



ZJARRI NË VENDDEPOZITIMIN E VLORËS

IMPAKTI MJEDISOR DHE NDIKIMI NË CILËSINË E AJRIT.

G. Shehu- Ekspert Junior Mjedis dhe GIS, E. Kocani – Ekspert Mjedis,
R. Muka – Planifikuese Territori

Hyrje

Menaxhimi i mbetjeve është një nga përparësitë kryesore të deklaruara nga Qeveria e Shqipërisë¹, e cila në vitet e fundit ka kryer disa fushata për pastrimin e mbetjeve në zonat bregdetare të vendit. Nga ana tjetër hapa përpara janë bërë edhe në transpozimin e legjislacionit duke e përafuar atë me Direktivat kuadër të BE-së.

Pavarësisht disa iniciativave të ndërmarra në mënyrë jo të vazhdueshme për ndërgjegjësimin e komuniteteve për reduktimin e mbetjeve dhe pastrimin e zonave turistike, problematika me menaxhimin e tyre mbetet ende aktuale. Kjo problematikë evidentohet kryesisht në bashkitë bregdetare të vendit të cilat janë të detyrara të trajtojnë një sasi më të madhe mbetjesh kjo për shkak të numrit të pushuesve dhe aktivitetit ekonomik i cili është më i lartë gjatë sezonit të verës.

Problemet lidhen kryesisht me shtrirjen e pjesshme të shërbimit në territor, grumbullimin dhe trajtimin e pamjaftueshëm të mbetjeve, praninë e një numri të madh të venddepozitimeve (të autorizuara dhe të paautorizuara) të cilat janë jashtë standardeve higjienike dhe inxhinierike, mungesa e ndarjes së mbetjeve në burim dhe përqindja e ulët e riciklimit, mungesa e infrastrukturës për menaxhimin e integruar të mbetjeve.

Ministria e Turizmit dhe Mjedisit ka miratuar në 2020 “Dokumenti i Politikave Strategjike i Menaxhimit të Integruar të Mbetjeve dhe Plani Kombëtar 2020 – 2035” (Dokumenti i Politikave Strategjike)² dhe “Plani Kombëtar Sektorial për Menaxhimin e Mbetjeve të Ngurta” (Plani Sektorial)³, të cilët përcaktojnë objektivat strategjike, synimet dhe infrastukturën kryesore të nevojshme për menaxhimin e integruar të mbetjeve në vend.

Ndër problematikat e evidentuara edhe në Dokumentin e Politikave Strategjike janë edhe venddepozitimet e autorizuara dhe paautorizuara, të cilat janë rreth 199 në të gjithë territorin e vendit. Këto venddepozitime janë krijuar nga bashkitë gjatë viteve të tranzicionit për të depozituar dhe trajtuar (kryesisht groposje dhe mbulim me dhe) mbetjet e grumbulluara, si dhe nga qytetarë të cilët përgjatë viteve kanë depozituar sasi e tipologji të ndryshme mbetjesh në territorin e vendit. Këto venddepozitime, të krijuara e përdorura nga bashkitë, janë një problematikë e madhe mjedisore pasi janë jashtë standardit si dhe nuk kanë asnjë element sigurie të tillë si rrethim, sisteme për grumbullimin e gazit metan apo edhe supervizim të vazhdueshëm nga ana e strukturave të bashkisë.

Metani është një gaz i dëmshëm, i cili për shkak të strukturës së tij, ka aftësi të çlirojë 28-36 herë më shumë nxehtësi në atmosferë sesa dioksidi i karbonit. Në venddepozitime, mbetjet organike të dekompozuar pas lëngëzimit çlirojnë gazin metan, i cili mund të grumbullohet dhe të ndizet, duke shkaktuar zjarre shpesh herë të rrezikshme. Zjarret në venddepozitime, të nxitura nga metani, janë të vështira për t'u kontrolluar dhe mund të digjen për periudha të

¹ Siç përcaktohet nga ligji 55/2015, “Për investimet strategjike në Republikën e Shqipërisë”, i ndryshuar.

² https://turizmi.gov.al/wp-content/uploads/2021/10/Vendim-2020-05-27-418_Per-miratimin-e-Dokumentit-te-Politikave-strategjike-dhe-te-Planit-Kombetar-per-menaxhimin-e-Integruar-te-Mbetjeve-1.pdf

³ <https://planifikimi.gov.al/index.php?id=1124>

gjata, duke shkaktuar dëme të vazhdueshme mjedisore dhe shëndetësore. Menaxhimi i duhur i emetimeve të metanit është thelbësor për të zbutur këto rreziqe.⁴

Mungesa e menaxhimit dhe mos marrja e masave ka bërë që ndër vite këto venddepozitime të marrin shpesh herw flakë dhe të kthehen në një rrezik për shëndetin e banorëve, gjallesave dhe ekosistemeve si pasojë e toksinave të cilat ato emetojnë gjatë djegjes së tyre.

