



Vlerësimi i cilësisë së ajrit të brendshëm në amvisërit e Kosovës

Prof. Assoc. Dr. Antigona Ukëhaxhaj

27-29.09.2023



- Djegia në stufa tradicionale me zjarr të hapur ose stufa të tjera me efikasitet të ulët dhe shpesh me pak ajrosje, lëshojnë tym që përmban sasi të mëdha ndotësish të dëmshëm, me pasoja të rënda shëndetësore, veçanërisht për gratë, adultët, moshat e treta dhe fëmijët të cilët kalojnë shumë kohë pranë nënave të tyre.
- Në mbarë botën, rreth 2.4 miliardë njerëz ende gatujnë duke përdorur lëndë djegëse të ngurta (të tilla si dru, mbeturinat e të korrave, qymyr dhe plehra).
- Efektet e kombinuara të ndotjes së ajrit të ambientit dhe ajrit të brendshëm, shoqërohen me 6.7 milionë vdekje të parakohshme në vit.
- NAB në vitin 2020, ishte përgjegjëse për rreth 3.2 milionë vdekje, ku mbi 237 000 vdekje ishin fëmijë nën moshën 5 vjeçare.

Ndotësit në ajrin e shtëpisë iritojnë rrugët e frymëmarrjes dhe mushkëritë, dëmtojnë reagimin imunitar dhe shtojnë rrezikun për sëmundjet kardiovaskulare dhe kancer.

Sipas Organizatës Botërore të Shëndetësisë, 300 milionë raste në botë të astmës së moshës së fëmijërisë i atribuohet kryesisht ekspozimit ndaj lagështirës së brendshme dhe mykut.

32% të sëmundjeve ishemike të zemrës, (mbi një milionë vdekje të parakohshme në vit), mund t'i atribuohen ekspozimit ndaj ndotjes së ajrit në shtëpi;

23% janë nga goditja në tru: afërsisht 12% e të gjitha vdekjeve, mund t'i atribuohet ekspozimit ditor ndaj ndotjes së ajrit të shtëpisë që vjen nga përdorimi i lëndëve djegëse të ngurta dhe vajguri në shtëpi;

- 21% e sëmundjeve të tr.respirator, janë infeksioneve akute të rrugëve të poshtme të frymëmarrjes: ekspozimi ndaj NAB dyfishon rrezikun për LRI në fëmijëri dhe është përgjegjës për 44% të të gjitha vdekjeve nga pneumonia te fëmijët nën 5 vjeç, dhe 22% të të gjitha vdekjeve të të rriturve poshtu nga pneumonia;

19% janë nga sëmundjet kronike obstruktive të mushkërive (COPD): 23% e të gjitha vdekjeve tek të rriturit në vendet me të ardhura të ulëta dhe të mesme.

- 6% janë nga kanceri i mushkërive: afërsisht 11% e vdekjeve nga kanceri i mushkërive tek të rriturit i atribuohen ekspozimit ndaj kancerogjenëve nga ndotja e ajrit në shtëpi të shkaktuar nga përdorimi i vajgurit ose lëndëve djegëse të ngurta si druri dhe qymyri.

Sipas Bankës Botërore, në Kosovë tymi nga djegia e drurit dhe qymyrit ne amvisëri, vlerësohet se përbëjnë afërsisht gjysmën e të gjitha emetimeve të $PM_{2.5}$ në Kosovë.

Sipas Raportit Botëror të Cilësisë së Ajrit, i publikuar në 2019, Kosova renditet në mesin e 98 vendeve më të ndotura, duke u renditur si rajoni i 30-të më i ndotur në botë.

MCC projekti : Djegiet e vogla përbëjnë 69% (PM_{10}) dhe 84% ($PM_{2.5}$) të emetimit total të materjeve grimcore (PM), andaj, IKSHPK do të analizojë $PM_{2.5}$ në ajrin e brendshëm.

Burimet e ndotjes së ajrit të brendshëm



Ndotësit e ajrit të brendshëm mund të gjenerohen nga shumë burime të ndryshme në shtëpi apo ndërtesa, e cila varet nga vendndodhja e ndërtesës në lidhje me burimet e jashtme, ndërtimin dhe sistemet e ndërtimit, dhe aktivitetet njerzore në shtëpi, pirja e duhanit, orenditë, sistemet e ventilimit, trafiku rrugor, impiantet me djegije, proceset industriale etj. , mund të shkaktojnë një varg problemesh shëndetësore të cilat mund të jenë edhe fatale.

Në trupin e njeriut ato depërtojnë përmes inhalimit, digjestionit dhe absorbimit lëkuror.

