

STRATEŠKA ORODJA ZA TRAJNOSTNO RABO BIOMASE Z NAMENOM ZMANJŠEVANJA ONESNAŽENJA IZ MALIH KURILNIH NAPRAV

Dragi bralci,

Pozdravljeni v drugi izdaji novic projekta BB-CLEAN!

Februarja 2019 smo se partnerji projekta zbrali v mestu Passy, ki leži v prelepi občini Haute-Savoie v Franciji, kjer smo imeli zanimive razprave o kurjenju biomase in kako zmanjšati onesnaženost v hribovitih področjih Alpske regije. Na sestanku smo imeli možnost testiranja mikro senzorskih merilnikov PM delcev, katere so v zimskem času testirali in uporabljali prebivalci v Franciji.

Preberite še kako je projekt BB-CLEAN povezan z Alpsko regijo: namreč v Italiji, mestu Saint Marcel (Valle d'Aosta) so tamkajšnji prebivalci v projekt vključeni iz strani projektnega partnerja Arpa VdA; v kraju Ponte di Legno (Italija, Lombardija) je projektni partner UCSC že pričel s kampanjo izvajanja meritev z namenom kalibriranja naprav; v mestu Kapfenberg (Styria, Avstrija), je projektni partner FHJ začel s kampanjo: ocenitev zgorevanja različnih vrst lesa; v Dolini Arve, kjer sodelujeta partnerja Atmo Auvergne-Rhône-Alpes in CCPMB se je pričela kampanja z namenom dviga ozaveščenosti tamkajšnjega prebivalstva, z mikro senzorji.

Upamo, da boste uživali v branju.

Če bi želeli izvedeti več o naših aktivnostih in napredku, nas spremljajte na spletni strani:

<http://www.alpine-space.eu/projects/bb-clean/>

2. BB-CLEAN PROJEKTNI SESTANEK V MESTU PASSY, FRANCIJA

Predstavitev aktivnosti in strategij projekta BB-CLEAN na 2. Projektne sestanku v mestu Passy – Auvergne-Rhône-Alpes (Februar, 21-22. 2019).

Februarja 2019 so se partnerji udeležili projektne sestanka v mestu Passy, v Franciji. V manjši občini Haute-Savoie v regiji Auvergne-Rhône-Alpes, ki leži v čudoviti dolini v bližini Mont Blanca, kjer ima svojo poslovne prostore projektni partner Communes Pays du Mont-Blanc (CCPMB).

Pričeli so z pozdravnim nagovorom predstavnika partnerja CCPMB, ki mu je sledila predstavitev stanja projekta BB-CLEAN, iz strani predstavnika vodilnega partnerja, Prof. Giacomo Gerosa, UCSC. S partnerstvom je delil nekaj strateških nasvetov za upravljanje tehničnih delovnih paketov, saj v letu 2019 pričneta z aktivnostmi dva tehnična delovna paketa. Prav tako pa je izpostavil dobro začetno sodelovanje in angažiranost vseh partnerjev in jih povabil k dobremu sodelovanju tudi v prihodnje.

Po začetnih nagovorih so partnerji ARPA Valle d'Aosta, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, Econcept and UCSC predstavili najpomembnejše ugotovitve in dosežke v delovnih paketih WP1, WP2 ter WP3. Po tehnični razpravi o dejavnostih, ki so bile izvedene v prvi periodi projekta in strategijah, ki jih je treba izvajati v prihodnosti, sta KSSENA, kot vodja komunikacije in UCSC kot vodilni partner govorila o skupni metodologiji za izboljšanje upravljanja komunikacije, koordinacije in spremljanja BB-CLEAN aktivnosti.

