

## LISA Enefit Industry AS akrediteerimistunnistusele nr L140

ANNEX to the accreditation certificate No L140 of Enefit Industry AS

### 1. Akrediteerimisulatus on:

Accreditation scope is:

#### 1. 1 Vee- ja ekspresslabor (EEJ territoorium)

**Tegevuskoha aadress:** Auvere küla, Narva-Jõesuu linn, Ida-Virumaa, 40107

Address of location:

#### Keemiliste analüüside valdkonnas

In the field of chemical analysis

Jrk nr No	Määratav näitaja Analysed parameter	Uuritav materjal/ katsetatav toode Tested material/product	Meetod Method
<b>Gravimeetria Gravimetry</b>			
1.	Kuivjäägi sisaldus Total dissolved solids	Joogivesi, pinna- ja heitvesi Ground, waste and drinking water	GOST 18164:72
2.	Hõljuvained Suspended solids	Pinna- ja heitvesi Surface and waste water	ISO 11923:1997
<b>Elektrokeemiline meetod Electrochemical method</b>			
3.	Biokeemiline hapnikutarve (BHT <sub>n</sub> ) Biochemical oxygen demand (BOD <sub>n</sub> )	Pinna- ja heitvesi Surface and waste water	EVS-EN ISO 5815-1:2019
		Pinna- ja põhjavesi Surface and ground water	ISO 5815-2:2003
4.	Lahustunud hapnik Dissolved oxygen	Pinna-, põhja- ja heitvesi Surface, ground and waste water	EVS-EN ISO 5814:2012
5.	Elektrijuhtivuse määrtmine Determination of electrical conductivity	Pinna-, põhja-, heit- ja joogivesi Surface, ground, waste and drinking water	ISO 7888:1985
6.	pH pH	Pinna-, põhja-, heit- ja joogivesi Surface, ground, waste and drinking water	ISO 10523:2008
<b>Spektrofotomeetria Spectrophotometry</b>			
7.	Üldraud Total iron	Pinna-, põhja- ja joogivesi Surface, ground and drinking water	ISO 6332:1988
8.	Nitrit Nitrite	Pinna-, põhja-, heit- ja joogivesi Surface, ground, waste and drinking water	ISO 6777:1984
9.	Nitraat Nitrate	Pinna-, põhja-, heit- ja joogivesi Surface, ground, waste and drinking water	ISO 23696-1:2023

Jrk nr No	Määratav näitaja <i>Analysed parameter</i>	Uuritav materjal/ katsetatav toode <i>Tested material/product</i>	Meetod <i>Method</i>
10.	Nitritlämmastik <i>Nitrite nitrogen</i>	Pinna-, põhja-, heit- ja joogivesi <i>Surface, ground, waste and drinking water</i>	ISO 13395:1996
11.	Üldfosfor <i>Total phosphorus</i>	Pinna-, põhja- ja heitvesi <i>Surface, ground and waste water</i>	ISO 6878:2004
12.	Ammooniumlämmastik <i>Ammonium nitrogen</i>	Pinna-, põhja-, heit- ja joogivesi <i>Surface, ground, waste and drinking water</i>	ISO 7150-1:1984
13.	Üldlämmastik <i>Total nitrogen</i>	Pinna- ja heitvesi <i>Surface and waste water</i>	ISO 11905-1:1997
14.		Pinna-, heit-, põhja- ja joogivesi <i>Surface, waste, ground, and drinking water</i>	ISO 23697-1:2023
15.	Alumiinium <i>Aluminium</i>	Pinna-, põhja- ja joogivesi <i>Surface, ground and drinking water</i>	ISO 10566:1994
16.	Värvus <i>Colour</i>	Pinna-, põhja-, joogivesi <i>Surface, ground and drinking water</i>	EVS-EN ISO 7887:2011
17.	Keemilise hapnikutarbe indeks (ST-COD) <i>Chemical oxygen demand index (ST-COD)</i>	Pinna- ja heitvesi <i>Surface and waste water</i>	EVS-ISO 15705:2004
18.	Sulfaadid <i>Sulfates</i>	Pinna-, põhja-, heit- ja joogivesi <i>Surface, ground, waste and drinking water</i>	EEJ KL № 35:2020
<b>Tiitrimeetriline meetod</b> <i>Titrimetric method</i>			
19.	Kaltsium <i>Calcium</i>		ISO 6058:1984
20.	Kaltsiumi ja magneesiumi summa (üldkaredus) <i>Sum of calcium and magnesium</i>	Pinna-, põhja- ja joogivesi <i>Surface, ground and drinking water</i>	ISO 6059:1984
21.	Leelisus <i>Alkalinity</i>		ISO 9963-1:1994
22.	Permanganaatarv <i>Permanganate index</i>	Pinna-, põhja-, heit- ja joogivesi <i>Surface, ground, waste and drinking water</i>	EVS-EN ISO 8467:1999
23.	Kloriidid <i>Chlorides</i>		ISO 9297:1989
24.	Vaba ja summaarse jääkkloor <i>Free chlorine and total chlorine</i>	Joogivesi <i>Drinking water</i>	EVS-EN ISO 7393-1:2000
25.	CaO vaba sisaldus <i>Free CaO content</i>	Põletatud põlevkivi <i>Oil shale ash</i>	EVS 927:2018, Lisa B

