

ZAPISNIK

8. redne seje Odbora za okolje, prostor in varstvo okolja, **dne 17. junij 2020 ob 16.00 v sejni sobi Občine Kanal ob Soči.**

Prisotni:

Člani Odbora za okolje in prostor ter varstvo okolja: Bruno Colavini, Risto Djurić, Valentinčič Jože, Radivoj Černe in Zoran Simčič.

Ostali prisotni: županja Tina Gerbec, vodja Centra za raziskave atmosfere Univerze v Novi Gorici, doc. dr. Griša Močnik, strokovna sodelavka Kristina Marinič in javna uslužbenka Petra Šuligoj.

Sestanek je vodil Bruno Colavini, predsednik Odbora za okolje, prostor in varstvo okolja.

Predsedujoči je predlagal naslednji dnevni red v potrditev:

Dnevni red:

1. Potrditev dnevnega reda.
2. Potrditev zapisnika 7. redne seje sejo Odbora za okolje, prostor in varstvo okolja.
3. Predstavitev celovite rešitve obravnavanja kakovosti zunanega zraka v Občini Kanal ob Soči.
4. Razno.

K tč. 1 dnevnega reda:

Člani odbora so soglasno potrdili dnevni red.

K tč. 2 dnevnega reda:

Člani odbora so soglasno potrdili zapisnik 7. redne seje Odbora za okolje, prostor in varstvo okolja.

K tč. 3 dnevnega reda:

Županja pojasni, da se je v tem času, od zadnje seje odbora meseca januarja, sprejelo odločitev, da se pozove k sodelovanju večje število inštitucij, ki imajo znanje na tem področju. Odzvali so se na Univerzi v Novi Gorici. V februarju je bil opravljen sestanek, kasneje pa so se zaradi Covid -19 ukrepov aktivnosti na tem področju popolnoma ustavile. Kasneje pa se je zopet vzpostavilo kontakt z Univerzo v Novi Gorici. Da bi bile zadeve čim bolj javne se je v ta namen sklical tudi odbor za Okolje, prostor in varstvo okolja. V kolikor bi prišlo do soglasja o načinu meritev, bi stekli postopki javnega naročila. Z objavo javnega naročila bi začeli v začetku julija. Javno naročilo naj bi bilo odprto dva ali največ tri tedne. Meritve naj bi se začele izvajati v mesecu oktobru. V meritve naj bi bila vključena celotna zima ter še vsi preostali letni časi. V proračunu so sredstva zagotovljena, in sicer so razdeljena na dve leti. Poudari, da je njena želja, da bi svetniki ter občani v te meritve zaupali. Povpraševanje glede meritev je bilo poslano na več inštitucij, prav z namenom, da se zagotovi strokovnost ter poznavanje

področja. Poudari, da upa, da strokovnjaki odgovarjajo s svojim strokovnim znanjem ter da se ne bi privoščili potvarjanja rezultatov. Rezultati naj bi bili neodvisni, strokovni ter predvsem, da se bo rezultatom, ne glede na to kakšni bodo, povsem zaupali.

V primeru, da bodo rezultati meritev slabi ima občina podlago za poziv k ukrepanju pristojnih institucij, katera izdajajo razna dovoljenja oz. občanov v kolikor se izkaže, da so za slab zrak kriva predvsem individualna kurišča.

Pomembno je, da se rezultatom zaupa. V kolikor bo potrebno oz. odvisno od rezultatov se bo sprejelo ustrezne ukrepe.

Doc dr. Griša Močnik pove, da se z meritvami onesnaženega okolja ukvarja zadnjih petnajst let. Bil je direktor podjetja, kjer so razvijali in proizvajali inštrumente za meritve. Na Inštitutu Jožef Štefan v Ljubljani in na Univerzi v Novi Gorici se je začel ukvarjati z podnebnimi spremembami, predvsem kako so onesnažen zrak ter podnebne spremembe povezane.

Pove, da bo predstavil različne meritve, zadnjih desetih let, pri katerih je sodelovalo več ljudi z različnih koncev Slovenije ter primer iz Francije.

Pove da se bo osredotočil predvsem na ogliščne delce oz. saje. Saje nastajajo pri izogrevanju (dizelski motor, peč na drva, izpusti iz cementarne...) Viri onesnaženja, ki nas zanimajo v Občini Kanal ob Soči so ogrevanje individualnih hiš z lesom, promet in cementarna. Pri cementarnah so zadeve bolj komplicirane. Cementarna namreč povzroči izpuste, ki so povezane s kurjenjem, kot z dvigovanjem prahu iz kamnoloma, pri transportu ter predelavo cementa.

