

# Ársskýrsla 2002



# Efnisyfirlit

## Ársskýrsla Iðntæknistofnunar 2002

Hlutverk og áherslur	3
Ávarp forstjóra	4
Umhverfisstefna	5
Skipurit Iðntæknistofnunar	8
Starfsemi deilda	9
Matra - Matvælarannsóknir Keldnaholti	10
Efnagreiningar Keldnaholti	13
Eldisráðgjöf	15
Efnis- og umhverfistæknideild	16
Fræðslu- og ráðgjafardeild	19
Impra - nýsköpunarmiðstöð	21
Fjármála- og rekstrarsvið	23
Kynning á völdum verkefnum	25
ISO 9001:2000 vottun	26
Aðferðir við stjórnun og rekstur	29
Ársreikningur Iðntæknistofnunar	32
Skýrsla stjórnenda og staðfesting ársreiknings	33
Áritun endurskoðenda	34
Rekstrarreikningur	35
Efnahagsreikningur	36
Sjóðstreymi	37
Skýringar	38



# Hlutverk og áherslur

## Fyrir íslenskt atvinnulíf

Iðntæknistofnun vinnur að þróun, nýsköpun og aukinni framleiðni í íslensku atvinnulífi.

Iðntæknistofnun vinnur að markmiðum sínum í samstarfi við fyrirtæki, félag og einstaklinga, vísinda- og rannsóknastofnanir og stjórnvöld. Áhersla er lögð á frumkvæði og sveigjanleika til að mæta þörfum viðskiptavina á hverjum tíma.

Innan Iðntæknistofnunar er rekin nýsköpunarmiðstöð fyrir lítil og meðalstór fyrirtæki, sem þjónar öllum íslenskum atvinnugreinum. Hlutverk hennar er að vinna að nýsköpun og tækniþróun, m.a. í samræmi við áherslur Vísinda- og tækniráðs.

Starfsemi Iðntæknistofnunar greinist í þrjú megin svið. Á tækniþróunar- og fræðslusviði eru stundaðar rannsóknir, tækniþróun, tækniyfifærsla, fræðsla og ráðgjöf. Nýsköpunarmiðstöðin veitir frumkvöðlum og litlum og meðalstórum fyrirtækjum almennar upplýsingar og leiðsögn. Rekstrar- og stjórnunarsvið er stoðeining við starfsemi stofnunarinnar.

○ Nýsköpun, framleiðni og þróun

○ Rannsóknir, tækniyfifærsla, fræðsla og ráðgjöf

○ Leiðsögn og upplýsingar fyrir frumkvöðla



# Ávarp forstjóra

## Vísindi og tækni - efnahagslegar framkvæmdir

Íslenskt vísinda-, tækni- og nýsköpunarsamfélag stendur á vissan hátt á krossgötum. Nýlega voru samþykkt á Alþingi þrenn lög sem kveða á um uppstokkun, þar sem nokkur ráðuneyti koma að stefnumótun og framkvæmd stefnunnar. Settir verða á stofn tveir sjóðir, Rannsóknasjóður, sem hefur það hlutverk að styðja vísindarannsóknir á Íslandi og Tækniþróunarsjóður, sem styðja mun þróunarstarf og rannsóknir á sviði tækniþróunar sem miða að nýsköpun í íslensku atvinnulífi. Í dag liggur ekki fyrir hvaða fjármunir verða í Tækniþróunarsjóði, en Rannsóknasjóður tekur við hlutverki Vísindasjóðs og Tæknisjóðs. Starfsemi Iðntæknistofnunar er mjög háð sértekjum og skiptir miklu máli að stofnunin hafi möguleika á að fjármagna rannsóknar-, þróunar- og nýsköpunarverkefni.

Í nýjum lögum um opinberan stuðning við tækniþróun og nýsköpun í þágu atvinnulífsins kemur fram varðandi Iðntæknistofnun, að þar er staðfest að tilraunin sem Iðntæknistofnun gerði í samráði við iðnaðarráðuneytið með rekstur þjónustumiðstöðvar fyrir frumkvöðla og fyrirtæki – IMPRA – hefur tekist og hlutverkið því fest í lögum. Imprá nýsköpunarmiðstöð er falið enn víðtækara hlutverk á sviði tækniþróunar og nýsköpunar í þágu atvinnulífsins, en meginhlutverkið er miðlun vísinda- og tæknilegrar þekkingar til atvinnulífsins og aðstoða frumkvöðla og fyrirtæki við að takast á við frumstig nýsköpunar. Í lok síðastliðins árs fól iðnaðarráðuneytið Iðntæknistofnun að reka nýsköpunarmiðstöð á Akureyri. Hér er um 3ja ára verkefni að ræða sem einskorðast við þjónustu við aðila á landsbyggðinni. Meginverkefnaflokkar eru þjónusta við starfandi fyrirtæki, þjónusta við einstaklinga (frumkvöðla) og þjónusta við atvinnuþróunarfélög.

Ísland er í 12. sæti á lista yfir þjóðir þegar samkeppnisstaða hagvaxtar fyrir árið 2002 er metin af World Economic Forum. Ísland er í fremstu röð á nokkrum sviðum. Ísland fær lága einkunn fyrir nýsköpun, en nýsköpun er sá þáttur sem getur hvað mest aukið hagvöxt hér á landi. Það er því nauðsynlegt að efla og styrkja starf sem beinist að nýsköpun hér á landi.

Í ár er Iðntæknistofnun 25 ára, en árið 1978 voru Rannsóknastofnun iðnaðarins og Iðnþróunarstofnun sameinaðar með lagasetningu. Iðntæknistofnun starfaði fyrst um sinn á þremur stöðum, en fyrir u.þ.b. 20 árum var starfsemin sameinuð á Keldnaholti. Iðntæknistofnun hefur alla tíð lagt áherslu á tækniþróun, fræðslu og ráðgjöf. Meginmarkmið hefur ávallt verið að auka framleiðni, en algengara er í dag að tala um að bæta samkeppnisstöðu.

Afkoma Iðntæknistofnunar árið 2002 var viðunandi, þrátt fyrir að rekstur flestra deilda hafi verið óviðunandi. Við gerð rekstraráætlunar í upphafi árs 2002 var haldið eftir nokkru fjármagni til ráðstöfunar í ný verkefni síðar á árinu. Í ljósi slakrar stöðu deildanna var ekki ráðist í ný verkefni eins og til stóð heldur komið til móts við það tap sem fyrirséð var. Hagnaður ársins nam 2,3 milljónum króna.

Hallgrímur Jónasson

○ Ný lög um opinberan stuðning við tækniþróun og nýsköpun

○ Opnun nýsköpunarmiðstöðvar á Akureyri

○ Iðntæknistofnun, 25 ára unglundur

# Umhverfisstefna

## Umhverfismarkmið 2003

### Umhverfisstefna Iðntæknistofnunar

Iðntæknistofnun leggur áherslu á umhverfismál og að hafa jákvæð áhrif á umhverfið með starfsemi sinni. Stofnunin stuðlar að því að íslenskt atvinnulíf taki fullt tillit til umhverfisáhrifa og verði þekkt fyrir ábyrga stjórnun umhverfismála.

Þetta er gert með því að:

- Allir starfsmenn séu meðvitaðir um áhrif starfa sinna á umhverfið.
- Fylgjast með og stýra áhrifum starfseminnar á umhverfið.
- Leggja áherslu á fræðslu, ráðgjöf og rannsóknir á sviði umhverfismála.
- Vinna að rannsóknum og þróun á ferlum sem minnka álag á umhverfið.
- Taka tillit til umhverfismála við innkaup á aðföngum.
- Framfylgja viðeigandi lögum og reglugerðum á sviði umhverfismála.
- Stuðla að stöðugum umbótum í umhverfismálum og birta yfirlit þar að lútandi í ársskýrslu Iðntæknistofnunar.

### Umhverfismarkmið Iðntæknistofnunar fyrir árið 2003

1. Draga úr pappírnotkun um 1% pr. starfsmann (miðað við notkun árið 2002).
2. Að flestir starfsmenn búi yfir þekkingu á umhverfismálum og hafi farið á námskeið um umhverfismál og umhverfisstjórnun.
3. Að draga úr mengun/eldsneytisnotkun vegna aksturs með því að:
  - Halda námskeið fyrir starfsfólk í umhverfisvænum akstri samkvæmt fræðsluáætlun.
  - Hvetja til samkeyrslu á fundi eða í aðrar erindagjörðir.
  - Hvetja starfsmenn til að hjóla eða ganga til og frá vinnu.
  - Koma upp hreyfihitara og tengingu fyrir bíl stofnunarinnar.
4. Að kaupa inn vörur þar sem horft er til vistferils vörunnar.
5. Að fjalla um umhverfismál og umhverfisstjórnun í ársskýrslu stofnunarinnar.
6. Að minnka úrgangsmýndun af starfsemi stofnunarinnar með tilgreindum aðgerðum.
7. Að lágmarka spilliefnanotkun og gerð áætlunar til að lágmarka notkun þeirra. Leggja skal sérstaka áherslu á að:
  - Kynna Eiturefnaðiðstöð og hvernig hægt er að hafa samband við hana.
  - Móta verklag um notkun á hættulegum efnum.
  - Hvetja til notkunar á vistvænum efnum.
  - Setja upp skrá með 16 punkta öryggisblöðum um þau efni sem notuð eru á rannsóknarstofum.

○ **Jákvæð áhrif:**  
Íslenskt atvinnulíf þekkt fyrir ábyrga stjórnun umhverfismála

○ **Umhverfismarkmið:**  
Minni pappírnotkun  
Bætt þekking  
Minni úrgangsmýndun  
Lágmarkun spilliefnanotkunar



#### Markmið:

Pappírnotkun minnkuð um 3,7% á hvert ársverk  
Draga úr mengun  
Greina raforkunotkun

#### 8. Orkunotkun:

- Vinna að úttekt á orkunotkun í starfsemi stofnunarinnar.

#### 9. Umhverfisverkefni:

- Hvetja starfsmenn til að huga að umhverfismálum við lausn verkefna fyrir viðskiptavinum stofnunarinnar.
- Að umfangsmikil umhverfisverkefni á stofnuninni séu ekki færri en 15 á ári.

#### Markmið og árangur fyrir árið 2002

Eins og endranær setur stofnunin sér markmið sem nást eiga á komandi ári á sviði umhverfismála. Í tengslum við markmiðssetninguna eru mótaðar aðgerðir og verkefni sem unnið er að á árinu til að ná markmiðum og stefnu stofnunarinnar á þessu sviði.

Eftirfarandi er uppgjör á markmiðunum fyrir árið 2002:

Ákveðið var að draga úr pappírnotkun um 2% pr. starfsmann miðað við notkunina árið 2001. Þetta tókst og var notkunin 3.70% minni á hvert ársverk. Í þessu sambandi má koma fram að árið 2001 minnkaði pappírnotkunin 9% á hvern starfsmann.

Stefnt var að því að flestir starfsmenn stofnunarinnar hefðu farið á námskeið eða fengið fræðslu á sviði umhverfismála. Í fræðsluáætlun, sem ætluð er öllum starfsmönnum, var boðið upp á umhverfisnámskeið og jafnframt var fjallað um umhverfismál á umræðuvettvangi starfsmanna eins og í Opinni dagskrá og á starfsmannafundum. Þátttaka í námskeiðum hefði mátt vera betri, en þess ber að geta að þessi námskeið eru haldin árlega.

Stefnt var að því að draga úr mengun og eldsneytisnotkun vegna aksturs. Eins og endranær var hvatt til að starfsmenn samnýti ferðir á fundi og gangi eða hjóli til vinnu. Kannaður var stuðningur Orkuveitu Reykjavíkur við að setja upp hreyfilhitara og önnur fjármögnun á því sviði. Ekki þótti gerlegt að fara í þessa framkvæmdir á árinu. Unnið var að úttekt á orkunotkun stofnunarinnar en sú vinna mun halda áfram á árinu 2003.

Unnið er að innkaupum á stofnuninni með hliðsjón á því markmiði að horft sé til vistferils þeirra vara sem keyptar eru. Þetta er orðin föst verklagsregla í innkaupum.



#### Grænt bókhald:

Nauðsynlegt að tengja grænt bókhald við fjárhagsbókhald stofnunarinnar

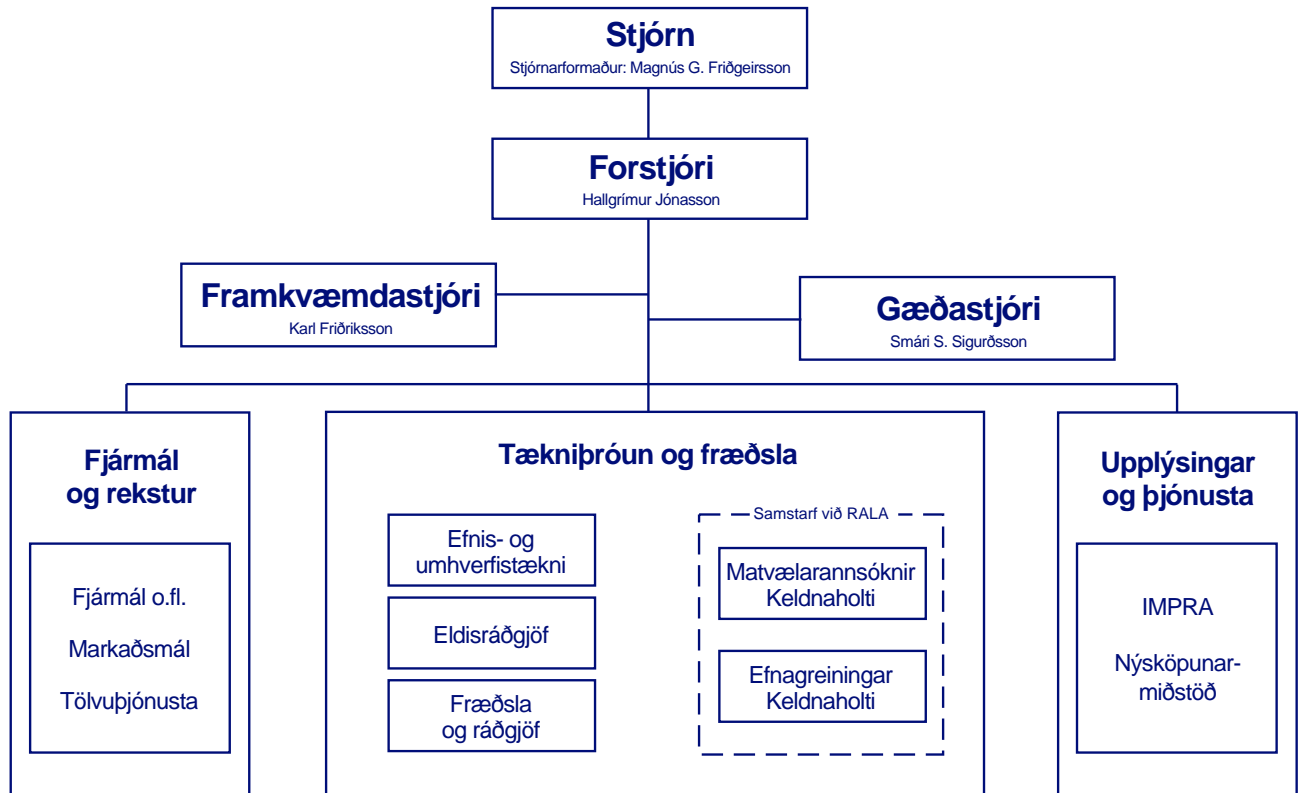
Gerð var tilraun með grænt bókhald fyrir starfsemi stofnunarinnar. Niðurstaða þeirrar tilraunar var að nauðsynlegt væri að tengja bókhaldið fjárhagsbókhaldi stofnunarinnar þannig að samantekt á árangri yrði skilvirk og gerð umhverfisskýrslu auðveldari.

