



Stjórnarráð Íslands
Forsætisráðuneytið

SAMANTEKT UM SJÓNARMÍÐ UMSAGNARAÐILA Í MÁLINU:

„STAÐARTÍMI Á ÍSLANDI – STÖÐUMAT OG TILLÖGUR“

Nr. S-4/2019 í samráðsgátt stjórnvalda á vefnum Ísland.is

Nóvember 2019

Efnisyfirlit

1.	Umfjöllunarefni.....	3
	Fyrirkomulag samráðs	3
	Málsefni.....	3
	Markmið samráðs	4
	Næstu skref	4
2.	Yfirlit yfir sjónarmið umsagnaraðila	5
	Þátttaka.....	5
	Framtíðarsýn	5
	Afstaða til seinkunar klukku	5
	Meginröksemdir	6
	Helstu sjónarmið einstaklinga sem styðja seinkun klukku (valkost B)	6
	Helstu sjónarmið félagasamtaka/fyrirtækja/stofnana sem styðja seinkun klukku (valkost B).....	7
	Helstu sjónarmið einstaklinga sem styðja óbreytta klukku (valkost A og/eða C).....	7
	Helstu sjónarmið félagasamtaka/fyrirtækja/stofnana sem styðja óbreytta klukku (valkost A og/eða C).....	8
3.	Útdráttur úr umsögnum	10
	Einstaklingar sem styðja seinkun klukku (valkost B)	10
	Einstaklingar sem styðja óbreytta klukku (valkost A og C).....	15
	Samhengi við styttingu vinnuviku	32
4.	Fyrirtæki, félög og stofnanir.....	33
	Félög, fyrirtæki og stofnanir sem styðja seinkun klukku (valkost B).....	33
	Félög, fyrirtæki og stofnanir sem styðja óbreytta klukku (valkost A).....	34
	Umboðsmaður barna.....	41

1. UMFJÖLLUNAREFNI

FYRIRKOMULAG SAMRÁÐS

Greinargerð forsætisráðuneytisins „Staðartími á Íslandi – stöðumat og tillögur“ var birt í samráðsgátt stjórnvalda á vefnum Ísland.is:

Slóð á mál nr. S-4/2019:	https://samradsgatt.island.is/oll-mal/\$Cases/Details/?id=1263
Umsagnarfrestur:	10.01.2019–10.03.2019
Birting umsagna í samráðsgátt:	Umsagnir birtar jafnóðum.
Fylgiskjöl með skjali til samráðs:	Engin viðbótarskjöl.
Tenging við önnur mál í samráðsgátt:	Engin.

Í almennri kynningu málsins kemur fram að niðurstöður samráðsins verði birtar þegar unnið hafi verið úr þeim ábendingum og athugasemdum sem berast.

MÁLSEFNI

Í kynningu málsins í samráðsgáttinni segir svo: „Á að breyta tímareikningi á Íslandi? Til skoðunar er hvort færa eigi staðartíma nær sólartíma miðað við hnattræna legu landsins. Fjallað er um málið í greinargerð sem forsætisráðuneytið birtir til umsagnar, sjá „Skjöl til samráðs“.

Greinargerðin var unnin í forsætisráðuneytinu og í henni er skoðað hvort færa eigi staðartíma nær sólartíma miðað við hnattræna legu landsins. Rannsóknir sýna að nætursvefn Íslendinga er almennt séð of stuttur en slíkt getur verið heilsuspillandi og haft áhrif á námsárangur og framleiðni í atvinnulífinu. Sérstaklega er þetta áhyggjuefni vegna barna og ungmenna. Ein líkleg skýring er að klukkan sé ekki í samræmi við hnattræna legu landsins.

Settir eru fram eftirfarandi valkostir í greinargerðinni:

- Óbreytt staða, klukkan er áfram 1 klst. fljótari en ef miðað væri við hnattstöðu en með fræðslu er fólk hvatt til að ganga fyrr til náða.
- Klukkunni seinkað um 1 klst. frá því sem nú er, í samræmi við hnattstöðu landsins (dæmi: kl. 11:00 nú, verður kl. 10:00 eftir breytingu).
- Klukkan áfram óbreytt en skólar og jafnvel fyrirtæki og stofnanir hefja starfsemi seinna á morgnana.“

Í greinargerðinni voru einnig sett fram drög að framtíðarsýn.

DRÖG AÐ FRAMTÍÐARSÝN:

Lýðheilsa og vellíðan landsmanna og velferð hefur aukist vegna þess að meðalsvefntími hefur aukist umtalsvert. Námsárangur hefur batnað og brotthvarf úr skólum minnkað. Framleiðni hefur aukist atvinnulífi og landsmönnum til heilla.

MARKMIÐ SAMRÁÐS

Tilgangurinn með samráðinu er að hvetja til umræðu um tímareikning á Íslandi og draga fram hin ýmsu sjónarmið varðandi daglegt líf landsmanna, lýðheilsu og atvinnulíf.

Taktur dagsins – klukkan – varðar alla landsmenn, atvinnulíf og stjórnsýslu á margvíslegan hátt. Ríkisstjórnin samþykkti að hefja skoðun á því hvort breyta eigi tímareikningi á Íslandi og færa klukkuna nær raunverulegum sólar tíma miðað við hnattstöðu. Var það gert í kjölfar minnisblaðs starfshóps heilbrigðisráðherra frá janúar 2018 sem bar yfirskriftina „Ávinningur fyrir lýðheilsu og vellíðan landsmanna af því að leiðrétta klukkuna til samræmis við gang sólar“.

Líður í þeirri skoðun var að efna til víðtæks samráðs um málefnið og voru þau sem láta sig málið varða, almenningur jafnt sem fyrirtæki, stofnanir og félagasamtök, hvött til að kynna sér málið og senda sín sjónarmið og tillögur í samráðsgátt Stjórnarráðsins á island.is.

Þátttakendur í samráði voru hvött til að fjalla um og koma með ábendingar um drög að framtíðarsýn og um áhrif mögulegra breytinga. Markmiðið er að umræða og síðar niðurstaða verði fagleg og vönduð með hliðsjón af þeim megin sjónarmiðum sem fram koma.

NÆSTU SKREF

Forsætisráðuneytið mun áfram vinna að skoðun staðartíma á Íslandi enda komu mjög fjölbreytt sjónarmið fram í því samráðsferli sem hér er lýst.

Þess er vænst að samantekt þessi leiði til frekari þjóðfélagsumræðu um kosti og galla þess að seinka klukkunni. Markmiðið er að niðurstaða fái á fyrsta fjórðungi ársins 2020.

2. YFIRLIT YFIR SJÓNARMÍÐ UMSAGNARAÐILA

ÞÁTTTAKA

Þátttaka í samráðinu var sú langmesta sem sést hefur í samráðsgáttinni frá opnun hennar í febrúar 2018. Hinn mikli fjöldi umsagna frá einstaklingum gefur góða vísbendingu um mikilvægi málsins fyrir almenning.

Alls bárust 1586 ábendingar í samráðsgáttina og fimm að auki sem skilað var inn til forsætisráðuneytisins.

FRAMTÍÐARSÝN

Eins og kom fram í 2. kafla voru sett fram drög að framtíðarsýn, svohljóðandi: „Lýðheilsa og vellíðan landsmanna og velferð hefur aukist vegna þess að meðalsvefntími hefur aukist umtalsvert. Námsárangur hefur batnað og brotthvarf úr skólum minnkað. Framleiðni hefur aukist atvinnulífi og landsmönnum til heilla.“

Engar athugasemdir eða gagnrýni var sett fram varðandi framtíðarsýnina.

AFSTAÐA TIL SEINKUNAR KLUKKU

Heildarfjöldi umsagna var 1558 og hefur þá verið tekið tillit til endurtekninga. Langflestar þeirra eru frá einstaklingum eða 1549, frá félagasamtökum bárust fimm ábendingar, tvær frá fyrirtækjum og tvær frá stofnunum.

Yfirgnæfandi meirihluti einstaklinga tók afstöðu til valkostanna þriggja eða 97%. Í eftirfarandi töflu má sjá afstöðu þeirra:

	Einstaklingar	Hlutfall
A. Óbreytt staða, klukkan er áfram 1 klst. fljótari en ef miðað væri við hnattstöðu, en með fræðslu er fólk hvatt til að ganga fyrir til náða.	576	37%
B. Klukkunni seinkað um 1 klst. frá því sem nú er, í samræmi við hnattstöðu landsins (dæmi: kl. 11:00 nú, verður kl. 10:00 eftir breytingu).	868	56%
C. Klukkan áfram óbreytt en skólar og jafnvel fyrirtæki og stofnanir hefja starfsemi seinna á morgnana.	57	4%
D. Annað (ekki tekin afstaða til valkosta)	48	3%
Samtals:	1549	100%

Rúmur helmingur einstaklinga styður þannig seinkun klukku – valkost B (868, 56%). Alls völdu 37% (576) að halda klukkunni óbreyttri – valkost A – og 4% (57) valkost C, að halda klukkunni óbreyttri en skólar og jafnvel fyrirtæki og stofnanir hefji starfsemi seinna á morgnana. Alls bárust 48 (3%) ábendingar um aðrar lausnir af ýmsum toga.

Einungis níu fyrirtæki, stofnanir og félagasamtök sendu inn umsagnir. Í töflunni hér á eftir má sjá yfirlit yfir þau og afstöðu þeirra.

Nafn	Tegund	Valkostur
Golfsamband Íslands	Félagasamtök	A. Óbreytt staða
Flugmálafélag Íslands	Félagasamtök	A. Óbreytt staða
Samtök atvinnulífsins	Félagasamtök	A. Óbreytt staða
Icelandair Group hf.	Fyrirtæki	A. Óbreytt staða
Veðurstofa Íslands	Stofnun	A. Óbreytt staða
Samband íslenskra berkla/brjósthólssjúklinga (SÍBS)	Félagasamtök	B. Seinka klukku um 1 klst.
Híð íslenska svefnrannsóknafélag	Félagasamtök	B. Seinka klukku um 1 klst.
Berunes farfuglaheimili ehf.	Fyrirtæki	B. Seinka klukku um 1 klst.
Umboðsmaður barna	Stofnun	Tekur ekki afstöðu.

Þannig voru 55,6% lögaðila hlyntir óbreyttri klukku en 33,3% vildu seinka klukkunni. Einn aðili (11,1%) tók ekki afstöðu.

Þegar umsagnir eru skoðaðar (bæði umsagnir einstaklinga og lögaðila) vekur athygli að greina má ákveðna breytingu þegar leið á umsagnarfrestinn. Af þeim eitt þúsund umsögnum sem bárust í fyrstu viku umsagnarfrestsins, þ.e. 10.–16. janúar 2019, voru 67% fylgjandi seinkun klukkunnar (leið B). Síðustu átta vikur samráðsins bárumst umsagnir frá um 550 aðilum og voru einungis 36% þeirra fylgjandi seinkun klukku (leið B).

MEGINRÖKSEMDIR

Umsagnir eru fjölbreyttar að efni og lengd og margvísleg sjónarmið koma fram. Þakka ber öllum þeim sem tóku þátt og lögðu sitt lóð á vogarskálarnar. Ljóst er að fjöldi manns lagði mikla vinnu og metnað í vandaðar umsagnir sem eru bæði ítarlegar og vel rökstuddar. Þegar farið er yfir umsagnir í heild sinni kemur glögg í ljós mikilvægi víðtæks og opins samráðs þar sem almenningi gefst færi á að tjá sig. Eftirtektarvert er að búið er að breikka sjónarsviðið og er sýnin orðin þverfaglegri.

Hér á eftir verða tekin saman þau sjónarmið sem helst var vísað til. Röð sjónarmiða endurspeglar ekki vægi þeirra.

Rétt er að gera þann fyrirvara að í fjölmörgum tilvikum voru umsagnir þeirra sem styðja óbreytta klukku (valkost A), mun ítarlegar rökstuddar en umsagnir þeirra sem styðja seinkun klukku (valkost B).

