

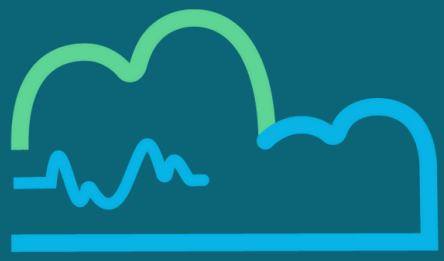


„Õhk ja tervis“ seminar | 12.05.2026
Tervise Arengu Instituut (TAI)
Jane Idavain



Funded by
the European Union

BEST-COST is funded by the European Union's Horizon Europe programme under Grant Agreement No.101095408.

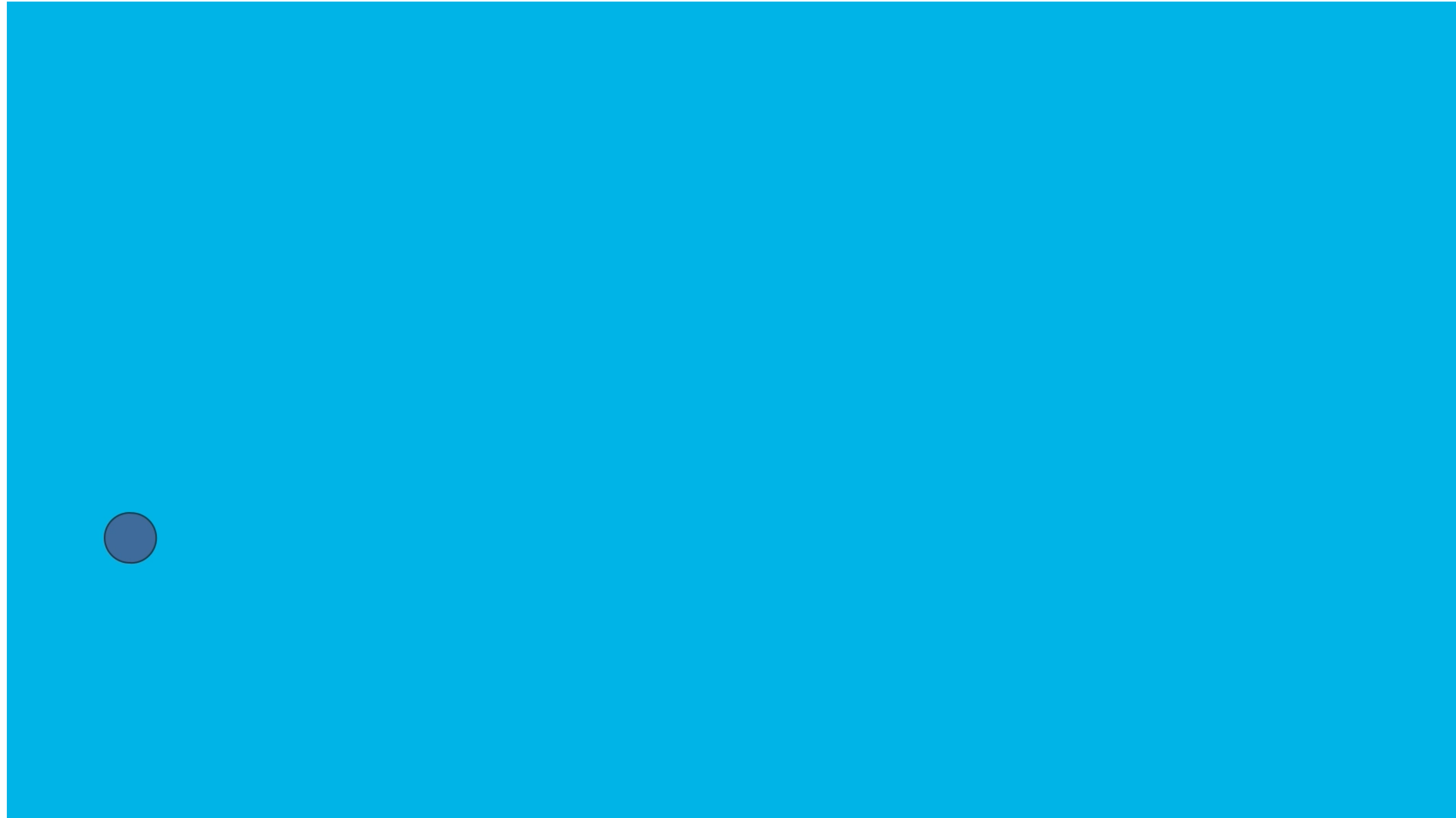


Mis on BEST-COST ja miks see on oluline?

