

---

# Viðmið um mönnun á hjúkrunarheimilum skilgreind

## 2. útgáfa

Svið eftirlits og gæða  
September 2015

## Inngangur

Árið 2001 gaf Landlæknisembættið út ábendingar um hjúkrunarmönnun á öldrunarstofnunum sem unnar voru af gæðaráði Landlæknisembættisins í öldrunarhjúkrun (Landlæknisembættið 2001). Í framhaldi af þeirri útgáfu og mikilli umræðu sl. tvö ár um gæði og mönnun á hjúkrunarheimilum kom fram eindregin ósk frá stjórnendum á íslenskum hjúkrunarheimilum um að gerð yrðu mönnunarviðmið fyrir hjúkrunarheimili. Því var ákveðið af Embætti landlæknis að fara af stað með slíka vinnu.

Mönnunarviðmið fyrir íslensk hjúkrunarheimili voru skilgreind af hópi 15 sérfræðinga þann 26. nóvember 2012 og var vinnunni stýrt af dr. Ingibjörgu Hjaltadóttur og Lauru Sch. Thorsteinsson verkefnisstjóra gæða og öryggis hjá Embætti landlæknis. Sérfræðihópurinn notaði Delphi aðferð og til viðmiðunar voru notaðar raunupplýsingar um mönnun og útkomu RAI gæðavísa á 15 hjúkrunarheimilum frá árinu 2010. Markmið þeirrar vinnu var því að skilgreina æskilegt hlutfall og lágmarkshlutfall hjúkrunarfræðinga, æskilegt hlutfall og lágmarkshlutfall faglærðra og æskilegan fjölda og lágmarksfjölda umönnunarklukkustunda á hjúkrunarheimilum.

Tekið skal fram að um fagleg viðmið er að ræða sem hafa hvorki lagalegt gildi né reglugerðargildi. Tilgangur þeirra er að styrkja þjónustu hjúkrunarheimila og tryggja gæði hennar og öryggi íbúa eins og frekast er kostur. Mönnun skal ætíð taka mið af umfangi og eðli þjónustunnar og aðstæðum hverju sinni.

Mikilvægir þættir sem tengjast gæðum á hjúkrunarheimilum eru samsetning mönnunar og fjöldi umönnunarklukkustunda sem veittar eru. Rannsóknir sýna að aukið menntunarstig hjúkrunarfræðinga lækkar dánartíðni hjá sjúklingum á sjúkrahúsum (Aiken, Clarke et al. 2003) og hærra hlutfall hjúkrunarfræðinga af heildarmönnun eykur öryggi sjúklinga (Ridley 2008). Þótt aðstæður séu aðrar á hjúkrunarheimilum hafa rannsóknir sýnt að ákveðin tengsl eru milli ónógrar mönnunar fagfólks og lélegra gæða á hjúkrunarheimilum (Harrington, Woolhandler et al. 2001). Ennfremur benda niðurstöður rannsókna til þess að aukin mönnun hjúkrunarfræðinga, sjúkraliða (e. LPN) og aðstoðarfólks, þ.e.a.s. umönnunarklukkustundir, auki gæði umönnunar á hjúkrunarheimilum (Spilsbury, Hewitt et al. 2011). Rannsakendur hafa þó bent á að mönnun þurfi að komast upp fyrir ákveðin grunnmörk til þess að hægt sé að greina hvort aukin mönnun hafi jákvæð áhrif á gæði (Schnelle, Simmons et al. 2004). Til þess að meta áhrif mönnunar og mönnunarsamsetningar á hjúkrunarheimilum þarf að fylgjast með gæðum þjónustunnar, líðan og lífsgæðum íbúanna. Ein leið sem notuð hefur verið til að fylgjast með gæðum á hjúkrunarheimilum er að skoða útkomu RAI gæðavísa (Hjaltadóttir, Ekwall et al. 2012). RAI gæðavísar voru þróaðir út frá breytum úr RAI mælitækinu og voru notaðir til að fylgjast með og þróa gæði umönnunar á hjúkrunarheimilum (Zimmerman, Sarita et al. 1995; Zimmerman 2003; Mor 2004). Íslensk hjúkrunarheimili hafa nú um árabíl getað séð niðurstöður úr RAI mati og þar á meðal

gæðavísan þegar RAI mat hefur verið gert og árið 2010 voru gefin út íslensk gæðaviðmið fyrir RAI gæðavísana (Hjaltadóttir, Hallberg et al. 2012).

## Aðferð

Mönnunarviðmiðin sem kynnt eru hér eru ákvörðuð með svokallaðri Delphi aðferð. Þessi aðferð hefur mikið verið notuð í hjúkrun, læknisfræði og rannsóknum á heilbrigðiskerfinu (Kennedy 2004). Aðferðin var notuð til að setja gæðaviðmið fyrir hjúkrunarheimili í Missouri (Rantz, Petroski et al. 1997; Rantz, Petroski et al. 2000), fyrir íslensk hjúkrunarheimili árið 2010 (Hjaltadóttir, Hallberg et al. 2012) og fyrir heimabjónustu á Íslandi árið 2011 (Ingibjörg Hjaltadóttir 2011). Delphi aðferð er venjulega framkvæmd í tveimur eða fleiri umferðum þar sem hópur sérfræðinga nær sameiginlegri niðurstöðu.

