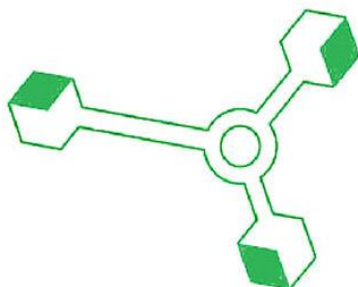


MEEPROOVIDE KOGUMINE ANALÜÜSIKS JA MEE KVALITEEDI MÄÄRAMINE

Tallinn 2026



Töö nimetus: Meeproovide kogumine analüüsiks ja mee kvaliteedi määramine.

Töö autorid: Anna Aunap

Töö tellija: Eesti Mesinduskogu

Töö teostaja:

Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ

Marja 4D

Tallinn, 10617

Tel. 6112 900

Fax. 6112 901

info@klab.ee

www.klab.ee

Lepingu nr: Töövõtuleping MS-26-2-LAB

Töö valmimisaeg: 18.08.2026

Käesolev töö on koostatud ja esitatud kasutamiseks tervikuna. Töös ja selle lisades esitatud kaardid, joonised, arvutused on autoriõiguse objekt ning selle kasutamisel tuleb järgida autoriõiguse seaduses sätestatud korda. Töö omandamine, trükkimine ja/või levitamine ärilistel eesmärkidel on ilma Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ kirjaliku nõusolekuta keelatud. Töös toodud info kasutamine õppe- ja mitteärilistel eesmärkidel on lubatud, kui viidatakse algallikale. Andmete kasutamisel tuleb viidata nende loojale.

Sisukord

1	Meeproovide kogumine analüüsiks ja mee kvaliteedi määramine.....	4
1.1	Proovivõtt	4
1.2	Füüsikalise-keemilised näitajad	4
2	Kokkuvõte.....	10

Tabelid

Tabel 1	Jaotus maakondade järgi	4
Tabel 2	Mee koostis- ja kvaliteedinõuded	5
Tabel 3	Niiskuse, diastaasi, hüdroksümetüülfurfuraali ja invertaasi sisaldused	6

1 Meeproovide kogumine analüüsiks ja mee kvaliteedi määramine

1.1 Proovivõtt

Ajavahemikus 01.09.2025.a.- 28.01.2026.a. koguti kokku 100 meeproovi (turult, laadalt, kauplustest)

Tabel 1 Jaotus maakondade järgi

Maakond/ Riik	Meeproovide arv
Pärnumaa	13
Lääne-Virumaa	11
Viljandimaa	10
Tartumaa	7
Harjumaa	7
Võrumaa	6
Järvamaa	5
Põlvamaa	4
Saaremaa	4
Jõgevamaa	4
Ida-Virumaa	4
Raplamaa	3
Valgamaa	3
Hiiumaa	2
Läänemaa	2
Eesti	3
Leedu	1
Läti	3
Ukraina	1
Baškiiria	1
Taani	1
EÜ ja mitte EÜ	5

1.2 Füüsikalis-keemilised näitajad

Füüsikalis-keemiliste näitajate analüüsimisel on kasutatud "Harmonised methods of the European Honey Commission 1997" ja lähtutud alljärgnevast Vabariigi Valitsuse määrusest:

Mee koostis- ja kvaliteedinõuded ning toidualase teabe esitamise nõuded on vastu võetud 20.11.2014 nr 104 (Tabel 2)

Tabel 2 Mee koostis- ja kvaliteedinõuded

Näitaja	Norm
Niiskus (%)	20
Diastaas ehk DA	>8
Hüdroksümetüülfurfuraal ehk HMF (mg/kg)	<40

Mesi 2026 füüsikalise-keemiliste näitajate sisaldused on toodud välja tabelis nr 3 .

Niiskuse sisaldus

Eesti ilmastiku tingimustes mee niiskus üle 18 % (norm 20 %) võib soodustada mee käärimist – tulemustest on näha, et suurem osa tulemitest jääb alla 18 %. Mee niiskusesisaldust mõjutavad muu hulgas mee küpsusaste ja ilmastikutingimused.

