

Eesti kütusekvaliteedi juhtimis- süsteemi arendamine



Mestimisprojekt EE2003/IB/EN/03
CHRIS number 2003/005-026.09.02

Eesti kütusekvaliteedi juhtimis- süsteemi arendamine

Lõpparuanne

Osad I ja II



KESKKONNAMINISTEERIUM



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety

Tallinn 2006

Autor: Mestimisprojekt EE2003/IB/EN/03

Toimetajad: Ene Kriis, Kristiina Nikkel, Joel Valge, Peter Möller, Priit Alumaa

Tõlge eesti keelde: Mestimisprojekt EE2003/IB/EN/03

Fotod: Mestimisprojekt EE2003/IB/EN/03

Kaanefoto: kütuse terminal Muugal, Eesti. Meeli Küttim, Äripäev

Kirjastaja: Mestimisprojekt EE2003/IB/EN/03

Küljendaja: Jan Kramp

Trükk: Polarscan OÜ

ISBN: 9985-881-37-0

1 Sisukord

1.1 Osa I sisukord

2 Sissejuhatus	11
2.1 Lähtepunktid ja taustinformatsioon	11
2.2 Aruande ülevaade	11
2.3 Projekti kirjeldus	12
2.3.1 Eesmärgid (tagatud tulemused)	12
2.3.2 Liitumisleping (Acquis communautaire)	12
2.3.3 Mestimisprojekti sisu	15
2.3.3.1 Mestimisprojekti struktuur	15
2.3.3.2 Seosed muude projektidega	16
2.3.4 Kasusaajad	18
2.4 Projekti täitmine	18
2.4.1 Projekti organisatsioon	18
2.4.2 Projektis osalenud personal	19
2.4.3 Kasusaajate kohustused	20
2.4.4 Kalenderplaan	20
2.4.5 Projekti täitmine	21
2.4.6 Finantseerimine	21
2.4.7 Tööplaan	22
2.5 Järeldused	34
2.5.1 Komponent A. Kütusekvaliteeti kontrollivad asutused	34
2.5.2 Komponent B. Riikliku kütusekvaliteedi seireprogrammi koostamine	37
2.5.3 Komponent C. Väljaõpe	41
2.5.4 Komponent D. Infotehnoloogia	43
2.5.5 Komponent E. Kvaliteeditagamise ja akrediteerimise	45
2.5.6 Jätkuvad tegevused	47
3. Komponent A. Kütusekontrolliga tegelevad asutused	49
3.1 Tegevus A1: Ülesannete ja vastutusvaldkondade analüüs ning ametliku korralduse puudused	49
3.1.1 Ülesannete ja vastutusvaldkondade analüüs	49
3.1.1.1 Maksu- ja Tolliameti praegused ülesanded ja kohustused	49
3.1.1.2 Tarbijakaitseameti praegused ülesanded ja kohustused	51
3.1.1.3 Energiaturu Inspektsiooni praegused ülesanded ja kohustused	52
3.1.1.4 Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi praegused ülesanded ja kohustused	52
3.1.1.5 Statistikaameti praegused ülesanded ja kohustused	53
3.1.1.6 Kütuseimportijad	53
3.1.1.7 Keskkonnaministeeriumi praegused ülesanded ja kohustused	55
3.1.1.8 Keskkonnainspektsiooni praegused ülesanded ja kohustused	56
3.1.1.9 Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskuse praegused ülesanded ja kohustused	56
3.1.1.10 Eesti Keskkonnauuringute Keskuse praegused ülesanded ja kohustused	57
3.1.1.11 Rahandusministeeriumi praegused ülesanded ja kohustused	58
3.1.2 Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi rakendamise seotud lüngad	58
3.1.2.1 Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimimiseks vajalikud andmed	58
3.1.2.2 Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimimise hierarhiline süsteem	58
3.1.2.3 Standardist EN 14274:2003 tulenevad nõuded kütusekvaliteedi seiresüsteemile	59
3.1.2.4 Riikliku kütuseseire proove analüüsivalabori määramise kriteeriumid	59
3.1.3 Hinnang	59

3.2 Tegevus A2. Optimaalse ametkondliku korralduse ja rakendatavate meetmete soovitud kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimimiseks sujuva juhtimismetoodika rakendamisel.....	61
3.2.1 Ametkondlik korraldus.....	61
3.2.1.1 Kütusekvaliteedi juhtimissüsteem.....	61
3.2.1.2 Kütusekvaliteedi seiresüsteem.....	63
3.2.1.2.1 Pädev asutus.....	63
3.2.1.2.2 Pädev asutus (juht).....	63
3.2.1.2.3 Pädev asutus (proovivõtt).....	63
3.2.1.2.4 Pädev asutus (analüüsid).....	65
3.2.1.2.5 Pädev asutus (aruandlus).....	65
3.2.1.2.5.1 Üldosa (vastavalt standardile lisas E2).....	66
3.2.1.2.5.2 Analüütiline osa (vastavalt standardile lisas E3).....	66
3.2.1.2.5.3 Aruande ettevalmistamise kohustus.....	66
3.2.1.2.6 Kütusekvaliteedi seiresüsteemi tööskeem.....	66
3.2.1.3 Õiguslik alus.....	66
3.2.1.3.1 Euroopa õigus.....	66
3.2.1.3.2 Eesti seadusandlus.....	67
3.2.1.4 Mittevastavuse eest kehtestatud sanktsioonid ja trahvid.....	67
3.2.2 Riikliku kütuseseirega mittehõlmatud vedelkütuste seire korraldus.....	68
3.2.2.1 Juhtimine.....	68
3.2.2.2 Proovivõtt.....	68
3.2.2.3 Analüüsimine.....	68
3.2.3 Töölased nõuded.....	68
3.2.3.1 Tööeelarve.....	68
3.2.3.1.1 Töötajad.....	68
3.2.3.1.2 Seadmed.....	69
3.2.3.2 Kulud.....	69
3.3 Tegevus A3. Inimressurs.....	70
3.3.1 Vajatavate töötajate ja nende pädevuse hindamine.....	70
3.3.2 Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemis vajatav personal – juhtkond.....	70
3.3.2.1 Poliitiline juhtimine.....	71
3.3.2.2 Tegevjuhtimine.....	71
3.3.2.3 Tulemused.....	71
3.3.2.4 Lüngad.....	71
3.3.3 Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemis vajatav personal – laboritöötajad.....	72
3.3.3.1 Tulemused.....	72
3.3.3.2 Lüngad.....	72
3.3.4 Tööskeem.....	72
3.3.4.1 Asjassepuutuvate asutuste esindajate komitee.....	73
3.3.4.2 Proovivõtumeeskond.....	73
3.4 Tegevus A4. Institutsionaalse hinnangu kokkuvõte.....	88
3.4.1 Ülesannete ja vastutusvaldkondade analüüs, lünkade tuvastamine ametkondlikus korralduses.....	88
3.4.1.1 Väljundid.....	88
3.4.1.2 Avastatud lüngad.....	89
3.4.1.3 Suunised.....	89
3.4.2 Soovitused KKJS töö optimaalseks korraldamiseks ja tehniliseks ettevalmistuseks, kasutades toetavajuhtimise meetodeid.....	89
3.4.2.1 Väljavõtted.....	89
3.4.2.2 Lähtepunktid.....	91
3.4.3 Personali töövoime.....	91
3.4.3.1 Väljavõtted.....	92
3.4.3.2 Lüngad.....	92
3.4.3.3 Lähtepunktid.....	92

4. Komponent B. Kütusekvaliteedi seiresüsteemi riikliku programmi üksikasjalik kirjeldus	93
4.1 Tegevus B1. Kütusekvaliteedi seiresüsteemi riikliku programmi ülesehitus (keskkond)	93
4.1.1 KKSS korraldamiseks vajalik teave (standard EN 14274, nr 4)	93
4.1.1.1 Tööde loetelule esitatavad nõuded (EN 14274, nr 4.2)	93
4.1.1.2 Väljastatud mootorsõidukikütuse kogused ja piirkondlik jaotumine (EN 14274, nr 4.3)	95
4.1.1.2.1 Üle kogu riigi väljastatud mootorsõidukikütuse üldkogus, piirkondlikult jaotatu kaasa arvatud (EN 14274, nr 4.3.1)	95
4.1.1.2.2 Üle kogu riigi väljastatud iga liiki bensiini üldkogus, piirkondlikult jaotatu, kui andmed on kättesaadavad, kaasa arvatud (EN 14274, nr 4.3.2)	95
4.1.1.2.3 Diislikütuse väljastatud üldkogus (EN 14274, nr 4.3.3)	95
4.1.1.3 Kütuse tarneallikad, tarnimise ja jaotamise mudel, kui see on rakendatav (EN 14274, nr 4.4)	96
4.1.1.4 Elanikkonna suurus ja piirkondlik jaotus (EN 14274, nr 4.5)	96
4.1.1.5 Sõidukite arv ja nende piirkondlik jaotumine (EN 14274, nr 4.6)	96
4.1.1.6 Analüüsi teostamiseks tunnustuse saanud laboratooriumid (EN 14274, nr 4.7)	97
4.1.1.7 Proovivõttu teostama hakkavate organisatsioonide register (EN 14274, nr 4.8)	97
4.1.2 KKSS korraldus (standard EN 14274, nr 5)	98
4.1.2.1 Riigi suurus (EN 14274, nr 5.1)	98
4.1.2.2 Piirkonnad (EN 14274 nr 5.2)	98
4.1.2.3 Kütuseliikide minimaalne proovide arv 10%-lises ja suuremas turuosas (EN 14274, osa 5.3)	98
4.1.2.4 Kütuseliikide minimaalne proovide arv alla 10%-lises turuosas (EN 14274, osa 5.4)	98
4.1.2.5 KKSS mudelid (EN 14274, osa 5.5)	99
4.1.2.5.1 Mudel A – makropiirkonnad (EN 14274:2003, osa 5.5.2)	99
4.1.2.5.2 Mudel B – mittemakropiirkonnad (EN 14274:2003, osa 5.5.3)	99
4.1.2.5.3 Mudel C – mittepiirkondlik mudel (EN 14274:2003, osa 5.5.4)	99
4.1.2.5.4 Eesti KKSS määramine	99
4.1.2.6 Kütuse väljastuskohtade arv, millest tuleb võtta proove (EN 14274:2003, osa 5.6)	100
4.1.2.7 Kütuse väljastuskohtade tuvastamine (EN 14274:2003, osa 5.7)	100
4.1.2.8 Organisatsioonide ülesannete määramine (EN 14274:2003, osa 5.8)	101
4.1.3 Protseduur (EN 14274:2003, nr 6)	101
4.1.3.1 Nõutava arvu väljastuskohtade valik proovide võtmiseks	101
4.1.3.2 Kokkuvõte	102
4.1.4 Lõpparuanne (standard EN 14274:2003, nr 7)	103
4.1.5 Kokkuvõte	103
4.2 Tegevus B2. KKJS väljaarendamine	132
4.2.1 Kütusekvaliteedi juhtimissüsteem (KKJS)	132
4.2.1.1 Eesti kütusekvaliteedi seiresüsteem (KKSS)	132
4.2.1.2 KKSSiga hõlmamata kütuse kvaliteediseire	132
4.2.1.2.1 Kerged ja rasked kütteõlid (seire kohustus ja aruandmine)	132
4.2.1.2.2 Biokütused (seire kohustus ja aruandmine)	132
4.2.1.2.3 Merekütused (seire kohustus ja aruandmine)	132
4.2.1.2.4 Esindamata tanklad (aruandlus)	132
4.2.1.3 Edasine tegevus	132
4.2.2 Proovivõtu kirjeldus ja analüüsiskeemid	133
4.2.2.1 Proovivõtt	133
4.2.2.2 Analüüs	133
4.2.3 Instituutsioonidevaheline koordineerimine ja sünergia (talitlusalgoritmid)	133
4.2.3.1 Proovivõtt	134
4.2.3.2 Analüüs	135

4.2.3.3 Üldandmed tanklate kohta.....	135
4.2.4 Andmete riskasutamise süsteem.....	135
4.2.4.1 Nõuete kindlaksmääramine – asjaosalised.....	136
4.2.4.1.1 Üldandmed.....	136
4.2.4.1.2 Teave keemilise analüüsi tulemuste kohta.....	136
4.2.4.1.3 Küsimuste (ebaselgete) selgitamine.....	137
4.2.4.3 Liidesed laboratooriumi teabe ja koordineerimissüsteemiga (LTKS).....	138
4.2.4.4 Andmete vahetamine – töövoog.....	140
4.2.4.5 Andmepanga süsteemi valik.....	140
4.2.5 Kokkuvõte.....	141
4.3 Tegevus B3. Andmete esitamine ja aruannete skeemid.....	141
4.3.1 Rühmatöö koolituskursus andmete esitamiseks ja ELi aruannete skeemid.....	141
4.3.2 Lõppjärelendus ja soovitusel.....	142
4.3.3 Tutvustuse väljavõte.....	143
4.3.3.1 Teine iga-aastane (aruandeaasta 2003) aruanne Euroopa komisjonile, 02.03.2005, KOM (2005) 69 lõplik.....	143
4.3.3.2 Kütusekvaliteedi seiretulemuste aruanne.....	144
4.3.3.3 Kütusekvaliteedi seiresüsteemi aruandluse esitamine.....	145
4.4 Tegevus B4. Edasine tegevus.....	146
4.4.1 Ettepanekud õli andmesüsteemi parendamiseks.....	146
4.4.2 Kütuste märgistuse kujundus kütusetanklates.....	147
4.5 Tegevus B5. Koostöö õlitööstusega Eestis.....	159
4.6 Tegevus B6. Kütusekvaliteedi läbipaistvus.....	159
4.6.1 Kütusekvaliteedi läbipaistvus sisseveo tasandil.....	159
4.6.2 Kütusekvaliteedi läbipaistvus varustustasandil.....	160
4.6.2.1 Õlituru statistiline ülevaade.....	160
4.6.2.2 Parendatud märgistussüsteemi rakendamine.....	160
4.7 Tegevus B7. Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi kirjeldus ja lõpparuanne.....	167
4.7.1 Kokkuvõte ja üldine tutvustus.....	167
4.7.2 Algne olukord.....	167
4.7.2.1 Osavõtvad asutused.....	168
4.7.2.2 Naftatööstus.....	168
4.7.3 Kütusekvaliteedi seiresüsteem.....	169
4.7.3.1 Sissejuhatus.....	169
4.7.3.2 Üldandmed.....	169
4.7.3.2.1 Kütus ja tarnevõrk, müügiühised jne.....	169
4.7.3.2.2 Jaemüügikohtade ja ettevõtete asukohtade nimekirjad.....	169
4.7.3.2.3 Mahutegurid.....	170
4.7.3.2.4 Geograafilised faktorid, piirkonnad, loendusandmed, jne.....	170
4.7.3.3 Eesti kütusekvaliteedi seiresüsteemi ülesehitus.....	170
4.7.3.4 Võetavate proovide arv.....	171
4.7.3.5 Kütuse jaotuskohtade arvu kinnitamine, millest proovid võetakse.....	171
4.7.3.6 Tegevusskeem.....	171
4.7.3.7 Lõpparuanne Euroopa Komisjonile.....	171
4.7.4 Institutsioonidevaheline koordineerimine.....	172
4.7.4.1 Algne olukord.....	172
4.7.4.2 Institutsioonidevaheline koordineerimine – printsiibid.....	172
4.7.4.2.1 Eesti Keskkonnauuringute Keskus (EKUK).....	173
4.7.4.2.2 Kütuseseire koordinaator.....	173
4.7.4.2.3 Planeerimiskoosolek.....	173
4.7.4.2.4 Andmebaas.....	174
4.7.4.3 Eesti seadusandlus.....	174
4.7.4.4 Personali hulk.....	175

4.7.5 Statistilised näitajad	175
4.7.6 Markeerimine	176
4.7.7 Kütusekvaliteedi juhtimissüsteem (KKJS)	176
4.7.8 Kokkuvõte.....	177
5. Komponent C. Väljaõpe.....	179
5.1 Tegevus C1. Väljaõpe üldiselt	179
5.1.1 Väljaõppe vajaduse hindamise aruanne ja üldine projekti väljaõppeplan	179
5.1.1.1 Väljaõppe vajaduse kindlakstegemine.....	180
5.1.1.2 Väljaõppeplani kinnitamine.....	180
5.1.1.3 Täiendavad väljaõppetegevused ja ajakava	182
5.1.1.4 Väljaõppetegevuste C2 kuni C9 ajakava	183
5.1.2 Väljaõppetegevuste C2 kuni C9 väljaõppekava.....	183
5.1.2.1 Väljaõppetegevuse C2 väljaõppekava.....	183
5.1.2.2 Väljaõppe meetme C3 väljaõppekava	184
5.1.2.3 Väljaõppetegevuse C4 väljaõppekava.....	185
5.1.2.4 Väljaõppetegevuse C5 väljaõppekava.....	185
5.1.2.5 Väljaõppetegevuse C6 väljaõppekava.....	186
5.1.2.6 Väljaõppetegevuse C7 väljaõppekava.....	187
5.1.2.7 Väljaõppetegevuse C8 väljaõppekava.....	187
5.1.2.8 Väljaõppetegevuse C9 väljaõppekava.....	188
5.1.3 Lõppjärelendus	188
5.2. Tegevused C2, C3, C5 ja C8.....	191
6. Komponent D. Infotehnoloogia	198
6.1. Tegevus D3. Elektrooniline andmeesitus ja aruandlusskeemid.....	198
6.3.1 Kõikide kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi parameetrite andmebaasi arendamise juhised.....	198
6.3.1.1 Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaasi kasutaja/sidusrühma nõuded andmetele	199
6.3.1.2 Andmebaas.....	200
6.3.1.3 Aruandlus.....	201
6.3.1.4 Andmesisestus, andmeühtsuse kontrollimine	202
6.3.1.5 Proovide identifitseerimine.....	203
6.3.2 Andmevahetuse juhised ja turvanõuded	203
6.3.2.1 Muudatuste protokoll.....	203
6.3.2.2 Andmebaasi haldamine	204
6.3.2.3 Liidesed	205
7 Komponent E. Kvaliteedi tagamineja akrediteerimine.....	206
7.1 Tegevus E1. Analüüsi- ja proovivõtuseadmete kasutusjuhendid	206
7.1.1 Ülesanded ja meetodid: analüüsi- ja proovivõtuseadmete kasutusjuhendid.....	206
7.1.1.1 Analüüsi- ja proovivõtuseadmete kasutusjuhendid	208
7.1.2 Järelendus	210
7.2 Tegevus E2. Standardsete katsemeetodite väljatöötamine projekti raames tarnitud seadmetele.....	218
7.2.1 Ülesanded ja meetodid: töötada välja standardsed katsemeetodid ja standardsed töökorrad projekti raames tarnitavatele labori- ja proovivõtuseadmetele.....	218
7.2.1.1 Valmistada ette projekti raames tarnitavate labori- ja proovivõtuseadmete kasutamise standardmeetodid ja standardne töökord.....	218
7.2.2 Järelendus	220
7.3 Tegevus E3. Eesti Keskkonnauuringute Keskuse akrediteerimise ja sertifitseerimise kvaliteedikäsiraamat.....	224

7.3.1 Analüüsida kütuse peatükki Eesti Keskkonnauuringute Keskuse üldises kvaliteedikäsiraamatus ja teha vastavad parandused	224
7.3.2 Järeldus	242
7.4 Tegevus E4. Interkalibreerimine	242
7.4.1 Ülesanded ja meetodid: valmistada ette ja teostada kvaliteedi- ja akrediteerimissüsteemi interkalibreerimised	242
7.4.2 FAM-i liikmelisus	243
7.4.3 Proovivahetusprogrammid ja Eesti 2005. a. kütusekvaliteedi seireprogrammi proovid uuritavate proovidena	243
7.4.4 Interkalibreerimised Saksa laboritega, kasutades etalonkütuseid	244
7.4.5 Akrediteerimiseks piisavad interkalibreerimisprotokollid	245
7.4.6 Etalonained	259
7.4.7 Kokkuvõte	266

1.2 Osa II sisukord

2. Sissejuhatus	269
2.1 Lähtepunktid	269
2.2 Järeldused	269
2.2.1 Komponent C. Väljaõpe	269
2.2.2 Komponent D. Informatsioonitehnoloogia	270
2.2.3 Komponent E. Kvaliteeditagamine ja akrediteerimine	271
2.2.4 Tegevused Eesti kütuseseire raames 2005.-2006. a.	272
3. Komponent C. Väljaõpe	291
3.1 Tegevus C5. Kütuseanalüüsiseadmete tulemuste tõlgendamise koolitus	291
3.1.1 Piirnormide mugandamine laboritööks	291
3.1.2 Järeldus	292
3.2 Tegevus C4 Heade kütuseandmete koostamiskoolitus ja C6 Kütuselabori töökorralduse koolitus	292
3.2.1 Analüüsiseadmete paiknemise plaan	292
3.2.1.1 Labori plaan koos kraanikausside ja väljatõmbega	293
3.2.1.2 Töökohad ja seadmed	294
3.2.2 Kütuseproovide töövoogi diagrammid	302
3.2.3 Koolitus analüüsiseadmetel	303
3.2.3.1 Koolituse näited	304
3.2.3.2 Järeldused	306
3.3 Tegevus C7 Multifunktsionaalsete laboriseadmete ja kütuste sertifitseerimise/klassifitseerimise koolitus ja tegevus C9 Tulevikukoolitussüsteem	307
3.3.1 Mootorite koolitus (oktaani/tsetaaniarvu analüüsiseadmed)	307
4 Komponent D. Infotehnoloogia	315
4.1 Tegevus D3. Elektrooniliste andmete edastus- ja aruandlusskeemid	315

Osa I

2 Sissejuhatus

2.1 Lähtepunktid ja taustinformatsioon

Keskkonnateema on riikliku ja rahvusvahelise poliitika oluline komponent. Euroopa Liit vastutab oma territooriumil asjakohaste juhtimissüsteemide arendamise ja rakendamise eest, mis aitavad parandada keskkonnaseisundit või ära hoida keskkonna kahjustamist. Õhukvaliteet on üks kõnealus- test valdkondadest. Mitmete õhukvaliteeti mõjutavate tegurite seast on rakendatud transpordisek- torile seadusandlikke meetmeid. Üheks transpordist lähtuvate õhuheitmete oluliseks põhjuseks on kütuste kvaliteet, pidades eelkõige silmas põlemisprotsessi efektiivsust, kütustes väävli- ja pliisisalduse vähendamist või eemaldamist ning aromaatsete ühendite vähendamist. Põhiline kütuste kvaliteedi parandamisele suunatud Euroopa Komisjoni direktiiv 98/70/EÜ jõustus 1998. aastal.

Euroopa Liidu liikmestaatuse taotlemisel oli selge, et keskkond on liikmelisuse prioriteetne valdkond. Euroopa Liit koostas strateegia kandidaatriikide liikmestaatuse ettevalmistamiseks, sidudes kandidaatriikide ja liikmes- riikide administratsioone spetsiifiliste projektide kaudu. Seda laadi toetust nimetati PHARE toetuseks, mida rakendati mestimisprojektidena, milles keskenduti poliitiliselt prioriteetsetele valdkondadele nagu keskkond.

Kütuste kvaliteedi valdkonnas ootas Eestis lahendamist rida probleeme.

1. Keskkonnaministeerium ja Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium seisid silmitsi kehva kütusekvaliteediga Eestis;
2. Energiaturu Inspeksioon leidis, et Eesti kütuseterminalidest 2002. a. esimese 4 kuuga võetud diis- likütuse proovidest ei vastanud 65% Eesti kütusekvaliteedi standarditele;
3. Autode Müügi- ja Teenindustevõtete Eesti Liidu väitel oli kehvast kütusekvaliteedist tingitud remonditööde maksumus 2000. aastal 192 000 eurot;
4. Tarbijakaitseamet on menetlenud mitmeid kehva kütusekvaliteediga seotud kaebusi;
5. Maksu- ja Tolliamet täheldas aktsiisimaksude laekumise vähenemist, mille põhjuseks oli kütuse- kvaliteeti halvendav tegevus või kütuste salakaubavedu
6. Eesti Keskkonnauuringute Keskus oli/on Keskkonnaministeeriumi haldusalas olev kütuseproovi- dega tegelev juhtiv labor, kuid puudu on vajalikest ressurssidest labori kiireks uuendamiseks, mis võimaldaks analüüsida kütuseid vastavalt Euroopa standarditele.
7. Direktiivi 98/70/EÜ ja sellega seotud direktiivide rakendamiseks vajalikku kütusekvaliteedi seire- programmi ei ole alustatud.

Sellise olukorra lahendamiseks alustati mestimisprojekti seda täiendava tarneosaga – riikliku kütuse- labori arendamiseks.

1. Eesti algatas nõutud protseduurid mestimisprojekti ja hanke alustamiseks 2001. aastal.
2. Saksamaa valiti mestimispartneriks 6. oktoobril 2003.
3. Tegevusi, ajakava ja eelarvet hõlmav mestimisprojekti leping kiideti tingimisi heaks juhtkomitee poolt 28. aprillil 2004. a.
4. Eesti liitus Euroopa Liiduga 1. mail 2004.
5. Projektiga alustati 2004. a. septembris.

2.2 Aruande ülevaade

Lõpparuanne koosneb kahest osast. Esimene osa hõlmab:

1. projekti kirjeldust;
2. järeltõlget;

3. kõikide teostatud tegevuste aruandeid,
4. väljaõppega seotud dokumentatsiooni.

Teine osa hõlmab väljaõpet uute laboriseadmetega töötamiseks, interkalibreerimist, akrediteerimist ja lisatoetusi IT-süsteemi ja kütuste andmesüsteemi koostamiseks ning kütusekvaliteedi alase teadlikkuse tõstmiseks.

2.3 Projekti kirjeldus

2.3.1 Eesmärgid (tagatud tulemused)

Projekti eesmärgiks oli luua toimiv kütusekvaliteedi juhtimissüsteem Eestis. Kütusekvaliteedi juhtimissüsteem on koordineeritud, hästi tasakaalustatud süsteem kõikide ülesannete täitmiseks kõikide institutsioonide jaoks, kes täidavad Euroopa Liidu kütusekvaliteedi alast seadusandlust, et tagada optimaalne, sünkroniseeritud proovivõtt, proovide analüüsimine ja nende tegevuste tasuvus.

Projekti raames tuli läbi viia institutsioonide hindamine ja esitada soovitud optimaalse ametkondliku korralduse ja meetmete jaoks, mis tagaks kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimimise. Lisaks tuli koostada kõiki osapooli hõlmav proovivõtu- ja analüüsiskeem, teha kindlaks väljaõppe vajadus ning viia läbi üldised ja spetsiifilised väljaõpped. Peale selle tuli rajada kütusekvaliteedi juhtimissüsteem (kütuseseire ja -analüüsid keskkonna-, tolli- ja turujärelevalve eesmärgil), luua asjakohased andmeedastusskeemid, paigaldada riistvara IT-süsteemi jaoks, kohandada ja paigaldada tarkvara IT-süsteemi tarbeks ning arendada välja labori kvaliteeditagamise ja -kontrollisüsteem ja akrediteerida labor.

Projekti saavutatud tulemused on:

- Soovitud optimaalse ametkondliku korralduse ja meetmete osas kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimimiseks;
- Üldine kütusekvaliteedi juhtimissüsteem, mis hõlmab keskkonna-, tolli- ja turujärelevalve komponente bensiini ja diislikütuse jaoks.

Projekti teise etapi lõpuks saavutatavad tulemused on:

- Lõplikult välja õpetatud personal;
- Kvaliteeditagamise- ja kontrollisüsteem;
- Labor on akrediteeritud ja toimib.

2.3.2 Liitumisleping (Acquis communautaire)

Kütusekvaliteet ja emissioonid

NÕUKOGU DIREKTIIV 93/12/EMÜ, 23. märts 1993, teatud vedelkütuste väävlisisalduse kohta (muudetud direktiividega 98/70 ja 99/32)

NÕUKOGU DIREKTIIV 1999/32/EÜ, 26. aprill 1999, mis käsitleb väävlisisalduse vähendamist teatavates vedelkütustes ja millega muudetakse direktiivi 93/12/EMÜ

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 98/70/EÜ, 13. oktoober 1998, bensiini ja diislikütuse kvaliteedi ning nõukogu direktiivi 93/12/EMÜ muutmise kohta

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 94/63/EÜ 20. detsembrist 1994 bensiini hoidmisest ja jaotamisest terminalidest teenindus-jaamadele tulenevate lenduvate orgaaniliste ühendite emissioonide kontrollist

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 1999/94/EÜ, 13. detsember 1999, milles käsitletakse kütusesäästuga ja süsinikdioksiidi heitmetega seotud andmete tarbijale kättesaadavust uute sõiduautode turustamisel

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2003/17/EÜ, 3. märts 2003, millega muudetakse direktiivi 98/70/EÜ bensiini ja diislikütuse kvaliteedi kohta

KOMISJONI OTSUS 2002/159/EÜ, 18. veebruar 2002, riigi kütusekvaliteedi koondandmete esitamise ühise vormi kohta

NÕUKOGU DIREKTIIV 70/157/EMÜ, 6. veebruar 1970, mootorsõidukite lubatud mürataset ja heitgaasisüsteemi käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta

Mida muudeti direktiividega:

73/350/EMÜ	77/212/EMÜ	81/334/EMÜ	84/372/EMÜ	84/424/EMÜ
87/354/EMÜ	89/491/EMÜ	92/97/EMÜ	96/20/EÜ	1999/101/EÜ

NÕUKOGU DIREKTIIV 70/220/EMÜ, 20. märts 1970, mootorsõidukite ottomootorite heitgaaside tekitatud õhusaaste vastu võetavaid meetmeid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta

Mida muudeti:

74/290/EMÜ	77/102/EMÜ	78/665/EMÜ	83/351/EMÜ	88/76/EMÜ
88/436/EMÜ	89/458/EMÜ	89/491/EMÜ	91/441/EMÜ	93/59/EMÜ
94/12/EÜ	96/44/EÜ	96/69/EMÜ	98/69/EÜ	98/77/EÜ
1999/102/EÜ	2001/1/EÜ	2001/100/EÜ	2002/80/EÜ	2003/76/EÜ

NÕUKOGU DIREKTIIV 72/306/EMÜ, 2. august 1972, sõidukite diiselmootorite heitmete vastu võetavaid meetmeid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta

Mida muudeti:

89/491/EMÜ	97/20/EÜ	2005/21/EÜ
------------	----------	------------

NÕUKOGU DIREKTIIV 88/77/EMÜ, 3. detsember 1987, sõidukite diiselmootoritest eralduvate gaasiliste heitmete vastu võetavaid meetmeid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta

Mida muudeti:

91/542/EMÜ	96/1/EMÜ	1999/96/EMÜ	2001/27/EÜ
------------	----------	-------------	------------

Komisjoni soovitus 2000/304/EC, 13. aprill 2000, CO₂ emissioonide vähendamiseks sõiduautodest

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2003/30/EÜ, 8. mai 2003, millega edendatakse biokütuste ja muude taastuvkütuste kasutamist transpordisektoris

Euroopa parlamendi ja nõukogu direktiiv 2005/33/EC, 6. juuli 2005, millega muudeti direktiivi 1999/32/EC merekütuste väävlisisalduse suhtes

Toll

Tolliseadustik

NÕUKOGU MÄÄRUS (EMÜ) nr 2913/92, 12. oktoober 1992, millega kehtestatakse ühenduse tolliseadustik koos lisadega

KOMISJONI MÄÄRUS (EMÜ) nr 2454/93, 2. juuli 1993, millega kehtestatakse rakendussätted nõukogu määrusele (EMÜ) nr 2913/92, millega kehtestatakse ühenduse tolliseadustik

Kaupade liikumine ja hoidmine

NÕUKOGU DIREKTIIV 92/81/EMÜ, 19. oktoober 1992, mineraalõlilede kehtestatud aktsiisimaksude struktuuri ühtlustamise kohta

NÕUKOGU DIREKTIIV 92/12/EMÜ, 25. veebruar 1992, aktsiisiga maksustatava kauba üldise korralduse ja selle kauba valdamise, liikumise ning järelevalve kohta

Aktsiisiseadus

NÕUKOGU DIREKTIIV 92/82/EMÜ, 19. oktoober 1992, mineraalõlilede aktsiisimäärade ühtlustamise kohta

Käibemaks

NÕUKOGU KUUES DIREKTIIV 77/388/EMÜ, 17. mai 1977, kumuleeruvate käibemaksudega seotud liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta — ühine käibemaksusüsteem: ühtne maksubaas

Energia

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2001/77/EÜ, 27. september 2001, taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia kasutamise edendamise kohta elektrienergia siseturul

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2001/80/EÜ, 23. oktoober 2001, teatavate suurtest põletusseadmetest õhku eralduvate saasteainete piiramise kohta

Õhukvaliteet (piirväärtused ja informatsiooni vahetus)

KOMISJONI DIREKTIIV 96/62/EÜ, 27. september 1996, välisõhu kvaliteedi hindamise ja juhtimise kohta

NÕUKOGU DIREKTIIV 1999/30/EÜ, 22. aprill 1999, vääveldioksiidi, lämmastikdioksiidi ning lämmastikoksiidide, tahkete osakeste ja plii piirtasemete kohta välisõhus

NÕUKOGU DIREKTIIV 92/72/EMÜ troposfääri osoonisaaste kohta

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2000/69/EÜ, 16. november 2000, benseeni ja süsinikmonoksiidide piirnormide kohta välisõhus

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2001/81/EÜ, 23. oktoober 2001, teatavate õhusaasteainete siseriiklike ülemmäärade kohta

NÕUKOGU OTSUS 97/101/EÜ, 27. jaanuar 1997, vastastikuse informatsiooni- ja andmevahetuse sisseadmise kohta liikmesriikides välisõhu saastatust mõõtvate vaatlusvõrkude ja üksikute jaamade vahel

KOMISJONI OTSUS, 17. oktoober 2001, millega muudetakse nõukogu otsuse 97/101/EÜ (vastastikuse informatsiooni- ja andmevahetuse sisseadmise kohta liikmesriikides välisõhu saastatust mõõtvate vaatlusvõrkude ja üksikute jaamade vahel) lisasid

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2002/3/EÜ, 12. veebruar 2002, välisõhu osoonisisalduse kohta

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2004/107/EÜ, 15. detsember 2004, arseeni, kaadmiumi, elavhõbeda, nikli ja polütsükliiliste aromaatsete süsivesinike sisalduse kohta välisõhus

2.3.3 Mestimisprojekti sisu

2.3.3.1 Mestimisprojekti struktuur

Mestimisprojekt jagunes viieks komponendiks:

A. Kütusekvaliteeti kontrollivad asutused

1. Ülesannete ja vastutusvaldkondade analüüs, institutsionaalse süsteemi puuduste identifitseerimine;
2. Optimaalse ametkondliku korralduse ja kohaldatavate meetmete soovitud kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimimiseks sujuva juhtimismetoodika rakendamisel;
3. Personali suutlikkus;
4. Institutsionaalse hinnangu kokkuvõte.

B. Riiklik kütusekvaliteedi seireprogramm

1. Riikliku kütusekvaliteedi seireprogrammi ülesehitus (keskkond);
2. Täieliku kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi loomine;
3. Andmeedastus- ja aruandlusskeemid;
4. Täiendavad tegevused kütuste kvaliteedinõuetele vastavuse alal;
5. Koostöö Eesti kütusetööstusega;
6. Naftasaaduste kvaliteedi läbipaistvus;
7. Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi kirjeldus ja lõpparuanne.

C. Väljaõpe

1. Väljaõppevajaduste hindamise aruanne ja üldine projekti koolituskava;
2. Kütusedirektiivide rakendamise ja kütusekvaliteedi seiresüsteemi juhtimise üldpõhimõtete alane koolitus;
3. Kütuseproovide võtmise koolitus;
4. Heade kütusekvaliteedi andmete koostamise koolitus;

5. Kütuseanalüüside tulemuste tõlgendamise koolitus;
6. Kütuselabori töökorralduse koolitus;
7. Multifunktsionaalsete laboriseadmete ja kütuste sertifitseerimise/klassifitseerimise koolitus;
8. Direktiivi 94/63/EÜ rakendamise koolitus;
9. Tuleviku koolitussüsteem.

D. Informatsioonitehnoloogia

1. Tarnitud IT-süsteemi hankimise, installeerimise ja seadistamise abi;
2. Labori IT-süsteemi/andmebaasi kasutusjuhend;
3. Elektrooniliste andmete edastus- ja aruandlusskeemid;
4. Väljaõpe.

E. Kvaliteeditagamine ja akrediteerimine

1. Analüüsi- ja proovivõtuseadmete kasutusjuhendid;
2. Standardsete katsemeetodite välja töötamine projekti raames tarnitud seadmetele;
3. Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kvaliteedikäsiraamatud akrediteerimiseks ja sertifitseerimiseks;
4. Interkalibreerimine;
5. Kohaliku ja rahvusvahelise akrediteerimise lõpuleviimine.

2.3.3.2 Seosed muude projektidega

Mestimisprojekti rakendati koordineeritult järgmiste projektidega:

Projekt nr	NIMETUS	Summa €
ES 98/IB-EN-01(a)	Õhu liitumine Mestimisprojekt kestis 1999.–2001. a. ja koosnes neljast komponendist: seadusandlus, institutsioonid, väljaõpe ja seire. Seadusandluse ühe komponendina analüüsiti projekti ajal kehtinud kütusekvaliteedi alast seadusandlust. Käesolev projekt põhineb õhu liitumisprojekti seadusandluse komponendil, millega nähti ette seadusandliku tühimiku hindamist ja vajamineva seadusandluse koostamist.	413 500
ES 99/IB/OT-029	Institutsioonide loomine - Tarbijakaitseamet Projekt oli suunatud Tarbijakaitseameti organisatsioonilise tõhususe ja efektiivsuse parandamiseks, kusjuures eriline rõhk asetati turujärelevalve funktsioonide tugevdamisele vastavalt EL siseturu seadusandluse nõuetele.	350 000
PRAQ TR07. PHARE PRAQ	PRAQ III ülesanne oli abistada Kesk- ja Ida-Euroopa riike (CEEC) liitumisprotsessis järgmiste eesmärkide täitmise kaudu: <ol style="list-style-type: none"> 1. CEEC riiklike seaduste tehnilise harmoneerimise protsessi abistamine (prioriteet uue lähenemisviisi direktiividel) 2. pakkuda instrumente ja luua sobilik keskkond CEEC kvaliteedialase infrastruktuuri ühtlustamiseks (akrediteerimine, sertifitseerimine, standardimine, katsetamine, metroloogia); 3. informatsiooni edastamine ja majandusoperaatorite väljaõpe seadusandluse harmoneerimiseks ja kvaliteedi infrastruktuuriks Osad turujärelevalve väljaõpped toimusid projekti raames.	PUUDUB

Projekt nr	NIMETUS	Summa €
ES0005-1	<p>Phare 2000 turujärelevalve</p> <p>Phare 2000 turujärelevalve projekt on suunatud toimiva turujärelevalve teenuse väljatöötamiseks vastavalt EL nõuetele, mis viiakse läbi turujärelevalve eest vastutavate asutuste poolt – Tehnilise Järelevalve Inspektsioon, Tööinspektsioon, Riiklik meditsiini keskasutus, Kemikaalide teabekeskus, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Sotsiaalministeerium, Sideamet, Tarbijakaitseamet. Peale projekti lõppemist peavad saavutatud olema järgmised väljundid:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Koostatud on turujärelevalve strateegiline dokument, rakendamispalaan, finantspalaan, HRD palaan (võimalikud otsused, sealhulgas uue asutuse loomine või olemasolevate asutuste koostöö kokku leppimine) 2. Efektive horisontaalse turujärelevalvesüsteemi seadusandliku raamistiku koostamine 3. Turujärelevalve asutuste koolitatud personal 	1 700 000
PUUDUB	Energiasektori normide ühtlustamine	PUUDUB
ES 9404.04.01	<p>Projekt Energiasektori rakendamisasutus</p> <p>1992.-1998. a. rakendatud PHARE energiaprojektide koordineerimine Eestis. Projekti rakendamisasutus (PIU) oli kõikide PHARE energiasektori projektide koordinaator, sealhulgas energiastrateegia koostamine, institutsioonide tugevdamine jms</p>	500 000
ES-9404.01.03	<p>Eesti energiastrateegia plaan</p> <p>Energiaturu Inspektsiooni moodustamine</p>	450 000
-9404.04.02	<p>Energiasektori institutsionaalne arendamine</p> <p>Energiasektori institutsionaalne areng ja restruktureerimine Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi ning avalike energiarajatiste haldusalas. Rakendati 1996-1997. Uuringu tulemus oli Majandusministeeriumi institutsionaalse arengu programm. Energiaosakond rajati nelja erineva osakonna põhjal, samuti loodi energiaturu reguleerija - Energiaturu Inspektsioon. Järgmiseks sammuks on mõlema asutuse administratiivne areng.</p>	200 000
ES0005-2	<p>Phare 2002 projekt Arvutiseeritud põhitariifide süsteem</p> <p>Eesmärk on pakkuda õigeaegset ja täpset teavet Eesti tolliteenuste tariifide kohta, et rakendada tolli-, käibe- ja aktsiisimakse kooskõlas liitumislepingu tolli puudutavate sätetega</p>	2 600 000
ES 20002/000-266.02.01	<p>Phare 2002 (I) projekt Eesti Tolliameti informatsioonisüsteemi integreerimine DG TAXUD arvutisüsteemiga ja põhiliste tolliprotseduuride moderniseerimine</p> <p>Eesmärk oli kaupade elektroonilise jälgimise ja kontrolli kehtestamine kaupade liikumisele vastavalt EL liitumislepingu tingimustele</p>	4 000 000
Rahandusministeerium Tollisektor	<p>Phare 2002 (II) projekt Eesti Tolliameti administratiivse ja operatsioonilise suutlikkuse tugevdamine</p> <p>Eesmärk on Eesti Tolliameti administratiivse ja operatsioonilise suutlikkuse tugevdamine, tolliseaduste EL nõuetele lähendamise lõpetamine, Eesti tolliadministratsiooni reorganiseerimine ja väljaõpe liikmesriikide parima praktika kasutamisega ja äriühingutele pakutavate teenuste parandamine</p>	4 000 000
2003/004-582.01.01	<p>Tollilabori rajamine Eestis</p> <p>Eesti Tolliameti administratiivse suutlikkuse tugevdamine, et tagada tollilaboriga seotud tegevustes ühtsus EL-iga.</p>	2 080 394
2002/000-579-07.01	<p>Eesti õhukvaliteedi juhtimissüsteemi loomine</p> <p>Projekt on ülalmainitud õhu liitumisprojekti järg, mis on suunatud süsteemi rajamiseks, mis parandaks õhukvaliteeti Eestis ja suu- rendaks avalikkuse teadlikkust õhukvaliteedist.</p>	4 560 000

Kõikidest ülalmainitud projektidest oli “Eesti tollilabori rajamine” eriti oluline käesolevale mestimisprojektile.

2.3.4 Kasusaajad

Kasusaaja asutus
Keskonnaministeerium (KKM)
Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (MKM)
Eesti Keskkonnauuringute Keskus (EKUK)
Maksu- ja Tolliamet (MTA)
Tarbijakaitseamet (TKA)
Energiaturuinspeksioon (ETI)
Keskonnainspeksioon (KKI)
Keskonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus (ITK)

2.4 Projekti täitmine

2.4.1 Projekti organisatsioon

Esimene ja kõige tähtsam ülesanne oli luua toimiv tööorganisatsioon (vt. ka 2.4.2), koostöövõrgustik ja tagada asjatundlikkus projekti tulemuste saavutamiseks.

Juhtkomitee koondas kõiki mestimisprojekti hõlmatud asutusi ja langetas põhimõttelisi otsuseid, hindas tegevusi ja tagas veatu koostöö.



Juhtkomitee istung (jaanuar 2006).

Kuna Eesti liitus Euroopa Liiduga 2004. a. kevadel, siis Euroopa Komisjoni Delegatsioon osales vaatlejana ainult kahel Juhtkomitee istungil. Enamusel Juhtkomitee istungitel osales vaatlejana Rahandusministeeriumi esindaja.

Igapäevane töö usaldati Saksa ekspertidele ja Eesti partneritele. Saksa lühiajalised eksperdid viisid läbi analüüse, andsid soovitusi ja tegid järeldusi koostöös Eesti osapooltega. Peale tegevusaruannete koostamist kinnitati need asjassepuutuvate asutuste poolt.

Eestipoolne projektijuht Joel Valge osales samuti aruannete koostamisel. Nii tema kui ka Saksa projektijuht Kai Schollendorf andsid Juhtkomiteele aru kord kvartalis. Mõlemad projektijuhid osalesid lõpparuande koostamisel.

Mestimisprojekti kohapealne nõunik Peter Möller koordineeris igapäevatööd, toetas lühiajalisi eksperte, nende kolleege ja projektijuhte.

Eesti projektijuht, kolleegid Maksu- ja Tolliametist (Lauri Aasmann) ja Eesti Keskkonnauuringute Keskusest (Margus Kört ja Priit Alumaa) aitasid läbi viia väljaõpet ja lahendasid projekti erinevate osapoolte vahelisi probleeme.

Mestimisprojekti kohapealse nõuniku assistent Kristiina Nikkel hoolitses lisaks muudele olulistele kohustustele Saksa ja Eesti osapoolte vahelise sidepidamise eest.

2.4.2 Projektis osalenud personal

Eesti	Saksa
Projekti vastutav ametnik: Rainer Rohesalu Allan Gromov (alates aprillist 2005)	
Projektijuht: Joel Valge	Projektijuht: Karin Burmester Kai Schollendorf (alates märtsist 2005)
Projekti tegevjuht: Priit Alumaa	Projekti tegevjuht: Christina Pykonen Rita Willing (alates juulist 2005)
	Kohapealne mestimisprojekti nõunik: Peter Möller
	Kohapealse mestimisprojekti nõuniku assistent: Kristiina Nikkel
Ekspertid ja/või Juhtkomitee liikmed Viktor Grigorjev, KKM Olga Spirkina, KKM Annika Vahersalu, KKM Henn Pärnamets, KKM Hannes Müürisepp, RM Ell-Mari Koppel, MKM Enn Otsa, EKUK Margus Kört, EKUK Sibylle Müller, EKUK Kaire Ivask, EKUK Urmas Kivi, EKUK Samuel Tamm, EKUK Urmas Suursalu, EKUK	Lühiajalised eksperdid: Matthias Dildey Karsten Frey Sabine Stoff-Isenberg Harald Creutzmacher Gerhard Tscherch Harald Vogel Peter Wilcken Rainer Kropf Dieter Weis Rainer Mrasek Sabine Benkendorf Anna-Lieselotte Nimcyk

Tegevus	Projekti kuud																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
Komponent C																											
C1																											lõpetatud
C2																											lõpetatud
C3																											lõpetatud
C4																											
C5																											
C6																											
C7																											
C8																											lõpetatud
C9																											
C10																											lõpetatud
C11																											lõpetatud
C12																											lõpetatud
Komponent D																											
D1																											lõpetatud
D2																											lõpetatud
D3																											lõpetatud
D4																											lõpetatud
Komponent E																											
E1																											lõpetatud
E2																											lõpetatud
E3																											lõpetatud
E4																											
E5																											
Juhtkomitee istung																											
JK																											

2.4.5 Projekti täitmine

Projekt algas 9. septembril 2004. a. ja lõpeb 2006. a. augustis.

Projekt oli jagatud kaheks osaks:

- 1) Kõik tegevused, mis on võimalik lõpule viia ilma tarnelepingu alusel tarnitavate laboriseadmete ja IT tark- ja riistvarata, peavad olema lõpetatud märtsiks 2006. a.;
- 2) Uute seadmete ja IT tark- ja riistvaraga seotud tegevused algavad hiljemalt 2006. a. aprilli lõpus.

Komponendid A ja B on lõpetatud, välja arvatud lisategevused.

Pooled komponentidega C, D ja E seotud tulemused on saavutatud. Ülejäänud tegevused lõpetatakse projekti lõpuks 2006. a. augustis.

2.4.6 Finantseerimine

PHARE programmi finantspanus oli 757 000 eurot. Eesti kattis sellele lisaks enda kaasfinantseerimise osa 65 000 eurot. Need kulud hõlmasid peamiselt tööjõukulusid, kohtumisi ja tegevuste ettevalmistamist ning koolitusseminari korraldamist Eestis.

2.4.7 Tööplaan

Komponent A: Kütusekvaliteeti kontrollivad asutused

Selle komponendi kohaselt valmistati Eestis kütusekvaliteeti korraldavad asutused ette nende tulevasteks ülesanneteks. See komponent koosnes neljast tegevusest.

A 1. Ülesannete ja vastutusvaldkondade analüüs, institutsionaalse süsteemi puuduste identifitseerimine

Kestus: 2 kuud

Selle tegevuse eesmärgiks oli saada ülevaade ülesannete ja vastutuse jagunemise hetkeseisust Eesti kütusekvaliteedi juhtimises ja teha kindlaks institutsionaalse raamistiku puudujäägid.

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
<p>Analüüsida Eestis kütusekvaliteedi kontrollimisega tegelevate pädevate asutuste praegusi ülesandeid ja vastutusvaldkondi. Nendeks asutusteks on:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Rahandusministeerium, 2) Maksu- ja Tolliamet, 3) Keskkonnaministeerium, 4) Keskkonnainspeksioon, 5) Keskkonnauuringute Keskus 6) Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 7) Tarbijakaitseamet, 8) Energiaturu Inspeksioon, 9) kütusefirmad <p>Tuvastada ametkondliku korralduse puudujäägid, mida on vaja parandada, et tagada täielik ja efektiivne kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimimine, sealhulgas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ hierarhia kirjeldus, ▪ olemasolevate tööde kirjelduse hindamine ▪ koostöömehhanismide hindamine ▪ erinevate asutuste vahelise andmete ristikasutuse võimalikkuse hindamine <p>Voodiagrammide koostamine, mis näitavad osalevate asutuste hierarhiat ja koostöömehhanisme</p>	<p>Olemasolevate tööde kirjeldus ja vastutuse jagunemine;</p> <p>Asutustevaheliste ühenduslülide tuvastamine;</p> <p>Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimimiseks vajalike individuaalsete funktsioonide tuvastamine;</p> <p>Vajalike tööde ja hierarhia tuvastamine;</p> <p>Olemasoleva institutsionaalse võrgustiku voodiagrammid</p>	<p>Vajatava personali olemasolu uuring</p>

A 2. Optimaalse ametkondliku korralduse ja kohaldatavate meetmete soovitud kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimimiseks sujuva juhtimismetoodika rakendamisel

Kestus: 4 kuud

Komponendi A1 tulemuste põhjal andsid eksperdid soovitusi kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimimiseks vajaliku optimaalse ametkondliku korralduse kohta

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
<p>Soovitused optimaalseks ametkondlikuks korralduseks, sealhulgas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ seadusandlik alus ▪ organisatsiooniline struktuur, osapoolte vaheline koordineerimine ▪ pädevus ▪ vajaliku personali olemasolu ▪ seire ja aruandlus <p>Soovituste arutamine uue liikmesriigi ekspertidega</p> <p>Soovituste edastamine projekti osapooltele ja esitatud soovituste heakskiitmine</p>	<p>Analüüsiaruande optimeerimine, mis hõlmab järgmisi osasid:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ seadusandlik alus ▪ organisatsiooniline struktuur, osapoolte vaheline koordineerimine ▪ pädevus ▪ vajaliku personali olemasolu ▪ seire ja aruandlus <p>Projekti kõigi osapoolte poolt allkirjastatud heakskiidukiri</p>	<p>Soovitused arutamiseks uue liikmesriigi projekti osapooltega</p>

A 3. Personali suutlikkus

Kestus: 2 kuud

Selle tegevuse käigus analüüsisid eksperdid olemasoleva personali suutlikkust ja viisid läbi puudujääkide analüüsi, samuti hinnati puuduvaid lisavõimalusi, mis on vajalikud kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi plaanitud toimimiseks.

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
<p>Ettenähtud ülesannete täitmiseks vajaliku personali panuse kindlakstegemine.</p> <p>Töökirjelduste koostamine, sealhulgas nõutava kvalifikatsiooni kindlaksmääramine.</p> <p>Analüüsida, kui suures ulatuses saab ülesandeid täita olemasoleva personaliga, ja hinnata lisapersonali palkamise vajadust.</p>	<p>Vajamineva personali olemasolu ja kompetentsi hindamine;</p> <p>Töökirjeldused (eesti ja inglise keeles);</p> <p>Personali suutlikkuse analüüs;</p> <p>Kindlaksmääratud projekti osapoolte vastutavad esindajad ja optimaalne informatsioonivoog (eesti ja inglise keeles);</p>	<p>Personali vajadus on hinnatud, asjassepuutuvate osapoolte kohta on informatsioon kogutud</p>

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
<p>Teha kindlaks projekti osapoolte vastutavad esindajad ja nende vahelised optimaalsed informatsioonivoo skeemid.</p> <p>Projekti osapoolte esindajatest komitee moodustamine, mille eesmärgiks on asutustevahelise töövoo optimeerimine.</p>	<p>Projekti osapoolte esindajatest on moodustatud komitee, mille eesmärgiks on asutustevahelise töövoo optimeerimine (eesti ja inglise keeles).</p>	

A 4. Institutsionaalse hinnangu kokkuvõte

Kestus: 2 kuud

Ekspertid koostasid hindamisaruande ametkondliku korralduse kohta. Aruanne hõlmab kõiki asjakohaseid ülevaateid, ettepanekuid, skeeme ja voodiagramme kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi ametkondliku korralduse kohta.

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
<p>Koostada aruanne ametkondliku korralduse kohta, mis hõlmab kõiki tegevuste A1 – A3 väljundeid, nagu näiteks ametkondliku korralduse asjakohased ülevaated, ettepanekud, skeemid ja voodiagrammid.</p> <p>Lõpparuande edastamine vastavatele projekti osapooltele.</p>	<p>Institutsionaalse hinnangu kokkuvõte, mis hõlmab kõiki tegevuste A1 – A3 väljundeid;</p> <p>Institutsionaalse hinnangu kokkuvõte on heakskiidetud kõikide projekti osapoolte poolt.</p>	<p>Koostatud on aruanne ametkondliku korralduse kohta, mis hõlmab kõiki tegevuste A1 – A3 väljundeid, nagu näiteks ametkondliku korralduse asjakohased ülevaated, ettepanekud, skeemid ja voodiagrammid.</p> <p>Lõpparuanne on edastatud kõikidele projekti osapooltele.</p>

Komponent B: Riikliku kütusekvaliteedi seireprogrammi koostamine

B 1. Riikliku kütusekvaliteedi seireprogrammi ülesehitus (keskkond)

Kestus: 4 kuud

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
<p>Riikliku kütusekvaliteedi seireprogrammi koostamine.</p> <p>Seireprogrammi arutamine Keskkonnaministeeriumiga.</p> <p>Seireprogrammi esitamine Keskkonnaministeeriumile ja esitatud programmi heakskiitmine.</p>	<p>Kõikide Eesti kütuse hulgemüüjate ja tanklate andmebaas;</p> <p>Juhendid asjakohaste Euroopa Liidu õigusaktide rakendamiseks (kütusekvaliteedi seire keskkonnakaitse seisukohast) (eesti ja inglise keeles);</p> <p>Riiklik kütusekvaliteedi seireprogramm;</p> <p>Riikliku kütusekvaliteedi seireprogrammi heakskiitmine Keskkonnaministeeriumi poolt.</p>	<p>Riiklik kütusekvaliteedi seireprogramm (keskkond) on kättesaadav.</p>

B 2. Täieliku kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi loomine

Kestus: 2 kuud

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
<p>Täieliku kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi loomine:</p> <p>Proovivõtu- ja analüüsiskeemide kirjeldus, mis vastab kõikide projekti osapoolte nõuetele;</p> <p>Täieliku kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi arutamine kõigi projekti osapooltega;</p> <p>Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi esitamine kõikidele projekti osapooltele ja esitatud süsteemi heakskiitmine</p>	<p>Täielik kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi dokument, mis hõlmab muuhulgas proovivõtu- ja analüüsiskeemide kirjeldusi, mis vastavad kõikidele projekti osapoolte nõuetele, ja asutustevahelise koordinaatsiooni ja sünergia voodiagramme, andmete ristkasutuse süsteemi (dokumendid eesti ja inglise keeles);</p> <p>Kõikide projekti osapoolte poolt heakskiidetud kütusekvaliteedi juhtimissüsteem.</p>	<p>Saksa vastav juhend</p> <p>Täielik kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi dokument on kättesaadav</p>

B 3. Andmeedastus- ja aruandlusskeemid

Kestus: 3 kuud

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
<p>Andmeedastus- ja aruandlusskeemide koostamine;</p> <p>Euroopa Komisjonile vajalike andmete ja aruandlusskeemide kindlakstegemine ja spetsiaalsed skeemid projekti osapooltele;</p> <p>Töö keskendub Euroopa Komisjoni otsusele riiklike kütusekvaliteedi andmete kokkuvõtete esitamise ühtse formaadi kohta;</p> <p>Andmete edastus- ja aruandlusskeemide arutamine projekti osapooltega;</p> <p>Andmeedastus- ja aruandlusskeemide esitamine kõikidele projekti osapooltele ja esitatud skeemide heakskiitmine</p>	<p>Aruandlusskeemid Euroopa Komisjoni jaoks (sealhulgas kütusekvaliteedi seire aruandlusskeemid) (eesti ja inglise keeles);</p> <p>Andmeedastus- ja aruandlusskeemid on heaks kiidetud kõikide projekti osapoolte poolt</p>	<p>Andmeedastus- ja aruandlusskeemid on kättesaadavad arutamiseks kõikide projekti osapooltega</p>

B 4. Täiendavad tegevused kütuste kvaliteedinõuetele vastavuse alal

Kestus: 2 kuud

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
Lisategevuste läbiviimine nagu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ energiaalase aruandluse - eeskätt kütuseandmete süsteemi - süstemaatiline ülesehitus; ▪ kütuste märgistamissüsteem kütusetanklates Alus: Saksa tööstusnormid DIN	Energia aruandlussüsteemi ja statistika hindamine ja soovitusel; Täielik siltide kogum, mis on ette nähtud kütuste kirjeldamiseks tanklates ja dokumentatsioon nende kasutamise kohta.	Hinnangud ja soovitusel valmis Sildid on valmis

B 5. Koostöö Eesti kütusetööstusega

Kestus: 1 kuu

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
Naftasaaduste kvaliteedi parandamise vajaduse teadvustamine.	Kirjete arvu suurenemise teadvustamine;	Andmed koostöö kohta Eesti kütusetööstusega
Naftasaaduste kvaliteedi parandamise ajakava koostamine.	Naftasaaduste kvaliteedi parandamise ajakava;	
Lõpparuande koostamine.	B5 lõpparuanne	

B 6. Naftasaaduste kvaliteedi läbipaistvus

Kestus: 1 kuu

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
Imporditavate kütuste kvaliteedi läbipaistvuse tagamine	Aruanded.	Eduaruanne Euroopa Liidu harmoniseeritud süsteemi rakendamise kohta
Müüdavate kütuste kvaliteedi läbipaistvuse tagamine		Eduaruanne kvaliteedimärgistamis-süsteemi rakendamise kohta

B 7. Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi kirjeldus ja lõpparuanne

Kestus: 2 kuud

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi ühendaruande koostamine	Tegevusi A1 kuni B6 hõlmav lõpparuanne (eesti ja inglise keeles).	Projekti osapoolte vaheline konsensus

Komponent C: Väljaõpe

C 1. Väljaõppevajaduste hindamise aruanne ja üldine projekti koolituskava

Kestus: 2 kuud

Tegevuse A3 kohaselt analüüsisid eksperdid olemasolevaid oskusi ja täiendamist vajavaid oskusi. Saadud tulemuste põhjal koostati koolitusplaan olemasoleva ja uue personali koolitamiseks kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimimiseks vajalike ülesannete ja kohustuste täitmiseks.

Väljaõppemeetmed on suunatud järgmiste asutuste personalile, kes on otseselt seotud kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi rakendamisega Eestis:

- Rahandusministeerium;
- Maksu- ja Tolliamet;
- Keskkonnaministeerium;
- Keskkonnainspeksioon;
- Eesti Keskkonnauuringute Keskus;
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium;
- Tarbijakaitseamet;
- Energiaturu Inspeksioon.

Mestimisprojekti osalevate erinevate asutuste ülesannete jälgimisel täpsustatakse väljaõppemeetmed üksikasjalikumalt edasiste koolituste jaoks.

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
Väljaõppevajaduste tuvastamine.	Väljaõppevajaduste hindamise aruanne (eesti ja inglise keeles)	Heakskiidetud koolitusplaanid ja -kavad on koostatud.
Väljaõppeplaani koostamine, soovitude arutamine projekti osapooltega ja lõpliku koolituskava esitamine.	Koolitustegevuste C2 kuni C9 plaanid kõigi projekti osapoolte jaoks;	
Esialgse koolituskava koostamine aastateks 2004-2005.	Esialgne koolituskava aastateks 2004-2005.	
Väljaõppeplaanide heakskiitmine kõikide projekti osapoolte poolt.	Heakskiidetud koolitusplaanid ja -kavad.	

C 2. Kütusedirektiivide rakendamise ja kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi korraldamise üldpõhimõtete alane koolitus

Kestus: 2 kuud

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
<p>Organiseerida ja läbi viia kaks seminari kütusedirektiivide rakendamise ja kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi korraldamise üldpõhimõtete alal.</p> <p>Koolituse teemad: Täpsustatakse koos uue liikmesriigi projekti osapooltega.</p> <p>Sihtrühm: 60 inimest Keskkonnaministeeriumist, Majandus- ja Kommunikatsiooni-ministeeriumist, Rahandusministeeriumist, Eesti Keskkonnauuringute Keskusest, Energiaturu Inspeksioonist, Keskkonnainspeksioonist</p>	<p>Sihtrühm on osalenud koolitusel ja saanud abimaterjalid;</p> <p>Sihtrühm on täitnud koolituse hindamisküsimustiku.</p>	<p>Koolituse aruanne arutamiseks uue liikmesriigi projekti osapooltega.</p> <p>Koolituskutsed on välja saadetud.</p>

C 3. Kütuseproovide võtmise koolitus

Kestus: 1 kuu

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
<p>Organiseerida ja läbi viia seminar kütuseproovide võtmise kohta, sealhulgas kütuse mahu ja massi määramine, tarnitavate labori- ja proovivõtuseadmete temaatika sissejuhatus.</p> <p>Proovivõtumeetodite ja -teemade tutvustamine, mis on seotud proovi ettevalmistamisega labori-analüüsiks projekti raames tarnitud seadmetel.</p> <p>Koolituse teemad: Täpsustatakse koos uue liikmesriigi projekti osapooltega.</p> <p>Sihtrühm: 25 inimest Eesti Keskkonnauuringute Keskusest, Maksu- ja Tolliametist, Energiaturu Inspeksioonist, Tarbijakaitseametist, Keskkonnainspeksioonist</p>	<p>Sihtrühm on osalenud standardi prEN 14274 nõuetele vastaval koolitusel ja saanud kõik vajalikud abimaterjalid;</p> <p>Sihtrühma on hinnatud ja koolitusmaterjalidest arusaamist on kontrollitud.</p>	<p>Materjalid on kättesaadavad arutamiseks kõikide uue liikmesriigi projekti osapooltega.</p> <p>Koolituskutsed on välja saadetud.</p>

C 4. Heade kütusekvaliteedi andmete koostamise koolitus

Kestus: 1 kuu

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
<p>Heade kütusekvaliteedi andmete ja statistika koostamise koolitus.</p> <p>Koolituse teemad: Ülevaade kõikidest füüsilistest ja keemilistest parameetritest, mis on olulised kütusekvaliteedi andmete ja statistika koostamiseks. Spetsiifilised nõuded kütusekvaliteedi andmete ja statistika esitamiseks</p> <p>Võimalikud muud teemad täpsustatakse koos uue liikmesriigi projekti osapooltega.</p> <p>Sihtrühm: 7 inimest Eesti Keskkonnauuringute Keskuse laborist</p>	<p>Sihtrühm on osalenud koolitusel ja on saanud abimaterjalid;</p> <p>Kütusekvaliteedi andmete ja statistika jaoks olulisi parameetreid ja nõudeid kirjeldav dokument;</p> <p>Sihtrühma on hinnatud ja koolitusmaterjalidest arusaamist on kontrollitud.</p>	<p>Koolituse aruanne arutamiseks uue liikmesriigi projekti osapooltega.</p> <p>Koolituskutsed on välja saadetud.</p>

C 5. Kütuseanalüüside tulemuste tõlgendamise koolitus

Kestus: 2 kuud

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
<p>Organiseerida ja viia läbi kaks seminari kütuseanalüüside tulemuste tõlgendamiseks.</p> <p>Koolituse teemad: Täpsustatakse koos uue liikmesriigi projekti osapooltega.</p> <p>Sihtrühm: 60 inimest Eesti Keskkonnauuringute Keskusest, Maksu- ja Tolliametist, Energiaturu Inspeksioonist, Tarbijakaitseametist ja Keskkonnainspeksioonist</p>	<p>Sihtrühm on osalenud analüüsitulemuste tõlgendamise koolitusel ja saanud kõik abimaterjalid.</p> <p>Dokument, mis kirjeldab kütuseanalüüside tulemuste tõlgendamist (eesti ja inglise keeles)</p> <p>Sihtrühma on hinnatud ja koolitusmaterjalidest arusaamist on kontrollitud.</p>	<p>Materjalid on kättesaadavad arutamiseks kõikidele uue liikmesriigi projekti osapooltele.</p> <p>Koolituskutsed on välja saadetud.</p>

C 6. Kütuselabori töökorralduse koolitus

Kestus: 1 kuu

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
<p>Organiseerida ja viia läbi kütuselabori töökorralduse alane seminar.</p> <p>Koolituse teemad: Täpsustatakse koos uue liikmesriigi projekti osapooltega.</p> <p>Sihtrühm: 7 inimest Eesti Keskkonnauuringute Keskusest</p>	<p>Dokument, mis kirjeldab kütuselabori töökorralduse spetsiifilisi aspekte, sealhulgas proovide registreerimist, säilitamist ja hävitamist (eesti ja inglise keeles);</p> <p>Sihtrühm on osalenud koolitusel ja on saanud abimaterjalid;</p> <p>Sihtrühma on hinnatud ja koolitusmaterjalidest arusaamist on kontrollitud.</p>	<p>Materjalid on kättesaadavad arutamiseks kõikidele uue liikmesriigi projekti osapooltele.</p> <p>Koolituskutsed on välja saadetud.</p>

C 7. Multifunktsionaalsete laboriseadmete ja kütuste sertifitseerimise/ klassifitseerimise koolitus

Kestus: 1 kuu

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
<p>Organiseerida ja viia läbi koolitusseminar multifunktsionaalsete laboriseadmete ja kütuste sertifitseerimise/ klassifitseerimise osas</p> <p>Koolitusteemasid täpsustatakse koos uue liikmesriigi projekti osapooltega.</p> <p>Sihtrühm: 7 inimest Eesti Keskkonnauuringute Keskusest</p>	<p>Sihtrühm on osalenud multifunktsionaalsete laboriseadmete ja kütuste sertifitseerimise/ klassifitseerimise koolitusel ja on saanud abimaterjalid;</p> <p>Sihtrühma on hinnatud ja koolitusmaterjalidest arusaamist on kontrollitud.</p>	<p>Materjalid on kättesaadavad arutamiseks kõikidele uue liikmesriigi projekti osapooltele.</p> <p>Koolituskutsed on välja saadetud.</p>

C 8. Direktiivi 94/63/EÜ rakendamise koolitus

Kestus: 1 kuu

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
<p>Organiseerida ja läbi viia seminar direktiivi 94/63/EÜ alal.</p> <p>Koolituse teemad: Täpsustatakse koos uue liikmesriigi projekti osapooltega.</p> <p>Sihtrühm: 30 Keskkonnainspektiooni inspektorit</p>	<p>Sihtrühm on osalenud koolitusel ja saanud kõik abimaterjalid;</p> <p>Dokument, mis kirjeldab direktiivi 94/63/EÜ rakendamise ja jõustamisega seotud teemasid</p> <p>Sihtrühma on hinnatud ja koolitusmaterjalidest arusaamist on kontrollitud.</p>	<p>Materjalid on kättesaadavad arutamiseks kõikidele uue liikmesriigi projekti osapooltele.</p> <p>Koolituskutsed on välja saadetud</p>

C 9. Tuleviku koolitussüsteem

Kestus: 1 kuu

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
<p>Töötada välja soovitud tulevaseks koolitussüsteemiks ja proovivõtjate atesteerimisreeglid.</p> <p>Teha kindlaks vastutavad asutused ja institutsioonid.</p> <p>Arutada koolitusplaane, atesteerimis- ja eksamineerimisplaane kõigi projekti osapooltega ja saavutada esitatud plaanide heakskiitmine</p>	<p>Koolituskavad;</p> <p>Atesteerimis- ja eksamineerimiskavad;</p> <p>Määrata vastutavad asutused ja institutsioonid;</p> <p>Koolitus-, atesteerimis- ja eksamineerimiskavad kõigi projekti osapoolte poolt heaks kiidetud.</p>	<p>Materjalid on kättesaadavad arutamiseks kõikidele uue liikmesriigi projekti osapooltele.</p> <p>Koolituskutsed on välja saadetud.</p>

Komponent D: Informatsioonitehnoloogia

D 1. Tarnitud IT-süsteemi hankimise, installeerimise ja seadistamise abi.

Kestus: 2 kuud

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
Tarnitud IT-süsteemi hankimise, installeerimise ja seadistamise abi.	<p>Labori IT-süsteemide paigaldamiskava;</p> <p>Auditeerimis-dokumentatsioon, mis kirjeldab paigaldatud riist- ja tarkvara seadeid;</p> <p>Verifitseerimis-dokumentatsioon, mis tagab IT-süsteemi toimimise vastavalt kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi nõuetele ja rahuldab projekti osapoolte kõiki huve.</p>	Asjassepuutuvate asutuste informatsioon

D 2. Labori IT-süsteemi/andmebaasi kasutusjuhend

Kestus: 3 kuud

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
Koostada IT-süsteemi kasutusjuhend.	Kõikide IT-süsteemi aspektide kasutusjuhendid (eesti ja inglise keeles).	Juhend edastatakse projekti osapooltele

D 3. Elektrooniliste andmete edastus- ja aruandlusskeemid

Kestus: 2 kuud

See tegevus viiakse läbi koos lühiajaliste ekspertidega, kes vastutavad komponendi A eest (institutsioonid).

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
Elektrooniliste andmeedastus- ja aruandlusskeemide koostamine.	Andmebaasi arendamise juhendid, pidades silmas kõiki kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi parameetreid; Juhendid andmevahetuse ja turvanõuete kohta.	IT andmesüsteemi rakendamise teave

D 4. Väljaõpe

Kestus: 3 kuud

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
Organiseerida ja viia läbi kaks seminari IT-süsteemi juurutamiseks, selle funktsioonide ja kasutamise kohta jms. Teemad: IT-süsteemi ja keskse andmebaasi kasutamine. Praktilised ülesanded arvutitel kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi IT-süsteemi kasutamiseks. Sihtrühm: Eesti Keskkonnauuringute Keskus (8 inimest), Energiaturu Inspeksioon (2), Tarbijakaitseamet (2), Maksu- ja Tolliamet (10), Keskkonnainspeksioon (10).	Sihtrühm on osalenud koolitusel ja saanud kõik abimaterjalid; Sihtrühma on hinnatud ja kontrollitud IT-süsteemi kasutamise osas.	Koolituse aruanne arutamiseks uue liikmesriigi projekti osapooltega. Koolituskutsed on välja saadetud.

Komponent E: Kvaliteeditagamine ja akrediteerimine

E 1. Analüüsi- ja proovivõtuseadmete kasutusjuhendid

Kestus: 2 kuud

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
Kasutusjuhendite koostamine projekti raames tarnitavatele analüüsi- ja proovivõtuseadmetele.	Kasutusjuhendid (eesti ja inglise keeles).	Kasutusjuhendid on valmis arutamiseks.

E 2. Standardsete katsemeetodite välja töötamine projekti raames tarnitavatele seadmetele

Kestus: 2 kuud

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
Standardsete katsemeetodite ja standardsete töökordade välja töötamine projekti raames tarnitavatele labori- ja proovivõtuseadmetele.	Standardsed katsemeetodid ja standardsed töökorrad projekti raames tarnitavatele labori- ja proovivõtuseadmetele (eesti ja inglise keeles).	Rahvusvahelised juhendid kütuseparameetrite määramiseks vastavalt standardile prEN 14274 on kättesaadavad

E 3. Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kvaliteedikäsiraamatud akrediteerimiseks ja sertifitseerimiseks

Kestus: 1 kuu

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
<p>Eesti Keskkonnauuringute Keskuse üldise kvaliteedikäsiraamatu kütuste peatüki analüüsimine, asjakohaste täienduste lisamine eesti ja inglise keeles</p> <p>Täienduste esitamine Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kvaliteedijuhile.</p> <p>Täienduste heakskiitmine Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kvaliteedijuhilt.</p> <p>Kvaliteedikäsiraamat sertifitseerimiseks</p>	<p>Täiendused on esitatud Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kvaliteedijuhile.</p> <p>Kvaliteedikäsiraamat sisaldab kõiki asjakohaseid protseduure akrediteerimiseks;</p> <p>Kvaliteedikäsiraamat sisaldab kõiki asjakohaseid protseduure sertifitseerimiseks.</p>	<p>Täiendused on kättesaadavad</p> <p>Kvaliteedikäsiraamat vastab standardile DIN EN ISO/EIC 17025</p>

E 4. Interkalibreerimine

Kestus: 2 kuud

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
Ekspertid valmistavad ette ja viivad läbi interkalibreerimised kvaliteedi- ja akrediteerimissüsteemi raames. Ülesanne hõlmab nõutud võrdlusmaterjale.	<p>Interkalibreerimine Saksa laboritega, kasutades etalonkütuseid.</p> <p>Interkalibreerimise protokollid on akrediteerimiseks piisavad.</p>	Referentsained hangitud enne interkalibreerimist

E 5. Rahvusvahelise ja kohaliku akrediteerimise lõpuleviimine

Kestus: 2 kuud

Ülesanded ja meetodid	Väljundid	Suunised
Akrediteerimise lõpuleviimine <i>Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH</i> poolt uutele meetoditele ja projekti raames taritud seadmetele	Akrediteerimissertifikaadid: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen</i> ja ▪ Eesti Akrediteerimiskeskus (EAK) 	Lõpetatud tööd tegevuste E1 – E4 raames
Akrediteerimise lõpuleviimine Eesti Akrediteerimiskeskuse poolt		

Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH (DAP) on juba akrediteerinud Eesti Keskkonnauuringute Keskuse praeguse kvaliteedisüsteemi. Eesti Keskkonnauuringute Keskus on töötanud koos DAP-iga alates aastast 1999. Selle aja jooksul on DAP viinud läbi kaks olulist Eesti Keskkonnauuringute Keskuse akrediteerimist. DAP-i ülesanne on akrediteerida EN ISO/IEC 17025 järgi. DAP tunneb hästi Eesti Keskkonnauuringute Keskuse ülesandeid ja struktuure. DAP-i poolt läbiviidud akrediteerimine toimus hea ja koostöövalmi rühmatööna. Eelmiste akrediteerimiste käigus saadud heade kogemuste tõttu, seda nii ekspertide kvalifikatsiooni, nõuannete kvaliteedi ja üldise koostöö poolest, soovib Eesti Keskkonnauuringute Keskus uute meetodite akrediteerimist DAP-i poolt. DAP-i volitamise edasisteks akrediteerimisteks võimaldab realiseerida seda sünergiaat Eesti Keskkonnauuringute Keskuse edasisteks tegevusteks.

2.5 Järeldused

2.5.1 Komponent A. Kütusekvaliteeti kontrollivad asutused

Üldkirjeldus

Vajalik oli määratleda kütusekontrolliga seotud asutuste ülesanded. Järgmine samm hõlmas institutsiooniliste puudujääkide tuvastamist, et katta kütusekvaliteedi seiret. Nende tegevuste tulemuseks olid soovitud optimaalseks ametkondlikuks korralduseks, mis tagaks kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimimise sujuva juhtimise rakendamisel. Samuti hinnati kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimimiseks vajalikku olemasolevat ja vajaminevat personali.

Tulemused

Tehti kindlaks institutsioonide ülesanded ja vastutus. Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimimiseks tuleb praegust olukorda ametkondliku korralduse ja personali suutlikkuse koha pealt muuta.

Tehti kindlaks, et:

Keskkonnaministeerium peab tagama kütusekvaliteedi seiret hõlmava Euroopa Liidu seadusandluse rakendamise. Peale selle tuleb viia Eesti seire- ja järelevalvemehhanismid kooskõlla nende nõuetega.

Keskkonnaministeerium on Keskkonnainspeksiooni, Eesti Keskkonnauuringute Keskuse ning Info- ja Tehnokeskuse kontrollorgan.

Keskkonnainspeksioon vastutab direktiivi 94/63/EÜ täitmise eest, mis reguleerib lenduvate orgaaniliste ühendite emissiooni tanklates ja terminalides. Samuti peab Keskkonnainspeksioon seirama kerge ja raske kütteõli kvaliteedi vastavust direktiivile 1999/32/EÜ.

Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus vastutab keskkonnaülevaadete ja –aruannete koostamise eest.

Eesti Keskkonnauuringute Keskus on spetsialiseerunud keskkonnavalaste keemilistele analüüsidele.

Eesti Keskkonnauuringute Keskuse peamised tegevusalad on:

- vee keemilised analüüsid;
- pinnaseuuringud;
- mikrobioloogilised analüüsid;
- proovivõtmine analüüside jaoks;
- keskkonnaseire programmide teostamine ja rakendamine;
- konsultantide väljaõpe jms.

Maksu- ja Tolliamet teostab kaupade piiriülese liikumise järelevalvet ja takistab kütuste salakaubavedu. Peale selle on Maksu- ja Tolliameti kohustuseks kontrollida kütusekvaliteedi vastavust kehtestatud nõuetele, et tagada aktsiisimaksu laekumise tase.

Tarbijakaitseamet tegeleb tarbijate õigustega, arendab ja rakendab poliitikat vastavalt Tarbijakaitseaduse nõuetele. Täpsemalt vastutab Tarbijakaitseamet tarbijate kaebuste uurimise eest, mis puudutavad kütusekvaliteeti.

Energiaturu Inspeksioon kontrollib kütuse- ja energiaturgu ning tagab ausa konkurentsi. Lisaks kontrollib Energiaturu Inspeksioon ka kütusekvaliteedi ja kütuste käitlemise vastavust seadusele.

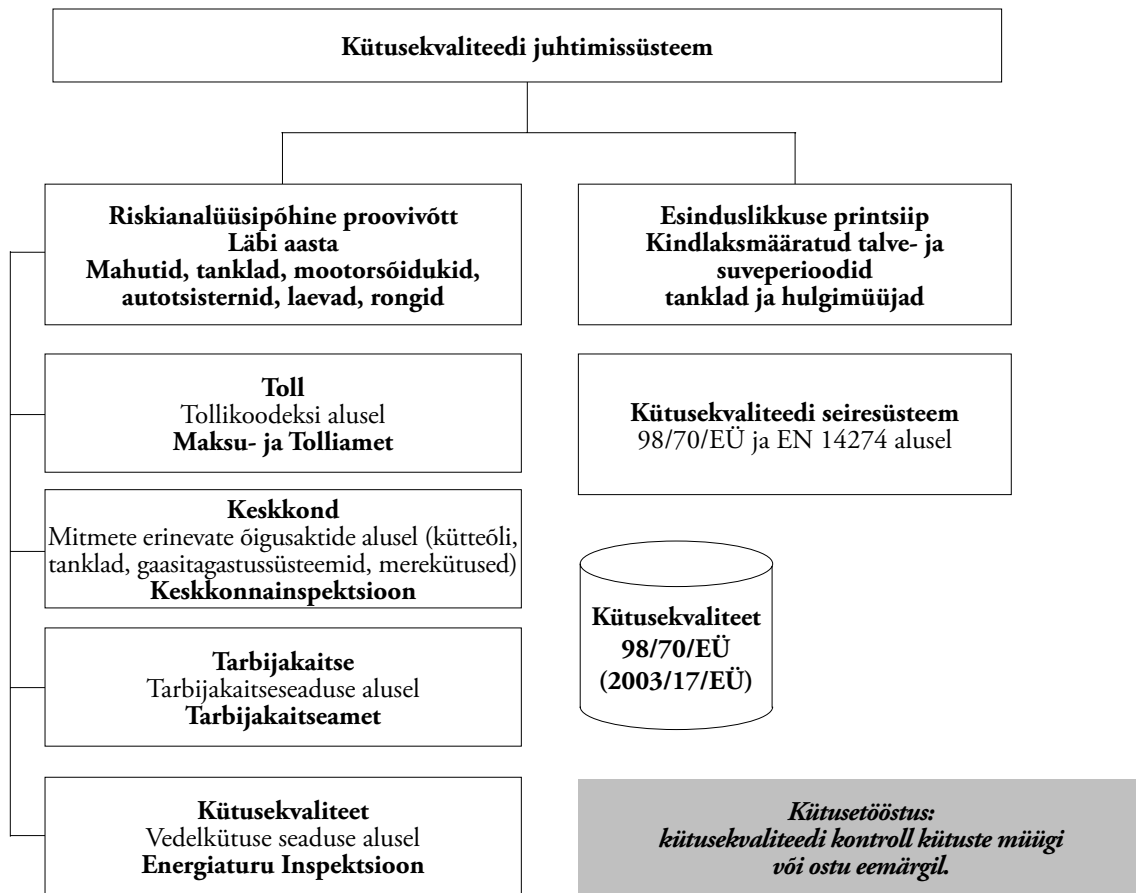
Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium on alustanud kütusekvaliteeti käsitleva Euroopa Liidu seadusandluse rakendamisega. Vedelkütuse seaduse alusel antud määrus „Nõuded vedelkütusele” viitab kohustuslike kütusekvaliteedi parameetrite osas Euroopa standarditel põhinevatele Eesti standarditele.

Kütuseimportijad peavad tagama, et nende poolt tarnitav kütus vastab nõutavatele kvaliteediparameetritele.

Puudujääkide koha pealt täheldati, et:

- ükski organisatsioon ei ole määratud teostama seiret vastavalt Euroopa standardile EN 14274;
- tuvastada ei suudetud spetsiaalse ülesandega personali olemasolu, puudus järelevalvepoliitika ja puudusid vajalikud finantsvahendid;
- Eesti Keskkonnauuringute Keskuse labor ei ole ette valmistatud kütusekvaliteedi analüüsimiseks vastavalt kõigile kehtestatud nõuetele;
- puudub järelevalve kerge ja raske kütteõli kvaliteedi üle.

Käesolevat olukorda iseloomustab allolev diagramm.



Hinnangu tulemusena valminud soovitused on järgmised:

Eesti Keskkonnauuringute Keskus tuleb määrata kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi korraldajaks vastavalt Euroopa standardile EN 14274. Eesti Keskkonnauuringute Keskus suudaks kõige paremini tagada konfidentsiaalsusnõude täitmise üksikute analüüsitulemuste osas ja teisalt siiski osutada juhtumitele, kus esineb nõuetele mittevastavust direktiivis 98/70/EÜ sätestatud kütusekvaliteedi parameetritega.

Proovide võtmist teostab juba enamus asutusi. Proovide võtmiseks tuleb ressursse ühildada.

Kuna enamusel asutustel on ka seaduslik õigus esitada süüdistus kütusekvaliteedi mittevastavuste korral, siis võivad nad kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi raames menetleda rikkumisi edasi.

Kõige olulisem on uuendada Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselaborit, et see vastaks kõikidele kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi nõuetele. Seda teemat käsitletakse komponentides "Väljaõpe" ja "Kvaliteeditagamine ja akrediteerimine". Puuduvad laboriseadmed hangitakse tarnelepingu raames. Tarne komponenti täidetakse paralleelselt mestimisprojektiga. Üks seade nõuab erilist tähelepanu: oktaani- ja tsetaaniarvu määramise mootor. Näiteks bensiini nõutavat kvaliteeti peegeldavad numbrid on oktaaniarvud 92, 95 ja 98. Nende mootorite kasutamine nõuab spetsiaalseid oskusi ja väljaõpet. Samuti on vajalik tagada piisavad rahalised ressursid personali tasustamiseks, juhtimiseks, proovide võtmiseks, analüüsimiseks ja menetlemiseks. Mõned kütusesekre täpsete kulude hindamise aspektid ei ole veel välja töötatud.

Direktiiviga 98/70/EÜ katmata kütusesekre teostamiseks on kõige sobivamad Maksu- ja Tolliamet ja Keskkonnainspeksioon.

Lisaks vajab rakendamist laevakütuste seiret käsitlev direktiiv 2005/33/EÜ.

Keskkonnaministeerium on palunud Maksu- ja Tolliametil teostada seiret ja Eesti Keskkonnauuringute Keskusel proove analüüsida.

Kokkuvõte

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi riikliku kütuseseire kõik kolm taset on organisatsioonide poolt kaetud:

1. seiret teostab Eesti Keskkonnauuringute Keskus;
2. esinduslikkuse printsiibil põhinev proovivõtt: asjakohaste asutuste ressursside ühildamine;
3. analüüsid: Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselabor peale akrediteerimist.

Ka kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi järelevalve osas soovitati kolmetasemelist lahendust:

1. juhtimist peaks teostama asutus, kes täidab temale pandud seadusandlike kohustusi;
2. proove peaks võtma asjakohane asutus;
3. kõiki analüüse peaks teostama Eesti Keskkonnauuringute Keskus.

Rõhutama peab ülesannete piisava rahastamise vajadust.

Eesti reageering

Eesti Keskkonnaministeerium on määranud Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi korraldajaks. Proovivõttu teostavad asutused on võtnud ülesandeks vajadusel ja võimalusel oma ressursse ühildada. Keskkonnaministeerium on määranud Eesti Keskkonnauuringute Keskuse analüüsima kõiki kütusekvaliteedi juhtimissüsteemiga seotud proove.

2.5.2 Komponent B. Riikliku kütusekvaliteedi seireprogrammi koostamine

Üldkirjeldus

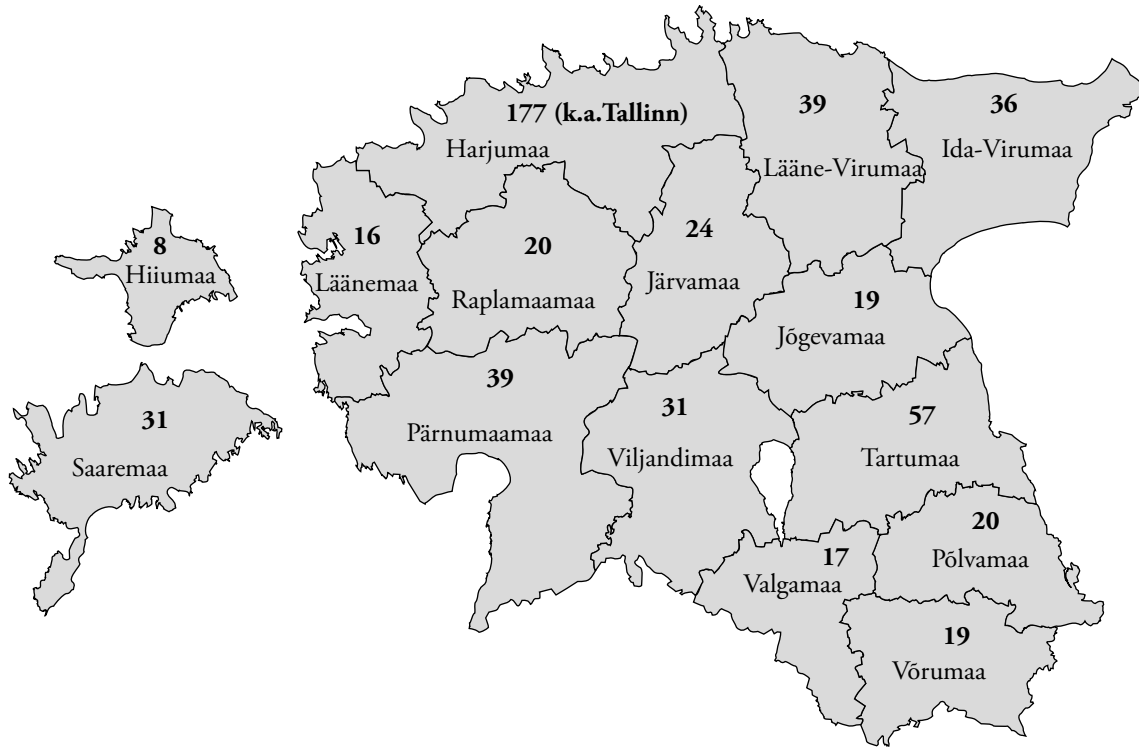
Nimetatud komponent hõlmas kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi koordineerimist ja sellega seotud tegevusi ning sünergiat, mida on võimalik saavutada seire ja järelevalve tulemusena. Peale selle oli tarvis käsitleda aruandluskohustusi Euroopa Komisjoni ees, kütuste andmesüsteemi koostamist ja tegevusi kütusekvaliteedi alase teadlikkuse tõstmiseks.

Tulemused

Kütusekvaliteedi seiresüsteem töötati välja standardi EN 14274 kohaselt, keskendudes esinduslikule proovivõtule.

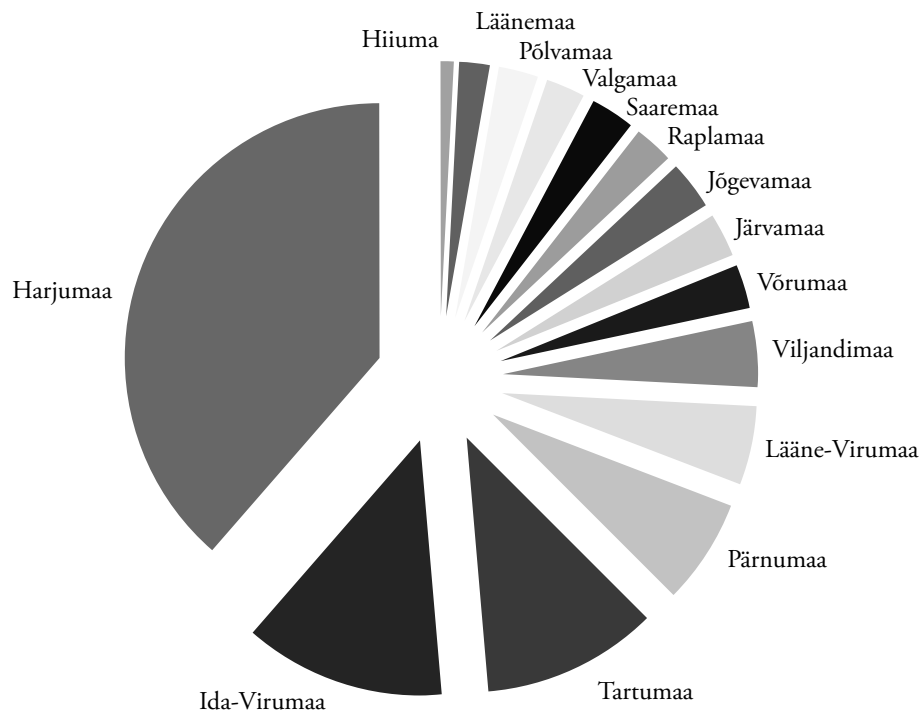
Koondati kõik nõutavad ja kättesaadavad statistilised üksikasjad. Koostati Eesti tanklate loetelu maakondade kaupa.

Tanklate jagunemine



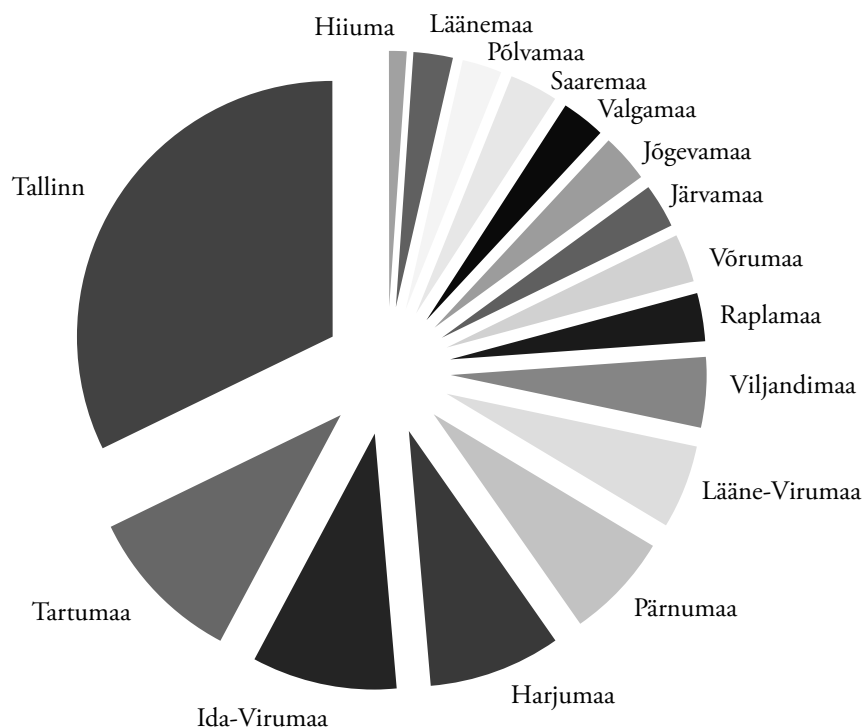
Elanikkonna asustustihedus seisuga 01.01.2003

Tehti kindlaks Eesti rahvaarv ja jagunemine maakondade kaupa.



Sõidukite jagunemine (kõik mootorsõidukid 01.01.2002)

Samuti tehti kindlaks sõidukite arv ja jagunemine maakondade lõikes.



Statistika Eesti kütuseturu kohta saadi Statistikaameti aruandest. Lisaks anti saadud andmetele hinnang. Tehti kindlaks müüdud kütusekogused, milleks on 300 000 tonni bensiini ja 420 000 tonni diislikütust aastas. Samas märgiti ära, et isegi need andmed seati Eesti kütusetööstuse poolt kahtluse alla.

Kirjeldati kütuseproovide võtmist esinduslikkuse printsiibil. Piirkondlike müügimahtude puudumise tõttu põhineb see nn. esinduslike tanklate kindlaksmääramisel. See on aga komplitseeritud, kuna tanklate turuosa ei ole proportsionaalne kütusemüüjate turuosaga. Suurte tarnijate turuosa on ligikaudu 90%, samas on nende tanklate turuosa alla 50%. Nn. esinduslike tanklate arv määrati maakondades elanike arvu ja sõidukite hulga suhtes. Seejärel tehti kindlaks nn. esinduslike kütusetarnijate tanklad. Olemasoleva info põhjal pakuti välja, et aastas tuleb võtta vähemalt 400 kütuseproovi, iga kütuseliigi kohta vähemalt 100 proovi.

Järgmine etapp keskendus proovivõttu teostavate asutuste määratlemisele. Ses osas tugineti soovitusel ühildada proovivõttu teostavate asutuste ressursse proovivõtmiseks (mestimisprojekti komponent A).

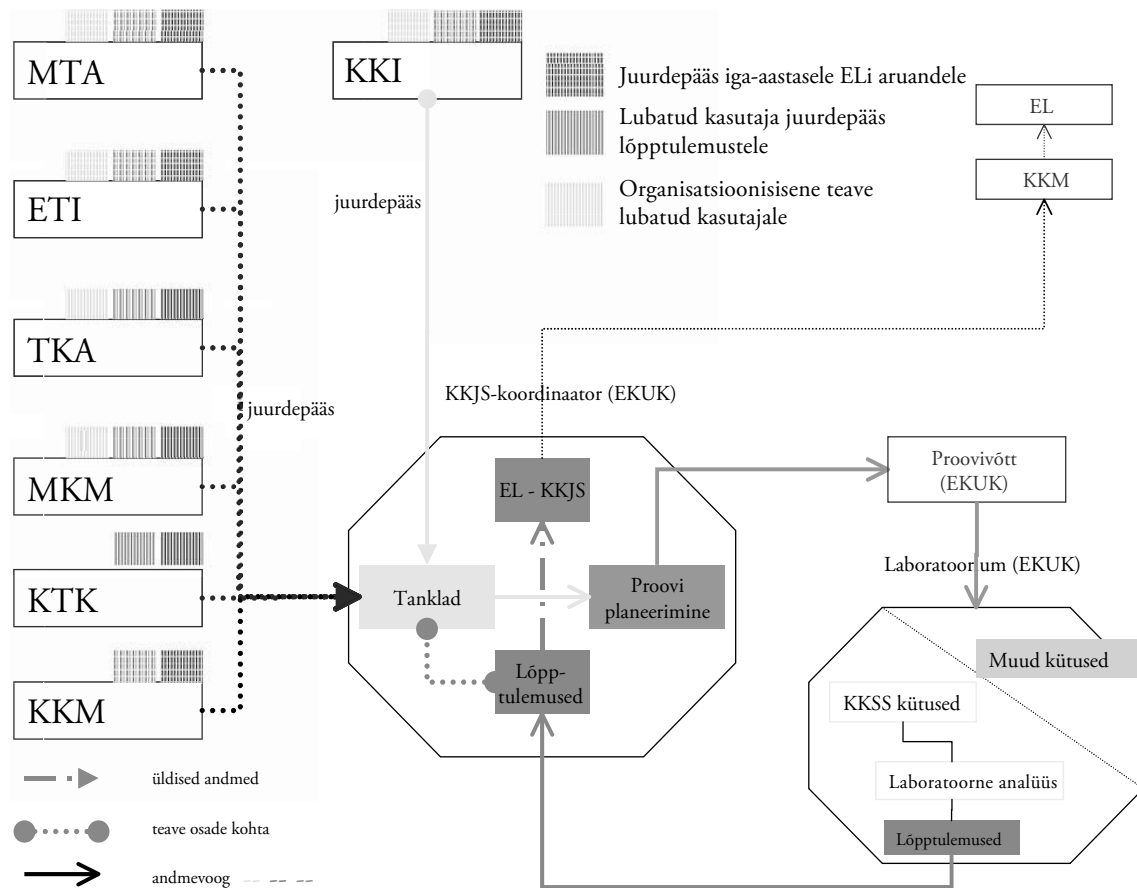
Töötati välja mudel informatsiooni jagamiseks erinevate proovide analüüsitulemuste kohta.

Esimene andmete jaotamise tase hõlmab teavet kõikide tanklate kohta. Seda andmebaasi on plaanis pidevalt uuendada. Uut informatsiooni tanklate kohta peaksid sisestama kõik asutused, kes teostavad tanklate seiret.

Teine tase on kütusekvaliteedi seiresüsteemi raames teostatud kütuseanalüüside andmebaas. Kuigi need andmed on konfidentsiaalsed, võivad riigiasutused neid andmeid siiski omavahel jagada.

Kolmas tase on andmebaas, mis hõlmab väljaspool kütusekvaliteedi seiresüsteemi teostatud analüüside tulemusi.

See andmejärgamissüsteem peegeldab saavutatavat sünergia.



Järgmine ülesanne oli selgitada välja Euroopa Komisjonile esitatava kütusekvaliteedi aruandlusega seotud aspektid. Kõik etteantud näidise põhjal koostatud tabelid kirjeldavad ja selgitavad tulemuste vastavust või mittevastavust kehtivatele kütuseparameetritele.

Eriti rõhutati standardsete katsemeetodite tähtsust kütusekvaliteedi mõõtmisel vastavalt standarditele 228 ja 590.

Samuti rõhutati üksikasjalike kütuseandmete puudulikkust.

Lõpuks pöörati tähelepanu väävliabade kütuste kättesaadavuse nõudele, mis peab olema täidetud 2005. a. vastavalt direktiivile 2003/17/EÜ.

Täiendavad tegevused kütuste kvaliteedinõuetele vastavusega alal keskendusid puudujääkidele kütuseandmetes ja Eesti kütuse turu läbipaistvusele.

Sellest tulenevalt koostati kütuste andmesüsteemi skeem vastavalt rahvusvahelistele standarditele. See koostati kasutades tavalist materjalibilansi süsteemi: algvarud, sisemine tootmine, import, eksport, sisetarbimine, lõppvarud.

Kuna Euroopa standardid EN 228 ja EN 590 nõuavad tanklas tankurite märgistamissüsteemi, siis tutvustati Saksa märgistussüsteemi, millega tõstetakse avalikkuse teadlikkust kütusekvaliteedi osas.

Soovitused

Kuna Saksa märgistussüsteem on suunatud ainult kütuse tehnilistele aspektidele, siis soovitati kaaluda kütusekvaliteedile suunatud avalikkuse teavitamise kampaania teostamist lisamärgistussüsteemi asemel.

Pakuti välja, et Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus peaks tegelema selle ülesandega.

Eesti reageering

Keskkonnaministeerium kiitis heaks kütusekvaliteedi seireprogrammi. Samuti sõlmis Keskkonnaministeerium lepingu Eesti Keskkonnauuringute Keskusega kütusekvaliteedi seiresüsteemi raames võetud proovide nõuetekohaseks analüüsimiseks. Eesti Keskkonnauuringute Keskus on juba esitanud Euroopa Komisjonile iga-aastase aruande 2004. aasta kütusekvaliteedi seire tulemuste kohta koos märkusega, et kõiki aruandluskohustusi ei suudetud täita.

Eesti Keskkonnauuringute Keskus on organiseerinud kaks kohtumist kõikide asutustega, kes tegelevad kütuseproovide võtmisega, et valmistada ette proovivõtmist kütusekvaliteedi seiresüsteemi raames 2006. aastal.

Keskkonnaministeerium on määranud Eesti Keskkonnauuringute Keskuse võtma proove kütusekvaliteedi seiresüsteemi tarbeks 2005. aastal ja teostama analüüse. Kõik proovid on juba võetud.