Sérfræðingarnir sjá hvaða niðurstöðu aðrir hafa komist að án þess að geta tengt það persónum. Þannig er komið í veg fyrir að „sterkasti einstaklingurinn“ geti fengið alla á sitt band. Lokaniðurstaðan er síðan meðaltal af ákvörðunum sérfræðinganna.

## Val á hjúkrunarheimilum og sérfræðingum

Leitað var eftir þátttöku sérfræðinga frá hjúkrunarheimilum til að taka þátt í að skilgreina mönnunarviðmið. Eftirfarandi þættir voru lagðir til grundavallar við val á hjúkrunarheimilum:

- Mjög stórum hjúkrunarheimilum var boðið að senda 2 fulltrúa.
- Hjúkrunarheimilum með 70 íbúa eða fleiri var boðið að senda 1 fulltrúa.
- Af þeim heimilum sem eru með 20 - 69 íbúa var tekið tilviljanakennt úrtak og í hlutfalli við fjölda á höfuðborgarsvæðinu og landsbyggðinni (1 hjúkrunarheimili af höfuðborgarsvæðinu og 3 af landsbyggðinni).
- Ekki voru fulltrúar frá stofnunum með hjúkrunarrými sem tilheyra heilbrigðisstofnunum (sjúkrahúsum) eða heimilum sem eru með 19 eða færri hjúkrunarrými.
- Tveimur fulltrúum frá velferðarráðuneytinu og einum fulltrúa frá fagdeild öldrunarhjúkrunarfræðinga var boðin þátttaka.

Áhersla var lögð á að fulltrúar frá hjúkrunarheimilunum hefðu þekkingu og reynslu af eftirfarandi:

- Mönnun á hjúkrunarheimilum og gerð mönnunarlíkana.
- Faglegri samsetningu mönnunar (hlutfall starfsstétta).
- Viðmiðum er tengjast mönnun (hlutfall starfsmanna miðað við íbúa og umönnunarklukkustundir).
- Faglegum forsendum sem tengjast öryggi íbúa og gæðum hjúkrunar.

Fimmtán manna sérfræðihópur kom að því að setja mönnunarviðmiðin og samanstóð hópurinn af 14 hjúkrunarfræðingum með mikla þekkingu og reynslu af öldrunarhjúkrun og einum mannauðsstjóra með reynslu af gerð mönnunaráætlana. Í hópnum voru fulltrúar frá hjúkrunarheimilum í Reykjavík, Kópavogi, Hafnarfirði, á Reykjanesi og Norðurlandi.

Í sérfræðihópnum voru:

Aðalheiður Valgeirsdóttir, framkvæmdastjóri hjúkrunar Dvalarheimilis aldraðra Suðurnesjum.

Alma Birgisdóttir, hjúkrunarforstjóri Hrafnistu.

Bjarnveig Ingvadóttir, hjúkrunarforstjóri Dalbæ.

Dagmar Huld Matthíasdóttir, hjúkrunarforstjóri Sunnuhlíð.

Guðný H. Guðmundsdóttir, framkvæmdastjóri hjúkrunar Skjóli.

Helga G. Erlingsdóttir, hjúkrunarforstjóri Öldrunarheimila Akureyrar.

Ingibjörg Halla Þórisdóttir, formaður fagdeildar öldrunarhjúkrunarfræðinga.

Jóna H. Magnúsdóttir, verkefnastjóri hjúkrunar Eir.

Jónbjörg Sigurjónsdóttir, hjúkrunarforstjóri Skógarbæ.

Lucia Lund, mannauðsstjóri Hrafnistu.

Marta Jónsdóttir, hjúkrunarstjóri Sóltúni.

Rannveig Þöll Þórsdóttir, framkvæmdastjóri hjúkrunar Sólvangi.

Sigríður Sigurðardóttir, hjúkrunarstjóri fræðslu- og gæðamála Grundarheimilanna (Áss, Grundar og Markar).

Sigrún Erlendsdóttir, hjúkrunarstjóri Droplaugarstöðum.

Sigrún Faulk, hjúkrunarforstjóri Grund.

Sérfræðihópurinn hittist einn heilan dag þar sem farnar voru fjórar Delphi umferðir til að ákvarða mönnunarviðmiðin. Gögnin sem sérfræðihópurinn notaði til viðmiðunar við ákvörðun sína var eigin þekking og reynsla, mönnunartölur frá íslenskum hjúkrunarheimilum frá árinu 2010 og niðurstöður logaritmiskrar aðhvarfsgreiningar þar sem RAI gæðavísar voru skoðaðir m.t.t. hlutfalls hjúkrunarfræðinga, hlutfalls faglærðra starfsmanna (hjúkrunarfræðinga, sjúkraliða og félagsliða) og veittra umönnunarklukkustunda. Ákveðið var að miða við þrjár faglærðar stéttir sem sinna hjúkrun/umönnun á hjúkrunarheimilum, þ.e. hjúkrunarfræðinga, sjúkraliða og félagsliða. Þó skal tekið fram að hjúkrunarfræðingar og sjúkraliðar eru báðar löggiltar heilbrigðisstéttir, en félagsliðar ekki. Hjúkrunarfræðingar og sjúkraliðar sinna aðallega hjúkrun og umönnun á hjúkrunarheimilum en félagsliðar nýtast einnig þar í krafti sérþekkingar sinnar svo og ófaglært starfsfólk.