Helstu sjónarmið einstaklinga sem styðja seinkun klukku (valkost B)

- staðartími á að vera í takt við líkamsklukkuna
- seinkuð líkamsklukka hefur í för með sér
 - klukkupreytu
 - neikvæðar heilsufarslegar afleiðingar

- niðurstöður rannsókna sýna aukinn og bættan svefn sem leiðir til
 - betri heilsu
 - auðveldara verður að vakna
 - sparnaðar í heilbrigðiskerfinu, þ.m.t. vegna lyfjanotkunar
- taka verður tillit til barna og unglunga en seinkuð líkamsklukka hefur meiri áhrif á þau en fullorðna
- kostir breytingar verða meiri en ókostir hennar

Helstu sjónarmið félagasamtaka/fyrirtækja/stofnana sem styðja seinkun klukku (valkost B)

- of fljót staðarklukka er líkleg til að skekkja líkamsklukkuna og seinka henni
- Íslendingar fara seinna að sofa en aðrir Evrópubúar og sofa of stutt
 - fólk sefur skemur þar sem klukkan er of fljót miðað við hnattstöðu
- neikvæðar heilsufarslega afleiðingar, rannsóknir hafa sýnt tengsl við
 - offitu
 - sykursýki 2
 - hjarta- og æðasjúkdóma
 - ónæmiskvilla
 - áfengis- og tóbaksneyslu
 - þunglyndi
 - jafnvel dauðsföll
- rannsóknir benda til þess að stór hluti landsmanna sé með seinkaða líkamsklukku og þar með klukkupreytu
- unglingar og ungt fólk finna mest fyrir seinkaðri líkamsklukku
 - lakari námsárangur
 - brottfall úr skólum
- vísindin styðja að seinkun klukku gæti haft verulegan lýðheilsulegan ávinning
- morgunbirta bætir líðan
- félagsleg virkni og framleiðni gæti aukist
- jafnframt er hvatt til þess að:
 - fræðsla um svefn og líkamsklukku verði aukin, m.a. í skólastarfi
 - sveigjanleiki í vinnutíma fólks verði aukinn
 - sveigjanleiki í skólabyrjun verði aukinn, sérstaklega hjá unglungum og ungu fólki

Helstu sjónarmið einstaklinga sem styðja óbreytta klukku (valkost A og/eða C)

- skerðing dagsbirtu í lok dags
 - takmarkar möguleika fólks til útivistar og hreyfingar síðdegis sem hefur neikvæðar heilsufarslegar afleiðingar
 - frjáls leikur barna úti við mun minnka
 - skerðing sólarljóss og minni útivera í björtu leiðir t.d. til D-vítamínskorts og þunglyndis
 - aukin slysaþætta í umferðinni síðdegis
 - öryggi barna minnkar með tilheyrandi skutli og aukinni umferð
 - hiti fellur hratt í lok dags, því verða sumarkvöld kaldari
 - svört síðdegi eru skerðing á lífsgæðum
- birtustundum á vökutíma fækkar

- kl. 7–23, skerðing um 3–4% á ársgrundvelli
- kl. 15–21, skerðing um 13% á ársgrundvelli
- markmið breytingar er óljóst, t.d. er ekki tiltekið hversu mikið sé vænst að svefn muni lengjast, ávinningur af breytingu verður sennilega lítill
- breytt klukka mun aðeins breyta morgunbirtunni í nokkrar vikur á ári en með miklum fórnarkostnaði síðdegisbirtu
- hnattræn staða landsins veldur miklum breytingum á daglegum birtustundum milli árstíða og erlendar rannsóknir gerðar á syðri breiddargráðum eiga ekki við um þær aðstæður
- efasemdir eru um að stilling klukku hafi mikið að segja gagnvart raflýsingu, skjánotkun og nútíma lífnaðarháttum
- svefntími hefur styst verulega á síðustu áratugum án þess að breytingar hafi orðið á klukku, stjórn manna á birtunni hefur öðru fremur valdið of stuttum nætursvefni manna
- á ýmsum stöðum á landsbyggðinni valda fjöll því að sólar nýtur lítið á kvöldin og jafnvel seinni part dags, breyting mun skerða verulega lífsgæði íbúða þessara staða
- Íslendingar eru með menningu sinni búnir að leiðrétta fyrir skekkju í klukku og sólargangi
- stjórnvöldum ber að gæta hófsemi í breytingum sem hafa áhrif á almenning
- fullyrðingar um að gott sé að vakna í ljósaskiptunum eiga t.d. við um hitabeltið þar sem tími birtingar breytist ekki mikið yfir árið en furðulegt er að halda þessu fram á Íslandi
- nær væri að auðvelda fólki að stunda útiveru síðdegis ásamt því að bæta ljósvist í skólum og á vinnustöðum frekar en að breyta klukkunni
- frekari rannsóknir eru nauðsynlegar áður en ákvörðun verður tekin um breytingar, rannsóknir á íslenskum aðstæðum með tilliti til hnattrænnar stöðu landsins
- gagnrýni á greinargerð starfshóps heilbrigðisráðherra og greinargerð forsætisráðuneytis
 - einhliða framsetning
 - áróður fyrir breytingu
 - gagnrýni á túlkun rannsókna og ályktanir dregnar af fræðigreinum/-rannsóknum
 - fullyrðingar um sérstakan bláan lit dagsbirtu að morgni eiga ekki við rök að styðjast
- ókostir breytingar verða meiri en kostir hennar

Helstu sjónarmið félagasamtaka/fyrirtækja/stofnana sem styðja óbreytta klukku (valkost A og/eða C)

- meiri tímamunur milli Íslands og meginlands Evrópu mun hafa neikvæð áhrif á viðskiptalífið
- röskun verður á starfsemi flugfélaga og aukinn kostnaður
 - neikvæðar afleiðingar fyrir rekstur Icelandair
 - röskun vegna afgreiðslutíma
 - minni möguleikar á tengiflugi
 - skert þjónustustig fyrir farþega
 - áhrif á næturhvíld áhafna

- minni síðdegisbirta mun hafa veruleg neikvæð áhrif á flug
 - verklegt flugnám
 - útsýnisflug
 - verkflug
 - almannaflug
 - tekjutap, verri samkeppnisstaða og möguleg fækkun starfa við flug
 - enginn ávinningur fyrir flug af breyttum tíma
- minni síðdegisbirta mun hafa veruleg neikvæð áhrif á ferðaþjónustu
 - neikvæð áhrif á vetrarferðamennsku vegna minni síðdegisbirtu
 - neikvæð áhrif á golfferðamennsku að sumri, miðnæturgolf
- sérstaða Íslands, kvöldbirtan og miðnætursólin, mun tapast að verulegu leyti við seinkun klukku
- skertir möguleikar til útivistar síðdegis
 - veruleg áhrif á golfiðkun
 - veruleg áhrif á aðrar íþróttir sem stundaðar eru utan dyra
 - veruleg áhrif á almenna útivist
 - minni nýting íþróttamannvirkja
 - aukinn kostnaður við lýsingu íþróttamannvirkja, t.d. flóðlýsingu íþróttavalla
- neikvæð áhrif á rekstrargrundvöll golfvalla
- síðsumarkvöld yrðu dimmari og kaldari, tilfinning um að haustið komi fyrr
- morgunbirtan er ekki blárri en síðdegisbirtan eins og haldið er fram
- birtustundir á vöku tíma tapast
 - enginn dagur kemur út í gróða
 - í 160 daga (44% daga ársins) fækkar birtustundum á vöku tíma kl. 7–23
- neikvæð áhrif verða á starfsemi Veðurstofu Íslands
 - ýmsar mælingar eru skráðar á heimstíma (UTC)
 - umtalsverðar breytingar þarf á innri kerfum með tilheyrandi kostnaði
 - óhagræði, aukin villuhætta og kostnaður
 - breytingar á flugveðurþjónustu
- syfja unglunga er ekki séríslenskt vandamál
- ýmsar breytingar eru mögulegar til að draga úr ókostum núverandi staðartíma án þess að breyta klukkunni, t.d. aukinn sveigjanleiki
- Íslendingar eru meðal hamingjusömustu og heilbrigðustu þjóðum í heimi samkvæmt könnunum
- frekari rannsóknir vantar á norðlægum slóðum
- í greinargerð er í besta falli lýst óljósum tilgátum um áhrif breyttrar staðarklukku á svefnvenjur Íslendinga en ekkert er þar fast í hendi

Eins og áður hefur komið fram tók umboðsmaður barna ekki afstöðu en leggur áherslu á að ákvörðun í þessum efnum verði fyrst og fremst tekin með hagsmuni barna og ungmenna að leiðarljósi.

3. ÚTDRÁTTUR ÚR UMSÖGNUM

Hér á eftir eru rakin dæmi um umsagnir. Vandlega var farið yfir allar umsagnir og í útdrætti er leitast við að gefa greinargóða yfirsýn yfir sjónarmið sem fram komu.

EINSTAKLINGAR SEM STYÐJA SEINKUN KLUKKU (VALKOST B)

Þeir sem völdu valkost B, að seinka klukkunni, nefndu oftast niðurstöður rannsókna sem grundvöll fyrir vali sínu. Röksemdirnar eru flestar á þann veg að kostirnir fyrir lýðheilsu, ekki síst barna og unglunga, vegi upp ókostina. Margir vísa einnig til vinnu sinnar með börnum og unglungum.

Nr. 927

Ég styð eindregið:

B. Klukkunni seinkað um 1 klst. frá því sem nú er, í samræmi við hnattstöðu landsins (dæmi: kl. 11:00 nú, verður kl. 10:00 eftir breytingu).

Fyrst og fremst er það vegna líffræðilegra þátta sem ég styð þetta og hef verið á þeirri skoðun í 30 ár.

Ég vinn mikið með börnum og unglungum sem sérfræðingur í klínískri barnasálfræði og mér finnst þeirra vegna ekki spurning um að breyta klukkunni en líka fyrir flesta fullorðna líka.

Jafnframt legg ég til að við tileinkum okkur betra viðhorf gagnvart reglulegum og nægum svefni sem er lífsnauðsynlegur okkur flestum. Viss um að það verði auðveldara þegar dagurinn kemur fyrir inn...

Nr. 712

RÉTT LÍKAMSKLUKKA ERU MANNRÉTTINDI

Ég er kennari og finnst alveg hræðilegt hvernig er verið að pína börn og sérstaklega unglunga að vakna á óeðlilegum tíma. Ég styð valkost B og þykir það langeðlilegasta leiðin til að rétta þessa skekkju. Þetta er nefnilega skekkja á náttúrunni sem engin rök eru fyrir í dag. En þegar við vorum aðallega tengd Evrópu þá var þetta kannski að einhverju leiti skiljanlegt. Nú erum við alveg jafn mikið í sambandi við Ameríku og Evrópu...

...Á unglingsárunum er líkamlega mun erfiðara fyrir unglungana að vakna því að hormónastarfsemin er að rugla í þeim. Mér fyndist að það sé algjört grundvallar atriði að breyta klukkunni. En svo væri jafnvel ekki verra að seinka líka framhaldsskólum um eina klukkustund. Ég er að kenna í framhaldsskóla og það vantar mikið upp á einbeitinguna hjá nemendum einmitt fyrstu tvo tímána. Þannig að það er algjört waste á tíma þeirra að láta þau mæta í kennslu þegar þau geta illa tekið við námsefninu...

... Allir munu græða á því að stilla klukkuna nær því náttúrlega tímabelti sem að við eigum að vera á til að byrja með.

Nr. 1012

Ég tel flest rannsóknarrök í lífeðlisfræði og sálfræði (minni fræðigrein) styðja það að staðarklukkunni á Íslandi sé breytt þannig að meiri samhljómur verði á milli líkamsklukkunnar og staðarklukkunnar. Svefn okkar og líkamsklukka stjórnast fyrst og fremst af birtustigi og þótt sólargangur sé stuttur í skammdeginu er mikilvægt að fólk vakni nær sólarupprás en nú er. Birtan á morgnana gegnir mikilvægu hlutverki í gangverki svefns og vöku sem þarf að endurstilla daglega. Misræmi staðarklukkunnar og líkamsklukkunnar hefur líklega verst áhrif á skólabörn og ekki síst unglunga í framhaldsskólum. Vitað er að brottfall í framhaldsskólum er hér mikið. Með því að færa klukkuna aftur um eina klukkustund væri að mínu mati stigið stórt skref til hagsbóta fyrir ungmenni þessa lands. Þess vegna styð ég leið B að klukkunni verði seinkað um eina klukkustund og færð nær hnattstöðu.

Margir leggja áherslu á að taka hagsmuni barna og unglunga fram yfir hagsmuni þeirra sem stunda golf og aðrar íþróttir sem nýta dagsbirtu síðdegis.

