



# Íslenski gagnagrunnurinn um efnainnihald matvæla (ÍSGEM)

Skýringar fyrir notendur

2023

---

Október 2023



## Efnisyfirlit

<b>1</b>	<b>Um ÍSGEM</b> .....	1
	Aðgengi að gögnum.....	1
	Fyrirvara.....	1
	Tilvísanir og útgáfuréttur.....	1
	Afhending gagna – Reglur .....	1
<b>2</b>	<b>Uppbygging ÍSGEM</b> .....	3
	Innri gerð ÍSGEM.....	3
	Framsetning gagna .....	3
	Hvað er skráð?.....	4
	Næringarefni og orka .....	6
<b>3</b>	<b>Hvað þarf að varast?</b> .....	12
	Lykilatriði .....	12
	Eru gögnin fullnægjandi?.....	12
<b>4</b>	<b>Hvaðan koma gögnin? - Heimildir</b> .....	14

## 1 Um ÍSGEM

### Aðgengi að gögnum

Íslenski gagnagrunnurinn um efnainnihald matvæla (ÍSGEM) er í eigu og umsjón Matís ohf. Gögn úr ÍSGEM eru gerð aðgengileg í opnum aðgangi á vefsíðu Matís ([Íslenski gagnagrunnurinn um efnainnihald matvæla \(ÍSGEM\) - Matís \(matis.is\)](#)). Undanskilin eru efni og fæðutegundir í ÍSGEM sem hafa fengið takmarkaða uppfærslu eða of mikið er af eyðum.

Hægt er að leita að gögnum eftir heitum fæðutegunda á íslensku eða ensku og er nóg að slá inn hluta úr heitum fæðutegunda ([Leit í ÍSGEM - Matís \(matis.is\)](#)). Tafla yfir efni í einni fæðutegund birtist. Einnig er hægt að nálgast töflur á pdf formi þar sem er að finna algengar fæðutegundir og nokkur valin efni. Hver fæðutegund fær eina línu á tveimur blaðsíðum ([Næringartöflur - Matís \(matis.is\)](#)).

### Fyrirvarar

Matís getur ekki ábyrgst að gögnin í ÍSGEM eigi í öllum tilfellum við matvörur á markaði. Vakin er athygli á því að samsetning matvæla á markaði getur tekið breytingum vegna umhverfisþátta, breytinga á uppskriftum o.fl. Einnig bætast við ný matvæli. Gagnagrunnurinn þarf því stöðugt að uppfæra því annars má búast við að skráð gögn verði smám saman úrelt.

### Tilvísanir og útgáfuréttur

Óheimilt er að birta gögn úr ÍSGEM án þess að geta heimildar. Sama á við um skýringartexta um ÍSGEM af vefsíðu Matís. Hægt er að setja heimild fram þannig:

Íslenski gagnagrunnurinn um efnainnihald matvæla, ÍSGEM (<https://matis.is/naeringargildi-matvaela-ismem>), mánuður, ár. Matís ohf.

Mánuður og ár eiga við þann tíma sem gögnin voru afhent af Matís.

### Afhending gagna – Reglur

Hægt er að semja við Matís um notkun á gögnunum. Skilmálar fara eftir því um hvernig notkun er að ræða eins og sýnt er í meðfylgjandi töflu. Haldin er skrá um þá aðila sem fá afhent gögn. Við notkun á gögnunum skal heimildar getið eða merki Matís (lógó) notað.

Matís getur afhent gagnaskrá á Excel formi og síðan uppfærsluskrár. Einnig er boðið upp á tímavinnu við sérlausnir fyrir notendur.

Tafla yfir mögulegar afhendingarlausnir og verð er á næstu síðu.

## Yfirlit um notendur og verð

Hópur	Notkun	Verð
Námsmenn	Gögn til eigin nota, þ.e. til að afla upplýsinga.	Excel gagnaskrá: Án gjalds *
Einstaklingar, tölvumenn, forritunar- og veflausnafyrirtæki	Gögn til að þróa reikniskjól/forrit til eigin nota.  Gögn hagnýtt í fríum eða seldum (vef)hugbúnaði	Excel gagnaskrá/ Umsýslugjald við að útbúa gagnaskrá  Excel gagnaskrá: Verð er samkvæmt samkomulagi við Matís hverju sinni. Verð er byggt á vinnustundum (ráðgjafartaxta) við að útbúa gagnaskrá sem mætir óskum kaupanda.
Samtök sjúklinga o.fl.	Sérlausnir	Sérlausnir boðnar á vefsíðu Matís gegn tímagjaldi.

\*) Þegar gögn eru afhent án endurgjalds er aðeins um að ræða gögn fyrir mikilvægustu efnin. Eitt gildi er fyrir hvert efni í hverri fæðutegund en ekki aðrar upplýsingar um gögnin, kóðar eða heimildir.

Sá sem tekur við gögnum án endurgjalds má ekki dreifa þeim til annarra.

Ef til stendur að dreifa ÍSGEM gögnum með forriti eða annarri vöru, hvort sem um er að ræða söluvöru eða ekki, skal gera samkomulag við Matís ohf áður en til dreifingar kemur.

## 2 Uppbygging ÍSGEM

### Innri gerð ÍSGEM

ÍSGEM gagnagrunnurinn er venslagagnagrunnur (e. relational database) þar sem töflur fyrir fæðutegundir, efnainnihald, skilgreiningar efna og heimildir eru tengdar saman. SQL (e. Structured Query Language) forritunarmálið var notað við þróun gagnagrunnsins. Fyrir vinnu við gagnagrunnin eru notuð nokkur forritakerfi: Skráningarkerfi fyrir vinnu við skráningu, kerfi fyrir flutning gagnataflna í gagnagrunnin, úttakskerfi fyrir vefsíðu Mátís og úttakskerfi fyrir textaskrár. Gögn er einnig hægt að sækja í gagnagrunnin með því að nota Excel. Gögn úr ÍSGEM voru í fyrsta sinn gerð á netinu árið 2009.

### Framsetning gagna

Upplýsingar eru settar fram fyrir 100 grömm af ætum hluta matvæla. Matvælin eru hrá / fersk nema annað sé tekið fram. Í vissum tilfellum eru einnig gefnar upplýsingar fyrir soðin, niðursoðin eða þurrkuð matvæli. Óhjákvæmilegt er að hrá matvæli séu lögð til grundvallar þar sem matreiðsluaðferðir eru fjölmargar.

Matvælum eru oft gefin heiti þannig að skyld matvæli raðist saman. Fremst er þá nokkurs konar yfirflokkur og síðan er skilgreiningin á matvælinu þrengd. Sem dæmi má taka: (1) SÍLD, marineruð. (2) SÍLD, marineruð, ásamt sósu. (3) SÍLD, reykt flök.

Hægt er að nálgast gögn úr ÍSGEM með þrennum hætti:

1. Leit í ÍSGEM gagnagrunninum á vefsíðu Mátís: [Leit í ÍSGEM - Mátís \(matis.is\)](#) Hægt er að leita að einni fæðutegund í einu með því að slá inn hluta úr heiti fæðutegundar á íslensku eða ensku. Aðeins sumar fæðutegundir og efni í ÍSGEM er hægt að nálgast í leitinni. Undanskildar eru fæðutegundir og efni sem skortir uppfærslu eða eyður eru of margar. Niðurstöður birtast fyrir fjóra flokka efna: Meginefni (orkuefni, heildarmagn steinefna og vatn), fituleysin vítamín, vatnsleysin vítamín og steinefni (aðalsteinefni og snefilsteinefni). Gefnar eru upplýsingar um innihald, einingu, lægsta gildi, hæsta gildi, fjölda og heimild. Lista yfir heimildir má sjá í kafla 4. Með fjölda er átt við fjölda mælinga eða útreikninga. Innihald getur verið meðaltal mælinga, niðurstaða einnar mælingar eða niðurstaða útreikninga.
2. Á vefsíðu Mátís eru birtar einfaldar töflur á pdf formi með nokkrum næringarefnum í algengum fæðutegundum: [Næringartöflur - Mátís \(matis.is\)](#) Hver fæðutegund fær eina línu í töflu fyrir meginefni og aðra línu í töflu fyrir vítamín og steinefni. Aðeins er birt ein niðurstaða fyrir hvert næringarefni í fæðutegund. Til að fá ítarlegri upplýsingar þarf að nota leitina í ÍSGEM.
3. Mátís getur afhent gagnaskjöl samkvæmt þeim skilmálum sem getið er um í kafla 1.

## Hvað er skráð?

Í ÍSGEM gagnagrunninum sjálfum er mögulegt að skrá mun fleiri atriði en getið er um hér að framan. Skráðar eru fáanlegar upplýsingar um 146 efni í um 1300 fæðutegundum. Meðal efnanna eru prótein, fita, kolvetni, vatn, vítamín, steinefni og fjögur óæskileg efni; kvikasilfur, blý, kadmín og arsen.

Eftirtaldar upplýsingar skráðar þegar þær eru fyrir hendi: Heiti efnis, eining, innihald, lægsta gildi, hæsta gildi, fjöldi, gæðastuðull, mæliár og heimild. Nánari upplýsingar um þessi atriði eru hér að neðan.

### Afskurður

Með afskurði er átt við þann hluta matvörunnar sem er ekki borðaður, hvort sem um er að ræða hýði, roð, bein eða annað slíkt. Gildi í töflunum eru alltaf gefin upp fyrir ætan hluta matvörunnar. Oft vantar upplýsingar um afskurð og gildin geta verið mismunandi eftir því við hvað er miðað.

### Orkugildi

Orkugildi matvælna er reiknað út frá magni próteins, fitu, kolvetna, trefjaefna og alkóhóls.

### Eining

Einingar eru g, mg eða µg.

### Innihald

Gefið upp besta fáanlega mat fyrir viðkomandi efni í þeirri fæðutegund sem um ræðir. Oft er byggt á meðaltali þegar upplýsingar eru til um breytileika. Magn efna er gefið upp í 100 g af fæðu. Öll gildi fyrir efnasamsetningu eiga við fæðuna eftir að afskurður (bein, hýði o.fl.) hefur verið fjarlægður. Hægt er að ganga út frá því að matvælin séu hrá eða fersk nema annað sé tekið fram. Stundum eru gefnar upplýsingar bæði um hrá og matreidd matvæli. Lægstu og hæstu gildi eru alltaf gefin upp þegar fyrir liggja upplýsingar um breytileika í gögnunum.

### Fjöldi

Með fjölda er átt við fjölda þeirra sýna sem voru efnagreind. Þegar gildi byggja á mælingum er því gefinn upp fjöldi sýna en þegar byggt er á útreikningum er þessi reitur auður.

### Gæðastuðull

Gæðastuðull (e. confidence code) segir til um gæði þeirra gagna sem hafa verið metin með tilliti til gæða eftir stöðluðu gæðakerfi. Við gæðamatið er gefin einkunn fyrir 30 gæðabætti sem ná yfir skilgreiningu á sýnum, sýnatökuáætlun, efnamælingar og skilgreiningu á mældu efni. Einkunnir eru lagðar saman og niðurstaðan skráð sem A, B eða C út frá summunni. A stendur fyrir mest gæði en C lökust gæði. Gildi sem fá gæðastuðulinn C getur þurft að taka með fyrirvara. C er oftast tilkomið vegna þess að fleiri mæliniðurstöður vantar til að fá gott mat fyrir viðkomandi efni.

### Mæliár

Mæliár segir til um það hvenær mæling var gerð.

### Heimildir

Heimildanúmerin eru afar mikilvæg, en þau gera mögulegt að finna hvaðan gögnin eru tekin. Hægt er að nálgast heimildaskrána í kafla 4. Heimildanúmerin eru einnig notuð til að sýna hvenær byggt er á útreikningum. Heimildanúmer 1000-1099 gefa til kynna mismunandi aðferðir við útreikninga og mat á gögnum. Niðurstöður íslenskra mælinga hafa heimildanúmer

1100-1599 og gögn frá íslenskum matvælaframleiðendum og innflytjendum hafa númer 1600-1699. Erlend gögn hafa númer 1800-1999.