V zraku nas zanimajo predvsem tisti delci, ki vplivajo na zdravje. Eno so primarni delci (izpusti-saje) ter sekundarni delci, ki nastajajo v atmosferi. Na zdravje vplivajo oboji. Predstavi meritve ter rezultate meritev, ki so jih opravili v Ljubljani (center), na obvoznici ter na Brezovici pri Ljubljani (regionalno ozadje).

Merjenje je potekalo tako, da so ločili prispevne delce prometa ter prispevne delce individualnih kurišč (črn ogljik). Ugotovili so, da je prispevek kurjenja na drva v centru manjši, kot na obrobju mesta (Brezovica). Prispevek prometa k onesnaženju pa hitro upada z oddaljenostjo od ceste. Prve meritve do delali leta 2014, ponovno pa so merili še leta 2018. Ugotovili so, da se v štirih letih ni nič spremenilo

Podobno študijo so naredili v dolini, ki se konča pri kraju Chamonix v Franciji. Večina prebivalstva se so tem območju ogreva na les, zraven pa poteka še ena najprometnejših avtocest v Franciji.

Uporabili so metodo tener, kjer se uporablja matematični model, kjer se loči prispevke posameznih virov in pove koliko posamezni viri prispevajo k onesnaženju zraka. Pri tej raziskavi je bilo zaznamo osem virov: izpusti rastlin, soljenje cest, sekundarni blageni (iz rastlin), mineralni prah (promet dviguje prah v zrak), promet, izogrevanje lesa, nitrati, sulfati.

Pri tej raziskavi so se usmerili v določitev virov onesnaženja ter še bolj pomembno, kako določeni onesnaževalci vplivajo na zdravje (kateri delci prodrejo v pljuča in iz pljuč v kri).

Onesnaženost zraka je tudi odvisna od letnega časa. Promet je konstantni onesnaževalec skozi vse letne čase (pozimi je stanje slabše zaradi vpliva vremena), izpusti iz kurišč, pa so v zimskem času veliko večji, kot v poletnih mesecih, ko jih praktično ni. Poleti je vpliv onesnaženega zraka na zdravje precej manjši, kot je pozimi.

Študija je pokazala, da najslabši vpliv na zdravje tam živečega prebivalstva je imelo kurjenje individualnih kurišč z lesom. Odločitev pristojnih institucij je bila, da bodo subvencionirali nakup novih kurišč za prebivalstvo. Meritve so opravljali še nadaljnjih šest let. Rezultati so pokazali izboljšanje kakovosti zraka, saj bo bili primarni delci v zraku nižji. Vsekakor, pa ima velik vpliv na onesnaženost zraka tudi vreme (vetrovno, mirno vreme, vlažno vreme, megleno, oblačno, deževno...)

V Občini Kanal ob Soči imamo tri vire onesnaženja zraka to so: promet, kurjenje lesa, cementarna (zgorevanje, mineralni prah). Mineralni prah je precej grob prah in večinoma ga konča v nosu,manjši del te frakcije pa zaide v pljuča. Ravno ta del je pomemben pri meritvah.

Na področju Alp bo tudi v bodoče les primaren način ogrevanja individualnih hiš. Problem, pa ni izgorevanje lesa temveč, kako zgori. Starejša kot so kurišča slabše je izgorevanje.

Predstavi kaj se bo delalo v naslednjem letu:

- merilo se bo eno leto
- meritve se bo obdelalo z metodo PMF
- delalo se bo na enodnevnih časovnih resolucijah (filtri – analiza filtrov)
- analiziralo se bo 15 različnih kovin, katione, anione, sulfate, nitratre, ogljične delce (saje), oksidativni potencial – vpliv na zdravje
- merilo se bo črn ogljik, PM10 delce, kovine ...

Meritve se opravljajo z visoko časovno resolucijo (od nekaj minut do pol ure) in se spreminjajo koncentracij korigira z aktivnostjo virov onesnaženega zraka in meteorologijo- v primeru lepega vremena je atmosfera dobro premešana in so običajno koncentracije nižje, v zimskem obdobju vreme drugače vpliva na onesnaženost zraka – zrak je običajno slabši, saj koncentracije ostajajo v dolini.

Meritve bodo potekale kombinirano, in sicer 24 urni filit s kemijsko analizo z visoko časovno resolucijo s katerimi bodo ugotavljali obnašanje virov.

