

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Inseneriteaduskond

Virumaa kolledž

Merlin Kriisk

**Kütuseterminalides käideldavate produktide
grupeerimise võimaluse uurimine**

Kütuste tehnoloogia õppekava lõputöö

Juhendaja: A. Zguro, lektor

Kohtla-Järve 2019

KOKKUVÕTE

Vesta Terminal Tallinn OÜ põhitegevusalaks on nafta saaduste ning põlevkiviõli ladustamine ja ümberlaadimine. Terminalis käideldakse järgmiseidprodukte: raske kütteõli, vaakumgaasõli, põlevkiviõli rakse fraktsioon, bensiin, gaasikondensaat, solvent, ligroiin, toornafta, diisli kütus, petrooleum ja lennukipetrooleum. Hetkeseisuga terminalis on võimalik ladustada kuni 406 000 m³ vedelkütust.

Õhusaasteluba on nõutav, kui terminali või tankla summaarne naftasaaduste, muude mootor- või vedelkütuste, kütusekomponentide või kütusesarnaste toodete laadimiskäive aastas on 10 000 m³ või suurem. Õhusaasteloaga määratakse saasteained ja nende kogused, mille ulatuses on ettevõttel õigus saasteained välisõhku väljutada. Terminalide puhul õhusaasteloaga samuti reguleeritakse laaditavate produktide nimetused ning produktide laadimiskäive. [52]

Juhul, kui terminal soovib käidelda mingi teise produkti, tuleb tal õhusaasteluba muuta. Õhusaasteloa muutmise menetlus kestab 90 päeva. Samal ajal produkt, mida terminal soovib käidelda, võib olla sarnase omadusega, kui produktid mida terminal õhusaasteloa kohaselt võib käidelda. [13]

Selle tagajärjel tekkis küsimus: kas on võimalik produktid grupeerida, et terminal saaks käidelda uusi produkte õhusaasteluba muutmata.

Lõputöö koosneb neljast osast.

Esimeses osas on antud ülevaade Eesti Vabariigi ja Euroopa Liidu õigusaktidest, mis on seotud terminalide tegevusega ja õhusaastamisega.

Teises osas kirjeldatakse lühidalt Eesti sadamaid ja kirjeldatakse kütuseterminali Vesta Terminal Tallinn OÜ tegevust.

Kolmandas osas on toodud terminali tegevuse tõttu õhku eralduvad saasteained; õhusaasteainete statistika aastatel 2006–2017; nende ainete mõju keskkonnale ja inimese tervisele ning nende piirväärtused.

Neljandas osas vaadeldakse terminalis käideldavaid produkte, nende päritolu, omadusi (tihedust, viskoossust, küllastunud aururõhku), arvutatakse toodete molekulmassid, analüüsitakse ja uuritakse toodete rühmitamise võimalust.

Uuringu tulemuste põhjal on pakutud järgmised produktide rühmad:

1. grupp „Naftasaaduste kerged ja rasked fraktsioonid“
2. grupp „Naftasaaduste kerged ja rasked fraktsioonid, mis sisaldavad väävliühendeid“

3. grupp „Naftasaaduste rasked fraktsioonid”
4. grupp „Naftasaaduste rasked fraktsioonid, mis sisaldavad väävliühendeid”
5. grupp „Põlevkiviõli kerged fraktsioonid“
6. grupp „Põlevkiviõli raske- ja keskfraktsioonid“
7. grupp „ Muud õlisaadused“

Uuringu käigus õnnestus kindlaks määrata produktide omaduste seaduspärasust, mille alusel kehtestati iga grupi jaoks oma omaduste piirangud. Grupeerimisel võeti arvesse, et mõnede toodete hoiustamisel ja laadimisel terminalides on vaja järgida teatud temperatuuri režiimi.

Tuleb märkida, et toodete grupeerimise üldist loogikat võib kasutada teiste Eesti terminalide puhul. Kuid sõltuvalt kliendi soovidest võivad sama toote omadused varieeruda, mistõttu võib osutuda vajalikuks muuta gruppide piire. Lähtudes eeltoodust produktide grupeerimisel on vaja iga terminaliprodukte eraldi käsitleda ja võtta arvesse kõiki nüansse.

Tuginedes asjaolule, et käesolevas töös vaadeldi ainult kolme kütuseterminaliprodukte, on võimalik jätkata uuringut kõigi Eesti kütuseterminalide produktide grupeerimise suunas.