Unnið var að aðgerðum við að minnka úrgangsmýndun stofnunarinnar á ýmsan hátt. Aðgerðir sem ákveðið var að fara í á árinu komust samt ekki allar í framkvæmd.

Verulegt átak var gert í kortlagningu spilliefnanotkunar og lágmörkun hennar á árinu 2001 eins og fram kemur í árskýrslu þess árs. Forstöðumenn vinna að þessu á hverjum tíma og eru hvattir til að upplýsa starfsmenn sína á þessu sviði.



# Skipurit Iðntæknistofnunar



## Stjórn Iðntæknistofnunar:

Magnús G. Friðgeirsson, stjórnarformaður

Davíð Lúðvíksson

Bjarni E. Thoroddsen

Guðmundur Þ. Jónsson

Örn Friðriksson

## Varastjórn:

Arinbjörn Vilhjálmsson, Haraldur Þ. Ólason,

Ólafur Kjartansson, Kristján Bragason, Guðmundur Gunnarsson



# Starfsemi deilda



# Matra - Matvælarannsóknir Keldnaholti

Samstarfsverkefni Rannsóknastofnunar landbúnaðarins og Iðntæknistofnunar á matvælasviði

## Stiklað á stóru

### Tímamót

Á árinu 2002 voru liðin 25 ár frá því að matvælarannsóknir hófust á Keldnaholti. Upphaf starfseminnar má rekja til 1. janúar 1977, en þá var hleypt af stokkunum samstarfsáætlun um matvælarannsóknir með stuðningi Kellogg stofnunarinnar í Bandaríkjunum. Það var einkum fyrir atbeina Dr. Björns Sigurbjörnssonar, þáverandi forstjóra RALA, og Dr. Jóns Óttars Ragnarssonar, sem þá var nýkominn heim úr framhaldsnámi, að það tókst að koma fæðudeild RALA á laggirnar. Stuðningur Kellogg stofnunarinnar dugði til að ráða starfsfólk, þjálfa það og koma upp góðri aðstöðu til efnarannsókna. Á fyrsta starfsári fæðudeildar voru starfsmenn fjórir: Jón Óttar, sem var deildarstjóri, og auk hans þau Hannes Hafsteinsson, Guðjón Þorkelsson og Þuríður Þorbjarnardóttir. Jón Óttar var deildarstjóri til ársins 1986, en hann var jafnframt dósent við Háskóla Íslands og byggði upp námsbrautina í matvælafræði. Guðjón Þorkelsson tók við starfi Jóns sem deildarstjóri fæðudeildar og sinnti því starfi til loka árs 1997.

Matvælatæknideild Iðntæknistofnunar var stofnuð árið 1983. Dr. Einar Matthíasson var deildarstjóri matvælatæknideildar frá upphafi til ársins 1992, en þá tók Dr. Hannes Hafsteinsson við. Fæðudeild RALA og matvælatæknideild Iðntæknistofnunar voru svo sameinaðar árið 1998 í Matvælarannsóknir Keldnaholti (Matra).

Í tilefni þessara tímamóta var ákveðið í ársbyrjun 2002 að taka saman allt útgefið efni frá árinu 1977 og til loka árs 2002. Einungis var safnað saman því efni sem gefið hefur verið út en sleppt öllum óformlegum skýrslum, veggspjöldum og öðru efni sem ekki er aðgengilegt á auðveldan hátt. Alls eru 424 verk í ritaskránni, þar af eru 173 skýrslur, 105 greinar í innlendum ritum, 23 fréttabréf, 7 handbækur, 42 skýrslur úr alþjóðlegum verkefnum, 38 ritrýndar vísindagreinar í erlendum vísindaritum og 36 önnur verk á ensku. Mörg ritanna eru aðgengileg á bókasöfnum, en þau eru öll fánleg hjá Matra.

### Hlutverk

Matra er leiðandi á Íslandi á sviði matvælatækni með áherslu á gæði matvæla, neytendamál og hollustu, og eðlis- og vinnslueiginleika matvæla. Matra sinnir rannsókn- og þróunarverkefnum og ráðgjafa- og þjónustuverkefnum auk þess sem Matra hýsir gagnagrunn um efnainnihald matvæla. Matra er eðlilegur samstarfsaðili fyrir fyrirtæki í matvælaíðnaði sem hyggjast leita inn á nýjar slóðir, hvort heldur sem er með vöruþróun, rannsóknum eða tækniyfifærslu. Sérfræðipekkingu er miðlað með þátttöku í ráðstefnum, námskeiðum og á vettvangi fjölmiðla og fagfimarita. Rekstur Matra er verkefnabundinn.



### Hlutverk:

Að rannsaka og þróa matvæli fyrir íslenska neytendur og stuðla að vexti og hagnaði meðal matvælaframleiðenda og fyrirtækja í matvælaíðnaði.

### Meginverkefni:

Rannsókn- og þróunarverkefni. Ráðgjöf og þjónusta. Gagnagrunnur um efnainnihald matvæla.

### Rekstur:

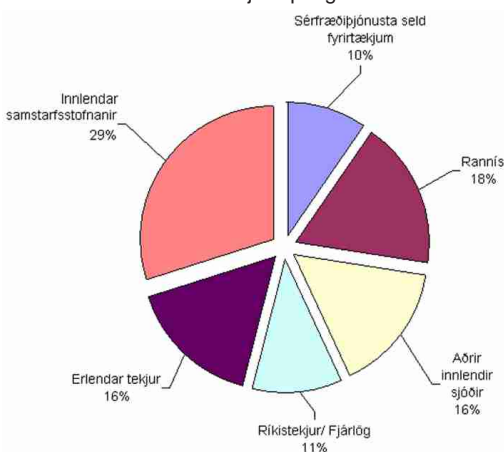
Tekjur: 56.108 þ.kr.  
Gjöld: 60.949 þ.kr.  
Afkoma: -4.841 þ.kr.  
Markhópar: Kjötiðnaðarfyrirtæki, fiskvinnslufyrirtæki og önnur matvæla-fyrirtæki, samtök, stofnanir og opinberir aðilar, innlendir og erlendir sjóðir.

### Fjöldi starfsmanna: 11

### Forstöðumaður:

Dr. Hannes Hafsteinsson

### Tekjuskipting:



- 16 skýrslur gefnar út á árinu
- Mikil umfjöllun um niðurstöður verkefna
- Kjotrannsóknir í fyrirrúmi

### Rannsókn- og þróunarverkefni

Rannsókn- og þróunarverkefni eru fjármögnuð af innlendum og erlendum sjóðum, auk þess sem innlend fyrirtæki fjármagna þau að hluta. Markmiðið er að niðurstöður a.m.k. 40% rannsókn- og þróunarverkefna hafi verið hagnýttar á einhvern hátt þremur árum eftir lok verkefnis. Birta skal að meðaltali a.m.k. fjórar greinar á ári í fræðiritum eða öðrum aðgengilegum ritum. Matra skal á hverjum tíma vera þátttakandi í erlendu rannsóknaverkefni og að meðaltali skulu yfir 60% af rannsókn- og þróunarverkefnunum fara fram í samstarfi við fyrirtæki.

Á árinu 2002 voru gefnar út 16 skýrslur um hin ýmsu verkefni Matra auk þess sem niðurstöður verkefna voru kynntar í sex greinum í innlendum tímaritum og tveimur greinum í erlendum vísindaritum. Sérfræðingar Matra skrifuðu einnig kafla í tvær erlendar fagbækur. Fréttabréf Matra kom út fjórum sinnum á árinu. Starfsmenn birtu ýmsar hagnýtar niðurstöður á heimasíðu Matra ([www.matra.is](http://www.matra.is)). Umfjöllun um verkefni birtust samtals 13 sinnum í dagblöðum, Bændablaðinu og fagblöðum. Starfseminni á Ísafirði var hætt í byrjun árs.

Starfsmenn Matra tóku þátt í þremur erlendum verkefnum á árinu, tveimur norrænum verkefnum og einu Evrópuverkefni. Auk erlendu verkefnanna tók Matra þátt í 12 innlendum rannsóknaverkefnum auk fjölda smærri þróunarverkefna sem unnin voru fyrir fyrirtæki og samtök.

Á árinu var haldið áfram vinnu við verkefni um örhúðun (microencapsulation) viðkvæmra efna, en það hefur staðið yfir frá árinu 1999. Meginmarkmið þess hefur verið að skapa þekkingar- og færni grunn um atriði er varða örhúðun í matvælaíðnaði. Í verkefninu hefur áhersla verið lögð á örhúðun með fiskgelatíni, sérstaklega við húðun viðkvæmra og óstöðugra efna eins og t.d. lýsis. Niðurstöður hafa sýnt að fiskgelatín hafa bæði kosti og galla samanborið við hefðbundin nautgripa- og svínagelatín. Verkefnið hefur verið styrkt af Tækniþjóði RANNÍS.

Mikil áhersla var lögð á uppbyggingu kjotrannsóknna á árinu. Unnið var bæði að grunnrannsóknnum og verkefnum sem hafa hagnýtt gildi. Haldið var áfram verkefni um eiginleika kindakjöts en það verkefni er unnið fyrir Markaðsráð kindakjöts. Rannsóknirnar beinast einkum að vöðvaþráðum og meyrni íslensks lambakjöts og er verkefnið einnig styrkt af Tækniþjóði RANNÍS og Framleiðniþjóði. Verkefnið er samstarfsverkefni Matra, Rala og Rf. Sem dæmi um hagnýtt verkefni, sem lauk á vormánuðum er verkefni um breytta upphengingu á nautgripaskrokkum í sláturhúsi. Verkefnið var styrkt af Framleiðniþjóði. Reynsla erlendis hafði sýnt að auka mætti meyrni um allt að 20% í sumum stórum vöðvum ef skrokkar væru

○ Gott samstarf við Samband garðyrkjubænda

○ Öflug notkun gagnagrunna

hengdir upp á mjaðmabeini í stað hásinar. Í kjölfar verkefnisins hefur stærsti aðillinn í nautgripaslátrun hér á landi alfarið tekið upp þessa aðferð. Á árinu hófst verkefni um þurrverkun ærkjöts. Verkefnið var styrkt af Framleiðnisjóði og snýst um þróun aðferðar til að framleiða þurrverkað ærkjöt en ærkjöt er mjög verðlítli í dag. Niðurstöður lofa góðu um að hægt verði að framleiða hágæða lúxusvöru úr verðlittu ærkjöti. Einnig hófst verkefni um súrsun matvæla. Verkefnið er styrkt af RANNÍS og Framleiðnisjóði og snýst um það að staðla aðferðir við súrsun matvæla.

Á árinu hófst samstarf við Samband garðyrkjubænda um ýmis þróunarverkefni. Meðal verkefna sem unnin voru á árinu voru verkefni um þökkun grænmetis og verkefni um flokkunarreglur fyrir kartöflur.

Haldið var áfram Evrópuverkefni um reykingu á laxi en það hófst árið 2000. Verkefnið er unnið í samstarfi við stofnanir í Noregi og Frakklandi og franskt fyrirtæki. Verkefnisstjórn er í höndum Matra. Verkefnið hefur að meginmarkmiði að bæta gæði á reytum laxi og gera evrópskum framleiðendum kleift að sníða gæðin á vöru sinni eftir þörfum markaðarins á fimm mikilvægum markaðssvæðum í Evrópu. Á árinu hófst norrænt netverkefni um nýja framleiðslutækni. Verkefnið er styrkt af Norræna iðnaðarsjóðnum og fjallar fyrst og fremst um upplýsingamiðlun um nýja tækni í matvælaíðnaði.

#### Ráðgjafa- og þjónustuverkefni

Ráðgjafa- og þjónustuverkefni eru ávallt unnin í samræmi við óskir verkkaupa. Sem dæmi um verkefni ársins má nefna endurbætur á samsetningu tilbúinna matvæla, ráðgjöf vegna notkunar hjálparefna, ráðgjöf vegna bættra vinnsluferla og ráðgjöf í tengslum við kjötmat.

#### Gagnagrunnur

Matra hefur umsjón með rekstri og viðhaldi Íslenska gagnagrunnsins um efnasamsetningu matvæla (ÍSGEM). Árlega er fyrirtækjum veitt ráðgjöf varðandi merkingar og næringargildi þar sem stuðst er við upplýsingar úr gagnagrunninum. Á árinu var unnið að endurskoðun gagnagrunnsins vegna landskönnunar Manneldisráðs á mataræði Íslendinga en sú vinna var fjármögnuð með framlagi heilbrigðisráðuneytisins til Manneldisráðs.

# Efnagreiningar Keldnaholti

## Samstarfsverkefni Rannsóknastofnunar landbúnaðarins og Iðntæknistofnunar í efnagreiningum

### Stiklað á stóru

#### Rekstur

Undanfarin ár hafa verið ár mikilla breytinga hjá Efnagreiningum Keldnaholti - EGK. Orðið hafa verulegar breytingar jafnt á mæliaðferðum, tækjabúnaði og aðstöðu og má segja að rannsóknarstofan hafi verið á stöðugu breytingaskeiði undanfarin fimm ár. Gerðar voru gagngerar endurbætur á rannsóknnaaðstöðu á Iðntæknistofnun við sameiningu efnatæknideildar við efnarannsóknarstofu Rala. Þá varð til rannsóknarstofa sem hafði mun breiðara svið en var áður á hvorum stað. Tekist hefur að tryggja endurnýjun á tækjakosti meðal annars með samvinnu margra stofnana.

