



ОПШТИНА КОВИН
Одељење за урбанизам
и стамбено-комуналне послове

КРАТКОРОЧНИ АКЦИОНИ ПЛАН
ЗАШТИТЕ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА
ЗА ТЕРИТОРИЈУ ОПШТИНЕ КОВИН

Јуни, 2021. године

САДРЖАЈ

Увод.....	2
Законски оквир за доношење краткорочног акционог плана.....	3
I. Подаци о подручју.....	4
I.1 Општи подаци о општиниКовин.....	4
I.2 Клима и општи географски подаци.....	5
I.3 Природна добра и заштићена подручја.....	6
I.4 Становништво.....	8
I.5 Инфраструктура.....	9
I.6 Привреда.....	10
II. Основне карактеристике и информације о зони Војводина.....	12
III. Подаци о врсти и степену загађења.....	13
III.1 Листа загађујућих материја које се мере на територији општине Ковин.....	16
III.1.1 Сумпор-диоксид.....	16
III.1.2 Оксиди азота.....	16
III.1.3 Амонијак.....	17
III.1.4 Суспендоване честице.....	17
III.1.5 Тешки метали.....	18
III.1.6 Озон.....	19
IV. Стање квалитета ваздуха.....	20
IV.1 Дискусија резултата.....	25
V. Утицај делатности од значаја за планирање и подаци о изворима загађења.....	29
VI. Анализа ситуација и фактора који су утицали на појаву прекорачења.....	44
VII. Специфичне мере за краткорочно смањење трајања прекорачења (рокови, активности за заштиту осетљивих група становништва, детаљи о мерама).....	50
VIII. Детаљи о мерама које се планирају са роковима за њихову реализацију, основни услов и претпоставке за остваривање планираних мера и активности, субјекти надлежни за спровођење и реализацију плана.....	52
IX. Закључак.....	55
X. Аналитичко документациона основа.....	58

УВОД

Општинска управа Ковин у складу са Законом о заштити ваздуха доноси краткорочни акциони план за заштиту ваздуха.

Израда краткорочног акционог плана за заштиту ваздуха приступило се на основу Програма и финансијског плана коришћења средстава из буџета општине Ковина за заштиту животне средине у 2020 број 501-54/2020-III од 2020 године.

Општина Ковин, са својим становницима, флором и фауном трпи последице загађења околине као последицу људских активности, у нешто мањој мери него становници великих или индустријски развијених градова, јер на својој територији нема тако великих индустријских постројења. Међутим, два града (Панчево и Смедерево) у којима је ваздух према Годишњем извештају о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2019.године био III категорије, прекомерно загађен ваздух, услед прекорачења граничних вредности суспендованих честица PM_{10} и $PM_{2,5}$, као и ТЕ Костолац и њено пепелиште, у непосредном су окружењу.

Негативне последице целокупне људске активности у општини огледају се у оптерећивању природних ресурса општине и то: подземних и надземних вода, ваздуха, тла, пољопривредног земљишта и заштићених природних добара која заузимају значајан део територије ове општине. Када се узму у обзир и подаци из анализе Здравственог стања становништва општине Ковин у периоду 2014-2018. (Завод за јавно здравље Панчево 05-802/6-2019 од 17.01.2020.године), уочава се да здравствено стање одраслог становништва у општини Ковин карактеришу болести система за дисање и болести система крвотока на првом и другом месту у листи обољевања и да обољевање предшколске деце у општини Ковин карактерише висок удео болести система за дисање, које показују тренд пораста.

Из свега изнетог произилази неопходност да се различитим мерама и активностима континуирано смањује присуство ризико-фактора животне средине у свим медијумима, па и ваздуху, односно да се на нивоу заједнице обезбеди у највећој могућој мери повољна физичко-биолошка средина, уз стално унапређење еколошког концепта. Такође, неопходно је да се предвиде мере и активности које ће се предузимати брзо (краткорочно) у случају епизода повећаних нивоа загађујућих материја у ваздуху у циљу смањења прекорачења или смањења ризика од појаве прекорачења. С тим у вези доноси се и Краткорочни акциони план за заштиту ваздуха у општини Ковин.

ЗАКОНСКИ ОКВИР ЗА ДОНОШЕЊЕ КРАТКОРОЧНОГ АКЦИОНОГ ПЛАНА

Општина Ковин налази на територији зоне „Војводина“ на чијој територији је у складу са Уредбом о утврђивању Листе категорија квалитета ваздуха по зонама и агломерацијама на територији Републике Србије за 2019. годину (Сл.гласник РС број 11/2021) квалитет ваздуха у 2019.години био у првој категорији. Општина Ковин до сада није имала Програм контроле квалитета ваздуха то јест мониторинг у оквиру локалне мреже у складу са чланом 15. Закона о заштити ваздуха, а до сада спровођена краткорочна мерења не могу дати увид у тренд квалитета ваздуха и анализу разних извора загађивања на свеукупни квалитет ваздуха. У складу са информацијама добијеним из спроведених краткорочних мерења у периоду 2013-2020.година, а у циљу заштите здравља људи и животне средине, Општина Ковин спроводиће превентивне мере ради спречавања загађивања ваздуха преко граничних вредности дате у овом краткорочном акционом плану према члану 22. Закона о заштити ваздуха (Сл.гласник РС број 36/2009, 10/2013 и 26/2021). Овај Краткорочни акциони план усваја локална самоуправа и примењиваће се до добијања резултата мерења спроведених у складу са чланом 15. Закона о заштити ваздуха, а према Програму контроле квалитета ваздуха у Општини Ковин којим се дефинише успостављање локалне мреже. На предлог Програма контроле квалитета ваздуха Општине Ковин сагласност даје Министарство заштите животне средине.

Зоне и агломерације на територији Републике Србије одређене су Уредбом о одређивању зона и агломерација ("Сл. гласник РС", бр. 58/2011 и 98/2012).

Садржај краткорочних акционих планова прописан је Правилником о садржају краткорочних акционих планова ("Службени гласник РС", број 65/10).

У складу са чланом 35. Закона о заштити ваздуха („Сл.гласник РС“, бр.36/09 и 10/13), јавности и заинтересованим организацијама (оне које се баве заштитом животне средине, организације које заступају интересе осетљивих група, здравствене организације, удружења привредника...) морају бити доступни краткорочни акциони планови и информације о начину на који ће се примењивати краткорочни акциони план.

У складу са чланом 71. Закона о заштити ваздуха, средства за финансирање заштите и унапређења квалитета ваздуха обезбеђују се у буџету Републике Србије и из обавезе оператера у складу са

законом. Средства за финансирање заштите и побољшања квалитета ваздуха обезбеђују се и у буџету аутономне покрајине и буџету јединице локалне самоуправе, у складу са законом.

Краткорочни акциони план садржи мере које се могу реализовати током краћег временског периода, како би концентрације загађујућих материја у ваздуху околине достигле прописане граничне вредности.

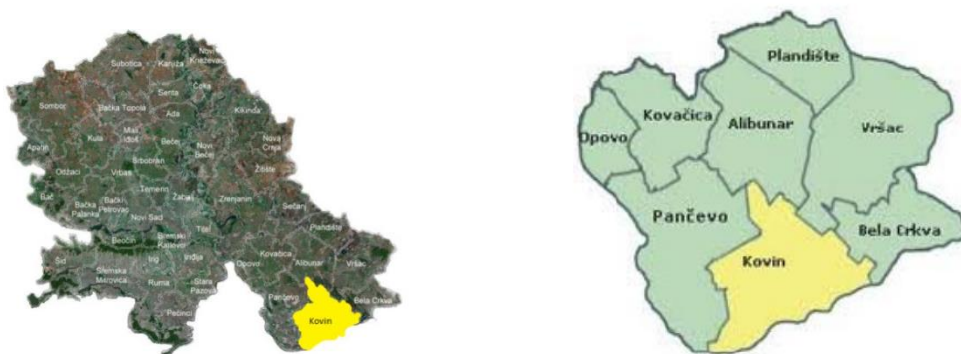
Са предлогом специфичних мера за краткорочно смањење трајања прекорачења и специфичних активности у циљу заштите становништва (посебно осетљивих група и деце) и заштите животне средине упознате су све заинтересоване стране, а детаље мере, рокови, услови за остваривање мера и активности и надлежни субјекти дати су у плану који усваја скупштина Општине Ковин.

Мере из акционог плана договорене су са свим релевантним заинтересованим странама.

I. ПОДАЦИ О ПОДРУЧЈУ

I.1 Општи подаци о општини Ковин

Општина Ковин се налази у Јужно банатском округу, у саставу АП Војводине. Подручје општине простире се на 730 km², што представља 3,37% површине статистичког региона Војводине. Општина Ковин по пространству заузима осмо место у Војводини.



Слика 1. Географски положај општине Ковин

Општина Ковин има облик неправилне пирамиде. У геоморфолошком погледу простире се највећим делом на лесној тераси и алувијалној равни Дунава. Јужну границу општине чини река Дунав у дужини од 46 km, на северу захвата Делиблатску пешчару. Пешчара и Подунавље су две зоне које се преклапају у општини Ковин. Општина Ковин лежи на 20°05' - 20°23' источне географске дужине и 44°52' - 45°05' северне географске ширине, на надморској

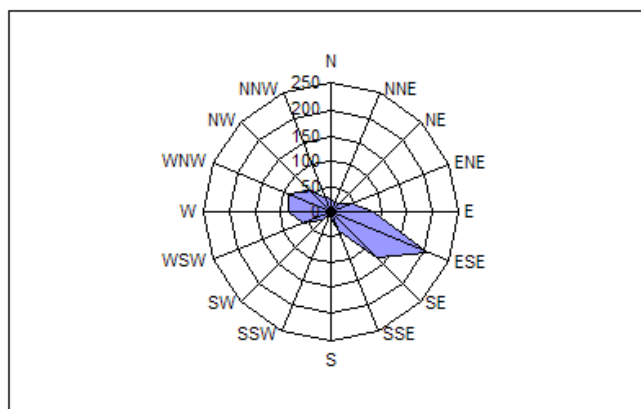
висини од 72 – 120 метара. На западу се граничи с градом Панчевом, на северу с општинама Алибунар и Вршац, на истоку са општином Бела Црква и на југу преко Дунава са градом Смедревом.

1.2 Клима и општи географски подаци

На основу анализираних климатских услова (температуре ваздуха, осунчања, облачности, падавина, влажности ваздуха и ветра), може се рећи да на подручју општине Ковин влада умерено-континентална клима са извесним специфичностима. Прелазна годишња доба, пролеће и јесен, одликују се променљивошћу времена, с топлијом јесени од пролећа.

Подручје општине Ковин припада климатском појасу великих температурних осцилација, које карактеришу изразито хладне зиме и топла лета. Изразита континенталност општине највише се изражава температуром ваздуха. Хладан и влажан ваздух често продире са запада и северозапада. Северни продори, преко Панонске низије условљавају осетан пад температуре, док продори хладног ваздуха са североистока из области Карпата у зимском периоду године условљавају хладно, ветровито и претежно суво време. Услед јачања југозападног висинског струјања изнад балканског полуострва, посебно у току пролећа и јесени, осетан је тзв фенски ефекат који условљава значајан пораст температуре. У свим годишњим добима често се правилно смењују хладни и топли периоди. Средња годишња температура ваздуха је око 12⁰С. На основу података средњих месечних температура ваздуха по годинама, запажено је да је јул најтоплији месец (21,4⁰С). Најниже средње месечне температуре јављају се у јануару (-1,7⁰С). Разлика између најхладнијег и најтоплијег месеца је 23,1⁰С, што очигледно потврђује континенталност климе.

Општина Ковин је веома ветровито подручје. Најчешће дувају ветрови из правца југоистока са чеистином од 276 %. Ови ветрови дувају у зимској половини године. То су уједно и најснажнији ветрови са просечном брзином од 4,6 m/s. Остали ветрови немају велики значај за привредну активност и живот људи. С обзиром да се општина Ковин убраја у веома ветровите, постојећи заштитни појасеви нису у довољној мери у функцији заштите, те их је потребно допунити, односно формирати нове, посебно на правцима доминантних ветрова.



Слика 2. Приказ руже ветрова за територију општине Ковин

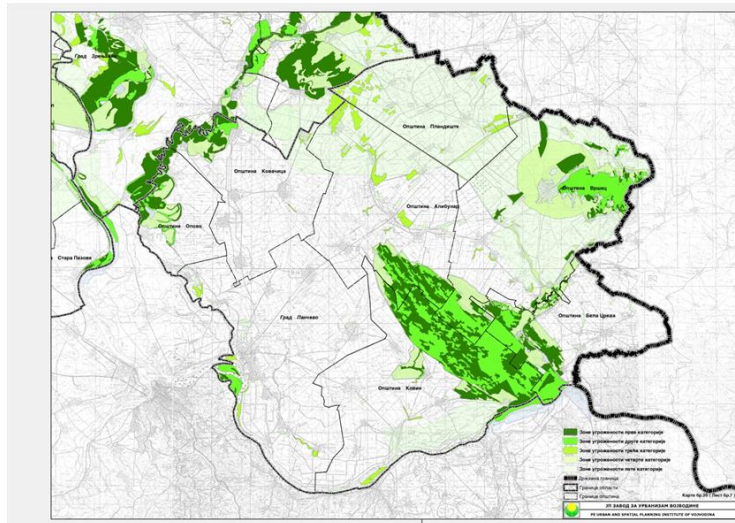
Главно хидрографско обележје територије општине Ковин је река Дунав као међународни пловни пут, односно као вишенаменска акумулација у склопу ХЕ Ђердап. На територији општине Дунав има карактеристике равничарске реке са широком вијугавом долином, уз велики број рукаваца, спрудова и ада. Максимални водостаји се јављају у пролеће, а минимални од јесени до децембра. У геоморфолошком погледу простире се највећим делом на лесној тераси и алувијалној равни Дунава. Јужним делом општине протиче Дунав, а лесна тераса и алувијална раван су испресециане многобројним мањим водотоцима. У општини се јавља више врста плодног земљишта, а најзаступљеније су ритске и ливадске црнице и чернозем.

1.3 Природна добра и заштићена подручја

Јединствена карактеристика општине Ковин, као административне јединице Републике Србије, је што се на њеној територији налазе два специјална резервата природе прве категорије, специјални резервати природе Делиблатска пешчара и Краљевац, три предела идентификована као станишта заштићених и строго заштићених врста (пашњачке степе Хатарице, акумулација Црна бара и Смедеревска ада) и 46km обале Дунава, својеврсног међународног еколошког коридора.

Најатрактивнија природна вредност је Делиблатска пешчара, највећа пешчана и лесна акумулација у Европи. Осим пешчарско-степске области пешчара обухвата и део Дунава и мочвара, те је издвојена у посебну област названу „Deliblatium”. Зона Делиблатске пешчаре се одликује разноврсном, богатом, пешчарско-степском травнатом, жбунастом и шумском вегетацијом. Разноврсну и богату флору СРП Делиблатска пешчара чини око 900 врста виших биљака, међу којима су многе реткости, реликти, као и врсте чије је распрострањење ограничено на Панонску низију (панонски ендеми) и њено окружење (панонски субендеми). Све ове врсте су од нарочитог научног значаја. Међу врстама, од којих су многе законом заштићене, истичу се оне за које је СРП Делиблатска пешчара једино налазиште у Војводини и Србији. Већина ових врста има

популације сведене на границу опстанка и према критеријумима Међународне асоцијације заштити природе (IUCN) сврстане су у групу врста у опасности да ишчезну, чије је очување један од приоритета заштите природе. Као раритети у фауни СРП Делиблатска пешчара истичу се, пре свега, врсте степских станишта: 171 врста птица гнездачица, 39 врста које припадају степи и шумо-степи, а куриозитет СРП Делиблатска пешчара је и присуство вука, врсте са Црвене листе Европе и заштићене, као природна реткост, на подручју Војводине. Због изванредних карактеристика (начин постанка, рељеф, ретке и заштићене врсте биљака и животиња, станишта), пешчара је готово у целини заштићена.



Слика 3. Зоне угрожености

Специјални резерват природе „Краљевац” је подручје јединствене природне лепоте где плутајућа острва померана јаким ветром непрекидно мењају околни пејзаж. Плутајућа острва представљају остатке низијских тресава, једних од глобално најређих и најугроженијих типова станишта, као и једно од последњих уточишта ретке биљне заједнице барске папрати и мочварне иве на нашим просторима. Плутајућа и стална острва са воденим окнима и подземним изворима који не мрзну ни током највећих зима представљају значајно станиште за рибе, укључујући глобално угрожену врсту *Umbra kramerii*, као и зимовалиште и одмориште за птице током пролећне и јесење сеобе. Резерват је део међународно значајног подручја за птице (ИБА) и представља значајно гнездилиште бројних ретких врста птица мочварица, међу којима се истичу мрка и жута чапља, чапљица, гак, еја мочварица, као и глобално угрожена патка њорка. Лесни обронци који окружују језеро Краљевац место су гнезђења великих колонија пчеларица. Оближњи пашњаци са остацима континенталне степе једно су од последњих уточишта глобално угрожених врста степских глодара текунице и слепог кучета у Европи.

Међу најзначајније природне вредности спада и пољопривредно земљиште које обухвата 59,6% укупне површине општине. Шуме и шумско земљиште заузимају 15,35% територије општине. У односу на АП Војводину, која има само 6,4% површина под шумом, статистички гледано, општина Ковин има релативно добру пошумљеност, пре свега због чињенице да је 63% Делиблатске пешчаре у општини Ковин (у КО Делиблатски песак 46,82% површине је под шумом, а у КО Дубовац чак 48,86%). Ако бисмо изузели ове катастарске општине, просек пошумљености би био мањи него у АП Војводини.

У приобаљу Дунава, на потезу Гај – Дубовац, налази се један од највећих басена пијаће воде, просечног капацитета преко 2,5 m³/s. На истој локацији се налазе и знатне количине угља лигнита (експлоатише се од 1991), као и шљунка. У близини Малог Баваништа се налази јединствени рудник угља, лигнита, код кога се угаљ ископава из корита реке Дунав (костолачко-ковински лигнитски басен).