Gögnin eru fengin eftir ýmsum leiðum: (1) Niðurstöður innlendra efnagreininga eru venjulega bestu gögnin. (2) Reiknuð gildi. Dæmi: A vítamín í mjólkurafurðum er hægt að reikna út frá magni þess í mjólkurfitu. (3) Samsetning er stundum reiknuð út frá uppskrift. (4) Gildi úr erlendum næringarefnaöflum, skýrslum og greinum. (5) Áætluð gildi. (6) Gildi fyrir skyldar fæðutegundir eru stundum notuð.

## Næringarefni og orka

### Orka

Orkan er reiknuð út frá magni orkuefnanna. Gefin eru upp gildi fyrir kílójúl (kJ) og kílókaloríur / hitaeiningar (kkal). Ein kkal er 4,184 kJ. Eitt kJ er 0,24 kkal. Við útreikninga á orkugildi eru notaðir eftirfarandi stuðlar.<sup>1</sup>

Prótein	17 kJ/g eða 4 kkal/g
Kolvetni	17 kJ/g eða 4 kkal/g
Trefjaefni	8 kJ/g eða 2 kkal/g
Fita	37 kJ/g eða 9 kkal/g
Alkóhól	29 kJ/g eða 7 kkal/g

### Prótein

Prótein er fengið með því að margfalda magn köfnunarefnis með mismunandi próteinstuðlum eftir því um hvaða fæðutegund er að ræða.

### Fita

Sýnt er heildarmagn fitu og nokkrir flokkar fitusýra. Í aðalatriðum má segja að fita sé gerð úr fitusýrum og glýseróli. Því þarf að margfalda magn fitu með sérstökum fitusýrustuðli (f) til að finna magn fitusýra. Fitusýrustuðlar eru mismunandi eftir fæðutegundum og eru nokkrir stuðlar sýndir í töflunni á næstu síðu.

### Fitusýrur

Fitusýrum er skipt í mettaðar, cis-einómettaðar, cis-fjölómettaðar og trans-fitusýrur. Summa þessara fjögurra flokka gefur heildarmagn fitusýra. Ómettaðar fitusýrur eru annað hvort cis- eða trans-fitusýrur eftir gerð fitusýranna (geometric isomerism). Trans-fitusýrurnar eru allar settar í einn flokk þótt bæði sé um að ræða einómettaðar og fjölómettaðar fitusýrur.

Birtar eru upplýsingar um þrjá undirflokka fjölómettaðra fitusýra: n-6, n-3 og n-3 langar fitusýrur. Ómega-6 og ómega-3 fitusýrur er annað heiti á n-6 og n-3 fitusýrum. Fjölómettaðar fitusýrur n-3 langar eru summa n-3 fitusýra með 20 eða fleiri kolefnisatóm, venjulega eru eftirtaldar þrjár fitusýrur uppstaðan í þessum flokki: Eikósapenanósýra (EPA, C20:5 n-3), dókósapenanósýra (DPA, C22:5 n-3) og dókósahehexanósýra (DHA, C22:6 n-3).

Fitusýrur eru fjölmargar en á vefsíðu Matís eru ekki birt gildi fyrir einstakar fitusýrur. Fitusýrugreiningar eru viðamiklar mælingar og er þá fundið hlutfall eða magn einstakra

<sup>1</sup> Norrænar næringarráðleggingar 2012. Nordic Nutrition Recommendations 2012. Norden – Nordic Council of Ministers. Nord 2014:002.



fitusýra. Gildi fyrir flokka fitusýra eru fengin með því að leggja saman gildi fyrir viðeigandi fitusýrur.

### Fitusýrustuðlar

	Fitusýrustuðull (f)
Mjólk og afurðir	0,945
Nauta- og lambakjöt	
magurt	0,916
feitt	0,953
Fuglar	0,945
Lifur	0,741
Hjörtu	0,789
Nýru	0,747
Fiskur	
magur	0,700
feitur	0,900
Fita og olía	
allt nema kókosfeiti	0,956
kókosfeiti	0,942
Garðávextir	0,800
avókadó	0,956
hnetur	0,956

### Kólesteról

Kólesteról er gefið upp með einingunni mg/100g. Stór hluti gagna um kólesteról er byggður á útreikningum. Kólesteról í kjöti er reiknað samkvæmt eftirfarandi jöfnu:

$$\text{Kólesteról í kjöti} = a * (\text{prótein}) + (\text{fita})$$

a = 3,25 (lambakjöt)  
 a = 2,65 (nautakjöt)  
 a = 2,65 (svínakjöt)

Kólesteról í mjólkurvörum er í beinu hlutfalli við magn mjólkurfita og eru útreikningar byggðir á eftirfarandi stuðlum:

Við útreikninga á kólesteróli og vítamínum er byggt á upplýsingum í dönsku næringarefnatöflunum.<sup>2</sup>

Nýmjólk, léttmjólk:	4 mg kólesteról / g mjólkurfita
Undanrenna	11 mg kólesteról / g mjólkurfita
Ostur, rjómi	3,3 mg kólesteról / g mjólkurfita
Nýmjólkurduft	4 mg kólesteról / g mjólkurfita
Undanrennuduft	25 mg kólesteról / g mjólkurfita

### Kolvetni

Sýnt er heildarmagn kolvetna, en undir þau falla sykrur, sterkja og glykógen. Gefið er sérstaklega upp magn sykra og viðbætts sykurs. Hægt er að reikna sterkju (glykógen í lifur) sem mismun (heildarmagn kolvetna að frádregnum sykrum). Undir sykrur falla m.a. glúkósi, frúktósi, laktósi og súkrósi. Viðbættur sykur er hvítur, unninn sykur og aðrar sykurttegundir sem bætt er í matvæli sem eitt af hráefnunum. Sykrur sem eru í óunnum matvælum, eins og frúktósi (ávaxtasykur) í ávöxtum, eru ekki taldar til viðbætts sykurs. Aftur á móti teljast glúkósa og sterkjusíróp til viðbætts sykurs þegar þessum efnum er bætt í matvæli.

### Trefjaefni (trefjar)

Í gagnagrunninum eru trefjaefni sérstakur flokkur næringarefna og tilheyra ekki kolvetnum. Lignín er hér talið með trefjaefnum. Trefjaefni koma nú inn í orkuútreikninga í samræmi við norrænar næringarráðleggingar frá 2004.

### Steinefni alls (aska)

Steinefni alls eða aska gefa vísbendingu um heildarmagn steinefna. Mælingin byggist á brennslu sýnis við um 500 °C og því verða aðeins eftir ýmis ólífræn sambönd. Í söltuðum afurðum er stór hluti steinefnanna *salt* (natríum klóríð). Saltinnihaldið má finna með því að margfalda magn natríums með 2,54. Í söltuðum matvörum er yfirleitt hægt að áætla steinefni (g/100g) alls sem salt + 1 en fyrir osta er hægt að nota salt + 2.

### Fituleysin vítamín

*A – vítamín* er gefið í retinoljafngildum (RJ), en retinol og beta-karótín eru tilgreind sérstaklega. Eitt retinoljafngildi er jafnt einu míkrógrammi af retinoli, 12 míkrógrömmum af beta-karótíni og 24 míkrógrömmum af öðrum A-próvítamínum.

*D – vítamín* er gefið upp sem bæði D<sub>3</sub> vítamín (kólekaliferol, í sumum dýraafurðum) og D<sub>2</sub> vítamín (ergókalsiferol, notað við D-vítamínbætingu matvæla).

*E – vítamín* er skráð sem alfa-tókóferoljafngildi (alfa-TJ). Alfa-tókóferol er eina mynd E-vítamíns sem tekin er með í alfa-tókóferoljafngildi.

<sup>2</sup> Anders Møller & Erling Saxholt, 1996. Levnedsmiddeltabeller. 4. útgáfa. Levnedsmiddelstyrelsen, Danmörku.

Birt gögn fyrir fituleysin vítamín eru byggð á eftirfarandi:

- Retinoljafngildi = Retinol + Beta-karótín /12 + önnur A-próvítamín / 24
- 1 µg retinol = 12 µg beta-karótín = 3,33 a.e.
- 1 µg kalsiferol = 40 a.e.
- 1 alfa-tókóferoljafngildi = (430/495) \* alfa-tókóferólasetat

Hafa þarf í huga að oft hafa gögn fyrir önnur A-próvítamín en beta-karótín ekki legið fyrir og þá eru retinoljafngildin aðeins byggð á retinoli og beta-karótíni.

Gildi fyrir fituleysin vítamín í mjólkurvörum eru yfirleitt fengin með útreikningum. Stuðlar fyrir retinol og beta-karótín eru fengnir með mælingum á íslenskri mjólk. Byggt er á ársmeðaltölum þar sem umtalsverð árstíðasveifla er fyrir hendi. Stuðlar fyrir D- og E-vítamín eru úr dönsku næringarefnatöflunum.

- Retinol: 9,2 µg/g mjólkurfita
- Beta karótín: 4,5 µg/g mjólkurfita
- D-vítamín: 0,0086 µg/g mjólkurfita
- E-vítamín: 0,023 mg/g mjólkurfita

### Vatnsleysin vítamín

Níasín nær yfir nikótínamíð og nikótínsýru. Amínósýran tryptófan er gefin upp sérstaklega þar sem níasín er myndað úr henni í líkamanum. Níasínjafngildi er fengið með því að deila í magn tryptófans með 60 og leggja útkomuna við magn níasíns.

$$\text{Níasínjafngildi} = \text{Níasín} + \text{tryptófan}/60$$

Um það bil 1% af flestum fæðupróteínum er amínósýran tryptófan og er stuðst við eftirfarandi mat:

- |                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| • Kjöt- og fiskprótein          | 1,1% tryptófan |
| • Mjólkurprótein                | 1,4% tryptófan |
| • Eggjaprótein                  | 1,5% tryptófan |
| • Maísprótein                   | 0,6% tryptófan |
| • Prótein úr öðru korni         | 1,0% tryptófan |
| • Ávextir, grænmeti             | 1,0% tryptófan |
| • Vörur með óþekkta samsetningu | 1,0% tryptófan |

C – vítamín. Almennt eiga gildi við askorbinsýru en ekki dehydró-askorbinsýru.

### Steinefni

Gefin eru upp gildi fyrir kalk, fosfór, magnesíum, natríum og kalíum.

Natríum (Na) er ýmist fundið með beinni mælingu eða með því að umreikna gildi fyrir salt (natríum klóríð, NaCl). Gildi fyrir natríum eru þá fengin með því að margfalda magn salts með 0,3935. Þetta er þó aðeins réttlæt看legt ef um talsvert magn af viðbættu salti er að ræða.

$$\text{Na} = 0,3935 * \text{NaCl}$$

$$\text{NaCl} = 2,54 * \text{Na}$$

### Snefilsteinefni

Í leitinni á vefsíðu Matís eru gefin upp gildi fyrir járn, sink, kopar, jöð og selen þegar upplýsingar um þessi efni hafa verið skráð. Í ÍSGEM gagnagrunninum er mögulegt að skrá gögn fyrir fleiri snefilsteinefni.

### Þungmálmar

Gefin eru upp gildi fyrir óæskilegu þungmálmana kadmín, blý, kvikasilfur og arsen.

### Listi yfir efni sem eru birt á Netinu

Hér að neðan er tæmandi listi yfir þau efni sem birt eru á Netinu. Í ÍSGEM gagnagrunninum eru upplýsingar um fleiri efni.