Përkundër tërë kësaj, vetdijësimi i publikut nga ndotësit e ajrit të brendshëm ka mbetur më prapa krahasuar me atë të ndotjes së jashtme të ajrit.

Ndotësit më të shpeshtë në ajrin e brendshëm janë; VOC, benzeni, NO₂, formaldehiet, CO, CO₂, LR, SO₂, PM₁₀, PM_{2.5}, naftaleni, trikloretileni etj.

Slide title and custom content

Qëllimi i hulumtimit

- Të identifikohen grupet më të cenueshme dhe më të ekspozuara të familjes dhe shqetësimet e mundshme shëndetësore që lidhen me ekspozimin ndaj tyre në Kosovë.
- Të krijohet një bazë e njohurive mbi burimet e NAB, në familjet në Kosovë, pajisjet që ata përdorin për gatim dhe ngrohje dhe të identifikohen strategjitë për të zbutur kushtet e pafavorshme.
- Të analizohen koncentrimet e ndotësve kimik, biologjik dhe parametrat e komfortit.

Metodologjia e hulumtimit

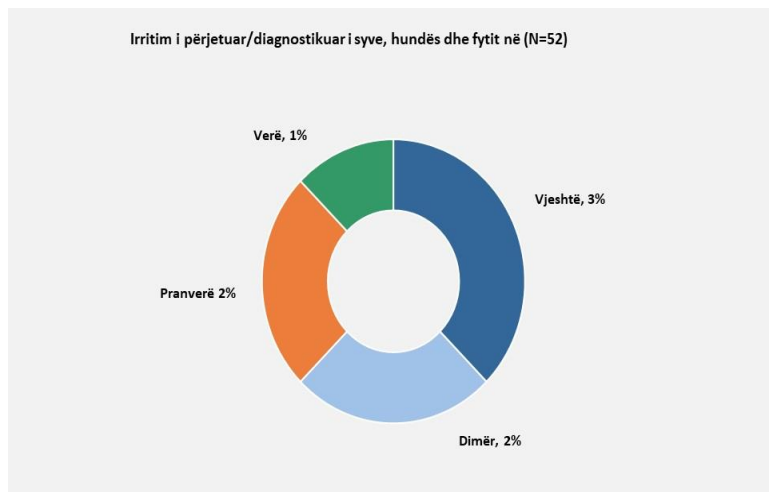
- Anketa e ekonomive familjare është realizuar nga ekipet e IKSHPK-së në 2000 amvisëri.
- Përzgjedhja e familjeve u krye me teknikën e rastësishme.
- U vendosen sensorët për matje të formaldehideve, benzenit, NO₂, CO, T, CO₂,LR,në 25 familje të randomizuara, të cilat edhe ishin intervistuar me herët.

Analiza statistikore

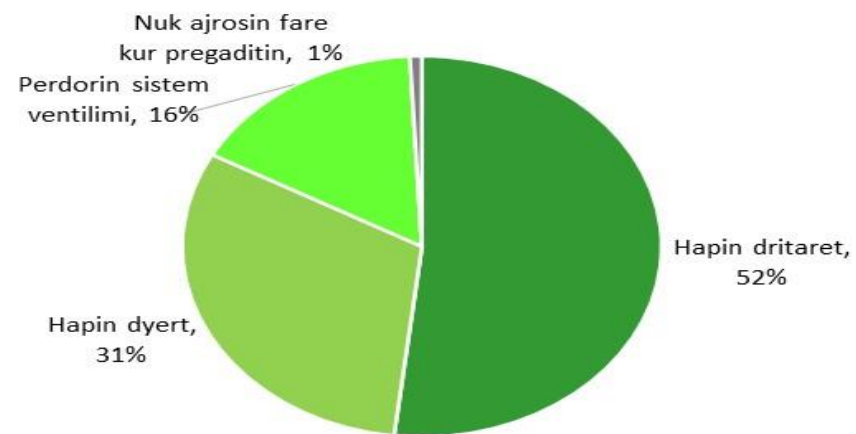
- Për të realizuar aktivitetin në amvisëri ne kemi shfrytëzuar “Protokolin e mostrimit për indikatorët e ndotjes mjedisor në ajrin e brendshëm” të OBSH-së.
- Në fund të gjitha të dhënat e gjeneruara u përpunuan në SPSS në softuerin Windows version 26.