Á síðasta ári var lögð mikil vinna í aðferðaþróun og að koma nýjum tækjabúnaði í notkun. Þar má nefna mælingar á snefilmálmum í kvörnum fiska, sem er mikilvægur hluti verkefnisins METACOD, með Hafrannsóknastofnun. Þessar mælingar eru gerðar á rafgasmassagreini Efnagreininga Keldnaholti. Einnig er nú komin á góð rúttina við ýmsar vatnsgreiningar á sama tæki.

Annað tæki sem komið var í notkun á árinu var tæki til að framkvæma greiningar með svonefndum raðinnspýtingum (Sequential Injection Analysis, SIA). Tæknin er tiltölulega nýlega komið á markað í formi fullbúinna tækja. Þetta hefur þá kosti umfram flæðisinnspýtingu (Flow Injection Analysis, FIA), sem hefur verið í notkun á efnagreiningastofu EGK um árabil, að hægt er að framkvæma mörg skref aðgerða (t.d. blöndun, skiljun, hvörfun, útdrátt) sjálfvirkt, í lokuðu kerfi og á mjög nákvæman hátt m.t.t. tíma og skammtastærða. Þetta gerir kleift að framkvæma greiningar sem annars krefjast umtalsverðs handverks og með meiri nákvæmni en annars er hægt.

Verulegir fjármunir hafa verið lagðir undanfarin ár í að kaupa vottuð viðmiðunarsýni og staðla fyrir mjög margar gerðir mælinga, en þetta er kostnaðarliður sem líklega vóg ekki þungt í rekstri rannsóknarstofa fyrir um tíu árum. Einnig varð mikil breyting á undirbúningi sýna fyrir nokkrum árum hjá EGK þegar tekinn var í notkun örbylgjuofn til niðurbrots á sýnum þar sem hægt er að fylgjast með hita og þrýstingi í bombum. Örbylgjuniðurbrot er oftast mun hraðvirkara en eldri undirbúningsaðferðir.

EGK hefur markað sér þá stefnu að öll gögn verði tölvuskráð um leið og þau verða til. Enn vantar svolítið á að þetta mark náist og ekki víst að svo verði nokkurn tímann alveg. En utanumhald um gögn er langt í frá einfalt verkefni fyrir minni

#### Hlutverk:

Stunda þjónustumælingar og efnarannsóknir á sviði landbúnaðar, iðnaðar og umhverfismála.

#### Meginverkefni:

Efnagreiningar meginefna og snefilefna, umhverfsvöktun, rannsóknir og ráðgjöf.

#### Rekstur:

Tekjur: 35.703 þ.kr.

Gjöld: 39.456 þ.kr.

Afkoma: -3.753 þ.kr.

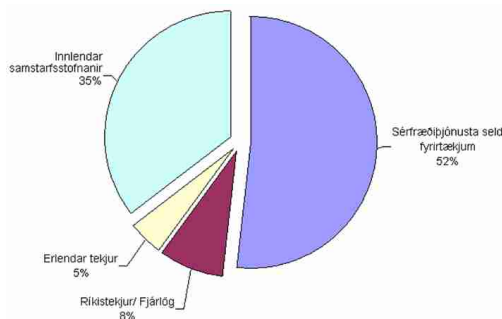
Markhópar: Opinberar rannsóknastofnanir og eftirlitsaðilar, stóriðja, orkuveitur, verktakar, iðnfyrirtæki og verkfræðistofur.

#### Fjöldi starfsmanna: 8

#### Forstöðumaður:

Hermann Þórðarson

Tekjuskipting:



- Ný tæki tekin í notkun
- Átak gert í að afla vottaðra viðmiðunarsýna og staðla
- Aukin samvinna aðila með sérhæfingu

rannsóknarstofur. Tækjabúnaður sem nú er notaður kemur yfirleitt með sérstökum hugbúnaði og hefur hver framleiðandi sitt lag á útfærslu hans og gagnaskráningu. Samhæfing þessara mæligagna og svo skráningarkerfis verkefna og sýna hefur verið leyst með gagnagrunni smíðuðum á EGK fyrir nokkrum árum en það er ljóst að þetta er eitt af þeim eilífðarverkefnum sem rannsóknastofur þurfa að fást við.

Þrátt fyrir að sameining rannsóknarstofa Rala og Iðntæknistofnunar hafi haft töluverða hagræðingu í för með sér er þó langt í land með að fullri hagkvæmni sé náð, því verkefni hafa sem fyrr verið af mörgum gerðum með tiltölulega fáum sýnum í hverju. Því munu næstu framtíðarbreytingar á EGK beinast að aukinni sérhæfingu og meiri samvinnu við aðrar rannsóknarstofur og stofnanir. Við teljum verulega möguleika felast í samvinnu við t.d. Landbúnaðarháskólann á Hvanneyri um aukna sérhæfingu á sviði mælinga í landbúnaði. Einnig þarf að huga að uppbyggingu aðstöðu og sérfræðipækningar á nýjum og hefðbundnum sviðum, eins og t.d. vökvagreiningu.



# Eldisráðgjöf

## Nýjar stefnur í eldismálum

### Stiklað á stóru

Í lok ársins 2001 var ákveðið að stofna sérstaka deild um eldisráðgjöf og sér Ragnar Jóhannsson um þá deild. Almenn verkswið deildarinnar snýr að eldi dýra í lokuðum rýmum, sem við kjósum að kalla stíueldi, með sérstaka áherslu á fiskeldi. Verksvið skorðast við umhverfi, eldisaðstæður og hagkvæmni rekstrar.

#### Beitarfiskur

Með helstu verkefnum er hagkvæmnimat á eldi á beitarfiski í frárennsli frá Orkuveitu Húsavíkur. Um er að ræða umtalsverða framleiðslu eða milli 5-7000 tonn á ári. Samkvæmt forhagkvæmniathugun sem lokið var við á árinu 2002 og yfirfarin var af ráðgjafafyrirtækinu Akvaplan-niva, hefur komið í ljós að hagkvæmt geti reynst að rækta beitarfisk hérlandis þar sem frárennsli frá varmaafsvirkjunum er beislað. Beitarfiskur vex á 6-8 mánuðum í sláturstærð og gefur hvít, stinn og bragðgóð flök. Þessi framleiðsla gæti orðið umtalsverð og meginuppistaða hráefnis fyrir landvinnslu á þeim stöðum þar sem varmaafll og fiskvinnsla er til staðar, svo sem á Húsavík, Öxarfirði og á Reykjanesi. Markaður fyrir flök af þessum fiski vestanhafs hefur vaxið um 30% á ári síðastliðin 10 ár, og á það við bæði um lausfryst og fersk flök. Nú er svo komið að markaðshlutdeild beitarfiskflaka er um helmingur á við þorskafla á Íslandsmiðum.

#### Samstarf um ráðgjöf

Gengið var til samstarfs við ráðgjafafyrirtækið HolderTimmons Engineering í Bandaríkjunum. Annar aðaleignandi þess er Mickael Timmons prófessor í verkfræði við Cornell háskóla og er hann einn helsti sérfræðingur á sviði hönnunar endurnýtingakerfa fyrir fiskeldi í dag. Samstarfið felur í sér samvinnu á sviði ráðgjafar og einkaleyfa og mun Ragnar fyrir hönd löntæknistofnunar sjá um þau mál í Evrópu.

#### Lífðísill

Unnið var að þróun efnaferla fyrir framleiðslu á lífðíslu. Um er að ræða framleiðslu úr blandaðri dýrafitu og úrgangsfitu sem hefur þann ókost að innihalda tiltölulega hátt hlutfall frírra fitusýra. Hannaður var ferill sem með einföldum hætti fjarlægir frírar fitusýrur sem gerir basahvataða umesterun mögulega. Frírar fitusýrur eru síðan umesteraðar með sýruhvötuðu hvarfi.

#### Þrifapng

Unnið var að Evrópuverkefni er kallast Cleantool og hefur verið nefnt Þrifapng á íslensku. Verkefninu er ætlað að gefa yfirsýn yfir hreinsiaðferðir og hreinsiefni og tekur til þátta eins og hraða aðferðarinnar, árangurs, áhrifa á umhverfi og heilbrigði og öryggi starfsmanna auk kostnaðar sem tengist sérhæfðum þrifum á málmyfirborði. Niðurstöður verkefnisins verða þátttakendum aðgengilegar í gagnabanka sem verður gagnvirkur, það þýðir að fyrirtæki geta t.d. sent inn upplýsingar um hreinsiaðgerð og fengið til baka ráðleggingar og meðmæli.

#### Hlutverk:

Stunda rannsóknir og ráðgjöf á eldissviði og stuðla þannig að vexti og hagnaði fyrirtækja í greininni og renna styrkari stöðum undir atvinnulíf á landsbyggðinni.

#### Meginverkefni:

Rannsókn- og þróunarverkefni, ráðgjöf, hagkvæmniathuganir og hönnun.

#### Rekstur:

Tekjur: 5,407

Gjöld: 7,372

Afkoma: -1,965

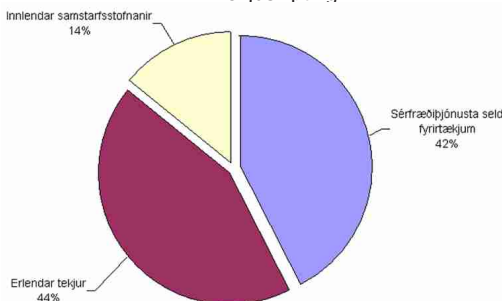
Markhópar: Fiskvinnslufyrirtæki er leita nýrra leiða til hráefnisöflunar, eldisfyrirtæki og opinberir aðilar.

#### Fjöldi starfsmanna: 1

#### Forstöðumaður

Dr. Ragnar Jóhannsson

Tekjuskipting:



# Efnis- og umhverfistæknideild

## Þekking á sviði umhverfismála

### Stiklað á stóru

Starfsemi Efnis- og umhverfistæknideildar árið 2002 mótaðist mjög af hinu almenna rekstrarumhverfi á Íslandi. Deildin dró nokkuð úr starfsemi sinni á árinu, fækkað var um þrjá starfsmenn og var með því mætt að nokkru leyti þeim samdrætti sem var í þjónustu við atvinnulífið. Samdrátturinn mótaðist að verulegu leyti af þeirri niðursveiflu sem atvinnulífið, sérstaklega málmíðnaðurinn, var í á árinu. Að öðru leyti gekk starfsemin eftir áætlun og var mjög gleðilegt í lok ársins að taka við þeirri niðurstöðu að margra ára vinna við gæðakerfi skv. ISO 9001:2000 staðlinum skilaði vottunarúttekt frá Vottun hf. með jákvæðum árangri. Þann 4. apríl var deildinni formlega afhent vottunarskírteinið.

Rannsóknir, fjármagnaðar af Iðntæknistofnun í samvinnu við innlenda og erlenda sjóði, skipa veigamikinn sess í starfsemi deildarinnar. Þetta sést á meðfylgjandi kökuriti þar sem sneið merkt sjóðir sýnir hlutfall þessara aðila í fjármögnun deildarinnar. Deildin tók á árinu þátt í fjölda innlendra sem erlendra rannsókna og þróunarverkefna. Sókn í verkefni á akri Evrópusambandsins hefur verið sívaxandi og er vonandi að slíkt haldi áfram. Hér er horft til samstarfs og samvinnu við þekkingarfyrirtæki og stofnanir er ráða yfir tækni og þekkingu sem áhugaverð er fyrir íslenskt atvinnulíf. Á árinu lauk tveimur verkefnum sem Evrópusambandið styrkti. Voru þetta verkefni „Premio“, en í verkefninu var gert námsefni fyrir umhverfisfulltrúa í fyrirtækjum, og „Rapid Prototyping and Tooling“ þar sem Iðntæknistofnun var þátttakandi ásamt Össur hf. Iðntæknistofnun sá um stjórnun „Premio“ verkefnisins. Hröð frumgerðasmíði og framleiðsla er tækni sem stofnunin mun bjóða fyrirtækjum er áhuga hafa á að nýta sér tæknina til að stytta verulega framleiðslu frumgerða og jafnvel til beinnar framleiðslu. Í þessum tilgangi hefur verið sótt um styrk til RANNÍS til fjármögnunar á vél til hraðrar frumgerðasmíðar.

### Vottun skv. ISO 9001:2000

Á árinu lauk undirbúningsferli deildarinnar fyrir vottun eftir ISO 9001:2000 staðlinum. Efnis- og umhverfistæknideild var ásamt Fjármála- og rekstrarsviði stofnunarinnar tekin út af Vottun ehf. með þeirri niðurstöðu að deildin er talin vottunarhæf og var í upphafi árs 2003 afhent formlega vottunarskjal því til staðfestingar. Með þessu mikilvæga skrefi hefur starfsemi deildarinnar fengið stimpil óháðs eftirlitsaðila um að gæðamarkmið séu skýr og mælanleg, starfsemin uppfylli kröfur um rekjanleika, vistun og verkefnastjórnun. Viðskiptamenn deildarinnar hafa því fengið góða viðbót við þjónustu deildarinnar, en lykilaðriði fyrir vottun skv. ISO 9001:2000 staðlinum er að starfsemin þjóni viðskiptavinum á góðan og rekjanlegan hátt. Iðntæknistofnun telur að með þessu skrefi sé mjög mikilvægum áfanga náð, áfanga sem við höfum á undanföllum árum séð margar systurstofnanir erlendis ná og nýta sér til

#### Hlutverk:

Að sinna þörfum íslensks atvinnulífs fyrir þjónustu, ráðgjöf, rannsóknir og þróun í efnis- og umhverfistækni. Áhersla er lögð á samstarf við erlendar þekkingarstofnanir og háskóla til að auka þekkingu stofnunarinnar og þannig möguleika hennar á að sinna hérlendu atvinnulífi með rannsókna og þróunarverkefnum.

#### Meginverkefni:

Rannsóknir, prófanir og tjonagreiningar, ráðgjöf, eftirlit og mælingar ýmissa efna og eðliseiginleika.

#### Rekstur:

Tekjur: 91.669 þ.kr.

Gjöld: 94.926 þ.kr.

Afkoma: -3.257 þ.kr.