Jrk nr No	Määratav näitaja <i>Analysed parameter</i>	Uuritav materjal/ katsetatav toode <i>Tested material/product</i>	Meetod <i>Method</i>
26.	Vaba lubi <i>Free lime</i>	Lubi <i>Lime</i>	EVS-EN 459-2 (5, 6):2021, lisa B
27.	Kloriidid <i>Chlorides</i>	Põletatud põlevkivi <i>Oil shale ash</i>	EVS-EN 196-2 (p.4.5.16):2013
<b>Gaas- ja vedeliku kromatograafia</b> <i>Gas- and liquid chromatography</i>			
28.	Naftasaadused <i>Hydrocarbon oil index</i>	Pinna-, põhja-, heit- ja joogivesi <i>Surface, ground, waste and drinking water</i>	QB1.12.52-2002"A":2007
29.	Ühe ja kahealuselised fenoolid <i>Phenols mono and dibasic</i>	Pinna-, põhja- ja heitvesi <i>Surface, ground and waste water</i>	EEJ KL № 50 - 2021
<b>Nefelomeetria</b> <i>Nefelometry</i>			
30.	Hägusus <i>Turbidity</i>	Pinna-, põhja-, joogivesi <i>Surface, ground and drinking water</i>	EVS-EN ISO 7027-1:2016
<b>Füüsikalised meetodid</b> <i>Physical tests</i>			
31.	Peenus <i>Fineness</i>	Põletatud põlevkivi <i>Oil shale ash</i>	EVS-EN 196-6 (p.4):2018
32.	Kustumiskiirus <i>Reactivity</i>	Lubi <i>Lime</i>	EVS-EN 459-2 (5,7):2021, Lisa B