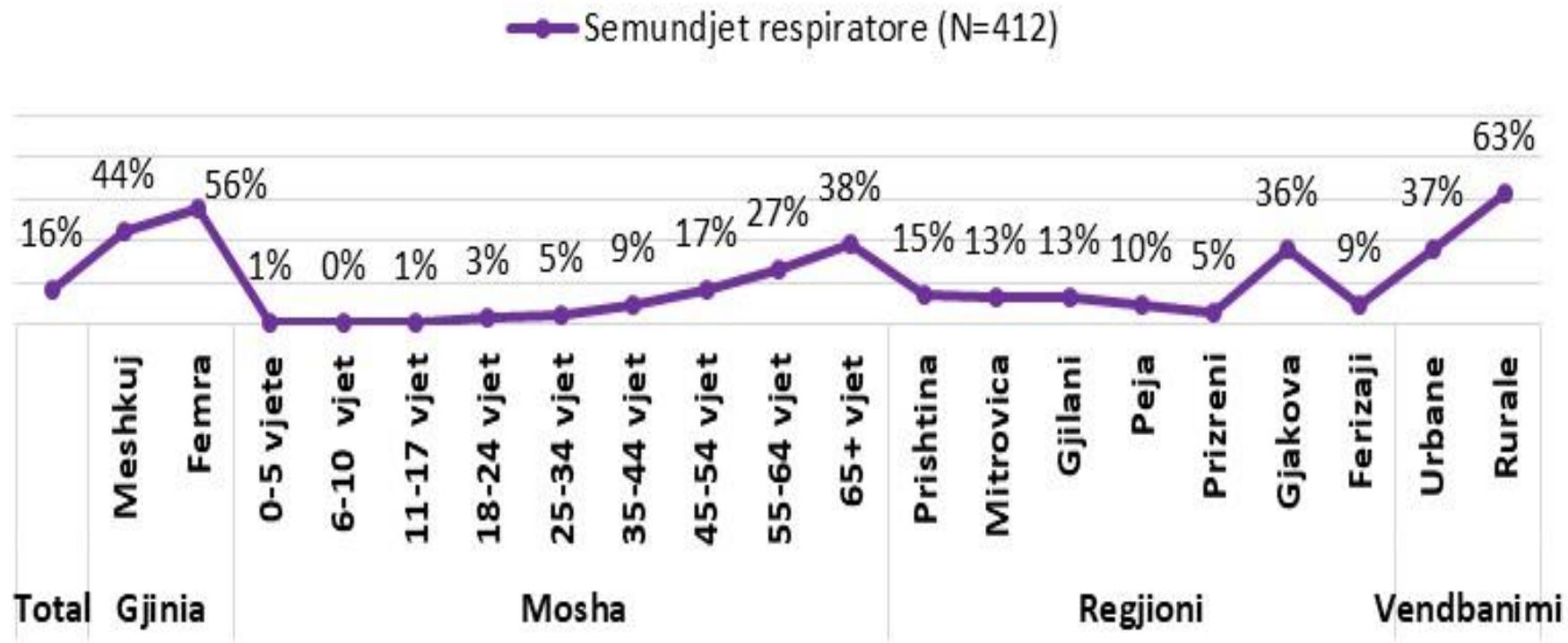
Rezultatet

Simptomet e iritimit sipas stinëve të vitit

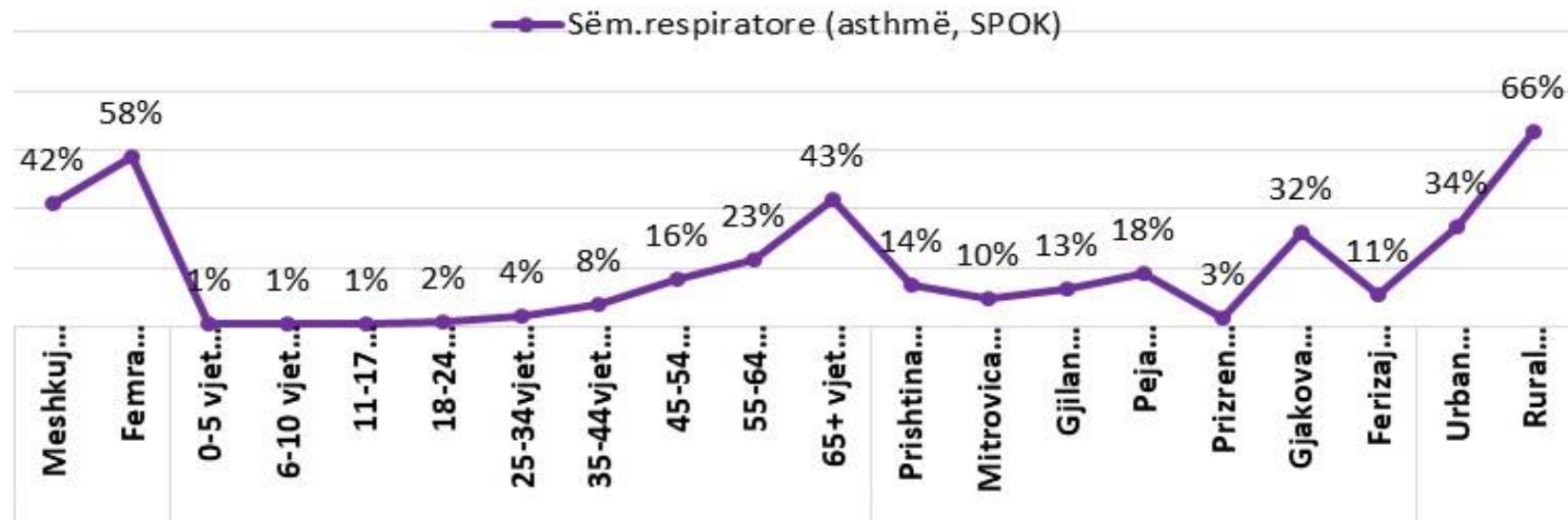