Heiti efnis	Eining
<b>Meginefni</b>	
Prótein	g
Fita	g
Mettaðar fitusýrur	g
<i>cis</i> -Einómettaðar fitusýrur	g
<i>cis</i> -Fjölómettaðar fitusýrur	g
<i>cis</i> -Fjölómettaðar fitusýrur n-6	g
<i>cis</i> -Fjölómettaðar fitusýrur n-3	g
<i>cis</i> -Fjölómettaðar fitus. n-3 langar	g
<i>trans</i> -Fitusýrur	g
Kólesteról	mg
Kolvetni, alls	g
Sykrur	g
Viðbættur sykur	g
Trefjaefni	g
Alkóhól	g

Steinefni, alls	g
Vatn	g
<b>Fituleysanleg vítamín</b>	
A-vítamín, RJ (retinoljafngildi)	µg
Retinol	µg
Beta-karótín	µg
D-vítamín	µg
E-vítamín, alfa-TJ (tókóferoljafngildi)	mg
Alfa-tókóferol	mg
<b>Vatnsleysanleg vítamín</b>	
B6-vítamín	mg
Fólasín, alls	µg
B-12 vítamín	µg
C-vítamín	mg
<b>Steinefni</b>	
Kalk	mg
Fosfór	mg
Magnesíum	mg
Natríum	mg
Kalíum	mg
<b>Snefilsteinefni</b>	
Járn	mg
Sink	mg
Kopar	mg
Joð	µg
Selen	µg

---

### 3 Hvað þarf að varast?

#### Lykilatriði

Gildi í ÍSGEM gagnagrunninum lýsa samsetningu þeirra sýna sem voru efnagreind. Ef samsetningin var metin með útreikningum eiga niðurstöðurnar aðeins við viðkomandi uppskrift og forsendur. Efnainnihald flestra fæðutegunda er breytilegt og því getur verið að gildi í ÍSGEM eigi ekki við öll sýni af viðkomandi fæðutegund.

Nauðsynlegt er að athuga gaumgæfilega hvort gögn í ÍSGEM lýsi nógu vel þeirri fæðutegund eða vöru sem notandinn vinnur með.

Það fyrsta sem ætti að hugleiða er hvort vatnsinnihaldið í ÍSGEM passi fyrir vöruna. Stundum þarf að gera vatnsmælingu á vörunni til að leiða þetta í ljós. Ef mikið frávik er fyrir vatnsinnihaldið hefur það áhrif á styrk annarra efna.

Við útreikninga á næringargildi eða neyslu efna þarf að gæta þess að ekki séu eyður í gögnunum.

Þegar unnið er með næringarefni í 100 grömmum þarf summa meginefna að vera nálægt 100. Með meginefnum er hér átt við fitu, kolvetni (nýtanleg), trefjaefni, prótein, heildarmagn steinefna (ösku) og vatn. Eðlileg krafa er að summan sé  $100 \pm 3$ . Í efnamælingum er alltaf einhver mæliskekkja en venjulega er fráviknið mun minna en  $\pm 3$ .

#### Eru gögnin fullnægjandi?

Líta ber á þau gildi sem skráð eru í ÍSGEM sem viðmiðunargildi en ekki gildi sem eru nákvæm við allar aðstæður. Gögnin geta aldrei gefið annað en mat á efnainnihaldi matvæla. Því þarf að hugleiða hvort matið sé fullnægjandi miðað við þær kröfur sem gerðar eru. Notendur gera mismunandi kröfur. Sá sem er að meta neyslu lætur oft meðaltal nægja en þegar spurning er um það hvort næringarþörfum sé fullnægt þarf að hafa upplýsingar um lægstu og hæstu gildi.

Efnainnihald margra matvæla er breytilegt frá náttúrunnar hendi. Sem dæmi má taka að umtalsverð árstíðasveifla er í fituinnihaldi síldar. Gefið er upp besta mat fyrir fituinnihald síldar, það getur verið meðaltalið en mikilvægt er að þekkja einnig lægstu og hæstu gildin. Munur getur verið á efnainnihaldi unninna matvara eftir framleiðendum. Venjulega eru birt meðaltöl eða vegin meðaltöl í þessum tilfellum. Í nokkrum tilfellum eru þó birt gildi fyrir einstök vörumerki og er stefnan sú að það verði gert í auknum mæli.

Upplýsingar um fjölda mælinga og heimild gefa verulegar upplýsingar um það hversu áreiðanlegar niðurstöðurnar eru. Ganga má út frá því að með mælingum fáist betra mat en með útreikningum. Sömuleiðis eiga mælingar á matvælum á íslenskum markaði betur við en gildi í erlendum heimildum. Því fleiri sem mælingarnar eru því betra er matið svo framarlega sem um sambærileg matvæli sé að ræða.

Gildi fyrir eina fæðutegund þarf yfirleitt að taka úr nokkrum heimildum. Einnig þarf oft að nota ólíkar heimildir fyrir skyldar fæðutegundir. Þetta býður heim hættu á ósamræmi en reynt er að samræma gögnin eins og hægt er.

## 4 Hvaðan koma gögnin? - Heimildir

### 1000 - 1099

#### Skýringar og aðferðir við útreikninga

- 1000 Núll-gildi sett vegna þess að viðkomandi efni er ekki frá náttúrunnar hendi í fæðutegundinni. Ekki er um mælingar að ræða. (Ef núll eða óverulegt gildi fæst með mælingu er alltaf gefið upp annað heimildanúmer en 1000).
- 1001 Núll-gildi sett þótt örlítið magn sé greinanlegt. Magnið var undir greiningarmörkum þeirrar aðferðar sem notuð var.
- 1004 Bráðabirgðagildi sem þarf að endurnýja sem fyrst.
- 1005 Áætlað gildi á grundvelli ýmissa upplýsinga eða út frá skyldum fæðutegundum.
- 1006 Gildi tekið úr gögnum fyrir skylda fæðutegund í íslensku töflunum.
- 1007 Gildi tekið úr gögnum fyrir skylda fæðutegund í dönsku töflunum.
- 1008 Gildi tekið úr gögnum fyrir skylda fæðutegund í öðrum töflum en íslenskum og dönskum.
- 1050 Gildi fengið með því að umreikna gildi fyrir sömu fæðutegund í íslenska gagnabankanum.
- 1051 Gildi fengið með því að umreikna gildi fyrir skylda fæðutegund í íslenska gagnabankanum.
- 1052 Gildi fengið með því að umreikna gildi fyrir sömu eða skylda fæðutegund í erlendum næringarefnatöflum.
- 1055 Niðurstaða fengin með útreikningum út frá uppskriftum.
- 1056 Niðurstaða fengin með útreikningum út frá uppskriftum. Gögn vantaði fyrir einstök hráefni.
- 1060 Natríum reiknað út frá niðurstöðum saltmælinga (klóríðmælinga). Aðeins notað þegar viðbætt salt er í fæðu.



## 1100 - 1199

### Háskóli Íslands

- 1101 Atvinnudeild Háskólans, 1941. *Skýrsla Iðnaðardeildar árið 1939.*
- 1102 Atvinnudeild Háskólans, 1941. *Skýrsla Iðnaðardeildar árið 1940.*
- 1103 Atvinnudeild Háskólans, 1943. *Skýrsla Iðnaðardeildar árin 1941 og 1942.*
- 1104 Trausti Ólafsson, 1943. Efnagreiningar nokkurra matvæla. Í „*Mataræði og heilsufar á Íslandi.*“ Rannsóknir Manneldisráðs. Reykjavík.
- 1105 Atvinnudeild Háskólans, 1960. *Skýrsla Iðnaðardeildar árin 1947-56.*
- 1106 Jón E. Vestdal, 1938. Rannsóknir á kartöflum árin 1937 og 1938. *Freyr* 33 (11): 186-189.
- 1107 Sturla Friðriksson, 1954. Samanburður á kartöfluaufbrigðum 1948 til 1953. *Rit landbúnaðardeildar, A - flokkur, nr. 9.*
- 1108 Bailey, E.J. & Niels Dungal, 1958. Polycyclic hydrocarbons in Icelandic smoked food. *British Journal of Cancer* 12: 348-350.
- 1109 Helgason, T. o.fl., 1984. N-Nitrosamins in smoked meats and their relation to diabetes. *IARC Sci. Publ.* 57: 911-920.
- 1110 Höskuldur Dungal, 1940. Rannsóknir á C - fjörvimagni nokkurra innlendra fæðutegunda. *Læknablaðið* 26: 65.
- 1111 Helgi Tómasson, 1943. Rannsóknir á B<sub>1</sub> vítamínmagmi nokkurra innlendra fæðu-tegunda. Í „*Mataræði og heilsufar á Íslandi.*“ Rannsóknir Manneldisráðs. Reykjavík.
- 1112 Júlíus Sigurjónsson, 1957. C - vítamínrannsóknir. *Fylgirit Árbókar Háskóla Íslands 1954-1955.*
- 1113 Níels Dungal, Júlíus Sigurjónsson, 1967. Gastric cancer and diet. *British Journal of Cancer* 21: 270.
- 1114 Þorkell Jóhannesson og Jóhannes F. Skaftason, 1981. Klórkolefnissambönd í íslensku smjöri 1968-1982. *Íslenskar landbúnaðarrannsóknir* 13 (1-2): 79-82.
- 1115 Þórir Helgason and Magnús R. Jónasson, 1981. Evidence for a food additive as a cause of ketosis-prone diabetes. *The Lancet* October 3: 716-720.
- 1116 Þórir Helgason, S.W.B. Ewen, I.S. Ross, J.M. Stowers, 1982. Diabetes produced in mice by smoked / cured mutton. *The Lancet*, November 6: 1017-1022.
- 1117 Kristín Ingólfssdóttir. Mæliniðurstöður. 1987.
- 1118 Alexander, W.D.; Th. Veiger Gudmundsson; M.M. Bluhm, R.McG. Harden, 1964. Studies of iodine metabolism in Iceland. *Acta Endocrinologia* 46: 679-683.

- 1119 Jóhannes F. Skaftason og Þorkell Jóhannesson, 1979. Organochlorine compounds (DDT, hexachlorocyclohexan, hexachlorobenzene) in Icelandic animal body fat and butter fat. *Acta pharmacol. et toxicol.* **44**: 156-157.
- 1120 Jóhannes F. Skaftason og Þorkell Jóhannesson, 1981. Klórkolefnissambönd í íslenskum vatnasilungi. *Náttúrufræðingurinn* **51** (3): 97-104.
- 1121 Jóhannes Skaftason og Þorkell Jóhannesson, 1985. Klórkolefnissambönd í smjörfitu, hreindýrafitu og kindafitu. *Tímarit um lyfjafræði* **20**: 11-12.
- 1122 Jóhannes F. Skaftason and Þorkell Jóhannesson, 1982. Organochlorine compounds in Icelandic lake trout and salmon fry: Local and global sources of contamination. *Acta pharmacol. et toxicol.* **51**: 397-400.
- 1123 Dennis, M.J., G.S. Cripps, A.R. Tricker, 1984. N-Nitroso compounds and polycyclic aromatic hydrocarbons in Icelandic smoked cured mutton. *Fd. Chem. Toxic.* **22** (4): 305-306.
- 1124 Þorsteinn Þorsteinsson, 1969. Polycyclic hydrocarbons in commercially and home-smoked food in Iceland. *Cancer* **23** (2): 455-457.
- 1125 Þorsteinn Þorsteinsson, 1966. Polycyklísk kolvatnsefni í matvælum. *Fréttabréf um heilbrigðismál* **14** (4): 17-20.
- 1126 Þorsteinn Þorsteinsson, 1968. Krabbameinsvaldar í matvælum. *Fréttabréf um heilbrigðismál* **16** (2): 8-11.
- 1127 Þorsteinn Þorsteinsson and Guðmundur Þórðarson, 1968. Polycyclic hydrocarbons in singed food in Iceland. *Cancer* **21** (3): 390-392.
- 1128 Guðný Eiríksdóttir, 1980. Selenrannsóknir. *Fjölrit frá ráðunautafundi 1980*. Búnaðarfélag Íslands og Rannsóknastofnun landbúnaðarins.
- 1129 Þorsteinn Þorsteinsson og Friðrik Pálmason, 1984. Kadmíum í íslensku umhverfi. *Íslenskar landbúnaðarrannsóknir* **16** (1-2): 16-20.
- 1130 Baldur Símonarson, Guðný Eiríksdóttir, Sigurður Sigurðarson og Þorsteinn Þorsteinsson, 1984. Selenskortur og seleneitrun. *Freyr* **80** (22): 910-912.
- 1131 Björn Guðmundsson og Þorsteinn Þorsteinsson, 1980. Þungmálmur í íslensku grasi. *Íslenskar landbúnaðarrannsóknir* **12** (1): 3-10.
- 1132 Þorsteinn Þorsteinsson. Óbirtar mæliniðurstöður frá Tilraunastöð Háskólans í meinafræði.
- 1135 Sigurður R. Gíslason, 1987. Gögn um steinefnainnihald vatns frá Raunvísindastofnun Háskólans.
- 1140 Jón Óttar Ragnarsson, 1974. Study of Icelandic milk and milk products. Science Institute, University of Iceland.
- 1141 Jón Óttar Ragnarsson, 1974. Matvælarannsóknir og nítít í íslenskum matvælum. *Tímarit Verkfræðingafélags Íslands* **59**: 57-59.