Nr. 246

Við þurfum að breyta klukkunni okkar ef ekki hér hvar þá? Öll lýðheilsurök styðja það. Dimmustu vikur ársins í myrkri fram að hádegi er engum hollt. Ungt fólk unglingar og börn eru viðkvæmust,

líkaminn er fullkominn og við eigum að leiðrétta klukkuna til að líkamsklukkan verði réttari og við heilbrigðari. Krakkarnir ná fyrstu frímínútu í birtu. Í Florida er sólin sest kl. 17:30 og komið myrkur þar kvarta ekki golfarar. Látum ekki golfáhugamenn á Íslandi standa gegn því að við leiðrétum þessa skekkju okkur öllum til hagsbóta. Ég styð B.

Og enn aðrir benda á að ávinningurinn sé ekki eingöngu bundinn við börn og unglinga.

Nr. 311

Ég er mjög hlynnt lið B - að seinka klukkunni um eina klukkustund. Samkvæmt minni reynslu aukast vandræði með að ná fullum svefni með aldrinum - svo það eru ekki bara unglingarnir sem líða mikið fyrir vitlausa klukku, heldur líka margir vinnandi sem eru komnir yfir miðjan aldur.

Margir benda á mögulegan sparnað í heilbrigðiskerfinu.

Nr. 378

Það er ekki tekið út með sældinni að vera ungmenni á Íslandi, alla vega ekki hvað svefn varðar. Leið B er rétta leiðin til að koma til móts við það...
...Það má því leiða líkum að því að leiðrétting klukkunnar samanber leið B, auk leiðar C fyrir ungmenni landsins þar sem því verður viðkomið, muni bæta heilsu landsmanna til mikilla muna með tilheyrandi sparnaði í okkar dýrasta kerfi, heilbrigðiskerfinu og leiða til betri framlegðar vinnandi fólks þar sem við verðum betur sofin og sjaldnar veik. Rök fyrir því að leiðrétta ekki klukkuna á borð við þau að það sé svo næs að komast í síðdegisgolf, að vetri vel að merkja, blikna í samanburði við að ógna lýðheilsu Íslendinga!

Ýmsir nefna lyfjanotkun.

Nr. 458

Held hljóti að vera best að færa klukkuna þannig að hún sé á réttu tímabelti. Einnig væri spennandi að sjá hvort þetta myndi hafa í för með sér minnkun á notkun ADHD-lyfja og kvíðalyfja; adhd-lyfin byggja oft á upplifun kennara á fyrstu mánuðum skólaárs, eða á mánuðunum upp að prófum; bæði byrjun haustannar sem og þessir 1-3 mánuðir upp að vorprófum eru á þeim tíma ársins þar sem munurinn á breytingu klukkunnar væri hvað mestur. Einnig er þetta sá tími þar sem oft er hvað mest álag í vinnu eftir og fyrir sumarfrí sem og í fjölskyldulífi. Spurning jafnvel ef þið breytið þessu (sem mér finnst réttast að gera), hvort þið mynduð biðja landlæknisembættið um að fylgjast með breytingu í nýjum notendum (sú tala breytist sennilega mun hraðar heldur en heildarnotkun lyfjanna; það er erfiðara að taka fólk af lyfjum heldur en að ákveða að setja þau ekki á lyfið í fyrstu atrennu).

Nr. 420

...Hlutfall landsmanna (og þar með talið barna) á Íslandi sem nota svefnlyf að staðaldri er það hæsta sem gerist á Norðurlöndum og finnst mér sú staðreynd ein og sér þess virði að prófa seinkun klukkunnar. ...

Nr. 1078

B, klukkunni seinkað. Þetta er augljóst, við erum á röngu tímabelti. Við erum með einna mestu notkun í heimi af svefn og þunglyndislyfjum og það væri galið að reyna ekki að breyta klukkunni til að hafa áhrif.

Margir vísa í rannsóknir máli sínu til stuðnings.

Nr. 1584

Safngreining (e. Meta-analysis) á 41 rannsókn víðsvegar í heiminum sýndi að íslenskir unglingar fara mun seinna að sofa og sofa skemur en jafnaldrar þeirra í Evrópu (Gradisar et al. Sleep Medicine 2011). Íslendingar nota miklu meira af svefnlyfjum en hinar Norðurlandabjóðirnar (nomesco, Nordic Medico-Statistical Committee 108:2017) og við ásamt Bandaríkjamönnum eigum líklega heimsmet í notkun geðlyfja, en árið 2015 notuðum við Íslendingar tvöfalt meira en meðaltal OECD ríkjanna (OECD Health Statistics 2017).

Rannsókn á gögnum frá öllum Norðurlöndunum um notkun ADHD lyfja frá 2007 sýndi að algengi notkunar var lægst í Finnlandi 1,23 per 1000 íbúa en hæst á Íslandi 12,46 per 1000 íbúa. Þegar leiðrétta var fyrir aldri voru Íslendingar, á aldrinum 7-15 ára, fimmfalt líklegri en Svíar að fá ávísað ADHD lyfjum (Zoega et al. Acta Psychiatr Scand 2011).

Það er vel hugsanlegt að misræmi staðartíma og sólar skýri að hluta af hverju við notum meira af svefnlyfjum, lyfjum við ofvirkni og athyglisbresti og geðlyfjum almennt. Ef þessar staðreyndir eru settar í samhengi við niðurstöður úr faraldsfræðirannsóknnum sem benda til ýmissa neikvæðra heilsufarslegra áhrifa þess að hafa misræmi milli sólarlukku og staðarklukku þá ætti sú ákvörðun að seinka klukkunni um eina klukkustund að heita skynsöm. Það verður mögulega hægt að leggja mat á heilsufarsáhrifin af seinkuninni sem og áhrif skertrar birtu seinni partinn fyrir útivistafólk eftir 2-3 ár. Það tekur svo etv. 10 ár að meta langtímaáhrif breytingarinnar. Þeirra sem eru mikið fyrir útivist eftir vinnu geta mögulega byrjað að vinna fyrr á daginn þannig að þeir missi ekki af sólarljós seinni partinn á haustin og vorin. Við verðum að setja heilsu barna og ungmenna í forgang, morgunbirtan gegnir þar lykilhlutverki. Leið B seinkun staðartíma um 1 klst. er heppilegasti valkosturinn.

Nr. 1066

Að mínu mati er það algjörlega sjálfsagt að seinka ætti klukkunni á Íslandi, þannig að hún endurspegli betur hnattstöðu landsins. Það er brýnt lýðheilsumál samkvæmt fyrirliggjandi rannsóknnum og mun skila sér í betri svefni, betri líðan og betri heilsu, sem aftur mun skila sér margfalt fjárhagslega fyrir þjóðina með tímanum, ef fólk vill mæla í fjárhagslegum áhrifum. Vona innilega að fólk láti heilsufarsrökin, framtíðarheilsu og -líðan landsmanna, ráða för við mat á þessu máli og að ráðist verði í þessa breytingu sem allra fyrst.

Nr. 38

Flestar ljósnæmar frumur í auga mannsins senda boð gegnum svokallað hliðlægt hnélík (laterate geniculate nucleus, LGN) til frumsjónbarkar (primary visual cortex) og þaðan til heilastöðva sem sjá um að greina þá hluti sem fyrir augu ber. Ekki er ýkja langt síðan uppgötvaðar voru aðrar ljósnæmar frumur í auganu, svokallaðar „photosensitive ganglion cells“, sem gegna mikilvægu hlutverki í að stilla líkamsklukkuna. Þessar frumur senda boð um ljósmagn til yfirkrossbrúarkjarna (suprachiasmatic nucleus, SCN) í undirstúku (hypothalamus) sem virðist stjórna dægursveiflum (circadian rhythms). Upplýsingar um ljósmagn virðast þar notaðar sem tímagjafi (Zeitgeber), það er ljósið stillir klukkuna. Yfirkrossbrúarkjarni sendir síðan boð til heilakönguls (pineal gland) sem seytir hormóninu melatóníni (melatonin), sem aftur lækkar líkamshita og gerir mann syfjaðan. Nokkuð líklegt er að rafljós á kvöldin seinki líkamsklukkunni. Sveiflur í náttúrulegri birtu hafa líka áhrif. Nokkuð hefur verið talað um að slíkt hafi varla nokkuð að segja á Íslandi þar sem ljósmagn er hvort sem er lítið yfir allan sólarhringinn á veturna, og því ætti seinkun klukkunnar til samræmis við gang sólar að hafa lítil áhrif. Ég veit ekki til þess að gerðar hafi verið rannsóknir á málinu, en mér finnst líklegt að heildarmagn ljóss skipti minna máli en hlutfallslegar breytingar á magni sólarljóss yfir sólarhringinn, það er að segja, það er að það séu _SVEIFLURNAR_ í magni ljóssins sem hafa hvað mest að segja um stillingu líkamsklukkunnar. Ég styð því hugmynd B, að staðarklukkunni verði seinkað í samræmi við sveiflur í magni sólarljóss yfir sólarhringinn. ... Ég styð því að auki einhverja útgáfu af lið C, það er að opnunartími skóla, fyrirtækja og stofnana verði sveigjanlegri til að hann henti fólki með mismunandi dægurgerðir.

Nr. 1024

Líffræðilegar tímasveiflur hafa um nokkra hríð verið rannsakaðar með nákvæmni vísindanna. Fræðin eru gjarnan kölluð tímalíffræði („chronobiology“ á ensku) og hefur sólarhrings- eða dægursveiflan einkum verið rannsökuð mikið. Uppgötvaðar hafa verið breytingar á innri ferlum heilans, hormónaframleiðslu í líkamanum, frumugrósku og ýmissi annarri starfsemi sem virðist tengd líffræðilegri dægursveiflu.

Dægursveifluklukkan í spendýrum virðist einkum vera staðsett í afmörkuðum klasa frumna, kjarna, í undirstúku heilans („hypothalamus“). Eyðilegging á þessum kjarna veldur algerum missi dægursveiflunnar. Líkamsklukkan fær m.a. boð frá ljósnemum í augnihimnu og berast þannig upplýsingar um dag og nótt. Hún bregst við og veldur mismunandi magni á ferð af hormóninu melatonin, sem mest er af í myrkri næturinnar og minnkar yfir daginn.

En ekki alls fyrir löngu uppgötvaðist að dægurklukka leyndist víðar í líkamanum, auk móðurklukkunnar í heilanum. Frumur í lifur og víðar í líkamanum virðast búa að þínulitlum einkaklukkum. Lífeðlisfræði lífsklukkunnar í líkama manna og dýra afhjúpar um þessar mundir heillandi samspil lífríkis og umhverfis.

Nú skyldi enginn ætla að rannsóknir á lífsklukkunni séu bara til að skemmta vísindamönnum og svala forvitni fróðleiksfúsra. Hagnýtar niðurstöður fást og sér í lagi kemur aukinn skilningur að gagni þegar huga þarf að truflunum á eðlilegri líkamsstarfsemi. Viðfangsefni vegna óreglu í dægursveiflu varða t.d. svefntruflanir, svefnleysi, óreglulegan svefn vaktavinnufólks og svefntíma

unglinga. Þá má jafnvel telja raflýsingu í vinnu og heima, kaffineyslu og óþægindi flugstarfsmanna (og farþega) sem þjóta í austur og vestur heimshorna á milli á skömmum tíma („jet lag“ á ensku). Líka er fengist við rannsóknir á óeðlilegum viðbrögðum við árstíða- og árssveiflum. Langflestir eru bæði andlega og líkamlega viðbúnaðir hinum hægfara árstíðabreytingum yfir árið og hafa ánægju af. Mannkynið hefur haft yndi af því spinna upp hátíðir árið um kring, hver hátíðin tekur við af annarri og sömuleiðis stytta stundirnar við ólík verk frá einum árstíma til annars. Íslendingar svara í endalausum kapphlaupi vinnugleði sinni á veturna og ferðagleði á sumrin. En stöku menn stríða við vetraróyndi, jafnvel þunglyndi í skammdegi. Bót er í máli að þessi sjaldgæfa veiki er nú rannsökuð af vísindamönnum, m.a. hér á Íslandi, og vonandi fæst botn í það hvers vegna lífslukkan, sem mönnum er alla jafna í blóð borin, bregst hjá þessum fáu einstaklingum. Áður en klykkur verður út langar mig að varpa fram íhugunarefni lesanda til handa. Mér hefur verið spurn hvaða áhrif það hafi á heilsu og þjóðlíf hér á landi að stillt skuli svo til að hádegi, skilgreint frá fornu fari sem sól í hádegisstað, sé í rauninni nú á dögum klukkan hálf tvö eftir hádegi! Athugið skelfilega staðreynd: þegar klukkan er átta um morguninn, og flestir að búa sig í vinnu, er klukkan í rauninni bara um hálf sjö um morguninn. Þjóðin er grútsyfjuð á leið í vinnu. Er hún lánsöm til lengdar þessi uppreisn gegn sólinni – gegn lífslukkunni í líkama okkar? Samkvæmt niðurstöðum rannsókna á svefnþörf unglunga hafa skólafyrirvöld sums staðar í Bandaríkjunum ákveðið að byrja daginn seinna en tíðkast hefur. Hér er hins vegar öll þjóðin látin ruglast í ríminu og þorri manna, ekki síst unglíngarnir, trúlega úrvinda og svefnvana. Skoða mætti þetta betur. Ofstæki ríkir og þjóðin hvött til að hreyfa sig og teygja, borða sem minnst og grenna sig inn að rifbeinum. En mikilvægari en matur og hreyfing er svefninn, nægur svefn - sem fengist á réttum tíma miðað við gang sólar. Góðar nætur!