Diastaasi sisaldus

Diastaas e. amülaas – (kreeka k. *amylon* – tärklis) on tärklisest astmeliselt maltoosiks lagundav ferment ehk ensüüm.

Diastaasi sisaldus mees sõltub mesilase korjemaast.

Hüdroksümetüülfurfuraali (HMF) sisaldus

HMF (hüdroksümetüülfurfuraal) on ühend, mille sisaldus mees suureneb mee kuumutamisel ja pikaajalisel säilitamisel.

Invertaasi sisaldus

Invertaas on ensüüm, mida toodab peamiselt mesilane oma organismis. Invertaas lagundab sahharoosi glükoosiks ja fruktoosiks ning selle aktiivsus on üks mee värskuse ja kvaliteedi näitajaid. Eesti päritoluga mee invertaasi normiks loetakse sisaldust, mis on > 50 U/kg.

Tabel 3 Niiskuse, diastaasi, hüdroksümetüülfurfuraali ja invertaasi sisaldused

Kuupäev	Proovi nr.	Maakond	Proovivõtukoht	Niiskus %	DA (kuivaines)	HMF mg/kg	Invertaas U/kg
06/09/2025	1_2026	Võrumaa	Karksi-Nuia meefestival	18,4	51,8	2,7	244
06/09/2025	2_2026	Tartumaa	Karksi-Nuia meefestival	18,5	27,9	9,6	49
06/09/2025	3_2026	Pärnumaa	Karksi-Nuia meefestival	18,8	26,1	3,6	175
06/09/2025	4_2026	Järvamaa	Karksi-Nuia meefestival	18,7	49,4	7,2	182
06/09/2025	5_2026	Läti	Karksi-Nuia meefestival	18,5	69,5	5,7	277
06/09/2025	6_2026	Lääne-Virumaa	Karksi-Nuia meefestival	17,4	21,1	8,9	96
06/09/2025	7_2026	Pölvamaa	Karksi-Nuia meefestival	20,7	45,6	3,3	210
06/09/2025	8_2026	Võrumaa	Karksi-Nuia meefestival	18,0	31,4	6,6	100
06/09/2025	9_2026	Viljandimaa	Karksi-Nuia meefestival	20,1	69,1	6,9	256
06/09/2025	10_2026	Viljandimaa	Karksi-Nuia meefestival	19,1	42,8	6,7	175
06/09/2025	11_2026	Pärnumaa	Karksi-Nuia meefestival	21,2	38,9	2,9	187
06/09/2025	12_2026	Võrumaa	Karksi-Nuia meefestival	18,1	21,0	65,9	67
06/09/2025	13_2026	Viljandimaa	Karksi-Nuia meefestival	18,0	48,2	3,3	168
06/09/2025	14_2026	Viljandimaa	Karksi-Nuia meefestival	16,6	46,0	8,4	196
06/09/2025	15_2026	Viljandimaa	Karksi-Nuia meefestival	19,0	43,6	4,5	227
06/09/2025	16_2026	Viljandimaa	Karksi-Nuia meefestival	16,8	57,4	11,2	186
04/10/2025	17_2026	Pärnumaa	Rapla sügislaad	20,2	71,3	2,6	233
04/10/2025	18_2026	Järvamaa	Rapla sügislaad	20,1	27,2	4,4	100
10/10/2025	19_2026	Läti	Kohtla-Järve sügislaad	15,9	22,3	<1	48
10/10/2025	20_2026	Läti	Kohtla-Järve sügislaad	16,9	67,0	17,0	28
10/10/2025	21_2026	Tartumaa	Kohtla-Järve sügislaad	16,3	54,8	19,7	84
11/10/2025	22_2026	Ida-Virumaa	Jõhvi turg	17,1	35,2	7,9	104
11/10/2025	23_2026	Ida-Virumaa	Jõhvi turg	18,7	31,4	3,4	97
11/10/2025	24_2026	Ida-Virumaa	Jõhvi turg	17,6	31,9	5,1	88

Meeproovide kogumine analüüsiks ja mee kvaliteedi määramine.