Eesti Keskkonnauuringute Keskuse tegevused akrediteeringu saamiseks vastavalt standardi EN 14274 nõuetele on kaetud mestimisprojekti komponendiga E.

2.5.3 Komponent C. Väljaõpe

Üldkirjeldus

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi erinevaid elemente hõlmava väljaõppe nõudeid hinnati ja plaaniti järgmiselt:

- Esimene osa puudutab kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi korraldamist;
- Teine osa käsitleb proovivõttu vastavalt standarditele EN 3170 ja EN 14275;
- Laboriteemade väljaõpe jagati teoreetiliseks ja praktiliseks osaks. Praktiline osa algab siis, kui vajaminevad laboriseadmed on tarnitud;
- Viimane väljaõppe osa oli plaanitud direktiivi 94/63/EÜ rakendamisele, mis käsitleb bensiini hoidmisel lenduvate orgaaniliste ühendite emissiooni piiramist (tanklatest, mahutitest).

Tulemused

Seminar ja sellele järgnev väljaõpe viidi läbi 2005. a. juunis.

Kutsed

Kutsed saadeti osalemiseks kõikidele projekti osapooltele.

Üksikasjalikult tutvustati kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi korraldamise nõudeid. Eelkõige pöörati tähelepanu vajadusele tagada esinduslike proovide võtmine. Viidati mestimisprojekti komponentide A ja B esimestele tulemustele, mis keskendusid sellele nõudele.

Samuti väljendati vajadust teostada nende vedelkütuste seiret, mille puhul ei ole esinduslik proovivõtte ette nähtud või mis kuuluvad muude süsivesinike kategooriasse.

Proovivõtmist tutvustati loengul, mis käsitles kahe Euroopa standardi, EN 3170 ja 14275, nõudeid.



Proovivõttu vastavalt direktiivile 98/70/EÜ harjutati Tallinnas Statoili tanklas.



Väljaõppe hõlmas täielikult standardit EN 14275 proovide võtmise ja proovivõttuanumate täitmise osas.

Eelnimetatud proovivõtväljaõppele järgnes proovivõttuprotseduuri harjutamine vastavalt standardile EN 3170 mahutitest, raudteesisternidest, autopaakidest ja laevapunkritest.

Sellist proovide võtmist harjutati Tallinnas Muuga sadamas. Erilist tähelepanu pöörati ohutusnõuetele bensiiniproovide võtmisel mahutitest ja raudteesisternidest, kuna bensiiniaurud moodustavad õhuga väga plahvatusohtlikke segusid.

Proovivõttu harjutavaid osavõtjaid instrueeriti vastavalt. Kõik koolitavad said seminari lõpus Saksa ekspertide poolt väljastatud sertifikaadi.

Sertifikaat

Väljaõppe viimane osa oli pühendatud laboriteemadele ja lenduvate orgaaniliste ühendite piiramisele.

Kütuseanalüüside tulemuste tõlgendamise ja kütuselabori töökorralduse mõnede aspektide alase väljaõppe käigus esitati taustainformatsiooni bensiini ja diislikütuse omaduste kohta. See informatsioon on vajalik, kui hinnatakse tulemuste vastavust või mittevastavust standardile.

Tutvustati oktaaniarvu, tiheduse ja aururõhu ning kütuse efektiivsuse vahelist seost ja käsitleti parameetreid, mis hoiavad ära mootori kulumist ja purunemist (kummivaigusisaldus ja vaskplaadikese korrosioon). Rõhutati madala väävlisisalduse, pliisisalduse puudumise ja aromaatsete ühendite (nagu benseen) sisalduse vähendamise tähtsust.

Lõpuks tegeleti standardite EN 228 ja 590 kõigi standardsete katsemetoditega, mis määravad vastavust kütuseparameetritele.

Kõik osalejad jäid rahule seminari kõrge tasemega. Seminari täiendasid 2 lisakoolitust, mis hõlmasid kütusekvaliteedi kinnitamist Saksa laboris ja kütusekvaliteediga seotud juhtimisülesandeid.

Karlsruhe koolitusvisiidi ajal käsitleti mitmeid kütusekvaliteedi kinnitamise aspekte UMEG laboris (Baden-Württembergis asuv keskkonnamõõtmistega tegelev asutus), ESSO rafineerimistehases ja Petrolab Speyer laboris. UMEG tutvustas oma igapäevast kvaliteedialast tööd. ESSO rafineerimistehas esitles kütuse-, gaaskromatograafia ja anorgaanilise keemia laboreid. Samuti demonstreeriti oktaani- ja tsetaaniarvu määramiseks ette nähtud spetsiaalseid mootoreid. Petrolab koolitas osavõtjaid organisatsiooni ja labori toimimise valdkonnas, mille raames testiti mõningaid kütuseid.

Inspekteerimisvisiit Hamburgi oli pühendatud kütusekvaliteedi juhtimise teatud aspektidele. Koolitusel osalesid järgmised asutused:

- Keskkonnaministeerium;
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium;
- Maksu- ja Tolliamet;
- Energiaturu Inspeksioon;
- Tarbijakaitseamet;
- Keskkonnainspeksioon;
- Eesti Keskkonnauuringute Keskus.

Hamburgi liidumaa Keskkonnaministeerium võttis Eesti delegatsiooni vastu ja demonstreeris mitmesuguseid välisõhu kvaliteeti käsitlevaid järelevalvepoliitikaid.

Hamburgi Tarbijakaitseamet tutvustas adekvaatse tarbijakaitse erinevaid strateegiaid.

Kütusefirma selgitas oma tegevusi kütusekvaliteedi seire alal Hamburgi sadama kütuseterminalis ja tutvustas kütusekvaliteedi seire protseduuri.

Hamburgi tolliamet tutvustas kütuste ja mineraalõlide impordiprotseduure. Erilist tähelepanu pöörati protseduuridele, mida kasutatakse laevapunkrites, ja soodustustele biokütuste segamisel tavakütustega. Hamburgi tollilabor tutvustas katsemetodeid nende kaupade klassifitseerimiseks, mis on vaidluse objektid vastavalt Euroopa Komisjoni harmoniseeritud ja kombineeritud süsteemile.

Mõlemaid lisakoolitusi hindasid osalejad kõrgelt, kuna kütusekvaliteedi juhtimise ja kütuseanalüüside erinevaid aspekte käsitleti väga üksikasjalikult.

2.5.4 Komponent D. Infotehnoloogia

Üldkirjeldus

Hinnati ja kirjeldati kõiki kütuselabori informatsiooni juhtimissüsteemi (*Laboratory Information Management System* ehk LIMS) nõudeid ja kõiki kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi parameetreid hõl-

mavate andmebaaside loomise juhendeid. Käsitleti huvigruppide vahelist elektroonilist andmevahetust ja turvanõudeid. Informatsioonisüsteemi koolitustegevused peaksid olema lõpetatud.

Tulemused

Mestimisprojekti komponent D koosnes neljast tegevusest. Tegevuste korraldamiseks vastavalt pikendatud ajakavale ja kasusaaja täpsustatud vajaduste tõttu otsustati tegevused D1, D2 ja D4 mestimisprojekti raames tühistada. Mestimisprojekti lepingu artiklis 1 sätestatud tagatud tulemusi ei muudetud, kuna tegevused D1, D2 ja D4 täidetakse tarnija ja Eesti Keskkonnauuringute Keskuse poolt koos Saksa eksperdi toetuse ja abiga. Üheks laboriseadmete tarnelepingu punktiks oli labori IT-süsteem. Tarnija peab tarnima kogu vajamineva riist- ja tarkvara, mis toetaks kütuselabori tööd. Lisaks peab tarnija välja töötama LIMS rakenduse, mis võimaldaks kõigi labori juhtimisülesannete täitmist ja elektroonilist aruandlust kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi raames.

Tegevus D3 hõlmas tarneosa tehnilist abi, mis käsitles andmenõuete programmeerimist, elektroonilisi andmeedastus- ja aruandlusskeeme. IT ekspert Rainer Mrasek saavutas need eesmärgid ja Stoff-Isenberg osales andmenõuete tuvastamises kütusesire aruannete ja huvigruppide vaheliste andmevoogude osas. Selles kontekstis loodi üldinformatsiooni, analüüsi ja kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmemudel spetsiaalse tabelistruktuuri näol vastavalt ühistele omadustele. Need omadused on: ähis - Väli - Definitsioon - Täendus/Väärtused. Mudeliga täiendati andmevoo diagrammi.

Tegevuse D ühe osana abistab Stoff-Isenberg Eesti Keskkonnauuringute Keskust LIMS süsteemi programmeerimise tulemuste kontrollimisel. Seda on plaanis jätkata kindlate ajavahemike järel 3-tööpäevaste diskussioonidena augustini 2006. Programmeerimistegevused, mis olid osa tarnelepingust, algasid jaanuaris 2006. Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi informatsioonisüsteemile (mestimisprojekti komponent B, tegevus B2) lepingus ette nähtud aega pikendati Stoff-Isenbergi 12 lisatööpäevaga.

Soovitused

Üldine arvamus oli, et peale tavaliste LIMS funktsioonide peaks andmebaasirakendus toetama kõiki kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi jaoks vajalikke andmetöötlusvõimalusi. Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaasis sisalduvat informatsiooni vajavad huvirühmad peaksid omama juurdepääsu andmebaasile läbi turvalise internetiühenduse.

Lisaks pakkusid eksperdid välja, et koondatud statistika, üldised kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmed ning Eesti Keskkonnauuringute Keskuse ja muude osapoolte koostatud aruanded oleks kättesaadavad Info- ja Tehnokeskuse kaudu. Info- ja Tehnokeskus saab iga aasta statistilise kokkuvõtte kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi kohta (mitte algandmed).

Aruanded ja statistika Eesti valitsusele ja Euroopa Komisjonile on kolmas olulise tähtsusega element, kuna kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi esmane lõppfunktsioon peab olema kütusekvaliteedi aruandepõhjade koostamine Euroopa Komisjonile.

Eesti reageering

Eesti Keskkonnauuringute Keskus on koostanud täieliku IT-süsteemi analüüsi oma labori andmevoo nõuete kohta. Eesti Keskkonnauuringute Keskus on alustanud koos tarnijaga LIMS andmebaasi programmeerimist. Lisaks on Eesti Keskkonnauuringute Keskus organiseerinud mitmeid kohtumisi Info- ja Tehnokeskuse ja mestimisprojekti osapooltega elektrooniliste andmevoogude ja aruandlusteemade asjus, mis hõlmasid tanklaid ja kütuseanalüüside tulemusi.

2.5.5 Komponent E. Kvaliteeditagamine ja akrediteerimine

Üldkirjeldus

Akrediteerimisel vastavalt standardile EN 14274 on nõutav kütuselabori kvaliteedikäsiraamat ja standardite EN 228 ja 590 katsemeetodite adekvaatne kasutamine. Olemasolev kvaliteedikäsiraamat oli vaja kohandada kütuste nõuetele vastavaks. Kvaliteedikäsiraamatu üldosa tuli täiendada kütuseanalüüside teostamise standardsete töökordade kirjeldusega. Lisaks oli vajalik kasutusjuhendite täiendamine proovivõtu ja analüüside osas. Tehti ära ettevalmistused laboritevahelistes võrdluskatsetes osalemiseks. Edukas osalemine laboritevahelistes võrdluskatsetes on viimane etapp akrediteeringu saamisel.

Tulemused

- Olemasoleva kvaliteedikäsiraamatu kõik peatükid on viidud kooskõlla standardiga EN ISO/IEC 17025.
- Koostatud on nimekiri vajaminevatest katsemeetoditest, et kütuselabor vastaks standarditele EN 228 ja 590.
- Labori kvaliteedikäsiraamatut täiendati 29 standardse töökorra kirjeldusega, mis on nõutud standardiga EN ISO/IEC 17025.
- Koostati analüüsi- ja proovivõtuseadmete käsiraamatud.

Nii kvaliteedikäsiraamat kui ka analüüsi- ja proovivõtuseadmete käsiraamatud hõlmavad tarnelepingu raames tarnitavaid seadmeid, mis on vajalikud riikliku kütuselabori loomiseks.

1. FAAS analüsaator pliisisalduse avastamiseks bensiinis
Standard: EN 237
Seadmed: Varian mudel AA240FS, SPS-3 automaatne analüsaator, Spectra AA Pro tarkvara
2. GC analüsaator süsivesiniktüüpi sisalduse määramiseks bensiinis
Standard: EN 14517, ASTM D6293, 6839
Seadmed: Varian CP3800 PIONA+ süsteem, Varian Galaxie tööjaama tarkvara ja sellega integreeritud PIONA+
3. GC analüsaator benseenisisalduse avastamiseks bensiinis
Standard: EN 12177
Seadmed: Varian CP3800, Varian CP-8400 automaatne analüsaator, Varian Galaxie kromatograafiline tarkvara
4. GC analüsaator hapnikusisalduse ja hapnikuga küllastunud ainete avastamiseks bensiinis
Standard: EN 13132
Seadmed: Varian CP3800, Varian CP-8400 automaatne analüsaator, Varian Galaxie kromatograafiline tarkvara
5. HPLC analüsaator polüaromaatse süsivesiniku määramiseks diislikütuses
Standard: EN 12961
Seadmed: Varian ProStar HPLC süsteem koos Varian ProStar 210 pumbaga, murdumisnäitaja (RI) andur
6. Hajuva lainepikkusega röntgenikiirguse spektrofotomeetriline väavli analüsaator
Standard: EN ISO 20884
Seadmed: Oxford Instruments MDX1060, MD17P, Oxford Instruments Expertase tarkvara
7. UV fluorestsentsanalüsaator väavli määramiseks
Standard: EN ISO 20846
Seadmed: Antec mudel 9000LLS
8. Tiheduse mõõtmise seadmed
Standard: EN ISO 12185
Seadmed: Anton Paar mudel DMA 4500, mudel SP-3m automaatne analüsaator

9. Vannis ja vedelike tiheduse mõteseadmed tiheduse mõõtmiseks vastavalt katsemeetodile EN ISO 3675
Standard: EN ISO 3675
Seadmed: Selecta mudel Digit-Cool püsiva temperatuuriga vann ja üldised kütuselabori seadmed
10. Bensiini destilleerimise automaatseade
Standard: EN ISO 3405
Seadmed: Herzog mudel HDA628
11. Diislikütuse destilleerimise automaatseade
Standard: EN ISO 3405
Seadmed: Herzog mudel HDA628
12. Aururõhu mõõtmise automaatseade
Standard: EN 13016-1
Seadmed: Herzog mudel HVP972
13. Bensiini oksüdatsioonikindluse määramise seade
Standard: ISO 7536
Seadmed: Petrotest mudel OBA-1
14. Korrosiivsuse vaskplaadikatseseade
Standard: ISO 2160
Seadmed: Petrotest
15. Bensiini vaigusisalduse määramise seade
Standard: ISO 6246
Seadmed: Herzog mudel HGT917
16. Leekpunkti määramise automaatseade
Standard: ISO 2719
Seadmed: Herzog mudel HFP360
17. Diislikütuse koksiarvu määramise seade
Standard: ISO 10370
Seadmed: Alcor mudel MCRT 160
18. Diislikütuse tuhasisalduse määramise seade
Standard: ISO 6245
Seadmed: kütuselabori üldised seadmed
19. Diislikütuse veesisalduse mõõtmise süsteem
Standard: ISO 12937
Seadmed: ISL mudel KFP 5G2 Karl Fischeri tiitrija
20. Diislikütuse saastatuse määramise süsteem
Standard: EN 12662
Seadmed: kütuselabori üldised seadmed
21. Diislikütuse oksüdatsioonikindluse mõõtmise seade
Standard: ISO 12205
Seadmed: Stanhope-Seta 16900-4 Seta oksüdatsioonivann Oxflo kontrolloriga
22. Diislikütuse määrimisvõime mõõtmise seade
Standard: ISO 12156
Seadmed: PCS Instrument
23. Automaatne viskosimeeter
Standard: EN ISO 3104
Seadmed: Herzog mudel HVU481
24. Diislikütuse külmfiltri ummistumispunkti (CFPP) mõõtmise seade
Standard: EN116
Seadmed: ISL mudel CPP97-2, CFPP peadega
25. Diislikütuse hägustumispunkti määramise seade
Standard: EN 23015
Seadmed: ISL mudel CPP97-2 -2, CP mõõtepeadega

26. FTIR analüsaator rasvhapete metüülestrite sisalduse määramiseks diislikütuses

Standard: EN 14078

Seadmed: Shimadzu mudel IPPrestige-21

27. Seadmed oktaaniarvu mõõtmiseks (RON/MON)

Standardid: EN ISO 5164 ja 5163

Seadmed: Waukesha mudel F1/F2 CFR F-2U kombineeritud meetodiga oktaaniarvu määramise seade

28. Seadmed tsetaaniarvu mõõtmiseks

Standardid: EN ISO 5165

Seadmed: Waukesha mudel CFR5 CFR F-5 diislikütuse kvaliteedi tsetaanimeetodil hindamiseks

29. Üldised proovivõtuvahendid kütuseproovide kogumiseks erinevatest proovivõtukohtadest.

Standardid: EN ISO 3170, EN ISO 3171

2.5.6 Jätkuvad tegevused

Ülevaade

Projekti pikendamine on vajalik kuna:

- Laboriseadmete väljaõppe ajakava sõltub laboriseadmete tarnest – vastavalt tarnelepingule. Kuna laboriseadmete tarne viimane tähtaeg on aprillis 2006, siis väljaõpe saab vastavalt alata hiljemalt mais 2006 (tegevused C5, C6, C9);
- Mootorid RON/MON ja tsetaaniarvu määramiseks ei ole veel paigaldatud, mistõttu viibib ka väljaõpe nende kasutamiseks. Oktaani- ja tsetaaniarvu määramise koolitus ei alga enne 2006. a. veebruari (tegevus C7);
- Seadusandlik alus Euroopa Komisjonile aruandluseks kõiki üksikasju hõlmava adekvaatse vedelkütuste andmesüsteemi rakendamiseks võetakse parlamendis vastu tõenäoliselt 2006. a. kevadel. Andmekogumise, -töötlemise ja aruandluse alane väljaõpe võib alata vastavalt peale seda, näiteks aprillis 2006 (tegevus C4 ja lisategevused B4, B5 ja B6);
- Rahvusvahelise ja kohaliku akrediteeringu saamiseks on vaja teostada akrediteerimise jaoks piisavas ulatuses interkalibreerimisi. Interkalibreerimine sõltub tarnelepingu raames tarnitavate laboriseadmete olemasolust. Kuna laboriseadmete tarne viimane tähtaeg on 2006. a. aprilli lõpus, siis interkalibreerimine ja akrediteerimine saab vastavalt alata peale seda, hiljemalt 2006. a. augustis (tegevused E4, E5).

Jätkuvad tegevused

- Heade kütuseandmete koostamise koolitus;
- Kütuselabori töökorralduse koolitus;
- Multifunktsionaalsete laboriseadmete, oktaani- ja tsetaaniarvu mootorite alane koolitus;
- Tuleviku koolitussüsteem;
- Lisatoetus IT-põhise informatsioonisüsteemi rakendamiseks kõikide osalevate asutuste jaoks;
- Lisatoetus kütuseandmete süsteemi rakendamiseks;
- Lisatoetus avalikkuse teavitamiseks kütusekvaliteedi kohta;
- Eesti Keskkonnauuringute Keskuse osalemine FAM poolt organiseeritud kütusekvaliteedi võrdluskatsetes;
- Akrediteerimine ja sertifitseerimine Saksa ja Eesti akrediteerimisasutuste poolt.

Väljaõpe jätkub direktiivi 98/70/EÜ raames nõutavate kvaliteediparameetrite määramiseks vajalike kütuseanalüüsi seadmete hilinenud tarne tõttu. Analüüsid keskenduvad standardite EN 228 ja 590 katsemetodite seadmetele. Peale nimetatud koolituste lõpetamist osaleb labor võrdluskatsetel, mille tulemused näitavad labori kvalifikatsiooni.

Lisatoetus IT-põhise informatsioonisüsteemi rakendamiseks on vajalik, kuna ekspert koostas informatsioonile esitatavad nõuded koostöös kõigi osalevate asutustega.

Toetatakse firmat, kes arendab Eesti Keskkonnauuringute Keskuse andmesüsteemi vastavalt lepingule. Nimetatud firma alustas oma töödega 2005. a. detsembris ja need tegevused kestavad seniajani.

Lisatoetus on vajalik rahvusvahelistele standarditele vastava vedelkütuste andmebaasi loomiseks.

Kütuseandmete alast seadusandlust on oodata 2006. a. kevadel.

Keskkonnaministeerium kaalub kampaania korraldamist avalikkuse teavitamiseks kütusekvaliteedi teemal. Otsust on oodata 2006. a. kevadel.

Tulemused järgnevate tegevuste kohta lisatakse lõpparuande teise osasse.

3. Komponent A. Kütusekontrolliga tegelevad asutused

Euroopa Parlament ja nõukogu on bensiini ja diislikütuste kvaliteedi direktiiviga 98/70/EÜ 13. oktoobrist 1998 kehtestanud liikmesriikidele proovivõtu, analüüsi ja aruandluse kohustused. Lisaks peavad liikmesriigid järgima ka kahte Euroopa standardit: EN 14274 ning EN 14275.

3.1 Tegevus A1: Ülesannete ja vastutusvaldkondade analüüs ning ametliku korralduse puudused

Tegevus A1 kirjeldab praegust olukorda ametlikus korralduses. Tegevuse aruanne sisaldab olemasoleva olukorra ülevaadet ning määrab kindlaks puudused, ühenduslülid, kattuvad ülesanded ja tegevused. Aruanne jätkub osas A2, milles antakse soovitusel optimaalseks ametlikuks korralduseks ning kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimimiseks vajalike korralduslike sammude võtmiseks.

Ülesannete ja vastutusvaldkondade analüüsi tulemused ning ametlikus töökorralduses leitud puudused esitati projekti osapooltele kommenteerimiseks.

3.1.1 Ülesannete ja vastutusvaldkondade analüüs

Töö algas koosolekutega, mida peeti projekti erinevate osapooltega. Koosolekute eesmärgiks oli määrata kindlaks kütusekvaliteediga seotud ülesanded ja kohustused. Käesoleva peatüki lõpus asuvas lisas 1 esitatud kirjeldus kajastab praegust olukorda.

3.1.1.1 Maksu- ja Tolliameti praegused ülesanded ja kohustused

Rahandusministeeriumi haldusalasse kuuluv Maksu- ja Tolliamet (MTA) vastutab muude ülesannete hulgas ka kaupade liikumise ja transpordi eest üle tollipiiri, samuti ebaseadusliku kaubanduse tõkestamise ja tollikon trolli eest. Maksu- ja Tolliamet on kaasatud ka riikliku kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi. Maksu- ja Tolliametit ning kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi ühendav lüli on proovivõtt.

Praeguseid ülesandeid ja kohustusi seoses Eesti kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi arendamisega arutati MTA:

- osakonnajuhataja asetäitja Andres Kruusimäega ja
- peaspetsialist Lauri Aasmanniga.

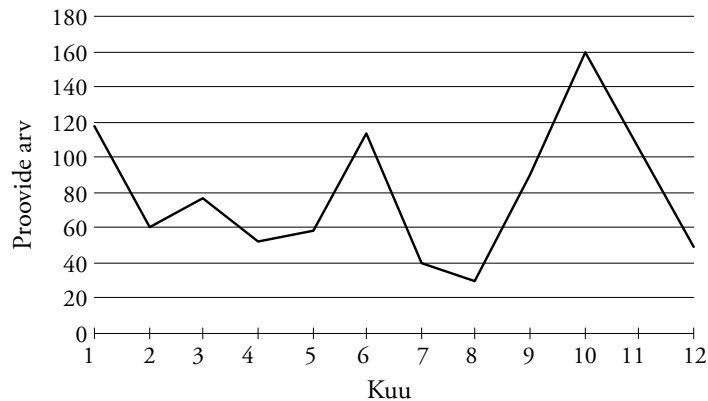
Erinevates õigusaktides kehtestatud ülesanded sisaldavad:

- 1) traditsioonilisi ülesandeid (tulumaks, kaupade impordi ja ekspordi kontroll jne.);
- 2) Vedelkütuse seadusest tulenevaid ülesandeid. Sellest seaduse kohaselt peab Maksu- ja Tolliamet kontrollima kütuste kvaliteedi vastavust ISO standarditele ning sellega seoses peab MTA võtma proove;
- 3) kütuse-, alkoholi- ja tubakaaktsiisi sissenõudmine.

Maksu- ja Tolliamet peab kontrollima 5% Eestisse imporditud või Eestist eksporditud kaupadest. Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemiga seotud ülesanne tuleneb teisest eelnimetatud ülesandest. Selles kontekstis peab proovivõtt ja kontroll hõlmama järgmisi seadmeid ja allikaid:

- a. kütusehoidlad;
- b. tanklate mahutid;
- c. sõidua autod.

Praegu võetakse aastas umbes 1000 proovi, mida analüüsitakse Eesti Keskkonnauuringute Keskuses vastavalt ISO standarditele EVS-EN 228:2004 (bensiin) ja EVS-EN 590:2004 (diislikütus).



Joonis 1: Eesti Keskkonnauuringute Keskuses analüüsitud proovid

Traditsiooniliste ülesannete kõrval tegeleb Maksu- ja Tolliamet andmete kogumisega. Statistika põhineb “Alkoholi-, tubaka- ja kütuseaktsiisi seadusel” ning täidab erinevate institutsioonide infovajaduse nõudeid (nt. kütusetagavara, aruandluskohutused erinevate rahvusvaheliste organisatsioonide ees, energiabilanss jne). Kogutavad andmed puudutavad naftasaaduste kogutarbimist, müügiandmeid kütuseliikide kaupa, infot erinevate firmade turuosade kohta ning riigi kütustega varustamise skeemi. Need andmed täidavad küll kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi vajadusi, kuid siiski on vajalikud teatud ümberkorraldused, mis muudaksid need andmed kättesaadavaks ka kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi eest vastutavale ametiasutusele.

Statistilise informatsiooni kättesaadavust ja vajadust kirjeldatakse detailselt komponendis B, tegevuste B4 ja B6 all.

Personal

Maksu- ja Tolliametis on viis 4-liikmelist proovivõtumeeskonda, kes võtavad aastas kokku 1000 proovi.

Kvaliteedile mittevastava kütusega seotud juhtumeid uurib Maksu- ja Tolliameti tollijärelevalve osakond järgmise kahe erandiga:

1. Kuni 20 000 liitrise nõuetele mittevastava kütusekoguse korral tegeleb süüdiolija vastustele võtuga Maksu- ja Tolliamet. Müüki takistatakse seni, kuni saavutatakse mahutite täitmine nõuetele vastava kütusega. Mittevastav kütus konfiskeeritakse. Mõnedel juhtudel võib ära võtta ka tankla tegevusloa;
2. Neil juhtudel, kui mittevastavus tekitab üle 248 000 krooni eest kahju, antakse juhtum üle kohtule.

Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselaboris tegeleb Maksu- ja Tolliameti poolt võetud proovide analüüsimisega 4 täiskohaga inimest. Kui on vaja täiendavat abi, aitavad instrumentaallabori 3 töötajat.

Ühenduslülid

Proovivõtt ja analüüsimine on selgelt seotud.

Maksu- ja Tolliameti ning Eesti Keskkonnauuringute Keskuse ülesanded ei kattu, vaid on omavahel seotud, kuna proove võetakse ja analüüse tehakse erinevatel eesmärkidel. Maksu- ja Tolliameti eesmärk on pettuste ärahoidmine, samal ajal kui Eesti Keskkonnauuringute Keskus peab täitma kütusekvaliteedi juhtimissüsteemist tulenevaid kohustusi.

Kattuvad ülesanded

Ülesanded võivad kattuda Energiaturu Inspeksiooniga, kuna viimane võtab proove kütusehoidlatest ja elektrijaamadest.

Mingi kattumine võib esineda ka Tarbijakaitseametiga, kuna see ametkond võtab proove tanklatest.

3.1.1.2 Tarbijakaitseameti praegused ülesanded ja kohustused

Kogu vajaliku informatsiooni andis Tarbijakaitseameti peadirektor Helle Aruniit.

Tarbijakaitseamet on riiklik asutus, mis tegeleb põhiliselt tarbijate õiguste kaitsega. Tarbijakaitseamet peab arendama ja rakendama tarbijakaitse poliitikat vastavalt Tarbijakaitseadusele ning ÜRO juhendmaterjalidele. Erinevate ülesannete ülevaade on lisatud.

Tarbijakaitseameti ülesanded

Tarbijakaitseameti ülesanded on määratud Vedelkütuse seaduse paragrahvis 23, mille kohaselt kuulub Tarbijakaitseameti pädevusse kütuse müügil:

- 1) registreeringu olemasolu kontrollimine (Vedelkütuse seaduse § 4);
- 2) kütuse ja kütuse käitlemise nõuetele vastavuse kontrollimine ("Vedelkütuse seaduse" § 3).

Nagu eelnimetatud ülesannetest näha, kuulub kütusekvaliteedinõuete tõendamise Tarbijakaitseameti pädevusse. Tavaliselt hakkab Tarbijakaitseamet kaebuse peale juhtumit uurima, mis algab proovide võtmisega. Proovid võetakse tanklates kütusepüstolitest ning neid analüüsitakse erinevates eralaborites.

2003. a. võeti 50 proovi, millest 6 ei vastanud nõuetele. Neist 4 juhul oli tegemist diislikütusega ning 2 juhul bensiiniga 95.

Personal

Tarbijakaitse ametis töötavate ning kütusega tegelevate (50 proovi aastas) inimeste arv on nii väike (1 in), et seda ei saa oluliseks pidada.

Ühenduslülid

Ühenduslüliliks teiste ametkondadega on proovivõtt.

Kattuvad ülesanded

Tarbijakaitseamet peab reageerima tarbijate kaebustele autonoomselt. Pärast kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi ellurakendamist kütusekvaliteediga seotud kaebuste arv ilmselt langeb.

3.1.1.3 Energiaturu Inspeksiooni praegused ülesanded ja kohustused

Vajalikku informatsiooni andis Energiaturu Inspeksiooni peaspetsialist Tiina Maldre.

Energiaturu Inspeksiooni peamine ülesanne on kütuse- ja energiaturu järelevalve riiklikul tasandil. Energiaturu Inspeksioon kaitseb tarbijaid turgu valitsevate kütuse- ja energiaettevõtete eest ning tagab kütuse ja energiamüüjate võrdsed võimalused energiaturul. Energiaturu Inspeksioon loob õiglased tingimused konkurentsiks ja rakendab vabaturu põhimõtteid kütuse- ja energiasektoris.

Energiaturu Inspeksiooni ülesanded on sätestatud Vedelkütuse seaduses ning nendeks on:

1. registreerimisandmete tõendamine;
2. kütusele ja selle käitlemisele esitatud nõuete kontroll;
3. nõuetele mittevastavate kütustega seotud toimingute heakskiit.

2003. a. võeti mahutitest ja terminalidest 85 proovi, 15 neist ei vastanud nõuetele. Proove analüüsisid erinevad eralaborid.

Töötajad

Energiaturu Inspeksioon ei kasuta proovivõtuks oma töötajaid. Proove võtavad erinevad firmad tellimuse peale. Analüüse teevad eralaborid.

Ühenduslülid

Ühenduslüliks teiste ametkondadega on proovivõtt.

Kattuvad ülesanded

Tuleb kaaluda, kas Energiaturu Inspeksiooni proove ja analüüsitulemusi saaks kasutada kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi rakendamisel ning kas rahalisi vahendeid saab omavahel jagada.

3.1.1.4 Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi praegused ülesanded ja kohustused

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumiga seotud informatsiooni andsid:

- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi energeetikaosakonna nõunik Ell-Mari Koppel ja
- Eesti Vedelkütusevaru Agentuuri juhatuse liige Alan Vaht.

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi ülesandeks on Vedelkütuse seaduse alusel kehtestada majandusministri määrusega nõuded kütustele. See ülesanne on täidetud. Kütuste seiret peavad läbi viima teised asutused.

Töötajad

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemiga seotud töötajaid ei ole.

Ühenduslülid

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi ülesandeks on Euroopa Liidu õigusaktide ülevõtmine. Peale selle haldab Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium ka Tarbijakaitseameti ja Energiaturu Inspeksiooni tööd. Lisaks on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumil õigus saada Tarbijakaitseametilt vajalikku informatsiooni Vedelkütusevaru seadusest tulenevate kohustuste täitmiseks.

Kattuvad ülesanded

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemiga seotud kattuvaid ülesandeid pole.

3.1.1.5 Statistikaameti praegused ülesanded ja kohustused

Informatsiooni andis tööstus-, ehitus- ja energiastatistika talituse juhataja Rita Raudsjärv.

Statistikaamet koostab *Eurostati* skeemi põhjal iga-aastaseid energiabilansse. Andmed saadakse Maksu- ja Tolliameti ning majapidamiste ja ettevõtete aruannetest. Maksu- ja Tolliamet esitab nii kütuste impordi- kui ekspordiandmed. Majapidamistes kuluvat kütust arvestatakse 2000-3000 majapidamist hõlmava esindusliku aruandluse põhjal. Ettevõtete aruanded jaotuvad erinevate majandussektorite vahel. Aruandluskohustus hõlmab enama kui 49 töötajaga ettevõtteid.

Nende andmete kvaliteet ei vasta kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi nõudmistele. Keskkonnaministeerium on astunud samme selle puuduse kõrvaldamiseks.

Personal

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemiga seotud töötajaid ei ole.

Ühenduslülid

Kütusekvaliteediga juhtimissüsteemiga seotud ühenduslülisid ei ole.

Kattuvad ülesanded

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemiga seotud kattuvaid ülesandeid pole.

3.1.1.6 Kütuseimportijad

Ühest küljest on Eesti Valitsusel kohustus seirata Eestis müüdud kütuste kvaliteeti ja informeerida Euroopa Komisjoni selle vastavusest Euroopa kütusekvaliteedi standarditele ning müüdud kütuste kogustest.

Teisest küljest on kõikidel Eesti kütuseturul tegutsevatel firmadel kohustus tarnida standarditele vastavat kütust vastavalt Euroopa Liidus kehtivatele õigusaktidele ning anda Eesti Valitsusele asjakohast informatsiooni, et täita riiklikke ja rahvusvahelisi aruandluskohustusi.

Vastavalt Eestis kehtivatele õigusaktidele peab Eestis müüdav kütus vastama miinimumkvaliteedinõuetele. Vastavalt Vedelkütuse seaduse paragrahvi 8 lõikele (1) peab need nõuded kehtestama majandus- ja kommunikatsiooniminister oma määrusega. Kehtestatud nõuetele mittevastava kütuse müümine on keelatud. Vastavalt Vedelkütuse seaduse paragrahvi 8 lõikele (2) on keelatud müüa kütuseid, mis ei vasta Euroopa standarditele.

Eesti Õliliiduga ja kütusefirmaga Lukoil peeti mitu kohtumist. Kütusesektori esindajad kinnitasid, et firmad on teadlikud nõudest müüa standarditele vastavat kütust. Lisaks mainiti, et mõned firmad müüvad ka väävlivaba kütust. Järelikult ületab osa Eestis müüdava kütuse kvaliteet isegi standardites kehtestatud nõudeid.

Koosolekutel informeeriti kütusefirmasid vajadusest esitada informatsiooni riigi kütusega varustamise skeemi ning firmade turuosa kohta, et tagada esinduslik proovivõtuskeem ning täita Euroopa Komisjonile esitada vajavad aruanded.

Personal

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemiga seotud töötajaid ei ole.

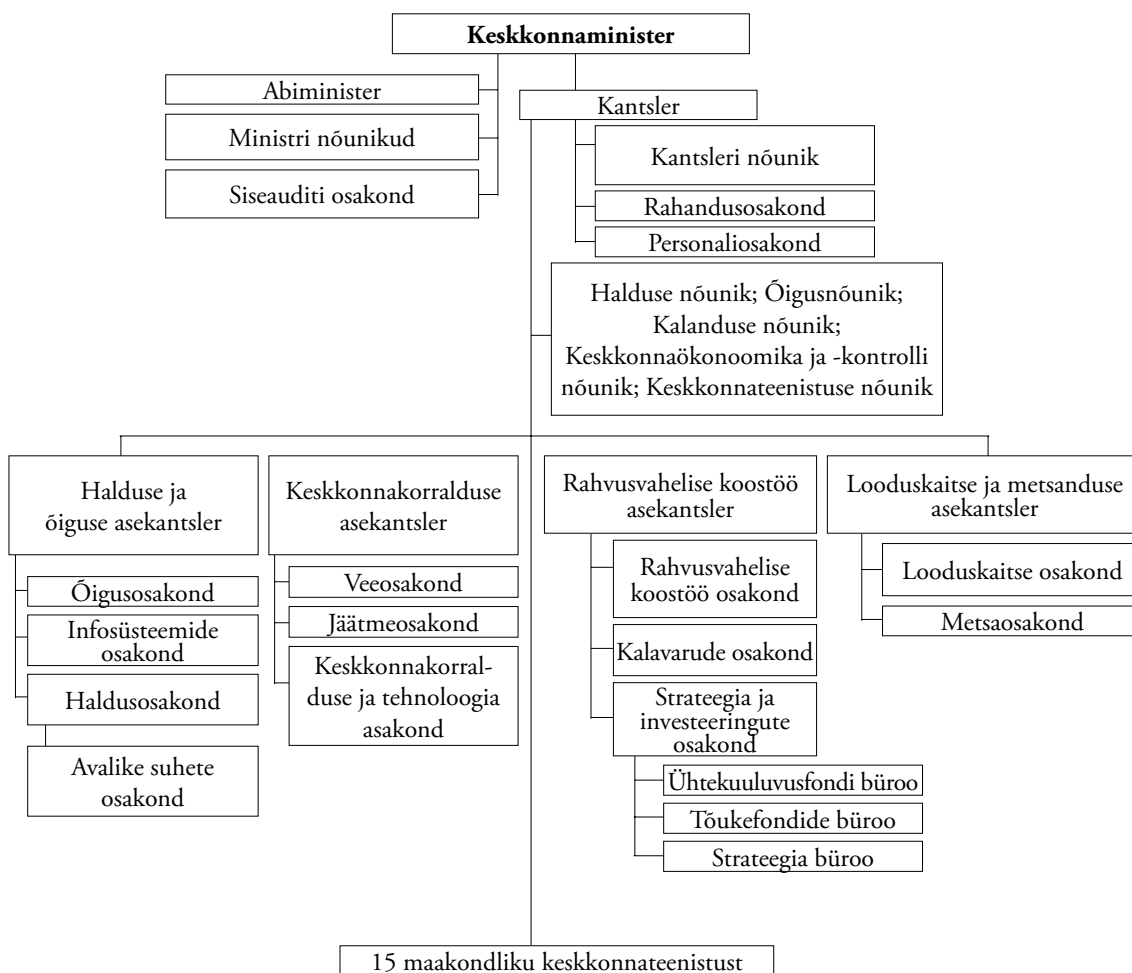
Ühenduslülid

Kütusekvaliteediga juhtimissüsteemiga seotud ühenduslülisid ei ole.

Kattuvad ülesanded

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemiga seotud kattuvaid ülesandeid pole.

3.1.1.7 Keskkonnaministeeriumi praegused ülesanded ja kohustused



Keskkonnaministeeriumil on Eesti Valitsuses ülesanne tagada Euroopa Liidu kütusekvaliteediga seotud õigusaktide täitmine. Keskkonnaministeerium algatas ka käesoleva projekti. Ministeerium korraldab Keskkonnainspeksiooni, Eesti Keskkonnauuringute Keskuse ning Info- ja Tehnokeskuse tööd.

Kuigi kütuseprojekti lühiajalistel ekspertidel oli ülesanne anda kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi puutuvalt soovitusi optimaalse ametkondliku korralduse osas, otsustab Keskkonnaministeerium, kes kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi juhtima hakkab.

30. septembril 2004. a. jõustus Välisõhu kaitse seadus. Selle seaduse paragrahvid 58 ja 59 annavad delegatsiooni Keskkonnaministri määruse väljaandmiseks, mis piirab saasteainete ja lenduvate orgaaniliste ühendite emissiooni atmosfääri. Mõlemad määrused võeti vastu 2005. a. mais.

Välisõhu kaitse seaduse paragrahv 60 reguleerib, et mootorikütuste kvaliteedi ja koguste seiret korraldab Keskkonnaministeerium.

Personal

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemiga seotud töötajaid ei ole.

Ühenduslülid

Kütusekvaliteediga juhtimissüsteemiga seotud ühenduslülisid ei ole.

Kattuvad ülesanded

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemiga seotud kattuvaid ülesandeid pole.

3.1.1.8 Keskkonnainspektsiooni praegused ülesanded ja kohustused

Keskkonnainspektsiooni ülesandeks on rakendada Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 94/63/EÜ bensiini hoidmisest ja tema jaotamisest terminalidest tanklatele tulenevate lenduvate orgaaniliste ühendite emissioonide kontrollist (20. detsember 1994). Seda ülesannet kütusekvaliteedi juhtimissüsteem ei hõlma.

Lisaks peab Keskkonnainspektsioon seirama raske kütteõli kvaliteeti ning võtma selle proove. Selle ülesande raames võib tekitada sünergia Eesti Keskkonnauuringute Keskusega.

Sünergiat on näha ka kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimimiseks vajaliku informatsiooni osas.

Muid ühenduslülisid kütusekvaliteedi juhtimissüsteemiga pole võimalik tuvastada.

Personal

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemiga seotud töötajaid ei ole.

Ühenduslülid

Kütusekvaliteediga juhtimissüsteemiga seotud ühenduslülisid ei ole.

Kattuvad ülesanded

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemiga seotud kattuvaid ülesandeid pole.

3.1.1.9 Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskuse praegused ülesanded ja kohustused

Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus loodi 1989. a. ning allub Keskkonnaministeeriumile. Info- ja Tehnokeskuse ülesandeks on koguda, töödelda ja üldistada teavet Eesti looduse, keskkonnaseisundi ning neid mõjutavate tegurite kohta, samuti usaldusväärse keskkonnateabe edastamine nii Eesti otsustajatele kui kodu- ja välismaisele avalikkusele ning organisatsioonidele. Tema peamisteks ülesanneteks on:

- riikliku keskkonnaseire programmi koordineerimine;
- geograafilise informatsioonisüsteemi (GIS) arendamine;
- looduskaitse;
- keskkonnaülevaadete ja -aruannete koostamine;
- rahvusvahelised suhted.

Personal

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemiga seotud töötajaid ei ole.

Ühendustülid

Side kütusekvaliteedi juhtimissüsteemiga tekib Välisõhu kaitse seaduse muudatuse eelnõust. Muudetakse nimetatud seaduse paragrahvi 60, mille kohaselt Info- ja Tehnokeskus saab õigusliku aluse koondada kütuseseiire aruandluse tarbeks mootorikütuste müügiandmeid (vt. ka 3.1.1.7).

Et koguda kütusekvaliteedi süsteemiga seotud andmeid, tuleb luua selleks seni puuduv õiguslik alus.

Kattuvad ülesanded

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemiga seotud kattuvaid ülesandeid pole.

3.1.1.10 Eesti Keskkonnauuringute Keskuse praegused ülesanded ja kohustused

Eesti Keskkonnauuringute Keskus on riigi äriühing, kes on spetsialiseerunud keskkonnakeemia analüüside tegemisele.

Tema peamised tegevusalad on:

- vee keemiline analüüs;
- pinnaseuuringud;
- mikrobioloogilised analüüsid;
- proovivõtt;
- keskkonnaseireprogrammide läbiviimine;
- väljaõpe jne.

Eesti Keskkonnauuringute Keskuse silmapaistva pädevuse ja kogemuse tõttu on Maksu- ja Tolliamet teinud Eesti Keskkonnauuringute Keskusega lepingu, et viimane analüüsiks kõiki kütuseproove, mille Maksu- ja Tolliamet on võtnud kütusehoidlatest, tanklatest ja autodest. Viimasel ajal on Maksu- ja Tolliamet palunud Eesti Keskkonnauuringute Keskusel võtta ka proove.

Praegu olemas olevad seadmed on suure töökoormuse all, et katta Eesti Keskkonnauuringute Keskuse praeguseid vajadusi, seega ei saa neid kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi analüüsideks kasutada. Veelgi enam, vastavalt kütusekvaliteedi direktiivile 98/70/EÜ on kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimimiseks vaja täiendavaid seadmeid .

Personal

Soovitused ametkondlikuks korralduseks, töötajate vajaduse hinnang ning töökirjeldused on esitatud A komponendi tegevuses A2.

Ühenduslülid

Eesti Keskkonnauuringute Keskus on projekti peamine ellurakendaja. Tulevikus, pärast uue kütuselabori sisseseadmist, toimib Eesti Keskkonnauuringute Keskus eelnimetatud asutuste ja inspeksioonide vahelise ühenduslülina.

Kattuvad ülesanded

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemiga seotud kattuvaid ülesandeid pole.

3.1.1.11 Rahandusministeeriumi praegused ülesanded ja kohustused

Rahandusministeerium on kütusekvaliteedi juhtimissüsteemiga seotud vaid eelarve osas. Täiendavat infot ei vajatud (vt. ka 3.1.1.1).

3.1.2 Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi rakendamise seotud lüngad

3.1.2.1 Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimimiseks vajalikud andmed

Esimese sammuna vajab kütusekvaliteedi juhtimissüsteem riikliku kütusesekre kätvitamiseks standardis EN 14274:2003 määratud andmeid:

- Kogu riigis müüdud kütusekogus, kaasa arvatud müügi regionaalne jaotus;
- Kogu riigis müüdud bensiinikogus oktaaniarvude kaupa, kaasa arvatud regionaalne jaotus;
- Kogu riigis müüdud diislikütuse kogus, kaas arvatud müügi regionaalne jaotus;
- Varustusallikad ning varustus- ja jaotusmodelid.

Sellele lisandub tanklate nimekiri ja kütuse hulgimüügikohtade nimekiri. Kõik tanklad peavad olema identifitseeritavad nime ja asukoha järgi. Neid andmeid ei kogu ükski eelnimetatud institutsioonidest.

Keskkonnaministeerium on projekti ekspertide soovitusel välja töötanud küsimustiku tanklate kohta ning saatnud selle kõigile maakondadele täitmiseks.

Vajaliku informatsiooni rahvastiku suuruse ja selle jaotuse ning mootorsõidukite arvu kohta on andnud Statistikaamet ning Autoregistrikeskus.

3.1.2.2 Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimimise hierarhiline süsteem

Kui rääkida kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi rakendamisest ning kütusesekre seotud aruandluskohtustuste täitmisest, tuleb lahendada ka juhtimisküsimused, mis on praegu korraldamata. Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi rakendamine nõuab rahaliste ja inimressursside ümberjaotamist ning organisatsioonilise struktuuri rakendamist. Kõik see praegu puudub.

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteem nõuab paljude erinevate juhtimisküsimuste lahendamist:

- siseturule müüdüd kütusekoguste andmete põhjal tuleb otsustada, kas liikmesriik kuulub suurte või väikeste riikide kategooriasse;
- määrata tanklad, kus tuleb proove võtta vastavalt juhuslikkuse printsiibile;
- tuleb määrata proove võttev asutus.

Labori poolt ette valmistatav riikliku kütuseseire analüüsise aruanne peab sisaldama järgnevat informatsiooni:

- labori ID;
- proovi identifitseerimise kood;
- proovikoha identifitseerimise kood;
- kütuseliik;
- täielikud analüüsitulemused;
- bensiini ja diislikütuse kvaliteedi direktiivi 98/70/EÜ aruandekohustuse täitmine.

3.1.2.3 Standardist EN 14274:2003 tulenevad nõuded kütusekvaliteedi seiresüsteemile

See standard määrab kindlaks süsteemi, mis on vajalik bensiini ja diislikütuse kvaliteedi direktiivi 98/70/EÜ täitmiseks.

Nagu varem nimetatud, määrab riigi suurus minimaalse erinevate kütuseliikide proovide hulga suvel ja talvel.

Kuna Eestis tarbib aastas ainult 1 miljoni tonni ringis kütust, kuulub ta "väikeste riikide" kategooriasse.

Kuna Eestis pole ka rafineerimistehaseid, siis statistika järgi terve eelnimetatud kogus imporditi.

3.1.2.4 Riikliku kütuseseire proove analüüsiva labori määramise kriteeriumid

EN ISO/EC 17025 kohaselt peab labor olema akrediteeritud. Praegu pole Eestis ühtegi laborit, mis vastaks kütusekvaliteedi seiresüsteemi kõigile nõuetele. Siiski täiendatakse käesoleva projekti käigus Eesti Keskkonnauuringute Keskuse laborit täisnimestiku seadmetega ning valmistatakse labor ette sertifitseerimiseks ja akrediteerimiseks.

Pärast nende nõuete täitmist on labor valmis tegema kõiki kütusekvaliteedi seiresüsteemiga ette nähtud orgaanilisi ja anorgaanilisi analüüse ning määrama ka oktaaniarvu. Selle ülesande täitmise eelduseks on aga piisava arvu töötajate olemasolu.

3.1.3 Hinnang

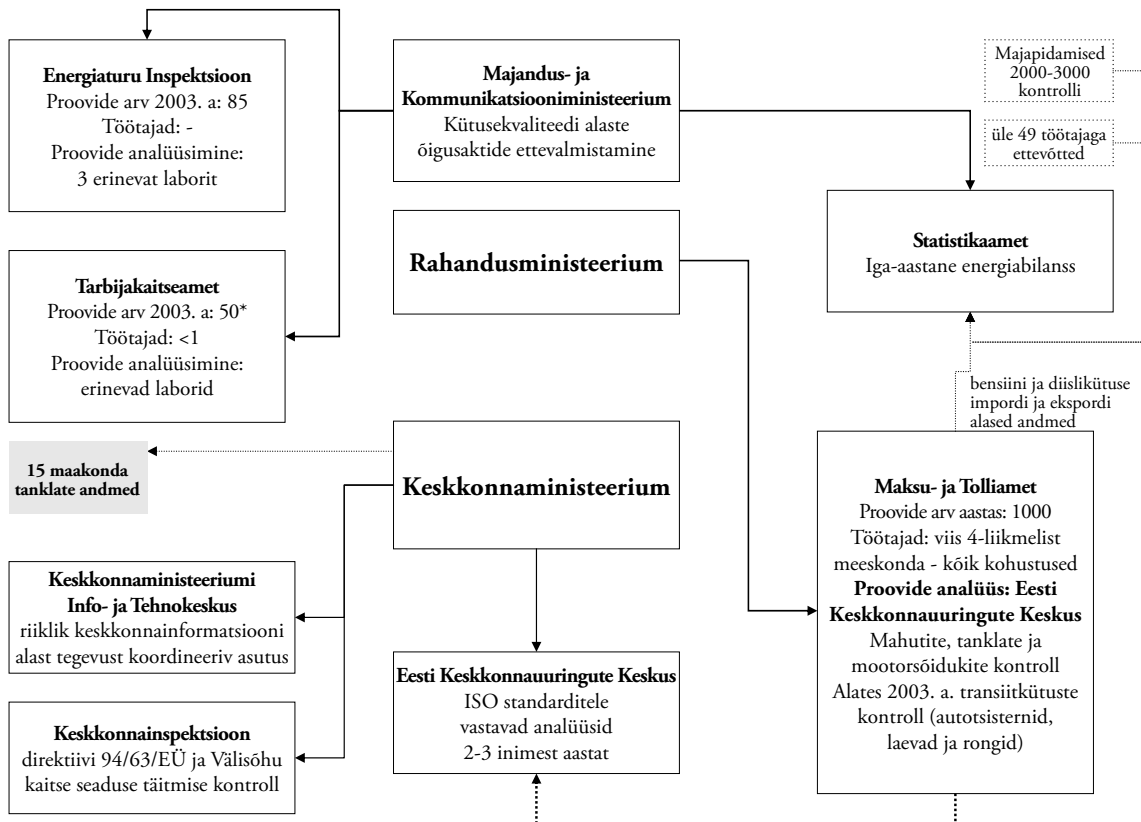
Tegevus A 1 eesmärgiks oli saada ülevaade kütusekvaliteedi juhtimisest Eestis ning määrata kindlaks lüngad institutsioonide ülesehituses ja nende töökorralduses. Tulemused on kokkuvõtlikult järgmised:

1. Praegu ei täida keegi kütusekvaliteedi juhtimissüsteemist tulenevaid uusi ülesandeid, mis tuleb veel praegusesse organisatsiooni paigutada, arvestades õigusaktidest tulenevaid ülesandeid;
2. Kogu proovivõttu korraldavad vastutavad asutused tulenevalt nende põhikirjalistest ülesannetest (vt. ka 3.1.1.1, 3.1.1.2. ja 3.1.1.3);

3. Praegused laboriseadmed ei vasta kütusekvaliteedi juhtimissüsteemist tulenevatele analüüsivajadustele;
4. Puudub täielik statistiline informatsioon, mis tuleb teha kättesaadavaks kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi korraldajatele. Tuleb luua õiguslik alus selle info saamiseks;
5. Hea juhtimissüsteem on oluline faktor bensiini ja diislikütuse kvaliteedi direktiiviga 98/70/EÜ sätestatud standardite saavutamiseks;
6. Juhtimissüsteem ei hõlma üksnes personali ja varustust. Olulised on ka rahalised vahendid, mille pidev kindlustamine on äärmiselt vajalik;
7. Nõukogu direktiiv 1999/32/EÜ 26. aprillist 1999, mis puudutab teatud kütustes väevlisalduse vähendamist ja muudab direktiivi 93/12/EMÜ. Nimetatud direktiivi nõudeid ja aruandluskohustusi hetkel veel ei täideta (esimene aruanne pidi olema Euroopa Komisjonile esitatud 30. juuniks 2004).

Lisa 1

Olukord detsembris 2004



* tarbijate kaebused

3.2 Tegevus A2. Optimaalse ametkondliku korralduse ja rakendatavate meetmete soovitud kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimimiseks sujuva juhtimismetoodika rakendamisel

Tegevuse A1 määratles ülesanded, vastutusvaldkonnad, ühenduslülid ja puudused Eesti kütusekvaliteediga tegelevate asutuste töös. Üks järeldustest oli, et kütusekvaliteedi seirega seotud uusi ülesandeid ei täideta.

Tegevus A2 eesmärgiks on välja arendada sobiv ametkondlik korraldus, et olemasolevad puudused kõrvaldada, ilma uusi asutusi tekitamata.

Esimest ametkondliku korralduse ettepanekut arutati vastavate institutsioonidega 2005. a. veebruaris ning see leidis heakskiidu. Järgnev aruanne kajastab ettepanekuid ametkondliku korralduse täiustamiseks.

3.2.1 Ametkondlik korraldus

3.2.1.1 Kütusekvaliteedi juhtimissüsteem

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteem hõlmab kõiki Euroopa õigusaktidest tulenevaid kütustega seotud proove ja analüüse ning käsitleb kahte teemat:

1. Traditsioonilist seiret:

- naftasaaduste rahvusvahelised vood ja naftasaadustest tulenevad maksutulud;
- tarbijakaitse;
- energiaga seotud ülesanded.

2. Uusi seireülesandeid:

- kütusekvaliteedi seiresüsteem, direktiiv 98/70/EÜ;
- sellest süsteemist väljapoole jääv seire;
- kerge ja raske kütteõli seire, direktiiv 1999/32/EÜ;
- biokütuste seire, direktiiv 2003/30/EÜ.

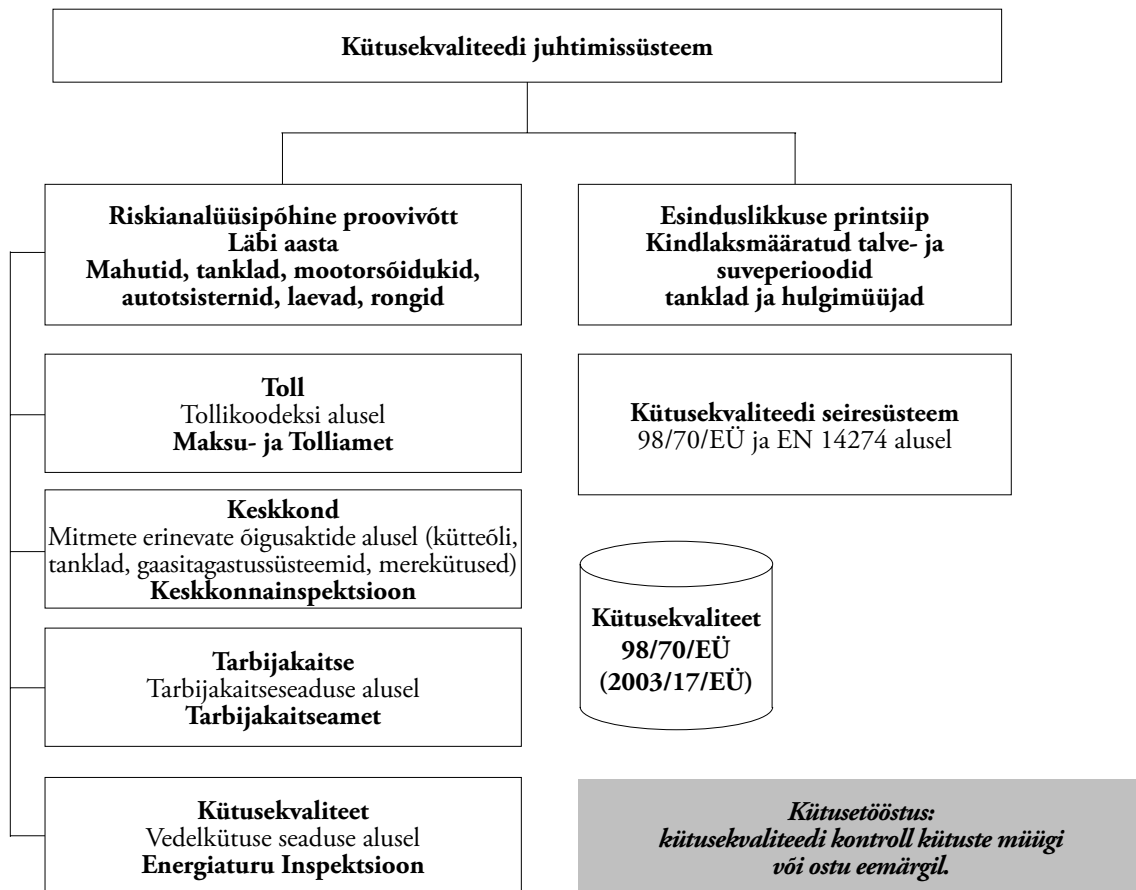
Proovivõtu korraldaja	Proovivõtu alus/põhjus	Proovivõtuaeg	Proovide võtmise koht
Tarbijakaitseamet ¹	Riskianalüüs (Vedelkütuse seadus, Tarbijakaitse seadus)	Terve aasta	tanklad
Keskonnainspeksioon	Riskianalüüs (Välisõhu kaitse seadus, Keskonnajärelevalve seadus ja teised õigusaktid)	Terve aasta	katlamajad ja tanklad
Energiaturu Inspeksioon ²	Riskianalüüs (Vedelkütuse seadus)	Terve aasta	hulgimüüjad
Maksu- ja Tolliamet	Riskianalüüs (Vedelkütuse seadus, Tollikoodeks)	Terve aasta	Mahutid, tanklad, mootorsõidukid, autotsisternid, laevad, rongid

¹ proovid võtab TKA ise või tellitakse proovivõtt mõnelt teiselt asutuselt

² tellimuse alusel võtab proovid mõni teine asutus

Proovivõtu korraldaja	Proovivõtu alus/põhjus	Proovivõtuaeg	Proovide võtmise koht
Kütusetööstus	Müüki minevate kütuste kvaliteedi tagamine	Ühtlaselt läbi terve aasta	Mahutid
Eesti Keskkonnauuringute Keskus	Lepingujärgsete kohustuste täitmine (pole oma kohustust)	Terve aasta	Mahutid, tanklad, hulgimüüjad
Kütusekvaliteedi seiresüsteemist tulenevad uued ülesanded	Proovide esinduslikkus	2 korda aastas (suvel ja talvel)	Tanklad ja hulgimüüjad

Eelneva tabeli kohaselt on proovivõtt enamiku asutuste ühine ülesanne, kuid see proovivõtt ei sobi kütusekvaliteedi seiresüsteemi. Praegu võetakse riiklikke kütuseproove riskianalüüsipõhiselt, samas kui kütusekvaliteedi seiresüsteemi proovid peavad olema esinduslikud. Järgnev skeem peegeldab proovivõttu erinevate asutuste poolt:



Need ülesanded (ilma kütusekvaliteedi juhtimissüsteemist tulenevate uute ülesanneteta) on iga päeva asutuse põhikirjajärgsed kohustused.

Kütusetööstuse ülesannet kontrollida kütusekvaliteeti kütuste müügi või ostu eemärgil (proovid võetakse ladudest) tuleb vaadelda eraldi riiklikest kohustustest.

3.2.1.2 Kütusekvaliteedi seiresüsteem

3.2.1.2.1 Pädev asutus

Vastavalt Välisõhu kaitse seaduse paragrahvile 60 peab Eestis müüdavate mootorikütuste kvaliteedi ja koguste seiret korraldama ning andmeid koondama Keskkonnaministeerium. Selles mõttes on pädevaks asutuseks Keskkonnaministeerium.

Kuna kütusekvaliteedi seiresüsteemist tulenevad ülesanded on alles uued, tuleb teha terve rida otsuseid:

1. Kes peaks korraldama kütusekvaliteedi seiresüsteemi? (vt. ka 3.2.1.2.2)
2. Missugune asutus peab vastutama proovivõtu korraldamise eest? (vt. ka 3.2.1.2.3)
3. Kes vastutab analüüside eest? (vt. ka 3.2.1.2.4)
4. Kes vastutab aruannete eest? (vt. ka 3.2.1.2.5)

3.2.1.2.2 Pädev asutus (juht)

Juhi kohused saab jagada kaheks:

- poliitiline juhtimine;
- tegevjuhtimine.

Poliitiline juhtkond:

- otsustab rahalised küsimused;
- otsustab proovide arvu;
- määrab kütusekvaliteedi seiresüsteemi juhtiva asutuse;
- allkirjastab Euroopa Komisjonile saadetavad seirearuanded.

See tegevustik pole täielik. Poliitilist ülesannet peab täitma Keskkonnaministeerium.

Tegevjuhtkond peab määrama vastutava inimese, kes:

- valmistab ette proovivõtu vastavalt standardile;
- korraldab proovivõttu;
- määrab labori, kus proovid analüüsitakse;
- valmistab ette aruande esitamiseks Keskkonnaministeeriumile.

Töö efektiivsaks korraldamiseks on oluline lühike käsuliin juhtkonna, proovivõtuga tegelevate ja analüüse tegevate inimeste vahel. Seetõttu peaks tegevjuhtimise andma ülesandeks Eesti Keskkonnauuringute Keskusele. Eesti Keskkonnauuringute Keskus vastutab nii proovivõtu kui analüüside eest ning seega on Eesti Keskkonnauuringute Keskus ka peamine pretendent kütusekvaliteedi seiresüsteemi tegevjuhiks.

Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus pole selleks tööks sobilik, sest nimetatud asutus analüüsides ei tegele.

3.2.1.2.3 Pädev asutus (proovivõtt)

Üheks komponent A tegevuse A1 tulemuseks oli, et praegu pole ühelegi asutusele tehtud ülesandeks kütusekvaliteedi seiresüsteemist tulenevate kohustuste täitmist. Siia maani on kütusekvaliteedi seire-

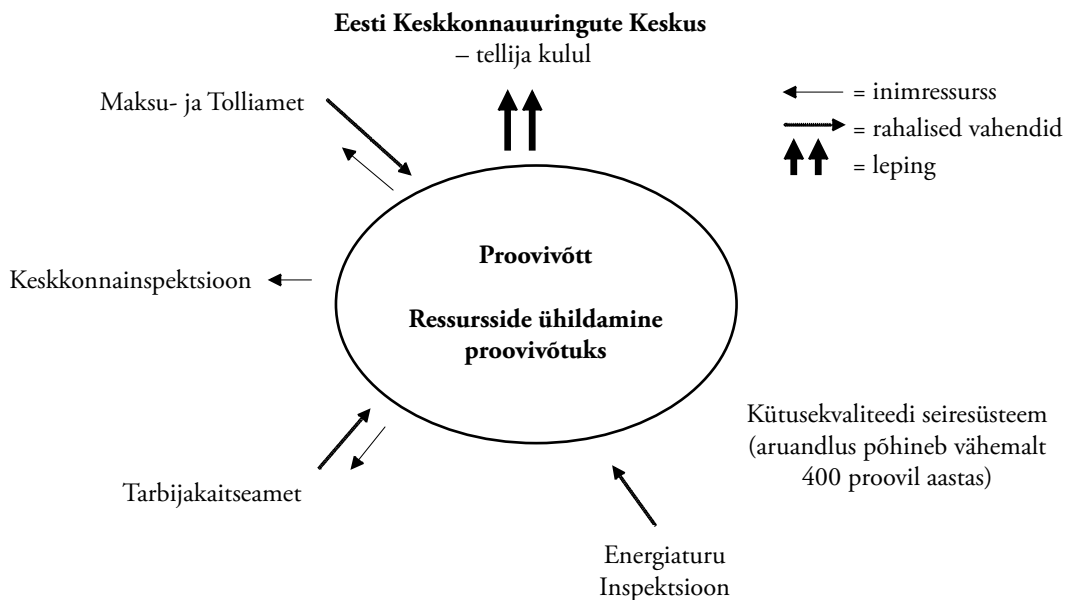
süsteemi rakendamine Eesti olnud uus ülesanne, mis tuleb integreerida praegusesse organisatsiooni – arvestades kehtivat õiguslikku alust.

Praegu võtavad proove erinevad asutused:

- Maksu- ja Tolliamet: oma töötajad või Eesti Keskkonnauuringute Keskuse töötajad Maksu- ja Tolliameti tellimisel;
- Keskkonnainspeksioon: oma töötajad;
- Tarbijakaitseamet: oma töötajad või erinevate laborite töötajad nende tellimisel;
- Energiaturu Inspeksioon: kolm erinevate laborit Energiaturu Inspeksiooni tellimisel.

See lähtepeitsioon nõuab koordineeritud strateegiat. Seetõttu peab proovivõtu ülesanne olema antud kõikidele neile asutustele, kes juba võtavad proove, koondades selleks inimressursse ja rahalisi vahendeid.

Seega tuleb soovitada kõikide asjassepuutuvate asutuste ressursside ühildamist proovivõtuks.



Ressursside ühildamine proovivõtuks tähendab iga-aastast planeerimiskoosolekut, kus osalevad kõik asjassepuutuvad asutused. Koosoleku võib korraldada näiteks oktoobri lõpus/novembri alguses (vastavalt Euroopa seirestandardile kestab talvine proovivõtuperiood 01.12-29.02).

Planeerimiskohtumiste eesmärgiks on:

- saavutada labori võimalikult kõrge efektiivsus;
- selgitada välja, kui palju ja milliseid proove võetakse asjassepuutuvate asutuste poolt järgmisel aastal (planeerimise alus);
- selgitada välja, kes kui palju proove võtab (maht sõltub töötajate arvust ja rahast);
- selgitada, missuguseid proove saab kasutada kütusesekre raames.

Kõik osalevad asutused peaksid kohtumiste tulemusele oma nõusoleku andma.

Selle meetodi abil saab sama proovi kasutada erinevatel eesmärkidel, mis sobivad kütusekvaliteedi seiresüsteemi. Selleks kehtivad võetavatele proovidele järgmised nõudmised:

- proovid peavad olema esinduslikud;
- proovid peavad olema käideldud konfidentsiaalselt;
- proovivõtul peab kasutama ettenähtud protseduure ja
- proovid analüüsitakse neis Euroopa standardites antud katsetoodikate järgi, mis põhinevad bensiini ja diislikütuse kvaliteedi direktiivil 98/70/EÜ, mida on muudetud direktiiviga 2003/17/EÜ.

Tulevikus tähendab see, et:

- eelnimetatud asutused võtavad proove ja
- nad täidavad oma erinevate protseduuridega seotud kohustusi, arvestades inimressurssi ja rahalisi vahendeid.

Selline ressurside ühildamine nõuab koordineerimist. Peamine ülesanne on määrata iga institutsiooni osa proovivõtus ning otsustada, millised proovid sobivad kütusekvaliteedi seiresüsteemi raamidesse. Keskkonnaministeerium annab kütuste seireproovide arvu ette.

Juba praegu on selge, et iga asutuse poolt nende ülesannete täitmise raames võetavad proovid ei vasta suures osas kütusekvaliteedi juhtimissüsteemist nõuetest tulenevatele seirenõuetele. Arvatakse, et ainult väike osa proove sobib (kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi raames võetavate seireproovide arvuks arvatakse 400). Seega peaksid Keskkonnainspeksioon ja Eesti Keskkonnauuringute Keskus võtma puuduolevad proovid. Mõlemal asutusel on koolitatud inimesed ja vastavad seadmed.

Tuleb tagada, et vastavad asutused oleksid proovide võtmiseks ja analüüsimiseks ette valmistatud (rahalised vahendid ja inimressurss), selleks et Eesti saaks täita kütusesire aruannete esitamise kohustust Euroopa Komisjonile.

3.2.1.2.4 Pädev asutus (analüüsid)

Praegu on Eesti Keskkonnauuringute Keskus peamine pretendent analüüside tegemise vallas. Kõik asutused, välja arvatud Tarbijakaitse Amet ja Energiaturu Inspeksioon on harjunud oma analüüse tellima just Eesti Keskkonnauuringute Keskuselt.

Pärast projekti lõppemist on Tallinnas Suur-Sõjamäele rajatud Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselabor kõrgtehnoloogiliste seadmetega varustatud. Ühtlasi saab see olema ainuke labor Eestis, kus saab määrata oktaan- ja tsetaanarvu ning analüüsida väävlisisaldust, mis muutub tulevikus veelgi tähtsamaks (arvestades merekütuste alaste õigusaktide rakendust). Labor sertifitseeritakse ja akrediteeritakse täielikult kütuseanalüüside läbiviimiseks.

Tänu oma kõrgele tasemele on Eesti Keskkonnauuringute Keskus tulevikus ainus labor, mis analüüsib riiklike asutuste kütuseproove. Arvestades konkurentsiseadust ja hankeprotseduure, tuleb nimetatud protseduurid läbi viia sellisel viisil, et saavutataks Eesti Keskkonnauuringute Keskuse tehnilise taseme täpne vastavus hankes nõutule.

See peaks olema aluseks ka tulevikus kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi raames seirearuannete jaoks võetavate proovide analüüsimisel.

3.2.1.2.5 Pädev asutus (aruandlus)

Vastavalt standard EN 14274 osale 7 ning lisale E peab iga riigi kütusesire lõpparuanne sisaldama kahte osa (üldosa ja analüüsitulemused), milles antakse kogu konkreetsel maal kütusekvaliteedi hindamiseks vajalik informatsioon ja andmed. Täielik aruanne tuleb esitada Euroopa Komisjonile nii talve- kui suvehooaja kohta.

3.2.1.2.5.1 Üldosa (vastavalt standardile lisas E2)

- täitev liikmesriik,
- konkreetsed ajavahemikud, mil kütusesiret teostati;
- antud liikmesriigi territooriumil müüdavate kütuseliikide ammendav loetelu;
- riigi statistiline mudel, ka lisatud muutused;
- informatsioon kindlaksmääratud regioonide kohta;
- müügiandmed maakonniti ja eri kütuseliikide kaupa, ning proovide koguarvu jagunemine piirkonniti nende andmete põhjal;
- võetud proovide arv igas regioonis iga kütuseliigi kohta;
- muu informatsioon, mis kirjeldab kütusekvaliteedi seiresüsteemi antud liikmesriigis, nt. aruande valmimise eest vastutav(ad) asutus(ed) vms.

3.2.1.2.5.2 Analüütiline osa (vastavalt standardile lisas E3)

Aruandlus tuleb esitada iga kütuseliigi kohta eraldi, sh.:

- analüüsitulemuste detailne nimekiri iga määratud parameetri kohta;
- kütuseliikide ühetähenduslikuks identifitseerimiseks vajalik informatsioon;
- informatsioon perioodi kohta, millal proovid võeti ja analüüsiti.

3.2.1.2.5.3 Aruande ettevalmistamise kohustus

Aruannete ettevalmistamine on tulevikus Eesti Keskkonnauuringute Keskuse vastava töötaja ülesanne.

Üldandmed, nt. elanike ja sõidukite arv, ka nende piirkondlik jaotus on kättesaadav riigiasutuste kodulehekülgedel, nii et Eesti Keskkonnauuringute Keskus saab täita kütusesire aruande ainult väikeste täiendavate kuludega (vt. ka 3.2.1.2.2)

3.2.1.2.6 Kütusekvaliteedi seiresüsteemi tööskeem

Kütusekvaliteedi seiresüsteem koosneb järgmistest astmetest:

- 1) Keskkonnaministeerium palub Eesti Keskkonnauuringute Keskusel välja töötada kütusekvaliteedi seiresüsteem (vt. ka 3.2.1.2.2);
- 2) Eesti Keskkonnauuringute Keskus organiseerib riikliku kütusesire (proovivõtt, analüüsid, andmete kogumine, aruande ettevalmistamine) (vt. ka 3.2.1.2.3, 3.2.1.2.4 ja 3.2.1.2.5.3);
- 3) Keskkonnaministeerium allkirjastab kütusesire lõpparuande ja saadab selle Euroopa Komisjonile (vt. ka 3.2.1.2.2).

3.2.1.3 Õiguslik alus

Õiguslik alus erinevateks uuteks ülesannete elluviimiseks on vajalik. Kui olemasolevates õigusaktides on lünki, tuleb need täita.

3.2.1.3.1 Euroopa õigus

Euroopa õigusaktide täielik nimekiri on punktis 2.3.2.

3.2.1.3.2 Eesti seadusandlus

Eesti seadusandja on loonud õigusliku raamistiku. Nõukogu direktiiv 93/12/EMÜ 23. märtsist 1993, mis puudutab teatud vedelkütuste väävlisisaldust (muudetud direktiividega 98/70/EÜ ja 99/32/EÜ) võeti Eesti õigusesse üle 30. septembril 2004. a.

Jõustunud Välisõhu kaitse seadusega. Selle seaduse 2. peatüki 3. jagu reguleerib kütustele esitatavaid nõudeid, kaasa arvatud kohustust seirata kütusekvaliteeti ja mootorikütuste kogust (paragrahvid 58-60).

Mootoribensiinile, diislikütusele, kergele kütteõlile, raskele kütteõlile, põlevkiviõlile ja biokütusele esitatavad keskkonnanõuded põhinevad Välisõhu kaitse seaduse paragrahvi 58 lõikel (2) ja on kehtestatud keskkonnaministri määrusega nr. 38 19. maist 2005 "Vedelkütustele esitatavad keskkonnanõuded". Nõuded on jagatud kütuse kasutusala kaupa ja põhinevad standarditel EN 228 ja EN 590, mis on kehtestatud majandus- ja kommunikatsiooniministri määrusega nr. 97 11. juunist 2003 "Nõuded vedelkütusele" (vt. ka Vedelkütuse seadus).

Vedelkütuse seadus, mis jõustus 1. juulil 2003, sätestab kütuseaktsiisi laekumise ja enamkasutatavate mootorikütuste kvaliteedi tagamise eesmärgil vedelkütuse käitlemise alused ja korra, vastutuse nimetatud seaduse rikkumise eest ning riikliku järelevalve teostamise korralduse.

Mootoribensiini, diislikütuse, kerge kütteõli, raske kütteõli nõuded on kehtestatud Vedelkütuse seaduse paragrahv 8 lõige (1) alusel majandus- ja kommunikatsiooniministri määrusega nr. 97 11. juunist 2003 "Nõuded vedelkütusele". Nõuded on kehtestatud vastavalt standarditele EN 228 ja EN 590 (vt. ka Välisõhu kaitse seadus³).

Kütuseandmete esitamise vorm ja selle täitmise juhend on kehtestatud rahandusministri määrusega nr. 69 27. maist 2003 "Kütuse käitlemise aruande vorm, selle täitmise ja esitamise kord".

Vedelkütusevaru seadus jõustus 9. märtsil 2005. See annab õigusliku aluse kohustusliku vedelkütusevaru moodustamiseks, hoidmiseks ja haldamiseks, et täita nõukogu direktiivi 68/414/EMÜ 20. detsembrist 1968. Kohustuslik varu peab vastama vähemalt 90 päeva keskmisele vastava kategooria summaarsele sisemaisele tarbimise kogusele eelmisel kalendriaastal. Varu hoidmise kulud katavad importijad (paragrahvid 8 ja 9). Vastavalt paragrahvile 12 peab Maksu- ja Tolliamet iga kuu esitama varu haldajale andmed importijate nimel eelmisel kalendrikuul tarbimisse lubatud kütuste koguste kohta. Vastavalt paragrahvile 18 on varu haldaja kohustatud koostöös kütusemüüjatega analüüsima riigi kütusega varustamise olukorda ning varustamisraskuste ilmnemisel informeerima koheselt Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi.

Vastavalt Vedelkütuste varu seaduse paragrahvi 23 lõikele (9) kehtestab statistilise kokkuvõtte vormi majandus- ja kommunikatsiooniminister oma määrusega (28. märtsist 2005). Selle määruse alusel kogutud andmete (sisaldavad ka üldandmeid) alusel saab täita lõpparuannet.

3.2.1.4 Mittevastavuse eest kehtestatud sanktsioonid ja trahvid

Maksu- ja Tolliametile, Tarbijakaitseametile ja Energiaturu Inspeksioonile järelevalvekohustused nõuetele mittevastavate kütuste osas on reguleeritud Vedelkütuse seaduse paragrahvis 29.

Keskkonnainspeksiooni vastavaid kohustusi reguleerib Välisõhu kaitse seadus, mille paragrahv 139 sätestab vastutuse ja paragrahv 143 menetluskorra.

³ Nõue: Keskkonnaministeeriumi ja Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi vaheline leping, kuidas korraldada proovivõttu ja analüüsimist sellisel viisil, et kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi nõuded oleksid täidetud ja proove ei võetaks samast tanklast mitu korda.

3.2.2 Riikliku kütuseseregga mittehõlmatud vedelkütuste seire korraldus

Põhimõtteliselt saab kütusekvaliteedi seiresüsteemile soovitatud struktuuri, kuigi väikeste muudatustega, kasutada ka muude kütuste puhul.

3.2.2.1 Juhtimine

Riikliku kütuseseregga mittehõlmatud mootorikütuste seiret peaks juhtima Keskkonnainspeksioon, kes juba teeb järelevalvet.

Nn. mitteesinduslikes tanklates müüdavate kütuste seiret tuleb eristada kütteõlide seirest. Kütteõlide proovivõtuks võib samuti ühildada asjassepuutuvate asutuste (Maksu- ja Tolliamet, Tarbijakaitseamet, Energiaturu Inspeksioon ja Keskkonnainspeksioon) ressursse.

3.2.2.2 Proovivõtt

Riikliku kütuseseregga mittehõlmatud mootorikütuseproovide võtmiseks tuleb suurimas võimalikus mahus ühildada kõikide asutuste olemasolevaid ressursse, ülejäänud osas peab nimetatud proovid võtma Keskkonnainspeksioon.

Mis puudutab kütteõli ja biokütuste seiret, siis need kuuluvad Keskkonnainspeksiooni pädevusse.

Riikliku kütuseseregga mittehõlmatud mootorikütuste proovivõtu- ning analüüsimise protseduurid ei tohi erineda riikliku kütusesegga raames ettenähtud vastavatest protseduuridest.

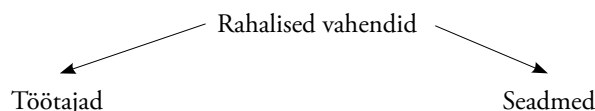
3.2.2.3 Analüüsimine

Eesti Keskkonnauuringute Keskus peaks tegema kõik analüüsid.

3.2.3 Töölased nõuded

3.2.3.1 Tööeelarve

Lisas õiguslikule alusele on kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimimiseks väga tähtis ka piisavate rahaliste vahendite olemasolu, mida on vaja nii töötajate kui seadmete ülalpidamiseks (vt. ka 3.2.1.2.3).



3.2.3.1.1 Töötajad

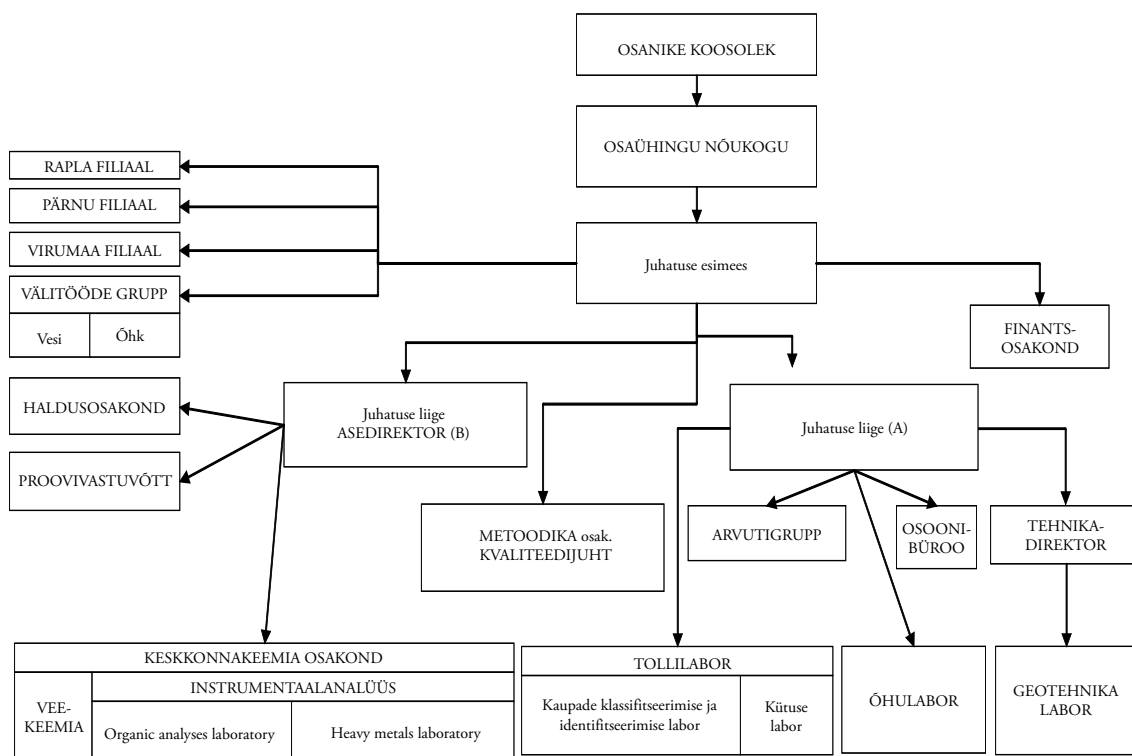
Töötajate vajadus sõltub riigi suuruselt ning süsteemi keerukusest. Arvestades kulude kasvu tulevikus, soovime hoida töötajate arvu alguses madalal ning arvutada kulud igal aastal ümber, et olla kindel eelarve õiges jaotamises, mis võimaldaks piisava arvu proove ja analüüse.

Nende nõuete täitmiseks on vaja analüüsida erinevaid töökohti ja tööastmeid, mis on seotud kirjeldatud tegevustega.

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi kolm peamist töötajate kategooriat on:

- kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi koordinaator ja tema büroo;
- keemikud – laboritöötajad;
- proovivõtjad.

Eesti Keskkonnauuringute Keskuse struktuur



3.2.3.1.2 Seadmed

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemis vajavad seire-, proovivõtu- ja laboriseadmed tuleb ära hinnata ning nende kulum amortiseerida kulusse, nii et pärast seadmete kasuliku eluea lõppu saab need välja vahetada või läbi viia jätkuprojekt.

3.2.3.2 Kulud

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi kulud	%
Proovivõtukulud	4.10
Analüüside kulu	75.31
Kütusekulu (seiresõidukid)	0.75
Seireks kasutatavate sõidukite hooldus	0.62
Kindlustus	0.21
Personal	10.84

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi kulud	%
Arvutid	0.53
Kontoritarbed	0.27
Seiretarbed	3.46
Muud kulud	0.15
Mobiiltelefonid ja tarvikud	0.11
Mobiiltelefonikulud	0.26
Finantskulud	0.19
Kvaliteedikontroll	3.17
Sõidukulud	0.03

Allikas: Naftaproduktide analüüsi Fond (Fapetro), 2003

3.3 Tegevus A3. Inimressurs

Aruande käesolev osa käsitleb personalivajadusi ja määrab puuduvad lülid kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimimises. Analüüsitud on Keskkonnaministeeriumi ja Eesti Keskkonnauuringute Keskuse töökohti, kes vastutavad kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi poliitilise ja praktilise toimimise eest.

Projekti käigus tehti selgeks, et vaja on ainult kahte uut töökohta: kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi koordinaator ning mootorioperaator/laboritehnik. Kõik teised vastava kvalifikatsiooni, tööülesannete ja kogemustega töötajad on olemas.

3.3.1 Vajatavate töötajate ja nende pädevuse hindamine

Vajitava personali analüüs põhineb arvestusel, et aastas on 220 tööpäeva ning igas tööpäevas 8 tundi.

Sestap töötati välja ametikohtade töökirjeldused, mis sisaldavad nõutavat kvalifikatsiooni ning tööastmeid:

- 1) Ametikoht ja isiklikud andmed;
- 2) Ametikoha asend organisatsioonis (soovitus);
- 3) Töötaja kohustused;
- 4) Tegevuste kirjeldus;
- 5) Pädevus.

Järgnevas lõigus iseloomustatakse kõiki ameteid detailselt, nii et eeldatav tööaeg võimaldab hinnata vajatavate töötajate arvu.

3.3.2 Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemis vajatav personal – juhtkond

Vastavalt Välisõhu kaitse seaduse paragrahvile 60 peab Keskkonnaministeerium korraldama mootorkütuste kvaliteedi ja koguste seire ning koondama vastavad andmed. Pädevaks asutuseks on see- ga Keskkonnaministeerium, kes peab organiseerima ja rakendama kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi vastavalt standardile EN 14274.

Vastavalt punktis 3.2.1.2.2 antud soovitusel hõlmab juhtimine kahte tasandit:

- poliitiline juhtimine;
- praktiline juhtimine.

3.3.2.1 Poliitiline juhtimine

Poliitiline juhtimine peab:

- lahendama rahalised küsimused;
- kehtestama võetavate proovide arvu;
- määrama asutuse, kes juhib kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi;
- allkirjastama Euroopa Komisjonile saadetavad aruanded.

Seda tüüpiliselt poliitilist ülesannet peaks täitma Keskkonnaministeerium.

Sellele kuluv tööaeg ei ületa 5% teemaga tegeleva inimese tööajast (vt. käesoleva peatüki lõpus olev lisa 1)

3.3.2.2 Tegevjuhtimine

Tegevjuhtimine hõlmab:

- proovivõtu ettevalmistamist vastavalt kehtivale standardile;
- proovivõtu organiseerimist;
- proovide analüüsimiseks labori määramist;
- kütuseseire lõpparuande ettevalmistamist ning selle Keskkonnaministeeriumile allkirjastamiseks saatmist.

Töö efektiivseks korraldamiseks on oluline lühike käsuliin juhtkonna, proovivõtuga tegelevate ja analüüse tegevate inimeste vahel. Seetõttu peaks tegevjuhtimise andma ülesandeks Eesti Keskkonnuuringute Keskusele (vt. ka 3.2.1.2.2).

Tegevjuhtimise ülesannetest lähtuvalt on vaja tööle võtta 1 täiskohaga töötav inimene. Ametikirjeldus on antud käesoleva peatüki lõpus Lisas 2.

3.3.2.3 Tulemused

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi edukas rakendamine sõltub koordinaatori olemasolust. Ilma selle töökohata pole Eestil võimalik kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi rakendada.

3.3.2.4 Lüngad

- otsus, kes Keskkonnaministeeriumist vastutab selle töö eest;
- töökuulutus ja tööle määramine;
- otsus, kes peaks täitma kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi koordinaatori ülesandeid üleminekupeerioidil – mestimisprojektist kuni kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimima hakkamiseni.

3.3.3 Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemis vajatav personal – laboritöötajad

Komponendi B tulemustele toetudes võib eeldada, et Eesti kütusekvaliteedi seiresüsteem hakkab põhinema 400-l mootorikütuseproovil, nii et tulevikus hakatakse võtma ja analüüsima 400 mootorikütuseproovi aastas. Sellise proovivõtu mahu võimaldamiseks kirjeldati töötajate kohustusi ning eksperdid analüüsisid erinevate inimeste töökoormust, mille tulemuseks on erinevaid tööastmeid sisaldav kontseptsioon:

- laborijuhataja (vt. käesoleva peatüki lõpus asuvat lisa 3);
- keemik (vt. käesoleva peatüki lõpus asuvat lisa 4);
- mootorioperaator/laboritehnik/proovivõtja (vt. käesoleva peatüki lõpus asuvat lisa 5).

Laborijuhataja tööülesandeid kirjeldatakse põhjalikult lisatud töökirjelduses. Laborijuhataja tööajast peaks kütusekvaliteedi juhtimissüsteemile kuluma 40-50%.

Keemiku, mootorioperaatori/laboritehniku ja proovivõtjate tööaeg on arvatud Exceli lehel (vt. käesoleva peatüki lõpus asuv lisa 6), mida saab vajadusele kasutada arvutuste kordamiseks. Kirjeldatud ülesanded võtavad arvesse Euroopa standardit EN 14274 “Autokütused – Bensiini ja diislikütuse kvaliteedi hindamine – kütusekvaliteedi seiresüsteem” ja EN 14275 “ Autokütused - Bensiini ja diislikütuse kvaliteedi hindamine – proovivõtt hulgimüügiladude pumpadest ja müügiijaamade tankuritest”. Arvestatud aeg põhineb eksperdi hinnangul.

Aluseks võttes 8-tunnist tööpäeva ning 220 tööpäeva aastas, on saadud järgmised tööjõuvajadused:

- umbes ¼ keemiku tööst gaaskromatograafil laboris (22,7%);
- umbes 40% keemiku tööst kütuselaboris (37,73%);
- umbes 1/3 mootorioperaatori/laboritehniku tööst (30,45%). Ajalisa anti arvestades mootorioperaatori puuduvat töökogemust esimesel aastal;
- umbes 1/3 proovivõtja tööst (31,25%).

Tunnistusmaterjali õige käitlemise huvides peab proove võtma 2 proovivõtjat, nii et see osa kütusekvaliteedi juhtimissüsteemist moodustab 2/3.

3.3.3.1 Tulemused

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi on võimalik rakendada praeguste laboritöötajatega.

3.3.2.2 Lüngad

Mootorioperaator/laboritehnik on aruande koostamise ajal veel puudu. Kui mõne praeguse töötaja väljaõpetamine pole võimalik, tuleb tööle võtta uus inimene.

See töötaja peab olema tehnilise taustaga. Kõige parem oleks leida keemiku oskustega automehhaanik. Sellel inimesel peab olema ka palju kogemusi, enne kui ta oktaani- ja tsetaanimootoritel õigeid tulemusi saama hakkab. Otsingutega tuleb alustada varakult, et leida kõige sobivam inimene.

3.3.4 Tööskeem

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi edukaks rakendamiseks on vaja määrata optimaalne proovide liikumine/tööskeem erinevate asutuste vahel. See puudutab nii planeerimist kui praktilist koostööd.

3.3.4.1 Asjassepuutuvate asutuste esindajate komitee

Vastavalt punktis 3.2.1.2.3 antud soovitusel tuleb sisse viia asjassepuutuvate asutuste esindajate komitee iga-aastased planeerimiskoosolekud. Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi koordinaator kannab ametialast ja organisatsioonilist vastutust.

Planeerimiskoosolekute eesmärgiks on:

- saavutada kütuselabori võimalikult kõrge efektiivsus;
- selgitada välja, kui palju ja milliseid proove hakkavad asjassepuutuvad asutused järgmisel aastal võtma (planeerimise alus);
- selgitada välja, kes kui palju proove võtab (maht sõltub töötajate arvust ja rahast);
- teha kindlaks, missuguseid proove saab kasutada kütuseseire raames.

Kõik asjassepuutuvad asutused peavad koosoleku tulemustega nõusse jääma.

Esimene planeerimiskoosolek toimus detsembris 2005.

3.3.4.2 Proovivõtumeeskond

Asutustelt nõutakse kirjalikku kinnitust, et nad annavad oma panuse proovivõtule suunatud ressurside ühildamisel, võimaldamaks kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi koordinaatoril ning kütuselabori juhatajal proovivõttu korraldada optimaalseimal viisil. Asutused määravad oma püsivad kontaktisikud antud küsimuses ning teatavad kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi koordinaatorile nende nimed ja kontaktandmed.

Lisa 1

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemiga seotud ülesannete jagunemine – poliitiline juhtimine

Nr.	Ülesanded	Nõutavad süvendatud teadmised loetletud õigusaktidest	Ajakulu osakaal %
1	<p>Läbirääkimised lepingu ning eelarve osas Eesti Keskkonnauuringute Keskusega kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi rakendamiseks igal aastal – põhineb Eesti Keskkonnauuringute Keskuse esialgsel kaval, mis sisaldab:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ eelseisvaks aastaks planeeritud võetavate proovide arvu; ▪ tanklate valikut, kust proovid tuleb võtta; ▪ hinnapakkumist kõigi ettenähtud tööde läbiviimisega seotud kulude katmiseks¹; ▪ määratavate parameetrite loetelu; ▪ tööde ajakava. 	<p>Direktiiv 98/70/EÜ Direktiiv 2003/30/EÜ Euroopa standardid:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ EN 14274 ▪ EN 14275 ▪ EN 228 ▪ EN 590 <p>Välisõhu kaitse seadus Keskkonnajärelevalve seadus Vedelkütuse seadus Vedelkütusevaru seadus</p>	

¹ Esialgu on vajalik arutada välja ka kulud kütusekvaliteedi seiresüsteemi raames proovideks võetud kütusele. Kuni ei ole õiguslikult reguleeritud tankla operatori kohustus loovutada proovimaterjaliks määratud kütusekoguse proovivõtjatele tasuta, peab Eesti Keskkonnauuringute Keskus võetud kütuse eest maksma. Praegu kehtib vastav säte ainult Keskkonnainspektiooni poolt võetavate proovide suhtes (Keskkonnajärelevalve seadus).

Nr.	Ülesanded	Nõutavad süvendatud teadmised loetletud õigusaktidest	Ajakulu osakaal %
2	Euroopa Komisjonile esitatava kütuseseire lõpparuande allkirjastamine		
3	Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi rakendamiseks vajalike muudatuste sisseviiimine õigusaktidesse		

	Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi koordinaator – UUS TÖÖKOHT	Kuupäev
--	---	---------

Ametikirjeldus

1. Isikuandmed		
1.1 Perekonnanimi, eesnimi	1.2 Sünnikuupäev	1.3 Esmane ametikoht
1.4 Eelmised töökohad		
1.5 <input checked="" type="checkbox"/> Täiskohaga tööaeg		<input type="checkbox"/> osalise koormusega tööaeg – tundi nädalas

2. Positsioon	
2.1 Tööandja Eesti Keskkonnauuringute Keskus	2.2 Osakond
2.3 Ametikoht Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi koordinaator	2.4 Ülesanded Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi koordineerimine ja süsteemist tulenevate kohustuste täitmine

3. Töötaja kohustused
3.1 Lühikirjeldus <ul style="list-style-type: none"> - Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi koordineerimine, sealhulgas eri osapoolte töö, proovivõtu ning analüüsimise organiseerimine; - Üldine vastutus Euroopa Komisjonile esitatava iga-aastase kütuseseire lõpparuande ettevalmistamise osas; - Läbirääkimised lepingu ning eelarve osas Keskkonnaministeeriumiga.
3.2 a) Personaalsed nõuded (haridus, ametiala, teadmised ja oskused) <p style="text-align: center;">Kõrgem haridus õigusteaduses või sellega võrdsustatud õpingud, organiseerimis- ja suhtlemisoskus, oskus läbi rääkida eri institutsioonidega ning lahendada erinevate huvide vastuolusid</p>
b) Nõutav haridusala, teaduskraad jm. <p style="text-align: center;">Kõrgkooli diplom õigusteaduses või sellele vastav tunnistus.</p>
3.3 Arvuti kasutamine <p><input checked="" type="checkbox"/> jah <input type="checkbox"/> ei tundi päevas.</p>

4. Tegevuste kirjeldused

Tegevus (nummerdada vastavalt 4.1, 4.2, jne.)	Nõutavad süvendatud teadmised loetletud õigusaktidest	Ajakulu osakaal %
<p>4.1 Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi koordineerimine, sealhulgas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eri osapoolte töö organiseerimine (proovivõtt, analüüsimine jne); - üldine vastutus proovivõtu ning analüüside läbiviimise vastavuse osas Euroopa standarditele (näit. töörõivastuse vastavus ohutusnõuetele, töövahendite ja proovide ladustamise vastavus nõuetele, analüüsitud proovimaterjali keskkonnasõbralik utiliseerimine¹ jne); - iga-aastased planeerimiskoosolekud kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi osapooltega; - menetluse algatamine, kui võetud proovid ei vasta Euroopa standarditega kehtestatud nõuetele. 	<p>Direktiiv 98/70/EÜ Direktiiv 2003/30/EÜ</p> <p>Euroopa standardid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 14274 • EN 14275, • EN 228 • EN 590 • EN ISO / IEC 17020:2004 <p>Välisõhu kaitse seadus Keskkonnajärelevalve seadus Vedelkütuse seadus Vedelkütusevaru seadus</p> <p>Arusaamine ministereeriumide organisatsioonist ning pädevusest ja nendevahelistest töövoogudest</p>	50
<p>4.2 Euroopa Komisjonile esitatava iga-aastase kütuseseire lõpparuande ettevalmistamine, mis hõlmab:</p> <ul style="list-style-type: none"> - võetavate proovide arvu fikseerimist eelseisvaks aastaks; - tanklate valikut, kust esinduslikud proovid tuleb võtta; - määratavate parameetrite valikut ja fikseerimist; - analüüside voodiagrammi; - proovivõtuperioodide fikseerimist; - üldandmete töötlemist lõpparuande tarvis; - lõpparuande täielikku ettevalmistamist, v.a. Keskkonnaministeeriumi allkiri. 	<p>Direktiiv 98/70/EÜ Direktiiv 2003/30/EÜ Euroopa standard EN 14274 Euroopa standard EN 14275 Välisõhu kaitse seadus</p>	30
<p>4.3 Vastutus kütuseid puudutava täpse üldinfo (sh. tanklate kohta käiv info) kättesaadavuse osas</p>	<p>Direktiiv 98/70/EÜ Direktiiv 2003/30/EÜ Euroopa standardid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 14274 • EN 14275, 	15
<p>4.4 Läbirääkimised lepingu ning eelarve osas Keskkonnaministeeriumiga (igal aastal), võimaldamaks täita kütusekvaliteedi juhtimissüsteemist tulenevaid kohustusi täies mahus</p>	<p>Euroopa standardid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 14274 • EN 14275, • EN 228 • EN 590 <p>Välisõhu kaitse seadus</p>	5

¹ Puudutab Eesti Keskkonnauuringute Keskust ning tanklat (paralleelproovi utiliseerimine)

5. Organisatsiooniline integratsioon ja asukoht organisatsioonis
5.1 Järgmised ametikohad on töötajale püsivalt allutatud:
5.2 Ametikoht on püsivalt allutatud: Eesti Keskkonnauuringute Keskuse juhatusesele, Euroopa Komisjonile esitatava aastaaruande ettevalmistamisel Keskkonnaministeeriumile
5.3 Töötaja asendab puudumise korral järgmisi töötajaid:
5.4 Töötaja puudumise korral asendab teda: kütuselabori juhataja
5.5 Töötajal on järgmised volitused (näit. allkirjaõiguse, juhiste andmise, otsustamise, kontrollimise osas) Õigus koordineerida kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi ja valmistada ette Euroopa Komisjonile esitav iga-aastane kütuseseire lõpparuanne, otsustamisõigus eelloetletud tegevuste läbiviimisel, õigus pidada läbirääkimisi Keskkonnaministeeriumiga
5.6 Töötajal on kohustus informeerida tööalastest probleemidest (osakonnasisestest, asutusesisestest või –välistest) Keskkonnaministeeriumi Euroopa Komisjonile esitatava iga-aastase kütuseseire lõpparuande osas, Kütuselabori juhatajat; Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi osapooli.
5.7 Töötaja peab aru andma oma tegevusest Keskkonnaministeeriumile Euroopa Komisjonile esitava kütuseseire aastaaruande osas; Eesti Keskkonnauuringute Keskuse juhatusesele
5.8 Muud märkused (näit. osalemine komiteedes)

Kinnitus punktidele 1 - 5

Olen tutvunud käesoleva tööjuhendiga.
Kuupäev _____ Allkiri (töötaja)
Olen tutvunud käesoleva tööjuhendiga ja kinnitan selle õigsust. Töötaja tegutseb alates _____
Kuupäev _____ Allkiri (juhatuseliige)

Lisa 3

Kütuselabori juhataja	Kuupäev
-----------------------	---------

Ametikirjeldus

1. Isikuandmed		
1.1 Perekonnanimi, eesnimi	1.2 Sünnikuupäev	1.3 Esmane ametikoht
1.4 Eelmised töökohad		
1.5 <input checked="" type="checkbox"/> Täiskohaga tööaeg		osalise koormusega tööaeg – tundi nädalas
2. Positsioon		
2.1 Tööandja Eesti Keskkonnauuringute Keskus	2.2 Osakond kütuselabor	
2.3 Ametikoht labori juhataja	2.4 Ülesanded Labori funktsioneerimise korraldus ja kontroll. Kvaliteedinõuete täitmise jälgimine	
3. Töötaja kohustused		
3.1 Lühikirjeldus <ul style="list-style-type: none"> - EVS EN ISO/IEC 17025:2000 kvaliteedinõuete tagamine, kvaliteedisüsteemi täiendamine ja moderniseerimine; - Proovide registreerimise, analüüsi ja säilitamise organiseerimine; - Labori töötajate juhendamine ja kontrollimine; - Suhtlemine klientidega, probleemide ja kaebuste lahendamine; - Uute töötajate väljaõppe organiseerimine; - Peab olema hästi kursis heakskiidetud ja laboris kasutuses olevate meetoditega. 		
3.2 a) Personaalsed nõuded (haridus, ametiala, teadmised ja oskused) <p style="text-align: center;">Kõrgem haridus, keemik, teadmised erinevast laboriaparatuurist ja oskused nendega opereerida.</p>		
b) Nõutud haridusala, teaduskraad jm. <p style="text-align: center;">Kõrgkooli diplom keemias või sellele vastav bakalaureuse kraad</p>		
3.3 Arvuti kasutamine <p>X jah <input type="checkbox"/> ei tundi päevas.</p>		

4. Tegevuste kirjeldused		
Tegevus (nummerdada vastavalt 4.1, 4.2, jne.)	Nõutavad süvendatud teadmised loetletud õigusaktidest	Ajakulu osakaal %
4.1	Personaliga seotud kohustused Labori töötajate (keemikud, tehnikud, laborandid) juhendamine ja kontrollimine	50
4.2	Töökorraldus Vastutab: - proovide registreerimise, analüüsi ja säilitamise eest; - analüüsitulemuste korrektsuse eest; - kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi koordinaatorile esitatava aruande eest vastavalt Euroopa standardi EN 14274 lisas E.	EN 14274:2003, lisa E
4.3	Väljaõpe töötajate väljaõpetamine.	
4.4	Suhtlus - suhtlemine kontrollitavate asutuste ja firmadega; - probleemide ja kaebuste lahendamine; - suhtlemine kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi koordinaatoriga.	
4.5	Erialane kvalifikatsioon - peab olema hästi kursis heakskiidetud ja laboris kasutuses olevate meetoditega; - peab olema kursis temale alluva personali töödega.	
4.6	Seadmed Vastutab: - laboriparatuuri nõuetekohase käsitsemise kontrollimise eest; - laboriseadmete hanke eest; - hanke ettevalmistamise eest.	