Einnig er bent á að sönnunarbyrðin ætti að liggja hjá þeim sem vilja hafa klukkuna úr takti við sólargang og líkamsklukkuna. Enn fremur leggja margir til fleiri aðgerðir til að bæta svefnvenjur, eins og fræðslu og tilfærslu á skólatíma.

Nr. 1058

Klukkan ER vitlaus.

1. Sönnunarskyldan ætti að liggja hjá þeim sem vilja hafa klukkuna í ósamræmi við sólargang. Þau skyldu sýna fram á að það hafi ekki óæskilegar aukaverkanir. Það þarf ekki að sanna að eðlileg stilling klukku miðað við sólargang sé æskileg.
2. Allar skepnur, þar á meðal mannskepnar skynja birtustig og nota það til að stýra dægursveiflu. Þess vegna sofa skepnur og menn á nóttunni í myrkri og vaka á daginn í birtunni, að öðru jöfnu. Það er óvarlegt að leika sér með svona grundvallarstýringar mannlíkamans og þyrfti viðamiklar rannsóknir til að sýna fram á að það sé hættulaust og án aukaverkana.
3. Margt bendir til að röng stilling klukkunnar miðað við sólargang hafi neikvæð áhrif á Íslandi: Svefnleysi unglunga, brottfall úr skóla, notkun svefnlyfja o.fl.
4. Skynsamlegt að leiðrétta klukkuna OG færa skólatímamann líka aftar um klst. Unglingar þurfa svefn.

Nr. 1319

Ég styð valkost B í samræmi við rök Hins íslenska svefnrannsóknafélags. ... Á sama tíma hvet ég einnig til þess að fræðsla um svefn og líkamsklukkuna verði aukin m.a. í skólastarfi og aukinn verði sveigjanleiki í vinnutíma fólks og skólabyrjun sérstaklega unglunga og ungs fólks verði skoðuð til viðbótar. ...

Umsagnir bærust frá tveimur meðlimum fyrrgreinds starfshóps sem heilbrigðisráðherra skipaði í nóvember 2017 til að kanna ávinning fyrir lýðheilsu og vellíðan landsmanna af því að leiðrétta klukkuna hér á landi til samræmis við gang sólar.

Nr. 1028

Hér ætla ég að fara yfir þessar þrjár leiðir sem forsætisráðuneytið hefur lagt fram og rekja mína skoðun á þeim. Skoðun mín byggir á þeirri reynslu og þekkingu sem ég hef öðlast í starfi mínu sem sérfræðingur í svefnrannsóknum.

1. Öbreytt staða, klukkan er áfram 1 klst. fljótari en ef miðað væri við hnattstöðu, en með fræðslu er fólk hvatt til að ganga fyrir til náða.

Það er algjörlega ljóst að það þarf að stórefla fræðslu um mikilvægi svefns fyrir almenna líðan og heilsu. Fræðsla um svefn ætti að sjálfsgöðu að vera hluti af námsskrá alveg frá leikskólaaldri fram

á háskólastig. Við verjum þriðjungi ævinnar í að sofa og svefn er ein allra mikilvægasta grunnstoð góðrar heilsu og skortur á svefni eykur líkur á ýmsum sjúkdómum, bæði andlegum og líkamlegum og skerðir lífsgæði til muna. Í ljósi þessa er óskiljanlegt hversu lítil áhersla er lögð á fræðslu um svefn í skólakerfinu á Íslandi.

2. Klukkunni seinkað um 1 klst. frá því sem nú er, í samræmi við hnattstöðu landsins

Þessi liður er hiklaust sá sem við ættum að ráðast strax í. Við núverandi ástand ríkir misræmi milli líkamsklukkan Íslendinga og staðartíma hér á landi og niðurstöður vísindarannsókna hafa leitt í ljós neikvæðar heilsufarslegar afleiðingar þessa. Of fljót staðarklukkan, hefur í för með sér seinkun sólarupprásar sem er líkleg til að skekkja líkamsklukkuna og seinka henni. Morgunbirtan er mikilvægasti þátturinn til að stilla líkamsklukkuna en fjöldi rannsókna hefur sýnt að Íslendingar fara seinna að sofa en aðrir Evrópubúar sem styður þá ályktun að þorri landsmanna sé með seinkaða líkamsklukkan. Háttatími okkar er því seinni en þekkist annarsstaðar en dagurinn byrjar á sama tíma á virkum dögum vegna vinnu eða skóla svo óhjákvæmilega veldur þetta styttingu nætursvefns. Íslenskir unglingar sofa til að mynda alltof stutt og mun styttra en unglingar í öðrum nágrannþjóðum okkar. Vitað er að stuttur svefn eykur líkur á ýmsum sjúkdómum, s.s. offitu, sykursýki og hjarta- og æðasjúkdómum, skerðir framleiðni og hefur neikvæð áhrif á námsárangur og andlega líðan.

Þessi aðgerð er einföld. Verið er að tala um eina breytingu sem gæti haft verulegan lýðheilsulegan ávinning. Svefnvandamál eru gríðarlega algeng og hafa neikvæðar afleiðingar í för með sér og kosta samfélagið einnig mikla fjármuni ár hvert.

3. Klukkan áfram óbreytt en skólar og jafnvel fyrirtæki og stofnanir hefja starfsemi seinna á morgnana.

Úr þessum kosti mætti skoða þann lið að fyrirtæki í landinu veiti meiri sveigjanleika varðandi upphaf vinnudags og að skólar (sérstaklega á unglíngastigi) hefji daginn seinna. Niðurstöður íslenskra rannsókna hafa sýnt að 15 ára unglingar sofa einungis rúmlega sex klukkustundir að meðaltali á virkum dögum (þurfa að sofa í 8-10 klst.) og að svefntími þeirra styttest að meðaltali um nærri hálfra klukkustund milli 15 og 17 ára aldurs. Áhugavert var að sjá í þessu ljósi að framhaldsskólanemar í fjölbrautakerfi sofa að jafnaði lengur en nemendur í bekkjarkerfi sem ýtir undir þau rök að aukinn sveigjanleiki og seinkun á upphafi skóladags hafi jákvæð áhrif á nætursvefn. Fjöl margar erlendar rannsóknir hafa sýnt mjög góðan ávinning af því að seinka upphafi skóladags hjá unglíngum. Nætursvefn raunverulega lengist og breytingin hefur jákvæð áhrif á mætingu, líðan og námsárangur.

Niðurstaða mín er því sú að það sem muni skila mestum ávinningi fyrir lýðheilsu Íslendinga sé eftirfarandi:

1. Klukkunni seinkað um 1 klst. frá því sem nú er, í samræmi við hnattstöðu landsins
2. Stórauka fræðslu um svefn og gera hana að hluta af námskrá á öllum námsstigum
3. Seinka upphafi skóladags hjá unglíngum og að fyrirtæki veiti meiri sveigjanleika með upphaf vinnutíma þar sem það er mögulegt

Nr. 1567

Rannsóknir staðfesta það að Íslendingar fara seint í rúmið og íslensk ungmenni fara seinna að sofa en jafnaldrar víðs vegar um heim. Nýlegar rannsóknir sýna raunar að svefn þeirra er orðinn hættulega stuttur, innan við 6 klst. en ætti með réttu að vera 8-9 klst. Einn líklegur skýringarþáttur er seinkuð dægurklukka þessara einstaklinga, vegna þess misræmis sem verður milli staðar- og sólarlukkunnar, þegar klukkan er of fljót.

Þrátt fyrir að meirihluti þjóðarinnar styðji leiðréttingu klukkunnar, ef marka má skoðanakannanir, virðast aðrir vera því mótfallnir af ýmsum ástæðum. Menn telja til síðdegisbirtu, viðskiptalega hagsmuni, vinnuhagræði og bara almenn þægindi en horfa fram hjá vísindalegum rannsóknum. Rannsóknir sýna þó að of fljót klukka getur valdið seinkun innri klukkan líkamans, dægurklukkunnar, sem aftur seinkar háttatímanum á kvöldin. Ef farið er seint í rúmið en vaknað eftir sem áður snemma til vinnu/skóla þá er óhjákvæmileg afleiðing þess styttri svefn. Rannsóknir í Evrópu hafa einmitt sýnt að þegar skipt er yfir á sumartíma (of fljót klukka) styttest svefn um 20 mín. að meðaltali. Evrópusambandið hefur raunar lagt til að klukkubreytingar verði lagðar niður í aðildarlöndunum og einn staðartími ríki allt árið um kring. Í sameiginlegri yfirlýsingu þriggja alþjóðlegra fræðafélaga um svefn og dægursveifur sl. haust, er þessu fagnað en jafnframt er sterklega varað við því að festa klukkuna á sumartíma. Þar er lögð áhersla á, að vísindalegar sannanir bendi til þess að réttur staðartími (vetrartími) sé betri kostur fyrir lýðheilsu en flýtt klukka (sumartími). Ennfremur segir þar, að svokölluð klukkupreyta (e. social jetlag), sem fylgir

seinkaðri dægurklukku, sé að jafnaði minni hjá þeim sem búa við réttan staðartíma og líkamleg og andleg heilsa betri samanborið við þá sem búa við flýtta klukku. ...

EINSTAKLINGAR SEM STYÐJA ÓBREYTTA KLUKKU (VALKOST A OG C)

Þeir sem vilja halda klukkunni óbreyttri nefndu oft að ókostir breytingar væru meiri en kostir. Þar vegur þungt skerðing á dagsbirtu í lok dags. Bent var á þau áhrif sem sú skerðing gæti haft á lýðheilsu vegna minni útiveru og hreyfingar; með breytingu væru útivistarmögu-leikar almennings takmarkaðir verulega.

Nr. 597

Ég leggst alfarið gegn því að klukkunni sé seinkað á Íslandi og tel reyndar ríka ástæðu til að flýta henni yfir sumartímamann. Ég tel sjálfsagt að hvetja fólk til að hvetja fólk til að fara að sofa nægilega snemma til að ná viðunandi svefni. Meginrök mín í þessu máli snúast um að fólki hentar almennt best að njóta útivistar síðdegis og á kvöldin að loknum vinnutíma. Með því að seinka klukkunni er verið að takmarka verulega útivistarmöguleika almennings og þeim þætti málsins eru ekki gerð teljandi skil...

... Ennfremur vil ég benda á að á nokkrum stöðum á landinu standa bæir í skjóli hárra fjalla þar sem sól gengur snemma til viðar. Seinkun klukkunnar skerðir mjög lífsgæði íbúa þessara bæja. ...

Frjáls leikur barna gæti orðið undir í samkeppni við skjátengda afþreyingu.

Nr. 148

Ég er barnalæknir með mikinn áhuga á að auka svefn barna og unglunga sem er samfélagsmein. Af tvennu hefði ég samt áhyggjur við að færa klukkuna um klukkustund. Annað er frjáls leikur barna. Hann er nú þegar í harðri samkeppni um tíma barna við skjátengda afþreyingu og ég myndi óttast að við það að fjölga dimmum stundum eftir skóla og vinnu foreldra myndi leikurinn minnka. enn frekar Eins sameiginleg útivera fjölskyldunnar. Hitt er að við það að færast nær Bandaríkjunum í tíma myndum við eiga það á hættu sem samfélag að færast nær þeirra samfélagsmynstri. Það er valkostur sem hugnast mér ekki. Frekar myndi ég vilja færast nær samfélagsmynstri Evrópuþjóða. Myndi því kjósa að halda klukkunni óbreyttri, valkostur A, ef mér gæfist kostur á að kjósa. ...