Rasti më aktual i zjarrit në një venddepozitim, ishte ai që ndodhi në bashkinë Vlorë në datë 25/07/2024, i cili ndodhet vetem 1.5 km larg qendrës së qytetit të Vlorës. Ky venddepozitim i cili përdoret aktualisht nga bashkia e Vlorës për depozitimin e mbetjeve urbane ka marrë flakë edhe në vitet e kaluara, duke u kthyer në një shqetësim serioz për banorët e zonës përreth, qytetarët, bizneset dhe organizatat e shoqërisë civile të cilat e kanë ngritur disa herë këtë shqetësim.

Figura 1: Venddepozitimi i mbetjeve të ngurta pas djegjes, Vlorë



Burimi: Autori

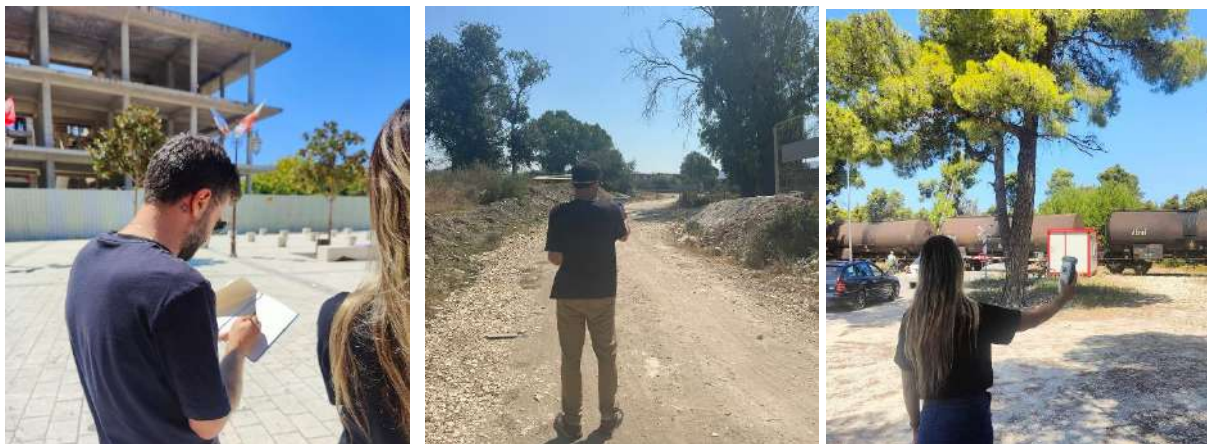
Për të adresuar problematikën e depozitimit dhe trajtimit të mbetjeve, Bashkia e Vlorës, me mbështetjen financiare të Bankës Gjermane për Zhvillim (KfW Entwicklungsbank), është në procesin e ndërtimit të një landfilli të ri në fshatin Sherishtë. Edhe pse ndërtimi ka nisur prej disa vitesh, objekti ende nuk është vënë në funksion e për rrjedhojë bashkia vijon të përdori venddepozitimin aktual, i cili duhet thënë se nuk ka më kapacitet mbajtës dhe përpunues.

⁴ Importance of methane | US EPA. (2023, November 1). US EPA. <https://www.epa.gov/gmi/importance-methane>

Vendosja në funksion e landfillit të Sherishtës do të përfaqësonte një hap të rëndësishëm përpara në përmirësimin e menaxhimit të mbetjeve në Bashkinë e Vlorës.

Duke qënë se zjarri në venddepozitimin e Vlorës ndodhi përgjat sezonit turistik, ku duhet përmëndur se Vlora është një nga destinacionet më të vizituara nga turistët, ajo tërhoqi vëmëndjen e mediave, shoqërisë civile dhe komunitetit të cilët kërkuan marrjen e masave afatgjata për adresimin e këtij problemetike. Praktikrat efektive të menaxhimit të mbetjeve janë thelbësore jo vetëm për të zbutur dëmin mjedisor, por edhe për të mbrojtur shëndetin publik dhe për të rivendosur imazhin e qytetit si një destinacion kryesor turistik. Në këtë drejtim për të kuptuar më shumë për impaktin mjedisor që djegja e mbetjeve la pas, me fokus ndotjen e ajrit, grupi i punës së projektit GreenAL në datë 30/07/2024 vendosi të kryej një vizitë në terren për të monitoruar cilësinë e ajrit në zonë.

Figura 2: Foto nga procesi i monitorimit



Monitorimi i cilësisë së ajrit

Në përgjigje të rastit të zjarrit, grupi i punës GreenAL udhëtoi drejt Bashkisë së Vlorës për të monitoruar cilësinë e ajrit pas shuarjes së zjarrit. Fillimisht u përcaktua zona që do të monitorohej, ku pikë kryesore monitorimi ishte venddepozitimi dhe u përcaktuan edhe 4 pika të tjera kontrolli (5 pika monitorimi në total), për të kuptuar ndikimin e zjarrit në zona të ndryshme të bashkisë.

Konkretisht, u bënë matje për komponentet e mëposhtëm, për të cilat janë vendosur respektivisht dhe vlerat e lejuara nga Bashkimi Evropian (BE), Organizata Botërore e Shëndetësisë (OBSH) dhe Qeveria Shqiptare.