На гасном пољу „Мраморак” експлоатише се земни гас. На територији општине је одобрено истраживање нафте, природног гаса и термоминералних вода.

На територији Мраморка налази се и ветропарк „Чибук“ који обухвата 37 квадратних километара површине и 57 ветро турбина.

I.4 Становништво

Општина Ковин има 10 насељених места у којима живи, према попису из 2011.године 33722 становника. Према подацима Републичког завода за статистику - Процењеном броју становника у Републици Србији 2019.године, у општини Ковин има 31474 становника. Густина насељености је 46,19 становника/km². Број домаћинстава на територији општине Ковин, према попису из 2011. је 11.128, док их у самом граду има 4.510. Према попису становника 2011. године, од укупног броја становника општине, трећину (28,7 – 33,5%) чине деца до 14 година и старији од 65 година. Просечна старост становника је 38,5 година (Дубовац) до 44,6 година (Шумарак).

Подручје општине чини 10 насељених места: Ковин, Баваниште, Гај, Делиблато, Мраморак, Скореновац, Плочица, Дубовац, Мало Баваниште и Шумарак.



Слика 4. Насељена места на територији општине Ковин

1.5 Инфраструктура

Постојећу саобраћајну мрежу општине Ковин чини унија путева различитог хијерархијског нивоа који својом изграђеношћу омогућавају одвијање свих саобраћајних манифестација на задовољавајући начин, саобраћајно повезивање са општинским центром, окружењем и осталим регионима. Постојеће трасе државних путева I и II реда углавном пролазе кроз урбане просторе насеља, а саобраћајну мрежу допуњују општински–локални путеви.

Ваздушни саобраћај на простору општине Ковин је функционално био присутан преко постојећег аеродрома, за посебне намене, али у последње време није у функцији.

На територији општине Ковин послују два јавна предузећа и то: ЈП „Ковински комуналац“ и ЈП „Ковин гас“. Претежна делатност Јавног предузећа „Ковински комуналац“ Ковин је сакупљање, пречишћавање и дистрибуција воде. Јавно предузеће „Ковин-гас“ регистровано је за основну, истовремено и претежну делатност: дистрибуција гаса. Општина Ковин спада у ред високо гасификационих општина на територији АП Војводине. Гасном мрежом снабдевени су готово сви индустријски потрошачи у граду Ковину и индивидуални корисници гаса у читавој општини.

Предузеће које врши снабдевање топлотном енергијом града Ковина је „TE CONTROLS“ Ковин д.о.о.

Канализациона мрежа у општини Ковин није изграђена у довољној мери. У неким деловима насеља и даље користе септичке јаме, чија је примена неповољна, због састава земљишта.

На основу података из Стратегије развоја општине Ковин, сваке године се из градске канализације код Ковина на небрањену обалу Дунава одмах поред насипа излије око 1.000.000m³ непрерађених

фекалних вода. За решавање овог проблема, је још 2008. године у Генералном плану Ковина предвиђено да се у непосредној близини насипа у брањеном делу на траси главног вода канализације изгради Постројење за прераду отпадних вода (ППОВ), али израда главног пројекта за наведено постројење још није почела

Постоји и вишегодишњи проблеми деградирања воде, ваздуха и земљишта лагунама отпадних вода фабрике алкохола „Swan lake“ д.о.о. огранак Алпис и изливања непречишћене градске канализације (трулиште) у приобаље Дунава.

ЛП „Ковински комуналац“ делатност сакупљања, транспорта и одлагања комуналног отпада обавља на целој територији општине Ковин. Комунални отпад се прикупља из Ковина и девет сеоских насеља. Прикупљени отпад одлаже се на несанитарну депонију комуналног отпада у Ковину и појединачним сеоским насељима. Систематско одвајање корисних компонената отпада на месту стварања отпада или тзв. “примарна“ селекција не постоји. Целокупна количина отпада без икакве селекције се одлаже на сметлишта. Зеленило и зимске службе овог предузећа, у Ковину и насељеним местима у оквиру својих надлежности одржавају јавне површине (улице, паркове и сл.) и у том процесу сакупља се сав отпад са јавних површина. Највећа количина отпада која се генерише приликом одржавања јавних површина је биодеградибилни отпад (лишће, грање, суво дрвеће и сл.) који завршава на сметлишту. Едукација и активности на подизању свести јавности, недовољно су развијени. Значајан проблем представља постојање неуређених сметлишта која се у континуитету чисте, али и поново стварају, те је неопходно санирати их и рекултивисати.

1.6 Привреда

Два кључна економска сектора за развој општине Ковин су индустрија и пољопривреда. У оквиру индустрије заступљене су прехранбена, метало прерађивачка и фармацеутска индустрија, дрвно-прерађивачка индустрија, производња грађевинског материјала и др. Просторна дистрибуција индустријских капацитета указује на њихову изразиту концентрацију у центру општине.

Укупан број привредних друштава у општини је 324, а број активних привредних друштава на 1000 становника је 9,53 (Агенција за привредне регистре, 2018.година)

Значајни привредни субјекти у општини су: предузеће „Утва силоси“ а.д. Ковин чија је основна делатност производња силоса, профила и опреме, затим погон „Хемофарм“ а.д. Вршац, Погон за производњу антибиотика Дубовац са производњом фармацеутских производа, АД „Нова пешчара“ Делиблато које се бави гајењем жита (осим пиринча), легуминоза и уљарица „Swan lake“ д.о.о.

огранак Алпис – СЛЦ Ковин за производњу рафинисаног етил алкохола, а пратећи производи су течни алкохол и осушени сточни квасац. Поред наведених, значајни привредни субјекти на територији општине Ковин су: „West pharmaceutical services Београд“ погон у Ковину који се бави производњом, прерадом и продајом примарних фармацеутских производа, „Златар“ д.о.о. Мраморак које се бави гајењем жита (осим пиринча), легуминоза и уљарица, „Премил“ д.о.о. Ковин које се бави производњом готове хране за кућне љубимце, „Рудник Ковин“ а.д. Ковин чија је основна делатност експлоатација лигнита и мрког угља; „ВП Подунавље“ које обавља инжењерске послове и техничко саветовање, „Статик“ д.о.о. Ковин које обавља специфичне грађевинске радове, „СНАМРИСОРП“ д.о.о., Плочица, које се бави услужним делатностима у гајењу усева и засада, "ЕКОФУРНИР" д.о.о. Ковин, за производњу фурнира, САТР Грубић комерц Ковин, које се бави превозом робе и грађевинским радовима, предузеће „Алпис“ д.о.о. Ковин за прераду и конзервирање рибе.

У индустријској зони - блоку 119, на 10,5 ха започела је са радом Индонежанска компанија „Delta Danube“ д.о.о. Ковин - погон за производњу и прераду печурака.

У индустријској зони - блоку 119, 2016.год., започела је са радом компанија из Румуније „Alexandar Bagrem“ д.о.о. за прераду дрвета.

Јануара 2019. године у индустријској зони – блоку 117 бугарска компанија „Минимет Комодитис“ купила је 8 ха земљишта за изградњу фабрике за топло поцинковање и бојење челичних лимова. Припремне радње за изградњу фабрике су у току.

У индустријској зони - блоку 116 компанија Премил д.о.о. која се бави производњом хране за псе и мачке, проширује свој погон.

II. ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ И ИНФОРМАЦИЈЕ О ЗОНИ ВОЈВОДИНА

Зоне и агломерације на територији Републике Србије одређене су Уредбом о одређивању зона и агломерација ("Сл. гласник РС", бр. 58/2011 и 98/2012) На територији Републике Србије одређују се три зоне:

1) Зона „Србија”, која обухвата територију Републике Србије осим територија аутономних покрајина, града Београда, града Ниша, општине Бор, града Ужица, града Смедерева и општине Косјерић које представљају агломерације;

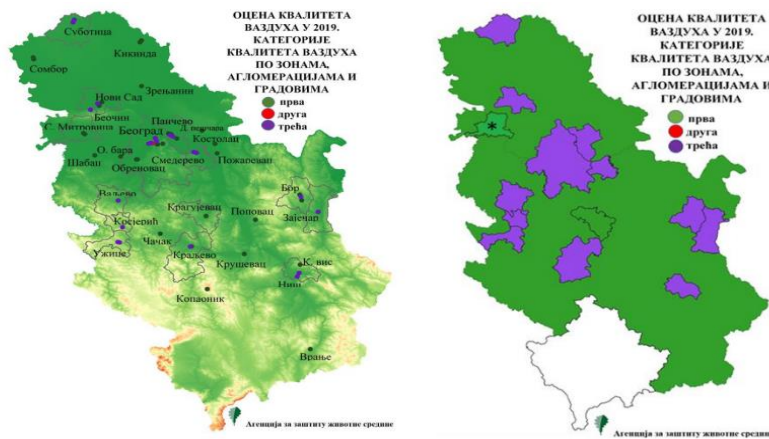
2) Зона „Војводина”, која обухвата територију Аутономне покрајине Војводине осим територије града Новог Сада и града Панчева које представљају агломерације;

3) Зона „Косово и Метохија”, која обухвата територију Аутономне покрајине Косово и Метохија.

Општина Ковин припада зони „Војводина“

Према Уредби о утврђивању Листе категорија квалитета ваздуха по зонама и агломерацијама на територији Републике Србије за 2018.годину ("Службени гласник РС", бр. 88/2020), у зони Војводина током 2018. године ваздух је био I категорије (осим територије града Суботица и територије града Сремска Митровица),

Према Извештају Агенције за заштиту животне средине о стању квалитета ваздуха у Републици Србији у 2019.години, у зони Војводина квалитет ваздуха је био **I категорије**, чист или незнатно загађен ваздух (осим у градовима Суботица и Беоцин) и према Уредби о утврђивању Листе категорија ваздуха по зонама и агломерацијама на територији Републике Србије за 2019.годину (Сл.гласник РС 11/2021.)



Слика 5. Зоне и агломерације на територији републике Србије

III. ПОДАЦИ О ВРСТИ И СТЕПЕНУ ЗАГАЂЕЊА

Квалитет ваздуха у Општини Ковин прати се дужи низ година на захтев инспектора за заштиту животне средине.

Испитивање квалитета амбијенталног ваздуха спроводе су једном годишње у трајању од месец дана на одабраним локацијама. Мерења се спроводе од стране Завода за јавно здравље Панчево као овлашћене и акредитоване стручне организације.

Подаци о мерним местима, загађујућим материјама и примењеним методама испитивања дати су у Табели бр.1.

Табела 1.Подаци о мерним местима и загађујућим материјама које се прате

Локација	Координате	Загађујуће материје које се прате	Методe испитивања
Локација бр.1 Ковин ул. ЈНА бб, у згради Општине	N 44° 44' 23.41" E 20° 58' 37.31"	<ul style="list-style-type: none"> • амонијак 	HDMI-202 Одређивање амонијака у амбијенталном ваздуху методом индофенол плаво (спектрофотометрија)
Локација бр.2 Ковин ул. Дунавска бр. 19 Хотел Пламен град	N 44° 73' 08.24" E 20° 97' 64.53"	<ul style="list-style-type: none"> • амонијак 	HDMI-202 Одређивање амонијака у амбијенталном ваздуху методом индофенол плаво (спектрофотометрија)
Локација бр.3 Ковин ул. Далматинска бр.4 на згради силоса	N 44° 44' 34.26" E 20° 58' 38.30"	<ul style="list-style-type: none"> • сумпор диоксид SO₂ • азот диоксид NO₂ • чађ • укупне суспендоване честице ТСП 	<p>HDMI-207 Одређивање сумпор-диоксида у амбијенталном ваздуху West-Geak-овом методом (спектрофотометрија)</p> <p>HDMI-201 Одређивање азот-диоксида у амбијенталном ваздуху Griess-Saltzman-овом методом (спектрофотометрија)</p> <p>HDMI-206 Одређивање чађи у амбијенталном ваздуху (рефлектометрија)</p> <p>HDMI-203 Одређивање укупних суспендованих честица у амбијенталном ваздуху (гравиметрија)</p>
Локација бр.4 Ковин ул. Трг Ослобођења бр.54 у згради Дома здравља	N 44° 55' 20.26" E 20° 87' 26.50"	<ul style="list-style-type: none"> • сумпор диоксид SO₂ • азот диоксид NO₂ • чађ • укупне суспендоване честице ТСП 	<p>HDMI-207 Одређивање сумпор-диоксида у амбијенталном ваздуху West-Geak-овом методом (спектрофотометрија)</p> <p>HDMI-201 Одређивање азот-диоксида у амбијенталном ваздуху Griess-Saltzman-овом методом (спектрофотометрија)</p> <p>HDMI-206 Одређивање чађи у амбијенталном ваздуху (рефлектометрија)</p> <p>HDMI-203 Одређивање укупних суспендованих честица у амбијенталном ваздуху (гравиметрија)</p>
Локација бр.5 Гај ул. Трг Ослобођења бр.11	N 44° 47' 45.54"	<ul style="list-style-type: none"> • сумпор диоксид SO₂ • азот диоксид NO₂ • чађ 	HDMI-207 Одређивање сумпор-диоксида у амбијенталном ваздуху West-Geak-овом методом (спектрофотометрија)

	E 21° 04' 01.25"	<ul style="list-style-type: none"> • укупне суспендоване честице ТСП 	<p>HDMI-201 Одређивање азот-диоксида у амбијенталном ваздуху Griess-Saltzman-овом методом (спектрофотометрија)</p> <p>HDMI-206 Одређивање чађи у амбијенталном ваздуху (рефлектометрија)</p> <p>HDMI-203 Одређивање укупних суспендованих честица у амбијенталном ваздуху (гравиметрија)</p>
<p>Локација бр.6 Дубовац ул. Цара Лазара бр. 53</p>	N 44° 79' 50.29" E 21° 20' 50.40"	<ul style="list-style-type: none"> • сумпор диоксид SO₂ • азот диоксид NO₂ • чађ • укупне суспендоване честице ТСП 	<p>HDMI-207 Одређивање сумпор-диоксида у амбијенталном ваздуху West-Geak-овом методом (спектрофотометрија)</p> <p>HDMI-201 Одређивање азот-диоксида у амбијенталном ваздуху Griess-Saltzman-овом методом (спектрофотометрија)</p> <p>HDMI-206 Одређивање чађи у амбијенталном ваздуху (рефлектометрија)</p> <p>HDMI-203 Одређивање укупних суспендованих честица у амбијенталном ваздуху (гравиметрија)</p>
<p>Локација бр.7 Плочица ул.Краља Петра I бр.97 у згради Месне заједнице</p>	N 44° 43' 19.29" E 20° 53' 11.63"	<ul style="list-style-type: none"> • амонијак 	<p>HDMI-202 Одређивање амонијака у амбијенталном ваздуху методом индофенол плаво (спектрофотометрија)</p>
<p>Локација бр.8: Делиблато ул.Вука Караџића бр.2 у згради Месне заједнице</p>	N 44° 84' 02.33" E 21° 04' 76.04"	<p>PM10</p> <ul style="list-style-type: none"> • сумпордиоксид • азотдиоксид • чађ • суспендоване честице • метали (Pb, Cd, As и Ni) из суспендованих честица 	<p>HDMI-207 Одређивање сумпор-диоксида у амбијенталном ваздуху West-Geak-овом методом (спектрофотометрија)</p> <p>HDMI-201 Одређивање азот-диоксида у амбијенталном ваздуху Griess-Saltzman-овом методом (спектрофотометрија)</p> <p>HDMI-206 Одређивање чађи у амбијенталном ваздуху (рефлектометрија)</p> <p>SRPS EN 12341:2015 Стандардна гравиметријска метода мерења за одређивање PM10 и PM2,5 масене концентрације суспендованих честица (гравиметрија)</p> <p>SRPS EN 14902:2008 SRPS EN 14902:2008/AC:2013</p>

			Стандардна метода за одређивање Pb, Cd, As и Ni у фракцији PM10 суспендованих честица (ICP-MS)
<p>Локација бр. 9 Баваниште ул.Трг Зорана Ђурђева бр.2 у дворишту Месне заједнице</p>	<p>N 44° 81' 89.28" E 20° 87' 50.48"</p>	<p>PM10</p> <ul style="list-style-type: none"> • сумпордиоксид • азотдиоксид • чађ • суспендоване честице • метали (Pb, Cd, As и Ni) из суспендованих честица 	<p>HDMI-207 Одређивање сумпордиоксида у амбијенталном ваздуху West-Geak-овом методом (спектрофотометрија)</p> <p>HDMI-201 Одређивање азотдиоксида у амбијенталном ваздуху Griess-Saltzman-овом методом (спектрофотометрија)</p> <p>HDMI-206 Одређивање чађи у амбијенталном ваздуху (рефлектометрија)</p> <p>SRPS EN 12341:2015 Стандардна гравиметријска метода мерења за одређивање PM10 и PM2,5 масене концентрације суспендованих честица (гравиметрија)</p> <p>HDMI-301 Одређивање олова и кадмијума у суспендованим честицама PC контролисаним системом за волтаметрију (волтаметрија)</p> <p>HDMI-305 Одређивање никла у суспендованим честицама PC контролисаним системом за волтаметрију (волтаметрија)</p> <p>HDMI-323 Одређивање садржаја арсена у суспендованим честицама (техника HGAAS)</p>
<p>Локација бр.10: Мраморак ул. Задружна бб у згради Месне заједнице</p>	<p>N 44° 87' 96.96" E 20° 97' 24.84"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • амонијак 	<p>HDMI-202 Одређивање амонијака у амбијенталном ваздуху методом индофенол плаво (спектрофотометрија)</p>

III.1 Листа загађујућих материја које се мере на територији општине Ковин

На територији Општине Ковин у циљу праћења квалитета ваздуха спроводи се испитивање следећих загађујућих материја: сумпор-диоксид, азот-диоксид, амонијак, чађ, суспендоване честице PM₁₀ и тешки метали у суспендованим честицама PM₁₀,

III.1.1 Сумпор-диоксид

Оксиди сумпора, као што су сумпор-диоксид (SO_2), сумпор-триоксид (SO_3), сумпораста или сулфитна киселина (H_2SO_3), сумпорна или сулфатна киселина (H_2SO_4), као и соли ових киселина представљају уобичајене загађујуће материје у ваздуху. Највећи загађивач ваздуха је сумпор-диоксид. Концентрације SO_2 у атмосфери се разликују у различитим подручјима. У урбаним и индустријским подручјима концентрација ове загађујуће материје је по правилу већа. Најзначајнији извор сумпорних оксида је сагоревање фосилних горива – угља и нафте и то највише из термоелектрана, затим индустрија и саобраћај. Загађење ваздуха сумпор-диоксидом опада у земљама које значајније користе гас и друге обновљиве изворе енергије.