Ýmsir möguleikar voru ræddir varðandi á hvaða formi viðmiðin ættu að vera, hvort miða ætti við ákveðinn RAI þyngdarstuðul eða stærð deilda eða stofnana. Þar sem aðstæður eru mjög mismunandi á íslenskum hjúkrunarheimilum ákvað hópurinn að viðmiðin skyldu vera á því formi sem hentaði flestum og hægt væri að aðlaga þau að stærð og aðstæðum á hverju heimili. Viðmiðin eru því sett fram sem hlutfall (%) stétta og fjöldi klukkustunda. Það sem meðal annars studdi þessa ákvörðun var að gögnin sem notuð voru til viðmiðunar voru töluleg gögn og tölfræðileg greining frá 15 ólíkum hjúkrunarheimilum. Gengið er út frá því að þær umönnunarklukkustundir og hlutföll stétta sem hér eru skilgreind eigi við um starfsmenn sem sinna beinni umönnun íbúa (sjá töflu 1). Því eru ekki með í þessum tölum starfsmenn sem sjá um ræstingu, sá hluti starfs deildarstjóra sem felst í stjórnun en ekki

umönnun og starfsmenn sem eingöngu sinna afþreyingu sem staðsett er annars staðar en á deild eða einingu íbúans.

**Tafla 1** Reikniformúlur fyrir útreikningum á umönnunarklukkustundum, hlutfalli hjúkrunarfræðinga og hlutfalli faglærðra af heildarfjölda stöðugilda.

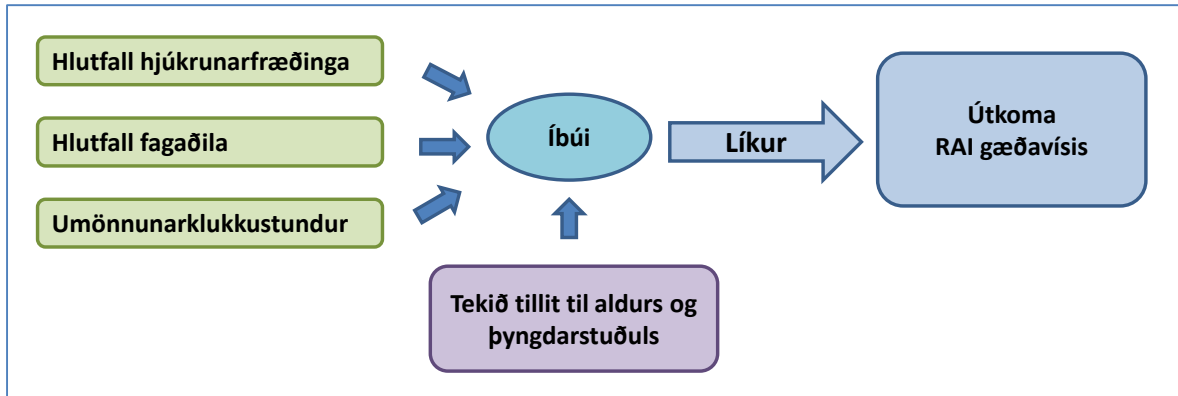
Útreikningur á umönnunarklukkustundum
Allir sem sinna umönnun íbúa eru í útreikningunum en deildarstjórar eru undanskildir (þ.e. stjórnunarhluti starfs þeirra)
$\frac{\text{Stöðugildi} \times 5 \text{ dagar} \times 8 \text{ stundir}}{\text{Fjöldi íbúa} \times 7 \text{ dagar}}$ = Umönnunarklukkustundir á íbúa á sólarhring
Fjöldi íbúa x 7 dagar
Útreikningur á hlutfalli hjúkrunarfræðinga af heildarfjölda stöðugilda
Allir hjúkrunarfræðinga sem sinna hjúkrun íbúa eru í útreikningunum en deildarstjórar eru undanskildir (þ.e. stjórnunarhluti starfs þeirra)
$\frac{\text{Stöðugildi hjúkrunarfræðinga} \times 100}{\text{Samtals öll stöðugildi}}$ = hlutfall hjúkrunarfræðinga (%)
Samtals öll stöðugildi
Útreikningur á hlutfalli faglærðra af heildarfjölda stöðugilda
Allir faglærðir (hjúkrunarfræðingar, sjúkraliðar og félagsliðar) sem sinna umönnun íbúa eru í útreikningunum en deildarstjórar eru undanskildir (þ.e. stjórnunarhluti starfs þeirra)
$\frac{\text{Stöðugildi faglærðra} \times 100}{\text{Samtals öll stöðugildi}}$ = hlutfall faglærðra (%)
Samtals öll stöðugildi

