



EUROOPA KOMISJON
KLIIMAMEETMETE
PEADIREKTORAAT

Direktoraat B – Euroopa ja rahvusvaheline CO₂-turg

Juhenddokument nr 5

ELi kasvuhoonegaaside lubatud heitkoguse ühikutega kauplemise süsteemi ühtlustatud ühikute tasuta eraldamise meetodika kohta – 2024. aasta läbivaatamine

Ühikute tasuta eraldamise eeskirjadega seotud seire ja aruandluse juhend

Lõplik versioon on välja antud 28. märtsil 2024

Juhend ei kujuta endast komisjoni ametlikku seisukohta ega ole õiguslikult siduv. Juhendi eesmärk on siiski selgitada ELi kasvuhoonegaaside lubatud heitkoguse ühikutega kauplemise süsteemi direktiivis ja ühikute tasuta eraldamise eeskirjades kehtestatud nõudeid ning on oluline nende õiguslikult siduvate eeskirjade mõistmiseks.

Sisukord

1	SISSEJUHATUS	4
1.1	Juhenddokumendi kohaldamisala	4
1.2	Juhenddokumentide otsimine	5
2	TASUTA ÜHIKUTE ERALDAMISE EESKIRJADE LÜHIJUHEND SEIRE JA ARUANDLUSE KOHTA	6
2.1	Millest peaksin lugemist alustama?	6
2.2	Kaalutlused konkreetse käitise korral	8
2.2.1	Väikese heitkogusega käitised	8
2.2.2	Uued osalejad	8
2.2.3	Ühikute tasuta eraldamisest loobumine	9
2.2.4	Ühinemised ja jagunemised	9
3	ELI HKSi NÕUETE TÄITMISE TSÜKKEL (VÕI MRVA SÜSTEEM ÜLDISELT)	10
4	PÕHIMÕTTED JA MEETODID	11
4.1	Mis on ELI HKSi võrdlusalused ja käitiseosad?	11
4.2	Millised on käitiseosa „sisendid, väljundid ja heitkogused“?	12
4.3	Omistatud heitkogused	19
4.4	Täiendavad eeskirjad andmete jagamiseks käitiseosadeks	19
4.5	Näide käitise jagamise kohta käitiseosadeks	20
4.6	Seire- ja aruandlusmääruses ning akrediteerimis- ja tõendamismääruses kasutatud terminid (heitkoguste seire)	27
4.7	Seire jaoks olulised ühikute tasuta eraldamise eeskirjadega (FAR)kehtestatud tingimused	30
5	SEIREMETOODIKAKAVA	34
5.1	Seiremetoodikakava sisu	34
5.2	Seiremetoodikakava väljatöötamine	36
5.3	Seiremetoodikakava heakskiitmine	38
5.3.1	Ajastus	38
5.3.2	Erinevad seiremetoodikakava reeglid riiklike rakendusmeetmete ja tootmistaseme aruande jaoks	40
5.4	Parandamise põhimõte – seiremetoodikakava uuenduste heakskiitmine	41
5.5	Kontrollsüsteem	42
5.6	Andmelünkade vältimine ja kõrvaldamine	43
5.6.1	Ajutised kõrvalekalded heakskiidetud seiremetoodikakavast	43
5.6.2	Puuduvad andmed	43

5.6.3	Konservatiivsed meetodid	44
6	SEIRE EESKIRJAD.....	45
6.1	Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade seire eeskirjade ülevaade	45
6.2	Üldpõhimõtted	46
6.3	Käitise tasandi andmed ja jagamine käitiseosadeks	47
6.3.1	Kasutajapõhiste arvestite kasutamine	47
6.3.2	Käitiseosadeks jagamine ilma otsese mõõtmiseta.....	50
6.4	Andmete otsene vs kaudne mõõtmine	51
6.5	Kaudse määramise meetodite ja korrelatsioonide näited	52
6.6	Kõige täpsema andmeallika valimine.....	54
6.6.1	Andmeallikate hierarhia	55
6.6.2	Tehniline teostatavus ja põhjendamatud kulud.....	58
6.6.3	Lihtsustatud mõõtemääramatuse hindamine.....	60
6.7	Mitmete käitiseosade kasutatavate üksuste käitlemine.....	61
6.8	Tootmistasemetete seire.....	62
6.9	Mõõdetava soojuse seire	63
6.10	Soojus- ja elektrienergia koostootmise eeskirjad	64
6.11	Eeskirjad piiriüleste soojusvoogude kohta	65
6.12	Üksikasjalik soojusbilanss.....	65
6.13	Kütusepõhise võrdlusaluse käitiseosade piiride kindlaksmääramine	68
6.14	Protsessiheite käitiseosade piiride kindlaksmääramine	69
6.15	Heitgaaside eeskirjad	70
6.16	Elektrienergia seire	71
7	LISA A – KESKSED MÕISTED	72
7.1	Mis on ELi HKSi võrdlusalused ja käitiseosad?.....	72
7.2	Toote võrdlusalused ja „varumeetodiga“ käitiseosad	75
7.3	Omistatud heitkogused	76
7.3.1	Näited: üldine sissejuhatus.....	80
7.3.2	Näited: ainult kütuse- ja materjalisisend (FM)	81
7.3.3	Näited: mõõdetavad soojusvood (MH)	82
7.3.4	Näited: heitgaasid (WG)	91
7.3.5	Näited: toodetud ja eksporditud elektrienergia (Elec).....	95
8	LISA B – LÜHENDID	96

1 SISSEJUHATUS

1.1 Juhenddokumendi kohaldamisala

Käesolev juhenddokument (JD) on osa dokumentide rühmast, mille eesmärk on toetada liikmesriike¹ ja nende pädevaid asutusi kogu liidus ELi ühikute tasuta eraldamise meetoodika järjepideval rakendamisel heitkoguse ühikutega kauplemise süsteemi (ELi HKS-i) neljanda kauplemisperioodi teisel eraldamisperioodil, pärast ELi HKS-i direktiivi² läbivaatamist. Meetoodika on kehtestatud komisjoni 19. detsembri 2018. aasta delegeeritud määrusega, mis käsitleb kogu liitu hõlmavaid üleminekueeskirju lubatud heitkoguse ühikute ühtlustatud tasuta eraldamiseks ELi HKS-i direktiivi artikli 10a („Ühikute tasuta eraldamise eeskirjad“, FAR)^{3,4} kohaselt ja sellele järgnevate õigusaktidega. Juhenddokument nr 1 „Ühikute tasuta eraldamise meetoodika üldjuhend“ annab ülevaate juhenddokumentide rühma seadusandlikust taustast. Selles selgitatakse ka seda, kuidas on erinevad juhenddokumendid omavahel seotud, ning selle lisas esitatakse kõigis juhenddokumentides kasutatud oluliste terminite sõnastik.

Kõnealune dokument hõlmab järgmisi põhivaldkondi:

- esiteks on esitatud „lühijuhend“ lugejale, kelle jaoks on teema, mis käsitleb ühikute tasuta eraldamist ELi HKS-i neljandal kauplemisperioodil, veel uus (2. peatükk);
- 3. peatükis antakse ülevaade ühikute tasuta eraldamise eeskirjadega seotud (kord aastas) nõuete täitmise tsüklist ja 4. peatükis tutvustatakse olulisi põhimõtteid ELi HKS-i võrdlusaluste määramise jaoks oluliste andmete seireks;
- 5. ja 6. peatükis antakse suunised ühikute tasuta eraldamise eeskirjadega kehtestatud seire- ja aruandlusnõuete, ning täpsemalt seiremeetodikakava nõuete kohta;
- lisades esitatakse põhjalik arutelu oluliste mõistete „käitiseosa“ ja „omistatud heitkogused“ üle, samuti ülevaade kasutatud määratlustest, akronüümidest ja seadusandlikest tekstidest.

¹ Kui käesolevas juhenddokumendis kasutatakse mõistet „liikmesriigid“, hõlmab see ka EFTA riike, mis on ELi HKS-i ga kaetud.

² Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv (EL) 2023/959, 10. mai 2023, millega muudetakse direktiivi 2003/87/EÜ, millega luuakse liidus kasvuhoonegaaside heitkoguse ühikutega kauplemise süsteem, ja otsust (EL) 2015/1814, mis käsitleb ELi HKS-i turustabiilsusreservi loomist ja toimimist (EMPs kohaldatav tekst), PE/9/2023/REV/1, ELT L 130, 16.5.2023, lk 134–202, loe: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2023/959/oj>.

³ [https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=C\(2024\)441&lang=en](https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=C(2024)441&lang=en).

⁴ Pange tähele, et käesolev dokument hõlmab ainult ELi HKS-i direktiivi artikli 10a kohast üleminekuperioodi ühtlustatud tasuta eraldamist tööstusele. Kõik artikli 10c kohased eraldamised („Lubatud heitkoguse ühikute tasuta eraldamise võimalus üleminekuperioodil energiasektori moderniseerimiseks“) ei kuulu käesoleva dokumendi kohaldamisalasse.

Märkus kõnealus juhenddokumendi versioonis lahendamata küsimuste kohta

Kuna eraldamise metoodika üle otsustamine ei ole veel lõppenud, on kõnealuse juhenddokumendi teatavad elemendid määratlemata. See hõlmab eelkõige küsimusi, mis on seotud veel vastu võetava rakendusaktiga, milles käsitletakse üksikasjalikke eeskirju lubatud heitkoguste tasuta eraldamise muudatuste ja võrdlusaluste väärtuste ajakohastamise kohta. Peale selle võib seda kohaldada ka täitmata õigusaktide viidetele või kaasnevatele juhenddokumentidele, mida tuleb veel ette valmistada või viimistleda.

1.2 Juhenddokumentide otsimine

Kõik komisjoni juhenddokumendid, KKK-d ja vormid, mis on seotud ühikute tasuta eraldamise eeskirjadega, on esitatud veebiaadressil:

https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/free-allocation_en

Peale selle on komisjon esitanud ELi kasvuhoonegaaside lubatud heitkoguse ühikutega kauplemise süsteemi raames ulatusliku juhendmaterjalide komplekti seire, aruandluse, tõendamise ja akrediteerimise kohta⁵. Eeldatakse, et praeguse dokumendi kasutaja on tuttav vähemalt seire, aruandluse, tõendamise ja akrediteerimise aluspõhimõtetega.

⁵ https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/monitoring-reporting-and-verification-eu-ets-emissions_en – eelkõige vaata jaotist „Lühijuhendid“.

2 TASUTA ÜHIKUTE ERALDAMISE EESKIRJADE LÜHIJUHEND SEIRE JA ARUANDLUSE KOHTA

Käesolevas peatükis on esitatud kaks vahendit, et saada kiire ülevaade ühikute tasuta eraldamise eeskirjadest ELi HKS-i neljandal kauplemiss perioodil (2021–2030):

- Jaotises 2.1 antakse erinevatele huvirühmadele (käitajad, tõendajad, pädeva asutuse töötajad, riiklikud akrediteerimisasutused) vihjeid, mille alusel juhenddokumendid annavad neile kiireima võimaluse õppida ühikute tasuta eraldamiseks vajalikke uusi põhimõtteid ELi HKS-i 4. kauplemiss perioodil.
- Jaotises 2.2 antakse lühidalt lisateavet käitiste käitajatele konkreetsetes olukordades (uued osalejad, käitised, mis võidakse ELi HKSist välja jätta, eraldamisest loobumine, ühinemised ja jagunemised).

2.1 Millest peaksin lugemist alustama?

Ideaalne lähtepunkt lugemise alustamiseks seire, aruandluse ja tõendamise kohta, seoses ühikute tasuta eraldamise eeskirjadega, on see teie elukutsest kui ka varasemast kogemusest seoses ELi HKSiga. Kuigi see dokument on koostatud üldiselt nii, et see on arusaadav ka muid dokumente lugemata, püütakse selles nii palju kui võimalik vältida muude dokumentide kordamist. Olenevalt teie olukorrast kehtib järgmine:

- **käitise käitaja, kes on juba esitanud andmed ühikute tasuta eraldamiseks aastateks 2021–2025 ja teatanud igal aastal tootmistaseme aruande⁶ tootmistasemetest:**
 - Kui peate ette valmistama seiremetoodikakava, ärge jätke vahele dokumendi 5. peatükki. Ajakava ja kohustused on esitatud jaotises 5.3.
 - Seejärel tuleks tutvuda muude selle sarja dokumentidega (nagu on märgitud jaotises 1.2): võrdlusandmete korrektse aruandluse tagamiseks vt juhenddokumendi nr 3. Uue eraldamisprotsessi kohta leiate üksikasjalikumalt teavet juhenddokumendist nr 2, mis hõlmab ka käitise jagamist käitiseosadeks.
 - Seoses seiremetoodikakavaga peate mõistma aluseks olevaid seire eeskirju ja põhimõtteid. Neid kirjeldatakse dokumendi 4. kuni 6. peatükis.
 - Olenevalt teie käitise kohta võivad teid huvitada ka eeskirjad käitiste vahel soojuse ülekandmise kohta (selgitused juhenddokumendis nr 6), ühikute tasuta eraldamise eeskirjad heitgaaside käitlemise kohta (vt juhenddokument nr 8) ja juhenddokument nr 9, milles selgitatakse üksikasjalikult süsteemi piire ja spetsiaalseid andmenõudeid kõigi tootepõhiste võrdlusaluste kohta.
- **Käitise käitaja, kelle jaoks on ELi HKS-i ühikute tasuta eraldamise teema uus (eelkõige uued osalejad, vt ka allpool):**
 - alustuseks soovitatakse lugeda selle sarja juhenddokumendi nr 1 (nende dokumentide allikas on esitatud jaotises 1.2) üldise eraldamisemethodika kohta ning seejärel juhenddokumendi

⁶ Lubatud heitkoguse ühikute tasuta eraldamise tootmistaseme muutmine (ALC ehk *Allocation Level Changes*) vastavalt tootmistasemete muutuse rakendusmäärusele (ALCR ehk *Allocation Level Changes Regulation*): komisjoni rakendusmäärus (EL) 2019/1842, 31. oktoober 2019, millega kehtestatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2003/87/EÜ rakenduseeskirjad seoses heitkoguse ühikute tasuta eraldamise kohanduste täiendava reguleerimisega vastavalt tootmistaseme muutumisele. Lisateavet leiate juhenddokumendist nr 7.

nr 2, et tutvuda käitise jagamisega käitiseosadeks.

- Enne kui hakkate ette valmistama oma käitise seiremetoodikakava, tutvuge ka juhenddokumendiga nr 3, milles käsitletakse lõplikku aruandevormi, mis on kasulik selle mõistmiseks, milliseid andmeid võrdlusandmete aruandes nõutakse. Viimase protsessi puhul jätkake käesoleva dokumendi, eelkõige 4. kuni 6. peatüki lugemisega.
- Olenevalt teie käitisest võivad teid huvitada ka eeskirjad soojuse ülekandmiseks käitiste vahel (juhenddokument nr 6), heitgaaside käitlemiseks ühikute tasuta eraldamise eeskirjades (JD 8) ja juhenddokumendis nr 9, mis selgitab üksikasjalikult süsteemi piire ja spetsiaalseid andmenõudeid kõigi tootepõhiste võrdlusaluste kohta.
- Aastaheite seire (kooskõlas seire- ja aruandlusmäärusega (MRR)) ja ühikute tasuta eraldamise eeskirjadega nõutava seire vahelise seose tõttu võib osutuda kasulikuks tutvuda ka seire- ja aruandlusmääruse aluspõhimõtetega. See on seire- ja aruandlusmääruse „Paiksete käitiste lühijuhendi“ ning seire- ja aruandlusmääruse juhenddokumendi nr 1 „Seire- ja aruandlusmääruse üldjuhend käitistele“ eesmärk.
- **Käitise käitaja, kes kavatseb loobuda ühikute tasuta eraldamisest:**
 - käesoleva dokumendi jaotis 2.2.3 peaks aitama mõista ühikute tasuta eraldamisest loobumise tagajärgi ning sellega seotud rolle, kohustusi ja tähtaegu.
 - Kui pärast selle jaotise lugemist jõuate järeldusele, et soovite siiski taotleda oma käitise jaoks ühikute tasuta eraldamist, jätkake nii, nagu on eespool kirjeldatud teiste käitajate kohta.
- **Uue osaleja käitaja:**
 - uus osaleja on käitis, mis on saanud oma kauplemissüsteemi loa (st ELi HKSi direktiivi artiklite 5 ja 6 kohaselt väljastatud luba) vastavalt pärast 30. juunit 2024. Kuigi nõuded seiremetoodikakavade ja pädevale asutusele eraldamiseks vajalike andmete esitamise kohta on sarnased ja põhinevad samadel ühikute tasuta eraldamise eeskirjade põhimõtetel, on esitamiste ajastus erinev.
 - Enne jätkamist vaadake käesoleva dokumendi jaotist 2.2.2 ja samuti juhenddokumenti nr 7 („Uute osalejate ja sulgemiste juhend“), nagu soovitatakse eespool punktis „Käitise käitaja, kelle jaoks on ühikute tasuta eraldamise teema uus“.
- **Õhusõiduki käitaja:** ühikute tasuta eraldamine õhusõiduki käitajatele ei kuulu ELi HKSi direktiivi artikli 10a kohaldamisalasse. Seirega seotud teemade kohta vt seire- ja aruandlusmääruse punkti „Lühijuhend õhusõiduki käitajatele“ ning seire- ja aruandlusmääruse juhenddokumenti nr 2 „Õhusõiduki käitajate üldjuhend“.
- **Tõendaja:**
 - juhenddokument nr 4 käsitleb konkreetselt ühikute tasuta eraldamise eeskirjadega nõutavate andmete tõendamist.
 - Peale selle on käitajale kehtestatud nõuete mõistmiseks soovitatav lugeda samu dokumente, mida on soovitatud „käitajatele, kelle jaoks on ELi HKSi ühikute tasuta eraldamise teema uus“.
 - Juhenddokumendis nr 4 esitatud soovitusel peaksid tõendajad teadma ELi HKSi tõendamise üldpõhimõtteid. Selleks vaata akrediteerimis- ja tõendamismääruse (AVR) kohta esitatud juhendmaterjali, eelkõige „Selgitavat juhendit I“: „Akrediteerimis- ja tõendamismäärus – selgitav juhenddokument nr 1“ või „Akrediteerimis- ja tõendamismääruse lühijuhendit tõendajatele“ (viiteid vaata jaotisest 1.2).
- **Pädev asutus:**
 - alustuseks soovitatakse lugeda selle sarja juhenddokumenti nr 1 (nende dokumentide allikas

on esitatud jaotises 1.2) ühikute tasuta eraldamise üldise metoodika kohta ning seejärel juhenddokumendi nr 2, et tutvuda käitise jagamisega käitiseosadeks.

- Samuti leiata juhenddokumendi nr 3, milles on lõplik aruandevorm, mis on kasulik, et mõista, mis liiki andmeid nõutakse võrdlusandmete aruande jaoks, ning käesoleva dokumendi 4. kuni 6. peatüki, mis käsitlevad käitiste seiremetoodikakavade nõudeid.
- Selle sarja täiendavate juhenddokumentidega tuleks tutvuda iga üksikjuhtumi puhul eraldi, olenevalt teie pädevusse kuuluvatest käitistest.
- **Riiklikud akrediteerimisasutused:**
 - käesolev dokument annab teile ülevaate erinevatest andmetest, mida tõendaja peab käsitlema võrreldes ELi HKSiga tõendatud aastaheite andmetega. See annab teile parema ülevaate juhenddokumendist nr 4 (ühikute tasuta eraldamise eeskirjade andmete tõendamine), mis on teie esmane teabeallikas, kui tegemist on ühikute tasuta eraldamise eeskirjade kohta kehtivaid andmeid tõendavate tõendajate järelevalvega.
 - ELi HKSiga tõendamise üldpõhimõtetega saab tutvuda akrediteerimis- ja tõendamismäärusega ette nähtud juhendmaterjalis, eelkõige „Selgitavas juhenddokumendis I“: „Akrediteerimis- ja tõendamismäärus – selgitav juhenddokument nr 1“. Samuti on olemas akrediteerimis- ja tõendamismääruse lühijuhend riiklikele akrediteerimisasutustele (viiteid vt jaotisest 1.2).

2.2 Kaalutlused konkreetse käitise korral

2.2.1 Väikese heitkogusega käitised

Kui teie käitis kuulub ühte ELi HKS-i direktiivi artiklitega 27 või 27a hõlmatud kategooriasse, võib teie liikmesriik otsustada teie käitise ELi HKS-i teatavatel tingimustel välja jätta (artikli 27 puhul tuleb kohaldada samaväärseid meetmeid heitkoguste vähendamise soodustamiseks).

Kui teie liikmesriik valib selle võimaluse, peate saama pädevalt asutuselt täiendavad suunised. Siiski peate jätkama aastaheite ja ühikute tasuta eraldamiseks vajalike andmete jälgimist, et olla valmis olukorraks, kus käitis ületab väljaarvamiseks vajalikud läviväärtused. Samuti peate esitama oma pädevale asutusele seiremetoodikakava ja võrdlusandmete aruande. Samas võib pädev asutus kehtestada sel eesmärgil lihtsustatud nõuded⁷.

2.2.2 Uued osalejad

„Uus osaleja“ on käitis, kus toimub üks või mitu direktiivi 2003/87/EÜ I lisas loetletud tegevust ja mis on saanud kauplemissüsteemi loa esimest korda pärast 30. juunit 2024 teiseks ühikute tasuta eraldamise perioodiks (2026–2030). Seetõttu tähendab see üksnes loodavaid käitiseid.

Kui käitate sellist käitist, kehtivad teie käitisele kõik selles juhenddokumendis kirjeldatud eeskirjad põhimõtteliselt alates töö alustamisest, kusjuures on mõned erinevused, nt seiremetoodikakava ajastus. Üksikasju vt jaotisest 5.3.1.

⁷ Eelkõige artikli 27a lõike 3 kohase väljaarvamise korral võib liikmesriik nõuda üksnes töötundide jälgimist.

2.2.3 Ühikute tasuta eraldamisest loobumine

Käitajad võivad loobuda ühikute tasuta eraldamisest, näiteks kui seire, aruandluse ja tõendamise halduskoormus on suurem kui ühikute tasuta eraldamisest saadav kasu. Kui käitaja otsustab eraldamisperioodi jooksul mingil ajal ühikute tasuta eraldamisest loobuda, on selle aluseks ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikkel 24. Käitis ei saa tasuta eraldisi käitaja taotlusele⁸ järgnevast aastast kuni eraldamisperioodi lõpuni. Sellest tulenevalt lõpeb ka vajadus ühikute tasuta eraldamise eeskirjadega seotud andmete jälgimise järele, kui pädev asutus on loobumise heaks kiitnud.

Pange tähele, et käitajal ei ole kohustust taotleda ühikute tasuta eraldamist ühikute tasuta eraldamise eeskirjadega määratud tähtajaks. Kui käitaja valib selle tee, ei ole vaja jälgida ühikute tasuta eraldamise eeskirjade andmeid ja seetõttu ei ole vaja seiremetoodikakava välja töötada.

Kui käitaja otsustab siiski taotleda ühikute tasuta eraldamist hilisemal eraldamisperioodil, peab ta tagama, et tal on olemas asjakohane seiremetoodika, et määrata kindlaks nõutavad võrdlusandmed. Seiremetoodikakava esitamise ajastamise kohta vt jaotist 5.3.1.

2.2.4 Ühinemised ja jagunemised

Kui käitate käitist, mis tekib muude käitiste ühinemisel või jagunemisel, peate tagama, et esitatakse samad andmed, nagu oleksid esitanud endised käitised (st varasemate tootmistasemete summa peab olema identne hilisemate tootmistasemete summaga jne). Seda saab tavaliselt tagada analoogse ühinemise või seiremetoodikakava jagamisega, nii et andmekogumite ühendamise või jagunemise meetodeid on selgelt kirjeldatud. Lisateabe saamiseks vaadake JD 10.

⁸ Märkus: käitaja peab siiski esitama ametliku avalduse, mis kinnitab ühikute tasuta eraldamisest loobumist.

3 ELI HKSİ NÕUETE TÄITMISE TSÜKKEL (VÕI MRVA SÜSTEEM ÜLDISELT)

ELi HKSis, nagu ka mis tahes süsiniku hinnakujunduse süsteemis, on seire, aruandlus ja tõendamine süsteemi sujuvaks toimimiseks ülimalt oluline. Pädev asutus vastutab õigusaktides sätestatud eeskirjade järgimise tagamise eest. Kuna paljud sellekohased tegevused korduvad igal aastal, on kehtestatud termin „(aastane) nõuete täitmise tsükkel“. Aastaheite seire, aruandluse ja tõendamise eesmärgil selgitatakse seire- ja aruandlusmääruse juhenddokumendis nr 1 („Üldjuhend käitistele“, 3. peatükk) seire- ja aruandlusmääruse ning akrediteerimis- ja tõendamismääruse kohaselt kohaldatavaid rolle, kohustusi ja tähtaegu. Kõnealuse heitkoguste nõuete täitmise tsükli üldist ülesehitust kohaldatakse ka seire, aruandluse ja tõendamise suhtes ühikute tasuta eraldamise eesmärgil, nagu on sätestatud ühikute tasuta eraldamise eeskirjades. Seetõttu soovitatakse uutel lugejatel tutvuda seire- ja aruandlusmääruse juhenddokumendiga nr 1.

Seoses ühikute tasuta eraldamise eeskirjadega kalduvad mõned elemendid üldisest ülesehitusest kõrvale:

- esiteks on asjakohane laiem andmekogumite valik kui seire- ja aruandlusmääruse kohaselt. Nõutavad on lisaandmed ja see, kuidas neid jälgida, on käesoleva dokumendi põhiteema.
- Käitispõhine seiremetoodika on sätestatud seiremetoodikakavas, mis on seire- ja aruandlusmääruse seirekavaga sarnane dokument (vt 5. peatükk). Kuigi mõned seirekava elemendid on vajalikud ka seiremetoodikakava jaoks, ei ole praegu kavas integreerida need kaks dokumenti üheks, sest neil on erinevad õiguslikud alused ning mõnes liikmesriigis võivad seirekava ja seiremetoodikakava eest vastutada erinevad pädevad asutused.
- Seirekava hõlmab seiret alles *pärast* seda, kui seirekava on heaks kiidetud.
- Käitaja, pädeva asutuse ja tõendaja rollid ning kohustused on nii seire- ja aruandlusmääruse kui ka akrediteerimis- ja tõendamismääruse puhul väga sarnased.
- Seire- ja aruandlusmääruse ning akrediteerimis- ja tõendamismääruse nõuete täitmise tsükkel on aastane, samas kui ühikute tasuta eraldamise eeskirjad nõuavad aruandlust ainult iga 5 aasta järel. Seetõttu ei saa parandamise põhimõtet käsitlevates eeskirjades kasutada tõendaja *aastaseid* märkusi ning käitaja enda algatus seiremetoodikakava parandamiseks on olulisem. Halduskoormuse piiramiseks ei nõuta siiski parandamise aruandeid ühikute tasuta eraldamise eeskirjade raames⁹.
- Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade seirega seotud sätetest on siiski kasu tootmistaseme muutmise eeskirjade tõhusaks kehtestamiseks, mis nõuab aastast aruandlust teatavate andmete kohta, mis on samuti ühikute tasuta eraldamise eeskirjade jaoks asjakohased. Eelkõige põhineb tootmistasemete aastane aruandlus samal seiremetoodikakaval kui võrdlusandmete aruanne.
- Seiremetoodikakava ei tuleks vaadelda mitte staatilise, vaid pidevalt muutuva dokumendina, mida tuleb käitaja korrapärase läbivaatamise põhjal uuendada (vt jaotis 5.4), nagu ka heitkoguste seirekava. VI lisa lõike 1 punkti g kohane protseduur nõuab, et käitaja teavitaks viivitamata pädevat asutust kõigist olulistest seiremetoodikakava muudatustest. Mitteolulistest muudatustest tuleb teatada iga aasta hiljemalt 31. detsembriks.

⁹ Tõendaja vaatab parandusvõimaluste rakendamise läbi järgnevate tõendamiste osana ja lisab asjakohased järeldused tõendamisaruan데sse. Seetõttu on pädeval asutusel võimalik jälgida küsimusi, mille puhul käitaja ei rakenda parandusi.

4 PÕHIMÕTTED JA MEETODID

4.1 Mis on ELi HKSi võrdlusalused ja käitiseosad?

Võrdlusalused on vahendid, millega võrrelda vastastikust tulemuslikkust võrdlusväärtusega, mida nimetatakse võrdlusaluseks¹⁰. ELi HKSi kohaldamisel on võrdlusalused seotud tootmisprotsesside kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise kasuteguriga, mida väljendatakse kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise intensiivsusega, täpsemalt „otseheitena [t CO_{2(e)}] toote tonni kohta“, kusjuures võrdlusalus on kehtestatud ELi sektori 10% parimate käitiste keskmise kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise kasutegurina (ELi HKSi direktiivi artikli 10a lõige 2). Selline lähenemine nõuab usaldusväärset meetodit, et tagada käitiste võrdne kohtlemine paljude käitistes tuvastatud asjaolude puhul. See on esitatud lisas A (7. peatükk).

Kui käitises toodetakse ainult ühte toodet, on sellise kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise kasuteguri määramine suhteliselt lihtne. Jälgida on vaja nii heitkoguseid kui ka (müüdava) toote kogust¹¹. Kuid ELi HKSi tavapärane käitis toodab rohkem kui ühte toodet. Sellisel juhul tuleb heitkoguseid jagada mõistlike mõõtmiste või prognoosidega, enne kui on võimalik arvutada kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise kasutegurit (heitkogus/tootmine). ELi HKSis nimetatakse sellist heitkoguste jagamist võimaldavat kontseptsiooni „**käitiseosadeks**“. Käitiseosa lühim võimalik kirjeldus oleks järgmine:

Käitiseosa kirjeldatakse massi- ja energiabilansi süsteemi piiridega, mis hõlmavad sisendeid, väljundeid ja heitkoguseid, et tagada võrdlusaluste kindlaksmääramine toote või tooterühma puhul, millest sõltumatult toodetakse samas käitises muid tooteid (sealhulgas soojust või elektrit), kui need on olemas.

Eespool esitatud määratlus vihjab abstraktsioonile muudest kontseptsioonidest käitiste jagamiseks, eelkõige sellistest füüsilistest üksustest nagu katlad, põletusahjud, destilleerimiskolonnid, soojus- ja elektrienergia koostootmisüksused¹² jne. Erinevusi võib olla ruumis üks (üks käitis võib hõlmata mitut üksust¹³, kuid ka üks füüsiline üksus võib teenindada mitut käitist¹⁴), kuid ka seoses ajamõõtmega (üht või mitut füüsilist üksust võib järjest kasutada erinevate käitiseosade korral¹⁵). Üksikasjalik näide käitise jaotamisest käitiseosadeks on esitatud jaotises 4.5. Täiendavad näited (sealhulgas edasised tegevused eraldise arvutamiseks) leiate juhenddokumendist nr 2.

¹⁰ ELi HKSi puhul tuleb meeles pidada, et võrdlusalus ei ole heitkoguste piirväärtus, mille käitis peab saavutama. Võrdlusalus on vaid üks mitmest sisendväärtusest, mida on vaja heitkoguse ühikute üldarvu jagamiseks ELi HKSis osalejate vahel.

¹¹ Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade I lisa sisaldab toote määratlusi. Need ei viita alati müüdavatele kogustele. Rohkem üksikasju käsitletakse jaotises 6.8.

¹² Ühendatud soojus- ja elektrienergia tootmine, mida nimetatakse ka koostootmiseks.

¹³ Näiteks mineraalõli rafineerimistehase võrdlusalus võib hõlmata tosinat või enamat üksust mis asuvad mõne km² suurusel alal.

¹⁴ Näiteks kui katel toodab auru, mida kasutatakse mitme tootmisprotsessi soojendamiseks, mis kuuluvad erinevatesse käitiseosadesse.

¹⁵ Näiteks kui ühes reaktoris toodetakse kogu aasta jooksul erinevaid kemikaale või kui paberimasinat saab vahetada erinevate paberiklasside vahel.

Sama kontseptsiooni kohaldatakse ka nn varumeetoditele, st eeskirjadele, mis käsitlevad selliste kaitiste osade jaotamist, mis ei ole seotud toote võrdlusalustega. Need on järgmised:

- soojuspõhise võrdlusaluse (möödetava soojuse) kaitiseosad;
- kütusepõhise võrdlusaluse kaitiseosad;
- protsessiheite kaitiseosad.

Kontseptsioonile üksikasjalikuma selgituse saamiseks (eelkõige omistatavate heitkoguste määramise kontekstis, mis on eraldamise seisukohalt oluline seire ja aruandluse vajadus), tutvuge lisaga A (7. peatükk).

Märkus: ELi HKS-i direktiivi I lisa 5. klauslis nõutakse: „*Kui kaitises leitakse olevat ületatud käesolevas lisas nimetatud tegevuse võimsuse läviväärtus, võetakse kauplemissüsteemi loas arvesse kõik üksused, kus põletatakse kütuseid [...]*“. See toob sageli kaasa olukorrad, kus kaitises on ainult üks tootepõhine võrdlusalus (nt lubja) ja väiksem soojuse- või kütusepõhise võrdlusaluse kaitiseosa (nt lisaseadmete kütmiseks (näiteks kuivati jaotise 4.5 näites)) või kaitises asuvate kontorite ja töökodade kütmiseks.

4.2 Millised on kaitiseosa „sisendid, väljundid ja heitkogused“?

Kui vaadata ühikute tasuta eraldamise eeskirjade kaitiseosade määratlusi¹⁶, on ühine element see, et „sisendid, väljundid ja heitkogused“ moodustavad koos kaitiseosa, st need määratlevad iga kaitiseosa piirid, kus „piir“ on seotud massi- ja energiabilansiga, mis lõppkokkuvõttes võimaldab:

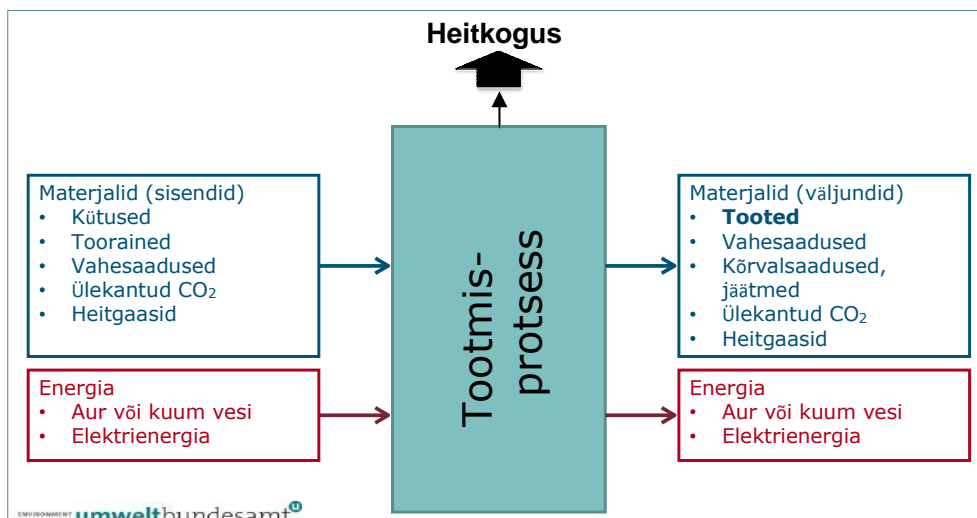
- iga kaitiseosa kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise kasuteguri arvutamist eesmärgiga luua võrdlusaluse kõver toote võrdlusaluse väärtuse arvutamiseks ja
- iga kaitiseosa heitkoguste eraldamise arvutamist, kohaldades punktis a kindlaksmääratud võrdlusalust.

Selleks et saavutada kooskõla kaitiseosade mõlema kavandatud kasutuse vahel, peavad süsteempiirid olema mõlemal eesmärgil identsed. Seega saab kaitajate esitatud samu andmeid kasutada mõlemal eesmärgil, mis võimaldab asjakohaste riiklike rakendusmeetmete „võrdlusandmete“ seire, aruandluse ja tõendamise puhul mõistlikku tõhusust¹⁷. Seetõttu hõlmavad ühikute tasuta eraldamise eeskirjad mõlemat eesmärki, nõudes „seiremeetodikava“ (vt 5. peatükk) ja „võrdlusandmete aruannet“¹⁸ mõlema andmekogumi hõlmamiseks, et tagada kõigi asjakohaste andmete seire ja aruandlus.

¹⁶ Artikli 2 lõiked 2, 3, 5 ja 6.

¹⁷ Riiklikud rakendusmeetmed – ELi HKS-i direktiivi artikli 11 kohased riiklikud rakendusmeetmed, st andmed, mida liikmesriik peab koguma kaitiste kaitajatelt, et esitada need komisjonile uuendatud võrdlusaluse väärtuste ja tasuta eraldiste arvutamiseks.

¹⁸ Peamine teabeallikas võrdlusandmete aruande kohta on juhenddokument nr 3, samuti komisjoni vorm selle aruande jaoks.



Joonis 1. Üldine meetod käitiseosa määratlemiseks, mille puhul võetakse arvesse tootmisprotsessi massi- ja energiabilanssi, mis on aluseks võrdlusaluste määramisele

Sisendite, väljundite ja heitkoguste paremaks mõistmiseks kaalume fiktiivset, väga üldist tootmisprotsessi, millele võib kohaldada ELi HKS-i (vt joonis 1). Sellel protsessil on kõige laiem võimalik sisendite ja väljundite loend, mis on järgmine:

- sisendmaterjalid massibilansi aspekti kohaselt:
 - kütus, st materjalid, mis põlevad soojuse tootmiseks, mida kasutatakse vaadeldavas protsessis või mujal. Nii kütuse kogus (ja eelkõige selle süsiniku sisaldus/heitekoefitsient) kui ka selle energiasisaldus on olulised selle omistamiseks käitiseosale. Energiasisaldust ei kasutata otseselt eraldamise või võrdlusaluse arvutamiseks, vaid õige omistamise kinnitamiseks kogu käitise ulatuses.
 - Toorained, st materjalid, mis osalevad muudes keemilistes reaktsioonides või mida on füüsiliselt modifitseeritud toote, kõrvalsaaduse või jäätmete genereerimise protsessis; arvestage, et seires võetakse arvesse ainult materjale, mis osalevad heitkoguste tekitamises, st materjale, mida peetakse seire- ja aruandlusmääruse kohaselt „lähtevoogudeks“. Kui protsessi materjalid vastavad nendele kriteeriumidele ja neil on asjakohane energiasisaldus, tuleb seda arvesse võtta (st sellest tuleb teatada) isegi siis, kui materjali kasutamise peamine eesmärk ei ole energia tootmine.
 - Vaheasadused: need on materjalid, mis kuuluvad ühikute tasuta eraldamise eeskirjade I lisas esitatud tootepõhise võrdlusaluse määratluse alla, kuid mille puhul näiteks vaatlusalune protsess lisab viimistlusastme. Põhimõtteliselt kehtib sama kui „toormaterjalide“ kohta. Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikli 16 lõike 7¹⁹ kohaselt lisatakse käitajatele siiski konkreetne kohustus tagada, et sama toote või vaheaaduse kogust ei arvestata eraldamisel kahekordselt.

¹⁹ Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikli 16 lõike 7: „[...] Eelkõige juhul, kui käitis impordib I lisas sätestatud vastavate süsteemipiiride määratluse kohaselt tootepõhise võrdlusalusega hõlmatud vaheaadust, ei arvestata heitkoguseid kahekordselt, kui määratakse kindlaks mõlema asjaomase käitise jaoks tasuta eraldatavate lubatud heitkoguse ühikute esialgne aastane üldkogus.“

- Ülekantud CO₂, st (puhas) CO₂, mida kasutatakse tootmisprotsessis: seda tuleb jälgida nagu mis tahes muud seire- ja aruandlusmääruse kohast lähtevoogu.
- Heitgaasid²⁰ (nt kõrgahjugaas, konvertergaas jne): seire- ja aruandlusmääruse seisukohast on need samuti tavalised lähtevood, mida tuleb jälgida nagu teisi kütuseid. Siiski on ühikute tasuta eraldamise eeskirjade kohaselt nõutav eraldi seire²¹: kui heitgaasi ei tarbita täielikult samas käitiseosas, kus seda toodetakse, omistatakse osa heitgaasist heitgaasi tootvale käitiseosale ja ülejäänud osa seda tarbivale käitiseosale. Pange tähele, et need kaks käitiseosa võivad olla eraldi käitiste osa. Seega tuleb heitgaasi käitiseossa sisestamise korral arvesse võtta ainult heitgaasivoo „tarbijapoolset osa” (ühikute tasuta eraldamise eeskirjade määratluse kohaselt). Lisateavet leiate JD 8-st.
- Energiasisendid:
 - kütustes ja toorainetes sisalduv energia, nagu on märgitud eespool toodud punktides.
 - Soojuskandjas sisalduv energia, näiteks kuum vesi, aur jne: sellist energiat nimetatakse ühikute tasuta eraldamise eeskirjades „möödetavaks soojuseks”. „Möödetava soojuse netokogus” on jälgitav kogus, st protsessi siseneva soojuskandja entalpia ja tagastuva soojuskandja vahe (auru korral nimetatakse tagasivoolu tavaliselt kondensaadiks). Peale selle on vaja teavet soojuse päritolu kohta, st kas see on toodetud ELi HKS-i piires või väljaspool seda. Käesoleva dokumendi jaotistes 6.9 kuni 6.12 ja juhenddokumendis nr 6 antakse lisateavet nõutavate parameetrite seire kohta.
 - Elektriline sisend: ELi HKS-i kontekstis, kus võrdlusalus on seotud *otseheitega*, ei ole selge, miks oleks tootmisprotsessi täieliku energiabilansi jaoks vaja elektrienergiat. Enamikul juhtudel ei ole see element käitaja jaoks asjakohane. Siiski on perioodiks 2026–2030 elektrist toodetud soojus vastavalt kütusepõhise võrdlusaluse (kui soojuse tootmine on peamine eesmärk) või soojuspõhise võrdlusaluse käitiseosa alusel abikõlblik lubatud heitkoguse ühikute tasuta eraldamiseks. Pange tähele, et samal ajal mõiste „elektrienergia ja kütuste vahetatavus” jäetakse muudetud FAR-i jõustumisel välja, kuid jääb tegevkäitiste puhul asjakohaseks kuni 2026. aastani. Lisateavet leiate juhenddokumendist nr 2.

²⁰ Artikli 2 lõike 11 kohaselt: „heitgaasiks nimetatakse gaasi, mis sisaldab mittetäielikult oksüdeerunud süsinikku gaasilises olekus standardtingimustes, mis tuleneb mis tahes punktis 10 loetletud protsessidest [st protsessiheite käitiseosade määratluses], kus standardtingimused tähendavad temperatuuri 273,15 K ja rõhutingimusi 101 325 Pa, millega määratakse kindlaks normaalkuupmeetrid (Nm³) komisjoni määruse (EL) nr 601/2012 artikli 3 lõike 50 kohaselt”.

²¹ Kuna sellistel gaasidel on sageli vähe kasutatavat energiasisaldust (alumine kütteväärtus), kuid suur heitekoefitsient, kohaldavad ühikute tasuta eraldamise eeskirjad erieeskirju heitgaasiga seotud heitkoguste omistamiseks käitiseosadele, et tagada heitgaaside kasutajate ja muude kütuste kasutajatele võimaluste piires võrdsed võimalused võimalikult suures ulatuses. Lisateavet vt juhenddokumendist nr 8 (heitgaasid).

- Väljundmaterjalid massibilansi aspekti kohaselt:

- **tooted:** need on jälgitava käitiseosa (füüsilised) tooted, näiteks „fassaaditellised tonnides“. Tooteühikute võrdlusel peab käitaja tagama mitte ainult õige kvantifitseerimise (enamikul juhtudel müüdava toodangu), vaid ka selle, kas toode vastab konkreetse toote määratlusele (antud juhul: „fassaaditellis tihedusega $> 1000 \text{ kg/m}^3$, mida kasutatakse standardi EN 771-1 alusel müüritiseks, välja arvatud sillutised, klinkertellised ja sinised fassaaditellised.“). Paljudel juhtudel tähendab see toote kvaliteedi võrdlemist määratlusega ühe või mitme konkreetse PRODCOMi koodi antud määratlusega. Kohaldatakse mitut erieeskirja, nt rafineerimistehaste puhul CO₂-ga kaalutud tonni meetodit, müüdavate toodete asemel spetsiaalseid mõõtepunkte (nt klaaspudelite ja -purkide puhul) või keemiliste analüüside põhjal müüdü koguse normaliseerimine võrdlusolekusse (nt lubja ja dololubja puhul).

