

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (EB) nr. 128/2004**frá 23. janúar 2004****um breytingu á reglugerð (EBE) nr. 2676/90 um að ákveða aðferðir Bandalagsins við vöngreiningu**

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUBANDALAGANNA HEFUR,
með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins,
með hliðsjón af reglugerð ráðsins (EB) nr. 1493/1999 frá 17. maí 1999 um sameiginlega skipulagningu vínmarkaðarins⁽¹⁾, einkum 3. mgr. 46. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Aðferðin til að mæla alkóhólstyrkleika í víni með flotvog hefur verið uppfærð og fullgilt í samræmi við alþjóðlega viðurkenndar viðmiðanir. Alþjóðavínskrifstofan samþykkti nýju lýsinguna fyrir þessa aðferð á aðalfundi sínum árið 2003.
- 2) Með því að nota þessa mæliaðferð er unnt að kanna alkóhólstyrkleika miðað við rúmmál í vínnum á einfaldari og nákvæmari hátt en áður og þannig má komast hjá ágreiningi sem hlýst af notkun ónákvæmari aðferða.
- 3) Í 3. kafla viðaukans við reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EBE) nr. 2676/90⁽²⁾ skal vera uppfærð lýsing á þessari aðferð, ásamt fullgiltum mæliþáttum aðferðarinnar sem hafa verið ákvarðaðir með tilraunum.

- 4) Því ber að breyta reglugerð (EBE) nr. 2676/90 til samræmis við það.
- 5) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit stjórnarnefndarinnar um vín.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Í viðaukanum við reglugerð (EBE) nr. 2676/90 er 3. kafla, „Alkóhólstyrkleiki miðað við rúmmál“, breytt sem hér segir:

1. í 2. mgr. falli liður 2.3.2 niður,
2. textinn í viðaukanum við þessa reglugerð bætist við sem 4. mgr. a á eftir 4. mgr.,
3. í 5. mgr. falli niður liður 5.2, „Mæling á eðlismassa með flotvog“.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á sjöunda degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 23. janúar 2004.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Franz FISCHLER

framkvæmdastjóri.

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 179, 14.7.1999, bls. 1. Reglugerðinni var síðast breytt með reglugerð (EB) nr. 1795/2003 (Stjtið. ESB L 262, 14.10.2003, bls. 13).

⁽²⁾ Stjtið. EB L 272, 3.10.1990, bls. 1. Reglugerðinni var síðast breytt með reglugerð (EB) nr. 440/2003 (Stjtið. ESB L 66, 11.3.2003, bls. 15).

VIÐAUKI

„4a. FULLGILT AÐFERÐ

Ákvörðun á alkóhólstyrkleika vína með flotvog

1. MÆLIAÐFERÐ

1.1. Inngangur

Mæla verður alkóhólstyrkleika miðað við rúmmál áður en varan er sett á markað, einkum til að fylgja reglum um merkingar. Alkóhólstyrkleiki miðað við rúmmál er jafn fjölda lítra etanóls í 100 lítum af víni, mælt við 20 °C. Tilgreint sem „rúmmálsprósenta“.

1.2. Markmið og gildissvið

Mæliaðferðin, sem er lýst, er mæling á eðlismassa með flotvog. Með tilvísun til ákvæða reglna skal hitastigið við tilraunirnar vera 20 °C.

1.3. Grundvallaratriði og skilgreiningar

Grundvöllur þessarar aðferðar byggist á meginlegri eimingu vínsins. Eimingaraðferðinni er lýst í þessum kafla. Eiming útilokar órokgjörn efni. Raðkvæmni etanóls, ásamt etanólinu og raðkvæmum etanóls í etýlestrum, teljast með í alkóhólstyrkleikanum þar eð þau koma fyrir í eiminu.

Síðan er eðlismassi eiminsins mældur. Eðlismassi vökva við tiltekið hitastig jafngildir massanum á rúmmálseiningu: $\rho_2 = m/V$; fyrir vín er eðlismassinn gefinn upp í g/ml.

Alkóhólstyrkleika vína má ákvarða með mælingu á eðlismassa þar sem notuð er flotvog sem byggist á lögmáli Arkimedesar en samkvæmt því léttist hlutur, sem sökkt er í vökva, jafn mikið og sem nemur þyngd þess vökva sem hann ryður frá sér.