Zakaj smo si izbrali te parametre?

Levoglukozan je poseben sladkor, ki nastane iz celuloze pri kurjenju pri nizkih temperaturah in je sledilec za kurjenje lesa. Nastane samo pri kurjenju lesa. Merilo se bo še 15 kovin, minerale, ki se predeljujejo, ogljične delce, ki so povezani z vsemi tipi izgorevanja (individualna kurišča, promet, cementarna).

Izbrati je potrebno pravilno merilno mesto. Tako mesto ne sme biti neposredno izpostavljeno samo enemu viru, ampak mora biti približno vsem virom enako oddaljeno.

Morebitna taka lokacija bi lahko bila Osnovna šola v Desklah (oddaljenost od ceste, sredi naselja in dovolj blizu cementarne).

Koliko časa se bo merilo?

Največji problemi, kar se zadeva onesnaženja zraka, so pozimi. V kolikor pa merimo pozimi in poleti lahko iz razlike vidimo je vpliv kurjenja individualnih hiš, saj dejansko poleti kurjenja skoraj ni saj je vreme je pozimi bistveno drugačno, kot je poleti. Z dnevnimi analizami bomo primerjali različne letne čase. Z visokimi časovnimi resolucijami, pa se bo primerjalo kako se znotraj enega dneva posamezni viri obnašajo.

Vzorčenje in obdelava podatkov se bo izvajala v Novi Gorici. Analizo podatkov se bo delalo skupaj z francoskimi partnerji.

Odbornik Radivoj Černe sprašuje, kaj se bo predvsem merilo, katerih 15 kovin? Je med njimi tudi arzen?

Doc dr. Griša Močnik pove, da zakonodaja predpisuje merjenje samo šestih kovin (PM10, PM2,5, arzen...). Predvsem se bo usmerilo v iskanje prispevkov različnih virov ter njihov vpliv na zdravje. Pove da je arzena v PM delcih zelo malo, a je izredno škodljiv za zdravje ljudi. Poleg sestave in prispevkov različnih virov onesnaženja se bo merilo oksidativni potencial, ki nam s številko pove, kakšen je delež onesnaženega zraka.

Odbornik Risto Djurić sprašuje glede problematike merjenja benzena oz. velike količine benzene v zraku, ki naj bi bile izmerjene. Podatek je, da je samo 2 % benzene v zraku

povzročen s strani Salonita Anhovo, ostalo naj bi bila individualna kurišča in promet. Ali se bo s temi meritvami vse zajelo? Kako se bo ločilo povzročitelja onesnaževanja? Enako ga zanima, kako je z sežiganjem gum (pri kurjenju gum se sprošča benzen). Ali bo mogoče ločiti promet od sežiganja gum?

Doc dr. Griša Močnik pove, da se bo lahko z metodo PMF merilo čim več parametrov, posledično rezultat so ločeni viri onesnaženja. Razvidno je povečanje kakšne kovine, ki je drugače ni v zraku in jo je možno povezati z točno določenim virom. Izgorevanje v peči v cementarni je drugačno, zato se bo lahko ugotovilo koliko organskega ogljika (to so saje, ki nastanejo pri nižji temperaturi) je v zraku. Drugo je, kaj se z dimom zgodi v dimniku, kakšne imajo metode za odstranjevanje posameznih plinov, živega srebra, žvepla....

Glede sežiganja gum se bo merilo izpuste iz prometa in iz drugega vira posledično se bo lahko ugotovilo, kje je več teh izpustov. Z metodo PMF se ne dobi samo prispevke PM10 ampak tudi sestavo tega prispevka.

Vzorčilo se bo 365 dni, analiziralo se bo vsak tretji filter, vzorcev naj bi bilo okoli 120, kar naj bi zadostovalo za zadovoljive rezultate.

Cementarna je kompleksen vir onesnaženja. Ko obratuje se vsi izpusti skoncentrirajo v enem filtru. Običajno je med delovnim tednom drugače, kot med vikendom tudi dnevne meritve so pomembne in predstavljajo zelo močno orodje pri ugotavljanju virov onesnaženja.

Odbornik Zoran Simčič sprašuje ali so poznane meritve, ki jih opravlja Salonit Anhovo, kakšne metode uporabljajo, ker ga kot laika zanima v čem se bodo predstavljene meritve razlikovale od meritev, ki jih sedaj opravlja ARSO za cementarno.