Arvestage, et kui seire- ja aruandlusmääruse kohaselt kasutatakse massibilanssi (st kui tootesse jääb märkimisväärset kogust süsinikku), tuleb heitkoguste ja energiabilansi kindlaksmääramiseks registreerida süsinikusisaldus ja vajaduse korral selle energiasisaldus. Toodete koguse seire põhieesmärk on siiski see, et see on peamine sisend ühikute tasuta eraldamise arvutamiseks ja ka ajakohastatud võrdluseliste väärtuste kindlaksmääramiseks. Varumeetodiga käitiseosade puhul on toodete jälgimise peamine põhjus nende nõuetekohase käsitlemise tagamine seoses olulise CO₂-heitide ülekandumise ohuga, kui see on asjakohane, ja samuti nende süsiniku piirimeetme (SPIM) staatusega.

IV lisa jaotise 2.6 punktis b nõutakse, et käitaja esitab tootekogused (mis on liidetud PRODCOMi koodiga) kõikide käitiseosade liikide kohta (st ka varumeetodiga käitiseosade kohta).

- **Vahesaadused:** vt eespool punkti „sisendid“. On vaja otsustada, kas vahesaadust tuleb vaadelda selle käitiseosa „tootena“ või selle käitiseosa kohta, kus toimub „toote“ viimistlemine, et vältida eraldamise topeltarvestust. Vastasel korral tuleb jälgida ainult võimalikku süsiniku- või energiasisaldust.
- **Kõrvalsaadused ja jäätmed:** nagu ka muid materjale, tuleb neid jälgida üksnes juhul, kui see on asjakohane seoses süsinikusisaldusega käitiseosa heitkoguste määramiseks ja energiasisalduse kinnitamise eesmärgil.
- **Käitise(osa)st ülekantud CO₂:** asjakohane käitiseosa heitkoguste määramiseks (arvesse tuleks võtta seire- ja aruandlusmääruse artiklis 49 ja IV lisa sätetatud eeskirju).
- **Heitgaasid:** vt eespool punkti „sisendid“. Kui heitgaas eksporditakse käitiseosast, arvestatakse osa selle heitkogusest käitiseosas, mis heitgaasi toodab, ning ekspordiks loetakse ainult sama energiasisaldusega maagaasiga ekvivalentne CO₂ (korrutatud etalonkasutegurite erinevuste jaoks paranduskoefitsiendiga).

- Energiaväljundid:

- tootepõhise võrdlusaluse käitiseosa eksporditavat mõõdetavat soojust tuleb käsitleda teise tootena, st teatav kogus heitkoguseid tuleb lahutada²² selle käitiseosa heitkogustest (mis tähendab, et käitiseosa on tõhusam kui muu sarnase heitkogustega käitis, kuid soojuste ekspordi ei toimu).

Siiski on olukord soojuspõhise võrdlusaluse käitiseosade ja kaugkütte käitiseosa puhul erinev. Kuna nende „toode“ on mõõdetav soojus, arvestatakse seda oma tootmistaseme suhtes isegi juhul, kui see eksporditakse muudesse käitistesse, välja arvatud juhul, kui soojust saav käitis on ise eraldamiseks abikõlblik. Teiste sõnadega on soojuspõhise võrdlusaluse alusel eraldamiseks abikõlblik üksnes soojuste ekspord ELi HKS-i mittekuuluvatesse käitistesse või üksustesse. Kõnealuste käitiseosade puhul on abikõlblik soojuste kogus siiski keerukama, kogu käitist hõlmava arvutuse tulemus, mida käsitletakse jaotises 6.12.

- Toode elektrenergia: põhimõtteliselt ei ole elektritootmine lubatud heitkoguse ühikute tasuta eraldamiseks abikõlblik ja seetõttu ei ole see ametlikult kunagi käitiseosa osa. Sellest hoolimata võib elektritootmist toota protsessides, mida vaadeldakse muul juhul (nt nende füüsilise integreerimise tõttu käitiseosa jaoks kasutatavatesse seadmetesse) (toote võrdlusaluse käitiseosas, nt paisuturbiinid, soojus- ja elektritootmise tehased mõnel juhul²³ jne. Mõõdetava soojuste kohta antud selgituste kohaselt on elektritootmist ka „teine toode“, mille korral on protsessi täiendava kasuteguri kajastamiseks vaja maha arvata omistatud heitkogused.

- Heitkogused:

- **seire- ja aruandlusmäärusega kooskõlas olev otseheide:** kooskõlas käitise heakskiidetud seirekavaga²⁴ määratakse käitise heitkogused kindlaks kas arvutuspõhise meetodika (st lähtevoogude põhjal), mõõtmispõhise meetodika (kasutades heitkoguste pideva mõõtmise süsteemi), määramistasandita meetodi (varumetood) või nende kombinatsioonidega. Kõiki kasvuhooonegaase (CO₂, N₂O, perfluoritud ühendid) jälgitakse (viimased kaks esinevad ainult protsessiheite käitiseosas või mõnes toote võrdlusaluse käitiseosas). Sageli on lihtne jagada heitkogused käitiseosadeks, kus lähtevoogusid kasutab ainult üks käitiseosa või kus heitkoguste pideva mõõtmise süsteemi jälgitav heitkoguse allikas on täielikult omistatav ühele käitiseosale. Samas on tõenäoline, et tuleb teha keerulisemaid jagamisi. Selle puhul arvestatakse tavaliselt järgmiste kaalutlustega (olenevalt käitise olukorrast võib olla vajalik nende meetodite kombineerimine):

- lähtevoogude jagamisel kasutatakse sama meetodit nagu kirjeldatud vastavate kütuste ja materjalide puhul, tagades õigete alumiste kütteväärtuste ja heitekoefitsientide kasutamise.
- Heitkoguste pideva mõõtmise süsteemi korral võib kinnitavateks arvutusteks (kohustuslik kõigi seire- ja aruandlusmääruse kohaste CO₂ heitkoguste pideva mõõtmise süsteemi puhul) kasutatud esindusväärtusi kasutada lähtevoogude määramiseks mõõdetud heitkoguste asemel, et määrata kindlaks suhtarv, mille abil saab mõõdetud heitkoguseid jagada käitiseosadele.

²² Arvestage, et siin maha arvatavad heitkogused esitab käitaja üksnes juhul, kui on teada vastav kütusesegu (heitekoefitsient ja katla kasutegur, kui see on asjakohane). Muul juhul tuleb esitada ainult soojuste kogus.

²³ Nt soojus- ja elektritootmise süsteemidega utilisaatorkatlad tselluloosi käitiseosades.

²⁴ Käesolevas dokumendis tähendab „seirekava“ alati seda, mis on heaks kiidetud seire- ja aruandlusmääruse kohaselt. Seiremeetodikakava on alati ühikute tasuta eraldamise eeskirjadele vastav kava.

- Kätiseosade tasandil võib olla vaja jälgida mõningaid lähtevoogusid, mis ei sisaldu seire- ja aruandlusmääruse alla kuuluvas seirekavas. Näiteks kui ühe massibilansi („mullmeetod“) kohaselt jälgitakse integreeritud terasetehast (sealhulgas koksiahi ja heitgaasi kasutatav elektrijaam), ei ole vaja jälgida toodetavat koksi ega heitgaase, vaid ainult koksiahu sisenevat kivisütt. Kui see juhtub, tuleb kätiseosa taseme seire käigus jälgida nii koksi ja heitgaaside koguseid kui ka nende alumist kütteväärtust ja süsinikusisaldust. Käesolevas dokumendis ja komisjoni vormides nimetatakse neid lähtevoogusid sisemisteks lähtevoogudeks. Samas tuleb märkida, et halduskoormuse piiramiseks ei nõuta ühikute tasuta eraldamise eeskirjades kätajalt sellise seire jaoks konkreetsete määramistasandite kohaldamist. Võttes arvesse ühikute tasuta eraldamise eeskirjades esitatud meetodite hierarhiat (vt jaotist 6.6), võib valida põhjendamatuid kulusid vältivad meetodid.
- Kui füüsilised üksused kasutavad mitut kätiseosa (eelkõige mõõdetavat soojust tootvad üksused), on eelistatud meetod (mis kajastub komisjoni aruandevormides), et kõigepealt määrata kindlaks mõõdetava soojuse eriheitel TJ kohta, kasutades asjakohast kütusesegu (ja sealhulgas suitsugaasi puhastamise protsessiheidet), ning seejärel omistada selle füüsilise üksuse heitkogused erinevatele kätiseosadele, kasutades eri kätiseosades tarbitud soojuse kogust. Selles kontekstis järgige erieeskirju soojus- ja elektrienergia koostootmisüksuste heitkoguste jagamiseks elektrienergiale ja soojusenergiale omistatud heitkogusteks (vt jaotis 6.10).
- Topeltarvestuse või andmelünkade vältimiseks on sageli soovitatav määrata ($n-1$) kätiseosa heitkogused eespool toodud meetoditega, kui kätises on n kätiseosa. Seejärel arvutatakse viimase kätiseosa heitkogused kogu kätise heitkoguste ja muude ($n-1$) kätiseosade heitkoguste vahena²⁵. Pange siiski tähele, et esineb heitkoguseid ja muid andmeid, mis kuuluvad mis tahes tüüpi kätiseosadele (vt kast lk 18). Sellistel juhtudel võib seda mitte abikõlblikku osa vaadelda testimiseks „virtuaalse kätiseosana“, kui omistatakse 100% andmetest.
- **Omistatud heitkogused** on laiem mõiste kui otseheidet. See on **vajalik võrdlusaluse kõverate loomiseks** võrdlusaluse väärtuste uuendamiseks. Nendes arvestatakse sellega, et tuleb luua erinevate kätisekonfiguratsioonide võrreldavus, nagu on kirjeldatud punktis 4.1. Seejärel tuleb kooskõlas ELi HKS-i kolmandal kauplemissperioodil kasutatud metoodikaga võtta võrdlusaluse väärtuste uuendamisel arvesse teatava kaudse heitkoguse. Jaotise 4.3 kohaselt tuleb seire- ja aruandlusmääruse kohaselt teha otseheidet suhtes järgmised täiendused:
 - heitkoguste lisamine mõõdetava soojuse impordile: võimaluse korral peab kätaja esitama imporditud soojuse tegeliku heitekoefitsiendi. Kui tegelikku heitekoefitsienti ei ole võimalik kindlaks määrata, määratakse omistatud heitkogused hilisemas etapis, kasutades asjaomase kätiseosa kohta esitatud mõõdetava soojuse kogust (kuna [uuendatud] soojuspõhise võrdlusaluse väärtus ei ole andmete kogumise ajal teada);
 - soojusenergia ekspordi mahaarvamised (sealhulgas kätiseosade vahelised);
 - kui heitgaasi imporditakse ja tarbitakse, võetakse arvesse ainult otseheidet „tarbimisega“ seotud osa (st otseheidet kohaldatakse mahaarvamist, vt punkt 7.3);
 - kui heitgaasid eksporditakse (sealhulgas kätise mõnele teisele kätiseosale) kätiseosast, jääb „tootmisega“ seotud osa kätiseosale (lisatakse otseheidet);
 - „vahetatava“ elektrienergia heitkoguste ekvivalendi lisamine, kui see on asjakohane;

²⁵ Selline meetod on soovitatav ka kõigi muude kätiseosadele omistatavate andmekogumite puhul. Vaadake kast lk 18, mille korral ei saa omistada kätiseosadele andmekogumeid.

- elektrienergia tootmise heitkoguste ekvivalendi lahutamine, kui see on asjakohane.

Olulised märkused:

Andmete jagamine käitise tasemelt käitiseosadele (nagu on kirjeldatud eespool esitatud punktides) on ühikute tasuta eraldamise eeskirjade kohaselt asjakohane kogu seire, aruandluse ja tõendamise süsteemi raames, st kõik nimetatud andmed (kui see on üksikute käitiste korral kohaldatav) tuleb esitada võrdlusandmete aruandes. Seetõttu peab seiremetoodikakava sisaldama teavet selle kohta, kuidas iga andmekogum määratakse kindlaks iga käitiseosa jaoks.

Täielikkuse huvides tuleb siinkohal märkida, et pärast kõikide sisendite, väljundite ja heite omistamist käitiseosadele jäävad osad sisendid, väljundid ja heitkogused *kõikidele käitiseosadele omistamata*, sest need elemendid ei ole lubatud heitkoguse ühikute tasuta eraldamiseks abikõlblikud. Eelkõige on see seotud järgmisega:

- elektrienergia tootmiseks kasutatavad kütused ja/või mõõdetav soojusenergia ning nendega seotud heitkogus;
- mõõdetav soojusenergia, mis on toodetud lämmastikhappe käitiseosades või imporditud heitkoguse ühikutega kauplemise süsteemi mittekuuluvatest üksustest;
- ELi HKSi käitistele eksporditud soojusenergiaga seotud heitkogus²⁶;
- heitgaasid või kütused, mida tõrvikpõletatakse muuks otstarbeks kui ohutus-tõrvikpõletamine toote võrdlusalusena kasutatavatest käitiseosadest väljaspool, ja nendega seotud heitkogus.

²⁶ Pange tähele, et see viitab eksportiva käitise seisukohale. See ei tähenda, et selline soojusenergia ei ole üldse abikõlblik. Ühikute tasuta eraldamine (ja seega soojushulga omistamine) toimub siiski vastuvõtvast käitises.

4.3 Omistatud heitkogused

Võrdlusaluse väärtuste uuendamiseks (st uute võrdlusaluse kõverate loomiseks) tuleb arvesse võtta rohkem kui üksnes kätiseosa otseheide. Seda seetõttu, et eesmärk on võrrelda tegelikke heitkoguseid (niivõrd kui see on teada) kogu tootmisprotsessi kohta samasuguse toote tootjatega, kuid ainult selle ühe toote tootmiseks. Eesmärk on, et iga kätise konkreetset kasvuhoonegaaside heitkogused tonni toote kohta tuleb muuta üksteisega võrreldavaks, st süsteemi piirid peavad olema rangelt järjepidevad ning kaitajad peavad järgima sellega seotud eeskirju.

Heitkoguste kätiseosadele omistamise meetod on esitatud ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa 10. jaotises. Iga kätiseosa omistatud heitkoguste arvutamiseks kasutatakse järgmist valemit (pange tähele, et kõik terminid ei ole igat tüüpi kätiseosade korral asjakohased; lisateabe saamiseks vt lisa (jaotis 7.3) ja selles sisalduvaid näiteid):

$$\text{AttrEm} = \text{DirEm}^* + \text{Em}_{\text{H,import}} - \text{Em}_{\text{H,export}} + \text{WG}_{\text{corr,import}} - \text{WG}_{\text{corr,export}} - \text{Em}_{\text{el,produced}}$$

Selle võrrandi muutujaid on selgitatud lisa A (jaotis 7.3) ja selle lisa üksikasjalikes näidetes antakse kaitajatele suunised oma seiremetoodikakava väljatöötamiseks, et tagada andmete täielikkus ilma kattuvuseta nende võrdlusandmete aruannetes.

4.4 Täiendavad eeskirjad andmete jagamiseks kätiseosadeks

Ühikute tasuta eraldamise eeskirjad sisaldavad konkreetseid eeskirju praktiliste meetodite kohta andmete jaotamiseks kätiseosade järgi. Need on järgmised:

- **CO₂-heite ülekandumise / CO₂-heite mitte-ülekandumise / SPIMiga hõlmamatuse eristamine:** artikli 10 lõikes 3 on sätestatud, et soojuspõhise võrdlusaluse kätiseosa, kütusepõhise võrdlusaluse kätiseosa ja protsessiheitel põhise kätiseosa puhul jagatakse need olenevalt sektori CO₂-heite ülekandumise ohust ja SPIMi kohasest kohustusest kolmeks (soojuse puhul isegi neljaks) eraldi kätiseosaks, kui see on asjakohane. Jagamine toimub PRODCOMi või NACE²⁷ koodide alusel, millele vastavad tootmisprotsessid ja/või lõplikud (füüsilised) tooted. St kui mõõdetavat soojust kasutatakse sellise toote tootmiseks, mis ei põhjusta CO₂-heite ülekandumise ohtu, omistatakse see soojushulk CO₂-heite ülekandumiseta soojuspõhise võrdlusaluse kätiseosale, samas kui sama kätise teine kogus mõõdetavat soojust võib olla CO₂-heite ülekandumise ohuga soojuspõhise võrdlusaluse kätiseosa. Lisaks on artikli 10 lõikes 3 sätestatud, et CO₂-heite ülekandumise ohuga kätiseosa jagatakse toodetavate kaupade CN-koodide alusel²⁸ SPIMiga hõlmatud ja SPIMiga hõlmamata kätiseosadeks. See tähendab, et võib olla nelja tüüpi soojuspõhise võrdlusaluse kätiseosadid: CO₂-heite ülekandumise ohuga ja SPIMiga hõlmatud, CO₂-heite ülekandumise ohuga ja SPIMiga hõlmamata, CO₂-heite ülekandumise ohuta ja SPIMiga hõlmamata ning kaugkütte kätiseosa.

²⁷ NACE koodid tähendavad alati „NACE Rev 2.0“, nagu on sätestatud Euroopa Parlamendi ja nõukogu 20. detsembri 2006. aasta määruses (EÜ) nr 1893/2006, millega luuakse majanduse tegevusalade statistiline klassifikaator NACE Revision 2 ja muudetakse nõukogu määrust (EMÜ) nr 3037/90, samuti teatavaid EÜ määruseid konkreetsete statistikavaldkondade kohta (ELT L 393, 30.12.2006, lk 1).

²⁸ Põhineb määruse (EL) 2023/956 (SPIM määrus) I lisa loetletud CN-koodide alusel. CN-koodid võib leida nõukogu 23. juuli 1987. aasta määrusest (EMÜ) nr 2658/87 tariifi- ja statistikanomenklatuuri ning ühise tollitariifistiku kohta.

- **Täielikkuse kontroll** (ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikli 10 lõige 5): seiremetoodikakava väljatöötamisel ning kogu seire ja aruandluse käigus kontrollib käitaja regulaarselt andmete täielikkust, nagu on sätestatud ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikli 10 lõikes 5. Need kontrollid hõlmavad lähtevoogude ja heiteallikate täielikkust, mõõdetavaid soojusvooge, heitgaasivooge, füüsilisi tooteid ja nende PRODCOMi koodi jne kaalutluste järgi, mis on esitatud jaotistes 4.2 ja 7.3.
- **Topelt arvestuse vältimise** erieeskirjad:
 - samasse tootmisprotsessi tagastatud tootmisprotsessi tooted arvatakse aastastest tootmistasemetest maha (artikli 10 lõike 5 punkt j). Kui ühikute tasuta eraldamise eeskirjade I lisa kohane tootmistase viitab müüdava toote kogusele, ei ole see eeskiri asjakohane.
 - Kui mõõdetavat soojust toodetakse taaskasutusega teisest käitiseosast, eelkõige suitsugaasi voogudest, mis on pärit kütusepõhise võrdlusaluse käitiseosast, aga ka kõigist muudest heitsoojuse liikidest, võib selline soojus olla soojuspõhise võrdlusaluse käitiseosade jaoks abikõlblik. Sellisel juhul on nii kütusepõhise võrdlusaluse kui ka soojuspõhise võrdlusaluse tootmistasemed vastavalt abikõlblikud lubatud heitkoguse ühikute tasuta eraldamiseks ilma täiendavate parandusteta. Siiski käitiseosadele omistatud heitkoguste topelt arvestamise vältimiseks tuleks kütuse heitekoefitsienti, mis on jagatud etalonkasuteguriga 90%, kasutada vastavate omistatud heitkoguste nihutamiseks kütusepõhise võrdlusaluse käitiseosast soojuspõhise võrdlusaluse käitiseosale (lisateabe saamiseks vaata näidet MH-3 jaotisest 7.3.3).

4.5 Näide käitise jagamise kohta käitiseosadeks

Fiktiivses näidiskäitises (kujutatud joonisel 2) kasutatakse järgmisi füüsilisi üksuseid:

- ahi tsemendiklinkri tootmiseks
 - heitgaasi heitsoojus tarnitakse kaugküttevõrku
- tsemendijahvatustehas²⁹, kus mõne tooraine puhul kasutatakse otseküttega kuivatit
- lubjatootmiseks ette nähtud ahi, milles mõne kuu jooksul aastas põletatakse lubja asemel magneesiiti.

Kui sellise käitise käitaja koostab seiremetoodikakava või võrdlusandmete aruande, viiakse läbi järgmised etapid.

²⁹ Tsemendijahvatustehased, mida käitatakse eraldiseisvate käitistena, ei ole tavaliselt ELi HKSi käitised, sest nende põletusseadmete (kui neid on) nimisoojusvõimsus on tavaliselt alla 20 MW. Kuid selles näites (mis on puhtalt illustreeriv) oletatakse, et jahvatamine jääb ELi HKSi käitise piiresse. See põhineb asjaolul, et see sisaldab põletusseadet (kuivatit) ja ELi HKSi direktiivi I lisa punkti 5 kohaselt on sellistel juhtudel vaja järgmist: „[...] kõik üksused, kus põletatakse kütuseid, [...] võetakse arvesse kauplemisüsteemi loas“.

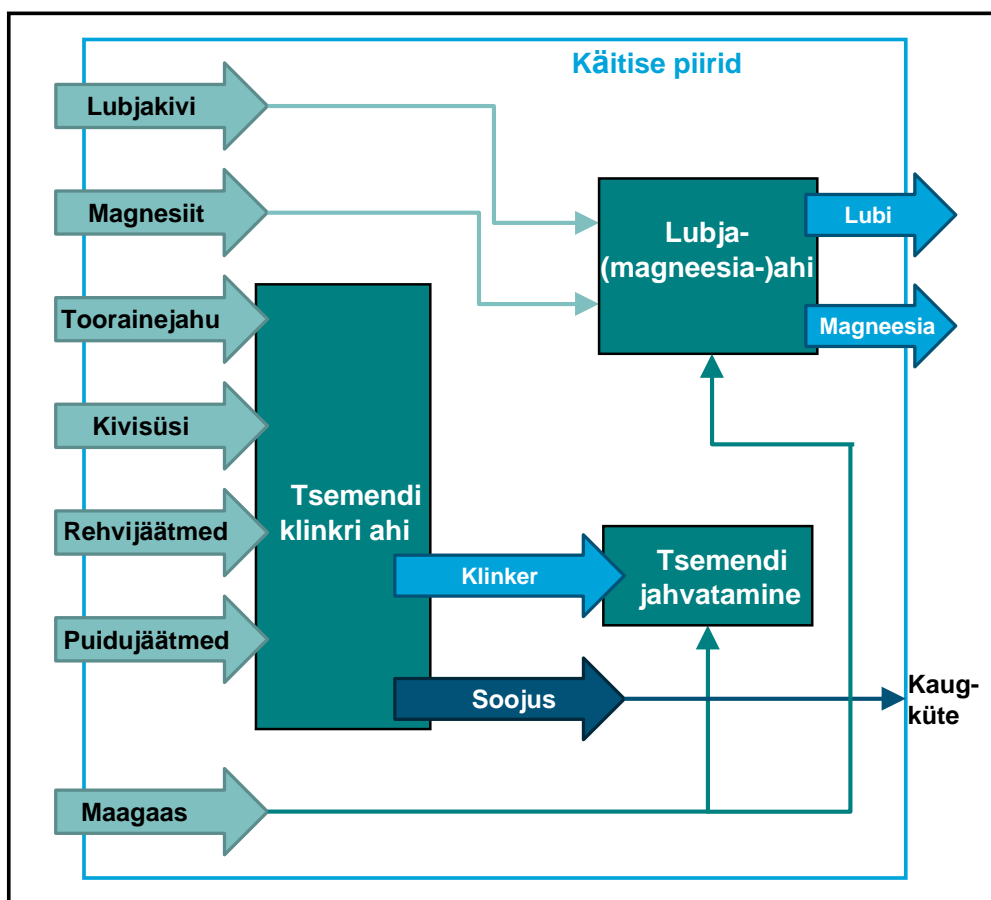
1. etapp: loetleda kaitise kõik füüsilised üksused, sisendid, väljundid ja heitkogused

Esimese etapina peaks kaitaja loetlema kõik füüsilised üksused (mis peaks olema samuti loetletud aastase heitkoguste seirekava lehel C), nende sisendid (peamiselt seirekavas asjakohased lähteveod), väljundid (enamasti tooted, mis on tuvastatud nende PRODCOMi ja CN-koodide järgi) ja heitkogused (kooskõlas heitkoguse aruande arvudega), nagu on näidatud tabelis 1. Alles seejärel saab ta enne sisendite, väljundite ja heitkoguste määramist kõnealustele kaitiseosadele kindlaks teha, mis tüüpi kaitiseosad on asjakohased (kasutades ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikli 10 lõikes 2 esitatud järjestust). See võib nõuda järkjärgulist meetodit, sest esimesel juhul ei pruugi alati olla selge, millised kaitiseosad on asjakohased. Peale selle kirjeldab näide füüsiliste üksuste ja kaitiseosade vahelist seost, sest see on sageli kasulik seiremeetodite edasiarendamiseks.

Märkus: ühikute tasuta eraldamise eeskirjad määratlevad kaitiseosad ainult sisendite, väljundite ja heitkoguste kaudu (vt käesoleva dokumendi jaotist 4.2). Seega ei ole ametlikku nõuet omistada kaitiseosadele füüsilisi üksusi, eelkõige seetõttu, et – nagu on näidatud ka käesolevas näites – teenindavad füüsilised üksused sageli mitut kaitiseosa. Seetõttu tuleks füüsiliste üksuste omistamist mõista lihtsalt kui kasulikke etappi seiremetoodikakava kujundamise praktilises lähenemises.

Tabel 1. Näitliku kaitise füüsiliste üksuste, sisendite, väljundite ja heite loetelu, mis on vajalikud kaitise jagamiseks kaitiseosadeks kooskõlas ühikute tasuta eraldamise eeskirjadega. See tabel illustreerib olukorda enne põhitekstis kirjeldatud etappide elluviimist

Sisendid	Füüsilised üksused	Väljundid	Heitmed
<ul style="list-style-type: none">• Kivisüsi (tsemendiklinkri ahju)• Rehvijäätmed (tsemendiklinkri ahju)• Puidujäätmed (tsemendiklinkri ahju)• Maagaas (kuivatise ja lubja-ahju)• Toorainejahu• Lubjakivi• Magnesiit	<ul style="list-style-type: none">• Tsemendiklinkri ahi• Jahvatustehas (sh kuivati)• Lubja-/magneesiumoksiidi ahi• (Soojusvaheti kaugkütte jaoks)	<ul style="list-style-type: none">• Klinker• Tsement• Lubi• Magneesiumoksiid• Kaugküte	<ul style="list-style-type: none">• Söest• Rehvidest• Biomass (nullheittega)• Maagaasist• Protsessiheide toorainejahust• Lubja protsessiheide• MgO protsessiheide



Joonis 2. Fiktiivne näidiskäitis käitiseosa mõiste illustreerimiseks

2. etapp: Teha kindlaks asjaomased käitiseosad

- **Tootepõhise võrdlusaluse käitiseosa** kindlakstegemine ühikute tasuta eraldamise eeskirjade I lisas esitatud tootemääratluste abil³⁰:
 - käitaja teeb kindlaks, et toodetud tsemendiklinker kuulub „halli tsemendiklinkri“ võrdlusaluse määratluse alla;
 - käitaja teeb kindlaks, et toodetud lubi vastab „lubja“ tootepõhise võrdlusaluse määratlusele;
 - käitaja hindab magneesiumoksiidi koostist, mis saadakse magneesiidi põletamisest. Kuna see ei sisalda märkimisväärset koguses kaltsiumoksiidi, ei kuulu see „dololubja“ või „paagutatud dololubja“ võrdlusaluse määratluse alla. Sellest tulenevalt on selle protsessi jaoks asjakohased varumeetodiga käitiseosad.
- Võimalike **soojuspõhise võrdlusaluse käitiseosade** kindlakstegemine:
 - ainus käesolevas näites leitud mõõdetava soojuse juhtum on klinkri võrdlusaluse käitiseosa heitsoojusest tekkiv soojus. Selleks et otsustada, milline käitiseosa on asjakohane, peab käitaja hindama, kas tal on tõendeid mõõdetava soojuse kasutamise kohta. Näites eeldatakse, et käitaja on soojusvõrgu kaasomanik. Teine omanik on kohalik elektri- ja soojusenergiat pakkuv ettevõtte. Viimane tegutseb teenindusettevõttena, mis vastutab

³⁰ Lisateabe saamiseks vaadake juhenddokumenti nr 9.

soojuse lõppkasutajate lepingute ja arvete esitamise eest. Teenusepakkuja toetusel on näidiskäitise käitaja võimeline liigitama soojatarbijad kodumajapidamisteks. Seetõttu langeb kogu mõõdetav soojus „kaugkütte käitiseosale“.

- **Kütusepõhise võrdlusaluse käitiseosad:**

- kütuse kasutamist selles näidiskäitises – väljaspool varem nimetatud käitiseosi – leidub kahel korral: tsemendijahvatustehase kuivatis ja magneesiidi põletamisel.
- Käitaja peab nüüd hindama, kas need kaks protsessi kuuluvad sektoritesse, kus esineb CO₂-heite ülekandumine ja kas toodetud kaubad kuuluvad SPIMi alla või mitte. Käitaja järeltab, et mõlemad protsessid kuuluvad CO₂-heite ülekandumise ohuga sektorite loetelust leitud sektoritesse³¹, kuid CN-koodid ei ole loetletud SPIMi määruse I lisas. Sellest tulenevalt on näites asjakohane ainult „CO₂-heite ülekandumise ja SPIMiga hõlmamata kütusepõhise võrdlusaluse käitiseosa“.

- **Protsessiheite käitiseosad:**

- ainus mujal hõlmamata protsessiheite on seotud MgCO₃ lagunemisega MgO-ks magneesiidi põletamisel. Kütusepõhistes võrdlusalustes sätestatu kohaselt võib see protsess toimuda sektoris, kus esineb CO₂-heite ülekandumine. Seetõttu on „CO₂-heite ülekandumise ja SPIMiga hõlmamata protsessi heite käitiseosad“ asjakohased.

3. etapp: sisendite, väljundite, heitkoguste (ja füüsiliste üksuste) määramine käitiseosadele

Näidiskäitise käitaja kasutab tabelit 1 kontrollnimekirjana vastavate materjalide ja kütuste määramiseks käitiseosadele. See on enamikul juhtudel suhteliselt lihtne:

- halli klinkri käitiseosa:

- füüsilised üksused: tsemendiahjud, sh eelsoojendid, eelkaltsineerija, klinkerjahuti, lisavarustus jne. Kuna tegemist on käitise suhteliselt iseseisva osaga (vähemalt selles näites), siis ei ole kahtlustki füüsilistes piirides teistele käitiseosadele. Kaugkütte soojusvaheti, sealhulgas katlas vee ettevalmistamise, asjakohased mõõteseadmed jne saab selgelt kindlaks määrata nii tegelikus elus kui ka seiremetoodikakavale lisatud kavades ja vooskeemidel.
- Sisendid:
 - kütused: kivisüsi, rehvijäätmed, puidujäätmed. Näites ei toimu suitsugaasi puhastamist, mis tekitaks täiendavaid heitkoguseid (deNO_x puudub).
 - Protsessi materjalid: toorjahu, mida on juba seire- ja aruandlusmääruse raames jälgitud (meetod A – sisendipõhine).
- Väljundid (tooted): tootmistaseme jaoks on asjakohane toode ainult tsemendiklinker. Kui seda ei ole seire- ja aruandlusmääruse raames jälgitud, tuleb selle põhiparameetri jaoks eraldamise eesmärgil sisse viia täiendav seire. Mõõdetavat soojust peetakse selle käitiseosa ekspordiks teise käitiseossa.
- Heitkogus: seire on seire- ja aruandlusmääruse kohaselt täielikult kaetud seirekavaga, sest teistes käitiseosades ei kasutata ühtegi asjakohast kütust ega materjali. Pange tähele, et jäätmerehvid ja puidujäätmed põhjustavad osaliselt biomassi heitkogust, mis on nullväärtusega. Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade kohaselt kohaldatakse sellise biomassi heitkoguste suhtes samu seire-eeskirju nagu seire- ja aruandlusmääruse korral.

³¹ Tsemendi tootmine: NACE 23.51. Magneesiumoksiidi ei leidu otseselt PRODCOMi nimekirjas. Olenevalt selle edasisest kasutamisest võib seda siiski pidada tulekindlaks materjaliks (NACE 23.20) või anorgaaniliseks põhikemikaaliks (NACE 20.13) – mõlemad NACE koodid on esitatud CO₂-heite ülekandumise ohuga sektorite loetelus.

- Omistatud heitkogused: selle kätiseosa „omistatud heitkoguste“ kindlaksmääramisel tuleb maha arvata asjakohane kogus heitkoguseid soojuse ekspordiks kaugkütte kätiseosasse. Vt allpool „kaugkütte kätiseosa“ kohta.
- Lubja kätiseosa:
 - füüsilised üksused: lubjaahi ja lisaseadmed. Arvestage, et lubjaahju jagatakse magneesiumoksiidi tootmisega (kütusepõhine võrdlusalus ja protsessihteite kätiseosad). Selleks et tuvastada, millal kuulub lubjaahi lubja kätiseosasse, peab kätija jälgima, millal ja millise tootmisprotsessi jaoks seda kasutatakse. St nende tootmisprotsesside eristamiseks ja dokumenteerimiseks peab olema tõhus süsteem (sh protsesside vahel mõlemale protsessile üleminekuaegade ühemõtteline määramine).
 - Väljundid (tooted): kätija kasutab seire- ja aruandlusmääruse kohaselt meetodit B (väljundid põhinev). Seetõttu on kätiseosa tootmistasemeks vajalik lubjaväljund juba teada. Sellisel juhul sisaldab see koostise andmeid (vaba CaO ja vaba MgO sisaldus tootes), mis on vajalikud varasema tootmistaseme paranduste arvutamiseks kooskõlas ühikute tasuta eraldamise eeskirjade III lisaga.
 - Sisendid:
 - lubjakivi: seiret ei ole vaja, sest see ei ole eraldamise eesmärgil vajalik, ja kvantifitseerimine on võimalik kaudselt, kasutades stõhhiomeetrist seost tootega.
 - Maagaas: kuna maagaasi kasutatakse ka muudel eesmärkidel, ei ole jälgimine kooskõlas seirekavaga seire- ja aruandlusmääruse raames piisav. Täpsem teave on esitatud allpool 4. etapis.
 - Heitkogus: lubja protsessihteidet saab seire- ja aruandlusmääruse andmetest maha arvata. Maagaasist pärit heitkoguseid saab määrata sama heitekoefitsiendiga nagu kogu maagaasil, mis on seire- ja aruandlusmääruse raames kooskõlas seirekavaga. Selle arvutuse puhul tuleb maagaasi kogus siiski kindlaks määrata, nagu on selgitatud allpool 4. etapis.
 - Omistatud heitkogused: identsed eespool esitatud „heitkogustega“.
- Kaugkütte kätiseosa:
 - füüsilised üksused: soojusvaheti ja kõik kaugkütte jaotusvõrgu kätimise lisaseadmed (sh veetöötus, mõõtmise, pumbad jne) on selgelt tuvastatavad.
 - Sisendid: ei ole asjakohased (kütuseid loetakse halli tsemendiklinkri kätiseosa osaks).
 - Väljundid (tooted): kätisest eksporditud mõõdetav soojus.
 - Heitkogus: puudub.
 - Omistatud heitkogused: ühikute tasuta eraldamise eeskirjade kohaselt ei ole vaja esitada imporditud mõõdetava soojuse või kätiseosadest eksporditud mõõdetava soojuse omistatud heitkoguseid, kui kütusesegu heitekoefitsient ei ole teada. Teatada tuleb ainult soojuse kogusest.
- CO₂-heite ülekandumise ja SPIMiga hõlmamata kütusepõhise võrdlusaluse kätiseosa:
 - füüsilised üksused: lubjaahi (ajal, mil ei toodeta lupja, vaid põletatakse magneesiiti); tsemendijahvatustehase kuivati.
 - Sisendid: maagaas: seirenõudeid vt allpool 4. etapist.
 - Väljundid (tooted): erinevad tsemendiklassid; magneesiumoksiid.
 - Heitkogus: heitkogus, mis on proportsionaalsed sellele kätiseosale omistatava maagaasi kogusega, kasutades heitekoefitsienti kooskõlas seirekavaga seire- ja aruandlusmääruse raames.

- Omistatud heitkogused: identsed „heitkogustega“.
- CO₂-heite ülekandumise ja SPIMiga hõlmamata protsessiheite käitiseosad:
 - füüsilised üksused: lubjaahi ajal, kui seda ei käitata „lubja“ tootepõhise võrdlusaluse käitiseosa raames.
 - Väljundid (tooted): magneesiumoksiid. Lubja puhul eeldatakse, et meetodit B (väljundipõhine) kasutatakse seireks seire- ja aruandlusmääruse kohaselt ning andmed on seetõttu juba kättesaadavad.
 - Sisendid: toormagneesiit. Ei ole selles näites seire jaoks asjakohane.
 - Heitkogus: kättesaadav seire- ja aruandlusmääruse järgi, toodetud proportsionaalselt magneesiumoksiidi kogusega.
 - Omistatud heitkogused: identsed „heitkogustega“.
- Täielikkuse kontroll:
 - käitaja ei leia käitise piires sisendit, väljundit ega heitkogust, mis ei ole määratud käitiseosale. Kui oleks mõni omistamata üksus, kontrolliks käitaja, kas need on lk 18 olevas kastis esitatud nimekirjas.
 - Heitgaasid ei ole asjakohased, samuti ei ole asjakohane CO₂ ülekandmine teistest käitiseosadest või teistele käitiseosadele või käitistele. Samuti ei toimu tõrvikpõletamist. Seetõttu võib seire- ja aruandlusmääruse vormide ning võrdlusandmete aruande seotud jaotised välja jätta.

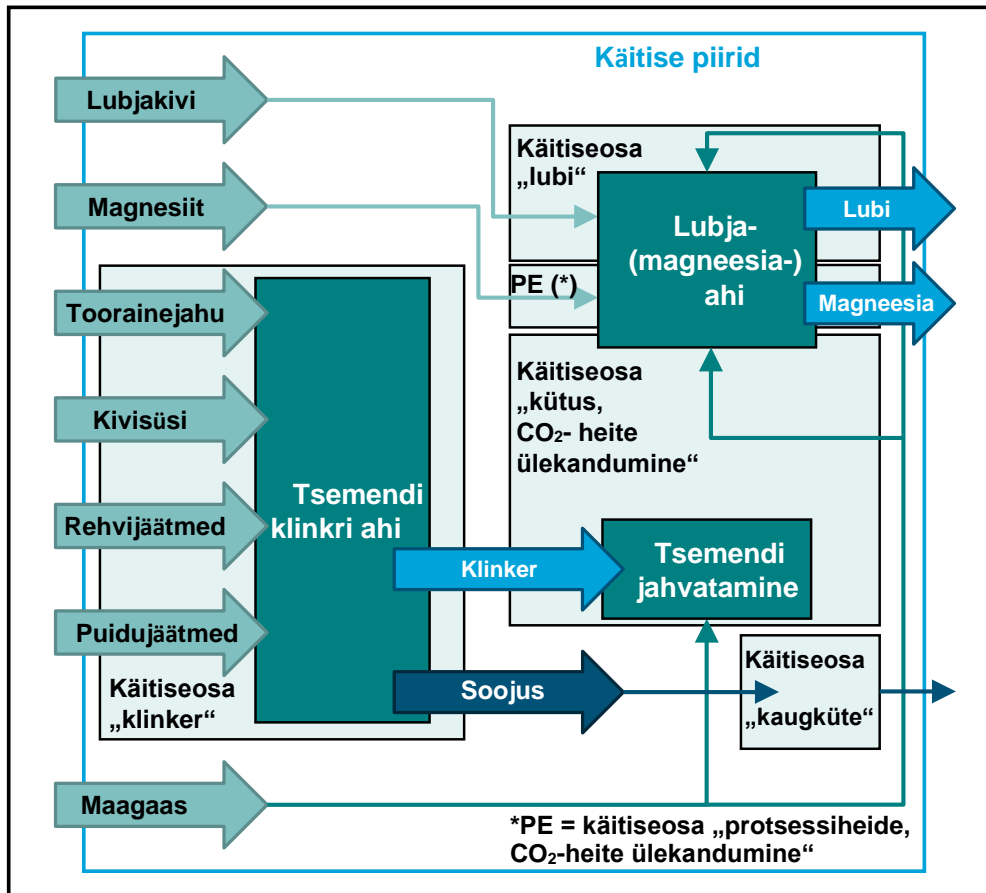
Käitiseosade määratluse lõpptulemus on esitatud joonisel 3.

4. etapp: teha kindlaks seirevajadused

Selles näidiskäitises tuleb lisaks seire- ja aruandlusmääruse raames juba jälgitavatele andmekogumitele jälgida ainult mõnda andmekogumit:

- Iga käitiseosa **tootmistase**: see on eraldamise jaoks kõige olulisem parameeter. Samuti tuleb sellest teatada igal aastal, et teha võimalikke eraldamise muudatusi³². Näidiskäitises vajatakse selleks järgmist:
 - hall tsemendiklinker: nagu eespool eeldati, et klinkri tootmise heitkoguseid jälgitakse seirekava andmete kohaselt sisendi alusel, on halli tsemendiklinkri seire uus seirenõue.

³² ALC määrus: komisjoni rakendusmäärus (EL) 2019/1842, 31. oktoober 2019, millega kehtestatakse eeskirjad Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2003/87/EÜ kohaldamiseks tootmistaseme muudatustest tingitud ühikute tasuta eraldamise kohandamise edasise korra osas. Lisateavet leiate juhenddokumendist nr 7.



Joonis 3. Käitiseosa määratluse näite lõpptulemus

- Lubi: kogust jälgitakse juba väljundipõhise heiteseire puhul. Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade puhul tuleb kõik väljundandmed korrigeerida koostise andmetega (ühikute tasuta eraldamise eeskirjade III lisa), et määrata kindlaks tegelik tootmistase. Siiski võib eeldada, et nõutavad andmed on seire- ja aruandlusmääruse eesmärgil juba olemas (st heitekoefitsiendi ja ümberarvestusteguri kindlaksmääramiseks).
- Kaugkütte käitiseosa: eksporditava soojuse kogus tuleb kindlaks määrata igal aastal.
- CO₂-heite ülekandumise ohu, SPIMiga hõlmamata, kütusepõhise võrdlusaluse käitiseosa: tuleb jälgida selle käitiseosa energia kogusisendit (väljendatud teradžaulides, st kütuse kogust, mis on korrutatud selle alumise kütteväärtusega). Vt allpool „maagaasi jagamise“ kohta.
- CO₂-heite ülekandumise ohu, SPIMiga hõlmamata, protsessiheite käitiseosa: eespool öeldu kohaselt saab heitkoguseid võtta otse seire- ja aruandlusmääruse andmetest, sest magneesiit omistatakse täielikult sellele käitiseosale.
- **Maagaasi jagamine:** selles näites kasutatakse maagaasi kahes füüsilises üksuses (lubjaahi ja kuivati), mis kuuluvad kahele erinevale käitiseosale (kütuse võrdlusaluse käitiseosa ja lubja võrdlusalus). Iga käitiseosale õige maagaasikoguse määramiseks on käitaja kohustatud võtma vähemalt kaks meetet:

- tsemendijahvatustehase kuivatisse mineva gaasikoguse ja lubjaahjus kasutatava gaasi eristamiseks on vaja vähemalt ühte kasutajapõhist arvestit. Teise allpool esitatud nõude tõttu on soovitatav, et see gaasiarvesti paigaldatakse lubjaahjule. Kui sobivat arvestit ei ole paigaldatud juba varem, tuleb varasemate perioodide andmed määrata kaudse meetodi (korrelatsiooni või hinnangu) alusel.
- Lubjaahju gaasiarvesti näidud on vajalikud iga kord, kui toimub vahetus lubja tootmise ja magneesiumoksiidi põletamise vahel. Kui selline arvesti ei ole saadaval, on nõutav muu meetod, nagu on kirjeldatud punktis 6.5.
- **Tootmisnäitajad:** varumeetodiga käitiseosade korral on vaja jälgida seotud tooteid, kuigi need ei moodusta eraldamise jaoks asjakohast tootmistaset. Pädev asutus nõuab siiski usaldusväärse kontrollimiseks kvalitatiivset (vastavad PRODCOMi koodid) ja kvantitatiivset teavet (tootmistasemed). Samuti võtab tõendaja arvesse kontrolli teostamiseks vajalikku teavet. Selles näidiskäitises peab käitaja jälgima järgmist:
 - tsemendi kogused: vähemalt kaks PRODCOMi kategooriat „Portlandi tsement” ja „muud hüdraulilised tsemendid”, kuid rakendada võib ka muid kategooriaid.
 - Magneesiumoksiid: kogus saadakse seire- ja aruandlusmääruse andmetest.
 - Kaugküte: nagu eelnevalt käitise kirjelduses mainiti, on tarbijateks ainult kodumajapidamised. Siiski peab käitaja kontrollima, kas võrku lisatakse aja jooksul teisi tööstustarbijaid (sealhulgas potentsiaalselt neid, kes puutuvad kokku CO₂-heite ülekandumise ohuga või kuuluvad SPIMi alla).