1.4. Prófefni

Ef annað er ekki tekið fram skal í greiningu aðeins nota prófefni með viðurkenndan greiningarhreinleika og vatn sem er að minnsta kosti í 3. flokki samkvæmt skilgreiningu í ISO 3696:1987.

1.4.1. Hreinsiblanda fyrir flotholt (*natriúmhydroxíð, 30% massi miðað við rúmmál*)

Til að fá 100 ml lausn skal vigta 30 g af natriúmhydroxíði og fylla að markinu með etanóli sem er 96% miðað við rúmmál.

1.5. Tæki og búnaður

Venjulegur rannsóknarstofubúnaður, einkum eftirfarandi:

1.5.1. Flotvog með einni skál og næmið ± 1 mg.

1.5.2. Flotholt með að minnsta kosti 20 ml rúmmáli, sérstaklega aðlagð voginni, hengt í þráð sem má ekki vera meira en 0,1 mm að þvermáli.

1.5.3. Mæliglas með hæðarmerkingu. Flotholtið verður að geta haldist algjörlega innan þess rúmmáls hólsins sem er undir hæðarmerkingunni, þannig að ekkert nema þráðurinn skeri yfirborð vökvans. Innanmál mæliglassins verður að vera að minnsta kosti 6 mm stærra en þvermál flotholtsins.

1.5.4. Hitamælir (eða hitastigsnemi), kvarðaður í gráðum og tíundu hlutum úr gráðu frá 10 °C til 40 °C, kvarðaður með nákvæmni sem nemur $\pm 0,05$ °C.

1.5.5. Lóð, kvörðuð af viðurkenndum vottunaraðila.

1.6. Aðferð

Hreinsa skal flotholtið og mæliglasið milli mælinga með eimuðu vatni, þurrka með mjúkum tilraunastofu-pappír sem ekki skilur eftir sig trefjar og skola með lausninni sem ákvarða skal eðlismassa fyrir. Mælingar skulu fara fram um leið og búnaðurinn hefur náð stöðugleika þannig að alkóhóltap vegna uppgufunar verði eins lítið og mögulegt er.

1.6.1. Kvörðun vogarinnar

Þótt vogir hafi almennt innra kvörðunarkerfi verður að vera unnt að kvarða flotvogina með lóðum sem opinberir vottunaraðilar hafa farið yfir.

1.6.2. Kvörðun flotholtsins

1.6.2.1. Fyllið mæliglasið að markinu með tvíeimuðu vatni (eða vatni með sambærilegan hreinleika, t.d. örsíað vatn með eðlisleiðnina $18,2 \text{ M}\Omega/\text{cm}$) við hitastig milli $5 \text{ }^\circ\text{C}$ til $25 \text{ }^\circ\text{C}$ en helst við $20 \text{ }^\circ\text{C}$.

1.6.2.2. Sökkvið flotholtinu og hitamælinum í vökvann, hrærið, lesið eðlismassa vökvans af búnaðinum og, ef nauðsyn krefur, leiðréttið aflesturinn þannig að hann svari til eðlismassa vatns við mælihitastigið.

1.6.3. Samanburður þar sem notuð er lausn vatns og alkóhóls

1.6.3.1. Fyllið mæliglasið að markinu með lausn vatns og alkóhóls af þekktum styrk við hitastig milli 15 til $25 \text{ }^\circ\text{C}$ en helst við $20 \text{ }^\circ\text{C}$.

1.6.3.2. Sökkvið flotinu og hitaritanum í vökvann, hrærið, lesið eðlismassa vökvans (eða alkóhólstyrkleika hans ef unnt er) af búnaðinum. Alkóhólstyrkleikinn, sem þannig er fundinn, ætti að vera jafn og áður ákvarðaður alkóhólstyrkleiki.

Ath.: Þessa lausn með þekktan alkóhólstyrkleika má einnig nota í stað tvíeimaðs vatns til að kvarða flotholtið.

1.6.4. Mæling á eðlismassa eimis (eða á alkóhólstyrkleika þess ef búnaðurinn býður upp á það)

1.6.4.1. Hellið prófunarsýninu í mæliglasið og fyllið að markinu.

1.6.4.2. Sökkvið flotinu og hitaritanum í vökvann, hrærið, lesið eðlismassa vökvans (eða alkóhólstyrkleika hans ef unnt er) af búnaðinum. Athugið hitastigið ef eðlismassinn er mældur við $t \text{ }^\circ\text{C}$ (ρ_t).