Kuupäev	Proovi nr.	Maakond	Proovivõtukoht	Niiskus %	DA (kuivaines)	HMF mg/kg	Invertaas U/kg
10/10/2025	25_2026	Saaremaa	Tartu turuhoone	17,6	26,9	<1	164
10/10/2025	26_2026	Võrumaa	Tartu turg	19,7	27,5	6,4	104
10/10/2025	27_2026	Tartumaa	Tartu turuhoone	19,7	36,0	1,9	196
10/10/2025	28_2026	Jõgevamaa	Tartu turuhoone	16,2	41,9	5,7	166
10/10/2025	29_2026	Põlvamaa	mesinikult	18,4	35,3	6,2	158
10/10/2025	30_2026	Põlvamaa	Tartu turuhoone	18,5	32,1	2,4	123
10/10/2025	31_2026	Põlvamaa	Tartu turuhoone	16,1	31,0	16,6	79
10/10/2025	32_2026	Jõgevamaa	Tartu turg	16,8	23,1	2,3	127
10/10/2025	33_2026	Võrumaa	Tartu turuhoone	17,2	27,4	9,2	94
10/10/2025	34_2026	Tartumaa	Elva turg	18,5	37,0	16,1	143
10/10/2025	35_2026	Tartumaa	Elva turg	16,8	30,0	91,0	14
10/10/2025	36_2026	Tartumaa	Elva turg	18,8	35,8	4,1	136
21/10/2025	37_2026	Pärnumaa	Marja Selver, Tallinn	19,9	29,9	10,5	48
21/10/2025	38_2026	Lääne-Virumaa	Marja Selver, Tallinn	18,7	35,5	11,2	117
21/10/2025	39_2026	Lääne-Virumaa	Marja Selver, Tallinn	19,6	46,4	17,6	23
21/10/2025	40_2026	Tartumaa	Marja Selver, Tallinn	19,7	26,7	7,3	121
21/10/2025	41_2026	Viljandimaa	Marja Selver, Tallinn	18,4	42,6	14,5	123
21/10/2025	42_2026	Lääne-Virumaa	Marja Selver, Tallinn	18,6	40,0	12,3	7
21/10/2025	43_2026	Baškortostan	Tallinna Keskturg	15,6	22,8	19,8	51
21/10/2025	44_2026	Ukraina	Tallinna Keskturg	16,7	27,6	16,2	79
21/10/2025	45_2026	Järvamaa	Tallinna Keskturg	18,2	32,1	12,1	115
21/10/2025	46_2026	Järvamaa	Tallinna Keskturg	17,7	27,5	11,8	78
21/10/2025	47_2026	Harjumaa	Tallinna Keskturg	18,2	41,4	1,5	192
21/10/2025	48_2026	Viljandimaa	Tallinna Keskturg	18,4	34,6	6,2	119
21/10/2025	49_2026	Pärnumaa	Tallinna Keskturg	23,6	46,5	3,1	160
21/10/2025	50_2026	Pärnumaa	Tallinna Keskturg	20,8	44,9	42,5	114

Meeproovide kogumine analüüsiks ja mee kvaliteedi määramine.