- 1142 Jón Óttar Ragnarsson, 1975. Matvælarannsóknir Efnafræðistofu Raunvísinda-stofnunar Háskólans. *Tímarit Verkfræðingafélags Íslands* **60** (4-6): 64-72.
- 1143 Jóhann Þorsteinsson og Jón Óttar Ragnarsson, 1973. Matvælakönnun - Rannsókn á íslenskum pylsum. Raunvísindastofnun.
- 1144 Athugun á svaladrykkjum, gosdrykkjum og appelsínudrykkjum. Unnin af nemendum í matvælafræði 1978.
- 1145 Raunvísindastofnun Háskólans. Niðurstöður fitusýrugreininga.
- 1146 Skúladóttir, G.V., H.B. Schiöth, E. Guðmundsdóttir, B. Richards, F. Garðarsson, L. Jónsson, 1990. Fatty acid composition of muscle, heart and liver lipids in Atlantic salmon, *Salmo salar*, at extremely low environmental temperature. *Aquaculture* **84**: 71-80.
- 1147 Svava Þórðardóttir, Kristín Ólafsdóttir og Þorkell Jóhannesson, 1993. Mælingar á klórkolefnissamböndum í íslenskri mjólk 1991-1992. *Samstarfshópur um hreinleika mjólkurafurða* **1**. rit: 19-25.
- 1148 Þorkell Jóhannesson og Jakob Kristinsson, 1993. Ívermektín - Mælingar á ívermektíni í mjólk. *Samstarfshópur um hreinleika mjólkurafurða* **1**. rit: 43-46.
- 1149 Bergþóra Hlíðkvist Skúladóttir, 1995. Niðurstöður fitusýrugreininga á feitmeti. Morgunblaðið 28. okt. 1995 og *Snefill*, rit efnafræðinema.
- 1150 Ragnhildur Guðmannsdóttir, 2023. Gagnasafn tekið saman fyrir eigin verkefnavinnu.

## 1200 - 1299

### Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins

- 1200 Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins. Óbirtar niðurstöður.
- 1201 Þórður Þorbjarnarson, 1940. Nýting fjörugrasa. *Ársrit Fiskifélags Íslands 1939*. *Fiskiðnaðarrannsóknir III*, bls. 27-33. Ísafoldarprentsmiðja, Reykjavík.
- 1202 Þórður Þorbjarnarson og Hörður Jónsson, 1947. Um rannsókn á þorskviljum. *Ársrit Fiskifélags Íslands 1944-1946*, bls. 3-4. Ísoldarprentsmiðja, Reykjavík.
- 1209 Wurtziger, J., G. Hensel, Björn Dagbjartsson, 1967. Über den Cholesteringehalt des Heringöles als Beurteilungserganzung bei Heringen und Heringszubereitungen. *Deutsche Lebensmittel-Rundschau* **10**: 309-312.
- 1210 Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins, 1967. Skýrsla um starfsemi Rannsóknastofnunar fiskiðnaðarins 1965-1966. Reykjavík.
- 1211 Júlíus Guðmundsson, 1966. Efnagreining á þorsklifur 1965-1966.
- 1212 Geir Arnesen, 1967. Vatnsákvörðun á þorskhrögnum.

- 1213 Þórður Þorbjarnarson, 1967. Þorskalýsi og þorsklifrarbræðsla. *Vinnsla sjávarafla*, Verkfræðingafélag Íslands, ráðstefna íslenskra verkfræðinga 1967: 209-221.
- 1214 Geir Arnesen og Hjalti Einarsson, 1967. Nýting á slógi. *Vinnsla sjávarafla*, Verkfræðingafélag Íslands, ráðstefna íslenskra verkfræðinga 1967: 247-261.
- 1215 Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins, 1968. Skýrsla um starfsemi Rannsóknastofnunar fiskiðnaðarins 1967. Reykjavík.
- 1216 Geir Arnesen, 1969. Total and free amino acids in fishmeals and vacuum-dried codfish organs, flesh, bones, skin and stomach contents. *J.Sci.Fd Agric.* **20**: 218-220.
- 1217 Geir Arnesen og Jóhann Guðmundsson, 1969. Rannsóknir á amínósýrudreifingu í kryddsíld og kryddsíldarpækli.
- 1218 Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins, 1969. Skýrsla um starfsemi 1968.
- 1219 Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins, 1970. Skýrsla um starfsemi 1969.
- 1220 Jónas Bjarnason. Óbirtar niðurstöður amínósýrugreininga.
- 1221 Júlíus Guðmundsson. Óbirtar niðurstöður efnagreininga.
- 1225 Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins, 1972. Ársskýrsla 1970.
- 1226 Erla Salómonsdóttir, 1970. DDT í fiski og fiskafurðum. *Tímarit um lyfjafræði* **5** (2): 3-10.
- 1227 Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins, 1972. Ársskýrsla 1971.
- 1228 Erla Salómonsdóttir, 1971. Efnagreining og bragðprófun á gulllaxi og sléttalanghala. *Ægir* **64**: 320-321.
- 1229 Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins, 1973. Ársskýrsla 1972.
- 1230 Björn Dagbjartsson og Geir Arnesen, 1972. Salfiskrannsóknir 1972. *Tæknitíðindi* nr. **11**.
- 1231 Jónas Bjarnason, 1972. Ákvarðanir á amínósýruinnihaldi og nýtanleika próteina í íslensku þorsk-og loðnumjöli. *Tæknitíðindi* nr. **12**.
- 1232 Björn Dagbjartsson og Össur Kristinsson, 1972. Vinnsla og nýting kjöts úr humarklóm. *Tæknitíðindi* nr. **14**.
- 1233 Júlíus Guðmundsson, 1972. Grálúða. *Tæknitíðindi* nr. **15**.
- 1234 Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins: Ársskýrsla 1973.
- 1235 Erla Salómonsdóttir og Björn Dagbjartsson, 1973. Hörpudiskstilraunir 1972. *Tæknitíðindi* nr. **19**.
- 1236 Júlíus Guðmundsson og Jónas Bjarnason, 1973. Efnagreiningar á hrognkelsum. *Tæknitíðindi* nr. **17**.

- 1237 Jóhann Guðmundsson, 1973. Mælingar á bræðsluhráefni. *Tæknitíðindi* nr. **24**.
- 1238 Júlíus Guðmundsson og Páll Ólafsson, 1973. Árstíðabreytingar á lýsismagni þorsklifrar. *Tæknitíðindi* nr. **33**.
- 1239 Össur Kristinsson, 1973. Efnagreining á verkuðum hákarli. *Tæknitíðindi* nr. **34**.
- 1240 Björn Dagbjartsson, 1973. Rannsóknir varðandi hringormavandamálið. *Tæknitíðindi* nr. **35**.
- 1243 Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins, 1975. Ársskýrsla 1974.
- 1244 Geir Arnesen, 1974. Kvikasilfur í fiski. *Tæknitíðindi* nr. **41**.
- 1245 Björn Dagbjartsson, 1974. Um loðnuhrogn og söfnun þeirra. *Tæknitíðindi* nr. **48**.
- 1246 Össur Kristinsson og Björn Dagbjartsson, 1974. Spærlingur og nýting hans. *Tæknitíðindi* nr. **51**.
- 1247 Björn Dagbjartsson, 1974. Notkun kolmunna til manneldis. *Tæknitíðindi* nr. **52**.
- 1248 Björn Dagbjartsson, 1974. Samanburður á fituinnihaldi og geymsluþoli steinbits og hlýra í frosti. *Tæknitíðindi* nr. **53**.
- 1249 Björn Dagbjartsson, 1975. Efnarannsóknir á fiski og fiskafurðum. *Tímarit Verkfræðingafélags Íslands* **60** (4-6): 73-75.
- 1250 Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins, 1976. Ársskýrsla 1975.
- 1251 Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins, 1977. Ársskýrsla 1976.
- 1252 Júlíus Guðmundsson og Erla Salómonsdóttir, 1976. Efnagreining og bragðprófun á nokkrum sjaldgæfum fisktegundum. *Tæknitíðindi* nr. **70**.
- 1253 Erla Salómonsdóttir og Svana Stefánsdóttir, 1976. B-vítamín í fiski og fiskafurðum. *Tæknitíðindi* nr. **83**.
- 1254 Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins, 1978. Ársskýrsla 1977.
- 1255 Össur Kristinsson og Emilía Marteinsdóttir, 1977. Fitu- og þurrefnismælingar á spærlingi. *Tæknitíðindi* nr. **90**.
- 1257 Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins, 1979. Ársskýrsla 1978.
- 1258 Kristinn Vilhelmsson og Hannes Magnússon, 1978. Rannsóknir á loðnuhrognum. *Tæknitíðindi* nr. **105**.
- 1260 Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins, 1980. Ársskýrsla 1979.
- 1261 Emilía Marteinsdóttir, Jóhann Þorsteinsson og Sigurður Pálsson, 1979. Fitumælingar á síld haustin 1977 og 1978. *Tæknitíðindi* nr. **112**.
- 1263 Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins, 1981. Ársskýrsla 1980.

- 1264 Júlíus Guðmundsson, 1980. Efnagreining á útfluttu þorskmjöli og loðnumjöli 1974-79. *Tæknitíðindi* nr. **125**.
- 1265 Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins, 1982. Ársskýrsla 1981.
- 1266 Magnús Már Kristinsson og Alda Möller, 1981. Histamín í fiskafurðum. *Fjölrit Rannsóknastofnunar fiskiðnaðarins*, **1**. rit.
- 1268 Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins, 1983. Ársskýrsla 1982.
- 1269 Grímur Valdimarsson og Birna Guðbjörnsdóttir, 1982. Örverugróður í skreið. *Fjölrit Rannsóknastofnunar fiskiðnaðarins*, **5**. rit.
- 1270 Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins, 1984. Ársskýrsla 1983.
- 1271 Jóhann Þorsteinsson, Hafsteinn Guðfinnsson og Geir Arnesen, 1983. Los í fullstöðnum saltfiski. *Tæknitíðindi* nr. **145**.
- 1272 Alda Möller, 1983. Mengun matar af málmum. *Heilbrigðismál* 4.tbl. 1983, 15-17.
- 1274 Geir Arnesen, Ásgeir Matthíasson og Torfi Þ. Þorsteinsson, 1984. Ný aðferð við geymslu og vinnslu lifrar. *Tæknitíðindi* nr. **153**.
- 1275 Hannes Magnússon og Birna Guðbjörnsdóttir, 1984. Örveru- og efnabreytingar við verkun hákarls. *Tæknitíðindi* nr. **156**.
- 1276 Svana H. Stefánsdóttir og Alda Möller, 1984. D<sub>3</sub>-vítamín og efnagreining þess í lýsi. *Fjölrit Rannsóknastofnunar fiskiðnaðarins* **7**. rit.
- 1277 Borghildur Sigurbergisdóttir og Alda Möller, 1984. Flúor í íslenskum matvælum og flúortekja úr fæði. Fjölrit frá Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins og Háskóla Íslands.
- 1279 Emilía Marteinsdóttir og Hannes Magnússon, 1985. Rannsóknir á sykursöltuðum þorskhrögnum. *Tæknitíðindi* nr. **159**.
- 1280 Ásbjörn Dagbjartsson, Áslaug Bergsdóttir, 1985. Fitu- og þurrefnismælingar á loðnu. *Tæknitíðindi* nr. **160**.
- 1281 Alda Möller. Óbirtar niðurstöður efnagreininga.
- 1282 Edda Magnúsdóttir og Alda Möller, 1986. Histamín í fiskimjöli. *Tæknitíðindi* nr. **165**.
- 1283 Geir Arnesen, Elín Árnadóttir, Magnús Guðmundsson og Haraldur Antonsson, 1986. Snefilmálmur í íslenskum fiski og fiskafurðum. *Fjölrit Rannsóknastofnunar fiskiðnaðarins*, **9**. rit.
- 1290 Svana H. Stefánsdóttir, 1986. Óbirtar niðurstöður efnagreininga.
- 1291 Jónas Bjarnason, 1986. Salfiskverkun. *Handbók fiskvinnslunnar*. 2. útgáfa. Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins.