4.6 Seire- ja aruandlusmääruses ning akrediteerimis- ja tõendamismääruses kasutatud terminid (heitkoguste seire)

Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade kohaseks andmete jälgimiseks kasutatakse mõisteid, mis on käitajatele, tõendajatele ja pädevatele asutustele tuttavad seire- ja aruandlusmäärusest ning akrediteerimis- ja tõendamismäärusest. Juhendmaterjali dubleerimise vältimiseks eeldatakse, et lugeja on nende mõistetega kas tuttav või viitab vastavale seire- ja aruandlusmääruse ning akrediteerimis- ja tõendamismääruse juhendmaterjalile (ülevaate saamiseks vt käesoleva dokumendi punkt 1.2).

Kuna seire- ja aruandlusmääruse, akrediteerimis- ja tõendamismääruse ning ühikute tasuta eraldamise eeskirjade mõistete vahel on mõned spetsiifilised erinevused, siis käsitletakse siin mõningaid olulisemaid sarnasusi ja erinevusi. Lisateabe saamiseks heitkoguste seiremeetodite kohta viidatakse lugejale seire- ja aruandlusmääruse juhenddokumendile nr 1 (üldjuhend käitistele), välja arvatud juhul, kui on märgitud muud dokumendid:

- **aluspõhimõtted** (seire- ja aruandlusmääruse juhenddokumendi nr 1 jaotis 4.1): täielikkus, järjepidevus ja võrreldavus, läbipaistvus, täpsus, meetodika terviklikkus, pidev täiustamine. Kuigi ühikute tasuta eraldamise eeskirjades ei ole seda sõnaselgelt nimetatud, tuleb nende põhimõtete rakendamist pidada vähemalt heaks tavaks. Nende põhimõtete eiramine muudab ühikute tasuta eraldamise eeskirjade kohased aruanded aeganõudvaks ja raskesti kontrollitavaks.
- **Arvutuspõhised meetodid** (standardmeetod ja massibilansi meetod): asjakohased terminid on järgmised:

- „**Lähtevood**“ on süsinikku sisaldavad kütused või materjalid, mida tuleb jälgida; pange tähele, et ühikute tasuta eraldamise eeskirjade nõue jälgida heitkoguseid kätiseosa tasemel toob kaasa termini „**sisemine lähtevoog**“, mida komisjon kasutab võrdlusandmete vormis ja seiremetoodikakava vormis. See on seotud lähtevoogudega, mis on tootnud üks kätiseosa ja mida tarbib teine kätiseosa samas kätises, nii et kätise tasandil annavad need netonullheite.
- „**Tegevusandmed**“ on materjali või kütuse kogus, mida ei tohi segi ajada terminiga „tootmistase“, mida ühikute tasuta eraldamise eeskirjades kasutatakse kätiseosade kohta (mis on määratletud jaotises 4.7).
- „**Arvutustegurid**“, sealhulgas alumine kütteväärtus (AKV), heitekoefitsient, oksüdatsioonitegur, teisendustegur, süsiniku sisaldus, biomassi-/fossiilne osa.
- **Mõõtmispõhised meetodid**, kasutades heitkoguste pideva mõõtmise süsteemi, mida kohaldatakse „**heiteallikatele**“.
- **Määramistasandita meetodid**, mida kasutatakse juhul, kui kätija ei saavuta vähemalt ühe lähtevoogu või heiteallika puhul isegi 1. määramistasandit. Neid nimetatakse „**varumeetoditeks**“. Seire- ja aruandlusmääruses on see termin siiski seotud üksnes kätise tasandil heitkogusega ning seda ei tohi segi ajada terminitega „varumeetod“ või „varumeetodiga kätiseosa“, mida kasutatakse ühikute tasuta eraldamise eeskirjade kontekstis. Viimane termin tähendab ühte soojuspõhise võrdlusaluse, kütusepõhise võrdlusaluse või protsessiheite kätiseosi (vt ka käesoleva dokumendi jaotist 7.2).
- „**Põlemisheide**“ ja „**protsessiheide**“: seire- ja aruandlusmääruse seisukohast eristatakse neid kahte terminit peamiselt selleks, et määratleda, millised arvutustegurid on asjakohased. Põlemisheite puhul on alumise kütteväärtuse ja oksüdatsiooniteguri seire kohustuslik, samas kui protsessiheite korral kohaldatakse teisendustegurit (massibilansi meetodi korral on erinevus vähem selge). Ühikute tasuta eraldamise eeskirjadega seoses tuleb täheldada olulisi erinevusi:
 - protsessiheide, mis omistatakse ühele protsessiheite kätiseosadest, on selgelt määratletud ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikli 3 lõikes j. Määratlust kohaldatakse ainult sellistele protsessiheitele, mis ei ole omistatud ühelegi teist tüüpi kätiseosale, ja see sisaldab heitgaaside parandust, kusjuures omistatakse vähem, kui seda on otsene koguheide (üksikasju vt jaotistest 4.3 ja 7.3).
 - Suitsugaasi puhastamisel (väävlitustamine, deNO_x) tekkivat protsessiheidet käsitletakse kütusesegu osana mõõdetava ja mittemõõdetava soojuse heitekoefitsiendi kindlaksmääramisel.
- **Biomassi** heitkogus: need kajastatakse seire- ja aruandlusmääruse kohaselt nullina, tingimusel et vajaduse korral järgitakse taastuenergia direktiivi määratletud säästlikkuse kriteeriume. Seire- ja aruandlusmääruse juhenddokumendis nr 3 on esitatud täiendavad üksikasjad biomassi kohta. Ühikute tasuta eraldamise eeskirjad järgivad seda meetodit täielikult.
- Seire **miinimumnõuded** (põhineb „**määramistasandeid**“ kasutaval komponentide süsteemil): kuigi see on seire- ja aruandlusmääruse keskne vahend, et tasakaalustada suurimate heitetekitajate täpsusvajadused halduskoormuse vastu väiksemate heitetekitajate puhul, ei ole see mõiste oluline ühikute tasuta eraldamise eeskirjade raames, mis kasutab „täpsushierarhia“ kontseptsiooni.

- Määramistasandi miinimumnõuetest kõrvalekaldumise kriteeriumina kasutatakse termineid „**põhjendamatud kulud**” ja „**tehniline teostatavus**”. Mõisted on kohaldatavad ka ühikute tasuta eraldamise raames seoses „täpsushierarhiaga”, kuigi „põhjendamatute kulude” korral on mõned eeldused erinevad. Lisateavet vt jaotisest 6.6.2.
- **Mõõtemääramatus** kui süstemaatiline vahend, et otsustada, kas üks seiremeetod on „parem” kui teine, on ühikute tasuta eraldamise eeskirjade raames asjakohane (vt jaotis 6.6.3). Siiski on (lihtsustatud) mõõtemääramatuse hindamise vajadus ühikute tasuta eraldamise eeskirjade kohaselt pigem erand kui reegel, samas kui seire- ja aruandlusmääruse järgi on mõõtemääramatuse hindamine tavaliselt kohustuslik. Seire- ja aruandlusmääruse juhenddokument nr 4 on pühendatud mõõtemääramatuse hindamise teemale ning on abiks ka ühikute tasuta eraldamise eeskirjade tähenduses.
- „**Menetlusi**” kasutatakse seire- ja aruandlusmääruse kontekstis vahendina, et seirekava liigsete üksikasjadega mitte üle koormata ning hoida seirekava uuenduste arvu mõistlikul tasemel. Seire- ja aruandlusmääruses on nõue, et käitaja „kehtestab, dokumenteerib, rakendab ja haldab vajaduse korral seirekava kohaste tegevuste menetlusi” mitme seireülesande puhul (näiteks lähtevoogude loetelu täielikkuse tagamine, proovivõtu- ja analüüsisüsteem, kontrollsüsteemi eesmärgil jne). Neid menetlusi ei loeta ametlikult seirekava osaks. Sama meetodit kasutatakse ühikute tasuta eraldamise eeskirjades (artikli 8 lõige 3) seiremetoodikakava puhul, kuigi sõnaselgelt nimetatud menetluste arv on väike. Seire- ja aruandlusmääruse juhenddokumendi nr 1 jaotis 5.4 on hea lähtepunkt selliste menetluste kohta lisateabe saamiseks.
- „**Standardväärtused**”, st eri tüüpi püsiväärtused või kirjanduses esitatud väärtused, mida kasutatakse arvutustegurite puhul, et vältida proovivõtu ja analüüside tegemise vajadust. Mõistet laiendatakse ühikute tasuta eraldamise eeskirjade täiendavate materjaliomaduste liikidele, eelkõige toodete kvaliteedi määramiseks, kui see on vajalik.
- **Proovivõtt ja analüüsid**, mis on vajalikud seire- ja aruandlusmääruses arvutustegurite või ühikute tasuta eraldamise raames üldiselt oluliste omaduste määramiseks: Seire- ja aruandlusmääruses sätestatud nõuded hõlmavad vajadust koostada proovivõtukava ja kasutada laborit, mis on akrediteeritud konkreetse analüüsimeetodi jaoks. Kui see ei ole võimalik, peab labor tõendama samaväärset pädevust. Üksikasjad on esitatud seire- ja aruandlusmääruse juhenddokumendis nr 5.
- „**Andmevoo menetlused**” ja „**kontrollsüsteem**”, sh „**riskihindamine**”: seire- ja aruandlusmäärusega seotud üksikasjad on esitatud seire- ja aruandlusmääruse juhenddokumendis nr 6. Osa ühikute tasuta eraldamise kontekstis sisalduvast teabest on esitatud käesoleva dokumendi punktis 5.5.
- **Tõendamine**: aastaheite kohta on saadaval laiaulatuslik juhendite komplekt. Lugemise alustamiseks soovitatakse „Selgitavat juhenddokumenti 1”. Ühikute tasuta eraldamise eeskirjadega seotud vastavustõendamise korral on kõik olulised aspektid hõlmatud ühikute tasuta eraldamise eeskirjade juhendite sarja juhenddokumendiga nr 4, sealhulgas üksikasjalikud suunised selliste teemade kohta nagu tõendamisprotsess, tõendajate pädevusnõuded, akrediteerimise eeskirjad jne.

4.7 Seire jaoks olulised ühikute tasuta eraldamise eeskirjadega (FAR)kehtestatud tingimused

Paljusid ühikute tasuta eraldamise eeskirjade olulisi mõisteid on selgitatud selle sarja teistes juhenddokumentides. Eelkõige järgmiste teemade puhul palutakse lugejal tutvuda nimetatud dokumentidega:

- lühiülevaade ühikute tasuta eraldamise metoodikast üldiselt on esitatud juhenddokumendis nr 1. Lisas võetakse kokku ja selgitatakse paljusid olulisi ühikute tasuta eraldamise eeskirjade mõisteid.
- Juhenddokumendis nr 2 selgitatakse üksikasjalikult, kuidas käitise lõpliku ühikute eraldamise kindlaksmääramiseks kasutatakse käitiseosa andmeid (uuendatud võrdlusaluste rakendamine, CO₂-heite ülekandumise ohutegur, SPIMi tegur, sektoriülene parandustegur või lineaarne vähendamistegur jne). Üksikasjalikult käsitletakse käitise jagamist käitiseosadeks.

Need dokumendid ei keskendu siiski nõutavate andmete jälgimise praktilistele küsimustele. Lünkade täitmiseks on siin lühidalt selgitatud mõningaid seire ja aruandluse jaoks vajalikke tingimusi:

- **määramise metoodika**³³: seiremetoodikakava peab määratlema kõigi asjakohaste andmekogumite määramise meetodid. See tähendab, et käsitleda tuleb mõlemat aspekti (kuigi need võivad põhimõtteliselt sisalduda seiremetoodikakava eraldi versioonides, olenevalt liikmesriikide nõuetest). Seetõttu võib mõnikord olla vaja mainida seiremetoodikakavas sama andmekogumi korral kahte erinevat meetodit: üks esimese võrdlusandmete aruande jaoks, mis nõuab juba olemasolevate andmete kogumist, ja teine tulevaseks seireks. See põhineb eeldusel, et käitajal võib mõnikord olla varasemate perioodide andmete jaoks saadaval ainult madalama kvaliteediga andmed (seoses muudatustega FARis, et jälgida parameetreid, mida varem ei nõuta), kuid ta on tavaliselt võimeline kasutama kooskõlas ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotisega 4 tulevaseks seireks „kõige täpsemaid kättesaadavaid andmeallikaid”, sest tal on võimalik paigaldada nõutavad arvestid jne.

Pange tähele, et lihtsustamise huvides viitab see juhenddokument tavaliselt „**varasemate perioodide andmetele**”, mis tähendab juba saadaval olevaid andmeid (st andmed, mis pärinevad ajast „enne seiremetoodika kava heakskiitmist”). Kui on vaja selgitada, et tulevikus (pärast seiremetoodika kava heakskiitmist) jälgitakse ainult andmeid, kasutatakse käesolevas dokumendis mõistet „**seireandmed**”. Kui selline täpsustus puudub, on mõlemad andmetüübid eeldatavad.

Andmekogum: see termin tähendab „ühete tüüpi andmeid, kas käitise või käitiseosa tasandil”. Seiremetoodikakava terminoloogiaga võrreldes võivad andmekogumiks olla tegevusandmed (kütuse või materjali kogus) või üks arvutustegur (nt alumine kütteväärtus või heitekoefitsient). Võrdlusaluste kindlaksmääramiseks või ühikute eraldamiseks vajalike andmete laiema olemuse tõttu võib andmekogum olla ka elektrienergia, mõõdetava soojuse, heitgaasi kogus või selliste koguste kindlaksmääramiseks asjakohane parameeter, nt auruvoog, temperatuur ja aururõhk jne. Peale selle ei ole andmekogumid piiratud ainult käitise tasandiga. Samuti võib teha soojuse või materjalide ülekandeid käitiseosade vahel, mis nõuavad seiret ja mida tuleb seega järjekindlalt

³³ Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotis 2 määratleb: määramise metoodika tähendus on üks järgmistest:
(a) metoodika, millega saab tuvastada, koguda ja töödelda käitises juba olemasolevaid andmeid varasemate perioodide andmete kogumitega või;
(b) seiremetoodika konkreetse andmekogumi jaoks, mis põhineb heakskiidetud seiremetoodikakaval.

vaadelda kui „andmekogumeid“. Andmekogum võib tähendada ka jälgitavat kvalitatiivset teavet, näiteks seda, kas toode või soojustarbija kuulub CO₂-heite ülekandumise sektorisse/SPIMi alla või mitte, kas turule viiakse tselluloosi kogus või kas mõõdetav soojus on pärit ELi HKSi allikast või mitte. Peale selle käsitletakse andmekogumitena ka üksikuid parameetreid, mis on vajalikud teatud konkreetse toote võrdlusaluste tootmistaseme kindlaksmääramiseks, näiteks iga üksiku CO₂-ga kaalutud tonni funktsiooni tootmistaset (ühikute tasuta eraldamise eeskirjade II lisa) ja parandustegureid, mida on vaja tootmistasemete arvutamiseks ühikute tasuta eraldamise eeskirjade III lisa kohaselt.

- **Otsese ja kaudse määramise meetodid:** selgitust vt jaotisest 6.4.
- **Andmeallikad:** see on veel üks üldine termin, mis hõlmab seiremeetodeid, nagu valitud mõõtevahend(id) ja (laboratoorsed) analüüsid, aga ka standardväärtusi ja hindamise meetodeid, samuti varasemate perioodide andmete allikaid, näiteks andmebaase või kirjalikku dokumentatsiooni seiremeetodite ja minevikus saadud andmete kohta.
- **Kõige täpsemad saadaolevad andmeallikad:** ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikli 7 kohaselt peab käitaja „kasutama andmeallikaid, mis esindavad VII lisa 4. jaotise kohaselt suurimat saavutatavat täpsust“. Muude andmeallikate kasutamine on lubatud juhul, kui kõige täpsemate andmeallikate kasutamine ei ole tehniliselt teostatav, tooks kaasa põhjendamatuid kulusid või kui käitaja suudab tõendada, et mõnel muul valitud meetodil on väiksem mõõtemääramatus. Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa 4. jaotises on esitatud eelistatud andmeallikate hierarhia täpsuse järgi. Rohkem üksikasju käsitletakse käesoleva dokumendi jaotisest 6.5.
- **Esmased andmeallikad, kinnitavad andmeallikad:** ühikute tasuta eraldamise eeskirjades nõutakse, et käitaja valiks iga andmekogumi jaoks kõrgeima täpsusega andmeallika. Seda nimetatakse „esmaseks andmeallikaks“. See on võrdlusandmete aruande jaoks kasutatav allikas. Kvaliteedikontrolli vahendina nõuavad ühikute tasuta eraldamise eeskirjad, et käitaja – kui see on teostatav ilma põhjendamatute kuldeta – valiks iga andmekogumi jaoks võimaluse korral ka teise andmeallika, mis võib ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa 4. jaotise kohaselt olla eelistatud andmeallikate hierarhias madalamal. Neid teisi allikaid nimetatakse kinnitavateks andmeallikateks. Neil on kaks eesmärki: esiteks esmase andmeallika kinnitamine, st ristkontrolli teostamine, ja teiseks andmelünkade täitmine, kui andmed puuduvad esimestes andmeallikates. Kui näiteks esmase allikana kasutatav mõõtesead ebaõnnestub, tuleb kasutada kinnitava allikana valitud korrelatsioonimeetodit. Sellega välditakse heakskiiduta meetodite meelevaldset kasutamist andmelünkade täitmiseks ning samal ajal „sunnitakse“ käitajaid tagama tõhusat kontrollisüsteemi (vt punkt 5.5).
- **Varasem tootmistase:** varasem tootmistase on parameeter, mida korrutatakse asjakohase võrdlusaluselusega, et määrata kindlaks iga käitiseosa jaoks tasuta eraldatavate lubatud heitkoguse ühikute esialgne aastane üldkogus. Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikli 15 kohaselt on see tavaliselt kõigi aastaste tootmistasemete aritmeetiline keskmine võrdlusperioodil, võttes arvesse kõiki aastaid, mille jooksul käitis on töötanud vähemalt ühe päeva. Juhul kui käitiseosa on asjaomase võrdlusperioodi jooksul töötanud vähem kui kaks kalendriaastat, on varasem tootmistase töö esimese kalendriaasta tootmistase pärast tavapärase tegevuse algust. Kui see algus on hilisem kui võrdlusperioodi lõpp, määratakse varasem tootmistase kindlaks esimese täieliku tegevusaasta põhjal (artikli 15 lõige 7).
- **(Aastane) tootmistase:** artikli 15 lõigetes 3–6 on kaudselt määratletud erinevad tootmistasemed.

- Toote võrdlusaluste korral on aastane tootmistase selle võrdlusaluse puhul ühikute tasuta eraldamise eeskirjade I lisas määratletud toote kogus, mis on toodetud kalendriaasta jooksul. Mõnel juhul (määratletud ühikute tasuta eraldamise eeskirjade III lisas) on vaja täiendavaid parandusparameetreid, et määrata kindlaks nii iga aasta tootmistase kui ka varasem tootmistase. Rohkem teavet on esitatud käesoleva dokumendi jaotises 6.8 (sh üksikasjalikud suunised).
 - Soojuspõhise võrdlusaluse ja kaugkütte käitiseosade korral on aastane tootmistase abikõlblik mõõdetav soojus. Käesoleva dokumendi jaotises 6.12 antakse üksikasjalikud suunised abikõlblike koguste kindlaksmääramiseks.
 - Kütusepõhise võrdlusaluse käitiseosade korral annab abikõlblike kütuse koguste aastane energiasaldus aastase tootmistaseme. Üksikasjalik juhend on esitatud jaotises 6.13.
 - Protsessiheite käitiseosade puhul on aastased abikõlblikud heitkogused identsed aastase tootmistasemega. Üksikasjalik juhend on esitatud jaotises 6.14.
 - **Soojus, mõõdetav soojus, mõõdetava soojuse netokogus:** ühikute tasuta eraldamise eeskirjades vaadeldakse soojust üldiselt võrdlusalusena kasutatava „tootena“. Siiski on seire seisukohast murettekitav ainult „mõõdetav“ soojus, sest muid soojuse liike käsitletakse vastavate kütuste energiasalduse alusel. „Mõõdetav soojus“ on ühikute tasuta eraldamise eeskirjades (artikli 2 lõige 7) määratletud kui „soojusvoo netokogus, mida transporditakse tuvastatavate torujuhtmete või kanalite kaudu, kasutades soojuskandjat, näiteks auru, kuuma õhku, vett, õli, vedelmetalle ja soolasid, millele on paigaldatud või võib paigaldada soojusarvesti“. Tulenevalt nõudest, et soojusvoog tuleb määrata netokogusena, peab seire arvesse võtma soojuse tootmise üksusest (katlamaja, soojus- ja elektrienergia koostootmisüksus, soojusvaheti soojustagastuseks jne) tarnitud soojuskandja entalpiat soojustarbija³⁴ miinus soojuse tootjale tagastatud soojuskandja entalpia. Kui ainet ei tagastata tootjale täielikult, tuleb luua asjakohased eeldused, et muuta soojuse tarbimise protsess võrreldavaks. Lisateave mõõdetava soojuse seire nõuete kohta on esitatud jaotises 6.9. Suunised piiriüleste soojusvoogudega seotud eraldamise eeskirjade kohta on esitatud juhenddokumendis nr 6.
- Märkus:** selles juhenddokumentide sarjas kasutatakse termineid „soojus“, „mõõdetav soojus“ ja „mõõdetava soojuse netokogus“ sünonüümidena, st erinevaid väljendusi kasutatakse ainult parema loetavuse saavutamiseks. See ei ole ette nähtud eristama „soojuse netokogust“ ja „muud“ mõõdetavat soojust.
- **Kaugküte:** ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikli 2 lõige 4 määratleb: „*kaugküte on mõõdetava soojuse jaotamine ruumi kütmiseks või jahutamiseks või sooja tarbevee tootmiseks võrgu kaudu ELi HKSiga hõlmamata hoonetele või aladele, välja arvatud mõõdetav soojus, mida kasutatakse toodete tootmiseks ja sellega seotud tegevuseks või elektrienergia tootmiseks*“. See määratlus on vajalik selleks, et eristada seda soojuskasutust muude kui CO₂-heite mitte-ülekanndumise korral kasutatavatest soojuskasutustest, sest ELi HKS-i direktiivi artikli 10b lõige 4 näeb selle soojuse eraldamiseks alates 2026. aastast ette teistsuguse kordaja.
 - **Jahutus:** soojust saab üldiselt kasutada neeldumise jahutusprotsesside juhtimiseks ning jahutust saab jaotada võrkude kaudu täpselt nagu soojust, sealhulgas üldkasutatavates kaugjahutusvõrkudes. Võttes arvesse mõõdetava soojuse loogikat, et võtta arvesse entalpia erinevus tarnitud ja tagastatud aine vahel, tuleks jahutamist vaadelda kui negatiivse soojuse tarnimist. Sellise meetodiga on aga seotud palju raskusi. Seepärast sisaldab ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotises 7.1 toodud selget eeskirja: „*Kui soojust kasutatakse*

³⁴ Olenevalt olukorrast võib „tarbija“ olla protsess käitise sees, samas või teises käitiseosas või väljaspool käitist.

jahutamiseks neeldumise jahutusprotsessi kaudu, käsitatakse seda jahutamisprotsessi soojuse tarbimise protsessina.“ See tähendab, et täiendavalt ei ole vaja arvesse võtta tarbijatele jahutusprotsessist allavoolu tarnitud soojust või jahutust. Sellest tulenevalt ei käsitle käesolev juhenddokument täpsemalt jahutamist. Lugeja peaks siiski meeles pidama, et jahutuse tootmist tuleks pidada soojuse tarbimise eraldiseisvaks protsessiks ning selline soojuse tarbimine võib vajada jälgimist.

- Materjalide ja kütuste, soojuse, elektrienergia või heitgaaside „import“ ja „eksport“ on terminid, mida kasutatakse laialdaselt nii ühikute tasuta eraldamise eeskirjades kui ka käesolevas dokumendis ning võivad olla seotud nii kütuse kui ka kütiseosa tasandiga. Kuna ühikute tasuta eraldamise eeskirjades ei ole esitatud täiendavat selgitust, on kõige parem mõista neid termineid nii otseselt kui võimalik: jaotises 4.1 on öeldud, et kütiseosad on massi- ja energiabilansi piirid. Seetõttu on import põhimõtteliselt kõik, mis nendesse süsteemipiiridesse siseneb, ja eksport on kõik, mis süsteemipiiridest väljub. Jaotistes 4.2 ja 7.3 antakse täiendavat teavet erineva impordi ja ekspordi asjakohasuse kohta eesmärgiga omistada heitkoguseid kütiseosadele. See eesmärk selgitab ka seda, miks praktiliselt iga import ja eksport kütiseosast võib vajada jälgimist. Pange tähele, et soojusenergia impordi ja ekspordi puhul on vaja täiendavalt eristada ühendatud kütiste ELi HKS-i staatust ning ekspordi puhul eristada ka kaugkütte, CO₂-heitde ülekandumise ja CO₂-heidde mitte-ülekandumise, SPIMi ja mitte-SPIMi kasutamist.
- **Heitgaasid**³⁵: teatavad gaasid, millele kohaldatakse konkreetseid ühikute eraldamise eeskirju. Need on gaasid, mis sisaldavad põlevat süsinikku ja mille puhul on seetõttu tegemist piiripealse tootega, ning millel on teatavad kütuste, aga ka protsessiheidde omadused, ning neid kantakse sageli üle kütiste (kütiseosade) vahel. See on termin, mida ühikute tasuta eraldamise eeskirjades kasutatakse üksnes nende gaaside eristamiseks kõikidest muudest suitsugaasidest või heitgaasidest. Jaotistes 4.2 ja 7.3 antakse ülevaade heitgaaside käitlemisest. Lisateavet annab juhenddokument nr 8.
- **Tõrvikpõletamine, ohutus-tõrvikpõletamine**: tõrvikpõletamine on protsess, mille käigus (gaasilised või vedelad) kütused või protsessigaasid kõrvaldatakse põletamise teel ilma sisalduvat energiat kasutamata. Tõrvikpõletamisel on kaks eesmärki: kas kütuse või energia jaoks ei ole muud kasutust või tekiks probleem seoses ohutusega (nt plahvatuste oht), kui kütust või gaasi ei põletata nii kiiresti kui võimalik. Viimasena nimetatud eesmärk on „ohutus-tõrvikpõletamine“³⁶. Kuna ohutus-tõrvikpõletamisele kohaldatakse teistsuguseid ühikute eraldamise eeskirju kui muud liiki tõrvikpõletamise korral, peavad käitajad kindlaks määrama, millist liiki tõrvikpõletamine toimub nende kütistes, kui neid on, ning nad peavad eraldi jälgima seotud heitgaaside heidet. Lisateavet leiate juhenddokumendist nr 8.

³⁵ Lubatud heitkoguse ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikli 2 lõige 11: „heitgaasiks nimetatakse gaasi, mis sisaldab mittetäielikult oksüdeerunud süsinikku gaasilises olekus standardtingimustes, mis tuleneb mis tahes punktis 10 loetletud protsessidest, kus standardtingimused tähendavad temperatuuri 273,15 K ja rõhutingimusi 101 325 Pa, millega määratakse kindlaks normaalkuupmeetrid (Nm³) komisjoni määruse (EL) nr 601/2012 artikli 3 lõike 50 kohaselt“.

Nimetatud punkt 10 on protsessiheidde kütiseosa määratlus ning selles on loetletud sellised protsessid, nagu metalliühendite või maakide redutseerimine, karbonaadi lagundamine, keemilised sünteesisid, mis ei ole ette nähtud soojuse tootmiseks jne.

³⁶ Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikli 2 lõige 13: „ohutus-tõrvikpõletamine on katsekütuste ja väga kõikuvate protsessi- või jääkgaaside põlemine atmosfäärihäretele avatud üksuses, mis on sõnaselgelt vajalik ohutuse tagamiseks kütise asjakohaste lubadega.“

5 SEIREMETOODIKAKAVA

5.1 Seiremetoodikakava sisu

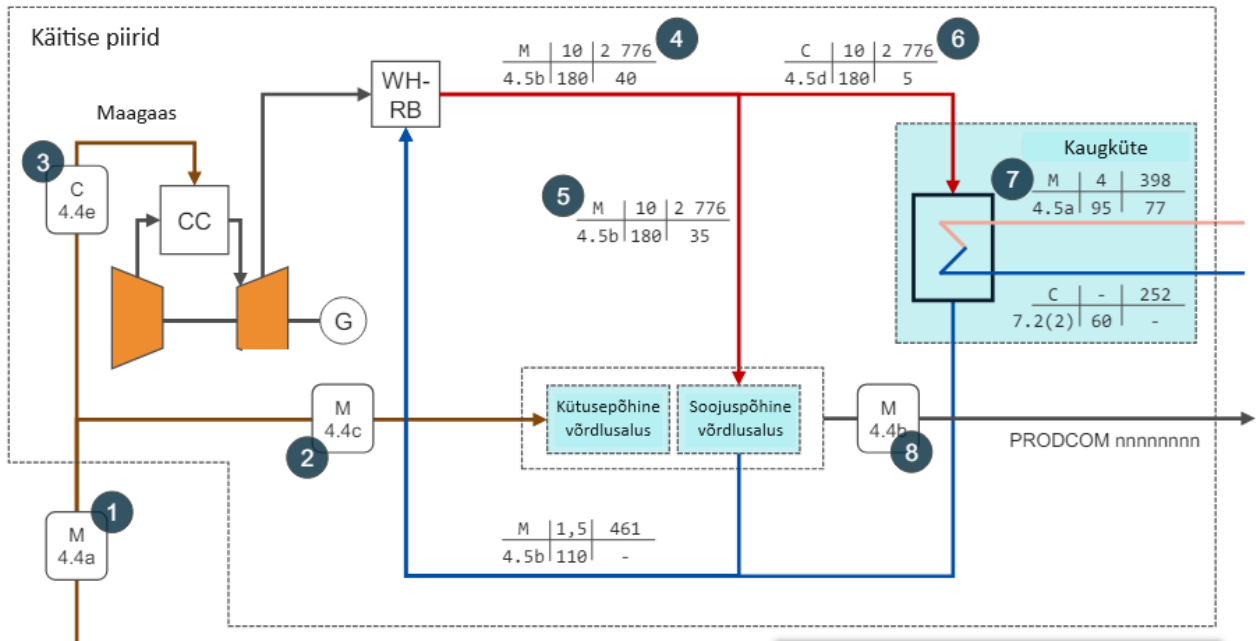
Heakskiidetud seiremetoodikakava on kõige olulisem dokument iga ELi HKSis osaleva käitise jaoks, kes taotleb ühikute tasuta eraldamist direktiivi artikli 10a kohaselt. Sarnaselt seire- ja aruandlusmääruse kohase seirekavaga peaks see looma „kasutusjuhendi” käitaja seireülesannete ja andmete kogumise kohta. Seetõttu tuleks see kirjutada viisil, mis võimaldab kõigil, eriti uutel töötajatel kohe suuniseid järgida. Lisaks peab see võimaldama pädeval asutusel kiiresti aru saada käitaja seirega seotud tegevustest. Lõpuks on seiremetoodikakava tõendaja jaoks ette nähtud juhend, mille põhjal tuleb hinnata käitaja võrdlusandmete aruannet.

Sellise mõistmise allikana tegutsemiseks nõuab ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikli 8 lõige 1 eelkõige seda, et seiremetoodikakava sisaldab „*käitise ja selle käitiseosade kirjeldust, tootmisprotsesse ning seiremeetodite ja andmeallikate üksikasjalikku kirjeldust. Seiremetoodikakava sisaldab kõigi asjakohaste andmete kogumise etappide üksikasjalikku, täielikku ja läbipaistvat dokumentatsiooni*”. Seda nõuet täiendatakse VI lisa punkti 1 alapunktiga c, milles nõutakse „*vooskeemi ja käitise kava, mis võimaldab aru saada peamistest materjali- ja energiavoogudest*”. On soovitatav, et sellistes skeemides kasutatakse iga asjaomase füüsilise üksuse ja mõõteseadme või proovivõtupunkti jaoks kordumatuid tähiseid (nimetused, lühendid), nii et ülejäänud seiremetoodikakavas saaks neile selgelt viidata³⁷. Joonisel 4 on kujutatud voodiagrammi näide.

Seiremetoodikakava peab tagama, et iga võrdlusandmete aruandes nõutud andmeüksuse korral on seiremetoodikakava selgitanud, kuidas on andmed saadud. Peatükis 4.7 kirjeldatu kohaselt tuleb põhimõtteliselt hõlmata kahte andmerühma: esiteks „*kõik, mida on vaja iga käitiseosa aastaste tootmistasemete määramiseks*”, ja teiseks „*kõik, mida on vaja iga käitiseosa omistatud heitkoguste määramiseks*”. Samuti tuleb esitada üldised käitise tasandi andmed. Kombineeritult võib neid nõudeid väljendada kui „*kõike, mida on vaja iga ühikute tasuta eraldamise eeskirjade IV lisa loetletud individuaalse andmekogumi jälgimiseks*”.

³⁷ Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VI lisa punkti 1 alapunktis d nõutakse järgmist: „*Skeem, millel on vähemalt järgmine teave:*

- *käitise tehnilised elemendid, millega määratakse heiteallikad, ning soojuse tootmise ja tarbimise seadmed;*
- *kõik energia- ja materjalivood, eelkõige lähtevood, mõõdetav ja mittemõõdetav soojus, vajaduse korral elektrienergia ja heitgaasid;*
- *mõõtmis- ja mõõteseadmete punktid;*
- *käitiseosade piirid, sealhulgas jagamine käitiseosade vahel, mis teenindavad sektoreid, mille puhul CO₂-heite ülekandumise oht on märkimisväärne, ja muid sektoreid teenindavad käitiseosad, mis põhinevad NACE Rev. 2.0-I või PRODCOMil, ning jagamine käitiseosade vahel, kus toodetakse määruse (EL) 2023/956 I lisa loetletud kaupu ja käitiseosade vahel, kus toodetakse muid kaupu CN-koodide alusel.*



E.I.a käitiseosa kütuse sisendkogus = 1 000 TJ

E.I.a kütusepõhine võrdlusalus = 100 TJ

E.I.a mõõdetava soojuste jaoks kasutatav kütus = 1 000 TJ - 100 TJ = 900 TJ

E.II.a toodetud mõõdetav soojus = $\left[40 \frac{t}{h} \cdot \left(2776 \frac{MJ}{t} - 461 \frac{MJ}{t} \right) \right] \cdot 24 \frac{h}{päev} \cdot 365 \frac{päevad}{aasta} \cdot 10^{-6} \frac{TJ}{MJ} = 811 \text{ TJ}$

E.II.I tarbitud mõõdetav soojus = $\left[35 \frac{t}{h} \cdot \left(2776 \frac{MJ}{t} - 461 \frac{MJ}{t} \right) \right] \cdot 24 \frac{h}{päev} \cdot 365 \frac{päevad}{aasta} \cdot 10^{-6} \frac{TJ}{MJ} = 710 \text{ TJ}$

E.II.m kaugküte = $\left[77 \frac{t}{h} \cdot \left(398 \frac{MJ}{t} - 252 \frac{MJ}{t} \right) \right] \cdot 24 \frac{h}{päev} \cdot 365 \frac{päevad}{aasta} \cdot 10^{-6} \frac{TJ}{MJ} = 98 \text{ TJ}$

M	bar	kJ/kg
4.x	°C	t/h
M	Mõõdetud andmed	
C	Arvutatud andmed	
4.x	Andmeallikas, FARI VII lisa	

Joonis 4. Voodiagrammi näide seiremetoodikakavas

Seiremetoodikakava tüüpilised elemendid sisaldavad suuniseid käitaja järgmiste tegevuste kohta (kohaldatavus sõltub konkreetse käitise tingimustest):

- andmete kogumine (mõõtmisandmed, arved, tootmisprotokollid jne);
- materjalide ja kütuste proovivõtt;
- kütuste ja materjalide laborianalüüsid;
- arvestite hooldus ja kalibreerimine;
- kasutatavate arvutuste ja valemite kirjeldus, sealhulgas korrelatsioonide ja muude hindamismeetodite korral, kui see on asjakohane;
- kvaliteedikontrolli ja kvaliteedi tagamise sisekontrolli meetmed;
- andmete arhiveerimine (sealhulgas kaitse manipuleerimise eest ja säilitamine kindlaksmääratud ajaperioodideks);
- parandamisvõimaluste regulaarne kindlakstegemine.

Seiremetoodikakavad tuleb aga koostada hoolikalt, et halduskoormus oleks võimalikult väike. Kuna seiremetoodikakava peab heaks kiitma pädev asutus, on ütlematagi selge, et seiremetoodikakava muudatused on lubatud ainult pädeva asutuse nõusolekul. Ühikute tasuta

eraldamise eeskirjad vähendavad siinkohal haldusega seotud jõupingutusi, järgides juba seire- ja aruandlusmäärusest teadaolevat meetodit:

- pädeva asutuse heakskiitu vajavad üksnes „olulised“ muudatused (ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikkel 9, vt käesoleva dokumendi jaotis 5.4);
- Andmekogumise tegevusi, mis ei ole igas üksikasjas olulised ja mida nende olemuse tõttu sageli vajaduse korral muudetakse, võib kasutada kirjalikes menetlustes, millele viidatakse ja mida kirjeldatakse³⁸ lühidalt seiremetoodikakavas (vt ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikli 8 lõige 3), kuid mille üksikasju ei loeta heakskiidetud seiremetoodikakava osaks. Seiremetoodikakava ja kirjalike menetluste suhe on sama nagu seire- ja aruandlusmääruses. Sellega seotud suunised leiate seire- ja aruandlusmääruse juhenddokumendi nr 1 jaotisest 5.4.

Seiremetoodikakava tähtsuse tõttu on komisjon esitanud elektroonilised vormid. Mõned liikmesriigid pakuvad komisjoni vormidel põhinevaid kohandatud vorme, teised liikmesriigid kasutavad spetsiaalset (tavaliselt veebipõhist) elektroonilist aruandlussüsteemi. Enne seiremetoodikakava väljatöötamist soovitatakse käitajatel kontrollida oma pädeva asutuse veebisaiti või võtta ühendust pädeva asutusega, et selgitada välja seiremetoodikakava esitamise erinõuded. Riiklikes õigusaktides võidakse sätestada ka erinõuded, näiteks vajadus saada seiremetoodikakava heakskiit enne esimese riiklike rakendusmeetmete võrdlusandmete aruande esitamist.

5.2 Seiremetoodikakava väljatöötamine

Seiremetoodikakava väljatöötamisel peaksid käitajad järgima mõningaid juhtpõhimõtteid:

- teades üksikasjalikult oma käitise olukorda, peaks käitaja tegema seiremetoodika võimalikult lihtsaks. Selle saavutamiseks püütakse kasutada kõige usaldusväärsemaid kättesaadavaid andmeallikaid, stabiilseid mõõtmisvahendeid, lühikesi andmevooge ja tõhusaid menetlusi³⁹.
- Käitajad peaksid oma võrdlusandmete aruannet ette kujutama tõendaja vaatenurgast. Mida küsiks tõendaja selle kohta, kuidas andmed on koostatud? Kuidas saab andmevoo muuta läbipaistvaks? Millised kontrollid hoiavad ära vead, väärkajastamised, väljajätmised?
- Kuna käitised võivad aastate jooksul läbi viia tehnilisi muudatusi, tuleb seiremetoodikakavasid vaadelda teatud määral kui muutuvaid dokumente. Halduskoormuse vähendamiseks peaksid käitajad olema ettevaatlikud, millised elemendid tuleb sätestada seiremetoodikakavas ja millised on võimalik kehtestada seiremetoodikakava täiendavates kirjalikes menetlustes⁴⁰.

Seiremetoodikakava väljatöötamine on tavaliselt nõudlikum kui seirekava väljatöötamine seire- ja aruandlusmääruse raames, sest jälgitavate andmekogumite arv on üldiselt suurem. Vajaduse tõttu jagada käitis käitiseosadeks on võimalik ka otsuste tegemist vajavate olukordade

³⁸ Halduskoormuse piiramiseks nõutakse ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikli 8 lõike 3 kohaselt ainult seda, et käitaja lisab „viite“ seiremetoodikakava menetlusele, samas kui seire- ja aruandlusmääruses nõutakse seirekava menetluse „kirjeldust“. Siiski sisaldab seirekava metoodika vorm võimalust kaasata ka menetluste kirjeldus. See peaks aitama vältida olukorda, et pädev asutus peab liiga paljudel juhtudel nõudma menetluse täielikku dokumenteerimist. Seetõttu soovitatakse käitajatel neid kirjelduse välju seiremetoodikakavas kasutada.

³⁹ Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikli 8 lõige 2: „Artikli 11 lõike 1 kohase riskihindamise ja artikli 11 lõikes 2 osutatud kontrollimenetluste põhjal eelistab käitaja seiremeetodite valimisel seiremeetodeid, mis annavad kõige usaldusväärsemaid tulemusi, vähendavad andmelünkade riski ning on kõige vähem seotud olemuslike riskidega, sealhulgas kontrolliriskidega.“

⁴⁰ Tuleks märkida, et tõendaja vaatab tõendamise käigus läbi nii seiremetoodikakava kui ka kõik tütarettevõtete menetlused.

arv suurem. Seetõttu on võimatu pakkuda siin seiremetoodikakava väljatöötamiseks ühtset meetodit. Siiski võib anda mõningaid üldisi nõuandeid. Esiteks: süstemaatiline (kõrgetasemeline) meetod on järgmine:

- määrata kindlaks, millised käitiseosad on asjakohased:
 - kontrollida käitise tooteid ühikute tasuta eraldamise eeskirjade I lisa alusel⁴¹, et välja selgitada, milliseid toote võrdlusalusid kohaldatakse;
 - teiste käitiseosade kindlaksmääramiseks järgige jaotistes 6.12 kuni 6.14 kirjeldatud süstemaatilist meetodit.
- Määrake kindlaks, millised andmekogumid vajavad jälgimist ja aruandlust (vt näiteks jaotis 4.5). Esimene läbivaatus peaks eelkõige sisaldama järgmisi küsimusi:
 - kas mõõdetavad soojusvood on üldse olulised?
 - Kas heitgaasid või CO₂ ülekandmine (kas puhas või olemuslik CO₂ seire- ja aruandlusmääruse tähenduses) on asjakohane?
 - Kas tõrvikpõletamine on asjakohane ja kui see on nii, siis mitte ohutus-tõrvikpõletamine?
 - Kas elektrienergia seire on asjakohane? (Kas toimub elektrienergia tootmine? Kas soojuse tootmine elektrienergiast on asjakohane?)

Mida rohkem on eeltoodud küsimustele eitavaid vastuseid, seda lihtsam on seiremetoodikakava.

- Määratleda iga asjakohase andmekogumi puhul kasutatavad allikad (eeskirjad on seega selgitatud 6. peatükis):
 - varasemate perioodide andmete andmeallikas;
 - seireandmete esmane andmeallikas ja
 - kinnitatavate andmete allikas.
- Luua sisekontrollisüsteem (riskihindamine, kontrollimeetmed ja -menetlused) ja vajalikud täiendavad menetlused, sealhulgas eelkõige seire ja aruandluse, kvaliteedi tagamise/kvaliteedi kontrolli meetmete, andmete esitamise, IT-süsteemide jne vastutuse kehtestamine.

Kuna alati ei pruugi olla lihtne otsustada, millised andmekogumid on asjakohased, võib käitaja alustada komisjoni võrdlusandmete aruande vormi täitmisega ja märkida iga andmesisestuse kohta järgmist:

- millised allikad on saadaval varasemate perioodide andmete jaoks?
- Millised andmeallikad on selle andmekogumi jaoks saadaval tulevikus?