Сумпор-диоксид и сумпораста, сумпорна киселина и сулфиди могу изазвати озбиљне здравствене проблеме код људи (коњуктивитис, обољења респираторног система) и код биљака (појаве киселих киша и сушења шума), а запажени су штетни ефекти и на метале, кожу, папир и текстил. С обзиром на добру растворљивост у води, здравствени ефекти сумпорних оксида испољавају се углавном у горњим деловима органа за дисање. Међутим, има доказа да честице угљеника из чађи могу послужити као носач сумпор-диоксида дубоко у плућима, због чега се његова токсичност, у присуству повишених концентрација суспендованих честица у ваздуху, испољава на знатно нижем нивоу.

III.1.2 Оксиди азота

Оксиди азота, који се уобичајено означавају као NO_x , последњих година доспели су у центар пажње, с обзиром да су идентификовани као узрочници многих нежељених појава. Од најзначајнијих оксида азота у ваздуху се као загађујуће материје најчешће јављају азот-моноксид и азот-диоксид. Главни извори азота у ваздуху су природни извори, пре свега активности неких бактерија. Оксиди азота из природних извора равномерно су распоређени у атмосфери, док се њихова концентрација у урбаним и индустријским зонама и поред великих саобраћајница повећава као последица човекових активности. Азот-диоксид је веома отрован у ваздуху. Утврђено је токсично деловање азот-моноксида и азот-диоксида на човека и животиње. Оксиди азота штетно делују и на биљке. Они такође убрзавају и корозију метала, разарају памучне материјале и изазивају промену њихове боје. Доводе до разарања озона у вишим слојевима атмосфере као и до стварања штетног озона у нижим слојевима атмосфере. Преко 90% оксида азота емитованих услед процеса сагоревања чини азот-моноксид NO , док остатак чини азот-диоксид NO_2 . Међутим, како се азот-моноксид NO у атмосфери конвертује у азот-диоксид, већина прописа из области заштите животне средине третира све оксиде азота као NO_2 .

III.1.3 Амонијак

Амонијак (NH_3) је високо реактиван и растворљив алкални гас. Извор амонијака у ваздуху може бити природног и антропогеног порекла. Главни извор амонијака у ваздуху је пољопривредна делатност (нпр. стајњаци, употреба ђубрива...). Атмосферски амонијак има утицаја и на локалном и на међународном (прекограничном) нивоу. У атмосфери амонијак реагује са киселинским загађивачима, као што су производи емисије SO_2 и NO_x , дајући фини амонијум јон (NH_4^+) који садржи аеросол. Иако је животни век амонијака релативно кратак и преноси се на удаљеност од 10км до 100км, амонијум јон се може преносити на много веће удаљености од 100км до 1000км. Амонијак је врло растворљив у води тако да се амонијак који се удише раствара у слузници носних пролаза и гута се. Због тога врло мало инхалационог амонијака допире до плућа. Амонијак, у свом гасовитом и течном облику, може бити иритантан за очи, респираторни тракт и кожу због алкалне природе. Биолошки ефекти амонијака на људе након акутног излагања су повезане са дозом - зависе од концентрације у околини, количине коју тело уноси и дужине трајања изложености.

III.1.4 Суспендоване честице

Суспендованим честицама назива се велики број различитих материја које се састоје од ситних чврстих честица или мањих течних капљица присутних у атмосфери. То је комплексна мешавина органских и неорганских материја различитог хемијског састава. Њих чине: честице пореклом из дизел мотора, летећи пепео, минерална прашина (пореклом из угља, азбеста, кречњака, цемента), честице флуорида, метална прашина и металне паре, пигменти боја, остаци пестицида у виду измаглице, дим, чађ и др. Подела суспендованих честица на грубе, fine и ултраfine важна је са аспекта њихове могућности продирања у периферне делове плућа, дужине задржавања у ваздуху, као и домета (домет најситнијих честица је преко 1000км).

Услед повећаних концентрација PM_{10} суспендованих честица, код хроничних болесника, без обзира на узраст, могуће је погоршање основних болести које захтевају појачано медикаментно, а понекад и хоспитално лечење. Такође, могу бити узрок повећане смртности болесника који болују од хроничних кардиоваскуларних и респираторних болести.

Повећана концентрација PM_{10} суспендованих честица у ваздуху угрожава осетљив респираторни систем деце у развоју и може бити основа за понављање инфекција, као и провоцирајући фактор за испољавање обструктивне болести плућа.

Светска здравствена организација (WHO) изнела је став да не постоји концентрација суспендованих честица, па и PM_{10} честица, која се може сматрати безбедном за здравље изложеног становништва

III.1.5 Тешки метали

Тешки метали који се сматрају најзначајнијим загађујућим супстанцама када је у питању ваздух су олово, кадмијум, никл и арсен.

У природи се олово најчешће јавља у виду олово(II)-сулфида (PbS), као руда галенит. Пржењем се руда преводи у оксид чијом редукцијом настаје сирово олово. Сирово олово садржи: бакар, антимон, арсен, бизмут, цинк, сумпор, калај, сребро и злато. Пречишћавањем сировог олова (најчешће електролитичким путем) добија се чисто олово плавичасто беле боје. То је мек метал, велике густине и ниске температуре топљења. Олово се веома често користи у индустрији, у елементарном стању, у облику једињења и легура. Метално олово се најчешће примењује у производњи оловних акумулатора и заштитних средстава од јонизујућег зрачења. Због корозионе отпорности користи се и као средство за превлачење метала, производњу цеви и остале опреме за хемијску индустрију. Такође, једињења олова имају широку примену у производњи PVC пластике, керамике, стакла, електронској индустрији итд. Транспорт олова из природних и антропогених извора, како стационарних тако и мобилних, најчешће се дешава кроз ваздух. Највећа количина олова емитованог у ваздух, исталожи се у непосредној близини извора, али одређена количина у облику суспендованих честица доспева на велике удаљености. Олово суспендовано у ваздуху може имати утицаја на људско здравље, непосредним удисањем или путем загађене хране и воде. Олово је врло отрован метал, нарочито опасан због свог кумулативног ефекта. Једињења су му такође отровна ако се унесу у организам.

Кадмијум се као резултат активности људи појављује у атмосфери самостално, у облику оксида кадмијума и једињењима која садрже друге метале. У зависности од врсте извора загађења (металургија, производња никла, сагоревање горива и сл.) никал се појављује у облику оксида, сулфата или у елементарном стању. Иако арсен има карактеристике неметала, у контексту загађења ваздуха посматра се у групи тешких метала због сличности ефеката које производи и начина којима се може постићи смањење ових ефеката. Арсен је врло реактиван металоид који се у ваздуху најчешће може наћи у облику свог најстабилнијег једињења арсен(III)-оксида (As_2O_3), арсената и арсенита, док је у елементарном стању врло редак. Карактеристично је за ову групу загађујућих материја да се у атмосфери налазе у саставу аеросола или суспендованих честица, те да је њихово таложење са аспекта управљања загађењем подједнако значајно као и присуство у атмосфери.

III.1.6 Приземни озон

Приземни озон (O₃) се налази у приземном слоју атмосфере – тропосфери и настаје хемијским реакцијама (проузрокованих сунчевом светлошћу) у којима се загађујуће материје емитују у ваздух. Улази у састав градског смога, а како је секундарни полутант, његово стварање је условљено количином азотних оксида и испарљивих органских једињења у ваздуху. Значајне количине су забележене изнад индустријских и урбаних средина, а потичу из антропогених извора, саобраћаја и индустријских постројења. Високе концентрације озона (>200 µg/m³) изазивају главобољу, иритације ока, опадање плућне функције и физичке кондиције.

У циљу праћења нивоа загађења приземним озоном за територију Војводине у оквиру мониторинга квалитета ваздуха државне мреже, постављена је аутоматска станица Делиблатска пешчара.

Адреса станице	Специјални резерват природе, локалитет К-2 Korn (Општина Алибунар)
Координате станице	44°56'56.74" 21°04'04.42"
Надморска висина	138 m
Опис станице	Станица се користи у циљу праћења нивоа загађења у руралном подручју које потиче, у највећој мери, од транспорта аерополутаната са великих раздаљина. Станица представља референтну станицу за успостављену локалну мрежу аутоматских станица у Војводини
Индикатори загађења	озон (O ₃), метода УВ апсорпција СРПС ЕН 14625 – Квалитет ваздуха амбијента Стандардна метода за одређивање концентрације озона ултраљубичастом фотометријом

Према Извештају о стању квалитета амбијенталног ваздуха у Аутономној покрајини Војводини у 2016.години, (Република Србија Аутономна покрајина Војводина Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине, Нови Сад 2017) за приземни озон (O₃), на мерној станици АС Делиблатска пешчара забележен је број прекорачења већи од 25 пута у 2016.г. (у календарској години 70 прекорачења, од тога лети 66 прекорачења). На овој мерној станици, дошло је до прекорачења прага обавештавања (180 µg/m³) током 2016.године и то је регистровано 9 сати прекорачења. Није дошло до прекорачења прага упозорења (240 µg/m³).

Годишњи извештаји о стању квалитета ваздуха у републици Србији 2017. и 2018. године (Република Србија Министарство заштите животне средине Агенција за заштиту животне средине) не садрже податке о мерењима на станици Делиблатска пешчара.

Према извештају „КВАЛИТЕТ ВАЗДУХА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ 2019. ГОДИНЕ“ (Република Србија Министарство заштите животне средине Агенција за заштиту животне средине) на АС Делиблатска пешчара, средња годишња концентрација максималних 8-сатних концентрација приземног озона износила је 68,3 µg/m³, забележено је 8 дана са прекорачењем циљне вредности (ЦВ) 120 µg/m³, (максимална

измерена 8-сатна вредност 128 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, прекорачења забележена у мају 2, јулу 5 и августу 1), Мерења показују да концентрација приземног озона О3 има значајан утицај на квалитет ваздуха само у топлом делу године.

IV. СТАЊЕ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА

У периоду од 2013. до 2020. године квалитет амбијенталног ваздуха на територији општине Ковин је праћен на различитим локацијама у различитим периодима на захтев инспектора за заштиту животне средине. Резултати мерења концентрација загађујућих материја, упоређене су са граничним вредностима (ГВ), толерантним вредностима (ТВ) и максимално дозвољеним концентрацијама (МДК) које су прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ("Сл.гласник РС".Бр. 11/10, 75/10 и 63/13) у циљу утврђивања нивоа загађености ваздуха на територији општине. Добијени подаци приказани су у следећим табелама.

Општина Ковин до сада није била у могућности да праћење квалитета ваздуха организује кроз допунско мерно место у складу са чланом 15. Закона о заштити ваздуха и усклађено са Уредбом о потврђивању Програма контроле квалитета ваздуха у државној мрежи (Сл.гласник РС број 58/2011). Спорадична мерења организована су у циљу прикупљања прелиминарних података о нивоу загађујућих материја у ваздуху.

Табела 2. Измерене концентрације загађујућих материја у амбијенталном ваздуху током година на Локација бр.1Ковин -улица ЈНА бб

Година	Период мерења	Параметар	Број мерења	Цср $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Цмин $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Цмах $\mu\text{g}/\text{m}^3$	МДК	>МДК	>МДК датуми
2015	22.07. – 21.08.	Амонијак NH_3	31	26	11	40	100	0	
2016	11.07. - 12.08.	Амонијак NH_3	31	13,3	2,5	27	100	0	
2017	20.06. – 19.07	Амонијак NH_3	31	24,3	15	53	100	0	
2018	20.06. – 19.07	Амонијак NH_3	30	26,0	7	60	100	0	
2019	21.06. - 05.07.	Амонијак NH_3	15	27,9	10	40	100	0	
2020	06.10. - 20.10	Амонијак NH_3	15	11,2	7	18	100	0	

Табела 3. Измерене концентрације загађујућих материја у амбијенталном ваздуху током година на Локација бр.2 Ковин - ул. Дунавска број 19 (Хотел Пламен град)

Година	Период мерења	Параметар	Број мерења	Ц _{ср} μг/м ³	Ц _{мин} μг/м ³	Ц _{мах} μг/м ³	МДК	>МДК	>МДК датуми
2015	22.07. – 21.08.	Амонијак NH ₃	31	29	12	45	100	0	
2016	11.07. - 12.08.	Амонијак NH ₃	31	10,9	25	31	100	0	

Табела 4. Измерене концентрације загађујућих материја у амбијенталном ваздуху током година на Локација бр.3 Ковин - ул. Далматинска број 4

Година	Период мерења	Параметар	Број мерења	Ц _{ср} μг/м ³	Ц _{мин} μг/м ³	Ц _{мах} μг/м ³	ГВ/ МДВ*	>ГВ	>ГВ датуми
2014	01.07. - 10.07.	Сумпор диоксид SO ₂	10	8	8	8	125	0	
		Азот диоксид NO ₂	10	7	5	12	85	0	
		Чађ	10	8	2	12	50*	0	
		Укупне суспендоване честице TSP	3	246	97	360	120*	2	04.07. 07.07.

Табела 5. Измерене концентрације загађујућих материја у амбијенталном ваздуху током година на Локација бр.4 Ковин - ул.Трг Ослобођења број 54

Година	Период мерења	Параметар	Број мерења	Ц _{ср} μг/м ³	Ц _{мин} μг/м ³	Ц _{мах} μг/м ³	ГВ/ МДВ*	>ГВ	>ГВ датуми
2013	01.07. - 10.07.	Сумпор диоксид SO ₂	10	8	8	8	125	0	
		Азот диоксид NO ₂	10	9	6	12	85	0	
		Чађ	10	20	9	41	50*	0	
		Укупне суспендоване честице TSP	3	54	28	92	120*	0	
2014	11.07. - 20.07.	Сумпор диоксид SO ₂	10	8	8	8	125	0	
		Азот диоксид NO ₂	10	7	5	10	85	0	
		Чађ	10	7	2	13	50*	0	
		Укупне суспендоване честице TSP	3	68	51	83	120*	0	

Табела 6. Измерене концентрације загађујућих материја у амбијенталном ваздуху током година на Локација бр.5 Гај - ул.Трг Ослобођења број 11

Година	Период мерења	Параметар	Број мерења	Цср µг/м ³	Цмин µг/м ³	Цмах µг/м ³	ГВ/ МДВ*	>ГВ	>ГВ датуми
2013	12.11. – 21.11.	Сумпор диоксид SO ₂	10	16	8	29	125	0	
		Азот диоксид NO ₂	10	5	3	8	85	0	
		Чађ	10	18	9	36	50*	0	
		Укупне суспендоване честице TSP	3	198	75	380	120*	0	15.11. 18.11.
2014	21.07. – 30.07.	Сумпор диоксид SO ₂	10	8	8	8	125	0	
		Азот диоксид NO ₂	10	5	3	7	85	0	
		Чађ	10	6	2	11	50*	0	
		Укупне суспендоване честице TSP	3	94	68	108	120*	0	

Табела 7. Измерене концентрације загађујућих материја у амбијенталном ваздуху током година на Локација бр.6 Дубовац - ул. Цара Лазара број 53

Година	Период мерења	Параметар	Број мерења	Цср µг/м ³	Цмин µг/м ³	Цмах µг/м ³	ГВ/ МДВ*	>ГВ	>ГВ датуми
2013	01.11. – 10.11.	Сумпор диоксид SO ₂	10	9	8	13	125	0	
		Азот диоксид NO ₂	10	4	3	6	85	0	
		Чађ	10	9	2	21	50*	0	
		Укупне суспендоване честице TSP	3	122	113	132	120*	1	07.11.

Табела 8. Измерене концентрације загађујућих материја у амбијенталном ваздуху током година на Локација бр.7 Плочица

Година	Период мерења	Параметар	Број мерења	Цср µг/м ³	Цмин µг/м ³	Цмах µг/м ³	МДК	>МДК	>МДК датуми
2017	20.06. – 19.07	Амонијак NH ₃	30	25,4	7	44	100	0	
2018	20.06. – 19.07	Амонијак NH ₃	30	17,4	7	30	100	0	
2019	21.06. - 05.07.	Амонијак NH ₃	15	25,8	20	37	100	0	

Табела 9. Измерене концентрације загађујућих материја у амбијенталном ваздуху током година на Локација бр.8 Делиблато

Година	Период мерења	Параметар	Број мерења	Ц _{ср} $\mu\text{г}/\text{м}^3$	Ц _{мин} $\mu\text{г}/\text{м}^3$	Ц _{мах} $\mu\text{г}/\text{м}^3$	ГВ/МДВ*	>ГВ	>ГВ датуми
2015	22.07. – 21.08.	Сумпор диоксид SO ₂	31	8	8	14	125	0	
		Азот диоксид NO ₂	31	7	3	12	85	0	
		Чађ	31	6	2	14	50*	0	
		ПМ ₁₀ честице	31	40	9	64	50	11	22.07, 23.07.; 04, 07,09,11-15.08
2016	11.07. - 12.08.	Сумпор диоксид SO ₂	31	10,9	8	32	125	0	
		Азот диоксид NO ₂	31	5,5	2	15	85	0	
		Чађ	31	6,4	2	15	50*	0	
		ПМ ₁₀ честице	31	30,5	3	59	50	4	01.,16.,17., 23.07
2017	20.06. – 19.07	Сумпор диоксид SO ₂	30	8,6	8	14	125	0	
		Азот диоксид NO ₂	30	8,7	5	25	85	0	
		Чађ	30	5,8	2	12	50*	0	
		ПМ ₁₀ честице	30	31,3	7	77	50	3	21.,28., 29.07
2020	21.09. – 20.10.	Сумпор диоксид SO ₂	30	8,67	8	16	125	0	
		Азот диоксид NO ₂	30	6,17	4	11	85	0	
		Чађ	30	4,87	2	18	50*	0	
		ПМ ₁₀ честице	30	28,4	9	68	50	3	21.,22., 24.09

Табела 10. Измерене концентрације загађујућих материја у амбијенталном ваздуху током година на Локација бр.9 Баваниште

Година	Период мерења	Параметар	Број мерења	Цср μг/м ³	Цмин μг/м ³	Цмах μг/м ³	ГВ/ МДВ *	>ГВ	>ГВ датуми
2018	20.06. – 19.07	Сумпор диоксид SO ₂	31	8	8	14	125	0	
		Азот диоксид NO ₂	30	5,7	1	34	85	0	
		Чађ	30	5,8	2	17	50	0	
		ПМ ₁₀ честице	30	23,9	13	46	50	0	
2019	06.06. – 05.07.	Сумпор диоксид SO ₂	30	8	8	12	125	0	
		Азот диоксид NO ₂	30	6,0	1	14	85	0	
		Чађ	30	6,7	2	17	50*	0	
		ПМ ₁₀ честице	30	28,1	12	40	50	0	

Табела 11. Измерене концентрације загађујућих материја у амбијенталном ваздуху током година на Локација бр.10 Мраморак

Година	Период мерења	Параметар	Број мерења	Цср μг/м ³	Цмин μг/м ³	Цмах μг/м ³	МДК	>МДК	>МДК датуми
2020	06.10. - 20.10	Амонијак NH ₃	15	9,53	5	13	100	0	

IV.1 ДИСКУСИЈА РЕЗУЛТАТА

У периоду од 2013. до 2020. године квалитет амбијенталног ваздуха на територији Општине Ковин је праћен на различитим локацијама у различитим периодима током године.