Fjöldi viðskiptavina: 500

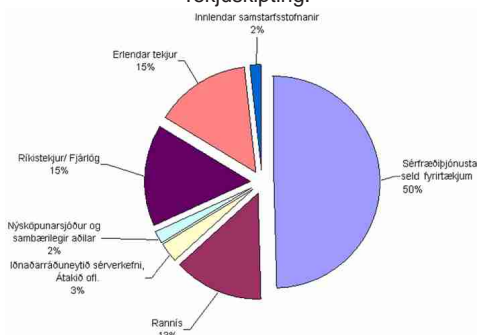
Markhópar: Opinberir aðilar, fyrirtæki og stofnanir, sjóðir, hitaveitur og orkufyrirtæki, stóriðja, málmíðnaður og framleiðslufyrirtæki, vél- og skipasmíðjur, plastvöruframleiðendur, verktafar, flutningafyrirtæki og tryggingafyrirtæki.

#### Fjöldi starfsmanna: 19

#### Forstöðumaður:

Ingólfur Ö. Þorbjörnsson

#### Tekjuskipting:





- Vottun skv. ISO 9001:2000
- Bætt menntun prófunarmanna
- Vistvæn hönnun í fyrirrumi

markaðssetningar. Efnis- og umhverfistæknideild mun nýta þessa vottun til markaðssetningar og ekki hvað síst til að tryggja að hérland fyrirtæki geti uppfyllt kröfur gildandi staðla, staðla sem gera ráð fyrir að eftirlits og prófunaraðilar séu vottaðir skv. ISO 9001:2000.

Kröfur til vottunar fyrirtækja og stofnana hafa verið háværar ekki hvað síst þar sem stunduð er eftirlits- eða prófunarstarfsemi sem háð er stöðlum er beinlínis krefjast þess að prófunar/eftirlitsaðilar séu vottaðir. Hérlandis er það ekki hvað síst málmíðnaðurinn sem takast þarf á við slíkar kröfur staðla og því lykilatriði að iðnaðurinn eigi bakhjarl í löntæknistofnun sem uppfyllir kröfur til prófunaraðila fyrir málmíðnaðinn.

Eitt af þeim atriðum sem uppbygging stóriðju og verk því tengd kallar eftir er umtalsverð mannvirkjagerð með tilheyrandi stálvirki í formi vélbúnaðar og aðrennslisganga. Þessi stálvirki þurfa að gegna hlutverki sínu um áráraðir án þess að nokkuð megi gefa sig. Verði tjón eða rekstrarstopp í virkjun er um mikla fjármuni að ræða ekki bara hjá rafmagnsframleiðanda sem verður af tekjum vegna sölu rafmagns, heldur ekki hvað síst hjá notandanum. Kröfur eru því miklar til byggingar slíkra mannvirkja og eftirlit með málmstuðu er lykilþáttur í þeim kröfum. Löntæknistofnun hefur á undanförunum árum lagt í mikinn kostnað við að mennta prófunarmenn sína í algengustu prófunarferlum og fá fyrir þá hæfnispróf frá virtum erlendum aðilum.

#### Norrænt verkefni - Nordsandwich

Starfsemi framleiðslufyrirtækja mótast mjög af kröfum um vistvæna hönnun og góða endurnýtingu hráefna sem nýtt eru í framleiðsluvörur fyrirtækjanna. Kröfur á sviði umhverfismála munu án efa aukast og mun það sem var áður litið á sem úrgang til förgunar verða að hráefni í framleiðslu, annaðhvort hjá því fyrirtæki sem upphaflega framleiddi vöruna eða hjá fyrirtæki sem framleiðir úr endurvinnanlegum hráefnum. Þessi hugsun var inntak verkefnis sem unnið var með stuðningi RANNÍS og Norræna iðnaðarsjóðsins og lauk árið 2002. Verkefnið sýndi fram á að hægt var að endurnýta einangruð plastker, en áður hefur þeim verið fargað sökum erfiðleika við að skilja að mismunandi efni í framleiðsluvörnunni. Framleiðsla hráefnis úr notuðum plastkórur er einungis möguleg ef hægt er á einfaldan og umhverfisvænan hátt að skilja að þau mismunandi efni sem notuð eru í upphaflegri framleiðslu á körunum. Skoðað var innan verkefnisins hvornig hægt væri að skilja að þessi efni, aðferðir bornar saman og þær sem þóttu áhugaverðastar prófaðar í smáum stíl. Litið var til að Íslendingar eru orðnir mjög stórir framleiðendur

- Samlegðaráhrif margra greina við lausn verkefna
- Endurvinnsla hráefna

einangraðra plastkara og hafa því mikilla hagsmuna að gæta við að koma upp endurvinnslukerfi sem gæti endurnýtt hráefnin, helst til framleiðslu á nýjum plastkörum. Gerðar voru tilraunir með hráefni úr endurvinnslu til framleiðslu á nýjum vörum. Þessar tilraunir sýndu góðar niðurstöður og verður án efa hægt að nýta niðurstöður þessa verkefnis til að þróa þessa tækni enn frekar hjá þeim aðilum sem í verkefninu tóku þátt. Á þessu síðasta ári verkefnisins komu fjórir sérfræðingar deildarinnar með ólíka þekkingu að vinnunni, verkefnið sameinaði þannig á skemmtilegan hátt þekkingu á umhverfismálum, framleiðslutækni og efnistækni og sýndi betur en margt annað styrk þverfaglegrar samvinnu. Samstarfsaðilar löntæknistofnunar voru Sæplast Dalvík ehf og Sagaplast sem er dótturfyrirtæki Endurvinnslunnar. Erlendir samstarfsaðilar komu frá öllum hinum Norðurlöndunum.



# Fræðslu- og ráðgjafardeild

## Þekking í fararbroddi

### Stiklað á stóru

#### Fræðsla

Árið 2002 voru haldin 76 námskeið og þátttakendur fleiri en nokkru sinni, eða 1524. Flest voru haldin 17 vinnuvélanámskeið og síðan koma 9 námskeið í verkstjórn, bæði opin og fyrir fyrirtæki. Námskeið í gerð myndbanda voru 7 og nokkur námskeið voru haldin þrisvar og fjórum sinnum.

Ýmsar nýjungar voru boðnar og vel tekið, s.s. verkstjórnarnámskeið sérstaklega ætluð verkstjórum í sumarstörfum unglunga sem tókust mjög vel. Nýtt var líka námskeiðið Samtal sem undirbúið var og haldið í samstarfi við Fjölmenningu ehf. og fjallar um leiðsögn erlendra starfsmanna og er sérstaklega ætlað starfsmönnum stéttarfélaganna og annarra sem veita þessum hópi upplýsingar og verkstjórum erlendra starfsmann. Annað stutt námskeið var þróað í samstarfi við Matvælarannsóknir Keldnaholti, Matvæli-Net, en þar er starfsmönnum og stjórnendum í matvælaíðnaði leiðbeint við leit að faglegum upplýsingum á Netinu.

Þá var haldið námskeið fyrir fjölda umsækjenda um rekstrarleyfi til rekstrar á flutningabifreiðum. Það var haldið í umboði Vegagerðarinnar og í samstarfi við ýmsa aðila. Hafinn var undirbúningur að námskeiðum á vegum Vegagerðarinnar fyrir alla þá sem lögum samkvæmt þurfa að sækja um leyfi til fólks- eða farmflutninga í atvinnuskyni.

Námskeið um gæðastjórnun í fiskvinnslu og um örverur og hreinlæti voru haldin 5 sinnum og áhersla lögð á að þau nýttust erlendu starfsfólki.

Á þessu ári var sérstaklega hugað að þróun og endurskoðun á starfsnámi fyrir fólk á vinnumarkaði.

Reynslan hefur sýnt að fjölda fólks langar til að eiga möguleika á að skipta um starf eða breyta til á eigin vettvangi. Vinnandi fólk getur sjaldnast lagt frá sér þær skyldur sem það hefur um framfærslu og fjölskyldulíf og sest á skólabeck til lengri tíma, né heldur finnst það eiga samleið með unglungum.

Hugmyndin að baki framboði Fræðslu- og ráðgjafardeildar er að fullt tillit skuli tekið til starfs- og lífsreynslu og markmiðið að fræðslan sé fyrst og fremst markviss og hagnýt til undirbúnings starfi.

#### Hlutverk:

Að efla þekkingu og færni í íslensku atvinnulífi með fræðslu starfsmanna og stjórnenda og ráðgjöf við stefnumótun, vörubrúun og fræðslu.

#### Meginverkefni:

Að þróa og halda námskeið sniðin að þörfum viðskiptavina.  
Að þróa og veita ráðgjöf á sviði stefnumótunar, vörubrúunar og fræðslu.

#### Rekstur:

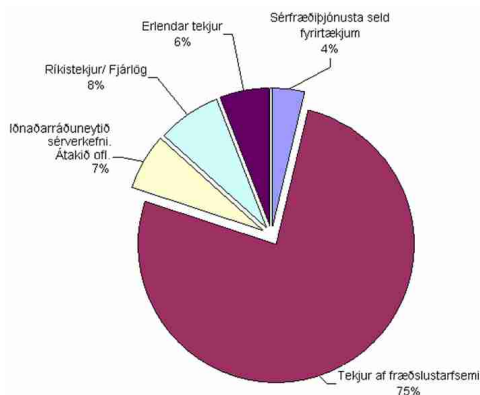
Tekjur: 45.717 þ.kr...  
Gjöld: 47.156 þ.kr.  
Afkoma: -1.439 þ.kr.  
Fjöldi þátttakenda í námskeiðum: 1524  
Markhópar: Einstaklingar, fyrirtæki, samtök og opinberar stofnanir

#### Fjöldi starfsmanna: 7

#### Forstöðumaður:

Þuríður Magnúsdóttir

#### Tekjuskipting:



○ Verkefni á sviði umhverfsvænnar ferðaþjónustu

○ Fjöldi nýjunga í námskeiðahaldi

○ Stefnumótun og hagnýt viðmið

Námskeið fyrir rannsóknamenn hefur bæði skapað ný störf og gefið fólki kost á að breyta um starfsvettvang. Önnur starfsnámskeið sem boðin voru 2002 eru undirbúningur/fagfræðsla um stjórnun mótuneyta, umsjón með fasteignum, rekstur gististaða, stjórnun þjónustu og stjórnun ræstinga.

Verkefninu um umhverfsvæna ferðaþjónustu sem unnið hefur verið með dönsku ráðgjafarfirmakerfi á Grænlandi og ferðaþjónustu á Svalbarða lauk í árslok. Eins og áður hefur komið fram hófst það árið 2000 og voru íslensku þátttakendurnir í Snæfellsbæ. Skýrsla um þróun og stöðu í Snæfellsbæ er til í handriti, en heildarskýrsla um verkefnið verður gefin út innan skamms. Samvinnan við Snæfellinga var einstaklega ánægjuleg og lærdómsrík.

#### Ráðgjöf

Stefnumótun Eyjafjarðar í ferðaþjónustu var unnin á árinu. Helstu hagsmuna- og ferðaþjónustuaðilar tóku þátt í verkefninu þar sem mótuð var framtíðarsýn fyrir svæðið, kjarnagildi ímyndar þess ásamt verkáætlun um framkvæmd umbótaverkefna. Verkefnið var unnið í samvinnu við Atvinnuþróunarfélag Eyjafjarðar. Þá var unnið að undirbúningi og kynningu á verkefninu Hagnýt viðmið (Benchmarking) í samvinnu við Impru nýsköpunarmiðstöð. Gerð var úttekt á nokkrum fyrirtækjum og henni fylgt eftir með ráðgjöf. Að öðru leyti var unnið að hefðbundnum og minni ráðgjafa-verkefnum á sviði stefnumótunar, vöruþróunar og markaðsmála.

# Impra nýsköpunarmiðstöð

## Þjónustumiðstöð frumkvöðla og fyrirtækja

### Stiklað á stóru

#### Handleiðsla og verkefnastjórnun

Impra nýsköpunarmiðstöð byggir starfsemi sína á tveimur undirstöðupáttum; handleiðslu og verkefnastjórnun. Handleiðsla er þjónustuferli sem felur í sér upplýsingagjöf, stuðning og hvatningu í tengslum við viðskiptahugmynd og stofnun eða rekstur fyrirtækis, en verkefnastjórnun vísar til þess að starf Impru byggir á þróun og rekstri skýrt skilgreindra úrbótaverkefna með áherslu á nýsköpun og uppbyggingu frumkvöðlastarfs.

#### Breytt nafn - vaxandi starfsemi

Á árinu 2002, sem var þriðja starfsár Impru, var grunnur lagður að áherslubreytingum, sem munu koma til framkvæmda með lögum um opinberan stuðning við tækniþróun og nýsköpun í þágu atvinnulífsins sem samþykkt voru í ársbyrjun 2003. Samþykkt laganna styrkir starfsgrundvöll Impru og skapar tækifæri til þess að auka og efla þjónustu við frumkvöðla og fyrirtæki. Breyttar áherslur endurspeglast í nafni Impru sem áður var „þjónustumiðstöð fyrir frumkvöðla og fyrirtæki“ en er nú „nýsköpunarmiðstöð“.

#### Impra á Akureyri

Undir árslok hóf Impra starfsemi nýsköpunarmiðstöðvar á Akureyri. Starfsemin á Akureyri byggir á þjónustu og verkefnaþróun sem mótuð hefur verið frá því að starfsemi hófst í Reykjavík árið 1999. Starfsemi Impru á Akureyri mun einnig eiga góðan bakhjarl í annarri starfsemi Iðntæknistofnunar á sviði vöruþróunar, tækniþróunar og nýsköpunar. Starfsemi Impru á Akureyri mun fyrst og fremst miða að því að þjóna frumkvöðlum og fyrirtækjum á landsbyggðinni, en eins og áður er starfsvettvangur Impru um allt land. Starf Impru nýsköpunarmiðstöðvar á Akureyri skiptist í þrjú megin svið sem eru; stuðningsverkefni fyrir frumkvöðla, stuðningsverkefni fyrir fyrirtæki og þjónusta við atvinnuþróunarfélög. Á Akureyri verður unnið að ýmsum nýjum verkefnum sem áður hefur ekki verið tækifæri að sinna, svo sem uppbyggingar gagnvirkar handleiðslu og upplýsingaveitu á Internetinu, þar sem frumkvöðlar munu geta leitað upplýsinga, endurgjafar og tekið þátt í stuttum stuðningsnámskeiðum. Þjónusta við atvinnuþróunarfélög er alveg nýtt starfssvið fyrir Impru, verkefni munu miða að því að veita atvinnuþróunarfélögum um allt land stuðning, og efna til samstarfsverkefna sem styrkja innra starf félaganna og þróa þjónustulausnir með það að markmiði að efla stuðning félaganna við frumkvöðla og fyrirtæki um land allt.

