

Eesti Tarkade Linnade Klubi kohtumine

4.11.2020

Teams keskkond

Osalejad:

Martin Kikas (Tartu Regiooni Energiaagentuur)
Marek Muiste (Tartu Regiooni Energiaagentuur)
Annika Urbas (Tartu Regiooni Energiaagentuur)
Marten Saareoks (Tartu Regiooni Energiaagentuur)
Merit Tatar (Balti Uuringute Instituut)
Andra Somelar (Balti Uuringute Instituut)
Urmo Lehtsalu (Telia)
Veronika Mooses (Tartu Ülikool)
Kaspar Alev (Tartu)
Jaanus Tamm (Tartu)
Ly Lumiste (Pärnu)
Sirje Allmaa (Pärnu)
Toomas Toodu (Pärnu)
Heigo Laaneoks (Paide)
Pille Arjakas (Tallinna Energiaagentuur)
Teemar Hiir (Valga)
Janek Kaup (Viljandi)
Rein Luuse (Jõhvi)
Riho Nõmmik (Jõhvi)

Tervitussõnad (*Merit Tatar, IBS*)

- Rõõm näha nii palju osalejaid, seekord on meiega liitunud ka uus klubiline – Pärnu linn.
- Meie Klubi on nüüdseks regulaarselt koos käinud juba paar aastat, kohtumised on meil toimunud eri linnades koos objektikülastuste ja õppereisidega. Kahju, et seekord ei ole võimalust silmast silma kohtuda, aga loodetavasti avaneb see võimalus uuel aastal.
- Täna kohtumisel arutame Telia äsja valminud andmeplatvormi, mida kasutab juba Tartu linn ja tutvustame mitut omavalitsustele suunatud tööriista ja võimalust.

Andmeplatvorm (*Urmo Lehtsalu, Telia*), <https://tarktartu.telia.ee/et/>

- Telia alustas platvormi arendamisega nullist – valmisolek oli katta erinevaid valdkondi ja jääda arenduses paindlikuks, et erinevate andmekogude liitmine oleks võimalikult lihtne.
- Platvormil on avalik osa, mida kõik saavad näha ning kuhu on linna poolt valitud andmed avalikuks tehtud. Eraldi on privaatne või töö ala kuhu saab sisse logides näha kõiki andmeid detailsemalt ning neid andmeid töödelda.
- Põhiväärtus välja arendatud platvormil on võimalus vaadelda andmeid eri tasemetel: linn, elamu, korter, üksikisik. Tartuga alustati linna tasemel.
- Tartus on platvormi liidetud mitmed andmekogud, kus on erinevas mahu andmeid: hoonete all veel pigem vähe, mobiilsuse kohta kõige rohkem (nt bussipeatused, busside paiknemine reaalajas, liiklus ja ummikud, rattaringluse punktid ja rataste asukohad dokkides, liiklusloendurid).
- Mobiilsuse puhul kuuluvad sensorid ja seadmed ka kolmandatele firmadele (nt rattaringlust haldab Kanada firma Bewegen), Telial on võimekus koguda need andmed ja visualiseerida nad reaalajas kaardile.

