

# RAI fjölskyldan á Íslandi

**Pálmi V. Jónsson,**  
dósent í öldrunarlækningum,  
sviðsstjóri lækninga á  
öldrunarsviði LSH.



RAI er skammstöfun á ensku sem stendur fyrir „Resident Assessment Instrument“ sem hefur verið þýtt á íslensku sem „Raunverulegur aðbúnaður íbúa“. Annað heiti er MDS sem stendur fyrir „Minimum Data Set“ en með því er átt við að þær lágmarks upplýsingar sem þarf til þess að ná þeim markmiðum sem sett hafa verið mælitækjunum.

## Upphafið

RAI þróunin hófst í Bandaríkjunum 1986, þegar kallað var eftir viðtæku, skilgreindu matskerfi, sem gæti bætt gæði á hjúkrunarheimilishjónustu. Verklaginu við þróun mælitækisins er lýst í töflu 1 og hefur því verklagi verið haldið í þróun afleiddra mælitækja.

Mælitækið hefur þrjá aðalþætti: Fyrst er umtalsverður fjöldi af stöðluðum breytum, the minimum data set – MDS, til þess að meta styrkleika og veikleika vistmanna og umönnun á elli- og hjúkrunarheimilum, sjá töflu 2<sup>1</sup>.

Annar þáttur tækisins eru svokallaðir matsferlar sem leiðbeina um það hvernig best sé að setja upp hjúkrunarferli til þess að mæta vandamálum, áhættu og greina leiðir til umbóta. Um er að ræða átján sérstaka þætti sem greindir eru með matinu, sjá töflu 3.

Sérhvert matsferli hefur flögg í matinu, þannig að ef merkt er við þessi flögg, þá er matsaðila beint inn á að meta einstaklinginn nánar með hliðsjón af viðkomandi vandamáli, áhættu eða möguleika á umbótum. Ferlinu er lýst í töflu 4. Sem dæmi má nefna að ef merkt er við svima á matinu, þá er bent á leiðbeiningar fyrir byltuvarnir. Á þennan hátt gefa matsferlarnir umönnunaraðilum kerfisbundna aðferð til þess að ná bestu leið til þess, að greina og áætla umönnun margvíslegra flókinna vandamála, sem aldrei á hjúkrunarheimilum standa frammi fyrir.

Einn mikilvægasti eiginleiki RAI mælitækjanna er að þau hafa margvíslegt notagildi. Grunnmatíð verður forsenda fyrir hjúkrunarferlum, fjármögnun, gæðavísu og fleiru, sjá töflu 5.

Frá því á árinu 1991 er skylda að meta alla á hjúkrunarheimilum í Bandaríkjunum með RAI mælitækinu. Samkvæmt reglugerð er einnig skylda að meta alla á Íslandi.

Mælitækið hefur verið þýtt og staðfært í yfir 20 löndum. Sýnt hefur verið fram á að áreiðanleiki mats-

**Tafla 1; Tilurð RAI mælitækjanna**

Greind voru mikilvægustu klínísku viðfangsefni

Fundnar voru lykilbreytur sem auðkenna hvert viðfangsefni

Sett voru upp greiningar- og umönnunarferli fyrir hverja breytu

Gildi og áreiðanleiki mælitækjanna var sannreynt

Annað notagildi var síðan þróað:

Gæðavísar

Greiðsluviðmið

Framkvæmd klínískra rannsókna

Innleiðsla í klínískt starf

Mælitækin eru í viðvarandi þróun í ljósi reynslunnar

Tafla 2; Þættir RAI mælitækisins

Bakgrunnsupplýsingar	Líkamleg færni
Samskipti/heyrrn	Vitræn geta
Sjón	Andleg líðan og hegðun
Félagsleg vellíðan	Virkni munstur
Lyf	Húð og fætur
Sérstök meðferð, þjálfun, hjálpartæki	Heldni á þvag og hægðir
Sjúkdómsgreiningar/einkenni	Munnhol/næringarástand
Tannástand	

atriðanna heldur sér í þeim 8 löndum, þar sem þetta hefur verið athugað.<sup>2 3</sup> Í Bandaríkjunum hefur verið sýnt fram á margvíslegan ávinning af RAI mælitækinu á hjúkrunarheimilum<sup>4</sup>:

1. Meiri og nákvæmari upplýsingar eru nú til staðar í sjúkraskrár vistmanna.
2. Viðtækari hjúkrunarferli eru nú skráð sem taka á stærri hluta af heilsufarsvandamálum, áhættuþáttum og mögulegum leiðum til ávinnings vistmanna.
3. Margvísleg áhrif á umönnunarferlið, svo sem lífs-gæði, aukin þátttaka ættingja í meðferðaráætlunum, betri skráning á meðferðaróskum við lífslok, bætt meðferð við hegðunarvandamálum, aukin virki og minni notkun á neikvæðum úrræðum svo sem fjötrum og þvagleggjum.
4. Marktæk minni hrörnun vistmanna svo sem í líkamlegri færni til athafna daglegs lífs, vitrænni getu og þvagleka.
5. Marktæk minnkun á sjúkrahúsinnlögnum án þess að aukning hafi orðið á dánartíðni.

### RAI í heimaþjónustu og fleiri mælitæki, ein samofin heild.

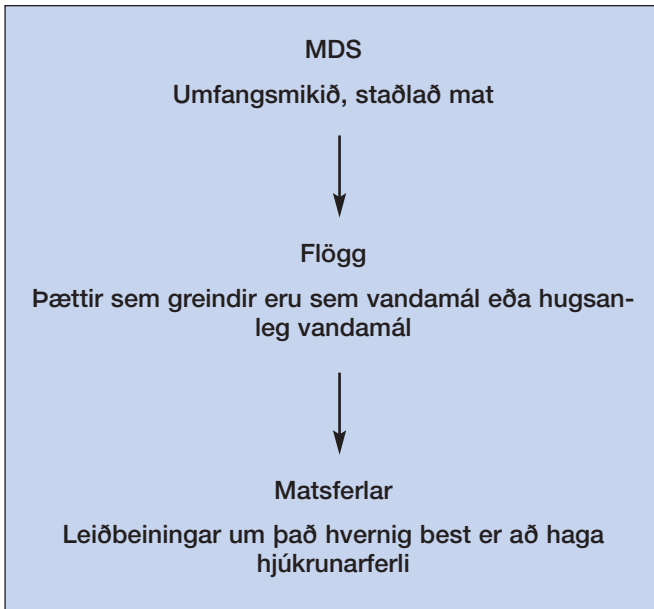
RAI mælitækið fyrir heimaþjónustu var þróað 1996 af alþjóðlegum hópi fag- og vísindamanna, Inter-RAI,

og prófað í mörgum löndum áður en lokaútgáfan sá dagsins ljós. Heimaþjónustumælitækið er viðtækara en hjúkrunarheimilistækið til þess að ná utan um þá þætti sem eru sérstakir fyrir heimaþjónustu, svo sem mat á óformlegri þjónustu, almennum athöfnum daglegs lífs (IADL) svo sem matargerð, meðferðarheldni, forvarnir og margt fleira. Þetta mælitæki er engu að síður styttra en hjúkrunarheimilistækið. Tækinu fylgja 30 matsferlar sem vísað er til ef ákveðnir þættir í mats-tækinu flaggast. Notuð eru sömu atriði í heima- og hjúkrunarheimilistækinu þar sem það er mögulegt og er það í um það bil 200 atriðum. Þetta á sérstaklega við ADL færni, vitræna getu, andlega líðan, hegðun, sjón, og þvagheldni. Þetta gefur möguleikann á því að fylgjast með þessu þáttum þó að einstaklingar færast milli þjónustustiga, svo sem frá heimaþjónustu yfir í stofnanaþjónustu. Þetta er í anda þeirrar hugmyndafræði að RAI mælitækin myndi eina samhæfða heild, óháð þjónustustað.<sup>5</sup> Rökin fyrir því að líta á mælitækin sem eina heild eru sett fram í töflu 6. Áreiðanleiki mælitækisins var jafnhár í þeim 5 löndum, þar sem þetta var athugað og í upphaflegu þróuninni.<sup>6</sup> Í framhaldinu hafa verið þróuð mælitæki fyrir bráðþjónustu, öldrunarlækn-ingadeildir, líknarþjónustu, geðdeildir og þjónustu-íbúðir. Þessi þróun styrkir enn frekar hugsunina um að matið fylgi einstaklingi milli þjónustustiga. Hér er því