Doc dr. Griša Močnik pove, da je malo nenavadno, da zakonodaja predpisuje, da mora meritve opravljati nekdo, ki jih povzroča. Ta proces vključuje konflikt interesov.

Glavna razlika med meritvami, ki jih oni opravljajo (v dimniku ali na področju cementarne) je to, da njih zanima kaj izpustijo v zrak, »nas« pa zanima, kaj ljudje dihamo. Vmes pa je polno nekih procesov, saj se tisto, kar se izpusti v zrak spreminja.

Pri nizkih temperaturah lahko nastane zelo veliko poliaromatski ogljikovodikov, ki lahko oksidirajo ter postanejo bolj strupeni.

Cementarna mora po evropski in slovenski zakonodaji meriti kaj je v dimniku ne pa kaj ljudje dejansko dihamo.

S stališča zaščite prebivalstva moramo meriti na eni lokaciji, ki je reprezentativna (kjer je malo slabše, kot bi lahko bilo ter nekaj, kar v povprečju velja za vse).

V kolikor se upošteva vse vire onesnaževanja (promet, kurišča in cementarno), smer vetra (po dolini navzdol) je najprimernejša lokacija nekje v Desklah.

Merilo se bo, kakšno povprečno onesnaženje se povzroča vsak dan, kako se onesnaženje spreminja čez dan in skozi celo leto, ker se bo merilo oksidativni potencial se bo merilo tudi parameter, kako to vpliva na zdravje prebivalstva.

Če bi se merilo samo PM10 delce, dobimo parameter koliko je zrak onesnažen, ne vemo pa nič koliko je to toksično oz. kako in koliko to vpliva na zdravje ljudi.

Evropska zakonodaja, ki je podlaga za slovensko zakonodajo na področju onesnaženega zraka, temelji na znanju izpred 20 let. V teh letih, pa se je marsikaj spremenilo in je danes veliko več znanega, kot je bilo to pred 20 leti.

Z relativno kompleksno analizo lahko z veliko verjetnostjo ugotovimo obnašanje virov, njihovem prispevku ter njihovem vplivu na zdravje ljudi. Oksidativni potencial in viri

onesnaženja zraka so trenutno vrh znanja o onesnaženosti zraka ta trenutek. V nadaljnjih petih letih naj bi se na tem področju veliko dogajalo.

Rezultati in izkušnje pri merjenju onesnaženega zraka običajno nikomur niso všeč, ker se običajno ugotovi, da je zrak bolj onesnažen, kot se to predvideva.

Odbornik Jože Valentinčič sprašuje glede lokacije merilnega mesta, in sicer ali je merilna postaja postavljena fiksno? Ali je postaja mobilna in se lokacija spreminja?

Doc dr. Griša Močnik pove, da so njegove izkušnje z lokacijo, da je najboljši imeti eno ali dve merilni lokaciji, odvisno od področja, ki nas zanima. Vsekakor pa je smiselno imeti merilne instrumente na enem mestu čim več časa. Zelo pomembna pa je tudi lokacija.

Trenutno je najbolj smiselna, optimalna in varna lokacija na strehi Osnovne šole Deskle (v bližini je elektrika, internet, pisarna z računalniško opremo...)

Pove, da tisti, ki se ukvarja z merjenjem onesnaženega zraka ne more biti popolnoma nevtralen. Za posledicami onesnaženega zraka na svetu na leto umre med 7 in 8 milijoni ljudi. V Sloveniji je ocena, da je prezgodnja smrtnost zaradi posledice onesnaženega zraka okoli 1700 ljudi. To je 20 krat več, kot v prometnih nesrečah. Onesnažen zrak je problem s katerim se ne ukvarjamo dovolj, hkrati pa ni vsaka zadeva, ki bi potencialno slabo vplivala na kakovost zraka, problematična.

Vplivi na zdravje zaradi onesnaženega zraka so dvojni, kronične težave (dolgoročne kot so pljučne bolezni, bolezni srca in ožilja., onkološke bolezni) in akutne (astma pri otrocih...) Vzroki so vnetni procesi, odzivi imunskega sistema...Posledice onesnaženega a zraka so različne Kakršna koli onesnaženost zraka je za zdravje škodljiva, varne meje ni.

Odbornik Radivoj Černe sprašuje ali se je že kje v Sloveniji naredilo podobne meritve?