- BEST-COST on Euroopa Horisont projekt (2022–2026), mis arendab metoodikat **õhusaaste (PM_{2.5}, NO₂) ja transpordimüra** tervisemõjude ning nendega seotud kulude hindamiseks. Projekt ühendab 17 partnerit Euroopast ja USAst ning seda juhib Sciensano Belgiast.
- Projekt arendab ja testib metoodikat, kuidas arvutada keskkonnastressorite tõttu tekkivat haiguskoormust (DALY) ning siduda seda rahalise mõõtmega.
- Toetab poliiticate ja sekkumiste võrdlust: hetkeseis (baseline) → sekkumisstsenaariumid (HIA) → võimalik võit tervises ja rahas.



BEST-COST lühitutvustus





Mõõdikud

- **Mõõdik:** DALY (tervisekaotus) = YLL (suremuskaotus) + YLD (haiguskaotus).
- DALY annab meile ühise mõõtühiku, millega võrrelda nii eri saasteallikaid kui ka sekkumisi

DALY

Disability Adjusted Life Year is a measure of overall disease burden, expressed as the cumulative number of years lost due to ill-health, disability or early death

$$= \text{YLD} + \text{YLL}$$

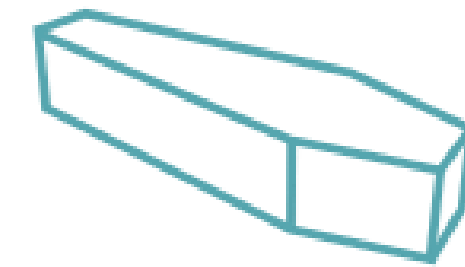
Years Lived with Disability + Years of Life Lost



Healthy life



Disease or Disability



Early death

Expected life years



Milliseid tervisemõjusid arvestatakse?

Südame- veresoonkonnahaigused:

- Isheemiline südametõbi
- Insult
- II tüüpi diabeet



Hingamisteede haigused:

- Krooniline obstruktiivne kopsuhaigus
- Äge alumiste hingamisteede infektsioon
- Kopsuvähk
- Astma



Vaimsed/neuroloogilised:

- Dementsus
- Autismi spektrihäired



Muud (müra-spetsiifilised):

- Häiritus (*Highly Annoyed*)
- Unehäired (*Highly Sleep Disturbed*)



Mida me mõõdame?

- Mitu enneaegset surma (YLL) aastas on seotud õhusaastega?
- Mitu haigusjuhtu (YLD) on seotud õhu- ja mürasaastega?
- Kas ja milline on sotsiaalmajanduslik mõju?
- Kui suur on nende mõjude rahaline kulu ?
- Milline sekkumismeede annab suurima tervisekasu ja millises ajaraamis?