## 1.2 Kütuselabor

**Tegevuskoha aadress:** Auvvere küla, Narva-Jõesuu linn, Ida-Virumaa, 40107  
*Address of location:*

### 1.2.1 Keemiatööstuse territooriumil asuv labor

**Keemiliste analüüside valdkonnas**  
*In the field of chemical analysis*

Jrk nr No	Määratav näitaja <i>Analysed parameter</i>	Uuritav materjal/ katsetatav toode <i>Tested material/product</i>	Meetod <i>Method</i>
<b>Füüsikalised meetodid</b> <i>Physical tests</i>			
33.	Tihedus <i>Density</i>	Kerge ja raske kütteõli <i>Light and heavy fuel oil</i>	EVS-EN ISO 12185:2024
34.	Kinemaatilise viskoossus ja dünaamilise viskoossuse arvutamine <i>Kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity</i>	Kerge ja raske kütteõli, turbiini- ja trafoõlid <i>Light and heavy fuel oil, turbine and transformer oil</i>	EVS-EN ISO 3104:2023
35.	Vee sisaldus <i>Water content</i>	Kerge ja raske kütteõli <i>Light and heavy fuel oil</i>	ISO 3733:1999
36.	Leekpunkt (lahtises tiiglis) <i>Flash point (open cup tester)</i>	Raske kütteõli <i>Heavy fuel oil</i>	ISO 2592:2017
37.	Leekpunkt (suletud tiiglis) <i>Flash point (closed cup tester)</i>	Kerge ja raske kütteõli, trafoõlid	EVS-EN ISO 2719:2016+A1:2021

Jrk nr No	Määratav näitaja <i>Analysed parameter</i>	Uuritav materjal/ katsetatav toode <i>Tested material/product</i>	Meetod <i>Method</i>
		<i>Light and heavy fuel oil, transformer oil</i>	
38.	Hangumispunkt <i>Pour point</i>	Kerge ja raske kütteõli <i>Light and heavy fuel oil</i>	ISO 3016:2019 ASTM D6749-24
39.	Fraktsioonkoostis (automaatne) <i>Distillation characteristics (automated)</i>	Bensiin, kerge kütteõli <i>Gasoline, light fuel oil</i>	EVS-EN ISO 3405:2019
40.	Värvus (ASTM skaala järgi) <i>Colour (ASTM Colour Scale)</i>	Kerged ja rasked naftaproduktid <i>Light and Heavy Petroleum Products</i>	ISO 2049:1996 ASTM D6045-20
41.	Osakeste suurusjaotus <i>Particle size distribution</i>	Tahked kütused <i>Solid fuels</i>	GOST 2093-82
42.	Korrosiivsus <i>Copper corrosion</i>	Kerge ja raske kütteõli <i>Light and heavy fuel oil</i>	ISO 2160:1998
<b>Gravimeetria Gravimetry</b>			
43.	Tahked lisandid ja tuhasus <i>Sediment and ash content</i>	Põlevkiviõli <i>Shale oil</i>	EVS 652:2020
44.	Tuhasus <i>Ash</i>	Kerge ja raske kütteõli <i>Light and heavy fuel oil</i>	EVS-EN ISO 6245:2003
45.		Põlevkivi, tahke kütus <i>Oil shale, solid fuel</i>	EVS 669:2022 ISO 1171:2010
46.	Vaikaine faktilise sisaldus <i>Gum content</i>	Bensiin, kerge kütteõli <i>Gasoline, light fuel oil</i>	EVS-EN ISO 6246:2017+A1:2019
47.	Koksiarv <i>Carbon residue</i>	Kerge ja raske kütteõli <i>Light and heavy fuel oil</i>	EVS-EN ISO 10370:2014
48.	Niiskus <i>Moisture</i>	Põlevkivi, tahkekütus <i>Oil shale, solid fuel</i>	EVS 668:2018+AC:2019
<b>Energia dispersiivne X-kiirguse fluorestsentsmeetod Energy-Dispersive X-ray Fluorescence Method</b>			
49.	Väävlisisaldus <i>Sulfur content</i>	Kerge ja raske kütteõli <i>Light and heavy fuel oil</i>	EVS-EN ISO 8754:2003
<b>Aatomabsorptsioon spektroskoopia Atomic Absorption Spectroscopy</b>			
50.	Alumiinium ja räni <i>Aluminium and silicon</i>	Raske kütteõli <i>Fuel oil</i>	ISO 10478:1994
<b>Potentsiomeetria Potentiometry</b>			
51.	Merkaptaanväävel ja vesiniksulfiid <i>Mercaptan Sulfur and Hydrogen Sulfide</i>	Bensiin, kerge kütteõli <i>Gasoline, light fuel oil</i>	ASTM UOP 163:2010
<b>Ekstraheerimismeetod Extraction Method</b>			
52.	Vesiniksulfiid <i>Hydrogen sulfide</i>	Kütteõli <i>Fuel oil</i>	ASTM D7621-16 (reapproved 2021) (IP 570/15)
<b>Kalorimeetria Calorimetry</b>			
53.	Ülemine kütteväärtus ja alumise kütteväärtuse arvutamine <i>Gross calorific value and calculation of the net calorific value</i>	Tahke kütus <i>Solid fuel</i>	EVS-ISO 1928-MOD:2021