У току 2013 године квалитет амбијенталног ваздуха је праћен у периоду од 01.11.2013. до 01.12.2013. године на три локације у насељеним местима Ковин, Дубовац и Гај, (Табеле 5, 6 и 7). На наведеним локацијама измерене концентрације сумпор диоксида, азот диоксида и чађи у свим испитаним узорцима амбијенталног ваздуха биле су мање од прописане граничне вредности за 24-часовни узорак. **На локацији у насељеном месту Дубовац** у периоду од 01.11.2013. до 10.11.2013. измерена концентрација укупних сусупендованих честица ТСП у два од укупно три узорка амбијенталног ваздуха била је мања од прописане максимално дозвољене концентрације за 24-сатни узорак (МДК = 120μг/м³). У узорку од 07.11.2013. године измерена концентрација

ТСП-а од $132 \mu\text{г}/\text{м}^3$ била је већа од МДК за овај параметар. Средња концентрација ТСП-а у наведеном периоду износила је $122 \mu\text{г}/\text{м}^3$.

На локацији у насељеном месту Гај у периоду од 12.11.2013. до 21.11.2013. измерена концентрација укупних сусупендованих честица ТСП у два од укупно три узорка амбијенталног ваздуха била је преко прописане максимално дозвољене концентрације за 24-сатни узорак (МДК = $120 \mu\text{г}/\text{м}^3$), а забележена је 15.11.2013. године ($138 \mu\text{г}/\text{м}^3$) и 18.11.2013. године ($380 \mu\text{г}/\text{м}^3$). Средња концентрација ТСП-а у наведеном периоду износила је $198 \mu\text{г}/\text{м}^3$.

На локацији у насељеном месту Ковин у периоду од 22.11.2013. до 01.12.2013. измерена концентрација укупних сусупендованих честица ТСП у свим испитаним узорцима амбијенталног ваздуха била је мања од прописане максимално дозвољене концентрације за 24-сатни узорак (МДК = $120 \mu\text{г}/\text{м}^3$). Средња концентрација ТСП-а у наведеном периоду износила је $54 \mu\text{г}/\text{м}^3$.

У току 2014 године квалитет амбијенталног ваздуха је праћен у периоду од 01.07.2014. до 30.07.2014 године на три локације у насељеним местима Ковин и Гај (Табела 4, 5 и 6). На наведеним локацијама измерене концентрације сумпор диоксида, азот диоксида и чађи у свим испитаним узорцима амбијенталног ваздуха биле су мање од прописане граничне вредности за 24-часовни узорак. **На локацији бр.3 у насељеном месту Ковин у периоду од** 01.07.2014. до 10.07.2014. измерена концентрација укупних сусупендованих честица ТСП у два од укупно три узорка амбијенталног ваздуха била је преко прописане граничне вредности за 24-сатни узорак (ГВ = $120 \mu\text{г}/\text{м}^3$), а забележена је 04.7.2014 године ($280 \mu\text{г}/\text{м}^3$) и 07.07.2014 године ($360 \mu\text{г}/\text{м}^3$). Средња концентрација ТСП-а у наведеном периоду износила је $246 \mu\text{г}/\text{м}^3$.

На локацији бр.2 у насељеном месту Ковин у периоду од 11.07.2014. до 20.07.2014. измерена концентрација укупних сусупендованих честица ТСП у свим испитаним узорцима амбијенталног ваздуха била је мања од прописане максимално дозвољене концентрације за 24-сатни узорак (МДК = $120 \mu\text{г}/\text{м}^3$). Средња концентрација ТСП-а у наведеном периоду износила је $68 \mu\text{г}/\text{м}^3$.

На локацији у насељеном месту Гај у периоду од 21.07.2014. до 30.07.2014. измерена концентрација укупних сусупендованих честица ТСП у свим испитаним узорцима амбијенталног ваздуха била је мања од прописане максимално дозвољене концентрације за 24-сатни узорак (МДК = $120 \mu\text{г}/\text{м}^3$). Средња концентрација ТСП-а у наведеном периоду износила је $94 \mu\text{г}/\text{м}^3$.

У току 2015 године квалитет амбијенталног ваздуха је праћен у периоду од 22.07.2015. до 21.08.2015 године на три локације у насељеним местима Ковин и Делиблато (Табела 2, 3 и 9). **На локацијама у насељеном месту Ковин** измерене концентрације амонијака у свим

испитаним узорцима амбијенталног ваздуха биле су мање од прописане максимално дозвољене концентрације за 24-сатни узорак (МДК = 100 $\mu\text{г}/\text{м}^3$). **Налокацији у насељеном месту Делиблато** концентрације сумпор диоксида, азот диоксида и чађи у свим испитаним узорцима амбијенталног ваздуха биле су мање од прописане граничне вредности за 24-часовни узорак. Измерена концентрација суспендованих честица фракције ПМ₁₀ у 11 од укупно 31 узорка амбијенталног ваздуха била је већа од прописане граничне вредности за 24-сатни узорак (ГВ = 50 $\mu\text{г}/\text{м}^3$). **Индекс квалитета ваздуха** за чађ је на мерном месту Делиблато показао да је ваздух у свим узорцима припадао класи „одличан“, а индекс квалитета ваздуха за ПМ₁₀ је 9 дана (29%) припадао класи „одличан“, 11 дана (35,5%) је припадао класи „добар“ и 11` дана (35,5%) је припадао класи „прихватљив“, када је нездрав само за сензитивне групе.

У току 2016 године квалитет амбијенталног ваздуха је праћен у периоду од 11.07.2016. до 12.08.2016 године на три локације у насељеним местима Ковин и Делиблато (Табела 2, 3 и 9). **На локацијама у насељеном месту Ковин** измерене концентрације амонијака у свим испитаним узорцима амбијенталног ваздуха биле су мање од прописане максимално дозвољене концентрације за 24-сатни узорак (МДК=100 $\mu\text{г}/\text{м}^3$). **На локацији у насељеном месту Делиблато** концентрације сумпор диоксида, азот диоксида и чађи у свим испитаним узорцима амбијенталног ваздуха биле су мање од прописане граничне вредности за 24-часовни узорак. Измерена концентрација суспендованих честица фракције ПМ₁₀ у 4 од укупно 31 узорка амбијенталног ваздуха била је већа од прописане граничне вредности за 24-сатни узорак (ГВ = 50 $\mu\text{г}/\text{м}^3$). Максимано измерена концентрација суспендованих честица фракције ПМ₁₀ износила је 56 $\mu\text{г}/\text{м}^3$. **Индекс квалитета ваздуха** за чађ је на мерном месту Делиблато показао да је ваздух у свим узорцима припадао класи „одличан“, а индекс квалитета ваздуха за ПМ₁₀ је 10 дана (30%) припадао класи „одличан“, 12 дана (25%) је припадао класи „добар“, 5 дана (17%) је припадао класи „прихватљив“, када је нездрав само за сензитивне групе, 2 дана (6,7%) је припадао класи „загађен“ и 1 дан (3%) класи „јакo загађен“.

У току 2017 године квалитет амбијенталног ваздуха је праћен у периоду од 20.06.2017. до 19.07.2017 године на три локације у насељеним местима Ковин, Плочица и Делиблато (Табела 2, 8 и 9). **На локацијама у насељеном месту Ковини Плочица** измерене концентрације амонијака у свим испитаним узорцима амбијенталног ваздуха биле су мање од прописане максимално дозвољене концентрације за 24-сатни узорак (МДК=100 $\mu\text{г}/\text{м}^3$). **Налокацији у насељеном месту Делиблато** концентрације сумпор диоксида, азот диоксида и чађи у свим испитаним узорцима

амбијенталног ваздуха биле су мање од прописане граничне вредности за 24-часовни узорак. Измерена концентрација суспендованих честица фракције ПМ₁₀ у 3 од укупно 31 узорка амбијенталног ваздуха била је већа од прописане граничне вредности за 24-сатни узорак (ГВ = 50µг/м³). Максимално измерена концентрација суспендованих честица фракције ПМ₁₀ износила је 77 µг/м³. Накнадна анализа суспендованих честица фракције РМ₁₀ на садржај метала показала је да је садржај тешких и токсичних метала кадмијума, никла и арсена мањи од циљаних годишњих вредности (које износе 5нг/м³ за кадмијум, 20нг/м³ за никл и 6нг/м³ за арсен), односно да је мањи од дневне и годишње граничне вредности за садржај олова (које износе 1 µг/м³ и 0,5 µг/м³). **Индекс квалитета ваздуха** за чађ је на мерном месту Делиблато показао да је ваздух у свим узорцима припадао класи „одличан“, а индекс квалитета ваздуха за ПМ₁₀ је 10 дана (30%) припадао класи „одличан“, 12 дана (25%) је припадао класи „добар“, 5 дана (17%) је припадао класи „прихватљив“, када је нездрав само за сензитивне групе, 2 дана (6,7%) је припадао класи „загађен“ и 1 дан (3%) класи „јакно загађен“.

У току 2018 године квалитет амбијенталног ваздуха је праћен у периоду од 20.06.2018. до 19.07.2018 године на три локације у насељеним местима Ковин, Плочица и Баваниште (Табела 2, 8 и 10). **На локацијама у насељеном месту Ковини Плочица** измерене концентрације амонијака у свим испитаним узорцима амбијенталног ваздуха биле су мање од прописане граничне вредности за 24-часовни узорак (ГВ=100µг/м³). **На локацији у насељеном месту Баваниште** концентрације сумпор диоксида, азот диоксида, чађи и суспендованих честица фракције ПМ₁₀ у свим испитаним узорцима амбијенталног ваздуха биле су мање од прописане граничне вредности за 24-часовни узорак. **Индекс квалитета ваздуха** за чађ је на мерном месту Баваниште показао да је ваздух у свим узорцима припадао класи „одличан“, а индекс квалитета ваздуха за ПМ₁₀ је 21 дана (70%) припадао класи „одличан“, 6 дана (20%) је припадао класи „добар“ и 3 дана (10%) је припадао класи „прихватљив“, када је нездрав само за сензитивне групе. Ове три класе су у оквиру прве категорије квалитета ваздуха – чист или незнатно загађен ваздух.

У току 2019 године квалитет амбијенталног ваздуха је праћен у периоду од 06.06.2019. до 05.07.2019 године на три локације у насељеним местима Ковин, Плочица и Баваниште (Табела 2, 8 и 10). **На локацијама у насељеном месту Ковини Плочица** измерене концентрације амонијака у свим испитаним узорцима амбијенталног ваздуха биле су мање од прописане граничне вредности за 24-часовни узорак (ГВ = 100µг/м³). **На локацији у насељеном месту Баваниште**

концентрације сумпор диоксида, азот диоксида, чађи и суспендованих честица фракције ПМ₁₀ у свим испитаним узорцима амбијенталног ваздуха биле су мање од прописане граничне вредности за 24-часовни узорак. **Индекс квалитета ваздуха** за чађ је на мерном месту Баваниште показао да је ваздух у свим узорцима припадао класи „одличан“, а индекс квалитета ваздуха за ПМ₁₀ је 11 дана (37%) припадао класи „одличан“, 13 дана (43%) је припадао класи „добар“ и 6 дана (20%) је припадао класи „прихватљив“, када је нездрав само за сензитивне групе. Ове три класе су у оквиру прве категорије квалитета ваздуха – чист или незнатно загађен ваздух.

У току 2020 године квалитет амбијенталног ваздуха је праћен у периоду од 21.09.2020.до20.10.2020 године на три локације у насељеним местима Ковин, Мраморак и Делиблато (Табела 2, 9 и 11). **На локацијама у насељеном месту Ковини Плочица** измерене концентрације амонијака у свим испитаним узорцима амбијенталног ваздуха биле су мање од прописане граничне вредности за 24-часовни узорак (ГВ = 100µг/м³). **На локацији у насељеном месту Делиблато** концентрације сумпор диоксида, азот диоксида, чађи.3 од укупно 30 узорка амбијенталног ваздуха била је већа од прописане граничне вредности за 24-сатни узорак (ГВ = 50µг/м³).Максимано измерена концентрација суспендованих честица фракције ПМ₁₀износила је 68 µг/м³ дана 22.09.2020. **Индекс квалитета ваздуха** за чађ је на мерном месту Делиблато показао да је ваздух у свим узорцима припадао класи „одличан“, а индекс квалитета ваздуха за ПМ₁₀ је 4 дана (13,3%) припадао класи „прихватљив“, када је нездрав само за сензитивне групе и класи „загађен“ 3 дана (10,0%).

V. УТИЦАЈ ДЕЛАТНОСТИ ОД ЗНАЧАЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ПОДАЦИ О ИЗВОРИМА ЗАГАЂЕЊА

Општина Ковин налази се у јужном Банату. На западу се граничи са општином Панчево, на северу са општинама Алибунар и Вршац, на истоку са општином Бела Црква и на југу са Дунавом, Костолцем и Смедеревом. Општина обухвата 10 насеља: Ковин, Баваниште, Гај, Делиблато, Дубовац, Мало Баваниште, Мраморак, Плочица, Скореновац и Шумарак.

Основне привредне делатности су пољопривреда и индустрија.

Пољопривредни ресурси су делимично ограничени простирањем шумских површина (Делиблатска пешчара) и изграђеним површинама.Територија општине припада рејону

пољопривредне ратарске производње "Јужни Банат" са производњом основних ратарских култура, али и лековитог, ароматичног и зачинског биља. Подручје је погодно за развијање сточарства. Шумске површине заузимају око 15% укупне територије општине.

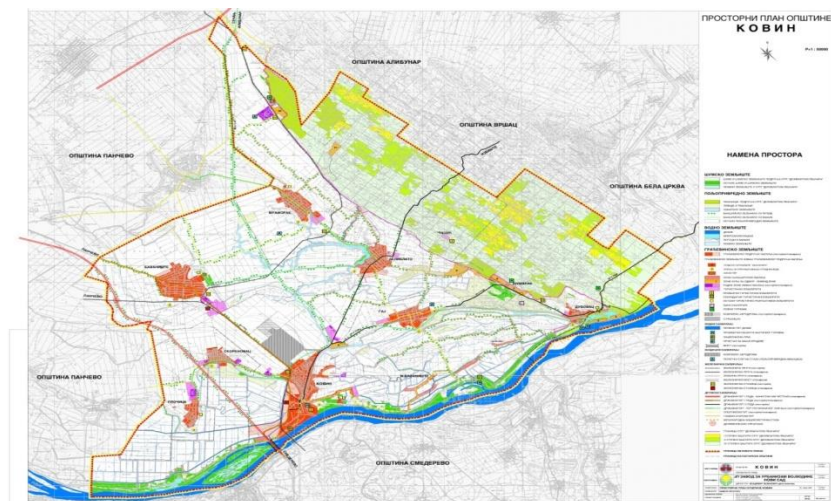
У оквиру индустрије општине Ковин заступљене су: прехранбена, металопрерађивачка и фармацеутска индустрија, дрво-прерађивачка индустрија, производња грађевинског материјала и др. Просторна дистрибуција индустријских капацитета указује на њихову изразиту концентарцију у центру општине (само у неколико сеоских насеља постоје мањи прерађивачки погони).

Поједини привредни субјекти који су према члану 58. Закона о заштити ваздуха и члана 20. Уредбе о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања (Сл.гласник РС 5/2016) у обавези да спроводе периодична мерења, организовали су у сарадњи са овлашћеним правним лицима мерења емисија (Топлана ТЕ Controls, Специјална болница за психијатријске болести „Ковин“-мерени угљен-моноксид, сумпор-диоксид и азотни оксиди, емисије не прелазе ГВ).

Појединим привредним субјектима налагано је од стране инспектора заштите животне средине праћење квалитета ваздуха у зони утицаја делатности коју обављају, а најчешће на основу притужби грађана. Како су на овом подручју најзаступљенији погони прераде и складиштења житарица, сточарске фарме-силажа хране и прерада печура, као најчешће мерени параметри били су укупне суспендоване честице, суспендоване честице фракције ПМ10 и амонијак, најчешће 24-сатна мерења. Доступни резултати мерења овлашћене стручне организације показују да су измерене вредности за укупне суспендоване честице прекорачене или повишене, блиске МДВ за дан ($120\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Саобраћајна инфраструктура је развијена у виду мреже државних и општинских путева.