Ndotësi	Standardi		
	Shqipëri	BE	OBSH
PM _{2.5} (µg/m ³)	<u>20</u>	<u>10</u>	<u>5</u>
PM ₁₀ (µg/m ³)	<u>40</u>	<u>20</u>	<u>15</u>
CO ₂ (ppm)	<u>350</u>	<u>350</u>	<u>350</u>
NO ₂ (µg/m ³)	<u>60</u>	<u>40</u>	<u>10</u>
CO (mg/m ³)	<u>10</u>	<u>10</u>	<u>1</u>

Burimi: Udhëzuesi BE, OBSH dhe qeveria Shqiptare

Grimcat e pluhurit PM_{2.5} – Standardi i udhëzuesit të BE për grimcat e pluhurit me diametër 2.5mm është 10 µg/m³. Këto grimca janë të dëmshme sepse për shkak të përmasave të tyre të vogla kanë aftësi të depërtojnë thellë në rrugët e frymëmarrjes, duke shkaktuar kështu probleme me sistemin e frymëmarrjes si dhe rritje të rrezikut për sëmundje kardiovaskulare apo goditje në tru. Grimcat PM_{2.5} kanë ndikime të konsiderueshme mjedisore, pasi mund të shkarkohen në tokë dhe trupa ujorë, duke çuar në acidifikimin dhe çekuilibrimin e lëndëve ushqyese që dëmtojnë ekosistemet, duke përfshirë pyjet, liqenet dhe përrenjtë. PM_{2.5} gjithashtu kontribuon në ngadalësimin e procesit të fotosintezës, duke ngadalësuar rritjen e bimëve dhe duke reduktuar produktivitetin bujqësor.

Gjatë zjarreve, grimcat PM_{2.5} çlirohen kryesisht përmes djegies së mbetjeve organike. PM_{2.5} mund të përbëjnë rreth 70-90% të totalit të grimcave të emetuara nga tymi i zjarreve, duke rritur përhapjen dhe ndikimin e tyre në cilësinë e ajrit gjatë rasteve të tilla.

Grimcat e pluhurit PM₁₀ – Standardi i udhëzuesit të BE për grimcat e pluhurit me diametër 10mm është 20 µg/m³. Këto grimca janë të dëmshme sepse mund të depërtojnë në sistemin respirator, duke shkaktuar probleme shëndetësore si acarime të rrugëve të frymëmarrjes, përkeqësim të sëmundjeve ekzistuese si astma dhe bronkiti, si dhe rritje të rrezikut për sëmundje kardiovaskulare. Për shkak të madhësisë së tyre, PM₁₀ mund të bartë substanca toksike dhe metale të rënda, duke rritur rrezikun për shëndetin e njeriut dhe ndotjen e mjedisit.

Grimcat PM₁₀ mund të depozitohen në sipërfaqet e tokës dhe ujit, duke ndikuar në acidifikimin dhe ndryshimin e përmbajtjes së lëndëve ushqyese në tokë dhe ujë, që mund të dëmtojë bimët dhe ekosistemet. Gjatë zjarreve, grimcat PM₁₀ çlirohen nga djegja jo e plotë e materialit

organik, duke çliruar grimca të imëta që përmbajnë substanca të ndryshme toksike dhe metalet e rënda.

Dioksidi i karbonit – Standardi i udhëzuesit të BE për dioksidin e karbonit është 350 ppm. CO₂ është i dëmshëm sepse, ndonëse nuk është toksik në përqendrime të vogla, rritja e tij në atmosferë kontribuon në ngrohjen globale dhe ndryshimet klimatike. Këto të fundit kanë efekte të gjera mjedisore dhe shëndetësore, duke përfshirë shpërndarjen e skenareve të motit ekstrem, ngadalësimin e rritjes së kulturave, dhe ndikime në shëndetin e njerëzve të lidhura me ngrohjen dhe ndotjen (dehidratimi, debulesë apo goditje nxehtësie).

Gjatë zjarreve, CO₂ çlirohet nga djegia e materialeve organike si drurët, bimët dhe mbetjet. Kur këto materiale digjen, karboni i lidhur në strukturat e tyre organike oksidohet dhe çlirohet si dioksid karboni (CO₂) në atmosferë. Ky proces kontribuon në rritjen e nivelit të CO₂ në atmosferë, duke përkeqësuar efektin e serrës dhe ndryshimet klimatike.

Dioksidi i azotit– Standardi i udhëzuesit të BE për dioksidin e azotit është 40 µg/m³. NO₂ është i dëmshëm sepse kontribuon në ndotjen e ajrit dhe ka efekte të dëmshme për shëndetin dhe mjedisin. NO₂ mund të shkaktojë irritime në rrugët e frymëmarrjes dhe mund të shkaktojë probleme si astma, bronkit kronik dhe përkeqësim të funksionit të mushkërive, veçanërisht në fëmijë dhe individë të ndjeshëm. Për më tepër, NO₂ është një përbërës kryesor në formimin e ozonit të nivelit të tokës (smog), që është gjithashtu i dëmshëm për shëndetin dhe mund të ndikojë negativisht në biodiversitetin dhe rritjen e kulturave.