Teise võimalusena võib käitaja kasutada kontrollnimekirjana nende kahe küsimuse esitamiseks komisjoni seiremetoodikakava vormi. Keerukamate käitiste puhul on siiski soovitatav esmalt järgida üksikasjalikke suuniseid asjakohaste käitiseosade ja andmevajaduste kindlakstegemiseks, nagu on kirjeldatud käesoleva dokumendi jaotistes 6.12 kuni 6.14.

Järgmine samm on valida allikad, mis esindavad suurimat täpsust, nagu on kirjeldatud jaotises 6.6. Pärast andmeallikate valimist peaks käitaja kirjeldama nii neid kui ka nende kasutamist (st kasutatavaid valemeid).

Pärast seda, kui käitaja on kirjeldanud kõiki kasutatavaid andmeallikaid, peab ta iga andmekogumi võrdlusandmete aruandes esitama kirjalikult andmevoo esmastest andmetest lõplike (igal aastal

⁴¹ PRODCOMi koodid võivad olla eriti olulised, lisateabe saamiseks vaadake juhenddokumenti nr 9.

liidetud) andmeteni. Seda tehakse tavaliselt seotud menetluste käigus ja see võib olla tekstipõhine või joonisel põhinev kirjeldus. Koos andmevooga tuleb määratleda sisekontrollisüsteem (vt jaotis 5.5). Üldiseks menetlustega tutvumiseks on hea alustada seire- ja aruandlusmääruse juhenddokumendi nr 1 jaotisest 5.4. See juhenddokument nr 1 selgitab jaotises 5.5 lühidalt ka andmevoo ja kontrollimenetluste rolli (veelgi rohkem teavet ja näiteid leiab seire- ja aruandlusmääruse juhenddokumendist nr 6).

Lõpuks võib käitaja soovida teha seiremetoodikakava kvaliteedikontrolli. Sel eesmärgil võib olla suuniseks ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VI lisa: „*Jälgitavate ja esitatavate parameetrite kvantifitseerimiseks kasutatavate meetodite kirjeldused hõlmavad vajaduse korral arvutusettepe, andmeallikaid, arvutusvalemeid, asjakohaseid arvutustegureid, sealhulgas mõõtühikut, kinnitavate andmete horisontaalset ja vertikaalset kontrolli, proovivõtukavade aluseks olevaid menetlusi, asjaomase skeemi alusel kasutatavaid mõõteseadmeid ning nende paigaldamise ja säilitamise kirjeldust ning asjakohaste analüüside läbiviimisega tegelevate laborite loetelu. Kui see on asjakohane, peab kirjeldus hõlmama lihtsustatud mõõtemääramatuse hindamise tulemust, nagu on osutatud artikli 7 lõike 2 punktis c. Iga asjakohase arvutusvalemi korral sisaldab kava ühte näidet, kasutades tegelikke andmeid.*“

Seiremetoodikakava täitmisel on kasulik ülalnimetatud nõuet meele pidada. Selle suuruse haldamiseks hoitakse vormi kirjeldusväljad üldised ja lühikesed. Kogu eeltoodud teave tuleb siiski lisada kas vabas tekstis või eraldi manustatud failides.

5.3 Seiremetoodikakava heakskiitmine

Kuna seiremetoodikakava on oluline vahend ühikute tasuta eraldamise eeskirjadega seotud andmete järjepidevuse ja kvaliteedi tagamiseks, peab pädev asutus selle heaks kiitma. Pädev asutus kontrollib seda järgmiste kriteeriumide suhtes:

- kas seiremetoodikakava on terviklik? Kas lisatud on nõutavad kirjeldused ja skeemid? Kas hõlmatud on kõik võrdlusandmete aruande jaoks nõutavad andmekogumid (sh, kui see on asjakohane, varasemate perioodide erinevate andmeallikate ja seireandmete kirjeldus)?
- Läbipaistvus: kas käitise, selle protsesside ja käitiseosade ning lisatud skeemide kirjeldus on arusaamiseks piisavalt selge?
- Kas seiremetoodikakava vastab ühikute tasuta eraldamise eeskirjade kehtestatud nõuetele? Täpsemalt, kas kasutatakse kõige kõrgema kättesaadava täpsusega andmeallikaid ja kui ei, siis kas kõrvalekaldeid on piisavalt selgitatud ja lisatud on asjakohased tõendid (tõendid põhjendamatute kulude, tehnilise teostatavuse või vajaduse korral lihtsustatud mõõtemääramatuse hinnangute kohta)?

5.3.1 Ajastus

Lubatud heitkoguse ühikute tasuta eraldamise eeskirjade (FAR) artikli 4 kohaselt algab käitaja kohustus jälgida asjakohaseid andmeid kohe uuendatud FARi (kuupäeva kohatäide) jõustumisest. Kuid praegu ei ole käitajatel oma lõplikke seiremetoodikakavasid, sest mõned nendest võisid oodata ühikute tasuta eraldamise eeskirjade vastuvõtmist, ja nende keeleversiooni komisjoni või nende liikmesriikide seiremetoodikakava vormi versioonist. Erinevalt seiremetoodikakavade esmakordsest heakskiitmisest perioodiks 2021–2025, ei pruugi see siiski suurt probleemi tekitada, kuna FARi reeglid ei muutunud oluliselt. Nendel juhtudel, kui uuendused mõjutavad

seiremetoodikat, sätestab artikli 9 lõike 2 punkt d, et käitajad peavad seiremetoodikakavad viivitamatult muutma ja esitama need pädevale asutusele kinnitamiseks, kui need ei ole enam kooskõlas FARiga.

Seetõttu peetakse seiremetoodikakava ajakohastamist vajalikuks, kui see on mõnel järgmistest juhtudest asjakohane (märkus: kõigil neil juhtudel NIMsi FARi reeglid, mis põhinevad võrdlusperioodil 2019–2023 eraldamisperioodiks 2026–2030 erineb reeglitest, mida veel rakendatakse ALCi ülejäänud eraldamisperioodil 2021–2025):

- kütuse- või soojuspõhise võrdlusaluse käitiseosas muutub elektrienergiast toodetud soojus abikõlblikuks;
- varumeetodiga käitiseosa hõlmas kütuse või soojuse koguseid, mis moodustasid vähem kui 5% käitiseosa tootmistasemest, peab nüüd olema asutatud eraldi käitiseosa;
- käitis toodab tooteid, mis:
 - on SPIMiga hõlmatud JA toodab samal ajal muid tooteid, mis ei ole SPIMiga hõlmatud, VÕI
 - mis võivad olla SPIMiga hõlmatud (nt CN-koodi kolm esimest numbrit on samad, mis SPIM kaupade puhul), kuid käitaja soovib näidata, et need ei kuulu SPIMi alla parema õiguskindluse tagamiseks (st vältida hilisemaid NIMsi või tootmistaseme aruande parandusi), et oleks valitud õige SPIM staatuse käitiseosa;
- mõõdetav soojus saadakse kas kütusepõhise võrdlusaluse käitiseosast või eksotermilistest reaktsioonidest (tavaliselt seotud protsessiheite käitiseosaga), mis ei olnud varem hõlmatud käitise ja asjaomase käitiseosa „kogu sisendkütusega“;
- käitis toodab lupja, dololupja või vesinikku;
- käitis toodab tooteid, mis kuuluvad I lisas esitatud ühe muudetud tootepõhise võrdlusaluse käitiseosa määratluse alla (nt aglomeeritud rauamaak, tsemendiklinker).

See tähendaks, et „vanu“ (2021–2025) seiremetoodikakavasid saaks endiselt kasutada ilma täiendavate muudatusteta (sealhulgas seiremetoodikakava vorm) alates 2026. aastast kõigil muudel juhtudel, pidades silmas, et selle seiremetoodikakava ajakohastamine jääb asjakohaseks mis tahes (oluliste) muutuste korral (vt jaotist 5.4). Siiski on kohe selge, et võib esineda juhtumeid, kus pole kindel, kas uuendatud FAR peaks kaasa tooma muudatusi süsteemipiirides või seiremetoodikas käitise käitiseosa jaoks. Seetõttu peaks iga kahtluse korral esitama ajakohastatud seiremetoodikakava pädevale asutusele.

Kui seiremetoodikakava ajakohastamine on asjakohane, siis peaks pädev asutus ajakohastatud seiremetoodikakava võimalikult kiiresti heaks kiitma, et tagada ühikute eraldamise andmete esitamiseks tulevikus andmete võimalikult kõrge kvaliteet. Tuleb märkida, et „seiremetoodikakava valideerimine tõendaja poolt“ enne pädeva asutuse heakskiitu oli asjakohane ainult enne 2021–2025 eraldamisperioodi ja praegu enam ei ole. Seetõttu peaksid käitajad esitama oma seiremetoodikakavad pädevatele asutustele nii kiiresti kui võimalik, taotledes põhimõtteliselt heakskiitu enne taotluse esitamist, hõlbustamaks võrdlusandmete aruande tõendamist. Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade sätestatud tähtajad on järgmised:

- üldjuhul tuleks seiremetoodikakava esitada kinnitamiseks koos esimese võrdlusandmete aruandega. Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikli 4 lõikes 1 on sätestatud tähtajaks 30. mai 2024 ja liikmesriigid võivad otsustada määrata veel ühe tähtaja, mis võib olla samal aastal vahemikus 30. aprillist kuni 30. juunini).
- Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikli 8 lõike 4 kohaselt võib liikmesriik siiski nõuda, et seiremetoodikakava kiidetakse heaks enne esimese võrdlusandmete aruande esitamist. Nendes liikmesriikides kehtib palju rangem tähtaeg. Seetõttu peaksid käitajad tagama, et nad

teavad oma liikmesriigis kohaldatavat tähtaega.

- Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikli 5 lõike 2 kohaselt esitavad uued osalejad oma seiremetoodikakava koos ühikute tasuta eraldamise taotlusega. Viimast saab lõpetada alles pärast esimest kalendriaastat pärast tavapärase käitamise algust. Näiteks kui käitis alustab tavapärast tegevust 3. märtsil 2020, siis esimene täiskalendriaasta on 2021 ning taotluse saab esitada 2022. aastal. Artiklit 6 kohaldatakse siiski kõikidele käitistele, st seiremetoodikakaval põhinevat seirenõuet kohaldatakse uutele osalejatele alates käitise esimesest tegevuspäevast ning seiremetoodikakava tuleb heaks kiita 31. detsembriks 2020 või – kui see ei ole võimalik – võimalikult kiiresti pärast seda.
- Kui käitaja on loobunud ühikute tasuta eraldamisest varasemaks eraldamisperioodiks, kuid otsustab taotleda ühikute tasuta eraldamist uuesti järgmiseks eraldamisperioodiks, nõuab artikli 8 lõige 5, et seiremetoodikakava esitataks kinnitamiseks vähemalt 6 kuud enne ühikute tasuta eraldamise taotluse esitamise tähtaega. Seega, kui käitaja loobub ühikute tasuta eraldamisest ajavahemikuks 2021–2025, kuid soovib uuesti taotleda ajavahemikuks 2026–2030, tuleb andmed esitada 30. maiks 2024 (± 1 kuu) ning seiremetoodikakava tuleb esitada 30. novembriks 2023 (± 1 kuu).

5.3.2 Erinevad seiremetoodikakava reeglid riiklike rakendusmeetmete ja tootmistaseme aruande jaoks

Kui ajakohastatud seiremetoodikakava on asjakohane, siis enamik põhjuseid, mis on loetletud eelmises jaotises tähendab, et paralleelselt tuleb kohaldada kahte seiremetoodikat:

- üks riiklike rakendusmeetmete andmete kogumiseks 2024. aastal eraldamiseks aastatel 2026–2030 ja tootmistaseme aruande jaoks alates samast perioodist (nt „elektritootja“ ning „kütuse ja elektrienergia vahetatavus“ mõistete kustutamine, kuigi see ei mõjuta vastavaid seirenõudeid);
- üks tootmistaseme aruande jaoks aastatel 2024 ja 2025, mille puhul FAR nõuab endiselt „vanade“ reeglite kohaldamist (nt elektrist toodetud soojuse abikõlblikkus).

Viimase puhul võivad liikmesriigid otsustada nõuda käitajatelt mõlema osa käsitlemist eraldi seiremetoodikakavade versioonidel (üks riiklike rakendusmeetmete ja üks kahe järgmise tootmistaseme aruande jaoks), kuigi siin eeldatakse, et mõlemat aspekti saab käsitleda ainult ühes dokumendis, eriti kus andmeallikad ei erine mõlemal juhul oluliselt.

5.4 Parandamise põhimõte – seiremetoodikakava uuenduste heakskiitmine

Seiremetoodikakava peab alati vastama käitise praegusele olemusele ja toimimisele. Kui käitise praktilist olukorda muudetakse, näiteks kuna muudetakse tooteid (käitiseosad), tehnoloogiaid, protsesse, kütuseid, materjale, mõõteseadmeid, IT-süsteeme või organisatsioonilisi struktuure (st personali ülesandeid) (kui see on ühikute tasuta eraldamise eeskirjade kohaselt asjakohane), tuleb seiremetoodikat uuendada (ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikkel 9)⁴². Seiremetoodikakava tuleb uuendada ka vajaduse tõttu parandada pidevalt seiremetoodikat ja võtta arvesse tõendaja soovitusi parandamiseks.

Olenevalt muudatuste iseloomust võib esineda üks järgmistest olukordadest:

- kui seiremetoodikakava enda element vajab uuendamist, võib rakendada ühte järgmistest:
 - seiremetoodikakava muudatus on oluline. Uuendatud seiremetoodikakavast peab põhjendamatu viivitusega teavitama pädevat asutust ja pädev asutus peab selle heaks kiitma. Kahtluse korral peab käitaja eeldama, et muudatus on oluline.
 - Seiremetoodikakava muudatus ei ole oluline. Sellistest muudatustest tuleb pädevat asutust teavitada, kuid neid ei ole vaja heaks kiita. Halduskoormuse vähendamiseks võivad pädevad asutused lubada käitajal esitada need muudatused kumulatiivselt aruandeaasta 31. detsembriks.
- Uuendada tuleb kirjaliku menetluse osa. Kui see ei mõjuta (valikuline³⁸) seiremetoodikakavas oleva menetluse kirjeldust seiremetoodika või kontrollimenetluste tegelikku kvaliteeti, teeb käitaja uuenduse omal vastutusel ilma pädevale asutusele sellest teatamata.

Käitaja jaoks peetakse heaks tavaks kasutada muudatuste logi, milles registreeritakse kõik seiremetoodikakava ja menetluste mitteolulised muudatused, samuti kõik esitatud ja heakskiidetud seiremetoodikakavade versioonid. Käitaja peab rakendama kirjalikku menetlust, et korrapäraselt hinnata, kas seirekava on ajakohane (ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikli 9 lõige 1 ja VI lisa punkti 1 alapunkt g).

Ajavahemiku jaoks, mis jääb seiremetoodikakava uuendamise ja pädeva asutuse tegeliku heakskiitmise vahele, ei anta ühikute tasuta eraldamise eeskirjades üksikasjalikke suuniseid olukorra käsitlemiseks, nagu seda teeb seire- ja aruandlusmäärus. Käitajatel soovitatakse siiski järgida samu põhimõtteid (vt ka seire- ja aruandlusmääruse juhenddokumendi nr 1 jaotised 5.6 ja 5.7):

- käitajad peaksid kasutama praegust seiremetoodikakava, eeldades, et see vastab ühikute tasuta eraldamise eeskirjadele ja et pädeval asutusel on võimalik see heaks kiita.
- Kui aga on olemas alternatiivseid andmeallikaid (nt kooskõlas eelnevalt heakskiidetud seiremetoodikakavaga ja uues andmeallikas sisalduvate andmeallikatega), peaks käitaja jätkama mõlema andmeallika kasutamist (st andmete säilitamist) seni, kuni pädev asutus kiidab heaks uuendatud seiremetoodikakava.

⁴² Artikli 9 lõikes 2 on loetletud olukorrad, vähemalt mille puhul on seiremetoodikakava uuendamine kohustuslik:
a) seiremetoodikakavaga seni hõlmamata uute tegevusvaldkondade või uute kütuste või materjalide kasutamise tõttu on tekkinud uusi heiteid või on tootmistase muutunud;
b) tänu uut tüüpi mõõtevahendite, uute proovivõtu- või analüüsimeetodite või uute andmeallikate kasutamisele või muudele teguritele on esitatud andmete kindlaksmääramise täpsus suurem;
c) varem kohaldatud seiremetoodikaga saadud andmed on osutunud valeks;
d) seiremetoodikakava ei vasta enam käesoleva määruse nõuetele;
e) on vaja rakendada tõendamisaruanDES sisalduvaid seiremetoodikakava parandamise soovitusi.

- Pärast uuendatud seiremetoodikakava heakskiitmist võib käitaja andmed tagasi lükata, mis ei ole kooskõlas viimase heakskiidetud seiremetoodikakavaga, kui seiremetoodika uuendamise tulemusena kasutati paralleelselt erinevaid andmeallikaid.
- Käitaja peab täielikku dokumentatsiooni esitatud ja kinnitatud seiremetoodikakava kõigi versioonide kohta, sealhulgas kirjet iga versiooni kohaldatavuse kuupäeva kohta (ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikli 9 lõige 6). See on vajalik, et võimaldada täielikult läbipaistvat auditi jälge, sealhulgas tõendaja jaoks.

5.5 Kontrollsüsteem

Seire- ja aruandlusmääruse juhenddokument nr 1 sätestab: „Seire [...] on enamat kui lihtsalt lugemisvahendid või keemiliste analüüside tegemine. Ülimalt oluline on tagada, et andmeid toodetakse, kogutakse, töödeldakse ja säilitatakse kontrollitud viisil. Seetõttu peab käitaja määratlema suunised „kes kust andmeid võtab ja mida andmetega teeb“. Need „andmekäsitlused“ [...] moodustavad seirekava osa (või on vajaduse korral sätestatud kirjalikes menetlustes [...]). Andmevoo skeem on sageli kasulik vahend andmevoo menetluste analüüsimiseks ja/või korraldamiseks. Andmekäsitluste näited hõlmavad instrumentide lugemist, proovide saatmist laborisse ja tulemuste vastuvõtmist, andmete koondamist, erinevate parameetrite heitkoguste arvutamist ning kogu asjakohase teabe salvestamist hilisemaks kasutamiseks.

Kuna kaasatud on inimolendid (ja sageli erinevad infotehnoloogia süsteemid), võib neis tegevustes vigu oodata.“

See, mida siin seirekava kohta räägitakse, kehtib ka seiremetoodikakava kohta. Seetõttu ei ole üllatav, et ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artiklis 11 sätestatud tõhusa sisekontrollisüsteemi nõuded eraldamise andmete kohta peavad rangelt kinni seire- ja aruandlusmääruse artiklite 58 kuni 65 nõuetest. Seetõttu ei tundu olevat vaja kõnealust juhendit sel eesmärgil dubleerida. Lugejal palutakse asjakohaste riskide maandamiseks tutvuda riskihindamiste ja kontrollimeetmete kohta järgmistes allikates⁴³:

- seire- ja aruandlusmääruse juhenddokument nr 1, jaotis 5.5;
- seire- ja aruandlusmääruse juhenddokument nr 6 („Andmekäsitlused ja kontrollisüsteem“);
- seire- ja aruandlusmääruse juhenddokument nr 6a („Riskihindamine ja kontrollimenetlused – näited“).
- Samalt veebilehelt võib leida riskihindamise vahendi.

Kuna ühikute tasuta eraldamise eeskirjade nõuded on väga sarnased seire- ja aruandlusmääruse nõuetega, soovitatakse käitajatel kasutada samu menetlusi ja kontrollimeetmeid, mis on välja töötatud seirekava jaoks, ning laiendada neid võimaluse korral kõikidele seiremetoodikakava asjaomastele andmekogumitele. Selline meetod vähendab vigade võimalusi ja hoiab kontrollisüsteemi suhteliselt lihtsana, vähendades vajadust täiendava koolituse järele ning lihtsustades lõppkokkuvõttes ühikute tasuta eraldamise eeskirjade andmete tõendamist seirekava ja seiremetoodikakava vahelise sünergiaga.

⁴³ Vt joonealust märkust nr 5, kust leida seire- ja aruandlusmääruse juhendmaterjale.

5.6 Andmelünkade vältimine ja kõrvaldamine

5.6.1 Ajutised kõrvalekalded heakskiidetud seiremetoodikakavast

Artikli 12 lõikes 1 käsitletakse olukorda, kus seiremetoodikakavas heakskiidetud seiremetoodikat ei saa *ajutiselt* kasutada. See kehtib näiteks juhul, kui mõõtevahend läheb rikki ja seda tuleb vahetada või parandada. Sellisel juhul kohaldatakse järgmist:

- Käitaja võtab kõik vajalikud meetmed seiremetoodikakavas heakskiidetud olukorra taastamiseks. Kuigi seda ei ole ühikute tasuta eraldamise eeskirjades sõnaselgelt sätestatud, tähendaks ühikute tasuta eraldamise loogika, et kui selline taastamine ei ole tehniliselt teostatav või tooks kaasa põhjendamatuid kulusid, peab käitaja valima kooskõlas ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa 4. jaotises sätestatud hierarhiaga uue andmeallika ja esitama vastava seiremetoodikakava uuenduse alusega viivituseeta pädevale asutusele heakskiitmiseks.
- Kuna (kui ei kaasne põhjendamatuid kulusid) seiremetoodikakava peaks sisaldama iga andmekogumi jaoks (mis on väiksema täpsusega kui esmane andmeallikas, kuid mille pädev asutus on siiski juba heaks kiitnud) „kinnitavat andmeallikat“, kasutab käitaja seda kinnitavat andmeallikat esmase andmeallika mittekättesaadavuse perioodil esmase andmeallika asemel.
- Kui seiremetoodikakava osana ei ole kinnitatud ühtegi kinnitavat andmeallikat, peab käitaja valima mõne muu saadaoleva andmeallika andmeallikate üldise hierarhia kohaselt.

Viimasel juhul on artikli 12 lõikes 3 sätestatud, et käitaja peab muutma seiremetoodikakava (st lisama uue kinnitava andmeallika) ja saama pädeva asutuse heakskiidu. Peale selle peab käitaja hindama, kas ja kuidas tuleb kontrollitegevust uuendada, ning lisama menetluse sellise kõrvalekalde vältimiseks tulevikus.

5.6.2 Puuduvad andmed

Kui andmelünk on tingitud esmase andmeallika puuduvatest andmetest, peaks käitaja puuduvate andmete perioodil kasutama kinnitavat andmeallikat. Kui aga ka need andmed puuduvad või kui heakskiidetud seiremetoodikakavas ei ole kindlaks määratud kinnitavat andmeallikat, siis artikli 12 lõikes 2 nõutakse, et käitaja kasutaks vastava ajavahemiku ja puuduva parameetri *konservatiivsete* asendusandmete kindlaksmääramiseks asjakohast hindamismeetodit. See artikkel lubab meetodeid, mis „põhinevad tööstusharu parimatel tavadel, hiljutistel teaduslikel ja tehnilistel teadmistel“. Terminit „konservatiivne“ on täiendavalt selgitatud jaotises 5.6.3.

Andmelüngad tuleb loetleda võrdlusandmete aruande lisas⁴⁴ ja iga andmelünga kohta tuleb esitada nõuetekohane põhjendus.

Sarnaselt ajutistele kõrvalekalletele seiremetoodikakavast nõutakse artikli 12 lõikes 3, et käitaja muudaks seiremetoodikakava, et vältida andmelünki tulevikus (nt valides usaldusväärsema esmase andmeallika või parandades andmekäsitlust) ja saavutada pädeva asutuse heakskiit. Peale

⁴⁴ Varasemate perioodide andmete puhul tuleks pidada piisavaks, kui loetleda seiremetoodikakavas kõik kasutatavad andmeallikad. Kuna varasemate perioodide andmed peavad üldiselt kasutama „kättesaadavaid andmeid“, võivad tekkida lüngad, ja sageli on vajalikud hindamised. Kuna aga sellisel juhul peetakse hindamismeetodit ennast „andmeallikaks“, siis ilmselt ei esine „täitmatuid“ andmelünkasid. Seetõttu võib andmelünkade puhul nõutavaid põhjendusi esitada andmete kättesaadavuse üldisema kirjeldusega, selle asemel et anda eraldi põhjendused üksikute ajavahemike või andmekogumite kohta. Samuti võib andmete konservatiivsuse tagamiseks lisatavaid ohutusvarusid pidada mõõdukaks.

selle hindab käitaja, kas ja kuidas tuleb tugevdada ning uuendada sisekontrolli tegevusi.

5.6.3 Konservatiivsed meetodid

Ühikute tasuta eraldamise eeskirjad ei sisalda määratlust „konservatiivne“. Seire- ja aruandlusmäärus määratleb: „konservatiivne – kindlaks määratud valik eeldusi, mille ülesanne on vältida aastaheite alahindamist või tonnkilomeetrite ülehindamist“. Pange tähele, et tonnkilomeetrid on lennutegevuse tootmistasemed, mille suhtes kohaldatakse ühikute eraldamisel võrdlusalust. Seetõttu võib ühikute tasuta eraldamise eeskirjade määratlus olla samas vaimus järgmine:

„Konservatiivne“ – kindlaks määratud valik eeldusi, mille ülesanne on vältida käitiseosa omistatud heitkoguste alahindamist või selle tootmistaseme ülehindamist.

Ei ole olemas lihtsat kõigile sobivat meetodit selle kohta, kuidas muuta oletus- või hindamismeetod konservatiivseks. Vältida tuleks „liiga konservatiivseid andmeid“, sest täpsuse põhimõtte tähendab, et tuleb vältida süstemaatilist liiga vähest või liigset aruandlust. Komisjon on esitanud juhenddokumendi seire- ja aruandlusmääruse ning akrediteerimis- ja tõendamismääruse eesmärkide kohta, et teha heitkoguste konservatiivseid hindamisi⁴⁵. Kõnealuse juhendi 4. peatükk sisaldab „paketti“ andmelünkade täitmiseks (näited on esitatud ainult heitkoguste kohta), mis põhimõtteliselt pakub välja meetodid, mida ühikute tasuta esitamise eeskirjad kaaluks korrelatsioonimeetodite või hindamismeetodite kohta üldiselt. Paketis tehakse ka ettepanek lisada „ohutusvaru“, et tagada, et andmed on tõepoolest konservatiivsed ja heitkoguseid ei alahinnata. Selleks võib näiteks liites/lahutades korreleeruvate väärtuste keskmistele 2σ (veendudes, et ühikute tasuta eraldamist ei ülehinnata), või kasutades varasemate perioodide mõõtmiste maksimaalset/minimaalset väärtust jne vajaduse korral eespool soovitatud määratluse kohaselt.

Tuleb märkida, et andmelünkade kõrvaldamine konservatiivsete hinnangutega võib olla MRRI (tagamaks, et heitkoguseid ei alahinnata) ja FARi (tagamaks, et tasuta eraldamist ei ülehinnata) puhul erinev. Kuna aga FARi VII lisa 4. peatükis hinnatakse „heakskiidetud seirekavaga kooskõlas olevaid meetodeid“ kui suurima täpsusega andmeallikaid, saab heitkoguse aruandes kõrvaldatud mis tahes andmelünki kasutada FARi jaoks ilma täiendavate parandusteta. See tähendab, et kuna heitkoguse aruande andmed on kättesaadavad, siis FARi osas andmelünka ei esine. Näiteks kui kütusekulu andmelünk on aastase heitkoguste aruandluse jaoks konservatiivselt kõrvaldatud, siis sama kütuse kogust saab kasutada näiteks kütusepõhise võrdlusaluse käitiseosa tootmistaseme jaoks. Ühikute tasuta eraldamisega seotud andmelünkade konservatiivne kõrvaldamine on asjakohane ainult selle andmekogumi puhul, mis ei avalda otsest mõju aastasele heitkogusele, nt andmelüngad mõõdetava soojuse tarbimisel.

⁴⁵ Ilma numbrita juhenddokument teemal „Konservatiivsete hinnangute tegemine heitkoguste kohta kooskõlas seire- ja aruandlusmääruse artikliga 70“. Veebilinki kohta vt joonealust märkust nr 5.

6 SEIRE EESKIRJAD

6.1 Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade seire eeskirjade ülevaade

Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade seire ja aruandluse süsteem on nõudlikum kui aastaheite puhul seire- ja aruandlusmääruse raames, sest jälgida tuleb mitut liiki andmeid (mitte ainult lähtevoogusid või heiteallikaid, vaid ka tooteid (kvaliteet ja kogus), soojust (temperatuur, rõhk, küllastus, vooluhulk ja tagasivool)) ja elektrienergiat⁴⁶. Peale selle nõuab käitiseosa tasandil jälgimine rohkem jõupingutusi kui käitise tasandil. Seega peavad käitajad, tõendajad ja pädevad asutused omandama täiendavaid teadmisi.

Nende lisanõuete tasakaalustamiseks ja seirega seotud jõupingutuste hoidmiseks mõistlikena, on ühikute tasuta eraldamise eeskirjade seire eeskirju lihtsamad kui aastaheite seire korral. Need lihtsustused on eelkõige seotud järgmiste elementidega:

- ühikute tasuta eraldamise eeskirjades ei ole määratletud määramistasandeid (erinevalt seire- ja aruandlusmäärusest). Siiski on seiresüsteemi stabiilsuse tagamiseks vaja, et käitaja valiks „kõige täpsemad andmeallikad“. Sel eesmärgil pakutakse ühikute tasuta eraldamise eeskirjades mitmeid meetodeid (vt jaotis 6.6) ja hierarhiat, mille puhul eelistatav on meetod, luues „kergete määramistasandite“ süsteemi.
- Käitiste (A-, B-, C-kategooria ja väikese heitkogusega käitiste) või muude andmekogumite (näiteks suurte/väikeste/minimaalsete lähtevoogude) kategoriseerimist ei toimu. Seetõttu on vähem eeskirju, mida järgida.
- Seiremeetodi kvaliteedi hindamiseks ei ole kohustuslikku mõõtemääramatuse hindamist. Erand kehtib ainult juhul, kui käitaja soovib esitada tõendeid selle kohta, et kõrvalekallet meetodite hierarhiast saab põhjendada kavandatava meetodi madalama mõõtemääramatuse alusel (vt jaotis 6.6.3).

Üldiselt kehtib samasugune kulutõhususe põhimõte nagu seire- ja aruandlusmääruse korral, st käitajatel on lubatud kasutada võimalikult palju seiremeetodeid, mille jaoks on juba olemas mõõtevahendid, proovivõtu- ja analüüsimeetodid. Peale selle kehtib sama põhimõte, mis seire- ja aruandlusmääruses, et vältida meetodeid, mis ei ole tehniliselt teostatavad või millega kaasneksid põhjendamatud kulud (vt jaotis 6.6.2). Siiski kohaldatakse ka parandamise põhimõtet (vt jaotis 5.4), kuigi see on määratletud minimaalsete määramistasandite puudumise tõttu vähem range.

⁴⁶ See keerukus on põhjus, miks ühikute tasuta eraldamise eeskirjades ja käesolevas juhendis kasutatakse eri liiki andmete hõlmamiseks sageli terminit „andmekogum“.

Seiremetoodikakava väljatöötamiseks ja ühikute tasuta eraldamise eeskirjade kohaste andmete seireks ja aruandluseks on olulised ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artiklid 6–12 koos VII lisaga („Andmeseire meetodid“), VI lisaga („Seiremetoodikakava minimaalne sisu“) ja IV lisaga („Võrdlusandmete kogumise parameetrid“, st võrdlusandmete aruannete sisu). Siiski leidub seire- ja aruandlusmääruses mitmeski mõttes palju asjakohaseid sätteid (eelkõige käitise tasandi heiteandmed, aga ka üldised meetodid, nagu riskihindamine, kontrollisüsteem, seadmete kasutamine, mis ei kuulu käitaja kontrolli alla, kvaliteedi tagamise/kvaliteedi kontrolli meetmed jne). Neid tuleks ühikute tasuta eraldamise eeskirjadele kohaldada „*mutatis mutandis*“, kui ühikute tasuta eraldamise eeskirjad neid sätteid ise ei sätesta. Peale selle tuleb arvesse võtta ka valideerimise eesmärgil kasutatavat akrediteerimis- ja tõendamismäärust ning CO₂-heite ülekandumise nimekirja otsust.

Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artiklit 6 („Seire kohustus“) on juba arutatud jaotises 5.3.1. Artiklis 7 („Seire põhimõtted“) on sätestatud „meetodite hierarhia“ alus, mida käsitletakse jaotises 6.6. Artiklit 8 („Seiremetoodikakava sisu ja esitamine“) käsitletakse ulatuslikult jaotistes 5.1 kuni 5.3 ja artiklit 9 („Seiremetoodikakava muudatused“) on aluseks jaotisele 5.4.

Artikkel 10 („Jagamine käitiseosadeks“) on keskse tähtsusega kogu ELi HKS-i võrdlusuuringule. Käesolevas juhenddokumendis käsitletakse seda 4. peatükis ja lisa A (7. peatükk). Artikli 11 („Kontrollisüsteem“) juhend on esitatud jaotises 5.5 ja artiklit 12 („Andmelüngad“) käsitletakse jaotises 5.6.

Seega keskendutakse 6. peatükis ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisale, et täiendada teave ühikute tasuta eraldamise eeskirjade seire ja aruandluse sätete ja nõuete kohta.

6.2 Üldpõhimõtted

Artikli 7 lõikes 1 on sätestatud seire põhimõtted ühikute tasuta eraldamise eeskirjade kohaselt: *„Käitajad määravad kindlaks täielikud ja järjepidevad andmed ning tagavad, et käitiseosade vahel ei ole kattuvusi ega topelt arvestust. Käitajad kohaldavad VII lisas sätestatud määratlemise meetodeid, teostavad nõuetekohast hoolsust ja kasutavad andmeallikaid, mis esindavad VII lisa 4. jaotise kohaselt suurimat saavutatavat täpsust.“* Seega võib ühikute tasuta eraldamise eeskirjade seire nurgakivideks pidada kahte aspekti:

- Andmed peavad olema täielikud (ilma topelt arvestuseta) ja järjepidevad. Seega annab käesolev dokument sellele teemale piisavalt ruumi (sellega seoses on olulised eelkõige A lisa jaotises 7.3 esitatud üksikasjalikud eeskirjad).
- Kõige olulisem on täpsus. Käitajad peavad selle eesmärgi saavutamiseks rakendama nõuetekohast hoolsust.

Esimene samm nende põhimõtete järgimiseks on see, et ühikute tasuta eraldamise eeskirjades nõutakse siinkohal käitajalt üksnes VII lisas sätestatud seiremeetodite kasutamist. Selles peitub aga dilemma. Kõigi õigusaktide kohaselt on ka ühikute tasuta eraldamise eeskirjad kirjutatud katsega hoida neid arusaadavalt sisutihedad ja lühidad. Seetõttu sõnastatakse paljud nõuded üldsõnaliselt (vt jaotis 4.7). Siiski on iga ca 10 000 käitisest ELi HKSis erinev ja kõiki neid olukordi hõlmavate üksikasjalike seire eeskirjade esitamine on praktiliselt võimatu⁴⁷. Dilemma lahendatakse ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotisega 3.1. See annab üldpõhimõtte

⁴⁷ Seetõttu peab käitaja oma käitisekohase olukorra jaoks välja töötama seirekava ja seiremetoodikakava, sest ainuüksi õigusaktide „üldised kohaldatavad eeskirjad“ on osutunud ebapiisavaks, et tagada eelkõige aegriidade järjepidevus ja olla tõendamise aluseks.

(kooskõlas seire- ja aruandlusmäärusest teadaoleva põhimõttega):

- kui VII lisas ei ole sõnaselgelt sätestatud kohaldatavat seiremeetodit, peab käitaja kohaldama pädeva asutuse heakskiidetud „sobivat meetodit“ (st käitaja peab välja töötama meetodi ja taotlema pädeva asutuse heakskiitu).

Sellist kohandatud meetodit peetakse „sobivaks“ (st pädev asutus võib selle heaks kiita), kui spetsiaalsete andmekogumite määramiseks kasutatakse mis tahes mõõtmisi, analüüse, proovivõtmist, kalibreerimist ja valideerimist, rakendades meetodeid, mis põhinevad vastavatel Euroopa standarditel.

- Kui sellised standardid ei ole kättesaadavad, põhinevad meetodid sobivatel ISO standarditel või riiklikel standarditel.
- Kui kehtivaid avaldatud standardeid ei ole olemas, siis kasutatakse asjakohaseid standardite eelnõusid, tööstusharu parima tava suuniseid või muid teaduslikult tõestatud meetodikaid, mis piiravad proovivõtmise ja mõõtmise erapoolikust.

Lühidalt öeldes, eelistatakse Euroopa standardeid või muid „tõestatud parimaid tavasid“. Tuleb on see, et meetodid peavad olema teaduslikult põhjendatud. Selleks et vältida seiremeetodite meelevaldset väljatöötamist, on sellised ise väljatöötatud meetodid meetodite hierarhias kõige madalamal, et valida kõige täpsemad andmeallikad (vt jaotis 6.6).

6.3 Käitise tasandi andmed ja jagamine käitiseosadeks

Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade seire ja aruandluse üks põhilisemaid küsimusi on andmete määramine käitiseosadele, mis loomupäraselt eeldab seiret käitiseosa tasandil. See on nõudlikum kui keskendumine ainult käitise tasandile, nagu seda tehakse seire- ja aruandlusmääruses. Viimase jaoks on sageli vajalik ainult üks mõõtmispunkt lähtevoo kohta. Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade kohaselt suureneb vajalike mõõtmispunktide arv koos käitiseosade arvuga, st iga parameetri kohta on vaja vähemalt n mõõtmispunkti, kusjuures n on nende käitiseosade arv, kus vaadeldav parameeter on asjakohane.

FARi VII lisa jaotis 3.2 sisaldab põhieeskirju andmete jagamiseks käitiseosadeks. Kõnealuse jaotise punkt 2 sisaldab eeskirju olukordade kohta, kus mõõtevahendid on andmete jagamiseks kättesaadavad. Selle jaotise punkt 1 sisaldab eeskirju olukordade kohta, kus arvestid ei ole kättesaadavad või kus nende näidud ei anna nõutavale parameetrile otseseid tulemusi. Seda on täpsemalt selgitatud jaotises 6.3.2.

Märkus: varumeetodiga käitiseosade puhul ei ole üldiselt vaja andmeid täiendavalt jagada ja omistada neid üksikute tooteliikide tootmisele. Samas, kus energiatõhususe meetmed ALC määruse artikli 6 lõigete 1 ja 2 kohaselt on asjakohased, nõuab artikli 6 lõige 3 sellist täiendavat jaotust. Sel eesmärgil tuleks rakendada samu käesolevas peatükis kirjeldatud meetodeid soojuse ja kütusekulu andmete jagamiseks üksikute tooteliikide tootmisprotsessis.

6.3.1 Kasutajapõhiste arvestite kasutamine

Üks levinumaid olukordi ELi HKS-i käitistes on see, et kütust kasutatakse mitmes käitise füüsilises üksuses. See olukord valitakse lihtsuse huvides, et illustreerida andmete käitiseosadeks jagamise aluspõhimõtteid. Sarnaseid meetodeid kohaldatakse siiski kõikvõimalike materjalide ja energiavoogude suhtes, nt soojuse või elektrienergia tarbimise omistamine käitiseosadele.

Näites määratakse maagaasi tarbimine kindlaks pideva mõõtmisega. ELi HKS-i käitistes on sageli üks keskne mõõtmine (gaasi põhiarvesti), kus gaas siseneb käitisesse, ja täiendavad kasutajapõhised arvestid üksikute protsessiüksuste juures. Arvestite kvaliteet võib erineda. Põhiarvesti on majanduslikel põhjustel kõige olulisem ning nii käitaja kui ka gaasitarnija on huvitatud täpsetest mõõtmistulemustest. Paljudes liikmesriikides kohaldatakse sellistele arvestitele seega riiklikku metrooloogilist kontrolli. Kuid ka siis, kui see nii ei ole, tagab seadme omanik (sageli gaasitarnija või võrguoperaator) seadme regulaarse hoolduse ja kalibreerimise (sh temperatuuri ja rõhu kompenseerimise seadmed). Kulude kokkuhoiu eesmärgil on kasutajapõhised mõõturid sageli väiksema täpsusega (suurem mõõtemääramatus). Peale selle võivad olla mõned üksused, millel ei ole eraldi arvesteid, või arvestite asukohad ei pruugi kokku langeda käitiseosade piiridega. Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotise 3.2 punkt 2 sisaldab selliste juhtumite korral nõutavaid eeskirju, nagu on selgitatud allpool esitatud näitega.

Näide (vt joonis 5) käsitleb fiktiivset käitist, kus maagaasi kasutatakse kolmes füüsilises üksuses, mis teenindavad kahte käitiseosa. Üksused 1 ja 2 kuuluvad käitiseosale 1 ja üksus 3 kuulub käitiseosale 2. Joonisel on kujutatud erinevad olukorrad, mis võivad ette tulla tavalistes käitistes:

- 1. juhtum. Selles lihtsas, kulutõhusas olukorras mõõdetakse kogu gaasi kogust mõõteseadmega MI_{total} . Seda seadet kasutatakse seire- ja aruandlusmääruse kohaselt (nagu on kirjeldatud jaotises 6.5, peetakse seda olukorda ühikute tasuta eraldamise eeskirjade kohaselt kõrgeimaks kättesaadavaks täpsuseks ning seetõttu peab käitaja kasutama seda ka ühikute tasuta eraldamise eeskirjade andmete korral) ka heakskiidetud seirekavas. Teine mõõtesead (MI-1) on otseselt seotud käitiseosaga 1. Selle tulemusi tuleks kasutada ühikute tasuta eraldamise eeskirjade eesmärgil⁴⁸. Käitiseosa 2 gaasikogus arvutatakse lihtsalt MI_{total} ja MI-1 näitude erinevusena⁴⁹.
- 2. juhtum. See on veel üks lihtne juhtum, kus kahe käitiseosa jaoks on kaks arvestit. Kuna kogu käitisesse siseneva gaasi jaoks ei ole arvestit, tuleb eeldada, et seire- ja aruandlusmääruse alusel heakskiidetud seirekavas nõutakse käitajalt gaasi tarbimise kindlaksmääramist käitise tasandi heitkoguste arvutamiseks nende kahe arvesti näitude summamana. Seega vastavad mõlemad arvestid ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotise 4.4 punktile a ja neid saab kasutada otse ühikute tasuta eraldamise eeskirjade eesmärgil.
- 3. juhtum. Kuigi siin on olemas kaks arvestit, asuvad need nii, et neid ei saa kasutada käitiseosa tasandi gaasitarbimise määramiseks. Käitaja peab looma olukorra, mis sarnaneb rohkem 1. juhtumile, st käitaja peaks paigaldama kasutajapõhise arvesti kas sellisesse asukohta nagu MI-1 või nagu MI-2 2. juhtumi korral, ning seejärel jätkama 1. juhtumi kohaselt. Käitaja peab käitiseosa gaasitarbimise varasemate perioodide andmete kindlaksmääramiseks kohaldama muud meetodit. Need võivad olla korrelatsioonid või hindamismeetodid, mida käsitleti jaotises 6.4. Seireandmete puhul võib käitaja vältida teise arvesti paigaldamist ainult juhul, kui ta suudab pädevale asutusele tõendada, et mõne muu arvesti paigaldamine tooks kaasa

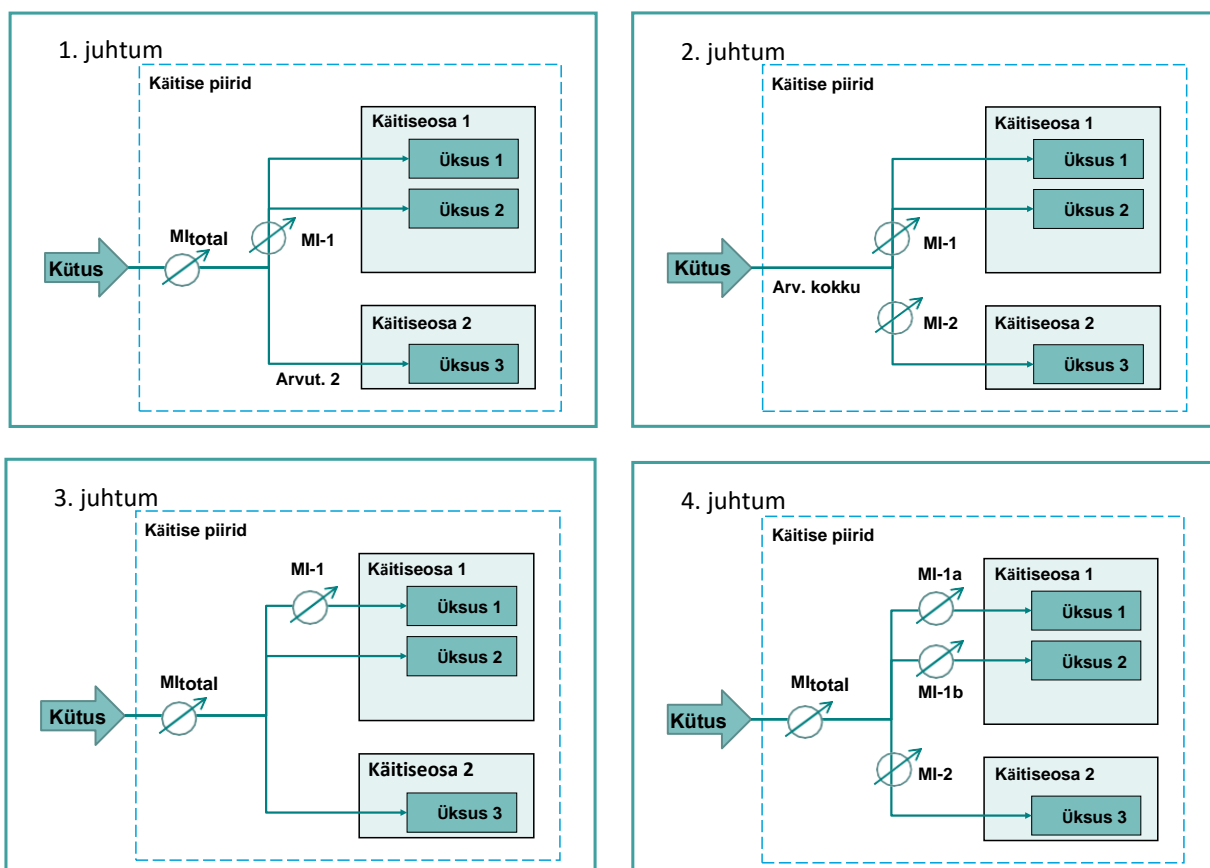
⁴⁸ See kehtib eelkõige ajalooliste andmete kohta. Edaspidiseks seireks võib siiski olla vajalik, et käitaja esitaks selle kasutamise põhjenduse või ta peab hankima seadme, mis on ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotises 4.4 sätestatud hierarhias kõrgemal, juhul kui kasutatav seade ei kuulu kõrgeimate täpsuskategooriate alla. Lisateavet leiab jaotisest 6.6.