- 1292 Heiða Pálmadóttir og Sjöfn Sigurgísladóttir, 1989. Fitusýrusamsetning í íslensku sjávarfangi. Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins.
- 1293 Ásbjörn Jónsson, 1991. Mælingar á fitusýrusamsetningu í íslenskum hafbeitarlaxi. Sérverkefni í matvælafræði við Háskóla Íslands.
- 1294 Heiða Pálmadóttir. Óbirtar niðurstöður efnagreininga.
- 1295 Snorri Þórisson. Niðurstöður efnagreininga.
- 1296 Guðjón Atli Auðunsson. Niðurstöður efnagreininga.
- 1297 Sigurður Einarsson, 1988. Fitu- og þurrefnismælingar á loðnu á haustvertíð 1987 og vetrarvertíð 1988. *Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins* **15. rit**, október 1988.
- 1298 Sjöfn Sigurgísladóttir og Heiða Pálmadóttir, 1993. Fatty acid composition of thirty-five Icelandic fish species. *JAACS* **70** (11): 1081-1087.

## 1300 - 1399

### Matís ohf

- 1300 Matís gögn. Gögn frá Matís ohf. Lítil gagnasöfn eða niðurstöðublöð frá rannsóknastofnu. Gögnin falla ekki undir önnur heimildanúmer. Í heimildasafni eru gögnin auðkennd með heimildarmanni, fæðutegund og tíma.
- 1301 ÍSGEM gögn. Óbirtar mæliniðurstöður fyrir ÍSGEM grunninn 2007 - . Gögnin eru ekki nógu viðamikil til að fá sérstakt númer. Niðurstöðublöð hafa verið skönnuð og eru í heimildasafni ÍSGEM auðkennd með fæðutegund og tíma.
- 1302 Costa, H.S., E. Vasilopoulou, A. Trichopoulou, F. Finglas, 2010. New nutritional data on traditional foods for European food composition databases. *European Journal of Clinical Nutrition* **64**: S73-S81.
- 1303 Ásbjörn Jónsson, Guðrún Anna Finnbogadóttir, Guðjón Þorkelsson, Hannes Magnússon, Ólafur Reykdal, Sigurjón Arason, 2007. Harðfiskur sem heilsufæði. *Matís* **09-07**. 25 bls.
- 1304 Ólafur Reykdal, Hrönn Ólína Jörundsdóttir, Natasa Desnica, Svanhildur Hauksdóttir, Púriður Ragnarsdóttir, Annabelle Vrac, Helga Gunnlaugsdóttir, Heiða Pálmadóttir, 2011. Næringargildi sjávarafurða – Meginefni, steinefni, snefilefni og fitusýrur í lokaafurðum. Skýrsla Matís 33-11. ISSN 1670-7192.
- 1305 Ólafur Reykdal, Sasan Rabieh, Laufey Steingrímsdóttir, Helga Gunnlaugsdóttir, 2011. Minerals and trace elements in Icelandic dairy products and meat. *Journal of Food Composition and Analysis* **24** (7): 980-986.
- 1306 Aðalheiður Ólafsdóttir, Ólafur Reykdal, Óli Þór Hilmarsson, Gunnþórunn Einarsdóttir, Kolbrún Sveinsdóttir, Þóra Valsdóttir, Emilía Martinsdóttir og Guðjón Þorkelsson, 2008. Vöruþróun á hollari unnum kjötvörum. *Matís* 25-09. ISSN 1670-7192.

- 1311 Bjarni Jónasson, 2008. Replacing fish oil in arctic charr diets. Effect on growth, feed utilization and product quality. Háskólinn á Akureyri. MS ritgerð.
- 1312 Ólafur Reykdal og Annabelle Vrac, 2008. Óbirtar niðurstöður fitusýrugreininga 2008-
- 1313 Ólafur Reykdal, Jónatan Hermannsson, Þórdís Anna Kristjánsdóttir, Jón Óskar Jónsson, Aðalheiður Ólafsdóttir, Emilía Martinsdóttir, Birgitta Vilhjálmsdóttir, Jón Guðmundsson, Guðmundur Mar Magnússon, 2008. Íslenskt bygg til matvæla-framleiðslu. Skýrsla Matís 40-08, 90 s.
- 1314 Hrönn Ólína Jörundsdóttir, Sasan Rabieh, Hulda Soffía Jónsdóttir, Þuríður Ragnarsdóttir, Helga Gunnlaugsdóttir, 2009. Mengunarvöktun í lífríki sjávar við Ísland 2007 og 2008. Monitoring of the marine biosphere around Iceland 2007 and 2008. Skýrsla Matís 24-09. 64 bls. ISSN 1670-7192.
- 1315 Sigurjón Arason. Persónulegar upplýsingar.
- 1316 Helga Gunnlaugsdóttir, Jónas R. Viðarsson, Ásta M. Ásmundsdóttir o.fl., 2010. Grandskoðum þann gula frá miðum í maga – Rannsókn á verðmæti þorskafla. Skýrsla Matís 31-10. ISSN 1670-7192.
- 1317 Ólafur Reykdal, Þuríður Ragnarsdóttir, Gunnar Þórðarson, 2012. Nýting og efnainnihald grásleppu / Utilization and composition of lumpfish. Skýrsla Matís 05-12, 15 s.
- 1318 Ólafur Reykdal, Þóra Valsdóttir, Þórdís Anna Kristjánsdóttir, Jón Þór Pétursson, Jónatan Hermannsson, 2012. Íslenskt matkorn – Gæði, innihald og viðhorf / Icelandic cereal grain crops for food – Quality, chemical composition and consumer view. Skýrsla Matís 01-12, 55s.
- 1319 Matís, 2017. Verkefnið Mataræði og heilsa. Niðurstöður mælinga á þungmálmum hjá Matís.
- 1320 Matís, 2014. Niðurstöður úr Total Diet Study (TDS) Evrópuverkefninu.
- 1321 Ólafur Reykdal, Svanhildur Hauksdóttir, Natasa Desnica, Ingibjörg Þorvaldsdóttir, Arnljótur Bjarki Bergsson, 2017. Næringargildi sjávarafurða – Merkingar og svörun. Skýrsla til samtaka í sjávarútvegi. Matís. Ráðgjafarskýrsla 05-17. Lokuð skýrsla.
- 1322 H. Pastell, A. Jöeleht, E. Kielland, Ó. Reykdal, V. Öhrvik, J. Østerholt Dalane, L. Valsta, 2016. Levels of iodine, sodium and dietary fibre in selected Nordic and Estonian foods. Poster at the 11th Nordic Nutrition Conference, Gothenburg 20-22 June 2016. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4981751/>
- 1323 Ólafur Reykdal, Óli Þór Hilmarsson, Svanhildur Hauksdóttir, 2019. Næringargildi geitaafurða – Kjöt og mjólk. Skýrsla Matís 1-19. ISSN 1670-7192.
- 1324 Ólafur Reykdal, Óli Þór Hilmarsson, 2020. Nýting og næringargildi íslensks alifuglakjöts. Skýrsla Matís 07-20. ISSN 1670-7192.
- 1325 Ólafur Reykdal, Óli Þór Hilmarsson, 2020. Þróun geitfjárafurða - Matvæli. Skýrsla Matís 08-20. ISSN 1670-7192.



- 1326 Ólafur Reykdal, Brynja Einarsdóttir, 2020. Hollefni í íslensku og innfluttu grænmeti. Skýrsla Matís 12-20. ISSN 1670-7192. DOI 10.5281/zenodo.3889959.
- 1327 Ólafur Reykdal, Óli Þór Hilmarsson, 2021. Svínakjöt. Gögn fyrir upplýsingagjöf. Skýrsla Matís 04-21. ISSN 1670-7192.
- 1328 Óli Þór Hilmarsson, Ólafur Reykdal, Þóra Valsdóttir, Hafliði Halldórsson, 2023. Nýtingarhlutfall og efnainnihald lambakjöts og aukaafurða. Skýrsla Matís xx-23. ISSN 1670-7192.

## 1400 - 1499

### Fæðudeild Rannsóknastofnunar landbúnaðarins og Matvælarannsóknir Keldnaholti (Matra)

- 1400 Gögn frá fæðudeild Rala og Matra. Lítil gagnasöfn. Niðurstöðublöð frá rannsóknastofu.
- 1401 Annual report on the Food Science Program, 1977. *RALA report no. 17.*
- 1402 Annual report on the Food Science Program, 1978. *RALA report no. 44.*
- 1403 Hannes Hafsteinsson og Jón Óttar Ragnarsson, 1978. Nýting skyrmysu. *Fjölrit RALA nr. 34.*
- 1404 Jón Óttar Ragnarsson, Þuríður Þorbjarnardóttir og Hannes Hafsteinsson, 1978. Nítrat og nítrít í fæðu, 1 saltkjöt. *Fjölrit RALA nr. 35.*
- 1405 Guðjón Þorkelsson, Stefán Aðalsteinsson, Jón Óttar Ragnarsson og Hannes Hafsteinsson, 1979. Áhrif haustbeitar á gæði dilkafalla. *Fjölrit frá ráðunautafundi.* Búnaðarfélag Íslands og Rannsóknastofnun landbúnaðarins.
- 1406 Guðjón Þorkelsson, 1977. Óbirtar niðurstöður efnagreininga á kjöti. Beitartilraun á Skriðuklaustri.
- 1407 Þuríður Þorbjarnardóttir og Hannes Hafsteinsson, 1979. Athugun á nítrati og nítríti í íslensku grænmeti. Óbirt.
- 1408 Hannes Hafsteinsson, 1979. Næringargildi. Grein í fjölrítinu: Kartaflan, tilraunir og ræktun. *Fjölrit RALA nr. 39.*
- 1409 Hannes Hafsteinsson. Óbirtar niðurstöður efnagreininga 1977-80.
- 1410 Þuríður Þorbjarnardóttir. Óbirtar niðurstöður efnagreininga 1977-80.
- 1413 Herdís Steingrímisdóttir, 1981. Efnagreiningar unnar fyrir bökunariðnaðinn. Óbirt.
- 1414 Erla Stefánsdóttir, 1979. Óbirtar næringarefnatöflur teknar saman vegna neyslukönnunar 1979-80.