#### Samstarf við Nýsköpunarsjóð atvinnulífsins

Samstarf Impru við Nýsköpunarsjóð atvinnulífsins um stuðningsverkefni við frumkvöðla og fyrirtæki hélt áfram á árinu. Verkefni eiga það sammerkt að taka

**Hlutverk:**  
Miðstöð upplýsinga og leiðsagnar fyrir frumkvöðla og lítil- og meðalstór fyrirtæki á Íslandi

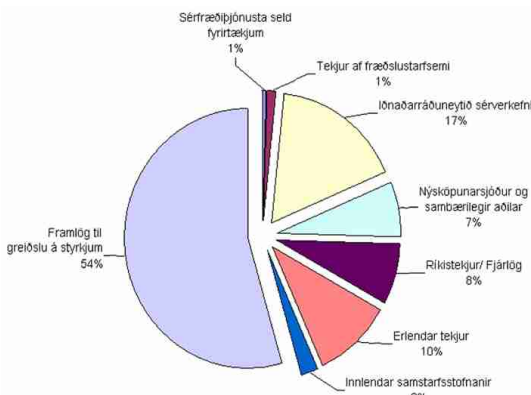
**Meginverkefni:**  
Upplýsingaþjónusta og handleiðsla þjónusta við frumkvöðla og fyrirtæki þjónusta við konur í atvinnurekstri Evrópuverkefni Nýsköpunarverkefni Frumkvöðlasetur

**Rekstur:**  
Tekjur: 130.984 þ.kr.  
Gjöld: 129.956 þ.kr.  
Afkoma: 1.028 þ.kr.  
Markhópar: Frumkvöðlar, lítil og meðalstór fyrirtæki, ráðgjafar, konur, sjóðir og stjórnvöld.

**Fjöldi starfsmanna:** 12

**Forstöðumaður:**  
Berglind Hallgrímsdóttir

#### Tekjuskipting:



- Öflug Evrópumíðstöð
- Brautargengi - Þjónusta við konur
- Stuðningur Nýsköpunarsjóðs atvinnulífsins við handleiðslu og verkefni

á ákveðnum þáttum til úrbóta í starfsemi fyrirtækja eða felast í mati á hugmyndum frumkvöðla, s.s. á nýnæmi, hagkvæmni, einkaleyfishæfi o.s.frv. Þá studdi Nýsköpunarsjóður atvinnulífsins „Handleiðslu“ sem er ríkur þáttur í starfsemi Impru og felst í aðstoð og upplýsingagjöf við frumkvöðla og fyrirtæki. Önnur verkefni sem unnið var að á árinu eru: Frumkvöðlastuðningur, Snjallræði, Netviðskipti og Skrefi framár.

#### Frumkvöðlasetur

Frumkvöðlasetur Impru býður upp á aðstöðu þar sem unnt er að „fóstra“ allt að níu fyrirtæki, á meðan unnið er að því að hrinda viðskiptahugmyndum í framkvæmd. Fyrirtæki á Frumkvöðlasetri njóta aðstoðar starfsmanns Impru við daglegan rekstur auk þess að hafa aðgang að fullbúinni skrifstofu með nettengdri tölvu, fundaaðstöðu, símsvörun og móttöku, ásamt sérfræðiaðstoð, bæði frá Impru og öðrum deildum Iðntæknistofnunar. Frá upphafi hafa 17 fyrirtæki haft aðstöðu og notið þjónustu Frumkvöðlaseturs Impru, en á árinu 2002 dvöldu 8 fyrirtæki á setrinu.

#### Evrópumíðstöð Impru

Öflugt starf hélt áfram hjá Evrópumíðstöð Impru. Markmið Evrópumíðstöðvar er að stuðla að tæknifyrfærslu á milli íslenskra og evrópskra fyrirtækja, en miðstöðin er rekin með stuðningi Evrópusambandsins undir formerkjum „*Innovation Relay Centre*“ netsamstarfsins. Í því skyni stendur miðstöðin að upplýsinga- og kynningastarfi auk þess að veita einstökum fyrirtækjum aðstoð við að koma á samstarfi við evrópsk fyrirtæki. Á árinu var haldið fyrirtækjastefnumót á sviði heilbrigðistækni með þátttöku 14 íslenskra fyrirtækja og 23 fyrirtækja frá 8 Evrópulöndum. Evrópumíðstöðin aðstoðaði 14 íslensk fyrirtæki við þátttöku í fyrirtækjastefnumótum í Hollandi, Grikklandi, Ungverjalandi og Þýskalandi. Áfram var unnið að uppbyggingu Nordic Health Technology Forum ásamt Heilbrigðistæknivettvangi og Samtökum iðnaðarins. Verkefnið er stutt af Norræna iðnaðarsjóðnum og felst í því að efla netsamstarf og stuðningskerfi fyrirtækja á sviði heilbrigðistækni. Unnið var að tveimur nýsköpunarverkefnum sem studd voru af rannsóknaráætlun Evrópusambandsins. Þá er Evrópumíðstöð Impru landstengiliður fyrir lítil og meðalstór fyrirtæki í 6. rammaáætlun Evrópusambandsins.

#### Þjónusta við konur

Impra leggur sérstaka áherslu á góða þjónustu við konur með viðskiptahugmynd og konur í atvinnurekstri. Þjónustan felst í persónulegri handleiðslu og leiðsögn. Fræðsluverkefnið „*Brautargengi*“ var haldið tvisvar sinnum og luku 41 kona þátttöku í verkefninu. Þá hefur Félag kvenna í atvinnurekstri aðsetur á Impru og sér deildin um daglegan rekstur á starfsemi félagsins.

# Fjármála- og rekstrarsvið

## Sameiginlegur rekstur

### Stiklað á stóru

#### Fjármál og bókhald

Áfram var haldið á þeirri braut að þróa stjórnendaskýrslur og voru innleiddar tvær nýjar skýrslur á árinu. Önnur skýrslan sýnir framlegð allra verkefna eftir deildum, hæfnisflokkun innan deilda og einstökum verkefnum innan hæfnisflokka. Skýrslan dregur einnig saman niðurstöðu úr fjárhags- og verkbókhaldi til samanburðar. Hin skýrslan sýnir tímaskráningu og tímanýtingu starfsmanna eftir deildum og hæfnisflokkum. Í fjármálastýringu var megin áhersla lögð á að bæta innheimtu og var gert átak í samvinnu við SRA í því efni. Þá var markvisst unnið að því að minnka skuld við ríkissjóð og að stofnunin skilaði hagnaði. Árangri var náð í þessum þremur málaflokkum.

#### Markaðsmál

Áhersla var lögð á útgáfumál og kom *Tækniþúslinn* út í febrúar, maí og nóvember. Gefið var út eitt sérrit með Tækniþúslinum um aðferðir Hagnýtra viðmiða. Þá gaf stofnunin út kynningarbæklinginn *Í þágu atvinnulífsins* og skýrslu um framleiðniþróun hér á landi og kynningarrit í tengslum við skýrsluna *Aukin hagsæld - Áskorun næstu ára*. Gerð var markaðsrannsókn á stöðu stofnunarinnar og ímynd hennar á markaðnum ásamt árlegri viðhorfskönnun meðal starfsmanna um starfshætti og umbætur í rekstri. Unnið var að verkefninu *Vísindi á vettvangi* í samstarfi við aðrar rannsóknastofnanir og RANNÍS. Verkefnið er ætlað efstu bekkjum í grunnskólum. Opið hús fyrir almenning var seinni hluta ársins þar sem kynnt voru verkefni á sviði rannsókna og þróunar og aðstoð við frumkvöðla. Verulegur áhugi er á að fá kynningu á starfsemi stofnunarinnar af skólum á hinum ýmsu skólastigum. Fjöldi slíkra kynninga voru haldnar á árinu ásamt kynningum á árangri einstakra verkefna og deilda. Í tengslum við ársfund kom út Ársskýrsla 2001 sem gefin er út á heimasíðu stofnunarinnar [www.iti.is](http://www.iti.is).

#### Innra starf

Haldin voru allmörg námskeið fyrir starfsmenn stofnunarinnar samkvæmt fræðslu-áætlun. Á þeim var fjallað um gæðastjórnun, skjalavistun, notkun á rafrænum gagnasöfnum, notkun bókhaldskerfis, forritin Word, Excel og Powerpoint, umhverfismál, samningatækni, samskipti á vinnustað, fundastjórnun, verkefnastjórnun, fyrirlestratækni, og um rannsóknastörf. Auk reglulegra funda var Opin dagskrá á miðvikudagsmorgnum þar sem starfsmenn hittust og ræddu það sem þeim var ofarlega í huga hverju sinni.

#### Hlutverk

Miðlæg þjónustueining og felast meginverkefni í stoðhlutverki fyrir aðrar deildir löntæknistofnunar.

#### Meginverkefni:

Fjármál og bókhald  
Innkaup  
Starfsmannastjórnun  
Markaðsmál  
Húseign og húsbúnaður  
Móttaka og símsvörur  
Tölvuþjónusta og upplýsingakerfi  
Bókasafn  
Gæðastjórnun

#### Rekstur:

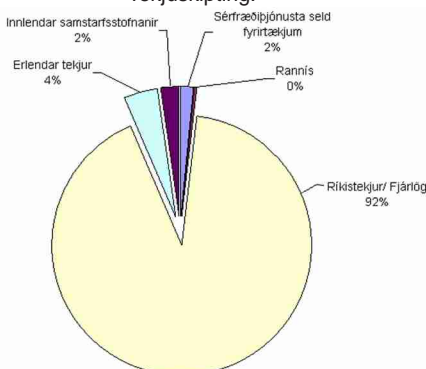
Tekjur: 113.479 þ.kr.  
Gjöld: 102.451 þ.kr.  
Mismunur: 11.028 þ.kr.  
Fjármála- og rekstrarsviðið er hvorki ætlað að sýna halla né tekjuafgang. Mismun tekna og gjalda er ráðstafað í vara- og verkefnasjóð stofnunarinnar.

#### Fjöldi starfsmanna: 9

#### Forstöðumaður:

Smári S. Sigurðsson

#### Tekjuskipting:



○ Upplýsingakerfi í stöðugri þróun

○ Gæðakerfi uppfyllir kröfur ISO 9001:2000

### Tölvuþjónusta og upplýsingakerfi

Gagnaflutningar og upplýsingakerfi stofnunarinnar, hugbúnaður og vélbúnaður er í góðu horfi. Gerð var þarfagreining á skjala-, viðskiptavina- og verkskráningarkerfi stofnunarinnar til að undirbúa uppfærslu á því. Upplýsingakerfi löntæknistofnunar samanstendur af ýmsum Lotus Notes gagnagrunnum, svo sem Viðskiptavinaskrá, Skjalasafni, Verkefnaskrá, Gæðahandbók, Kvartana-og frávikaskrá, Fréttaverði og Navision Financials bókhaldskerfi.

### Gæðastjórnun

Gæðakerfi stofnunarinnar uppfyllti kröfur ISO 9001:2000 og var það staðfest í vottunarúttekt sem fram fór desember. Gerð er nánari grein fyrir þeim málaflokki á öðrum stað í ársskýrslu.



# Kynning á völdum verkefnum



# ISO 9001:2000 vottun

## Vottun Efnis-og umhverfistæknideildar auk Fjármála- og rekstrarsviðs

### Forsaga

Vinna við þróun gæðamála á löntæknistofnun hófst fyrir um það bil 13 árum eða í kring um 1990. Á þeim tíma var ekki litið á vottun sem takmark heldur að ná utan um helstu vinnuferla og voru ýmsar leiðir prófaðar í því samhengi.

Árið 1996 var ákveðið að breyta áherslum í gæðastarfi stofnunarinnar, stefna á ISO 9001 vottun fyrir stofnunina í heild. Einnig var ákveðið að kanna kosti faggildingar samkvæmt EN 45001 fyrir Efnagreiningar Keldnaholti og Efnis- og umhverfistæknideild. Við nánari skoðun kom í ljós að faggilding hentaði Efnagreiningum Keldnaholti betur en Efnis- og umhverfistæknideild.

### Vottun Efnis-og umhverfistæknideildar auk Fjármála og rekstrarsviðs

Árið 1998 var ákveðið að afmarka ISO 9001 vottun við Efnis- og umhverfistæknideild og fresta vinnu við faggildingunni Efnagreininga Keldnaholti.

Efnis- og umhverfistæknideildin var valin af nokkrum ástæðum. Deildin er stærsta deildin á löntæknistofnun. Innan veggja hennar fer fram fjölbætt starfsemi sem spannar prófanir, efnisrannsóknir, mat á efni og eiginleikum þess, tónagreiningar svo og nýsköpunar- og þróunarstarf af ýmsum toga. Efnis- og umhverfistæknideildin endurspeglar þannig vel starfsemi annarra rannsókn- og þróunardeilda löntækni- stofnunar.

Fjármála- og rekstrarsvið, sem sér um sameiginlegan rekstur, starfsmannahald, gæðastjórnun, markaðs- og fjármál löntæknistofnunar, er einnig vottað.

### Fjármála- og gæðastjórnun samræmd

Árið 1999 var gerð sú skipulagsbreyting að sameina fjármála- og gæðastjórnun stofnunarinnar í eitt starf. Þessi ákvörðun var nýmæli í gæðamálum, enda hefur sú skoðun jafnan ríkt í gæðafraeðum að þessi viðfangsefni fari ekki saman. Reynslan hefur hins vegar sýnt umtalsverð samlegðaráhrif af því að hafa þessa tvo mikilvægu málaflokka undir samræmdri stýringu.

Viðfangsefni gæðastjórnunar eftir ISO 9001:2000 staðli er að mynda stjórnunarlega umgjörð um vinnuferla þeirrar þjónustu sem stofnunin veitir. Í verkþókhaldi er haldið um tekju- og kostnaðarþætti verkefna. Því er eðlilegt að leiðbeiningar um fjármálalega umsýslu í verkefnum sé að finna í verklagsreglum.

### Gæðakerfið

Gæðakerfið er þróað í Lotus Notes hugbúnaði frá Hópinnukerfum. Með hugbúnaðinum eru allar kröfur ISO 9001:2000 um rit- og útgáfustýringu uppfylltar. Þar eru

○ Vottun og faggilding

○ Gæðakerfi þróað í Lotus Notes

○ Gæðastjórnun og fjármála-  
stjórnun fara saman

○ Gæðahandbók á rafrænu formi

○ Skilgreining þjónustuferla

skjöl rituð, gefin út og þeim dreift til starfsmanna. Gæðahandbókin er eingöngu til á rafrænu formi en vottunarstofa fær útprentað eintak.

Gæðakerfið er þrískipt. Í fyrsta hluta eru stefnu- og markmiðsskjöl. Annar hluti tekur á rekstri og umsjón gæðakerfisins. Þriðji hlutinn snýr að þjónustu sem stofnunin veitir viðskiptavinum sínum.

