



MENAXHIMI I MBETURINAVE

të ngurta në zonat ndërkufitare rurale dhe bregdetare
të rajonit juglindor evropian

PËRMBAJTJA

**METODA E VLERËSIMIT PËR NDIKIMIN E
PAFAVORSHËM MJEDISOR DHE EKONOMIK
NDËRKUFITAR**

03-27

**RAPORTI I VLERËSIMIT PËR NDIKIMIN E
PAFAVORSHËM MJEDISOR DHE EKONOMIK NDËRKUFITAR NË
RAJONIN TARA-DRINA-SAVA**

28-89

**RAPORTI I VLERËSIMIT PËR NDIKIMIN E
PAFAVORSHËM MJEDISOR DHE EKONOMIK NDËRKUFITAR NË
RAJONIN SHARR**

90-136

**MODELI I MENAXHIMIT TË INTEGRUAR
TË MBETURINAVE TË NGURTA NË
RAJONIN TARA-DRINA-SAVA**

137-198

**MODELI I MENAXHIMIT TË INTEGRUAR
TË MBETURINAVE TË NGURTA NË
RAJONIN SHARR**

199-256

**MODELI I MENAXHIMIT TË INTEGRUAR
TË MBETURINAVE TË NGURTA NË
RAJONIN E BREGDETIT ADRIATIK**

257-312



METODA E VLERËSIMIT

**për ndikimin e pafavorshëm
mjedisor dhe ekonomik
ndërkufitar**

Përmbajtje

Përmbledhja ekzekutive	3
1. Sfondi	5
2. Qëllimet dhe Objektivat	5
3. Rajonet Pilot	6
4. Qasja.....	11
4.1 Prezantimi i Mbeturinave Detare/Mbeturinave Lundruese	12
4.2 Pasqyrimi i Metodës	13
4.2.1 Problemet Rrënjësore	14
4.2.2 Burimet.....	17
4.2.3 Rrugët.....	18
4.2.4 Pikat Përfundimtare	19
4.2.5 Ndikimet Mjedisore dhe Ekonomike	20
5. Konkluzionet	25
 Figura 2 Rajoni Pilot “Drina – Tara”	8
Figura 3Rajoni Pilot Drina-Sava	9
Figura 4 Rezervuarët përgjatë Lumit Lim dhe Drina	10
Figura 5 Deti Adriatik Rajoni Bregdetar	11
Figura 6 Origjina, rrugët dhe fundosjet e mbeturinave detare/mbeturinave lundrueses	13
Figura 6 Metoda për Vlerësimin e Ndikimit Mjedisor dhe Ekonomik.....	14
 Tabela 1"Sharri " Rajoni Pilot (Maqedonia-Shqipëria - Kosova*):	7
Tabela 2 Lumi "Drina - Tara" (Bosnja dhe Hercegovina-Serbia-Mali i Zi)	8
Tabela 3 Rajoni Pilot “Drina-Sava”	9
Tabela 4 Deti Adriatik Rajoni Bregdetar (Shqipëria – Mali i Zi – B dhe H –Kroacia)	10
Tabela 5 Politika dhe Legjislacioni	16
Tabela 6Gjenerimi i Mbeturinave	16
Tabela 7Financimi i Menaxhimit të mbeturinave Komunale	17
Tabela 8 Burimet e Mbeturinave detare/mbeturinave lundruese	18
Tabela 9 Rrugët e Mbeturinave Detare/Mbeturinave Lundruese	19
Tabela 10Lista e Institucioneve përgjegjëse për mjedis dhe Peshkatari	21
Tabela 11 Lista Paraprake e Zonave të Mbrojtura në rajonet pilot	21

* Ky përcaktim është pa paragjykim të qëndrimeve mbi statusin dhe është në përputhje me Rezolutën 1244/1999 dhe Opinionin e GJND-së për shpalljen e pavarësisë së Kosovës

Përmbledhja ekzekutive

Mbeturinat Lundruese (edhe detare dhe ato që transportohen nga lumenjtë), nënkuptojnë hedhjen e çdo materiali solid të prodhuar ose të përpunuar, të asgjësuar ose të braktisur në mjedis detar, bregdetar dhe lumenj. Pjesa më e madhe e mbeturinave detare/mbeturinave lundruese përbëhet nga materiale sintetike të tilla si plastike, metali, qelqi dhe gomë. Origjinën e kanë nga burime të ndryshme, qarkullojnë nëpër një varg të rrugëve, dhe akumulohen në lokacione të ndryshme të njohura si pikat fundore – mbeturinat e zhytura ose mbeturinat e bllokuara. Kjo supozohet shpesh, (nganjëherë gabimisht), se pjesa më e madhe e mbeturinave në dete/lumenj/rezervuare del nga burime të huaja. Kjo ndodhë për shkak të moskuptimit të mbeturinave në mjediset detare dhe mjediset e lumenjve, gjë që kontribuon në mungesë të vazhdueshme të koordinimit dhe të jetë një shtytje për të organizuar një strategji koherente për t'u marrë me këtë çështje. Metoda e Vlerësimit të Ndikimit Mjedisor dhe Ekonomik (Më tej "Metoda"), është e zhvilluar për të ndihmuar në vlerësimin e ciklit jetësor të mbeturinave detare/mbeturinave lundruese si dhe të efekteve të mundshme negative të keq menaxhimit të mbetjeve të ngurta në tre rajone pilot ("Sharrë", Tara-Drina-Sava " dhe "Bregdetin" Adriatik), për të formuluar masa të përshtatshme që mund të parandalojnë ndodhjen e këtyre efekteve. Aplikimi i Metodës dhe zhvillimi i Raporteve Regjionale Mjedisore dhe Ekonomike, bazuar në këtë kjo duhet të nxis dialogun në mes të palëve të interesit, të bëjë lehtësimin dhe identifikimin e mangësive të njohurive gjatë rrjedhës së projektit dhe ndoshta edhe më pas.

Metoda mbulon mbeturinat komunale¹, pasi që përmbajnë fraksione të lehta (kryesisht plastikë) që përbën pjesën më të madhe² të mbeturinave detare/mbeturinave lundruese.

Kjo Metodë përpjekjet për të mbuluar ciklin e plotë të jetës së mbeturinave detare /mbeturinave lundrues duke përfshirë çështjet vijuese:

1. Problemin Rrënjësor identifikimin, duke u përgjigjur në pyetjen se "pse" dhe "si" gjenerohen mbeturinat detare/mbeturinat lundruese;
2. Identifikimin e burimeve të mbeturinave detare/mbeturinave lundruese, për tu përgjigjur në pyetjen se "kush është përgjegjës", (p.sh. komunat/vendet ndikuese), dhe "se prej nga vjen", (p.sh. lokacionet);
3. Identifikimi i rrugëve për tu përgjigjur në pyetjen se "si transportohen mbeturinat detare/mbeturinat lundruese në kontekstin ndërkufitar";
4. Identifikimin e "pikave përfundimtare" (fundosjen) e mbeturinave detare/mbeturinave lundruese për tu përgjigjur në pyetjen "se kush po i vuan" efektet (p.sh. komunat/vendet e ndikuara);
5. Identifikimi dhe vlerësimi i ndikimeve mjedisore dhe ekonomike dhe vlerësimi i kostos të ndërlidhur; kjo do të ndihmojë për tu përgjigjur në pyetjen "cilat janë kostot e shkaktuara në shoqëri" për të trajtuar efektet e mbeturinave detare/mbeturinave lundruese.

Ndikimet ndërkufitare që janë si rrjedhojë e mbeturinave lundruese në rajonet pilote mund të jenë mjedisore dhe ekonomike. Ngatërrimi me dhe gëlltitja e mbeturinave detare nga

¹<http://ec.europa.eu/eurostat/ëeb/ëaste/transboundary-ëaste-shipments/key-ëaste-streams/municipal-ëaste>

Mbeturinat komunale përbëhet prej mbeturinave të grumbulluara nga ose në emër të autoriteteve komunale, ose direkt nga sektori privat (biznes ose institucione private jofitimprurëse) jo në emër të komunave. Pjesa më e madhe e sasive të mbeturinave vjen nga ekonomitë familjare, edhe pse mbetjet e ngjashme nga burime të tilla si nga tregtia, zyrat, institucionet publike dhe shërbimet e zgjedhura komunale janë të përfshira gjithashtu. Ajo gjithashtu përfshin mbeturinat e rëndë, por përjashton mbeturinave nga rrjetet komunale të kanalizimit dhe ndërtimet komunale dhe mbetjet nga demolimet.

²Një studim i Institutit OKO (2012, shifrat kryesisht nga UNEP 2009) rrjedh nga këto shifra e pjesës së plastikës të monitoruara në: plazhet: 37-80% plastikë; lundrues: 60-83% plastikë; nga shtrati i detit: 36-90% plastikë.

organizmat janë ndikimet më të dukshme mjedisore. Mbeturinat detare/mbeturinat lundruese mund të shkaktojnë humbje serioze ekonomike për sektor dhe autoritete të ndryshme. Ndër më të ndikuarit janë komunitetet bregdetare (rritje e shpenzimeve në pastrimin e plazheve, shëndeti publik dhe deponimi i mbeturinave), turizmi (humbja e të ardhurave, publiciteti i keq), peshkimi (kapje të reduktuara dhe humbje, rrjeta dhe pajisje të tjera të peshkimit të dëmtuara, helika të dëmtuara, ndotje) dhe transporti detar (kostot e ndërlidhura me helika të dëmtuara, motorë të dëmtuar, heqje të mbeturinave dhe menaxhim të mbeturinave në porte).

Në terme ekonomike kjo Metodë duhet të ndihmojë në përcaktimin sasior, kurdo që është e mundur, ndikimet e mbeturinave detare/mbeturinave lundruese në interesat e vendeve dhe të komunave pilot. Vendosja e një vlere monetare për ndikimin e mbeturinave është e mundur për disa sektor (për shembull, kostot për pastrimin e plazheve, dëmtimi i tregtisë turistike, humbja e prodhimit të energjetike për shkak të prishjes të turbinave, etj.), por është më e vështirë për disa sektor të tjerë (sidomos ndikimet mjedisore). Palët e interesit në rajonet pilote do të jenë të dobishëm në mbledhjen e informatave të nevojshme për të përcaktuar ndikimet përkatëse.

Gjithsesi, gjetja e të dhënave të dobishme mbi ndikimet dhe mbi sasinë e mbeturinave detare mbetet një sfidë. Hulumtimi sistematik shkencorë për mbeturinat detare në regjionet pilote është relativisht i pakët. Kjo e bën shumë të vështirë përcaktimin e ndikimeve. Megjithatë, edhe karakterizimi i ndikimeve i bazuar në supozime mund të jetë një hap përpara në të kuptuarit e problemeve nga mbeturinat detare/lundruese.

Disa komuna, të cilat janë më të ndikuara nga mbeturinat, nuk kanë asnjë kontroll mbi prodhimin ose hedhjen e këtyre mbeturinave në vendin e burimit. Për më tepër, në mungesë të një qasje të koordinuar, përpjekjet e disa komunave për të reduktuar sasinë e mbeturinave të pranuar apo për të hequr mbeturinat mund të vihet në pikëpyetje nga mungesa e veprimit nga të tjerët. Prandaj, një dialog i hapur, konstruktiv dhe përparimtarë është i nevojshëm për temat e debatueshme, për të identifikuar vizionet dhe mundësitë e përbashkëta për zgjidhjet e ndërlidhura me mbeturinat detare.

1. Sfondi

Grupi i Përhershëm Punues për Zhvillim Rural Rajonal (SËG) dhe Rrjeti i Asociacioneve të Autoriteteve Lokale të Evropës Jug-Lindore (NALAS) janë duke zbatuar një nën-projekt rajonal “Menaxhimi i Mbeturinave të Ngurta në zonat rurale dhe bregdetare ndërkufitare të Evropës Jug-Lindore” të mbështetur nga Ministria Federale Gjermane për Bashkëpunim Ekonomik dhe Zhvillim (BMZ) përmes Fondit të Hapur Rajonal të GIZ për Evropën Jug-Lindore – Modernizimi i Shërbimeve Komunale (ORF MMS) dhe të Qeverisë Zvicerane.

SWG është e përfshirë në përmirësimin e jetesës në zonat Rurale në vendet e SEE. Për këtë arsye promovon bujqësinë novatore dhe të qëndrueshme dhe zhvillimin Rural përmes bashkëpunimit rajonal të Ministrive përkatëse të Bujqësisë dhe palëve të tjera të Interesit. Mbështetë Integrimin e BE në SEE, duke:

- Nxitur Politikat e Zhvillimit Rural;
- Përmirësuar strukturat zbatuese dhe sistemet për bujqësi dhe zhvillim rural;
- Përmirësuar dhe kuptimit dhe përdorimin e mjeteve zbatuese për bujqësi dhe zhvillim rural;
- Identifikimin dhe shkëmbimin e informative dhe aplikimin e praktikave të mira në bujqësi dhe zhvillim rural për të zgjeruar axhendën rurale.

NALAS sjell së bashku 16 Shoqatat që përfaqësojnë afërsisht 9000 autoritete lokale, të zgjedhura drejtpërdrejt nga më shumë se 80 milionë qytetarë të këtij Rajoni. NALAS I ndihmon shoqatat që në mënyrë të shëndetshme të përfaqësojnë autoritetet lokale vis-à-vis Qeveritë Lokale. NALAS ofron shërbime për qeveritë lokale dhe synon të zhvillojë veten si Qendër e Njohurisë për zhvillimin e qeverisë lokale në EJL. Promovon:

- Procesin e decentralizimit, duke pasur parasysh vetëqeverisjes lokale si një çështje kyçe në procesin e tranzicionit në EJL;
- Partneritetet me qëllim që të kontribuojë në integrimin në BE, si dhe procesin e pajtimit dhe stabilizimit.

2. Qëllimet dhe Objektivat

Qëllimi i përgjithshëm i nën – projektit është të “përmirësoj kushtet për kornizën e punës konceptuale dhe organizative që kanë të bëjnë me Menaxhimin e Integruar të Mbeturinave të Ngurta (MIMN) në zonat rurale dhe bregdetare ndërkufitare në EJL”.

Qëllimi specifik i nën-projektit është për “të vlerësuar dhe zhvilluar skemat (modelet) për menaxhimin e integruar të mbetjeve të ngurta që janë ekologjikisht efikase dhe ekonomikisht të përballueshme për të zvogëluar ndikimet negative mjedisore dhe ekonomike të keq menaxhimit të mbeturinave të ngurta dhe për të mbështetur zhvillimin ekologjik dhe socio - ekonomik të zonave rurale dhe bregdetare ndërkufitare në vendet e EJL-së”.

Kjo Metodë për Vlerësimin e Ndikimit Mjedisorë dhe Ekonomik (Më tej “Metoda”), synon ti kontribuoj ngritjes së njohurive të palëve relevante të interesit³ për ndikimin dhe koston e

³Palët e Interesit të Projektit përfshijnë: Institucionet e Qeverisë Kombëtare, autoritetet lokale, operatorët publik dhe privat të menaxhimit të mbeturinave, ndërmarrjet publike që merren me riciklim, Përfaqësuesit e industrisë për mikpritje dhe shoqërinë civile.

ndërlidhur me mbeturinat detare/mbeturinat lundruese⁴. Aplikohet një qasje rajonale, e cila është e orientuar drejt nevojave dhe perspektivave të vendeve që kontribuojnë në ndikimin e keq menaxhimit të mbetjeve të ngurta (e ashtuquajtura "ndikimi") dhe vendet që vuajnë nga efektet negative (e ashtuquajtura "ndikuara"). Për më tepër, tre rajone pilote janë analizuar: "Sharr", "Tara - Drina - Sava" dhe "Rajoni i Bregdetit Adriatik". Shtrirja gjeografike është shpjeguar në detaje në kapitullin 3 më poshtë.

Kjo Metoda duhet të ndihmojë në zhvillimin e veprimeve për të parandaluar dhe/ose zvogëlimin e mbeturinave detare /mbeturinave lundruese gjenerimin në burim. Ajo do të nxisë dialogun në mes të palëve të interesit, do të lehtësojë dhe identifikojë boshllëqet e njohurive.

Metoda është vetëm hapi i parë i një sërë aktiviteteve me qëllim të formulimit të masave të pranueshme në nivel rajonal me qëllim të përmirësimit të praktikave aktuale të menaxhimit joadekuat të mbeturinave dhe në zvogëlimin e **ndikimeve** rrjedhimore ndërkufitare. Aktivitete të tjera nën këtë nën-projekt përfshijnë:

1. Zhvillimi i Raporteve Vlerësuese të Ndikimit Mjedisor dhe Ekonomik për secilin rajon pilot duke përdorur **Metodën**.
2. Hartimi i Modeleve të Integruara për Menaxhimin e Mbeturinave të Ngurta (MIMN), Mbledhja e Praktikave më të mira dhe e Rekomandimeve Politike, drejt zvogëlimit të ndotjes ndërkufitare.
3. Gjenerimin e projekt propozimeve (p.sh., dokumenteve), të cilat dalin nga modelet e MIMN, për të mbështetur palët relevante të interesit në ngritjen e fondeve për aktivitetet vijuese.

3. Rajonet Pilot

Projekti mbulon tri zona pilote rurale dhe bregdetare të cilat ndajnë resurset natyrore – Vargmalet e (Rajonit "Sharr"), ujëmbledhësit ndërkufitar të lumenjve (Rajoni "Tara - Drina - Sava") dhe bregdeti (Rajoni "Bregdeti i Adriatikut).

Secili Rajon pilot është unik, por ata ndajnë kapital të përbashkët natyror⁵ dhe njerëzor që përfaqëson bazat e zhvillimit ekonomik. Për shkak të praktikave të pamjaftueshme për menaxhimin e mbeturinave të ngurta dhe të ndikimeve të dalura Mjedisore, rajonet pilote rurale dhe bregdetare nuk janë duke e shfrytëzuar në tërësi potencialin e tyre për zhvillim ekonomik (p.sh., turizmin, bujqësinë e qëndrueshme, etj.).

Fushëveprimi gjeografik e gjithashtu edhe përshkrimi i problemeve preliminare të identifikuar për menaxhimin e mbeturinave si dhe ndikimet përcjellëse ndërkufitare në zonat pilote janë të theksuara më poshtë.

- "Sharri" Rajoni Pilot

Rajoni pilot "Sharri" përfshin 6 komuna nga tri shtete: Maqedonia, Shqipëria dhe Kosova

⁴Një dallim në mes të "mbeturinave detare" dhe "mbeturinat lundrues" është bërë për të treguar nëse mbeturinat barten nga valët dhe rrymat detare ("mbeturina detare") ose nga lumenjtë ("mbeturinat lundruese").

⁵Kapitali natyrorë përfshin resurset natyrore dhe shërbimet ekologjike.

* (Tabela 1).

Tabela 1 "Sharri" Rajoni Pilot (Maqedonia-Shqipëria - Kosova*):

Vendet		
Maqedonia	Kosova* ⁶	Shqipëria
<i>Pilot Komunat</i>		
Jegunovce	Shtërpcë	Krahina (Rrethi) Kukës
Tearce	Prizren	
	Dragash	

Shpërndarja e përkohshme territoriale e pilot komunave në rajonin "Sharr" është theksuar në Figurën 1 më poshtë.

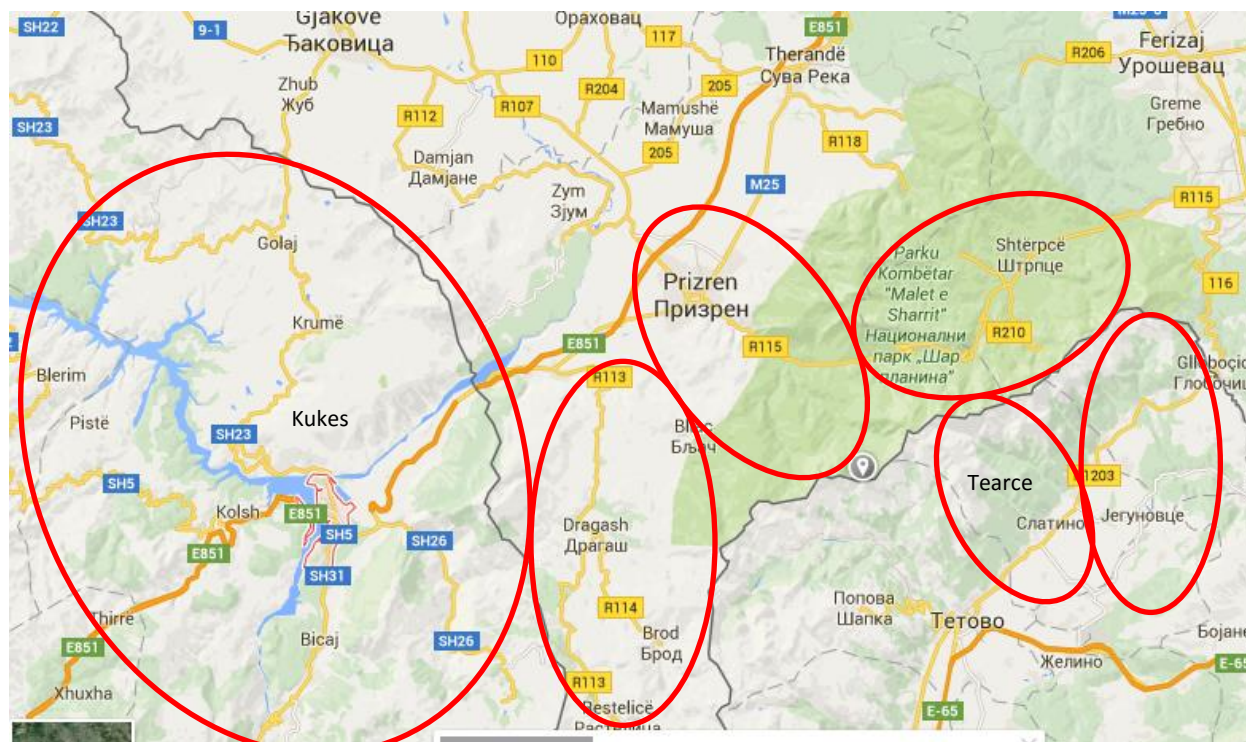


Figura 1 "Sharri" Pilot Rajoni

Ekosistemi i Maleve të Sharrit ofron mbështetje direkte dhe indirekte për njerëzit për sa i përket një morie të mirave dhe të shërbimeve, duke përfshirë ujin, energjinë, lëndë druri, mirëmbajtje të biodiversitetit dhe mundësi për rekreacion duke përfshirë nevojat estetike dhe shpirtërore të popullit. Parku Kombëtar Sharri ndahet nga vendet Pilote.

Resurset Natyrore, jeta e egër dhe komunitetet po komprometohen nga hedhjet ilegale në të gjitha vendet Pilote në Regjionin e Sharrit. Hedhjet Ilegale zakonisht krijohen nga popullata e cila nuk pranon shërbime të rregullta të mbledhjes së mbeturinave. Ndikimi kryesorë ndërkufitar që vjen si rrjedhojë e hedhjeve ilegale në Rajonin Pilot është nga mbeturinat Lundruese të cilat barten nga lumenjtë në zonën ndërkufitare. Janë dy rrugë kryesore të mbeturinave lundruese: Drini i Bardhë dhe Lepenci. Zona më e ndikuar nga akumulimi i mbeturinave lundruese janë

* Ky përcaktim është pa paragjykim të qëndrimeve mbi statusin dhe është në përputhje me Rezolutën 1244/1999 dhe Opinionin e GJND-së për shpalljen e pavarësisë së Kosovës

rezervuari dhe Hidrocentrali Fierze i lokalizuar në Komunën e Kukësit. Mbeturinat Lundruese të bartura nga Lumi Drini i Zi gjithashtu hyjnë në rezervuarin e Fierzës.

- Rajoni Pilot “Tara – Drina - Sava”

"Tara-Drina-Sava" rajoni pilot është i ndarë në dy nën-ujëmbledhësit: "Drina-Tara" dhe "Drina-Sava".

"Drina-Tara" Rajoni përfshin 14 komuna nga tre vende: Bosnja dhe Hercegovina, Mali i Zi dhe Serbia (Tabela 2).

Tabela 2 Lumi "Drina - Tara" (Bosnja dhe Hercegovina-Serbia-Mali i Zi)

Vendet		
B dhe H	Serbia	Mali i Zi
<i>Pilot Komunat</i>		
Visegrad	Ljubovija	BjeloPolje
Rudo	BajinaBasta	Pljevlja
Gorazde	Prijepolje	
Srebrenica	Priboj	
Bratunac	Cajetina	
Milici	Uzice	

Shpërndarja e përkohshme territoriale e pilot komunave në rajonin “Drina-Tara” është e theksuar në Figurën 2 më poshtë.



Figura 1 Rajoni Pilot “Drina – Tara”

"Drina - Sava" Rajoni Pilot përfshin 11 komuna nga dy vende: Bosnja dhe Hercegovina dhe Serbia (Tabela 3). Fillimisht pjesëmarrja e dy komunave nga Kroacia ishte parashikuar (Ilok dhe Lovas), por u vendos për të përjashtuar ato për arsye objektive.

Tabela 3 Rajoni Pilot "Drina-Sava"

Vendet		
B dhe H	Serbia	Kroacia
<i>Pilot Komunitat</i>		
Brcko	Loznica	/
Bjelina	Sremska Mitrovica	
Zvornik	Sabac	
Ugljevik	Krupanj	
Lopare	Mali Zvornik	
	Bogatic	

Shpërndarja e përkohshme territoriale e pilot komunave në rajonin "Drina-Sava" është e theksuar në Figurën 3 më poshtë.



Figura 2 Rajoni Pilot Drina-Sava

Zona është një resurs unik natyrorë: Lumi Drina kalon tri parqe kombëtare – Parkun Kombëtar Durmitor në Mal të Zi, Parkun Kombëtar Sutjeska në Bosnje dhe Hercegovinë dhe Parku Kombëtar Tara në Serbi. Fatkeqësisht, kjo zonë e rëndësishme është në rrezik nga hedhjet e parregulluara të mbeturinave. Afërsisht 30% e të gjitha mbeturinave lundruese përfundojnë në shtratin e lumit. Ndikimi kryesorë ndërkufitar që vjen si rrjedhojë e menaxhimit jo të duhur

komunal të mbeturinave në rajonin pilot janë mbeturinat lundruese të bartura nga lumi Drina, degët e tij dhe Lumi Sava. Copëza të lehta të plastikës – pjesë të materialeve të hedhura për paketim, lundrojnë përreth sipërfaqes dhe barten nga rrjedha e lumit për periudha të gjata dhe në distanca të gjata: një pjesë e mbeturinave lundruese mbetet në anët e lumit dhe një pjesë tjetër përfundon në rezervuarët e krijuara nga digat të cilat janë të ndërtuara në Lumenjtë Lim dhe Drina - Potpec, Visegrad, Bajina Basta dhe Zvornik (Figura 4).

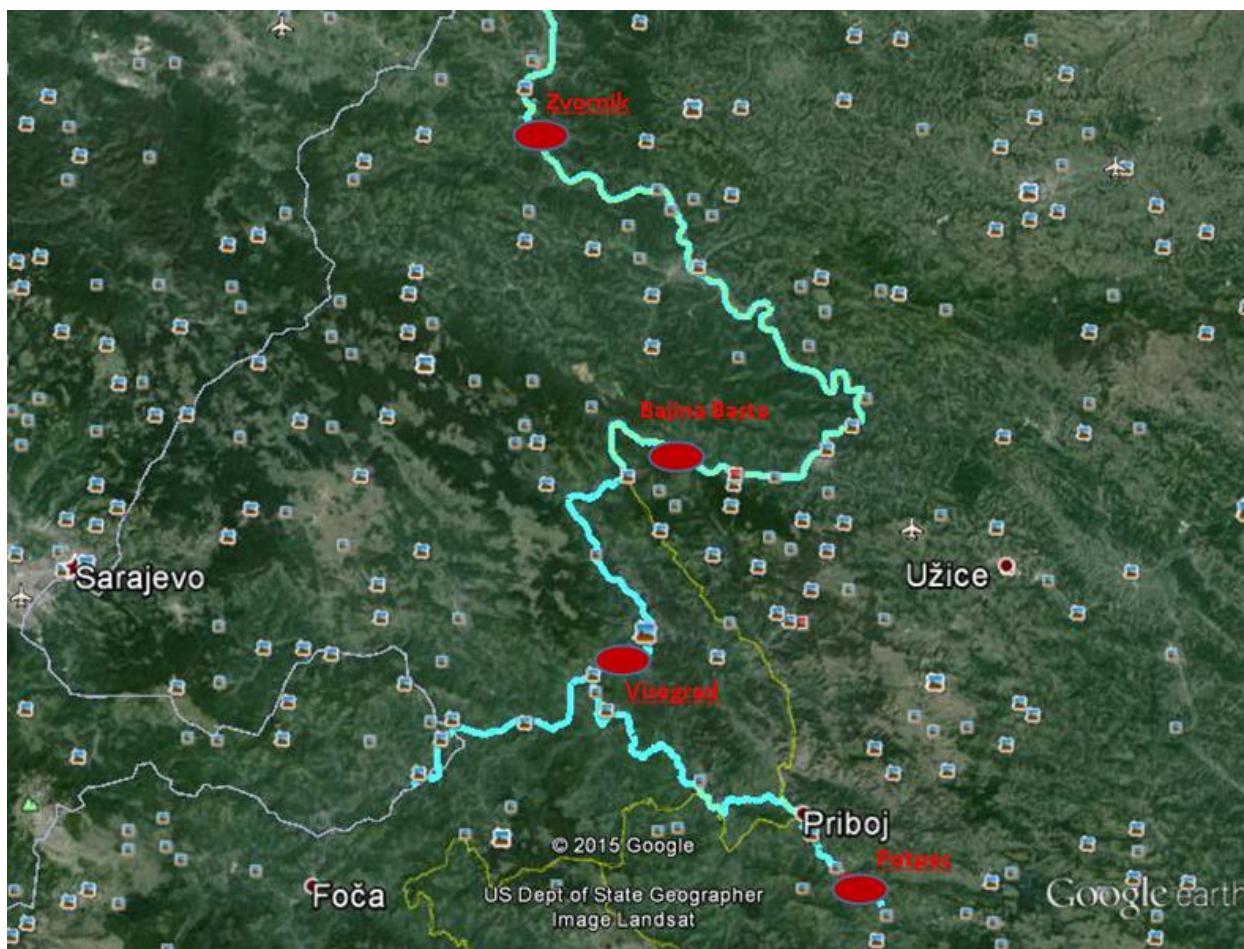


Figura 3 Rezervuarët përgjatë Lumit Lim dhe Drina

- Rajoni Bregdetar i Detit Adriatik

Rajoni pilot "Bregdeti i Adriatikut" përfshin 9 komuna nga tre vende: Shqipëria, Bosnja dhe Hercegovina, Kroacia dhe Mali i Zi, - (Tabela 4).

Tabela 4 Deti Adriatik Rajoni Bregdetar (Shqipëria – Mali i Zi – B dhe H –Kroacia)

Vendet			
B dhe H	Kroacia	Mali i Zi	Shqipëria
<i>Pilot Komunat</i>			
Neum	Mljet	Ulcinj	Shkoder
	Slivno	Bar	Vau i Dejes
		Herceg Novi	Lezha

Shpërndarja e përkohshme territoriale e pilot komunave në rajonin e “Bregdetit të Adriatikut” është e theksuar në Figurën 5 më poshtë.

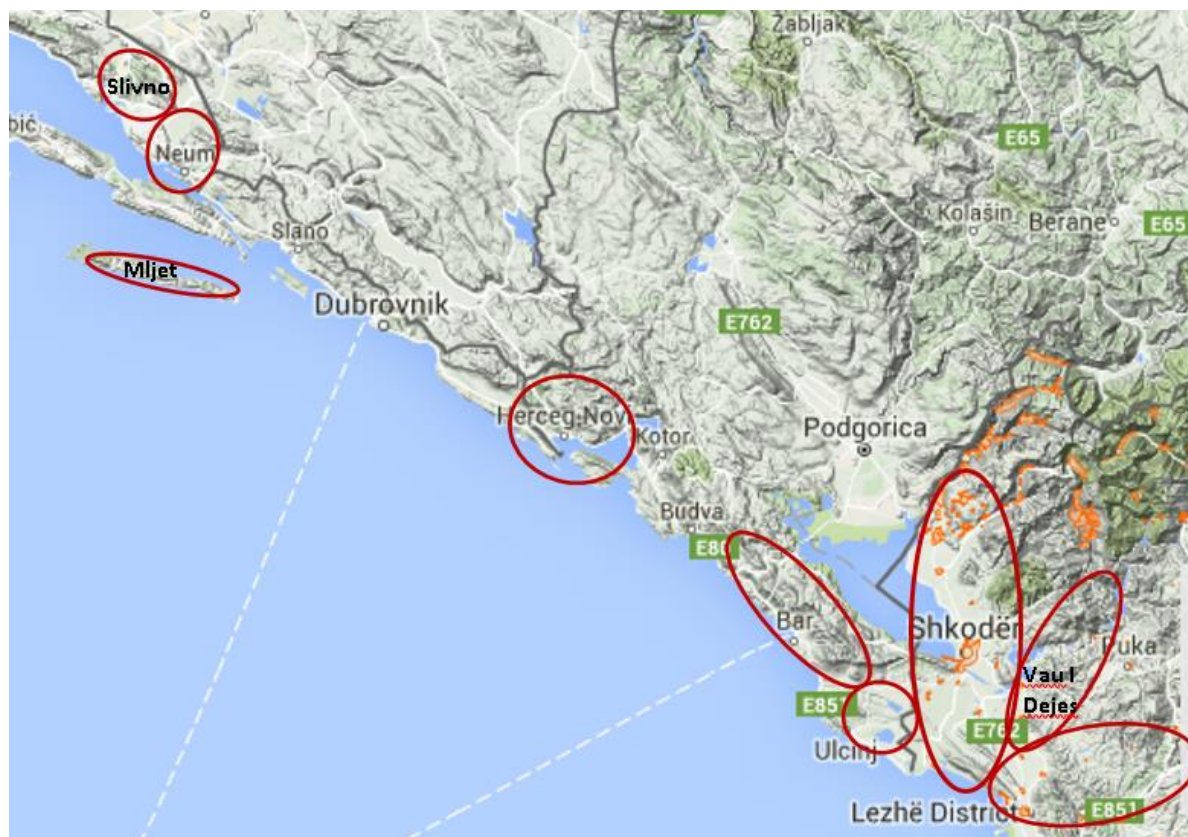


Figura 4 Deti Adriatik Rajoni Bregdetar

Pothuajse të gjitha aktivitetet ekonomike në pilot rajonin “Bregdeti Adriatik” janë të drejtuara drejt lehtësimit për zhvillim të turizmit. Aty gjinden zonat e pasura në Biodiverzitet: grykat e Bunës/Lumi Bojana (Mali i Zi dhe Shqipëria), Lumi Drin (Shqipëri) dhe Lumi Neretva (Kroaci), e gjithashtu edhe pikat e nxehta të biodiversitetit siç është Lumi Buna në Velipojë (Shqipëri), Shkodër/Liqeni i Shkodrës (Mal i Zi), etj. Këto pika të nxehta dhe të vlefshme të biodiversitetit e shtojnë potencialin për turizëm në rajon. Megjithatë, këto janë të rrezikuara nga mbeturinat detare që shkaktojnë ndotjen.

Mbeturinat detare të cilat e kanë origjinën nga burimet tokësore lundrojnë në sipërfaqe të detit, fundosen në dysheme të detit ose mbeten në brigjet detare (mbeturina të plazheve). Shkakton ndikime të ndryshme mjedisore dhe ekonomike në zonën ndërkufitare. Rrugët kryesore të mbeturinave detare janë lumenjtë Buna/Bojana, (Shqipëri dhe Mal i Zi), Drini dhe Mati (Shqipëri) dhe Neretva.

4. Qasja

Ky kapitull përshkruan metodën e propozuar për vlerësimin e ndikimeve ndërkufitare që rrjedhin nga operacionet aktuale të menaxhimit të mbetjeve në rajonet pilote.

4.1 Prezantimi i Mbeturinave Detare/Mbeturinave Lundruese

Mbeturinat Detare/Mbeturinat Lundruese, pavarësisht nga madhësia, nënkuptojnë hedhjen e çdo materiali solid të prodhuar ose të përpunuar, të asgjësuar ose të braktisur në mjedis detar, bregdetar dhe lumenj.

Kutia 1. Nxjerr në pah ndikimet mjedisore dhe ekonomike nga mbeturinat detare/mbeturinat lundruese

Sistemi i Menaxhimit Komunal të Mbeturinave të Ngurta (SĚM), përfshinë aktivitete të ndryshme si mbledhja, transportimi, deponimi, hedhja, etj. Këto aktivitete, edhe nëse janë të kontrolluara në mënyrë të duhur dhe me masa parandaluese të duhura të adoptuara, mund të kenë ndikim negativ në mjedisin tokësorë, ujorë dhe në ajër, në shëndetin njerëzor dhe mjedisorë, në estetikë dhe cilësi të jetës. Praktikakt aktuale në të gjitha rajonet pilote edhe ato rurale edhe në ato bregdetare tregojnë mangësitë dhe për këtë arsye ndodhin ndikime negative mjedisore dhe ekonomike në kontekstin lokal dhe ndërkufitar.

Ndikimet më të mëdha ndërkufitare në rajonet pilote rurale dhe bregdetare shkaktohen nga mbeturinat detare/mbeturinat lundruese.

Burimet me bazë tokësore kryesisht përfshijnë Deponitë që nuk janë në përputhje me deponitë komunale, deponitë ilegale ose zonat rekreative (vendpushimet turistike, plazhe, etj.).

Ndikimet Mjedisore përfshijnë ndotjen e ujit, kërcënimet ndaj kafshëve të egra të detit/ekosistemeve të lumenjve dhe të zonave të mbrojtura, si dhe problemet shëndetësore të njerëzve në aspektin e lëndimeve të mundshme të njerëzve me objekte të mprehta vendosur në fund të detit/lumenjve ose të mbeturinave të grumbulluara në bregdet/brigjet e lumit.

Ndikimet Ekonomike përbëhen nga aktivitete të kushtueshme të pastrimit (ose në det/liqene/rezervuare apo në bregdet/brigje të lumenjve), duke shkaktuar rënie në peshkim, humbja të të ardhurave të ndërlidhura me turizmin, dëmtimin e objekteve detare dhe koston e shpëtimit të tyre, mos prodhimi i energjisë për shkak të bllokimit të hidrocentraleve, etj.

Procesi i shpërndarjes së mbeturinave që rrjedhin nga burimet e bazuara – tokësore si mbeturina lundruese të cilat hedhen ose largohen tutje dhe transportohen në zonë ndërkufitare është paraqitur më poshtë në figurën 6.

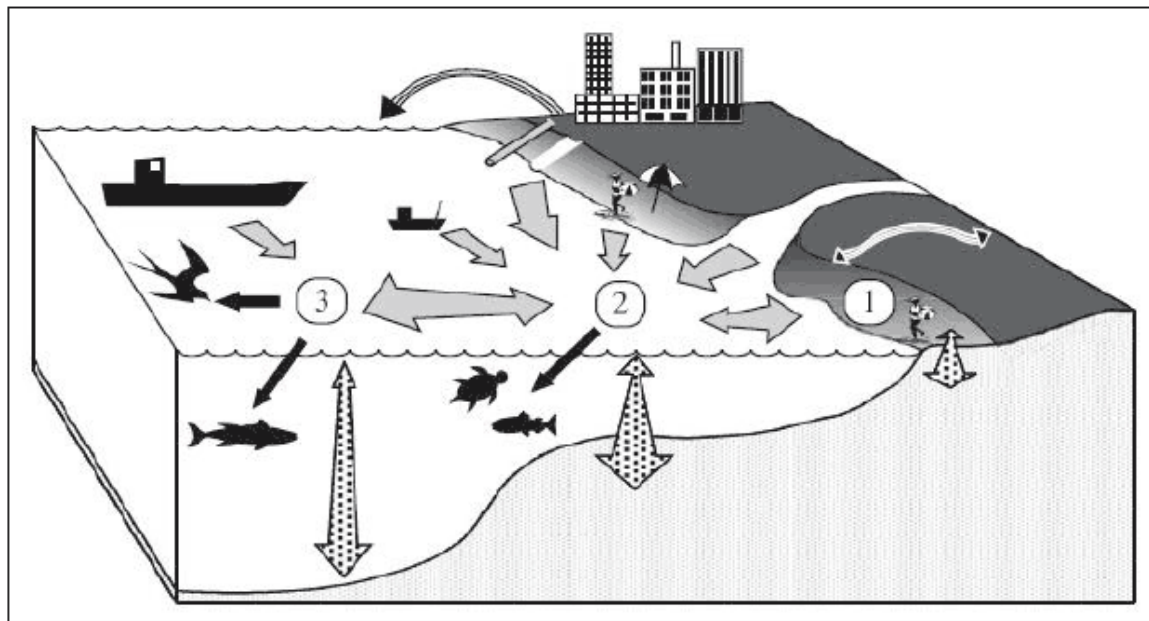


Figura 5 Origjina, rrugët dhe fundosjet e mbeturinave detare/mbeturinave lundruese

Origjina, rrugët dhe fundosjet e mbeturinave lundruese:

- Origjina përfshinë burimet me bazë - në tokë (Deponitë/hedhjet, zonat/rekreative);
- Rrugët janë të përfaqësuara si mbeturina të sjella nga era (shigjeta lakuar) dhe mbeturinat e shtyra të transportuara nga lumenjtë apo rrymat detare (shigjeta gri);;
- Fundosjet në shtratin e detit apo të lumit (shigjetat): 1) Bregdeti; 2) Ndarjet, 3) deti i hapur/ rezervuarët në ujëmbledhësit e lumenjve në zonat pilote (shigjetat);
- Jeta e egër e ndikuar dhe Industria e transportit ujorë (shigjetat e zeza).

4.2 Pasqyrimi i Metodës

Mbeturinat detare kanë origjinën nga burime të ndryshme, qarkullojnë nëpër një numër të rrugëve, dhe akumulohen në lokacione të ndryshme të njohura si pika të fundit – mbeturinat e fundosura ose mbeturinat e bllokuara.

Shpesh gabimisht supozohet se pjesa më e madhe e mbeturinave në dete/lumenj/rezervuare del nga burime të huaja. Kjo ndodhë për shkak të moskuptimit të mbeturinave në mjediset detare dhe mjediset e lumenjve, gjë që kontribuon në mungesë të vazhdueshme të koordinimit dhe të jetë një shtytje për të organizuar një strategji koherente për t'u marrë me këtë çështje.

Metoda duhet të ndihmoj në vlerësimin e ciklit jetësor të mbeturinave detare dhe në efektet potenciale negative të keq menaxhimit të mbeturinave të ngurta me qëllim të formulimit të masave të përshtatshme të cilat do të parandalonin zhvillimin e këtyre efekteve.

Metoda mbulon Mbeturinat komunale⁷, pasi që përmban fraksione të lehta (kryesisht plastikë) që përbën pjesën më të madhe⁸ të mbeturinave detare/mbeturinave lundruese.

⁷<http://ec.europa.eu/eurostat/ëeb/ëaste/transboundary-ëaste-shipments/key-ëaste-streams/municipal-ëaste>

Mbeturinat komunale përbëhet prej mbeturinave të grumbulluara nga ose në emër të autoriteteve komunale, ose direkt nga sektori privat (biznes ose institucione private jofitimprurëse) jo në emër të komunave. Pjesa më e madhe e sasive të

Siç u përmend në vende të tjera, kjo Metodë përpiqet për të mbuluar ciklin e plotë të jetës të mbeturinave detare/mbeturinave lundruese duke përfshirë çështjet vijuese:

6. Problemin Rrënjësor identifikimin, duke u përgjigjur në pyetjen se "pse" dhe "si" gjenerohen mbeturinat detare/mbeturinat lundruese;
7. Identifikimin e burimeve të mbeturinave detare/mbeturinave lundruese, për tu përgjigjur në pyetjen se "kush është përgjegjës", (p.sh. komunat/vendet ndikuese), dhe "se prej nga vjen", (p.sh. lokacionet);
8. Identifikimi i rrugëve për tu përgjigjur në pyetjen se "si transportohen mbeturinat detare/mbeturinat lundruese në kontekstin ndërkufitar";
9. Identifikimin e "pikave përfundimtare" (fundosjen) e mbeturinave detare/mbeturinave lundruese për tu përgjigjur në pyetjen "se kush po i vuan" efektet (p.sh. komunat/vendet e ndikuara);
10. Identifikimi dhe vlerësimi i ndikimeve mjedisore dhe ekonomike dhe vlerësimi i kostos të ndërlidhur; kjo do të ndihmojë për tu përgjigjur në pyetjen "cilat janë kostot e shkaktuara në shoqëri" për të trajtuar efektet e mbeturinave detare/mbeturinave lundruese

Një fotografi e metodës është paraqitur në figurën 6 më poshtë:

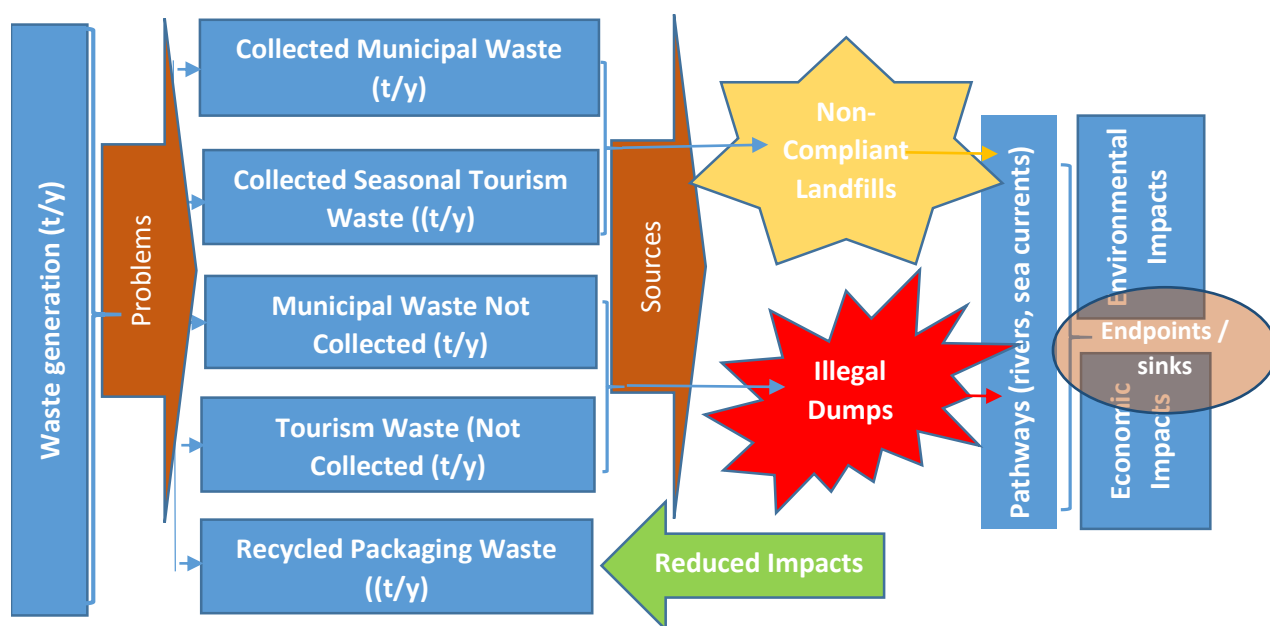


Figura 6 Metoda për Vlerësimin e Ndikimit Mjedisor dhe Ekonomik

4.2.1 Problemet Rrënjësore

Mbeturinat nga Deponitë/vendet e hedhjes, mbeturinat nga zonat rekreative, plazhet dhe rrugore, te cilat lëshohen pa dashje në lumenj dhe det, janë duke shkaktuar efekte të ndryshme

mbeturinave vjen nga ekonomitë familjare, edhe pse mbetjet e ngjashme nga burime të tilla si nga tregtia, zyrat, institucionet publike dhe shërbimet e zgjedhura komunale janë të përfshira gjithashtu. Ajo gjithashtu përfshin mbeturinat e rëndë, por përjashton mbeturinave nga rrjetet komunale të kanalizimit dhe ndërtimet komunale dhe mbetjet nga demolimet.

⁸Një studim i Institutit OKO (2012, shifrat kryesisht nga UNEP 2009) rrjedh nga këto shifra e pjesës së plastikës të monitoruara në: plazhet: 37-80% plastikë; lundrues: 60-83% plastikë; nga shtrati i detit: 36-90% plastikë.

ndërkufitare. Problemi rrënjësor i mbeturinave detare/mbeturinave lundruese janë kapacitetet e pamjaftueshme organizative të autoriteteve lokale dhe të operatorëve për menaxhimin e mbeturinave, financimi, e gjithashtu edhe ndërgjegjësimi për ndikimet mjedisore dhe ekonomike.

Kutia 2. Problemet me menaxhimin e mbeturinave në Pilot Rajonet

problemet e menaxhimit të mbeturinave në rajonet pilote përbëjnë:

- Planifikimi i pamjaftueshëm komunal për menaxhimin e mbeturinave, rregullat dhe zbatim i dobët lokal;
- Praktikrat e papërshtatshme të menaxhimit të mbeturinave të ngurta të cilat kontribuojnë në hedhje të paligjshme të mbeturinave:
 - o Volum dhe alokim i pamjaftueshëm i anijeve për mbledhjen e mbeturinave;
 - o Kapacitet dhe konfigurim jo i mjaftueshëm i automjeteve për mbledhjen e mbeturinave për tu përshtatur me terrene të pjerrëta dhe rrugë të ngushta në zonat rurale;
 - o Mungesë e kapacitetit organizativ dhe financiarë për të përmirësuar lidhjen me zonat e largëta dhe të shpërndara (Rurale) dhe (Ishujve) në sistemet ekzistuese rajonale për menaxhimin e mbeturinave;
 - o Numër i pamjaftueshëm i automjeteve për mbledhje të mbeturinave për të përmbushur nevojat në sezonin e turizmit,
- Pamundësia e ndërmarrjeve publike për të shfrytëzuar riciklimin në maksimum:
 - o Automjete të pamjaftueshme dhe numër i pamjaftueshëm i anijeve për mbledhjen e mbeturinave të shpërndara;
 - o Kapacitete të vogla organizative dhe rezistencë në ndryshim të rutinës;
 - o Mungesë e përkushtimit për të përfshirë përdoruesit e shënimeve në operacionet e riciklimit;
 - o Mungesa e përvojës dhe mosbesim në bashkëpunim me sektorin privat;
- Përfshirje jo e mjaftueshme e përdoruesve të shërbimeve dhe e palëve të tjera të interesit në planifikimin e SËM:
 - o Vendosja e standardeve dhe orareve për shërbime pa konsultime paraprake;
 - o Mungesa e mekanizmave të duhur për ankesa;
 - o Mungesë e stimulimeve për mbledhjen e mbeturinave të shpërndara të riciklueshme;
- Kompani publike jofunksionale (dhe operatorë privat të cilët punojnë me kontrata për shërbime):
 - o Tarifa jo të duhura dhe mungesë e instrumenteve të përshtatshme ekonomike për kthimin e kostos së operacioneve të SËM;
 - o Staf i tepërt;
 - o Qasje e pamjaftueshme në financa për zhvillimin e infrastrukturës të (kushtueshme), (ndërtesa për ripërtëritjen e mbeturinave, riciklim dhe shkatërrimin e mbeturinave në mënyrë të sigurt për mjedisin).

Kyçe në kuptimin e shkaktarëve rrënjësorë për ndikimet ndërkufitare nga menaxhimi jo i duhur i mbeturinave në pilot komunat janë vijueset:

1. **Gjenerimi i Mbeturinave** në secilën pilot komunë.
2. **Norma e mbledhjes së mbeturinave** (mbulesa me shërbime) është indikator më i rëndësishëm i ndodhjes së mundshme të hedhjeve ilegale nga popullata që nuk pranon shërbime të rregullta për mbledhjen e mbeturinave.

3. **Praktikat e Hedhjes së Mbeturinave:** Ne rast të aplikimit të metodave për hedhjen e mbeturinave nga Komunitet të cilat nuk janë në përputhje me metodat e BE –së, ekziston mundësia që mbeturinat të barten nga era apo nga lumenjtë dhe të transportohen përmes kufijve.
4. **Norma e riciklimit** e paketimit të mbeturinave (letrës., etj.). Nëse normat e riciklimit janë të ulëta, ekziston mundësia e migrimit të mbeturinave nga burimet e bazuara në tokë në zonat ndërkufitare. Përndryshe riciklimi është një metodë për parandalimin e ndikimeve ndërkufitare.

Këto mangësi rezultojnë në hedhje të dobët të mbeturinave, hedhje ilegale dhe në ndotje. Hedhjet dhe deponitë e tjera komunale të cilat nuk janë në përputhje janë burim i ndikimeve të ndryshme mjedisore dhe ekonomike në nivel vendorë, por gjithashtu edhe në nivel rajonal.

Për të analizuar problemet rrënjësore të mbeturinave detare/mbeturinave lundruese gjenerimi i informatave vijuese do të mbledhet nga secili qark/komunë pilotuese:

Tabela 5 Politika dhe Legjislacioni

Vendi				
Cilat dokumente ekzistojnë në vend për të drejtuar menaxhimin e mbeturinave në vend?	Emri i Dokumentit /Përmbajtja etj.	Data e Publikimit	Data për Rishikim	Komentet
Cilat janë pikat kyçe të legjislacionit për Mbeturina?	Menaxhimi I Mbeturinave	Rrjedhat e veçanta të mbeturinave	Trajtimi dhe asgjësimi I mbeturinave	Tjera
Cilat janë institucionet kryesore të përfshira në qeverisjen e menaxhimit të mbeturinave – përshkruaj rolet dhe përgjegjësitë?	Qeveria kombëtare	Autoritetet Rajonale	Autoritetet Lokale	Kompanitë e mbeturinave (publike apo private)
Objektivat e riciklimit	Paketimi I Mbeturinave		Mbetjet Organike	
A ka të hyra shtesë për autoritetet lokale për menaxhimin e mbeturinave?				Po/Jo
A kanë përgjegjësinë prodhuesit për rrjedhat e veçanta të mbeturinave?				Po/Jo
A ka ndonjë tatim për deponi?				Po/Jo
Rregulloret lokale (p.sh. Vendimi për Rendin Komunal, Urdhëresa për higjienë publike, etj.)				Po/Jo

Tabela 6 Gjenerimi i Mbeturinave

Komuna	
Popullata	
Aktivitetet Ekonomike	
Gjenerimi i mbetjeve për kokë banori (në ditë dhe vit)	
Përbërja e Mbeturinave (%)	
Organike	
Letër	
Plastika	

Qelqi	
Metali	
Të tjera	

Nuk kanë të gjitha Komunitet regjistruar të mira mbi statistikën e mbeturinave. Gjatë mbledhjes së të dhënave mund të ngritet nevoja për vlerësime duke përdorur literaturën nga literatura e mirëfilltë dhe me gjykim ekspert.

Tabela 7Financimi i Menaxhimit të mbeturinave Komunitet

Kompania Publike (emri)	
A I paguan popullata faturat për mbeturina ?	
Metoda e Tarifave: – Tarifë e fiksuar; – Bazuar në shpeshtësinë e shërbimit; – bazuar në vëllimin e mbeturinave (kontejnerëve);	
efikasitetit I pagesave (%)	
Kthimi I koston	Po /Jo
A ka ndonjë operator privat për menaxhimin e mbeturinave?	Po /Jo
Vlerësimi I grumbullimit të mbeturinave (Mbulesa e shërbimit) (%)	

Një kornizë e përbashkët Rajonale e punë, në përputhje me përpjekjet aktuale, është e domosdoshme të krijohen kushte për frenimin e problemit të ndotjes ndërkufitare në drejtim të praktikave të duhura të menaxhimit të mbeturinave të ngurta, edukimit dhe vetëdijesimit publik.

Zgjidhjet për këto probleme do të kërkohen në modelet Rajonale të MIMN të përmendura më lart.

4.2.2 Burimet

Burimet e mbeturinave lundruar janë përhapur duke përfshirë edhe ato në det të hapur dhe ato të bazuara në tokë. Sipas ekspertëve të Grupit të Përbashkët të Ekspertëve nga Aspekti Shkencorë i Ndotjes Mjedisore Detare (GESAMP) (1991), burimet e bazuara në tokë llogariten për deri në 80 përqind të të gjitha ndotjeve detare. Në Mesdhe, raportet nga Greqia (Koutsodendris et al., 2008; Ioakeimidis et al, 2014) i klasifikojnë burimet e bazuara në tokë (deri në 69%) dhe burimet e bazuara në anije (deri në 26%) si dy burimet kryesore të mbeturinave, varësisht nga zona.

Megjithatë mundësia e identifikimit të një burimi i caktuar nga një artikull i vetëm i mbeturinave është i vështirë. Metodologjitë ekzistuese për monitorimin e mbeturinave detare/mbeturinave lundruese fokusohen në shumicë, tipa dhe koncentrim më shumë se në burimet e mundshme, si në shumë raste është shumë vështirë të bëhet ndërlidhja në mes të një artikulli të mbeturinave me një artikull specifik të mbeturinave të gjeneruar nga ndonjë vend apo aktivitet. Shumë studime të publikuara janë përpjekur ti atribuojnë mbeturinat e plazhit të një burim me i gjerë i mbeturinave, po kjo shumë shpesh është bazuar në njohuritë lokale, supozime dhe në mungesë të qartë të një metodologjie strikte. Për shembull, Willoughby (1986), ka gjetur se rripat e plehrave në ishujt përreth qytetit të Xhakartës, Indonezi, kanë përmbajtur sasi të mëdha të zymbylave të ujërave të freskëta, një bimë e cila nuk rritet në ishuj, dhe në këtë mënyrë ka bërë ndërlidhjen në mes të burimit të mbeturinave me lumenjtë tokësor. Vet mbeturinat

gjithashtu mund të shërbejnë si indikatorë për burimet e mundshme. Për shembull nëse një fraksion i madh i AMD lundruet bart etiketa të huaja, kjo shpesh përdoret si indikator për përmbylljen e aktiviteteve me bazë detare, veçanërisht në transportin detar (Santos et al., 2005; Kei, 2005). Lloji i mbeturinave gjithashtu mund të japë idenë për burimet e mundshme, p.sh., gotat e plastikës, shishet e pijeve, kremë te diellit dhe artikuj të tjerë mund të vijnë nga aktivitetet turistike nga plazhi (p.sh., Gabrielides et al., 1991; Nagelkerken et al., 2001). Megjithatë ka shumë pak studime të publikuara që mund të përcaktojnë në mënyrë precize burimin e mbeturinave në plazhe duke përdorur metodologjinë e veçantë. Aktualisht nuk ka ndonjë metodologji të pranuar cila i lejon hulumtuesit të bëjnë lidhjen e artikujve të mbeturinave me burimin e tyre.

Kjo metodë propozon identifikimin e të gjitha **Lokacioneve (të quajtura pika të nxehta)** prej nga mbeturinat e hedhura jo në përputhje me mënyrën e duhur të hedhjes së mbeturinave ose hedhjet ilegale mund të barten nga uji apo era dhe kjo bëhet burim i ndikimeve ndërkufitare. Si një hap fillestar njohuritë ekzistuese të palëve të interesit në pilot rajonet duhet të eksplorohej për të mbledhur informatat e nevojshme (Tabela 8).

Tabela 8 Burimet e Mbeturinave detare/mbeturinave lundruese

Komuna	
Emri i deponive jo në përputhje, deponitë ilegale)	
Sipërfaqja (m ²)	
Origjina e mbeturinave (vendbanimet, industriale, institucionet e kujdesit shëndetësor, etj.)	
operacionet tipike në deponi (p.sh. i ngjeshja, mbulimi ditorë)	
Masat tipike teknike që aplikohen (p.sh. mbyllja në fund, kullimi, nxjerrjen e gazit dhe ndezja, etj.)	
Gjasat për ndikimet ndërkufitare (të larta, të mesme, të ulëta)	

Lokacionet e (njohura) të deponive jo në përputhje dhe të hedhjeve ilegale të lokalizuara afër⁹ lumenjve, liqeneve (p.sh., Liqeni i Shkodrës, rezervuari në Visegrad, Bajina Basta, Zvornik dhe Fierze) dhe bregu i detit (plazhet, zonat turistike) do të vendosen si harta në dosjen e Google Earth për të lejuar zbulimin e burimeve të mbeturinave detare/mbeturinave lundruese në kontekst rajonal.

Si veprim përcjellës dhe varësisht nga fondet e disponueshme, një metodologji e monitorimit duhet të zhvillohet dhe të aplikohet për të arritur ndarje më të mirë të burimeve për artikujt e monitoruar të mbeturinave.

4.2.3 Rrugët

Rrugët e mbeturinave detare/mbeturinave lundruese mund të jenë rrymat detare, lumenjtë, drenazhet, daljet e kanalizimeve dhe shkarkimet e ujërave të shpejta, rrjedhjet e ujërave apo substancave që barten në atë ujë nga sipërfaqja e një zone tokësore nga ndonjë ndërtesë, strukturë etj. Kjo metodë do të fokusohet vetëm në lumenjtë kryesorë dhe në rrymat detare.

Pas arritjes fillestare në det/lum/rezervuar, shumë faktorë kontribuojnë në zhvendosje pas hyrjes të mbeturinave detare/mbeturinave lundruese. Rrymat detare dhe ato të lumenjve, era, dallgët dhe valët dhe vërshimet mund të bartin shumë mbeturina detare/mbeturina lundruese përgjatë distancave të gjata nga pika fillestare e tyre e hyrjes (Ryan, 1988; Haynes, 1997; Aliani et al., 2003; Maximenko et al., 2012).

⁹ Termi "afër" do të thotë një distancë relative nga 500-1,000 m nga burimi në rrugë (lum ose det).

Rrugët do të analizohen njëkohësisht me burimet e identifikuar. Të dhënat e nevojshme janë të paraqitura në Tabelën 9 më poshtë.

Tabela 9 Rrugët e Mbeturinave Detare/Mbeturinave Lundruese

Komuna	
Shtigjet (lumenj, kanale, kanalizimin, grykat, rezervuarët, akuiferet, rrymat e detit, atmosfera, etj.)	
Drejtuesit e Migracionit (era, reshjet/përmbytjet, erozioni)	

Rrugët (lumenjtë Lim, Drina, Drinit të Bardhë, Lepenec, Drink, Buna/Bojana, Mat dhe degëve të tyre, si dhe rrymat e detit) do të përgatitet një hartë e plotë për to. Drejtuesit e migracionit që ndikojnë në shpërndarjen e Mbeturinave Detare/Mbeturinave Lundruese në rajonet pilot (reshje/vërshimet - për lumenjtë, erërat Bora/Erërat Jugo për Detin Adriatik), gjithashtu do të analizohen. Këta drejtues mund të jenë të rëndësishëm për identifikimin e sezoneve kur gjenerimi, vendosja/fundosja dhe ngecja e mbeturinave lundruese ndodhin.

Metoda njihet nevojën për të analizuar këta udhëheqës; por, për shkak të kufizimeve të kohës dhe burimeve, analizat do të bazohen në njohuritë ekzistuese të aktorëve mbi rëndësinë relative të rrugëve për gjenerim dhe shpërndarje të mbetjeve detare/mbetjeve lundruese.

4.2.4 Pikat Përfundimtare

Pas rrugëtimit mbeturinat detare/mbeturinat lundruese përfundimisht do të fundosen ose do të deponohen në bregdet/brigjet e lumenjve/rezervuarëve; një sasi e madhe e mbeturinave detare/mbeturinave lundruese akumulohet në bregdet/brigje të lumenjve në tërë botën. Pas ngecjes, kryesisht mbetet në/mbi rrëzë apo mund të shtyhet edhe më tutje në tokë (Merrell, 1980; Williams and Tudor, 2001; Kusui and Noda, 2003).

Këto pika përfundimtare mund të mos jenë të përhershme. Erërat e forta bregdetare mund ti largojnë ato nga ujërat bregdetare dhe mund ti pastrojnë ujërat nga akumulimi i sasive të mëdha të mbeturinave detare/mbeturinave lundruese në plazhet lokale (p.sh., Aliani et al., 2003). Në të vërtetë, në një plazh japonez, sasia e mbeturinave detare/mbeturinave lundruese u lidhen fuqimisht me erërat bregdetare (Kako et al., 2010). Megjithatë, disa studime kanë shqyrtuar sistematikisht sasi të dhe përmasat e mbeturinave detare/mbeturinave lundruese në të njëjtën kohë në det dhe në operacionet e pastrimit në brigje. Operacionet e pastrimit të plazheve, siç është largimi i mbeturinave dhe vendosja e tyre në një gropë të përkohshme, mund të jetë e pavlefshme për një zgjidhje afat – gjatë pasi që plazhet mbushen në baza periodike nga fundosjet në det të hapur.

Kjo Metodë parashikon dy qasje për të identifikuar zhytjet/pikat përfundimtare të mbeturinave detare/mbeturinave lundruese:

1. Hartat e rrymave të detit dhe erërave në lidhje me studimet në dispozicion në monitorimin e mbeturinave detare dhe njohuritë ekzistuese të palëve të interesit do të ofroj informata të brendshme mbi pikat përfundimtare të mundshme ku ngecjet janë bllokuar. Vendet/komunat në territorin e të cilave akumulohen mbeturinat detare/mbeturinat lundruese konsiderohen si të “ndikuara” nga burimet e lokalizuara diku tjetër në rajonet pilot (vendet/komunat “ndikuese”).
2. Pikat përfundimtare të qarta të mbeturinave lundruese në mjediset e lumenjve janë lokacionet e hidrocentraleve dhe të rezervuarëve. Këtu palët e interesit të “ndikuara” janë vet Hidrocentralet. Segmentimi i lumenjve nga vendet e këtyre hidrocentraleve dhe

rezervuarëve do të ndihmojë në identifikimin e burimeve në rrjedhën e sipërme (duke ndikuar në vende/komuna).

4.2.5 Ndikimet Mjedisore dhe Ekonomike

Shumica e mbeturinave lundruese (edhe ato detare edhe ato të transportuara nga lumenjtë) përbëhen nga materialet sintetike siç është plastika, metali, qelqi dhe goma.

Në nivel ndërkombëtar 84.1% e totalit të mbeturinave detare gjendet në zonën bregdetare (në 76 vende), mund të ndahet në dhjetë artikuj kyç duke përfshirë materialet e duhanit, kontejnerët ushqimorë dhe të pijeve si dhe lloje të tjera të ndryshme të paketimit, materiali i të cilave është kryesisht plastikë (Ocean Conservancy 2008) Burime të tjera (Fanshwe & Everard, 2002; Sheavly & Regjistrohu 2007, Cheshire et al, 2009; MCS 2009; Galgani et al 2010...) dallojnë kategoritë e mëposhtme: plastikën; qelqin; gomën; metalin; drurin; Letër dhe karton; dhe tekstilet.

Ndikimet ndërkufitare që rrjedhin nga mbeturinat lundrues në rajonet pilote mund të jenë mjedisore dhe ekonomike. Kjo Metodë duhet të ndihmojë në përcaktimin sasior, kurdo që është e mundur në aspektin ekonomik, ndikimet e mbeturinave detare/mbeturinave lundruese për interesat e vendeve dhe të pilot komunave. Vendosja e një vlerë monetare mbi efektet e mbeturinave mund të jetë e mundur për disa sektorë (për shembull, shpenzimet për pastrimin e plazhit, dëmtimin e tregtisë e turizmit, humbja e prodhimit të energjisë për shkak të defekteve në turbinë, etj.), por është më e vështirë për disa sektorë të tjerë (kryesisht ndikimet mjedisore). Palët e interesit në rajonet pilote do të jenë instrumental në mbledhjen e informatave të nevojshme për të përcaktuar volumin e ndikimeve përkatëse.

Rëndësia e Vlerësimit të ndikimeve është vënë në perspektivën e burimeve të (vendeve/komunave të "ndikuara"), shtigjet dhe pikat përfundimtare/fundosjet (vendet/komunat e "ndikuar"/komunave). Për këtë arsye, vendi/komuna me numrin më të lartë të popullsisë, me norma të ulëta të grumbullimit të mbeturinave dhe si pasojë grumbullim i madh i mbeturinave që përfundojnë në zona të parregulluara (ose deponi që nuk janë në përputhje apo deponi ilegale), të cilat janë të vendosura afër rrugëve që mund të bartin mbeturinat në distanca të mëdha, dhe kjo do të shkaktojë ndikim të madh në mjedis dhe në komunitetet e "ndikuara". Një çështje tjetër për t'u marrë parasysh gjatë vlerësimit për rëndësinë e ndikimit është nëse vendi përfundimtar/komuna është e vetmja që është e "ndikuar", ose ajo gjithashtu kontribuon në problemin. Këto vende/komuna përfundimtare të cilat nuk janë pjesë e, ose nuk kontribuojnë në mënyrë të konsiderueshme në këtë problem janë të "ndikuar" në mënyrë të konsiderueshme.

4.2.5.1 Ndikimet Mjedisore

Mbeturinat lundrues përbëjnë një kërcënim të konsiderueshëm për shëndetin dhe produktivitetin e detar, ekosistemeve të lumenjve dhe të liqeneve.

Kutia 3. Ndikimi i mbeturinave detare në biodiversitet

Ngecja dhe konsumimi i mbeturinave detare nga ana e organizmave, janë ndikimet më të dukshme afat-shkurtra (Gregory, 2009; Thompson et al., 2009). Vlerësohet se 267 specie janë të ndikuara nga mbeturinat detare në tërë globin nga të cilat 86% e të gjitha specieve të breshkave të detit, 44% e specieve të shpezëve detare, 43% e specieve të gjitarëve detare janë të prekur (Laist, 1997; U.S. Commission on Ocean Policy, 2004; Allsopp et al., 2006).

Mbeturinat plastike në veçanti vlerësohet se janë udhëheqëse në mortalitet ose në mënyrë direkt apo indirekte të një milion shpezëve detare, 100,000 gjitarë detarë (përfshirë këtu 30,000 foka) dhe 100,000 breshka në tërë globin në baza vjetore, përmes ngecjes apo konsumimit (Wallace, 1985; Laist, 1997; Moore, 2008).

Ngecja nga artikuj si rrjetat e peshkimit dhe fijet e peshkimit, mashtruesve, shkopinje të lehtë, grackave për gaforre/karavidhe/peshk, qeseve të plastikës, ngjitësve me rripa paraqesin një rrezik të theksuar për organizmat detarë (MCS, 2009; Ten Brink, 2009). Këta artikuj vlerësohet se janë përgjegjës për 62% të tërë ngecjeve apo ngatërtimeve dhe mund të ngadalësojnë lëvizjen, të shkaktojnë dëmtime dhe në disa raste të shkaktojnë vdekje nga uria, mbytje apo zënie të frymës (MCS, 2009; Ocean Conservancy, 2009)

Me qëllim të vlerësimit të ndikimit në mjedis një hulumtim gjithëpërfshirës duhet të bëhet për të matur shkallën në të cilën ndikimi ndodh ose ndikon speciet në nivel të popullsisë. Në mënyrë që të nxjerrin të dhëna të besueshme, numri i kafshëve të prekura (ose nga gëlltitja ose ngatërimi apo ngecja) të nxjerra, të ngulitura ose të bllokuar në plazhe, si dhe kafshët që mbijetojnë mjaft gjatë sa të jenë në gjendje të notojnë në breg apo që ngecin apo ngatërrohen afër bregut, duhet të përcaktohet për një periudhë të caktuar. Duke pasur parasysh kufizimet e burimeve të projektit dhe kohëzgjatjen, një hulumtim i tillë nuk mund të bëhet.

Në vend të kësaj, është propozuar për të mbledhur informacion nga palët e interesuara në vendet përkatëse pilote për viktimat e detare, kafshët e egra të liqeneve dhe të lumenjve si rezultat i konsumimit të mbeturinave lundruese apo ngecjes ose ngatërimit në mbeturina lundruese. Një njohuri e tillë specifike mund të mos jetë në dispozicion në mes të palëve të interesit të projektit dhe për këtë arsye çdo vlerësim sasior nuk mund të mos jetë i mundur.

Një listë e përkohshme e institucioneve përgjegjëse që do të përfshihen në procesin e identifikimit dhe vlerësimit të ndikimeve mjedisore është dhënë në Tabelën 10 më poshtë.

Tabela 10 Lista e Institucioneve përgjegjëse për mjedis dhe Peshkatari

Shqipëri	BH	Kroaci	Mali i Zi	Maqedonia	Serbia	Kosova*
Ministria e Mjedisit, Pylltari dhe Administrim; Peshkatari Drejtoria (DP) në Ministrinë e Bujqësisë dhe Ushqimit (MBU)	Ministria e Planifikimit Hapësinorë, Inxhinieri Civile dhe Mjedis i Republikës Srpska; Ministria e Mjedisit dhe Turizmit, Federata e BH; Ministria e Bujqësisë, Ujërave dhe Pylltarisë e Republikës Srpska dhe Federatës së BH	Ministria e Mjedisit dhe Natyrës; Ministria e Bujqësisë; Drejtoria e Peshkimit;	Ministria e Zhvillimit të Qëndrueshëm dhe Turizmit; Ministria e Bujqësisë dhe Zhvillimit Rural; "Morsko Dobro";	Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor; Ministria e Bujqësisë. Pylltarisë dhe Ekonomisë Ujore;	Ministria e Bujqësisë dhe Mjedisit;	Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor; Agjencia për Mbrojtjen e Mjedisit; Ministria e Bujqësisë, Pylltarisë dhe Zhvillimit Rural.

Mbeturinat lundruese mund të kenë ndikime negative për zonat e mbrojtura (ZM) në rajonet pilote. Një listë tentativë e ZM-ve në rajonet pilote është dhënë në tabelën e mëposhtme

Tabela 11 Lista Paraprake e Zonave të Mbrojtura në rajonet pilot

Rajoni i Sharrit	Rajoni Drina – Sava	Rajoni Drina – Tara	Rajoni Deti Adriatik
Parku Kombëtar Sharr		Drina – Tara Rezerva e Biosferës; Tara Parku Kombëtar	Lumi Buna - Velipoje, Kune Vain, Patoku (Zonë e rëndësishme për

* Ky përcaktim është pa paragjykim të qëndrimeve mbi statusin dhe është në përputhje me Rezolutën 1244/1999 dhe Opinionin e GJND-së për shpalljen e pavarësisë së Kosovës

Rajoni i Sharrit	Rajoni Drina – Sava	Rajoni Drina – Tara	Rajoni Deti Adriatik
			Shpezë); Liqeni i Shkodrës (Ramsar Site); Bojana Delta; Mljet (Parku Kombëtar)

Procesi fillestar i vlerësimit të ndikimit në mjedis duhet të fokusohet në angazhimin e palëve të interesit në diskutime; duke mbledhur informatat bazë mbi llojet dhe rëndësinë e ndikimit në kafshët e egra ujore kjo duhet të konsiderohet si një aktivitet përcjellës, varësisht nga fondet në dispozicion.

4.2.5.2 Ndikimi Ekonomik

Mbeturinat Detare/Mbeturinat lundruese mund të shkaktojnë humbje të mëdha ekonomike në sektorë të ndryshëm dhe te autoritete të ndryshme. Ndër komunitetet më seriozisht të prekura janë ato bregdetare (shpenzimet në rritje për pastrimin e plazheve, shëndetit publik dhe deponimit të mbeturinave), turizmit (humbje e të ardhurave, publicitetit të keq), peshkimi i (reduktuar dhe zvogëlim i kapjeve, rrjeta të dëmtuara dhe pajisje të tjera të peshkimit, helika të dëmtuara, ndotje) dhe të transportit detare (shpenzimet e ndërlidhura me helika të dëmtuara, motorët e dëmtuara, heqjen e mbeturinave dhe menaxhimin e mbeturinave në porte). Kostot ekonomike janë përfitime të humbura për shoqërinë (efektet e mirëqenies).

Kutia 4. Kosto e Largimit të mbeturinave nga Plazhet

Heqja e mbeturinave në plazhe u kushton komunave në Holandë dhe Belgjikë rreth 10.4 milion € në vit. Për shumicën e komunave, ndikimi i mundshëm ekonomik i mbeturinave detare mbi turizmin siguron motivimin kryesor për heqjen e mbeturinave nga plazhet. Në këtë kuptim, heqja e rregullt e mbeturinave nga plazhet kushton më pak se reduktimi i mundshëm në të ardhurat që mund të jetë si rezultat i mos marrjes së ndonjë veprimi. Ndikimi potencial ekonomik i mbeturinave detare gjithashtu ofron një nxitje më të fuqishme për heqjen e mbeturinave nga plazhet sesa legjislacioni aktual, veçanërisht në Mbretërinë e Bashkuar.

Metoda i lëshon rrugë ndikimit monetarë të sasisë së mbeturinave në sektorët e mëposhtëm:

- Largimi i mbeturinave detare/mbeturinave lundruese;
- Pastrimi i hedhjeve ilegale – burimi i mbeturinave lundruese (aktivitetet parandaluese);
- Të hyra të humbura nga Turizmi për shkak të shqetësimeve estetike të shkaktuara nga mbeturinat, mbeturinat lundruese dhe të ngecura;
- Të ardhurat e humbura të hidrocentraleve për shkak të reduktimit të prodhimit të energjisë.

Vlerësimi i ndikimit të vlerës monetare të mbeturinave detare/mbeturinave lundruese mund të jenë vështirë të vlerësohen në mungesë të regjistrave të mirëfillte. Një qasje e organizuar për monitorim duhet të vihet në punë në të ardhmen në nivel rajonal, subjekt i fondeve në dispozicion.

4.2.5.2.1 Largimi i Mbeturinave Detare/Mbeturinave Lundruese

Largimi i mbeturinave detare në pikat përfundimtare – bregdeti (plazhet, gji, etj.) zakonisht ndodhë përpara dhe pas sezonit të turizmit, për të minimizuar perceptimet e këqija të turistëve të ndërlidhura me pastërtinë e plazheve.

Pastrimi i mbeturinave në Rezervuarin e Potpec, Visegrad, Bajina Basta, Zvornik dhe Fierze nga Hidrocentralet në fjalë është i domosdoshëm për të parandaluar dëmtimin e Hidrocentraleve.

Kosto e pastrimit varet nga frekuentimi (sezone), fuqia njerëzore (numri i individëve të përfshirë), pajisjet ndihmëse, (p.sh., çanta, makineria), rroba mbrojtëse/pajisjet e përdorura (p.sh., dorëzat, maskat, etj.), transporti (anijet, derivatet) dhe asgjësimin (tarifat e asgjësimit të paguara në deponinë pranuese).

Me këtë metodë propozohet të vlerësohet kosto e aktiviteteve pastruese duke shumëzuar koston për njësinë (EUR/m) dhe gjatësinë e zonës së pastruar.

Për të vlerësuar intervistat për koston e njësisë me operatorët për menaxhimin e mbeturinave, OJQ –ve dhe, dhe palëve të tjera të interesit të përfshira në aktivitetet e pastrimit në të kaluarën do të kryhen. Gjithashtu do të konsultohet edhe literatura ekzistuese. Këto kosto për njësi mund të ndryshojnë në mes të vendeve pilot sa i përket kushteve të tregut dhe të fuqisë blerëse të ekonomive shtëpiake që gjithashtu do të merret parasysh. Më pas informatat mbi gjatësinë e plazheve (edhe ato detare e edhe të rezervuarëve), do të mblidhen nga literaturat e disponueshme dhe/ose palët e interesit.

4.2.5.2.2. Pastrimi i Hedhjeve Ilegale

Shpenzimet për pastrimin e deponive ilegale përbëjnë të njëjtin model si ato që lidhen me heqjen e mbeturinave detare/mbeturinave lundruese: e para koston për njësi për një ton të mbeturinave dhe më pas sasia e mbetjeve të depozituara në mënyrë ilegale do të llogaritet. Mbeturinat të cilat deponohen në mënyrë ilegale merren nga diferenca midis prodhimit total të mbeturinave të grumbulluara (mbeturinat e mbledhura ose maten në portën e deponisë, ose vlerësohen duke shumëzuar vëllimin e përgjithshëm të kamionëve të mbeturinave me numrin e rrugëve në një periudhë të caktuar). Më pas, shpenzimet për njësi dhe sasia totale e mbetjeve të deponuara në mënyrë të ilegale do të shumëzohet për të nxjerrë shpenzimet e pastrimit në komunat në fjalë, në vendet respektive dhe rajone pilote si një tërësi.

Intervistat janë propozuar për të nxjerrë shpenzimet për njësi dhe të kontrolloni vlerësimet e përgjithshme të koston.

4.2.5.2.3 Të ardhurat e humbura nga Turizmi

Mbeturinat e bllokuara/Lundruese dhe të akumuluar mund të jenë si një pengesë për turistët. Në këtë mënyrë, mbeturinat lundrues mund të zvogëlojnë të ardhurat nga turizmit dhe si pasojë të dobësohet ekonomia, sidomos në zonat bregdetare.

Kutia 5. Shembull i listës së të ardhurave të vlerësuara nga Turizmi në Afrikën e Jugut

Shembuj se si mbeturinat detare ndikojnë në të ardhurat e turizmit janë kështu relativisht të pakta, por një studim i Afrikës së Jugut zbuloi se një rënie në standardet e pastërtisë plazh mund të zvogëlojë të ardhurat e turizmit deri në 52% në zonat e studiuar. Ky projekt gjithashtu ka hetuar densitetin e mbeturinave që ka ushtruar një efekt parandalues për turistët dhe gjeti se 85% e përdoruesve të plazhit nuk do të vizitonin një plazh me 2 ose më të shumë artikuj të mbeturinave për metër me 97% duke deklaruar se nuk do të vizitojnë një plazh me 10 ose më shumë artikuj të mëdha të mbeturinave për metër. Interesante, megjithatë, vetëm 44% e njerëzve të anketuar klasifikuan plazhin në të cilin ata ishin më si "të pastër" duke

sugjeruar se mund të ketë dallime të konsiderueshme midis prioriteteve të njerëzve dhe veprimeve të tyre në praktikë (Ballance et al 2000).

Shpenzimet e humbura mund të shprehen si produkt i rënies së vizitorëve dhe shpenzime mesatare të zvogëluara nga Vizitorët. Kur analizohen trendët një-natë turistike në "detin Adriatik" Rajoni Pilot, këto tregojnë rezultate pozitive, që do të thotë se vizitat turistike dhe qëndrime brenda natës janë në rritje në periudhën 2011-2014.

Ka rënie të vizitave turistike në Serbi në vitin 2012 dhe 2014 në krahasim me vitin 2007/2008 (qarkullimi më i lartë i turizmit). Në Tara ka pasur rreth 20% rënie në vizitat turistike/qëndrimet brenda natës në vitin 2014 në krahasim me vitin 2013; në ilixhen Koviljaca ka një rënie prej 12% në vitin 2014 në krahasim me vitin 2013. Megjithatë nuk është e mundur për të lidhur shqetësimet e peizazhit për shkak të mbeturinave dhe të rënies të turizmit.

Një tjetër metodë do të jetë për të kuptuar perceptimet e turistëve në lidhje me pastërtinë e bregdetit/lumit/liqenit. Është propozuar për të kontaktuar institucionet përgjegjëse që kanë të bëjnë me turizmin dhe kërkohet nëse mund të kryejnë anketime mbi kënaqësinë/pakënaqësinë e turistëve me pastërtinë e plazheve/shtretërve të lumenjve dhe liqeneve.

Ekziston një qendër informuese në Mal të Zi e cila përpos të tjerash pranon ankesa mbi pastërtinë e plazhit. Do të ishte e mundur të llogaritet pjesa e turistëve që ankohen krahasuar me numrin e përgjithshëm të turistëve që thërrasin qendrën e informative turistike. Duke supozuar se këta turistët nuk do të kthehen, do të jetë e mundur të llogariten të hyrat e humbura duke shumëzuar numrin e përgjithshëm të turistëve, përqindjen e turistëve të pakënaqur, qëndrimin mesatare dhe të ardhurat e mundshme.

4.2.5.2.4 Të ardhurat e humbura të hidrocentraleve për shkak të Gjenerimit të Reduktuar të energjisë

Mbeturinat lundruar mund të shkaktojnë humbje të prodhimit të energjisë si rezultat i dëmeve të makinerive të prodhimit të energjisë. Humbjet shtesë ndodhin për shkak të rrjedhës së reduktuar.

Sasi të konsiderueshme të mbeturinave lundruar grumbullohen mbi trarët; kjo shkakton një rënie në rrjedhën e ujit dhe pengon prodhimin e energjisë elektrike. Një problem tjetër është formacionet e kolonive shell mbi trarët për shkak të rritjes së përqendrimit të lëndës organike me origjinë nga mbeturinat komunale. Pushtimi i kolonive shell gjithashtu bllokoi trarët: kjo zvogëlon rrjedhën e ujit dhe të prodhimit të energjisë elektrike. Prandaj, mbeturinat lundruese pengojnë punën e motorëve dhe të makinerive të Hidrocentralit, duke shkakuar kosto domethënëse për riparime dhe pastrim.

Kutia 6. Prishja e Hidrocentralit Bajina Basta në vitin 2010

Niveli i rezervuarit Bajina Basta ishte ulur gjatë periudhës korrik-gusht 2010 për të lejuar rregullimin e trarëve horizontal, që ishte dëmtuar nga mbeturinat lundruese. Prodhimi i energjisë elektrike u ndal për dy muaj. Gjatë rregullimit mbeturinat të ndryshme u pastruan nga thellësia e rezervuarit; edhe një anije e fundosur është nxjerrë jashtë¹¹.

¹¹<http://www.pecat.co.rs/2010/07/drina-ko-truje-srpsku-zilu-kucavicu/>

Informacioni mbi të ardhurat e humbura të prodhimit të energjisë elektrike për shkak të problemeve me mbeturina lundruese duhet të jenë në dispozicion të autoriteteve të Hidrocentralit. Është propozuar për të kryer intervista dhe/ose të merren raportet ekzistuese nga këto autoritete. Shuma e vlerësuar e brezit të reduktuar të energjisë (dhe humbja e të ardhurave të ndërlidhura) mund të zbritet nga numri i orëve të mos operimit, prodhimi në orë i energjisë elektrike dhe çmimi për KWH i energjisë elektrike. Përndryshe të dhënat ekzistuese, nëse janë të disponueshme, do të prezantohen në Raportin e Vlerësimit të Ndikimit Mjedisor dhe Ekonomik që do të zhvillohet për rajonet pilot "Sharr" dhe "Tara - Drina - Sava".

5. Konkluzionet

Problemi i mbeturinave detare/mbeturinave lundrues ka përmasa të dukshme ndërkombëtare. Ajo ndikon në mjedisin detar dhe mjedisin lumore jashtë juridiksionit të pilot komunave, vendeve dhe rajoneve. Burimet detare të mbeturinave/mbeturinat lundruese janë të përhapura në të gjithë territorin e pilot komunave; nën ndikimin e faktorëve të ndryshëm (erës, përmblytjeve, valëve, rrymave të detit, etj.), mbeturinat hyjnë në lumë apo det dhe me anë të disa rrugëve transportohen në distanca të gjata.

Kutia 7. Cikli jetësor i mbeturinave detare/mbeturinave lundruese

Natyra e ndërlikuar e shpërndarjes së mbeturinave detare/mbeturinave lundruese në mjedis kërkon një qasje të qartë dhe të përcaktuar për karakterizimin dhe vlerësimin e problemit. Mbeturinat detare/mbeturinat lundruese hyjnë në det/lumenj/rezervuar nëpërmjet shumë rrugëve, dhe copëzat në shpërndarjen e mbeturinave, dhe ndryshueshmëria mjedisore dhe e përkohshme në shtytje e shton në ciklin e saj të ndërlikuar të jetës (Ryan et al. 2009, Cole et al., 2011, Doyle et al., 2011).

Qasja e plotë Ciklore e propozuar bazuar në Metodë ka për qëllim për të ndjekur mbeturinat detare /mbeturinat lundruese nga burimi, përmes rrugëve në pika përfundimtare/basene. Megjithatë gjetja e të dhënave të përdorshme për ndikimet dhe sasi të mbeturinave detare mbetet një sfidë. Hulumtimet sistematike shkencore të mbeturinave detare në rajonet pilote është relativisht i pakët. Kjo e bën shumë të vështirë përcaktimin sasior. Megjithatë, edhe karakterizimi i ndikimeve të bazuara në supozime mund të jetë një hap përpara për të kuptuar problemet me mbeturinat detare/lundruese.

Disa komuna të cilat janë më të prekura nga mbeturinat, nuk kanë asnjë kontroll mbi prodhimin ose përdorimin e këtyre mbeturinave në vendin e burimit. Për më tepër, në mungesë të një qasje të koordinuar, përpjekjet e disa komunave për të reduktuar futjet apo heqjen e mbeturinave nga të cilat janë të prekura mund të vihen në pikëpyetje për shkak të mungesës së veprimit nga të tjerët. Prandaj një dialog i hapur, konstruktiv dhe progresiv për tema të diskutueshme është i nevojshëm për të identifikuar vizionet e përbashkëta dhe mundësinë për zgjidhjen e mbeturinave detare/mbeturinave lundruese.



RAPORTI I VLERËSIMIT

për ndikimin e pafavorshëm
mjedisor dhe ekonomik
ndërkufitar në
rajonin Tara-Drina-Sava

Përmbajtja

Përmbledhje ekzekutive	5
1. Përshkrim i përgjithshëm.....	9
1 Synimet dhe Objektivat	9
2 Rajoni pilot Tara - Drina - Sava.....	10
3 Vlerësimi i ndikimit mjedisor dhe ekonomik i mbeturinash lundruese të drunjta regjionin pilot Tara - Drina - Sava.....	14
3.1 Mbeturinat lundruese në ujëmbledhësin e lumit Drina	14
3.2 Metoda e vlerësimit të ndikimit mjedisor dhe ekonomik	17
3.3 Procesi i vlerësimit të ndikimit mjedisor dhe ekonomik.....	19
3.4 Burimet e mbeturinave lundruese në pilot komunit në rajonin pilot të Tara - Drina - Sava	20
3.4.1 Gjenerimi i mbeturinave	20
Kontributin më të madh në gjenerimin e mbeturinave totale kanë dhënë komunit e Uzhiçës, Loznica, Sabac, Bjeljina dhe Sremska Mitrovica (Fig. 15).	21
3.4.2 Grumbullimi i mbeturinave	23
3.4.3 Hedhja e mbeturinave dhe "pikat e nxehta"	25
3.4.4 Riciklimi	33
3.2.1 Rrugët e mbeturinave lundruese	35
3.5 Vlerësimi i ndikimit mjedisor dhe ekonomik	38
3.4.1 Ndikimet mjedisore.....	39
3.3.4 Ndikimet ekonomike	41
3.6 Komunit me ndikim dhe të ndikuara	51
4 Përfundime	55
Figura 1 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Potpecit..	6
Figura 2 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Vishegradit	6
Figura 3 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Bajina Basta.....	7
Figura 4 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Zvornikut	7
Figura 5 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e mbeturinave lundruese në lumin Sava	8
Figura 6 Serbi- pilot komunit Ljubovija, Bajina Basta, Pribojit, Prijepolje, Cajetina, Uzicë, Lloznica, Sremska Mitrovica, Sabac, Krupanj, Mali Zvornik dhe Bogatic.....	10
Figura 7 Mali i Zi- pilot komunit Bijelo Polje dhe Plevljë.....	10

Figura 8 Bosnja dhe Hercegovina - pilot komunat Vishegrad, Rudo, Gorazhdë, Srebrenica, Bratunac, Milici, Brcko, Bjelinës, Zvornik dhe Ugljevik	11
Figura 9 Pozita gjeografike e pilot komunave përgjatë rajonit Tara - Drina - Sava	12
Figura 10 Pjesët përkatëse të sipërfaqes së vendeve në rajonin pilot	13
Figura 11 Pjesët e vendeve në popullsinë e përgjithshme	14
Figura 12 Sipërfaqja e ujëmbledhësit të lumit Drina	15
Figura 14 Metoda për vlerësimin e ndikimit mjedisor dhe ekonomik.....	19
Figura 15 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e mbeturinave totale ton/vit	22
Figura 16 Kontributi i shteteve pilot në gjenerimin e mbeturinave totale (ton/vit)	22
Figura 17 Ndarja e vendeve sipas mbeturinave totale që nuk mblidhen në rajonin pilot	25
Figura 18 Ndarja e komunave sipas mbeturinave totale që nuk mblidhen në rajonin pilot	25
Figura 19 "Pikat e nxehta" deponitë jo-përmbushëse në ujëmbledhësin Drina	28
Figura 22 Vendet e hedhjes së mbeturinave në Serbi	29
Figura 23 Deponitë e jashtëligjshme në komunën Bogatic	31
Figura 24 Deponitë e jashtëligjshme në komunën Bratunac.....	32
Figura 29 Deponitë e jashtëligjshme në vendbanimin Besenovo	33
Figura 31 Lumi Drina para rezervuarit të Bajina Basta	37
Figura 33 Rezervuari Potpec në afërsi të rrugës Prijepolje-Priboj	38
Figura 34 lumi Cehotina.	38
Figura 35 Zonat e mbrojtura dhe zonat e propozuara për mbrojtje në ujëmbledhësin e lumit Drina.....	40
Figura 36 Vendndodhjet e hidrocentraleve në lumenjtë Lim dhe Drina	42
Figura 37 Varka e larguar nga fundi i rezervuarit të Bajina Basta gjatë remontit të digës	43
Figura 38 Pajisje e instaluar për kapjen e mbeturinave lundruese në rezervuarin Potpec (lumi Lim)	44
Figura 40 Mjeti kapës.....	44
Figura 41 Pastrimi i mbeturinave lundruese në rezervuarin Bajina Basta.....	45
Figura 45 Sita.....	46
Figura 46 Mjeti kapës.....	46
Figura 47 Pastrimi i mbeturinave lundruese.....	47
Figura 48 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Potpecit	53
Figura 49 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Vishegradit	53
Figura 50 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Bajina Basta.....	54
Figura 51 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Zvornikut	54
Figura 52 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e mbeturinave lundruese në lumin Sava	55
Tabela 1 Sipërfaqja dhe popullsia e pilot komunave dhe e tërë rajonit pilot.....	12
Tabela 2 Gjenerimi i mbeturinave në pilot komunat në rajonin pilot të Tara - Drina - Sava.....	20
Tabela 3 Shkalla e mbledhjes së mbeturinave dhe sasi të mbeturinave që nuk mblidhen në pilot komunat	24
Tabela 4 Destinacionet e mbeturinave të mbledhura në pilot komunat dhe distanca e transportit nga zona e mbledhjes	26

Tabela 5 Regjistrimi i deponive ilegale që dalin nga planet komunale për menaxhimin e mbeturinave të disa komunave pilot	29
Tabela 6 Riciklimi primar dhe operatorët aktiv në pilot komunat.....	33
Tabela 7 Kostot për pastrimin e deponive të paligjshme	42
Tabela 8 Humbjet financiare të HC Zvornik që lidhen me prodhimin e energjisë për shkak të mbeturinave lundruese	47
Tabela 9 Humbjet financiare të HC Bajina Basta që lidhen me prodhimin e energjisë për shkak të mbeturinave lundruese.....	48
Tabela 10 Humbjet financiare të HC Potpec që lidhen me prodhimin e energjisë për shkak të mbeturinave lundruese.....	48
Tabela 12 Humbja e të ardhurave nga turizmi	50
Tabela 13 Kontributi i mundshëm në pjesën e sipërme të komunave pilot për grumbullimin e mbeturinave lundruese në rezervuarët Potpec, Vishegrad, Bajina Basta dhe Zvornik, si dhe për transportin e mbeturinave lundruese tek ujëmbledhësi më i gjerë i lumit Sava	51

Përmbledhje ekzekutive

Mbeturinat lundruese janë një problem serioz i ndotjes në rajonin Tara - Drina - Sava, veçanërisht në Mal të Zi, Bosnjë dhe Hercegovinë dhe në Serbi. Ndikimet më të mëdha ndërkufitare mjedisore dhe ekonomike të shkaktuara nga mbeturinat lundruese në rajonin Tara - Drina - Sava, si rajon pilot janë identifikuar gjatë përgatitjes së Raportit të Vlerësimit të Ndikimit Mjedisor dhe Ekonomik si vijon:

- Ndotja e ujit;
- Kërcënimet për jetën e egër përgjatë pellgjeve lumore (lumi Drina dhe degët e tij të djathta Cehotina, Lim, Uvac, Rzav dhe Jadar, degët e majta Sutjeska, Praca dhe Dranjaca;
- Shkatërrimi i zonave të mbrojtura: Parku Kombëtar Durmitor në Mal të Zi, Parku Kombëtar Sutjeska në Bosnje- Hercegovinë dhe Parku Kombëtar Tara në Serbi;
- Ekosistemet e rrezikuara në pellgjet lumore: Familja salmonidae me salmonin e Danubit (Hucho hucho) dhe trofta e kaftë (Salmo trutta) nga mbeturinat lundruese dhe tallashi i drurit (të cilat hedhen nga sharrat që ndodhet në ujëmbledhës) duke hyrë në gushën e peshqve;
- Problemet e shëndetit njerëzor për sa u përket lëndimeve të mundshme të njerëzve me objekte të mprehta në plazhe dhe të vendosur në fund të rezervuareve Potpec, Vishegrad, Bajina Basta dhe Zvornik;
- Ndikimet ekonomike për komunitetet lokale (rritje në shpenzimet për pastrimin e mbeturinave të drunjta lundruese në rezervuaret Potpec, Vishegrad, Bajina Basta dhe Zvornik dhe deponitë e paligjshme pranë brigjeve të lumenjve), turizmi në zona të tilla si Zlatibor (Cajetina), Banja Kovilaca (Loznica), Tara, Mokra Gora, Plevje, Bjelo Polje, etj. dhe zonat e mbrojtura (humbja e të ardhurave, publiciteti i keq), peshkimi (rënia dhe humbja e peshkimit) dhe të ardhurat e humbura nga prodhimi i energjisë elektrike në hidrocentralet në Potpec, Vishegrad, Bajina Basta dhe Zvornik për shkak të bllokadave të turbinave në shtëpizat e prodhimit të energjisë.

Duke vlerësuar pasurinë e biodiversitetit dhe praninë e specieve globalisht të rrezikuara, nga njëra anë, dhe një rrezik i i madh nga mbeturinat në këto popullata, në anën tjetër, hedhja e mbeturinave lidhur me masa parandaluese janë një çështje urgjente.

Pavarësisht se ndikimet mjedisore nuk mund të kuantifikohen për shkak të mungesës së informacionit, janë bërë disa përpjekje për të vlerësuar ndikimet ekonomike që lidhen me mbeturinat lundruese dhe deponitë e jashtëligjshme që po pastrohen në zonën pilot. Është vlerësuar se çdo vit 4,968,150 Euro shpenzohen për pastrimin e deponive të paligjshme; për pastrimin e mbeturinave lundruese të drunjta në rezervuare shuma prej 400,000 Euro shpenzohet në vit dhe 1,700,000 Euro në vit humben për shkak të reduktimit të gjenerimit të energjisë elektrike në hidrocentralet në Potpec, Vishegrad, Bajina Basta dhe Zvornik.

Pilot komunat kontribuojnë për ndikimet mjedisore në mënyrë proporcionale në sasi të lëshimit të drurit lundrues. Disa komuna janë përgjegjëse për gjenerimin e mbetjeve të ndryshueshme lundruese dhe/ose ndotje, për shkak të mungesës së praktikave të menaxhimit të mbeturinave dhe veçanërisht në hedhjen e jashtëligjshme në zonat e vërshimeve / valëve. Këto konsiderohet të jenë komunave ndikuese. Komunat tjera të cilat marrin mbeturinat lundruese (të padëshiruara) dhe/ose ndotje dhe duhet të pësojnë shpenzime të pakthyeshme për pastrimin e tyre dhe për asgjësim, janë komunat e ndikuara.

Ujëmbledhësi i lumit Drina është duke u segmentuar nga lokacionet e rezervuarëve të Potpecit (lumi Lim), Vishegradit, Bajina Bastas dhe Zvornikut (lumi Drina). Komunat që kontribuojnë në gjenerimin e mbeturinave lundruese në rezervuarë janë paraqitur në figurat në vijim.

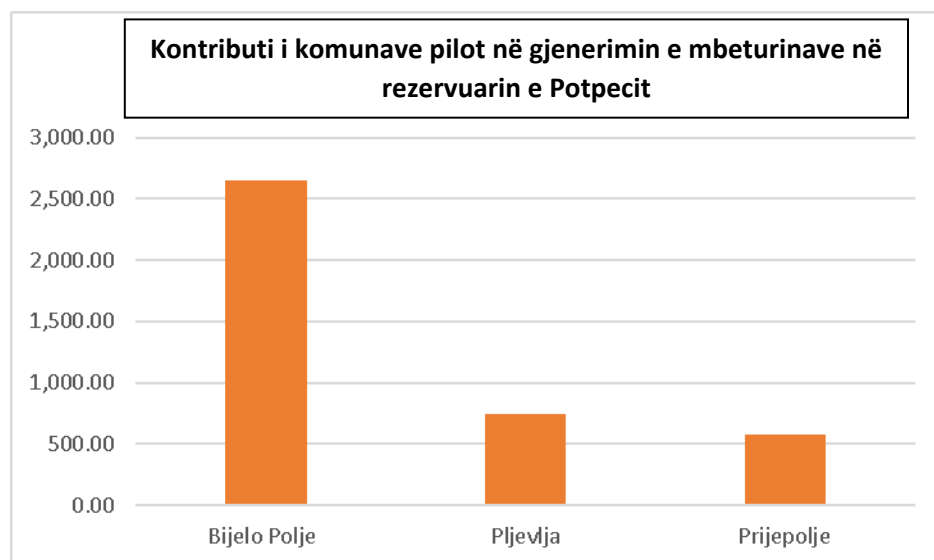


Figura 1 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Potpecit

Mund të shihet se komuna e Bijelo Poljes gjeneron më shumë mbeturina të lundruese sesa komunat e Pljevljes dhe Prijepoljes.

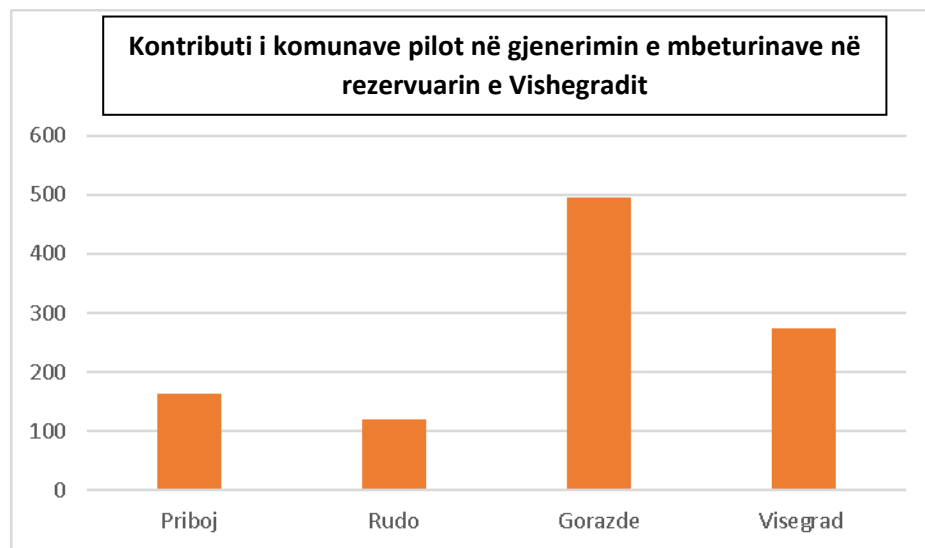


Figura 2 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Vishegradit

Mbeturinat lundruese në rezervuarin e Vishegradit kryesisht vije nga komuna e Gorazdes.

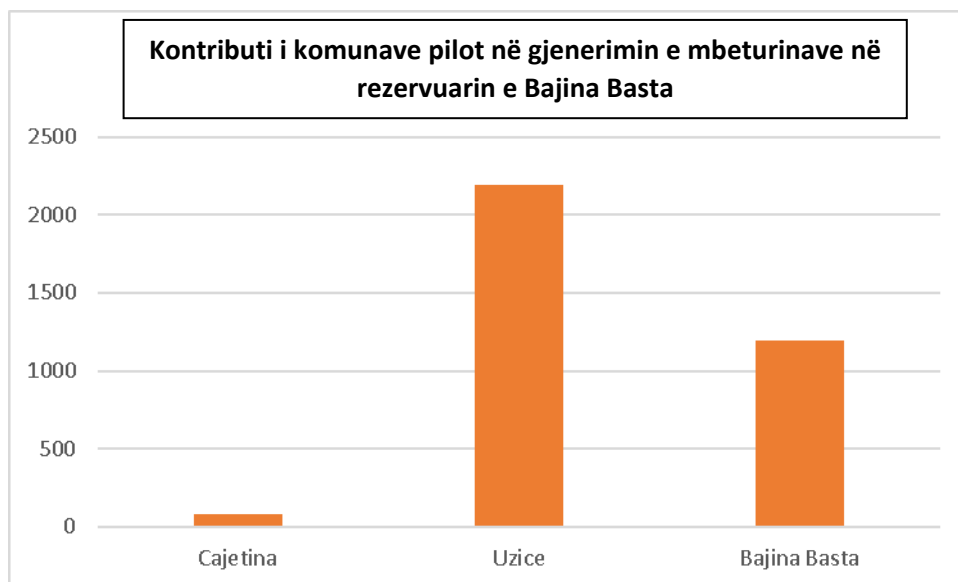


Figura 3 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Bajina Basta

Edhe pse komuna e Usices menaxhon deponinë regjionale sanitare, ekzistojnë mbeturina në komunitetet rurale të cilat nuk mblidhen dhe të cilat mund të hyjnë në lumenjtë në ujëmbledhës. Megjithatë komuna e Uzices kontribuon në mbetjet e drunjta lundruese në ujëmbledhësin e lumit Morava. Prandaj kontribuuesi më i madh i gjenerimit të mbeturinave të drunjta lundruese në rezervuarin e Bajina Bastas është komuna e Bajina Bastas.

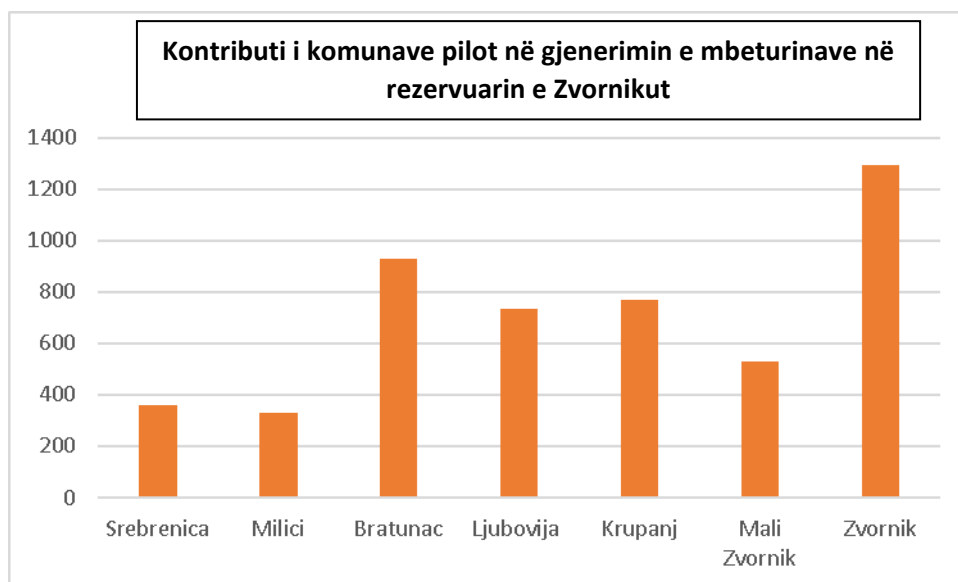


Figura 4 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Zvornikut

Zvorniku, por edhe Bratunac, Krupanj dhe Ljubovija, janë kontribuuesit më të mëdhenj në gjenerimin e mbeturinave lundruese të drunjta në rezervuarin e Zvornikut.

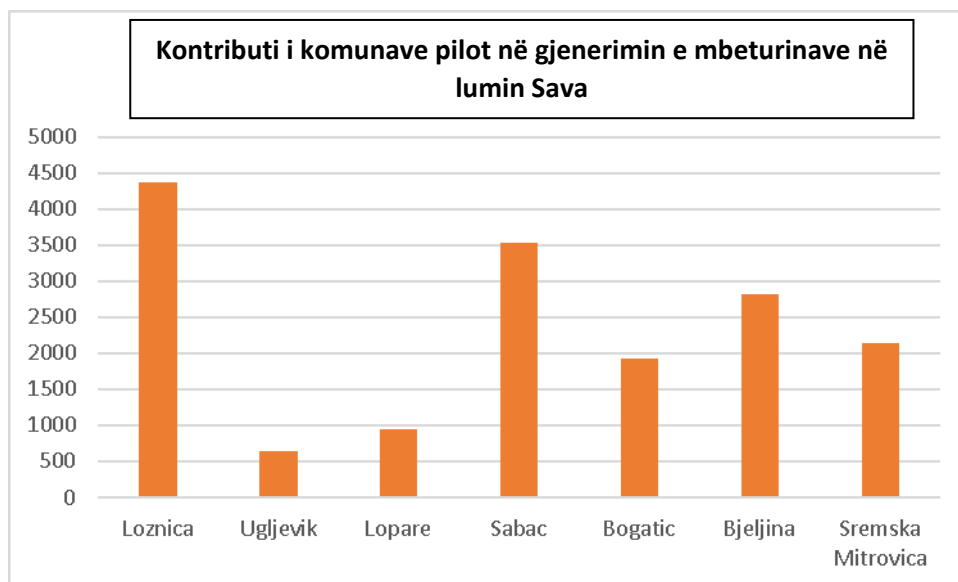


Figura 5 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e mbeturinave lundruese në lumin Sava

Loznica, Sabaci dhe Bjeljina kontribuojnë më së shumti në gjenerimin e mbeturinave lundruese në sektorin më të ulët të Drinës dhe Savës pas bashkimit të rrjedhës.

Ndikimi i mbeturinave të shkarkuara është tejet i madh kur shohim ndotjen e përgjithshme të lumit Drina, dhe ky problem duhet të zgjidhet urgjentisht kur marrim parasysh situatën ekonomike, sociale dhe kulturore. Për të zgjidhur problemin e mbeturinave në mënyrë të qëndrueshme në Drina, është e nevojshme të sinkronizohen përpjekjet në nivel kombëtar dhe ndërkombëtar për shkak të burimeve ujore ndërkufitare dhe për ruajtjen e tyre, mbrojtja dhe shfrytëzimi i qëndrueshëm janë me rëndësi të madhe për të gjitha vendet.

1. Përshkrim i përgjithshëm

Grupi i përhershëm i punës (GPP) për Zhvillimin Rural Rajonal dhe Rrjeti i Shoqatave të Autoriteteve Vendore të Evropës Jug-Lindore (NALAS) janë duke zbatuar një nën-projekt rajonal "Menaxhimi i mbeturinave të ngurta ndër-kufitare në zonat rurale dhe bregdetare të Evropës Juglindore", mbështetur nga Ministria Federale Gjermane për Bashkëpunim dhe Zhvillim Ekonomik (BMZ) nëpërmjet GIZ Fondi i Hapur Rajonal për Evropën Juglindore - modernizimi i shërbimeve komunale (FHR MSHK) dhe Qeveria e Zvicrës.

GPP është angazhuar për përmirësimin e jetesës rurale në vendet e Evropës Juglindore. Për këtë qëllim, ai promovon zhvillim inovativ dhe të qëndrueshëm të bujqësisë nëpërmjet bashkëpunimit rajonal të ministrive përkatëse të bujqësisë dhe aktorëve tjerë. Ai mbështet integrimin e EJL në BE, duke:

- krijuar politika të zhvillimit rural,
- përmirësuar strukturat zbatuese dhe sistemet për bujqësi dhe zhvillim rural,
- përmirësuar mirëkuptimin dhe përdorimin e mjeteve të zbatimit për bujqësi dhe zhvillim rural,
- identifikuar dhe ndarë informacionet dhe duke aplikuar praktika të mira në bujqësi dhe zhvillim rural për të zgjeruar agjendën rurale.

NALAS i bënë bashkë 16 shoqata që përfaqësojnë rreth 9000 autoritete lokale, të zgjedhura drejtpërdrejt nga më shumë se 80 milionë qytetarë të këtij rajoni. NALAS ndihmon shoqatat për të përfaqësuar në mënyrë adekuate autoritetet lokale vis-à-vis qeverive qendrore. NALAS ofron shërbime për qeveritë lokale dhe synon të zhvillojë veten si qendër e njohurive për zhvillimin e qeverisë lokale në EJL. Ai promovon:

- proceset e decentralizimit, duke marrë parasysh vetëqeverisjen lokale si një çështje kyçe në procesin e tranzicionit në EJL;
- Partneritete me qëllim që të kontribuojnë në integrimin në BE si dhe në procesin e pajtimit dhe stabilizimit.

1 Synimet dhe Objektivat

Qëllimi i përgjithshëm i nën-projektit është të "përmirësojë kornizën organizative konceptuale dhe kushtet në lidhje me Menaxhimin e Integruar të Mbeturinave të Ngurta (MIMN) në zonat ndër-kufitare rurale dhe zonat bregdetare në EJL".

Qëllimi specifik i angazhimit është të "vlerësohen dhe zhvillohen skema (modele) për menaxhimin e integruar të mbeturinave të ngurta që janë ekologjikisht efektive dhe të përballueshme ekonomikisht, në mënyrë që të zvogëlohet ndikimi mjedisor dhe ekonomik negativ nga keqmenaxhimi i mbeturinave të ngurta dhe për mbështetjen e zhvillimit ekologjik dhe socio-ekonomik të zonave rurale ndër-kufitare dhe zonave bregdetare në vendet e EJL-së".

Në mënyrë që të përcaktohen modele për menaxhimin e integruar të mbeturinave të ngurta në vendet e EJL-së (rajonet rurale dhe bregdetare pilot), është paraparë që të bëhet një vlerësim i ndikimit mjedisor, ndërkufitar dhe ekonomik nga praktikat (e pamjaftueshme) të zbatuara aktualisht.

2 Rajoni pilot Tara - Drina - Sava

Nën-projekti mbulon tri zona rurale dhe bregdetare pilot që ndajnë resurset natyrore - një vargmal (Mali i Sharrit), ujëmbledhësin lumor ndërkufitar (Tara - Drina dhe Drina - Sava) dhe një bregdet (Deti Adriatik).

Ky raport vlerësues për ndikimet mjedisore negative ndërkufitare dhe ndikimin ekonomik është përqendruar në rajonin pilot Tara - Drina - Sava. Ky rajon përfshin Serbinë (Figura 6 - komunat e Ljubovijës, Bajina Basta, Prijepolje, Priboj, Čajetina, Užice, Loznica, Sremska Mitrovica, Sabac, Krupanj, Mali Zvornik dhe Bogatic), Malin e Zi (Figura 7 - Bijelo Polje dhe Pljevlja), BeH (Figura 8 - komunat e Vishegradit, Rudo, Gorazde, Srebrenica, Bratunac, Milici, Brcko, Bjelina, Zvornik dhe Ugljevik).

Pilot komunat janë zgjedhur nga GPP, në bashkëpunim me ekspertë rajonal.



Figura 6 Serbi- pilot komunat Ljubovija, Bajina Basta, Priboj, Prijepolje, Čajetina, Užice, Loznica, Sremska Mitrovica, Sabac, Krupanj, Mali Zvornik dhe Bogatic



Figura 7 Mali i Zi- pilot komunat Bijelo Polje dhe Plevlje

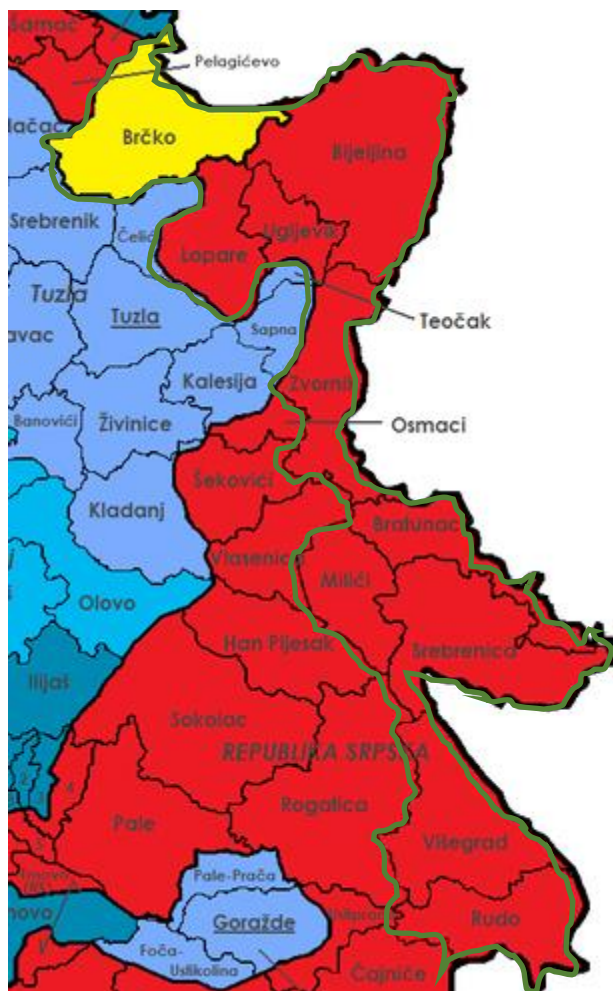


Figura 8 Bosnja dhe Hercegovina - pilot komunitat Vishegrad, Rudo, Gorazhdë, Srebrenica, Bratunac, Milici, Brcko, Bjelinës, Zvornik dhe Ugljevik

Pozita gjeografike aktuale e komunave pilot sa i përket rajonit Tara - Drina - Sava është treguar në një mënyrë skematike në figurën 9 më poshtë.

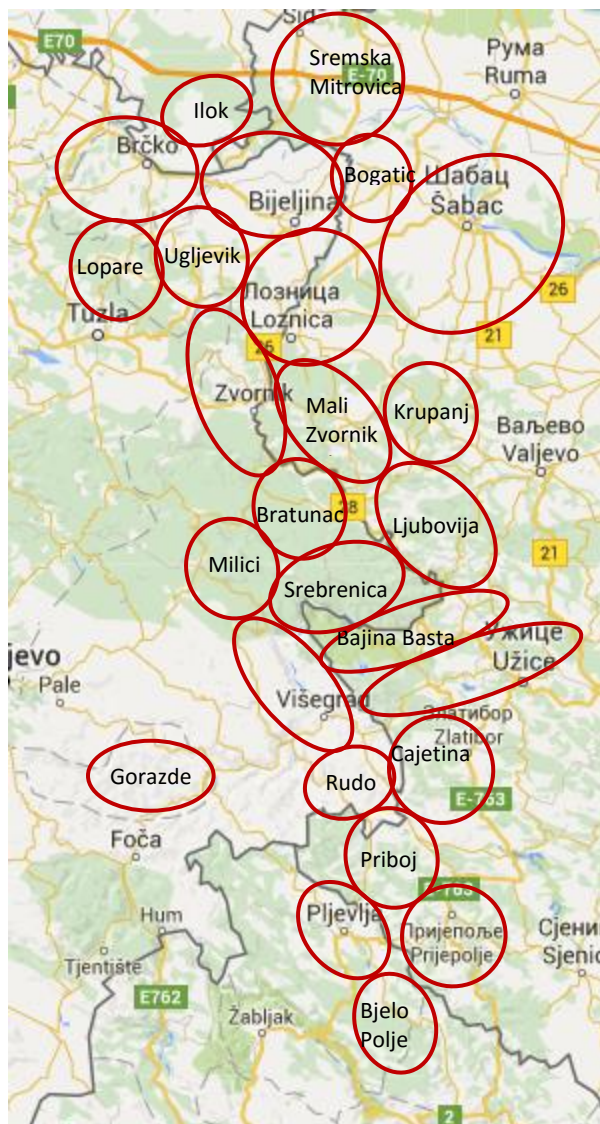


Figura 9 Pozita gjeografike e pilot komunave përgjatë rajonit Tara - Drina - Sava

Sipërfaqja dhe popullata e pilot komunave është paraqitur në tabelën 1 më poshtë.

Tabela 1 Sipërfaqja dhe popullsia e pilot komunave dhe e tërë rajonit pilot

Komuna pilot	Sipërfaqja (km ²)	Popullata
Serbia		
Ljubovija	356	14,469
Bajina Basta	673	26,022
Prijepolje	827	41,188
Priboj	552	30,377
Cajetina	647	14,754
Uzice	667	82,921
Loznica	612	78,788
Sremska Mitrovica	762	85,000
Sabac	795	115,347
Krupanj	342	17,398
Mali Zvornik	184	12,496

Komuna pilot	Sipërfaqja (km ²)	Popullata
Bogatic	384	28,883
Gjithsejtë	6,801	547,643
Mali i Zi		
Bijelo Polje	923	43,460
Pljevlja	1,346	29,054
Gjithsejtë	2,269	72,514
Bosnja dhe Hercegovina		
Vishegrad	448	11,774
Rudo	344	8,840
Gorazde	252	30,017
Srebrenica	527	9,117
Bratunac	293	22,133
Milici	285	9,849
Brcko	402	93,028
Bjelina	132	109,167
Zvornik	387	64,551
Ugljevik	165	16,358
Lopare	298	17,101
Gjithsejtë	3,533	391,935
Kroacia		
Ilok		
Gjithsejtë		
Total rajoni pilot	12,603	1,012,092

Pjesët përkatëse të sipërfaqes dhe popullsisë për çdo vend në rajonin pilot janë nënvizuar në figurat 10 dhe 11 më poshtë.