Doc dr. Griša Močnik pove, da se ARSO trenutno ukvarja z postavitvijo mreže merilnih naprav ter točk z mobilnimi postajami, ki naj bi se v vsak kraj postavilo za eno leto. V zadnjih desetih letih se je znanje in vedenje o onesnaženosti zraka močno izboljšalo. V Sloveniji ni dolgih kampanji, kjer meritve potekajo daljši čas. Pove, da je bila najdaljša kampanja v katero je bil vključen sam potekala v Franciji. Trajala je štiri leta. V Kanalu naj bi se »oralo ledino« na tem področju.

Pove, da pri sežiganju odpadkov je tako, da načeloma če je peč dobra in dela vse tako kot mora so izpusti lahko minimalni. Problem je v tem, da ni pomembno samo sežiganje ampak predvsem kako se dimi ohlajajo. Če je prisoten klor pri ohlajanju nastanejo dioksini, ki pa so zelo rakotvorni.

Županja Tina Gerbec pove, da ko bo imela občina rezultate meritev bo imela idealno »orodje v rokah«, ki ga do sedaj še ni bilo. Pove, da je ustanovljena medresorska skupina na ministrstvu, na podlagi izredne seje v mesecu februarju. Rezultati bodo lahko tudi podlaga za spremembo zakonodaje.

Odbornik Risti Djurić sprašuje, kdo bo še sodeloval pri meritvah?

Doc dr. Griša Močnik odgovori, da bodo Francozi njihovi podizvajalci.

Odbornik Risto Djurić pove, da so za cementarno mejne vrednosti PM10 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, merjena vrednost pa naj bi bila 2,5 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, kar pomeni 10 x nižje kot so dovoljene. Vendar imajo tudi te nek vpliv na zdravje ljudi.

Doc dr. Griša Močnik pove, da je vpliv na zdravje vedno prisoten. Tisto kar je izmerjeno v dimniku ni enako tistemu kar ljudje dihaajo. Delci, ki nastanejo v dimniku so v plinastem stanju, ko pa ti delci pridejo v ozračje, ko je temperatura okoli 0 C° se nekatere snovi spremenijo, kondenzirajo in nastanejo delci. Druge snovi oksidirajo (zaradi ozona in drugih snovi v zraku) ter se spremenijo v delce. Takih delcev je lahko zelo veliko. Posledično zaradi teh kemijskih reakcij ni isto, kar se meri v dimniku in tisti kar dihaajo ljudje.

Glede kontrole procesa, pa je smiselno meriti v dimniku saj dobiš kmalu povratno informacijo ali je potrebno kaj spremeniti.

Z vidika ljudi, pa je smiselno meriti zrak, ki ga dihamo.

Odbornik Risto Djurić pove, da teorija, ki jo nekateri zagovarjajo, da je potrebno meriti na dimniku ne vzdrži.

Odbornik Zoran Simčič pove, da ne glede kakšni bodo rezultati meritev, dobri ali slabi, z vidika zdravja ljudi, kakšno pač je v občini, in da se predvideva, da zrak v občini ni najboljši. Kanček dvoma nastane, glede na to kakšni rezultat bodo, da nekateri rezultatom ne bodo verjeli. Ali je bilo smiselno vložiti 100.000 eur v meritve ali ne? Pričakuje od lokalnih oblasti, da prevzame neko odgovornost ter poišče morebitne rešitve v predhodnem obdobju.

Doc dr. Griša Močnik pove, da je pri rešitvah potrebna pragmatičnost. Kateri je največji problem, ki se ga rešuje. Katere so tiste tehnologije, ki so na voljo.

Županja Tina Gerbec pove, da je v občini predvsem problem visoka obolevnost občanov z azbestozo. Predvideva, da bodo rezultati boljši v primerjavi s trenutnim zdravjem populacije v občini. Predvsem upa, da se bo meritvam verjelo.

Doc dr. Griša Močnik pove, da je vpliv onesnaženega zraka na populacijo, ki ima zdravstvene težave zaradi onesnaževanja v preteklosti (pljučne bolezni) veliko večji in slabši. V kolikor pa se gleda na kakovost zraka, ki je trenutna in kakovost zraka čez 5 let se dejansko gleda na isti populacijo. Težnja je po izboljšanju kakovosti zraka za populacijo.

SKLEP: Odbor za okolje, prostor in varstvo okolja soglaša s predstavljeno metodologijo merjenja kakovosti zunanega zraka in tehnologijo, ki omogoča merjenje zunanega zraka. Predlaga, da se pripravi javno naročilo.

Sestanek odbora se je zaključil ob 18:15.

Zabeležil:
Šuligoj Petra

Predsednik Odbora za okolje in prostor
ter varstvo okolja

Bruno Colavini