Menyra e ajrosjes/ventilimit të hapësirave gjate gatimit

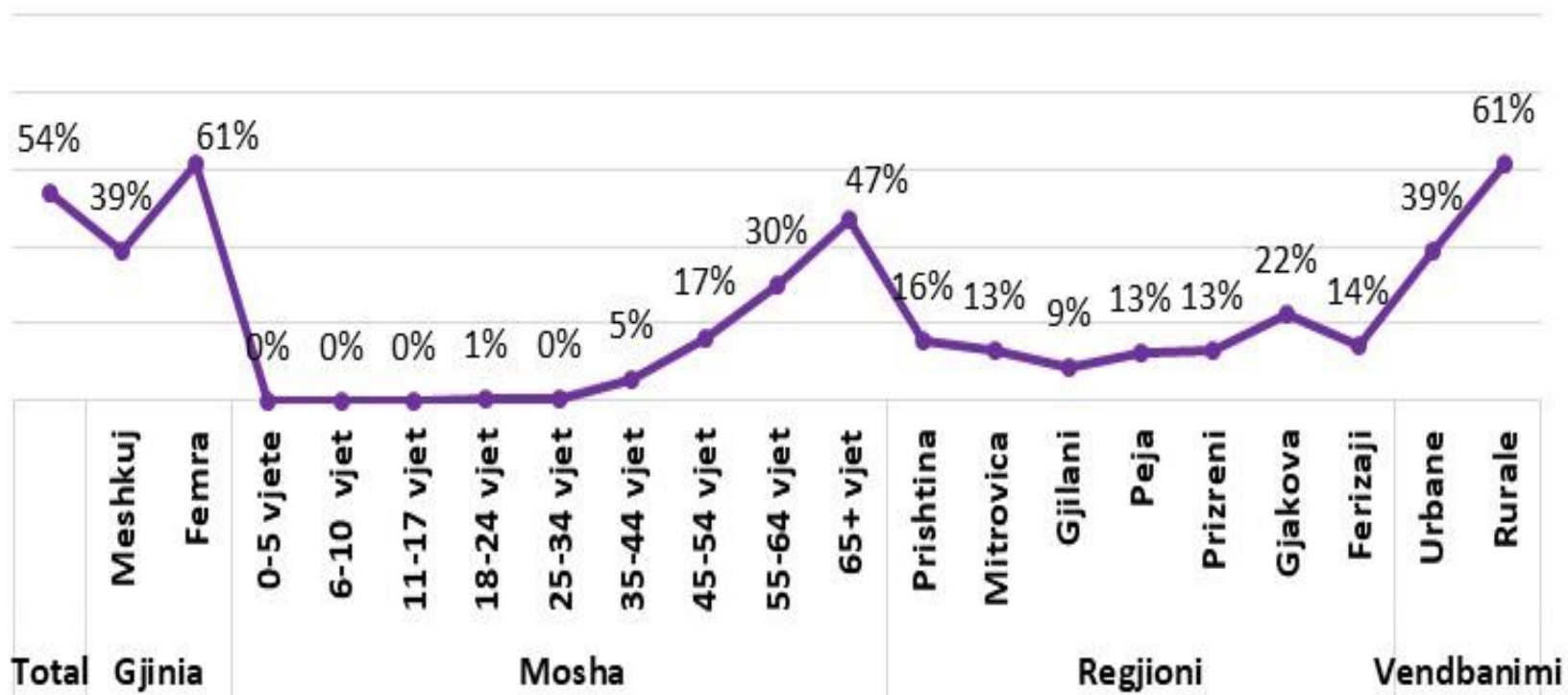




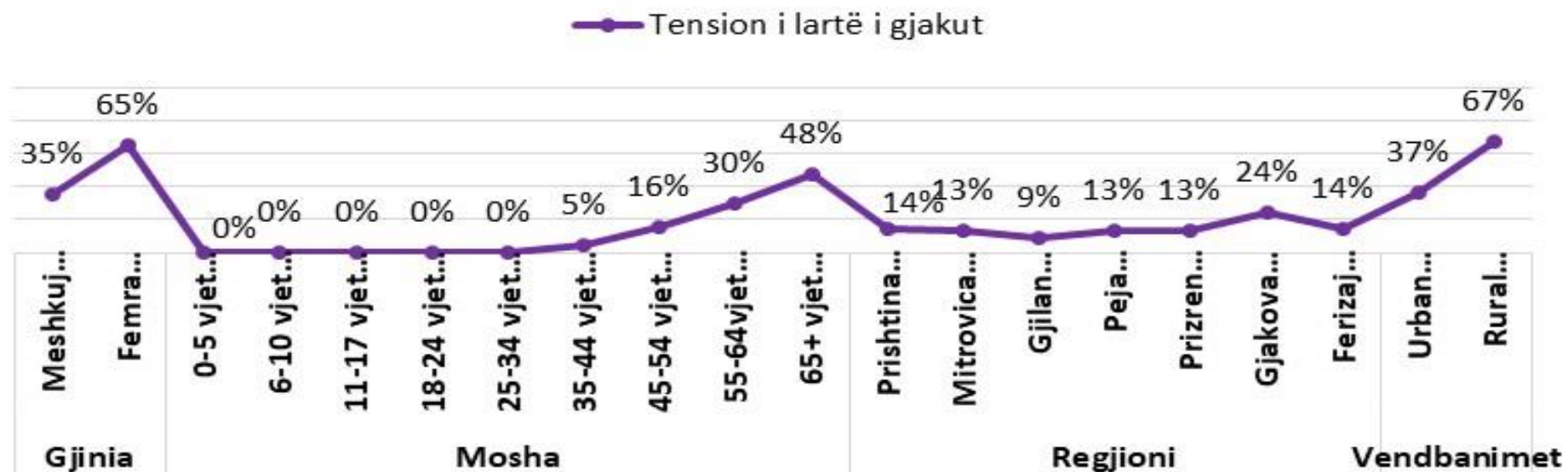
Sëmundjet respiratore (Astmë dhe SPOK) N=161