Tafla 3; Matsþættir RAI mælitækisins

Óráð	Vitræn geta, heilabilun
Sjón	Samskipti
ADL færni/endurhæfing	Þvagheldni, þvagleggir
Félagsleg vellíðan	Andleg líðan
Hegðunarvandamál	Virkni
Byltur	Næringarástand
Næringarsondur	Purrkur/vökvabúskapur
Tannástand	Legusár
Geðlyfjanotkun	Höft

Tafla 4; Uppbygging RAI mælitækjanna

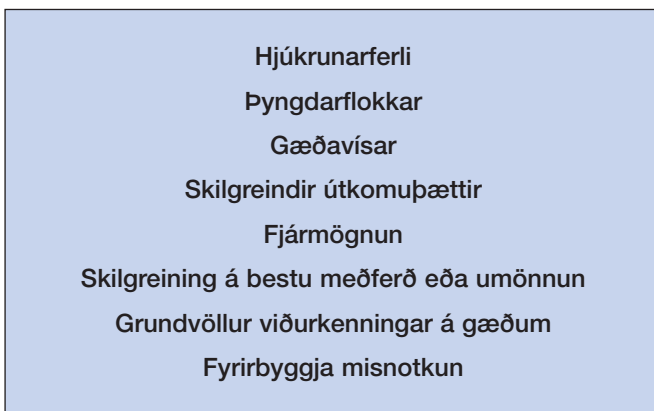


komin rafræn, skilgreind sjúkraskrá með fjölnota gildi á margvíslegum þjónustustigum.

### Þyngdarstuðlar, fjármögnun og gæðavísar.

Á grundvelli RAI matsins má setja í umönnunarflokka, sem grundvallast m.a. á færni þeirra, svo kallaða RUG hópa, sem stendur fyrir Resource Utilization Groups<sup>7 8</sup>. Innan þessara hópa eru síðan þyngdarstuðlar, sem svo eru nefndir. Þá má reikna út fyrir einstakar deildir eða heilar stofnanir. Þyngdarstuðlar endurspegla þá umönnunarþörf sem einstaklingurinn hefur frá öllum þeim heilbrigðisstarfsmönnum, sem koma að þjónustunni; ófaglærðum, sjúkraliðum, hjúkrunarfræðingum, sjúkrapjálfurum og læknum. Tíminn sem fer í þjónustu við hvern og einn einstakling er reiknaður út og síðan er heildarkostnaður reiknaður með því að umreikna tíma hvers faghóps yfir í staðlaðar einingar, sem byggja á þeim launataxta sem hver faghópur vinnur eftir. Ef faghópur 2 er með tvöföld

