KLIIMAMINISTEERIUM

PÄEVAKAVA

09.45–10.00	Kogunemine MS Teams vahendusel
10.00–10.45	Keskmise võimsusega põletusseadmete õigusloome ja 01.07.2027 jõustuvad muudatused - Liina Lepner, KliM
10.45–11.30	Keskmise võimsusega põletusseadmete nõuete rakendamine praktikas - Dagmar Undrits, KeA
11.30–12.15	Keskmise võimsusega põletusseadmete emissioonimõõtmised - Keio Vainumäe, EKUK
12.15–12.35	Tööstusheite seaduse muutmine ja mõõtemääramatusega arvestamine heite piirväärtuste hindamisel - Pärtel Niitaru, KliM
12.35–12.45	Küsimused, arutelu

KLIIMAMINISTEERIUM



Keskmise võimsusega põletusseadmed

Liina Lepner
Välisõhu osakonna nõunik

Välisõhu kaitse eesmärk

Välisõhu kaitse eesmärk on piirata ja **vähendada inimtegevuse mõju**, et **tagada puhas keskkond** ja **hea tervis**, sest puhas õhk aitab kaasa tervena elatud aastate kasvule.

Euroopa Liit võttis 2013. aastal vastu Euroopa puhta õhu paketi

Eesmärkide saavutamiseks

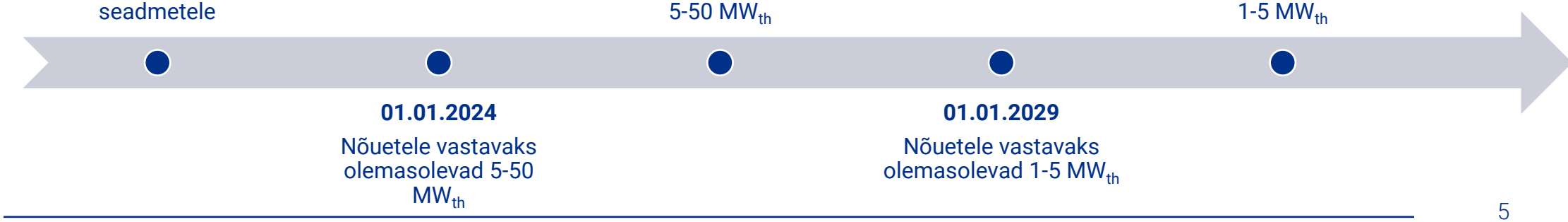
- Õhukvaliteedi direktiiv (2024/2881)
- Teatavate õhusaasteainete riiklike heitkoguste vähendamise direktiiv (2016/2284)
- Keskmise võimsusega põletusseadmete (MCP) direktiiv (2015/2193)

MCP põhinõuded ja ajakava

- Eesti õigusesse üle võetud 17.12.2017
- Kohaldub 1-50 MW_{th} seadmetele

LUBA VÕI REGISTREERING	HEITE PIIRVÄÄRTUSED	HEITESEIRE
Ükski uus ei tohi töötada	SO_2, NO_X ja osakesed	SO_2, NO_X, osakesed ja CO

- Heite piirväärtused rakenduvad etapiti



ETTEKANDE SISU

1. Direktiiv 2015/2193 (MCP direktiiv) nõuded

- Direktiiv Eesti õiguses
- Mõisted ja põhimõtted
- Heite piirväärtused (HPV) ja erandid
- Meetmed heite piirväärtuste saavutamiseks
- Seirekohustused ja vastutus

2. Muudatused 1-5 MW käitistele alates 1. juulist 2027

Direktiiv Eesti õiguses

- Atmosfääriõhu kaitse seadus (AÕKS)
- Keskkonnaseadustiku üldosa seadus (KeÜS)
- AÕKSi määrus nr 44 „Väljaspool tööstusheite seaduse reguleerimisala olevatest põletusseadmetest väljutatavate saasteainete heite piirväärtused, saasteainete heite seirenõuded ja heite piirväärtuste järgimise kriteeriumid“
- AÕKSi määrus nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba“
- AÕKSi määrus nr 60 „Tegevuse künnisvõimsused, millest alates on vajalik paikse heiteallika käitaja registreering, registreeringu taotluse ja tõendi andmekoosseis“
- AÕKS määrus nr 68 „Keskkonnakaitseloa omaja välisõhu saastamisega seotud aastaaruande andmekoosseis ja esitamise kord“
- KeÜSi määrus nr 56 „Keskkonnaloa taotlusele esitatavad täpsustavad nõuded ja loa andmise kord ning keskkonnaloa taotluse ja loa andmekoosseis“

Mõisted ja põhimõtted

Kas minu seade on MCP?