Jrk nr No	Määratav näitaja <i>Analysed parameter</i>	Uuritav materjal/ katsetatav toode <i>Tested material/product</i>	Meetod <i>Method</i>
54.	Põlemissoojus <i>Heat of combustion</i>	Kerge ja raske kütteõli <i>Light and heavy fuel oil</i>	ASTM D240-19
55.	Alumine ja ülemine põlemissoojus <i>Net and Gross Heat of Combustion</i>		ASTM D4868-17
<b>Kõrgtemperatuuriline põletusmeetod</b> <i>High-temperature Combustion Method</i>			
56.	Üldväävel <i>Sulfur</i>	Põlevkivi, tahke kütus <i>Oil shale, solid fuel</i>	EVS 664:2017 (p.4.3)+AC:2019 ASTM D4239-18e1(A ja B)
57.	Üldine orgaaniline süsinik <i>Total organic carbon (TOC) by dry combustion</i>	Muda, jäätmed <i>Sludge, treated biowaste, solid and waste</i>	EVS-EN 15936:2022
58.	Üldine süsinik ja vesinik <i>Total carbon and hydrogen</i>	Kerge ja raske kütteõli <i>Light and heavy fuel oil</i>	ASTM D5291:21 (A)
59.	Süsinik, vesinik ja lämmastik <i>Carbon, Hydrogen and Nitrogen</i>	Tahkekütused <i>Solid fuels</i>	EVS-ISO 29541:2015
60.		Tahke biokütus <i>Solid biofuel</i>	EVS-EN ISO 16948:2015
61.	Väävli sisaldus <i>Sulfur content</i>	Tahke biokütus <i>Solid biofuel</i>	EVS-EN ISO 16994:2016 (meetod B)
<b>Gaasikromatograafia</b> <i>Gas Chromatography</i>			
62.	Nafta ümbertöötlemise gaasi koostis (Süsinik dioksiid, vesinik sulfiid, hapnik, lämmastik, süsinik oksiid, vesinik, metaan, etaan, eteen, propaan, propeen, propadien, isobutaan, n-butaan, buteen-1, iso-buteen, trans-2-buteen, cis-2-buteen, 1,3-butadien, iso-pentaan, n-pentaan, n-heksaan) <i>Refinery gas composition (Carbon dioxide, Hydrogen sulphide, Oxygen, Nitrogen, Carbon oxide, Hydrogen, Methane, Ethane, Ethene, Propane, Propylene, Propadiene, iso-Butane, n-Butane, Butene-1, iso-Butene, trans-2-Butene, cis-2-Butene, 1,3- Butadiene, iso-Pentane, n-Pentane, n-Hexane)</i>	Tehnoloogilised gaasid <i>Technological gases</i>	UOP 539:2012
63.	Gaaside ülemise ja alumise kütteväärtuse ning tiheduse arvutamine <i>Calculation of calorific values, density of natural gas from gas composition</i>	Põlevkivi tehnoloogilised gaasid <i>Oil shale technological gases</i>	EVS-EN ISO 6976:2016
<b>Tiitrimetriline meetod</b> <i>Titrimetric method</i>			
79.	Karbonaatse CO <sub>2</sub> sisaldus	Tahkekütus <i>Solid fuel</i>	GOST 7752-74