Drugi projektne sestaneke je bil tudi priložnost za boljše razumevanje delovanja mikro senzorjev PM delcev, ki se uporabljajo v kampanji ozaveščanja državljanov v WPT2. Partnerji so imeli možnost, da sami eksperimentirajo s svojo izpostavljenostjo koncentraciji PM delcev z uporabo mikro senzorjev okoli prostorov CCPMB v mestu Passy;

UCSC in FHJ sta preverila tudi izpostavljenost PM delcem med vožnjo z avtomobilom iz prostorov kjer je bil sestanek do hotela in restavracije. Po izvedeni meritvi bi lahko jasno opredelili vpliv inverzijskih plasti na koncentracijo PM in kopičenje emisij, ki nastajajo pri izgorevanju biomase.

Kampanja ozaveščanja s mikro senzorji v Franciji je pokazala zanimive rezultate (spodaj preberite članek), zato so partnerji razpravljali o tem, kako uporabiti dobljene rezultate za naslednje kampanje ozaveščanja, predvidene v drugih državah.

Rezultati teh dodatnih kampanj za mikro senzorje bodo znani v naslednjih mesecih, zato ostanite z nami, da boste izvedeli več!



ZAČETEK MERITEV ČRNEGA OGLJIKA V AVSTRIJI

Marca 2019 je bil v Avstriji nameščen merilnik Black Carbon Monitor v sklopu projekta BB-CLEAN.

Delci PM_{2.5}, ki se odlagajo na filter in se glede na prenosu po filtru merijo pri desetih različnih valovnih dolžinah, od 370 do 950 nm. S pomočjo takšnega sistema lahko identificiramo različne vire delcev. Delci iz dizelskih motorjev se absorbirajo pri višjih valovnih dolžinah, delci nastali zaradi kurjenja biomase pa pri nižjih valovnih dolžinah. Tako je mogoče oceniti prispevek k onesnaženju delcev iz različnih virov.



Prvo obdobje merjenja je bilo opravljeno v Univerzi Applied Sciences v Kapfenbergu. Sistem je bil nameščen v laboratoriju in je meril vsebnost črnega ogljika.

Po uspešnih prvih meritvah je bil Black Carbon Monitor premeščen v Thörl, majhno alpsko vasico na avstrijskem Štajerskem. Dnevne, najnovejše meritve lahko spremljate na: <https://tinyurl.com/y57xtvs5>.



PREDSTAVITEV PROJEKTA V MESTU SAINT MARCEL, ITALIJA

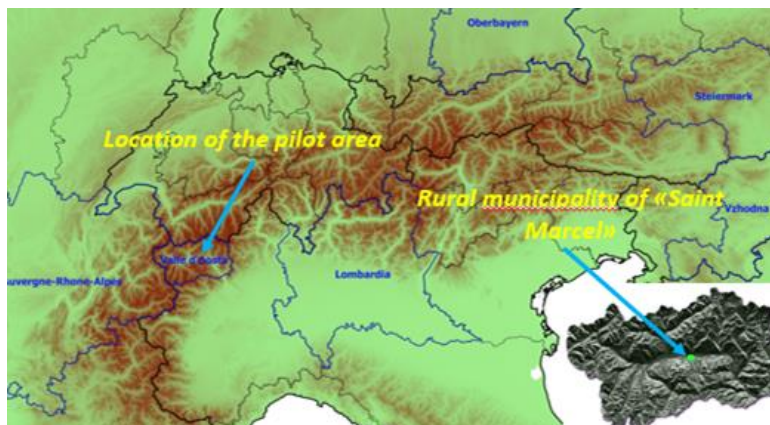
Partner ARPA Aosta Valley je prebivalcem občine Saint Marcel predstavil kakšen je najboljši način za sežiganje lesa, z čim manjšim onesnaževanjem zraka