1–50 MW_{th}

Vaata nimisoojusvõimsust, mitte kasulikku väljundvõimsust.

Uus või olemasolev?

Olemasoleva seadme määratlus sõltub loa ja kasutuselevõtu kuupäevast.

Millal algab käitamine?

Kasutuselevõtt on hetk, mil seade hakkab välisõhku heidet väljutama.

Mõisted

Nimisoojusvõimsus

Projekteeritud kütusekoguse juures max võimalik võimsus.

Tootja dokumentides või tehnilises projektis märgitud soojussisend. Kasutegurit maha ei arvestata.

Olemasolev seade

Kasutusel hiljemalt 20.12.2018

Uus seade

Kasutusele võetud pärast 20.12.2018.

Kasutusele võtmine

Hetk, mil seade hakkab välisõhku saasteaineid paiskama.

Töötunnid

Aeg, mil seade töötab ja väljutab õhku heidet.

Käivitamise ja seiskamise aega töötundide hulka ei arvestata.

NB! Vaata seadme tehnilisi andmeid, kasutuselevõtu kuupäeva ja tegelikku tööaega.

Põhimõtted

Piirväärtused
ALATES 1 MW_{th}

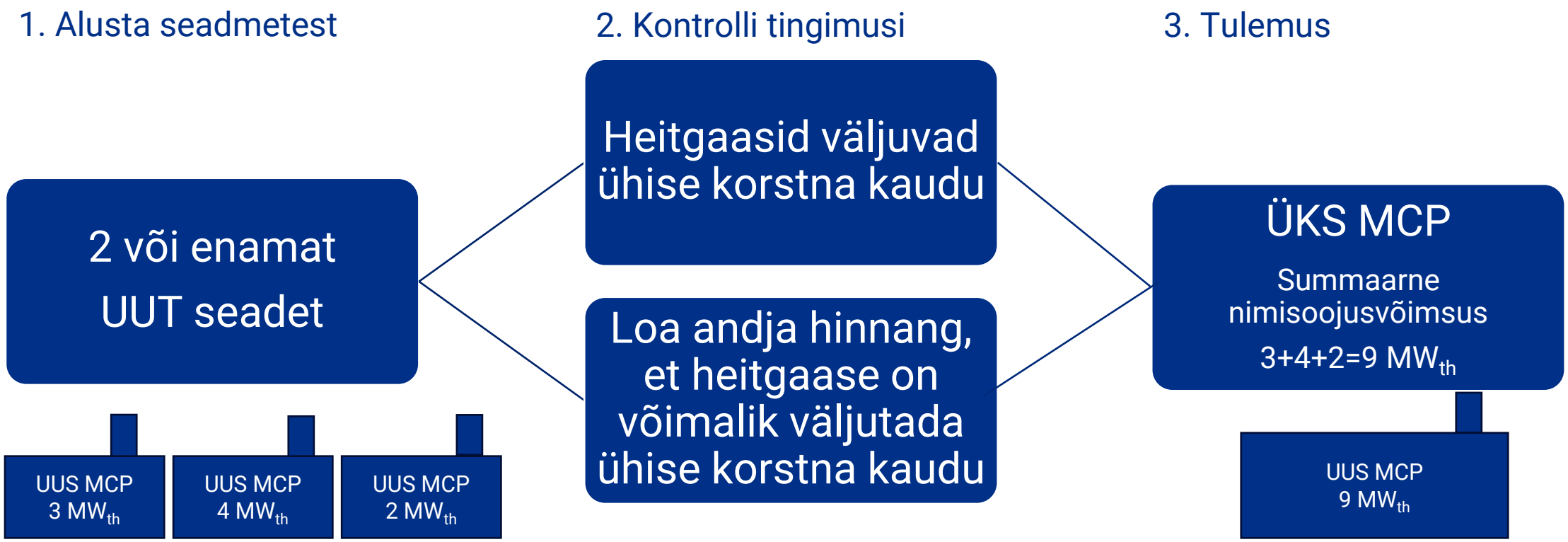
Kohaldamisloogika
SEADME KAUPA

Üleminekuerisuste lõpp
01.01.2030

Võimsusi ei liideta
OLEMASOLEVAD SEADMED

Võimsused võib liita
UUED SEADMED

Liitmisreegel



Reegel puudutab kahte või enamat uut keskmise võimsusega põletusseadet.