У општини Ковин регистровано је око 15000 путничких и теретних возила, око 1500 радних машина и трактора и око 1000 мопеда и мотора. За детаљнију анализу утицаја саобраћаја на квалитет ваздуха неопходно је да надлежни органи прикупе податке о броју возила и њиховој старости.



Слика 6. Просторни план општине Ковин

Ковин је градско насеље -седиште општине Ковин. Налази се 3 километра удаљен од Дунава, а рукавац Дунава, Дунавац, долази до ивица града и на њему је пристаниште. Налази се на 13 километара удаљености од Смедерева, 34 километара од Панчева и 50 километара од Београда. После Панчева је најзначајнији град у банатском Подунављу. Надморска висина места је 67 м. Површина насеља је 84,9км². Град има 13515 становника према попису из 2011. године, густина насељености износи 159 становника/км². У насељу има 4510 домаћинства, просечан број чланова по домаћинству је 2,91, а од предходног пописа, примећен је пад у броју становника.

Главне привредне делатности су индустрија и пољопривреда. На простору насеља Ковин регистрована је следећа индустријска производња од значаја за заштиту ваздуха:

- предузеће „Утва силоси“ а.д. Ковин - производња силоса, профила и опреме,
- „Swan lake“ д.о.о огранак Алпис – СЛЦ Ковин за производњу рафинисаног етил алкохола, пратећи производи су течни алкохол и осушени сточни квасац.
- „West pharmaceutical services Београд“ погон у Ковину који се бави производњом, прерадом и продајом примарних фармацеутских производа,
- „Премил“ д.о.о Ковин које се бави производњом готове хране за кућне љубимце,
- „Статик“ д.о.о Ковин, производња и монтажа силоса и пратеће опреме,
- "ЕКОФУРНИР" д.о.о.Ковин, за производњу фурнира,
- САТР Грубић комерц Ковин, превоз робе и грађевински радови,
- предузеће „Алпис“ д.о.о Ковин, прерада и конзервирање рибе,
- Компанија „Delta Danube“ д.о.о Ковин, погон за производњу и прераду печурака,
- Компанија „Александар Багрем“ д.о.о., прерада дрвета,
- Злетово акумулатор, производња и продаја батерија и акумулатора,

- Силос ад, складиштење, сушење и млење житарица,
- Топлана „ТЕ Controls“, снабдевање града топлотном енергијом
- Пољопривредно газдинство „Стоиљковић“

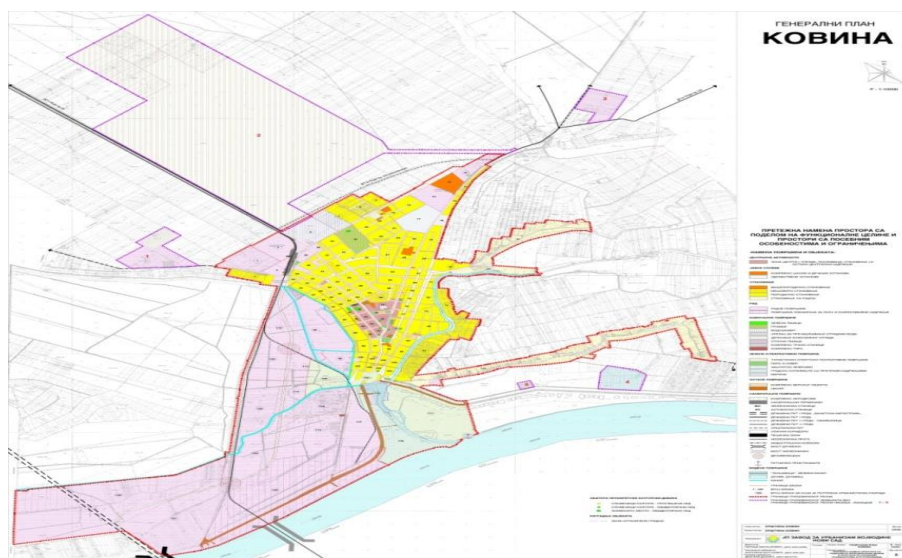
Насеље поседује комуналну мрежу, али се отпадне воде непрерађене испуштају у приобаље Дунава. Постројење за прераду отпадних вода не постоји.

Значајни саобраћајни правац у саобраћајној мрежи насеља Ковин је државни пут I реда који повезује Ковин са Панчевом и Смедеревом, државни пут II реда који повезује Ковин са Гајем и Белом Црквом, државни пут II реда који га повезује са Делиблатом, општински пут који пролази кроз насеље и повезује га са Скореновцем. Постоје три активне бензинске станице.

Доминантан начин поступања са отпадом је депоновање, без претходне селекције и третмана, са ниским степеном рециклирања. Локација за одлагање инертног и неопасног отпада утврђена је за насељено место Ковин Одлуком скупштине општине Ковин (Сл.лист општине Ковин 13/2010, 11/2014 и 1/2017). Локално је развијено једно “дивље” сметлиште.

Природним гасом као енергентом снабдева се 2150 домаћинстава и око 50 правних лица (извор ЈКП „Ковин Гас“ Ковин). На систем даљинског грејања прикључено је око 1000 потрошача путем топлане ТЕ CONTROLS д.о.о. у Ковину чији котлови користе природни гас као енергент.

Болница у Ковину користи котларницу на природни гас.



Слика 6. Просторни план насеља Ковин

Баваниште је село на територији општине Ковин. Први подаци за ово насеље датирају 1412.године. Надморска висина места је 82 м. Површина насеља је 90,8 км². Село има 5820 становника према попису из 2011. године, густина насељености износи 67 становника/км². У насељу има 1766 домаћинстава, просечан број чланова по домаћинству је 3,29, а у последња три пописа, примећен је пад у броју становника.

Основна привредна грана је пољопривреда. Најважнија делатност је ратарска производња укључујући и узгој лековитог биља.

На простору насеља Баваниште регистрована је индустријска производња, пре свега оријентисана на пољопривредну производњу- складиштење пољопривредних производа и њихова прерада и узгој стоке.

На простору насеља Баваниште регистрована је следећа индустријска производња од значаја за заштиту ваздуха:

- Херба доо погон Баваниште, производња и прерада лековитог и зачинског биља и етарских уља високог квалитета,
- доо Јелигор Сврљиг, откупно складишни и прерадни центар лековитог, ароматичног биља и шумских плодова, сушење и прерада млевењем и екстракцијом,
- Банатски клас, производња и прерада млинских производа,
- Стевановић доо, производња и прерада житарица, легуминоза и уљарица,
- Мента мих, производња лековитог биља,сушење, пелет као нуспроизвод,
- Фарма „Баваниште“, узгој свиња,
- Пољопривредно газдинство МДМ Агри Крунић

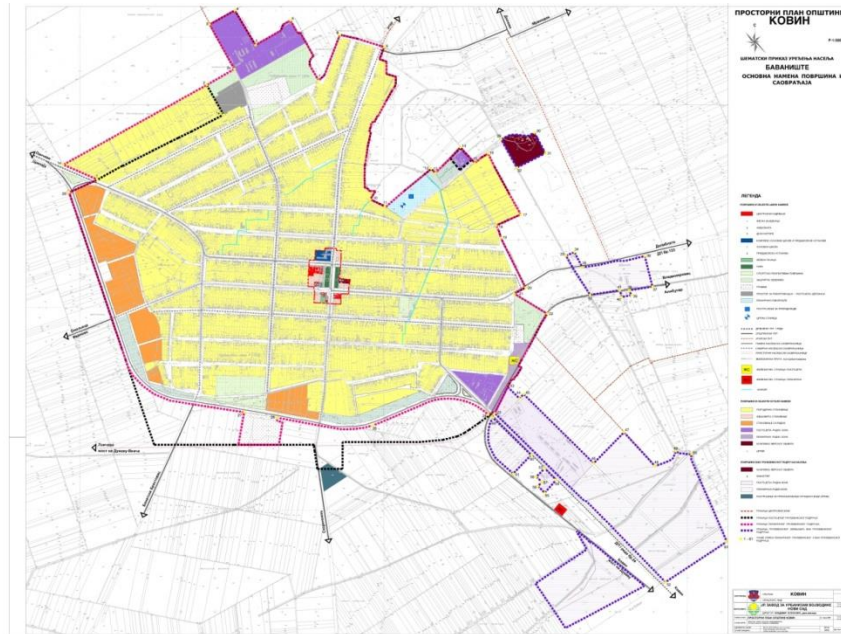
Насеље не поседује комуналну мрежу па је отицање отпадних вода из домаћинства уређено уливним (фекалним) јамама. Фекалне јаме представљају потенцијално жариште загађења.

Значајни саобраћајни правац у саобраћајној мрежи насеља Баваниште је државни пут I реда који пролази кроз насеље и повезује га са Панчевом и Ковином. 2019. године изграђена је обилазница око села, те је интензитет саобраћаја кроз насеље смањен. Постоји једна активна бензинска станица.

Доминантан начин поступања са отпадом је депоновање, без претходне селекције и третмана, са ниским степеном рециклирања. Локација за одлагање инертног и неопасног отпада утврђена је за

насељено место Баваниште Одлуком скупштине општине Ковин (Сл. лист општине Ковин 13/2010, 11/2014 и 1/2017). Локално је развијено једно “дивље” сметлиште.

Природним гасом као енергентом снабдева се 959 домаћинстава (извор ЈКП „Ковин Гас“ Ковин).



Слика 7. Просторни план насеља Баваниште

Гај је село на територији општине Ковин. Надморска висина места је 64 м. Површина насеља је 92,8 км². Село има 2929 становника према попису из 2011. године, густина насељености износи 40 становника/км². У насељу има 916 домаћинстава, просечан број чланова по домаћинству је 3,19, а у последњих пет пописа, примећен је пад у броју становника.

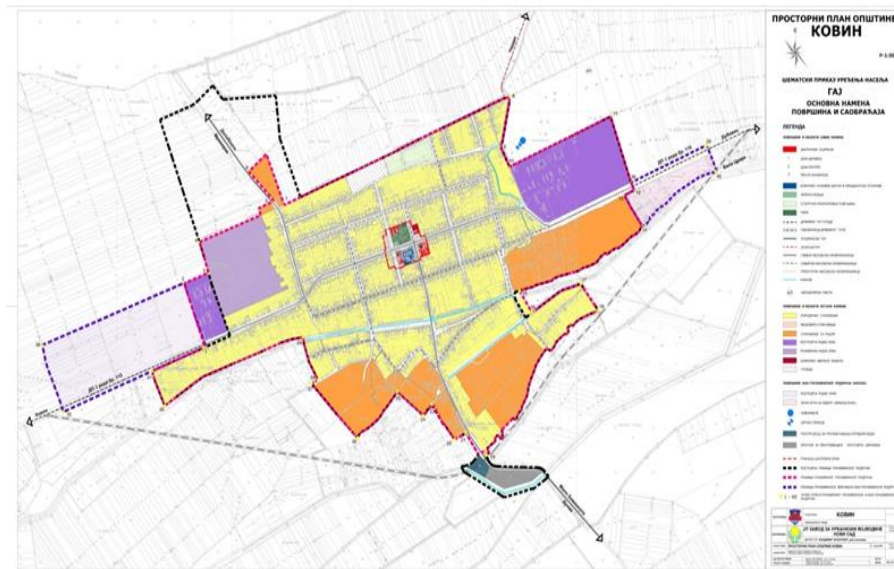
Основна привредна грана је пољопривреда. Најважнија делатност је ратарска производња. На простору насеља Гај није регистрована индустријска производња од значаја за заштиту ваздуха, али је насеље преко Дунава из правца југоистока под утицајем доминантног ветра из ТЕ Костолац.

Део насеља поседује комуналну мрежу, а део не, па је отицање отпадних вода из домаћинства уређено уливним (фекалним) јамама. Фекалне јаме представљају потенцијално жариште загађења.

Кроз насеље пролази државни пут II реда Ковин – Бела Црква. Поред тога Гај је повезан асфалтним путем преко Малог Баваништа са Дунавом и рудником угља Ковин. Близу села се налази и велико налазиште тресета. Постоји једна активна бензинска станица.

Доминантан начин поступања са отпадом је депоновање, без претходне селекције и третмана, са ниским степеном рециклирања. Локација за одлагање инертног и неопасног отпада утврђена је за насељено место Гај Одлуком скупштине општине Ковин (Сл.лист општине Ковин 13/2010, 11/2014 и 1/2017).

Природним гасом као енергентом снабдева се 66 домаћинстава (извор ЈКП „Ковин Гас“ Ковин).



Слика 8. Просторни план насеља Гај

Делиблато је село на територији општине Ковин. Надморска висина места је 94м. Површина насеља је 164 км². Први подаци за ово насеље датирају из 1660. године. Налази се на ободу Делиблатске пешчаре. Село има 2939 становника према попису из 2011. године, густина насељености износи 21 становник/км². У насељу има 943 домаћинства, просечан број чланова по домаћинству је 3,07, а у последњих пет пописа, примећен је пад у броју становника.

Основна привредна грана је пољопривреда. На простору насеља Делиблато регистрована је индустријска производња, пре свега оријентисана на пољопривредну производњу, као и више фарми за узгој стоке и живине.

На простору насеља Делиблато регистрована је следећа производња од значаја за заштиту ваздуха:

- АД „Нова пешчара“, гајење жита, легуминоза и уљарица
- 33 Деллагро, гајење усева, складиштење, сушење
- 33 Агроленд жито, мешовита пољопривредна производња, складиштење
- 33 Паор, гајење житарица, легуминоза и уљарица, складиштење, сушење

- Пољопривредна газдинства „Петровић“; „Јонел“; „Гава“; „Јеличић“ „Поповић“, „Ивачковић“; „Резац“

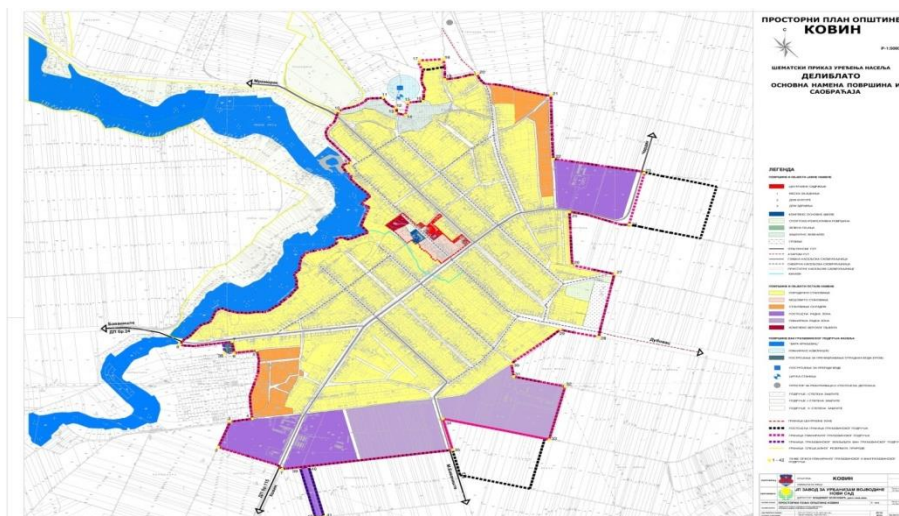
Насеље не поседује комуналну мрежу па је отицање отпадних вода из домаћинства уређено уливним (фекалним) јамама. Фекалне јаме представљају потенцијално жариште загађења.

Значајни саобраћајни правац у саобраћајној мрежи насеља Делиблато једржавни пут II реда који га повезује са Ковином, као и општински пут који пролази кроз насеље и повезује га са суседним насељем Мраморак.

Доминантан начин поступања са отпадом је депоновање, без претходне селекције и третмана, са ниским степеном рециклирања. Локација за одлагање инертног и неопасног отпада утврђена је за насељено место Делиблато Одлуком скупштине општине Ковин (Сл.лист општине Ковин 13/2010, 11/2014 и 1/2017). Локално је развијено једно “дивље” сметлиште на удаљености око 2500 метара од изворишта подземне воде у Делиблату.

Природним гасом као енергентом снабдева се 75 домаћинстава (извор ЈКП „Ковин Гас“ Ковин).

У непосредној близини села је специјални резерват природе „Краљевац“ површине 264,3 ха од чега је делиблатско језеро Краљевац на 162 ха, са природним феноменом појаве плутајућих острва величене 2 ха и ретким и угроженим врстама.



Слика 9. Просторни план насеља Делиблато

Дубовац је село у општини Ковин најужном рубу Делиблатске пешчаре на месту где се она спушта у алувијалну равн Дунава. Село је настало 1323. године и то на другој локацији од данашње, на самој обали Дунава. Надморска висина села је 59м, а заузима површину од 108,6км².

Становника, према попису из 2011. године има 1188, те је густина насељености 13 становника/км². У насељу има 354 домаћинства, просечан број чланова по домаћинству је 3,36, а у последњих пет пописа, примећен је пад у броју становника.

На простору насеља Дубовац од индустријске производње регистрован је производни погон фабрике Хемофарм (котларница на гас) који се налази на улазу у насеље, поред тога привреда је оријентисана углавном на пољопривредну производњу: узгој стоке, складиштење пољопривредних производа, продаја и сервис пољопривредних машина. У насељу Дубовац налазе се више фарми за узгој стоке и живине.

На простору насеља Дубовац није регистрована већа индустријска производња од значаја за заштиту ваздуха, али је насеље преко Дунава из правца југа ветром под утицајем ТЕ Костолац. Насеље не поседује комуналну мрежу па је отицање отпадних вода из домаћинства уређено уливним (фекалним) јамама. Фекалне јаме представљају потенцијално жариште загађења.

Кроз Дубовац пролази регионални пут Ковин-Бела Црква. Значајни саобраћајни правац у саобраћајној мрежи насеља Дубовац је општински пут који пролази кроз насеље и повезује га са суседним насељима Шумарак и Гај.

Доминантан начин поступања са отпадом је депоновање, без претходне селекције и третмана, са ниским степеном рециклирања. Локација за одлагање инертног и неопасног отпада утврђена је за насељено место Дубовац Одлуком скупштине општине Ковин (Сл.лист општине Ковин 13/2010, 11/2014 и 1/2017). Локално је развијено једно “дивље” сметлиште на удаљености око 1000 метара од изворишта подземне воде у Дубовцу.