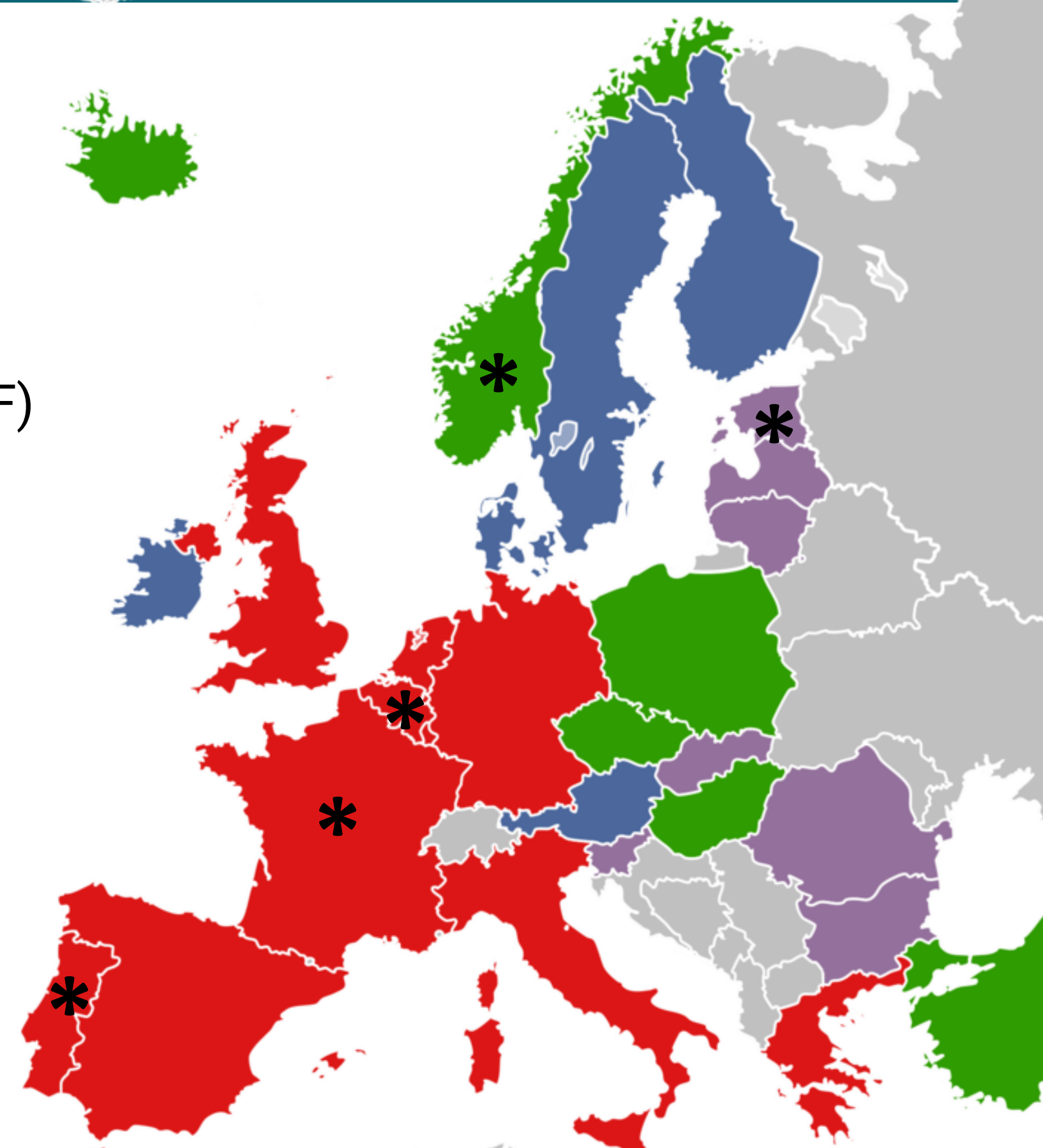
BEST-COST: Eesti

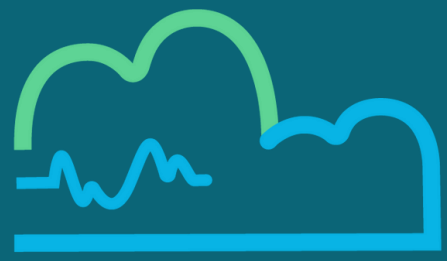
Eesmärk: kvantifitseerida õhusaaste ja transpordimüraga seotud tervisemõjud ja kulud

Mida Eesti analüüs lisab?

- metoodikavõrdlus eri ekspositsiooni-vastuse seoste (ERF) ja sisendandmetega Eesti ja Tallinna tasemel
- õhusaaste: uEMEP + Eesti tervisekaotuse (DALY) arvutused → Eesti, Tallinn, Tallinna linnaosad
- müra: END ekspositsiooniandmed → Eesti +Tallinn