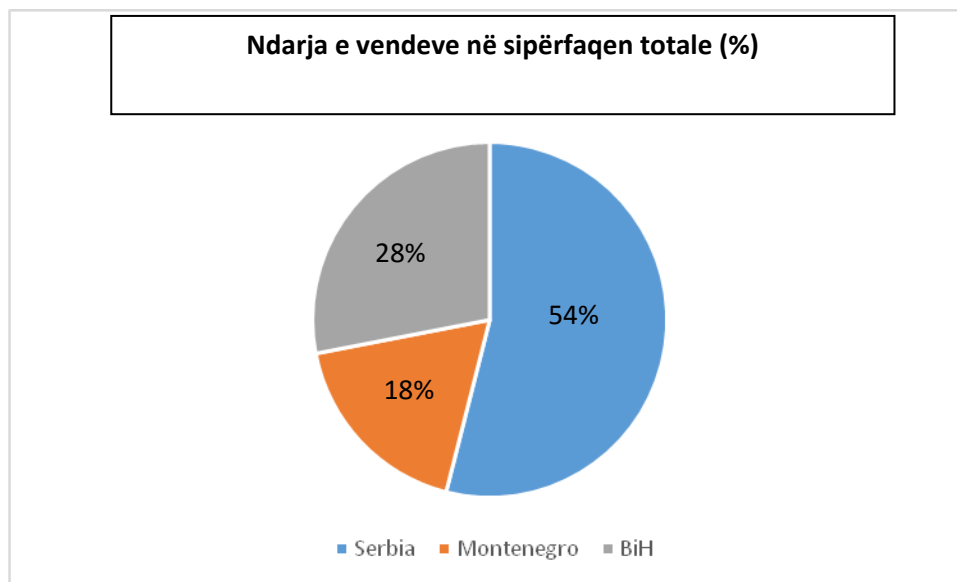


Figura 10 Pjesët përkatëse të sipërfaqes së vendeve në rajonin pilot

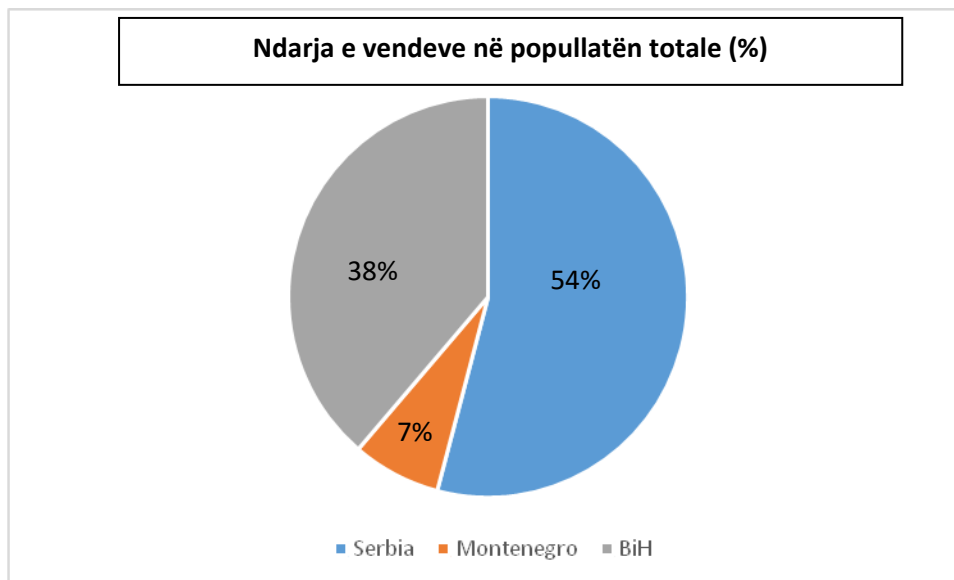


Figura 11 Pjesët e vendeve në popullsinë e përgjithshme

Është e qartë se Serbia me pilot komunat e veta ka pjesën më të madhe në rajonin pilot sa i përket edhe popullatës edhe sipërfaqes; pjesëmarrja e BeH-së është gjithashtu relativisht e lartë, ndërkohë që pjesëmarrja e Malit të Zi është thuajse e papërfillshme.

Me kusht që analiza të mëtijshme ofrojnë dëshmi të mangësive në praktikën e menaxhimit të mbeturinave të tyre, Serbia dhe BeH do të ishin vendet me kontributin më të lartë në ndikimin e gjenerimit ndërkufitar në rajonin pilot.

3 Vlerësimi i ndikimit mjedisor dhe ekonomik i mbeturinash lundruese të drunjtë regjionin pilot Tara - Drina - Sava

3.1 Mbeturinat lundruese në ujëmbledhësin e lumit Drina

Mbeturinat lundruese gjenden në pothuajse çdo ujëmbledhës të lumenjve, përrenjve, në lumenj dhe liqene (rezervuare). Ato përbëhen nga një shumëllojshmëri të materialeve nga shishet plastike deri tek bimët, përfshirë edhe drurin në disa forma -- nga drunjtë e plotë deri tek mobilet në natyrë. Mbeturinat e degradueshme biologjikisht në mënyrë natyrore në lidhje me agjentët biologjik. Mbeturinat që nuk degradohen biologjikisht në të vërtetë nuk dekompozohen. Shembuj të mbeturinave lundruese që nuk janë të biodegradueshme përfshijnë mbeturinat komunale, kanaçet, shishet, stiroporin etj. Materialet mund të notojnë në sipërfaqe, ose mund të zhyten në ujë apo rrinë pezull në ndonjë thellësi nën sipërfaqe. Gjithashtu ato mund të gjenden përgjatë brigjeve të lumenjve dhe rezervuare.

Rrjedha e ujit sipërfaqësor është një mekanizëm i rëndësishëm për t'i sjellë mbeturinat në trupa ujorë. Rrjedha mund të bartë disa mbeturina drejtpërdrejt, por, para se gjithash, ajo rritë nxitimin e lumit dhe nivelet e ujit në mënyrë që mbeturinat përgjatë brigjeve merren dhe barten në lum. Me rritjen e niveleve të ujit, rritet edhe gjerësia e tokës së prekur dhe më shumë mbeturina barten. Intesiteti i rrjedhës ujore nën disa kushte të përmytjes në raste të tilla sa që drejtimi dhe gjerësia e rrjedhave (lumenjve) ndryshohen, dhe mbeturinat e varrosura në rrëzë mund të lahen dhe barten (Cummins et al. 1983). Erozioni i brigjeve është shkaku kryesor i futjes së mbeturinave në rrjedhat e ujit (McFadden dhe Stallion 1976). Materialet që lëvizin me shpejtësi janë gjithashtu një rrezik për shumë nga strukturat e krijuara nga njeriu, të tilla si hidrocentralet

(Klingman 1973, Rowe 1974). Mbeturinat e grumbulluara mund të mblidhen përpara rrjetave të mbeturinave tek turbinat e hidrocentraleve. Rrjedhat e larta gjithashtu do t'i largojnë strukturat që janë normalisht në tokë, si dhe mbeturinat e lira që njerëzit hedhin në rrjedhën e ujit.

Mbeturinat lundruese kryesisht barten në lumin Drina. Drina është i gjatë 346 km; ajo është dega më e madhe e lumit Sava, i cili është dega më e madhe e Lumit Danub. Sipërfaqja e ujëmbledhësit të lumit Drina është 19,680km², që shtrihet në tri shtete: Bosnje dhe Hercegovinë, Mal të Zi dhe Serbi (Fig. 12).



Figura 12 Sipërfaqja e ujëmbledhësit të lumit Drina

Rajoni pilot Tara - Drina - Sava përfshijnë një pjesë të sipërfaqes së lumit Drina dhe analizat janë të kufizuara në sipërfaqen e përshkruar më sipër. Megjithatë, Metoda e vlerësimit të ndikimit e aplikuar këtu është e zbatueshme për të gjithë ujëmbledhësin, dhe ujëmbledhësin e lumit Sava.

Hulumtimet e vetive të mbeturinave lundruese kanë treguar se:

- Mbeturinat lundruese përbëhen nga degët e shkëputura, gjethet, shishet e plastikës dhe qeset. Trashësia e tyre në sipërfaqet e qeta të lumenjve dhe rezervuarëve është 0.5-0.7m.
- Mbeturinat e pezulluara përbëhen nga degët më të vogla, shishe plastike dhe qese plastike. Mbeturinat e përziera me materiale organike (p.sh. balta).
- Mbeturinat e qetësuara që nuk lëvizin janë 4.5 deri 5m të trasha. Ato përbëhen nga goma, paketa plastike të përziera me qese plastike.

Ka pasur / ka iniciativa / projekte që kanë për synim adresimin e problemi rrënjësor - operacionet komunale të menaxhimit të mbeturinave dhe hedhjen e mbeturinave në ujëmbledhësin e lumit Drina:

- Qendra Rajonale e Mjedisit ka zbatuar një studim "Ndotja në pellgun e lumit Drina - regjistrimi i burimeve të mundshme" në vitin 2011, në mënyrë që të bëhet identifikimi sistematik dhe regjistrimi i të gjitha zonave të rrezikut në ujëmbledhës, duke përdorur metodologji të Komisionit Ndërkombëtar për Mbrojtjen e Lumit Danub (ICPDR) e cila është përshtatur me kushtet dhe nevojat lokale. Përveç ndotësve industrial dhe komunal, janë identifikuar edhe deponi komunale dhe ilegale.
- Organizata italiane e shoqërisë civile OXFAM ka zbatuar një projekt që quhet "Drejt gjendjes së mirë të ujit të lumit Drina" duke mbështetur veprimet e organizatave të shoqërisë civile për të nxitur partneritetet publike private - për një menaxhim më të mirë të lumit¹ në periudhën 2010 - 2012, duke përfshirë një program të granteve për komunat për blerjen e kontejnerëve / shportave të mbeturinave.
- Qendra Rajonale e Mjedisit ka zbatuar projektin "Mbështetje për implementimin e konceptit 3R në pellgun e lumit Drina"² në vitin 2014/2015. Qëllimi i studimit ishte të vlerësojë statusin e menaxhimit të mbeturinave në pellgun e lumit Drina, dhe në bazë të kësaj analize të ofrohen rekomandime për masat dhe veprimet në integrimin e konceptit të "3R" në praktikën e menaxhimit të mbeturinave. Studimi ofron kontekstin teorik për menaxhim të integruar të mbeturinave të ngurta dhe për konceptin e 3R-ve.
- Një projekt aktual "Ndihma teknike për përgatitjen e GEF SCCF, Projekti i Ballkanit Perëndimor për menaxhimin e pellgut të lumit Drina"³ ka për qëllim të zhvillojë një studim për analizim të mbeturinave lundruese në pellgun e lumit Drina. Ai do të sigurojë një zvogëlim afatgjatë të mbeturinave lundruese në pellgun e lumit Drina dhe menaxhim të qëndrueshëm të resurseve ujore dhe mbrojtjen e mjedisit duke vendosur bashkëpunimin midis komuniteteve lokale në kryerjen e aktiviteteve të menaxhimit të mbeturinave të ngurta. Në këtë mënyrë do të sigurohet një menaxhim i integruar i mbeturinave të ngurta në pellgun e lumit Drin. ***Duhet të sigurohet bashkëpunimi i ngushtë me këtë projekt për të shfrytëzuar veprimet e përbashkëta.***

Duke pasur parasysh faktin se shumica e mbeturinave lundruese rrjedhin nga burime me bazë në tokë, vlerësimi i ndikimit është fokusuar në:

- 1 Problemin rrënjësor: praktikën aktuale të menaxhimit të mbeturinave
- 2 Vendndodhjet e burimeve me bazë tokësore të mbeturinave lundruese (deponitë që nuk zbatojnë rregulloret dhe deponitë e jashtëligjshme)
- 3 Rrugët e ardhjes së mbeturinave nga origjina gjer në det dhe deri te vija bregdetare ku ato ngecin.
- 4 Efekti (mbeturinat lundruese) dhe ndikimet mjedisore dhe ekonomike nga ato

Në këtë mënyrë, ky raport vlerësues hedh dritë mbi çështjen se si dhe pse pilot komunat kontribuojnë, ose preken nga mbeturinat lundruese në rajonin pilot të Tara - Drina - Sava. Sapo pyetjet "si" dhe "pse" të kenë përgjigje, një model rajonal për trajtimin e çështjes së mbeturinave lundruese mund të bëhet i mundur.

¹<http://www.oxfamitalia.org/scopri/oxfam-italia-in-see/toward-the-good-status-of-drina-river-water#sthash.uFN80c20.dpuf>

²

http://documents.rec.org/greenhorizon/Supporting%20the%20implementation%20of%20the%203R%20concept%20in%20the%20Drina%20river%20basin_en.pdf

³

<file:///C:/Users/Rec/Documents/GIZ%20Waste%20Application/Background/World%20Bank%20Floating%20Debris%20Drina%20GEF.pdf>

3.2 Metoda e vlerësimit të ndikimit mjedisor dhe ekonomik

Mbeturinat lundruese janë të lëvizshme dhe mund të gjenden relativisht larg nga e vet burimi i origjinës së tyre. Kjo lëvizje ndikohet nga erërat, erozioni dhe modelet e përmbytjeve (Fig. 13).

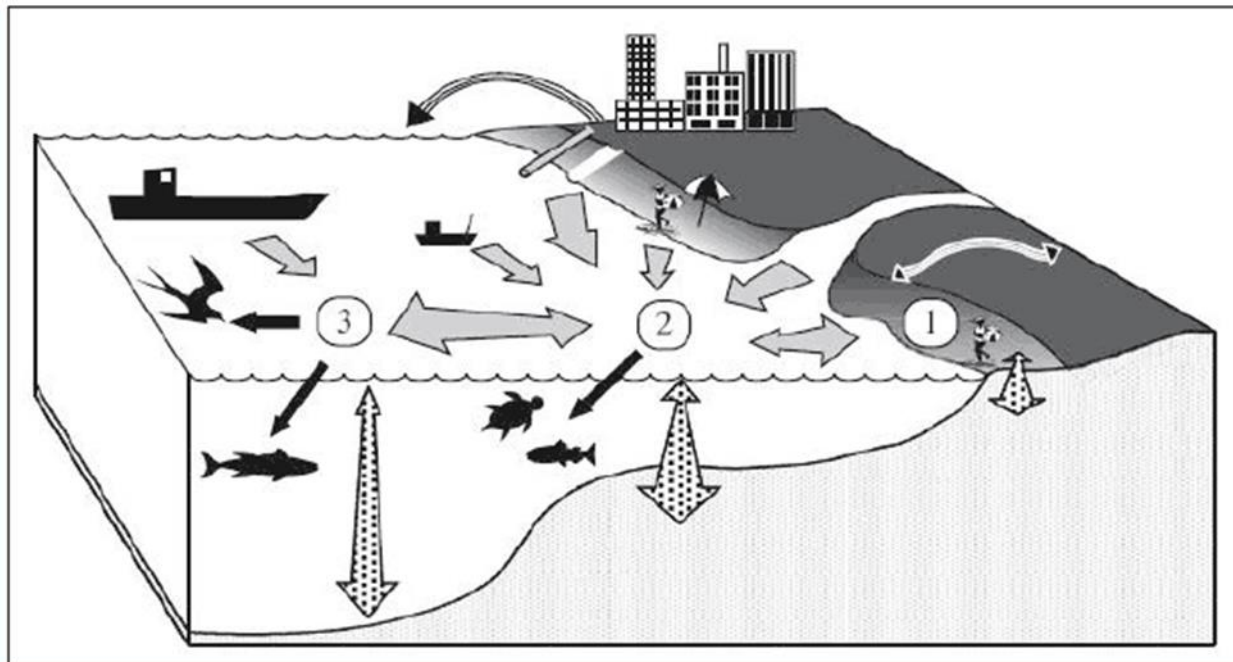


Figura 13 Origjina, rrugët dhe fundosjet e mbeturinave lundruese⁴

- Origjina përfshin burimet me bazë në tokë (deponitë / vendet e rekreacionit)
- Rrugët paraqiten si mbeturinat e bartura nga era (shigjetat e lakuara) dhe mbeturinat e shpëlara dhe të bartura nga lumenjtë (shigjetat ngjyrë hiri)
- Fundosjet në shtratin e lumit (shigjeta me ndërprerje): 1) pranë brigjeve të lumit; 2) në fund të lumenjve dhe rezervuarëve
- Jeta e egër e prekur (shigjetat e zeza)

Metoda për ndikimet mjedisore dhe ekonomike që rrjedhin nga praktikatat e menaxhimit aktual të mbeturinave të ngurta (SWM) në vendet / komunat pilot në rajonin pilot Tara - Drina - Sava, në përgjigje të karakterit të lëvizshmërisë së mbeturinave lundruese ka për qëllim që të:

- Identifikojë origjinën dhe rrugët e burimeve me bazë në tokë të mbeturinave lundruese në secilën komunë pilot duke analizuar:
 - Krijimin e mbeturinave dhe përbërjen
 - Grumbullimi i mbeturinave
 - Kapacitetin e operatorit
 - Normën e mbledhjes së mbeturinave (mbulimi me shërbime)
 - Mbeturinat që nuk janë mbledhur

⁴ <http://www.gov.scot/Publications/2013/07/9297/5>

- Praktika e hedhjes së mbeturinave dhe vendet e "pikave të nxehta"
 - Deponitë komunale që nuk u përmbahen rregullave
 - Deponitë e jashtëligjshme
- Rrugët e mbeturinave lundrues: lumenjtë
- Operacionet e riciklimit dhe shkalla e riciklimit
- Vlerësimi i llojeve dhe rëndësia e ndikimeve mjedisore dhe ekonomike ndërkufitare:
 - Ndikimet mjedisore
 - Ekosistemet në pëllgjet e lumenjve
 - Zonat e mbrojtura
 - Ndikimet ekonomike
 - Kosto e pastrimit
 - Të ardhurat e humbura nga turizmi
- Vlerësimi i kontributit të ndikimeve mjedisore dhe ekonomike nga mbeturinat lundruese të secilit vend / komune pilot (komunat ndikuese dhe të ndikuara)

Një fotografi e metodës për identifikimin e origjinës është paraqitur në figurën 14 më poshtë:

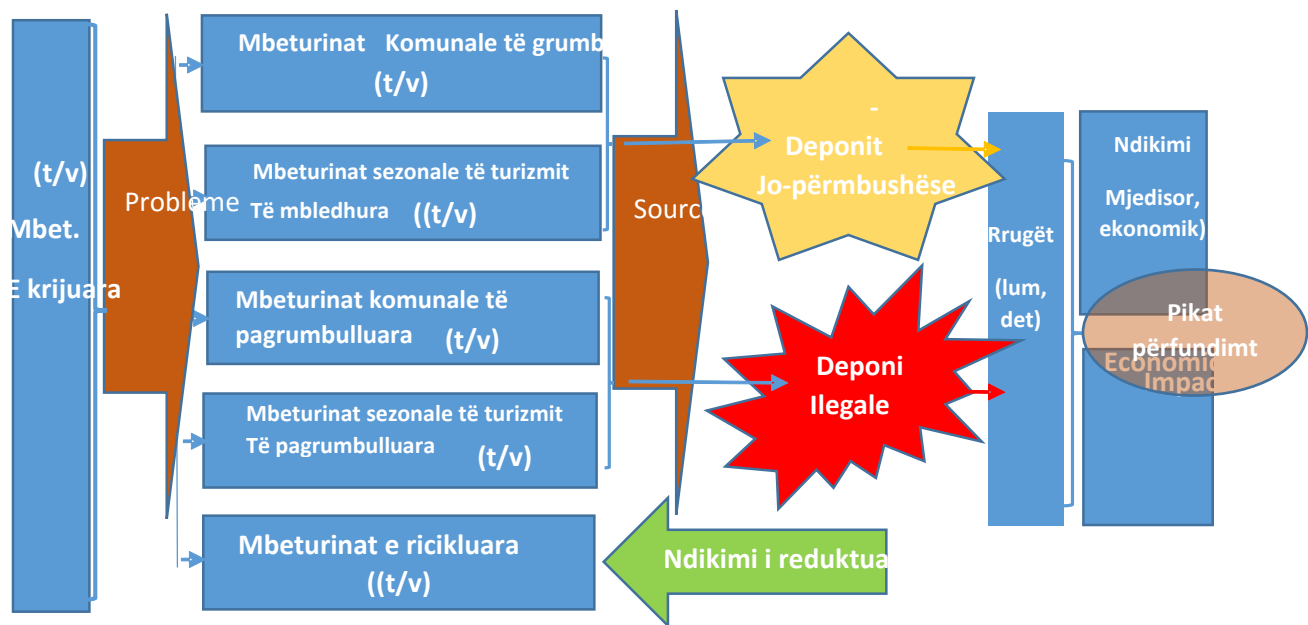


Figura 13 Metoda për vlerësimin e ndikimit mjedisor dhe ekonomik

3.3 Procesi i vlerësimit të ndikimit mjedisor dhe ekonomik

Pas formulimit të Metodës për vlerësimin mjedisor dhe ekonomik, janë krijuar dy linja të ndara të mbledhjes së të dhënave:

1. **Hulumtimet në zyrë:**

- a. Dy lloje të pyetësorëve janë zhvilluar të cilët janë në dispozicion në Aneksin 1. Të dhënat në vijim janë grumbulluar:
 - i. Politika dhe legjislacioni; gjenerimi i mbeturinave; financimi i menaxhimit të mbeturinave nga komuna; burimet e hedhurinave detare (të ashtuquajturat "pika të nxehta");
 - ii. Kapaciteti teknik dhe operativ i operatorëve për menaxhimin e mbeturinave, më konkretisht: mbulimi me shërbim; shpeshësia e mbledhjes së mbeturinave; enët dhe flota e automjeteve në dispozicion për grumbullimin e mbeturinave; kërkesa për enë dhe kamionë shtesë për mbledhje; statusi i ndarjes primare të mbeturinave, nëse ka;

2. **Procesi pjesëmarrës për mbledhjen e të dhënave dhe për validim, mbledhja e akterëve relevant, të tillë si autoritetet kombëtare dhe komunale, operatorët për menaxhimin e mbeturinave (duke përfshirë deponitë regjionale sanitare), kompanitë private që merren me riciklimin, OJQ-të, etj.:**

- a. Punëtoritë kombëtare në vendet pilot⁵
- b. Platforma e dialogut 1⁶.

⁵ Punëtoritë kombëtare për vlerësim janë zhvilluar në tetor 2015 në Bajina Basta. Përfaqësuesit e administratës komunale, NPK, deponitë sanitare rajonale, "Duboko", "Eko Dep", OJQ-të dhe kompanitë private të përfshira në riciklim ishin të pranishëm.

⁶ Platforma e dialogut të parë u mbajt në nëntor 2015 në Zlatibor. Përveç aktorëve të përfaqësuar në punëtorinë e vlerësimit kombëtar, edhe përfaqësuesit e HC-së në Bajina Basta morën pjesë.

Janë krijuar linja të ndara të komunikimit me institucionet relevante për të plotësuar me informacionet e nevojshme po ashtu.

Burimet e mbeturinave lundruese në rajonin pilot Tara - Drina - Sava janë identifikuar në pjesët e mëposhtme.

3.4 Burimet e mbeturinave lundruese në pilot komunat në rajonin pilot të Tara - Drina - Sava

Të dhënat mbi gjenerimin e mbeturinave, mbulimin me shërbime për grumbullimin e mbeturinave, riciklimi dhe hedhja (duke përfshirë hedhjen joligjore në deponi) janë mbledhur duke përdorur një pyetësor të paracaktuar që është plotësuar nga eksperti i caktuar rajonal. Verifikimi i të dhënave u krye nga përfaqësuesit e pushtetit lokal dhe pikat e kontaktit të Ndërmarrjeve Publike Komunale (NPK-të), operatorët e deponive sanitare regjionale Duboko (që gjendet në komunën e Uzhicës), Eko Dep (që gjendet në komunën e Bjelinës), Srem - Macva (që gjendet në komunën e Sremska Mitrovicës), operatori i riciklimit "Green Idea" dhe aktorë të tjerë. Disa komuna, megjithatë, nuk i janë përgjigjur hulumtimit dhe boshllëqet në analizat e tanishme mund të qëndrojnë deri në mbledhjen e të dhënave që mungojnë.

Akterët u shprehën se baza e konsumatorëve shpesh mbetet prapa në sigurimin e një numri të saktë total të ekonomive familjare të shërbyera, dhe është gjithashtu e vështirë për të përcaktuar mbulimin me shërbim. Mbeturinat hyrëse maten në portat e deponive regjionale, por mbetet e paqartë saktësisht se çfarë proporcioni i mbeturinave të mbledhura në fakt sillet për matje. Raportimi i çrregullt nga kompanitë e riciklimit përjashton përcaktimin e normës së riciklimit me ndonjë saktësi. Të gjitha të cekurat më lart e bëjnë prezantimin e rrjedhës së mbeturinave një përpjekje sfidues, megjithatë, të dhënat e ofruara këtu përpiqen të nxjerrin disa sasi paraprake të mbeturinave lundruese me origjinë nga territori i komunave pilote.

3.4.1 Gjenerimi i mbeturinave

Shifrat e gjenerimit të mbeturinave për secilën komunë pilote janë marrë si një produkt i shumëzimit të shifrave të popullsisë në secilën komunë pilote dhe treguesit e mbeturinave të gjeneruara për kokë dhe ditë. Treguesit e prodhimit të mbeturinave janë përshtatur nga përvoja e akterëve, mostrat e mbeturinave, nëse ka, dhe kurdo që akterët nuk janë përgjigjur ndaj kërkesave të ekspertit rajonal për sqarime, janë konsultuar Strategjitë dhe planet kombëtare për mbeturinat. Për shumicën e komunave pilot, u arrit pajtimi që të përdoret treguesi i 0.90 ose 0.70 kg/frymë/ditë, përkatësisht përfaqësuesit e komunës së Prijepoljes deklaruan se në territorin e tyre gjenerohen sasi më të mëdha të mbeturinave dhe prandaj u shfrytëzua treguesi 1.3kg/frymë/ditë.

Në rajonin pilot të Tara - Drina - Sava, mbeturinat e gjeneruara nga turistët nuk llogariten në shifrat e mbeturinave në përgjithësi, dhe treguesit e gjenerimit të mbeturinave nuk përfshijnë mbeturinat nga turizmi.

Tabela 2 Gjenerimi i mbeturinave në pilot komunat në rajonin pilot të Tara - Drina - Sava

Komuna pilot	Popullata	Treguesi i gjenerimit të mbeturinave (kg/frymë/ditë)	Gjenerimi total i mbeturinave (ton/vit)
Serbia			
Ljubovija	14,469	0.9	4,753
Bajina Basta	26,022	0.9	8,548
Prijepolje	41,188	0.59	11,000

Komuna pilot	Popullata	Treguesi i gjenerimit të mbeturinave (kg/frymë/ditë)	Gjenerimi total i mbeturinave (ton/vit)
Priboj	30,377	1.3	14,413
Cajetina	14,754	0.9	4,846
Uzice	82,921	0.9	27,239
Loznica	78,788	0.9	25,882
Sremska Mitrovica	85,000	0.9	27,923
Sabac	115,347	0.9	37,891
Krupanj	17,398	0.9	5,715
Mali Zvornik	12,496	0.9	4,104
Bogatic	28,883	0.9	9,488
Gjithsejtë	547,643		193,305
Mali i Zi			
Bijelo Polje	43,460	0.9	15,127
Pljevlja	29,054	0.9	10,113
Gjithsejtë	72,514		25,240
Bosnja dhe Hercegovina			
Vishegrad	11,774	0.9	3,867
Rudo	8,840	0.9	2,903
Gorazde	30,017	0.9	7,253
Srebrenica	9,117	0.7	2,329
Bratunac	22,133	0.7	5,654
Milici	9,849	0.9	3,235
Brcko	93,028	0.59	20,001
Bjelina	109,167	0.9	37,667
Zvornik	64,551	0.7	16,492
Ugljevik	16,358	0.7	4,179
Lopare	17,101	0.7	4369.31
Gjithsejtë	391,935		103,774
Total rajoni pilot	1,012,092		322,319

Kontributin më të madh në gjenerimin e mbeturinave totale kanë dhënë komunat e Uzicës⁷, Loznica, Sabac, Bjeljina dhe Sremska Mitrovica (Fig. 15).

⁷ Komuna e Uzices nuk është pjesë zonës së ujëmbledhësit të lumit Drina. Ajo është përfshirë si një pilot komunë pasi që deponia sanitare rajonale "Duboko" është duke u vendosur në territorin e saj.

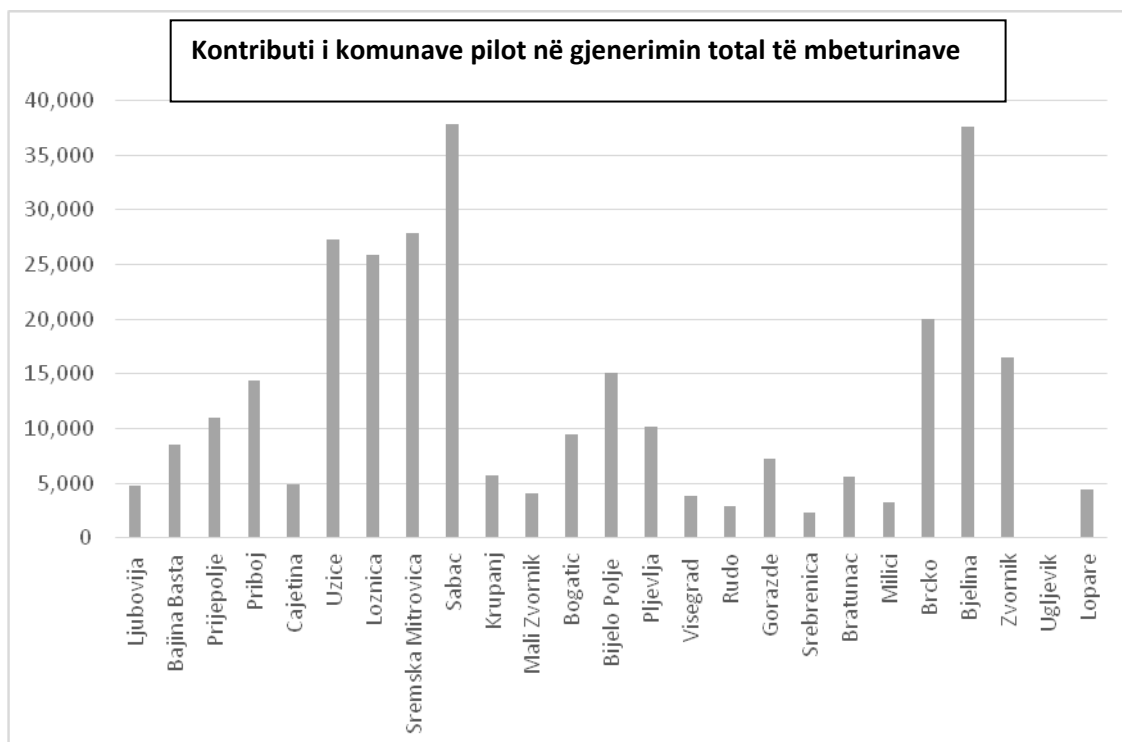


Figura 14 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e mbeturinave totale ton/vit

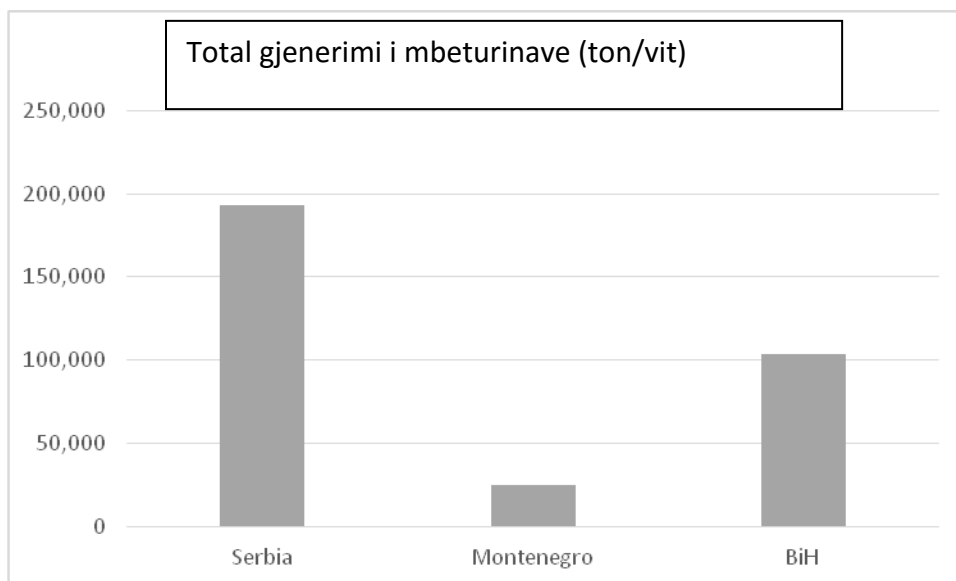


Figura 15 Kontributi i shteteve pilot në gjenerimin e mbeturinave totale (ton/vit)

Kontributi relativ i secilës komunë / vendi pilot për gjenerimin e mbeturinave në përgjithësi është i lidhur me shifrat e popullsisë. Dallimet ndërmjet treguesve të përdorur për gjenerimin e mbeturinave gjithashtu kanë ndikim. Ashtu siç u theksua edhe më gjerë, të dhënat mbi gjenerimin e mbeturinave janë indikative dhe analiza të mëtejshme janë të nevojshme për vërtetimin e informatave të sakta.

3.4.2 Grumbullimi i mbeturinave

Grumbullimi i mbeturinave realizohet kryesisht nga NPK-të që janë në pronësi të komunave. Ka edhe përjashtime: në Bratunac dhe Ugljevik, menaxhimi i mbeturinave kryhet nga shoqëritë aksionare; në Bjelinë, ekzistojnë 4 operatorë të licencuar që grumbullojnë mbeturinat nga zonat urbane dhe sjellin mbeturinat në deponinë rajonale Eko Dep, ndërsa në zonat rurale të komunës, komunitetet lokale (të ashtuquajturat "Mesne zajednice") kujdesen për mbledhjen e mbeturinave. Në komunën e Cajetinas ishte një operator ndërkombëtar për mbeturina - "A.S.A. Eko d.o.o. cila ndante përgjegjësinë për grumbullimin e mbeturinave me NPK Zlatibor, kohët e fundit është ndërprerë kontrata.

Të gjitha NPK-të kryejnë edhe detyra të tjera përveç menaxhimit të mbeturinave. Operacionet kryesisht financohen nga tarifat e paguara nga popullsia e shërbyer; tarifat përcaktohen nga ana e komunave në bazë të fuqisë blerëse të popullatës dhe jo për mbulimin e kostos së plotë. Efikasiteti i mbledhjes së pagesave ndryshon në masë të madhe në rajonin pilot: 60% e shfrytëzuesve të shërbimeve paguajnë tarifat rregullisht në Ljubovija, Bratunac dhe Milici, ndërsa norma e mbledhjes është mbi 80% në Uzhice, Sremska Mitrovica dhe Shabac. Shkallë më e lartë e inkasimit në Serbi, sipas akterëve, i detyrohet sistemi të integruar të pagesës që përfshin lëshimin e një fature për shërbime të ndryshme publike. Në komunat në BeH, shkalla më e lartë e inkasimit të taksës arrihet në Zvornik, Brcko, Gorazhdë dhe Rudo. Inkasimi i pagesave kryhet nga inkasuesit e faturave në shumicën e komunave; në Malin e Zi, ligji për shërbime postare i detyron NPK-të të dërgojnë faturat përmes postës së rregullt. Përvoja tregon se efikasiteti i inkasimit të pagesës është i lidhur kryesisht me cilësinë e shërbimit dhe ndërveprimin e rregullt në mes të ofruesit të shërbimit dhe shfrytëzuesve. Pavarësisht nga shkalla e pamjaftueshme e inkasimit të taksave, operacionet e të gjitha NPK-ve janë ende frytdhënëse si rezultat i subvencionimit nga shërbime të ndryshme dhe mbledhja e të ardhurave gjatë një viti.

Në mënyrë tipike, mbeturinat në zonat urbane mblidhen në kontejnerë 1.1m³ ndërsa në zonat rurale mblidhen nga shporta të ndryshme, zbatohet grumbullimi ("derë më derë") duke përdorur shportat 80l, 90l dhe 120L. Kontejnerët e pa-standardizuar përdoren edhe në zonat rurale. Në disa komuna (p.sh. Uziçë) u janë dhënë kazanë të veçantë ekonomike familjare për grumbullimin e hirit nga djegia e lëndës djegëse të drurit në dimër.

Kontejnerët skip (zakonisht me vëllim 5m³) janë të vendosur në udhëkryq të rrugëve rajonale dhe lokale (p.sh. Sistemi "sill"). Popullata që nuk është e gatshme për të sjellë mbeturinat në vendin e grumbullimit të mbeturinave të vendosur mbi 300 metra larg nga vendbanimet e tyre, marrin rrugën e rezistencës më të vogël dhe hedhin mbeturinat.

Shpesh vendbanimet rurale që gjenden më në lartësi nuk përfshihen në shërbime të rregullta të grumbullimit të mbeturinave. Mbledhja nga shportat e ndryshme gjithashtu nuk kryhet në vendbanimet rurale në terrene të sheshta për shkak të kostos të lartë dhe/ose refuzimit të popullsisë rurale që të marrin / paguajnë për shërbimin.

NPK-të nuk janë në gjendje të mbulojnë tërë territorin me një grumbullim të organizuar të mbeturinave për shkak të mungesës së kamionëve të përshtatshëm për shkarkim dhe kontejnerëve. Edhe pse NPK-të deklarojnë se operacionet e tyre janë të qëndrueshme, aftësia e tyre për të investuar në pajisjet e domosdoshme është e kufizuar.

Norma e mbledhjes së mbeturinave (mbulimi me shërbim) ndryshon midis komunave pilot dhe shtrihet nga 100% në Komunën e Brckos në më pak se 50% në Srebrenicë, Bratunac, Milici,

Zvornik, Bogatic dhe Ugljevik. Norma e ulët e mbledhjes së mbeturinave bënë që një sasi e madhe e mbeturinave të mos mblidhen edhe kur hidhen përgjatë lumenjve në rajonin pilot Tara - Drina - Sava (Tabela 3).

Tabela 3 Shkalla e mbledhjes së mbeturinave dhe sasi të mbeturinave që nuk mblidhen në pilot komunit

Komuna pilot	Shkalla e mbledhjes së mbeturinave (%)	Mbeturinat që nuk mblidhen (ton/vit)
Serbia		
Ljubovija	50	2,448
Bajina Basta	78	3,990
Prijepolje	85	1,912
Priboj	70	547
Cajetina	80	257
Uzice	80	7,301
Loznica	55	14,235
Sremska Mitrovica	90	7,122
Sabac	68	11,788
Krupanj	69	2,565
Mali Zvornik	68	1,764
Bogatic	23	6,438
Gjithsejtë		60,704
Mali i Zi		
Bijelo Polje	86	8,827
Pljevlja	63	2,468
Gjithsejtë		11,295
Bosnja dhe Hercegovina		
Vishegrad	80	913
Rudo	80	403
Gorazde	74	1,653
Srebrenica	43	1,190
Bratunac	40	3,099
Milici	37	1,095
Brcko	100	0
Bjelina	75	9,398
Zvornik	41	4,315
Ugljevik	40	2,129
Lopare	60.	3,169
Gjithsejtë		27,364
Kroacia		
Ilok		
Total rajoni pilot		99,363

Duke vlerësuar shifrat e larta të popullsisë dhe shërbimin relativisht të ulët të grumbullimit të mbeturinave, supozohet se Serbia do të kontribuojë më së shumti në gjenerimin e mbeturinave lundruese në rajonin pilot (61%), ndërsa pasohet nga BeH (28%), ndërsa komunit pilot malazeze kanë pjesën prej 11% të mbeturinave që nuk mblidhen (Fig. 17).

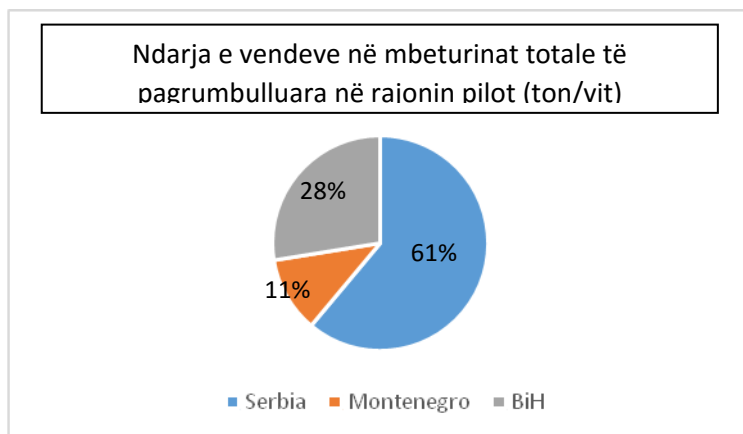


Figura 16 Ndarja e vendeve sipas mbeturinave totale që nuk mblidhen në rajonin pilot

Komunat të cilat kontribuojnë në pjesën më të madhe në mbledhjen e mbeturinave në rajonin pilot janë: Loznica (15%), Sabac (12%), Bjeljina (9.5%), Bijelo Polje (9%) Uzice dhe Sremska Mitrovica (7%), Bogatic (6.5%) dhe Zvornik (4%) (Figura 18).

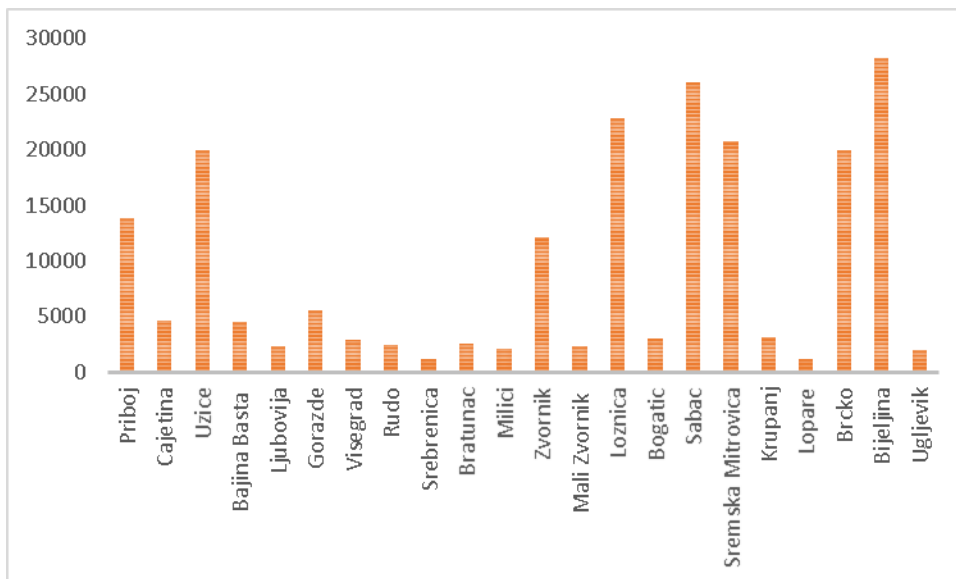


Figura 17 Ndarja e komunave sipas mbeturinave totale që nuk mblidhen në rajonin pilot

Sasi e mbeturinave që potencialisht hidhet në secilën komunë pilote është një komponent i rëndësishëm bazë për informatat e nevojshme për të vlerësuar rëndësinë e ndikimeve mjedisore dhe ekonomike nga keqmenaxhimi aktual i mbeturinave të ngurta në rajonin pilot Tara - Drina - Sava.

Më shumë të dhëna për vlerësim lidhen me identifikimin e deponive që nuk u përmbahen rregullave dhe deponitë e jashtëligjshme ("pikat e nxehta") që ndodhen pranë lumenjve - Drina dhe degëve të tij.

3.4.3 Hedhja e mbeturinave dhe "pikat e nxehta"

Mbeturinat e mbledhura hidhen ose në deponi sanitare rajonale ose në deponi komunale që nuk u përmbahen rregullave. Në disa raste, vendet e hedhjes janë shumë larg nga zonat e

mbledhjes gjë që inkurajon hedhjen jologjore për të shmangur transportin e tepërt (dhe pa pagesë tek porta) dhe koston nga ana e operatorëve.

Një pasqyrë e destinacioneve të mbeturinave të mbledhura (deponitë komunale apo regjionale) dhe distancat nga zonat e mbledhjes për secilën komunë pilote janë dhënë në Tabelën 4 më poshtë.

Tabela 4 Destinacionet e mbeturinave të mbledhura në pilot komunit dhe distanca e transportit nga zona e mbledhjes

Komuna pilot	Destinacioni i mbeturinave të mbledhura	Distanca nga zona e mbledhjes (50 km)
Serbia		
Ljubovija	Deponia që nuk përmbush rregullat "Trbusnica" në Loznicë; Fillimisht mbeturinat janë hedhur në deponinë që nuk përmbush standardet në "Vagan" e cila është braktisur por nuk është trajtuar. Deponia sanitare rajonale e planifikuar për komunit Ljubovija, Mali Zvornik, Krupanj, dhe Loznica. Realizimi në pritje për shkak të ankesave të popullsisë që banon në afërsi të lokacionit të planifikuar të deponisë rajonale në Loznicë.	40
Bajina Basta	Deponia rajonale sanitare "Duboko" (Uzice)	35
Prijepolje	Deponia jo-përmbushëse "Stanjevine", që gjendet në mes të rrugës rajonale dhe lumit Lim. Deponia sanitare rajonale e planifikuar "Banjica" për komunit Sjenica, Priboj, Prijepolje dhe Nova Varos.	15
Priboj	Deponia jopërmbushëse Druglići "Duboki Do" Deponia sanitare rajonale e planifikuar "Banjica" për komunit Sjenica, Priboj, Prijepolje dhe Nova Varos.	15
Cajetina	Deponia rajonale sanitare "Duboko" (Uzice) Stacioni i transferimit i planifikuar në Shushica (Komuna kadastrale Branesci)	30
Uzice	Deponia rajonale sanitare "Duboko" (Uzice)	20
Loznica	Deponia që nuk përmbush rregullat "Trbusnica" Deponia sanitare rajonale e planifikuar për komunit Ljubovija, Mali Zvornik, Krupanj, dhe Loznica.	20
Sremska Mitrovica	Deponia rajonale sanitare "Srem-Macva"	15
Sabac	Deponia rajonale sanitare "Srem-Macva" Ish deponia jopërmbushëse në Varna është mbyllur por nuk është trajtuar.	25
Krupanj	Deponia që nuk përmbush rregullat "Kosevine" Deponia sanitare rajonale e planifikuar për komunit Ljubovija, Mali Zvornik, Krupanj, dhe Loznica.	30
Mali Zvornik	Deponia që nuk përmbush rregullat "Trbusnica" Deponia sanitare rajonale e planifikuar për komunit Ljubovija, Mali Zvornik, Krupanj, dhe Loznica.	30
Bogatic	Deponia jo-përmbushëse "Nišno Polje" Planifikuar për t'u bashkuar me deponinë rajonale "Srem - Macva".	10
Mali i Zi		
Bijelo Polje	Deponia jo-përmbushëse "Bijekovac Kumanica"	15

Komuna pilot	Destinacioni i mbeturinave të mbledhura	Distanca nga zona e mbledhjes (50 km)
Pljevlja	Deponia që nuk përmbush rregullat "Jagnjilo" Deponia e planifikuar regjionale sanitare në "Jelin potok" për komunat e Plevljë dhe Zhabljak.	15
Bosnja dhe Hercegovina		
Vishegrad	Deponia që nuk përmbush rregullat "Nezuk"	15
Rudo	Deponia që nuk përmbush rregullat "Dolovi"	10
Gorazde	Deponia që nuk përmbush rregullat "Siseta" Deponia e planifikuar regjionale sanitare në "Tresnjica"	25
Srebrenica	Deponia lokale që nuk u përmbahet rregullave Deponia e planifikuar regjionale sanitare për komunat e Zvornikut, Bratunac, Srebrenica, Vlasenica dhe Milici.	15
Bratunac	Deponia që nuk përmbush rregullat "Repovac" Deponia e planifikuar regjionale sanitare për komunat e Zvornikut, Bratunac, Srebrenica, Vlasenica dhe Milici. Stacion transferimi i planifikuar në Konjevic Polje	15
Milici	Huazimi i hapësirës së minierës "Bracan" Deponia e planifikuar regjionale sanitare për komunat e Zvornikut, Bratunac, Srebrenica, Vlasenica dhe Milici.	15
Brcko	Deponia jo-përmbushëse që ndodhet pranë rrugës për në Bijeljina	15
Bjeljina	Deponia rajonale sanitare "Eko Dep" Ish deponia jo-përmbushëse "Brijesnica" në shfrytëzim për mbeturinat e thertoreve dhe mbeturinave nga rezervuarët septik	15
Zvornik	Deponia jo-përmbushëse "Tilić Ada"- Karakaj; Deponia e planifikuar regjionale sanitare për komunat e Zvornikut, Bratunac, Srebrenica, Vlasenica dhe Milici.	15
Ugljevik	Deponia rajonale sanitare "Eko Dep"	25
Lopare	Deponia rajonale sanitare "Eko Dep"	30
Kroacia		
Ilok		

Mund të duket se shumica e komunave hedhin mbeturinat e mbledhura në deponi që nuk përmbushin rregullat, me përjashtim të komunave Bajina Basta, Cajetina, Uzice, Bjeljina, Ugljevik, Lopare, Sremska Mitrovica dhe Shabac.

Deponitë jo-përmbushëse që gjenden në afërsi të lumit Lim dhe Drina të cilat mund të jenë burime të mbeturinave lundruese janë: "Stanjevine" (Prijeplje), "Drugljici" (Priboj), "Kumanica" (Bijelo Polje), "Nezuk" (Visegrad), "Tilić Ada"-Karakaj (Zvornik), deponia e braktisur "Siseta" (Gorazde), deponia lokale në Srebrenica, "Repovac" (Bratunac), "Trbusnica" (Loznica) dhe "Kosevine" (Krupanj). Në mesin e tyre, akterët kanë "emëruar" deponitë në Prijeplje, Bjelo Polje dhe Zvornik si "pikat e nxehta" më të mëdha (Fig. 19).

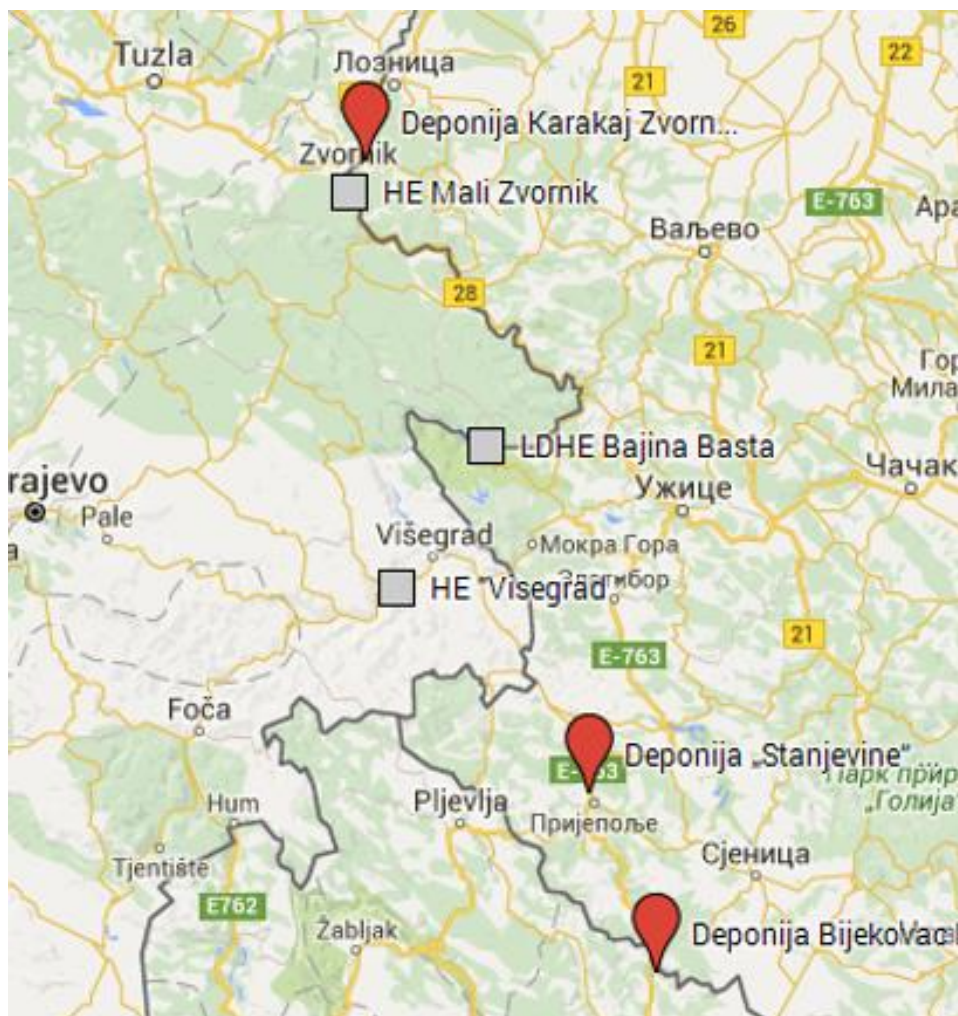


Figura 18 "Pikat e nxehta" deponitë jo-përmbushëse në ujëmbledhësin Drina

Burime të ndryshme⁸ tregojnë se rrugët e transportit të mbeturinave që tejkalojnë 25 km nuk janë të qëndrueshme ekonomikisht, veçanërisht në qoftë se mbeturinat barten në kamionë me përmasa të vogla (më pak se 10 ton). Kjo nënkupton që operatorët në Ljubovija, Cajetina, Bajina Basta, Shabac, Krupanj, Mali Zvornik, Gorazhde, Ugljevik dhe Lopare duhet të kërkojnë zgjidhje për uljen e shpenzimeve të transportit, gjegjësisht instalimin e transfereve të mbeturinave dhe mundësisht ndarjen e mbeturinave sekondare në këto pika të transferit.

Mbeturinat që nuk mblidhen përfundojnë në deponi ilegale të mbeturinave që gjenden përgjatë rrugëve dhe shtretërve të lumenjve. Ndërtimi dhe asgjësimi i mbeturinave përfundon kryesisht në deponi pranë rrugëve dhe këtyre zonave të shprishura ku edhe bëhet hedhja e mbeturinave shtëpiake. Duke pasur parasysh zakonet e popullsisë vendase, supozohet se ata hedhin mbeturinat e tyre më së shumti pranë përrrenjve. Një studim i ICPDR-së⁹ vepron me supozimin se rreth 30% e mbeturinave të hedhura bëhen mbeturina lundruese.

Qendra Rajonale e Mjedisit në studimin "Ndotja në pellgun e lumit Drina - një inventar i burimeve potenciale" ka zhvilluar hartat e deponive që nuk përmbushin rregullat dhe atyre të

⁸ <http://www.unep.org/ietc/Portals/136/SWM-Vol1-Part1-Chapters4.pdf>

⁹ (ref: <http://www.icpdr.org/main/publications/drina-rivers-floating-problem>), 2008

jashtëligjshme në vendet që mbulojnë tërë zonën e pellgut të lumit Drina, me qëllim të vlerësimit të pikave të rrezikshme / aktiviteteve që kontribuojnë për ndotjen e ujërave.



Figura 20 Vendet e hedhjes së mbeturinave në Malin e Zi



Figura 21 Vendet e hedhjes së mbeturinave në BeH



Figura 19 Vendet e hedhjes së mbeturinave në Serbi

Vendet e hedhjes së mbeturinave nënvizuar në figurat 20, 21 dhe 22 më sipër janë hartuar në vitin 2011; ato janë paraqitur për ilustrim vetëm pasi ato mbulojnë komunat jashtë rajonit pilot dhe përfshijnë aktivitetet industriale dhe minerare të cilat nuk janë në fushëveprimin e këtij raporti vlerësues i cili është i limituar në menaxhimin e mbeturinave të ngurta komunale. Analiza të mëtejshme janë të nevojshme në të ardhmen për rifreskimin e informacione specifike për menaxhimin e mbeturinave komunale dhe territorin e rajonit pilot.

Ekzistojnë regjistrime të deponive ilegale të paraqitura në planet komunale të menaxhimit të mbeturinave komunale të mbledhura dhe të analizuara gjatë përgatitjes së raportit të vlerësimit të ndikimit. Këtë regjistrime përbëhen ose nga listat e vendbanimeve pranë të cilave janë krijuar deponi ilegale, lokacionet janë të treguara në një hartë, ose krijohen të dyja edhe lista e vendbanimeve edhe harta.

Lista e vendbanimeve me deponitë ilegale të identifikuar në planet komunale të menaxhimit të mbeturinave e disa komunave pilot paraqitet në tabelën 5 më poshtë.

Tabela 5 Regjistrimi i deponive ilegale që dalin nga planet komunale për menaxhimin e mbeturinave të disa komunave pilot

Komuna pilot	Deponitë e jashtëligjshme	Komente
Sabac	• Prnjavor • Ribari • Petlovaca • Slepcevic	110 deponitë e krijuara përgjatë lumenjve në lokacionet e hapësirave të zhavorrit. Në vendbanimet e përmendura ekzistojnë deponitë më

Komuna pilot	Deponitë e jashtëligjshme	Komente
	- Lipolist - Stitar - Drenovac - Varna	të mëdha të jashtëligjshme.
Bajina Basta	17 deponi të jashtëligjshme të identifikuar përgjatë lumit Drina dhe rezervuarit	Popullata lokale i hedh mbeturinat ilegalisht brenda vetë rezervuarit.
Cajetina	- Alin Potok 20 m³ - Branesci 20 m³ - Golovo 70 m³ - Gostilje 80 m³ - Dobroselica 50 m³ - Jablanica 150 m³ - Kriva Reka 50 m³ - Ljubis 150 m³ - Mackat 80 m³ - Musvete 30 m³ - Rozansko 200 m³ - Rudine 200 m³ - Tripkova 250 m³ - Trnava 100 m³ - Sljivovica 450 m³ - Segmenjivo 60 m³	Deponitë e krijuara në komunitetet lokale (Mesne Zajednice).
Uzice	- Sevojno-Rujevac 110m³ - Lumi Gorjani-Sibatica 40 m³ - Ura Krvavci-Bukovicki 5 m³ - Lumi Krvavci - Badanj 20 m³ - Fshati Lunovo -Kamenica 10 m³ - Ribasevina-Jazovik 5 m³ - Trnava-Markovici 40 m³ - Trnava-Lazici 15 m³ - Trnava-Radivojevici 16 m³ - Voljac-Stitari 30 m³ - Volujac-Stacioni i autobusëve 15 m³ - Volujac-rruga për Ponikva 40 m³ - Stapari-Tupaje 10 m³ - Stapari-Postenje 10 m³ - Stapari-Studeni Do 20 m³	Pastrimi mund të jetë i vështirë për shkak të problemeve të qasjes për deponitë në vijim: Sevojno-Rujevac; Ribasevina-Jazovik; Trnava-Markovici; Trnava - Lazici; Trnava - Radivojevici; Voljac - Stitari; Volujac - Stacioni i autobusëve; Volujac - rruga për Ponikva; Stapari-Studeni Do.
Gorazde	Vendbanimet Mravinjac dhe Haldis	Që gjenden në afërsi të shtratit të lumit Drina, në një peizazh të bukur - me potencial turistik; që pastrohet herë pas here nga popullata lokale.
Loznica	42 deponi ilegale të identifikuar në territor	Pas aksionit të organizuar "Ta pastrojmë Serbinë / Ocistimo Srbiju" nisur nga ministria kompetente, numri i tyre është pakësuar ndjeshëm (20 prej tyre janë spastruar). Gjithashtu mbulimi me mbledhje të mbeturinave është zgjeruar për parandalimin e paraqitjes së serishme të deponive ilegale.
Priboj	Deponitë e jashtëligjshme ekzistojnë në	Disa deponi më të mëdha në komunë

Komuna pilot	Deponitë e jashtëligjshme	Komente
	zonat rurale të Priboj, por duke pasur parasysh faktin se këto zona janë pak të populluara, ato deponi janë shumë të vogla.	janë pastruar përmes punëve publike.

Figurat e mëposhtme tregojnë vendndodhjet e përkohshme të deponive më të mëdha ilegale në rajonin Tara - Drina - Sava. Këto janë marrë gjithashtu nga planet komunale në dispozicion për menaxhimin e mbeturinave.

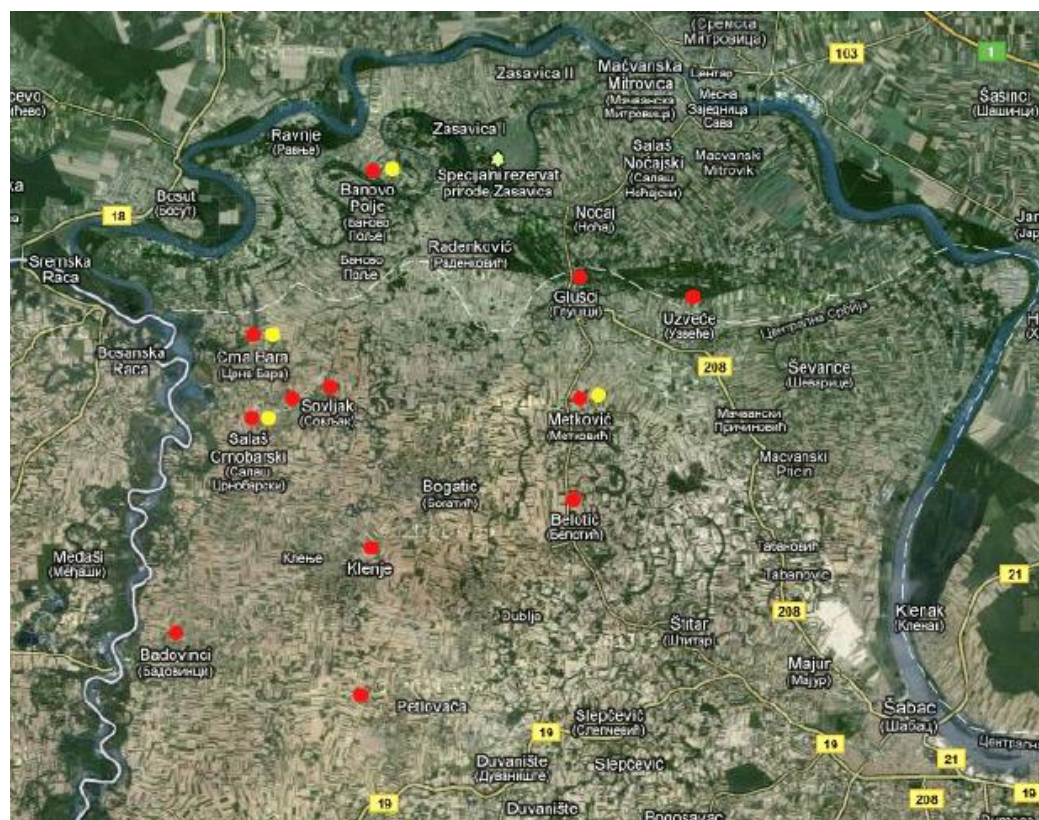


Figura 20 Deponitë e jashtëligjshme në komunën Bogatic

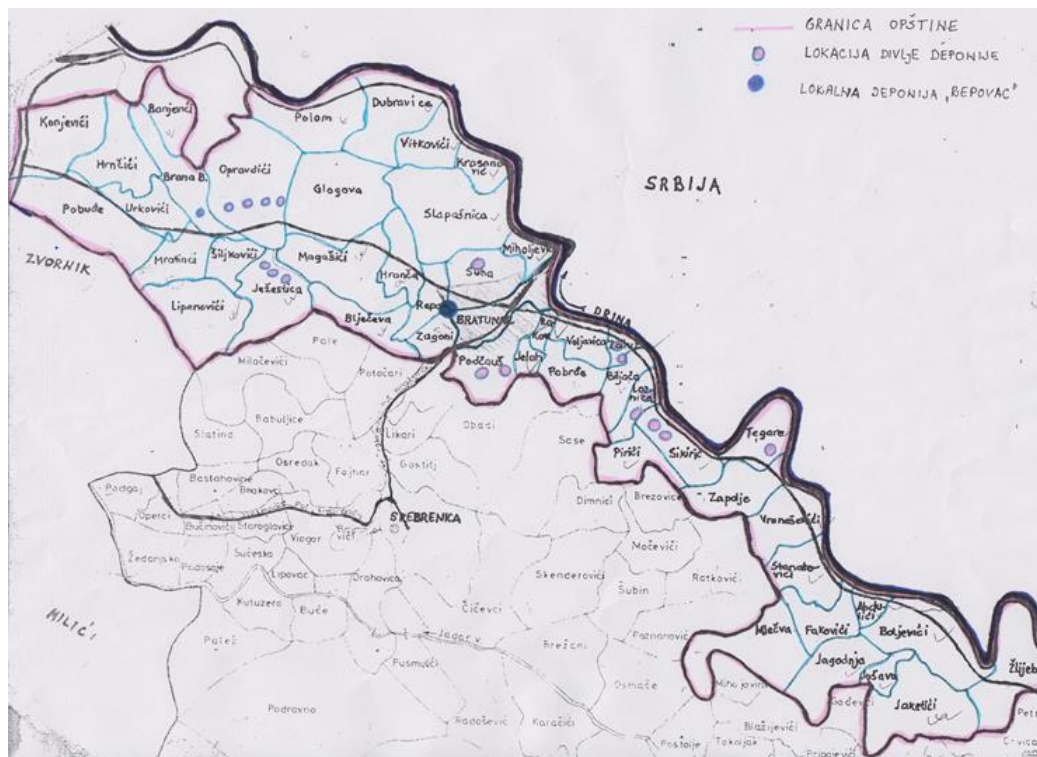




Figura 22 Deponitë e jashtëligjshme në vendbanimin Besenovo



Figura 30 Deponitë e jashtëligjshme në vendbanimin Mandjelos

Për disa komuna vendndodhjet e deponive ilegale janë të panjohura sepse nuk ka regjistër dhe shënime në planet komunale për menaxhimin e mbeturinave, ose nuk kanë paraqitur ndonjë plan komunal të menaxhimit të mbeturinave tek eksperti rajonal, ose ata nuk janë paraqitur në DP-në e parë.

Edhe pse shumica e inventarizimeve pilot komunat nuk janë në dispozicion, është e qartë se deponitë ilegale paraqiten në periferi dhe në fshatra në çdo komunë pilote pa ndonjë grumbullim të organizuar të mbeturinave. Megjithatë, deponitë ilegale janë gjithashtu të pranishme në zonat ku ka një lloj grumbullimi të mbeturinave (p.sh. sistemet "sjell").

Pavarësisht nga mungesa e plotësisë dhe saktësisë së pamjaftueshme të vendndodhjeve të "pikave të nxehta mjedisore", informatat e para për burimet me bazë në tokë të mbeturinave lundruese ofrojnë një mundësi të fortë për dialog për përgatitjen e veprimeve të përshtatshme të parandalimit dhe/ose pastrimit në të ardhmen. Një regjistër i deponive ilegale ("pikave të nxehta mjedisore") për të përcaktuar dhe përpiluar lokacionet e sakta të burimeve të mbeturinave lundruese në mënyrë që të organizohet një sistem i shëndoshë monitorimi si pjesë e aktiviteteve të përbashkëta në shkallë rajonale.

3.4.4 Riciklimi

Operacionet e riciklimit në rajonin pilot Tara - Drina - Sava janë në fillim të hershëm, edhe pse ka filluar riciklimin primar në qendrat urbane të Bajina Basta, Uzice, Prijepolje, Sremska Mitrovica dhe Bjeljina dhe riciklimi sekondar kryhet në deponitë sanitare rajonale "Eko-Dep", "Duboko" dhe "Srem-Macva".

Ndarja e mbeturinave primare të ekonomive familjare dhe mbeturinave komerciale¹⁰ ekziston në komunat e mëposhtme:

Tabela 6 Riciklimi primar dhe operatorët aktiv në pilot komunat

Komuna pilot	Materialet e riciklueshme të ndara	Pikat / operatorët e riciklimit
Serbia		
Bajina Basta	PET, dhe plastikë tjetër	Pikat e riciklimit të vendosura në qendër të qytetit. PET të mbledhura dorëzohen në deponinë sanitare "Duboko"
Priboj	PET, letër	Nuk ka pika të organizuara të riciklimit, megjithatë, PET dhe letra ndahen tek gjeneruesit më të mëdhenj dhe materialet e

¹⁰ Gjeneruesit më të mëdhenj të letrës / kartonit dhe PET / plastikës - supermarketet, dyqanet, hotelet, restorantet, ndërmarrjet etj. lidhin kontrata me operatorë të licencuar që mbledhin mbeturinat e riciklueshme për trajtim të mëtutjeshëm dhe për tregtim qoftë nga operatorët e njëjtë apo nga palët e treta në vend ose jashtë vendit.

Komuna pilot	Materialet e riciklueshme të ndara	Pikat / operatorët e riciklimit
		riciklimit merren nga operatori "Kiko Prom" për trajtim të mëtutjeshëm dhe tregtim.
Prijepolje	PET	30 kontejnerë për PET ndarja bëhet në qendër të qytetit. PP NOVAK dhe NPK "Lim Prijepolje" po ashtu mbledhin materiale të riciklueshme nga 6 gjenerues të mëdhenj dhe shesin mallra tek palët e treta
Cajetina	PET	Pikat e riciklimit të vendosura në qendër të qytetit. PET të mbledhura dorëzohen në deponinë sanitare "Duboko"
Uzice	PET, letër	10 pikat e riciklimit të instaluar në qytet (30% e amvisërive në zonat urbane të mbuluara). NPK "Bioktos" shet materialet e riciklueshme të ndara në deponinë rajonale "Duboko". Gjeneruesit më të mëdhenj kanë lidhur kontrata me operatorët "Paper Service" dhe FHB
Loznica	PET, plastikë dhe letër	Nuk ka pika të organizuara të riciklimit, megjithatë, PET dhe letra ndahen tek gjeneruesit më të mëdhenj dhe materialet e riciklimit merren nga operatori "Green Idea" për trajtim të mëtutjeshëm dhe tregtim.
Sremska Mitrovica	PET	Pikat e riciklimit të vendosura në qendër të qytetit. NPK "Komunalije" mbledh PET-in e ndarë dhe i shet atë operatorit Pro-Plast
Sabac	Letër dhe PET	Nuk ka pika të organizuara të riciklimit, megjithatë, PET dhe letra ndahen tek gjeneruesit më të mëdhenj dhe materialet e riciklimit merren nga operatorët „INOS Napredak“, „Hemiko“, „Djoleks“ Ltd, „Denex“, „Paper Service FHB“ dhe „Salveco“ për trajtim të mëtutjeshëm dhe tregtim.
Mali Zvornik	PET, plastikë dhe letër	Nuk ka pika të organizuara të riciklimit, megjithatë, PET dhe letra ndahen tek gjeneruesit më të mëdhenj dhe materialet e riciklimit merren nga operatori "Green Idea" për trajtim të mëtutjeshëm dhe tregtim.
Bijelo Polje	Nuk bëhet grumbullim i ndarë i materialeve të riciklueshme.	NPK "Lim" ka lidhur kontratë me operatorin "R – MARKOVIĆ CO" nga Podgorica për tregtim të materialeve të riciklueshme, mirëpo aktivitetet janë pezulluar aktualisht
B&H		
Gorazde	PET dhe letër	Nuk ka pika të organizuara të riciklimit, megjithatë, PET dhe letra ndahen tek gjeneruesit më të mëdhenj dhe materialet e riciklimit merren nga operatori "Janjina" Ltd për trajtim të mëtutjeshëm dhe tregtim.
Srebrenica	PET dhe letër	Nuk ka pika të organizuara të riciklimit, megjithatë, PET dhe letra ndahen tek gjeneruesit më të mëdhenj dhe materialet e riciklimit merren nga operatori s.p. SARA, Zvornik për trajtim të mëtutjeshëm dhe tregtim
Bratunac	PET dhe letër	Nuk ka pika të organizuara të riciklimit, megjithatë, PET dhe letra ndahen tek gjeneruesit më të mëdhenj dhe materialet e riciklimit merren nga operatori s.p. SARA, Zvornik për trajtim të mëtutjeshëm dhe tregtim
Brcko	PET dhe letër	Nuk ka pika të organizuara të riciklimit, megjithatë, PET dhe letra ndahen tek gjeneruesit më të mëdhenj dhe materialet e riciklimit merren nga operatori "Promal A.B" për trajtim të

Komuna pilot	Materialet e riciklueshme të ndara	Pikat / operatorët e riciklimit
		mëtutjeshëm dhe tregtim.
Bjeljina	PET dhe letër	30 pika të riciklimit në Bjeljina dhe 8 pika të riciklimit në Janja; Shoqëria Aksionare "Komunalac" grumbullon materialet e riciklueshme dhe u shet ato palëve të treta.
Zvornik	PET, letër	Shportat për PET janë të vendosura në qytet, PET dhe letra ndahen tek gjeneruesit më të mëdhenj dhe materialet e riciklimit merren nga operatori s.p. SARA, Zvornik për trajtim të mëtutjeshëm dhe tregtim

Ndarja e parë e mbeturinave shtëpiake është e kufizuar vetëm brenda zonave të populluara dendur. Nuk ekziston ndonjë ndarje e mbeturinave në vendbanimet rurale. Në tabelën 6 më sipër, kompanitë e licencuara aktive të përfshira në biznesin e riciklimit janë të shënuara për secilën komunë pilote. Ka mundësi të ekzistojnë kompani tjera që nuk janë identifikuar gjatë përgatitjes së këtij Raporti për vlerësimin e ndikimit për shkak të kufizimeve në kohë. Një inventar gjithëpërfshirës i të gjitha kompanive aktive ricikluese duhet të gjenerohet dhe sasitë e mbledhura / të trajtuara të riciklimit do të monitorohen në të ardhmen.

Ndarja sekondare e mbeturinave zhvillohet në deponitë sanitare rajonale "Duboko", Eko Dep" dhe "Srem-Macva". Ndërsa deponia rajonale "Eko Dep" nuk ka ndarë informacione mbi ndarjen e mbeturinave sekondare, Eksperti Rajonal ka marrë një informatë se ekziston një nën-kontraktor ("Eko Radex"), i cili është angazhuar që nga janari 2015 për ndarje të PET-it dhe materiale tjera të riciklimit të cilët mbledhin rreth 30 ton PET në muaj. Sipas kontratës, autoritetet e deponisë rajonale paguhen me një tarifë mujore (shumë paushalle) pavarësisht nga qarkullimi i nën-kontraktorit.

Autoritetet e "Duboko" kanë raportuar se 5% e mbeturinave totale të dërguara në deponi është ndarë dhe përfaqësuesit e "Srem-Macva" deklaruan se në periudhën janar-tetor 2015 kanë ndarë rreth 10 ton PET. Krahasuar me rezultatet e nënkontraktorit të "Eko-Dep", është mjaft e papërfillshme. Është e qartë që sektori privat është më i interesuar për tregtimin e materialeve të riciklimit se sa NPK-të.

Përfshirja e sektorit joformal (kryesisht popullata rome) në biznesin e riciklimit, sipas akterëve është e rëndësishme. Informacionet mbi ecurinë e grumbullimit aktual të materialeve të riciklimit nga sektori joformal nga kontejnerët ose në deponi nuk janë në dispozicion.

Ka mjaft hapësirë për përmirësim të aktiviteteve aktuale të riciklimit në të gjitha komunat pilote. Masat e përshtatshme që synojnë parandalimin e mbeturinave lundruese në rajonin pilot Tara - Drina - Sava do të projektohen si pjesë e modelit ISWM.

3.2.1 Rrugët e mbeturinave lundruese

Mbeturinat lundruese me origjinë nga territori i vendeve pilot transportohen nga lumenjtë në zonën e ujëmbledhësit - lumi Drina dhe nga degët e tij të djathta Cehotina, Lim, Uvac, Rzav dhe Jadar, degët e majta Sutjeska, Praca dhe Dranjaca.

Hyrja në lumenj, sasia e mbeturinave lundruese dhe transporti i tyre drejt rrjedhës së poshtme lidhet me këto gjëra:

- Zona e ujëmbledhësit të lumit dhe numri i vendbanimeve / popullsisë që banon në rrethinë të ujëmbledhësit / nën-ujëmbledhësit,
- Ndryshimet e shkarkimit dhe rrjedhës së ujit (afatshkurtra), duke përfshirë vërshimet periodike,
- Dinamika (turbullirat, intensiteti aktual, stabiliteti ndër-sektorial).

Sa më e madhe sasia e mbeturinave me burim në tokë dhe shkarkimi i ujërave të lumit, aq më e madhe do të jetë rrjedha e mbeturinave lundruese dhe akumulimi në pjesët e qeta të lumit dhe në rezervuarë.

Lumi Drina burimet gjenden në Malin e Zi në një terren kodrinor (2.500 nivel mbidetar) në malet Maglic dhe Pivska, të cilat kanë shkarkimin më të lartë specifik në Evropë (50 l/s/km²). Pjesa më e madhe e zonës së ujëmbledhësit të lumit Drina (35%) është në Bosnje dhe Hercegovinë, 34% në Malin e Zi, 30% në territorin serb. Drina paraqitet nga bashkërrjedha e lumenjve Tara (nën-ujëmbledhës 2,006 km²), Piva (nën-ujëmbledhës 1,784 km²) dhe Lim (nën-ujëmbledhës 5,968 km²). Tara dhe Piva bashkohen në fushën Scepan përgjatë kufirit midis BeH-së dhe Malit të Zi (rrjedha mesatare prej 154 m³/s), ndërsa grykëderdhja e Lim-it është në rezervuarin e Vishegradit (rrjedha mesatare prej 113 m³/s). Drina rrjedh në lumin Sava në fushën e Panonisë (78 m.a.s.). Rrjedha mesatare vjetore është 400 m³/s, e cila është një ekuivalent i vëllimit të 12.6 miliardë m³. Drina karakterizohet me rrebeshe në ujëmbledhësin e vet të sipërm; rreziqet e erozionit dhe vërshimeve kontrollohen nga 771 km të pendave. Bllokimi i këtyre pendave nga mbeturinat lundruese rritë rrezikun e përmytjeve. Mbeturinat lundruese janë një rrezik për cilësinë e lumit Drina dhe si rrjedhojë për sigurinë e furnizimit me ujë të pijshëm dhe industrial dhe të ujitjes.



Figura 23 Lumi Drina para rezervuarit të Bajina Basta

Lumi Lim është lumi më i rëndësishëm në Malin e Zi dhe dega më e madhe e Drinas. Limi është 193 km i gjatë dhe ka një sipërfaqe ujëmbledhësi prej 5,967.7 km², duke përfshirë territorin e katër vendeve - Shqipëria, Bosnja dhe Hercegovina, Mali i Zi dhe Serbia. Nga burimi i vet në gojën e tij, Limi kalon nëpër gryka nëpër fushën e Polimljes dhe rrjedh nëpër liqenin e Plavës. Dalja e tij nga Plava është 999 m mbi nivelin e detit, dhe rrjedh në veriperëndim përmes një lugine drejt grykës së Sutjeskës. Para qytetit Andrijevica dhe në afërsi të Beranit dhe Bijelo Poljes, Lim merr ujin nga disa degë. Ngjashëm, mbeturinat lundruese ndikojnë negativisht në funksionimin e HC Potpec (Fig. 33) në ujëmbledhësin e lumit Lim.



Figura 32 Lumi Lim nëpërmes Prijepoljes



Figura 24 Rezervuari Potpec në afërsi të rrugës Prijepolje-Priboj

Lumi Cehotina ngrihet në verilindje të Malit të Zi, dhe zona ujëmbledhëse ndahet me Serbinë dhe Bosnjën e Hercegovinën. Është dega e dytë më e madhe e Drinës pas Lim-it dhe sipërfaqja e ujëmbledhësit është 1, 237 km². Buron nga dy përrenj, Koraci dhe Brezovska. Degët e tij kryesore janë Koricka, Maocnica, Vezosnjica dhe Voloder. Rrjedha e tij e sipërme kalon përmes një kanioni të ngushtë deri në 300 metra thellësi, në afërsi të Pljevljas. Termocentrali në Pljevlja është ndotësi më i madh në këtë zonë sa i përket sasisë dhe cilësisë së ujërave të zeza që derdhen në lumin Vezisnjica. Si rezultat, Vezisnjica dhe Cehotina janë lumenjtë më të ndotur në Malin e Zi.

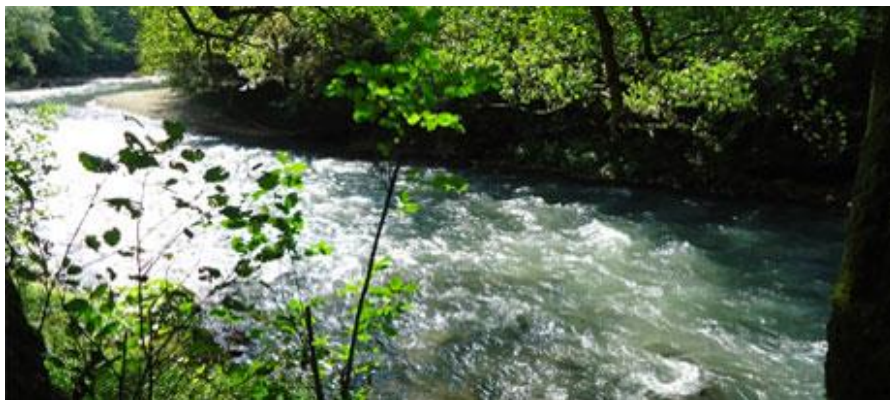


Figura 25 lumi Cehotina.

Mbeturinat lundruese që transportohen nga Drina dhe degët e tij, është një rrezik për prodhimin e energjisë në hidrocentrale të instaluar në lum (për më shumë detaje ju lutemi shihni seksionin 3.3.4.3 Kosto për pastrimin e mbeturinave lundruese në rezervuare, humbjet dhe të ardhurat prej termocentraleve më poshtë). Gjithashtu është problem për zhvillimin e turizmit si dhe turistët po hezitojnë të vizitojnë rajonin për shkak të degradimit të peizazhit nga hedhjen joligjore dhe mbeturinat lundruese në rezervuare.

3.5 Vlerësimi i ndikimit mjedisor dhe ekonomik

Ndikimet ndërkufitare që vijnë nga mbeturinat lundruese në rajonet pilot mund të jenë mjedisore dhe ekonomike. Rëndësia mund të jetë e lartë, e mesme dhe e ulët. Kjo është e lidhur me sasinë dhe vetitë e mbeturinave që mund të lirohen nga secila komunë pilot (ju lutemi shikoni pjesën 3.4 Burimet e mbeturinave lundruese në pilot komunat në rajonin Tara - Drina - Sava më sipër).

Ndikimet mjedisore përfshijnë ndotjen e ujit, rreziqet ndaj jetës së egër në lum dhe zonave të mbrojtura, si dhe problemet e shëndetit njerëzor për sa u përket lëndimeve të njerëzve me objekte të mprehta të fundosura në shtratin e lumenjve ose rezervuarëve.

Ndikimet ekonomike përbëjnë aktivitete të kushtueshme të pastrimit (qoftë në rezervuare ose në brigjet e lumit), rënie të peshkimit, humbje në të ardhurat nga gjenerimi i energjisë elektrike, humbje nga mos-kthimi i turistëve për shkak të prishjes së peizazheve et.

3.4.1 Ndikimet mjedisore

Mbeturinat lundruese përbëjnë rrezik të konsiderueshëm për shëndetin dhe produktivitetin e liqenit dhe ekosistemet lumore.

Hedhja e mbeturinave në mënyrë të paligjshme mund të rrezikojë biodiversitetin dhe zonat e mbrojtura në rajonin pilot të Tara - Drina - Sava. Drina kalon nëpër tri parqe kombëtare: Parku Kombëtar Durmitor në Mal të Zi, Parku Kombëtar Sutjeska në Bosnje- Hercegovinë dhe Parku Kombëtar Tara në Serbi (Figura 26). Biodiversiteti i ujëmbledhësit Drina po bëhet gjithnjë e më i njohur, pasi që në të gjenden shumë specie endemike, dhe ofron hapësirë dhe ushqim të habitateve të rëndësishme (në zonën e mbrojtur të parqeve natyrore), të cilat nga ana e tyre mbështesin turizmin dhe ekonominë e "bujqësisë së gjelbër".

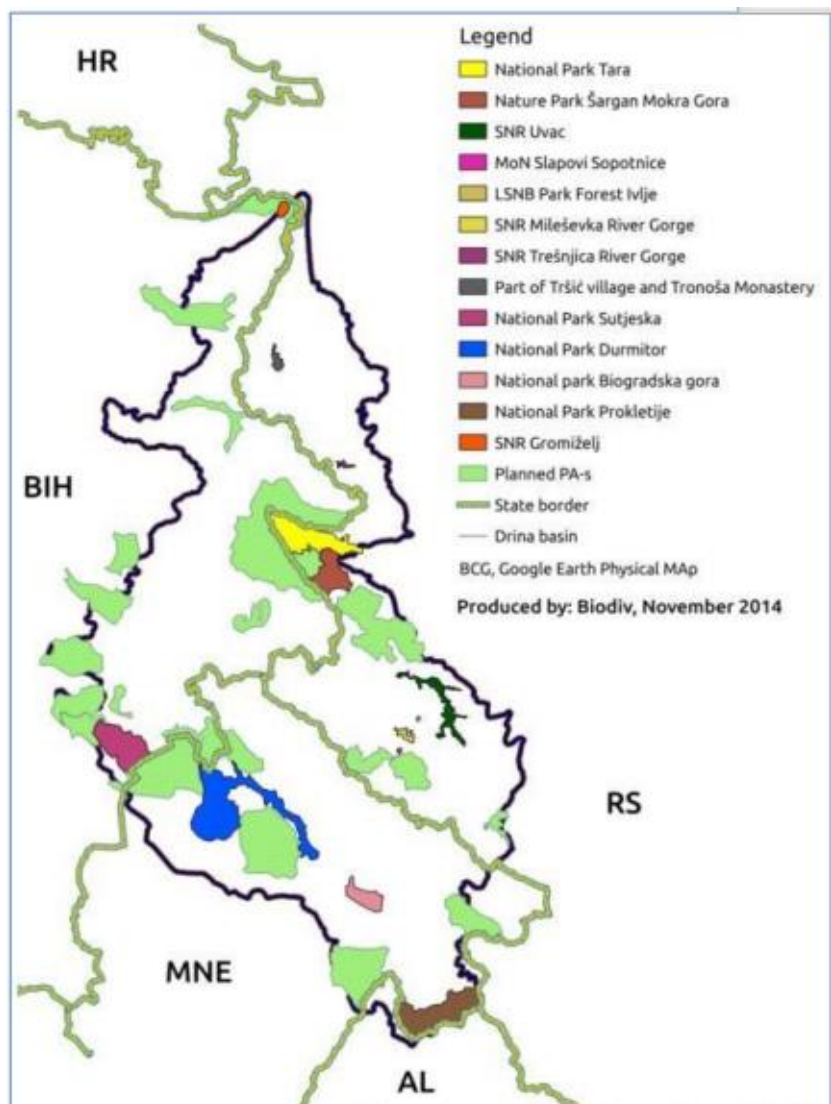


Figura 26 Zonat e mbrojtura dhe zonat e propozuara për mbrojtje në ujëmbledhësin e lumit Drina

Një studim fizibiliteti për vendosjen e bashkëpunimit ndërkufitar në zonat potenciale për mbrojtje ndërkufitare: Parku nacional Tara - Drina (2011), është përgatitur në kuadër të projektit "Mbështetja e komuniteteve rurale dhe peizazheve tradicionale të tyre përmes fuqizimit të qeverisjes mjedisore në zonat e mbrojtura ndërkufitare të Harkut Dinarik"¹¹. Në studimin për nevojën e vendosjes së bashkëpunimit ndërkufitar është nënvizuar si një mekanizëm për menaxhimin efektiv të zonës ndërkufitare (për ta mbrojtur) dhe njësitë funksionale në shkallën e peizazhit rajonal. Ajo paraqet përfitime të shumëfishta për komunitetet lokale nga mbrojtja e përbashkët e habitateve të rëndësishme dhe ekosistemeve që janë të ndarë nga kufiri shtetëror ose janë në afërsi të kufirit: habitatet dhe ekosistemeve e bredhit të Pancicit (*Picea omorica*), ekosistemet e pyjeve me pishat austriake (*Pinus nigra*), ekosistemet e ruajtura pyjore të pyjeve të përziera konifere dhe gjetherënëse, habitatet e ujit të ëmbël dhe ekosistemet e liqenit

¹¹ Projekti ishte financuar nga Ministria e Punëve të Jashtme e Finlandës dhe zbatuar nga IUCN (Unioni Ndërkombëtar për Konservimin e Natyrës) - IUCN Zyra Rajonale për Pan-Europë dhe IUCN Zyra e Programit për Evropën Juglindore në partneritet me Fondin Botëror për Natyrë – Zyra e Programit Mesdhetar dhe SNV – Organizata Holandeze për Zhvillim.

Peruçac dhe lumit Drina dhe livadhet malore me specie të rralla të bimëve. Këto përfitime janë të lidhura me ruajtjen e peizazhit natyror dhe kulturor si një bazë për zhvillimin e turizmit dhe veprimtari të tjera ekonomike (grumbullimin e kërpudhave, pemëve të imëta malore, bimët mjekësore, etj.). Duke vlerësuar vlerat natyrore, studimi i fizibilitetit gjithashtu identifikon "problemet e ndotjes për shkak të keq- menaxhimit të mbeturinave të ngurta në luginën Drina dhe grumbullimin e mbeturinave lundruese në liqenin e Bajina Basta, për shkak të mungesës së përgjithshme të vetëdijes mjedisore dhe grumbullimin e mbeturinave gjë që nuk është e organizuar edhe në disa pjesë të rajonit (fshatrat e largëta, akomodimet e reja për turizëm) hedhja e mbeturinave, ndonjëherë e paligjshme, krijon një problem dhe përbën një kërcënim ndaj cilësisë së ujit dhe tokës". Menaxhimi i përbashkët i zonës së mbrojtur ndërkufitare (për t'u krijuar), prandaj duhet të adresojë mbeturinat lundruese në mënyrë që të parandalohet përkeqësimi ekosistemeve të varura të lumit Drina. Fatkeqësisht propozimi për themelimin e një zone të mbrojtur ndërkufitare nuk është realizuar ende.

Ekosistemet lumore preken nga mbeturinat lundruese. Në Drina, llojet më të rëndësishme për shkak të pastërtisë gjenetike të popullimit janë nga familja Salmonidae me salmonin e Danubit (Hucho hucho) dhe trofta ngjyrë kafe (Salmo trutta). Salmoni i Danubit është një specie endemike dhe është specie e rrezikuar e peshkut në shumë vende. Peshku në përgjithësi por edhe llojet endemike të lumit Drina rrezikohen nga mbeturinat lundruese dhe tallashi i drurit (të cilat hedhen nga sharrat që ndodhet në ujëmbledhës) duke hyrë në gushën e peshqve.

Peshkataria e zhvilluar në rezervuarët e HC-së po ashtu rrezikohen nga mbeturinat lundruese. 600 t peshk në vit prodhohet në pellgun e peshkimit në Bajina Basta, por produktiviteti i tyre ka mundur të jetë më i madh, në mungesë të mbeturinave lundruese.

3.3.4 Ndikimet ekonomike

Mbeturinat lundruese mund të shkaktojnë humbje serioze ekonomike për sektorë dhe autoritete të ndryshme. HC-të në pellgun e lumit Drina janë në mesin e më të prekurve. Kosto ekonomike janë humbjet e dobive për shoqërinë (efektet e mirëqenies).

Ndikimet ekonomike në vijim janë analizuar:

- Kosto për pastrimin e deponive të jashtëligjshme – origjina e mbeturinave lundruese (aktivitetet parandaluese);
- Kosto për pastrimin e mbeturinave lundruese nga rezervuarët e HC-ve dhe humbja e të ardhurave nga gjenerimi i energjisë elektrike.

Këto shpenzime mund të jetë vështirë të vlerësohen në mungesë të shënimeve adekuate. Vlerësimi i këtyre shpenzimeve duhet të nisë me një qasje të organizuar për monitorimin në shkallë rajonale në të ardhmen.

3.3.4.1 Shpenzimet për pastrimin e deponive të jashtëligjshme

Inventari i deponive ilegale në rajonin Tara - Drina - Sava nuk është i plotë tani për tani, megjithatë, vlerësimet e bëra për qëllimin e këtij ndikimi Raporti vlerësues të ndikimit tregojnë se afërsisht 99,363 ton të mbeturinave nuk mbliidhen dhe mund të përfundojnë në deponi ilegale mbeturinash. Duke supozuar çmimin e një njësie prej 50 Euro/ton për grumbullim, transport dhe hedhje në deponitë sanitare rajonale, kostoja vjetore për pastrimin e deponive ilegale llogaritet të jetë rreth 5 milionë euro.

Tabela 7 Kostot për pastrimin e deponive të paligjshme

Mbeturinat që nuk mblihen (ton/vit)	Çmimi për njësi për pastrim (Euro/ton)	Total kosto e pastrimit (Eur/vit)
99,363	50	4,968,150

3.3.4.3 Kostot për pastrimin e mbeturinave lundruese në rezervuarë, humbjet dhe të ardhurat prej gjenerimit të energjisë elektrike

Lumi Drina ka një potencial të rëndësishëm për prodhimin e energjisë nga hidrocentralet (HC-të): Potpec (në lumin Lim), Vishegrad, Bajina Basta dhe Zvornik (lumi Drina) në rajonin pilot (Fig. 36).

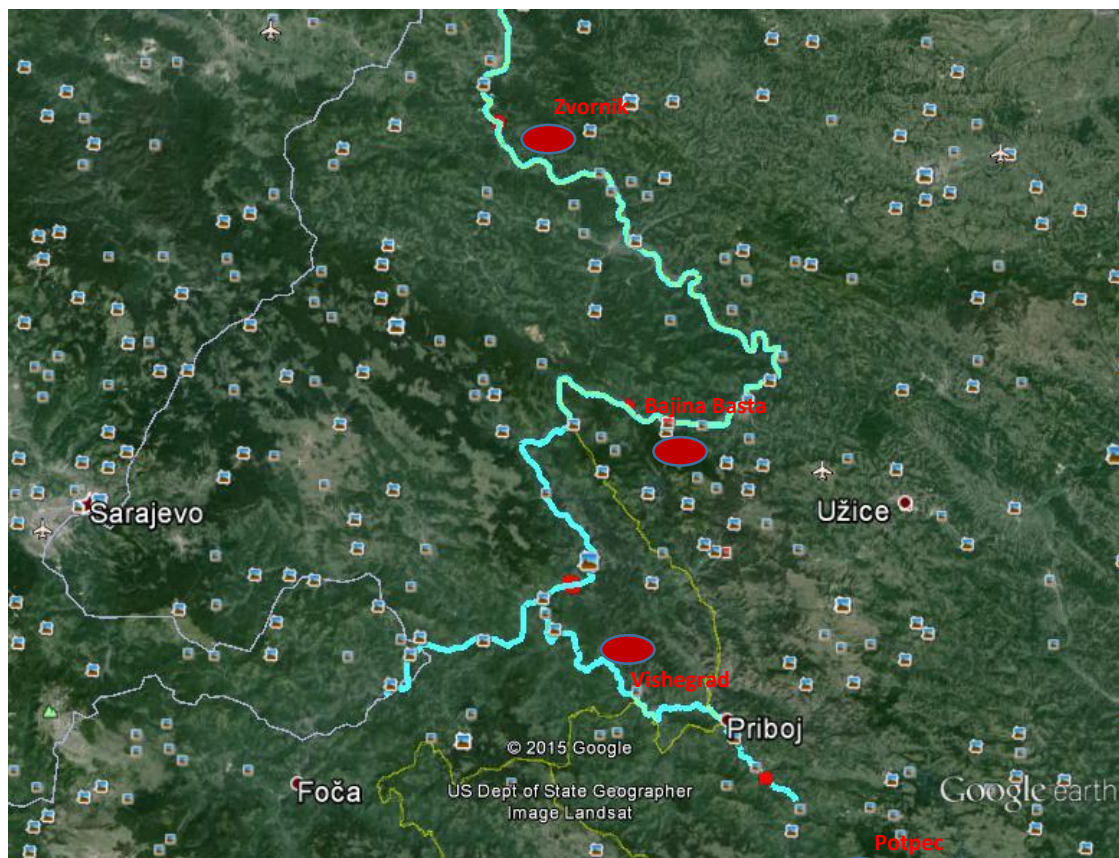


Figura 27 Vendndodhjet e hidrocentraleve në lumenjtë Lim dhe Drina

Mbeturinat lundruese shpëlahen nga deponitë jopërmbushëse komunale dhe ilegale dhe transportohen nga rrjedha e lumit në rezervuare ku akumulohen në sasi të konsiderueshme. Studimet e mëhershme tregojnë se më shumë se 100,000 m³ mbeturina organike dhe PVC përfundojnë në lumin Lim çdo vit, që është rreth 30% i mbeturinave me origjinë nga burimet me bazë në tokë. Burime të tjera theksojnë që, në HC-në e Vishegradit, nga lumi Drina dhe degët e tij, përfundojnë rreth 60.000 m³ të mbeturinave në vit. Mbi 70 % e mbeturinave lundruese në HC-në në Vishegrad e kishin origjinën nga lumi Lim në vitin 2010 pas përmbytjes.

Sasi të konsiderueshme mbeturinash lundruese akumulohen mbi rrjeta; kjo shkakton një rënie të fluksit të ujit dhe pengon prodhimin e energjisë elektrike. Formacionet kolonive të guacave në rrjete për shkak të ngritjes së përqendrimit të materieve organike me origjinë nga mbeturinat komunale përbëjnë problem shtesë. Pushtimi i kolonive të guacave po ashtu bllokojnë rrjetat:

zhytësit që kanë pastruar rrjetat me dorë kanë vërejtur se deri në 80% të rrjetave ishin të mbuluara. Ato gjithashtu reduktojnë hyrjen e ujit dhe prodhimin e energjisë elektrike. Pra mbeturinat lundruese ndërpresin punën e motorëve dhe makinave të HC-ve duke shkaktuar kosto të lartë për riparime dhe pastrimin e tyre.

Për shembull, në periudhën korrik-gusht 2010 niveli i rezervuarit në Bajina Basta është ulur për të mundësuar një rehabilitim të rrjetës, e cila ishte dëmtuar nga mbeturinat lundruese. Prodhimi i energjisë elektrike ka ndalur për dy muaj. Gjatë remontit, janë pastruar mbeturina të ndryshme nga fundi i rezervuarit; madje edhe një varkë e fundosur u nxor jashtë¹².



Figura 28 Varka e larguar nga fundi i rezervuarit të Bajina Basta gjatë remontit të digës

Gjatë remontit të HC Potpec në vitin 2011, sasi të mëdha mbeturinash lundruese kanë hyrë në Vishegrad gjatë sezonit turistik; turistët janë ankuar për peizazhet e dëmtuara dhe për pastërtinë e ujit të pastrimit nga rezervuari i Vishegradit. Organizata turistike e Vishegradit, nën një projekt bashkëpunimi ndërkufitar, ka blerë dy barka (30.000 Euro) për pastrimin e mbeturinave nga rezervuari. Këto nuk janë në përdorim pasi që HC i Vishegradit nuk arriti të lidhë një kontratë me organizatën turistike. Për largimin e mbeturinave lundruese, HC Vishegrad shpenzon 200,000 Euro. Peshkatarët, kryesuar nga shoqata "Drinska jezera", u organizuan dhe pastruan deponitë përgjatë brigjeve të lumit.

Autoritetet e HC të Vishegradit kanë vendosur një sitë ndarëse në ujëmbledhësin e lumit Lim (Setihovo) në vitin 2014 për të penguar futjen e mbeturinave lundruese në rezervuar. Është bërë një tentim për instalimin e një tjetër site të ngjashme në një vend tjetër për të parandaluar futjen e mbeturinave të lumit Piva (Gorazhde), por popullsia lokale në Novo Gorazhde kundërshtuan dhe ideja u hodh. Autoritetet e HC Bajina Basta raportojnë¹³ se pas instalimit të sitës së mbeturinave në HC në Vishegrad, miliona dinarë serb janë kursyer si rezultat i evitimit të pastrimit të mbeturinave lundruese me origjinë nga rrjedha e sipërme e rezervuarit të Vishegradit.

Përveç instalimit të sitës, autoritetet e HC-së kanë investuar në ndërtimin e vinçave në hyrje dhe barka të veçanta për pastrim (Fig. 33-41).

¹² <http://www.pecat.co.rs/2010/07/drina-ko-truje-srpsku-zilu-kucavicu/>

¹³ https://www.youtube.com/watch?v=5kKuk_s6qvY



Figura 29 Pajisje e instaluara për kapjen e mbeturinave lundruese në rezervuarin Potpec (lumi Lim)



Figura 39 Vinçi në hyrje



Figura 30 Mjeti kapës



Figura 31 Pastrimi i mbeturinave lundruese në rezervuarin Bajina Basta



Figura 42 Varkë për pastrimin e mbeturinave



Figura 43 Mbeturinat lundruese në afërsi të pendës



Figura 44 Instalimet për pastrimin e mbeturinave në rezervuarin e Zvornikut

Kosto e investimeve për pajisjet e pastrimit nuk janë bërë të ditura deri tani. Është e qartë, megjithatë, se autoritetet e prodhimit të energjisë kanë shpenzuar burime financiare të mëdha për t'u marrë me problemet e mbeturinave lundruese: pastrimi i vazhdueshëm i mbeturinave lundruese, si dhe reduktimi i prodhimit të energjisë për shkak të bllokimeve të rrjetave dhe reduktimi i rrjedhës së ujit nëpër turbina.

Pastrimi i mbeturinave lundruese në rezervuarë bëhet çdo ditë nga një varkë dhe dy persona; përveç kësaj, edhe në basenin e kapjes së mbeturinave lundruese para digave. Kostoja vjetore në 4 hidrocentrale (Vishegrad, Potpec, Bajina Basta dhe Zvornik) sillet rreth 400.000 Euro. Këtu përfshihen pagat e njerëzve të përfshirë në pastrim, energjia dhe mirëmbajtja e mjeteve kapëse dhe e vinçave dhe karburanti për barkën që operon në rezervuarin e Bajina Basta.



Figura 32 Sita



Figura 33 Mjeti kapës



Figura 34 Pastrimi i mbeturinave lundruese

Në vitin 2014, Ndërmarrja publike "Elektro-ekonomia e Serbisë" (Elektroprivreda Srbije - EPS) ka punësuar "Tekon-Techno-Consulting" sh.p.k. dhe "Dekonta" sh.p.k nga Beogradi për të zhvilluar një "analizë tekno-ekonomike për menaxhimin e mbeturinave lundruese në hidrocentralet në Drina-Lim". Studimi ka për qëllim të vlerësojë humbjet financiare të shkaktuara nga mbeturinat lundruese, si dhe investimet dhe kosto operative të përmirësimit të sistemit për pastrimin e mbeturinave lundruese.

Metoda e përdorur në studim për të përllogaritur humbjet e gjenerimit të energjisë hidrike vepron me supozimin se 0.25-1.5% e gjenerimit të energjisë vjetore ose 1-3,5% e fuqisë së instaluar harxhohet si rezultat i dëmtimeve të makinerisë për prodhimin e energjisë. Për shkak të rrjedhës së reduktuar, ndodhin humbje shtesë. Analizat janë kryer për HC Zvornik (tabela 8),

Tabela 8 Humbjet financiare të HC Zvornik që lidhen me prodhimin e energjisë për shkak të mbeturinave lundruese

Gjenerimi i energjisë në vitin 2013 (kWh)	Koeficienti i llogaritur i humbjeve					
	0,25%	0,50%	0,75%	1,00%	1,25%	1,50%
523.000.000	1.307.500	2.615.000	3.922.500	5.230.000	6.537.500	7.845.000
Çmimi i energjisë elektrike (Eur/kWh)	0.0442	0.0442	0.0442	0.0442	0.0442	0.0442
Humbjet financiare (Eur)	57,974	115,948	173,922	231,898	286,872	347,846

18,000 Euro shtesë humben si rezultat i reduktimit të rrjedhës kështu që humbja totale në HC Zvornik është rreth 366,000 Euro në vit.

Tabela 9 Humbjet financiare të HC Bajina Basta që lidhen me prodhimin e energjisë për shkak të mbeturinave lundruese

Gjenerimi i energjisë në vitin 2013 (kWh)	Koeficienti i llogaritur i humbjeve					
	0,25%	0,50%	0.01	1,00%	0.01	1,50%
1,685,000,000	4,212,500	8,425,000	12,637,500	16,850,000	21,062,500	25,275,000
Çmimi i energjisë elektrike (Eur/kWh)	0.0442	0.0442	0.0442	0.0442	0.0442	0.0442
Humbjet financiare (Eur)	186,782	373,564	560,346	747,128	933,910	1,120,692

Në HC-në Bajina Basta, humbjet janë akoma më të mëdha: supozojmë se 1.5% e humbjeve të gjenerimit të energjisë, humbjet financiare vlerësohen në 1,120,700 Euro në vit. Duke shtuar humbjet e shkaktuara nga rënia e rrjedhës prej 39,358 Euro, humbja totale është rreth 1,160,000 Euro në vit.

Në HC Potpec, rezervuari ka pasur rënie në vitin 1980, 1988, 1992 dhe 1999 për të mundësuar riparimet e rrjetave të dëmtuara nga mbeturinat lundruese. Këto veprime kanë lejuar vetëm minimumin e rrjedhës biologjike të lumit pas vështirësive me digën që rezultoi në zvogëlimin e popullimit me peshk në rrjedhën e poshtme të lumit. Pas instalimit të vinçit në hyrje dhe mjeteve kapëse, rezervuari nuk ka pasur rënie niveli, por humbjet akoma ndodhin.

Tabela 10 Humbjet financiare të HC Potpec që lidhen me prodhimin e energjisë për shkak të mbeturinave lundruese

Gjenerimi i energjisë në vitin 2013 (kWh)	Koeficienti i llogaritur i humbjeve					
	0,25%	0,50%	0.01	1,00%	0.01	1,50%
241,000,000	602,500	1,205,000	1,807,500	2,410,000	3,012,500	3,615,000
Çmimi i energjisë elektrike (Eur/kWh)	0.0442	0.0442	0.0442	0.0442	0.0442	0.0442
Humbjet financiare (Eur)	26,714	53,430	80,144	106,860	133,574	160,290

Humbjet si rezultat i reduktimit të rrjedhës vlerësohen në 9,558 Euro dhe kështu maksimumi i përgjithshëm i humbjeve vjetore vlerësohet në 170,000 Euro në vit.

Pra, totali i humbjes financiare vjetore shkaktuar hidrocentraleve në rajonin pilot si rezultat i rënies së gjenerimit të energjisë dhe rrjedhës së ujit në turbinë është përafërsisht 1,700,000 Euro; duke shtuar sasinë e shpenzuar për pastrim prej 400,000 Euro, vijmë deri te humbjet totale vjetore prej 2,100,000 Euro.

3.3.4.5 Të ardhurat e humbura për shkak të mos kthimit të turistëve

Ekonomia e rajonit pilot është e bazuar kryesisht në pasurinë e resurseve natyrore. Burimet natyrore dhe diversiteti i tyre kanë ndikuar në zhvillimin e mbledhjes së bimëve mjekuese,

turizmit dhe gjuetisë në Shushicën e njohur (komuna e Srebrenicës) për gjueti. Turizmi është dukshëm më i zhvilluar në Serbi ndërsa në BiH, turizmi ka potencial të madh ndonëse të parealizuar. Turizmi tranzit është i rëndësishëm për komunat pilote në Malin e Zi. Sipas Master Planit Turistik për Tara, burimet (zona malore e ruajtur, burime të ujërave të ëmbla, etj.) në këtë zonë mund të përdoren për zhvillimin e disa llojeve të turizmit: pushimet dimërore dhe verore, turizmi rural, turizmi i biznesit, pushimet e shkurtra, turizmi për shëndet mirëqenie, turnetë.

Objekte të rëndësishme të turizmit janë kompleks ushtarak në Tara, dhe kampi i fëmijëve, kompleksi në Mitrovac. Rajoni po ashtu është vend i disa fshatrave etnografike siç janë Terzića Avlija në Zlakusa, Lazarevi Konaci në Kačer, Vrhpolje në Ljubovija, Stari Brod në Višegrad, Kalušići në Pljevlja, etj. Një kompleks specifik është fshati etnografik i Mečavnik/Drvengrad (Qyteti i drurit) me Šargan në Mokra Gora, etj.

I ndërtuar me ide të ngjashme si Drvengrad, rajoni Drina-Tara ka po ashtu Andrićgradin (qytetin e gurtë, që gjendet në qytetin e Vishegradit) i dedikohet një shkrimtarit dhe fituesi të Çmimit Nobel, Ivo Andrić. Ky qytet është një muze unik i hapur me institucione aktive si teatri, instituti, ose kinemaja.

Po ashtu ekziston edhe oferta e turizmit që lidhet me shëndetin në rajon, me banja dhe qendra rehabilitimi (Qendra e rehabilitimit Čigota, Zlatibor, Banja në Priboj, Banja e Višegradit, Banja e Guberit, etj). Banja Koviljaca është lokacion i famshëm turistik që gjendet në Loznica komuna në afërsi të lumit Drina.

Turizmi dhe resurset natyrore formojnë bazën e ekonomisë së komunës së Cajetinas. Kjo komunë ka një qendër të famshme të turizmit në malin Zlatibor me 12 hotele, 29 restorante, 4 agjenci turistike dhe objekte të tjera turistike (sipas bordit të turizmit në Zlatibor).

Regata Drina është një veprimtari turistike dhe rekreative në lumin Drina. Ajo organizohet për nder të lundruesve raftërë në Drina. Regata është ngjarja më e vizituar në Serbinë perëndimore dhe ngjarja qendrore verore në ujë në rajon. Dita e parë fillon me një garë noti dhe garën për përgatitjen e supës së peshkut në afërsi të lumit të vogël pranë Vrellos në Peruçac. Dita në vijim përfshin garën regata nga Peruçac në Bajina Bašta. Dita e tretë është rezervuar për një ngjarje madhore argëtimi dhe rekreacioni në rrjedhën e poshtme, e cila përfshin qindra barka dhe ekipazhe me trumpeta, lundra, lundrim me muzikë, grill dhe kuriozitete të tjera e banorëve vendas¹⁴.

Deponitë e jashtëligjshme dhe mbeturinat lundruese mund të jenë të dëmshme për zhvillimin e turizmit në qoftë se nuk merren masat e përshtatshme. Gjatë hetimit të terrenit, zhvilluesit e "analizës tekno-ekonomike të menaxhimit të mbeturinave lundruese në hidrocentralet në Drina-Lim" kanë intervistuar 10 turistë (5 anglezë dhe 5 Italianë) që po udhëtonin në rajonin e Drinas: Ata u shprehën se natyra dhe peizazhi janë fantastike, por mbeturinat lundruese po e dëmtojnë atë dhe i pengojnë ata të kthehen përsëri. Është interesante të konstatohet se 10 nga 10 personat e intervistuar janë përgjigjur ngjashëm duke treguar pakënaqësitë me këtë praktikë të menaxhimit të mbeturinave dhe deponive të jashtëligjshme.

Të dhënat mbi turizmin (mbërritjeve dhe fjetjeve) për banjën Koviljac, Zlatibor dhe Tara (Serbi), si dhe Bjelo Polje dhe Plevlje tregojnë informatat në vijim:

¹⁴ http://seerural.org/wp-content/uploads/2014/11/1.-General-brochure_Drina-Tara.pdf

Tabela 11 Mbërritjet dhe fjetjet në disa vende turistike në rajonin pilot (nëntor 2014 - nëntor 2015))¹⁵

Komuna pilot	Vendi turistik	Mbërritjet 2014		Fjetjet 2014	
		Vendor	Ndërkombëtar	Vendor	Ndërkombëtar
Loznica	Banja Koviljaca	10,706	3,500	77,542	18,142
Bajina Basta	Tara	51,821	4,748	200,260	11,658
Cajetina	Zlatibor	106,039	31,594	427,577	94,531
Bijelo Polje ¹⁶	/	1,824	2,369	2,751	4,918
Pljevlja ¹⁷	/	1,854	2,094	7,818	5,136

Qëndrimi mesatar i turistëve vendas në Banja Koviljaca për periudhën e analizuar ishte 7, dhe për turistët ndërkombëtarë 5 ditë; qëndrimet mesatare e turistëve vendas dhe ndërkombëtarë në Tara dhe Zlatibor në të njëjtën periudhë ishte rreth 2.5 deri 4 ditë. Duke supozuar se një turist mesatar shpenzon 100 euro në ditë, të ardhurat nga turistët e huaj në këto pilot komuna për periudhën e analizuar ishin 12,433,100 €.

Qëndrimi mesatar i turistëve vendas në Bjelo Polje për periudhën e analizuar ishte 1.5 për vendasit dhe për turistët ndërkombëtarë 2 ditë, duke supozuar se një turist mesatar shpenzon 100 euro në ditë, të ardhurat nga turistët e huaj në Bjelo Polje janë 491,800 Euro.

Qëndrimi mesatar i turistëve vendas në Pljevlje për periudhën e analizuar ishte 4.2 për vendasit dhe për turistët ndërkombëtarë 2.5 ditë, duke supozuar se një turist mesatar shpenzon 100 euro në ditë, të ardhurat nga turistët e huaj në Pljevlje janë 513,600 Euro.

Ne nuk mund të vërtetojmë përqindjen e turistëve që nuk kthehen në mungesë të një ankete më gjithëpërfshirëse. Në mënyrë që të nxjerrim humbjen e të ardhurave nga turizmi, 2.5% e turistëve që nuk kthehen janë përcaktuar bazuar në një anketë të kryer në Malin e Zi. Domethënë, zyra e informacionit turistik mbledh ankesa nga turistët dhe 2.5% e totalit kanë marrë telefonata në vitin 2014 lidhur me pastërtinë e plazhit dhe hedhjen e jashtëligjshme të mbeturinave. Shifrat rezultuese janë si më poshtë:

Tabela 11 Humbja e të ardhurave nga turizmi

Komuna pilot	Vendi turistik	Qëndrimet për një natë (2014)		Shpenzimet turistike (Eur/2014)	Humbje nga moskthimi i turistëve (2.5%) (Eur)
		Vendor	Ndërkombëtar		
Loznica	Banja Koviljaca	77,542	18,142	6,697,880	167,447
Bajina Basta	Tara	200,260	11,658	14,834,260	370,857
Cajetina	Zlatibor	427,577	94,531	36,547,560	913,689
Bijelo Polje	/	2,751	4,918	536,830	13,421
Pljevlja	/	7,818	5,136	906,780	22,670
Totali i fjetjeve		715,948	134,385	59,523,310	1,488,083

¹⁵ <http://webzrzs.stat.gov.rs/WebSite/Public/PageView.aspx?pKey=180>

¹⁶

<http://www.monstat.org/userfiles/file/turizam/dolasci%20i%20nocenja%202014/godisnja/Turizam%20u%20Crnoj%20Gori%20-%202014.pdf>

¹⁷

<http://www.monstat.org/userfiles/file/turizam/dolasci%20i%20nocenja%202014/godisnja/Turizam%20u%20Crnoj%20Gori%20-%202014.pdf>

Perceptimet negative të vizitorëve të intervistuar turistik ndërkombëtar që mund të lidhen me mbeturinat lundruese mund të jetë një arsye për humbjen e më tepër se një milion euro çdo vit.

3.6 Komunat me ndikim dhe të ndikuara

Duke pasur parasysh origjinën, rëndësinë dhe rrugët e mbeturinave ose ndotjen që shkon përtej kufijve, ekziston nevoja për të vënë në dukje marrëdhëniet midis vendeve/komunave me ndikim dhe të ndikuara.

Komunat ndikuese janë përgjegjëse për gjenerimin e mbeturinave lundruese dhe/ose ndotje, për shkak të praktikave jo adekuate të menaxhimit të mbeturinave dhe veçanërisht në deponitë e jashtëligjshme në zonat e rrezikuara për vërshime.

Komunat e ndikuara janë duke marrë mbeturinat lundruese dhe ose ndotjet (të padëshiruara). Ato duhet të bartin kosto shtesë për pastrimin e tyre dhe hedhjen, të cilat ata nuk mund të i kthejnë nga shfrytëzuesit e shërbimit dhe kështu ata përballen me humbje të konsiderueshme financiare.

Për shkak të karakterit të veçantë të rajonit pilot, pësuesit kryesor të ndikuar nga mbeturinat lundruese janë hidrocentralet Potpec, Vishegrad, Bajina Basta dhe Zvornik. Nuk ka komuna të ndikuara pasi që mbeturinat lundruese akumulohen në rezervuarët përkatës.

Andaj, segmentimi i rajonit pilot sipas lokacioneve dhe rezervuarëve - Potpec (lumi Lim), Vishegrad, Bajina Basta dhe Zvornik (lumi Drina) duhet të kryhet pasi që rezervuarët luajnë një rol të barrierës dhe ndajnë ujëmbledhësin në nën-ujëmbledhës. Pra, mbeturinat lundruese shpëlahen nga deponitë ilegale dhe deponitë që nuk përmbushin rregullat në komunat që gjenden në pjesën e sipërme të rezervuarëve përkatës po ndikojnë negativisht në gjenerimin e energjisë dhe po shkaktojnë kosto të lartë të pastrimit. Në këtë drejtim, sektori më i prekur është gjenerimi i energjisë.

Pas rezervuarit të fundit - Zvornik, mbeturinat lundruese vazhdojnë të transportohen në lumin Sava dhe eventualisht në Danub.

Tabela 10 më poshtë paraqet segmentimin e ujëmbledhësit të lumit Drina dhe kontributin e mundshëm të rrjedhës së sipërme të komunave për grumbullimin e mbeturinave lundruese në rezervuare dhe transportin e mbeturinave nga rezervuari i fundit në ujëmbledhësin më të gjerë të lumit Sava. Supozohet se 30% e totalit të mbeturinave të pa grumbulluara mund të hyjnë në lumenj si mbeturina lundruese.

Tabela 12 Kontributi i mundshëm në pjesën e sipërme të komunave pilot për grumbullimin e mbeturinave lundruese në rezervuarët Potpec, Vishegrad, Bajina Basta dhe Zvornik, si dhe për transportin e mbeturinave lundruese tek ujëmbledhësi më i gjerë i lumit Sava

Komuna pilot	Mbeturinat që nuk mblidhen (ton/vit)	Mbeturinat lundruese (30% e mbeturinave që nuk grumbullohen)
Bijelo Polje	8,827	2,648.1
Pljevlja	2,468	740.4

Komuna pilot	Mbeturinat që nuk mblidhen (ton/vit)	Mbeturinat lundruese (30% e mbeturinave që nuk grumbullohen)
Prijepolje	1,912	573.6
Rezervuari Potpec	11,295	3 388.5
Priboj	547	164.1
Rudo	403	120.9
Gorazde	1,653	495.9
Vishegrad	913	273.9
Rezervuari Vishegrad	3,516	1,054.8
Cajetina	257	77.1
Uzice ¹⁸	7,301	2,190.3
Bajina Basta	3,990	1,197
Rezervuari Bajina Basta	11,548	3,464.4
Srebrenica	1,190	357
Milici	1,095	328.5
Bratunac	3,099	929.7
Ljubovija	2,448	734.4
Krupanj	2,565	769.5
Mali Zvornik	1,764	529.2
Zvornik	4,315	1,294.5
Rezervuari i Zvornikut	16,476	4,942.8
Loznica	14,572	4,271
Ugljevik	2,129	638.7
Lopare	3,169	950.7
Sabac	11,788	3,536.4
Bogatic	6,438	1,931.4
Bjeljina	9,398	2,819.4
Sremska Mitrovica	7,122	2,136.6
Lumi Sava	54,616	16,384.8

Tabela 10 më sipër nuk përfshin të gjitha komunat në ujëmbledhësin Tara - Drina - Sava që po ashtu kontribuojnë në gjenerimin e mbeturinave lundruese. Megjithatë, shifrat e mëposhtme tregojnë kontributin relativ të komunave pilot për grumbullimin e mbeturinave lundruese në secilin rezervuar në ujëmbledhësin e analizuar.

¹⁸ Komunat Cajetina dhe Uzice nuk kontribuojnë në mbeturinat lundruese në rezervuarin e Bajina Basta pasi që ato i përkasin ujëmbledhësit të lumit Morava.

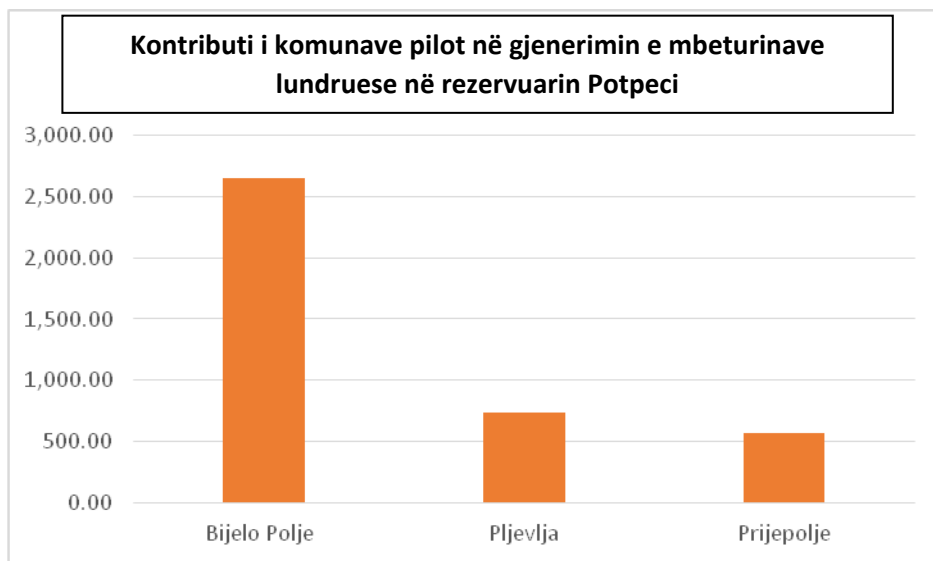


Figura 35 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Potpecit

Mund të shihet se komuna e Bijelo Poljes gjeneron më shumë mbeturina të lundruese sesa komunat e Pljevljes dhe Prijepoljes.

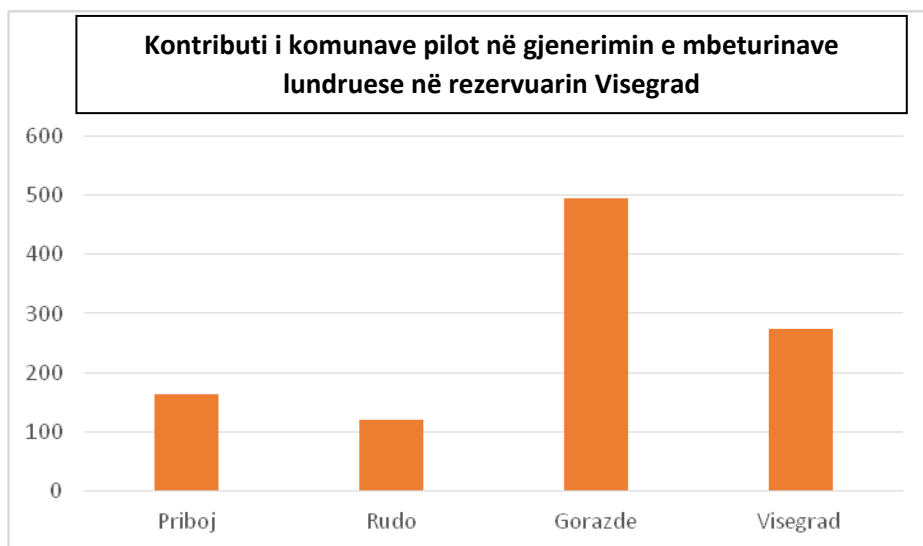


Figura 36 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Vishegradit

Mbeturinat lundruese në rezervuarin e Vishegradit kryesisht vije nga komuna e Gorazdes.