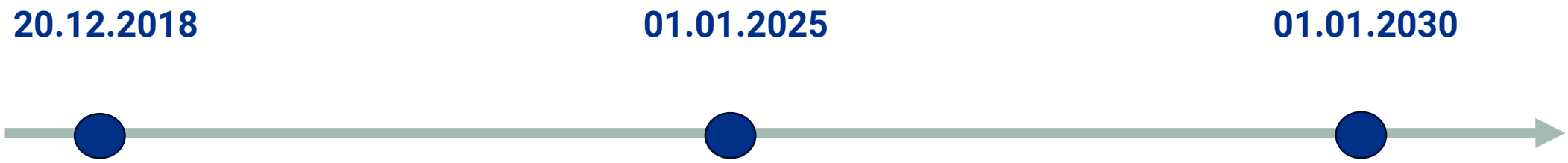
Kohaldamisala välistused – määrus nr 44 § 1 lg 4

Muu regulatsioon	Otsekasutusega soojus	Heitgaaside puhastamine	Tööstusprotsesside eriseadmed	Eriotstarve
1. THS 3. või 4. peatüki seadmed 2. liikurmasinate mootorid, määrus (EL) 2016/1628 7. sõidukite, laevade ja õhusõidukite jõuseadmed	4. otsene kuumutamine, kuivatamine või töötlemine 5. siseruumide otsene gaasiküte töötingimuste parandamiseks	6. järelpõletusseadmed, kui neid ei kasutata iseseisva põletus-seadmena	8. avamereplatvormide turbiinid ja mootorid 9–13. krakkimise regenereerimine, väävli tootmine, keemistööstuse reaktorid, koksiahjud ja kõrgahju õhueelsoojendid 15–16. rafineerimis-tehaste põletus-seadmed ja tselluloosi utilisaatorkatlad	3. kuni 5 MWth linnusõnnikut kasutavad põllumajandusseadmed 14. krematooriumid 17. teadus-, arendus- ja katsetamistegevuse MCPd

Kontrollküsimus: Kas seade toodab energiat või täidab mõne muu protsessi, jõuseadme või eriregulatsiooni ülesannet?

Heite piirväärtused ja erandid

Heite piirväärtused



Erandid - määrus nr 44 § 26 ja 27

500 töötunni erand

Kohaldub nii olemasolevatele kui ka uutele seadmetele

Üldjuhul ei kohaldata tavapäraseid heite piirväärtusi

Käitaja peab pidama töötundide arvestust ja esitama kinnituse

Olemasolev seade	Uus seade
Kuni 500 h/a (5 aasta libisev keskmine)	**Kuni 500 h/a** (3 aasta libisev keskmine)
Erandkorras kuni 1000 h/a (Erakordselt külmade ilmastikutingimuste korral)	
Osakeste heite piirväärtus tahke kütuse korral **200 mg/Nm^3**	Osakeste heite piirväärtus tahke kütuse korral **100 mg/Nm^3**

Oluline

CO sisaldust tuleb seirata ka siis, kui heite piirväärtusi ei kohaldata.
CO mõõtmise maksimaalne intervall on 5 aastat.

Üleminekuerisused kuni 2030. aastani

Kaugküte	**Biomass**	**Gaasikompressorjaam**
Üle 5 MW olemasolev seade; vähemalt 50% kasulikust soojusest üldkasutatavasse võrku.	Olemasolev põhikütus biomassi kasutav seade piirkonnas, kus piirväärtusi ei ületata.	Üle 5 MW olemasolev seade, mis varustab gaasi ülekandesüsteemi turvalisuseks vajalikku jaama.

Kahe või enama kütuse kasutamine samaaegselt - määrus nr 44 § 30

Leia piirväärtused
Võta iga kütuse piirväärtus määruse lisast 1 või 2.

Kaalu soojussisendiga
Korruta iga kütuse piirväärtus selle kütuse nimisoojusvõimsuse osakaaluga.