—●— Semundjet kardiovaskulare (N=1517)



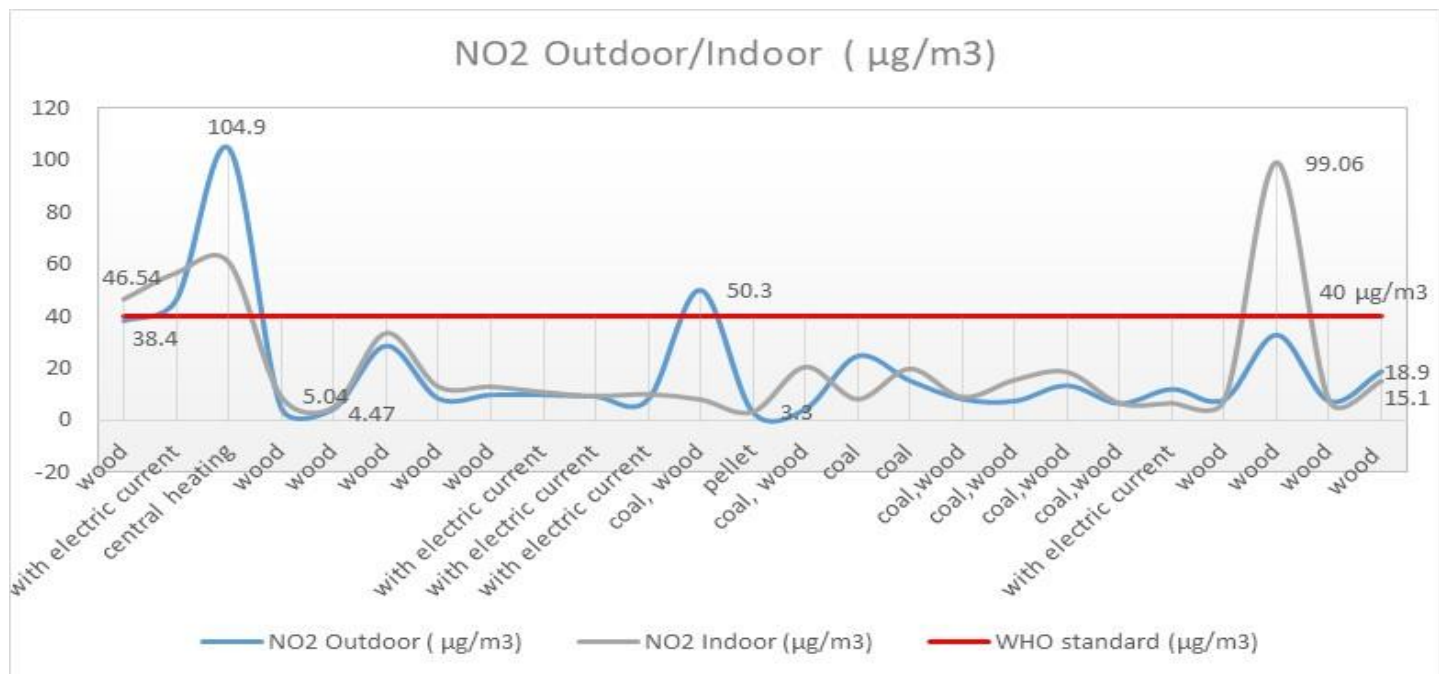
Numri i respondentëve që kanë pasur tension të lartë të gjakut N=1240