„Hinn leiftrandi leyndardómur Íslands er; birtan og myrkrið en aðskilið milli árstíða.“

Nr. 1374

Eitt það allra besta við Ísland er að í 3 mánuði á sumrin getur fólk á öllum aldri leikið sér úti langt fram á kvöld í sæmilegri birtu, eftir að vinnu lýkur. Búseta erlendis í tæp 20 ár fékk mig til að skilja hver hinn leiftrandi leyndardómur Íslands er; birtan og myrkrið en aðskilið milli árstíða. Á sumrin fer göngufólk jafnvel í langa fjallgöngu eftir kvöldmat og út um allt er útivistar notið á hestum, hjólum, hlaupandi, gangandi og siglandi. Veðrið er oft dásamlegt á kvöldin, miklar stillur. Golfarar geta spilað langt fram á kvöld. Í ágúst er ástand golfvalla eins og best gerist og öllum er mikið í mun að njóta þess, en aðgengi er takmarkað og færri komast að en vilja. Upp úr miðjum ágúst er byrjað að skyggja og ekki er hægt að vera eins lengi úti. Í september nær maður aðeins 9 holum fyrir myrkur þó veðrið sé frábært. Ég má bara ekki til þess hugsa að síðsumarkvöld séu stytta með þessum hætti. Það yrðu hræðileg mistök!

„Haldi menn að myrkir morgnar auki á þunglyndi þá hafa þeir hinir sömu svo sannarlega ekki prófað svört síðdegi.“

Nr. 543

Ég bjó í Stokkhólmi í 12 ár við „rétta“ klukku. Ég þekki því báðar hliðar.

Þar birtir óneitanlega fyrr á morgnana en myrkrið skellur líka á allt of snemma stóran hluta vetrar, þrátt fyrir að Stokkhólmur sé mun sunnar og dagarnir því lengri þar en hér. Börnin mín voru að koma heim eða fara í aukatíma í svarta myrkri og lítið hægt gera eftir vinnu enda löngu orðið dimmt.

Haldi menn að myrkir morgnar auki á þunglyndi þá hafa þeir hinir sömu svo sannarlega ekki prófað svört síðdegi.

Það er nákvæmlega ekkert merkilegt eða „rangt“ við klukkuna á Íslandi og engin þörf á að breyta einu né neinu. ...

Önnur rök eru að unglingar muni fara fyrr að sofa. Ég verð að segja að ég skil ekki þessi rök. Ég held að allir þeir sem eiga unglinga eða hafa verið unglingar viti það að unglingar fara seint að sofa. Það skiptir nákvæmlega engu máli hvernig klukkan er stillt.

Nr. 1529

Ég bjó lengi í Svíþjóð þar sem klukkan (á vetrartíma) líkist þeirri sem verður á Íslandi eftir mögulega breytingu. Í Svíþjóð þýddi þetta að yfir veturinn, þegar dagurinn var stystur, var orðið ágætlega bjart fljótlega upp úr klukkan 08 (sem er auðvitað mun fyrr en getur nokkurn tímann orðið á Íslandi) en algjört myrkur skolið á fyrir klukkan 16. Þótt það hafi vissulega verið þægilegt að vakna oftari í björtu var mín persónulega reynsla sú að það vóg ekki á nokkurn hátt upp á móti því hve þungbært það var að eiga allan sinn frítíma á virkum dögum í kolniðamyrkri. Vinnudeginum lauk í myrkri, börnin voru sótt í skóla og leikskóla í myrkri, innkaup voru gerð í myrkri o.s.frv. Þetta varð til þess að ég fór að kvíða fyrir því þegar skipt var úr sumartíma yfir í vetrartíma – jafnvel þótt dögnum sem vaknað var í björtu fjölgaði.

Í umræðunni um breytingu klukkunnar á Íslandi hefur fólki verið tíðrætt um lýðheilsurök og andspænis þeim eiga persónuleg rök, líkt og ég hef rakið hér að ofan, sín e.t.v. lítils. Mér fannst því mikilvægt að reyna að átta mig á í hverju þessi lýðheilsurök eru nákvæmlega fölgin. Ef lítið er til greinargerðar um staðartíma á Íslandi virðast þau umfram allt fölgin í lengri svefntíma. Í greinargerðinni er tíundað hvernig núverandi klukka stuðli að of stuttum svefni og útlistað nákvæmlega hvaða neikvæðu áhrif of stuttur svefn geti haft í för með sér. Það virðist gengið út frá því í greinargerðinni að svefn muni ósjálfrátt lengjast við breytinguna á klukkunni. Erfitt er fyrir leikmann að henda reiður á hversu líklegt það sé og engar upplýsingar um það er að finna í greinargerðinni. Þar er ekki heldur að finna upplýsingar um hversu mikillar lengingar svefntíma sé að vænt né hve mikið hann þurfi að lengjast til að jákvæð áhrif á heilsu, framleiðni, skólasókn og annað komi fram. Er þess vænst að svefntími lengist um klukkutíma? eru það raunhæfar væntingar í ljósi þess að gangur sólar er aðeins einn af þeim fjölmörgu þáttum sem hafa áhrif á svefntíma? Er fimmtán mínútna lenging á svefni nær lagi? Myndi sú lenging duga til að draga úr neikvæðum áhrif of stutts svefntíma? Væri fimm mínútum lengri svefn ásættanlegur árangur af þessari aðgerð? Þessum spurningum er brýnt að svara til að hægt sé að meta hvort seinkun klukkunnar sé ákjósanleg leið.

Í greinargerð um staðartíma á Íslandi er lítið sem ekkert fjallað um mögulega galla þess að seinka klukkunni. Það er kannski ekki skrítið í ljósi þess að starfshópur heilbrigðisráðherra skilaði eingöngu greinargerð um „ávinning fyrir lýðheilsu og vellíðan landsmanna af því að leiðrétta klukkuna til samræmis við gang sólar“. Verður að teljast furðulegt að aðeins hafi verið lagt upp með að skoða kosti breytinganna en ekki mögulega galla. Í yfirliti yfir mat á áhrifum eru einu gallarnir sem fylgja seinkun klukkunnar sagðir þeir að birtustundum muni fækka um 3–4% á heildarvökutíma fullorðinna (kl. 7–23) og þar af muni birtustundum á tímanum kl. 15–21 fækka um 13%. Ekki er tíundað hvaða ókosti þessi fækkun birtustunda gæti mögulega haft í för með sér – jafnvel þótt kostirnir við mögulegan lengdan svefntíma séu brotnir upp í fjölmarga mismunandi þætti og þannig sköpuð sú mynd að þeir vegi mun þyngra. Er ekki mögulegt að fækkun birtustunda geti haft einhverja ókosti í för með sér? Eftir því sem ég best veit hafa rannsóknir staðfest að slysaætta eykst í myrkri og eins hefur verið sýnt fram á að skert dagsbirta geti dregið úr hreyfingu ungmenna. Auk þess er almennt talið að skerðing sólarljóss hafi neikvæð áhrif á andlega heilsu eins og orðið skammdegisþunglyndi ber með sér. Á þetta er ekki minnst einu orði í greinargerðinni.

Meðan ekki hefur verið gerð grein fyrir því með skýrum hætti hvaða árangurs sé að vænta af seinkun klukkunnar (þ.e.a.s. hve mikið búast megi við að svefn aukist og hvaða heilsufarslegu ávinninga það hafi í för með sér) eða hvaða ókostir gætu fylgt breytingunni tel ég ekki vænlegt að fara leið B.

„Í allri umræðu um mögulegar breytingar á klukkunni er athygli fólks aldrei vakin á því að ef klukkunni er seinkað um eina klst. þá verður komið myrkur fyrr sem því nemur.“

Nr. 19

Ég mæli eindregið með valkosti A. Ég vil hafa klukkuna óbreytta og hvetja einstaklinga, félög, fyrirtæki og stofnanir til þess að draga úr virkni seint að kvöldi. Ýmsir aðilar geta hafið starfsemi seinna á morgnana eða boðið starfsfólki upp á sveigjanlegan vinnutíma. Rannsóknir sýna að á allra síðustu áratugum hefur svefntími barna, unglinga og fullorðinna styst verulega án þess þó að nokkrar breytingar hafi orðið á sólartíma. Það er því ýmislegt í háttum

fólks sem ýtir undir að það finni ekki hvata eða þörf hjá sér til að fara nægilega snemma í háttinn til að ná fullum nætursvefni.

Þó klukkunni verði seinkað fjölgar ekki birtustundum sólarhringsins. Í allri umræðu um mögulegar breytingar á klukkunni er athygli fólks aldrei vakin á því að ef klukkunni er seinkað um eina klst þá verður komið myrkur fyrr sem því nemur. Í svartasta skammdeginu yrði komið svartamyrkur um kl 14-15 í stað klukkan 15-16. Á þessum árstíma þyrfti flest vinnandi fólk hvort sem er að vakna í myrkri þó klukkunni yrði seinkað og í ofanálag myndi nemendur og fólk sem hættir vinnu um kl 16 stóran hluta vetrar að paufast heimleiðis í myrkri.

Flest fólk er í vinnu ca 11 mánuði á ári og flestir vinna dagvinnu. Eftirmiðdagar eru því gjarnan nýttir til útiveru og annarra verka utanhúss. Dagsbirtu á þessum tíma dags nyti mun styttri tímaársins þegar hennar er helst þörf til þessa.

Á sumum stöðum úti á landi valda fjöll því að sólar nýtur lítið á kvöldin og jafnvel seinnipart dags. Þegar sólargangur er lengstur við núverandi klukku hverfur sólin bak við fjöllin á Norðfirði t.d. um klukkan 9, sem verður um kl 8 ef klukkunni er seinkað. Í þessari breytingu myndi felast skert lífsgæði. Hins vegar myndu fáir nýta sér þær sólarstundir um nætur og eldsnemma morguns sem bætast munu við í hinn endann.

Margir nefna að nær væri að veita aukinn sveigjanleika í vinnu og skólum og fræða fólk um mikilvægi svefns.

Nr. 983

Mér þykir það afar slæm hugmynd að seinka klukkunni sökum þess að birtustundum eftir vinnu/skóla myndi fækka í mánuðunum í kringum mesta skammdegið. Ég stunda ýmsa útivist (golf, göngur, brimbretti o.fl.) sem krefjast dagsbirtu og myndi þessi breyting fækka dögum á árinu sem ég hefði möguleika á að stunda slíkt eftir vinnu umtalsvert. Persónulega tel ég það mikilvægara lýðheilsusjónarmið að stuðla að því að fólk hreyfi sig, og þá helst utandyra ef mögulegt er, og seinkun klukkunnar myndi beinlínis ganga gegn þessu sjónarmiði. Það hefur margsinnis verið staðfest í klínískum rannsóknum að hreyfing hefur mikil heilsuþættandi áhrif á ýmsum sviðum, meðal annars með því að stuðla að betri nætursvefni. Mér þykir hæpið að fullyrða það að seinkun klukkunnar muni breyta miklu um svefnvanda ungs fólks og það verði að taka inn í myndina hvað það eru rosalega fáar birtustundir hér hvort eð er yfir vetrartímann, og sama hvernig klukkan er verður alltaf mikið myrkur. Ég tel að sömu meint áhrif eins og að seinka klukkunni væru allt eins hægt að fá fram með kost C ásamt því að stuðla að fræðslu eins og kemur fram í kosti A.

Nr. 993

Ég vel valkost C vegna þess að útivistarstundir vor, sumar og haust skerðast ef klukkunni er seinkað. Sem landslagsarkitekt þá skynja ég mjög sterkt að fólk vill nýta sólarstundir í görðum, sumarbúðstaðalóðum og almenningsrýmum, ekki síst seinnipartinn eftir vinnu þegar á góðum dögum er hægt að matast utandyra. Á slíkum stundum skiptir 1 auka sólarstund miklu máli. Miklu fremur eiga skólar og fyrirtæki að hefja starfsemi seinna á veturna en fyrr á sumrin.