Tafla 5; Notagildi MDS upplýsinga



laun á við faghóp 1, sem væri til grundvallar og báðir aðilar verðu 10 mínútum í þjónustu, þá telst tíminn vera 10 mínútur plús 20 mínútur eða 30 mínútur á taxta faghóps 1, sem var lagður til grundvallar. Þeim mun veikari og meira ósjálfbjarga sem einstaklingarnir eru, þeim mun hærrí verður þyngdarstuðullinn. Ef þessi leið er farin til fjármögnunar á þjónustu, til dæmis hjúkrunarheimilisþjónustu, þá er greitt ákveðið grunn-gjald fyrir alla grunnþjónustu, á bilinu 40-60%, en mismunurinn fyrir umönnunina er greiddur með breytilegu gjaldi eftir þyngdarstuðlum. Á hjúkrunarheimilum er mat gert árlega, en síðan tvisvar til þrisvar til viðbótar ef matið er lagt til grundvallar fjármögnun. Þessi útfærsla stenst alþjóðlega.<sup>9</sup> Áform eru uppi um að taka þennan greiðslumáta upp á Íslandi.

Þeir sem kaupa öldrunarþjónustu hafa áhuga á því að fylgjast með þeim gæðum sem látin eru í té. RAI mælitækin bjóða upp á þennan möguleika, þar sem í þeim eru skilgreindir gæðavísar. Með því að fylgjast með útkomu þeirra er hægt að hafa góða hugmynd um það hvernig gæðin eru og hvort þau batna eða versna<sup>10</sup>. Dæmi um gæðavísar á hjúkrunarheimilum eru: Algengi brota, hegðunarvandamál, þunglyndi án meðferðar, þvagleki, notkun þvagleggja, lyfjanotkun, þyngdartap, fjöldi rúmlægra, notkun fjöttra og legusár. Dæmi um gæðavísar í heimaþjónustu eru: Þyngdartap, tíðni eftirlits með lyfjameðferð, líkamleg færni, félagsleg einangrun, verkir, byltur, notkun forvarna, auk sumra þeirra sem gilda einnig fyrir hjúkrunarheimilin.

### Íslensk reynsla:

Á Íslandi var stofnaður sérstakur vinnuhópur í Heilbrigðisráðuneytinu til þess að útfæra vinnu með RAI mælitækin á Íslandi. Þeir sem verið hafa í hópnum frá upphafi eru, í stafrófsröð: Anna Birna Jensdóttir, Hlíf Guðmundsdóttir, Hrafn Pálsson, Ingibjörg Hjaltadóttir og Pálmi V. Jónsson. Í upphafi var Sigurbjörg Sigurgeirsdóttir frá Félagsþjónustunni í hópnum en eftir að hún hvarf frá störfum tók Þórdís Lóa Þórhallsdóttir hennar sæti. Ómar Harðarson á Hagstofu Íslands hefur unnið að gagnavinnslu frá upphafi. Þórunn Ólafsdóttir og Lúðvík Ólafsson hafa unnið náið með hópnum í útfærslunni á heimaþjónustuverkefninu.

Árið 1994 var ákveðið að gera forkönnun á notagildi hjúkrunarheimlistækisins hér á landi og var hún framkvæmd í Reykjavík, á Akureyri, og á Kirkjubæjarklaustri. Forkönnunin innifól 1.641 einstakling, það var 91 prósent þátttaka á 15 hjúkrunarheimilum og 64 deildum. Tveir þriðju voru konur og meðaltími á stofnun var rétt yfir þremur og hálfu ári. Greint hefur verið frá helstu niðurstöðum í grein í Læknablaðinu en auk þess var gerð ítarleg skýrsla um niðurstöðurnar, sem Heilbrigðisráðuneytið gaf út.<sup>11</sup>

Eitt af því sem er hvað mikilvægast við notkun mælitækisins er að nú skapast möguleikar á alþjóðlegum samburði, en áður var það ekki mögulegt vegna þess hversu heilbrigðis- og félagsþjónusta er

## Tafla 6; Hvað gerir RAI mælitækin að samhefðu upplýsingakerfi?

Sameiginlegt tungumál  
Sömu hugtök í öllum mælitækjunum  
Sameiginlegur fræðilegur grunnur  
Auðkenni (flögg) fyrir umönnunarferli  
Sameiginlegar klínískar áherslur  
Færni fremur en sjúkdómsgreiningar  
Sameiginlegar aðferðir við upplýsingaöflun  
Matshæfni heilbrigðisstarfsmanna er nýtt  
Klínískt mat á bestu upplýsingum  
Sameiginlegir kjarnaþættir  
Sömu þættir í öllum mælitækjunum (ADL færni, vitræn geta)