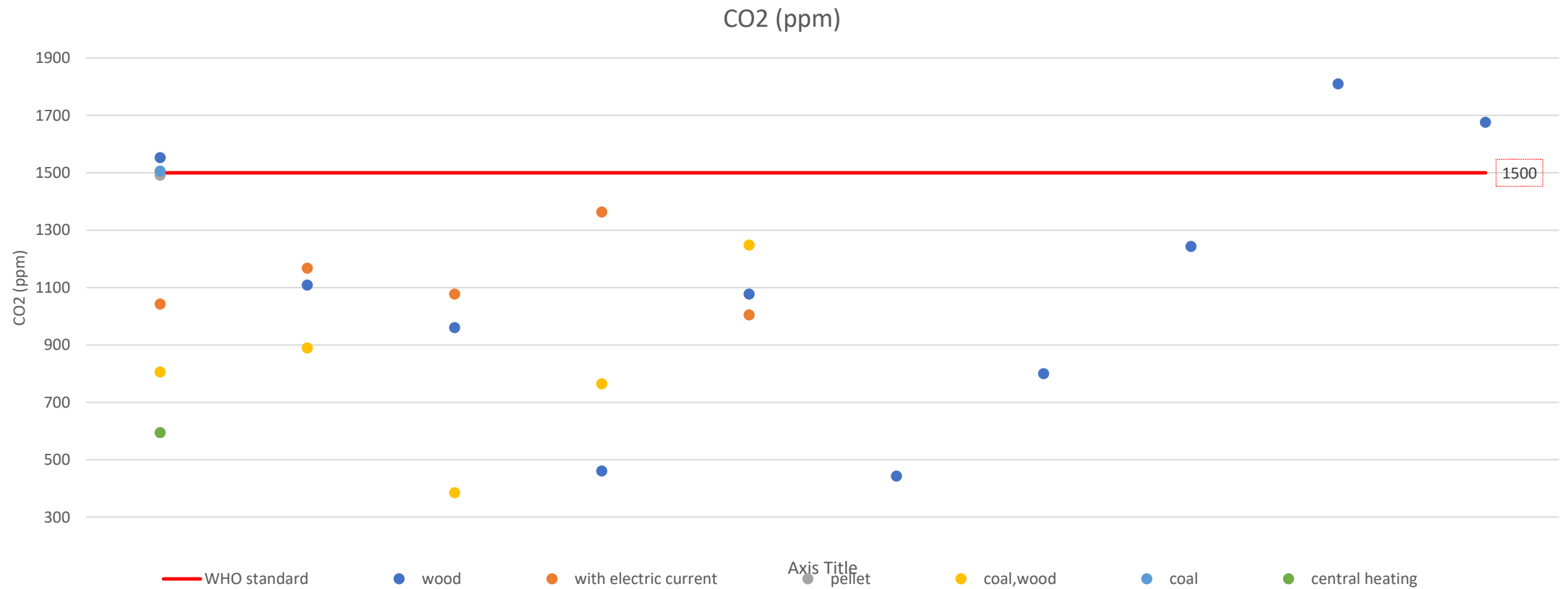
Ndonëse standardi i përcaktuar për nivelin e NO₂ sipas WHO/IAQ Standards 13-62 µg/m³

Vlerat e NO₂ jashtë kanë qenë minimalet 3.3 µg/m³ deri në 104.9 µg/m³ në Ulpianë te ndërtesat e Lesnës, ndërsa vlerat e NO₂