Efnis- og umhverfistæknideild veitir ekki faggildar prófanir en liggur oft á mörkum faggildingar og vottunar, en sem fyrr segir er uppbygging gæðakerfisins samkvæmt kröfum ISO 9001:2000. Talsverð vinna hefur farið í að greina og kerfisetja þjónustuferla Efnis- og umhverfistæknideildar. Þjónustan er flokkuð í þrjá meginferla sem lýst er í tilsvarendi verklagsreglum. Þjónustuferlarnir eru:

1. Rannsókn- og þróunarverkefni.
2. Verkefni sem skipulögð eru hverju sinni.
3. Verkefni sem fylgja föstum farvegi.

Þjónustuferlar 1 og 2 varða verkefni sem skipuleggja þarf hverju sinni. Hönnunarstýring er óhjákvæmilegur þáttur þannig verkefna þar sem ekki er hægt að segja fyrir um gang þeirra né niðurstöður. Í þeim tilfellum verður að gera verkefnisáætlun þar sem fram koma markmið verkefnisins og rýni á þeim forsendum sem gengið er út frá við skipulagningu og undirbúning. Einnig þarf að tilgreina í verkefnisáætlun hvernig farið er með breytingar sem kunna að verða á framkvæmdatíma svo og að niðurstöður séu rýndar með hliðsjón af upphaflegum markmiðum og samþykktum breytingum.

Þjónustuferlar í flokki 3 varða verkefni sem fylgja föstum farvegi. Þau er hægt að kerfisetja fyrirfram og þar með ákveða hvernig verkefnin vinnast. Sérstakar þjónustuforskriftir eru gerðar fyrir þær tegundir verkefna og er þar lýst hvernig þau ganga fyrir sig frá upphafi til loka. Í þessum flokki eru til dæmis skaðlausar prófanir, hæfnisvottun suðumanna, efnis- og vöruprófanir, gæðaeftirlit með soðnum stálvirkjum og ráðgjafarvinna.

#### Lokaorð

Vinna við undirbúning að vottun tafðist um ár vegna 2000 útgáfu á ISO 9001 staðli og þurfti að umrita gæðahandbók stofnunarinnar til að mæta þeim kröfum sem þar komu fram. Í september og desember 2002 fór vottunaráttækt fram. Þann 4. apríl 2003 afhenti Vottun hf. vottunarskjal til staðfestingar því að gæðakerfi stofnunarinnar uppfyllti kröfur ISO 9001:2000.

Ávinningur af gæðakerfinu hefur þegar komið fram í markvissari verkefnastjórn og bættu skipulagi á ýmsum öðrum þáttum í starfsemi stofnunarinnar. Þá er fjármálaleg umsýsla í verkefnum í fastari skorðum en áður. Á þessu ári verður áhersla lögð á að innleiða verklagsreglur um verkefnastjórn í allar deildir og halda áfram þróun á gæðastarfi Iðntæknistofnunar.

*Smári S. Sigurðsson, M.Sc.*

*Fjármála-og gæðastjóri*

*Iðntæknistofnunar*

○ Markviss verkefnastjórnun

○ Bætt skipulag



# Aðferðir við stjórnun og rekstur

## Yfirlit yfir þróun og nýjar áherslur

Á þeim 25 árum sem Iðntæknistofnun hefur starfað hefur það verið eitt af markmiðum hennar að hafa forgöngu um að innleiða nýjar aðferðir og tæki á sviði stjórnunar og reksturs.

### Áherslur og þróun síðustu áratuga

Eitt af megin hlutverkum Iðntæknistofnunar er að bæta samkeppnisstöðu fyrirtækja og þar með framleiðni þeirra. Starfsmenn stofnunarinnar eru meðvitaðir um að til að bæta samkeppnisstöðu atvinnulífsins þarf að stuðla að þróun rannsókna og tækni á fagsviðum jafnt sem nýjunga á sviði stjórnunar, sem allar greinar atvinnulífsins geta nýtt sér.

Árið 1997 gerði Harvard Business Review skemmtilega úttekt á þróun stjórnunarhugmynda og aðferða frá árinu 1922 og áætlun til ársins 2000. Þeim sem áhuga hafa á að kynna sér framvindu þessara mála er bent á að kynna sér þessa úttekt en hún nær frá stofnun Harvard Business Review. Fróðlegt er að bera þessa alþjóðlega þróun saman við þá þróun sem átt hefur sér stað hérlandis. Framan af vorum við nokkuð á eftir hinni almennu þróun en það bil hefur verið að minnka ár frá ári.

### Við upphafsár Iðntæknistofnunar

Við stofnun Iðntæknistofnunar árið 1978 var efnahagsbati Japana og Þjóðverja í algleymi. Stjórnendur og starfsmenn fyrirtækja voru að meta áhrif hremminga á olíumörkuðum upp úr 1973 og lækkun framleiðni og hagvaxtar frá árinu 1970. Á fyrstu starfsárum sínum stóð Iðntæknistofnun fyrir umræðu um mikilvægi stefnumótunar í fyrirtækjarekstri, innleiddi aðferðir eins og gæðahringi til umbóta í rekstri, mat og útreikninga á ávöxtun fjárfestinga, vinnumælingar og mikilvægi fyrirbyggjandi viðhalds. Með þátttöku í starfi EAN á Íslandi um 1984 urðu þáttaskil í sjálfvirknivæðingu í þjónustu- og framleiðsluskipulagningu. Um þetta leyti voru innleiddar nýjar aðferðir á sviði skilvirkari framleiðslu, eins og aðferðir „Just-in-time“, notkun iðnaðartölva við stjórnun framleiðslu og hönnun. Á þessum árum var stofnunin virk í að innleiða markaðslega hugsun meðal stjórnenda og starfsmanna með margvíslegum verkefnum, atburðum og námskeiðahaldi.

### Bætt framleiðni

Í samvinnu við breiðan hóp hagsmunaaðila úr atvinnulífinu var sett af stað árið 1987 viðamikil áttak í að hvetja fyrirtæki, starfsmenn þeirra og almenning til að ná fram aukinni framleiðni í samfélaginu. Sem hluta af þessu átaki var stofnað til aðgerða og verkefna á ýmsum sviðum stjórnunar. Lögð var áhersla á frekari sjálfvirknivæðingu, þátttöku starfsmanna í umbótum, breytingar í stjórnun, nýja hugsun við stefnumótun og stjórnun almennt. Kringum árið 1990 lagði stofnunin ríkari áherslu á markaðsmál, staðla við framleiðslu vara, vörubrúun og tíma sem mikilvæg samkeppnistæki. Upp úr þessu var stofnað til margvíslegra sértækra

○ Harvard Business Review frá árinu 1922

○ Iðntæknistofnun stofnuð í öldudal breytinga

- Mikil gróska í stuðningi við vöruþróun frá 1993
- Aukin alþjóðavæðing - breytt viðhorf
- Áhersla á frumkvöðlastarf

verkefna. Eitt af þekktustu verkefnum, sem er enn við líði, er á sviði vöruþróunar. Vörustjórnunarverkefni voru starfrækt frá árinu 1993 og í tengslum við þau var mótað verkefni á sviði skilvirkar neytendasvörunar (ERC). Lögð var áhersla á endurhönnun vinnuferla, sveigjanleika í stjórnun og mikilvægi flatara stjórnskipulags. Áhersla var lögð á fræðslu og ráðgjöf um mikilvægi framtíðarsýnar, hlutverkalýsingar og stefnumótunar fyrirtækja. Gæðastjórnun hefur alla tíð verið einn af þeim þáttum sem stofnunin hefur lagt ríka áherslu á. Á síðustu árum hefur þessum þætti sérstaklega verið sinnt af fræðslustarfi stofnunarinnar með fjölbreyttri útgáfu og námskeiðum.

### Breytt umhverfi og bætt þekking

Áherslur á sviði stjórnunar, rannsókna og þróunar hafa breyst mikið síðustu árin. Þó löntæknistofnun sinni veigamiklum verkefnum á þeim sviðum sem nefnd hafa verið, hafa komið fram ný verkefni, sem hafa þann tilgang að bæta samkeppnisstöðu fyrirtækja en einnig að hvetja frumkvöðlakraft einstaklinga. Tilkoma veraldarvefsins upp úr 1994 hefur haft veruleg áhrif á aðferðir og lausnir á sviði stjórnunar. Löntækni- stofnun sá fljótt mikilvægi þessarar þróunar fyrir íslenskt atvinnulíf og mótaði verkefni til að örva þá þróun. Með aukinni alþjóðavæðingu hefur stofnunin verið leitandi eftir aðferðum til að gera fyrirtækjum kleift að bera sig saman við það besta á alþjóðlegum mörkuðum. Í því sambandi hefur stofnunin mótað verkefni á sviði Benchmarking eða hagnýtra viðmiða, hýsingu (úthýsingu) verkefna, markvissrar verkefnastjórnunar og hröðun frumgerðar. Þáttur umhverfisstjórnunar hefur farið vaxandi síðustu ár og hafa þar verið unnin ýmis verkefni, eins og á sviði hreinnar framleiðslutækni, vistvænnar vöruþróunar og græns bókhalds. Með breyttum kröfum, menntun og viðhorfum á vinnumarkaðnum hefur þekkingarstjórnun og meðhöndlun þekkingar verið ríkari þáttur starfsmannastjórnunar.

### Þjónusta við frumkvöðla

Þjónusta við frumkvöðla hefur alla tíð verið stór þáttur í starfsemi löntæknistofnunar. Þessi starfsemi hefur þó aukist verulega síðustu árin með tilkomu Impru nýsköpunar- miðstöðvar löntæknistofnunar. Hér áður einkenndist þjónustan við þennan markhóp af fræðslustarfi og framboði á námskeiðum. Með stofnun Nýsköpunar- og framleiðni- deildar (Nýfram) var farið að leggja meiri áherslu á sértæk stuðningsverkefni eins og frumkvöðlastuðning, handleiðslu og samkeppni um góðar hugmyndir í verkefnum eins og Snjallræði. Gefið var út fyrsta leiðbeiningaritið um gerð viðskiptaáætlana og fyrstu Evrópuverkefni á þessu sviði voru mótuð. Þessi verkefni hafa flest fengið góðan stuðning frá samstarfsaðilum stofnunarinnar í gegnum tíðina, ekki síst lönlánasjóði og nú síðast Nýsköpunarsjóði atvinnulífsins.

Í dag rekur Impru nýsköpunarmiðstöð fjölbætta starfsemi til stuðnings frumkvöðlum og uppfinningamönnum og fyrir lítil og meðalstór fyrirtæki. Stærstu breytingar á

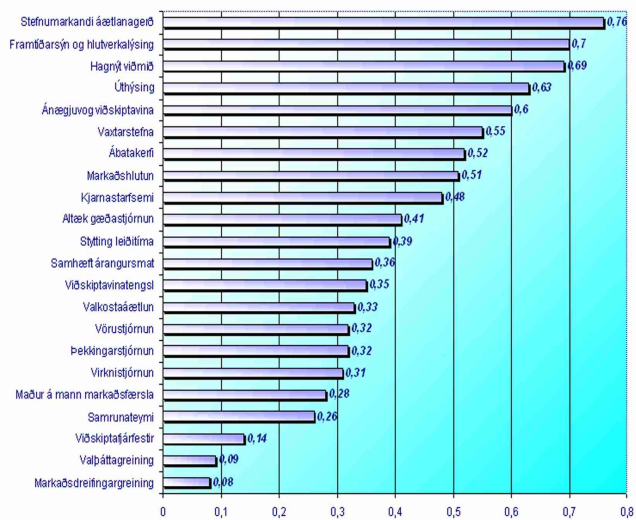
## Stofnun frumkvöðlaseturs

## Nýtt metnaðarfullt hlutverk stofnunarinnar með nýjum lögum um Impru nýsköpunarmiðstöð

starfsemi deildarinnar voru með tilkomu Frumkvöðlasetursins og svo með nýjum lögum, sem samþykkt voru í ársbyrjun 2003 „um opinberan stuðning við tækniþróun og nýsköpun í þágu atvinnulífsins“. Impru nýsköpunarmiðstöð fær með lögnum veigamikil hlutverk í framtíðinni til að efla enn frekar tækni og nýsköpun í þágu frumkvöðla og fyrirtækja.

### Viðhorf stjórnenda í dag

Ráðgjafafyrirtækið Bain & Company hefur frá árinu 1993 gert áhugaverðar úttektir á vinsældum aðferða í stjórnun meðal stjórnenda. Úttektir fyrirtækisins ná til 20 landa og rúmlega 5600 svarenda. Nýjustu niðurstöður fyrirtækisins sýna að mest notuðu stjórnunaraðferðirnar í dag eru stefnumarkandi áætlanagerð (76%), að laða fram framtíðarsýn og hlutverk fyrirtækja (70%) og Benchmarking eða hagnýt viðmið (69%). Myndin hér að neðan sýnir hlutfallsleg notkun stjórnunaraðferða meðal stjórnenda samkvæmt úttekt Bain & Company.



73% viðmælenda telja að það skipti sköpum fyrir fyrirtæki að vera á varðbergi um hagnýtingu nýrra aðferða á sviði stjórnunar og ósammála þessu eru 8%. 90% viðmælenda telja að til þess að árangur náist við notkun aðferða á sviði stjórnunar, þurfi yfirstjórnendur fyrirtækja að vera bakhjarlar slíkra aðferða.

Áhugavert væri að fá viðhorf íslenskra stjórnenda til þessara og fleiri atriða. Það er trú löntæknistofnunar að nauðsynlegt sé fyrir fyrirtæki að taka við nýjum hlutum á sviði stjórnunar eins og á sviði nýrra hráefna eða tækni við framleiðslu. Hins vegar er nauðsynlegt að í þessu sem öðru, að nýjungarnar séu metnar í hvert skipti á grundvelli þess árangurs sem þær eru taldar innleiða.

Karl Friðriksson

# Ársreikningur Iðntæknistofnunar 2002





# Skýrsla stjórnenda og staðfesting ársreiknings

Iðntæknistofnun Íslands (ITÍ) starfar samkvæmt lögum nr. 41 frá 6. maí 1978, en með þeim lögum voru Iðnþróunarstofnun Íslands og Rannsóknastofnun iðnaðarins sameinaðar í Iðntæknistofnun Íslands. Iðntæknistofnun Íslands er sjálfstæð stofnun undir yfirstjórn iðnaðarráðuneytisins. Iðntæknistofnun vinnur að þróun, nýsköpun og aukinni framleiðni í íslensku atvinnulífi. Stofnunin vinnur að markmiðum sínum í samstarfi við fyrirtæki, félög og einstaklinga, vísinda- og rannsóknastofnanir og stjórnvöld. Áhersla er lögð á frumkvæði og sveigjanleika til að mæta þörfum viðskiptavina á hverjum tíma.