Природним гасом као енергентом снабдева се 103 домаћинстава (извор ЈКП „Ковин Гас“ Ковин).



Слика 10. Просторни план насеља Дубовац

Мраморак је село у општини Ковин. Надморска висина места је 109 м, а површина 87,8 км². Према попису из 2011. године има 2.690 становника, те је густина насељености 36 становника/км². У насељу има 964 домаћинства, просечан број чланова по домаћинству је 2,76. а у пописима становништва бележи стални пад од пописа 1948. године.

На простору насеља Мраморак регистрована је слаба индустријска производња, пре свега оријентисана на пољопривредну производњу.

Регистрована је следећа производња од значаја за заштиту ваздуха:

- 33 Паор, гајење житарица, легуминоза и уљарица, складиштење, сушење
- Златар доо (у саставу АЛМЕХ-а), гајење житарица, легуминоза и уљарица, складиштење, сушење, узгој стоке; у току градња електране на биомасу

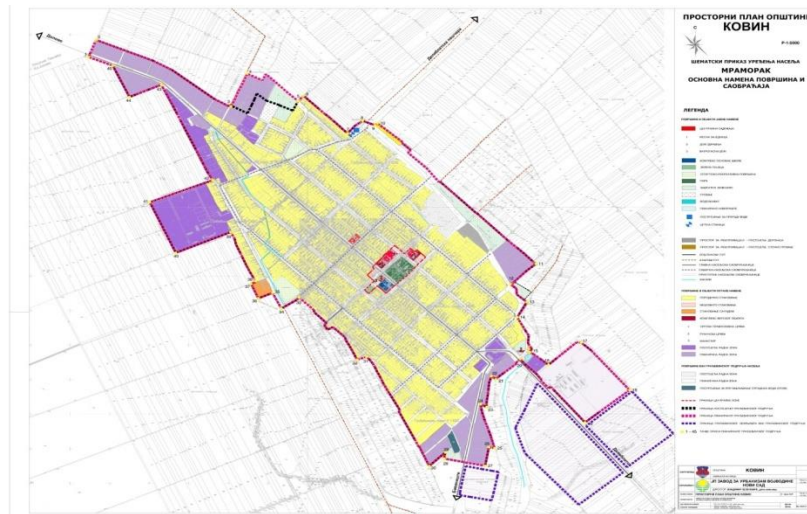
Насеље не поседује комуналну мрежу па је отицање отпадних вода из домаћинства уређено уливним (фекалним) јамама. Фекалне јаме представљају потенцијално жариште загађења.

Значајни саобраћајни правац у саобраћајној мрежи насеља Мраморак је општински пут који пролази кроз насеље и повезује га са суседним насељем Долово (општина Панчево) и насељем Мраморак. Постоји једна активна бензинска станица.

Доминантан начин поступања са отпадом је депоновање, без претходне селекције и третмана, са ниским степеном рециклирања. Локација за одлагање инертног и неопасног отпада утврђена је за

насељено место Мраморак Одлуком скупштине општине Ковин (Сл.лист општине Ковин 13/2010, 11/2014 и 1/2017). Локално је развијено једно “дивље” сметлиште на удаљености око 2500 метара од изворишта подземне воде у Мраморку.

Природним гасом као енергентом снабдева се 645 домаћинстава (извор ЈКП „Ковин Гас“ Ковин).



Слика 11. Просторни план насеља Мраморак

Плочица је село у општини Ковин. Настало је 1690. године за време сеобе Срба под Арсенијем Чарнојевићем. Налази се на 57 м надморске висине и заузима површину од 42,6 км². Према попису из 2011. године има 1794 становника. Густина насељености је 48 становника/км². У насељу има 586 домаћинстава, просечан број чланова по домаћинству је 3,06. а у последњих пет пописа бележи се пад броја становника.

Становништво се бави претежно пољопривредом. На простору насеља Плочица регистрована је индустријска производња, пре свега оријентисана на пољопривредну производњу: узгој стоке, складиштење пољопривредних производа. У насељу Плочица налазе се више фарми за узгој стоке и живине.

Регистрована је следећа индустријска производња од значаја за заштиту ваздуха:

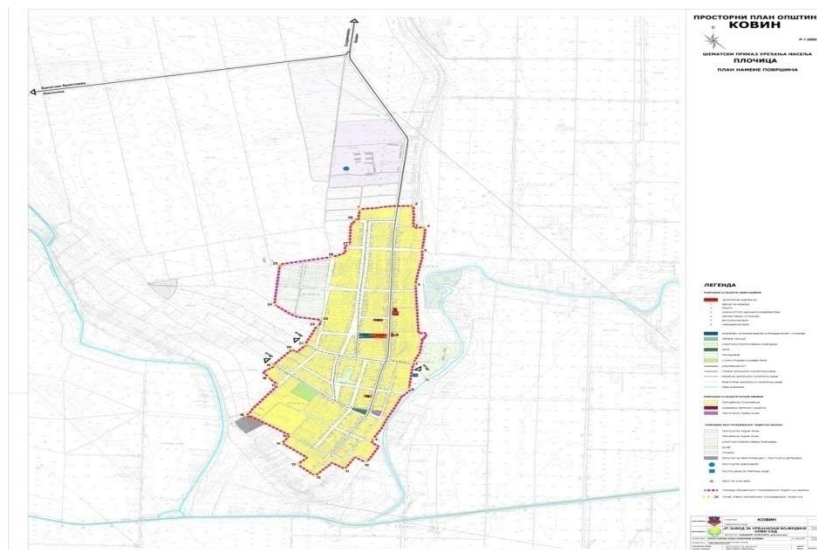
- DECO инвест, складиштење житарица, фарма говеда
- СНАМРИСОМР производња мицелијума за узгој печурака
- Пољопривредно газдинство „Матић“

Насеље не поседује комуналну мрежу па је отицање отпадних вода из домаћинства уређено уливним (фекалним) јамама. Фекалне јаме представљају потенцијално жариште загађења.

Значајни саобраћајни правац у саобраћајној мрежи насеља Плочице је општински пут који пролази кроз насеље и повезује га са суседним насељем Скореновац.

Доминантан начин поступања са отпадом је депоновање, без претходне селекције и третмана, са ниским степеном рециклирања. Локација за одлагање инертног и неопасног отпада утврђена је за насељено место Плочица Одлуком скупштине општине Ковин (Сл.лист општине Ковин 13/2010, 11/2014 и 1/2017). Локално је развијено једно “дивље” сметлиште на удаљености око 1000 метара од изворишта подземне воде у Плочици.

Природним гасом као енергентом снабдева се 348 домаћинстава (извор ЈКП „Ковин Гас“ Ковин).



Слика 12. Просторни план насеља Плочица

Скореновац је село у општини Ковин, на надморској висини од 73 м и површини од 54,5 км². У Скореновцу, према попису из 2011. године, живи 2.354 становника, са сталним падом броја становника од пописа 1948. Густина насељености је 43 становника/км². У насељу има 914 домаћинства, а просечан број чланова по домаћинству је 2,58.

На простору насеља Скореновац регистрована је индустријска производња, пресвега оријентисана на пољопривредну производњу: узгој стоке, складиштење пољопривредних производа. У насељу

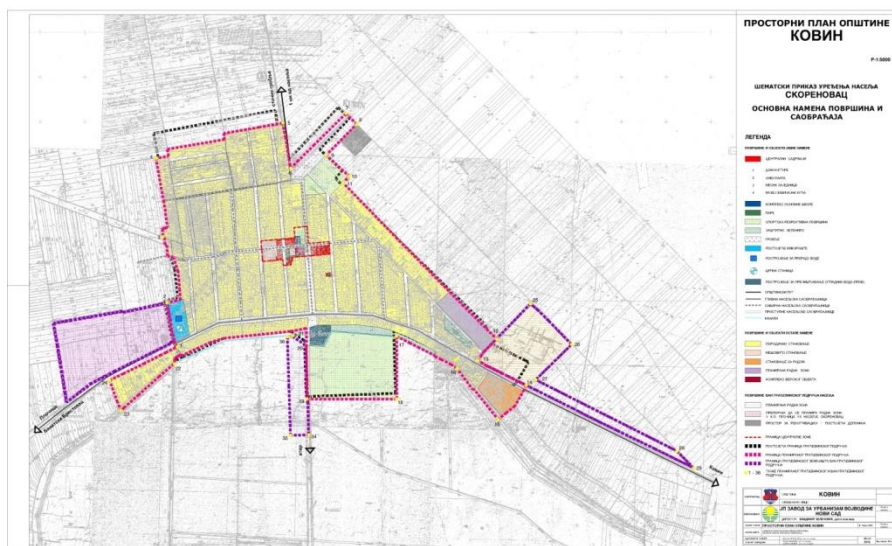
Скореновац налазе се више фарми за узгој стоке и живине (пољопривредна газдинства „Трајковић“; „Поповић“; „Памел“).

Насеље не поседује комуналну мрежу па је отицање отпадних вода из домаћинства уређено уливним (фекалним) јамама. Фекалне јаме представљају потенцијално жариште загађења.

Значајни саобраћајни правац у саобраћајној мрежи насеља је општински пут који пролази кроз насеље и повезује га са суседним насељем Плочица и Ковин, постоји једна активна бензинска станица.

Доминантан начин поступања са отпадом је депоновање, без претходне селекције и третмана, са ниским степеном рециклирања. Локација за одлагање инертног и неопасног отпада утврђена је за насељено место Скореновац Одлуком скупштине општине Ковин (Сл.лист општине Ковин 13/2010, 11/2014 и 1/2017). Локално је развијено једно “дивље” сметлиште на удаљености око 1000 метара од изворишта подземне воде у Скореновцу.

Природним гасом као енергентом снабдева се 357 домаћинстава (извор ЈКП „Ковин Гас“ Ковин).



Слика 13. Просторни план насеља Скореновац

Шумарак је село у општини Ковин, на 100 м надморске висине, и 108,6 км². Према попису из 2011. има 161 становника, те је густина насељености 13 становника/км². Смештено је на ивици Делиблатске пешчаре и представља велико викенд насеље уз релативно малу староседелачку

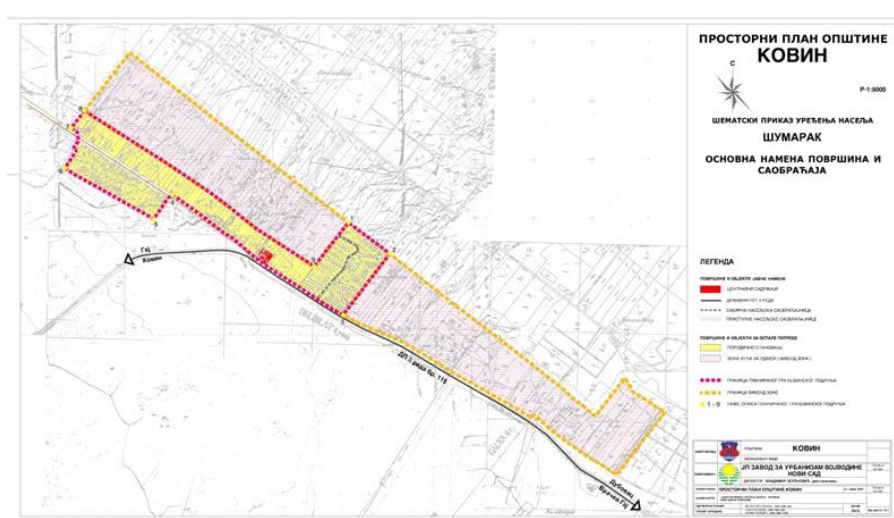
популацију. Налази се на путу између Гаја и Дубовца. У насељу има 62 домаћинства, а просечан број чланова по домаћинству је 2,60.

На простору насеља Шумарак није регистрована индустријска производња.

Насеље не поседује комуналну мрежу па је отицање отпадних вода из домаћинства уређено уливним (фекалним) јамама. Фекалне јаме престављају потенцијално жариште загађења.

Значајни саобраћајни правац у саобраћајној мрежи насеља је општински пут који пролази кроз насеље и повезује га са суседним насељем Дубовац и Гај.

Не постоји локација за одлагање инертног и неопасног отпада, није регистровано „дивље“ сметлиште.



Слика 14. Просторни план насеља Шумарак

Мало Баваниште је село у општини Ковин. Налази се у непосредној близини Дунава, на лесно-пешчаном узвишењу Сигет. Локалним путем је спојено са селом Гај (дужине 8.3 км) а некатегорисаним али асфалтираним путем са Ковином. Насељавање и изградња је почела 1947.године. Надморска висина је 82 м, а површина 92,8 км².

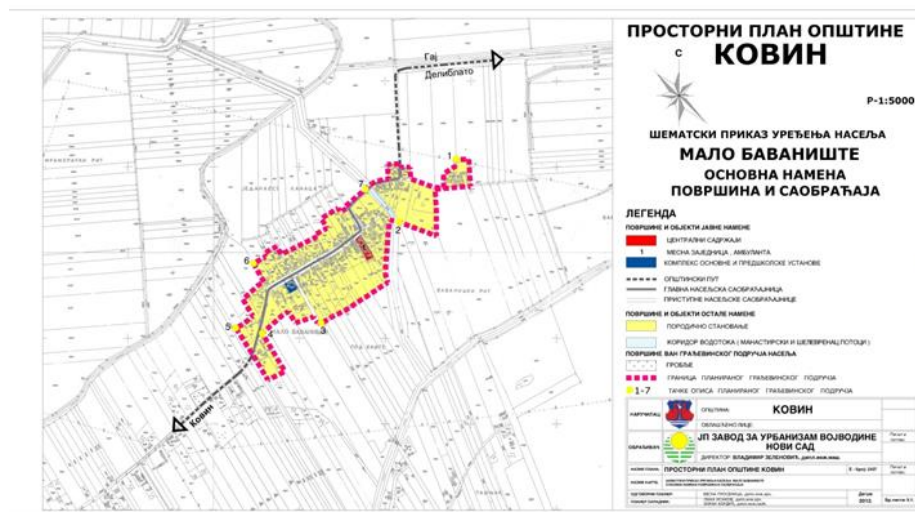
Има, према попису из 2011.године, 332 становника који се баве искључиво пољопривредом. Густина насељености је 40 становника/км². Број домаћинства је 113, а просечан број чланова домаћинства је 2,94.

На простору насеља Мало Баваниште није регистрована индустријска производња, осим ископа угља. Ископ угља је отпочео 1995.године. Угаљ се вади са дна језера које је повезано са Дунавом, и представља јединствену подводну експлоатацију угља на свету.

Насеље не поседује комуналну мрежу па је отицање отпадних вода из домаћинства уређено уливним (фекалним) јамама. Фекалне јаме престављају потенцијално жариште загађења.

Значајни саобраћајни правац у саобраћајној мрежи насеља Мало Баваниште је некатегорисан општински пут који пролази кроз насеље и повезује га са суседним насељем Дубовац.

Доминантан начин поступања са отпадом је депоновање, без претходне селекције и третмана, са ниским степеном рециклирања. Локација за одлагање инертног и неопасног отпада утврђена је за насељено место Мало Баваниште Одлуком скупштине општине Ковин (Сл.лист општине Ковин 13/2010, 11/2014 и 1/2017). Локално је развијено једно “дивље” сметлиште на удаљености око 1000 метара од изворишта подземне воде у Малом Баваништу.



Слика 15. Просторни план насеља Мало Баваниште

Специјални резерват природе Делиблатска пешчара

У специјалном резервату природе (СРП) Делиблатска пешчара на простору под режимом заштите II степена забрањена је свака делатност (активност) осим научних истраживања и контролисане едукације. На подручју режима заштите II и III степена забрањена је изградња индустријских и других објеката чији рад и постојање могу изазвати неповољне промене квалитета земљишта, воде,

Специјални резерват природе „Краљевац“

Природно добро „Краљевац“ налази се у потпуности у антропогеном окружењу. Насеље Делиблато дотиче се саме обале Краљевца. Између Обзовика и Спасовине, с једне и дела Краљевца с друге стране, пролази асфалтни пут Мраморак- Делиблато. Воде које из Обзовика и Белог извора у долини Спасовине утичу у Краљевац, пролазе кроз пропусте испод асфалтног пута.

Највећи део окружења природног добра чине обрадиве површине са ратарским културама на платоу, односно воћњацима и виноградима на косинама које се спуштају до језера. Део простора Обзовика је такође антропогено измењен, претварањем влажних ливада у обрадиве површине (на мањим парцелама) башти и воћњака.

Фактори који угрожавају природно добро, као последица постојања насеља у његовој близини је бесправна градња на обали у ванграђевинском рејону, узурпирање делова обале и воде за изградњу молова, директно упуштање, или процеђивање отпадних вода из домаћинстава и септичких јама, као и одлагање смећа. Последице деловања наведених угрожавајућих фактора огледа се првенствено у загађивању, односно еутрофизацији водених екосистема.