5. Organisatsiooniline integratsioon ja asukoht organisatsioonis
5.1 Järgmised ametikohad on töötajale püsivalt allutatud: Keemikud, tehnikud, laborandid
5.2 Ametikoht on püsivalt allutatud: Eesti Keskkonnauuringute Keskuse juhatusesele
5.3 Töötaja asendab puudumise korral järgmisi töötajaid: keemikuid, tehnikuid jne

5.4 Töötaja puudumise korral asendab teda: keemik
5.5 Töötajal on järgmised volitused (näit. allkirjaõiguse, juhiste andmise, otsustamise, kontrollimise osas) Õigus allkirjastada analüüsiakte ja katseprotokolle; Kohustus kontrollida keemikute, tehnikute ja laborantide tööd; Õigus teha oma pädevuse piires otsuseid töökorralduse ja igapäevase laboritöö kohta; Kohustus kontrollida ohutusnõuete täitmist laboris.
5.6 Töötajal on kohustus informeerida tööalastest probleemidest (osakonnasisestest, asutusesisestest või -välistest) Eesti Keskkonnauuringute Keskuse juhatust
5.7 Töötaja peab aru andma oma tegevusest Eesti Keskkonnauuringute Keskuse juhatusele
5.8 Muud märkused (näit. osalemine komiteedes)

Kinnitus punktidele 1 - 5

Olen tutvunud käesoleva tööjuhendiga.	

Kuupäev	Allkiri (töötaja)
Olen tutvunud käesoleva tööjuhendiga ja kinnitan selle õigsust.	
Töötaja tegutseb alates _____	

Kuupäev	Allkiri (juhatuse liige)

Lisa 4

Keemik Kuupäev

Ametikirjeldus

1. Isikuandmed		
1.1 Perekonnanimi, eesnimi	1.2 Sünnikuupäev	1.3 Esmane ametikoht
1.4 Eelmised töökohad		Vastavalt ametikirjeldusele .
1.5 <input checked="" type="checkbox"/> Täiskohaga tööaeg		<input type="checkbox"/> osalise koormusega tööaeg – tundi nädalas

2. Positsioon	
2.1 Tööandja Eesti Keskkonnauuringute Keskus	2.2 Osakond kütuselabor
2.3 Ametikoht keemik	2.4 Ülesanded Proovide analüüs vastavalt kinnitatud meetoditele, analüüsides kvaliteedi tagamine. Uute meetodite arendamine ja juurutamine.

3. Töötaja kohustused	
3.1 Lühikirjeldus - Proovide registreerimine, analüüsimine ja säilitamine; - Kvaliteedikäsiraamatu nõuete täitmise tagamine, kontrollproovide tegemine; - Proovide analüüs; - Tehnikute ja laborantide töö organiseerimine, juhendamine ja kontrollimine; - Analüüsiaruannete koostamine; - Peab olema hästi kursis heakskiidetud ja laboris kasutuses olevate meetoditega; - Uute meetodite arendamine ja juurutamine; - Uute töötajate väljaõpetamine; - Sujuva töökorralduse tagamine laboris.	
3.2 a) Personaalsed nõuded (haridus, ametiala, teadmised ja oskused) Kõrgem haridus, keemik, teadmised erinevast laboriaparatuurist ja oskused nendega opereerida.	
b) Nõutud haridusala, teaduskraad jm. Kõrgkooli diplom keemias või sellele vastav bakalaureuse kraad	
3.3 Arvuti kasutamine <input checked="" type="checkbox"/> jah <input type="checkbox"/> ei tundi päevas.	

4. Tegevuste kirjeldused, mis võimaldavad tööprotsessi kontrolli

Tegevus (nummerdada vastavalt 4.1, 4.2, jne.)	Nõutavad süvendatud teadmised loetletud õigusaktidest	Aja osakaal %
Analüüside läbiviimine vastavalt Euroopa kütuseseire standardile EN 14274	EN 14274	60
4.1 Ettevalmistus analüüsi läbiviimiseks <ul style="list-style-type: none"> - tuua laost vajalik kütuseproov; - proov jahutada (0° kuni 1°). 		
4.2 Aururõhu määramine Jagada proov kolme ossa: <ul style="list-style-type: none"> - gaaskromatograafia laborile; - kütuselaborile; - bensiini oktaaniarvu (RON/MON) määramiseks mootori abil. 		
4.3 Gaaskromatograafia labor Nt. metanooli ja etanooli sisalduse määramine.	EN 1601, EN 13132	
4.4 Kütuselabor Nt. destillatsioonivahemiku kindlaksmääramine, väävlisisalduse ning süsivesinikurühmade jne määramine Riikliku kütuseseire analüüsid vastavalt Euroopa standardile 14274.	EN 14517	30
4.5 Oktaaniarvu (RON/MON) määramine <ul style="list-style-type: none"> - mootorite soojendamine ning jahutussüsteemi kontroll; - kalibreerimissegu valmistamine. 		
4.6 RON/MON määramine RON/MON kindlakstegemine käsiratta abil.		
4.7 Analüüsi läbiviimise järgsed kohustused mootorite väljalülitamine ning jahutussüsteemi kontroll.		

5. Organisatsiooniline integratsioon ja asukoht organisatsioonis

5.1 Järgmised ametikohad on töötajale püsivalt allutatud:

tehnikud, laborandid

5.2 Ametikoht on püsivalt allutatud:

kütuselabori juhatajale

5.3 Töötaja asendab puudumise korral järgmisi töötajaid:

kütuselabori juhatajat

5.4 Töötaja puudumise korral asendab teda:

teised keemikud, tehnikud

<p>5.5 Töötajal on järgmised volitused (näit. allkirjaõiguse, juhiste andmise, otsustamise, kontrollimise osas)</p> <p>Õigus allkirjastada analüüsiakte ja katseprotokolle; Kohustus kontrollida tehnikute ja laborantide tööd; Õigus teha oma pädevuse piires otsuseid töökorralduse ja igapäevase laboritöö kohta; Kohustus kontrollida ohutusnõuete täitmist laboris.</p>
<p>5.6 Töötajal on kohustus informeerida tööalastest probleemidest (osakonnasisestest, asutusesisestest või –välistest)</p> <p>Kütuselabori juhatajat; Eesti Keskkonnauringute Keskuse juhatust.</p>
<p>5.7 Töötaja peab aru andma oma tegevusest</p> <p>Kütuselabori juhatajale</p>
<p>5.8 Muud märkused (näit. osalemine komiteedes)</p>

Kinnitus punktidele 1 - 5

<p>Olen tutvunud käesoleva tööjuhendiga.</p> <p>.....</p>	
<p>Kuupäev</p>	<p>Allkiri (töötaja)</p>
<p>Olen tutvunud käesoleva tööjuhendiga ja kinnitan selle õigsust.</p> <p>Töötaja tegutseb alates _____</p> <p>.....</p>	
<p>Kuupäev</p>	<p>Allkiri (juhatuse liige)</p>

Lisa 5

Tehnik/proovivõtja	Kuupäev
--------------------	---------

Ametikirjeldus

1. Isikuandmed		
1.1 Perekonnanimi, eesnimi	1.2 Sünnikuupäev	1.3 Esmane ametikoht
1.4 Eelmised töökohad		Vastavalt ametikirjeldusele ...
1.5 <input checked="" type="checkbox"/> Täiskohaga tööaeg		osalise koormusega tööaeg – tundi nädalas

2. Positsioon	
2.1 Tööandja Eesti Keskkonnauringute Keskus	2.2 Osakond kütuselabor
2.3 Ametikoht tehnik/proovivõtja	2.4 Ülesanded Proovide võtmine ja analüüsimine vastavalt kinnitatud meetodikatele. Analüüsi kvaliteedi tagamine

3. Töötaja kohustused
3.1 Lühikirjeldus - Proovivõtt ja proovide ladustamine; - Proovide analüüs; - Peab olema hästi kursis oma tööülesandeid puudutavate heakskiidetud ja laboris kasutuses olevate meetoditega.
3.2 a) Personaalsed nõuded (haridus, ametiala, teadmised ja oskused) Soovituslik kõrgharidus, keemia, füüsika, mehhaanika või keskkonnaalase taustaga, teadmised oma tööd puudutavast laboriaparatuurist ja oskused nendega opereerida.
b) Nõutud haridusala, teaduskraad jm. Kesk-, keskeri- või kõrgharidus
3.3 Arvuti kasutamine <input checked="" type="checkbox"/> jah <input type="checkbox"/> ei tundi päevas.

4. Tegevuste kirjeldused, mis võimaldavad tööprotsessi kontrolli		
Tegevus (nummerdada vastavalt 4.1, 4.2, jne.)	Nõutavad süvendatud teadmised loetletud õigusaktidest	Ajakulu osakaal %
Proovivõtt vastavalt Euroopa standardile EN 14275:2003		
4.1	Ettevalmistus proovivõtuks	EN 14275/14274 EVS-EN ISO/IEC 17020:2004
	<ul style="list-style-type: none"> - proovivõtukonteinerite ning sulgurite kontroll; - proovivõtukonteinerite laadimine autosse; - proovivõtukonteinerite sildistamine; - sõit proovivõtukohta. 	25
4.2	Proovivõtt	
	<ul style="list-style-type: none"> - tankimispüstoli otsiku puhastamine; - vähemalt 4 liitri kütuse väljalaskmine tankurist enne proovivõttu; - võtta maksimaalselt 3 liitrit kütust proovivõtukonteineri kohta, igast kütuseliigist võtta 3 paralleeli; - kontrollida võimalikke lekkeid (pöörata konteiner sulgemisavaga allapoole); - täita ja kleepida sildid proovivõtukonteineritele (info proovivõtukoha, kuupäeva, kellaaja, kütuseliigi ning proovi identifitseerimiskoodi kohta); - proovivõtukonteinerite plommimine; - koostada proovivõtuprotokoll kahes eksemplaris, allkirjastada protokoll ning võtta sellele ka tankla operaatori allkiri. 	
4.3	Proovivõtujärgsed kohustused	
	<ul style="list-style-type: none"> - täidetud proovivõtukonteinerite nõuetekohane laadimine autosse; - sõit laborisse; - võetud proovide registreerimine. 	
Riikliku kütusesekre analüüsid vastavalt Euroopa standardile EN 14274		30
Bensiini oktaaniarvu (RON/MON) määramine		
4.4	Ettevalmistus analüüsi läbiviimiseks	
	<ul style="list-style-type: none"> - mootorite soojendamine ning jahutussüsteemi kontroll; - kalibreerimissegu valmistamine. 	
4.5	RON/MON määramine RON/MON kindlakstegemine käsiratta abil.	EN ISO 5164, EN ISO 5163
4.6	Analüüsi läbiviimise järgsed kohustused mootorite väljalülitamine ning jahutussüsteemi kontroll.	

5. Organisatsiooniline integratsioon ja asukoht organisatsioonis	
5. Järgmised ametikohad on töötajale püsivalt allutatud:	-
5.2 Ametikoht on püsivalt allutatud:	kütuselabori juhatajale, keemikule
5.3 Töötaja asendab puudumise korral järgmisi töötajaid:	teisi tehnikuid/proovivõtjaid
5.4 Töötaja puudumise korral asendab teda:	tehnik, keemik
5.5 Töötajal on järgmised volitused (näit. allkirjaõiguse, juhiste andmise, otsustamise, kontrollimise osas)	Õigus allkirjastada proovivõtuprotokolle; Õigus teha oma pädevuse piires otsuseid töökorralduse ja igapäevase laboritöö kohta.
5.6 Töötajal on kohustus informeerida tööalastest probleemidest (osakonnasisestest, asutusesisestest või -välistest)	Kütuselabori juhatajat, keemikut
5.7 Töötaja peab aru andma oma tegevusest	Kütuselabori juhatajale, keemikule
5.8 Muud märkused (näit. osalemine komiteedes)	

Kinnitus punktidele 1 - 5

Olen tutvunud käesoleva tööjuhendiga.	

Kuupäev	Allkiri (töötaja)
Olen tutvunud käesoleva tööjuhendiga ja kinnitan selle õigsust.	
Töötaja tegutseb alates _____	

Kuupäev	Allkiri (juhatuse liige)

Lisa 6

I Proovide arv (prognoos)

Kütuseliigid		Suveperiood 01.05.-30.09.	Talveperiood 01.12.-29.02.
Ron 95	superbensiin	50	50
Ron 98	superbensiin	50	50
Ron 91	normaalbensiin	50	50
	Diislikütus	50	50
Kokku		200	200

II Personali arvestus

Arvestuse alus:

- Kaheksa töötundi päevas;
- 220 tööpäeva kalendriaastas;
- Iga-aastane töömaht 400 proovi - võtta 100 tanklast.

II.1. Proovivõtja

Tanklate arv	Sõidu kestus minutites	Minutid kokku	Tunnid	Tööpäevad
100	90	9,000	150	19
Võetavate proovide arv	Proovivõtule kuluv aeg minutites			
1.600 ¹	15	24,000	400	50
Kokku			69 (31,25 %)	

II.2 Mootorite operaator

Analüüsitavate proovide arv	RON/MON ² määramise kestus minutites	Minutid kokku	Tunnid	Tööpäevad
400	80	32,000	533	67 (30,45 %)

II.3 Gaaskromatograafialabor

Analüüsitavate proovide arv	Määramise kestus minutites	Minutid kokku	Tunnid	Tööpäevad
400	60	24,000	400	50 (22,73 %)

II.4 Kütuselabor

Määratavad parameetrid ³	Määramise kestus minutites	Minutid kokku	Tunnid	Tööpäevad
Aururõhk / Destillatsioon	40	16,000	267	33,0
Plii (soovitav)	30	12,000	200	25,0
Väävel	15	6,000	100	12,5
Süsivesinikerühmad	15	6,000	100	12,5
Kokku			83 (37,73 %)	

¹ Iga proovivõtt hõlmab 4 eri proovi, seega on võetavate proovide koguarvaks 1,600

² Oktaaniarv uurimismeetodil ehk Research Octane Number (RON) ning oktaaniarv mootorimeetodil ehk Motor Octane Number (MON)

³ Analüüsitavate proovide arv on 400

3.4 Tegevus A4. Institutsionaalse hinnangu kokkuvõte

Alljärgnevalt antakse hinnang kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi (KKJS) ametkondlikule korraldusele Eestis. Aruanne sisaldab kõiki tegevuste A1–A3 raames tehtud järeldusi, s.o asjakohaseid ülevaateid, ettepanekuid, skeeme ja ametkondliku korralduse voodiagramme.

3.4.1 Ülesannete ja vastutusvaldkondade analüüs, lünkade tuvastamine ametkondlikus korralduses

Tegevuse A1 eesmärgiks oli saada ülevaade ülesannete ja vastutuse jagunemise hetkeseisust Eesti kütusekvaliteedi juhtimises ja teha kindlaks ametkondliku korralduse puudused.

Kütuse kvaliteedi kontrollimiseks pädevad ametiasutused Eestis on:

- Rahandusministeerium;
- Maksu- ja Tolliamet;
- Keskkonnaministeerium;
- Keskkonnainspeksioon;
- Eesti Keskkonnauuringute Keskus;
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium;
- Tarbijakaitseamet;
- Energiaturu Inspeksioon;
- Kütusefirmad.

Lisaks olid kõnealusesse tööprotsessi kaasatud ka Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehno-keskus ja Eesti Statistikaamet. Ametkondliku korralduse lünkade väljaselgitamisele suunatud ülesannete ja vastutusvaldkondade analüüsi teostamise olid kaasatud kõik nimetatud ametkonnad.

3.4.1.1 Väljundid

Asjaosalistega peetud arvukate kohtumiste põhjal tehti kindlaks personali praegused töökirjeldused, vastutusvaldkondade jaotus ja individuaalsed ülesanded kütusekvaliteedi juhtimissüsteemiga seoses ning selgitati välja personali paigutus. Ametkondliku korralduse aruandes esitatud voodiagramm kirjeldab vastastikuseid seoseid institutsioonide vahel mestimisprojekti alguses.

Hetkeseisundit võib kokku võtta järgmises:

1. KKJS ülesandeid ei täida ükski asutus, kuna KKJS rakendamine oli Eestis uueks ülesandeks, mida tuli juurutada olemasolevasse organisatsiooni (vt ka 3.2);
2. Osapoolte ainsaks ühiseks ülesandeks on proovide võtmine. Mitmesugustel juhtudel võtavad erinevaid proove selleks pädevad ametiasutused;
3. Kogu proovivõtu ja analüüsimise korraldasid oma seadusega kehtestatud kohustuste tõttu vastutavad institutsioonid (vt ka 3.1.1.1, 3.1.1.2 ja 3.1.1.3);
4. Laboratooriumide olemasolev sisseseade ei vasta KKJS kvaliteedi nõuetele sellekohaste analüüside tegemiseks (vt ka 3.1.2.4).

3.4.1.2 Avastatud lüngad

Andmed KKJS toimimiseks on valdavalt kättesaadavad.

Tegevuse A1 all on KKJS suhtes esitatud nõuded finants- ja inimressursside, tehnilise varustatuse ja seadusandluse lünkade kohta täpselt sõnastatud. Need tuuakse ära punktides 3.4.2 ja 3.4.3.

3.4.1.3 Suunised

Vajitava personali olemasolu uuring on läbi viidud.

3.4.2 Soovitused KKJS töö optimaalseks korraldamiseks ja tehniliseks ettevalmistuseks, kasutades toetava juhtimise meetodeid.

Projekt kirjeldas üksikasjalikult soovitusi optimaalseks KKJS institutsionaalseks korralduseks ja tehniliseks ettevalmistuseks, mis arutati läbi koos asjaosalistega. Pädevad ametkonnad kirjutasid alla vastava heakskiiduleppe.

Vastavalt välisõhu kaitse seaduse 60. jaole, organiseerib ja rakendab Keskkonnaministeerium (KKM) standardile EN 14274 vastava kütusekvaliteedi seiresüsteemi (KKSS). Kütuseseire koordineerimine jaotatakse poliitiliseks (KKM) ja täidesaatvaks (EKUK) vastutusalaaks.

Vastavalt punktis 3.2.1.2.3 toodud soovitusele on vajalik iga-aastase planeerimiskoosoleku korraldamine kõigi asjaosaliste osavõtul. Selle koosoleku peamiseks ülesandeks on tuvastada iga institutsiooni osa kütuseproovide võtmisel ning jõuda otsusele, missugused proovid on KKSS jaoks vastuvõetavad. Tegev kütuseseire koordinaator kannab ametialast ja organisatsioonilist vastutust. Kõik osalevad institutsioonid peaksid end siduma koosoleku tulemustega.

Peale selle tuleks asjaosalistel parendada oma põhistrateegiat proovivõtu organiseerimisel viisil, et mitmeid tanklaid ei kontrollitaks üle ühe korra aastas ning proovivõtt jaotuks kõigi vaatlusaluste operaatorite vahel ühtlaselt.

3.4.2.1 Väljavõtted

Analüüside aruanne optimeeriti ning sisaldab järgmisi jaotisi:

1. Õiguslik alus (vt ka 3.2.1.3)

30. septembril 2004 jõustunud välisõhu kaitse seadusega kanti riiklikusse seadusesse kõige tähtsam kütuse kvaliteeti puudutav nõukogu 23. märtsi 1993. aasta direktiiv 93/12/EMÜ teatud vedelkütuste väävlisisalduse kohta (muudetud direktiividega 98/70/EÜ ja 99/32/EÜ). Samuti määrab välisõhu kaitse seadus kindlaks vastutusala mootorikütuste kvaliteedi ja hulga seire eest Keskkonnaministeeriumile. Selle põhjal töötati välja soovitusel optimaalseks KKJS korraldamise koordineerimiseks.

Keskkonnanõuded mootorsõidukite bensiini, diislikütuse, kerge ja raske kütteõli, põlevkiviõli ja bio-kütuse suhtes on kehtestatud vastavalt välisõhu kaitse seaduse §58 lõikes 2 keskkonnaministri 19.

mai 2005. aasta määrusega. Kehtestatud nõuded põhinevad majandus- ja kommunikatsiooniministri 11. juuni 2003. aasta määrusel (vt ka vedelkütuste seadust).

KKJS nõuete täielikuks täitmiseks ning selleks, et proovivõtt ei toimuks ühest kohast kaks korda, on vajalik erinevate vastutusala (keskkonna ja majanduslike) proovivõtmiste ja analüüside koordineerimist (vt järgnevat: proovivõtufond).

Vastutuselevõtmise mehhanismi ebakvaliteetse kütuse puhul ning asjakohase menetluse algatamise kord on kehtestatud vedelkütuste seaduses (Maksu- ja tolliamet, Tarbijakaitseamet ja Energiaturu Inspektsioon), samuti välisõhu kaitse seaduses (Keskkonnainspektsioon).

Juhul kui ebakvaliteetse kütuse proovid on võetud üksnes KKSS jaoks, peab Keskkonnainspektsioon tagama asjaolude uurimise.

2. Organisatsiooniline ülesehitus, asjaosaliste vaheline koordineeritus (vt ka 3.2.1.2)

Proovivõtu algne seisukord vajas koordineerivat strateegiat. Seepärast soovitati "proovivõtufondi". Proovivõtu ülesannet peaksid täitma kõik institutsioonid, kes juba proove võtavad.

Proovivõtu uue süsteemi valmistab ette ja organiseerib Eesti Keskkonnauuringute Keskus KKM tellimusel. Proovivõttu alustati 2005. aasta sügisel.

Proovivõtufondi koosolekul vajavad asjaomaste institutsioonide ülesanded institutsioonidevahelist kokkulepet. Selle tulemusel võtavad kõik institutsioonid endale järgmised kohustused:

- teostada proovivõttu kokkuleppe kohaselt;
- teostada proovivõttu vastavalt standardis EN 14275 sätestatud protseduurile;
- saata kõik proovid analüüsimiseks Eesti Keskkonnauuringute Keskusele;
- pidada vajalikku sidet koordinaatoriga.

Esimene planeerimiskoosolek toimus 2005. aasta novembris.

3. Pädevused (vt ka 3.2.1.2)

Proovivõtufondi süsteem vajab koordineerimist, mida hakkab teostama EKUK. Keskkonnaministerium määrab kindlaks proovide üldarvu, mida tuleb võtta vastavalt (uuele) seiresüsteemile.

Käesoleval ajal on ilmne, et institutsioonide koostöös proovivõtufondi kohta võetud proovide arvust ei piisa KKJS nõuete täitmiseks. Arvatavasti on tavalistest proovidest kõlblik vaid väike osa. Järelikult peaksid ülejäänud proovide võtmise eest vastutama Keskkonnainspektsioon ja EKUK. Mõlemal institutsioonil on kogenud personal ja nõutav tehniline varustus. Eesti kohustuse – Euroopa komisjonile aru anda – täitmiseks tuleb garanteerida nende rahastamistingimused ja personaliga varustatus.

Tulevikus on EKUK laboratoorium ainus, mis on suuteline teostama riiklike institutsioonide tellitud proovide analüüsi. Arvesse võttes hangete õigusakte, võib vajalikuks osutuda täiendav teenustesse investeerimine niisugusel määral, et Eesti standardi tunnustatud hinnapakkumine saaks EKUK tehniliseks normiks.

4. Vajalik personalihulk (vt ka 3.2.3)

Personali töõjõudlus oleneb riigi suurusest ja süsteemi keerukusest. Arvesse võttes hindade tõusu tegevusajal, suurenevad töökulud ja seepärast on rangelt soovitatav hoida personali arvukus võimalikult väike ning teha igal aastal kulude ümberarvestus tagamaks, et eelarve saaks koostatud õigesti ning proovivõttu ja kontrollimisi oleks võimalik teostada piisaval tasemel ning seda ka tulevikus. Nende nõuete täitmiseks oli vaja analüüsida erinevate, kirjeldatud ülesannetega seotud töökohtade ja töötasemete otstarbekust (tulemusi vt punktides 3.3.2 ja 3.3.3).

5. Seire ja aruandlus (vt ka 3.2.1.2.5 ja 3.2.1.2.6)

KKJS koordinaator (tegev), kes on EKUK alluvuses, on seire ja aruandluse (organiseerimise ja ettevalmistamise) eest vastutav ametnik.

Kütusekvaliteedi seiresüsteemi töövoog on kavandatud järgmiselt:

- KM nõuab Eesti Keskkonnauuringute Keskuselt KKSS organiseerimist;
- EKUK täidab selle kohustuse erinevate etappide kaupa:
 - koordineerib tööd konkureerivate ettevõtetega (lepingute sõlmimine, proovide võtmine, analüüs jne);
 - üldine vastutus Euroopa Standardi lubatavale tasemele vastava (nt kaitseriietus, nõutavad töövahendid ja hoiunõud, proovide mittesaastav utiliseerimine jne) proovivõtu ja analüüsi teostamise eest;
 - iga-aastased planeerimiskoosolekud Eesti asjaosalistega;
 - Euroopa Standardile mittevastavate proovide puhul algatatud juhtumite pädeva ametniku juhitud menetlemine;
- Aruande kirjutab alla ja saadab Euroopa komisjonile KM.

Kirjeldatud protseduuri kasutati esimest korda kontekstis väljatöötatuga esimese riikliku kütusekvaliteedi 2004. aasta aruandluses (sulgemise kuupäev 30.06.2005).

3.4.2.2 Lähtepunktid

Soovituste eelnõu oli asjaosalistele arutamiseks kättesaadav.

3.4.3 Personali töövõime

Analüüsiti olemasoleva personali töökoormust. Analüüs hõlmas järgmisi töökohti:

- Kütuseseire koordinaator – poliitiline ja tegev (uus töökoht, vt ka 3.3.2);
- Laboratooriumi juhataja (vt ka 3.3.3);
- Keemik (vt ka 3.3.3);
- Mootorite operaator / laborant-assistent / proovivõtja (vt ka 3.3.3).

Ainsad uued töökohad on kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi (KKJS) tegevkoordinaator ja mootorite operaator / laborant-assistent / proovivõtja. Kõigil muudel juhtudel on samasuguse vastutusala ja teadmistega personal saadaval. Täita olemasoleva personaliga laboratooriumi ja proovivõtu ülesandeid on võimalik järgmiselt:

Personal	Päevi aastas	%-määr
Proovivõtja	70	30*
Mootorite operaator	70	30
Gaaskromatograafia	50	25
Kütus	80	40

* Tõendusmaterjali säilitamiseks tuleks proove võtta kahe proovivõtjaga (70 päeval aastas, kaks korda)

Mootorite operaatori oskused olemasoleval personalil veel puuduvad ning selle töö jaoks tuleks palgata töötaja, kas välja õpetatud olemasoleva personali hulgast või selle võimaluse puudumisel võtta tööle keegi väljastpoolt.

3.4.3.1 Väljavõtted

Kõiki töökohti analüüsiti vastavuses personali hulga ja pädevusega. Selle tulemusel koostati töökohtade üksikasjalikud kirjeldused (vt ka 3.3 lisasid 1–5). Töökoha kirjeldus sisaldab kõigile kütusekvaliteedi juhtimissüsteemis kaasatud töövõtjatele esitatavaid kvalifikatsiooninõudeid ja nõudeid töö teostamise tasemele (vt ka 3.3.2 ja 3.3.3).

3.4.3.2 Lüngad

KKJS poliitilise koordineerimise ülesannet täidab Keskkonnaministeeriumi keskkonna- ja tehnikaosakond.

EKUK nimetab kõigi vajalike ülesannete täitmiseks koordinaatori.

Täitmata lüngad – töökuulutused ja töölemääramine:

- otsus, kes täidab ülesannet mestimisprojekti ja KKJS lõpliku rakendamise vahepealsel üleminekuajal;
- mootorite operaatori oskused olemasoleval personalil veel puuduvad ning selle töö jaoks tuleks palgata töötaja, kas välja õpetatud olemasoleva personali hulgast või selle võimaluse puudumisel võtta tööle keegi väljastpoolt.

3.4.3.3 Lähtepunktid

Personalivajadus on hinnatud ja asjaomane teave viidud osavõtjateni.

4. Komponent B. Kütusekvaliteedi seiresüsteemi riikliku programmi üksikasjalik kirjeldus

4.1 Tegevus B1. Kütusekvaliteedi seiresüsteemi riikliku programmi ülesehitus (keskkond)

Euroopa Liidu liikmesriikides turustatavate bensiini ja mootorsõidukite diislikütuse kvaliteedi hindamiseks loodud KKJS on kirjeldatud Euroopa standardis EN 14274 „Mootorikütused – Bensiini ja diislikütuse kvaliteedi hindamine – Kütusekvaliteedi järelevalvesüsteem”. Nimetatud dokumenti kiitis 17. septembril 2003. aastal heaks Eesti Riiklik Standardiorganisatsioon koos teatega selle (EVS-EN 14274:2003) trükis avaldamisest.

Euroopa standard EN 14272 sõnastab täpselt KKSS korraldamisele esitatavad nõuded igas liikmesriigis ja kirjeldab selle talitusalgoritmi (normide lisas D).

Kuna mootorsõidukite kütustele esitatavad nõuded sisaldavad ka kliimatingimusi puudutavaid, töötab KKSS kaks korda aastas, üks kord talve- ja teine kord suveajal.

4.1.1 KKSS korraldamiseks vajalik teave (standard EN 14274, nr 4)

KKSS korraldamiseks määratud vajalik teave jaguneb põhiliselt kahte ossa:

- esimeses osas (EN 14274, nr 4.2) on määratletud tööde loetelu, mis hõlmab kõiki proovivõtukohti;
- teises osas (EN 14274, nr 4.3–4.6) on määratletud teavitamise vajadus, kuidas väljastatud kütusehulk jaotub üle riigi.

4.1.1.1 Tööde loetelule esitatavad nõuded (EN 14274, nr 4.2)

Euroopa standard EN 14274 nõuab mootorsõidukitele väljastatud kütuse jae⁻¹ ja hulгимүүги asukohade nimekirja. See nimekiri peab sisaldama teavet müügi asukoha kohta piirkonnas ning seda tuleb igal aastal uuendada.

Jaemүүгipunkti määratletakse kui müügi kohta, kus kõik inimesed saavad kütust osta, hulгимүүгipunkti aga kui müügi kohta, mis inimestele on suletud, kuid kust toimub mootorsõidukite kütuse väljajagamine.

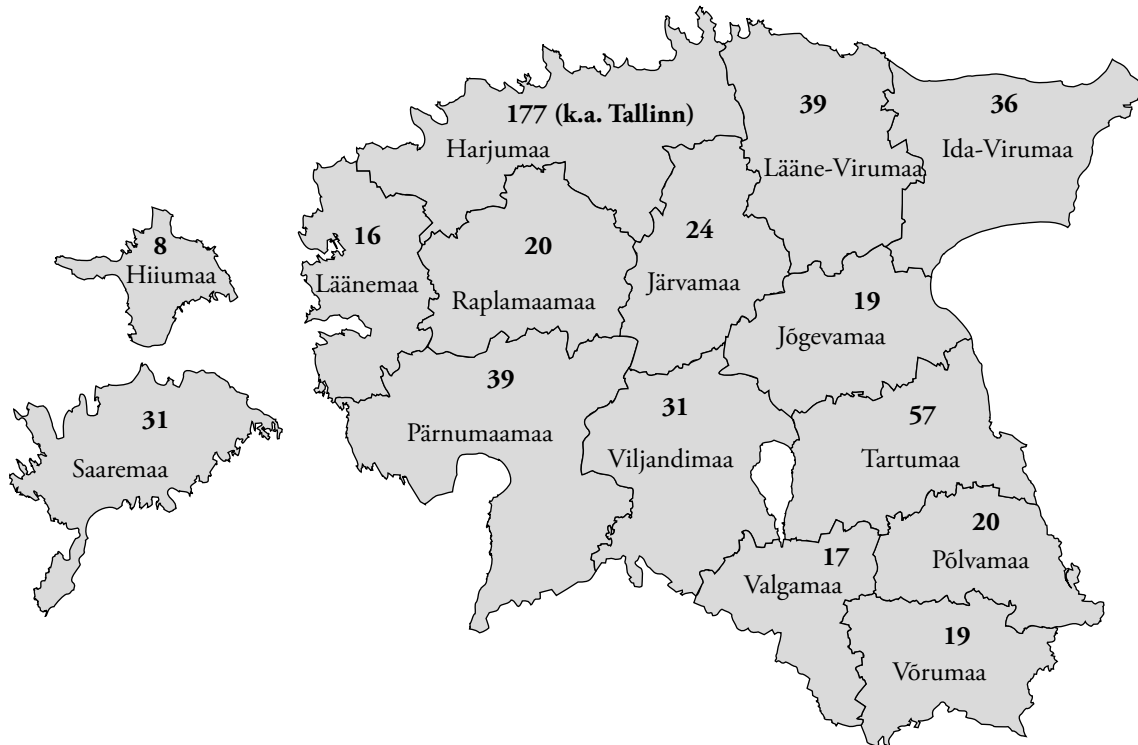
Eestis asuvate jaemүүгipunktide nimekiri on kättesaadav. See sisaldab tanklate nimesid ja aadresse, samuti nende asukoha maakondade ja valdade nimesid. Olukord Eestis on järgmine:

2005. aasta veebruari statistiliste andmete põhjal (uuringu raamid: kättesaadud andmete sisestatud kujul²) on tanklate üldarv Eestis ligikaudu 560.

¹ Mittekasutatav teave

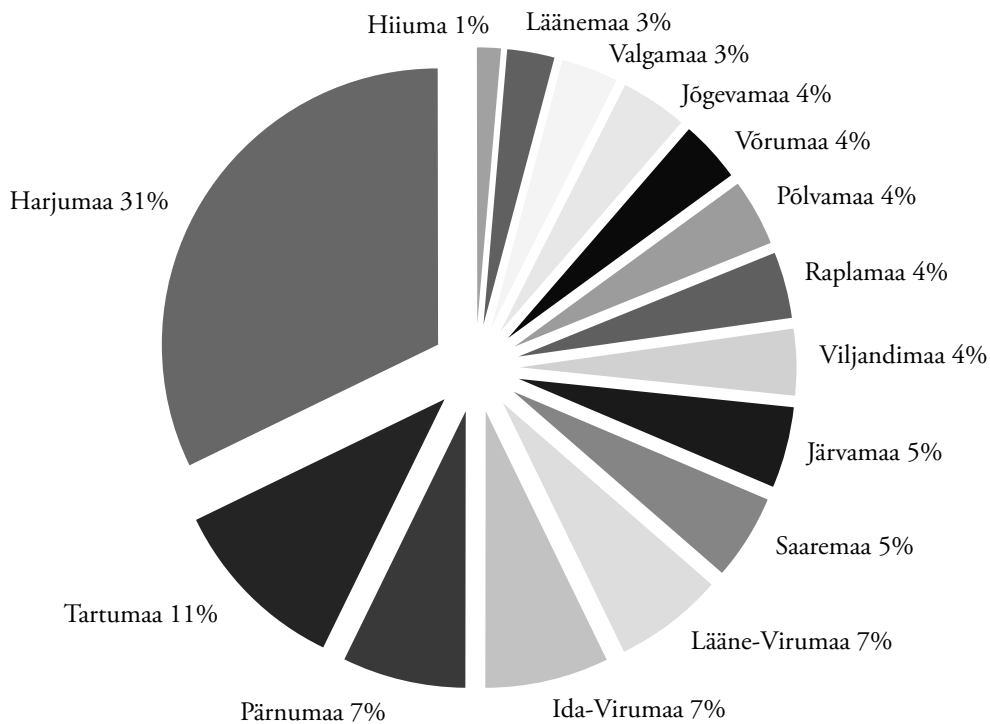
² Tehnilised nõuded iga-aastastel uuendustel põhinevate andmete arendamisest on näidatud mestimisprojekti komponendi B, tegevuses B2

Kütusetanklate asukohtade jaotumine



Harju maakonnas koos pealinna Tallinnaga paikneb kolmandik tanklate üldarvust (31%). Teine kolmandik paikneb neljas suurema elanikkonna arvukusega maakonnas: 11% Tartu ning 7% Pärnu, Ida-Viru ja Lääne-Viru maakonnas. Kolmas kolmandik tanklatest paikneb ühtlaselt jaotatuna ülejäänud kümnes maakonnas.

Kütusetanklate asukohtade protsentuaalne jaotumine



Tegelik turg on ebahühtlane. Kütuse 213-st tarnijast on 193 „väikesed” varustajad (91%), ainult ühe kuni nelja tanklaga ning üksnes viis „suurt” varustajat (2%), igaüks üle kahekümne tanklaga. Teisest küljest, pool kõigist tanklatest (47%) on kõigist varustajatest 91% omanduses – 30% kuulub neljale suuremale tarnijale 2% turuosaga.

Suuremad kütusetarnijad, nt Statoil, Neste, Lukoil ja Alexela on esindatud rohkem linnastunud aladel. See mudel ei kehti kogu Eesti kohta, nt Saaremaal on saare juhtivaks kütusetarnijaks AS Saare Kütus.

Käesolev teave on tähtis otsustamiseks, missugune KKSS mudel sobib Eesti tingimustesse (vt ka 4.1.2.5.4) ning kui suur hulk proove tuleks võtta.

4.1.1.2 Väljastatud mootorsõidukikütuse kogused ja piirkondlik jaotumine (EN 14274, nr 4.3)

4.1.1.2.1 Üle kogu riigi väljastatud mootorsõidukikütuse üldkogus, piirkondlikult jaotatu kaasa arvatud (EN 14274, nr 4.3.1)

Üle kogu riigi väljastatud mootorsõidukikütuse üldkogus on ligikaudu 720 000 tonni (2004. aasta andmetel). Andmed piirkondliku jaotuse kohta pole saadaval.

Eesti Keskkonnaministeeriumile tehakse ülesandeks esitada eelnõu vastava seadusliku aluse loomiseks, mis võimaldaks ametkondi kohustada täitma KKSS nõudeid vastavalt rahvusvahelistele nõuetele.

See tähendab, et vähemalt järgmine teave:

- üldine läbimüük kütuseliikide lõikes;
- kütusetarnijate turuosad;
- tarnijate kütuse päritolu, eraldi iga kütuseliigi kohta;
- läbimüügi piirkondlik jaotumine;

peab olema kättesaadav (vt ka 4.1.1.2.2, 4.1.1.2.3 ja 4.1.1.3).

4.1.1.2.2 Üle kogu riigi väljastatud iga liiki bensiini üldkogus, piirkondlikult jaotatu, kui andmed on kättesaadavad, kaasa arvatud (EN 14274, nr 4.3.2)

Üle kogu riigi väljastatud bensiini üldkogus on ligikaudu 300 000 tonni (2004. aasta andmetel).

Erinevate liikide järgi jaotub see järgmiselt:

- pliivaba normaalbensiin (miinimum RON=91): 14 500 tonni (5%);
- pliivaba bensiin (miinimum 95 <RON <98): 238 100 tonni (82%);
- pliivaba bensiin (miinimum RON > =98): 37 800 tonni (13%).

4.1.1.2.3 Diislikütuse väljastatud üldkogus (EN 14274, nr 4.3.3)

Üle kogu riigi väljastatud diislikütuse üldkogus on ligikaudu 420 000 tonni (2004. aasta andmetel).

4.1.1.3 Kütuse tarneallikad, tarnimise ja jaotamise mudel, kui see on rakendatav (EN 14274, nr 4.4)

Eestis ei ole naftatööstustehaseid ja seepärast tuleb kogu vajalik kütus sisse vedada. Sel eesmärgil on rajatud kaks niinimetatud varustusterminali. Ühelt poolt toimub kütusega varustamine ja sissevedu põhjasuunast, pealinna Tallinna ümbruskonnast sadamate kaudu ning üle Eesti ja Venemaa maismaapiiri. Ülejäänud veetakse sisse lõunasuunast, üle Eesti ja Läti piiri. Tarneid teostavad Skandinaavia riigid või Venemaa.

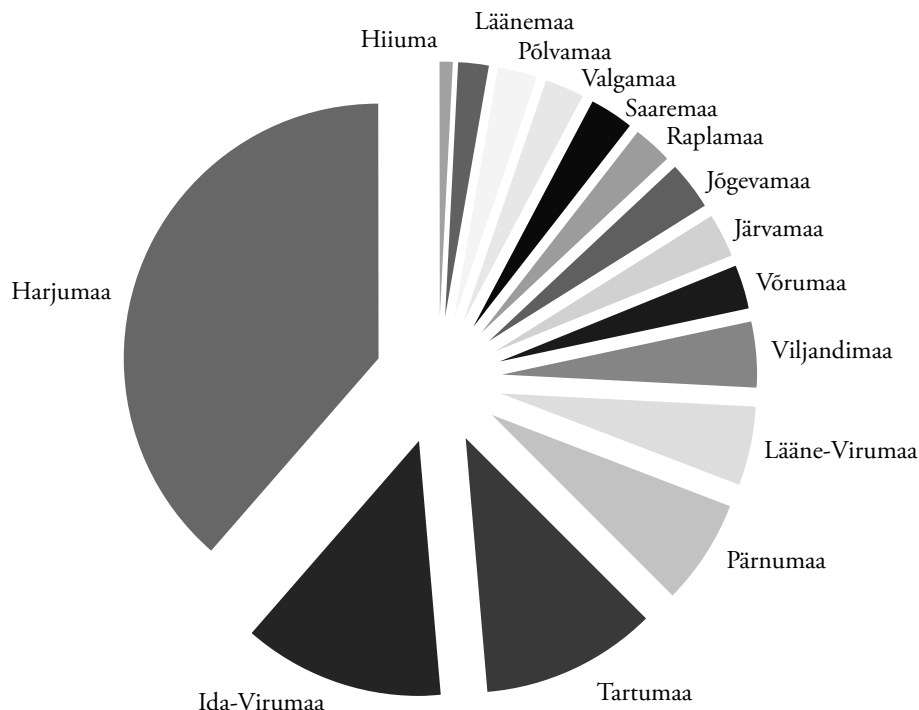
Koguste spetsifikatsioonid pole kättesaadavad.

4.1.1.4 Elanikkonna suurus ja piirkondlik jaotus (EN 14274, nr 4.5)

Eesti pindala suurus on 45 227 ruutkilomeetrit. Riik on jaotatud 15 maakonnaks. Ligikaudu 1 445 600 elanikust 70% elab linnakeskkonnas. Pealinna Tallinna elanike arv on 411 600 inimest. Teised peamised linnad on Tartu (100 600), Narva (73 800), Kohtla-Järve (66 500) ja Pärnu (51 400).

Toodud arvud peegeldavad rahvastiku piirkondlikku jaotumist. Neli maakonda suurima elanikkonna arvuga sisaldavad ka maakonnalinnade elanike arvu (Harjumaa koos Tallinnaga, Ida-Virumaa koos Narva ja Kohtla-Järvega, Tartumaa koos Tartuga, Pärnumaa koos Pärnuga):

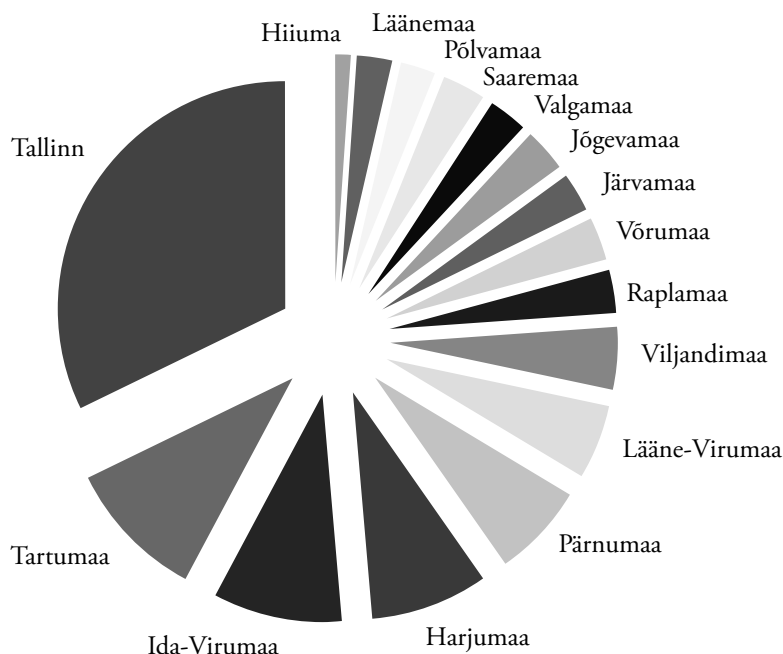
Elanikkonna jaotus 01.01.2003 seisuga



4.1.1.5 Sõidukite arv ja nende piirkondlik jaotumine (EN 14274, nr 4.6)

Sõidukite üldarv on ligikaudu 500 000. Sõidukite kontsentratsioon järgib elanikkonna jaotumist (vt ka 4.1.1.4), samuti tanklate jaotumist (vt ka 4.1.1.1) riigi territooriumil.

Sõidukipargi jaotumine maakondade vahel (kõik mootorsõidukid 01.01.2002 seisuga)



4.1.1.6 Analüüsi teostamiseks tunnustuse saanud laboratooriumid (EN 14274, nr 4.7)

Eesti ainsaks tunnustatud laboratooriumiks, mis on suuteline teostama analüütilist tööd vastavalt kütusekvaliteedi seiresüsteemi esitatavatele nõuetele, on Eesti Keskkonnauuringute Keskus (vt ka mestimisprojekti komponent E).

Proove analüüsitakse ja kontrollitakse seal Euroopa direktiivis 98/70/EÜ antud parameetrite järgi, normides EN 228 ja EN 590 määratud meetodeid kasutades.

4.1.1.7 Proovivõttu teostama hakkavate organisatsioonide register (EN 14274, nr 4.8)

Proovivõtu ülesannet peaksid täitma kõik Eesti pädevad ametkonnad, kes juba võtavad proove oma rahalise ja personali osavõtuga proovivõtufondis (vt ka 3.2.1.2.3) Proove hakkavad võtma järgmised pädevad ametkonnad:

- Tarbijakaitseamet (3);
- Eesti Keskkonnauuringute Keskus (9);
- Keskkonnainspeksioon (11);
- Maksu- ja tolliamet (18).

Nimetatud institutsioonide asjakohased töövõtjad (nende arv on toodud sulgudes) õpetati välja proovivõtjateks Tallinnas, 6.–17. juunil 2005 toimunud seminaril kahes järgus. Teoreetiline osa viidi läbi 6.–7. juunil EKUK juures ning praktiline osa 14.–17. juunil Muuga sadamas. Seminari peamiseks eesmärgiks oli tutvustada standardis EN 14275 esitatud nõudeid proovivõtuks iga liiki kütustest väljalatitud kohtades vastavalt ettekirjutatud meetodile.

Väljaõpet käsitlesid mestimisprojekti tegevused C2, C3, C5 ja C8. Edasijõudnute praktilist koolitust jätkatakse tulevikus.

4.1.2 KKSS korraldus (standard EN 14274, nr 5)

4.1.2.1 Riigi suurus (EN 14274, nr 5.1)

Riigi suuruse määratlus puudutab kütuseliikide minimaalset proovide arvu 10%-lises ja suuremas turuosas, mida võetakse suve- ja talveajal – arvesse võttes standardi EN 14272 osas 5.5 sätestatud norme.

Eesti Statistikaameti (ESA) statistiliste andmete kohaselt veetakse aastas sisse alla 1 mln tonni kütust.

Vastavalt sellele on Eesti liigitatud EN 14274 määratluse järgi niinimetatud „väikeriigi” kategooriasse, mis väljastab 15 mln tonni või vähem mootorsõidukikütust aastas.

4.1.2.2 Piirkonnad (EN 14274 nr 5.2)

Vastavalt standardi EN 14274:2003 osale 5.2 määrab iga riik endale sobiva, geograafilisel või halduskriteeriumil põhineva piirkondade võrgu, arvesse võttes nimetatud Euroopa standardis kirjeldatud protseduure ja kriteeriume nagu väljastatava kütuse kogus, kütuse väljastuskohtade arv, samuti elanikkonna ja sõidukite jaotatus riigi territooriumil. Üksikasjalikud sätted KKJS mudeli valikuks on antud standardi EN 14274 osas 5.5. Eesti liigitatakse mittepiirkondliku mudeli (mudel C) kategooriasse.

4.1.2.3 Kütuseliikide minimaalne proovide arv 10%-lises ja suuremas turuosas (EN 14274, osa 5.3)

Vastavalt standardi EN 14274:2003 osale 5.3 on väikese suurusega, mittepiirkondliku mudeli (mudel C) kategooriasse kuuluva riigi puhul minimaalseks proovide arvuks viiskümmend proovi bensiinist ja viiskümmend proovi diislikütusest igal talve- ja suveajal. Eestis on saadaval kolm kütuseliiki, mille turuosa on 10% ja üle selle:

- Super 98;
- Super 95;
- Diislikütus.

Järelikult, vastavalt standardi osas 5.3 toodud tabelile 1a, tuleb Eesti KKJS tööle rakendumisel võtta vähemalt 300 proovi aastas – 150 proovi suveajal ja 150 proovi talveajal.

4.1.2.4 Kütuseliikide minimaalne proovide arv alla 10%-lises turuosas (EN 14274, osa 5.4)

Ainsaks kütuseliigiks turuosaga alla 10% on pliivaba normaalbensiin (miinimum RON=91). Müügi-number 14 500 tonni teeb selle turuosaks ligikaudu 5%.

Vastavalt standardi EN 14274:2003 (E) osale 5.4.2 tuleb igas riigis proovivõtuks minimaalne kütuse väljastuspunktide arv välja arvutada proportsionaalselt proovivõttude arvust sellele vastavast kütuse põhiliigist.

Pliivaba bensiin (miinimum $95 < \text{RON} < 98$) turuosaga 82% ja 50 proovi igal talve- ja suveajal on kütuse põhiliigiks normaalbensiinile RON 91. Kasutada tuleb järgmist valemit:

$$\text{Proovi number}_{\text{RON91}} = 5 (\text{turuosa}_{\text{RON91}}) : 82 (\text{turuosa}_{\text{RON95}}) \times 50 (\text{proovi}_{\text{RON95}})$$

Tulemusena peab võtma vähemalt kolm proovi igal talve- ja suveajal.

Eestil on vabadus arvestada nimetatud minimaalsest nõutavast proovidearvust (plaanitud 50-st nii talve- kui ka suveajale) rohkem proove. Sel juhul peab see olema ära näidatud Euroopa standardi riiklikus lisas.

4.1.2.5 KKSS mudelid (EN 14274, osa 5.5)

KKSS jaoks on kolm erinevat mudelit. Iga mudeli puhul peab proovide arv kütuseliigi järgi piirkonna või makropiirkonna kohta, mis on saadud proovide arvu määramisel (diislikütusele ja bensiinile eraldi), olema proportsionaalne igas piirkonnas, makropiirkonnas või alapiirkonnas müüdava kütusehulgaga.

Makroregioonid määratakse geograafilise või poliitilise erigrupina riigisiselt tõhusamalt toimiva KKSS loomiseks (EN 14274, osa 3.8).

4.1.2.5.1 Mudel A – makropiirkonnad (EN 14274:2003, osa 5.5.2)

Piirkonnad, mis on riiklikult grupeeritud makropiirkondadeks nii (säilitades mõningase geograafilise identiteedi), et nende üldise läbimüügi kogused oleksid üksteisega sarnased ning neil oleks samasugune arv erinevaid tarneallikaid.

Selle mudeli kasutamiseks on vajalik, et asjakohane riik näitab ära kõik oma põhimõttelised bensiini ja diislikütuse tarneallikad (naftatööstustehased, sisemaa- ja rannikuterminalid).

4.1.2.5.2 Mudel B – mittemakropiirkonnad (EN 14274:2003, osa 5.5.3)

Kui riiklike makropiirkondade loomine (kütuse tarneallikatel põhinev) pole riigis võimalik, tuleb riigi territoorium jaotada piirkondadeks üksnes geograafilisi ja halduskriteeriume kasutades. Tagamaks kõigi kütuseliikide usaldusväärse haaratuse proovivõtuga, on vajalik kehtestada nõutavast minimaalsest suurem proovide arv: 100 väikese suurusega riikidele ja 200 suurtele riikidele.

4.1.2.5.3 Mudel C – mittepiirkondlik mudel (EN 14274:2003, osa 5.5.4)

Kui riik on väike ning võimalik on tõestada, et selle jagamine makropiirkondadeks või mittemakropiirkondadeks, arvesse võttes käesolevas Euroopa standardis antud protseduure ja korraldust, pole võimalik, siis tuleb riiki vaadelda kui üht proovivõtu piirkonda.

4.1.2.5.4 Eesti KKSS määratlemine

Eelistatav mudel A põhineb põhimõtteliselt omadel bensiini ja diislikütuse tarneallikatel (naftatööstustehased, sisemaa- ja rannikuterminalid) ning väljastatud mootorsõidukikütuse piirkondlikul jaotamisel. Riigisisised piirkonnad tuleks jaotada makropiirkondadeks nii, et nende üldise läbimüügi kogused oleksid üksteisega sarnased.

Kuna piirkondliku mahu spetsifikatsioonid, mis näitavad tarneterminalide jaotust, samuti mootorsõidukitele väljastatud kütusehulka, puuduvad, ei saa Eesti KKSS puhul mudelit A kasutada.

Antud juhul tuleb vaadelda mudelit B kui järgmist paremat: riigi territoorium tuleks jaotada piirkondadeks üksnes geograafilisi ja halduskriteeriume kasutades.

Riik on jaotatud 15-ks erineva elanikkonna arvukusega maakonnaks. Nagu nähtub punktidest 4.1.1.1 ja 4.1.1.4, elab riigi 1 445 600 elanikust 70% linnakeskkonnas. Sarnaselt tanklate asukohtade jaotumisega ning sõidukipargi suurusega, elab üks kolmandik üldisest rahvaarvust Harju maakonnas, pealinna elanikkond kaasa arvatud. Teine kolmandik elab neljas maakonnas ja nende suuremates linnades. Kolmas kolmandik elanikkonnast jaotub ühtlaselt ülejäänud kümne maakonna vahel. Need arvud sisendavad mõtet, et Eestis tuleks kasutusele võtta mudel B, jaotades riigi kolmeks piirkonnaks, proovivõttude minimaalse arvuga 100 proovi kütuseliigi kohta talvisel ja suvisel ajal – kokku 600 proovi aastas.

Võrreldes olukorda Eestis Saksamaaga, kus tarbitavast kütusest bensiin ületab 30 mln tonni (diislikütuse tarbimine on 57,5 mln tonni) ja territooriumil on 16 halduspiirkonda, on selge, et mudelit B ei saa Eestis kasutada. Üks 16-st Saksamaa piirkonnast, kõige põhjapoolsema, Schleswig-Holsteini kütusetarbimine on üks miljon tonni, mis vastab ligikaudu 75%-le Eestis väljastatavast mootorsõidukite kütuse üldisest kogusest. Seda mudelit kasutades tuleks Eestis võtta 100 proovi iga kütuseliigi kohta, mis annab aasta jooksul seitseteist korda suurema arvu kui Schleswig-Holsteinis, kuigi tegelik kütusehulk on 25% võrra väiksem.

Seepärast, lähtudes proovivõttude arvust, tuleks Eestit vaadelda kui üht proovivõtu piirkonda. See on võimalik, kuna Eesti on standardi EN 14274 osa 3.2.1 määratluse kohaselt niinimetatud väikeriik.

4.1.2.6 Kütuse väljastuskohtade arv, millest tuleb võtta proove (EN 14274:2003, osa 5.6)

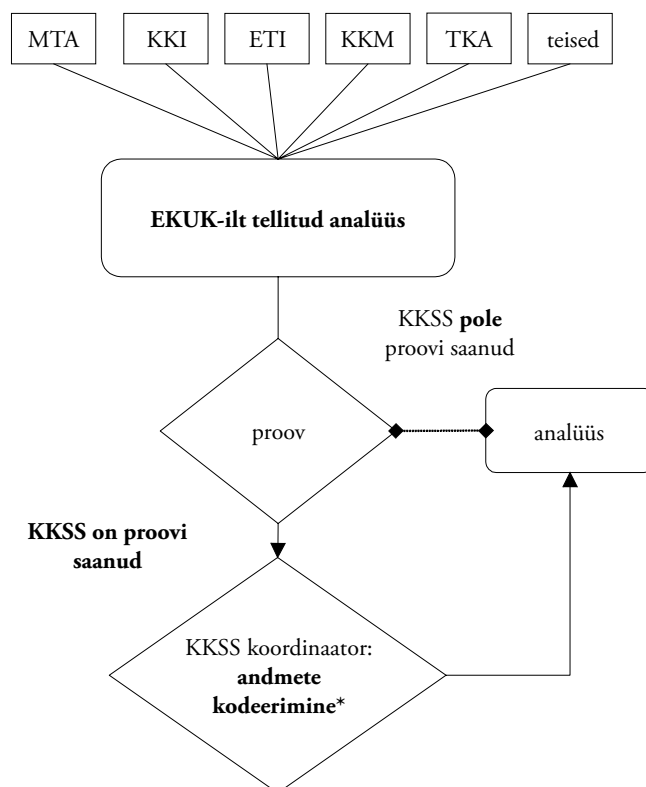
Vastavalt standardi EN 14274 osas 5.3 toodud tabelile 1, peaks Eesti võtma minimaalse arvu proove. Väikeriik liigitatakse mudeliga C kategooriasse 50 prooviga iga bensiiniliigi kohta, mille turuosa on 10% või suurem, samuti diislikütuse kohta, mida tuleb võtta igal talve- ja suveajal.

4.1.2.7 Kütuse väljastuskohtade tuvastamine (EN 14274:2003, osa 5.7)

Igale kütuse väljastuskohale tuleb anda ainulaadne ja eksituskindel tuvastusnumber. See number peab nähtav olema igal väljastuskohast võetud proovil ja analüüsi tulemuse aruandel.

Seega tagatakse, et iga seire all olev kütuse väljastuskoht saab talle ainulaadse ja eksituskindla tuvastusnumbri, mis koosneb tanklale vastavast ainulaadsest numbrist ja proovivõtu üksikasjalikest andmetest (aasta, hooaeg, kuu, organisatsioon jne). Üksikasjad (võimalikud nõuded andmebaasi jaoks, kodeerimis- ja dekodeerimissüsteem, ettevalmistus iga-aastaseks planeerimiskoosolekuks) määratletakse järgmisel tööetapil.

Vastutavaks andmete nõuetele vastava kodeerimise eest on KKSS koordinaator.



* Kodeerimis- ja dekodeerimissüsteem on ette planeeritud.

4.1.2.8 Organisatsioonide ülesannete määramine (EN 14274:2003, osa 5.8)

Proovivõtuks määratud kvalifitseeritud organisatsioonid või laboratooriumid on nimetatud punktis 4.1.1.7 iga-aastase planeerimiskoosoleku otsuste põhjal (esimene koosolek toimus 2005. aasta detsembris).

Eesti Keskkonnauuringute Keskus määratakse proovide kontrollimist (analüüsi) teostavaks laboratooriumiks.

Keskkonnaministerium määrab Eesti Keskkonnauuringute Keskuse tegevuse andmete kogumisel koondaruandesse ja selle koostamisel, mis sisaldab kogu vajalikku teavet ja kõiki andmeid lõpparuande koostamiseks. Lõpparuande töötab välja KKSS koordinaator, kes on EKUK alluvuses. Aruandele kirjutab alla KKM ja esitab selle Euroopa komisjonile.

4.1.3 Protseduur (EN 14274:2003, nr 6)

4.1.3.1 Nõutava arvu väljastuskohtade valik proovide võtmiseks

Vastavalt mudelile C on Eesti vaadeldav kui üks proovivõtu piirkond. Ent isegi sel juhul tuleb kütuse väljastuskohtade arvu, kust võetakse proove, põhjalikult üle kontrollida. Vastavalt standardi lisale A „Võetavate proovide arvu kindlaks määramine”, on soovitatav kujundada KKSS viisil, mis annab kogutud proovide põhjal ülevaatliku pildi kütuseliikide muutlikkusest riigi piirides. Samuti tuleb otsustada nn mahuteguriga mudeli kasutuselevõtmine piirkonnas (standardi lisa D – protsessi talitlus-algortim). Esimene mainitud alternatiiv võimalus kütuse mahtude kasutamiseks (tegur 1) pole vasta-

vate andmete senise puudumise tõttu rakendatav. Seepärast tuleks Eestis kasutada proovide võtmiseks nõutava arvu väljastuskohtade valikul olemasolevate tanklate arvu (tegur 2):

Maakonnad	Tanklate arv	%	Proovide arv	Soovitus
Harjumaa	177	32.01	16.00	16
Lääne Virumaa	39	7.05	3.53	4
Ida-Virumaa	36	6.51	3.25	3
Hiiumaa	8	1.45	0.72	1
Läänemaa	16	2.89	1.45	1
Raplamaa	20	3.62	1.81	1
Järvamaa	24	4.34	2.17	2
Saaremaa	31	5.61	2.80	3
Pärnumaa	39	7.05	3.53	4
Viljandimaa	31	5.61	2.80	3
Tartumaa	57	10.31	5.15	5
Valgamaa	17	3.07	1.54	1
Põlvamaa	20	3.62	1.81	2
Võrumaa	19	3.44	1.72	2
Jõgevamaa	19	3.44	1.72	2
Kokku	553	100.00	50.00	50

Ülaltoodud tabel sisaldab vajalikke andmeid otsustamiseks, kui palju tuleb igas maakonnas võtta proove:

1. KKSS esitatud nõuete järgimiseks peab tanklate jaotus igas riigis olema määratud vastavalt 50-le proovide üldarvule igast kütuseliigist;
2. tanklate üldarv ühes riigis jagatakse Eestis olevate tanklate üldarvuga;
3. tulemuseks saadud suurus protsentides tuleb võtta suhtes tanklate arvuga riigi kohta, kus proove võetakse.

Järgmise sammuna tuleb igas riigis määratud proovide arvu sobivust esialgsesse seisukorda põhjalikult kontrollida. Seepärast jaotatakse tanklate arv igas riigis proportsionaalselt nende omanike vahel. Selle tulemusena annab niisugune turu jaotamine igas riigis aluse täpseks proovivõtu planeerimiseks. Näiteks:

- proovide arv, mida tuleb võtta Hiiumaal: 1;
- neli tarnijat turuosadega 13%, 13%, 25% ja 49%;
- üks suurima, 49%-lise turuosaga tarnija tankla.

Ülejäänud proovid võetakse juhuslikkuse põhimõttel.

2005. aruandeaastal tegi Keskkonnaministeerium proovivõtu ülesandeks Eesti Keskkonnauuringute Keskusele. Proovivõtu kohtade nimekiri valmistati ette ka EKUK osavõtul. Proovivõtt suvisel ajal on teostatud, saadud teave oli piisav proovivõtu asukoha ja tankla üheseks tuvastamiseks.

4.1.3.2 Kokkuvõte

1. Eraldi tanklate valik toimub failipõhiselt (kõigi ülejäänud asukohtade nimekirja järgi). Suurema turuosaga kütusekompaniide tanklad peavad valitud olema. Valik kõnealuste kompaniide tanklate vahel peaks iga kuu plaanis olema tasakaalustatud arvu ja proovivõtu tingimuste järgi.

2. Puudulike statistiliste andmete tõttu õli kohta tuleb turuosi hinnata, tuginedes kogemusele ja tanklate üldarvule kompanii kohta, mis näitab turuosa läbimüügi tingimuste järgi. Praegusel ajal on kõige tähtsamateks kütusekompaniideks Statoil, Neste, Alexela, Lukoil, Hydro-Texaco ja Krooning. Mõnedes maakondades on ka teisi suure turuosaga tanklaid, mis võivad samuti olla seda maakonda esindavateks.

4.1.4 Lõpparuanne (standard EN 14274:2003, nr 7)

Kuni praeguse ajani kirjeldas Euroopa standardi lisa E.2 üksnes esitamiseks vajalikku teavet, jättes kõrvale selle vormistamise, kuna KKSS seotud haldamise üksikasjad võivad riikide lõikes erineda. 2005. aastal seda olukord muudeti. Alates 2004. aasta lõpparuandest nõuab ELi aruande esitamist erivormil.

2004. aasta aruandemall (vt ka käesoleva peatüki lõpus olevat lisa 1) koosneb erinevatest jagudest, mis sisaldavad kõiki olemasolevaid nõudeid, vastavalt sätetele standardi EN 14274 osades 7.1–7.3.

1. Üldosa

- Sissejuhatus;
- Meetod ja piirangud;
- Kontaktid ja kokkuvõte;
- KKSS kirjeldus;
- Läbimüügid (üldine bensiini ja diislikütuse läbimüük);
- Väävlivabade kütuseliikide geograafiline kättesaadavus.

2. Lisad

- Lisa I: Proovivõtt;
- Lisa II: Väävlivabade kütuseliikidega tanklate suhtarv piirkonnas;
- Lisa III: Bensiin;
- Lisa IV: Diislikütus;
- Lisa V: Bensiin 2005;
- Lisa VI: Diislikütus 2005.

4.1.5 Kokkuvõte

Käesoleva aruande lõpetamisega on Eesti kütusekvaliteedi seiresüsteem (EKSS) kujundatud ja korraldatud.

EKSS põhineb statistilisel mudelil C, mis on tugiraamistikuna ära toodud Euroopa standardis EN 14274:2003 väikeste riikide jaoks. Erinevad tööetapid on kokku võetud lisa Protsessi talitlusalgoritmid (vt ka lisa 2 käesoleva peatüki lõpus).

Lisa 1.

ELi kütusekvaliteedi seiretulemuste esitamine – 2004. aasta aruandemall

Tutvustus, eesmärk ja vorm

Euroopa Parlamendi ja nõukogu 13. oktoobri 1998. aasta direktiiv 98/70/EÜ bensiini ja diislikütuse kvaliteedi ning nõukogu direktiivi 93/12/EMÜ muutmise kohta (muudetud direktiiviga 2003/17/EÜ), sätestab kõigile Euroopa Liidus turustatavatele bensiinidele ja diislikütustele omad keskkonnanõuded. Kõnealused nõuded on ära toodud direktiivi lisades I–IV. Artikli 8 lõige 1 kohustab liikmesriike järgima täielikult kütuse nimetud kvaliteedinõudeid, vastavalt direktiivis viidatud analüütilistele mõõtemetoditele.

Hiljemalt 30. juuniks igal aastal peavad liikmesriigid esitama kokkuvõtte eelmise kalendriaasta ajavahemikul jaanuarist detsembrini kogutud kütusekvaliteedi seireandmed. Esimene aruanne esitati 30. juunil 2002, komisjoni otsusega 2002/159/EÜ määratud vormis. Aastast 2004 nõutakse liikmesriikidelt aruandeid vastavalt Euroopa standardile EN 14274:2003, kui nad just ei kasuta riigisiseseid, sellega võrdväärselt usaldatavaid kütusekvaliteedi seiresüsteeme. Aastast 2005 nõutakse liikmesriikidelt lisaks „väävlivaba” bensiini ja diislikütuse sobivalt tasakaalustatud geograafilise baasi väljaarendamist. Kõnealuse täiendatud aruandluse „Ühtne vorm kokkuvõtete esitamiseks riigisiseste kütuste kvaliteedi kohta bensiini ja diislikütuse osas aastast 2004” esitati liikmesriikidele ja lepiti nendega kokku.

Liikmesriikide esitatud 2001. ja 2002. aasta seiretulemused on kokku võetud ELi 2001. ja 2002. aasta kütusekvaliteedi seire lõppraportites. Kõnealuseid aruandeid soovitati esitada elektroonilisel kujul koos lisateabega, mis on abiks andmete korrastamisel ja tõlgendamisel. Käesolevas sisalduv 2004. aasta üldaruande vorm pakub edaspidi välja katset Euroopa standardit või omi riigisiseseid süsteeme kasutavate liikmesriikide esitatud andmeid ühtlustada. Antud vorm võtab kokku põhiliselt juba soovitud või direktiivi ja Euroopa standardiga nõutava teabe. Asjakohase, 2004. aasta üldaruande vormil põhineva laiendatud Excel-malli eesmärk on:

- abistada liikmesriike oma andmete aruannete esitamisel;
- hõlbustada liikmesriikide esitatud aruannete kõrvutamist ja tõlgendamist, vähendada vajadust täiendava teabe saamiseks taas liikmesriikide poole pöörduda;
- anda liikmesriikidele täiendavaid juhiseid teabe korrastamiseks, mis võiks abiks olla nii nende riigisiseste kütusekvaliteedi seiresüsteemide kui ka proovide analüüsi tulemuste tähenduse tõlgendamisel/mõistmisel ELi iga-aastases kütusekvaliteedi seire lõppraportis.

Nimetatud malli vorm järgib laias ulatuses 2004. aasta üldaruande vormi; direktiivis / Euroopa standardis viidatud kohustuslikke nõudeid, mis kantakse musta värvi tekstina helesinistesse lahtritesse, kuna punane tekst ja oranžid lahtrid on neid täiendava teabe jaoks (eriteave väävlivaba kütuse kättesaadavuse kohta või riigisisese seiresüsteemi kohta riikides, kus EN 14274:2003 pole rakendatud).

Teie abi andmete esitamisel kõnealust Excel-malli kasutades on oodatud.

Täiendava teabe lahtrid

1. Kütusekvaliteedi seiresüsteemi kirjeldus

Soovitavat valikulist lisateavet kasutatakse mitmel eesmärgil, esiteks proovivõtu ja analüüsi asukoha/meetodi selgitamiseks, teiseks, et aidata konteksti/selgitusse sisse viia erinevuste põhjused riigisisestes kütusekvaliteedi seiresüsteemides; eriti võetud proovide arvu ja proovivõttude asukoha suhtes:

- a) kütuste tarneallikate arv ja nende jaotusteed (st naftatööstlustehaste arv, importkütuse tarneallikad ja peamised kütusejaotusterminalid) avaldavad mõju vajalikule proovide hulgale, mis tagab statistilise usaldusväärsuse samasugusel tasemel riigisisese kütusekvaliteedi tüüpiliste seiretulemustega;
- b) proovivõetud jaotusketi lõpus (st väljastus-/tankimiskohtadel) tagavad igasuguse saaste tuvastamise enne kütuse sõidukisse jõudmist, kuna proovivõetud kogu jaotusketi ulatuses aitavad tuvastada kohta, kus võimalik saastamine võib toimuda.

2. Müüdnud kogused ja kättesaadavus

Soovitavat valikulist lisateavet kasutatakse abiks ELi seisukorra väljaselgitamiseks vähese väävlisisaldusega (<50 ppm) ja väävlivaba (<10 ppm) bensiini ja diislikütuse kasutuselevõtu leviku suhtes.

3. Bensiini ja diislikütuse proovide analüüsi esitustabelid

- Kõnealuste erinevat tüüpi kütuste tuvastamiseks on erineva RONi ja erineva väävlisisaldusega kütuste jaoks nõutavad eraldi tabelid;
- Selgitavat lisateavet soovitatakse abiks igasuguste piirväärtuste ületamise õigesti tõlgendamisel ning see annab liikmesriikidele võimaluse hankida teavet, kuidas niisuguseid võimalikke ületamisi lähemalt uurida.

Abi vormi täitmiseks

Kui teil on aruande Excel-malli kohta küsimusi, võite helistada või saata e-kirja Nikolas Hill'ile (AEA Technology): tel +44 (0)870 190 6490, e-post nikolas.hill@aeat.co.uk

Täname teid veel kord abi eest selles töös.

Direktiiv 98/70/EÜ: katsemeetodid, piirväärtused ja lubatud hälvete piirid¹**Bensiin**

Parameeter	Ühik	98/70/EÜ		98/70/EÜ või EN 228:1999 piiritletud katsed				
		Piirväärtused		Meetod	Aasta	Mööte- tulemuse korrata- vus R	Hälbe piirid (95% usaldusvää- rusega)	
		Min.	Maks.				Min.	Maks.
Oktaaniarv uurimismeetodil (RON) (ainult RON 91 kütusel)	--	95		EN 25164	1993	0,6	94,6	
	--	91				0,6	90,6	
Oktaaniarv mootorimeetodil (MON) (ainult RON 91 kütusel)	--	85		EN 25163	1993	0,9	84,5	
	--	81				0,9	80,5	
Aaurõhk, DVPE								
-- suvel (norm. tingimused)	kPa		60	EN 13016-1	2000	3,0		61,8
-- suvel (arktilised või rasked tingimused)	kPa		70	EN 13016-1	2000	3,2		71,9
Destillatsioon								
-- 100 °C juures	% (v/v)	46		EN-ISO 3405	1988	Oleneb katsetustingimustest		
-- 150 °C juures	% (v/v)	75		EN-ISO 3405	1988	Oleneb katsetustingimustest		
Süsiivesinike analüüs								
-- Olefiinid	% (v/v)		18,0	ASTM D1319	1995	4,6		20,7
-- Olefiinid (ainult RON 91 kütusel)	% (v/v)		21,0	ASTM D1319	1995	4,6		23,7
-- Aromaatsed	% (v/v)		42,0	ASTM D1319	1995	3,7		44,2
-- Benseen	% (v/v)		1,0	EN 12177	1998	0,10		1,06
				EN 238	1996	0,3		1,2
Hapnikusisaldus	% (m/m)		2,7	EN 1601	1997	0,3		2,9
Oksüdandid								
-- metanool	% (v/v)		3	EN 1601	1997	0,4		3,2
-- etanool	% (v/v)		5	EN 1601	1997	0,3		5,2
-- isopropüülpüiritus	% (v/v)		10	EN 1601	1997	0,9		10,5
-- tertbutüülpüiritus	% (v/v)		7	EN 1601	1997	0,6		7,4
-- isobutüülpüiritus	% (v/v)		10	EN 1601	1997	0,8		10,5
-- eetrid ≥ 5 süsiniku aatomiga molekuli kohta	% (v/v)		15	EN 1601	1997	1		15,6
-- teised oksüdandid	% (v/v)		10	EN 1601	1997	0,8		10,5
Väävlisisaldus	mg/kg		150	EN ISO 14596	1998	30		168
				EN ISO 8754	1995			
				EN 24260	1994	18,6		161
Väävlisisaldus (väikese väävlisisaldusega, alates 2005. aastast)	mg/kg		50	EN ISO 14596	1998	20		62
				EN ISO 8754	1995			
				EN 24260	1994	6,8		54
Väävlisisaldus (väävlivaba, alates 2005. aastast)	mg/kg		10	EN ISO 14596	1998	5		13
				EN ISO 8754	1995			
				EN 24260	1994	3,4		12
Pliisisaldus	g/l		0,005	EN 237	1996	0,002		0,0062

¹ Põhineb Saksamaa Keskkonnakaitse Agentuuri, Itaalia, Iiri EPA&CEN esitatud andmetel

Diislikütus

Parameeter	Ühik	98/70/EÜ		98/70/EÜ või EN 228:1999 piiritletud katsed				
		Piirväärtused		Meetod	Aasta	Mõõtetulemuse korratavus R	Hälbe piirid (95% usaldusväärsusega)	
		Min.	Maks.				Min.	Maks.
Tsetaaniarv	--	51,0	--	EN-ISO 5165	1998	4,3	48,5	
Tihedus 15 °C juures	kg/m ³		845	EN-ISO 3675	1998	1,2		845,7
Destillatsioon - 95% aurustumispunkt	°C			EN ISO 12185	1996	0,5		845,3
			360	EN-ISO 3405	1988	Oleneb katsetustingimustest		
Polütsüklilised aromaatsed süsivesinikud	% (m/m)		11	IP 391	1995	3,8		13,2
Väävlisisaldus	mg/kg		350	EN ISO 14596	1998	50		380
				EN ISO 8754	1995			
				EN 24260	1994	42,4		375
Väävlisisaldus (väikese väävlisisaldusega, alates 2005. aastast)	mg/kg		50	EN ISO 14596	1998	20		62
				EN ISO 8754	1995			
				EN 24260	1994	6,8		54
Väävlisisaldus (väävlivaba, alates 2005. aastast)	mg/kg		10	EN ISO 14596	1998	5		13
				EN ISO 8754	1995			
				EN 24260	1994	3,4		12

Kontaktid ja kokkuvõte

Kütusekvaliteedi seiretulemuste aruandes sisalduvad üksikasjad

Kütusekvaliteedi seiretulemuste aruande koostamise eest vastutavate ametiasutustelt nõutakse järgneva tabeli täitmist:

Aruandeaasta:	2004
Riik:	Eesti
Aruande koostamise kuupäev:	20. juuni 2004
Aruande eest vastutav organisatsioon:	Eesti Keskkonnaministeerium
Organisatsiooni aadress:	Narva mnt 7A, Tallinn, Estonia
Aruande koostamise eest vastutav isik:	Viktor Grigorjev
Telefoninumber:	(+372) 6262 986
E-post:	viktor.grigorjev@ekm.envir.ee

Definitsioonid ja selgitused

Põhikütuse kvaliteediklass: direktiiv 98/70/EÜ sätestab ELi kütuseturul müüdavale bensiinile ja diislikütusele vastavad keskkonnanõuded. Neid nõudeid tulebki mõista „põhikütuse kvaliteediklassina”. Kõnealused nõuded puudutavad i) pliivaba normaalbensiini (RON >91), ii) pliivaba bensiini (RON >95) ja iii) diislikütust.

Riigisisene kütuse kvaliteediklass: liikmesriigid võivad muidugi määrata omad, „riigisisesed” kütuse kvaliteediklassid, kuid need peavad siiski vastama põhikütuse kvaliteediklassile. Näiteks, riigisisesed kütuse kvaliteediklassid võivad hõlmata pliivaba superbensiini (RON >98), plii asendusmanusega bensiine, väävlivaba bensiini, <50 ppm väävlisisaldusega bensiini, väävlivaba diislikütust, <50 ppm väävlisisaldusega diislikütust jne.

Null-väävlisisaldusega ehk väävlivabadeks kütusteks on bensiin ja diislikütus, mis sisaldavad alla 10 mg/kg (ppm) väävlit.

Bensiini ja diislikütuse lõpparuande vorm

Liikmesriikidelt nõutakse aastase seiretulemuste lühida üldkokkuvõtte esitamist, mis sisaldab:

- muid mõõdetud parameetreid;
- erandeid;
- lähemaid üksikasju parameetri hälbepiiride rikkumistest (st proovide arvus, väärtustes);
- rakendatud meetmeid parameetri piirväärtuste/hälbepiiride rikkumiste ilmnemisel;
- asjakohast täiendavat teavet.

Liikmesriigid peaksid esitama täiendavaid selgitusi eriti erandjuhtude, kus neid tehti, põhjuste kohta:

- väga väheses koguses turustatud kütuseliigid;
- kohustuslikud mõõtmata jäänud kütuse parameetrid;
- seireprogrammist välja jäänud geograafilised alad;
- erakordselt kõrged või madalad analüütilised tulemused (st lubatud viga ületavad).

Analüüsi üldkokkuvõte ja täiendav teave

Eesti sai Euroopa Liidu liikmeks 1. mail 2004. Eesti territooriumi pindala on 45 227 ruutkilomeetrit. 1,4-miljonilisest elanikkonnast elab 70% inimesi linnakeskkonnas. Sõidukite üldine arv on ligikaudu 500 000. Eesti kütuseturg on sõltuvuses kütuse sisseveost, millest suurem osa saabub Venemaalt ja Leedust. Iga-aastane kütuse läbimüük moodustab ligikaudu 600 000 tonni. Kütuseturgu jagavad kolm rahvusvahelist ja neli keskmise suurusega kohalikku kompaniid (grupp A), kelle turuosa on umbes 90%. Ülejäänud turuosa on jaotatud 193 kohaliku väikeettevõtte vahel (grupp B), kes tegutsevad maapiirkondades. Kütusetanklate üldarv on 560 ümber, millest ligikaudu 47% kuulub grupi A kompaniidele ning ligikaudu 53% grupi B kompaniidele.

Tegevust kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi rakendamiseks alustati juba kaua enne Euroopa Liiduga ühinemist. Asjakohaste direktiivide ülevõtmine Eesti seadusesse saavutati 2003. aastal vastu võetud vedelkütuse seadusega ja 2004. aastal vastu võetud välisõhu kaitse seadusega. Samal ajal alustati tegevust mestimisprojekti kohaselt ka kütusekvaliteedi seiresüsteemi ülesehitamiseks, varustades Eesti Keskkonnauuringute Keskuse (EKUK) laborit selle ajakohastamiseks nõuetekohase sisseseadega kütuse kvaliteedi vajalike analüüside teostamiseks. Mõningate viivituste tõttu käivitus mestimisprojekt 9. septembril 2004; hankeprojekti rahastamisprotsess polnud veel käivitunud.

Maksu- ja tolliamet (MTA) seati, seoses diislikütuse ja kerge kütteõli erineva maksumääraga, vastamisi hulgaliste maksupettuste juhtumitega. Seepärast palus MTA Eesti Keskkonnauuringute Keskusel soetada minimaalne hulk sisseseadet kütuse mõnede parameetrite kiireks analüüsimiseks. EKUK hankis mainitud varustuse ja saavutas eelnevalt volituse selle kasutamiseks. Tänu volitusele kõnealuse sisseade kasutamiseks, suutis EKUK juba 2004. aastal vastu võtta MTA tellimusi diislikütuse ja bensiini mitmesaja proovi analüüsimiseks. Kvaliteedi parameetrid võeti kütusekvaliteedi juhtimissüsteemist, kuid MTA esitatud proovid polnud võetud paraku nõuetekohasel viisil.

Tanklate hulga ja võetud kütuseproovide arvu suhtes võis esineda võrdväärset proovivõttu. Mestimisprojekti esimesed tulemused on juba viinud institutsioonide, kes võtavad kütuseproove vastavalt KKJS nõuetele ning KKJS haldava institutsiooni kindlaksmääramisele, kelleks on EKUK. See raport käivitab EKUK asjakohase tegevuse ning hõlmab ühe astme, tegemata vahet suvisel ja talvisel ajal. Väävl-, benseeni- ja pliisisalduse hulk ning destillatsiooni fraktsiooniline koostis olid kõik tehniliste tingimuste piires, ainult üks proov polnud RONi suhtes vastavuses.

Diislikütuse raport hõlmab ühe astme, eraldi tabelitega talvise ja suvise aja kohta. Suhteliselt suur proovide arv peegeldab MTA huvi võimalike maksupettuste suhtes, mis pannakse toime, arvestades suurt erinevust diislikütuse ja kerge kütteõli maksumäärades. Ligikaudu 100 proovi väävlisisaldus (400–1800 ppm) ületas erakordselt suurelt normatiivset väärtust. Need juhud pole aruande tabelis näidatud, kuna need pärinevad mitte nõuetekohaselt võetud proovide hulgast. Kõigil mittevastavuse juhtudel alustati viivitamatult varalise vastutuse protseduure.

Kütusekvaliteedi seiresüsteem

Aasta: 2004

Kütusekvaliteedi seiresüsteemi kirjeldus

Liikmesriigid peaksid need üksikasjad rakendama oma riigisisese kütusekvaliteedi seiresüsteemis.

Direktiiv 98/70/EÜ nõuab, et bensiini aururõhk peab suveajal, mis kestab 1. maist 30. septembrini, olema alla 60,0 kPa. Siiski, liikmesriikides, kus valitsevad arktilised või karmid ilmastikutingimused, hõlmab suveaeg ajavahemiku 1. juunist 31. augustini ning aururõhk ei tohi sel ajal ületada 70 kPa. Liikmesriikidelt nõutakse oma territooriumil rakendatava suve-/talveaja määramist ning samuti esitama aruandeid oma kütusekvaliteedi seiresüsteemi kohta.

Seiresüsteemi suve- ja talveaja määramine:

Suveaeg	Algus	1. mai
	Lõpp	30. september
	Talveaeg	
Talveaeg	Algus	1. oktoober
	Lõpp	30. aprill

* Normaalne = 1. mai kuni 30. september; arktiline = 1. juuni kuni 31. august

Liikmesriigid peaksid ära näitama, kas nende seiresüsteem on üles ehitatud, kasutades Euroopa standardi EN 14274:2003 statistilist mudelit A, B või C, ning kas see toimib suure või väikese riigi piires. Teisel juhul, kui liikmesriigis on kasutusel tema oma riigisiselt kehtestatud süsteem, tuleks ära näidata see süsteem.

Riigi suurus (L = suur, S = väike)	S	Minimaalne proovidekogus kummagi aja kestel (Bensiin, sortide järgi, diislikütus)	
Kasutatava kütusekvaliteedi seiresüsteemi mudel:	Jah/Ei	Väike riik	Suur riik
EN 14274 statistiline mudel A		50	100
EN 14274 statistiline mudel B		100	200
EN 14274 statistiline mudel C		50	--
Riigisisene süsteem		--	--

Kui liikmesriigid kasutavad Euroopa standardit EN 14274:2003, peaksid nad üksikasjalikult rakendada ka proovivõtmise programmi, täites lisas I toodud tabeli vastavaid jaotisi (nagu seda sätestavad EN 14274:2003 lisad B ja C), sealjuures ka kõiki järgnevas tabelis toodud lisasätete üksikasju.

Kui liikmesriik ei kasuta Euroopa standardit EN 14274:2003 ning kasutab oma riigisisest süsteemi, tuleb tal esitada oma riigisisese kütusekvaliteedi seiresüsteemi töötamise kirjeldus. Lisaks igasugusele täiendavale teabele peaks see eelistatavalt sisaldama järgmist teavet, mida liikmesriik peab asjakohaseks (nt riigi naftatöötus- ja jaotusterminalide hulk):

- proovide võtmise, analüüsi ja aruandluse eest vastutavad organisatsioonid;
- tüüpilised asukohad, kust võetakse proove (nt naftatööstustehased, terminalid/kütuselaod või tanklad);

- proovide võtmise sagedus ja proovivõtu punktide valik;
- hinnang, mis näitab jälgimissüsteemi võrdväärsust CEN-süsteemiga.

Riigisisese kütusekvaliteedi seiresüsteemi kirjeldus (anda üks kord ja vajadusel uuendada)

Kütusekvaliteedi seiresüsteemi (KKSS) juhib Eesti Keskkonnauuringute Keskus (EKUK) ja kannab ette tulemustest. Maksu- ja tolliamet (MTA) on võtnud kõik proovid käesoleval aruandeperioodil aastaringselt. Proove analüüsisiti KKSS laboris ja mitmetes teistes kompetentseteks kinnitatud laborites. Rakendatud katsemeetodid olid direktiivile vastavad. Andmed kütuste müügi kohta andis MTA.

Bensiini ja diislikütuse üldised läbimüügid

Aasta: 2004

Liikmesriigid peavad täitma järgmise tabeli, näidates üksikasjalikult ära oma riigi territooriumil turustatud bensiini ja diislikütuse kogused nende liikide ja sortide kaupa.

***NB! Andmed riigisestest kütusesortide müügi kohta palume esitada üksnes ühe kategooria all.**

Kütusesort	Riigisese kütusesordi nimetus	Riigisene müük kokku		Võetud proovide hulk
		Litrid	Tonnid	
Pliivaba mootoribensiin (miinimum RON=91) ⁽¹⁾	Pliivaba bensiin 92		14 500	
Pliivaba mootoribensiin (miinimum RON=91 ja <50 ppm väävlit)			N/A	
Pliivaba mootoribensiin (miinimum RON=91 ja <10 ppm väävlit)			N/A	
Pliivaba mootoribensiin (miinimum RON=95) ⁽¹⁾			N/A	
Pliivaba mootoribensiin (miinimum RON=91 ja <50 ppm väävlit) ⁽²⁾			N/A	
Pliivaba mootoribensiin (miinimum RON=91 ja <10 ppm väävlit) ⁽³⁾			N/A	
Pliivaba mootoribensiin (miinimum 95 =<RON <98)	Pliivaba bensiin 95		238 100	123
Pliivaba mootoribensiin (miinimum 95 =<RON ja <50 ppm väävlit)			N/A	
Pliivaba mootoribensiin (miinimum 95 =<RON ja <10 ppm väävlit)			N/A	
Pliivaba mootoribensiin (miinimum 98 >=RON)	unleaded petrol 98		37 800	
Pliivaba mootoribensiin (miinimum 98 >=RON ja <50 ppm väävlit)			N/A	
Pliivaba mootoribensiin (miinimum 98 >=RON ja <10 ppm väävlit)			N/A	
Kokku pliivaba bensiini (<150 ppm väävlisaldusega)			N/A	
Kokku pliivaba bensiini (<50 ppm väävlisaldusega)			N/A	
Kokku pliivaba bensiini (150 ppm väävlisaldusega)	Pliivaba bensiin		290 400	
Kokku bensiini	bensiin		290 400	123
Diislikütus ⁽⁴⁾	D-kütus		411 400	
Diislikütus (<50 ppm väävlisaldusega) ⁽⁵⁾			N/A	
Diislikütus (<10 ppm väävlisaldusega) ⁽⁶⁾			N/A	
Kokku diislikütust	D-kütus		411 400	652

⁽¹⁾ Nagu ette nähtud direktiivi 98/70/EÜ lisas I

⁽²⁾ Nagu ette nähtud direktiivi 98/70/EÜ lisas III

⁽³⁾ Nagu ette nähtud direktiivi 98/70/EÜ lisas III, välja arvatud need, mille väävlisaldus peab olema alla 10 ppm

⁽⁴⁾ Nagu ette nähtud direktiivi 98/70/EÜ lisas II

⁽⁵⁾ Nagu ette nähtud direktiivi 98/70/EÜ lisas IV

⁽⁶⁾ Nagu ette nähtud direktiivi 98/70/EÜ lisas IV, välja arvatud need, mille väävlisaldus peab olema alla 10 ppm

Selgitused (andmete täielikkuse kohta, eriväljaannete kohta jne)

--

Väävlivaba mootorikütuse geograafiline kättesaadavus

Aasta: 2004

Liikmesriigid peavad täitma järgmised tabelid, andes põhilise teabe oma riigi territooriumil müüdava pliivaba bensiini ja diislikütuse geograafilise kättesaadavuse kohta.

	(Liitrid/tonnid)	% üldisest bensiini/diislikütuse müügist
Üldine riigisisene müük <10 ppm väävlisisaldusega bensiini		
Üldine riigisisene müük <10 ppm väävlisisaldusega D-kütust		
Üksikasjalikud andmed bensiini RON väävlisisaldusega <10 ppm kättesaadavuse kohta:		
Kas <10 ppm väävlisisaldusega kütused (bensiin ja/või diislikütus) on tavaliste mootorikütuste sortidest erinevalt ära tähistatud (st kas need on tarbija jaoks kergesti eristatavad tavalistest / suurema väävlisisaldusega mootorikütustest?)		

Kui liikmesriik on otsustanud neid meetmeid oma territooriumil rakendada, nõutakse temalt ka võimalikult täpset järgnevate tabelite täitmist (valikud A–D) andmetega pliivaba bensiini ja diislikütuse geograafilise kättesaadavuse kohta oma territooriumil, nagu see on visandatud komisjoni juhendi märkuses [1]. Liikmesriik peaks arvesse võtma ka kõik komisjoni juhendi erilisi olukordi puudutavaid erisätteid.

[1] Üksikasjalikumad aruanded geograafilise kättesaadavuse kohta pole kuni 2005. aastani vajalikud, kuid oleks kasulik, kui liikmesriik oleks võimeline seda rakendama juba 2004. aastast.

Kui üksikasjalikum teave pole sobiv või osutuvad vajalikeks täiendavad märkused/selgitused, või kui kasutatakse teisi komisjoni antud juhiseid, nõutakse liikmesriigilt oma territooriumil turustatava väävlisisalduseta mootorikütuste piirkondade ulatuse (st nende geograafilise kättesaadavuse) esitamist. Vabas vormis antud lahtrit võib kasutada samuti täiendava teabe, nagu komisjoni märkuses visandatud erijuhtude kohase teabe esitamiseks.

Väävlivaba mootorikütuse geograafilise kättesaadavuse kirjeldus või muud täiendavad märkused:

Valik (A): Piirkonna tanklate suhtarv, kus saadaval on väävlivabad mootorikütused

Vt II lisa aruandetabeli vormi.

Valik (B): Saadavaloleva väävlivaba kütusega tanklate omavaheline keskmine kaugus

	Tanklate arv		Tanklatevaheline kaugus (km)			
	<10 ppm	Kõik	Saadaval mootorikütus <10 ppm			Kõik
	Arv	Arv	Minimaalne	Maksimaalne	Keskmine	Keskmine
Bensiin						
Diislikütus						

Valik (C): Saadavaloleva väävlivaba kütusega suured tanklad

	Bensiin	Diislikütus
“Suure tankla” riigisisene määratlus minimaalse kütusemahu käibe põhjal (mln l/aastas)		
Riigisiseste suurte tanklate üldarv		
Suurte saadavaloleva <10 ppm mootorikütusega suurte tanklate arv		
Suurte tanklate % tanklate üldarvust <10 ppm saadavaloleva mootorikütusega		

Valik (D): Saadavaloleva väävlivaba kütusega tanklad pea- ja kiirteedel

	Bensiin	Diislikütus
Pea- ja kiirteedel olevate tanklate üldarv riigis		
Pea- ja kiirteedel olevate tanklate arv saadavaloleva <10 ppm mootorikütusega		
Pea- ja kiirteedel olevate tanklate % saadavaloleva <10 ppm mootorikütusega		

I LISA. Kütuse kvaliteedi jälgimissüsteem. Bensiini ja diislikütuse piirkondlik proovivõtmine⁽¹⁾

Riik:	Eesti
Kütuse liik (bensiin või diislikütus):	
Statistiline mudel (A, B või C) ⁽²⁾	
Aruandeaasta:	2004
Aastaag (suvi või talv):	

Proovide minimaalne arv sordi kohta

Makro-/mittemakropiirkonnad (vajadusel lisada ridu)	Kütusekulu (mln tonni)	Varieeritavus- tegu ⁽³⁾	Proovide üldarvu suhe	Proovide minimaalne arv kütuse sordi kohta ⁽⁴⁾	Tegelikult võetud proovide arv				
					Kütuse sort: Nimetus/ID:	Sort 1	Sort 2	Sort 3	Sort 4
1			-	-					
2			-	-					
3			-	-					
4			-	-					
5			-	-					
6			-	-					
7			-	-					
8			-	-					
9			-	-					
10			-	-					
11			-	-					
12			-	-					
13			-	-					
14			-	-					
15			-	-					
Jääk	--	--	--						
Üldarv									

⁽¹⁾ Nagu on määratletud EN 14274:2003 lisades B ja C

⁽²⁾ Neile vastavad määratlused esitab EN 14274:2003

⁽³⁾ Üksnes statistilise mudeli A jaoks

⁽⁴⁾ Kütusesortide miinimumi, mis hõlmavad <10% üldisest müügist, arvestatakse järgmiselt: müügi % x põhisordi miinimum (vähemalt 1 proov)

Lisamärkused (nt, üldisest müügist <10% hõlmavate kütusesortide äramärgimine)

II LISA. Valikud (A) – Väävlivaba kütust tankivate tanklate suhteline arv regioonis⁽¹⁾

Riik:	Eesti
Kütuse liik (bensiin või diislikütus):	
Aasta:	2004
Aastaag (suvi või talv):	

Märkus:
 palume oranžid lahtrid täita võimalikult täpse asukohase teabega, lisades vajadusel lisapiirkondade jaoks täiendavaid rindu koos vajalike selgitustega vastavas lahtris.

Piirkonna andmed		Väävlivaba kütust tankivate tanklate % ⁽²⁾				
2. TASEME piirkonnad	Piirkondade nimed	NUTS kood ⁽²⁾	Tanklate nr	Maksimum %	Maksimum %	Keskmine %
1. piirkond		--	--			
2. piirkond		E.g. XX11				
3. piirkond		E.g. XX12				
4. piirkond		E.g. XX13				
5. piirkond		E.g. XX21				
6. piirkond		E.g. XX22				
		E.g. XX31				
1. TASEME piirkonnad	Piirkondade nimed	--	--	2. taseme (NUTS) pk järgi		
1. piirkond		E.g. XX1				
2. piirkond		E.g. XX2				
3. piirkond		E.g. XX3				
	Riigisised kokku	E.g. XX				

⁽¹⁾ Vastavalt Eurostat Nomenclature statistiliste territooriaalüksustele, on Euroopa statistilised piirkonnad järgmised: (vt http://europa.eu.int/comm/eurostat/ramon7nuts/home_regions_en.html)

⁽²⁾ Lisateavet NUTS kohta, mis sisaldab täielikku riigi koode nimedkirju, võib leida Eurostat veebilehelt: (vt http://europa.eu.int/comm/eurostat/ramon7nuts/home_regions_en.html)

Täiendavad selgitused:

--

III LISA. Aastal 2004 turustatud kütused sadesüüte sise põlemismootoritega sõidukitele (bensiin)

Riik:	Eesti
Aruandeaasta:	2004
Aastaaeg (suvi või talv):	mõlemad
Põhikütuse sort:	pliiivaba bensiin 95
Riigisisene kütusesort:	pliiivaba bensiin 95
Suveaeg*:	1. mai - 30. sept. (tavaline)

⁽¹⁾ Antud piirväärtused on "õiged väärtused" ja kehtestatud kooskõlas EN ISO 4259:1995 sätestatud piirangutega protseduuridele. Eraldi tehtud mõõtmistulemusi tuleb vaadelda EN ISO 4259:1995 kirjeldatud kriteeriumide kohaselt.

⁽²⁾ 91 pliiivaba mootoribensiini jaoks: vt 98/70/EÜ, I lisa reaaluust märget 3.

⁽³⁾ 81 pliiivaba mootoribensiini jaoks: vt 98/70/EÜ, I lisa reaaluust märget 3.

⁽⁴⁾ 70 kPa liikmesriikidele, kus on arktilised või karmid kliimatingimused: vt 98/70/EÜ, I lisa reaaluust märkeid 4 ja 5.

⁽⁵⁾ 21 pliiivaba mootoribensiini jaoks: vt 98/70/EÜ, I lisa reaaluust märget 6.