ólík landa á milli<sup>12</sup>. Grundvöllur samanburðarins er að nýta sér hið áreiðanlega og vel prófaða mælitæki, sem metur einstaklinginn beint.<sup>13</sup> Íslensku niðurstöðurnar hafa verið settar í samhengi við aðrar sambærilegar niðurstöður og gefið margvíslegar gagnlegar vísendingar. Vísast þar til heimilda fyrir þá sem hafa áhuga á því að kynna sér þann þátt frekar.<sup>14 15 16</sup>

Eftir jákvæða reynslu af notkun RAI hjúkrunarheimilistækisins var ákveðið að prófa heimaþjónustutækið árið 1997. Ítarlegar niðurstöður hafa verið birtar í skýrsluformi á vegum Heilbrigðisráðuneytisins.<sup>17</sup> Metnir voru 257 einstaklingar á fjórum heilsugæslustöðvum í Reykjavík. Meðalaldur var 82,7 ár. Sem dæmi um athyglisverðar niðurstöður má nefna að rannsakendur lýstu þunglyndiseinkennum hjá 18 prósent þátttakenda. Tuttugu og sjö prósent voru inni allan daginn síðastliðna þrjá mánuði og því til viðbótar höfðu 18 prósent ekki farið út sl. einn mánuð og 21 prósent lýsti einmanakennd. Mjög margt fleira mætti nefna, en vísað er til skýrslunnar.

### Frekari þróun á Íslandi.

Rannsóknir á gildi RAI mælitækjanna á Íslandi hefur haldið áfram. Nú er unnið að nýrri rannsókn á heimaþjónustutækini. Í þessari rannsókn fáum við samanburð við önnur 10 Evrópulönd. Þá verða skjólstæðingar Félagsþjónustunnar skoðaðir nú til viðbótar við skjólstæðinga Heilsugæslunnar. Rannsókn þessi nefnist ADHOC. Íslenski hluti rannsóknarinnar er unnin á Rannsóknarstofu Háskóla Íslands og Landspítala-háskólasjúkrahúss í Öldrunarfræðum (RHLÖ) en er stýrt frá Ítalíu.

Þá er að ljúka rannsókn á gildi RAI mælitækis í bráðaþjónustu. Um er að ræða samanburð milli allra

Norðurlandanna á sjúklingum sem leggjast brátt inn á lyflæknisdeildir. Rannsókninni er stýrt frá RHLÖ, Íslandi. Unnið er að forkönnun á gildi RAI mælitækis fyrir geðsjúka á geðsviði LSH. Þá hefur verið settur á laggirnar starfshópur á Íslandi til þess að kanna gildi líknarmælitækisins. Í þessum hópi eru allir þeir aðilar sem koma að líknardeildum, heimaþjónustu og líknarteymi á Reykjavíkursvæðinu. Loks er beðið eftir lokaútgáfu nýrrar uppfærslu á mælitæki fyrir öldrunarlækningadeildir.

Praktíska útfærslan á notkun mælitækjanna er ekki síður athyglisverð en rannsóknarútfærslan. Nú er matið rafrænt og var fyrsta stóra verkefnið sem fór á íslenska heilbrigðisvefinn. Verkefnið Stiki hefur umsjón með framkvæmdinni fyrir hönd Heilbrigðisráðuneytisins en útfærslan var unnin í samráði við Persónuvernd. Stofnanir geta því brugðist við matinu í rauntíma og séð bæði hvernig þyngd og gæði eru á hverjum tíma. Nú er líka betri möguleiki til þess að útfæra umönnunarferli og þá þróun má styðja með viðhaldsmenntun í tengslum við verkefnið. Þessi reynsla á hjúkrunarheimilunum ættu að geta orðið þeim aðilum sem stjórna heimaþjónustu hvatning til þess að innleiða heimaþjónustutækið, þar sem það gefur alla sömu margvíslegu notkunarmöguleikana og á hjúkrunarheimilum, svo sem þyngdarstuðla og gæðavisa auk þess að verða grundvöllur að umönnunarferlum.