Heildartekjur Iðntæknistofnunar voru 482.4 mkr. árið 2002 samanborið við 466 mkr. árið 2001 og var um 16.4 mkr. tekjuaukningu að ræða. Gjöld voru 481.1 mkr. 2001 samanborið við 476 mkr. árið 2001, aukning um 5.1 mkr. Mismunur fjármunatekna og gjalda var jákvæður um rúmlega 1 mkr. Niðurstaða reksturs var jákvæð sem nam rúmum 2,3 mkr. ári 2002, en var neikvæð um 7,9 mkr. árið 2001. Afskrifaðar viðskiptakröfur námu 4,9mkr. Samanborðið við 4,3 mkr. Árið 2001. Breyting milli ára var því um 10 mkr. Eigið fé stofnunarinnar nam í árslok um 17,1 mkr. en var um 13.9 mkr. í upphafi árs.

Samtari Iðntæknistofnunar og Rannsóknastofnunar landbúnaðarins hélt áfram á sviði matvælarannsóknna (MATRA) og efnagreininga (Efnagreiningar Keldnaholti). Samstarfið hefur gengið vel og ljóst er að samlegðar áhrifin hafa styrkt starfsemina í sessi þrátt fyrir að rekstur þessara tveggja deilda hafi verið erfiður undanfarin ár. Rekstur Efnis- og umhverfistæknideildar var erfiður á árinu vegna samdráttar í málmíðnaði. Unnið var að áframhaldandi þróunarstarfi og undirbúningi fyrir eldi hlýsjálfvarfisks í samstarfi við aðila á norðurlandi. Rekstur Fræðslu og ráðgjafardeildar var í samræmi við áætlanir. Rekstur Impru - þjónustumiðstöðvar frumkvöðla og fyrirtækja - hefur fest sig í í sessi og er ljóst að mikil þörf er fyrir þá þjónustu um allt land. Með samningi við iðnaðarráðuneytið var í lok árs 2002 sett a'stofn Nýsköpunarmiðstöð á Akureyri.

Merkum áfanga var náð á starfsárinu, gæðakerfi stofnunarinnar uppfyllti kröfur ISO 9001:2000 samkvæmt vottunarúttekt er fram fór í desember 2002.

Reykjavík 7. maí 2003

Í stjórn.

Magnús G. Friðþjofsson  
Ólafur Friðriksson  
Björn Þuroddsson  
Dauðbjörg  
Kristján Bragason

Forstjóri

Halldór Guðmundsson

# Áritun endurskoðenda

Til stjórnar löntæknistofnunar Íslands

Við höfum endurskoðað ársreikning löntæknistofnunar Íslands fyrir árið 2002. Ársreikningurinn hefur að geyma rekstrarreikning, efnahagsreikning, sjóðstreymi og skýringar nr. 1 - 16.

Ársreikningurinn er lagður fram af stjórnendum löntæknistofnunar Íslands og á ábyrgð þeirra í samræmi við lög og reglur. Ábyrgð okkar felst í því álit sem látið er í ljós á ársreikningnum á grundvelli endurskoðunarinnar.

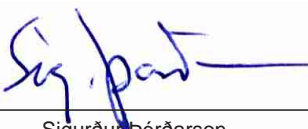
Endurskoðað var í samræmi við ákvæði laga um Ríkisendurskoðun og góða endurskoðunarvenju en í því felst m.a.:

- að sannreyna að ársreikningurinn sé í öllum meginatriðum án annmarka,
- að kanna innra eftirlit og meta hvort það tryggir viðeigandi árangur,
- að kanna hvort reikningar séu í samræmi við heimildir fjárlaga, fjárukalaga og annarra laga, lögmæt fyrirmæli, starfsvenjur og rekstrarverkefni þar sem við á,
- að kanna og votta áreiðanleika kennitalna um umsvif og árangur af starfsemi ef þær eru birtar með ársreikningi.

Endurskoðunin felur meðal annars í sér úrtakskannanir og athuganir á gögnum til að sannreyna fjárhæðir og aðrar upplýsingar sem fram koma í ársreikningnum. Endurskoðunin felur einnig í sér athugun á þeim reikningsskilaaðferðum og matsreglum sem beitt er við gerð hans og framsetningu í heild og gilda um A-hluta stofnanir. Við teljum að endurskoðunin sé nægjanlega traustur grunnur til að byggja álit okkar á.

Það er álit okkar að ársreikningurinn gefi glögga mynd af afkomu löntæknistofnunar Íslands á árinu 2002, efnahag 31. desember 2002 og breytingu á handbæru fé á árinu 2002 í samræmi við lög, reglur og góða reikningsskilavenju fyrir A-hluta stofnanir.

Ríkisendurskoðun, 7. maí 2003.



Sigurður Þórðarson,  
ríkisendurskoðandi.



Sveinn Arason,  
endurskoðandi.

# Rekstrareikningur árið 2002

Tekjur	Skýr.	2002	2001
Rekstrartekjur	1	129.692.621	142.731.770
Framlög og tekjur frá ýmsum aðilum	2	206.005.389	198.114.766
		<b>335.698.010</b>	<b>340.846.536</b>
<b>Gjöld</b>			
Launagjöld	3	249.110.043	248.610.401
Starfstengdur kostnaður	4	35.650.626	37.399.587
Rekstrarkostnaður	5	30.359.658	26.318.465
Aðkeypt þjónusta	6	35.817.733	40.663.603
Rekstur á rannsóknastofum	7	6.716.793	7.153.611
Húsnæðiskostnaður	8	20.262.020	11.812.401
Bifreiðakostnaður	9	2.813.114	2.851.184
Auglýsingar og kynningar	10	16.782.459	14.931.977
Framlög til einstaklinga og fyrirtækja	11	71.478.902	56.085.855
		<b>468.991.348</b>	<b>445.827.084</b>
Eignakaup	12	12.149.368	30.289.146
		<b>481.140.716</b>	<b>476.116.230</b>
<b>Tekjuafgangur (-halli) fyrir fjármagnsliði</b>		( 145.442.706)	( 135.269.694)
Fjármunatekjur og (fjármagnsgjöld)		1.052.604	1.984.258
<b>Tekjuafgangur (-halli) fyrir ríkisframlag</b>		( 144.390.102)	( 133.285.436)
Ríkisframlag		146.700.000	125.400.000
<b>Tekjuafgangur (tekjuhalli) ársins</b>		<b>2.309.898</b>	<b>( 7.885.436)</b>



# Efnahagsreikningur 31. desember 2002

Eignir	Skýr.	2002	2001
<b>Fastafjármunir</b>			
Eignarhlutar í félögum	13	19.997.422	17.321.643
		<b>19.997.422</b>	<b>17.321.643</b>
<b>Veltufjármunir</b>			
Viðskiptakröfur		75.451.605	83.537.694
Aðrar skammtímakröfur		12.294.819	5.386.131
Handbært fé		39.674.804	45.024.935
		<b>127.421.228</b>	<b>133.948.760</b>
<b>Eignir alls</b>		<b>147.418.650</b>	<b>151.270.403</b>
<b>Eigið fé og skuldir</b>			
<b>Eigið fé</b>			
Höfuðstóll í ársbyrjun		6.395.176	14.280.612
Tekjuafgangur (-halli) ársins		2.309.898	( 7.885.436)
		<b>8.705.074</b>	<b>6.395.176</b>
Annað eigið fé		7.583.973	7.583.973
Jöfnunarhlutabréf		848.426	0
		<b>8.432.399</b>	<b>7.583.973</b>
<b>Eigið fé</b>	15	<b>17.137.473</b>	<b>13.979.149</b>
<b>Skuldir</b>			
<b>Skammtímaskuldir</b>			
Ríkissjóður	14	76.242.391	84.400.772
Viðskiptaskuldir		52.330.851	50.167.496
Ógreidd gjöld		1.707.935	2.722.986
		<b>130.281.177</b>	<b>137.291.254</b>
<b>Eigið fé og skuldir alls</b>		<b>147.418.650</b>	<b>151.270.403</b>

# Sjóðstreymi árið 2002

<b>Rekstrarhreyfingar</b>	<b>Skýr.</b>	<b>2002</b>	<b>2001</b>
<b>Veltufé frá rekstri:</b>			
Tekjuafgangur (halli)		2.309.898	( 7.885.436)
<i>Rekstrariðir sem ekki hafa áhrif á handbært fé</i>			
Breyting á eignarhlutum í félögum	( 1.032.699)		0
<b>Veltufé frá rekstri</b>		<b>1.277.199</b>	<b>( 7.885.436)</b>
<b>Breytingar á rekstrartengdum eignum og skuldum:</b>			
Skammtímakröfur (hækkun)		1.177.401	6.159.363
Viðskiptaskuldir (lækkun)		1.148.304	2.226.789
		<b>2.325.705</b>	<b>8.386.152</b>
<b>Handbært fé frá rekstri</b>		<b>3.602.904</b>	<b>500.716</b>
<b>Fjárfestingahreyfingar</b>			
Keyptir eignarhlutar í félögum	( 794.654)		( 2.080.000)
<b>Fjárfestingahreyfingar</b>		<b>( 794.654)</b>	<b>2.080.000</b>
<b>Fjármögnunarhreyfingar</b>			
<b>Breyting á stöðu við ríkissjóð</b>			
Framlag ríkissjóðs	( 146.700.000)		( 125.400.000)
Greitt úr ríkissjóði	138.541.619		130.680.327
<b>Fjármögnunarhreyfingar</b>		<b>( 8.158.381)</b>	<b>5.280.327</b>
<b>Hækkun (lækkun) á handbæru fé</b>		<b>( 5.350.131)</b>	<b>3.701.043</b>
<b>Handbært fé í ársbyrjun</b>		<b>45.024.935</b>	<b>41.323.892</b>
<b>Handbært fé í lok ársins</b>		<b>39.674.804</b>	<b>45.024.935</b>



## Reikningsskilaaðferðir

### Grundvöllur reikningsskila

Ársreikningur löntæknistofnunar er gerður í samræmi við lög um fjárreiður ríkisins, nr. 88/1997, lög um ársreikninga, nr. 144/1994 og reglugerð um framsetningu og innihald ársreikninga og samstæðureikninga, nr. 696/1996.

Samkvæmt fjárreiðulögunum eiga A-hluta ríkisstofnanir ekki að eignfæra varanlega rekstrarfjármuni heldur skulu þeir gjaldfærðir á kaupári. Stofnanirnar eiga almennt ekki að taka lán til langs tíma og mega ekki gangast undir skuldbindingar til lengri tíma nema með heimild í fjárlögum.

### Húsnæðiskostnaður

Kostnaður vegna reksturs og viðhalds húseigna er nú gjaldfærður í reikningsskilum stofnunarinnar. Kostnaður þessi var áður gjaldfærður sameiginlega á kostnað vegna viðhalds og reksturs húseigna á Keldnaholti á fjárlagalið Skrifstofu rannsóknastofnana atvinnuveganna. Fjárheimild stofnunarinnar á árinu 2002 hækkaði um 15,8 millj. kr. vegna þessa kostnaðar. Húsnæðiskostnaður ársins nam 20,3 millj. kr. samanber skýringu 6.

### Erlendir gjaldmiðlar og innlendar vísitölur

Peningalegar eignir og skuldir í erlendum gjaldmiðlum eru umreiknaðar í íslenskar krónur á kaupgengi í árslok en skuldir eru umreiknaðar á sölugengi. Viðskipti í erlendum gjaldeyri á árinu eru umreiknuð í íslenskar krónur á viðskiptadegi.

Peningalegar eignir og skuldir sem bundnar eru verðtryggingu eru færðar miðað við vísitölur sem tóku gildi 1. janúar 2003.

### Skattar

Ríkisstofnanir og ríkisfyrirtæki greiða almennt ekki tekju- og eignarskatta.

### Skráning tekna

Tekjur stofnunarinnar eru bókaðar í þeim mánuði sem reikningar eru gefnir út.

### Skráning gjalda

Gjöld eru almennt bókuð þegar reikningar berast stofnuninni. Í lok ársins eru áfallin gjöld, sem tilheyra viðkomandi rekstrarári, færð á rekstrarreikning og sem ógreidd gjöld í árslok.

### Starfspáttaskipting og innri viðskipti

Rekstri stofnunarinnar er skipt í viðfangsefni sem falla að skipulagi hennar. Tiltekin rekstrarverkefni eru í samkeppni við aðra rekstraraðila á einkamarkaði. Sala á vörum og þjónustu milli verkefna er með sömu kjörum og gilda um viðskipti við ótengda aðila eða skv. gjaldskrá þegar það á við.

### Skammtímakröfur

Skammtímakröfur eru færðar á nafnverði að teknu tilliti til gengismunar og áfallinna vaxta þar sem við á.

### Handbært fé

Handbært fé samanstendur af peningum í sjóði og bankainnstæðum.



## Lífeyrisskuldbinding

Lífeyrisskuldbinding vegna starfsmanna stofnunarinnar er áhvílandi. Í samræmi við reikningskilareglu A-hluta ríkissjóðs er lífeyrisskuldbinding ekki færð í ársreikning einstakra A-hluta ríkisstofnana heldur er hún færð í einu lagi hjá ríkissjóði. Lífeyrisskuldbinding löntæknistofnunar vegna núverandi og fyrrverandi starfsmanna hennar hefur ekki verið reiknuð sérstaklega.

## Langtímaskuldir

Langtímaskuldir eru færðar á nafnverði að frádregnum afborgunum. Eftirstöðvar eru reiknaðar upp miðað við gildandi vísitölur og gengi í lok ársins. Áfallnir vextir eru reiknaðir og færðir í ársreikninginn.

## Viðskiptaskuldir

Viðskiptaskuldir eru færðar á nafnverði að teknu tilliti til gengismunar og áfallinna vaxta þar sem við á.

## Bókhald og fjárvarsla

Skrifstofu rannsóknastofnana atvinnuveganna hefur verið falið að annast bókhalds- og greiðsluþjónustu fyrir stofnunina.

## Fjárheimildir og rekstur

Fjárlög fyrir árið 2002 gerðu ráð fyrir hærri framlögum til reksturs stofnunarinnar vegna kostnaðar við viðhald og rekstur fasteigna á Keldnaholti og var fjárheimild hækkuð um 15,8 millj. kr. vegna þess. Fjárveitingar á fjárlögum til löntæknistofnunar námu samtals 146.300 þús. kr. Verðbætur vegna launa urðu 400 þús. kr. á árinu. Í heild námu fjárheimildir ársins 2002 því 146.700 þús. kr.