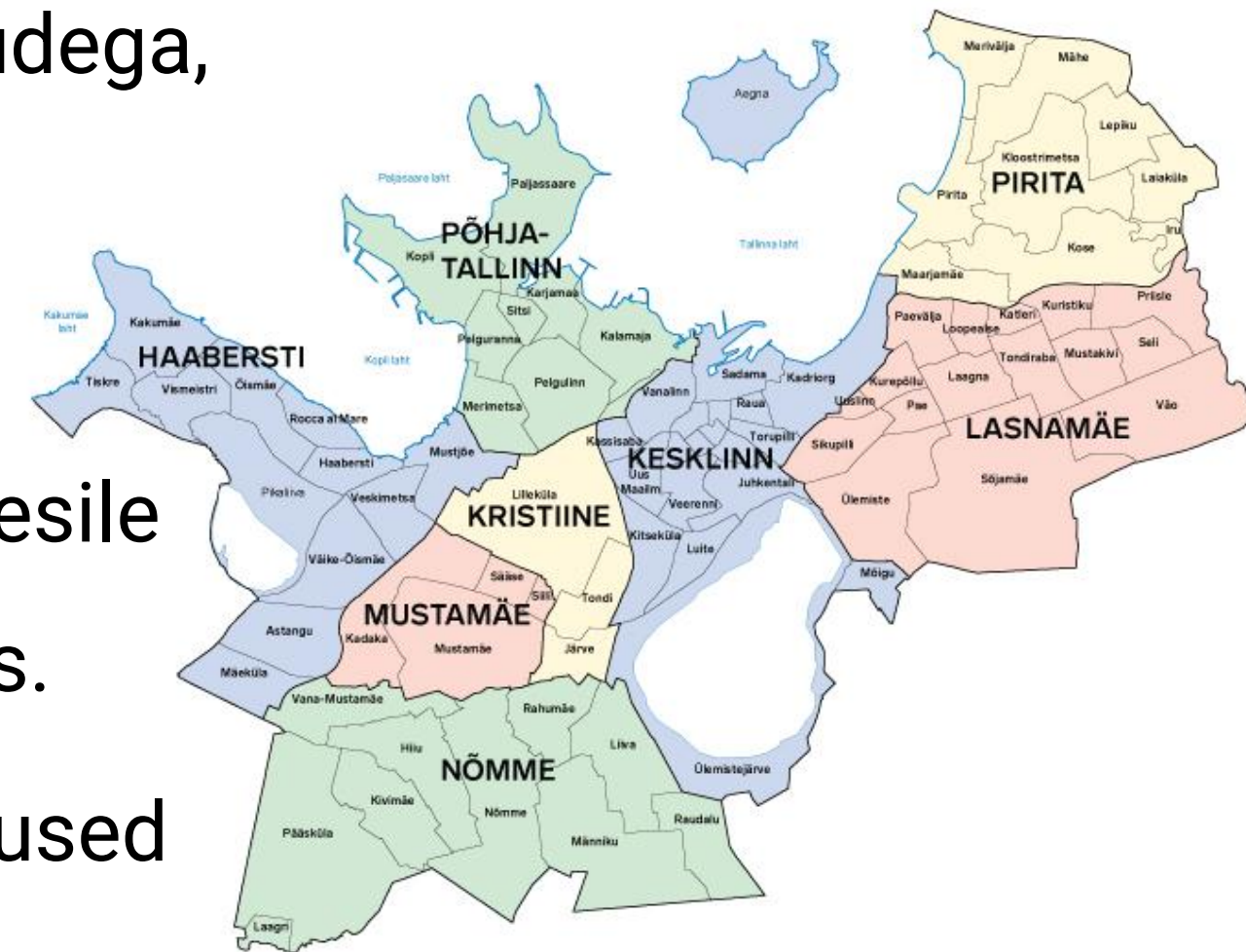
Andmed: Euroopa keskkonnamudelid + rahvastik + terviseandmed (GBD ning Eesti tervisekaotuse arvutused).





Miks on projekt oluline Tallinnale?

- Projekt keskendub linnakeskkonnas kõige olulisematele riskiteguritele, eelkõige PM_{2,5}-le, NO₂-le ja transpordimürale
- Keskkonnasaastest tekkinud tervisemõju seome tekkinud kuludega, mis on linnaplaneerimise ja poliitikakujundamise seisukohalt võtmetähtsusega.
- Hinnangud tehakse ka linnaosade kaupa, mis võimaldab tuua esile ruumilised erinevused keskkonnakoormuses ja tervisemõjudes.
- Müra puhul kasutame END ekspositsiooniandmeid ning tulemused esitatakse Eesti ja Tallinna tasemel.