Liida tulemused
Kaalutud osade summa on seadme heite piirväärtus.

Valem

$$HPV = [(HPV_1 \times P_1) + (HPV_2 \times P_2) + \ldots] \div (P_1 + P_2 + \ldots)$$

P = kütusega saavutatav soojussisendile vastav nimisoojusvõimsus

ILLUSTRATIIVNE NÄIDE

Kütus A: piirväärtus 200 mg/Nm³ • 60% soojussisendist

Kütus B: piirväärtus 100 mg/Nm³ • 40% soojussisendist

$$[(200 \times 60) + (100 \times 40)] \div (40 + 60) = 160\ mg/Nm^3$$

Arvuta eraldi iga saasteaine kohta.

Põletusseadmete heite piirväärtused (mg/Nm^3) 1-5 MW

- punasega on märgitud uute seadmete piirväärtused

Saasteaine	Tahke biomass	Muud tahke-kütused	Vedel-kütused (v.a gaasiõli)	Gaasiõli	Maagaas	Gaaskütused (v.a maagaas)
SO_2	200/200	1100/400	350/350	-/-	-/-	200/35
NO_X	650/300	650/300	650/300	200/200	250/100	250/200
Osakesed	50/20	50/20	50/20	-/-	-/-	-/-

NB! Vaata ka erisusi piirväärtustes:
Olemasolevad: https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/1260/5202/3008/KKM_m28_Lisa1.pdf#
Uued seadmed: https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/1260/5202/3008/KKM_m44_Lisa2.pdf#

Põletusseadmete heite piirväärtused (mg/Nm^3) üle 5 MW

- punasega on märgitud uute seadmete piirväärtused

Saasteaine	Tahke biomass	Muud tahke-kütused	Vedel-kütused (v.a gaasiõli)	Gaasiõli	Maagaas	Gaaskütused (v.a maagaas)
SO_2	200/200	400/400	350/350	-/-	-/-	35/35
NO_X	650/300	650/300	650/300	200/200	200/100	250/200
Osakesed	30/20	30/20	30/20	-/-	-/-	-/-

NB! Vaata ka erisusi piirväärtustes:
Olemasolevad: https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/1260/5202/3008/KKM_m28_Lisa1.pdf#
Uued seadmed: https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/1260/5202/3008/KKM_m44_Lisa2.pdf#

Mootorite ja gaasiturbiinide heite piirväärtused (mg/Nm^3)

- punasega on märgitud uute seadmete piirväärtused

Saasteaine	Käitise liik	Gaasiõli	Vedelkütused (v.a gaasiõli)	Maagaas	Gaaskütused (v.a maagaas)
SO_2	Mootorid ja gaasiturbiinid	-/-	120/120	-/-	15/15
NO_X	Mootorid	190/190	190/190	190/95	190/190
	Gaasiturbiinid	200/75	200/75	150/50	200/75
NO_X	Mootorid ja gaasiturbiinid	-/-	10/10	-/-	-/-

NB! Vaata ka erisusi piirväärtustes:
Olemasolevad: https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/1260/5202/3008/KKM_m28_Lisa1.pdf#
Uued seadmed: https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/1260/5202/3008/KKM_m44_Lisa2.pdf#

Seirekohustused ja vastutus

Mida ja kui sageli tuleb mõõta?

MIDA MÕÕTA

- SO_2
- NO_x
- Osakesed
- CO

SAGEDUS

• 1–20 MW_{th}	**iga 3 aasta tagant**
• > 20 MW_{th}	**igal aastal**
• 500 töötundi	**max 5 aasta tagant**

ESIMENE MÕÕTMINE	üldjuhul 4 kuu jooksul
PIDEVSEIRE	vähemalt 1 kontrollmõõtmine aastas

Millal on mõõtmistulemus nõuetekohane?