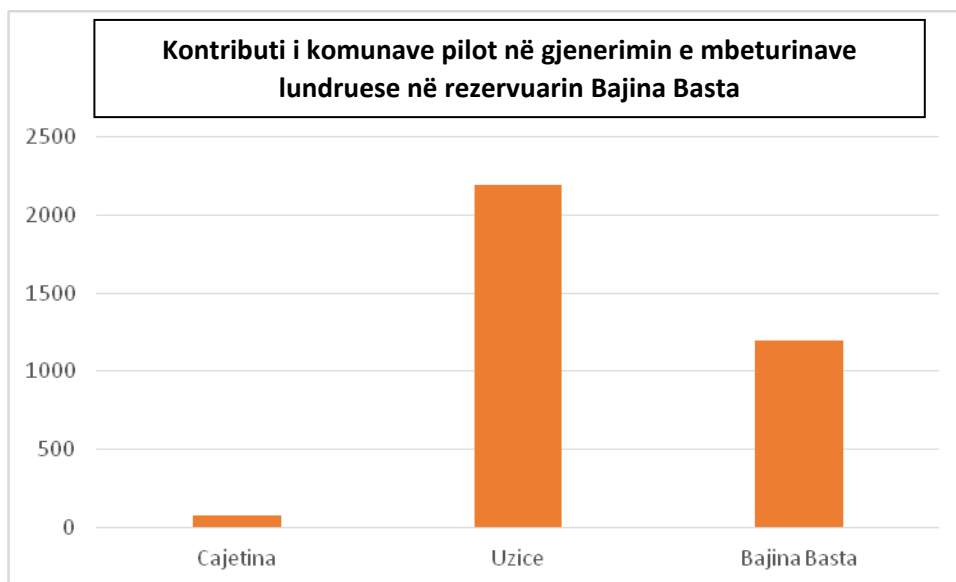


Figura 37 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Bajina Basta

Edhe pse komuna e Uzices menaxhon deponinë regjionale sanitare, ekzistojnë mbeturina në komunitetet rurale të cilat nuk mblidhen dhe mund të hyjnë në lumenjtë në ujëmbledhës. Megjithatë komuna e Uzices kontribuon në mbetjet e drunjta lundruese në ujëmbledhësin e lumit Morava. Prandaj kontribuuesi më i madh i gjenerimit të mbeturinave të drunjta lundruese në rezervuarin e Bajina Bastas është komuna e Bajina Bastas.

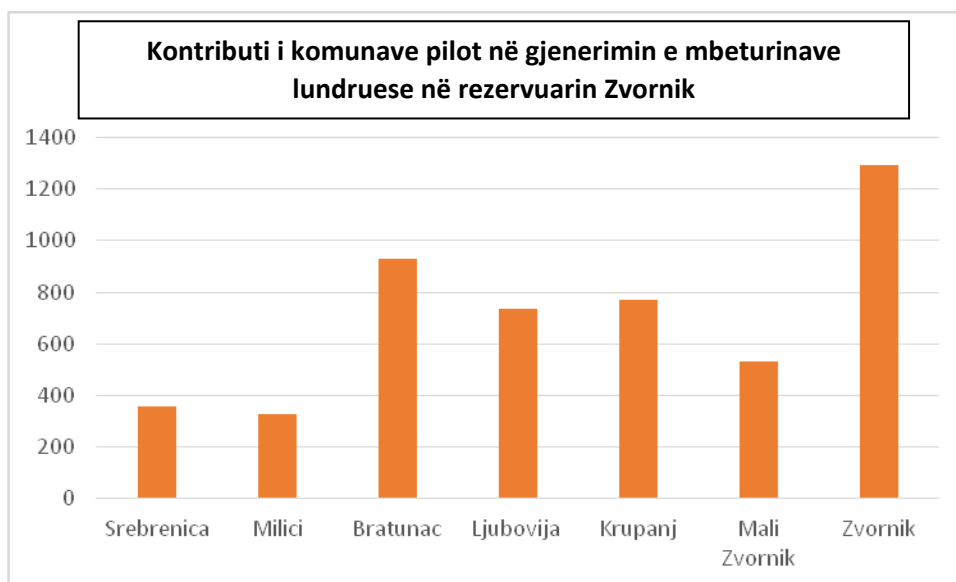


Figura 38 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Zvornikut

Zvorniku, por edhe Bratunac, Krupanj dhe Ljubovija, janë kontribuuesit më të mëdhenj në gjenerimin e mbeturinave lundruese të drunjta në rezervuarin e Zvornikut.

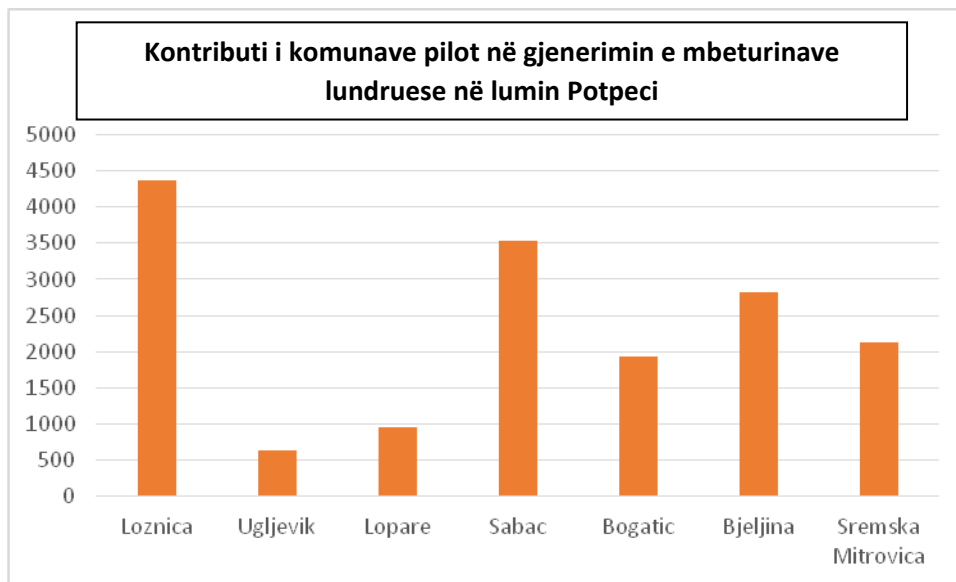


Figura 39 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e mbeturinave lundruese në lumin Sava

Loznica, Sabaci dhe Bjeljina kontribuojnë më së shumti në gjenerimin e mbeturinave lundruese në sektorin më të ulët të Drinës dhe Savës pas bashkimit të rrjedhës.

Ndikimi i mbeturinave të shkarkuara është tejet i madh kur shohim ndotjen e përgjithshme të lumit Drina, dhe ky problem duhet të zgjidhet urgjentisht kur marrim parasysh situatën ekonomike, sociale dhe kulturore. Për të zgjidhur problemin e mbeturinave në mënyrë të qëndrueshme në Drina, është e nevojshme të sinkronizohen përpjekjet në nivel kombëtar dhe ndërkombëtar për shkak të burimeve ujore ndërkufitare dhe për ruajtjen e tyre, mbrojtja dhe shfrytëzimi i qëndrueshëm janë me rëndësi të madhe për të gjitha vendet.

4 Përfundime

Problemi i hedhurinave detare / mbeturinave lundruese ka dimensione të dukshme ndërkombëtare. Ai prekë mjediset detare dhe lumore jashtë juridiksionit të komunave, vendeve, regjioneve pilote. Burimet e hedhurinave detare / mbeturinave lundruese janë të shpërndara në gjithë territorin e komunave pilot; nën ndikimin e faktorëve të ndryshëm (era, vërshimet, baticat, rrymat e detit, etj.), hedhurinat hyjnë në lum apo det dhe me anë të disa rrugëve transportohen në distanca të gjata.

Pako 1. Cikli i jetës së mbeturinave detare / mbeturinave lundruese

Natyra e komplikuar e shpërndarjes së mbeturinave detare / lundruese në mjedis kërkon një përqasje të qartë dhe të përcaktuar në karakterizimin dhe vlerësimin e problemit. Mbeturinat detare / lundruese hyjnë në det / lum / rezervuar nëpër shumë rrugë dhe këto mbeturina pastaj shpërndahen, dhe ndryshueshmëria hapësinore dhe e kohës shtohen në ciklin jetësor kompleks të këtyre mbeturinave (Ryan et al., 2009, Cole et al., 2011, Doyle et al., 2011).

Qasja e ciklit të plotë zbatuar këtu është menduar për të gjurmuar hedhurinat në det / mbeturinat lundruese nga burimi, nëpër rrugë deri tek pika përfundimtare / fundosja. Megjithatë, gjetja e e të dhënave të përdorshme për ndikimet dhe sasitë e hedhurinave detare mbetet një sfidë. Hulumtimi shkencor sistematik për hedhurinat në det në rajonet pilot janë relativisht të pakta. Kjo bën përcaktimin e sasive shumë të vështirë. Megjithatë, ne u përpoqëm të

karakterizojmë dhe kur është e mundur të llogarisim ndikimet në bazë të të dhënave nga akterët dhe literatura, e cila konsiderohet të jetë një hap përpara në të kuptuarin e problemit të hedhurinave detare / mbeturinave lundruese.

Disa komuna, të cilat janë më të pllakosura nga hedhurinat, nuk kanë asnjë kontroll mbi prodhimin ose largimin e hedhurinave në vendin e burimit. Për më tepër, në mungesë të një qasje të koordinuar, përpjekjet e disa komunave për të reduktuar marrjen apo për të hequr mbeturinat mund të dëmtohen nga mungesa e veprimit të të tjerëve. Prandaj, një dialog i hapur, konstruktiv dhe largpamës dialogun mbi tema të diskutueshme është i nevojshëm për identifikimin e vizioneve dhe mundësive të përbashkëta për zgjidhjet për hedhurinat detare / mbeturinat lundruese.

Aneks 1

Shablloni i pyetësorit për mbledhjen e të dhënave

Pyetësori 1

Vendi				
Çfarë dokumentesh ekzistojnë për të udhëzuar për menaxhimin e mbeturinave në vend?	Titulli i dokumentit / përmbajtje etj.	Data e publikimit	Datë për rishikim	Komente
Cilat janë pjesët kryesore të legjislacionit për mbeturinat?	Menaxhimi i mbeturinave	Rrugët e veçanta të mbeturinave	Trajtimi dhe hedhja e mbeturinave	Të tjera
Cilat janë institucionet kryesore të përfshira në qeverisjen e menaxhimit të mbeturinave - përshtetësi rolet dhe përgjegjësitë?	Qeveria qendrore	Autoritetet rajonale	Autoritetet lokale	Kompanitë për mbeturinat komunale (private apo publike)
Caqet e riciklimit	Paketimi i mbeturinave		Mbeturinat organike	
A ka të ardhura shtesë për autoritetet lokale për menaxhim të mbeturinave?				Po / Jo
A ka përgjegjësi prodhuesi për rrugët e veçanta të mbeturinave?				Po / Jo
A ka ndonjë taksë për deponi?				Po / Jo
Rregulloret lokale (p.sh. Vendimi për urdhra komunal, urdhëresa për higjienën publike, etj.)				Po / Jo

Komuna
Popullata
Aktivitetet ekonomike
Gjenerimi i mbeturinave për kokë banori (në ditë, dhe në vit)
Përbërja e mbeturinave (%)
Organike
Letër
Plastikë
Xham
Metal
Të tjera

Kompania shërbyese publike (emri)	
A paguan popullata faturat për menaxhimin e mbeturinave?	
Metoda e faturimit:	
– Tarifë fikse;	
– Bazuar në shpeshtësinë e shërbimit;	
– Në bazë të vëllimit të mbeturinave (kontejnerët);	
Efikasiteti i pagesës (%)	
Mbulimi i shpenzimeve	Po / Jo
A ka ndonjë operator privat për menaxhim?	Po / Jo
Norma e grumbullimit të mbeturinave (mbulimi me shërbime) (%)	

Komuna	
Emri i deponisë jopërmeshëse, deponitë e paligjshme	
Area (m²)	
Origjina e mbeturinave (vendbanime, industri, kujdes shëndetësor, etj.)	
Operacionet tipike të deponive (p.sh., kompaktimi, mbulimi ditor)	
Masat tipike teknike të zbatuara (p.sh. Mbyllja në fund, drenazhimi, nxjerrja e gazit nga deponia dhe djegia, etj.)	
Gjasat për ndikimet ndërkufitare (të larta, të mesme, të ulëta)	

Komuna	
Rrugët (lumenj, kanale, kullime, gryka, rezervuare, akuiferë, rryma të detit, atmosferë etj.)	
Shtytësit e migrimit (era, reshjet / vërshimet, erozioni)	

Pyetësi 2

PYETËSORI PËR SHËRBIMET PUBLIKE _____

NË KOMUNËN E _____

1. Nga cilat vendbanime i grumbulloni mbeturinat?
2. Nga cilat vendbanime nuk i grumbulloni mbeturinat?
3. Sa shpesh mblidhni mbeturinat në shumicën e vendbanimeve?
 - a. Një herë në javë
 - b. Dy herë në javë
 - c. Çdo ditë
 - d. Tjetër, specifiko
4. A është shpeshtësia e grumbullimit e mjaftueshme?
 - a. Po
 - b. Jo
5. Cilët kontejnerë përdoren për grumbullimin e mbeturinave?

Vëllimi i kontejnerit	Numri
90l	
120l	
240l	
1100l	
5,7, 9m ³	
Të tjera	

6. A keni nevojë për kontejnerë shtesë?
 - a. Po
 - b. Jo
7. Cilët kamionë i përdorni për grumbullimin e mbeturinave?

Lloji i kamionit	Numri / vëllimi
Traktor & rimorkio	

Lloji i kamionit	Numri / vëllimi
Kamionë për kompaktim dhe ngjeshje	
Kamionë me shtypje me rrotacion	
Kamion me shkarkim rrëshqitës	
Të tjera (kamionë të vegjël Piaggio për hapësirat e këmbësorëve)	

8. A keni nevojë për kamionë shtesë?

- a. Po
- b. Jo

9. A e bëni ndarjen e mbeturinave në burim?

- a. Po
- b. Jo

10. Cilat materiale të riciklueshme i grumbulloni?

- a. Plastikë
- b. Letër
- c. Kanaçe alumini
- d. Të tjera

11. A i shitni materialet e mbledhura të riciklimit:

- a. Në kompani private në vend?
- b. Për kompanitë private jashtë vendit?

12. Ku hidhen mbeturinat? Sa është distanca e transportit nga zona e grumbullimi deri te zona e hedhjes?

13. Çfarë është përbërja e mbeturinave të hedhura (p.sh. shtëpiake, industriale, ndërtimore dhe nga demolimi, të kujdesit shëndetësor, etj.)?

14. A ka ndonjë mundësi që disa mbeturina të rrezikshme përzihen me mbeturinat e parrezikshme?

Po, mbeturinat e amvisërisë në sasi të vogla.

15. A është deponia e rrethuar me rrethoja?

- a. Po

b. Jo

16. A gjendet deponia në afërsi të lumit, kanalit apo grykës?

a. Po

b. Jo

17. A zbatoni kompaktimin e mbeturinave dhe mbulimin ditor?

a. Po

b. Jo

18. A ka ndonjë drenazhim dhe heqje të gazit nga deponia dhe shpërthim në deponi?

a. Po

b. Jo



RAPORTI I VLERËSIMIT

për ndikimin e pafavorshëm
mjedisor dhe ekonomik
ndërkufitar në
rajonin Sharr

Përmbajtja

Përmbledhja ekzekutive	4
1. Historiku	7
1 Qëllimet dhe objektivat	Error! Bookmark not defined.
2 Rajoni Pilot i Sharrit	Error! Bookmark not defined.
3 Vlerësimi i ndikimit mjedisor dhe ekonomik të mbeturinave lundruese në Rajonin Pilot të Sharrit.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Mbeturinat lundruese në zonën ujëmbledhëse të lumenjve ndërkufitare në rajonin pilot	Error! Bookmark not defined.
3.2 Metoda e vlerësimit të ndikimit mjedisor dhe ekonomik	Error! Bookmark not defined.
3.3 Procesi i vlerësimit të ndikimit mjedisor dhe ekonomik.....	15
3.4 Burimet e mbeturinave lundruese në komunat pilote në rajonin pilot të Sharrit	15
3.4.1 Gjenerimi i mbeturinave	Error! Bookmark not defined.
Kontributi më i madh në gjenerimin e përgjithshëm të mbeturinave në rajonin pilot bëhet nga Komunat e Prizrenit dhe Kukësit (Figura 9). Në mesin e vendeve pilote Kosova* ka hisen më të madhe në gjenerimin e gjithëmbarshtëm të mbeturinave; edhe pse Shqipëria merr pjesë me vetëm një komunë, pjesa e saj është më e madhe se njëra nga dy komunat pilote nga Maqedonia (Figura 10).	16
3.4.2 Mbledhja e mbeturinave	Error! Bookmark not defined.
3.4.3 Deponimi i mbetjeve dhe “pikët e nxehta”	21
3.4.4 Riciklimi	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Rrugët e mbeturinave lundruese	29
3.5 Vlerësimi i ndikimit mjedisor dhe ekonomik	Error! Bookmark not defined.
3.4.1 Ndikimet mjedisore.....	31
3.3.4 Ndikimet ekonomike.....	35
3.6 Komunat ndikuese dhe të ndikuara	38
4 Përfundimet	41

Lista e figurave

Figura 1 Shqipëria – bashkia pilot Kukës.....	Error! Bookmark not defined.
Figura 2 Kosova* – komunat pilot Dragash, Prizreni dhe Shtërpce	8
Figura 3 Maqedonia – komunat pilot Tearca dhe Jegunovca	Error! Bookmark not defined.
Figura 4 Pozita gjeografike e komunave pilot përgjatë rajonit të Sharrit.....	9
Figura 5 Pjesët përkatëse të madhësisë së zonës të vendeve në rajonin pilot	Error! Bookmark not defined.

Figura 6 Pjesët përkatëse të popullsisë së vendeve në rajonin pilot.....	Error! Bookmark not defined.
Figura 7 Origjinat, rrugët dhe fundosjet e mbeturinave lundruese.....	12
Figura 8 Metoda për vlerësimin e ndikimit mjedisor dhe ekonomik.....	Error! Bookmark not defined.
Figura 9 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e përgjithshëm të mbeturinave për ton/në vit..	Error! Bookmark not defined.
Figura 10 Kontributi i vendeve pilot në gjenerimin e përgjithshëm të mbeturinave (tona/në vit)	17
Figura 11 Pjesa e vendeve në mbeturinat e përgjithshme të pa-mbledhura në rajonin pilot	Error! Bookmark not defined.
Figura 12 Pjesët e komunave në mbeturinat e përgjithshme të pa-mbledhura në rajonin pilot	Error! Bookmark not defined.
Figura 13 Lokacionet e deponive komunale që nuk i përmbushin standardet në Kukës dhe Dragash dhe deponia sanitare në Prizren	Error! Bookmark not defined.
Figura 14 Harta e deponive ilegale në bashkinë e Kukësit e përgaditur nga Ministria e Zhvillimit Urban në Shqipëri	Error! Bookmark not defined.
Figure 15 Harta e deponive ilegale ne Komunit e Dragashit,Prizrenit dhe Shtërpces.	Error! Bookmark not defined.
Figura 16 Deponitë ilegale në bashkinë e Kukësit	Error! Bookmark not defined.
Figura 17 Deponitë ilegale në komunën e Dragashit.....	Error! Bookmark not defined.
Figura 18 Deponitë ilegale në komunën e Prizrenit	Error! Bookmark not defined.
Figura 19 Deponitë ilegale në komunën e Shërpces	Error! Bookmark not defined.
Figura 20 Deponitë ilegale në komunën e Tearcës	Error! Bookmark not defined.
Figura 21 Deponia ilegale në komunën e Jegunovces.....	Error! Bookmark not defined.
Figura 22 Ujëmbledhësi i lumit Drin	Error! Bookmark not defined.
Figura 23 Zona e ujëmbledhësit të lumit Lepenc në Kosovë * dhe Maqedoni.....	31
Figura 24 Zonat e mbrojtura dhe zonat e mbrojtura të propozuara në bashkinë e Kukësit	Error! Bookmark not defined.
Figura 25 Parku Kombëtar e Sharrit në Kosovë*	33
Figura 26 Kufitjë e propozuar të Parkut Kombëtar të Malit Sharr në Maqedoni	Error! Bookmark not defined.
Figura 27 Lokacionet e HEC Fierza në lumin Drin	Error! Bookmark not defined.

Lista e Tabelave

Tabela 1 Zona dhe popullsia e komunave pilot dhe të rajonit pilot të përgjithshëm.....	9
Tabela 2 Gjenerimi i mbeturinave në komunat pilot të rajonit pilot të Sharrit.....	Error! Bookmark not defined.
Tabela 3 Operatorët për menxhimin e mbeturinave.....	Error! Bookmark not defined.
Tabela 5 Tarifat e përdoruesve në bashkitë komunat pilot	Error! Bookmark not defined.
Tabela 6 Shkalla e grumbullimit të mbeturinave dhe sasi të mbeturinave të pambledhura në komunat pilot	Error! Bookmark not defined.
Tabela 6 Humbjet financiare e HEC Fierza lidhur me prodhimin e reduktuar të energjisë për shkak të mbeturinave lundruese.....	Error! Bookmark not defined.
Tabela 7 Kontributi potencial i komunave pilot në rrjedhën e sipërme në akumulimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Fierzës, si dhe në transportimin e mbeturinave lundruese në ujëmbledhësin e gjërë të lumit Vardar	Error! Bookmark not defined.

Përmbledhja ekzekutive

Mbeturinat lundruese janë një problem serioz i ndotjes në rajonin e Sharrit, veçanarisht në Shqipëri, Kosovë* dhe Maqedoni. Ndikimet kryesore ndër-kufitare mjedisore dhe ekonomike të shkaktuara nga mbeturinat lundruese në Rajonin pilot të Sharrit janë identifikuar gjatë hartimit të Raportit të vlerësimit të ndikimit mjedisor dhe ekonomik simëposhtë:

- Kërcënimet ndaj kafshëve të egra lumore (Drini i Bardh dhe Lepenc);
- Shkatrimi i zonave të mbrojtura: Lumi i Gashit në Tropojë; Lugina e Valbones në Tropojë; Tej Drini i Bardhë në Has; Korab-Koritnik; duke kërcënuar endemizmin e lartë malor të Parkut Kombëtar të Sharrit (200 taksone endemike) që përfshin reliktin-endemik, speciet endemike dhe steno-endemike;
- Problemet e shëndetit të njeriut sa i përket dëmtimeve potenciale të njerëzve nga lëndët e mprehta të vendosura në fundin e lumenjve Drini i Bardhë dhe Lepenc si dhe në Liqenin e Fierzës;
- Ndikimet ekonomike në komunitetet lokale (rritja e shpenzimeve për pastrimin e mbeturinave lundruese, të rezervuarit të Fierzës dhe të deponive ilegale që gjinden pranë brigjeve të lumenjve), turizmi në zonat të tilla si Valibona, Shishtaveci, Liqeni i Fierzës dhe zona e mbrojtur e Korab-Koritnikut (humbja e të ardhurave, publiciteti i dobët), peshkimi (zënia e reduktuar dhe e humbur) dhe të ardhurat e humbura nga gjenerimi i energjisë elektrike në Hidrocentralin e Fierzës për shkak të bllokimeve të turbinave në centralin elektrik.

Duke marrë parasysh pasurinë e biodiversitetit dhe praninë e specieve të rrezikuara globalisht, në njërën anë, dhe kërcënimin e konsiderueshëm të mbeturinave në këto popullata, në anën tjetër, masat parandaluese lidhur me hedhjen e mbeturinave janë çështje urgjente.

Megjithëse ndikimet mjedisore nuk do të mund të përcaktohen për ngasasia për shkak të mungesës së informacionit, disa përpjekje janë bërë për të vlerësuar ndikimet ekonomike që lidhen me pastrimin e mbeturinave lundruese dhe deponive ilegale në zonën pilote. Është vlerësuar se çdo vit 529.000 Euro shpenzohen për pastrimin e deponive ilegale dhe 73,886 Euro në vit humben për shkak të gjenerimit të reduktuar të energjisë elektrike në Hidrocentralin e Fierzës (HEC).

Komunat pilote kontribuojnë në ndikimet mjedisore në mënyrë proporcionale me sasinë e liruara të mbeturinave lundruese. Disa komuna janë përgjegjëse për gjenerimin e mbetjeve lundruese dhe/ose ndotjen, me praktikën jo-adekuate për menaxhimin e mbetjeve dhe veçanarisht me hedhjen ilegale në zonat e vërshimeve/ dhe të pritura për valë të ujit. Këto konsiderohen të jenë komunat ndikuese. Komunat tjera që marrin mbeturinat lundruese (të padëshiruara) dhe/ose ndotjen dhe që duhet të bartin kostot (e pa-rikuperueshme) për pastrimin dhe hedhjen e tyre, janë komunat e ndikuara.

Për shkak të karakterit specifik të rajonit pilot, marrësi kryesor i ndikuar i mbeturinave lundruese është HEC e Fierzës, ku mbetjet krijohen nga komunitetet e pjesës së sipërme – Dragashi dhe Prizreni. Komunat e ndikuara poshtë Lumit Lepenc i cili bart mbeturinat lundruese nga territori i komunës së Prizrenit dhe Shtërpces mund të ndikojnë në Komunat e Cucër-Sandëvo, Gjorçe Petrov dhe Karposh (Maqedoni). Lumi Lepenc ka një karakter të rrëmbyeshëm dhe përmbyt ultësirat në bashkërrjedhën e tij. Mbeturinat lundruese munden, prandaj të shprezen në tokën

* Ky emërtim është pa paragjykim të qëndrimeve mbi statusin dhe është në përputhje me RKSKB 1244/1999 dhe Mendimin e GjND-së për shpalljen e pavarësisë së Kosovës

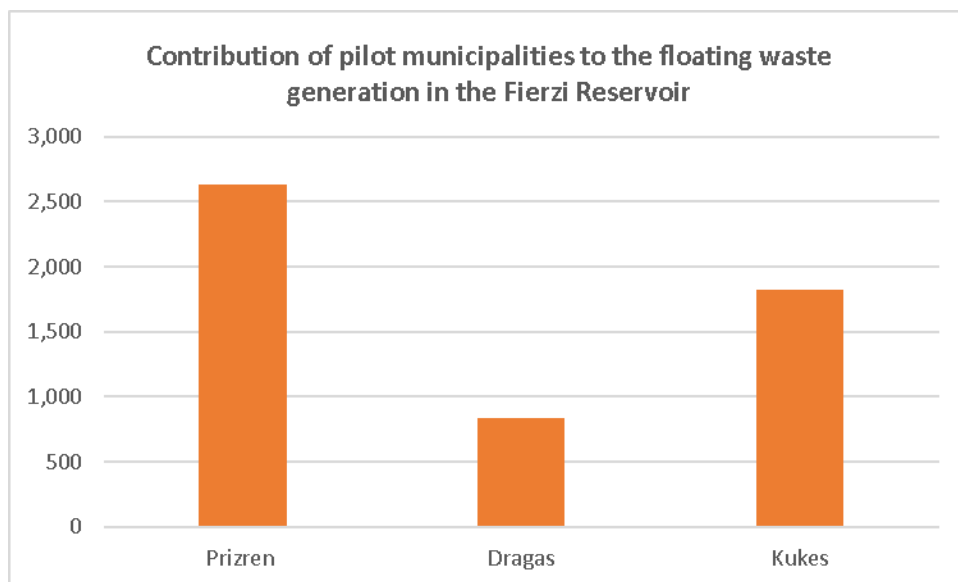
pjellore bujqësore. Komunat e Tearcës dhe Jegunovcës po ashtu kontribojnë në krijimin e mbeturinave në Lumin Vardar.

Tabela 3 më poshtë paraqet gjendjen e komundave ndikuese dhe të ndikuara dhe kontributin potencial të komunave të epërme në akumulimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Fierzës dhe transportimin e mbeturinave nga lumi Lepenc në ujëmbledhësin e lumit Vardar. Supozohet se 30% e satirave të përgjithshme të mbeturinave të pambledhura mund të hyjë në lumenj si mbeturine lundruese.

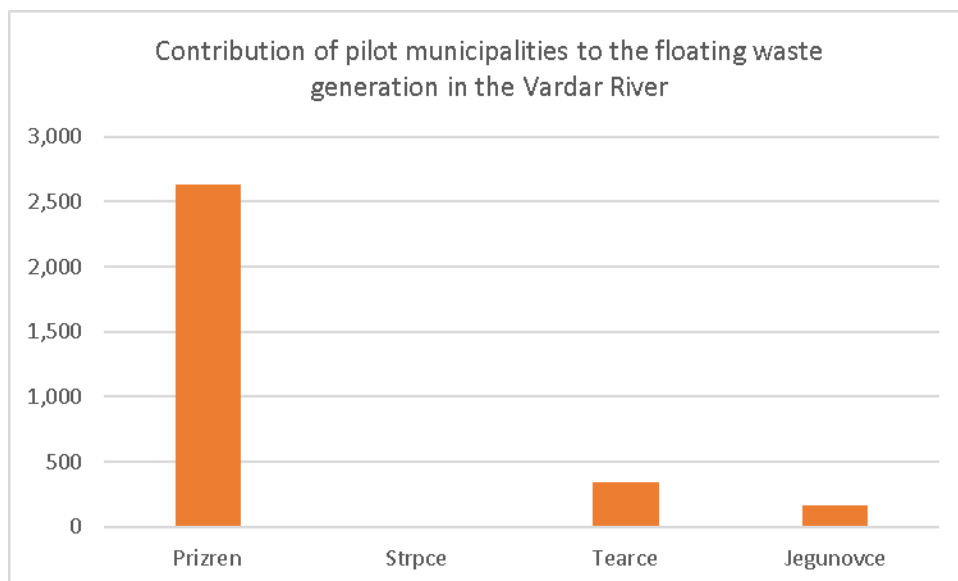
Tabela. Kontributi potencial i komunave pilote të epërme në akumulimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Fierzës ,si dhe në transportimin e mbeturinave lundruese në ujëmbledhësin e gjerë të lumit Vardar

Komuna/Bashkia Pilote	Mbeturina të pambledhura (tona/në vit)	Mbeturina lundruese (30% e mbeturinave të pambledhura)
Prizreni	0	0
Dragashi	2,780	834
Kukësi	6,070	1,821
Rezervuari i Fierzës	8,850	2655
Prizreni	0	0
Shtërpce	20	6
Tearce	1,147	344.1
Jegunovce	551	165.3
Lumi Vardar	1,718	515.4

Edhe pse komuna e Prizrenit kohëve të fundit ka mbuluar tërë territorin me një shërbim të organizuar për mbledhjen e mbeturinave, autoritetet lokale kanë raportuar se 15% e popullatës edhe hedhin mbeturinat e tyre në fshat. Duke pasur parasysh se Komuna e Prizrenit është më e madhe në aspektin e popullsisë dhe krijimit të mbeturinave, ajo ende kontribon në mënyrë të konsiderueshme në rrjedhat e mbeturinave lundruese në Lumin Drin (Drini i Bardhë) dhe Lepenc. Tabela 3 më sipër nuk përfshin komunat në zonën e ujëmbledhësit të Drinit të Zi të cilat po ashtu kontribojnë në krijimin e mbeturinave lundruese në Liqenin e Fierzës. Gjithashtu, tabela nuk përfshin Komunën e Hanit të Elezit e cila shtrihet në ujëmbledhësin e Lumit Lepenc. Megjithatë, fihurat më poshtë tregojnë kontributin relativ të komunave pilote në akumulimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Fierzës dhe Lumin Vardar.



Mund të shihet se komuna e Prizrenit dhe bashkia e Kukësit krijojnë më shumë mbeturina lundruese se sa Komuna e Dragashit.



Mbeturinat lundruese në Lumin Vardar kanë origjinën më së shumti nga Komunat e Tearcës dhe Jegunovcës.

Ndikimi i mbeturinave të shkarkuara është i konsiderueshëm kur shiqohet ndotja e përgjithshme e Lumenjve Drini dhe Lepenci, dhe ky problem duhet të zgjidhet patjetër në mënyrë urgjente duke pasur parasysh gjendjet ekonomike, sociale dhe kulturore. Për të zgjidhur problemin e mbeturinave lundruese në mënyrë të qëndrueshme, është e nevojshme që të sinkronizohen përpjekjet në nivelin kombëtar dhe ndërkombëtar sepse resurset ndërkufitare të ujit dhe ruajtja e tyre, mbrojtja dhe përdorimet e qëndrueshme si dhe zhvillimi i turizmit janë të rëndësishme së madhe për të gjitha vendet.

1. Historiku

Grupi i përhershëm i punës për zhvillim rajonal rural (SËG) dhe Rrjeti i Shoqatave të Autoriteteve Lokale të Evropës Juglindore (NALAS) janë duke zbatuar nën-projektin rajonal “Menaxhimi i mbeturinave të ngurta në zonat ndërkufitare rurale dhe bregdetare të Evropës Juglindore” mbështetur nga Ministria Federale Gjermane për Bashkëpunim Ekonomik dhe Zhvillim (BMZ) përmes GIZ Fondit të Hapur Rajonal për Evropën Juglindore - Modernizimin e Shërbimeve të bashkive (ORF MMS) dhe Qeverisë së Zvicrës.

SËG është e angazhuar në përmirësimin e jetesës rurale në vendet e EJT-së. Në këtë drejtim ajo, promovon bujqësinë inovative dhe të qëndrueshme dhe zhvillimin rural nëpërmjet bashkëpunimit rajonal të Ministrive të Bujqësisë përkatëse dhe aktorëve të tjerë. Ajo mbështet integrimin në BE të EJT-së, duke:

- nxitur politika për zhvillim rural,
- përmirësuar strukturat dhe sistemet zbatuese për bujqësi dhe zhvillim rural
- përmirësuar të kuptuarit dhe përdorimin e mjeteve të zbatimit për bujqësi dhe zhvillim rural, dhe
- identifikuar dhe ndarë informata dhe aplikimin e praktikave më të mira në bujqësi dhe zhvillim rural për të zgjeruar axhendën rurale.

NALAS sjell së bashku 16 Shoqata të cilat përfaqësojnë rreth 9000 autoritete lokale, të zgjedhura drejtpërdrejt nga më shumë se 80 milion qytetarë të këtij rajoni. NALAS ndihmon shoqatat që të përfaqësojnë më së miri autoritetet lokale karshi qeverive qendrore. NALAS ofron shërbime për pushtetet lokale dhe aspiron për të zhvilluar veten si Qendra e Njohurive për zhvillimin e qeverisjes lokale në EJT. Ajo promovon:

- procesin e decentralizimit, duke konsideruar vetëqeverisjen lokale si çështje kyçe në procesin e tranzicionit në EJT; dhe
- partneritetet me qëllim që të kontribuojnë në integrimin në BE, si dhe procesin e pajtimit dhe stabilizimit.

1 Qëllimet dhe Objektivat

Qëllimi i përgjithshëm i nën-projektit është të “përmirësojë kushtet e kornizës konceptuale dhe organizacionale përse i përket Menaxhimit të integruar të mbetjeve të ngurta (ISËM) në zonat ndërkufitare rurale dhe bregdetare në EJT”.

Qëllimi specifik i caktuar është që “të vlerësojë dhe zhvillojë skemat (modele) për menaxhimin e integruar të mbetjeve të ngurta që janë ekologjikisht efikase dhe ekonomikisht të përballueshme për të zvogëluar ndikimet negative mjedisore dhe ekonomike të keq-menaxhimit të mbetjeve të ngurta dhe për të mbështetur zhvillimin ekologjik dhe socio-ekonomik të zonave ndërkufitare rurale dhe bregdetare në vendet e EJT-së”.

Për përcaktimin e modeleve për menaxhimin e integruar të mbetjeve të ngurta në vendet e EJT-së (pilot rajonet rurale dhe bregdetare), është parashikuar të kryhet vlerësim i ndikimeve mjedisore dhe ekonomike ndërkufitare nga praktikatat e (pamjaftueshme) të zbatuara aktualisht.

2 Rajoni Pilot i i Sharrit

Nën-projekti mbulon tre zona pilote rurale dhe bregdetare të cilat ndajnë resurse natyrore – varg malor (Mali Sharr), ujembledhës ndërkufitar të lumejve (Tara – Drina dhe Drina - Sava) dhe zona bregdetare (Deti Adriatik).

Ky raport vlerësues i ndikimit negativ ndërkufitar mjedisor dhe ekonomik fokusohet në rajonin pilot të Sharrit. Ai përfshin Shqipërinë (Figura 1 – Bashkia e Kukësit), Kosovën * (Figura 2 – komunat e Dragashit, Prizrenit dhe Shtërpçës) dhe Maqedoninë (Figura 3 –komunat e Tearcës dhe Jegunovcës).

Komunat pilot janë përzgjedhur nga SĚG.



Figura 1 Shqipëria – bashkia pilot Kukës

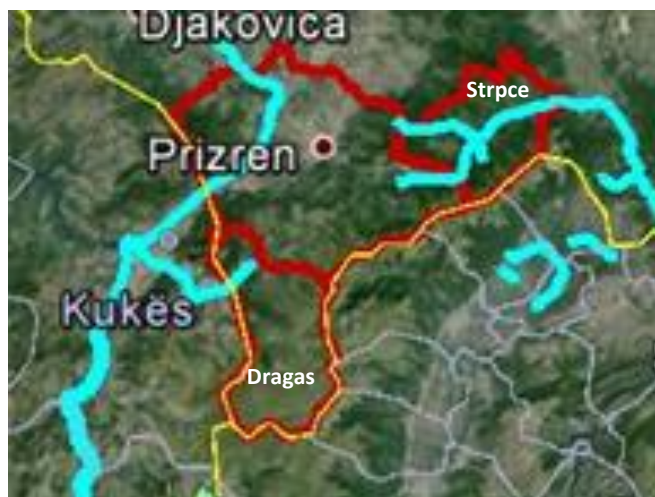


Figura 2 Kosova* – komunat pilot Dragash, Prizren dhe Shtërpçe



Figura 3 Maqedonia – pilot komunat Tearca dhe Jegunovca

Pozita e përkohshme gjeografike e komunave pilot lidhur me rajonin pilot të Sharrit është shfaqur në mënyrë skematike në Figurën 4 më poshtë.

* Ky emërtim është pa paragjykim të qëndrimeve mbi statusin dhe është në përputhje me RKSKB 1244/1999 dhe Mendimin e GjND-së për shpalljen e pavarësisë së Kosovës

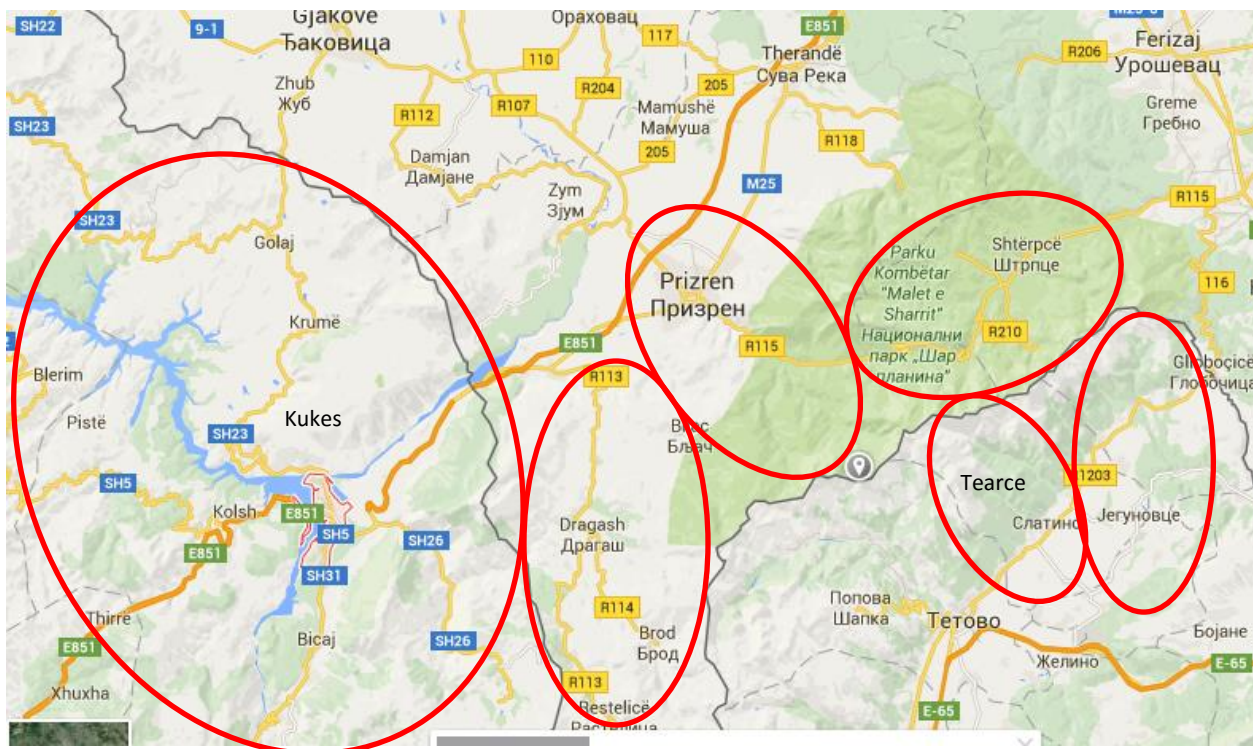


Figura 4 Pozita gjeografike e komunave pilot pranë përgjatë rajonit të Sharrit

Zona dhe popullsia e komunave pilote janë prezantuar në Tabelën 1 më poshtë.

Tabela 1 Sipërfaqja dhe popullsia e komunave pilote dhe tërë rajonit pilot

Komuna pilot	Zona (km ²)	Popullsia
Shqipëria		
Kukës	938	59,393
Gjithësej	938	59,393
Kosova*		
Dragash	430	33,997
Prizren	640	178,112
Shtërpçë	247	6,948
Gjithësej	1317	219,057
Maqedonia		
Tearce	137	22,454
Jegunovce	174	10,790
Gjithësej	311	33,244
Gjithësej Rajoni Pilot	2,566	311,694

Pjesët përkatëse të zonave dhe popullsisë për çdo vend brenda rajonit pilot janë theksuar në Figurat 5 dhe 6 më poshtë.

* Ky emërtim është pa paragjykim të qëndrimeve mbi statusin dhe është në përputhje me RKSKB 1244/1999 dhe Mendimin e GjND-së për shpalljen e pavarësisë së Kosovës

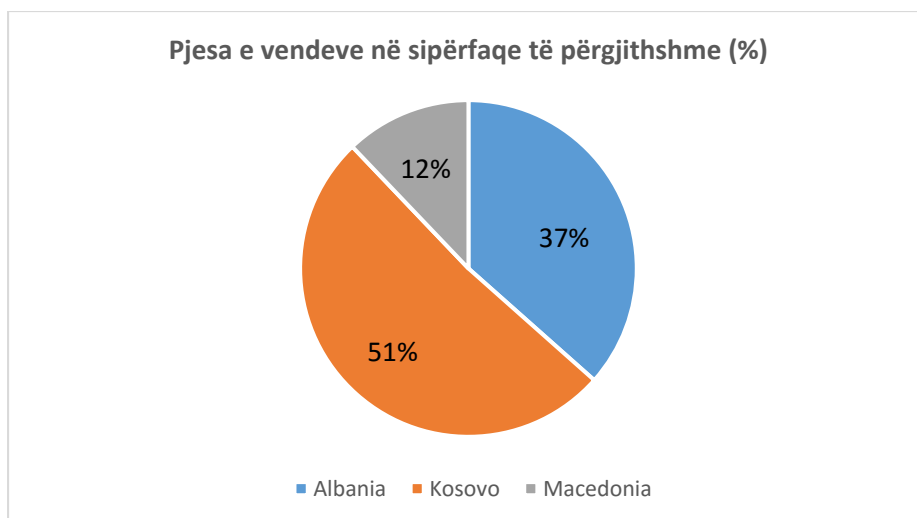


Figura 5 Pjesët përkatëse të madhësisë së zonës të vendeve në rajonin pilot

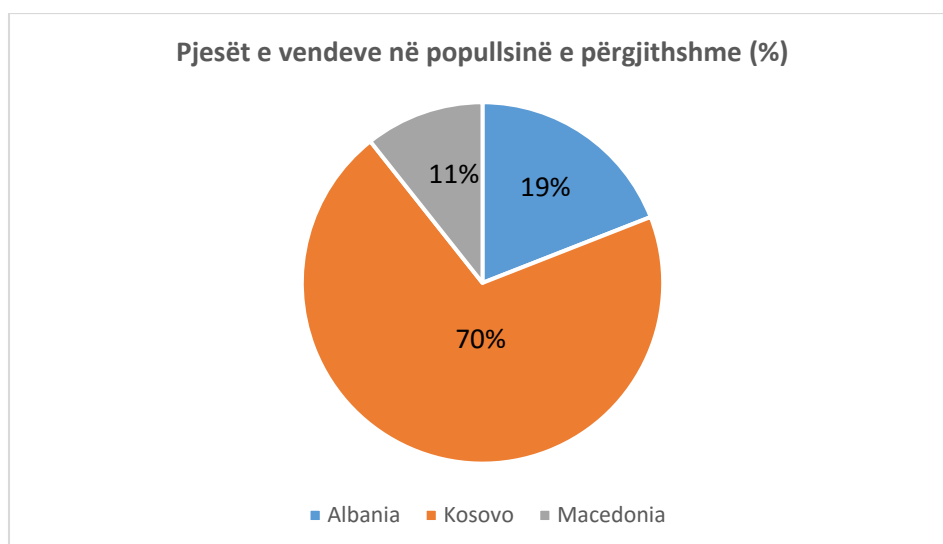


Figura 6 Pjesët përkatëse të popullatës së vendeve në rajonin pilot

Është e evidente se Kosova* me komunat pilote të saj zë pjesën më të madhe në rajonin pilot si në aspektin e popullsisë ashtu edhe të madhësisë së zonës; pjesët e zonës / popullsisë së Shqipërisë është mesatare, ndërsa Maqedonia merr pjesë relativisht të vogël të popullsisë dhe zonës.

Nëse analiza e mëtejshme ofron dëshmi të mangësive në praktikën e menaxhimit të mbetjeve, Kosova* do të jetë vendi me kontribut më të lartë relativ në krijimin e ndikimit ndërkufitar në rajonin pilot.

3 Vlerësimi i ndikimit mjedisor dhe ekonomik të mbetjeve lundruese në Rajonin Pilot të Sharrit

* Ky emërtim është pa paragjykim të qëndrimeve mbi statusin dhe është në përputhje me RKSKB 1244/1999 dhe Mendimin e GjND-së për shpalljen e pavarësisë së Kosovës

3.1 Mbetjet lundruese në ujëmbledhësit e lumejve ndërkufitare në rajonin pilot

Ndikim kryesor ndërkufitar që rezulton nga keq-menaxhimi i mbetjeve të komunave në rajonin pilot janë mbetjet lundruese që mbarten nga lumejtë në zonën ndërkufitare. Përkatësisht, copa të lehta plastike – pjesë të materialeve paketuara të hedhura, lundrojnë në sipërfaqe dhe mbarten nga lumi për një periudhë të gjatë në distanca të mëdha. Një pjesë e mbetjeve lundruese është larë në brigjet e lumejve. Pjesa tjetër përfundon në rezervuarë të krijuara nga digat të cilat janë ndërtuar në lumejtë ndërkufitare. Materialet e tjera plastike që mbeten, të cilat kanë densitet më të madh se uji, fundosen poshtë lumejve apo rezervuarëve.

Hetimet e kryera në ujëmbledhësin e lumit Drina mbi vecoritë e mbeturinave lundruese⁵ kanë treguar se:

- Mbeturinat lundruese përbëjnë degë të thyera, gjethe, shishe dhe qese plastike. Trashësia e tyre në sipërfaqen e seksioneve të qeta lumenjsh dhe rezervuarë është 0.5-0.7m.
- Mbeturinat e pezulluara përbëjnë degë më të vogla, shishe plastike dhe qese plastike. Mbeturinat janë të përziera me materjale organike (d.th baltë).
- Mbeturinat statike janë të trasha 4.5 deri 5m. Ato përbëhen prej gomave, paketimeve plastike të përziera me qese plastike.

Deri tani nuk është bërë hulumtim për situatën e mbeturinave lundruese në rajonin pilot të Sharrit – origjinat, sasitë, rrugët, akumulimin dhe avaritë. Sidoqoftë, është e mundshme, që mbeturinat lundruese të jenë rezultat direkt i ndërrimit të vendit nga fluturimi i mbeturinave.

Ndërkohë që origjina lidhet me vendshkarkimet, deponitë, e panumërta ilegale në secilën prej komunave pilot, rrugët kryesore janë dy lumenjtë ndërkufitarë: Drini i bardhë – që rrjedh nëpër Kosovë* dhe Shqipëri dhe Lepenci – që rrjedh nëpër Kosovë* dhe Maqedoni.

Mbeturinat lundruese që sjell Drini i Bardhë (Kosovë*) dhe Drini i Zi (Maqedoni) akumulohen në rezervuarin e Fierzës. Ai është Hidrocentraili i parë (HEC) i kaskadës së ndërtuar në Lumin Drin, i ndjekur nga HEC-et e Koman dhe Vau i Dejës. Mbeturinat lundruese të cilat krijohen në rrjedhën e sipërme të rezervuarit të Fierzës akumulohen në liqen i cili shërben si barierë për transportimin e mëtejshëm të mbeturinave. Rajoni pilot i Sharrit nuk i përfshin të gjitha vendet / komunat që kontribuojnë në akumulimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Fierzës, prandaj, ky Raport nuk ofron detaje nga gjithë ujëmbledhësi.

Mbeturinat lundruese të mbartura nga lumi Lepenc hyjnë prej Kosovës* në Maqedoni dhe rrjedhin deri në lumin Vardar pas bashkimit të tyre; ku një pjesë e mbeturinave lundruese mund të transportohen drejt Detit Egje. Mbeturinat lundruese nga Kosova* të mbartura nga lumi Lepenc, nuk ndikojnë në komunat pilot të Maqedonisë Tearcën and Jegunovcën. Mbeturinat lundruese që gjenerohen në territorin e tyre po ashtu hyjnë në lumin Vardar.

Duke marrë parasysh faktin se shumica e gjërave nga mbeturinat lundruese vijnë prej burimeve tokësore, vlerësimi i ndikimit është fokusuar në:

5

https://www.researchgate.net/publication/266571770_Floating_Debris_in_the_Storage_Reservoirs_of_Bajina_Basta_and_Potpec_Hidropower_Plant

* Ky emërtim është pa paragjykim të qëndrimeve mbi statusin dhe është në përputhje me RKSKB 1244/1999 dhe Mendimin e GJND-së për shpalljen e pavarësisë së Kosovës

- 1 Problemin rrënjësor: praktikat aktuale të menaxhimit të mbetjeve
- 2 Vendndodhjet e burimeve tokësore të mbeturinave lundruese (deponitë e papërshtatshme dhe deponitë ilegale)
- 3 Rrugët e mbeturinave prej origjinës deri tek deti dhe brigjet ku qëndrojnë.
- 4 Efektet (mbeturinat lundruese) dhe ndikimet mjedisore dhe ekonomike që rrjedhin

Kështu, ky Raport vlerësues hedh dritë në këtë çështje se si dhe pse komunat pilot kontribuojnë, ose janë të ndikuara nga mbeturinat lundruese në rajonin pilot të Sharrit. Pasi t'i jepet përgjigje pyetjeve "si" dhe "pse", paraqitja e modelit rajonal për trajtimin e çështjes së mbeturinave lundruese mund të bëhet e mundshme.

3.2 Metoda e vlerësimit të ndikimit mjedisor dhe ekonomik

Mbeturinat lundruese janë lëvizëse, dhe mund të gjenden relativisht larg burimit original. Kjo lëvizje ndikohet nga erërat, erozioni dhe modelet e përmblytjeve (Figura 7).

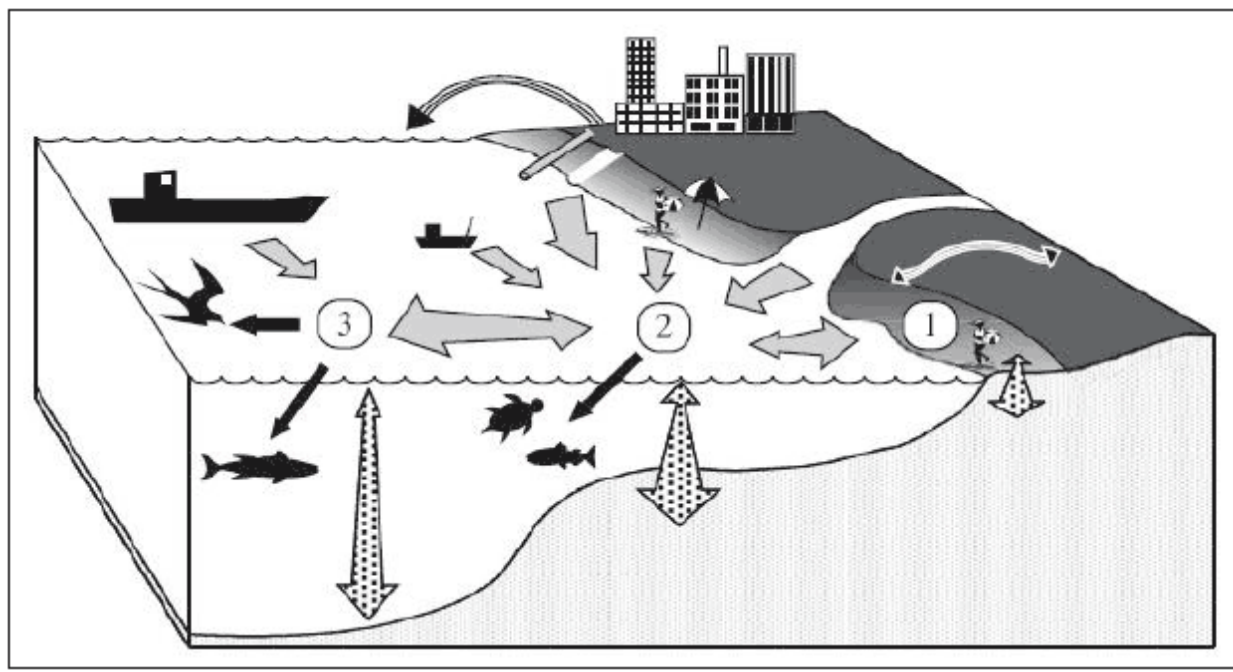


Figura 7 Origjinat, rrugët dhe fundosjet e mbeturinave lundruese⁷

- Origjinat përfshijnë burime tokësore (deponitë / gropat për hedhje / zonat për rekreacion)
- Rrugët janë të prezantuara si mbeturina të fryera nga era (shigjetat e lakuara) dhe mbeturina të lara të transportuara nga lumejtë (shigjetat ngjyrë hiri);
- Fundosjet në shtratin e lumit (shigjetat me pika): 1) në afërsi të shtratit të lumit vijave bregdetare të rezervuarëve; 2) në fund të lumejve dhe rezervuarëve.
- Kafshët e egra të ndikuara (shigjetat e zeza).

Metoda për ndikimet mjedisore dhe ekonomik që burojnë prej praktikave të menaxhimit aktual të mbetjeve të ngurta (SWM) në vendet pilot/komunat në rajonin pilot të Sharrit, si përgjigje e karakterit lëvizës të mbeturinave lundruese ka për qëllim të:

⁷ <http://www.gov.scot/Publications/2013/07/9297/5>

- Identifikojë origjinat dhe rrugët e burimeve tokësore të mbeturinave lundruese në secilën komunë pilot duke analizuar:
 - Gjenerimin dhe përbërjen e mbeturinave
 - Mbledhjen e mbeturinave
 - Kapacitetin e operatorit
 - Shkallën e mbledhjes së mbeturinave (mbulueshmërinë e shërbimit)
 - Mbeturinat e pambledhura
 - Praktikën e hedhjes së mbeturinave dhe burimet e mbeturinave lundruese (të ashtu quajtura “pikat e nxehta”
 - Vendgrumbullimet e mbetjeve të papërshtatshme komunale
 - Vendgrumbullimet e mbetjeve ilegale
 - Rrugët e mbeturinave lundruese: lumejtë
 - Operacionet e riciklimit dhe shkallën e riciklimit
- Vlerësimin e llojeve dhe rëndësinë e ndikimeve mjedisore dhe ekonomike ndërkufitare:
 - Ndikimet mjedisore
 - Ekosistemet e lumenjve
 - Zonat e mbrojtura
 - Ndikimet ekonomike
 - Shpenzimet e pastrimit
 - Të ardhurat humbura nga turizmi
- Vlerësimin e kontributit ndaj ndikimeve mjedisore dhe ekonomike të mbeturinave lundruese nga secili vend pilot / komunë (komunat që ndikohen dhe ato të prekura)

Fotografi e metodës për identifikim të origjinave është prezantuar më poshtë në Figurën 8:

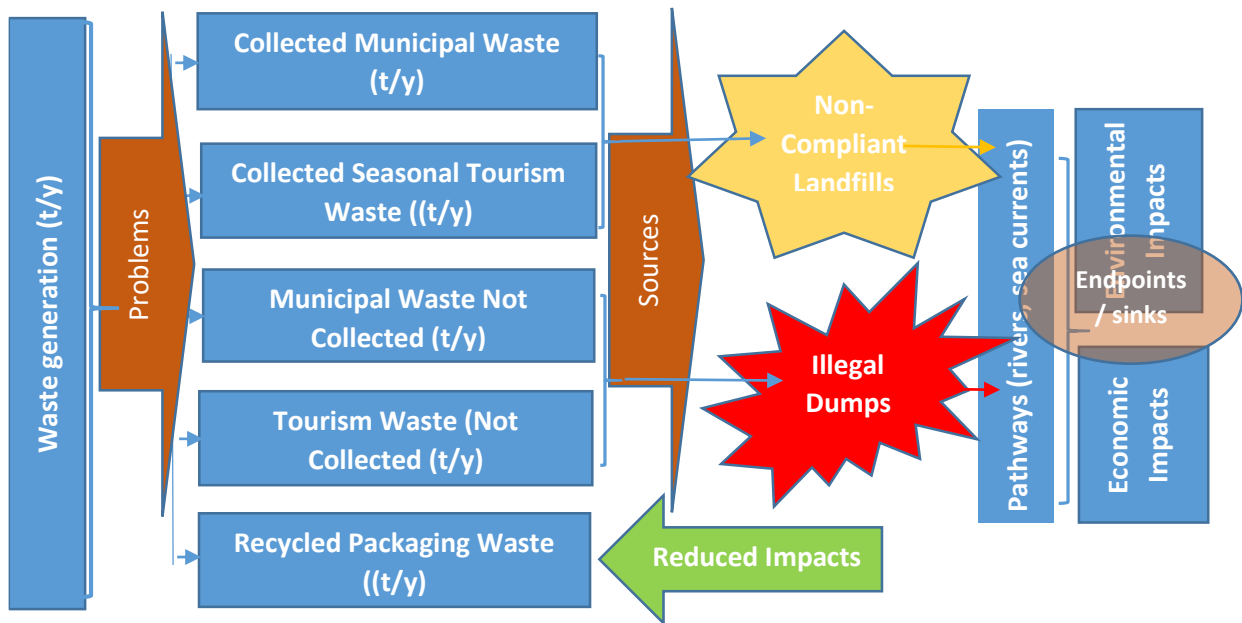
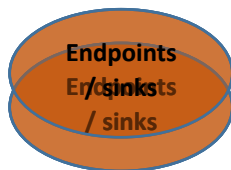


Figura 8 Metoda për vlerësimin e ndikimit mjedisor dhe ekonomik



3.3 Procesi i Vlerësimit të Ndikimit Mjedisor dhe Ekonomik

Pas formulimit të Metodës së Vlerësimit të Ndikimit Mjedisor dhe Ekonomik, dy rrjedha të veçanta të mbledhjes së të dhënave janë krijuar:

1. **Hulumtimi në Zyre:**

- a. Dy lloje të pyetësorëve janë krijuar të cilat janë në dispozicion në Ankesin 1. Këto të dhëna janë mbledhur:
 - i. Politika dhe legjislacion; krijimi i mbeturinave; financimi i menaxhimit të mbeturinave komunale; burimet e mbeturinave detare (të quajtura “pikat e nxehta”);
 - ii. Kapaciteti operacional dhe teknik të operatorëve të menaxhimit të mbeturinave, në mënyrë më specifike: mbulueshmërinë e shërbimit; shpeshtësinë e mbledhjes së mbeturinave; anijet në dispozicion për mbledhje dhe automjetet për hedhurina; kërkesat anijet dhe kamionat shtese për mbledhje; statusi i ndarjes së mbeturinave primare, nëse ka;

2. **Procesi me pjesëmarrje për mbledhjen e të dhënave dhe validimin**, mbledhja e akterëve relevant, të tillë si autoritetet kombëtare dhe komunale, operatorët e menaxhimit të mbeturinave (duke përfshirë edhe deponitë rajonale sanitare), kompanitë private që mirren më riciklim, OJQ-të, etj.:

- a. Punëtoritë kombëtare në vendet pilote⁸
- b. Platforma e parë e Dialogut⁹

Gjithashtu, drejtimet e veçanta janë krijuar me institucionet relevante për të plotësuar informatat e rëndësishme.

Rezultatet e identifikimit të burimeve të mbeturinave lundruese në komunat e përzgjedhura që marrin pjesë në rajonin pilot të Sharrit janë paraqitur në seksionet vijuese.

3.4 Burimet e mbeturinave lundruese në komunat pilote në Rajonin Pilot të Sharrit

Të dhëa për gjenerimin e mbeturinave, mbulueshmërinë e shërbimit për mbledhjen e mbeturinave, riciklimin dhe hedhjen (duke përfshirë edhe hedhjen ilegale) janë mbledhur duke përdorur pyetësorë të para-definuar të cilat janë plotësuar nga stafi i SËG dhe nga Eksperti i caktuar rajonal. Vlefshmëria e të dhënave është kryer nga përfaqësuesit e vetqeverisjes lokale, Ndërmarrjet publike komunale (NPK-të) dhe operatorët privat.

Gjatë procesit të mbledhjes së të dhënave dhe bazuar në përvojën e akterëve relevant, është dëshmuar se baza e konsumatorit shpesh mbetet mbrapa në ofrimin e numrit të saktë të ekonomive familjare të shërbyera gjithsej, dhe prandaj është vështirë që të përcaktohet mbulueshmëria e shërbimit. janë duke kaluar nëpër një reformë territoriale që e bën edhe më të pamundur përcaktimin e numrit të popullsisë dhe mbulueshmërinë e shërbimit. Gjithashtu, ekziston një sërë operatorësh që ofrojnë shërbimin për mbledhjen e mbeturinave në Bashkinë e Kukësit të cilët nuk u raportojnë autoriteteve lokale për performancën e tyre. Operatori privat për menaxhimin e mbeturinave që u shërben konsumatorëve në Komunat e Tearcës dhe të Jegunovcës nuk informon autoritetet lokale për mbeturinat e mbledhura dhe të hedhura. E gjithë kjo e bën prezantimin e rrjedhës së mbeturinave si një përpjekje sfiduese, por sidoqoftë, të dhënat e paraqitura këtu tregojnë një përpjekje për të nxjerrë sasi të mbeturinave të

Punëtoritë Kombëtare e Vlerësimit është mbajtur në Tetor 2015 në Shtërpce.

⁹ Platforma e parë e Dialogut është mbajtur në Dhjetor të vitit 2015 në Prevallë – Komuna e Prizrenit.

pambledhura bazuar në shifrat e parashikuara për krijimin e mbeturinave dhe në shkallën e ofrimit të mbulueshmërisë së shërbimit; përqindja e caktuar e mbeturinave të pambledhura (15-30%)¹⁰ potencialisht hyn në rrjedhat e ujit ndërkufitar dhe i bashkohet rrjedhës të mbeturinave lundruese nga territori i komunave pilote.

3.4.1 Gjenerimi i mbeturinave

Figurat për gjenerimin e mbeturinave për secilën komunë pilot janë fituar si rezultat i shumëzimit të numrit të popullsisë në secilën prej komunave pilot dhe treguesve të mbeturinave të gjeneruara për banor në ditë. Treguesit e gjenerimit të mbeturinave janë marrë prej përvojës së pjesëmarrësve, mostrave të mbeturinave, nëse ka të tilla, dhe Strategjive dhe planeve kombëtare përkatëse për mbetjet. Për shumicën e komunave pilot është dakorduar që të përdoret indikatori i 0.70 kg/banor/ditë. Përgjithshëm e vetme janë komuna e Prizrenit (është përdorur indiktori 0.90 kg/banor/ditë) dhe Shtërpçë (është marrë indikatori 0.40 kg/banor/ditë).

Në rajonin pilot rajonin të Sharrit mbeturinat e gjeneruara nga ana e turistëve nuk e shtojnë në mënyrë të konsiderueshëm numrin e përgjithshëm të mbeturinave dhe indikatorët për gjenerimin e mbeturinave përfshijnë mbeturinat e turizmit.

Tabela 2 Gjenerimi i mbeturinave në bashkitë pilot të rajonit pilot të Sharrit

Komuna Pilot	Popullsia	Indikatori i gjenerimit të mbeturinave (kg/frymë/ditë)	Gjithësej gjenerim i mbeturinave (tona/vit)
Shqipëria			
Kukës	59,393	0.70	15,175
Gjithësej	59,393		15,175
Kosovë *			
Dragash	33,997	0.70	8,686
Prizren	178,112	0.90	58,510
Shtërpçë	6,948	0.40	1,014
Gjithësej	219,057		68,210
Maqedoni			
Tearcë	22,454	0.70	5,737
Jegunovcë	10,790	0.70	2,757
Gjithësej	33,244		8,494
Gjithësej Rajoni Pilot	311,694		91,879

Kontributi më i madh i gjithësej në krijimin e përgjithshëm të mbeturinave në rajonin pilot është bërë nga komunat e Prizrenit ¹¹ dhe Kukësit (Figura 9). Në mes të vendeve pilot Kosova ka pjesën më të madhe në gjenerimin e përgjithshëm të mbeturinave; edhe pse Shqipëria merr pjesë me vetëm një bashki, pjesa e saj është më e madhe se njëra nga dy komunat pilot nga Maqedoni (Figura 10).

¹⁰ <https://www.icpdr.org/main/publications/drina-rivers-floating-problem>

¹¹ Komuna e Prizrenit mund të kontribojë në krijimin e mbeturinave lundruese në Bashkinë e Kukësit, pasi që Drini i Bardhë kalon nëpër territorin e saj.

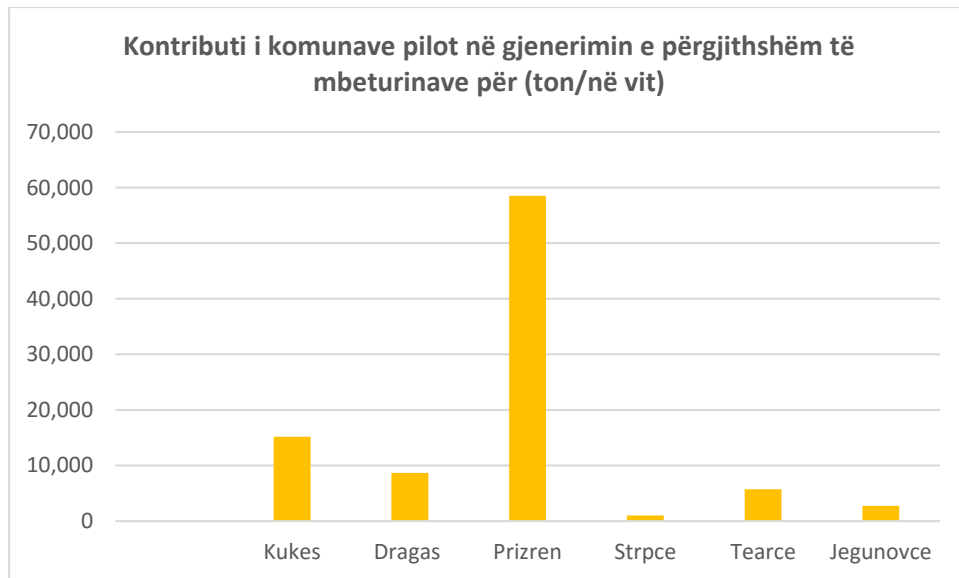


Figura 9 Kontributi i komunave pilot në gjenerimin e përgjithshëm të mbeturinave për ton/në vit

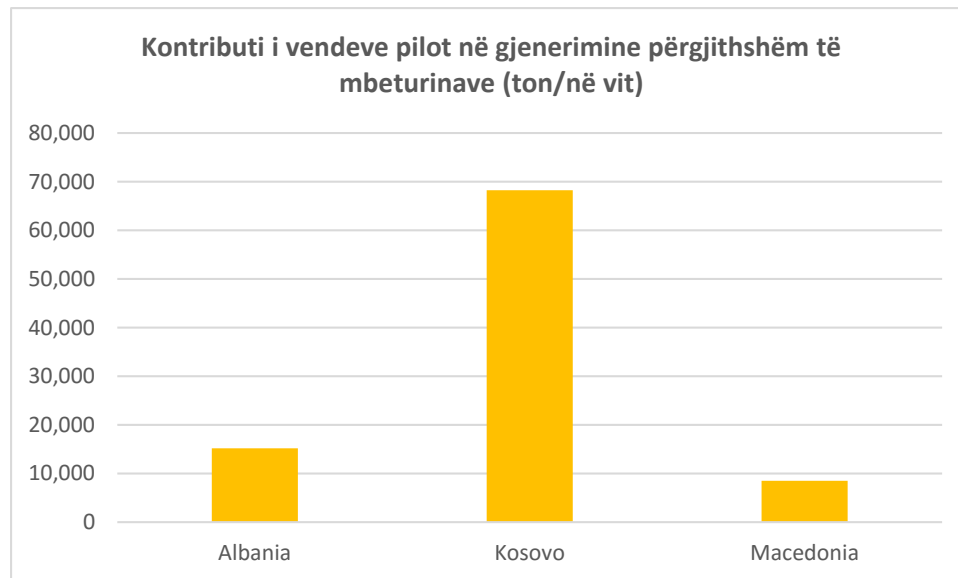


Figura 10 Kontributi i vendeve pilot në gjenerimin e përgjithshëm të mbeturinave (ton/në vit)

Kontributi relativ i secilës prej komunave / vendi pilot në numrat e përgjithshëm të gjenerimit të mbeturinave është i lidhur me numrin e popullsisë. Diferencat mes treguseve të përdorur të gjeneruesve të mbeturinave kanë gjithashtu ndikim të madh. Siç u deklarua dhe mësipër, të dhënat për gjenerimin e mbeturinave janë indikative dhe nevojiten analiza të mëtutjeshme për të krijuar informacione të sakta.

3.4.2 Mbledhja e mbeturinave

Mbledhja e mbeturinave kryhet prej NPK-ve të cilat janë në pronësi të komunave dhe operatorëve privatë. Pasqyra e kompanive për mbledhjen e mbeturinave në komunat pilot është e paraqitur më poshtë në Tabelën.

Tabela 3 Operatorët për menxhimin e mbeturinave

Komuna pilot	Operatorët për menxhimin e mbeturinave
Shqipëri	
Kukës	Ndërmarrja publike që vepron në kuadër të Departamentit për shërbime publike të bashkisë së Kukësit i mbledh mbeturinat nga qendra bashkiake; kompanitë lokale janë të angazhuara nga bashkia mbledhin mbeturinat nëpër zonat rurale.
Kosovë *	
Dragash	Kompania rajonale për mbeturina "Eco Regjioni"; nën-kontartkues të komuniteteve lokale në zonën e Gorës.
Prizren	Kompania rajonale për mbeturina "Eco Regjioni" dhe dy operatorë privat
Shtërpcë	Ndërmarrja publike komunale
Maqedoni	
Tearcë	Operatori privat "Ekoflor"
Jegunovcë	Operatori privat "Ekoflor"

Vetëm NPK-të në Shtërpcë kryen detyra të tjera përveç menaxhimit të mbeturinave, ndërsa të tjerat janë të angazhuara vetëm në menaxhimin e mbetjeve. Veprimtaritë kryesisht financohen nga pagesat e përdoruesve që paguhen nga popullsia që shërbehet. Përvoja tregon se efikasiteti i mbledhjes së tarifës lidhet kryesisht me cilësinë e shërbimit dhe ndërveprimit të rregullt në mes ofruesit të shërbimit dhe përfituesve. Tarifat mujore që iu ngarkohen ekonomive familjare ndryshojnë mes komunave pilot (Tabela 5).

Tabela 4 Tarifat e shfrytëzuesve në pilot komunat

Komuna pilot	Tarifat e shfrytëzuesve (EUR/ekonomi familjare/muaj)
Shqipëria	
Kukës ¹²	0.75
Kosovë* ¹³	
Dragash	4.5
Prizren	4.5
Shtërpcë	3
Maqedoni	
Tearcë	2.17
Jegunovcë	3.3

Efikasiteti i pagesës nuk është në nivel e duhur në të gjitha vendet / komunat. Vetëm në Prizren mbledhja e tarifës është në përmirësim e sipër dhe më së shumti është si rezultat i fushatave për ndërgjegjësimin publik të kryera njëkohësisht me zgjerimin e mbulimit të shërbimit mundësuar me ndihmën e grantit të. Në Dragash duke përfshirë edhe komunitetin e Gorës, në sistemin e mbledhjes është sfidë sepse popullsia lokale në të ashtuquajturën zonë „Gora“ nuk është i gatshëm të heqë dorë nga aktivitetet aktuale: ata kanë sistemin e tyre për mbledhjen që kryhet nga nën-kontraktues (banorë lokal në çdo fshat) të cilët i mbledhin mbeturinat nga ekonomitë familjare me traktorë dhe i hedhin në afërsi të fshtrave. Liderët e komunitetit lokal refuzojnë çdo ofertë për shfrytëzimin e shërbimeve të „Eko Rajonit“ për shkak të çmimit

¹² Tarifimi i shfrytëzuesve duhet të përshtatet sepse komunat plotësuese janë futur në ish rajonin e Kukësit pas reformës territoriale. Në çdo rast, tarifat në Kukës janë shumë të ulëta dhe të hyrat nuk mjaftojnë për tu mbuluar operacionet, e jo të zgjërohet edhe përfshirja e shërbimit.

* Ky emërtim është pa paragjykim të qëndrimeve mbi statusin dhe është në përputhje me RKS KB 1244/1999 dhe Mendimin e GJND-së për shpalljen e pavarësisë së Kosovës

relativisht të lartë. Në Shtërpçë ka hapsirë për përmirësimin e efikasitetit të mbledhjes së tarifës duke përmirësuar komunikimin me përfituesit e shërbimit. Në komunat maqedonase, mbledhja e tarifave kryhet nga ana e operatorit privat „Ekoflor“; dëshira e ekonimve familjare për t'i paguar llogaritë e tyre një operatori privat, sipas pjesëmarrësve, është më e lartë se sa t'i paguajnë një NPK-je. Në Kukës efikasiteti i pagesës është i ulët dhe autoritetet lokale duhet të gjejnë masa për ta përmirësuar situatën. Kapaciteti i operatorëve për të investuar në pajisje për mbledhjen e mbeturinave është i kufizuar.

Zakonisht, mbeturinat në zonat urbane mbledhen në kontenerë 1.1m³ ndërsa në zonat rurale janë të vendosura në shporta („derë-në-derë“) dhe mbledhjet bëhen duke përdorur shporta të pa-standardizuara 120l.

Shumë shpesh, vendet rurale të vendosura në pika më të larta nuk janë të përfshira në shërbimet e mbledhjes së rregullt të mbeturinave. Mbledhja para shtëpive gjithashtu nuk realizohet në vendbanimet e shpërndara rurale në terrenet e rrafshëta, për shkak të shpenzimeve të larta dhe/ose refuzimit nga ana e popullsisë rurale për të marrë/paguar për shërbim.

Operatorët për menaxhimin e mbeturinave (publik ose privat) nuk janë në gjendje të mbulojnë gjithë territorin me mbledhje të organizuar të mbeturinave, për shkak të mungesës së kamionëve të përshtatshëm dhe të kontenerëve. Përjashtim i vetëm është komuna e Prizrenit e cila ka fituar grantin nga JICA për tu pajisur me 25 makina të reja për grumbullimin e mbeturinave. Konsulentët e JICA-s kanë zhvilluar një plan për grumbullimin e mbeturinave të përbërë prej ri-hartimit të rutës së makinave ekzistuese dhe krijimit të rutës për makinat e reja për ta përmirësuar efikasitetin e grumbullimit. Në këtë mënyrë 100% i grumbullimit të mbeturinave të gjeneruara nga popullata në komunën e Prizrenit është arritur për 3 vjet. Gjithashtu, konsulentët kanë propozuar prezantimin e “sistemit të sinjalizimit për grumbullim” që nënkupton njoftimin me anë të sinjalit zanor për t'i lajmëruar banorët rreth kohës së shërbimit për grumbullimin e mbeturinave¹⁴.

Shkalla e grumbullimit të mbeturinave (mbulueshmëria e shërbimit) ndryshon mes komunave pilot dhe përfshin 100% në komunën e Prizren deri 50% në Kukës. Shkalla e ulët e grumbullimit të mbeturinave sjell sasi të konsiderueshme të mbeturinave të pagrumbulluara dhe potencialisht të hedhura pranë lumenjve në rajonin pilot të Sharrit (Tabela 6).

Tabela 5 Shkalla e grumbullimit të mbeturinave dhe sasi të mbeturinave të pambledhura në komunat pilot

Komuna pilot	Shkalla e grumbullimit të mbeturinave (%)	Mbeturina të pagrumbulluara (ton/vit)
Shqipëria		
Kukës	50	6,070
Gjithësej		6,070
Kosovë* ¹⁵		
Dragash	68	2,780
Prizren	85 ¹⁶	8,777

¹⁴https://kk.rks-gov.net/prizren/getattachment/Projects/Menaxhimi-i-mbeturinave/Buletini/Newsletter-04_En.pdf.aspx

* Ky emërtim është pa paragjykim të qëndrimeve mbi statusin dhe është në përputhje me RKSKB 1244/1999 dhe Mendimin e GjND-së për shpalljen e pavarësisë së Kosovës

¹⁶ Nw Prizren, mbulueshmëria e grumbullimit të mbeturinave është deri 100%. Pasi që shërbimi i mbeturinave është prezentuar kohëve të fundit në zonat rurale, afërsisht 15% e popullsisë ende hedhin mbeturinat në tyre në

Komuna pilot	Shkalla e grumbullimit të mbeturinave (%)	Mbeturina të pagrumbulluara (ton/vit)
Shtërpçë	98	20
Gjithësej		2,980
Maqedoni		
Tearcë	80	1,147
Jegunovcë	80	551
Gjithësej		1,699
Gjithësej Rajoni Pilot		10,569

Duke konsideruar numrin e lartë të popullsisë dhe relativisht përfshirjen e ulët të shërbimit për grumbullimin e mbeturinave, supozohet se Kosova* më së shumti kontribon në gjenerimin e mbeturinave lundruese në rajonin pilot; ndërsa pjesa e komunave pilot maqedonase në total të mbetjeve të pagrumbulluara është më e ulët (Figura 11).

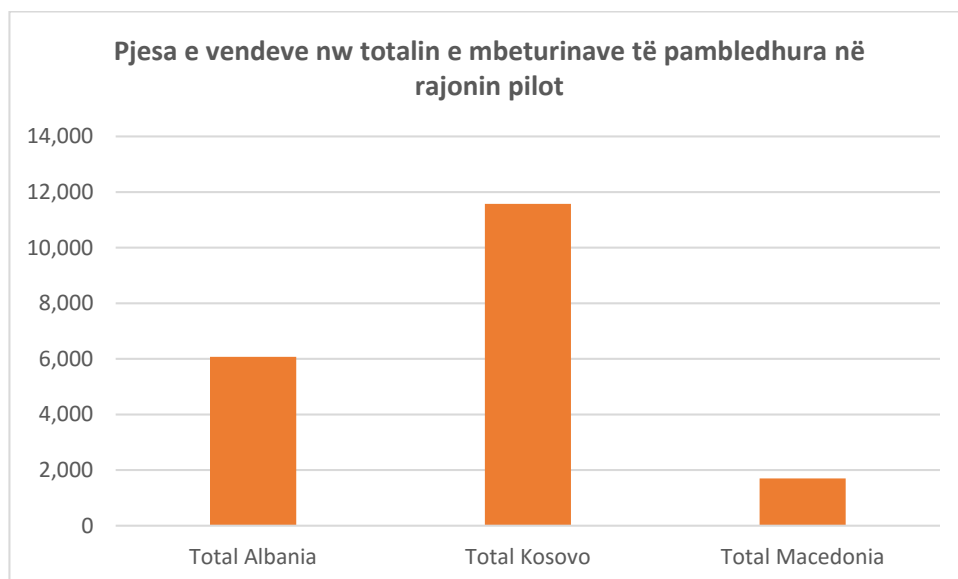


Figura 11 Pjesa e vendeve në gjithësej mbeturina të pambledhura në rajonin pilot

fshat. Prandaj, nw tw ardhmen parashikohet qw 15% prej gjithwsej tw mbeturinave tw krijuara pwrfundon nw deponitw ilegale ku mund ti bashkohen rrjedhws sw mbeturinave lundruese pwrmes rrugwve tw ndryshme.

* Ky emërtim është pa paragjykim të qëndrimeve mbi statusin dhe është në përputhje me RKSKB 1244/1999 dhe Mendimin e GJND-së për shpalljen e pavarësisë së Kosovës

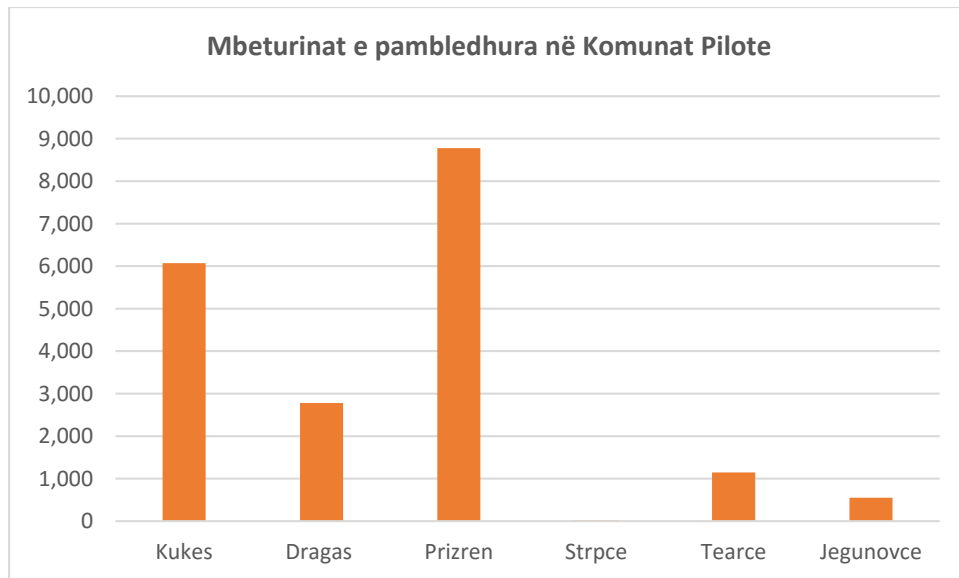


Figura 12 Pjesët e komunave në total mbeturina të pambledhura në rajonin pilot

Komunat të cilat kontribuojnë me pjesën më të madhe të totalit të mbetjeve të pagrumbulluara në rajonin pilot janë: Prizreni, Kukësi dhe Dragashi; Tearce dhe Jegunovce kontribuojnë me sasi më të ulët të mbeturinave të pagrumbulluara.

Sasia e mbeturinave potenciale të hedhura në secilën komunë pilot përbën informacionin bazë të rëndësishëm dhe të domosdoshëm për ta vlerësuar rëndësinë e ndikimit mjedisor dhe ekonomik të keq-menaxhimit aktual të mbeturinave të ngurta në rajonin pilot të Sharrit.

Të dhëna tjera për vlerësimin lidhen me identifikimin e vendgrumbullimit të mbetjeve të papërshtatshme dhe atyre ilegale (“pika të nxehta”) që gjenden afër lumejve – Drini i bardhë dhe Lepenci.

3.4.3 Hedhja e mbeturinave dhe “pikat e nxehta”

Mbeturinat e grumbulluara hidhen ose në vengrumbullimet e mbetjeve rajonale sanitare (Prizren dhe Gjilan) ose në vendgrumbullimet e mbetjeve e papërshtatshme komunale. Në disa raste vendet e hedhjes janë larg vendeve të grumbullimit gjë që mund ta inkurajojë hedhjen ilegale për t’iu shmangur shpenzimeve të transportimit të tepërt (dhe tarifën) nga operatorët.

Komunat në Kosovë* hedhin mbeturinat e tyre të grumbulluara në deponi të projektuara (Dragash) ose deponi të mbetjeve sanitare (Prizren dhe Shtërpçë).

Komuna e Dragashit: Deponia e vetme zyrtare në komunën e Dragashit është afër fshatit Breznë, 12 km larg Dragashit rrugës për Prizren, në vendin e quajtur “Trokon”. Përmasat e vendit për hedhje janë 247m X 40m ose përafërsisht 1.2ha, ndërsa kapaciteti i përgjithshëm i kësaj deponie është 50,000m³. Kapaciteti mujor i kësaj deponie është 20 tonë. Edhe pse deponia është ndërtuar sipas standardeve të BE-së me fonde nga Komisioni Evropian, akoma

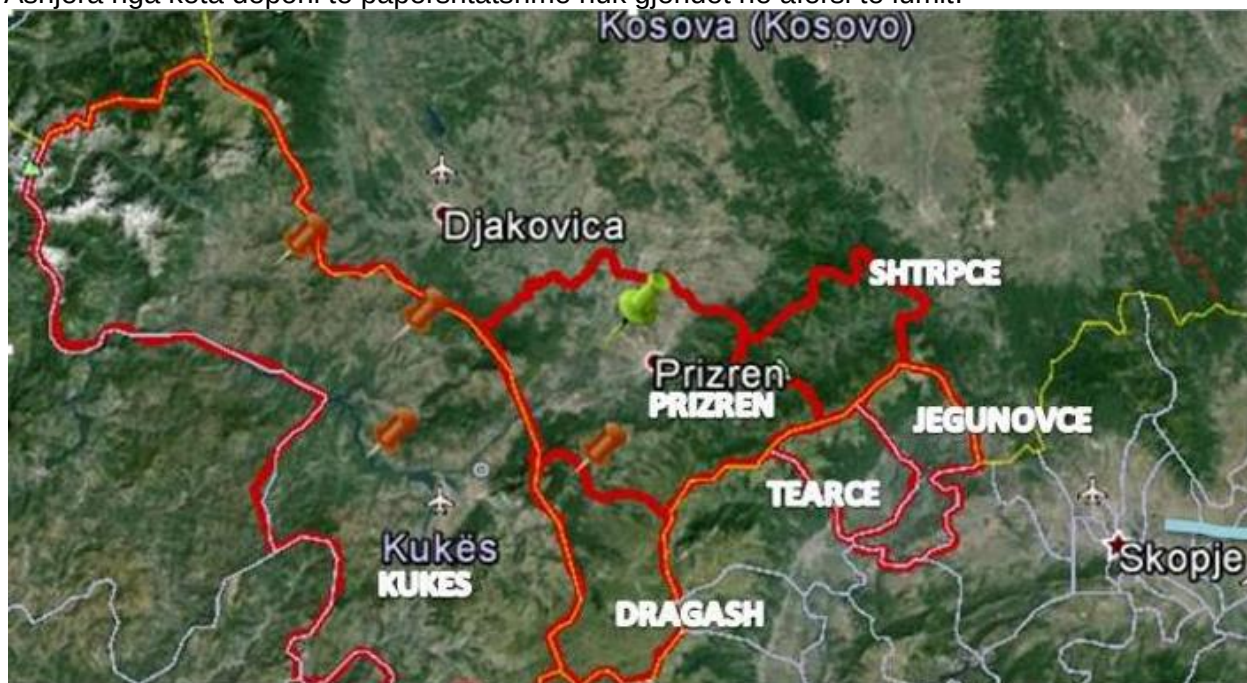
* Ky emërtim është pa paragjykim të qëndrimeve mbi statusin dhe është në përputhje me RSKB 1244/1999 dhe Mendimin e GjND-së për shpalljen e pavarësisë së Kosovës

nuk i përmbush standardet minimale pasi gjysma e deponisë nuk është e mbuluar nga shtresa të tokës (për shkak të kufizimeve financiare) dhe ujrë e zeza nuk i nënshtrohen trajtimit.

Komuna e Prizrenit: Deponia rajonale e Prizrenit gjendet afër qytetit të Prizrenit dhe shërben si pikë për rreth 317,000 banorë në komunat e Prizrenit, Rahovecit, Malishevës dhe Suharekës. Është ndërtuar me grantin e AER-it prej 2.6 milion €. Deponia sanitare e Prizrenit filloi me punë (pranimin e mbeturinave) në mesin e 2004. Deponia ka një sipërfaqe prej 24 ha. Zona aktive është e mbuluar me argjil dhe HDPE astar për t'i plotësuar standardet e deponisë sanitare. Disa pjesë të vogla të HDPE astarëve janë shkëputur dhe larguar. Kullimet mbledhen dhe përcillen me anë të gravitetit në lagunë për kullime (3,000 m³).

Komuna e Shtërpçës: i transporton mbeturinat e grumbulluara në vendgrumbullimin e mbetjeve sanitare në Gjilan. Është jashtë rajonit pilot. Kjo deponi rajonale gjendet në luginë të vogël në jug të Gjilanit dhe shëben si vendmbledhje e rreth 245,000 banorëve të komunave të Gjilanit, Kamenicës, Vitisë, Novobërdës, Kaçanikut, Shtëmës, Ferizajit dhe Shtërpçës. Është ndërtuar me grant prej EAR prej 2.6 milion €. Deponia ka gjithsej kapacitet prej 1,200,000 m³ dhe kapacitet të pranimit mujor prej 5,000 tonësh. Deponia e Gjilanit filloi me punë në qershor të vitit 2003. Pjesa aktive e deponisë (pjesa jugore e pozitës), përfshin një zonë rreth 6 ha në një zonë të përgjithshme prej 24 ha; është zonë e shtruar me argjil dhe me astar argjili për t'i plotësuar standardet e projektuara për deponi. Dizajni përfshin lagunë për mbledhjen e kullimeve (4,000 m³), në dy pjesë, secila prej të cilave është e drejtuar me plastikë (HDPE) astar, prej ku kullimi ri-qarkullohet në deponi me anë të sistemit të pompave. Si pjesë e ndërtimit fillestar janë instaluar disa masa për kontrollimin e gazit në deponi. Herë pas here, deponia ka problem operative të cilat ballafaqohen nga komunat e shërbyera, përfshirë edhe Shtërpçën. Veç kësaj, mbeturinat nga Shtërpça transportohen në vendodhje të gjata që pengojnë qëndrueshmërinë e operacioneve të NPK-ve.

Bashkia e Kukësit: Hapësira boshe e vendgrumbullimit të mbetjeve, deponisë sanitare e ndërtuar me ndihmën e KfE-së (1997) në zonë është dobësuar; aktualisht mbeturinat hedhen në vengrumbullime, deponi të papërshtatshme në Qaf Barak, Sukë të Mamzit dhe Bajram Curri. Asnjëra nga këta deponi të papërshtatshme nuk gjendet në afërsi të lumit.



Komunat e Tearcës and Jegunovcës: mbeturinat e mbledhura në komunat e Tearcës dhe Jegunovcës hidhen në deponinë e papërshtatshme “Rusino” që gjenden në afërsi të qytetit të Gostivarit (jashtë rajonit pilot). Deponia e papërshtatshme Rusino përdoret për hedhjen e mbeturinave të grumbulluara nga të gjitha komunat në rajonin e Pollogut¹⁹ me përjashtim të komunës së Gostivarit. Deponia është ndërtuar nënjë gropë të mëparshme të argjilit dhe ka një sipërfaqe prej 13.5 ha si dhe vëllim në dispozicion prej: 2.5 mill m³.

Burime të ndryshme²⁰ tregojnë se rutat e transportimit të mbeturinave që tejkalojnë 20 km (mbi 30 minuta të udhëtimit nga pika e mbledhjes deri te ajo e hedhjes nuk janë ekonomisht të zbatueshme, posaçërisht nëse mbeturinat mbarten me kamiona të vegjël (më pak se 10 ton). Kjo tregon se operatorët në Shtërpcë, Tearcë dhe Jegunovcë duket të kërkojnë zgjidhje për t'i reduktuar shpenzimet e transportit, instalimin e transferuesve të mbeturinave dhe mundësisht segregacion sekondar të mbeturinave në këto pika transferuese. Një zgjidhje e tillë do të kërkohej në të ardhme.

Mbeturinat e pambledhura mbarojnë në deponitë ilegale të cilat përhapen pranë rrugëve dhe shtratërve të lumejve. Mbeturinat nga sektori i ndërtimit dhe nga shkatërrimet kryesisht përfundojnë në pjesët anësore të rrugëve dhe këta zona të ndërtuara janë gjithashtu magnet për hedhjen e mbeturinave nga ekonomitë familjare. Duke marrë parasysh shprehinë e popullsisë lokale, supozohet se ata i hedhin ilegalisht mbeturinat kryesisht afër rrjedhave të ujit. Studimi i ICPDR²¹ operon me supozim se afër 30% të mbeturinave të hedhura ilegalisht bëhen mbeturina lundruese.

Ka inventare të deponive ilegale për Shqipërinë²² dhe Kosovën*²³ ëhich have been analysed during the impact assessment report development. Këto inventare përbëjnë vendndodhjet e përkohshme të treguara në hartë pa ndonjë referim në zonën, sasi dhe pronë të mbeturinave të hedhura (Figurat 14 dhe 15).

¹⁹ Rajoni i Pollogut përbën komunat e Bërvenicës, Bogovinës, Gostivarit, Jegunovcës, Mavrovës dhe Rostushës, Tearcës, Zelinës, Tetovoës dhe Vrapçistit.

²⁰ <http://www.unep.org/ietc/Portals/136/SWM-Vol1-Part1-Chapters4.pdf>

²¹ (ref: <http://www.icpdr.org/main/publications/drina-rivers-floating-problem>), 2008

²² <http://mbetjet.zhvillimiurban.gov.al/>

²³ http://www.ammk-rks.net/repository/docs/Raport_Waste_and_Chemicals_2014.pdf

* Ky emërtim është pa paragjykim të qëndrimeve mbi statusin dhe është në përputhje me RKSKB 1244/1999 dhe Mendimin e GjND-së për shpalljen e pavarësisë së Kosovës

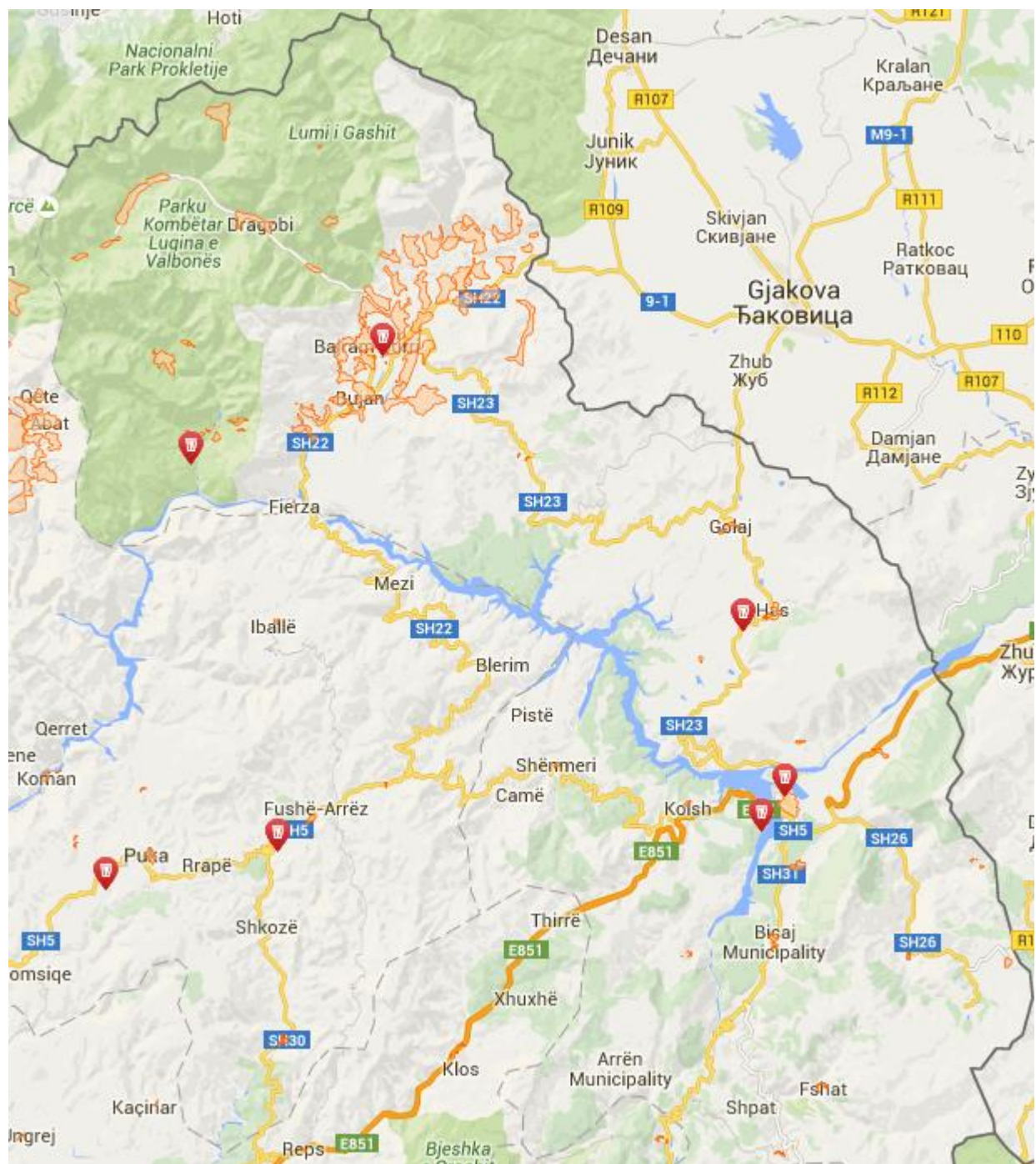


Figura 14 Harta e deponive ilegale në bashkinë e Kukësit e zhvilluar nga Ministria e për zhvillim urban në Shqipëri

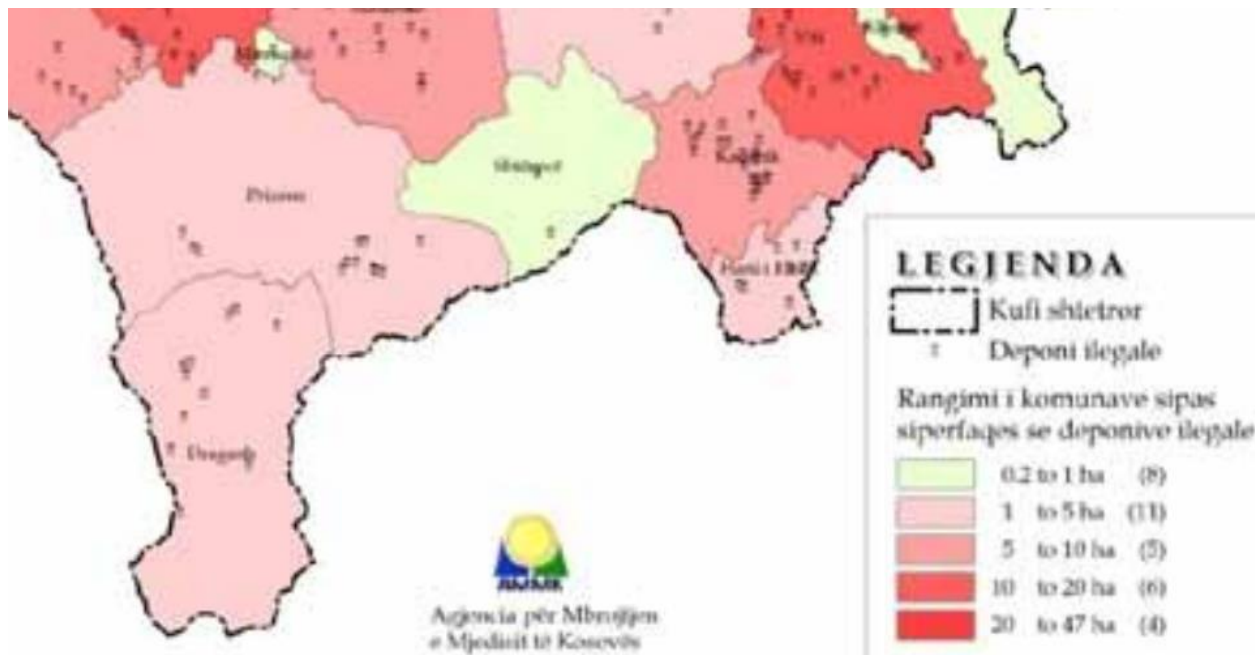


Figura 15 Harta e deponive ilegale në komunat e Dragashhit, Prizrenit dhe Shtërpcës

Inventaret e vendgrumbullimeve të mbetjeve ilegale janë plotësuar nga informacionet e dhëna nga aktorë gjatë Platformës së parë për dialog. Veç kësaj, stafi i SWG-së u angazhua edhe për analizën e vendgrumbullimeve të mbetjeve ilegale në Janar 2016.

Në figurat më poshtë janë treguar vendndodhjet e përkohshme të vendgrumbullimeve të mbetjeve më të mëdha ilegale në rajonin pilot të Sharrit.



Figura 16 Deponitë ilegale në bashkinë e Kukësit



Figura 17 Deponitë ilegale në komunën e Dragashit



Figura 18 Deponitë ilegale në komunën Prizren

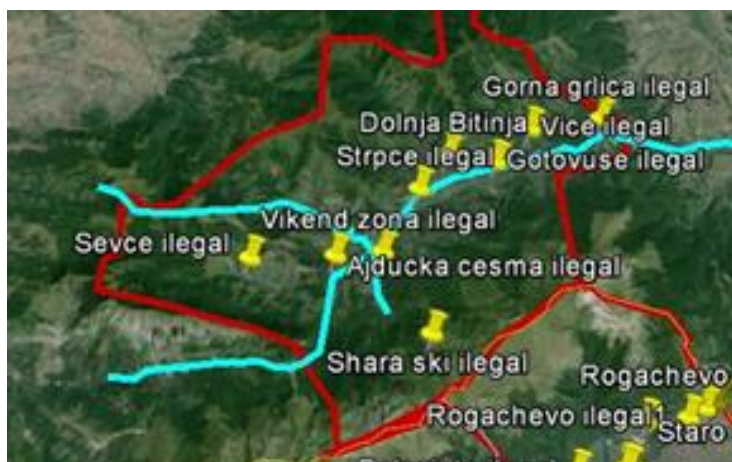


Figura 19 Deponitë ilegale në komunën e Shtërpçës



Figura 20 Deponitë ilegale në komunën e Tearcës



Figura 21 Deponitë ilegale në komunën e Jegunovcës

Edhe pse inventaret e hollësishme të shumicës së komunave pilot nuk janë në dispozicion, është evidente se në secilën komunë pilot deponitë ilegale paraqiten në periferi dhe fshatrat pa grumbullim të organizuar të mbeturinave. Sidoqoftë, deponitë ilegale gjithashtu janë prezente në zonat ku ka ndonjë lloj të grumbullimit të mbeturinave (respektivisht “sjell” sistemet).

Pavarësisht, mangësisë dhe saktësisë së pamjaftueshme të këtyre vendodhjeve të “pikave të nxehta”, informacionet fillestare për burimet tokësore të mbeturinave lundruese ofrojnë sfond solid për dialog për caktimin e parandalimit të përshtatshëm dhe/ose aksioneve për pastrim në

të ardhmen. Inventari i deponitve ilegale (“pikave të nxehta”) për të nxjerrë vendndodhjet e sakta të burimeve të mbeturinave lundruese do të duhet të krijohen për të organizuar monitorim të shëndoshë si pjesë e aktiviteteve të përbashkëta në nivel rajonal.

3.4.4 Riciklimi

Operacionet ricikluese në Rajonin Pilot të Sharrit janë të pazhvilluara.

Magedonia: Disa reciklime të plastikës kryhen në komunën e Tearcës (EMC Kompani, në Sllatinë). Pronari i kompanisë i ka informuar pjesëmarrësit në Platformën e parë për dialog se ai kryesisht ka mbledhur HDPE dhe PET; ata kanë mbledhur 20 ton të HDPE-së për 6 muaj në 2015 dhe gjithashtu ka pastruar lumejtë nga shishet platike. Ai bashkpunon me mbledhësit joformal Romë dhe furnizes të tjerë të materialit riciklues. Ai është i interesuar për bashkpunim me komunën e Tearcës, por duke marrë parasysh faktin se grumbullimi i mbeturinave përhet nga operatori privat (Ekoflor) i cili nuk është i stimuluar në kontratën e tij për të kryer segragacion primar të mbeturinave, është pak e mundshme që kjo iniciativë të materializohet.

Kosovë: Edhe në Prizren, ku grumbullimi i mbeturinave është i organizuar në mënyrë më efektive në krahasim me komunat e tjera pilot, riciklimi primar nuk ekziston. Pjesëmarrësit kanë raportuar se ka kompani të përfshira në grumbullimin e materialeve të riciklueshme (kryesisht metale dhe rrallë plastikë ose letër), por ata nuk bashkëpunojnë me autoritetet lokale ose me operatorët ekzistues të grumbulluesve të mbeturinave. Kompanitë e vetme të përfshira në grumbullim të mbeturinave të cilat kryejnë ndopak riciklim janë “Pastrimi” (që operon edhe me deponinë rajonale të Prishtinës) dhe “Ambienti” (që kryen grumbullim mbeturinash dhe hedhje për komunën e Pejës). Ka një sërë kompani të përfshira në riciklimin e plastikës në Kosovë, sidoqoftë, asnjëra prej tyre nuk është operacionale në pilot komunat. Kompanitë në vijim të cilat janë të përfshira në riciklimin e plastikës kanë qenë të identifikuar në vitin 2009 gjatë projektit të mbështetur nga USAID “Aktiviteti për riciklimin e plastikës në Kosovë”²⁴: Kompani në Ferizaj: 1) Çama Komerc; 2) Samira Plast; 3) Mbrojtja e Ambientit; 4) Tiki-Niti; 5) Metal Elektro; 6) CADL COMMERCE; 7) Tefik Canga; 8) PAJA; kompani në Rahovec: 9) Pista Ekoplast; 10) Kroni; kompani në Lipjan: 11) ALCOM; 12) Lulebora; kompani në Pristina: 13) Plas-Kos; 14) Euro Plastika; kompani në Gjiilan: 15) Y Rival; 16) Rrezi-Com; kompani në Fushë Kosovë: 17) Rec-Kos.

Shqipëria: Aktualisht ka disa kompani private për riciklim në Shqipëri, që grumbullojnë dhe procesojnë lloje të ndryshme të mbeturinave, kryesisht skrap metal, letër, plastikë, tekstil dhe goma të përdorura. Ka rreth 12,000 mbledhës joformal (sektori joformal) dhe rreth 60 kompani të ndryshme për mbledhje të mbeturinave të riciklueshme. Sidoqoftë, ekziston mungesa e diferencimit të mbeturinave të burimi. Mbledhësit individualë dhe kompanitë ballafaqohen me vështirësi në gjetjen e mbeturinave të pastërta dhe të ndara. Shumica e mbeturinave të riciklueshme vijnë prej mbeturinave urbane dhe pjesërisht nga sekori industrial. Diferencimi i shisheve të qelqit, letrës, kartonit dhe skrapit të metalit kryhet në Shqipëri. Shishet e qelqit grumbullohen, sterilizohen dhe përdoren përsëri nga ana e kompanive të lëngjeve. Letra dhe kartonat zgjidhen vetëm në sasi të vogla në fabrikën e riciklimi në Tiranë. Kanacet e aluminiut zakonisht eksportohen në vendet fqinje për reprocesim, dhe një sasi shumë e vogël e tyre shkon në një shkretore të vogël në Shqipëri (UNECE, 2012). Industria e riciklimit në Shqipëri është e detyruar të importojë mbeturina të plastikës për shkak të kapacitetit të madh të procesimit të kësaj industrie dhe sistemit joefikas i grumbullimit dhe diferencimit të mbeturinave plastike. Disa bashki në vend, në bashkpunim me kompani riciklimi dhe shoqata të ndryshme, kanë provuar të

²⁴ http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00HQS8.pdf

implementojnë sisteme të tilla që mund ta lehtësojnë diferencimin e mbeturinave të burimit dhe grumbullimin e tyre sipas kategorisë përkatëse. Sidoqoftë, këto iniciativa ose kanë dështuar ose janë në fazat të hershme, në të cilat sasi të mbeturinave të ndara të burimit janë të papërfillshme²⁵. Në bashkinë e Kukësit nuk ka aktivitete riciklimi, sipas pjesëmarrësve të kontaktuar gjatë procesit të grumbullimit të të dhënave.

Në vendgrumbullimin e mbetjeve sanitare në Prizren është e planifikuar të implementohet segregacion sekondar i mbeturinave. Dokumentacioni i dizajnit është në përgatitje e sipër, por nuk është e njohur nëse burimet e nevojshme për këtë investim do të sigurohen në të ardhmen e afërt.

Ka shumë hapësirë për përmirësim të aktiviteteve aktuale për riciklim në të gjitha komunat pilot. Masa të përshtatshme më shënjestër drejt parandalimit të mbeturinave lundruese në rajonin Pilot të Sharrit do të dizajnohen si pjesë e modelit ISËM.

3.2.1 Rrugët e mbeturinave lundruese

Mbeturinat lundruese që vijnë nga territori i vendeve pilot transportohen nga lumejtë në zonat e bashkimit – Drini i bardhë (kalon nëpër komunat e Prizrenit, Dragashit dhe Kukësit) dhe Lepenci (rrjedh nëpër komunën e Shtërpçës). Në këtë mënyrë mbeturinat lundruese të gjeneruara në rajonin pilot degëzohen në dy destinacione kryesore: 1) përmes Drinit të bardhë shkojnë në rezervuarin e Fierzës (Bashkia e Kukësit; 2) përmes lumit Lepenc vazhdon nga Kosova* në Maqedoni deri tek bashkimi me lumin Vardar.

Ndërkohë komunat pilot në Shqipëri dhe Kosovë* janë të lidhura me anë të rrugëve më të mëdha të mbeturinave lundruese, komunat pilot në Maqedoni janë të izoluara sepse nuk i takojnë zonës së bashkimit të Drinit të bardhë ose Lepencit. Ato akoma kontribuojnë në ndotjen e lumit Vardar, me mbeturinat lundruese që gjenerohen në territorin e tyre. Ato nuk gjenerojnë ndikim të posaçëm ndërkufitar sepse nuk ka shumë gjasa që mbeturinat lundruese të gjeneruara në territorin e tyre mund të transportohen deri në Greqi nëpërmjet të lumit Vardar.

Derdhja në lumej, sasia e mbeturinave lundruese dhe transportimi i tyre në dejt të rrymës është i lidhur me variablat në vijim:

- zona e ujëmbledhësit dhe numri i vendbanimeve / popullsisë që jeton në pjesën e ujëmbledhësit / nën-ujëmbledhësit,
- zbrazja dhe variacionet (afatshkurt) të rrjedhës, përfshirë edhe vërshimet periodike,
- dinamika (turbulencia, shpejtësia aktuale, profili i stabiliteti të prerjes).

Sa më të mëdhaja janë sasi të mbeturinave burimeve tokësore dhe zbrazja e lumit, aq më e madhe do të jetë rrjedha e mbeturinave lundruese të pjeset e qeta të lumejve dhe rezervuarve.

Pellgu i **Lumit Drin** gjendet në Ballkanin perëndimor dhe ndahet mes Shqipërisë, Greqisë, Kosovës*, Maqedonisë dhe Malit të Zi. Pellgu paraqet një sistem ujor shumë kompleks ku lumejtë, liqenet, moçalet dhe ujërat nëntokësorë bashkëveprojnë me njëri-tjetrin dhe krijojnë eko-sistem shumë të pasur përsa i përket burimeve natyrore.

²⁵ <file:///C:/Users/Rec/Downloads/JIARM%20paper21262.pdf>



Figura 22 Ujëmbledhësi i lumit Drin

Në gjatësinë e vetë prej rreth 136 km, **Drini i bardhë** kullon një rajon karstik prej 4,964 km² në Shqipëri dhe 4,360 km² në Kosovë* në një lartësi mesatare prej 862 m. Ndotja komunale dhe industriale vjen prej qyteteve të ndryshme si Peja, Prizreni, Gjakova, dhe Rahoveci.

Mbeturinat lundruese të transportuara nga Drini i bardhë dhe dhe degët e tij paraqesin rrezik për prodhimin e energjisë në Hidrocentralin e Fierzës. Gjithashtu ai krijon probleme edhe zhvillimin e turizmit pasi që turistët nuk priren të vizitojnë rajonin për shkak të peisazhit të dëmtuar nga hedhjet ilegale dhe mbeturinat lundruese në rezervuar.

Pellgu i **Lumit Lepenc** në Kosovë* rrjedh në territorin e komunave Shtërpçë, Ferizaj, Kaçanik dhe Hanit të Elezit. Lepenci/Lepenc dhe buron në malet Oshlak në lindje të qytetit të Prizrenit, në lartësi prej 2212 m a.s.l. Lumi Lepenc i jep formë kufirit në mes Kosovës* dhe Maqedonisë në gjatësi prej 5 km; dhe pas drejtimit 60 km del nga Kosova. Pellgu i lumit Lepenc/Lepenc shtrihet në pjesën veriore të Maqedonisë dhe rrjedh nëpër territorin e komunave Çucer Sandevë, Gjorçe Petrov dhe Karposh.

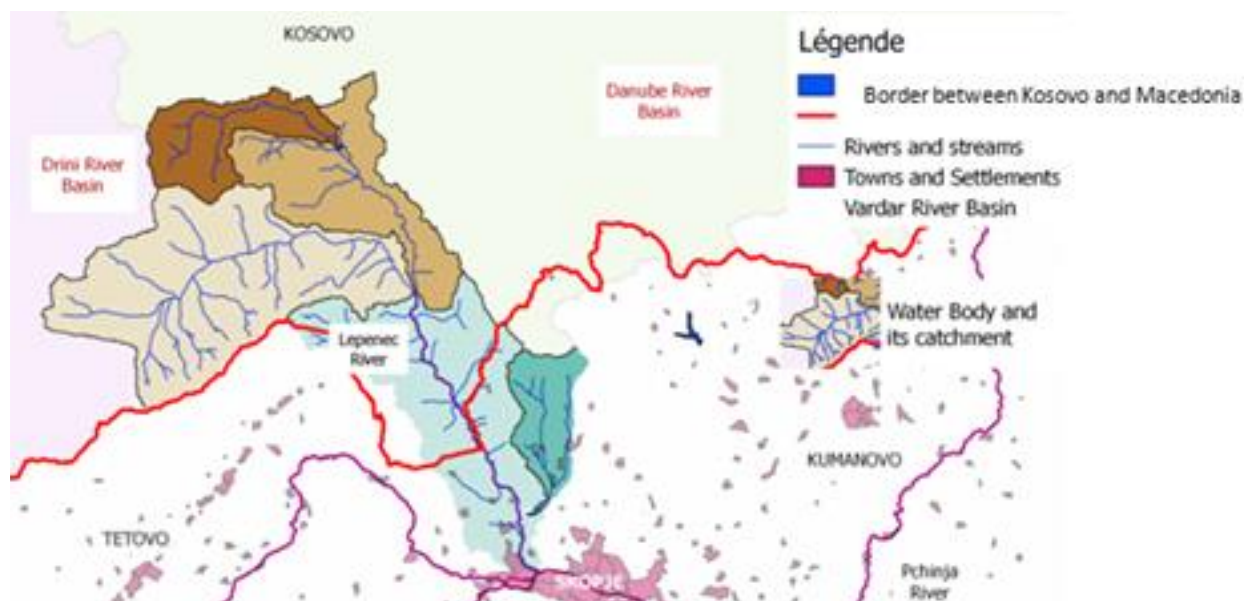


Figura 23 Zona e ujëmbledhësit të Lumit Lepenc në Kosovë* dhe Maqedoni

Në territorin e Komunave Maqedonase rruget e rrjedhjes së mbeturinave drejt lumit Vardar janë: Lumi i Tearcës (Jegunovcë, Tearcë) Lumi i Slatinës (Leshkës) lumi (Tearcë), Belovishkës dhe lumi i Radushës (Jegunovcë). Këta janë lumenj relativisht të vogël me karakter rrëke, posaçërisht në pranverë kur bora nga mali Sharr fillon të shkrihet.

3.5 Vlerësimi i ndikimit mjedisor dhe ekonomik

Ndikimet ndërkufitare që dalin prej mbeturinave lundruese në rajonet pilot mund të jenë mjedisore dhe ekonomike. Rëndësia mund të jetë e lartë, mesatare dhe e ulët. Kjo lidhet me sasinë dhe pronën e mbeturinave që mund potencialisht të lëshohen nga secila komunë pilot (ju lutemi shikoni seksionin 3.2 Origjinat dhe burimet tokësore të mbeturinave lundruese në komunat pilot në Rajonin Pilot të Sharrit më lart).

Ndikimet mjedisore përfshijnë ndotjen e ujit, rrezik për botën e gjallë në lumenjtë dhe në zonat e mbrojtura, si dhe probleme mbi shëndetësore për njerëzit në aspektin e të lëndimeve potenciale të njerëzve nga ana e gjërave të mprehta në fund të lumenjve dhe rezervuarëve.

Ndikimet ekonomike përbëjnë aktivitete të shtrejta për pastrim (ose në rezervouaret ose në brigjet e lumit), rënie të peshkimit, humbje të gjenerimit të energjisë dhe të ardhuravetë tyre, rënie të frekuentimit nga turistët për shkak të dëmtimit të peisazheve etj.

3.4.1 Ndikimet mjedisore

Mbeturinat lundruese paraqesin rrezik serioz mbi shëndetin dhe produktivitetin e ekosistemit të lumenjve dhe liqenëve.

Hedhja ilegale e mbeturinave mund ta rrezikojë biodiversitetin dhe zonat e mbrojtura në rajonin e Sharrit.

Rajoni i Kukësit pavarësisht situatës së prapambetur ekonomike është i pajisur me burime unike natyrore dhe trashëgimni kulturore. Rajoni ka disa burime atraktive natyrore dhe mjedisore duke përfshirë lumin e Fierzës me gjatësi të bregut prej 80 km, peisazh unik të Alpeve Shqiptare, luginën e mirënjohur të Valbonës e cila gjithnjë e më shumë bëhet destinacion për turizmin e natyrës së egër, kanjonet e Grykës së Gashit dhe Shishtavecit, stacioni për ski të Shishtaves i cili momentalisht ka humbur një pjesë të famës së vet, kullat e Arrenit dhe disa pika të tjera turistike duke përfshirë shtëpitë karakteristike, peisazhet natyrore, specie të rralla dhe pika me interes historik dhe kulturor. Veç kësaj, tre zona kombëtare të mbrojtura janë identifikuar në rajonin e Kukësit: Lumi i Gashit në Tropojë me sipërfaqe prej 3,000 ha; Lugina e Valbonës në Tropojë me sipërfaqe prej 8,000 ha; dhe Teji Drini i Bardhe në Has me sipërfaqe prej 30 ha.

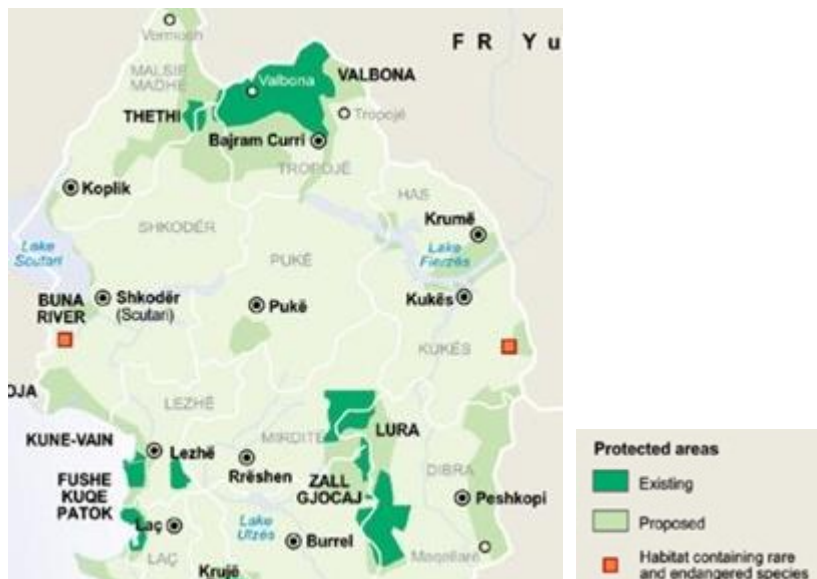


Figura 24 Zonat e Mbrojtura dhe Zonat e propozuara për mbrojtje në bashkinë Kukës

Mbeturinat lundruese ndikojnë negativisht në zonat turistike të Valbonës, Shishtavecit, lumi i Fierzës dhe zonën e mbrojtur Korab-Koritnik.

Parku kombëtar i malit Sharr është regjistruar me listën ndërkombëtare, dhe i takon kategorisë së dytë (Parqet kombëtare) të zonave të mbrojtura IUCN²⁶. Territori i Parkut kombëtar përfshin një zonë prej rreth 23,000 ha, dhe bën pjesë në territoret e katër komunave: 1) Prizren, rreth 41 % (ose rreth 9,200 ha), 2) Shtërpce, 47 % (ose rreth 10,700 ha), 3) Suharekë me 10 % (ose 2300 ha) dhe 4) Kaçanik me 2 % (ose 400 ha).