* N = 1. mai - 30. september (tavaline); A = 1. juuni - 31. august (arktiline)

Ette kantavad tulemused

Parameeter	Mootühik	Analiüütilised ja statistilised tulemused				Piirväärtus ⁽¹⁾				Katsetusmeetod (kasutada võib ka mõnda hiljutistest meetoditest)		
		Proov nr	Min	Maks	Keskmine	Standardhäve	Riigisisene spetsif. (kui on)		Vastavalt dir. 98/70/EÜ		Meetod	Aasta
Oktaaniarv uurimismeetodil	--	114	92,0	98,8	95,7	0,7	Min	Maks	Min	Maks	EN 25164	1993
Oktaaniarv mootorimeetodil	--						85 ⁽³⁾		85 ⁽³⁾		EN 25163	1993
Aururõhk, DY/PE -- ainult suveajal	kPa	1			69,4					⁽⁴⁾ 60,0	PrEN 13016-1	1997
Destillatsioon												
-- 100 °C juures	% (v/v)	2	54,2	54,8	54,5	0,4			46,0		PrEN ISO 3405	1999
-- 150 °C juures	% (v/v)	2	84,7	85,9	85,3	0,8			75,0			
Süsiivesinike analüüs												
-- olefiimid	% (v/v)											18,0 ⁽⁵⁾
-- aromaatsed	% (v/v)											42,0
-- benseen	% (v/v)	64	0,10	0,83	0,45	0,15	-				EN 238	1996
Hapnikusisaldus	% (m/m)									2,7	"EN 1601 PrEN 13132"	"1997 1998"

Parameter	Mõõtühik	Analüütilised ja statsistilised tulemused						Piirväärtus ⁽¹⁾			Katsetusmeetod	
		Proov nr	Min	Maks	Keskmine	Stand. hälve	Min	Maks	Min	Maks	Method	Date
Oksüdandid												
-- metanool	% (v/v)								3			
-- etanool	% (v/v)								5			
-- isopropüülpüüritus	% (v/v)								10	EN 1601	1997	
-- tertbutülpüüritus	% (v/v)								7	või		
-- isobutülpüüritus	% (v/v)								10	prEN 13132	1998	
-- eetrid ≥ 5 süsiniku aatomiga molekulil kohta	% (v/v)								15			
-- reised oksüdandid	% (v/v)								10			
Värvlisaldus	mg/kg	117	28	139	57	21			150	EN ISO 14596 EN ISO 8754 EN 24260	1998 1995 1994	
Pliisisaldus	g/l	9	<0,0025	<0,0025			-	0,005	0,005	EN 237	1996	

Sampling frequency

Proovide arv ühe kuu kohta			
Januar	22	Juuli	10
Februar	19	August	16
Märts		September	14
Aprill		Oktoober	
Mai	13	November	
Juuni	12	Detsember	17
		Kokku	123

Muud märkused (valikuliselt):

Standardhälve (SD)=SQR VAR VAR= 1/(n-1) SUM (X(i)-x(ave))E2

Katsemeetodid ja analüüs

Parameter	Ühik	98/70/EÜ või EN228 piiritletud katsed						Märkus ületamise kohta		
		Meetod	Aasta	Mõõtetulemuse korratavus R	Hälbe piirid		Ületab?	Proovi nr	Väärtus	Meede
					Min	Maks				
Oktaaniarv uurimismeetodil (RON) (Ainult RON 91 kütusel)	--	EN 25164	1993	0,6	94,6		jah	3	92-94,4	
Oktaaniarv mootorimeetodil (MON) (Ainult RON 91 kütusel)	--	EN 25163	1993	0,9	84,5					
Aururõhk, DYPE	--			0,9	80,5					
-- suvel (norm. tingim.)	kPa	EN 13016-1	2000	3					61,8	
-- suvel (arkt. tingim.)	kPa	EN 13016-1	2000	3,2					71,9	
Destillatsioon										
-- 100 °C juures	% (v/v)	EN-ISO 3405	1988		46,0					
-- 150 °C juures	% (v/v)	EN-ISO 3405	1988		75,0					
Süsivesinike analüüs										
-- Olefiinid	% (v/v)	ASTM D1319	1995	4,6					20,7	
-- Olefiinid (Ainult RON 91 kütusel)	% (v/v)	ASTM D1319	1995	4,6					23,7	
-- Aromaatid	% (v/v)	ASTM D1319	1995	3,7					44,2	
-- Benseen	% (v/v)	EN 12177	1998	0,1					1,1	
		EN 238	1996	0,3					1,2	
Hapnikusisaldus	% (m/m)	EN 1601	1997	0,3					2,9	
Oksüdandid										
-- metanool	% (v/v)	EN 1601	1997	0,4					3,2	
-- etanool	% (v/v)	EN 1601	1997	0,3					5,2	
-- isopropüülpüüritus	% (v/v)	EN 1601	1997	0,9					10,5	
-- tertbutüülpüüritus	% (v/v)	EN 1601	1997	0,6					7,4	
-- isobutüülpüüritus	% (v/v)	EN 1601	1997	0,8					10,5	
-- eetrid ≥ 5 süsiniku aatomiga molekuli kohta	% (v/v)	EN 1601	1997	1					15,6	
-- teised oksüdandid	% (v/v)	EN 1601	1997	0,8					10,5	
Väevlisisaldus	mg/kg	EN ISO 14596	1998	30					167,7	
		EN ISO 8754	1995							ei
		EN 24260	1994	18,6					161,0	

Parameter	Ühik	Meetod	Aasta	98/70/EÜ või EN 228 piiritletud kased				Märkus ületamise kohta			
				98/70/EÜ või EN 228 piiritletud kased	Hälbe piirid		Ületab?	Proovi nr	Väärtus	Meede	
					Min	Maks					
Väävlisaldus (vähese väävlisaldusega, alates 2005. aastast)	mg/kg	EN ISO 14596 EN ISO 8754 EN 24260	1998 1995 1994	20,0		61,8					
Väävlisaldus (väävliraba, alates 2005. aastast)	mg/kg	EN ISO 14596 EN ISO 8754 EN 24260	1998 1995 1994	5,0		13,0					
Pliisaldus	g/l	EN 237	1996	0,002		0,0062		ei			

IV LISA. Aastal 2004 turustatud kütused kompressioonsüütega sise põlemismootoritele (talvised diislikütused)

Riik:	Eesti
Aruandeaasta:	2004
Aastaaeg (suvi või talv):	talv
Põhikütuse sort:	Diislikütus
Riigisene kütusesort:	Diislikütus

⁽¹⁾ Antud piirväärtused on "õiged väärtused" ja kehtestatud kooskõlas EN ISO 4259:1995 sätestatud piirangutega proseduuridele.

Eraldi tehud mõõtmistulemusi tuleb vaadelda EN ISO 4259:1995 kirjeldatud kriteeriumide kohaselt.

⁽²⁾ Värdluste korral tuleb kasutada EN ISO 3575:1998.

⁽³⁾ Polüsükliiliste aromaatsede süsivesinike, samuti monoaromaatsede süsivesinike sisaldus peab mõlemal IP 391 sätestatust väiksem olema.

⁽⁴⁾ Värdluste korral tuleb kasutada EN ISO 14596:1998.

Ette kantavad tulemused

Parameeter	Mootühik	Analiitilised ja statistilised tulemused						Piirväärtus ⁽¹⁾			Katsmeetod		
		Analiitilised		Statistilised		Standardhälve	Riigisene spetsif. (kui on)			Vastavalt dir. 98/70/EÜ		(kasutada võib ka mõnda hiljutistest meetoditest)	
		Min	Maks	Min	Maks		Min	Maks	Min	Maks	Meetod	Aasta	
Tsetaaniarv	--	48,2	52,5	50,3	1,2	49	51*	--	EN ISO 5165	1998			
Tihedus 15 °C juures ⁽²⁾	kg/m ³	82,3	84,0	83,0	6	82,0	84,5	84,5	EN ISO 3575 EN ISO 12185	1998 1996			
Destillatsioon - 95% aurustumispunkt	°C	34,9	35,6	35,2	3		3,60	3,60	PEN ISO 3405	1998			
Polüsükliilised aromaatsed süsivesinikud (PAH) ⁽³⁾	% (m/m)	2,3	3,9	3,1	0,8		11	11	IP 391	1995			
Väavisaldus	mg/kg	9	963	175	156		350	350	EN ISO 14596 EN ISO 8754 EN 24260	1998 1995 1994			

Proovivõtu sagedus

Proovide arv ühe kuu kohta	
Jaauar	99
Veebruar	92
Märts	92
Aprill	92
Mai	92
Juuni	92
Kokku	295

Muud märkused (valikuliselt):

Tsetaaniarv talvistes diislikütustes peab vastama riidliku standardi EVS-EN 590:2004 1. klassi miinimumväärtusele 49,0

Katsemetodid ja analüüs

Parameter	Ühik	98/70/EÜ või EN 590 piiritletud kaused						Märkus ülevõtmise kohta		
		Meetod	Aasta	Mõõtetulenukse korrutavus R	Hälbe piirid		Ületab?	Proovi nr	Väärtus	Meeide
					Min	Maks				
Tsetaniarv	--	EN-ISO 5165	1998	4,3	48,4		ei			
Thhedus 15 °C juures	kg/m ³	EN-ISO 3675 EN ISO 12185	1998 1996	1,2 0,51		845,7	ei			
Destillatsioon - 95% aurustumispunkt	°C	EN-ISO 3405	1988			360,0	ei			
Politsükliilised aromaarsed süstivesinikud	% (m/m)	IP 391	1995	3,8		13,3	ei			
Väävlisisaldus	mg/kg	EN ISO 14596 EN ISO 8754 EN 24260	1998 1995 1994	50 42,4		379,7 350,0 375,2	jah	15	378-963	
Väävlisisaldus (väikese väävlisisaldusega, alates 2005. aastast)	mg/kg	EN ISO 14596 EN ISO 8754 EN 24260	1998 1995 1994	20,0 6,8		61,9 54,0				
Väävlisisaldus (väävlivaba, alates 2005. aastast)	mg/kg	EN ISO 14596 EN ISO 8754 EN 24260	1998 1995 1994	5,0 3,4		13,0 12,0				

IV LISA. Aastal 2004 turustatud kütused kompressioonsüütega sise põlemismootoritele (suvised diislikütused)

Riik:	Eesti
Aruandeaasta:	2004
Aastaaeg (suvi või talv):	suvi
Põhikütuse sort:	Diislikütus
Riigisisene kütusesort:	Dii sliikütus

⁽¹⁾ Antud piirväärtused on "õiged väärtused" ja kehtestatud kooskõlas EN ISO 4259:1995 sätestatud piirangutega protseduuridele.

Eraldi tehtud mõõtmistulemusi tuleb vaadelda EN ISO 4259:1995 kirjeldatud kriteeriumide kohaselt.

⁽²⁾ Väidluste korral tuleb kasutada EN ISO 3575:1998.

⁽³⁾ Polütsükliilise aromaatsete süsivesinike, samuti monoaromaatsete süsivesinike sisaldus peab mõlemal väiksem olema IP 391 sätestatust.

⁽⁴⁾ Väidluste korral tuleb kasutada EN ISO 14596:1998.

Ette kantavad tulemused

Parameeter	Mõõtiühik	Analiitilised ja statistilised tulemused						Piirväärtus ⁽¹⁾			Katsetusmeetod (kasutada võib ka mõnda hiljutisest meetoditest)	
		Proov nr	Min	Maks	Keskmine	Standardhäve	Riigisisene spetsif. (kuu on)			Meetod	Aasta	
							Min	Maks	Vastavalt dir. 98/70/EÜ			
Tsetaaniarv	--	5	51,8	53,4	52,4	0,6	51	51,0	--	EN ISO 5165	1998	
Tihedus 15 °C juures ⁽²⁾	kg/m ³	34	820	843	837	4	820		845	EN ISO 3575 EN ISO 12185	1998 1996	
Destillatsioon - 95% aurustumispunkt	°C	3	344	350	347	3			360	Pr-EN ISO 3405	1998	
Polütsükliilise aromaatsed süsivesinikud (PAH) ⁽³⁾	% (m/m)	3	3,4	3,6	3,5	0,1			11	IP 391	1995	
Värvilisaldus	mg/kg	321	17	789	198	113			350	EN ISO 14596 EN ISO 8754 EN 24260	1998 1995 1994	

Proovivõtu sagedus

Proovide arv ühe kuu kohta	
Jaauar	Juuli
Veebruar	August
Märts	September
Aprill	Oktoober
Mai	November
Juuni	Detsember
	Kokku
	357

Muud märkused (valikuliselt):

Standardhäve (SD) = SQR VAR. VAR = 1/(n-1) SUM (x(i)-x(aver))²/E20

Katsemetodid ja analüüs

Parameter	Ühik	98/70/EÜ või EN 590 piiritletud karsed					Märkus ületamise kohta		
		Meetod	Aasta	Moõretulemuse korratavus R	Hälbe piirid		Üleab?	Proovi nr	Väärtus
				Min	Maks				
Tseaniarv	--	EN-ISO 5165	1998	4,3	48,4		ei		
Thiedus 15 °C juures	kg/m ³	EN-ISO 3675 EN ISO 12185	1998 1996	1,2 0,51		845,7	ei		
Destillatsioon - 95% aurustumispunkt	°C	EN-ISO 3405	1988			360,0	ei		
Politsüklilised aromaensed süstveerühad	% (m/m)	IP 391	1995	3,8		13,3			
Väävlisaldus	mg/kg	EN ISO 14596 EN ISO 8754 EN 24260	1998 1995 1994	50 42,4		379,7 350,0 375,2	jah	20	355-789
Väävlisaldus (väikese väävlisaldusega, alates 2005. aastast)	mg/kg	EN ISO 14596 EN ISO 8754 EN 24260	1998 1995 1994	20,0 6,8		61,9 54,0			
Väävlisaldus (väävlivaba, alates 2005. aastast)	mg/kg	EN ISO 14596 EN ISO 8754 EN 24260	1998 1995 1995	5,0 3,4		13,0 12,0			

V LISA. Aastast 2005 turustavad kütused sadesüüte sise põlemismootoritega sõidukitele (bensiin)

Riik:	Eesti
Aruandeaasta:	2004
Aastaaeg (suvi / talv):	
Põhikütuse sort:	
Riigisisene kütusesort:	
Suveaeg*	1. mai - 30. sept. (tavaline)

* N = 1. mai – 30. september (tavaline); A = 1. juuni – 31. august (arktiline)

Ette kantavad tulemused

Parameeter	Mõõtühik	Analiitilised ja statistilised tulemused					Pirväärtus ⁽¹⁾			Katsetusmeetod (kasutada võib ka mõnda hiljutistest meetoditest)	
		Proov nr	Min	Maks	Keskmine	Standard- hälve	Riigisisene spetsif. (kui on)	Vastavalt dir. 98/70/EÜ		Meetod	Aasta
Oktaaniarv uurimismeetodil	--								9 ⁽²⁾	EN 25164	1993
Oktaaniarv mootorimeetodil	--								85 ⁽³⁾	EN 25163	1993
Aururõhk, D/YPE -- ainult suveajal	kPa								⁽⁴⁾	PrEN 13016-1	1997
Destillatsioon											
-- 100 °C juures	% (v/v)							46,0		PrEN ISO 3405	1999
-- 150 °C juures	% (v/v)							75,0			
Süüvesinike analüüs											
-- olefiimid	% (v/v)									ASTM D 1319	1995
-- aromaatsed	% (v/v)									ASTM D 1319	1995
-- benseen	% (v/v)									EN 238	1996
Hapnikusisaldus	% (m/m)									EN 1601 PrEN 13132	1997 1998

⁽¹⁾ Antud pirväärtused on "õiged väärtused" ja kehtestatud kooskõlas EN ISO 4259:1995 sätestatud püürangutega protseduuridele.

Eraldi tehtud mõõtmistulemused tuleb vaadelda EN ISO 4259:1995 kirjeldatud kriteeriumide kohaselt.

⁽²⁾ 91 pliivaba mootoribensiini jaoks: vt 98/70/EÜ, I lisa reaalust märkust 3.

⁽³⁾ 81 pliivaba mootoribensiini jaoks: vt 98/70/EÜ, I lisa reaalust märkust 3.

⁽⁴⁾ 70 kPa liikmesriikidele, kus on arktilised või karmid kliimatingimused: vt 98/70/EÜ, I lisa reaalust märkust 4 ja 5.

⁽⁵⁾ 21 pliivaba mootoribensiini jaoks: vt 98/70/EÜ, I lisa reaalust märkust 6.

Parameter	Mõõtühik	Analüütilised ja statistilised tulemused						Piirväärtus ⁽¹⁾			Katsetusmeetod (kasutada võib ka monda hiljutisest meetoditest)	Aasta		
		Proov nr	Min	Maks	Keskmine	Standard- hälve	Min	Maks	Min	Maks				
Oktsüandid														
-- metanool	% (v/v)										3			
-- etanool	% (v/v)										5			
-- isopropüülpüiritus	% (v/v)										10	EN 1601	1997	
-- tertbutülpüiritus	% (v/v)										7	või		
-- isobutülpüiritus	% (v/v)										10	p-EN 13132	1998	
-- eetrid ≥5 süsiniku aatomiga molekulil kohta	% (v/v)										15			
-- reised oktsüandid	% (v/v)										10			
Värvlisaldus	mg/kg										150	EN ISO 14596 EN ISO 8754 EN 24260	1998 1995 1994	
Pliisisaldus	g/l										0,005	EN 237	1996	

Proovivõtu sagedus

Proovide arv ühe kuu kohta	
Januar	Juuli
Februar	August
Märts	September
Aprill	Oktoober
Mai	November
Juuni	Detsember
	Kokku

Muud märkused (valikuliselt):

--

Katsetmeetodid ja analüüs

Parameeter	Ühik	Test specified in 98/70/EC or EN228							Märkus ületamise kohta		
		Meetod	Aasta	Möötenulemuse korratavus R	Hälbe piirid		Ületab?	Proovi nr	Väärtus	Meede	
					Mín	Maks					
Oktaaniarv uurimismeetodil (RON) (Ainult RON 91 kütusel)	--	EN 25164	1993	0,6	94,6						
	--			0,6	90,6			jah			
Oktaaniarv mootorimeetodil (MON) (Ainult RON 91 kütusel)	--	EN 25163	1993	0,9	84,5						
	--			0,9	80,5			jah			
Auruõhk, DVPE											
-- suvel (norm. tingim.)	kPa	EN 13016-1	2000	3					61,8		
-- suvel (arkt. tingim.)	kPa	EN 13016-1	2000	3,2					71,9		
Destillatsioon											
-- 100 °C juures	% (v/v)	EN-ISO 3405	1988								
-- 150 °C juures	% (v/v)	EN-ISO 3405	1988					jah			
					46,0			jah			
Süsivesinike analüüs											
-- Olefiinid	% (v/v)	ASTM D1319	1995	4,6					20,7		
-- Olefiinid (Ainult RON 91 kütusel)	% (v/v)	ASTM D1319	1995	4,6					23,7		
-- Aromaatset	% (v/v)	ASTM D1319	1995	3,7					44,2		
-- Benseeni	% (v/v)	EN 12177	1998	0,1					1,1		
		EN 238	1996	0,3					1,2		
Hapnikusisaldus	% (m/m)	EN 1601	1997	0,3					2,9		
Oksüdandid											
-- metanool	% (v/v)	EN 1601	1997	0,4					3,2		
-- etanool	% (v/v)	EN 1601	1997	0,3					5,2		
-- isopropüülpüüritus	% (v/v)	EN 1601	1997	0,9					10,5		
-- terbutüülpüüritus	% (v/v)	EN 1601	1997	0,6					7,4		
-- isobutüülpüüritus	% (v/v)	EN 1601	1997	0,8					10,5		
-- eetriid ≥ 5 süsiniku aatomiga molekuli kohta	% (v/v)	EN 1601	1997	1					15,6		
-- teised oksüdandid	% (v/v)	EN 1601	1997	0,8					10,5		
Värvlisaldus	mg/kg	EN ISO 14596	1998	30					167,7		
		EN ISO 8754	1995								
		EN 24260	1994	18,6					161,0		

Parameter	Mõõtühik	Meetod	Aasta	Mõõretulemuse korratavus, R	Hälbe piirid		Üleab?	Proovi nr	Väärus	Meede
					Min	Maks				
Värvilisaldus (väikese värvilisaldusega, alates 2005. aastast)	mg/kg	EN ISO 14596	1998	20,0		61,8				
		EN ISO 8754 EN 24260	1995 1994	6,8		54,0				
Värvilisaldus (värvivaba, alates 2005. aastast)	mg/kg	EN ISO 14596	1998	5,0		13,0				
		EN ISO 8754 EN 24260	1995 1994	3,4		12,0				
Piisisaldus	g/l	EN 237	1996	0,002		0,0062				

98/70/EÜ või EN 228 piiritletud katted

Märkus ületamise kohta

VI LISA. Aastast 2005 turustavad kütused kompressioonisüüte sise põlemismootoritega sõidukitele (diislikütus)

Riik:	Eesti
Aruandeaasta:	2004
Aastaaeg (suvi / talv):	
Põhikütuse sort:	
Riigisene kütusesort:	

⁽¹⁾ Antud piirväärtused on "õiged väärtused" ja kehtestatud kooskõlas EN ISO 4259:1995 sätestatud piirangutega protseduuridele.

Eraldi tehtud mõõtmistulemusi tuleb vaadelda EN ISO 4259:1995 kirjeldatud kriteeriumide kohaselt.

⁽²⁾ Vaidluste korral tuleb kasutada EN ISO 3575:1998.

⁽³⁾ Polütsükliiliste aromaatsete süüvesinike, samuti monoaromaatsete süüvesinike sisaldus peab mõlemal IP 391 sätestatud väiksem olema.

⁽⁴⁾ Vaidluste korral tuleb kasutada EN ISO 14596:1998.

Ette kantavad tulemused

Parameeter	Mõõtühik	Analüütilised ja statistilised tulemused							Piirväärtus ⁽¹⁾		Katsmeetod (kasutada võib ka mõnda hiljutistest meetoditest)	
		Proov nr	Min	Maks	Keskmine	Standardhälve	Riigisene spetsif. (kui on)		Vastavalt dir. 98/70/EÜ		Meetod	Aasta
							Min	Maks	Min	Maks		
Tsetaaniarv	--								51,0	--	EN ISO 5165	1998
Tihedus 15 °C juures ⁽²⁾	kg/m ³									845	EN ISO 3575 EN ISO 12185	1998 1996
Destillatsioon - 95% aurustumispunkt	°C									360	Pt-EN ISO 3405	1998
Polütsükliilised aromaatsed süüvesinikid (PAH) ⁽³⁾	% (m/m)									11	IP 391	1995
Värvilisaldus	mg/kg									50	EN ISO 14596 EN ISO 8754 EN 24260	1998 1995 1994

Proovivõtu sagedus

Proovide arv ühe kuu kohta	
Jaauar	Juuli
Veebruar	August
Märts	September
Aprill	Oktoober
Mai	November
Juuni	Detsember
	Kokku

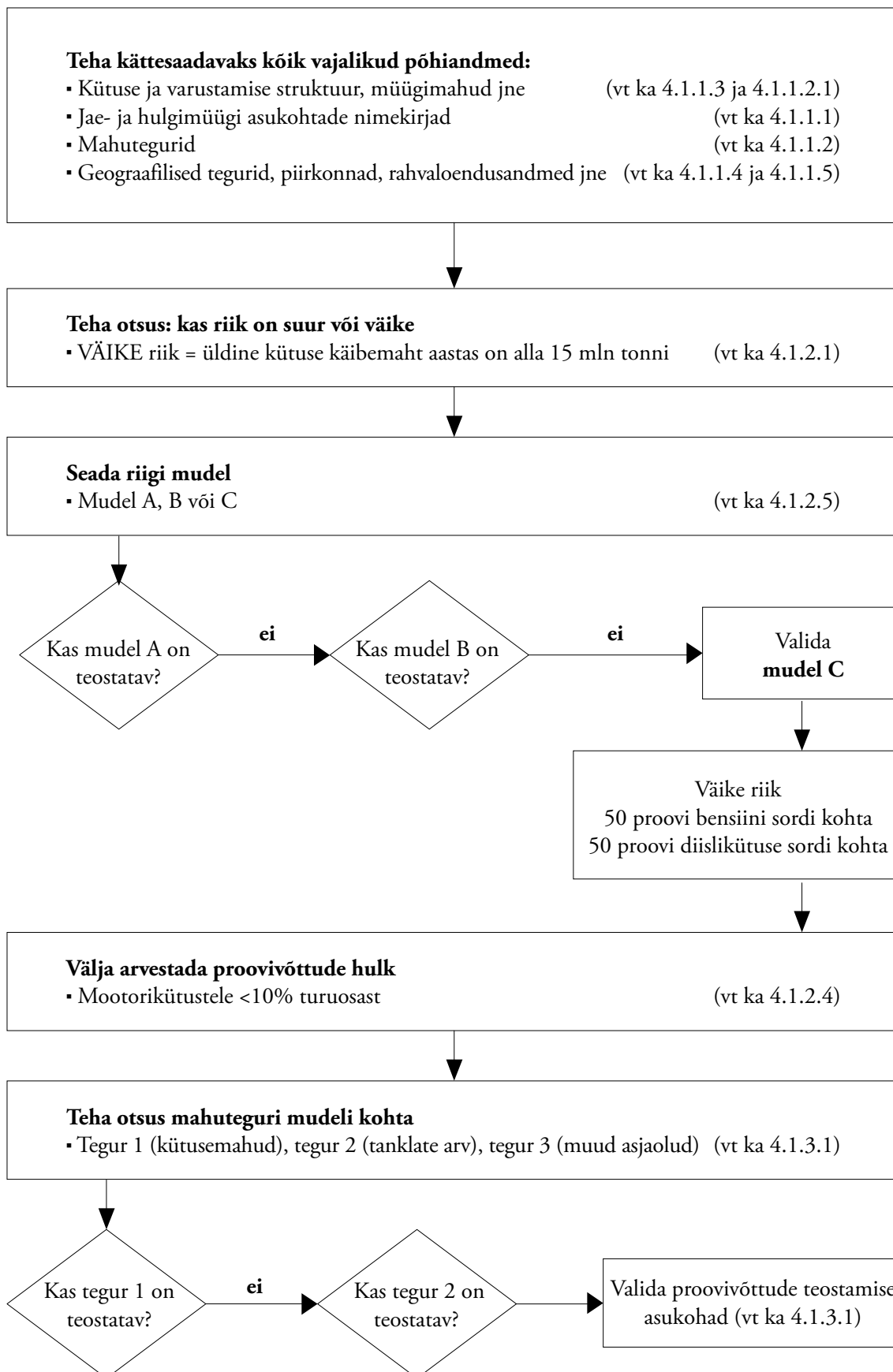
Muud märkused (valikuliselt):

Katsemetodid ja analüüs

Parameter	Mõõtühik	98/70/EÜ või EN 590 piiritletud katted						Märkus ületamise kohta		
		Meetod	Aasta	Mootorilennuse korratavus R	Hälbe piirid		Ületab?:	Proovi nr	Väärtus	Meede
				Min	Maks					
Tsetaniarv	--	EN-ISO 5165	1998	4,3	48,4		jah			
Thedus 15 °C juures ⁽²⁾	kg/m ³	EN-ISO 3675 EN ISO 12185	1998 1996	1,2 0,51		845,7				
Destillatsioon - 95% aurustumispunkt	°C	EN-ISO 3405	1988			360,0				
Politsükliksed aromaarsed süsivesinikud	% (m/m)	IP 391	1995	3,8		13,3				
Väävlisisaldus	mg/kg	EN ISO 14596 EN ISO 8754 EN 24260	1998 1995 1994	50 42,4		79,7 50,0 75,2				
Väävlisisaldus (väikese väävlisisaldusega, alates 2005. aastast)	mg/kg	EN ISO 14596 EN ISO 8754 EN 24260	1998 1995 1994	20,0 6,8		61,9 54,0				
Väävlisisaldus (väävlivaba, alates 2005. aastast)	mg/kg	EN ISO 14596 EN ISO 8754 EN 24260	1998 1995 1994	5,0 3,4		13,0 12,0				

Lisa 2.

Protsessi kulgemise skeem



4.2 Tegevus B2. KKJS väljaarendamine

4.2.1 Kütusekvaliteedi juhtimissüsteem (KKJS)

4.2.1.1 Eesti kütusekvaliteedi seiresüsteem (KKSS)

Eesti kütusekvaliteedi seiresüsteem kujundati ja korraldati koos tegevuse B1 lõpuleviimisega. KKSS kasutab Euroopa standardis EN 14274:2003 kirjeldatud mudelit C ja põhineb väikeriigi tööraamistikul.

Eesti KKSSi rakendas tööle Keskkonnaministeerium 25. novembril 2005.

4.2.1.2 KKSSiga hõlmamata kütuse kvaliteediseire

4.2.1.2.1 Kerged ja rasked kütteõlid (seire kohustus ja aruandmine)

KKM on pädevaks ametkonnaks Euroopa komisjonile ette kandma, vastavalt 26. aprilli 1999. aasta direktiivile 1999/32/EÜ, mis käsitleb väävlisalduse vähendamist teatavates vedelkütustes ja millega muudetakse direktiivi 93/12/EMÜ raske kütteõli, gaasiõli ja mere gaasiõli kohta. Seiret peab koordineerima Keskkonnainspeksioon.

4.2.1.2.2 Biokütused (seire kohustus ja aruandmine)

Biokütuste ja teiste uudsete kütuste kasutamise levikust transpordis kannab Euroopa komisjonile ette EKUK, vastavalt 8. mai 2003. aasta direktiivile 2003/30/EÜ. Sellekohased andmed muutusid kättesaadavaks seoses KKSS rakendamisega.

4.2.1.2.3 Merekütused (seire kohustus ja aruandmine)

Detsembris 2005 teatas KKM uuest seaduse eelnõust, mis seadustaks Maksu- ja tolliameti õigust proovide võtmiseks vastavalt direktiivi 1999/32/EÜ muutmisele, 6. juuli 2005. aasta direktiivile 2005/33/EÜ väävlisalduse kohta merekütustes.

4.2.1.2.4 Esindamata tanklad (aruandlus)

Keskkonnainspeksioonil, samuti Maksu- ja tolliametil pole kohustust väiksemate tanklate kontrollimiseks, mis on jäänud KKSS tingimustes esindamata. Pakutakse välja andmete ristkasutamist.

4.2.1.3 Edasine tegevus

Vastavalt Euroopa standardile EN 14274 vajab KKSS muuhulgas statistilist teavet vaadeldava riigi õlituru kohta, st mootorsõidukite bensiini ja diislikütuse üldiste koguste kohta. Ettepanekud oli andmesüsteemi loomiseks on välja töötatud ja esitatud seoses tegevustega B4 ja B6.

Samuti on väljatöötatud ja asjaosalistele esitletud kütuste märgistamise kujundus tanklates (vt ka 4.4 ja 4.6). Selle tutvustuskampaania on planeerimisel.

Õlitööstuse esindajad on teadlikud kvaliteedinormide järgimise vajalikkusest. Mitmed kompaniid müüvad väävlivabu kütuseid. Järelikut, Eestis müüdav kütus on isegi, vähemalt osaliselt, parem standarditega nõutavatest (vt ka 4.5).

4.2.2 Proovivõtu kirjeldus ja analüüsiskeemid

4.2.2.1 Proovivõtt

Nõutava arvu proovivõtupunktide asukoha valik põhineb tanklate arvul, vastavalt niinimetatud ahuteguri mudeli teguril 2 (vt ka 4.1.3.1). Seda süsteemi kasutati juba aruandeaastal 2005 ja kasutatakse ka aastal 2006 (ettevalmistuseks).

Esimese sammuna jagati maakonna tanklate üldarv Eestis olevate tanklate üldarvuga. Saadud suhe protsentides jagati tanklate arvuga igas maakonnas, kust proovid tuleb võtta.

Teise sammuna kontrolliti igast maakonnast võetavate proovide arvu õigsust esialgse asendiga. Seega, igas maakonnas jaotati tanklate arv proportsionaalselt nende hetkeliste omanike vahel. Saadud lõplik turuosa moodustab aluse proovide arvu täpseks planeerimiseks igast maakonnast. Kõige viimane tegelik proovivõtukoht valitakse juhuslikkuse põhimõttel.

Iga-aastane proovivõtu plaan KKJS jaoks arutatakse läbi kõigi asjaosalistega (vt ka 3.2.1.2.3).

4.2.2.2 Analüüs

Eestis on ainsaks usaldusväärseks laboratooriumiks Eesti Keskkonnauuringute Keskus, kes on võimeline teostama kütusekvaliteedi seiresüsteemi nõuetele vastavat analüüsi (vt ka mestimisprojekti komponent E).

Proove analüüsitakse ja kontrollitakse seal Euroopa direktiivis 98/70/EÜ etteantud parameetrite suhtes ning kasutatakse vaid standardites EN 228 ja EN 590 määratud meetodeid (vt ka EN 14274, osa 6.4).

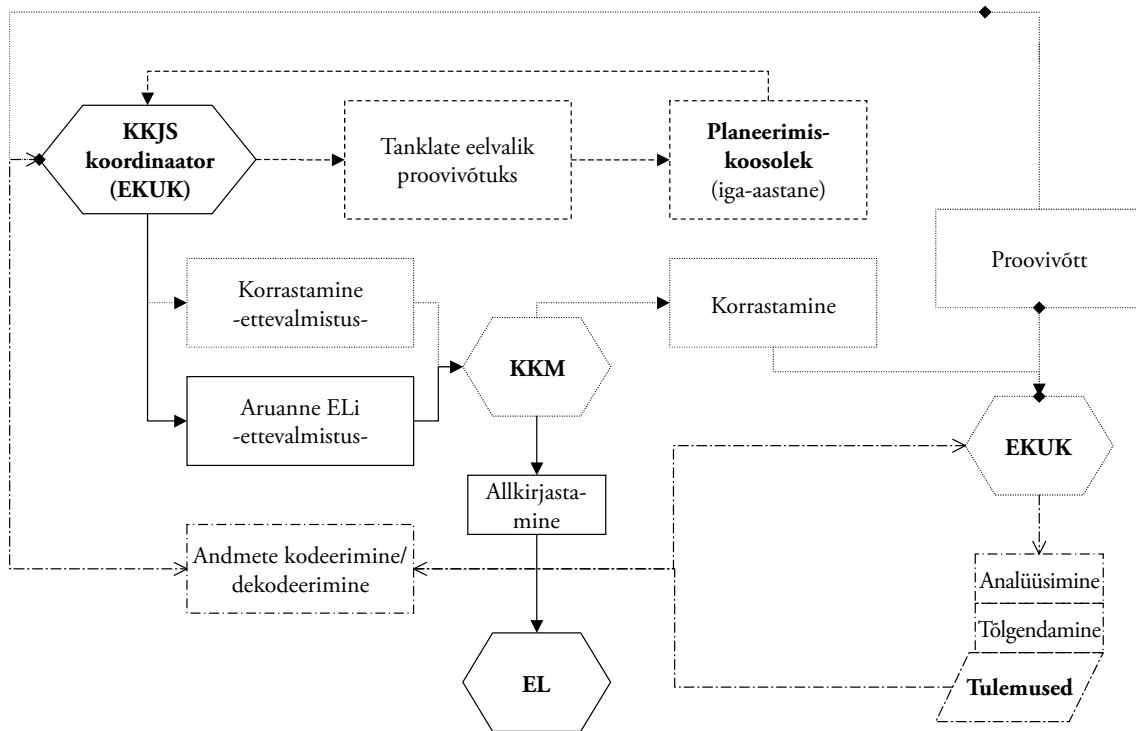
Oma kõrge taseme tõttu peaks EKUK olema ainsaks laboratooriumiks, kes teostab erinevate riiklike institutsioonide tellitud proovide analüüsi – eeldatud keskmistel tingimustel „hind põhjuse keerukuse järgi” põhimõttel.

4.2.3 Institutsioonidevaheline koordineerimine ja sünergia (talitlusalgoritmid)

Erinevad töötasandid institutsioonidevahelise koordineerimises võib kokku võtta järgmiselt:

1. Proovivõtu ettevalmistus koos planeerimiskoosolekuga (osalejad: EKUK – KKJS koordinaator, asjaosalised);
2. Proovivõtu korrastamine ja aruande ettevalmistus (osalejad: EKUK – KKJS koordinaator, KKM);
3. Proovivõtt (osalejad: reeglina EKUK, võimalik kolmas osaleja);
4. Andmete kodeerimine/dekodeerimine ning analüüs (osalejad: EKUK – KKJS koordinaator, laboratoorium);
5. Aruande ettevalmistus Euroopa komisjonile (osalejad: EKUK – KKJS koordinaator, KKM).

FQMS – Monitoring (FQMoS): The whole Workflow



4.2.3.1 Proovivõtt

Proovivõtu ülesannet hakkavad täitma kõik Eesti pädevad ametkonnad, kes seda teostasid juba seni. Kogu rahastus- ja personalimaht koondatakse proovivõtufondi (vt ka 3.2.1.2.3). Esimene koosolek proovivõtu organiseerimiseks 2006. aastal toimus 6. detsembril 2005. Järgmine koosolek toimus 26. jaanuaril 2006.

Proovivõttu hakkavad teostama järgmised pädevad ametkonnad:

- Tarbijakaitseamet (3);
- Eesti Keskkonnauuringute Keskus (9);
- Keskkonnainspeksioon (11);
- Maksu- ja tolliamet (18).

Asjaomased töövõtjad neist institutsioonidest (arv on antud sulgudes) saavad vastava proovivõtu koostamise (vt ka tegevust C3).

Keskkonnaministeerium rahastab KKSS tegevust 200 proovi ja analüüsi teostamist kummalgi hooajal. Eeldatakse, et peamine sünergia võib anda ühise ja tõhusa tanklate andmete kasutamisega ja analüüsimisega paremaid tulemusi.

Lisaks sellele, loodetakse, et Energiaturu Inspeksioonil pole tulevikus vajadust kütuse analüüside järele, kuna need tuleb teha seoses KKSS rakendamisega. Majanduslikud¹ ja keskkonna² nõuded proovide ja analüüside käitlemise kohta KKSSis põhinevad standarditel EN 228 ja EN 590.

¹ Rakendatud majandus- ja kommunikatsiooniministri 11. juuni 2003. aasta määrusega

² Rakendatud keskkonnaministri 19. mai 2005. aasta määrusega

4.2.3.2 Analüüs

Euroopa komisjonile esitatava aruande jaoks võetud proovide analüüsi tulemused on kättesaadavad EKUKile ja ülejäänud asjaosalised ei saa neid omadel eesmärkidel kasutada. Seepärast on soovitatav luua niisugune andmebaas, mis vastaks kõigile konfidentsiaalsete andmete ja ärisaladuste turvanõuetele.

4.2.3.3 Üldandmed tanklate kohta

Teave tanklate arvu ja piirkondliku jaotumise kohta on vajalik aluspõhja loomiseks riikliku kütusekvaliteedi seireprogrammi kujundamisele (vastavalt standardile EN 14274) ja iga-aastase proovivõtu planeerimisele. Niisugune teave polnud alates 2005. aasta algusest kättesaadav ning seepärast tuli andmeid koguda. Andmetega varustamine toimus Keskkonnainspeksiooni erinevatest osakondadest ja on nüüd kättesaadav Excel-vormingus üksnes Eesti Keskkonnauuringute Keskuses proovivõtu planeerimiseks. Kõnealust nimekirja tuleb igal aastal uuendada.

Vastavalt vedelkütuse seadusele peavad erinevad asjaosalised saama teavet Eestis paiknevate tanklate kohta:

- Riikliku registri hoidjaks on Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium, kus vedelkütuse seaduse 3. peatüki kohaselt registreeritakse tegevusloa saanud kompaniid. Registreerimise kuupäev tõendatakse vedelkütuse seaduse artikli 15 lõikes 2. Nõutav teave sisaldab:
 - registreerimisnumbrit;
 - registreerimise kuupäeva;
 - nime, registri koodi, kompanii tegutsemisaadressi ja muid asjakohaseid andmeid;
 - tegevusala(sid);
 - äritegevuse asukoha/-kohtade aadressi/aadresse.
- Energiaturu Inspeksioon, samuti Tarbijakaitseamet kontrollivad registreerimisandmete õigsust (vedelkütuse seaduse peatükid 21 ja 23). Peale selle, Maksu- ja tolliamet kontrollib sisseveo ja väljaveo registreerimise õigsust ning aktsiisi laekumist ladustatud kütuselt (vedelkütuse seaduse peatükk 22). Kõik kolm asjaosalist vajavad teavet tanklate kohta oma ülesannete täitmiseks kooskõlas vedelkütuse seadusega.

4.2.4 Andmete riskasutamise süsteem

Nagu eespool mainitud, on vajalik välja arendada andmebaas, millest üldandmed tanklate kohta oleksid kättesaadavad kõigile asjaosalistele. Ühise andmebaasi selged eelised on:

- üks ja seesama andmebaas kõigi asjaosaliste jaoks – kõik kasutavad ühtesid ja samu andmeid (andmebaasi järjekindlus);
- langeb ära töö dubleerimine;
- andmed on igal ajal värsked;
- üks samm ühelt asjaosaliselt edastab teabe kõigile.

Edasi tuleks arendada süsteemi, mis koondaks tanklate üldandmed ühte andmebaasi ja teeks need kättesaadavaks erinevatele asjaosalistele (kooskõlas määratud ligipääsuloaga). Arvesse tuleb võtta ka KKJS koordinaatori (EKUK) tulevikuülesanded KKSS proovivõtu planeerimisel ja Euroopa komisjonile aruannete tegemisel.

Kasutada tuleks liidest EKUKi juurde kavatsetava laboratooriumi teabe ja koordineerimissüsteemiga (LTKS) (vt ka mestimisprojekti komponenti D).

4.2.4.1 Nõuete kindlaksmääramine – asjaosalised

Lisaks mainitud andmetele tanklate ja kontrolli tulemuste kohta, on kättesaadav ka teave asjaosaliste kohta. Püüdes arvestada võimalikult rohkem asjaosaliste nõudlustega, paluti neil novembris 2005. aastal täita küsitlusleht oma valdavate vajaduste kohta.

Keskkonnateabe Keskus (KTK) kui riiklik keskkonnateavet koordineeriv organ küsitluslehe täitmisest osa ei võtnud, kuna tema osa on määratud välisõhu kaitse seadusega. KTK saab pädevaks ametiks Eestis müüdavate mootorikütuste kvaliteedi ja mahtude seireandmete kogujaks. Asjaosalistel võib vaja minna juurdepääsu KKJS aruandele ja samuti, määratud juurdepääsu tasemel, selle lõpptulemustele.

Küsitluslehe vastustel põhineva üksikasjaliku hinnangu võib kokku võtta järgmises:

4.2.4.1.1 Üldandmed

- Viis seitsmest asjaosalisest vajavad teavet tanklate kohta;
- Kuus seitsmest asjaosalisest vajavad teavet kütusekompaniide kohta;
- Viis seitsmest asjaosalisest vajavad teavet kütuse müügi kohta liikide lõikes;
- Vajadus teabe järele on erinev (iga tankla kohta: kolm 7st, iga maakonna kohta: kolm 7st, iga kütusekompanii kohta: neli 7st);
- Kolm seitsmest asjaosalisest ei oma nõutavat teavet, kolmel on teave üksnes mittedigitaalsetes dokumentides;
- Viis seitsmest asjaosalisest vastasid, et nõutav teave tuleks lisada kasutaja määratud lahtritesse.

4.2.4.1.2 Teave keemilise analüüsi tulemuste kohta

- Neli seitsmest asjaosalisest vajavad teavet keemilise analüüsi tulemuste kohta järgmistes üksikasjades:
 - seos tanklaga: 5;
 - seos kütusekompaniidega: 4;
 - seos kütuseliikidega: 3;
 - seos maakondadega: 3;
 - üksnes mõned tulemused: 1.
- Neli seitsmest asjaosalisest leiavad, et teave üldistatud andmetest (KKJS vastavalt) on põhiline;
- Viis seitsmest asjaosalisest tahaksid saada andmeid viimase proovivõtu kohta (soovitav);
- Vajadus teabe järele käitluse seisundi kohta on erinev (põhiline – 1, soovitatav – 2, pole asjakohane – 2);
- Neli seitsmest asjaosalisest eelistavad lisateavet KKJS põhiantmete juurde.

Kokkuvõttes, rohkem kui ühele institutsioonile jagatakse järgmisi andmeid:

- Kõik tanklad;
- Tanklad, kust proovid KKJS jaoks on võetud;
- Mitte-esinduslikud tanklad, kust proovid on võetud;
- Analüüside tulemused KKJS jaoks, seotuna tanklatega;
- ELi aruande kuupäev.

4.2.4.1.3 Küsimuste (ebaselgete) selgitamine

- Internetist kättesaadava teabe sisu ja täielikkus (ETI, KKM);
 - a) kes on selle teabe „omanik” (haldusorgan või kompaniid) ja kes saab andmeid kasutada?
 - b) kas andmebaasi on võimalik ühendada „tanklatega”?
- Missugused kasutaja määratud lahtrid on üksikasjalikult ära kasutatud (MTA, ETI, TKA, KK³, EKUK – spetsifikatsioon);
- Missugused kasutaja määratud aruanded on üksikasjalikult ära kasutatud (nt märkmed, luba, registreerimine jne);
- Missugust teavet (parameetreid) tuleks lisada? (ETI, MTA, EKUK, KKI);
- Kes peaks värskendama põhiandmeid tanklate kohta, nt varu pidevat muutumist, uued tarned/utilliseerimised (MKM või KKI)?
- Kuidas peaks olema organiseeritud töövoog (erinevatel juurdepääsu tasanditel)?
- Kes peaks kandma üldist vastutust andmebaasi eest?

Soovitus: üldist vastutust andmebaasi eest peaks kandma EKUK (andmebaasi kontseptsioon ja arendamine koos asjaosaliste, administratsiooni jt).

EKUK kannab vastutust laboratooriumi teabe ja koordineerimissüsteemi (LTKS) väljaarendamise eest. Professionaalset toetust annab STE.

Kõnealune ülesanne on seotud mestimisprojekti komponendiga D, mille andmebaasi juhendid kõigi KKSS parameetrite jaoks tuleks välja arendada.

Aasta	Kuu	Aastaaeg	Kütuseliik	Kelle võetud proov	Tankla number	Maakond	KKSS proovi number
2006	09	b	95	01	0022	15	000085

Üksikasjad on kujutatud järgmisel viisil:

FQMS-Management ⇒ > Sample planning FQMS

Nr. FQMS-sample (consecutive number) Automatically (database aided)

Filling station (consecutive number) Automatically or manually from the individual data sheet (database filling station)

County Automatically or manually from the individual data sheet (database filling station)

Sample taking planned for [year] Dropdown - 2006, - 2007, - 2008, - etc.

[period] Dropdown - Winter period (1. Quarter) = a
 - Summer period (2. and 3. Quarter) = b
 - Winter period (4. Quarter) = c

[month] Dropdown - January (01), - February (02), - etc.

Grade planning Dropdown - 91, - 95, - 98, - Diesel, - etc.

Sample taking by - planning) Dropdown (- EERC [01], - TCB [02], - EI [03], - etc.) /
) target-performance comparison

³ Kättesaadav on KKI esimene spetsifikatsioon: välisõhu saasteloa nr, bensiini iga-aastane käive (suurim tangitud bensiinikogusviimase kolme aasta jooksul), teave bensiini regeneratsioonisüsteemi paigaldamise kohta (nn regeneraatorseadmed)

4.2.4.3 Liidesed laboratooriumi teabe ja koordineerimissüsteemiga (LTKS)

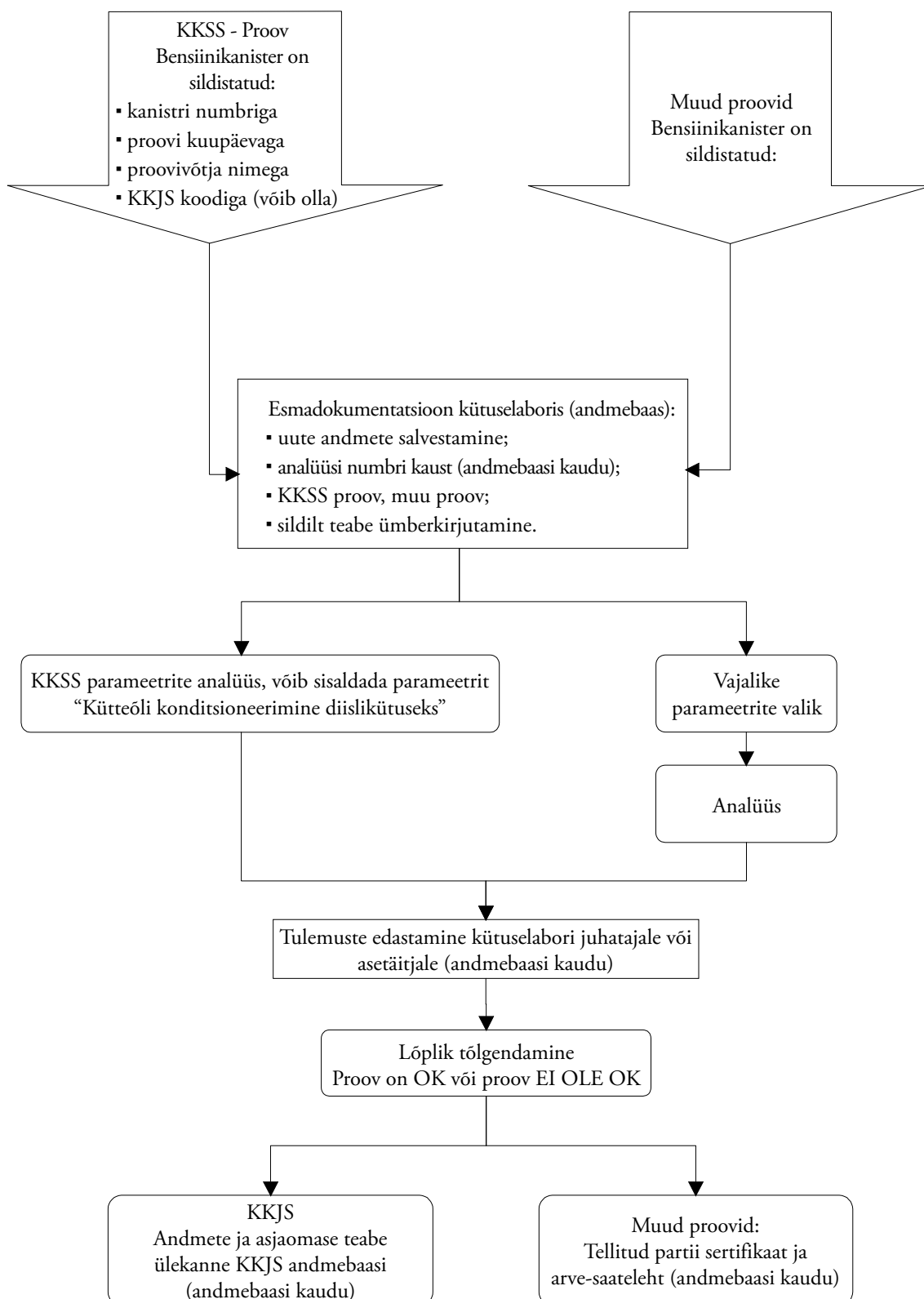
Mestimisprojekti komponent D „Infotehnoloogia” kohaselt on EKUK asetanud järjekorda laboratooriumi teabe ja koordineerimissüsteemi (LTKS) väljaarendamise.

Seni kuni KKJS analüütilised (lõplikud) tulemused saavad kättesaadavateks tanklate andmebaasis, on vajadus tihedamaks koostöök ilmne. Teisest küljest, tanklad on vaja varustada seadmetega andmete dekodeerimiseks ning proovitulemuste samaväärseks ja korrastatud arvestamiseks.

On juba selge, et lahendada tuleb järgmised küsimused:

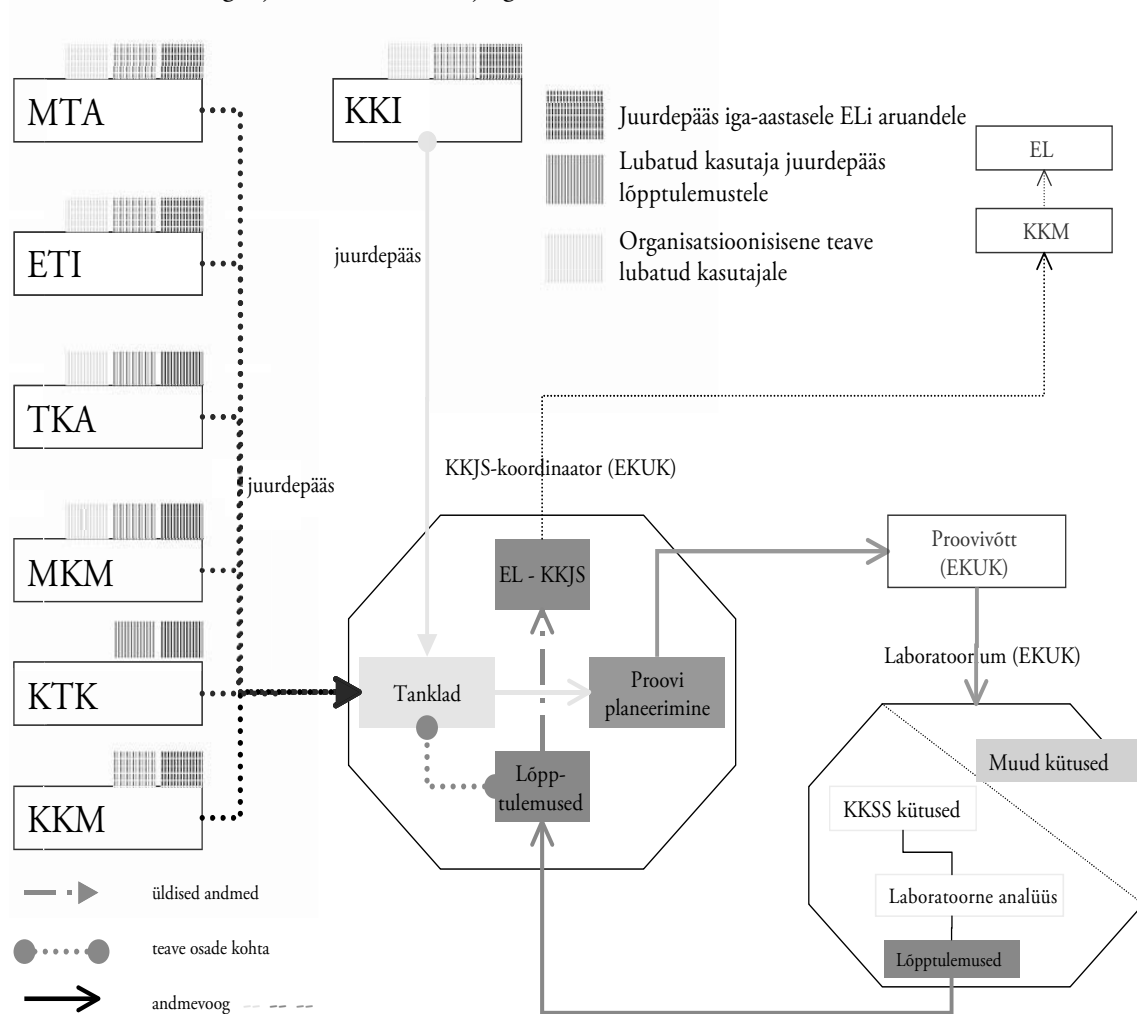
- tanklate andmebaasis peaks sünkroonselt kättesaadav olema teave värskest võetud proovi andmete ja analüüsi tulemuste kohta juba nende tõlgendamise momendil (kontrollmärk);
- kellegi kanda tuleb kinnistada vastutus põhiandmete, nt Euroopa standardite, mõõtmismeetodite, piirangute ja hälvete väärtuste uuendamise eest;
- mittevastava proovi⁴ puhul tuleb läbi arutada ja otsustada, kes peab sellest missugusel juhul ja missugusel viisil teavitama ning missugust teavet tuleks saata või saada. Kaaluda tuleb järgmisi valikuid:
 - nt teave KKJS koordinaatorilt (andmebaasi kaudu) edasiseks tegevuseks (otsus üksikjuhtumitel);
 - nt teave MTA-lt kütuseid puudutava pettuse avastamise puhul (andmebaasi kaudu e-postiga);
 - nt teave KKI-lt (või pädevalt ametilt) EÜ-parameetritele mittevastavuse avastamise puhul (andmebaasi kaudu e-postiga),
- Kas kättesaadav peab olema proovi tulemus tervikuna või üksnes teave proovi vastavuse/mittevastavuse kohta? Tähelepanu: arvesse tuleb võtta ka küsimus andmekaitsest/konfidentsiaalsusest!
- Läbi tuleb arutada mitteesinduslike tanklate liitmine KKJSiga. Liitumisel puhul tuleb andmebaasi kohandada (vt ka järgnevat töövooskeemi).

⁴ Vajadus reguleerida, missugusel juhul proov ei ole vastav seaduslikult ning nõuab ühe (või mitme) asjaosalise tegutsemist.



4.2.4.4 Andmete vahetamine – töövoog

Ettenähtud töövoog asjaosaliste vahel on järgmine:



4.2.4.5 Andmepanga süsteemi valik

Töövoog erinevate asjaosaliste vahel täidab järgmisi vajadusi:

- võimaldab juurdepääsu andmebaasi erinevatele tasemetele (erinevatel rakendusalaadel);
- eristab juurdepääsuõigused andmebaasile;
- andmebaasil on sisese meilivahetuse süsteem teiste asjaosaliste teavitamiseks muudatuste puhul;
- ulatuslik ja paindlik aruandesüsteem (võimalusega omaenese aruannete vormistamiseks);
- võimalus koostatud aruannete salvestamiseks teistes programmides (nt Excel, Word, html);
- lisavalikud nõudlusele orienteeritud analüüsiks;
- tänapäevane ja mugav kasutajaliides.

Andmebaas peaks olema rakendatav veebipõhiselt.

Igal juhul tuleks tähelepanu pöörata olemasolevale ja töös kontrollitud andmebaasile, mis arendati välja ning esitati Vaba- ja Hansalinn Hamburgi ministrite poolt poliitilise strateegia planeerimiseks. Kuigi mitte kõik tarkvara üksikasjad vastavad kirjeldatud vajaduste täitmiseks, andis esimene katse vajalike andmete „edastamiseks” järgmisel kuval nähtava tulemuse:

Selection // Reports // Evaluation // a.s.o.

Alle Daten

Filling station - Data sheet

00553

Sepa tankla

Data of registration: number, date, a.s.o.

Maakond	Lääne-Virumaa	Kontakttelefon (Tankla)	3342124
Linn/Vald/Küla/Tänav	Rakvere, Sepa tn. 13	Koordinaadid kraadid / minutid	- 26 / 4,151
Postiindeks	42315	- Idapikkus	- 58 / 45,661
Data of person responsible (County)		Mahutite arv	Maa-alune Maapealne

Titel

Operaatofirma	User-defined fields EI	User-defined fields other	Registration data
Hoidla tüüp	Tankla	Hoidla	Last sample (date)
Tankimise tüüp	Automaat	Operaatoriga	Status of sample
Müügi tüüp	Jaemüük	Hulgimüük	Result
			Annotations:
			Date of revision: dd.mm.yyyy

6 / 72

4.2.5 Kokkuvõte

Kütusekvaliteedi seiresüsteem on välja arendatud Euroopa standardite alusel ja süsteemi rakendamise kiitis heaks Keskkonnaministeerium 25. novembril 2005. Institutsioonisisene töövoog on korraldatud kahe lepinguga, mis võimaldab ühist tegevust ja planeerimist, millest võib eeldada maksimaalse sünergia tekkimist asjaosaliste vahel:

- Eesti Keskkonnauuringute Keskus on ainus laboratoorium Eestis, mis hakkab analüüsima KKJSiga seotud proove nii, et analüüsi kvaliteet ja haakumine Euroopa standarditega on tagatud;
- proovide võtmist koordineeritakse asjaosaliste vahel. Töö tõhusust tagavaks vahendiks on iga-aastane planeerimiskoosolek;
- peale selle, asjaosalistega aset leidnud arutlused näitavad selgelt vajadusele optimeerida teabe edastamist. Seepärast on Mestimisprojekti komponendi D, tegevuse D3 „Elektrooniline andmete esitamine ja aruannete skeemid” peatähelepanu pööratud „Tanklate” andmebaaside väljaarendamisele.

4.3 Tegevus B3. Andmete esitamine ja aruannete skeemid

4.3.1 Rühmatöö koolituskursus andmete esitamiseks ja ELi aruannete skeemid

Tegevuse B3 eesmärgiks oli TKA, EKUK, ETI, KKI, KKM ja MTA inimeste koolitamine andmete esitamiseks vastavalt direktiivi 98/70/EÜ (muudetud direktiiviga 2003/17/EÜ), Komisjoni otsuse 2002/159/EÜ, Euroopa standardi EN 14274 nõuetele ning vastavalt soovitatud Excel-malli kohaselt edastamiseks Euroopa komisjonile. Praktiline väljaõpe hõlmas Euroopa komisjonile bensiini kohta esitatava aruande vormi.

Koolitus koosneb järgmistest elementidest: tutvustus või loeng ning praktiline STE Sabine Benkendorfi koostatud õppematerjalipõhiste teadmiste rakendamine.

Osalejatele anti üle järgmine õppematerjal:

- aruandluse skeemi sisaldav tutvustusmaterjal (vt ka 4.3.3);
- 13. oktoobri 1998. aasta direktiiv 98/70/EÜ bensiini ja diislikütuste kvaliteedi kohta;
- direktiivi 98/70/EÜ muutev 3. märtsi 2003. aasta direktiiv 2003/17/EÜ;
- komisjoni otsus 2002/159/EÜ;
- komisjoni aruanne Euroopa Liidus maanteetranspordis kasutava bensiini ja diislikütuse kvaliteedi kohta – teine iga-aastane aruanne (2003. aruandeaasta).

Osalejatele anti järgmist teavet:

- asjakohane direktiiv 98/70/EÜ ja seda muutev direktiiv 2003/17/EÜ kütusekvaliteedi seire vastavuse, aruandluse ja tehniliste andmete kohta kooskõlas lisadega III ja IV;
- Euroopa komisjoni otsus 2002/159/EÜ, mis määratleb iga-aastase Brüsselile esitatava aruande sisu ja vormi ning aruandetabeli iga kütuse kohta;
- Euroopa standard EN 14274 ja peamised osad, mis on vajalikud lõpparuande koostamisel;
- teine ELi iga-aastane aruanne (2003. aruandeaasta) kütusemüügi proportsioonide kohta Euroopa Liidus kütuseliikide lõikes ning bensiini ja diislikütuse keskmine väävlisisaldus kütuseliikide lõikes üle ELi;
- teave ELi kütusekvaliteedi seire kohta – 2003. aasta lõpparuanne – Euroopa komisjonile esitatud lõpparuanne ning väga üksikasjalik teave kõigi kümne soovitatud teema kohta ja 2004. aastaks pakutava Excel-tabeli aruandemalli kohta;
- lühidalt anti teavet 26. aprilli 1999. aasta direktiivi 99/32/EÜ kohta, mis puudutab väävlisisalduse vähendamist teatud vedelkütuses ja sellekohast aruandlust. Mainiti ära ka uus, merekütuste väävlisisaldust puudutav 6. juuli 2005. aasta direktiiv 2005/33/EÜ.

Koolitus hõlmas ka analüüsilehtedelt saadud andmete töötlemist Excel-tabelis ja bensiini aruandetabeli täitmist nende andmetega. Leiti ka mõned vead. Üldist ülesannet selgitas EKUK.

4.3.2 Lõppjärelendus ja soovitused

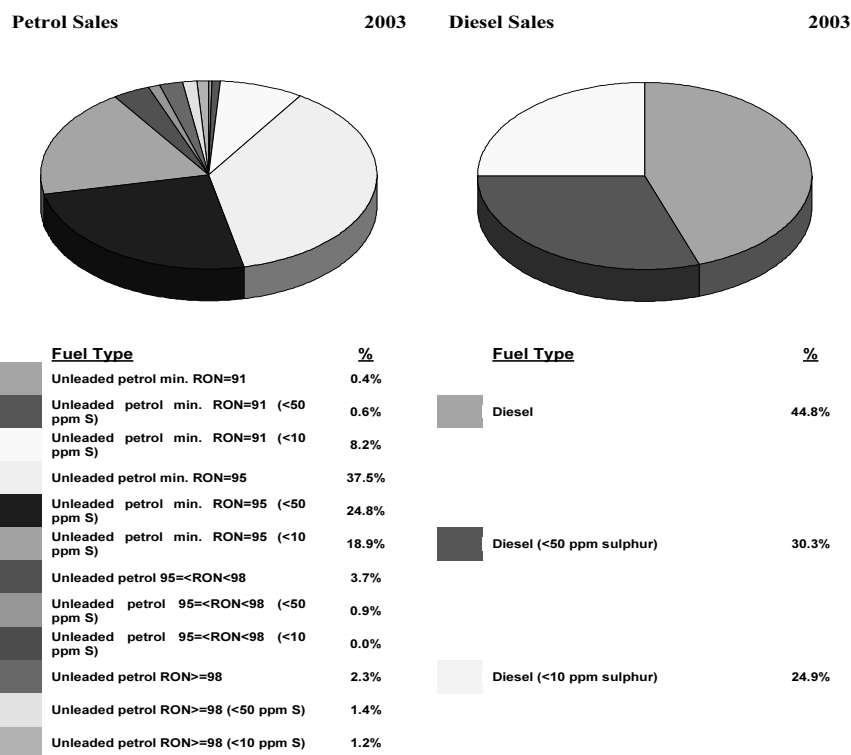
Osalejad said ettekujutuse andmetest, mis on vajalikud iga-aastase aruande koostamiseks Euroopa komisjonile ja missugune täiendav teave tuleb kokku võtta (nt mida tehti normidest kõrvalekallete puhul).

Pärast komponendi B, tegevuste A1, A2 ja A4 tulemuste seostamist tegelikkusega on kogu iga-aastase aruande ettevalmistamiseks vajalik teave kättesaadav. Kuna läbi olid vaadatud erinevad parameetrid, meetodid, korratavus ja hälbepiirid, soovitati kasutada STE Harald Vogeli koostatud teavet.

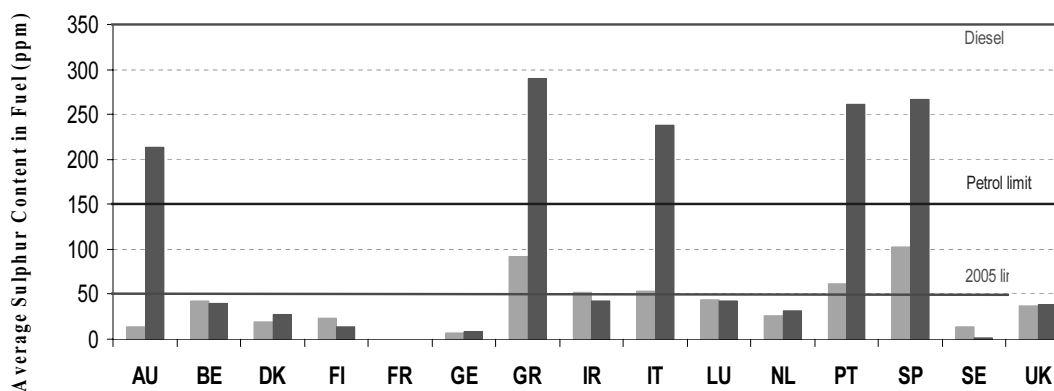
4.3.3 Tutvustuse väljavõte

4.3.3.1 Teine iga-aastane (aruandeaasta 2003) aruanne Euroopa komisjonile, 02.03.2005, KOM(2005) 69 lõplik

ELi kütusemüük proportsionaalselt kütuseliikidele (%)



Bensiini ja diislikütuse keskmine väävlisaldus ELi liikmesriikide lõikes (%)



Kokkuvõte liikmesriikide 2003. aasta aruannete vastavusest direktiivile 98/70/EÜ

Member State	Limit value non-compliance (95% confidence limits) ⁽¹⁾		Incomplete reporting			Late report ⁽²⁾	Notes	
	Petrol	Diesel	Petrol	Diesel				
Austria	X	6 / 240	X	1 / 100	X	1 / 18	X	(3)
Belgium	X	>10 / 4539	X	>2 / 5045	X	1 / 18	X	(4)
Denmark	X	1 / 52			X	9 / 18		(5)
Finland	X	3 / 207						
France	No report submitted for 2003							
Germany	X	2 / 399	X	1 / 222			X	
Greece			X	2 / 91				
Ireland	X	8 / 80					X	
Italy	X	4 / 192	X	2 / 276				
Luxembourg							X	
Netherlands	X	1 / 100					X	
Portugal					(X)	5 / 18		(6)
Spain							X	
Sweden					X	6 / 18		
UK	X	2 / 3003					X	
Total EU	8		4		4	0	9	

Notes:

- (1) It is not possible to confirm whether limit values have been respected in all samples, where reporting data is incomplete.
- (2) Directive 98/70/EC states that Member States should submit monitoring reports by no later than 30th June each year.
- (3) Leaded petrol has been banned in Austria since 1993. Random testing of lead content ended in 1998, as samples always complied.
- (4) Belgium's submission did not state the total number of non-compliant samples; only the minimum number could be established.
- (5) Denmark only measured parameters expected to have significant impact on the environment. For petrol: RON, MON, oxygen content and all oxygenates (except ethers/MTBE) were not measured.
- (6) Portugal did not measure oxygenates other than ethers with more than 5 carbon atoms per molecule, stating that no other oxygenates are added to the fuel.

Eli 2003. aasta kütuse läbimüük kütuseliikide lõikes (mln liitrit)

ID No.	Fuel grade	Austria	Belgium	Denmark	Finland	France	Germany	Greece	Ireland	Italy	Luxembourg	Netherlands	Portugal	Spain	Sweden	UK	EU15	EU15
1	Unleaded petrol min. RON=91	0	0	504	0		0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	EU	% Total
2	Unleaded petrol min. RON=91 (<50 ppm S)	810	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	519	0.4%
3	Unleaded petrol min. RON=91 (<10 ppm S)	0	0	0	0		10,439	0	0	0	0	0	0	0	0	0	810	0.6%
4	Unleaded petrol min. RON=95	0	1,946	2,062	2,147		0	3,513	1,240	20,894	569	7,404	0	7,932	0	0	10,439	7.2%
5	Unleaded petrol min. RON=95 (<50 ppm S)	1,946	0	0	0		0	0	13	0	0	0	0	0	4,855	24,766	47,707	32.9%
6	Unleaded petrol min. RON=95 (<10 ppm S)	0	0	0	0		23,188	0	872	0	0	0	0	0	0	0	31,580	21.8%
7	Unleaded petrol 95=<RON<98	0	0	0	0		0	1,083	5	0	0	0	1,809	1,772	0	0	24,060	16.6%
8	Unleaded petrol 95=<RON<98 (<50 ppm S)	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,166	4,669	3.2%
9	Unleaded petrol 95=<RON<98 (<10 ppm S)	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,166	0.8%
10	Unleaded petrol RON>=98	0	0	27	322		0	350	0	0	0	344	657	1,183	0	0	0	0.0%
11	Unleaded petrol RON>=98 (<50 ppm S)	0	904	0	0		0	12	0	0	185	0	0	0	683	0	2,882	2.0%
12	Unleaded petrol RON>=98 (<10 ppm S)	127	0	0	0		1,373	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,783	1.2%
	Petrol (regular)	0	1,946	2,593	2,469		0	4,945	1,245	20,894	583	7,748	2,466	10,888	0	0	1,500	1.0%
	Petrol (<50 ppm sulphur)	2,756	904	0	0		0	12	13	0	185	0	0	0	5,538	25,932	55,777	38.5%
	Petrol (<10 ppm sulphur)	127	0	0	0		35,001	0	872	0	0	0	0	0	0	0	35,338	24.4%
	Total Petrol	2,883	2,850	2,593	2,469		35,001	4,957	2,129	20,894	768	7,748	2,466	10,888	5,538	25,932	35,999	24.8%
13	Diesel	6,868	0	0	2		0	3,077	0	26,745	0	0	5,712	24,814	0	0	127,115	87.7%
14	Diesel (<50 ppm sulphur)	0	6,970	2,415	2,262		0	48	2,286	0	1,600	8,535	0	0	0	21,306	67,217	37.0%
15	Diesel (<10 ppm sulphur)	0	0	0	0		33,591	0	0	0	0	0	0	0	3,799	0	45,423	25.0%
	Total Diesel	6,868	6,970	2,415	2,264		33,591	3,124	2,286	26,745	1,600	8,535	5,712	24,814	3,799	21,306	37,389	20.6%
																	150,029	82.7%

4.3.3.2 Kütusekvaliteedi seiretulemuste aruanne

Euroopa Liidu liikmesriigid peaksid ära näitama, kas nende seiresüsteem on korraldatud Euroopa standardi EN 14274:2003 statistilise mudeli A, B või C kohaselt ning kas see põhineb suure või väikese riigi talitusalgoritmil. Muul juhul, kui kasutusele on võetud omaenese riigisisene süsteem, tuleks see liikmesriigil ära näidata.

Country Size (L = Large, S = Small)	S	Minimum number of samples each period (Petrol, per grade; Diesel)	
Fuel Quality Monitoring System model used:	Yes / No	Small Country	Large Country
EN 14274 Statistical Model A		50	100
EN 14274 Statistical Model B		100	200
EN 14274 Statistical Model C	X	50	--
National System		--	--

Kui liikmesriigid kasutavad Euroopa standardit EN 14274:2003, tuleb neil esitada samuti proovivõtuprogrammi üksikasjad, täites standardi lisas I oleva tabeli vastavad lahtrid (nagu sätestatud standardi EN 14274:2003 lisades B ja C), ning lisades nende juurde täiendavad sätted (vt ka tegevusi B4–B6).

I LISA: Bensiini ja diislikütuse piirkondlik proovivõtt kütusekvaliteedi seiresüsteemis⁽¹⁾

Country:	Estonia
Fuel type (petrol or diesel):	
Statistical Model (A, B or C) ⁽²⁾	
Reporting Year:	2004
Period (Summer or Winter):	

Min. number of samples per grade:	
-----------------------------------	--

	Macro / Non-Macro Regions (add extra rows as needed)	Fuel Consumption (million tonnes)	Variability factor ⁽³⁾	Proportion of total samples	Min. number of Samples per grade ⁽⁴⁾	Actual number of samples taken				
						Grade: Name/ID:	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4
1				-	-					
2				-	-					
3				-	-					
4				-	-					
5				-	-					
6				-	-					
7				-	-					
8				-	-					
9				-	-					
10				-	-					
	Remainder	--	--	--	--					
	Total									

(1) As defined in Annexes B and C of EN 14274:2003

(2) Definitions according to those provided in EN 14274:2003.

(3) Only for statistical Model A

(4) For grades comprising <10% total sales, the minimum is calculated as: %sales x min. for parent grade (at least 1 sample)

Additional Notes (e.g. identification of grades comprising <10% total sales)

Kui liikmesriigid Euroopa standardit EN 14274:2003 ei kasuta ning kasutavad omaenese riigisest süsteemi, tuleb neil esitada oma riigisisese kütusekvaliteedi seiresüsteemi kirjeldus. Eeldatavalt peaks see sisaldama, peale liikmesriigi asjakohaseks arvatava lisateabe (nt naftatööstustehaste ja kütuse jaotusterminalide arv), järgmist teavet:

- proovivõtu, analüüsi ja aruandluse eest vastutavad organisatsioonid;
- tüüpilised proovivõtu asukohad (nt naftatööstustehased, terminalid/tehnohooldusettevõtted, kütusetanklad);
- proovivõtu sagedus ja proovivõtu kohad;
- hinnang, mis näitab seiresüsteemi samaväärsust CEN-süsteemiga.

4.3.3.3 Kütusekvaliteedi seiresüsteemi aruandluse esitamine

Kütusekvaliteedi seiresüsteemi aruanne tuleb esitada formaalselt järgmisele isikule:

Secretary General (Peasekretär)
European Commission (Euroopa komisjon)
Rue de la Loi/Wetstraat 200, B-1049 Brussels

Lisaks sellele tuleb aruanne esitada ka elektroonilisel kujul e-postiga järgmisel aadressil:
env-report-98-70@cec.eu.int

4.4 Tegevus B4. Edasine tegevus

4.4.1 Ettepanekud õli andmesüsteemi parendamiseks

Euroopa standardile EN 14274 vastav kütusekvaliteedi seiresüsteem vajab statistilisi andmeid vaatlusaluse riigi õlituru kohta.

Standardi punktis 4.3 toodud nõutava teabe loetelu määratleb vajaliku teabe mahu mootorsõidukite kütusemüügi üldiste koguste ja piirkondliku jaotuse kohta:

- Alapunkt 4.3.1: Mootorsõidukitele väljastatud kütuse üldine kogus riigis;
- Alapunkt 4.3.2: Mootorsõidukitele väljastatud bensiini üldine kogus riigis bensiiniliikide lõikes;
- Alapunkt 4.3.3: Mootorsõidukitele väljastatud diislikütus.

Lisaks sellele on vastavalt punktile 4.4 vajalikud ka andmed kütuse allikate ja tarne ning jaotuskeemi kohta.

KKJS peab, vastavalt standardi eessõnale, esindama kõnealuse riigi õliturgu. Vaatluse alla tuleb võtta turuosad, kütusemüügi piirkondlik jaotumine, samuti kütusega varustamise skeem.

Eesti KKJS väljatöötamisel organiseeriti mitmeid koosolekuid Statistikaameti, Maksu- ja tolliameti ning õlitööstuse esindajatega. Neil koosolekutel pöörati tähelepanu järgmistele, Eesti õlituru kohta teavet sisaldavatele õigusaktidele:

- aktsiisimaksu seaduse §37 nõuab igakuist aruannet MTA-le aktsiisimaksuga maksustatavate kaupade liikumise ja varude kohta;
- rahandusministri määrusega nr 37 (30. märtsist 2004) kehtestatud vorm;
- vedelkütuse seaduse §7 lõige 1 nõuab kütusemüüjatel igakuise aruande esitamist MTA-le teabega müüja käideldud kütuste kohta ning kütuse jääkide äranäitamist. Vorm selle esitamiseks on kehtestatud rahandusministri määrusega nr 69 (27. maist 2003);
- üleminekusätted vastavalt vedelkütuse varude seaduse §23 lõikele 9 nõuavad kütuse sissevedajalt igakuise aruande esitamist aktsionärile statistilise kokkuvõtte aktsiate kursi kohta eelneva kuu kohta kuni 1. jaanuarini 2007. Vorm selle esitamiseks on kehtestatud majandus- ja kommunikatsiooniministri määrusega nr 39 (28. märtsist 2005);
- peale selle, aktsionär vajab lisateavet Eesti ja rahvusvahelise õlituru kohta;
- väliskaubanduse statistikat Eesti Statistikaametilt.

Sisestatistilised andmed: kaubavahetus ELi liikmesriikidega;

Välisstatistilised andmed: kauba sissevedu ELi mittekuuluvatest riikidest ja neisse väljavedu.

Andmed õli kohta avaldatakse Eesti Statistikaameti iga-aastases energiakandjate bilansis, kuid käesolevad andmed ei lange kokku rahvusvaheliste aruandehenditega ning pole piisavad kõigi KKJS nõuete täitmiseks, näiteks 2003. aasta õlibilansis on näidatud 211 000 tonni mootorkütuse tarbimine „majapidamise” lahtris, kuigi mootorsõidukite kütusetarbimine tuleb näidata transpordisektoris „maanteed” kategooria all (kus Eesti statistika järgi on ainult 82 000 tonni). Katkestused kütuseliikide tarbimise lõikes pole kättesaadavad. „Kerge kütteõli ja diislikütus” on näidatud ühes veerus. Kogu „kerge kütteõli ja diislikütuse” riigisisene tarbimine oli vastavalt 2003. aasta energiakandjate bilansile (avaldatud 2004. aasta septembris) 548 000 tonni. Seda numbrit suurendati 10%, kuni 592 000 tonnini (allikas: Eesti Statistikaameti andmebaas internetis).

Statistikaamet avaldab oma koduleheküljel kütuse sisseveo andmed päritolu järgi, kuid need andmed näitavad siiski vaid kütuse sisseveo hulka, eraldatuna sisseveo riikidest.

Välja on töötatud ettepanek õli statistikasüsteemi mitte üksnes KKJS nõuetele vastavusse viimiseks, vaid ka täiustamiseks üldse. Käesolev peatükk annab üksikasjaliku ülevaate hetkeseisu kohta ja vajalikest meetmetest tulevikus, mida on vaja rakendada asjaomase teabe nõuetele vastavaks muutmisel.

12. juulil 2005 toimus kohtumine hr Viktor Grigorjeviga Keskkonnaministeeriumist. Kohtumisel tutvustati ettepaneku eelnõud õli statistikasüsteemi sobivamaks muutmise kohta, mis vastaks mitte ainult KKJS nõuetele, vaid ka vajalikele haldus- ja tööstusteabe nõuetele. Ettepaneku kohaselt peaks statistika lisaks sellele kaasa aitama ka energiavarustuse kindluse tagamisele. Kõik osavõtjad nõustusid, et tähtis on saavutada riigisisese ja rahvusvahelise õlituru läbipaistvus. Sellega seoses mainiti ka rahvusvahelist algatust ülemaailmse õlituru andmebaasi JODI loomiseks (Joint Oil Data Initiative, www.oil-data-transparency.org).

Vahepeal esitas KKM eelnõu ja paranduse välisõhu kaitse seadusele, mis võimaldab KKMil koguda andmeid õlide kohta.

4.4.2 Kütuste märgistuse kujundus kütusetanklates

Tarbija teavitamise parendamiseks tehti ettepanek kujundada kütuseliikide märgistus tanklates. Näiteks kütusekompaniid Ühendkuningriigis märgistasid tanklates turustatavad kütused, mis vastavad Briti Standardile, standardselt kujundatud siltidega. Need standardsed märgistused on kohustuslikud igal kütuseliigil. Kokku on lepitud kütusepumpade värvi standardiseerimine ja peamiste jaemüügil olevate kütuste selguse parendamine. Pliivaba bensiini pumbad on rohelised ja diislikütuse pumbad mustad. Eelnõu järgi on biodiislikütuse standardne märgistus oranž. Bio-etanoolisegude >E5 kuni E8 soovitatav kohustuslik märgistus on valge.

Kütuste märgistuse kujundus tanklates põhineb Saksa tööstusstandardi (DIN) välja töötatud siltidel (diameetrid 8,5–10 cm)

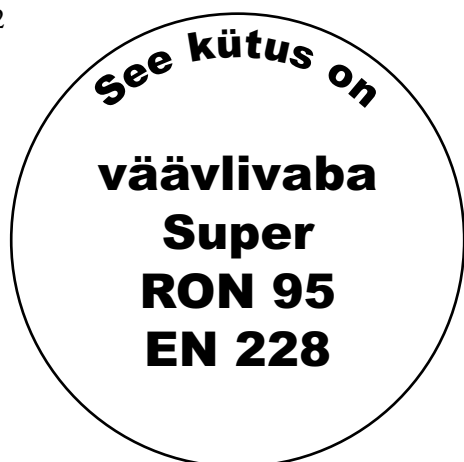
Lisa 1



Lisa 4



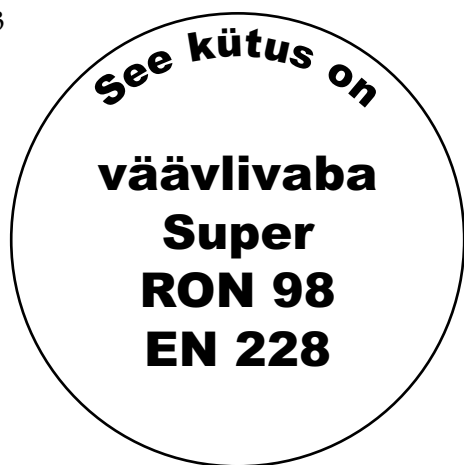
Lisa 2



Lisa 5



Lisa 3



Järgnevad bensiinipumpade pildid annavad ettekujutuse siltide kasutamisest Saksamaa tanklates:



Lisa 1

Ettepanekud Eesti õli statistikasüsteemile

1) Õli statistika vajalikkus

ELi kuuluvad rahvusvahelised organisatsioonid vajavad statistilist teavet õlituru kohta. Pealegi põhinevad riikide valitsuste otsused keskkonna- ja energeetikapoliitika määramisel kõnealuse teabe usaldusväärsusel. Lisaks sellele vajavad seda teavet ka kütusekompaniid strateegiliste otsuste tegemiseks oma tulevaste investeeringute suhtes.

Eesti valitsuse aruandluskohustused Euroopa komisjonile õlituru jälgimise tulemuste kohta on loetletud järgnevas:

a) Kütusekvaliteedi juhtimissüsteem Aruandekohustus rahvusvahelistele organisatsioonidele

ELi tähtsaks eesmärgiks on parendada ja kaitsta ümbritsevat looduskeskkonda. Liikmesriikides on rakendatud mitmeid õlitööstust mõjutavaid meetmeid, mis kohustavad jälgima keskkonna kvaliteeti ja sellest ette kandma:

- direktiiviga 98/70/EÜ arvestav komisjoni otsus 2002/159/EÜ 2002. aasta 18. veebruarist puudutab bensiini ja diislikütuste kvaliteeti; iga-aastase aruandluse nõuete täitmiseks kooskõlas KKSSi lisas toodud otsusega tuleb see rajada vastavusele Euroopa normiga prEN 14274. See nõuab proovide esinduslikku valikut, mis võetakse geograafilist varustusmudelit ja turuosa arvesse võttes;
- direktiiv 1999/32/EÜ, mis käsitleb väävlisisalduse vähendamist teatavates vedelkütustes. Vastavalt direktiivile esitavad liikmesriigid igal aastal komisjonile lühikese aruande väävlisisaldusest kerges ja raskes kütteõlis, mida tarbiti eelnenud kalendriaasta jooksul;
- nõukogu direktiiv 2003/30/EÜ 2003. aasta 8. maist, millega edendatakse biokütuste ja muude taastuvkütuste kasutamist transpordisektoris. Vastavalt direktiivi artikli 4 lõikele 1 kannavad liikmesriigid komisjonile ette kauba- ja reisijateveokütuse iga-aastase üldise läbimüügi koguse ja selles sisalduva biokütuse hulga;
- direktiivi eelnõu väävlisisalduse seire kohta merekütustes.

b) Rahvusvaheline koordineerimissüsteem hädaolukordades Aruandekohustus rahvusvahelistele organisatsioonidele

Õlitarnete katkestuste puhuks on loodud rahvusvaheline koordineerimissüsteem hädaolukordades tegetsemiseks. Süsteem hõlmab kohustuslikke varusid, koordineerib olukorra ohjeldamiseks rakendatavaid meetmeid ja kompleksset rahvusvahelist ühtlustatud andmesüsteemi.

Liikmesriigid annavad süsteemile oma panuse ja saavad sellest kasu järgmiste meetmetega:

- iga-aastane kohustuslike varude arvestus vastavalt Komisjoni 20. detsembri 1968. aasta direktiivi 68/414/EMÜ artiklile 1 on see varu eelnenud aasta 90-päevase keskmise tarbimise suuruse;
- kohustuslike varude statistiline kokkuvõte. Igakuine aruanne varude tasemest toodete kategooriate järgi, vastavuses nõukogu direktiivi 68/414/EMÜ artikliga 4.

c) Rahvusvahelise energiaturu jälgimine Aruandekohustus rahvusvahelistele organisatsioonidele

Rahvusvahelised organisatsioonid (Ühinenud Rahvaste Organisatsioon, Rahvusvaheline Energiaagentuur ja Euroopa Liit) on loonud ühtlustatud küsitluslehed arengute jälgimiseks rahvusvahelistel energiaturgudel.

Õlitööstust puudutavad järgmised küsitlused:

- igakuine õli ja gaasi statistiline küsitlus (MOS). Tarne kuupäev, tarbimine, varude tase, päritoluriigi sissevedu, sihtriigi väljavedu;
- ülemaailmse õlituru andmebaasi algatus (JODI). Lihtne küsitlus tingimuste ja määratluste esituse poolest, lihtsustamaks selle lõplikku rakendamist võimalikult paljudes maades. Vahepeal on JODI-algatusega hõlmatud juba ligikaudu 95% maailma õliturust (nii tarnete kui ka tarbimise osas);
- iga-aastane õli statistiline küsitlus (AOS). Üldistatud MOS-andmed ja täiendavad arvud tarbimise kohta sektorite lõikes; alus energiabilansi ja CO₂-saaste välja arvestamiseks.

Lisa 1.1 annab ülevaate tüüpilisest andmevoost, võtab kokku sisestatud teabe ning teabevajaduse.

2) Soovitused seadusandlikus raamistuseks

Kogu nõudlust erinevat liiki vajaliku teabe järele on tõhusam rahuldada ühest ja ühtlustatud andmebaasist.

Toimiv Eesti õlistatistika ei vasta nõuetele ja ilmutab puudujääke järgmistes küsimustes:

- statistilised erinevused jälgitava ja arvestatava tarbimise vahel;
- tarnete häiringud kütuse kvaliteedi tõttu pole kättesaadavad;
- teave biokütuste kasutamise kohta on välja jäetud.

Laiaulatusliku, seaduslikkuse raamistiku alusel põhineva õlistatistika abil on võimalik see lünk täita. Eesti õlistatistika seadus peaks andma vastuse järgnevatele küsimustele:

a) Aruande kohustuslikkus

Kompaniid, kelle osavõtt õlitarnetest Eestisse on märgatav, on kohustatud sellest ette kandma. See tähendab, et kõik kompaniid, kes osalevad teatud koguse õlitoodete sisse- või väljaveol ning kõik õli-tooteid tootvad kompaniid peaksid esitama aruande oma tegevusest õliturul. Ainult turustamise ja tarbimisega tegelevad ettevõtted ei pea üldjuhul aruannet esitama.

Ühinenud kompaniid peaksid saatma üksnes ühe üldistatud aruande.

Jaemüüjad (nt tanklad sealhulgas) peaksid esitama omaenda aruande. Hulgimüüjate (aruandvad kompaniid) tarneid jaemüüjatele arvestatakse kui "riigisisest tarbimist".

b) Aruande tähtaeg

Aruanne koostatakse igal kuul.

Kompaniide kogutud andmetega täidetud aruannete esitamise tähtaeg Eesti ametiasutustele on järgmise kuu 20. kuupäev.

c) Kohustuste täitmise tagamine

Ametiorganitel peaks olema võimalus karistusmeetmete kasutamiseks kompaniide vastu, kes ei esita aruandeid, esitavad vigaseid aruandeid või esitavad aruandeid hilinemisega.

d) Andmete konfidentsiaalsus

Rahvusvahelistele organisatsioonidele avaldatakse ja saadetakse üksnes üldandmeid. Üksikandmed on kaitstud ning avalikkusele kättesaamatud.

3) Soovitused kompanii aruande vormile

Õlikompaniidelt andmete kogumiseks tuleb välja töötada andmekasutajate vajadustele tuginev, standardiseeritud küsitlusleht, milles on arvesse võetud Eesti olukorra eripärad. Andmete esitajate koormatus tuleb viia minimaalseni. Visand integreeritud ja tasakaalustatud, kõiki õliturul toimuvaid füüsilisi tegevusi hõlmavast küsitluslehest on käesolevale juurde lisatud (lisa 1.2). Kõnealune aruandevorm töötati välja, arvesse võttes järgmisi tingimusi:

- Küsitlus on tasakaalustav. Ühe kuu üldise läbimüügi kvitungid peavad näitama võrdset kogust sellel samal kuul tarnituga;
- Küsitlus hõlmab kõiki õliturul toimuvaid füüsilisi tegevusi;
- Määratlused langevad kokku rahvusvaheliste organisatsioonide eeskirjadega, vältimaks „ärilisi lahkarvamusi” ning teevad rahvusvahelised andmed võrreldavateks. Rahvusvaheliselt kokkulepitud mõõtühikuks aruannetes on meetersüsteemi tonn;
- Kompaniide erinevate gruppide jaoks tuleb kujundada erinevat tüüpi küsitluslehed;
- Täiendavat teavet andmete õigsuse kontrollimisel ja uustulnuka tausta uurimisel saab tolliametist;
- Küsitlusleht tuleks üles ehitada nii, et see toetaks andmete täpsust ja usaldusväarsust. Statistiliste andmete kvaliteedi tagamiseks võib vajalikuks osutuda täiendavate organisatoorse meetmete rakendamine nagu automatiseeritud kontrollimissüsteem ja üksikasjalike juhendite (lisa 1.3) koostamine;
- Edasi tuleb arendada aruannete elektroonilise edastamise võimalusi.

4) Eestis toimiv kohustus õli andmete aruandmiseks

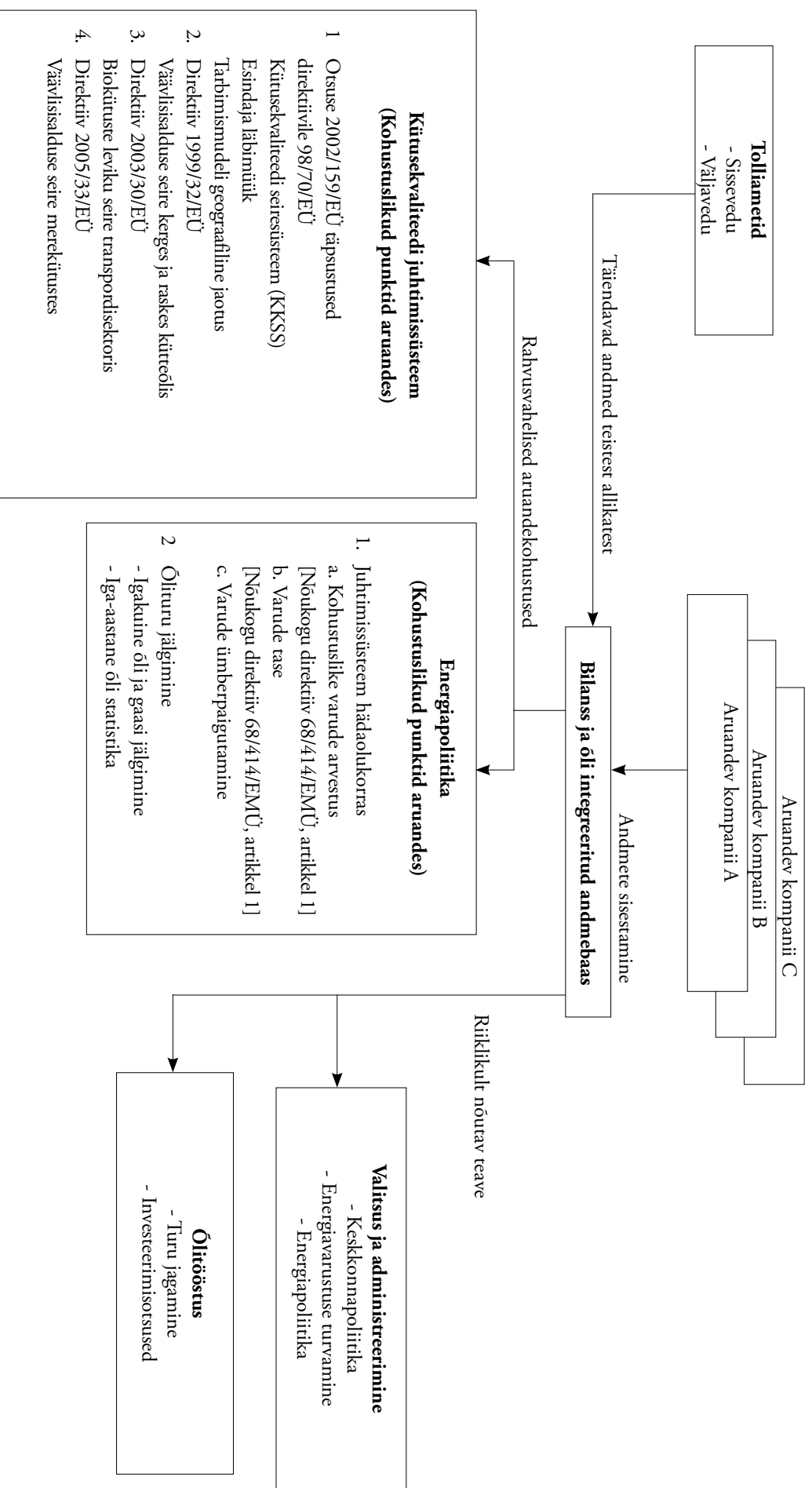
Mitmetel kohtumistel Eesti ametiasutuste ja õlikompaniide esindajatega märgiti ära järgmine statistika, mis annab teavet õlituru seisundi kohta Eestis (vt ka 4.4.1).

5) Nõuded KKJSile esitatavatele andmetele

Vastavuses standardi EN 14274 eessõnaga, peab KKJS arvestama statistilise teabega. Proovivõtt peab olema kujundatud esinduslikuks. Esindusliku kütusekvaliteedi seire tagamiseks on vajalik piisav teave tarne mudeli (kütuste päritolu) kohta ning iga kompanii turuosa kohta. Euroopa standardi lisa C kohase sobiva mudeli välja valimiseks on vaja teavet kütuse üldise läbimüügi kohta selle liikide lõikes. Iga-aastane Euroopa komisjonile esitatava aruande üldosas nõutakse sedasama teavet. Kogu nõutav teave peaks olema kättesaadav eespool mainitud statistikast.

Et kogu vajalik teave teha kättesaadavaks KKJSi haldavatele ametiasutustele, on vaja lisada kasutatavasse õigusakti asjakohane täiendav punkt. Vedelkütuse varu seadus (vt ka lisa 1.6) sisaldab võrreldavaid punkte, mis võimaldavad MTA andmeid kasutada Eesti tagavarade hoiustamise agentuuril. Antud seoses pakub erilist huvi KKJSi väliskaubanduse statistika ning MTA andmed, mis on saadud vastavalt aktsiisimaksu ja vedelkütuse seadustele.

Lisa 1.1 Õilistatistika nõuded andmete sisetusele ja teabele



Lisa 1.2 Kompanii aruandevorm

Kompanii:

Kuu: KK/AAA

	Vedelgaas	Nafta	Mootori- bensiin	Lennuki- petrool	Kauba- ja reisijateveo diislikütus	Kütteõli	Raske kütteõli	Muud õlitooted (1)	Õlitooted kokku
	[1]	[2]	[3]	[6]	[4]	[5]	[7]	[8]	=[1]+...+[8]
Avatud varud (2)	+								
Vastuvõtt									
Sissevedu	+								
Oma toodang (3)	+								
Teistelt aruandvatelt kompaniidelt	+								
Mitte-aruandvatelt kompaniidelt	+								
Müük									
Väljavedu	-								
R/v tankerlaevad	-								
Teistele aruandvatele kompaniidele									
Mitte-aruandvatele kompaniidele	-								
Statistilised erinevused (kaod,.....)	+								
Suletud varud	=								
Varude muutus (avamine-sulgemine)	=								

Memo-ühikud: Müügi katkestus kvaliteedi mitte-aruandvatele kompaniidele

(1) määdeõlid, naftakoks, bituumen, ...

(2) peab võrduma eelmise kuu suletud varudega

(3) toodetud põlevkivist, õlitoodete tarnimine

Mootoribensiin

Pliivaba, 91

Pliivaba, 95

Pliivaba, 98

Toodetud biomassist

Kauba- ja reisijateveo diislikütus

<50 ppm väävlit

<10 ppm väävlit

Toodetud biomassist

Raske kütteõli

<1% väävlit

=>1% väävlit

Lisa 1.3 Aruandeks visandatud juhised

1. Üldised märkused

Ühinenud kompaniid saavad ainult ühe üldistatud aruande.

Tähtaeg

Aruanded tuleb saata Eesti ametiasutustele järgmise kuu 20. kuupäevaks.

Mõõtühikud

Aruande kõigi koguste mõõtühikuks on meetersüsteemi tonn.

2. Õlitoodete määratlused

Õlitoodete klassifikatsioon peaks kokku langema kombineeritud nomenklatuuri omaga.

Põlevkivi

Põlevkivitoode ja selle otsene kasutus (s.o ilma töötlemata) tuleb avaldada kivisöe (pruunsöe) statistikalahtris. Põlevkivist saadud vedeltoodetest tuleb aru anda, vastavalt rahvusvaheliste organisatsioonide klassifikatsioonile, õli statistika küsitluslehel.

Vedelgaas (LPG)

LPG koosneb enamasti propaanist või butaanist, või siis nende kahe segust. LPG on tavaliselt transportimiseks või hoiustamiseks surve all veeldatud gaas.

Nafta

Nafta on tooraine, mis suunatakse töötlemiseks naftakeemiatehastesse (nt etüleen või aromaatsete ühendite tootmiseks).

Mootoribensiin

Mootoribensiin koosneb kerge, küllastamata süsivesinike segust, mis saadakse destillaadina temperatuuride 35 kuni 215 °C juures. See on peamine maismaasõidukite sädesüütega sisepõlemismootorites kasutatavaks kütuseks. Mootoribensiini omaduste parendamiseks võib sellesse olla lisatud mitmesuguseid manuseid, oksüdante ja pliiühendeid sisaldavat oktaani.

[2710 11 41, 2710 11 45, 2710 11 49, 2710 11 51, 2710 11 59]

Lennukipetrooli tüüpi reaktiivkütus

Lennukipetrool on destillaat, mida kasutatakse lennuki turboreaktiivmootorites.

[2710 19 21]

Kauba- ja reisijateveo diislikütus

Keskmine destillaat, saadud destilleerimisel 180–380 °C juures; maanteevedude diislikütust kasutatakse kompressioonsüütega diiselmootorites (sõidu- ja veoautodel jt sõidukitel). Tavaliselt on see diislikütus vähese väävlisisaldusega.

[2710 19 29, 2710 19 41]

(Kerge) kütteõli (ja teised gaasiõlid)

Keskmine destillaat, saadud destilleerimisel 180–380 °C juures; kerge kütteõli tööstuslikus ja kommertstegevuses kasutamiseks; kasutatakse merelaevade ja raudteevedurite diiselmootorites; rasket gaasiõli sisaldavaid gaasiõlisid kasutatakse aga toorainena naftakeemiatööstuses.

[2710 19 45]

(Raske) kütteõli

See kütteõli koosneb (raskete) kütteõlide jääkidest. Selle õli kinemaatiline viskoossus on 80 °C juures alati 10 cSt lähedal. Leekpunkt on alati üle 50 °C ning tihedus alati üle 0,90 kg/l. Eestis on lubatud kasutada üksnes raskekütuseid, mille väävlisisaldus massi kohta ei ületa 1%.

[2710 19 61]

Muud õlitooted

Kõik muud õlitooted, mis sisaldavad etaani, naftakoksi, bituumenit, määrdeaineid, lakibensiini, parafiini jms.

3. Kütusevoo kirjeldus

Avatud varud

Riigi territooriumil kuu alguses hoitavad kütusevarud. Avatud kütusevarud peavad võrdsed olema eelmise kuu suletavate kütusevarudega.

Sisse- ja väljavedu

Andmed riigipiiri ületanud kütusekoguste kohta peaksid peegeldama, kas need on tolliprotseduuri läbinud või mitte. Transiitkütuse, rahvusvaheliste merelaevade punkrivaruna ja lennukite paakides tarbitud kütuse kogust arvesse ei võeta.

Omatoodetud kütus

Kütuse veeldamistehastes põlevkivist ümbertöödeldud põlevkivikütteõli (sekundaartoodete) arvestatakse õlitoodete hulka.

Sisseost aruandvatelt kompaniidelt

Aruandvad kompaniid on määratletud Eesti ametkondade iga-aastases loetelus (vt ka lisa 1.1.1). Vältimaks aruandvate kompaniide omavaheliste tarnete topeltarvestamist, on edasimüüjate omavahe- lise kütusega kauplemise kogused üldisest eraldatud.

Sisseost mitte-aruandvatelt kompaniidelt

Kõik kütusetarnijad Eestis, keda pole aruandvate kompaniide loetelus.

Müük aruandvatele kompaniidele

Aruandvad kompaniid on määratletud Eesti ametkondade iga-aastases loetelus. Vältimaks aruandvate kompaniide omavaheliste tarnete topeltarvestamist, on edasimüüjate omavahelise kütusega kauplemise kogused üldisest eraldatud.