- Oluline osa Platvormil on sisselogimisega kaitstud – sisse saab logida ID kaardi, mobiil ID ja Smart ID-ga, seal paiknevad kasutajaga seotud detailsemad andmed millele tal juurdepääs lubatud on – olgu siis linna või tema enda isiklikud andmed Igaüks saab volitada ka platvormi enda andmeid koguma.
- Andmeid saab mh ka võrrelda erinevatel viisidel (valida erinevad andmekogud) ja genereeritud graafikuid ka alla laadida
- Ka teine SmartEnCity projektipartner Sonderborg kasutab Telia linnaplatvormi. Nemad kasutavad seda küll väiksema hulga andmete jaoks: hooned (nt koolid, korteriühistud), linnateenused jne. Andmekihid vastavalt Sonderborgi soovile.
- Sonderborg teeb platvormi kaudu ka küsitlusi.
- Teised tulevased kliendid: esimesed katsetused ka Tallinna linnaga, nende esimesed sensorid on kaardile kantud. Esimene ehitus võttis Tallinnaga aega 2-3 nädalat, iga uue andmepunkti lisamine võtab 2-3 päeva.
- Ka Eesti Gaas on huvitatud, nende kaardile tulevad päiksepargid, gaasitootmisjaamad, biojaamad jmt.
- Kuna enamuse arendustöid maksis kinni SmartEnCity projekti rahastus, siis sama platvormi uuesti rakendamine on suhteliselt lihtsam ning uutele liitujatele pigem soodne, võrreldes millegi uue ehitamisega
- Soov oleks mõistagi võimalikult rohkem andmeid kokku koguda ja ühtsesse süsteemi panna, aga sellel on hulk takistusi – GDPR, andmekaitse, seadusandlus jmt. Tartu puhul sai lepingus kirja, et isikustatud andmeid platvorm ei sisalda, kõik andmed on üldistuste tasemel, nt majade põhiselt, siis selliselt toimib see linna jaoks ideaalselt.
- Osalejate kommentaarid:
 - Pille Arjakas (Tallinna Energiaagentuur): Tallinnas just koostatakse CO2 inventuuri tarbeks ülevaadet hoonete energia-, vee- jm tarbimisest, aga Exceli abil. Tallinnal oleks ka tõesti väga vaja sellist platvormi.
 - Janek Kaup (Viljandi): omavalitsused ei saa lihtsalt valida mistahes lahendust, meie peame hankima hanke kaudu. Meil on hea meel, et Telia lahendus juba nii valmis on ja kasutusele võetud mitmel pool. Hetkel me kasutame samuti Excel faili (alates 2014. aastast), aga kui peaksime soovima kasutada andmepanka ja apit, saame seda lihtsasti teha ja oma Exceli sinna üles laadida. Soojanäidud tulevad meil soojaettevõttelt otse, kes lisab need tabelisse. Elektri- ja veeandmed lisame ise. Visualiseerimist meil hetkel ei ole, aga kasutame selle jaoks valmis lahendust, mis töötab hetkel hästi (<https://powerbi.microsoft.com>). Kasutame ka risttabeleid, et suurimaid tarbijaid jälgida.

Küsimused ja arutelu:

Mis sorti andmeid liita saab, kas on mingid kriteeriumid nendele andmetele, mida saab liita?

Kindlat soovitusi andmetele ei ole, hetkel pole nii keerulisi tehnilisi lahendusi, mida ei saaks liita. Andmete liitmiseks on kaks varianti – programmeerija oskuseid nõudev tehniline variant api kaudu või portaali kaudu samm-samm haaval.

IKT platvormid on üle kogu Euroopa praegu oluline teema, tihti räägitakse nende keerukusest ja kuidas sama lahendust ei saa mitmes kohas kasutada. Kuidas teil õnnestus selline platvorm teha, mida saavad kasutada eri riikide linnad ja isegi ettevõtted?

Lahenduse üle viimine teise riiki või organisatsiooni on eelkõige kokkulepete küsimus – see pole tehniliselt raske, tehnoloogia moodustab sellest protsessist 20% ja 80% on kokkulepped. Pigem on probleem vananenud seadmetega, mis ei ühti tänapäevaste standarditega. Nt Taani IT partner oli majadesse pannud püsti omaenda süsteemi, mis pole avalik standard – Telia arvutas kokku, kui palju maksaks vana asjaga integreerimine vs kõigi seadmete välja vahetamine – ning seadmete välja vahetamine oli soodsam (arvutuses u 40-45 maja).

Taanis pidime „taanistama“, st Taani autentimismeetodite ning sensorite ja riistvaraga siduma. See on suhteliselt ühtne lahendus globaalselt. Riistvaraga 40 seadet vahetati välja, seoti andmed ja andmed jooksevad. Poolteist-kaks kuud kulus kõigeiks selleks. Edaspidi teises linnas edasiminekuks on nüüd selle võrra lihtsam.

Eestiga on samamoodi – nädal aega taustatööks, nädal ettevalmistuseks ja siis saab hakata andmekogusid siduma.