### Tölfræði

Sérfræðihópurinn notaði til viðmiðunar gögn sem Embætti landlæknis hafði safnað frá hjúkrunarheimilum um mönnun og samsetningu mönnunar haustið 2010 og niðurstöður RAI gæðavísa fyrir sama ár. Fimmtán hjúkrunarheimili skiluðu inn gögnum um mönnun og samsetningu mönnunar og til samræmis voru sóttar niðurstöður RAI gæðavísa frá sama ári fyrir þessi hjúkrunarheimili. Notað var eitt mat frá hverjum einstaklingi árið 2010 (n=1372) en undanskilin mót sem gerð voru við fyrstu komu eða ef um endurkomu var að ræða. Gerð var logaritmisk aðhvarfsgreining (logistic regression), (Norman and Streiner 2008), þar sem RAI gæðavísar voru skoðaðir m.t.t. hlutfalls hjúkrunarfræðinga, hlutfalls faglærðra starfsmanna (hjúkrunarfræðinga, sjúkraliða og félagsliða) og veittra umönnunarklukkustunda. Gögnin sýndu að tengsl eru milli hlutfallslegrar mönnunar fagfólks/umönnunarklukkustunda og niðurstaðna RAI gæðavísa. Við aðhvarfsgreininguna var tekið tillit til aldurs og þyngdarstuðuls hjúkrunar hjá íbúunum. Niðurstaðan úr logaritmisku aðhvarfsgreiningunni sýnir hvar kemur fram marktækt samband á milli óháðu breytanna (hlutfalls hjúkrunarfræðinga, hlutfalls faglærðra starfsmanna og veittra

umönnunarklukkustunda) og útkomu háðu breytunnar (RAI gæðavísir). Einnig sýnir niðurstaðan svokallað „odds ratio“ (Exp (B); relative risk) eða líkur á því vandamál/viðfangsefni (sem lýst er í RAI gæðavísi) sé til staðar hjá íbúanum t.d. að hann fái þrýstingssár (sjá mynd 1).





**Mynd 1.** Myndræn framsetning af breytum sem notaðar voru í logaritmiskri aðhvarfsgreiningu.

### Delphi aðferðin

Sérfræðihópurinn skilgreindi hlutfall hjúkrunarfræðinga, hlutfall faglærðra og fjölda umönnunarklukkustunda. Hvert þessara atriða var bæði skilgreint út frá æskilegu hlutfalli stétta eða fjölda klukkustunda og lágmarkshlutfalli stétta eða fjölda klukkustunda. Skilgreiningarnar sem sérfræðihópurinn studdist við eru sýndar í töflu 2.

**Tafla 2** Skilgreiningar sem sérfræðihópurinn miðaði við þegar sett voru viðmið fyrir æskilegt hlutfall stétta eða fjölda klst. og lágmarkshlutfall stétta eða fjölda klst.

Skilgreiningar sem sérfræðihópur miðaði við	
Hlutfall hjúkrunarfræðinga af heildarstöðugildum í umönnun	<b>Æskilegt</b> hlutfall hjúkrunarfræðinga lýsir því hvert þú telur að hlutfall hjúkrunarfræðinga eigi að vera til að ná góðum árangri í umönnun íbúa en sé jafnframt hagkvæmt.
	<b>Lágmarkshlutfall</b> hjúkrunarfræðinga er það hlutfall sem þú telur að hlutfall hjúkrunarfræðinga megi ekki fara niður fyrir til að hægt sé að tryggja öryggi íbúa.
Hlutfall faglærðra af heildarstöðugildum í umönnun	<b>Æskilegt</b> hlutfall faglærðra (hjúkrunarfræðinga, sjúkraliða og félagsliða) lýsir því hvert þú telur að hlutfall faglærðra eigi að vera til að ná góðum árangri í umönnun íbúa en sé jafnframt hagkvæmt.
	<b>Lágmarkshlutfall</b> faglærðra er það hlutfall sem þú telur að hlutfall faglærðra megi ekki fara niður fyrir til að hægt sé að tryggja öryggi íbúa.
Umönnunarklukkustundir á íbúa á sólarhring	<b>Æskilegur</b> fjöldi umönnunarklukkustunda lýsir því hvað þú telur að veita þurfi margar umönnunarklukkustundir til að ná góðum árangri í umönnun íbúa en er jafnframt hagkvæmt.
	<b>Lágmarksfjöldi</b> umönnunarklukkustunda er sá fjöldi stunda sem þú telur að ekki megi fara niður fyrir til að hægt sé að tryggja öryggi íbúa.

Í fyrstu Delphi umferðinni voru sérfræðingarnir beðnir um að meta út frá gögnunum, faglegri þekkingu og klínískri reynslu hvaða viðmið væru raunhæf og gagnleg. Í fyrsta lagi hvað þeir teldu vera æskilegt hlutfall stétta eða fjölda umönnunarklukkustunda til að ná góðum árangri í umönnun íbúa en væri jafnframt hagkvæmt. Í öðru lagi að ákvarða hvað þeir teldu vera lágmarkshlutfall stétta eða fjölda umönnunarklukkustunda sem þeir teldu að ekki mætti fara niður fyrir til að hægt væri að tryggja öryggi íbúa. Hver sérfræðingur skráði síðan niðurstöður sínar og afhenti rannsakandanum. Eftir fyrstu umferð voru niðurstöður sérfræðinganna settar upp í línurit og reiknað meðaltal. Í annarri lotu var aftur hvert atriði rætt m.t.t. fyrri gagna og niðurstöðu fyrri Delphi umferðarinnar. Að lokum skráðu sérfræðingar seinni ákvörðun sína og afhentu rannsakanda. Þannig voru farnar fjórar umferðir. Eftir að búið var að yfirfara niðurstöður fjórðu Delphi umferðarinnar var ekki talin þörf á fleiri umferðum.