- 1415 Jón Óttar Ragnarsson og Ólafur Reykdal, 1981. Fitusýrur í íslenskum matvælum. *Fjölrit RALA* nr. **70**.
- 1416 Jón Óttar Ragnarsson og Ragnheiður Héðinsdóttir, 1981. Nítrat og nítrít í fæðu. *Fjölrit RALA* nr. **77**.
- 1417 Jón Óttar Ragnarsson, Ólafur Reykdal, Ragnheiður Héðinsdóttir og Dóróthea Jóhannsdóttir, 1983. Rannsókn á íslenskri mjólk og mjólkurafurðum. Fyrri hluti. *Fjölrit RALA* nr. **97**, fæðudeild 1. rit.
- 1418 Guðjón Þorkelsson, 1983. Rannsóknir á hangikjöti. *Árbók landbúnaðarins* 1982. Framleiðsluráð landbúnaðarins.
- 1420 Ólafur Reykdal, Guðjón Þorkelsson, Garðar Sigurbórsson, Ágúst Ó. Sigurðsson, Elín Hilmarsdóttir, Dóróthea Jóhannsdóttir og Jón Óttar Ragnarsson, 1984. Rannsókn á unnum kjötvörum. *Fjölrit RALA* nr. **106**, fæðudeild 3. rit.
- 1421 Ólafur Reykdal, Garðar Sigurbórsson og Jón Óttar Ragnarsson, 1985. Rannsókn á íslenskri mjólk og mjólkurafurðum. Seinni hluti. *Fjölrit RALA* nr. **114**, fæðudeild 5. rit.
- 1422 Ólafur Reykdal, 1985. Næringarefni í mjólkurafurðum og ávaxtasöfum. Efna-greiningar fyrir Mjólkursamsöluna.
- 1423 Ólafur Reykdal, 1985. Næringarefni í ávaxtagrautum. Efnagreiningar unnar fyrir Efnagerð bakara.
- 1424 Ólafur Reykdal og Ágúst Sigurðsson, 1986. Efnagreiningar á drykkjum.
- 1425 Ólafur Reykdal, Ágúst Ó. Sigurðsson og Guðjón Þorkelsson, 1986. Efnagreiningar á kjöti 1984-86. *Fjölrit RALA* nr. **120**, fæðudeild 6. rit.
- 1426 Ólafur Reykdal og Krístrún Hrólfsdóttir, 1986. Athugun á kolvetnainnihaldi nokkurra drykkja og grauta.
- 1427 Elín Hilmarsdóttir, 1987. Nýting á skyrmysu. Trúnaðarskýrsla til Mjólkurbús Flóamanna. *Fjölrit RALA* nr. **122**, fæðudeild 7. rit.
- 1428 Ólafur Reykdal, 1987. Mælingar á vatnsleysanlegum vítamínum. *Fjölrit RALA* nr. **125**, fæðudeild 8. rit.
- 1429 Ólafur Reykdal. Óbirtar niðurstöður 1980-88.
- 1430 Ragnheiður Héðinsdóttir, 1987. Nýting á kjötskrokkum. Verkefni unnið fyrir Búvörudeild SÍS. Rannsóknastofnun landbúnaðarins.
- 1431 Ragnheiður Héðinsdóttir. Óbirtar niðurstöður efnagreininga 1980-89.
- 1435 Ólafur Reykdal og Grímur Ólafsson, 1988. Efnainnihald íslenskra garðávaxta, næringarefni og nítrat. *Fjölrit RALA* nr. **131**, fæðudeild 9. rit.
- 1436 Ása Þorkelsdóttir, 1988. Mælingar á sykrum í mjólkurafurðum. Nemendaverkefni. Háskóli Íslands og Rannsóknastofnun landbúnaðarins.

- 1437 Níels Rafn Guðmundsson, 1988. Næringar og efnainnihald í brauðum og kökum. Nemendaverkefni. Háskóli Íslands og Rannsóknastofnun landbúnaðarins.
- 1438 Valgerður Ásta Guðmundsdóttir, 1988. Efnagreiningar á unnum kjötvörum. Nemendaverkefni. Háskóli Íslands og Rannsóknastofnun landbúnaðarins.
- 1439 Níels Rafn Guðmundsson. Óbirtar niðurstöður efnagreininga.
- 1440 Þyrí Valdimarsdóttir. Óbirtar niðurstöður efnagreininga og útreikninga 1989-92.
- 1441 Guðjón Þorkelsson, 1989. The effect of processing on the content of polycyclic aromatic hydrocarbons and volatile N-nitroso-amines in cured and smoked lamb meat. Í: *Nutritional Impact of Food Processing*, (Ritstj. Somogy, J.C.& H.R. Müller), *Bibl Nutr Dieta* 43. bls. 188-198, Karger, Basel.
- 1442 Elín Hilmarsdóttir og Anna Þórdís Árnadóttir, 1989. Nutritional effects of pickle fermentation of blood and liver sausages in skyrwhey. Í: *Nutritional Impact of Food Processing*, (Ritstj. Somogy, J.C.& H.R. Müller), *Bibl Nutr Dieta* 43. bls. 47-58, Karger, Basel.
- 1444 Ólafur Reykdal. Efnagreiningar vegna næringarefnaflna 1991-93.
- 1445 Guðjón Þorkelsson og Ragnheiður Héðinsdóttir, 1991. Vörulýsingar fyrir unnar kjötvörur. *Fjölrit RALA* nr. **150**, fæðudeild 11. rit.
- 1446 Guðjón Þorkelsson, 1991. Gæði svínafitu á Íslandi. Áhrif fóðurs á fitusýru-samsetningu. Skýrsla til Sláturfélags Suðurlands og Svínaræktarfélagss Íslands.
- 1447 Rósa Jónsdóttir, 1991. Vinnslueiginleikar nautakjöts. Nemendaverkefni. Háskóli Íslands og Rannsóknastofnun landbúnaðarins.
- 1448 Ólafur Reykdal og Arngrímur Thorlacius, 1993. Blý, kadmín og kvikasilfur í mjólk. *Starfshópur um hreinleika mjólkurafurða 1*. rit: 31-38.
- 1449 Ólafur Reykdal, 1993. Þvottaefni og sótthreinsiefni í mjólkuriðnaði. *Starfshópur um hreinleika mjólkurafurða 1*. rit: 47-50.
- 1450 Ólafur Reykdal, Kristín Hlíðberg og Baldur J. Vigfússon, 1993. Nítrat og nítrít í mjólk. *Starfshópur um hreinleika mjólkurafurða 1*. rit: 51-56.
- 1451 Ólafur Reykdal. Niðurstöður úr verkefninu *Gagnagrunnur um efnainnihald matvæla* 1995-96.
- 1452 Ólafur Reykdal og Guðjón Þorkelsson, 1994. Efnasamsetning og nýting lambakjöts. *Fjölrit RALA* **176**.
- 1453 Guðjón Þorkelsson. Niðurstöður.
- 1454 Þyrí Valdimarsdóttir. Óbirtar niðurstöður trefjaefnamælinga 1993-1997.
- 1455 Ólafur Reykdal, 2002. Fitusýrutölur: Tölur yfir fitusýrur í íslenskum matvælum

1995. *Matra* **02:09**, 105 bls.
- 1456 Rannsóknastofnun landbúnaðarins, 2000. Ólífræn snefilefni í landbúnaðarafurðum. *Fjölrit Rala* **204**. - Einnig óbirtar niðurstöður mælinga á ólífrænum snefilefnum í fiski frá Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins. (Sýnataka fór fram 1996.).
- 1457 Ólafur Reykdal, 1995. Sveppaeiturefni í matvælum og fóðri. *Rannsóknastofnun landbúnaðarins. Fréttabréf* **15**, 3 bls.
- 1458 Ólafur Reykdal og Arngrímur Thorlacíus, 2001. Cadmium, mercury, iron, copper, manganese and zinc in livers and kidneys of Icelandic lambs. *Food Additives and Contaminants* **18** (11): 960-969. Einnig: Ólafur Reykdal og Arngrímur Thorlacíus, 1995. Þungmálmur í lifrum og nýrum íslenskra lamba. *Fréttabréf RALA* nr. **16**.
- 1459 Þyri Valdimarsdóttir, 1996. Samsetning og eiginleikar trefjaefna í íslenskum afurðum. Skýrsla, 9 bls.
- 1460 Valur Norðri Gunnlaugsson og Ólafur Reykdal, 2000. Gæði grænmetis á íslenskum markaði 1998-1999. *Fjölrit Rala* **202**.
- 1461 Ólafur Reykdal, 1998. Úttekt á nokkrum efnum í Íslenska gagnagrunninum fyrir efnainnihald matvæla 1996-97. *Rannsóknastofnun landbúnaðarins* RL 008/AF 004. Fjölrit, 34 bls.
- 1462 Ólafur Reykdal, 2000. Niðurstöður mælinga á B<sub>12</sub> vítamíni, B<sub>6</sub> vítamíni og fólasi í íslenski mjólk. Unnið fyrir Mjólkursamsöluna. Greinargerð.
- 1463 Ólafur Reykdal. Óbirtar niðurstöður efnagreininga 1993 – 2000.
- 1464 Niðurstöður mælinga hjá TNO í Hollandi 1998.
- 1465 Evrópuverkefni um lambakjöt. Lokaskýrsla. FAIR CT96-1768 (OVAX). Identifying and changing the qualities and composition of meat from different European sheep types which meets regional consumer expectations.
- 1466 Ólafur Reykdal. Óbirtar niðurstöður efnagreininga 2001 - 2003.
- 1467 Valur Norðri Gunnlaugsson, 2001. Athugun á nitrati í grænmeti 2000. *Matra* **01:03**.
- 1468 Ólafur Reykdal, Guðmundur Guðmundsson, Sigurður Emil Pálsson og Hannes Hafsteinsson, 2002. Rannsókn á aðskotaefnum í íslenski mjólk 2000 - 2001 og áhættumat fyrir aðskotaefni. *Matra* **02:07**, 50 bls.
- 1469 Ólafur Reykdal, 2001. Yfirlit um aðskotaefni í íslenskum landbúnaðarafurðum. *Matra* **01:09**. 43 bls.
- 1470 Guðjón Þorkelsson, Baldur J. Vigfússon, Rósa Jónsdóttir og Ólafur Reykdal, 2001. Efnasamsetning folaldakjöts. Ráðunautafundur 2001: 261-264.
- 1471 Guðjón Þorkelsson, 2000. Information on Icelandic horse meat. Meat producers Ltd.

- 1478 Ólafur Reykdal, Óli Þór Hilmarsson og Guðjón Atli Auðunsson, 2006. Joð, selen og kvikasilfur í kjöti, mjólk og eggjum. *Matra* **06:03**, 24 bls.
- 1479 Ólafur Reykdal, 2006. Athugun á gæðum gagna í ÍSGEM gagnagrunninum. *Fréttabréf Matra* 7 (4). 4 bls.

## 1500-1599

### Iðntæknistofnun Íslands

- 1501 Gunnlaugur Elísson. Efnagreining neysluvatns. Iðnaðarmál.
- 1502 Guðjón Atli Auðunsson. Óbirtar niðurstöður efnagreininga. Nýsköpunarmiðstöð.
- 1503 Guðjón Atli Auðunsson. Trace elements in minke whales (*Balaenoptera acutorostrata*) from Icelandic waters.

## 1600 - 1699

### Matvælafyrirtæki

- 1600 Næringarefnaamerkingar á umbúðum.
- 1601 Coldwater Seafood Corporation. Niðurstöður efnagreininga á íslenskum fiski í Bandaríkjunum.
- 1602 Lýsi hf. Niðurstöður efnagreininga og upplýsingar.
- 1603 Sanitas hf.
- 1604 Ölgerðin Egill Skallagrímsson.
- 1605 ORA ehf. niðursuðuverksmiðja.
- 1606 Sól hf.
- 1607 Sölusamband íslenskra fiskframleiðenda
- 1608 Mjólkursamsalan í Reykjavík.
- 1609 Mjólkursamlag Borgfirðinga.
- 1610 Osta- og smjörsalan.
- 1611 Mjólkurbú Flóamanna
- 1612 Gunnar Kvaran hf.
- 1613 H. Benediktsson hf.