Gjatë zjarreve, pjesa më e madhe e NO₂ emetohet nga djegia (karburantet fosile, druri, mbetjet organike). Në temperatura të larta të shoqëruara me djegie, azoti molekular (N₂) dhe oksigjeni (O₂) ndahen në atome. Atomet e oksigjenit dhe azotit mund të pësojnë reaksione që çojnë në formimin e NO₂.

Monoksidi i karbonit – Standardi i udhëzuesit të BE për oksidin e karbonit është 10 mg/m³. CO është i dëmshëm sepse është një gaz toksik që ndikon në sistemin e qarkullimit të gjakut dhe shpërndarjen e oksigjenit në trup. Kur CO hyn në trup, ai lidhet me hemoglobinën në gjak shumë më fort se sa oksigjeni, duke formuar karboksihemoglobinën, e cila ul aftësinë e gjakut për të mbajtur oksigjen dhe duke reduktuar kapacitetin e gjakut për të transportuar oksigjenin në organet dhe indet e trupit. Kjo mund të shkaktojë simptoma si dhimbje koke, marramendje, lodhje, dhe në raste të rënda, mund të çojë në dëmtime të rëndë të organeve apo humbje të vetëdijes. Ndonëse CO vetë nuk është shumë toksik për bimët, ndotës të tjerë që ndërveprojnë me CO në ajër, si ozoni dhe acidi sulfurik, mund të shkaktojnë dëmtime në bimë dhe të reduktojnë prodhimin bujqësor.

Gjatë zjarreve, CO çlirohet nga djegia jo e plotë e materialeve organike dhe fosile, si druri, bimët dhe mbetjet organike. Kur mbetjet organike digjen, një pjesë e karbonit në këto materiale nuk oksidohet plotësisht në CO₂, dhe ndodh formimi i CO si një produkt i djegies jo të plotë.

Pikat e monitoruara në bashkinë e Vlorës janë:

Pika 1 – Në afërsi të venddepozitimit të Vlorës (250m);

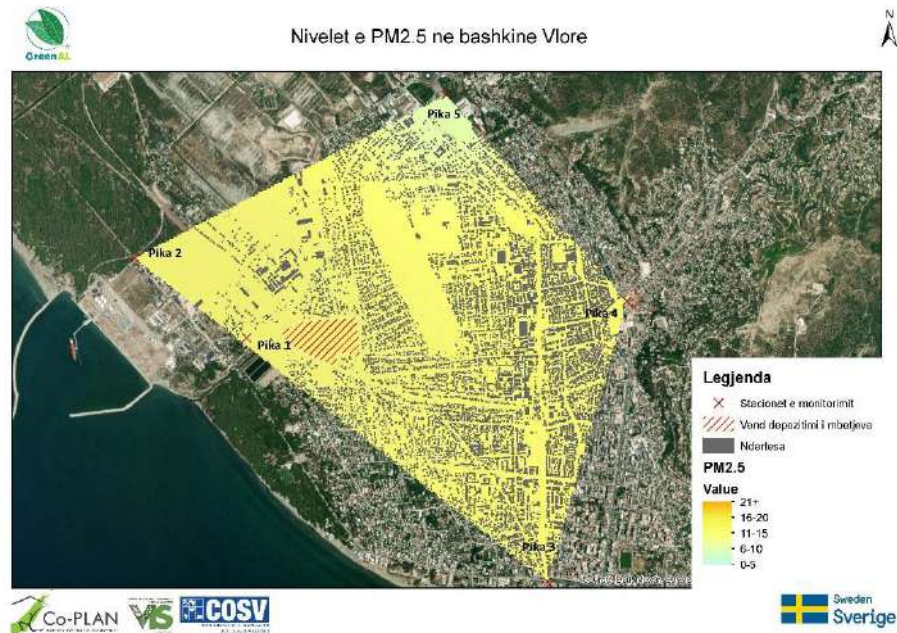
Pika 2 – Në afërsi të shinave të trenit, pylli i Sodës;

Pika 3 – Në fund të rrugës transballkanike;

Pika 4 – Në qendër të qytetit, pazari i vjetër;

Pika 5 – Në dalje të qytetit të Vlorës.