Müük mitte-aruandvatele ettevõtetele

Kõik kütusetarnijad Eestis, keda pole aruandvate ettevõtete loetelus ja lõpptarbijad.

Statistilised lahknevused

Lahknevusi ühe kuu sisseostude ja tarnete vahel, tavaliselt ainult väikestes kogustes, põhjustavad ümardusvead või väär mõõtühikute teisendamine.

Suletud varud

Riigi territooriumil kuu lõpul hoitavad kütusevarud. Suletud kütusevarud peavad võrdsed olema järgmise kuu avatavate kütusevarudega.

Memoüksused: müügi katkestused mitte-aruandvatele ettevõtetele

Kütusekvaliteedi seireks ja rahvusvahelistele organisatsioonidele aruandekohustuste täitmiseks on vajalikud andmed valitud õlitoodete tarnete katkestuste kohta riigisiseseks tarbimiseks nende kvaliteedi tõttu.

Mootoribensiini tarded peavad olema eristatud oktaaniarvu RON (91, 95 ja 98) järgi. Diislikütuse tarded peavad olema eristatud väävlisisalduse (<10 ppm ja 10–50 ppm) järgi. Raskeid kütteõlisisid on vaja eristada samuti väävlisisalduse järgi (<1% – vähese ja =>1% – suure väävlisisaldusega).

Mootoribensiini ja diislikütuse biomassist pärineva osa tarded riigisiseseks tarbimiseks peavad olema aruandes eristatud.

Lisa 1.1.1 Eesti õlistatistikale aruandvate kompaniide loend

1. Lukoil Tallinn;
2. Neste Oil Tallinn;
3. Statoil Tallinn.

Lisa 1.4 Andmed õlitoodete kohta vastavalt vedelkütuse seadusele

§7. Aruanne kütuse käitlemise kohta

Vastavalt 1. alajaole esitab kütusemüüja iga kuu 15. kuupäeval aruande MTA-le, kes märgib ära teabe müüja eelneva kalendrikuu jooksul käideldud kütusekoguse kohta ja näitab ära kütuse jäägi.

Aktsiisikütuse ladustaja esitab aruande kütuse käitlemise kohta vastavalt aktsiisimaksu seadusest tulenevale protseduurile.

Vastavalt 2. alajaole kehtestab rahandusminister oma määrusega aruandevormi kütuse käitlemise kohta ning selle täitmise ja esitamise protseduuri kohta. Aruande vorm on kehtestatud rahandusministri määrusega nr 69 (27. maist 2003).

Lisa 1.5 Andmed õlitoodete kohta vastavalt mootorikütuseaktsiisi seadusele

§1. Nomenklatuur

Vastavalt 2. alajaole põhineb aktsiisikaupade nomenklatuur Eesti tarbekaupade nomenklatuuril.

§19. Kütuse määratlused

- 2. alajagu: „pliivaba bensiin” – kütus, mille pliisisaldus ei ületa 0,013 g/l, liigitatakse tarbekaupade koodidega 2710 11 41 34, 2710 11 45 35 või 2710 11 49 00;
- 3. alajagu: „etüleeritud bensiin” – kütus, mille pliisisaldus ületab 0,013 g/l, liigitatakse tarbekaupade koodidega 2710 11 51 34, 2710 11 51 35 või 2710 11 59 00;
- 6. alajagu: „diislikütus” – kütus, mis liigitatakse tarbekaupade koodidega 2710 19 29 36 või 2710 19 41.

§37. Aruanded

Vastavalt 1. alajaole esitab aktsiisikütuse ladustaja aruande aktsiisikütuse liikumise ja laovaru kohta Tolleinspektsoonile järgmise kuu 15. kuupäevaks. Vastavalt 2. alajaole kehtestab rahandusminister oma määrusega aruandevormi aktsiisikütuse liikumise ja laovaru kohta ning selle täitmise ja esitamise protseduuri kohta. Aruande vorm on kehtestatud rahandusministri määrusega nr 37 (30. märtsist 2004).

Lisa 1.6 Statistilised andmed vastavalt Eesti vedelkütusevaru seadusele

Eesti vedelkütusevaru seadus kehtestab seadusliku aluse kohustusliku vedelkütusevaru moodustamiseks, hoidmiseks ja haldamiseks, täites seega nõukogu 20. septembri 1968. aasta direktiivi 68/414/EMÜ nõudeid. Statistilist teavet kogutakse selle seaduse järgnevalt toodud sätete alusel.

§3

(1) Käesoleva seaduse §2 määratletud iga kategooria varusid tuleb säilitada pidevalt tasemel, mis vastab vähemalt 90 päeva keskmisele vastava kategooria summaarsele sisemaisele tarbimise kogusele eelmisel kalendriaastal.

Sisemaise tarbimise arvestusest on välja jäetud kütus rahvusvaheliste merelaevade tankides.

§7 lõige 7

Varustamisraskuste korral teeb varu haldaja müügipakkumise isikutele, kelle nimel pakkumisele eelneva nelja kvartali jooksul on Eestis kütus tarbimisse lubatud alkoholi-, tubaka- ja kütuseaktsiisi seaduse (RT I 2003, 2, 17; 48, 345; 88, 591; 90, 602; 2004, 84, 569) tähenduses. Müügiks pakutava kütuse kogus on võrdeline nimetatud isikute turuosaga, mille arvutamisel lähtutakse eelnimetatud nelja kvartali jooksul kõnealuste isikute nimel tarbimisse lubatud kütuse kogusest.

§8 lõiked 1, 2

(1) Varu soetamine kaetakse riigieelarvest varu haldaja osa- või aktsiakapitali suurendamise teel ja varu müügist saadud vahendite arvelt.

(2) Varu haldamiskulud kaetakse kütuse importija (edaspidi *importija*) poolt tasutavast varumaksest.

§9 lõiked 2, 3

(2) Varumakse tasumise kohustus tekib importijal hetkest, mil importija nimel on käesoleva seaduse §-s 2 loetletud kütus Eestis tarbimisse lubatud.

(3) Varumakse tasutakse ilma eelneva nõudeta varu haldaja arvelduskontole hiljemalt iga kuu 15. kuupäevaks suuruses, mis vastab importija nimel eelneval kalendrikuul tarbimisse lubatud kütuse kogusele ja kehtivale varumakse määrale. Maksekorralduse selgituses tuleb ära näidata varumakse suurus iga varukategooria kohta ning vastava kategooria summaarne tarbimisse lubatud kütuse kogus.

§12 lõiked 1, 2

(1) Käesoleva seaduse §7 lõikes 7 nimetatud importijate turuosa määramiseks, varu kasutuselevõtu valmisoleku tagamiseks ning varumakse tasumise kontrollimiseks esitab Maksu- ja Tolliamet iga kuu varu haldajale andmed importijate nimel eelmisel kalendrikuul tarbimisse lubatud kütuste koguste kohta.

(2) Käesoleva paragrahvi lõikes 1 nimetatud andmed esitatakse käesoleva seaduse §2 lõikes 2 toodud KNi koodide kaupa eraldi iga importija kohta. Iga kalendrikuu kohta käivad andmed esitatakse hiljemalt aruandekuule järgneva kuu 15. kuupäevaks.

§18 lõiked 1, 2

(1) Varu haldaja on kohustatud koostöös kütusemüüjatega analüüsima riigi kütusega varustamise olukorda ning varustamiskustude ilmnemisel informeerima kohe Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi.

(2) Kütusemüüja on kohustatud andma varu haldaja nõudel andmeid, mis on vajalikud käesoleva paragrahvi lõikes 1 nimetatud analüüsiks.

§19

Varu haldajal on õigus käesolevast seadusest tulenevate ülesannete täitmiseks saada teavet Maksu- ja Tolliametilt.

§23 lõige 9

(9) Käesoleva paragrahvi lõikes 8 nimetatud tähtpäevani¹ peavad importijad esitama varu haldajale iga kuu 5. kuupäevaks statistilise kokkuvõtte eelmise kuu lõpu varu kohta. Statistiliste kokkuvõtete esitamise vormi kehtestab majandus- ja kommunikatsiooniminister.

Aruandevorm on kehtestatud majandus- ja kommunikatsiooniministri määrusega nr 39 (28. märtsist 2005).

¹ Kuni 1. jaanuarini 2007

4.5 Tegevus B5. Koostöö õlitööstusega Eestis

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteem on osa Euroopa komisjoni „Auto Oil”-programmist, mille teemaks on autode heitgaasidest tuleneva keskkonnasaaste vähendamine seoses kasutatavatele kütustele uute keskkonnanõuete rakendamise. Eesmärkideks oli püstitatud etüleeritud mootoribensiinide turustamise keelustamine ja väävlivabade kütuste kättesaadavuse tagamine.

Ühelt poolt, kvaliteedinormide seire rakendamine Eestis on Eesti valitsuse kohuseks, kuna viimane on kohustatud teavitama Euroopa komisjoni riigi valmisolekust järgida ELi kütuse kvaliteeti puudutavaid norme ja kontrollida kütuse iga-aastase läbimüügi üldist hulka.

Teiselt poolt on kohustatud seda tegema kõik Eesti õliturul tegutsevad kompaniid, et varustada tarbijaid kütusega, mille kvaliteet vastab ELi õigusaktidega kehtestatud normidele ning esitama Eesti valitsusele asjaomast teavet mainitud rahvusvaheliste kohustuste täitmiseks.

Nagu lõikes 3.2.1.3.2 juba mainitud, peavad Eesti turul müüdadavad õlitooted vastama miinimumnormidele. Kooskõlas peatükiga 58 välisõhu kaitse seadusest, rakendab Keskkonnaministeerium eeskirja saasteainete leviku piiramiseks. Vastavalt vedelkütuse seaduse artikli 8 lõikele 1 rakendatakse Majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi eeskirjadega täiendavaid nõudeid. Nimetatud nõuded põhinevad nii kütuste kasutamise kui ka keskkonna suhtes esitatud nõuetel. Kooskõlas vedelkütuse seaduse artikli 8 lõikega 2 on kehtivatele kvaliteedinormidele mittevastava kütuste käitlemine lubamatu. Nõuded mootorsõidukite kütustele kehtestati Majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi 11. juuni 2003. aasta määrusega. Määrus põhineb Euroopa standarditel EN 228 ja EN 590.

Iga KKJS korraliku toimimise aluseks on koostöö tööstusega. Eesti õlikompaniid on täiesti teadlikud oma kohustusest varustada tarbijaid Euroopa standarditele ja riiklikele eeskirjade nõuetele vastavate õlitoodetega.

Eesti Õliliidu ja Lukoili esindajatega korraldati eraldi kohtumised, kus neile tutvustati KKJSi rakendamise tulenevaid kohustusi aruandluse koostamisel. Õlitööstust teavitati üksikasjalikult andmete esitamise vajalikkusest asjaosaliste kompaniide tarnemudeli ja turuosa kohta, mis tagavad KKJSi jaoks esindusliku proovivõtu ja iga-aastase Euroopa komisjonile esitatava aruandluse täielikkuse.

Õlitööstuse esindajad kinnitasid, et õlikompaniid on teadlikud kvaliteedinormide järgimise vajalikkusest. Lisaks sellele nenditi, et mitmed kompaniid müüvad väävlivabu kütuseid. Järelikult on Eestis müüdadav kütus isegi, vähemalt osaliselt, parem standarditega nõutavatest. Mestimisprojekti kokkuleppelises osas ettenähtud tegevuse edasine jätkamine teadlikkuse tõstmiseks või skeemide väljatöötamiseks kütuse ja õlitoodete kvaliteedi parendamisel pole enam vajalik.

4.6 Tegevus B6. Kütusekvaliteedi läbipaistvus

4.6.1 Kütusekvaliteedi läbipaistvus sisseveo tasandil

Kütusekvaliteedi läbipaistvus sisseveo tasandil on eeltingimuseks riigisisesele kütuseturule tarnitud toodete kvaliteetsuse tagamisel.

Ülevaate saamiseks teabe kättesaadavusest Eestis tarbitava kütuse päritolu kohta korraldati kohtumine hr Lauri Aasmanniga Maksu- ja tolliametist.

Eesti Statistikaamet avaldab oma koduleheküljel (www.stat.ee) andmeid sisse- ja väljaveo kohta, mis võimaldavad analüüsida õlitoodete üldiseid sisseveokoguseid päritoluriikide lõikes (Kombineeritud

nomenklatuuri 27. peatükk). Vastavalt väliskaubanduse statistikale olid sisseveetavate õlitoodete kogused päritoluriikide lõikes 2004. aastal järgmised:

Õlitoodete sissevedu

Riik	mln EEK	Protsent
Vene Föderatsioon	2.674	38.09 %
Leedu	2.340	33.34 %
Valgevene	825	11.75 %
Soome	447	6.36 %
Läti	380	5.41 %
Rootsi	152	2.17 %
Teised	202	2.87 %
Kokku	7.02	

Andmed tarnete kohta näitavad, et õli tarnete allikad on jäänud 2005. aastal peaaegu muutumatuks.

Kõnealune teave on kindlasti ebapiisav selleks, et vastata KKJSi nõuetele ning saavutada süsteemi läbipaistvus. Antud arvud sisaldavad ka muude kütusekoguste, peale bensiini ja diislikütuse, sissevedu (nt lennukipetrol ja raske kütteõli). Vaja oleks eraldada iga bensiini- ja diislikütuse liigi sisseveetav kogus (kui võimalik, tonnides) päritoluriikide lõikes.

4.6.2 Kütusekvaliteedi läbipaistvus varustustasandil

4.6.2.1 Õlituru statistiline ülevaade

Eesti õlituru läbipaistvust saaks parandada igakuise, punktis 4.4.1 tehtud ettepaneku kohaselt, statistikasüsteemis kogutud asjaomastel andmetel põhineva statistika avaldamisega.

Esialgne visand nende andmete avaldamise kohta on ära toodud käesoleva peatüki lõpus, lisa 1. Nimetatud väljaanne peaks sisaldama vähemalt lehte õlibilansiga, tarbimist tooteliikide lõikes, võrdlust eelnenud aastatega, tarbimist, sisseveo skeemi ja arukannet õli laovarude kohta.

4.6.2.2 Parendatud märgistussüsteemi rakendamine

Tarbijatele kütuseid müüv kompanii peab garanteerima müüdü kütuse vastavuse Euroopa standardis müüdavate kütuste kohta sätestatud miinimumnõuetele. Standardi järgi (nt standardi EN 228 punkt 4) on kütuse märgistamine kohustuslik. Siltide kujundus peab vastama riiklike standardite ja eeskirjade nõuetele.

Direktiivis 2003/30/EÜ biokütuste kasutamise edendamise kohta sisaldab artikkel 3.5 nõuet liikmesriikidele tagada selle kütuseliigi märgistus müügipunktides. Üle 5%-lised biokütuste segud tuleb selgelt ära märgistada. See kaitseb tarbijat tankimast teadmatuse tõttu oma sõidukit kütusega, mis võib olla sõidukile ebasobiv ja põhjustada selle garantii kehtivuse tühistamise.

Ilma korraliku märgistusega võib tarbija oma sõidukisse vale kütust tankida. Normaalbensiini kasutamine nõutava superbensiini asemel mõjub mootori töövoimele sarnaselt bensiini tankimisega diislikütuse asemel, mis võib põhjustada mootoril võimalikke vigastusi.

Kütusekompaniid peaksid kasutama normaal- ja superbensiini kõrval võimalust ka teiste bensiiniliikide turustamiseks. Parendatud bensiiniliike võiks reklaamida kui kõrgema oktaaniarvu ning madalama benseeni- ja väävlisisaldusega bensiine. Tähtis on, et tarbija saaks reklaamitule vastava kvaliteediga kütuse. Tarbija teadlikkuse tõstmiseks pakutakse kõnealust kütuste märgistussüsteemi

Näiteks, kütusekompaniid Ühendkuningriigis märgistasid tanklates turustatavad kütused, mis vastavad Briti Standardile, standardselt kujundatud siltidega. Need standardsed märgistused on kohustuslikud igal kütuseliigil. Kokku on lepitud kütusepumpade värvi standardiseerimine ja peamiste jaemüügil olevate kütuste märgistuse selguse parendamine. Pliivaba bensiini pumbad on rohelised ja diislikütuse pumbad mustad. Eelnõu järgi on biodiislikütuse standardne märgistus oranž. Bioetanoolisegude >E5–E8 on soovitatav kohustuslik märgistus valge.

Tanklatesse paigaldatavate, kütuseliike märgistavate siltide kujundus põhineb Saksa tööstusstandardi (DIN) kujundusega märgistusel. 12. juulil toimunud kohtumisel esitleti kütuseid märgistavate siltide (vt ka 4.4.2) eelnõu ka hr Viktor Grigorjevile Keskkonnaministeeriumist. Ettepaneku alusel kütuseliikide märgistussüsteemi seadusandliku rakendamise kohta võeti vastu järgmine eelnõu:

§1 Mootorsõidukite kütusetanklatesse paigaldatavate siltide sisu ja kujundus.

Tarbijatele kütuseid müüv kompanii on kohustatud tegema tangitava kütuse garanteeritud kvaliteedi nähtavaks kütusepumbal või mõnel teisel silmapaistval kohal järgmisel viisil:

1. Väävlivaba bensiin, mis vastab vähemalt EN 228 nõuetele, tuleb märgistada järgmiselt:
 - „91 EURO” ja vastavalt lisas 1 (punktis 4.4.2) toodud sildiga;
 - „95 EURO” ja vastavalt lisas 2 (punktis 4.4.2) toodud sildiga;
 - või „98 EURO” ja vastavalt lisas 3 (punktis 4.4.2) toodud sildiga;
2. Väävlivaba diislikütus, mis vastab vähemalt EN 590 nõuetele, tuleb märgistada „D EURO” ja vastavalt lisas 4 (punktis 4.4.2) toodud sildiga.
3. Diiselmootorites kasutatav metüül-ester, mis vastab vähemalt EN 14214 nõuetele, tuleb märgistada „Biodiisel” ja vastavalt lisas 5 (punktis 4.4.2) toodud sildiga.

§2 Märgistamise järelevalve

Vastutavad ametiasutused kontrollivad, kas mootorsõidukite kütusemüüja on käesolevat määrust täitnud ja teinud kütusepumbal või mõnel teisel tankla silmapaistval kohal tangitava kütuse garanteeritud kvaliteedi nähtavaks ning kas kütuse kvaliteet vastab EN 228 või EN 590 nõuetele.

Keskkonnaministeeriumil (KKM) tuleb vastu võtta otsus kütuse märgistussüsteemi rakendamise kohta Eestis. Asjakohane taotlus on KKMile edastatud e-posti teel. Ministeerium tutvustas eelnõud õlitööstuse esindajatele.

Õlitööstuse esindajad olid eelnõu vastu, viidates olemasolevale markeeringule, mis vastab Eesti riiklikele kütusestandarditele. Sellest hoolimata koostati KKMile kiri, milles taotleti lõpliku otsuse langetamist kütuste kõnealuse märgistussüsteemi rakendamiseks Eestis. Nimetatud kiri on lisatud käesoleva peatüki lõppu lisana 2.

Lisa 1. Eesti õlstatistika

Tabel 1: Õilbilanss

Aruandekuu: aprill, 2006, tonnides

	LPG	Nafta	Mootori- bensiin	Lennuki- petrool	Kauba- ja reisijateveo diislikütus	Kütteõli	Raske kütteõli	Teised õlivoored	Õlivoored kokku
	[1]	[2]	[3]	[6]	[4]	[5]	[7]	[8]	= [1] + ... + [8]
Sissevõdu	12 500	65 000	186 430	40 700	34 700	112 000	29 760	12 300	493 390
Väljavõdu	11 700	78 000	203 430	38 900	51 200	100 000	28 000	12 350	523 580
Tankerlaevad	-								0
Toomine	+								0
Ülekantud tooted	+								0
Varude muutus (suletud - avatud)	-	-800	13 000	17 000	-1 800	16 500	-12 000	-1 760	50
Kokku riigisisene tarbimine (arvestatud)	=	1 600	-26 000	-34 000	3 600	-33 000	24 000	3 520	-100
Statist. erinevus	+	-1 600	26 000	34 000	-3 600	33 000	-24 000	-3 520	100
Kokku riigisisene tarbimine (saavutatud)	=	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 2: Tarned riigisiseseks tarbimiseks

Aruandekuu: aprill, 2006, tonnides

Kütus	Aprill, 2005	Aprill, 2006	Muutus (%)	Jaanuar - apr. 2005	Jaanuar - apr. 2006	Muutus (%)
	[1]	[2]	= [2] / [1]	[4]	[5]	= [5] / [4]
LPG	12 500	15 000	20,00%	40 700	70 000	71,99%
Nafta	32 317	51 000	57,81%	142 456	200 540	40,77%
Mootoribensiin	62 317	65 000	4,31%	240 700	234 700	-2,49%
Lennukipetrool	12 317	15 000	21,78%	24 070	27 900	15,91%
Kauba- ja reisijateveo diislikütus	72 500	65 000	-10,34%	240 700	34 700	-85,58%
Kütteõli	62 317	65 000	4,31%	240 700	234 700	-2,49%
Raske kütteõli	12 500	25 000	100,00%	40 700	56 457	38,71%
Teised õlitooted	12 500	11 745	-6,04%	40 700	41 700	2,46%
Õlitooted kokku	279 268	312 745	11,99%	1 010 726	900 697	-10,89%

Tabel 3: Tarned siseriiklikuks tarbimiseks

Aruandekuu: aprill, 2006, tonnides

Mootoribensiin

Kütus	Aprill, 2006	Jaanuar - apr. 2006
Normaalbensiin 91, pliivaba		
Bensiin Super 95, pliivaba		
Bensiin Super 98, pliivaba		
Kokku		
sealhulgas biomassist		

Kauba- ja reisijateveo diislikütus

Kütus	Aprill, 2006	Jaanuar - apr. 2006
10-50 ppm väävlisisaldusega		
<10 ppm väävlisisaldusega		
Kokku		
sealhulgas biomassist		

Raske kütteõli

Kütus	Aprill, 2006	Jaanuar - apr. 2006
<1% väävlisisaldusega		
>= 1% väävlisisaldusega		
Kokku		

Tabel 4: Sissevedu päritoluriigi järgi

Aruandekuu: aprill, 2006, tonnides

Riik	LPG	Nafta	Mootori- bensin	Lennuki- petrool	Kauba- ja reisijateveo diislikütus	Kütteoli	Raske kütteoli	Teised õlitooted	Õlitooted kokku
	[1]	[2]	[3]	[6]	[4]	[5]	[7]	[8]	= [1]+...+[8]
Aserbaidžaan	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Austria	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Valgevene	0	0	0	0	447	0	0	0	447
Belgia	0	0	0	0	8	0	0	0	8
Hina	0	0	0	0	8	0	0	0	8
Taani	0	0	0	0	60	0	0	0	60
Soomes	0	0	0	0	80	0	0	0	80
Saksamaa	0	0	0	0	18	0	0	0	18
Kasahstan	0	0	0	0	64	0	0	0	64
Läti	0	0	0	0	116	0	0	0	116
Leedu	0	0	0	0	1419	0	0	0	1419
Holland	0	0	0	0	10	0	0	0	10
Norra	0	0	0	0	33	0	0	0	33
Poola	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Vene Föderatsioon	0	0	0	0	2025	0	0	0	2025
Rootsi	0	0	0	0	33	0	0	0	33
Ukraina	0	0	0	0	30	0	0	0	30
Ühendkuningriik	0	0	0	0	6	0	0	0	6
Teised riigid	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Sissevedu kokku	0	0	0	0	4365	0	0	0	4365
Jaanuar - apr, 2006	1	1	1	1	16700	1	1	1	8280
Jaanuar - apr, 2006	1	1	1	1	15800	1	1	1	24972
Muutus 2006/2005	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,70%	0,00%	0,00%	0,00%	-66,84%

Tabel 5: Väljavedu sihtkohariigi järgi

Aruandekuu: aprill, 2006, tonnides

Riik	LPG	Nafta	Mootori- bensiin	Lennuki- petrool	Kauba- ja reisijateveo diislikütus	Kütteoili	Raske kütteoili	Teised õlitooted	Õlitooted kokku
	[1]	[2]	[3]	[6]	[4]	[5]	[7]	[8]	=[1]+...+[8]
Aserbaidžaan	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Austria	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Valgevene	0	0	0	0	447	0	0	0	447
Belgia	0	0	0	0	8	0	0	0	8
Hiina	0	0	0	0	8	0	0	0	8
Taani	0	0	0	0	60	0	0	0	60
Soome	0	0	0	0	80	0	0	0	80
Saksamaa	0	50	0	0	133	0	0	0	183
Kasahstan	0	0	0	0	64	0	0	0	64
Läti	0	0	0	0	116	0	0	0	116
Leedu	0	0	0	0	1419	0	0	0	1419
Holland	0	0	0	0	10	0	0	0	10
Norra	0	0	0	0	33	0	0	0	33
Poola	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Vene Föderatsioon	0	0	0	0	2025	0	0	0	2025
Rootsi	0	0	0	0	33	0	0	0	33
Ukraina	0	0	0	0	30	0	0	0	30
Ühendkuningriik	0	0	0	0	3	0	0	0	3
Teised riigid	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Sissevedu kokku	0	50	0	0	4475	0	0	0	4475
Jaauar - apr., 2006	1	100	1	1	16700	1	1	1	8502
Jaauar - apr., 2005	1	1	1	1	15800	1	1	1	25194
Muutus 2006/2005	0,00%	9900,00%	0,00%	0,00%	5,70%	0,00%	0,00%	0,00%	-66,25%

Lisa 2

Kiri Keskkonnaministeeriumile

Eesti kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi arendamise mestimisprojekt

Viide nr EE03-IB-EN-03

Kütusekvaliteedi märgistussüsteemi rakendamine

Tarbijatele kütuseid müüv kompanii peab garanteerima müüdü kütuse vastavuse Euroopa standardis sätestatud miinimumnõuetele. On loomulik, et müüja peab kütuse garanteeritud kvaliteedi tarbijale nähtavaks tegema. Standardi järgi (nt standardi EN 228 punkt 4) on kütuse märgistamine kohustuslik. Siltide kujundus peab vastama riiklike standardite ja eeskirjade nõuetele.

Direktiivis 2003/30/EÜ, millega edendatakse biokütuste ja muude taastuvkütuste kasutamist transpordisektoris, sisaldab artikkel 3.5 nõuet liikmesriikidele tagada selle kütuseliigi märgistus müügi-punktides. Üle 5%-lised biokütuste segud tuleb selgelt ära märgistada. See kaitseb tarbijat teadmatuse tõttu tankimast oma sõidukit kütusega, mis võib olla sõidukile ebasobiv ja põhjuseks selle garantii kehtivuse tühistamisele.

Ilma korraliku märgistusega kütust tankides kogeb tarbija väär kütuse põhjustatud probleeme. Normaalsiini kasutamine nõutava superbensiini asemel mõjub mootori tööväimele sarnaselt bensiini tankimisega diislikütuse asemel, mis võib põhjustada mootori võimalikku vigastamist ja olla täiesti hädasohtlik.

Kütusekompaniid peaksid kasutama normaal- ja superbensiini kõrval võimalust ka teiste bensiiniliikide turustamiseks. Parendatud bensiiniliike võiks reklaamida kui kõrgema oktaaniarvu ning madalama benseeni- ja väävlisisaldusega bensiine. Tähtis on, et tarbija saaks reklaamitule vastava kvaliteediga kütuse.

Tarbija teadlikkuse tõstmiseks ja abiks vale kütuse tankimise vastu on ettepanek rakendada ellu kõnealune kütuste märgistussüsteem.

Näiteks, kütusekompaniid Ühendkuningriigis märgistasid tanklates turustatavad kütused, mis vastavad Briti Standardile, standardselt kujundatud siltidega. Need standardsed märgistused on kohustuslikud igal kütuseliigil. Kokku on lepitud kütusepumpade värvi standardiseerimine ja peamiste jae-müügil olevate kütuste märgistuse selguse parendamine. Pliivaba bensiini pumbad on rohelised ja diislikütuse pumbad mustad. Eelnõu järgi on biodiislikütuse standardne märgistus oranž. Bioetanoolisegude >E5–E8 soovitatav kohustuslik märgistus on valge.

Mestimisprojekti komponent B kokkulepitud tegevus B4 nõuab Saksa tööstusstandardil (DIN) põhineva kujundusega kütuste märgistuse väljaarendamist tanklates.

12. juulil toimunud kohtumisel esitleti kütuseid märgistavate siltide (vt ka 4.4.2) eelnõu ka hr Viktor Grigorjevile Keskkonnaministeeriumist. Lisatud fotod annavad ettekujutuse vastavate siltide kasutamisest Saksamaa tanklates.

Mestimisprojekti komponent B kokkulepitud tegevus B6 nõuab meetmete rakendamist, mis tagavad kütuse kvaliteedi läbipaistvuse selle tankimise tasandil. Alapunktis 4.6.2.2 on ära toodud niisuguse märgistussüsteemi rakendamiseks pakutav tekstiosa. Sarnased löiked võiksid olla lisatud ka Eesti vastavasse õigusakti.

Keskkonnaministeeriumil tuleb vastu võtta otsus kütuse märgistussüsteemi rakendamise kohta Eestis.

4.7 Tegevus B7. Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi kirjeldus ja lõpparuanne

4.7.1 Kokkuvõte ja üldine tutvustus

Käesolev mestimisprojekt koosneb viiest komponendist (A– E), igaühes mitu tegevust:

- A. Ülesannete ja kohustuste analüüs, institutsioonilises ülesehituses olevate lünkade kindlaksmääramine;
- B. Riikliku kütusekvaliteedi seiresüsteemi programmi (keskkond) väljatöötamine;
- C. Väljaõppevajaduse hindamine ja üldine projekti väljaõppekava;
- D. Elektrooniline andmekogumine ja aruandlusplaanid;
- E. Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kvaliteedi juhend akrediteerimisel ja sertifitseerimisel.

Lühidalt on komponentide A ja B tegevused olnud:

- A1 on ülevaate saamine ülesannete ja vastutuse jaotamise hetkeseisust kütusekvaliteedi juhtimises Eestis ja praeguses institutsioonilises ülesehituses olevate lünkade kindlaksmääramine;
- A2 on anda A1 tulemustel põhinevaid soovitusi optimaalse institutsioonilise ülesehituse jaoks ja korraldusi KKJSi käivitamiseks, rakendades säästlikku juhtimistehnikat;
- A3 on olemasoleva personali hulga analüüsimine ja tolerantsianalüüsi korraldamine KKJSi toimimiseks nõutava täiendava tööjõu kohta;
- A4 on institutsioonilise hindamise lõpparuande väljatöötamine, mis sisaldab kõiki asjasepuutuvaid ülevaateid, ettepanekuid, skeeme ja tegevusalgoritme kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi institutsioonilise ülesehituse jaoks;
- B1 on riikliku kütusekvaliteedi seireprogrammi väljatöötamine;
- B2 on täieliku KKJSi arendamine ja proovide võtmise ja analüüsikava kirjelduse väljatöötamine;
- B3 on vajalike andmete määratlemine ja Euroopa Komisjonile aruandekavade väljatöötamine;
- B4 on energia aruandlussüsteemi regulaarse kavandi väljatöötamine, iseäranis õliandmete süsteemi ja tanklates kütuste markeerimiskavandi osas.
- B5 on koostöö Eesti naftatööstusega teadlikkuse tõstmiseks kütusesaaduste täiustamise vajaduses ja
- B6 on kütusesaaduste kvaliteedi läbipaistvuse tagamine impordi ja tarnimise tasandil.

Nende tegevuste eesmärgiks on olnud Eesti kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi (KKJS) väljatöötamine. Seejärel organiseeriti kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi käivitamisel kogu vajaliku informatsiooni saamiseks projekti osapoolte esindajatega mitmeid nõupidamisi ja seminare. Tegevused on lõpetatud aruannetega.

Kõnealune valdkond B7, kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi kirjeldus ja lõpparuanne, hõlmab tegevuste A1 kuni B6 peamiseid tulemusi järgnevate rõhuasetustega:

- algne olukord (4.7.2);
- Eesti kütuse seiresüsteem (4.7.3);
- asutustevaheline koostöö (4.7.4);
- statistilised näitajad (4.7.5);
- markeerimine (4.7.6);
- kütusekvaliteedi juhtimissüsteem (4.7.7).

Lõppjärgeldused on esitletud peatükis 4.7.8.

4.7.2 Algne olukord

Tegevus A1 annab ülevaate ülesannete ja kohustuste jaotamise hetkeseisust kütusekvaliteedi juhti-

mises Eestis ja määrab kindlaks institutsioonilises ülesehituses olevad lüngad. Lõpparuanne hõlmab peatükis 4.7.2.1 asjaspeutuvate ametiasutuste ülesanded ja kohustused, mis on väga lähedalt seotud kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi ülesehitamise vajadusega. Rohkem üksikasju ja informatsiooni iga asjaosalise personali, suhtluskanalite ja kattuvate ülesannete kohta pakutakse peatükis 3. Peatükis 4.7.2.2 suunatakse koostööle kütusetööstusega, mis on oluline iga kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi korralikuks toimimiseks.

4.7.2.1 Osavõtvad asutused

Pädevate asutuste peamised ülesanded ja kohustused kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi osas on järgmised:

- Rahandusministeeriumil (RM) on kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi puhul üldised eelarvelised ülesanded;
- Maksu- ja tolliamet (MTA) peab täitma vedelkütuse seadusega ja mootorikütuseaktsiisi seadusega kehtestatud ülesandeid, mis puudutavad statistilist informatsiooni. Samuti peab Maksu- ja tolliamet kontrollima kütuste kvaliteedi vastavust ISO standarditele. Sel eesmärgil võetakse aastas ca 1000 proovi, mida analüüsib Eesti Keskkonnauuringute Keskus;
- Keskkonnaministeerium (KKM) peab kehtestama EÜ õigusaktid: kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi puutuva direktiivi 98/70/EÜ. Vastavalt välisõhu kaitse seadusele peab Keskkonnaministeerium kehtestama regulatsioonid saasteainete emissioonitaseme piiramiseks. Keskkonnaministeeriumi ülesanne on ka teostada järelevalvet Keskkonnainspeksiooni ja Eesti Keskkonnauuringute Keskuse üle;
- Keskkonnainspeksioon (KKI) peab kontrollima raskekütuste kvaliteeti;
- Eesti Keskkonnauuringute Keskus (EKUK) analüüsib kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi proove;
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium peab ümber kujundama EÜ kütusekvaliteedi seadusandlust ja kehtestama nõudeid/regulatsioone vastavalt vedelkütuse seadusele. Need nõuded põhinevad kütuste kasutamise eesmärgil ja keskkonnanõuetel. Regulatsioon põhineb standarditel EN 228 ja EN 590. Seiretegevusi viivad läbi Tarbijakaitseamet ja Energiaturuinspeksioon;
- Tarbijakaitseamet peab kaitsma ja esindama üksiktarbijat ja esindama nende huve. Samuti peab ta kontrollima kütuste kvaliteeti;
- Energiaturuinspeksioon peab teostama riiklikul tasandil järelevalvet kütuse- ja energiaturu üle. Ta peab tagama, et kõigil kütuse- ja energiatarnijatel oleksid energiaturul osalemiseks võrdsed tingimused.

Lisaks projekti lepingus nimetatud asutustele tuleb kaasata ka Info- ja Tehnokeskus ja Eesti Statistikaamet.

- Info- ja Tehnokeskusel (ITK) on keskkonnateabe meetmete riikliku koordineerija roll;
- Eesti Statistikaamet (ESA) vastutab iga-aastase energiabilansi loomise eest vastavalt Eurostati kavale.

Senini pole mainitud projekti asjaosalised kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi puutuvaid ülesandeid täitnud. Erinevaid kütuseproove on võetud erinevatel juhtudel kehtiva seadusandluse ja nende asutuste/ettevõtete põhimääruste nõuete kohaselt. Proovide koguarv ulatub ca 1000 proovini aastas. Märkimisväärset sünergiat pole täheldatud.

Pädevad asutused ja erinevad kütusekvaliteedi kontrolli tööetapid Eestis on ära toodud tegevusskeemis, mis on esitatud peatüki 3.1 lisa 1.

4.7.2.2 Naftatööstus

Vajalik on kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi puudutava statistilise teabe registreerimine. Seetõttu on iga KKJSi korralikuks toimimiseks vajalik koostöö tööstusega. Eesti naftaettevõtted on üsna teadli-

kud kohustusest varustada tarbijat naftaga kooskõlas Euroopa standarditega ja riiklike õigusaktidega. Mitmed ettevõtted juba müüvad väävlivaba kütust. Mingeid täiendavaid tegevusi mestimisprojekti lepingus ettenähtud kütusekvaliteedi parandamise teadlikkuse suurendamiseks või toodete kvaliteedi parandamise plaani täiustamiseks pole tarvis rakendada.

Rahvusvahelise aruandekohustuse täitmiseks peab naftatööstus varustama Eesti Valitsust asjassepuutuva informatsiooniga. Rohkem teavet nafta andmete ja statistika kohta on antud peatükis 4.7.5.

Arvestamata riikliku kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi tegevusi, on ka naftatööstusele oluline kontrollida kütuse ostmise või müümise eesmärgil selle kvaliteeti (proove tuleb võtta laohoonetes ja eirata KKJSi, mis nõuab proove jaemüügikohtadest).

4.7.3 Kütusekvaliteedi seiresüsteem

4.7.3.1 Sissejuhatus

Euroopa standard EN 14274 „Mootorikütused – Bensiini ja diislikütuse kvaliteedi hindamine – Kütusekvaliteedi järelevalvesüsteem” kirjeldab Euroopa Liidu liikmesriikides turustatava bensiini ja mootorsõidukite diislikütuse kvaliteedi hindamise kütusekvaliteedi seiresüsteemi. See dokument kinnitati 17. septembril 2003, Eesti Standardikeskuse ametlikus väljaandes avaldatud teadaandega (EVS-EN 14274:2003).

4.7.3.2 Üldandmed

Oluline oli ka määratleda põhilised näitajad, mis puudutavad:

1. kütust ja tarnevõrku; müügimahtusid jne;
2. jaemüügikohtade ja ettevõtete asukohtade nimekirju;
3. mahutegureid ja
4. geograafilisi faktoreid, piirkondi, loendusandmeid jne.

Algetapis oli oluline Eesti jaoks välja valida kindel kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi mudel ja võetavate proovide arv.

4.7.3.2.1 Kütus ja tarnevõrk, müügi mahud jne.

Eestis pole ühtegi nafta rafineerimiskeskust. Järelikult peab kogu vajamineva kütuse importima. Selleks on rajatud kaks varustusterminali. Tarne või import toimuvad põhjas pealinna Tallinna ümbruses sadama kaudu ja üle Eesti-Venemaa riigipiiri, samuti ka lõunas üle Eesti-Läti riigipiiri. Saadeti- sed tulevad Skandinaaviamaadest või Venemaalt. Andmed koguste kohta ei ole teada.

4.7.3.2.2 Jaemüügikohtade ja ettevõtete asukohtade nimekirjad

Tanklate koguarv Eestis on umbes 560 (põhineb statistikal 2005. a veebruarist). Tanklate jaotus varustajate vahel igas maakonnas on antud peatükis 4.1. Praegune turg on ebaühtlase jaotusega. 213-st varustajast on enam kui 90% väikeettevõtted ja üksnes ülejäänud on „suured” tarnijad nagu Statoil, Neste, Lukoil ja Alexela, igaühel rohkem kui 20 tanklat. Suurtarnijad on rohkem esindatud linnapiirkondade lähistel.

Harju maakonnas, sealhulgas pealinnas Tallinnas asub 31% kõikidest tanklatest. 32% asub neljas rahvaarvult suuremas maakonnas: 11% Tartumaal ning 7% Pärnumaal, Ida-Virumaal ja Lääne-Virumaal. Järelejäänud kolmandik on jaotunud ülejäänud kümne maakonna vahel.

4.7.3.2.3 Mahutegurid

Vastavalt Eesti Statistikaameti statistilistele näitajatele imporditakse aastas umbes 1 miljon tonni kütust. Kogu riigis tervikuna müüdud mootorikütuse hulk on umbes 720 000 tonni (2004). Jaotus erinevate kvaliteediklasside vahel on järgmine:

Tavaline pliivaba bensiin (miinimum RON = 91): 14 500 tonni (5%);
Pliivaba bensiin (miinimum $95 < \text{RON} < 98$): 238 100 tonni (82%);
Pliivaba bensiin (miinimum $\text{RON} \geq 98$): 37 8000 tonni (13%).

Müüdud bensiini koguhulk on umbes 300 000 tonni (2004). Andmed maakondliku jaotuse kohta pole kättesaadavad – ei mootorikütuse, ega bensiini osas.

Eesti KKJS oli võimalik kavandada ilma puuduvate mahuteguriteta, kuna Eesti on standardi EN 14274 mõistes väike riik. Ent seoses mestimisprojekti komponendi B tegevusega B4 on Eesti Keskkonnaministeeriumilt nõutud seadusliku aluse koostamist, mis võimaldab neil hankida minimaalset informatsiooni järgnevate tegurite kohta:

- kütuse kogumüük kvaliteediklasside kaupa;
- ettevõtete turuosas;
- iga ettevõtte kütuste päritolu kvaliteediklasside kaupa ja
- müügi regionaalne jaotus.

Välja töötati ettepanek nafta täiustatud statistikasüsteemi jaoks, mis ei vastaks mitte ainult kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi nõuetele. Peatüki 4.4. lisa 1 annab detailse ülevaate hetkeolukorrast ja soovitusel edasisteks sammudeks, mis on vajalikud informatsiooni nõuetele vastamiseks. Vahepeal on Keskkonnaministeerium kavandanud välisõhu kaitse seaduse parandusettepaneku, mis võimaldab koguda andmeid nafta kohta.

4.7.3.2.4 Geograafilised faktorid, piirkonnad, loendusandmed, jne.

Eesti pindala on 45 277 km². Riik on jaotatud 15 maakonnaks. Umbes 70% 1 445 600-st elanikust elab linnapiirkondades. Pealinnas Tallinnas on 411 600 elanikku. Teised suuremad linnad on Tartu (100 600), Narva (73 800), Kohtla-Järve (66 500) ja Pärnu (51 400).

Üks kolmandik elanikkonnast elab Harju maakonnas, pealinn kaasa arvatud. Teine kolmandik elab neljas maakonnas, kaasa arvatud suuremad linnad ja viimane kolmandik on ühtlaselt jaotunud ülejäänud kümne maakonna vahel. Liiklusvahendite tihedus, nagu ka tanklate jaotumine, vastab elanikkonna jaotumisele.

4.7.3.3 Eesti kütusekvaliteedi seiresüsteemi ülesehitus

Vastavalt standardile EN 14274 on kolm erinevat mudelit, mida saab kütusekvaliteedi seiresüsteemi puhul rakendada. Iga mudeli puhul (A, B või C) saadakse proovide arv kvaliteediklassi, piirkonna või makropiirkonna kohta proovide arvu määramisega (diislikütus ja bensiin eraldi) proportsionaalselt müügi mahuga igas piirkonnas, makro- või alampiirkonnas.

Eesti KKJS kasutab Euroopa standardis EN 14274:2003 kirjeldatud ja väikeste riikide raammudelil põhinevat statistilist mudelit C.

4.7.3.4 Võetavate proovide arv

Kütuseklasside osas, mille turuosa on 10% või üle selle (sh Super 98, Super 95 ja diislikütus) nõuab Eesti kütusekvaliteedi seiresüsteem minimaalselt 300 proovi aastas – 150 suveperioodil ja 150 talveperioodil.

Tavalise pliivaba bensiini (minimaalne RON = 91) turuosa on 14 500 tonnise bensiini hulgaga umbes 5%. See nõuab alla 10%-se turuosaga kütuseklassidele minimaalne proovide arvu määramiseks arvestuse lisameetodit. Selle tulemusel peab igal perioodil võtma vähemalt kolm proovi.

Eesti võib vabatahtlikult määrata sellest nõutud miinimumist suurema arvu (planeeritud maht on 50 proovi igal perioodil). Sellisel juhul tuleb see täpselt määratleda Euroopa standardi riiklikus lisas.

4.7.3.5 Kütuse jaotuskohtade arvu kinnitamine, millest proovid võetakse

Vastavalt mudelile C vaadeldakse Eestit proovivõtmise seisukohast ühe piirkonnana. Sellegipoolest peab kinnitama kütuse jaotuskohtade arvu, millest proovid võetakse. Vastavalt standardi EN 14272 lisale A „Võetavate proovide arvu kindlaksmääramine” peaks Eesti kasutama teadaolevat tanklate arvu, et valida nõutav arv kohtasid, millest proovid võtta tuleb.

Kehtestatud proovide arv igas maakonnas tuleb kinnitada vastavalt olukorrale kohapeal. Seetõttu on tanklate arv igas maakonnas jaotatud proportsionaalselt praeguse omaniku järgi. Selle tulemusel tekkinud turuosa moodustab aluse täpseteks proovivõtmise plaanideks igas maakonnas.

Järgmiseks peab määrama iga maakonna tanklate osa, arvestades proovide koguarvu 50 igas klassis. Seepärast jagatakse tanklate koguarv ühes maakonnas Eesti tanklate koguarvuga. Lõpuks peab saadav protsendimäär olema seotud maakonna tanklate arvuga, kust peab proove võtma. Ülejäänud proovide võtmise tegelike kohtade väljaselgitamine toimub juhuslikkuse printsiibil.

Aruandlusaastaks 2005 määras Keskkonnaministeerium proove võtma EKUKi. Proovide võtmise kohtade nimekirja valmistas ette samuti EKUK. 2005. a suveperioodi proovivõtt on lõpule viidud. Antud informatsioon oli piisav asukoha kindlaksmääramiseks ja üheselt identifitseerimiseks.

4.7.3.6 Tegevuskeem

Ekspertiisid ja otsused Eesti kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi kujundamise erinevates tööstaadiumites on kokku võetud tegevuskeemis (vastavalt standardi EN 14272 lisale D) peatüki 4.1 lisas 2.

4.7.3.7 Lõpparuanne Euroopa Komisjonile

Vastavalt direktiivi 98/70/EÜ artiklile 8.3 peavad liikmesriigid hiljemalt iga aasta 30. juunil esitama Komisjonile eelmise kalendriaasta perioodil jaanuarist detsembrini kogutud kütusekvaliteedi seireandmete kokkuvõtte. Aruande formaat on kindlaks määratud Komisjoni otsuses (2002/159/EÜ) 18. veebruarist 2002. Riikliku kütusekvaliteedi andmete kokkuvõtete esildise tavaline formaadis sisaldub:

1. Sissejuhatus;
2. Kütusekvaliteedi seiresüsteemi aruande koostajate andmed;
3. Definitsioon ja selgitus;
4. Kütusekvaliteedi seiresüsteemi kirjeldus;
5. Bensiini ja diislikütuse kogumüük;
6. Väävlivabade kütuste geograafiline kättesaadavus;
7. Suveperioodi mõiste bensiini lenduvuse tähenduses;
8. Bensiini aruande formaat;
9. Diislikütuse aruande formaat ja
10. Kütusekvaliteedi seiresüsteemi aruande esildis.

Andmete kogumine ja aruandlusskeemid EL-le on välja töötatud tegevusega B3. Varasem aruanne on antud lisas E, mis sisaldab kõiki olemasolevaid nõudeid vastavalt standardi EN 14274 osadele 7.1 kuni 7.3.

Ümbertöötatud ELi kütusekvaliteedi seire aruande mall Excelis, 2003. a kokkuvõtte aruanne, abistab liikmesriike nende andmete esitamisel. See järgib suures osas tavalist formaati, mida kasutati Eestis juba 2005. aastal.

Keskkonnaministeerium määrab EKUKi koguma ja koostama aruannet, mis sisaldab kogu lõpparuande ettevalmistamist võimaldavat vajalikku informatsiooni ja andmeid. Lõpparuande kirjutab kütuse-seire koordinaator, kes on määratud EKUKi juurde. Keskkonnaministeerium allkirjastab aruande ja esitab selle Euroopa Liidule.

4.7.4 Institutsioonidevaheline koordineerimine

4.7.4.1 Algne olukord

Ülesannete ja vastutuse (tegevus A1) analüüsi üks tulemustest oli see, et projekti alguses ei täitnud ükski projekti osapool ühtegi KKJSi puutuvat ülesannet. Vajalik oli luua süsteem, mis andnuks põhjuse täita standardi EN 14274 nõudeid ja teha koostööd ilma töö ning inim- ja rahaliste ressursside tarbetu dubleerimiseta.

Lisaks tundus olevat vajalik parandada proovivõtmise strateegiat sellisel viisil, et mitmeid tanklaid ei inspekteeritaks sagedamini kui üks kord aastas ning proovivõtmine jaotataks ühtlaselt operaatorite vahel.

4.7.4.2 Institutsioonidevaheline koordineerimine – printsiibid

Eesti kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi struktuur põhineb:

1. EKUKil kui kesksel organisatsioonil, mis juhib proovivõtmist ja analüüse;
2. EKUKi juurde määratud kütuse-seire koordinaatoril kui kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi kesksel kontaktpunktil;
3. iga-aastasel planeerimiskoosolekul;
4. kesksel andmebaasil, millele on juurdepääs kõikidel projekti asjaosalistel – nii informatsiooniks kui oma seadusjärgsete kohustuste täitmiseks.

Poliitiline vastutus on Keskkonnaministeeriumil.

4.7.4.2.1 Eesti Keskkonnauuringute Keskus (EKUK)

On sätestatud, et poliitilise kütusesekre koordinaatori pädevuses toimiv Keskkonnaministeerium määrab EKUKi proove võtma ja analüüse tegema (esmakordselt viidud läbi 2005. aastal). Selline keskne vastutus tagab ühtlase kvaliteedi vastavalt standardi EN 14274 nõuetele.

Proovivõtmise ülesannet peaksid teostama kõik Eesti pädevad asutused, mis juba võtavad proove s.o:

- Tarbijakaitseamet (3);
- Eesti Keskkonnauuringute Keskus (9);
- Keskkonnainspeksioon (11);
- Maksu- ja tolliamet (18).

Nende institutsioonide vastavad teenistujaid (arv sulgudes) õpetati välja proovivõtjaks kaheastmelise seminari raames, mis toimus 6.–17. juunil 2005 Tallinnas.

EKUK määratakse laboratooriumiks, mis teostab teste (analüüse), kuna see on ainus ametlik laboratoorium, mis vastab asjassepuutuvate Euroopa standardite nõudmistele.

4.7.4.2.2 Kütusesekre koordinaator

Kütusesekre koordinaator on uus tööülesanne ja organisatoorselt ühendatakse see EKUKiga. See saab olema kontaktkeskuseks kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi puudutavate päringutega seoses. Kütusesekre koordinaator täidab järgmisi ülesandeid:

- proovide võtmise ettevalmistamine vastavalt standardile;
- proovide võtmise läbiviimise korraldamine (sh kodeerimine);
- proovide analüüsimiseks laboratooriumi määramine;
- planeerimiskoosoleku (erialane ja organisatoorne) läbiviimine ja
- lõpparuande ettevalmistamine Keskkonnaministeeriumile allkirjastamiseks.

Töö efektiivsuseks on vajalikud juhtimise, proovide võtmise ning samuti analüüsimise vahelised teabedastuse lühiteed.

Lisaks vastutab koordinaator koostöös Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskusega kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaasiga seotud tegevuste eest.

4.7.4.2.3 Planeerimiskoosolek

KKJSi edukaks rakendamiseks on vajalik kindlaks määrata erinevate asjaosaliste vaheline optimaalne infovahetus. See puudutab nii planeerimise koordineerimisprotsessi kui ka tegelikku koostööd. Seepärast kutsutakse ellu iga-aastane planeerimiskoosolek, millest peavad osa võtma kõik asjaosalised. Organisatoorset ja ametialast vastutust kannab kütusesekre koordinaator. Esimene koosolek toimus 2005. a detsembris. Iga-aastase planeerimiskoosoleku eesmärgid olid:

- saavutada laboratooriumi efektiivsuse kõrgeim tase;
- selgitada välja, kui palju ja millist tüüpi proove asjaosalised järgneval aastal võtavad (planeerimise lähtealus);
- selgitada, kes kui palju proove on võimeline võtma (kogus sõltub raha ja personali olemasolust);
- selgitada, millised proovid sobivad kütusekvaliteedi juhtimissüsteemile.

4.7.4.2.4 Andmebaas

Tuleb luua andmebaas, mis teeb tanklate üldandmed kättesaadavaks kõikidele asjaosalistele. Ühise andmebaasi eelised on:

- üks usaldusväärne allikas kõikide osaliste jaoks – kõik asjaosalised kasutavad sama andmestikku (andmebaasi ühilduvus);
- dubleeriva töö vältimine;
- andmestik on ajakohane;
- üks tööalane tegevus ühelt asjaosaliselt – informatsioon kõikidele osalejatele.

Seepärast tuleks välja töötada süsteem, mis koondab tanklate üldandmed, moodustades ühe andmebaasi ja varustades asjaosalisi informatsiooniga (arvestades määratud ligipääsuõiguseid). Tulevane kütuseseire koordinaator (asukohaga EKUKs) korraldab kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi proovivõttu ja valmistab ette kütuse kvaliteediaruande Euroopa Komisjonile.

Lisaks nimetatud tanklate andmestikule ja testi tulemustele tehakse erinevate asjaosaliste poolt kättesaadavaks nende vastavate ülesannetega seotud informatsioon. Arvestamiseks võimalikult palju kõikide osalejate vajadusi, paluti neil novembris 2005 täita küsimustik nende peamiste vajaduste osas.

Asjaosaliste vaheline eeldatav töövoog on antud peatükis 4.4.4.

4.7.4.3 Eesti seadusandlus

Eesti seadus

Eesti seadusandja on loonud seadusliku raamistiku. Nõukogu direktiiv 93/12/EMÜ teatud vedelkütuste väävlisisalduse kohta (muudetud 98/70/EÜ ja 99/32/EÜ) viidi riigi seadusesse sisse välisõhu kaitse seaduses, mis jõustus 30. septembril 2004.

Selle seaduse 3. peatükk reguleerib nõudeid kütusele, kaasa arvatud vastutust mootorikütuste seire kvaliteedi ja kvantiteedi eest (paragrahvid 58–60).

Mootorsõiduki bensiini, diislikütuse, kerge kütteõli, raske kütteõli, põlevkivikütteõli ja biokütuse keskkonnanõuded on välisõhu kaitse seaduse §58 lõikele 2 tuginedes sätestatud keskkonnaministri 19. mai 2005. a määrusega nr 38; „Vedelkütustele esitatavad keskkonnanõuded”. Sätestatud nõuded arvestavad kütuste kasutusotstarvet ja põhinevad keskkonnanõuetel vastavalt EN 228 ja EN 590, sätestatud majandus- ja kommunikatsiooniministri 11. juuni 2003. a määrusega nr 97 „Nõuded vedelkütusele” (vt. ka vedelkütuse seadus).

1. juulil 2003. a jõustunud vedelkütuse seadus sätestab kütuseaktsiisi laekumise ja laiemalt kasutatavate mootorikütuste kvaliteedi garanteerimise eesmärgil vedelkütuse käsitsemise õigusliku aluse ja korra ning samuti vastutuse selle seaduse rikkumise eest ja kehtestab järelevalve tingimused.

Mootorsõiduki bensiini, diislikütuse, kerge kütteõli, raske kütteõli nõuded on sätestatud vastavalt välisõhu kaitse seaduse §8 lõikele 1 majandus- ja kommunikatsiooniministri 11. juuni 2003. a määrusega nr 97 „Nõuded vedelkütusele”. Nõuded on kehtestatud põhinedes kütuste kasutusotstarbel ja keskkonnanõuetel vastavalt EN 228 ja EN 590 (vt ka välisõhu kaitse seadus¹).

¹ Ettepanek: kokkulepe Keskkonnaministeeriumi ning Majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi vahel proovivõtmise ja analüüsimise juhtimiseks viisil, et tädetaks kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi nõudeid ja proove ei võetaks topelt

Kütuse käsitsemise aruandluse vorm ning selle lõpuleviimise protseduur ja esildis sellest on kehtestatud rahandusministri 1. juuli 2003. a määrusega.

Vedelkütusevaru seadus jõustus 9. mail 2005. Eesti vedelkütusevaru seadus annab seadusliku aluse kohustuslike kütusevarude loomiseks ja ladustamiseks, et täita Nõukogu 20. detsembri 1968. a direktiivi 68/414/EMÜ seatud nõuet.

Vastavalt selle seaduse §23 lõikele 9 loodi majandus- ja kommunikatsiooniministri 28. märtsi 2005. a määrusega statistiliste kokkuvõtete formaat. See moodustab lõpparuande andmete aluse, samuti üldandmete peatüki.

4.7.4.4 Personali hulk

Projekti ekspertide teostatud analüüsi tulemusel võib öelda, et KKJSi realiseerimiseks on vajalik kaks uut töökohta: kütuseseire koordinaator ja masinaoperaator.

Laboratooriumi- ja proovivõtmistööde jaoks on olemas sarnaste vastutusaladega ja vastavate teadmistega personal. Võttes aluseks kaheksa töötundi päevas ning 220 tööpäeva kalendriaastas, on tulemuks järgmine tööjõu vajadus:

- umbes kolmandik proovivõtja tööst (31,25%);
- umbes kolmandik masinaoperaatori tööst (30,45%);
- umbes neljandik GC-laboratooriumi tööst (22,73%);
- umbes 40% tööst naftalaboratooriumis (37,73%).

Tõendite säilitamiseks peaks proove võtma kahe proovivõtja poolt, nii on kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi selle osa tööjõu vajadus kaks kolmandikku.

Laboratooriumi juhataja ligikaudne ajakulu seoses kütusekvaliteedi juhtimissüsteemiga oleks 40–50 protsenti tema kogu tööajast. See töökoht on juba olemas.

Masinaoperaatori vajalikud oskused on siiani olemasolevas personalis puudu ja tema peab tööle võtma, koolitades välja olemasoleva töötaja või – kui see võimalik ei ole – palgates uue töötaja.

4.7.5 Statistilised näitajad

Liikmesriikidel on naftaturu seire osas aruandluskohustused Euroopa Komisjoni ees. Samuti nõuavad rahvusvahelised organisatsioonid statistilist informatsiooni naftaturu kohta. Kohustused on loetletud peatüki 4.4 lisas 1. Lisaks on kütusekvaliteedi läbipaistvus imporditasemel eeltingimuseks riiklikule turule tarnitavate toodete kvaliteedi tagamisel. Seda küsimust käsitletakse peatükis 4.6.

Statistikaamet avaldab oma kodulehel (www.stat.ee) impordi ja ekspordi andmed, mis võimaldab analüüsida impordi päritolumaa järgi väärtuse põhjal kõikide naftasaaduste osas kokku. Vastavalt väliskaubanduse statistikale on peatükis 4.6.1 esitatud naftaimpordi langus päritolumaa järgi aastal 2004.

Esialgsed andmed näitavad, et naftatarne allikad püsisid 2005. aastal peaaegu muutumatuana.

Statistikaametist saadav informatsioon ei ole piisav kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi nõuetele vastamiseks ja läbipaistvuse saavutamiseks. Numbrid sisaldavad lisaks bensiinile ja diislikütusele teiste naftasaaduste impordi (näiteks lennukipetrol ja raske kütteõli). Vajalik on päritolumaa järgi impordi maht (võimalusel tonnides) eraldi iga bensiini ja diislikütuse klassi kaupa.

Peatükis 4.4 ette pandud statistilise süsteemi kohaselt kogutud andmetel põhinev igakuine statistiline väljaanne parandaks Eesti naftaturu läbipaistvust.

Ettepanek annab soovitusi õigusliku raamistiku osas. Õiguslikul raamistikul põhinev igakülgne nafta statistika täidaks lüngad. Eesti naftaandmete seadus peaks vastama küsimustele nagu vastutus aruandluse eest, aruandluse aeg, andmete järelevalve ja konfidentsiaalsus. Antud on soovitusi ettevõtte aruandlusvormi kohta. Välja on töötatud ka naftaturu kõiki reaalseid tegevusi hõlmava küsimustiku kavand. See põhineb andmete kasutajate vajadustel ja arvestab Eesti eripärasid.

Vastavalt standardi EN 14274 sissejuhatusele peab KKJS arvestama statistilist informatsiooni. Proovivõtt peab olema kavandatud esinduslikuna. Tagamaks esinduslikku kütusekvaliteedi seiret, on vajalik piisav informatsioon iga ettevõtte tarnemudelite (kütuste päritolu) ja turuosade kohta. Kütuse kvaliteedi järgi jagatud kogumüügid on vajalikud Euroopa standardi lisa C kohaselt sobiva mudeli valimiseks. Iga-aastase kütuse kvaliteedi aruande üldosas Euroopa Komisjonile on vajalik samasugune informatsioon.

Kogu nõutav informatsioon peab olema kättesaadav peatükis 4.4 nimetatud statistikas. Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi eest vastutavale ametkonnale kogu tarviliku informatsiooni kättesaadavaks tegemiseks on vajalik täiendav seaduslik alus. Vedelkütusevaru seadus sisaldab sarnaseid paragrahve, mis teevad Maksu- ja tolliameti andmed kättesaadavaks Eesti vedelkütusevaru agentuurile. Väliskaubanduse statistika ja andmed Maksu- ja tolliametist vastavalt alkoholi-, tubaka- ja kütuseaktsiisi seadusele ja vedelkütuse seadusele on kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi kontekstis erilise tähtsusega.

4.7.6 Markeerimine

Tarbijatele kütuseid müüv ettevõtte peab garanteerima, et müüakse ainult Euroopa standardi miinimumnõuetele vastavaid kütuseid. Mõistagi peab müüja tegema kütuse tagatud kvaliteedi tarbijale nähtavaks. Standard käsib kütuse märgistada (näiteks standardi EN 228 4. osa). Märgistuste väljatöötlus peab olema vastavuses riiklike standardite ja määruste nõuetega. Samuti sisaldab artikkel 3.5 direktiivi 2003/30/EÜ biokütuste edendamise kohta liikmesriikidele nõuet tagada müügipunktides erimärgistamine.

Ilma nõuetele vastava markeerimiseta võib tarbijatel esineda probleeme, tankides sõidukit vale kütusega. Kasutades harilikku kvaliteediklassi, kui nõutud on kõrgeklassilist, võib see mõjutada sõiduki tööd ja diislikütuse asemel bensiini tankimine, mis võib põhjustada võimaliku mootoririkke, võib olla üsna riskantne. Seetõttu on tehtud ettepanek võtta kasutusele markeerimissüsteem.

Lisaks võiksid naftakompaniid püüda turustada muid bensiiniklasse lisaks tavalisele ja kõrgemale. Parandatud bensiiniklasse saab reklaamida kui kõrgema oktaanarvuga või madalama benseeni- või väävlisisaldusega. Oluline on, et tarbija saaks reklaamitud kvaliteedi.

Peatükk 4.4 näitab tanklate siltide komplekti, mis põhineb Saksamaa tööstusstandardil (DIN).

Projekti lepingu tegevus B6 nõuab abinõude kohaldamist, et tagada kütusekvaliteet tarnimise tasandil. Samuti on kavandatud markeerimissüsteemi rakendamise ettepanek.

4.7.7 Kütusekvaliteedi juhtimissüsteem (KKJS)

Lisaks hõlmab kütusekvaliteedi seiresüsteem:

- kerget ja rasket kütteõli (seire- ja aruandluskohustus);
- biokütuseid (seire- ja aruandluskohustus);
- merekütuseid (seire- ja aruandluskohustus) ja
- volituseta tanklad (ettekandmine);
- erinevate institutsioonide vaheline järelevalve ja koostöö.

Kõik kohustused on kindlaks määratud, tarbetut topelttööd ei ole ette näha. Mitmed asjaosalised suhtlevad omavahel iga-aastasel planeerimiskoosolekul.

4.7.8 Kokkuvõte

Mestimisprojekti komponent A esimene ülesanne oli saada ülevaade ülesannete ja vastutuse jaotamise hetkesisust kütusekvaliteedi juhtimises Eestis. Nende tulemuste põhjal on esitatud soovitud optimaalse institutsioonilise ülesehituse jaoks ja antud korraldused kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi käivitamiseks, rakendades säästlikku juhtimistehnikat.

Esitatud on institutsioonilise hindamise lõpparuanne, mis sisaldab kõiki kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi institutsioonilise ülesehituse asjakohaseid ülevaateid, ettepanekuid, kavasisid ja tegevusskeeme.

Kohandatud on vajalikud seadused:

- välisõhu kaitse seadus;
- keskkonnaministri määrus „Vedelkütustele esitatavad keskkonnanõuded” (välisõhu kaitse seaduse §58 lõike 2 alusel);
- vedelkütuse seadus.

Kindlaks on tehtud olemasolev personali hulk ja läbi on viidud lünkade analüüs. Ainsad uued töökohad saavad olema kütuseseire koordinaator ja masinaoperaator. Analüüsitööks ja proovivõtuks on võimalik kasutada olemasolevat personali.

Kujundatud on institutsioonilise hindamise lõpparuandel põhinev ja Euroopa standardit EN 14274 „Mootorikütused – Bensini ja diislikütuse kvaliteedi hindamine – Kütusekvaliteedi järelevalvesüsteem” arvestav Eesti kütusekvaliteedi seiresüsteem, mis sisaldab proovivõtmise kirjeldust ja analüüsi-kavasisid.

Eesti kütusekvaliteedi seiresüsteemi institutsiooniline ülesehitus otsustati lõplikult tegevuse B1 lõpetamisega.

Eesti kütusekvaliteedi seiresüsteemi kiitis Keskkonnaministeerium heaks 25. novembril 2005.

Eesti kütusekvaliteedi seiresüsteemi peamised osad on:

1. EKUK kui keskne organisatsioon, mis juhib proovivõtmist ja analüüsi;
2. EKUKi juurde määratud kütuseseire koordinaator kui keskne kontaktpunkt seoses kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi kõikide päringutega;
3. Iga-aastane planeerimiskoosolek;
4. Keskne andmebaas „Tanklad”, millele on juurdepääs kõikidel projekti asjaosalistel.

Poliitiline vastutus on Keskkonnaministeeriumil.

Kirjeldatud koostöö osalevate ametkondade vahel võimaldab organiseerida proovivõtmise sellisel

viisil, et mitut tanklat ei inspekteeritaks enam kui kord aastas ning et proovivõtt jaotataks võrdselt operaatorite vahel.

Andmebaas „Tanklad” saab olema Euroopa kõige moodsam ja oleks heaks näiteks piirangud vähendanud riigist.

5. Komponent C. Väljaõpe

Komponent C hõlmab mestimisprojekti väljaõppetgevusi.

5.1 Tegevus C1. Väljaõpe üldiselt

Euroopa Parlament ja nõukogu on direktiivis 98/70/EÜ 13. oktoobrist 1998. a bensiini ja diislikütuste kvaliteedi kohta seadnud nõuded proovivõtule ja analüüsimisele ning ka aruandlusele, mida liikmesriigid täitma peavad. Lisaks peavad liikmesriigid täitma kahte kütusekvaliteedi standardit EN 14274:2003.

Direktiivi ja standardite kohaldamiseks lepiti Eesti ja Saksamaa vahel kokku mestimisprojekt.

Projekti eesmärgiks oli luua Eestis funktsionaalne kütusekvaliteedi juhtimissüsteem, et läbi viia kütuse analüüse ELile vastavale keskkonna- ja tollikontrollile.

Projekt sai alguse 2004. a septembris ja kestis 18 kuud.

Üks projekti komponent keskendus vastavate Eesti asutuste olemasoleva ja uue personali väljaõpetamisele, et tutvustada neile kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi soovitusi teoorias ja praktikas.

5.1.1 Väljaõppe vajaduse hindamise aruanne ja üldine projekti väljaõppeplaan

Projekti raames nähti ette järgmised väljaõppega seotud tegevused:

1. Väljaõppe vajaduse hindamise aruanne ja üldine projekti väljaõppeplaan;
2. Väljaõppe kütusedirektiivide kohaldamise ja kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi organiseerimise üldistest printsiipidest;
3. Väljaõppe kütuse proovivõtmisest;
4. Väljaõppe kütusekvaliteedi kehtivate andmete loomisest;
5. Väljaõppe kütusetestide tulemuste tõlgendamisest;
6. Väljaõppe kütusetestide hoonete haldamisest;
7. Väljaõppe multifunktsionaalse laborivarustuse, kütuste sertifitseerimise/klassifitseerimise alal;
8. Väljaõppe direktiivi 94/63/EÜ kohaldamisest;
9. Tulevane väljaõppesüsteem.

Väljaõppe meetmed olid suunatud personalile järgmistest asutustest, mis on otseselt seotud kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi kohaldamisega Eestis:

- Rahandusministeerium
Maksu- ja tolliamet;
- Keskkonnaministeerium;
Keskkonnainspeksioon;
Eesti Keskkonnauuringute Keskus;
- Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium;
Tarbijakaitseamet;
Energiaturu Inspeksioon.

5.1.1.1 Väljaõppe vajaduse kindlakstegemine

Mestimisprojekti erinevate osapoolte kohtumine 2004. a 2. detsembril keskendus järgmistele teemadele, mis on seotud kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi erinevate nõuetega:

- juhtimine;
- proovivõtt;
- analüüs.

Juhtimissüsteemi keskne element on direktiivis 98/70/EÜ kujundatud ja direktiiviga 2003/17/EÜ parandatud seiresüsteem.

Seiresüsteem koosneb kolmest osast:

1. osa: Juhtimine, mida kirjeldatakse standardis EN 14274 „Mootorikütused – Bensiini ja diislikütuse kvaliteedi hindamine – Kütusekvaliteedi järelevalvesüsteem”;
2. osa: Proovivõtt, mida kirjeldatakse standardis EN 14275 „Mootorikütused – Bensiini ja diislikütuse kvaliteedi hindamine – Proovide võtmine jaemüügikohtade pumpadest ja kütusemüügikohtadest”;
3. osa: Analüüs vastavalt standardile EN 228 „Mootorikütused – Pliivaba bensiin – Nõuded ja katsemeetodid” ja EN 590 „Mootorikütused – Diislikütus – Nõuded ja katsemeetodid”. Analüüsi osas on täiendatud standarditega DIN EN ISO 4259 „Naftatooted. Täppisandmete kindlaksmääramine ja kohaldamine seoses katsemeetoditega” ja DIN EN ISO/IEC 17025 „Katse- ja kalibreerimislaborite kompetentsuse üldnõuded”.

Väljaõpet laiendati ka teistele kütust puudutavatele teemadele, nagu:

- DIN EN ISO 3170 „Naftasaadused – proovivõtmine käsitsi”;
- DIN 51750 „Naftasaaduste proovivõtmine”;
- DIN EN 14214 „Mootorikütused – Rasvhappemetüülestrid (FAME) diiselmootoritele – Nõuded ja katsemeetodid”.

Kütuse käitlemise osas lisati ka direktiivi 94/63/EÜ sisu lenduvate orgaaniliste ühendite piiramise kohta bensiini hoidlates.

Pidades silmas Eesti praeguseid teadmisi kütustest, eriti biokütustest, puuduvaid tehnilisi vahendeid ja pidevat väljakutset väliskaubanduse tegevuse tagamisel, viidi läbi ka mitmed õppekülastused.

Vastavalt projekti lepingule ja erinevate Eesti osapoolte nõusolekul jagati väljaõppe erinevatesse osadesse.

Kõigepealt leidis 2005. a juunis aset kaks nädalat kestnud seminar, et anda üldine ülevaade kütusega seotud teemadest, mida täiendas praktiline proovivõtu kursus, muud erinevad väljaõppe osad olid otsest seotud praktilise tööga uues kütuselaboris.

Lisaks viidi läbi ülalnimetatud õppekülastused. Järgnevad peatükid annavad ülevaate väljaõppe seminaridest ja õppekülastustest ning annavad väljaõppe sisu lühikirjeldused.

5.1.1.2 Väljaõppeplaani kinnitamine

Asjaosalised kinnitasid järgmise väljaõppeplaani, mis oli jagatud seminari ja individuaalse väljaõppe osadeks laboratooriumis:

Seminar

Teoreetiline osa

Tegevus C2: Väljaõpe kütusedirektiivide kohaldamise ja kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi organiseerimise üldistest printsiipidest

Selles osas korraldati kaks seminari kütusedirektiivide kohaldamise ja kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi üldistest printsiipidest. Käsitatud konkreetsed teemad olid:

- Kütusedirektiivide kohaldamise printsiipide üldine sissejuhatus. Ertekanne kütusedirektiivide kohaldamisest 1-2 liikmesriigis ja praegune olukord Eestis;
- Üldine sissejuhatus kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi;
- Ülevaade ja praegune olukord Eestis.

Tegevus C5: Väljaõpe kütusetestide tulemuste tõlgendamisest

Selles osas analüüsiti asjakohaseid kütusekvaliteedi kontrolli andmeid EN288, EN590 ja samuti EN 14214 põhjal. Esitati ka statistilisi probleeme (DIN EN ISO 4259).

Tegevus C8: Väljaõpe direktiivi 94/63/EÜ kohaldamisest

Direktiiv 94/63/EÜ: üldine ülevaade ja praktiline osa.

Tegevus C3: Kütuse proovivõtt

Selles osas viidi läbi praktiline töökursus kütusesaaduste käsitsi proovivõtu meetoditest. Eesti sihtühmasid EKUKist, Maksu- ja tolliametist, Energiaturu Inspeksioonist, Tarbijakaitseametist, Keskkonnainspeksioonist õpetati välja bensiinisaaduste käsitsi proovivõtu tehnikates (praktiline harjutus). Erinevad standardid (vt eespool) annavad proovivõtu tehnikatest bensiinisaaduste alal üldise ülevaate (näiteks EN ISO 3170 (2004), EN 14275 ja Saksa juhised seerias DIN 51750). Proovivõtuks vastavalt EN 228 ja EN 590-le on vajalikud teadmised. Samuti on päevakorral EN 14214-s nimetatud biokütused. Selle valdkonnaga seotud aspekte käsitleti samuti. Põhimõtteliselt on üldised proovivõtu tehnikad kirjeldatud prEN ISO 1370-s ja tehnikad proovivõtuks tanklates EN 14275-s.

Praktiline kursus hõlmas järgmisi teemasid:

- Praktiline kursus proovivõttust tanklates;
- Praktiline kursus proovivõttust mahutites: ladustamismahutites, laevadel, raudtee tsisternvagunitest, autotsisternides.

Arutati prEN ISO 3170 üldiseid aspekte ohutusnõuetest, erinevatest proovivõtu seadmetest, proovivõtu tehnikatest ja proovide käsitlemist ning proovikavasid.

Osalejatele anti väljaõppematerjalid (saksa ja eesti keeles) nii teoreetilise kui praktilise osa kohta. Seminaride lõpus anti sertifikaadid.

Tegevus C7: Väljaõpe multifunktsionaalse laborivarustuse, kütuste sertifitseerimise/klassifitseerimise alal

See väljaõppe osa keskendub oktaani- ja tsetaaniarvude kindlaksmääramisele.

Tegevus C4/C6: Väljaõpe kütuse kvaliteedi kehtivate andmete loomisest / Väljaõpe kütusetesti-de hoonete haldamisest

Tegevused C4 ja C6 on kombineeritud praktiliste seminaridena, mida viiakse läbi EKUKi uues nafta-laboris. Käsitletakse järgmisi teemasid: kütuselaboratooriumi juhtimine, kvaliteedikontroll, volita-mine, standardsed töömeetodid, kontrollkaardid, kütuseproovide analüüs arvestades vähemalt kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi meetodeid, andmete tõlgendamine.

Tegevus C9: Tulevane väljaõppesüsteem

Selle osa eesmärgiks on anda soovitusi tulevase väljaõppesüsteemi ülesehitamiseks.

5.1.1.3 Täiendavad väljaõppetegevused ja ajakava

Pidades silmas olemasolevaid teadmisi kütusest Eestis, teatud tehniliste vahendite kasutatavust jne, avaldasid Saksa eksperdid arvamust, et lisaks Eestis korraldatud väljaõppele on vajalik väljaõpe välis-maal õppekülastuste vormis.

Direktiiv 2003/30/EÜ biokütuste edendamise kohta nõuab teatud väljaõpet biokütuste omadus-te, biokütuste segamise jne alal. Teoreetiline väljaõpe sai grupil Eesti kolleegidel läbitud osalemisega 6. iga-aastasel Euroopa Kütuste Konverentsil Pariisis 2005. a 15.–16. märtsil, kus peamisteks teema-deks olid:

- Ülevaade globaalsetest rafineerimise suundumustest ja turgudest;
- Praegused mahtude, tarne ja turustuse väljakutsed Euroopa rafineerimistööstusele;
- Areng Euroopa merekütuse sektoris;
- Biokütuse kasutuselevõtt Euroopa rafineerimistööstuses;
- Praeguste probleemide ajakohastamine mootorikütuste sektoris;
- Euroopa heitkogustega kauplemise kava (EU ETS) praktikas;
- Arengud Euroopa rafineerimistehnoloogias;
- Tuleviku väljakutsed ja võimalused Euroopa rafineerimistööstusele.

Biokütuste seire praktiline osa läbiti labori väljaõppekursusel, mis puudutas kõiki kütusekvaliteedi parameetritele vastavuse kontrolli testimetodeid. See praktikum toimus spetsiaalses kütuselaboris Saksamaal Karlsruhe. Vastavaid ohutusmeetmeid näidati Hamburgi sadamas.

Edasijõudnute väljaõpe toimus 12.–16. septembril 2005 ja 19.–22. septembril 2005. Väljaõppe aja-kava oli järgmine:

Ajakava	Activity
12. september	Reis Karlsruhe
13.-15. september	Petrolabi naftalaboratooriumi poolt organiseeritud õppepraktika Speyeris: mõõteprotse-duuride korraldamine, andmetöötlus; rutiinsed mõõteülesanded, biokütuste segamine; kvaliteedikontroll ja kvaliteedi kinnitamine.
16. september	Reis Tallinnasse
19. september	Reis Hamburgi
20.-22. september	OFD poolt organiseeritud õppepraktika Hamburgis, näiteks vaba sadama julgestamine; mineraalõlitoodete impordi tollivormistus; toote õigsuse hindamine mineraalõlitoodete impordil; mineraalõlitoodete klassifitseerimine; toote kontrollimine transiidi ajal; laeva punkerdamise kontroll ja tulevane kontroll.
23. september	Reis Tallinnasse

5.1.1.4 Väljaõppetegevuste C2 kuni C9 ajakava

Väljaõppetegevuste C2 kuni C9 ajakava oli järgmine:

Lepingu komponent C: „Väljaõppevajaduse hindamise aruanne ja üldine projekti väljaõppekava” Proovivõtmise aspektid ja kütuste kvaliteet: Eesti kütusekvaliteedi juhtimissüsteem”		
1. osa:	Nõupidamine	06.–10. juuni 2005
2. osa:	Praktiline proovide võtmise kursus	14.–17. juuni 2005
3. osa:	Praktiline töö uues EKUKi naftalaboratooriumis	03.-14. oktoober 2005 (teine osa oktaanarvu määramiseks ei ole kinnitatud)
4. osa:	Tulevane väljaõppesüsteem	23.-27. jaanuar 2006

1. osa ja 2. osa hõlmasid eelpoolnimetatud seminari juunis. 3. osa hõlmas praktilist ja teoreetilist tööd kütuselaboratooriumis. 4. osa hõlmas edasisi vajadusi.

1. osa ja 2. osa toimusid vastavalt ajakavale. Need osad ei sõltunud uue kütuselabori olemasolust. 3. ja 4. osa peavad olema paindlikud, kuna kütuse seadmestik ei ole veel saabunud.

5.1.2 Väljaõppetegevuste C2 kuni C9 väljaõppekava

5.1.2.1 Väljaõppetegevuse C2 väljaõppekava

1. osa: Teooria		
1. päev: 6. juuni		juhataja: RTA Peter Möller
Tegevus C2		
10:00 - 10:30	Nõupidamise avamine Sissejuhatus ja peateemad vastutavatel isikutelt juhataja Peter Möller: tervitussõnad	
10:30 - 12:00	Kütusedirektiivide kohaldamise ja kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi organiseerimise üldpõhimõtted: osa 1	
12:00 - 12:15	Arutelu ettekandja: pr Benkendorf	
12:15 - 13:30	Lõunapaus	
14:30 - 15:00	Kütusedirektiivide kohaldamise ja kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi organiseerimise üldpõhimõtted: osa 2	
15:00 - 15:15	Arutelu ettekandja: pr Benkendorf	
15:15 - 15:45	Kohvipaus	
15:45 - 17:00	Kütusedirektiivide kohaldamise ja kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi organiseerimise üldpõhimõtted: osa 3 Arutelu ettekandja: pr Benkendorf	

5.1.2.2 Väljaõppe meetme C3 väljaõppekava

4. päev: 9. juuni		juhataja: pr Benkendorf
Tegevused C5 ja C3		
9:00 - 10:30		Kütuse testide tulemuste tõlgendamine EN 14214 ettekandja: hr. Vogel
10:30 - 11:00		Kohvipaus
11:00 - 12:00		Kütuse testide tulemuste tõlgendamine EN 14214
12:00 - 12:30	C5 lõpp	Arutelu ettekandja: hr. Vogel
12:30 - 14:00		Lõunapaus
14:00 - 15:30	C3 algus	Kütuste proovivõtt: üldised aspektid
15:30 - 15:45		Arutelu ettekandja: hr. Vogel, hr. Kropf

5. päev: 10. juuni		juhataja: hr Möller
Tegevused C3 ja C8		
9:00 - 10:30		Kütuste proovivõtt: praktilised aspektid, ohutusaspektid
10:30 - 10:45	C3 lõpp	Arutelu ettekandja: hr Vogel, hr Kropf
10:45 - 11:15		Kohvipaus
11:15 - 12:30	C8 algus	Direktiiv 94/63/EÜ: üldine ülevaade ettekandja: pr Nymcik
12:30 - 14:00		Lõunapaus
14:00 - 15:30		Direktiiv 94/63/EÜ: üldine ülevaade
15:30 - 16:00		Arutelu ettekandja: pr Nymcik
Nõupidamise 1. osa lõpp		

		2. osa: Praktika
1.-4. päev: 14.-17. juuni 2005		Osavõtjad isikud: RTA Peter Möller ja Priit Alumaa
Tegevus C3		
Eksperdid: hr Kropf, hr Weis		
Kütuse proovivõtu praktiline väljaõppekursus algab iga päeva kell 9.00 EKUKis Tallinnas. Osavõtjate transportimine erinevatesse proovivõtu kohtadesse Tallinnas. Osavõtjate arvuks on määratud 25. Osavõtjad jagatakse kahte gruppi ja õpetatakse samaaegselt välja vastavas kohas. Igal osavõtjal peab olema kaasas oma isiklik ohutusriietus. Ette on nähtud järgmised väljaõppe osad, kuid järjestus ei ole kindlaks määratud.		

1. päev: 14. juuni	
09:00 - 09:10	Tervitussõnad ja korraldus
9:10 - 10:00	Kütuse proovivõtu üldised aspektid: juhendus
10:00 - 17:00	Praktiline proovivõtt: tankla (kütusemahuti, tankur), autotsistern, autopaak
2 tundi	Lõunapaus ja kaks korda kohvipause

2. päev: 15. juuni	
9:00 - 9:30	Kütuse proovivõtu üldised aspektid: juhendus
9.30 - 17:00	Praktiline proovivõtt: kütusemahutid
2 tundi	Lõunapaus ja kaks korda kohvipause

3. päev: 16. juuni	
9:00 - 9:30	Kütuse proovivõtu üldised aspektid: juhendus
9.30 - 17:00	Praktiline proovivõtt: laevamahutid, kaasa arvatud laeva punker
2 tundi	Lõunapaus ja kaks korda kohvipause

4. päev: 17. juuni	
9:00 - 9:30	Kütuse proovivõtu üldised aspektid: juhendus
9.30 - 12:00	Praktiline proovivõtt: tsisternvagun
12:00 - 12:30	Lõpuarutelu
Nõupidamise 2. osa lõpp	

5.1.2.3 Väljaõppetegevuse C4 väljaõppekava

Väljaõppetegevus C4 on kombineeritud väljaõppetegevusega C6 ja see viiakse läbi uues kütuselaboris. Ajakava ei ole veel kinnitatud, kuna uut kütuselaborit ei ole.

5.1.2.4 Väljaõppetegevuse C5 väljaõppekava

2. päev: 7. juuni		juhataja: Priit Alumaa
9:00 - 10:30	Kütuse testide tulemuste tõlgendamine EN 228 ettekandja: hr Vogel	
10:30 - 11:00	Kohvipaus	
11:00 - 12:15	Kütuse testide tulemuste tõlgendamine EN 228	
12:15 - 12:30	Arutelu ettekandja: hr Vogel	
12:30 - 14:00	Lõunapaus	
14:00 - 15:30	Kütuse testide tulemuste tõlgendamine EN 228	
15:30 - 16:00	Arutelu ettekandja: hr Vogel	

3. päev: 8. juuni		juhataja: Priit Alumaa
Tegevus C5		
9:00 - 10:30	Kütuse testide tulemuste tõlgendamine EN 590 ettekandja: hr Vogel	
10:30 - 11:00	Kohvipaus	
11:00 - 12:15	Kütuse testide tulemuste tõlgendamine EN 590	
12:15 - 12:30	Arutelu ettekandja: hr Vogel	
12:30 - 14:00	Lõunapaus	
14:00 - 15:30	Kütuse testide tulemuste tõlgendamine: kvaliteedi kinnitamine ja statistika	
15:30 - 16:00	Arutelu ettekandja: hr Vogel	

4. päev: 9. juuni		juhataja: pr. Benkendorf
Meetmed C5 ja C3		
9:00 - 10:30	Kütuse testide tulemuste tõlgendamine EN 14214 ettekandja: hr Vogel	
10:30 - 11:00	Kohvipaus	
11:00 - 12:00	Kütuse testide tulemuste tõlgendamine EN 14214	
12:00 - 12:30	EC5 arutelu lõpp ettekandja: hr Vogel	
12:30 - 14:00	Lõunapaus	
14:00 - 15:30	C 3 algus, kütuste proovivõtt: üldised aspektid	
15:30 - 15:45	Arutelu ettekandja: hr Vogel, hr Kropf	

5.1.2.5 Väljaõppetegevuse C6 väljaõppekava

Väljaõppetegevus C6 on kombineeritud väljaõppe meetmega C4.

3. osa: väljaõpe EKUKi naftalaboris
Aeg ei ole veel kindlaks määratud Ekspertid: hr Tschersch, hr Vogel, hr Wilcken Osavõtjad: uue naftalabori töötajad

Praktiline kursus: väljaõpe kütusekvaliteedi kehtivate andmete loomise ja väljaõpe kütusetestide hoonete haldamise alal, tegevused C4/C6	Määramata andmed, individuaalne koordineerimine
Ekspertid: hr Tschersch, hr Vogel 9:00 - 17:00 Praktikas tehakse kogu töö koos Eesti personaliga Teemad: Naftalabori juhtimine; Kvaliteedikontroll; Volitamine, standardsed töömeetodid, kontrollkaardid; Minimaalse arvu kütuseproovide analüüs arvestades kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi meetodeid (EN 14274); Andmete tõlgendamine.	

5.1.2.6 Väljaõppetegevuse C7 väljaõppekava

Praktiline kursus: väljaõpe multifunktsionaalse laborivarustuse alal, kütuste sertifitseerimine /klassifitseerimine, tegevus C7	Määramata andmed, individuaalne koordineerimine, kuid kaks nädalapikkust osa
Ekspert: hr Wilcken 1. osas on ekspert Eesti uues naftalaboris, kui tuuakse ja paigaldatakse mootorid. Pärast edukat paigaldamist ja testi tarnija poolt võib viia läbi esimesed säilitusproovide analüüsid. Selle väljaõppe 2. osa toimub kaks nädalat hiljem. Selle väljaõppe tegevus on probleemide arutelu, personal peab ilma juhendajata proove analüüsima ja tulemuste võrdlemiseks veel kord proove analüüsima.	
1. osa:	Praktiline kursus: väljaõpe multifunktsionaalse laborivarustuse alal: kütuste sertifitseerimine /klassifitseerimine
9:00 - 17:00	Uute mootorite paigaldamise ülevaatamine koos vastutava Eesti personaliga Esimeste säilitusproovide ja standardsete kütuseproovide analüüs Kvaliteedikontroll Volitamine, standardsed töömeetodid, kontrollkaardid Minimaalse arvu kütuseproovide analüüs arvestades KKJSi meetodeid Andmete tõlgendamine
Part 2:	Praktiline kursus: väljaõpe multifunktsionaalse laborivarustuse alal: kütuste sertifitseerimine /klassifitseerimine
9:00 - 17:00	Teadmiste süvendamine kõikides 1. osa punktides Probleemid Hooldus Säilitusanalüüsise korduanalüüs Kõik kvaliteedisüsteemi/kvaliteedikontrolli puutuvad punktid

5.1.2.7 Väljaõppetegevuse C8 väljaõppekava

5. päev: 10. juuni	juhataja: hr. Möller
Tegevused C3 ja C8	
9:00 - 10:30	Kütuse proovivõtt: praktilised aspektid, ohutusaspektid
10:30 - 10:45	C3 arutelu lõpetamine ettekandja: hr Vogel, hr Kropf
10:45 - 11:15	Kohvipaus
11:15 - 12:30	sC8 algus, direktiiv 94/63/EÜ: üldine ülevaade ettekandja: pr Nymczyk
12:30 - 14:00	Lõunapaus
14:00 - 15:30	Direktiiv 94/63/EÜ: üldine ülevaade
15:30 - 16:00	Arutelu ettekandja: pr Nymczyk
Nõupidamise 1. osa lõpp	

5.1.2.8 Väljaõppetegevuse C9 väljaõppekava

Lõpparutelud asjakohaste institutsioonidega: tulevane väljaõppesüsteem Tegevus C9	veebruar 2006
Ekspertid: hr Vogel	
Selle tegevuse peamised ülesanded on: Soovituste väljatöötamine kütuseproove võtva personali tulevaseks väljaõppesüsteemiks ja atesteerimisjuhisteks; Vastutavate ametkondade ja institutsioonide määramine. Väljaõppeplaanide arutelu, atesteerimine; Väljaõppesüsteemide läbivaatamine kõikide osapooltega ja nende kinnitamine.	

5.1.3 Lõppjärelendus

Asjaosalised planeerisid ja kinnitasid mestimisprojekti komponent C väljaõppekava ja pikendatud õppekülastused ja seminarid. Lepiti kokku, et väljaõpe jagatakse kahte peamisesse ossa: üks, mis annab üldise ülevaate asjakohastest kütuse teemadest: käitlemine, analüütilised detailid ja proovivõtt (läbiti kahenädalase seminari raames 2005. a juunis) ja teine kütuselaboratoriumi väljaõppega seotud. Viimane algab uue kütuselabori sisustamisel. Planeeritud on ka õppekülastused Saksamaa naftalaboratoriumisse.

Väljaõppetegevuste väljundid, seotud dokumendid ja täpsem kirjeldus on antud nende tegevuste aruannetes.

Seminariks juunis valmistasid ettekandjad ette kaasnevad dokumendid, mis tõlgiti eesti keelde. Paljud Eesti kolleegid saavad nüüd neid dokumente kasutades tutvuda uute ja erinevate ülesannetega seoses põhiteemadega „kütusekvaliteedi juhtimissüsteem” ja „kütus”.

Activity / month	03/2005	04/2005	05/2005	06/2005	07/2005	08/2005	09/2005	10/2005	11/2005	12/2005	01/2006	02/2006	03/2006	Osalejate arv
Täiendav: "Nõuded kütusele/bio-kütusele KKJSiis" 6. järga-aastane Euroopa kütusekonverents Pariisis ¹		15./16.03.2005												3
C.2: Väljaõpe kütusedirektiivide kohaldamise ja KKJSi organiseerimise üldistest printsiipidest				07.06.2005										19
Täiendav: KKJSi organiseerimine Toll/Ertevõtted - Hamburg							19. - 23.09.2005							11
C3: Proovivõtu väljaõpe				09./10.06.2005 14.-17.06.2005										38
C4: Väljaõpe kütusekvaliteedi kehtivate andmete loomise alal													Määramata: kombineeritud C6 raames läbiviidava väljaõppega; peetakse uues kütuselaboris	

¹ Peamised teemad: ülevaade globaalsetest rafineerimise suundumustest ja turgudest; praegused mahud, tärme ja turustuse väljakutsed Euroopa rafineerimistööstusele; areng Euroopa merekütuse sektoris; biokütuse kasutusevõtt Euroopa rafineerimistööstuses; praeguste probleemide ajakohastamine mootorikütuste sektoris; Euroopa heitkogustega kauplemise kava (EU ETS) praktikas; arengud Euroopa rafineerimistööstuses ja tuleviku väljakutsed ja võimalused Euroopa rafineerimistööstusele

Tegevus/kuu	03/2005	04/2005	05/2005	06/2005	07/2005	08/2005	09/2005	10/2005	11/2005	12/2005	01/2006	02/2006	03/2006	Osalejate arv
C5: Väljaõpe kütusetestide tulemuste tõlgendamisest (koolitus Karlshuses)		15./16.03.2005		1. seminar: 07.-09.06.2005		2. seminar: 12.-16.09.2005								25
C6: Väljaõpe kütusetestide hoonete haldamisest														Määramata: kombineeritud C6 raames läbiviidava väljaõppega; peetakse uues kütuselaboris
C7: Väljaõpe multifunktsionaalse laborivarustuse alal: kütuste sertifitseerimine/klassifitseerimine (oktaan-arv mootori suhtes)														Määramata: peetakse uues kütuselaboris; kaks nädalaplkkust osa
C8: Väljaõpe direktiivi 94/63/EÜ kohaldamisest				10.06.2005										30
C9: Tulevane väljaõppesüsteem												Planeeritud 2006. a veebruaris		
D4: Infoehnoloogia - väljaõpe														Määramata: peetakse uues kütuselaboris;

5.2. Tegevused C2, C3, C5 ja C8

Need tegevused on väljaõpe kütusedirektiivide kohaldamise ja kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi organiseerimise üldistest printsiipidest, väljaõpe kütuse proovivõtust, väljaõpe kütusetestide tõlgendamisest ja väljaõpe direktiivi 94/62/EÜ kohaldamisest.

Vastavalt väljaõppevajaduse hindamise aruandele (tegevus C1) planeeriti 2005. a 6.–17. juuniks väljaõppemeetmete seminar, välja arvatud laboratooriumiseadmete väljaõpe. See hõlmas projekti mitmeid tegevusi:

- Väljaõpe kütusedirektiivide kohaldamise ja kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi organiseerimise üldistest printsiipidest (tegevus C2);
- Väljaõpe kütuse proovivõtust (tegevus C3);
- Väljaõpe kütusetestide tõlgendamisest (tegevus C5);
- Väljaõpe direktiivi 94/62/EÜ kohaldamisest (tegevus C8).

Kutsed seminarile koos ajakavaga ja täiendava informatsiooniga saadeti kõikidele asjakohastele institutsioonidele aprillis 2005. Seminar peeti kolmes erinevas kohas Tallinnas eelnimetatud ajal. Nimetatud õppustest võttis osa kokku 42 esindajat erinevatest institutsioonidest.

Ülejäänud laboratooriumiseadmeid puudutavad väljaõppe tegevused viiakse läbi pärast projekti varustamise osa lõpetamist, kõige hiljem 2006. a aprilli lõpus. Selle viimase osa väljaõppe tegevuste aruanne on kättesaadav 2006. a augusti lõpus ja see hõlmab:

- Väljaõpe kehtivate kütusekvaliteedi andmete loomisest (C4);
- Väljaõpe kütusetestide hoonete haldamisest (C6);
- Väljaõpe multifunktsionaalse laborivarustuse alal (C7);
- Soovitused tulevaseks väljaõppesüsteemiks (C9).

Käesolev aruanne hõlmab väljaõppe tegevusi C2, C3, C5 ja C8.

Tegevus C2 pühendati kütusedirektiivide kohaldamise ja kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi organiseerimise üldistele printsiipidele. Vastavad kütusedirektiivid on:

- Direktiiv 98/70/EÜ, parandatud direktiividega 2003/17/EÜ ja 2003/30/EÜ;
- Direktiiv 1999/32/EÜ.

Direktiivis 98/70/EÜ on kütusekvaliteedi seire põhiregulatsioon. Kõikides liikmesriikides võrreldavate ja järjepidevate tulemuste saavutamise eesmärgil annab direktiiv kõikide ülesannete hõlmamiseks üldised standardid:

- Järgitava seireprotseduuri juhtimine: EN 14274;

Juhtimise ühte elementi oli lisaks käsitletud otsusega 2002/159 kütusekvaliteedi seire tulemuste iga-aastase aruande sisu ja vormi kohta Euroopa Komisjonile;

- Proovivõtu protseduuri juhised: EN 14275;
- Analüüsimeetodid: EN 228 ja EN 590.

Need meetodid määravad, kas kütuse kvaliteet vastab direktiivis seatud kvaliteediparameetritele või mitte.

Direktiiv 2003/17/EÜ nõuab alates 2005. a liikmesriikide turgudel teatud koguste väävlivabade kütuste olemasolu.

Direktiiv 2003/30/EÜ hõlmab biokütuste edendamist liikmesriikides. Biokütuseid peab olema koguses kuni 2%, arvatuna kogu transporditstarbelise bensiini ja diislikütuse energiasalduse põhjal, mis on turule lastud 31. detsembriks 2005.

Direktiiv 1999/32/EÜ käsitleb kergete ja raskete kütteõlide mittestandardset seiret väävlisisalduse osas.

EN 14274 kohaselt täpsustati kütusekvaliteedi seire juhtimisprotseduuride printsiipe. Vastavad protseduurid nõuavad järgmist:

- esindusliku proovivõtu kehtestamine;
- sobivate proove võtvate asutuste määramine;
- vajalike analüüside jaoks akrediteeritud kütuselaboratooriumi määramine;
- kütusekvaliteedi seiretulemuste iga-aastase aruande ettevalmistamine Euroopa Komisjonile;
- vastutusele võtmine seatud nõuetele mittevastamise korral.

Nende nõuete valguses vaadati läbi projekti esimesed tulemused seoses vastavusega juhtimisprotseduuride sisule:

- Enamik statistilist informatsiooni, välja arvatud nõutud kütusemüügi kohta, on olemas;
- Koostatud on tanklate nimekiri;
- Välja on töötatud volitatud kütuste kindlakstegemise protseduur, et ületada kütusemüügi informatsiooni puudumist piisaval viisil. See printsiip asendati esinduslike tanklatega. Esinduslikud tanklad määrati maakonna tanklate arvuga kogu Eesti vastava arvu suhtes;
- Lõpetuseks, hõlmati vaid neid tanklaid, mis kuulusid kokku 90% turuosa omavatele ettevõtetele.

Proovide koguarv aastas määratakse riigi müügi mahuga. Kuna müük on väiksem kui 15 miljonit tonni aastas, peab Eesti võtma 400 proovi, mis vastab 100 proovile kütuseklassi kohta.

Praeguse turusituatsiooni tõttu jätab see volitatud proovide määramise süsteem enam kui 50% kõikidest tanklatest volitatud seirest välja. Puuduste ületamisel rõhutati täiendava seire tähtsust. Lisaks tõsteti esile vajadust seirata ka kerget ja rasket kütteõli ja esitada aruanne Euroopa Komisjonile.

Proovivõtu institutsioonide osas saadi käesoleva projekti edasised tulemused. Vastavalt tegevuse A2 raames tehtud ettepanekule peaks kõik proovivõtu institutsioonid ühendama oma võimalused, et võtta kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi jaoks nõutav arv proove. Järelikult ei loodud uusi proovivõtu institutsioone.

Proovivõtu protseduur on väljaõppe teistsuguse osa eesmärgiks. Muud kütuseseiret peaks teostama need institutsioonid, millel juba on vastavad ülesanded.

Tegevuse A1 järelduseks oli, et EKUK peaks saama kütuselaboratooriumiks, kuna puudub igasugune huvid vastuolu. Seda määramist saab teha vaid peale akrediteerimist. Akrediteerimise protseduuri hõlmab mestimisprojekti komponendi E aruanne.

Samuti märgiti ära kohustust anda iga-aastaselt Euroopa Komisjonile aru kütusekvaliteedi tulemustest. Seda teemat hõlmas laialdaselt tegevus B3 (mestimisprojekti komponent B).

Lõpuks tõstatati parameetritele mittevastava kütusekvaliteedi kõikide juhtumite eest vastutusele võtmise tähtsus. Nõutav seadusandlus ja pädevad asutused on olemas. Vähese osavõtu tõttu sellest väljaõppest seda tegevust ei korratud.

Väljaõpet täiendati õppereisiga Hamburgi. See tegevus pidi pakkuma taustainfot teemadel, mis puudutavad kõiki kütusekvaliteedi juhtimisega seotud Eesti institutsioone.

Osalesid järgmised institutsioonid:

- Keskkonnaministeerium;
- Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium;
- Maksu- ja tolliamet;
- Energiaturu Inspeksioon;
- Tarbijakaitseamet;
- Keskkonnainspeksioon;
- Eesti Keskkonnauuringute Keskus.

Hamburgi liidumaa Keskkonnaministeerium

Hamburgi liidumaa Keskkonnaministeeriumi esindaja võttis Eesti delegatsiooni vastu ja tutvustas Saksamaa keskkonnapoliitikat erinevates valdkondades.

Tarbijakaitseagentuur

Arutati tarbijakaitse era- ja avaliku sfääri vahel jagamise poolt ja vastuseisukohti. Lisaks sellele toodi välja erinevaid viisid seatud nõuete täitmiseks.

Oiltanking

Oiltanking on eraettevõtte, mis lisaks teistele sadamatele töötab ka Hamburgi sadamas. Töö sadamas nõuab erilist paindlikkust töömahu ja ajavahemiku osas ning ka head koostööd teiste eraettevõtetega ja tolliga. Käsitleti kõiki kütusekvaliteedi seire nõudeid erakaubanduses ja ladustamistoiminguid. Selgitati laadungite ja mahutite mõõtmise süsteemi. Rõhutati mõõtmiste korraldamist eraettevõtete poolt.

