

Päevakava



09.00 – 09.10 Sissejuhatus

09.10 – 13.00 Töörühma liikmete meetmete tagasiside
tutvustus ja meetme sisu kirjelduse arutelu

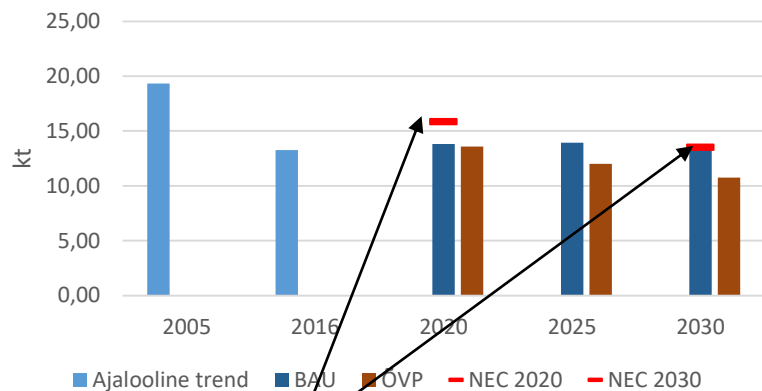
ÕVP transpordi tööühma IV kohtumine

Stanislav Štõkov
Eesti Keskkonnauuringute Keskus



Sissejuhatus (1)

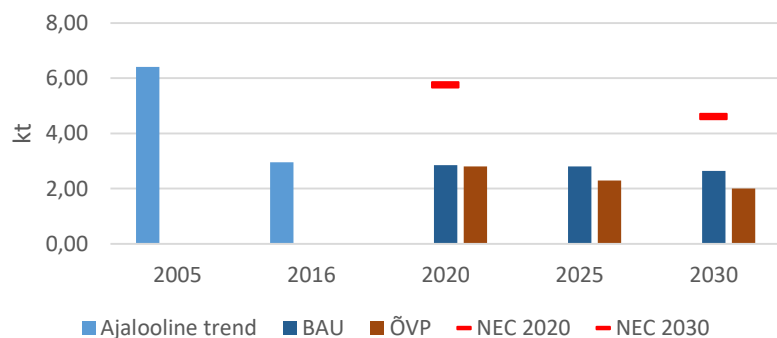
NO_x



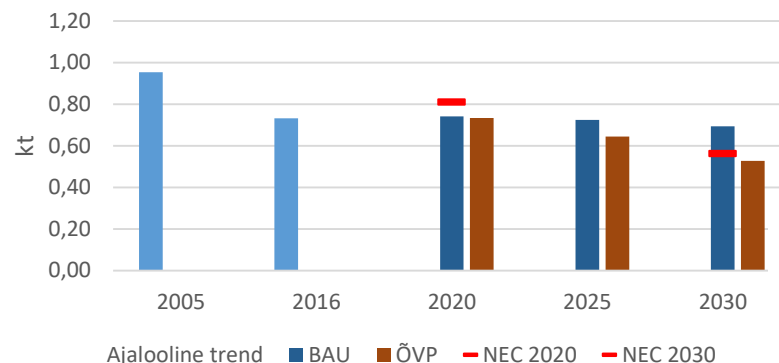
Nt. NO_x vähendamise kohustus ajavahemikul 2020–2029 vähemalt 18% ja alates 2030. aastast 30%.

Joonistel välja toodud NEC 2020 ja 2030 tasemed on arvatatud NEC direktiivi vähendamiskohustusest transpordisektori 2005. aasta piirkogusest

LOÜ

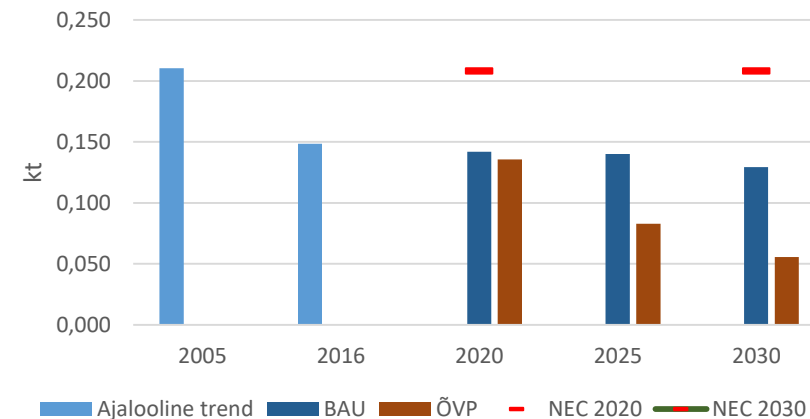


PM2.5



PM2.5 tarvis vähendada ~170 tonni !