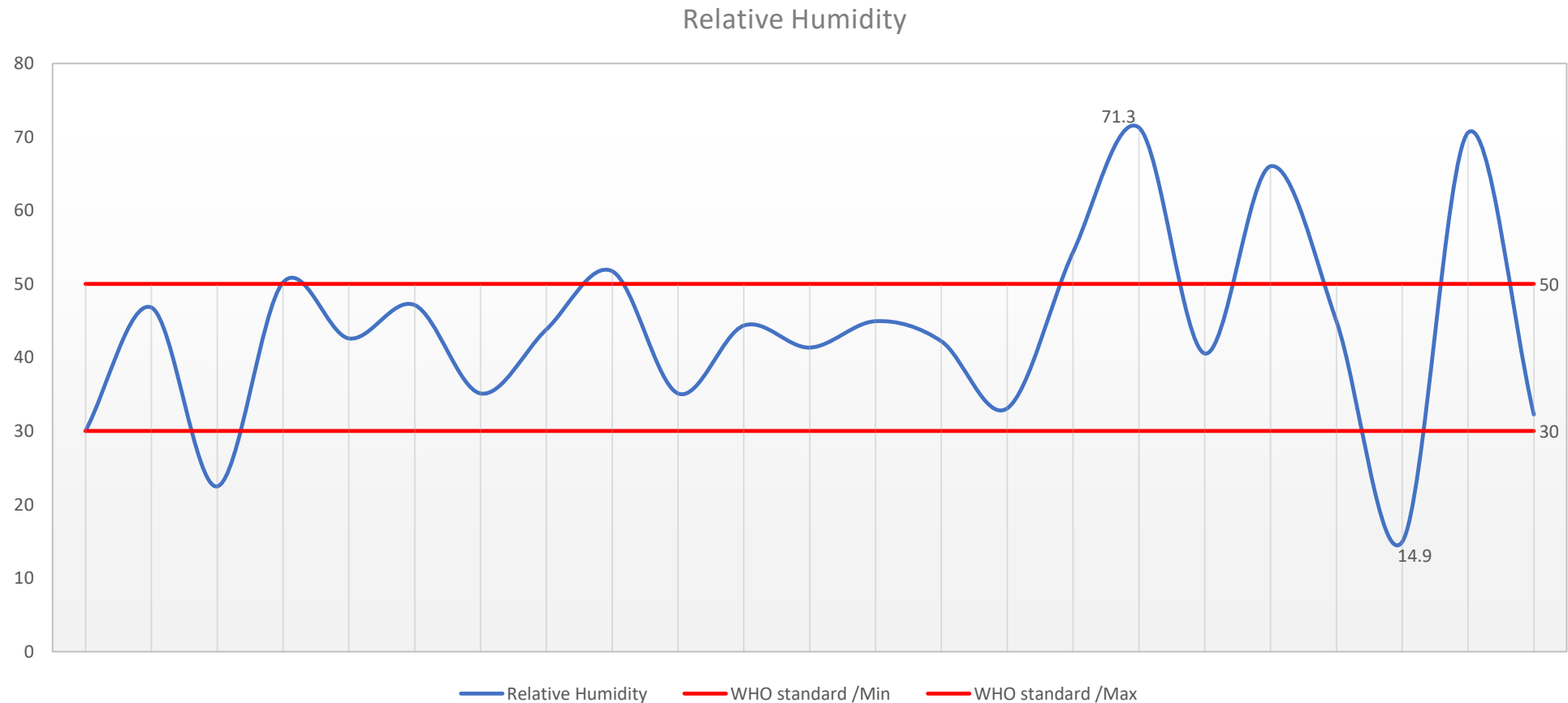
brenda amvisërive kanë qenë minimalet prej 3.2 µg/m³ deri në 99.05 µg/m³ te Kodra e Trimave



Gjatë hulumtimit tonë, vlerat e koncentrimeve të CO₂ kanë qenë në nivelin minimal 159 mg/m³ dhe atë maximal me 3342 mg/m³. (Prishtinë në rrugën Muharrem Fejza)



Mykrat dhe lagështia bashkë krijojnë bioaerosole, që iritojnë traktin respirator të fëmijëve, shkaktojnë reaksione alergjike, astmë, tuberkulozë dhe SPOK. IAQ Standards (30-50%), tejkalime ka pasur në Kodrën e Trimave, 71.3 %, Prishtinë 54.3%, dhe Fushë Kosovë 51.75