⁴⁹ Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotise 3.2 punkti 2 lõik b: „*Kui ainult ühe käitiseosa andmed on teadmata või madalama kvaliteediga kui muude käitiseosade andmed, võib teadaolevad käitiseosa andmed lahutada käitise kogumetetest. Seda meetodit eelistatakse ainult selliste käitiseosade korral, mis annavad käitise eraldamisele väiksemaid koguseid.*“ Viimane lause näitab, et ühikute tasuta eraldamise eeskirjades eelistatakse üldiselt otsest mõõtmist kaudsetele meetoditele, nagu see lahutamistehe. Kui tuleb mõõta rohkem kui ainult „väiksemat kogust“, hõlmaks eelistatav meetod lisaarvesti paigaldamist käitiseosa 2 jaoks ja 4. juhtumis kirjeldatud võrdlusteguri meetodi kasutamist.

põhjendamatuid kulusid või ei ole tehniliselt teostatav.

- 4. juhtum. Selles juhtumis on gaasi tarbimine „üle määratud“, st mõõteseadmeid on rohkem kui vaja. Sellises olukorras täheldatakse sageli, et kasutajapõhiste arvestite näitude summa (MI-1a, MI-1b ja MI-2) erineb põhiarvesti MI_{total} näidust. Eespool selgitatu kohaselt eeldatakse tavaliselt, et arvesti MI_{total} tulemus on kõige usaldusväärsem, st seire- ja aruandlusmääruse raames vastab see kõrgeimale määramistasandile (sellel on väikseim mõõtemääramus) ning ühikute tasuta eraldamise eeskirjade kohaselt on tegemist kõige täpsemate kättesaadavate andmetega, sest see kuulub VII lisa jaotise 4.4 punkti a alla (see on seade, mida kasutatakse heakskiidetud seirekava alusel seire- ja aruandlusmääruse kohaselt). Seetõttu tuleb kaitseosade andmeid kohandada nii, et nende summa oleks identne kaitse tasandi andmetega. See saavutatakse ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotise 3.2 punkti 2 alapunkti a kohaldamisega: arvutatakse „võrdlustegur“ (nimetud juhtumi korral: MI_{total} näit jagatakse kolme kasutajapõhise arvesti näitude summaga). Seejärel korrigeeritakse kasutajapõhiste arvestite näidud, korrutades need selle võrdlusteguriga.

Märkus: 4. juhtumis eeldatakse, et MI_{total} on selgelt parim seade ja muud on madalama kvaliteediga. See ei ole alati nii. Sama hästi võib olla, et nt MI-2 on tunduvalt kvaliteetsem kui ülejäänud kaks kasutajapõhist arvestit. Sellisel juhul oleks põhjendatud kasutada selle asemel 1. juhtumis kirjeldatud meetodit. Seadmeid MI-1a ja MI-1b kasutatakse sel juhul üksnes kui kinnitavaid andmeallikaid. Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotise 3.2 punktis 2 ei eelistata kumbagi meetodit, st kui käitajal on piisavalt andmeallikaid, tehakse valik VII lisa jaotise 4.4 alusel.



Joonis 5. Käitiseosadeks jagatava kütuse mõõtmise eri juhud. Erinevate juhtumite kohta leiate lisateavet põhitekstist

6.3.2 Käitiseosadeks jagamine ilma otsese mõõtmiseta

Nagu on näha eelmises näites (3. juhtum), ei ole mõnikord olemas mõõteseadmeid andmete jagamiseks käitiseosade piiride järgi. Võib esineda isegi juhtumeid, kus eraldi mõõtmine on võimatu, sest protsessid toimuvad ühel ajal või samas füüsilises üksuses. Jaotise 6.2 kohaselt ei sisalda ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa üksikasjalikke eeskirju iga võimaliku juhtumi kohta. Selleks et kitsendada võimalike meetodite ulatust väljaspool usaldusväärsete teaduslike meetodite põhimõtet, on ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotise 3.2 punktis 1 otseste mõõtmiste puudumise korral ette nähtud järgmised kaks käitiseosa jagamise käsitlemise eeskirja:

- selle ühikute tasuta eraldamise eeskirjade punktis a käsitletakse järjestikuse tootmise olukorda samas tootmisliinis (või füüsilises üksuses) kasutusaja põhjal.

See eeskiri kehtib nt jaotises 4.5 kirjeldatud lubjaahju kohta, kus sama gaasiarvesti teenindaks kahte erinevat käitiseosa ning andmete jagamine peab toimuma ajavahemike kaupa (st gaasiarvesti näidud on nõutavad iga kord, kui toimub üleminek käitiseosade vahel)⁵⁰. Muud levinud näited on kemikaalide tootmine ja mõned toiduainetööstuse harud, kus eri tooteid toodetakse partiidena üksteise järel, kasutades samu seadmeid, ning kus võib olla vaja määrata (mõõdetav) soojuse tarbimine nendele toodetele, et eristada CO₂-heite ülekandumisega ja CO₂-heite ülekandumiseta, SPIMiga hõlmatud ning SPIMiga hõlmamata käitiseosi.

- Punkt b hõlmab kõiki juhtumeid, kus ajavahemikud ei ole asjakohased, st olukordi, kus erinevaid tooteid toodetakse samal ajal. See võib hõlmata isegi protsessi, mille puhul andmed ei ole põhimõtteliselt eraldi mõõdetavad, näiteks keemiliste reaktsioonide soojuse tarbimine, kui sama protsessi tulemusena saadakse mitu toodet⁵¹. Tavalisem olukord on see, et mõõdetav soojus tuleb omistada suurele hulgale tootmisprotsessidele ja füüsikaliste üksustele keerulises rajatises, kus asjakohase arvu soojusarvestite paigaldamisega kaasneksid ebamõistlikud kulud.

Eeskiri võimaldab käitajal määrata parameetri, mis tuleb jagada käitiseosa piiride kohaselt (nt mõõdetava soojuse kogus ja sellega seotud heitkogus) „*toodetud üksiktoodete massi või mahu või hinnangute järgi, mis põhinevad asjaomaste keemiliste reaktsioonide vaba reaktsiooni entalpiate suhtel või mõnel muul sobival jaotamispõhimõttel, mida kinnitab usaldusväärne teaduslik meetodika.*”

Jaotises 6.5 esitatakse nende eeskirjade kohaldamise näited.

Märkus: võib juhtuda, et käitise koguandmed kalduvad erinevate meetodite kasutamise korral kõrvale käitiseosade andmete summast. Kogusummade sama väärtuse tagamiseks tuleb kasutada VII lisa jaotise 3.2 eeskirju (erinevuse või võrdlusteguri kasutamine, vt jaotis 6.3.1). Loomulikult tuleb arvesse võtta ka seda, et on olemas mõned parameetrid, mis ei ole omistatud ühelegi käitiseosale (vt kasti lk 18).

⁵⁰ Võiks väita, et ka kell on mõõtesead. Kell on antud juhul siiski ainult pool tõde. Käitaja peab kehtestama meetodika ka käitiseosade vahel toimuva ülemineku täpse aja määramiseks, st kahele käitiseosale võib olla vaja omistada ülemineku periood, kasutades mõistlikult põhjendatud eeldusi.

⁵¹ See näide on siiski väikese praktilise tähtsusega, sest mõned kemikaalidega seotud toote võrdlusalused on määratletud nii, et need hõlmavad kogu asjakohast tootevalikut (nt väärtuslikud kemikaalid, aromaatsed ühendid jne).

6.4 Andmete otsene vs kaudne mõõtmine

Ühikute tasuta eraldamise eeskirjades tunnistatakse, et kindlaksmääratavate andmekogumite potentsiaalselt suure arvu tõttu ei ole sageli võimalik (tehnilise teostatavuse ja/või põhjendamatute kulude kohaselt) paigaldada mõõteseadmeid kõigisse käitise vajalikesse kohtadesse. Sama kehtib kõigi asjaomaste materjalide asjakohaste proovivõttude ja analüüside kohta. Seepärast eristatakse ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisas järgmist:

- **otsene mõõtmine:** see tähendab, et koguste (kütused, materjalid, mõõdetav soojus, heitgaasid, elektrienergia) mõõtmise korral on seire jaoks olemas mõõtesead, mida saab lugeda, et esitada kohe kogus, näiteks kütus (kuupmeetrites või tonnides), tarbitud TJ või MWh jne.

Otsene mõõtmine võib peale selle tähendada selliste otseste mõõtmiste tulemusel saadud väärtusi sisaldavate dokumentide kasutamist, näiteks selliste kütuste arveid, mis põhinevad mõõteseadmetel, mis ei ole käitaja kontrolli all, või käitaja kirjalikes dokumentides või andmebaasides sisalduvad varasemate perioodide andmed.

Analüüside puhul tähendab otsene mõõtmine seda, et analüüsitakse huvipakkuvat analüütilist parameetrit ennast (nt materjali süsinikusisaldus), samas kui kaudne mõõtmine tähendaks, et analüüsitakse muude koostisosade sisaldust ja süsinikusisaldus määratakse kindlaks, arvutades kogusummast vahe.

- **Kaudne mõõtmine:** see tähendab väärtuste arvutamist muude koguste põhjal, mida on võimalik otseselt mõõta. Näiteks võiks olla olukord, mida kirjeldatakse jaotise 6.3.1 näite 1. juhtumis, kus käitiseosa 2 kütusekulu arvutatakse (st mõõdetakse kaudselt) muude otseste mõõtmisega määratud väärtuste (kütusekulu käitise tasandil ja käitiseosa 1 puhul) vahena. Analüüside näiteks on põletatud kustutatud lubja koostise andmed, kus määratakse nii vaba CaO ja vaba MgO kui ka lisandite sisaldus ning reageerimata CO₂ määratakse erinevusega 100%.

Üldjuhul eelistatakse ühikute tasuta eraldamise eeskirjades otsest mõõtmist kaudsetele meetoditele, nagu on selgelt väljendatud käesoleva dokumendi jaotises 6.6 käsitletud meetodite hierarhias.

Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotises 3.4 on esitatud lai valik kaudseid meetodeid, eelkõige mõõdetava soojuse omistamiseks käitiseosadele, sest soojusarvestid ei ole sageli piisavalt kättesaadavad, ning soojuse tarbimise protsessid on väga erinevad (näiteks sõitmise (endotermilised) keemilised reaktsioonid, soojendamine, kuivatamine, materjalide destilleerimine, ruumide kütmine, desinfitseerimine jne):

„Kui nõutavate andmekogumite puhul ei ole võimalik kasutada otsest mõõtmist või analüüsi meetodit, eelkõige juhtudel, kui mõõdetava soojuse netokogus läheb erinevatesse tootmisprotsessidesse, teeb käitaja ettepaneku kasutada kaudset mõõtmismeetodit, näiteks:

(a) teadaoleva keemilise või füüsikalise protsessi alusel arvutamine, kasutades asjaomaste ainete keemiliste ja füüsikaliste omaduste jaoks kirjanduses esitatud asjakohaseid tunnustatud väärtusi, asjakohaseid stöhhiomeetrilisi tegureid ja termodünaamilisi omadusi, näiteks reaktsiooni entalpiaid;

(b) arvutus, mis põhineb käitise projekteerimisandmetel, näiteks tehniliste üksuste energiatõhususel või arvutataval energiatarbimisel tooteühiku kohta;

(c) korrelatsioonid, mis põhinevad empiirilistel katsetel, et määrata kindlaks mittekaliibreeritud seadmetest või tootmisprotokollides dokumenteeritud andmetest pärinevate nõutavate andmekogumite hinnangulised väärtused. Selleks peab käitaja tagama, et korrelatsioon vastab hea inseneritava nõuetele ja et seda kohaldatakse üksnes nende väärtuste kindlaksmääramiseks, mis kuuluvad sellesse vahemikku, mille jaoks see on loodud. Käitaja hindab selliste korrelatsioonide kehtivust vähemalt kord aastas.“

Kui sobiv meetod asjakohase parameetri omistamiseks käitiseosadele on välja töötatud, võib vastavalt määrata täiendavaid parameetreid (kui need on omavahel seotud)⁵². Kui käitis peab näiteks jaotama kogu mõõdetava soojuse, mida tarbitakse tootmisprotsesside CO₂-heite ülekandumise ja CO₂- heite mitte-ülekandumise ning SPIMiga hõlmatuse ja SPIMiga hõlmamatus järgi, võib käitise kütusekoguste, energiasisendite ja heitkoguste jaotamisel käitiseosa piiride järgi kohaldada sama soojuse tarbimise suhet.

Mõõdetava soojuse mõõtmine võib olla erijuhtum. Otseks mõõtmiseks loetakse ühe soojusarvesti kasutamist, millele on integreeritud kõik vajalikud parameetrite mõõtmised. Samuti võib otseks mõõtmiseks pidada soojuskandja vooluhulga, temperatuuri ja oleku mõõtmist ühes torus katla väljalaskekohas koos ühe asukohaga, kus mõõdetakse vooluhulka/temperatuuri katla tagasivoolupunktis. Teisest küljest võib temperatuuride ja vooluhulga (ja küllastusoleku) eraldi mõõtmist erinevates asukohtades pidada kaudseks mõõtmiseks, eelkõige juhul, kui kõiki vajalikke koguseid ei mõõdetata kõikides vajalikes punktides. Kahtluse korral peaks käitaja taotlema andmeallikate valimisel pädeva asutuse nõusolekut.

6.5 Kaudse määramise meetodite ja korrelatsioonide näited

Näide 1: soojuspõhise võrdlusaluse käitised (kemikaalid)

Selles näites toodetakse mõõdetav soojus ühes soojus- ja elektrienergia koostootmisüksuses. Seejärel tarbitakse seda kahes tootmisprotsessis, millest üks toodab CO₂-heite ülekandumisega seotud toodet ja teine CO₂-heite ülekandumiseta toodet. SPIMiga hõlmatud ja SPIMiga hõlmamata jagamist eiratakse siin näites. Seetõttu tuleb soojusenergia (ning sellega seotud kütusekulu ja heitkogus) omistamine määrata vastavatele soojuspõhise võrdlusaluse käitiseosadele. Näiteks eeldatakse, et saadaval on vähe otseseid mõõtmisi.

⁵² Lubatud heitkoguse ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotise 10.1.1 viimane punkt:

„kui lähtevoogudest või heiteallikatest pärit heitkoguseid ei ole võimalik muude meetodite abil seostada, kasutatakse selleks korreleeritud parameetreid, mis on kooskõlas punktiga 3.2 käitiseosadega juba seostatud. Selleks seostab käitaja lähtevoogused ja nende vastavad heitkogused proportsionaalselt niivõrd, kuivõrd need parameetrid on käitiseosadega seostatud. Asjakohased parameetrid hõlmavad toodetud toodete massi, tarbitud kütuse või materjali massi või mahtu, toodetud mõõdetamatu soojuse kogust, töötunde või seadmete teadaolevat kasutegurit.“

1. etapp: määrata kindlaks toodetud mõõdetav soojus: Vähim teadaolev teave oleks kütuse sisendkogus soojus- ja elektrienergia koostootmisüksusele ning elektrienergia ja soojuse tootmise projekteerimise tõhusus. Kütuse sisendkogus on seire- ja aruandlusmääruse kohaselt juba nõutav ning seega ka teada. Käitaja saab kindlaks määrata mõõdetava soojuse koguse, mis on toodetud projekteerimise tõhususe ja kütuse sisendkoguse abil, kasutades ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotist 8 (vt jaotis 6.10).). Kui see on teada, saab kindlaks määrata ka soojuse tootmisega seotud heitkoguse. Ülejäänud heitkogused kuuluvad elektrienergia tootmisele ja seetõttu ei ole need omistatud ühelegi käitiseosale.

2. etapp: määrata kindlaks CO₂-heite ülekandumise ja CO₂-heite mitte-ülekandumise soojuspõhise võrdlusaluse käitiseosa vaheline jaotus: käitaja võib teha ettepaneku jagada see osadeks, määraes kogu soojusenergia koguse proportsionaalseks kahe toote massile, millest kumbki on korrutatud kaaluteguriga. Sel juhul mõõdetakse otseselt kahe toote mass otseselt ja kaalumistegurid võetakse käitise projekteerimise dokumentidest (eeldades, et need dokumendid sisaldavad sellist teavet nagu „x TJ soojust tarbitakse toote tonni kohta“ või „y tonni küllastatud 110 °C auru“ – miinimumnõue on, et teave on kättesaadav mõlema toote kohta ja kasutatakse võrreldavaid ühikuid. Sel juhul saab soojust TJ ja auru tonnides võrrelda sobivate aurutabelitega). Seiremetoodikakava peab sisaldama kaalutegurite kindlaksmääramise ja kohaldamise kirjeldust ning põhjendust.

Selles näites kasutatakse järgmist võrrandit:

$$H_{\text{total}} = H_{\text{CL}} + H_{\text{nonCL}} = h_{\text{CL}} \cdot M_{\text{CL}} + h_{\text{nonCL}} \cdot M_{\text{nonCL}}$$

milles H_{total} on käitises tarbitud mõõdetava soojuse üldkogus, H_{CL} ja H_{nonCL} on määratavad muutujad ning h on konkreetne soojuse tarbimine toote tonni kohta ja M toote mass tonnides. Kuna tooteid on vaid kaks, siis tuleb teada vaid üht kahest konkreetsest soojuse tarbimisest, kui on teada kogu soojusenergia. Kui kõik kolm muutujat on teada, võib olla vajalik võrdlustegur (vt näide 4 jaotises 6.3.1).

Iga käitiseosa kütusesisendi ja heitkoguseid saab kindlaks määrata 1. etapis kindlaksmääratud soojusega seotud andmete põhjal, kasutades 2. etapis kindlaksmääratud $H_{\text{CL}}/H_{\text{nonCL}}$ suhet.

Näide 2: lubjaahi 2. tootega

See põhineb jaotises 4.5 kirjeldatud käitisel: eeldades, et selles põletusahjus ei ole gaasiarvestit, nõuab lubja käitiseosale ja kütusepõhise võrdlusaluse käitiseosale kuuluva maagaasi mõõtmine järgmist teavet:

- ajavahemiku mõõtmine, mille jooksul toodetakse (müüdavat) lubja, ja/või kui toodetakse magneesiumoksiidi, sealhulgas määratlus selle kohta, millal toimub jaotamine (tuleb eeldada, et on olemas ajavahemik, mille jooksul ei toodeta ei müüdavat lubja ega müüdavat magneesiumoksiidi, kuid gaasitarbimine tuleb kusagile omistada). Viimase jaoks oleks lihtne oletus, et otsustav punkt ajas on alati siis, kui alustatakse uue tooraine söötmist⁵³.
- Kuna magneesiumoksiidi ja lubja põletamine toimub erinevatel protsessitemperatuuridel, on ebatõenäoline, et mõlemal juhul tarbitakse tunnis sama palju gaasi. Tunnise gaasitarbimise määramiseks on käitajal järgmised võimalused:

⁵³ Kui see on piisavalt põhjendatud, võiks kasutada ka keerulisemaid protseduure. Kui näiteks vahepealse tootmisperioodi toodangut söödetakse selles näidiskäitises tsemendiklinkri tootmisel, võib sellega seotud gaasitarbimist ja sellega seotud protsessiheidet vaadelda linkri käitiseosa osana.

- teha katseid ajal, mil käitises ei tegutse ükski teine gaasitarbija, nt muude seadmete hooldamise ajal käitises;
- kasutada põleva lubja ja magneesiumoksiidi erilise energianõudluse jaoks kirjanduses esitatud väärtusi (ning kasutada mõningaid soojuskadude korrigeerimistegureid, mille korral tuleb luua mõistlikud eeldused);
- jne.

Korrelatsioonide näited

Muud näited, kus võib olla kasu korrelatsioonidest: Seire- ja aruandlusmääruse IV lisa jaotise 9 kohaselt saab toodetud klinkri kogust „tagasi arvutada“, kasutades toodetud tsemendi kogust ja erinevate toodetud tsemendiklasside klinkri/tsemendi suhet. Vastupidise arvutusega saab määrata jaotises 4.5 esitatud näites vajalikud tsemendi kogused.

Samuti võimaldab seire- ja aruandlusmäärus sõnaselgelt kasutada „empiirilisi korrelatsioone“, nt konkreetsete õlide või gaaside tiheduse mõõtmistel põhinevate heitekoefitsientide määramine, sealhulgas rafineerimistehase või terasetööstuse ühiseid heitekoefitsiente (st heitgaase ühikute tasuta eraldamise eeskirjade tähenduses) või heitekoefitsiente, mis põhinevad konkreetsete söeliikide alumisel kütteväärtusel. Need korrelatsioonid tuleb kindlaks määrata, kohaldades laborianalüüside jaoks kehtestatud ühiseid eeskirju.

6.6 Kõige täpsema andmeallika valimine

Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artiklis 7 nõutakse, et käitaja kasutaks „*andmeallikaid, mis esindavad VII lisa 4. jaotise kohaselt suurimat saavutatavat täpsust*“. Käesolevas jaotises on selgitatud nende andmeallikate valimise protsessi.

Paljudel juhtudel on käitajal teatud andmekogumi kindlaksmääramiseks mitu võimalust. Näiteks võib valida, kas liita kokku mitme kasutajapõhise arvesti väärtused, või kasutada summaarset arvestit esmase andmeallikana ja kasutajapõhiseid arvesteid ainult jaotamiseks käitiseosadeks. Valida võib ka käitaja enda kontrolli all olevate arvestite ja muude arvestite vahel (nt kütusetarnija kontrolli all). Teisalt võib tekkida ka arvestite või analüüside puudus ning käitajal võib olla vaja välja mõelda üks või mitu kaudset meetodit (sh vajaduse korral hinnangud või korrelatsioonid) ning valida nende vahel.

Valikuprotsess⁵⁴: Jaotises 5.2 seiremetoodikakava väljatöötamise kohta märgitu kohaselt, peaksid käitajad kõigepealt loetlema iga nõutava parameetri (andmekogumi) kõik saadaolevad andmeallikad. Kui on vajadus kasutada kaudseid meetodeid, on tavaliselt kasulik arvestada mitme erineva meetodiga. Isegi kui otsene mõõtmine on võimalik, on oluline mõelda täiendavatele andmeallikatele, et teha kinnitavaid kontrole. Kui käitajal on seireks rohkem kui üks võimalus, nõutakse ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artiklis 7 VII lisa jaotises 4.3, et käitaja valiks esmase andmeallikana „parima“ andmeallika (st selle, mis edastab andmed, mis lõpuks jõuavad võrdlusandmete aruandesse), võimaluse korral „paremuselt teise“ allika kui kinnitava andmeallika. Viimase tähtsust on üldjoontes kirjeldatud käesoleva dokumendi jaotistes 5.5 ja 5.6. Allpool esitatud allikate hierarhia kirjeldus kehtib nii primaarsete kui ka kinnitavate andmeallikate kohta.

⁵⁴ See protsess kehtib sisuliselt nii varasemate perioodide kui ka seireandmete kohta. Siiski hõlmab „kättesaadav“ andmeallikas ka võimalust osta uusi mõõtevahendeid, samas kui see võimalus on ilmselgelt välistatud.

„Parimad“ andmeallikad on esiteks need, mis on meetodite hierarhias kõrgeimal kohal (jaotis 6.6.1 allpool). Käitajad peaksid siiski arvesse võtma ka seda, et valitud allikad „*tagavad madalaima olemusliku riski ja kontrolliriskiga selge andmevoo*“⁵⁵. Kui see on andmeallika valikul asjakohane, peaks käitaja esitama seiremetoodikakavas asjakohase põhjenduse andmeallikate hierarhiast kõrvalekaldumise kohta.

Märkus: kõigi mõõdetavate parameetrite korral on nõutavad aasta andmed, mis vastavad võimalikult täpselt kalendriaasta (31. detsembri kesköö) vahelistele piiridele. Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa 5. jaotis sisaldab selleks otstarbeks asjakohaseid sätteid. Kuna need on identsed samalaadsete seire- ja aruandlusmääruse sätetega, ei anta siin täiendavaid suuniseid. Seire- ja aruandlusmääruse juhenddokumendi nr 1 jaotises 6.1.2 on esitatud nõutav teave heitkoguste seire kohta, mida saab kohaldada *mutatis mutandis* kõikide ühikute tasuta eraldamise eeskirjade andmekogumite suhtes.

6.6.1 Andmeallikate hierarhia

Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotistes 4.4–4.6 esitatakse erinevate üldiste andmekogumite liikide hierarhia. Tegemist on „hierarhiaga“, sest ühikute tasuta eraldamise eeskirjades sätestatakse selgelt, et esimest ühte või kahte loetletud punkti peetakse „kõrgeimaks täpsuseks“ ja ülejäänud on alanevas järjestuses paremuselt teised kuni halvimal. Seega saab käitaja määrata iga andmeallika jaoks, millisesse kategooriasse see sobib, ja mida kõrgemal kategooria loendis asub, seda parem oleks selle kasutamine. Ideaalses maailmas kasutataks ainult kõrgeimal kohal olevaid andmeallikaid (st ainult kahe esimese kategooria andmeallikaid). Käitajate kulude piiramiseks lubatakse artiklis 7 siiski järgmisi kõrvalekaldeid:

- väiksema eeldatava täpsusega andmeallikat võib kasutada, kui käitaja suudab tõendada, et suurema täpsusega andmeallikad ei ole tehniliselt kasutatavad või et sellega kaasneksid põhjendamatud kulud (vt jaotis 6.6.2) või
- kui valitud andmeallikas põhineb (lihtsustatud) mõõtemääramatuse hindamisel, on tulemus alternatiivsest parem (vt jaotis 6.6.3).

Hierarhiat selgitatakse allpool erinevate sõnadega kui ühikute tasuta eraldamise eeskirjades, et muuta aluseks olevad eeldused selgemaks. Kahtluse korral on ühikute tasuta eraldamise eeskirjade tekst asjakohane.

1. Materjalide ja kütuste kogus

VII lisa jaotist 4.4 kohaldatakse kõikidele materjalisisenditele ja -väljunditele käitise ja käitiseosa tasandil. Seire- ja aruandlusmääruse terminoloogias kohaldatakse jaotist „lähtevoogude tegevusandmetele“. Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade kohaselt hõlmab see ka sisemiste lähtevoogude ja heitgaaside tegevusandmeid ning käitiseosade tootmistasemeid.

- Eelistatud meetod on järgida lähtevoogude puhul seire- ja aruandlusmääruse loogikat. Kui käitise tasandil on vaja andmeid, peetakse alati parima kvaliteediga andmeteks neid, mis vastavad seire- ja aruandlusmääruse kohaselt heakskiidetud seirekava nõuetele, ning neid tuleks alati kasutada. See väldib vastuolusid juhul, kui valitakse mõni muu allikas, ja vähendab halduskoormust, hoides ära vajaduse andmeallikate valiku muu põhjenduse järele.

⁵⁵ VII lisa jaotis 4.3.

Materjalivoogude puhul, mis ei ole seire- ja aruandlusmääruse kohaselt vajalikud (st ainult käitiseosade vahelised vood, st „sisemised lähtevood“), ei ole seirekavasse andmeallikaid kaasatud ja see „parim“ allikas ei ole kättesaadav.

- Kõigi andmekogumite puhul, mis ei ole seire- ja aruandlusmääruse alusel veel seirekavaga hõlmatud, peaks andmeallikate valik olema vähem koormav kui seire- ja aruandlusmääruse kohaselt. Seetõttu ei ole määramistasandeid määratletud ning valik põhineb kvalitatiivsematel kriteeriumidel. Andmekogumite otseseks mõõtmiseks kohaldatakse järgmist:
 - Riikliku metrooloogilise kontrolli all olevaid mõõteseadmeid või neid, mis vastavad mõõteseadmete direktiivile⁵⁶ või mitteautomaatsete kaalumiseadmete⁵⁷ direktiivile, eelistatakse muudele mõõteseadmetele, olenemata nende mõõtemääramatuse omadustest. Sellisel juhul ei eelistata ühikute tasuta eraldamise eeskirjades seda, kas mõõteseadme on käitaja enda kontrolli all või mitte (seda seetõttu, et riiklikku metrooloogilist kontrolli kohaldatakse sageli äritehingute puhul ning seda usaldavad tavaliselt mõlemad äripartnerid)⁵⁸.
 - Paremusest järgmised on käitaja kontrolli all olevad muud mõõteseadmed, mis ei sõltu nende mõõtemääramatuse omadustest. Käitaja kontrolli alla mittekuuluvate mõõteseadmete eelistamise põhjuseks võib olla asjaolu, et käitajal on kogu vajalik teave ja vahendid mõõteseadmete asjakohase kalibreerimise ja hoolduse teostamiseks.
 - Kui käitaja kontrolli all ei ole mõõteseadmeid, siis järgmine parim lahendus on mõõteseadmed, mis ei ole tema kontrolli all (nt kütusetarnija mõõteseadmed).
- Järgmisena on hierarhias mõõteseadmed andmekogumite kaudselt mõõtmiseks koos asjakohaste korrelatsioonidega (vt jaotis 6.4). Kuigi ühikute tasuta eraldamise eeskirjades ei ole sõnaselgelt nimetatud, võib käitajal olla taas võimalus valida andmete kaudse mõõtmise seadmete vahel ning seal kohaldataks taas riikliku metrooloogilise kontrolli ja käitaja enda kontrolliga seotud hierarhiat.
- Kui kõik muu ebaõnnestub, lubatakse ühikute tasuta eraldamise eeskirjades „muid meetodeid“, eelkõige varasemate perioodide andmete korral. Seda võib võrrelda seire- ja aruandlusmääruse „määramistasandita meetoditega“⁵⁹.

2. Energiavoogude kvantifitseerimine

Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotist 4.5 kohaldatakse „energiavoogudele“, st mõõdetava soojuse ja elektrienergia (neto)voogudele. Seda ei kohaldata mittemõõdetavale soojusele, sest sel juhul tuleb jälgida seotud kütuste kogust (vt eelmine alamrubriik ja ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotis 4.4).

Hierarhia on üsna sarnane nagu eespool punktis 1 (materjali kogused), kuid ei viita heakskiidetud seirekavadele (sest sellised energiavood ei ole seire- ja aruandlusmääruse kohaselt asjakohased). Seega viitab ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotises 4.4 sätestatud kõrgeim tase

⁵⁶ Mõõteseadmete direktiiv (2014/32/EL).

⁵⁷ Mitteautomaatsed kaalumiseadmed (direktiiv 2014/31/EL).

⁵⁸ Tõendiks vastavusest mõõteseadmete direktiivile või mitteautomaatsete kaalumiseadmete direktiivile on tavaliselt mõõteseadmetel oleva asjakohane CE-märgis. Vastavust riiklikule metrooloogilisele kontrollile on võimalik tõendada erinevate tõendamismärgiste vormidega. Näiteid on toodud mõõtemääramatuse hindamise koolitusmaterjalides, vaadake https://climate.ec.europa.eu/document/download/3fd6939a-c3df-478e-9c12-c28d60a47d9e_en?filename=uncertainty_assessment_en.pdf

⁵⁹ Pange siiski tähele, et määramistasandita meetodid nõuavad seire- ja aruandlusmääruse alusel täielikku mõõtemääramatuse hindamist, mis ei ole ühikute tasuta eraldamise eeskirjade kohaselt nõutav.

üksnes „mõõteseadmete näitudele, mis alluvad riiklikule metrooloogilisele kontrollile, või mõõteseadmetele, mis vastavad andmekogumi otseseks määramiseks mõõteseadmete direktiivi või mitteautomaatsete kaalumisseadmete direktiivi nõuetele“. Tuleb tunnistada, et mõõteseadmete direktiiv ei hõlma praegu auru soojusarvesteid. Seega – välja arvatud juhul, kui liikmesriikide tasandil on saadaval riikliku metrooloogilise kontrolli sätted – ei saa auruvõrkudes praktikas seda kõrgeimat taset saavutada. Selleks et pragmaatiliselt vältida õigustamata vajalikku koormust (põhjendamatute kulude näitamine jne) auruvõrkude korral, soovitatakse pädevatel asutustel pidada selle kõrgeima taseme saavutamist üldiselt „tehniliselt mitteteostatavaks“, taotlemata käitajatelt täiendavaid tõendeid.

Peale selle selgitatakse hierarhias, et mõõdetava soojuse kindlaksmääramise meetodit 3 (põhineb asendusel, vt ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotist 7.2, mida on selgitatud käesoleva dokumendi jaotises 6.9) peetakse muude, VII lisa jaotises 7.2 esitatud meetoditega võrreldes halvemaks.

Peale selle hõlmab ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotise 4.5 viimane lõik sätteid mõõdetava soojuse keerukama mõõtmise kohta. Selles on kirjas, et juhul kui ei ole olemas kõiki parameetreid, mis on vajalikud soojuse netovoo määramiseks, tuleb kohaldada VII lisa jaotist 7 (vt käesoleva dokumendi jaotis 6.9). Teatud seiremeetodi põhjendamiseks mõõtemääramatuse hindamisega tuleb hinnata mõõtemääramatuse mõju soojusvoo andmetele, mitte soojusvoo mõõtmise ühele parameetrile (nt mitte ainult temperatuurile või voolule).

3. Materjalide omadused

Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotises 4.6 on esitatud „materjalide omaduste“ meetodite hierarhia, mis tähendab materjalide koostist ja muid keemilisi või füüsilisi omadusi niivõrd, kui niivõrd need mõjutavad heitkoguseid või eraldamise andmeid. Seire- ja aruandlusmääruse terminoloogias hõlmab see arvutustegurite kindlaksmääramist⁶⁰. Materjalid hõlmavad kõiki käitise ja selle käitiseosade kütuseid, sisendeid ja väljundeid (sealhulgas heitgaase) ning tooteid, millele kohaldatakse võrdlusaluseid.

Kehtib järgmine hierarhia:

- parimad andmed määratakse kooskõlas seire- ja aruandlusmääruse kohaselt heakskiidetud seiremetoodikaga.
- Laborianalüüse ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotise 6.1 kohaselt peetakse võrdselt „parimateks“, kui vaatlusalune parameeter ei sisaldu seirekavas. Jaotises 6.1 nõutakse põhimõtteliselt seire- ja aruandlusmääruse artiklite 32–35 kohaldamist. Materjali heterogeensuse põhjal tuleb pädeva asutusega kokku leppida sobiv analüüside sagedus (st partii suurus, millest võetakse esindav valim). Proovivõtu ja analüüside kohta leiate lisateavet seire- ja aruandlusmääruse juhenddokumendist nr 5.
- Paremusest järgmised on lihtsustatud laborianalüüsid ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotise 6.2 kohaselt. See jaotis võimaldab analüüse lihtsustada mitmel viisil, näiteks lubades väiksema sagedusega meetodeid (vähemalt üks kord aastas), mis põhinevad Euroopa (Euroopa Standardikomitee) või muude standardite asemel tööstusharu parimal taval, ja kasutades laboreid, mis ei vasta seire- ja aruandlusmääruse nõuetele.
- II tüübi püsiväärtused (väärtused, mida liikmesriik kasutab oma riiklikus kasvuhoonegaaside inventuuris, pädeva asutusega kokkulepitud kirjanduses esitatud väärtused, tarnija

⁶⁰ Heitekoefitsient, alumine kütteväärtus, süsiniku sisaldus, biomassiosa jne.

garanteeritud väärtused).

- I tüüpi püsiväärtused (seire- ja aruandlusmääruse VI lisa väärtused, muud standardsed valitsustevahelise kliimamuutuste rühma suunised, minevikus tehtud analüüsidel põhinevad väärtused, muud teaduslikel tõenditel põhinevad väärtused).

Mõisted „I liik“ ja „II liik“ on inspireeritud seire- ja aruandlusmääruse juhenddokumendist nr 1 (jaotis 6.2.1) ja neid kasutatakse siin lihtsalt viitamise hõlbustamiseks. Neid ei leidu ühikute tasuta eraldamise eeskirjades.

6.6.2 Tehniline teostatavus ja põhjendamatud kulud

Kui rääkida seire- ja aruandlusmäärusest ning akrediteerimis- ja tõendamismäärusest, siis on kulutõhusus ühikute tasuta eraldamise eeskirjades sätestatud oluline põhimõte. See on kõige nähtavam kõige täpsemate andmeallikate valimise eeskirjades, kus kasutatakse kahte mõistet – „tehniline teostatavus“ ja „põhjendamatud kulud“, et võimaldada käitajal põhjendada meetodite hierarhias madalamate andmeallikate valikut.

Tehniline teostatavus

Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotises 4.1 on esitatud tingimused, mille alusel käitaja võib väita, et teatav seiremetoodika on „tehniliselt mitteteostatav“: see nõuab, et käitaja esitaks tõendid ja pädev asutus hindaks, kas nõue on põhjendatud. Peale selle selgitatakse selles jaotises, et „tehniliselt teostatav“ tähendab, et käitajal on „*tehnilised ressursid, mis on võimelised vastama kavandatava süsteemi või nõude vajadustele, mida on võimalik rakendada käesoleva määruse kohaldamiseks ettenähtud aja jooksul. Kõnealused tehnilised ressursid hõlmavad nõutavate tehnikate ja tehnoloogia kättesaadavust.*“ See näitab, et mõiste ei ole seotud kuludega, vaid sellega, kas meede on üldse võimalik (mõistliku aja jooksul). Tehnilise teostatavuse tavapärased põhjused on järgmised:

- teatud mõõteseadme paigaldamiseks ei ole piisavalt ruumi;
- turul ei ole praegu saadaval väiksema mõõtemääramatuse seadet (või mis kuulub riikliku metrooloogilise kontrolli alla);
- nõutava seadme paigaldamiseks on vaja käitise (pikendatud) seiskamist. Viimase punkti kohta võib ka (ja isegi paremini) väita, et sellega kaasnevad põhjendamatud kulud.

Ainult varasemate perioodide andmete korral võib asjaolu, et teatud andmeallikast pärinevaid andmeid ei ole salvestatud, tõlgendada nii, et „selle allika kasutamine ei ole tehniliselt teostatav“. Andmete seireks tuleb sellist olukorda siiski käsitleda kui andmelünka, st käitaja peab kehtestama meetmed selle vältimiseks.

Põhjendamatud kulud

Käitaja võib püüda vältida jaotises 6.6.1 kirjeldatud hierarhias kõrgema andmeallika valimist, eelkõige kallimate mõõteseadmete paigaldamist või sagedasemate analüüside tegemist, kui selliste meetmetega kaasneksid põhjendamatud kulud. Kui rääkida tehnilisest teostatavusest, peab käitaja esitama koos seiremetoodikakavaga asjakohased tõendid, et pädev asutus⁶¹ saaks otsustada, kas erand on põhjendatud. Samuti nagu seire- ja aruandlusmääruse puhul, hõlmavad ka ühikute tasuta eraldamise eeskirjad (VII lisa jaotis 4.2) selgeid eeskirju, et teha kindlaks, kas kulud on põhjendamatud. Põhieeskiri on võrrelda „parema“ andmeallika põhjustatud kulusid selle

⁶¹ Juhul kui pädev asutus ei ole veel seiremetoodikakava heaks kiitnud, peab selle otsuse tegema tõendaja.

„kasuga“ teise andmeallikaga võrreldes, mis on tavaliselt juba käitises kättesaadav (ja/või kasutuses olev) allikas, või andmeallikas, mida käitaja soovib kasutada suurima täpsusega andmeallika asemel meetodite hierarhia kohaselt. Kui kulud ületavad seda kasu, peetakse kulusid põhjendamatuks. Siiski on määratletud vähese tähtsusega läviväärtus. Kui kõik allpool määratletud kulud kumulatiivselt läviväärtust ei ületa, loetakse need põhjendatuks. See läviväärtus on 2000 eurot aastas tavapäraste käitiste puhul ja 500 eurot „väikese heitkogusega käitiste“ puhul, nagu on määratletud seire- ja aruandlusmääruse artiklis 47.

Kulud: samuti nagu seire- ja aruandlusmääruse korral, viitavad „kulud“ alternatiivse andmeallikaga võrreldes ainult lisakuludele. Arvesse tuleks võtta kõiki asjakohaseid kulusid, st investeerimist (seadmete mõistliku kasutusaja alusel aastane amortisatsioon), kapitalikulud, mis põhinevad realistlikul intressimääral, käitamiskulud, sealhulgas hooldus, varuosad, personalikulud jne. Seire- ja aruandlusmääruse juhenddokumendi nr 1 jaotises 4.6 on esitatud näide ning lisateavet võib saada Exceli tööriistast⁶² põhjendamatute kulude arvutamiseks komisjoni esitatud seire- ja aruandlusmääruse kohaselt.

Kasu: kasu väljendatakse eeldusel, et seire paranenud täpsust võib väljendada lubatud heitkoguse ühikute rahalise väärtusena. Sarnaselt seire- ja aruandlusmäärusele on lubatud heitkoguse ühikute hind sel eesmärgil fikseeritud⁶³ summas 80 eurot/t CO₂. See hind korrutatakse „parandusteguriga“ (väljendatuna lubatud heitkogusega või CO₂ tonnidenäa aastas). Siiski ei ole eri määramistasandite mõõtemääramatuse läviväärtustel põhinev seire- ja aruandlusmääruse kohane meetod ühikute tasuta eraldamise eeskirjade puhul kohaldatav, sest määramistasandeid ei ole määratletud. Parandustegur võib viidata mitmele erinevat liiki andmekogumile. Seega on ühikute tasuta eraldamise eeskirjade sätted seire- ja aruandlusmääruse omadest mitmekesisemad:

- Standardreegel on, et parandustegur on „1% viimati määratud käitiseosa aastasest tasuta eraldisest“. Seda on käitaja riiklike rakendusmeetmete võrdlusandmete esitamise või – kui see on asjakohane – tootmistaseme muudatuste viimase esitamise põhjal suhteliselt lihtne kindlaks määrata.
- Kuna eelmise punkti kohane väärtus võib olla suhteliselt suur, saavad käitajad valida muid spetsiifilisemaid parandustegureid, mis põhinevad „1%-l mõjutatud CO₂ ekvivalendist“:
 - lähtevoogude (kaasa arvatud heitgaasid või muud sisemised lähtevood) korral on parandustegur 1% selle CO₂ „sisaldusest“ (st süsinikusisaldus korrutatuna 3,664-ga [t CO₂/t C]).
 - Heitkoguste pidevmõõtesüsteemiga määratud heitkoguste parandustegur on 1% vastava heiteallika heitkogustest.
 - Mõõdetava soojuse korral on parandustegur 1% soojusest, mis on korrutatud soojuse võrdlusalusega⁶⁴.
 - Elektrienergia koguste puhul 1% asjaomasest aastasest elektrienergia kogusest, mis on korrutatud ELi-ülese keskmise elektrienergia heitekoefitsiendiga (0,300 t CO₂/MWh).