Unnið hefur verið að rannsóknum og útfærslu RAI mælitækjanna á Íslandi í áratug.

Vinnan hefur skilað miklum öldrunarfræðilegum upplýsingum og þróun matsins á hjúkrunarheimilum hefur hrifið þennan þjónustuþátt inn í tuttugustu og fyrstu öldina. Vinnan á öðrum sviðum heilbrigðisþjónustunnar er spennandi og ætti að geta skilað viðlíka ávinningi í heimaþjónustu og á sjúkrahúsi.

### Heimildir:

- 1 Morris, J.N., Murphy, K., Nonemaker, S., Fries, B.E. et al. (1996). Resident Assessment Instrument. Version 2.0, Government Printing Office, Washington DC.
- 2 Hawes, C., Morris, J.N., Phillips, C.D., Mor, V., Fries, B.E. and Nonemaker, S. (1995). Reliability estimates for the Minimum Data Set for Nursing Home Resident Assessment and Care Screening (MDS). *Gerontologist* 35, 172-178.
- 3 Sgadari, A., Morris, J., Fries, B.E., Ljunggren, G., Jonsson, P.V., Dupasaquier, J.N., and Schroll, M. (1977). Efforts to establish the reliability of the Resident Assessment Instrument. *Age and Ageing* 26 (Suppl. 2), 27-30.
- 4 Phillips, C., Hawes, C., Mor, V., Fries, B.E. and Morris, J.N. (1996). Evaluation of the Nursing Home Resident Assessment Instrument: Executive summary, Health Care Financing Administration, Washington, D.C.
- 5 Hirdes, J.P., Fries, B.E., Morris, J.N., Steel, K., Mor, V., Frijters, D., Jonsson, P.V., Labine, S., Schalm, C., Stones, M.J., Teare, G., Smith, T., Marhaba, M. and Perez, E. (1999). Integrated health information systems based on the RAI/MDS series of instruments. *Healthcare Management Forum*, 12(4), 30-40.
- 6 Morris, J.N., Fries, B.E., Steel, K., Ikegami, N., Bernabei, R., Carpenter, G.L., Gilgen, R., Hirdes J.P. and Topinkova, E. (1997). Comprehensive clinical assessment in community setting – applicability of the MDS-HC. *Journal of the American Geriatrics Society*, 45, 1017-1024.
- 7 Cooney, L.M., Jr., and Fries, B.E. (1985). Validation and use of Resource Utilization Groups as a case mix measure for long-term care. *Medical Care*, 23(2), 123-32.

