



KESKKONNAMINISTEERIUM

Transpordisektori mõju NO_x emissioonidele Läänemere regioonis

Heiko Heitur
Välisõhu ja kiirgusosakond
06.11.2018

Sissejuhatus

- Meretranspordi õhusaaste
- Maismaatransport
- Edasised sammud ja lahendused

Meretranspordi õhusaaste

- Rahvusvahelise mereorganisatsiooni (IMO) regulatsioonid: MARPOL VI lisa
 - Sätestab NO_x heitkogused mootorite pöörete arvu järgi, kokku kolm taset vastavalt valmistamisaja järgi. Hetkel kehtiv Tier II (alates 1. jaanuar 2011)
 - Tier III astet rakendatakse diiselmootorite suhtes, mis on installeeritud laevale, mis on ehitatud 1. Jaanuaril 2016 või hiljem ning opereerivad **emissionide heitkoguste kontrolli piirkonnas** (NECA-s) – võimalikud on ka teatavad erandid (võrreldes Tier I-ga 80% vähem NO_x)
 - Kohalduvad kõikidele laeva diiselmootoritele alates 130 kW.

Regulatsioonid Euroopa Liidu tasandil hetkel puuduvad



Meretranspordi õhusaaste

HELCOMi 2009. aasta uuringu järgi ladestus 2007 aastal laevadelt pärinevaid lämmastikuühendeid Läänemerre 12 400 tonni, mis on 1,25 - 5 % kogu Läänemerre jõudvast lämmastikust. Samas on uuringuid, mis väidavad selle kogust kuni 10%.

Samas leiti uuringu käigus läbiviidud modelleerimiste tulemusel, et Tier III rakendamine vähendaks lämmastikemissioone kuni 10% - seejuures toimuks NO_x emissioonide vähenemine eelkõige avamerel, suuremates linnades on NO_x emissioonide vähenemine pea muutumatu. Suurt mõju omab aga NECA ala kehtestamine NO kontsentratsioonile, mis väheneks oluliselt.

2016. aasta juunis esitas HELCOM (DK, FI, EE, LV, LT, DE, SE, RU) IMOle ettepaneku, millega muudetakse Läänemeri NECA alaks ja Tier III nõuded rakenduvad laevadele, mis on ehitatud alates 1. jaanuarist 2021. Sama tegid Põhjamere äärsed riigid.

Meretranspordi õhusaaste

Kuidas täidetakse uusi nõudeid?

1. LNG
2. Katalüsaatorid
3. Biokütused
4. Elektrifitseerimine

Mis muutub uue regulatsiooni valguses?

Laevapõhise saaste vähenemine

Ohud?

Meretranspordi jätkuv kasv

Vanad laevad

Maismaatranspordi õhusaaste

Mõned faktid Eesti maanteetranspordist:

- Eesti kütuseturg on 1 mln tonni, sellest ca 2/3 diislikütus (transpordivedu + rongid, tavasõidukid, parvlaevad)
- Kokku üle 690 000 sõidukit (563 tuhat sõiduautot, 59 tuhat kaubikut, 30 tuhat veoautot, 37 tuhat mootorratast)
- Igal aastal registreeritakse 25 000 uut sõidukit
- NOx heitmed pärinevad põhiliselt diiselmootoritest

EL regulatsioonid olemas, saasteainete heitkogused Euro klasside kaupa

Puhta õhu pakett kohustab vähendama transpordisektoris 30% NOx aastaks 2030 võrreldes aastaga 2005