⁶² https://climate.ec.europa.eu/document/download/47a59a97-c0ce-449a-ad02-21820825610a_en?filename=unreasonable_costs_tool_en.xlsx

⁶³ Selline fikseeritud summa vähendab turuhindade kontrollimise halduskoormust ja annab aja jooksul kindluse selle kohta, kas teatud seiremeetodiga kaasnevad põhjendamatud kulud: olukord, kas meetmega kaasnevad põhjendamatud kulud või mitte, muutub aja jooksul ainult meetme muutuvate kulude tõttu, kuid mitte kasu tõttu.

⁶⁴ Sellisel juhul tundub praktilistel põhjustel olevat põhjendatud kasutada uusimat teadaolevat võrdlusaluse väärtust, st väärtust, mida kasutati eelmisel eraldamisperioodil, välja arvatud juhul, kui komisjon on uue väärtuse juba avaldanud. See oleks kooskõlas toote võrdlusalustega seoses nimetatud meetodiga (vt joonealune märkus 65).

- Tooteühikute võrdlusaluse käitiseosade (st tootmismahtude) tootmistasemetel puhul: 1% tootmistasemest korrutatuna toote võrdlusalusega⁶⁵.

Ühikute tasuta eraldamise eeskirjades ei täpsustata ajavahemiku parandusteguri määramise alusena. Siiski soovitatakse andmeid esindavaatel käitajatel kasutada seire- ja aruandlusmääruse meetodit (st viimase kolme aasta keskmised andmed või – kui need andmed ei ole kättesaadavad või esindavad – nende konservatiivne hinnang).

6.6.3 Lihtsustatud mõõtemääramatuse hindamine

Mõõteseadme mõõtemääramatuse kindlaksmääramise kontseptsioon on muutunud ELi HKSi seire ja aruandluse väljakujunenud tunnuseks, sest maksimaalse mõõtemääramatuse tõttu määratletud erinevate määramistasandite järgimine võimaldas mõõtemääramatuse. Sellest hoolimata tajutakse mõõtemääramatuse hindamise teemat sageli kui üht kõige keerulisemat seirevaldkonda seire- ja aruandlusmääruse raames. Seetõttu on komisjon avaldanud ELi HKSi seire, aruandluse, tõendamise ja akrediteerimise veebilehel⁶⁶ seoses mõõtemääramatuse hindamisega mitu dokumenti, millest eelkõige annab teema kohta hea ülevaate seire- ja aruandlusmääruse juhenddokument nr 4.

Siiski on ühikute tasuta eraldamise eeskirjade seisukohalt on mõõtemääramatuse hindamisel vähem tähtsust, sest seirepõhimõtted ei nõua teatava määramistasandi täitmist, vaid sätestavad erinevate seiremeetodite hierarhia. Seega on mõõtemääramatuse hindamine nõutav üksnes juhul, kui käitaja soovib pädevat asutust veenda, et meetodite hierarhias (vt jaotis 6.6.1) madalamal kohal olev meetod on „parem“ kui hierarhias kõrgemal kohal olev meetod, kui kõrgemal kohal olev meetod oleks tehniliselt teostatav ilma põhjendamatute kuludeta. „Parem“ tähendaks selles kontekstis tõepoolest seda, et mõõtemääramatus oleks väiksem. Selliste olukordade näited võiksid olla järgmised:

- käitajal on olemas oma mõõteseadmed ja ta suudab tõendada, et äripartnerile kuuluval mõõteseadmel on väiksem mõõtemääramatus;
- käitaja sooviks kasutada kaudset mõõtmismeetodit, sest olemasolevad mõõteseadmed andmekogumi otseseks mõõtmiseks on teadaolevalt ebausaldusväärsed (nt nõuavad ebatavaliselt sagedast reguleerimist);
- käitaja soovib kasutada seadet, mis võimaldab andmete automaatset kogumist, samal ajal kui on olemas mõni muu seade, mis on riikliku metrooloogilise kontrolli all.

Sellistes olukordades peab käitaja läbi viima (lihtsustatud) mõõtemääramatuse hindamise. Tutvuda tuleks juba nimetatud juhendmaterjaliga⁶⁶. Ühikute tasuta eraldamise eeskirjades ei täpsustata siiski, mida tähendab „lihtsustatud“. Seetõttu võivad olla kasulikud järgmised soovitused:

- „Täielik“ mõõtemääramatuse hindamine peab arvesse võtma järgmist:
 - kuidas kasutatakse mõõteseadme näite vaadeldava parameetri arvutamiseks (nt kuidas üksikud mõõtmised aitavad kaasa mõõtemääramatusele kogu aruandeaasta jooksul).

⁶⁵ Kui võrdlusalust ei ole veel ajakohastatud, võib käitaja kasutada aastatel 2021–2025 kehtivat võrdlusalust, nagu on loetletud võrdlusaluse otsuse lisas (https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2021/447/oj).

⁶⁶ Veebilehe linki vt joonealusest märkusest 5. Mõõtemääramatuse hindamise kohta on olemas järgmine materjal: seire- ja aruandlusmääruse juhenddokument nr 4 „Mõõtemääramatuse hindamise suunis“, juhenddokument nr 4a „Seire- ja aruandlusmääruse mõõtemääramatuse hindamise suunis – näide“ ja „Mõõtemääramatuse hindamise koolitus – seire ja aruandluse koolitus 31. mail 2016“.

Kaudsete mõõtmiste korral tuleb üksikute mõõtmiste suhtes kohaldada vastavalt mõõtevea levitamise seadust.

- Mõõteseadme kindlaksmääratud mõõtemääramatus (õigusaktides esitatud suurima lubatud vea või tootja spetsifikatsioonide kohaselt või võetuna kalibreerimissertifikaadist jne).
- Tegurid, mis mõjutavad kasutatavat mõõtemääramatust (nt kas kasutuskeskkond vastab spetsifikatsioonidele, kas vananemine, korrosioon või muud süstemaatilised veaallikad mängivad rolli jne).
- Täiendavad tegurid, näiteks „ohutusvaru“ tundmatute veaallikate puhul.

Lihtsustatud mõõtemääramatuse hindamisel peaks käitaja kasutama eksperthinnangut (nt kogemuste põhjal, mis on saadud mõõtemääramatuse hindamiste põhjal, mida käitaja on seiremetoodika raames juba seirekava jaoks teinud), et otsustada, milliseid kahes viimases punktis nimetatud tegureid võib eirata, kui need ei ole kergesti kättesaadavad. Näiteks kui on olemas teave „suurima kasutamisel lubatud vea“ kohta, võib viimast kasutada üksiku mõõtmise mõõtemääramatusena, sest see sisaldab juba ohutusvaru suurima lubatud veaga võrreldes. Suurema kahtluse korral (nt seadme keskkond on seadme spetsifikatsiooniga lubatust palju rohkem häiritud) peaks käitaja tegema mõistlikke jõupingutusi, et hinnata vähemalt mõnda olulisemat mõjutavat tegurit.

6.7 Mitmete käitiseosade kasutatavate üksuste käitlemine

Nii nagu juba jaotises 4.5 esitatud näites mainiti, ei *omistata* füüsilisi üksusi üksikutele käitiseosadele sarnaselt sisendite, väljundite ja heitkogustega. Füüsiliste üksuste määramine on lihtsalt vahend seiremetoodikakava paremaks mõistmiseks ning seda tuleks seetõttu kirjeldada seiremetoodikakavas (osana käitise ja selle protsesside kirjeldusest) ja asjakohastes skeemides (nt selleks, et teha kindlaks, kus tuleb mõõta andmeid jaotuste tegemiseks käitiseosadele).

Kui füüsilisi üksusi kasutab mitu käitiseosa, võib andmete jaotamine käitiseosadele või vähemalt võrdlusandmete aruande koostamise viis olla mõnikord võimalik erineval viisil. Seetõttu sisaldab riiklike rakendusmeetmete võrdlusandmete aruande vorm erivõimalust asjakohaste andmete (eelkõige soojusvoogude, aga ka lähtevoogude/seotud heitekoefitsientide) käitlemiseks eraldi andmetest, mida saab kohe käitiseosadele omistada. See ei tohiks siiski nõuda selliste ühiselt kasutatavate üksuste kaalumist, mis on käitiseosadest eraldi või isegi omaette käitiseosad.

Lisa A näites MH-4 (jaotis 7.3.3) soovitatakse sellisel juhul, et kõigepealt omistatakse ühiselt kasutatavast katlast saadav mõõdetav soojus käitiseosale, kuid sellega seotud kütusesisendi väärtus on iga käitiseosa puhul aruandlusvormil 0. Seda on vaja ainult järjepidevuse kontrollimiseks ja selle tagamiseks, et kõik käitajad teataksid nendest olukordadest samal viisil. Kütusesisendit ja sellega seotud heitkoguseid saab siiski kindlaks määrata iga käitiseosa kohta esitatud üksikasjaliku soojusbilansi abil, mille puhul mitut käitiseosa teenindavast üksusest pärinevat soojust käsitatakse „impordina“. Pange tähele, et eespool kirjeldatu on seotud ainult sellega, „*kuidas täita vorme*“. See ei ole vastuolus asjaoluga, et kütused ja nende heitkogused tuleb omistada käitiseosadele.

Praktilises mõttes, eelkõige mõõdetava soojuse omistamisel ühest katlast/soojus- ja elektrienergia koostootmisjaamast mitmele käitiseosale, määratakse erinevate soojuspõhise võrdlusaluse käitiseosade täpne jaotus soojusbilansi abil (vormi jaotis E.II) ning seejärel

määratakse sellega seotud kütusesisendi heitkogused proportsionaalselt soojuse jaotusega, kohaldades ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotist 10.1.1 (nimetatud jaotises 6.4 ja joonealuses märkuses 52).

6.8 Tootmistasemete seire

Ühikute tasuta eraldamise eeskirjad ei sisalda palju eeskirju, mis on seotud tootmistasemete seirega. Siiski on selge, et tootmistasemed on ühikute tasuta eraldamise eeskirjade raames seire keskmes. Siin toodud nõuete kokkuvõtteks võib öelda järgmist:

- Nii nagu selgitati jaotistes 4.2 ja jaotise 4.5 näites tuleb iga käitiseosa suhtes jälgida järgmisi asjaolusid:
 - toote identsus/kvaliteet („Mida toodetakse?“, sealhulgas eelkõige see, millist PRODCOMi koodi või muud parameetrit kohaldatakse, et tagada toote vastavus konkreetse käitiseosa toote määratlusele⁶⁷), ja
 - toodete kogus. Tootte võrdlusosaluste puhul põhineb see võrdlusolekul, nagu on määratletud ühikute tasuta eraldamise eeskirjade I lisas. See võib kooskõlas ühikute tasuta eraldamise eeskirjade II ja III lisaga nõuda täiendavate parameetrite jälgimist. Varumeetodiga käitiste korral tuleb tooted esitada vähemalt sama jaotatult kui vastav PRODCOMi või NACE kood, mida kasutatakse CO₂-heite ülekandumise nimekirjas või CN kood, mida kasutatakse SPIMi määruses.
- Seiremeetodite valimiseks kohaldatakse „materjalide ja kütuste“ hierarhiat (vt jaotis 6.6.1); paljudel juhtudel on kasulikud andmeallikad klientidele esitatavad arved või muud finantsotstarbel kasutatavad andmed (ja sel viisil auditeeritud; see võib hõlmata andmeid tootevarude kohta).

Toote võrdlusosaluste puhul tuleks kaaluda järgmist järkjärgulist meetodit. Käitaja peaks:

- kooskõlas ühikute tasuta eraldamise eeskirjade I lisaga tuvastama kõik käitiseosaga seotud tooted⁶⁸;
- määrama kindlaks aastased korrigeerimata tootekogused tonnides aastas^{69,70};
- kui ühikute tasuta eraldamise I lisas viidatakse konkreetsele niiskusesisaldusele, puhtusele, kontsentratsioonile või muule konkreetsele olekule,
 - määrama kindlaks tegeliku oleku (vt jaotise 6.6.1 alamrubriik „Materjali omadused“) ja
 - määrama kindlaks aastase tootmistasemena esitatava korrigeeritud tootekoguse;
- kui mitme sama käitiseosa alla kuuluva toote andmed määratakse kindlaks eraldi eelmiste punktide järgi, lisama aastase tootmistaseme esitamiseks korrigeeritud aastased tootmisandmed;
- kui ühikute tasuta eraldamise eeskirjade II või III lisa kohaselt on käitiseosa aastase tootmistaseme määramiseks vaja täiendavaid parameetreid, määrama vajaduse korral kindlaks nende täiendavate parameetrite aastased väärtused või aasta keskmised väärtused ning

⁶⁷ FARi VI lisas sätestatakse, et käitaja peab iga käitiseosa (st ka varumeetodi käitiseosa) puhul jälgima toodetud tooteid ja nende PRODCOMi koode. Üksikasjalikud nõuded selle protseduuri jaoks on kirjeldatud VII lisa 9. jaotises.

⁶⁸ Lisateabe saamiseks vaata juhenddokumenti nr 9.

⁶⁹ Või muu asjakohane ühik aastas (nt m³ jne).

⁷⁰ Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa 5. jaotis sisaldab selleks otstarbeks asjakohaseid sätteid. Kuna need on identsed samalaadsete seire- ja aruandlusmääruse sätetega, ei anta siin täiendavaid suuniseid. Lisateavet vt seire- ja aruandlusmääruse juhenddokumendi nr 1 jaotisest 6.1.2.

arvutama võrdlusandmete aruande jaoks nõutavad aastased parameetrid.

- Topelt arvestuse vältimiseks tagab käitaja, et tootmisprotsessi tagastatud tooted arvatakse vajaduse korral ühikute tasuta eraldamise eeskirjade I lisa kohaselt aastastest tootmistasemetest maha.

6.9 Mõõdetava soojuste seire

Nii nagu juba jaotises 4.7 lühidalt selgitati, tuleb kogu mõõdetavat soojust mõista ühikute tasuta eraldamise eeskirjade raames kui „soojuste netokogust“, st erinevust soojuste tarbimise protsessi siseneva entalpia ja sellest protsessist tagastuva entalpia vahel⁷¹. Seetõttu on selliste soojuste koguste täpseks seireks vaja määrata mitu parameetrit:

- soojuskandja voolukiirus (kõige sobivam on vooluhulk) protsessi;
- soojuste tarbimise protsessi siseneva andmekandja olek; kui „olek“ hõlmab kõiki parameetreid, mis on olulised kandja konkreetse entalpia määramiseks:
 - soojuskandja liik (kuum vesi, aur, sulasool või -metall, erinevate ainete lahused või dispersioonid jne);
 - temperatuur;
 - rõhk (auru või muude gaaside korral);
 - andmed küllastumise/ülekuumendamise kohta auru korral;
 - lahuste kontsentratsioon;
 - jne;
- soojuskandja olek, kui see väljab soojuste tarbimise protsessist;
- kui tagastatud soojuskandja vooluhulk erineb edasivoolust või ei ole teada, on vaja selle entalpia jaoks sobivaid eeldusi.

Selline määratlemine on raske ülesanne, eelkõige seetõttu, et tööstusrajatistel on mõnikord keerukad soojusvõrgud, millel on mitu soojusallikat ja palju tarbijaid.

Seega on ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotises 7.2 esitatud järgmised meetodid mõõdetava soojuste netokoguste kindlaksmääramiseks (vaata ka näidet joonisel 6)⁷²:

- Meetod 1: mõõtmiste kasutamine: selles meetodis on kõik vajalikud parameetrid⁷³ eespool loetletu kohaselt teada. Kui kondensaati ei tagastata või selle vool ei ole teada, tuleb kasutada võrdlustemperatuuri 90 °C.
- Meetod 2: see meetod on ette nähtud ainult varasemate perioodide andmete jaoks, sest see

⁷¹ Nii nagu nimetati ka jaotises 4.7, võib soojuste tarbija olla protsessi käitise sees, samas või teises käitiseosas või väljaspool käitist. Soojuste tarbimise protsessiks peetakse ka „jahutuse“ tootmist (kasutades absorptsioon-soojuspumpa).

⁷² Kuna see ühikute tasuta eraldamise eeskirjade jaotis on kirjutatud pigem tehnilist kui juriidilist keelt kasutades, peaks see olema arusaadav ka ilma üleliigsete täiendavate suunisteta. Seetõttu ei korrata seda siin täies ulatuses. Peale selle eeldatakse, et käitajad on kursis seal loetletud meetoditega, sest need on esitatud varem 3. kauplemisperioodi juhenddokumendis.

⁷³ Asjakohased parameetrid on eelkõige nii ülekantava kui ka tagastuva soojuskandja temperatuur, rõhk, olek (küllastus või ülekuumendamise aste) ja soojuskandja (mahuline) vooluhulk. Mõõdetud väärtuste põhjal määrab käitaja sobivate aurutabelite või inseneritarkvara abil soojuskandja entalpia ja erimahu.

viitab „mõõtmis- või hindamismeetoditel põhinevatele dokumentidele”. Arvesse tuleb võtta jaotises 6.6.1 esitatud suunist, alamrubriiki 4 („Täiendavad suunised varasemate perioodide andmete kohta”).

- Meetod 3: see põhineb kõikide kütuste energiasisendil ning määrab katla teadaoleva kasuteguri põhjal kindlaks soojusvoo netokoguse. See viitab „mõõdetud kasutegurile”, sest käitajal soovitatakse seda mõõta „mõistlikult pika aja jooksul”. Teise võimalusena võib kasuteguri võtta katla tootja dokumentidest (mis on ilmselt vähem eelistatud meetod, arvestades meetodite üldist hierarhiat). Meetodit 3 kui tervikut vaadeldakse selgelt väiksema täpsusega kui meetodit 1 (vt jaotis 6.6.1, alamrubriik 2 „Energiaaod”).
- Meetod 4 on ette nähtud olukorraks, kus „kõik muu ebaõnnestub”: see on sama nagu meetod 3, kuid teada ei ole katla kasutegurid. Üsna konservatiivne oletus on, et kasutegur oleks 70%.

Väljavool	Tagasivool	Mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Leke/ kanalisatsioon	Auru sissepritse
Mõõdetud (4.5a-c)		Meetod 1	Meetod 1 (90°C)**	Meetod 1 (parandustega)***	
Kaudne meetod / korrelatsioon (4.5d)		Meetod 2 (dokumendid, mis põhinevad mõõtmisel (varasemate perioodide andmed) või hindamismeetoditel)			
Ei ole mõõdetud	Asendusmeetodi tõhusus on saadaval* (4.5e)	Meetod 3 (90°C)**			
	Asendusmeetodi tõhusus ei ole saadaval* (4.5f)	Meetod 4 (tõhusus = 70%)			

* esinduslikkus: mõistlikult pikk periood, asjakohased koormuse tasemed (käitaja või tootja dokumentatsioon)

** tagasivoolu eeldatav temperatuur on 90°C

*** ülekantud massivoolu mahaarvamine (leke), kondensaadi kogust ei lahutata (auru sissepritse)

Joonis 6. Ülevaade mõõdetava soojuse netokoguste määramise meetoditest

6.10 Soojus- ja elektrienergia koostootmise eeskirjad

Lisaks jaotises 6.9 esitatud soojusenergia seire eeskirjadele on veel üks teema, mis nõuab tähelepanu, kui kasutatakse soojus- ja elektrienergia koostootmist. Sel juhul tuleb heitkogused eraldada ühe osa soojuse ja ühe osa elektri jaoks. Kuna tegemist on ühe lahutamatu protsessiga, tuleb luua eeldused. Selleks et tagada kooskõla ELi HKS-i 3. kauplemiss perioodiga ja komisjoni suunistega, mis on ette nähtud tasuta üleminekueraldiste võimalusele energiaspektori moderniseerimiseks (kohaldatakse ainult teatavates liikmesriikides), mis põhineb ELi HKS-i direktiivi artikli 10c⁷⁴, nõutakse ühikute tasuta eraldamise eeskirjades jaotamiseks konkreetset valemit (ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa jaotis 8). Valem on samuti kooskõlas meetodiga, mille alusel määratakse kindlaks, kas soojus- ja elektrienergia koostootmist võib kooskõlas energiatohususe direktiiviga⁷⁵ pidada „suure kasuteguriga koostootmiseks”, ning tugineb seetõttu sellega seotud etalonkasuteguritele soojuse ja elektri eraldi tootmiseks⁷⁶.

⁷⁴ Komisjoni 29. märtsi 2011 otsus suuniste kohta, mis käsitlevad meetodikat, mida kasutatakse käitistele üleminekuperioodil elektritootmise eest tasuta lubatud heitkoguse ühikute eraldamiseks direktiivi 2003/87/EÜ artikli 10c lõike 3, K(2011) 1983 (lõplik) kohaselt.

⁷⁵ Direktiiv 2012/27/EL.

⁷⁶ Need kontrollväärtused on esitatud komisjoni delegeeritud määruses (EL) 2015/2402, millele on viidatud ka ühikute tasuta eraldamise eeskirjades.

Kuna see ühikute tasuta eraldamise eeskirjade jaotis on üsna enesestmõistetav, ei ole seda siin täies ulatuses korratud. Siiski peaks käitaja seire, aruandluse ja tõendamise puhul meeles pidama, et arvutustes kasutatavad etalonkasutegurid tuleks sõnaselgelt lisada seiremetoodikakavasse.

6.11 Eeskirjad piiriüleste soojusvoogude kohta

Möödetava soojuse ülekandmine üle käitise piiride võib oluliselt mõjutada käitise ühikute tasuta eraldamist. Selle sarja juhenddokument nr 6 („Piiriülesed soojusvood“) annab selle teema kohta põhjalikku teavet.

Seire, aruandluse ja tõendamise seisukohast tähendavad need eeskirjad, et käitaja peab tagama, et seiremetoodikakava hõlmab kõiki vajalikke sätteid järgmise kohta:

- kui käitis impordib möödetavat soojust, määrab käitaja *eraldi* kindlaks soojuse koguse, mida imporditakse ELi HKSiga hõlmatud käitistest, ja soojuse koguse, mida imporditakse ELi HKSiga hõlmamata üksustest, näiteks kaugküttevõrkudest või olmejäätmeid põletavatest käitistest (mis on ELi HKS-i kaasatud ainult seirekohustusega).
- Kui käitises kasutatakse möödetavat soojust, mis on eksporditud lämmastikhappe tootepõhise võrdlusaluse käitiseosast⁷⁷, määrab käitaja selle soojushulga, mida tarbitakse muust möödetavast soojusest eraldi.
- Kui käitis ekspordib möödetavat soojust, määrab käitaja *eraldi* kindlaks soojuse koguse, mida eksporditakse ELi HKSiga hõlmatud käitistele, ja soojuse koguse, mida eksporditakse ELi HKSiga hõlmamata üksustele (viimasel juhul tuleb eristada CO₂-heite ülekandumisega/SPIMiga hõlmatud, CO₂-heite ülekandumisega/SPIMiga hõlmamata või CO₂-heite ülekandumiseta soojusenergia kasutust). Peale selle määrab käitaja eraldi kindlaks soojusenergia kogused, mis kvalifitseeruvad kaugkütteks. Pange tähele eeskirju, mida kohaldatakse selle soojusenergia ekspordi eraldamiseks, nagu on kirjeldatud jaotises 6.12, alamrubriik 2.

6.12 Üksikasjalik soojusbilanss

Märkus: see osa on asjakohane ainult:

- selliste käitiste puhul, mille möödetava soojuse voog ei ole seotud toote võrdlusaluse käitiseosadega;
- käitised, mis impordivad või ekspordivad möödetavat soojust;
- käitised, kus möödetav soojus kantakse üle käitiseosade vahel;
- käitised, kus möödetav soojus imporditakse olmejäätmeid põletavast käitistest või
- käitised, kus kasutatakse lämmastikhappe tootmisel tekkivat soojust.

Kuna ühikute tasuta eraldamise eeskirjade kohaselt ei ole mõned möödetava soojuse impordi ja ekspordi liigid eraldamiseks kõlblikud, võib nõuetele vastava soojuse täpne kindlaksmääramine olla vajalik, nagu näitab võrdlusaruande vorm. Käitaja peab tagama, et järgmises üksikasjaliku meetodi korral jälgitaks iga parameetrit (ja kaasatakse asjakohaselt seiremetoodikakavasse⁷⁸), kui

⁷⁷ See käitiseosa võib olla sama käitise osa.

⁷⁸ Vajaliku arvu mõõtepunktide ja nende asetuse kohta vt jaotist 6.3.

see on käitises asjakohane. Soojuspõhise võrdlusaluse käitisosade piiride ja aastase tootmistaseme määramise etapid on järgmised:

Soojusbilanss

- Määrata allpool toodud kindlaks arvutuse kohaselt mõõdetava soojuse kõigi voogude aastased kogused.
- Määrata kindlaks Q_{prod} kui käitises toodetud mõõdetava soojuse aastane üldkogus, välja arvatud lämmastikhappe toote võrdlusaluse käitiseosas toodetud mõõdetav soojus.
- Määrata kindlaks Q_{ETS_import} kui ELi HKS-i kuuluvatest käitistest imporditud mõõdetava soojuse aastaste koguste summa.
- Määrata kindlaks Q_{nonETS_import} kui ELi HKS-i mittekuuluvatest käitistest imporditud mõõdetava soojuse aastaste koguste summa. Kui lämmastikhappe tootepõhise võrdlusaluse käitiseosas toodetud mõõdetav soojus on kas toodetud kas käitises või imporditud ELi HKS-i kuuluvast käitistest, lisatakse kogusele Q_{nonETS_import} vastav kogus soojust.
- Kogu saadaoleva mõõdetava soojuse arvutamine: $Q_{total} = Q_{prod} + Q_{ETS_import} + Q_{nonETS_import}$.
- Heitkoguse ühikutega kauplemise süsteemi kuuluvate käitiste saadaoleva aastase üldkoguse arvutamine: $Q_{ETS} = Q_{prod} + Q_{ETS_import}$ ja heitkoguse ühikute kauplemise süsteemi mittekuuluvate käitiste aastase üldkoguse arvutamine: $Q_{non-ETS} = Q_{nonETS_import}$.
- Heitkoguse ühikutega kauplemise süsteemi soojuse ja soojuse üldkoguse arvutamine: $R_{ETS} = Q_{ETS}/Q_{total}$.
- Kui elektrienergiat toodetakse käitises mõõdetavast soojusest, lahutage vastav kogus mõõdetavat soojust $Q_{El, prod}$ Q_{total} -ist, et saada $Q_{total, 1} = Q_{total} - Q_{El, prod}$.
- Kui soojuse kogust $Q_{El, prod}$ võib eristada kas heitkoguse ühikutega kauplemise süsteemi kuuluva käitise soojusena või heitkoguse ühikute kauplemise süsteemi mittekuuluvate käitise soojusena, mis põhineb kasutatud soojuskandjal või selle parameetritel (temperatuur, rõhk jne), tuleks see vajaduse korral vastavast soojuse kogusest maha arvata:
 $Q_{ETS,1} = Q_{ETS} - Q_{El, prod}$ või $Q_{non-ETS,1} = Q_{non-ETS} - Q_{El, prod}$.
 Kui selline eristamine ei ole võimalik, kohandatakse heitkoguse ühikutega kauplemise süsteemi kuuluvate käitiste kuumust ja heitkoguse ühikutega kauplemise süsteemi mittekuuluvate käitiste soojust järgmiselt, kasutades heitkoguse ühikute kauplemise süsteemi suhet:
 $Q_{ETS,1} = Q_{ETS} - R_{ETS} \cdot Q_{El, prod}$ ja $Q_{non-ETS,1} = Q_{non-ETS} - (1 - R_{ETS}) \cdot Q_{El, prod}$.
- Määrata kindlaks aastased mõõdetava soojuse kogused, mida tarbivad tootepõhise võrdlusaluse käitiseosad. Kuna tasuta eraldamise arvutamiseks on vaja kindlaks määrata kõigi heitkoguse ühikutega kauplemise süsteemi kuuluvate käitiste soojusenergia, mida tarbitakse tootepõhise võrdlusaluse käitises, tuleb vastav arvutus teha järgmiselt:
 $Q_{ETS,2} = Q_{ETS,1} - \sum Q_{ETS, prodBM,j}$ ja $Q_{non-ETS,2} = Q_{non-ETS,1} - \sum Q_{non-ETS, prodBM,j}$,
 milles $Q_{ETS, prodBM,j}$ on heitkoguse ühikutega kauplemise süsteemi käitiste soojusenergia kogused, mida tarbivad tootepõhise võrdlusaluse käitiseosad j , ning $Q_{non-ETS, prodBM,j}$ on heitkoguse ühikutega kauplemise süsteemi mittekuuluvate käitiste soojusenergia kogused, mida tarbivad tootepõhised võrdlusalused käitiseosad j .
- Kui mõõdetav soojus eksporditakse ELi HKS-i kuuluvatesse käitistesse, tuleb mõõdetava soojuse seotud aastane kogus heitkoguse ühikutega kauplemise süsteemi käitiste soojusenergiast maha arvata järgmiselt:
 $Q_{ETS,3} = Q_{ETS,2} - \sum Q_{export.ETS,n}$,
 milles $Q_{export.ETS,n}$ on käitisesse n eksporditud mõõdetava soojuse aastased kogused.

- Parandatud heitkoguse ühikutega kauplemise süsteemi suhe arvutatakse järgmiselt:
 $R_{ETS,corr} = Q_{ETS,3} / (Q_{ETS,3} + Q_{non-ETS,2})$.

- Käitises tarbitava mõõdetava soojuse aastane kogus, mis vastab soojuspõhise võrdlusaluse tingimustele, määratakse kindlaks järgmiselt:

$$Q_{cons. heatBM} = Q_{cons. total} - Q_{El. prod} - \sum Q_{ETS, prodBM, j} - Q_{loss},$$

milles $Q_{cons. total}$ on käitises tarbitud mõõdetava soojuse üldkogus ja Q_{loss} on käitises aastase hinnangulise soojuskao väärtus. Teise võimalusena võib koguse $Q_{cons. heatBM}$ määrata otseste mõõtmiste põhjal ja Q_{loss} määratakse usaldusväärsuse kontrollimiseks kindlaks selle võrrandi põhjal.

- Heitkoguse ühikutega kauplemise süsteemi mittekuuluvatesse käitistesse m eksporditava mõõdetava soojuse aastaste koguste summa määratakse kindlaks järgmiselt:

$$Q_{export. nonETS} = \sum Q_{export. nonETS, m}.$$

- Aastane mõõdetava soojuse üldkogus, mida võib eraldada kas CO₂-heite ülekandumise ja SPIMiga hõlmamata soojuspõhise võrdlusaluse käitiseosa, CO₂-heite ülekandumise ning SPIMiga hõlmatud soojuspõhise võrdlusaluse käitiseosa, CO₂-heite mitte-ülekandumise võrdlusaluse või kaugkütte käitiseosa alusel, Q_{heatBM} kui jaotamise sisend, määratakse kindlaks järgmiselt: $Q_{heatBM} = R_{ETS,corr} (Q_{cons. heatBM} + Q_{export. nonETS})$.

Kui soojuse kogus Q arvutatakse mis tahes eespool nimetatud punktis negatiivsena, seatakse see negatiivsete eraldamisväärtuste vältimiseks nulliks. Seejärel võib toimuda jagamine CO₂-heite ülekandumise/SPIMiga hõlmamata, CO₂-heite ülekandumise/SPIMiga hõlmatud ja CO₂-heite mitteülekandumise soojuspõhiseks võrdlusaluseks või kaugkütte käitiseosaks järgmiselt.

Mõõdetava soojuse jagamine asjakohasteks käitiseosadeks

Käitaja peaks jagama mõõdetava soojuse Q_{heatBM} aastase abikõlbliku koguse, et määrata kindlaks CO₂-heite ülekandumise ja SPIMiga hõlmamata soojuspõhise võrdlusaluse käitiseosa, CO₂-heite ülekandumise ning SPIMiga hõlmatud soojuspõhise võrdlusaluse käitiseosa, CO₂-heite mitte-ülekandumise soojuspõhise võrdlusaluse käitiseosa ja kaugkütte käitiseosa aastase tootmistaseme, võttes arvesse ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikli 10 lõikes 4 sätestatud järgmist protsessi:

- käitaja peaks kindlaks määrama kaugkütte eesmärgil eksporditud mõõdetava soojuse asjakohase osa ja omistama selle kaugkütte käitiseosale üksnes ulatuses, mille kohta käitaja saab esitada pädevale asutusele tõendid, et soojuse kasutamine vastab ühikute tasuta eraldamise eeskirjades sätestatud kaugkütte määratlusele (vt määratlust jaotises 4.7). Sellised tõendid võivad olla nt arved soojuse tarbijatele, millest võib järeldada, et soojuse kasutamine on ette nähtud ruumide kütmiseks ja sooja vee tootmiseks, kuid mitte tööstuslikuks tootmiseks.⁷⁹
- Muu soojusenergia ekspordi puhul heitkoguse ühikutega kauplemise süsteemi mittekuuluvatesse üksustesse peaks käitaja eeldama, et need kuuluvad CO₂-heite

⁷⁹ Juhenddokument nr 2 täpsustab sobivate tõendite esitamiseks järgmist pragmaatilist meetodit:

- *kaugküttevõrku tarnitava madala temperatuuriga soojuse (mille projekteerimistemperatuur on soojuskandja sisendpunktis alla 130 °C) puhul võib eeldada, et kaugkütte määratluse tingimused on täidetud.*
- *Kui projekteerimistemperatuur on 130 °C ja rohkem, loetakse soojust kaugküttele tarnituks ainult juhul, kui soojuse tootja esitab asjakohased tõendid, nt aastaste müüginäitajate kaudu (kogu võrdlusperioodi jooksul), mis näitavad selgelt ruumi kütmiseks või jahutamiseks või sooja tarbevee tootmiseks müüdüd soojuse kogust.*

Mõlemal juhul peab soojatootja kinnitama, et kaugküttena esitatud soojusenergia suhtes ei kohaldata tasuta eraldamist teistele heitkoguse ühikutega kauplemise süsteemi käitistele.

mitteülekanumise soojuspõhise võrdlusaluse käitiseosa alla, välja arvatud mõõdetava soojuse kogused, mille kohta käitaja esitab pädevale asutusele tõendid, et mõõdetava soojuse tarbija kuulub sektorisse või allsektorisse, mille puhul peetakse oluliseks CO₂-heite ülekandumise ohtu (st sektor, mis on CO₂-heite ülekandumise nimekirjas). Kui käitaja saab tõestada, et tarbija kuulub (all)sektorisse, mille puhul peetakse CO₂-heite ülekandumise ohtu oluliseks, siis tuleks eeldada, et eksporditud soojust kasutatakse nende toodete tootmiseks, mis on loetletud SPIMi määruse I lisas, v.a mõõdetava soojuse kogused, mille puhul käitaja tõestab, et toodetud tooted ei ole SPIM kaubad.

- Käitises tarbitava mõõdetava soojuse puhul peaks käitaja kindlaks tegema, kas soojuse tarbimisega seotud protsessid teenindavad CO₂-heite ülekandumise nimekirjas olevaid sektoreid, kasutades selleks PRODCOMi koodi ja kas toodetakse SPIMi kaupu, kasutades CN-koodi, mis on kindlaks määratud seiremetoodikakavas kirjeldatud vastava menetlusega⁶⁷.

6.13 Kütusepõhise võrdlusaluse käitiseosade piiride kindlaksmääramine

1. etapp: abikõlblike kütusekoguste kindlaksmääramine

Selleks, et määrata kindlaks kütusepõhiste võrdlusaluste käitiseosade piirid ja aastane tootmistase enne jaotamist CO₂-heite ülekandumise riski ja (mitte-)SPIM kaupade tootmise järgi, peaks käitaja määrama teradžaulides väljendatava mittemõõdetava soojuse „abikõlbliku“ koguse järgmiselt:

- lähtepunkt on kütuse kujul käitisesse sisenev energia (sealhulgas muudest käitistest imporditud heitgaasid), mis määratakse kindlaks alumiste kütteväärtuste põhjal, mida jälgitakse seire- ja aruandlusmääruse kohaselt heakskiidetud seirekava alusel, vähendatuna käitisesst väljuvate lähtevoogude energia võrra, kui kasutatakse massibilansi meetodit, ning soojuse tootmise esmasel eesmärgil kasutatav kogu elektrienergia sisendenergia;
- eelmises punktis kindlaksmääratud summaarset energiasisendit vähendatakse (ilma topelt arvestuseta):
 - elektrienergia tootmiseks kasutatavate kütuste energiasisalduse võrra;
 - mõõdetava soojuse tootmiseks kasutatavate kütuste energiasisalduse võrra;
 - kõikide tootepõhise võrdlusaluse käitiseosadele omistatud kütuste energiasisalduse võrra;
- kui tõrvikpõletamine, välja arvatud ohutus-tõrvikpõletamine toimub väljaspool tootepõhise võrdlusaluse käitiseosa, vähendatakse eelmise punkti kohaselt kindlaksmääratud energiasisaldust veelgi tõrvikpõletatud gaaside energiasisalduse ja tõrvikpõleti jaoks kasutatavate toetavate kütuste võrra.

Kinnitamise eesmärgil peaks käitaja tagama, et kindlaksmääratud kütuste energiasisaldust kasutatakse ainult järgmistel eesmärkidel:

- tootepõhise võrdlusaluse alla mittekuuluvate toodete tootmine;
- mehaanilise energia tootmine, mida ei kasutata elektrienergia tootmiseks või
- soojendamiseks⁸⁰ või jahutamiseks (sh ruumide kütmiseks või jahutamiseks, vee soojendamiseks, protsessi soojendamiseks jne).

⁸⁰ Kütuste eelkütmist peetakse soojuse tootmise protsessi osaks, st et selle siin eraldi „soojusena“ arvestamine põhjustaks selle soojushulga topelt arvestamist.

Muud kütusekasutused (nt soojustagastuseta jäätmekäitus) ei vasta kütusepõhise võrdlusaluse kätiseosadele.

Peale selle tagab kätaja topelt arvestuse vältimiseks, et

- kütuseid, mida kasutatakse redutseeriva ainenä või keemiliste sünteeside puhul, ei tohiks käsitada kütusesisendina kütuse võrdlusaluse kätiseosasse;
- siia ei kuulu kütused, mille tagajärjel tekib heitgaas.

Sellest tulenevat energiasisendit peetakse mittemöödetava soojuse aastatoodanguks, mis on kütusepõhise võrdlusaluse kätiseosade raames abiköblilik.

2. etapp: kütusepõhise võrdlusaluse jagamine CO₂-heite ülekandumise/SPIMiga hõlmatud, CO₂-heite ülekandumise/SPIMiga hõlmamata ja CO₂-heite mitte-ülekandumise kätiseosadeks

Kätaja peaks jagama eespool kindlaksmääratud mittemöödetava soojuse aastase abiköbliliku koguse nende protsesside kokkupuute kohaselt CO₂-heite ülekandumisega ja (mitte-)SPIM kaupade tootmisega, milles soojust tarbitakse PRODCOMi ja CN-koodide abil, mis on kindlaks määratud seiremetoodikakavas⁶⁷ osutatud vastava menetlusega.

3. etapp: seirevajaduste määratlemine

Pärast 1. ja 2. etapi läbiviimist peab kätaja kindlaks määrama, millised kütused vajavad seiremetoodikakava raames rakendatava seirekavaga võrreldes täiendavat seiret. Arvestage, et arvutustegurid vajavad harva eraldi määramist. See oleks vajalik, kui näiteks kahte erinevat söeliiki kasutatakse füüsilistes üksustes, mis on määratud erinevatele kätiseosadele, ebatöenäolisel juhul, kui neid kahte söeliiki töödeldi ühe lähtevoona (mis koosneb mõlema söeliigi segust). Seetöttu tuleb iga kätiseosa kohta tavaliselt jagada ainult kütusekogused ja iga kütus vajab kätiseosa tasandil eraldi seiret ainult juhul, kui see on oluline rohkem kui ühe kätiseosa jaoks.

6.14 Protsessiheite kätiseosade piiride kindlaksmääramine

1. etapp: süsteemi piirid

Selleks, et määrata kindlaks protsessiheite kätiseosade piirid ja aastane tootmistase enne jaotamist CO₂-heite ülekandumise ohuteguri ja (mitte-)SPIM kaupade tootmise kohaselt, peaks kätaja määrama „t CO₂(e)“ kujul väljendatavad abiköbliligid heitkogused järgmiselt:

- Lähtepunkt on kätise koguheide, mida jälgitakse seire- ja aruandlusmääruse kohaselt heakskiidetud seirekava alusel, välja arvatud heitgaaside põlemisel tekkivad heitkogused.
- Kõnealuseid heitkoguseid vähendatakse heitkoguste võrra, mis on seotud tootepõhise võrdlusaluse kätiseosade, soojuspõhise võrdlusaluse kätiseosade ja kütusepõhise võrdlusaluse kätiseosade heitkogustega, sealhulgas heitkogustega, mida põhjustavad lähtevood, mida kasutatakse kõnealuste kätiseosade põlemistegevuste käigus suitsugaasi puhastamiseks.
- Sellest tulenevaid heitkoguseid vähendatakse veelgi elektrienergia tootmisel tekkivate heitkoguste, möödetava soojuse taastamisega seotud heitkoguste, ELi HKSi kätistesse eksporditava möödetava soojuse tootmisega seotud heitkoguste ja heitkogustega, mis tekib törvikpöletamisest, välja arvatud ohutus-törvikpöletamisest, mis ei ole kaasatud toote võrdlusalusena kasutatavatesse kätiseosadesse.
- Saadud heitkoguseid võetakse arvesse järgmises etapis, tingimusel et kätaja esitab pädevale

asutusele rahuldavad tõendid selle kohta, et heitkogused vastavad vähemalt ühele järgmistest kriteeriumidest:

- heitkogused koosnevad muudest kasvuhoonegaasidest kui CO₂ või
- heitkoguseid põhjustavad ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikli 2 lõikes 10 loetletud protsessid, mitte suitsugaasi puhastamise protsessid;
- Kui käitises toodetakse heitgaase^{81,82}, mida ei toodeta tootepõhise võrdlusaluse käitiseosa raames, lisatakse eelmistes punktides kindlaksmääratud heitkogustele heitkogus Em_{WG} ⁸³. Em_{WG} arvutatakse järgmiselt:

$$Em_{WG} = V_{WG} \cdot AKV_{WG} \cdot (HK_{WG} - HK_{NG} \cdot Corr_{\eta}),$$

milles V_{WG} on toodetud (mida ei tõrvikpõletata) heitgaasi kogus väljendatuna ühikutes Nm³ või t, AKV_{WG} on heitgaasi alumine kütteväärtus väljendatuna ühikutes TJ/Nm³ või TJ/t, HK_{WG} on heitgaasi heitekoefitsient, mida väljendatakse kujul „t CO₂/TJ“, HK_{NG} on maagaasi heitekoefitsient (56,1 t CO₂/TJ), ning $Corr_{\eta}$ on tegur, mis arvestab heitgaasi kasutamise ja maagaasi võrdluskütuse kasutamise kasutegurite erinevust. Selle teguri vaikimisi väärtus on 0,667.

Tekkivaid heitkoguseid loetakse aastaseks protsessiheitteks, mis on protsessiheite käitisosade raames eraldamiseks abikõlblik.

2. etapp: protsessiheite jagamine CO₂-heite ülekandumise/SPIMiga hõlmatud, CO₂-heite ülekandumise/SPIMiga hõlmamata ja CO₂-heite mitte-ülekandumise käitiseosadeks

Käitaja peaks jagama eespool kindlaksmääratud abikõlbliku aastase protsessiheite nende protsesside CO₂-heite ülekandumise ja (mitte-)SPIM kaupade tootmise järgi, milles soojust tarbitakse, kasutades PRODCOMi ja CN-koode, mis on kindlaks määratud seiremetoodikakavas⁶⁷ osutatud vastava menetlusega.

3. etapp: seirevajaduste määratlemine

Pärast 1. ja 2. etapi läbiviimist peab käitaja kindlaks määrama, millised lähtevood vajavad seiremetoodikakava kohaselt rakendatava seirekavaga võrreldes täiendavat seiret. Kütusepõhise võrdlusaluse käitiseosa puhul on harva vaja kindlaks määrata arvutustegureid eraldi käitiseosa kohta. Tavaliselt tuleb jagada ainult lähtevoogude kogused ja ainult juhul, kui see on oluline rohkem kui ühe käitiseosa jaoks.