NH₃



Sissejuhatus (2) – NOx (tonnides)



Euroklass	Sõiduauto (bensiin)	Sõiduauto (diisel)	Liht veok (bensiin)	Liht veok (diisel)	Buss (diisel)	Raske veok (diisel)
Conventional	186,1	25,5	3,8	13,8	2,4	176,2
PC Euro 1 - 91/441/EEC	79,3	32,9	0,6	25,8	18,4	58,8
PC Euro 2 - 94/12/EEC	65,2	112,7	0,8	38,6	61,4	196,5
PC Euro 3 - 98/69/EC Stage2000	55,0	437,8	1,2	85,6	269,0	607,7
PC Euro 4 - 98/69/EC Stage2005	37,1	380,5	1,7	155,8	146,9	614,8
PC Euro 5 - 98/69/EC Stage2009	56,8	733,5	2,7	525,8	267,8	945,6
PC Euro 6 - 98/69/EC Stage2014	58,5	738,6	2,4	335,3	27,4	78,4
TOTAL	538,0	2461,5	13,2	1180,8	793,3	2678,0

Sissejuhatus (3) – PM2.5 (tonnides)



Euroklass	Sõiduauto (bensiin)	Sõiduauto (diisel)	Liht veok (bensiin)	Liht veok (diisel)	Buss (diisel)	Raske veok (diisel)
Conventional	0,2	8,7	0,0	3,8	0,1	5,5
PC Euro 1 - 91/441/EEC	0,5	4,2	0,0	2,3	0,7	2,1
PC Euro 2 - 94/12/EEC	0,7	10,0	0,0	3,4	1,4	3,7
PC Euro 3 - 98/69/EC Stage2000	0,5	25,8	0,0	6,6	7,1	13,5
PC Euro 4 - 98/69/EC Stage2005	0,6	29,2	0,0	8,0	2,0	4,6
PC Euro 5 - 98/69/EC Stage2009	1,6	4,1	0,1	0,7	5,1	11,0
PC Euro 6 - 98/69/EC Stage2014	1,6	3,5	0,1	0,5	2,9	1,1
TOTAL	5,7	85,6	0,2	25,3	19,3	41,5

Sõiduautode registreerimis- ja aastamaks (1)



- Autode energiaklassist (kütusekulust) sõltuva sõiduautode registreerimis- ja/või aastamaks on üks võimalus kütusesäästlikuma autopargi kujundamiseks. Maksu eesmärk ei ole auto kui sellise maksustamine ja riigi maksutulude suurendamine, vaid tarbijate valikute mõjutamine ning ökonoomsema sõidukipargi kujundamine. Sõiduautodega seotud maksud peaksid kõik olema sõiduki energiakulu või EURO klassi põhised. Energiakulu vähendamise potentsiaal ei sõltu otseselt maksu liigist, vaid diferentseerimise tasemest (st diferentseerimisest sõiduki kütuse kulu ja/või EURO klassi järgi).
- **Vähendamise potentsiaal: NOx 463 tonni ja PM2.5 25 tonni**

Sõiduautode registreerimis- ja aastamaks (1)



- Tagasiside:
 - Esimeses staadiumis tõsta imporditavate kasutatud autode registreerimiseelse ülevaatuse riigilõivu, nt. suurusjärku 200-300 €
 - Tõhustada avariidejärgset kontrolli
 - Maks sõltub kas euroklassist või kütuseliigist (v.a vähe kasutatud autod). Maksu kogumine võimaldab ka teatud piirkondades vastavaid kompensatsioonimehhanisme rakendada

NOx ja PM2.5 eriheited (t/TJ)



NOx

Euroklass	Sõiduauto (bensiin)	Sõiduauto (diisel)	Liht veok (bensiin)	Liht veok (diisel)	Buss ja raske veok (diisel)
Conventional	0,821	0,297	0,798	0,406	0,988
PC Euro 1 - 91/441/EEC	0,140	0,256	0,129	0,378	0,755
PC Euro 2 - 94/12/EEC	0,082	0,263	0,057	0,378	0,841
PC Euro 3 - 98/69/EC Stage2000	0,037	0,292	0,032	0,314	0,650
PC Euro 4 - 98/69/EC Stage2005	0,022	0,209	0,017	0,254	0,464
PC Euro 5 - 98/69/EC Stage2009	0,017	0,236	0,016	0,406	0,379
PC Euro 6 - 98/69/EC Stage2014	0,018	0,203	0,016	0,328	0,031