Rekstrargjöld, að frádregnum sértekjum, námu samtals 144.390 þús. kr. og urðu því 2.310 þús. kr. innan fjárheimilda ársins. Sundurliðun er sem hér greinir:

Í þús. kr.	Fjárlög	Fjárheimild	Reikningur	Frávik
Launagjöld	254.000	254.400	249.110	5.290
Önnur rekstrargjöld	169.600	169.600	221.397	(51.797)
Sértekjur	(286.000)	(286.000)	(338.266)	52.266
	<b>137.600</b>	<b>138.000</b>	<b>132.241</b>	<b>5.759</b>
Stofnkostnaður	8.700	8.700	12.149	(3.449)
	<b>146.300</b>	<b>146.700</b>	<b>144.390</b>	<b>2.310</b>

Rekstrarreikningur ársins 2002, sundurliðaður eftir tegundum, er með eftirgreindum hætti:

	2002	2001
Launagjöld	249.110.043	248.610.401
Önnur rekstrargjöld	221.396.475	197.926.559
Sértekjur	(338.265.784 )	(343.540.670 )
	<b>132.240.734</b>	<b>102.996.290</b>
Stofnkostnaður	12.149.368	30.289.146
<b>Samtals</b>	<b>144.390.102</b>	<b>133.285.436</b>

## Starfspáttagreining

Rekstrarreikningur sundurliðaður eftir heildargjöldum deilda:

	<b>Pús. kr.</b>	<b>Hlutfall %</b>
Yfirstjórn	100.936	21,0
Matra	60.949	12,7
Líftæknistofa	388	0,1
Impra	129.956	27,0
Fræðslu- og ráðgjafardeild	47.156	9,8
Eldisráðgjöf	7.372	1,5
Efnagreiningar Keldnaholti	39.456	8,2
Efnis- og umhverfistæknideild	94.927	19,7
	<b>481.140</b>	<b>100,0</b>

## Sundurliðanir

### 1. Sértekjur

Sértekjur stofnunarinnar felast að mestu í útseldri vinnu sérfræðinga. Fræðslustarfsemi er stór þáttur í rekstri Iðntæknistofnunar og eru greidd þátttökugjöld fyrir námskeið. Aðrar tekjur eru aðallega fólgnar í kostnaðarhlutdeild vegna sameiginlegra verkefna fleiri stofnana, endurgreiddum ferðakostnaði og fleira.

	<b>2002</b>	<b>2001</b>
Seld sérfræðipjónusta	67.062.690	74.852.233
Tekjur af fræðslustarfsemi	39.640.730	35.307.160
Aðrar tekjur	22.989.201	32.572.377
	<b>129.692.621</b>	<b>142.731.770</b>

### 2. Framlög og tekjur frá ýmsum aðilum

Framlög frá stofnunum í A-hluta eru frá sjóðum í vörslu Rannís. Tæknisjóður er þar stærstur með 21,6 millj. kr., en aðrir sjóðir eru með minni framlög. Nýsköpunarsjóður atvinnulífsins að fjárhæð 12,7 millj. kr. er stærstur fyrirtækja- og sjóða í B-hluta. Fyrirtæki og atvinnuvegir eru aðallega styrkveitingar iðnaðarráðuneytis undir merkjum Átaks til atvinnusköpunar. Erlend framlög eru helst frá Evrópusambandinu, norrænum sjóðum og öðrum aðilum.

Stofnanir í A-hluta	37.655.719	44.554.683
Fyrirtæki og sjóðir í B-hluta	19.468.459	18.319.000
Fyrirtæki og atvinnuvegir	107.539.062	92.212.797
Erlend framlög	41.342.149	43.028.286
	<b>206.005.389</b>	<b>198.114.766</b>



### 3. Launagjöld

Ársverk voru 57,3 á árinu 2002 en 61,2 árið áður og er það fækkun um 6,3%. Meðalstöðugildi fastráðinna starfsmanna á árinu 2002 voru 53 en voru um 58 á árinu 2001. Á árinu 2002 urðu engar almennar breytingar á kjarasamningum við starfsmenn.

	2002	2001
Dagvinna	157.151.463	157.659.777
Yfirvinna	53.959.796	54.030.558
Launatengd gjöld	37.998.784	36.920.066
	<b>249.110.043</b>	<b>248.610.401</b>

### 4. Starfstengdur kostnaður

Helsti liður er ferðakostnaður, fargjöld vegna utanferða hækka um 20%, en annar ferðakostnaður lækkar á milli ára. Erlendur og innlendir ferðakostnaður er tilkominn vegna þátttöku í verkefnum og stærstur hluti ferðakostnaðar er greiddur af verkefnatekjum. Starfstengdur kostnaður lækkar um 4,7% milli ára.

Ferða- og dvalarkostnaður innanlands	4.216.249	4.787.919
Fargjöld vegna utanferða	9.172.640	7.598.443
Dvalarkostnaður erlendis	7.522.264	9.012.211
Kaffistofa og keyptar máltíðir	3.185.123	4.280.687
Fundir og námskeið	3.769.099	4.144.796
Starfsmannabifreiðar	7.785.251	7.575.531
	<b>35.650.626</b>	<b>37.399.587</b>

### 5. Rekstrarkostnaður

Rekstrarkostnaður hækkar um 4.041 þús. kr. eða 15,4% milli ára. Keyptur var erlendir hugbúnaður. Afskrifaðar eru viðskiptakröfur sem hafa reynst óinnheimtanlegar. Endurmat eignarhluta er gjaldfærsla vegna breytinga á hlutafjäreign löntæknistofnunar.

Ritföng, bækur o.fl.	5.690.794	6.275.859
Sími og burðargjöld	4.517.646	4.644.066
Risna og gjafir	1.317.643	1.456.099
Hugbúnaður	2.988.421	
Viðhald áhalda	8.995.849	8.481.765
Leigugjöld	804.433	1.084.211
Annar kostnaður	201.694	156.900
Afskrifaðar kröfur	4.897.263	4.219.565
Endurmat eignarhluta	945.915	
	<b>30.359.658</b>	<b>26.318.465</b>

## 6. Aðkeypt þjónusta

Sérfræðiþjónusta var að stærstum hluta endurgreiddur launakostnaður starfsmanna RALA vegna samreksturs Matra og Efnagreininga Keldnaholti. Önnur sérfræðiþjónusta fólst í kaupum á kennslukröftum vegna starfsemi fræðsludeildar.

	2002	2001
Hag-, verk- og lögfræðiþjónusta o.fl.	5.870.023	6.414.796
Rannsóknastofur	998.903	3.439.397
Erlend sérfræðiþjónusta	1.553.608	986.561
Sérfræðiþjónusta frá RALA	16.849.957	16.968.206
Önnur sérfræðiþjónusta	10.545.242	12.854.643
	<b>35.817.733</b>	<b>40.663.603</b>

## 7. Rekstur á rannsóknastofum

Rannsóknastofur eru vegna verkefna á vegum Efnagreininga Keldnaholti, Matvælarannsóknna Keldnaholti og Efnis- og umhverfistæknideildar.

	2002	2001
Rannsóknna- og mælitæki	2.435.532	2.810.754
Prófefni og aðrar vörur til rannsókna	4.281.261	4.342.857
	<b>6.716.793</b>	<b>7.153.611</b>

## 8. Húsnæðiskostnaður

Húsnæðiskostnaður hækkar um 8,4 millj. kr. eða 72% milli ára. Gjöld og tekjur vegna reksturs og viðhalds húsnæðis voru við gerð fjárlaga færð frá Skrifstofu rannsóknastofnana atvinnuveganna og eru nú gjaldfærð hjá löntæknistofnun.

	2002	2001
Viðhald húsnæðis	8.998.542	9.508.356
Tryggingar	880.750	481.032
Húsaleiga	1.318.728	1.051.185
Hreinlætisvörur	724.373	771.828
Ræsting	4.553.039	
Fasteignagjöld	3.786.588	
	<b>20.262.020</b>	<b>11.812.401</b>

## 9. Bifreiðakostnaður

Stofnunin hefur eina bifreið á rekstrarleigu sem notuð er við þjónustu Efnis- og umhverfistæknideildar á sviði skaðlausra prófana.

	2002	2001
Bifreiðaleigur	783.779	1.206.270
Hópfærðabifreiðar o.fl.	880.868	711.740
Leigugreiðslur	510.060	491.700
Varahlutir og viðgerðir	61.793	84.793
Eldsneyti	108.695	131.263
Tryggingar og skattar	242.295	225.418
Annar akstur	225.624	
	<b>2.813.114</b>	<b>2.851.184</b>

## 10. Auglýsingar og kynningar

Nokkur aukning var í gerð auglýsinga og kynningarefnis sem stafaði af stofnun Impru nýsköpunarmiðstöðvar á Akureyri í samræmi við samning löntæknistofnunar og iðnaðarráðuneytis.

	2002	2001
Auglýsingar og auglýsingaþjónusta	7.172.712	5.893.079
Ljósmyndarar og framköllun o.fl.	135.808	185.425
Prentun og fjölföldun önnur	8.846.994	7.712.077
Kynningarstarfsemi	626.945	1.141.396
	<b>16.782.459</b>	<b>14.931.977</b>

## 11. Framlög til einstaklinga og fyrirtækja

Árlega greiðir stofnunin framlag til fyrirtækja og einstaklinga vegna stuðningsverkefna á vegum Impru. Auk þess getur verið um greiðslur að ræða vegna samstarfs í verkefnum þar sem stofnunin endurgreiðir hluta af styrk, og samstarfsstofnunum og fyrirtækjum er greitt vegna þátttöku í verkefnum.

A-hluta stofnanir	6.053.000	6.331.935
Fyrirtæki og atvinnuvegir	48.436.644	35.074.638
Einstaklingar og samtök	12.274.903	14.679.282
Erlend framlög	4.714.355	
	<b>71.478.902</b>	<b>56.085.855</b>

## 12. Eignakaup

Eignakaup stofnunarinnar á árinu 2002 voru að stærstum hluta rannsókn- og mælitæki, tölvubúnaður og húsgögn sem þurftu endurnýjunar við.

Tölvubúnaður	3.859.882	5.304.010
Skrifstofutæki	784.184	369.088
Rannsókn- og mælitæki	5.507.992	24.114.115
Önnur tæki og búnaður	484.356	321.933
Húsgögn	1.372.954	
Listaverk	140.000	180.000
	<b>12.149.368</b>	<b>30.289.146</b>

### 13. Eignarhlutar í félögum

Iðntæknistofnun hefur heimild samkvæmt lögum til að eiga aðild að rannsókn- og þróunarfyrirtækjum, sem hagnýta niðurstöður rannsókna- og þróunarverkefna sem Iðntæknistofnun vinnur að hverju sinni.

	<b>Nafnverð</b>	<b>Bókf.verð</b>
Prímex (áður Genís)	10.397.000	7.623.143
Tæknigarður	500.000	500.000
Málmís	500.000	500.000
Vottun hf	950.000	950.000
Ískem	2.363.085	2.363.085
Nýslóð	109.500	109.500
Feyging ehf	3.000.000	3.000.000
Rhnet hf	400.000	400.000
Vistorka hf	1.000.000	1.000.000
Frumkvöðlasetur Norðurlands	680.000	680.000
ORF Líftækni ehf	893.080	893.080
Polyoverksmiðjan	680.000	1.978.614
	<b>21.472.665</b>	<b>19.997.422</b>

### Annað

#### 14. Staða við ríkissjóð

Í efnahagsreikningi er gerð sérstök grein fyrir greiðslustöðu stofnunarinnar gagnvart ríkissjóði. Þannig er skuld eða inneign færð um viðskiptareikning ríkissjóðs í reikningsskilum stofnunarinnar. Í árslok 2002 nam skuld stofnunarinnar hjá ríkissjóði 76.242 þús. kr., en nam 84.400 þús. kr. við upphaf ársins og hafði batnað um 8.158 þús. kr. á árinu.

Staða 1. janúar 2002	( 84.400.772 )
Ríkisframlag	146.700.000
Greiðslur	<u>(138.541.619 )</u>
<b>Staða 31. desember 200</b>	<b><u>( 76.242.391 )</u></b>

#### 15. Eigið fé

Skilgreining á framlagi ríkissjóðs og færsluáðferð leiðir það af sér að höfuðstóll stofnunarinnar sýnir uppsafnaðan tekjuafgang hennar gagnvart fjárlögum og fjárheimildum. Í lok ársins 2002 sýnir höfuðstóll stofnunarinnar ónotaða fjárheimild að fjárhæð 16.289 þús. kr. og hafði staðan batnað um 2.310 þús. kr. frá árinu á undan.

Höfuðstóll 1. janúar 2002	13.979.149
Jöfnunarhlutabréf	848.426
Ríkisframlag	146.700.000
Tekjuafgangur fyrir ríkisframlag	<u>(144.390.102 )</u>
<b>Höfuðstóll 31. desember 2002</b>	<b><u>17.137.473</u></b>

## 16. Fimm ára yfirlit í þúsundum króna á verðlagi hvers árs:

	2002	2001	2000	1999	1998
<b>Rekstur</b>					
Rekstrartekjur	338.022	343.541	348.532	299.636	281.040
Rekstrargjöld	(470.263)	(446.537)	(432.721)	(406.553)	(366.180)
Stofnkostnaður	(12.149)	(30.289)	(7.000)	(25.768)	(10.966)
<b>Tekjuafgangur</b>	<b>(144.390)</b>	<b>(133.285)</b>	<b>(91.189)</b>	<b>(132.685)</b>	<b>(96.106)</b>
Ríkisframlag	146.700	125.400	116.900	113.920	93.804
<b>Tekjuafgangur ársins</b>	<b>2.310</b>	<b>(7.885)</b>	<b>25.711</b>	<b>(18.765)</b>	<b>(2.302)</b>
<b>Efnahagur</b>					
Fastafjármunir	19.998	17.322	15.242	13.553	7.070
Veltufjármunir	127.421	133.948	136.407	83.829	73.842
<b>Eignir alls</b>	<b>147.419</b>	<b>151.270</b>	<b>151.649</b>	<b>97.382</b>	<b>80.912</b>
Höfuðstóll	17.138	13.979	21.865	(4.061)	14.904
Skammtímaskuldir	130.281	137.291	129.784	101.443	66.008
<b>Eigið fé og skuldir alls</b>	<b>147.419</b>	<b>151.270</b>	<b>151.649</b>	<b>97.382</b>	<b>80.912</b>