Jrk nr No	Määratav näitaja <i>Analysed parameter</i>	Uuritav materjal/ katsetatav toode <i>Tested material/product</i>	Meetod <i>Method</i>
	<i>Carbon dioxide content of the carbonates</i>		
<b>Elektrokeemiline meetod</b> Electrochemical method			
64.	Dielektrilise kaonurga tangens <i>Dielectric dissipation factor</i>	Trafoõlid <i>Transformer oil</i>	IEC 60247:2004
65.	Vee sisalduse määramine Karl Fischeri järgi <i>Determination of water by Karl Fischer</i>	Turbiini- ja trafoõlid <i>Turbine and transformer oil</i>	IEC 60814:1997

### 1.2.2 EEJ territooriumil asuv labor

#### Keemiliste analüüside valdkonnas

*In the field of chemical analysis*

Jrk nr No	Määratav näitaja <i>Analysed parameter</i>	Uuritav materjal/ katsetatav toode <i>Tested material/product</i>	Meetod <i>Method</i>
<b>Gravimeetria</b> Gravimetry			
66.	Niiskus <i>Moisture</i>	Tahke biokütus <i>Solid biofuel</i>	EVS-EN ISO 18134-1:2022 EVS-EN ISO 18134-2:2024 EVS-EN ISO 18134-3:2023
67.	Tuhasisaldus <i>Ash content</i>	Tahke biokütus <i>Solid biofuel</i>	EVS-EN ISO 18122:2022
<b>Kalorimeetria</b> Calorimetry			
68.	Eripõlemissoojus <i>Calorific value</i>	Tahke biokütus <i>Solid biofuel</i>	EVS-EN ISO 18125:2017

### 1.2.3 Terminal

#### Tegevused väljaspool laborit *Activities outside the laboratory*

#### Koguste mõõtmise valdkonnas väljaspool põhilaborit

*On-site measurements in the field of measurements of quantities*

Jrk nr No	Mõõtmine/katse <i>Measurement/test</i>	Mõõte-/katse objekt <i>Measurement/test object</i>	Meetod <i>Method</i>
69.	Vedeliku koguse arvutamine <i>Calculation of quantities of liquid products</i>	Kerged ja rasked põlevkiviõlid <i>Light and heavy shale oil</i>	ÕTL-6:2021
70.	Vedelikutaseme käsitsi mõõtmine <i>Manual gauging of liquid product</i>	Kerged ja rasked põlevkiviõlid <i>Light and heavy shale oil</i>	ÕTL-5:2017
71.	Vedelike koguste mõõtmine raudtee mahutites <i>Gauging of liquid product in tank cars</i>	Kerged ja rasked põlevkiviõlid <i>Light and heavy shale oil</i>	ÕTL-7:2017
<b>Mahuga seotud mõõtmised (füüsikalised meetodid)</b> <i>Volume related measurements (physical tests)</i>			

Jrk nr No	Mõõtmine/katse Measurement/test	Mõõte-/katse objekt Measurement/test object	Meetod Method
72.	Vedelike temperatuuri mõõtmine Static temperature measurement of liquid products	Kerged ja rasked põlevkiviõlid Light and heavy shale oil	ÕTL-3:2017

**Proovivõtmise\*, mis on seotud järgneva katsetamisega valdkonnas**

*In the field of sampling\*, associated with subsequent testing*

Jrk nr No	Määratav näitaja Analysed parameter	Uuritav materjal/ katsetatav toode/objekt Tested material/product/object	Meetod Method
73.	Vedelike proovide võtmine * Manual sampling of liquid products *	Kerged ja rasked põlevkiviõlid Light and heavy shale oil	ÕTL-4:2021

\* Proovivõtt on laboritegevus, mis on seotud järgneva katsetamisega  
Sampling is laboratory activity, that is related to the following testing