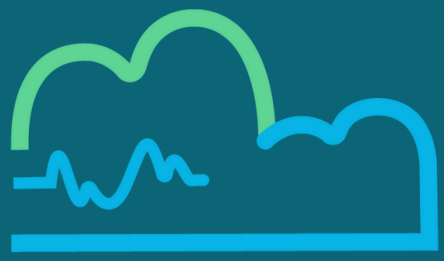


BEST-COST: kolm osa, kolm otsustusküsimust



Riigi analüüs koosneb kolmest osast:

- 1. Kui suur on praegune tervisekahju ja selle rahaline mõõde?
- 2. Kas koormus jaotub sotsiaalselt või ruumiliselt ebavõrdselt?
- 3. Milline oleks sekkumiste mõju tervisele ja kuludele?



1. Osa – õhusaaste ja müra tervisekahju (EBoD) ja selle hind

Kõigil juhtumuuringu riikidel ühine

- Eri ERF-id ja meetodikad
- GBD terviseandmed (2023)
- Eesti + Tallinn
- eesmärk: võrreldavus teiste riikidega ja meetodika mõju
- müra: END ekspositsiooniandmed → Eesti + valitud linn (nt Brüssel, Oslo, Tallinn)

Eesti-spetsiifiline

- Erinevad ekspositsiooni-vastuse seosed ja meetodikad
- Eesti tervisekaotuse arvutused (2023)
- uEMEP õhusaaste kokkupuude
- Eesti + Tallinn + Tallinna linnaosad
- müra: END ekspositsiooniandmed → Eesti + Tallinn

Väljund = praegune tervisekahju ja selle rahaline mõõde, mida kasutatakse hiljem tervismõju kasu hindamiseks.



2. Osa – sotsiaal-majanduslik ebavõrdsus

- Hinnata, kas tervisekaotus (DALY) on suurem madalama sotsiaalmajandusliku staatusega piirkondades või rühmades.
- Aitaks paremini sihtida meetmeid õigluse ja “tervis igas poliitikas” vaates.
- Eesti piirang: väikese rahvaarvu ja peene geotaseme tõttu võivad hinnangud jääda ebastabiilseks.
- Väärtus ka siis, kui tulemus pole “statistiliselt ilus”: see näitab, millist andmetuge on edaspidi vaja, kui soovime ebavõrdsust mõõta ja seda vähendada.





3. Osa – Sekkumiste mõju



- Eesmärk: modelleerida 2 sekkumist → kui muutub kokkupuude → kuidas muutub tervisekahju (DALY).
- Baastase (osa 1) → “mis-oleks-kui” stsenaarium → välditud DALY (ja ka rahaline võit).
- Sekkumised valitakse riiklike tegevuskavade / keskkonnapoliitika kontekstis koos partneritega.
- Väljund otsustajale: milline sekkumine annab suurima tervisekasu vähima kuluga ja millises ajaraamis



JA PreventNCD

Joint Action Prevent Non-Communicable Diseases

Vähi ja muude mittenakkushaiguste ennetamine tervisemõjurite kaudu

01. jaanuar 2024 – 31. detsember 2027



Co-funded by
the European Union

Regulatsioonid ja maksustamine (WP5)



JA PreventNCD

Tööpaketi kaheksa eesmärki:

- kaardistada ja analüüsida poliitikaid ja õigusraamistikke, mis on suunatud tubaka, alkoholi, toidu ja alkoholivabade jookide kaubandusele;
- pakkuda teadmisi tervisemaksude ja fiskaalpoliitike kasutamise kohta eesmärgiga soodustada tervislikumaid käitumisviise;
- parandada tarbijate toidukeskkonda;
- edendada toidu reformuleerimist, tervisetundlikku avalikku toiduhanget, toiduportsjonite suuruse standardeid ning ühtse toitainete profiilimudeli kasutamist erinevate poliitikameetmete kehtestamiseks ebatervisliku toitumise vähendamiseks;
- hinnata ja jälgida tootemärgistuse mõju tervislikuma käitumise kujundamisele;
- toetada kahjuliku turunduse mõju vähendavate poliitike rakendamist;
- **tugevdada keskkonnateguritega kokkupuudet käsitlevaid regulatsioone;**
- töötada välja poliitike seireindikaatorid mitte-nakkushaiguste ennetamiseks.