MEETOD

- usaldusväärne
- representatiivne
- võrreldav
- EN-standardile vastav meetod

MÕÕTJA

- akrediteeritud labor
- akrediteeritud meetodid

KÄITAMISTINGIMUSED

- stabiilne töö
- ühtlane koormus
- nominaalkoormusel või sellele lähedasel koormusel
- v.a käivitamine/seiskamine

TULEMUSE KASUTAMINE

- mõõda
- tõenda piirväärtuste täitmist

MITME KÜTUSE KASUTAMISEL MÕÕDA TÕENÄOLISELT SUUREMA HEITEGA KÜTUSE VÕI KÜTTESEGU PÕLETAMISE AJAL

Vastutus

KÄITAJA

Täidab loas kehtestatud nõudeid

➡ **JÄRELEVALVE**

Keskkonnaamet kontrollib nõuete täitmist

➡ **TAGAJÄRG**

Luba võib peatada või kehtetuks tunnistada

HEITE PIIRVÄÄRTUSE ÜLETAMINE

FÜÜSILINE ISIK

kuni **300** trahviühikut

JURIIDILINE ISIK

kuni **400 000** eurot

KeÜS § 62 | AÕKS 9. peatükk, eelkõige §-d 228–231

Muudatused 1-5 MW_{th} käitistele alates 1. juulist 2027

1–5 MW_{th} käitistele lihtsam menetlus

17.06.2026
SEADUS VASTU VÕETUD

15.10.2026
MÄÄRUSED VASTU VÕETUD

01.07.2027
MUUDATUSED JÕUSTUVAD

SENINE MENETLUS

KESKKONNALUBA

UUS MENETLUS

REGISTREERING

MIDA SEE TÄHENDAB?

Väiksema keskkonnamõjuga käitisele lihtsam ja vähem koormav menetlus

MUUDETAVAD ÕIGUSAKTID

AÕKS • KeTS • RLS ja määrused nr 44, 60, 67, 68, 22

AÕKSi muudatused

UUED MÕISTED

§ 19²

AJUTINE KATLAMAJA

Mobiilne katlamaja energiavajaduse perioodiliseks katmiseks.

§ 21¹

KESKKONNAKAITSELUBA

Keskkonnakaitseluba hõlmab lisaks õhusaasteloale ja keskkonnakompleksloale ka paikse heiteallika käitaja registreeringut.

Kuidas registreeringut taotleda?

TAOTLUS ESITATAKSE KOTKASES

KÄITAJA	KÄITIS	HEIDE
• Nimi	• Asukoht	• Heiteallikad
• Registrikood	• Tegevus	• Saasteained
• Kontaktid	• Seadmed	• Heitkogused
	• Püüdeseadmed	• Kütused

MCP LISANDMED	Heite seireandmed + heite piirväärtused
VAJADUSEL	Õhukvaliteedi piir- või sihtväärtuse ületamise ohu korral võib Keskkonnaamet nõuda hajumisarvutust.

Kuidas registreering antakse?

TAOTLUS	KONTROLL	OTSUS
KOTKASes	➡ Keskkonnaamet	➡ KOTKASes

30 PÄEVA
nõuetekohase taotluse saamisest

TÄHTAJA ARVESTUS Puuduste aega tähtaja hulka ei arvestata

OLULINE **Vaikimisi registreeringut ei teki**

ÜLDJUHUL TÄHTAJATU REGISTREERING

Tähtajaline ainult juhul, kui seda taotletakse või seadusest tuleneb teisiti

Mis saab pärast registreeringu andmist?

TEAVITAMINE

- Kontaktandmed
- Ajutise katlamaja asukoht

MUUTMINE

- Asukoht
- Tegevus
- Seadmed
- Kütused
- Heitkogus

ÜLEANDMINE

- Õigused ja kohustused teisele isikule
- KeA muudab **10 päeva jooksul** taotlusest.

VÕIMALIKUD OTSUSED

PEATAMINE

KeÜS § 61

KEHTETUKS TUNNISTAMINE

KeÜS § 62

KEELDUMINE

Valeandmed või muu seaduslik alus

Loalt registreeringule üleminek alates 01.07.2027

ÕHUSAASTELUBA → **REGISTREERING**

KELLELE?

Kelle tegevuseks pole enam luba vaja, kuid see tuleb registreerida.

MIDA TEHA?

Esita KOTKASes registreeringu taotlus.

TÄHTAEG

1 AASTA JA 6 KUUD

alates 01.07.2027

RIIGILÕIV

Õigeaegne üleminek on riigilõivuvaba.

TÄHELEPANU

Kui taotlust või nõutud andmeid ei esitata, võib Keskkonnaamet õhusaasteloa kehtetuks tunnistada.

AÕKS § 252[1]

Mida peab käitaja teadma?