Semantika küsimus on siin juures suurim – kui sul on vanad andmed, kuidas saab minna üle uuele platvormile? See, et linnad räägivad, et nad on nii unikaalsed ja teiste asjad neile ei sobi, sellest ei saa ma eriti aru. Meie varasemad läbirääkimised teiste linnadega näitasid, et eelkõige mõjutab otsuseid vanad harjumused. Vanade andmete üle toomine on küll vastik käsitöö, aga see on ühekordne käsitöö. Mina ei näe seda keerukust ühest linnast teise minekul.

Platvormi kaudu tehtavate küsitluste kohta – kas on võimalik ära märgistada mingid piirkonnad (nt ühe linnaosa elanikud), kellele need küsimustikud on mõeldud?

Hetkel pole lõpplahenduses sellist kohta, kust saada kõigi ühe piirkonna elanike kontaktid. Küll aga on meil tehtud niiviisi, et kui teha üks küsimustik, siis saab seal märkida „osalejad“, keda saab lisada isikuvõi REK koodi kaudu. Lisaks tekib ka küsitluse link, mida saab eraldi e-postile saata. Küll aga on lubatud ainult isikustatud saatmine – kui vastaja vajutab lingile, palutakse tal sisse logida, siis pannakse vastused ja isikukood kokku emailiga, isik tuvastatakse.

Kui e-posti ei tea, aga tead isikukoodi, kuhu see teavitust osalejale läheb?

Hetkel tuleb see siis otse portaali, kui see isik siia sisse logib ise. Hetkel pole lihtsalt muud andmebaasi, kus on kokku pandud isikukoodid ja emailid.

Kuidas Taanis on?

Taani tegi esimesi testküsitlusi mais-juunis, süsteemi veidi täiendati sellest tulenevalt. Praeguseks on nad teinud väga suuri ja põhjalikke küsitlusi, kus on ka erinevad küsimuste tüübid jne.

Kui me mõtleme n-ö rohepöördele ja kogukonna kaasamisele sellesse, siis kuidas see andmeplatvorm aitab tavakodanikku, kuidas saavad nemad seda kasutada?

Platvorm lubab teha võrdlusi, näiteks naabritega. Teine variant on läbi küsimustike – kui inimene vastab küsitlusele, tekitab platvorm talle võrdluse tema vastuste ja kellegi teise vastuste vahel.

Kas Tartu platvorm on sisuliselt praeguseks valmis?

Jah, praeguste funktsioonidega on ta pigem valmis, kuigi turundust veel platvormile tehtud ei ole. Taanis on küsimustike vastuste vaatamise-võrdlemise arendus veel pooleli.

Tartu Regiooni Energiaagentuur, kes te olete ette valmistanud Tartu energia- ja kliimakava, kui palju olete teie seda platvormi kasutanud?

Energiakava ettevalmistamine algas varem kui platvorm avalikuks sai, aga meie hinnangul on platvormil väga suur potentsiaal. Kindlasti saab tulevikus selle abil teha kiireid ja häid analüüse oma keskkonna ja tarbimise kohta.

Kuidas sensorite abil andmete kogumine käib?

Me ei tea midagi konkreetsete sensorite päritolu ega nende andmete kohta, meie lihtsalt kogume ja analüüsime neid. Millise sensori info kaardil ilmub, on linna enda määrata, see toimub automaatselt.

Mobiilsusuuringuid toetav uuenduslik ja terviklik andmetaristu (IMO), <https://imo.ut.ee/> (Veronika Mooses, Tartu Ülikooli mobiilsuslabor)

- IMO eesmärk oli tekitada mobiilsusuuringuid toetav uuenduslik ja terviklik andmetaristu, millest osa andmeid oleksid kättesaadavad ja tasuta. <https://imo.ut.ee/>
- Avaandmetena on saadaval erinevad uuringud, rakendused ja andmekogud.