Bent er að staðsetning Íslands sé algerlega einstök varðandi dagsbirtu. Hvergi á jörðinni nýtur jafn mikillar árlegrar birtu í heilu ríki en á Íslandi. Þannig eru árlegar uppsafnaðar dagsbirtustundir í Reykjavík 5.490, miðað við 4.940 í London og 4.730 í Miami. Hugsanleg jákvæð áhrif vegna birtu að morgni myndu vara í 36 daga á ári, en neikvæð áhrif vegna minni birtu síðdegis og að kvöldi myndu vara í 260 daga á ári.

Nr. 1142

Töluverðs misskilnings gætir í umfjöllun um hugsanlega breytingu á staðartíma til samræmis við sólartíma. Öll áhersla er á frávik á íslenskum staðartíma frá hnattfræðilegri stöðu Íslands út frá lengdarbaugum en ekki hversu norðarlega Ísland er á jarðkringlunni. Þetta er atriði sem skiptir höfuðmáli. Þorri mannkyns býr á milli 55° norðlægrar og 55° suðlægrar breiddar. Innan þessa beltis skiptir töluverðu máli að staðartími sé nokkurn veginn í samræmi við hnattstöðu. Öðru máli gegnir um Ísland sem er á 64-66° norðlægrar breiddar. Þessi staðsetning er algerlega einstök varðandi dagsbirtu. Hvergi á jörðinni gætir jafnmikillar dagsbirtu árlega. Meðfylgjandi viðhengi er af mynd sem sýnir uppsafnaðar dagsbirtustundir allt frá Norðurpól til Suðurpóls. Myndin sýnir mikilvægar upplýsingar sem hafa einhverra hluta vegna lítt eða ekki komið fram í umræðunni um hugsanlegar breytingar á staðartíma á Íslandi. Hvergi á jörðinni nýtur jafn mikillar árlegrar birtu en á milli 61° og 71° norðlægrar breiddar. Þannig eru árlegar uppsafnaðar dagsbirtustundir í

Reykjavík 5.490 á meðan þær eru ekki nema 4.940 í London og 4.730 í Miami. Verði klukkan á Íslandi færð fram um 1 klst. mundu hugsanleg jákvæð áhrif vegna birtu að morgni vara í 36 daga á ári. Neikvæð áhrif vegna minni birtu síðdegis og að kvöldi mundu vara í 260 daga á ári. Að morgni fara flestir beint frá heimili til vinnu eða skóla. Tími til að njóta birtu er því takmarkaður. Annað gildir um síðdegisd. Að loknum skóla geta börn og unglingar gengið frá skóla til íþróttá, tómsstunda eða leikið í dagsbirtu. Öryggi barna og unglunga skipir verulegu máli. Ef staðartíma yrði breytt mundu þau vera lengur í umferðinni í myrkri og lítil birta hrekur unglunga frekar til inniveru. Að sama skapi geta fullorðnir og fjölskyldur ekki notið útivistar að sama marki og nú. Þetta er því verulegt lýðheilsulegt atriði jafnt sem öryggismál að klukkunni verði ekki breytt. Sá hópur sem berst fyrir breytingu á staðartíma hefur talað íslensku þjóðina niður. Hún er samkvæmt þeim þunglynd, fer seint að sofa, sefur of lítið og fleira í þeim dúr. Lausnin sé að færa staðartíma. Ég held þvert á móti að íslenska þjóðin sé dugmikil og hamingjusöm eins og kannanir sýna reglulega. Þá er einnig mikilvægt að benda á þá staðreynd að her á norðlægum slóðum eins og í Noregi, Grænlandi, Kanada, Alaska og Rússlandi er að finna svæði þar sem íbúar búa við jafn mikla eða jafnvel meiri skekkju milli staðartíma og sólar tíma en Íslendingar. Þetta gengur vel upp vegna raka sem tíunduð hafa verið að ofan. Þessi staðreynd hefur því miður ekki verið dregin fram í umræðunni.

Hnattræn staða okkar hefur án efa neikvæð áhrif á líkamsklukkuna. Það stafar að mestu af þeirri miklu breytingum á daglegum birtustundum á milli árstíma. Breyting á staðartíma breytir litlu. Hættum að tala íslensku þjóðina niður. Stöndum með birtunni, lýðheilsu þjóðarinnar, öryggi barna sem og fullorðinna. Njótum útivistar í stað þess að takmarka möguleika með breyttum staðartíma. Höldum óbreyttri klukku þjóðinni til velfarnaðar.

„Það er ekkert „rétt“ eða náttúrulegt fyrir manninn þegar komið er svona norðarlega, nema kannski að maðurinn eigi að vera sveigjanlegri og laga sig að náttúrunni ...“

Nr. 1236

Í umræðu um færslu klukkunnar hefur verið talað um að einungis viðskiptahagsmunir hafi ráðið för árið 1968. Einnig er vísað í vísindarannsóknir sem eiga það sameiginlegt að vera gerðar við allt aðrar breiddargráður og aðrar félagslegar og menningarlegar aðstæður. Skammdegið á Íslandi er staðreynd og verður ekki umflúið. Myrkur að morgni verður áfram staðreynd í janúar og desember og sólarupprás gerist á meðan fólk er innandyra í vinnu og skóla. Ekki hefur komið fram hvort klukkan okkar réttist þá af þegar birta tekur að vori og hvaða áhrif sumarsólin hefur á líkamsklukkuna. Rök um bláa birtu að morgni hitta á ca. tvær vikur að vori og tvær vikur að hausti. Annars er sólarupprás hafin klukkan 4, 3 og 2 að morgni. Mótrökin hafa lítið verið rædd en þau eru öll vel rannsökuð. Myrkur klukkustund fyrr síðdegis minnkar möguleika fólks til útiveru, skerðir möguleika íþróttafélaga, það er kaldara eftir vinnu alla daga ársins sem aftur minnkar útivist og hreyfingu. Það er misjafnt hvernig fólk skynjar skammdegið, en þeir sem finna það helst síðdegis munu finna meiri samanlagðan mun heldur en þeir sem vilja vakna í björtu. Börn sem ferðast sjálf í tómsstundir eftir að birta tekur munu ferðast í myrkri mánuði lengur. Umferð er óreiðukenndari, meiri og hættulegri síðdegis heldur en að morgni. Öryggi barna minnkar sem aftur eykur skutl og eykur umferð. Skíðafólk, hestafólk, skokkarar, golfarar, göngufólk og allir sem njóta útiveru eftir vinnu missa heila klukkustund síðdegis. Þau áhrif verða mælanleg í lýðheilsu hvað varðar geðheilsu, virkni, hjarta og æðasjúkdóma og aðra þætti sem stafa af kyrrsetu nútíma-fólks sem eru allt vel rannsakaðir þættir sem eiga ekkert skylt við „viðskiptahagsmuni“. Það er ekkert „rétt“ eða náttúrulegt fyrir manninn þegar komið er svona norðarlega, nema kannski að maðurinn eigi að vera sveigjanlegri og laga sig að náttúrunni, þeir sem vilja vakna í björtu, verða þá að stytta vinnudaginn og sofa lengur. Tækniframfarir ættu að hafa gert okkur það kleift.

Athygli er vakin á mikilvægi D-vítamín framleiðslu. Til þess að líkaminn geti framleitt D-vítamín þarf sólin að vera hátt á lofti og því skipti það miklu máli komast sem fyrst út í sólina að deginum til yfir vor- og sumarmánuðina. Sólarljós snemma á morgnana eða yfir veturinn á Íslandi nýtist ekki vel til framleiðslu D-vítamíns. Bent er á að með seinkun klukku yrði birtustundatap fyrir tímann kl. 16–22, 242 stundir eða 16% tap.

Nr. 1255

Ég vel leið A - Halda klukkunni óbreyttri. Mig langar að byrja á því að þakka fyrir samráðsgáttina sem gefur öllum tækifæri til að koma sínum sjónarmiðum á framfæri og er það vel. Umræðan í fjölmiðlum hefur að mínu mati einkum snúið að því að seinkun klukkunnar myndi

hafa það í för með sér að klukkan væri meira í takt við líkamsklukku okkar. Mikilvægt er þó að hafa í huga að slík breyting hefur í för með sér ýmsan fórnarkostnað. Í athyglisverðri samantekt Tandra Gaukssonar, sem rataði á fésbókina í janúar 2017, kemur m.a. fram að þótt björtum morgnum fjölgi við seinkun klukkunnar, þá „mun björtum stundum fækka á venjulegum vökutíma yfir árið. Fólk sem fer á fætur klukkan 7 og að sofa klukkan 23 missir þannig af 131 klukkustund af dagsbirtu yfir árið ef klukkunni er seinkað, en aðeins 19 stundir tapast ef klukkunni er flýtt aftur á sumrin. Fólk sem vill nota tímann milli klukkan 16 og 22 til þess að sprikla í sólinni, missir 242 af þeim 1471 björtu stundum á árinu sem falla á þetta tímabil á UTC, en það er rúmlega 16% tap. Tapið er enn verulegt, eða um 10%, þótt klukkunni sé flýtt á sumartíma“.

Slíkt birtutap leiðir ekki bara til þess að við komum heim fleiri daga í myrkri heldur getur það einnig haft neikvæð heilsufarsleg áhrif. Þar sem Ísland er staðsett mjög norðarlega á hnettinum er erfitt fyrir okkur að fá nægt D-vítamín en eins og flestir vita þá framleiðir líkaminn D-vítamín við útsetningu húðar við sólarljós. Fjöldi rannsókna hafa sýnt að Íslendingar fá of lítið af þessu mikilvæga vítamíni sem er í raun hormón. Til þess að líkaminn geti framleitt D-vítamín þarf sólín að vera hátt á lofti og þumalfingerreglan er sú að þegar skugginn sem við myndum úti við er lengri en við sjálf eru aðstæður þannig að engin D-vítamín framleiðsla getur átt sér stað. Sólarljós snemma á morgnana eða yfir veturinn á Íslandi nýtist því ekki vel til framleiðslu D-vítamíns. Einmitt þess vegna skiptir það miklu máli að við komumst sem fyrst út í sólina að deginum til yfir vor- og sumarmánuðina. Með styttingu vinnuvikunnar gætum við jafnvel náð enn meiri D-vítamín framleiðslu en í dag, þ.e.a.s. ef við seinkum ekki klukkunni. Skortur á D vítamíni getur valdið ýmsum vanda svo sem beinkróm hjá börnum og beinmeyru (osteomalaciu) hjá fullorðnum sem einkennist af óljósum verkjum og eymslum í beinum og vöðvum auk sífelldrar þreytu. Að mati þess fræðimanns sem hefur rannsakað D-vítamín hvað mest, Dr Holick, geta einkenni beinmeyru líkst einkennum vefjagigtar, síþreytu eða jafnvel liðagigtar. D-vítamín skortur getur einnig haft áhrif á andlega líðan og rannsóknir benda til að það geti verið ástæða til að mæla D-vítamín þegar fólk finnur fyrir einkennum þunglyndis eða kvíða. Í ljósi þess að tíðni kvíða og þunglyndis hefur aukist hér á landi er spurning hvort það sé ástæða til að gera breytingar sem gætu stuðlað að aukningu þessa áhættuþáttar.

Að lokum vil ég nefna að þó að ég velji leið A þá tel ég leið C einnig hafa sína kosti. Ef skólar byrja seinna á daginn, t.d. kl. 8:30, 8:45 eða jafnvel 9:15, myndi það hafa jákvæð áhrif á umferðina á morgnana þar sem álagið myndi dreifast yfir lengri tíma í stað þess að allir væru að leggja af stað að heiman til að komast í skóla eða vinnu kl. 8 eða 9. Skólastarf er auk þess ekki í gangi yfir hásumarið þegar möguleikar til D-vítamín framleiðslu eru mestir hér á landi en á þeim tíma væri hægt að haga því þannig að þeir kennarar sem þurfa að vinna gætu mætt fyrr til starfa.

Nefnt er að tímabelti jarðar og ákvarðanir tengdar þeim séu mannanna verk. Ef við viljum nýta dagsbirtuna sem best fyrir frjálsa tímann og kveikja ljósin í vinnunni er ekkert sem bannar okkur það. Einnig er bent á að engin þeirra rannsókna sem vísað er til í greinargerð starfshóps heilbrigðisráðherra virðist beinlínis fjalla um áhrif þess að vakna að jafnaði klukku tímanum fyrr eða seinna.