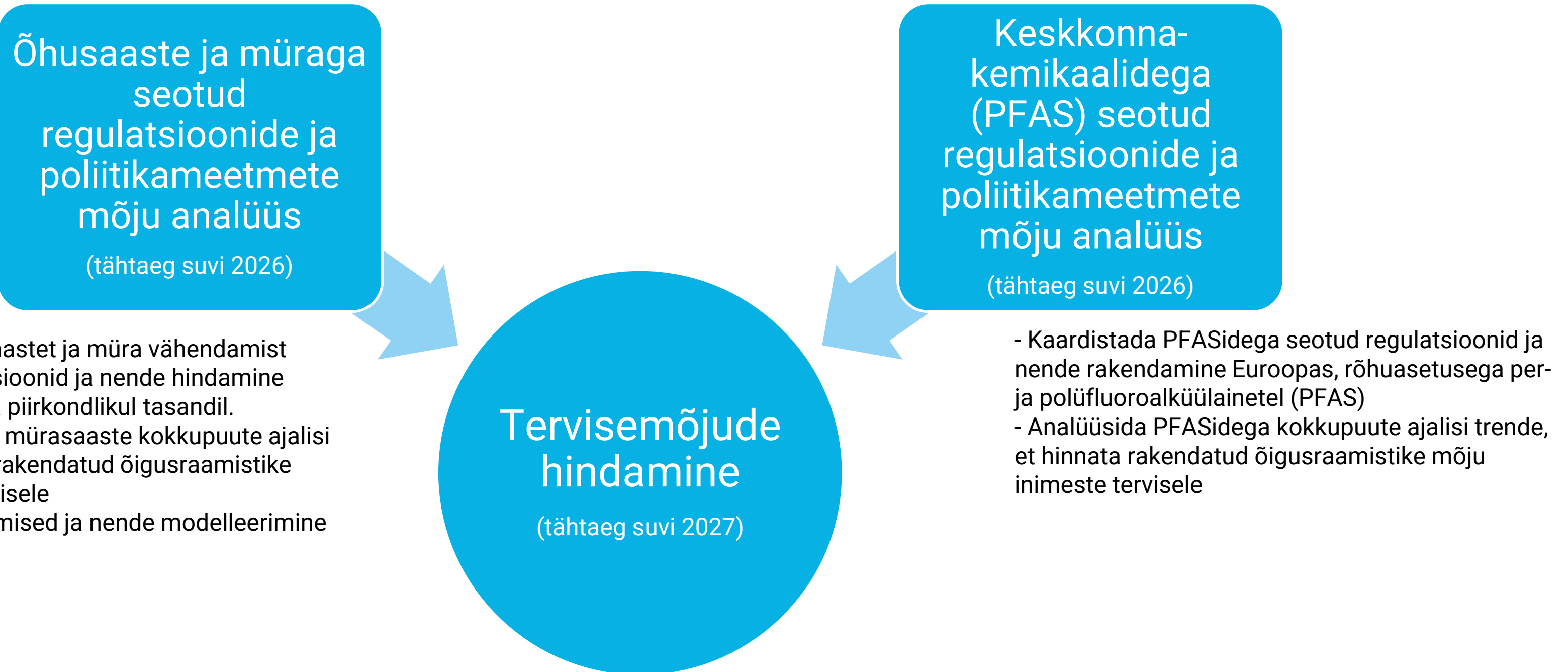


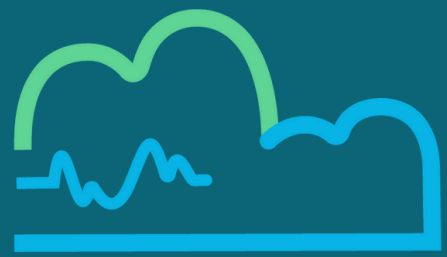
Co-funded by
the European Union

Tugevdada keskkonnateguritega kokkupuudet käsitlevaid regulatsioone



JA PreventNCD





Sekkumised –BEST-COST ja JA PreventNCD

BEST-COST ja JA PreventNCD täiendavad teineteist: esimene annab ühtse Euroopa tervisekaotuse ja tervisemõju hindamise metoodika, teine laiendab Eesti jaoks oluliste sekkumiste portfelli.

