

# EESTI SOOJUSTEHNIKA- INSENERIDE SELTSI INFOLEHT



Vol. 3, 2018

## ESTIS

ESTIS on tulu mittetaotlev organisatsioon, mis ühendab energiatehnoloogiat, soojusenergeetika ja soojustehnika valdkonnas tegutsevaid insenere, teadureid ja üliõpilasi.



## MEIST

ESTIS moodustati 26. mail 2000. aastal ja meie eesmärgid on omistada inseneri kutset soojusenergeetika alal, osaleda soojusenergeetikaalaste normdokumentide väljatöötamisel, soosida keskkonnahoidliku energiatehnoloogia ja soojusenergeetika arengut Eestis ning aidata kaasa energiatehnoloogia ja soojusenergeetika alase hariduse tõhustamisele Eestis.

## INSENERIDE KUTSED

**Soojusenergeetikute uued kutsestandardid on valmis ning arvamuse avaldamiseks saadetud erinevatele ametkondadele ja sidusvaldkonna esindajatele arvamuse avaldamiseks. Tagasisidet ootab Kutsekoda 7. septembriks**

Kui tagasiside on olemas, siis töörühm vaatab arvamused ja ettepanekud läbi ning vajadusel teeb muudatused. Kui kõik läheb hästi, siis saab uued standardid kinnitada 3. novembri Kutsenõukogu istungil. Selleks ajaks peab ESTISel valmis olema ka uus kutse andmise kord.

Kauri Koster, ESTIS-e juhatuse liige

## TAANI KOOLITUSREIS

Kui eelmisel aastal külastasid ESTISE liikmed Madalmaid, siis tänavu reisiti pisut põhja poole, nimelt Taani.

Alla 6 miljoni elanikuga riigi, mille Euroopa osa on umbes Eesti suurune, elektrist alla poole toodetakse tuulest, üle kolmandiku söest ja ülejäänud peamiselt biomassist ja maagaasist (DEA 2014). Taani plaanib viia tuuleenergia osakaalu toodetud elektrist 50 protsendini. Lisaks on riik õnnistatud ka nafta ja gaasivarudega, mis teevad Taanist toornafta eksportija. Need varud hakkavad aga otsa saama. Lisaks naftale saavad taanlased maa seest ka soojust kolme geotermaaljaama abil, mis annavad sooja vett kaugküttevõrku ühendatud 1,6 miljonile majapidamisele.

Taani reisilt on välja valitud 3 põnevat külastusobjekti, millest käesolevas artiklis lähemalt juttu tuleb. Need on Danfossi tehas, tuuleenergeetika labor ja Avedøre koostootmisjaam.

**Danfossi tehas ja peakontor** asuvad Nordborgis Lõuna Jüütimaal, kus kasvas üles ka Danfossi looja Mads Clausen, kes alustas oma ettevõttega vanemate kodu põõningul. Danfoss on üks maailma suurimaid energeetikatarvete tootjaid. Ettevõtte valmistab jahutus- ja küttelehendusi nii tavatarbijatele kui ka suurtele ettevõtetele. Danfoss valmistab erinevaid tooteid ka kaugküttesüsteemidele. Kuigi peamiselt huvitas meid tehas, ei saa mainimata jätta võimsat peakontorit, mis oma meeldejäeva välimusega pidevalt ringi vaatama sundis. Tehases aga toodeti kõiksugu kütteregulaatoreid ja ventiile, mille tootmisprotsessi inimestel vähe asja oli.



## Üritused:

12-16. augustil toimus ESTIS-e liikmetele koolitusreis Taanis.

19. septembril toimub ESTIS-e liikmetele külastus Vão jaama.

Detailid liikusid ühe roboti käest teisele lugematuid kordi. Samas töötajaid oli suures tehase hoones näha umbes kümnekond tükki. Isegi kvaliteedikontroll teostati peamiselt masinate poolt.

**Taani Tehnikaülikooli Risø campuses** tehakse katsetusi tuulegeneraatorite arendamiseks. Esmalt näidati meile tuuleparki, kus me saime käia ühe tuuliku sees ja näha ka Vestase nelja rootoriga tuuleturbiini. Seejärel viidi meid tuulikulabade testimislaborisse, kus katsetati labade vastupidavust erinevatele jõududele. Viimaks saime siseneda tuuletunnelisse, milles uuriti erinevate detailide aerodünaamilisust.

**Avedøre koostootmisjaam** asub pisut lõunas Kopenhaagenist ja varustab piirkonda elektri ja kaugküttega. Jaama erinevad plokid kasutavad kütusena õlgi, puitpelletteid, sütt ja maagaasi. Pelletid tulevad Ida-Euroopast, kaasaratud Eestis ja Lätist. Jaam koosneb kahest plokist, mille koguvõimsus on 793 MW elektrit ja 918 MW sooja. 2001. aastal ehitatud teine plokk suudab põletada maagaasi, rasket kütteõli, õlgi ja puitpelletteid samades põletites. Sama plokk suudab saavutada 49% elektrilise kasuteguri kui see ainult elektrit toodab. Jaama lendtuhaast toodetakse ka kipsi. Selline oli tänavuse reisi kokkuvõte. Loodetavasti kohtume teiega järgmise aasta septembris Rumeenias.

Aleks Mark, ESTIS-e projektijuht





## Kontaktid

### ESTIS

Ehitajate tee 5, Tallinn  
Juhatuse esimees  
Nadežda Dementjeva  
[nadezda.dementjeva@estis.ee](mailto:nadezda.dementjeva@estis.ee)  
tel. +372 539 67 467

Koduleht:  
<http://estis.ee/>

Liitu meiega Facebookis:  
<https://www.facebook.com/estis.ee/>

Liitu meiega LinkedInis:

<https://www.linkedin.com/company/esti-soojustehnikainseneride-selts-estis-/>

### Koolitused:

Aleks Mark - projektijuht  
[aleks.mark@estis.ee](mailto:aleks.mark@estis.ee)

### Kutsed:

Kauri Koster - juhatuse liige  
[kauri.koster@estis.ee](mailto:kauri.koster@estis.ee)

## Töötasing ja praktika:

<https://www.utilitas.ee/meie-inimesed/>

## Koostööpartnerid:



## VÄO 2 KÜLASTUS SEPTEMBRIS

19. septembril kell 15.00 toimub ESTISe liikmetele külastus Väo jaama, kus saab tutvust teha uue plokiga. Väo 2 soojuslik võimsus on 76,5 MW ja elektriline võimsus 21,4 MW. Uus jaam katab ligi 20% Tallinna kaugküttevõrgu soojusvajadusest ning rahuldab ligi 50 000 kaugküttega kodumajapidamise elektrivajaduse. Jaama peatöövõtja oli Leedu ettevõtte Axis Technologies. Turbiin pärineb Saksamaalt MAN ja katel Soomest Renewa tehasest. Ehitusmaksumuseks kujunes ligikaudu 65 miljonit eurot.

Jaama saab korraga külastada kuni 30 inimest.

Registreerida saab [siin](#).

Aleks Mark, ESTIS-e projektijuht