Kuupäev	Proovi nr.	Maakond	Proovivõtukoht	Niiskus %	DA (kuivaines)	HMF mg/kg	Invertaas U/kg
24/10/2025	51_2026	Valgamaa	Nõmme turg	19,8	38,9	8,8	145
24/10/2025	52_2026	Harjumaa	Nõmme turg	16,2	25,0	34,6	26
24/10/2025	53_2026	Harjumaa	Nõmme turg	17,8	30,2	7,9	106
24/10/2025	54_2026	Pärnumaa	Nõmme turg	16,9	66,9	5,0	61
24/10/2025	55_2026	Raplamaa	Nõmme turg	19,4	35,5	2,4	116
24/10/2025	56_2026	Viljandimaa	Nõmme turg	18,8	35,5	3,0	184
24/10/2025	57_2026	Raplamaa	Nõmme turg	19,4	20,2	11,3	79
24/10/2025	58_2026	Eestimaa	Nõmme turg	19,3	29,9	9,0	54
24/10/2025	59_2026	Lääne-Virumaa	Mustamäe turg	18,0	17,5	22,5	16
24/10/2025	60_2026	Harjumaa	Mustamäe turg	18,2	19,9	10,7	39
24/10/2025	61_2026	Jõgevamaa	Balti jaama turg	18,8	45,6	2,8	154
24/10/2025	62_2026	Pärnumaa	Balti jaama turg	19,6	35,3	4,7	129
24/10/2025	63_2026	Lääne-Virumaa	Balti jaama turg	18,7	29,7	14,5	89
24/10/2025	64_2026	Lääne-Virumaa	Balti jaama turg	19,4	38,8	3,1	101
24/10/2025	65_2026	Saaremaa	Balti jaama turg	17,1	21,0	5,0	89
24/10/2025	66_2026	Järvamaa	Balti jaama turg	18,5	44,9	6,6	141
24/10/2025	67_2026	Harjumaa	Balti jaama turg	16,2	38,7	10,2	92
24/10/2025	68_2026	Eestimaa	COOP, Kehtna	19,0	35,8	15,0	62
24/10/2025	69_2026	Valgamaa	Maarahvapood, Rapla	20,8	46,8	21,1	91
24/10/2025	70_2026	Jõgevamaa	mesinikult	20,1	31,5	7,8	119
28/10/2025	71_2026	Pärnumaa	Pärnu turg	16,2	45,8	<1	209
28/10/2025	72_2026	Pärnumaa	Pärnu turg	20,6	32,7	4,8	149
28/10/2025	73_2026	Pärnumaa	Pärnu turg	18,2	49,8	8,6	132
29/10/2025	74_2026	Viljandimaa	mesinikult	19,1	30,5	4,1	99
07/11/2025	75_2026	Pärnumaa	Kanpol AS, kauplusladu	17,5	38,2	6,4	129
07/11/2025	76_2026	Pärnumaa	Kanpol AS, kauplusladu	20,6	65,6	3,0	214

Meeproovide kogumine analüüsiks ja mee kvaliteedi määramine.

Kuupäev	Proovi nr.	Maakond	Proovivõtukoht	Niiskus %	DA (kuivaines)	HMF mg/kg	Invertaas U/kg
22/11/2025	77_2026	Raplamaa	Jaama Konsum, Rapla	18,4	31,9	7,6	112
22/11/2025	78_2026	Valgamaa	Jaama Konsum, Rapla	17,8	24,7	61,1	12
23/11/2025	79_2026	Taani	Prisma, Mustika Keskus	16,8	12,7	37,8	24
23/11/2025	80_2026	EL ja mitte EL	Prisma, Mustika Keskus	18,7	23,5	16,6	26
23/11/2025	81_2026	mitte EL	Prisma, Mustika Keskus	16,6	21,8	15,4	14
02/01/2026	82_2026	Lääne-Virumaa	tarbija	19,0	38,5	9,5	154
02/01/2026	83_2026	Harjumaa	tarbija	19,8	28,0	7,5	124
20/01/2026	84_2026	EL ja mitte EL	LIDL, Mustamäe tee 18	17,4	23,5	15,7	66
20/01/2026	85_2026	Harjumaa	Maxima, Mustamäe tee 12	17,7	32,4	14,4	103
20/01/2026	86_2026	EL ja mitte EL	Maxima, Mustamäe tee 12	18,0	22,2	17,0	70
20/01/2026	87_2026	Leedu	Maxima, Mustamäe tee 12	17,2	20,3	9,4	80
23/01/2026	88_2026	Läänemaa	COOP, Laagri	17,7	28,9	4,8	137
23/01/2026	89_2026	Võrumaa	COOP, Laagri	18,4	28,7	5,0	88
23/01/2026	90_2026	Ida-Virumaa	mesinikult	18,2	38,1	7,8	127
26/01/2026	91_2026	Lääne-Virumaa	Rimi, Haabersti	18,5	49,4	8,8	223
26/01/2026	92_2026	EL ja mitte EL	Rimi, Haabersti	20,1	14,8	20,0	13
26/01/2026	93_2026	Lääne-Virumaa	Rimi, Haabersti	18,8	39,5	8,3	158
26/01/2026	94_2026	Saaremaa	Rimi, Haabersti	17,5	27,7	8,7	133
26/01/2026	95_2026	Lääne-Virumaa	Rimi, Haabersti	15,2	34,6	5,8	127
26/01/2026	96_2026	Saaremaa	Rimi, Haabersti	18,1	22,9	6,3	102
26/01/2026	97_2026	Läänemaa	Rimi, Haabersti	16,8	42,8	10,0	87
28/01/2026	98_2026	Hiiumaa	e-pood, Hiiumaa käsitöö	16,7	38,0	1,7	196
28/01/2026	99_2026	Hiiumaa	e-pood, Hiiumaa käsitöö	19,2	23,0	1,4	118
28/01/2026	100_2026	Eestimaa	e-pood, Saku Läte	18,5	32,9	6,4	129