6.15 Heitgaaside eeskirjad

Heitgaaside tähtsust, mis tuleneb konkreetsetest eraldamise eeskirjadest, on selgitatud käesoleva dokumendi jaotistes 4.2, 7.3 ja 6.14. Nende käsitlemist eraldamise eeskirjades on täpsustatud juhenddokumendis nr 8 („Heitgaasid ja protsessiheite käitiseosad“). Seire, aruandluse ja

⁸¹ Kui heitgaasi heitekoefitsient on väiksem kui maagaasi heitekoefitsient, mis on korrutatud kasuteguri parandusteguriga, tooks see valem kaasa negatiivne väärtuse lisamise. Seega tuleb selliseid heitgaase käsitleda tavaliste kütustena.

⁸² Erieeskirja kohaldatakse juhul, kui väljaspool tootepõhiste võrdlusaluste piire tekkivaid heitgaase ei kasutata peamiselt avatud ahjude puhul (ühikute tasuta eraldamise eeskirjade artikli 10 lõike 5 punkt i). Lisateave on esitatud juhenddokumendis nr 8 („Heitgaasid ja protsessiheite käitiseosad“).

⁸³ Arvestage, et meetod on esitatud teistmoodi kui omistatud heitkoguseid käsitlevas jaotises 7.3. Siin lisatakse heitgaase suhteliselt hilja (esimeses punktis on öeldud: „välja arvatud heitgaaside heitkogus“). Jaotise 7.3 on loogiline siiski alustada heitkogusest, mis on kooskõlas seire- ja aruandlusmääruse kohase seirekavaga, ning seejärel tehakse heitgaaside *ekspordi* parandus. Mõlemad meetodid on täielikult kooskõlas.

tõendamise seisukohast võib teha järgmise kokkuvõtte:

- heitgaasid on lähtevood nagu muud kütused, ning neid saab seetõttu jälgida, kasutades seire- ja aruandlusmääruses sätestatud eeskirju (vt eelkõige eeskirja „olemusliku CO₂“ kohta, st lähtevoos juba sisalduvat CO₂ arvestatakse selle heitekoefitsiendi lisamisega). Kui heitgaasid on oluliselt rohkem kui ühe kätiseosa jaoks, tuleb kindlaks määrata asjakohased jaotused.
- Heitgaasid võivad esineda „sisemiste lähtevoogudena“, mida ei ole seire- ja aruandlusmääruse kohaselt seirekavas nimetatud. Sellisel juhul ei kohaldata seire- ja aruandlusmääruse määramistasandi nõudeid. Siiski kehtib seoses kõige täpsemate andmeallikatega meetodite hierarhia (vt jaotis 6.6.1).

6.16 Elektrienergia seire

Elektrienergia koguste jälgimiseks ühikute tasuta eraldamise eeskirjade raames on kolm põhjust:

- kui kätises toimub elektri tootmine, on nõutav kogu kätise tasandil imporditud, toodetud, tarbitud ja eksporditud elektrienergia bilanss. See on ette nähtud kütuse ja soojuse andmete täielikkuse kinnitamiseks kätises, sest sel juhul omistatakse kätiseosadele vähem kui 100% sisenditest, väljunditest ja heitkogustest (vt ka kasti lk 18). Kõigil juhtudel tuleb aga aru anda kätise tasandil tarbitavast elektrienergiast.
- Kui tootepõhise võrdlusaluse kätiseosa on asjakohane kätises, mis on I lisa 2. jaotises loetletud, tuleb vastavat elektrienergia kogust jälgida asjakohastes süsteemiipiirides.
- Kui elektrienergiast toodetakse soojust väljaspool tootepõhise võrdlusaluse kätiseosa süsteemiipiire, võib soojus olla abikõlblik lubatud heitkoguse ühikute tasuta eraldamiseks vastavalt soojuspõhise või kütusepõhise võrdlusaluse korral. Kui toodetakse mõõdetavat soojust, on elektrienergia sisend asjakohane ainult usaldusvääruse kontrollimise eesmärgil. Kui elektrienergiat kasutatakse põhieesmärgil mittemõõdetava soojuse tootmiseks (nt elektriahjud), on elektrienergia sisendil otsene mõju eraldamisele, kuna see on asjaomase kütusepõhise võrdlusaluse kätiseosa tootmistaseme jaoks asjakohane parameeter.

Seire- ja aruandlusmääruse tähenduses on sellel järgmised tagajärjed:

- sobivatesse mõõtepunktidest tuleb paigaldada elektriarvestid. Arvestite puudumise korral on kõige sobivam hindamismeetod töötundide ühendamine nominaalse kasuteguriga (elektrienergia tootmise korral) või tarbijate nimivõimsusega (elektrienergia tarbimise korral). Sellised hindamismeetodid võivad olla eriti asjakohased, kui elektrienergiat toodetakse kohapeal väikesemahuliste taastuenergiaallikatega (nt väike hüdro- või päikeseenergia). Lisaks, kui kätisaja mõõdab elektrienergia sisendit ainult kätise tasandil, tuleks vajaduse korral kätiseosadele omistamisel võtta arvesse jaotises 6.3.2 esitatud juhiseid.

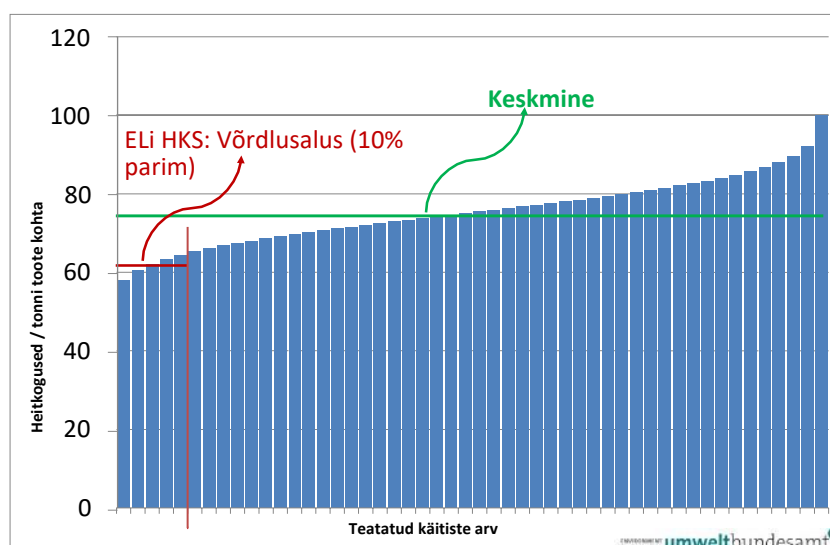
Kuigi ühikute tasuta eraldamise eeskirjad ei ole seda täpsustanud, tundub loogiline, et mõõtmist tuleks kohaldada tegeliku võimsuse, mitte nähtava võimsuse (kompleksvõimsuse) suhtes. See tähendab, et mõõta tuleb ainult aktiivvõimsuse komponenti ja reaktiivvõimsust ei tohiks arvesse võtta⁸⁴.

⁸⁴ Kui väga suur faasinihe viib kätisaja järeldusele, et kompleksvõimsuse seire oleks asjakohasem, tuleks pädevale asutusele esitada põhjendus. Kui pädev asutus on nõus, tuleks seda seiremetoodikakavas mainida ja täielik elektribilanss peaks järjekindlalt põhinema seda tüüpi mõõtmistel.

7 LISA A – KESKSED MÕISTED

7.1 Mis on ELi HKS-i võrdlusalusused ja käitiseosad?

Võrdlusalusused on vahendid, millega võrrelda vastastikust tulemuslikkust võrdlusväärtusega, mida nimetatakse võrdlusalususeks⁸⁵. Seoses piirangutega „kaaslastele“ on oluline tagada, et omavahel võrreldakse vaid sarnaseid asju. Näiteks ei ole kasulik võrrelda paberitootmise energiatarbimist tsemenditootmise energiatarbimisega. ELi HKS-i kohaldamisel on võrdlusalusused seotud tootmisprotsesside kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise kasuteguriga, väljendatuna kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise intensiivsusega, täpsemalt kui „otseheitelid [t CO_{2(e)}] toote tonni kohta“, kusjuures võrdlusalusus on kehtestatud ELi sektori 10% parimate käitiste keskmise kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise kasutegurina (ELi HKS-i direktiivi artikli 10a lõike 2), nagu on kujutatud joonisel 7. Selle määratluse tõttu ei eristata käitise suurust (st kõik graafikus olevad ribad on sama laiusega). Peale selle on tooted aluseks võrdlusalusustele ning selliste tegurite puhul nagu erinevad tehnoloogiad, toorained, kütused või soojusallikad, käitise vanus, geograafilised või kliimatingimused jne ei ole erinevusi ette nähtud⁸⁶. Selline lähenemisviis nõuab usaldusväärset meetodit, et tagada käitiste võrdne kohtlemine paljudes olukordades, mis on esitatud käesolevas jaotises.

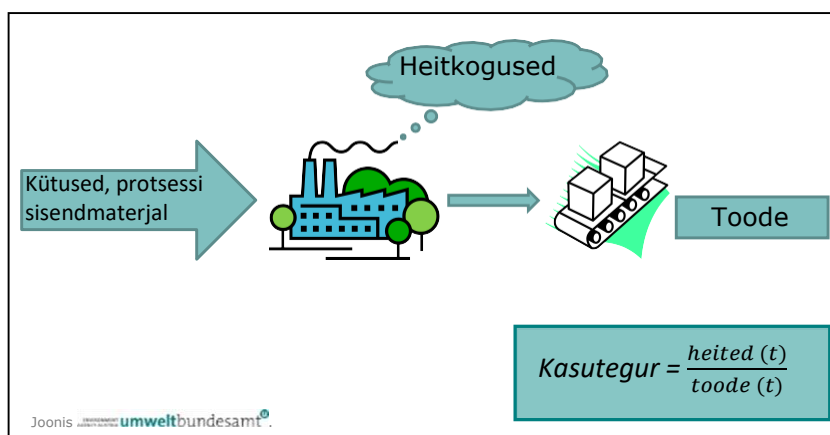


Joonis 7. Näide selle kohta, kuidas määratakse võrdlusalusus ELi HKS-i jaoks (ELi HKS-i direktiivi artikli 10a lõike 2 alusel). Seda skeemi nimetatakse ka võrdlusalususe kõveraks

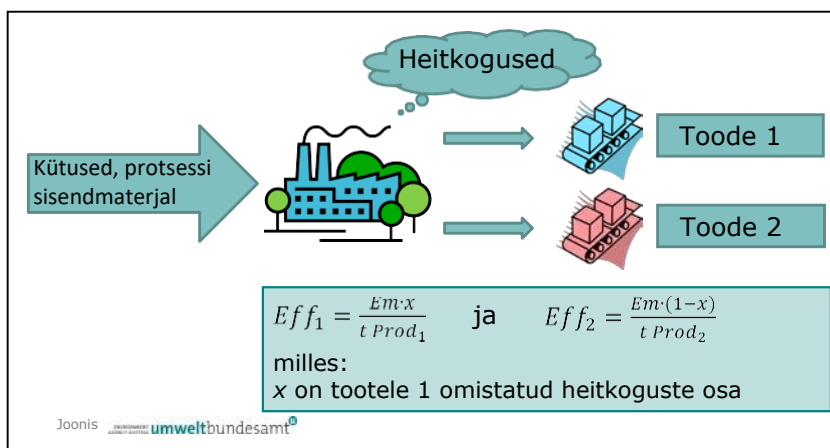
⁸⁵ ELi HKS-i puhul tuleb meeles pidada, et võrdlusalusus *ei ole* heitkoguste piirväärtus, mille käitis peab saavutama. Võrdlusalusus on vaid üks mitmest sisendväärtusest, mida on vaja heitkoguste üldarvu jagamiseks ELi HKS-is osalejate vahel.

⁸⁶ Need põhimõtted töötati välja Ecofysi ja Fraunhofer ISI uuringus komisjoni võrdlusalususte põhimõtete kohta, vt https://climate.ec.europa.eu/document/download/e0f18a48-fd1b-4224-bc0e-57784bd50aff_en?filename=benchm_co2emiss_en.pdf

Kui käitises toodetakse ainult ühte toodet (või homogeenst tooterühma), on sellise kasvuhonegaaside heitkoguste vähendamise kasuteguri määramine suhteliselt lihtne (vt joonis 8). Tuleb lihtsalt jälgida heitkoguseid (seire- ja aruandlusmääruse standardse metoodika kasutamise korral tähendab see sisendmaterjalide ja kütuste koguste ja kvaliteedi jälgimist), samuti (müüdava) toote kogust. Selleks et olla õige meetodi suhtes väga kindel, peaks seire hõlmama regulaarset kinnitust selle kohta, kas toote kvaliteet vastab endiselt toote algele määratlusele. See on nõutav, sest võrdlusalust kohaldatakse ainult seni, kuni võrreldakse samalaadset võrdlusalust.



Joonis 8. Lihtsa tootmisprotsessi võrdlusanalüüsi meetod käitises, mis toodab ainult ühte liik toodet



Joonis 9. Kahe tootega käitise võrdlusuuringu jaoks on vaja meetodit, et jagada heitkogused kahe toote järgi. (Eff...kasutegur; Em...heitkogused)

Kuid ELi HKS-i tavapärase käitise toodab rohkem kui ühte toodet. Selles kontekstis tuleks („möödetavat“) soojust⁸⁷, mida kasutatakse muudes protsessides kui põhitoote tootmine ja elekter, pidada samuti „toodeteks“. Sellisel juhul, nagu on näidatud joonisel 9, tuleb heitkogused jagada mõistlike mõõtmiste või prognoosidega, enne kui on võimalik arvutada kasvuhonegaaside heitkoguste vähendamise kasutegurit (heitkogus/tootmine).

⁸⁷ Lisateavet termini „möödetav soojus“ kohta vt jaotistest 4.7 ja 6.9.

ELi HKSis nimetatakse selliseid heitkoguste jagamisi võimaldavat kontseptsiooni „**käitiseosadeks**“ . Selle eesmärk on muuta paljud käitiste erinevad olukorrad ühe võrdlusaluse raames võrreldavaks, näiteks:

- käitised, mis toodavad ainult ühte toodet (millel on ainult üks käitiseosa), võrreldes käitistega, millel on mitu käitiseosa;
- käitised, mis kasutavad kütuseid otse protsessis, võrreldes käitistega, mis kasutavad kütuseid mõõdetava soojuse tootmiseks, või impordivad soojust muudest käitistest enne soojuse kasutamist tootmisprotsessis;

Peale selle võimaldab mõiste jagada tootega seotud heitkoguseid mõlemas järgmises olukorras:

- tootmisprotsessid toimuvad järjest, st toodet A kasutatakse toote B tootmiseks;
- tootmisprotsessid, mis toimuvad samaaegselt, nt kui üks keemiline reaktsioon annab kaks eraldi toodet, kuid vähemalt üks neist toodetest võib olla toodetud ka eraldi (nt muudest toorainetest).

Eeltoodust nähtub, et käitiseosad kujutavad endast teistsugust mõistet, kui ainult füüsiliste üksuste määramine käitises, kuigi nende mõistete vahel esineb mõningane kattuvus. Käitiseosa lühim võimalik kirjeldus oleks järgmine:

Käitiseosa kirjeldatakse massi- ja energiabilansi süsteemi piiridega, mis hõlmavad sisendeid, väljundeid ja heitkogust, et tagada võrdlusaluste kindlaksmääramine toote või tooterühma puhul, millest sõltumatult toodetakse samas käitises muid tooteid (sealhulgas soojust või elektrit), kui need on olemas.

Sama põhimõtet kohaldatakse ka ühikute tasuta eraldamise eeskirjade „varumeetoditele“, st eeskirjadele, mis käsitlevad eraldamist sellistele käitiste osadele, mis ei ole hõlmatud toote võrdlusalustega (vt jaotis 7.2).

Eespool esitatud määratlus vihjab abstraktsioonile muudest kontseptsioonidest käitiste jagamiseks, eelkõige sellistest füüsilistest üksustest nagu katlad, põletusahjud, destilleerimiskolonnid, soojus- ja elektrienergia koostootmise⁸⁸ üksused jne. Erinevusi võib olla ruumis üks (üks käitiseosa võib hõlmata mitut üksust⁸⁹, kuid ka üks füüsiline üksus võib teenindada mitut käitiseosa⁹⁰), kuid ka seoses ajamõõtmega (üht või mitut füüsilist üksust võib järjest kasutada erinevate käitiseosade korral⁹¹). Üksikasjalik näide käitise jagamisest käitiseosadeks on esitatud jaotises 4.5. Täiendavad näited (sealhulgas edasised sammud eraldise arvutamiseks) leiata juhenddokumendist nr 2.

⁸⁸ Ühendatud soojus- ja elektrienergia tootmine, mida nimetatakse ka koostootmiseks.

⁸⁹ Näiteks mineraalõli rafineerimistehase võrdlusalus võib hõlmata tosinat või enamat üksust mis asuvad mõne km² suurusel alal.

⁹⁰ Näiteks kui katel toodab auru, mida kasutatakse mitme tootmisprotsessi soojendamiseks, mis kuuluvad erinevatesse käitiseosadesse.

⁹¹ Näiteks kui ühes reaktoris toodetakse kogu aasta jooksul erinevaid kemikaale või kui paberimasinat saab vahetada erinevate paberiklasside vahel.

7.2 Toote võrdlusalused ja „varumeetodiga“ käitiseosad

ELi HKS-i direktiivi artikli 10a lõikes 1 sätestatakse, et komisjon „määrab toodetele võimaluste piires kindlaks kogu liitu hõlmavad *ex ante* võrdlusalused“. Väljendi „võimaluste piires“ lisamisega võetakse arvesse, et võrdlusaluse alusel eraldamist käsitleva arutelu algusest peale eeldati, et ELi HKS-iga hõlmatud käitistes on liiga palju erinevaid tooteid, et määrata põhjendatult kindlaks nende kõigi võrdlusalused. Ja tõepoolest, 52 toote võrdlusaluste loetelu, mis on esitatud ühikute tasuta eraldamise eeskirjades, nagu on kokku lepitud asjaomaste tööstusharude ühendustega, hõlmas ainult kahte kolmandikku kolmandal kauplemissperioodil tehtud eraldistest. Ülejäänute jaoks töötati välja muud pragmaatilised meetodid („varumeetodid“).

Mõistmaks, miks ühikute tasuta eraldamise eeskirjades luuakse selge hierarhia erinevate meetodite vahel, tuleb meenutada, et toote võrdlusalused on mõiste, mis võrdleb kasvuhoonegaaside kasutegurit võimalikult suures ulatuses: neis võetakse arvesse energiatarbimise kasutegurit tootmisprotsessis, energia kütusest soojuseks muundamise kasutegurit, samuti kasutatud kütuste kasvuhoonegaaside intensiivsust.

„Varumeetodites“ võetakse arvesse vähem kasvuhoonegaasi kasuteguri elemente, nagu on kokkuvõtlikult esitatud tabelis 2:

- kuna enamik energiamahukaid tööstusprotsesse (ELi HKS-i põhitähelepanu) tarbib soojust (auru, kuuma vee jne kujul), võib sellistele protsessidele kohaldada „**soojuspõhist võrdlusalust**“. See ei anna lõpptootega seoses täielikku kasuteguri võrdlusalust, sest „tarbitud soojuse kogus toote tonni kohta“ ei kuulu selle kohaldamisalasse. See aga parandab nii soojuse tootmise tõhusust kui ka kütusesegu kasvuhoonegaaside heitekoefitsienti.
- Paljudel juhtudel tarbitakse soojust tõhususe seisukohast asjakohase põhiprotsessina, kuid ilma et eelnevalt toodetaks soojuskandjas „mõõdetavat soojust“. Selle asemel pakutakse soojust otse protsessis, nt põletiga, mis asub otse põletusahjus, ahjus, kuivatis jne. Seda „mittemõõdetavat soojust“ võetakse arvesse „**kütusepõhises võrdlusaluses**“. Selles võetakse arvesse kasutatud kütuste kasvuhoonegaaside intensiivsust, kuid ei parandata energia muundamise tõhusust ega konkreetseid energiatarbimise tasemeid.
- Peale selle ei kohaldata **protsessiheite** puhul, mis ei ole seotud energiatarbimisega, vaid muude keemiliste reaktsioonidega peale põlemise, tõhususe kriteeriumi.

Kooskõlas eespool nimetatuga on kõige eelistatavam kohaldada eraldamise eeskirjades esimese võimalusena tootepõhist võrdlusalust, mis realiseerib võrdlusaluse mõiste kõige täielikumalt. Järgmisena esitatakse soojuspõhine võrdlusalus, millele järgneb kütusepõhine võrdlusalus, kusjuures protsessiheidet tuleks kasutada lünkade täitmiseks ainult siis, kui kõik muud võimalused on ammendatud.

Tabel 2. Tootepõhise võrdlusaluse ja varumeetodite võrdlus selle kohta, milliseid kasvuhoonegaaside heite vähendamise kasutegureid need arvesse võtavad

	Energia lõpptarbimine	Energia muundamise kasutegur	Kütuse valik
Tootepõhine võrdlusalus	✓	✓	✓
Soojuspõhine võrdlusalus	✗	✓	✓
Kütusepõhine võrdlusalus	✗	✗	✓
Varasemate perioodide heitkogused	✗	✗	✗

7.3 Omistatud heitkogused

Võrdlusaluse väärtuste ajakohastamiseks (st uute võrdlusaluse kõverate loomiseks) tuleb arvesse võtta rohkem kui üksnes käitiseosa otseheide. Seda seetõttu, et eesmärk on võrrelda „tegelikke“ heitkoguseid (niivõrd kui need on teada) kogu tootmisprotsessi kohta samasuguse toote tootjatega, kuid ainult selle ühe toote tootmiseks. Eesmärk on, et iga käitise konkreetsed kasvuhoonegaaside heitkogused tonni toote kohta tuleb muuta üksteisega võrreldavaks, st süsteemi piirid peavad olema rangelt järjepidevad ning käitajad peavad järgima sellega seotud eeskirju.

Käitiseosale (st võrdlusalusele tootele) heitkoguste omistamise meetodika peab tagama, et tõhususe meetmed kajastuksid asjakohaselt. See tähendab, et tõhusamal käitisel on kasvuhoonegaaside ja toote suhte (mõlemad tonnides) puhul väiksem väärtus. Sel eesmärgil, näiteks soojuse eksportimisel, arvatakse maha asjaomase käitise omistatud heitkogused, sest soojus on teine toode, mis saab oma eraldamise kas soojuspõhise võrdlusaluse alusel või osana mõnest muust tootepõhise võrdlusaluse käitisest, kus soojust imporditakse ja tarbitakse, ning millele lisatakse selle imporditud soojuse ekvivalent. Eeskirjad on kooskõlas sellega, et käitiseosade omistatud heitkoguste kogusumma liidetakse käitise koguheitetele (eranditega, mida on nimetatud kastis lk 18).

Peale selle peab meetodikas olema võimalik võrrelda erinevaid olukordi, nagu tootmine eraldiseisvas käitises (kus toodetakse ainult ühte toodet) ja tootmine integreeritumas käitises. Soojuse tootmist tuleb arvestada samamoodi, kui seda pakutakse kas otsese kütustega kütmisega, või kui see tarnitakse soojuskandja kaudu („mõõdetav soojus“), olenemata sellest, kas seda toodetakse käitises katla või soojus- ja elektrienergia koostootmisprotsessis, või kui soojust imporditakse teisest käitisest.

Neid meetodikanõudeid rakendatakse, arvutades iga käitiseosa „omistatud heitkogused“ järgmiselt (kõik terminid ei ole igat liiki käitiseosade korral asjakohased):

$$AttrEm = DirEm^* + Em_{H,import} - Em_{H,export} + WG_{Corr,import} - WG_{Corr,export} - Em_{el,produced}$$

Selle võrrandi muutujaid selgitatakse järgmiselt:

AttrEm kätiseosa omistatud heitkogused.

DirEm* otsestelt omistatavad heitkogused, mis on seotud seire- ja aruandlusmääruse kohase seirekava lähtevoogudega koos järgmiste eranditega:

- mõõdetav soojus: Kui kütuseid kasutatakse mõõdetava soojuse tootmiseks, mida tarbitakse rohkem kui ühes kätiseosas (mis hõlmab olukordi, kus toimub import ja eksport muudesse kätistesse), ei hõlma kütused kätiseosa otsestelt omistatavaid heitkoguseid. Selle asemel kasutatakse allpool kirjeldatud meetodit („ $Em_{H,import}$ “). Üksnes juhul, kui soojust toodetakse ainult ühe kätiseosa jaoks, võivad heitkogused olla kütuse heite kaudu otsestelt omistatud kätiseosadele. Seda juhul, kui tehniline seade⁹², milles soojust toodetakse, on selgelt ainult ühe kätiseosa piirides.
- Muudest kätistest imporditavad heitgaasid on tavaliselt lisatud seirekavasse. Siiski ei ole omistatavad nende täielikud heitkogused, vaid ainult „tarbija“ osa, mida tehakse, kasutades allpool kirjeldatud punkti „ $WG_{corr,import}$ “. Seepärast tuleks need $DirEm^*$ -i arvutamisel välja jätta. Siia kuuluvad aga kätiseosas toodetud ja täielikult tarbitud heitgaasid^{93,94}. Siia kuuluvad ka kätiseosas toodetud ja sealt eksporditud heitgaasid, kuid ainult esimese etapina. Seejärel korrigeeritakse neid terminiga „ $WG_{corr,export}$ “ (vt allpool).
- Seetõttu kasutatakse järgmist võrrandit:

$$DirEm^* = DirEm_{total} - Em_{F,heat\ suppl} - Em_{WG,inst.import},$$

kus $DirEm_{total}$ on lähtevoogudest (sealhulgas vajaduse korral „sisemistest lähtevoogudest“, vt allpool) otsestelt omistatavad heitkogused, $Em_{F,heat\ suppl}$ on mõõdetava soojuse tarnimiseks kasutatavate kütuste heitkogused, kui soojust ei tarbi ainult üks kätiseosa ja $Em_{WG,inst.import}$ on heitkogused, mis on seotud kätise tasandil imporditavate heitgaasidega.

Otsestelt omistatavaid heitkoguseid jälgitakse kooskõlas seire- ja aruandlusmääruse alusel heakskiidetud seirekavaga, st võttes arvesse arvutuspõhistest meetoditest (kasutades lähtevoogusid), mõõtmispõhistest meetoditest (heitkoguste pidevmõõtesüsteemid) tulenevaid heitkoguseid ja määramistasandita meetodeid („varumeetodid“). Kui saadud heitkogused tuleb jagada mitme kätiseosa vahel, peab kätija kasutama täiendavaid mõõteseadmeid igas kätiseosas kasutatavate lähtevoogude koguste määramiseks või kehtestama arvutus- või hindamise meetodid selle jagamise läbiviimiseks.

„Sisemiste lähtevoogude“ puhul on vaja täiendavat seiret, st lähtevoogude puhul, mis on toodetud ühes kätiseosas ja mida kasutatakse teises kätiseosas, välja arvatud heitgaasid, mida korrigeeritakse allpool kirjeldatud viisil. Selliseid

⁹² Kui tegemist on soojus- ja elektrienergia koostootmisüksusega, tuleb kinni pidada eeskirjadest, mis käsitlevad selle heitkoguste jagamist soojuse ja elektrina omistatavaks osaks, vt jaotis 6.10.

⁹³ Kuna heitgaasi toodetakse ja tarbitakse sama süsteemi piires, võrdub heitgaasi otseheite netoväärtus nulliga. Seda võib illustreerida järgmise näitega: orgaanilises keemilises protsessis oksüdeeritakse osaliselt toorainet R, et saada toode P ja heitgaas W. W põletatakse, et anda protsessile energiat. Seega annaks jääkide piirnormati kohane massibilans järgmise võrrandi:

$$Em = M(CO_2)/M(C) \times [C(R) - C(W) + C(W) - C(P)] = M(CO_2)/M(C) \times [C(R) - C(P)],$$

kus $M(CO_2)/M(C)$ on vastavalt CO_2 ja süsiniku molaarmassi suhe ning $C(x)$ on aines x sisalduv süsinik. Nii nagu on näha, ei pea heitgaasi W jälgima.

⁹⁴ Sellel konkreetsel juhul ei ole oluline, kas heitgaase tõrvikpõletatakse või kasutatakse protsessi käigus.

lähtevoogusid tavaliselt seirekavas⁹⁵ ei esine, näiteks koksi kaitiseosas toodetud ja samas kaitises kuuma metalli kaitiseosas tarbitud koks. Sisemiste lähtevoogude puhul tuleb seiremetoodikakavasse lisada piisavad seiremeetodid. Võrdlusandmete vormis kasutatakse samuti terminit „sisemised lähtevood“, millel on iga kaitiseosa jaoks kindlad sisestusväljad.

Em_{H,import}

Heitkogused, mis on seotud kaitiseosasse imporditud moodsitava soojuste omistamisega. See hõlmab impordi muudest kaitistest, muudest kaitiseosadest, ja soojust, mis on saadud seadmestikust (nt kaitises asuv keskne jõujaam või mitme soojust tootva üksusega keerukam auruvõrk), mis tarnib soojust rohkem kui ühele kaitiseosale. Sellistest üksustest saadud soojust kuulub läbipaistvuse eesmärgil impordi alla.

Imporditud soojuste heitkogused arvutatakse vajaduse järgi ühe järgmise meetodi abil:

- kui on teada kasutatud kütuse kogus ja soojuste tootmiseks kasutatava kütusesegu heitekoefitsient (tavaliselt on see nii, kui soojust toodetakse kaitises), omistab kaitaja vastavad heitkogused.
Sama kehtib ka siis, kui soojust imporditakse teistest kaitistest, kuid kui vastuvõtva kaitise kaitaja saab asjakohase kütusesegu teabe soojuste tootja kaitajalt.
- Muude kui ELi HKSi kaitiste ja muudest protsessidest (muud kaitiseosad) saadud soojuste impordi puhul võivad tegelikud heitkogused olla kas teadmata või selgelt määratlemata, sest andmed, nagu tootmistõhusus ja kütusesegu heitekoefitsient, on sageli teadmata. Selle asemel nõutakse ühikute tasuta eraldamise eeskirjades, et kaitaja esitaks ainult soojuste koguse ilma heidet omistamata⁹⁶.
Sama kehtib lämmastikhappe kaitiseosas toodetud soojuste ja elektrikatelde soojuste kohta seoses vastuvõtva kaitise võrdlusala uuendamise ja pange siiski tähele, et sellist soojust käsitletakse eraldamise eesmärgil kui ELi HKSi ga hõlmamata soojustena, st see ei ole eraldamiseks taotlusõiglik.

Em_{H,export}

Heitkogused, mis on seotud kaitiseosast eksporditud moodsitava soojuste omistamisega. Vastupidiselt *Em_{H,import}* kohta öeldule määratakse eksporditava kuumusele omistatud heitkogused alati uuendatud vahepealse⁹⁷ soojuspõhise võrdlusala alusel. Sarnaselt eespool *Em_{H,import}* kohta öeldule tootepõhise võrdlusala kaitiseosast taaskasutatud ja eksporditud soojuste puhul võivad tegelikud heitkogused olla kas teadmata või selgelt määratlemata. Sellisel juhul nõutakse ühikute tasuta eraldamise eeskirjades, et kaitaja esitaks ainult soojuste koguse ilma heidet omistamata.

⁹⁵ Mõnes kaitises on neid lähtevoogusid juba seiratud, näiteks kui on olemas märkimisväärsed laovarud, mis aitavad aruandeaastate vahel tasandada erinevat tootmist.

⁹⁶ Pange tähele, et sellistel juhtudel toimub heitkoguste „kvalitatiivne omistamine“: kaitiseosadele omistamise kohustust tuleks pidada täidetuks, hoolimata asjaolust, et neid ei ole kvantifitseeritud.

⁹⁷ Heitkoguste omistamiseks kasutatav vahepealne võrdlusala erineb ühikute eraldamisel kasutatavast võrdlusalusest niivõrd, kui võrd iga-aastast vähendamismäära kohaldatakse alates 2007/2008. aastast võrdlusala ajakohastamiseks kasutatud aastate suhtes. Näiteks eraldamisperioodiks 2026–2030 arvutatakse vahepealne soojuspõhine võrdlusala, rakendades aastast vähendamismäära 14 aasta jooksul ajavahemikul 2007/2008 ja 2021/2022.

$WG_{corr,import}$

Imporditud heitgaaside parandus: Seire ja aruandlusmääruse kohaselt vastutab otsene heitetekitaja täielikult heitkoguste eest. See tähendaks, et üksus, mis põletab heitgaasi, peab teatama heitgaasi täielikust heitkogusest. Ühikute tasuta eraldamise eeskirjade kohaldamisel jagatakse heitgaaside heitkogused siiski tootva ja tarbiva käitiseosa vahel. Impordi, st heitgaasi kasutamise korral, ei ole asjaomased omistatavad heitkogused kaasatud eespool käsitletud $DirEm^*$ -i alla, vaid arvutatakse järgmiselt:

$$WG_{Corr,import} = V_{WG} \cdot AKV_{WG} \cdot BM_F,$$

kus V_{WG} on imporditud heitgaasi maht, AKV_{WG} on selle alumine kütteväärtus ja BM_F uuendatud vahepealne⁹⁷ kütusepõhine võrdlusalus. Pange tähele, et kui heitgaasi ei tarbita vahetult käitiseosas, vaid kasutatakse vahetootena mõõdetava soojuse tootmiseks, siis seda eeskirja ei kohaldata. Selle asemel kohaldatakse mõõdetava soojuse impordiga seotud heitkoguste omistamise eeskirja (vt eespool „ $Em_H, import$ ”).

Pange tähele, et kütusepõhise võrdlusaluse käitise puhul ei võeta arvesse ohutus-tõrvikpõletamiseks ettenähtud heitgaasi mahtu (st see lahutatakse imporditud mahust).

$WG_{corr,export}$ Eksporditud heitgaaside parandus: ühikute tasuta eraldamise eeskirjade kohaldamisel jagatakse heitgaaside heitkogused tootva ja tarbiva käitiseosa vahel. Kui käitiseosas toodetakse heitgaasi, on selle täielikud heitkogused juba lisatud $DirEm^*$ -is sisalduvate lähtevoogudena saadud käitiseosa omistatud heitkogustele. Seetõttu on parandus nõutav ainult iga eksporditava mahu puhul⁹⁸. Heitgaasi ekspordiks, st mujal kasutamiseks, arvutatakse lahutatavad asjakohased omistatavad heitkogused järgmiselt:

$$Em_{WG} = V_{WG,exported} \cdot AKV_{WG} \cdot HK_{NG} \cdot Corr_{\eta},$$

milles $V_{WG,exported}$ on käitiseosast eksporditud heitgaasi kogus väljendatuna ühikutes Nm^3 või t, AKV_{WG} on heitgaasi alumine kütteväärtus väljendatuna ühikutes TJ/Nm^3 või TJ/t , HK_{NG} on maagaasi heitekoefitsient ($56,1 t CO_2/TJ$), ning $Corr_{\eta}$ on tegur, mis arvestab heitgaasi kasutamise ja maagaasi võrdluskütuse kasutamise kasutegurite erinevust. Selle teguri vaikumisi väärtus on 0,667.

$Em_{el,produced}$

Heitkogused, mis on samaväärsed käitiseosas toodetud elektrienergiaga. Tuleb märkida, et see hõlmab ainult elektrienergiat, mida toodetakse muul viisil kui mõõdetava soojuse vahetootmise kaudu (nt auru kaudu). See hõlmab elektrienergiat, mida toodetakse näiteks surugaaside paisutamisel paisuturbiini kaudu. Igasugune mõõdetava soojuse kaudu toodetav elektrienergia on juba eespool toodud $Em_{H,export}$ alt maha arvatud.

Omistatavad heitkogused $Em_{el,produced}$ arvutatakse järgmiselt:

$$Em_{el,produced} = El_{produced} \cdot HK_{El},$$

kus $El_{produced}$ on muu kui mõõdetava soojusenergia abil toodetud elektrienergia kogus, väljendatuna ühikutes MWh, ja HK_{El} on kogu ELi hõlmav elektritootmise keskmine heitekoefitsient, mis on võrdne $HK_{El} = 0,300 t CO_2/MWh$ võrdlusperioodil 2019–2023.

⁹⁸ Paranduses võetakse arvesse, et heitgaasi tarbijat tuleks kohelda võrdselt muude maagaasi kasutavate käitistega, ning parandades gaaside kasutamise korral tavapäraseid kahte erinevat kasutegurit.

7.3.1 Näited: üldine sissejuhatus

Allpool olev tabel seob iga eespool toodud *AttrEm*-valemi elemendi võrdlusandmete kogumise vastavate jaotiste ja seiremetoodikakava vormide ning käesolevas jaotises toodud asjakohaste näidetega.







Tabel 3. Seos *AttrEmi* erinevate muutujate ja komisjoni võrdlusandmete kogumise ja seiremetoodikakava vormi asjakohaste jaotiste vahel. (Tabelis sisalduvad täiendavad parameetrid on seotud kirjetega, mis tuleb järjepidevuse kontrollimiseks või muudel eesmärkidel esitada võrdlusandmete kogumise vormi jaotises „Võrdlusaluse uuendamine“, kuid millel ei ole otsest mõju *AttrEmile*)

Omistatud heitkogused	Võrdlusandmete kogumise vormi vastav jaotis		Seiremetoodikakava vormi vastav jaotis		Selle jaotise asjakohased näited
	Toote võrdlusalus	Varuvõrdlusalus ⁹⁹	Toote võrdlusalus	Varuvõrdlusalus	
<i>DirEm*</i> (seirekava lähteveod)	F.g	G.c	F.e.i	G.c	Kõik
<i>DirEm*</i> (sisemised lähteveod)	F.i	–	F.e.ii	–	WG-1
<i>DirEm*</i> (CO ₂ lähteaine)	F.j	–	F.e.iii	–	–
<i>Em_{H,import}</i>	F.k.i	G.1.f	F.g	G.1.f	MH(kõik), WG-3
<i>Em_{H,export}</i>	F.k.v	G.5.e	F.g	G.5.e	MH(kõik), Elec
<i>WG_{corr,import}</i>	F.l.xx	G.5.d	F.h	G.5.d	WG(kõik)
<i>WG_{corr,export}</i>	F.l.xxv	–	F.h	–	WG(kõik)
<i>Em_{el,prod}</i>	F.m	–	F.c	–	Elec-2
Parameeter: kütusesisend	–	G.d.i	–	G.d	Kõik
Parameeter: kütusesisend heitgaasidest	F.k	G.d.iii	F.h	G.d	WG(kõik)
Parameeter: elektrienergia sisend soojuse tootmiseks	–	G.d.v	–	G.d	MH-7
Parameeter: muu sisendenergia (k.a eksotermiline soojus)	–	G.d.vii	–	G.d	MH-7
Parameeter: kogu sisendenergia	F.h	G.d.ix	F.f	–	Kõik
Parameeter: toodetud soojus	–	G.1.e.i	–	G.1.e	MH-5
Parameeter: elektrienergiast toodetud soojus	–	G.1.e.i	–	G.1.e	MH-7
Parameeter: soojus tselluloosist	F.k.iii	G.1.f	F.g	G.1.f	MH-3
Parameeter: soojus lämmastikhappest	F.k.iv	–	–	–	MH-3

⁹⁹ Kui viidatakse varumeetodi võrdlusaluse konkreetsele liigile, kohaldatakse asjakohaseid jaotisi kõikide sama võrdlusalusega kätisesade suhtes, nt „G.1. f“ tähendab, et see on asjakohane osa soojuse ja kaugkütte kätisesade jaoks; „G.4. d“ tähendab, et see on asjakohane jaotis kütusepõhise võrdlusaluse kätisesade jaoks.

Parameeter: toodetud heitgaasid	F.l.v	–	F.h	–	WG(kõik)
Parameeter: tarbitud heitgaasid	F.k.x	–	F.h	–	WG(kõik)
Parameeter: tõrvikpõletatud heitgaasid	F.l.xv	–	F.h	–	WG(kõik)
Parameeter: toodetud tselluloos kokku	F.n	–	F.a	–	MH-3
Parameeter: vahesaadused	F.o	–	F.a	–	–

Alljärgnevas tabelis on esitatud värvikoodid kõigi käesolevas jaotises esitatud näidetes kasutatud kütuste, materjali ja soojusvoogude kohta. Näidete tabelid näitavad, millistes võrdlusandmete vormi jaotistes tuleks andmed sisestada ja mis liiki andmed need peavad olema.

Noole liik	Kirjeldus
	Rohelisi nooli kasutatakse seire- ja aruandlusmääruse kohases („seirekava lähtevood“) seirekavas olevate lähtevoogude ¹⁰⁰ puhul.
	Halle nooli kasutatakse kütuste puhul, mida põletatakse väljaspool kaitise süsteemi piire, st mis ei ole seire- ja aruandlusmääruse kohase seirekavaga hõlmatud.
	Helepunaseid nooli kasutatakse „sisemiste lähtevoogude“ puhul, mida seirekava ei hõlma (nt massibilansi rakendamise tõttu kogu kaitise ulatuses).
	Tumesiniseid nooli kasutatakse mõõdetavate soojusvoogude korral.
	Siniseid nooli kasutatakse toodete korral, nt tootepõhise võrdlusaluse tooted.
	Punaseid nooli kasutatakse elektrienergia voogude korral.

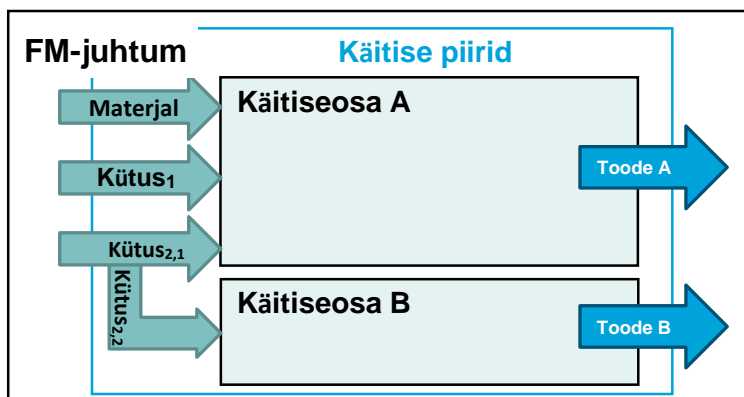
7.3.2 Näited: ainult kütuse- ja materjalisisend (FM)

Allpool toodud joonisel ja tabelis on esitatud lihtne ja üldine juhtum, kus kaitis tarbib kütuseid otse (mittemõõdetav soojus, välja arvatud kütusesisend heitgaasidest¹⁰¹), ning kuidas tuleb võrdlusandmete vormis määrata igale kaitiseosale omistatud heitkogused ja kuidas toimub arvutamine. Näites olevat kütuseliiki 2 ($Kütus_2$) kasutatakse kahes erinevas kaitiseosas; vastavad energiasisendid on $Kütus_{2,1}$ ja $Kütus_{2,2}$.

¹⁰⁰ See hõlmab kõiki lähtevoogusid, st olenemata sellest, kas kohaldatakse standardmetoodikat seire- ja aruandlusmääruse artikli 24 kohaselt (kütuse- ja protsessimaterjal) või massibilanssi seire- ja aruandlusmääruse artikli 25 kohaselt.

¹⁰¹ Mõõdetavate soojuse ja heitgaasi voogude eeskirjad on esitatud näidetes MH ja WG.

Selline olukord tekib paljude sektorite puhul, näiteks tsemenditööstuses (nt kätiseosa A = klinker, kätiseosa B = kütusepõhise võrdlusaluse kätiseosa (nt tsemendijahvatustehas)), keraamikatööstuses (nt kätiseosa A = tellised, sillutised või plaadid), klaasitööstuses (nt kätiseosa A = valuklaas või värviline/värvitu klaas) jne.



Joonis 10. Fm-i näidisjuhtum

Tabel 4. Fm-juhtumi heitkoguste omistamise arvutamine

Omistatud heitkogused	Kätiseosa A	Kätiseosa B
<i>DirEm*</i>	$Kütus_1 \times HK_{F1} + Kütus_{2,1} \times HK_{F2} + Materjal \times HK_{material}$	$Kütus_{2,2} \times HK_{F2}$
<i>Kõik muud parameetrid</i>	0 või „ei ole asjakohane“	0 või „ei ole asjakohane“
<i>AttrEm</i>	Eespool toodu summa	–
<i>Parameeter: kütusesisend</i>	$Kütus_1 + Kütus_{2,1}$	$Kütus_{2,2}$
<i>Parameeter: kütusesisend (kaalutud HK)</i>	$(Kütus_1 \times HK_{F1} + Kütus_{2,1} \times HK_{F2})$ / „Kütusesisend“	HK_{F2}

7.3.3 Näited: mõõdetavad soojusvood (MH)

Mõõdetava soojuse impordi ja ekspordi eeskirjad – sissejuhatus

Alljärgnevatel joonistel ja tabelites selgitatakse iga juhtumi puhul, kuidas teha võrdlusandmete vormis omistatud heitkoguste määramise eesmärgil kütuste ja soojuse omistamist igale kätiseosale ja kuidas toimub arvutamine. Iga juhtumi korral tarbivad kätiseosad kütuseid (mittemõõdetav soojus) või (mõõdetavat) soojust. Juhtumid on järgmised.