- <sup>8</sup> Fries, B.E., and Cooney, L.M., Jr. (1985). Resource Utilization Groups: a patient classification system for long-term care. *Medical Care*, 23(2), 110-22.
- <sup>9</sup> Carpenter G.I., Ikegami, N., Ljunggren, G., Carrillo, E., and Fries, B.E. (1997). RUG-III and resource allocation: comparing the relationship of direct care time with patient characteristics in five countries. *Age and Ageing* 26(suppl. 2), 61-5.
- <sup>10</sup> Phillips, C.D., Zimmerman, D., Bernabei, R., and Jonsson, P.V. (1997). Using the Resident Assessment Instrument for quality enhancement in nursing homes. *Age and Ageing*, 26(suppl. 2), 77-81.
- <sup>11</sup> Jonsson, P.V., Jensdóttir, A.B., Guðmundsdóttir, H., Pálsson, H., Hjaltadóttir, I., Harðarson, O., and Sigurgeirsdóttir, S. (1997). Mat á heilsufari og hjúkrunarþörf á elli- og hjúkrunarheimilum: RAI mæli- tækið, þróun þess og sýnishorn af íslenskum niðurstöðum. *Lækna- blaðið*, 83(10), 640-7.
- <sup>12</sup> Ribbe, M.W., Ljunggren, G., Steel, K., Topinková, E., Hawes, C., Ikegami, N., Henrad, J.C., and Jonsson, P.V. (1997). Nursing homes in 10 nations: a comparison between countries and settings. *Age and Ageing*, 26(suppl. 2), 3-12.
- <sup>13</sup> Fries, B.E., Schroll, M., Hawes, C., Gilgen, R., and Jonsson, P.V. (1997). Approaching cross-national comparisons of nursing home residents. *Age and Ageing*, 26(suppl. 2), 13-18.
- <sup>14</sup> Finne-Soveri, U.H., Ljunggren, G., Schroll, M., Jonsson, P.V., Hjaltadóttir, I., Kholy, K.E., and Tilvis, R.S. (2000). Pain and its association with disability in institutional long term care in four Nordic countries. *Canadian Journal on Aging*, 19(suppl. 2), 38-49.
- <sup>15</sup> Ikegami, N., Morris, J.N., and Fries, B.E. (1997). Low-care cases in long-term care settings: variation among nations. *Age and Ageing*, 26(suppl. 2), 67-71.
- <sup>16</sup> Schroll, M., Jonsson, P.V., Mor, V., Berg, K., and Sherwood, S. (1997). An international study of social engagement among nursing home residents. *Age and Ageing*, 26(suppl. 2), 55-9.
- <sup>17</sup> Jensdóttir, A.B., Fridbjörnsdóttir, F., Guðmundsdóttir, H., Pálsson, H., Hjaltadóttir, I., Haraldsdóttir, M., Harðarson, O., Jonsson, P.V., and Olafsdóttir, P. (1999). Heilsufar og hjúkrunarþörf aldraðra sem njóta þjónustu heimahjúkrunar. Heilbrigðis-og tryggingamálaráðu- neytið.



DVALARHEIMILIÐ  
— ÁS —  
HVERÐAGERÐI

## Faglegar ræstingar á heilbrigðisstofnunum

### Þjónusta ISS á heilbrigðisviði

Sjúkrastofnanir  
Öldrunarstofnanir  
Hjúkrunarheimili  
Rannsóknarstofur  
Heilsugæslustöðvar  
Meðferðarstofnanir  
Læknastofur  
Sambýli

### Ávinningur þess að láta ISS sjá um ræstingar

ISS sér um starfsmannahald  
ISS sér um kennslu og þjálfun  
ISS sér um áhöld og efni  
ISS sér um gæðaeftirlit  
ISS sér um að mæla árangur  
ISS tryggir sveigjanleika  
ISS veitir öryggi við afhendingu þjónustu  
ISS tryggir fagleg vinnubrögð

*ISS Ísland ehf. er stærsta ræstingarfyrtæki á Íslandi, með yfir 20 ára reynslu. Hjá ISS starfa um 550 manns í Reykjavík, Akureyri, Akranesi, Neskaupstað, Sauðárkrók, Stykkishólmi og Vestmannaeyjum við ræstingar, þrif og hreingerningar í hundruðum fyrirtækja og stofnana á hverjum degi. ISS Ísland þjónustar fjölda stofnana á heilbrigðisviði. Unnið er skv. skilgreindu gæðakerfi og framkvæmdar árangursmælingar sem tryggja fagmannleg vinnubrögð og öryggi við afhendingu þjónustu.*

**Hafðu samband - það getur borgað sig**



Ármúla 40, Reykjavík, s-5800600  
Tryggvabraut 10, Akureyri, s-4606261  
Heimasíða: [www.iss.is](http://www.iss.is)