1.6.4.3. Leiðréttið ρ_t með hjálp taflna um eðlismassa ρ_t fyrir lausnir vatns og alkóhóls (tafla II í II. viðauka við þennan kafla).

1.6.5. Hreinsun flotholts og mæliglass

1.6.5.1. Sökkvið flotholtinu í hreinsilausnina fyrir flotholt í mæliglasinu.

1.6.5.2. Látið flotholtið liggja í bleyti í klukkustund og snúið því öðru hverju.

1.6.5.3. Skolið vandlega með miklu kranavatni og þar á eftir með eimuðu vatni.

1.6.5.4. Þurrkið með mjúkum rannsóknarstofupappír sem ekki skilur eftir sig trefjar.

Þetta skal gert þegar flotholtið er notað fyrst og síðan reglulega eftir þörfum.

1.6.6. Niðurstöður

Út frá eðlismassanum ρ_{20} er raunverulegur alkóhólstyrkleiki reiknaður út frá alkóhólstyrkleikatöflunni, sem sýnir gildi alkóhólstyrkleika miðað við rúmmál (rúmmálsprósenta) við $20 \text{ }^\circ\text{C}$ sem fall af eðlismassa vatns- og alkóhóllausna við $20 \text{ }^\circ\text{C}$, þ.e. alþjóðlegu töflunni sem Alþjóðlegu lögmaðlifræðisamtökin samþykktu í tilmælum sínum nr. 22.

2. SAMANBURÐUR Á MÆLINGUM SEM GERÐAR ERU MEÐ FLOTVOG OG AÐFERÐUM MEÐ RAFRÆNUM EÐLISMASSAMÆLI

Endurtekningar- og samanburðarnákvæmni var ákvörðuð með hringprófun mismunandi rannsóknarstofa þar sem notuð voru sýni með alkóhólstyrkleikann 4–18% miðað við rúmmál. Gerður var samanburður á mælingum á alkóhólstyrkleika í mismunandi sýnum með flotvog og rafrænum eðlismassamæli (electronic densimeter) og einnig voru borin saman gildi fyrir endurtekningar- og samanburðarnákvæmni sem fengust við umfangsmiklar, margra ára samanburðarprófanir hjá mismunandi rannsóknarstofum.

2.1. **Sýni**

Sýnin eru úr vínnum með mismunandi eðlismassa og alkóhólstyrkleika sem eru úr stórtækri iðnaðarframleiðslu í hverjum mánuði og eru tekin úr flöskum sem eru geymdar á réttan hátt og sendar sem nafnlaus framleiðsla til rannsóknarstofunnar.

2.2. **Rannsóknarstofur**

Rannsóknarstofur, sem taka þátt í mánaðarlegu hringprófununum sem Unione Italiana Vini (í Verona, Ítalíu) skipuleggur samkvæmt reglum í ISO-staðli 5725 (UNI 9225) og „International Protocol of Proficiency Testing for chemical analysis laboratories“, sem AOAC, ISO og IUPAC stendur að, og viðmiðunarreglum í ISO 43 og ILAC G13. Fyrirtækið, Unione Italiana Vini, skal árlega leggja fram skýrslu til allra þátttakenda.

2.3. **Búnaður**

2.3.1. Rafræn flotvog (með 5 aukastafa nákvæmni), með gagnavinnslubúnaði ef unnt er.

2.3.2. Rafrænn eðlismassamælir, með sjálfvirkum sýnatakara ef unnt er.

2.4. **Greining**

Samkvæmt reglum um fullgildingu aðferða skal greina hvert sýni tvisvar í röð til að ákvarða alkóhólstyrkleikann.

2.5. **Niðurstöður**

Tafla 1 sýnir niðurstöður mælinganna sem fengust á rannsóknarstofum þar sem flotvog er notuð.

Tafla 2 sýnir niðurstöðurnar sem fengust á rannsóknarstofum þar sem rafrænn eðlismassamælir er notaður.

2.6. **Mat á niðurstöðum**

2.6.1. Niðurstöðurnar voru rannsakaðar til að kanna hvort um hugsanlega kerfisbundna skekkju ($p < 0,025$) væri að ræða, fyrst með prófun Cochrans og síðan með prófun Grubbs, í samræmi við aðferðirnar sem er lýst í „Protocol for the Design, Conduct and Interpretation of Method-Performance Studies“.