PM2.5

Euroklass	Sõiduauto (bensiin)	Sõiduauto (diisel)	Liht veok (bensiin)	Liht veok (diisel)	Buss ja raske veok(diisel)
Conventional	0,004	0,105	0,004	0,114	0,038
PC Euro 1 - 91/441/EEC	0,004	0,036	0,004	0,037	0,030
PC Euro 2 - 94/12/EEC	0,004	0,027	0,004	0,037	0,019
PC Euro 3 - 98/69/EC Stage2000	0,003	0,021	0,003	0,029	0,017
PC Euro 4 - 98/69/EC Stage2005	0,003	0,019	0,003	0,017	0,006
PC Euro 5 - 98/69/EC Stage2009	0,004	0,005	0,005	0,005	0,007
PC Euro 6 - 98/69/EC Stage2014	0,004	0,005	0,005	0,005	0,003

Raskeveokite teekasutustasud (1)



- Alates 2018. a algusest kehtiv ajapõhine teekasutustasu tuleks asendada KHG säästu seisukohalt tõhusama kilomeetripõhise tasuga, lisaks ka EURO klassiga siduda. Sarnaselt muudele sõidukitele on kilomeetripõhised teekasutustasud diferentseeritud sõltuvalt läbitud vahemaast, kohast, taristu koormatusest ja sõiduki keskkonnanäitajatest.
- **Vähendamise potentsiaal: NO_x 107 tonni ja PM_{2.5} 2 tonni**

Raskeveokite teekasutustasud (2)



- Tagasiside:
 - Leida meetmed välismaiste veokite maksude kättesaamiseks
 - Ajapõhiselt vaja üle minna km-põhisele ja siduda euroklassiga

Elektriautod (1)



- Elektriautode energiatarbimine on oluliselt madalam kui sise põlemismootoriga sõidukitel. Keskmiseks toetuse suuruseks 2020. aastal on 5000 eurot auto kohta ning see väheneb aastas 5% võrra. Elmo programmis oli toetuse suuruseks keskmiselt 17 000 eurot. Sama investeeringut on otstarbekam suunata elektriautode taristu arendamiseks.
- **Vähendamise potentsiaal: NO_x 173tonni ja PM_{2.5} 9 tonni**

Elektriautod (2)



- Tagasiside:
 - Sobiv laadimistaristu arendamine (CSS (Combo2) võrk)
 - Mitte subsideerida eraelektriauto ostu (ei ole efektiivsed)
 - Igal uusehitisel või renoveeritaval ehitisel peab olema X arv laadimiskohti kinnistu peal
 - Soodustada suure läbisõiduga kuller-takso-ühiskasutuses sõidukeid
 - Kasutada sertifitseeritud taastuvenergiat

Ruumilised ja maakasutuslikud meetmed linnades transpordi energiasäästu suurendamiseks (1)



- Tegemist on meetmete kompleksiga: (1) Maakasutuse suunamine valglinnastumise ja autost sõltuvuse vähendamiseks; (2) Linnatänavate ümberkorraldamine ühistranspordi ja kergliikluse edendamiseks; (3) Linnade ja ettevõtete liikuvuskorralduse arendamine.
- **Vähendamise potentsiaal: NO_x 336 tonni ja PM_{2.5} 17 tonni**

Ruumilised ja maakasutuslikud meetmed linnades transpordi energiasäästu suurendamiseks (2)



- Tagasiside:
 - Kõik riigi ja KOV investeeringud (koolid, haiglad, jms investeeringud, lasteaiad, üürikorterid, teenused) - võiks saada rahastamistingimuse, et need paiknevad olemasolevast rongi- või trammipeatusest max 300 m kaugusel
 - Ühistranspordi eelisarendamine
 - Arvestada ka kaubavedude vajadustega ning teedele-tänavatel kaubavedude läbilaskvuse parandamine
 - Tugimaanteed liiklemiskeskond tuleb muuta ohutumaks ja kütusesäästlikumaks (piirkiirus 80-le)

Raskeveokite rehvid ja aerodünaamika (1)



- Meetmega võetakse kasutusele parema veeretakistusega rehvid ning parandatakse sõidukite aerodünaamikat. Meede tähendab toetusi avaliku sektori poolt, kuna meede tekitab lisakulu erasektorile.
- **Vähendamise potentsiaal: NO_x 249 tonni ja PM_{2.5} 5 tonni**

Raskeveokite rehvid ja aerodünaamika (2)



- Tagasiside:
 - Saab olla vabatahtlik meede või kommunaalteenuste puhul siduda riigihanke tingimustega
 - Nii reisijate kui kauba veol ei tohi talvel ohutust vähendada