Saksa Tolliamet

Saksa Tolliamet võõrustas Eesti delegatsiooni oma kohalikus finantsbüroos *Oberfinanzdirektion Hamburg*.

Anti ülevaade Saksa impordiprotseduurist seoses mineraalõliga. Mõnda selle protseduuri detaili arutati põhjalikult.

Erilist tähelepanu osutati laevapunkritele ja biokütustele seoses maksustamisega ja maksuvabastusega.

Külustus tolli laborisse hõlmas tegevuse kõik valdkondi. Labori üks tähtsamatest ülesannetest oli kaupade klassifitseerimine vastavalt EÜ ühtlustatud ja kombineeritud süsteemile, rakendades asjakohaseid testimise meetodeid. Õppereisi lõpus läbiviidud hindamisest selgus, et reis parandas teadmisi kütusejuhtimisest ja tõstis kasutegurit erinevate teemade osas.

Järgmine väljaõppetegevus, tegevuse C3 raames, puudutas proovivõtmise protseduure

Proovivõtu nõuded on määratud:

- EN 14275 puudutab proovivõttu vastavalt seiresüsteemile;
- EN ISO 3170 puudutab proovivõttu väljaspool seiresüsteemi.

Mõlemad teemad vajasisid teoreetilist sissejuhatust ja neid pidi praktikas õpetama.

Standard 14275 täpsustab kütusemahutitest bensiini ja diislikütuse proovide võtmise protseduuri, mida kasutatakse kütusekvaliteedi hindamiseks vastavalt EN 14274-le.

Kuna see standard ei hõlma ohutusinstruktsioone proovivõtul, on need asjaolud lahendatud EN ISO 3170-s, mis täiendab standardit 14275. Standard EN ISO 3170 käsitleb muid proovivõtu protseduure, mis sõltuvad mahuti kujust ja kütusest mahutis.

Põhilised protseduuri elemendid mõlema proovivõtu puhul on:

- ohutusnõuded;
- seadmed proovivõtuks;
- proovide konteinerid ja transport;
- volitatud proovivõtt;
- proovide käsitlemine;
- dokumentatsioon.

Ohutusnõuded saavad alguse isiklikust tööriietusest (kiiver, rõivad ja saapad). Konteinerid peaks olema toodetud sobivatest metallidest ja kindlustatud vahendiga, mis hoiab ära staatilised laengud.

Erinevat liiki mahutitest proovide võtmisel peab tõsiselt arvestama mürgistest ja plahvatusohtlikest aurudest tulenevaid ohte. Bensiiniga täidetud kütuseterminali mahutite puhul peab eriti ettevaatlik olema, kuna mahutis on vedela kütuse osa peal plahvatusohtlik aur. Enne proovide võtmist peab kogu auru juurdepääsuseadmete avamisega välja laskma.

Proovivõtmise seadmed on erinevad, sõltudes mahuti kujust ja tüübist ja võetava proovi liigist. Näidati mitmeid töövahendeid.

Erinevate konteinerite omadused olenevad toote omadustest, mille proove peab võtma. Soovitati metall-konteinereid nende mitmekordse kasutamise võimaluse pärast. Kütuste transportimisel ja ladustamisel peaks jahutusseadmed töötama.

Esinduslik proovivõtt sõltub mahuti tüübist ja kujust. Kütuseterminali mahutite puhul peaks proovivõtt hõlmama kütuse erinevaid kihte. Samasugune protseduur kehtib ka tsisternvagunite ja autotsisternide puhul. Proovivõtu meetod laeva mahutitest sõltub sellest, kas kütuse ringlus laevas on suletud või avatud. Proovivõtt tanklatest on sarnane tavalise auto tankimisele.

Proovide käsitlemisel peab proovide samasus ja kvaliteet säilima proovivõtust kuni analüüsini. Muudest allikatest kui tanklast võetud proovivõtu dokumenteerimine peab hõlmama üldist informatsiooni mahuti, toote jne kohta. Proovivõtu detailid puudutavad protseduuri ja eesmärgi kirjeldust (sukelproov, kraani proov jne). See informatsioon peab olema protokollis, millele peab lisama omaniku või mahutirajatise operaatore poolt proovi kviitungi kinnituse. Ettenähtud dokumentatsiooni peab lisama proovivõtul tanklatest. Nõuded sisalduvad EN 14275-s.

Proovivõtu praktiline osa algas Statoili tanklas Tallinnas. Projekti eksperdid panid selga kaitseriieuse ja blokeerisid tankla ühe pumba. Kütusepüstolist võeti kütuseproov ja konteinerid täideti $\frac{3}{4}$ ulatuses nende mahust. Konteinerile lisati asjakohane informatsioon ja konteiner pitseeriti. Seejärel täideti protokoll vastavalt EN 14275-le. Seda protseduuri kordas mitu Eesti osavõtjat.

Proovivõtmist kütuseterminali mahutist harjutati ettevõtte Oiltanking mahutihoidlas Muuga sadamas Tallinna lähedal. Proove võeti 20 meetri kõrguse mahuti otsast. Seda protseduuri esitleti kõikidele osavõtjatele.

Järgmine harjutus viidi läbi tsisternvaguni juures, mis erineb vaid mõõtude poolest. Proovivõtt laeva punkritest on teistsugune. Laeva mootoriruumis peab tuvastama mootori toite torujuhtme. Sellist proovivõttu näidati ka osalejatele.

Proovivõtmise väljaõppe viimasel päeval oli aeg küsimusteks. See võimaldas hinnata osalejate omandatud teadmisi. See küsimuste-vastuste harjutus võttis kokku proovivõtu väljaõppe.

Väljaõpe kütusetestide tõlgendamise ja kütusetestide hoonete haldamisest tegevustes C5 ja C6 pakkus taustinformatsiooni direktiivis 98/70/EÜ seatud parameetrite kohta. See osa lõpetati esitlusega kütusekvaliteedi analüüside testimetoditest vastavalt standarditele EN 228, 590 ja 14214 (rasvhappemetüülestrid). Ettekanne algas üldiste märkustega erinevate kütuste omaduste kohta. Rõhutati aromaaside tähtsust oktaanarvu tõstmisel. Kütuse tihedus tõstab efektiivsust, auru rõhk reguleerib mootori töö erinevate temperatuuride tagajärgi. Olemasolev vaigusisaldus ja vase korrosioon on parameetrid, mis aitavad ära hoida mootori kulumist ja möranemist. Madal väävlitase pikendab auto kasutusiga ja vähendab happe sadestumist. Diiselmootorite puhul tagab tsetaaniarv head süüdet talvel ja suvel. Eespool nimetatud muud bensiini parameetrid kehtivad ka diislikütuse puhul.

Järgmine tõstatatud teema oli testide näitajate täpsus vastavalt EN ISO 4259-le. Kuna kahel või enamal identsel testil pole identsed tulemused, piiravad statistilised meetodid ületamismäära. Piirväärtuste ja hälvete määramiseks kasutatakse ringkirju. Piirväärtused ja hälbed määratakse laboratooriumi testi tulemuste kvaliteedil. Pärast interkalibreerimist ja akrediteerimist tunnustatakse testi tulemusi.

Selgitati testimetodeid, mis määravad kütuste vastavuse või mittevastavuse EN 228-s ja 590-s kirjeldatud kütusekvaliteedi parameetritele. Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi parameetrid on:

- oktaaniarv uurimismeetodil (RON);
- oktaaniarv mootorimeetodil (MON);
- pliisisaldus;
- väävlisisaldus;
- süsivesiniku analüüs;
- benseen;
- hapnikusisaldus;
- oksüdeerijad;
- auru rõhk;
- destillatsioon.

Igal parameetril on eriline määramismeetod.

Sama protseduur võeti ette, et näidata diislikütuse parameetrite katsemetodeid vastavalt standardile EN 590. Kuigi mõned diislikütuse parameetrid erinevad bensiini omadest, on enamikul neist ühesugused tunnused. Üks tähtis erinevus juba tõstatati: tsetaaniarv, mis märgib, et kütust ei saa kasutada madalatel temperatuuridel.

Direktiivist 2003/30/EÜ tulenevate uute nõudmiste tõttu peab biokütuste kasutamist edendama. Väljaõppe ajal tutvustati ka biokütuste katsemetodeid kirjeldavat EN standardit 14214. Biokütuseid saab toota taimeõlist või muudest allikatest. Praegu edendatakse vaid taimeõlist toodetud biokütuste tarbimist, kuid taimeõli peab läbima erilise töötuse, et seda biokütuste jaoks kasutada saaks. Lõpptoote nimetus on rasvhappemetüülester (FAME). Selgitati selle kvaliteedi identifitseerimise asjakohaseid katsemetodeid.

Selle ettekande lõpetas testimisvarustuse kõiki erinevaid osasid kirjeldav slaidiseanss.

Väljaõpet laboratooriumi teemadel täiendati õppereisiga Karlsruhe ja Speyerisse Saksamaal. See väljaõpe oli mõeldud täiendama väljaõpet multifunktsionaalse laborivarustuse alal (tegevus C7). See

viidi läbi UMEGi laborites Karlsruhe, MiRO rafineerimiskeskuses Karlsruhe, OmniTankSpeyeris ja PetroLab Speyeris 2005. a 13.–15. septembril.

Väljaõpe algas kvaliteedi tagamise üldise ülevaatega ja jätkus ettekandega igapäevase kvaliteedijuhtimise tööga UMEGis Karlsruhe.

Rafineerimistehases keskenduti oktaaniarvu lugevale mootorile. Esitleti mootori käitamise ning oktaani ja tsetaani parameetritele vastavuse identifitseerimise vastavaid protseduure.

OmniTankSpeyer esitles nende mahutihoidla tootmisketi juhtimisprotseduuri, mis mõjutab piisavat proovivõttu.

PetroLab Speyer näitas nende kütuselabori tööd. Demonstreeriti kütusekvaliteedi hindamise testimeetodeid.

See külastus pakkus esimese ülevaate kütuste analüüsimisest vastavalt kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi nõuetele.

Viimane ettekanne oli pühendatud direktiivi 94/63/EÜ (tegevus C8) kohaldamisele. See direktiiv käsitleb lenduvate orgaaniliste ühendite piiramist kütustehoidlates. Selle direktiivi eesmärk on vähendada maapinnal osooni ja ohtlike aurude teket.

Kõigepealt selgitati direktiivi põhimõtteid. Kõige suurema osa lenduvate orgaaniliste ühendite emissioonist põhjustavad järgmised heitkogused:

- lahustid (35%);
- transporditegevus (40%);
- kütuste ringlus (7%).

Kütuse aurude heitkoguseid saab vähendada, kasutades kütuse gaasitagastussüsteeme. Neid süsteeme kasutatakse tanklates, kütuseterminali mahutites ja tsisternautodes. Gaasitagastussüsteemi ülesehitus on sõltuvalt mahutist erinev.

Tuvustati ka kütuseterminali mahutite gaasitagastussüsteemi üksikasju. Kirjeldati gaasitagastussüsteemi kahte tasandit: – rõhu adsorptsiooni ja gaasi adsorptsiooni. Tsisternautode ja tsisternvagunite osas sõltub vastava gaasitagastussüsteemi valik ülalt- ja altlaadimisest. Üksikasju näidati pildidel ja diagrammidel. Aurude heitkoguse piirväärtus on 35 g/m³ tunnis.

Gaasitagastussüsteemi efektiivsust demonstreeriti Saksa kütuseterminali mahuti näitel. Heitkogused mahutist enne gaasitagastussüsteemi käivitamist olid 400 tonni aastas ja pärast oli heitkogus vähenenud 121 tonnile aastas, kuigi bensiini ringlus oli neljakordistunud.

Lõpuks käsitleti gaasitagastussüsteemi tanklates. Tuvastati kaks heitkoguste allikat:

- maa-alune mahuti;
- tankur.

Tankuri külge kinnitatud pump tuvastab auto tankimisest põhjustatud auru. Üksikasju näidati pildidel.

Lõpuks näidati gaasitagastussüsteemi rikete tuvastamise kontrollsüsteeme ja selgitati mehhanismi. Kõik vastavad heitkogused peavad 2005. aastaks olema vähenenud 90% võrra. See informatsioon võttis selle väljaõppe kokku.

Seminari lõpus anti üle sertifikaadid. Kuna osavõtt oli aktiivne ja kõik koolitatavad olid hästi valmis-
tunud oma vastavate ülesannete täitmiseks, otsustasid koolituseksperdid väljastada sertifikaadi kõiki-
dele registreeritud osalejatele.

Viimaks täitsid osalejad seminari hindamislehe ning andsid väljaõppe tasemele kõrge hinnangu.

Sellega lõpeb väljaõppega seotud tegevuste aruanne.

6. Komponent D. Infotehnoloogia

Komponent D koosnes neljast tegevusest. Seoses tegevuste kohandamiseks pikendatud ajakava ja Eesti Keskkonnauuringute Keskuse uuenenud vajadustega otsustati tühistada mestimisprojekti raames toimuvad tegevused D1, D2 ja D4. Mestimisprojektiga (vt. artikkel 1) ettenähtud eesmärkide tagatavaid tulemusi ei muudetud, sest kütuselabori seadmete tarnija ja Eesti Keskkonnauuringute Keskus lõpetavad tegevused D1, D2, D4, saades selleks Saksamaa eksperdi nõuandvat abi ja toetust. Labori IT-süsteem on üks laboriseadmete tarnelepingu osa ja lisaks laboriseadmetele tarnib tarnija ka kõik kütuselabori töö toetamiseks vajalikud riist- ja tarkvara komponendid. Samuti töötab tarnija välja labori infojuhtimissüsteemi (Laboratory Information Management System ehk LIMS) rakendused, mis võimaldavad teostada labori administreerivaid ülesandeid ja kütusekvaliteedi juhtimissüsteemil põhinevat aruandlust.

6.1. Tegevus D3. Elektrooniline andmeesitus ja aruandluskeemid

Tegevus D3 hõlmas programmeerimist, andmenõudeid, elektrooniliste andmetega varustamist ja aruandluskeeme sisaldava tarneosa tehnilist tuge. See saavutati IT küsimuste eksperdi Mraseki abiga ja koostöös lühiajalise eksperdi Stoff-Isenbergiga, kes oli seotud andmenõuete identifitseerimisega kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi aruannete jaoks ja andmevoogudega sidusrühmadele. Selles kontekstis töötati välja üldinfo ning analüüside ja kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmemudeli kavand spetsiaalsete tabelite näol, mis on üles ehitatud vastavalt üldistele funktsioonidele (CD-I andmemudeli kavand anti üle Eesti Keskkonnauuringute Keskusele). Funktsioonid: väärtuste kood – väli – määratlus – tähendus/loend. Mudelit täiendati andmevoodiagrammiga.

6.3.1 Kõikide kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi parameetrite andmebaasi arendamise juhised

Rakendus toetab kogu kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi jaoks vajalikku andmetöötlust. Töötati välja soovitusel andmebaasi väljaarendamiseks, mis hõlmasid järgmisi küsimusi:

- kasutaja/sidusgrupid ja nende poolt nõutavad andmed, andmetele juurdepääsu õigus (rollid), identifitseerimine kasutajanime/parooli ja/või ID-kaardi alusel;
- andmekataloog, millised andmed / andmekogused, ajalugu, kaalutlus proovide võtmise kohta lisaks kütusekvaliteedi juhtimissüsteemile (nt. Maksu- ja Tolliameti pettuste ennetamise vorm);
- aruanded (ainult EL või teised), statistilised andmed Euroopa Komisjonile, bensiinijaamade aruanded, statistika maakondade, operaatorite kaupa, ühtsustatud kirjad (nt. kirjad klientidele analüüside tulemuste kohta), tegevused mittevastavuste esinemise korral;
- andmete sisestamine (laborikasutajaliides, käsitsi või automaatse sisestamise liides), kõikide lõpetatud analüüside või iga üksiku laboriseadme sisend, sama proovi kordusanalüüsid, andmeühitsuse kontrollimine;

- proovide identifitseerimine (võotkoodilugeja), kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaasis kasutatav kood peab vastama laboris kasutatavale koodile.

6.3.1.1 Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaasi kasutaja/sidusrühma nõuded andmetele

Allpool on loetletud sidusrühmad, kes vajavad kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaasis sisalduvat infot:

Eesti Keskkonnauuringute Keskus – kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi juht

Piiramatu juurdepääs kõikidele andmetele, k.a. proovid ja haldusandmed (näit. tanklate register).

Välised kasutajad on:

Tarbijakaitseamet (TKA)

Juurdepääs TKA nimel võetud ja analüüsitud proovidele.

Keskkonnainspeksioon (KKI)

Juurdepääs KKI nimel võetud ja analüüsitud proovidele.

Energiaturu Inspeksioon (ETI)

ETI kohustused on:

1. Registreerimisandmete kontrollimine (vedelkütuse seaduse § 15);
2. Kütuse ja kütusekäitlemise vastavuse kontrollimine (vedelkütuse seaduse § 3);
3. Mittevastavat kütust käsitlevate aktide kinnitamine (vedelkütuse seaduse § 16).

Nende ülesannete täitmiseks on vaja juurdepääsu:

- kõikide tanklate (k.a. operaatorid ja ettevõtted) registrile;
- ETI nimel võetud ja analüüsitud proovidele.

Maksu- ja Tolliamet (MTA)

MTA vastutab kaupade impordi ja ekspordi eest, kütuse kvaliteedi ISO standarditele vastavuse eest vastavalt vedelkütuse seaduse § 22, ja kütuse käibemaksu käsitlemise eest.

- Tagab juurdepääsu MTA nimel võetud ja analüüsitud proovidele ja koondaruannetele.

Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus (ITK)

ITK teeb kättesaadavaks koondinfo iga-aastasest statistilisest kokkuvõttest (mitte üksikandmetest)

kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi kohta. Aruanne sarnaneb Euroopa Komisjonile esitatavale aastaaruandele.

ITK avalikustab informatsiooni Eesti kütuse kvaliteedi kohta.

Kütusetööstus

Tanklatel, operaatoritel ja kütusefirmadel ei ole juurdepääsu nende enda tanklatest võetud ja analüüsitud proovidele.

TKA, MTA, KI ja ETI saavad aruande nende nimel analüüsitud proovide kohta. Kütuselabori juhataja saadab automaatselt loodud aruande tulemustega kliendile e posti teel. Aruanne tuleb kinnitada elektroonilise allkirjaga. Aruande koopia saadetakse bensiinjaama operaatorile. Kõik eespool nimetatud sidusrühmad saavad juurdepääsu oma vastavatele andmetele. Juurdepääs tuleb kaitsta kasutajanime/parooliga ja ID-kaardiga. Tarnija peab looma andmemudeli, mis toetab kasutajate ja individuaalsete õiguste (rollide) haldamist andmetele juurdepääsemiseks ja nende analüüsimiseks.

6.3.1.2 Andmebaas

Kui kõik kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaasi kasutajad on identifitseeritud, tuleb järgmise sammuna määrata andmed, mida süsteem töötleb. Andmed sõltuvad toetatavatest protsessidest ja osalevate kasutajate (vt. eespool) erinevatest küsimustest. Kolmandaks elemendiks on aruanded ja statistika Eesti Vabariigi Valitsusele ja Euroopa Liidule.

Praeguse arusaama kohaselt on kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi peamine funktsioon kütusekvaliteeti puudutavate aruannete vormide loomine Euroopa Liidule. Seetõttu töödeldakse süsteemis vähemalt järgmist kolme andmegrupi:

- Üldinformatsioon
tanklad, maakonnad, operaatorid, ettevõtted, sidusrühmad, kütused;
- Laborianalüüsid
proovid (üldinfo), mahutid, bensiinianalüüsid ja -parameetrid, diislikütuse analüüsid ja parameetrid jne;
- Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi koordineerimine
proovide võtmise planeerimine, kontaktide kokkuvõtted, kogumüük, bensiini väärtused, diislikütuse väärtused.

Andmed tuleb säilitada relatsioonandmebaasisüsteemis, mida saab lisanduvate põhimõtteliste versioonide korral lihtsalt laiendada. Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi võimalikud andmebaasisüsteemid on Microsoft SQL Server või Oracle Database, mida Eesti Keskkonnauuringute Keskuses juba kasutatakse.

Olemasolev andmekogus:

- u. 600 tanklat;
- 15 maakonda;
- 1 labor;
- 4 proovivõtjat (sidusrühmad);
- u. 400 proovi aastas;
- 4 kütust;
- jne.

Enne andmebaasi rakendamist peavad tarnija ning Eesti Keskkonnauuringute Keskus lahendama järgmised lahendamata küsimused:

- Kui kaua andmeid säilitatakse?
- Kas on vaja erinevaid versioone (ajalugu)?
- Kuidas töödeldakse neid proove, mida võetakse väljaspool kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi (nt. Maksu- ja Tolliamet)?

Teine osa küsimustest puudutab laborisiseid protsesse ja töövoogu.

6.3.1.3 Aruandlus

Euroopa Komisjonile esitatava aastaaruande raames luuakse kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaasi abil järgmisi elemente sisaldava aruande vastavalt Euroopa standardile EN 14274:

- kontaktid ja kokkuvõte ning Eesti kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi kirjeldus;
- bensiini ja diislikütuse kogumüük aastas;
- ottomootoriga sõidukites kasutatavad turustatavad kütused:
bensiin oktaaniarvuga 92;
- ottomootoriga sõidukites kasutatavad turustatavad kütused:
bensiin oktaaniarvuga 95;
- ottomootoriga sõidukites kasutatavad turustatavad kütused:
bensiin oktaaniarvuga 98;
- diiselmootoris kasutatav turustatav kütus: diislikütus.

Süsteemis peavad olema ka täiendavad aruanded sõltuvalt tegevuses 6.3.1.1 nimetatud osalevate kasutajate nõuetest ja spetsifikatsioonidest. Järgmiselt on loetletud mõned võimalikud aruanded:

- tanklate loend maakondade kaupa, k.a operaatorid ja ettevõtted;
- statistika maakondade, operaatorite ja ettevõtete kaupa;
- proove võtnud klientide loend;
- proovide loend kuupäeva järgi;
- detailne info proovide kohta.

Tarnija ülesanne on määrata kõik olemasolevad nõuded aruannetele koostöös Eesti Keskkonnauuringute Keskusega ja teha ettepanekuid tehnilise teostuse kohta.

Nõutavad aruanded saab luua nt. Exceli tabelitena, sest tavaliselt on need statistilised analüüsid. Andmebaasi lugemise juurdepääsu saab teha Exceli makrodega, kui kasutada programmi „Visual Basic for Applications” (VBA). Samuti on kasutajatel võimalus siseneda sellistesse valikparameetritesse nagu aasta, kuu või kliendinumbr.

Exceli tabelite kasutamine pakub standardtoote eeliseid (puuduvad uue litsentsi kulud), e-postiga edastamist ja järgnevat elektroonilist töötlemist. Teine võimalus on aruannete koostamine XML-standardformaadis (XML = laiendatav märgistuskeel).

Igal juhul tuleb garanteerida andmete konfidentsiaalsus. See tähendab, et mis tahes kasutajal/sidusrühmal on juurdepääs ainult oma delikaatsetele andmetele. Juurdepääs kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaasi aruandlustöövahendile peab olema kontrollitav ehtsuse tõendamise protsessiga (nt kasutajanimi/parool, ID-kaart).

Andmekonfidentsiaalsusega on seotud kahte liiki raportid:

- kirjeldavate või koondandmetega aruanded ja üldsuse/avalikkuse vaba juurdepääs andmetele;
- konfidentsiaalsete andmetega aruanded nagu proovi analüüsi tulemused, millele on (kontrollitud) juurdepääs ainult põhiomanikul.

Lisaks aruannetele peaks kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaas suutma automaatselt luua standardseid ametikirju (nt. kirjad klientidele proovi analüüsi tulemustega või tegevuste info mittevastavuse korral). Seda saab teostada dot-mallidega kombineeritud Wordi dokumentidega ja andmebaasi väärtuste määramisega väljade kaupa.

Lisavahenditeks on parametrizeeritud SQL-päringute rakendamine või aruande looja (standardtoode) kasutamine. Otsus peaks sõltuma osalevate kasutajate nõuetest aruandlusele.

6.3.1.4 Andmesisestus, andmeühtsuse kontrollimine

Andmesisestus

LIMS on võimeline toetama analüüsiandmete automaatset edastamist kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaasi. Praegu selliseid laboriseadmeid veel ei ole ning andmebaasi ja seadmete vahelised liidesed ei ole määratletud või ei ole teada. Seega on soovitatav võimaldada andmete käsitsi sisestamist. Tuleb otsustada, kas analüüsiandmed edastatakse andmebaasi pärast iga määramise tulemuse selgumist või siis, kui kõik analüüsid on tehtud. See otsus sõltub labori töövoost. See otsus võib mõjutada andmemudelit. Analüüside tulemusi võib salvestada ühte andmebaasitabelisse või teatava seadme kohta teatavasse tabelisse. Otsus on vajalik, kui vajatakse sellist lisainfot nagu analüüside kuupäev ja vastutav isik.

Analüüside kordamine

Analüüsi tulemus võib olla kehtetu nt. tehnilistel põhjustel. Kui proov ei ole vastav, on tulemuse kinnitamiseks vaja teha teine proov. Selle tulemuseks on rohkem kui üks tulemus ühe proovi kohta. Tuleb otsustada, kas salvestada ainult viimane, kehtiv tulemus, või sisestatakse andmebaasi kõik analüüsid. Kui andmebaasis on sama proovi kohta kättesaadav rohkem kui üks tulemus, on vaja lisamärki, millega kehtivaid andmeid tähistada.

Andmeühtsuse kontrollimine

Enne andmete salvestamist on vaja kinnitada nende kehtivus. Kui andmed kantakse andmebaasi käsitsi, võivad esineda sisestusvead. Isegi andmete automaatsel kandmisel andmebaasi on vead võimalikud.

Üheks võimaluseks selliste vigade vähendamiseks on see, et vastutav isik kinnitab andmed enne nende lõplikku salvestamist andmebaasi. Kui valitakse see võimalus, peab rakendus seda sammu toetama. Teine võimalus on vähemalt mõnede andmete automaatne kontrollimine. Selline kontrollimine on võimalik enne andmete ülekandmist andmebaasi. Sellega saab alustada ka siis, kui on vaja kontrollida andmebaasi salvestatud andmeid.

Mõned andmeühtsuse kontrollimise võimalused on järgmised:

- lubatud negatiivsete arvude hulk;
- teatav kvaliteediparameeter võib asuda ainult teatavas väärtusskaalas. See peab sisalduma väärtuste loendis või olema teatava formaadiga, muud sisestused tõrjutakse;
- korrelatsioon teatavate kvaliteedinäitajate vahel.

6.3.1.5 Proovide identifitseerimine

Proovid identifitseeritakse laboratooriumis vöotkoodide abil. Vöotkood määratakse laboritöötajate poolt proovide registreerimise ajal, analüüside tegemise alguses.

Laboris kasutatud vöotkood peab vastama kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaasis kasutatavale koodile.

Sellega tagatakse, et analüüside tulemused saab proovi andmetele määrata kütusekvaliteedi juhtimissüsteemis.

Lisaks võimaldab olemasolev labori tarkvara analüüsiandmete automaatset ülekandmist kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaasi.

See tähendab, et kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi koordinaator vastutab kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi proovikoodide ja labori vöotkoodide spetsifikatsioonide eest. Nöutav on vähemalt laboritöötajate kooskõlastus.

Vöotkoodi kavandettepanek on “2005-09-S-01-0002-03-92-12345” järgmiste selgitustega:

- 2005 – aasta;
- 09 – kuu;
- S – proovivöotuperiood (suvi);
- 01 – sidusrühma number;
- 0002 – tankla number;
- 03 – maakonna number;
- 92 – kütuse kood;
- 12345 – kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi proovi number.

6.3.2 Andmevahetuse juhised ja turvanöuded

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi arendamise protsessis tuleb jälgida andmete konfidentsiaalsust, kättesaadavust ja terviklikkust, eriti selles osas, mis puudutab IT turvalisust. Väljatöötatud soovitusel hõlmavad järgmist:

- muudatuste protokollide vajadus;
- andmebaasi haldamine, andmete varundamine, andmete eksport ja import (valikuline), kasutajaöigused (kindlad rollid);
- liidesed, internet, e-post, hiljem: muud IT-süsteemid.

6.3.2.1 Muudatuste protokoll

Kaasaegsed andmebaaside süsteemid kasutavad kaitsemehhanisme mitmel tasandil, et vältida andmebaaside kasutamist sissetungijate poolt. Need mehhanismid sisaldavad nt. juurdepääsu kontrollimist, rolle ja volitusi, samuti juurdepääsude ja juhtumite logimist.

Ühiskasutuskeskkonnas nagu kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaas tuleb andmemuudatused ja andmekirjete kustutamised logida, samuti rollide ja volituste muudatused. Vastasel korral ei ole ohutusega seotud sündmuse korral põhjused reprodutseeritavad.

Seega peavad tarnija ning Eesti Keskkonnauuringute Keskus enne protokollimenetluse rakendamist lahendama järgmised lahendamata küsimused:

- Millised tegevused (nt. proovi lisamine) ja millised andmed (nt. kasutajanimi, kuupäev ja aeg, mis muudatus toimus) tuleb logida?
- Kuhu tuleb protokollandmed salvestada (andmebaasi või välisesse andmefaili)?
- Kes saab analüüsida või muuta protokollandmeid (kaitse volitamata juurdepääsu eest)?
- Kui kaua protokollandmeid säilitatakse (automaatne kustutamine pärast fikseeritud aega või kustutamine administraatori poolt)?
- Millised on juurdepääsu logimist käsitlevad õigustoimingud Eestis?

6.3.2.2 Andmebaasi haldamine

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaasi rakenduse sisene tugi sisaldab mitmeid haldustegevusi, mis puudutavad IT turvalisust kindlatel juhtudel.

Need tegevused sisaldavad:

- andmete salvestamist ja varundamist;
- andmete ekspordi ja importi;
- kasutajaõigusi.

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaasi administreerimine nõuab nii professionaalset oskusteavet (kütusekvaliteedi juhtimissüsteem, laboriprotsessid) kui tehnilist oskusteavet sõltuvalt valitud andmebaasisüsteemist. Kui Eesti Keskkonnauuringute Keskuses piisaval tasemel tehniline oskusteave puudub, peavad tehnilist tuge andma välised eksperdid/arendajad (nt. tarnija poolt).

Andmete salvestamine ja varundamine

Lisaks mis tahes adekvaatse varundustarkvara ostmisele tuleb kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaasi rakenduse jaoks välja töötada varunduse kontseptsioon.

Tuleb täpsustada järgmised teemad ja vastavalt sellele teha otsused varunduse kontseptsiooni kohta:

- automaatne varukoopiate loomine;
- loogiliselt/füüsiliselt terviklike koopiate loomine;
- valikuline väljavõte säilitatavatest andmetest, millele vastab loomise või muutmise kuupäev;
- varukoopia logimine ja taastamisprotsessid, samuti administraatori info;
- millised andmed varundatakse?
- millal andmed varundatakse?
- millisele andmekandjale andmed varundatakse?
- kus andmekandja säilitatakse?
- kuidas andmed varundatakse (valimina, diferentseeritult, strateegia)?
- kuidas andmed taastatakse?

Andmete eksport ja import

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaas on ühiskasutuses olev rakendus mitmete osalevate organisatsioonidega (vt ka 6.3.1.1), kellel on oma IT-süsteemid. Seetõttu peab Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaasi rakendus pakkuma funktsioone või töövahendeid lihtsaks andmevahetuseks nende organisatsioonidega.

Administraatoritel ja vastava kvalifikatsiooniga kasutajatel peab olema võimalus nii andmeid andmebaasist eksportida kui neid andmebaasi importida. Rakendusel peavad olema menüüelemendid ja valikud eksporditavate või imporditavate andmehulkade valimiseks. Selles protsessis tuleb loomulikult arvesse võtta juurdepääsuvolitusi. Eksportimise ja importimise funktsioone saab kasutada ka kasutaja andmete varundamiseks ja taastamiseks.

Teises astmes tuleb määrata vastavad standardformaadid andmevahetuseks kõikide asjaomaste poolte vahel. Võimalikud on järgmised formaadid, mida tuleb toetada:

- XLS- ja CSV-failid (Microsoft Excel) andmevahetuseks;
- XLM-standardfailid andmevahetuseks;
- tekstifailid (ASCII formaat) andmevahetuseks;
- PDF-failid mittemuudetavate dokumentide saatmiseks.

Oracle andmebaasi korral on praktilised ja soovitatavaks alternatiiviks DMP-failid.

Kasutajaõigused

Sellises ühiskasutuskeskkonnas nagu kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaas eksisteerivad kõrged normid andmete konfidentsiaalsusele ja terviklusele, sest erinevatel lõppkasutajatel on juurdepääs andmetele erinevate liidestega (nt. kohalik võrk, internet).

Seetõttu tuleb töödeldavad andmed lisade, uuenduste, kustutamiste ja isegi analüüside seisukohalt klassifitseerida.

Võivad esineda järgmised andmeklassid:

- võtmeväljad, uuendada saab ainult administraator;
- kirjeldavad andmed nagu nimed või aadressid, avalik juurdepääs;
- eraandmed nagu müügiandmed või analüüside tulemused, ainult andmete omanikule kasutamiseks;
- koondandmed (aruanded) Euroopa Komisjonile ja avalikkusele.

Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaasi töölerakendamisega tuleb välja arendada ja rakendada rollide ja volituste kontseptsioon. Selles kontseptsioonis kirjeldatakse kõiki juurdepääsurole, mida hiljem rakendatakse. Need rollid tuleb määrata erinevate kasutajagruppide nõuetest vastavalt eespool nimetatud andmeklassidele. Iga lõppkasutajale määratakse üks või mitu rolli vastavalt tema kohustustele ja vastutusele kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaasi keskkonnas. Seejuures kehtib printsiip – ainult niipalju õigusi, kui on hädavajalik. Vastavalt punktile 6.3.2.1 tuleb volitusõiguste muudatused logida.

Kirjeldatud meetodi eeltingimus on see, et iga lõppkasutaja on Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaasis registreeritud. Administraatori ülesanne on luua ja juhtida rakenduse kasutajakontosid (kasutajanimi, originaalparool, rollid). Iga kasutaja peab end oma kasutajanime ja parooli sisestamisega andmebaasis autoriseerima, isegi kui tegemist on ainult analüüsitud andmetega. Ainult sel viisil saab keerulises kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi andmebaasis garanteerida andmete konfidentsiaalsuse ja terviklikkuse.

6.3.2.3 Liidesed

Internet, e-post, hiljem muud IT-süsteemid.

7 Komponent E. Kvaliteedi tagamine ja akrediteerimine

7.1 Tegevus E1. Analüüsi- ja proovivõtuseadmete kasutusjuhendid

Euroopa Komisjon on sätestanud kütusekvaliteedi standardid, mida liikmesriigid peavad järgima. Liikmesriigid on juba sisse viinud järelevalvesüsteemid, mis põhinevad tavapärastel proovivõtu- ja katsemenetlustel.

EL finantseerib Eesti Keskkonnauuringute Keskuse riikliku kütuselabori seadmete hankimist. Selles uues laboris on võimalik analüüsida vastavaid kütusekvaliteedi seiresüsteemi parameetreid. Kütusekvaliteedi seiresüsteemi nõuete täitmiseks on nendel laboritel EN ISO/IEC 17025 akrediteering. Eesti Keskkonnauuringute Keskusel on juba olemas EN ISO/IEC 17025 akrediteeringud, kuid need ei sisalda kõiki vastavaid kütusekvaliteedi seiresüsteemi meetodeid. Seepärast on mestimisprojekti üheks komponendiks täiendavalt ette valmistada vastavad katsemeetodid, mis sisaldavad analüüsi-meetodeid ja proovivõtumenetlusi standardmeetodite ja standardse töökorrana.

7.1.1 Ülesanded ja meetodid: analüüsi- ja proovivõtuseadmete kasutusjuhendid

Eesti Keskkonnauuringute Keskuse tulevikuülesandeks on analüüsida vastavaid bensiini ja diislikütuse näitajaid kvaliteedikontrolli seisukohalt, mis on osa riiklikust kütusekvaliteedi seiresüsteemist. Eesti Keskkonnauuringute Keskusel on juba mõne vajaliku meetodi akrediteeringud. See tähendab, et selliste meetodite jaoks on nn. standardne töökord (SOP – *Standard Operation Procedure*) juba olemas. Samuti on olemas juhendid ja täiendav info katsemeetodite kohta, sealhulgas seadmete nõuetekohane kirjeldus ja dokumendid. Toimingute täpse dokumenteerimise vajadus sellel alal on EN ISO/IEC 17025 nõue. Tegevuse E1 raames valmistati kavandatavate meetodite kohta ette nn standardse katsemeetodi käsiraamatud (SOT – *Standard Operating Test Method Handbook*). Selle ülesande raames on koos tegevuses E2 ettevalmistatud standardse töökorraga (SOP) kättesaadavaks tehtud ka tulevase kütuselabori igapäevaseks tööks vajalikud põhidokumendid. Ettevalmistatud dokumendid on lähtedokumendid, mis saavad aluseks Eesti kolleegide tööle pärast kütuselabori käikulaskmist.

Mestimisprojekti tegevuse E2 ülesanne oli laiendada katsemeetodite/SOP-ide loendit vastavalt kütusekvaliteedi seiresüsteemi vastavatele meetoditele. Eesti Keskkonnauuringute Keskus valmistas ette nende katsemeetodite loendi, mille jaoks SOP-id on juba kättesaadavad. Loend on järgmine:

1. FAAS analüsaator pliisisalduse avastamiseks bensiinis
Standard: EN 237
Seadmed: Varian mudel AA240FS, SPS-3 automaatne analüsaator, Spectra AA Pro tarkvara
2. GC analüsaator süsivesiniktüüpi sisalduse määramiseks bensiinis
Standard: EN 14517, ASTM D6293, 6839
Seadmed: Varian CP3800 PIONA+ süsteem, Varian Galaxie tööjaama tarkvara ja sellega integreeritud PIONA+
3. GC analüsaator benseenisisalduse avastamiseks bensiinis
Standard: EN 12177
Seadmed: Varian CP3800, Varian CP-8400 automaatne analüsaator, Varian Galaxie kromatograafiline tarkvara

4. GC analüsaator hapnikusalduse ja hapnikuga küllastunud ainete avastamiseks bensiinis
Standard: EN 13132
Seadmed: Varian CP3800, Varian CP-8400 automaatne analüsaator, Varian Galaxie kromatograafiline tarkvara
5. HPLC analüsaator polüaromaatse süsivesiniku määramiseks diislikütuses
Standard: EN 12961
Seadmed: Varian ProStar HPLC süsteem koos Varian ProStar 210 pumbaga, murdumisnäitaja (RI) andur
6. Hajuva lainepikkusega röntgenikiirguse spektrofotomeetriline väavli analüsaator
Standard: EN ISO 20884
Seadmed: Oxford Instruments MDX1060, MD17P, Oxford Instruments Expertase tarkvara
7. UV fluorestsentsanalüsaator väavli määramiseks
Standard: EN ISO 20846
Seadmed: Antec mudel 9000LLS
8. Tiheduse mõõtmise seadmed
Standard: EN ISO 12185
Seadmed: Anton Paar mudel DMA 4500, mudel SP-3m automaatne analüsaator
9. Vannis ja vedelike tiheduse mõõteseadmed tiheduse mõõtmiseks vastavalt katsemeetodile EN ISO 3675
Standard: EN ISO 3675
Seadmed: Selecta mudel Digit-Cool püsiva temperatuuriga vann ja üldised kütuselabori seadmed
10. Bensiini destilleerimise automaatseade
Standard: EN ISO 3405
Seadmed: Herzog mudel HDA628
11. Diislikütuse destilleerimise automaatseade
Standard: EN ISO 3405
Seadmed: Herzog mudel HDA628
12. Aururõhu mõõtmise automaatseade
Standard: EN 13016-1
Seadmed: Herzog mudel HVP972
13. Bensiini oksüdatsioonikindluse määramise seade
Standard: ISO 7536
Seadmed: Petrotest mudel OBA-1
14. Korrosiivsuse vaskplaadikatseseade
Standard: ISO 2160
Seadmed: Petrotest
15. Bensiini vaigusalduse määramise seade
Standard: ISO 6246
Seadmed: Herzog mudel HGT917
16. Leekpunkti määramise automaatseade
Standard: ISO 2719
Seadmed: Herzog mudel HFP360
17. Diislikütuse koksiarvu määramise seade
Standard: ISO 10370
Seadmed: Alcor mudel MCRT 160
18. Diislikütuse tuhasisalduse määramise seade
Standard: ISO 6245
Seadmed: kütuselabori üldised seadmed
19. Diislikütuse veesisalduse mõõtmise süsteem
Standard: ISO 12937
Seadmed: ISL mudel KFP 5G2 Karl Fischeri tiitrija
20. Diislikütuse saastatuse määramise süsteem
Standard: EN 12662
Seadmed: kütuselabori üldised seadmed

21. Diislikütuse oksüdatsioonikindluse mõõtmise seade
Standard: ISO 12205
Seadmed: Stanhope-Seta 16900-4 Seta oksüdatsioonivann Oxflo kontrolleri
22. Diislikütuse määrimisvõime mõõtmise seade
Standard: ISO 12156
Seadmed: PCS Instrument
23. Automaatne viskosimeeter
Standard: EN ISO 3104
Seadmed: Herzog mudel HVU481
24. Diislikütuse külmfiltri ummistumispunkti (CFPP) mõõtmise seade
Standard: EN116
Seadmed: ISL mudel CPP97-2, CFPP peadega
25. Diislikütuse hägustumispunkti määramise seade
Standard: EN 23015
Seadmed: ISL mudel CPP97-2 -2, CP mõõtepeadega
26. FTIR analüsaator rasvhapete metüülestrite sisalduse määramiseks diislikütuses
Standard: EN 14078
Seadmed: Shimadzu mudel IPPrestige-21
27. Seadmed oktaaniarvu mõõtmiseks (RON/MON)
Standardid: EN ISO 5164 ja 5163
Seadmed: Waukesha mudel F1/F2 CFR F-2U kombineeritud meetodiga oktaaniarvu määramise seade
28. Seadmed tsetaaniarvu mõõtmiseks
Standardid: EN ISO 5165
Seadmed: Waukesha mudel CFR5 CFR F-5 diislikütuse kvaliteedi tsetaanimeetodil hindamiseks
29. Üldised proovivõtuvahendid kütuseproovide kogumiseks erinevatest proovivõtukohtadest.
Standardid: EN ISO 3170, EN ISO 3171

E1 tegevuse raames valmistati eespool nimetatud meetodite kohta ette nendega seotud tehnilised juhendid, nn standardse katsemeetodi käsiraamatud (SOT-id).

7.1.1.1 Analüüsi- ja proovivõtuseadmete kasutusjuhendid

Standardse katsemeetodi käsiraamat (SOT) on üles ehitatud järgmiselt:

- 1 Katsemeetod
 - 1.1 Juhis
 - 1.2 Standardne töökord (SOP)
 - 1.3 Standardid ja etalonained
 - 1.4 Lahustid ja kemikaalid
 - 1.5 Kalibreerimine/kvaliteedi tagamine
 - 1.6 Interkalibreerimine / laboritevaheline võrdluskatse
 - 1.7 Ohutustarned
- 2 Sisseseade
 - 2.1 Juhend
 - 2.2 Kasutusnõuanded/juhendid
 - 2.3 Varuosad ja tarvikud
 - 2.4 Hooldus ja korrashoid

SOT-id valmistatakse tavaliselt ette organisatsiooniüksuse personali poolt, nt tööaladel, kus neid katsemeetodeid, seadmeid või proovivõttu kasutatakse. Nagu SOT-i struktuurist nähtub, ei saa mõnda peatükki lõpetada enne, kui labor töötab. Seega jääb see ülesanne EKUK-i personalile.

Näitena on kirjeldatud analüütilise katsemeetodi „12. Aururõhu mõõtmise automaatseade; standard: EN 13016-1; seadmed: Herzog mudel HVP972” SOT-i. Vt lisa 1 käesoleva peatüki lõpus.

Teised SOT-id järgivad sama skeemi.

Ülevaade läbitöötatud SOT-idest

Nr	Pealkiri	Läbitöötatud SOT
1	FAAS analüsaator pliiisisalduse avastamiseks bensiinis Standard: EN 237	X
2	GC analüsaator süsivesiniktüüpi sisalduse määramiseks bensiinis Standard: EN 14517, ASTM D6293, 6839	X
3	GC analüsaator benseenisisalduse avastamiseks bensiinis Standard: EN 12177	X
4	GC analüsaator hapnikusisalduse ja hapnikuga küllastunud ainete avastamiseks bensiinis Standard: EN 13132	X
5	HPLC analüsaator polüaromaatse süsivesiniku määramiseks diislikütuses Standard: EN 12961	X
6	Hajuva lainepikkusega röntgenikiirguse spektrofotomeetriline väavli analüsaator Standard: EN ISO 20884	X
7	UV fluorestsentsanalüsaator väavli määramiseks Standard: EN ISO 20846	X
8	Tiheduse mõõtmise seadmed Standard: EN ISO 12185	X
9	Vannid ja vedelike tiheduse mõõteseadmed tiheduse mõõtmiseks vastavalt katsemeetodile EN ISO 3675 Standard: EN ISO 3675	X
10	Bensiini destilleerimise automaatseade Standard: EN ISO 3405	X
11	Diislikütuse destilleerimise automaatseade Standard: EN ISO 3405	X
12	Aururõhu mõõtmise automaatseade Standard: EN 13016-1	X
13	Bensiini oksüdatsioonikindluse määramise seade Standard: ISO 7536	X
14	Korrosiivsuse vaskplaadikatseseade Standard: ISO 2160	X
15	Bensiini vaigusisalduse määramise seade Standard: ISO 6246	X
16	Leekpunkti määramise automaatseade Standard: ISO 2719	X
17	Diislikütuse koksiarvu määramise seade Standard: ISO 10370	X
18	Diislikütuse tuhasisalduse määramise seade Standard: ISO 6245	X
19	Diislikütuse veesisalduse mõõtmise süsteem Standard: ISO 12937	X
20	Diislikütuse saastatuse määramise süsteem Standard: EN 12662	X
21	Diislikütuse oksüdatsioonikindluse mõõtmise seade Standard: ISO 12205	X
22	Diislikütuse määrimisvõime mõõtmise seade Standard: ISO 12156	X

Nr	Pealkiri	Läbitöötatud SOT
23	Automaatne viskosimeeter Standard: EN ISO 3104	X
24	Diislikütuse külmfiltri ummistumispunkti (CFPP) mõõtmise seade Standard: EN116	X
25	Diislikütuse hägustumispunkti määramise seade Standard: EN 23015	X
26	FTIR analüsaator rasvhapete metüülestrite sisalduse määramiseks diislikütuses Standard: EN 14078	X
27	Seadmed oktaaniarvu mõõtmiseks (RON/MON) Standardid: EN ISO 5164 ja 5163	X
28	Seadmed tsetaaniarvu mõõtmiseks Standard: EN ISO 5165	X
29	Üldised proovivõtuvahendid kütuseproovide kogumiseks erinevatest proovivõtukohtadest Standardid: EN ISO 3170, EN ISO 3171*	X

* EN ISO 3171: Proovivõtmist torustikust ei käsitletud, sest sellealane kogemus puudub

7.1.2 Järeldus

Nendes tingimustes (mittetöötav kütuselabor) saavutati tegevuse E1 väljund „Analüüsi- ja proovivõtuseadmete kasutusjuhendid”. Iga nõutava katsemeetodi kohta on kättesaadav nii standardse katsemeetodi käsiraamat (SOT) kui ka standardne töökord (SOP) (vt tegevus E2). Nende dokumentidega saavad Eesti kolleegid standarddokumentatsiooni, millega tööd jätkata ja muid vastavaid katsemeetodeid samasuguses vormis kohandada.

Kuna kütuselabor veel ei tööta, siis põhiaandmed (nt. kalibreerimine, valideerimine) dokumentatsiooni jaoks puuduvad. Kui need andmed on kättesaadavad, saavad Eesti kolleegid koostada SOT-id. Uues kütuselaboris toimivate koolituste ajal (vt. komponent C, tegevus C1) luuakse andmed nii, et kõik olemasolevad puudused saab kõrvaldada.

Lisa 1.

Standardse katsemeetodi käsiraamat – SOT

Vastavalt standardile EVS – EN ISO / IEC 17 025

Vedelad naftaproduktid – Aururõhk – Osa 1:

EVS – EN 13 016 – 1

Õhuga küllastatud auru rõhu määramine

(ASVP)

EVS – EN 13 016 – 1:

Õhuga küllastatud auru rõhu (ASVP) määramine

Sisukord:

A Katsemeetod

- A.1 Juhis
- A.2 Standardne töökord (SOP)
- A.3 Kasutusnõuanded
- A.4 Kalibreerimine
- A.5 Standardid ja etalonained
- A.6 Lahustid ja kemikaalid
- A.7 Interkalibreerimised / laboritevahelised võrdluskatsed
- A.8 Ohutusnõuded

B Seadmete/mööteriistade käsiraamat

- B.1 Tehnilised andmed
- B.2 Juhend
- B.3 Kasutusnõuanded/juhendid
- B.4 Varuosad ja tarvikud
- B.5 Hooldus ja korrashoid

A. Katsemeetod

Vastavalt standardile EVS – EN ISO / IEC 17 025

Vedelad naftaproduktid – Aururõhk – Osa 1:

EVS – EN 13 016 – 1

Õhuga küllastatud auru rõhu (ASVP) määramine

A.1 Juhis: EVS – EN 13 016 – 1

Täiendab uusimat standardit

A.2 Standardne töökord (SOP)

Vedelad naftaproduktid – Aururõhk

EVS – EN 13 016 – 1: Õhuga küllastatud auru rõhu (ASVP) määramine

Sisukord:

1. Käsitlusala
2. Põhimõte
3. Standardid ja kemikaalid
4. Katseseadmed
5. Analüüs
6. Andmete käsitlemine ja töötlemine
7. Katsearuanne
8. Keskkonnakaitse- ja ohutuseeskirjad

1. Käsitlusala

Meetod täpsustab õhku sisaldavate lenduvate, madala viskoossusega naftatoodete või komponentide vaakumis ilmneva aururõhu summaarse määramist.

See sobib õhuga küllastatud proovide analüüsimiseks, milles ilmneb õhuga küllastatud auru rõhk 9,0 ja 150,0 kPa vahel temperatuuril 37,8 °C.

2. Põhimõte

Jahutatud, õhuga küllastunud, teadaoleva mahuga proov pihustatakse õhutühja kambrisse või kambrisse, mille on moodustanud kolb proovi sissepihustamise ajal. Proovi hoitakse termostaatselt kontrollitud keskkonnas nõutaval auru ja vedeliku suhtel 4:1. Tulemusena saadav summaarne rõhk on võrdne proovi aururõhu ja lahustunud õhu osalise rõhu summaga. Seda mõõdetakse rõhuanduri ja indikaatoriga.

3. Standardid ja kemikaalid

3.1. Kalibreerimismaterjal

Rõhuandur kalibreeritakse kahe võrdluspunktiga: nullrõhk ja ümbritsev baromeetiline rõhk, mis tuleb temperatuuri jaoks korrigeerida. Üksikasjade kohta vt EN 13 016 – 1, ptk 9.1.1. Seda tuleb teha kord kuus või vajadusel.

3.2. Etalonaine

Seadme tegevust kontrollitakse iga päev. Selleks analüüsitakse teadaoleva aururõhu puhast süsivesinikku. Võimalikud ained on:

	ASVP (kPa)	DVPE (kPa)
	temperatuuril 37,8 °C	temperatuuril 37,8 °C
n-pentaan	112,1	104,4
tsüklopentaan	72,7	66,4
2,2-dimetüülbutaan	73,4	67,1
2,3-dimetüülbutaan	57,4	51,6
metanool*	38,9	33,6
tolueen	12,9	8,7

* Kui katseainena kasutatakse metanooli, tuleb seadet valedet tulemuste vältimiseks eelnevalt mitu korda ettevaatlikult loputada.

Aururõhu määramiseks ei ole kindlaid segusid. Laboritevahelisi võrdlusproove saab kasutada ainult siis, kui sellise määramise kavatsus on ette teada, nii et proove sellel eesmärgil säilitatakse (jahedates tingimustes).

Pärast nõu avamist saab laboritevahelisi võrdlusproove kasutada ainult üks kord. Pealegi on nende proovide kasutusaeg piiratud.

3.3. Lahustid, kemikaalid

Puhas, pliivaba kütus eelnevalt puhastamiseks

Atsetoon, tehniline klass, jääkideta

4. Katseseadmed

Mööteriista tüüp: Herzog HVP 972

Katsekamber proovi sissepritsimiseks on hermeetiline. Sellesse peab olema võimalik panna 1% täpsusega 5–15 ml vedelikku ja auru.

5. Analüüs

5.1. Proovivõtmine

Proovid võetakse vastavalt standardile EN ISO 3170. Asendusvee-tehnikat ei tohi kasutada. EN ISO 3171 soovitatakse muutuva mahuga proovide vastuvõtjana ainult proovivõtmiseks ja transportimiseks.

Soovitava nõu maht on 1 l, miinimumtase 70% (mahuprotsent).

Aururõhu määramiseks soovitatakse kasutada eraldi nõud, kuid selle analüüsi järgselt on võimalik teha täiendavaid analüüse. Kui kliendi proovi aururõhu määramine on tellitud pärast teisi analüüse, tuleb see märkida katsearuandes. Siis ei analüüsita seda vastavalt standardile (vt 5.2.).

5.2. Proovi ettevalmistamine

Proovi esimene katse peab olema aururõhu määramine. Enne proovinõu avamist tuleb see jahutada tootetemperatuurini 0 °C ja 1 °C vahel. Pärast jahutamist ja enne avamist tuleb nõu kuivatada. Proovi sisse ei tohi sattuda (vedelikku) vett.

Nõu tuleb ettevaatlikult avada ja proovi välimust ning toote taset uurida. Tase peab olema 70–80% (mahuprotsenti). Kui see on rohkem kui 80% (mahuprotsenti), võib ülejäägi välja valada. Kui see on vähem kui 70% (mahuprotsenti), ei saa proovi standardi kohaselt analüüsida.

Kui tase jääb spetsifikatsiooni piiridesse, tuleb nõu uuesti sulgeda ja jahutada tootetemperatuurini 0 °C ja 1 °C vahel.

Nõu tuleb jahutusseadmest eemaldada, kuivatada ja lahti võtta (ettevaatust! vesi ei tohi proovi sattuda), nõu uuesti sulgeda, tugevalt raputada ja jälle jahutusseadmesse panna. Õhuga küllastunud proovi saamiseks korrata 2 korda.

5.3. Mõõtmine

Eelmiste proovide mõju vältimiseks tuleb mööteriista tootega üks või kaks korda loputada.

Alustada mõõtmist (automaatne proovivõtmine ja katseseeria teostamine).

Kontrollida proovi ebatavalist käitumist (st proov ei ole selge ja läbipaistev või ilmneb faaside eraldumine).

6. Andmete käsitlemine ja töötlemine

6.1. Tulemuste esitamine, täpsus

Näidata 0,1 kPa-le lähim väärtus.

Korratavus: $r = 0,388 \times \{ASVP\}$

Reprodutseeritavus: $R = 0,776 \times \{ASVP\}$

6.2. Täiendavad arvutused

Vajadusel saab arvutada ekvivalentse kuiva auru rõhu järgmise valemiga:

$$DVPE = (0,965 \times ASVP) - 3,78 \quad \text{kõik väärtused kPa-des,}$$

kui kasutada mõõdetud, korrigeerimata ASVP väärtusi.

Aurulukuindeksit saab arvutada väärtustega:

DVPE (kPa) ja lenduvus % (mahuprotsent) temperatuuril 70 °C, (E70, EN ISO 3405) valemiga:

$$VLI = 10 \times \{DVPE\} + 7 \times \{E70\}$$

7. Katsearuanne

Vastavalt standardile EN 13 016 – 1 sisaldab katsearuanne:

- tootetüüpi ja katsetud proovi nimetust;
- viidet Euroopa standardile;
- proovivõtuprotseduuri;
- katsetulemust;
- mis tahes kõrvalekallet kirjeldatud protseduurist;
- katse kuupäeva.

Täiendavaid üksikasju vt kvaliteedijuhtimise käsiraamatust.

8. Keskkonnakaitse ja tööohutus

- Tuleb tähele panna laboritava üldjuhendeid ja ohtlike materjalide käsitlemise juhendeid;
- Bensiin ja bensiiniaurud on kergsüttivad;
- Bensiiniaurud võivad olla narkootilise toimega;
- Bensiiniaur on õhust raskem ja võib põhja koguneda;
- Benseen on kantserogeenne aine.

A.3 Kasutusnõuanded

- Proovi tuleb jahutada jääveevannis või piisavalt pika aja jooksul külmikus, et saavutada tootetemperatuur 0 °C ja 1 °C vahel;
- Rohkema kui ühe punkti analüüsi korral: aururõhk kõigepealt!

A.4 Kalibreerimine

A.4.1. Kalibreerimismaterjal

Rõhuandur kalibreeritakse kahe võrdluspunktiga: nullrõhk ja ümbritsev baromeetriline rõhk, mis tuleb temperatuuri jaoks korrigeerida.

Temperatuur (°C)	Rõhu korrigeerimine mõõdetud väärtuseni (kPa)
10 – 19	- 0,1
20 – 29	- 0,2
üle 30	- 0,3

Kalibreerimine, nimiväärtus – tegelik väärtus

Rõhu väärtused (kPa)

Kuupäev	Nimiväärtus	Möödetud väärtus	Baromeetiline väärtus	Möödetud väärtus	Kalibreerimine edukas jah/ei	Hooldus jah/ei	Allkiri
	< 0,1						
	< 0,1						
	< 0,1						
	< 0,1						

Termomeetri kontrollimine, nimiväärtus – tegelik väärtus

Väärtused (°C)

Kuupäev	Nimiväärtus	Tegelik väärtus	Kontrollimine edukas jah/ei	Allkiri

A.5 Standard ja etalonaine

Toode	puhtus	tarnija
n-pentaan	puhtus min 99%	
tsüklopentaan	puhtus min 99%	
2,2-dimetüülbutaan	puhtus min 99%	
2,3-dimetüülbutaan	puhtus min 99%	
metanool	puhtus min 99%	
tolueen	puhtus min 99%	

Standarditena ei soovitata lühiajalise stabiilsusega laboritevahelisi võrdlusproove ja süsivesiniksegusid.

A.6 Lahustid ja kemikaalid

Toode	puhtus	tarnija
Puhas, pliivaba kütus	eelnevals puhastamiseks	
Atsetoon	tehniline klass, jääkideta, puhastamiseks	
Vesi	veevärgivesi, setteta, puhastamiseks	
Suruõhk	õli- ja veevaba, puhastamiseks	

A.7 Interkalibreerimised / laboritevahelised võrdluskatsed

Lisada, kui on kättesaadav

A.8 Ohutusnõuded

- Tuleb tähele panna laboritava üldjuhendeid ja ohtlike materjalide käsitsemise juhendeid;

- Bensiin ja bensiiniaurud on kergsüttivad;
- Bensiiniaurud võivad olla narkootilise toimega;
- Bensiiniaur on õhust raskem ja võib põhja koguneda;
- Benseen on kantserogeenne aine.

B. Seadmete/mõõteriistade käsiraamat

Vastavalt standardile EVS – EN ISO / IEC 17 025

Vedelad naftaproduktid – Aururõhk – Osa 1:

EVS – EN 13 016 – 1

Õhuga küllastatud auru rõhu (ASVP) määramine

B.1 Tehnilised andmed

Mõõteriista mark:	HVP 972
Mõõteriista tootja:	Walter Herzog GmbH www.walter-herzog.com
Seerianumber:	Olemasolu korral lisada
Tehnilised andmed:	Eraldusvõime: 0,1 kPa Mõõtetäpsus: 0,2 kPa Rõhuvahemik: 0–1,000 kPa
Toiteallikas:	100 – 240 V / 50 – 60 Hz 100 W

Tootjapoolne lühikirjeldus:

- kompaktne ja autonoomne mõõteriist aururõhu täppismõõtmiseks;
- ASTM D 5191; D 6378; EN 13016; IP 394; IP 481;
- lihtne, väheste kuludega kasutamine;
- kiire ja täielikult automatiseeritud mõõtmistsükkel;
- standardsed või kasutaja poolt valitavad tööparameetrid;
- detailne aruanne kuvaril ja terviklik tulemuste andmebaas.

Annab kiired, täpsed tulemused aururõhu kohta kuni 1,000 kPa, temperatuurivahemikus 0–100 °C. Kaasaegse tehnoloogia ja kvaliteetse disainiga HVP 972 suurendab katse jõudlust täpse korratavuse ja reprodutseeritavusega. Kalibreerimise ajalugu ja kvaliteedikontrolli jälgimine kinnitavad tulemuste täielikku jälgitavust ja vastavad rangetele kvaliteeditagamise nõuetele.

Herzog HVP 972 sobib ideaalselt lenduvuse spetsifikatsioonide nõuetekohasuse kontrollimiseks, naftakeemiaprotsesside kvaliteedi järelkontrollimiseks, kütuste segamiseks, uurimis- või mobiilseteks rakendusteks, nii auto- kui lennukibensiinile, turbiinikütustele, muudele kergetele naftadestillaatidele, kergetele toorõlile, süsivesiniklahustitele ja keemilistele komponentidele.

Lisa: Tootja kalibreerimissertifikaat.

B.2 Juhend

Lisada, kui on kättesaadav.

Lisa või viide välisele failile.

B.3 Kasutusnõuanded/juhendid

Lisada, kui on kättesaadav.

B.4 Varuosad ja tarvikud

Lisada, kui on kättesaadav.

B.5 Hooldus ja korrashoid

Lisada, kui on kättesaadav.

Vastavalt tootja juhistele.

7.2 Tegevus E2. Standardsete katsemeetodite väljatöötamine projekti raames tarnitud seadmetele

7.2.1 Ülesanded ja meetodid: töötada välja standardised katsemeetodid ja standardised töökorrad projekti raames tarnitavatele labori- ja proovivõtuseadmetele

Tegevuse E1 komponendi E raames on ette valmistatud analüüsi- ja proovivõtuseadmete kasutusjuhendid. Kogu selle teabekogumi tulemuseks on nn. standardse katsemeetodi käsiraamat (SOT).

Mestimisprojekti tegevuse E2 ülesanne oli katsemeetodite ja SOP-ide loendi laiendamine vastavalt kütusekvaliteedi seiresüsteemile. Seetõttu valmistati SOT-is (tegevuse E1 raames) need meetodid ja SOP-id ette.

Eesti Keskkonnauuringute Keskus valmistas ette loendi, mis sisaldab olemasolevaid katsemeetodeid (vt. ka punkti 7.1.1 nimekirja).

7.2.1.1 Valmistada ette projekti raames tarnitavate labori- ja proovivõtuseadmete kasutamise standardmeetodid ja standardne töökord

Järgmises tabelis esitatakse läbitöötatud SOP-id. Pärast seda, kui Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselabor on varustatud seadmetega ning sealt saab edastada nt. andmeid või muid olulisi üksikasju, lisab Eesti Keskkonnauuringute Keskuse personal dokumentatsiooni täiendamiseks üksikud peatükid. Osad, milles teoreetilised näited lisatakse Saksa ekspertide poolt ja mida muudetakse hiljem, kui labor töötab, on märgitud punasega. SOP-id on Eesti Keskkonnauuringute Keskuses kättesaadavad väljatrükina ja elektrooniliselt. Praegu ei ole need veel eesti keelde tõlgitud. Seda tehakse siis, kui labor on käiku lastud ja nendesse on lisatud märkused ning laborijuhised.

SOP-i näitena on kirjeldatud standardset töökorda „1. FAAS analüsaator pliisisalduse avastamiseks bensiinis; standard EN 237; seadmed: Varian mudel AA240FS, SPS-3 automaatne analüsaator, Spectra AA Pro tarkvara”. Vt lisa 1 käesoleva peatüki lõpus.

Ülevaade läbitöötatud SOP-idest

Nr	Pealkiri	Läbitöötatud SOP
1	FAAS analüsaator pliisisalduse avastamiseks bensiinis Standard: EN 237	X
2	GC analüsaator süsivesiniktüüpi sisalduse määramiseks bensiinis Standard: EN 14517, ASTM D6293, 6839	X
3	GC analüsaator benseenisisalduse avastamiseks bensiinis Standard: EN 12177	X
4	GC analüsaator hapnikusisalduse ja hapnikuga küllastunud ainete avastamiseks bensiinis Standard: EN 13132	X
5	HPLC analüsaator polüaromaatse süsivesiniku määramiseks diislikütuses Standard: EN 12961	X
6	Hajuva lainepikkusega röntgenikiirguse spektrofotomeetriline väavli analüsaator Standard: EN ISO 20884	X
7	UV fluorestsentsanalüsaator väavli määramiseks Standard: EN ISO 20846	X
8	Tiheduse mõõtmise seadmed Standard: EN ISO 12185	X
9	Vannid ja vedelike tiheduse mõõteseadmed tiheduse mõõtmiseks vastavalt katsemetodile EN ISO 3675 Standard: EN ISO 3675	X
10	Bensiini destilleerimise automaatseade Standard: EN ISO 3405	X
11	Diislikütuse destilleerimise automaatseade Standard: EN ISO 3405	X
12	Aururõhu mõõtmise automaatseade Standard: EN 13016-1	X
13	Bensiini oksüdatsioonikindluse määramise seade Standard: ISO 7536	X
14	Korrosiivsuse vaskplaadikatseseade Standard: ISO 2160	X
15	Bensiini vaigusisalduse määramise seade Standard: ISO 6246	X
16	Leekpunkti määramise automaatseade Standard: ISO 2719	X
17	Diislikütuse koksiarvu määramise seade Standard: ISO 10370	X
18	Diislikütuse tuhasisalduse määramise seade Standard: ISO 6245	X
19	Diislikütuse veesisalduse mõõtmise süsteem Standard: ISO 12937	X
20	Diislikütuse saastatuse määramise süsteem Standard: EN 12662	X
21	Diislikütuse oksüdatsioonikindluse mõõtmise seade Standard: ISO 12205	X
22	Diislikütuse määrimisvõime mõõtmise seade Standard: ISO 12156	X
23	Automaatne viskosimeeter Standard: EN ISO 3104	X
24	Diislikütuse külmfiltri ummistumispunkti (CFPP) mõõtmise seade Standard: EN116	X
25	Diislikütuse hägustumispunkti määramise seade Standard: EN 23015	X

Nr	Pealkiri	Läbitöötatud SOP
26	FTIR analüsaator rasvhapete metüülestriite sisalduse määramiseks diislikütuses Standard: EN 14078	X
27	Seadmed oktaaniarvu mõõtmiseks (RON/MON) Standardid: EN ISO 5164 ja 5163	X
28	Seadmed tsetaaniarvu mõõtmiseks Standardid: EN ISO 5165	X
29	Üldised proovivõtuvahendid kütuseproovide kogumiseks erinevatest proovivõtukohtadest. Standardid: EN ISO 3170, EN ISO 3171*	X

* EN ISO 3171: Proovivõtmist torustikust ei käsitletud, sest sellealane kogemus puudub

7.2.2 Järeldus

Nendes tingimustes (mittetöötav kütuselabor) saavutati tegevuse E2 väljund „Standardsed katsemetodid ja standardsed töökorrad projekti raames tarnitud labori- ja proovivõtuseadmetele”. Nõutavad SOP-id on olemas. Nende dokumentidega saavad Eesti kolleegid standarddokumentatsiooni, millega tööd jätkata ja muid vastavaid katsemeetodeid samasuguses vormis kohandada.

Kuna kütuselabor veel ei tööta, siis põhiaandmed (nt. kalibreerimine, valideerimine) dokumentatsiooni jaoks puuduvad. Uues kütuselaboris toimuvate koolituste ajal (vt. komponent C, tegevus C1) luuakse andmed nii, et kõik olemasolevad puudused saab kõrvaldada. SOP-id tõlgitakse eesti keelde.

Lisa 1

Standardne töökord (SOP)

Vedelad naftaproduktid – Bensiin – Madalate pliikontsentratsioonide määramine aatomabsorptsioonspektromeetria abil

EVS – EN 237: Vedelad naftaproduktid – Bensiin – Madalate pliikontsentratsioonide määramine aatomabsorptsioonspektromeetria abil

Sisukord:

9. Käsitlusala
10. Põhimõte
11. Standardid ja kemikaalid
12. Katseadmed
13. Analüüsiprotseduur ja kvaliteedi tagamine
14. Andmete käsitlemine ja täpsustamine
15. Katsearuanne
16. Keskkonnakaitse ja tööohutus

9. Käsitlusala

Meetod täpsustab aatomspektromeetria katsemeetodeid pliisisalduse määramiseks bensiinis vahemikus 2,5–10,0 mg/l. Katsemeetod on sõltumatu plii alküülühendi tüübist.

10. Põhimõte

Proov, mis on metüülisobutüülketoonis lahjendatud ühe kümnendikuni (mahuprotsent) ja töödeldud iodiiniga, aspireeritakse aatomabsorptsioonspektromeetri õhu/atsetüleenileeki. Absorptsiooni mõõdetakse lainepikkusel 217,0 nm ja seda võrreldakse teadaoleva pliikontsentratsiooniga kalibreerimislahusega.

11. Standardid ja kemikaalid

11.1. Kalibreerimismaterjal

Kalibreerimiseks sertifitseeritud etalonaine, mille sertifitseeritud pliisisaldus on kättesaadav ja seda kasutatakse. Kui eeldatakse jälgitavust, siis on kalibreerimine lubatud ka omavalmistatud kalibreerimislahuseid kasutades.

11.2. Etalonained ja standardid

Plii(II)atsetaat-3-hüdraat, plii $(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 3 \text{H}_2\text{O}$ analüüsi kohta.

Interkalibreerimise säilitusproovid määratud pliisisaldusega.

Kasutada teisest standardit. Veenduda, et aineid käsitletakse ja hoiustatakse nii, et need ei saastu ning hoiutingimused on nõuetekohased.

11.3. Lahustid, kemikaalid

Täiendavat teavet ja lisakemikaale vt juhiseist.

- äädikhape (puhtus min 99%)
- toluen (puhtus min 99%)
- 2-propanool (puhtus min 99%), märkus: mitte kasutada tehnilist isopropanooli!
- atsetoon
- metüülisobutüülketoon
- iso-oktaan (ASTM klass)
- iodiinikristallid, kahekordselt sublimeeritud
- gaasid: atsetüleen ja suruõhk (õlivaba)

12. Katseseadmed

Kirjeldatud on ainult aatomabsorptsioonspektromeetrit. Täiendavat infot tavaliste laboriseadmete kohta vt juhiseist.

Ettevaatust surugaaside, eriti atsetüleeniga kasutamisel!

- Aatomspektromeeter: Varian AA 240 FS

Üldkirjeldus on esitatud allpool, vt ka tootja käsiraamatut ja www.varianinc.com.

AA 249 FS kohta:

Varian AA240 on kõrgetasemelise automatiseerituse ja lihtsalt kasutatava tarkvaraga keskklassi mõõteseadme. Arvuti juhtimisega tõelises kahekiirelises AA240 AA süsteemis on kombineeritud tugev ja töökindel SpectrAA 50/55 riistvara meie poolt heakskiidetud Windowsil baseeruva töölehtede tarkvaraga, mis multitegumtöötamise võimalusega alustab tänast analüüsi ning samal ajal valmistab ette aruannet eilsete tulemustega.

Võimalik on täisautomaatika:

- täisautomaatne lainepikkuse ja pilu valik lihtsustab tegevust, isegi uute kasutajate jaoks;
- lambi neli püasendit, mis muudavad lambi vahetamise kiireks ja töökindlaks;
- „järgmise lambi” soojendusseade, mis säästab analüüsimise aega.

Tausta korrektsioon:

- suure intensiivsusega deuteeriumtausta korrektoori omadused –
 - kiire, 2 ms reageerimisaeg, mis tagab täpse ajutiste taustasignaali korrektsiooni;
 - võimalus kohandada või asendada lamp seadme katteid eemaldamata.

Leegipihustussüsteem:

Varian AA140/AA240 on standardvarustuses Mark 7 leegipihustussüsteemiga. Mark 7 pihustikambrit on äärmiselt lihtne kasutada, sellel on “keera ja lukusta” koost ja vastupidavad plastosad. Mark 7 põleti jätkab Variani täiuslike põletite pikka traditsiooni.

Töökeskkond:

Olenemata töökeskkonnast on seadmel Varian AA140/240 funktsioonid, mis sobivad täielikult tihendatud optika kvartskattega peeglitega, mis pakuvad kaitset tolmuses ja korrodeerivas keskkonnas. Mõõteseadme sisse on paigaldatud õhutühjendusüsteem, mis välistab korrodeerumise võimaluse ohtlikus ja korrodeerivas keskkonnas.



13. Analüüsiprotseduurid ja kvaliteedi tagamine

13.1. Proovivõtmine

Proovid võetakse vastavalt standarditele EN ISO 3170 ja EN ISO 3171.

13.2. Proovide ettevalmistamine ja protseduur

Vastavaid üksikasju on kirjeldatud juhises. Veenduda, et juhise soovitusi järgitakse rangelt. Lühivormis korratakse proovi ettevalmistamist:

Katseproovide analüüsimiseks lahjendatakse proovi teguriga 10, kasutades peamiselt metüülisobutüülketooni ning tolueni ja iso-oktaani segu. Sama lahjendusaste tehakse kalibreerimisstandarditega. Kui AAS toimib õigesti, mõõdetakse proovide järjestust. Süsteemi toimimise kontrollimiseks järjestuskontrolli ajal analüüsitakse kontrollproovi teadaoleva pliikogusega (nt 2 mg/l). Selle kontrollprooviga saab kontrollida süsteemi stabiilsust mõõtmistsükli ajal. Kõik tulemused tuleb täpselt dokumenteerida.

Järgnevalt korratakse üle mõned märkused:

- Märkida üles temperatuur, millel kõik mahumõõtmised tehakse. Tavaliselt kalibreeritakse mahumõõtmisnõud temperatuuril 20 °C. Mahumõõtmised tuleb teha temperatuuril 18–22 °C. Esmalt valmistada ette lahused, kui need on viidud vajalikule temperatuurile;

- Plii kontsenteeritud standardalglahust (1000 mg/l) võib hoida külmikus 6 kuud. Dokumenteerida tootmiskuupäev ja kehtivusaeg pudelil ja paberdokumentina;
- Plii lahjendatud standardalglahust (100 mg/l) võib hoida külmikus kuni 6 kuud. Dokumenteerida tootmiskuupäev ja kehtivusaeg pudelil ja paberdokumentina;
- Plii standardlahuseid (erinevad kontsentratsioonitasemed kuni 10 mg/l) võib hoida külmikus kuni 14 päeva. Dokumenteerida tootmiskuupäev ja kehtivusaeg pudelil ja paberdokumentina;
- Kalibreerimislahus ja katselahus valmistada ette ja mõõta samal päeval. Neid plii standardlahuste lahjendusi nagu ka katseproovi lahjendusi ei säilitata ega analüüsita järgmisel päeval. Dokumenteerida valmistamine selle jälgitavuseks ja näitamaks, et standardid on lahjendatud samal päeval, kui uuritavat proovi mõõdeti;
- Veenduda, et tulemused on meetodi lineaarses töövahemikus;
- AAS-i kasutamisel vesialusel proovide mõõtmiseks tuleb see bensiini pliisisalduse mõõtmisel sobitada orgaanilise põhjainega. Kõigepealt tuleb proov ja põleti puhastada atsetooniga ning seejärel mõned minutid isopropanooliga. Samal ajal kohandada gaasivoog orgaanilise põhjaine vajadustega;
- AAS-i kasutamisel vesialusel proovide mõõtmiseks tuleb see sobitada orgaanilise põhjainega. Vahe-tada jäätmemahuti;
- Kui nullpunkt on mittestabiilne, kontrollida gaasi taset atsetüleeniballoonis.

13.3. Kvaliteedi tagamine

Kalibreerimise või süsteemi kontrollimise eest vastutab selle üksuse juht, kus süsteem vastu võeti.

Veenduda, et vastutusosalad on selged ja vastutaja määratud.

Kontrollida vahemikke:

- Iga seeria jooksul mõõdetakse kontrollstandardit. Selle kontrollstandardi kontsentratsioon on 2 mg/l (mis tähendab proovi lahjendusteguriga 10:20 mg/l. Täita tulemus kontroll-lehel. Maksimaalne kõrvalekalle on 10%. Nõuetele mittevastava olukorra avastamisel valmistada ette uus kontrollstandard ja kontrollida tulemust. Kui nõuetele mittevastav olukord on kinnitatud, valmistada ette uus plii kalibreerimisstandard, nagu juhises kirjeldatud. Korrata protseduuri, kuni standardid vastavad nõuetele;
- Kui tulemused ei vasta lubatud kõrvalekalde nõuetele ja taatlemiseks on kasutatud SWS-i, tuleb kontrollida seadet. Edasiste sammude otsustamiseks informeerida vastava üksuse juhti;
- Veenduda, et kogu dokumentatsioon on korras ja võimaldab jälgitavust;
- Veenduda, et kõik kaalud ja pipetid on regulaarselt taadeldud ja dokumenteerida tulemused.

14. Andmete käsitlemine ja täpsustamine

Arvutused tehakse vastavalt juhisele. Tulemused väljendatakse milligrammides liitri kohta. Veenduda, et on tehtud matemaatiline temperatuuriparandus.

Plii kontsentratsioon esitada lähima 0,1 mg/l-ni.

Interkalibreerimisuuringu alusel on esitatud tulemuste lähedusastme teatis. Interkalibreerimine tehti pliiproovidega, mille keskmine pliisisaldus oli 5 mg/l.

Korratavus ja reprodutseeritavus

Plii massikontsentratsioon proovis (mg/l)	Korratavus r (mg/l)	Reprodutseeritavus R (mg/l)
2,5 ja 10,0 vahel	0,12	0,62

15. Katsearuanne

Vastavalt standardile EN 237 sisaldab katsearuanne järgmist:

- tootetüüp ja katsetud proovi nimetus;
- viide Euroopa standardile;
- katsetulemus;
- mis tahes kõrvalekalle kirjeldatud protseduurist;
- katse kuupäev.

Täiendavaid üksikasju vt kvaliteedijuhtimise käsiraamatust.

16. Keskkonnakaitse ja tööohutus

- Tuleb tähele panna laboritava üldjuhendeid ja ohtlike materjalide käsitlemise juhendeid;
- Bensiin ja bensiinaurud on kergsüttivad;
- Bensiinaurud võivad olla narkootilise toimega;
- Bensiinaur on õhust raskem ja võib põhja koguneda;
- Benseen on kantserogeenne aine;
- Hoolitseda ohutusmeetmete eest (nt. kaitseprillid, tõmbeventilaatori suletud luugid jne.);
- Veenduda, et osatakse käsitseda rõhu all olevaid gaasiballoone.

7.3 Tegevus E3. Eesti Keskkonnauuringute Keskuse akrediteerimise ja sertifitseerimise kvaliteedikäsiraamat

EL finantseerib Eesti Keskkonnauuringute Keskuse riikliku kütuselabori seadmete hankimist. Uues laboris on võimalik analüüsida vastavaid kütusekvaliteedi seiresüsteemi parameetreid. Kütusekvaliteedi seiresüsteemi nõuete täitmiseks on nendel laboritel EN ISO/IEC 17025 akrediteering. Eesti Keskkonnauuringute Keskusel on juba olemas EN ISO/IEC 17025 akrediteeringud, kuid need ei sisalda kõiki vastavaid kütusekvaliteedi seiresüsteemi meetodeid. Üks mestimisprojekti osi on seetõttu uuendada olemasolevaid akrediteeringuid (akrediteeringu laiendamine) kütusekvaliteedi seiresüsteemi vastavate meetoditega.

7.3.1 Analüüsida kütuse peatükki Eesti Keskkonnauuringute Keskuse üldises kvaliteedikäsiraamatus ja teha vastavad parandused

Eesti Keskkonnauuringute Keskusel on akrediteering juba 10 aastat ja ettevõttes on rakendatud kvaliteedijuhtimise süsteem. Vastavalt sellele täidab Eesti Keskkonnauuringute Keskus juhise EN ISO/IEC 17025 nõudeid. Üksuse E3 ülesanne oli peamiselt teha parandusi olemasolevasse Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kvaliteedikäsiraamatusse (eriti kütuse peatükki), mis annaks suuniseid Eesti Keskkonnauuringute Keskuse vastutavatele töötajatele muudatuste tegemiseks kvaliteedikäsiraamatus selliselt, et uus kütuselabor oleks integreeritud ja kvaliteedijuhtimist, nt kvaliteedijuhtimise käsiraamatut saaks uuendamiseks ette valmistada. Kvaliteedikäsiraamatu üldosades on vaja teha ainult mõned muudatused.

Ette on valmistatud tabel muudatustega kvaliteedikäsiraamatu erinevate peatükkide kohta. Muudatused on klassifitseeritud fakultatiivseteks ja kohustuslikeks. Kvaliteedikäsiraamatu kohustuslikud muudatused on seotud nende peatükkidega, mis tuleb üle vaadata seetõttu, et uuel kütuselaboril on uued ülesanded ja uus vastutus. Eesti Keskkonnauuringute Keskuse juht on juba varem otsustanud, et kvaliteedikäsiraamatu ülesehitus peab jääma samasuguseks nagu on tollilaboril, mis on akrediteerimisse kaasatud Eesti Akrediteerimiskeskuse poolt. Muudatused tehti selle kvaliteedikäsiraamatu alusel.

Kvaliteedikäsiraamatu läbivaatamise ajal tuleb tähelepanu pöörata peamiselt üldisele kvaliteedijuhtimis alasele infole, mida on kirjeldatud 1. taseme dokumendis. Üksikasju, mida saab kiiresti muuta, tuleb kirjeldada/sätendada 2. ja 3. taseme dokumentides. Eelis on see, et 1. taseme dokumenti ei tule muudatusi teha väga sageli. Selle lihtne näide on osa 03 peatükk 3.3.1. Selles peatükis on link kvaliteedikäsiraamatu lehekülgedele viitavate numbritega, mis tähendab, et mil iganes tehakse muudatus kvaliteedikäsiraamatus, tuleb tõendada, kas selline link on veel kehtiv. See võib muidu jääda kahe silma vahele.

Järgmisi märkusi/parandusi tuleb käsitada vaid ettepanekutena. Tabel annab ülevaate kvaliteedikäsiraamatu erinevate osade parandustest (tollilabori versioon). Enne paranduste tutvustamist on esitatud Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kvaliteedikäsiraamatu põhiosa sisu. Täielik dokumentatsioon koos kõigi asjakohaste täiendavate dokumentidega, mis loovad Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kvaliteedijuhtimise süsteemi, koosneb mitmesajast leheküljest.

Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kvaliteedijuhtimise käsiraamatu põhiosa sisu

Osa 0 Sisu

Osa 1 Eesti Keskkonnauuringute Keskus – kvaliteedipoliitika kirjeldus. Eesmärgid ja vormid

Osa 2 Kvaliteedijuhtimise süsteem

- 2.1 Üldist
- 2.2 Kvaliteedisüsteemi põhielemendid
- 2.3 Kvaliteedisüsteemi struktuur
- 2.4 Kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon
- 2.5 Kvaliteedisüsteemi audit ja kontroll
- 2.6 Päringute, pakkumuste ja lepingute kontrollimine
- 2.7 Kaebused väljastpoolt asutust
- 2.8 Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kvaliteedikäsiraamatu asutusesisene kasutamine
- 2.9 Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kvaliteedikäsiraamatu kasutamine väljaspool asutust
- 2.10 Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kvaliteedikäsiraamatu kontrollitud koopiade volitatud hoidjad

Osa 3 Eesti Keskkonnauuringute Keskuse organisatsioon

- 3.1 Eesti Keskkonnauuringute Keskus, asukoht, ruumid ja seadmed
- 3.2 Eesti Keskkonnauuringute Keskuse tollilabori eesmärgid ja tegevusalad
- 3.3 Eesti Keskkonnauuringute Keskuse organisatsiooniline struktuur ja juhtimine
 - 3.3.1 Eesti Keskkonnauuringute Keskuse organisatsioonilise struktuuri ja juhtimise diagramm (struktuuriettepanek)
 - 3.3.2 Eesti Keskkonnauuringute Keskuse juhtimine, vastutuse delegeerimine
 - 3.3.3 Kohustused ja vastutus
- 3.4 Sõltumatus ja konfidentsiaalsus

Osa 4 Eesti Keskkonnauuringute Keskuse juhtkond

Üldist

- 4.1 Juhtkonna kohustused ja vastutus
 - 4.1.1 Tegevdirektor
 - 4.1.2 Asedirektor A
 - 4.1.3 Asedirektor B
 - 4.1.4 Tehnikajuht
 - 4.1.5 Kvaliteedijuht (metoodikaosakonna juhataja)
 - 4.1.6 Finantsdirektor
 - 4.1.7 Laborite ja töögruppide juhatajad
- 4.2 Personali erialane ettevalmistus ja väljaõpe
 - 4.2.1 Uute töötajate väljaõpe
 - 4.2.2 Personali kordusõpe

Osa 5 Ruumide paiknemine ja keskkonnatingimused

- 5.1 Ruumide paiknemine ja keskkonnatingimused
- 5.2 Ruumide korrashoid
- 5.3 Ruumide otstarve, asukohtade ja korruste skeemid

Osa 6 Eesti Keskkonnauuringute Keskuse analüüsimeetodid

- 6.1 Mõisted, lühendid ja tähised
- 6.2 Analüüsisüsteemide valimise üldpõhimõtted
- 6.3 Eesti Keskkonnauuringute Keskuse analüüsimeetodite kataloog (keskkonnakeemia)
- 6.4 Uute analüüsimeetodite kasutuselevõtmine

Osa 7 Analüüsisüsteemide talitlusnäitajate valideerimine

- 7.1 Üldist
- 7.2 Talitlusnäitajad
 - 7.2.1 Selektiivsus
 - 7.2.2 Spetsiifilisus
 - 7.2.3 Vahemik
 - 7.2.4 Lineaarsus
 - 7.2.5 Tundlikkus
 - 7.2.6 Avastamispiir
 - 7.2.7 Määramispiir
 - 7.2.8 Täpsus
 - 7.2.9 Tulemuste lähedusaste
 - 7.2.10 Korratavus
 - 7.2.11 Reprodutseeritavus
 - 7.2.12 Meetodi süstemaatilise vea hindamine t-katse abil
 - 7.2.13 Mootemääramatus

Osa 8 Eesti Keskkonnauuringute Keskuse analüüsilaborite kvaliteedikontroll

- 8.1 Kvaliteedikontrolli mõisted
- 8.2 Kvaliteedikontrollitegevused
 - 8.2.1 Sisemine kvaliteedikontroll
 - 8.2.1.1 Tõesuse kontroll (X-kaart, pimekatse kaart, taastekontrolli D- ja d%-kaardid)
 - 8.2.1.2 Täpsuse kontroll (vahemiku kontrollkaardid: kordusanalüüside R- ja r%-kaardid)
 - 8.2.2 Võetavad meetmed kontrolli alt väljunud olukordades
 - 8.2.2.1 Jämedate vigade elimineerimine
 - 8.2.2.2 Süstemaatiliste vigade elimineerimine

- 8.2.3 Tõenäosuse kontroll
- 8.2.4 Kontrollkaartide muutmise kriteeriumid
- 8.2.5 Väline kvaliteedikontroll. Laboritevaheline kvaliteedikontroll

Osa 9 Proovide võtmine, käitlemine ja ettevalmistamine. Katsearuanne

- 9.1 Põhialused
 - 9.1.1 Proovivõtmine
 - 9.1.2 Nõuded proovivõtmisnõudele (Maksu- ja Tolliameti jaoks)
 - 9.1.3 Proovide säilitamine, transportimine ja hoiustamine
- 9.2 Proovide vastuvõtmine ja registreerimine
 - 9.2.1 Vastuvõtmine
 - 9.2.2 Tulemuste registreerimine
- 9.3 Aruannete koostamine. Tulemuste andmebaas
- 9.4 Proovijääkide kõrvaldamine
- 9.5 Proovide säilitamine

Osa 10 Etalonained ja kemikaalid

- 10.1 Üldist
- 10.2 Reagendid
- 10.3 Standardkemikaalid ja etalonained
- 10.4 Sertifitseeritud standardid
- 10.5 Kemikaalide ja katseproovide kõrvaldamine

Osa 11 Seadmed ja vahendid

- 11.1 Seadmete registreerimine
- 11.2 Seadmete ostmine ja hooldamine
- 11.3 Uute seadmete paigaldamine ja kasutuselevõtmine
- 11.4 Defektsete seadmete hoiustamine
- 11.5 Seadmete kalibreerimine

Osa 12 Kalibreerimine

- 12.1 Üldist
- 12.2 Kalibreerimis-/taatlemisprogrammid
- 12.3 Mõõtestandardid ja kalibreerimislahused
- 12.4 Kalibreerimise registreerimine. Juhised
- 12.5 Mõõteriistade kalibreerimine
- 12.6 Töökeskkonna kontroll

Osa 13 Arvutite kasutamine

- 13.1 Sissejuhatus
- 13.2 Arvutivõrk
- 13.3 Proovivõtu ja analüüside andmebaasisüsteem
- 13.4 Arvutiga varustatud mõõteriistad
- 13.5 Kvaliteedikontrolli tarkvara
- 13.6 Mikroprotsessoriga juhitud mõõteriistad
- 13.7 Eesti Keskkonnauuringute Keskuse võrgus kasutatavad konfidentsiaalsuse tagamise meetmed

Osa 14 Tervisekaitse ja tuleohutus

- 14.1 Üldist
- 14.2 Tervisekaitse ja tuleohutuse nõuded
 - 14.2.1 Tervisekaitsejuhised
 - 14.2.2 Vastutus ohutuse ja instrueerimise eest

Osa 15 Dokumentatsioon

- 15.1 Üldist
- 15.2 Dokumentide ja andmete kinnitamine ning vormistamine
- 15.3 Dokumentide ja andmete muudatused
- 15.4 Analüüsitulemuste protokollid
- 15.5 Dokumentide säilitamise aeg

Eesti Keskkonnauuringute Keskuse olemasoleva kvaliteedikäsiraamatu muudatused erilise rõhuasetusega kütuselabori tegevuse laiendamisele		
Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kvaliteedikäsiraamatu peatükk (tollilabori versioon)	Implementation	
	Rakendamine	Kohustuslik
Osa 00	Muudatus 1	
Osa 01		
Osa 02		
Osa 03		Muudatus 2
Osa 04		Muudatus 3
Osa 05		Muudatus 4
Osa 06		Muudatus 5
Osa 07		
Osa 08	Muudatus 6	
Osa 09		Muudatus 7
Osa 10	Muudatus 8	
Osa 11		
Osa 12		
Osa 13	Muudatus 9	
Osa 14	Muudatus 10	
Osa 15		

Muudatus 1

Lisada osa 00 „Sisu” lõppu tabel (ümberarvestustabel), mis lubab (Eesti Keskkonnauuringute Keskuse personalil ja klientidel) mugavamalt leida, kuidas on EN ISO/IEC 17025 nõuded Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kvaliteedikäsiraamatus rakendatud.

Kvaliteedisüsteemile kehtestatud nõuete rakendamine vastavalt DIN EN ISO / IEC 17025

Nõuded DIN EN ISO /IEC 17025	Rakendus kvaliteedikäsiraamatu osas
4 Juhtimisnõuded	
4.1 Organisatsioon	Eesti Keskkonnauuringute Keskuse põhikiri Osa 1 Osa 3 Osa 4 Osa 13.7 Lisa 5 Juhis KT-11 Juhis KT-12

4.2 Kvaliteedisüsteem	Osa 1 Osa 2 Osa 4 Osa 6 Osa 7 Osa 8 Osa 9 Osa 10 Osa 11 Osa 13 Osa 15 Lisa 2 3. lisa Juhis KT-2 Juhis KT-3 Juhis KT-6 Juhis KT-7 Juhis KT-10 Juhis KT-12 Juhis KT-15
4.3 Dokumentide kontroll	Juhis KT-12
4.4 Päringute, pakkumuste ja lepingute kontrollimine	Osa 6 Osa 7 Osa 15 Juhis KT-12
4.5 Katsete allhankepingud	Juhis KT-12
4.6 Teenuste ja materjalide hankimine	Osa 1 Osa 10 Osa 11 Juhis KT-6 Juhis KT-7 Juhis KT-12
4.8 Kaebused	Osa 2 Lisa 3 Juhis KT-12
4.9 Nõuetele mittevastava katsetamis- ja/või kalibreerimistöökontroll	Osa 2 Juhis KT-12
4.10 Parandusmeede	Osa 8 Juhis KT-2 Juhis KT-3 Juhis KT-10 Juhis KT-12 Juhis KT-15
4.11 Ennetusmeede	Osa 7 Osa 8 Juhis KT-10
4.12 Dokumentide kontroll	Osa 9 Osa 13 Osa 15 Juhis KT-12
4.13 Siseaudit	Osa 2 Lisa 2A, 2B, 2C, 2D, 2E Juhis KT-12 Juhis KT-15

4.14 Läbivaatamine juhtkonna poolt	Osa 2 Lisa 2A, 2B, 2C, 2D, 2E
5 Tehnilised nõuded	
5.2 Personal	Osa 1 Osa 4 Lisa 4 Lisa 6 Juhis KT-11
5.3 Ruumide paiknemine ja keskkonnatingimused	Osa 5
5.4 Katsemeetodid ja meetodi valideerimine	Osa 5 Osa 6 Osa 7 Osa 9 Osa 11 Osa 12 Osa 13 Juhis KT-6 Juhis KT-12
5.5 Sisseseade	Osa 11 Osa 12 Lisa 15 Lisa 16 Lisa 17 Lisa 18 Juhis KT-6
5.6 Mõõtmistulemuste jälgitavus	Osa 10 Osa 12 Lisa 17 Lisa 19 Juhis KT-7 Juhis KT-9
5.7 Proovide võtmine, käitlemine ja ettevalmistamine	Osa 9 Juhis KT-5 Juhis KT-12
5.8 Katseobjektide käitlemine	Osa 9 Lisa 11 Lisa 12 Lisa 13
5.9 Katsetulemuste kvaliteedi tagamine	Osa 8
5.10 Aruandlus mõõtmistulemuste kohta	Osa 9 Osa 15 Lisa 14

See tabel näitab, et osa standardis EN ISO/IEC 17025 nõutud teabest võib leida Eesti Keskkonnuuringute Keskuse kvaliteedikäsiraamatu erinevatest 1., 2., 3. taseme dokumentidest. Tabel aitab neid dokumente leida. Alternatiiviks sellele tabelile on lisada iga 1. taseme põhipeatüki dokumendi lõppu täiendavate kohaldatavate dokumentide ülevaade.

Üldiselt võib peatükk olla liigendatud järgmiselt:

- Kvaliteedijuhtimiselemendi eesmärk;
- Kvaliteedijuhtimiselemendi ülesanne;
- Terminid ja mõisted;
- Kasutusala;
- Standardis EN ISO/IEC 17025 märgitud erinevad alapeatükid;

Täiendavad kohaldatavad dokumendid.

Näide standardi EN ISO/IEC 17025 alapeatükkide kohta – Juhtimismõuded, rakendamine:

Kvaliteedijuhtimiselemendi eesmärk;
Kvaliteedijuhtimiselemendi ülesanne;
Terminid ja mõisted;
Kasutusala;

Alapeatükid: Personal ja ressursid;
Erapooletus;
Kliendi konfidentsiaalse teabe kaitse;
Äraostmatus;
Sõltumatusdeklaratsioon;
Tehniline juhtimine, organisatsiooni struktuur;
Kvaliteedijuht;
Vastutus.

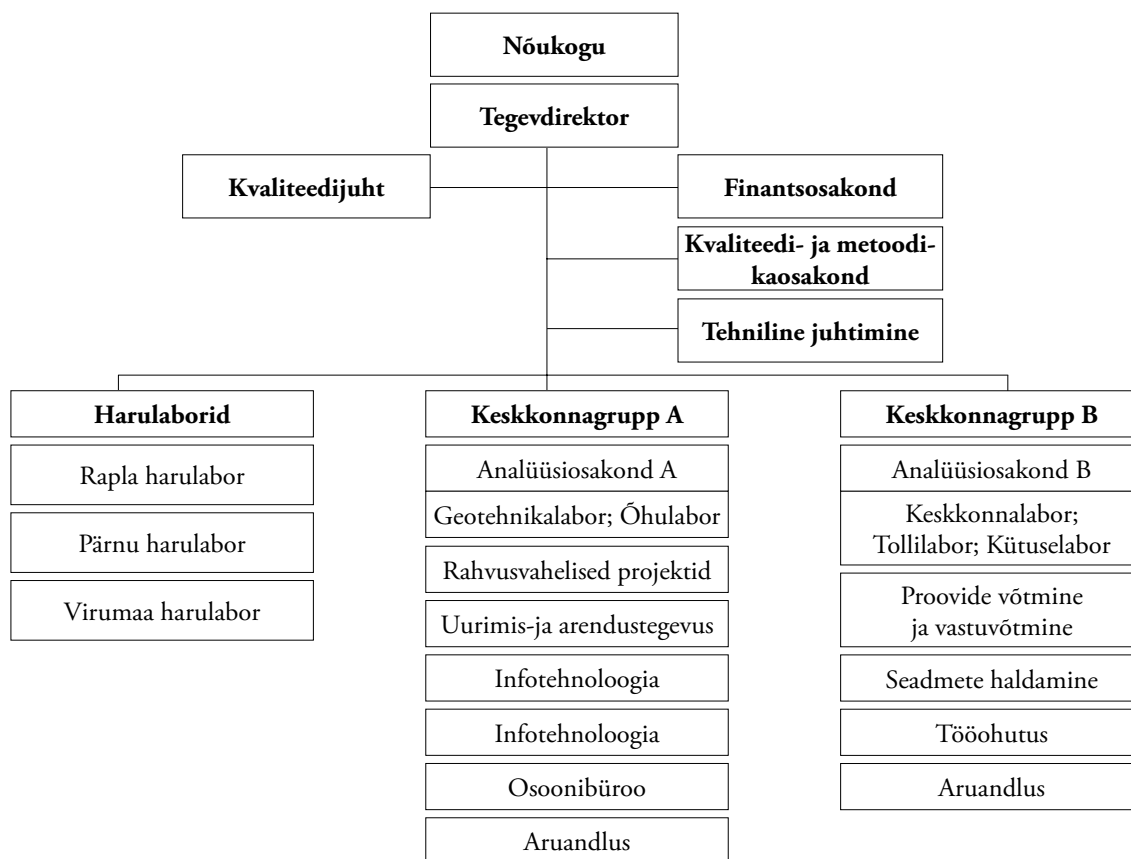
Täiendavad kohaldatavad dokumendid

Täita siin muud antud teemaga seotud 1., 2., 3. taseme dokumendid.

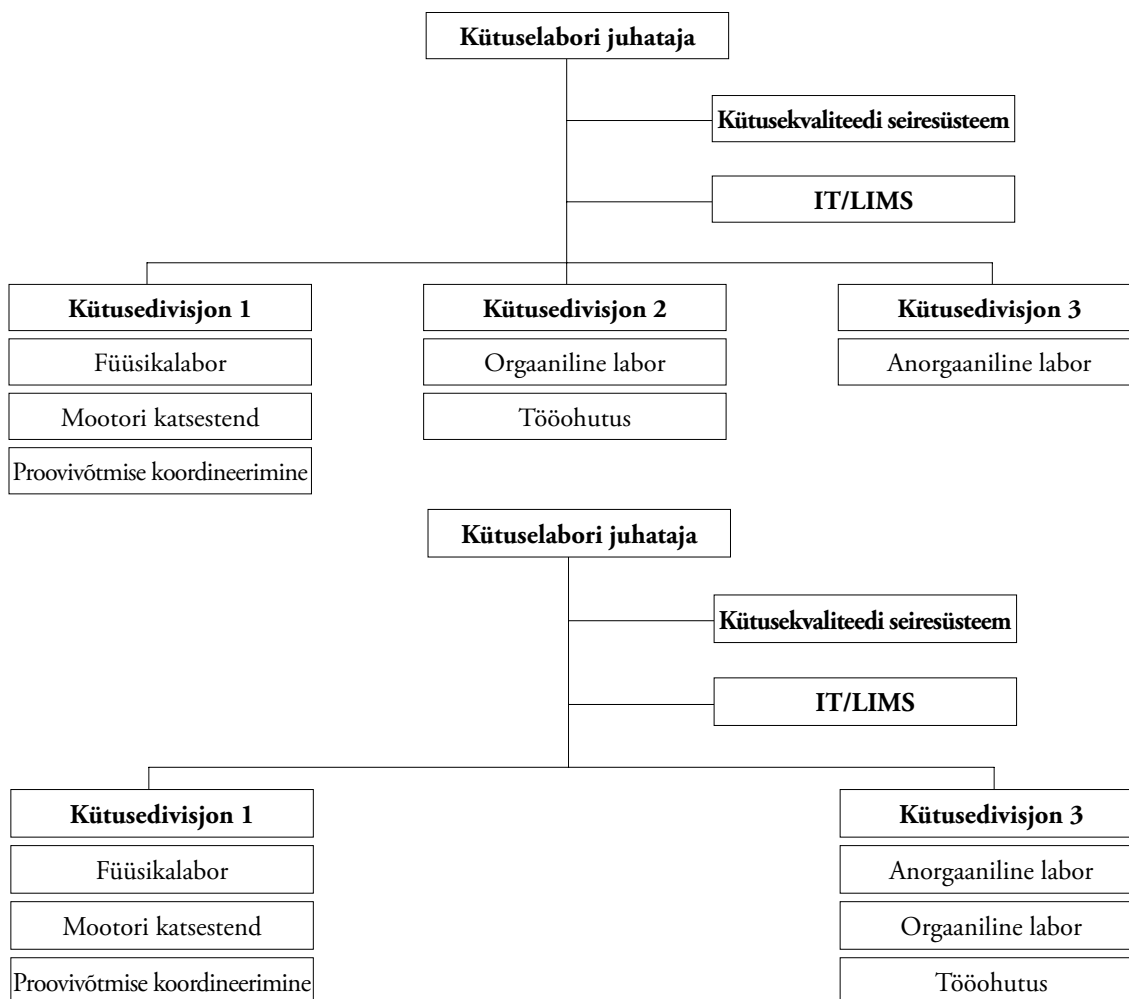
Muudatus 2

Kohandada kolmanda osa asjakohased peatükid vastavalt uue kütuselabori vajadustele, nt. kvaliteedikäsiraamatu peatükk 3.1 Asukoht, 3.2 Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselabori eesmärgid ja tegevusalad, 3.3 Organisatsioon (ettepanek on esitatud alljärgnevalt).