2.6.2. *Endurtekningarnákvæmni (r) og samanburðarnákvæmni (R)*

Gildi fyrir endurtekningarnákvæmni (r) og samanburðarnákvæmni (R) voru í samræmi við skilgreiningu í aðferðarlýsingunni reiknuð út frá niðurstöðunum eftir að frávik hafa verið útilokuð. Við mat á nýrri aðferð liggja oft ekki fyrir fullgildar viðmiðanir eða lögboðnar aðferðir til að bera saman samkvæmnisviðmiðanir og því er gagnlegt að bera samkvæmnisgögn sem fást við samstarfsprófun saman við „áætluð“ samkvæmnisgildi. Þessi „áætluðu“ gildi eru reiknuð samkvæmt Horwitz-jöfnunni: Samanburður á niðurstöðunum og áætluðu gildunum gefa visbendingu um hvort aðferðin er nægilega nákvæm fyrir styrk þess greiniefnis sem ætlunin er að mæla. Áætlað gildi Horwitz er reiknað samkvæmt Horwitz-jöfnunni.

$$RSDR = 2^{(1-0,5 \log C)}$$

þar sem C = mældur styrkur greiniefnis, gefinn upp sem tugabrot (t.d. 1 g/100 g = 0,01).

Svokallað Horrat-gildi er notað til að bera saman raunverulega, mældu samkvæmni og þá samkvæmni sem fékkst með áætlun út frá Horwitz-jöfnunni fyrir styrk greiniefnisins. Horrat-gildið er reiknað út á eftirfarandi hátt:

$$\text{HoR} = \text{RSDr}(\text{mælt})/\text{RSDr}(\text{Horwitz}).$$

2.6.3. Samkvæmni milli rannsóknarstofa

Horrat-gildið 1 gefur yfirleitt til kynna fullnægjandi samkvæmni milli rannsóknarstofa, en gildið 2 gefur yfirleitt til kynna ófullnægjandi samkvæmni, t.d. samkvæmni þar sem frávikið er of mikið fyrir flestar rannsóknir eða þar sem frávikið er meira en búist hafði verið við fyrir þá aðferð sem var notuð. Horrat-gildið er einnig reiknað og notað til að meta samkvæmni milli rannsóknarstofa, á eftirfarandi hátt:

$$\text{RSDr}(\text{Horwitz}) = 0,66 \text{ RSDr}(\text{Horwitz}) \text{ (þetta byggir á nálguninni } r = 0,66 \text{ R).}$$

Tafla 3 sýnir mismuninn á mælingunum sem fengust á rannsóknarstofum þar sem rafrænn eðlismassamælir var notaður og þeirra rannsóknarstofa þar sem flotvog var notuð. Gott samræmi reyndist milli aðferðanna, að undanskildu sýni 2000/3, sem hafði mjög lítinn alkóhólstyrkleika og gaf lélega samanburðarnákvæmni með báðum aðferðunum.

2.6.4. Gæðaðættir

Tafla 4 sýnir samanlagt meðaltal fyrir þá gæðaðætti sem eru reiknaðir út frá rannsóknum sem voru gerðar mánaðarlega frá janúar 1999 til maí 2001.

Einkum skal nefna:

endurtekningarnákvæmni (r) = 0,074 (rúmmálsprósenta) fyrir flotvogina og 0,061 (rúmmálsprósenta) fyrir rafrænan eðlismassamæli,

samanburðarnákvæmni (r) = 0,229 (rúmmálsprósenta) fyrir flotvogina og 0,174 (rúmmálsprósenta) fyrir rafrænan eðlismassamæli.

2.7. Ályktanir

Niðurstöður úr ákvörðun á alkóhólstyrkleika í fjölmörgum vintegundum leiða í ljós sambærileika mælinga sem eru gerðar með flotvog og mælinga sem eru gerðar með rafrænum eðlismassamæli sem notar tíðnisveiflugjafa og að gildi fyrir fullgildingarþættina eru sambærileg fyrir báðar aðferðir.