²⁶ 1990 – IUCN Lista e Parqeve nacionale dhe Zonave të Mbrojtura të Kombeve të Bashkuara.

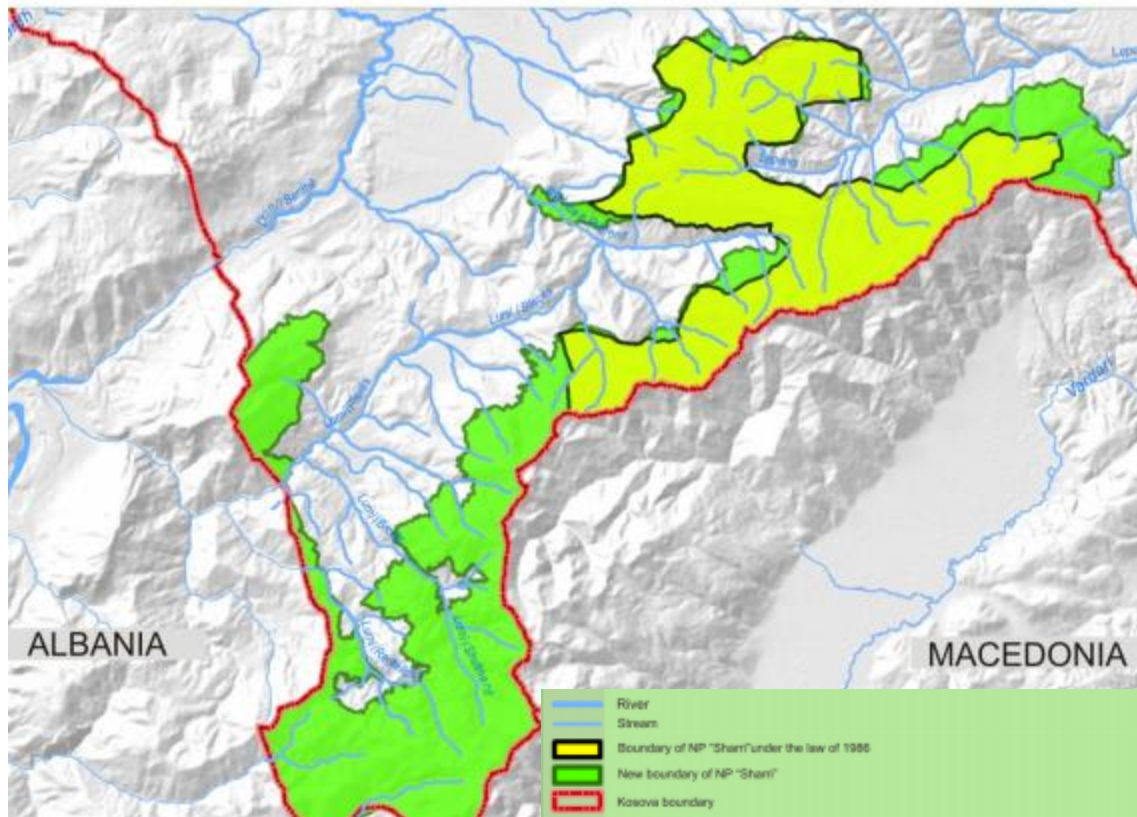


Figura 25 Parku Nacional Sharr në Kosovë*

Aktorët kanë informuar për një deponi ilegale që gjendet në zonën e qendrës për ski brenda kufijve të Parkut kombëtar të Sharrit në territorin e komunës së Shtërpçës.

Në territorin e Maqedonisë, Mali Sharr është propozuar për mbrojtje nën statusin e Parkut Kombëtar para një kohe të gjatë, por për shkaqe politike shpallja e zonës së mbrojtur është vonuar. Mali Sharr është një ndër qendrat më të rëndësishme të endemizmit të lartë malor të përbërë nga specie relikto-endemike, endemike dhe steno-endemike. 200 taksone endemike mund të hasen në malin Sharr.

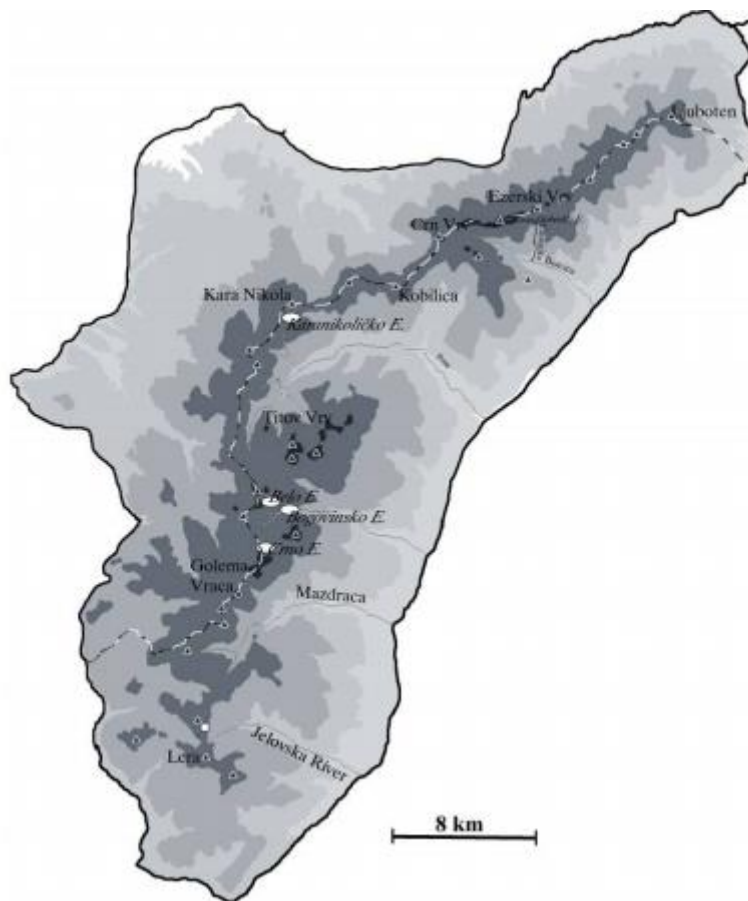


Figura 26 Kufitë e propozuar të Parkut nacional Mali Sharr në Maqedoni

Është bërë një studim rreth vlerësimit të vlerës së tregut të pasurisë natyrore të Malit Sharr ²⁷ në Maqedoni bazuar në studimin e popullsisë lokale. Të intervistuarit e kanë renditur rëndësinë e rrezeve ndaj biodiversitetit dhe pasurisë natyrore si edhe kanë vlerësuar lart në listën e problemeve të lidhura me shfrytëzimin e joqëndrueshëm të burimeve natyrore hedhjet e paligjshme. j janë Vlera në treg e pasurisë natyrore është përcaktuar në bazë së dëshirës të deklaruar nga të intervistuarit për të paguar tarifa mujore për shfrytëzimin e fushave, kullotave, bimëve mjeksore, këpurdhave etj. Gjithësej vlera në treg e ekosistemit të Malit Sharr nga studimi ishte 3.3 milion EUR. Në krahasim me rajonet e tjera në botë ku janë zhvilluar studime të ngjashme, vlera e llogaritur e malit Sharr është e ulët. Kjo trgon ndërgjegjësimin e ulët të popullsisë për vlerën e vërtetë të ekosistemit të Malit Sharr dhe rrezikun e mirëqenies së tyre i cili vjen nga shfrytëzimi joqëndrueshëm, përfshirë këtu edhe hedhjet ilegale. Nëse ndërgjegjësimi i popullsisë nuk rritet, pritet që hedhjet ilegale të ekzistojnë edhe në të ardhmen.

Hedhjet e paligjshme mund të shkaktojnë rrezik për peshqit dhe për rritjen e peshkut. Peshkim është potencial shumë i rëndësishëm për zhvillimin ekonomik të lumit të Fierzës dhe përbën mundësi të madhe për kultivimin e tij me rreth 5000 ha ujë. Që nga formimi, struktura e peshkimit u zëvendësua me specie të peshqve të liqenit dhe u shoqërua me largimin e specieve që jetonin në lumin Drin, si trofta, ngjala dhe gjetën mjedis të përshtatshëm për shumimin dhe ushqimin e llojeve të ndryshme të llojeve të peshkut. Sot në Fierzë rriten rreth 13 lloje të peshkut përfshirë këtu butakun e vogël të ujërave të freskëta. Vlen të përmendet se vidrat të

²⁷ <http://www.moepp.gov.mk/wp-content/uploads/2015/01/Studija-za-SAR-PLANINA.pdf>

cilat janë përmendur mes gjitarëve të rëndësishëm biologjik ujorë që jetojnë në ujërat e Fierzës, janë një lloj i gjitarit i përfshirë në listën e kuqe të faunës së Shqipërisë, gjithashtu i kërcënuar globalisht. Nga liqeni janë marrë deri në 5 mijë ton peshk në vit, por prodhimi ka rënë vitet e fundit për shkak të kultivimit, por edhe për shkak të peshkimit të pakontrolluar shpesh me anë të asgjësimit si dhe për shkak të ndotjes së liqenit. Problemi më i madh ekzistues është se liqeni është tepër i ndotur nga mbetjet urbane ku pjesa më e madhe e ndotjes vjen nga lumejtë Drini i bardhë dhe Drini i Zi, që ndikojnë negativisht në cilësinë e ujit, faunës, mjedisin që e rrethon, si dhe shfrytëzimin e terrenit për rrezitje dhe aktivitete ujore.

3.3.4 Ndikimet ekonomike

Mbeturinat lundruese mund t'ju shkaktojnë humbje serioze ekonomike sektorëve të ndryshëm dhe autoriteteve. Në mesin e të ndikuarve më seriozisht është HEC Fierza në ujëmbajtësin e lumit Drin (Bashkia Kukës). Shpenzimet ekonomike janë benefitet e humbura për shoqërinë (efekte negative të mirëqenies).

Janë analizuar ndikimet ekonomike në vijim:

- Shpenzimet për pastrimin e deponive ilegale – origjinat e mbeturinave lundruese (aktivitete parandaluese);
- Shpenzimet për pastrimin e mbeturinave lundruese prej rezervuarit të Fierzës dhe të ardhurat e humbura nga prodhimi i energjisë.

Këto shpenzime mund të jetë vështirë të vlerësohen pa të dhëna të përshtatshme. Vlerësimi i këtyre shpenzimeve do të duhet të pozicionojë qasje të organizuar për monitorimin e shkallës rajonale në të ardhmen.

3.3.4.1 Shpenzimet për pastrimin e deponive ilegale

Inventari i deponive ilegale në rajonin pilot rajonin të Sharrit momentalisht nuk është i kompletuar, sidoqoftë, vlerësimet e bëra për qëllimin e këtij raporti për vlerësimin e ndikimit tregojnë se rreth 10,569 ton të mbeturinave nuk grumbullohen dhe mund të përfundojnë në vendgrumbullimet e mbetjeve ilegale. Duke supozuar çmimin e njësisë EUR/ton për grumbullim, transport dhe hedhje në vendgrumbullimet e mbetjeve sanitare rajonale, shpenzimet vjetore për pastrimin e vendgrumbullimeve të mbetjeve ilegale janë vlerësuar rreth 529,000 EUR. Kjo shumë nuk përfshin shpenzimet për pastrimin e vendgrumbullimeve të mbetjeve ilegale në Prizren.

Burimet financiare që nevojiten për blerjen e pajisjeve për grumbullim e mbeturinave nga vendbanimet që aktualisht nuk janë të përfshira me shërbimin e organizuar janë 1,700 kontenjer për mbeturina (vëllim 120l, me frekuencë grumbullimi 1 herë në javë, 150 EUR për kosh) dhe 41 makina/kamiona për mbeturina (5 ton kapacitet grumbullimi, frekuenca e mbledhjes një herë në javë, 60,000 EUR për kamion). Kostot e investimit për blerjen e pajisjeve të domosdoshme është 255,000 EUR për koshat dhe 2,460,000 EUR për kamionat, ose 2,715,000 EUR gjithësej për gjithë investimin. Kjo përlllogaritje epërkohshëm tregon se investimi në pajisje duhet të zgjerohet në zonën e grumbullimit të mbeturinave dhe të parandalohet shfaqja e vendgrumbullimit të mbetjeve ilegale që është më e qëndrueshme sesa të pastrimi cdo vit sepse investimi do të kthehet për 5 vite. Sidoqoftë, pas blerjes së kamionëve dhe koshave, do të duhet të organizohet fushatë pastrimi për t'i rehabilituar të gjithavendodhjet.

3.3.4.2 Shepnzimet për pastrimin e mbeturinave lundruese të Rezervuarve dhe të ardhurat e humbura nga prodhimi i energjisë

Lumi Drin ka një potencial të rëndësishëm për prodhimin e hidroenergjisë: ka hidrocentralë elektrike (HEC) që gjendet afër vendbanimit Fierzë në bashkinë e Kukësit. (Figura 27).

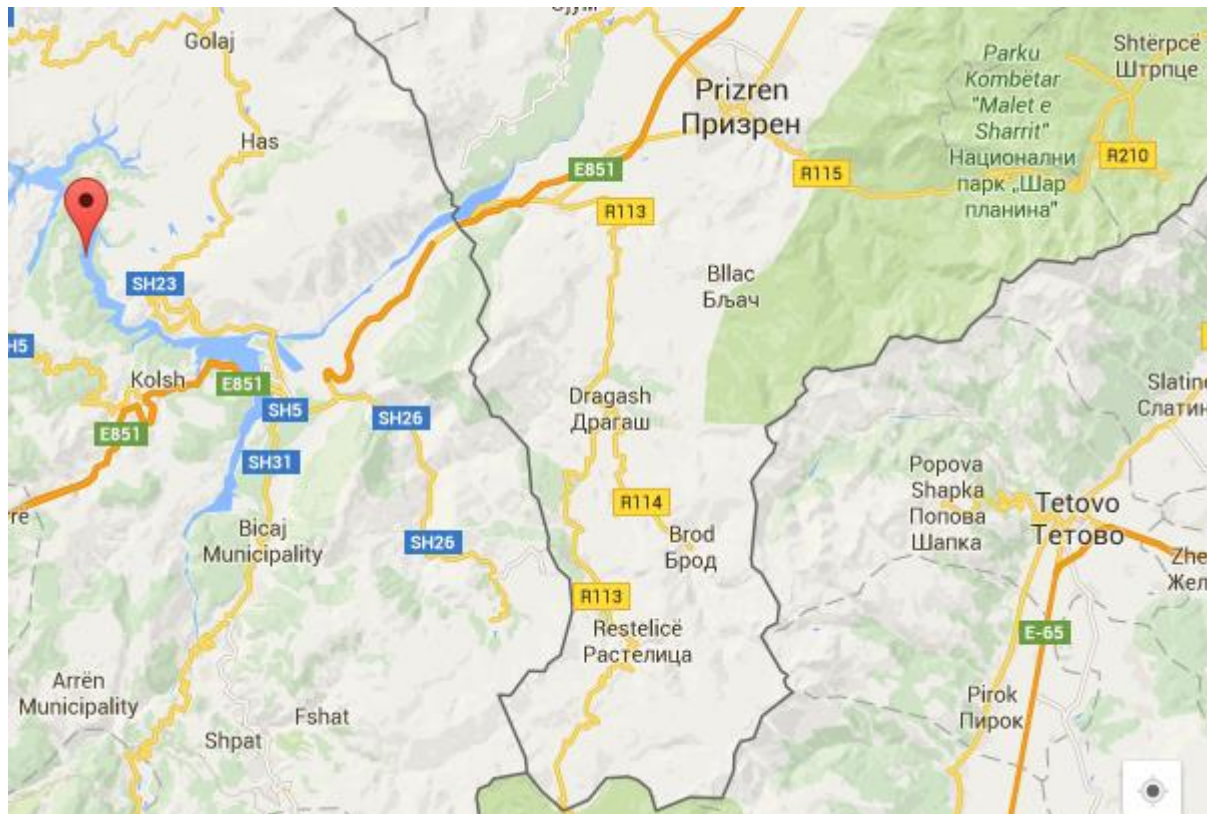


Figura 27 Vendndodhja e HEC Fierza në lumin Drin

Mbeturinat lundruese lahen nga vengrumbullimet e mbetjeve të papërshtatshme bashkiake dhe ilegale dhe transportohen nga rrjedha e lumit deri te rezervuari ku akumulohen në sasi të konsiderueshme. Aktorët kanë raportuar gjatë platformës së parë për dialog se 38 tonë material plastik që vjen nga Maqedona dhe Kosova* janë pastruar kohën e fundit në liqenin e Fierzës.

Sasi e konsiderueshme e mbeturinave lundruese akumulohet nëpër shtigje horizontale; kjo shkakton zvogëlim në rrjedhën e ujit dhe pengon prodhimin e energjisë elektrike. Problem plotësues është formimi i kolonive të guackave për shkak të koncentrimit të rritur të materieve organike që krijohen nga mbeturinat bashkiake. Kjo e redukton rrjedhën e ujit dhe prodhimin e rrymës. Prandaj, mbeturinat lundruese pengojnë punën e motorëve dhe makinave të HEC-së Fierza, duke shkaktuar shpenzime të konsiderueshme për riparime dhe pastrim. Kohë pas kohe rryma elektrike ndërpritet për të lejuar pastrimin e traqeve dhe kolonive të guackave.

Në mungesë të hulumtimeve dhetë dhënave më të hollësishme, përpjekjeve për ta vlerësuar humbjen e rrymës elektrike për shkak të mbeturinave lundruese, problemet e treguara më lart bazuar në “Analizat teknike-ekonomike të mbeturinave lundruese në hidrocentralet Drina-Lim” të zhvilluar nga “Tekon-Techno-Consulting” Ltd dhe “Dekonta” Ltd nga Beogradi. Metoda e përdorur në studimin synon të vlerësojë humbjet në gjenerimin e energjisë me supozim se 0.25-

1.5% të gjenerimit vjetor të gjenerimit të energjisë ose 1-3,5% të energjisë së instaluar është e humbur si rezultat i dëmtimeve të makinerisë për gjenerimin e energjisë (Tabela 6).

Tabela 6 Humbjet financiare e HEC Fierza të lidhura me gjenerimin e reduktuar të rrymës për shkak të mbeturinave lundruese

Prodhimi i energjisë në (kËh)	Koeficienti i humbjes së vlerësuar					
	0,25%	0,50%	0,75%	1,00%	1,25%	1,50%
523.000.000 ²⁸	1,307,500	2,615,000	3,922,500	5,230,000	6,537,500	7,845,000
Çmimi (EUR/kËh)	0.00718757 ²⁹	0.00718757	0.00718757	0.00718757	0.00718757	0.00718757
Humbja financiare (EUR)	9,398	18,795	28,193	37,591	46,989	56,386

17,500 EUR shtesë janë humbur si rezultat i rrjedhës së reduktuar dhe humbja në total e HEC Fierza është në rreth 73,886 EUR në vit.

3.3.4.5 Të ardhurat e humbura për shkak të turistëve që nuk kthehen

Ekonomia në rajonin pilot kryesisht bazohet në pasurinë e burimeve natyrore. Burimet natyrore dhe diversiteti i tyre kanë ndikuar zhvillimin e turizmit dhe peshkimit në rezervuarin e Fierzit.

Peisazhi i bukur dhe piktoresk i Malit Sharr, qyteti i Prizrenit (po ashtu i njohur edhe si kryeqyteti i kulturës në Kosovë *), zona e rrethit të komunës së Shtërpçës, lugina e Pollogut në Jegunovcë dhe Tearcë, liqeni Fierzë dhe zona e Sistavecit janë vendet më të vizituara nga turistët vendas. Turistët janë gjithashtu të impresionuar me mundësinë që ofron zona për ski, not ose për aktivitete tjera në natyrorë të bukur.

Statistika e ardhjeve turistike dhe qëndrimet mesatare në komunat pilot nuk janë të disponueshme; ka vetëm një informacion për statistika turistike për Prizrenin³⁰ sipas së cilit në 2013 ka pasur 8,109 turistë dhe 10,360 flejtje (mesatarisht 1.2 dite qëndrim të vizitës turistike). Për shkak të infrastrukturës kulturore e cila punon në mbrojtjen, zhvillimin dhe prezantimin e vlerave të trashëgimisë në mënyra materiale dhe shpirtërore, qyteti i Prizrenit i planifikon mundësitë e veta duke u mbështetur në zhvillimin e turizmit si aktivitet ekonomik fitimprurës. Prizreni ka potencial të lakmueshëm të vlerave kulturore të trashëguara nga epokat e ndryshme historike duke u bërë një ndër qendrat më të vizituara historike me 24 vendndodhje të identifikuar arkeologjike, 39 objekte kulti nga feja Krishtere si dhe 46 idole nga feja Islame dhe deri në 74 objekte tjera me karakteristika evidente të arkitekturës etnike³¹.

Ekziston potencial i konsiderueshëm për zhvillimin e turizmit rural në Dragash dhe Prizren. Studimet³² tregojnë, se përveç kërkesës për zhvillimin e turizmit rural në Kosovë*, ky sektor i industrisë turistike nuk rritet mjaftueshëm edhe origjinaliteti dhe autenticiteti i shumicës të

²⁸ <http://aea-al.org/wp-content/uploads/2012/04/HYDRO-ENERGY-ALBANIA.pdf>

²⁹ <http://serbia-energy.eu/albania-electricity-prices-for-households-price-trends/>

³⁰ <file:///C:/Users/Rec/Downloads/Hotel%20Statistics%20Q2-2014.pdf>

³¹ <file:///C:/Users/Rec/Downloads/24-91-1-PB.pdf>

³² <https://ckprizreneu.wordpress.com/2015/01/20/study-on-turism-potential-for-prizren-dragash/>

atraksioneve rurale nuk ka qenë efektiv në bindjen e turistëve rural që t'i zgjedhin këto komuna si destinacione të ekoturizmit. Njëri prej shkaqeve, veç mungesës së infrastrukturës së përshtatshme turistike, mund të jetë peisazhi i dëmtuar për shkak të vendgrumbullimeve të mbetjeve ilegale dhe lumejve të ndotur.

Studime të shumta vendase dhe ndërkombëtare theksojnë faktin se komuna e Shtërpçës ka potenciale dhe burime të mëdha natyrore për zhvillimin e turizmit veror dhe dimëror. Në mes të pasurisë natyrore, qëndron Mali Sharr, me burimet shumë të pasura ujore (lumejtë dhe liqenet malor), tokat bujqësore, kullota, pyje, flora dhe fauna. Parku kombëtar "Mali Sharr", ski-rezorti "Brezovica" me FIS pistat e gjata për ski mbi 3,000m, 5 ski ashensore, mjedisi i mbrojtur, trashëgimia mesjetare kulturore dhe historike me vende unike ortodokse nga shekulli XVI, dhe këta janë disa prej atraksioneve që përfaqësojnë pasurinë ndërkombëtare dhe potenciale të mëdha turistike. Fatkeqësisht, këto potenciale nuk janë të përgatitura mjaftueshëm, ku aktualisht për qëllime turistike shfrytëzohet vetëm 0.12% nga territori i komunës. Në të ardhmen, kapacitetet turistike mund të rriten më shumë pa kurrfarë pengesa dhe rreziqe për industrinë tjetra³³. Sipas Planit kryesor për zhvillimin e Qendrës turistike Brezovicë, kapaciteti i përgjithshëm do të ishte 10,000 shtrate. Duke supozuar se mund të shfrytëzohet 80% gjatë 30 ditë sezoni të lartë për ski, mund të ketë 240,000 qëndrime me fjetje dhe mund të realizohen të ardhura prej 12,000,000 EUR. Planifikohet privatizimi i aseteve turistike por deri tani nuk është materializuar investimi. Duke marrë parasysh faktin se deponitë ilegale ekzistojnë brenda Parkut kombëtar, mund të supozohet se operatorët potencial privatë do të brengoseshin rreth dëmtimit të peisazheve për shkak të atraktivitetit të rajoni dhe nuk do të investonin. Veç kësaj, aktorët lokalë kanë treguar se Lumbardhi / Lumi i Bistricës është i ndotur shumë nga mbeturinat lundruese dhe deponitë ilegale të krijuara pranë lumejve në zonat rekreative.

Evenimenti tradicional dhe shumë atraktiv që simbolizon hapjen e sezonit të rregullt të peshkimit në Liqenin Fierzë mbahet çdo vit më 13 Qershor. Turnetë me anije të organizuara dhe degustimi i ushqimit të peshkut special të gatuar për këtë eveniment e bëjnë një atraksion original si për peshkatarët ashtu edhe për turistët³⁴. ndërkombëtarë, sidoqoftë, në faqen tripadvisor³⁵ kanë lënë komente se mbeturinat lundruese në liqe janë shumë shqetësuese.

Nuk mund ta caktojmë përqindjen e turistëve që nuk kthehen, në mungesë të studimit më gjithëpërfshirës. Sidoqoftë, duke marrë parasysh ndikimin evident në peisazhin natyror lidhur me mbeturinat lundruese, mund të supozohet se miliona euro humben për shkak të eksploatimit të potencialit turistik, një pjesë e kësaj si rezultat i dëmtimit të peisazhit të shkakuar nga mbeturinat lundruese.

3.6 Komunitat ndikuese dhe të ndikuara

Duke i konsideruar origjinat, rëndësinë dhe rrugët e mbeturinave ose ndotjes që lëvizin përtej kufijve shtrihet nevoja të theksohen raportet në mes vendeve / komunave ndikuese dhe të ndikuara.

Komunitat ndikuese janë përgjegjëse për gjenerimin e mbeturinave lundruese dhe / ose ndotjen, me anë praktikave të menaxhimit joadekuat të mbeturinave dhe posaçërisht hedhjes jolegale në zonat që i nënshtrohen vërsimeve.

³³ http://invest-ks.org/repository/docs/Invest_in_Shterpce_646170.pdf

³⁴ http://seerural.org/wp-content/uploads/2014/11/1.-General-brochure_Sharra.pdf

³⁵ https://www.tripadvisor.co.nz/ShowUserReviews-g2284133-d4943591-r224772045-Komani_Lake-Koman_Shkoder_County.html

Komunat e ndikuara e pranojnë ndotjen ose mbeturinat lundruese (të padëshiruara). Ata mbartin edhe shpenzime plotësuese për pastrimin që nuk mund ta rikuperojnë nga përfituesit e shërbimeve dhe për këtë shkak ballafaqohen me humbje të konsiderueshme financiare.

Për shkak të karakterit specifik të rajonit pilot, pranuesi i cili është më shumë i ndikuar nga mbeturinat lundruese është HEC Fierza, ku mbledhen mbeturinat nga komunitetet nga rrjedha e lartë – Dragashi dhe Prizreni. Komuna e Prizrenit është e pajisur me kapacitet të mjaftueshëm të kontenierëve dhe kamionave, por rreth 15% e qytetarëve nuk u janë bashkuar sistemit. Prandaj, mbeturinat e hedhura në deponitë ilegale në të kaluarën, por edhe tani, mund të merren dhe transportohen nga lumi i Drinit të Bardhë. Komunat e ndikuara në rrjedhën e poshtme të Lumit Lepenc që mbartin mbeturinat lundruese nga territori i komunave të Prizrenit dhe Shtërpçës mund të ndikojnë mbi komunat e Çucer-Sandevës, Gjorçe Petrovit dhe Karposhit (Maqedoni). Lumi Lepenc ka karakter vërshues dhe i vërshon zonat e ulëta. Mbeturinat lundruese mundet të ndalet edhe në tokën pjellore bujqësore. Komunat e Tearcës dhe Jegunovcës gjithashtu kontribuojnë në gjenerimin e mbeturinave lundruese në lumin Vardar.

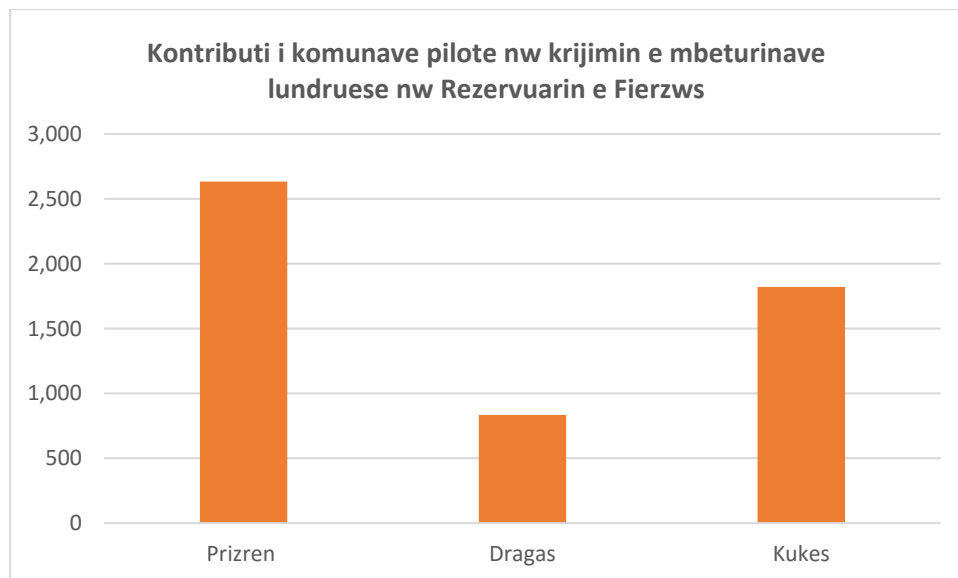
Tabela 7 më poshtë e prezanton situatën e komunave që ndikohen dhe atyre të prekura si edhe kontributin potencial të komunave në rrjedhën e sipërme në akumulimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin Fierza dhe transportimin e mbeturinave prej Lumit Lepenc deri te lumi Vardar. Supozohet se 30% i sasisë të përgjithshme që nuk grumbullohet mund të hyjë në lumejtë si mbeturina lundruese.

Tabela 7 Kontributi potencial i komunave pilot në rrjedhën e sipërme ndaj akumulimit të mbeturinave lundruese në rezervuarin Fierza, si dhe në transportimin e mbeturinave lundruese në rrjedhën e gjërë të lumit Vardar

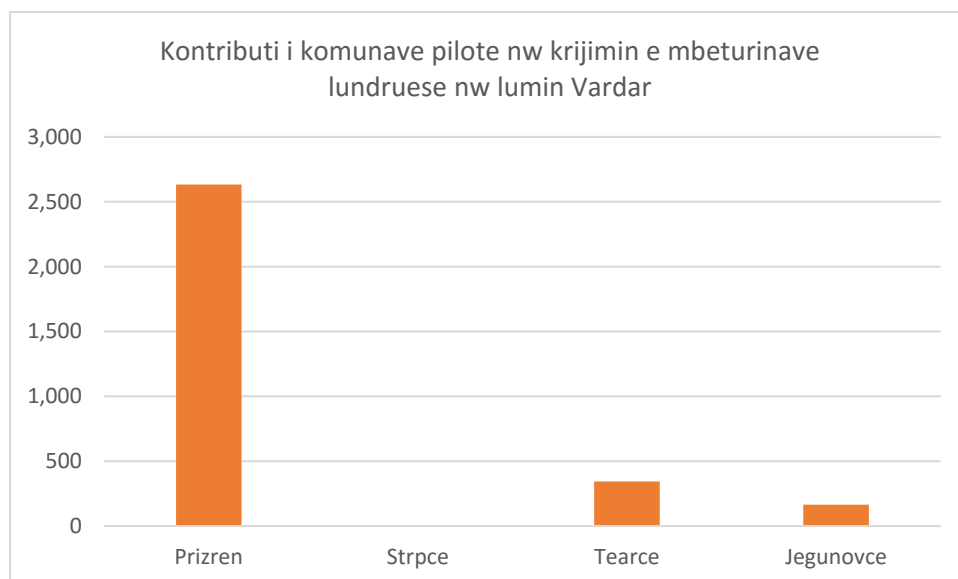
Komuna pilot	Mbeturina të pagrumbulluara (ton/vit)	Mbeturina lundruese (30% të mbeturinave të pagrubulluara)
Prizren	8,777	2,633
Dragash	2,780	834
Kukës	6,070	1,821
Rezervuari Fierzë	17,627	5,288
Prizren	8,777 ³⁶	2,633
Shtërpçë	20	6
Tearcë	1,147	344.1
Jegunovcë	551	165.3
Lumi Vardar	10,495	3,148

Tabela 7 më lart nuk i përfshin komunat në zonën e Drinit të zi të cilat gjithashtu kontribuojnë në gjenerimin e mbeturinave lundruese në liqenin e Fierzës. Gjithashtu, nuk përfshin komunën e Hanit të Elezi e cila shtrihet në rrjedhën e Lumit Lepenc. Megjithatë, në Figurat më poshtë është treguar kontributi relativ i komunave pilot në akumulimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Fierzës dhe lumit Vardar.

³⁶ Figura e mbeturinave të pambledhura lidhet me aktivitetin hedhjeve ilegale të popullsisw e cila, edhe pse shërbimi është duke i'u ofruar, refuzon t'i bashkangjitet sistemit të rregullt të mbledhjes së mbeturinave.



Mund të shihet se Bashkia e Kukësit gjeneron më shumë mbeturina lundruese se Komuna e Dragashit.



Mbeturinat lundruese në lumin Vardar më së shumti vijnë prej komunave të Tearcës dhe Jegunovcës.

Ndikimi i mbeturinave të lëshuara është i rëndësishm kur shikohet ndotja e përgjithshme e lumejve Drin dhe Lepenc, dhe ky problem duhet të zgjidhet urgjentisht duke marrë parasysh situatat ekonomike sociale dhe kulturore. Për t'u zgjidhur problemi i mbeturinave lundruese në mënyrë të qëndrueshme, është e domosdoshme të sinkronizohen përpjekjet në nivel kombëtar dhe ndërkombëtar sepse burimet ujore ndërkufitare, mbrojtja e tyre, dhe mbrojtja e shfrytëzimit të tyre kanë rëndësi të madhe për të gjitha vendet.

4 Përfundimet

Problemi i mbeturinave detare/mbeturinave lundruese ka përmasa të dukshme ndërkombëtare. Ndikon detin dhe mjedisin lumor jashtë juridiksionit të komunave pilote, vendeve dhe rajoneve. Burimet e mbeturinave detare/mbeturinave lundruese janë shpërndarë nëpër territore të komunave pilote; nën ndikimin e faktorëve të ndryshëm (era, vërshimi, valët, rryma e detit, etj.) mbeturinat hyjnë në lum ose në det dhe me anë të disa rrugëve transportohen në distanca të gjata.

Kutia 1. Cikli jetësor i mbeturinave detare/lundruese

Natyra e komplikuar e shpërndarjes së mbeturinave detare/mbeturinave lundruese në mjedis fton për një qasje të qartë dhe të definuar për karakterizimin dhe vlerësimin problemit. Mbeturinat detare/lundruese hyjnë në det/lum/rezervuar përmes shumë rrugëve, dhe copëzave të tokës së shpërndarjes së mbeturinave, dhe ndryshueshmëria hapësimore dhe kohore në drejtuesit e shtohen ciklit jetësor të saj (Ryan et al., 2009, Cole et al., 2011, Doyle et al., 2011).

Qasja e ciklit të plotë e zbatuar me këtë rast ka për synim gjurmimin e mbeturinave detare/lundruese nga burimi, përmes rrugës deri në pikën e fundit/fundosjes. Sidoqoftë, gjetja e të dhënave të dobishme mbi ndikimet dhe sasi të mbeturinave detare mbetet sfidë. Hulumtimi sistematik shkencor mbi mbeturinat detare në rajonet pilote është relativisht i pakët. Kjo e bën që përcaktimi i sasi të ndikimeve të jetë shumë i vështirë. Megjithatë, ne jemi përpjekur të që t'i karakterizojmë dhe aty ku është e mundur t'i përcaktojmë në mënyrë sasiore ndikimet bazuar në inputin e akterëve dhe literaturë, të cilat konsiderohen si hap drejt të kuptuarit të problemeve të mbeturinave detare/lundruese.

Disa komuna, që janë në shumti të shqetësuara nga mbeturinat, nuk kanë kontroll mbi prodhimin ose hüdhen e atyre mbeturinave në vendin e burimit. Për më tepër, në mungesë të qasjes së koordinuar, përpjekjet e disa komunave për të reduktuar pranimin apo largimin e mbeturinave të hedhura pllakosura mund të dobësohen nga mungesa e veprimit të tjerëve. Prandaj, një dialog i hapur, konstruktiv dhe që shiqon përpara mbi temat kontraverze është i nevojshëm për të identifikuar vizionet e përbashkëta dhe mundësitë mbi zgjidhjet për mbeturinat detare/lundruese.

Aneksi 1

Modeli i Pyetësorëve të përdorur për mbledhjen e të dhënave

Pyetësori 1

Vendi				
Çfarë dokumente ekzistojnë për të udhëzuar menaxhimin e mbeturinave në vend?	Titulli/Përmbajtja e Dokumentit etj.	Data e Publikimit	Data e Paraparë për Rishikim	Komentet
Cilat janë pjesëzat kryesore të legjislacionit për mbeturina?	Mneaxhimi i Mbeturinave	Drejtimet e Veçanta për Mbeturinat	Trajtimi dhe Hedhja e Mbeturinave	Të tjera
Cilat janë institucionet kryesore që janë të përfshirë në qeverisjen e menaxhimit të mbeturinave – përshkruani rolet dhe përgjegjësitë?	Qeveria Kombëtare	Autoritetet Rajonale	Autoritetet Lokale	Shërbimet e Mbeturinave (publike ose private)
Synimet e Riciklimit	Mbeturinat e Paketura		Mbeturinat Organike	
A ka të hyrat shtesë për autoritet lokale për menaxhimin e mbeturinave?				Po / Jo
A ekziston përgjegjësia e prodhuesve për drejtimet e veçanta të mbeturinave?				Po / Jo
A ka ndonjë tatim për deponi?				Po / Jo
Rregulloret lokale (psh Vendimi për Rendin Komunal, Urdhëresa për higjienë publike etj.)				Po / Jo

Komuna	
Popullsia	
Aktivitetet ekonomike	
Krijimi i mbeturinave për kokë banori (per ditë dhe vit)	
Përbërja e mbeturinave (%)	
Organike	
Letër	
Plastikë	
Qelq	
Metal	
tjetër	

Shërbimi Publik (emri)	
A paguan popullsia tarifat për menaxhimin e mbeturinave?	
Metoda e Tarifimit: – paushall; – bazuar në shpeshtësinë e shërbimit; – bazuar në vëllimin e mbeturinave (kontaineri);	
Efikasiteti i Pagesave (%)	
Mbulimi i Kostos	Po / Jo

A ka ndonjë operator privat për menaxhimin e mbeturinave?	Po / Jo
Shkalla e Mbledhjes së Mbeturinave (Mbulueshmëria e shërbimit) (%)	
Komuna	
Emri i deponisë(ve) të papërshtatshme, deponisë(ve) ilegale	
Sipërfaqe (m2)	
Origjina e mbeturinave (vendbanimet, industria, institucionet e kujdesit shëndetësor, etj.)	
Operacionet tipike të deponisë (p.sh. ngjeshja, mbulueshmëria ditore)	
Masat tipike teknike të aplikuara (p.sh. mbyllja përfundimtare, nxjerrja e gazit nga deponia, kullimi i ujërave, etc.)	
Mundësia për ndikimet ndërkufitare (e lartë, e mesme, e ulët)	

Komuna	
Rrugët (lumenjtë, kanalet, drenimet, grykat e thella, rezervuarët, ujëmbajtësit, rrymat e detit, atmosfera etj.)	
Drejtimesit e Migrimit (era, të reshurat/vërshimi, erozioni)	

Pyetësi 2

PYETËSORI PËR SHËRBIMIN PUBLIK _____
NË KOMUNËN E _____

1. Në cilat vendbanime mblidhni mbeturina?
2. Në cilat vendbanime nuk mblidhni mbeturina?
3. Sa shpesh mblidhni mbeturina në shumicën e vendbanimeve?
 - a. Një herë në javë
 - b. Dy herë në javë
 - c. Çdo ditë
 - d. Tjetër, saktëso
4. A është e mjaftueshme shpeshtësia e mbledhjes?
 - a. Po
 - b. Jo
5. Cilat konteinerë përdoren për mbledhjen e mbeturinave?

Vëllimi i Kontainerit	Numri
90l	
120l	
240l	
1100l	
5,7, 9m ³	
Tejtër	

6. A ju duhen konteinerë shtesë?
 - a. Po
 - b. Jo
7. Çfarë kamiona përdorni për mbledhjen e mbeturinave?

Lloji i kamionit	Numri / vëllimi
Traktor & rimorkio	
Kamionat për ngjeshjen e mbeturinave	
Kamionat për rrotullimin dhe shtypjen e mbeturinave	
Kamionat me kosh metalik	
Tjetër (kamion i vogël Piaggio për zonat e këmbësorëve)	

8. A ju duhen kamionat shtesë?

- a. Po
- b. Jo

9. A ndani mbeturina në burim?

- a. Po
- b. Jo

10. Cilat materiale e ricikluara mblidhni?

- a. Plastikën
- b. Letrën
- c. Kanaqet e aluminit
- d. Tjera

11. A i shesni materialet e riciklueshme të mbledhura:

- a. Kompanive private në vend?
- b. Kompanive private jashtë vendit?

12. Ku hidhet mbeturina? Cila është distanca e transportimit nga vendi i mbledhjes deri në vendin e hudhjes?

13. Çfarë përbërja e mbeturinës së hudhur (p.sh. e ekonomisë familjare, industriale, e ndërtimit apo prishjeve, kujdesit shëndetësor etj.)?

14. A ka ndonjë mundësi që disa mbeturina të rrezikshme të përzihet me mbeturina të pa-rrezikshme?

Po, mbeturina e rrezikshme e ekonomisë familjare është në sasi të vogla.

15. A ka rrethojë deponija?

- a. Po
- b. Jo

16. A gjindet deponia afër lumit, kanalit apo grykës së thellë?

- a. Po
- b. Jo

17. A zbatoni ngjeshjen e mbeturinave dhe mbulueshmërinë ditore?

- a. Po
- b. Jo

18. A ekziston ndonjë kanal për ujëra kullues dhe grumbullim të gazit të deponisë & dhe flakërim në vendin e deponisë?

- a. Po
- b. Jo



MODELI I MENAXHIMIT TË INTEGRUAR

të mbeturinave
të ngurta në rajonin
Tara-Drina-Sava

Përmbajtja

Përmbledhja ekzekutive	4
1. Sfondi	6
1.1 Qëllimet dhe Objektivat	6
1.2 Pilot-rajoni Tara - Drina - Sava	7
2. Supozimet e Modelit të Menaxhimit të Integruar të Mbetjeve të Ngurta.....	12
3. Qëllimi i MIMN.....	17
3.1 Monitorimi Rajonal i Mbetjeve lundruese dhe Deponive Ilegale	18
3.1.1 Praktikat më të Mira mbi Metodologjitë e Monitorimit të Mbetjeve lundruese dhe Deponive Ilegale	19
3.1.1.1. Monitorimi i Mbetjeve lundruese.....	21
3.1.1.2. Monitorimi i Deponimit Ilegal.....	25
3.1.2 Metodat e Monitorimit të Propozuara për Mbetjet lundruese dhe Deponimin e Paligjshëm..	29
3.1.2.1 Monitorimi i Mbetjeve lundruese.....	29
3.1.2.2 Monitorimi i Deponive të Paligjshme	33
4. Statistika të Mbeturinave të Përmirësuara dhe të Harmonizuara në nivel Rajoni.....	34
4.1 Metodologjia për Përcaktimin e Gjenerimit dhe Përbërjes së Mbeturinave	35
4.1.1 Para-Hetimi	36
4.1.2 Analiza e Projektimit dhe Planifikimi	37
4.1.3 Kryerja e Analizës së Mbeturinave.....	38
4.1.4 Vlerësimi i Analizës së Mbeturinave	39
4.2 Metodologjia për Përcaktimin e Mbulimit më Shërbim të Grumbullimit të Mbetjeve.....	40
5. Aktivitete për Parandalim të Mbetjeve lundruese.....	41
5.1 Praktikat më të mira për Grumbullimin e Mbetjeve Rurale	41
5.2 Koncepti i Propozuar i Mbledhjes së Mbeturinave Rurale	45
6. Përfundimet.....	54

Lista e Ilustrimeve

Ilustrimi 1 Serbia- pilot-komunat Ljubovija, Bajina Basta, Prijepolje, Priboj, Cajetina, Uzice, Loznica, Sremska Mitrovica, Sabac, Krupanj, Mali Zvornik dhe Bogatic.....	8
Ilustrimi 2 Mali i Zi- pilot-komunat Bijelo Polje dhe Pljevlja	8

Ilustrimi 3 Bosnja dhe Hercegovina-pilot-komunat Visegrad, Rudo, Gorazde, Srebrenica, Bratunac, Milici, Brcko, Bjelina, Zvornik dhe Ugljevik	9
Ilustrimi 4 Pozita gjeografike e pilot-komunave përgjatë rajonit Tara – Drina –Sava	10
Ilustrimi 5 Pjesët përkatëse të madhësisë së territorit të shteteve në pilot-rajonin.....	11
Ilustrimi 6 Pjesët e Shteteve në popullatën totale	12
Ilustrimi 7 Kontributi i pilot-komunave në krijim të mbetjeve lundruese në Rezervuarin Potpec.....	14
Ilustrimi 8 Kontributi i pilot-komunave në krijim të mbetjeve lundruese në Rezervuarin Visegrad	15
Ilustrimi 9 Kontributi i pilot-komunave në krijim të mbetjeve lundruese në Rezervuarin Bajina Basta	15
Ilustrimi 10 Kontributi i pilot-komunave në krijim të mbetjeve lundruese në Rezervuarin Zvornik	16
Ilustrimi 11 Kontributi i pilot-komunave në krijim të mbetjeve lundruese në Lumin Sava	16
Ilustrimi 12 Foto Udhëzimi I zhvilluar nga Metodologjia OSPAR	24
Ilustrimi 17 Klasifikimi I Mbeturinave	39
Ilustrimi 18 Mundësitë e renditjes së një stacioni rural për transferim	45
Ilustrimi 15 Stacioni i Transferimit Rural në Qarkun Chambers, Teksas	45
Ilustrimi 20 Rruga "Vjollcë" e Kamionit për Mbledhje të Mbeturinave Rurale në Komunën Prijepolje.....	52

Lista e Tabelave

Tabela 1 Lumi "Drina - Tara" (Bosnja dhe Hercegovina-Serbia-Mali i Zi)	7
Tabela 2 Pilot-rajoni "Drina - Sava"	7
Tabela 3 Territori dhe popullsia e pilot-komunave dhe e të gjithë pilot-rajonit	10
Tabela 4 Kontributi potencial i pilot-komunave në pjesën e sipërme të lumenjve në grumbullimin e mbetjeve lundruese në rezervuarët Potpec, Visegrad, Bajina Basta dhe Zvornik, si dhe në transportin e mbetjeve lundruese në pellgun më të gjerë të lumit Sava	13
Tabela 5 Artikuj të mbetjeve dhe gjasat e burimit. Çelësi i frazeologjisë së probabilitetit: Shumë e vështirë (UU); Vështirë (U); E mundur (P); Ka të ngjarë (L); Shumë e mundshme (LL)	21
Tabela 6 Kategoritë e Mbetjeve lundruese.....	24
Tabela 7 Të dhënat për të llogaritur kohën totale të grumbullimit.....	42
Tabela 8 Vendbanimet/popullata respektive që nuk mbulohet nga mbledhja e rregullt e mbetjeve dhe gjenerimi i mbeturinave në Komunën Prijepolje	49
Tabela 8 Pikat grumbulluese përgjatë Rrugës "Vjollcë"	51
Tabela 9 Koha e Udhëtimit mes Pikave Grumbulluese përgjatë Rrugës "Vjollcë", deri të Deponia Komunale (që nuk është e mirëfilltë) dhe Prapë	52
Tabela 10 Numri i Kontejnerëve dhe Kamionëve i Nevojshëm për Rrugën "Vjollcë"	53
Tabela 12 Kostot Javore dhe Mujore për Naftë/Karburant në Rrugën "Vjollcë"	53

Përmbledhja ekzekutive

Mbeturinat lundruese janë një problem serioz i ndotjes në rajonin Tara - Drina - Sava, sidomos në Mal të Zi, Bosnjë e Hercegovinë dhe Serbi. Ky Model i Menaxhimit të Integruar të Mbeturinave përbëhet nga veprimet për të monitoruar mbeturinat lundruese në mjedis, si dhe për të parandaluar dhe/ose zvogëluar krijimin e tyre në burim. Në pak fjalë, kjo është një përgjigje ndaj rrënjës së problemeve të krijimit të mbeturinave lundruese:

Problemi	Zgjidhja
Informacione të pakta mbi sasinë, përbërjen dhe shpërndarjen hapësinore ¹ të mbetjeve lundruese, mbetjeve të vendosura (në shtratin e lumit dhe rezervuarit) dhe mbetjeve të bllokuara në brigjet e lumit dhe të rezervuarëve (kryesisht në gji dhe plazhe).	Sistem rajonal i monitorimit të mbetjeve lundruese të ngecura në brigjet e lumenjve dhe të rezervuarëve, bazuar në protokollin e Mbikëqyrjes së Mbetjeve në Bregdet ² (të zhvilluar për nevojat e Agjencisë Evropiane për Mjedis - EEA) për mbledhje të dhënave të mbetjeve të fundosura (në brigjet lumenjve dhe të rezervuarëve).
Statistika jo të plota komunale dhe rrjedhimisht kombëtare mbi gjenerimin, përbërjen dhe menaxhimin (kjo e fundit përfshinë, si minimum, shkallën e arkëtimit nga përdoruesit e shërbimeve, normën e riciklimit/rivendosjes, sasinë e mbeturinave të deponuara, inventarin e burimeve të mbetjeve lundruese - deponi jo-adekuate komunale, deponi ilegale etj.) të mbetjeve	• Zhvillimi dhe zbatimi i metodës së harmonizuar rajonale për bërjen e analizave të mostrave të mbeturinave, të ndërtuar mbi metodat ekzistuese të aplikuara në rajon, dhe forcimi i analizave statistikore të prodhimit të mbetjeve me metodat e stratifikimit të përpunuara në Mjetin Metodologjik për të Rritur Saktësinë & Krahimin e Analizave të Dhënave të Mbeturinave të Ngurta, Programi Kornizë nr. 5, BE³; • Zhvillimi dhe zbatimi i një metodologjie të harmonizuar në nivel rajonal për përcaktimin e mbullimit të shërbimit të grumbullimit të mbetjeve, duke marrë parasysh: • Vëllimi ekzistues kundrejt vëllimit të kërkuar në dispozicion të automjeteve të mbledhjes, • Densiteti ekzistues dhe vendndodhjet përkatëse të kontejnerëve kundrejt densitetit të popullsisë dhe mbetjeve që sillen dhe lokacioneve të pronave, • kursi i automjeteve dhe frekuenca e grumbullimit ekzistues kundrejt atij të kërkuar; • Krijimi i inventarëve të deponive të paligjshme gjatë fushatave të pastrimit duke i shënuar lokacionet e deponive, vëllimin dhe përbërjen e përkohshme të mbeturinave duke përdorur aplikacionin për celular “TrashOut”⁴ dhe duke ju bashkëngjitur iniciativës “Let`s Do It World”⁵;

¹ Shpërndarja hapësinore e mbeturinave lundruese është e lidhur me rrymat e lumit/rezervuarit, baticat dhe treguesit e informacionit të lumit rreth burimit fizik, d.m.th zonën e hyrjes së mbeturinave dhe rrugët e saja.

² http://www.eea.europa.eu/themes/coast_river/reservoir/marine-litterwatch

³ <https://www.wien.gv.at/meu/fdb/pdf/swa-tool-759-ma48.pdf>

⁴ <https://www.trashout.ngo/>

Problemi	Zgjidhja
	• Shfrytëzoni fushatat e pastrimit si mjete të mira për ngritje të vetëdijes së publikut; • Fuqizoni zbatimin kundër hedhjes së paligjshme pas aktiviteteve të pastrimit. • Vendosni një mekanizëm për bashkëpunim rajonal drejt harmonizimit dhe sinkronizimit të zbatimit të metodologjive për statistika të mbeturinave, mbulim me shërbim të mbledhjes së mbeturinave dhe inventar të deponive joligjore;
Praktika të pamjaftueshme mbi menaxhimin e mbetjeve në shumicën e pilot-komunave, që përbën rrënjën e prodhimit të mbetjeve lundruese: mungesa e kapaciteteve organizative dhe financiare të operatorëve për të mbuluar zonat e thella rurale me një shërbim të organizuar të grumbullimit të mbeturinave; zakonet e hedhjes së mbeturinave të popullsisë (dhe turistëve) për shkak të vetëdijes së ulët mbi ndikimet negative mjedisore dhe ekonomike që rrjedhin nga kjo; mungesa e reagimit për praktikën e ndarjes së mbetjeve të futura rishtazi në disa komuna; zbatimi i pamjaftueshëm	• Me kujdes planifikoni sistemin e mbledhjes së mbeturinave rurale, duke: • Vendosur rrugë të përshtatshme të mbledhjes, • Vendosur pika të përshtatshme për transferim të lëvizshëm apo të fiksuar të mbetjeve që hedhet nga qytetarët apo nga operatorët e përzgjedhur nga komuniteti lokal për mbledhje të mbeturinave; • Planifikuar orarin e mbledhjes (koha e rrugëtimit për një rrugë dhe frekuenca e mbledhjes) • Planifikuar burimet e nevojshme (kontejnerë, kamionë, staf, karburant) • Vendosni sistem mbledhës “derë-në-derë” të mbetjeve në zonat rurale që nuk mbulohen nga shërbimi; filloni klasifikimin primarë të mbetjeve në fillim të operimeve; • Zbatoni fushata të ngritjes së vetëdijes për të krijuar pranim për shërbimin e ri, përfshirë klasifikimin primarë të mbetjeve; • Ftoni sektorin privat që të merr mbetje të klasifikuara të riciklueshme nga pikat grumbulluese;

⁵ <https://www.letsdoitworld.org/about/overview/>

1. Sfondi

Grupi i Përhershëm i Punës për Zhvillim Rural Rajonal (GPP) dhe Rrjeti i Shoqatave të Autoriteteve Lokale të Evropës Juglindore (NALAS) janë duke zbatuar një nën-projekt rajonal për "Menaxhimin e Mbeturinave të Ngurta rurale dhe të brigjeve të lumenjve dhe të rezervuarëve ujore në vijën ndërkufitare të Evropës Juglindore", mbështetur nga Ministria Federale Gjermane për Bashkëpunim Ekonomik dhe Zhvillim (BMZ) përmes Fondit të Hapur Rajonal të GIZ-it për Evropën Juglindore - Modernizimi i Shërbimeve Komunale (ORF MMS) dhe Qeverisë së Zvicrës.

GPP është i angazhuar në përmirësimin e jetesës rurale në vendet e EJT-së. Për këtë qëllim, ai promovon bujqësinë novatore dhe të qëndrueshme dhe zhvillimin rural përmes bashkëpunimit rajonal të Ministrive përkatëse të Bujqësisë dhe aktorëve të tjerë. Ai mbështet integrimin në BE të Evropës Juglindore, duke:

- nxitur politika të zhvillimit rural,
- përmirësuar strukturat e zbatimit dhe sistemet për zhvillim të bujqësisë dhe zhvillim rural
- përmirësuar të kuptuarit dhe përdorimin e mjeteve të zbatimit për bujqësi dhe zhvillim rural;
- identifikuar dhe ndarë informacione dhe zbatuar praktika të mira në bujqësi dhe zhvillim rural për të zgjeruar axhendën rurale.

NALAS-i bashkon 16 Shoqata që përfaqësojnë afërsisht 9000 autoritete lokale, të zgjedhura drejtpërdrejt nga më shumë se 80 milionë qytetarë të këtij rajoni. NALAS ju ndihmon shoqatave që në mënyrë të mirëfilltë të përfaqësojnë autoritetet lokale karshi pushteteve qendrore. NALAS ofron shërbime për qeveritë lokale dhe aspiron për të zhvilluar veten si Qendra e Njohurive për zhvillimin e qeverisjes lokale në EJT. Ai promovon:

- proceset e decentralizimit, duke e konsideruar vetëqeverisjen lokale si një çështje kryesore në procesin e tranzicionit në EJT;
- partneritetet me qëllim që të kontribuojnë në integrimin në BE, si dhe procesin e pajtimit dhe të stabilizimit.

1.1 Qëllimet dhe Objektivat

Qëllimi i përgjithshëm i nën-projektit është të "përmirësojë kushtet e kornizës konceptuale dhe organizative lidhur me Menaxhimin e Integruar të Mbetjeve të Ngurta (ISWM - MIMN) rurale dhe të brigjeve të lumenjve dhe të rezervuarëve ujore në vijën ndërkufitare në EJT".

Qëllimi specifik i nën-projektit është "të vlerëson dhe zhvillon skema (modele) për menaxhim të integruar të mbetjeve të ngurta që janë ekologjikisht efektive dhe ekonomikisht të përballueshme për të zvogëluar ndikimet negative mjedisore dhe ekonomike të keq-menaxhimit të mbeturinave të ngurta dhe për të mbështetur zhvillimin ekologjik dhe socio-ekonomik rural dhe të brigjeve të lumenjve dhe të rezervuarëve ujore në vijën ndërkufitare në vendet e EJT-së".

Nën-projekti zbaton një qasje rajonale, e cila është e orientuar drejt nevojave dhe perspektivave të vendeve që kontribuojnë në ndikimet nga keq-menaxhimi i mbetjeve të ngurta (të ashtuquajtura "që ndikojnë") dhe të vendeve që vuajnë nga efektet negative (të ashtuquajtura "të ndikuara"). Për më tepër, tre pilot-rajone janë analizuar: Rajonet "Sharr", "Tara – Drina - Sava" dhe "Bregdeti Adriatik".

Nën-projekti zbatohet në disa faza, si më poshtë:

1. Zhvillimi i një Metodë për Vlerësimin e Ndikimit Mjedisor dhe Ekonomik.
2. Zhvillimi i Raporteve për Vlerësimin e Ndikimit Mjedisor dhe Ekonomik për secilin pilot-rajon, duke përdorur Metodën e Vlerësimit të Ndikimit Mjedisor dhe Ekonomik. Këto raporte ndihmojnë në rritjen e njohurive të palëve të interesuara mbi ndikimet e mbetjeve lundruese dhe shpenzimet e lidhura me to.
3. Hartimi i Modeleve të Menaxhimit të Integruar të Mbeturinave të Ngurta (MIMN), në bazë të analizave të ciklit jetësor të mbeturinave lundruese dhe të Praktikave më të Mira në dispozicion mbi parandalimin e ndikimeve mjedisore dhe ekonomike që rrjedhin nga to.
4. Propozimi i Rekomandimeve për Politika, për të krijuar një mjedis të përshtatshëm për zbatim të modeleve të MIMN.
5. Gjenerimi i projekt-propozimeve (d.m.th fishave), që rrjedhin nga modelet e MIMN, për të mbështetur palët e interesuara gjatë mbledhjes së fondeve për aktivitete përcjellëse.

Ky Model i Menaxhimit të Integruar të Mbetjeve të Ngurta është zhvilluar për pilot-rajonin Tara – Drina – Sava. Ai përbëhet nga veprimet për të monitoruar mbeturinat lundruese në mjedis, si dhe për të parandaluar dhe/ose zvogëluar krijimin e tyre në burim. Shtrirja gjeografike dhe informatat mbi zonën/popullatën për komunë/shtet është shpjeguar në detaje në kapitullin 2 më poshtë.

1.2 Pilot-rajoni Tara - Drina - Sava

Pilot-rajoni “Tara-Drina-Sava” është ndarë në dy nën-basene: “Drina-Tara” dhe “Drina-Sava”. Rajoni “Drina-Tara” përfshin 14 komuna nga tre shtete: Bosnja dhe Hercegovina, Mali i Zi dhe Serbia (Tabela 1).

Tabela 1 Lumi “Drina - Tara” (Bosnja dhe Hercegovina-Serbia-Mali i Zi)

Shtetet		
B dhe H	Serbia	Mali i Zi
<u>Pilot Komunat</u>		
Višegrad	Ljubovija	Bjelo Polje
Rudo	Bajina Bašta	Pljevlja
Goražde	Prijepolje	
Srebrenica	Priboj	
Bratunac	Čajetina	
Milici	Užice	

Pilot-rajoni “Drina - Sava” përfshin 11 komuna nga dy shtete: Bosnja dhe Hercegovina dhe Serbia (Tabela 2). Fillimisht ishte paraparë edhe pjesëmarrja e dy komunave nga Kroacia (Ilok dhe Lovas), por u vendos që ato të përjashtohen për shkaqe objektive.

Tabela 2 Pilot-rajoni “Drina - Sava”

Shtetet		
B dhe H	Serbia	Kroacia
<u>Pilot Komunat</u>		
Brčko	Loznica	/

Shtetet		
B dhe H	Serbia	Kroacia
<i>Pilot Komunat</i>		
Bjelina	Sremska Mitrovica	
Zvornik	Šabac	
Ugljevik	Krupanj	
Lopare	Mali Zvornik	
	Bogatić	

Pilot-komunat janë përzgjedhur nga GPP-ja në bashkëpunim me ekspertët rajonal që kanë qenë të angazhuar gjatë zbatimit të projektit.

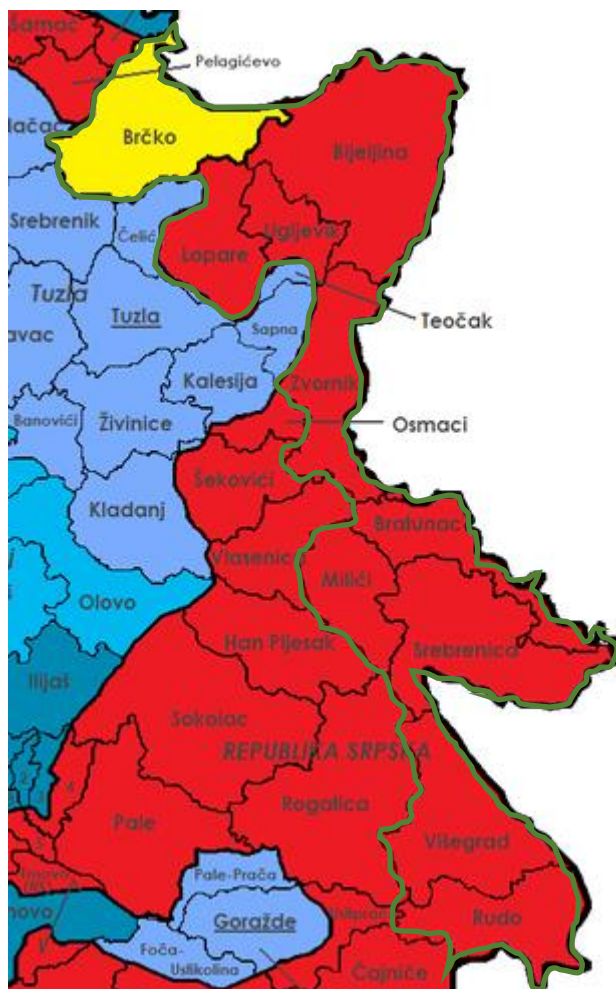
Kufijtë administrativ të pilot-komunave për secilin shtet pjesëmarrës janë të theksuar: (Ilustrimi 1 – komunat Ljubovija, Bajina Bašta, Prijepolje, Priboj, Čajetina, Užice, Loznica, Sremska Mitrovica, Šabac, Krupanj, Mali Zvornik dhe Bogatić), Mali i Zi (Ilustrimi 2 - Bijelo Polje dhe Pljevlja), B dhe H (Ilustrimi 3 – komunat Višegrad, Rudo, Goražde, Srebrenica, Bratunac, Milici, Brčko, Bjelina, Zvornik dhe Ugljevik).



Ilustrimi 1 Serbia- pilot-komunat Ljubovija, Bajina Bašta, Prijepolje, Priboj, Čajetina, Užice, Loznica, Sremska Mitrovica, Šabac, Krupanj, Mali Zvornik dhe Bogatić

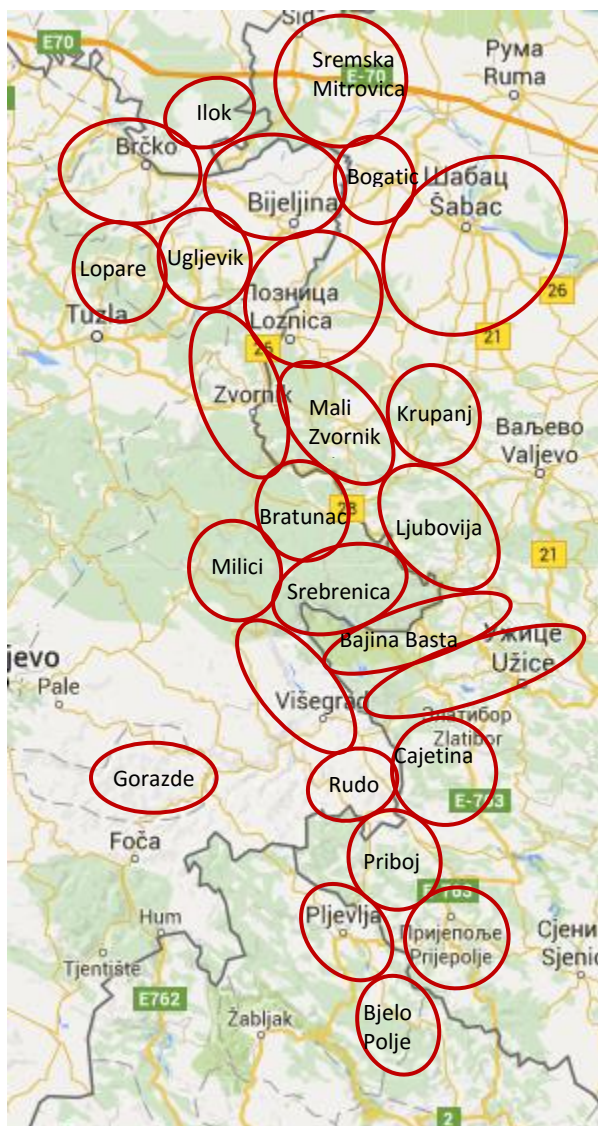


Ilustrimi 2 Mali i Zi- pilot-komunat Bijelo Polje dhe Pljevlja



Ilustrimi 3 Bosnja dhe Hercegovina-pilot-komunat Visegrad, Rudo, Gorazde, Srebrenica, Bratunac, Milici, Brcko, Bjelina, Zvornik dhe Ugljevik

Shpërndarja e përkohshme territoriale e pilot-komunave në rajonin “Tara - Drina - Sava” është theksuar në Ilustrimin 4 më poshtë.



Ilustrimi 4 Pozita gjeografike e pilot-komunave përgjatë rajonit Tara – Drina –Sava

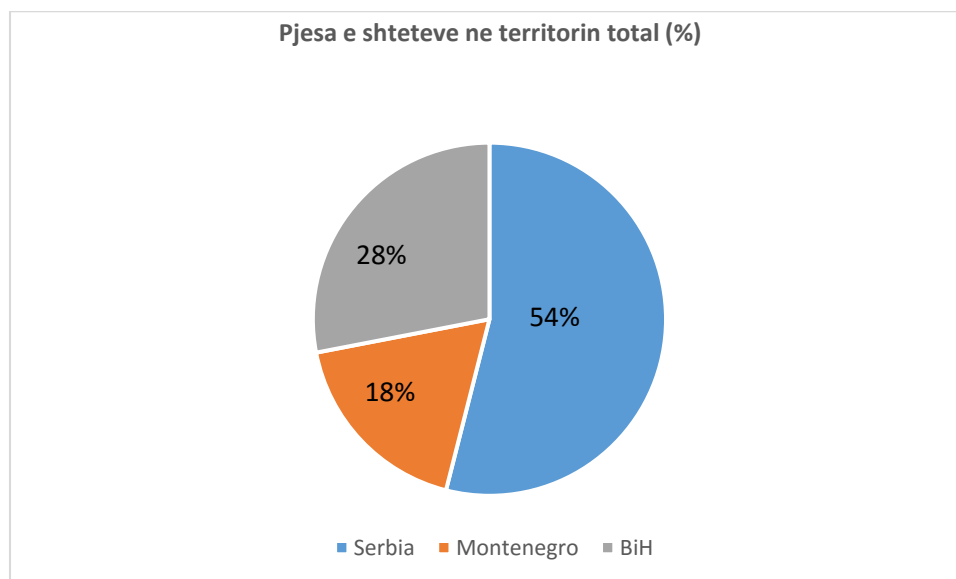
Territori dhe popullsia e pilot-komunave është prezantuar në Tabelën 3 më poshtë.

Tabela 3 Territori dhe popullsia e pilot-komunave dhe e të gjithë pilot-rajonit

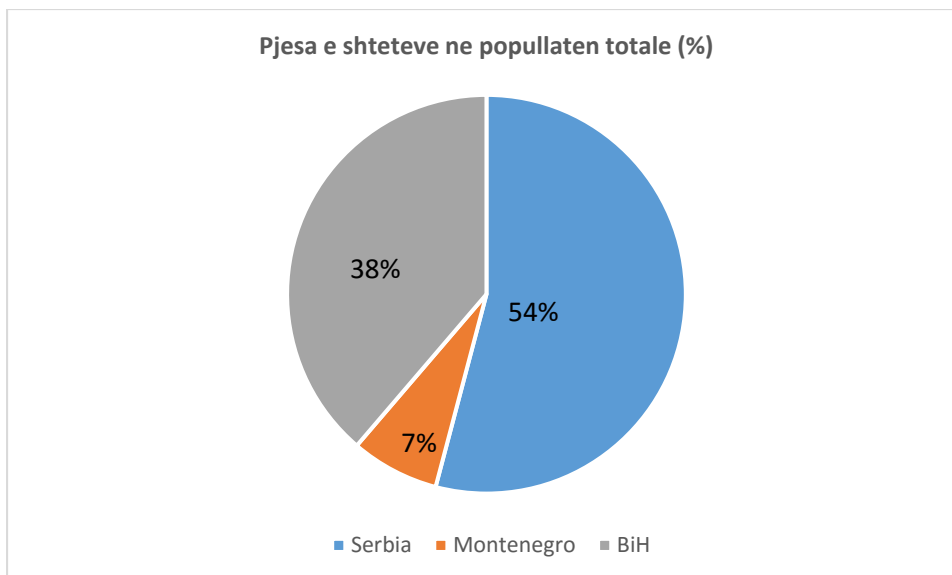
Pilot Komuna	Territori (km ²)	Popullsia
Serbia		
Ljubovija	356	14,469
Bajina Basta	673	26,022
Prijepolje	827	41,188
Priboj	552	30,377
Cajetina	647	14,754
Uziče	667	82,921
Loznica	612	78,788
Sremska Mitrovica	762	85,000
Sabac	795	115,347
Krupanj	342	17,398
Mali Zvornik	184	12,496

Pilot Komuna	Territori (km ²)	Popullsia
Bogatic	384	28,883
Total	6,801	547,643
Mali i Zi		
Bijelo Polje	923	43,460
Pljevlja	1,346	29,054
Total	2,269	72,514
Bosnja dhe Hercegovina		
Visegrad	448	11,774
Rudo	344	8,840
Gorazde	252	30,017
Srebrenica	527	9,117
Bratunac	293	22,133
Milici	285	9,849
Brcko	402	93,028
Bjelina	132	109,167
Zvornik	387	64,551
Ugljevik	165	16,358
Lopare	298	17,101
Total	3,533	391,935
Kroacia		
Ilok		
Gjithsej		
Gjithsej Pilot Rajoni	12,603	1,012,092

Pjesët përkatëse të territoreve dhe të popullsive për secilin shtet brenda pilot-rajonit janë theksuar në Ilustrimet 5 dhe 6 më poshtë.



Ilustrimi 5 Pjesët përkatëse të madhësisë së territorit të shteteve në pilot-rajonin



Ilustrimi 6 Pjesët e Shteteve në popullatën totale

2. Supozimet e Modelit të Menaxhimit të Integruar të Mbetjeve të Ngurta

Mbetjet lundruese janë një problem serioz i ndotjes në rajonin Tara - Drina - Sava, e në veçanti në Mal të Zi, Bosnje dhe Hercegovinë dhe Serbi. Ndikimet e mëdha mjedisore dhe ekonomike ndërkufitare të shkaktuara nga mbetjet lundruese në Pilot-rajonin Tara - Drina - Sava janë identifikuar gjatë zhvillimit të Raportit të Vlerësimit të Ndikimit Mjedisor dhe Ekonomik, siç vijon:

- Ndotja e ujit
- Kërcënimet ndaj kafshëve të egra lumore (Lumi Drina dhe degët e saja të djathta Cehotina, Lim, Uvac, Rzav dhe Jadar, dhe degët e majta Sutjeska, Praca dhe Dranjaca)
- Shkatërrimi i zonave të mbrojtura: Parku Kombëtar Durmitor në Mal të Zi, Parku Kombëtar Sutjeska në Bosnjë dhe Parku Kombëtar Tara në Serbi
- Ekosistemet lumore të rrezikuara: familja Salmonidae me salmonin e Danubit (Hucho hucho) dhe troftën e lumit (Salmo trutta) nga mbetjet lundruese dhe tallashi i drurit, (që hidhet nga kantieret e sharrimit të vendosura përgjatë basenit), e që hyjnë në gushë të peshkut
- Probleme shëndetësore për njeriun në aspektin e lëndimeve të mundshme të njerëzve me objekte të mprehta në plazhe dhe që janë fundosur në fund të rezervuarëve Potpec, Visegrad, Bajina Basta dhe Zvornik
- Ndikimet ekonomike në komunitetet lokale (shpenzime të rritura për pastrimin e mbetjeve lundruese në rezervuarët Potpec, Visegrad, Bajina Basta dhe Zvornik dhe të deponive ilegale të vendosura pranë brigjeve të lumit), në turizëm në zona të tilla si Zlatibor (Cajetina), Banja Koviljaca (Loznica), Tara, Mokra Gora, Pljevlja, Bjelo Polje, etj. dhe në zonat e mbrojtura (humbja e të ardhurave, publicitet negativ), në peshkim (peshkim i reduktuar dhe i humbur) dhe të ardhura të humbura nga prodhimi i energjisë elektrike në Hidrocentralet Potpec, Visegrad, Bajina Basta dhe Zvornik për shkak të bllokimit të turbinave në këto hidrocentrale.

Duke marrë parasysh pasurinë e biodiversitetit dhe praninë e specieve të rrezikuara në nivel global, në njërën anë, dhe kërcënimin e rëndësishëm të mbeturinave në këto popullsi, në anën tjetër, masat parandaluese të lidhura me hedhjen e mbeturinave janë një çështje urgjente.

Edhe pse ndikimet mjedisore nuk mund të përcaktoheshin në sasi për shkak të mungesës së informacionit, disa përpjekje janë bërë për të vlerësuar ndikimet ekonomike që lidhen me pastrimin e mbetjeve lundruese dhe të deponive ilegale në zonën pilot. Është vlerësuar se çdo vit 4,968,150 euro shpenzohen për pastrimin e deponive ilegale; për mbledhje të mbetjeve lundruese nga rezervuarët është shpenzuar 400,000 euro në vit, dhe 1,700,000 euro në vit janë humbur për shkak të prodhimit të reduktuar të energjisë elektrike në Hidrocentralet (HC) Potpec, Visegrad, Bajina Basta dhe Zvornik. Për më tepër,

Pilot-komunat kontribuojnë në ndikimet mjedisore në mënyrë proporcionale me sasi të lëshuara të mbetjeve lundruese. Disa komuna janë përgjegjëse për prodhim të mbeturinave lundruese dhe/apo ndotje, për shkak të praktikave jo-adekuate të menaxhimit të mbetjeve dhe veçanërisht për hedhje të paligjshme në zona me prirje për përmytje/baticë. Këto konsiderohen se janë komunat të cilat krijojnë ndikimin. Të tjerat që pranojnë mbeturinat lundruese dhe/apo ndotjen (e padëshiruar) dhe duhet të bartin kostot (të pakthyeshme) për të pastruar dhe deponuar këto mbeturina, janë komunat që përjetojnë ndikimin.

Tabela 4 me poshtë paraqet pjesëtimin e basenit të lumit Drina dhe kontributin e mundshëm të komunave në rrjedhën e sipërme në akumulimin e mbetjeve lundruese në rezervuarët, dhe transportimin e mbeturinave nga rezervuari i fundit në pellgun më të gjerë të lumit Sava. Supozohet se 30% e sasive totale të mbeturinave që nuk mblidhen mund të hyjnë në lumenjtë si mbetje lundruese.

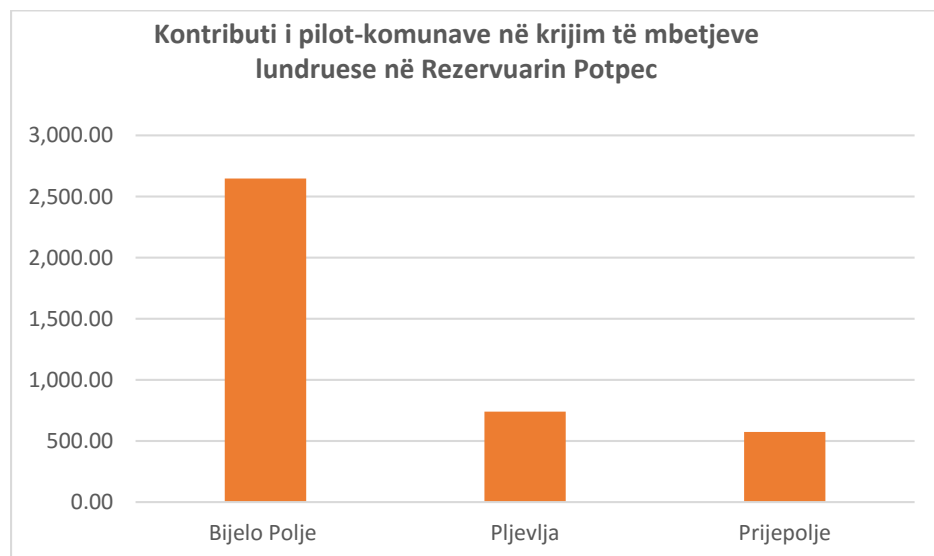
Tabela 4 Kontributi potencial i pilot-komunave në pjesën e sipërme të lumenjve në grumbullimin e mbetjeve lundruese në rezervuarët Potpec, Visegrad, Bajina Basta dhe Zvornik, si dhe në transportin e mbetjeve lundruese në pellgun më të gjerë të lumit Sava

Pilot Komuna	Mbeturinat që nuk janë mbledhur (tonelata/vit)	Mbeturina lundruese (30% të mbetjeve nuk mblidhen)
Bijelo Polje	8,827	2,648.1
Pljevlja	2,468	740.4
Prijepolje	1,912	573.6
Rezervuari Potpec	11,295	3,388.5
Priboj	547	164.1
Rudo	403	120.9
Gorazde	1,653	495.9
Visegrad	913	273.9
Rezervuari Visegrad	3,516	1,054.8
Cajetina	257	77.1
Uzice ⁶	7,301	2,190.3
Bajina Basta	3,990	1,197
Rezervuari Bajina Basta	11,548	3,464.4
Srebrenica	1,190	357
Milici	1,095	328.5
Bratunac	3,099	929.7
Ljubovija	2,448	734.4
Krupanj	2,565	769.5
Mali Zvornik	1,764	529.2
Zvornik	4,315	1,294.5

⁶ Komunat Cajetina dhe Uzice nuk kontribuojnë me mbetje lundruese në rezervuarin Bajina Basta pasi që i përkasin basenit të lumit Morava.

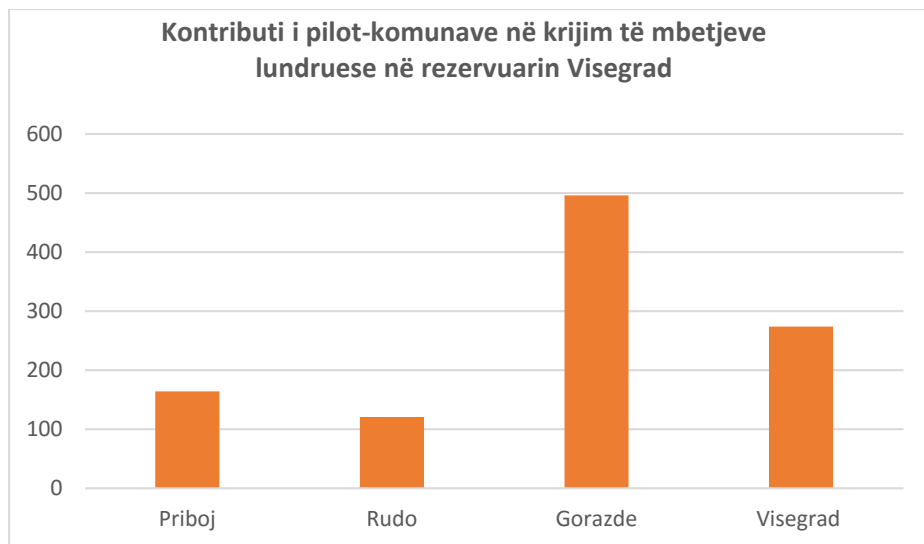
Pilot Komuna	Mbeturinat që nuk janë mbledhur (tonelata/vit)	Mbeturina lundruese (30% të mbetjeve nuk mblidhen)
Rezervuari Zvornik	16,476	4.942.8
Loznica	14,572	4,271
Ugljevik	2,129	638.7
Lopare	3,169	950.7
Sabac	11,788	3,536.4
Bogatic	6,438	1,931.4
Bjeljina	9,398	2,819.4
Sremska Mitrovica	7,122	2,136.6
Lumi Sava	54,616	16,384.8

Tabela 4 më lart nuk përfshin të gjitha komunat e zonës së basenit Tara – Drina – Sava, e që gjithashtu kontribuojnë në krijim të mbetjeve lundruese. Pavarësisht, në ilustrimet më poshtë tregohen kontributet relative të pilot-komunave në akumulimin e mbetjeve lundruese në secilin rezervuar në basenin e analizuar.



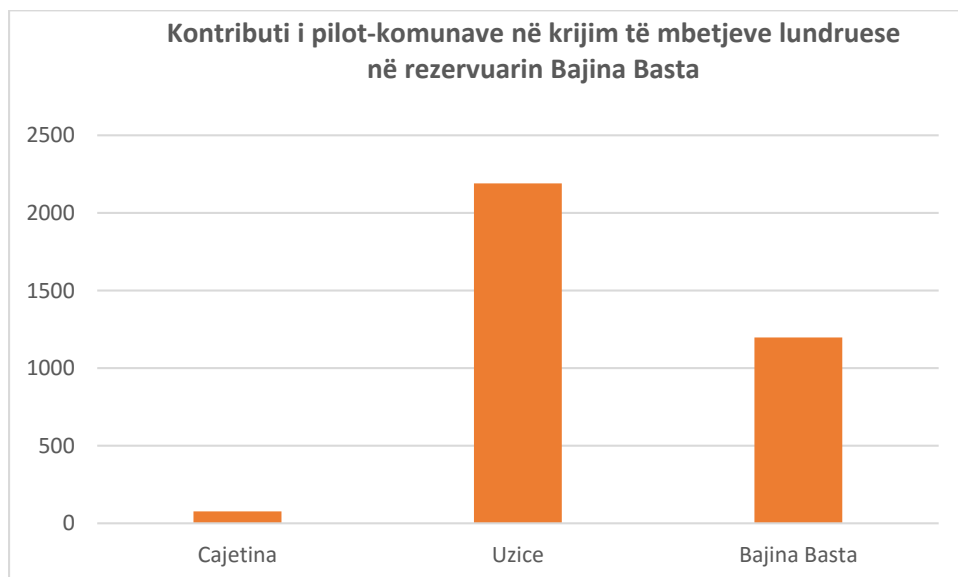
Ilustrimi 7 Kontributi i pilot-komunave në krijim të mbetjeve lundruese në Rezervuarin Potpec

Mund të vërehet që komuna Bijelo Polje krijon më shumë mbetje lundruese në krahasim me komunat Pljevlja dhe Prijepolje.



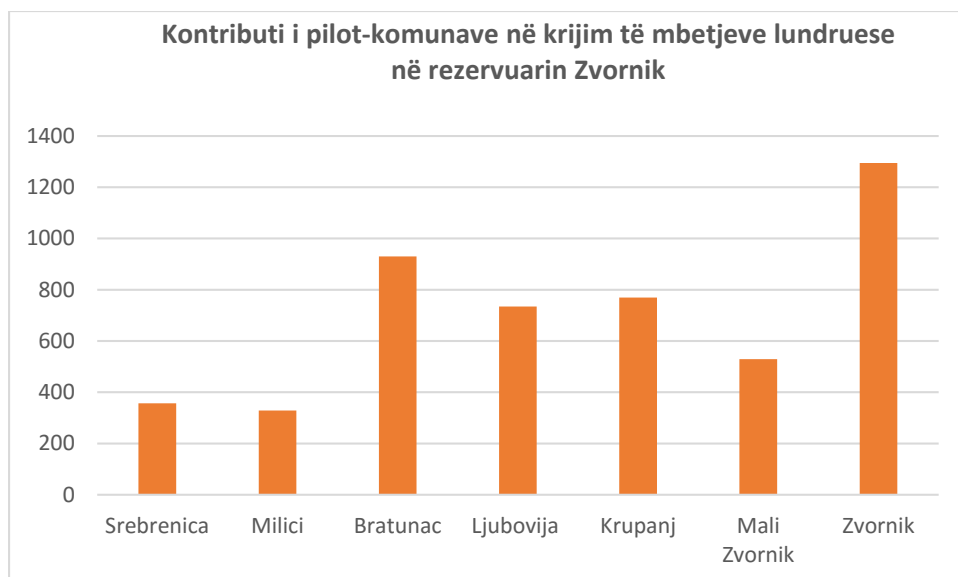
Ilustrimi 8 Kontributi i pilot-komunave në krijim të mbetjeve lundruese në Rezervuarin Visegrad

Mbetjet lundruese ne rezervuarin Visegrad më së shumti vijnë nga komuna Gorazde.



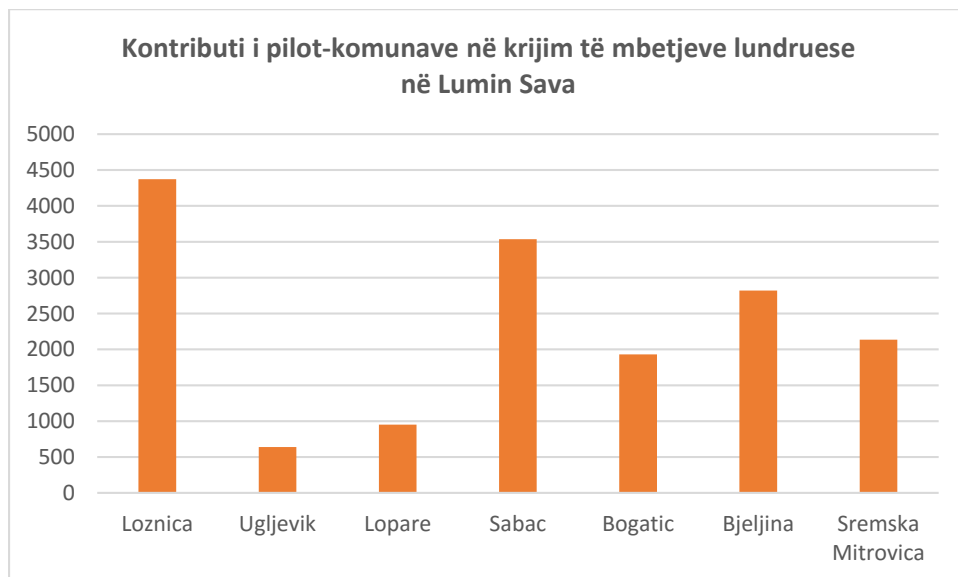
Ilustrimi 9 Kontributi i pilot-komunave në krijim të mbetjeve lundruese në Rezervuarin Bajina Basta

Edhe pse komuna Uzice udhëheq deponinë sanitare rajonale, ka mbetje në komunitetet rurale që nuk mblidhen dhe që mund të hyjnë në lumenjtë e basenit. Komuna Uzice, megjithatë, kontribuon me mbetje lundruese në basenin e lumit Morava. Pra, kontribuesi më i madh i gjenerimit të mbetjeve lundruese në Rezervuarin Bajina Basta është komuna Bajina Basta.



Ilustrimi 10 Kontributi i pilot-komunave në krijim të mbetjeve lundruese në Rezervuarin Zvornik

Zvornik, por edhe Bratunac, Krupanj dhe Ljubovija, janë kontribuesit më të mëdhenj në gjenerimin e mbetjeve lundruese në rezervuarin Zvornik.



Ilustrimi 11 Kontributi i pilot-komunave në krijim të mbetjeve lundruese në Lumin Sava

Loznica, Sabac dhe Bjeljina kontribojnë më së shumti në gjenerimin e mbetjeve lundruese në pjesët më të ulëta të Lumenjve Drina dhe Sava River pas bashkërrjedhjes.

Ndikimi i mbeturinave të derdhura është domethënës kur shihet ndotja totale e lumit Drina, dhe ky problem duhet urgjentisht të zgjidhet, duke i marrë në konsideratë situatat ekonomike, shoqërore dhe kulturore. Për të zgjidhur problemin e mbeturinave në lumin Drina në mënyrë të qëndrueshme, është e nevojshme të sinkronizohen përpjekjet në nivel kombëtar dhe ndërkombëtar, sepse burimet ujore ndërkufitare dhe ruajtja, mbrojtja dhe përdorimi i tyre i qëndrueshëm janë të një rëndësie të madhe për të gjitha vendet.

Duke marrë parasysh pjesën e sipërme, Modeli i Menaxhimit të Integruar të Mbeturinave të Ngurta (MIMN) është zhvilluar me qëllim për të minimizuar ndikimet mjedisore dhe ekonomike përmes përpjekjeve të sinkronizuara në nivel kombëtar dhe ndërkufitar.

Fushat kryesore ku nevojiten përmirësime për të parandaluar/zvogëluar krijimin e mbetjeve lundruese janë:

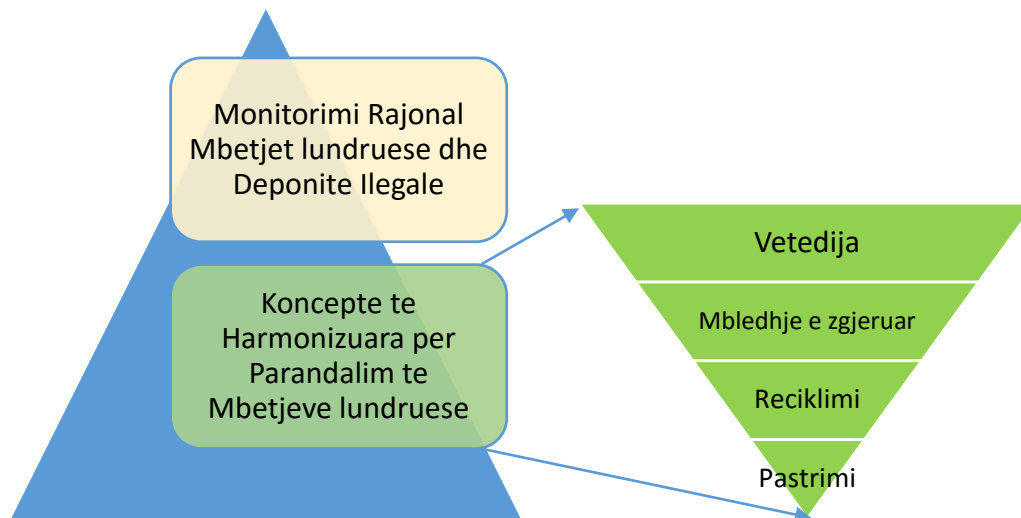
- Informata të pakta për sasi të, përbërjen dhe shpërndarjen hapësinore⁷ të mbetjeve lundruese që lundrojnë, janë vendosur (në lumë/fund të rezervuarit) dhe janë të bllokuara në brigjet e lumenjve dhe në vijën e brigjeve të rezervuarëve.
- Statistika jo të plota komunale dhe rrjedhimisht kombëtare mbi gjenerimin, përbërjen dhe menaxhimin (kjo e fundit përfshinë, si minimum, shkallën e arkëtimit nga përdoruesit e shërbimeve, normën e riciklimit/rivendosjes, sasi të mbeturinave të deponuara, inventarin e burimeve të mbetjeve lundruese - deponi jo-adekuate komunale, deponi ilegale etj.) të mbetjeve.
- Praktika të pamjaftueshme mbi menaxhimin e mbetjeve në shumicën e pilot-komunave, që përbën rrënjën e prodhimit të mbetjeve lundruese: mungesa e kapaciteteve organizative dhe financiare të operatorëve për të mbuluar zonat e thella rurale me një shërbim të organizuar të grumbullimit të mbeturinave; zakonet e hedhjes së mbeturinave të popullsisë (dhe turistëve) për shkak të vetëdijes së ulët mbi ndikimet negative mjedisore dhe ekonomike që rrjedhin nga kjo; mungesa e reagimit për praktikën e ndarjes së mbetjeve të futura rishtazi në disa komuna; zbatimi i pamjaftueshëm.

3. Qëllimi i MIMN

Modeli MIMN buron nga të dhënat e aktorëve të pranuar në Platformën e Dialogut nr. 1 të mbajtur në Bajina Basta (Serbia*) në Dhjetor të vitit 2015. Ai propozon koncepte dhe mjete për përmirësimin e gjendjes në tri fusha kryesore:

1. Sistem rajonal monitorimi të mbetjeve lundruese dhe të deponive të paligjshme
2. Mekanizëm për përmirësim dhe këmbim të informatave/statistikave mbi menaxhimin e mbetjeve
3. Konceptet e harmonizuara për parandalimin e mbetjeve lundruese

⁷ Shpërndarja hapësinore e mbeturinave lundruese është e lidhur me rrymat e lumit/rezervuarit, baticat dhe treguesit e informacionit të lumit rreth burimit fizik, d.m.th zonën e hyrjes së mbeturinave dhe rrugët e saja.



Qasja e Modelit MIMN është diskutuar dhe rënë dakord gjatë një procesi që ka përfshirë aktorë të ndryshëm të pilot-rajonit (komunat, operatorët e menaxhimit të mbetjeve, OJQ-të, kompanitë private riciklimi etj.). Procesi ka qenë i përbërë nga dy Platforma pasuese të Dialogut (PD): gjatë PD-1 u diskutuan sfidat për bashkëpunim rajonal dhe gjatë PD-2 qëllimi i Modelit MIMN është analizuar dhe krijuar.

Përmirësimet e nevojshme që duhet të kryhen me anë të bashkëpunimit rajonal apo në nivel kombëtar janë të paraqitura më poshtë dhe të ndara nga lëmi.

3.1 Monitorimi Rajonal i Mbetjeve lundruese dhe Deponive Ilegale

Mbeturinat lundruese gjenden pothuajse në çdo ujëmbledhës të lumit - në përrenj, lumenj dhe liqene (rezervuare). Ato janë të përbëra nga një shumëllojshmëri të materialeve nga shishet plastike deri të furçat, përfshirë edhe drurin në një formë apo tjetër - nga pemë të tëra deri të mobiliet. Mbeturinat e bio-degradueshme degradojnë në mënyrë natyrale në bashkëpunim me agjentët biologjikë. Mbeturinat që nuk janë të bio-degradueshme në të vërtetë nuk treten. Shembuj të mbetjeve lundruese jo të bio-degradueshme përfshijnë mbeturina komunale, kanaçe, shishe, polistirol poroz dhe të tjera. Materiali mund të lundrojë në sipërfaqe, ose mund të jetë i njomur me ujë apo i suspenduar në një thellësi nën sipërfaqe. Gjithashtu, ato mund të ngecin përgjatë brigjeve të lumenjve dhe rezervuarëve.

Lëvizja e ujërave sipërfaqësore është një mekanizëm i rëndësishëm që sjell mbeturinat në trupat ujor. Këto lëvizje mund të bartin disa copëra drejtpërdrejtë, por në radhë të parë ato rrisin shpejtësitë e përrenjve dhe nivelet e ujit në mënyrë që mbeturinat përgjatë brigjeve të përfshihen në lumë. Ashtu si rriten nivelet e ujit, gjerësia e tokës së prekur rritet, dhe më shumë copëra mund të barten. Intensiteti i rrjedhës së ujit nën disa kushte të përmbytjes është i tillë që drejtimi dhe gjerësia e rrjedhave (lumenjve) është ndryshuar, dhe mbeturinat e hedhura – të varrosura në rrip rëre - mund të lahen dhe të lëvizin lirshëm (Cummins et al 1983). Erozioni i brigjeve është shkak kryesor i mbetjeve që hyjnë në rrjedhën e ujit (McFadden dhe Stallion 1976). Materiali që lëviz me shpejtësi është gjithashtu një rrezik për shumë struktura të bëra nga njeriu, si hidrocentralet (Klingman 1973, Rowe 1974). Mbeturinat e zhytura mund të ndërtohen tek barrikadat për plehra para turbinave të hidrocentralit. Flukset e larta do të heqin edhe strukturat që janë zakonisht në tokë, si dhe mbeturinat e lirshme që njerëzit i gjuajnë në rrjedhën e ujit.

Një monitorim⁸ i sasisë dhe llojit të mbetjeve lundruese, që është gjetur në tre rezervuarët e hidrocentraleve, si dhe vlerësimi i sasisë së mbetjeve lundruese e cila ka hyrë në lumin Drina në periudhën 2009-2011 është kryer. Ndërsa të dhënat janë në dispozicion në Institutin "Jaroslav Cerni", metodologjia e përdorur e monitorimit dhe rezultatet nuk janë publikuar.

Duke marrë parasysh karakterin dhe sjelljen e mbetjeve lundruese, ky Model MIMN analizon metodologjitë ekzistuese të monitorimit për ***mbeturina të ngecura në brigjet e lumenjve dhe në brigjet e rezervuarëve***, si dhe për ***deponimin e paligjshëm***.

3.1.1 Praktikë më të Mira mbi Metodologjitë e Monitorimit të Mbetjeve lundruese dhe Deponive Ilegale

Përpjekjet sistematike për të mbledhur të dhëna për shumën, shpërndarjen dhe përbërjen e mbetjeve lundruese përgjatë brigjeve të lumenjve dhe brigjeve të rezervuarëve Potpec, Vishegrad, Bajina Basta dhe Zvornik në pilot-rajonin Tara - Drina - Sava nuk ekzistojnë.

Ka një numër të metodologjive si praktika më të mira për monitorimin e mbeturinave detare që janë diskutuar në këtë dokument, e që mund të aplikohen në pilot rajonin Tara - Drina - Sava. Edhe pse mbetjet lundruese⁹ mund të jenë të ndryshme nga mbeturinat detare sipas përbërjes dhe burimeve¹⁰ të saj, ato përfundimisht arrijnë detin¹¹; prandaj metodologjitë detare të monitorimit të mbeturinave, në mungesë të atyre të përshtatura për mjedise lumore, konsiderohen të jenë të rëndësishme. Duke i zbatuar këto metodologji, kontributi në mbeturina detare nga lumi Drina në Detin e Zi mund të themelohet.

Metodologjia e fundit e monitorimit të mbeturinave detare është zhvilluar në kuadër të Projektit DeFishGear¹², që përbën tri Udhëzime:

- Metodologjia për Monitorim të Mbetjeve lundruese në Plazhe¹³
- Metodologjia për Monitorim të Mbetjeve lundruese në Sipërfaqe të Lumit/Rezervuarit¹⁴
- Metodologjia për Monitorim të Mbetjeve lundruese në Shtratin e Lumit/Rezervuarit¹⁵

Metodologjia për monitorimin e mbetjeve lundruese në plazhe është i ngjashëm me mbeturinat lundruese të bllokuara në brigjet e lumit dhe brigjet e rezervuarëve Potpec, Vishegradit, Bajina Basta dhe Zvornik.

Metodologjitë tjera relevante për monitorim të mbetjeve lundruese përfshijnë, por nuk kufizohen në:

⁸ FLOATING DEBRIS AS A NEW PARAMETER OF THE SURFACE WATER POLLUTION, Water Management Institute „Jaroslav Cerni“, Belgrade, Serbia, 2012.

⁹ Termi “mbetje lundruese” përdoret për mbetje të gjetura në mjedise ujore.

¹⁰ Burimet e mbetjeve detare janë të bazuara në det dhe tokë, kurse burimet e mbetjeve lundruese në pilot rajonin Tara - Drina - Sava janë vetëm të bazuara në tokë, pasi që lumenjtë nuk janë të lundrueshëm.

¹¹ Lumi Drin (Drini i Bardhë) hyn në detin Adriatik dhe Lumi Lepeneci hyn në Detin Egje.

¹² <http://www.defishgear.net/project/background>

¹³ http://mio-ecsde.org/wp-content/uploads/2014/12/Beach-litter_monitoring-methodology_complete.pdf

¹⁴ http://mio-ecsde.org/wp-content/uploads/2014/12/Floating-litter_monitoring-methodology_complete.pdf

¹⁵ http://mio-ecsde.org/wp-content/uploads/2014/12/River_reservoirfloor-litter_monitoring-methodology_complete.pdf

- UNEP/MAP MEDPOL Dokumenti Udhëzues për Monitorim mbi Objektivin Ekologjik 10: Mbetjet lundruese (2014)¹⁶
- NOAA Programi i Mbetjeve Detare (MDP)¹⁷
- Programi Kombëtar i Monitorimit të Mbeturinave Detare (UNEP dhe Konservimi i Oqeanit, Shtator 2007)¹⁸
- UNEP/IOC Udhëzimet mbi Vëzhgimin dhe Monitorimin e Mbetjeve lundruese¹⁹
- Udhëzim mbi Monitorimin e Mbetjeve lundruese në Lumenjtë/rezervuarët Evropiane (JRC, 2013)²⁰

Të gjitha metodologjitë e mësipërme përqendrohen në bollëk, llojet, dhe përqendrim në vend se të analizojnë sipas burimit të mundshëm, pasi në shumë raste është shumë vështirë të lidhet një artikull mbeturine me një vend të veçantë që gjeneron mbeturina apo aktivitet. Shumë studime të publikuara kanë tentuar të atribuojnë mbetjet nga kanalizimi (në brigjet e lumit dhe të rezervuarëve) në një burim të gjerë, por kjo shpesh ka qenë e bazuar në njohuritë lokale, supozime dhe në mungesën e një metodologjie rigoroze. Për shembull, Willoughby (1986), gjeti se vendet afër plehrave në ishujt përreth qytetit të Xhakartës, Indonezi, përmbanin sasi të mëdha të zymbylit të ujërave të ëmbla, një bime e cila nuk rritet në ishuj, kështu që lidhi burimin e mbeturinave me lumenjtë në pjesën kontinentale. Njohuri të tilla lokale dhe dëshmi anekdotike mund të jenë jashtëzakonisht të dobishme. Megjithatë, ka shumë pak studime të publikuara që kanë vendosur të përcaktojnë burimin e saktë të mbeturinave (në brigjet e lumit dhe të rezervuarit) duke përdorur një metodologji të veçantë; një metodë e përsëritshme dhe e transferueshme është e dëshirueshme për të lejuar krahasimin dhe përdorimin si një mjet të menaxhimit. Aktualisht nuk ka asnjë metodologji e pranuar që mundëson studiuesit për të lidhur artikuj e mbeturinave në burimin e tyre.

Prapëseprapë, janë zhvilluar një numër i teknikave që të ndihmojnë në identifikimin e burimeve në bazë të njësive të mbeturinave të regjistruara në mjedis detar, p.sh. Teknika e Pikëve Matriks për të Gjetur Burimet e Mbetjeve në Plazhin Bristol Channel (Tudor & Williams 2004)²¹. Qëllimi i këtij studimi ishte të krijohet një metodë për caktimin e një burimi për mbetjet e gjetura në plazhet e Bristol Channel por që njëjtë mund të shfrytëzoheshin në cilindo plazh. Metoda merr elemente nga Ndarja e Përqindjeve (Metoda 5 - Earll et al. 1999) dhe Probabiliteti i Pikëve nga Listat e Kryqëzuara (Metoda 6 – Whiting, 1998). Adoptime dhe skema të ndryshme të shënimeve janë tentuar për të prodhuar një 'Teknikë të Pikëve Matriks'. **Metoda mund të jetë e zbatueshme në mjedise lumore, si dhe rezervuare.** Procesi përbëhet nga disa hapa:

- Krijimi i listave të mbetjeve lundruese të gjetura në plazh (bregun e lumit apo rezervuarit);
- Eliminimi duke përdorur shkallë të ndryshme të gjasave që një artikull mbetjesh të ceket nga një numër i burimeve (Tabela 5), dhe
- Ndarja e përqindjeve për secilin artikull të mbetjeve për një burim specifik

¹⁶ http://rac-spa.org/nfp12/documents/working/wg.408_06_eng.pdf

¹⁷ <http://marinedebris.noaa.gov/sites/default/files/Lippiatt%20et%20al%202013.pdf>

¹⁸ http://www.unep.org/regionalriver/reservoirs/marinelitter/publications/docs/NMDMP_REPORT_Ocean_Conservancy_2_.pdf

¹⁹ http://www.unep.org/regionalriver/reservoirs/marinelitter/publications/docs/Marine_Litter_Survey_and_Monitoring_Guidelines.pdf

²⁰ <https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/lb-na-26113-en-n.pdf>

²¹ http://databases.eucc-d.de/files/documents/00000611_C10.119-127.pdf

Tabela 5 Artikuj të mbetjeve dhe gjasat e burimit. Çelësi i frazeologjisë së probabilitetit: Shumë e vështirë (UU); Vështirë (U); E mundur (P); Ka të ngjarë (L); Shumë e mundshme (LL)

Kategoria e Mbetjeve	Burimet e mbetjeve lundruese			
	Turizmi (plazhet e lumenjve dhe të rezervuarëve)	SRD ²²	Hedhja ilegale – tokë	Tokë (rrëshqitje)
Mbështjellësi i sheqerkës	LL	UU	UU	U
Enë e ushqimit	L	UU	UU	U
Shishe të pijeve plastikë < 500ml	LL	UU	UU	U
Ena e ushqimit të shpejtë	LL	UU	UU	U
Shkop sheqerke	LL	UU	UU	U
Pipa	LL	UU	UU	U
Tojë peshkimi	UU	UU	UU	UU
Fragment plastik i pa-identifikueshëm	P	UU	UU	U
Pjesë nga polistirena	P	UU	UU	U
Bisht cigareje	LL	UU	UU	U
Kuti cigareje	LL	UU	UU	UU
Lodër fëmijësh	LL	UU	UU	UU

Ky Matriks sistemi i pikëve jep një alternativë të re dhe ofron një metodë transparente dhe të përdorshme për të gjetur burimet e mbetjeve lundruese të bllokuara në brigjet e lumenjve dhe të rezervuarëve.

Marrë parasysh faktin që Raporti i Vlerësimit të Ndikimit Ekonomik dhe Mjedisor ka identifikuar deponitë ilegale si burime të mbetjeve lundruese, është propozuar që edhe inventarët e këtyre pikave të futen në monitorimin rajonal.

Ka metodologji të ndryshme për të monitoruar deponitë ilegale por nuk ekziston një metodë që është e standardizuar dhe gjerësisht e njohur. Ato shkojnë nga përdorimi i mjeteve të sensorëve në distancë deri te inspektimet fizike që mund të jenë të rregullta apo të rastësishme; por mund të haset edhe në kombinime të këtyre metodave.

3.1.1.1. Monitorimi i Mbetjeve lundruese

Direktiva Kornizë e Strategjisë Detare (MSFD – 2008/56/EC) kërkon që Shtetet Anëtare të BE-së të krijojnë programe monitorimi të mbetjeve detare deri më 15 Korrik 2014. Programet monitoruese duhet të jenë të "koordinuara", "të pajtueshme", "koherente", "konzistente" dhe "të krahasueshme".

Pilot shtetet janë shtetet kandidate (Shqipëria, Kosova* dhe Maqedonia) kështu që metodologjia e mbetjeve lundruese duhet të jetë në përputhje me MSFD-në. Konventat tjera të aplikueshme për të ju përmbajtur përfshijnë: Konventën OSPAR, Konventën e Barcelonës, Konventën e Helsinkit (HELCOM) dhe Konventën e Bukureshtit. Një Program i plotë i Monitorimit të Mbetjeve Lundruese duhet të mbulojë këto kategori dhe aktorë:

²² SRD – mbetje të lidhura me kanalizimet

²³ *Ky përcaktim është pa paragjykim të qëndrimeve mbi statusin dhe është në përputhje me UNSCR 1244/1999 dhe me ICJ Mendimin për shpalljen e Pavarësisë së Kosovës

- Monitorimi i mbeturinave në shtrat të lumit / rezervuarit: duhet të përfshihen edhe shoqatat e zhytjes.
- Monitorimi i mbeturinave në sipërfaqen e ujit të rezervuarit: vëzhgimet vizuale nga anijet janë të nevojshme.
- Monitorimi i mbetjeve të bllokuara në brigjet e lumenjve dhe brigjet e rezervuarëve: vullnetarët e trajnuar mund të zbatojnë këtë lloj të monitorimit në vend të vëzhguesve profesional.
- Monitorimi i mbetjeve në biota. Përfshirja e institucioneve shkencore dhe specialistëve për faunën, zogjtë janë të nevojshme.

Gjithashtu, është e mundur të monitorohet sedimenti në rezervuar i cili ndryshon nën ndikimin e mbetjeve të fundosura, si pjesë e monitorimit standard të lëvizjes së sedimenteve në diga. Për fat të keq, një metodologji e njohur globalisht nuk ekziston dhe për këtë arsye ne nuk mund të propozojmë një praktikë të mirë për këtë.

Pilot-komuna në mënyrë të pavarur mund të ndërmarrë vetëm monitorimin e mbeturinave të fundosura (në brigjet e lumit dhe brigjet e rezervuarëve). Monitorimi i mbetjeve lundruese, mbetjeve në shtretërit e lumenjve/rezervuarëve dhe mbeturinave në biota do të kërkonte përfshirjen e institucioneve të specializuara dhe ekspertëve që do të thithin burime të konsiderueshme. Për këtë arsye, metodat e praktikave më të mira për monitorimin e mbeturinave të fundosura në brigjet e lumit dhe brigjet e rezervuarëve janë të detajuara në këtë Model MIMN.

Një (praktikë më e mirë) e monitorimit rajonal të mbetjeve të fundosura (në brigjet e lumenjve dhe të rezervuarëve) ne pilot-rajonin Tara - Drina - Sava duhet kështu të vendos një qasje të harmonizuar në këto pjesë:

- Shpërndarja hapësinore e monitorimit: strategjia e përzgjedhjes së lokacioneve;
- Metoda e inspektimit: vendosja e njërive të mostrave, të frekuencës së monitorimit dhe të kategorive të mbetjeve të inspektuara;
- Identifikimi dhe vendosja në dispozicion të burimeve të nevojshme;
- Trajtimi i të dhënave dhe raportimi;

Strategjia e përzgjedhjes së lokacionit ka pasoja fundamentale për analizën e monitorimit, siç ka edhe përzgjedhja e metodës së inspektimit. Programet e monitorimit nuk janë të pajtueshme apo të krahasueshme nëse ato përdorin metodat e njëjta të inspektimit, por strategji të ndryshme të përzgjedhës së lokacionit (p.sh. përzgjedhje e veçantë e lokacionit në bazë të niveleve të ndotjes nga mbetjet, ose një përzgjedhje të lokacioneve të rastit). Propozohet të përdoret një kombinim të cilit nganjëherë i referohet si "strategji e shtresuar e mostrave të rastit" (p.sh. OSPAR protokolli i mbetjeve në plazh).

Kriteret e propozuara²⁴ duhet të marrin parasysh këto lokacione:

- Brigjet e lumenjve dhe gojët e lumenjve;
- Brigjet e rezervuarëve;
- Destinacionet e turistëve;

Kriteret shtesë për përzgjedhje të lokacioneve të monitorimit janë:

²⁴ Këto kriteret janë huazuar nga Metodologjia DeGishGear për Monitorim të Plazheve

- Të ketë gjatësinë minimale nga 100m²⁵;
- Të karakterizohet nga një shpat i ulet apo i moderuar (~1.5-4.5°), që përjashton zona të cekëta me baltë dhe batica që mund të jenë me kilometra të gjata;
- Të ketë qasje të pastra të tilla që mbetjet lundruese nuk kontrollohen nga strukturat antropogjene;
- Të jetë i arritshëm për ekipet studiuese gjatë gjithë vitit;
- Duhet të dihet se kur aktivitetet më të fundit të pastrimit kanë ndodhur²⁶ për të përcaktuar tendencat e mbetjeve lundruese me kalimin e kohës;
- Që mos të paraqet kërcënim për llojet e rrezikuara ose të mbrojtura, të tilla si zogjtë, gjitarët detarë apo bimësi të ndjeshme.

Një metodë e praktikës së mirë për monitorim të mbetjeve lundruese përbëhet nga:

- Vendosja e njësive të mostrave,
- frekuenca,
- metodat për identifikimin e mbetjeve, dhe
- kategoritë e inspektuara.

Një njësi e mostrave është e përcaktuar si një pjesë e caktuar e lokacionit të monitoruar. Një linjë nga 100 metra me 10 metra të gjerë do të konsiderohet si një njësi e mostrave. Dy njësi të mostrave në të njëjtin lokacion të monitorimit duhet të monitorohen. Të njëjtat lokacione duhet të monitorohen për të gjitha inspektimet. Me qëllim të identifikimit të pikave të fillimit dhe të përfundimit të çdo njësie të mostrave, mund të përdoren pika të përhershme të referencës dhe koordinata të marra nga GPS.

Frekuenca e monitorimit, siç është propozuar në metodologjitë e analizuara, shtrihet nga çdo 28 ditë deri në 4 herë në vit.

DeFishGear projekti propozon që monitorimi të bëhet gjatë këtyre stinëve:

1. Vjeshtë: mesi i Shtatorit – mesi i Tetorit
2. Dimër: mesi i Dhjetorit - mesi i Janarit
3. Pranverë: në Prill
4. Verë: mesi i Qershorit – mesi i Korrikut

Para se të fillojë ndonjë marrje e mostrave, tipizimi i vijës bregdetare duhet të plotësohet për çdo 100m të lokacionit. GPS koordinatat për të gjitha katër pikat fundore të njësisë së mostrave duhet të regjistrohen. Një emër identifikimi i lokacionit duhet të krijohet dhe përdoret për kohëzgjatjen e studimit. Karakteristikat e veçanta të lokacionit, duke përfshirë tipizimin e llojit të shtresës (rërë, gurë, etj.), topografinë, përdorimin e tokës, distancën nga vendbanimet urbane dhe gojë e lumenjve, etj. duhet të regjistrohen duke përdorur një "Fletë Identiteti të Lokacionit të Monitorimit" të veçantë. Fotografi digjitale duhet të merren për të dokumentuar karakteristikat fizike të lokacionit të monitorimit.

²⁵ Programi Kombëtar për Monitorim të Mbetjeve Detare (UNEP dhe Konservimi i Oqeanit, Shtator 2007) vendos një gjatësi minimale nga 500 metra.

²⁶ Sipas Programit Kombëtar për Monitorim të Mbetjeve Detare (UNEP dhe Konservimi i Oqeanit, Shtator 2007), monitorimi duhet të bëhet çdo 28 ditë gjatë një viti; kështu që monitorimi do të fillon 28 ditë pas aktivitetit të parë të pastrimit, për të shmangur çdo shtrembërim të rezultateve nga ndotja historike që nuk mund të i atribuohet mbetjeve lundruese.

Të gjitha sendet e gjetura në njësinë e mostrave duhet të futen në Fletën e Monitorimit të mbetjeve të fundosura. Në fletë, çdo lloji të sendit i jepet një numër unik identifikimi. Të dhënat duhet të futen në fletë gjatë marrjes së mbeturinës. Numri i kategorive dhe nën-kategorive të mbetjeve ndryshon midis metodologjive të ndryshme. Megjithatë, ka 9 kategori të njohura globalisht (Tabela 6) dhe 77 nën-kategori (Shtojca 1) të mbeturinave të fundosura (në brigjet e lumit dhe brigjet e rezervuarëve).

Tabela 6 Kategoritë e Mbetjeve lundruese

Klasa	Përbërja e Materialit	Kodi i mbetjeve	Forma e mbetjeve (dhe shembuj)
1	Plastikë	PL01	Kapakë dhe mbulesa të shisheve
2	Shkumë nga Plastika	FP01	Sfungjer shkumë
3	Pëlhurë	CL01	Veshje, këpucë, kapela dhe peshqir
4	Xham dhe qeramikë	GC01	Materiale ndërtimi (tulla, çimento, tuba)
5	Metal	ME01	Takëm (pjata, gota dhe enë)
6	Letër dhe karton	PC01	Letër (përfshirë gazeta dhe revista)
7	Gome	RB01	Balona, topa dhe lodra
8	Dru	WD01	Tapa
9	Tjetër	OT01	Parafina apo dylli

Identifikimi dhe kategorizimi i drejtë i artikujve të mbeturinave duhet të lehtësohet nga një Foto Udhëzim²⁷.



Plastic/polystyrene pieces < 2,5 cm

117

Unrecognisable pieces of plastic smaller than 2,5 cm: number 117 on the survey form



Bags (shopping)

2

Piece of plastic bag recognisable as a shopping bag: number 2 on the survey form



Small plastic bags, e.g., freezer bags

3

Piece of plastic bag recognisable as a small plastic bag: number 3 on the survey form

Ilustrimi 12 Foto Udhëzimi I zhvilluar nga Metodologjia OSPAR

Mbeturina të panjohura apo sende që nuk janë në fletën e inspektimit duhet të theksohen në pjesën e duhur të pika “sende të tjera”. Më pas, një përshkrim i shkurtër i sendit duhet të përfshihet në fletën e inspektimit. Nëse është e mundur, duhet të merren foto dixhitale të artikujve të panjohur në mënyrë që ato të mund të identifikohen më vonë dhe, nëse është e nevojshme, të shtohen në fletën e inspektimit.

Lokacioni në të cilin do të vlerësohen mbeturinat do të përfshin numrin e artikujve dhe kjo do të shprehet si numri i artikujve të mbeturinave për metër katror (m²). Përveç kësaj, llojet kryesore të kategorive të artikujve të mbeturinave duhet të peshohen. Rezultatet do të përpunohen si statistika dhe do të raportohen në formatin e rënë dakord.

²⁷ http://www.ospar.org/ospar-data/10-02e_beachlitter%20guideline_english%20only.pdf

Duke zbatuar praktikat e mira të programeve të monitorimit, bollëku llojet, dhe përqendrimi, dhe ndoshta edhe lidhjet ndërmjet burimeve potenciale dhe vendeve ose veprimtarive të veçanta që gjenerojnë mbeturina mund të analizohen në pilot-rajonin Tara - Drina - Sava. Por, këto programe gjithëpërfshirëse të monitorimit mund të jenë të kushtueshme dhe të kërkueshme në aspekt të punëtorëve të kualifikuar dhe të aftë. Prandaj, ky Model MIMN propozon një qasje të thjeshtësuar e cila është përshkruar në detaje në seksionin 3.1.2.1 më poshtë.

3.1.1.2. Monitorimi i Deponimit Ilegal

Praktika më e mirë në monitorimin e vendeve të **paligjshme të depozitimit** përbëhet nga dy metodologji të dallueshme: vëzhgimi vizual/pamor duke përdorur detektimin nga largësia dhe sondazheve në terren. Kjo nuk përjashton një kombinim të këtyre metodave nga dobia për monitorimin dhe hartimin e zonave të paligjshme të hedhjes së mbeturinave të amvisërisë.

Hetimi nga largësia përbëhet nga hapat në vijim:

1. Duke zgjedhur rezolucionin e lartë, të moderuar apo mesatar hapësinor për zbatim në hartimin e lokacioneve të paligjshme të depozitimit të mbeturinave komunale;
2. Duke kryer identifikimin vizual/pamor të vendeve të paligjshme të depozitimit të mbeturinave komunale duke vëzhguar ndryshime të dukshme indirekte të përkohshme të tokës të lidhura me depozitimin e paligjshëm të mbeturinave të tilla si anomali termike dhe / ose vegjetacionin: tokës së degraduar nga prezenca e mbeturinave të paligjshme është zakonisht e dukshme për stabilitetin e nënshkrimit spektral me kalimin e kohës në krahasim me karakteristika të tjera siç janë zonat urbane, rezervuar / lumi, pishina të avullimit të kripës, sistemet e kultivimit, etj.

Studime të limituara²⁸ janë bërë në teknika për analizimin e të dhënave nga detektimi nga largësia²⁹ drejt monitorimit dhe hartimit të lokacioneve të depozitimit të paligjshëm. Mirëpo, studimet ekzistuese japin ca njohuri për mundësitë e ardhshme me gjasa të përballueshme nga metodat dhe sensorët e ndryshëm në largësi.

Silvestri dhe Omri³⁰ kanë zhvilluar metodën për hartimin e depozitave të paligjshme duke u bazuar në nënshkrimin spektral të vegjetacionit të stresuar të lidhura me prezencën e mbeturinave (të paligjshme). Me përdorimin e kësaj metode është krijuar një librari spektrale me statistika përcjellëse të cilat i definojnë karakteristikat spektrale të shtatë lokacioneve të paligjshme të depozitimit të mbeturinave³¹. Harta rezultuese pastaj është vlerësuar; përafërsisht 12% e lokacioneve të identifikuar ishin në fakt deponi të paligjshme. klasifikimi maksimal i mundësive është arritur duke analizuar të dyja ortofoto digjitale dhe rezolucionin shumë të lartë IKONOS për hartimin e depozitave të paligjshme të mbeturinave.

Të dhënat vizuale duke përdorur detektimin në largësi kërkon përdorimin e stafit shumë të specializuar. Transformimi i të dhënave krahas ISODATA³² klasifikimeve të pa mbikëqyrura

²⁸ Yonezawa, C. Possibility of monitoring of waste disposal site using satellite imagery. J. Integr. Field Sci. 2009

²⁹ Të dhëna nga largësia merren përmes satelitëve siç janë LANDSAT, ALOS AVNIR-2, ALOS PALSAR, dhe FORMOSAT-2 (rezolucion mesatar) dhe ALOS PRISM, IKONOS (rezolucion i lartë).