Nr. 1257

Ég mæli með leið A, óbreyttri klukku.

Tímabelti jarðar og ákvarðanir tengdar þeim eru mannanna verk og við sitjum uppi með kerfi sem var komið á laggirnar seint á níttjándu öld og ætlað að þjóna samfélögum þeirra tíma. Mikilvægt er að átta sig á því að þetta var löngu fyrir tíma rafmagns og lýsingar í þeirri mynd sem við þekkjum í dag. Kerfi lengdarbauga og tímabelta getur verið gagnlegt sem grundvöllur eða meginregla en kemur alls ekki í veg fyrir að við stillum klukkurnar okkar út frá öðrum forsendum sem níttjándu aldar mönnum voru ókunnar.

Sólarhringnum má skipta í þrjá álíka stóra hluta; svefn, vinnu og frjálsan tíma sem stundum er kallaður gæðastundir. Þegar haustar hættir dagsbirtan að nægja fyrir bæði vinnutímann og síðdegisdag og þá þurfum við að velja annað hvort. Ef við erum sammála um að nýta dagsbirtuna sem best fyrir frjálsa tímann og kveikja bara rafmagnsljósin okkar í vinnunni er ekkert sem bannar okkur það, nema grunnmódelið með tímabeltunum. Lausnin er því að flýta klukkunni fremur en seinka.

Í greinargerð starfshóps heilbrigðisráðherra sem skipaður er embættismönnum og þekktum baráttumönnum fyrir seinkun klukkunnar eru tínd til vísindaleg rök fyrir hinni fyrrsjáanlegu niðurstöðu. Heimildalisti greinargerðarinnar er reyndar allur brenglaður miðað við númer tilvísana í textanum. Þar er vísað í nokkrar rannsóknir sem tengjast þessu, en engin þeirra virðist

beinlínis fjalla um áhrif þess að vakna að jafnaði klukkutímanum fyrr eða seinna. Greinin sem kemst næst því (Wittmann et al. Social jetlag: misalignment of biological and social time. Chronobiology international 2006;23(1&2):497-506) fjallar einkum um muninn á morgunhönum og náttvröfnum (e. early chronotypes, „larks“, og e. late chronotypes, „owls“). Samkvæmt greininni er klukkuþreyta (e. social jetlag) meira áberandi hjá náttvröfnunum og með rannsókninni telja höfundar sig sanna tilgátu sína um að það sé klukkuþreytan sem valdi þunglyndi þeirra og aukinni neyslu áfengis, tóbaks og koffeindrykkja, en ekki öfugt.

Til stuðnings við seinkun klukkunnar er einnig bent á rannsóknir nóbelsverðlaunahafanna frá árinu 2017. Þess er þó sjaldnast getið að þeir fengu verðlaunin fyrir rannsóknir á því hvernig líkamsklukkan stjórnar dagstaktinum (e. discoveries of molecular mechanisms controlling the circadian rhythm) en ekki á því hvað stjórni líkamsklukkunni. Vísindalegar forsendur fyrir því að seinka klukkunni geta því varla talist ótvíræðar.

Fyrir nokkru var í aðsendri grein í Fréttablaðinu bent á það að á mörgum heimilum ríkti á helstu samverustundum fjölskyldunnar, eftir vinnu og fram að kvöldmat, svokallaður „úlfatími“ sem einkenndist af hungri, þreytu og þyrngingum (Þórlindur Kjartansson, 2017). Varla er hjálpin við þessu fólgin í meira myrkri síðdegis sem hljóttast myndi af seinkun klukkunnar eins og þar er lagt til, heldur frekar í því að flýta klukkunni. Sá sem hefur eytt deginum í vinnu innanhúss og hlakkað til útiveru síðdegis hlýtur að fyllast örvæntingu þegar hann loks kemst út og sér að sólin er að setjast og myrkrið að skella á.

Þeir sem mæla með seinkun klukkunnar tala hæðnislega um „úrtöllumenn leiðréttingar“ og „golfara og grillara“ sem vilji hafa bjart fram eftir kvöldi, en málið er ekki svo einfalt. Allt það mannlíf sem fram fer utandyra eftir vinnutíma verður ekki tíundað í fljótu bragði, en vert er að nefna eitt atriði. Á Íslandi hafa heilbrigðisyfirvöld innleitt svokallaða hreyfiseðla; meðferðarúrræði sem læknir skrifar upp á og er einfaldlega ávísun á hreyfingu. Meðal markmiða hreyfiseðlanna er að vinna gegn hjarta- og æðasjúkdómum, offitu, kvíða, þunglyndi, streitu, fullorðinssykursýki og þrálátum verkjum. Vissulega getur hreyfing farið fram á ýmsum tímum sólarhrings en margir vilja helst nota tímann eftir vinnu til útivistar og hreyfingar, sérstaklega meðan sól er á lofti.

Nú segja einhverjir eflaust að grillarar og golfarar geti bara vaknað fyrr til að nýta birtuna og það er vissulega rétt í mörgum tilvikum. Á sama hátt er ef til vill raunhæft að koma til móts við unga fólk sem er talið líða fyrir of fljóta klukku með því að láta skólana byrja einni klukkustund seinna í skammdeginu. Allt þetta er hægt að gera án þess að breyta klukkunni.

„Við töpum meira en við græðum á því að breyta klukkunni en allir myndu hafa hag af betri lýsingu, minni streitu og bættum svefnvenjum. ... Svefnheilsu virðist hraka en tíminn hefur „staðið í stað“ áratugum saman. Blá skjábirta hefur ruðst inn í kvöldlíf okkar og streita og hreyfingarleysi eru sívaxandi vandamál í samfélaginu. ... Það er fremur langsótt skýring á þessum vanda að hann stafi allur af skekkju í stillingu staðarklukkunnar.“

Nr. 1556

Við töpum meira en við græðum á því að breyta klukkunni en allir myndu hafa hag af betri lýsingu, minni streitu og bættum svefnvenjum. Enginn valkostanna þriggja nægir óbreyttur til að bæta svefnheilsu Íslendinga en kostur A kemst næst því. Hér fyrir neðan fylgir úttekt mín á málinu:

Hvað stillir líkamsklukkuna? Vísindarannsóknir sýna fram á mikilvægi þess að birta af nægjanlegum styrk, af vissum bylgjulengdum berist sérstökum ljósnæmum frumum, helst snemma dags til að endurstilla líkamsklukkuna sem án endurstillingar færir nokkuð hratt úr skorðum. Lengd klukkuhringsins, áhrif ljóssins, þörfin fyrir það og næmni fyrir þessari endurstillingu er reyndar nokkuð breytileg milli einstaklinga og mismunandi eftir aldri og heilsufari viðfangsefna ... Fleira kemur einnig til, m.a. sterk jákvæð áhrif hreyfingar ... og neikvæð áhrif þess að horfa í endurstillandi birtu, sérstaklega skjábirta, að kvöldi. Skjánotkun hefur verið tengd við seinkun á svefni, grynri svefn og minnkaða athygli/skerpu að morgni og eru áhrifin sérlega sterk hjá unglíngum ... Þar að auki getur álag og streita haft sitt að segja enda eru streitutengd hormón hluti af kerfinu sem samstillir miðlæga stjórnstöð klukkunnar við útstöðvar hennar í líkamanum og röskun á magni hormóna í blóði getur þannig valdið innri skekkju og haft þannig veruleg áhrif á svefn og heilsu ... Þar sem forsendan fyrir hugmyndinni um tilfærslu klukkunnar virðist fyrst og fremst vera að bæta svefnheilsu fólks sem býr á Íslandi er afar mikilvægt að stíga til baka eitt skref og horfa á málið frá öllum hliðum. Svefnheilsu virðist hraka en tíminn hefur „staðið í stað“ áratugum saman. Blá skjábirta hefur ruðst inn í kvöldlíf okkar og streita og hreyfingarleysi eru sívaxandi vandamál í samfélaginu. Þetta þýðir að með nútíma lífernir er einstaklingurinn og kröfur samfélagsins til hans

að hafa neikvæð áhrif á svefn sem á móti gerir fólki erfiðara að halda fullri vinnuorku og getur endað með heilsubresti. Það er fremur langsótt skýring á þessum vanda að hann stafi allur af skekkju í stillingu staðarklukku m.v. lengdargráðu. Ef íhuga á breyttan staðartíma sem allsherjar lausn á heilsufarsvanda er mikilvægt að horfa heildstætt á málið og taka tillit til allra þátta er varða almenna líðan fólks, m.a. hversu stór hluti af lífsgleði og lýðheilsu útivist í dagsbirtu er og hvenær dagsins hún er líklegust til að vera stunduð (þ.e. eftir vinnu/skóla). Mér virðist greinargerðin hreinlega ekki taka nægilegt tillit til þessara þátta sem þó hljóta að veða mjög þungt í mati á áhrifum og gagnsemi þess að breyta staðartíma á Íslandi.

Hver væri ávinningurinn af breyttum staðartíma? Svarið er að hann væri sennilega lítill sem enginn og mér sýnist vanta fullnægjandi staðbundnar rannsóknir og tilraunir sem styðja þá túlkun að lífsgæði fólks hér á landi myndu batna verulega en ekki skerðast við tilfærslu staðartíma, þegar horft er til allra þátta. Staða Íslands norðarlega á hnettinum gerir það að verkum að yfir svartasta skammdegið mundi breyting klukkunnar ekki hafa nein áhrif á það hvort fólk nýti fullnægjandi birtu til að endurstilla líkamsklukkuna. Það stafar af tvennu: Í fyrsta lagi mundi ekki birta fyrr en börn eru komin í skóla og flestir fullorðnir til vinnu, nema á tveimur stuttum tímabilum að hausti og snemma að vori, þannig að á morgnana má tala um óbreytt ástand frá því sem nú er langstærstan hluta ársins og þar með óbreytt áhrif morgunbirtu á svefnvenjur á sama árstíma. Í öðru lagi er skammdegið mjög oft það dimmt vegna veður-/skýjafars og snjóleysis að fullnægjandi ljósstyrkur næst hreinlega ekki, jafnvel á bjartasta tíma dagsins. Þetta veldur auðvitað mörgum einstaklingum þungum einkennum og raskar svefni og svo bætist við að í myrkrinu höfum við ofan af fyrir okkur með skjárýni og ruglum þar með líkamsklukkuna enn meira. Það er nokkuð ljóst að ekki er hægt að breyta þessu með tilfærslu staðartíma um eina klukkustund. Eina leiðin til að breyta þessu á þann hátt að áhrifin endist árið um kring er blanda af breyttu innanhússumhverfi og venjum, sennilega þarf líka að trappa samfélagið niður um nokkur streituprep.

Neikvæð áhrif af breyttum staðartíma. Fjölmargir hafa bent á hversu neikvæð áhrif breyting klukkunnar muni hafa á daglegt líf. Tilfærsla klukkunnar, mundi í mörgum tilvikum draga úr lífsgæðum fólks eftir skóla og vinnu og hafa neikvæð áhrif á virkni og útivist almennings. Útivist og hreyfing eru heilsuþætandi, draga úr vanlíðan og bæta svefn (hreyfing er auk þess mjög mikilvæg til að samstillja útstöðvar og miðstöð líkamsklukkunnar). Fáir stunda útivist eða hreyfingu fyrir vinnu og flestum reynist fremur erfitt að stunda virka útivist í myrkri. Flestir kannast eflaust við það hversu löngunin til hreyfingar og útiveru eykst eftir því sem birtir á vorin og birta endist lengur eftir vinnu. Tilfærsla klukkunnar mundi fjölga mjög þeim dögum þegar komið er úr vinnu í myrkri og fækka tækifærum til lengri útivistar eftir að birta tekur. Þetta hlýtur að hafa neikvæð áhrif á útivist og hreyfingu almennings, sennilega líka á lífsgleði margra. Það er sorglegt að sjá hversu oft dæmigerðri áróðurstækni hefur verið beitt á móti þessum rökum í umræðunni undanfarna mánuði, hvort sem það er gert viljandi eða ekki. Ítrekað er snúið út úr gagnrýninni og hún látin hljóma eins og hégómleg þörf fyrir að grilla og golfa í björtu eða spila fótbolta með félögnum, fremur en að málefnalegar umræður eigi sér stað um mikilvægi útiveru og hreyfingar í birtu fyrir allan almenning og allar aðrar hliðar málsins, þ.m.t. þær sem snúa að áhrifum á atvinnulíf.