Útskýringar við töflur

— Meðaltal	meðaltal allra gagna sem eru notuð við tölfraðilegu greininguna
— N	heildarfjöldi gagna sem er lagður fram
— Nc	fjöldi niðurstaðna sem er útilokaður frá tölfraðilegri greiningu vegna skorts á samræmi
— Frávik	fjöldi niðurstaðna sem er útilokaður frá tölfraðilegri greiningu vegna frávika sem koma fram annaðhvort við prófun Cochrans eða prófun Grubbs
— n1	fjöldi niðurstaðna sem var notaður í tölfraðilegu greiningunni
— R	endurtekningarnákvæmnismörk
— Sr	staðalfrávik fyrir endurtekningarnákvæmni
— RSDr	hlutfallslegt staðalfrávik fyrir endurtekningarnákvæmni ($Sr \times 100/\text{meðaltal}$)
— Hor	HORRAT-gildið fyrir endurtekningarnákvæmni er mældu RSDr-gildið, deilt með RSDr-gildinu sem er áætlað út frá Horwitz-jöfnunni þar sem $r = 0,66R$
— R	samanburðarnákvæmnismörk
— SR	staðalfrávikið fyrir samanburðarnákvæmni
— HoR	HORRAT-gildið fyrir samanburðarnákvæmni er mældu RSDr-gildið deilt með RSDr-gildinu sem er reiknað út frá $\text{HoR} = \text{RSDr}(\text{mælt})/\text{RSDr}$

Tafla 1: Flotvog

	Meðaltal	n	Frávik	n1	r	Sr	RSDr	Hor	R	sR	RSDR	HoR	Fjöldi endurtekinnna greininga	Mismunur CrD95
1999/1	11,043	17	1	16	0,0571	0,0204	0,1846	0,1004	0,1579	0,0564	0,5107	0,18	2	0,1080
1999/2	11,247	14	1	13	0,0584	0,0208	0,1854	0,1011	0,1803	0,0644	0,5727	0,21	2	0,1241
1999/3	11,946	16	0	16	0,0405	0,0145	0,1211	0,0666	0,1593	0,0569	0,4764	0,17	2	0,1108
1999/4	7,653	17	1	16	0,0502	0,0179	0,2344	0,1206	0,1537	0,0549	0,7172	0,24	2	0,1057
1999/5	11,188	17	0	17	0,0871	0,0311	0,2780	0,1515	0,2701	0,0965	0,8622	0,31	2	0,1860
1999/6	11,276	19	0	19	0,0846	0,0302	0,2680	0,1462	0,2957	0,1056	0,9365	0,34	2	0,2047
1999/7	8,018	17	0	17	0,0890	0,0318	0,3964	0,2054	0,2573	0,0919	1,1462	0,39	2	0,1764
1999/9	11,226	17	0	17	0,0580	0,0207	0,1846	0,1423	0,2796	0,0999	0,8896	0,45	2	0,1956
1999/10	11,026	17	0	17	0,0606	0,0216	0,1961	0,1066	0,2651	0,0947	0,8588	0,31	2	0,1850
1999/11	7,701	16	1	15	0,0643	0,0229	0,2980	0,1535	0,2330	0,0832	1,0805	0,37	2	0,1616
1999/12	10,987	17	2	15	0,0655	0,0234	0,2128	0,1156	0,1258	0,0449	0,4089	0,15	2	0,0827
2000/1	11,313	16	0	16	0,0986	0,0352	0,3113	0,1699	0,2577	0,0920	0,8135	0,29	2	0,1754
2000/2	11,232	17	0	17	0,0859	0,0307	0,2731	0,1489	0,2535	0,0905	0,8060	0,29	2	0,1740
2000/3	0,679	10	0	10	0,0680	0,0243	3,5773	1,2783	0,6529	0,2332	34,3395	8,10	2	0,4604
2000/4	11,223	18	0	18	0,0709	0,0253	0,2257	0,1230	0,2184	0,0780	0,6951	0,25	2	0,1503
2000/5	7,439	19	1	18	0,0630	0,0225	0,3023	0,1549	0,1522	0,0544	0,7307	0,25	2	0,1029
2000/6	11,181	19	0	19	0,0536	0,0191	0,1710	0,0932	0,2783	0,0994	0,8890	0,32	2	0,1950
2000/7	10,858	16	0	16	0,0526	0,0188	0,1731	0,0939	0,1827	0,0653	0,6011	0,22	2	0,1265
2000/9	12,031	17	1	16	0,0602	0,0215	0,1787	0,0985	0,2447	0,0874	0,7263	0,26	2	0,1704
2000/10	11,374	18	0	18	0,0814	0,0291	0,2555	0,1395	0,2701	0,0965	0,8482	0,31	2	0,1866
2000/11	7,644	18	0	18	0,0827	0,0295	0,3863	0,1988	0,2289	0,0817	1,0694	0,36	2	0,1565
2000/12	11,314	19	1	18	0,0775	0,0277	0,2447	0,1336	0,2421	0,0864	0,7641	0,28	2	0,1667
2001/1	11,415	19	0	19	0,0950	0,0339	0,2971	0,1623	0,2410	0,0861	0,7539	0,27	2	0,1636
2001/2	11,347	19	0	19	0,0792	0,0283	0,2493	0,1361	0,1944	0,0694	0,6119	0,22	2	0,1316
2001/3	11,818	16	0	16	0,0659	0,0235	0,1990	0,1093	0,2636	0,0941	0,7965	0,29	2	0,1834
2001/4	11,331	17	0	17	0,1067	0,0381	0,3364	0,1836	0,1895	0,0677	0,5971	0,22	2	0,1229
2001/5	8,063	19	1	18	0,0782	0,0279	0,3465	0,1797	0,1906	0,0681	0,8442	0,29	2	0,1290