³⁰ Silvestri, S.; Omri, M. A method for the remote sensing identification of uncontrolled landfills: Formulation and validation. Int. J. Remote Sens. 2007

³¹ Biotto, G.; Silvestri, S.; Gobbo, L.; Furlan, E.; Valenti, S.; Rosselli, R. GIS, multi-criteria and multi-factor spatial analysis for the probability assessment of the existence of illegal landfills. Int. J. Geogr. Inf. Sci. 2009

³² ISODATA is a method of unsupervised classification using Algorithm splits and merged clusters; computer runs algorithm through many iterations until threshold is reached:
http://web.pdx.edu/~jduh/courses/Archive/geog481w07/Students/Vassilaros_ISODATA.pdf

mund të jetë e dobishme për monitorimin dhe hartimin e depozitimit të pa ligjshëm të amvisërive dhe nuk kërkon staf shumë të specializuar.

Ekzistojnë metodologji të ndryshme³³ për projektimin e **studimeve në terren për gjetjen, kualifikimin dhe numërimin e deponive të paligjshme**. metoda do ndryshonte varësisht nga objektiva e studimit: krijimi i evidencave të deponive të paligjshme³⁴ dhe përgatitja për pastrim, apo planifikimi i mbylljes dhe rehabilitimit të tyre. Nëse parashihet mbyllja dhe rehabilitimi, kualifikimi dhe numërimi i deponisë së paligjshme përcjellët me Vlerësimin e Rrezikshmërisë. Një Vlerësim perfekt i Rrezikshmërisë do të kërkonte studim të mëtejshëm, përfshirë monitorimin biologjik, gjeologjik/hidrogjeologjik si dhe marrjen e mostrave të ujërave nëntokësore.

Qasja e organizuar për zbatimin e hetimeve në terren përmbledhet si vijon:

1. Ndërmarrja e një studimi nga grupet e interesit për të fokusuar hetimet e terrenit në zona në të cilat janë më shumë të prira për zhvillimin e depozitimit të paligjshëm;
2. Krahësim i rezultateve të studimeve të grupeve të interesit dhe identifikimeve paraprake të deponive të paligjshme;
3. Themelimi i rrjetit në hartë me shkallë të mjaftueshme, duke mbuluar territorin në zona/poligone; këto zona të klasifikohen sipas gjasave të zhvillimit të depozitave të paligjshme – e lartë, e moderuar dhe e ulët, duke u bazuar në të dhënat e grupeve të interesit dhe identifikimet paraprake. Zonat mund të kenë sipërfaqe prej 1km² apo më shumë. Për vendet me densitet apo numër të madh të deponive të paligjshme rrjeti do të jetë më i ngjeshur.
4. Zhvillimi i formularëve vizual të vëzhgimit për incizimin e lokacioneve, madhësisë, përbërjen e mbeturinave të hedhura, distanca nga rrugët (lumenjtë, grykave, lumenj/ rezervuar të brigjeve, rezervuarëve etj.).
5. Planifikimi dhe ekzekutimi i hetimeve në terren: burimet e nevojshme për përfshirjen e fuqisë punëtore (vullnetarëve, personeli i drejtuesit të operatorit të mbeturinave, organizatave të shoqërisë civile, etj.), pajisje GPS, mbajtëse të fletoreve për secilin studiues; fletë për shkrim; lapsa.
6. Krijimi i programeve të pastrimit dhe parandalimit

Për dizajnin e suksesshëm të inventarit të deponive të paligjshme, duhet të ndërmerret një anketim publik. Një shembull i pyetësorit të anketuesve është dhënë në Aneksin 2. Anketa duhet të përgjigjet se cilat zona janë më të prira të bëhen deponi të paligjshme, p.sh. grykat, brigjet e lumenjve, rrugët etj. Grupet e interesit po ashtu do të duhej të ndihmojnë në identifikimin e lokacioneve potenciale dhe madhësisë së deponive, si dhe përbërjen e mbeturinave të hedhura dhe distanca nga rrugët që potencialisht qojnë deri te rezervuarët / lumenjtë. Informatat e mbledhura nga grupet e interesit duhet të krahasohen me informatat e ekzistuese mbi studimet e deponive të paligjshme të mbledhura në të shkuarën.

Përgatitje shtesë janë të nevojshme për mbylljen dhe rehabilitimit të deponive të paligjshme si vijon:

³³ <chrome-extension://klbibkeccnjlkjkiokjodocebajanakg/suspended.html#uri=http://www.litter.vic.gov.au/litter-prevention-toolkits/local-litter-measurement-toolkit;https://webcache.googleusercontent.com/river/reservoirrch?q=cache:0mzUsW9hslgJ:https://www.ru.ac.za/media/rhodesuniversity/content/environmentalscience/Group%25202.docx+&cd=1&hl=mk&ct=clnk>

³⁴ Inventarët e deponive të paligjshme mund të jenë të dobishme për vlerësim të ndikimit të gazrave të liruar nga deponitë në ndryshimet klimatike.

- Deponitë e paligjshme të identifikuara do të duhej të klasifikohen (bazuar në vëzhgimet dhe incizimet) sipas attributeve në vijim:
 - o Lokacionet më poshtë dhe mbi 500m² të zonës;
 - o Lokacionet ku ka mundësi të madhe të hedhjes së mbeturinave të rrezikshme;
 - o Lokacionet që ndodhen brenda dhe jashtë një korridori prej 20 metrave përgjatë rrugës;
- Vlerësimi i rrezikshmërisë do të duhej të ndërmerret (duke përfshirë hetimet biologjike, gjeologjike / hidrogeologjike dhe marrjen e mostrave të ujit të lumit të afërt) për deponi të paligjshme të cilat kanë sipërfaqe prej më se 500m², ka pak mbeturina të rrezikshme të hedhura dhe të cilat janë të vendosura në distancë prej 20m prej rrugës.

Pastaj, përgatitja e vëzhgimit dhe identifikimit të terrenit mund të filloj: zonat e vendit duhet të ndahen në numër të mjaftueshëm të zonave (poligoneve) me identifikimin e vijave ndarëse vertikale dhe horizontale në hartë. Zonat bëhen thjeshtë për bërjen e procesit të mbledhjes së dhënave më efikas dhe mos lejimi i mbetjes anash të asnjë pjesë të vendit. Secila zonë do të duhej të klasifikohet sipas gjasave të daljes apo lajmërimit të deponive të paligjshme. Pasi vendosjes së zonave, do të fillohet me planifikimin e burimeve dhe metodën e mbledhjes së dhënave.

Evidencat e depozitimit të paligjshëm do të duhej të shfrytëzoheshin për dizajnimin e **pastrimit** të përshtatshëm dhe posaçërisht për **programet e parandalimit** për të eliminuar apo zvogëluar praktikën e hedhjes. Qelës i shfrytëzimit të suksesshëm të kësaj praktike është ngritja e ndërgjegjes së publikut për problemin dhe çka ai përfshinë. Programet e pastrimit dhe parandalimit të deponive të paligjshme përdorin kombinimin e:

1. Përpjekjet e Pastrimit
2. Informimi i Komunitetit dhe Përfshirja
3. Zbatimi i Synuar
4. Përcjellja dhe Vlerësimi

Në Udhërrëfyesin e Parandalimit të Deponimit të Paligjshme (Deponim i paligjshëm Udhëzuesi i Parandalimit³⁵) të Agjencisë së Mbrojtjes së Mjedisit të SHBA-ve(EPA), një mjet është zhvilluar për parandalimin e deponimit të paligjshme duke u fokusuar në katër zonat e lartë cekura programatike (Kutia1.).

Kutia 1. Katër Zonat Programatike për Parandalimin e deponimit të Paligjshëm (US EPA, 1998)

Përpjekjet e Pastrimit

³⁵<http://nepis.epa.gov/Exe/ZyNET.exe/2000CNVU.txt?ZyActionD=ZyDocument&Client=EPA&Index=1995%20T%20hru%201999&Docs=&Query=&Time=&EndTime=&River/reservoirrchMethod=1&TocRestrict=n&Toc=&TocEntry=&QField=&QFieldYear=&QFieldMonth=&QFieldDay=&UseQField=&IntQFieldOp=0&ExtQFieldOp=0&XmlQuery=&File=D%3A%5CZYFILES%5CINDEX%20DATA%5C95THRU99%5CTXT%5C00000009%5C2000CNVU.txt&User=ANONYMOUS&Password=anonymous&SortMethod=h%7C-&MaximumDocuments=1&FuzzyDegree=0&ImageQuality=r75g8/r75g8/x150y150g16/i425&Display=p%7Cf&DefSeekPage=x&River/reservoirrchBack=ZyActionL&Back=ZyActionS&BackDesc=Results%20page&MaximumPages=1&ZyEntry=1>

Projektet e pastrimit do të kërkojnë përpjekje të koordinuar të planifikimit për tu siguruar që burimet adekuate dhe fondet janë në dispozicion. Pasi që lokacioni pastrohet njëherë, shenjat, ndriçimi apo barrierat mund të jenë të nevojshme për të dekurajuar deponimin e ardhshëm. Dhënat do të duhej të tregonin gjokat dhe dënime për deponim të paligjshëm, dhe një numër për raportimin e incidenteve. Përpjekjet e peizazhimit dhe zbukurimit po ashtu mund të dekurajojnë deponimin e ardhshëm, si dhe të sigurojnë hapësirë të hapur dhe rritje të çmimit të pronave

Informimi i Komunitetit dhe Përfshirja

Ky mund të jetë mjeti më i rëndësishëm në sigurimin se kjo praktikë është efektive. Organizimi i evenimenteve të pastrimit special ku komuniteteve iu epen burime për deponimin e rregullt të materialeve të deponuara në mënyrë të paligjshme e rrit mirëkuptimin në mes të banorëve për efektet e deponimit të paligjshëm dhe jap mundësi që në mënyrë të rregullt ti deponojnë materialet të cilat në të kundërtën do të ishin deponime të paligjshme. Integrimi i parandalimit të deponimit të paligjshëm në programet e politikave të komunitetit apo të shfrytëzimit të programeve siç është Ndaluesi i krimit, po ashtu mund të jetë një mundësi efektive për rritjen e zbatimit të mundësive pa shpenzime shtesë të marrjes së stafit të ri. Prodhiimi i mesazheve të thjeshtë duke iu referuar çmimit të deponimit të paligjshëm mbi taksat lokale dhe lokacione për deponim të rregullt do të ndihmoj në eliminimin e problemit. Duke pasur një hotline ku qytetarët do të mund të raportojnë aktivitete të paligjshme dhe edukimin e publikut në lidhjen midis deponimit të paligjshëm dhe mbetjeve lundruese do ta ulte deponimin e paligjshëm.

Zbatimi i Synuar

Ky mjet përfshin përdorimin e substancave për të rregulluar menaxhimin e mbeturinave dhe të eliminohen deponimet e paligjshme përmes metodave siç janë gjokat, dënime e kostos së rehabilitimit për pastrim, dhe nevoja e lejes për aktivitetet e menaxhimit të mbeturinave, ti emërojmë disa. Këto gjoka dhe dënime mund të shfrytëzohen për ndihmën për financimin e programit të parandalimit apo të ofroj shpërblym qytetarëve të cilët raportojnë aktivitete të deponimit të paligjshëm. Rekomandimet tjera për këtë mjet përfshijnë trajnimin e stafit nga të gjitha departamentet Komunale në njohjen dhe raportimin e incidenteve të deponimit të paligjshëm, dhe të caktohet stafi i cili ka autoritet të bëjë vëzhgime dhe inspekte, dhe të shkruaj dënime për ata të cilët zihen duke deponuar paligjshëm.

Përcjellja dhe Vlerësimi

Ky mjet bën matjen e efektit të përpjekjeve të parandalimit dhe vjen deri te përfundimi nëse arrihen caqet. Duke përdorur teknikat e hartimit bazave të dhënave të kompjuterëve i lejon zyrtarët ti identifikojnë zonat në të cilat deponimi më së shpeshti lajmërohet, shënon gjëra që përsëriten në ndodhinë e deponimit (koha e ditës, dita e javës, etj.), dhe kalkulon numrin e dënimeve të lëshuara dhe palët e përgjegjshme. Kjo lejon zhvendosje më të mirë të burimeve dhe shënimin më specifik të vizitave ne terren dhe përpjekjeve të edukimit për shkelësit.

Mjetet e sipërme nxjerrin në pah problemet më të rëndësishme të cilat duhet të kontrollohen gjatë krijimit të programit të pastrimit dhe parandalimit. Këto përfshijnë:

Lokacionet e aktiviteteve këmbëngulëse të deponimit të paligjshëm.

Tipi i mbeturinave të cilat hedhen dhe profili i deponuesve.

Forcat e mundshme transportuese pas deponimit të paligjshëm siç janë pagesa të larta të shfrytëzimit, mbledhja e mbeturinave në kufizimet e kthesave, apo programe joefektive të riciklimit.

Edukimi paraprak dhe përpjekjet e pastrimit të cilat janë përdorur.

Programet e tanishme të parandalimit dhe ligjet lokale apo substancat që e adresojnë problemin.

Burimet ekzistuese të fondeve dhe burimet shtesë që do të kërkohen.

Prandaj, metodat më të mira të monitorimit të deponimit të paligjshëm kërkojnë planifikim të kujdesshëm duke përfshirë kërkime zyrtare dhe studime të sakta; vet ekzekutimi është punë e koordinimit të mirë e stafit të trajnuar paraprakisht, përderisa raportimi dhe mbajtja e evidencave do të duhej të dizajnohen në atë mënyrë sa që evidencat e deponive mund të shfrytëzohen për qëllime të ndryshme: të pastrohen programet me dizajn, mbyllja dhe rehabilitimi i deponive që paraqesin rrezik më të madh për ambientin dhe vendosja e programeve të zbatimit kundër deponimit të paligjshëm. Rezultati më i rëndësishëm i monitorimit të aktiviteteve të ekzekutuara njëkohësisht me aktivitete të pastrimit është ngritja e ndërgjegjes së publikut.

Duke pasur parasysh burimet e kufizuara të pilot - komunave një program i thjeshtë i monitorimit për deponim të paligjshëm është cekur në seksionin 3.1.2.2 më poshtë.

3.1.2 Metodat e Monitorimit të Propozuara për Mbetjet lundruese dhe Deponimin e Paligjshëm

Qasjet e propozuara në të njëjtën kohë do të lejojnë koordinimin dhe krahasimin e rezultateve në shkallën regjionale dhe ta ruajnë mundësinë e krahasimit me rezultatet e arritura me përdorimin e metodologjive të harmonizuara të monitorimit përgjatë pilot - rajonit. Edhe një vlerë e shtuar e zbatimit të monitorimit të mbeturinave të fundosura (në brigje të lumit dhe rezervuarë) dhe deponimi i paligjshëm do të jetë ngritja e ndërgjegjes së publikut.

Qelës i çfarëdo programi rajonal për monitorim do të jetë përfshirja e komuniteti dhe më veçanërisht bashkë-menaxhimi adaptues. Bashkë-menaxhimi adaptues mbështetet në përfshirjen e aktorëve nga disa nivele dhe promovon ndërtimin e marrëdhënieve në mes të këtyre niveleve për ta pasur sistem funksional dhe të besueshëm të menaxhimit (Cundill dhe Fabricius, 2008).

Në pilot-komuna, administrata komunale, këshilltarët dhe Ndërmarrjet Publike Komunale (PCEs) do ta luajnë rolin parësor në menaxhimin e mbetjeve lundruese dhe programeve monitoruese të deponimit të paligjshëm. Udhëheqësit komunal duhet të zgjidhen dhe duhet të fillojnë ti përfshijnë edhe qytetarët në vendim marrje dhe aksion. Në këtë mënyrë fitohet mentaliteti komunal ku njerëzit aktrojnë drejt përmirësimit të zonës së vet për të mirën më të madhe të tërë komunitetit. Nëse komunitetet do të ishin më të edukuara në efektin e mbetjeve lundruese dhe deponimit të paligjshëm dhe ta identifikonin këtë si devijim social, kjo potencialisht do të fillonte ti ndryshonte zakonet e tyre McKinlay dhe Starkey, 1998).

3.1.2.1 Monitorimi i Mbetjeve lundruese

Udhëzimi mbi monitorimin e Mbeturinave Detare në Detet Evropiane³⁶ njih se i gjithë fushëveprimi është kërkues në terme të organizimit dhe burimeve; prandaj, sugjeron integrimin e monitorimit me masa siç janë fushatat e pastrimit. ***Si pasojë, hapi i parë për futjen e monitorimit gjithëpërfshirës të mbetjeve lundruese në Pilot-rajonin Tara - Drina - Sava do të ishte të ndërmerret monitorimi mbetje të përmbysura (në brigje të lumenjve dhe të rezervuarëve).***

³⁶ <https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/lb-na-26113-en-n.pdf>

Udhëzimi mbi monitorimin e Mbetjeve Lundruese në detet evropiane rekomandon përdorimin e Marinës së bazuar në shkencën-qytetare LiitterWatch³⁷ protokollin (zhvilluar për nevojat e Agjencisë Evropiane Mjedisore – European Environment Agency - EEA). Siç është deklaruar diku tjetër, edhe pse ky protokoll është dizajnuar për Mbetje Detare, kjo po ashtu mund të shfrytëzohet për mbledhjen e të dhënave të mbetjeve të përmbysura (në brigje të lumenjve dhe të rezervuarëve). Është e bazuar në aplikacionin e thjeshtë të numërimit mobil, që mundëson vullnetarët të numërojnë mbetje nëpër plazhe dhe ti dorëzojnë ato të dhëna në bazën e të dhënave qendrore publike e cila është mirëmbajtur nga EEA. Procesi i monitorimit të mbetjeve lundruese dhe interfejsi i aplikacionit mobil prezantohet në ilustrimin 13 në vijim:



Ilustrimi 13 Mbetje të Përmbysura (në brigje të lumenjve dhe të rezervuarëve) Qasja e Monitorimit të Përgjithshëm (në të majtë) dhe Pamja e Aplikacionit Mobil Marine LitterWatch

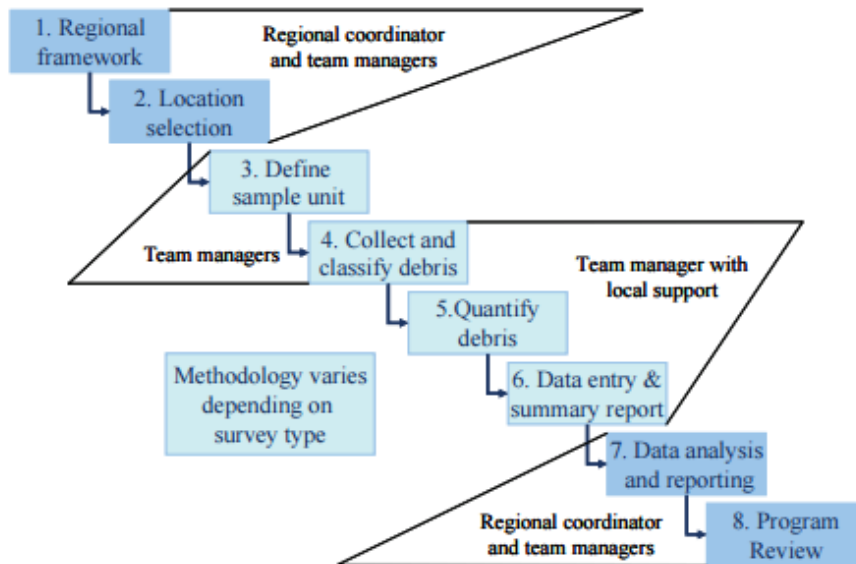
Udhëzimi³⁸ mbi zbatimin e pastrimit të plazheve dhe protokollit të monitorimit duke përdorur LiterWatch të Marinës aplikacioni mobil përshkruan:

- Si të bashkohet apo krijohet një Komunitet;
- Si mundën Komunitetet të ndihmojnë në monitorimin e mbetjeve lundruese;
- Si të monitorohet dhe raportohet për mbeturinat e gjetura nëpër plazhe;
- Si të bëhet përkrahja e të dhënave për menaxhimin e mbetjeve lundruese dhe rritja e ndërgjegjes;

Siç është deklaruar diku tjetër, kërkohet koordinim në nivelin rajonal/nacional për zbatimin e rregullt të sistemit të monitorimit për mbetje të përmbysura (në brigje të lumenjve dhe të rezervuarëve). Procesi i mundshëm rajonal i monitorimit të mbetjeve lundruese është i ilustruar në ilustrimin 14.

³⁷ http://www.eea.europa.eu/themes/coast_river/reservoir/marine-litterwatch

³⁸ http://www.eea.europa.eu/themes/coast_river/reservoir/marine-litterwatch/get-started/how



Ilustrimi 14 Procesi i monitorimit Regjional (mbetje të fundosura) të mbetjeve të përmbysura (në brigje të lumenjve dhe të rezervuarëve)

Grupet e interesit propozuar në Platformën e Dialogut³⁹ rregullimin e ardhshëm institucional të aktiviteteve të monitorimit të bëhen në pranverën e vitit 2016:

- Koordinatorët Rajonal: Sekretariati SWG
- Koordinatorët Nacional: Zyrat e SWG
- Koordinatorët Lokal: Ndërmarrjet Publike Komunale (PCEs) dhe vullnetarët

Detyrat e koordinatorit rajonal janë:

- Identifikimi dhe rregullimi i lokacioneve të studimit
- Kontakti me organizatat/institucionet që kryejnë studimin
- Zhvillimi & mirëmbajtja e sistemit të studimit
- Trajnimi i studiuesve
- Futja e të dhënave në bazën e të dhënave /QA
- Mirëmbajtja e bazës së dhënave
- Analiza e të dhënave
- raportimi
- zhvillimi i (mëtejshëm) i metodologjisë
- pjesëmarrja në punëtoritë kombëtare dhe ndërkombëtare, grupet punuese etj.

Për koordinimin e përgjithshëm të katër lokacioneve të studimit ca. 330 orë do të duhen për rregullimin e sistemit të monitorimit dhe përafërsisht 250 orë/vit do të duhen për mirëmbajtje të sistemit⁴⁰.

Çfarëdo mbetje afatgjata lundruese programit të studimit do të duhen përpjekje të fokusuara dhe specifike të rekrutoj dhe të trajnoj stafin e terrenit dhe vullnetarët. Trajnimi i kualitetit të lartë të vazhdueshëm është thelbësorë për sigurimin e kualitetit të dhënave dhe nevojave që

³⁹ Takimi i 2nd I Platformës së Dialogut është mbajtur në Mars të vitit 2016 në Prizren.

⁴⁰ <https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/lb-na-26113-en-n.pdf>

shprehimisht përfshijnë zhvillimin e aftësive operative (bazuar në terren). Programi i trajnimit të stafit do të duhej të përfshijë informata specifike në rezultate nga puna ashtu që stafi dhe vullnetarët do të mund të kuptojnë kontekstin e programit të studimit të mbetjeve lundruese. Në përkufizim ekzistojnë një numër i problemeve bazë që duhen të konsiderohen kur angazhohen vullnetarët në studimin e mbetjeve lundruese dhe këto përfshijnë (adaptuar nga Sheavly 2007):

- Vullnetarët duhet të jenë të trajnuar siç duhet me duart-në ushtrime të trajnimit dhe materialeve mbështetëse të trajnimit dhe manualeve të programit që detajojnë përgjegjësitë dhe procedurat;
- Koordinimi dhe menaxhimi lokal është e nevojshme për të siguruar që oraret e monitorimit janë ndjekur dhe vullnetarët janë të gatshëm kur është e nevojshme;
- Komunikimi efektiv dhe i shpeshtë është një element kyç në mbajtjen e vullnetarëve të angazhuar dhe të përditësuar me aktivitetet e programit, duke përfshirë se si aktivitetet e tyre monitoruese janë të mbështetur burimet dhe përpjekjet për menaxhimin e ruajtjes;
- Planet e vazhdimësisë janë të nevojshme për të siguruar se si disa vullnetarë të dalin në pension ose largohen nga programi, vullnetarët e rinj janë të trajnuar për të siguruar zëvendësime;
- Përpjekjet e njohjeve të rregullta të vullnetarëve dhe përpjekjet e tyre mund të jenë efektive në ruajtjen e përfshirjes së tyre në programin e monitorimit (p.sh. mbulimin nga mediat, prezantime nga anëtarë të grupit monitorues dhe / ose grupe të menaxhimit në takimet qytetare lokale, shënime falënderuese, gjëra të ndryshme duke përfshirë edhe këmisha, kapela, etj.);
- Programi i monitorimit duhet të jetë realist në lidhje me pritjet e punës dhe gjatësinë e kohës së nevojshme për të kryer këtë lloj të studimit;
- Koordinator rajonal ka nevojë të bëjë vizita të rregullta në vende për të siguruar se trajnimi është relevant dhe i përshtatshëm për nevojat e studimit. Ideale ndjekja e vizitave duhet të jetë e planifikuar të përkohë me përpjekjet e ri-trajnimit dhe aktiviteteve të tjera;
- Kur është e përshtatshme, zakonisht ku njerëzit lokalë janë të kufizuara nga burimet financiare apo burime tjera, mbështetja monetare mund të jetë e nevojshme për të mbuluar shpenzimet e transportit që lidhen me përpjekjet e tyre.

Ndërsa natyra e një vullnetari është që të mos presin asgjë në këmbim për përpjekjet e tij / saj, njerëzit kanë dëshirë të dinë se përpjekjet e tyre janë të rëndësishme dhe të vlerësuar. Në terma më të përgjithshme çështjet e mëposhtme janë gjithashtu të rëndësishme për menaxhimin e programeve vullnetare (adaptuar nga "Kodi Model i praktikës për Organizatat që përfshijnë Staf Vullnetarë"; Vullnetarët Australia 2007)⁴¹:

- Intervistimi dhe punësimi i stafit vullnetar në përputhje me legjislacionin anti-diskriminues me mundësi të barabarta
- Sigurimi i stafit vullnetar me një vend pune të shëndetshëm dhe të sigurt;
- Sigurimi i mbulimit të duhur dhe adekuate të sigurimit për personelin vullnetar;
- Definimi i roleve vullnetare dhe zhvillimin e përskrimeve të qarta të punës;
- Dallimi në mes të roleve të paguara dhe të papaguara;
- Sigurimi i të gjithë stafit me informacion mbi politikat dhe procedurat e ankimit disiplinorë;
- Bëjë pagesën staf vullnetar për shpenzimet e bëra nga xhepi në emër të organizatës;
- trajtimi i stafit vullnetar si anëtarë të vlefshëm të ekipit, dhe këshillojnë ata për mundësitë për të marrë pjesë në vendimet e agjencisë; dhe
- Njohja e kontributeve të stafit vullnetar.

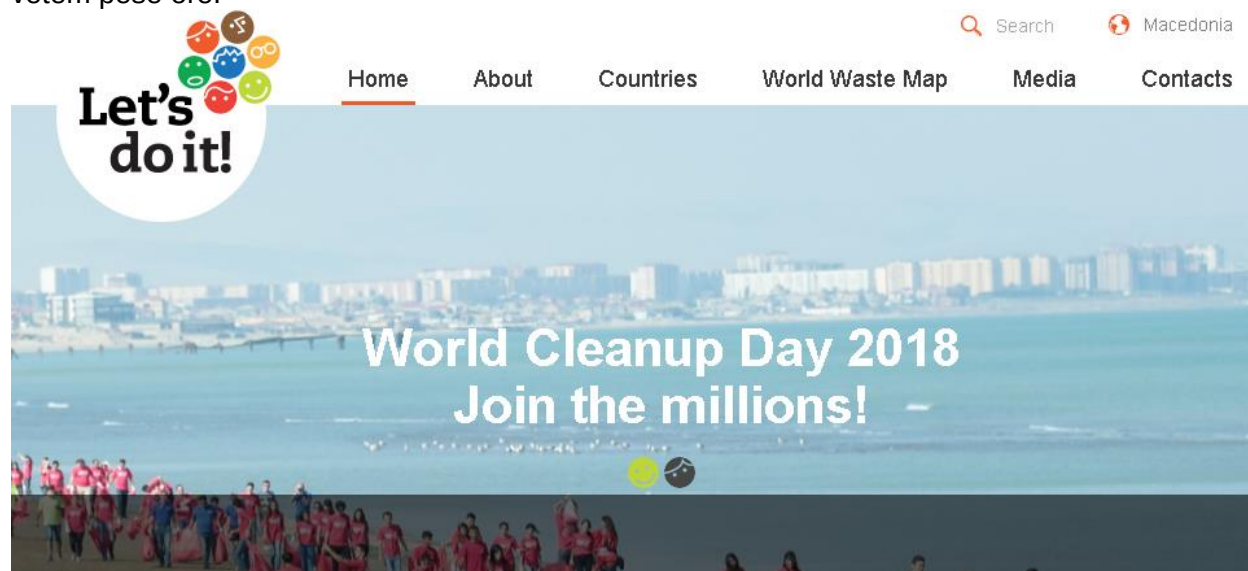
⁴¹ <http://volunteeringaustralia.org/wp-content/uploads/VA-Model-Code-June-2005.pdf>

3.1.2.2 Monitorimi i Deponive të Paligjshme

Pilot-komunat nuk kanë një sistem efikas të monitorimit për deponitë e paligjshme dhe nuk dihet se kush duhet të dënohet për deponimin ose ku janë të gjitha deponitë e paligjshme aktualisht. Prandaj është propozuar, një qasje e thjeshtë, e aplikueshme në nivel rajonal.

Monitorimi i vendeve të paligjshme dhe krijimi i inventarit të tyre rajonal nuk do të kërkojë zgjedhjen e vendit. Në mënyrë ideale të gjitha deponitë ilegale duhet të monitorohen. Megjithatë, si hap i parë, vetëm ato të vendosura përgjatë lumenjve, lumi / breg rezervuare dhe liqene / rezervuare do të monitorohen.

Në mënyrë të ngjashme, të qasjes Monitorimi i Mbetjeve Lundrues, hapi i parë në zvogëlimin e ndikimeve do të jetë për të krijuar inventarët e deponive të paligjshme mbi fushatat pastërtia. Prandaj, mënyra më e përshtatshme për të gjetur vendndodhjen e vend depozitimeve, vëllimin dhe përbërjen e përkohshme të fluturojnë informoi mbeturinave të tipit fluturues do të jetë ajo e zhvilluar nga iniciativa "Let's Do It World"⁴² - një lëvizje qytetare e udhëhequr në masë që ka filluar në Estoni në vitin 2008, kur 50.000 njerëz u bashkuan për të pastruar të gjithë vendin në vetëm pesë orë.



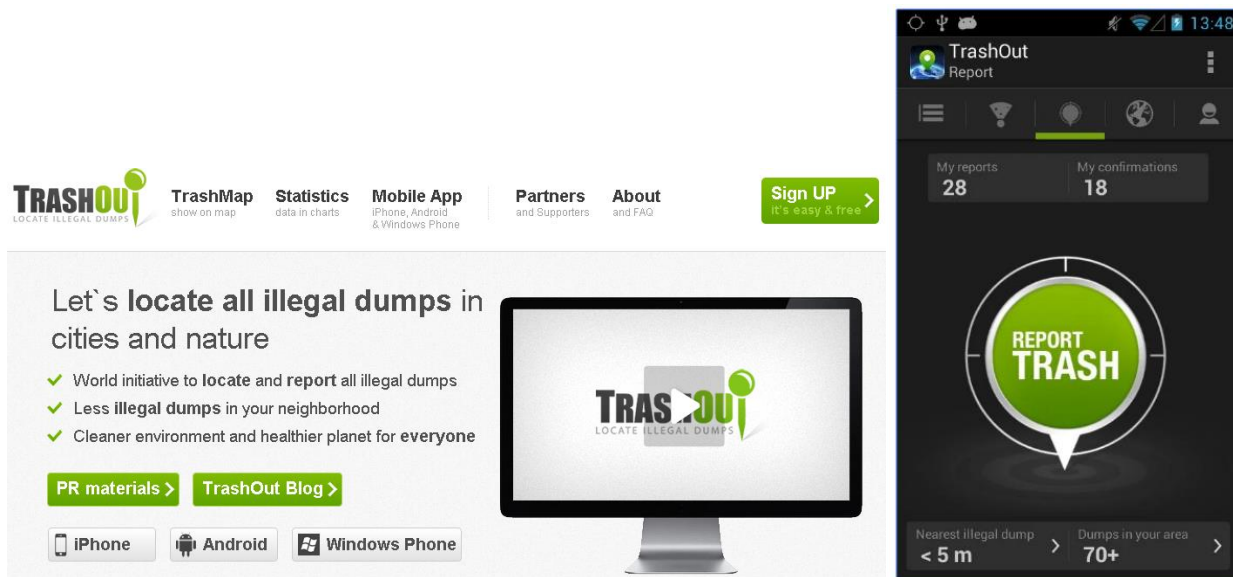
Ilustrimi 15 Platforma "Let's Do It World"

Deri më sot, 112 shtete dhe 13, 8 milion njerëz janë bashkuar kësaj platforme për ti pastruar mbeturinat e paligjshme. Të gjitha pilot shtetet janë, bashkuar iniciativës; mirëpo, forcat shtytëse pas implementimit të aktiviteteve të pastrimit janë OJQ-të, dhe jo komunat. Rëndësia e organizimit të kampanjave të pastrimit për gjenerimin e inventarëve të deponive të paligjshme dhe planifikimi i programeve të shtyrjes së parandalimit mbetet për tu njohur nga një shkallë e gjerë e grupeve të interesit në pilot-rajonin Tara - Drina - Sava. Deponimi i paligjshëm është problem tejet kompleks dhe për atë arsye implementimi i programeve të monitorimit dhe programeve të pastrimit i kërkojnë të gjitha grupet e interesit, përfshirë qeveritë, komunat lokale, këshilltarët dhe anëtarët e komunitetit, që të bashkohen nëse dëshirojnë që problemi të zhduket.

Metoda e aplikuar nga iniciativa "Let's Do It World" merr hapat si në vijim:

⁴² <https://www.letsdoitworld.org/about/overview/>

- Rekrutimi i liderëve ambicioz për udhëheqjen e pastrimit mbarë kombëtarë;
- Mobilizimi i organizatave të ndryshme, ekspert dhe vullnetarë;
- Trajnimi i pjesëmarrësve në fushatë;
- Bërja e fushatës së pastrimit me përdorimin e teknologjisë (aplikacioni mobil “TrashOut”⁴³, të paraqitur në Ilustrimin 16), të hartohen deponitë e paligjshme:
 - o Bërja e foto dokumentimit në lokacion;
 - o Gjetja e lokacionit me përdorimin e GPS në hartën globale;
 - o Llogaritja e përafërt e kuantitetit dhe përbërjes së mbeturinave të deponuara



Ilustrimi 16 TrashOut Aplikacioni Mobil

Në mënyrë ideale, pilot-komunat do të duhej të organizonin fushata të pastrimit të organizuara nëpër regjione së paku dy herë në vit. E njëjta rregull do të duhej të shfrytëzohej sikur për ngjarjet e pastrimit të mbetjeve të përmbysura. Është e preferueshme që aksionet e pastrimit, si për monitorimin e mbetjeve të përmbysura (në brigje të lumenjve dhe të rezervuarëve) ashtu dhe deponimi i paligjshëm do të duhej të koordinohen nga koordinatorë rajonal dhe do të duhej të bëhen në periudha të njëjta.

Informatat e marra nga ato fushata të pastrimit do të duhej të shfrytëzoheshin për dizajnimin e programeve të parandalimit.

4. Statistika të Mbeturinave të Përmirësuara dhe të Harmonizuara në nivel Rajoni

Në Raportin e Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis dhe ekonomike për Tara - Drina - Sava pilot Rajonin një përpjekje është bërë për të përcaktuar sasinë e kontributit relativ të mbetjeve lundruese nga secila komunë. Analiza krahasuese shikuar së pari në normat e gjenerimit të mbetjeve dhe sasi të mbetjeve të mbledhura kundrejt mbetjeve të pa grumbulluara. Mbeturinat jo të grumbulluara janë llogaritur duke shumëzuar shifrat për frymë gjenerimin e mbetjeve dhe të popullsisë që nuk mbulohet nga një shërbim i rregullt të grumbullimit të mbeturinave. Është[ë hamendur se mbeturinat e pa grumbulluara janë të deponuara paligjshëm në lokacione të

⁴³ <https://www.trashout.ngo/>

ndryshme, prej ku, duke shfrytëzuar rrugët më të shkurtra (rrjedhjes së ujit dhe rrymave të lumenjve/rezervuarëve), bashkohen me mbetjet lundruese. Analizat kanë treguar se të dy figurat e gjenerimit të mbeturinave dhe përqindja e mbulimit të shërbimit janë bazuar në llogaritje mesatare. Për më shumë, këto llogaritje kanë qenë të llogaritura me metoda të ndryshme. Prandaj, është e rëndësishë së madhe për rregullimin e programit parandalues dhe monitorimin e nevojshëm të mbetjeve lundruese, për themelimin e statistikave të mbeturinave duke iu referuar (etapës) treguesve dhe të dizajnuar metodologjitë e harmonizuara për gjenerimin e këtyre treguesve.

Treguesit e etapave kërkohet të japin sistem të mirë funksional të MIMN. Statistikat e mbeturinave kryesore treguesit e lidhur janë të rregulluara në Rregulloren e Komisionit të (EU) Nr. 849/2010 nga data 27 shtator 2010 Rregullorja e ndryshuar (EC) Nr.2150/2002 nga Parlamenti Evropian dhe nga Këshilli mbi statistikave të mbeturinave .

Për krahasimet në nivel rajonal, treguesit e mëposhtëm janë propozuar:

- Gjenerimi i mbetjeve (kilogramë për frymë dhe vit)
- Përbërja e mbeturinave
- Shkalla e grumbullimit të mbeturinave (tonazhit të mbeturinave jo të mbledhur dhe / ose përqindja e mbetjeve të gjeneruara)
- Shkalla e riciklimit mbeturinave (tonazhit të mbeturinave të grumbulluara veçmas nga ose nga rënia vullnetare jashtë qendrave dhe / ose përqindja e mbeturinave të gjeneruara)

Ky model MIMN propozon harmonizimin e metodologjive rajonal për mbledhjen e të dhënave dhe vlerësimit mbi gjenerimin e mbetjeve dhe përbërjen e mbetjeve dhe shkallën e grumbullimit (mbulimi i shërbimit).

4.1 Metodologjia për Përcaktimin e Gjenerimit dhe Përbërjes së Mbeturinave

Të dhëna të besueshme mbi prodhimin dhe përbërjen e mbeturinave mund të merren vetëm nga analizat e mostrave të mbeturinave. Analizat e marrjes së mostrave të mbeturinave janë instrumente të domosdoshme për të marrë normat e gjenerimit të mbeturinave dhe të dhënat e përbërjes dhe për të mundësuar që masat për menaxhimin e mbeturinave të planifikohet, monitorohen dhe optimizohen. Aktualisht, pilot-rajonet nuk kanë qasje sistematike ose metodologji të standardizuar për analizën e mbetjeve të ngurta.

Metodologjia e marrjes së mostrave të mbeturinave ligjërisht e vendosur në Serbi dhe zhvilluar me inkuadrimin e Fakultetit të Shkencave Teknike, Departamenti i Inxhinierisë Mjedisore dhe Sigurimi dhe Shëndetësia prej Novi Sad-it, për mbledhjen e të dhënave mbi gjenerimin e mbeturinave dhe përbërjes është diskutuar Platformën e Dialogut të dytë (PD) në Banja Koviljaca. Për shumicën e pjesëmarrësve të PD, metodologjia e prezantuar ka qenë e pranueshme. Komunitetet Bjelo Polje dhe Prijepolje kanë zbatuar tashmë metodologji mbi marrjen e analizave mostrave të mbeturinave dhe ata ishin në gjendje për të ndarë kuptimet në përzgjedhjen e enëve të grumbullimit të destinuara për shfaqjen e analizave në përbërjen e lidhur. Ata janë mbështetur nga këshilltarët me përdorimin e fondeve të granteve. Të tjerët, megjithatë, ngritën shqetësimin e tyre se edhe pse metodologjia është e burimeve jo të kërkuar, zbatimi i saj do të kërkonte trajnim dhe mbështetje të tjera.

Këto shqetësime duhet të arrijnë nivele më të larta të vendim marrjes në mënyrë që ti vënë në dispozicion burimet e nevojshme. Është me rëndësi të madhe, si çdo planifikim të veprimeve të destinuara për zvogëlimin e mbetjeve lundruese duhet të bazohet në gjenerimin e besueshme

të mbeturinave në statistika (dhe përbërje). Përveç kësaj, analizat e kampionëve të mbeturinave duhet të aplikojë një metodologji të harmonizuar në nivel rajonal.

Ajo metodë e kampionëve të pranuar në nivel rajonal⁴⁴ duhet ti marrin parasysh hapat në vijim:

1. Para-Hetimi
2. Analiza, Projektimi dhe Planifikimi
3. Ekzekutimi i Analizës Mbeturinae
4. Vlerësimi i Analizës Mbeturinae

4.1.1 Para-Hetimi

Faza para-hetimi ka të bëjë me dhënien e informatave të nevojshme në prapavijë për pilot komuna që synojnë të ndërmarrin analiza të mbeturinave.

Sugjerohet informata e prapavijës në vijim për analizim të mbeturinave:

1. Përshkrimi i përgjithshëm i Zonës nën hetim:
 - a. Identifikimi i zonës ose pjesë të zonës që do të vlerësohet, vendndodhjen dhe sipërfaqen e zonës;
 - b. Identifikimi i rrethëve të ndryshme relevante.
2. Informacionet e Përgjithshme të Popullsisë dhe Menaxhimi i Informacionit të mbeturinave: Të dhënat e mëposhtme do të ishin të rëndësishme për tu mbledhur:
 - a. Informacionet e Përgjithshme të Popullsisë
 - b. Numri i banorëve
 - a. Numri i ekonomive shtëpiake
 - b. Llojet dhe përmasat e strukturave të banimit;
3. Përshkrim i përgjithshëm i organizimit të sistemit të menaxhimit të mbetjeve (aktorët, përgjegjësitë etj.):
4. Lloji i mbetjeve të prodhuara dhe të mbledhura
5. Përshkrimi i sistemeve e kontejnerëve të mbeturinave në përdorim si koshat shtëpiake, kontejnerë komunal dhe kapacitetet e magazinimit të kontejnerëve
6. Numrat mesatare të familjeve dhe / ose persona që përdorin kontejnerët
7. Vëllimi i përgjithshëm kontejnerë; Shpërndarja hapësinore e koshave; intervalet e mbledhjes
8. Metoda e grumbullimit të mbeturinave të tilla si kamion të hapur ose automjete të grumbullimit /Ngjeshës dhe llojet e mbeturinave të grumbulluara
9. Përshkrimi i orarit të grumbullimit
10. Metodatat e hedhjes, të tilla si deponi.

Menaxhimi i mbeturinave të shtresimit është i rëndësishme për të nxjerrë informacione të sakta statistikore. Në përgjithësi, shtresimi nuk është i detyrueshëm për një program analizë mbeturinave, por mund të ketë përparësi për të dyja, saktësi e rezultateve dhe informacion shtesë të menaxhimit të mbetjeve (p.sh. turizmit). Në kushte praktike kjo do të ishte e dobishme

⁴⁴ The elements of the waste sampling methodology have been extracted from the SWA-Tool, Development of a Methodological Tool to Enhance the Precision & Comparability of Solid Waste Analysis Data, 5th Framework Program, EU, <https://www.wien.gv.at/meu/fdb/pdf/swa-tool-759-ma48.pdf>

për të krijuar një matricë e stratifikimit në fazën fillestare të planifikimit. Kjo matricë do të tregojë nëse të dhënat e nevojshme dhe informacion për një shtresim janë në dispozicion. Nëse komuna do të zgjedhin për të kryer shtresimit, ajo duhet të marrë parasysh kriteret e mëposhtme:

1. Stinizimi: Në përgjithësi, një analizë stinore e mbeturinave duhet të bëhet në bazë të një minimumi prej tre dhe në mënyrë ideale katër stinë të fushatave të klasifikimit. Pasi që rezultatet e analizës së mbeturinave kanë tendencë të jenë të ngjashme për pranvere dhe vjeshte, një nga këto dy sezonet mund të lihen.
2. Struktura Rezidenciale: tipat në vijim të strukturave dhe lokacioneve rezidenciale janë demonstruar të shërbejnë si kriteret e rëndësishme të shtresimit:
 - a. zonat rurale
 - b. zonat pran urbane
 - c. zonat brenda qytetit
 - d. ndërtesa të shumëfishta
 - e. ndërtesa me shumë kate
 - f. akomodime turistike (nëse mund të ndahen me zona)
3. Madhësia e kontejnerëve: në përgjithësi, shtresimi i analizës së mbeturinave sipas madhësive të kontejnerëve mund të rekomandohen në vijim:
 - a. kontejnerë deri 240 litra vëllim
 - b. kontejnerë mbi 240 litra vëllim
4. Sistemi i Mbledhjes: është e rëndësishme të përcaktohen ato zona me dhe pa grumbullimin e ndarë të mbetjeve të riciklueshme;
5. Burimi i Mbetjeve: shtresimi sipas burimit të mbeturinave, të mbeturinave shtëpiake ose mbeturinave komerciale rekomandohet kur është e mundur; mund të shtohen edhe mbeturinat nga turizmi;
6. Dita e Mbledhjes: Kurdo që dëshmohet dallim i madh në mes të përbërjes/gjenerimit të mbeturinave për ditë të ndryshme të javës, rekomandohet që ato ditë të shfrytëzohen për kriteret e shtresimit.

4.1.2 Analiza e Projektimit dhe Planifikimi

Projektimi dhe planifikimi përbëhet nga elementet e mëposhtme:

1. Lloji i mostrave: Kjo mund të përfshijë të gjithë zonën e një komune ose një pjesë të caktuar të një komune, ndonëse e para në përgjithësi do të jetë rasti për të marrë rezultatet e analizës së mbeturinave, të cilat janë përfaqësues të të gjithë zonës nën hetim.
2. Numri dhe Lloji i shtresave: Vendimi në lidhje me numrin dhe llojin e shtresave që të përdoren në një analizë të mbeturinave varet nga disa faktorë, duke përfshirë nevojat e komunës për informacion për menaxhimin e mbeturinave, ekzistenca e të dhënave adekuate për planifikim të mbetjeve dhe burimet e mjaftueshme.
3. Niveli i mostrave: Ekzistojnë tre nivele kryesore në të cilat mund të ndodhë marrja e mostrave, domethënë:
 - a. Brenda shtëpisë/biznesit, pra nga një kosh i brendshëm i të mbeturinave
 - b. Jashtë shtëpisë/biznesit, pra nga një kosh/kontejner i jashtëm, i tilla që përdoret për mbledhje të përgjithshme të plehrave
 - c. Një automjet për mbledhje të mbeturinave (AMM)

4. Lloji i njësisë së mostrave: Ka tre njësi kryesore për marrjen e mostrave që mund të përdoren për të marrë mostrat e nevojshme të mbetjeve për analizë, përkatësisht:
 - a. Vëllim i veçantë i shportave të mbeturinave, të tilla si 240 litra (l) ose 1100l;
 - b. Peshë specifike e mbeturinave shtëpiake/komerciale, e tillë si 100 kilogram (kg);
 - c. Numër specifik i personave që gjenerojnë mbetje përkatëse, të tilla si 30 persona.
5. Llogaritja e Numrit të Njërive të Mostrave dhe të Madhësisë së Mostrës: varet nga 2 kritere kryesore:
 - a. Variacioni (heterogjeniteti) i mbeturinave, shprehet me koeficientin natyror të variacionit. Ky koeficient i variacionit është zakonisht i panjohur dhe duhet të vlerësohet në bazë të rezultateve nga analizat e mëhershme të mbetjeve.
 - b. Saktësia e dëshiruar e rezultateve.
6. Gjenerimi i Planit të Mostrës së Rastit: Sipas analizës së projektimit është e nevojshme që të bëhen mostrat e rastësishme të adresave, ose nga e gjithë popullata bazë ose nga nën-popullatat përkatëse sipas kritereve të caktuara të shtresimit (marrja e mostrave të shtresuara të rastit).
7. Kohëzgjatja e një Fushate Individuale të Analizës së Mbeturinave: rekomandohet që kohëzgjatja për marrjen e mostrave të mbeturinave dhe grumbullimin e mostrave të mbulon një minimum prej mbeturinave të gjeneruara për një javë. Kjo do të lejojë që marrja e mostrave të mbeturinave të shpërndalet në çdo ditë pune (e hënë deri të premten) duke mbuluar kështu ciklin e plotë të grumbullimit dhe çdo ndryshim të mundshëm për shkak të mos-grumbullimit të mbeturinave në fundjavë.

4.1.3 Kryerja e Analizës së Mbeturinave

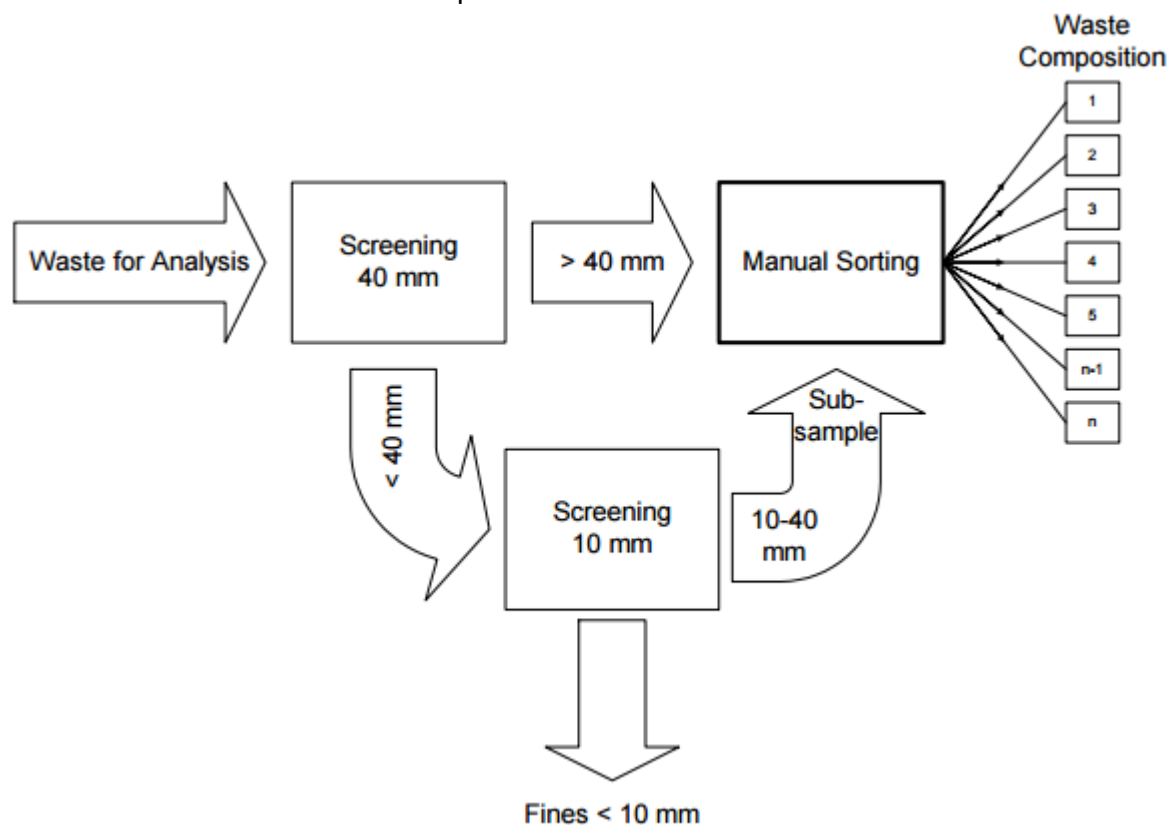
Çdo mostër e mbledhur duhet të etiketohet me një kod unik të referencës identifikuese, që mund të përdoret në kushte të lagështa. Të dhënat minimale në vijim duhet të sistemohen dhe të regjistrohen për çdo mostër të veçantë nga ana e ekipit të mbledhjes së mostrës së mbeturinave në kohën e mbledhjes:

- a. Kodin unik i referencës identifikuese
- b. Adresën e mostrës
- c. Datën e mbledhjes
- d. Numrin dhe llojin e kontejnerëve të mbeturinave që janë mbledhur
- e. Vlerësimin vizual të % se nivelit të mbushjes së kontejnerëve të mbledhur të mbeturinave
- f. Vlerësimin vizual të % se nivelit të mbushjes të kontejnerëve të tjerë në një adresë për të marrë informacion për llogaritjen e sasisë të mbeturinave

Çdo njësi e mostrës peshohet dhe pesha dokumentohet. Gjenerimi i mbeturinave për kokë banori fitohet duke pjesëtuar peshën mesatare ditore me numrin e popullsisë në njësinë e mostrave.

Çdo njësi e mostrave duhet të klasifikohet ndaras. Njësia e mostrës klasifikohet në kategori sipas një Katalogu të zhvilluar të Klasifikimit. Katalogu i Klasifikimit përmban 13 kategori të

detyrueshme fillestare dhe 35 kategori sekondare të rekomanduara të mbeturinave. Klasifikimi është ilustruar në ilustrimin 17 më poshtë.



Ilustrimi 13 Klasifikimi i Mbeturinave

4.1.4 Vlerësimi i Analizës së Mbeturinave

Baza për vlerësim janë rezultatet themelore të peshës (kilogram për kokë banori) dhe rezultatet e procedurës së klasifikimit (përbërja e mbetjeve në kilogram) për çdo njësi të mostrës. Rezultatet themelore të peshës do të barten nga fletë-regjistrimi (kopja fizike) në tabelë Excel.

Vlerat statistikore në vijim duhet të llogariten për çdo kategori të mbeturinave, çdo fushatë dhe për rezultatin e përgjithshëm:

- Mjeti
- Devijimi standard
- Koeficienti i variacionit
- intervali relativ i besimit (%)
- Përbërja (%)

Ekstrapolimi është një tjetër element i rëndësishëm mbi ushtrimet e marrjes së mostrave të mbeturinave. Ai përbëhet nga përfundimet nga rezultatet e arritura të mostrave dhe nga sasia totale të mbetjeve. Dy raste mund të dallohen:

- Rasti 1: Lloji i hetuar i mbetjeve në një zone (p.sh. mbeturinat ditore familjare dhe komerciale) është peshuar në mënyrë të përhershme. Kështu, sasia e përgjithshme e mbeturinave është e njohur. Rezultati i përgjithshëm i mostrave (përbërja e mbetjeve)

mund të ndahet me sasinë totale të mbetjeve, kështu që ekstrapolimi nuk është i nevojshëm.

- Rasti 2: Sasia totale e llojit të hetuar të mbeturinave është e panjohur. Ky është rasti në qoftë se vetëm mbeturinat shtëpiake janë objekt i analizave të mbeturinave, por nuk bëhet peshimi i tyre i veçantë (peshohet vetëm përzierja e mbetjeve të ekonomive familjare dhe atyre komerciale). Për këtë arsye, një ekstrapolim i rezultateve të mostrave të mbeturinave të një zone është i nevojshëm.

Sasia e mbeturinave mund të ekstrapolohet duke përdorur të dhënat e mëposhtme si një vlerë për referencë;

- numri i njësive të mostrave, ose
- numri i banorëve, apo
- numri i ekonomive familjare.

Formati për prezantimin e rezultateve është një aspekt i rëndësishëm i metodologjisë së analizës të mbeturinave dhe do të ndikojë në mundësinë e krahasimit të rezultateve të analizave të mbetjeve me analizave të ndryshme të mbetjeve. Metodologjia e harmonizuar rajonale duhet të nxjerr formularët dhe procedurat standarde të raportimit.

4.2 Metodologjia për Përcaktimin e Mbulimit më Shërbim të Grumbullimit të Mbetjeve

Aktualisht, pilot-rajonet nuk kanë qasje sistematike ose metodologji të standardizuar për mbulimin e shërbimit të mbledhjes së mbeturinave. Një metodologji e tillë duhet të rrjedh nga analiza gjithëpërfshirëse të çështjeve në vijim:

1. Informata statistike mbi popullsinë, numrin e ekonomive familjare dhe të bizneseve (qendrave tregtare dhe industriale) në çdo vendbanim; hartën e shpërndarjes hapësinore të vendbanimeve dhe bizneseve dhe të rrjetit rrugor, mundësisht në formatin GIS;
2. Shifra të përgjithshme për prodhimin e mbetjeve për frymë për periudhë të caktuar (ditë, javë, muaj, vit, sipas rastit);
3. Llogaritjet e madhësive të kërkuara/numrit të kontejnerëve dhe numrit të bartjeve / frekuencës së bartjeve për të larguar mbeturinat e gjeneruara;
4. Një bazë të përditësuar të konsumatorëve, duke përfshirë:
 - a. Sektorin e klientëve (ekonomitë familjare, bizneset, institucionet dhe industrinë)
 - b. Madhësitë/numrat e kontejnerëve aktualë
 - c. Numri aktual i bartjeve/frekuenca e bartjeve të mbeturinave
 - d. Ndryshimet: biznese të mëdha të zëvendësuara nga biznese të vogla apo anasjelltas, dhe variacionet në sezon të bazës së konsumatorëve, p.sh. kthimi i emigrantëve, vikend shtëpizat, akomodimi turistik
5. Hartë (në formatin GIS) që tregon vendosjen aktuale të kontejnerëve dhe madhësive të tyre përkatëse në lidhje me shpërndarjen e konsumatorëve dhe gjenerimin e mbetjeve;
6. Llogaritja e sasive të mbeturinave që nuk janë mbledhur si përqindje të totalit të mbetjeve të gjeneruara;
7. Llogaritja e madhësive/numrit të nevojshëm të kontejnerëve dhe të numrit të bartjeve për të larguar mbeturinat që nuk mbledhen në këtë moment.
8. Përditësimi i bazës së konsumatorëve me përdoruesit e shërbimeve që nuk janë të mbuluar me një shërbim të rregullt të grumbullimit të mbetjeve;

9. Harta (në formatin GIS) që tregon se ku duhet të vendosen kontejnerët adekuate që të jenë të arritshëm nga përdoruesit e shërbimeve në përputhje me sistemin e zgjedhur të grumbullimit (hedhja në një anë apo në një pikë, si dhe me ndarje të mbetjeve apo me grumbullim të mbeturinave të përziera)

Një metodologji e detajuar duhet të zhvillohet dhe të miratohet mes pilot-rajoneve / komunave. Kjo do të mundësonte një planifikim më të mirëfilltë të zgjerimit të shërbimit të grumbullimit të mbeturinave dhe do të zvogëlonte mbetjet lundruese.

5. Aktivitete për Parandalim të Mbetjeve lundruese

Qëllimi i përgjithshëm i veprimeve të parandalimit të mbetjeve lundruese është përmirësimi aktual i mbledhjeve të mbeturinave duke forcuar kapacitetet organizative dhe financiare të operatorëve për të mbuluar fushat e largëta rurale me një shërbim të organizuar të grumbullimit të mbetjeve dhe për të përmirësuar shkallën e riciklimit. Për këtë arsye, objektivat e përbashkëta të pilot-rajonit Tara - Drina - Sava janë si më poshtë:

1. Zgjerimi i mbledhjes së mbeturinave rurale (%);
2. Shkalla e përmirësuar e riciklimit të plastikës (%);
3. Reduktimi i hedhjeve ilegale (% e popullsisë ose e vëllimit të mbeturinave);
4. Reduktimi i mbetjeve lundruese (%)

Ky Model MINN fokusohet në praktikën më të mira për zgjerimin e mbledhjes së mbeturinave në zonat e thella rurale dhe ofron koncepte për planifikimin e rrugëve të grumbullimit të mbeturinave, duke përcaktuar edhe vëllimin e kërkuar të kontejnerëve dhe automjeteve për bartje si dhe shpenzimet mujore të karburantit për secilën pilot komunë.

5.1 Praktikën më të mira për Grumbullimin e Mbetjeve Rurale

Praktikën më të mira në mbledhjen e mbeturinave rurale të paraqitura në këtë Model MINN janë mbledhur nga burimet e mëposhtme:

- Mjeti i Mësimi për Mbeturinën Komunale, Mësimi 3 – grumbullimi i mbetjeve të ngurta⁴⁵
- Udhëzues për zhvillimin e Objekteve të Komunitetit për Mbeturinën të Ngurta⁴⁶

Duke përdorur **Mjetin e Mësimi për Mbeturinën Komunale**, pilot-komunat mund të kuptojnë problemet dhe shqetësimet që lidhen me mbledhjen e MK-ve, të krahasojnë sistemet e operuara nga sektori privat dhe publik, të kuptojnë llojet e sistemeve të grumbullimit, të identifikojnë përfitimet që lidhen me përdorimin e stacioneve të transferimit, të përgatisin një analizë ekonomike të stacioneve të transferimit dhe të kuptojnë çështjet e projektimit lidhur me stacionet e transferimit.

Përfitimi kryesor për pilot komunat nga përdorimi i këtij mjeti është mundësia për të analizuar:

1. Kohën e përgjithshme të nevojshme për grumbullim
2. Numrin e automjeteve dhe kontejnerëve të nevojshëm
3. Numrin e konsumatorëve që një kamion mund të shërbejë në ditë

⁴⁵ <http://msw.cecs.ucf.edu/collegestudents.html>

⁴⁶ https://www.h-gac.com/community/solid-waste-management/documents/guide_to_developing_community_solid_waste_facilities.pdf

4. Frekuencën e grumbullimit
5. Shpenzimet mujore të karburantit

Mjeti përcakton një ekuacion për llogaritjen totale e kohës së kërkuar për grumbullim si më poshtë:

$$Y=a + (bc \times N) + bkm + c(d) + e + f + g$$

Tabela 7 Të dhënat për të llogaritur kohën totale të grumbullimit

a+e	a – koha nga garazhi deri te rruga, e- koha e vozitjes deri tek garazhi ne fund të rrugëtimit
N	Numri i lokacioneve
Wg	Gjenerim i mbeturinave për lokacion (kg)
Wsw	Pesha specifike e mbeturinave (1.1m ³ , apo 120l)
CR	Raporti i ngjeshjes së kamionit (1:3)
bc	Koha e grumbullimit për lokacion apo koha e marrjes + dorëzimit (min)
bkm	Koha për të vozitur mes lokacioneve (min)
d	Koha e hedhjes se mbeturinave (koha në deponie 30 min)
d	Brenda/jashtë garazhit
f+g	Koha jashtë rrugës (15% të ditës)
c	Numri i udhëtimeve në javë

- a, d, dhe e janë funksion i largësisë dhe shpejtësisë – zakonisht 30km/h;
- b është funksion i numrit të klientëve, kohës për klient, numër të ngarkesave (të plota apo të pjesshme); b fitohet duke shtuar bc (koha e mbledhjes në lokacion) dhe bkm (koha për të vozitur mes lokacioneve); koha është funksion i gjatësisë së udhëtimit (distancës) dhe të shpejtësisë mesatare, ku kjo e fundit është vendosur te jetë 30km/orë;
- c është funksion i kapacitetit të automjetit dhe i shkallës së tij të ngjeshjes;

Numri i automjeteve dhe kontejnerëve të nevojshëm është një funksion i gjenerimit të mbetjeve në një zonë të caktuar. Numri i kontejnerëve të kërkuar do të varet nga vëllimi i kontejnerëve dhe dendësia e mbeturinave. Vëllimi i kontejnerëve është vendosur bazuar në një zonë rezidenciale (shtëpi të vetme apo ndërtesa shumëkatëshe) dhe metoda e mbledhjes: sistemet "vendosje anash" ("derë më derë") ose "sjelle". Duke pasur parasysh se modeli MIMN kryesisht fokusohet në zonat rurale, mbledhja derë më derë zbatohet duke përdorur shportat e vëllimit të 120l. Dendësia e mbetjeve është 15kg/120l. Numri i përgjithshëm i shportave 120l llogaritet më pas duke i ndarë sasi të (kg) e mbeturinave të krijuara gjatë periudhës që përkon me frekuencë të grumbullimit (p.sh. sasia javore, në qoftë se mbledhja bëhet një herë në javë, ose çdo periudhë tjetër që lidhet me frekuencën e mbledhjes) me dendësinë e mbeturinave (15 kg, për shportat 120l). Nëse përdoren kontejnerë 1.1m³, dendësia e mbetjeve që përdoret do të jetë 120kg/1.1m³.

Për të llogaritur numrin e konsumatorëve që një kamion mund të shërbejë një ditë, dendësia dhe vëllimi i mbeturinave (që është në korrelacion me raportin e ngjeshjes) duhet të jetë i njohur. Duke pasur parasysh se pesha e 1m³ të mbeturinave është rreth 110 kg, shkalla e zakonshme e ngjeshjes të një kamioni është 1:3, dhe një mesatare e gjenerimit për frymë të mbetjeve në zonat rurale është 0.7kg, një kamion prej 12m³ mund të shërbejë 2,772 klient në ditë.

Ose:

Vëllimi i kamionit (m^3) $\times$ 110kg (dendësia) $\times$ 3 (faktori i ngjeshjes) $\times$ 0.7 (prodhimi i mbetjeve për frymë) = totali i klientëve të shërbyer në ditë.

Frekuenca e grumbullimit është funksion i sasisë së mbetjeve të destinuara për mbledhje, vëllimi i kamionit, koha e përgjithshme e mbledhjes së mbeturinave dhe numri i ndërrimeve. Zakonisht, frekuenca optimale e grumbullimit të mbeturinave është një herë në javë. Frekuenca e mbledhjes së tillë lehtëson përdorimin optimal të flotës së kamionëve të plehrave dhe mirëmbajtjen e tyre. Frekuenca e mbledhjes është e planifikuar për tërë territorin e komunës, duke marrë parasysh gjenerimin e mbeturinave, vëllimet e kamionëve në dispozicion dhe gjatësinë e rrugëve.

Çelësi për të planifikuar mbledhjen e mbeturinave në zonat rurale është furnizimi me volum të mjaftueshëm të kontejnerëve dhe përshtatja e rrugëve për automjetet në dispozicion. Një pengesë për të planifikuar këto rrugë mund të jetë infrastruktura rrugore, d.m.th qasja në zona të thella nga automjetet standarde. Prandaj, shembujt më të mirë praktikë sugjerojnë për të ndarë këto shërbime në mënyrë të tillë që:

- Automjetet standarde të vëllimit 12-20m³ shfrytëzojnë rrjetin kryesor rrugor;
- Automjete më të vogla (me një vëllim prej 3-6m³), ndoshta edhe traktorë, shërbejnë familjet dhe transportojnë mbeturinat e mbledhura deri te pikat e caktuara të grumbullimit (stacione rurale transferimi), që janë të vendosura në pikat strategjike -në udhëkryqe me rrugë lokale.

Udhëzues për Zhvillim të Objekteve të Komunitetit për Mbeturina të Ngurta, të përgatitura nga Korporata e Mjedisit Dannenbaum (1999) paraqet një koleksion të praktikave më të mira për mbledhjen e mbeturinave rurale në zonat e largëta.

Këto praktika më të mira tregojnë se si të llogariten shpenzimet totale të sistemit ekzistues të mbetjeve të ngurta, duke treguar gjithashtu se si stacionet rurale të transferimit mund të ulin kostot e tyre për banorë të shpenzuara në aktivitetet e mbledhjes së mbeturinave të ngurta. Stacionet rurale të transferimit mund gjithashtu të përdoren për të kompensuar kostot e pastrimit të deponive ilegale.

Një stacion rural transferimi është thjesht një vend ku banorët mund të hedhin mbeturinat e zakonshme komunale dhe sende që vështirë hidhen. Një spektër i gjerë i projekteve të qendrave të grumbullimit janë të mundshme, në varësi të materialeve që pranohen, vendndodhja, numri i banorëve që përdorin objektin, dhe fondet në dispozicion për ndërtim dhe funksionim. Këto qendra janë edhe vende të përshtatshme për riciklim. Këto stacione zakonisht posedojnë një ose më shumë rimorkio të lëvizshme, kosha mbeturinash, ose kontejner që rrokulliset për të ruajtur përkohësisht dhe pastaj transportuar mbeturinat e mbledhura në një deponi komunale apo rajonale.

Stacionet rurale të transferimit mund të jenë fikse ose të lëvizshme. Një stacion fikse është i vendosur në mënyrë të përhershme në një parcelë të tokës dhe zakonisht ka disa përmirësime për të mbështetur operacionet e grumbullimit dhe deponimit, të tilla si rrethoja, ndriçim, një rrugë për qasje, dhe një strehë për punëtorin. Stacionet fikse të grumbullimit mund të jenë operacione me kosto relativisht të ulët, vetëm me kontejner të grumbullimit të mbeturinave, ose ato mund të ofrojnë shërbime më të gjera, duke përfshirë mbledhjen për riciklim, mbledhjen e vajrave të përdorura, grumbullimin e mbeturinave shtëpiake të rrezikshme, dhe kompostimin. Megjithatë,

si zgjerohen mundësitë e shërbimeve për grumbullimin e mbeturinave, ashtu ritën edhe shpenzimet e programit.

Stacionet e lëvizshme të mbledhjes janë automjete të grumbullimit që ndalen në një kohë të caktuar për të mbledhur mbeturinat e banorëve në një vend të veçantë, të tilla si një ndarje me të drejtë të kalimit përgjatë një rruge që zakonisht përdoret. Në mënyrë tipike, ka pak ose aspak përmirësime në vendet ku ato ndalen për të mbledhur mbeturinat, përveç një shenjë që cakton kohën e mbledhjes, materialet e pranueshme, dhe për të identifikuar vendndodhjen. Disa vende të grumbullimit të lëvizshëm përdorin sipërfaqe për të gjitha motet që makinat dhe kamionët të mund të përdorin stacionin në mënyrë të sigurt edhe në kushte të këqija të motit. Edhe pse nuk është aq e zakonshme, është e mundur që të ofrohen edhe shumë nga mundësitë e plota të shërbimit, që zakonisht gjenden në një pikë të grumbullimit të fiksuar, nga një stacion i lëvizshëm.

Stacionet rurale të transferimit duhet të vendosen në afërsi të rrugëve që përdoren shpesh. Lokacioni duhet të marrë në konsideratë edhe problemet e mundshme (dyert dhe zhurmën) ose problemet e rrezikut (të trafikut ose zona që mund të përmyten). Në fund, vendi duhet të jetë i përbalueshëm dhe i përshtatshëm për projektimin në mënyrë që kostot kapitale të përmirësimit të mund të minimizohen.

Në mënyrë ideale, të gjitha stacionet fikse rurale të transferimit duhet të plotësojnë disa standarde minimale për të siguruar sigurinë e përdoruesit, qasje të përshtatshme, lehtësinë e përdorimit, kontrollin e mbeturinave, parandalimin e heqjes së plehrave, dhe mundësi të përshtatshme të shërbimeve të grumbullimit të mbeturinave. Kërkesat absolute minimale për një pikë komode grumbullimi janë:

- Sipërfaqet për çdo mot në rrugë dhe në lokacion,
- Qasje të lehtë për banorët dhe/ose operatorët e zgjedhur të komunitetit në vend dhe në kontejnerë,
- Një rrethim të vendit për siguri dhe për kontroll të materialeve të goditur nga era,
- Orë të përshtatshme të operacionit, duke përfshirë edhe fundjavat,
- Shenja të postuara që deklarojnë orët e operacionit, materialet e pranueshme, dhe një paralajmërim se shkelësit që paligjshëm hedhin mbeturina do të ndiqen penalisht.

Ka shumë mundësi të ndryshme të ndërtimit të një stacioni rural transferimi (zonës së hedhjes). Tre nga këto opsione dhe të mirat dhe të këqijat që lidhen me secilën nga to janë paraqitur si Ilustrimi 18.

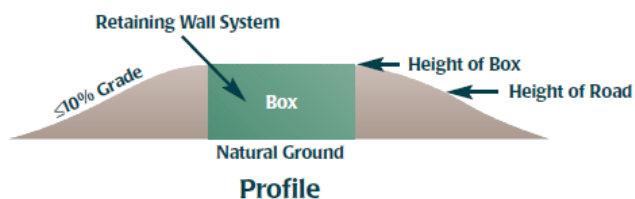
Option 1

Pros:

- Inexpensive construction
- Boxes are only pulled in one direction

Cons:

- Only one citizen can unload at a time, so cycle time of customers will be high



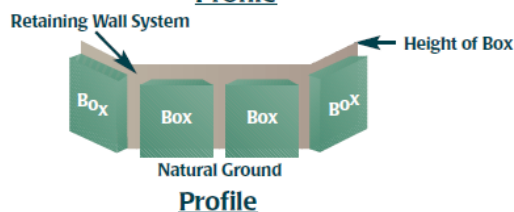
Option 2

Pros:

- Allows multiple users at one time
- Citizens can back up to boxes for easy unloading
- Accommodates large quantity of waste collection

Cons:

- Costly construction due to length of wall
- Boxes must be pulled from various orientations, but have option to eliminate boxes on wings



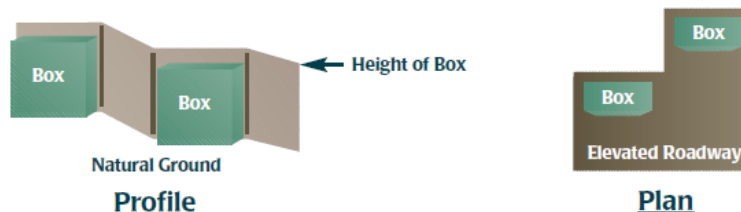
Option 3

Pros:

- Box removed in only one direction
- Citizens can back up to boxes for easy unloading
- Unloading can occur from 2 sides of box

Cons:

- Retaining wall can be costly due to length of wall



Ilustrimi 14 Mundësitë e renditjes së një stacioni rural për transferim

Studimet e rasteve ofrojnë shembuj për organizimin e stacioneve rurale të transferimit të cilat, përveç sigurimit të një vendi për banorët për të hedhur artikuj të rëndë, mbeturina të veçanta, dhe mbeturina të ndara shtëpiake, mund të zvogëlojnë largësinë (dhe kohën) e udhëtimit të automjeteve të veçanta për mbeturina. Grumbullimi i mbeturinave të ndara Derë më derë bëhet nga një operator i angazhuar nga komuniteti lokal, apo popullsia transporton vetë mbeturinat e tyre në stacionin rural të transferimit.

Kutia 2. Rasti i Studimit të Qarkut

Popullsia e Qarkut Chambers është rreth 25,000. Qarku është 5% urbanë dhe 95% rural. Çdo vit gjenerohen rreth 87.000 ton të mbetjeve. Qarku Chambers beson se rritja e personelit të stacionit të tyre rural të transferimit siguron që qytetarët të ndajnë mbeturinat e tyre siç duhet, të kontrollojnë hedhjen potenciale të paligjshme, dhe kontrollojnë pastërtinë e vetë stacionit. Para se stacioni i transferimit të ishte drejtuar, qarkut shpesh do të gjente plehra që janë hedhur në tokë; si dhe ndarja e mbeturinave nuk është kryer si duhet.

Qarku udhëheq tetë stacione rurale të drejtuara për transferim të mbeturinave që pranojnë mbeturina komunale, mbeturina të rrezikshme, vaj të përdorur, filtra vaji të përdorura, goma, furçë për bluarje, teknikë të bardhë, dhe bateri. Qytetarët mund vet të sjellin mbetjet e tyre në stacionet rurale të transferimit, ose ata mund të organizojnë një mbledhje derë më derë brenda komunitetit të tyre. Mbetjet e grumbulluara komunale pastaj mblidhen nga stacioni i transferimit nga operatori qarkut, dhe mbetjet e riciklueshme mblidhen nga kompanitë e autorizuar private.



Ilustrimi 15 Stacioni i Transferimit Rural në Qarkun Chambers, Teksas

Fillimisht, stacionet rurale të transferimit ishin në rreth njëzet vende dhe ato ishin vetëm kontejnerë 1.1m³. Ishte shumë e shtrenjtë për të ruajtur këtë sistem. Në fund ata zvogëluan numrin e stacioneve rurale të transferimit dhe rritën madhësinë e kutive mbledhëse në kontejnerë 40m³. Tani, lokacionet kanë stacione për ngjeshje, kontejnerë lëvizëse, ose të dyja. Mbeturinat nxirren nga stacionet rurale të transferimit në deponi nga automjetet në pronësi të qarkut dhe punonjësit e qarkut.

5.2 Koncepti i Propozuar i Mbledhjes së Mbeturinave Rurale

Shembujt e praktikave më të mira të trajtuara dhe shënuara në nenin 5.1 janë përcaktuar dhe definuar për të nxjerrë konceptet për grumbullimin e mbeturinave në zonat rurale në çdo pilot-komunë.

Objektivat kryesore të mbledhjes së të propozuar mbeturinave rurale janë të ndërlidhura me uljen e ndikimeve negative mjedisore dhe ekonomike të mbetjeve lundruese; e këto janë:

- Parandalimi i krijimit të deponive ilegale duke zgjeruar shërbimin në zonat ku nuk ekziston mbledhja e rregullt e mbeturinave;
- Përmirësimi i shkallës së riciklimit dhe e paketimit (kryesisht mbetjeve plastike) dhe kështu si rezultat të reduktojë dhe zvogëlohen mbetjet lundruese në këtë lum.

Shembulli i praktikës më të mirë të propozuar të sistemit rural të grumbullimit të mbeturinave është sistemi i ashtuquajtur i mbledhjes së mbeturinave "derë më derë", sistem i cili në këtë mënyrë mundëson që të parandalohet hedhja e paligjshme e mbeturinave nga qytetarët të cilët mbetjet e tyre përtojnë që ti gjuajnë në vende të largëta / kontejnerë. Me këtë sistem, gjithashtu përzgjedhja i mbetjeve/mbeturinave është planifikuar. Komuna mund të vendos, megjithatë, nëse ndarja/ përzgjedhja kryesor i mbetjeve do të zbatohet me fillimin e operacioneve të grumbullimit të mbeturinave ose në një fazë të mëvonshme. Një gjë duhet të mbajmë në mend se sistemi i mbledhjes "derë më derë" është i shtrenjtë (për shkak të gjatësisë së udhëtimit) dhe shpesh nuk mund të zbatohet në zonat rurale për shkak të çështjeve të qasjes (rrugë të ngushta, të pjerrë dhe të pashtuara, zona ku kamionët nuk mund të kenë qasje). Prandaj, si rezultat, propozohet që të krijohen dy sisteme:

1. Grumbullimi/mbledhja rurale e mbeturinave i drejtuar dhe menaxhuar nga komuna, por i operuar nga një NPK ose një të kontraktuar - një kompani private për menaxhimin e mbeturinave. Ky shërbim mund të kryhet nga mjetet normale të vëllimit 10-20m³ duke përdorur rrugët kryesore, vetëm për rrugët e përcaktuara të tyre dhe mbledhjen e mbeturinave nga pika të caktuara të grumbullimit. Automjetet me vëllim të madh (p.sh. kamionë bartës) mund të bëhen të disponueshme, nëse kushtet rrugore lejojnë kalimin dhe kthimin e tyre.
2. Sistemi rural i grumbullimit të mbeturinave nga komuniteti lokal. Qytetarët mund të sjellin (mbeturinat e ndara) në e kontejnerët e tyre deri në pikën më të afërt të grumbullimit ose ata mund të punësojnë një punëtor lokal të grumbullimit të mbetjeve, i zgjedhur në mesin e anëtarëve të komunitetit, për të bërë atë punë në emër të tyre. Punëtori i grumbullimit të mbeturinave lokale mund të jetë edhe një i nën-kontraktuar i ndonjëres prej operatorit komunal. Komuna mund të vendosë që forma institucionale do të marrë mbledhja drejtuar nga komuniteti lokal, sepse ajo është një çështje e rregulloreve ekzistuese. Punëtori i mbledhjes së mbeturinave lokale duhet të ketë një makinë të përshtatshme (d.m.th. një traktor), e cila është në gjendje për të hyrë në pronat e klientëve ose kontejnerët e vendosur përgjatë rrugëve lokale (nëse ka), rrugë të cilat mund të jene të pashtuara, të thepisura ose të ngushta.

Pikat e grumbullimit janë lokacione ku dy sistemet paralele takohen: mbledhja e rregullt e mbeturinave e udhëhequr në emër të komunës, dhe mbledhja lokale e mbeturinave, e organizuar nga komuniteti lokal (fshati).

Këto pika grumbullimi janë gjithnjë të vendosura përgjatë rrugës kryesore. Në disa raste, rrjeti lokal i rrugëve është ngjitur me rrugën kryesore, ose rrugët lokale të degëzuara çojnë jashtë fshatit. Që në të dy situatat e rastet, popullsia ose punëtorët lokal të punësuar sjellin mbetjet e tyre në këto pikat e grumbullimit. Ato, pikat e grumbullimit mund të jetë ose të lëvizshme ose fikse, stacionet (rurale) të transferimit. Transferimi lëvizës është i përcaktuar në vende ku rrugët dege lokale rruga kryesore lidh një ose dy vendbanime. Stacionet e transferimit fikse janë vendosur në pika strategjike, ku një grup i vendbanimeve të përshtatshme me numër relativisht të lartë të popullsisë mund të deponojnë mbetjet e tyre.

Në pikën e transferimit mobil/lëvizës, e cila përfaqëson një pjesë të rrugës kryesore, automjetet e grumbullimit ndalojnë për një kohë të caktuar për të pranuar e mbeturinat dhe për ti mbledhur. Mbeturinat shkarkohen nga një automjet me i vogël në një kamion standard për mbledhjen e plehrave. Për këtë arsye, të dy sistemet e grumbullimit (të komunës dhe komunitetit lokal) duhet të sinkronizohen në aspektin e kohës.

Stacionet e transferimit të mbetjeve rurale, kërkojnë një parcelë toke e cila është e rrethuar, parcele e cila është po ashtu e furnizuar me kontejnerë të përshtatshëm. Lloji dhe vëllimi i kontejnerëve duhet të përshtaten me sistemin e ngarkimit të kamionëve të mbeturinave komunale. Një sistem rampe do duhet të ekzistoj që të mundëson shkarkimin e mbeturinave nga një automjet i vogël (një traktor, në shumicën e rasteve) në një kontejner. Avantazhi i stacioneve të transferimit fikse është se orari i mbledhjes i standardit të automjeteve të operuara nga NPK-të apo kompanitë private për menaxhimin e mbeturinave të angazhuar nga komuna nuk do duhet të përshtaten me orarin e shkarkimit të operuar nga komuniteti lokal. Disavantazhi është se është se operacioni i tyre është më i shtrenjtë.

Pikat e grumbullimit mund të përdoren për ruajtjen e përkohshme të mbetjeve të riciklueshme. Në rast të ndarjes së mbetjeve primare, kontejnerë të veçantë janë të vendosur për të mbledhur mbetje të riciklueshme të veçanta në stacionet e transferimit rurale. Ndarja e mbetjeve të mund të organizohen në lokacionet e transferimit të mbeturinave rurale po ashtu. Në pikat e grumbullimit mobil, mbeturinat e riciklueshme gjithashtu mund të merren, me kusht që komuna organizon mbledhjen e mbeturinave të ndara. Përndryshe, kompanitë e autorizuar private të riciklimit mund të ftohen për të mbledhje. Kështu që, operatorët komunal do të mbledhin vetëm mbeturinat e ngurta. Kjo qasje do të zvogëloj sasinë e mbeturinave, frekuencën e mbledhjes së mbeturinave dhe shpenzimet.

Planifikimi i mbledhjes së mbeturinave rurale përbëhet nga hapat e mëposhtëm:

1. Identifikimi i vendbanimeve që nuk mbulohen nga një shërbim i rregullt i grumbullimit të mbetjeve dhe numrat përkatës të popullsisë për secilën pilot komunë bazuar në të dhënat e PCE-së; dhe ato vendbanime janë të vendosura në një hartë duke përdorur sistemin e Google Earth;
2. Sistemi i gjenerimit të mbetjeve është llogaritur për çdo vendbanim që nuk mbulohet nga një shërbim të rregullt të grumbullimit të mbetjeve; ky sistem u diskutua me grupet e interesit për të bërë një ndarje fillestare të mbeturinave në mënyrë që mbetjet e mbetura do të mbledhen nga PCE-të ndërsa ato të riciklueshme do të merren nga kompanitë e autorizuar riciklimit dhe mbeturinave të biodegradueshme do të kompostohen nga konsumatorët. Disa veprimtari/aktorë të deklaruar në Platformën Dialogut 2 (të mbajtur në mars të vitit 2016 në vendin Banja Koviljaca) që Inicimin mbledhjen e ndarë të në vendbanimet ku nuk ka shërbim ka qenë ndonjëherë e parashikuara do të jenë të vështira. Të theksohet se të paktën 50% e pjesëmarrëseve të ngjarjes se Platformës se

Dialogut 2, shpreh gatishmërinë për të ofruar kontejnerët për grumbullimin e mbetjeve të ndara.

3. Infrastruktura rrugore është analizuar me qëllim që të zgjidhet rruga e duhur; Rrugët janë treguar në një hartë Google Earth; Rruga është bërë nëpër rrugët kryesore duke filluar nga garazhi dhe vendqëndrimi i kamionëve mbledhës të mbeturinave (të vendosura zakonisht në qendrën e komunës) për vendin e depozitimit (ose në deponinë rajonale sanitare ose deponinë komunale) dhe përsëri në garazh;
4. Numri i pikave të grumbullimit - qofshin vendbanimet e vetme (pikat e transferimeve lëvizëse) ose stacionet e transferimit rurale (transferimet fikse) i shërbejnë një grupi të vendbanimeve janë përcaktuar për çdo rrugë; distanca në mes të pikave të grumbullimit kanë qenë po ashtu të matura;
5. Stacionet rurale të transferimit (fikse) të mbeturinave janë vendosur në vende të përshtatshme - udhëkryqet e rrugëve kryesore dhe lokale, në afërsi të vendbanimeve me densitet më të lartë të popullsisë, ku po ashtu behet edhe gjenerimin më të lartë të mbetjeve;
6. Koha e mbledhjes për pikat e grumbullimit dhe të përgjithshme në kohën e mbledhjes së mbeturinave është llogaritur bazuar në distancë, duke përllogaritur kohën e pritjes dhe shpejtësinë;
7. Vëllimi i përgjithshëm i mjeteve të kërkuara dhe numri i kontejnerëve 1.1m³ (e cila mund të konvertohet lehtësisht në kontejnerët 120L, në bazë të raportit 1 enë prej 1.1m³ është e barabartë me kontejnerët 8 x 120L); dendësia mesatare e një kontejneri të mbeturinave e një enë 1.1m³ është 120 kg, por për shkak të një diferencë rezervë prej 30%, llogaritjet operojnë me një dendësi mesatare e mbeturinave prej 98 kg.
8. Vëllimi i kërkuar i kamionëve të nevojshëm të mbeturinave është përllogaritur në bazë të sasive të mbetjeve të mbetura, numrit të rrugëve, kohën totale të grumbullimit të një rruge dhe të mbledhjes së frekuencës (zakonisht një herë në javë).
9. Shpenzimet e karburantit janë llogaritur bazuar në gjatësi të përgjithshme prej udhëtimit, konsumi mesatar i naftës 15L për 100km dhe çmimet aktuale të naftës në vendet pilote.

Rrugëtimi dhe përllogaritjet janë në dispozicion në Shtojcën 3.

Shembulli i komunës së Prijepoljes është paraqitur më poshtë. Një gjë duhet të keni parasysh se **mbetjet nga zonat dhe mbeturinat që nuk mbulohen nga shërbimi në Komunën e Prijepoljes do të përfundojnë deri në deponi që nuk plotëson kushtet, deponi e cila është e vendosur në bregun e lumit e Lim.** Nëse PCE-ja do të vazhdojë të përdorë këtë deponi, zgjerimi i mbulimit të shërbimit nuk do të minimizojë problemin e bërlllokut apo mbetjeve lundruese. Përkundrazi, **duke shtuar mbeturinat në këtë pikë mbledhje në komunën e Prijepoljes veçse do të përkeqësojnë problemin.** Me problem të ngjashëm do të ballafaqohet edhe komuna e Bjelo Poljes dhe Zvornikut, sepse pikat mbledhëse (jo në përputhje) deponitë janë të vendosura në afërsi të lumit. Kjo nuk do të thotë, megjithatë, se mbetjet nuk duhet të mbledhen nga vendbanimet e largëta deri në kohën kur këto komuna do të gjejnë një zgjidhje për problemin e deponimit të mbeturinave. **Rekomandohet që këto "pika të nxehta" (deponitë e përdorura nga komunat Bjelo Polje, Prijepolje dhe Zvornik) të mbyllen dhe të eliminohen në kohën e duhur dhe mbeturinat e mbledhura të transportohen në deponinë sanitare më të afërt.**

Llogaritjet e mjeteve të nevojshme dhe vëllimi i kontejnerëve janë të bazuara në gjenerimin e mbeturinave në vendbanimet në Komunën Prijepolje që nuk mbulohen nga një shërbim të rregullt të grumbullimit të mbeturinave. Shifrat e dhëna në llogaritjet janë paraqitur në tabelën 8.

Tabela 8 Vendbanimet/popullata respektive që nuk mbulohet nga mbledhja e rregullt e mbetjeve dhe gjenerimi i mbeturinave në Komunën Prijepolje

Vendbanimet që nuk mbulohen nga shërbimi i grumbullimit të mbeturinave	Popullsia	Treguesi (kg/kokë banori/ditë)	Gjenerimi i mbeturinave (kg/kokë banori/ditë)	Mbeturina (ton/vit)
Aljinovići	131	0.7	92	33
Balići	585	0.7	410	149
Bare	42	0.7	29	11
Biskupići	12	0.7	8	3
Bjelahova	75	0.7	53	19
Brajkovac	65	0.7	46	17
Brvine	157	0.7	110	40
Brodarevo	1,845	0.7	1,292	471
Bukovik	34	0.7	24	9
Vinicka	362	0.7	253	92
Vrbovo	63	0.7	44	16
Gojakovići	105	0.7	74	27
Gornje Babine	217	0.7	152	55
Gornje Goračice	30	0.7	21	8
Gornji Stranjani	61	0.7	43	16
Gostun	64	0.7	45	16
Gračanica	168	0.7	118	43
Grobnice	232	0.7	162	59
Divci	311	0.7	218	79
Donje Babine	223	0.7	156	57
Donji Stranjani	79	0.7	55	20
Drenova	162	0.7	113	41
Dušmanići	270	0.7	189	69
Đurašići	194	0.7	136	50
Zabrdnji Toci	80	0.7	56	20
Zavinograđe	1,265	0.7	886	323
Zalug	1,205	0.7	844	308
Zastup	101	0.7	71	26
Zvijezd	76	0.7	53	19
Ivanje	1,145	0.7	802	293
Ivezići	98	0.7	69	25
Izbičanj	31	0.7	22	8
Jabuka	275	0.7	193	70
Junčevići	229	0.7	160	59
Kamena Gora	167	0.7	117	43
Karaula	37	0.7	26	9
Karoševina	163	0.7	114	42
Kačevo	59	0.7	41	15
Kašice	71	0.7	50	18
Kovačevac	1,604	0.7	1,123	410
Koprivna	31	0.7	22	8
Kosatica	296	0.7	207	76

Vendbanimet që nuk mbulohen nga shërbimi i grumbullimit të mbeturinave	Popullsia	Treguesi (kg/kokë banori/ditë)	Gjenerimi i mbeturinave (kg/kokë banori/ditë)	Mbeturina (ton/vit)
Koševine	966	0.7	676	247
Kruševo	26	0.7	18	7
Kučin	137	0.7	96	35
Lučice	156	0.7	109	40
Mataruge	130	0.7	91	33
Međani	44	0.7	31	11
Mijani	12	0.7	8	3
Mijoska	777	0.7	544	199
Milakovići	52	0.7	36	13
Mileševo	90	0.7	63	23
Milošev Do	63	0.7	44	16
Miljevići	478	0.7	335	122
Mrčkovina	16	0.7	11	4
Muškovina	19	0.7	13	5
Oraovac	254	0.7	178	65
Orašac	158	0.7	111	40
Osoje	466	0.7	326	119
Oštra Stijena	34	0.7	24	9
Potkrš	102	0.7	71	26
Potok	142	0.7	99	36
Pravoševo	48	0.7	34	12
Pranjci	326	0.7	228	83
Prijepolje	13,330	0.7	9,331	3,406
Rasno	379	0.7	265	97
Ratajska	2,032	0.7	1,422	519
Sedobro	304	0.7	213	78
Seljane	160	0.7	112	41
Seljašnica	677	0.7	474	173
Skokuće	68	0.7	48	17
Slatina	161	0.7	113	41
Sopotnica	148	0.7	104	38
Taševo	1,974	0.7	1,382	504
Hisardžik	220	0.7	154	56
Hrta	103	0.7	72	26
Crkveni Toci	46	0.7	32	12
Čadinje	303	0.7	212	77
Čauševići	149	0.7	104	38
Džurovo	89	0.7	62	23

Disa kontejnerë janë vendosur në një numër të vendbanimeve të listuar në tabelën 8 më sipër përgjatë rrugëve kryesore, por ato ende konsiderohen si shërbimi që nuk është siguruar për shkak se shumica e popullsisë nuk kanë një qasje të përshtatshme në makineritë e mbledhjes. Këto vendbanime janë paraqitur me një ngjyrë të ndryshme në hartat që tregojnë rrugët dhe fshatrat që nuk janë të përfshira nga shërbimi.

Llogaritjet e kërkuara në tre rrugët kryesore janë të përcaktuara, ato janë emëruar rruga "vjollce", "e kaltër" dhe "e bardhë"; dhe rruga e katërt ("e gjelbër") mund të funksionojë gjatë sezonit turistik. Kodifikimi e rrugëve me ngjyra lehtëson planifikimin e udhëtimeve dhe pikat përkatëse të grumbullimit.

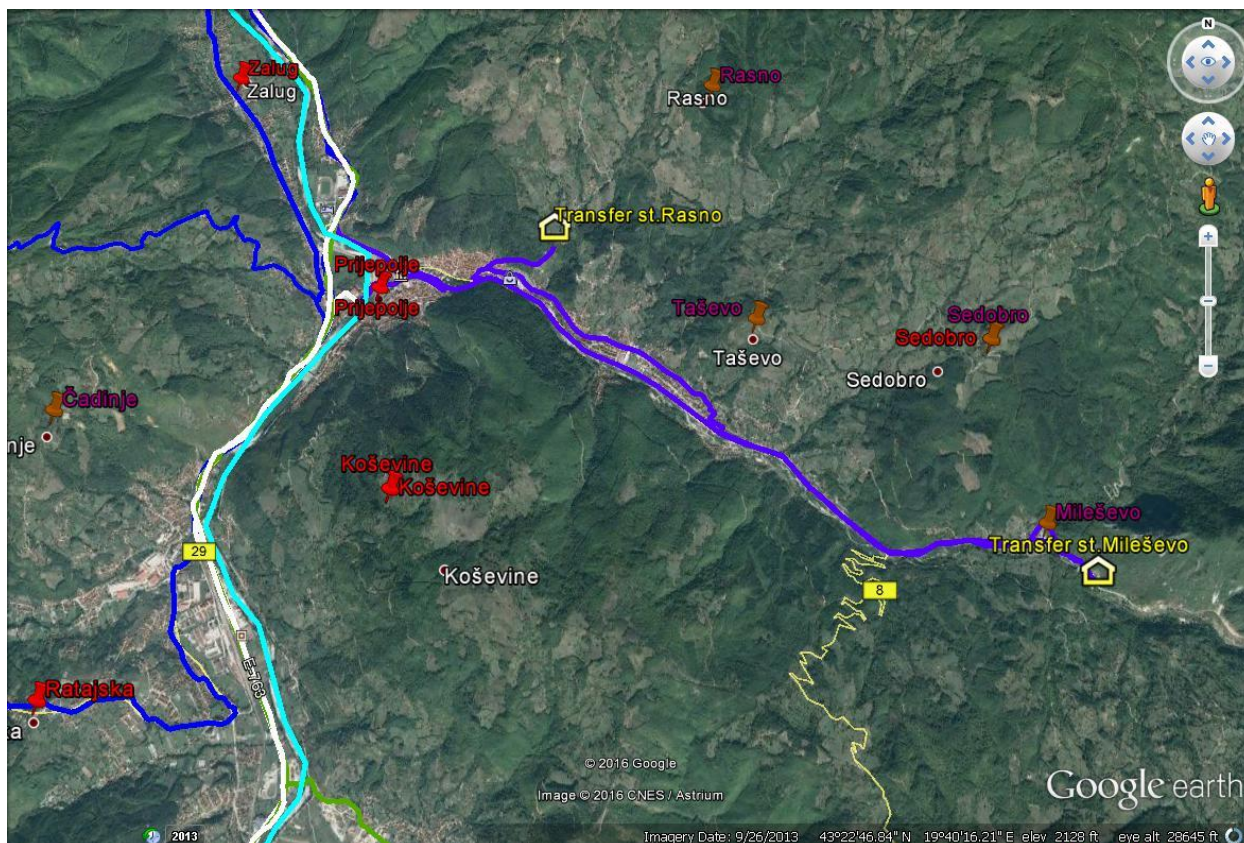
Pikat grumbulluese përgjatë rrugës "vjollcë" janë:

Tabela 9 Pikat grumbulluese përgjatë Rrugës "Vjollce"

Pika grumbulluese nr.	Rruga "Vjollcë"
1	Transfer St. Mileševo
	Aljinovići
	Kosatica
	Međani
	Mileševo
	Milošev Do
	Muškovina
	Pravoševo
	Sedobro
	Hisardžik
	Biskupići
	Karaula
2	Transfer St. Rasno
	Taševo
	Rasno
3	Transport në deponinë komunale (jo-adekuate) në Prijepolje

Ekzistojnë dy stacione transferimi të fiksuara (Milesevo dhe Rasno).

Rruga "vjollcë" është e treguar në Ilustrimin më poshtë.



Ilustrimi 16 Rruga "Vjollcë" e Kamionit për Mbledhje të Mbeturinave Rurale në Komunën Prijeopolje

Çdo rrugë fillon nga garazhi e vendosur në Prijeopolje; një kamion vozite në mes të pikave të grumbullimit (duke përfshirë stacionet e transferimit rurale), shkon në deponi komunale, shkarkon mbeturinat dhe kthehet prapa në garazh. Prandaj, numri i pikave të grumbullimit është $n + 1$ (3 për rrugën "vjollcë"). totale koha e mbledhjes së mbeturinave është llogaritur duke përdorur formulën:

$$Y = a + (bc \times N) + bkm + c(d) + e + f + g$$

Kohët e udhëtimit në - mes pikave të grumbullimit dhe kohën totale të grumbullimit për rrugën "vjollcë" janë dhënë në tabelën 9.

Tabela 10 Koha e Udhëtimit mes Pikave Grumbulluese përgjatë Rrugës "Vjollcë", deri të Deponia Komunale (që nuk është e mirëfilltë) dhe Prapë

Lokacioni Nr.		Rruga (Vjollcë)		
		1	2	3
a+e	a – koha nga garazhi deri te rruga, e- koha e vozitjes deri tek garazhi ne fund të rrugëtimit	15	0	0
N	Numri i lokacioneve	1	1	1
Wg	Gjenerim i mbeturinave për lokacion (kg)	6,194	11,530	0
Wsw	Pesha specifike e mbeturinave	98	98	98
CR	Raporti i ngjeshjes	3	3	3
bc	Koha e grumbullimit për lokacion apo koha e marrjes + dorëzimit (min)	25	25	0
bkm	Koha për të vozitur mes lokacioneve (min)	20	15	15

Lokacioni Nr.		Rruga (Vjollcë)		
		1	2	3
d	Koha e hedhjes se mbeturinave (koha në deponi 30 min)	0	0	30
d	Brenda/jashtë garazhit	10	0	0
f+g	Koha jashtë rrugës (15% të ditës)	0	0	0
c	Numri i udhëtimeve në javë	0.25	3	3
YLOC	Koha e përgjithshme e grumbullimit për lokacion	118	354	30
Y	Koha e përgjithshme e grumbullimit (min)	502		

Vëllimi i kërkuar i kamionëve dhe kontejnerëve të vendosur në pikat e grumbullimit për rrugën "vjollcë", është paraqitur në tabelën 10.

Tabela 11 Numri i Kontejnerëve dhe Kamionëve i Nevojshëm për Rrugën "Vjollcë"

Pikat grumbulluese	Mbeturinat në lokacion (kg/javë)	Nr. i kontejnerëve të nevojshëm	Vëllimi i nevojshëm i kamionit	Frekuenca e grumbullimit
Stacioni i transferimit - Mileševo	6,194	63	21	Dy herë në javë
Stacioni i transferimit - Rasno	11,530	118	39	Tre herë në javë

Një gjë do duhet të vini re është se për shkak të sasisë relativisht të mëdha të mbetjeve të depozituara në stacionet e transferimit, mbledhja dhe frekuenca do të jetë dy herë (në Stacionin e Transferimit Milesevo) ose tri herë në javë (në stacionin e transferimit Rasno).

Shpenzimet e karburantit me naftë janë llogaritur për rrugën "vjollcë" bazuar në distancë të totalit (gjatësia e udhëtimit), konsumin e karburantit e 15L / km dhe çmimi aktual i karburantit (Tabela 12).

Tabela 12 Kostot Javore dhe Mujore për Naftë/Karburant në Rrugën "Vjollcë"

Kostot	Gjatësia e Përgjithshme e Udhëtimit (km)	Shpenzimet Javore të Derivateve (EUR)	Shpenzimet Mujore të Derivateve (EUR)
Kamioni (motor naftë)	284	51	608

Për këtë arsye, për të zgjeruar shërbimin e grumbullimit të mbeturinave në 13 vendbanime në Komunën e Prijepolje, burimet e mëposhtme duhet të vihen në dispozicion:

- 181 kontejnerë të vëllimit 1.1m³ (që do të vendosen në pikat e grumbullimit), dhe kontejner 1,447 e 120L (që do të vendosen në pronat konsumatorëve për mbledhjen "sipas sistemit derë më derë") duhet të blihen. Kostoja e një kontejneri me vëllim 1.1m³ është 63.298 EUR. Kostoja e kontejnerëve 120L është 43.404 EUR;
- Një kamion i vëllimit 15m³ duhet të vihen në dispozicion për një kohëzgjatje totale prej 9 orë në javë. Në qoftë se një kamion i tillë nuk është në dispozicion, investimi është rreth 70,000 Euro;
- Stafi i 3 personave (një shofer dhe dy ngarkues) do të jenë të angazhuar 9 orë në javë;
- Shpenzimet mujore të karburantit do të jetë në rangun e 608 euro;
- Nëse qytetarët do të angazhojnë një punëtorë lokal të grumbullimit të mbetjeve, kostot e grumbullimit "derë më derë" dhe transportin deri në pikën e mbledhjes duhet të mbulohen. Një gjë do duhet të merret parasysh, duke llogaritur numrin e udhëtimeve të një traktori te

ngarkuar plotësisht (deri në 6m³ vëllim) do të jetë më shumë se një javë. Çmimi do të negociohet me autoritetin kontraktues, komunitetin lokal ose komunën, në bazë të vëllimit të mbeturinave për grumbullimin, d.m.th. numri i pronave ku mbetjet do të mbledhen, si dhe gjatësia e udhëtimit nga zona e grumbullimit deri të pika e mbledhjes. Një sasi e përkohshme e 400-500 euro për një punëtorë të grumbullimit të mbeturinave në muaj duket e arsyeshme, duke pasur parasysh pagat aktuale mesatare në rajon.

Përveç planifikimit të nevojshme për të optimizuar mbledhjen rurale mbeturinave dhe duke e bërë të burimeve në dispozicion për të bërë atë të ndodhë, një parakusht i rëndësishëm për pranimin e shërbimit të ri një veçanërisht ndarja e mbetjeve është ndërgjegjësimi publik dhe zbatimit.

Aktivitetet e rritjes së ndërgjegjësimit publik nuk duhet të kufizohen vetëm në fushata sporadike. Qytetarët duhet të përfshihen që në fazën e planifikimit të hershëm të mbledhjes së mbeturinave rurale, në mënyrë ideale duke arritur ato me anë të studimit të diskutuar në seksionin 3.1.1.2 të inventarëve të deponive ilegale të mësipërme. Udhëheqësit e komunitetit lokal duhet të përdorin autoritetin e tyre për të shpjeguar rëndësinë e ndërprerjen e hedhjes ilegale dhe si duhet veprimi të ndermirit duke hedhur mbeturinat e tyre në kontejnerë. Komunikimi mes përfaqësuesve komunalë dhe qytetarëve duhet të vazhdojë deri në momentin kur çdo shtëpi ka nënshkruar një kontratë, dhe secila familje është pajisur me një kontejner për ruajtjen e mbetjeve në pronë. Pasi familja pranon shërbimin (dhe të paguaj po ashtu për të), operatori i menaxhimit të mbetjeve duhet të mbajë universalitetin, nëpërmjet mos-diskriminimit, qëndrueshmërisë, cilësisë dhe efikasitetit, transparencës, çmimi ekonomikisht të pranueshme dhe mbulesë të plotë për zonën e ofrimit të shërbimeve.

6. Përfundimet

Ky Model MIMN mund të ndihmojë në zbatimin e masave gjithëpërfshirëse për zvogëlimin e mbetjeve lundruese dhe të ndikimeve të tyre të dëmshme.

Monitorimi i mbetjeve lundruese është e vetmja rrugë për të krijuar një ide lidhur me burimet e mbetjeve lundruese si dhe për të vlerësuar nëse veprimet e bëra për të tejkaluar problemin janë efektive. Rëndësia e monitorimit reflektohet në faktin që, sipas kërkesave të Direktivës Kornizë të Strategjisë Detare, secili Shtet Anëtar duhet të zhvillojë dhe zbaton protokolle monitoruese të mbetjeve lundruese. Fuqimisht rekomandohet që, aty ku praktikën që mund të kenë një efekt në mbetjet lundruese zbatohen, ato të përcillen me një program të monitorimit të mirë-përgatitur, i cili do të regjistron sasinë dhe llojet e mbetjeve lundruese para dhe pas zbatimit të praktikës për të vlerësuar çfarëdo ndryshimi dhe në këtë mënyrë edhe efektivitetin e asaj praktike. Në rastin e pilot-rajonit Tara - Drina - Sava, si monitorimi dhe vlerësimi dhe efektiviteti i politikave dhe veprimeve të zbatuara duhet të koordinohet në nivel rajonal. Bashkëpunimi rajonal duhet të rezultojë me konsolidim të mjeteve dhe përgjegjësi ekzistuese për monitorim të performancës dhe të përdor qasje të harmonizuara.

Atëherë kur metodologjitë për grumbullim dhe analizë të të dhënave mbi menaxhimin e mbeturinave të jenë duke u harmonizuar dhe monitorimi fillestar të jetë zbatuar, veprimet në vijim duhet të ndërmerren nga secila pilot-komunë:

- ***Komunat që kanë deponi “pika të nxehta” që nuk janë të mirëfillta – Prijepolje, Bjelo Polje dhe Zvornik, duhet të i mbyllin dhe të i rregullojnë ato pa asnjë vonesë; alternativat për deponim të mbeturinave duhet të kërkohen ashtu që ose një tjetër deponi jo e mirëfilltë komunale, e cila gjendet jashtë fushës së brigjeve të***

lumenjve në Basenin Drina, apo deponia më e afërt sanitare rajonale duhet të përdoret;

- Të zgjerohet grumbullimi i mbeturinave rurale dhe rrjedhimisht të pastrohen pikat ilegale që janë përdorur paraprakisht nga popullata dhe që nuk kanë qenë të mbuluara nga shërbimi i rregullt i grumbullimit të mbeturinave;
- Të zbatohen instrumente që përdorin parimin 'ndotësi paguan', duke detyruar për shembull përdorimin e gjobave për hedhje mbeturinash dhe sjellje të tjera të dëmshme për mjedisin;
- Të bëhet organizimi për ndarje primare të mbeturinave dhe të fuqizohet bashkëpunimi me kompanitë që janë aktive në tregun e riciklimit;
- ***Të krijohet riciklim-në-lëvizje (p.sh. në brigjet e rezervuarëve, zonat rekreative, anash rrugëve, etj.) duke vendosur një numër, madhësi dhe lloj adekuat të shportave të mbeturinave dhe kontejnerëve të riciklimit;***
- Të sigurojnë që të gjitha shportat e mbeturinave dhe kontejnerët e riciklimit që janë publike të zbrazen shpesh dhe në mënyrë të rregullt.

Para se të zbatohet cilado praktikë që të zvogëlohen mbetjet lundruese, duhet të mendohet në efektin që kjo me siguri do të ketë në sjelljet e popullatës. Që cilido veprim të jetë efektiv në afat të gjatë, ai duhet të shkaktojë një ndryshim në sjellje që do të jetë i qëndrueshëm në afat të gjatë. Kjo nuk është gjithnjë lehtë të arrihet. Kjo kërkon një ngritje efektive të vetëdijes së bashku me cilindo veprim që zbatohet.

Në pilot-komuna, administrata komunale, këshilltarët dhe operatorët e menaxhimit të mbeturinave do të luajnë rolin kyç për menaxhimin e mbetjeve lundruese dhe programet monitoruese të deponive ilegale. Udhëheqësit e komuniteteve duhet të zgjidhen dhe të fillojnë të përfshijnë qytetarët në vendimmarrje dhe veprim. Në këtë mënyrë, përfitohet një mentalitet i komunitetit ku njerëzit veprojnë që të përmirësojnë zonat e tyre për të mirat më të mëdha të gjithë komunitetit. Nëse komunitetet do të ishin më të edukuara mbi ndikimet e mbetjeve lundruese dhe deponive ilegale dhe do të identifikonin këtë si një devijim shoqëror, kjo potencialisht do të mund të fillonte ndryshimin e zakoneve të tyre.

Aneksi 1

Sistemi i klasifikimit të mbetjeve për të gjitha anketat ku mbetjet grumbullohen apo identifikohen in situ

Klasa	Përbërja Materiale	Kodi i mbetjeve	Forma e Mbetjeve (dhe Shembuj)
1	Plastikë	PL01	Kapakë dhe mbuloja të shisheve
2	Plastikë	PL02	Shishe < 2 L
3	Plastikë	PL03	Shishe, sëra, kanaçe metali dhe kova > 2 L
4	Plastikë	PL04	Thika, pirunë, lugë, pipa, përzierëse (takëme)
5	Plastikë	PL05	Unaza të paketimeve të pijeve, unaza gjashtë-pijesh, mbajtëse unazash
6	Plastikë	PL06	Mbajtëse ushqimesh (gota të ushqimit të shpejtë, kuti ushqimesh dhe ngjashëm)
7	Plastikë	PL07	Qese plastike (të errëta dhe të tejdukshme)
8	Plastikë	PL08	Lodra dhe pajisje festash
9	Plastikë	PL09	Dorashka
10	Plastikë	PL10	Çakmakë
11	Plastikë	PL11	Cigare, bishta dhe filtra
12	Plastikë	PL12	Shiringa
13	Plastikë	PL13	Shporta, arka dhe tabaka
14	Plastikë	PL14	Pluskuese plastike
15	Plastikë	PL15	Qese në formë rrjete (për perime, gocë deti dhe midhje)
16	Plastikë	PL16	Copë çarçafësh (pëlhura të gomuara apo qese tjera të thurura nga plastika, mbështjellëse paletash)
17	Plastikë	PL17	Pajisje peshkimi (karrema, kurthe dhe enë)
18	Plastikë	PL18	Tela peshkimi (monofilament)
19	Plastikë	PL19	Litar
20	Plastikë	PL20	Rrjeta peshkimi
21	Plastikë	PL21	Leukoplast
22	Plastikë	PL22	Fragmente tekstili me fije qelqi (fibreglas)
23	Plastikë	PL23	Peleta rrëshire
24	Plastikë	PL24	Tjetër (specifikoni)
25	Sfungjer plastik	FP01	Sfungjer plastik
26	Sfungjer plastik	FP02	Gota dhe paketime të ushqimeve
27	Sfungjer plastik	FP03	Bova shkume
28	Sfungjer plastik	FP04	Shkumë (izolime dhe paketime)
29	Sfungjer plastik	FP05	Tjetër (specifikoni)
30	Pëlhurë	CL01	Veshje, këpucë, kapela dhe peshqir
31	Pëlhurë	CL02	Çanta dhe qese
32	Pëlhurë	CL03	Kanavace, pëlhurë velash dhe pëlhurë thasësh (pëlhurë kërpi)
33	Pëlhurë	CL04	Litar dhe fije
34	Pëlhurë	CL05	Qilim dhe mobilime
35	Pëlhurë	CL06	Pëlhura të tjera (përfshirë lecka)
36	Qelq dhe qeramikë	GC01	Materiale ndërtimi (tulla, çimento, tuba)
37	Qelq dhe qeramikë	GC02	Shishe dhe kavanoza
38	Qelq dhe qeramikë	GC03	Takëm (pjata dhe gota)
39	Qelq dhe qeramikë	GC04	Pogë drite/llamba
40	Qelq dhe qeramikë	GC05	Tuba drite fluoreshente
41	Qelq dhe qeramikë	GC06	Bova qelqi
42	Qelq dhe qeramikë	GC07	Fragmente qelqi apo qeramike
43	Qelq dhe qeramikë	GC08	Tjetër (specifikoni)
44	Metal	ME01	Takëm (pjata, gota dhe enë)
45	Metal	ME02	Mbulesa shishesh, kapakë dhe hapëse kanoçesh
46	Metal	ME03	Kanaçe alumini të pijeve
47	Metal	ME04	Kanaçe të tjera (< 4 L)
48	Metal	ME05	Shishe të gazit, bateri dhe kova (> 4 L)
49	Metal	ME06	Peta për mbështjellje

Klasa	Përbërja Materiale	Kodi i mbetjeve	Forma e Mbetjeve (dhe Shembuj)
50	Metal	ME07	Të lidhura me peshkim (pesha për fundosje, tërheqës, grepa, kurthe dhe enë)
51	Metal	ME08	Fragmente
52	Metal	ME09	Tel, rrjetë teli dhe tel me gjemba
53	Metal	ME10	Tjetër (specifikoni), përfshirë pajisje
54	Letër dhe karton	PC01	Letër (përfshirë gazeta dhe revista)
55	Letër dhe karton	PC02	Kuti kartoni dhe fragmente
56	Letër dhe karton	PC03	Gota, tabaka ushqimi, mbështjellës ushqimi, pako cigaresh, kontejner pijesh
57	Letër dhe karton	PC04	Tuba për fishekzjarrë
58	Letër dhe karton	PC05	Tjetër (specifikoni)
59	Gomë	RB01	Balona, topa dhe lodra
60	Gomë	RB02	Mbathje (shoshone)
61	Gomë	RB03	Dorashka
62	Gomë	RB04	Goma Tyres
63	Gomë	RB05	Tuba të brendshme dhe fletë gome
64	Gomë	RB06	Shirita gome
65	Gomë	RB07	Prezervativ
66	Gomë	RB08	Tjetër (specifikoni)
67	Dru	WD01	Tapa
68	Dru	WD02	Kurthe peshkimi dhe enë
69	Dru	WD03	Shkopinj akulloresh, pirunë për patate të skuqura, shkopinj dhe pastruese dhëmbësh
70	Dru	WD04	Dru i përpunuar dhe paleta
71	Dru	WD05	Ndezës dhe fishekzjarrë
72	Dru	WD06	Tjetër (specifikoni)
73	Tjetër	OT01	Parafin ose dyllë
74	Tjetër	OT02	Sanitare (pelena, sythe pambuku, tamponë, furçë dhëmbësh)
75	Tjetër	OT03	Pajisje dhe elektronikë
76	Tjetër	OT04	Bateri (të llojit për pishtarë)
77	Tjetër	OT05	Tjetër (specifikoni)

Aneksi 2

Pyetësori për Deponitë Ilegale

Numri i shtëpisë:

Pjesa A: Të dhënat bazë

Emri i rrugës:

1. Gjinia (shënoni)

Mashkull	☐
Femër	☐

2. Punësimi (shënoni)

Po ☐ Jo ☐

3. Sa gjatë keni jetuar këtu? (shënoni)

Më pak se një vit ☐ 1-3 vite ☐ 4-6 vite ☐ 7-10 vite ☐ Më shumë se 10 vite ☐

4. Sa njerëz jetojnë në shtëpinë tuaj?

Pjesa B: Ndërgjegjësimi dhe shtrirja e deponive ilegale

5. A jeni në dijeni për deponinë ilegale që gjendet në lagjen tuaj? (shënoni)

Po ☐ Jo ☐

6. Nëse po, sa vende të tilla keni vërejtur? (shënoni)

0-1	2-5	Më shumë se 5
-----	-----	---------------

7. A mendoni se hedhjet ilegale janë një problem në lagjen tuaj? (shënoni)

Po ☐ Jo ☐

8. Nëse po, si do të kishit vlerësuar ashpërsinë e problemit? (rrumbullakoni)

Të pakta të moderuara Neutrale Të rënda Shumë të rënda

9. Sa shpesh ndodh problemi? (shënoni të zbatueshmet)

Ditore ☐ Javore ☐ Mujore ☐ Në sezone ☐ Në vit ☐

Tjetër (specifikoni)

10. Sa gjatë po ndodh kjo? (shënoni)

Disa javë ☐ Disa muaj ☐ Një vit ☐ 2-5 vite ☐ 6-9 vite ☐ >10 vite ☐

11. Sipas jush, kush mendoni se kontribuon në këto hedhje ilegale? (shënoni të zbatueshmet)

Ndërtimi, demolimi, ri-modelimi, vendosja e kulmit apo kontraktuesit e rrethinës	
Shërbimet e kopshtit	
Rregullimi i veturave apo shitoret e gomave	
Mbledhësit e skrapit	
Mbledhësit e mbeturinave	
Banorët lokal	

Tjetër (specifikoni)

12. Pse mendoni se njerëzit i hedhin mbeturinat në mënyrë ilegale? (shënoni)

Ata nuk dinë çka tjetër të bëjnë me atë	
Hedhja e duhur është e kushtueshme	
Ata nuk brengosen/janë dembelë	
Kanë humbur/refuzuar ditën e grumbullimit	
Nuk ka/nuk janë të sigurt shërbimet e grumbullimit të mbeturinave	
Nuk janë në dijeni për shërbimet në dispozicion	

Tjetër (specifikoni)

Pjesa C: Trajtimi i hedhjeve ilegale

13. Në shkallë nga 1 deri në 5, sa është e rëndësishme të eliminohet hedhja ilegale? (shënoni)

Jashtëzakonisht e rëndësishme	Mjaft e rëndësishme	Nuk e di/Neutral	Jo shumë e rëndësishme	Aspak e rëndësishme
1	2	3	4	5

Shpjegoni përgjigjen?

14. Cilat shërbime mund të i përmirësoj komuna për të parandaluar hedhjet ilegale? (shënoni të zbatueshmet)

Të vendos kontejnerë të mbeturinave në lokacione specifike	
Të punësojë më shumë punëtor	

Të kryej shërbimet e grumbullimit të mbeturinave në kohë	
Të rrethon zonën për të ndaluar hedhjet	

Tjetër (specifikoni)

15. A është kyçur komuniteti në luftimin e hedhjeve ilegale?

Po ☐ Jo ☐

16. Si do të ishit të gatshëm të luftoni kundër hedhjeve ilegale në zonën tuaj? (shënoni)

- ☐ Të holla
☐ Peticion
☐ Koha
☐ Asgjë
☐ Tjetër

Pjesa D: Efektet e hedhjeve ilegale

17. A ka prezenca e një deponie ilegale në lagjen tuaj një efekt mbi kualitetin e jetës tuaj në ndonjë mënyrë?

Kundërmimi	
Vizual	
Estetik	
Endacakët	
Shtazët e padëshiruara (qentë endacak, gomarët)	

Tjetër (specifikoni):

18. A ka ndikuar problemi në juve, familjen tuaj, kafshët shtëpiake, bagëtinë?

Po ☐ Jo ☐

Nëse po, si? _____

19. A mendoni se deponitë ilegale kanë efekte negative në mjedis?

Po ☐

Jo ☐

20. Nëse po, në çfarë mënyre? (shënoni të aplikueshmet)

Rritja e vegjetacionit	
Ndotja e tokës	
Ndotja e ujit	
E dëmshme për shtazët	

Tjetër (specifikoni):

21. Si do të vlerësonit ashpërsinë e këtyre ndikimeve? (rrethoni)

Të pakta

të moderuara

Neutrale

Të rënda

Shumë të rënda

Ju faleminderit për kohën tuaj.