Les je obnovljiv vir energije in tudi vir izpustov z nizkimi emisijami ogljikovih oksidov, vendar pri njegovem zgorevanju nastaja veliko onesnaževalcev zraka: trdni delci, policiklični aromatski ogljikovodiki in hlapne organske spojine. V alpskih predelih je onesnaževanje bolj intenzivno, saj je les pogosto uporabljeno gorivo, okoljski pogoji, alpska orografija in zelo mrzle zime pa le še spodbujajo zadrževanje onesnaženega zraka nad dolinami. Izboljšanje teh razmer je eden izmed glavnih ciljev evropskega projekta BB-CLEAN, v sklopu katerega se je oktobra 2018 postavila posebna nadzorna postaja v občini Saint Marcel. To je majhno podeželsko območje na dnu doline Aosta, kjer je ogrevanje z lokalno biomaso največji vir onesnaževanja zraka. Meritve dušikovega oksida in PM₁₀ bodo trajale vse do septembra 2019.

Izvedla se bo kemijska speciacija PM₁₀ in proučevanje frakcije ogljikovih delcev (črnega in rjavega ogljika) z namenom določitve kolikšne količine onesnaževalcev se sproščajo zaradi izgorevanja lesa in koliko zaradi fosilnih goriv (predvsem zaradi prometa).

Namen projekta BB-CLEAN je tudi ozaveščanje javnosti o pravilni uporabi lesa in kurilnih naprav za ogrevanje gospodinjstev. Cilj je pojasniti vplive nepopolnega zgorevanja na kakovost zraka in jih obveščati o tehnikah, ki jih je mogoče zlahka izvesti, da bi zmanjšali emisije onesnaževal. V ta namen se bodo izvajale kampanje za merjenje delcev z uporabo mikro senzorjev, ki bodo pokazali, kakšen zrak dihalo ljudje v svojem okolju.

V prihodnjih mesecih bodo predstavniki partnerja Arpa organizirali dve delavnici, namenjeni ozaveščanju lokalnih uprav in šol o problemih, povezanih z uporabo lesa za ogrevanje gospodinjstev, in o tem, kaj lahko sami storijo, da bi zmanjšali količine onesnaževalcev, ki nastanejo zaradi kurjenja biomase.



PRIČNIMO Z DELOVNIM PAKETOM 3!



Pričele so se meritve v regiji Lombardija, v malem mestu Ponte di Legno (Italija).

V okviru aktivnosti delovnega paketa 3, mora partner UCSC izvesti različne meritvene kampanje v alpski regiji z namenom umeritve integriranega modela, ki bo v prognostičnem in diagnostičnem načinu ocenjeval razpršenost onesnaževalcev zraka v odvisnosti od različnih meteoroloških razmer, v kompleksnih orografskih območjih, s poudarkom na PM delcih, ki jih povzročajo naprave za kurjenje biomase.

Meritvene kampanje se bodo izvedle na dveh študijskih območjih in sicer potencialna merilna mesta v Italiji sta pokrajini Trento ter Brescia. Na nobeni izmed omenjenih območjih trenutno ni postavljena lokalna postaja za merjenje kakovosti zraka, čeprav je tam značilna prevladujoča uporaba lesne biomase za ogrevanje v gospodinjstvih.

13. in 14. februarja 2019 je v Val Camonici, v provinci Brescia potekala preliminarna preiskava koncentracij PM delcev. Izbrana so bila 4 merilna mesta na osi Edolo – Passo del Tonale in sicer prva dva v Ponte di Legno (eden v mestu in eden na višji lokaciji), tretji v Temù in zadnji v Vloni. Koncentracije trdih delcev so bile izmerjene s širokim razponom aerosolnega spektrometra (MiniWRAS 1371, GRIMM, DE), ki meri število delcev in jih razdeli v 41 dimenzijskih razredov in posredno ocenjuje koncentracijo PM₁₀, PM_{2,5} ter PM₁. Vsaka meritev je trajala 30 minut in je bila ponovljena v treh različnih časovnih intervalih: zjutraj, opoldne in zvečer. Ob osi Edolo-Corteno Golgi je bila izvedena samo ena meritev na dveh lokacijah in sicer v Santicolo in Doverio (okoli poldneva).