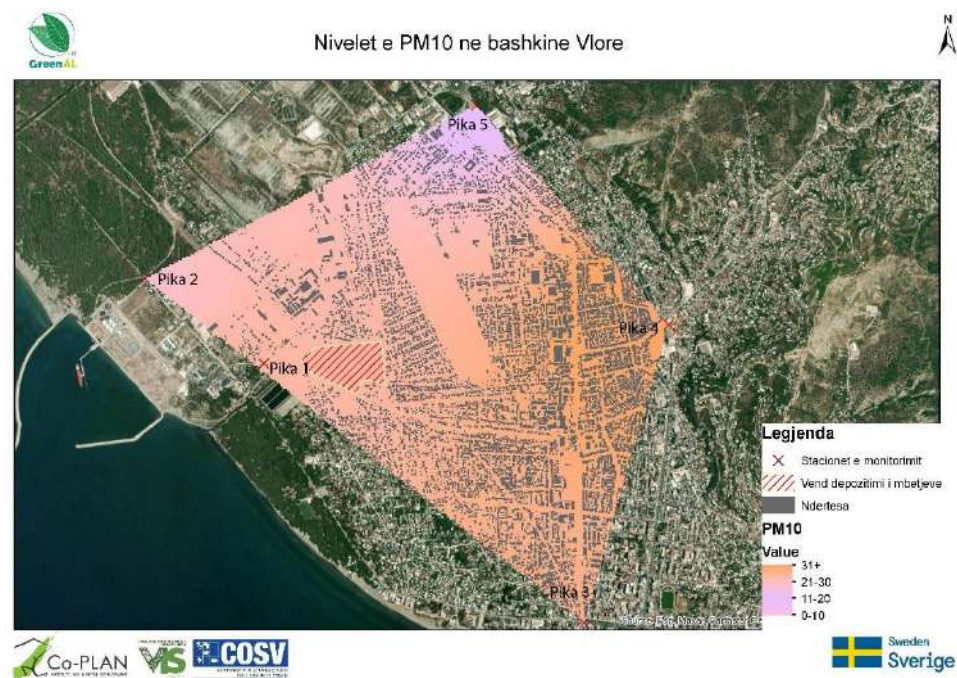
Figura 3: Harta e niveli të ndotjes nga PM_{2.5} në bashkinë e Vlorës.



Burimi: Autori

Nga rezultatet e monitorimit të kryer, rezulton se përqëndrimi më i lartë i PM_{2.5} është në pikën 1, që është pika pranë venddepozitimit të mbetjeve. Ndërkaq, pika më pak e ndotur është pika 5, në dalje të qytetit të Vlorës.

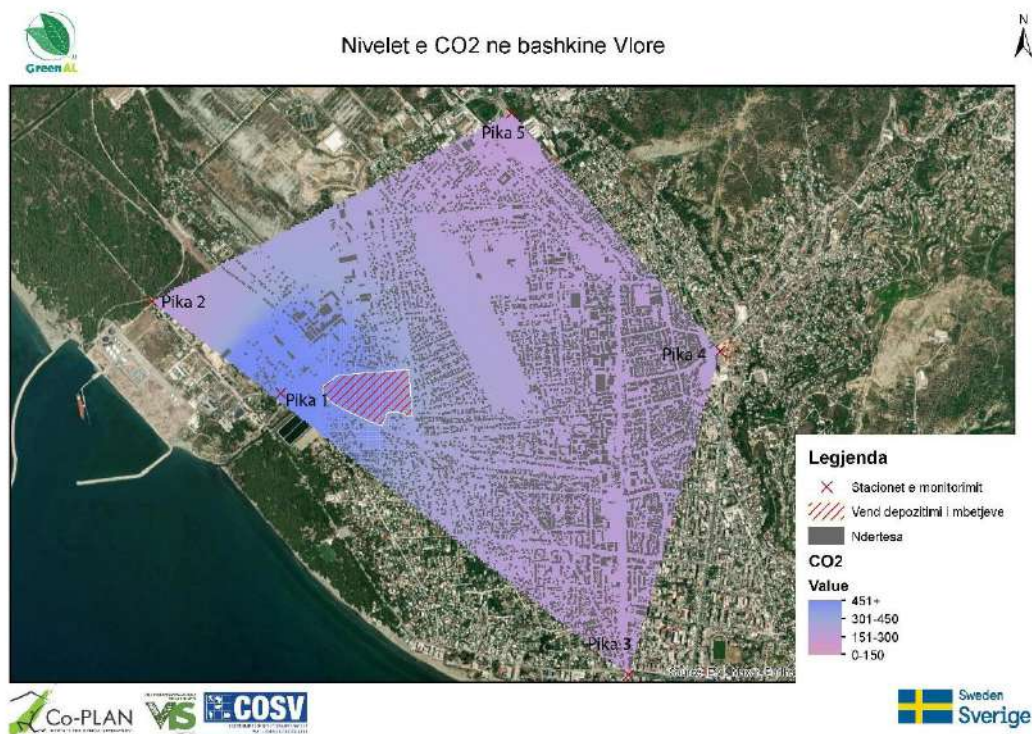
Figura 4: Harta e niveli të ndotjes nga PM₁₀ në bashkinë e Vlorës.



Burimi: Autori

Sa i përket ndotjes nga grimcat PM₁₀, nga monitorimi pika 4 rezulton si pika më e ndotur. Ndërkaq pika më pak e ndotur është sërish pika 5, në dalje të qytetit të Vlorës. Pika 4 ndodhet në qendrën e qytetit në zonën e pazarit të vjetër dhe nivelet e larta të ndotjes mund të jenë për shkak të aktivitetit urban përreth zonës (ndërtimi dhe shërbime të shumta në zonë).