- BEST-COST: fookus kitsam – modelleeritakse kaks põhistsenaariumi:
 - liikluskoormuse vähenemine (kõik sõidukid)
 - raskeveokite liikluse vähenemine (raskeveokite osakaal)
- JA PreventNCD: laiendab sekkumiste portfelli:
 - elektriautode osakaalu kasv
 - kiirusepiirangud
 - naastrehvide tasu/kasutuse vähendamine
 - vanade ahjude vahetus



WHO juhised vs EL piirväärtused

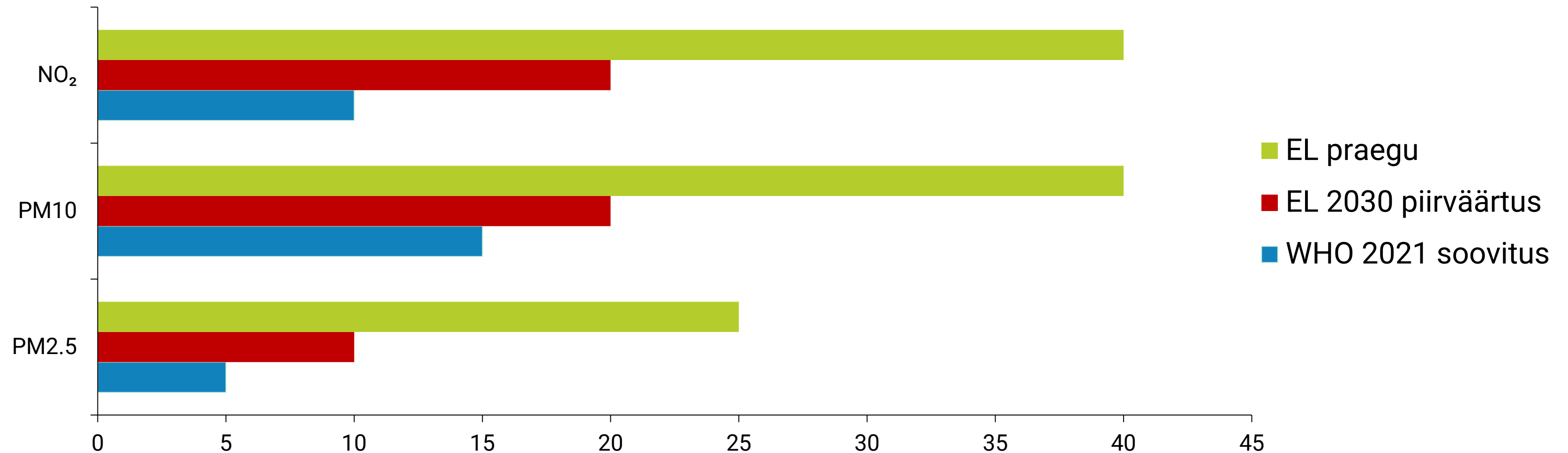
WHO Air Quality Guidelines

Tervisemõju tõenditel põhinevad soovituslikud tasemed

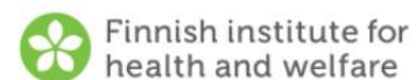
EL õhukvaliteedi piirväärtused

Direktiividega kehtestatud õiguslikult siduvad standardid

Aastakeskmised tasemed ($\mu\text{g}/\text{m}^3$): madalam väärtus = rangem



Uus EL õhukvaliteedi direktiiv liigub WHO soovitustele lähemale, kuid ei võrdu nendega.



BEST-COST Partners

#BestCostEU



Funded by the European Union

BEST-COST is funded by the European Union's Horizon Europe programme under Grant Agreement No.101095408.

#BestCostEU



@BestCostEU

www.best-cost.eu

Maria Lepnurm, Jane Idavain, Katrin Ree (TAI)

maria.lepnurm@tai.ee

jane.idavain@tai.ee

katrin.ree@tai.ee



Funded by
the European Union

BEST-COST is funded by the European Union's Horizon Europe programme under Grant Agreement No.101095408.