Zaradi slabih vremenskih pogojev v dnevih pred izvajanjem meritev, kot sta močan veter in snežni meteži, izmerjene vrednosti PM koncentracij na žalost ne predstavljajo realne slike, vpliva lokalnega kurjenja biomase na kakovost zraka.

V prihodnje so potrebne nadaljnje meritvene kampanje za natančno opredelitev emisij lokalne biomase v tem specifičnem alpskem območju. Spremljajte nas da boste izvedeli več!

Avtor članke je Rossella Ugnani, doktorska študentka na univerzi v Trentu in raziskovalna sodelavka UCSC v okviru projekta BB-CLEAN.



GRIMM MiniWRAS 1371 v času izvajanja meritev v Ponte di Legno



Merilna postaja v Ponte di Legno



Provincie Brescia, Italija (Google Maps)

MERJENJE Z MIKROSENZORNIM KOMPLETOM V FRANCJI, ZIMA 2019



Prvo eksperimentiranje v Franciji je potekalo pozimi 2019, kjer so prebivalcem doline Arve, omogočili merjenje PM delcev v svojem okolju. Na voljo je bilo 30 interkomprimiranih mikrosenzorjev PM delcev (Airbeam V2), ki so bili povezani z platformo partnerja Atmo Auvergne-Rhône-Alpes Captotheque[®]. Mikro senzorje so si prebivalci izmenjavali na 15 dni v obdobju 4ih mesecev. Prav tako pa so organizirali različne delavnice z namenom izmenjave znanja in boljšega razumevanja in zavedanja problematike onesnaževanja zraka zaradi individualnih kurišč na lesno biomaso.

V dolini Arve, natančneje na območju CCPMB se vsako zimo srečujejo z opozorili previsokega onesnaženja zraka z PM delci. Številne opravljene študije na omenjenem območju so pokazale, da je onesnaženost zraka posledica kombinacije ozke orografije, zimskih meteoroloških razmer ter emisij zaradi napačne uporabe lesne biomase v individualnih kuriščih (npr: POVA, DECOMBIO, Synthesis of AQ knowledge in the Arve Valley itd.).

Zadevna ozemlja (CCPMB, regija Auvergne-Rhône-Alpes...) in francoske okoljske agencije (ADEME, METS), so pripravile ukrepe, kot je finančna podpora pri zamenjavi stare opreme (Fonds air bois) ter vzpostavile komunikacijo s širšo javnostjo, vendar pa je sedaj na lastnikih kurišč na biomaso ali bodo spremenili svoje priučene navade ter vedenjske vzorce s skupnim ciljem zmanjšati onesnaževanje zraka.

Od leta 2016 projektni partner Atmo Auvergne-Rhône-Alpes razvija sistem Captotheque®, z namenom zadovoljiti vedno večjo željo tamkajšnjega prebivalstva, da se dvigne ozaveščenost o kakovosti zraka in se izpostavi njena problematika kot velik družben problem. Prav zato so v sklopu projekta BB-CLEAN omogočili prebivalcem, da lahko sodelujejo v eksperimentu z mikro senzorji, da bi tako testirali nov pristop k dialogu, ozaveščenosti in primernosti informacij o kakovosti zraka na CCPMB območju za širšo javnost.



Organizirali so številne delavnice, ki so udeležencem, ki so sodelovali v eksperimentu, omogočile usposabljanje z sistemom Captotheque®, se pogovoriti o dobljenih rezultatih in predebatirati morebitna vprašanja glede kakovosti zraka skupaj s strokovnjaki iz področja. Prav tako so bile obravnavane številne tematike: kako deluje sistem za merjenje kakovosti zraka in opozarjanja ob onesnaženju, kako otrokom razložiti kaj je kakovost zraka, kako pravilno upravljati s kurišči na lesno biomaso (izbira pravega lesa, kurjenje ognja od zgoraj navzdol, itn.)