Tafla 2: Rafrænn eðlismassamælir

	Meðaltal nI	n	Frávik	nI	r	sr	RSDr	Hor	R	sR	RSDR	HoR	Fjöldi endurtekinna greininga	Mismunur CrD95
D1999/1	11,019	18	1	17	0,0677	0,0242	0,2196	0,1193	0,1996	0,0713	0,6470	0,23	2	0,1370
D1999/2	11,245	19	2	17	0,0448	0,0160	0,1423	0,0776	0,1311	0,0468	0,4165	0,15	2	0,0900
D1999/3	11,967	21	0	21	0,0701	0,0250	0,2091	0,1151	0,1552	0,0554	0,4631	0,17	2	0,1040
D1999/4	7,643	19	1	18	0,0610	0,0218	0,2852	0,1467	0,1340	0,0479	0,6262	0,21	2	0,0897
D1999/5	11,188	21	3	18	0,0260	0,0093	0,0829	0,0452	0,2047	0,0731	0,6536	0,24	2	0,1442
D1999/6	11,303	21	0	21	0,0652	0,0233	0,2061	0,1125	0,1466	0,0523	0,4631	0,17	2	0,0984
D1999/7	8,026	21	0	21	0,0884	0,0316	0,3935	0,2039	0,1708	0,0610	0,7600	0,26	2	0,1124
D1999/9	11,225	17	0	17	0,0372	0,0133	0,1183	0,0645	0,1686	0,0602	0,5366	0,19	2	0,1178
D1999/10	11,011	19	0	19	0,0915	0,0327	0,2969	0,1613	0,1723	0,0615	0,5588	0,20	2	0,1129
D1999/11	7,648	21	1	20	0,0615	0,0220	0,2872	0,1478	0,1538	0,0549	0,7183	0,24	2	0,1043
D1999/12	10,999	16	1	15	0,0428	0,0153	0,1389	0,0755	0,2015	0,0720	0,6541	0,23	2	0,1408
D2000/1	11,248	22	1	21	0,0697	0,0249	0,2212	0,1206	0,1422	0,0508	0,4516	0,16	2	0,0944
D2000/2	11,240	19	3	16	0,0448	0,0160	0,1424	0,0776	0,1619	0,0578	0,5145	0,19	2	0,1123
D2000/3	0,526	12	1	11	0,0327	0,0117	2,2185	0,7630	0,9344	0,3337	63,4009	14,39	2	0,6605
D2000/4	11,225	19	1	18	0,0476	0,0170	0,1514	0,0825	0,1350	0,0482	0,4295	0,15	2	0,0924
D2000/5	7,423	21	0	21	0,0628	0,0224	0,3019	0,1547	0,2635	0,0941	1,2677	0,43	2	0,1836
D2000/6	11,175	23	2	21	0,0606	0,0217	0,1938	0,1056	0,1697	0,0606	0,5424	0,20	2	0,1161
D2000/7	10,845	21	5	16	0,0440	0,0157	0,1449	0,0786	0,1447	0,0517	0,4766	0,17	2	0,0999
D2000/9	11,983	22	1	21	0,0841	0,0300	0,2507	0,1380	0,2410	0,0861	0,7183	0,26	2	0,1651
D2000/10	11,356	22	1	21	0,0635	0,0227	0,1997	0,1090	0,1865	0,0666	0,5866	0,21	2	0,1280
D2000/11	7,601	27	0	27	0,0521	0,0186	0,2448	0,1258	0,1685	0,0602	0,7916	0,27	2	0,1162
D2000/12	11,322	25	1	24	0,0476	0,0170	0,1503	0,0820	0,1594	0,0569	0,5028	0,18	2	0,1102
D2001/1	11,427	29	0	29	0,0706	0,0252	0,2207	0,1206	0,1526	0,0545	0,4771	0,17	2	0,1020
D2001/2	11,320	29	1	28	0,0675	0,0241	0,2128	0,1161	0,1570	0,0561	0,4952	0,18	2	0,1057
D2001/3	11,826	34	1	33	0,0489	0,0175	0,1476	0,0811	0,1762	0,0629	0,5322	0,19	2	0,1222
D2001/4	11,339	31	2	29	0,0639	0,0228	0,2012	0,1099	0,1520	0,0543	0,4788	0,17	2	0,1026
D2001/5	8,058	28	0	28	0,0473	0,0169	0,2098	0,1088	0,2025	0,0723	0,8976	0,31	2	0,1412