VI. АНАЛИЗА СИТУАЦИЈЕ И ФАКТОРА КОЈИ СУ УТИЦАЛИ НА ПОЈАВУ ПРЕКОРАЧЕЊА

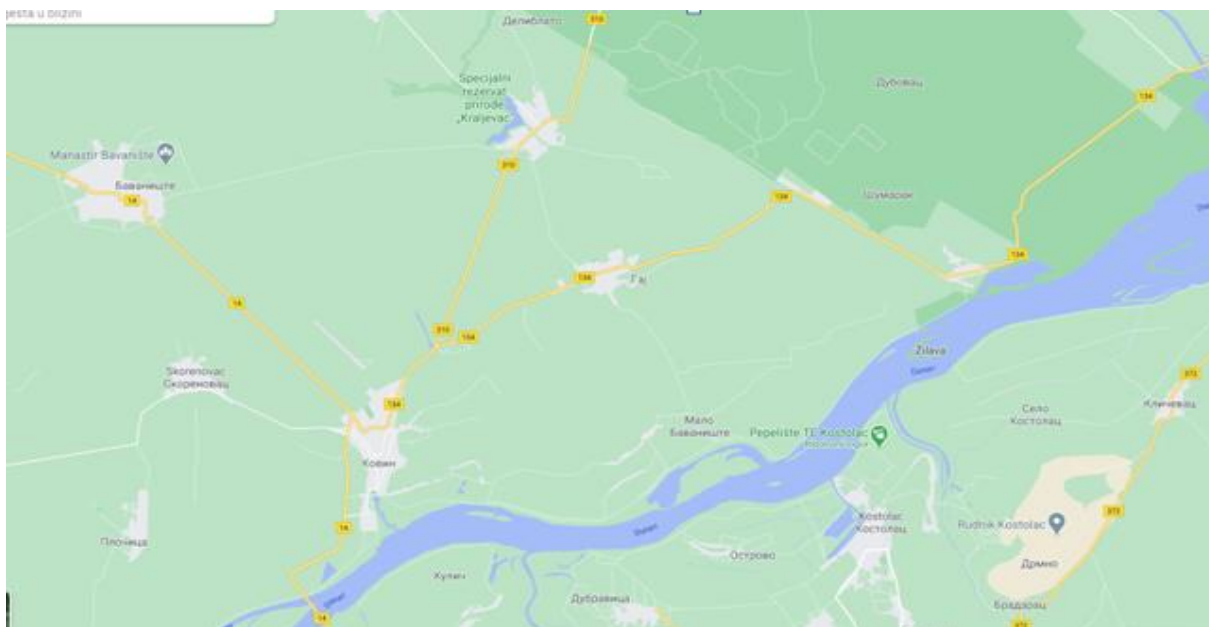
На степен загађености општине Ковин утиче индустрија (фабрике алкохола, сточне хране, за прераду метала, прераду житарица и уљарица), сточне фарме и многобројна сметлишта, саобраћајнице, али и географски положај општине Ковин у односу на територије са повећаним загађењем.

На квалитет ваздуха на територији општине Ковин утичу велики индустријски комплекси који се налазе на територијама градова који се непосредно граниче са општином Ковин, а захваљујући географском положају и владајућим метеоролошким условима. На територији града Панчева се налазе Рафинерија, Азотара и Петрохемија, а на територији града Смедерева железара. У правцу доминантног ветра ка општини Ковин је термоелектрана Костолац и њено пепелиште.

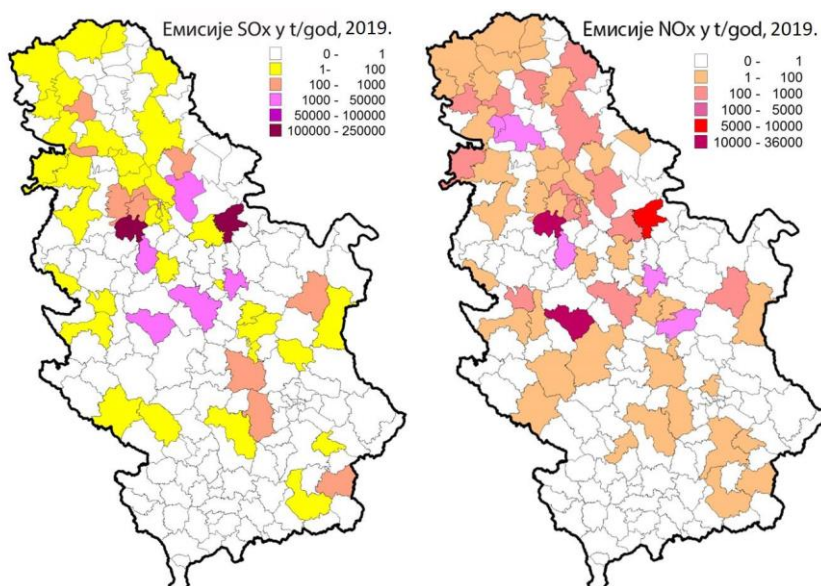
Услед ниске калоричности лигнита и високог садржаја влаге, приликом сагоревања лигнита у термоелектрани настају велике количине пепела, угљендиоксида, сумпорних и азотних оксида, водониксулфида, угљоводоника. Костолачки басен, са 1.007 MW, ослобађа 100.000 тона SO_x, 8.770 тона NO_x и 6.340 тона честица годишње. Киселе супстанце, пореклом од сагоревања лигнита у термоелектрани (CO₂, SO_x, NO_x), са воденом паром из ваздуха формирају киселине (угљену, сумпорну, сумпорасту, азотну), које падају на земљу у виду киселих киша и имају негативан утицај

на квалитет воде, земљишта, стање вегетације и материјалне вредности. Активности на коповима угља у Ковину и Костолцу доводе до емисије великих количина угљене прашине и гасова. На коповима повремено долази до samozапалења угља када се развија велики број токсичних гасова. Услед продирања површинских или подземних вода до слоја угља долази до интензивног растварања великог броја органских и неорганских супстанци које испаравањем доспевају у ваздух. Велике количине пепела које се стварају при раду термоелектране се делом испуштају из димњака у ваздух, док се преостале количине (око 2 милиона тона годишње) одлажу на депонију пепела поред Дунава. Како се депонија не третира на одговарајући начин, тако се при неповољном правцу ветра подручје општине Ковин засипа пепелом. Пепео је киселе реакције и садржи сумпор, гвожђе, бакар и тешке метале, кадмијум, никл, кобалт, арсен, хром. Утицај ветра је због отворености терена значајан. Доминантни ветар из правца истока и југоистока дува око 135 дана годишње и односи загађујуће материје из Костолаца у правцу северозапада (Стратешка процена утицаја плана генералне регулације Костолаца на животну средину, Извештај о стратешкој процени утицаја, 2012.г)

Често се дешава да Гај и Мало Баваниште буду прекривени пепелом који доноси ветар преко Дунава из Костолачког басена (Извор – Стратегија регионалног развоја Републике Србије, за период 2007—2012. године).



Слика 17. Положај ТЕ Костолац у односу на општину Ковин



Слика 18. Просторна расподела емисија оксида сумпора и оксида азота у Републици Србији у 2019. години, по општинама

Индустрија на територији општине Ковин није развијена у мери која би значајно утицала на животну средину и посебно квалитет ваздуха. Производни погони фабрике алкохола, сточне хране, фабрика за прераду метала, прераду житарица и уљарица на основу студија процене утицаја на животну средину, постојећих извештаја о мерењима амбијенталног ваздуха и мерења емисија из стационарних извора загађивања указују на спорадична достизања граничних вредности и прекорачења.

Сезонско загађење ваздуха честицама уочава се због рада већег броја силоса и сушара житарица и лековитог биља у време откупа ових пољопривредних производа, њиховог транспорта, складиштења и сушења.

Индивидуалне котларнице и индивидуална ложишта, у којима се углавном користе чврста фосилна горива, су један од већих извора загађења ваздуха, на територији општине Ковин. Због лошег квалитета енергената и неправилног процеса сагоревања, димни гасови, који се из ложишта емитују у атмосферу, садрже штетне и опасне материје, као што су: угљен моноксид, сумпорни оксиди, азотни оксиди, гасовита неорганска једињења флуора и хлора и прашкасте материје, тешки метали. Процењује се да на подручју општине, има око 6500 индивидуалних ложишта која користе чврста горива. Продукти сагоревања из ових ложишта се задржавају у нижим (приземним) деловима атмосфере, због ниских димњака. На врсту и квалитет енергената, као и на сам процес сагоревања у овим ложиштима, тешко је утицати, зато што су то ложишта у домаћинствима. Иако

је готово читава територија општине гасификована, број прикључених домаћинстава на гас још увек није већински у односу на индивидуална ложишта. Већина привредних субјеката, као и топлана, болница, школе, користи ложишта на природни гас (50 прикључака према извору ЈКП „Ковин гас“).

Потенцијални извор загађења ваздуха су и сметлишта, посебно дивља на којима се дешавају паљења (општинском одлуком формирана су 9 сметлишта; дивља се формирају али и чисте-санирају у континуитету; током 2019. издато 11 решења за санацију дивљих депонија). Према „Студији просторне диференцијације животне средине на територији АПВ у циљу идентификације најугроженијих локалитета“ (Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине, 2013.г) на територији општине Ковин стање животне средине угрожава локација депоније комуналног отпада у западном делу насеља Ковин.

Потенцијални извор загађења ваздуха су и паљења стрњишта, која су се раније чешће дешавала, али је ово питање углавном решено спроведеном казненом политиком у сарадњи са пољопривредним чуварима, а на основу Одлуке о мерама заштите пољопривредног земљишта, пољских путева и канала од пољских штета и организовању пољочуварске службе на територији општине Ковин (Сл.лист општине Ковин 7/2011, 2/2012, 16/2012, 11/2014, 7/2016, 1/2017).

Извори загађења ваздуха су и изливене отпадне воде услед нерешене прераде отпадних вода пре испуштања у реципијент Дунав, недовољна развијеност канализационе инфраструктуре и бројне фекалне јаме, постојање бројних фарми стоке и живине, као и нерешено питање трулишта у оквиру фабрике алкохола. Ове делатности узрокују и појаву непријатних мириса. Извор непријатних мириса могу бити сметлишта, посебно дивља, која настају услед неадекватног поступања са отпадом. Разградњом органских материја, нарочито у летњим месецима долази до ширења непријатних мириса. Промене температуре и притиска у дневним, вечерњим и ноћним сатима утичу на појаву непријатних мириса различитог интензитета током дана и ноћи. У периоду киша и високог барометарског притиска, непријатни мириси угрожавају комфор становника, али немају потенцијал да угрозе здравље људи. У летњим месецима кад је водостај Дунава нижи интензитет непријатних мириса се повећава.

Периодично се јављају паљења сметлишта од стране НН лица која након гашења тињају по неколико дана и недеља што доводи до загађења амбијенталног ваздуха и појаву непријатних мириса.

Присутна је еолска ерозија због мањег процента шумовитости, недостатка заштитног зеленила и неадекватног коришћења пољопривредног земљишта, уз честина од 276 ‰ ветровитих дана у години доприноси подизању честица у ваздух.

Приземни извори емисија у ваздух представљају бензинске пумпе, разне радионице за фарбање итд., из којих се, емитују бензен, толуен, ксилен, полициклични угљоводоници итд. (процеси пуњења резервоара бензинских станица, процеси пуњења резервоара аутомобила и процеси у мотору са унутрашњим сагоревањем).

Свакако, извор загађења је и саобраћај. У урбаној средини саобраћај представља значајан извор загађујућих материја. У издувним гасовима моторних возила има око 180 органских компоненти, од чега је 47% незасићених угљоводоника, 7% разних ароматичних једињења, 4% алдехида и кетона, 1% фенола, 0,7% алкохола. Већина ових гасова се јавља као резултат непотпуног сагоревања горива у моторним возилима. Главни штетни састојци су: угљенмоноксид, непотпуно разграђени угљоводоници, честице чађи, азотни оксиди, сумпордиоксид и олово. Услед пораста броја возила, односно саобраћаја, постоји тенденција пораста извора загађења ваздуха, и то како локалног тако и транзитног. Старост возила, као и врсте горива које се користе, значајно утичу на аерозагађење, услед емисије штетних материја.

На територији општине регистровано је око 15000 путничких и теретних возила, око 1000 мопеда и мотора и око 1500 радних машина и трактора (подаци МУП Ковин, информације о врсти мотора и старости возила нису доступне јер не постоји статистичко разврставање). Према евиденцији Републичког завода за статистику, СТАТ база за 2017.годину (табела Саобраћај и телекомуникације-Регистрована возила, извор Министарство унутрашњих послова) у општини Ковин било је регистровано 7433 путничких и теретних возила, 321 мотор и мопед и 376 радних машина и прикључних возила. Из горе наведеног може се закључити да је у периоду 2017-2020.године дуплиран број учесника у саобраћају, чиме је и утицај емисија из саобраћаја на квалитет ваздуха постао већи и значајнији, посебно у насељеном месту Ковин као највећем месту и седишту истоимене општине.

Закључак

1. Врста привредне делатности присутне у општини Ковин, бројност и физички распоред у општини и досадашња периодична мерења амбијенталног ваздуха, мерења на захтев правних лица и по налогу инспекције за животну средину, указују на могућу оптерећеност ваздуха понајвише суспендованим честицама. Када се томе додају индивидуална ложишта и саобраћај,

близина ТЕ Костолац, и два града са квалитетом ваздуха треће категорије, може се закључити да постоји повећан ризик од настанка загађења ваздуха честицама (вероватноћа настанка средња, утицај на здравље и животну средину велики). До сада утврђиване вредности не говоре о могућем достизању концентрација опасних по здравље, али потврђују могуће достизање граничних вредности за ТСП и ПМ₁₀.

Експлоатација минералних сировина –песка и глине, као и угља и шљунка, представља низак ризик за загађење ваздуха честицама јер се технолошки поступак обавља уз влажење.

2. Постоји ризик појаве секундарног загађења ваздуха амонијаком пореклом из органских материја трулишта отпадних вода фабрике алкохола, изливене градске отпадне воде у приобаље Дунава, распадање органских материја са фарми и из производње сточне хране, печурака и сл., али до сада утврђиване вредности не указују на могуће достизање граничних вредности. Вероватноћа настанка је мала, а утицај на здравље и животну средину средњи.

VII. СПЕЦИФИЧНЕ МЕРЕ ЗА КРАТКОРОЧНО СМАЊЕЊЕ ТРАЈАЊА ПРЕКОРАЧЕЊА (рокови, активности за заштиту осетљивих група становништва, детаљи о мерама)

Специфичне мере и активности које се утврђују овим планом треба да буду делотворне за контролу активности које доприносе настанку опасности од прекорачења граничних вредности ПМ₁₀ честица у ваздуху на територији општине Ковин. Циљ ових мера и активности је стварање услова да се што пре смањи ниво загађујућих концентрација до вредности које не прелазе граничне вредности датих Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Сл.гласник РС 11/10, 75/10, 63/13) у циљу заштите здравља људи и заштите животне средине.

Са дефинисаним мерама и активностима сагласне су све заинтересоване стране, укључујући представнике институција надлежних за активности од којих се очекује највећи утицај на епизодна загађења квалитета ваздуха.

Мере су дате у складу са постојећим информацијама о утицајима на квалитет ваздуха који постоје у Општини Ковин. Мере имају ограничен карактер.

Неопходно је да локална самоуправа размотри могућност организовања и финансирања допунског мерног места у општини у складу са чланом 15. Закона о заштити ваздуха, на коме би се од стране овлашћене стручне организације спроводила континуална мерења или индикативна мерења квалитета ваздуха равномерно распоређена током године, како би се добио увид у тренд квалитета

ваздуха и омогућила анализа разних извора загађивања на квалитет ваздуха. На сачињен предлог Програма контроле квалитета ваздуха сагласност даје Министарство животне средине, а након тога усваја локална самоуправа. Према усвојеном Програму контроле квалитета ваздуха организује се праћење квалитета ваздуха на допунском месту у Општини Ковин. Након спроведених континуалних или индикативних мерења, кориговаће се овај Краткорочни акциони план и доставити Министарству на сагласност.

VIII. ДЕТАЉИ О МЕРАМА КОЈЕ СЕ ПЛАНИРАЈУ СА РОКОВИМА ЗА ЊИХОВУ РЕАЛИЗАЦИЈУ, ОСНОВНИ УСЛОВИ И ПРЕТПОСТАВКЕ ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ПЛАНИРАНИХ МЕРА И АКТИВНОСТИ, СУБЈЕКТИ НАДЛЕЖНИ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ И РЕАЛИЗАЦИЈУ ПЛАНА

Општина Ковин у досадашњим активностима у погледу заштите квалитета амбијенталног ваздуха спроводи од 2013. године мерења квалитета ваздуха на различитим локацијама у различитим периодима током године у обиму и динамици која је у складу са финансијским могућностима општине.

Детаљи о специфичним мерама и активности за краткорочно смањење трајања прекорачења и заштиту осетљивих група становништва дати су у табели бр.12. Основни услови и претпоставке за остваривање планираних мера и активности су сагласност свих заинтересованих страна о мерама и активностима које треба предузети у случајевима повећаног загађења квалитета амбијенталног ваздуха и сарадња свих субјеката који су носиоци и учесници у дефинисаним активностима.