- Gjetjet e këtij hulumtimi duhet të sillen në vëmendjen e qeverisë, dhe të merret parasysh në strategjitë mjedisore të ardhshme, me synimin për të vendosur ajrin e shëndetshëm të brendshëm në agjendën për veprimet e ardhshme.
- Anketa raportoi një mungesë shqetësimi dhe ndërgjegjësimi për NAB, veçanërisht në mesin e banorëve ruralë. Pothuajse gjysma e familjeve kishin të paktën një anëtar që pinte duhan dhe **25% e shtëpive jetojnë nën tym të duhanit në ambiente të mbyllura.**
- Rezultatet e anketës treguan një korrelacion të fortë midis përdorimit të drurit dhe shqetësimeve të larta shëndetësore, si iritimi i syve, hundës dhe fytit dhe vështirësitë në frymëmarrje në familje u rritën gjatë muajve të ftohtë.
- **Më shumë se gjysma e familjeve të Kosovës vuajnë nga sëmundjet respiratore ku 57% ishte e atakuar gjinia femrore.**
- **Astmë dhe SPOK kishin 58% të tyre ku 61 % e rasteve ishin nga zonat rurale.**
- **Poashtu, 56% kanë qenë të diagnostikuar me sëmundje kardiovaskulare, dhe 65 % e femrave kishin tension të lartë të gjakut.**

- Urgjent duhet të bëhet harmonizimi i Udhërrëfyesve Kombëtar në Kosovë mbi normat e lejuara të ndotësve në ajrin e brendshëm, me ata ndërkombëtar.
- Duhet të zhvillohen Rregulloret kombëtare për ajrin e brendshëm, vlerat limite dhe vlerat udhëzuese.
- Të hartohen Planet lokale të veprimit në nivel komunal në tërë Kosovën për menaxhimin e cilësisë së ajrit të brendshëm, përmes matjeve për parametrat kryesor si CO₂, LR, T, NO₂, PM_{2.5}, bezen, NO_x, formaldehide dhe ndotësit biologjik.
- Duhet fuqizuar kapacitetet institucionale dhe teknike përmes agjensioneve kombëtare dhe lokale të shëndetit publik , me qëllim të monitorimit të barrës shëndetësore dhe ekonomike të NAB në Kosovë.

- Në agjendën qeveritare duhet të nisë një program pilot për zëvendësimin e stufave tradicionale me ato më efikase me emetim të reduktuar, të ketë subvencione dhe investime për forma të tjera të ngrohjes me pak ndotëse. Me qëllim të redukimit të ndotjes nga amvisërit duhet të vazhdohet me shtrirjen e kogjenerimit në qytetin e Prishtinës.
- Ndryshimi i sjelljes dhe vetdijësimi kombëtar lidhur me efektet të dëmshme të NAB, nga përdorimi i lëndëve të ngurta, do të ulte rreziqet shëndetësore të popullata, dhe ajo duhet të informohet mbi rrezikun e ekspozimit ndaj ndotësve specifik.
- Kosova ka mungesë të stafit profesional shëndetësor që do të merreshin me kemikatet në mjediset e brendshme, prandaj duhet bërë promovimi i hulumtimeve nga ana e profesionistëve të shëndetit publik.
- Në kurikulat shkollore të futen trajnime promovuese dhe edukative për Indexin e Cilësisë së Ajrit të brendshëm, organizimin e kampanjave vetdijësuese për staf të shkollave dhe nxënësve dhe poashtu të bëhen matjet e ndotësve kimik para se të filloj viti shkollor, dhe në qerdhe ose para së banorët të vendosen në objekte të reja banimi.

Konkluzionet



- Ndotja e ajrit rritë shkallën e vdekshmërisë dhe sëmundshmërisë nga sëmundjet kronike jo ngjitëse.
- Përfitimet për shëndetin dhe mirëqenien e popullatës përmes zbatimit të politikave të qëndrueshme që do të arrijnë vlerat kufitare të BE dhe OBSH janë gjithashtu të rëndësishme.
- Studimi ynë tregoj se problemet shëndetësore janë më të mëdha, kur përdoren lëndë të ngurta djegëse për ngrohje, gjë që rrit edhe koncentrimet e ndotësve kimike brenda të cilët janë faktorë rreziku për shëndetin e fëmijëve, grave, të moshuarve në Kosovë.
- Ky studim ka vënë në pahë se hulumtime të tilla duhet të bëhen ende në Kosovë, sidomos gjatë sezonës së dimrit në mënyrë që të reduktohet ekspozimi ndaj ndotësve të rrezikshëm në ajrin e brendshëm.
- Rezultatet e vlerësimeve të tilla duhet të jenë baza në procesin e përcaktimit të përparësive, vendimmarrjes në të gjitha nivelet (nga ato lokale në ato qendrore), por edhe për të monitoruar efektivitetin dhe efikasitetin e masave, veprimeve dhe politikave të ndërmarra.

Faleminderit