## Niðurstöður

Niðurstöðurnar leiddu í ljós að lægra hlutfall hjúkrunarfræðinga eða faglærðra starfsmanna og færri umönnunarklukkustundir juku líkur á því að vandamál sem tengdust RAI gæðavísunum væru til staðar hjá íbúunum. Jafnframt náðist samstaða meðal sérfræðinganna um hvernig ætti að skilgreina æskilegt eða lágmarkshlutfall stétta og fjölda umönnunarklukkustunda.

## Mönnun og mönnunarsamsetning á 15 íslenskum hjúkrunarheimilum

Þegar niðurstöður úr þessari vinnu eru skoðaðar kemur í ljós að hlutfall hjúkrunarfræðinga og faglærðra er mjög breytilegt milli hjúkrunarheimila og það sama á við um fjölda umönnunarklukkustunda á íbúa á sólarhring.

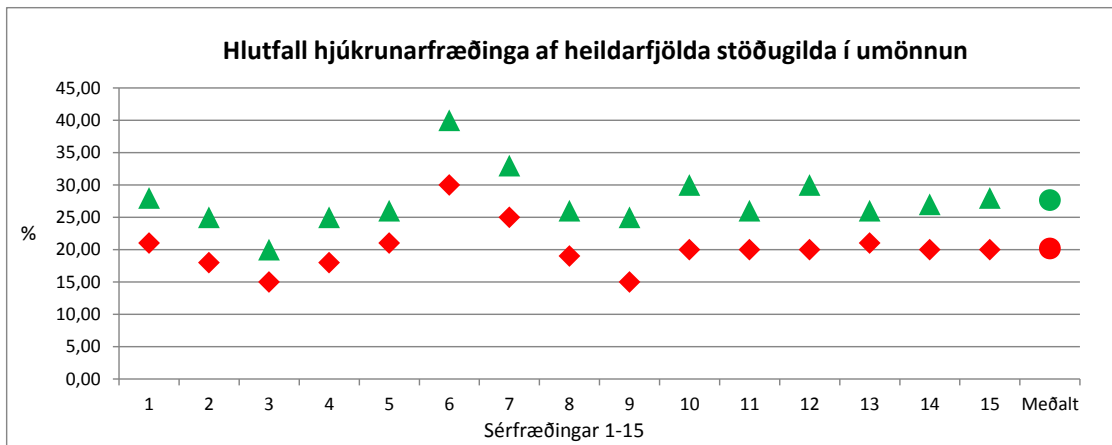
Niðurstöðurnar sýna jafnframt að lægra hlutfall hjúkrunarfræðinga í umönnun auka marktækt líkur á því að fimm RAI gæðavísar komi illa út, þ.e. algengi notkunar 9 eða fleiri lyfja, hægðastíflu, vökvaskorts, algengi rúmfastra íbúa og algengi lítillar eða enngar virkni. Lægra hlutfall faglærðra starfsmanna, þ.e. hjúkrunarfræðinga, sjúkraliða og félagsliða sýna einnig marktækt auknar líkur á því að sjö RAI gæðavísar komi illa út. Fjórir af gæðavísunum eru þeir sömu og tengjast lækkun hlutfalls hjúkrunarfræðinga en því til viðbótar aukast líkur á byltum, hegðunarvanda gagnvart öðrum og einkennum þunglyndis. Líkur á að niðurstöður sjö gæðavísa væru slæmar jukust þegar umönnunarklukkustundum fækkaði. Þrjár af gæðavísunum eru þeir sömu og tengjast lækkun hlutfalls hjúkrunarfræðinga og fagfólks en því til viðbótar aukast líkur á algengi þvag- og hægðaleka án meðhöndlunar með reglubundnum salernisferðum. Einnig jókst algengi þvagfærasýkinga, svefnlyfjanotkunar og þrýstingssára á stigi 1-4 (sjá töflu 3).

**Tafla 3** Taflan sýnir niðurstöður logaritmiskrar aðhvarfsgreiningar. Krossað er við þá gæðavísar þar sem marktækt auknar líkur eru á að viðkomandi gæðavísir komi illa út ef: a) hlutfall hjúkrunarfræðinga lækkar; b) ef hlutfall faglærðra lækkar; c) ef veittum umönnunarklukkustundum fækkar á hvern íbúa á sólarhring.

RAI Gæðavísar	Lækkun á hlutfalli hjúkrunarfr.	Lækkun á hlutfalli fagfólks	Fækkun umönnunarklukkustund
Algengi byltna		X	
Algengi hegðunarvandamála gagnvart öðrum		X	
Algengi þunglyndiseinkenna		X	
Algengi á notkun 9 eða fleiri lyfja	X		
Algengi þvag- eða hægðaleka án reglubundinna salernisferða			X
Algengi hægðastíflu	X	X	X
Algengi þvagfærasýkinga			X
Algengi vökvaskorts	X	X	X
Algengi rúmfastra íbúa	X	X	
Algengi stöðugar notkunar svefnlyfja eða oftari en tvisvar í viku			X
Algengi lítillar eða engra virkni	X	X	X
Algengi þrýstingssára, stig 1-4			X