Läti: **34%**

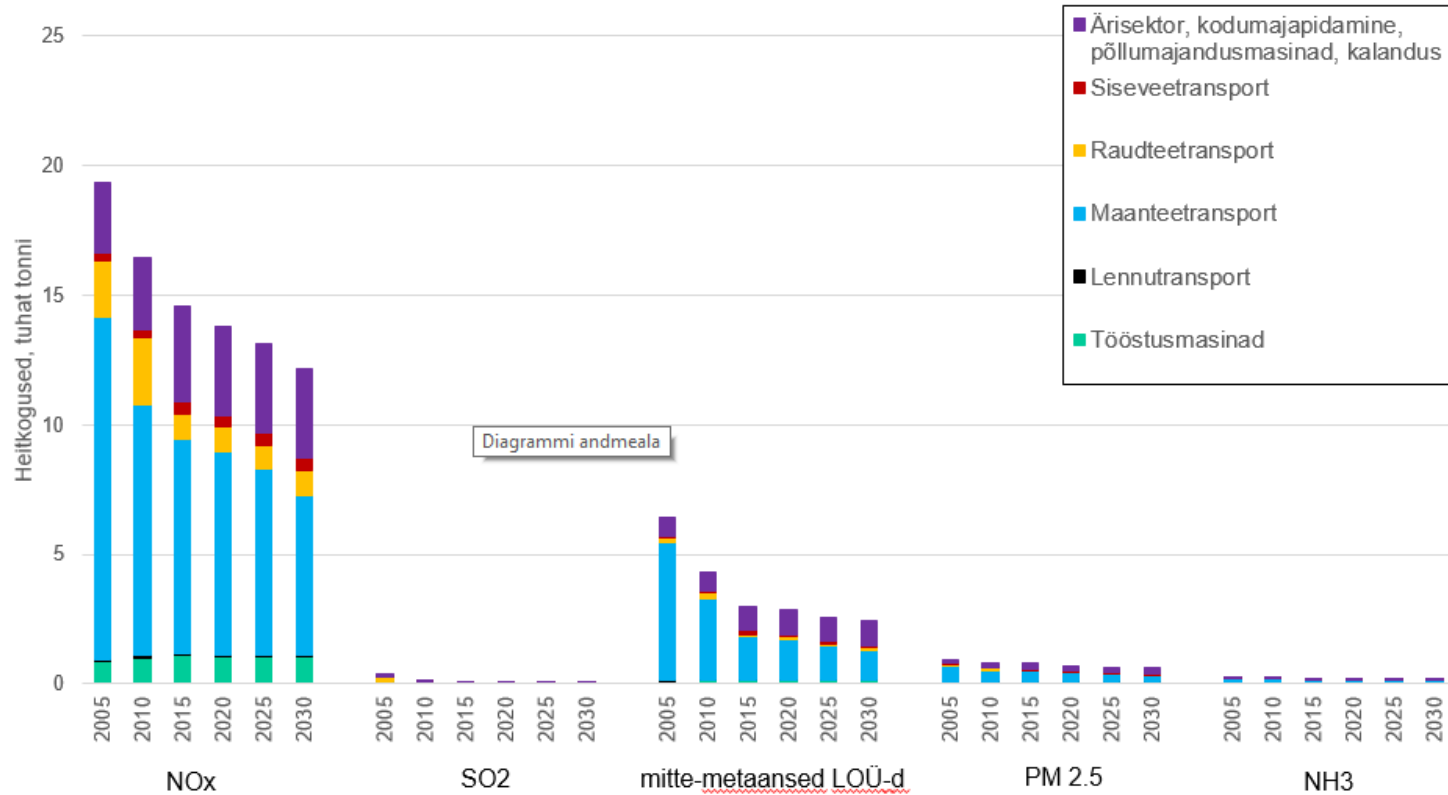
Leedu: **51%**

Poola: **39%**

Soome: **47%**



Maismaatranspordi õhusaaste



Maismaatranspordi õhusaaste

Saasteainete heitkoguste tasemed aastaks 2030

Euroklass	Sõiduauto (bensiin)	Sõiduauto (diisel)	Liht veok (bensiin)	Liht veok (diisel)	Buss (diisel)	Raskeveok (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

Edasised sammud ja lahendused

Meretranspordi arenguvõimalused:

1. Elektrifitseerimine
2. LNG
3. Vesinik

Maismaatranspordi arenguvõimalused:

1. Elektrifitseerimine
2. Vesinik
3. Nutikad transpordilahendused



KESKKONNAMINISTEERIUM

Täna tähelepanu eest!