- Passiivse mobiilpositsioneerimise andmete põhjal on tehtud rahvastikustatistika kaardirakendus, kust saab andmeid ka alla laadida andmeanalüüsi ja kaartide tegemise tarbeks (.csv, .shp fail). Passiivne mobiilpositsioneerimine tähendab, et inimeste tehtud kõnetoimingud salvestuvad mobiilioperaatori andmebaasi telefonimasti täpsusega ja nende andmete alusel saab analüüsida rahvastiku liikuvust ja paiknemist suure ajalise täpsusega. <https://pdm.ut.ee/>
 - Ruumiline täpsus on maakonna või omavalitsuse tasand
 - Ajaline täpsus on kuu. Rakenduses olevad andmed on 2017 a seisuga.
 - Andmetena on esitatud inimeste regulaarsed kohad: kodu (nn koduankur), töökoht (tööaja ankur), muud regulaarsed kohad.
 - Lisaks saab vaadata ja alla laadida elukoha ja tööaja ankrute vahelist liikumist ehk pendelrännet.
- Andmete edasine uuendamine on hetkesisuga keeruline, sest GDPRi tõttu hetkel operaatoritelt mobiiliandmeid ei laeku, loodetavasti tulevikus see olukord muutub.

EUCF toetusprogramm (Martin Kikas, TREA)

- Programmi eesmärk on rahastada kohalikke investeringu(te) kavasad jätkusuutlikkusse energiasse.
- Programm on jaotatud kolme Euroopa piirkonna peale, nelja taotlusvooru lõikes. Esimene voor oli juba ära, kolm on veel tulemas. Meie piirkonnast rahastatakse esimesest voorust 11 taotlust; kokku kõikidest voorudest 80 taotlust. Konkureerida tuleb teiste Ida-Euroopa linnadega, aga šansid saada rahastust on head.
- II voor tuleb kevad 2021, III voor sügis 2021, IV voor kevad 2022. Kui mingist voorust jääb raha üle, liidetakse see järgmisse vooru.
- Taotluse esitamise protsess:
 - Abikõlblikkuse kontroll – jah/ei küsimused.
 - Taotleda saab omavalitsus kas üksi või mitmekesi (kokkuleppelised, üks juhttaotleja).
 - Olemas peab olema SEAP, SECAP või muu taolise ambitsioonikusega plaan, mis on volikogus kinnitatud.
 - Järgneb lihtsas vormis deklaratsioon, et see kava viiakse ellu kahe aasta jooksul.
 - Taotlusvorm täidetakse veebis, lisatakse toetavad dokumendid (SEAP/SECAP muu plaan, linnapea või muu asjakohase poliitilise esindaja toetuskiri projektile, deklaratsioon).
- Toetusraha võib maksta nii oma töötajate palgaraha kui väljast ostetud ekspertiisi eest.
- Hindamiskriteeriumitena hinnatakse nii investeringu suurust ja energiasäästu, kuid ka pehmemat poolt, sh huvirühmade kaasamine jmt.
- Investeringute kontseptsioon on dokument, mis seletab investorile, miks tal oleks tarvis investeerida. Eesmärk on tuua rohkem rahastust omavalitsusteni.
- Taotlus on ingliskeelne.
- TREA on Eesti poolne konsultant ja abistab taotluse kokku panemisel ja planeerimisel.

TREA koolitused omavalitsustes (Martin Kikas, TREA)

- **Esimene koolitusprogramm** suunatud kõikidele tavatarbijatele, elanikele – TREA plaanib järgneva aasta jooksul viia läbi 20 koolitust erinevatel energiatarbimise teemadel erinevates Eestimaa kohtades (Est-Lat programmi piirkond).
- TREA tuleb omavalitsusse kohale ja katab ise kõik kulud, kõik vihjed sobivatest kohtadest ja huvitatud gruppidest, kogukondadest, seltsidest jne on oodatud.
- Oodatakse ka vihjeid huvipakkuvate teemade kohta, need saab võtta programmi.
- **Teine koolitusprogramm** on omavalitsuse spetsialistidele koostöös TalTech-iga: „Energiaühenduste avalike hoonete kavandamine, rajamine ja renoveerimine“.

- Programm koosneb viiest moodulist, moodulid toimuvad kunagi veebruarini 2021. Osalemine maksab 50 eurot mooduli kohta.
- Moodulite eest saab ka ainepunkte, osalustasu katab ka toitlustuse jmt.