Rail Baltic (1)



- Rail Baltic toob kaasa raudteetranspordi konkurentsivõime kasvu põhja-lõuna suunal, seisneb Rail Balticu energiasäästupotentsiaal peamiselt modaalses nihkes maanteedelt raudteele.
- **Vähendamise potentsiaal: NOx 350 tonni ja PM2.5 58 tonni**

Rail Baltic (2)



- Tagasiside:
 - Olemasoleva raudtee elektrifitseerimine
 - Olemasoleva raudteele mugavate reisirongide lisamine
 - Tuleks analüüsida, missugune osa Eesti mitte-ajakriitilisest kaubaveost saab raudteele üle minna

Autode teekasutustasud (va raskeveokid) (2)



- Tagasiside:
 - Alternatiivina mõelda pigem autode aastamaksule
 - Teekasutustasusid diferentseerida energiaklassi ja euroklassi järgi
 - Soodustusi tuleks kasutada erinevatele taastuvenergiat kasutavatele sõidukitele, veokitele ja bussidele

Linna ummikumaks (1)



- Ummikumaks (congestion charge) on paindlik teede kasutamise maksustamine (nt Euro klassi põhiselt), eesmärgiga vähendada tipptunnil mootorsõidukitega liiklemist ja katta ummikutega seotud kulusid. Eeldab samal ajal ühistranspordi, kergliikluse ning linnatänavate kohandamist Tallinnas, et oleks piisavalt võimalusi alternatiivsete liikumisviisidega liikumiseks, et ummikumaksu vältida.
- **Vähendamise potentsiaal: NOx 279 tonni ja PM2.5 6 tonni**

Linna ummikumaks (2)



- Tagasiside:
 - Riiklikult korraldatud meede, seda tasuvad kõik selles linnas elavad autoomanikud
 - Puhta õhutsoonid, kus on lubatud ainult teatud Euro klassist alates sõidukite sisenemine või siis vastava tasu maksmine
 - Arvesse võtta sõidukite kütuse, CO₂ ja heitgaaside näitajaid
 - Peab pakkuma reisijatele alternatiive mahukate Pargi&Reisi parklate näol maksuala servades ja kiireid ühistranspordi lahendusi

Linnade parkimispoliitika (1)



- Linnade parkimisnõuete uuendamine (planeeringutes ja standardites optimaalse parkimiskohtade arvu nõuete väljatöötamine sõltuvalt arenduse asukohast) ja autode parkimiskohtade subsideerimise vähendamine (nii avalikus ruumis kui ka ettevõtete territooriumil) soodustab ühistranspordi kasutamist ja kergliikluse kasutamist ning vähendab kulutusi parkimiskohtade ehitamiseks ja hooldamiseks.
- **Vähendamise potentsiaal: NO_x 155 tonni ja PM_{2.5} 8 tonni**

Linnade parkimispoliitika (2)



- Tagasiside:
 - Parkimistasud sõltuks euro-klassist
 - Linnade keskuste servadesse või ühistranspordisõlmedesse Pargi&Reisi parklaid
 - Parkimiskohtade ühiskasutuse soodustamine

Ökonoomse juhtimise edendamine (1)



- Säästlik sõiduviis (eco-driving) aitab säästa kütust, vähendada mürataset, heitgaase, õnnetusi ning kulutusi sõidukite remondile. Säästlikku sõiduviisi saab kujundada õige käigu ja kiiruse valikuga, järskude pidurduste ja kiirenduste vältimise ning liigse koorma eemaldamise abil.
- **Vähendamise potentsiaal: NOx 157 tonni ja PM2.5 8 tonni**

Ökonoomse juhtimise edendamine (2)



- Tagasiside:
 - Üldine inimeste harimis kampaania
 - Piirkiiruse alandamine 80-le
 - Eco-driving koolitusi bussi- ja veofirmadele
 - Riigile ühistranspordi ja veoteenuseid pakkuvad sõidukid varustatud eco-driving mõõtva telemaatikaga

Kergliikluse arendamine (1)



- Jalgsi ja jalgrattaga liikumine on oluline osa transpordisüsteemist ning elanikkonna liikuvuse tagamisest. Kergliikluse osakaalu vähendamine on paljuski tingitud autostumise kasvust, töö- ja elukohtade ning teenuste ümberpaiknemisest ja sellega seotud vahemaade suurenemisest (keskmised tööle liikumise vahemaad on kasvanud kümne aasta jooksul 30%).
- **Vähendamise potentsiaal: NO_x 49 tonni ja PM_{2.5} 3 tonni**