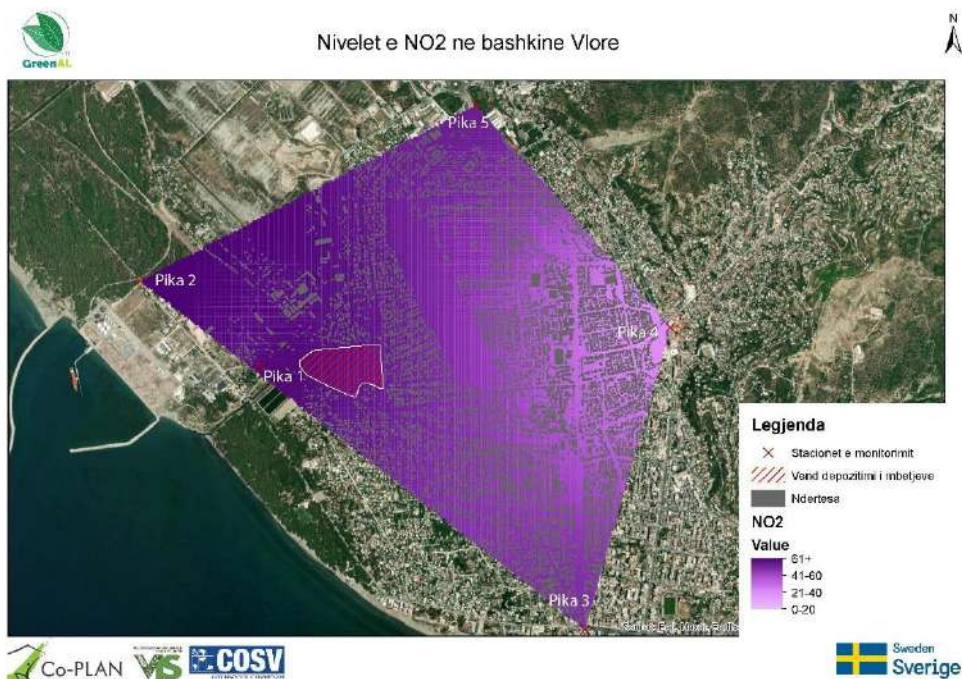
Figura 5: Harta e niveli të ndotjes nga CO₂ në bashkinë e Vlorës.



Burimi: Autori

Nivelet më të larta të ndotjes nga CO₂ në zonën e monitoruar ishin në pikën 1, pranë venddepozitimit të mbetjeve. Nivelet e larta të CO₂ në zonë sugjerojnë se lidhen ngushtë me zjarrin e ndodhur dhe retë e tymit. Ndërkaq pika me ndotjen më të ulët ishte pika 3, në përfundim të rrugës transballkanike.

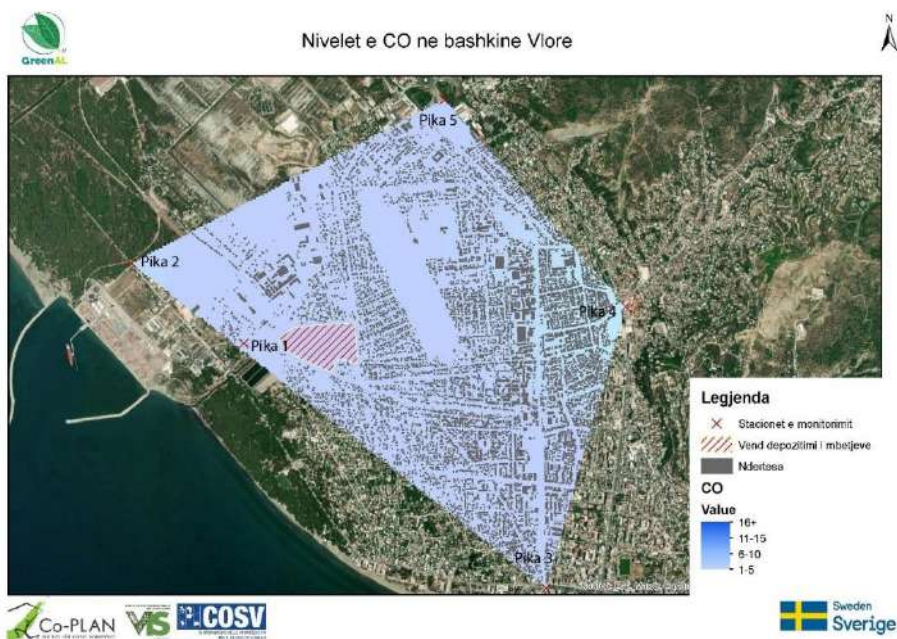
Figura 6 Harta e niveli të ndotjes nga NO₂ në bashkinë e Vlorës.



Burimi: Autori

Sa i përket ndotjes nga NO₂, pika 2 është pika më e ndotur e monitoruar. Ndërkaq pika më pak e ndotur është pika 4, në zonën e pazarit të vjetër të Vlorës, ku lëvizja e automjeteve është e kufizuar. Pika 2 ndodhet në afërsi të pyllit të Sodës, dhe nivelet e larta të ndotjes mund të shkaktohen nga aktivitetet përreth (përpunimi dhe transportimi i hidrokarbureve).