1.2.4 Mõõtelabor

**Tegevused väljaspool laborit** *Activities outside the laboratory*

**Keskkonnamõõtmiste valdkonnas väljaspool põhilaborit**

*On-site measurements in the field of measurements environment*

Jrk nr No	Määratav näitaja Analysed parameter	Uuritav materjal/ katsetatav toode Tested material/product	Meetod Method
74.	H <sub>2</sub> O, CO, CO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> ja O <sub>2</sub>	Emissioonigaasid Emission gases	MM 05-2024 ML/ V2
75.	O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , CO, NO, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub>	Emissioonigaasid Emission gases	MM 01-2024 ML/ V2

**1.3 Kaevanduse territooriumil asuv labor****Tegevuskoha address:** Enefit Industry AS (Primaarenergia), Estonia kaevandus, Väike-Pungerja, 41324 Ida-Viru maakond*Address of location:***Töökonnaka mõõtmiste valdkonnas väljaspool põhilaborit***On-site measurements in the field of measurements of working environment*

Jrk nr No	Mõõtmine Measurement	Mõõteobjekt Measurement object	Määratav näitaja Parameter	Meetod Method
76.	Valgustatus <i>Light intensity</i>	Sisetöökohad <i>Indoor working places</i>	Valgustustihedus <i>Light intensity</i>	Metoodiline juhend TJ Õ1 (14.07.2022)
77.	Müra <i>Noise</i>	Töökohad <i>Working places</i>	Helirõhu tase <i>Sound pressure level</i>	Metoodiline juhend TJ Õ3 (15.07.2022)
78.	Sisekliima parameetrid <i>Indoor climate parameters</i>	Siseruumid <i>Interior places</i>	Õhu temperatuur <i>Air temperature</i>	Metoodiline juhend TJ Õ11 (17.06.2022)
			Suhteline õhuniiskus <i>Relative humidity</i>	
79.	Tolm <i>Dust</i>	Töökohad <i>Working places</i>	Tolmu kontsentratsioon <i>Concentration of dust</i>	Metoodiline juhend TJ Õ6 (17.05.2023) Metoodiline juhend TJ Õ13, V4 (09.07.2024)
80.	CO, O <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, CH <sub>4</sub> , NO	Töökohad <i>Working places</i>	Komponentide kontsentratsioon <i>Concentration of components</i>	Metoodiline juhend TJ Õ7, V3 (18.04.2024)

**Keskonnaka mõõtmiste valdkonnas väljaspool põhilaborit***On-site measurements in the field of measurements of environment*

Jrk nr No	Määratav näitaja Analysed parameter	Uuritav materjal/katsetatav toode Tested material/product	Meetod Method
81.	CO, O <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub>	Heitgaasid <i>Exhaust gases</i>	Metoodiline juhend TJ Õ9, V2 (17.05.2023)

**2. Katsetamist teostav struktuuriüksus:** Enefit Industry AS keemialabor*Part of legal entity that provides testing: Enefit Industry AS keemialabor***3. Labor on akrediteeritud standardi EVS-EN ISO/IEC 17025:2017 nõuete kohaselt***Laboratory is accredited against the requirements of standard EVS-EN ISO/IEC 17025:2017***Märkus:** käesolev lisa asendab 17.09.2024 välja antud lisa seoses akrediteerimisulatus laiendamise ja labori soovil kitsendamise ning ärinime ja katsetamist teostava struktuuriüksuse muutustega ja akrediteerimisvaldkondade täpsustamisega**Note:** current annex replaces the annex issued on 17.09.2024 due to the extension and the application of laboratory the reduction of accreditation scope, the change of name of legal body and part of legal entity that provides testing and adjustment of the fields of accreditation

Eire Endrekson

Eesti Akrediteerimiskeskuse juhataja / Head of the Estonian Accreditation Centre

Tallinn, 23.04.2025