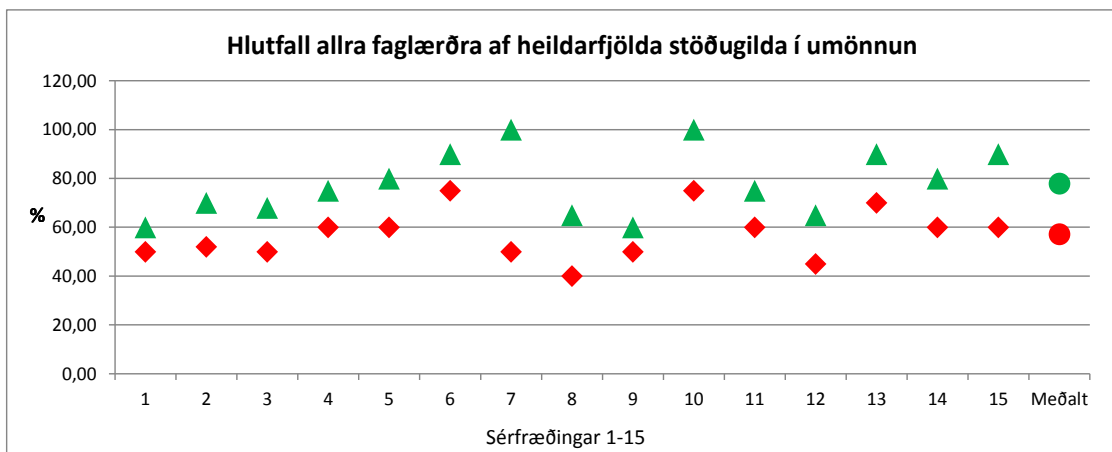
### Niðurstaða úr Delphi umferðum

Niðurstaða sérfræðihópsins eftir fjórar Delphi umferðir var sú að æskilegt hlutfall hjúkrunarfræðinga á íslenskum hjúkrunarheimilum þyrfti að vera 27,67% af mannafla sem sinnir umönnun íbúanna. Ennfremur var niðurstaðan sú að lágmarkshlutfall hjúkrunarfræðinga þyrfti að vera 20,20% til að hægt væri að tryggja öryggi íbúa. Mynd 2 sýnir dreifingu á svörum sérfræðinganna í fjórðu umferðinni og meðaltalsútkomu fyrir æskilegt og lágmarkshlutfall hjúkrunarfræðinga af mannafla í umönnun. Sérfræðihópurinn komst að þeirri niðurstöðu að æskilegt hlutfall faglærðra ætti að vera 77,87% og lágmarkshlutfall 57,13% (sjá mynd 3). Fjöldi umönnunarklukkustunda sem talinn var æskilegur var 5,34 klukkustundir á íbúa á sólarhring og lágmarksfjöldi umönnunarklukkustunda 4,65 (sjá mynd 4).



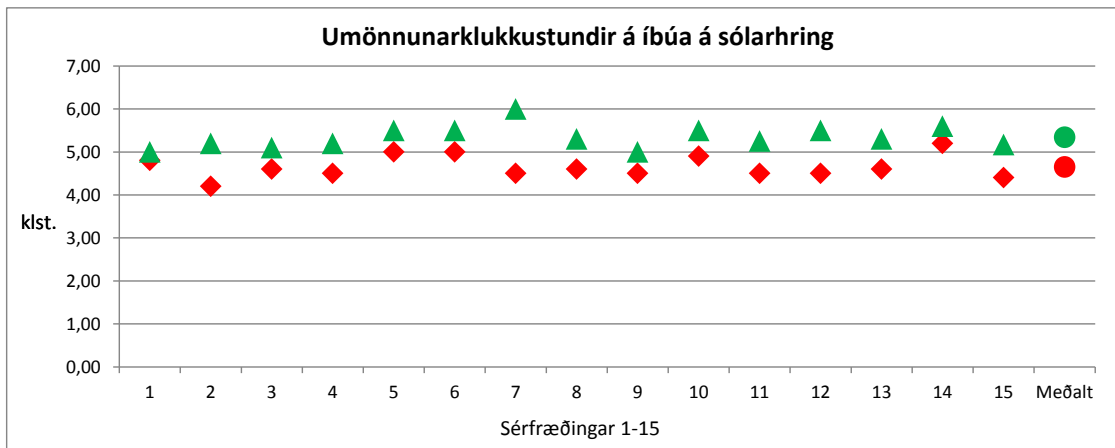
### Mynd 2

Niðurstaða einstakra sérfræðinga (1-15) í fjórðu Dephi umferð um æskilegt hlutfall (grænn þríhyrningur) og lágmarkshlutfall (rauður tígull) hjúkrunarfræðinga af heildarstöðugildafjölda starfsmanna sem veita umönnun og meðaltal af ákvörðunum sérfræðinganna þ.e. æskilegt hlutfall 27,67% (grænn hringur) og lágmarkshlutfall 20,20% (rauður hringur).



### Mynd 3

Niðurstaða einstakra sérfræðinga (1-15) í fjórðu Dephi umferð um æskilegt hlutfall (grænn þríhyrningur) og lágmarkshlutfall (rauður tígull) faglærðra af heildarstöðugildafjölda starfsmanna sem veita umönnun og meðaltal af ákvörðunum sérfræðinganna þ.e. æskilegt hlutfall 77,87% (grænn hringur) og lágmarkshlutfall 57,13% (rauður hringur).