Meeproovide kogumine analüüsiks ja mee kvaliteedi määramine.

- sisaldus ei vasta Põllumajandusministri määrusele nr 104, 20.11.2014

"Mee koostis- ja kvaliteedinõuded ning toidualase teabe esitamise nõuded."

2 Kokkuvõte

2026. aasta meeproovid vastasid füüsikalise-keemiliste näitajate (tabel 3) osas valdavalt määruses „Mee koostis- ja kvaliteedinõuded ning toidualase teabe esitamise nõuded“ (20.11.2014 nr 104) kehtestatud nõuetele.

Diastaasi sisaldus < 8 ei esinenud üheski meeproovis (madalaim diastaasi sisaldus oli 12,7; Taani mesi)

Mittevastavad tulemused: Niiskuse sisaldus > 20 % oli 11 meeproovil (2 meeproovi niiskuse sisaldus oli > 21%). Hüdroksümetüülfurfuraali sisaldus > 40 mg/kg oli 4 meeproovis (kõik 4 olid Eesti päritoluga). Invertaasi sisaldus < 50 U/kg oli 15 meeproovis. Neist 6 meeproovi päritolu oli Euroopa Liit või mitte Euroopa Liit. Kõige madalam invertaasi sisaldus oli vaid 7 U/kg (Lääne-Virumaa).

Eelpool nimetatud Lääne-Virumaa meeproovi tulemusi kasutatakse näitena, et rõhutada mitme näitaja analüüsimise olulisust meeproovide seires.

			Niiskus	Diastaas	HMF
42_2026	Lääne-Virumaa	Marja Selver, Tallinn	18,6	40,0	12,3

Vaadates üksnes niiskuse, diastaasi ja hüdroksümetüülfurfuraali (HMF) näitajaid, võib esmalt jääda mulje, et „pole hullu“ – tegemist võib olla kas soojendatud või eelmise korjeperioodi meega.

Kui lisada analüüsi ka invertaasi näitaja, muutub pilt aga hoopis teistsuguseks. Tekib põhjendatud küsimus, kas tegemist on üldse naturaalse meega või võib tegu olla hoopis meelaadse tootega.

			Niiskus	Diastaas	HMF	Invertaas
42_2026	Lääne-Virumaa	Marja Selver, Tallinn	18,6	40,0	12,3	7

Seega, mida rohkem näitajaid analüüsida, seda põhjalikuma ja usaldusväärsema hinnangu saab anda mee kvaliteedile.

Meeproovide kogumine analüüsiks ja mee kvaliteedi määramine.