- 1614 Nathan & Olsen hf.
- 1615 Ásbjörn Ólafsson hf.
- 1616 Vífilfell hf.
- 1617 Silfurlax
- 1618 Sölusamtök lagmetis
- 1619 Áfengis- og tóbaksverslun ríkisins
- 1620 Kornax hf.
- 1621 Íslenskt-franskt hf.
- 1622 Kraftlýsi hf.
- 1623 Eggert Kristjánsson hf.
- 1624 Nói-Síríus hf.
- 1625 Myllan – Brauð hf.
- 1626 Kjarnavörur hf.
- 1630 Upplýsingar frá framleiðanda.
- 1631 Næringaryfirlýsingar fyrri hluta árs 2019 skráðar eftir umbúðum og Netinu.

## 1700 - 1799

### Aðrar íslenskar upplýsingar og greinar

- 1701 Vilhjálmur Guðmundsson, 1967. Þróun fiskmjöls- og bollýsisframleiðslunnar. *Vinnsla sjávarafla*, Verkfræðingafélag Íslands, ráðstefna íslenskra verkfræðinga 1967, 179-206.
- 1702 Aðalsteinn Geirsson, 1981. Yfirlit yfir niðurstöður gerlarannsóknna á mjólk og mjólkurvörum 1976-1980. Matvælarannsóknir ríkisins, skýrsla 1, *rit heilbrigðis-og tryggingamálaráðuneytisins 2/1981*.
- 1703 Derek Mundell and Sigurgeir Ólafsson, 1982. Residue of linuron in soils and potatoes in Iceland. *J.Agric.Res.Icel.* (Ísl. landbún.) **14** (1-2): 3-17.
- 1704 Jón Ólafsson, 1983. Þungmálmar í kræklingi við suðvesturland. *Hafrannsóknastofnun, fjölrit nr. 10*.
- 1705 Jón Ólafsson, 1986. Trace metals in mussels from southwest Iceland. *Marine Biology* **90**: 223-229.

- 1706 Orkuveita Reykjavíkur. Efnasamsetning neysluvatns. Niðurstöður efnagreininga.
- 1707 Hrefna Kristmannsdóttir, 1987. Efnagreiningar Orkustofnunar á heitu og köldu vatni.
- 1708 Einar Gunnlaugsson, 1987. Mæliniðurstöður fyrir hitaveituvatn. Hitaveita Reykjavíkur.
- 1709 Rannsóknastofa mjólkuriðnaðarins, 1992. Niðurstöður mælinga á mjólk frá mjólkursamlögum. Sýni voru tekin vikulega af hrámjólk hjá hverjum framleiðanda. Ekki var tekið tillit til framleiðslumagns.
- 1710 Bragi L. Ólafsson, 1987. Niðurstöður efnagreininga vegna sérstaks loðdýraverkefnis. Rannsóknastofnun landbúnaðarins og Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins.
- 1711 Ársæll Jónsson og Þorsteinn Þorsteinsson, 1975. Sykur í nokkrum svaladrykkjum. Frá Rannsóknastöð Hjartaverndar. *Jafnvægi* 2 (1): 16-17.
- 1712 Rannsóknastofnun landbúnaðarins. Efnagreiningar frá efnagreiningastofu.
- 1713 Brynjólfur Sandholt, 1991. Óbirtar niðurstöður efnagreininga á aðskotaefnum í sláturafurðum.
- 1714 Brynjólfur Sandholt, 1992. Hreinleiki íslenskra sláturafurða. *Freyr* 88: 617-625.
- 1715 Sigurður Emil Pálsson, Sigurður M. Magnússon og Elísabet D. Ólafsdóttir, 1993. Rannsókn á geislavirkni í íslenskri mjólk. *Starfshópur um hreinleika mjólkurafurða* 1. rit: 26-30.
- 1716 Kristín Hlíðberg, 1993. Tetrasýklín í mjólk. *Starfshópur um hreinleika mjólkurafurða* 1. rit: 39-42.
- 1717 Hove, K., H. Lönsjö, I. Andersson o.fl., 1994. Radiocesium transfer to grazing sheep in Nordic environments. Í: "Nordic radioecology. The transfer of radionuclides through Nordic ecosystems to man". Dahlgard, H. (ritstj.), bls. 211-227, Elsevier, Amsterdam.
- 1718 Magnús Jóhannesson, Jón Ólafsson, Sigurður M. Magnússon, Davíð Egilsson, Steinþór Sigurðsson, Guðjón Atli Auðunsson, og Stefán Einarsson, 1995. Mengunarmælingar í sjó við Ísland. Lokaskýrsla. Umhverfisráðuneytið. 137 s.
- 1719 Árni Snæbjörnsson og Þyrí Valdimarsdóttir, 1996. Söl – Rannsóknir á nokkrum þáttum hreinleika og hollustu. *Freyr* 92 (8): 329-333, 328.
- 1720 Landlæknisembættið, 1980. Mataræði skólabarna í Reykjavík. Könnun Manneldis-ráðs 1977-78. Heilbrigðisskýrslur. Fylgirit 1981 nr.1.
- 1721 Umhverfisstofnun, 2006. Mælingar á koffíni í drykkjum á íslenskum markaði. Umhverfisstofnun, skýrsla UST-R-2007:01. 7 bls.
- 1722 Matvælastofnun, 2011. Vefsíðan [www.mast.is](http://www.mast.is).
- 1723 Matvælastofnun, 2012. Gögn.

## 1800 - 1899

### Erlendar næringarefnatöflur

- 1801 Møller, A., 1989. Levnedsmiddeltabeller 1989. 3. útg. Levnedsmiddelstyrelsen, Storkøkkencentret, Søborg, Danmark.
- 1802 Paul, A.A., D.A.T. Southgate, (ed.), 1978. McCance and Widdowson's: The composition of foods, 4th edition, H.M.S.O., London.
- 1803 Paul, A.A., D.A.T. Southgate, J. Russel, 1980. First supplement to McCance and Widdowson's: The composition of foods, amino acid composition (mg per 100 g food), fatty acid composition (g per 100 g food), H.M.S.O., London.
- 1804 US Department of Agriculture, Science and Education Administration, 1976. Agricultural Handbook nr. 8: Composition of foods (1- ).
- 1805 Holland, B., A.A. Welch, I.D. Unwin, D.H. Buss, A.A. Paul, D.A.T. Southgate, 1991. McCance and Widdowson's: The composition of foods, 5th edition, The Royal Society of Chemistry, Cambridge.
- 1806 Koivistoinen, P., 1980. Mineral element composition of Finnish food. *Acta Agriculturae Scandinavica*, Supplementum 22, Stockholm.
- 1807 Rastas, M., R. Seppänen, L-R. Knuts, R-L. Karveti, P. Varo (eds.), 1989. Nutrient composition of foods. Kansaneläkelaitos, Helsinki.
- 1808 Rimestad, A.H., B. Blaker, A-M. Flåten & A. Nordbotten, 1995. Den store matvaretabellen 1995. Statens ernæringsråd & Statens næringsmiddeltilsyn. Universitetsforlaget. Oslo.
- 1809 U.S. Department of Agriculture. FoodData Central. <https://fdc.nal.usda.gov/>
- 1810 Orr, M.L., 1969. Pantothenic acid, vitamin B<sub>6</sub> and vitamin B<sub>12</sub> in foods. Home Economics Research Report No. 36. Agricultural Research Service, US Department of Agriculture, Washington.
- 1811 Møller, A. 1986. Levnedsmiddeltabeller. 2. útg. Statens Levnedsmiddelinstitut. Dafolo Forlag, Frederikshavn, Danmark.
- 1812 Danskur gagnabanki fyrir efnainnihald fæðu, Levnedsmiddelstyrelsen, Danmörku.
- 1813 Statens livsmedelsverk, 1986. Livsmedelstabeller. Statens livsmedelsverk, Uppsala.
- 1814 Landsforeningen for kosthold og helse, 1991. Statens ernæringsråds matvaretabell. 6. útgáfa. Oslo.
- 1815 Souci, S.W., W. Fachmann, H. Krout, 1981. Food composition and nutrition tables 1981/82. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart.
- 1816 Heilsufrøðiliga Starfsstovan. Debesartrøð, Tórshavn, Føroyar.



- 1817 Statens praktisk-sundhedsmæssige undersøgelser & Vitamin-laboratorium, 1955. Beretninger vedrørende Grønland. Appendix, tabeller til: Nogle undersøgelser af grønlandske levnedsmidler og kostforhold, nr. 3-II.
- 1818 US Department of Agriculture, Human Nutrition Information Service. Provisional table on the fatty acid and cholesterol content of foods.
- 1819 Statens livsmedelsverk, 1989. Fettsyratabeller. Statens livsmedelsverk, Uppsala.
- 1820 Møller, A., E. Saxholt, B.E. Mikkelsen. 1991. Levnedsmiddeltabeller - Aminosyrer, kulhydrater og fedtsyrer i danske levnedsmidler 1989. Levnedsmiddelstyrelsen, Storkøkkencentret, Søborg, Danmark.
- 1821 Landsforeningen for kosthold og helse, 1988. Fettsyreinnhold i matvarer. Vedlegg 2 til Statens ernæringsråds matvaretabell. Oslo.
- 1822 Helms, P. Kostvurderingstabeller over grønlandske fødevarer. 1983.
- 1823 Statens livsmedelsverk, 1993. Livsmedelstabell. Energi och näringsämnen. Statens livsmedelsverk, Uppsala.
- 1824 Saxholt, E., B.E. Mikkelsen, I Clausen & A. Møller, 1994. Levnedsmiddeltabell til brug ved næringsdeklaration. Institutet for levnedsmiddelkemi og Ernæring, Levnedsmiddelstyrelsen.
- 1825 Holland, B., I.D. Unwin & D.H. Buss, 1988. Cereals and Cereal Products. Third Supplement to McCance and Widdowson's The Composition of Foods. 4. útg. The Royal Society of Chemistry & Ministry of Agriculture, Fisheries and Food.
- 1826 Holland, B., I.D. Unwin & D.H. Buss, 1989. Milk Products and Eggs. The fourth Supplement to McCance and Widdowson's The Composition of Foods. 4. útg. The Royal Society of Chemistry & Ministry of Agriculture, Fisheries and Food.
- 1827 Holland, B., J. Brown & D.H. Buss, 1993. Fish and Fish Products. The third Supplement to McCance and Widdowson's The Composition of Foods. 5. útg. The Royal Society of Chemistry & Ministry of Agriculture, Fisheries and Food.
- 1828 Holland, B., J. Brown & D.H. Buss, 1994. Miscellaneous Foods. Fourth Supplement to the fifth edition of McCance and Widdowson's The Composition of Foods. The Royal Society of Chemistry & Ministry of Agriculture, Fisheries and Food.
- 1829 Holland, B., I.D. Unwin & D.H. Buss, 1991. Vegetables, Herbs and Spices. The fifth Supplement to McCance and Widdowson's The Composition of Foods (4<sup>th</sup> Edition). The Royal Society of Chemistry & Ministry of Agriculture, Fisheries and Food.
- 1830 Møller, A. & E. Saxholt, 1996. Levnedsmiddeltabeller. 4. útg. Levnedsmiddel-styrelsen.
- 1831 Livsmedelsverket, 1996. Livsmedelstabell. Energi och näringsämnen. Livsmedels-verket.
- 1832 Holland, B., A.A. Welch & D.H. Buss, 1992. Vegetable Dishes. The second Supplement to McCance and Widdowson's The Composition of Foods (5<sup>th</sup> Edition). The Royal Society of Chemistry & Ministry of Agriculture, Fisheries and Food.