- **MH-1 juhtum:** kätisel on ainult üks kätiseosa. Soojus imporditakse teisest kätisest.
- **MH-2 juhtum:** sarnane juhtumiga MH-1, kuid soojus toodetakse vaadeldavas kätises.
- **MH-3 juhtum:** soojus eksporditakse ühest kätiseosast (nt heitsoojuse taaskasutamine) ja selle tarbib teine kätiseosa samas kätises.
- **MH-4 juhtum:** sarnane juhtumiga MH-2, kuid toodetud soojust tarbivad kaks kätiseosa.
- **MH-5 juhtum:** sarnane juhtumiga MH-4, kuid näitab üksikasju selle kohta, kuidas võtta arvesse soojuskadu.

- **MH-6 juhtum:** sarnane juhtumiga MH-2, kuid soojus toodetakse soojus- ja elektrienergia koostootmisüksuses.
- **MH-7 juhtum:** eksotermilise soojuste ja ka soojuspumba abil toodetud soojuste kasutamine.

Need olukorrad võiksid tekkida paljudes sektorites, näiteks tselluloosi- ja paberitööstuses (nt juhtum MH-1 imporditakse soojusenergia paberi tootmiseks ühendatud soojus- ja elektrienergia koostootmisüksusest), gaasitööstuses (nt juhtum MH-3, kütiseosa A = kütusepõhise võrdlusaluse kütiseosa gaasi kompressorjaama jaoks, kütiseosa B = kaugkütte kütiseosa taaskasutatud heitsoojusest) jne.

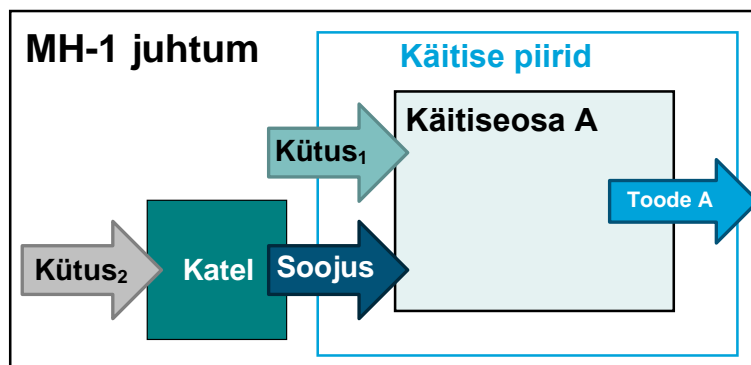
Allpool toodud näidete puhul on sageli vaja esitada „imporditud soojuste“ või „eksportitud soojuste“ heitekoefitsienti (HK). Kuigi see on kõige standardsematel juhtudel kütuse heitkogusest tekkiv mõõdetav soojus toodetakse tarbitud mõõdetava soojuste netokogusest, kuid seal on ka muid olukordi. Tabel 5 annab ülevaate erinevatest mõõdetava soojuste tootmise allikatest ja sellest, millist HK-d tuleks kasutada vastavalt heitkoguste omistamiseks kütiseosadele.

Tabel 5. Erinevate allikate mõõdetava soojuste tootmise omistatud heitkoguste jaoks kasutatavad HK-d (juhtumid ei välista üksteist ja neid võib vajaduse korral kombineerida)

Mõõdetava soojuste tootmise allikas		Kasutatav HK	Näited
Imporditud või eksportitud soojus	HK on teada	Teadaoleva HK kasutamine	Kohapealne soojuste tootmine (MH-2), HK pakub soojuste tarnija (MH-1)
	Pole selgelt määratletud	Vahepealne soojuspõhine võrdlusalus	Tootepõhisest võrdlusalusest taastatud soojus
	HK ei ole teada		Soojuste kaugküttevõrgust
	Heitgaasist		WG-3
Soojuste- ja elektrienergia koostootmisest		Soojuste HK soojus- ja elektrienergia koostootmise tööriistast	MH-6
Elektrienergiast		HK=0	Elektrikatlad
Taastamine eksotermilise soojuste		HK=0	Taastatud soojus osalisest oksüdatsioonireaktsioonist või karbotermilisest redutseerimisest (väljaspool tootepõhise võrdlusaluse)
Soojustepumpadest	Soojuste elektrienergia sisendist	Vt ülalpool „soojus elektrienergiast“	MH-7
	Soojuste ümbritsevast õhust	HK=0	MH-7
	Soojuste heitsoojusest	Vt ülalpool asjakohast allikat, millist soojust taastatakse (kui ei ole teada, kasutage vahepealset soojus-põhise võrdlusaluse) ¹⁰²	Varem kasutamata kuuma suitsugaasi taastamine soojuspumba abil

¹⁰² Märkus: heitkogused tuleb vastavalt maha arvata kütiseosast, milles soojust taastatakse.

Möödetava soojuste impordi ja ekspordi eeskirjad – juhtum MH-1



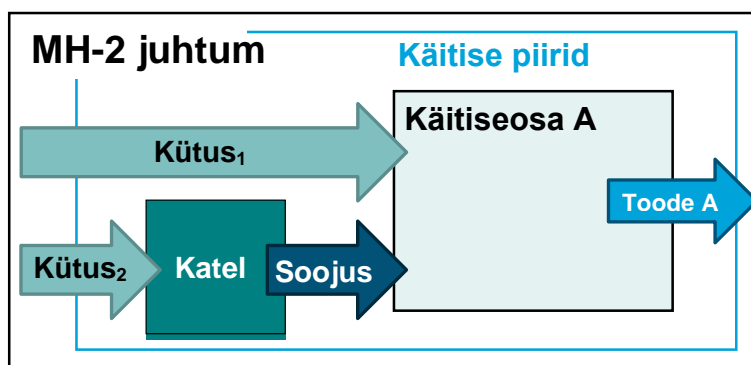
Joonis 11. Juhtumi MH-1 näide omistatud heitkoguste kohta (möödetav soojus)

Tabel 6. Juhtumi MH-1 heitkoguste omistamise arvutamine (möödetav soojus)

Omistatud heitkogused	Käitiseosa A	Käitiseosa B
DirEm*	$Kütus_1 \times HK_{F1}$	–
Em_{H,import}	+ Soojus $\times HK_{importitud\ soojus}$ (†)	–
Em_{H,export}	0	–
Kõik muud parameetrid	0 või „ei ole asjakohane“	0 või „ei ole asjakohane“
AttrEm	Eespool toodu summa	–
Parameeter: kütusesisend	$Kütus_1$	–
Parameeter: kütusesisend (kaalutud HK)	HK_{F1}	–

† $HK_{importitud\ soojus}$: see teave tuleb hankida tarnijalt. Kui seda teavet ei esitata või vastavad tõendid seda piisavalt ei toeta, tuleks heitekoefitsiendi kirjed jätta tühjaks. See kehtib ka juhul, kui HK-d ei ole võimalik kindlaks määrata, näiteks kui see on seotud tootepõhise võrdlusaluse käitiseosadest taastatud soojusest. Pange tähele, et andmekirjed siin ei muutu, kui soojuste tarnija ei ole hõlmatud ELi HKSiga või kui soojus pärineb lämmastikhappe tootmisest. See mõjutaks ainult eraldamist, kuid mitte eraldatavat heitkogust.

Mõõdetava soojuse impordi ja ekspordi eeskirjad – juhtum MH-2

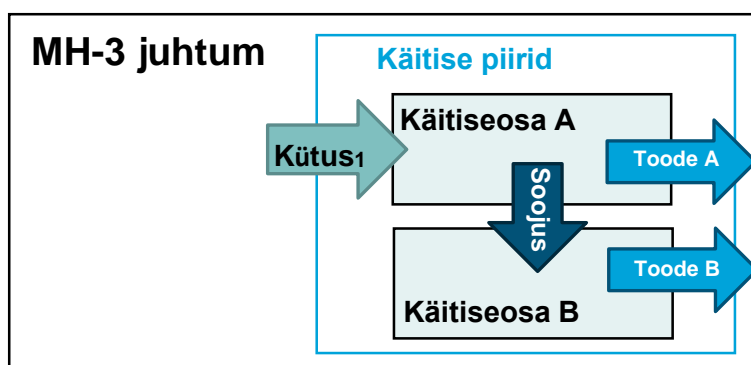


Joonis 12. Juhtumi MH-2 näide omistatud heitkoguste kohta (mõõdetav soojus)

Tabel 7. Juhtumi MH-2 heitkoguste omistamise arvutamine (mõõdetav soojus)

Omistatud heitkogused	Käitiseosa A	Käitiseosa B
DirEm*	$Kütus_1 \times HK_{F1} + Kütus_2 \times HK_{F2}$	–
$Em_{H,import}$	0	–
$Em_{H,export}$	0	–
Kõik muud parameetrid	0 või „ei ole asjakohane“	0 või „ei ole asjakohane“
AttrEm	Eespool toodu summa	–
Parameeter: kütusesisend	$Kütus_1 + Kütus_2$	–
Parameeter: kütusesisend (kaalutud HK)	$(Kütus_1 \times HK_{F1} + Kütus_2 \times HK_{F2}) /$ “Kütusesisend”	–

Mõõdetava soojuse impordi ja ekspordi eeskirjad – juhtum MH-3



Joonis 13: Juhtumi MH-3 näide omistatud heitkoguste kohta (mõõdetav soojus)

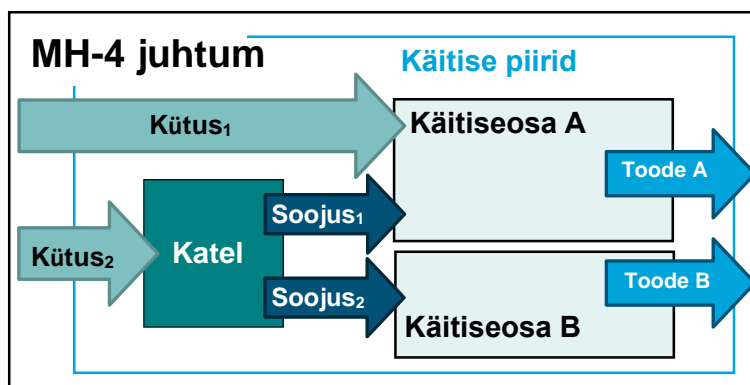
Tabel 8. Juhtumi MH-3 heitkoguste omistamise arvutamine (möödetav soojus)

Omistatud heitkogused	Käitiseosa A	Käitiseosa B
<i>DirEm*</i>	$Kütus_1 \times HK_{F1}$	0
<i>Em_{H,import}</i>	0	+ Soojus x $HK_{\text{imporditud soojus}}$ (†)
<i>Em_{H,export}</i>	– Soojus x $HK_{\text{eksporditud soojus}}$ (†)	0
Kõik muud parameetrid	0 või „ei ole asjakohane“	0 või „ei ole asjakohane“
AttrEm	Eespool toodu summa	Eespool toodu summa
Parameeter: kütusesisend	$Kütus_1$	0
Parameeter: kütusesisend (kaalutud HK)	HK_1	0

† $HK_{\text{eksporditud soojus}}$: On juhtumeid, kus soojuse ekspordiga seotud heitekoefitsient ei ole teada või seda ei ole võimalik kindlaks määrata, näiteks kui see on seotud tootepõhise võrdlusaluse käitiseosa heitgaasidest taastatud soojusega. Sellisel juhul tuleks heitekoefitsiendi sisestusväli jätta tühjaks. Kui käitiseosa A on kütusepõhise võrdlusalusena kasutatav käitiseosa, millest taastatakse soojus näiteks kaugkütte jaoks (käitiseosa B), tuleks heitekoefitsient kindlaks määrata eeldusega, et soojuse tootmine on 90% ($HK_{\text{eksporditud soojus}} = HK_{F1}/90\%$). Märkus: perioodil 2026–2030 puudutab see ainult omistatud heitkoguseid, samas kui kütusepõhise võrdlusaluse käitiseosa tootmistasemeid ei korrigeerita.

Täiendavad parameetrid: kui käitiseosa A toodaks tselluloosi või lämmastikhapet, tuleks imporditud kogused (soojus) esitada vastavalt ka käitiseosa B jaotises „Parameeter: soojus tselluloosist“ või „Parameeter: soojus lämmastikhapest“. Tselluloosi tootva käitiseosa A puhul tuleb esitada „Parameeter: toodetud tselluloos kokku“.

Möödetava soojuse impordi ja ekspordi eeskirjad – juhtum MH-4



Joonis 14. Juhtumi MH-4 näide omistatud heitkoguste kohta (möödetav soojus)

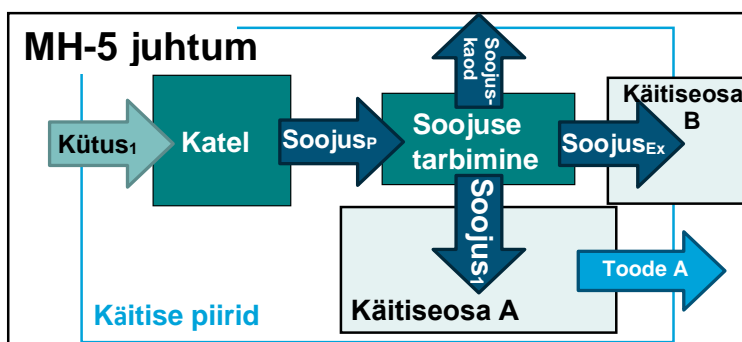
Tabel 9. Juhtumi MH-4 heitkoguste omistamise arvutamine (möödetav soojus)

Omistatud heitkogused	Käitiseosa A	Käitiseosa B
DirEm*	$Kütus_1 \times HK_{F1}$	0
$Em_{H,import}$	$+ Soojus_1 \times HK_{soojus} (\dagger)$	$+ Soojus_2 \times HK_{soojus} (\dagger\dagger)$
$Em_{H,eksport}$	0	0
Kõik muud parameetrid	0 või „ei ole asjakohane“	0 või „ei ole asjakohane“
AttrEm	Eespool toodu summa	Eespool toodu summa
Parameeter: kütusesisend	$Kütus_1$	0
Parameeter: kütusesisend (kaalutud HK)	HK_{F1}	0
Parameeter: toodetud soojus	$Kütus_1$	$Soojus_2$

† $HK_{soojus} = HK_{F2} / \eta_H$, kus η_H on toodetud soojuse energia muundamise efektiivsus.

†† Sama HK_{soojus} kehtib mõlema käitiseosa kohta ning $Soojus_2$ võib arvutada kui kogu soojusenergia erinevuse. Seega $Soojus_2 \times HK_{soojus} = (Kütus_2 \times \eta_H - Soojus_1) \times HK_{soojus}$.

Möödetava soojuse impordi ja ekspordi eeskirjad – juhtum MH-5



Joonis 15: Juhtumi MH-5 näide omistatud heitkoguste kohta (möödetav soojus)

Tabel 10. Juhtumi MH-5 heitkoguste omistamise arvutamine (möödetav soojus)

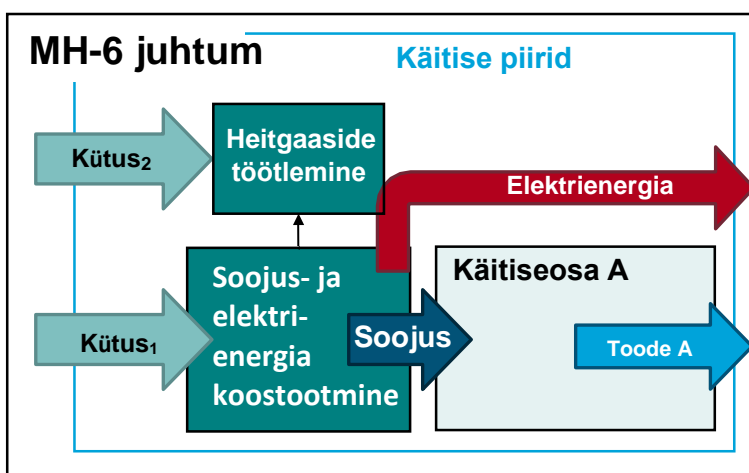
Omistatud heitkogused	Käitiseosa A	Käitiseosa B
DirEm*	0	0
$Em_{H,import}$	$+ Soojus_1 \times HK_{soojus,P} \times [Soojus_P / (Soojus_1 + Soojus_{EX})] (\dagger)$	$+ Soojus_{EX} \times HK_{soojus,P} \times [Soojus_P / (Soojus_1 + Soojus_{EX})] (\dagger\dagger)$
$Em_{H,export}$	0	0
Kõik muud parameetrid	0 või „ei ole asjakohane“	0 või „ei ole asjakohane“
AttrEm	Eespool toodu summa	Eespool toodu summa
Parameeter: kütusesisend	0	0
Parameeter: kütusesisend (kaalutud HK)	0	0
Parameeter: toodetud soojus (†††)	$Soojus_1 \times [Soojus_P / (Soojus_1 + Soojus_{EX})]$	$Soojus_{EX} \times [Soojus_P / (Soojus_1 + Soojus_{EX})]$

† $HK_{soojus,P} = HK_{F1} / \eta_H$.

†† Sama $HK_{soojus,P}$ kohaldatakse mõlemale kätiseosale. Valem $Soojus_P / (Soojus_1 + Soojus_{Ex})$ arvestab soojuskadu ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa punkti 10.1.3 kohaselt.

††† Kätiseosa A korral on see parameeter asjakohane ainult siis, kui see on seotud soojuspõhise võrdlusaluse või kaugkütte kätiseosaga. Kätiseosa B on määratluse kohaselt alati üks nendest kätiseosadest¹⁰³.

Möödetava soojuse impordi ja ekspordi eeskirjad – juhtum MH-6



Joonis 16. Juhtumi MH-6 näide omistatud heitkoguste kohta (möödetav soojus)

Tabel 11. Juhtumi MH-6 heitkoguste omistamise arvutamine (möödetav soojus)

Omistatud heitkogused	Kätiseosa A	Kätiseosa B
DirEm*	$Em_{CHP,soojus} (\dagger)$	–
$Em_{H,import}$	0	–
$Em_{H,export}$	0	–
Kõik muud parameetrid	0 või „ei ole asjakohane“	–
AttrEm	Eespool toodu summa	–
Parameeter: kütusesisend	$Kütus_{CHP,soojus} (\dagger\dagger)$	–
Parameeter: kütusesisend (kaalutud HK)	$Em_{CHP,soojus} / Kütus_{CHP,soojus}$	–
Parameeter: toodetud soojus	Soojus	–

† $Em_{CHP,soojus}$ on soojus- ja elektrienergia koostootmisüksuse soojusväljundiga seotud heitkogused ja see määratletakse jaotises 6.10 kirjeldatud meetodika järgi. See joonis on võrdlusandmete kogumise vormi „Soojus- ja elektrienergia koostootmise tööriista“ üks peamisi tulemusi (vt allolevat näidet).

†† $Kütus_{CHP,soojus}$ on soojuse tootmisele omistatav kütusesisendi osa (vt näide allpool).

Eespool nimetatud parameetrite nõuetekohaseks arvutamiseks on vajalikud eeskirjad kütusesisendi ning soojuse ja elektrienergia tootmiseks eraldatavate heitkoguste jagamiseks ühikute tasuta eraldamise eeskirjade VII lisa 8. peatüki kohaselt. Neid on selgitatud jaotises 6.10 ja järgmine näide peaks aitama selgitada, milliseid andmeid tuleb asjakohaste parameetrite

¹⁰³ Märkus: isegi kui eksporditakse möödetavat soojust, näiteks kaugkütte kätiseosa korral (mis kajastub tootmistasemes), tuleb heitkoguste omistamisel arvestada sellega seotud heitkoguseid sisendina („importitud“) $Em_{H,import}$ all, jälgides süsteemipiiride visuaalset kuvamist, nagu on kujutatud juhtumis MH-5.

saamiseks sisestada võrdlusandmete kogumise vormil „Soojus- ja elektrienergia koostootmise tööriist“.

Näide: $Kütus_1$ ja $Kütus_2$ on maagaas, millest 100 TJ põletatakse soojus- ja elektrienergia koostootmisüksuses ning 2 TJ kasutatakse suitsugaasi puhastamiseks. Soojus- ja elektrienergia aastane toodang on vastavalt 60 TJ ja 20 TJ. Kütuse koguheide vastab 5,712 t CO₂-le aastas, kasutades maagaasi heitekoefitsienti. Allpool oleval kuvatömmisel kujutatakse eespool toodud tabelisse sisestatud tulemused:

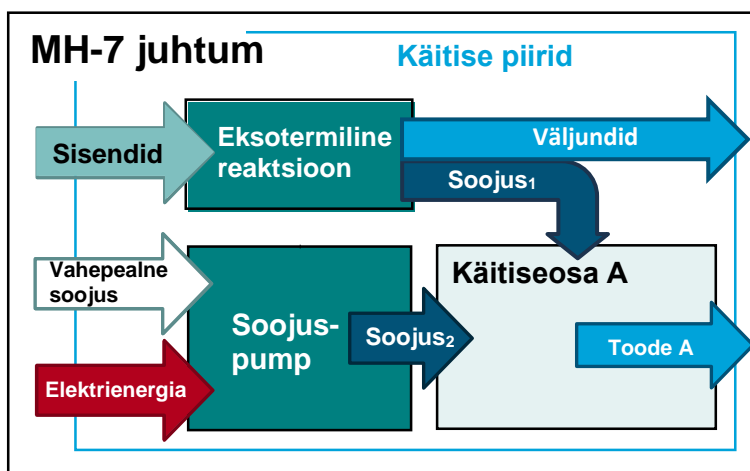
- $Em_{CHP,soojus}$ vastaks väärtusele 3634,91 t CO₂ punktis h.i esitatud soojusvõimsusele omistatavate heitkoguste korral.
- $Kütus_{CHP,soojus}$ vastab punkti i.i kütuse sisendväärtuse korral väärtusele 64,91 TJ.

Kui soojus- ja elektrienergia koostootmisüksus oleks väljaspool käitist ja sellest oleks imporditud soojust (nagu näiteks juhtumis MH-1), tuleks vastavad heitkogused esitada $Em_{H,import}$ korral koos „Soojus \times HK_{soojus} “-iga. HK_{soojus} vastaks selles näites väärtusele 60,58 t CO₂/TJ nagu on esitatud punktis h.ii.

(a) Total amount of fuel input into CHP units		
	Unit	2014
Fuel input into CHP	TJ / year	102,00
(b) Heat output from CHP		
	Unit	2014
Heat output from CHP	TJ / year	60,00
(c) Electricity output CHP		
	Unit	2014
Electricity output CHP	TJ / year	20,00
(d) Total emissions from CHP		
	Unit	2014
i. From fuel input to CHP	t CO ₂ / year	5.600,00
ii. From flue gas cleaning	t CO ₂ / year	112,00
iii. Total emissions	t CO ₂ / year	5.712,00
(e) Default efficiencies:		
		Heat:
(f) Efficiencies for heat and electricity		
	Unit	2014
i. Heat production	-	0,5882
ii. Electricity production	-	0,1961
(g) Reference efficiencies		
	Unit	2014
i. Heat production	-	90,00%
ii. Electricity production	-	52,50%
(h) Emissions attributable to heat production from CHP		
	Unit	2014
i. Emissions attributable to heat output	t CO ₂ / year	3.634,91
ii. Emission factor, heat	t CO ₂ / TJ	60,58
(i) Fuel input attributable to heat and electricity production		
	Unit	2014
i. Fuel input for heat	TJ / year	64,91
ii. Fuel input for electricity	TJ / year	37,09

Joonis 17. Kuvatömmise näide juhtumi MH-6 võrdlusandmete kogumises „Soojus- ja elektrienergia koostootmisüksuse tööriista“ jaoks

Mõõdetava soojuste impordi ja ekspordi eeskirjad – juhtum MH-7



Joonis 18. Juhtumi MH-7 näide omistatud heitkoguste kohta (mõõdetav soojus)

Tabel 12. Juhtumi MH-7 heitkoguste omistamise arvutamine (mõõdetav soojus)

Omistatud heitkogused	Käitiseosa A	Käitiseosa B
<i>DirEm*</i>	0	–
<i>Em_{H,import}</i>	+ <i>Soojus₁</i> (†) x <i>HK_{soojus,1}</i> (††) + <i>Soojus₂</i> x <i>HK_{soojus,2}</i> (†††)	–
<i>Em_{H,export}</i>	0	–
Kõik muud parameetrid	0 või „ei ole asjakohane“	–
AttrEm	Eespool toodu summa	–
Parameeter: kütusesisend	0	–
Parameeter: kütusesisend (kaalutud HK)	–	–
Parameeter: elektrienergia sisend soojuse tootmiseks	Elektrienergia	–
Parameeter: elektrienergia sisend (kaalutud HK)	–	–
Parameeter: muu elektrienergia sisend (k.a eksotermiline soojus) ¹⁰⁴	<i>Sisendid</i> x <i>AKV_{sisse}</i> – <i>Väljundid</i> x <i>AKV_{välja}</i>	–
Parameeter: muu elektrienergia sisend (kaalutud HK)	–	–
Parameeter: toodetud soojus	<i>Soojus₁</i> + <i>Soojus₂</i>	–
Parameeter: elektrienergiast toodetud soojus	<i>Soojus₂</i>	–

† *Soojus₁* sisaldab ainult taastatud eksotermilist soojust. Sageli võivad eksotermilised reaktsioonid põhjustada heitgaasi. Siiski mis tahes heitgaasist taastatud soojust tuleb arvestada eraldi (vt punkt 7.3.4).

¹⁰⁴ Vt juhenddokumenti nr 3 (juhised jaotise E.I.1.a.iii („Muu sisendenergia (nt eksotermiline soojus)“) kannete kohta), mis samuti annab näite samade kannete kohta, mida antud käitise tasandil nõutakse.

†† $HK_{soojus,1}$ võrdub tavaliselt eksotermilise soojuse puhul nulliga, kuna reaktsioonist tulenev asjakohane heitkogus on kas null (nt keemiline reaktsioon, mis ei sisalda süsinikku) või on arvestatud protsessihteitiseosa või tootepõhise võrdlusaluse otsehteite all.

††† $HK_{soojus,2}$ võrdub tavaliselt nulliga (kuna mõlema allika puhul on see null: elektrienergia ja ümbritseva keskkonna soojus).

7.3.4 Näited: heitgaasid (WG)

Imporditud ja eksporditud heitgaaside eeskirjad – sissejuhatus

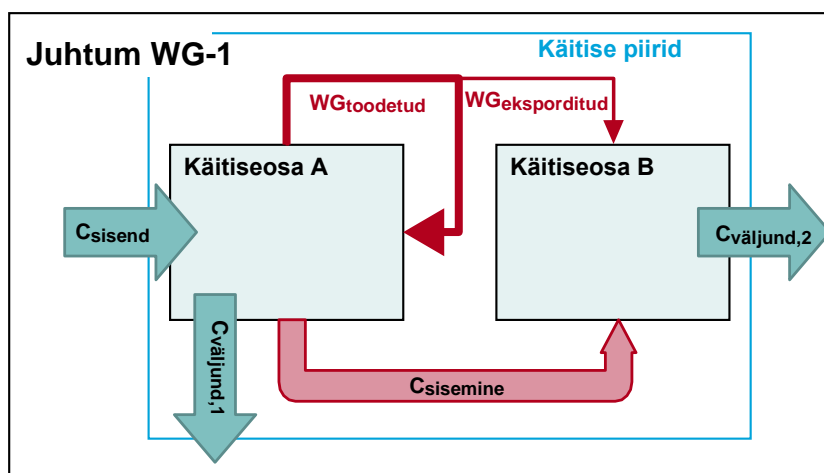
Alljärgnevatel joonistel ja tabelites selgitatakse iga juhtumi puhul, kuidas teha võrdlusandmete vormis omistatud heitkoguste määramise eesmärgil lähtevoogude ja heitgaaside omistamist igale käitiseosale ja kuidas toimub arvutamine. Juhtumid on järgmised:

- **Juhtum WG-1:** käitises on kaks käitiseosa. Käitiseosa A ekspordib osa oma heitgaasist käitiseosale B. Oma aastase heitkoguse aruande esitamise eesmärgil koosõlas seire- ja aruandlusmäärusega kasutab käitis massibilansi meetodit (C_{sisend} ja $C_{väljund}$ tähistavad seire- ja aruandlusmääruse kohases seirekavas lähtevoogusid). $C_{sisemine}$ on lähtevoog, mis ei sisaldu seire- ja aruandlusmääruses kohases seirekavas. See võib olla mis tahes süsinikku sisaldav materjal, mis kantakse käitiseosade vahel üle enne heitkoguste tekkimist.

Selline olukord võib tekkida näiteks raua- ja terasetööstuses (nt käitiseosa A = koks, käitiseosa B = kuum metall) või pakendamata orgaaniliste põhikemikaalide tööstuses, kus tekivad heitgaasid ja heitkoguseid jälgitakse seire- ja aruandlusmääruse artikli 25 kohaselt massibilansi abil.

- **Juhtum WG-2:** sarnane juhtumiga 1, kuid iga käitiseosa on osa individuaalsest käitisest. Seetõttu peetakse materjali $C_{sisemine}$ lähtevooks mõlema käitise seirekavas, mida nimetatakse siin $C_{väljund,3}$.
- **WG-3 juhtum:** sarnane juhtumile 2, kuid heitgaasi tarbija toodab mõõdetavat soojust heitgaasist, mida seejärel tarbitakse käitiseosas B.

Imporditud ja eksporditud heitgaaside eeskirjad – juhtum WG-1



Joonis 19. Juhtumi WG-1 näide omistatud heitkoguste kohta (heitgaasid)

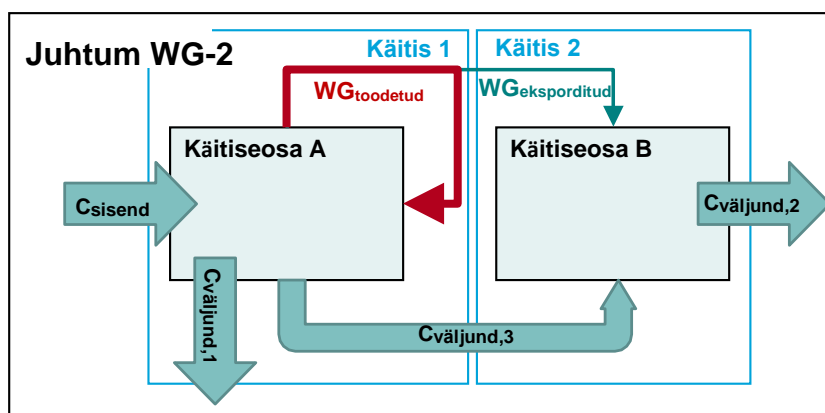
Tabel 13. Juhtumi WG-1 heitkoguste omistamise arvutamine (heitgaasid)

Omistatud heitkogused	Käitiseosa A	Käitiseosa B
$DirEm^*$ (seirekava lähtevood)	$3,664 \times (C_{sisend} - C_{väljund,1})$	$- 3,664 \times C_{väljund,2}$
$DirEm^*$ (sisemised lähtevood)	$- 3,664 \times C_{sisemine}$	$+ 3,664 \times C_{sisemine}$
$WG_{corr,import}$	0	$+ WG_{eksporditud} \times BM_{kütus}(++)$
$WG_{corr,export}$	$- WG_{eksporditud} \times HK_{NG} \times CorrF (+)$	0
Kõik muud parameetrid	0 või „ei ole asjakohane“	0 või „ei ole asjakohane“
AttrEm	Eespool toodu summa	Eespool toodu summa
Parameeter: kütusesisend	$Kütus_{C, sisend}$	$WG_{eksporditud} + Kütus_{C, sisemine}$
Parameeter: kütusesisend (kaalutud HK)	$HK_{C, sisend}$	$(WG_{eksporditud} \times HK_{WG, eksporditud} + Kütus_{C, sisemine} \times HK_{C, sisemine}) /$ “Kütusesisend”
Parameeter: kütusesisend heitgaasidest	0	$WG_{eksporditud}$
Parameeter: kütusesisend heitgaasidest (HK)	0	$HK_{WG, eksporditud}$
Parameeter: toodetud heitgaasid	$WG_{toodetud}$	0
Parameeter: toodetud heitgaasid (HK)	$HK_{WG, toodetud} = HK_{WG, eksporditud}$	0
Parameeter: tarbitud heitgaasid	$WG_{toodetud} - WG_{eksporditud}$	$WG_{eksporditud}$
Parameeter: tarbitud heitgaasid (HK)	$HK_{WG, toodetud} = HK_{WG, eksporditud}$	$HK_{WG, toodetud} = HK_{WG, eksporditud}$
Parameeter: tõrvikpõletatud heitgaasid	0	0

† HK_{NG} ja $CorrF$ rakendatakse automaatselt ja neid ei pea vormis esitama. Järjepidevuse kontrollimiseks tuleb siiski ette näha vastav heitekoefitsient, $HK_{WG, eksporditud}$.

† $BM_{kütus}$ rakendatakse automaatselt ja seda ei pea vormis esitama. Järjepidevuse kontrollimiseks tuleb siiski ette näha vastav heitekoefitsient, $HK_{WG, eksporditud}$.

Imporditud ja eksporditud heitgaaside eeskirjad – juhtum WG-2



Joonis 20. Juhtumi WG-2 näide omistatud heitkoguste kohta (heitgaasid)

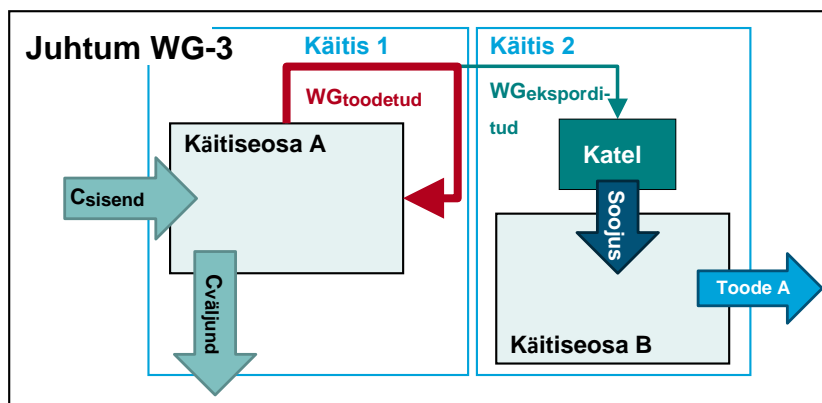
Tabel 14. Juhtumi WG-2 heitkoguste omistamise arvutamine (heitgaasid)

Omistatud heitkogused	Käitiseosa A	Käitiseosa B
DirEm* (seirekava lähtevood)	$3,664 \times (C_{\text{sisend}} - C_{\text{väljund},1} - C_{\text{väljund},3})$	$3,664 \times (C_{\text{väljund},3} - C_{\text{väljund},2})$
DirEm* (sisemised lähtevood)	0	0
WG_{corr,import}	0	+ WG _{eksporditud} x BM_{kütus} (++)
WG_{corr,export}	- WG _{eksporditud} x HK_{NG} x CorrF (†)	0
Kõik muud parameetrid	0 või „ei ole asjakohane“	0 või „ei ole asjakohane“
AttrEm	Eespool toodu summa	Eespool toodu summa
Parameeter: kütusesisend	$Kütus_{C,\text{sisend}}$	$WG_{\text{eksporditud}} + Kütus_{C,\text{väljund},3}$
Parameeter: kütusesisend (kaalutud HK)	$HK_{C,\text{sisend}}$	$(WG_{\text{exported}} \times HK_{WG,\text{eksporditud}} + Kütus_{C,\text{väljund},3} \times HK_{C,\text{väljund},3}) /$ „Kütusesisend“
Parameeter: kütusesisend heitgaasidest	0	$WG_{\text{eksporditud}}$
Parameeter: kütusesisend heitgaasidest (HK)	0	$HK_{WG,\text{eksporditud}}$
Parameeter: toodetud heitgaasid	WG_{toodetud}	0
Parameeter: toodetud heitgaasid (HK)	$HK_{WG,\text{toodetud}} = HK_{WG,\text{eksporditud}}$	0
Parameeter: tarbitud heitgaasid	$WG_{\text{toodetud}} - WG_{\text{eksporditud}}$	$WG_{\text{eksporditud}}$
Parameeter: tarbitud heitgaasid (HK)	$HK_{WG,\text{toodetud}} = HK_{WG,\text{eksporditud}}$	$HK_{WG,\text{toodetud}} = HK_{WG,\text{eksporditud}}$
Parameeter: Tõrvikpõletatud heitgaasid	0	0

† HK_{NG} ja $CorrF$ rakendatakse automaatselt ja neid ei pea vormis esitama. Järjepidevuse kontrollimiseks tuleb siiski ette näha vastav heitekoefitsient, $HK_{WG,\text{eksporditud}}$.

† $BM_{\text{kütus}}$ rakendatakse automaatselt ja seda ei pea vormis esitama. Järjepidevuse kontrollimiseks tuleb siiski ette näha vastav heitekoefitsient, $HK_{WG,\text{eksporditud}}$.

Imporditud ja eksporditud heitgaaside eeskirjad – juhtum WG-3



Joonis 21. Juhtumi WG-3 näide omistatud heitkoguste kohta (heitgaasid)

Tabel 15. Juhtumi WG-3 heitkoguste omistamise arvutamine (heitgaasid)

Omistatud heitkogused	Käitiseosa A	Käitiseosa B
<i>DirEm*</i> (seirekava lähteveod)	$3,664 \times (C_{sisend} - C_{väljund})$	0
<i>DirEm*</i> (sisemised lähteveod)	0	0
$Em_{H,import}$	0	+ Soojus x BM_{soojus} (††)
$WG_{corr,import}$	0	0
$WG_{corr,export}$	$- WG_{eksporditud} \times HK_{NG} \times CorrF$ (†)	0
Kõik muud parameetrid	0 või „ei ole asjakohane“	0 või „ei ole asjakohane“
AttrEm	Eespool toodu summa	Eespool toodu summa
Parameeter: kütusesisend	$Kütus_{C, sisend}$	$WG_{eksporditud}$
Parameeter: kütusesisend (kaalutud HK)	$HK_{C, sisend}$	$(WG_{eksporditud} \times HK_{WG, eksporditud}) / „Kütusesisend“$
Parameeter: kütusesisend heitgaasidest	0	$WG_{eksporditud}$
Parameeter: kütusesisend heitgaasidest (HK)	0	$HK_{WG, eksporditud}$
Parameeter: toodetud heitgaasid	$WG_{toodetud}$	0
Parameeter: toodetud heitgaasid (HK)	$HK_{WG, toodetud} = HK_{WG, eksporditud}$	0
Parameeter: tarbitud heitgaasid	$WG_{toodetud} - WG_{eksporditud}$	$WG_{eksporditud}$
Parameeter: tarbitud heitgaasid (HK)	$HK_{WG, toodetud} = HK_{WG, eksporditud}$	$HK_{WG, toodetud} = HK_{WG, eksporditud}$
Parameeter: Tõrvikpõletatud heitgaasid	0	0

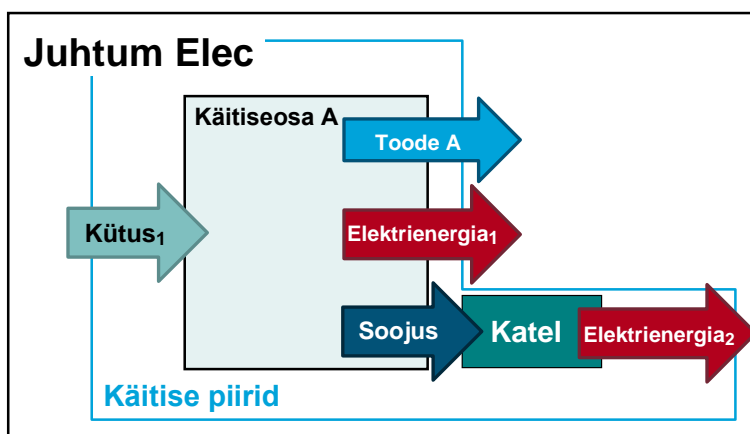
† HK_{NG} ja $CorrF$ rakendatakse automaatselt ja neid ei pea vormis esitama. Järjepidevuse kontrollimiseks tuleb siiski ette näha vastav heitekoefitsient, $HK_{WG, eksporditud}$.

†† BM_{soojus} rakendatakse automaatselt ja seda ei pea vormis esitama. Õigete tulemuste saamiseks tuleb vastava heitekoefitsiendi väli tühjaks jätta.

7.3.5 Näited: toodetud ja eksporditud elektrienergia (Elec)

Alljärgneval joonisel **ja** tabelis selgitatakse, kuidas teha võrdlusandmete vormis omistatud heitkoguste määramise eesmärgil lähtevoogude ning elektrienergia voogude omistamist igale kätiseosale ja kuidas toimub arvutamine.

- Allpool olevas näites on kätises ainult üks kätiseosa, mis tarbib toodete tootmiseks kütust. Aur taastatakse heitsoojusest ja seda kasutatakse elektrienergia tootmiseks. Elektrienergiat toodetakse paisturbiini kaudu ka otse protsessis osalevatest rõhku alandavatest gaasidest ilma mõõdetava soojuse vahepealse tootmiseta.



Joonis 22. Juhtumi Elec näide omistatud heitkoguste kohta (elektrienergia)

Tabel 16. Juhtumi Elec heitkoguste omistamise arvutamine (elektrienergia)

Omistatud heitkogused	Kätiseosa A	Kätiseosa B
<i>DirEm*</i>	$Kütus_1 \times HK_{F1}$	–
<i>Em_{H,export}</i>	– Soojus $\times HK_{soojus}$ (†)	–
<i>Em_{el,exch}</i>	–	–
<i>Em_{el,produced}</i>	– Elektrienergia ₁ $\times HK_{el}$ (††)	–
Kõik muud parameetrid	0 või „ei ole asjakohane“	–
AttrEm	Eespool toodu summa	–
Parameeter: kütusesisend	$Kütus_1$	–
Parameeter: kütusesisend (kaalutud HK)	HK_{F1}	–

† HK_{soojus} : On juhtumeid, kus soojuse ekspordiga seotud heitekoefitsient ei ole teada või seda ei ole võimalik kindlaks määrata, näiteks kui see on seotud tootepõhise võrdlusaluse kätiseosa heitgaasidest taastatud soojusega. Sellisel juhul tuleks heitekoefitsiendi sisestusväli jätta tühjaks.
 †† HK_{el} : rakendatakse automaatselt (0,300 t CO₂/MWh) ja seda ei pea vormis esitama.

8 LISA B – LÜHENDID

AKV	Alumine kütteväärtus
ALC	Tootmistaseme muutmise rakendusakt (2019/1842)
AVR	Akrediteerimis- ja tõendamismäärus (komisjoni rakendusmäärus (EL) 2018/2067)
BM	Võrdlusalus
CHP	Soojus- ja elektrienergia koostootmine
ELi HKS	Euroopa Liidu heitkoguse ühikutega kauplemise süsteem, nagu on kehtestatud direktiiviga 2003/87/EÜ (ELi HKS-i direktiiv)
FAR	Ühikute tasuta eraldamise eeskirjad, st „kogu liitu hõlmavad üleminekueeskirjad lubatud heitkoguse ühikute ühtlustatud tasuta eraldamiseks ELi HKS-i direktiivi artikli 10a lõike 1 kohaselt“, komisjoni 19. detsembri 2018. aasta delegeeritud määrus (EL) 2019/331.
HK	Heitekoefitsient
HKS	Heitkoguse ühikutega kauplemise süsteem (käesolevas juhenddokumendis viidatakse alati ELi HKS-ile)
ISO	Rahvusvaheline Standardiorganisatsioon
JD	Juhenddokument
MRR	Seire- ja aruandlusmäärus (komisjoni rakendusmäärus (EL) 2018/2066, muudetud kujul)
MRV	Seire, aruandlus ja tõendamine
MRVA	Seire, aruandlus ja tõendamine ning tõendajate akrediteerimine; kui viidatakse seire, aruandluse, tõendamise ja aruandluse määrustele, mõeldakse nii seire- ja aruandlus- kui ka akrediteerimis- ja tõendamismäärust.
NIMs	Riiklikud rakendusmeetmed
SPIM	Süsiniku piirimeede (määrus (EL) 2023/956)
WG	Heitgaas