#### Mynd 4

Niðurstaða einstakra sérfræðinga (1-15) í fjórðu Delphi umferð um æskilegan fjölda umönnunarklukkustunda (grænn þríhyrningur) og lágmarksfjölda umönnunarklukkustunda (rauður tígull) og meðaltal af ákvörðunum sérfræðinganna þ.e. æskilegan fjölda 5,34 (grænn hringur) og lágmarksfjölda 4,65 (rauður hringur).

## Umræða

Sérfræðihópurinn fór í gegnum fjórar Delphi umferðir og komst að niðurstöðu um hvað væri æskilegt hlutfall og lágmarkshlutfall hjúkrunarfræðinga og faglærðra starfsmanna af heildarfjölda stöðugilda sem sinna umönnun íbúa og hvað væri æskilegur fjöldi og lágmarksfjöldi umönnunarklukkustunda á íbúa á sólarhring á íslenskum hjúkrunarheimilum. Þessar niðurstöður gefa til kynna hvaða mönnun og samsetning mönnunar er æskileg til að ná megi góðum árangri í umönnun íbúa og einnig hagkvæmt. Jafnframt hvaða viðmið mönnunar og samsetning mönnunar megi ekki fara niður fyrir til að hægt sé að tryggja öryggi íbúa. Niðurstöðurnar sýna jafnframt að minni mönnun og lægra hlutfall hjúkrunarfræðinga og faglærðra hefur marktæk neikvæð áhrif á útkomu RAI gæðavísa og þar með afdrif íbúa.

Eins og áður hefur komið fram var verulegur breytileiki milli hjúkrunarheimilanna 15 sem tóku þátt í könnuninni árið 2010 hvað varðar hlutfall hjúkrunarfræðinga og faglærðra. Hlutfallið var við neðri mörk viðmiða sem sett voru af sérfræðingunum. Lágt hlutfall hjúkrunarfræðinga og faglærðra af mannafla hjúkrunarheimila er áhyggjuefni enda hafa rannsóknir sýnt að tengsl eru milli lágs hlutfalls hjúkrunarfræðinga og faglærðra starfsmanna og lélegra gæða umönnunar á hjúkrunarheimilum (Harrington, Woolhandler et al. 2001; Spilsbury, Hewitt et al. 2011). Niðurstöður þessarar athugunar styðja enn fremur niðurstöður framangreindra rannsókna því að marktæk tengsl fundust á milli mönnunar og mönnunarsamsetningar og útkomu margra RAI gæðavísa. Lægra hlutfall hjúkrunarfræðinga jók m.a. líkur á algengi 9 eða fleiri lyfja, en rannsóknir hafa sýnt að tengsl eru milli mikillar lyfjanotkunar íbúa á hjúkrunarheimilum og minni lífsgæða, skertum lífslíkum og fleiri ferðum á bráðamóttökum (Garfinkel, Zur-Gil et al. 2007). Einnig sýna niðurstöðurnar að heildarhlutfall

faglærðra, þ.e. hjúkrunarfræðinga, sjúkraliða og félagsliða skiptir máli og er þá hlutur sjúkraliða væntanlega stærstur enda fjölmennari stétt en félagsliðar. Athygli vekur að þegar skoðuð eru tengsl gæðavísa og fækkunar faglærðra starfsmanna þá koma fram auknar líkur á þunglyndi, byltum og hegðunarvanda en þetta er viðbót við það sem tengist hlutfalli hjúkrunarfræðinga eingöngu. Þessar niðurstöður sýna að nauðsynlegt er að huga að heildarhlutfalli faglærðra starfsmanna á hjúkrunarheimilum enda tengjast byltur og hegðunarvandi skertum lífslíkum (Sylliaas, Selbaek et al. 2012) og þunglyndi skertum lífsgæðum (de Rooij, Luijkx et al. 2011).

Veittar umönnunarklukkustundir á hjúkrunarheimilunum sem voru skoðuð voru bæði undir og yfir þeim mörkum sem sérfræðingarnir töldu æskilegt (5,34) eða lágmark (4,65) sem styður að um raunhæf viðmið sé að ræða. Það er einnig athyglisvert að nýju viðmiðunarmörkin um æskilegan fjölda umönnunarklukkustunda eru hærrí en mælt er með í ábendingum um hjúkrunarmönnun á öldrunarstofnunum sem gefnar voru út af gæðaráði Landlæknisembættisins í öldrunarhjúkrun árið 2001 (Landlæknisembættið 2001). Í þeim ábendingum er gert ráð fyrir að mannað sé eingöngu með hjúkrunarfræðingum og sjúkraliðum sem vafalaust er ein ástæða þess að viðmiðin hafa sætt gagnrýni. Í viðmiðunum frá 2001 eru deildarstjórar taldir með og eru þá veittar umönnunarklukkustundir á íbúa á sólarhring 5,02 klst. Sé hins vegar gert ráð fyrir að deildarstjóri sinni stjórnun í hálfu starfi og klíník í hálfu starfi og stjórnunarhluti deildarstjórastarfsins tekið út úr jöfnunni þá gera viðmiðin frá 2001 ráð fyrir að veittar séu 4,90 klst. sem er innan marka þeirra viðmiða sem hér eru sett fram. Viðmiðin sem nú eru sett fram gera ráð fyrir 0,69 klst. spönn á milli þess sem er lágmark og þess sem er æskilegt enda er eðlilegt að veittar umönnunarklukkustundir geti verið breytilegar svo sem eftir stærð hjúkrunarheimila. Stærri hjúkrunarheimili geta t.d. samnýtt mönnun á nóttunni og því komist af með færri veittar umönnunarklukkustundir án þess að það komi niður á gæðum eða öryggi.