Aneksi 3

Kalkulimet e Grumbullimit të Mbeturinave Rurale



MODELI I MENAXHIMIT TË INTEGRUAR

të mbeturinave
të ngurta në rajonin
Sharr

Përmbajtja

Përmbledhje Ekzekutive	Error! Bookmark not defined.
1. Historiku	Error! Bookmark not defined.
1.1 Qëllimet dhe objektivat	7
1.2 Rajoni Pilot i Sharrit.....	8
2. Supozimet e Modelit të Menaxhimit të Integruar të Mbeturinave të Ngurta	11
3. Fushëveprimi i MIMMS.....	15
3.1 Monitorimi regjional i mbeturinave lundruese dhe hedhjes ilegale të mbeturinave.....	15
3.1.1 Praktikat më të mira në lidhje Metodologjitë Monitoruese të Mbeturinave Lundruese dhe Hedhjes Ilegale të Mbeturinave	16
3.1.1.1. Monitorimi i Mbeturinave Lundruese.....	19
3.1.1.2. Monitorimi i Hedhjes Ilegale të Mbeturinave.....	22
3.1.2 Metodot Monitoruese të Propozuara për Mbeturinat Lundruese dhe Hedhjen Ilegale të Mbeturinave	23
3.1.2.1 Monitorimi i Mbeturinave Lundruese.....	27
3.1.2.2 Monitorimi i Hedhjes Ilegale të Mbeturinave.....	30
4. Statistikat e përmirësuara dhe të Harmonizuara në nivel regjional të mbeturinave	32
4.1 Metodologjia për përcaktimin e gjenerimit dhe kompozimit të mbeturinave.....	32
4.1.1 Hetimi paraprak	33
4.1.2 Dizajni i analizave dhe planifikimi	34
4.1.3 Kryerja e Analizave të mbeturinave	35
4.1.4 Vlerësim i i Analizave të Mbeturinave	36
4.2 Metodologjia për përcaktimin e mbulesës për pastrimin e mbeturinave	37
5. Aktivitetet Parandaluese të Mbeturinave Lundruese.....	38
5.1 Praktikat më të mira në lidhje me pastrimin e mbeturinave në zonat rurale	38
5.2 Koncepti i propozuar për pastrimin e mbeturinave në zonat rurale	43
6. Konkluzionet.....	50
17. A ndikon në ndonjë mënyrë në cilësinë e jetës suaj prania e deponisë që gjendet në oborrin tuaj?	56

Lista e Figurave

Figura 1 Shqipëri - pilot Bashkia e Kukësit	9
Figura 2 Kosovë*– pilot Komunitet Dragash, Prizren dhe Strpce	9
Figura 3 Maqedoni – pilot Komunitet Tearce dhe Jegunovce	9
Figura 4 Pozita gjeografike e pilot komunave në regjionin e Sharrit	10
Figura 5 Ndarjet përkatëse të madhësisë së sipërfaqes së vendeve në regjionin pilot Error! Bookmark not defined.	
Figura 6 Ndarjet përkatëse të popullatës së vendeve në regjionin pilot.....	11
Figura 7 Kontributi i pilot komunave në krijimin e mbeturinave lundruese në pellgun e Fierzës (Komuna e Kukësit)	13
Figura 8 Kontributi i pilot komunave në krijimin e mbeturinave lundruese në lumin Vardar (Komunitet Cucer-Sandëvo dhe Karpos).....	14
Figura 9 Foto guida e zhvilluar sipas Metodologjisë OSPAR	21
Figura 10 Qasja e Gjithmbarshme e Monitorimit të Mbeturinave (Sank litter) (përgjatë vijës së shtratit të lumenjve dhe pellgjeve) - (e mbetur) dhe pjesët e përbashkëta të Aplikacionit të telefonave Mobil të quajtur Marine Litter Ëatch.....	27
Figura 11 Procesi i monitorimit të mbeturinave rajonale (Sank litter) (përgjatë vijës së shtratit të lumenjve dhe pellgjeve).....	28
Figura 12 Platforma " Botë - Le ta bëjmë "	30
Figura 13 Aplikacioni i telefonave mobil i quajtur Trash Out	31
Figura 13 Sortimi i mbeturinave	36
Figura 14 Opsionet e shpërndarjes së stacionit transferues rural.....	42
Figura 15 Stacioni Transferues Rural në Qarkun Chamber, në Texas.....	43
Figura 17 Vija e automjetit "të Purpurt" Refuz për pastrimin e mbeturinave rurale në Komunën e Dragashit	47

Lista e Tabelave

Tabela 1 "Mali i Sharrit " rajoni ndërkufitar (Maqedoni-Shqipëri-Kosovë*)	8
Tabela 2 Sipërfaqja dhe popullata e pilot komunave dhe e rajonit pilot të Sharrit.....	10
Tabela 3 Kontributi potencial i pilot komunave përgjatë rrjedhës së lumenjve në akumulimin e mbeturinave lundruese në pellgun e Fierzës, si dhe në transportin e mbeturinave lundruese në ujëmbledhësin më të gjerë të lumit Vardar.....	12
Tabela 4 Mbeturinat e imta dhe gjasat e burimit. Çelësi i frazeologjisë së probabilitetit: Ka shumë pak gjasa (UU); Nuk ka gjasa (U); E mundshme (P); Ka gjasa (L); Ka shumë gjasa (LL).....	18
Tabela 5 Kategoritë e mbeturinave lundruese	21
Tabela 7 Të dhënat hyrëse për llogaritjen e totalit të kohës së pastrimit (mbledhjes) së mbeturinave...	39
Tabela 7 Vendbanimet / popullata përkatëse që nuk mbulohet nga pastrimi i rregullt i mbeturinave dhe gjenerimi i mbeturinave në Komunën e Dragashit.....	46
Tabela 8 Pikat e grumbullimit përgjatë rrugë "Vjollce"	46

Tabela 9 Koha e udhëtimit ndërmjet pikave grumbulluese përgjatë rrugës “Vjollce”, deri tek (mos respektuesi) Deponia Komunale dhe prapa	48
Tabela 10 Numri i kontenjerëve dhe kamionëve të nevojshëm për rrugën “vjollce”	48
Tabela 11 Shpenzimet javore dhe mujore për lëndën djegëse për rrugën “vjollce”	49

Përmbledhje e përgjithshme

Mbeturinat lundruese paraqesin një problem serioz të ndotjes në rajonin e Sharrit, veçanërisht në Shqipëri, Kosovë* dhe Maqedoni. Ky Model i Integruar i Menaxhimit të Mbeturinave përmbledh veprimet për monitorimin e mbeturinave lundruese në mjedis si dhe parandalon dhe/ose zvogëlon gjenerimin e tij në burim. Është një guaskë mbrojtëse, është një përgjigje ndaj burimit (rrënjës) së problemit të gjenerimit të mbeturinave lundruese:

Problemi	Zgjidhja
Informacionet shmangëse në lidhje me sasinë, kompozicionin dhe shpërndarjen hapësinore ² të lundrimit, ndalimit (në sipërfaqen e lumenjve dhe pellgjeve) dhe mbeturinave lundruese të grumbulluara përgjatë rrjedhës së lumenjve dhe pellgjeve (kryesisht nëpër gjire dhe plazhe).	Sistemi rajonal i monitorimit i mbeturinave lundruese përgjatë rrjedhës së lumenjve dhe pellgjeve, bregdetit, në bazë të protokollit të Marine Litter Watch ³ (të zhvilluar të dhëna për nevojat e Agjencisë Evropiane mbi Mjedisin - EEA) për mbledhjen e mbeturinave lundruese (përgjatë rrjedhës së lumenjve dhe pellgjeve).
Statistikat jo gjithëpërfshirëse komunale dhe nacionale mbi gjenerimin e mbeturinave kompozimin dhe menaxhimin (kjo e fundit përfshin, si minimum, shkallën e mbledhjes nga shfrytëzuesit e shërbimit, riciklimin / shkallën e rikuperimit, dhe sasinë e mbeturinave të larguara, inventari i burimeve të mbeturinave lundruese – deponitë të parregullta komunale, deponitë ilegale, etj.).	- Zhvillimi dhe zbatimi i metodologjisë së harmonizuar rajonale për analizat e mostrave të zgjedhura të ndërtuara në bazë të metodave ekzistuese të aplikuara në rajon dhe analizat statistikore të forcimit mbi gjenerimin e mbeturinave me metodat e stratifikimit të elaboruara në mjetin metodologjik për të përmirësuar Precizitetin & Krahueshmërinë e të dhënave të analizës së mbeturinave të ngurta , Programi i Kornizës së pestë, BE⁴; - Zhvillimi dhe zbatimi i metodologjisë së harmonizuar rajonale për përcaktimin e mbulesës së shërbimeve të pastrimit të mbeturinave, duke marr parasysh:

*Ky emërtim nuk ka paragjykime mbi qëndrimet në lidhje me statusin, dhe është në përputhje me Rezolutën e kombeve të Bashkuara 1244/1999 dhe Mendimin e GjND mbi Deklaratën e Pavarësisë së Kosovës

² Shpërndarja hapësinore e mbeturinave lundruese ndërlidhet me rrjedhat e lumenjve/pellgjeve, baticat dhe informacionet e lumit mbi indikacionet e burimit fizik, p.sh. zone e mbledhjes së mbeturinave dhe shtegu i udhëtimit të tyre.

³http://www.eea.europa.eu/themes/coast_river/reservoir/marine-litterwatch

⁴<https://www.wien.gv.at/meu/fdb/pdf/swa-tool-759-ma48.pdf>

Problemi	Zgjidhja
	○ Enët ekzistuese krahas atyre të nevojshme për vëllimin e grumbullimit të mbeturinave, ○ Densitetin ekzistues dhe lokacionet përkatëse të kontejnerëve krahas densitetit të popullsisë & mbeturinave që shfaqen dhe lokacionet e pronave, ○ Automjeteve- linjave ekzistuese krahas me automjetet e nevojshme dhe shpeshhtësisë së mbledhjes; • Krijimi i inventarëve të deponive ilegale pas fushatave të pastrimit me gjetjen e lokacionet e deponive, volumit dhe kompozimit të përkohshëm të mbeturinave fluturuese duke e përdorur aplikacionin e telefonave mobil “Trash Out”⁵ dhe duke iu bashkuar iniciativës “Botë – Le ta bëjmë”⁶; • Eksploatimi i fushatave të pastrimit si një mjet për detyra të vështira për ngritjen e vetëdijes publike; • Forcimi i zbatimit kundër deponimit ilegal të mbeturinave pas ngjarjeve të pastrimit; • Krijimi i mekanizmave për bashkëpunim rajonal drejt harmonizimit dhe sinkronizimit të zbatimit të metodologjive për statistikat e mbeturinave, mbulimin e shërbimeve për pastrimin e mbeturinave nga deponitë ilegale;
Praktikat e pamjaftueshme për menaxhimin e mbeturinave në shumicën e pilot komunave, që e përbëjnë burimin e gjenerimit të mbeturinave lundruese: mungesa e kapaciteteve organizative dhe financiare të operatorëve për t’i mbuluar zonat rurale me një shërbim të organizuar të pastrimit të mbeturinave; shprehitë e këqija të popullatës (dhe turistëve) shkak i vetëdijes së ultë mbi ndikimet të ndryshme mjedisore dhe ekonomike; mungesa e përgjigjes ndaj praktikave të sapo treguara mbi ndarjen e mbeturinave në disa komuna, zbatim i pamjaftueshëm.	• Planifikimi i kujdesshëm i sistemit për pastrimin e mbeturinave në zonat rurale përmes: ○ Caktimit të vijave të përshtatshme të pastrimit të mbeturinave, ○ Krijimi i pikave të përshtatshme të grumbullimit për transferin fiks apo mobil të mbeturinave të ofruara nga agjentët për pastrimin e mbeturinave, të zgjedhur nga qytetarët ose komuniteti lokal, ○ Planifikimi i orareve të pastrimit të mbeturinave (koha e udhëtimit për një vijë dhe shpeshhtësia e pastrimit), ○ Planifikimi i resurseve të nevojshme (kontejnerëve, automjeteve refuz, stafit, lëndës djegëse); • Krijimi i një sistemi të pastrimit të mbeturinave “derë më derë” në viset rurale të pambuluara nga shërbimi; Inicimi i ndarjes primare të mbeturinave pas fillimit të operacioneve; • Implementimi i fushatave të ngritjes së

⁵<https://www.trashout.ngo/>

⁶<https://www.letsdoiteworld.org/about/overview/>

Problemi	Zgjidhja
	vetëdijes publike për të nxitur pranimin e shërbimit të ri, përfshirë edhe ndarjen primare të mbeturinave; • Të ftohet sektori privat për të marr përsipër ndarjen e mbeturinave të riciklueshme nga pikat grumbulluese.

1. Historiku

Grupi Punues i Zhvillimit Rural Rajonal (SWG) dhe Rrjeti i Shoqatave të Autoriteteve Lokale të Evropës Juglindore (NALAS) janë duke zbatuar një nën-projekt rajonal të quajtur "Menaxhimi i mbeturinave të ngurta në pjesën ndërkufitare rurale dhe përgjatë vijës së shtratit të lumenjve dhe pellgjeve në Regjionin e Evropës Juglindore (EJL) " të mbështetur nga Ministria Federale gjermane për Bashkëpunim dhe Zhvillim Ekonomik (BMZ) përmes Fondit Rajonal të Hapur të GIZ për Evropën Juglindore - Modernizimi i Shërbimeve Komunale (ORF MMS) dhe nga Qeveria e Zvicrës

GP është i angazhuar në përmirësimin e jetesës rurale në vendet e EJL-së . Për këtë qëllim, ai promovon një zhvillim të ri dhe të qëndrueshëm bujqësor dhe rural përmes bashkëpunimit rajonal të Ministrive përkatëse të Bujqësisë dhe akterëve të tjerë. Ky grup e mbështet integrimin në BE të Evropës Juglindore, përmes:

- Nxitjes së politikave zhvillimore rurale,
- Përmirësimit të zbatimit të strukturave dhe sistemeve për zhvillim bujqësor dhe rural,
- Përmirësimit të të kuptuarit dhe përdorimit të mjeteve zbatuese për zhvillim bujqësor dhe rural, dhe
- Identifikimin dhe shkëmbimin e informatave dhe aplikimin e praktikave të mira në fushën e zhvillimit bujqësor dhe rural për të zgjeruar agjendën rurale.

NALAS i bashkon 16 Asociacione të cilat përfaqësojnë përafërsisht 9000 autoritete lokale, të zgjedhur drejtpërdrejt përmes më shumë se 80 milion banor të rajonit. NALAS i ndihmon asociacionet për të përfaqësuar autoritete lokale të besueshme kundrejt qeverive qendrore. NALAS u ofron shërbime qeverive lokale dhe aspiron të zhvillohet vet si një Qendër e Diturisë për zhvillim të qeverisë lokale në EJL. NALAS promovon:

- Proceset e decentralizimit, duke e konsideruar vetëqeverisjen lokale si çështje kyçe në procesin e tranzicionit në EJL; dhe
- Partneritetet për të kontribuar në integrimin në BE si dhe procesin e pajtimit dhe stabilizimit.

1.1 Qëllimet dhe objektivat

Qëllimi i përgjithshëm i nën-projektit është që të " përmirësojë kushtet e kornizës konceptuale dhe organizative në lidhje me Menaxhimin e Integruar të Mbeturinave të Ngurta (ISËM) në viset ndërkufitare rurale dhe përgjatë brigjeve të lumenjve dhe pellgjeve" të vendeve të EJL".

Qëllimi specifik i nën-projektit është të "vlerësojë dhe zhvillojë skema (modele) për Menaxhimin e Integruar të Mbeturinave të Ngurta që janë efektive në aspekt mjedisor dhe të pranueshme në aspektin ekonomik për të ulur ndikimet e ndryshme mjedisore dhe ekonomike të menaxhimit të mbeturinave të ngurta dhe për të mbështetur zhvillimin ekologjik dhe socio-ekonomik në viset ndërkufitare rurale dhe përgjatë brigjeve të lumenjve dhe pellgjeve" të vendeve të EJL".

Nën-projekti aplikon një qasje rajonale, e cila është e orientuar drejt nevojave dhe perspektivave të vendeve që kontribuojnë në ndikimin e keq-menaxhimit të mbeturinave të ngurta (të ashtuquajtura " ndikuese") dhe vendet që vuajnë nga efektet negative (të ashtuquajtura " të

ndikuara ") . Për më tepër, janë analizuar tre rajone pilote: Rajoni " Sharra ", " Tara - Drina - Sava " dhe " Bregdeti Adriatik.

Nën projekti është zbatuar në disa faza si në vijim:

1. Duke zhvilluar një Metodë për Vlerësimin e ndikimit mjedisor dhe ekonomik.
2. Duke zhvilluar Raporte për Vlerësimin e ndikimit mjedisor dhe ekonomik për secilin regjion pilot duke përdorur Metodën për Vlerësimin e ndikimit mjedisor dhe ekonomik. Këto raporte ndihmojnë në përmirësimin e njohurisë të akterëve relevant në lidhje me ndikimet e mbeturinave lundruese dhe shpenzimet që ndërlidhen me to.
3. Duke përpiluar Modelet e integruara të Menaxhimit të mbeturinave të ngurta (ISWM) të bazuara në analiza të cikleve jetësore të mbeturinave lundruese dhe praktikave më të mira në dispozicion që rrjedhin nga ndikimet mjedisore dhe ekonomike.
4. Duke propozuar Rekomandimet mbi politikat, për të krijuar një mjedis për zbatimin e modeleve ISWM.
5. Duke krijuar projekt propozime, që rrjedhin nga modelet ISWM, për të mbështetur akterët relevant në tërheqjen e fondeve për aktivitetet përcjellëse.

Ky Model i Menaxhimit të Integruar të Mbeturinave është zhvilluar për rajonin pilot të Bjeshkëve të Sharrit. Ky model përmbledh veprimet për monitorimin e mbeturinave lundruese në mjedis, si dhe për parandalimin dhe / ose uljen e gjenerimit të tij në burim. Fushëveprimi gjeografik dhe informacioni mbi zonën / popullatën sipas komunave / vendit është shpjeguar në detaje në kapitullin 2 më poshtë.

1.2 Rajoni Pilot i Sharrit

Pilot rajoni "Sharri" përfshin 6 komuna nga tre shtete: Shqipëria, Kosova* dhe Maqedonia (Tabela 1).

Tabela 1 "Malet e Sharrit "rajoni ndërkufitar (Maqedonia-Shqipëria-Kosova*)

Vendet		
Maqedonia	Maqedonia	Maqedonia
<i>Pilot Komunat</i>		
Jegunovce	Jegunovce	Jegunovce
Tearce	Tearce	Tearce
	Dragash	

Pilot komunat janë përzgjedhur nga GP në bashkëpunim me ekspertët regional të përfshirë gjatë zbatimit të projektit.

Kufijtë administrativ të pilot komunave për çdo shtet janë theksuar: Shqipëria (Figura 1 - Komuna e Kukësit), Kosova* (Figura 2 – Komunat of Dragash, Prizren dhe Shtërpe) dhe Maqedonia (Figura 3 - Komunat Tearce dhe Jegunovce).



Figura 1 Shqipëria - pilot Bashkia e Kukësit

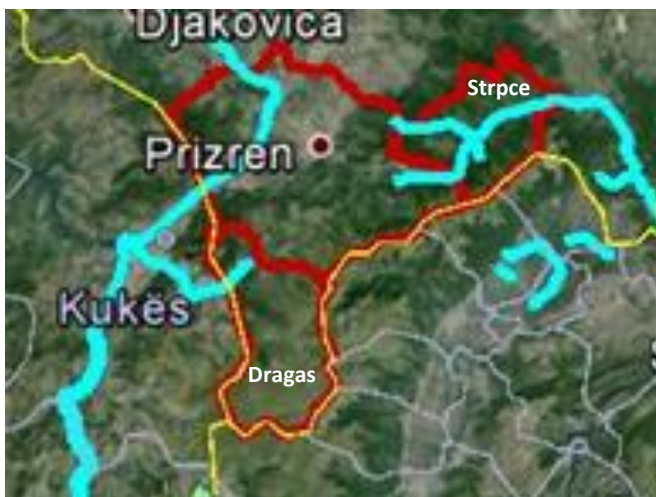


Figura 2 Kosova* – pilot komunat Dragash, Prizren dhe Shtërpce



Figura 3 Maqedonia – pilot komunat Tearce dhe Jegunovce

Shpërndarja e përkohshme territoriale e pilot komunave në rajonin “Sharri” është paraqitur tek Figura 4 më poshtë.

*Ky emërtim nuk ka paragjykime mbi qëndrimet në lidhje me statusin, dhe është në përputhje me Rezolutën e Kombeve të Bashkuara 1244/1999 dhe Mendimin e GjND mbi Deklaratën e Pavarësisë së Kosovës.

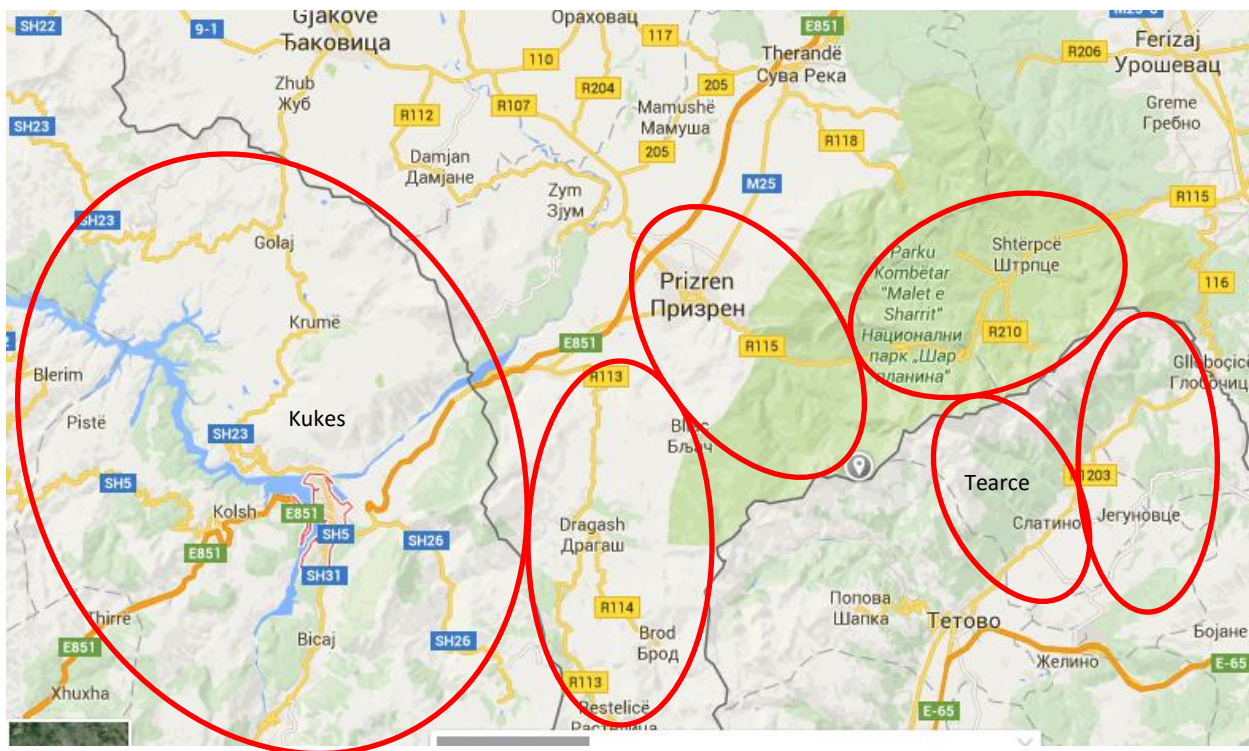


Figura 4 pozita gjeografike e pilot komunave në Rajonin e Sharrit

Sipërfaqja dhe popullsia e pilot komunave janë paraqitur tek Tabela 2 më poshtë.

Tabela 2 Sipërfaqja dhe popullësia e pilot komunave dhe e pilot Rajonit Sharrit

Pilot Komuna	Sipërfaqja (km ²)	Popullësia
Shqipëria		
Kukës	938	59,393
Totali	938	59,393
Kosova*		
Dragash	430	33,997
Prizren	640	178,112
Shtërpçe	247	6,948
Totali	1317	219,057
Maqedonia		
Tearce	137	22,454
Jegunovce	174	10,790
Totali	311	33,244
Totali i Pilot Rajonit	2,566	311,694

Ndarjet përkatëse të sipërfaqes dhe popullsisë për çdo pilot shtet janë paraqitur në figurat më poshtë.

* Ky emërtim nuk ka paragjykime mbi qëndrimet në lidhje me statusin, dhe është në përputhje me Rezolutën e Kombeve të Bashkuara 1244/1999 dhe Mendimin e GjND mbi Deklaratën e Pavarësisë së Kosovës

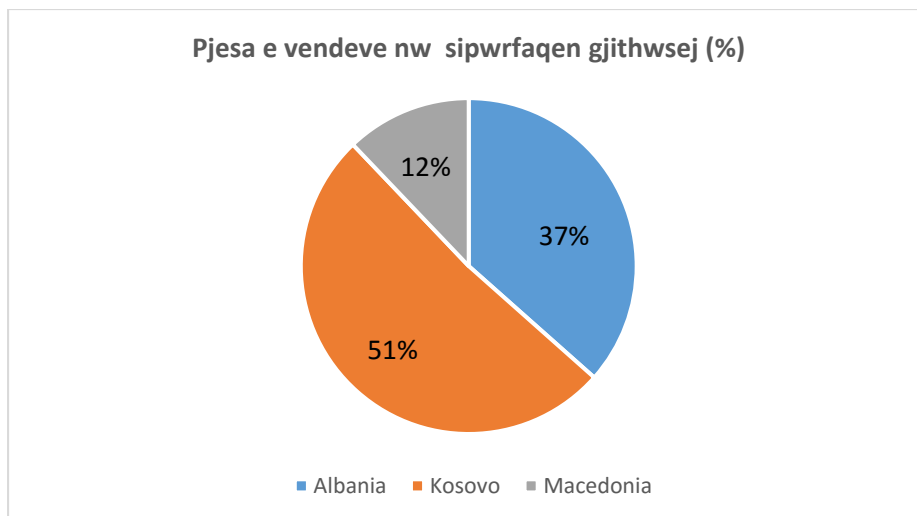


Figura 5 Ndarjet përkatëse të madhësisë së sipërfaqeve të shteteve në pilot regjion

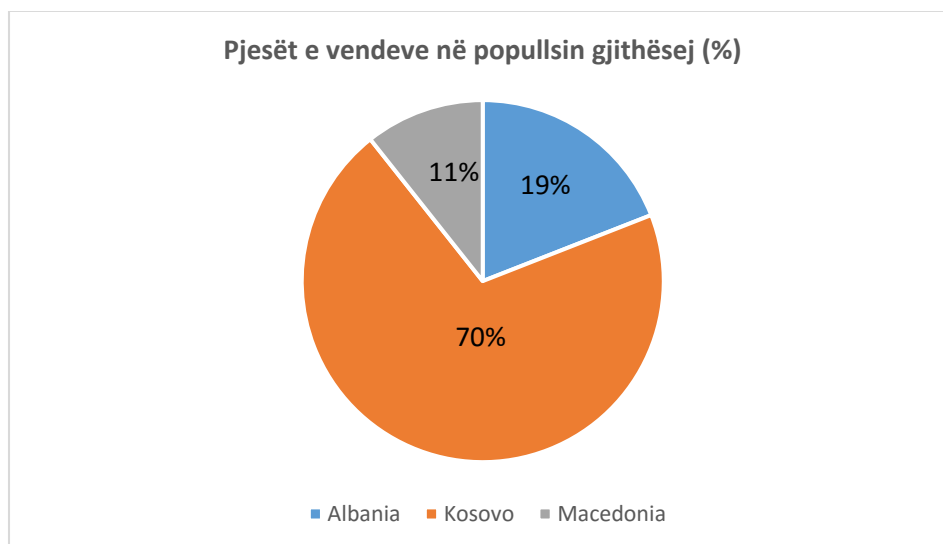


Figura 6 Ndarjet përkatëse të popullatës në shtetet e pilot regjionit

2. Supozimet e Modelit të Menaxhimit të Integruar të Mbeturinave të Ngurta

Mbeturinat lundrues përbëjnë një problem serioz të ndotjes në rajonin e Sharrës, veçanërisht në Shqipëri, Kosovë* dhe Maqedoni. Gjatë zhvillimit të Raportit të Vlerësimit të Ndikimit Mjedisor dhe ekonomik, ndikimet më të mëdha mjedisore dhe ekonomike të shkaktuara në viset ndërkufitare nga mbeturinat lundruese janë identifikuar në Pilot rajonin e Sharrit si më poshtë:

- Kërcënime ndaj jetës së egër të rrjedhës së lumenjve (lumenjtë Drini i Bardhë dhe Lepenc);
- Shkatërrimi i sipërfaqeve të mbrojtura: Lumi i Gashit në Tropojë; rrjedha e lumit Valbona në Tropojë; Te Drini i Bardhë në Has; Korab-Koritnik; Endemizmi i madh malor që kërcënon Parkun Nacional të Sharrit (200 pika endemike) që përbëjnë relikte- endemike, specie endemike dhe steno-endemike.

- Problemet e shëndetit të njeriut sa i përket dëmtimeve të mundshme të njerëzve nga lëndët e mprehta të vendosura në fund të lumenjve Drini i Bardhë dhe Lepenc si dhe në Liqenin e Fierzës;
- Ndikimet ekonomike në komunitetet lokale (shpenzimet e rritura në pastrimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Fierzës dhe depozitë ilegale që gjinden afër shtretërve të lumenjve), turizmi në zonat e tilla si Valibona, Shistaveci, Liqeni i Fierzës dhe zona e mbrojtur Korab-Koritnik (humja e të ardhurave, publicitetit i dobët), peshkimi (zëniet e reduktuara dhe të humbura) dhe humbja e të hyrave nga gjenerimi i energjisë elektrike në HidroCentralin e Fierzës për shkak të bllokimeve të turbinave në centralin elektrik.

Duke pasur parasysh pasurinë e bio-diversitetit dhe praninë e specieve të kërcënuara globalisht, në njërën anë, dhe kërcënimin e konsiderueshëm të mbeturinave në këto popullata, në anën tjetër, masat relevante parandaluese si hedhja e mbeturinave janë çështje që duhet trajtuar me urgjencë.

Megjithëse ndikimet në mjedis nuk kanë mundur të maten për shkak të mungesës së informatave, prapëseprapë janë bërë disa përpjekje për të vlerësuar ndikimet ekonomike lidhur me mbeturinat lundruese dhe pastrimet e deponive të jashtëligjshme në zonat pilot. Është vlerësuar se çdo vit **529,000 Euro** shpenzohen në pastrimin e deponive të jashtëligjshme dhe ka humbje prej **73,886 Euro** në vit për shkak të gjenerimit të reduktuar të rrymës elektrike në Hidrocentralin Fierzi (HC).

Komunat pilote kontribuojnë në ndikimet mjedisore në mënyrë proporcionale në sasi të mbeturinave lundruese të liruara. Disa komuna janë përgjegjëse për gjenerimin e mbeturinave lundruese dhe / ose ndotjen, me praktikë jo adekuate për menaxhimin e mbeturinave dhe veçanërisht hedhjen e jashtëligjshme të mbeturinave në zonat e cënuara nga vërshimet / valët. Këto konsiderohen të jenë komuna ndikuese. Komunat tjera që janë duke i pranuar mbeturinat lundruese (të padëshiruara) dhe / ose ndotjen u duhet të mbartin kostot (e parikuperueshme) për pastrimin dhe hedhjen e tyre janë komunat e ndikuara.

Për shkak të karakterit të veçantë të rajonit pilot, pranuesi kryesor i ndikuar nga mbeturinat lundruese është HCF Fierzi, ku mbeturinat gjenerohen nga komunitetet në pjesën sipërme të rrjedhës – Dragashi dhe Prizreni. Komunat e ndikuara në pjesën e poshtme të rrjedhës së lumit të Lepencit i cili bartë mbeturina lundruese nga territori i komunës së Prizrenit dhe Shtërpçës mund të ndikojnë në komunat si Cucer-Sandevo, Gjorce Petrov dhe Karpos (Maqedoni). Lumi i Lepencit ka karakter territorial dhe derdhet në ultësirat e bashkërrjedhjes së tij. Prandaj, mbeturinat lundruese ngecin në tokën pjellore bujqësore. Komunat e Tearce dhe Jegunovce gjithashtu kontribuojnë në gjenerimin e mbeturinave lundruese në lumin e Vardarit.

Tabela 3 më poshtë paraqet gjendjen e komunave ndikuese dhe të ndikuara dhe kontributin e mundshëm të komunave sipër rrjedhjes në akumulimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Fierzit dhe transportimin e mbeturinave nga lumi i Lepencit tek ujëmbledhësi i lumit Vardar. Supozohet që 30% e sasisë së përgjithshme të mbeturinave të pa grumbulluara mund të hyjnë në lumenj si mbeturina lundruese.

Tabela 3 Kontributi i mundshëm i komunave pilote sipër rrjedhës në akumulimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Fierzit, si dhe në transportimin e mbeturinave lundruese në ujëmbledhësin më të gjerë të lumit të vardarit

Komuna Pilege	Mbeturinat e pa grumbulluara (ton/vit)	Mbeturinat lundruese (30% e mbeturinave të pa grumbulluara)
---------------	--	---

Komuna Pilote	Mbeturinat e pa grumbulluara (ton/vit)	Mbeturinat lundruese (30% e mbeturinave të pa grumbulluara)
Prizren	8,777	2,633
Dragash	2,780	834
Kukës	6,070	1,821
Rezervuari i Fierzit	17,627	5,288
Prizren	8,777	2,633
Shtërpce	20	6
Tearce	1,147	344.1
Jegunovce	551	165.3
Lumi i Vardarit	10,495	3,148

Edhe pse komuna e Prizrenit së fundmi e ka mbuluar tërë territorin me një shërbim të organizuar për grumbullimin e mbeturinave, autoritetet vendore kanë raportuar se 15% e popullatës ende i hedhin mbeturinat në fshatra. Duke pasur parasysh që komuna e Prizrenit është me e madhja sa i përket popullatës dhe gjenerimit të mbeturinave, ajo vazhdon të kontribuojë mbeturinat lundruese në rrjedhat e lumit të Drinit të Bardhë dhe Lepencit. Tabela 3 me lartë nuk i përfshin komunat e zonës së ujëmbledhjes së lumit Drini i Zi të cilat po ashtu kontribuojnë në gjenerimin e mbeturinave lundruese në liqenin e Fierzit. Gjithashtu, ajo nuk e përshinë komunën e Hanit të Elezit e cila shtrihet në ujëmbledhjen e Lumit të Lepencit. Megjithatë, figurat më poshtë paraqesin kontributin relativ të komunave pilote në akumulimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Fierzit dhe lumit të Vardarit.

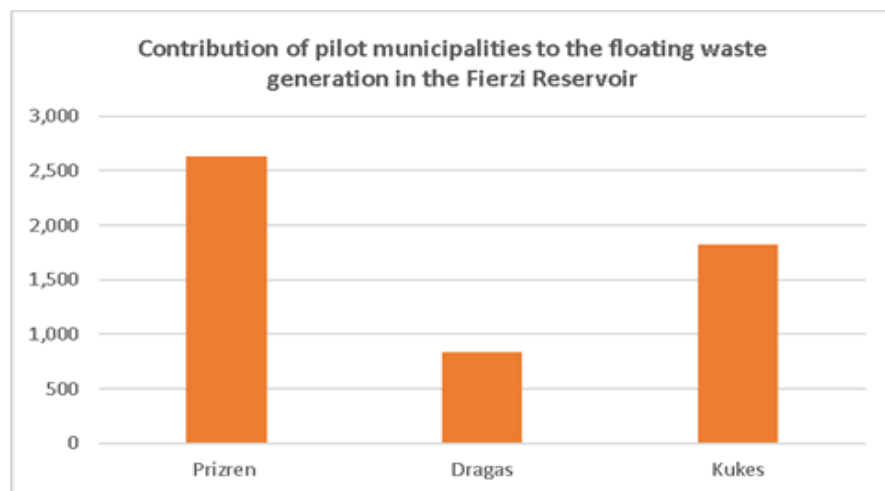


Figura 7 Kontributi i komunave pilote në gjenerimin e mbeturinave lundruese në rezervuarin e Fierzit (komuna e Kukësit)

Mund të shihet se komunat si Prizreni dhe Kukësi janë duke gjeneruar më shumë mbeturina lundruese se sa komuna e Dragashit.

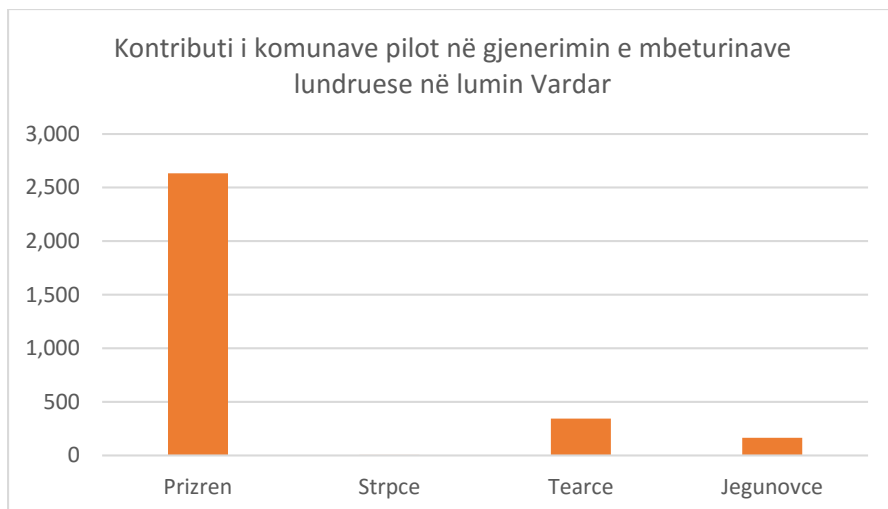


Figura 8 Kontributi i komunave pilote në gjenerimin e mbeturinave lundruese në lumin e Vardarit (Komunat Cucer-Sandevo dhe Karpos)

Mbeturinat lundruese në lumin e Vardarit rrjedhin kryesisht nga Komunat si Prizreni, Tearce dhe Jegunovce.

Ndikimi i mbeturinave të hedhura është i konsiderueshëm kur shikohet në ndotjen e përgjithshme të lumenjve si Drini i Bardhë dhe Lepenci, dhe ky problem duhet të zgjidhet urgjentisht duke e pasur parasysh situatën ekonomike, shoqërore dhe kulturore. Për zgjidhjen e problemit të mbeturinave lundruese në mënyrë të qëndrueshme, është i domosdoshëm sinkronizimi i përpjekjeve në nivelin kombëtarë dhe ndërkombëtarë sepse burimet ujore ndërkufitare dhe mbrojtja dhe ruajtja e tyre dhe shfrytëzimi i qëndrueshëm si dhe zhvillimi i turizmit janë çështje të një rëndësie të madhe për të gjitha shtetet.

Duke i pasur parasysh çfarë u tha më lartë, Modeli i Menaxhimit të Mbeturinave të Ngurta të Integruara (MMNI) është krijuar duke pasur për qëllim minimizimin e ndikimeve mjedisore dhe ekonomike me përpjekjet e sinkronizuara në nivelin kombëtar dhe ndërkufitar.

Zonat kryesore ku ka nevojë për përmirësim për të parandaluar/ reduktuar gjenerimin e mbeturinave janë:

- Pak informata mbi sasinë, përbërjen dhe shpërndarjen hapësinore⁹ mbeturinave lundruese, të fundosura (në shtratin e lumit / rezervuarit) dhe ato të ngecura nëpër shtretërit e lumenjve dhe brigjeve të rezervuarve.
- Statistikat e paplota komunale dhe që këtej nacionale mbi gjenerimin e mbeturinave, përbërjes dhe menaxhimit (i fundit përfshirë, si një shkallë minimale e grumbullimit nga përdoruesit e shërbimeve, shkalla e riciklimit, sasi të mbeturinave të hedhura, inventari i burimeve të mbeturinave lundruese – deponitë komunale jo-përmbushëse, deponitë e jashtëligjshme etj).

Praktikat e pamjaftueshme për menaxhimin e mbeturinave në shumicën e komunave pilote, që përbëjnë shkakun kryesor për gjenerimin e mbeturinave lundruese: mungesa e kapacitetit

⁹ Shpërndarja hapësinore e mbeturinave lundruese lidhet me rrymën e lumit / rezervuarit, baticat dhe treguesit për identifikimin e lumenjve për burimin fizik, d.th. zona e hedhjes së mbeturinave dhe rrugëtimi i tyre.

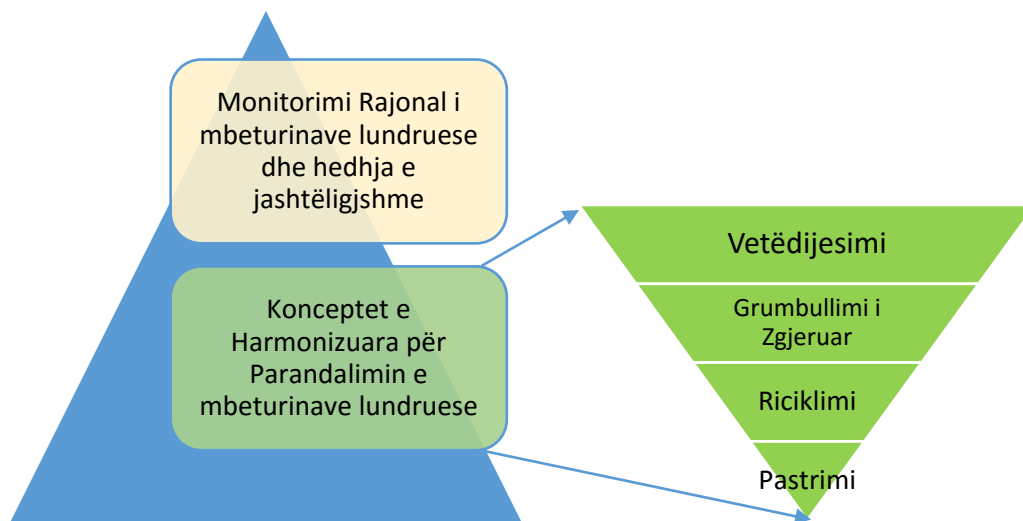
organizativ dhe financiar i operatorëve për mbulimin e zonave rurale në largësi me një shërbim të organizuar për grumbullimin e mbeturinave; shprehitë e hedhjes së mbeturinave nga ana e popullatës (dhe turistët) për shkak të vetëdijesimit të ulët për ndikimet e pafavorshme mjedisore dhe ekonomike rrjedhëse; mungesa e përgjegjshmërisë ndaj praktikave të reja për ndarjen e mbeturinave në disa komuna; zbatueshmëria e pamjaftueshme.

3. Fushëveprimi i ISWM

Qasja e Modelit të ISWM-së është diskutuar dhe është arritur pajtueshmëria gjatë procesit duke përfshirë aktorë të ndryshëm të rajonit pilot (komunat, operatorët për menaxhimin e mbeturinave, OJQ-të, kompanitë private për riciklim etj). Procesi përbëhej nga dy Platforma pasuese të Dialogut (PD): gjatë PD të parë është diskutuar për sfidat e bashkëpunimit rajonal dhe është analizuar dhe themeluar fushëveprimi i Modelit të ISWM-së në PD të dytë.

Modeli i ISWM-së propozon koncepte dhe mjete për përmirësimin e gjendjes në tri zona kryesore:

1. Sistemi rajonal i monitorimit të mbeturinave lundruese dhe hedhja e jashtëligjshme
2. Mekanizmi për informatat / statistikën e përmirësuar dhe të shpërndara për menaxhimin e mbeturinave
3. Konceptet e harmonizuara për parandalimin e mbeturinave lundruese



Përmirësimet e nevojshme që duhet të kryhen përmes bashkëpunimit rajonal ose në nivel kombëtar janë paraqitur më poshtë në formën e ndarë varësisht nga zona e cenuar.

3.1 Monitorimi rajonal i mbeturinave lundruese dhe hedhja e jashtëligjshme

Mbeturinat lundruese gjenden pothuajse në ujëmbledhësit e të gjithë lumenjve – në përrenj, lumenj dhe liqene (rezervuare). Ato përbëhen nga materiale të ndryshme, duke filluar nga shishet e plastikës deri në shkurre, përfshirë këtu gjithashtu edhe drunjtë me disa forma ose trajta – nga drunjtë si tërësi deri në mobilet e kopshtit. Mbeturinat e biodegradueshme degradohen në mënyrë natyrale në bashkëveprim me agjentët biologjik. Mbeturinat e jo-biodegradueshme në të vërtetë nuk dekompozohen. Shembuj të mbeturinave lundruese që nuk

biodegradohen përfshijnë mbeturinat komunale, kanaqet, shishet, stiroporin etj. Materiali mund të lundrojë mbi sipërfaqe, ose që i ka përpirë uji ose që ka ngecur në thellësi nën sipërfaqe. Gjithashtu, ato mund të ngecin përgjatë shtretërve të lumenjve dhe rezervuarëve.

Rrjedhja e ujit sipërfaqësor është një mekanizëm i rëndësishëm për shndërrimin e mbeturinave në trupa ujor. Rrjedhja mund t'i largojë disa mbeturina në mënyrë të drejtpërdrejt, por në radhë të parë ajo e rrit shpejtësinë e rrjedhjes dhe nivelin e ujit ashtu që mbeturinat përgjatë shtretërve përfshihen nga rrjedha. Me rritjen e niveleve të ujit, rritet edhe gjerësia e tokës së ndikuar, dhe më shumë mbeturina mund të barten. Intensiteti i rrjedhjes së ujit nën disa kushte të vërsimeve është i tillë që drejtimi dhe gjerësia e rrjedhjes (lumenjve) ndryshon, dhe mbeturinat e deponuara – të groposura në rërë – të shpërlahen

(Cummins et al. 1983). Erozioni i shtratit të lumit është shkaku kryesor i futjes së mbeturinave në rrjedhën e lumit (McFadden dhe Stallion 1976). Materiali që lëviz me shpejtësi është gjithashtu një rrezik ndaj shumë strukturave të krijuara nga dora e njeriut si për shembull hidrocentrali (Klingman 1973, Roëe 1974). Mbeturinat e përmbytura mund të ndërtojnë grumbuj plehrash përpara turbinave të hidrocentralit. Rrjedhjet e larta gjithashtu do të zhvendosin struktura që zakonisht janë mbi tokë, si dhe mbeturinat e lehta që njerëzit i kanë hedhur në rrjedhën e ujit.

Mbeturinat lundruese në rajonin pilot të Sharrës nuk janë monitoruar.

Duke pasur parasysh karakterin dhe sjelljen e mbeturinave lundruese, ky Model i ISËM analizon metodat ekzistuese të monitorimit për **hedhurinat e ngecura në shtretërit e lumenjve dhe brigjeve të rezervuarëve si dhe hedhjet e jashtëligjshme**.

3.1.1 Praktikë më të mira për mbeturinat lundruese dhe metodat e monitorimit të hedhurinave

Nuk ekzistojnë përpjekje sistematike për mbledhjen e të dhënave mbi sasitë, shpërndarjen dhe përbërjen e mbeturinave lundruese përgjatë shtretërve të lumenjve dhe brigjeve të rezervuarit të Fierzit në rajonin pilot të Sharrës.

Kemi një numër të praktikave më të mira metodave për monitorimin e hedhurinave detare që janë diskutuar këtu, që mund të aplikohen në rajonin pilot të Sharrës. Edhe pse mbeturinat lundruese ¹⁰ mund të ndryshojnë nga hedhurina detare nga përmbajtja dhe burimet¹¹, ajo rrjedhimisht arrin në det¹²; prandaj, metodat për monitorimin e hedhurinave detare, në mungesë të atyre që i përshtaten mjediseve të lumenjve, konsiderohet të jenë relevante. Me zbatimin e këtyre metodave, kontributi në hedhurinat detare nga lumi i Drinit dhe i Lepencit në detin e Adriatikut dhe atë Egje përkatësisht, mund të vërtetohet.

Metoda më e fundit e monitorimit të hedhurinave detare është krijuar nën Projektin DeFishGear¹³, që përben tri udhëzime:

- Metoda për Monitorimin e mbeturinave lundruese në plazhe¹⁴

¹⁰ Termi “mbeturina lundruese” përdoret për mbeturinat e gjetura në mjedise lumore.

¹¹ Burimet e hedhurinave detare origjinojnë nga deti dhe toka, ndërsa burimet e mbeturinave lundruese në rajonin pilot të Sharrës kryesisht janë me origjinë nga toka, pasi që lumenjtë nuk janë të lundrueshme.

¹² Lumi i Drinit të Bardhë derdhet në detin Adriatik dhe lumi i Lepencit derdhet në detin Egje.

¹³ <http://www.defishgear.net/project/background>

¹⁴ http://mio-ecsde.org/wp-content/uploads/2014/12/Beach-litter_monitoring-methodology_complete.pdf

- Metoda për Monitorimin e Mbeturinave lundruese në sipërfaqe të lumenjve / dhe rezervarëve¹⁵
- Metoda për Monitorimin e Mbeturinave Lundruese në shtratin e Lumenjve / Rezervuarë¹⁶

Metoda për monitorimin e mbeturave lundruese në plazhe vlen edhe për mbeturinat lundruese të ngecura në shtretërit e lumenjve dhe brigjet e rezervuarit të Fierzit.

Metodat tjera përkatëse për monitorimin e mbeturinave lundruese përfshijnë por nuk kufizohen me:

- Dokumentin Udhëzues për Monitorim UNEP/MAP MEDPOL mbi Objektivin Ekologjik 10:Mbeturinat lundruese (2014)¹⁷
- Programi i Mbeturinave Detare NOAA (PMD)¹⁸
- Programi Kombëtar për Monitorimin e Mbeturinave Detare (UNEP dhe Ruajtja e Oqeanit, shtator 2007)¹⁹
- Udhëzimi UNEP/IOC mbi Studimin dhe Monitorimin e Mbeturinave lundruese²⁰
- Udhëzimi për Monitorimin e Mbeturinave lundruese në Lumenjtë / rezervuarët e Evropës (JRC, 2013)²¹

Metodat e mësipërme përqendrohen më shumë në sasinë e bollshme, llojet dhe koncentrimin sesa në analizimin nga burimi potencial, pasi që në shumë raste është shumë e vështirë të lidhet një artikull i mbeturinës me një mbeturinë të caktuar-shtet ose veprimtari gjeneruese. Shumë studime të publikuara kanë bërë përpjekje që hedhurinën e fundosur (në shtretërit e lumenjve dhe brigjet e rezervuarëve) t'ia atribuojnë një burimi të gjerë, por kjo shpesh është bazuar në njohurit vendore, supozimet dhe siç duket mungesës së një metode rigoroze. Për shembull, Éilloughby (1986), zbuloi që grumbujt e mbeturinave në ishujt që rrethojnë qytetin e Gjakartës, Indonezisë, përmbajnë sasi të mëdha të zymbyle të ujërave të freskëta, një bimë që nuk rritet në këta ishuj, në këtë mënyrë e lidh burimin e hedhurinës me lumenjtë e kontinentit. Kjo njohuri vendore dhe dëshmia anekdotike mund të jenë tejet të dobishme. Megjithatë, ka shumë pak studime të publikuara që kanë pasur për qëllim të përcaktojnë burimin e saktë të hedhurinave të fundosura (në shtretërit e lumenjve dhe brigjet e rezervuarëve) duke përdorur një metodë të caktuar; një metodë e përsëritshme dhe e transferueshme është e dëshirueshme për të mundësuar krahasimin dhe përdorimin si një mjet për menaxhim. Tani për tani nuk ekziston një metodë e miratuar që mundëson vëzhgime për lidhjen e artikujve të hedhurinave me burimin e tyre.

Prapëseprapë, një numër teknikash janë zhvilluar për të ndihmuar identifikimin e burimeve në bazë të artikujve të hedhurinave të regjistruara në mjedisin detar. P.sh. Teknika e Matricës së Poentimit për të Përcaktuar Burimet e Hedhurinave tek një Plazh i Kanalit të Bristolit (Tudor &

¹⁵http://mio-ecsde.org/ep-content/uploads/2014/12/Floating-litter_monitoring-methodology_complete.pdf

¹⁶http://mio-ecsde.org/ep-content/uploads/2014/12/River_reservoirfloor-litter_monitoring-methodology_complete.pdf

¹⁷http://rac-spa.org/nfp12/documents/working/eg.408_06_eng.pdf

¹⁸<http://marinedebris.noaa.gov/sites/default/files/Lippiatt%20et%20al%202013.pdf>

¹⁹http://www.unep.org/regionalriver_reservoirs/marinelitter/publications/docs/NMDMP_REPORT_Ocean_Conservancy_2_.pdf

²⁰http://www.unep.org/regionalriver_reservoirs/marinelitter/publications/docs/Marine_Litter_Survey_and_Monitoring_Guidelines.pdf

²¹<https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/lb-na-26113-en-n.pdf>

Williams 2004)²². Qëllimi i studimit ishte krijimi i një metode për përcaktimin e një burimi me hedhurinat e gjetura në plazhet e Kanalit të Bristolit por e cila në mënyrë të barabartë do të mund të përdorej për çdo plazh. Metoda i adapton elementet nga Caktimi i Përqindjes (Metoda 5 - Earll et al. 1999) dhe Poentimi sipas Probabilitetit të Paraqitjes në Tabela (Metoda 6 – Ehiting 1998 Adaptimet dhe skemat e ndryshme të poentimit janë provuar për të prodhuar në ‘Teknikë të Matricës së rafinuar për Poentim’. **Metoda mund të jetë e zbatueshme për mjedisë lumore dhe rezervuare**. Procesi përbëhet nga disa hapa, të ashtuquajtura:

- Gjenerimi i listave të mbeturinave lundruese të gjetura në plazhe (shtretër të lumenjve ose brigje të rezervuarëve);
- Eliminimi duke përdorur shkallë të ndryshme të gjasave që një artikulli i hedhurinave buron rrjedh nga një numër burimesh (Tabela 4); dhe
- Caktimi i përqindjes së secilit artikull të hedhurinave me një burim të caktuar.

Tabela 4 Artikujt e hedhurinave dhe gjasat e burimit të tyre. Çelësi për frazeologjinë e probabilitetit: Nuk ka aspak gjasa (UU); Nuk ka gjasa (U); Ka Mundësi (P); Ka gjasa (L); Ka shumë gjasa (LL)

Kategoria e hedhurinave	Burimi i Mbeturinave lundruese			
	Turizmi (rezervuari dhe plazhi i shtratit të lumit)	SRD ²³	Hedhja e jashtëligjshme - toka	Toka (rrjedhja)
Mbështjellësit e karameleve	LL	UU	UU	U
Kutit e ushqimit	L	UU	UU	U
Shishet plastike të pijeve < 500 ml	LL	UU	UU	U
Kutit e ushqimit që merret me vete	LL	UU	UU	U
Shkopinjë të lëvizave	LL	UU	UU	U
Kashtë	LL	UU	UU	U
Grep peshkimi	UU	UU	UU	UU
Copëza plastike të pa-identifikueshme	P	UU	UU	U
Copa të polisterolit	P	UU	UU	U
Filtër i cigares	LL	UU	UU	U
Kutit e cigares	LL	UU	UU	UU
Lodra të fëmijëve	LL	UU	UU	UU

Ky sistem i Matricës për poentim na ofron një alternativ të re dhe një metodë transparente dhe të dobishme për të paraqitur burimet e mbeturinave lundruese që kanë ngecur në shtretër të lumenjve dhe brigje të rezervuarëve.

Duke pasur parasysh faktin që Raporti për Vlerësimin e Ndikimit Mjedisor dhe Ekonomik ka identifikuar deponi të jashtëligjshme si burime të mbeturinave lundruese, është propozuar që të futen edhe inventarët e zonave në monitorimin rajonal.

Kemi metoda të ndryshme për të monitoruar hedhjet e jashtëligjshme por nuk ekziston ndonjë metodë e standardizuar dhe e njohur gjerësisht. Këto përfshihen nga përdorimi i instrumenteve të vëzhgimit nga distanca deri në studimet fizike të cilat mund të jenë të rregullta apo të rastit; mund të gjenden edhe kombinime të këtyre metodave.

²²http://databases.eucc-d.de/files/documents/00000611_C10.119-127.pdf

²³MLK – mbeturinat e lidhura me kanalizim

3.1.1.1. Monitorimi i mbeturinave lundruese

Udhëzimi i Kornizës së Strategjisë Detare (UKSD –2008/56/KE) kërkon nga shtetet anëtare të BE-së të përpilojnë programe monitoruese të hedhurave detare nga 15 korriku 2014. Programet monitoruese duhet të “koordinohen”, “të jenë përputhshme”, “koherente”, “të qëndrueshme” dhe “të krahasueshme”.

Shtetet pilote janë vendet në anëtarësim (Shqipëria, Kosova* dhe Maqedonia) dhe prandaj metoda e mbeturinave lundruese duhet të jetë në pajtueshmëri me UKSD-në. Konventat tjera të zbatueshme të mbështeten në përfshirje: Konventa e OSPAR-it, Konventa e Barcelonës, Konventa e Helsinki-t (HELCOM) dhe Konventa e Bukureshtit. Një Program i plotë për Monitorimin e Mbeturinave Lundruese duhet t'i mbulojë kategoritë dhe aktorët:

- Monitorimi i hedhurinave në shtratin e lumit / rezervuarit: duhet të përfshihet shoqata e zhytësve.
- Monitorimi i hedhurinave në sipërfaqen e ujit të rezervuarit: duhet të bëhen vëzhgime vizuale nga barkat.
- Monitorimi i mbeturinave të ngecura në shtretër të lumenjve dhe brigje të rezervuarëve: vullnetar të trajnuar mund ta zbatojnë këtë lloj të monitorimit në vend të vëzhguesve profesional.
- Monitorimi i hedhurinave në botën bimore dhe shtazore. Nevojitet përfshirja e institucioneve shkencore dhe specialistëve për faunën, shpendët etj.

Gjithashtu ka mundësi të monitorohet fundërrina në rezervuare që dallojnë varësisht nga ndikimi i hedhurinave të fundosura si pjesë e monitorimit standard të lëvizjes së fundërrinës në pellgje. Fatkeqësisht, nuk ekziston ndonjë metodë e pranuar globalisht dhe për këtë arsye nuk mund të propozojmë ndonjë praktikë më të mirë për këtë.

Komunat pilote mund të ndërmarrin monitorime vetëm të **hedhurinave të fundosura** në mënyrë të pavarur (në shtretër të lumenjve dhe brigje të rezervuarëve). Monitorimi i hedhurinave lundruese në shtretër të lumenjve dhe rezervuarëve dhe hedhurinat në botën bimore dhe shtazore do të kërkonte përfshirjen e institucioneve të specializuara dhe ekspertëve të cilët do të absorbojnë burime të konsiderueshme. Prandaj, metodat më të mira të praktikave më të mira për monitorimin e hedhurinave të fundosura në shtretër të lumenjve dhe brigje të rezervuarëve janë futur në formën e detajizuar në këtë Model të ISEM-së.

(praktika më e mirë) e monitorimit rajonal të **hedhurinave të fundosura** (në shtretër të lumenjve dhe brigje të rezervuarëve) prandaj në rajonin pilot të Sharrit duhet të harmonizojë një qasje në pjesët e më poshtme:

- Shpërndarja hapësinore e monitorimit: strategjia e përzgjedhjes së zonës;
- Metoda e vëzhgimit: vendosja e njësive të mostrave, monitorimi i frekuencës dhe kategorive të hedhurinave të analizuar;
- Identifikimi dhe disponueshmëria e burimeve të nevojshme;
- Trajtimi & raportimi i të dhënave;

Strategjia e përzgjedhjes së zonës ka pasoja thelbësore për analizimin e monitorimit, ashtu siç është edhe përzgjedhja e metodës së vëzhgimit. Programet monitoruese nuk janë të përshtatshme ose të krahasueshme nëse ato i përdorin metodat e njëjta të vëzhgimit, por strategjitë e ndryshme të përzgjedhjes së zonave (p.sh. përzgjedhja e zonës së veçantë në bazë të niveleve të ndotjes nga hedhurinat, ose përzgjedhja e zonave sipas rastit). Është

propozuar që të përdoret një kombinim të cilit nganjëherë i referohet si, “strategjia e shkallëzuar për mostrim sipas rastit” (p.sh. protokoll i hedhurinave në plazh OSPAR).

Kriteret e propozuara²⁴ duhet të kenë parasysh lokacionet si në vijim:

- Brigjet e lumenjve dhe gryka e lumenjve;
- Brigjet e rezervuarëve;
- Vend-destinacionet e turistëve;

Kriteret shtesë për zonat e përzgjedhura për monitorim duhet të:

- Kenë gjatësi minimale prej 100m²⁵;
- Të karakterizohen nga një pjerrtësi e ulët tek ajo mesatare (~1.5-4.5 °), e cila pengon zonat shumë të cekëta të fundërrinave me balt nga batica që mund të zgjasin me kilometra;
- Kenë qasje të pastër ashtu që mbeturinat lundruese të mos mbulohen nga strukturat antropogjenike;
- Kenë qasje për ekipet e vëzhgimit gjatë gjithë vitit;
- Të jenë të njoftuara kur aktivitetet më të reja për pastrim zënë vend²⁶ në mënyrë që të përcaktojnë trendet e mbeturinave lundruese me kohë;
- Të mos paraqesin ndonjë rrezik ndaj specieve të kërcënuara apo të rrezikuara, siç janë shpendët, gjitarët detarë ose vegjetacioni i ndjeshëm.

Metoda më e mirë për monitorimin e Mbeturina lundruese përbëhet nga:

- Vendorsja e njësive mostruese,
- Shpeshtësia,
- Metodën për identifikimin e hedhurinave, dhe
- Kategoritë e hulumtuara.

Një njësi monitoruese përkufizohet si një pjesë e fiksuar e zonës për monitorim. Një shtrirje prej 100 metrave nga bregu deri në 10 metra prapa do të konsiderohet si njësi mostruese. Dy njësi mostruese në të njëjtën zonë për monitorim duhet të monitorohen. Zonat e njëjta duhet të monitorohen për të gjitha vëzhgimet. Për identifikimin e pikave të fillimit dhe mbarimit të cecilës njësi mostruese mund të përdoren pikat e përhershme të referimit dhe koordinatat e marr nga GPS.

Shpeshtësia e monitorimi, siç është propozuar në metodat e analizuara, kryhet çdo 28 ditë deri në 4 herë në vit.

Projekti i DeFishGear propozonte ndërmerren monitorime gjatë stinëve si në vijim:

1. Vjeshtë: mesi i shtatorit – mesi i tetorit
2. Dimër: mesi i dhjetorit – mesi i janarit
3. Pranverë: prill

²⁴ Këto kriterë janë marr nga Metoda DeGishGear për Monitorimin e Plazheve

²⁵ Programi Kombëtar i Mbeturinave Detare (UNEP dhe Ruajtja e Oqeanëve, shtator 2007) cakton një gjatësi minimale prej 500 metrave.

²⁶ Sipas Programit Kombëtar të Mbeturinave Detare (UNEP dhe Ruajtja e Oqeanëve, shtator 2007), monitorimi duhet të ndërmerret çdo 28 ditë gjatë vitit; prandaj monitorimi do të fillojë 28 ditë pas aktivitetit të pastrimit të parë për ta parandaluar çdo shtrembërim të rezultateve nga ndotja historike që nuk i atribuohet mbeturinave lundruese.

4. Verë: mesi i qershorit – mesi i korrikut

Para se të fillojë mostrimi, karakterizimi i bregut duhet të plotësohet për çdo 100m të zonës. Koordinatat nga GPS-ja për të katër këndet e njësisë mostruese duhet të regjistrohet. Duhet të vendoset një emër identifikues i zonës dhe të përdoret gjatë kohëzgjatjes së vëzhgimit. Vetitë specifike të zonës, përfshirë karakteristikat e llojit të nënshtresës (rëra, zhavorri, etj) topografinë, përdorimi i tokës, largësitë nga vendbanimet urbane dhe grykat e lumenjve etj, duhet të regjistrohen duke përdorur një 'Faqe për Identifikimin e Zonës për Monitorim'. Fotografite digjitale duhet të merren për dokumentimin e karakteristikave fizike të zonës për monitorim.

Të gjithë artikujt që gjenden në njësinë mostruese duhet të regjistrohen në Faqen për Monitorimin e hedhurinave të fundosura. Në këtë faqe, çdo lloji të artikullit i jepet një numër unik për identifikim. Të dhënat duhet të regjistrohen në faqe gjatë mbledhjes së artikujve të hedhurinave. Numri i kategorive dhe nën-kategorive të hedhurinave dallon tek metodat e ndryshme. Megjithatë, janë 9 kategori të pranura në mënyrë globale (Tabela 5) dhe 77 nën-kategori (Shtojca 1) të hedhurinave të fundosura (në shtretërit e lumenjve dhe brigjet e rezervuarëve).

Tabela 5 Kategoritë e Mbeturinave lundruese

Klasa	Përbërja e materialit	Kodi i hedhurinës	Lloji i hedhurinës (dhe shembujt)
1	Plastikë	PL01	Kapakë të shisheve
2	Plastikë e shkumëzuar	FP01	Sfungjer i shkumëzuar
3	Rroba	CL01	Rrobe, këpucë, kapela & peshqir
4	Qelq & qeramikë	GC01	Material ndërtimor (tulla, çimento, gypa)
5	Metal	ME01	Elemente të kuzhinës (pjata, gota & enë)
6	Letër & karton	PC01	Letër (përfshirë gazeta & revista)
7	Gomë	RB01	Balona, topa & lodra
8	Dru	ED01	Tapa
9	Të tjera	OT01	Parafin ose dyllë

Identifikimi dhe kategorizimi i duhur i artikujve të hedhurinave duhet të lehtësohet nga një Udhëzim me Fotografi²⁷.



Plastic/polystyrene pieces < 2,5 cm

117

Unrecognisable pieces of plastic smaller than 2,5 cm: number 117 on the survey form



Bags (shopping)

2

Piece of plastic bag recognisable as a shopping bag: number 2 on the survey form



Small plastic bags, e.g., freezer bags

3

Piece of plastic bag recognisable as a small plastic bag: number 3 on the survey form

Figura 8 Udhëzimi me Fotografi Përpiluar sipas Metodës OSPAR

Hedhurinat ose artikujt e panjohura që nuk gjenden në faqen e vëzhgimit duhet të shënohen në kutin e duhur ku shkruhet "për artikujt e tjerë". Një përkthim i shkurt i artikullit duhet të

²⁷http://www.ospar.org/ospar-data/10-02e_beachlitter%20guideline_english%20only.pdf

përfshihet në faqen e vëzhgimit. Nëse ekziston mundësia, duhet të bëhen fotografi digjitale të artikujve të panjohur ashtu që ato të mund të identifikohen më vonë dhe, nëse është e nevojshme, të shtohet në faqen e vëzhgimit.

Njësia ku do të vlerësohet hedhurina në breg do të jetë numër artikujsh dhe do të shprehen si pika të artikujve të hedhurinave për metër katror (m^2). Përveç kësaj, llojet e kategorive kryesore të artikujve të hedhurinave duhet të maten. Rezultatet do të procedohen në mënyrë statistikore dhe të raportohen në formatin e pranuar.

Me zbatimin e programeve të praktikave më të mira sasia, lloji, dhe përqendrimi, dhe lidhjet e mundshme në mes të burimeve të mundshme dhe vendet ose aktivitetet që gjenerojnë mbeturina të caktuara mund të analizohen në rajonin pilot të Sharrës. Megjithatë, programet e tilla monitoruese gjithëpërfshirëse mund të jenë të kushtueshme dhe që kërkojnë burime në kuptim të fuqisë punëtore të kualifikuar dhe ta trajnuar. Prandaj, ky Model i ISËM-së propozon një qasje të thjeshtësuar e cila është përshkruar në mënyrë të detajizuar në pjesën 3.1.2.1 më poshtë.

3.1.1.2. Monitorimi i hedhjes së jashtëligjshme

Praktika më e mirë në monitorimin e **vendeve të hedhjes së jashtëligjshme** përbëjnë dy metoda të ndryshme: vëzhgimin vizual me përdorimin e ndjenjës nga distanca dhe hulumtimet në terren. Kjo nuk përjashton kombinimin e këtyre metodave për të qenë të dobishme për monitorimin dhe menaxhimin e vendeve të hedhjes së mbeturinave shtëpiake në mënyrë të jashtëligjshme.

Të ndjerit nga distanca përbën hapat në vijim:

1. Përzgjedhja e sensorit me rezolucion hapësinor të lartë, të mesëm apo të vogël për hartimin e vendeve të hedhjes së jashtëligjshme të mbeturinave komunale;
2. Kryerja e identifikimit vizual të vendeve të hedhjes së jashtëligjshme të mbeturinave komunale me vrojtimin indirekt të ndryshimeve në tokë brenda një kohe që lidhen me hedhjen e jashtëligjshme të mbeturinave të tilla si anomali termike dhe/apo vegjetacion: toka e degraduar nga prania e mbeturinave të jashtëligjshme zakonisht vërehet për stabilitetin e saj spektral brenda një kohe në krahasim me veti tjera siç janë zonat urbane, lumenjtë / rezervuarët, pellgjet e avullimit të kripës, sistemet e kultivimit, etj.

Janë kryer studime të kufizuara²⁸ lidhur me teknikat për analizimin e të dhënave nga distanca²⁹ drejt monitorimit të hedhjes së jashtëligjshme të mbeturinave dhe për hartimin. Sidoqoftë, studimet ekzistuese ofrojnë disa informata për mundësitë në të ardhmen që ka të ngjarë të mbështeten nga sensorë dhe metoda të ndryshme nga distanca.

Silvestri dhe Omri³⁰ kanë zhvilluar një metodë për hartimin e deponive të jashtëligjshme në bazë të shënimit spektral të vegjetacionit të theksuar që lidhet me praninë e mbeturinave (të jashtëligjshme). Përdorimi i kësaj metode, një librari spektrale me statistika shoqëruese që

²⁸ Yonezawa, C. Mundësia e monitorimit të vendeve të hedhjes së mbeturinave me përdorim të pamjeve satelitore. J. Integr. Field Sci. 2009

²⁹ Të dhënat nga vëzhgimi në distancë janë marrë përmes satelitit siç është LANDSAT, ALOS AVNIR-2, ALOS PALSAR, dhe FORMOSAT-2 (zgjidhja mesatare) dhe ALOS PRISM, IKONOS (me rezolucion të lartë).

³⁰ Silvestri, S.; Omri, M. Një metodë për identifikimin nga distanca e deponive të pakontrolluara: Formulimi dhe validimi. Int. J. Remote Sens. 2007

përkufizojnë karakteristikat spektrale të shtatë vendeve të hedhjes së jashtëligjshme të mbeturinave ³¹ është krijuar. Harta rezultuese pastaj është validuar; përafërsisht 12% të vendeve të identifikuara në fakt kanë qenë deponi të jashtëligjshme. Klasifikimi maksimal ka të ngjarë të jetë arritur duke analizuar ortofotot digjitale dhe imazhet me rezolucion të lartë IKONOS për hartimin e vendeve të hedhjes së jashtëligjshme të mbeturinave.

Të dhënat e të parit të vëzhgimit në distancë kërkon të ndjehet nga distanca duke përdorur stafin e specializuar. Transformimi i të dhënave përgjatë ISODATA³² me klasifikim të pa mbikëqyrur mund të jetë i dobishëm për monitorimin dhe hartimin e vendeve të hedhjes së paligjshme të mbeturinave dhe nuk kërkon staf të trajnuar posaçërisht.

Metodologji të ndryshme³³ për projektimin e **shqyrtimeve në terren për të gjetur, cilësuar dhe kuantifikuar se deponitë ilegale** ekzistojnë. Metoda do të ndryshojë në varësi të objektivit të hulumtimit: duke krijuar inventar të deponive të jashtëligjshme të mbeturinave ³⁴ dhe për përgatitjen për pastrim, ose për planifikim të mbylljes dhe rehabilitimit. Nëse mbyllja dhe rehabilitimi parashihen, kualifikimi dhe kuantifikimi i një deponie të jashtëligjshme përcillet nga vlerësimi i rrezikut. Vlerësimi i hollësishëm i rrezikut mund të kërkojë hetime shtesë, duke përfshirë monitorime biologjike, gjeologjike / hidrogjeologjike dhe mostrim të ujit nëntokësor.

Qasja nëpër faza për zbatimin e hetimeve në terren përmbledhet si vijon:

1. Ndërmarrja e një hulumtimi të fokusuar në hetimet në terren në zonat që janë më të rrezikuara nga deponitë e jashtëligjshme;
2. Krahësimi i rezultateve të hulumtimit të akterëve dhe inventarët e mëhershëm të deponive të paligjshme;
3. Krijimi i një rrjeti në një hartë me shkallë të mjaftueshme, që mbulon territorin e vendit në zona / poligone; klasifikimi i këtyre zonave sipas gjasave të deponive të jashtëligjshme që paraqiten - e lartë, e mesme, e ulët, në bazë të kontributit të akterëve dhe inventarëve të mëparshëm. Zonat e mund të kenë një sipërfaqe prej 1 km² ose më shumë. Për vendet me dendësi të lartë të deponive të paligjshme rrjeti do të jetë më i kondensuar;
4. Zhvilloni listat e vëzhgimit vizual për të regjistruar lokacionet, madhësinë, përbërjen e mbeturinave të hedhura, distancën nga rrugët (lumenjtë, grykat, brigjet e lumit / rezervuarit, rezervuarët, etj.);
5. Plani dhe kryerja e hetimeve në terren: burimet e nevojshme përfshijnë fuqinë punëtore (vullnetarë, staf i operatorëve për menaxhimin e mbeturinave, organizatat e shoqërisë civile, etj.), pajisjet GPS, tabelë shënimesh për secilin vëzhgues, lista regjistrimi; lapsa;
6. Dizajnoni programe për pastrim dhe parandalim.

³¹ Biotto, G.; Silvestri, S.; Gobbo, L.; Furlan, E.; Valenti, S.; Rosselli, R. GIS, Analiza me shumë kriterë dhe shumëfaktoriale hapësinore për vlerësimin e probabilitetit të ekzistimit të deponive të jashtëligjshme. Int. J. Geogr. Inf. Sci. 2009

³² ISODATA është një metodë e klasifikimit të pa mbikëqyrur duke përdorur ndarjen e algoritmit dhe grupet e bashkuara; kompjuteri drejton algoritmin nëpër shumë hapa derisa arrihet pragu: http://web.pdx.edu/~jduh/courses/Archive/geog481w07/Students/Vassilaros_ISODATA.pdf

³³chrome-extension://klbibkeccnjljkjkiokjodocebajanakg/suspended.html#uri=http://ëëë.litter.vic.gov.au/litter-prevention-toolkits/local-litter-measurement-toolkit; <https://webcache.googleusercontent.com/river/reservoirrch?q=cache:0mzUsW9hslgJ:https://www.ru.ac.za/media/rhodesuniversity/content/environmentalscience/Groupp%25202.docx+&cd=1&hl=mk&ct=clnk>

³⁴Inventari i deponive të paligjshme mund të jetë i dobishëm për të vlerësuar ndikimin e ndryshimeve klimatike në lirim të gazit në deponi.

Për të dizajnuar me sukses një inventarizim të mbeturinave të jashtëligjshme, një hulumtim i publikut duhet të ndërmerret. Një shembull i një pyetësoi është dhënë në Aneksin 2. Hulumtimi duhet të marrë përgjigje se cilat zona kanë më shumë gjasa të kenë deponi të jashtëligjshme, d.m.th grykat, brigjet e lumenjve, rrugët, etj. Akterët duhet të ndihmojë edhe në identifikimin e vendeve të mundshme dhe madhësinë e deponive, si dhe përbërjen e mbeturinave të hedhura dhe largësinë nga një rrugë e mundshme që sjell deri te lumi / rezervuari. Informacionet e mbledhur nga akterët duhet të krahasohen ndaj informatave në dispozicion për deponitë ilegale të mbeturinave që janë mbledhur në të kaluarën.

Përgatitje shtesë janë të nevojshme për mbyllën dhe rehabilitimin e deponive të paligjshme si vijon:

- Deponitë e jashtëligjshme të identifikuar duhet të klasifikohen (bazuar në vëzhgimet dhe shënimet) sipas cilësive në vijim:
 - o Vendet nën dhe mbi 500 m² të sipërfaqes;
 - o Vendet ku ka një probabilitet shumë të lartë për hedhjen e mbeturinave të rrezikshme;
 - o Vendet që gjendet brenda dhe jashtë një korridor prej 20 metrash përgjatë një rruge;
- Duhet të ndërmerret vlerësimi i rrezikut (duke përfshirë atë biologjik, hulumtimet gjeologjike / hidrogeologjike dhe mostrimet e ujit në lumin më të afërt) për deponitë e jashtëligjshme që kanë një sipërfaqe mbi 500m², ka mbeturina të rrezikshme dhe të cilat janë të vendosura në një largësi prej 20 m. nga ndonjë rrugë.

Pastaj përgatitja e vëzhgimit në terren dhe identifikimi mund të fillojë: zona e vendit duhet të ndahet në numër të mjaftueshëm të zonave (poligoneve) me identifikimin horizontal dhe vertikal "që i ndajnë" me vija një hartë. Zonat janë thjeshtë për ta bërë procesin e mbledhjes së të dhënave më efikas dhe për të mos lënë jashtë asnjë pjesë të vendit. Secila zonë duhet të klasifikohet me gjasat për paraqitjen e deponive të jashtëligjshme. Sapo të jenë caktuar zonat, duhet të bëhet planifikimi i resurseve dhe mënyra e mbledhjes së të dhënave.

Inventari i deponive të jashtëligjshme duhet të përdoret për projektimin e **pastrimit** të përshtatshëm dhe veçanërisht për **programet e parandalimit** për të eliminuar ose reduktuar praktikën e hedhjes në deponi të jashtëligjshme. Çelësi për të përdorur me sukses këtë praktikë është rritja e ndërgjegjësimit publik për problemin dhe pasojat e tij. Pastrimi i deponive të jashtëligjshme dhe programet parandaluese përdorin kombinimin e:

1. Përpjekjeve për pastrim
2. Ngritjen e vetëdijes dhe përfshirjen e komunitetit
3. Zbatimin e synuar
4. Përcjelljen dhe vlerësimin

Në librin udhëzues për parandalimin e deponive të jashtëligjshme ³⁵ të Agjencisë për Mbrojtjen e Mjedisit (EPA) të SHBA-së, është përgatitur një instrument për parandalimin e hedhjeve të jashtëligjshme fokusuar në katër fusha programore të përshkruara më lart (Pako 1).

³⁵<http://nepis.epa.gov/Exe/ZyNET.exe/2000CNVU.txt?ZyActionD=ZyDocument&Client=EPA&Index=1995%20T%20hru%201999&Docs=&Query=&Time=&EndTime=&River%20reservoirrchMethod=1&TocRestrict=n&Toc=&TocEntry=&QField=&QFieldYear=&QFieldMonth=&QFieldDay=&UseQField=&IntQFieldOp=0&ExtQFieldOp=0&XmlQuery=&File=D%3A%5CZYFILES%5CINDEX%20DAT>

Pako 1. Katër fusha programore për parandalimin e hedhjeve të jashtëligjshme (US EPA, 1998)

Përpyjekjet e pastrimit

Projektet e pastrimit do të kërkojnë një planifikim të koordinuar për të siguruar që burime të mjaftueshme dhe financimi janë në dispozicion. Sapo të jetë pastruar një vend, ndoshta nevojiten shenjat, ndriçimi apo pengesa për të dekurajuar hedhjen e mbeturinave në të ardhmen. Shenjat duhet të tregojnë gjokat dhe dënimet për hedhjen joligjore, dhe një numër telefoni për raportimin e incidenteve. Përpyjekjet për krijimin e peizazheve dhe për zbukurim mund edhe të dekurajojnë hedhjet e jashtëligjshme në të ardhshëm, si dhe do të ofrojnë hapësirë të hapur dhe rrisin vlerën e pasurisë.

Ngritja e vetëdijes dhe përfshirja e komunitetit

Ky mund të jetë mjeti më i rëndësishëm për të siguruar se kjo praktikë është efektive. Organizimi i ngjarjeve të veçanta të pastrimit ku komunitetet pajisen me burimet për të menaxhuar si duhet materialet e hedhura jashtëligjshëm rritë mirëkuptimin tek banorët për ndikimin e hedhjes së jashtëligjshme dhe mundësitë për hedhjen në mënyrën e duhur të materieve të cilat mund të jenë ndryshe deponi të jashtëligjshme. Integrimi i parandalimit të hedhjes joligjore në programet e policimit në komunitet apo përdorimi i programeve të tilla si ndaluesit e krimit mund të jetë gjithashtu një mënyrë efikase për të rritur mundësitë e zbatimit pa kosto shtesë për punësimin e personelit të ri. Krijimi i mesazheve të thjeshta lidhur me koston e hedhjes joligjore mbi taksat vendore dhe vendet e hedhjes së duhur do të ndihmonin në eliminimin e problemit. Pasja e një numri të telefonit me lidhje të drejtpërdrejtë ku qytetarët mund të raportojnë për veprimtaritë e paligjshme dhe edukimin e publikut mbi lidhjen midis hedhjes së jashtëligjshme dhe mbeturinave lundruese do të ulin hedhjen e jashtëligjshme të mbeturinave.

Zbatimi i synuar

Ky mjet përfshin përdorimin e urdhëresave për menaxhimin e rregullt të mbeturinave dhe për eliminimin e hedhjes së jashtëligjshme përmes metodave si gjoka, dënime për mbulimin e koston për pastrim, dhe kushtet për dhënien e lejes për aktivitetet për menaxhimin e mbeturinave, t'i përmendim vetëm disa prej tyre. Këto gjoka dhe dënime mund të përdoren për të ndihmuar financimin e programit të parandalimit ose për të ofruar shpërblime për shtetasit që raportojnë aktivitetet e hedhjes së jashtëligjshme. Rekomandimet e tjera për këtë instrument përfshijnë trajnimin e stafit nga të gjitha departamentet komunale në njohjen dhe raportimin e incidenteve të hedhjes së jashtëligjshme dhe caktimin e stafit që është i autorizuar të kryejë mbikëqyrjen dhe inspektimet, dhe të shkruhen gjokat për ata që kapen duke bërë hedhje në mënyrë të paligjshme.

Përcjellja dhe vlerësimi

Ky mjet matë ndikimin e përpjekjeve të parandalimit dhe përcakton nëse synimet janë përmbushur. Duke përdorur teknikat e hartimit dhe bazat e të dhënave kompjuterike, zyrtarëve u mundësohet të identifikojnë zonat ku ndodhin hedhjet më së shpeshti, të regjistrojnë modelet e hedhjeve (kohën e ditës, ditët e javës, etj.), dhe të përllogarisin numrin e gjokave të lëshuara

dhe palët përgjegjëse. Kjo mundëson një shpërndarje më të mirë të burimeve dhe shënjestrim më specifik në përpjekjet e vetëdijesimit dhe edukimit për shkelësit.

Instrumenti i mësipërm nënvizon çështjet më të rëndësishme që duhet të shqyrtohen gjatë krijimit të një programi për pastrim dhe parandalim. Ato përfshijnë:

- Vendndodhjet e aktiviteteve të vazhdueshme të hedhjes së jashtëligjshme.
- Llojet e mbeturinave të cilat hidhen dhe profili i hedhësve.
- Forcat e mundshme shtytëse pas hedhjes së jashtëligjshme të tilla si tarifat tejet të larta për përdoruesit, mbledhja e kufizuar nga pikat e hedhjes së plehrave, ose programet e paefektshme të riciklimit.
- Përpjekjet e mëhershme për edukim dhe pastrim që janë përdorur.
- Programet aktuale për parandalim dhe ligjet vendase ose urdhëresat që trajtojnë problemin.
- Burimet ekzistuese të financimit dhe burime shtesë që mund të kërkohen.

Prandaj, praktikat dhe metodat më të mira për monitorimin e hedhjes së jashtëligjshme kërkojnë planifikim të kujdesshëm ku përfshihen hulumtimet në zyrë dhe hulumtimet e synuara; vet ekzekutimi është një çështje e një koordinim të mirë të stafit të trajnuar më parë, ndërsa raportimi dhe mbajtja e shënimeve duhet të hartohet në mënyrë të tillë që regjistrimi i deponive mund të përdoret për qëllime të ndryshme: për të projektuar programe të pastrimit, për mbyllje dhe rehabilitim të deponive me rrezik më të lartë për mjedisin dhe për caktimin e programeve të zbatimit kundrejt hedhjes së jashtëligjshme. Rezultati më i rëndësishëm i aktivitetit të monitorimit që ekzekutohet njëkohësisht me aktivitetin e pastrimit është ngritja e vetëdijes publike.

Duke pasur parasysh burimet e kufizuara të komunave pilot, një program i thjeshtë për monitorim të deponive të jashtëligjshme është theksuara në pjesën 3.1.2.2 më poshtë.

3.1.2 Metodatat e propozuara për monitorim për mbeturinat lundruese dhe hedhjet e jashtëligjshme

Qasjet e propozuara njëkohësisht do të mundësojnë koordinimin dhe krahasimin e rezultateve në një shkallë rajonale dhe ruajtjen e krahasimit për rezultatet e arritura me përdorimin e harmonizuar të metodologjisë së monitorimit në rajonin pilot. Një vlerë tjetër e shtuar e zbatimit të monitorimit të mbeturinave të fundosura (në brigjet e lumit dhe të rezervuarëve) dhe hedhja e paligjshme do të ngritin vetëdijen e publikut.

Çelësi për suksesin e ndonjë programi për monitorimin e rajonit do të jetë përfshirja e komunitetit dhe më konkretisht bashkë-menaxhimi përshtatës. Bashkë-menaxhimi përshtatës mbështetet në përfshirjen e aktorëve të niveleve të shumta dhe promovon ndërtimin e lidhjeve midis këtyre niveleve në mënyrë që të arrihet një sistem funksional dhe i besueshëm i menaxhimit (Cundill dhe Fabricius, 2008).

Në komunat pilote, menaxhimi komunal, këshilltarët komunal dhe ndërmarrjet publike komunale (NPK-të) do të luajnë një rol vendimtar në menaxhimin e mbeturinave lundruese dhe programet e monitorimit të hedhjes së jashtëligjshme. Udhëheqësit e komunitetit duhet të zgjidhen dhe fillojnë përfshirjen e qytetarëve në veprimet e vendimmarrjes. Në këtë mënyrë, një mentalitet i komunitetit fitohet ku njerëzit veprojnë drejt përmirësimit të zonës së tyre për një të mirë më të madhe për të gjithë komunitetin. Nëse komunitetet do të ishin më të edukuar për ndikimet e mbeturinave lundruese dhe për hedhjen e jashtëligjshme dhe do ta identifikonin këtë si devijim shoqëror, kjo do të mund të fillojë të ndryshojë shprehitë e tyre (McKinlay dhe Starkey, 1998).

3.1.2.1 Monitorimi i mbeturinave lundruese

Udhëzimet mbi monitorimin e hedhurinave detare në detet evropiane³⁶ njohin se fushëveprimi i plotë është kërkuar në aspektin e organizimit dhe burimeve; për këtë arsye, ai sugjeron integrimin e monitorimit me masa të tilla si fushatat e pastrimit. ***Rrjedhimisht, hapi i parë për futjen e një monitorimi gjithëpërfshirës të mbeturinave lundruese në rajonin pilot të Sharrit do të ishte ndërmarrja e monitorimit të hedhurinave të fundosura (në brigjet e lumenjve dhe rezervuarëve).***

Udhëzimet mbi monitorimin e mbeturinave lundruese në detet e Evropës rekomandojnë përdorimin e Protokollit për Monitorimin e hedhurinave detare bazuar në shkencën njerëzore³⁷ (zhvilluar për nevojat e Agjencisë Evropiane të Mjedisit - EEA - AEM). Ashtu siç u theksua edhe më gjerë, edhe pse ky protokoll është hartuar fillimisht për hedhurina detare, ai gjithashtu mund të jetë i dobishëm për grumbullimin e të dhënave për hedhurinat e fundosura (në brigjet e lumenjve dhe rezervuarëve). Ai bazohet në një aplikacion të thjeshtë portabël numërimi, i cili u mundëson vullnetarëve të numërojnë hedhurinat në plazhe dhe dërgon të dhënat në një bazë të dhënash publike qendrore që menaxhohet nga EEA. Procesi i monitorimit të mbeturinave lundruese dhe interfejsi i aplikacioneve mobile janë paraqitur në Figurën 10:



Figura 9 Hedhurinat e fundosura (në brigjet e lumenjve dhe rezervuarëve) Qasja e Monitorimit Gjithëpërfshirës (majtas) dhe interfejsi i aplikacionit mobil për monitorimin e hedhurinave detare

Udhëzimet³⁸ për zbatimin e protokollit për pastrimin dhe monitorimin e plazhit duke përdorur aplikacionin mobil për monitorimin e hedhurinave detare:

³⁶<https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/lb-na-26113-en-n.pdf>

³⁷http://www.eea.europa.eu/themes/coast_river/reservoir/marine-litterwatch

³⁸http://www.eea.europa.eu/themes/coast_river/reservoir/marine-litterwatch/get-started/how

- Si të bashkoheni ose të krijoni një komunitet;
- Si mund të ndihmojë komuniteti në monitorimin e mbeturinave lundruese;
- Si të bëhet monitorimi dhe raportimi i mbeturinave të gjetura në plazhe;
- Si gjenerohen të dhënat për mbështetje të menaxhimit të mbeturinave lundruese dhe ngritja e vetëdijes;

Siç është cekur edhe më parë, koordinimi në nivel kombëtar / rajonal është i nevojshëm për zbatimin e rregullt të sistemit të monitorimit për hedhurinat e fundosura (në brigjet e lumenjve dhe rezervuarëve). Procesi i mundshëm i monitorimit rajonal të mbeturinave lundruese është ilustruar në Figurën 11.

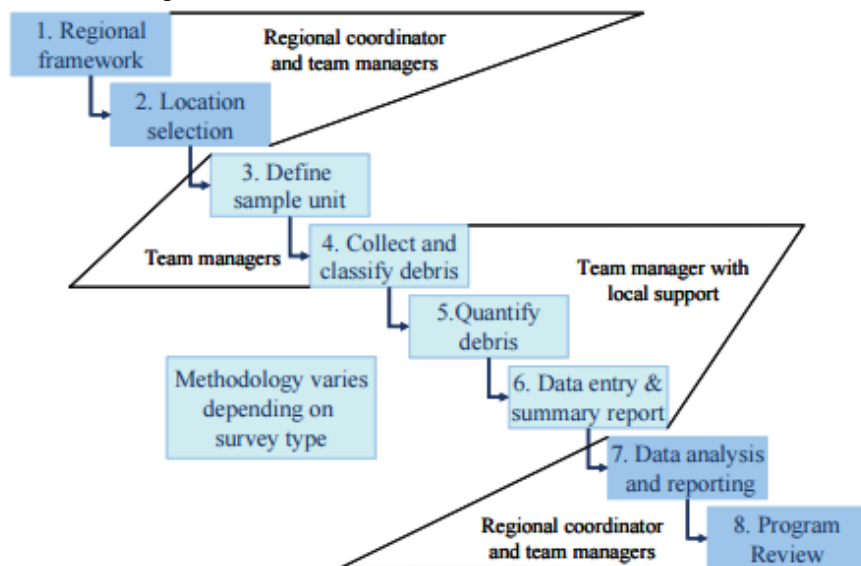


Figura 11 Procesi i monitorimit rajonal të hedhurinave të fundosura (në brigjet e lumenjve dhe rezervuarëve)

Në platformën e dialogut të dytë³⁹, aktorët propozuan organizimin institucional në vijim të aktiviteteve të monitorimit që duhet të kryhen në seancën e pranverës 2016:

- Koordinatori rajonal: Sekretariati i GPP-së
- Koordinatorët kombëtar: Zyra e GPP-së
- Koordinatorët lokal: Ndërmarrjeve Publike Komunale (NPK-të) dhe vullnetarët

Detyrat e koordinorit rajonale janë:

- Identifikimi dhe ngritja e vendeve vëzhguese
- Kontakti me organizatat/institucionet që kryejnë vëzhgimet
- Zhvillimi & mirëmbajtja e sistemit të vëzhgimit
- Trajnimi i vëzhguesve
- Futja e të dhënave në bazën e të dhënave / PP të të dhënave
- Mirëmbajtja e bazës së të dhënave
- Analiza e të dhënave
- Raportimi
- Zhvillimi (i mëtejshëm) i metodologjisë
- Pjesëmarrja në seminare të ndryshme kombëtare dhe ndërkombëtare, grupe punuese, etj.

³⁹Seanca e platformës së dialogut 2 është mbajtur në mars 2016 në Prizren.

Për koordinimin e përgjithshëm të katër vendeve të vëzhgimit ca. 330 orë do të jenë të nevojshme në mënyrë që të krijohet sistemi i monitorimit dhe rreth 250 orë/vit do të nevojiten për mirëmbajtjen e sistemit⁴⁰.

Çdo program për vlerësim afatgjatë të mbeturinave lundruese do të kërkojë përpjekje të veçanta dhe të fokusuara për rekrutimin dhe trajnimin e stafit dhe vullnetarëve në terren. Trajnimi i vazhdueshëm përmbajtësor i cilësisë së lartë është esenciale për të siguruar cilësinë e të dhënave dhe duhet të përfshijë qartë zhvillimin aftësive operative (bazuar në terren). Programet e edukimit të stafit duhet të përfshijnë informacione specifike mbi rezultatet dhe të dalat e punës në mënyrë që personeli dhe vullnetarët mund të kuptojnë kontekstin e programit të vlerësimit të mbeturinave lundruese. Si përmbledhje, ekziston një numër çështjesh të rëndësishme që duhet të vlerësohen kur angazhohen vullnetarë në vlerësimin e mbeturinave fluturuese dhe ato përfshijnë (përshtatur nga Sheavly 2007):

- Vullnetarët duhet të trajnohen mirë me ushtrime praktike dhe materiale mbështetëse trajnimi dhe manuale programi që japin në hollësi përgjegjësitë dhe procedurat;
- Koordinimi dhe menaxhimi lokal është i nevojshëm për të siguruar se vullnetarët janë në dispozicion në kohë të duhur dhe zbatohen oraret e monitorimit;
- Komunikimi efektiv dhe i shpeshtë është një element kyç në mbajtjen e vullnetarëve të angazhuar dhe azhurnuar me aktivitetet e programit, duke përfshirë se si aktivitetet e tyre të monitorimit mbështesin përpjekjet për menaxhimin dhe ruajtjen e burimeve;
- Planet pasuese janë të nevojshme për të siguruar se me pensionimin e disa vullnetarëve apo me dalje nga programi, vullnetarë të rinj trajnohen për të siguruar zëvendësime;
- Njohja e përpjekjeve të rregullta të vullnetarëve dhe përpjekjet e tyre mund të jenë të efektshme në ruajtjen e përfshirjes së tyre në programin e monitorimit (p.sh. Mbulimi nga mediat, prezantimet nga anëtarët e grupit monitorues dhe/ose grupet e menaxhimit në takime me qytetarë lokal, shënime falënderuese, shenja të ndryshme kujtimi të ndryshëm duke përfshirë blua, kapele, etj.);
- Programi i monitorimit duhet të jetë realist sa u përket pritjeve të punës dhe gjatësisë së kohës që duhet për të realizuar këtë lloj studimi;
- Koordinatorët rajonal duhet të bëjnë vizita të rregullta në vende për të siguruar se trajnimi është relevante dhe adekuat për nevojat e vëzhgimit. Ideale do të ishte të bëheshin vizita përcjellëse për të u përputhur me përpjekjet e ri-trajnimit dhe aktivitete tjera;
- Sipas nevojës, zakonisht ku njerëzit vendas janë të kufizuar për nga burimet financiare apo burime tjera, mund të nevojitet mbështetje monetare për të mbuluar shpenzimet e transportit në lidhje me përpjekjet e tyre.

Derisa vet natyra e vullnetarit nuk është për të pritur ndonjë gjë në shkëmbim për përpjekjet e tij/saj, njerëzit dëshirojnë të dijnë se përpjekjet e tyre janë domethënëse dhe vlerësohen. Në një kuptim më të gjerë, çështjet e mëposhtme janë të vlefshme për menaxhimin e programeve vullnetare (përshtatur nga "Kodi model i punës për organizatat që përfshijnë stafin vullnetar"; Angazhimi vullnetar Australi 2007)⁴¹:

- Intervistoni dhe punësoni personelin vullnetar në përputhje me legjislacionin kundër diskriminimit dhe për mundësi të barabarta;
- U ofroni stafit vullnetar vend pune të shëndoshë dhe të sigurt;

⁴⁰<https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/lb-na-26113-en-n.pdf>

⁴¹<http://volunteeringaustralia.org/wp-content/uploads/VA-Model-Code-June-2005.pdf>

- Ofroni mbulim me sigurim adekuat për stafin vullnetar;
- Përcaktoni rolet e vullnetarëve dhe zhvilloni përshkrimet e qarta të punës;
- Dalloni në mes të roleve të paguara dhe papaguara;
- I jepni gjithë stafit informacione mbi politikat e ankesave dhe procedurat disiplinore;
- Riimbursoni stafin vullnetar për shpenzimet e shkaktuara në emër të organizatës;
- Trajtoni stafin vullnetar si anëtarë të çmuar stafi dhe i këshilloni ata për mundësitë për pjesëmarrje në vendimet e agjencisë; dhe
- Njihni kontributin e stafit vullnetar.

3.1.2.2 Monitorimi i hedhjeve të jashtëligjshme

Komunat pilot nuk kanë një sistem monitorues efikas për deponitë e jashtëligjshme dhe nuk e dinë kush duhet të dënohet për hedhjen e mbeturinave ose ku janë të gjitha deponitë e jashtëligjshme. Prandaj, propozohet një qasje e thjeshtë, e zbatueshme në shkallë rajonale.

Monitorimi i deponive të jashtëligjshme dhe krijimi i inventarit rajonal të tyre nuk do të kërkojë përzgjedhje të lokacioneve. Ideale është që të gjitha deponitë e jashtëligjshme duhet të monitorohen. Megjithatë, si hap i parë do të monitorohen vetëm ato që gjenden përgjatë lumenjve, brigjeve të lumenjve / rezervuarëve dhe liqeneve.

Në mënyrë të ngjashme me qasjen e monitorimit të mbeturinave lundruese, hapi i parë në zvogëlimin e ndikimit do të jetë krijimi i inventarit të deponive të jashtëligjshme pas fushatave të pastrimit. Prandaj, metoda më e përshtatshme për të gjetur vendndodhjen e deponive, vëllimin dhe përbërjen e përkohshme të mbeturinave të hedhura do të jetë ajo e zhvilluar nga nisma "Le ta bëjmë botë"⁴² - një lëvizje masive qytetare e udhëhequr nga qytetarë që ka filluar në Estoni në vitin 2008 kur 50,000 njerëz u bashkuan për të pastruar të gjithë vendin në vetëm pesë orë.

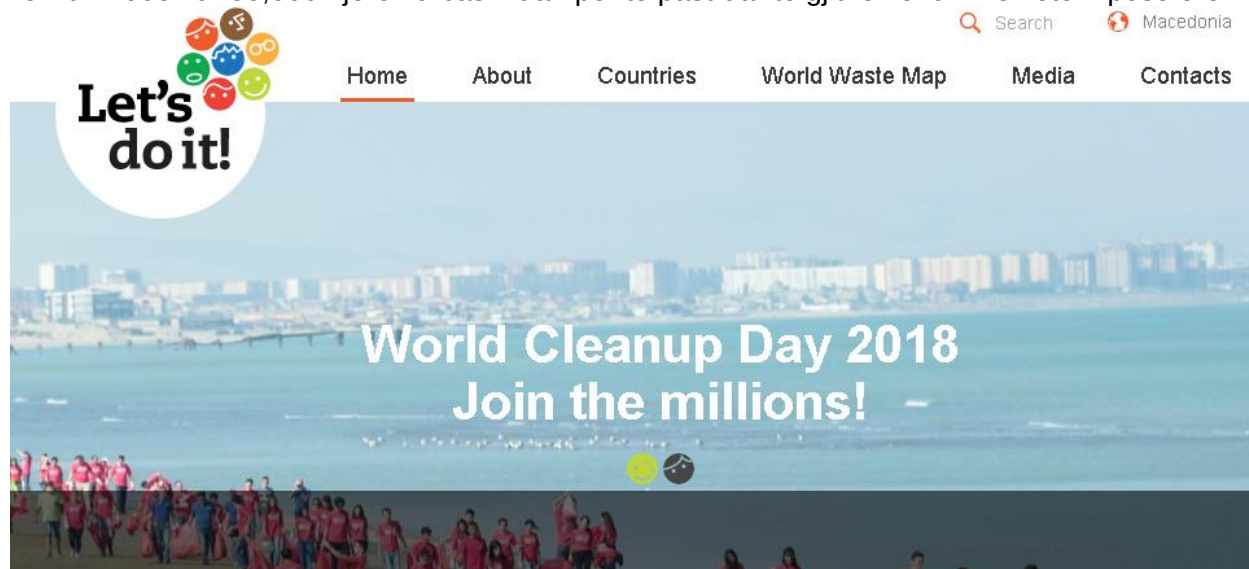


Figura 10 Platforma "Le ta bëjmë botë"

Deri tani, 112 vende dhe 13,8 milion njerëz i janë bashkuar kësaj platforme për pastrimin e mbeturinave të jashtëligjshme. Të gjitha vendet pilot i janë bashkuar kësaj iniciative, mirëpo forcat shtytëse pas zbatimit të aktiviteteve të pastrimit janë organizatat jo-qeveritare dhe jo komunat. Rëndësia e organizimit të fushatave të pastrimi për gjenerimin e inventarëve të

⁴²<https://www.letsdoitworld.org/about/overview/>

deponive të paligjshme dhe programeve për planifikim dhe parandalim / zbatim ende pritet të njihet nga një gamë e gjerë e akterëve rajonin pilot të Sharrës. Hedhja joligjore e mbeturinave është një çështje jashtëzakonisht komplekse dhe për këtë arsye zbatimi i programit të monitorimit dhe pastrimit kërkon nga të gjithë akterët, duke përfshirë edhe qeverinë, komunat, këshilltarët dhe pjesëtarë të komunitetit të marrin pjesë në qoftë se ky problem duhet të çrrënjohet.

Metoda e aplikuar nga "Le ta bëjmë botë" kërkon hapat vijues:

- Rekrutimin e udhëheqësve ambicioz për të drejtuar pastrimin mbarëkombëtare;
- Mobilizimin e organizatave të ndryshme, ekspertëve dhe vullnetarëve;
- Trajnimin e pjesëmarrësve në fushatë;
- Zhvillimin e fushatës së pastrimit duke përdorur teknologji (një aplikacion mobil "Trash Out - Hidh plehrat"⁴³, që paraqitet në figurën 11), për të hartuar deponitë e paligjshme:
 - Marrjen e foto-dokumentacionit në terren;
 - Lokalizimi vendeve duke përdorur GPS në nivel global të hartës satelitore;
 - Vlerësimin e sasisë dhe përbërjes së mbeturinave të hedhura.

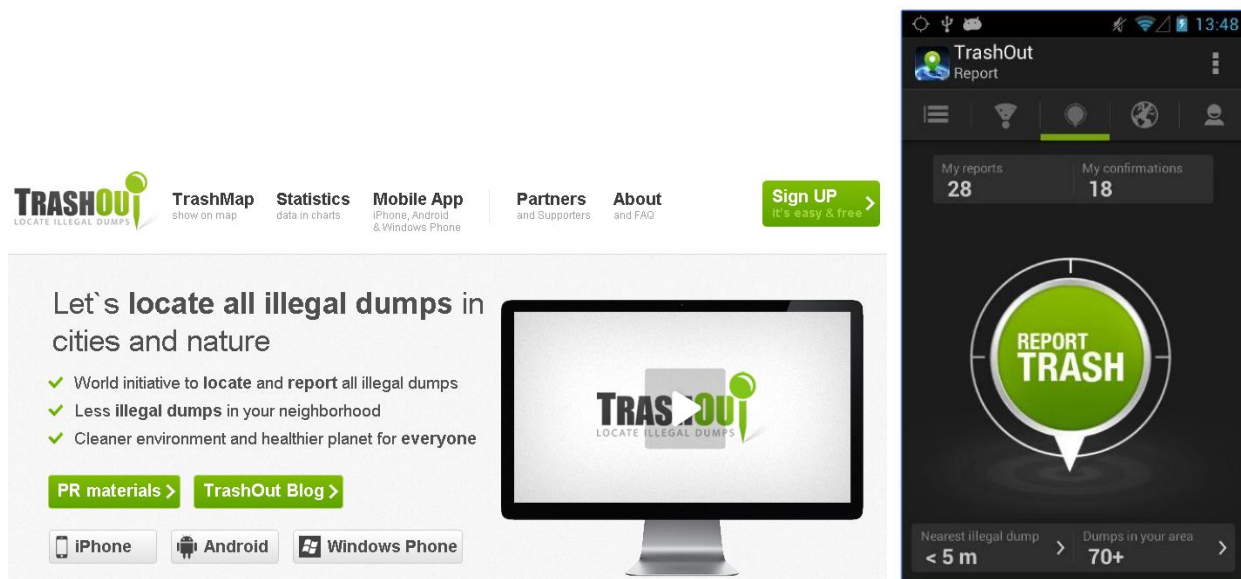


Figura 11 Aplikacioni mobil "Trash Out - Hidh plehrat"

Idealisht, pilot komunat duhet të organizojnë fushata të koordinuara në nivel rajonal për pastrim të paktën dy herë në vit. I njëjti organizim duhet të implementohet për ngjarjet për pastrimin e hedhurinave të fundosura. Më së miri do të ishte që aksionet e pastrimit për monitorimin e hedhurinave të fundosura (në brigjet e lumenjve dhe rezervuarëve) dhe deponive të jashtëligjshme të bashkërendohen nga koordinatoret rajonal dhe të zhvillohen në të njëjtën periudhë kohore.

Informacionet e marra nga ato fushat të pastrimit duhet të përdoren për hartimin e programeve parandaluese.

⁴³<https://www.trashout.ngo/>

4. Statistikat e përmirësuara dhe të harmonizuara në nivel rajonal për mbeturinat

Në Raportin e vlerësimit të ndikimit mjedisor dhe ekonomik për rajonin pilot të Sharrës, u bë një përpjekje për të kuantifikuar kontributin relativ për gjenerimin e mbeturinave lundruese nga secila komunë. Analiza krahasuese së pari janë fokusuar në shkallën e gjenerimit dhe sasi të mbeturinave të mbledhura krahasuar me mbeturinat e pagrumbulluara. Mbeturinat e pagrumbulluara janë vlerësuar nga shumëzimi i gjenerimit të mbeturinave për frymë me popullsinë që nuk mbulohet me shërbimin e rregullt për grumbullimin e mbeturinave. Është supozuar që mbeturinat e pagrumbulluara janë hedhur ilegalisht në lokacione të ndryshme, nga ku, me marrjen e rrugës më të afërt (rrjedha ujore dhe lumi / rrymat e rezervuarit), ato bashkohen me vijën e mbeturinave lundruese. Analizat treguan se shifrat e gjenerimit të mbeturinave dhe përqindja e mbulimit me shërbime janë bazuar në përlllogaritje. Për më tepër, këto vlerësime janë bazuar në metoda të ndryshme. Prandaj, është me rëndësi të dorës së parë për vendosjen dhe monitorimin e programeve të përshtatshme parandaluese për mbeturinat lundruese, për krijimin e statistikave që lidhen me mbeturinat, për të pasur tregues (pragu) dhe për projektimin e metodologjive të harmonizuara në nivel rajonal për gjenerimin e këtyre treguesve.

Treguesit e pragut duhet të japin një sistem të mirë-funksionues ISËM. Treguesit statistikor kyç të mbeturinave janë përcaktuar në Rregulloren e Komisionit (EU) Nr. 849/2010 e datës 27 shtator 2010 për ndryshimin e Rregullores (EC) Nr. 2150/2002 të Parlamentit dhe Këshillit Evropian mbi statistikat e mbeturinave⁴⁴.

Për krahasimet në shkallë rajonale, propozohen treguesit e mëposhtëm:

- Gjenerimi i mbeturinave (kg për frymë dhe vit)
- Përbërja e mbeturinave
- Norma e mbledhjes së mbeturinave (tonazhi i mbeturinave të mbledhura dhe/ose përqindja e mbeturinave të gjeneruara)
- Shkalla e riciklimit të mbeturinave (tonazhi i mbeturinave ndarazi të mbledhura nga vullnetarët apo qendrat dhe/ose përqindja e mbeturinave të gjeneruara)

Ky model ISËM propozon metodologji të harmonizuara në nivel rajonal për mbledhjen dhe vlerësimin e të dhënave mbi gjenerimin dhe përbërjen e mbeturinave dhe shkallën e grumbullimit (mbulimi me shërbim).

4.1 Metodologjia për përcaktimin e gjenerimit dhe përbërjes së mbeturinave

Të dhëna të besueshme mbi gjenerimin dhe përbërjen e mbeturinave mund të merren vetëm nga analizat e mostrimit të mbeturinave. Analizat e mostrave të mbeturinave janë instrumente të domosdoshme për marrjen e normave të gjenerimit dhe të dhënat e përbërjes dhe mundësojnë planifikim të masave për optimizimin e menaxhimit dhe monitorimit të mbeturinave. Aktualisht, rajonet pilote nuk kanë qasje sistematike ose metodologji të standardizuar për analizën e mbeturinave të ngurta.

Metodologjia e mostrimit të mbeturinave ofruar nga NALAS me përfshirjen e Fakultetit të Shkencave Teknike, Departamenti i Inxhinierisë së Mjedisit dhe Sigurisë dhe Shëndetit nga Novi Sadi, për mbledhjen e të dhënave mbi gjenerimin e mbeturinave dhe përbërjen është

⁴⁴<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:253:0002:0041:EN:PDF>

diskutuar në platformën e Dialogut 2 (PD) në Prizren. Për shumicën e pjesëmarrësve në PD, metodologjia e paraqitur ishte e pranueshme; përfaqësuesi i komunës së Prizrenit tha, megjithatë, se ata tashmë kanë kryer analiza të mostrave të mbeturinave duke përdorur një metodologji të propozuar nga konsulentët ndërkombëtarë të angazhuar në një projekt për menaxhimin e mbeturinave të ngurta⁴⁵ për përmirësimin e mbledhjes së mbeturinave.

Prandaj, propozohet të caktohen kushtet minimale në nivel rajoni për një metodologji të pranuar e cila mund të avancohet nga komunat më të avancuara. Është thelbësore, megjithatë, të zhvillohet një metodë mostrimi⁴⁶ duke marrë parasysh këto hapa:

1. Hulumtimi paraprak
2. Dizajnimi i analizave dhe planifikimi
3. Ekzekutimi i analizave të mbeturinave
4. Vlerësimi i analizave të mbeturinave

4.1.1 Hulumtimi paraprak

Faza e hulumtimit paraprak ka të bëjë me ofrimin e informatave të nevojshme për komunën pilot me qëllim që të ndërmerret një analizë e mbeturinave.

Këto informata në vijim për analizat e mbeturinave sugjerohen:

1. Përshkrim i përgjithshëm i zonës nën hulumtim:
 - a. Identifikimi i zonës ose pjesës së zonës për t'u vlerësuar, vendndodhja dhe sipërfaqja e saj;
 - b. Identifikimi i disa rretheve-qarqeve përkatëse.
2. Informata të përgjithshme për popullatën dhe informatat për menaxhimin e mbeturinave: Këto të dhëna në vijim mund të jenë të rëndësishme për të u mbledhur:
 - a. Informatat e përgjithshme për popullsinë;
 - b. Numri i banorëve;
 - c. Numri i amvisërive;
 - d. Llojet dhe përmasat e strukturave të banimit.
3. Përshkrim i përgjithshëm i organizimit të sistemit të menaxhimit të mbeturinave (aktorët, përgjegjësitë, etj.);
4. Lloji i mbeturinave të prodhuara dhe të grumbulluara;
5. Përshkrimi i kontejnerëve të mbeturinave në përdorim të tilla si shportat shtëpiake, shportat komunale dhe kapacitetet e vëllimit;
6. Numri mesatar i familjeve dhe/ose personave që përdorin shportat;
7. Vëllimi i përgjithshëm i shportave; shpërndarja hapësinore e shportave; intervalet e grumbullimit;
8. Metodot e grumbullimit të mbeturinave siç janë kamionët e hapur apo shkarkues, mjetet ngjeshëse dhe llojet e mbeturinave të grumbulluara;
9. Përshkrimi i rundeve të grumbullimit;

⁴⁵<http://www.jica.go.jp/kosovo/english/activities/activity04.html>

⁴⁶ Elementet e metodologjisë së mostrimit të mbeturinave janë nxjerrë nga instrumenti SWA-Tool, Zhvillimi i një instrumenti metodologjik për rritjen e precizitetit dhe krahasimit të të dhënave të analizave, Programi i 5-të Kornizë, BE, <https://www.wien.gv.at/meu/fdb/pdf/swa-tool-759-ma48.pdf>

10. Metodat e hedhjes siç janë deponitë.

Shtresëzimi i menaxhimit të mbeturinave është i rëndësishëm për të pasur informata të sakta statistikore. Përgjithësisht, shtresëzimi nuk është i detyrueshëm për një program të analizës së mbeturinave, por mund të ketë përparësi si për saktësinë e rezultateve edhe për informacione shitesë për menaxhimin e mbeturinave (p.sh. turizmi). Në terma praktike do të ishte e dobishme që të ndërtonim një matricë shtresëzimi në fazën e planifikimit fillestare. Kjo matricë do të tregojë nëse të dhënat e nevojshme dhe informatat për shtresëzim janë në dispozicion. Nëse komuna do të zgjidhte për të kryer shtresëzimin, ajo duhet të marrë parasysh kriteret në vijim:

1. Ndarja në stinë: Përgjithësisht, analiza stinore e mbeturinave duhet të bëhet në bazë të një fushate prej minimumi tri dhe katër stinëve të klasifikimit. Pasi që rezultatet e analizave të mbeturinave ka të ngjarë të jenë të ngjashme për pranverë dhe vjeshtë, një nga këto dy stinë mund të lihet jashtë.
2. Struktura e banimit: Llojet e strukturave të banimit në vijim dhe lokacionet janë treguar për të vepruar si kriterë të shtresëzimit:
 - a. Zonat rurale
 - b. Zonat periferike
 - c. Zonat e brendshme të qytetit
 - d. Vendbanimet dendura
 - e. Ndërtesat shumëkatëshe
 - f. Akomodimi i turistëve (në qoftë se mund të ndahet me zonë).
3. Madhësia e shportave: Në përgjithësi, shtresëzimi i analizave të mbeturinave sipas madhësive të shportave mund të rekomandohet si në vijim:
 - a. Kazanët me vëllim deri në 240 litra
 - b. Kazanët me vëllim mbi 240 litra
4. Sistemi i grumbullimit: është e rëndësishme të përshkruhen ato zona me dhe pa ndarje të grumbullimit të materialeve të riciklimit;
5. Burimi i mbeturinave: rekomandohet ku është e mundur të bëhet shtresëzimi sipas burimit të mbeturinave si mbeturina shtëpiake apo mbeturinat komerciale; mbeturinat e turizmit mund të shtohen po ashtu;
6. Dita e grumbullimit: kurdo që vlerësohet një dallim i madh mes përbërjes / gjenerimit të mbeturinave, për ditë të ndryshme të javës, rekomandohet që këto ditë të përdoren si kriterë shtresëzimi.

4.1.2 Dizajnimi i analizave dhe planifikimi

Dizajnimi dhe planifikimi përbëhen nga elementët e mëposhtëm:

1. Lloji i mostrimit: Kjo mund të përfshijë tërë territorin e komunës ose të një pjese të një komune të definuar megjithëse kjo e fundit do të jetë rasti më i shpeshtë në mënyrë që të merren rezultatet e analizave të mbeturinave, të cilat janë përfaqësuese të tërë zonës nën hetim.
2. Numri dhe lloji i shtresave: Vendimi për numrin dhe llojin e shtresave të përdorur për përdorim në analizat e mbeturinave varet nga disa faktorë, duke përfshirë informacionet e nevojave të komunës për menaxhimin e mbeturinave, disponueshmërinë e të dhënave të planifikimit adekuat dhe burimet e mjaftueshme.

3. Niveli i mostrimit: Ekzistojnë tri nivele kryesor në të cilat bëhet mostrimi, përkatësisht:
 - a. Brenda shtëpisë/biznesit siç është nga brendia e një shporte mbeturinash
 - b. Jashtë shtëpisë/biznesit, nga shporta/kontejnerë të mbeturinave jashtë siç janë pikat e grumbullimit
 - c. Një kamion me sistem shkarkimi (RCV)
4. Lloji i njësisë së mostrimit: Janë tri njësi kryesore të mostrimit që mund të përdoren për marrjen e mostrave të nevojshme për analizë, përkatësisht:
 - a. Vëllimi specifik i shportave të mbeturinave siç është 240 litra (l) ose 1100 L;
 - b. Peshë specifike e mbeturinave komerciale apo të një familje të tilla si 100 kg;
 - c. Një numër specifik i personave që gjenerojnë mbeturinat relevante siç janë 30 persona.
5. Llogaritja e numrit të njësive mostruese dhe madhësia e mostrës: varet nga 2 kriterë kryesore:
 - a. Variacioni (heterogjeniteti) i mbeturinave, shprehur me koeficientin e variacionit natyral. Ky koeficient variacioni është zakonisht i panjohur dhe duhet të vlerësohet në bazë të rezultateve nga analiza e mbeturinave në të kaluarën.
 - b. Saktësia e dëshiruar e rezultateve.
6. Krijimi i një plani të mostrimit sipas rastit: Sipas dizajnit të analizave, është e nevojshme të bëhet mostrimi sipas rastit sipas adresave nga e tërë popullata apo nga një pjesë e popullatës përkatëse sipas kriterëve të caktuar të shtresëzimit (mostrimi i rastit i shtresëzuar).
7. Kohëzgjatja e një fushate të vetme të analizës së mbeturinave: rekomandohet që kohëzgjatja për mostrimin e mbeturinave dhe mbledhjen e mostrave të mbulojë minimum mbeturinat e një jave. Kjo do të mundësojë marrjen e mostrave të mbeturinave për tu shpërndara në çdo ditë pune (e hënë deri të premten) duke mbuluar ciklin e plotë të mbledhjes dhe ndonjë ndryshim të mundshëm për shkak të mos-mbledhjes së mbeturinave në fundjavë.

4.1.3 Kryerja e analizave të mbeturinave

Secila mostër e mbledhur duhet të shënohet me kodin referues unik të identifikimit, me mundësi të përdorimit në kushte lagështie. Të dhënat minimale në vijim duhet të mbledhen dhe regjistrohen për çdo mostër individuale nga ekipi për mbledhjen e mostrave në kohën e mbledhjes:

- a. Kodi unik i referencës së identifikimit
- b. Adresa e mostrës
- c. Data e mbledhjes
- d. Numri dhe lloji i kontejnerëve të mbledhur
- e. Vlerësimi vizual i % së nivelit të mbushjes së kontejnerëve të grumbulluar
- f. Vlerësimi vizual i % së nivelit të mbushjes së kontejnerëve të tjerë në një adresë për të marrë informata për llogaritjen e sasisë së mbeturinave

Secila njësi mostruese peshohet dhe ajo peshë dokumentohet. Gjenerimi i mbeturinave për frymë llogaritet duke pjesëtuar peshën mesatare ditore me numrin e popullsisë në njësi të mostrimit.

Secila njësi e mostrimit duhet të klasifikohet veçmas. Njësia e mostrimit klasifikohet në kategori sipas një katalogu të zhvilluar për klasifikim. Katalogu i klasifikimit përmban 13 kategori të detyrueshme primare dhe 35 kategori të rekomanduara të mbeturinave sekondare. Kategorizimi është ilustruar në Figurën 12 më poshtë.

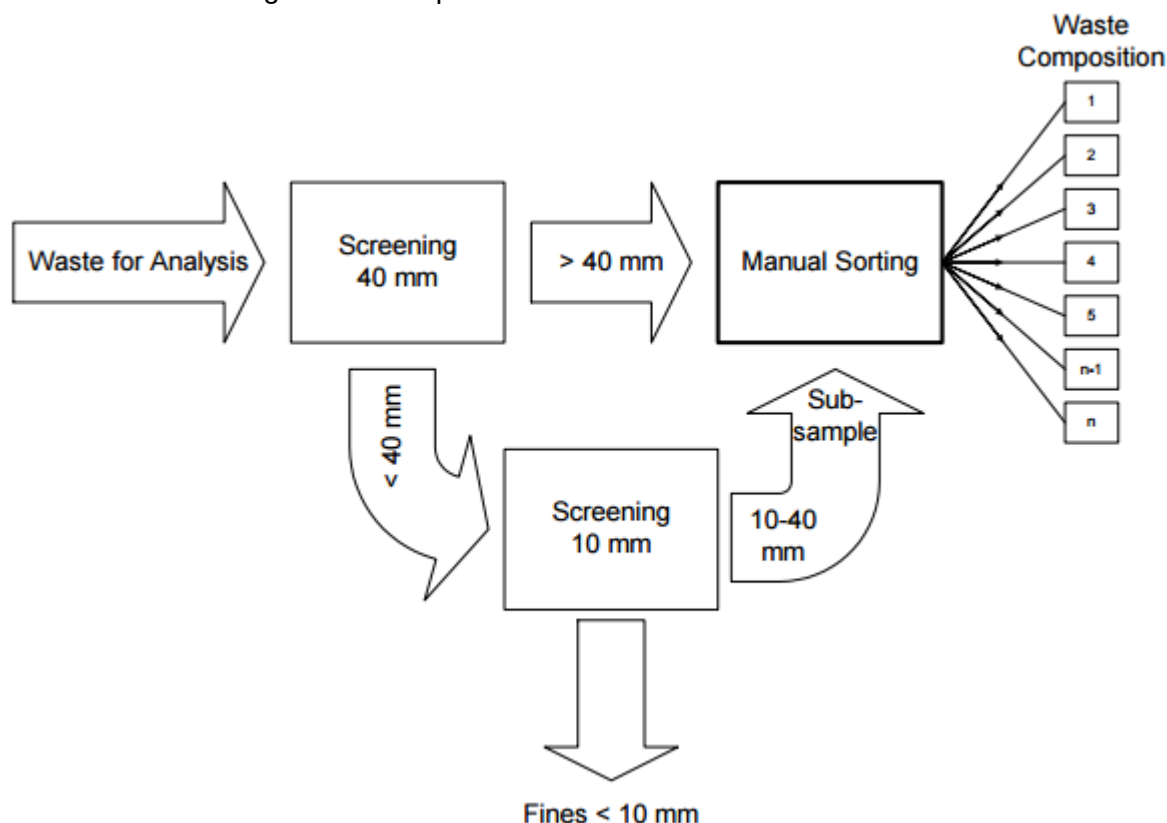


Figura 12 Klasifikimi i mbeturinave

4.1.4 Vlerësimi i analizave të mbeturinave

Baza e vlerësimit janë humbjet themelore në peshë (kilogram për kokë banori) dhe rezultatet e procedurës së klasifikimit (përbërja e mbeturinave në kilogramë) për secilin njësi mostrimi. Rezultatet e peshës bazë do të transferohen nga lista e regjistrimit (kopje në letër) në faqen e Excel-it.

Këto vlera statistikore në vijim duhet të llogariten për çdo kategori të mbeturinave, për çdo fushatë dhe për rezultatet e përgjithshme:

- Do të thotë
- Devijimi nga standardi

- Koeficienti i variacionit
- Intervali i besimit relativ (%)
- Përbërja (%)

Ekstrapolimi është një tjetër element i rëndësishëm në ushtrimin e mostrimit të mbeturinave. Ai përfshin përfundimet marrë nga rezultatet e mostrimit në sasinë e përgjithshme të mbeturinave. Mund të veçohen dy raste:

- Rasti 1: Lloji i mbeturinave të hulumtuara në një zonë (p.sh. Mbeturinat e përditshme të familjeve dhe bizneseve) peshohet gjithnjë. Kështu që sasia e përgjithshme e mbeturinave është e ditur. Rezultati i mostrës totale (përbërja e mbeturinave) mund të shpërndahet në sasinë e mbeturinave totale, pra ekstrapolimi nuk është i nevojshëm.
- Rasti 2: Sasia totale e llojit të mbeturinave të hulumtuara nuk dihet. Rasti është i tillë nëse vetëm mbeturinat shtëpiake janë objekt i analizave të mbeturinave, por nuk janë matur më vete (vetëm përzierja e mbeturinave të ekonomive familjare dhe bizneseve peshohet). Kështu që një ekstrapolim i rezultateve të mostrës së mbeturinave të një zone është i nevojshëm.

Sasia e mbeturinave mund të ekstrapolohet duke përdorur të dhënat në vijim si vlera referente:

- Numrin e njësive të mostrimit, ose
- Numrin e banorëve, ose
- Numrin e amvisërive.