V štirih mesecih je v eksperimentu sodelovalo 150 udeležencev (izmed več kot 400 prijavljenih kandidatov). Udeleženci so bili vseh občin na območju CCPMB, stari med 18 do 78, s skoraj enakim razmerjem moških in žensk, z različnim predznanjem, od nizke izobrazbe do strokovnjakov iz področja, od politikov do novinarjev. Za veliko večino so bile delavnice odlična izkušnja, po kateri so imeli več vprašanj kot so jih imeli na začetku vendar z boljšim razumevanjem problematike PM delcev. Izkazalo se je da je podpora strokovnjakom za kakovost zraka zelo pomembna za izboljšanje znanja ter ozaveščanja ljudi in sprememb v vedenju.



iz



MIKRO SENZORJI IN SODELOVANJE NA ZNANSTVENI KONFERENCI

Partner Atmo Auvergne-Rhône-Alpes je predstavil preliminarne rezultate različnih meritev izvedenih pozimi 2019 (vključno z meritvami opravljenimi v okviru projekta BB-CLEAN na območju CCPMB) na 1. konferenci "Senzorji in participativna znanost" med 1. in 4. aprilom 2019 v Parizu.



Dogodek je organizirala Univerza Sorbonne v Parizu skupaj z velikim francoskim znanstvenim odborom.

[PREBERI VEČ](#)



SODELOVANJE NA BB-CLEAN IZZIVIH

Partner Econcept bo pričel s spletnim izzivom odprtih inovacij, preko največje evropske platforme za trajnostne inovacije. Pripravili so štiri zanimive izzive. Prva dva sta transnacionalna in se osredotočata na pravilno uporabo biomase za ogrevanje gospodinjstev, nove tehnologije in načine kako jo promovirati na bolj učinkovit način in dvigniti ozaveščenost prebivalstva. Namenjen je širši javnosti, strokovnjakom, deležnikom in drugim. Druga dva izziva bosta bolj specifična in bosta fokusirana na bolj regionalno usmerjena vprašanja.

Najboljša predlagana ideja bo nagrajena in se bo promovirala v sklopu projekta BB-CLEAN.

Radi bi vas povabili k sodelovanju in sicer registrirate se lahko na spletni strani: www.innonatives.com, kjer boste našli podrobnejši opis in nadaljnja navodila za sodelovanje. Je brezplačno, poučno in osvojite lahko zanimive nagrade.



AKTIVNOSTI IN DOGODKI V PRIHODNJE

Partnerji se zelo dobro zavedamo težav s kurjenjem biomase in bi želeli o tem ozavestiti tudi druge, prav tako pa bi jih želeli seznaniti s dosežki projekta BB-CLEAN, zato bomo v prihajajočih mesecih sodelovali in organizirali različne dogodke:

- Partner FH-JOANNEUM bo sodeloval na forumu IONICA v kraju Zell am See, v Avstriji. Teme konference bodo povezane z meritvami črnega ogljika v alpskih regijah ter trendi razvoja PM delcev s povečanjem e-mobilnosti v pametnih mestih.
- V začetku junija, partner Arpa VdA organizira izobraževalne delavnice v osnovni šoli Saint Marcel, ki se nahaja v njihovem pilotnem območju, z namenom dviga ozaveščenosti otrok, o problematiki povezani z uporabo biomase za ogrevanje gospodinjstev.

O NAS



Interreg
Alpine Space

European Regional Development Fund



EUROPEAN UNION



BB-CLEAN

Spremljajte nas na naši spletni strani in socialnih omrežjih, da boste izvedeli več:

<http://www.alpine-space.eu/projects/bb-clean/>

Za več informacij nas kontaktirajte:

E-zavod, Zavod za projektno svetovanje, raziskovanje in razvoj celovitih rešitev

valerija@ezavod.si