Að setja fram viðmið fyrir mönnun á heilbrigðisstofnunum er viðfangsefni sem fræðimenn, stjórnendur og fagfélög hafa tekist á við í fjölmörgum löndum. Enda er samspil mönnunarsamsetningar og fjölda umönnunarklukkustunda flókið. Viðfangsefnið er hins vegar brýnt og viðmiðin sem hér eru sett fram mikilvæg fyrir þá sem skipuleggja mönnun á hjúkrunarheimilum. Viðmið þurfa þó ætíð að taka mið af þeim hópi sem veita á þjónustu, þ.e. heilsufari og færni einstaklinganna. Viðmiðum um mönnun og mönnunarsamsetningu þarf því að breyta eftir því sem þarfir þeirra sem þiggja þjónustuna breytast. Jafnframt er mikilvægt að meta hversu vel slík viðmið reynast en það er einungis gert með því að fylgjast með gæðum þjónustu á hjúkrunarheimilum og líðan og lífsgæðum íbúanna.

## Heimildir

- Aiken, L. H., S. P. Clarke, et al. (2003). "Educational levels of hospital nurses and surgical patient mortality." *JAMA* **290**(12): 1617-1623.
- de Rooij, A. H., K. G. Luijkx, et al. (2011). "Quality of life of residents with dementia in long-term care settings in the Netherlands and Belgium: design of a longitudinal comparative study in traditional nursing homes and small-scale living facilities." *BMC Geriatr* **11**: 20.
- Garfinkel, D., S. Zur-Gil, et al. (2007). "The war against polypharmacy: a new cost-effective geriatric-palliative approach for improving drug therapy in disabled elderly people." *Isr Med Assoc J* **9**(6): 430-434.
- Harrington, C., S. Woolhandler, et al. (2001). "Does investor ownership of nursing homes compromise the quality of care?" *Am J Public Health* **91**(9): 1452-1455.
- Hjaltadóttir, I., A. K. Ekwall, et al. (2012). "Quality of care in Icelandic nursing homes measured with Minimum Data Set quality indicators: retrospective analysis of nursing home data over 7 years." *Int J Nurs Stud* **49**(11): 1342-1353.
- Hjaltadóttir, I., I. R. Hallberg, et al. (2012). "Thresholds for minimum data set quality indicators developed and applied in icelandic nursing homes." *J Nurs Care Qual* **27**(3): 266-276.
- Ingibjörg Hjaltadóttir (2011). Viðmið fyrir RAI HC gæðavísa. Reykjavík, Heimaþjónusta Reykjavíkur heimahjúkrun,.
- Kennedy, H. P. (2004). "Enhancing Delphi research: methods and results." *J Adv Nurs* **45**(5): 504-511.
- Landlæknisembættið (2001). Hjúkrunarmönnun á öldrunarstofnunum - Ábendingar Landlæknisembættisins. Landlæknisembættið.
- Mor, V. (2004). "A comprehensive clinical assessment tool to inform policy and practice: applications of the minimum data set." *Medical Care* **42**(4 Suppl): III50-59.
- Norman, G. R. and D. L. Streiner (2008). *Biostatistics, the bare essentials*. Shelton, CT, People's Medical Publishing House.
- Rantz, M. J., G. F. Petroski, et al. (2000). "Setting thresholds for quality indicators derived from MDS data for nursing home quality improvement reports: an update." *Jt Comm J Qual Improv* **26**(2): 101-110.
- Rantz, M. J., G. F. Petroski, et al. (1997). "Setting thresholds for MDS (Minimum Data Set) quality indicators for nursing home quality improvement reports." *Jt Comm J Qual Improv* **23**(11): 602-611.
- Ridley, R. T. (2008). "The relationship between nurse education level and patient safety: an integrative review." *J Nurs Educ* **47**(4): 149-156.
- Schnelle, J. F., S. F. Simmons, et al. (2004). "Relationship of nursing home staffing to quality of care." *Health Serv Res* **39**(2): 225-250.
- Spilsbury, K., C. Hewitt, et al. (2011). "The relationship between nurse staffing and quality of care in nursing homes: a systematic review." *Int J Nurs Stud* **48**(6): 732-750.
- Sylliaas, H., G. Selbaek, et al. (2012). "Do behavioral disturbances predict falls among nursing home residents?" *Aging Clin Exp Res* **24**(3): 251-256.
- Zimmerman, D. R. (2003). "Improving nursing home quality of care through outcomes data: the MDS quality indicators." *International journal of geriatric psychiatry* **18**(3): 250-257.
- Zimmerman, D. R., L. Sarita, et al. (1995). "Development and testing of nursing home quality indicators." *Health Care Financing Review* **16**(4): 107-127.