Tafla 3: Samanburður á niðurstöðum milli flotvogar (FV) og rafræns eðlismassamælis (RE)

	Meðaltal (FV)	n	Frávik	n1		Meðaltal (RE)	n	Frávik	n1	ΔTAV(FV-RE)
1999/1	11,043	17	1	16	D1999/1	11,019	18	1	17	0,024
1999/2	11,247	14	1	13	D1999/2	11,245	19	2	17	0,002
1999/3	11,946	16	0	16	D1999/3	11,967	21	0	21	-0,021
1999/4	7,653	17	1	16	D1999/4	7,643	19	1	18	0,010
1999/5	11,188	17	0	17	D1999/5	11,188	21	3	18	0,000
1999/6	11,276	19	0	19	D1999/6	11,303	21	0	21	-0,028
1999/7	8,018	17	0	17	D1999/7	8,026	21	0	21	-0,008
1999/9	11,226	17	0	17	D1999/9	11,225	17	0	17	0,002
1999/10	11,026	17	0	17	D1999/10	11,011	19	0	19	0,015
1999/11	7,701	16	1	15	D1999/11	7,648	21	1	20	0,052
1999/12	10,987	17	2	15	D1999/12	10,999	16	1	15	-0,013
2000/1	11,313	16	0	16	D2000/1	11,248	22	1	21	0,065
2000/2	11,232	17	0	17	D2000/2	11,240	19	3	16	-0,008
2000/3	0,679	10	0	10	D2000/3	0,526	12	1	11 (*)	0,153
2000/4	11,223	18	0	18	D2000/4	11,225	19	1	18	-0,002
2000/5	7,439	19	1	18	D2000/5	7,423	21	0	21	0,016
2000/6	11,181	19	0	19	D2000/6	11,175	23	2	21	0,006
2000/7	10,858	16	0	16	D2000/7	10,845	21	5	16	0,013
2000/9	12,031	17	1	16	D2000/9	11,983	22	1	21	0,049
2000/10	11,374	18	0	18	D2000/10	11,356	22	1	21	0,018
2000/11	7,644	18	0	18	D2000/11	7,601	27	0	27	0,043
2000/12	11,314	19	1	18	D2000/12	11,322	25	1	24	-0,008
2001/1	11,415	19	0	19	D2001/1	11,427	29	0	29	-0,012
2001/2	11,347	19	0	19	D2001/2	11,320	29	1	28	0,027
2001/3	11,818	16	0	16	D2001/3	11,826	34	1	33	-0,008
2001/4	11,331	17	0	17	D2001/4	11,339	31	2	29	-0,008
2001/5	8,063	19	1	18	D2001/5	8,058	28	0	28	0,004
Meðalmunur/ Δ TAV (FV-RE)										0,014
Staðalfrávik fyrir mismuninn										0,036

(*) Ekki er tekið tillit til sýnis 2000/3.

Tafla 4: Gæðapættir

	Flotvog	Rafrænn eðlismassamælir
nl	441	557
Vegið frávik fyrir endurtekningarnákvæmni	0,309	0,267
R	0,074	0,061
Sr	0,026	0,022
Vegið frávik fyrir samanburðarnákvæmni	2,948	2,150
R	0,229	0,174
sR	0,082	0,062 ⁴