- 1833 Chan, W., J. Brown, S.M. Lee & D.H. Buss, 1995. Meat, Poultry and Game. The fifth Supplement to McCance and Widdowson's The Composition of Foods (5<sup>th</sup> Edition). The Royal Society of Chemistry & Ministry of Agriculture, Fisheries and Food.
- 1834 Holland, B., I.D. Unwin & D.H. Buss, 1992. Fruits and Nuts. The first Supplement to McCance and Widdowson's The Composition of Foods (5<sup>th</sup> Edition). The Royal Society of Chemistry & Ministry of Agriculture, Fisheries and Food.
- 1835 Chan, W., J. Brown, S.M. Church & D.H. Buss, 1996. Meat Products and Dishes. The sixth Supplement to McCance and Widdowson's The Composition of Foods (5<sup>th</sup> Edition). The Royal Society of Chemistry & Ministry of Agriculture, Fisheries and Food.
- 1836 Livsmedelsverket, 1996. Livsmedelstabell. Mineralämnen och spårelement. Livsmedelsverket.
- 1837 Livsmedelsverket, 1996. Livsmedelstabell. Kolhydrater. Livsmedelsverket.
- 1838 Livsmedelsverket, 1996. Livsmedelstabell. Aminosyror. Livsmedelsverket.
- 1839 Rastas, M., R. Seppänen, L.-R. Knuts, P. Hakala & V. Karttila, 1997. Nutrient composition of foods. The Social Insurance Institution, Turku, Finland.
- 1840 Scherz, H. & F. Senger, 2000. Souci, Fachmann & Kraut's Food Composition and Nutrition Tables. 6. útg. Scientific Publishers, Stuttgart.
- 1841 Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, 1998. Fatty acids. The seventh supplement to McCance and Widdowson's The Composition of Foods (5<sup>th</sup> Edition). The Royal Society of Chemistry & Ministry of Agriculture, Fisheries and Food. London.
- 1842 Arnemo, M., W. Becker, L. Bergström, H.E. Barbieri, M. Munoz, E.-M. Ohlander, I. Torelm, 2001. Livsmedelstabell. Energi och näringsämnen 2002. Livsmedelsverket. Uppsala.
- 1843 Rimestad, A.H., Å. Borgejordet, K. Vesterhus, Sygnestveit, E.B. Løken, K. Trygg, M.L. Pollestad, K. Lund-Larsen, G. Omholt-Jensen, A. Norbotten, 2001. Den store matvaretabellen. 2. útg. Gyldendal Norsk Forlag ASA, Oslo.
- 1844 Food Standards Agency, 2002. McCance and Widdowson's The Composition of Foods, 6<sup>th</sup> summary edition. Cambridge: Royal Society of Chemistry.
- 1845 Danska næringarefnatöflur á netinu: DTU, Fødevareinstituttet, Danska næringarefnatöflur á netinu: frida.fooddata.dk
- 1846 Norskar næringarefnatöflur á netinu: Matvaretabellen. <https://www.matvaretabellen.no/>
- 1847 Sænskar næringarefnatöflur á netinu: Livsmedelsverket. Livsmedelstabeller på Internet. <http://www7.slv.se/SokNaringsinnehall/Home>
- 1848 Finnskar næringarefnatöflur á netinu: www.fineli.fi
- 1849 NIFES, Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning. Sjømatdata.

Gögn birt á netinu. [www.nifes.no](http://www.nifes.no).

- 1850 Finglas P.M., Roe M.A., Pinchen H.M., Berry R., Church S.M., Dodhia S.K., Farron-Wilson M. & Swan G., 2015. McCance and Widdowson's The Composition of Foods, 7<sup>th</sup> summary edition. Cambridge: Royal Society of Chemistry.
- 1851 Breski gagnagrunnurinn á Netinu: Food Databanks National Capability extended dataset based on PHE's McCance and Widdowson's Composition of Foods Integrated Dataset. <https://quadram.ac.uk/UKfoodcomposition/>
- 1852 EuroFIR, European Food Information Resource, 2023. FoodEXplorer. [www.eurofir.org/FoodEXplorer](http://www.eurofir.org/FoodEXplorer).

## 1900 - 1999

### Erlendar greinar

- 1901 Hjarde, W., F.B. Jensen, H. Lieck, O. Porotnikoff & E.Uhl, 1952. Næringsværdien i nogle grønlandske levnedsmidler. *Nordisk Medicin* **48**: 1231.
- 1903 Krzynowek, J., D. Peton, K. Wiggin, 1984. Proximate composition, cholesterol and calcium content in mechanically separated fish flesh from three species of the gadidae family. *J. Food Sci.* **49**: 1182-1185.
- 1904 Webb, B.H., A.H. Johnson, 1965. *Fundamentals of dairy chemistry*. AVI Publishing Co., Westport, Connecticut.
- 1905 Gooch, J.A., M.B. Hale, T. Brown, et al., 1987. Proximate and fatty acid composition of 40 southeastern U.S. finfish species. *NOAA Technical Report NMFS* **54**. US Department of Commerce.
- 1906 Ono, K., B.W. Berry, H.K. Johnson, et al., 1984. Nutrient composition of lamb of two age groups. *J. Food Sci.* **49**: 1233-1239, 1257.
- 1907 Bennink, M.R., K. Ono, 1982. Vitamin B<sub>12</sub>, E and D content of raw and cooked beef. *J. Food Sci.* **47**: 1786-1792.
- 1908 Piendl, A., 1983. 500 biere aus aller Welt. *Brauindustrie* **6/7**: 785-796.
- 1909 Mjör-Grimsrud, M., S.H. Omang, K. Moksnes, 1983. Sporelementer i norske husdyr- og fiskeprodukter. Veterinærinstituttet og Oslo Helseråd.
- 1910 Heinonen, M., V. Ollilainen, E. Linkola, P. Varo, Koivistoinen, 1988. Carotenoids and retinoids in Finnish foods: Ready-to-eat foods. *Journal of Food Composition and Analysis* **1**: 221-230.
- 1911 Heinonen, M., V. Ollilainen, E. Linkola, P. Varo, Koivistoinen, 1988. Carotenoids and retinoids in Finnish foods: Dietary fats. *Journal of Food Composition and Analysis* **1**: 334-340.
- 1912 Ollilainen, V., M. Heinonen, E. Linkola, P. Varo, Koivistoinen, 1988. Carotenoids and retinoids in Finnish foods: Meat and meat products. *Journal of Food Composition and Analysis* **1**: 178-188.

- 1913 Ollilainen, V., M. Heinonen, E. Linkola, P. Varo, Koivistoinen, 1989. Retinoids and Carotenoids in Finnish foods: Fish and fish products. *Journal of Food Composition and Analysis* **2**: 93-103.
- 1914 Lin, K.C., H.C. Cross, H.K. Johnson, B.C. Breidenstein, K. Ono, 1988. Nutrient composition of U.S. and New Zealand lamb. *Journal of Food Composition and Analysis* **1**: 166-177.
- 1915 Directorate of Fisheries, 1986. Fiskeridirektoratets skrifter, serie ernæring. **2** (6): 155-211.
- 1916 Taarland, T., E. Mathiesen, Ø. Øvsthus, O. R. Brækkan, 1958. Næringsverdi og vitaminer i norsk fisk og fiskevarer. *Tidsskrift for Hermetikindustri* **11**: 405-412.
- 1917 Heinonen, M., V. Ollilainen, E. Linkola, P. Varo, Koivistoinen, 1989. Carotenoids in Finnish foods: Vegetables, fruits and berries. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* **37**: 655-659.
- 1918 Leth, T., J.S. Jacobsen, 1991. Carotenindholdet i frugt og grøntsager. Levnedsmiddelstyrelsen, publikation nr. **204**, Søborg, Danmark.
- 1919 Hansen, K., T. Leth, 1991. Eksotiske frugter og grøntsager. Levnedsmiddelstyrelsen, publikation nr. **202**. Søborg, Danmark.
- 1920 Jacobsen, J.S., T. Leth, 1992. Overvågningssystem for næringsstoffer. Brød og cerealier, 2. runde. Levnedsmiddelstyrelsen, publikation nr. **210**. Søborg, Danmark.
- 1921 Okholm-Hansen, B., C.H. Brogren, 1991. Indhold af folacin i levnedsmidler. Levnedsmiddelstyrelsen, publikation nr. **206**. Søborg, Danmark.
- 1922 Knuthsen, P., I.K. Larsen, 1991. Slik og is. Næringsstoffer og tilsætningsstoffer. Levnedsmiddelstyrelsen, publikation nr. **203**. Søborg, Danmark.
- 1923 Levnedsmiddelstyrelsen, 1990. Sporelementer i slikprodukter, kaffe, te og kakao. Levnedsmiddelstyrelsen, publikation nr. **192**. Søborg, Danmark.
- 1924 Lintas, C., M. Cappelloni, 1992. Dietary fiber content of Italian fruit and nuts. *Journal of Food Composition and Analysis* **5**: 146-151.
- 1925 Piironen, V., E.L. Syväoja, P. Varo, K. Salminen, P. Koivistoinen, 1986. Tocopherols and tocotrienols in Finnish foods: Vegetables, fruits and berries. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* **34**: 742-746.
- 1926 Haila, K., J. Kumpulainen, U. Häkkinen, R. Tahvonen, 1992. Sugar and organic acids in berries and fruits consumed in Finland 1987-1989. *Journal of Food Composition and Analysis* **5**: 108-111.
- 1927 Haila, K., J. Kumpulainen, U. Häkkinen, R. Tahvonen, 1992. Sugar and organic acid contents of vegetables consumed in Finland 1988-1989. *Journal of Food Composition and Analysis* **5**: 100-107.
- 1928 Hardinge, M.G., J.B. Swarner, H. Crooks, 1965. Carbohydrates in foods. *Journal of The American Dietetic Association* **46**: 197-204.
- 1929 Heinonen, M., Ollilainen, V., E. Linkola, P. Varo & P. Koivistoinen, 1989. Caroten-

- oids and retinoids in Finnish foods: Cereal and bakery products. *Cereal Chemistry* **66** (4): 270-273.
- 1930 Varo, P., E. Saari, A. Paaso & P. Koivistoinen, 1982. Iodine in Finnish foods. *Internat. J. Vit. Nutr. Res.* **52**: 80-89.
- 1931 Anderson, R.A., N.A. Bryden & M.M. Polansky, 1988. Chromium content of selected breakfast cereals. *Journal of food composition and analysis* **1**: 303-308.
- 1932 Okholm-Hansen & T. Leth, 1990. Sammenligning af grøntssorter /2. *Levneds-middelstyrelsen. Publikation* **193**.
- 1933 Syväoja, E.L. & K. Salminen, 1985. Tocopherols and tocotrienols in Finnish foods: Fish and fish products. *JAOCS* **62** (8): 1245-1248.
- 1934 Mattila, P., V. Piironen, E. Uusi-Rauva, P. Koivistoinen, 1995. Cholecalciferol and 25-hydroxycholecalciferol contents in fish and fish products. *J. Food Comp. Anal.* **8**: 232-243.
- 1935 Uneyama, C., M. Toda, M. Yamamoto, K. Morikawa, 2007. Arsenic in various foods: Cumulative data. *Food Additives and Contaminants* **24** (5): 447-534.
- 1936 Livsmedelsverket, 2014. Rapport Pb and Cd.
- 1937 Livsmedelsverket, 2015. Rapport 1 - 2015. Metaller i livsmedel - fyra decenniers analyser, Spannmål, nötter och fröer.  
<https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/rapporter/2015/metaller-i-livsmedel---fyra-decenniers-analyser-av-spannmal-notter-och-froerrapport-1-2015.pdf>
- 1938 Livsmedelsverket, 2017. Rapport 28 - 2017. Kött, Chark, mejeri och drycker. Metaller i livsmedel - fyra decenniers analyser.  
<https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/rapporter/2017/metaller-i-kott-chark-mejerivaror-och-drycker-fyra-decenniers-analyser-rapportserie-nr-28-2017.pdf>
- 1939 Livsmedelsverket. 2016 Rapport 10 - 2016. Metaller i livsmedel - fyra decenniers analyser, Frukt, bär, grönsaker och svamp.