Formati për prezantimin e rezultateve është një aspekt i rëndësishëm i metodologjisë së analizave të mbeturinave dhe do të ndikojë në krahasimin e rezultateve të analizave të mbeturinave midis analizave të mbeturinave të ndryshme. Metodologjia e harmonizuar në nivel rajonal duhet të nxjerr formularët standard dhe procedurat e raportimit.

4.2 Metodologjia për përcaktimin e mbulimit me shërbimin e grumbullimit të mbeturinave

Aktualisht, rajonet pilote nuk kanë qasje sistematike ose metodologji të standardizuar për mbulimin me shërbim të grumbullimit të mbeturinave. Metodologjia e tillë duhet të burojë nga analiza tërësore nga çështjet e mëposhtme:

1. Informacionet statistikore mbi popullsinë, numrin e amvisërive dhe bizneseve (lokacionet komerciale dhe industriale) në çdo vendbanim; harta e shpërndarjes hapësimore e vendbanimeve dhe bizneseve dhe rrjeti i rrugëve, mundësisht në formatin GIS;
2. Shifrat e përgjithshme të gjenerimit të mbeturinave për kokë banori për një periudhë të caktuar (ditë, javë, muaj, vit, sipas nevojës);
3. Llogaritja e madhësisë së nevojshme të kontejnerëve / numrave të tyre dhe numrit të udhëtimeve / shpeshtësisë së grumbullimit për të kuptuar sasinë e gjeneruar të mbeturinave;
4. Baza e konsumatorëve e rifreskuar duke përfshirë:
 - a. Sektorin e konsumatorëve (familjet, bizneset, institucionet dhe industrinë)
 - b. Numrat dhe madhësitë e kontejnerëve.
 - c. Numri aktual i grumbullimeve / shpeshtësia e grumbullimit

- d. Ndryshimet: bizneset më të mëdha zëvendësohen nga biznese më të vogla ose anasjelltas dhe variacionet sezonale të konsumatorëve p.sh. Kthimi i emigrantëve, shtëpitë e vikendeve, akomodimet turistike
5. Harta (në formatin GIS) që tregonin vendosjen aktuale të kontejnerëve dhe madhësitë e tyre përkatëse në lidhje me shpërndarjen e konsumatorëve dhe gjenerimin e mbeturinave;
 6. Llogaritja e sasive të mbeturinave të pa grumbulluara si një përqindje e mbeturinave totale të gjeneruara;
 7. Llogaritja e madhësive/numrave të nevojshëm të kontejnerëve si numra të udhëtimeve për mbledhjen e mbeturinave që nuk janë grumbulluar tani;
 8. Azhurnoni bazën e konsumatorëve me shfrytëzuesit e shërbimit që nuk janë të mbuluara me shërbimin e rregullt për grumbullimin e mbeturinave;
 9. Harta (në formatin GIS) që tregon se ku duhet të jenë të vendosur kontejnerët për të qenë të qasshëm nga shfrytëzuesit e shërbimit në përputhje me sistemin e përzgjedhur të mbledhjes (në pikat e hedhjes apo grumbullimit, si dhe ndarjet e mbeturinave të përziera).

Duhet të zhvillohet një metodologji e hollësishme dhe të pajtohet nga rajonet / komunat pilot. Kjo do të kontribuojë në një planifikim më të mirë të shërbimeve për grumbullimin e mbeturinave dhe për zgjerimin e grumbullimit në mënyrë që të reduktohen mbeturinat lundruese.

4. Aktivitetet për parandalimin e Mbeturinave Lundruese

Qëllimi i përgjithshëm i aktiviteteve të parandalimit të mbeturinave lundruese është të përmirësojë mbeturinat aktuale duke fokusuar kapacitetin organizativ dhe financiar të operatorëve për të mbuluar zonat e largëta rurale me një shërbim të organizuar për grumbullimin e mbeturinave dhe të përmirësojë shkallën e riciklimit. Që këndej, objektivat e përbashkëta e rajonit pilot të Sharrit lexohen si më poshtë:

1. Zgjerimi i mbledhjes së mbeturinave rurale (%);
2. Shkalla e përmirësuar e riciklimit të plastikës (%);
3. Reduktimi i hudhjeve ilegale (% e popullsisë ose vëllimi i mbeturinave);
4. Reduktimi i mbeturinave lundruese (%).

Ky model ISËM fokusohet në praktikat më të mira në zgjerimin e grumbullimit të mbeturinave në zonat e largëta rurale dhe ofron konceptet për planifikim të rugës së grumbullimit të mbeturinave, duke definuar po ashtu vëllimin e nevojshëm të kontejnerëve dhe automjeteve për mbeturina si dhe kostot mujore të lëndëve djegëse për secilën komunë pilote.

5.1 Praktikrat më të Mira për Mbledhjen e Mbeturinave Rurale

Praktikrat më të mira për mbledhjen e mbeturinave rurale të prezentuara në këtë Model ISËM janë marrë nga këto burime:

- Mjeti i të Mësuarit për Mbeturinat Komunale, Leksioni 3 – mbledhja e mbeturinave të ngurta⁴⁷
- Udhëzimi për Zhvillimin e hapësirave të Komunitetit për Mbeturina të Ngurta⁴⁸

⁴⁷<http://msw.cecs.ucf.edu/collegestudents.html>

Duke përdorur **Mjetin e të Mësuarit për Mbeturinat Komunale**, komunat pilote mund t'i kuptojnë problemet dhe shqetësimet me mbledhjen MSE, të krahasojnë dhe të shohin ndryshime për sistemet private dhe publike që operojnë, të kuptojnë llojet e sistemeve të mbledhjes, të identifikojnë përfitimet me përdorimin e stacioneve për bartje, të përgadisin analizën ekonomike të stacioneve për bartje dhe të kuptojnë çështjet e dizajnit që lidhen me stacionet për bartje.

Përfitimi kryesor për komunat pilote nga përdorimi i këtij mjeti është mundësia e analizimit të:

1. Kohës së përgjithshme të nevojshme për mbledhje
2. Numrit të automjeteve dhe konteinerëve të nevojshëm
3. Numit të konsumatorëve që kamioni mund t'i shërbeje në ditë
4. Shpeshtësisë së mbledhjes
5. Kostove mujore të lëndëve djegëse(naftës)

Mjeti cakton një ekuacion për llogaritjen e kohës së përgjithshme të nevojshme për mbledhje si më poshtë:

$$Y=a+(bc \times N)+bkm+c(d)+e+f+g$$

Tabela 6 Të dhënat hyrëse për të llogaritur kohën e përgjithshme të mbledhjes

a+e	a - koha prej garazhe deri në rutë, e- koha për vozitje deri në garazhe në fund të udhëtimit
N	Numri i lokacioneve
Ëg	Gjenerimi i mbeturinave për lokacion (kg)
Ësë	Pesha specifike e mbeturinave (1.1m ³ , apo 120l)
CR	Raporti i ngjeshjes së kamionit (1:3)
bc	Koha e mbledhjes për lokacion apo grumbullim+koha e shkarkimit (min)
bkm	Koha për të vozitur ndërmjet lokacioneve (min)
d	Koha për hedhje (koha në deponi 30 min)
d	Në/jashtë garazhe
f+g	Koha jashtë rrugës (15% e ditës)
c	Numri i udhëtimeve në muaj

- a, d, dhe e janë funksioni i distancës dhe shpejtësisë – zakonisht 30km/h;
- b është funksioni i numrit të konsumatorëve, kohës për konsumator, numri i ngarkesave (e plotë apo e pjesëshme); b fitohet duke shtuar bc (koha e bledhjes në lokacion dhe bkm (koha për të vozitur ndërmjet lokacioneve); koha është funksion i gjatësisë së udhëtimit (distanca) dhe shpejtësisë mesatare, kjo e fundit vendoset në 30km/hour;
- c është funksion i kapacitetit të automjetit dhe raportit të saj të ngjeshjes;

Numri i automjeteve dhe konteinerëve të nevojshëm është funksion i krijimit të mbeturinave në një zonë të dhënë. Numri i konteinerëve të nevojshëm do të mvaret prej vëllimit të konteinerëve dhe dendësisë së mbeturinave. Vëllimi i konteinerëve është caktuar bazuar në zonën banuese (shtëpitë apo ndërtesat shumë-katëshe) dhe metodën e mbledhjes: “kerbside” (“derën-në-derë”)

⁴⁸https://www.h-gac.com/community/solid-ëaste-management/documents/guide_to_developing_community_solid_ëaste_facilities.pdf

apo sistemet “sjell”. Duke pasur parasysh se modeli ISËM fokusohet kryesisht në zonat rurale, mbledhja derën-në-derë aplikohet duke përdorur shportat me vëllim prej 120l. Dendësia e mbeturinave është 15kg/120l. Numri i përgjithshëm i shportave prej 120l më pas llogaritet duke pjesëtuar me sasinë (kg) e mbeturinave të krijuara për periudhën që koïncidon me shpeshtësinë e mbledhjes (d.th. sasinë javore, nëse mbledhja bëhet një herë në javë, apo në çfarëdo periudhë tjetër që lidhet me shpeshtësinë e mbledhjes) me dendësinë e mbeturinave (15kg, për shportat 120l). Nëse aplikohen konteinerët 1.1m³, atëherë dendësia e mbeturinave që përdoret do të jetë 120kg/1.1m³.

Për të llogaritur numrin e konsumatorëve të cilët mund t'i shërbejë kamioni brenda ditës, atëherë duhet të dihen vëllimi dhe dendësia e mbeturinave (që është në korelacion me raportin e ngjeshjes). Duke pasur parasysh se pesha e mbeturinave prej 1m³ është afërsisht 110 kg, shkalla e zakonshme e ngjeshjes së kamionit është 1:3, dhe mesatarja e krijimit të mbeturinave për kokë-banori në zonat rurale është 0.7kg, kamioni prej 12m³ mund të shërbejë 2,772 konsumatorë në ditë.

Ose:

Ose:

Vëllimi i kamionit (m³) x 110kg (dendësia) x 3 (faktori i ngjeshjes) x 0.7 (krijimi i mbeturinave për kokë banori) = konsumatorët gjithsej të shërbyer në ditë.

Shpeshtësia e mbledhjes është funksion i sasisë së mbeturinave që synohen të mblidhen, vëllimit të kamionit, kohës së përgjithshme për mbledhjen e mbeturinave dhe numrit të ndërrimeve. Zakonisht, shpeshtësia optimale e mbledhjes së mbeturinave është një herë në javë. Një shpeshtësi e tillë e mbledhjes lehtëson përdoirmin e optimizuar të automjeteve për mbeturina dhe mirëmbajtjen e tyre. Shpeshtësia e mbledhjes planifikohet për tërë territorin e komunës, duke marrë parasysh krijimin e mbeturinave, vëllimin në dispozicion të kamionave dhe gjatësisë së rutës(rrugës).

Çelësi i planifikimit të mbledhjes së mbeturinave në zonat rurale është furnizimi i vëllimit të mjaftueshëm të konteinerëve dhe optimizimi i rrugëve për automjetet për mbledhjen e mbeturinave. Një pengesë në planifikimin e këtyre rrugëve mund të jetë infrastruktura rrugore, d.th. mundësia e qasjes në zona rurale nga automjetet standarde. Prandaj, shembuj të praktikave më të mira sugjerojnë ndarjen e shërbimeve në atë mënyrë që:

- automjetet standarde për mbeturina me vëllim prej 12-20m³ të shfrytëzojnë rrjetin e rrugës kryesore;
- automjetet më të vogla (me vëllim prej 3-6m³), ndoshta edhe traktorët, të shërbejnë amvisëritë dhe të transportojnë mbeturinat e mbledhura në pikat e caktuara të grumbullimit (stacionet rurale për bartje), të cilat gjinden në pikat strategjike – në udhëkryqet me rrugët lokale.

Udhëzimi për zhvillimin e hapësirave për Mbeturina të Ngurta të Komunitetit i përgaditur nga Dannenbaum Environmental Corporation (1999) përfaqëson koleksionin e praktikave më të mira të mbledhjes së mbeturinave rurale në zonat e largëta.

Këto praktikat më të mira demonstrojnë se si të vlerësohen kostot totale të sistemit ekzistues të mbeturinave të ngurta, duke treguar po ashtu se si stacioni rural për bartje mund të ul kostot e

tyre për kokë-banori që hargjohen në aktivitetet e mbeturinave të ngurta. Stacionet rurale për bartje mund të përdoren po ashtu për të kompenzuar kostot e pastrimit të deponive ilegale.

Stacioni rural për bartje është thjeshtë një lokacion ku banorët mund të lirohen nga mbeturinat e zakonshme komunale dhe gjësendet e forta për hedhje. Spektri i gjerë i projekteve të qendrave të grumbullimit është i mundshëm, mvarësisht prej materialeve të pranuar, lokacionit, numrit të banorëve që e përdorin hapësirën dhe fondeve në dispozicion për ndërtim dhe operim. Këto qendra janë lokacione të përshtatshme për riciklim po ashtu. Këto stacione në mënyrë tipike veçohen me rimorkio të lëvizshme, kontejner për marrje dhe shprazje, apo shportë rrotulluese për të vendosur përkohësisht dhe më pas për të transportuar mbeturina të mbledhura në deponi komunale apo rajonale.

Stacionet rurale për bartje mund të jenë ose statike ose të lëvizshme. Stacioni statik gjindet përherë në parcel të tokës dhe në mënyrë tipike ka disa përmirësime për të mbështetur operacionet e mbledhjes dhe të hedhjes, të tilla si rrethoja, ndriçimi i rrugës për vozitje dhe shoqërues për shprazje. Stacionet fikse të mbledhjes mund të jenë operacionet me kosto relativisht të ulët dhe vetëm me shporta për mbledhjen e mbeturinave ose ato mund të ofrojnë shërbime më të gjera, duke përfshirë edhe mbledhjen e riciklimit, mbledhjen e naftës së përdorur, mbledhjen e mbeturinave të rrezikshme shtëpiake dhe kompostimin. Sidoqoftë, me zgjerimin e mundësive të shërbimit të mbledhjes së mbeturinave, zgjerohen edhe kostot e programit.

Stacionet e lëvizshme të mbledhjes janë automjetet për mbledhje që ndalojnë në kohë të caktuar për të marrë mbeturina të banorëve në lokacionin e caktuar, siç është pjesa e rrugës së drejtë përgjatë rrugës zakonisht të udhëtuar. Në mënyrë tipike, ka pak, ose aspak përmirësime në vendet ku ata ndalojnë për mbledhur mbeturina, përveç për të emërtuar kohërat për mbledhje, materialet e pranueshme, dhe për të identifikuar lokacionin. Disa stacione të lëvizshme për grumbullim përdorin të gjitha zgjidhje nga moti ashtu që veturat dhe kamionat mund të bëjnë përdorimin e sigurtë të stacionit madje edhe në kushte jo të mira të motit. Edhe pse jo si zakonisht, është e mundur që të ofrohen shumë prej mundësive për shërbim të plotë që gjenden në mënyrë tipike në tek stacioni lëvizës.

Stacionet rurale për bartje duhet të vendosen në afërsi të vendit ku udhëtimi është më i shpeshtë. Lokacioni duhet të merr parasysh po ashtu edhe problemet e mundshme të telasheve (dyert dhe zhurma) apo problemet e rrezikshme (trafiku dhe çështjet e fushës lymore). Në fund, lokacioni duhet të jetë i përbalueshëm dhe i përshtatshëm për dizajnin ashtu që të minimizohen kostot për përmirësime kapitale.

Në mënyrë ideale, të gjitha stacionet rural statike duhet të përmushin standardet minimale për të siguruar sigurinë e përdoruesit, qasjen e përshtatshme, lehtësinë e përdorimit, kontroll të mbeturinave, parandalimin e ushqimit me kërmë dhe mundësitë e shërbimeve adekuatë për grumbullimin e mbeturinave. Kërkesat absolute minimale për lehtësinë e pikës së grumbullimit përfshijnë:

- Sipërfaqet për të gjitha kushtet e motit për qasjen e rrugës dhe në vend,
- Qasjen e lehtë për banorët dhe/ose për operatorët e zgjedhur nga komuniteti deri në lokacion dhe në kontejnerët,
- Rrethojën e perimetrit për siguri dhe kontrollin e materialeve që vijnë nga era,
- Orët e përshtatshme për operim, duke përfshirë edhe fundjavët,
- Shenjat e vendosura që tregojnë orët e operimit, materialet e pranuar, dhe paralajmërimin se shkelësit e hedhjes ilegale do të ndiqen penalisht.

Ekzistojnë opsione të ndryshme të ekspozimit për ndërtimin e stacionit rural për bartje (hudhje). Tre nga këto opsione si dhe të mirat dhe të këqijat që lidhen me secilin janë paraqitur në Figurën 13.

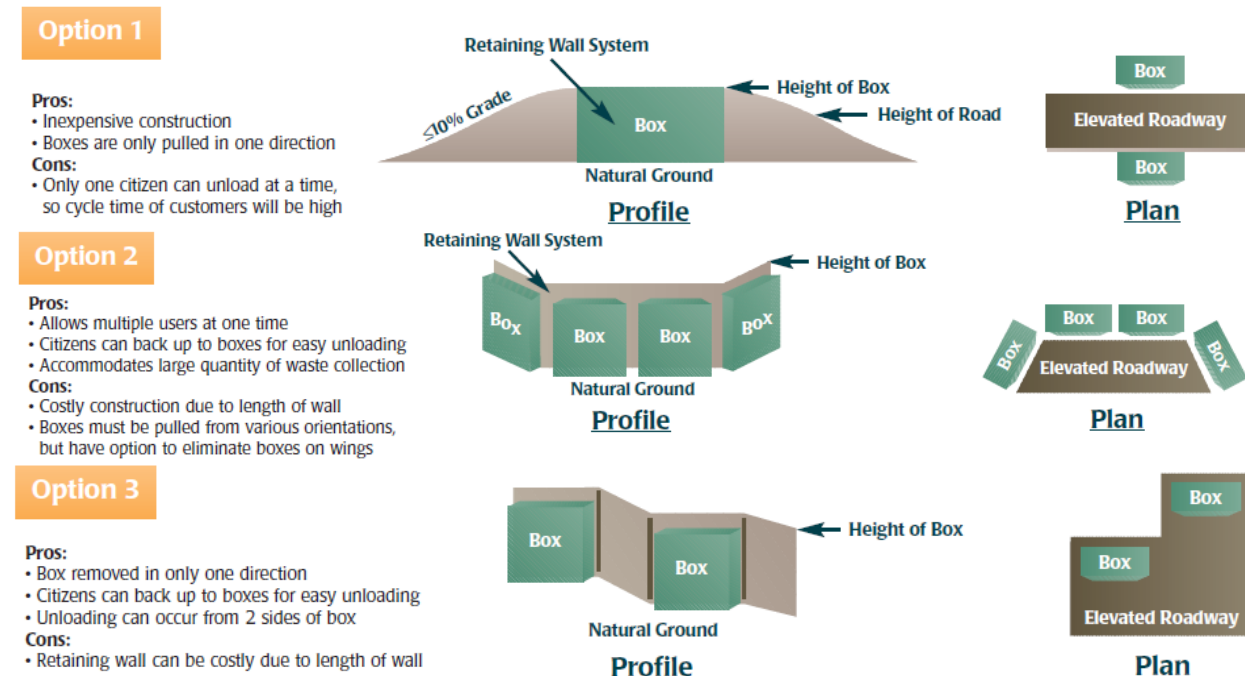


Figura 13 opsionet e ekspozimit të stacionit rural të bartjes

Rastet studimore ofrojnë shembuj për organizimin e stacioneve rurale për bartje të cilat përveç ofrimit të lokacionit për banorët për të hedhur gjësende në masë, mbeturina të veçanta dhe mbeturinat e ndara shtëpiake, mund të ulin gjatësinë e udhëtimit (dhe kohën) e automjeteve të veçanta për mbeturina. Grumbullimi derë në derë të mbeturinave të ndara ofrohet nga ana e operatorit të angazhuar nga komuniteti lokal apo popullata vet transporton mbeturinat e tyre në stacionin rural për bartje.

Kutia 2. Rasti studimor i Chambers County-t

Popullata e Chambers County është afro 25,000. County është 5% vend urban dhe 95% rural. Afërsisht 87,000 ton të mbeturinave krijohen në vit. Chambers County beson se plotësimi me staf të stacioneve rurale të tyre siguron që njerëzit të ndajnë mbeturinat e tyre siç duhet, të kontrollojnë hedhjen e mundshme ilegale, dhe të kontrollojnë pastërtinë e vet stacionit. Para se të drejtoheshin stacionet për bartje me njerëz, në county mund të gjendeshin mbeturinat nëpër tokë; po ashtu ndarja e mbeturinave nuk është bërë siç duhet.

County operon me njerëz në tetë stacione për bartjen e mbeturinave rurale të cilat pranojnë mbeturinat komunale, mbeturinat e rrezikshme, filtrat e naftës së përdorur, gomat, furçë për bluarje, mallra të bardhë, dhe bateri. Qytetarët vet mund të sjellin mbeturinat e tyre në stacionet ruale për bartje, ose ata mund të organizojnë grumbullimin derë në derë brenda komunitetit të tyre. Mbeturinat komunale të mbetura më pas grumbullohen nga stacioni për bartje nga operatori i County-t ndërsa materialet e riciklueshme mirren nga ana e kompanive private të autorizuar.



Figura 14 Stacioni rural për bartje në Chamber County, Texas

Fillimisht, stacionet rurale për bartje ishin në afërsisht njëzet lokacione dhe ato ishin vetëm kontejnerët 1.1m³. Ka qenë shumë e shtrenjtë për t'u mirëmbajtur ky sistem. Përfundimisht ata zvogëluan numrin e stacioneve rurale për bartje dhe kanë rritur madhësinë e kutisë për grumbullim në kontejnerë prej 40 m³. Tani, lokacionet e deponive kanë stacionet ngjeshës, kontejnerët me rrotullim, apo të dyjat. Mbeturinat barten me kamion nga stacionet rurale për bartje deri në deponi nga ana e automjeteve me rrotullim në pronësi të countit dhe nga punëtorët e countyt.

5.2 Koncepti i propozuar për grumbullimin e mbeturinave rurale

Shembuj të praktikave më të mira të elaboruara në seksionin 5.1 janë përdorur për të nxjerr koncepte për grumbullimin e mbeturinave rurale në secilën komunë pilote.

Objektivat kryesore për grumbullimin e propozuar të mbeturinave rurale lidhen me uljen e ndikimeve mjedisore dhe ekonomike në mbeturinat lundruese; e këto janë:

- Të parandalohet krijimi i deponive ilegale duke zgjeruar shërbimin në zonat ku grumbullimi i rregullt i mbeturinave nuk ekziston;
- Të përmirësohet shkalla e riciklimit të paketimit (kryesisht plastikës) dhe kështu të ulet kjo rrjedhë në mbeturinat lundruese;

Sistemi i propozuar për grumbullimin e mbeturinave rurale është “derë në derë” me qëllim për të parandaluar hudhjen ilegale të qytetarëve që nuk janë të gatshëm që të sjellin mbeturinat e tyre në lokacionet e largëta/kontejnerët. Gjithashtu, ndarja kryesore e mbeturinave është paraparë. Komuna mund të vendos, megjithatë, nëse ndarja kryesore e mbetjeve do të zbatohet me fillimin e operacioneve të grumbullimit të mbeturinave rural ose në një fazë të mëvonshme. Duhet të kemi parasysh se sistemi i grumbullimit derë në derë është i shtrenjtë (për shkak të gjatësisë së udhëtimit) dhe shpesh nuk mund të zbatohet në zonat rurale për shkak të çështjeve në mundësinë e qasjes (rrugët e ngushta, të pjerrëta dhe të pashtuara ku kamioni i rregullt për mbeturina nuk mund të shkojë). Prandaj, propozohet që të krijohen dy sisteme paralele të grumbullimit:

1. Grumbullimi i mbeturinave rurale të drejtuar në emër të **komunës** dhe të operuar ose nga një NPK ose kompani e kontraktuar – private për menaxhimin e mbeturinave. Bëhet

me automjete të rregullta për mbeturina me vëllim prej 10-20m³ duke përdorur rrugët kryesore vetëm për rrugëtimin e tyre dhe grumbullimin e mbeturinave nga **pikët e caktuara të grumbullimit**. Automjetet me vëllim më të madh (p.sh. kamionë me/pa rrotullim) mund të vihen në dispozicione, nëse rruga mund të lejojë kalimin dhe manipulimin e tyre (d.th. kthimin e tyre).

2. Grumbullimi i mbeturinave rurale të drejtuar në emër të komunitetit lokal. Qytetarët mund të sjellin (mbeturinat e ndara) shportat e tyre në **pikën më të afërt të grumbullimit** apo ata mund të angazhojnë një përfaqësues lokal për grumbullimin e mbeturinave, të zgjedhur nga radha e anëtarëve të komunitetit, për të bërë këtë në emër të tyre. Përfaqësuesi lokal për grumbullimin e mbeturinave mund të jetë po ashtu nënkontraktues qoftë nga operatori komunal apo komuniteti rural. Komuna mund të vendos se cilën formë institucionale do të merr komuniteti lokal i shtyrë nga grumbullimi për mbeturinat rurale, pasi që ka të bëjë me rregulloret ekzistuese. Përfaqësuesi lokal për grumbullimin e mbeturinave duhet të ketë automjetin e përshtatshëm (d.th. traktain) i cili është në gjendje të ketë qasje në pronat e konsumatorëve që gjinden përgjatë rrugëve lokale (nëse ka), të cilat mund të jenë të pashkrira, të pjerrëta dhe të ngushta.

Pikët e grumbullimit janë lokacionet ku takohen dy sisteme paralele: grumbullimi i rregullt i mbeturinave që operon në emër të komunës dhe grumbullimi lokal i mbeturinave i organizuar nga komuniteti lokal (fshati).

Këto pika të grumbullimit gjithëmonë gjinden përgjatë rrugës kryesore. Në disa raste, rrjeti lokal i rrugëve është ngjitur me rrugën kryesore, apo rruga lokale degëzohet duke çuar për në fshat. Në të dy raste popullsia lokale apo përfaqësuesit lokal për grumbullimin e mbeturinave i sjellin mbeturinat e tyre në këto pikat e grumbullimit. Ato mund të jenë ose të lëvizshme ose fikse(rurale) stacionet për bartje. Bartja e lëvizshme është e përcaktuar në lokacione ku degëzimi i rrugës lokale lidh një apo dy vendbanime. Stacionet fikse për bartje janë të vendosura në pikat strategjike ku grupi i vendbanimeve me popullsi relativisht të madhe mund në mënyrë të përshtatshme të hedh mbeturinat e tyre brenda periudhës ndërmjet dy grumbullimeve të planifikuara.

Në pikën e lëvizshme të bartjes, e cila përfaqëson pjesën e rrugës kryesore), automjetet e grumbullimit ndalojnë në kohë të caktuar për të marrë mbeturinat e grumbulluara. Mbeturinat ringarkohen nga një automjet më i vogël në kamionin standard për mbeturina. Prandaj, të dy sistemet e grumbullimit (të komunës dhe komunitetit lokal) duhet të sinkronizohen sa i përket kohës.

Stacionet rurale fikse për bartje kanë nevojë për parcelë të tokës e cila është e rrethuar dhe e furnizuar me konteinerë të përshtatshëm. Tipi dhe vëllimi i konteinerëve duhet t'i përshtatet sistemit të ngarkimit të automjeteve komunale për mbeturina. Një rruginë e ngritur (rampë) mundëson shkarkimin e mbeturinave nga një automjet më i vogël(traktori, në shumicën e rasteve) në konteiner. Përparësia e stacioneve fikse për bartje është se orari i grumbullimit të automjeteve standarde për mbeturina që operohen nga NPK apo nga kompania private për menaxhimin e mbeturinave e angazhuar nga komuna nuk ka nevojë që të përshtatet me orarin e shkarkimit të sistemit grumbullimit të shtyrë nga komuniteti. Mangësia është se operimi i tyre është më i shtrenjtë.

Pikët e grumbullimit mund të përdoren për magazinim të përkohshëm të materialeve të riciklueshme. Në rast të ndarjes primare të mbeturinave, konteinerët privat janë të vendosur për materialet e riciklueshme të caktuara në stacionet rurale për bartje. Ndarja sekondare e mbeturinave mund të organizohet po ashtu në bartjet e mbeturinave rurale. Në pikët e

lëvizshme të grumbullimit, materialet e riciklueshme mund të merren po ashtu, me kusht që komuna organizon grumbullimin e mbeturinave të ndara. Përdhryshe, kompanitë e autorizuar private të riciklimit mund të ftohen për të mbledhur. Kështu, operatorët komunal do të mbledhnin vetëm mbeturinat e mbetura. Kjo do të minimizonte sasisë e mbeturinave, shpeshtësinë e nevojshme të grumbullimit të mbeturinave dhe - kostot.

Planifikimi i grumbullimit të mbeturinave rurale përbëhet prej këtyre hapave:

1. Vendbaimet nuk janë të mbuluara me shërbimin e rregullt të grumbullimit të mbeturinave dhe numri përkatës i popullsisë është identifikuar për secilën komunë pilote bazuar në inputin e komunave dhe/apo publikut (NKP-të që veprojnë në Shtërpce dhe pjesërisht në Prizren), si dhe operatorët privat për menaxhimin e mbeturinave (që veprojnë në Dragash, Kukës, Tearcë dhe Jegunovcë); vendbanimet që nuk mbulohen nga shërbimi i grumbullimit të mbeturinave janë lokalizuar në hartën tokësore të google;
2. Krijimi i mbeturinave është llogaritur për secilin vendbanim që nuk mbulohet nga shërbimi i rregullt i grumbullimit të mbeturinave; është diskutuar me akterët për të prezantuar ndarjen primare të mbeturinave ashtu që mbeturinat e mbetura do të grumbullohen nga kompanitë për menaxhimin e mbeturinave ndërsa materialet e riciklueshme do të mbledheshin nga kompanitë e autorizuar për riciklim dhe mbeturinat e biodegraduara do të kompostoheshin nga konsumatorët. Sidoqoftë, akterët kanë theksuar se tregu i riciklimit është i pazhvilluar dhe ndarja primare do të iniciohet në fazën e mëvonshme.
3. Infrastruktura e rrugës është analizuar për të optimizuar rrugëtimin; rrugët janë treguar në hartën tokësore të google-it; rrugët kanë shpër përgjatë rrugëve kryesore duke filluar prej garazhës të kamionave të mbeturinave (që gjinden zakonisht në qytetin kryesor komunal) deri në vendin e deponisë (ose në deponinë sanitare rajonale ose në deponinë komunale të papërshtatshme) dhe kthimi deri në garazhë;
4. Numri i pikëve grumbulluese – qoftë vendbanime të vetme (bartjet e lëvizshme) ose stacionet për bartje (bartjet fikse) shërbimi për grupin e vendbanimeve është caktuar për secilën rrugë(linjë); distancat ndërmjet pikëve grumbulluese janë matur;
5. Stacionet e bartjes së mbeturinave rurale (fikse) janë caktuar në lokacione të përshtatshme – udhëkryqet e rrugëve kryesore dhe lokale, në afërsi të vendbanimeve me numër më të madh të popullsisë dhe me këtë edhe me gjenerim më të madh të mbeturinave;
6. Koha e grumbullimit për pikët grumbulluese dhe koha e përgjithshme e grumbullimit të mbeturinave është llogaritur bazuar në distancë, pushimet e pranueshme dhe në shpejtësi;
7. Vëllimi i përgjithshëm i enëve të nevojshme dhe numri i konteinerëve prej 1.1m³ (i cili lehtë mund të shëndrohet në shporta prej 120l, bazuar në raportin 1 konteiner prej 1.1m³ është baraz me 8 x 120l shporta) është llogaritur; dendësia mesatare e mbeturinave e një kontejneri prej 1.1m³ është 120kg, por për shkak të marzhës rezerve prej 30%, llogaritjes operojnë me dendësinë mesatare prej 98 kg;
8. Vëllimi i nevojshëm i kamionave të nevojshëm për mbeturina është llogaritur bazuar në sasisë e mbeturinave të mbetura, numrin e rrugëve, kohës së përgjithshme, kohës së përgjithshme të grumbullimit të rrugës dhe shpeshtësinë e grumbullimit (zakonisht një herë në javë);
9. Kostot e lëndëve djegëse janë llogaritur bazuar në gjatësinë e përgjithshme të udhëtimit, konsumit mesatar të 15l naftë për 100km dhe cmimet aktuale të naftës në vendet pilote.

Rrugët dhe llogaritjet për secilën komunë janë në dispozicion në Aneksin 3. Vetëm modeli i llogaritjes për Bashkinë e Kukësit ka mangësi në ofrimin e vëllimit të nevojshëm të

kamionave/kontenierëve sepse të dhënat e popullsisë nuk janë aktualisht në dispozicion. Të gjitha formulat janë duke u integruar në modelin e llogaritjes dhe pas sigurimit të dhënave hyrëse (popullsia dhe gjenerimi korenspondues i mbeturinave/kompozimi) vëllimet e nevojshme do të gjenerohen në mënyrë automatike.

Shembulli i Komunës së Dragashti është paraqitur më poshtë.

Zbatimi i konceptit për grumbullimin e mbeturinave rurale të përgaditur për Komunën e Dragashit mund të pengohet nga ana e sistemit aktual të menaxhimit të mbetjeve duke u mbështetur në veprimtarinë e kompanisë (private) rajonale “Eko Regjioni”. Operatori aktual nuk është i stimuluar për të mbuluar tërë teritorin me grumbullim të organizuar të mbeturinave deri sa kontrata për shërbime me Komunën nuk përmban obligimin për zgjerimin e shërbimit. Komuna e Dragashit mund të vendos që të kontrakttojë një operator tjetër për të zbatuar grumbullimin e mbeturinave rurale. Autoritetet e Komunës së Dragashit kanë vlerësuar konceptin e propozuar pasi që ata mund të përdorin atë gjatë përgaditjes së specifikacioneve teknike pas procesit të tenderimit që duhet të fillojë.

Llogaritjet e automjeteve të nevojshme dhe vëllimit të konteinerëve bazohen në gjenerimin e mbeturinave në vendbanime në Komunën e Dragashit që nuk mbulohen nga shërbimi i rregullt i grumbullimit të mbeturinave. Shifrat e dhëna në llogaritjet janë paraqitur në tabelën 7.

Tabela 7 Vendbanimet/popullsia përkatëse që nuk mbulohet me grumbullimin e rregullt të mbeturinave dhe gjenerimin e mbeturinave në Komunën e Dragashit

Vendbanimet që nuk mbulohen nga shërbimi për grumbullimin e mbeturinave	Popullsia	Treguesi (kg/banor/ ditë)	Gjenerimi i mbeturinave (kg/banor/ditë)	mbeturina (tona/vit)
Mike	92	0.7	64	24
Globoçicë	960	0.7	672	245
Krushevë	857	0.7	600	219
Zli potok	610	0.7	427	156
Restelice	4698	0.7	3,289	1,200
Dikanc	124	0.7	87	32
Brod	1544	0.7	1,081	394
Leshtan	783	0.7	548	200
Radesa	1224	0.7	857	313
Xerxe	236	0.7	165	60
Kerstec	420	0.7	294	107

Një rrugë kryesore është krijuar, e ashtuquajtur “vjollce”. Kodimi i ngjyrës së rrugëve lehtëson planifikimin e udhëtimeve dhe pikët përkatëse të grumbullimit. Rrugët ekzistuese të grumbullimit që aplikohen nga kompania rajonale “Eko Regjioni” mund të jenë edhe të koduara me ngjyrë, për të bërë dallimin ndërmjet operacioneve aktuale qoftë atyre të reja për t’u ekzekutuar.

Pikët e grumbullimit përgjatë rrugës “vjellce” janë:

Tabela 8 Pikët e Grumbullimit përgjatë Rrugës "Vjellce"

Pika Grumbullues e Nr.	Rruga “Vjollce”
------------------------	-----------------

Pika Grumbullues e Nr.	Rruga "Vjollce"
1	Mike
2	Stacionet e bartjes 1
	Globocice
	Krusheve
	Zli potok
	Restelice
3	Stacionet e bartjes 2
	Dikanc
	Brod
4	Stacionet e bartjes 3
	Leshtan
	Radesa
5	Xerxe
6	Kerstec
7	Transporti deri në deponinë komunale (të papërshtatshme) në Dragash

Ekzistojnë tre pikat e lëvizshme të grumbullimit (Mike, Xerxe dhe Kerstec) dhe tre stacionet fikse për bartje (Globoçice, Dikanc and Dragash).

Rruga është treguar në Figurën më poshtë.



Figura 15 Rruga "Vjollce" e Automjetit të Mbeturinave për Grumbullimin e Mbeturinave rurale në Komunën e Dragashit

Secila rrugë fillon nga garazha në Dragash; Kamioni vozit ndërmjet pikave të grumbullimit (duke përfshirë edhe në stacionet rurale për bartje), shkon deri tek deponitë komunale (të

papërshtatshme), shkarkon mbeturina dhe kthehet mbrapa në garazhë. Prandaj, numri i pikave të grumbullimit është $n+1$ (7 për rrugën “vjollce”). Koha e përgjithshme e grumbullimit të mbeturinave është llogaritur duke përdorur formulën:

$$Y=a+(bc \times N)+bkm+c(d)+e+f+g$$

Koërat e udhëtimit ndërmjet pikave të grumbullimit dhe koha e përgjithshme e grumbullimit për rrugën “vjollce” janë dhënë në Tabelën 9.

Tabela 9 Koërat e udhëtimit ndërmjet Pikave të Grumbullimit përgjatë Rrugës “Vjollce” deri te Deponia Komunale (e papërshtatshme) dhe mbrapa

Lokacioni Nr.		RRUGA (Vjollce)						
		1	2	3	4	5	6	7
a+e	a – Koha prej garazhës deri te rruga, e- koha për të vozitur deri te garazha në fund të udhëtimit	15	0	0	0	0	0	15
N	Numri i lokacioneve	1	1	1	1	1	1	1
Ëg	Gjenerimi i mbeturinave për lokacion (kg)	483	9,539	8,757	10,537	1,239	2,205	
Ësë	Pesha specifike e Mbeturinave	98	98	98	98	98	98	98
CR	Raporti i Ngjeshjes	3	3	3	3	3	3	3
bc	Koha e Grumbullimit për lokacion ose marrje+koha për shprazje (min)	15	15	15	15	15	15	0
bkm	Koha për vozitje ndërmjet lokacioneve (min)	4	8	20	16	5	15	10
d	Koha e shprazjes (koha në deponi 30 min)	0	0	0	0	0	0	30
d	Në/jashtë garazhës	10	0	0	0	0	0	10
f+g	Koha jashtë rrugës (15% e ditës)	0	0	0	0	0	0	72
c	Numri i udhëtimeve në javë	0.25	3	3	3	0.5	1	3
YLOC	Koha e përgjithshme e grumbullimit për lokacion	44	23	35	31	20	30	137
Y	Koha e përgjithshme e grumbullimit (min)	957						

Vëllimi i nevojshëm i kamionave dhe konteinerëve që gjinden në pikët grumbulluese për rrugën “vjollce” është treguar në tabelën 10.

Tabela 10 Numri i Konteinerëve dhe Kamionave të Nevojshëm për Rrugën “Vjollce”

Pikët grumbulluese	Mbeturinat në lokacion (kg/javë)	Nr. i konteinerëve të nevojshëm	Vëllimi i nevojshëm i kamionit	Shpeshtësia e grumbullimit
Mike	483	5	2	1 herë në muaj
Stacionet e bartjes 1	9,539	97	32 (12) ⁴⁹	3 herë në javë
Stacionet e	8,757	89	30 (12)	3 herë në javë

⁴⁹Vëllimi i nevojshëm gjithsej për të mbledhur mbeturinat që dalin në stacionet për bartje është 30-36m³. Në mënyrë ideale një kontejner me/pa rrotullim (deri 40m³) do të nevojitet. Duke pasur parasysh ekspozimin e rrugës e cila nuk lejon manipulimin e automjeteve me/pa rrotullim për mbeturina, propozohet që të përdoret kamioni me vëllim prej 12m³ dhe të rritet shpeshtësia në tre herë në javë.

Pikët grumbulluese	Mbeturinat në lokacion (kg/javë)	Nr. i konteinerëve të nevojshëm	Vëllimi i nevojshëm i kamionit	Shpeshtësia e grumbullimit
bartjes 2				
Stacionet e bartjes 3	10,537	108	36 (12)	3 herë në javë
Xerxe	1,239	13	4	2 herë në muaj
Kerstec	2,205	23	8	1 herë në javë

Duhet të kihet parasysh se gjenerimi i mbeturinave në disa fshatra është i lartë dhe grumbullimi duhet të bëhet më shpesh se një herë javë. Në Mike, për shkak të numrit të ulët të popullsisë dhe mbeturinave që dalin, grumbullimi do të bëhet një herë në muaj. Zakonisht, Mike duhet të jetë pikë grumbullimi me bartje të lëvizshme, por ruajtja e mbeturinave për një muaj mund të jetë e pranueshme për qytetarët. Prandaj, një kontejner me kosh metalik prej 5m³ mund të vendoset përgjatë rrugës kryesore për tu marrë një herë në muaj nga automjeti me kosh metalik për mbeturina. Konteinerët me kosh metalik duhet të mbulohen për të parandaluar aromën. Në Xërxe, mbeturinat duhet të mbledhen dy herë në muaj. Një alternativë është që të mbledhen mbeturinat nga pika e grumbullimit jashtë fshatit ose mbeturinat e mbledhura nga pronat mund të transportohen në stacionin për bartje në Dragash. Kjo nënkupton që rruga për Komunën e Dragashit nuk është e gdhendur me gur dhe alternativat janë të mundshme. Në çdo rast, secili planifikim i rrugës duhet të përdor këtë parim me qëllim që bledhja të jetë efikase.

Kostot e lëndës djegëse janë llogaritur për rrugën “vjollce” bazuar në distancën e përgjithshme (gjatësia e udhëtimit), konsumi i lëndëve djegëse për 15l/km dhe çmimin aktual të lëndës djegëse (Tabela 11).

Tabela 11 Kostot Javore dhe Mujore për Lëndë Djegëse për Rrugën "Vjollce"

Kostot	Gjatësia totale e udhëtimit (km)	Kostot javore të Lëndës Djegëse (EUR)	Kostot Mujore e Lëndës Djegëse (EUR)
Kamioni (motori me naftë)	193.02	25.48	101.91

Për këtë arsye, për të zgjeruar shërbimin e grumbullimit të mbeturinave dhe për të mbuluar të gjitha vendbanimet në Komunën e Dragashit, burimet e mëposhtme duhet të vihen në dispozicion:

- 335 konteinerë me vëllim prej 1.1m³ (të vendosen në pikat e grumbullimit) dhe 2,680 shportat prej 120l (të vendosen në pronat e konsumatorëve për grumbullimin “derë në derë”) duhet të blihen. Kostoja e konteinerëve me vëllim prej 1.1m³ është 117,250⁵⁰EUR. Kostoja e shportave 120l është 80,400⁵¹EUR;
- Një kamion me vëllim prej 12m³ duhet të jetë në dispozicion për kohëzgjatjen e përgjithshme prej 16 orëve në javë. Nëse një kamion i tillë nuk është në dispozicion, investimi është afro 65,000 EUR;
- Stafi prej 3 persona (një shofer dhe dy ngarkues) do të angazhohen për 16 orë në javë;
- Kostot mujore të lëndëve djegëse do të jetë në shumë prej 102 EUR;
- Nëse qytetarët do të angazhonin agjentin për grumbullimin e mbeturinave lokale, kostot e grumbullimit “derë në derë” dhe transportimi në pikën e grumbullimit duhet të mbulohet. Një

⁵⁰Çmimi i njësisë i përdorur për kontejnerin 1,1m³ është 350 EUR.

⁵¹Çmimi i njësisë i përdorur për shportat 120l është 30 EUR.

gjë duhet të kihet parasysh numrin e udhëtimeve të traktorit të ngarkuar plotësisht (deri në 6m³ vëllim) do të jetë më shpesh se një herë në javë. Lartësia e pagesës do të negociohet me autoritetin kontraktues, ose me komunitetin lokal ose me komunën, në bazë të vëllimit të mbeturinave për grumbullim, d.th. numrit të pronave aty ku mbeturinat do të mirren, si dhe gjatësisë së udhëtimit nga zona e grumbullimit deri te pika grumbulluese. Një shumë e përkohshme prej 400-500 EUR për agjentin e grumbullimit të mbeturinave në muaj duket e arsyeshme, duke pasur parasysh pagat mesatare aktuale në rajon. Kjo lartësi e pagesë duhet gjithashtu të mbulojë kostot e lëndëve djegëse dhe qiranë e traktorit.

Përveç planifikimit të nevojshëm për të optimizuar grumbullimin e mbeturinave rurale dhe për t'i bërë burimet që të jenë në dispozicion që kjo të bëhet, një parakusht i rëndësishëm për pranimin e shërbimit të ri dhe sidomos për ndarjen e mbeturinave është ngritja e vetëdijësimit publik dhe zbatimi.

Aktivitetet e ngritjes së vetëdijësimit publik nuk duhet të kufizohet vetëm në fushata sporadike. Qytetarët duhet të përfshihen që në fazën e planifikimit të hershëm të grumbullimit të mbeturinave rurale, në mënyrë ideale duke arritur deri tek ata përmes anketës së diskutuar në seksionin 3.1.1.2 për inventarët e deponime ilegale më sipër. Udhëheqësit e komunitetit lokal duhet të përdorin autoritetin e tyre për të shpjeguar rëndësinë e ndërprerjes së hedhjes së paligjshme dhe për hedhjen në mënyrë të duhur të mbeturinave të tyre në shportë për mbeturina. Komunikimi ndërmjet përfaqësuesve komunal dhe qytetarëve duhet të vazhdojë deri sa secila shtëpi të nënshkuaj kontratë dhe të merr shportë për mbeturina për ruajtjen e mbeturinave në pronë. Pasi që shtëpia të pranojë shërbimin (dhe paguan për atë), operatori për menaxhimin e mbeturinave duhet të mbajë universalitetin, nëpërmjet mos-diskriminimit, qëndrueshmërisë, cilësisë dhe efikasitetit, transparencës, çmimit ekonomikisht të pranueshëm dhe mbulim të plotë të zonës për ofrimin e shërbimeve.

5. Përfundimet

Ky Model ISWM mund të ndihmojë në zbatimin e masave gjithëpërfshirëse drejt reduktimit të mbeturinave lundruese dhe ndikimet e dëmshme të tyre.

Monitorimi i mbeturinave lundruese është mënyrë e vetme për të marrë ide të qartë për burimet e mbeturinave lundruese si dhe për të vlerësuar nëse masat e marra për të zbutur problemin janë efektive. Rëndësia e monitorimit reflektohet në faktin se, në përputhje me kërkesat e Direktivës Kornizë për Strategji Detar, secili Shtet Anëtar duhet të krijojë dhe zbatojë prokoloet e monitorimit të mbeturinave lundruese. Rekomandohet fuqimisht që, aty ku praktikatat mund të kenë efekt në mbeturinat lundruese të njëjtat edhe të zbatohen, ato shoqërohen me programin mirë të hartuar, që do të regjistroj sasinë dhe llojet e mbeturinave lundruese para dhe pas zbatimit të praktikës për të vlerësuar çfarëdo ndryshime dhe kështu edhe efektshmërinë e praktikës. Në rastin e rajonit pilot të Sharrit, si monitorimi dhe vlerësimi ashtu edhe efektshmëria e politikave të zbatuara dhe veprimet duhet të koordinohen në nivel rajonal. Bashkëpunimi rajonal duhet të rezultojë me konsolidimin e mjeteve ekzistuese për monitorimin e performancës dhe përgjegjësi dhe përdorimin e qasjeve të harmonizuara.

Pasi mbledhja e të dhënave për menaxhimin e mbeturinave dhe analizat e metodologjive të harmonizohen dhe pasi të bëhet monitorimi fillestar, këto veprimet duhet të ndërmerren nga secila komuna pilote:

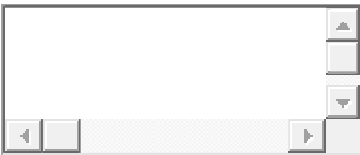
- Të zgjerohet mbledhja e mbeturinave rurale dhe më pas pastrimi i deponive ilegale që kanë qenë duke u përdorur më parë nga popullata që nuk mbulohet nga shërbimi i rregullt për grumbullimin e mbeturinave;
- Itë zbatohen instrumentet që aplikojnë 'parimin e pagesave për ndotësit, me për shembull zbatimin e ndëshkimeve për krijimin e mbeturinave dhe sjellje të tjera të dëmshme në mjedis;
- Të organizohet ndarja primare e mbeturinave dhe të forcohet bashkëpunimi me kompanitë që janë aktive në tregun e riciklimit;
- Të krijohet riciklimi në lëvizje (d.th. plazhet, zonat rekreative) duke ofruar numrin adekuat, madhësinë dhe llojin e shportave për mbeturina dhe kontenierëve për riciklim;
- Të sigurohet se të gjitha shporta publike për mbeturina dhe kontenierë të riciklimit shprazen shpesh dhe rregullisht.

Para se të zbatohen çfarëdo praktika për reduktimin e mbeturinave lundruese, duhet të mendohet për efektin që mund të kenë në sjelljen e njerëzve. Në mënyrë që secili veprim të jetë efektiv në afat të gjatë, ai duhet të shkaktojë ndryshim në sjellje që do të jetë e qëndrueshme në një periudhë të gjatë kohore. Kjo nuk është gjithëmonë e lehtë të arrihet. Kërkon ngritjen efektive të vetëdijësimit paralelisht me çdo praktikë tjetër që zbatohet.

Në komunat pilote, administratë komunale, këshilltarët dhe operatorët për menaxhimin e mbeturinave do të luajnë rol vendimtar në menaxhimin e programeve të monitorimit të mbeturinave lundruese dhe hedhjeve ilegale. Udhëheqësit e komunitetit duhet të zgjidhen dhe të fillojnë të përfshijnë qytetarët në vendimmarrje dhe veprime. Në këtë mënyrë, fitohet mentaliteti i komunitetit ku njerëzit veprojnë drejt përmirësimit e zonave të tyre për të mirën më të madhe të të gjithë komunitetit. Nëse komunitetet do të ishin më shumë të edukuara mbi ndikimet e mbeturinave lundruese dhe për hedhjet ilegale të mbeturinave dhe sikur të kishin identifikuar këtë si një devijim shoqëror, kjo potencialisht do të fillohente të ndrushojë shprehitë e tyre.

Aneksi 1

Sistemi i klasifikimit të mbeturinave për të gjitha anketat, ku mbeturina është mbledhur ose identifikuar në vend qëndrimi

Klasi	Përbërja e materialit	Kodi i mbeturinës	Forma e mbeturinës (dhe Shembuj)
1	Plastikë	PL01	Kapela të shisheve & kapakët
2	Plastikë	PL02	Shishe < 2 L
3	Plastikë	PL03	Shishe, bateri, kanaçe vorbë dhe kova > 2 L
4	Plastikë	PL04	Thika, pirunj, lugë, pipat, përziërsit, (takëmet)
5	Plastikë	PL05	Pako për pije rings, gjashtë pako rings, mbajtësit rings
6	Plastikë	PL06	Kontejnerët e ushqimit (të ushqimit të shpejtë, gota, kutitë e drekës dhe të ngjashme)
7	Plastikë	PL07	Qese plastike (të errëta dhe të qarta)
8	Plastikë	PL08	Lodra & pjekëse pulash për ndeje
9	Plastikë	PL09	Dorëzat
10	Plastikë	PL10	Çakmakët(shkrepsat)
11	Plastikë	PL11	Cigare, bishtat(duqat) & filtrat
12	Plastikë	PL12	Shiringa
13	Plastikë	PL13	Shporta, arkat & tabaka
14	Plastikë	PL14	Bovat plastike
15	Plastikë	PL15	Qese lak (perime, rrjeta perle dhe çanta e midhjeve)
16	Plastikë	PL16	Copë çarafësh (pëlhurë e gomuar ose çanta të tjera plastike të endura, mëshjtjellësit e paletave)
17	Plastikë	PL17	Ingranazh Peshkimi (karremat, kurthe dhe tenxheret)
18	Plastikë	PL18	Linja monofilamente
19	Plastikë	PL19	Litar
20	Plastikë	PL20	Rrjet peshkimi
21	Plastikë	PL21	Leukoplast
22	Plastikë	PL22	fragmente tekstili me fije qelqi
23	Plastikë	PL23	Peletat me rrëshirë
24	Plastikë	PL24	Të tjera (specifiko)
25	Plastikë shkumë	FP01	Sfungjer shkumë
26	Plastikë shkumë	FP02	Gota & pako ushqimore
27	Plastikë shkumë	FP03	Bovat me shkumë
28	Plastikë shkumë	FP04	Shkuma (izolim & paketimi)
29	Plastikë shkumë	FP05	Të tjera (specifiko)
30	Leckë	CL01	Veshje, këpucë, kapela dhe peshqir
31	Leckë	CL02	Çanta shpine & çanta
32	Leckë	CL03	Kanavacë, pëlhurë velash & pëlhurë thasësh (pëlhurë kërpi)
33	Leckë	CL04	Litari & spango
34	Leckë	CL05	Qilim & mobilim
35	Leckë	CL06	Rroba të tjera (duke përfshirë edhe leckat)
36	Qelqi & qeramikë	GC01	Materiale ndërtimi (tulla, çimento, tuba)
37	Qelqi & qeramikë	GC02	Shishe & kavanoza
38	Qelqi & qeramikë	GC03	Takëm (pjata & gota)
39	Qelqi & qeramikë	GC04	Globuset lehta / llamba
40	Qelqi & qeramikë	GC05	Tubat fluoreshente me dritë
41	Qelqi & qeramikë	GC06	Bovë qelqi
42	Qelqi & qeramikë	GC07	Qelqi apo fragmente të qeramikës
43	Qelqi & qeramikë	GC08	

Klasi	Përbërja e materialit	Kodi i mbeturinës	Forma e mbeturinës (dhe Shembuj)
			Të tjera (specifiko)
44	Metal	ME01	Garniturë (pjata, gota & takëm)
45	Metal	ME02	Kapelat e shisheve, kapak & skeda për tërheqje
46	Metal	ME03	Pijet në kanaqe të aluminit
47	Metal	ME04	Kanaqet tjera (< 4 L)
48	Metal	ME05	Shishe me gaz, bateri & kova (> 4 L)
49	Metal	ME06	mbështjellëset fletë metalike
50	Metal	ME07	Peshkimi lidhur me (zhytësit, karremat, grepa, kurthe dhe tenxheret)
51	Metal	ME08	Fragmente
52	Metal	ME09	Teli, rrjetë teli & tel me gjemba
53	Metal	ME10	Të tjera (specifiko), duke përfshirë pajisjet
54	Letër dhe karton	PC01	Letër (duke përfshirë edhe gazetatat & revistat)
55	Letër dhe karton	PC02	Kuti kartoni & fragmente
56	Letër dhe karton	PC03	Gota, tabaka ushqim, mbështjellëset e ushqimit, pako e cigareve, kontejnerët me pije
57	Letër dhe karton	PC04	Tuba për fishekzjarre
58	Letër dhe karton	PC05	Të tjera (specifiko)
59	Gomë	RB01	Balona, topa & lodra
60	Gomë	RB02	Këpucët (flip-flops)
61	Gomë	RB03	Dorëzat
62	Gomë	RB04	Gomat
63	Gomë	RB05	Tubat e brendshme dhe fletët e gomës
64	Gomë	RB06	Bende gome
65	Gomë	RB07	Kondomet
66	Gomë	RB08	Të tjerat (specifiko)
67	Dru	ED01	Tapa
68	Dru	ED02	Kurthet e peshkimit dhe tenxheret
69	Dru	ED03	Shkopinj të akulloreve, lpiruna të cipsave, shkopinj & rrëmojca
70	Dru	ED04	Drunj të përpunuar dhe arkë peleti
71	Dru	ED05	Shkrepëse & fishekzjarre
72	Dru	ED06	Të tjerat (specifiko)
73	Tjetër	OT01	Parafine ose dylli
74	Tjetër	OT02	Sanitari (pelena, sythe pambuku, aplikues tamponi, brusha për dhëmbë)
75	Tjetër	OT03	Pajisje & Elektronikë
76	Tjetër	OT04	Bateritë (nga lloji i pishtarit)
77	Tjetër	OT05	Të tjerat (specifiko)

Aneksi 2

Pyetësori për Deponi ilegale

Numri i Ekonimsë Familjare:

Seksioni A: Detajet Bazike

Emri i rrugës:

1. Gjinia (shëno)

Mashkull	☐
Femwr	☐

2. Punësimi (shëno)

Po ☐ Jo ☐

3. Sa gjatë keni jetuar këtu? (shëno)

Më pak se një vit ☐ 1-3 vite ☐ 4-6 vite ☐ 7-10 vite ☐ Më shumë se 10 vite ☐

4. Sa njerëz jetojnë në shtëpinë tuaj?

Seksioni B: Vetëdijesimi dhe shkalla e hedhjes ilegale

5. A jeni në dijeni për deponinë ilegale që gjendet në lagjen tuaj? (shëno)

Po ☐ Jo ☐

6. Nëse po, sa deponi keni vërejtur? (shëno)

0-1	2-5	Më shumë se 5
-----	-----	---------------

7. A mendoni se deponitë

ilegale janë problem në lagjen tuaj? (shëno)

Po ☐ Jo ☐

8. Nëse po, si do të vlerësonit ashpërsinë e problemit? (rretho)

I vogël Mesatar Neutral i Ashpër Shumë i ashpër

9. Sa shpesh paraqitet problemi? (shëno atë që është më e përshtatshme)

Çdo ditë ☐ Çdo javë ☐ Çdo Muaj ☐ vetëm Lumi/rezervuarët ☐ Çdo vjet ☐

Tjetër (saktëso)

10. Sa kohë ka që po ndodh? (shëno)

Disa javë ☐ Disa muaj ☐ një vit ☐ 2-5 vite ☐ 6-9 vite ☐ >10 vite ☐

11. Kush mendoni se kontribuon në deponitë ilegale? (shëno atë më të përshtatshme)

Kontraktuesit e Ndërtimit, rrëimit, rimodelimit, mbulimit dhe të pejsazhit	
Shërbimet e kopshtit	
Dyqanet për riparimin e automjeteve apo gomave	
Mbledhësit e mbetjeve	
Mbledhësit e mbeturinave	
banorët lokalë	

Tjerët (saktëso)

12. Pse mendoni se njerëzit hedhin mbeturina ilegalisht? (shëno atë më të përshtatshme)

Nuk e dinë se çfarë tjetër të bëjnë me të	
Hedhja e duhur është e kushtueshme	
Nuk dinë/janë përtacë	
Kanë humbur ditën e grumbullimit të mbeturinave	
Nuk ka shërbime/jo të besueshme të grumbullimit të mbeturinave	
Jo tv vetëdijesimin për shërbimet që janë në dispozicion për ata	

Tjetër (saktëso)

Seksioni C: Trajtimi i huthjes ilegale të mbeturinave

13. Në një shkallë nga 1 deri në 5, sa e rëndësishme është që të eliminohet hedhja ilegale e mbeturinave? (shëno)

Shumë e rëndësishme	Mjaft e rëndësishme	Nuk e di/Neutral	Jo shumë me rëndësi	Nuk janë me rëndësi
1	2	3	4	5

Shpjegoni përgjigjen?

.....

.....

14. Çfarë shërbimesh mund t'i përmirësojë komuna për t'i parandaluar hedhjet ilegale të mbeturinave? (shëno atë që është më e përshtatshme)

Të ofrojë kontejnerët e mbeturinave për lokacionet specifike	
--	--

Të punësojë më shumë punëtorë	
Shërbimet e grumbullimit të mbeturinave me kohë	
Të vendose rrethoja për të ndaluar hudhjen e mbeturinave	

Tjetër..... (saktëso)

15. A është komuniteti i përfshirë në luftimin e hedhjes së paligjshme të mbeturinave?

Po ☐ Jo ☐

16. Si do të ishit të gatshëm për të luftuar hedhjen e paligjshme të mbeturinave në zonën tuaj? (shëno)

- ☐ Para
☐ Peticion
☐ Kohë
☐ Asgjë
☐ Tjetër

Seksioni D: Efektet e hedhje ilegale të mbeturinave

17. Duke pasur deponi në lagjen tuaj a ndikon në cilësinë e jetës në ndonjë mënyrë?

Aromë	
Dukje	
Estetikë	
Endacakë	
Kafshë të padëshiruar (qentë endacak, gomarët)	

Tjetër (saktëso):

ti, familja juaj, kafshët shtëpiake, bagëti?

Po ☐ Jo ☐

Nëse po, Si _____

21. A mendoni se deponitë ilegale kanë efekte negative në mjedis?

18.

19.

20. A ka ndikuar problemi tek

Po ☐

Jo ☐

22. Nëse po, në çfarë mënyre? (shëno atë më të përshtatshme)

Rritjen e vegjetacionit	
Ndotjen e tokës	
Ndotjen e ujit	
E dëmshme për kafshët	

Tjetër (saktëso):

mjedisore? (rretho)

Pak

Mesatarisht

Neutral

Ashpër

Shumë ashpër

23. Si do të velëronit
ashpërsinë e këtyre ndikimeve

Ju faleminderit për kohën tuaj.

Aneksi 3

Llogaritjet për grumbullimin e mbeturinave rurale



MODELI I MENAXHIMIT TË INTEGRUAR

të mbeturinave
të ngurta në rajonin e
bregdetit Adriatik

Përmbajtja

Përmbledhje Ekzekutive.....	4
1. Vështrim i Përgjithshëm	7
1.1 Qëllimet dhe Objektivat.....	7
1.2 Rajoni Pilot i Bregdetit të Adriatikut	8
2. Konstatimet e Modelit për Menaxhimin e Integruar të Mbetjeve të Ngurta	11
3. Fusha e MMIMN	13
3.1 Monitorimi Rajonal i Mbetjeve Detare dhe Depozitimit të Paligjshëm.....	14
3.1.1 Praktika më e Mirë për Metodologjitë e Monitorimit të Mbeturinave Detare dhe Depozitimit të Paligjshëm	14
3.1.1.1. Monitorimi i Mbeturinave Detare	16
3.1.1.2. Monitorimi i Depozitimeve të Paligjshme	20
3.1.2 Metodatat e Propozuara për Monitorimin e Mbetjeve Ujore dhe Depozitimet e Paligjshme	24
3.1.2.1 Monitorimi i Mbetjeve Detare	24
3.1.2.2 Monitorimi i Depozitave të Paligjshme	28
4. Statistikat e Përmirësuara dhe të Harmonizuara në Nivel Rajonal për Mbetjet	29
4.1 Metodologjia përcaktimin e Gjenerimit dhe Përbërjes së Mbetjeve.....	30
4.1.1 Para-Investigimi	30
4.1.2 Hartimi i Analizës dhe Planifikimi	32
4.1.3 Kryerja e Analizave të Mbetjeve	33
4.1.4 Vlerësimi i Analizave të Mbetjeve	34
4.2 Metodologjia për Përcaktimin e Mbulimit të Shërbimit të Mbledhjes së Mbetjeve	35
5. Aktivitete për Parandalimin e Mbetjeve Detare	36
5.1 Praktikatat më të Mira në Mbledhjen e Mbetjeve Rurale	36
5.2 Koncepti i Propozuar për Mbledhjen e Mbetjeve Rurale	40
6. Konkluzione.....	48

Lista e Figurave

Figura 1 Shqipëria -bashkitë pilot të Shkodrës, Vaut të Dejës dhe Lezhës	9
Figura 2 Mal i Zi- bashkitë pilot të Ulqin, Bar dhe Herceg Novi	9
Figura 3 Bashkitë pilot të Neum në Bosnje dhe Hercegovinë.....	9
Figura 4 Kroacia - bashkitë pilot Mljet dhe Slivno.....	9
Figura 5 Rajoni Bregdetar i Detit Adriatik	10
Figura 6 Pjesët përkatëse të sipërfaqes dhe popullsisë së vendeve në rajonin pilot	11
Figura 7 Guidë Fotografike e Zhvilluar sipas Metodologjisë OSPAR.....	19
Figura 8 Qasja e Monitorimit të Plotë të Mbeturinave të Plazhit (majtas) dhe Ndërfaqja e Aplikacionit Celular të Ruajtjes Detare ndaj Mbetjeve	
..... Error! Bookmark not defined.	
Figura 9 Procesi i Rajonal i Monitorimit të Mbetjeve në Plazhe	26
Figure 10 "Let's Do It World" Platform	28
Figure 11 Aplikacioni për Celular TrashOut.....	29
Figura 12 Klasifikimi i Mbetjeve	34
Figura 13 Opsionet e planit të stacionit rural të transferimit	39
Figura 14 Stacion rural i transferimit në Kontenë e Chamber-it, Teksas	40
Figura 15 Rugët "Jeshile" dhe "Portokalli" të Automjeteve që do të Mbledhin Mbetjet rurale në Bashkinë Ulqin	45

Lista e Tabelave

Tabela 1 Rajoni Bregdetar i Detit Adriatik (Shqipëri – Mal i Zi – Bosnjë Hercegovinë – Kroaci).....	8
Tabela 2 Zona dhe popullimi i bashkive pilot dhe i rajonit pilot në tërësi	10
Tabela 3 Bashki që influencojnë dhe që influencohen	12
Tabela 4 Llojet e mbetjeve dhe dendësia e burimit.....	16
Tabela 5 Kategoritë e Mbetjeve Detare.....	19
Tabela 6 Shembuj të zonave të mundshme për kryerjen e aktiviteteve të pastrimit të plazheve në disa bashki	25
Tabela 7 Të dhënat që duhen për të llogaritur kohën e plotë të mbledhjes së mbeturinave.....	37
Tabela 8 Zgjidhjet/ popullsia përkatëse e pambuluar me mbledhje të rregullta të mbetjeve dhe gjenerimi i mbetjeve në Bashkinë Ulqin	43
Tabela 9 Përbërja e Mbetjeve në Mosmarrëveshjet e Pambuluara me shërbimin e rregullt të mbledhjes së mbetjeve në Bashkinë Ulqin	43
Tabela 10 Pikat e Mbledhjes përgjatë Rugëve "Portokalli" dhe "Jeshile"	44
Tabela 11 Koha e Udhëtimit në Mozuras ndërmjet pikave të Mbledhjes përgjatë Rugës "Jeshile", drejt Landfillit dhe në Kthim	45

Tabela 12 Koha e udhëtimit në Mozuras ndërmjet Pikave të Mbledhjes përgjatë Rrugës “Portokalli”, drejt Landfillit dhe në Kthim	46
Tabela 13 Numri i Kontenierëve dhe Makinave të Nevojshme për Rrugën “Jeshile” (Mbledhje e përjavshme)	46
Tabela 14 Numri i Kontenierëve dhe Makinave të Nevojshme për Rrugën “Portokalli” (Mbledhje e përjavshme)	47
Tabela 15 Kostot Javore dhe Detare për Karburant/ Naftë për Rrugën “Jeshile”	47
Tabela 16 Kostot Javore dhe Detare për Karburant/ Naftë për Rrugën “Portokalli”	47

Përmbledhje Ekzekutive

Mbeturinat detare janë një problem serioz ndotjeje në rajonin e detit Adriatik, veçanërisht në Shqipëri, Mal të Zi, Bosnje Hercegovinë dhe Kroaci. Ky Model i Integruar i Menaxhimit të Mbetjeve përfshin veprimet e monitorimit të mbetjeve detare në mjedis, sikurse dhe ato të parandalimit dhe/ose reduktimit të gjenerimit të tyre në burim. Me pak fjalë, është një përgjigje e problemeve që në gjenezë të gjenerimit të mbetjeve detare:

Problemi	Zgjidhja
Informacion i pasaktë mbi sasi të, përbërjet dhe shpërndarjen ¹ hapsinore të mbetjeve që pluskojnë mbi ujë, ato që qëndrojnë në det dhe ato të ngecura në zonat bregdetare (kryesisht gjire dhe plazhe).	Sistem Rajonal Monitorimi për mbeturinat detare të plazheve bazuar në protokollin e Kontrollit të Mbetjeve Detare ² (i zhvilluar për nevoja të Agjencisë Evropiane të Mjedisit - EEA) për mbledhjen e të dhënave mbi mbetjet në plazhe.
Statistika bashkiake jo gjithëpërfshirëse dhe rrjedhimisht statistika kombëtare mbi gjenerimin e mbetjeve, përbërjen dhe menaxhimin (kjo e fundit, duke përfshirë, si një minimum, tarifën e mbledhjes nga përdoruesit e shërbimit, tarifën e riciklimit/përpunimit, volumin e mbetjeve të depozituara, inventarin e burimit të mbetjeve detare – landfille bashkiake të papërpunueshme, hedhje të paligjshme, etj	- Hartimi dhe zbatimi i një metode rajonale të harmonizuar për analizën e mostrave të mbetjeve, ndërtuar bazuar në metodën e NALAS dhe fuqizimin e analizave statistike të gjenerimit të mbetjeve me metodat e shtresëzimit të zhvilluara në Mjetin Metodologjik për të Përmirësuar Precizionin & Krahueshmërinë e Të Dhënave Analitike të Mbetjeve të Ngurta, Programi i Pestë Kuadër, BE³; - Hartimi dhe zbatimi i një metodologjie rajonale të harmonizuar për përcaktimin e mbulimit me shërbim për grumbullimin e mbetjeve, duke marrë parasysh: - volumin ekzistues kundrejt atij të disponueshëm të kërkuar të koshave të mbetjeve, - densiteti ekzistues dhe vendndodhja përkatëse e kontenierëve kundrejt densitetit të popullsisë & daljes së mbetjeve dhe vendndodhjes së banesave, - rruga e makinës që mbledh mbeturinat dhe frekuenca

¹ Shpërndarja në hapësirë e mbetjeve detare është e lidhur me rrymat detare, baticat dhe treguesit informative të lumenjve mbi burimin fizik, dmth të dhënat e mbetjeve të zonës dhe rrjedhën e saj.

² http://www.eea.europa.eu/themes/coast_sea/marine-litterwatch

³ <https://www.wien.gv.at/meu/fdb/pdf/swa-tool-759-ma48.pdf>

Problemi	Zgjidhja
	ekzistuese e mbledhjes kundrejt asaj të kërkuar; • Krijimi i inventarëve të vend grumbullimeve të paligjshme me fushatat e pastrimit duke gjurmuar vendndodhjet e grumbullimit të mbetjeve, volumin dhe përbërjen e përkohshme të mbetjeve që hidhen nga makina në rrugë duke përdorur aplikacionin celular “Trash Out”⁴ dhe duke iu bashkuar iniciativës “Let’s do it”⁵; • Shfrytëzimi i fushatave të pastrimit janë një mjet i frikshëm për të rritur ndërgjegjësimin e publikut; • Fuqizimi i zbatimit të ligjeve/rregullave kundër hedhjes së mbeturinave në vend-grumbullime të paligjshme në vijim të aktiviteteve të pastrimit. Vendosja e një mekanizmi për bashkëpunimin rajonal drejt harmonizimit dhe sinkronizimit të zbatimit të metodologjive për statistikat e mbetjeve, mbulimin me shërbim për mbledhjen e mbetjeve dhe inventaret e vend-grumbullimeve të paligjshme;
Praktika të pamjaftueshme për menaxhimin e mbetjeve në pjesën më të madhe të bashkive pilot, duke përbërë kështu shkakun kryesor për gjenerimin e mbetjeve detare: mungesa e kapacitetit organizativ dhe financiar të operatorëve për të mbuluar zonat e thella rurale me shërbim të organizuar për mbetjet; zakonet e hedhjes së mbeturinave të popullsisë (dhe turistëve) për shkak të ndërgjegjësimin të ulët për të marrë impakt mjedisor dhe ekonomik; mungesa e përgjigjshmërisë për praktikën e paraqitur për ndarjen e mbetjeve në disa bashki; zbatim i pamjaftueshëm i ligjeve/rregullave	• Planifikim i kujdesshëm për sistemin e mbledhjes së mbetjeve: ○ Duke vendosur rrugë të përshtatshme për mbledhjen e tyre, ○ Duke vendosur pika mbledhje të përshtatshme për mbetjet e lëvizshme apo fikse të hedhura nga qytetarët apo agjentët lokalë të përzgjedhur për mbledhjen e mbetjeve; ○ Duke planifikuar orarin e mbledhjes (kohën e udhëtimit për një rrugë dhe frekuencën e mbledhjes) ○ Duke planifikuar burimet e kërkuara (kontenierët, makinat e plehrave, stafin, karburantin) • Duke krijuar sistemin “dërë më derë” të mbledhjes së mbetjeve në zonat rurale të pambuluara me shërbim; iniciuar ndarjen primare të mbetjeve me nisjen e operacioneve; • Duke zbatuar fushata ndërgjegjësimi për të promovuar pranimin e shërbimit të ri, duke përfshirë ndarjen primare të mbetjeve; • Duke ftuar sektorin privat për të marrë mbetjet e riciklueshme të ndara, nga pikat e grumbullimit;

⁴ <https://www.trashout.ngo/>

⁵ <https://www.letsdoitworld.org/about/overview/>

1. Vështrim i Përgjithshëm

Grupi i Punës (GP) ki ngritur për Zhvillimin Rural Rajonal dhe Rrjeti i Shoqatave të Autoriteteve Lokale të Evropës Juglindore (NALAS) po zbatojnë një nën-projekt rajonal “Menaxhimi i Mbetjeve të Ngurta në zonat rurale ndërkufitare dhe bregdetare të Evropës Juglindore” mbështetur nga Ministria Federale Gjermane për Bashkëpunimin Ekonomik dhe zhvillim (BMZ) përmes Fondit të Hapur të GIZ për Evropën Juglindore – Modernizimi i Shërbimeve Bashkiake (ORF MMS) (ORF MMS) dhe Qeveria Zviceriane.

GP është i angazhuar në përmirësimin e jetesës në zonat rurale në vendet e Evropës Juglindore. Për këtë qëllim, ai promovon bujqësi dhe zhvillim rural inovativ dhe të qëndrueshëm përmes bashkëpunimit rajonal të Ministrive përkatëse të Bujqësisë dhe grupeve të tjera të interesit. Ai mbështet integrimin e Evropës Juglindore në Bashkimin Evropian, përmes:

- promovimit të politikave të zhvillimit rural,
- përmirësimit të strukturave dhe sistemeve për zhvillimin bujqësor dhe rural,
- përmirësimit të të kuptuarit dhe përdorimit të mjeteve të zbatimit për zhvillimin bujqësor dhe rural;
- identifikimit dhe ndarjes së informacionit dhe aplikimit të praktikave të mira në bujqësi dhe zhvillimin rural, për të zgjeruar axhendën rurale.

NALAS bën bashkë 16 Shoqata, të cilat përfaqësojnë rreth 9000 autoritete lokale, të zgjedhura drejtpërdrejt nga më shumë se 80 milion qytetarë të këtij rajoni. NALAS ndihmon shoqatat që të përfaqësojnë viably autoritetet lokale kundrejt pushtetit qendror. NALAS ofron shërbime për qeveritë lokale dhe aspiron që të zhvillojë veten si Qendër Njohurishë për zhvillimin e pushtetit lokal në Evropën Juglindore. Ajo promovon:

- procesin e decentralizimit, duke patur parasysh vetë-qeverisjen lokale si një çështje kyçe në procesin e tranzicionit në Evropën Juglindore;
- partneritetin, në mënyrë që të kontribuojë në integrimin në BE sikurse edhe procesin e bashkëveprimit dhe stabilizimit.

1.1 Qëllimet dhe Objektivat

Qëllimi i përgjithshëm i nën-projektit është “përmirësimi i kushteve të kuadrit konceptual dhe organizativ që lidhen me Menaxhimin e Integruar të Mbetjeve të Ngurta (MIMN) në zonat ndërkufitare rurale dhe bregdetare në Evropën Juglindore”.

Qëllimi specifik i nën-projektit është “për të vlerësuar dhe zhvilluar skema (modele) për menaxhimin e integruar të mbetjeve të ngurta, që janë efektive dhe ekonomikisht të përballueshme në aspektin mjedisor, në mënyrë që të ulim impaktin e kundërt mjedisor dhe ekonomik të keqmenaxhimit të mbetjeve të ngurta dhe për të mbështetur zhvillimin ekologjik dhe social-ekonomik të zonave ndërkufitare rurale dhe bregdetare të Evropës Juglindore”.

Nën-projekti aplikon një qasje rajonale, e cila është e orientuar kundrejt nevojave dhe prespektivës së vendeve, duke kontribuar në impaktin e keqmenaxhimit të mbetjeve të ngurta (të ashtuquajtura “indikuese”) (dhe vendet që vuajnë nga efektet e kundërta (të ashtuquajtura “të ndikuara”). Për më tepër, janë analizuar tre rajone pilot: “Sharra”, “Tara – Drina – Sava” dhe Rajoni i “Bregdetit të Adriatikut”.

Nën-projekti zbatohet sipas fazave të mëposhtme:

1. Zhvillimi i një Metodë për Vlerësimin e Impaktit Mjedisor dhe Ekonomik.
2. Zhvillimin e Raporteve të Impaktit Mjedisor dhe Ekonomik për çdo rajon pilot, duke përdorur Metodën për Vlerësimin e Impaktit Mjedisor dhe Ekonomik. Këto raporte ndihmojnë në rritjen e njohurive të grupeve përkatëse të interesit mbi impaktin dhe kostot që kanë mbeturinat detare/ copërat e mbeturinave që pluskojnë.
3. Hartimi i projekteve të Modeleve të Menaxhimit të Integruar të Mbetjeve të Ngurta (MMIMN), bazuar në analizat e ciklit të jetës së mbetjeve detare/ copërat e mbeturinave që pluskojnë dhe praktikave më të mira të disponueshme mbi parandalimin e impakteve mjedisore dhe ekonomike që vijnë si rezultat i tyre.
4. Propozimi i Rekomandimeve të Politikave, në mënyrë që të krijohet një mjedis i përshtatshëm për zbatimin e modeleve të MIMN.
5. Hartimi i projekt propozimeve (d.m.th. fishave), që burojnë nga modelet MIMN, për të mbështetur grupet përkatës të interesit në mbledhjen e fondeve për aktivitetet në vijim.

Ky Model i Menaxhimit të Integruar të Mbetjeve është zhvilluar për rajonin pilot të Bregdetit të detit Adriatik. Ai përbëhet nga veprime që do ndërmerren për të monitoruar mbeturinat detare në mjedis sikurse dhe për të parandaluar dhe/ose reduktuar gjenerimin e tyre që në burim. Mbulimi gjeografik dhe informacioni mbi sipërfaqen/ popullsinë për bashki/shtet është shpjeguar më në detaje më poshtë, në kapitullin 2.

1.2 Rajoni Pilot i Bregdetit të Adriatikut

Rajoni pilot i “Bregdetit të Adriatikut” përfshin 9 bashki nga katër shtete: Shqipëri, Bosnje dhe Hercegovinë, Kroaci dhe Mali i Zi - (Tabela 1).

Tabela 1 Rajoni Bregdetar i detit Adriatik (Shqipëri – Mali i Zi – Bosnje Hercegovinë – Kroaci)

Vendet			
Bosnje Hercegovinë	Kroaci	Mali i Zi	Shqipëri
<u>Bashkitë Pilot</u>			
Neum	Mljet	Ulqin	Shkodër
	Slivno	Bar	Vau i Dejës
		Herceg Novi	Lezhë

Bashkitë pilot janë përzgjedhur nga Shoqatat e Pushtetit Lokal (ShPL) – anëtarë të NALAS në shtetet përkatëse.

Në figurat 1 - 4 më poshtë, janë evidentuar kufinj të administrativë të bashkive pilot për çdo shtet pjesëmarrës.



Figura 1 Shqipëria -bashkitë pilot të Shkodrës, Vaut të Dejës dhe Lezhës



Figura 2 Mal i Zi- bashkitë pilot të Ulqin, Bar dhe Herceg Novi

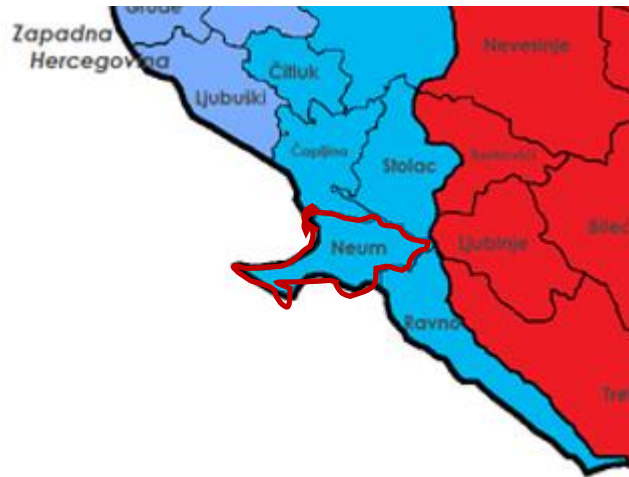


Figura 3 Bashkitë pilot të Neum në Bosnje dhe Hercegovinë



Figura 4 Kroacia - bashkitë pilot Mljet dhe Slivno

Shpërndarja e përkohshme territoriale e bashkive pilot në “Bregdetin Adriatik” është evidentuar më poshtë, në Figurën 5.

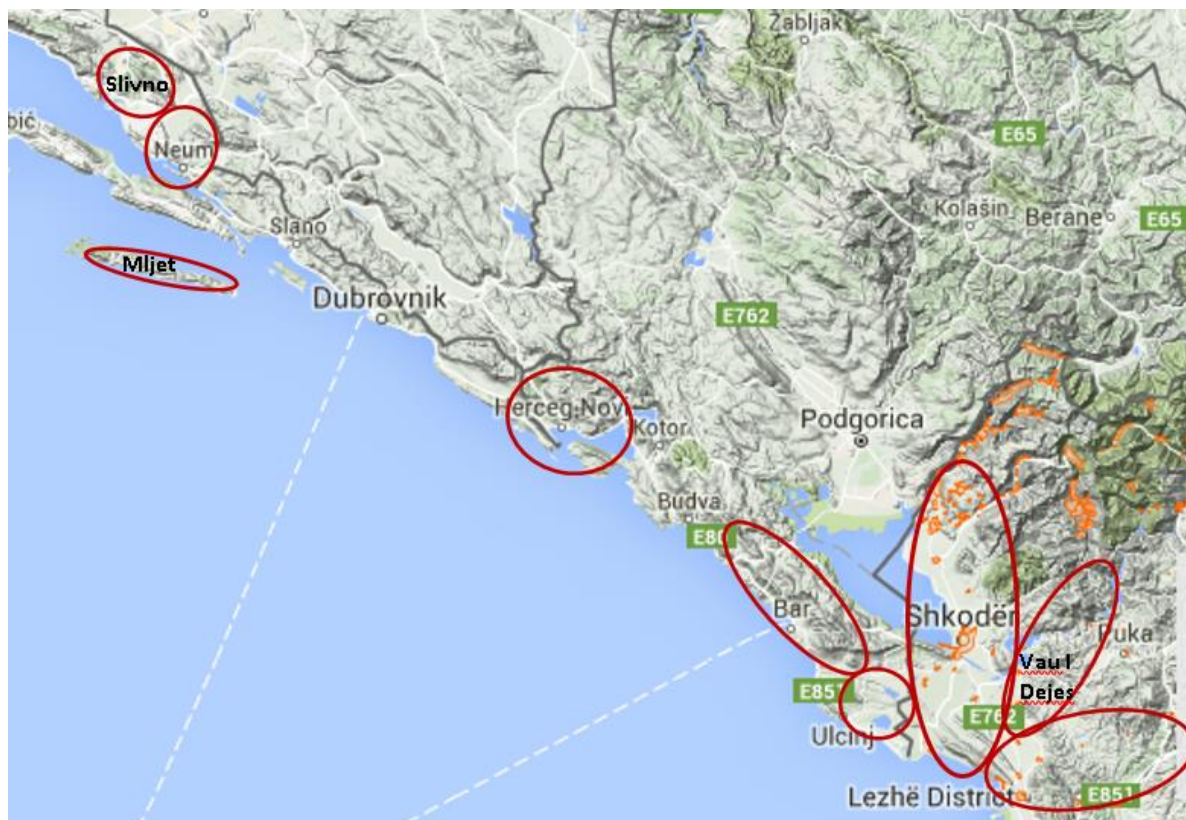


Figura 5 Rajoni Bregdetar i Detit Adriatik

Sipërfaqja dhe popullsia e bashkive pilot janë paraqitur mëposhtë, në Tabelën 2.

Tabela 2 Sipërfaqja dhe popullsia e bashkive pilot dhe e rajonit pilot në tërësi

Bashkia Pilot	Sipërfaqja (km ²)	Popullsia
Shqipëria		
Lezhë	509.10	106,245
Vau i Dejës	499.09	48,966
Shkodër	872.71	200,889
Totali	1,881.71	356,100
Mali i Zi		
Ulqin	255	20,265
Bar	598	42,368
Herceg Novi	235	30,992
Totali	1,088	93,625
Bosnje dhe Hercegovina		
Neum	225	4,960
Kroacia		
Slivno	52.72	1,999
Mljet	98.01	1,088
Totali	150.73	3,087
Rajoni Pilot në tërësi	3,345.44	459,812

Pjesët përkatëse të sipërfaqes dhe popullsisë për çdo vend pilot janë evidentuar në Figurën e mëposhtme.

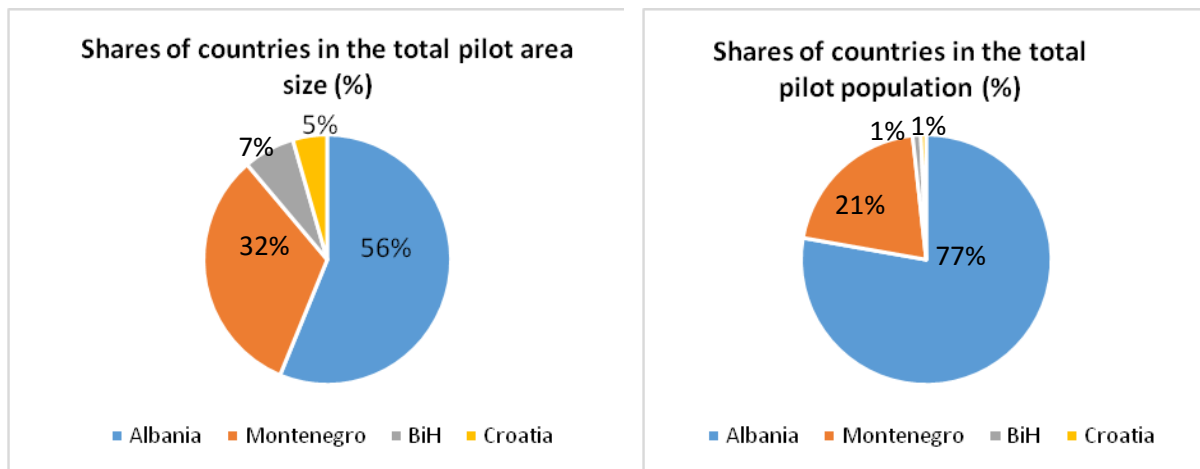


Figura 6 Pjesët përkatëse të sipërfaqes dhe popullsisë së vendeve në rajonin pilot

2. Konstatimet e Modelit për Menaxhimin e Integruar të Mbetjeve të Ngurta

Mbeturinat detare janë një problem serioz për ndotjen në rajonin e Detit Adriatik, veçanërisht në Shqipëri, Mal të Zi, Bosnje Hercegovinë dhe Kroaci. Gjatë hartimit të raporteve për Ndikimin Mjedisor Ekonomik janë identifikuar ndikimet më të mëdha ndërkufitare mjedisore dhe ekonomike të shkaktuara nga ndotja detare në Rajonin Pilot të Bregdetit të Adriatikut, të cilat janë si mëposhtë vijon:

- Kërcënimi për shëndetin dhe produktivitetin e ekosistemeve detare, duke qenë se shumë specie, gabimisht, gëlltisnin copëza mbeturinash ose mund të ngecin në to;
- Impakte të padëshirueshme mjedisore mbi ekosistemet tokësore kryesore dhe zonat e mbrojtura që vijnë nga mbeturinat detare⁶ të shktresëzuara: “zona të Mbrojtura në mënyrë të Veçantë” – Delta e Lumit Drin; Zona të Rëndësishme me Zogj (IPA) - Lumi Buna-Velipojë; habitatit i veçantë për gjitarët në Evropë – Delta e Bunës; zona e Ramsar – Liqeni i Shkodrës;
- Impaktet Ekonomike në komunitetet bregdetare (shpenzime të rritura për pastrimin e plazhit), turizmi (mungesa e të ardhurave, reklamim i keq), peshkimi (ulje ose humbje në kapjen e peshkut, dëmtimi i rrjetave dhe mjeteve të tjera të peshkimit, helika të fouled prishura, kontaminim) dhe imbarkimi (kosto të shoqëruara me helika të ngecura, motorrë të dëmtuar dhe heqja e mbetjeve dhe transportimi).

Duke pasur parasysh pasurinë e biodiversitetit dhe praninë e specieve të kërcënuara në nivel global (veçanërisht zogjtë dhe gjitarët) nga njëra anë, dhe kërcënimin serioz të mbetjeve në popullsinë e zogjve dhe gjitarëve, nga ana tjetër, masat parandaluese për hedhjen e mbetjeve janë çështje emergjente. Edhe pse impaktet mjedisore nuk mund të kuantifikoheshin për shkak të mungesës së informacionit, janë bërë përpjekje për të vlerësuar impaktin ekonomik të lidhur me pastrimin e plazheve dhe hedhjet e paligjshme të mbetjeve e humbjet në të ardhura për shkak të turistëve që nuk kthehen më, të cilët kishin perceptime negative mbi pastërtinë e zonës pilot. Sipas vlerësimeve,

⁶ **Mbeturinat detare** (mbeturinat pluskuese apo ato të zhytura dhe materialet sentimentare) janë mbeturinat ose cdo material që ka humbur, është hedhur, shkarkuar në mjedisin detar, apo që fryn në det, ose vjen nga lumenjtë në formën e **copëzave të mbeturinave që pluskojnë** dhe përfundon në det (Eaton 1984). Në këtë raport termi copëza të mbeturinave që pluskojnë është paraqitur në mënyrë që të vendoset një kufi ndërmjet ardhjeve (mbetjeve) lumore me mbeturinat detare (në det).

bazuar në turistët⁷ që nuk ktheheshin⁸, janë humbur të paktën 34,450,365 Euro në vitin 2015. Për më tepër, çdo vit zhpenzohen 1,556,550 Euro për pastrimin e mbetjeve të hedhura në mënyrë të paligjshme dhe 2,018,280 Euro për pastrimin e plazheve.

Bashkitë pilot kontribuojnë në impaktet mjedisore në mënyrë proporcionale me sasinë e copëzave të mbeturinave pluskuese të nxjerra. Disa bashki janë përgjegjëse për gjenerimin e mbeturinave pluskuesedhe/ ose ndotjen, me praktika të papërshtatshme të menaxhimit të mbetjeve dhe veçanërisht nga përmytjet për shkak të hedhjeve të paligjshme në zona që janë të prirura për përmytje/ batica. Këto janë konsideruar si bashki ndikuese. Të tjerat që marrin mbeturina pluskuese (të padëshiruara) dhe/ose ndotje dhe duhet të durojnë kostot (e parikuperueshme) për pastrimin dhe depozitimin e tyre, janë bashki të ndikuara.

Duke patur parasysh origjinën dhe rrjedhën e mbeturinave apo ndotjes që lëviz përmes kufijve, duke përfshirë edhe rrymat e Detit Adriatik, në Raportin për Vlerësimin e Impaktit Mjedisor dhe Ekonomik të mëposhtëm, u identifikuan bashkitë ndikuese dhe ato të ndikuara:

Tabela 3 Bashkitë ndikuese dhe ato që ndikohen

Bashki Pilot	Të ndikuara nga	Ndikuese
Shqipëri		
Lezhë	Komunitetet në rrjedhën e sipërme përgjatë Lumit Drin, përpara hidrocentralit të Vaut të Dejës	Impakt i lartë për Mljet dhe Slivno
Vau i Dejës	Komunitetet në rrjedhën e sipërme përgjatë Lumit Drin, përpara hidrocentralit të Vaut të Dejës	Impakt i moderuar ⁹ për Mljet dhe Slivno
Shkoder	Ulqini, sepse Lumi Buna/ Bojana po krijon kufirin	Impakt i lartë për Mljet, Slivno dhe Ulqin (Delta e Bunës / Neretvas)
Mal i Zi		
Ulqin	Shkodër, sepse Lumi Buna/ Bojana po krijon kufirin	Impakt i moderuar për Shkodrën, impakt i lartë për Mljet dhe Slivno
Bar	Të pandikuara ¹⁰	Jo ndikuese
Herceg Novi	Impakt i ulët nga bashkitë e vendosura në jug - Shkoder, Vau i Dejës, Lezhë dhe Ulqin (nga rrymat detare)	Impakt i ulët për Mljet and Slivno
Bosnje dhe Herzegovinë		
Neum	Të pandikuara	Jo ndikuese
Kroacia		
Slivno	Bashkitë në Bosnje Herzegovinë që ndodhen jashtë rajonit pilot (nga Neretva); Shkodër, Vau i Dejës, Lezhë dhe Ulqin (nga rrymat detare)	Jo ndikuese
Mljet	Shkodër, Vau i Dejës, Lezhë dhe Ulqin	Jo ndikuese

⁷ 2.5% e të gjitha telefonatave në Zyrën e Turizmit në Mal të Zi, në vitin 2014, ishin ankesa për plazhe të papastra dhe mbeturina në përgjithësi; presupozojmë se ato nuk do të kthehen për shkak të perceptimeve të tyre të këqia.

⁸ Ajo përfaqëson 2.5% të numrit total të turistëve që kalojnë natën në rajonin pilot, për vitin 2014.

⁹ Bashkia e Vaut të Dejës gjeneron mbeturina detare nga ardhja e rrjedhjes së Lumit Drin, pas Hidrocentralit të Vaut të Dejës, i cili konsiderohet si impakt i moderuar.

¹⁰ Grupet e interesit cituan se ato janë ndikuar nga copëzat e mbeturinave që ata vetë hedhin, të cilat kthehen për shkak të erërave të forta (*Bura*). Kjo është konfirmuar duke analizuar rrymat detare që kalojnë në zonën e bashkisë Bar (Figura 19 e Raportit të Vlerësimit të Impaktit Mjedisor dhe Ekonomik).

Duke marrë parasysh sa më lart, Modeli për Menaxhimin e Integruar të Mbetjeve të Ngurta (MMIMN) është hartuar me qëllim minimizimin e impakteve mjedisore dhe ekonomike duke sinkronizuar përpjekjet në nivel kombëtar dhe ndërkufitar.

Fushat kryesore ku nevojiten përmirësime për të parandaluar/ulur gjenerimin e mbetjeve detare janë:

- Informacione të pasakta për shpërndarjen hapsinore ¹¹ të mbetjeve që pluskojnë mbi ujë, ato që qëndrojnë në det dhe ato të ngecura në zonat bregdetare (kryesisht gjire dhe plazhe).
- Statistika bashkiake jo gjithëpërfshirëse dhe rrjedhimisht statistika kombëtare mbi gjenerimin e mbetjeve, përbërjen dhe menaxhimin (kjo e fundit, duke përfshirë, si një minimum, tarifën e mbledhjes nga përdoruesit e shërbimit, tarifën e riciklimit/përpunimin, volumin e mbetjeve të depozituara, inventarin e burimit të mbetjeve detare – landfille bashkiake të papërputhshme, hedhje të paligjshme, etj).
- Praktika të pamjaftueshme për menaxhimin e mbetjeve në pjesën më të madhe të bashkive pilot, duke përbërë kështu shkakun kryesor për gjenerimin e mbetjeve detare: mungesa e kapacitetit organizativ dhe financiar të operatorëve për të mbuluar zonat e thella rurale me shërbim të organizuar për mbetjet; zakonet e hedhjes së mbeturinave të popullsisë (dhe turistëve) për shkak të ndërgjegjësimit të ulët për të marrë impakt mjedisor dhe ekonomik; mungesa e përgjigjshmërisë për praktikën e paraqitur për ndarjen e mbetjeve në disa bashki; zbatim i pamjaftueshëm i ligjeve/rregullave

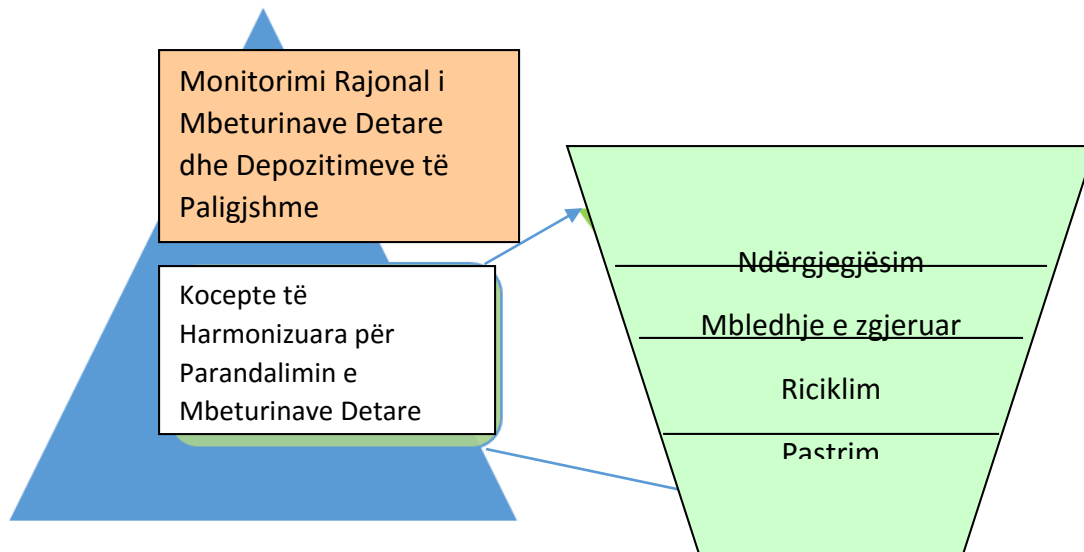
3. Fusha e MMIMN

Qasja e MMIMN është diskutuar dhe dakordësuar në një proces që ka përfshirë disa grupe interesi të rajonit pilot (bashkitë, operatorët që merren me menaxhimin e mbetjeve, OJF, kompani private që merren me riciklimin, etj.). Procesi kaloi në dy faza të njëpasnjëshme të Platformës së Dialogut (PD): gjatë Platformës së parë të Dialogut u diskutuan sfidat për bashkëpunimin rajonal dhe në të dytën, u analizua dhe vendos fusha e Modelit MIMN.

Modeli MIMN propozon koncepte dhe mjete për të përmirësuar situatën në tre fusha kryesore:

1. Sistemin e monitorimit rajonal të mbetjeve detare dhe depozitimit të paligjshëm;
2. Mekanizmin për informacione/statistika mbi menaxhimin e përmirësuar dhe të ndarë të mbetjeve;
3. Konceptet e harmonizuara për parandalimin e mbeturinave detare.

¹¹ Shpërndarja hapsinore e mbeturinave detare lidhet me rrymat detare, baticat dhe treguesit informativë të lumenjve për burimin fizik, d.m.th zona e të dhënave dhe shtegu i saj



Përmirësimet e nevojshme që duhet të kryhen nëpërmjet bashkëpunimit rajonal ose në nivel kombëtar janë paraqitur mëposhtë, të ndara sipas fushës së subjektit.

3.1 Monitorimi Rajonal i Mbetjeve Detare dhe Depozitimit të Paligjshëm

Mbeturinat detare mund të klasifikohen në dy grupe burimesh, të cilat mund të ndahen më tej për të lejuar një cilësim më të vlefshëm. Së pari, **burimet e mbeturinave me bazë ujë** përfshijnë të gjitha llojet e anijeve që lundrojnë në det sikurse dhe të gjitha instalimet në det të hapur (Earll et al. 1999). Së dyti, **burimet e mbeturinave me bazë tokën** përfshijnë mbeturina të lëna nga përdoruesit e plazhit, mbeturina që vijnë në det nga lumenjtë ose sistemet e kullimit të bashkive, dhe mbeturina që depozitohen drejtpërdrejt në plash ose pranë tij (Golik & Gertner 1992; Nash 1992).

Analizat e metodologjive ekzistuese do të mbulojnë burimet e mbeturinave me bazë tokën: **plazhet dhe vend-depozitimet e paligjshme**.

3.1.1 Praktika më e Mirë për Metodologjitë e Monitorimit të Mbeturinave Detare dhe Depozitimit të Paligjshëm

Përpjekjet sistematike për të mbledhur të dhëna për sasi, shpërndarjen dhe përbërjen e mbeturinave detare përgjatë bregdetit të Adriatikut janë të kufizuara. Burimi kryesor i informacionit janë fushatat e pastrimit të kryera nga OJF-të mjedisore në bashkëpunim me autoritetet lokale. Veç kësaj, në vitin 2007, u krye një studim 2 vjeçar për mbeturinat detare në ishullin Mljet, në Kroaci, në mënyrë që të vlerësohej shuma dhe llojet e mbeturinave në gjashtëmbëdhjetë limane dhe gjire. Aktivitete të tjera monitoruese janë kryer jashtë rajonit pilot, si në Greqi, Itali dhe Slloveni.

Aktivitetet e mëparshme për monitorimin e mbeturinave detare kanë aplikuar metodologjinë OSPAR¹² ose Kartën ¹³ e të Dhënave të Pastrimit Bregdetar Ndërkombëtar. Këto metodologji kanë vendosur qasje të standardizuara, të vlefshme nga ana statistikore për vlerësimin e llojit të materialit të copëzave të mbeturinave dhe sasisë së pranshme në një vendndodhje të monitoruar. Vendndodhjet mbulojnë tre kategori: bregdet (plazh), shtratin e detit and dhe mbeturinat pluskuese.

¹² Udhëzuesi OSPAR për monitorimin e mbeturinave detare në plazhe në zonën detare të OSPAR, http://www.ospar.org/ospar-data/10-02e_beachlitter%20guideline_english%20only.pdf

¹³ http://act.oceanconservancy.org/site/DocServer/ICC_DataCardFINAL.pdf?docID=4221

Një metodologji e fundit për Monitorimin e Mbeturinave Detare u zhvillua nën Projektin DeFishGear¹⁴, duke përfshirë tre Udhëzues:

- Metodologjinë për Monitorimin e Mbetjeve Detare në Plazhe¹⁵
- Metodologjinë për Monitorimin e Mbetjeve Detare në Sipërfaqen e Detit¹⁶
- Metodologjinë për Monitorimin e Mbetjeve Detare në shtratin e detit ¹⁷

Metodologji të tjera që lidhen me monitorimin e mbeturinave detare, përfshijnë, por jo vetëm:

- Dokumentin Udhëzues të Monitorimit për Objektivin Ekologjik të UNEP/MAP MEDPOL: Mbeturinat Detare (2014)¹⁸
- Programi i Copëzave të Mbeturinave Detare(MDP) të NOAA¹⁹
- Programi Kombëtar për Monitorimin e Copëzave të Mbetjeve Detare (UNEP dhe Ruajtja e Oqeanit Oqeanor, Shtator 2007)²⁰
- Udhëzuesit e UNEP/IOC mbi Studimin dhe Monitorimin e Mbeturinave Detare²¹
- Udhëzues mbi Monitorimin e Mbeturinave Detare në Detet Evropiane (JRC, 2013)²²

Të gjitha metodologjitë e mësipërme fokusohen në bollshmëri, tipet dhe përqendrimin më tepër se sa në analizimin e burimit potencial, meqenëse në shumë raste është e vështirë ta lidhësh një mbeturinë me një vend ose aktivitet që gjeneron copëza mbetjesh specifike. Shumë studime të publikuara janë orvatur t'i atribuojnë mbeturinat detare te një burim i gjerë, por kjo shpesh është bazuar në njohuri lokale, supozime dhe me sa duket, në mungesën e një metodologjie rigoroze. Për shembull, Willoughby (1986), konstatoi se mbeturina të shkëlqyeshme në ishujt që rrethonin qytetin e Xhakartës në Indonezi, përmbanin sasi të mëdha zambakësh të ujërave të ëmbël, një bimë e cila nuk rritet në ishull; pra duke e lidhur burimin e mbeturinave me lumenjtë e këtij vendi Njohuri të tilla lokale dhe prova të pabesueshme mund të jenë ekstremikisht të dobishme. Sidoqotë, janë publikuar shumë pak studime që kanë vendosur apo përcaktuar burimin e saktë të mbeturinave të plazheve duke përdorur një metodologji specifike; një metodë e përsëritshme dhe e transferueshme të lejon krahasimin dhe përdorimin si një mjet menaxhimi. Deri më tani nuk është pranuar një metodologji që të mundësojë kërkuesit që të lidhin një lloj mbeturine me burimin e saj.

Megjithatë, janë zhvilluar një numër teknikash për të asistuar në identifikimin e burimeve në bazë të llojeve të mbeturinave të regjistruara në mjedisin detar, psh, Teknika e Matricës së Pikëzimit për të Përcaktuar Burimet e Mbeturinės në Plazhin e Kanalit të Bristol (Tudor & Williams 2004)²³. Qëllimi i këtij studimi ishte krijimi i një metode të përcaktimit të burimit të mbeturinave që gjenden në plazhet e Kanalit të Bristol, por që po ashtu mund të përdoret edhe në çdo plazh tjetër. Metoda i përshtat elementët nga Shpërndarja e Përqindjes (Metoda 5 - Earll et al. 1999) dhe Pikëzimit të Probabilitetit

¹⁴ <http://www.defishgear.net/project/background>

¹⁵ http://mio-ecsde.org/wp-content/uploads/2014/12/Beach-litter_monitoring-methodology_complete.pdf

¹⁶ http://mio-ecsde.org/wp-content/uploads/2014/12/Floating-litter_monitoring-methodology_complete.pdf

¹⁷ http://mio-ecsde.org/wp-content/uploads/2014/12/Seafloor-litter_monitoring-methodology_complete.pdf

¹⁸ http://rac-spa.org/nfp12/documents/working/wg.408_06_eng.pdf

¹⁹ <http://marinedebris.noaa.gov/sites/default/files/Lippiatt%20et%20al%202013.pdf>

²⁰ http://www.unep.org/regionalseas/marinelitter/publications/docs/NMDMP_REPORT_Ocean_Conservancy_2_.pdf

²¹

http://www.unep.org/regionalseas/marinelitter/publications/docs/Marine_Litter_Survey_and_Monitoring_Guidelines.pdf

²² <https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/lb-na-26113-en-n.pdf>

²³ http://databases.eucc-d.de/files/documents/00000611_C10.119-127.pdf

të Kryqëzuar (Metoda 6 – Whiting 1998. Përshtatjet dhe skema të ndryshme pikëzimi u provuan për të prodhuar një 'Matricë Teknike Pikëzimi'. Procesi përbëhet nga disa hapa:

- gjenerimi i listës së mbeturinave detare të gjetura në plazh;
- eliminimi duke përdorur shkallë të ndryshme të probabilitetit të një lloji mbeturine për të zbritur nga një numër burimesh (Tabela 4), dhe
- shpërndarja e përqindjes së çdo lloji mbeturine te një burim specifik

Tabela 4 Mbeturinat dhe probabiliteti i burimit. Kryesore për frazeologjinë e probabilitetit: Shumë të ngjarë (UU); Nuk ka të ngjarë (U); E mundshme (P); Ka të ngjarë (L); Ka shumë të ngjarë (LL)

Kategoria e Mbeturinave	Burimet e Mbeturinave Detare						
	Turizmi (Përdoruesit e Plazheve)	SRD ²⁴	Hapësirat e rrugëve ku hidhen mbeturinat nga makina gjatë udhëtimit	Tokë (të larguara)	Transportimi	Instalimet në det të hapur	Peshkim komercial
Mbështjellës ëmbëlsirash	LL	UU	UU	U	UU	UU	UU
Kuti ushqimesh	L	UU	UU	U	U	UU	UU
Shishe plastike pijesh < 500 ml	LL	UU	UU	U	U	UU	UU
Vasketa ushqimi	LL	UU	UU	U	UU	UU	UU
Shkop lëpirësesh	LL	UU	UU	U	UU	UU	UU
Kashtë	LL	UU	UU	U	UU	UU	UU
Fije peshkimi	UU	UU	UU	UU	UU	UU	LL
Pjesë plastike e paidentifikueshme	P	UU	UU	U	P	UU	P
Copë polistireni	P	UU	UU	U	P	UU	P
Bishta cigaresh	LL	UU	UU	U	UU	UU	UU
Paketë cigaresh	LL	UU	UU	UU	UU	UU	UU
Lodra fëmijësh	LL	UU	UU	UU	UU	UU	UU

Kjo Matricë e Sistemit të Pikëzimit jep një alternativë të re dhe ofron një metodë transparente dhe të përdorshme të krijimit të burimeve të mbeturinave detare.

Duke patur parasysh faktin që Raporti i Vlerësimit të Impaktit Mjedisor dhe Ekonomik identifikoi depozitime të paligjshme si burime të mbeturinave detare, është propozuar që edhe inventarët e këtyre vendeve të përfshihen në monitorimin rajonal.

Janë disa metodologji për monitorimin e depozitimeve të paligjshme, por ende nuk ka një metodë të standardizuar dhe të njohur. Këto burojnë nga përdorimi i mjeteve për marrjen e informacionit në distancë të studimet fizike, të cilat mund të jenë të rregullta ose rastësore; gjithashtu mund të gjenden edhe kombinime të këtyre metodave.

3.1.1.1. Monitorimi i Mbeturinave Detare

Direktiva e Kuadrit Strategjik Detar (MSFD – 2008/56/EC) **“Monitorimi i Mbeturinave Detare”** kërkon që Vendet Anëtare të BE të krijojnë programe monitorimi deri më datë 15 Korrik 2014. Programet e monitorimit duhet të "koordinohen", të jenë "përshtatshme", "koherente", "të qendrueshme" dhe të "krahueshme".

²⁴ SRD – Copëza mbeturinash që lidhen me ujërat e zeza

Vendet pilot janë vende anëtare të BE (Kroacia) ose vende që presin anëtarësimin (Shqipëria, Bosnje Hercegovina dhe Mali i Zi) dhe prandaj metodologjia e mbeturinave detare duhet të përputhet me MSFD (Direktivën e Kuadrit Strategjik Detar). Konventa të tjera që duhet të zbatohen, përfshijnë: Konventën OSPAR, Konventën e Barcelonës, Konventën e Helsinkit (HELCOM) dhe Konventa e Bukureshtit. Një program Monitorimi i Plotë për Mbeturinat Detare duhet të mbulojë kategoritë dhe grupet e interesit si mëposhtë:

- Monitorimi i mbeturinave thellë në det duke përdorur metodën e peshkimit fundor. Industritë e peshkut duhet të kryejnë aktivitetet.
- Monitorimi i mbeturinave cekët në det; Shoqatat e zhytësve duhet të përfshihen.
- Monitorimi i mbeturinave në sipërfaqe të ujit. Janë të nevojshme të kryhen vëzhgime vizuale nga varkat.
- Monitorimi i plazheve: Në vend të vëzhguesve profesionalë këtë lloj monitorimi mund ta kryejnë vullnetarë të trajnuar.
- Monitorimi i mbeturinave në *biota*. Kërkohej përfshirja e institucioneve shkencore dhe specialistëve të faunës dhe zogjve.

Bashkitë pilot mund të ndërmarrin në mënyr të pavarur monitorimin vetëm monitorimin e **mbeturinave detare**. Monitorimi i mbeturinave që pluskojnë, që gjenden në det dhe mbeturinat në *biota* do të kërkonin përfshirjen e institucioneve të specializuara dhe ekspertëve që do të përthithin burime domethënëse. Prandaj metoda më e mirë praktike për monitorimin e mbeturinave në plazhe janë detajuar në modelin MIMN.

Një monitorim rajonal (praktika më e mirë) i **mbeturinave detare** në Rajonin Pilot të Bregdetit të Adriatikut, duhet pra, të vendosë një qasje të harmonizuar në ndarjet e mëposhtme:

- Shpërndarja në hapësirë e monitorimit: strategjia e përzgjedhjes së vendit;
- Metoda e studimit: vendosja e mostrave, monitorimi i frekuencës dhe kategoritë e mbeturinave të studiuara;
- Identifikimi dhe të bërit të disponueshëm të burimeve të nevojshme;
- Dorëzimi i të dhënave & raportimi;

Strategjia për përzgjedhjen e vendit ka pasoja thelbësore për analizën e monitorimit, sikurse ka edhe përzgjedhja e metodës së studimit. Programet e monitorimit nuk janë të përshtatshme apo të krahasueshme nëse ato përdorin të njëjtën metodë studimi, por strategjitë e ndryshme për përzgjedhjen e vendit (p.sh përzgjedhja e një vendi të veçantë në bazë të niveleve të ndotjes nga mbeturinat, ose një përzgjedhje rastësore e vendit). Është propozuar përdorimi i një kombinimi, të cilit ndonjëherë i referohemi si “strategjia e shtresëzuar e përzgjedhjes rastësore të mostrës” (p.sh. protokolli OSPAR i mbeturinave të plazhit).

Kriteret e propozuara²⁵ duhet të marrin në konsideratë distancën, dmth, afërsinë me:

- grykat e lumenjve;
- zonat urbane bregdetare;
- destinacionet turistike;
- zonat e largëta.

Kriteret shtesë për përzgjedhjen e vendeve/plazheve që do të monitorohen janë:

²⁵ Këto kritere janë marrë nga Metodologjia për Monitorimin e Mbeturinave Detare DeGishGear.

- Të kenë një gjatësi minimale prej 100m²⁶;
- Të karakterizohen nga një ngritje e ulët në të moderuar (~1.5-4.5 °), e cila përjashton zonat shumë të cekëta të rrafshinave të llumit të krijuara nga batica që duhet të jenë kilometra të gjata;
- Të ketë dalje të qartë në det (të mos bllokohet nga valëpritisit ose bankinat) në mënyrë që mbeturinat detare të mos mbulohen nga strukturat antropogjene;
- Të jetë i aksesueshëm për grupet e studimit gjatë gjithë vitit;
- Të jetë i njohur kur të kryhen aktivitetet më të fundit të pastrimit²⁷ në mënyrë që të përcaktohen tendencat e mbeturinave detare me kalimin e kohës;
- Të mos përbëjë kërcënim për speciet e rrezikuara apo ato të mbrojtura, si breshkat e detit, zogjtë e detit dhe të brigjeve, gjitarët detarë ose bimësinë e ndjeshme të plazhit.

Metoda më e mirë e Monitorimit të Mbeturinave Detare përbëhet nga:

- përcaktimi i kampionëve të mostrës;
- frekuenca,
- metodat për identifikimin e mbeturinave, dhe
- kategoritë që studiohen.

Kampioni i mostrës përktohet si një seksion i caktuar i plazhit që mbulon të gjithë zonën nga vija detare deri në pjesën e pasme të plazhit. Kampion mostre do të quhet një skicë 100 metra nga rëra deri 10 metra mbrapa. Dy kampionë të mostrës në të njëjtin plazh, duhet të monitorohen. Të njëjtët vende duhet të monitorohen në të gjitha sondazhet gjatë studimit. Në mënyrë që të identifikohet pika e fillimit dhe e fundit për çdo kampion mostre, mund të përdoren pika e përhershme e referencës dhe koordinatat e marra me GPS.

Frekuenca e monitorimit, sikurse propozohet në metodologjitë e analizuara, varjon nga një herë në çdo 28 ditë deri në 4 herë në vit.

Projekti DeFishGear propozon që monitorimi të kryhet në stinët e mëposhtme:

1. Vjeshtë: mes shtatori – mes tetori
2. Dimër: mes dhjetori – mes janari
3. Pranverë: Prill
4. Verë: mes qershorit-mes korriku

Përpara se të fillojë kampionimi, karakterizimi i vijës së plazhit duhet të kryhet për çdo 100 metra vend. Koordinatat e GPS të katër qosheve të kampionit të mostrës duhet të regjistrohen. Duhet të krijohet emri identifikues i një vendi dhe të përdoret për të gjithë kohëzgjatjen e studimit (shiko udhëzimet përkatëse). Tiparet e veçanta të vendit, duke përfshirë karakterizimin e llojit të substrateve (rërë dhe guraleca, etj.), topografia e plazhit, përdorimi i plazhit, largësitë nga godinat urbane, vendet e ankorimit të anijeve, grykat e lumenjve, etj. duhet të regjistrohen duke përdorur një “Fletë të Veçantë Identifikimi të Plazhit”. Gjithashtu duhet të bëhen fotografi dixhitale për të dokumentuar karakteristikat fizike të vendit të monitoruar.

²⁶ Programi Kombëtar për Monitorimin e Mbetjeve Detare (UNEP dhe Ocean Conservancy, Shtator 2007) vendos një gjatësi minimale prej 500 metrash.

²⁷ Sipas Programit Kombëtar për Monitorimin e Copëzave të Mbetjeve Detare (UNEP dhe Ocean Conservancy, Shtator 2007), monitorimi duhet të kryhet çdo 28 ditë gjatë gjithë vitit; Monitorimi do të fillojë, pra, 28 ditë pas aktivitetit të parë të pastrimit për të shmangur çdo shtrembërim të rezultateve nga ndotja historike që nuk i atribuohet mbeturinave detare.

Të gjitha objektet e gjetura në kampionin e mostrës duhet të shënohet në 'Fletën e Monitorimit të Mbeturinave të Plazhit'. Në fletë, çdo objekti i vendoset një numër unik identifikimi. Të dhënat duhet të plotësohen në letër ndërsa merret mbeturina. Numri i kategorive dhe nën-kategorive të mbeturinave varion në secilën nga metodologjitë e ndryshme. Megjithatë, gjithsesi janë 9 kategori të njohura në nivel global (Tabela 5) dhe 77 nën-kategori (aneksi 1) të mbeturinave të plazheve.

Tabela 5 Kategoritë e Mbeturinave Detare

Klasa	Përbërja e Materialit	Kodi i Mbeturinës	Forma e Mbeturinës (dhe shembuj)
1	Plastikë	PL01	Kapakë shishesh
2	Shkumë plastike	FP01	Shkumë
3	Rrobë	CL01	Veshje, këpucë, kapele & peshqirë
4	Qelq & qeramikë	GC01	Materiale ndërtimi (tullë, çimento, tuba)
5	Metal	ME01	Enë (pjata, filxhanë & servis ngrënie)
6	Letër & karton	PC01	Letër (duke përfshirë gazeta & revista)
7	Gomë	RB01	Tullumbace, topa & lodra
8	Dru	ED01	Tapa
9	Të tjera	OT01	Parafinë ose dyll

Identifikimi dhe kategorizimi i saktë i mbeturinave duhet të lehtësohet nga një Guidë Fotografike²⁸.

		
Plastic/polystyrene pieces < 2,5 cm 117	Bags (shopping) 2	Small plastic bags, e.g., freezer bags 3
<i>Unrecognisable pieces of plastic smaller than 2,5 cm: number 117 on the survey form</i>	<i>Piece of plastic bag recognisable as a shopping bag: number 2 on the survey form</i>	<i>Piece of plastic bag recognisable as a small plastic bag: number 3 on the survey form</i>
117. Plastikë/polistiren Copa < 2,5 cm Copa që nuk mund të njihen, më të vogla se 2.5 cm: nr 117 në formularin e sondazhit	2. Çantë (Blerje) Copë çantë plastike e njohur si çantë blerjesh: numri 2 në formularin e sondazhit	3. Qese e vogël plastike p.sh: qese ngrirjesh Copë çantë plastike e njohur si qese e vogël plastike: numri 3 në formularin e sondazhit

Figura 7 Guidë Fotografike e Zhvilluar sipas Metodologjisë OSPAR

Mbeturinat e panjohura ose objektet që nuk janë në fletën e sondazhit, duhet të vendosen siç duhet në kutinë "të tjera". Më pas, një përshkrim i objektit duhet të shkruhet në fletën e sondazhit. Nëse është e mundur, të bëhen fotografi dixhitale të objekteve të panjohura në mënyrë që ato të mund të identifikohen më pas, dhe, nëse është e nevojshme, të shtohet në fletën e studimit.

Njësia në të cilën do të vlerësohet mbeturina në vijën bregdetare do të jetë numri i objekteve dhe do të shprehet si numërim i mbeturinave për metër katror (m²). Veç kësaj, llojet kryesore të kategorive duhet të vlerësohen. Rezultatet do të përpunohen statistikisht dhe do të raportohen sipas formatit të dakordësuar.

²⁸ http://www.ospar.org/ospar-data/10-02e_beachlitter%20guideline_english%20only.pdf

Duke aplikuar praktikat më të mira të programeve të monitorimit, shumllojshmëria, llojet, përqendrimi dhe mundësia e lidhjeve ndërmjet burimit potencial dhe vendeve ose aktiviteteve specifike që gjenerojnë copëza mbeturinash, mund të analizohen në rajonin pilot të Bregdetit të Adriatikut. Gjithsesi, programe të tilla monitorimi gjithpërfshirëse mund të jenë të kushtueshme dhe të kërkojnë burime përsa i përket punës së kualifikuar dhe profesionale. Prandaj, ky model i MIMN është një qasje e thjeshtësuar e cila është përshkruar në detaje në Seksionin 3.1.2.1, mëposhtë.

3.1.1.2. Monitorimi i Depozitimeve të Paligjshme

Praktika më e mirë në monitorimin e **vendeve të paligjshme të depozitimit** përfshin dy metodologji të ndryshme: vëzhgimin vizual duke përdorur marrjen e informacionit në distancë dhe vëzhgimet në terren. Ajo nuk të ndalon të kombinosh këto metoda, që të përdoren për monitorimin dhe gjetjen e vendndodhjes së vendeve të paligjshme të depozitimit të mbetjeve.

Marrja e informacionit në distancë përbëhet nga hapat e mëposhtëm:

1. Përzgjedhja e sensorëve të lartë, të moderuar ose të mesëm për marrjen e informacionit në distancë që do të aplikohet për gjetjen e vendndodhjes së vendeve të paligjshme të depozitimit të mbetjeve;
2. Identifikimi vizual i vendeve ku depozitohen në mënyrë të paligjshme mbetjet, duke vëzhguar ndryshimet e përkohshme e të dukshme të tokës të shoqëruar me grumbullimin e paligjshëm të mbetjeve të tilla si anomalitë termale dhe/ose bimësia: tokë e degraduar nga prezenca e mbetjeve të paligjshme zakonisht manifeston qendrueshmëri të shenjimit spektral me kalimin e kohës në krahasim me tiparet e tjera si: zonat urbane deti, vaskat për tharjen e kripës, sistemet e kultivimit, etj..