KESKKONNAAMET

VÕIB AIDATA

Võib algatada ülemineku omal algatusel.

Võib küsida registreeringuks vajalikke andmeid.

Teavitab käitajat kirjalikult.

RIIGILÕIV

RIIGILÕIVUVABA

Riigilõivu ei võeta, kui registreeringu taotlus esitatakse üleminekuperioodi jooksul.

KÄITAJA KOHUSTUS

ÄRA JÄTA TEGEMATA

Kui vajalikku taotlust või andmeid ei esitata, võib Keskkonnaamet õhusaasteloa kehtetuks tunnistada.

Esita taotlus ja nõutud andmed üleminekuperioodi jooksul.

KeTS muudatused

KOHUSTUS

ÕHUSAASTELUBA VÕI REGISTREERING

Keskkonnatasu kohustus kehtib mõlemal juhul.

ERAND

≤ 500

töötundi aastas

Saastetasu ei nõuta.

DEKLAREERIMINE

VAREM

Kvartalite kaupa

UUS KORD

1 kord aastas — keskkonnatasu kalendriaasta kohta.

RLS muudatused

REGISTREERINGU TAOTLUS

500 EUROT

Riigilõiv taotluse läbivaatamise eest

REGISTREERINGU MUUTMINE

TASUTA

Riigilõivu ei võeta

Määruse nr 44 muudatused

500 töötunni erand: säilita tõendusandmed

Säilita temperatuurimõõtja või võrdustatud meetodi andmed, et tõendada töötundide piiris kinnipidamist.

Olemasoleva 1–5 MW põletusseadme esmakordne mõõtmine

Õhusaasteloa või kompleksloa muutmine

Enne 01.01.2028 - 1 aasta jooksul

Alates 01.01.2028 - 4 kuu jooksul

Tähtaega arvestatakse loa muutmisest.

Käitise tegevuse registreerimine

Taotlus hiljemalt 01.12.2027 – 1 aasta jooksul

Alates 01.12.2028 - 4 kuu jooksul

Tähtaega arvestatakse õiguspärase registreeringu taotluse esitamisest.

Määruse nr 60 muudatused

Registreering on nõutav

1–5 MW_{th}

Põletusseadme soojussisendile vastav nimisoojusvõimsus

Andmed ja esitamise kord ühtlustuvad

Andmekoosseis vastab loa MCP andmetele.
Andmete esitamise kord vastab määrusele nr 56.

LOÜd ja osakesed ka registreeringus

Neid kajastatakse samamoodi nagu loal.

Alla täpsusastme jääv heitkogus

Sellist hetkelist heitkogust registreeringule ei kanta.

Määruste nr 67 ja 68 muudatused

Määrus nr 67

Õhuloa künnis tõuseb – luba on nõutav kui põletusseadme soojussisendile vastav nimisoojusvõimsus kütuse põletamisel **suurem kui 5 MW_{th}**

Määrus nr 68

Registreeringu omaja esitab aastaaruande igal aastal. Esmakordse aruande esitamise tähtaeg on **31. jaanuar 2028.**

Kokkuvõtteks

RAAMISTIK

MCP direktiiv

1–50 MW põletusseadmed

NÕUTAV ALUS

Registreering või luba

1–50 MW seadmele

HEIDE

SO_2 • NO_x • osakesed

Piirväärtus sõltub kütusest ja seadme liigist

SEIRE

Mõõda • säilita • tõenda

Nõuete täitmine peab olema tõendatav

MUUTUS 2027

1–5 MW_{th} → registreering

Keskkonnatasu deklaratsioon kord aastas jaanuaris

Aastaaruanne 1 kord aastas jaanuaris

Lisainfo ja slaidid

KLIIMAMINISTEERIUM	**KliM koduleht**
MCP teemaleht	https://kliimaministeerium.ee/energeetika-maavarad/valisohk/keskmise-voimsusega-poletusseadmed

KESKKONNAAMET	**Teema „KESKMISE VÕIMSUSEGA PÕLETUSSEADMED (MCP)" juhendid**
Juhendid ja abimaterjalid	https://keskkonnaamet.ee/keskkonnakasutus-kiirgus/ohk-ja-kliima/ohusaasteluba#juhendid-ja-abimater

Tänan tähelepanu eest!

Küsimused ja tähelepanekud oodatud: liina.lepner@kliimaministeerium.ee