Ettepanek Eesti Keskkonnauringute Keskuse struktuuri kohta



Ettepanekud Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselabori struktuuri kohta



Muudatus 3

Kohandada 4. osa uue kütuselabori nõudmistega: personal, kohustused, vastutus ja volitused üldiselt ja üksikasjalikult.

Muudatus 4

Kohandada 5. osa uue kütuselabori eritingimustega, kaasa arvatud hoone/ruumide plaan.

Muudatus 5

Kohandada 6. osa uue kütuselabori nõudmistega. Täiendada Eesti Keskkonnauuringute Keskuse analüüsimeetodite kataloogi (2. taseme dokument KT4) kütuselabori jaoks ette nähtud meetoditega. Loend on esitatud alljärgnevalt. Ekspert on seisukohal, et 6. osa tuleks muuta alljärgnevas ettepanekus kirjeldatud viisil. Selle uue peatüki saab ühendada kvaliteedikäsiraamatu peatükiga 6.4 – 6.6.

Kütusekvaliteedi seiresüsteemi asjakohaste meetodite loend, mis on kohustuslikud Eesti Keskkonnauuringute Keskuse uuele kütuselaborile:

Kütusekvaliteedi seiresüsteemi täitmiseks vajalike meetodite, kütusespetsifikatsioonide juhistes EN 228 ja EN 590 esitatud juhiste ning Eesti Keskkonnauuringute Keskuse (tollilabori) akrediteeritud meetodite võrdlemine.

Järjekorranumber EN 228 järgi	Parameeter	Kütusekvaliteedi seiresüsteemi jaoks vajalik		Eesti Keskkonna- uuringute Kesku- ses akrediteeritud meetod	Juhise uusim versioon	Rahvusvahelise ju- hise akrediteerimine EKUK-is kütusekva- liteedi seiresüsteemi aruandluse jaoks
EN 228 (bensiin)						
1	Uurimismeetodil määratud oktaaniarv RON	Jah	Ei		EN 5164	Akrediteerimata
2	Mootorimeetodil määratud oktaaniarv MON	Jah	Ei		EN 25163	Akrediteerimata
3	Pliisisaldus	Jah	Jah	EVS-EN 237	EN 237	Akrediteeritud
4	Tihedus temperatuuril 15 °C	Ei	Jah	EN ISO 12185	EN ISO 3675 EN ISO 12185	
5	Väävliisisaldus	Jah	Jah	EVS EN ISO 8754, ASTM D 4294-98	EN ISO 20846 EN ISO 20847 EN ISO 20884	Akrediteerimata, kontrollida alternatiivset meetodit Akrediteerimata Akrediteerimata
6	Oksüdatsioonikindlus	Ei	Ei		EN ISO 7536	
7	Aurustusjääk	Ei	Ei		EN ISO 6246	
8	Vase korrosioon	Ei	Ei		EN ISO 2160	
9	Välimus	Ei			Visuaalne	
10	Süsivesinike analüüs; PIONA	Jah	Jah	Heaks kiitmata meetod	ASTM-D 1319-95a EN 14517	Akrediteerimata
11	Benseen	Jan	Ei	EN 12177	EN 12177 EN 238 EN 14517	Akrediteeritud
12	Hapnikusisaldus	Jah	Ei		EN 1601 EN 13132	Akrediteerimata
13	Hapnikuga küllastunud ained Metanool Etanool 2-propanool, isopropüülalkohol (IPA) 2-metüül-1-propanool, isobutüülalkohol (IBA) 2-metüül-1-propanool, tertbutüülalkohol (TBA) Eeter (5 või enam C-aatomit) Muud hapnikuga küllastunud ained	Jah	Ei		EN 1601 EN 13132	Akrediteerimata Akrediteerimata
14	Aururõhk (DVPE)	Jah	Jah	EN 13016-1	EN 13016-1	Akrediteeritud
15	Destillatsioon	Jah	Jah	EVS-EN ISO 3405	EN ISO 3405	Akrediteeritud
16	VLI (10 VP + 7 E70)	Informatiivne				

Järjekorranumber EN 590 järgi	Parameeter	Vajalik kütusekvaliteedi seiresüsteemi jaoks (EN 14274 järgi)	Eesti Keskkonna- uuringute Kesku- ses akrediteeritud meetod	Juhise uusim versioon	Rahvusvahelise ju- hise akrediteerimine EKUK-is kütusekva- liteedi seiresüsteemi aruandluse jaoks
EN 590 (diesel fuel)					
1	Tsetaaniarv (CFR)	Jah	Ei	EN ISO 5165	Akrediteerimata
2	Tsetaaniindeks	Ei	Jah	EVS-EN ISO 4264	Akrediteeritud
3	Tihedus temperatuuril 15 °C	Jah	Jah	EN ISO 12185	Akrediteeritud
4	Polütsüklilised aromaatsed süsivesinikud	Jah	Ei	EN 12916	Akrediteerimata
5	Väävlisisaldus	Jah	Jah	EVS EN ISO 8754, ASTM D 4294-98	EN ISO 20846 EN ISO 20847 EN ISO 20884 Akrediteeritud Akrediteerimata
6	Leekpunkt	Ei	Jah	EN 2791	EN ISO 2719
7	Koksiarv (10% destillatsioonijäägis)	Ei	Ei	EN ISO 2719	Akrediteerimata
8	Tuhasisaldus	Ei	Ei	EN ISO 6245	Akrediteerimata
9	Veesisaldus	Ei	Ei	EN ISO 12937	Akrediteerimata
10	Lisandeid kokku	Ei	Ei	EN 12662	Akrediteerimata
11	Vase korrosioon (3 tundi temperatuuril 50 °C)	Ei	Ei	EN ISO 2160	Akrediteerimata
12	Oksüdatsioonikindlus	Ei	Ei	EN ISO 12205	Akrediteerimata
13	Määrimisvõime, parandatud kulumisjälgede diameeter (wsd 1,4) temperatuuril 60 °C	Ei	Ei	ISO 12156-1	Akrediteerimata
14	Viskoossus temperatuuril 40 °C	Ei	Ei	EN ISO 3104	Akrediteerimata
15	Destillatsioon ³	Ei	Jah	EVS-EN ISO 3405	Akrediteeritud
16	Rasvhapete metüülestrite sisaldus (FAME)	Ei	Ei	EN 14078	Akrediteerimata
17	CFPP	Ei	Ei	EN 116	Akrediteerimata

Tekstiettepanek (võib olla täielikult Eesti Keskkonnauuringute Keskuse personali kirjutatud) 6. osa peatüki 6.5 kohta olemasoleva osa alternatiivina (tuleb vastu võtta täiendavad 2. ja 3. taseme rakendusdokumendid):

6.5 Standardse katsemeetodi käsiraamat (SOT) ja valideerimine

6.5.1 Standardse katsemeetodi käsiraamat (SOT)

Kasutatakse ainult neid meetodeid, mis on akrediteerimissertifikaadis loetletud.

Eesti Keskkonnauuringute Keskuse laborite kõigi vajalike meetodite jaoks on asjakohased katsemeetodid ja -spetsifikatsioonid kättesaadavad.

Kui kliendi soovitatud katsemeetod on tunnistatud iganenuks või ebaotstarbekaks, teavitatakse sellest klienti.

Iga katsemeetodi jaoks valmistab labori personal koos üksuse juhiga ette standardse töökorra, mis on tavaliselt seotud rahvusvahelise või siseriikliku standardiga. SOP on katsemeetodi käsiraamatu osa. Kõikide laborite personal peab uuendama nii SOP-i kui ka katsemeetodi käsiraamatut ning hoidma seda ajakohases seisus. Muudatusi tehakse koos üksuse vastutava juhi ja kvaliteedijuhtimisüksusega. Ainult kvaliteedijuhtimise osakond tohib lõpetada nende dokumentide elektrooniliste versioonide muudatused. Kvaliteedijuhtimise osakond väljastab muudatused ja kontrollib, et muudetud dokumendid oleks ettevõtte erinevates üksustes kättesaadavad.

Akrediteerimise kohaldamisalasse kuuluva iga katsemeetodi kohta on olemas katsemeetodi käsiraamat (SOT), millel on järgmine sisu:

- 1 Katsemeetod
 - 1.1 Juhis
 - 1.2 Standardne töökorra (SOP)
 - 1.3 Kalibreerimine
 - 1.4 Standardid ja etalonained
 - 1.5 Lahustid ja kemikaalid
 - 1.6 Interkalibreerimised
 - 1.7 Ohutustarned
- 2 Seadmed
 - 2.1 Juhend
 - 2.2 Kasutusnõuanded/juhendid
 - 2.3 Varuosad ja tarvikud
 - 2.4 Hooldus ja korrashoid
- 3 Kvaliteedi tagamine
 - 3.1 Kontrollkaardid
 - 3.2 Interkalibreerimised

Kõiki soovitusi, katsemeetodi käsiraamatuid ja täiendavaid asjakohaseid dokumente, mis on ettevõtte tööks vajalikud, haldab praeguses versioonis kvaliteedijuhtimise osakond. Kvaliteedijuhtimise osakond peab jälgima, et dokumendid oleksid kättesaadavad.

Laboripersonal vastutab nimeliselt nende katsemeetodite käsiraamatute eest, mis on neile katsemeetoditega tegelemiseks lubatud. Eriti seadmete kalibreerimise ja hooldussagedusest kinnipidamise eest. Seda peab kvaliteedijuhtimise osakond regulaarselt (nt. kaks korda aastas) kontrollima.

Ettevõtte tagab, et töötatakse katsemeetoditega, mis põhinevad juhiste kehtivatel versioonidel.

Selles valdkonnas kontrollib kvaliteediosakond juhiste ajakohasust mitu korda aastas ja teavitab vastavaid üksusi tulemustest. Vajaduse korral muudab kvaliteedijuhtimise osakond juhiseid. Erinevate (siseriiklike ja rahvusvaheliste) standardikomisjonide liikmelisusega püüab ettevõtte tagada juhiste ajakohasuse.

6.5.2 Standardised katsemeetodid

Kui võimalik, kasutab Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselabor standardseid katsemeetodeid. Eesti Keskkonnauuringute Keskuse vastav üksus valideerib need meetodid enne kasutamist näitamaks, et meetodit saab kasutada vastavalt reeglitele.

6.5.3 Mittestandardised katsemeetodid / muudetud katsemeetodid

Mittestandardised meetodid (nt. heakskiitmata meetodid, spetsiaalsed klientide meetodid) või muudetud standardised meetodid valideeritakse Eesti Keskkonnauuringute Keskuse vastavate üksuste poolt.

6.5.4 Enda välja töötatud katsemeetodid

Enda välja töötatud meetodeid, mida Eesti Keskkonnauuringute Keskus peab valideerima väga aeganõudva valideerimisprotsessi käigus, praegu ei kasutata.

6.5.5 Katsemeetodite valideerimine ja dokumenteerimine

Eesti Keskkonnauuringute Keskuse katsemeetodite valideerimine hõlmab võimaluse korral järgmisi iseloomulikke parameetreid:

- tulemuste lähedusaste (korratavus/võrreldavus);
- mõõtetäpsus;
- mõõtemääramatus;
- lineaarsus ja määramisvahemik;
- tuvastamismäär.

Valideerimiseks kasutatakse nt. järgmisi protseduure:

- (sertifitseeritud) etalonainete mõõtmine ja dokumenteerimine kontrollkaartidel;
- osalemine laboritevahelistes kalibreerimisingutes ja laborisisestel interkalibreerimistel, samuti riiklikel ja rahvusvahelistel laboritevahelistel võrdluskatsetel;
- standardlahuste (RM, CRM) mitmekordsed mõõtmised, nt. teadaolevate parameetritega proovid (tegelikud proovid);
- võrreldavuskontroll sõltumatute valideeritud meetoditega.

Valideerimismenetluse lõpus (tulemusena) määratakse kindlaks, kas katsemeetod vastab kõikidele nõuetele ning on piisavalt vastupidav tavapäraseks mõõtmiseks vajalikus mõõtevahemikus.

Kõik valideerimisandmed tuleb arhiveerida jälgitaval viisil, et saadud valideerimistulemusi saaks hõlpsasti taastada.

6.5.6 Mõõtemääramatus

Standardsete katsemeetodite jaoks (rahvusvahelised või riiklikud juhised), mis sisaldavad mõõtemääramatuse andmeid, on need andmed võetud. Kui on vaja hinnata mõõtemääramatust, võetakse arvesse standardi DIN EN ISO 4259 juhise teavet.

Katsemeetodi hindamine viitab uuringute ajale; labor töötleb andmeid. Veendumaks, et määramatus ajaga ei muutu, on määratletud kvaliteedi tagamise parameetrid, mis kontrollivad mõõtmisalast välja jäävaid olukordi (kontrollkaardid).

Muudatus 6

Osa 8. Kontrollkaardid. Seda, milliseid kontrollkaarte peab kütuselaboris erinevate meetodite korral kasutama, arutatakse koolitajate abiga seminari teises osas (vt. ka jätkuvad tegevused 2. peatüki sissejuhatuses ja peatükis 5.1).

Osa 8. Peatükk 8.2.5 ja muudatus 8. Kütuseanalüüsi kvaliteedisüsteemi jaoks teostatakse laboriseid ja laboritevahelisi uuringuid. Need uued uuringud lisatakse (automaatselt) muudatuse 8 loendis (kvaliteedikäsiraamat).

Akrediteerimisprotsessiks on vaja edukat osalemist võrdlusuuringutes. FAM-i võrdlusuuringutes osalejana võidakse teostada uue kütuselabori kõigi asjakohaste meetodite täielik kontroll. FAM (*Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung*) asub Hamburgis, Saksamaal: <http://www.fam-hamburg.de>. Organisatsioonisiselt tegelevad ISO ja CEN töögrupid vastava valdkonna meetodite standardimisega. FAM-i kontaktisik on pr. Kunckel, tel: 00 49 40 63900462. Labori Petrolab koduleheküljel: <http://petrolab.de> on esitatud üksikasjalik teave selle võrdlusuuringu kohta (vt "FAM Ringver-such").

Eesti Keskkonnauuringute Keskuse tollilabor osales uuringus, mille korraldas Laboritevaheliste Uuringute Instituut Hollandis: <http://www.iisnl.com>.

Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselabori juhataja võib kokkuleppel kvaliteedijuhtimise osakonnaga otsustada, millist instituuti eelistada.

Ettekujutuse saamiseks interkalibreerimisuuringutes, milles Saksamaa nafta-/kütuselaborid osalevad, on alljärgnevalt esitatud tekstiettepanek, mis kirjeldab alapeatükki „Võrdlusprogrammid”. Mõnda aruannet on kirjeldatud Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kvaliteedikäsiraamatu peatükis 10. Tekstiettepaneku võib ühendada Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kvaliteedikäsiraamatu olemasoleva tekstiettepanekuga.

Teksti on lisatud Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselabori nimi.

Jälgitavus analüüsiuuringute valdkonnas

Jälgitavus

Täielikku kalibreerimist teostatakse nii, et kõiki mõõtmisi saab siduda siseriiklike või rahvusvaheliste standardite või viidetega (SI: rahvusvaheline mõõtühikute süsteem).

Kui see ei ole võimalik, on lubatud ka osalemine interkalibreerimisuuringutes, mis näitavad mõõtmistulemuste täpsuse korrelatsiooni. See on üksikasjalikult sätestatud standardse katsemeetodi käsiraamatus (SOT).

Analüüsiseadmed või muu vastav varustus on tavaliselt kalibreeritud riiklikul või rahvusvahelisel skaalal katkematu kalibreerimiste või võrdlemiste ahelana, mis ühendavad neid asjakohaste primaarstandarditega. Seda võib teha ka nt. riiklik asutus. Tüüpiline näide on kaal. Kaalu peab kalibreerima nt. üks kord aastas riiklik vastutav asutus ja kontrollima (kontrollkaaludega) labori personal vastavalt

kaalude juhendis sätestatud reeglitele. Kõik mõõtmistulemused tuleb dokumenteerida. Samuti tuleb kasutatud katseseadmeid kontrollida vastavalt kvaliteediteguritele ja kõik mõõtmistulemused dokumenteerida, nt. SOT-is. Ilma kalibreerimislehtedeta vahendeid, nt. termomeetreid võib tõendada kalibreeritud termomeetri kasutamisega.

SOT-is või SOP-is tuleb viidata asjakohasele varustuse osale ja/või asjakohasele uurimisüksusele, mis mõõtmistulemust olulisel määral mõjutab. Kõik asjaolud, mis mõõtmistulemusi mõjutavad, tuleb üles märkida: nt. tõmme kaalumise ajal või labori tõmbekappide kasutamine leekpunkti mõõtmiste ajal. Kui seadmete või kemikaalide jaoks soovitatakse ruumi spetsiaalset klimatiseerimist või spetsiaalseid temperatuuritingimusi, tuleb see üles märkida ja dokumenteerida. Üksikasjad on loetletud erinevate katsemeetodite kohastes SOP-ides või käsiraamatutes.

Primaarstandardi (ka kvaliteedisüsteemi seisukohast) õige kasutamise eest vastutab töötaja, kellel on luba meetodit kasutada. Kui töömeetodite rakendamisel tekib nõuetele mittevastavaid olukordi, peab töötaja teavitama organisatsiooniüksuse juhti, et otsustada, mida ette võtta. Kui kalibreerimisel, süsteemi hooldamisel või mingi muu toiminguga ajal ilmnevad probleemid, mis võivad mõõtmistulemusi mõjutada, peab töötaja vastava organisatsiooniüksuse vastutava juhiga ühendust võtma või kvaliteedijuhtimise osakonda teavitama. Eriti sellise kalibreerimise korral, kus on vaja võrdlusstandardeid, tuleb neid aineid hoiustada sobivas kohas, nt. kvaliteedijuhtimise osakonnas. Säilitaja vastutab nende etalonainete või primaarstandardite eest. Ta peab tagama nende ainete kättesaadavuse ning turvalistes tingimustes hoiustamise pärast kasutamist. Lisaks peab ta tagama, et need ained on heas seisukorras ja heades tingimustes.

Etalonaine kasutamine

Teine võimalus jälgitavuse demonstreerimiseks on kasutada valideeritud etalonaineid. Need võivad olla:

- sertifitseeritud etalonained (CRM);
- tootja juhistega etalonained (RM);
- laboritevahelise võrdluskatse proovid.

Olemasolevaid etalonaineid ja primaarstandardeid kasutatakse ainult kalibreerimiseks. Neid hoitakse turvaliselt (ligipääs loaga) ja kasutatakse selliselt, et saastumine on välistatud (vt kvaliteedijuhtimise dokument „Kalibreerimisstandardite, etalonainete ja kalibreeritud katse- ja/või mõõteseadmete hoiustamine ja kasutamine”).

Etalonaineid võrreldakse/kontrollitakse sertifitseeritud etalonainetega. Teine võimalus on kasutada etalonainetena laboritevahelise võrdluskatse materjale. Sel juhul peab olema kindel, et laboritevahelised võrdluskatsed on riiklikult või rahvusvaheliselt aktsepteeritud ning dokumentatsioon ja aruandlus on kooskõlas siseriiklike või rahvusvaheliste standarditega. Kõik etalonained peavad olema saastumise eest kaitstud, nt. ei ole lubatud valada kasutatud vedelaid etalonaineid tagasi originaalanumatesse. Nende võrdlemiste (RM / laboritevaheliste võrdluskatsete materjalid) mõõtmistulemused on dokumenteeritud SOT-i vastavates peatükkides.

Osalemine laboritevahelistes võrdluskatsetes

Laboritevahelisest võrdluskatsest võtavad osa Eesti Keskkonnauuringute Keskuse erinevad organisatsioonüksused. Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselaboris võtavad võrdluskatsetest osa kütusedivisjonid 1, 2 ja 3 (vt. ka struktuuriettepanekuid peatükis 7.3.1, muudatus 2), et võrrelda mõõtmistulemusi kvaliteedi tagamise seisukohast, et näidata nende tulemusi võrreldes muude laboritega ning kontrollida kasutatud meetodeid andmete saamiseks vastavate katsemeetodite täpsuse (tulemus-

te lähedusastme) kohta. Samuti on oluline saada võrdluskatsete uuritavaid proove vajalikus koguses, sest neid kasutatakse katsemeetodite süsteemi jõudluse kontrollimiseks iga kord, kui sertifitseeritud etalonained ei ole kättesaadavad.

Saadud tulemuste kooskõlastamise, tõlgendamise ja dokumenteerimise eest vastutab organisatsiooniüksuse juht kooskõlastatult kvaliteedijuhtimise osakonnaga.

Võrdlemiste üksikasjad (kuupäev, parameetrid, jne) dokumenteeritakse. Mõõtmistulemused ning vajadusel kommentaar mõõtmistulemuste kohta lisatakse asjakohasele 2. või 3. taseme dokumendile (praegu kvaliteedikäsiraamatu muudatus 8).

Lisaks osalemisele ametlikes interkalibreerimistes (väline kvaliteedi tagamine) korraldab kvaliteedijuhtimise osakond kvaliteedi tagamise asutusesiseselt: kvaliteedijuhtimise osakond korraldab anonüümsete säilitusproovide analüüsimise. Analüüsitakse ainult selliseid parameetreid, mis püsivad pikka aega stabiilsena (kütuse korral nt pliisisaldus, väävlisisaldus). Asutusesisest kvaliteedikontrolli teostatakse mitu korda aastas.

Märkus:

Eesti Keskkonnauuringute Keskus peab nii sageli kui võimalik osalema oktaaniarvu ja tsetaaniarvu võrdlemistes.

Eesti Keskkonnauuringute Keskuse juhtkond vastutab otsuse eest, milliseid interkalibreerimisuuringuid teostatakse Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselaboris ning kuidas rakendatakse kvaliteedisüsteemi. Akrediteerimise täiendamise tõttu kütuse osas soovib ekspert selles osaleda nii kiiresti kui võimalik. Ekspertdile läbivaatamiseks üle antud kvaliteedikäsiraamatu dokumentide (muudatus 8, 2004. aasta jaanuari versioon) alusel ilmneb, et 2002. aastal teostati teatud katseparameetrite osas (tihedus, fraktsioonkoostis, leekpunkt, väävel) väline interkalibreerimiskatse tollilabori nafta/kütuse sektoris, mille korraldas Laboritevaheliste Uuringute Instituut (IIS) Hollandis.

Muudatus 7

Osa 9. Osa 9 „Proovide võtmine, käitlemine ja ettevalmistamine” tuleb muuta ja kohandada vastavalt kütuselabori ülesannete erinõuetele. Praegu kirjeldab peatükk tollilabori asjakohaseid menetlusi ning üldaspekte. Nagu varem väljendatud, peab Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kvaliteedikäsiraamat olema üks dokument (vt. ka www.dasmin.de/download_labor.html#Mineralöl: QM VA 0900-25: Accreditation of laboratories with several settlements (mitme sisseseadega laborite akrediteerimine)).

Eesti Keskkonnauuringute Keskuse üldise kvaliteedikäsiraamatu vastavale peatükile võib lisada spetsiaalseid üksikasju uute nõuete, struktuuri või töövaldkondade kohta, et täita standardi EN ISO/IEC 17025 (vt <http://www.dap.de>; nt dokument DAP-TM-22) nõudeid.

2005. a. juunis peetud seminaril (vt. ka peatükk 5) esitati hulgaliselt kasulikku ja vajalikku teavet mineraalõlitoodetest proovivõtmise, proovide käitlemise (sh. hoiustamine, ohutusaspektid, protokollivormid jne), samuti proovianumate märgistamise, sulgemise jne kohta. Seega võib Eesti Keskkonnauuringute Keskuse personal vajadusel ette valmistada ettepaneku selle osa kohta, sh. peatükk 9.2 ning asjakohased 2. ja 3. taseme dokumendid. Ettepanekuid võib muuta koos eksperdiga.

Peatüki 9.3 „Aruannete koostamine” kohta on eelpool mainitud seminari materjalide hulgas näidisaruanne. Peatükk 9.4 a: Tuleb kokku leppida reeglid, kuidas uue struktuuri piires andmeid esitada. See on sätestatud ka 2. taseme dokumendis KT 12.

Mõõtmistulemuste aruandlus (vt. üksikasjalikult EN ISO/IEC 17025)

Eesti Keskkonnauuringute Keskuse aruanded on katsearuanded, mis on hästi liigendatud ja selgelt korraldatud. Katsearuanne sisaldab vähemalt järgmist:

- pealkiri;
- katseüksuse aadress ja katse teostamise asukoht;
- katsearuande kordumatu identifitseerimistunnus; katsearuande kordumatu leheküljetunnus (joonealune märkus: aruande pealkiri ja hetkel käsiloleva lehekülje number lehekülgede koguarvust);
- kliendi nimi ja aadress;
- katseobjekti kirjeldus ja kindlakstegemine;
- katseobjekti ja/või -objektide paketi kogus;
- katseobjekti number;
- vastuvõtmise kuupäev/katsetamise kuupäev;
- katsetamise põhjus (vajadusel);
- katsemeetod (riiklik või rahvusvaheline juhised) või SOT või SOP;
- proovivõtmise kirjeldus või ristviide juhistele / muudele kvaliteedijuhtimise dokumentidele (vajadusel);
- katsemeetoditest kõrvalekaldeid, nende täiendused või välistamine;
- üldteave, milliseid katsemeetodeid kasutati;
- vajadusel lisada tabeleid, graafikuid, fotosid või muid asjakohaseid dokumente nagu hoone plaan või joonised;
- üksikasjad mõõtemääramatuse kohta;
- katsearuande kinnitajate nimed, ametikohad ja allkirjad ning vajadusel selle isiku nimi, ametikoht ja allkiri, kes vastutab katsetulemused esitanud organisatsiooniüksuse eest;
- katse lõpetamise kuupäev ja katsearuande lõpetamise kuupäev;
- vajaduse korral teatis, et mõõtmistulemused on seotud ainult katsetatud või kalibreeritud objektidega;
- teatis, et katsearuande osi on ilma (kirjaliku) loata keelatud paljundada (va. tervikuna).

Organisatsiooniüksuse juht peab allkirjastama kõik need muudatused, mis tuleb teha pärast aruande esitamist kliendile. Katsearuande originaali ei ole lubatud parandusi teha. Katsearuande originaal peab jääma ainueksplariks. Klienti tuleb teavitada ja parandused välja saata.

Parandused tuleb teha eraldi paberile, mis on selgelt seotud katsearuande originaaliga, nt „katsearuande xxxxx parandus/muudatus”. Katsearuande tõlgendust üldjuhul ei lisata (lubatud on erandid; vt EN ISO/IEC 17025 5.10.3 d). Tavaliselt esitatakse tõlgendused või soovitusel eraldi paberil.

Kui allhankijad esitavad katsetulemuste osad, mis on katsearuande osaks, tuleb see ära märkida. Menetlus tuleb teostada kokkuleppel kliendiga. Katsearuandes tuleb arvesse võtta klientide nõudmisega seotud turvalisuse/konfidentsiaalsuse ja andmekaitse aspekte.

Kui katsearuande elektroonilised versioonid saadetakse välja või säilitatakse keskandmebaasis, tuleb rõhutada, et suudetakse ära hoida manipulatsioonid või ebaseaduslikud muudatused, sh. muud eksikombel tekkinud vead (paroolikaitse).

Muudatus 8

Naftakeemiatoodete hoiustamine võib olla aluseks spetsiaalse peatüki loomisele, mis tuleks lisada alapeatükina 10.6 Naftakeemiatoodete hoiustamine ja realiseerimine.

Muudatus 9

Peatükis 13 selgitatakse arvutite kasutamist. Vajadusel lisada alapeatükk, mis kirjeldab asjakohaseid menetlusi kütuselabori jaoks. Hanke üheks osaks on nt. tarkvarapaketid; tuleb esitada viide.

Muudatus 10

Peatükis 14 kirjeldatakse asjakohaseid tervisekaitse- ja tuleohutuskriteeriume. Kütuseproove hoiustatakse pikema aja jooksul spetsiaalses hoiuruumis. Vajadusel lisada alapeatükk asjakohaste ohutusaspektidega.

7.3.2 Järeldus

Eesti Keskkonnauuringute Keskusel on standardi EN ISO/IEC 17025 akrediteeringud (DAP, Saksa- ja EAK – Eesti Akrediteerimiskeskus, Eesti). Kvaliteedikäsiraamat ja sellega seotud dokumendid täidavad seega juhise nõudeid. Pöörates erilist tähelepanu tulevasele kütusekvaliteedi kontrollisüsteemile ning seetõttu vajalikele katsemeetoditele, tuleb akrediteeringut laiendada. Mõned meetodid, mida tulevikus uues kütuselaboris kasutatakse, on osa akrediteeringust (EAK), seetõttu täidavad need ka standardi EN ISO/IEC 17025 nõudeid. See tähendab, et kvaliteedikäsiraamatu üldosa EAK versioonis (mis sisaldab tollilabori meetodeid) võib hõlpsasti laiendada uue kütuselabori vajadustele, eriülesannetele ja uutele katsemeetoditele. On esitatud ettepanekud, kuidas need muudatused sisse viia.

7.4 Tegevus E4. Interkalibreerimine

Üheks mestimisprojekti tegevuseks on ette valmistada ja läbi viia kvaliteedi- ja akrediteerimissüsteemi interkalibreerimised. Ülesanne hõlmab nõutavaid etalonaineid.

Uus kütuselabor eksisteerib praegu ainult teoreetiliselt. See asjaolu sunnib mestimisprojekti komponenti E „Kvaliteedi tagamine ja akrediteerimine” ette valmistavaid eksperte menetlema erinevaid tegevusi alguses teoreetilisemal pinnal.

7.4.1 Ülesanded ja meetodid: valmistada ette ja teostada kvaliteedi- ja akrediteerimissüsteemi interkalibreerimised

Vastavalt tegevuse E4 suunistele ja väljunditele töötati välja interkalibreerimismenetlus. Lõpuks peavad Eesti Keskkonnauuringute Keskusel olema dokumendid ja sertifikaadid näitamaks, et uus kütuselabor töötab hästi. Neid dokumente oli vaja ka akrediteerimise jaoks.

Kättesaadavad on mitmesugused interkalibreerimisuuringud, mida võib kasutada nafta-/kütuselaborite kvaliteedi tagamiseks. Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kvaliteedikäsiraamatu 8. osas on kirjeldatud interkalibreerimist üldiselt. Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kvaliteedikäsiraamatu muudatuses 8 on esitatud interkalibreerimisuuringute loend. Uued uuringud lisatakse automaatselt. Tegevuses E4 on ette nähtud järgmised ülesanded: „Eksperdid valmistavad ette ja teostavad kvaliteedi- ja akrediteerimissüsteemi interkalibreerimised. Ülesanne hõlmab nõutavaid etalonaineid”. Suunised: „Enne interkalibreerimisi hangitud etalonained”. Etalonained on osa hankest ning uued ained lisati automaatselt loendisse, mis on kvaliteedikäsiraamatu osaks. Peamine viis, kuidas saada etalonaineid või

muid aineid kvaliteedi tagamiseks on esitatud kvaliteedikäsiraamatu peatükis 4.1.2 Etalonaine, seal on antud ka viited tarnijatele.

FAM-i võrdlusuuringutes osalejana võidakse ettepaneku kohaselt teostada uue kütuselabori kõigi asjakohaste meetodite täielik kontroll. FAM (Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung) asub Hamburgis, Saksamaal: <http://www.fam-hamburg.de>. Organisatsioonisiselt tegelevad ISO ja CEN töögrupid vastava valdkonna meetodite standardimisega. Labori Petrolab koduleheküljel: <http://petrolab.de> on esitatud üksikasjalik teave selle võrdlusuuringu kohta (vt "FAM Ringversuch"). Eesti Keskkonnauuringute Keskuse tollilabor osales kunagi uuringus, mille korraldas Laboritevaheliste Uuringute Instituut Hollandis: <http://www.iisnl.com>.

7.4.2 FAM-i liikmelisus

Vastavalt tegevuse E4 väljundile: „Interkalibreerimine Saksa laboritega, kasutades etalonkütuseid; interkalibreerimise protokollid on akrediteerimiseks piisavad” on Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselabor FAM-i liige ning osaleb nn FAM-i interkalibreerimisuuringus. Uuringut teostatakse kord aastas. Enne selle uuringu täisprogrammis osalemist peab uus kütuselabor eksisteerima ja olema kursis asjakohaste meetoditega. Pärast edukat osalemist selles uuringus saab labor ka sertifikaadid/dokumendid akrediteerimisel kasutamiseks. Praegu võib kütuselabor osaleda meetoditega, mis on juba akrediteeritud ning kehtivad vastavalt interkalibreerimisuuringu juhistele.

7.4.3 Proovivahetusprogrammid ja Eesti 2005. a. kütusekvaliteedi seireprogrammi proovid uuritavate proovidena

2005. aastal korraldati nii, et Eesti Keskkonnauuringute Keskus saab varasemate FAM-i interkalibreerimisuuringute säilitusproovid. Neid proove saab uuesti analüüsida ning tulemusi võrrelda väärtusega, mis on kehtestatud interkalibreerimisdokumentides. 2006. aasta teises kvartalis korraldatakse nii, et Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselabor saab säilitusproovid kütusekvaliteedi seireprogrammidest Saksamaal, sh nende proovide anonüümsed analüüsiaruanded. Kütuselabor võib proove kasutada uuritavate proovidena koolituse eesmärgil, et kõikide uute meetoditega tutvuda. Võrreldavad analüüsitulemused on pärit akrediteeritud laborist. Seda teostatakse enne osalemist järgmises laiendatud FAM-i interkalibreerimisuuringus 2006. aastal. On teada, et mõned parameetrid ei ole püsivad ning muutuvad hoiustamise käigus. Seda tuleb mõõtmistulemuste võrdlemisel arvesse võtta.

Soovitatakse täiendavat menetlust, et Eesti Keskkonnauuringute Keskus võtab mõned lisaproovid (5 bensiini- ja 5 diislikütuseproovi) Eesti 2005. aasta kütusekvaliteedi seireprogrammis (algus august/ september 2005) ettenähtud tanklates. Menetlus peab toimuma nii, et proovivõtjad võtavad nendes kohtades ühe kanistri rohkem kui ette nähtud. Neid proove analüüsib akrediteeritud labor kõikide EN 228 ja EN 590 loetletud parameetrite suhtes. Tulemusi võib kasutada nende parameetrite kvaliteedi tagamiseks, mida analüüsitakse ka Eesti Keskkonnauuringute Keskuse tollilaboris. Neid proove ja säilitusproove hoiustatakse ja kasutatakse hiljem koolituseesmärkidel. Kütusekvaliteedi seireprogrammi säilitusproovid võib paari kuu (tavaliselt 3 kuu) pärast hävitada.

Proovivahetusprogrammi proove ning Eesti 2005. aasta kütusekvaliteedi seireprogrammi lisaproove, samuti ka FAM-i uuringute säilitusproove kasutatakse koolituseesmärkidel. Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselabori koolituste ajal (vt ka jätkuvaid tegevusi 2. peatüki sissejuhatuses, ja peatükis 5.1) saab labor lisakogemuse nende parameetritega, mida hoiustamine mõjutab. Analüüsitulemusi võib arutada koolituste ajal seoses meetodite jaoks määramata eelarvega. Andmed dokumenteeritakse. Nii saab neid kasutada kvaliteedisüsteemiga seotud andmetena uue kütuselabori tegevuse dokumenteerimiseks.

7.4.4 Interkalibreerimised Saksa laboritega, kasutades etalonkütuseid

Järgmises loendis on esitatud kütused Saksamaalt, mis on juba Eesti Keskkonnauuringute Keskusele saadetud:

Selle saadetise proovid on mõeldud ainult analüüsi otstarbeks! Mitte kasutada mootorites ega küttekehades!			
Lõppkogus:			
	15	liitrit	FAME/biodiislikütus
	10	liitrit	kütteõli EL
	15	liitrit	diislikütus või diislikütus/FAME
	3	liitrit	mootoribensiin
Proovide loend:			
Nr.	Kogus/mahuti	Toode	Tähistus, kirjeldus
1	1 × 5 liitrit plekkpurgis	FAME/biodiisli- kütus	HN - 2
2	1 × 5 liitrit plekkpurgis	FAME/biodiisli- kütus	HN -6
3	1 × 5 liitrit plekkpurgis	FAME/biodiisli- kütus	SG - 1
4	2 × 2,5 liitrit plekkpurgis	kütteõli EL	70. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2004/2005, proov nr. 707
5	2 × 2,5 liitrit plekkpurgis	kütteõli EL	70. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2004/2005, proov nr. 708
6	1 × 2,5 liitrit plekkpurgis	diislikütus	67. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2001/2002, proov nr. 674
7	1 × 2,5 liitrit plekkpurgis	diislikütus	69. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2003/2005, proov nr. 694
8	1 × 2,5 liitrit plekkpurgis	diislikütus	70. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2004 / 2005, proov nr. 703
9	1 × 2,5 liitrit plekkpurgis	diislikütus	70. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2004 / 2005, proov nr. 704
10	1 × 2,5 liitrit plekkpurgis	diislikütus/FAME	70. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2004 / 2005, proov nr. 705
11	1 × 2,5 liitrit plekkpurgis	diislikütus/FAME	70. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2004 / 2005, proov nr. 706
12	1 × 2,5 liitrit plekkpurgis	mootoribensiin	70. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2004 / 2005, proov nr. 701
13	1 × 100 ml väikeses pudelis	mootoribensiin	70. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2004 / 2005, proov nr. 702
14	1 × 100 ml väikeses pudelis	mootoribensiin	70. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2004 / 2005, proov nr. 702

Nagu eelpool mainitud, saab Eesti Keskkonnauuringute Keskus kütuse säilitusproovid kütusekvaliteedi seireprogrammi raames (ühelt Saksa liidumaalt). Kuna need kütuseproovid on pärit tegelikust proovivõtmisprogrammist 2005. aasta talvel, tuleb neid enne Eestisse saatmist kolm kuud hoiustada. Proovide märgistamine ja andmelehtede koostamine peab toimuma nii, et oleks tagatud andmekaitse (märkus: kõiki vastavaid kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi parameetreid ei hakata analüüsima).

7.4.5 Akrediteerimiseks piisavad interkalibreerimisprotokollid

FAM-i interkalibreerimine

Eesti Keskkonnauuringute Keskus saab peale edukat osalemist ametlikus FAM-i interkalibreerimisuu ringus akrediteerimiseks vajalikud sertifikaadid.

Kütusevahetusprogrammid

Eesti Keskkonnauuringute Keskus saab palju kütuseproove koos nende proovide analüüsitulemustega. Need on FAM-i interkalibreerimise säilitusproovid ja kütuseproovid kütusekvaliteedi seireprogrammidest Saksamaalt. FAM-i uuringute analüüsitulemused on juba olemas ja lisatud. Kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi proovide andmed esitatakse hiljem. Kui uus kütuselabor on proove analüüsinud, saab koostada võrdlustabeli, mis näitab tulemuste vastavust nõuetele.

FAM-i säilitusproovide analüüsitulemused (FAM-i aruandest):

Parameeter	Meetod	Standard	Mõõtühik	Väärtus
Tihedus, (15 °C)		EN ISO 4259	kg/m ³	829,37
Väävel	XFA-wd	DIN 51 400 – 11	mg/kg	8,16
	mikrokulonomeeter	DIN 51 400 – 7	mg/kg	8,03
	ICP-OES	DIN 51 400 – 10	mg/kg	7,84
	UV	ASTM D 5433	mg/kg	8,29
Tsetaaniindeks	arvutuslik	ASTM D 4737		55,03
Hägustumispunkt		DIN EN 23 015	°C	-6,5
CFPP		DIN EN 116	°C	-11,01
PAH-id	HPLC	E DIN EN 12 916		
Monoaromaatsed süsivesinikud			massi%	17,63
Diaromaatsed süsivesinikud			massi%	2,935
Tri-+-aromaatsed süsivesinikud			massi%	0,481
Polüaromaatsed süsivesinikud			massi%	3,448
Kokku aroomaatseid süsivesinikke			massi%	21,1
Määrimisvõime	HFRR temperatuuril 60 °C	ISO 12 156 – 1	µm	598
Kin. viskoossus	temperatuuril 40 °C	EN ISO 3104	mm ² /s	2,696
Lämmastik	kemoluminestsents	ASTM D 4629	mg/kg	18,87
Leekpunkt	P.M.	EN 22 719	°C	82,25
Destillatsioon		DIN EN ISO 3405		
	IBP		°C	198,1
	5% (mahu %)		°C	214,4
	10% (mahu %)		°C	220,8
	20% (mahu %)		°C	231,5
	30% (mahu %)		°C	241,9
	40% (mahu %)		°C	252,8
	50% (mahu %)		°C	264
	60% (mahu%)		°C	275,7
	70% (mahu%)		°C	287,9
	80% (mahu%)		°C	301,3
	90% (mahu%)		°C	319,9

Parameeter	Meetod	Standard	Mõõtühik	Väärtus
	95% (mahu%)		°C	337,1
	FBP		°C	351,4
Aurustunud	kuni 250 °C		mahu%	37,7
	kuni 340 °C		mahu%	95,8
	kuni 350 °C		mahu%	97,3
	saagis		mahu%	98
	jääk		mahu%	1,48
	kadu		mahu%	0,43
Tsetaaniarv	CFR-mootor	ISO 5165 / ASTM D 613		54,78
	BASF-mootor	DIN 51 773		55,46

Näidis: 69. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2003/2004, proov nr. 694, diislikütus 2

Parameeter	Meetod	Standard	Mõõtühik	Väärtus
Tihedus, (15 °C)		EN ISO 12 185	kg/m ³	834,53
Väävel	XFA-wd	pr EN ISO 20 884	mg/kg	6,88
	UV	pr EN ISO 20 846	mg/kg	6,87
	Wickbold	EN 24 260	mg/kg	7,4
	mikrokulonomeeter	pr EN ISO 16 591	mg/kg	7,11
	ICP-OES	E DIN 51 400 – 10	mg/kg	5,29
Tsetaaniindeks	arvutuslik	ASTM D 4737		54,62
Hägustumispunkt		DIN EN 23 015	°C	-2,68
		ASTM D 5772	°C	-2,79
CFPP		DIN EN 116	°C	-17,44
PAH-id	HPLC	pr EN 12 916, Rev. 01		
Monoaromaatsed süsivesinikud			massi%	18,75
Diaromaatsed süsivesinikud			massi%	1,559
Tri-+-aromaatsed süsivesinikud			massi%	0,219
Polüaromaatsed süsivesinikud			massi%	1,815
Kokku aromaatsed süsivesinikke			massi%	20,59
Määrimisvõime	HFRR temperatuuril 60 °C	ISO 12 156 – 1	µm	363,9
Kin. viskoossus	temperatuuril 40 °C	EN ISO 3104	mm ² /s	3,038
Lämmastik	kemoluminestsents	ASTM D 4629	mg/kg	1,66
Leekpunkt	P.M.	EN 22 719	°C	70,57
Veesisaldus	K.F., kulonomeetriline	EN ISO 12 937	mg/kg	19,1
	K.F., otsene	DIN 51 777 – 1	mg/kg	34
Tsetaaniarv	CFR-mootor	ISO 5165 / ASTM D 613		54,42
	BASF-mootor	DIN 51 773		54,44

Näidis: 69. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2003/2004, proov nr. 694, diislikütus 2

Parameter	Meetod	Standard	Mõõtühik	Väärtus
Destillatsioon	GC-SimDist	DIN 51 435 – 2		
	algus		°C	125,8
	5% (massi%)		°C	176,7
	10% (massi%)		°C	196,3
	20% (massi%)		°C	223,1
	30% (massi%)		°C	244,4
	40% (massi%)		°C	261,7
	50% (massi%)		°C	278,2
	60% (massi%)		°C	296,7
	70% (massi%)		°C	315,3
	80% (massi%)		°C	336,6
	90% (massi%)		°C	362,8
	95% (massi%)		°C	380,6
	FBP		°C	419,3
Destillatsioon		DIN EN ISO 3405		
	IBP		°C	181,4
	5% (mahu%)		°C	206,5
	10% (mahu%)		°C	218,1
	20% (mahu%)		°C	234,3
	30% (mahu%)		°C	248,2
	40% (mahu%)		°C	261,6
	50% (mahu%)		°C	274,4
	60% (mahu%)		°C	287,7
	70% (mahu%)		°C	302,5
	80% (mahu%)		°C	319,3
	90% (mahu%)		°C	340,1
	95% (mahu%)		°C	355,5
	FBP		°C	364,7
Aurustunud	kuni 250 °C		mahu%	31,4
	kuni 350 °C		mahu%	93,5
	saagis		mahu%	98
	jääk		mahu%	1,56
	kadu		mahu%	0,47

Näidis: 70. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2003/2005, proov nr. 703, diislikütus 1

Parameeter	Meetod	Standard	Möötüühik	Väärtus
Tihedus, (15 °C)		EN ISO 12 185	kg/m ³	824,69
Väävel	XFA-wd	EN ISO 20 884	mg/kg	13,08
	UV	EN ISO 20 846	mg/kg	12,74
Tsetaaniindeks	arvutuslik	ASTM D 4737		60,22
Hägustumispunkt		DIN EN 23 015	°C	-20,57
CFPP		DIN EN 116	°C	-21,14
PAH-id	HPLC	pr EN 12 916, Rev. 01		
Monoaromaatsed süsivesinikud			massi%	16,64
Diaromaatsed süsivesinikud			massi%	1,292
Tri-+-aromaatsed süsivesinikud			massi%	0,06
Polüaromaatsed süsivesinikud			massi%	1,347
Kokku aromaatsed süsivesinikke			massi%	18,21
Määrimisvõime	HFRR temperatuuril 60 °C	ISO 12 156 – 1	µm	418,3
Kin. viskoossus	temperatuuril 40 °C	EN ISO 3104	mm ² /s	3,038
Leekpunkt	P.M.	EN 22 719	°C	93,2
Veesisaldus	K.F., kulonomeetiline	EN ISO 12 937	mg/kg	29,3
	K.F., otsene	DIN 51 777 – 1	mg/kg	50,2
Elektrijuhtivus	temperatuuril 20 °C	ASTM D 2624	pS/m	188,3
Tsetaaniarv	CFR-mootor	ISO 5165 / ASTM D 613		55,21
	BASF-mootor	DIN 51 773		54,48

**Näidis: 70. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2004/2005,
proov nr. 703, diislikütus 1**

Parameter	Meetod	Standard	Mõõtühik	Väärtus
Destillatsioon	GC-SimDist	DIN 51 435 - 2		
	IBP		°C	166,4
	5% (massi%)		°C	196,1
	10% (massi%)		°C	219,4
	20% (massi%)		°C	240,2
	30% (massi%)		°C	252,8
	40% (massi%)		°C	263
	50% (massi%)		°C	273,3
	60% (massi%)		°C	284,9
	70% (massi%)		°C	297
	80% (massi%)		°C	311,3
	90% (massi%)		°C	331,2
	95% (massi%)		°C	345,9
	FBP		°C	376,7
Destillatsioon		DIN EN ISO 3405		
	IBP		°C	219,1
	5% (mahu%)		°C	234,4
	10% (mahu%)		°C	240,5
	20% (mahu%)		°C	249,2
	30% (mahu%)		°C	256,6
	40% (mahu%)		°C	263,2
	50% (mahu%)		°C	269,4
	60% (mahu%)		°C	276,1
	70% (mahu%)		°C	284,1
	80% (mahu%)		°C	294,3
	90% (mahu%)		°C	309,2
	95% (mahu%)		°C	321
	FBP		°C	329,4
Aurustunud	kuni 250 °C		mahu%	21,2
	saagis		mahu%	98
	jääk		mahu%	1,54
	kadu		mahu%	0,53

Näidis: 70. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2004/2005, proov nr. 704, diislikütus 2

Parameter	Meetod	Standard	Möötühik	Väärtus
Tihedus, (15 °C)		EN ISO 12 185	kg/m ³	824,58
Väävel	XFA-wd	EN ISO 20 884	mg/kg	7,99
	UV	EN ISO 20 846	mg/kg	8,72
Tsetaaniindeks	arvutuslik	ASTM D 4737		50,47
Hägustumispunkt		DIN EN 23 015	°C	-14,37
CFPP		DIN EN 116	°C	-25,89
PAH	HPLC	pr EN 12 916, Rev. 01		
Monoaromaatsed süsivesinikud			massi%	21,82
Diaromaatsed süsivesinikud			massi%	4,51
Tri-+-aromaatsed süsivesinikud			massi%	0,403
Polüaromaatsed süsivesinikud			massi%	4,95
Kokku aromaatsed süsivesinikke			massi%	26,08
Määrimisvõime	HFRR temperatuuril 60 °C	ISO 12 156 – 1	µm	348
Kin. viskoossus	temperatuuril 40 °C	EN ISO 3104	mm ² /s	3,038
Leekpunkt	P.M.	EN 22 719	°C	61,23
Veesisaldus	K.F., kulonomeetiline	EN ISO 12 937	mg/kg	30,2
	K.F., otsene	DIN 51 777 – 1	mg/kg	47,9
Elektrijuhtivus	temperatuuril 20 °C	ASTM D 2624	pS/m	180,1
Tsetaaniarv	CFR-mootor	ISO 5165 / ASTM D 613		50,95
	BASF-mootor	DIN 51 773		50,05

**Näidis: 70. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2004/2005,
proov nr. 704, diislikütus 2**

Parameter	Meetod	Standard	Mõõtühik	Väärtus
Destillatsioon	GC-SimDist	DIN 51 435 - 2		
	IBP		°C	117,2
	5% (massi%)		°C	159
	10% (massi%)		°C	173,5
	20% (massi%)		°C	195,7
	30% (massi%)		°C	215
	40% (massi%)		°C	231
	50% (massi%)		°C	247,3
	60% (massi%)		°C	262
	70% (massi%)		°C	278,5
	80% (massi%)		°C	299,6
	90% (massi%)		°C	326,1
	95% (massi%)		°C	349,7
	FBP		°C	408,3
Destillatsioon		DIN EN ISO 3405		
	IBP		°C	167,7
	5% (mahu%)		°C	186,4
	10% (mahu%)		°C	194
	20% (mahu%)		°C	206,8
	30% (mahu%)		°C	219
	40% (mahu%)		°C	231,3
	50% (mahu%)		°C	243,5
	60% (mahu%)		°C	256
	70% (mahu%)		°C	269,4
	80% (mahu%)		°C	285,1
	90% (mahu%)		°C	308,3
	95% (mahu%)		°C	329,1
	FBP		°C	345,2
Aurustunud	kuni 250 °C		mahu%	55,4
	saagis		mahu%	98
	jääk		mahu%	1,6
	kadu		mahu%	0,42

Näidis: 70. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2004/2005, proov nr. 705, diislikütus + 5% FAME 1

Parameter	Meetod	Standard	Möötüühik	Väärtus
Tihedus, (15 °C)		EN ISO 12 185	kg/m ³	840,58
Väävel	XFA-wd	EN ISO 20 884	mg/kg	6,72
	UV	EN ISO 20 846	mg/kg	6,9
Tsetaaniindeks	arvutuslik	ASTM D 4737		52,21
Hägustumispunkt		DIN EN 23 015	°C	-4,99
CFPP		DIN EN 116	°C	-17,01
PAH	HPLC	pr EN 12 916, Rev. 01		
Monoaromaatsed süsivesinikud			massi%	18,23
Diaromaatsed süsivesinikud			massi%	1,888
Tri-+-aromaatsed süsivesinikud			massi%	0,657
Polüaromaatsed süsivesinikud			massi%	2,54
Kokku aromaatseid süsivesinikke			massi%	20,78
Määrimisvõime	HFRR temperatuuril 60 °C	ISO 12 156 – 1	µm	188,2
Kin. viskoossus	temperatuuril 40 °C	EN ISO 3104	mm ² /s	3,038
Leekpunkt	P.M.	EN 22 719	°C	66,77
Veesisaldus	K.F., kulonomeetiline	EN ISO 12 937	mg/kg	31,4
	K.F., otsene	DIN 51 777 – 1	mg/kg	46,6
Conradsoni mikrometod		EN ISO 10 370	massi%	0,015
FAME - sisaldus		EN 14 078	mahu%	4,75
Rasvhapete jaotus		EN 14 331		
Palmitiinhape			massi%	4,24
(C 16:0)				
Steariinhape			massi%	1,46
(C 18:0)				
Oleiinhape			massi%	57,91
(C 18:1)				
Linoolhape			massi%	21,22
(C 18:2)				
Linoleenhape			massi%	11,58
(C 18:3)				
Arahiinhape			massi%	0,59
(C 20:0)				
Gadoleiinhape			massi%	1,5
(C 20:1)				
Tsetaaniarv	CFR-mootor	ISO 5165 / ASTM D 613		51,49
	BASF-mootor	DIN 51 773		51,64

**Näidis: 70. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2004/2005,
proov nr. 705, diislikütus + 5% FAME 1**

Parameter	Meetod	Standard	Mõõtühik	Väärtus
Destillatsioon	GC-SimDist	DIN 51 435 – 2		
	IBP		°C	126,4
	5% (massi%)		°C	169,6
	10% (massi%)		°C	190,7
	20% (massi%)		°C	219,7
	30% (massi%)		°C	241,7
	40% (massi%)		°C	260,8
	50% (massi%)		°C	278,9
	60% (massi%)		°C	298,7
	70% (massi%)		°C	317,5
	80% (massi%)		°C	341,8
	90% (massi%)		°C	359,8
	95% (massi%)		°C	379,9
	FBP		°C	420,7
Destillatsioon		DIN EN ISO 3405		
	IBP		°C	175,5
	5% (mahu%)		°C	201,2
	10% (mahu%)		°C	213,9
	20% (mahu%)		°C	232,1
	30% (mahu%)		°C	248,1
	40% (mahu%)		°C	262,8
	50% (mahu%)		°C	276,9
	60% (mahu%)		°C	291,4
	70% (mahu%)		°C	306,6
	80% (mahu%)		°C	322,5
	90% (mahu%)		°C	340,8
	95% (mahu%)		°C	355,8
	FBP		°C	364,9
Aurustunud	kuni 250 °C		mahu%	31,4
	kuni 350 °C		mahu%	93,5
	saagis		mahu%	97,8
	jääk		mahu%	1,62
	kadu		mahu%	0,56

Näidis: 70. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2004/2005, proov nr. 705, diislikütus + 5% FAME 1

Parameter	Meetod	Standard	Möötüühik	Väärtus
Tihedus, (15 °C)		EN ISO 12 185	kg/m ³	840,53
Väävel	XFA-wd	EN ISO 20 884	mg/kg	3,46
	UV	EN ISO 20 846	mg/kg	3,58
Tsetaaniindeks	arvutuslik	ASTM D 4737		52,57
Hägustumispunkt		DIN EN 23 015	°C	-9,46
CFPP		DIN EN 116	°C	-30,45
PAH	HPLC	E DIN EN 12 916		
Monoaromaatsed süsivesinikud			massi%	20,3
Diaromaatsed süsivesinikud			massi%	3,358
Tri-+-aromaatsed süsivesinikud			massi%	0,867
Polüaromaatsed süsivesinikud			massi%	4,22
Kokku aromaatsed süsivesinikke			massi%	24,05
Määrimisvõime	HFRR temperatuuril 60 °C	ISO 12 156 – 1	µm	195,5
Kin. viskoossus	temperatuuril 40 °C	EN ISO 3104	mm ² /s	3,038
Leekpunkt	P.M.	EN 22 719	°C	80,62
Veesisaldus	K.F., kulonomeetriline	EN ISO 12 937	mg/kg	31,7
	K.F., otsene	DIN 51 777 – 1	mg/kg	45,6
Conradsoni mikromeetod		EN ISO 10 370	massi%	0,026
FAME - sisaldus		EN 14 078	mahu%	5,07
Rasvhapete jaotus		EN 14 331		
Palmitiinhape (C 16:0)			massi%	4,9
Steariinhape (C 18:0)			massi%	1,62
Oleiinhape (C 18:1)			massi%	55,37
Linoolhape (C 18:2)			massi%	24,26
Linoleenhape (C 18:3)			massi%	10,83
Arahiinhape (C 20:0)			massi%	0,51
Gadoleiinhape (C 20:1)			massi%	1,28
Tsetaaniarv	CFR-mootor	ISO 5165 / ASTM D 613		52,24
	BASF-mootor	DIN 51 773		52,39

**Näidis: 70. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2004/2005,
proov nr. 705, diislikütus + 5% FAME 1**

Parameter	Meetod	Standard	Mõõtühik	Väärtus
Destillatsioon	GC-SimDist	DIN 51 435 – 2		
	IBP		°C	152,2
	5% (massi%)		°C	178,8
	10% (massi%)		°C	195
	20% (massi%)		°C	218,6
	30% (massi%)		°C	244,3
	40% (massi%)		°C	263,3
	50% (massi%)		°C	279,7
	60% (massi%)		°C	296,5
	70% (massi%)		°C	312,4
	80% (massi%)		°C	331
	90% (massi%)		°C	353,9
	95% (massi%)		°C	362,7
	FBP		°C	405,2
Destillatsioon		DIN EN ISO 3405		
	IBP		°C	193,6
	5% (mahu%)		°C	210,4
	10% (mahu%)		°C	218,9
	20% (mahu%)		°C	233,4
	30% (mahu%)		°C	248,8
	40% (mahu%)		°C	264,1
	50% (mahu%)		°C	277,4
	60% (mahu%)		°C	289,5
	70% (mahu%)		°C	301,6
	80% (mahu%)		°C	314,3
	90% (mahu%)		°C	329
	95% (mahu%)		°C	340,5
	FBP		°C	349,2
Aurustunud	kuni 250 °C		mahu%	30,9
	kuni 350 °C		mahu%	97,4
	saagis		mahu%	98
	jääk		mahu%	1,56
	kadu		mahu%	0,47

Näidis: 70. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2004/2005, proov nr. 707, kütteõli EL 1

Parameeter	Meetod	Standard	Möötühik	Väärtus
Tihedus, (15 °C)		EN ISO 12 185	kg/m ³	850,66
Väävel	XFA-wd	EN ISO 14 596	mg/kg	1883
Hägustumispunkt		DIN EN 23 015	°C	-3,07
CFPP		DIN EN 116	°C	-11,73
Lämmastik	kemoluminestsents	ASTM D 4629	mg/kg	86
Leekpunkt	P.M.	EN 22 719	°C	67,94
Punane värvaine	kassetmeetod	DIN 51 426	mg/kg	4,89
	klaaskolonmeetod	DIN 51 426	mg/kg	4,79
Kollane märgistus 2	kassetmeetod	DIN 51 426	mg/kg	7,07
	klaaskolonmeetod	DIN 51 426	mg/kg	7,11
Tsetaaniarv	CFR-mootor	ISO 5165 / ASTM D 613		5,29
	BASF-mootor	DIN 51 773		46,28

Näidis: 70. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2004/2005, proov nr. 708, kütteõli EL 2

Parameeter	Meetod	Standard	Möötühik	Väärtus
Tihedus, (15 °C)		EN ISO 12 185	kg/m ³	840,25
Väävel	XFA-wd	EN ISO 14 596	mg/kg	1732
Hägustumispunkt		DIN EN 23 015	°C	3,96
CFPP		DIN EN 116	°C	-11,97
Lämmastik	kemoluminestsents	ASTM D 4629	mg/kg	403,5
Leekpunkt	P.M.	EN 22 719	°C	58,97
Punane värvaine	kassetmeetod	DIN 51 426	mg/kg	6,24
	klaaskolonmeetod	DIN 51 426	mg/kg	6,07
Kollane märgistus 2	kassetmeetod	DIN 51 426	mg/kg	8,47
	klaaskolonmeetod	DIN 51 426	mg/kg	8,52
Tsetaaniarv	CFR-mootor	ISO 5165 / ASTM D 613		49,88
	BASF-mootor	DIN 51 773		51,19

Näidis: 70. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2004/2005, proov nr. 701, bensiin 91

Parameeter	Meetod	Standard	Möötüühik	Väärtus
Tihedus, (15 °C)		EN ISO 12 185	kg/m ³	734,87
Aururõhk	ASVP	DIN EN 13 016 – 1	kPa	79,41
	DVPE		kPa	72,8
Väävel	XFA-wd	EN ISO 20 884	mg/kg	7,46
	UV	EN ISO 20 846	mg/kg	7,12
Veesisaldus	K.F., kulonomeetiline	EN ISO 12 937	mg/kg	447,5
	K.F., otsene	DIN 51 777 – 1	mg/kg	478,7
ETBE	GC-CST	EN 13 132	mahu%	2,6
Etanool	GC-CST	EN 13 132	mahu%	4,77
Hapnikusisaldus	GC-CST	EN 13 132	massi%	2,344
ETBE	GC-OFID	DIN EN 1601	mahu%	2,55
Etanool	GC-OFID	DIN EN 1601	mahu%	4,89
Hapnikusisaldus	GC-OFID	DIN EN 1601	massi%	2,383
Benseen	GC-CST	EN 12 177	mahu%	0,428
	IR	EN 238	mahu%	0,368
ETBE	PIONA-GC-CST	EN 14 517	mahu%	2,65
Etanool	PIONA-GC-CST	EN 14 517	mahu%	4,94
Hapnikusisaldus	PIONA-GC-CST	EN 14 517	massi%	2,433
Benseen	PIONA-GC-CST	EN 14 517	mahu%	0,426
Küllastunud süsivesinikud	HC PIONA-GC-CST	EN 14 517	mahu%	60,35
Olefiinid	PIONA-GC-CST	EN 14 517	mahu%	7,53
Aromaatsed süsivesinikud	PIONA-GC-CST	EN 14 517	mahu%	23,89
Oktaaniarv	RON, CFR-mootor	DIN EN ISO 5164 / ASTM D 2699		91,65
	MON, CFR-mootor	DIN EN ISO 5163 / ASTM D 2700		83,36

Näidis: 70. FAM-i laboritevaheline võrdluskatse 2004/2005, proov nr. 702, bensiin 95

Parameeter	Meetod	Standard	Möötüühik	Väärtus
Tihedus, (15 °C)		EN ISO 12 185	kg/m ³	734,87
Aururõhk	ASVP	DIN EN 13 016 – 1	kPa	79,41
	DVPE		kPa	72,8
Väävel	XFA-wd	EN ISO 20 884	mg/kg	7,46
	UV	EN ISO 20 846	mg/kg	7,12
Veesisaldus	K.F., kulonomeetiline	EN ISO 12 937	mg/kg	447,5
	K.F., otsene	DIN 51 777 – 1	mg/kg	478,7
ETBE	GC-CST	EN 13 132	mahu%	2,6
Etanool	GC-CST	EN 13 132	mahu%	4,77
Hapnikusisaldus	GC-CST	EN 13 132	massi%	2,344
ETBE	GC-OFID	DIN EN 1601	mahu%	2,55
Etanool	GC-OFID	DIN EN 1601	mahu%	4,89
Hapnikusisaldus	GC-OFID	DIN EN 1601	massi%	2,383
Benseen	GC-CST	EN 12 177	mahu%	0,428
	IR	EN 238	mahu%	0,368
ETBE	PIONA-GC-CST	EN 14 517	mahu%	2,65
Etanool	PIONA-GC-CST	EN 14 517	mahu%	4,94
Hapnikusisaldus	PIONA-GC-CST	EN 14 517	massi%	2,433
Benseen	PIONA-GC-CST	EN 14 517	mahu%	0,426
Küllastunud süsivesinikud	HC PIONA-GC-CST	EN 14 517	mahu%	60,35
Olefinid	PIONA-GC-CST	EN 14 517	mahu%	7,53
Aromaatsed süsivesinikud	PIONA-GC-CST	EN 14 517	mahu%	23,89
Oktaaniarv	RON, CFR-mootor	DIN EN ISO 5164 / ASTM D 2699		91,65
	MON, CFR-mootor	DIN EN ISO 5163 / ASTM D 2700		83,36

7.4.6 Etalonained

Kütuseanalüüsi valdkonna iga meetodi kohta on vastavas rahvusvahelises juhises antud viide etalon- või standardainele. Tegevuste E1 ja E2 aruandes kirjeldatakse kalibreerimise üksikasju.

Põhimõtteliselt võib kalibreerimistoimingutes ja toimivuse kontrollimiseks kasutada ka käsitsi valmistatud lahuseid (mõõtmise jälgitavus peab olema tagatud):

I. Käsitsi valmistatud segud p.a. kvaliteediga kemikaalidest

GC-analüüsi näidis

Kui on vaja saada katselahust, et tõendada analüüsivahendite toimivust, on puhtaid kemikaale segades võimalik ise kontroll-lahus valmistada. Järgnevalt on esitatud bensiini, aromaatsete ühendite ja hapnikuga küllastunud ainete kontroll-lahuse kirjeldus.

Toimige nii: võtke petrooleetrit 60/95, milles ei ole olefiine, aromaatseid ühendeid ega hapnikuga küllastunud aineid ning lisage puhtaid kemikaale määratud viisil. Nt tüüpilise tavaülesanneteks mõeldud käsitsi valmistatud bensiinisegu koostises on:

- u. 1% benseeni
- u. 10% tolueni
- u. 8% etüülbenseeni ja ksüleene
- u. 8% kõrgemaid aromaatseid ühendeid

- u. 5% MTBE
- u. 5% ETBE
- u. 3% EtOH
- u. 1% tBa

Seda lahust võib kasutada kontrollproovina ja toimivuse kontrollimiseks. Automaatse töötsükli ajal võib neid paigutada tegelike proovide rea lõppu, et dokumenteerida asjakohaseid parameetreid, nagu voolavus, tundlikkus, kromatograafiline kontroll.

1. Destillatsioon

Võib teostada ka destillatsioonisegudes. Protseduuri kirjeldatakse juhises.

2. RON/MON

RON/MON määratakse võrdluses etalonaine mahtanalüütiliste segudega.

II. Puhaste kemikaalide kasutamine

Tiheduse, leekpunkti või aururõhu mõõtmise analüüsivahendite kontrollimisel või kalibreerimisel tuleb kasutada puhtaid kemikaale. Kemikaalid peavad olema kõrge puhtusastmega, vähemalt p.a. kvaliteediga.

III. Laboritevahelise võrdluskatse säilitusproovide kasutamine

Viskoossuse, oksüdatsioonikindluse ja vaigusisalduse mõõtmiseks kasutati tavaliselt laboritevahelise võrdluskatse proove. Sel juhul valideerib säilitusproovide andmed interkalibreerimisuuring.

IV. Mõned (eri)tarnijad

Tarnijate loend on esitatud allpool.

Puhtaid kemikaale võib tellida näiteks järgmistelt ettevõtetelt:

Merck;
Fluka;
Riedel-de-Haen;
Sigma-Aldrich.

Oktaani-/tsetaaniarvu määramiseks saab kalibreerimismaterjali tellida näiteks Hamburgis asuvalt ettevõtetelt Haltermann (Dow-Chemical-Group); vt: www.dow.com/facilities/europe/germany/stand/halter.

Valmissegusid saab tellida järgmistelt ettevõtetelt:

Conostan; tarnib spetsiaalseid standardõlisid (vt: www.conostan.com);
Fragol, tarnib Santotermi (destillatsioonigrupi 4 jaoks – keskmine destillaat) (www.fragol.de).

Kalibreerimisaine

I. EN 228, bensiin

1. RON, MON

pr EN 5164: RON

pr EN 5163: MON

1.1. N-heptaani, 2,2,4-trimetüülpentaani (iso-oktaani) ja tolueni määratud mahtanalüütiline koostis, kõik ASTM-i kvaliteediga, nt ettevõtetelt Haltermann, Hamburg (Dow-Chemicals)

1.2. Laboritevahelise võrdluskatse proovid (interkalibreerimise proovid)
nt FAM

2. Pliisisaldus

EN 237: AAS

EN 13 723: XRA (puudub standardis EN 228)

2.1. Pliikloriidi lähtelahus lahuses Aliquat 336-MibK.
Aliquat 336: trikaprüülmetüülammooniumkloriid

2.2. Plii(II)atsetaat-3-hüdraat, $PB(CH_3COO)_2 \times 3 H_2O$
nt Merck, 1 g/kg

2.3. Valmisstandardid, nt õlis lahustatud pliistandard
nt Conostan (sertifitseeritud standard)

2.4. Laboritevahelise võrdluskatse proovid

3. Tihedus

EN ISO 3675: Areomeeter

EN ISO 12 185: Kvartsosillatsioon

- 3.1. Bidestilleeritud vesi, kuivatatud õhu või niiskuse suhtes korrigeeritud tolupeen ja metanool, p.a. kvaliteet
Merck, Riedel-de-Haen, Fluka,

- 3.2. Laboritevahelise võrdluskatse proovid

4. Väävel

EN ISO 20 846: ultravioletfluorestsents

EN ISO 20 847: energiajaotusröntgenfluorestsentspektromeetria

EN ISO 20 884: lainepikkusdispersioonröntgenfluorestsentspektromeetria

EN 24 260: Wickbold-põleti

- 4.1. XRA: di-n-butüülsulfiidi lahus, Fluka 34 840
okta-soligen-tsircoonium, Borchers 90 347
UV, Wickbold: diheksüüldisulfiid, p.a. kvaliteet

- 4.2. Laboritevahelise võrdluskatse proovid

5. Oksüdatsioonikindlus

EN ISO 7536: oksüdatsioonikindlus

- 5.1. Laboritevahelise võrdluskatse proovid

6. Jääk, vaigud

EN ISO 6246: Kütuste vaigusisaldus juga-aurustamismeetodil

Puudub

7. Vase korrosioon

EN ISO 2160: vase korrosioon

Puudub

ASTM vaskriba korrosioonistandard, ASTM D 130

8. Lenduvus = aururõhk + destillatsioonivahemik

Aururõhk

EN 13 016 – 1: ASVP, õhuga küllastatud auru rõhk

- 8.1. ASVP (kPa), DVPE (kPa)

n-pentaan	112,1	104,4
tsüklopentaan	72,7	66,4
2,2-dimetüülbutaan	73,4	67,1
2,3-dimetüülbutaan	57,4	51,6
metanool	38,9	33,6
tolueen	12,9	8,7

kõik p.a. kvaliteediga

8.2. Laboritevahelise võrdluskatse proovid

Destillatsioonivahemik

8.3. standardile DIN 51 751, 1996 vastav etalonaine:

(vt juhise DIN 51751: etalonvedelikud, lisa A)

8.4. Laboritevahelise võrdluskatse proovid

9. Süsivesinike tüübid vedelates naftaproduktides

ASTM D 1319: Fluorestsentsindikaatoradsorptsioon või
EN 14517: multidimensionaalne GC

9.1. Küllastatud süsivesinike (n-parafiinid ja nafteenid), aromaatsete süsivesinike ja olefiinide koostis, kõik p.a. kvaliteediga, nt n heksaan + iso-oktaan + 1 penteen + 1 hekseen + tsükloheksaan + benseen + tolueen + ksüleen

9.2. Laboritevahelise võrdluskatse proovid

10. Benseen

EN 12 177: GC-CST

EN 14 517: multidimensionaalne GC

10.1. Parafiin-bensiini (aromaatsete ühendite vaba) ja benseeni määratud koostis, kõik p.a. kvaliteediga

10.2. Laboritevahelise võrdluskatse proovid

11. Hapnikuga küllastunud ained

EN 1601: GC-OFID

EN 13 132: GC-CST

EN 14 517: multidimensionaalne GC

11.1. Hapnikuga küllastunud ainetest vaba bensiini pluss kõikide C1- kuni C4-alkoholide määratud koostis

(MeOH, EtOH, IPA, NPA, NBA, SBA, IBA, TBA), 2-pentanool

(SAA), eetrid MTBE, ETBE, TAME, ETAE, atsetoon ja butanool, kõik p.a. kvaliteediga

11.2. Laboritevahelise võrdluskatse proovid

II. EN 590, diislikütus

1. Tsetaaniarv

EN ISO 5165: Diislikütuste tsetaaniarv, CFR - mootor

DIN 51773: Diislikütuste tsetaaniarv, BASF-mootor

- 1.1. Kalibreerimiseks: tsetaani, n-heksadekaani (CN = 100) ja 1-metüül-naftaliini (CN = 0) või 2,2,4,4,6,8,8 heptaan-metüülnonaani (HMN) (CN = 15) määratud mahtanalüütiline koostis. kõik ASTM-i kvaliteediga

- 1.2. Oktaanitesti kontrollimiseks: laboritevahelise võrdluskatse proovid

2. Tsetaaniindeks

Arvutuslik väärtus, kalibreerimata

3. Tihedus

EN ISO 3675: Areomeeter

EN ISO 12 185: Kvartsotsillatsioon

- 3.1. Bidestillieritud vesi, kuivatatud õhu või niiskuse suhtes korrigeeritud toluuen ja metanool, p.a. kvaliteet
Merck, Riedel-de-Haen, Fluka jne.

- 3.2. Laboritevahelise võrdluskatse proovid

4. PAH, polütsükliilised aromaatsed süsivesinikud

- 4.1. SKS 1 (süsteemi kalibreerimislahus 1) sisaldab:
tsükloheksaani, 1-fenüüldodekaani, 1,2-dimetüülbenseeni, heksametüülbenseeni, naftaleeni, dibensotiofeeni ja metüülantratseeni.

- 4.2. SKS 2 (süsteemi kalibreerimislahus 2) sisaldab:
rasvhapete metüülestreid (FAME) ja krüseeni
Valmisstandardid on kättesaadavad

- 4.3. Laboritevahelise võrdluskatse proovid

5. Väävel

EN ISO 20 846: ultravioletfluorestsents

EN ISO 20 847: energiajaotusröntgenfluorestsentspektromeetria

EN ISO 20 884: lainepikkusdispersioonröntgenfluorestsentspektromeetria

EN 24 260: Wickbold-põleti

- 5.1. XRA: di-n-butüülsulfiidi lahus, Fluka 34 840
okta-soligen-tsirkoonium, Borchers 90347
UV, Wickbold: diheksüüldisulfiid, p.a.

5.2. Laboritevahelise võrdluskatse proovid

6. Leekpunkt

EN ISO 2719: Leekpunkt, Pensky-Martens

6.1. CRM (sertifitseeritud etalonaine)

Süsivesinik	Leekpunkt °C
n-dekaan, n-C 10	53
n-undekaan, n-C 11	68
n-dodekaan, n-C 12	84
n-tridekaan, n-C 13	109
n-tetradekaan, n-C 14	134 (133,9)
1-heksanool	60,0
p-ksüleen	27,2

6.2. SWS (teisene tööstandard)

6.3. Laboritevahelise võrdluskatse proovid

7. Koksiarv

EN ISO 10 370: koksiarv (mikromeetod)

7.1. Laboritevahelise võrdluskatse proovid

8. Tuhk

EN ISO 6245: Tuhk naftaproduktidest

8.1. Laboritevahelise võrdluskatse proovid

9. Vesi

EN ISO 12 937: veesisaldus, kulonomeetriline tiitrimine Karl Fischeri järgi

9.1. Bidestilleeritud vesi

9.2. etalonaine, Merck, Fluka jne.

10. Osakestega saastatus

EN 12 662: Osakestega saastatus keskmiselt destilleeritud kütustes laboratoorsel destilleerimisel

11. Vase korrosioon

EN ISO 2160: vase korrosioon

11.1. Puudub

11.2. ASTM vaskriba korrosioonistandard, ASTM D 130

12. Oksüdatsioonikindlus

EN ISO 12 205: Destilleeritud kütuse oksüdatsioonikindlus

12.1. Laboritevahelise võrdluskatse proovid

13. Määrimisvõime (HFRR)

pr EN ISO 12 156 – 1: Diislikütuste määrimisvõime hindamine suure sagedusega vonkestendikatsel (HFRR)

13.1. Laboritevahelise võrdluskatse proovid

14. Viskoossus

EN ISO 3104: kinemaatilise viskoossuse määramine ja dünaamilise viskoossuse arvutamine

14.1. Teisene tööstandard, nt laboritevahelisel võrdluskatsel kalibreerimine sertifitseeritud Ubbelohde-viskosimeetriga

15. Destillatsioonivahemik

15.1. standardile DIN 51 751, 1996 vastav etalonaine:
(vt juhise DIN 51751: etalonvedelikud, lisa A)
Santotherm 66
nt Fragol Industrieschmierstoffe
Reichspräsidentenstraße 21 – 25
45470 Mülheim an der Ruhr

15.2. Laboritevahelise võrdluskatse proovid

16. FAME – sisaldus

EN 14 078: FAME – sisaldus diislikütuses, IR-meetod

16.1. FAME-vaba diislikütuse ja FAME mahtanalüütiline koostis

16.2. Laboritevahelise võrdluskatse proovid

17. CFPP + CP

EN 116: Diislikütuse ja kütteõlide külmfiltri ummistumispunkt (CFPP)

EN 23 015: hägustumispunkt (CP)

17.1. Laboritevahelise võrdluskatse proovid

12. Fosfor

ASTM D-3231: Fosforisisaldus bensiinis

12.1. Valmisstandardid, nt õlis lahustatud fosforistandard

nt Merck 1.15072.0100

7.4.7 Kokkuvõte

Proovivahetusprogrammide ja FAM-i interkalibreerimisuringus eduka osalemise järel peaks tegevuse E4 väljund „Interkalibreerimine Saksa laboritega, kasutades etalonkütuseid; interkalibreerimise protokollid on akrediteerimiseks piisavad” olema saavutatud.

Osa II

2. Sissejuhatus

2.1 Lähtepunktid

Mestimisprojekti „Eesti kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi arendamine” lõpparuande teine osa on esimese osa järg. Terviklikkuse huvides on kasutatud esimese osa jaotust ja numeratsiooni. See võimaldas viidete abil vältida ja vähendada teemade kordumist.

Lõpparuande esimese osa alapeatüki 2.5.6 Jätkuvad tegevused teemade käsitlemisega algab lõpparuande teine osa.

Käesolevas aruandes käsitletakse kõiki järgnevalt loetletud tegevuste tulemusi:

- Heade kütusekvaliteedi andmete koostamise koolitus;
- Kütuselabori töökorralduse koolitus;
- Multifunktsionaalsete laboriseadmete, oktaan- ja tsenaanarvu mootorite koolitus;
- Tuleviku koolitussüsteem;
- Lisatoetus IT-põhise informatsioonisüsteemi rakendamiseks kõikides osalevates asutustes;
- Lisatoetus kütuse andmesüsteemi juurutamiseks;
- Lisatoetus avalikkuse teavitamiseks kütusekvaliteedi kohta;
- Eesti Keskkonnauuringute Keskuse osalemine FAM poolt organiseeritud kütusekvaliteedi võrdluskatsetes;
- Akrediteerimine ja sertifitseerimine Saksa ja Eesti akrediteerimisasutuste poolt.

Lisaks neile on viimase olulise punktina esitatud kokkuvõtte Eesti kütusekvaliteedi seire tegevustest, mis viidi läbi kooskõlas direktiiviga 98/70/EÜ, kohandades seda vastavalt Eesti tingimustele. Nimetatud punkti pealkirjaks on „Tegevused Eesti kütuseseire raames 2005.-2006. a.”.

2.2 Järeldused

2.2.1 Komponent C. Väljaõpe

Üldkirjeldus

Väljaõppe alased tegevused keskendusid peamiselt koolitusele Eesti Keskkonnauuringute Keskuse uues kütuselaboris. Kõik koolitusvajadused määratleti lõpparuande esimeses osas (vt. esimese osa peatükki 5.1.1.1).

Vastavalt lõpparuande esimesele osale hoiti erinevate koolituste plaane paindlikena sõltuvalt kütuselabori seadmete paigaldamise edenemisest Suur-Sõjamäe tänava kütuselaboris.

Nende koolituste eesmärgiks oli saada oskused Euroopa standarditega EN 228 (bensiin) ja EN 590 (diiseli) nõutavate standardsete katsemeetodite rakendamiseks.

Need meetodid on ette nähtud kütuseproovide analüüsiks, mis on võetud kooskõlas Euroopa standarditega EN 14274 ja EN 14275. Saadud tulemused näitavad, kas Eestis müüdavate kütuste kvaliteet on vastavuses direktiivis 98/70/EÜ toodud kütusekvaliteedi parameetritega.

Analüüsimeetodite ja –ülesannete sisu on kirjeldatud lõpparuande esimese osa peatükkides 7.1.1 ja 7.1.1.1.

Eesti Keskkonnauuringute Keskuse ülesandeks on analüüsida riikliku kütusekvaliteedi seire raames kogutud kütuseproove.

Käesolevas aruandes käsitletavat jätkuvat tegevused on C4 Heade kütusekvaliteedi andmete koostamise koolitus, C5 Kütuseanalüüsise tulemuste tõlgendamise koolitus, C6 Kütuselabori töökorralduse koolitus, C7 Multifunktsionaalsete laboriseadmete ja kütuste sertifitseerimise/klassifitseerimise koolitus ja C9 Tuleviku koolitussüsteem.

Tulemused

Asjakohastele standarditele vastav (vt. lisaks esimese osa peatükki 7.1.1) analüüsimeetodite koolitus toimus kütuselaboris ja eraldi mootorite ruumis.

Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselabori personali koolitati uutel seadmetel, mis on vajalikud kütuseseire analüüsise tegemiseks.

Kaks töötajat said väljaõppe spetsiaalsete mootorite kasutamiseks, millega määratakse kütuse oktaani- või tsetaaniarvu.

Kütuselabori personal läbis põhjaliku väljaõppe. Personali oskuste hindamise aluseks oli sama võrdlusmaterjali analüüsitulemuste võrdlemine teiste laborite tulemustega.

Eesti Keskkonnauuringute Keskuse koolitatud personal on hästi ette valmistatud analüüsima kütuseproove asjakohaste standardmeetodite järgi. Nende oskused vastavad kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi nõuetele kütuseproovide analüüsise esitatavate tingimuste osas.

2.2.2 Komponent D. Informatsioonitehnoloogia

Üldkirjeldus

Nagu juba nimetatud lõpparuande esimeses osas, vajati tegevuse D3 Elektrooniliste andmete edastus- ja aruandlusskeemid raames edasist tuge Eesti Keskkonnauuringute Keskuse labori informatsioonisüsteemi (LIMS) loomiseks. LIMS andmebaas sisaldab kõiki andmeid, mis on vajalikud Eesti asutustele kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi toimimiseks.

Andmebaas peab hõlmama mitmeid andmete alamhulki:

- kõiki Eestis tegutsevaid tanklaid;
- kõiki seirega hõlmatud tanklaid;
- kõikide tanklate ja seireandmete sidumine;
- tuleval aastal seirega hõlmatavad tanklad;
- bensiini aastane tarbimine oktaaniarvude kaupa;
- bensiini ja diislikütuse aastane tarbimine 10 ppm ja 50 ppm väävlisisalduse järgi;
- diislikütuse aastane tarbimine;
- biokütuste aastane tarbimine;
- kerge ja raske kütteõli aastane tarbimine.

Need andmed on vajalikud Eesti kütuseseire elluviimiseks. Seire põhineb vastaval IT-süsteemil, mille tunnusteks on:

- kasutajate eri tasemed ligipääsuks spetsiifilistele andmetele;
- kasutajaliides andmete kasutamiseks;
- üks andmebaas, mida saavad täiendada erinevad kasutajad (asutused).

Kütuste andmesüsteemi nõuete kehtestamiseks tuli ette valmistada mitmeid otsuseid.

Kütuste andmesüsteemi toetavad lisategevused tegevuse D3 raames põhinesid tegevustel: B4 Täiendavad tegevused kütuste kvaliteedinõuetele vastavuse alal, B5 Koostöö Eesti kütusetööstusega ja B6 Naftasaaduste kvaliteedi läbipaistvus.

Tulemused

Küsimustike vastuste, kahepoolsete vestluste ja kohtumiste põhjal asutustega töötati välja ja kinnitati erinevaid plaane probleemide lahendamiseks. Need plaanid on aluseks IT-süsteemi ülesehitusele.

Kütuste andmesüsteemi ülesehituse asjus arutati mitmeid võimalusi.

2.2.3 Komponent E. Kvaliteeditagamine ja akrediteerimine

Üldkirjeldus

Selles aruandes käsitletud jätkutegevused on C4 Interkalibreerimine ja C5 Rahvusvahelise ja kohaliku akrediteerimise lõpuleviimine.

Need tegevused lõpetatakse hiljemalt 2006. a. lõpuks: Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselabori interkalibreerimine ja akrediteerimine. Kuna need tegevused on oma olemuselt läbinisti praktilised, siis ei käsitleta neid käesolevas aruandes väga põhjalikult.

Interkalibreerimiseks on vajalik osavõtt rahvusvahelistest võrdluskatsetest sertifitseeritud võrdlusainetega. Interkalibreerimises osalevad rahvusvahelised kütuselaborid analüüsivad kütuseproove vastavalt Euroopa standardite EN 228 (bensiin) ja EN 590 (diislikütus) standardsetele katsemeetoditele. Saadud tulemused kogutakse kokku ja analüüsitakse võrdluskatset korraldava juhtlabori poolt. Kõrvalekaldeid keskväärtusest aktsepteeritakse teatud ulatuses. Nendesse piiridesse jäävad katsetulemused on testi läbinud ja vastupidi.

Rahvusvaheline ja kohalik akrediteering tõestab, et kütuselabori katseprotseduurid on vastavuses standarditega. Peale akrediteerimist vastab Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselabor Euroopa standardi EN 14274 nõuetele kütusekvaliteedi seire raames kogutud kütuseproovide analüüside läbiviimiseks.

Tulemused

Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselabor on osalenud Saksa firma FAM poolt organiseeritud viimasel rahvusvahelisel võrdluskatsel (enne tegelikku interkalibreerimist). Kõik tulemused olid rahuldavad. Nende heade tulemuste põhjal on alustatud interkalibreerimise ja akrediteerimise protseduuriga.

Eesti firma Kvalmek on viinud läbi Eesti Keskkonnauuringute Keskuse vastava struktuuriüksuse sertifitseerimisprotseduuri, mille tulemusena saab nimetatud üksus väljastada tulevikus kütuseproovide vastavussertifikaate.

2.2.4 Tegevused Eesti kütusesekre raames 2005.-2006. a.

Järgnev kokkuvõte annab ülevaate Eesti kütusekvaliteedi juhtimise tegevustest, mida alustati vastavate mestimisprojekti tegevuste põhjal.

Keskkonnaministeeriumi otsuse kohaselt korraldab kütusesekret Eesti Keskkonnauuringute Keskus. Eesti Keskkonnauuringute Keskuse esmane ülesanne oli juurutada kõikide Eesti tanklate elektrooniline register. Järgmine etapp oli Keskkonnaministeeriumi poolt Euroopa Komisjonile esitatava Eesti kütusesekre 2004. aasta aruande ettevalmistamine. Nagu selgitati lõpparuande esimeses osas, vastas aruanne suures osas direktiivile 98/70/EÜ. Keskkonnaministeerium esitas aruande õigeaegselt 2005. a. juuni lõpus.

Eesti Keskkonnauuringute Keskus valmistas seejärel ette Eesti kütusesekre aastaks 2005. Tanklate registri põhjal valiti Euroopa standardi EN 14274 kohaselt välja 400 proovivõtukohta. Proovid jagunesid võrdselt 200 suveperioodi ja 200 talveperioodi prooviks. Eesti Keskkonnauuringute Keskus võttis suveperioodi kütuseproove vastavalt juhiste ajavahemikul juulist kuni septembrini. Talvised proovid võeti kõik 2005. a. detsembris. Proovide analüüs teostati 2006. a. alguses Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselaboris. Erinevad laborid asendasid Eesti Keskkonnauuringute Keskuse laborit üksikute veel akrediteerimata analüüsimeetodite osas.

2005. a. kutsus Eesti Keskkonnauuringute Keskus kokku kõik kütusesekret teostavad Eesti asutused ja moodustas nende esindajaist komitee, mille ülesandeks oli kooskõlastada kõik kütusesekre tegevused (eelkõige proovide võtmise) aastaks 2006. Koostati 2006. a. plaan mootorikütuste, kütteõli, laevakütuste ja biokütuste seire kohta.

IT-põhise kütusekvaliteedi seiresüsteemi loomiseks võeti vastu otsus ühtse kütuse andmebaasi koostamiseks, mis oleks kättesaadav kõikidele osalevatele asutustele. Kütuste andmebaas peaks paiknema Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskuse juures. Samuti langetati otsus 2006. a. nõutud aruandluse kohta. Nende otsuste raames valiti välja tanklad 2006. a. seireks.

Eesti Keskkonnauuringute Keskus koostas ka Eesti kütusekvaliteedi seire aruande 2005. a. kohta. Keskkonnaministeerium esitas nimetatud aruande õigeaegselt Euroopa Komisjonile.

ELi kütusekvaliteedi seiretulemuste esitamine – 2005. aasta aruandemall

Tutvustus, eesmärk ja vorm

Euroopa Parlamendi ja nõukogu 13. oktoobri 1998. aasta direktiiv 98/70/EÜ bensiini ja diislikütuse kvaliteedi ning nõukogu direktiivi 93/12/EMÜ muutmise kohta (muudetud direktiiviga 2003/17/EÜ), sätestab kõigile Euroopa Liidus turustatavatele bensiinidele ja diislikütustele omad keskkonnanõuded. Kõnealused nõuded on ära toodud direktiivi lisades I–IV. Artikli 8 lõige 1 kohustab liikmesriike järgima täielikult kütuse nimetud kvaliteedinõudeid, vastavalt direktiivis viidatud analüütilistele mõõtemetoditele.

Hiljemalt 30. juuniks igal aastal peavad liikmesriigid esitama kokkuvõtte eelmise kalendriaasta ajavahemikul jaanuarist detsembrini kogutud kütusekvaliteedi seireandmed. Esimene aruanne esitati 30. juunil 2002, komisjoni otsusega 2002/159/EÜ määratud vormis. Aastast 2004 nõutakse liikmesriikidelt aruandeid vastavalt Euroopa standardile EN 14274:2003, kui nad just ei kasuta riigisiseseid, sellega võrdväärselt usaldatavaid kütusekvaliteedi seiresüsteeme. Aastast 2005 nõutakse liikmesriikidelt lisaks „väävlivaba“ bensiini ja diislikütuse sobivalt tasakaalustatud geograafilise baasi väljaarendamist. Kõnealuse täiendatud aruandluse „Ühtne vorm kokkuvõtete esitamiseks riigisiseste kütuste kvaliteedi kohta bensiini ja diislikütuse osas aastast 2004“ esitati liikmesriikidele ja lepiti nendega kokku.

Liikmesriikide esitatud 2001. ja 2002. aasta seiretulemused on kokku võetud ELi 2001. ja 2002. aasta kütusekvaliteedi seire lõppraportites. Kõnealuseid aruandeid soovitati esitada elektroonilisel kujul koos lisateabega, mis on abiks andmete korrastamisel ja tõlgendamisel. Käesolevas sisalduv 2005. aasta üldaruande vorm pakub edaspidi välja katset Euroopa standardit või omi riigisiseseid süsteeme kasutavate liikmesriikide esitatud andmeid ühtlustada. Antud vorm võtab kokku põhiliselt juba soovitud või direktiivi ja Euroopa standardiga nõutava teabe. Asjakohase, 2005. aasta üldaruande vormil põhineva laiendatud Excel-malli eesmärk on:

- abistada liikmesriike oma andmete aruannete esitamisel;
- hõlbustada liikmesriikide esitatud aruannete kõrvutamist ja tõlgendamist, vähendada vajadust täiendava teabe saamiseks taas liikmesriikide poole pöörduda;
- anda liikmesriikidele täiendavaid juhiseid teabe korrastamiseks, mis võiks abiks olla nii nende riigisiseste kütusekvaliteedi seiresüsteemide kui ka proovide analüüsi tulemuste tähenduse tõlgendamisel/mõistmisel ELi iga-aastases kütusekvaliteedi seire lõppraportis

Nimetatud malli vorm järgib laias ulatuses 2004. aasta üldaruande vormi; direktiivis / Euroopa standardis viidatud kohustuslikke nõudeid, mis kantakse musta värvi tekstina helesinistesse lahtritesse, kuna punane tekst ja oranžid lahtrid on neid täiendava teabe jaoks (eriteave väävlivaba kütuse kättesaadavuse kohta või riigisisese seiresüsteemi kohta riikides, kus EN 14274:2003 pole rakendatud).

Teie abi andmete esitamisel kõnealust Excel-malli kasutades on oodatud.

Täiendava teabe lahtrid

1. Kütusekvaliteedi seiresüsteemi kirjeldus

Soovitavat valikulist lisateavet kasutatakse mitmel eesmärgil, esiteks proovivõtu ja analüüsi asukoha/meetodi selgitamiseks, teiseks, et aidata konteksti/selgitusse sisse viia erinevuste põhjused riigisisestes kütusekvaliteedi seiresüsteemides; eriti võetud proovide arvu ja proovivõtukohtade suhtes:

- a) kütuste tarneallikate arv ja nende jaotused (st naftatööstustehaste arv, importkütuse tarneallikad ja peamised kütusejaotusterminalid) avaldavad mõju vajalikule proovide hulgale, mis tagab statistilise usaldusväarsuse samasugusel tasemel riigisisese kütusekvaliteedi tüüpiliste seiretulemustega;

b) proovivõetud jaotusketi lõpus (st väljastus-/tankimiskohtadel) tagavad igasuguse saaste tuvastamise enne kütuse sõidukisse jõudmist, kuna proovivõtt kogu jaotusketi ulatuses aitab tuvastada kohta, kus võimalik saastamine võib toimuda.

2. Müüdüd kogused ja kättesaadavus

Soovitavat valikulist lisateavet kasutatakse abiks ELi seisukorra väljaselgitamiseks vähese väävlisaldusega (<50 ppm) ja väävlivaba (<10 ppm) bensiini ja diislikütuse kasutuselevõtu leviku suhtes.

3. Bensiini ja diislikütuse proovide analüüsi esitustabelid

- Kõnealuste erinevat tüüpi kütuste tuvastamiseks on erineva RONi ja erineva väävlisaldusega kütuste jaoks nõutavad eraldi tabelid;
- Selgitavat lisateavet soovitatakse abiks igasuguste piirväärtuste ületamise õigesti tõlgendamisel ning see annab liikmesriikidele võimaluse hankida teavet, kuidas niisuguseid võimalikke ületamisi lähemalt uurida.

Abi vormi täitmiseks

Kui teil on aruande Excel-malli kohta küsimusi, võite helistada või saata e-kirja Nikolas Hill'ile (AEA Technology): tel +44 (0)870 190 6490, e-post nikolas.hill@aeat.co.uk

Täname teid veel kord abi eest selles töös.

Direktiiv 98/70/EÜ: katsemeetodid, piirväärtused ja lubatud hälvete piirid***Bensiin**

*Põhineb Saksamaa Keskkonnakaitse Agentuuri, Itaalia, Iiri EPA&CEN esitatud andmetel

Parameeter	Ühik	98/70/EÜ		98/70/EÜ või EN 228:1999 piiritletud katsed				
		Piirväärtused		Meetod	Aasta	Möötetulemuse korratavus R	Hälbe piirid (95% usaldusväärsusega)	
		Min.	Maks.				Min.	Maks.
Oktaaniarv uurimismeetodil RON (ainult RON 91 kütusel)	--	95		EN-ISO 5164	2005	0,7	94,6	
	--	91		EN-ISO 5164	2005	0,7	90,6	
Oktaaniarv mootorimeetodil MON (ainult RON 91 kütusel)	--	85		EN-ISO 5163	2005	0,9	84,5	
	--	81		EN-ISO 5163	2005	0,9	80,5	
Aururõhk, DVPE								
--suvel (norm. tingimused)	kPa		60	EN 13016-1	2000	3,0		61,8
--suvel (arktilised või rasked ilmastikutingimused)	kPa		70	EN 13016-1	2000	3,2		71,9
Destillatsioon *								
--100 °C juures	% (v/v)	46		EN-ISO 3405	2000	4,0	43,6	
-- 150 °C juures	% (v/v)	75		EN-ISO 3405	2000	4,0	72,6	
Süsivesinike analüüs								
-- Olefiinid *ilma oksüdantideta	% (v/v)		18,0	ASTM D1319	95a	4,6		20,7
			18,0	ASTM D1319*	95a	6,5		21,8
			18,0	EN 14517	2004	2,6		19,5
-- Olefiinid (ainult RON 91 kütusel)	% (v/v)		21,0	ASTM D1319	95a	5,1		24,0
			21,0	EN 14517	2004	3,0		22,8
-- Aromaatsed (kuni 2004)	% (v/v)		42,0	ASTM D1319	95a	3,7		44,2
			42,0	EN 14517	2004	2,0		43,2
-- Aromaatsed (alates 2005)	% (v/v)		35,0	ASTM D1319	95a	3,7		37,2
			35,0	EN 14517	2004	1,7		36,0
-- Benseen	% (v/v)		1,0	EN 12177	1998	0,10		1,06
			1,0	EN 238	1996	0,17		1,10
			1,0	EN 14517	2004	0,05		1,03
Hapnikusisaldus	% (m/m)		2,7	EN 1601	1997	0,3		2,9
Oksüdandid								
-- Metanool	% (v/v)		3	EN 1601	1997	0,4		3,2
-- Etanool	% (v/v)		5	EN 1601	1997	0,3		5,2
-- Isopropüülalkohol	% (v/v)		10	EN 1601	1997	0,9		10,5
-- Tert-butüülalkohol	% (v/v)		7	EN 1601	1997	0,6		7,4
-- Iso-butüülalkohol	% (v/v)		10	EN 1601	1997	0,8		10,5
-- Eetrid 5 või enama süsinikuaatomiga	% (v/v)		15	EN 1601	1997	1		15,6
-- muud oksüdandid	% (v/v)		10	EN 1601	1997	0,8		10,5
Hapnikusisaldus	% (m/m)		2,7	EN 13132	2000	0,3		2,9
Oksüdandid								
-- Metanool	% (v/v)		3,0	EN 13132	2000	0,3		3,2
-- Etanool	% (v/v)		5,0	EN 13132	2000	0,4		5,2
-- Isopropüülalkohol	% (v/v)		10,0	EN 13132	2000	0,8		10,5
-- Tert-butüülalkohol	% (v/v)		7,0	EN 13132	2000	0,5		7,3
-- Iso-butüülalkohol	% (v/v)		10,0	EN 13132	2000	0,8		10,5
-- Eetrid 5 või enama süsinikuaatomiga	% (v/v)		15,0	EN 13132	2000	1		15,6
-- muud oksüdandid	% (v/v)		10,0	EN 13132	2000	0,8		10,5

Parameeter	Ühik	98/70/EÜ		98/70/EÜ või EN 228:1999 piiritletud katsed				
		Piirväärtused		Meetod	Aasta	Möötetule- muse kor- ratavus R	Hälbe piirid (95% usaldusväarsusega)	
		Min.	Maks.				Min.	Maks.
Väavlisialdus	mg/kg		150	EN ISO 14596	1998	30		168
			150	EN ISO 8754	1995			
			150	EN 24260	1994	18,6		161
			150	EN ISO 20846	2004	25,6		165,1
			150	EN ISO 20847	2004	27,7		166,3
Väavlisialdus (madal väavlisialdus alates 2005)	mg/kg		50	EN ISO 14596	1998	20		62
			50	EN 24260	1994	74,6		54
			50	EN ISO 20846	2004	9,7		55,7
			50	EN ISO 20847	2004	16,6		59,8
			50	EN ISO 20884	2004	7,9		54,7
Väavlisialdus (väavlivaba alates 2005)	mg/kg		10	EN ISO 14596	1998	5		13
			10	EN 24260	1994	20,3		12
			10	EN ISO 20846	2004	2,7		11,6
			10	EN ISO 20884	2004	3,1		11,8
Pliisialdus	g/l		0,005	EN 237	1996	0,002		0,0062
			0,005	EN 237	2004	0,00062		0,0054

* R väärtused ja hälbepiirid on CEN poolt etteantud täpsust iseloomustavad suurused, mida kasutatakse siis kui liikmesriigil puuduvad vastavad väärtused. Liikmesriigid võivad kasutada ja esitada oma R väärtusi sõltuvalt oma katsetingimustest.