Kergliikluse arendamine (2)



- Tagasiside:
 - Kergliiklusteede kasutamine jalgratturitele kohustuslikuks
 - Arendada eelkõige sellistest kohtades, kus on kasutuspotentsiaal ja positiivsed mõjud kõige suuremad
 - Vajalik riikliku jalgsi-ja jalgrattastrateegia väljatöötamine ja kompetentsi tõstmine avalikus sektoris
 - Maksuvaba rattakompensatsioon töötajatele, maksuvaba ametirataste soetamistoetus
 - Jalgratta kaubalogistika arendamine linnades
 - Rattaringlus, sh elektritõukerataste ringlus
 - Rattaliikluse suurendamist (näiteks rattarendi punktidega) tuleb arendada koostöös ühistranspordiga
 - Rattaliikluse suurendamiseks on vaja suurendada kiirete ja lihtsalt kasutatavate rendipunktide rajamist

Ühistranspordi teenuse lisamine (1)



- Meetmega parandatakse ühistranspordi kättesaadavust ja veovõimet liinide väljumiste arvu suurendamise, suurema veovõimega ühissõidukite väljumiste osakaalu suurendamise ja uute liinide (näiteks rongidele etteveo) käiku võtmisega, seda eelkõige kütusesäästlikumate ühistranspordiliikide, nagu (elektri)rong, tramm ja troll, teenuste lõikes. Meedet on vaja rakendada eelkõige tihedama asustusega maakondades ja suuremates linnades.
- **Vähendamise potentsiaal: NOx 189 tonni ja PM2.5 10 tonni**

Ühistranspordi teenuse lisamine (2)



- Tagasiside:
 - Kandvaks ideeks töö tegemise lahtisidumise töö tegemise kohast
 - Õigus tasuta ühistranspordile igal Eesti residendil
 - Ühistransporti tuleks vaadelda koos individuaaltranspordiga üldise mobiisluse vaatevinklist
 - Integreerida kogu regiooni ühistransport selle omandist ja operaatorist sõltumata
 - Suurendada omavalituste ja maakondade kompetentsi ÜT arendamisel ja planeerimise-liiklusnõudluse seostel
 - Paindlikumad ÜT teenused hõreasustusega piirkondes
 - Suure veovõimega pikendatud busse kasutamine (BRT - Bus Rapid Transit)

Kaugtöö ja e-teenused (1)

- ENMAK 2030 viidatud uuringute järgi võiks kaugtöö maksimaalne energiakulu vähendamise potentsiaal olla 5–6%, arvestades ka kaudseid tulusid. Kaugtöö-keskuste rajamine eeldab investeeeringuid. Kaugtöökeskuse all mõistetakse tavaliselt inimese elukoha lähedal või logistiliselt sobivas kohas asuvaid kontoriruumid, kus on tagatud töötamiseks vajalikud tingimused (töökeskkond, ergonoomika, sidevahendid, IKT).
- **Vähendamise potentsiaal: NO_x 116 tonni ja PM_{2.5} 6 tonni**

Kaugtöö ja e-teenused (2)



- Tagasiside:
 - Kaugtöö eeliste ning liikumisviiside erineva keskkonnamõju paremaks esiletoomiseks peab rohkem välja tooma iga liikumisega kaasnenud CO₂ ja teiste heitmete kogused. Näiteks võiks takso- ja sõidujagamise programmid (Taxify, Uber, Yandex) näidata läbitud sõidu heitmete kogust sõltuvalt sõiduki kütusest ja mootorist.

Autode kooskasutus (1)



- Eestis on loodud mõned autode lühirendisüsteemid: ELMO elektriautode rent, Minirent ja P2P autorenditeenus Autolevi . Toetavad meetmed avaliku sektori poolt oleksid sõidujagajate lubamine ühistranspordi rajale, parkimise soodustamine (tasuta vms), ummikumaksu vähendamine jne.
- **Vähendamise potentsiaal: NOx 26 tonni ja PM2.5 1 tonni**

Autode kooskasutus (2)



- Tagasiside:
 - Sõidujagajad vabastatud linnade ummikumaksust
 - Elektrimopeedide ja jalgrataste lihtne rentimine
 - Autode koos- ja ühiskasutust tuleks soosida erinevate gamification meetmete ja soodustuste abil (nt. sõiduki väljarentimisel on omanikul parkimise või maksusoodustus)
 - Rendiautode puhul on oluline piisava mahu ja katvusega rendivõrgustiku loomine, mida toetavad kiired ühistranspordiühendused (kaugemad vajadused)

Aitäh kuulamast!