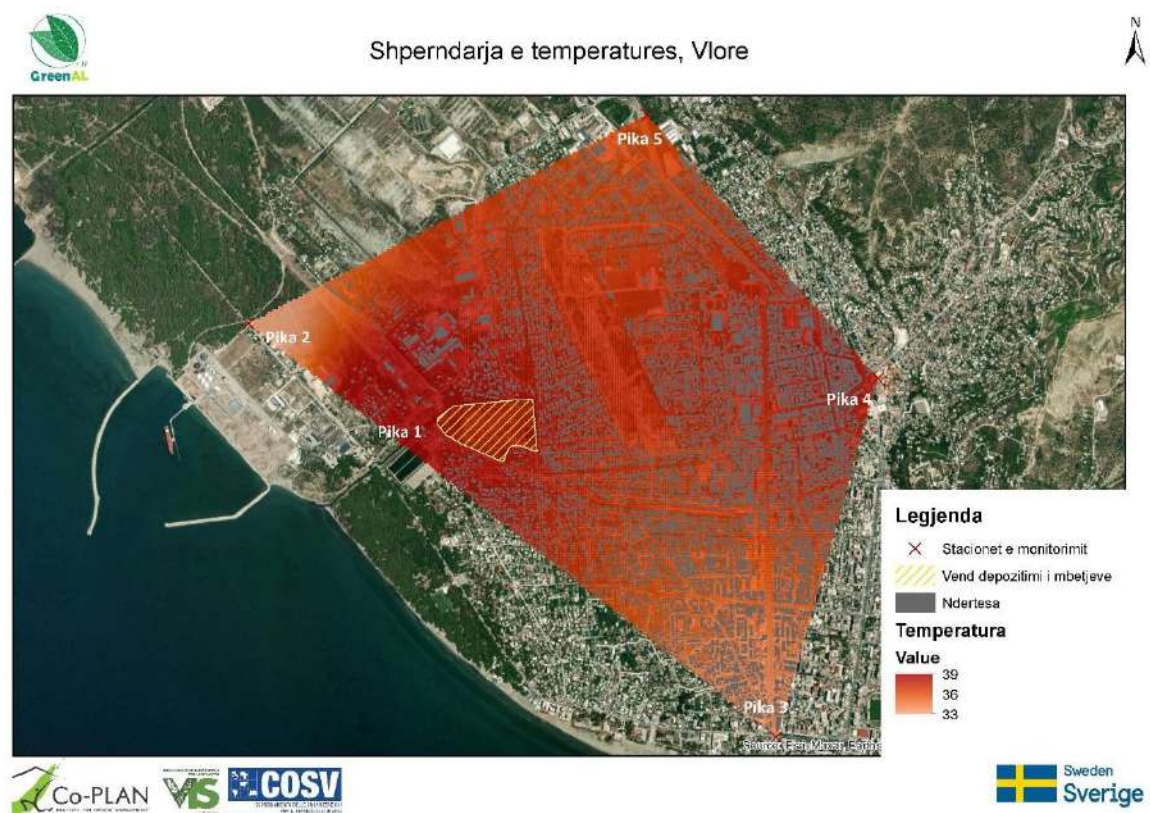
Figura 7 Harta e niveli të ndotjes nga CO në bashkinë e Vlorës.



Burimi: Autori

Nivelet më të larta të CO tregohen të jenë pika 1, pranë venddepozitimit dhe pika 3, pranë Muzeut Kombëtar të Pavarësisë. Ndërsa pika 4, në qytetin e vjetër, është pika me ndotjen më të ulët të CO. Në pikën 1 nivelet e larta të CO me gjasë lidhen me djegjen jo të plotë të mbetjeve, ndërsa në pikën 3 mund të lidhen me djegjen jo të plotë të lëndëve djegëse fosile nga atomjetet e shumta që qarkullojnë në këtë zonë. Në pikën 4, ku ndotja rezulton me 0 mg/m³, nuk kemi lëvizje të automjeteve apo trajtim mbetjesh.

Figura 8 Harta e shpërndarjes së temperaturës në bashkinë e Vlorës.



Rritja e niveleve të ndotjes nga PM_{2.5}, PM₁₀, NO₂, CO₂ dhe CO, mund të kontribuojnë në rritjen e temperaturave dhe formimin e ishujve të nxehtë urban. Këta ndotës bllokojnë nxehtësinë në atmosferë, duke e penguar atë të largohet dhe duke shkaktuar kështu vlera më të larta të temperaturës në zonat më të urbanizuara dhe me popullsi të dendur. Si rezultat, bonorët në qytete përjetojnë temperatura dukshëm më të larta në krahasim me zonat rurale përreth. Kjo nxehtësi e intensifikuar mund të përkeqësojë cilësinë e ajrit, duke çuar në rritje të problemeve të frymëmarrjes dhe rreziqe të tjera shëndetësore për banorët. Nxehtësia dhe ishujt e nxehtësisë ndikojnë në përdorim më të shpeshtë dhe të zgjatur në kohë të paisjeve ftohëse (kondicioner) në ambjentet e mbyllura të cilat rrjedhimisht ndikojnë në rritjen e kërkesës për energji elektrike. Duke patur parasysh dhe numrin e shtuar të turistëve dhe njësive të shërbimit në bashkinë Vlorë dhe rrjetin e amortizuar elektrik të vendit, kjo mund të çojë në shkëputje të energjisë elektrike për shkak të mbingarkesës së rrjetit.