Diislikütus

Parameeter	Ühik	98/70/EÜ		98/70/EÜ või EN 228:1999 piiritletud katsed				
		Piirväärtused		Meetod	Aasta	Möötetule- muse kor- ratavus R	Hälbe piirid (95% usaldusväarsusega)	
		Min.	Maks.				Min.	Maks.
Tsetaanarv	--	51,0	--	EN-ISO 5165	1998	4,3	48,5	
Tihedus 15 °C juures	kg/m ³		845	EN-ISO 3675	1998	1,2		845,7
				EN ISO 12185	1996	0,5		845,3
Destillatsioon -- 95% aurustumispunkt	°C		360	EN-ISO 3405	2000	10,0		365,9
Polüaromaatsed süsivesinikud	% (m/m)		11	IP 391	1995	3,8		13,2
Väavlisialdus	mg/kg		350	EN ISO 14596	1998	50,0		379,5
			350	EN 24260	1994	550,8		375,0
			350	EN ISO 20846	2004	40,0		373,6
			350	EN ISO 20847	2004	17,9		360,6
			350	EN ISO 20884	2004	30,9		368,2
Väavlisialdus (madal väavlisialdus alates 2005)	mg/kg		50	EN ISO 14596	1998	20,0		62
			50	EN 24260	1994	74,6		54,0
			50	EN ISO 20846	2004	6,7		54,0
			50	EN ISO 20847	2004	12,8		57,6
			50	EN ISO 20884	2004	7,9		54,7
Väavlisialdus (väavlivaba alates 2005)	mg/kg		10	EN ISO 14596	1998	5,0		13,0
			10	EN 24260	1994	20,3		12,0
			10	EN ISO 20846	2004	2,2		11,3
			10	EN ISO 20884	2004	3,1		11,8

Kontaktid ja kokkuvõte

Kütusekvaliteedi seiretulemuste aruandes sisalduvad üksikasjad

Kütusekvaliteedi seiretulemuste aruande koostamise eest vastutavatel ametiasutustel nõutakse järgneva tabeli täitmist:

Aruandeaasta:	2005
Riik:	Eesti
Aruande koostamise kuupäev:	20. mai 2005
Aruande eest vastutav organisatsioon:	Keskonnaministeerium
Organisatsiooni aadress:	Narva 7A, Tallinn, Eesti
Aruande koostamise eest vastutav isik:	Viktor Grigorjev
Telefoninumber:	(372) 6262 986
E-post:	viktor.grigorjev@envir.ee

Definitsioonid ja selgitused

Põhikütuse kvaliteediklass: direktiiv 98/70/EÜ sätestab ELi kütuseturul müüdavale bensiinile ja diislikütusele vastavad keskkonnanooned. Neid nooneid tulebki mõista „põhikütuse kvaliteediklassina“. Kõnealused nooned puuduvad i) pliivaba normaalbensiini (RON >91), ii) pliivaba bensiini (RON >95) ja iii) diislikütust.

Riigisene kütuse kvaliteediklass: liikmesriigid võivad muidugi määrata omad, „riigisisesed“ kütuse kvaliteediklassid, kuid need peavad siiski vastama põhikütuse kvaliteediklassile. Näiteks, riigisisesed kütuse kvaliteediklassid võivad hõlmata pliivaba superbensiini (RON >98), plii asendusmanusega bensiini, väävlivaba bensiini, <50 ppm väävlisaldusega bensiini, väävlivaba diislikütust, <50 ppm väävlisaldusega diislikütust jne.

Null-väävlisaldusega ehk väävlivabadeks kütusteks on bensiin ja diislikütus, mis sisaldavad alla 10 mg/kg (ppm) väävit.

Bensiini ja diislikütuse lõpparuande vorm

Liikmesriikidelt nõutakse aastase seiretulemuste lühida üldkokkuvõtte esitamist, mis sisaldab:

- muid mõõdetud parameetreid;
- erandeid;
- lähemaid üksikasju parameetri hälbepiiride rikkumistest (st proovide arvus, väärtustes);
- rakendatud meetmeid parameetri piirväärtuste/hälbepiiride rikkumiste ilmnemisel; ja
- asjakohast täiendavat teavet.

Liikmesriigid peaksid esitama täiendavaid selgitusi eriti erandjuhtude, kus neid tehti, põhjuste kohta:

- väga väheses koguses turustatud kütuselüügid;
- kohustuslikud mõõtmata jäänud kütuse parameetrid;
- seireprogrammist välja jäänud geograafilised alad;
- erakordselt kõrged või madalad analüütilised tulemused (st lubatud viga ületavad).

Analüüsi üldkokkuvõte ja täiendav teave:

Eesti Keskonnauuringute Keskus (EKUK) korraldab kütusekvaliteedi seiret ja tulemuste esitamist. Seire aluseks on Euroopa standard EN 14274. Proovide võtmisel järgitakse Euroopa standardit EN 14275. Analüüsid teostati osaliselt EKUK laboris, osaliselt muudes laborites ja kasutatud meetodid olid akrediteeritud.

Kütusekvaliteedi seiresüsteem

Aasta: **2005**

Kütusekvaliteedi seiresüsteemi kirjeldus

Liikmesriigid peaksid need üksikasjad rakendama oma riigisisese kütusekvaliteedi seiresüsteemis.

Direktiiv 98/70/EÜ nõuab, et bensiini aururõhk peab suveajal, mis kestab 1. maist 30. septembrini, olema alla 60,0 kPa. Siiski, liikmesriikides, kus valitsevad arktilised või karmid ilmastikutingimused, hõlmab suveaeg ajavahemiku 1. juunist 31. augustini ning aururõhk ei tohi sel ajal ületada 70 kPa. Liikmesriikidelt nõutakse oma territooriumil rakendatava suve-/talveaja määratlemist ning samuti esitama aruandeid oma kütusekvaliteedi seiresüsteemi kohta.

Seiresüsteemi suve- ja talveaja määramine:

Suveaeg	Algus	1. mai
	Lõpp	30. september
	Talveaeg	
Talveaeg	Algus	1. detsember
	Lõpp	28./29. veebruar

* Normaalne = 1 Mai kuni 30 September; Arktiline = 1 Juuni kuni 31 August

Liikmesriigid peaksid ära näitama, kas nende seiresüsteem on üles ehitatud, kasutades Euroopa standardi EN 14274:2003 statistilist mudelit A, B või C, ning kas see toimib suure või väikese riigi piirides. Teisel juhul, kui liikmesriigis on kasutusel tema oma riigisiselt kehtestatud süsteem, tuleks ära näidata see süsteem.

Riigi suurus (L = suur, S = väike)	S	Minimaalne proovide kogus kummagi aja kestel (Bensiin, sortide järgi; Diislikütus)	
Kasutatava kütusekvaliteedi seiresüsteemi mudel:	Jah/Ei	Väike riik	Suur riik
EN 14274 statistiline mudel A		50	100
EN 14274 statistiline mudel B		100	200
EN 14274 statistiline mudel C	jah	50	--
Riigisisene süsteem		--	--

Kui liikmesriigid kasutavad Euroopa standardit EN 14274:2003, peaksid nad üksikasjalikult rakendama ka proovivõtmise programmi, täites lisa I toodud tabeli vastavaid jaotisi (nagu seda sätestavad EN 14274:2003 lisad B ja C), sealjuures ka kõiki järgnevas tabelis toodud lisasätete üksikasju.

Kui liikmesriik ei kasuta Euroopa standardit EN 14274:2003 ning kasutab oma riigisisest süsteemi, tuleb tal esitada oma riigisisese kütusekvaliteedi seiresüsteemi töötamise kirjeldus. Lisaks igasugusele täiendavale teabele peaks see eelistatavalt sisaldama järgmist teavet, mida liikmesriik peab asjakohaseks (nt riigi naftatöötlus- ja jaotusterminalide hulk):

- proovide võtmise, analüüsi ja aruandluse eest vastutavad organisatsioonid;
- tüüpilised asukohad, kust võetakse proove (nt naftatööstustehased, terminalid/kütuselaod või tanklad);
- proovide võtmise sagedus ja proovivõtu punktide valik;
- hinnang, mis näitab jälgimissüsteemi võrdväärsust CEN-süsteemiga.

“Riigisisese kütusekvaliteedi seiresüsteemi kirjeldus (anda üks kord ja vajadusel uuendada)”
Puudub

Bensiini ja diislikütuse üldised läbimüügid

Aasta:

Liikmesriigid peavad täitma järgmise tabeli, näidates üksikasjalikult ära oma riigi territooriumil turustatud bensiini ja diislikütuse kogused nende liikide ja sortide kaupa.

*NB: Andmed riigisestest kütusesortide müügi kohta palume esitada üksnes ühe kategooria all.

Kütusesort	Riigisese kütusesordi nimetus	Riigisene müük kokku		Võetud proovide hulk
		Litrit	Tonni	
Pliivaba mootorbensiin (miinimum RON = 91) ¹				
Pliivaba mootorbensiin (miinimum RON = 91 & < 50 ppm Sulphur)	pliivaba bensiin (RON 91)		10 000	
Pliivaba mootorbensiin (miinimum RON = 91 & < 10 ppm Sulphur)	väävli- ja pliivaba bensiin (RON 91)		4000	
Pliivaba mootorbensiin (miinimum RON = 95) ¹				
Pliivaba mootorbensiin (miinimum RON = 95 & < 50 ppm väävli) ²				
Pliivaba mootorbensiin (miinimum RON = 95 & < 10 ppm väävli) ³				
Pliivaba mootorbensiin (miinimum 95 =< RON < 98)				
Pliivaba mootorbensiin (miinimum 95 =< RON < 98 & < 50 ppm väävli)	pliivaba bensiin (RON 95)		130 000	
Pliivaba mootorbensiin (miinimum 95 =< RON < 98 & < 10 ppm väävli)	väävli- ja pliivaba bensiin (RON 95)		89 000	
Pliivaba mootorbensiin (miinimum RON >= 98)				
Pliivaba mootorbensiin (miinimum RON >= 98 & < 50 ppm väävli)	pliivaba bensiin (RON 98)		32 000	
Pliivaba mootorbensiin (miinimum RON >= 98 & < 10 ppm väävli)	väävli- ja pliivaba bensiin (RON 98)		26 300	
Kokku pliivaba bensiini (<150 ppm väävlisisaldusega)				
Kokku pliivaba bensiini (<50 ppm väävlisisaldusega)	pliivaba bensiin		172000	
Kokku pliivaba bensiini (<10 ppm väävlisisaldusega)	väävli- ja pliivaba bensiin		119300	
Kokku bensiini	bensiin		291300	300
Diislikütus ⁴				
Diislikütus (< 50 ppm väävlisisaldusega) ⁵	diiseli		98 200	
Diislikütus (< 10 ppm väävlisisaldusega) ⁶	väävliivaba diiseli		189 500	
Kokku diislikütust	diiseli		287700	114

¹ Nagu ette nähtud direktiivi 98/70/EÜ lisas I

² Nagu ette nähtud direktiivi 98/70/EÜ lisas III

³ Nagu ette nähtud direktiivi 98/70/EÜ lisas III, välja arvatud need, mille väävlisisaldus peab olema alla 10 ppm

⁴ Nagu ette nähtud direktiivi 98/70/EÜ lisas II

⁵ Nagu ette nähtud direktiivi 98/70/EÜ lisas IV

⁶ Nagu ette nähtud direktiivi 98/70/EÜ lisas IV, välja arvatud need, mille väävlisisaldus peab olema alla 10 ppm

Selgitused (andmete täielikkuse kohta, eriväljaannete kohta jne)

--

Väävlivaba mootorikütuse geograafiline kättesaadavus

Aasta: **2005**

Liikmesriigid peavad täitma järgmised tabelid, andes põhilise teabe oma riigi territooriumil müüdava pliivaba bensiini ja diislikütuse geograafilise kättesaadavuse kohta.

	(Liitrid/Tonnid)	% üldisest bensiini/diislikütuse müügist
Üldine riigisisene müük <10 ppm väävlisisaldusega bensiini	119 300 t	41%
Üldine riigisisene müük <10 ppm väävlisisaldusega diislikütust	189 500 t	65,90%
Üksikasjalikud andmed bensiini RON väävlisisaldusega <10 ppm kättesaadavuse kohta:		
Kas <10 ppm väävlisisaldusega kütused (bensiin ja/või diislikütus) on tavaliste mootorikütuste sortidest erinevalt ära tähistatud (st kas need on tarbija jaoks kergesti eristatavad tavalistest / suurema väävlisisaldusega mootorikütustest?)		
Jah		

Kui liikmesriik on otsustanud neid meetmeid oma territooriumil rakendada, nõutakse temalt ka võimalikult täpset järgnevate tabelite täitmist (valikud A–D) andmetega pliivaba bensiini ja diislikütuse geograafilise kättesaadavuse kohta oma territooriumil, nagu see on visandatud komisjoni juhendi märkuses [1]. Liikmesriik peaks arvesse võtma ka kõik komisjoni juhendi erilisi olukordi puudutavaid erisätteid.

[1] Üksikasjalikumad aruanded geograafilise kättesaadavuse kohta pole kuni 2005. aastani vajalikud, kuid oleks kasulik, kui liikmesriik oleks võimeline seda rakendama juba 2004. aastast.

Kui üksikasjalikum teave pole sobiv või osutuvad vajalikeks täiendavad märkused/selgitused, või kui kasutatakse teisi komisjoni antud juhiseid, nõutakse liikmesriigilt oma territooriumil turustatava väävlisisalduseta mootorikütuste piirkondade ulatuse (st nende geograafilise kättesaadavuse) esitamist. Vabas vormis antud lahtrit võib kasutada samuti täiendava teabe, nagu komisjoni märkuses visandatud erijuhtude kohase teabe esitamiseks.

Väävlivaba mootorikütuse geograafilise kättesaadavuse kirjeldus või muud täiendavad märkused:
Riigi väikese suuruse tõttu on tanklad jaotunud ühtlaselt üle riigi vastavalt nõudlusele. 2005 aastal oli väävlivabade kütuste keskmine tarbimine 50%. Eestis puuduvad suured tanklad või pea- ja kiirteede tanklad.

Valik (A): Piirkonna tanklate suhtarv, kus saadaval on väävlivabad mootorikütused

Vt II lisa aruandetabeli vormi.

Valik (B): Saadavaloleva väävlivaba kütusega tanklate omavaheline keskmine kaugus

	Tanklate arv		Tanklatevaheline kaugus		
	<10 ppm	Kõik	Saadaval mootorikütus <10 ppm		Kõik
	Arv	Arv	Min.	Maks.	Keskmine
Bensiin					
Diislikütus					

Valik (C): Saadavaloleva väävlivaba kütusega suured tanklad

	Bensiin	Diislikütus
„Suure tankla” riigisisene määratlus minimaalse kütusemahu käibe põhjal (mln l/aastas)		
Riigisiseste suurte tanklate üldarv		
Saadavaloleva <10 ppm mootorikütusega suurte tanklate arv		
Suurte tanklate % tanklate üldarvust <10 ppm saadavaloleva mootorikütusega		

Valik (D): Saadavaloleva väävlivaba kütusega tanklad pea- ja kiirteedel

	Bensiin	Diislikütus
Pea- ja kiirteedel olevate tanklate üldarv riigis		
Pea- ja kiirteedel olevate tanklate arv saadavaloleva <10 ppm mootorikütusega		
Pea- ja kiirteedel olevate tanklate % saadavaloleva <10 ppm mootorikütusega		

I LISA. Kütuse kvaliteedi jälgimissüsteem. Bensini ja diislikütuse piirkondlik proovivõtmine⁽¹⁾

Riik:	Eesti
Kütuse liik (bensiin või diislikütus):	Mõlemad
Statistiline mudel (A, B või C) ⁽²⁾	C
Aruandeaasta:	2005
Aastaag (suvi või talv):	Mõlemad
Proovide minimaalne arv sordi kohta:	50

Makro-/mittemakropiirkonnad (vajadusel lisada ridu)	Kütusekulu (milj. tonni)	Varieeritavus- tegur ⁽³⁾	Proovide üldarvu suhte	Proovide minimaalne arv kütusesordi kohta (4)	Tegelikult võetud proovide arv				
					Sort: Nimetus/ID:	Sort 1 RON 91	Sort 2 RON 95	Sort 3 RON 98	Sort 4 Suvine diislikütus
1			-	-	66	128	106	50	64
2			-	-					
3			-	-					
4			-	-					
5			-	-					
6			-	-					
7			-	-					
8			-	-					
9			-	-					
10			-	-					
11			-	-					
12			-	-					
13			-	-					
14			-	-					
15			-	-					
Remainder	--	--	--	50	66	128	106	50	64
Total									

⁽¹⁾ Nagu on määratletud EN 14274:2003 lisades B ja C

⁽²⁾ Neile vastavad määratlused esitab EN 14274:2003

⁽³⁾ Üksnes statistilise mudeli A jaoks

⁽⁴⁾ Kütusesortide minimumi, mis hõlmavad <10% üldisest müügist, arvestatakse järgmiselt: müügi % x põhisordi minimum (vähemalt 1 proov)

Lisamärkused (nt, üldisest müügist <10% hõlmavate kütusesortide äramärkimine)

II LISA. Valikud (A) – Väävlivaba kütust müüvate tanklate suhteline arv piirkonnas⁽¹⁾

Riik:	Eesti
Kütuse liik (bensiin või diislikütus):	
Aasta:	2005
Aastaaeg (suvi või talv):	

Märkus:
 palume oranžid lahtrid täita võimalikult täpse asjakohase teabega. Lisades vajadusel lisapiirkondade jaoks täiendavaid rida koos vajalike selgitustega vastavas lahtris.

Piirkonna andmed		Väävlivaba kütust tankivate tanklate % ⁽²⁾			
NUTS regiooni kirjeldus ⁽²⁾		NUTS kood ⁽²⁾	Tanklate arv	Maksimum %	Keskmine %
2. taseme piirkonnad		Piirkondade nimed		3. taseme (NUTS) piirkondade järgi:	
1. piirkond		--	--		
2. piirkond		E.g. XX11			
3. piirkond		E.g. XX12			
4. piirkond		E.g. XX13			
5. piirkond		E.g. XX21			
6. piirkond		E.g. XX22			
E.g. XX31					
<vajadusel lisada rida>					
1. taseme piirkonnad		Piirkondade nimed		2. taseme (NUTS) piirkondade järgi:	
1. piirkond		--	--		
2. piirkond		E.g. XX1			
3. piirkond		E.g. XX2			
E.g. XX3					
<vajadusel lisada rida>					
Riigisiseseid kokku		E.g. XX			

⁽¹⁾ Vastavalt Eurostat Nomenclature statistilistele territoriaalüksustele, on Euroopa statistilised piirkonnad järgmised: http://europa.eu.int/comm/eurostat/ramon/nuts/home_regions_en.html

⁽²⁾ Lisatavet NUTS kohta, mis sisaldab täielikku riigi koodide nimekirju, võib leida Eurostat'i veebilehelt: http://europa.eu.int/comm/eurostat/ramon/nuts/home_regions_en.html

Täiendavad selgitused:

Puuduvad, kuna Eesti on väike riik ja kuulub C mudeli alla (piirkonnad puuduvad)

V LISA. Aastal 2005 turustatud kütused sadesüüte sise põlemismootoritega sõidukitele (bensiin)

Riik:	Eesti
Aruandeaasta:	2005
Aastaaeg (suvi või talv):	mõlemad
Põhikütuse sort:	pliiivaba bensiin 95
Riigisene kütusesort:	pliiivaba bensiin 95
Suveperioodi*:	1. mai kuni 30. september (normaalne)

⁽¹⁾ Antud piirväärtused on „õiged väärtused” ja kehtestatud kooskõlas EN ISO 4259:1995 sätestatud piirangutega protseduuridele. Eraldi rehtud mõõtmistulemusi tuleb vaadelda EN ISO 4259:1995 kirjeldatud kriteeriumide kohaselt.

⁽²⁾ 91 pliiivaba mootoribensiini jaoks: vt 98/70/EÜ, I lisa reaalust märgit 3.

⁽³⁾ 81 pliiivaba mootoribensiini jaoks: vt 98/70/EÜ, I lisa reaalust märgit 3

⁽⁴⁾ 70 kPa liikmesriikidele, kus on arktilised või karmid kliimatingimused: vt 98/70/EÜ, I lisa reaaluseid märkeid 4 ja 5

⁽⁵⁾ 21 pliiivaba mootoribensiini jaoks: vt 98/70/EÜ, I lisa reaalust märgit 6

* N = 1. mai – 30. september (tavaline); A = 1. juuni – 31. august (arktiline)

Proovivõtu sagedus

Parameeter	Ühik	Analiitilised ja statistilised tulemused						Piirväärtus ⁽¹⁾			Katsemeetod (kasutada võib ka mõnda hiljutistest meetoditest)		
		Proovide arv	Min.	Maks.	Keskmine	Standardhälve	Riigisene spetsifikatsioon	Min.	Maks.	Vastavalt dir. 98/70/EÜ	Min.	Maks.	Meetod
Oktaanarv uurimismeetodil	--	234	94,8	100	96,7	1,4			95			EN 25164	2005
Oktaanarv mootorimeetodil	--	234	84,6	88,9	86,8	1,4			85			EN 25163	2005
Oktaanarv uurimismeetodil	--	66	91,8	93,9	92,8	0,5			91 (2)			EN 25164	2005
Oktaanarv mootorimeetodil	--	66	81,9	84,6	83,1	0,6			81 (3)			EN 25163	2005
Aururõhk, DVPE	kPa	150	55,9	83,8	72,3	4,2	45,0*	70,0*				EN 13016-1	2000
--ainult suvel (norm. tingimused)													
Destillatsioon *													
--100 °C juures	% (v/v)	257	43,6	59,2	52,6	4,1			46,0			EN ISO 3405	2000
--150 °C juures	% (v/v)	257	81,3	89,4	85,3	1,3			75,0				
Süvesinike analüüs													
-- Olefiinid	% (v/v)	220	0,8	16,5	9,9	3,7						ASTM D 1319 või EN 14517	1995, 2004
-- Olefiinid (ainult RON 91 kütusel)	% (v/v)	66	7,3	14,7	12	2,1						ASTM D 1319 või EN 14517	1995, 2004
-- Aromaatseid	% (v/v)	286	25,4	40,4	31,1	1,9						ASTM D 1319 või EN 14517	1995, 2004
-- Benseneid	% (v/v)	261	0,10	0,6	0,32	0,18						EN 12177, EN 238 või EN 14517	1998, 1996, 2004
Hapnikusisaldus	% (m/m)	300	0,1	2,6	1,7	0,7						EN 1601 või PtEN 13132	1997, 1998

Parameter	Ühik	Analüütilised ja statistilised tulemused					Piirväärtus ⁽¹⁾				Kasumetod (kautada võib ka mõnda hiljutisest meetodist)	Aasta	
		Proovide arv	Min.	Maks.	Keskmine	Standard- hälve	Riigisene spetsifikatsioon		Vastavalt dir. 98/70/EÜ				Meetod
Oksüdandid													
-- Metanool	% (v/v)	300	0,1	0,8	0,1					3			
-- Etanool	% (v/v)	300	0,1	0,3	0,1					5			
-- Isopropüülalkohol	% (v/v)	300	0,1	1,7	0,1	0,1				10	EN 1601	1997	
-- Ter-butüülalkohol	% (v/v)	300	0,1	0,7	0,1					7			
-- Iso-butüülalkohol	% (v/v)	300	0,1	0,3	0,1					10	EN 13132 või	2000	
-- Eetrid 5 või enama süsinikuatomiga	% (v/v)	300	0,1	14,4	8					15			
-- muud oksüdandid	% (v/v)	300	0,1	0,2	0,1	4				10			
Värvilisaldus (arvased sortid)	mg/kg	232	4	46	23,2	9,5				50	EN ISO 14596, EN 24260, EN ISO 20846, EN ISO 20847, EN ISO 20884	1998, 1994, 2004, 2004, 2004	
Värvilisaldus (väärlivaha nimetusega müüdaavad kütused)	mg/kg	68	4	12	8,4	2,6				10	EN ISO 14596, EN 24260, EN ISO 20846, EN ISO 20884	1998, 1994, 2004, 2004	
Plisalsus	g/l	300	<0,003	0,007	<0,003	-				0,005	EN 237	1996, 2004	

Proovivõtu sagedus

Proovide arv ühe kuu kohta		
jaanuar	Juuli	50
veebruar	august	60
märts	september	20
aprill	oktoober	
mai	november	
juuni	detsember	150
	Kokku	300

Muud märkused (valikuliselt):

* Riigisene spetsifikatsioon: talvise perioodi miinimum 65,0 kPa, maksimum 95,0 kPa (EVS-EN 228:2004)

Katsemeetodid ja analüüs

Parameeter	Ühk	98/70/EÜ või EN228 piiritletud katsed						Märkus ületamise kohta		
		Meetod	Aasta	Korratavus, R	Hälbe piirid		Ületamine?	Proovide arv	Väärtus	Meede
					Min.	Maks.				
Oktaanarv uurimismeetodil RON) (ainult RON 91 kütusel)	--	EN-ISO 5164	2005	0,7	94,6					
	--	EN-ISO 5164	2005	0,7	90,6					
Oktaanarv mootorimeetodil MON (ainult RON 91 kütusel)	--	EN-ISO 5163	2005	0,9	84,5					
	--	EN-ISO 5163	2005	0,9	80,5					
Aaurõhk, DVPE										
--suvel (norm. tingimused)	kPa	EN 13016-1	2000	3		61,8	Jah			
--suvel (arktilised või raskem ilmastikutingimused)	kPa	EN 13016-1	2000	3,2		71,9	Jah	71,9-77,1	Teavitati ametivoime, alustati menedlust	
Destillatsioon *										
--100 °C juures	% (v/v)	EN-ISO 3405	2000	4,0	43,6		Yes		Teavitati ametivoime, alustati menedlust	
-- 150 °C juures	% (v/v)	EN-ISO 3405	2000	4,0	72,6					
Süsivesinike analüüs										
-- Olefiinid	% (v/v)	ASTM D1319	95a	4,63		20,7				
ilma oksüdantideta		ASTM D1319	95a	6,5		21,8				
		EN 14517	2004	2,6		19,5				
-- Olefiinid (ainult RON 91 kütusel)	% (v/v)	ASTM D1319	95a	5,1		24,0				
		EN 14517	2004	3		22,8	Jah			
-- Aromaatset (alates 2005)		ASTM D1319	95a	3,7		37,2	Jah			
		EN 14517	2004	1,7		36,0	Jah	38,4-40,4	Teavitati ametivoime, alustati menedlust	
-- Benseen	% (v/v)	EN 12177	1998	0,1		1,1				
		EN 238	1996	0,2		1,1				
		EN 14517	2004	0,1		1,0				
Hapnikusisaldus	% (m/m)	EN 1601	1997	0,3		2,9				
Oksüdandid										
-- Metanool	% (v/v)	EN 1601	1997	0,4		3,2				
-- Etanool	% (v/v)	EN 1601	1997	0,3		5,2				
-- Isopropüülalkohol	% (v/v)	EN 1601	1997	0,9		10,5				
-- Terr-butüülalkohol	% (v/v)	EN 1601	1997	0,6		7,4				
-- Iso-butüülalkohol	% (v/v)	EN 1601	1997	0,8		10,5				
-- Eetrid 5 või enam süsinikuaatomiga	% (v/v)	EN 1601	1997	1		15,6				
-- muud oksüdandid	% (v/v)	EN 1601	1997	0,8		10,5				

Parameter	Ühk	98/70/EÜ või EN228 piiritedud kaused					Märkus ületamise kohta			
		Meetod	Aasta	Korratavus, R	Hälbe piirid Min.	Maks.	Ületamine?	Proovide arv	Väärtus	Meede
Hapnikusisaldus	% (m/m)	EN 13132	2000	0,3		2,9				
Oksüdanidid										
-- Meranool	% (v/v)	EN 13132	2000	0,3		3,2				
-- Etaanool	% (v/v)	EN 13132	2000	0,4		5,2				
-- Isopropüülalkohol	% (v/v)	EN 13132	2000	0,8		10,5				
-- Tert-butüülalkohol	% (v/v)	EN 13132	2000	0,5		7,3				
-- Iso-butüülalkohol	% (v/v)	EN 13132	2000	0,8		10,5				
-- Eetrid 5 või enam süsinikuatomiga	% (v/v)	EN 13132	2000	1,0		15,6				
-- muud oksüdanidid	% (v/v)	EN 13132	2000	0,8		10,5				
Värvisisaldus (madal värvisisaldus alates 2005)	mg/kg	EN ISO 14596	1998	20,0		61,8				
		EN 24260	1994	6,8		54,0				
		EN ISO 20846	2004	9,7		55,7				
		EN ISO 20847	2004	16,6		59,8				
		EN ISO 20884	2004	7,9		54,7				
Värvisisaldus (väävlhvaba alates 2005)	mg/kg	EN ISO 14596	1998	5,0		13,0				
		EN 24260	1994	3,4		12,0				
		EN ISO 20846	2004	2,7		11,6	Jah	5	11,6-12,0	Teavitati ametivõime, alustati menetlust
		EN ISO 20884	2004	3,1		11,8	Jah			
Piisisisaldus	g/l	EN 237	1996	0,002		0,0062	Jah	1	0,007	Teavitati ametivõime, alustati menetlust
		EN 237	2004	0,00062		0,0054				

VI LISA. Aastal 2005 turustatud kütused kompressioonsüütega sise põlemismootoritele (suvised diislikütused)

Riik:	Eesti
Aruandeaasta:	2005
Aastaaeg (suvi või talv):	suvi
Põhikütuse sort:	diislikütus
Riigisene kütusesort:	diislikütus

⁽¹⁾ Antud piirväärtused on „õiged väärtused” ja kehtestatud kooskõlas EN ISO 4259:1995 sätestatud piirangutega protseduuridele.

Eraldi tehtud mõõtmistulemusi tuleb vaadelda EN ISO 4259:1995 kirjeldatud kriteeriumide kohaselt.

⁽²⁾ Väidluste korral tuleb kasutada EN ISO 3575:1998.

⁽³⁾ Polütsükliiliste aromaatsete süsivesinike, samuti monoaromaatsete süsivesinike sisaldus peab mõlemal väiksem olema IP 391 sätestatust.

⁽⁴⁾ Väidluste korral tuleb kasutada EN ISO 14596:1998

Ette kantavad tulemused

Parameeter	Ühik	Analüütilised ja statistilised tulemused					Piirväärtused ⁽¹⁾				Katsemeetod	
		Proovide arv	Min.	Maks.	Keskmine	Standardhälve	Riigisene spetsifikatsioon		Vastavalt direktiivile 98/70/EÜ		Meetod	Aasta
							Min.	Maks.	Min.	Maks.		
Tsetaanarv	--	50	50,4	54,9	51,9	0,8			51,0	--	EN ISO 5165	1998
Tihedus 15 oC juures ⁽²⁾	kg/m ³	50	827	844	839	5				845	EN ISO 3575, EN ISO 12185	1998, 1996
Destillatsioon -- 95% aurustumispunkt	°C	50	319	360	355	7				360	EN ISO 3405	2000
Polüaromaatsed süsivesinikud (PAH) ⁽³⁾	% (m/m)	50	0,9	4	2,3	0,8				11	IP 391	1995
Värvilisaldus (ravalsed sordid)	mg/kg	50	20	114	39,2	13,5				50	EN ISO 14596, EN 24260, EN ISO 20846, EN ISO 20847, EN ISO 20884	1998, 1994, 2004, 2004, 2004
Värvilisaldus (väärlivabana müüdavad sordid)	mg/kg									10	EN ISO 14596, EN 24260, EN ISO 20846, EN ISO 20884	1998, 1994, 2004, 2004

Proovivõtu sagedus

Proovide arv ühe kuu kohta	
Jaanuar	Juuli
Februar	August
Märts	September
Aprill	Oktoober
Mai	November
Juuni	Detsember
	Kokku
	50

Muud märkused (valikuliselt):

--

Katsemeetodid ja analüüs

Parameter	Ühik	98/70/EÜ või EN228 piiritletud kassed					Märkus mletamise kohta			
		Meetod	Aasta	Korraga- vus, R	Hälbe piirid Min.	Maks.	Ületamine?	Proovide arv	Väärtus	Meede
Tsetaanarv	--	EN-ISO 5165	1998	4,3	48,5					
Tihedus 15 °C juures	kg/m ³	EN-ISO 3675 EN ISO 12185	1998 1996	1,2 0,51		845,7 845,3				
Destillatsioon --95% aurustumispunkt	°C	EN-ISO 3405	2000	10,0		365,9				
Poliaromaased sisivesinikud	% (m/m)	IP 391	1995	3,8		13,2				
Väävisisaldus (madal väävisisaldus alates 2005)	mg/kg	EN ISO 14596	1998	20,0		61,8	Jah			
		EN 24260	1994	6,8		54,0	Jah			
		EN ISO 20846	2004	6,7		54,0	Jah			
Väävisisaldus (väävlhvaba alates 2005)	mg/kg	EN ISO 20847	2004	12,8		57,6	Jah	1	114	Tevitati ametivõime, alusati menetlust
		EN ISO 20884	2004	7,9		54,7	Jah			
Väävisisaldus (väävlhvaba alates 2005)	mg/kg	EN ISO 14596	1998	5,0		13,0				
		EN 24260	1994	3,4		12,0				
		EN ISO 20846	2004	2,2		11,3				
		EN ISO 20884	2004	3,1		11,8				

VI LISA. Aastal 2005 turustatud kütused kompressioonsüütega sise põlemismootoritele (talvised diislikütused)

Riik:	Eesti
Aruandeaasta:	2005
Aastaaeg (suvi või talv):	talv
Põhikütuse sort:	diislikütus
Riigisise kütusesort:	diislikütus

⁽¹⁾ Antud piirväärtused on „õiged väärtused” ja kehtestatud kooskõlas EN ISO 4259:1995 sätestatud piirangutega prooseduuridele.

Eraldi tehtud mõõtmistulemusi tuleb vaadelda EN ISO 4259:1995 kirjeldatud kriteeriumide kohaselt.

⁽²⁾ Väidluste korral tuleb kasutada EN ISO 3575:1998.

⁽³⁾ Polütsükliiliste aromaatsete süsivesinike, samuti monoaromaatsete süsivesinike sisaldus peab mõlemal väiksem olema IP 391 sätestatust.

⁽⁴⁾ Väidluste korral tuleb kasutada EN ISO 14596:1998

Ette kantavad tulemused

Parameeter	Ühik	Analiitilised ja statistilised tulemused					Piirväärtused ⁽¹⁾			Katseneetod (kasutada võib ka mõnda hiljutistest meetoditest)		
		Proovide arv	Min.	Maks.	Keskmine	Standardhälve	Riigisise spetsifikatsioon	Vastavalt direktiivile 98/70/EÜ	Min.	Maks.	Meetod	Aasta
Tsetaanarv	--	64	50,1	52,3	51,2	0,6			51,0	--	EN ISO 5165	1998
Tihedus 15 °C juures ⁽²⁾	kg/m ³	57	823	83,6	831	4				845	EN ISO 3575, EN ISO 12185	1998, 1996
Destillatsioon -- 95% aurustumispunkt	°C	51	293	344	315	10				360	EN ISO 3405	2000
Polüaromaatsed süsivesinikud (PAH) ⁽³⁾	% (m/m)	64	0,6	6,2	2,4	1,2				11	IP 391	1995
Väävliisaldus (tavalsed sordid)	mg/kg	25	12	45	19,9	8,6				50	EN ISO 14596, EN 24260, EN ISO 20846, EN ISO 20847, EN ISO 20884	1998, 1994, 2004, 2004, 2004
Väävliisaldus (väävlivabana müüdavad sordid)	mg/kg	39	10	12	10,3	0,7				10	EN ISO 14596, EN 24260, EN ISO 20846, EN ISO 20884	1998, 1994, 2004, 2004

Proovivõtu sagedus

Proovide arv ühe kuu kohta	
Jaauar	Juuli
Veebruar	August
Märts	September
Aprill	Oktoober
Mai	November
Juuni	Detsember
Kokku	64

Muud märkused (valikulised):

--

Katsemeetodid ja analüüs

Parameter	Ühik	98/70/EÜ või EN228 piiritletud kassed						Märkus niletamise kohta		
		Meetod	Aasta	Korratavus, R	Hälbe piirid Min.	Maks.	Ületamine?	Proovide arv	Väärus	Meede
Tsetaanarv	--	EN-ISO 5165	1998	4,3	48,5					
Tihedus 15 °C juures	kg/m ³	EN-ISO 3675 EN ISO 12185	1998 1996	1,2 0,51		845,7 845,3				
Destillatsioon --95% aurustumispunkt	°C	EN-ISO 3405	2000	10,0		365,9				
Poliaromaased süsivesinikud	% (m/m)	IP 391	1995	3,8		13,2				
Väävliksaldus (madal väävliksaldus alates 2005)	mg/kg	EN ISO 14596	1998	20,0		61,8				
		EN 24260	1994	6,8		54,0				
		EN ISO 20846	2004	6,7		54,0				
		EN ISO 20847	2004	12,8		57,6				
Väävliksaldus (väävlihvaba alates 2005)	mg/kg	EN ISO 20884	2004	7,9		54,7				
		EN ISO 14596	1998	5,0		13,0				
		EN 24260	1994	3,4		12,0				
		EN ISO 20846	2004	2,2		11,3		Jah		
		EN ISO 20884	2004	3,1		11,8		Jah	4	12

3. Komponent C. Väljaõpe

Käesolevas aruandes käsitletavat jätkuvad tegevused on C4 Heade kütusekvaliteedi andmete koostamine, C5 Kütuseanalüüside tulemuste tõlgendamine, C6 Kütuselabori töökorraldus, C7 Multifunktsionaalsete laboriseadmete ja kütuste sertifitseerimise/klassifitseerimise koolitus ja C9 Tuleviku koolitussüsteem.

Peale kütuselabori seadmete saabumist alustati ülaltoodud tegevustega. Kaks lühiajalist eksperiti Harald Vogel ja Peter Wilcken koolitasid Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselabori personali.

3.1 Tegevus C5. Kütuseanalüüside tulemuste tõlgendamise koolitus

2005. a. juunis toimus Eesti Keskkonnauuringute Keskuses koolitusseminar, mille käigus tutvustati bensiini ja diislikütuse omadusi. Loengus kirjeldati proovide tüüpe, üldisi standardeid ja spetsifikatsioone, millele kütus peab vastama. Üksikasjalikult kirjeldati kõiki analüüsimeetodeid, sealhulgas spetsifikatsioonides toodud piirnorme (vt. lisaks esimese osa peatükke 5.1 ja 5.2).

Loeng pakkus analüütikutest, inspektoritest ja riigiametnikest koosnevale publikule suurt huvi. 2006. a. mais täiendati antud temaatikat laboripersonali ja laboriteemade koha pealt. Tegevuse C5 Kütuseanalüüside tulemuste tõlgendamise koolitus põhitähelepanu pöörati tavaliste ja ebatavaliste tulemuste esialgsele tuvastamisele.

Spetsiaalsed punktid olid:

- tulemuste tüüpilised väärtused;
- ebatavalised tulemused;
- piirnormidele mittevastavad tulemused ja veatuvastuse plaanid;
- kalibreerimisseeriade ulatus, mis kataks kõiki eeldatavaid mõõtepiiridesse jäävaid tulemusi.

Näited:

1. Oksügenaatide sisaldus bensiinis vastavalt standardile EN 228. Eetrite ETBE ja MTBE lubatud kontsentratsioon on maksimaalselt 15% (v/v). Need on ka tavapärased väärtused, kuna tarnijad kasutavad sageli eetrite sisaldust kuni lubatud piirnormini. Samas alkoholidest on 2-propanooli või n-butanooli lubatud sisaldus kuni 10% (v/v), mida esineb ülimalt harva.
2. Tiheduse lubatud vahemik on 720 kuni 775 kg/m³ 15 °C juures. Kuna aromaatsete ühendite sisaldus on piiratud kontsentratsiooniga 35% (v/v), siis tiheduse ülemise piiri lähedal olevai proove esineb küllaltki harva. Kui ka sellise proovi tihedus jääb lubatud piiridesse, esineb kahtlus, et muud parameetrid ei pruugi vastata piirnormidele.

3.1.1 Piirnormide mugandamine laboritööks

Kalibreerimiseks tuleb kasutada vähemalt kahte testproovi. Üks proov "tüüpilise" väärtusega ja teine proov piirväärtuse lähedase väärtusega. Kui need proovid ei ole kättesaadavad, siis tuleb need valmistada puhastest kemikaalidest (näiteks leektäpi määramiseks) või proovide segust või proovist, kuhu lisatakse normidele mittevastavat proovi või puhast kemikaali.

Näide:

Diislikütuse väävlisisaldus: Kütuses määratav väävlisisaldus XFA abil on tundlik proovi põhikoostise suhtes. Selle meetodi kalibreerimisel ja katsetamisel tuleb esmalt segada kõrge keemistemperatuuriga väävlivaba süsivesinikku väävliühendiga. Seejärel võib segada diislikütust väävliühendiga või teadaoleva väävlisisaldusega kütteõliga (võrdluskatse), mille tavapärase väävlisisaldus on 0,2% (m/m).

2006. a. juuli keskel saabus Tallinna ligikaudu 50 testproovi. Kõiki proove oli eelnevalt analüüsitud ja tulemused olid lisatud. Nende proovidega sai testida seadmeid "reaalsetel tingimustel" ning laboripersonal sai harjutada ja omandas kogemusi tavaliste ja ebatavaliste tulemuste saamisel.

3.1.2 Järeldus

Kütuseanalüüsiseadmete tulemuste tõlgendamise koolitus oli edukas. Laboripersonal sai esmamulje tüüpilisest kütuseproovide katsetulemustest. Siiski peab jätkama eelkõige tavaliste ja ebatavaliste tulemuste alase koolitusega. See punkt lisatakse tuleviku koolitussüsteemi plaanidesse (tegevus C9).

3.2 Tegevus C4 Heade kütuseandmete koostamise koolitus ja C6 Kütuselabori töökorralduse koolitus

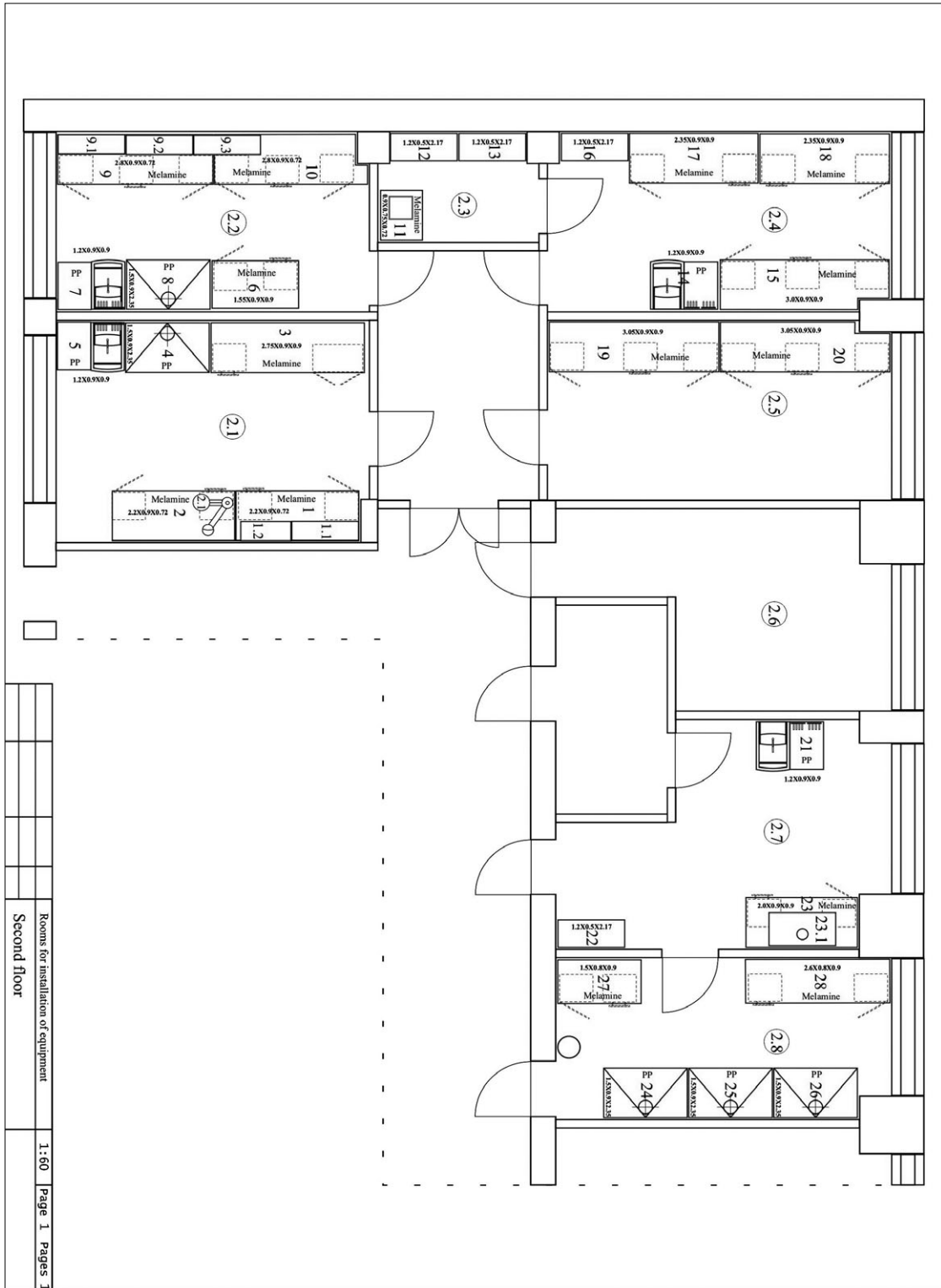
Kütuselaborite töökorralduse koolitus hõlmas peamiselt järgmisi aspekte:

- labori ülesehitus ja analüüsiseadmete paiknemine;
- kütuseproovide töövoo diagrammid;
- koolitus analüüsiseadmetel;
- kalibreerimine, tavalised ja ebatavalised tulemused, normidele mittevastavad tulemused, veatuvas-tamine.

3.2.1 Analüüsiseadmete paiknemise plaan

Alguses tuli paigaldada Eesti Keskkonnauuringute Keskuse uue kütuselabori seadmed. Eesmärk oli leida ühelt poolt optimum toodud paigutuse ja infrastruktuuri vahel ja parim asukoht hea töövoo tagamiseks. Lisaks tuli silmas pidada tööohutuse aspekte ja piisavalt madalat saastetaset.

3.2.1.1 Labori plaan koos kraanikausside ja väljatõmbega



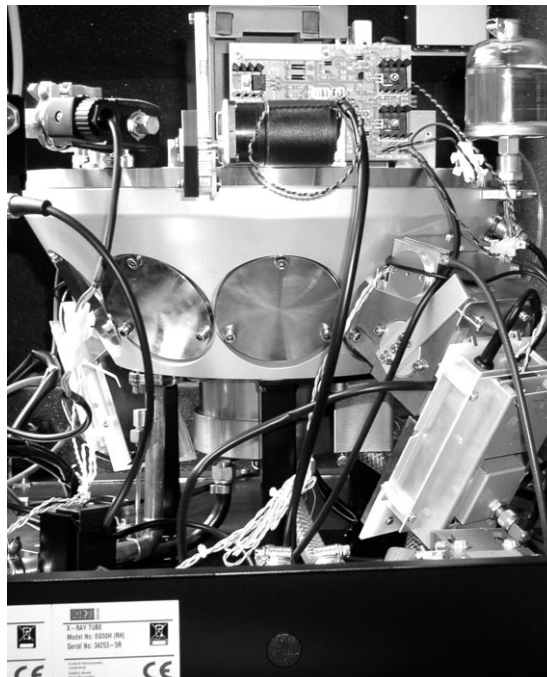
Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselabori plaan enne seadmete paigutamist

3.2.1.2 Töökohad ja seadmed

Tuba 2.1 kasutatakse bensiini ja diislikütuse proovide destilleerimiseks ja väävlisisalduse määramiseks. Väävlisisaldust määratakse XRA seadmel (EN 20 884) või UV-fluorestsentsiga (EN 20 846).



XRA seade



XRA, analüsaator ja monokromaatorid

Lisaks paikneb samas toas UV-Vis seade. Kõik seadmed eritavad vaid vähesel määral kütuseaure. Seetõttu puudub vajadus iga üksiku seadme eraldi väljatõmbe järele. Toas olevat tõmbekappi saab kasutada proovide ettevalmistamiseks. Kõik vajaminevad elektri-, vee- ja gaasipaigaldised on tehtud.



Destillaatorid



UV-Vis seade

Toas 2.2 paiknevad kõik gaaskromatograafid (kaks GC-CST ja üks GC-PIONA). Nende seadmetega määratakse benseeni (EN 12 177) ja oksügenaatide (EN 13 132) sisaldust ning süsivesinike jaotust bensiinis (EN 14 517). Kõik vajaminevad elektri-, vee- ja gaasipaigaldised on tehtud. Kuna gaaskromatograafid on tundlikud kõrge välistemperatuuri suhtes, siis tuleb sinna tuppa paigaldada tulevikus tõenäoliselt õhukonditsioneer.



Gaaskromatograafid. Seina taga paiknevad tööstuslike gaaside balloonid

Lisaks paikneb selles toas AAS pliisisalduse määramiseks bensiinis (EN 237). Kuna AAS analüüsib vaid orgaanilisi proove, siis tekib vaid vähesel määral söövitavaid aure. Seetõttu võib see seade paikneda selles toas ja piisab vaid kohtväljatõmbest. Võimalik, et tulevikus analüüsitakse ka anorgaanilisi lahuseid (tavaliselt kuningvee lahused), millisel juhul tuleb seade paigutada eraldi tuppa. Sellisel juhul on AAS poolt eritatud heitgaasid väga söövitavad ja võivad mõjutada negatiivselt GC võimendite takisteid.

Toas 2.3 paikneb juba väike kompressor PIONA-GC tarbeks, varustades seda ja kohtvõrgu serverit jahutusõhuga. Kuna esineda võib lühiajalisi elektrikatkestusi, siis GC saavad oma elektritoite läbi UPS-i. Hea asukoht UPS-i jaoks on samuti toa 2.3 seinas ääres gaaskromatograafide läheduses. Kompressor, server ja UPS võivad tekitada märkimisväärselt jääksoojust. Võimalik, et suvisel ajal on soovitatav tuba lisaks ventileerida.

Tuba 2.4 on sarnane toaga 2.1, kus paikneb vähesel määral kütuseaure eritavaid seadmeid. Toa ühes seinas paiknevad määrdemaduste (EN ISO 12 156-1, HFRR seade koos mikroskoobiga), tiheduse (EN ISO 12 185), aururõhu (EN 10 016-1) ja veesisalduse (EN ISO 12 937) määramise seadmed. Külmataluvuse (CFPP – Filteeritavuspunkt – EN 116 ja CP – hägustumispunkt – EN 23015) ja viskoossuse (EN ISO 3104) määramise seadmed on teises seinas. CFPP / CP seadmed on termostateeritud krüostaadiga. Selles toas puudub vajaduse spetsiaalse väljatõmbe järele. Kuna krüostaadid eritavad väga palju soojust, siis võib selles toas vajalik olla õhukonditsioneer.



HFRR seade ja mikroskoop



HFRR seade



Tiheduse seade



Aururõhu seade



Viskoossuse seade



Viskoossuse ja CP/CFPP seadmed

Toas 2.5 paiknevad suhteliselt vaiksed seadmed. HPLC (EN 12 916, PAH sisaldus diislikütuses) ja IR-spektromeeter (EN 14 078, FAME diislikütuses) ei tekita praktiliselt mingeid lõhna- või müraemissioone. Seetõttu paiknevad samas toas ka kontorilauad.

Tuba 2.6 on laborijuhataja kabinet. Paigutuse eelnev planeerimine ei ole vajalik.



HPLC ja IR-spektromeeter

Toas 2.7 toimub laboriseadmete ja –vahendite puhastamine. Selles toas paikneb tööstuslik nõudepesumasin ja valmistatakse erineva puhtusastmega destilleeritud vett. Tööstusliku nõudepesumasina jaoks on vajalik eraldi väljatõmbesüsteem. Kütuseproovide pudelite puhastamisel tuleb emissioonid juhtida välisõhku.

Toas 2.8 paiknevad suurte emissioonidega või tahmavad seadmed. Seetõttu on kohustuslik spetsiaalne ventilatsioon. Arvestades aurustumise rõhku, on toodud selle toa spetsiaalne kirjeldus. Ühes toa seinas on väljatõmbed tuhasisalduse, leektäpi, mikrosüsiniku ja aurustumisjäägi seadmete tarbeks. Teises seinas paiknevad vasekorrosiooni seade, kuivatuskapp ja muhvelahi ning oksüdatsioonistabiilsuse katse. Selles seinas paiknevad analüüsiseadmed ei erita aure, kuid see-est tekitavad palju soojust.



Tuhasisalduse, leektäpi, mikrosüsiniiku ja aurustumisjäägi seadmed

Väljatõmbe all paiknevad seadmed üksikasjalikult:

1. Micro Conradson Carbon (EN ISO 10 370) – võimaldab määrata süsinikujääki tekitavaid ühendeid diislikütuses. Seadmes kuumutatakse kütuseproov temperatuurini 500 °C. Sellel temperatuuril kütus aurustub ja osad ühendid krakitakse (lagundatakse keemiliselt). Protsessi käigus tekib loomulikult palju kütuseaure. Selle seadme kasutamisel on vajalikud lämmastikutoide ja väljatõmme.
2. Leektäpp (EN ISO 2719) - diislikütuse proovides määratakse temperatuuri, mille juures diislikütus süttib. Sealjuures tuleb arvestada ohutuse aspekti (transport ja säilitamine).

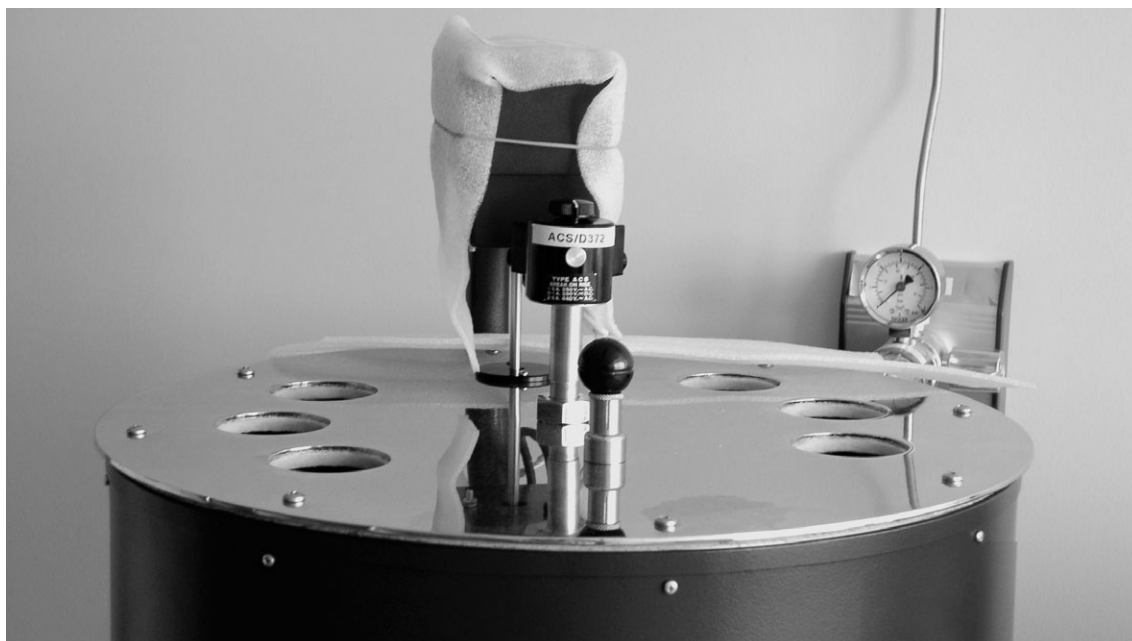


Leektäpi seade



Mikrosüsiniiku seade

3. Aurustumisjääk (EN ISO 6246) – nimetus ise ütleb seadme kohta kõik. Igast (benssiini)proovist aurustatakse 50 ml, et tuvastada võimalikku jääki. See seade tekitab suurel hulgal benssiiniaure. Tekkivad aurud on mürgised, kantserogeensed ja ülimalt süttimisohhtlikud. Seade peab paiknema väljatõmbe all. Lisaks tarvitab seade palju õhku. Kasutatav kompressor peab andma eelkõige suuri õhukoguseid, mitte kõrget rõhku.
4. Tuhasisaldus (EN ISO 6245) – diislikütust põletatakse. Peale leegi kustutamist tuleb jääki löömutada muhvelahjus. Proovi põlemisel tekib palju tahma. Üks väljatõmbekapp on ette nähtud tuhasisalduse määramiseks. See väljatõmbekapp muutub väga kiiresti tahmaseks. Seetõttu ei ole soovitatav kasutada selle analüüsi jaoks teisi tõmbekappe.



Diislikütuse oksüdatsioonistabiilsus



Benssiini oksüdatsioonistabiilsus

3.2.2 Kütuseproovide töövo diagrammid

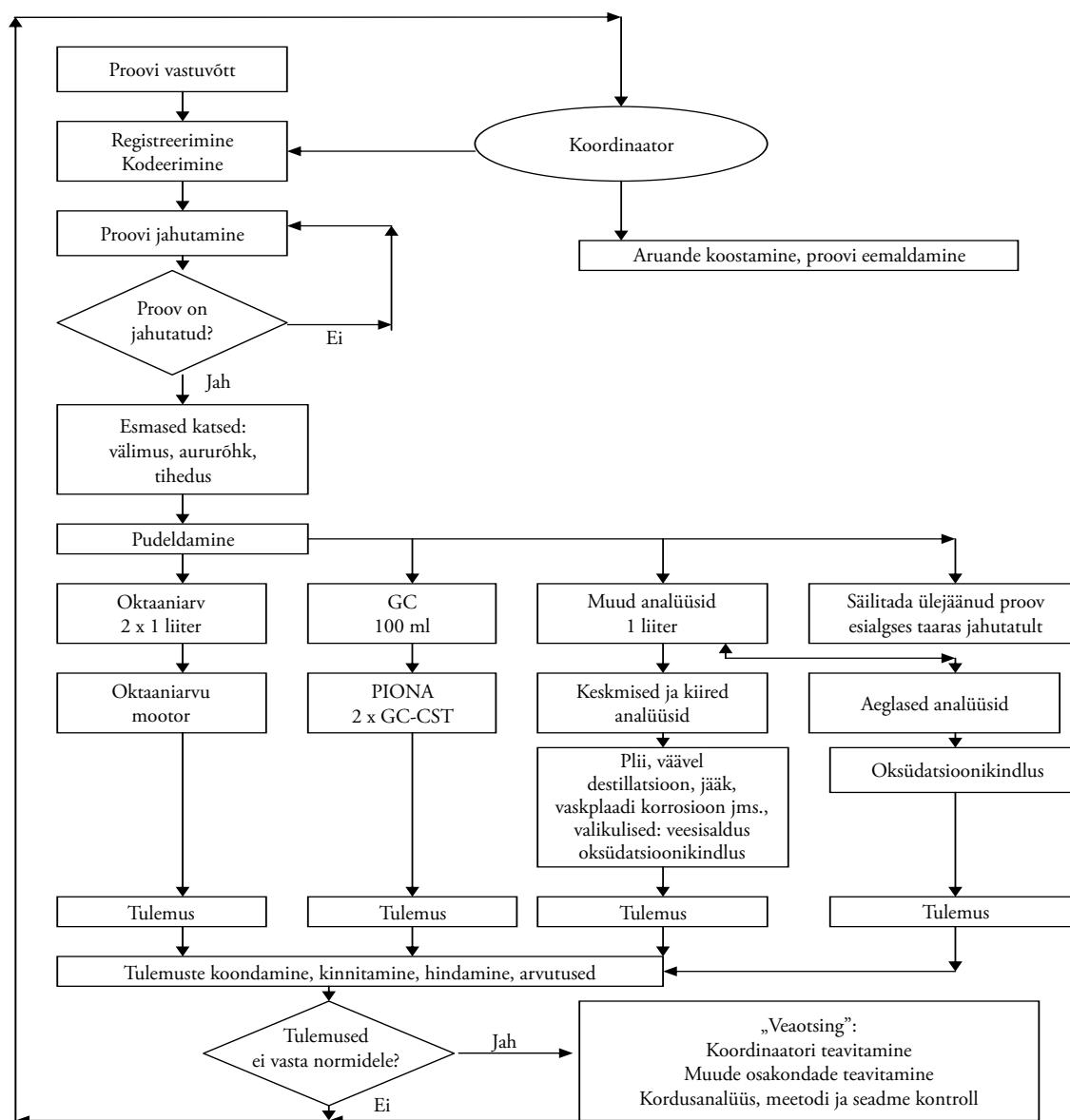
Tööprotsess on oluline kütuseproovi eduka analüüsimise jaoks piiratud aja jooksul.

Näide:

Bensiiniproovides määratakse esmalt alati aururõhku. Selle parameetri määramine esimesena on vajalik, kuna kütuseproovi kergesti lenduvad komponendid võivad aurustuda proovi avamisel. Kui proov on selleks analüüsiks ette valmistatud, siis on hõlbus jätkata tiheduse määramisega ja jaotada proov osadeks. See võimaldab analüüsida jagatud proovi samaaegselt ja saada kiiresti tulemusi.

Järgnevalt on toodud bensiiniproovi töövo diagramm koos kommentaaridega, mis põhinevad eksperdi poolt laboripersonalile esitatud selgitustel ja kirjeldustel.

Diislikütuse proovide puhul ei ole kergesti lenduvate ühendite puudumise tõttu proovi jahutamine vajalik. Selle proovitüübi puhul on töövo põhirõhk proovide analüüsimisel seeriatena. Palju efektiivsem on määrata tervel proovide seerial üks analüüs korraga kui analüüsida proove üksteise järel.



Bensiiniproovi töövoog

Töövoo kommentaarid:

1. Koordinaator

Kui proovide aastane kogus on kuni 500 proovi, siis on võimalik, et üks koordinaator jälgib kõikide proovide voogu. Koordinaator korraldab proovide vastuvõttu, registreerimist ja kodeerimist.

Analüüsi ajal ja peale analüüsi kogub koordinaator andmed kokku, jälgib ajalimiite ja kontrollib tulemusi. Koordinaator kogub ja hindab tulemusi, arvutab näiteks VLI (auruluku indeks) ja koostab analüüsiprotokoll. Piirnorme ületavate tulemuste puhul organiseerib koordinaator ettenähtud meetmete rakendamise.

Peale analüüsi eemaldab koordinaator proovi analüüsiprotsessist.

2. Piirnormidele mittevastavad tulemused

Mis tahes juhul korratakse analüüsi. Tulemused edastatakse koordinaatorile ja teistele laboriosadele, et nad oleksid ettevalmistatud ebatavalisteks tulemusteks ja väldiksid muude seadmete kahjustamist.

Näide:

Piirnormidele mittevastav tulemus:	destillatsiooni lõpp liiga kõrgel temperatuuril
Võimalik põhjus:	iislifraktsiooni sisaldus bensiinis
Mõju teiste analüüsitude tulemustele:	oktaaniarv, aurustumisjääk, GC-tulemused jms
Kahjulik:	gaaskromatograafi kolonn võib saastuda

Peale teist analüüsi, mis võib kinnitada esialgseid tulemusi, järgneb meetodi kontroll ja seadme kontroll: näiteks kalibreerimine või interkalibreerimise proovid (võrdluskatsed).

3. Proovi hoiustamine

Oktaaniarvu määramiseks läheb vaja 1-2 liitrit proovi. Teiseks soovitatakse väikest kogust GC jaoks. Ülejäänud analüüsid võib teostada otse proovi säilitamiseks ette nähtud plekk-kanistrist, kuid soovitatav on valada nende analüüsitude tarbeks 1 liiter proovi pudelisse ja säilitada ülejäänud kogust jahe-
das. Peale analüüsi ja protokollide valmimist tuleb ülejäänud proovi säilitada vähemalt 3 kuud. Kindlasti tuleb nõutav säilitamisperiood tellijalt üle küsida.

4. Kiire, keskmine ja aeglane analüüs.

Näide:

Plii- ja väävlisisalduse määramine kestab kuni 1 tund:	kiire
Destillatsioon, aurustumisjääk ja vasekorrosioon võtavad 1-3 tundi:	keskmine
Oksüdatsioonistabiilsus kestab kuni 18 tundi:	aeglane

Kiireid ja keskmiseid analüüse ei tohiks võimalusel teha üle öö. Aeglaste analüüsitude puhul on see vältimatu, kuid hoiduda tuleks proovide analüüsimisest nädalavahetustel. Silmas tuleb pidada ohutusnõudeid.

3.2.3 Koolitus analüüsiseadmetel

Enamus tegevusest C6 oli Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselabori personali väljaõpe uutel seadmetel. Väljaõppe teoreetiliseks aluseks olid SOP-id ja SOT-id (vt. ka esimese osa peatükke 7.1 ja 7.2).

Eesmärgid olid:

- teave analüüsi keemiliste ja füüsikaliste aspektide kohta;
- teave analüüsi põhjuste kohta;
- analüüsiseadmete käsitlemine;
- tavalised, ebatavalised ja piirnormidele mittevastavad tulemused;
- veaotsing ja hooldus;
- kalibreerimine ja kvaliteeditagamine.

3.2.3.1 Koolituse näited

Näide 1: Proovide kalibreerimine GC-CST, benseeni ja aromaatika jaoks

EN 12 177 Benseenisisalduse määramine GC peal ja
DIN 51 413 – 9 Üldaromaatika ja benseeni määramine CST peal

Soov

- Kalibreerida EN 12 177 vastavalt standardis EN 228 toodud piirnormidele;
- Kontrollida meetodit benseeni kontsentratsiooniga 5% (v/v);
- See oli varasem piirnorm. Sel ajal olid tavalised benseenisisaldused 2-4% (v/v). Isegi nüüd esineb madalate keskkonnanormidega piirkondades selliseid proove;
- Täiendada meetodit vastavalt standardile DIN 51 413-9;
- See meetod hõlmab standardit EN 12 177;
- Ilma mis tahes lisapüüdlusteta saab määrata üldaromaatika sisaldust bensiiniproovis ja kontrollida PIONA GC (EN 14 517) tulemusi.
- Katab terve benseeni ja üldaromaatika kontsentratsioonivahemiku.

Benseenisisaldus

- Teha 5 benseeni kalibreerimisproovi küllastatud süsivesinikus (n-heptaan, tsükloheksaan, isooktaan või mittearomaatne petrooleetrite segu) kontsentratsiooniga 0 – 1,8% (m/m), mis on ekvivalentne benseenisisaldusele 0 – 1,4% (v/v) ja üks lisaproov kontsentratsiooniga 6% (m/m), mis vastab sisaldusele 5% (v/v);
- Näide: 0% (m/m), tühiproov, 0,3% (m/m), 0,6% (m/m), 1,0% (m/m), 1,4% (m/m), 1,8% (m/m) ja 6% (m/m) benseeni;
- Käidelda kalibreerimisproove edasi nagu tavalisi proove (lisada 5% MiBK sisestandardina ja teostada analüüs);
- Peale katseproovide valmistamist tuleb need registreerida ja sildistada. Proov jaotada viaalidesse ja sulgeda korgiga ning säilitada jahedas ja pimedas (külmkapis);
- Kasutada sertifitseeritud materjali ja/või kontrollida puhtust gaaskromatograafia.

Aromaatsete süsivesinike sisaldus

- Valmistada standardlahus:
 - 3 ühikut benseeni
 - 30 ühikut tolueni
 - 30 ühikut C8-aromaatikat (kommentaar 1)
 - 25 ühikut C9-aromaatikat (kommentaar 2)
 - 15 ühikut C10+-aromaatikat (kommentaar 3)
 - 1 ühik naftaleeni (kommentaar 4)
 - 0,5 ühikut 1-metüülnaftaleeni (kommentaar 4);

- See segu vastab ligikaudu tüüpilisele aromaatsete süsivesinike jaotusele bensiinis. Bensiini piirnorm on 35% (v/v) aromaatsid süsivesinikke, tüüpiline vahemik on 20-35% (v/v). See vastab aromaatsete süsivesinike sisaldusele ≈ 24 kuni ≈ 45 % (m/m);
- Teha 5 kalibreerimisproovi aromaatsete süsivesinike sisaldusega 15-55% (m/m). (nt: 15, 25, 35, 45, 55 % (m/m) aromaatsid süsivesinikke);
- Käidelda kalibreerimisproove edasi nagu tavalisi proove (lisada 5% MiBK sisestandardina ja teostada analüüs);
- Peale katseproovide valmistamist tuleb need registreerida ja sildistada. Proov jaotada viaalidesse ja sulgeda korgiga ning säilitada jahedas ja pimedas (külmkapis);
- Kasutada sertifitseeritud materjali ja/või kontrollida puhtust gaaskromatograafia.

Kommentaariid standardlahuse kohta

- Kommentaar 1: C8-aromaatika, saadavad on etüülbenseen, p-, m- ja o-ksüleen ja C8-aromaatika segu puhtusega 99,8% (m/m);
- Kommentaar 2: C9-aromaatika, saadaval on isopropüülbenseen (kumeen), n-propüülbenseen, 1,3,5-trimetüülbenseen, 1,2,4-trimetüülbenseen ja 1,2,3-trimetüülbenseen. GC-analüüsil määratakse C9-aromaatikast esimesena isopropüülbenseen ja viimasena 1,2,3-trimetüülbenseen. Seega tuleb C9-aromaatika katmiseks kasutada vähemalt neid kahte ühendit. Lisaks on saadaval C9-aromaatika segu aromaatsete ühendite sisaldusega $>99\%$ (m/m) ja C9-aromaatika sisaldusega $\approx 90\%$ (m/m). Seda saab kasutada sellisel juhul kui soovitakse valmistada aromaatsete ühendite standardlahust ilma täpse koostiseta;
- Kommentaar 3: C10+-aromaatika, kättesaadavad on 1,2,3,5-tetrametüülbenseen (isodureen) ja indaan (tavaliselt C9-aromaatika millel on nafteni kõrvalrühmad). Lisaks on saadaval C10+-aromaatika segu aromaatsete ühendite sisaldusega $\approx 99\%$ (m/m), mis koosneb peamiselt C9-C11-aromaatika segust. Seda saab kasutada sellisel juhul kui soovitakse valmistada aromaatsete süsivesinike standardlahust ilma täpse koostiseta;
- Kommentaar 4: naftaleen ja 1-metüül-naftaleen. Need ühendid on bensiinis tavaliselt kõrgeima keemistemperatuuriga. GC temperatuuriprogramm elueerib neid komponente. Neid ühendeid kasutatakse kromatogrammi lõpu määramiseks.

Analüüsi teostamine

- Teostada analüüs, hinnata tulemusi sisestandardiga (IS) ja määrata piikide pindala %;
- Kontrollida ja vajadusel muuta oksügenaatühendite retentsiooniaegasid;
- Määrata benseeni ja muude aromaatsete ühendite kalibreerimistegurid.

Pudeldamine, säilitamine ja dokumentatsioon

- Märki üles kaalumismekiri, pudelda kogu segu (näiteks 15 ml segu puhul jaota see 10×1,5 ml viaalidesse);
- Salvesta kaalumismekiri ja kõik tulemused SOT-i;
- Sulge viaalid (ettevaatlikult) korkidega ja sildista ning säilita koos ülejäänud standardlahusega jahedas ja pimedas (külmkapis). Analüüsida vähemalt ühte kalibreerimisproovi iga katseproovide seeriaga.

Reaalsemate katseproovide valmistamine, edasised etapid

- Aromaatsete süsivesinike ja hapnikuühendite segu. Segada osad aromaatsete süsivesinike testproovid kindla koguse hapnikuühendite seguga, et teha kindlaks aromaatsete süsivesinike ja oksügenaatide retentsiooniajad. Siin saab parandada kromatogrammi pikkust ja detektsiooniaegu;
- Benseeni lisamine. Võtta tegelik bensiiniproov (parim madala benseenisaldusega) ja lisada etteantud kogus benseeni ja testida elueerimise kiirust.

Näide 2: FAME sisalduse määramine diislikütuses, EN 14 078 IR-spektroskoopia

IR-spektromeetri küsimuste ja protseduuride loend, mida tuleks täita kui Shimatzu esindaja on kohal. Palun küsida operaatorilt kõiki punkte, mis on vajalikud katse teostamiseks. Näidata tuleb täielikku katseprotseduuri (sealhulgas kalibreerimisseeriad).

Järgnevalt on toodud küsimuste nimekiri, millele peab saama vastused:

- Kui pikk on tasakaalustumisaeg peale IR analüüsi teostamist?
- Protseduuri alustamine, tulemuste esitlemine.
Kas initsialiseerimisprotseduur on vajalik enne iga mõõtmist?
Millal muuta? Millal see on vajalik?
- Seadme testimine: polüstüreenile katse, tulemuste tõlgendamine, spektri dokumenteerimine, nominaalse spektri võrdlemine tegeliku spektriga. Kas raamatukogu sisaldab nominaalset polüstüreeni spektrit? Seda testi peab sooritama ja dokumenteerima regulaarse ajavahemiku tagant, et kontrollida seadme töökorras olekut. Salvestage SOT-i (tehniline juhend).
- Probleemid polüstüreetestiga. Miks ei saa skaneerida üle kogu seadme võimaliku vahemiku 400-4000 cm^{-1} . Seade piirab ise vahemiku 1200-4000 cm^{-1} . See madalam osa ei ole otseselt vajalik, lihtsalt pakub huvi.
- Näidata terve kalibreerimisseeria ja vähemalt kahe testproovi analüüsi. Millised on FAME testi nõutavad seaded, palun optimiseerige neid. Meie seaded olid: CO-joon/piik 1740 cm^{-1} juures, skaneering vahemikus 1500-2000 cm^{-1} , 30 skaneeringut.
- Probleem: kuidas saame kasutada juba olemasolevaid kalibreeringuid uute proovide jaoks ja kuidas on võimalik salvestada proovide seeria tulemusi ühte kataloogi?
- Näidata parimat tulemuste dokumenteerimise viisi. Eksperdi eelistused: iga proovide seeria jaoks oma kataloog, kataloogi nimi = kuupäev, salvestatakse ameerika stiilis (YY-MM-DD), näiteks 3. juuli 2006 katsed salvestatakse kataloogi nimega 06-07-03.
- Valmistada vajaminevad lahused. Kalibreerimisproovid 0 – 10 g/l ja diislikütuse proovid lahjendusega 1-10.
- Testprooviks võib võtta proovi, mis sisaldab juba 5% FAME või segada FAME-vaba diislikütuse proovi etteantud koguse puhta FAME-ga. Teine võimalus on valmistada piirnormidele mittevastav proov FAME sisaldusega üle 5% (v/v).
- Mida tähendavad hoiatused: “CaF₂ jagaja ei vasta valitud MID vahemikule. Jätkata? Y/N” Kas seadistustes on ikka viga?
- Palun näidata lisaks muid seadme tehnilisi võimalusi.
- Selle seadmega saab peale teadaoleva ühendi (näiteks FAME sisaldus diislikütuses) sisalduse määramise ka skaneerida proovi eesmärgiga määrata tundmatuid ühendeid. Kuidas teha tundmatu proovi nõuetele vastavat skaneeringut ja kuidas võrrelda tulemusi raamatukogus olevate skaneeringutega? See ei ole otseselt vajalik, lihtsalt pakub huvi.
- Veatsing. Mis on tüüpilised probleemid? Mis on tüüpilised vead? Millele peaks tähelepanu pöörama?
- Hooldus. Kui tihti peab vahetama kuivatusainet (hinnanguline aeg)?
- Milline on selle protseduur?
- Tehnilised vahendid, mida peaks tellima lisaks olemasolevale seadmele: me kasutame IR raku aknamaterjalina kahte ainet – KBr ja ZnSe. Kuid meil on ainult üks raam, kuhu neid aknaid paigutada. Palun tellige teine raam, siis ei pea IR-raku akna vahetamisel iga kord rakku avama. Raam ei tohiks olla eriti kallis.

3.2.3.2 Järeldused

Labori hilinenud seadistamise tõttu kattusid koolitused seadmete paigaldamisega ja ajaliselt sattusid nad üsna mestimisprojekti lõppu.

Siiski kulgesid koolitused edukalt. Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kütuselabori personalile õpetati analüüsitavate proovide tüüpe, nende käsitlemist ja tulemuste käsitlemist.

3.3 Tegevus C7 Multifunktsionaalsete laboriseadmete ja kütuste sertifitseerimise/klassifitseerimise koolitus ja tegevus C9 Tuleviku koolitussüsteem

Tuleviku koolitus, millele peaks tähelepanu pöörama:

- Koolituse tulemusena peaks olema valmis analüütiliste protseduuride üksikasjalikud kasutusjuhendid. Millele peaks tähelepanu pöörama ja mille harjutamist tuleks süvendada. See loetelu on sarnane peatüki 3.2.3.1 näite 2 loeteluga;
- Kõik laboripersonali kogemused ja muljed esimese koolituse kohta tuleks kirja panna. Tulevikus on personalil tõenäoliselt samad probleemid ja raskused, mis praegusel personalil. Seega sisaldab nüüd koostatud aruanne rohkem üksikasju algajatele kui hiljem koostatud aruanded. Seda aruannet tuleks toimetada ja see peaks olema osa vastavast SOT-ist. See osa muudab SOT-i kasutatavaks;
- 2006. a. juuli keskel saabus Tallinna ligikaudu 50 testproovi (erineva kvaliteediga bensiini ja diislikütuse proovid). Kõiki proove oli eelnevalt analüüsitud ja tulemused olid kaasas. Nende proovide abil sai testida seadmeid “reaalsetel tingimustel” ning laboripersonal sai harjutada ja omandas kogemusi tavaliste ja ebatavaliste tulemustega. Proovi kogus oli 2-2,5 liitrit. See tähendab, et iga proovi kohta saab teha vähemalt ühe täieliku analüüsi. Nende proovide kohta on olemas analüüsitulemused. Nende proovidega saab harjutada reaalse proovide analüüsimist ilma kiirustamata;
- Peale akrediteerimist on vajalik lisakoolitus. Akrediteerimise käigus selguvad täiendava koolituse täpsed teemad.

3.3.1 Mootorite koolitus (oktaani/tsetaaniarvu analüüsimise seadmed)

Mõningaid esialgseid koolitusplaanide käsitleti juba lõpparuande esimeses osas (vt. esimese osa peatükki 5.1). Koolitus 2005. a. juulis algas kütuseproovide testimise mootorite paigalduse kontrolliga:

- bensiini oktaaniarv uurimismeetodil (RON);
- bensiini oktaaniarv mootorimeetodil (MON);
- diislikütuse tsetaaniarv mootorimeetodil.

Lühiajaline ekspert Peter Wilcken andis üldise hinnangu:

- mootorid on suurepärasel seisukorras;
- mootorite asukohta ei mõjuta teatud segavad gaasid ja aurud;
- mootoritel on sobiv vundament ja kõik vajaminevad ühendused;
- testmootorid töötavad korralikult.

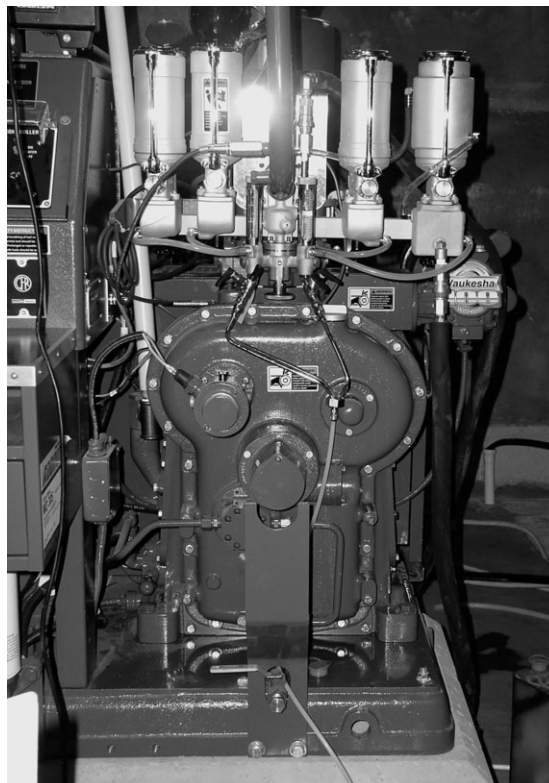
Mootorite testimisprotsessi käigus kontrolliti mootori komponentide vastavust nõuetele:

- Mootori kiirus;
- Klapifaasid;
- Klapi tõus;
- Sisselaskeklapi kate;
- Mootori pöörlemissuund;
- *Carburetti venture*;
- Klapi vahe;
- Õlirõhk;
- Õlitemperatuur;
- Silindrite jahutusvedeliku temperatuur;
- Sisselaskeõhu temperatuur;
- Silindrite jahutusvedeliku tase;
- Karteri siserõhk;
- Väljalaskesüsteemi vasturõhk;
- Väljalaske- ja karteri tuulutussüsteemi resonants.
- Rihma pinge;
- Nookuri õla tugi ja selle seaded;
- Nookuri õla ja tõukurivarda seaded;
- Käuunla seaded;
- Süüte ajastaja muunduri ja rootori laba vahemiku seaded;
- Süüte ajastaja kontrollhoova seaded;
- Käuunlavahe;
- Silindri kõrguse seaded.

Analoogselt CFR mootoriga kontrolliti diiselmootori seadeid, eriti sissepritset ja muudetava surveastme seadeid.



Oktaanarvu mootor



Oktaanarvu mootori toitesüsteem

RON ja MON mootorite erinevus on simuleerida kahte sõiduväsi, näiteks kiirteel:

1. tingimus: auto ei ole koormatud;
2. tingimus: auto on raskelt koormatud (4 inimest koos pakkidega).

Neid tingimusi väljendatakse tehniliste tingimustega:

1. Mootori kiirus

RON: 600 ± 6 rpm (pöört minutis)

MON: 900 ± 9 rpm

2. Sisselaskeõhu temperatuur

RON 125 ± 2 °F rõhk 101,0 kPa, muutuv

MON 100 ± 2 °F, konstantne

3. Segu temperatuur

RON ei kasutata

MON 300 ± 2 °F, konstantne

4. Süüteküünla seaded

RON 13° btdc

MON $15\text{-}25^\circ$ btdc, sõltuvalt silindri kõrgusest



Oktaanarvu mootori kontrollpaneel

Peale mootorite kontrollimist kontrolliti töötingimuste seadeid, et need oleksid tasakaalus ja kooskõlas mootori ja seadmete põhispetsifikatsioonidega.

Mootori kasutuskõlblikkuse hindamine

Katseks sobivust hinnatakse tolueni standardkütuse (TSF) seguga iga RON vahemiku kohta, kus proovikütust hinnatakse järgmiselt:

- vähemalt üks hindamine 12h tööperioodi jooksul;
- peale mootori seiskamist rohkem kui 2 tunniks;
- peale ilma detonatsioonita mootori tööd rohkem kui 2 tundi;
- peale välisrõhu muutumist rohkem kui 0,68 kPa (0,2 mmHg) võrreldes eelmise hindamisega TSF seguga sama RON vahemiku jaoks, mida kasutatakse antud proovide hindamiseks.

TSF segude hindamisprotseduur viidi muutes silindrikõrgust (kompenseerib välisrõhku) vastavalt TSF segu RON referentsväärtuse standardse detonatsiooni intensiivsuse juhendtabelile. Standardset detonatsiooni intensiivsust määrati PRF seguga, mille terve RON väärtus on kõige lähedasem TSF segu RON aktsepteeritud referentsväärtusele.

Kasutades standardset sisselaskeõhu temperatuuri vastavalt valdavale välisrõhule, määrati tuunimata TSF segu RON. Mootor sobis kasutamiseks kuna TAF segu tulemus jäi tuunimata väärtuse ja lubatud piirhälbe $\pm 0,3$ piiresse.

Järeldus tehti kolme mootorikatse tulemuste põhjal:

- tuunimata väärtuse piirhälve: 0,1;
- tuunimata väärtuse piirhälve: 0,0;
- tuunimata väärtuse piirhälve: 0,2.

Kõik kolm mootorit läbisid selle kontrollprotseduuri vastavalt järgmistele EN standarditele:

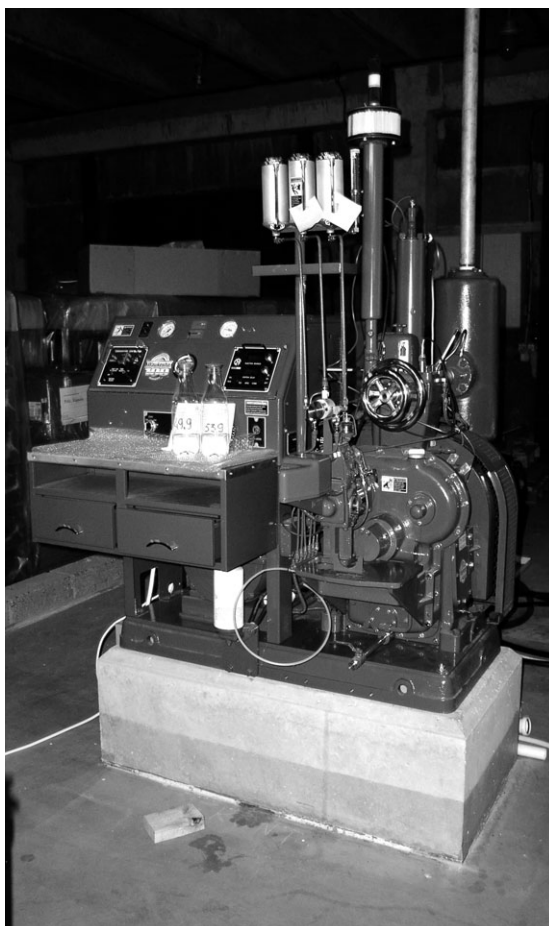
- RON: EN ISO 5164;
- MON: EN ISO 5163;
- tsetaanarv: EN ISO 5165.

Kontrollkütuste jõudluse kontroll

Peale mootorite kontrolli alustati RON, MON ja tsetaanarvu määramise protseduuri, mis kestis kokku kolm nädalat. Kütuste kalibreerimiseks lisati tolueni standardkütuse (TSF) segu ühte silindrisse ja kütuseproovi teise silindrisse. RON määramiseks kasutati *Bracketing* – tasakaalu kütusetaseme meetodit. Mootor ja seadmed kalibreeriti standardse detonatsiooni intensiivsuse määramiseks kasutades TSF-i mille RON on sarnane testitava kütuseproovi omale. Seejärel muudeti detonatsioonianduri seadeid nii, et detonatsioonianduri lugem oli 50 jaotist.

Järgmises etapis muudeti õhu ja kütuse vahetõrke ning detonatsioonianduri maksimaalseks näiduks määrati 50 jaotist, kuid mitte üle 60 jaotise. Seejärel segati isooktaani primaarset referentskütust nr 1 (isooktaan 94) ja n-heptaani primaarse referentskütusega nr 2 (n-heptaan 96), saades segu mille eeldatav RON on sarnane uuritavale kütuseproovile.

Digitalse loenduri näitu võrreldi standardse detonatsiooni intensiivsuse juhendtabeliga, kust oli näha lugemile vastav RON näit.



Tsetaanarvu mootor



Tsetaanarvu mootor, kalibreerimiskütus

D 2699 - 04a

TABLE A6.1 Continued

Research Octane Number	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
	Digital Counter Readings									
99	893	895	898	900	903	906	909	912	915	917
100	919	924	925	928	932	936	939	940	944	949
101	950	953	957	960	964	967	969	973	976	980
102	983	986	987	990	994	997	1000	1003	1005	1008
103	1011	1014	1017	1019	1022	1025	1028	1031	1034	1036
104	1039	1042	1043	1045	1048	1050	1052	1055	1057	1059
105	1062	1063	1065	1067	1070	1073	1074	1076	1079	1080
106	1081	1084	1086	1087	1090	1091	1093	1094	1097	1098
107	1100	1101	1103	1104	1105	1107	1110	1111	1112	1114
108	1115	1117	1118	1120	1121	1122	1124	1125	1127	1128
109	1131	1132	1134	1135	1136	1138	1139	1141	1142	1142
110	1145	1146	1148	1148	1149	1151	1152	1153	1155	1156
111	1158	1159	1160	1162	1163	1165	1166	1167	1167	1169
112	1170	1172	1173	1175	1176	1177	1179	1180	1182	1183
113	1184	1186	1186	1187	1189	1189	1191	1193	1194	1196
114	1197	1197	1199	1200	1201	1203	1204	1206	1207	1208
115	1208	1210	1211	1213	1214	1215	1218	1220	1221	1222
116	1224	1225	1227	1228	1230	1232	1234	1235	1237	1238
117	1239	1241	1242	1244	1245	1246	1249	1251	1252	1253
118	1255	1256	1258	1259	1260	1262	1265	1266	1268	1269
119	1270	1272	1273	1275	1276	1277	1280	1282	1283	1285
120	1286	1287	1289	1290

[^] Equivalent dial indicator reading = $1.012 - \frac{\text{digital counter reading}}{1410}$

Standardse detonatsiooni intensiivsuse juhendtabel


D 2699 – 04a
**TABLE A6.1 Guide Table for Standard Knock Intensity at Standard Barometric Pressure¹— $\frac{1}{16}$ In. Venturi
Digital Counter Readings for Research Octane Numbers**

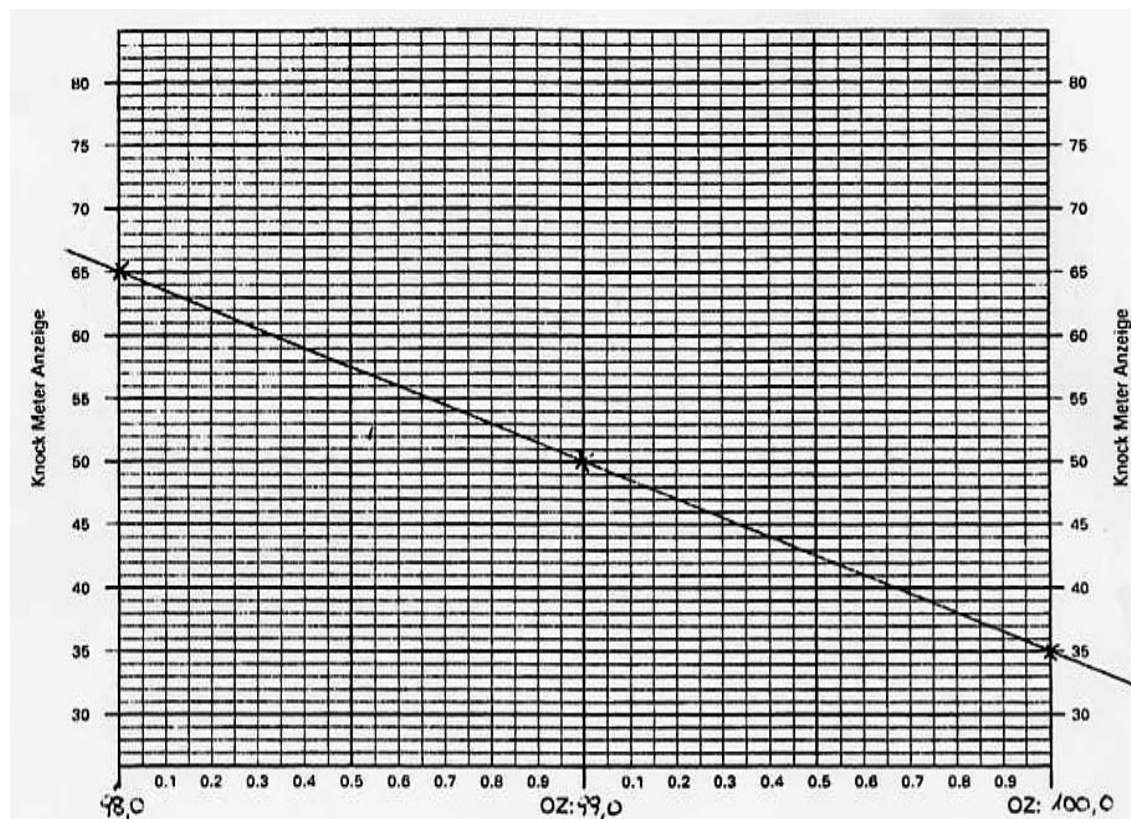
Note—See Tables A6.4 and A6.5 for digital counter reading compensation for barometric pressures other than 101.0 kPa (29.92 in. Hg).

Research Octane Number	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
	Digital Counter Readings									
40	357	357	357	357	358	359	359	359	360	360
41	361	361	361	362	362	363	363	363	364	364
42	364	365	365	366	366	366	367	367	368	368
43	368	369	369	370	370	370	371	371	372	372
44	373	373	373	374	374	375	375	375	376	376
45	377	377	378	378	379	379	380	380	381	382
46	382	383	383	384	384	385	385	386	386	387
47	387	388	388	389	389	389	390	390	390	390
48	391	391	392	392	393	393	394	395	395	396
49	396	397	397	398	399	399	400	400	401	402
50	402	403	403	404	404	405	405	406	406	406
51	407	408	408	409	410	410	411	411	412	412
52	412	413	413	414	414	415	415	416	417	417
53	418	418	419	419	420	420	421	422	422	423
54	423	424	424	425	426	426	427	427	428	428
55	429	429	430	430	431	432	432	433	433	434
56	435	435	436	436	437	437	438	439	439	440
57	440	441	441	442	442	443	443	444	444	445
58	446	446	447	448	448	449	449	450	450	451
59	451	452	453	453	454	454	455	455	456	457
60	457	458	458	459	460	460	461	461	462	462
61	463	464	465	465	466	467	467	468	469	470
62	470	471	471	472	472	473	474	474	475	475
63	476	477	478	478	478	479	479	480	481	481
64	482	483	484	484	485	485	486	486	487	488
65	488	489	490	491	491	492	492	493	494	495
66	495	496	497	498	498	499	500	501	501	502
67	502	503	503	504	505	506	507	508	508	509
68	509	510	510	511	512	513	513	514	515	515
69	516	517	517	518	519	519	520	520	521	522
70	523	524	525	525	526	526	527	527	528	529
71	530	531	532	532	533	533	534	534	535	536
72	537	538	539	539	540	540	541	542	543	544
73	545	546	546	547	548	548	549	550	551	552
74	553	554	554	555	556	557	558	559	560	560
75	561	562	563	564	565	566	567	567	568	569
76	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579
77	580	581	581	582	583	584	585	586	587	588
78	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598
79	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608
80	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618
81	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628
82	629	630	631	632	633	634	635	636	637	639
83	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649
84	650	651	652	653	654	656	657	658	659	660
85	661	663	664	666	667	668	669	670	671	672
86	673	674	675	677	678	680	681	682	683	684
87	685	687	688	689	691	692	694	695	697	698
88	699	700	701	702	704	705	706	708	709	711
89	712	713	715	716	718	719	721	722	723	725
90	726	728	729	730	732	733	735	736	737	739
91	740	742	743	744	746	747	749	750	752	753
92	756	757	759	760	761	763	764	766	767	768
93	770	772	774	776	778	780	781	783	784	785
94	787	789	791	793	795	797	799	801	802	804
95	805	807	809	811	812	814	816	818	820	822
96	824	826	828	830	832	835	837	839	841	843
97	845	847	849	852	854	856	858	860	862	864
98	867	870	873	875	877	880	883	885	888	891

Peale mootorite kahte käitamist lisati kaks lugemite lisaseeriat. Keskmine RON põhines kahel detonatsiooninäidul, mis koosnes detonatsiooniduri iga üksiku seeria arvatud RON väärtuste erinevusel, mis ei ületanud väärtust 0,3 RON.

Oktaaniarvu arvutamine

Võrdlusainete ja proovi tulemused kantakse spetsiaalsele graafikule.



Oktaaniarvu arvutamise diagramm

Toodud näide põhines kõrge oktaaniarvuga võrdlusmaterjalil (oktaaniarv 100) ja detonatsiooniduri lugemil 35 jaotist ja madala oktaaniarvuga võrdlusmaterjalil (oktaaniarv 98), mis vastas detonatsiooniduri näidule 65 jaotist. Kütuseproovi lugem oli 50. Vastavalt graafikule oli kütuseproovi RON 99,0.

RON mõõtmiste läbipaistvust esitab mõõtmiste ja hälvete seeriade ülevahtlik tabel.

See tabel on otseselt vajalik akrediteerimisel nõutava monitooringuprotseduuri jaoks.

Peale katsetulemuste saamist koostati katseprotokoll. Vastavalt standardile peab katseprotokoll sisaldama:

- viidet standardile;
- testitud produkti tüüpi ja täielikku identifitseeringut;
- katsetulemusi;
- mis tahes kõrvalekaldeid protseduuridest;
- katse kuupäeva;
- allkirja.

Järgmisena peale RON katseprotseduuri on MON katseprotseduur, mis on väga sarnane RON testile, välja arvatud ülalviidatud erinevused.

Messplatz: PVH-01,

Methode: Research- Octanzahl (CFR- Motor)

Norm: E DIN EN ISO 5164 / ASTM D 2699 / IP 237

Referenzmaterial: Kalibriermischung nach PVH-017 Kapitel 4 Anlage 2 oder Ringversuchsmuster

Tag																																		
Monat																																		
Jahr																																		
Anwender																																		Präzision
Soll-Wert																																		
Ist-Wert																																		
Abweichung																																		
1.0																																		Alarmbereich
0.9																																		
0.8																																		
0.7																																		
0.6																																		
0.5																																		Warnbereich
0.4																																		
0.3																																		
0.2																																		System OK
0.1																																		
0.0																																		
-0.1																																		
-0.2																																		
-0.3																																		
-0.4																																		Warnbereich
-0.5																																		
-0.6																																		
-0.7																																		
-0.8																																		Alarmbereich
-0.9																																		
-1.0																																		

- = System OK
- = ab 5 direkt aufeinander folgenden Messungen muß überprüft werden
- = System muß überprüft werden

Oktaaniarvu mootori vahemiku kontrollidiagramm

Tsetaaniarvu arvutamine

Tsetaaniarvu mootori katseprotseduur oli mõningate erinevustega:

- Esiteks kontrolliti mootori töötingimuste vastavust ja tasakaalustati mootori töö tüüpilise diislikütusega;
- Katseprotseduur algab kütuse voolukiiruse kontrolliga, mis peab olema 13 ml/min;
- Peale kütuse voolukiiruse seadmist tuleb kütusepumba sissepritse ajastuse mikromeeter seada nii, et saadakse 13,0 sissepritse lugemi kasvu;
- Peale seda tuleb keerata kruviratast muutes surveastet ja saades 13,0 süüteviide lugemit;
- Seejärel vaadatakse kruviratta näitu ja märgitakse see üles kütuseproovi iseloomuliku põlemisomadusena. See näit on võrreldav detonatsiooniloenduri RON näiduga;
- Kasutati kahte võrdlusmaterjali: üks T kütus tsetaaniarvuga 19,4 ja teine U kütus tsetaaniarvuga 76,0;
- Katset korrati kaks korda ja tsetaaniarvu arvutamiseks kasutati graafilist meetodit. Katseprotseduuri korratavust harjutati vastavalt standardile.

Katse aruandluskeem on identne RON ja MON skeemidega.

Õpilane harjutas kõiki katseprotseduure mitu korda. Ta testis iseseisvalt kütuseid vastavalt standardile ja seega on kvalifitseeritud määrama oktaani- ja tsetaaniarvu vastavalt Euroopa standardite EN 228 ja EN 590 meetoditele.

4 Komponent D. Infotehnoloogia

4.1. Tegevus D3. Elektrooniliste andmete edastus- ja aruandlusskeemid

Kütuste andmesüsteemi toetavad lisategevused tegevuse D3 raames põhinesid tegevustel: B4 Täiendavad tegevused kütuste kvaliteedinõuetele vastavuse alal, B5 Koostöö Eesti kütusetööstusega ja B6 Naftasaaduste kvaliteedi läbipaistvus.

Lõpparuande esimene osa (vt. ka esimese osa peatükki 6.3.1) hõlmas asutuste andmevajadusi ja kokkupuutepunkte, mis on vajalikud Eesti kütusekvaliteedi seireks. Kuigi see protsess on pidev, leppisid kõik asutused kokku eesmärgis luua ühtne riiklik kütuseseire andmebaas. Andmebaas peaks rahuldama kõikide osalevate asutuste nõudeid ja avalikku juurdepääsu üldistele andmetele. Andmebaas rajatakse Eesti Keskkonnauuringute Keskuse abiga Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskuse juurde.

Andmebaasi sisu

Andmebaas peab sisaldama vajaminevat teavet kütuseseire kohta erinevates sektorites. Need sektorid on:

- mootorikütused kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi põhjal;
- kütteõlid;
- biokütused;
- laevakütused.

Mootorikütuste seire teave hõlmab kõiki Eestis tegutsevaid tanklaid. Iga-aastase kütusekvaliteedi seire tulemused salvestatakse andmebaasi. Tulemuste üksikasjad on kooskõlas direktiivi 98/70/EÜ parameetritega ja neid on võimalik jälgida.

Samuti on kaetud tulevikus kütuseseirega hõlmatavad tanklad. Andmebaasis säilitatakse ka iga-aastaseid aruandeid Euroopa Komisjonile riikliku kütuseseire kohta. Aruanne hõlmab lisaks mootorikütuste (bensiin ja diislikütus) iga-aastast tarbimist. Bensiini kogutarbimine jaguneb erinevate oktaaniarvude kaupa (RON 92, 95 ja 98). Samuti tuleb jälgida bensiini ning diislikütuse tarbimist 50 ppm ja 10 ppm väävlisisalduse järgi.

Lisaks hõlmatakse teave müüdüd biokütuste kohta.

Kütteõlid jagunevad kaheks: kerge ja raske kütteõli. Kütteõlide seire keskendub peamiselt väävlisisaldusele ja aastasele tarbimisele.

Laevakütuste kontrollimisel keskendutakse kasutatavate kütuste väävlisisaldusele.

Vajaminevate andmete andjad

Peamiseks andmebaasi andmesisendiks on Eesti Keskkonnauuringute Keskus. Andmed peegeldavad kütuseseire raames võetud proovide analüüsitulemusi, samuti kütusekvaliteedi juhtimissüsteemi raames kütuste kvaliteedi korraldamise tulemusi.

Andmebaasi kasutajad

Peamised andmebaasi kasutajad on riigiasutused, kes vajavad oma tegevuste korraldamiseks vastavat teavet. Ülejäänud kasutajad on üldised, kellel on ligipääs vaid koondandmetele.

Kommunikatsiooniliinid

IT-süsteemi tarnija hoolitseb selle eest, et andmebaasi platvorm vastab kasutajate nõuetele. Kuna see osa on veel tegemisel, siis on piisavalt aega kõikide nõuete täitmiseks.

Andmebaasi administraator

Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskusest saab andmebaasi administraator. Info- ja Tehnokeskuse kodulehel tuuakse ära andmebaasis hoitava teabe sisu ja ligipääsuprotseduur andmetele. See protsess on jätkuv.