Janë kryer studime të kufizuara²⁹ në teknika, për të analizuar të dhënat³⁰ e informacionit të marrë në distancë përkundrejt monitorimit dhe gjetjes së vendndodhjes së vendeve të hedhjes së paligjshme të mbetjeve. Sidoqoftë, studimet ekzistuese depërtojnë në të ardhmen e mundësive që ka të ngjarë të jepen nga sensorët në distancë dhe metoda të ndryshme.

Silvestri dhe Omri³¹ zhvilluan një metodë për të gjetur vendndodhjen e hedhjes së paligjshme ku hidhen mbetjet bazuar në shenjimin spektral të bimësisë së stresuar të shoqëruar me prezencë të mbetjeve (të paligjshme). Duke përdorur këtë metodë u krijua një bibliotekë spektrale me statistika shoqëruese që përcaktojnë karakteristikat spektrore të shtatë vendeve³² të depozitimit të paligjshëm të mbetjeve. Më pas bëhet e vlefshme harta e rezultateve; rreth 12% e vendeve të identifikuar ishin grumbuj mbeturinash të paligjshëm. Klasifikimi maksimal i probabilitetit ishte arritur duke analizuar si ortofotot dixhitale ashtu edhe imazherinë me rezolucion shumë të lartë IKONOS, për të gjetur vendndodhjen e grumbullimeve të paligjshme të mbeturinave. Përdorimi i vëzhgimit të të dhënave vizuale duke përdorur informacionin e marrë në distancë kërkon angazhimin e një stafi shumë të specializuar. Transformimi i klasifikimit të të dhënave nëpër

²⁹ Yonezawa, C. Mundësia e monitorimit të depozitimit të mbetjeve duke përdorur imazherinë satelitore. J. Integr. Field Sci. 2009

³⁰ Marrja e informacionit në distancë kryhet nëpërmjet satelitëve si: LANDSAT, ALOS AVNIR-2, ALOS PALSAR, dhe FORMOSAT-2 (rezolucion i moderuar) dhe ALOS PRISM, IKONOS (rezolucion i lartë).

³¹ Silvestri, S.; Omri, M. Një metodë për identifikimin e marrjen e informacionit në distancë të landfilleve të pakontrolluar: Formulimi dhe miratimi. Int. J. Remote Sens. 2007

³² Biotto, G.; Silvestri, S.; Gobbo, L.; Furlan, E.; Valenti, S.; Rosselli, R. GIS, analiza hapsinore shumë kriterëshe dhe shumë faktorëshe për vlerësimin e probabilitetit të ekzistencës së landfilleve të paligjshme. Int. J. Geogr. Inf. Sci. 2009

ISODATA³³ mund të jetë i dobishëm për monitorimin dhe gjetjen e vendndodhjes së grumbullimeve të paligjshme ë mbeturinave dhe nuk kërkon staf të trajnuar posaçërisht për këtë.

Ekzistojnë metodologji³⁴ të ndryshme për të projektuar **studime të terren për të gjetur, kualifikuar dhe përcaktuar sasinë e grumbullimit të paligjshëm të mbeturinave**. Metoda do të variojë në varësi të objektivit të studimit: krijimi i inventareve të vendgrumbullimit të paligjshëm të mbeturinave³⁵ dhe përgatitja për pastrim, ose planifikimi i mbylljes së tyre dhe rehabilitimi. Nëse parashikohet mbyllja dhe rehabilitimi, kualifikimi dhe përcaktimi i sasisë së një vendgrumbullimi të paligjshëm të mbeturinave do të pasohet me kryerjen e një Vlerësimi Risku. Një Vlerësim Risku i thelluar mund të kërkojë investigime të mëtejshme, duke përfshirë monitorimin biologjik, gjeologjik/hidrogeologjik dhe marrjen e kampionëve të ujërave nëntokësorë.

Qasja e organizuar për zbatimin e investigimeve në terren përmbledhet si mëposhtë:

1. Ndërmarrja e një studimi të grupeve të interesit për të fokusuar investigimet në terren në zonat që janë më të mundshme që të kthehen në vendgrumbullim të paligjshëm mbetjesh;
2. Krahësimi i rezultateve të studimit të grupeve të interesit dhe inventareve të mëparshme për vendgrumbullimet e paligjshëm të mbetjeve;
3. Krijimi i një rrjeti në një hartë me shkallë të mjaftueshme, që të mbulojë territorin e vendit në zona/poligone; klasifikimi i këtyre zonave sipas zonave që janë më të mundshme për t'u kthyer në vendgrumbullim të paligjshëm mbetjesh – i lartë, i moderuar dhe i ulët, bazuar në të dhënat e grupeve të interesit dhe inventaret e mëparshëm. Zonat mund të ndahen në hapësira prej 1 km² ose më shumë. Për vendet me densitet të lartë të vendgrumbullimeve të paligjshme të mbetjeve, rrjeta do të jetë më e trashë.
4. Krijimi i një flete vëzhgimi vizual për të hedhur të dhënat mbi vendndodhjen, masën, përbërjen e mbetjeve të grumbulluara, largësinë nga rrugët (lumenjtë, kanale, bregu i detit, rezervuarë, etj).
5. Planifikimi dhe kryerja e investigimeve në terren: burimet e nevojshme përfshijnë fuqinë punëtore (vullnetarë, stafi i operatorëve që merren me menaxhimin e mbetjeve, organizatat e shoqërisë civile.), pajisjet GPS, dërrasë për mbajtjen e letrave për çdo person të përfshirë në studim, fletët e Regjistrimit; lapsat.
6. Krijimi i programeve të pastrimit dhe parandalimit

Për të hartuar në mënyrë të suksesshme një inventar për vendgrumbullimet e paligjshme, duhet të kryhet një sondazh i publikut/ popullsisë. Një shembull i një sondazhi është paraqitur në Aneksin 2. Sondazhi duhet t'i përgjigjet pyetjes se cilat zona ka më shumë të ngjarë të kthehen në vendgrumbullime të paligjshme, dmth. Kanale, shtretërit e lumenjve, rrugët, etj. Grupet e interesit duhet të ndihmojnë gjithashtu në identifikimin e vendndodhjeve të mundshme dhe madhësisë së vendgrumbullimeve, sikurse edhe për përbërjen e mbetjeve të hedhura dhe largësinë nga një shteg që potencialisht të çon për në det. Informacioni i mbledhur nga grupet e interesit duhet të

³³ ISODATA është një metodë e klasifikimit të pambikqyruar që përdor ndarjet e Algoritmit dhe grupimet e shkëritura; kompjuteri luan algoritmin përmes shumë përsëritjesh deri kur të arrihet pragu: http://web.pdx.edu/~jduh/courses/Archive/geog481w07/Students/Vassilaros_ISODATA.pdf

³⁴ <chrome-extension://klbibkeccnjljkikiokjodocebajanakg/suspended.html#uri=http://www.litter.vic.gov.au/litter-prevention-toolkits/local-litter-measurement-toolkit>; <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:0mzUsW9hslgJ:https://www.ru.ac.za/media/rhodesuniversity/content/environmentalscience/Group%25202.docx+&cd=1&hl=mk&ct=clnk>

³⁵ Inventaret e venddepozitimit të paligjshëm të mbeturinave mund të përdoren për vlerësimin e impaktit të ndryshimeve klimaterike të emisioneve të gazit në landfille.

rikontrollohen me informacionin e disponueshëm nga inventaret e mbledhur në të shkuarën për vendgrumbullimet e paligjshme të mbetjeve.

Kërkohen përgatitje shtesë për mbylljen dhe rehabilitimin e vendgrumbullimeve të paligjshme të mbetjeve, si mëposhtë:

- Vendgrumbullimet e paligjshme duhet të klasifikohen (bazuar në vëzhgimet dhe të dhënat) sipastributeve të mëposhtme:
 - o Zona me sipërfaqe nën dhe mbi 500m²;
 - o Zona ku ka probabilitet shumë të lartë për grumbullimin e mbetjeve të rrezikshme;
 - o Zona të ndodhura brenda dhe jashtë një korridori 20 metra përgjatë një shtegu;
- Duhet të kryhet Vlerësimi i Riskut (duke përfshirë investigimet biologjike, gjeologjike/hidrologjike dhe kampionët e ujit të lumit që ndodhet pranë) për vendgrumbullimet e paligjshme që kanë një sipërfaqe prej 500m², ku ka mbetje të rrezikshme të grumbulluara dhe që ndodhen në një distancë prej 20 metra nga shtegu.

Më pas, mund të fillojë përgatitja e vëzhgimit në terren dhe identifikimit: sipërfaqja e zonës duhet të ndahet në numër të mjaftueshëm zonash (poligonesh) nga identifikimi i vijave “ndarëse” horizontale dhe vertikale në një hartë. Zonat do të përdoren vetëm për të bërë procesin e mbledhjes së të dhënave më eficient dhe për të mos lejuar që ndonjë pjesë e zonës të mbetet jashtë. Çdo zonë duhet të klasifikohet sipas probabilitetit që ka për t’u kthyer në vendgrumbullime të paligjshme të mbetjeve. Sapo të vendosen dhe ndahen zonat, do të përdoret metoda për planifikimin e burimeve dhe mbledhjen e të dhënave.

Inventarët e grumbullimeve të paligjshme të mbetjeve mund të përdoren për të krijuar **pastrime** të përshtatshëm dhe veçanërisht për **programet e parandalimit** për të eliminuar ose ulur rastet e praktikave të grumbullimeve të paligjshme të mbetjeve. Çelësi për të përdorur me sukses këtë praktikë është rritja e ndërgjegjësimit të publikut për problemin dhe ndërlikimet e tij. Pastrimi i grumbullimit të paligjshëm të mbetjeve dhe programet e parandalimit përdorin kombinimin e:

1. Përpjekjeve për pastrim
2. Arritjen nga komuniteti dhe përfshirja e tij
3. Zbatim i targetuar
4. Gjurmimi dhe Vlerësimi

Në librin Udhërrëfyes të Agjencisë së Shteteve të Bashkuara për Mbrojtjen e Mjedisit (EPA) mbi Parandalimin e Vendgrumbullimeve të Paligjshme është zhvilluar një mjet për parandalimin e vendgrumbullimit të paligjshëm duke u fokusuar në katër fusha problematike të parashikuara mëposhtë, në Kutinë 1.

Kutia 1. Katër Fushat Problematike për Parandalimin e Vendgrumbullimit të Paligjshëm (US EPA, 1998)

Përpjekjet për Pastrim

Projektet e pastrimit do të kërkojnë një përpjekje të koordinuar të planifikimit për t’u siguruar që të jenë të disponueshme burimet e përshtatshme dhe financimi. Sapo të pastrohet një zonë, mund të kërkohe të vendosen shenja, drita ose pengesa që të diskurajojnë hedhjen e mbeturinave në të ardhmen. Shenjat duhet të tregojnë gjokat dhe penalitetet për grumbullimin e paligjshëm të mbeturinave dhe një numër telefoni për të raportuar incidentet. Përpjekjet për

peisazhin dhe bukurinë mund të diskurajojnë grumbullimin e mbetjeve në të ardhmen, dhe gjithashtu të sigurojë hapësira të gjera dhe rritjen e vlerës së pronës.

Arritja nga Komuniteti dhe Përfshirja e Tij

Ky mund të jetë mjeti më i rëndësishëm për të siguruar që kjo praktikë të jetë efektive. Organizimi i aktiviteteve të veçanta të pastrimit, ku komuniteteve u jepen burimet e duhura për të depozituar siç duhet materialet e hedhura në vendgrumbullimet e paligjshme, rrit të kuptuarit ndërmjet banorëve për impaktin e hedhjes së mbeturinave dhe ofrimin e mundësive për të depozituar siç duhet materialet, të cilat përndryshe do të vendoseshin në mënyrë të paligjshme. Integrimi i parandalimit të hedhjes së paligjshme të mbeturinave në programet e policimit në komunitet ose përdorimi i programeve të tillë si Ndaluësit e Krimit, gjithashtu mund të jetë një mënyrë efektive për të rritur mundësitë e zbatimit të rregullave pa pasur kosto shtesë për të kontraktuar staf të ri. Përgatitja e mesazheve të thjeshta që lidhen me taksat lokale e koston e hedhjes së paligjshme të mbeturinave dhe vendet e duhura për hedhjen e mbeturinave, do të ndihmojnë në eliminimin e problemit. Të paturit e një linje telefonike të posaçme ku qytetarët të mund të raportojnë aktivitetet e paligjshme dhe edukimin e publikut për lidhjet ndërmjet hedhjeve të paligjshme të mbeturinave dhe mbeturinave detare, do të rrisë hedhjen e paligjshme të mbeturinave.

Zbatim i Targetuar

Ky mjet përfshin përdorimin e urdhëresave për të rregulluar menaxhimin e mbetjeve dhe eliminimin e hedhjes së paligjshme të mbeturinave përmes metodave të tilla si: gjobat, penalitete për rimbursimin e koston për pastrimin dhe kërkesat për leje për aktivitete të menaxhimit të mbetjeve. Këto gjoba dhe penalitete mund të përdoren për të ndihmuar në financimin e programit të parandalimit ose për të dhënë shpërblime të qytetarët që raportojnë aktivitete të hedhjes së paligjshme të mbetjeve. Rekomandime të tjera për këtë mjet përfshin trajnimin e stafit nga departamentet e bashkisë për organizimin dhe raportimin e incidenteve të hedhjes së paligjshme të mbeturinave, dhe stafit të dedikuar që ka autoritetin të kryejë vëzhgime dhe inspekte, dhe të bëjë thirrje për ato që kapen duke hedhur mbetje në mënyrë të paligjshme.

Gjurmimi dhe Vlerësimi

Ky mjet mat impaktin e përpjekjeve për parandalim dhe përcakton nëse janë arritur qëllimet. Përdorimi i teknikave të hartës dhe të dhënave bazë të kompjuterit lejon zyrtarët që të identifikojnë zonat ku ndodh më shpesh grumbullimi i paligjshëm i mbetjeve, të regjistrojnë mostrat në momentin kur ndodh hedhja e mbeturinave (ora, dita, etj, etj), dhe të llogarisë numrin e thirrjeve të bëra për qytetarët dhe palët përgjegjëse. Kjo lejon një shpërndarje më të mirë të burimeve dhe targetim më të mirë të përpjekjes për të shkuar te kundravajtësi dhe për ta edukuar atë.

Mjetet e mësipërme theksojnë çështjet më të rëndësishme, të cilat duhet të shqyrtohen gjatë hartimit të programit të pastrimit dhe parandalimit. Këto përfshijnë:

- Vendndodhjet e aktivitetit të përsëritur të hedhjes së paligjshme të mbeturinave.
- Llojet e mbetjeve që hiden dhe profili i personave që i hedhin ato.
- Forca të mundshme shtytëse përtej hedhjes së mbetjeve në vende të paligjshme të tilla si tarifa shumë të larta për kundravajtësin, mbledhja kufizuese e mbeturinave, ose programe riciklimi jo efektive.
- Përpjekje që janë përdorur më parë për edukimin dhe pastrimin.
- Programet aktuale të parandalimit dhe ligjet ose urdhëresat lokale që adresojnë këtë problem.
- Burimet ekzistuese të financimit dhe burimet shtesë që mund të kërkohen.

Pra, metodat më të mira për monitorimin e grumbullimit të paligjshëm të mbetjeve, metodat më kërkojnë planifikim të kujdesshëm që përfshin hulumtime dhe sondazhe të targtuara; vetë zbatimi është një çështje e një koordinimi të mirë të stafit të trajnuar më parë, ndërsa raportimi dhe mbajtja

e të dhënave duhet të projektohet në mënyrë të tillë që inventaret për vendgrumbullimet e mbetjeve të përdoren për qëllime të ndryshme: për të hartuar programe pastrami, mbylljen dhe rehabilitimin e landfillleve, duke vënë kështu në një rrezim më të madh mjedisor dhe duke miratuar programe që duhet të zbatohen kundër hedhjes së paligjshme të mbeturinave. Rezultati më i rëndësishëm i aktiviteteve të monitorimit të zbatuara bashkë me aktivitetet e pastrimit është rritja e ndërgjegjësimit të publikut.

Duke pasur parasysh burimet e kufizuara të bashkive pilote, një program i thjeshtë monitorimi për depozitimin e paligjshëm është paraqitur në Seksionin 3.1.2.2.

3.1.2 Metodatat e Propozuara për Monitorimin e Mbetjeve Ujore dhe Depozitimet e Paligjshme

Qasjet e propozuara do të lejojnë njëkohësisht bashkërendimin dhe krahasimin e rezultateve në një shkallë rajonale dhe do të ruajnë krahasueshmërinë ndaj rezultateve të arritura, duke përdorur metodologji monitoruese të harmonizuara, në rajonin pilot. Një tjetër vlerë e shtuar e zbatimit të monitorimit të mbetjeve në bregdet dhe depozitimi i paligjshëm do të rrisin ndërgjegjësimin publik.

Çelësi i suksesit i çdo programi rajonal, monitorimi, do të jetë përfshirja komunitare dhe në mënyrë më specifike bashkë-menaxhimi i duhur. Bashkë-menaxhimi i duhur mbështetet në përfshirjen e aktorëve të niveleve të ndryshëm dhe nxit ndërtimin e marrëdhënieve ndërmjet këtyre niveleve, me qëllim pasjen e një sistemi funksional dhe të besuar të menaxhimit (Cundill dhe Fabricius, 2008).

Në bashkitë pilote, administrata bashkiake, këshilltarët dhe Ndërmarrjet Publike Komunale (PCEs) do të luajnë një rol kyç në menaxhimin e mbetjeve detare dhe programet e monitorimit për depozitimet e paligjshme. Liderët e komunitetit duhet të zgjidhen dhe të fillojnë të përfshijnë qytetarët në marrjen e vendimeve dhe aktivitete. Në këtë mënyrë fitohet një mentalitet komunitar ku njerëzit veprojnë kundërt përmirësimit të zonës ku ata jetonë, për të mirën e madhe të të gjithë komunitetit. Nëse komunitetet do të ishin më të edukuar mbi ndikimet e mbetjeve detare dhe depozitimit të paligjshëm si dhe do t'a identifikonin këtë si një shmangie sociale, kjo gjë me shumë gjasa do të fillonte të ndryshonte zakonet e tyre (McKinlay dhe Starkey, 1998).

3.1.2.1 Monitorimi i Mbetjeve Detare

Udhëzimi mbi Monitorimin e Mbetjeve Detare në Detet Evropiane³⁶, pranon se qëllimi i plotë është kërkuar në lidhje me organizimin dhe burimet; prandaj, sugjerohet integrimi i monitorimit me masa, siç janë fushatat e pastrimit. ***Për rrjedhojë, hapi i parë në paraqitjen e një monitorimi gjithëpërfshirës të mbetjeve detare në Rajonin Pilot të Bregdetit Adriatik do të ishte ndërmarrja e monitorimit të mbetjeve në plazhe.***

Prandaj, plazhet që duhen zgjedhur për monitorim duhet të jenë ato të cilët njihen nga zakonet e turistëve për hedhjen e mbeturinave (p.sh. Velipoja, Ada Bojana), plazhet e largëta (dmth. ato të cilët nuk menaxhohen as nga hotelele as nga konçesionarë), deltat e lumenjve (Drin, Buna/Bojana, Neretva), rrjedha e Bunës/Bojanës nga Liqeni i Shkodrës, dhe gjiret në Bashkitë e Mljet dhe Slivnos ku akumulohen mbetjet detare. Sidoqoftë, vendet e monitorimit do të jenë, pikërisht, jashtë zonave të mbrojtura.

Palët e interesuara propozuan një numër vendesh për monitorimin e plazheve në sesionin e Platformës së 2^{të} ³⁷ të Dialogut (Tabela 6). Shembuj të këtyre vendeve përfshijnë:

³⁶ <https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/lb-na-26113-en-n.pdf>

³⁷ Sesioni i 2^{të} i Platformës mbi Dialogun u mbajt në 9-10 Mars në Dubrovnik, Kroaci.

Tabela 6 Shembujt e vendeve të mundshme për kryerjen e aktiviteteve të pastrimit të plazhit në disa bashki pilote

Bashkia	Vendet e Propozuara për Pastrimin e Plazhit
Slivno	- Blace - Duboka - Komarna - Moracna - Klek - Dubak
Mljet	- Blace - Sutmiholjska - Brijestova
Neum	- Hotel Neum - Hotel Sunce - Hotel Zenit

Udhëzimi mbi Monitorimin e Mbetjeve Detare në Detet Evropianë rekomandon përdorimin e protokollit të Vëzhgimit të Mbetjeve Detare me bazë qytetaro-shkencore³⁸ (përgatitur për nevojat e Agjensisë Evropiane për Mjedisin - EEA) për mbledhjen e të dhënave të mbetjeve detare. Kjo bazohet në një aplikacion të thjeshtë të numërimit të mbetjeve detare, që mundëson vullnetarët të numërojnë mbetjet në plazhe dhe të dërgojnë të dhënat në një bazë qendrore, publike, të dhënash, që drejtohet nga EEA. Procesi i monitorimit të mbetjeve detare dhe ndërfaqja e aplikacionit celular paraqitet në figurën 8, si më poshtë:



Figura 8 Qasja e Monitorimit të Plotë të Mbeturave të Plazhit (majtas) dhe Ndërfaqja e Aplikacionit Celular të Ruajtjes Detare ndaj Mbetjeve

Udhëzimi³⁹ mbi zbatimin e pastrimit të plazhit dhe protokollit monitorues duke përdorur aplikacionin celular të Ruajtjes Detare ndaj Mbetjeve, përshkruan:

- Si t'i bashkohesh apo të krijosh një komunitet;
- Si mund të ndihmojnë komunitetet në monitorimin e mbetjeve detare;
- Si të monitorohet dhe raportohet mbi mbetjet e gjetura në plazhe;
- Si të gjenerohen të dhëna që ndihmojnë në menaxhimin e mbetjeve detare dhe rritjen e vetëdijes;

³⁸ http://www.eea.europa.eu/themes/coast_sea/marine-litterwatch

³⁹ http://www.eea.europa.eu/themes/coast_sea/marine-litterwatch/get-started/how

Siç u tha në vende të tjera, koordinimi në nivel rajonal/kombëtar është i nevojshëm për zbatimin e rregullt të sistemit të monitorimit të mbetjeve, në plazhe. Procesi i mundshëm i monitorimit të procesit të mbetjeve detare ilustron në figurën 9.

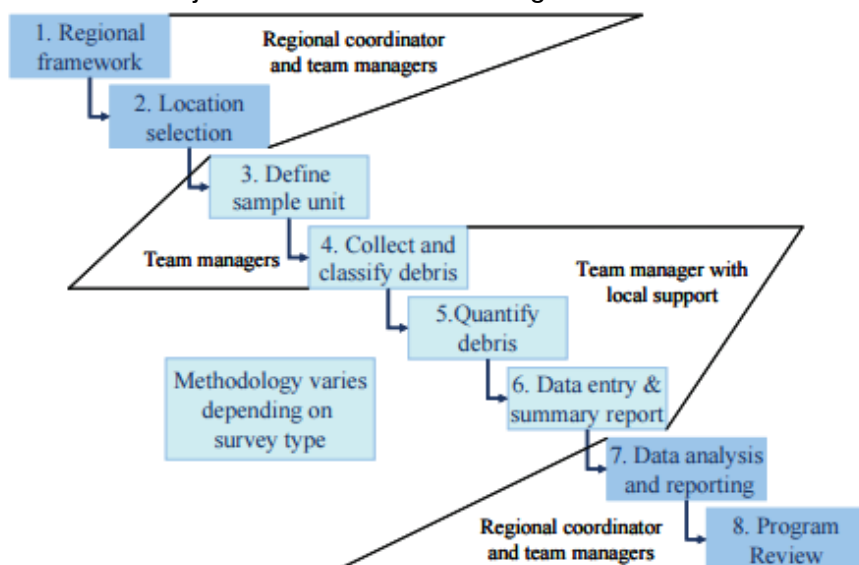


Figura 9 Procesi i Rajonal i Monitorimit të Mbetjeve në Plazhe

Grupet e interesit propozuan strukturën e mëposhtme institucionale për ndonjë aktivitet monitorues të pëposhtëm, në sesionin e 2^{të} të Platformës mbi Dialogun⁴⁰:

- Koordinator Rajonal: NALAS
- Koordinatorë Kombëtarë: Shoqata të Qeverisjes Lokale (LGAs)
- Koordinatorë Lokalë: Ndërmarrje Komunale Publike (PCEs) dhe vullnetarë

Detyrat e koordinatorit rajonal janë:

- Identifikimi dhe ndërtimi i vendeve të studimit
- kontakti me organizatat/institucionet të përfshira në studime
- zhvillimi & mirëmbajtja e sistemit të studimit
- trajnimi i personave që përfshihen në studim
- futja e të dhënave në bazën e të dhënave/QA e të dhënave
- mbajtja e bazës së të dhënave
- analiza e të dhënave
- raportimi
- zhvillimi i (më tejshëm) metodologjive
- pjesëmarrja në seminare kombëtare dhe ndërkombëtare, grupe pune, etj.

Për koordinimin e përgjithshëm të katër zonave të studimit afro 330 orë do të nevojiten për të ngritur sistemin e monitorimit dhe rreth 250 orë/vit do të nevojiten për të mbajtur sistemin⁴¹.

Çdo program afatgjatë vlerësimi për mbetjet detare do të kërkojë një përpjekje specifike dhe të fokusuar, për të punësuar dhe trajnuar stafin në terren dhe vullnetarët. Trajnim i qëndrueshëm dhe i një cilësie të lartë është thelbësor në sigurimin e cilësisë së të dhënave dhe ka nevojë në mënyrë

⁴⁰ Sesioni i 2^{të} i Platformës mbi Dialogun u mbajt në 9-10 Mars, në Dubrovnik, Kroaci.

⁴¹ <https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/lb-na-26113-en-n.pdf>

të qartë, të përfshijë zhvillimin e aftësive operacionale (me bazë terrenin). Programme mbi edukimin e stafit duhet të përfshijnë informacion specifik mbi rezultatet dhe përfundimet e dala nga puna, në mënyrë që stafi dhe vullnetarët mund të kuptojnë kontekstin e programit të vlerësimit të mbetjeve detare. Në përmbledhje, ka një numër çështjesh të rëndësishme që duhet të konsiderohen kur të angazohen vullnetarë në vlerësimet e mbetjeve detare dhe këto përfshijnë (përshtatur nga Sheavly 2007):

- Vullnetarët duhet të trajnohen siç duhet me ushtrime trajnimi aktualë dhe material trajnimi mbështetës, si dhe manual programi të cilët paraqesin përgjegjësitë dhe procedurat;
- Nevojitet koordinim dhe menaxhim lokal për të siguruar që vullnetarët të jenë të disponueshëm kur të jetë nevoja dhe të ndiqen oraret e monitorimit;
- Komunikimi efektiv dhe i shpeshtë është një element kyç në mbajtjen e vullnetarëve të angazhuar dhe të informuar me aktivitetet e programit, duke përfshirë se si aktivitetet e tyre të monitorimit janë një burim mbështetës dhe përpjekje të menaxhimit të ruajtjes;
- Planet e vazhdimësisë janë të nevojshme për të siguruar se disa vullnetarë dalin në pension ose e lënë programin, vullnetarë të rinj trajnohen për të siguruar zëvendësues;
- Përpjekje të rregulta mirënjohjeje të vullnetarëve dhe përpjekjet e tyre mund të jenë efektive në vazhdimin e përfshirjes së tyre në programin e monitorimit (p.sh. mbulimi i medias, prezantime nga anëtarët e grupit të monitorimit dhe/ose grupe menaxhimi në takimet lokale qytetare, shënime falenderimi, relike të ndryshme duke përfshirë bluza, kapele, etj.);
- Programi i monitorimit duhet të jetë realist përse i përket pritshmërive të punës dhe kohëzgjatjes së nevojshme për kryerjen e këtij lloj studimi;
- Koordinatori rajonal duhet të ndjekë trajnimet në mënyrë që të sigurojë se trajnimi është i përshtatshëm dhe i duhuri për nevojat e studimit. Idealisht, duhen kryer vizita të vazhdueshme të cilat duhen caktuar në mënyrë të tillë që të përkojnë me përpjekjet e trajnimeve të përsëritura dhe aktivitete të tjera;
- Ku të jetë e përshtatshme, veçanërisht aty ku njerëzit lokalë kufizohen nga burimet financiare dhe ato të tjera, mund të kërkohet mbështetja monetare për të mbuluar shpenzimet e transportit që lidhen me përpjekjet e tyre.

Ndërsa natyra e një vullnetari nuk duhet të presë ndonjë gjë në këmbim të përpjekjeve të tij/saj, njerëzit pëlqejnë të dinë se përpjekjet e tyre janë kuptimplota dhe të vlerësuara. Në terma më të përgjithshme, çështjet e mëposhtme janë gjithashtu të rëndësishme për menaxhimin e programeve vullnetare (përshtatur nga “Kodi Model i Praktikës për Organizatat që Përfshijnë Staf Vullnetarësh”; Vullnetarizmi në Australi 2007)⁴²:

- Intervistoni dhe punësoni staf vullnetar në përputhje me legjisllacionin mbi anti-diskriminimin dhe mundësitë e barabarta
- Sigurojini stafit vullnetar një vend pune të shëndetshëm dhe të sigurtë;
- Sigurojini stafit vullnetar mbulim të përshtatshëm sigurimi;
- Përcaktoni rolet e vullnetarit dhe hartoni përshkrim të qartë të punës;
- Diferenconi ndërmjet roleve të paguara dhe të papaguara;
- Sigurojini të gjithë stafit informacion mbi politikat dhe procedurat e ankesave dhe masave disiplinore;
- Rimbursoni stafin vullnetar për shpenzime nga xhepi të kryera në emër të organizatës;
- Trajtoni stafin vullnetar si një anëtar me vlerë të skuadrës dhe këshillojini ata mbi mundësitë për të marrë pjesë në vendimet e agjensisë; dhe
- Vlerësoni kontributet e stafit vullnetar.

⁴² <http://volunteeringaustralia.org/wp-content/uploads/VA-Model-Code-June-2005.pdf>

3.1.2.2 Monitorimi i Depozitave të Paligjshme

Bashkitë pilote nuk kanë një sistemi efikas monitorimi për hedhjet e mbetjeve në mënyrë të paligjshme dhe nuk e dinë se kush duhet gjobitur për hedhjet ose ku gjenden aktualisht depozitat e paligjshme. Prandaj, propozohet një qasje e thjeshtë, e aplikueshme në nivel rajonal.

Monitorimi i pikave të paligjshme të mbetjeve dhe krijimi i inventarit të tyre rajonal nuk do të kërkojë përzgjedhje të pikave. Idealisht, të gjitha mbetjet e paligjshme duhen monitoruar. Sidoqoftë, si hap i parë, vetëm ato që ndodhen përgjatë lumenjve, bregdetit dhe liqeneve / rezervuareve do të monitorohen.

Në mënyrë të ngjashme, qasja e Monitorimit të Mbetjeve Detare, hapi i parë në uljen e ndikimeve nga burimet tokësore do të krijohen inventare të mbetjeve të paligjshme me fushatat e pastrimit. Prandaj, metoda më e përshtatshme për të gjetur pikat e grumbullimit të mbetjeve, vëllimin dhe përmbajtjen e mbetjeve të hedhura fluturimthi, do të jenë ato që do të zhvillohen nga iniciativa Le t'ja dalim Botë⁴³ – një lëvizje e drejtuar nga masa qytetare e cila filloi në Estoni në vitin 2008 kur 50,000 njerëz u bashkuan për të pastruar të gjithë vendin në vetëm pesë orë.

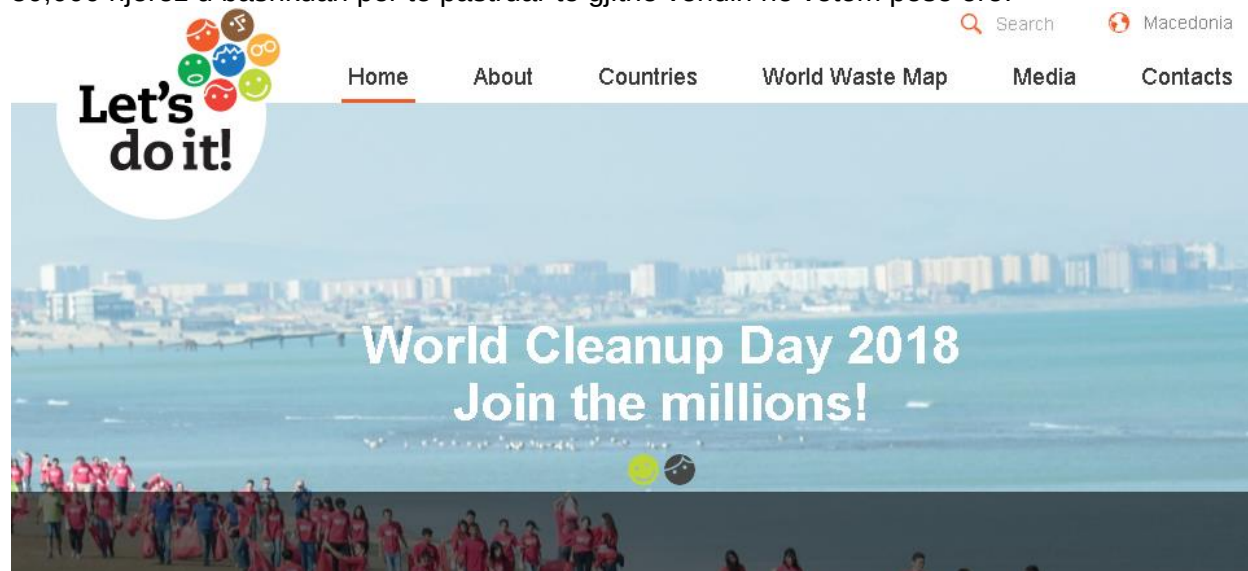


Figure 10 "Let's Do It World" Platform

Sot, 112 vende dhe 13,8 milion njerëz, i janë bashkuar kësaj platforme, për pastrimin e mbetjeve të paligjshme. Të gjitha vendete pilote i janë bashkuar iniciativës; sidoqoftë, forcat lëvizëse pas zbatimit të aktiviteteve të pastrimit janë Organizatat Jo-Qeveritare dhe jo bashkitë. Rëndësia e organizimit të fushatave të pastrimit për gjenerimin e inventareve të pikave të paligjshme të grumbullimit të mbetjeve dhe plani parandalues / programet e zbatimit ende mbeten për t'u organizuar nga një gamë e gjerë grupesh interesi në rrajonin pilot të Bregdetit Adriatik. Hedhja e mbetjeve të paligjshme është një çështje shumë komplekse dhe për këtë arsye, zbatimi i programeve të monitorimit dhe pastrimit kërkojnë të gjithë partnerët, duke përfshirë dhe qeverinë, bashkinë lokale, këshilltarët dhe anëtarët e komunitetit, për të marrë pjesë nëse ky problem duhet zhdukur.

Metoda e aplikuar nga "Le t'ja dalim Botë", përfshin hapat e mëposhtëm:

- Rekrutimi i liderëve ambiciozë për të drejtuar pastrimet në nivel kombëtar;

⁴³ <https://www.letsdoitworld.org/about/overview/>

- Mobilizimi i organizatave të ndryshme, ekspertëve dhe vullnetarëve;
- Trainimi i pjesëmarrësve në fushatë;
- Administrimi i fushatës së pastrimit duke përdorur teknologjinë (një aplikacion celular “Hiq mbeturinat”⁴⁴, siç tregohet në Figurë 11), i cili jep vendosjen në hartë të pikave me mbetjet:
 - o Marrja e një fotoje për dokument në pikën e grumbullimit;
 - o Gjetja e pikës së grumbullimit duke përdorur sistemin GPS në hartën satelitore globale;
 - o Vlerësimi i sasisë dhe përmbajtjes së mbetjeve të hedhura

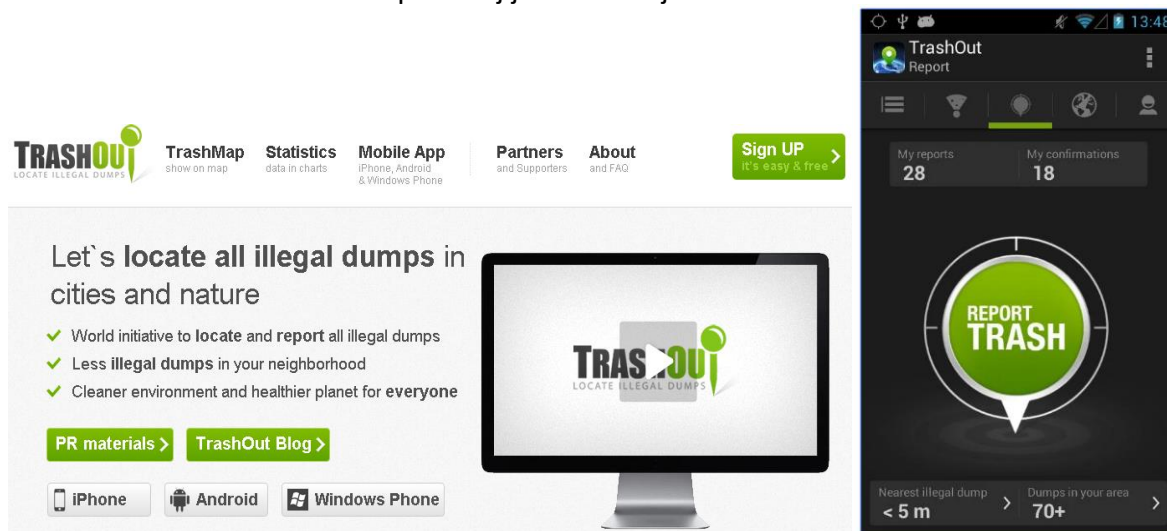


Figure 11 TrashOut Mobile Application

Në mënyrë ideale, bashkitë pilote duhet të organizojnë fushata rajonale të koordinuara pastrimi, të paktën dy herë në vit. I njëjti organizim duhet zbatuar edhe për aktivitetet e pastrimit në plazh. Mundësisht, veprimet e pastrimit si për monitorimin e mbetjeve në plazhe ashtu edhe për depozitimet e paligjshme duhet të koordinohen me koordinatorët rajonalë dhe duhet të organizohen në të njëjtat periudha.

Informacioni i marrë nga këto fushata pastrimi duhet të përdoret për të hartuar programe parandalimi.

4. Statistikat e Përmirësuara dhe të Harmonizuara në Nivel Rajonal për Mbetjet

Në Raportin e Vlerësimit të Impaktit Mjedisor dhe Ekonomik për rajonin pilot të Bregdetit Adriatik, u bë një përpjekje për të përcaktuar sasinë e kontributit relativ të mbetjeve detare nga secila bashki. Analiza krahasuese u fokusua së pari në shkallën e gjenerimit të mbetjeve dhe sasive të mbetjeve të grumbulluara kundrejt atyre të pagrumbulluara. Mbetjet e pa grumbulluara u vlerësuan duke shumëzuar shifrat e gjenerimit të mbetjeve per-capita dhe popullsinë e cila nuk mbulohet nga një shërbim i rregullt i mbledhjes së mbetjeve. U supozua se mbetjet e pagrumbulluara hidhen në mënyrë të paligjshme në vende të ndryshme, nga ku marrin rrugët më të afërta (vijat e ujit dhe rrymat detare), dhe i bashkohen rrymës së mbetjeve detare. Analizat treguan se të dyja shifrat e gjenerimit të mbetjeve dhe përqindja e mbulimit të shërbimit bazoheshin mbi vlerësime. Për më tepër, këto vlerësime bazoheshin në metoda të ndryshme. Prandaj, është i rëndësishëm krijimi i programeve të përshtatshme të parandalimit për menaxhimin dhe monitorimin e mbetjeve detare, për përcaktimin e treguesve që kanë të bëjnë me statistikën (etapat) e mbetjeve dhe për të hartuar metodologji të harmonizuara rajonale për gjenerimin e këtyre treguesve.

⁴⁴ <https://www.trashout.ngo/>

Treguesit e etapave duhet të paraqitin një sistem ISWM që funksionon mirë. Treguesit kyç që kanë të bëjnë me statistikën përcaktohen në Rregulloren e Komisionit (BE) Nr 849/2010 në 27 Shtator 2010 duke ndryshuar Rregulloren (KE) Nr 2150/2002 i Parlamentit Evropian dhe Këshillit mbi statistikën e mbetjeve⁴⁵.

Për krahasimet në nivel rajonal, propozohen treguesit e mëposhtëm:

- Gjenerimi i mbetjeve (kilogram për frymë dhe në vit)
- Përmbajtja e mbetjeve
- Shkalla e mbledhjes së mbetjeve (tonazhi i mbetjeve të pambledhura dhe/ose përqindja e mbetjeve të gjeneruara)
- Shkalla e riciklimit të mbetjeve (tonazhi i mbetjeve të grumbulluara veçmas ose nga qendrat vullnetare të hedhjes së mbetjeve dhe/ose përqindja e mbetjeve të gjeneruara)

Ky model i ISWM-së propozon metodologji rajonale, të harmonizuara për mbledhjen dhe vlerësimin e të dhënave mbi gjenerimin & përmbajtjen e mbetjeve, si dhe shkallën e grumbullimit të mbetjeve (mbulimi i shërbimit).

4.1 Metodologjia përcaktimin e Gjenerimit dhe Përbërjes së Mbetjeve

Të dhëna të besueshme mbi gjenerimin dhe përbërjen e mbetjeve mund të merren vetëm nga analizat e kryera ndaj mostrës së mbetjeve. Analizat e mostrës së mbetjeve janë instrumente të domosdoshme për të patur normat e gjenerimit të mbetjeve dhe të dhëna mbi përbërjen e tyre, si dhe për të mundësuar masat që duhen marrë për të planifikuar, monitoruar, menaxhuar dhe optimizuar mbetjet. Aktualisht, rrajonet pilote nuk kanë qasje sistematike ose metodologji të standartizuar për analizimin e mbetjeve të ngurta.

NALAS ka siguruar një metodologji për marrjen e mostrave të mbeturinave për të nxjerrë të dhëna mbi gjenerimin dhe përbërjen e mbetjeve, me përfshirjen e Fakultetit të Shkencave Teknike, Departamentin e Inxhinierisë së Mjedisit, Sigurisë dhe Shëndetit nga Novi Sadi. Është diskutuar nga bashkitë pilote dhe është rënë dakort se kjo mund t'i shërbejë qëllimit me disa ndryshime për të reflektuar specifikat e rajoneve / bashkive.

Për këtë arsye u propozua vendosja e kërkesave minimale për një metodologji të pranueshme në nivel rajonal, e cila mund të përmirësohet nga bashkitë më të avancuara. Sidoqoftë, është i domosdoshëm, zhvillimi i një metode të mostrave⁴⁶ duke marrë parasysh hapat e mëposhtëm:

1. Para-Investigim
2. Hartimi i Analizave dhe Planifikimi
3. Zbatimi i Analizave të Mbetjeve
4. Vlerësimi i Analizave të Mbetjeve

4.1.1 Para-Investigimi

⁴⁵ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:253:0002:0041:EN:PDF>

⁴⁶ Elementët e metodologjisë së marrjes së mostrave të mbetjeve janë nxjerrë nga SWA, Zhvillimi i një Mjeti Metodologjik për të Rritur Prezisionin & Krahasueshmërinë e të Dhënave të Analizave të Mbetjeve të Ngurta, Direktivat e 5-të e Kuadrit, BE, <https://www.wien.gv.at/meu/fdb/pdf/swa-tool-759-ma48.pdf>

Faza e para-investigimit merret me sigurimin e një vështrimi të përgjithshëm, të nevojshëm për bashkinë pilote me qëllim për të ndërmarrë një analizë të mbetjeve.

Rekomandohet vështrimi i përgjithshëm, i mëposhtëm për një analizë mbetjesh:

1. Përshkrim i Përgjithshëm i zonës nën Investigim:
 - a. Identifikimi i zonës ose pjesës së zonës e cila do të vlerësohet, vendndodhjen e zonës dhe hapësirën;
 - b. Identifikimi i rajoneve të ndryshme.
2. Informacion i Përgjithshëm mbi Popullatën dhe Informacion mbi Menaxhimin e Mbetjeve: Të dhënat e mëposhtme mund të jenë të rëndësishme për tu mbledhur:
 - a. Informacion i Përgjithshëm mbi Popullatën
 - b. Numri i banorëve
 - c. Numri i shtëpive
 - d. Lloji dhe përmasat e strukturave të vendbanimit;
3. Përshkrim i përgjithshëm i organizimit të sistemit të menaxhimit të mbetjeve (aktorët, përgjegjësitë etj.):
4. Lloji i rrjedhës së mbetjeve të prodhuara dhe të mbledhura
5. Përshkrimi i sistemeve të kontenierëve të mbetjeve në përdorim, siç janë koshat e mbeturinave në shtëpi, koshat e komunës dhe kapacitetet mbajtës të tyre
6. Numrat mesatarë të shtëpive dhe/ose personat që përdorin koshat e mbeturinave
7. Volumi total i koshave; shpërndarja hapësinore e koshave; intervalet e mbledhjes
8. Metoda e mbledhjes së mbeturinave siç janë kamionët e hapur, ose automjetet e mbledhjes së mbeturinave kompaktorë dhe lloji i mbeturinave të mbledhura
9. Përshkrimi i ciklit të mbledhjes
10. Metodatat e depozitimit siç janë ato të groposjes.

Shtresëzimi i menaxhimit të mbetjeve është i rëndësishëm për nxjerrjen e informacionit të saktë statistikor. Në përgjithësi, një shtresëzim nuk është i detyrueshëm për një program të analizimit të mbetjeve, por mund të ketë avantazhe për të dyja anët e saktësisë të rezultateve dhe informacionin shtesë mbi menaxhimin e mbetjeve (p.sh. turizmi). Në terma praktike, do të jetë i dobishëm përcaktimi i një matrice në fazën fillestare të planifikimit. Kjo matricë do të tregojë nëse të dhënat e nevojshme dhe informacioni për një shtresëzim janë në dispozicion. Nëse bashkia do të zgjidhte të kryente shtresëzimin, ajo duhet të konsiderojë kriteret e mëposhtëm:

1. Sezonaliteti: Në përgjithësi, një analizë sezonale të mbetjeve duhet kryer duke u bazuar në një minimum fushatash klasifikimi, idealisht katër stinë. Duke qënë se rezultatet e analizave të mbetjeve kanë tendencë të jenë të njëjta në pranverë dhe vjeshtë, një nga këto dy stinë mund të shmanget.
2. Strukturat e vendbanimit: Llojet e mëposhtme të strukturave të banimit dhe vendndodhjet kanë treguar se kanë shërbyer si kriter domethënës i shtresëzimit:
 - a. Zonat rurale
 - b. Zonat periferike
 - c. Zonat qendrore të qytetit
 - d. Banesa për disa familje
 - e. Banesa shumëkatëshe
 - f. Akomodimi turistik (nëse mund të ndahet në zona)

3. Madhësia e koshit: Në përgjithësi, shtresëzimi i analizimit të mbetjeve sipas madhësive të mëposhtme të koshave është i rekomandueshëm:
 - a. Kosha me vëllim deri në 240 litra
 - b. Kosha me vëllim mbi 240 litra
4. Sistemi i mbledhjes: është e rëndësishme të përshkruhen ato zona me ose pa mbledhje të veçantë të mbetjeve të riciklueshme;
5. Burimi i mbetjeve: rekomandohet në rastet kur është i përshtatshëm, shtresëzimi sipas burimit të mbetjeve sipas mbetjeve të vendbanimeve apo atyre komerciale; këtu mund të futen dhe mbetjet e turizmit;
6. Dita e mbledhjes së mbetjeve: sa herë që ka një ndryshim domethënës në përmbajtjen/gjenerimin e mbetjeve, dhe evidentohet për disa ditë të javës, rekomandohet që këto ditë të përdoret kriteri i shtresëzimit.

4.1.2 Hartimi i Analizës dhe Planifikimi

Projektimi dhe planifikimi përbëhen nga elementët e mëposhtëm:

1. Lloji i mostrës: Kjo mund të përfshijë të gjithë zonën e një bashkie ose një pjesë të përcaktuar të një bashkie, edhe pse do të jetë kjo e para që përcakton rezultatet e analizës së mbetjeve, të cilët përfaqësojnë të gjithë zonën nën mbikqyrje.
2. Numri dhe lloji i shtresës: vendimi në lidhje me numrin dhe llojin e shtresave të përdorura në një analizë mbetjesh varet nga faktorë të ndryshëm që përfshijnë dhe nevojat e informacionit për menaxhimin e mbetjeve të bashkisë, disponueshmërinë e të dhënave të duhura të planifikimit të mbetjeve dhe burimeve të mjaftueshme.
3. Niveli i mostrave: Ekzistojnë tre nivele kryesore në të cilët mund të përcaktohet mostra, përkatësisht:
 - a. Brenda vendbanimit/biznesit si për shembull nga një kosh të brendshëm mbetjesh
 - b. Jashtë vendbanimit/biznesit si për shembull nga një kosh/kontenier i jashtëm si ato të mbledhura me makinat e grumbullimit
 - c. Një makinë e mbledhjes së mbeturinave (RVC)
4. Lloji i njësive të mostrave: Ekzistojnë tre njësi kryesore të mostrave, të cilat mund të përdoren në marrjen e mostrave të mbetjeve, të nevojshme për analizë, përkatësisht:
 - a. Një kosh i posaçëm mbetjesh me vëllim prej 240 litra (l) ose 1100 l;
 - b. Një kosh i posaçëm mbetjesh për vendbanim/biznes me peshë 100 kilogram (kg);
 - c. Një numër i posaçëm personash të cilët mund të prodhojnë mbetje sa për 30 persona.
5. Llogaritja e Numrit të Njësive të Mostrave dhe Numrit të Mostrës: varet nga 2 kritere kryesore:
 - a. Ndryshimi (heterogjeniteti) i mbetjeve, i shprehur me koeficientin e ndryshimit natyror. Ky koeficient ndryshimi, zakonisht është i panjohur dhe duhet të vlerësohet mbi bazën e rezultateve nga analizat e mëparshme të mbetjeve.
 - b. Saktësia e dëshiruar e rezultateve
6. Gjenerimi i Planit të Mostrave Rastësore: Sipas projektimit të analizës, është e nevojshme mbledhja e adresave në mënyrë të rastësishme nga e gjithë popullata-mostër apo nga nën-

popullata përkatëse sipas kriterit të përcaktuar të shtresëzimit (mostra rastësore të shtresëzuara).

7. Kohëzgjatja e një Fushate Individuale të Analizimit të Mbetjeve: rekomandohet që kohëzgjatja e mostrës së mbetjeve dhe mbledhjes së mostrës të mbulojë një minimum të mbetjeve për një javë. Kjo do të lejojë që mostra e mbetjeve të shpërndahet për secilën ditë pune (nga e Hëna në të Premte) duke mbuluar të gjithë ciklin e plotë të mbledhjes si dhe çdo ndryshim të mundshëm, si pasojë e mos-mbledhjes së mbetjeve gjatë fundjavës.

4.1.3 Kryerja e Analizave të Mbetjeve

Secila mostër e mbledhur duhet të etiketohet me një kod reference, unik, të identifikimit, i përdorshëm në mot të lagësht. Të dhënat minimale, të mëposhtme duhet të krahasohen dhe rregjistrohen për secilën mostër, më vete, nga skuadra e mbledhjes së mostrës së mbetjeve në kohën e mbledhjes:

- a. Kodi unik i referencës, i identifikimit
- b. Adresa e mostrës
- c. Data e mbledhjes
- d. Numri dhe lloji i kontenierëve të mbetjeve të mbledhura
- e. Vlerësim vizual i % nivelit të mbushjes së kontenierëve të mbetjeve të mbledhura
- f. Vlerësim vizual i % nivelit të mbushjes së kontenierëve të tjerë në një adresë për të marrë informacionin për llogaritjen e sasisë së mbetjeve

Secila njësi e mostrës vlerësohet dhe vlerësimi dokumentohet. Përftimi i mbetjeve për frymë nxirret duke pjesëtuar peshën mesatare, ditore me numrin e popullsisë në njësinë e mostrës.

Secila njësi mostre duhet të klasifikohet më vete. Njësia e mostrës klasifikohet në kategori sipas një Katalogu Klasifikimi, të krijuar. Katalogu i Klasifikimit përmban 13 kategori parësore, të detyrueshme dhe 35 kategori dytësore, të rekomanduara të mbetjeve. Klasifikimi ilustron në figurën 12, si më poshtë.

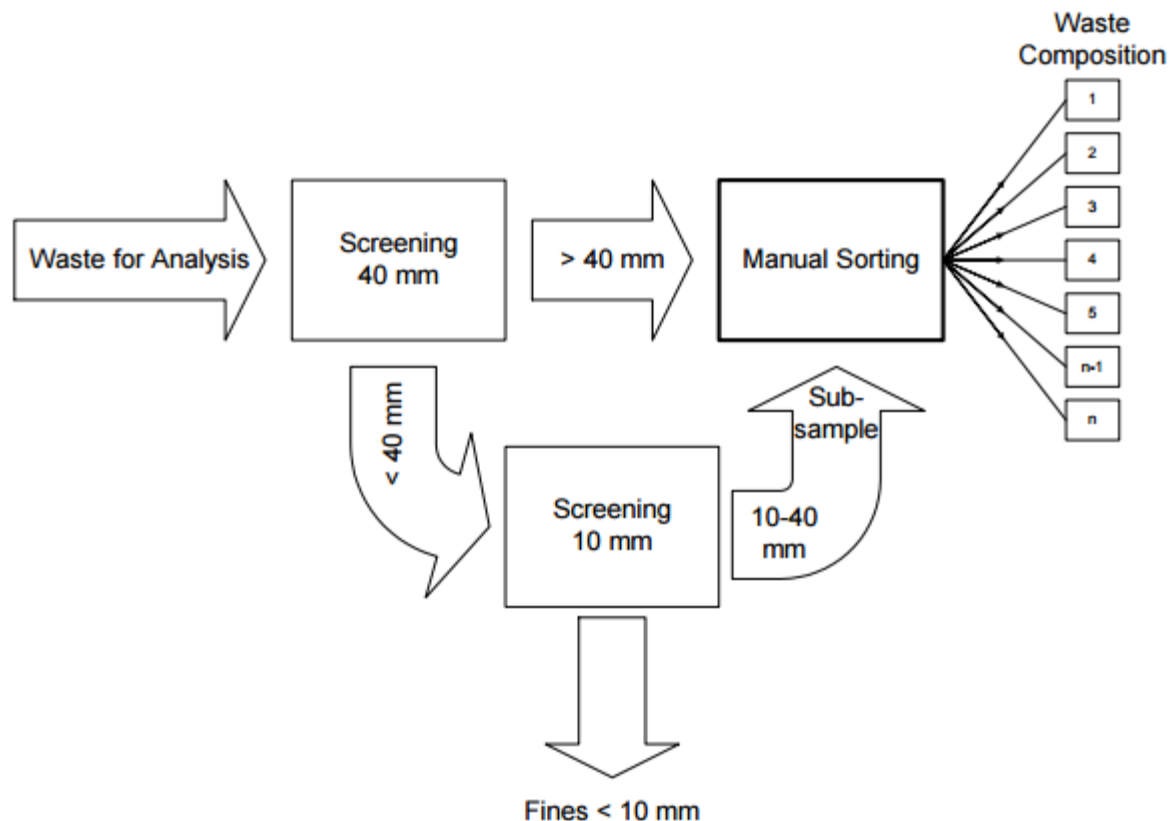


Figura 12 Klasifikimi i Mbetjeve

4.1.4 Vlerësimi i Analizave të Mbetjeve

Baza për vlerësim, janë rezultatet bazë të vlerësimit (kilogramët për frymë) dhe rezultatet e procedurës së klasifikimit (përbërja e mbetjeve në kilogramë) për secilën njësi mostre. Rezultate bazë të vlerësimit do të transferohen nga letra e regjistrimit (kopja e letrës) në letrën, në Excel.

Vlerat e mëposhtme statistikore duhet të llogariten për secilën kategori të mbetjeve, për secilën fushatë dhe rezultatin e plotë:

- Metoda
- Devijimi standart
- Koeficienti i ndryshimit
- Intervali relativ i besimit (%)
- Përbërja (%)

Argumentimi është një tjetër element i rëndësishëm për ushtrimet e mostrës së mbetjeve. Ai përbëhet nga konkluzioni i rezultateve të përfuara nga mostra, ndaj sasisë totale të mbetjeve. Mund të dallohen dy raste:

- Rasti 1: Lloji i mbetjes, i hulumtuar i një zone (p.sh. mbetjet ditore të njësive të banimit dhe ato tregtare) peshohen në mënyrë të përhershme. Pra, sasia totale e mbetjeve është e ditur. Rezultati i gjithë mostrës (përbërja e mbetjeve) mund të përpjesëtohet me sasinë totale të mbetjeve, pra argumentimi nuk është i nevojshëm.
- Rasti 2: Bëhet e ditur sasia totale e llojit të hulumtuar të mostrës. Ky është rasti nëse mbetjet e njësisë së banimit i nënshtrohen analizës së mbetjeve, por nuk peshohen veçmas

(peshohet vetëm përzierja e mbeturinave të njësive të banimit dhe atyre tregtare). Për këtë arsye, është i nevojshëm një argumentim i rezultateve të mostrës së një zone.

Sasia e mbetjeve mund të argumentohet duke përdorur të dhënat e mëposhtme si një vlerë reference:

- numri i njësive të mostrës, ose
- numri i banorëve, ose
- numri i njësive të banimit.

Formati për prezantimin e rezultateve është një aspekt i rëndësishëm i metodologjisë së analizës së mbetjeve dhe do të ndikojë në krahasimin e rezultatit të mbetjeve ndërmjet analizave të mbetjeve të ndryshme. Metodologjia e harmonizuar rajonale duhet të nxjerrë forma dhe procedura standarte të raportimit.

4.2 Metodologjia për Përcaktimin e Mbulimit të Shërbimit të Mbledhjes së Mbetjeve

Aktualisht, rajonet pilot nuk kanë qasje sistematike apo metodologji standarte për mbulimin e shërbimit të mbledhjes së mbetjeve. Një metodologji e tillë duhet të rrjedhë nga analiza gjithëpërfshirëse të çështjeve në vijim:

1. Informacioni statistikor mbi popullsinë, numri i njësive të banimit dhe bizneset (qendrat tregtare dhe industriale) në çdo vendbanim; harta e shpërndarjes hapësinore të vendbanimeve dhe bizneseve, si dhe rrjetit rrugor, mundësisht në format GIS;
2. Shifrat e përgjithshme të prodhimit të mbetjeve për capita për një periudhë të caktuar (në ditë, javë, muaj, vit, sipas rastit);
3. Llogaritjet e përmasave/ numrave të kontenierëve të nevojshëm dhe numrat e makinerive / frekuenca e makinerive që kujdesen për mbetjet e prodhuara;
4. Bazë të përditësuar të konsumatorëve që përfshijnë:
 - a. Sektori mbi konsumatorin (familjet, bizneset, institucionet dhe industritë)
 - b. Përmasat/ numrat e kontenierëve aktualë
 - c. Numrat aktualë të heqjeve të mbetjeve me makinë/frekuecave të heqjes së mbetjeve me makinë
 - d. Ndryshime: biznese më të mëdha që zëvendësohen nga ato më të vogla ose e kundërta, dhe ndryshimet sezonale të bazës së konsumatorit p.sh. kthimi i emigrantëve, shtëpitë që përdoren në fundjavë, akomodimi turistik.
5. Harta (në formatin GIS) e cila tregon vendosjen aktuale të kontenierëve dhe përmasat e tyre përkatëse në lidhje me shpërndarjen e konsumatorit dhe prodhimin e mbetjeve;
6. Llogaritja e sasisë së mbetjeve të pambledhura si një përqindje e totalit të mbetjeve të prodhuara;
7. Llogaritja e përmasave/ numrave të kontenierëve të nevojshëm dhe numrave të heqjes me makinë, të mbetjeve aktualisht të pambledhura.
8. Informimi i bazës konsumatore me përdoruesit e shërbimit të cilët nuk mbulohen me një shërbim të rregullt të mbledhjes së mbetjeve;
9. Harta (në formatin GIS) e cila tregon se ku duhen vendosur kontenierët e përshtatshëm, në mënyrë që të jenë të arritshëm nga përdoruesit e shërbimit, në përputhje me sistemin e zgjedhur të grumbullimit (marrja ose dorëzimi, si dhe klasifikimi i mbetjeve ose grumbullimi i mbeturinave të përziera)

Një metodologji e detajuar duhet të zhvillohet dhe për të cilën duhet rënë dakort me rrajonet/ bashkitë pilote. Kjo do të kontribuonte në një planifikim më të mire të shtrirjes së shërbimit të mbledhjes së mbetjeve si dhe do të ulte përhapjen e mbeturinave.

5. Aktivitete për Parandalimin e Mbetjeve Detare

Qëllimi kryesor i aktiviteteve për parandalimin e mbetjeve detare është përmirësimi i mbetjeve aktuale, duke fuqizuar kapacitetin organizativ dhe financiar të operatorëve për të mbuluar zonat e largëta rurale me një shërbim të organizuar të mbledhjes së mbetjeve, dhe për të përmirësuar shkallën e riciklimit. Për këtë arsye, objektivat e përbashkëta të rajonit pilot të Bregdetit Adriatik janë si më poshtë:

1. Zgjerimi i mbledhjes së mbetjeve rurale (%);
2. Shkalla e përmirësuar e riciklimit të materjaleve plastike (%);
3. Reduktimi i hedhjeve të paligjshme (% e popullsisë ose e vëllimit të mbetjeve);
4. Reduktimi i mbeturinave lundruese (%)

Ky model i ISWM-së fokusohet në praktikat më të mira të shtrirjes së mbledhjes së mbetjeve në zonat e largëta rurale dhe siguron koncepte për planifikimin e rrugëve të mbledhjes, duke përcaktuar gjithashtu edhe vëllimin e nevojshëm të kontenierëve dhe makinave të mbetjeve, si dhe kostot mujore të karburantit për secilën bashki pilote.

5.1 Praktikrat më të Mira në Mbledhjen e Mbetjeve Rurale

Praktikat më të mira në mbledhjen e mbetjeve rurale të paraqitur në këtë Model ISWM-je janë mbledhur nga burimet e mëposhtme:

- Instrument Mësimi mbi Mbetjet Bashkiake, Mësimi 3 – mbledhja e mbetjeve të ngurta⁴⁷
- Udhëzues për zhvillimin e Shërbimeve të Menaxhimit të Mbetjeve të Ngurta të Komunitetit⁴⁸

Duke përdorur **Instrumentin e Mësimi mbi Mbetjet Bashkiake**, bashkitë pilote mund të kuptojnë problemet dhe shqetësimet që shoqërohen me mbledhjen e MSW, të krahasojnë sistemet operative private dhe publike, të kuptojnë llojet sistemeve të mbledhjes, të identifikojnë përfitimet që shoqërohen me përdorimin e stacioneve të transferimit, të përgatisin një analizë ekonomike të stacioneve të transferimit dhe të kuptojnë çështje të projektimit që lidhen me stacionet e transferimit.

Përfitimet e mëdha për bashkitë pilote, nga përdorimi i këtij instrumenti janë mundësia e analizimit të:

1. Kohës totale të nevojshme për mbledhjen
2. Numrit të makinave dhe kontenierëve të nevojshëm
3. Numri i konsumatorëve që i duhet një kamioni për të kryer shërbimin në ditë
4. Frekuenca e mbledhjes
5. Kostoja mujore e karburantit

Instrumenti përcakton një ekuacion për llogaritjen e totalit të nevojshëm për kohën e mbledhjes, si më poshtë:

⁴⁷ <http://msw.cecs.ucf.edu/collegestudents.html>

⁴⁸ [https://www.h-gac.com/community/solid-waste-management/documents/guide to developing community solid waste facilities.pdf](https://www.h-gac.com/community/solid-waste-management/documents/guide%20to%20developing%20community%20solid%20waste%20facilities.pdf)

$$Y=a + (bc \times N) + bkm + c(d) + e + f + g$$

Tabela 7 Të dhënat e marra për llogaritjen e kohës totale të mbledhjes

a+e	a – koha nga garazhi në rrugë, e- koha për t'u kthyer në garazh deri në fund të udhëtimit
N	Numri i vendeve
Wg	Prodhimi i mbetjeve për çdo vend (kg)
Wsw	Pesha specifike e mbetjeve politm7tj (1.1m3, or 120l)
CR	Raporti i ngjeshjes, të një kamioni (1:3)
bc	Koha e mbledhjes për çdo vend ose pikë grumbullimi + kohën e mbylljes (min)
bkm	Koha e udhëtimit ndërmjet vendeve (min)
d	Koha e depozitimit (koha në landfill 30 min)
d	Dalja/mbërritja në garazh
f+g	Koha jashtë rruge (15% e ditës)
c	Numri i udhëtimeve, në muaj

- a, d, dhe e janë një funksion i distancës dhe shpejtësisë – zakonisht 30km/h;
- b është një funksion i numrit të konsumatorëve, koha për konsumator, numri i ngarkesave (e plotë ose e pjesshme); b merret duke shtuar bc (koha e mblejdhjes në vend) dhe bkm (koha e nevojshme për të shkuar me makinë nëpër pika); koha është një funksion i gjatësisë së udhëtimit (distanca) dhe shpejtësisë mesatare, kjo e fundit e përcaktuar në 30km/orë;
- c është një funksion i kapacitetit të makinës dhe raportit të saj me nivelin e mbushjes;

Numri i makinave dhe kontenierëve të nevojshëm, është një funksion i prodhimit të mbetjeve në një zone të caktuar. Numri i kontenierëve të nevojshëm do të varet nga vëllimi i kontenierëve dhe dendësisë së mbetjeve. Vëllimi i kontenierëve përcaktohet duke u bazuar në zonën e banimit (shtëpi të ulëta apo ndërtesa banimi me shumë kate) dhe në metodën e mbledhjes: “mbledhja e mbetjeve me makinë” (“shtëpi më shtëpi”) ose sistemet “e sjelljes” së mbetjeve. Duke konsideruar se modeli ISWM-së fokusohet kryesisht në zonat rurale, mbledhja derë me derë zbatohet duke përdorur kosha me vëllim 120l. Dendësia e mbetjeve është 15kg/120l. Numri total i koshave 120l, llogaritet duke pjesëtuar sasi të (kg) e mbetjeve të prodhuara gjatë periudhës që përkon me frekuencën e mbledhjes (pra, sasia javore, nëse mbledhja kryhet një here në javë, ose cilado periudhë tjetër që lidhet me frekuencën e mbledhjes), me dendësinë e mbetjeve (15kg, për 120l kosha). Nëse përdoren kontenierë 1.1m³, dendësia e përdorur e mbetjeve do të jetë 120kg/1.1m³.

Për të llogaritur numrin e konsumatorëve për të cilët mund të shërbejë një kamion, në një ditë, duhet të dihen vëllimi dhe dendësia e mbetjeve (e cila lidhet në raport me ngjeshjen). Duke konsideruar se pesha e 1m³ mbetje, është afërsisht 110 kg, raporti i zakonshëm i ngjeshjes në një kamion është 1:3, dhe një mesatare per-capita e prodhimit të mbetjeve në zonat rurale është 0.7kg, një kamion 12m³ mund t'i shërbejë 2,772 konsumatorëve në një ditë.

Ose:

Vëllimi i kamionit (m³) x 110kg (dendësi) x 3 (faktorin e ngjeshjes) x 0.7 (mbetjet e prodhuara për frymë) = totali i konsumatorëve të shërbyer në ditë.

Frekuenca e mbledhjes është një funksion sasisë së mbetjeve që janë për mbledhje, vëllimi i kamionit, koha e plotë e mbledhjes së mbetjeve dhe numri i turneve. Zakonisht, frekuenca optimale e mbledhjes së mbetjeve është një here në javë. Një frekuencë e tillë mbledhjeje lehtëson përdorimin optimal të parkut të makinave të mbeturinave dhe mirëmbajtjen e tyre. Frekuenca e

mbledhjes planifikohet për të gjithë teritorin e bashkisë, duke konsideruar prodhimin e mbetjeve, vëllimin e disponueshëm të kamionit dhe gjatësinë e rrugës.

E rëndësishme në planifikimin e mbledhjes së mbetjeve në zonat rurale është furnizimi me numrin e mjaftueshëm të konenierëve dhe optimizimi i rrugëve të makinave të mjaftueshme, të mbetjeve. Infrastruktura rrugore, dmth. hyrja në zonat e largëta me makinat e zakonshme, mund të përbëjë një pengesë për planifikimin e këtyrë rrugëve. Prandja, shembujt e praktikave më të mira sugjerojnë të ndahen shërbimet në mënyrë të tillë që:

- makinat standarte të mbeturinave, me një vëllim 12-20m³ të përdorin rrjetin e rrugëve kryesore;
- makinat më të vogla (me një vëllim prej 3-6m³), mundësisht edhe traktorë, t'u shërbejnë familjeve dhe të transportojnë mbetjet e mbledhura në pikat e caktuara të grumbullimit (stacione rurale transferimi), të cilat ndodhen në pika strategjike – në kryqëzime me rrugë lokale.

Udhëzues për Zhvillimin e Shërbimeve të Menaxhimit të Mbetjeve të Ngurta të Komunitetit, përgatitur nga Korporata Mjedisore e Dannenbaum-it (1999), përfaqëson një përmbledhje të praktikave më të mira të mbledhjes së mbetjeve rurale në zonat periferike.

Këto praktika më të mira, tregojnë se si duhet kryer vlerësimi i kostove totale të sistemit ekzistues të mbetjeve të ngurta, duke treguar gjithashtu, se si stacioni rural i transferimit mund të ulë koston e tyre për-frymë, të shpenzuar me aktivitetet e mbetjeve të ngurta. Stacionet rurale të transferimit mund të përdoren edhe për të kompensuar kostot e pastrimit të pikave të paligjshme të grumbullimit.

Një stacion rural i transferimit është thjesht një vend ku banorët mund të heqin mbetjet e zakonshme të bashkisë dhe materiale të cilat shkatërrohen me vështirësi. Është e mundur pasja e një spektri të gjerë, të caktimit të pikave të grumbullimit, duke u varur nga materialet e pranuar, vendi, numri i banorëve që përdorin pikën e grumbullimit dhe fondet e disponueshme për ndërtimin dhe operacionin. Këto qendra janë vende të përshtatshme edhe për riciklim. Këto stacione, në mënyrë të veçantë përdorin një ose më shumë rimorkio të lëvizshëm, makina vetëshkarkuese, ose kosha rrokullues në pika të përkohshme grumbullimi dhe më tej transportojnë mbetjet e mbledhura në një landfill të bashkisë ose rajonal.

Stacionet e transferimit rural mund të jenë fiks ose të lëvizshëm. Një stacion fiks vendoset në mënyrë të përhershme në një parcelë toke dhe ka disa përmirësime, të cilat duhen për të mbështetur mbledhjen dhe operacionet e shkatërrimit, siç janë rrethimi, ndriçimi, një rrugë makine dhe një vend qëndrimi për pritësin. Stacionet fikse të grumbullimit mund të jenë operacione me kosto relativisht të ulët, vetëm me kosha të grumbullimit të mbetjeve ose mund të ofrojnë shërbime më të gjera, që përfshijnë grumbullimin e sendeve të riciklueshme, vajit të përdorur, mbetje të rrezikshme të familjeve dhe rradhitjen. Sidoqoftë, me zgjerimin e mundësive të shërbimit të mbledhjes së mbetjeve rriten dhe kostot e administrimit.

Stacionet e lëvizshme të grumbullimit janë makina grumbullimi të cilat ndalojnë në një kohë të caktuar për të marrë mbeturinat e banorëve në një vend të caktuar, siç është një pjesë e të drejtës së kalimit përgjatë një rruge të zakonshme ku udhëtohet. Në mënyrë tipike, ka pak ose aspak përmirësime në vendet ku ata ndalen për mbledhjen e mbetjeve, përveç rasteve kur ka një shenje ku përcaktohet koha e mbledhjes së materialeve të pranueshme dhe të indentifikohen pikat. Disa pika lëvizëse të grumbullimit punojnë në të gjitha kushtet e motit në mënyrë që makinat dhe kamionët mund të përdorin stacionin edhe në kushte të vështira të motit. Edhe pse jo i zakonshëm, nuk është i mundur ofrimi i alternativave me shërbim të plotë, i cili gjendet në stacionet fikse të grumbullimit, në një stacion lëvizës.

Stacionet rurale të transferimit duhet të vendosen në afërsi të vendeve ku udhëtohet shpesh. Gjatë përcaktimit të vendit, duhet të konsiderohen problemet e zhurmave të mundshme (dyert dhe zhurma) ose problemet me rrezik (problemët e trafikut ose zonat me rrezik përmbajtjetje) së fundi, vendi duhet të jetë i përballueshëm dhe i përshtatshëm për t'u bërë në mënyrë që kostot e përmirësimit të kapitalit të mund të ulen.

Në mënyrë ideale, të gjitha stacionet fikse rurale të transferimit do të plotësojnë disa standarte minimale për të siguruar sigurinë e përdoruesit, qasje të përshtatshme, lehtësinë e përdorimit, kontorllin e mbeturinave, parandalimin e ushqimit të prishur dhe mundësi të shërbimit të pastrimit të mbetjeve. Kërkesat absolute minimale për një pikë të përshtatshme grumbullimi janë:

- Sipërfaqet e rrugës të aksesueshme për në pikën e grumbullimit të jenë të përshtatshme për të gjitha stinët,
- Qasje të lehtë për banorët dhe/ose operatorët e zgjedhur të komunitetit për në pikën e grumbullimit dhe kontenierët,
- Një gardh rrethues për sigurinë dhe kontrollin e materialeve të shpërndara nga era,
- Orë të përshtatshme të operacionit, duke përfshirë dhe fundjavat,
- Shenja të vendosura, të cilat përcaktojnë orët e operacionit, materialet e pranuar, dhe një shenjë paralajmëruese se personat që hedhin mbeturinat do të dënohen.

Ka shumë alternativa të ndryshme për ndërtimin e zonave të stacioneve rurale të transferimit (ku hidhen mbeturinat). Tre nga këto alternativa si dhe të mirat e të këqijat që lidhen me secilën, tregohen në Figurën 13.

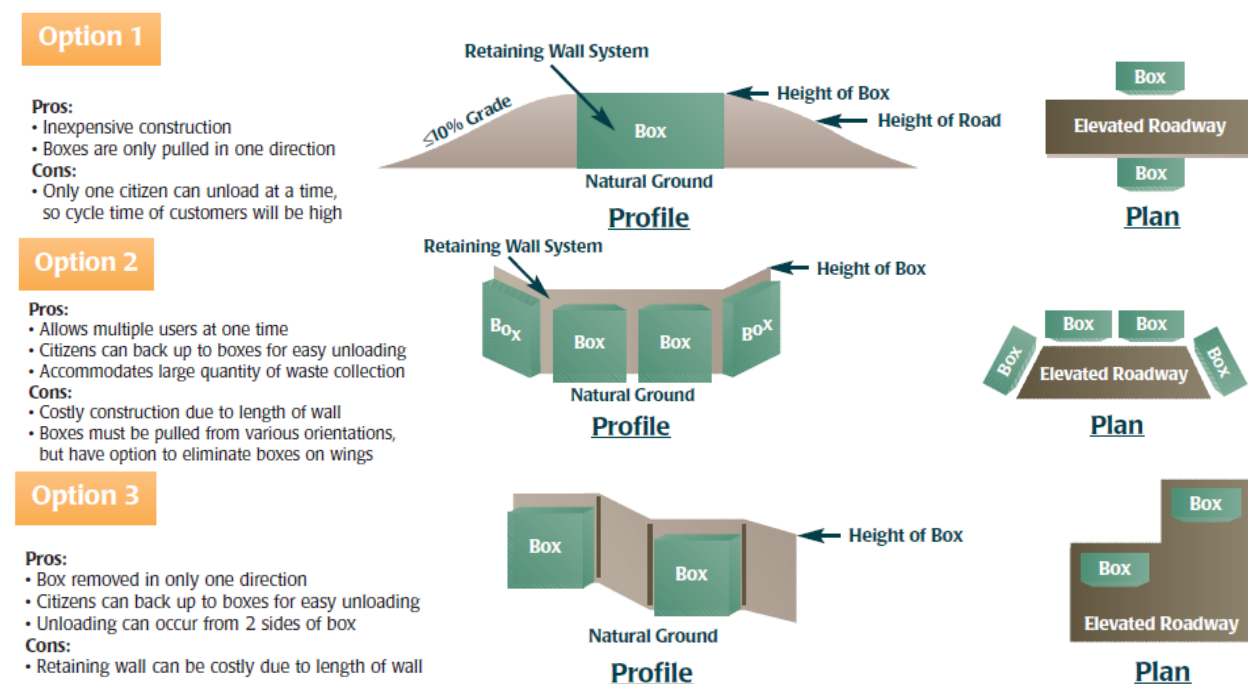


Figura 13 Opsionet e planit të stacionit rural të transferimit

Rastet studimore japin shembuj për organizimin e stacioneve rurale të transferimit, të cilat përveç sigurimit të një vendi ku banorët mund të shkatërrojnë artikuj të rëndë, mbetje të veçanta, dhe mbetje të veçuara të familjeve, mund të ulin gjatësinë e udhëtimit (dhe kohën) e makinave të posaçme të mbeturinave. Mbledhja derë më derë e mbeturinave të ndara sigurohet nga një operator i cili pajtohet nga komuniteti lokal ose njerëzit i transportojnë vetë mbetjet e tyre për në stacionin rural të transferimit.

Kutia 2. Studim Rasti i Kontesë së Chambers-it

Popullsia e Kontesë së Chambers-it është përafërsisht 25,000. Konteja është 5% urbane dhe 95% rurale. Përafërsisht prodhohen 87,000 ton mbetje në vit. Konteja e Chambers-it mendon se mbushja e stacioneve rurale të transferimit siguron që qytetarët i ndajnë mbetjet e tyre siç duhet, kontrollon hedhjet e mbeturinave në vendin e caktuar, si dhe kontrollon pastërtinë e vetë stacionit. Përpara kryerjes së transferimit të stacioneve, konteja shpesh do të gjente plehra të hedhura në tokë; gjithashtu, ndarja e mbeturinave nuk ishte kryer si duhet.

Konteja operon tetë stacione të dedikuara, të transferimit të mbetjeve rurale që pranojnë mbeturina të bashkisë, mbeturina të rrezikshme, vaj të përdorur, filtra të përdorur vaji, goma, furça për bluarje, elektroshtëpiake, dhe bateri. Qytetarët mund të sjellin vetë, mbetjet e tyre në stacionet rurale të transferimit, ose mund të organizojnë një grumbullim derë më derë brenda komunitetit të tyre. Mbetjet e mbetura të bashkisë mblidhen më tej nga stacioni i transferimit, nga operatori i kontesë, ndërsa mbetjet e riciklueshme mblidhen nga kompani private, të autorizuar.



Figura 14 Stacion rural i transferimit në Kontenë e Chamber-it, Teksas

Fillimisht, stacionet rurale të transferimit ishin në rreth njëzet vende dhe ishin vetëm kontenierë 1.1m3. Ishte shumë e shtrenjta mbajtja e këtij sistemi. Përfundimisht, ata ulën numrin e stacioneve rurale të transferimit dhe rritën madhësinë e kontenierëve në 40-m3. Tani, pikat e grumbullimit kanë stacione ngjeshjeje, kontenierë me mekanizëm rotullues, ose të dyja bashkë. Mbetjet nxirren nga stacioni rural i transferimit për në landfill, nga makinat me mekanizëm rotullues, në pronësi të kontesë dhe punonjësit e kontesë.

5.2 Koncepti i Propozuar për Mbledhjen e Mbetjeve Rurale

Shembujt e praktikave më të mira të zhvilluara në seksionin 5.1, janë vendosur për të nxjerrë konceptet për grumbullimin e mbetjeve rurale në çdo bashki pilote.

Objektivat kryesore të konceptit të propozuar për mbledhjen e mbetjeve, lidhen me ndikimet mjedisore dhe ekonomike të mbeturinave detare; të cilat janë:

- Parandalimi i krijimit të pikave të paligjshme të grumbullimit duke zgjeruar shërbimin në zonat ku nuk ekziston grumbullimi i rregullt;
- Përmirësimi i shkallës së riciklimit të paketimit (kryesisht plastikat) dhe kështu ulen derdhjet e mbeturinave në det;

Sistemi i propozuar i mbledhjes së mbetjeve rurale është “derë më derë”, për të parandaluar hedhjen e paligjshme të mbeturinave nga qytetarët, të cilët nuk janë të gatshëm të sjellin mbetjet e tyre në pika grumbullimi/kontenierë të largët. Gjithashtu, parashikohet klasifikimi fillestar i mbetjeve. Kjo ndikon pozitivisht. Sidoqoftë, bashkia mund të vendosë nëse ndarja fillestare e mbetjeve do të

zbatohet sapo të fillojë operacioni i grumbullimit të mbetjeve apo në një fazë të më vonë. Duhet patur parasysh, se një sistem “derë më derë” grumbullimi është i kushtueshëm (për shkak të gjatësisë së udhëtimit) dhe shpesh nuk mund të zbatohet në zonat rurale për shkak të çështjeve të aksesueshmërisë (rrugë të ngushta, të pjerrëta dhe pashturara ku nuk mund të kalojë një kamion normal i mbeturinave). Prandaj, propozohet krijimi i dy sistemeve paralele të grumbullimit:

1. Grumbullimi i mbetjeve rurale në emër të ***bashkisë*** dhe që operohet nga një PCE ose një kompani private, e kontraktuar, e menaxhimit të mbetjeve. Ajo kryhet nga mjete normale të mbetjeve me vëllim 10-20m³ duke përdorur rrugët kryesore vetëm për kurset e tyre dhe grumbullimin e mbetjeve nga ***pikat e caktuara të grumbullimit***. Makina me vëllim më të lartë (p.sh. kamionë me mekanizëm ngarkim/shkarkimi) mund të bëhen të disponueshëm, nëse rruga mund të lejojë kalimin dhe ndryshimin e kalimit për to (dmth. kthesat).
2. Mbledhja e mbetjeve rurale drejtuar në emër të ***komunitetit lokal***. Qytetarët mund të sjellin (mbetjet e ndara) koshat e tyre në ***pikën më të afërt të grumbullimit*** ose mund të marrin me qira një agent lokal të mbledhjes së mbetjeve, të zgjedhur nga anëtarët e komunitetit, për ta kryer shërbimin në emër të tyre. Agjenti lokal i grumbullimit të mbetjeve mund të jetë gjithashtu, një nën-kontraktor i operatorit të bashkisë ose komunitetit rural. Bashkia mund të vendosë se cila formë institucionale do të kryejë grumbullimin e mbetjeve rurale të komunitetit lokal, duke qënë se është një çështje e rregulloreve aktuale. Agjenti lokal i mbledhjes së mbetjeve duhet të ketë një makinë të përshtatshme (dmth. një traktor) i cili është në gjendje të hyjë në pronat e konsumatorit, të cilat ndodhen përgjatë rrugëve lokale (nëse ka), të cilat mund të jenë të pashturara, të pjerrëta dhe të ngushta.

Pikat e grumbullimit janë vende ku takohen dy sisteme paralele: grumbullimi i zakonshëm i mbetjeve, i cili kryhet në emër të bashkisë dhe grumbullimi lokal i mbetjeve i organizuar nga komuniteti lokal (fshati).

Këto pika grumbullimi ndodhen gjithmonë përgjatë rrugës kryesore. Në disa raste, rrjeti lokal i rrugëve është ngjitur me rrugën kryesore, ose rruga lokale është degëzim që të çon në fshat. Në të dyja situatat, popullsia lokale ose agentët lokalë të grumbullimit të mbetjeve i sjellin mbetjet e tyre në këto pika grumbullimi. Ato mund të jenë stacione (rural) transferimi lëvizës ose fikse. Transferimi lëvizës përcaktohet në vende ku rrugët lokale që të çojnë në rrugën kryesore, lidhen me një ose dy vendbanime. Stacionet fikse të transferimit vendosen në pika strategjike, ku një grup vendbanimesh me një popullsi relativisht të lartë mund të hedhë mbetjet e tyre brenda dy periudhave të caktuara të grumbullimit.

Në pikën lëvizëse të transferimit, e cila përfaqëson një seksion të rrugës kryesore, automjetet e grumbullimit ndalojnë në një kohë të caktuar për të mbledhur mbetjet e grumbulluara. Mbetjet ringarkohen nga një makinë më e vogël në një kamion standart për hedhjen e mbeturinave. Për këtë arsye, dy sistemet kryesore të grumbullimit (të bashkisë dhe komuniteti lokal) duhet të sinkronizohen me aspektin “kohë”.

Stacionet rurale fikse të transferimit kërkojnë një parcelë toke e cila të jetë e rrethuar dhe ku të vendosen kontenierë të përshtatshëm. Lloji dhe vëllimi i kontenierëve duhet tu përshtaten sistemit të ngarkimit, të parkut të makinave të grumbullimit të bashkisë. Rampa mundëson ngarkimin e mbetjeve nga një makinë më e vogël (një traktor, në shumicën e rasteve) në një kontenier. Avantazhi i stacioneve fikse të transferimit është se orari i grumbullimit, i makinave standarte të mbeturinave që operohen nga PCE ose kompani private të menaxhimit të mbetjeve, kompani të angazhuara nga bashkia nuk kanë nevojë t’u përshtaten orarit të shkarkimit të sistemeve të grumbullimit, që menaxhohen nga komuniteti. Disavantazhi është se operacioni i tyre është me kosto më të lartë.

Pikat e grumbullimit mund të përdoren për magazinim të përkohshëm të sendeve të riciklueshme. Në rast të diferencimit të mbetjeve, në stacionet rurale të transferimit do të vendosen kontenierë të veçantë për sende të riciklueshme. Diferencimi dytësor i mbetjeve mund të organizohet edhe në stacionet rurale të transferimit të mbetjeve. Në pikat lëvizëse të grumbullimit, edhe sendet e riciklueshme mund të merren, me kusht që bashkia të organizojë mbledhjen e mbetjeve të diferencuara. Përndryshe, kompani private riciklimi, të autorizuar, mund të ftohen për marrjen e tyre. Kështu, operatorët bashkiakë do të mbledhin vetëm mbetjet e mbetura. Kjo do të ulte sasinë e mbetjeve, frekuencën dhe koston e grumbullimit të mbetjeve të nevojshme.

Planifikimi i grumbullimit të mbetjeve rurale përbëhet nga hapat e mëposhtëm:

1. Janë identifikuar vendbanime të cilat nuk mbulohen nga një shërbim i rregullt i grumbullimit të mbetjeve dhe numrat përkatës të popullsisë janë identifikuar për secilën bashki pilote, bazuar në të dhënat e PCE-së dhe /ose operatorëve private të menaxhimit të mbetjeve; ata janë vendosur në një hartë të tokës në hartën e tokës në "google";
2. Prodhimi dhe përbërja e mbetjeve u llogarit për secilin vendbanim i cili nuk mbulohej nga një shërbim i rregullt i grumbullimit të mbetjeve; mbetjet e mbetura ishin menduar të grumbulloheshin nga PCEs / kompani private të menaxhimit të mbetjeve, ndërsa sendet e riciklueshme ju caktuan kompanive të autorizuar të riciklimit; mbetjet e degradueshme në mënyrë natyrale u caktuan për ngjeshje në shtëpi.
3. Infrastruktura rrugore u analizua për të optimizuar rrugën; rrugët janë përcaktuar në hartën e tokës në "google"; rrugët të çojnë përmes rrugëve kryesore duke filluar nga garazhi i kamionëve të mbeturinave (që zakonisht ndodhen në bashkinë e kryeqytetit) për në vendin e depozitimit (ose landfilli sanitar rrajonal ose landfilli jashtë standarti i bashkisë) dhe përsëri në garazh;
4. Numri i pikave të grumbullimit – qofshin vendbanime të vetme (transferime lëvizëse) ose stacione rurale të transferimit (transferime fikse) që i shërbejnë një grupi vendbanimesh janë përcaktuar për secilën rrugë; janë matur distancat mes pikave të grumbullimit;
5. Stacionet rural (fikse) të transferimit të mbetjeve u përcaktuan në vende të përshtatshme – kryqëzime të rrugëve kryesore dhe lokale, në afërsi të vendbanimeve me numër më të lartë të popullsisë dhe për rrjedhojë me një prodhim më të lartë të mbetjeve;
6. Koha e grumbullimit për secilën pikë grumbullimi dhe koha totale e grumbullimit të mbetjeve u llogarit në bazë të distances, pushimeve dhe shpejtësisë legjitime;
7. U llogarit, vëllimi i përgjithshëm i kontenierëve të nevojshëm dhe numri i kontenierëve 1m^3 (i cili fare thjeshtë mund të konvertohet në 120l kosha, bazuar në raportin 1 kontenier 1.1m^3 është i barabartë me 8 x 120l kosha); dendësia mesatare e mbetjeve të një kontenieri 1.1m^3 është 120kg, por për shkak të një marzhi rezervë prej 30%, llogaritjet bëhen me një mesatare të dendësisë së mbetjeve prej 98 kg.
8. Vëllimi i kërkuar i kamionëve të mbeturinave është llogaritur duke u bazuar në sasinë e mbetjeve të mbetura, numri i rrugëve, koha totale e grumbullimit të një rruge dhe frekuenca e grumbullimit (zakonisht, një herë në javë).
9. Kostoja e karburantit është llogaritur duke u bazuar në gjatësinë totale të udhëtimit, konsumin mesatar të 15l naftë për 100km dhe çmimet aktuale të naftës në vendet pilote.

Rrugët dhe llogaritjet mund t'i gjeni në Shtojcën 3. Modeli i llogaritjes për bashkitë në Shqipëri dështon në sigurimin e kamionëve/ kontenierëve me vëllimin e nevojshëm, sepse të dhënat e popullsisë aktualisht nuk janë të disponueshme. Të gjitha formulat janë integruar në modelin e llogaritjes dhe me të patur të dhënat (popullsia dhe prodhimi/ krijimi i mbetjeve përkatëse) vëllimet e kërkuara do të gjenerohen automatikisht.

Më poshtë kemi shembullin e Bashkisë së Ulqinit. Llogaritjet e volumit të makinave dhe kontenierëve të nevojshëm, bazohen në prodhimin e mbetjeve në vendbanimet e Bashkisë së

Uqinit, të cilat nuk mbulohen nga një shërbim i rregullt i grumbullimit të mbetjeve. Shifrat e dhëna në llogaritjen e kryer tregohen në tabelën 8 dhe 9, si më poshtë.

Tabela 8 Vendbanimet /popullsia përkatëse e cila nuk mbulohet nga grumbullimi i rregullt i mbetjeve në Bashkinë e Ulqinit

Vendbanime të cilët nuk kanë shërbim të grumbullimit të mbetjeve	Popullsia	Treguesi (kg/capita/ditë)	Prodhimi i mbetjeve (kg/për frymë/day)	Mbetjet (ton /vit)
Ambula	34	0.7	23.8	8
Zoganj	397	0.7	277.9	101
Bojke	161	0.7	112.7	41
Sveti Đorđe	69	0.7	48.3	17
Bratica	241	0.7	168.7	61
Štodra	111	0.7	77.7	28
Ćurke	33	0.7	23.1	8
Darza	135	0.7	94.5	34
Donja Klezna	126	0.7	88.2	32
Sutjel	20	0.7	14.0	5
Draginje	72	0.7	50.4	18
Fraskanjel	57	0.7	39.9	14
Rec	63	0.7	44.1	16
Šas	239	0.7	167.3	61
Kodre	1039	0.7	727.3	265
Kolonza	232	0.7	162.4	59
Kosići	301	0.7	210.7	77
Kravari	551	0.7	385.7	140
Kručë	133	0.7	93.1	33
Kruta	194	0.7	135.8	49
Krute	534	0.7	373.8	136
Leskovac	78	0.7	54.6	19
Lisna Bore	175	0.7	122.5	44
Mide	234	0.7	163.8	59
Pistula	393	0.7	275.1	100
Rastiš	365	0.7	255.5	93

Përmbajtja e mbetjeve paraqitet në tabelën 9.

Tabela 9 Përmbajtja e mbetjeve në Vendbanime që nuk mbulohen nga Shërbimi i Rregullt i Grumbullimit të Mbetjeve, në Bashkinë e Ulqin

Vendbanimi	Fluksi i mbetjeve (kg/muaj)						
	Organike	Letër	Plastike	Qelqi	Metal	Të riciklueshme të tjera	Mbetjet e mbetura
Ambula	257	114	129	50	29	321	136
Zoganj	3,001	1,334	1,501	584	333	3,752	1,584
Bojke	1,217	541	609	237	135	1,521	642
Sveti Đorđe	522	232	261	101	58	652	275
Bratica	1,822	810	911	354	202	2,277	962
Štodra	839	373	420	163	93	1,049	443
Ćurke	249	111	125	49	28	312	132
Darza	1,021	454	510	198	113	1,276	539

Vendbanimi	Fluksi i mbetjeve (kg/muaj)						
	Organike	Letër	Plastike	Qelqi	Metal	Të riciklueshme të tjera	Mbetjet e mbetura
Donja Klezna	953	423	476	185	106	1,191	503
Sutjel	151	67	76	29	17	189	80
Draginje	544	242	272	106	60	680	287
Fraskanjel	431	192	215	84	48	539	227
Rec	476	212	238	93	53	595	251
Šas	1,807	803	903	351	201	2,259	954
Kodre	7,855	3,491	3,927	1,527	873	9,819	4,146
Kolonza	1,754	780	877	341	195	2,192	926
Kosići	2,276	1,011	1,138	442	253	2,844	1,201
Kravari	4,166	1,851	2,083	810	463	5,207	2,198
Kručë	1,005	447	503	196	112	1,257	531
Kruta	1,467	652	733	285	163	1,833	774
Krute	4,037	1,794	2,019	785	449	5,046	2,131
Leskovac	590	262	295	115	66	737	311
Lisna Bore	1,323	588	662	257	147	1,654	698
Mide	1,769	786	885	344	197	2,211	934
Pistula	2,971	1,320	1,486	578	330	3,714	1,568
Rastiš	2,759	1,226	1,380	537	307	3,449	1,456

Janë përcaktuar dy rrugë kryesore, të ashtuquajtura “jeshile” dhe “portokalli”. Kodifikimi me ngjyra i rrugëve, lehtëson planifikimin e udhëtimeve dhe pikave përkatëse të grumbullimit.

Pikat e grumbullimit përgjatë rrugëve “jeshile” dhe “portokalli” janë:

Tabela 10 Pikat e Grumbullimit përgjatë Rrugëve "Portokalli" dhe "Jeshile"

Pika e Grumbullimit Nr.	Rruga “Jeshile”	Pika e Grumbullimit Nr.	Rruga “Portokalli”
1	Zoganj	1	Rec
2	Donja Kleznja	2	Kodre
3	Stacioni i transferimit afër Sas	3	Bratica
	Mide	4	Pistula
	Sas	5	Kruce
	Fraskanjel	6	Mrkojevici
	Stodra		
	Kravari		
	Ostros		
	Bojke		
4	Krute		
	Transporti për në Mozura		

Ka tre pika lëvizëse grumbullimi (Zoganj, Donja Klezna dhe Krute) dhe një stacion rural fiks transferimi të ndërtuar afër fshatit Sas, ku mbetjet nga Mide, Sas, Fraskanjel, Stodra, Kravari, Ostros dhe Bojke janë vendosur përkohësisht deri sa të merren nga kamionët e mbeturinave nga shërbimi i bashkisë. Fshati Ostros ndodhet në Bashkinë fqinje të Barit. Është propozuar përfshirja e grumbullimit të mbetjeve të këtij vendbanimi në rrugën “jeshile” për shkak të lehtësisë së rrjetit

rugor. Përndryshe, Bashkia Bar do të përballej me sfida në shtrirjen e grumbullimit të mbetjeve rurale në këtë fshat për shkak të distancave të afërta nga bashkia e kryeqytetit dhe landfilli sanitar, rajonal i Mozurës.

Ka gjashtë pika lëvizëse grumbullimi, përgjatë rrugës “portokalli” sikurse tregohet në tabelën 10 më sipër. Rrugët tregohen në figurën e mëposhtme.



Figura 15 Rrugët "Jeshile" dhe "Portokalli" të Automjeteve që do të Mbledhin Mbetjet rurale në Bashkinë Ulqin

Secila rrugë fillon nga garazhi i cili gjendet në Ulqin; një kamion ecën nga pikat a grumbullimit (duke përfshirë stacionet rurale të transferimit), për në landfillin rajonal sanitar të Mozurës, shkarkon mbetjet dhe kthehet në rrugën portokalli. Prandaj, numri i pikave të grumbullimit është $n+1$ (5 për rrugën “jeshile” dhe 7 për “portokalli”). Koha totale e grumbullimit të mbetjeve është llogaritur duke përdorur formulën:

$$Y = a + (bc \times N) + bkm + c(d) + e + f + g$$

Koha e udhëtimit ndërmjet pikave të grumbullimit dhe kohës totale për rrugën “jeshile” jepen në tabelën 11.

Tabela 11 Koha e Udhëtimit vajtje-ardhje, ndërmjet Pikave të Grumbullimit gjatë Rrugës “Jeshile”, për në Landfillin Sanitar të Mozurës

RRUGA 1 (JESHILE)						
	Vendi Nr.	1	2	3	4	5
a+e	a – koha nga garazhi në rrugë, e- koha për t'u kthyer në garazh në përfundim të udhëtimit	15	0	0	0	15

RRUGA 1 (JESHILE)						
Vendi Nr.		1	2	3	4	5
N	Numri i vendeve	1	1	1	1	1
Wg	Prodhimi i mbetjeve për vend (kg)	396	125	2,980	532	0
Wsw	Pesha specifike e mbetjeve (1.1m ³)	98	98	98	98	98
CR	Raporti i ngjeshjes, i një kamioni	3	3	3	3	3
bc	Koha e grumbullimit për vend ose koha e mbledhjes + dorëzimit (min)	1	15	15	15	0
bkm	Koha e udhëtimit ndërmjet vendeve (min)	9.4	9.5	4.1	5.2	17.22
d	Koha e depozitimit (peshimi, shkarkimi)	0.00	0.00	0.00	0.00	30.00
d	Brenda/jashtë garazhit	10	0	0	0	10
f+g	Koha jashtë rruge (15% e ditës)	0	0	0	0	72
c	Numri i udhëtimeve në javë	1				
YLOC	Koha totale e grumbullimit për vend	49.4	24.5	19.1	20.2	144.2
Y	Koha totale e grumbullimit (min)	257.3				

Koha e udhëtimit ndërmjet pikave të grumbullimit dhe koha totale e grumbullimit në rrugën “portokalli” jepen në tabelën 12.

Tabela 12 Koha e Udhëtimit vajtje-ardhje, ndërmjet Pikave të Grumbullimit përgjatë Rrugës “Portokalli”, deri në Landfillin Sanitar të Mozurës

RRUGA 2 (PORTOKALLI)								
Vendi Nr.		1	2	3	4	5	6	7
a+e	a – koha nga garazhi në rrugë, e-koha e udhëtimit për në garazh në fund të udhëtimit	15	0	0	0	0	0	15
N	Numri i vendeve	1	1	1	1	1	1	1
Wg	Prodhimi i mbetjeve për vend (kg)	132.67	392.02	1,135.65	240.40	18.00	0.00	18.00
Wsw	Pesha specifike e mbetjeve	98	98	98	98	98	98	98
CR	Raporti i ngjeshjes	3	3	3	3	3	3	3
bc	Koha e grumbullimit për vend ose koha e mbledhjes + dorëzimit (min)	15	15	15	15	15	15	0
bkm	Koha e udhëtimit ndërmjet vendeve (min)	29.5	3.2	3.0	14.2	4.4	36.0	5.8
d	Koha e depozitimit (peshimi, shkarkimi)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.00
d	Brenda/jashtë garazhit	10	0	0	0	0	0	10
f+g	Koha jashtë rruge (15% e ditës)	0	0	0	0	0	0	72
c	Numri i udhëtimeve në javë	1	1	1	1	1	1	1
Y	Koha totale e grumbullimit për vend	69.5	18.2	18.0	29.2	19.4	51.0	132.8
Y	Koha totale e grumbullimit (min)	338.1						

Vëllimi i nevojshëm i kamionëve dhe kontenierëve që ndodhen në pikat e grumbullimit, për frekuencën javore të grumbullimit të mbetjeve për rrugën “jeshile” tregohet në tabelën 13.

Tabela 13 Numri i Kontenierëve dhe Kamionëve që nevojiten për Rrugën “Jeshile” (Grumbullimi Javor)

Pikat e Grumbullimit	Mbetjet Javore në Vend (kg)	Nr. i nevojshëm i kontenierëve (1.1m ³)	Volumi i nevojshëm i kamionit (m ³)
Zoganj	396	4	Vol=Totali i mbetjeve/pesha specifike /raporti i ngjeshjes
Donja Kleznja	126	1	
Stacioni i transferimit pranë Sas	2,981	30	
Krute	533	5	
Totali i mbetjeve	4,035	40	13.72

Vëllimi i nevojshëm i kamionëve për frenkuencën e grumbullimit të mbetjeve javore për rrugën “jeshile” tregohet në tabelën 14.

Tabela 14 Numri i Kontenierëve dhe Kamionëve që nevojiten për Rrugën “Portokalli” (Grumbullimi Javor)

Pikat e Grumbullimit	Mbetjet Javore në Vend (kg)	Nr. i nevojshëm i kontenierëve (1.1m ³)	Volumi i nevojshëm i kamionit (m ³)
Rec	63	1	Vol=Totali i mbetjeve/pesha specifike /raporti i ngjeshjes
Kruce	133	1	
Pistula	392	4	
Mrkojevici	1,136	12	
Bratica	240	18	
Kodre	1,036	11	
Totali i mbetjeve	3,000	31	10.20

Kostot e naftës janë llogaritur për të dyja rrugët “jeshile” dhe “portokalli” duke u bazuar në distance totale (gjatësinë e udhëtimit), konsumin e karburantit të 15l/km dhe çmimit actual të karburantit (Tabelat 15 dhe 16).

Tabela 15 Kosto Javore dhe Mujore të karburantit/Naftës për Rrugën “Jeshile”

Kosto	Gjatësia Totale e Udhëtimit (km)	Kosto Javore e Karburantit (EUR)	Kosto Mujore e Karburantit (EUR)
Kamion (motor me naftë)	34	6.14	24.58

Tabela 16 Kosto Javore dhe Mujore të karburantit/Naftës për Rrugën “Portokalli”

Kosto	Gjatësia Totale e Udhëtimit (km)	Kosto Javore e Karburantit (EUR)	Kosto Mujore e Karburantit (EUR)
Kamion (motor me naftë)	71	12.63	50.54

Prandaj, për të shtrirë shërbimin e grumbullimit të mbetjeve dhe që të mbulohen të gjitha vendbanimet në Bashkinë e Ulqinit, duhen bërë të disponueshme burimet e mëposhtme:

Duhet të blihen, 71 kontenierë me vëllim 1.1m³ (të vendosen në pikat e grumbullimit) dhe 568 kosha me kapacitet 120l (të vendosen në pronën e konsumatorit për grumbullim “derë më derë”). Kostoja e kontenierëve me vëllim 1.1m³ është 24,850 EUR ⁴⁹. Kostoja e koshave me kapacitet 120l është 17,040⁵⁰ EUR;

⁴⁹ Çmimi për njësi i përdorur për kontenier 1,1m³ është 350 EUR.

⁵⁰ Çmimi për njësi i përdorur për kosha 120l është 30 EUR.

- Një kamion me vëllim 15m³ duhet t'i jepet për 10 orë në javë. Nëse një kamion i tillë nuk është i disponueshëm, investimi është përafërsisht 70,000 EUR;
- Një staf prej 3 personash (një shofer dhe dy punëtorë ngarkimi) do të punësohen 10 orë në javë;
- Kostot mujore të karburantit do të variojnë në 75 EUR;
- Nëse qytetarët do të punësonin një agjent lokal për grumbullimin e mbetjeve, kostot e grumbullimit "derë më derë" dhe transporti për në pikën e grumbullimit do të mbulohej. Duhet regjistruar numri i udhëtimeve të një traktori me ngarkesë të plotë (deri në një vëllim prej 6m³) që do të jetë për më shumë se një javë. Pagesa do të negociohet nga autoriteti kontraktues, ose komuniteti lokal ose bashkia, bazuar në vëllimin e mbetjeve për grumbullim, dmth. numri i shtëpive ku do të merren mbetjet, si dhe gjatësinë e udhëtimit nga zona e grumbullimit në pikën e grumbullimit. Një sasi e përkohshme prej 400-500 EUR në muaj, për çdo agjent të grumbullimit të mbetjeve duket e arsyeshme, duke patur parasysh mesataren aktuale të rrogave, në rrajon. Kjo pagesë duhet të mbulojë gjithashtu edhe kostot e karburantit dhe marrjen me qira të traktorit.

Përveç planifikimit, të nevojshëm për të optimizuar grumbullimin e mbetjeve rurale dhe bërjen e burimeve të nevojshme, të disponueshme për realizimin e punës, një kusht paraprak i rëndësishëm për pranimin e shërbimit të ri dhe veçanërisht klasifikimin e mbetjeve, është rritja e ndërgjegjësimit publik dhe zbatimi i tij.

Aktivitete publike për rritjen e ndërgjegjësimit nuk duhen kufizuar vetëm me fushata sporadike. Qytetarët duhet të përfshihen që në fazën fillestare të planifikimit të grumbullimit të mbetjeve rurale, në mënyrë ideale duke i arritur ato nëpërmjet studimeve për të cilën është diskutuar në seksionin 3.1.1.2 mbi inventaret e pikave të grumbullimit të paligjshëm të mbeturinave, më sipër. Liderët e komunitetit lokal duhet të përdorin autoritetin e tyre për të shpjeguar rëndësinë e ndalimit të hedhjeve të paligjshme të mbeturinave dhe depozitimit të duhur të mbetjeve në kosha. Komunikimi ndërmjet përfaqësuesve bashkiakë dhe qytetarëve duhet të vazhdojë deri sa çdo familje të ketë firmosur një kontratë dhe të ketë marrë koshin e vet të mbeturinave, ose depozitën për mbetjet në shtëpi. Pasi familja të ketë pranuar shërbimin (dhe të ketë paguar për të), operatori i menaxhimit të mbetjes duhet të mbajë universalitetin, nëpërmjet mos-diskriminimit, qëndrueshmërisë, cilësisë dhe efikasitetit, transparencës, çmimit ekonomikisht të pranueshëm dhe sigurimin e shërbimit për të gjithë zonën.

6. Konkluzione

Ky model i ISWM-së mund të ndihmojë në zbatimin e masave të plota në drejtim të reduktimit të mbeturinave detare dhe ndikimeve të dëmshme të tyre.

Monitorimi i mbeturinave detare është e vetmja rrugë për të patur një ide të qartë të burimeve të mbeturinave detare si dhe, për të vlerësuar nëse veprimet e ndërmarra për të zbutur këtë problem janë efektivë. Rëndësia e monitorimit reflektohet në faktin se, sipas kërkesave të Direktivës së Kuadrit Strategjik Detar, secili Shtet Anëtar duhet të zhvillojë dhe zbatojë protokolle të monitorimit të mbetjeve. R rekomandohet zbatimi i praktikave që mund të kenë efekt mbi mbetjet detare dhe të jenë të shoqëruara nga një program i hartuar mirë monitorimi, i cili do të regjistrojë sasisë dhe llojet e mbetjeve detare përpara dhe pas zbatimit të praktikës për të vlerësuar çdo ndryshim, pra efektivitetin e praktikës. Në rastin e rajonit pilot të Bregdetit Adriatik, monitorimi, vlerësimi dhe efektiviteti i politikës së zbatuar dhe veprimet, duhet të bashkërendohen në një nivel rajonal. Bashkëpunimi rajonal duhet të rezultojë në forcimin e instrumenteve aktuale të monitorimit të pefromancës dhe përgjegjësisë, dhe në përdorimin e qasjeve të harmonizuara.

Pas harmonizimit të mbledhjes dhe analizimit të të dhënave mbi menaxhimin e mbetjeve dhe analizimit të metodologjive, dhe zbatimit të monitorimit paraprak, çdo bashki pilote duhet të marrë masat e mëposhtme:

- Të shtrijë grumbullimin e mbetjeve rurale dhe rrjedhimisht të pastrojë pikat e ndaluara, të përdorura më parë nga popullsia, e cila nuk mbulohej nga shërbimi i rregullt i grumbullimit të mbetjeve;
- Të vërë në përdorim instrumentat që zbatojnë principin 'ndotësi paguan', për shembull, të vendosë gjoba për hedhjen e mbeturinave dhe sjellje të tjera që dëmtojnë mjedisin;
- Të organizojë një klasifikim fillestar të mbetjeve dhe të forcojë bashkëpunimin me kompanitë aktive në tregun e riciklimit;
- Të vendosë riciklim pa pushim (dmth. në plazhe, zonat rekreative) duke siguruar një numër të mjaftueshëm, madhësinë e duhur dhe llojin e koshit të mbetjeve dhe kontenierëve të riciklimit
- Të sigurojë që të gjithë koshat publike të mbetjeve dhe kontenierët e riciklimit të jenë të boshatisur shpesh dhe në mënyrë të rregullt

Përpara zbatimit të ndonjë praktike për të ulur mbetjet detare, duhet menduar për pasojat që kanë të ngjarë të kenë mbi sjelljen e njerëzve. Që çdo veprim të jetë efektiv për një afat të gjatë, ai duhet të shkaktojë një ndryshim në sjellje e cila do të jetë e qëndrueshme në afat të gjatë. Kjo nuk është kurrë e lehtë për t'u arritur. Kjo kërkon rritjen efektive të ndërgjegjësimit lidhur me çdo praktikë tjetër që është zbatuar.

Në bashkitë pilote, administratën bashkiake, këshilltarët dhe PCE-të do të luajnë një rol kyç në menaxhimin e mbetjeve detare dhe programet e monitorimit të depozitimit të paligjshëm. Liderët e komunitetit duhet të zgjidhen dhe të fillojnë përfshirjen e qytetarëve në vendimarrje dhe veprim. Në këtë mënyrë, do të fitohet një mentalitet komunitar, ku njerëzit veprojnë kundrejt përmirësimit të zonës së tyre në të mirën e madhe të të gjithë komunitetit. Nëse komunitetet do të ishin më të edukuar mbi efektin e mbetjeve detare dhe hedhjen e mbeturinave në vendin e gabuar, dhe do ta identifikonin këtë si një shmangie sociale, kjo me shumë gjasa do të mund të fillonte të ndryshonte zakonet e tyre.

Shtojca 1

Systemi i klasifikimit të mbetjeve për të gjitha studimet ku mbetjet mbledhen ose identifikohen

Klasa	Përbërja Materiale	Kodi i mbetjes	Forma e Mbetjes (Dhe Shembuj)
1	Plastik	PL01	Kapakë shisheje
2	Plastik	PL02	Shishe < 2 L
3	Plastik	PL03	Shishe, enë, bidonë & kova > 2 L
4	Plastik	PL04	Thika, pirunj, lugë, enë kashte, përzierës, (enë kuzhine)
5	Plastik	PL05	Unaza paketimi për pije, unaza gjashtëshe paketimi, unaza paketimi
6	Plastik	PL06	Enë ushqimi (ushqim i shpejtë, filxhanë, kuti ushqimi & të ngjashme)
7	Plastik	PL07	Çanta plastike (të errëta & të qarta)
8	Plastik	PL08	Lodra & susta për festa
9	Plastik	PL09	Doreza
10	Plastik	PL10	Çakmakë
11	Plastik	PL11	Cigare, fuçi & filtra
12	Plastik	PL12	Shiringa
13	Plastik	PL13	Kosha, arka & shporta
14	Plastik	PL14	Lodra plastike
15	Plastik	PL15	Çanta (zarzavate, rrjeta goce deti & çanta midhjesh)
16	Plastik	PL16	Copë çarçafësh (pëlhurë e gomuar ose çanta të tjera plastike të punuara, rrobë paletë)
17	Plastik	PL17	Pajisje peshkimi (karrem, lak & shportë)
18	Plastik	PL18	Filispanjë
19	Plastik	PL19	Litar
20	Plastik	PL20	Rrjetë peshkimi
21	Plastik	PL21	Leucoplast
22	Plastik	PL22	Tekstil me fije qelqi
23	Plastik	PL23	Topth rrëshire
24	Plastik	PL24	Të tjera (specifikoni)
25	Shkumë plastike	FP01	Shkumë sfungjeri
26	Shkumë plastike	FP02	Filxhanë & paketime ushqimesh
27	Shkumë plastike	FP03	Shkumë bove
28	Shkumë plastike	FP04	Shkumë (izolimi & paketimi)
29	Shkumë plastike	FP05	Të tjera (specifikoni)
30	Rrobë	CL01	Veshje, këpucë, kapele & peshqirë
31	Rrobë	CL02	Paketa geseje & çanta
32	Rrobë	CL03	Kanavacë, pëlhurë velash & thasësh (pëlhurë kërpi)
33	Rrobë	CL04	Litar & spango
34	Rrobë	CL05	Tapet & mobilje
35	Rrobë	CL06	Pëlhura të tjera (përfshirë rrugicat)
36	Xham & qeramikë	GC01	Material ndërtimi (tullë, çimento, tuba)
37	Xham & qeramikë	GC02	Shishe & kavanozë
38	Xham & qeramikë	GC03	Takëme tavoline (pjata & filxhanë)
39	Xham & qeramikë	GC04	Globe të lehta/llamba
40	Xham & qeramikë	GC05	Tuba të lehtë fluorescent
41	Xham & qeramikë	GC06	Xham bove
42	Xham & qeramikë	GC07	Xham ose fragmente qeramike
43	Xham & qeramikë	GC08	Të tjera (specifikoni)
44	Metal	ME01	Takëme tavoline (pjata, filxhanë dhe takëme)
45	Metal	ME02	Kapakë shisheje, kapakë & kapakë me unaza
46	Metal	ME03	Kanaçe alumini pijesh
47	Metal	ME04	Kanaçe të tjera (< 4 L)
48	Metal	ME05	Bombul gazi, enë & kova (> 4 L)
49	Metal	ME06	Fletë alumini
50	Metal	ME07	Materiale peshkimi (spirancë, karrem, grepa & enë)

Klasa	Përbërja Materiale	Kodi i mbetjes	Forma e Mbetjes (Dhe Shembuj)
51	Metal	ME08	Të tjera
52	Metal	ME09	Tel, rrjetë teli & tel me gjemba
53	Metal	ME10	Të tjera (specifikoni), duke përfshirë pajisjet
54	Letër & karton	PC01	Letër (duke përfshirë gazetat & revistat)
55	Letër & karton	PC02	Kuti kartoni & pjesë kartoni
56	Letër & karton	PC03	filxhanë, tabaka ushqimi, paketues ushqii, pako cigaresh, enë pijesh
57	Letër & karton	PC04	Tuba fishekzjarresh
58	Letër & karton	PC05	Të tjera (specifikoni)
59	Gomë	RB01	Tollumbace, topa & lodra
60	Gomë	RB02	Këpucë (shapka)
61	Gomë	RB03	Doreza
62	Gomë	RB04	Goma
63	Gomë	RB05	Tuba të brendshëm dhe fletë gome
64	Gomë	RB06	Rripa gome
65	Gomë	RB07	Prezervativë
66	Gomë	RB08	Të tjera (specifikoni)
67	Dru	WD01	Tapa
68	Dru	WD02	Kurthe dhe enë peshkimi
69	Dru	WD03	Shkopa akulloreje, pirunj patatesh, shkopa mishi & kunja dhëmbësh
70	Dru	WD04	Lëndë druri të përpunuara dhe palate arke
71	Dru	WD05	Shkrepëse & fishekzjarre
72	Dru	WD06	Të tjera (specifikoni)
73	Të tjera	OT01	Parafin ose dyll
74	Të tjera	OT02	Sanitare (pelena, copa pambuku, tampon, furrça dhëmbësh)
75	Të tjera	OT03	Pajisje Elektroshtëpiake & Elektronike
76	Të tjera	OT04	Bateri (për elektrik dore)
77	Të tjera	OT05	Të tjera (specifikoni)

Shtojca 2

Pyetësor mbi Hedhjen e Mbetjeve në Mënyrë të Paligjshme

Numri i shtëpisë:

Seksioni A: Detaje Bazë

Emri i rrugës:

1. Gjinia (shënoni)

Mashkull	☐
Femër	☐

2. Punësimi (shënoni)

Po ☐ Jo ☐

3. Për sa kohë jetoni këtu? (shënoni)

Më pak se një vit ☐ 1-3 vjet ☐ 4-6 vjet ☐ 7-10 vjet ☐ Më shumë se 10 vjet ☐

4. Sa persona jetojnë në shtëpinë tuaj

Seksioni B: Ndërgjegjësimi dhe niveli i hedhjes së mbetjeve në mënyrë të paligjshme

5. A i dini se ku ndodhen vendet ku ndalohet hedhja e mbeturinave në lagjen tuaj? (shënoni)

Po ☐ Jo ☐

6. Nëse po, sa pika të tilla keni vënë re? (shënoni)

0-1	2-5	Më shumë se 5
-----	-----	---------------

7. A mendoni se hedhja e mbeturinave në mënyrë të paligjshme është një problem në lagjen tuaj? (shënoni)

Po ☐ Jo ☐

8. Nëse po, si do t'a vlerësonit rëndësinë e problemit? (rrethoni)

Të ulët Të moderuar Neutral Të rëndë Shumë të rëndë

9. Sa shpesh ndodh ky problem? (shënoni sipas zbatueshmërisë)

Ditor ☐ Javor ☐ Mujor ☐ Sezonal ☐ Vjetor ☐

Të tjera (specifikoni)

10. Sa kohë ka që ka ndodhur? (shënoni)

Disa javë ☐ Disa muaj ☐ Një vit ☐ 2-5 vjet ☐ 6-9 vjet ☐ >10 vjet ☐

11. Kush mendoni se kontribuon në këtë hedhje të paligjshme të mbetjeve? (shëno aty ku është e zbatueshme)

Kontraktorë në fushën e ndërtimit, prishjeve, rimodelimit, dekoruese	
Shërbime kopshtare	
Riparim makinash ose dyqane gomash	
Mbledhësit e mbeturinave për skrap	
Mbledhësit e mbeturinave	
Banorët lokalë	

Të tjera (specifikoni)

12. Përse mendoni se njerëzit i hedhin mbeturinat në mënyrë të paligjshme? (shënoni aty ku është e zbatueshme)

Ata nuk dine se çfarë tjetër të bëjnë me to	
Depozitimi i duhur është i kushtueshëm	
Ata nuk kujdesen/ janë dembelë	
E harruan ditën e mbledhjes së mbeturinave	
Nuka ka/shërbime jo të besuara të mbledhjes së mbetjeve	
Të pavetëdijshëm për shërbimet që ju ofrohen	

Të tjera (specifikoni)

Seksioni C:

Trajtimi i hedhjes së mbetjeve në mënyrë të jashtligjshme

13. Në një shkallë nga 1 deri në 5, sa e rëndësishme është eliminimi i hedhjes së mbetjeve në mënyrë të paligjshme? (shënoni)

Jashtëzakonisht i rëndësishëm	Shumë i rëndësishëm	Nuk e di/Neutral	Jo shumë i rëndësishëm	Jo i rëndësishëm
1	2	3	4	5

Shpjegoni përgjigjen?

.....

1. Cilat shërbime mund të përmirësojë bashkia për të parandaluar hedhjen e mbetjeve në mënyrë të paligjshme? (shënoni aty ku është e zbatueshme)

Të sigurojë kontenierë të mbetjeve në vende të caktuara	
Të punësojë më shumë punonjës	
Të sigurojë shërbime në kohë për grumbullimin e mbetjeve	

Të rrethojë zonën për të shmangur hedhjen e mbeturinave	
---	--

Të tjera (specifikoni)

2. A është komuniteti i përfshirë në luftën kundër hedhjeve të mbetjeve në mënyrë të paligjshme?

Po ☐ Jo ☐

3. Si do të donit të luftonit hedhjen e mbetjeve në mënyrë të paligjshme në zonën tuaj? (shënoni)

- ☐ Me pagesë
☐ Peticion
☐ Kohë
☐ Asgjë
☐ Të tjera

Seksioni D: Ndikimi i hedhjes së mbetjeve në mënyrë të paligjshme

4. A ka të paturit e një vendi të caktuar të hedhjes së mbetjeve në lagjen tuaj, ndikim në cilësinë tuaj të jetës në një farë mënyre?

Era	
Vizual	
Etetic	
Endacakët	
Kafshët e padëshiruara (qentë e rrugës, gomerët)	

Të tjera (specifikoni): _____

5. A ka ndikuar problemi tek ju, familja juaj, kafshët shtëpiake, gjëja e gjallë?

Po ☐ Jo ☐

Nëse po, si _____

6. A mendoni se hedhja e mbetjeve në mënyrë të paligjshme ka ndikime negative në mjedis

Po ☐ Jo ☐

7. Nëse po, në çfarë mënyre? (shënoni aty ku është e zbatueshme)

Rritja e bimësisë	
Ndotja e tokës	
Ndotja e ujit	
Harmful to animals	

Të tjera (specifikoni):

8. Si do t'a vlerësonit the rëndësinë e këtyre efekteve mjedisore? (rrethoni)

Të ulët

të moderuar

Neutrale

Të rëndësishme

Shumë të rëndësishme

Faleminderit për kohën tuaj.

Shtojca 3

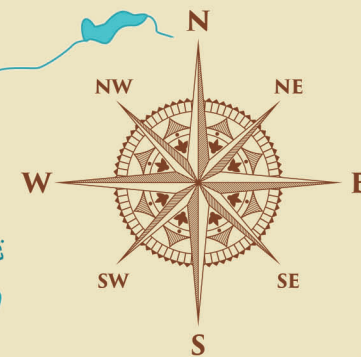
Llogaritjet e Mbledhjes së Mbetjeve Rurale





MONTENEGRO

KOSOVO *



Prizren

558510 t/y

Shtërpe

1014 t/y

Kukes

6438 t/y

Erenik

Fierzë Lake

Black Drin

Radika

Mavrovo Lake

Kozjak Lake

Binachka Morava

Vardar

Treska

SKOPJE

LEGEND

-  Sanitary municipal/regional landfill
-  Non-compliant municipal landfill
-  Illegal dump sites
-  Protected area
-  Hydro power plants
-  Floating debris
-  Accumulated debris
-  Region
-  Waste from municipalities