Më poshtë edhe tabela me vlerat e monitoruara:

Stacioni	PM2.5 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	CO2 (ppm)	NO2 (µg/m3)	CO (mg/m3)	Temperatura (°C)
PIKA1	20	33	493	77	4.4	39
PIKA2	17	25	300	98	1.1	33
PIKA3	14	40	270	65	3.9	34
PIKA4	14	59	298	33	0	37
PIKA5	8	19	279	71	1.9	35.6

Nga monitorimi rezulton se:

- Nivelet më të larta të ndotjes evidentohen në pikën 1, pranë venddepozitimit. Monitorimi në këtë pikë tregon nivele të larta të PM_{2.5}, CO₂ dhe CO.
- Nivelet më të larta të NO₂ evidentohen në pikën 2, duke treguar potencialisht më shumë emetime të automjeteve dhe të aktiviteteve industriale.
- Nivelet më të ulëta të ndotjes evidentohen në pikën 5, me nivelet më të ulëta PM_{2.5} dhe PM₁₀, duke treguar cilësi më të mirë të ajrit në lidhje me grimcat.

Rekomandime

Për menaxhimin e mbetjeve:

- Marrja e masave për sigurimin e venddepozitimit aktual, rrethimi i tij do të ndalonte hyrjen e personave dhe mjeteve të paautorizuara;
- Monitorim i vazhdueshëm i venddepozitimit nga ana e punonjësve të bashkisë;
- Instalimi i një hidranti në afërsi të venddepozitimit me qëllim aksesin e shpejt për shuarjen e zjarreve (nëse rasti do të përsëritet);
- Instalimi i sistemeve për kapjen dhe grumbullimin e gazrave;
- Reduktimi i sasisë së mbetjeve të depozituara duke zbatuar hierarkinë e menaxhimit të mbetjeve;
- Zbatimi i skemave për ndarjen e mbetjeve në burim dhe grumbullimin e diferencuar të tyre;
- Zbatimi i fushatave ndërgjegjësuese për ritjen e ndërgjegjësimit qytetar lidhur me menaxhimin e mbetjeve;
- Hartimi i një projekti për mbylljen e sigurt të venddepozitimit aktual;
- Vënia në funksion e venddepozitimit të Sherishtës.

Për përmirësimin e cilësisë së ajrit të ndotur nga transporti apo industrinë:

- Përmirësimi dhe shtimi i itinerarëve të transportit publik si një mjet për të reduktuar përdorimin e automjeteve private.
- Nxitja e përdorimit të biçikletave dhe ecjes në këmbë për distanca të shkurtra.
- Investimi në sistemet e filtrimit dhe pastrimit të gazrave industriale.

- Raportimi i rregullt dhe transparent i emetimeve të ndotësve nga kompanitë industriale.
- Monitorimi i ligjeve dhe rregulloreve për ndotjen industriale dhe ndëshkimi për shkelësit.
- Organizimi i fushatave ndërgjegjësuese për reduktimin e ndotjes së ajrit dhe informim mbi ndikimet e ndotjes në shëndet dhe mjedis.

Për të bërë të mundur uljen e ndotjes në bashkinë e Vlorës, me rëndësi është dhe ndërgjegjësimi i komuniteteve. Edukimi dhe informimi i qytetarëve për ndikimet negative të ndotjes mjedisore dhe përfitimet e një ambienti të pastër mund të sjellë ndryshime pozitive në sjelljet e përditshme. Duke edukuar komunitetet mbi rëndësinë e diferencimit të mbetjeve, përdorimin e transportit publik apo reduktimin e përdorimit të makinave private, mund të arrihet një ulje e ndjeshme e ndotjes në bashkinë e Vlorës. Përfshirja e qytetarëve në praktikatat e qëndrueshme mjedisore, si riciklimi dhe kompostimi, si dhe inkurajimi i përdorimit të biçikletave dhe ecjes në vend të makinave, janë hapa të rëndësishëm drejt një mjedisi më të pastër.

Referenca

Importance of methane | US EPA. (2023, November 1). US EPA.
<https://www.epa.gov/gmi/importance-methane>

Jan Stefan Bihaloëicz et al 2021 Environ. Res. Lett. 16 104026

LIGJ Nr.10 463, datë 22.9.2011 PËR MENAXHIMIN E INTEGRUAR TË MBETJEVE

Radosavljevic J, Djordjevic A, Ristic G, Milosevic L and Vukadinovi A 2016 Landfill fire prevention 21-22 September 2016 Ostrava Požárni Ochr. 396–98

Savić, S., Trbić, G., Milošević, D., & Popov, T. (2023). Climate Change and Urban Climate in the Eastern Balkans. *ОДРЖИВИ РАЗВОЈ И УПРАВЉАЊЕ ПРИРОДНИМ РЕСУРСИМА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ*, 8(8).

Stearns R P and Petoan G S 1984 Identifying and controlling landfill fires *Ëaste Manage. Res.* 2 303–9