Табела 12. Специфичне мере и активности за краткорочно смањење трајања прекорачења и заштиту осетљивих група становништва

Редни број мере	Мера/Активност	Опис активности	Оцена ефикасности мера	Рок за реализацију	Индикатори и очекивани резултати	Носилац активности	Извор финансирања
1.	Контрола ложних уређаја и мерење емисије продуката сагоревања у складу са законом, али и по потреби	<p>Власници ложних уређаја (правна лица и предузетници) на чврсто гориво снаге преко 50 kW и на течном гориво и гас снаге веће од 8 kW према закону у обавези су да спроводе редовна мерења емисије продуката сагоревања.</p> <p>На основу измерене емисије продуката сагоревања, налаже се заустављање рада котла, даје се рок за отклањање недостатака и налаже поновно мерење по отклањању.</p> <p>У случају појаве загађења ваздуха, инспектор може наложити и ванредна мерења.</p>	Мера може бити ефикасна уколико се мерење емисије продуката сагоревања спроводи редовно	У складу са Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање, односно у складу са решењем инспектора за заштиту животне средине	Мерење емисије продуката сагоревања, најмање два пута годишње, је законска обавеза власника ложних уређаја. Заинтересованост власника уређаја за спровођењем интерних мерења у циљу уштеде енергената и правилног вођења процеса сагоревања. Извештај о испитивању емисије продуката сагоревања. Званична мерења емисије спроводе овлашћене организације. Поступање у складу са добијеним резултатима мерења.	Власници котларница Надлежне службе општине Ковин	Власници ложних уређаја сами финансирају мерење емисије

Редни број мере	Мера/ Активност	Опис	Оцена ефикасности мера и уштеда	Рок за реализацију	Индикатори и очекивани резултати	Носилац активности	Извор финансирања
2.	Смањење сезонског загађења ваздуха честицама	Контрола рада силоса и сушара житарица и лековитог биља у време откупа ових пољопривредних производа, њиховог транспорта, складиштења и сушења.	Мера може бити ефикасна уколико силоси и сушаре сроведу активности у складу са својим студијама о процени утицаја на животну средину	У складу са решењем инспектора за заштиту животне средине	Извештај о испитивању квалитета амбијенталног ваздуха Мерења спроводи овлашћена организација Поступање у складу са добијеним резултатима испитивања и у складу са својим студијама о процени утицаја на животну средину	Надлежне службе општине Ковин Власници силоса и сушара	Власници силоса и сушара сами финансирају мерење квалитета амбијенталног ваздуха
3.	Смањење загађења ваздуха као последица делатности	Контрола рада свих привредних субјеката и предузетника укључујући и пољопривредна газдинства који својим деловањем утичу на органолептичке карактеристике амбијенталног ваздуха	Мера може бити ефикасна уколико сроведу активности у складу са налогом надлежног инспектора за животну средину	У складу са решењем инспектора за заштиту животне средине	Извештај о испитивању квалитета амбијенталног ваздуха Мерења спроводи овлашћена организација Поступање у складу са добијеним резултатима испитивања	Надлежне службе општине Ковин Власници привредних субјеката и предузећа	Власници привредних субјеката и предузетници, власници пољопривредних газдинстава
4.	Испитивање квалитета ваздуха	На основу притужби грађана или на основу процене надлежног инспектора за заштиту животне средине о неповољним органолептичким карактеристикама амбијенталног ваздуха спровести ванредно испитивање квалитета ваздуха	Утврђивање (не) постојања везе између органолептичких карактеристика и измерених концентрација	У складу са решењем инспектора за заштиту животне средине	Извештај о испитивању квалитета амбијенталног ваздуха. Мерења спроводи овлашћена организација. Поступање у складу са добијеним резултатима испитивања	Општина Ковин – Инспектор за заштиту животне средине	Буџет општине Ковин
5.	Поступање у случају паљења стрњице на пољопривредном земљишту	Надзор над спровођењем донете Одлуке о мерама заштите пољопривредног земљишта, пољских путева и канала од пољских штета и организовању пољочуварске службе на територији општине Ковин. Поменутом Одлуком прописана је забрана паљења остатака усева и засада на сопственом и туђем пољопривредном земљишту.	Деловањем пољочуварске службе спречен пожар већих размера и индиректно веће загађење квалитета амбијенталног ваздуха. Прописана казна превентивно делује на ризик од будућих дешавања.	Непосредно по пријави у складу са Одлуком о мерама заштите пољопривредног земљишта, пољских путева и канала од пољских штета и организовању пољочуварске службе на територији општине Ковин	Смањен број пријава о појави паљења стрњице на пољопривредном земљишту. Пољочуварске службе могу да интервенишу и да предузму активности у циљу обавештавања надлежних служби за покретање мера.	Надлежне службе општине Ковин Пољочуварска служба Пољопривредна инспекција	Буџет општине Ковин за редован надзор Лице учесник у нарушавању заштите животне средине према казним одредбама Одлуке

Редни број мере	Мера/Активност	Опис	Оцена ефикасности мера и уштеда	Рок за реализацију	Индикатори и очекивани резултати	Носилац активности	Извор финансирања
6.	Препорука власницима ложишта за одржавање, чишћење оака и ложних уређаја	Надлежне службе општине позваће грађане и друге власнике ложних уређаја на сарадњу и указаће им на потребу чишћења димњака у циљу смањења загађења амбијенталног ваздуха. Указаће се на значај редовности ове активности у еколошком и економском смислу.	Мера је у виду препоруке, апелује се на свест грађана, законски није регулисано	Активност у зимском периоду	Чисти димњаци омогућавају лакше сагоревање горива.	Власници објеката Надлежне службе Општине Ковин Димничарске службе	Власници ложних уређаја сами финансирају чишћење оака
7.	Мере подизања еколошке свести грађана, приоритетно препоруке становништву за превенцију загађења ваздуха	Континуирано јачање свести грађана о значају заштите животне средине, о штетном утицају сагоревања чврстих горива у неефикасним ложним уређајима, значају енергетске ефикасности и смањењу емисије загађујућих материја. Тежиште на указивању да се не употребљавају уређаји за грејање просторија фосилним горивима, као и да се користе алтернативни видови превоза, пре свега бицикли.	Смањење употребе горива, већи број гасификованих домаћинстава, повећан број енергетски ефикасних стамбених објеката, повећан број бициклиста као учесника у саобраћају	Континуирана активност	Промена навика код становништва	Надлежне службе Општине Ковин	Буџет општине Ковин
8.	Информисање грађана	Информисање грађана о планираним и предузетим мерама на смањењу загађења амбијенталног ваздуха	Добар одзив носиоца активности и герађана као учесника	У периоду повећаног загађења	Број наступа овлашћених лица у медијима Боља информисаност грађана	Општина Ковин	Буџет општине Ковин

IX. ЗАКЉУЧАК

Заштита ваздуха постиже се планским, дугорочним мерама које се континуирано спроводе, и спроводе се, а садрже активности као што су:

- развој и проширење постојеће гасоводне мреже, која снабдева сва насеља Општине у циљу елиминације индивидуалних ложишта као деградационих пунктова из насеља;
- вршење експлоатације минералних сировина (песак, глина) уз обезбеђења мера заштите ваздуха;
- вршење експлоатације угља и шљунка у складу са Законом, уз примену свих предвиђених мера заштите;
- спровођење свих индустријских/производних активности стриктно у складу са технолошким параметрима погона, тј поступцима датим у прихваћеним студијама утицаја на животну средину, редовно реализовање програма праћења утицаја на животну средину (мерење емисија загађујућих материја и мерења квалитета амбијенталног ваздуха у зонама утицаја, континуирано спровођење активности надзора над технолошким поступцима)
- смањење секундарног загађења везаног за отпадне воде и деградационе продукте изградњом канализационе мреже у свим насељима и обезбеђивањем пречишћавања отпадних вода пре упуштања у реципијент
- изградња обилазница и модернизација саобраћајне мреже у циљу смањења транзитног саобраћаја кроз насеља, а истовремено смањење концентрације аерозагађивача насталих радом мотора саобраћајних возила
- адекватно одлагање комуналног отпада и сточних лешева, у складу са принципима Националне стратегије управљања отпадом; санирање и рекултивација дивљих депонија
- формирање заштитних зелених појасева дуж путева, око радних зона и комуналних објеката и др., посебно на правцу доминантних ветрова, у циљу смањења утицаја саобраћаја, индустрије и еолске ерозије

С обзиром на то да Општина Ковин готово не располаже поузданим подацима о стању животне средине, потребно је израдити регистар извора загађивача животне средине и успоставити систем праћења квалитета животне средине у оквиру кога је праћење квалитета ваздуха на адекватним мерним местима на територији општине, а контролу квалитета ваздуха вршити и праћењем мерних извештаја емисије појединачних привредних субјеката и примењивати одређене мере, према потреби.

На простору специјалних резервата природе Делиблатска пешчара и Краљевац све активности спроводити у складу са утврђеним режимима заштите.

У циљу заштите природних ресурса, функционисање фарми ускладити са ветеринарско-санитарним условима, прописаним релевантно регулативом. Препоручује се и формирање заштитног зеленила око ових објеката.

За све објекте у атару, који могу имати негативне утицаје на животну средину, надлежни орган може прописати потребу израде Студије процене утицаја на животну средину, у складу са важећим законском регулативом.

Карактеристичне полуприродне пределе које чине простори заштићених подручја и станишта дивљих биљних и животињских врста а која се екстензивно користе, потребно је очувати кроз заштиту укупног биодиверзитета, заштитом великог броја појединачних дивљих биљних и животињских врста и њихових станишта, смањењем притисака на биодиверзитет кроз рационално коришћење природних и биолошких ресурса.

У оквиру аграрних предела потребно је ограничити ширење радних површина, забранити непланску експлоатацију минералних сировина, спроводити рекултивацију на деградираним површинама, фаворизовати аутохтоне врсте и формирати еколошке коридоре.

Развој урбаног предела (насеље Ковин као општински центар) који је изложен бројним и конфликтним притисцима развоја, а значајан је за квалитет живота становништва, треба обезбедити кроз унапређење/очување слике и структуре урбаног предела и креирање позитивног архитектонског идентитета насеља уз стварање и одржавање зелених површина. Формирање система зелених површина насеља, доприноси повезивању природне средине са урбаним простором.

Сумарно, дугорочне мере за заштиту ваздуха у складу са потенцијалним извором загађивања у општини Ковин дате су у табели:

Табела 13. Дугорочне мере за заштиту ваздуха

извор загађења	мера/активност	носилац активности
стационарни извори	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ширење даљинског система грејања. 2. Контрола процеса сагоревања у котларницама. 3. Редовна контрола емисије загађујућих супстанци из процеса производње у индустрији. 	Надлежне службе општине Ковин
честично загађење различитог порекла	<ol style="list-style-type: none"> 1. Редовно чишћење и прање саобраћајница и тротоара. 2. Редовно одношење смећа и уклањање нехигијенских депонија. 3. Примена термоизолације у стамбеном сектору ради смањења количине утрошених фосилих горива. 4. Унапређење примене алтернативних извора енергије у свим секторима. 5. Проширити уређене зелене површине – обезбедити зелени појас поред саобраћајница и уредити запуштене парцеле 	Комуналне службе Привредни субјекти
дифузни загађивачи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Контролисати исправност функционисања система сагоревања индивидуалних ложишта. 	Власници индивидуалних ложишта
саобраћај	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оптимизовати регулацију саобраћаја. 2. Обезбедити виши ниво техничке исправности возила. 3. Повећати примену електричних возила и возила које користе за погон друге „чистије“ енергије. 4. Обезбедити квалитетна горива за саобраћај. 5. Контролисати рад бензинских пумпи и смањити аерозагађење ваздуха нафтним дериватима. 6. Изградити квалитетне и безбедне бицикличке и пешачке стазе. 	Надлежне службе општине Ковин

	7. Промовисати коришћење јавног превоза и бициклизма	
Мере за унапређење информисања и развоја еколошке свести	<ol style="list-style-type: none"> 1. Редовно спроводити акције уз активно укључивање становништва, града и инспекцијских служби. О предузетим акцијама за чистији ваздух и постигнутим ефектима правовремено и објективно информисати становништво. 2. Континуирано едуковати становништво о значају одржавања доброг квалитета ваздуха и мерама превенције 	Надлежне службе општине Ковин Медији

X. АНАЛИТИЧКО-ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА

За израду краткорочног акционог плана заштите квалитета ваздуха за територију општине Ковин, коришћени су следећи извори података:

- Просторни план општине Ковин 350-19/2012-И (Сл. лист општине Ковин 19/2008)
- Стратегија одрживог развоја општине Ковин 2014-2020.
- Одлука о доношењу плана генералне регулације за насељено место Ковин (Сл.лист општине Ковин 6/2015)
- Попис становништва, домаћинстава и станова 2011.године у републици Србији, Републички завод за статистику 2011.
- Информатор о раду органа општине, 31.08.2020.
- План управљања Специјалним резерватом природе „Краљевац“ за период 2020-2029.
- Просторни план подручја посебне намене Специјалног резервата природе Делиблатска пешчара (Покрајински секретаријат за архитектуру, урбанизам и градитељство, 2006.)
- Зелена агенда у општинама Ковин, Нови Кнежевац и Чока (Станиште еколошки центар, Вршац 2012.)
- Просторни план подручја посебне намене Костолачког угљеног басена, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре 2016.
- Здравствено стање становништва Ковина у периоду 2014-2018 (извештај Завода за јавно

здравље Панчево, 05-502/6-2019)

- Акциони план за постепено достизање граничних вредности емисије загађујућих материја у воде ЈП „Ковински комуналац“ Ковин, 2018.
- Локални план управљања отпадом на територији општине Ковин (Сл.лист општине Ковин 9/2010)
- План управљања отпадом ЈП „Ковински комуналац“ Ковин, 2018.
- Локални акциони план запошљавања општине Ковин за 2020.годину (Сл.лист општине Ковин 1/2020)
- СТАТ база републичког завода за статистику 2017.година (део Саобраћај и трговина-регистрована возила)
- Одлука о мерама заштите пољопривредног земљишта, пољских путева и канала од пољских штета и организовању пољочуварске службе на територији општине Ковин (Сл.лист општине Ковин 7/2011, 2/2012, 16/2012, 11/2014 и 1/2017.)
- Одлука о одређивању локација за одлагање инертног и неопасног отпада на територији општине Ковин (Сл.лист општине Ковин 13/2020, 11/2014 и 1/2017.)
- Елаборат о зонама санитарне заштите изворишта за јавно снабдевање на територији општине Ковин, насеља Мраморак, Дубовац, Делиблато, Скореновац, Плочица, Мало Баваниште и Шумарак, Хидрозавод ДТД, 2016.
- Животна средина у Србији 2004-2019 (публикација Агенције за заштиту животне средине, 2019.)
- Health impact of ambient air pollution in Serbia, WHO 2019.
- Air pollution and vegetation: ICP Vegetation annual report 2015/2016, Centre of Ecology and Hydrology Environment Centre Wales UK, report 2016.
- Извештај о стању животне средине у Србији, Министарство заштите животне средине 2019.
- Извештај о стању квалитета животне средине за 2018.годину у Аутономној покрајини Војводина, Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине 2019.
- Метеоролошки годишњак –климатски подаци 2019, Републички хидрометеоролошки завод 2020.

- Мониторинг квалитета животне средине у АП Војводина, пресек стања 2002-2009. Покрајински секретаријат за архитектуру, урбанизам и градитељство 2010.
- Стање квалитета ваздуха у Републици Србији у 2018. Агенција за заштиту животне средине, саветовање „Заштита ваздуха 2019“ Ниш
- Студија просторне диференцијације животне средине на територији АП Војводине у циљу идентификације најугроженијих локалитета, Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине 2013.
- Годишњи извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2019., Агенција за заштиту животне средине, 2020.
- Заштићена подручја природе у АП Војводина-статус заштите и финансирање у контексту европских интеграција (Станиште еколошки центар Вршац 2016.
- Студија о процени утицаја на животну средину фабрике за производњу компоста за узгој печурака, парцела 3370/4 к.о. Плочица,,СНАМРИСОМР“ Д.О.О. Ковин
- Извештај о резултатима мерења квалитета амбијенталног ваздуха у зони утицаја фабрике СНАМРИСОМР Д.О.О. Плочица мај/јун 2019, Завод за јавно здравље Панчево
- Студија о процени утицаја на животну средину силоса за складиштење житарица са сушаром, 33 „ПАОР“ Мраморак
- Студија о процени утицаја пројекта-погон за производњу контактне фармацевтске амбалаже са пратећим садржајима на животну средину, WEST PHARMACEUTICAL SERVICES БЕОГРАД доо Ковин, април 2015.
- Извештај о мерењу емисије загађујућих материја у ваздух које се емитују од WEST PHARMACEUTICAL SERVICES БЕОГРАД доо Ковин, ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО април 2015.
- Студија о процена утицаја на животну средину силоса за житарице капацитета 4.050 тона у Баваништу кат.парцела број 3603/5, ЧОБАНИН ЉУБОМИР-Банатски клас, 2008.
- Извештај о извршеним мерењима амбијенталног ваздуха у зони утицаја силоса и млина „БАНАТСКИ КЛАС“ ДОО у Баваништу, Завод за јавно здравље Панчево, 2019.
- Студија о процени утицаја на животну средину објекта силоси за житарице капацитета 4 x 300т "ГАВА ДАНИЕЛ" Делиблато, 2007.

- Извештај о извршеним мерењима амбијенталног ваздуха у зони утицајасилоса и сушаре „DECO-INVEST“ ДОО у Гају, Завод за јавно здравље Панчево, 2019.
- Извештај о извршеним мерењима амбијенталног ваздуха у зони утицаја ДОО „MDN AGRI“ у Баваништу, Завод за јавно здравље Панчево, 2019.
- Извештај о извршеним мерењима емисије загађујућих материја у ваздухокоје се емитују приликом рада котларнице Специјалне болнице за психијатријске болести „Ковин“ у Ковину, Завод за јавно здравље Панчево, 2019.
- Извештај о резултатима повремених мерења емисија загађујућих материја у ваздуху које се емитују приликом рада котларнице TE CONTROLS д.о.о. у Ковину, Завод за јавно здравље Панчево, 2019.
- Индикативна контрола квалитета ваздуха у Ковину, Студија стања, Завод за јавно здравље Панчево, 2011.
- Извештај о извршеним мерењима амбијенталног ваздуха насеља Дубовац, Гај и Ковин у периоду новембар – децембар 2013, Завод за јавно здравље Панчево, 2013.
- Извештај о резултатима мерења амбијенталног ваздуха насеља Ковин и Гај, јул 2014, Завод за јавно здравље Панчево, 2014.
- Извештај о резултатима мерења амбијенталног ваздуха насеља Ковин и Делиблато јул/август 2015, Завод за јавно здравље Панчево, 2015.
- Извештај о резултатима мерења амбијенталног ваздуха насеља Ковин и Делиблато јул/август 2016, Завод за јавно здравље Панчево, 2016.
- Извештај о резултатима мерења амбијенталног ваздуха насеља Ковин, Плочица и Делиблато јун/јул 2017, Завод за јавно здравље Панчево, 2017.
- Извештај о резултатима мерења амбијенталног ваздуха насеља Ковин, Плочица и Баваниште јун/јул 2018, Завод за јавно здравље Панчево, 2018.
- Извештај о резултатима мерења амбијенталног ваздуха насеља Ковин, Плочица и Баваниште јун/јул 2019, Завод за јавно здравље Панчево, 2019.
- Извештај о извршеним мерењима амбијенталног ваздуха у Ковину, Мраморку и Делиблату септембар/октобар 2020, Завод за јавно здравље Панчево, 2020.

- Уредбу о утврђивању Програма контроле квалитета ваздуха у државној мрежи (Сл. гласник РС 58/2011)
- Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Сл. гласник РС 6/2016)
- Закон о пољопривредном земљишту (Сл.гласник РС 62/2006, 65/2008, 41/2009, 112/2015, 80/2017 и 95/2018)
- Закон о потврђивању конвенције о биолошкој разноврсности (Сл.гласник РС 11/2001)
- Записник са састанка о усаглашавању и дефинисању мера