Hvað er til ráða? Ef við byggjum nærri miðbaug og værum að ræða tímabelti væri auðvelt að rökræða á hvaða tíma best væri að birta á morgnana og stilla klukkuna eftir því. Við búum hins vegar norðarlega og erum undir sterkum áhrifum möndulhalla jarðar sem veldur breytilegri lengd dags og nætur og hefur margfalt meiri áhrif á okkur en þessi klukkutími sem deilt er um – því getum við ekki breytt. Málið snýst þess vegna um skammdegi, lélega lýsingu, slæmar venjur og óæskilega birtugjafa á síðkvöldum. Einföld lausn, eins og tilfærsla klukkunnar er stundum látin hljóma, er ekki til. Fræðsla ein og sér dugar ekki heldur til en er afar mikilvæg. Að mínu mati þurfa stjórnmöld (og atvinnurekendur) því að leggja sitt af mörkum til að bæta lýðheilsu og svefn Íslendinga með fjölbreyttum hætti, m.a. aukinni fræðslu um mikilvægi svefns, hreyfingar, hæfilegrar lýsingar og skjánotkunar, með því að standa fyrir stórfelldum umbótum á lýsingu í daglegu umhverfi innanhúss og með því að vinna að því að draga úr streitu í daglegu lífi. Endurhugsa þarf lýsingu í skólum og á vinnustöðum til að tryggja að allir njóti birtu af hæfilegum styrk og bylgjulengdum. Mælingar þarf að framkvæma til að meta dreifingu birtu um rými og hugsa þarf byggingar þannig að dreifing dagsbirtu sé í forgangi ... Nýta þarf vísindalega þekkingu og nútímataækni til að tryggja lýsingu sem hefur áhrif á líkamsklukkuna.

Tryggja þarf að öll börn fari út í dagsbirtu að morgni og fái sína hreyfingu, sérstaklega yfir svartasta skammdegið. Fræða þarf ungmenni og allan almenning um mikilvægi góðra svefnvenja og neikvæð áhrif skjábirto og annarra bjarttra eða blárra ljósgjafa beint í augu síðla kvölds. Margar

rannsóknir benda til þess að markviss og fremur einföld fræðsla hafi langvarandi jákvæð áhrif á svefnvenjur og aðra heilsufarslega þætti sem tengjast svefni og svefnleysi auk þess að hafa jákvæð áhrif á starfs- og námsgetu ...

Til að gera langa sögu stutta: Mundi tilfærsla klukkunnar ein og sér hafa nægja til að koma lagi á svefnvenjur fólks á Íslandi og losa það undan áhrifum skammdegisins? Ég tel að það mundi ekki skila þeim áhrifum sem vonast er til og að einungis kæmi til skerðing lífsgæða fólks sem býr í myrkri stóran hluta ársins.

Mundi fræðsla nægja til að hafa áhrif? Rannsóknir sýna fram á gagnsemi fræðslu og ef við viljum sjá árangur þarf að tryggja að börn, ungmenni og fullorðnir skilji mikilvægi svefns og áhrif birtu og annarra þátta á hann. Til viðbótar þarf hins vegar einnig að breyta því hvernig við högum lýsingu innanhúss.

Er óbreytt ástand ásættanlegt? Nei. Fræðsla er algjört lágmark en það er óþarfi að vera að hringla með tímann í von um að það bæti svefn.

Mundi breyttur vinnu- og skólatími hafa jákvæð áhrif? Ég sé ekkert sem mælir gegn því að skólar hefjist síðar en þeir gera í dag, a.m.k. hluta skólaársins enda benda rannsóknir til þess að slíkt, ásamt fræðslu allra hlutaðeigandi aðila og breyttum svefnvenjum gagnist vel (sjá gott yfirlit í 12). Frjálsari mörk vinnutíma hjá fyrirtækjum og stofnunum gætu komið til móts við þá sem á því þurfa að halda að sofa lengur á morgnana í svartasta skammdeginu.

Niðurstaða: Við töpum meira en við græðum á því að breyta klukkunni en allir myndu hafa hag af betri lýsingu, bættum svefnvenjum og minni streitu í daglegu lífi. Enginn valkostanna þriggja nægir óbreyttur til að bæta svefnheilsu Íslendinga en kostur A kemst næst því.

Einnig að bæir sem standa í skjóli hárra fjalla njóti minni sólar.

Nr. 99

...Ég er búsettur í Neskaupstað og þar mun breytingin hafa þau áhrif að sólargangur verður styttri á vökutíma, einkum og sér í lagi að sumarlagi. Sólarupprás er hér um 4:00 að næturlagi og sól hættir að skína á bæinn um 20:30 vegna hárra fjalla í kringum bæinn. Myndi breytingin ná fram að ganga yrði hér sólarupprás um 3:00 og sól hætt að skína á bæinn um 19:30. Ef litið er til vetrarins þá hefur þessi breyting engin áhrif á birtutíma. Hér birtir í dag um 9:30 samkvæmt vef veðurstofu og myrkur verður um 16:30. Sólrís er klukkan 10:47 og sólarlag kl. 15:17. Breytingin þýðir þá að sólrís yrði þá klukkan 9:47 og sólarlag kl. 14:17. Af þessu má ljóst vera að birtustundum á vökutíma fjölgar ekki að vetrarlagi heldur færast til innan dagsins en hins vegar fækkar birtustundum á vökutíma að sumri og því leiðir þessi breyting til heildar fækkunar birtustunda á vökutíma. Einnig mætti draga þá ályktun að sama gildi um allar byggðir sem eru staðsettar í fjörðum við þá norðanverða undir háum fjöllum. Sem sagt alla byggð á Austfjörðum og einnig marga firði á Vestfjörðum.

Nr. 101

...Ég leggst alfarið gegni tillögu B með eftirfarandi rökum. Ef klukkunni verður breytt skv. B þá þýðir það að birtutíminn á vökutíma í Norðfirði styttest yfir sumarið. Hér er þröngur fjörður og sólin sest ekki heldur hverfur á bakvið fjall. Þannig myndi hún hverfa klukkustund fyrr á kvöldin yfir sumar-mánuðina...

...Það má síðan leiða líkur að því að svipað geti átt við um byggðir sem eru að norðanverðu í þröngum fjörðum og dölum bæði á Austurlandi og Vestfjörðum.

Nefnt var að Íslendingar væru með menningu sinni búinir að leiðrétta fyrir skekkju í klukku og sólargangi.

Nr. 1008

Í ljósi þess að fátt hefði jafn slæm áhrif á mín lífsgæði og að seinka klukkunni finn ég mig knúna til að gefa umsógn um þetta mál. Einnig vegna þess að ein mjög mikilvæg hlið þessa máls, sem ég hef ekki heyrt fleygt í umræðunni, þ.e. að við erum nú þegar búin að lifa eftir leið C um þó nokkurn tíma (nema víðtækari og ekki bara þegar kemur að börnum). Á Íslandi er nefnilega allt gert seinna um daginn (þ.e. þegar klukkan sýnir hærri tölu en sólin í sömu stöðu og annars staðar) en tíðkast hjá öðrum þjóðum. Eftir að hafa búið um árabíl í Bandaríkjunum og þekkja til margra sem hafa búið á Norðurlöndunum og víðar er ekki hægt að horfa fram hjá því að:

1. Aðrar þjóðir vakna almennt klukkan 6 (og jafnvel fyrr) en hér um klukkan 7-8 (nema þeir sem fara í líkamsrækt fyrir vinnu, en þá þeir vakna líka ennþá fyrr í útlöndum). Það þarf ekki að leita lengra en í sænsku barnabókina „Flýttu þér, Einar Áskell“ (eftir Gunnilla Bergström) til að sjá að

þar þykir eðlilegt að Einar Áskell sé vaknaður og að klæða sig í fót klukkan 6 og fari út úr húsi klukkan 7. Fæstir á Íslandi gera það.

2. Margir skólar erlendis byrja klukkan 7 en hér dettur engum í hug að byrja skóla fyrr en klukkan 8 í fyrsta lagi.

3. Frístundastarf barna um helgar byrjar erlendis oft klukkan 7 en hérlendis myndi engum detta í hug að byrja svo snemma, sérstaklega um helgar.

4. Erlen­dis borðar fólk (nema á Spáni) kvöldmat milli 17 og 18 meðan flestir Íslendingar velja að borða kvöldmat milli 19 og 20.

5. Í erlendum bókum um svefn ungabarna og barna er ráðlagt að börn fari að sofa klukkan 18 (eða jafnvel fyrr) og börn í Bandaríkjunum fara almennt að sofa fyrir klukkan 19. Hér fara flest börn að sofa milli 20 og 21. Að börn fari að sofa fyrir klukkan 19 á Íslandi er svo sjaldgæft að það þykir góð saga í boðum.

6. Erlen­dis er algengt að fara að sofa um klukkan 22 en það er ansi fátítt hérlendis að sofna svo snemma. Í þjóðgörðum í Bandaríkjunum á t.d. að vera algjör ró frá 22 til 6 sem þykir ansi snemmt hérlendis.

Íslendingar eru því almennt að gera hlutina 1-2 klst. seinna en aðrar þjóðir og eru því með menningu sinni búnir að leiðrétta nú þegar fyrir þessari skekkju í klukku og sólargangi. Ef klukkunni er breytt og venjum haldið óbreytt munum við gera allt 2-3 tímum seinna en aðrar þjóðir. Ef færa á klukkuna, ætti þá ekki að hvetja búðir (ekki bara dýrar matvörubúðir) til að opna fyrir vinnu svo sinna megi skylduverkum fyrir vinnu eins og unnt er í Bandaríkjunum? Eitthvað verður fólk að gera því það verður úrvinda eftir að hafa unnið svo lengi frameftir miðað við sólargang. Skammdegið á Íslandi mun alltaf vera erfitt. Að færa klukkuna þýðir ekki að birtustundum fjölgi heldur þvert á móti að við munum fá færri birtustundir í lífi okkar því við munum sofa oftar þegar bjart er úti ... Slíkt hlýtur að hugnast flestum illa. Ég vona því innilega að leið A verði valin enda ærin ástæða til að fræða landann um svefn. ... Auðvitað er allt einfaldara þegar bjart er úti en samanburður við suðlægari lönd er því miður bara óskhyggja. Veljum því kost A og í versta falli kost C.

Einnig var nefnt að gæta beri hófsemi við breytingar sem hafa áhrif á almenning.

Nr. 1560

Ég tel að kostur A sé bestur: óbreytt staða klukkunnar.

Veigamestu rökin fyrir að Ísland fylgi áfram heimstíma (UTC) allt árið um kring eru að þannig er fjöldi birtustunda á venjulegum vökutíma einstaklinga nærri mögulegu hámarki. Þetta eru sömu rök og notuð voru árið 1968 við ákvörðun núverandi fyrirkomulags og eru þau enn í fullu gildi. Við seinkun klukkunnar munu tapast birtustundir síðdegis og á kvöldin sem veldur því að þá er síður hægt að stunda holla útivist. Birtustundirnar sem tapast síðdegis og á kvöldin við seinkun klukkunnar eru mun fleiri en þær sem græðast á morgnana.

Greinargerðin „Staðartími á Íslandi“ er hlutdræg. Þar eru kostir og kallar þess að seinka klukkunni frá því sem nú er ekki kynn timer til jafns. Einnig er greinargerðin ekki nægilega vel unnin og má þar til dæmis nefna að frjáltslega er farið með staðreyndir um „bláa“ morgunbirtu. Einnig kann að vera að sumar þeirra vísindagreina sem vísað er í sem rökstuðning fyrir seinkun klukkunnar eigi ekki við varðandi tímareikning og lýðheilsu á Íslandi.

Í áður nefndri greinargerð er talað um að of stuttur svefn hafi neikvæð áhrif á heilsu, þetta hefur reyndar lengi legið fyrir. Síðan eru notuð orðin „Ein líkleg skýring er að klukkan er ekki í samræmi við hnattræna legu landsins.“ Ekki er nægilega skýr tenging milli lengdar svefntíma og stillingu klukkunnar, allavega ekki sem dugar sem rökstuðningur fyrir þeirri röskun sem breyting klukkunnar mun valda. Stjórnvöld eiga að gæta hófsemi í aðgerðum sem hafa áhrif á líf borgaranna. Ef stjórnvöld hafa áhyggjur af of litlum svefntíma þegnanna er nærtækara að fara fyrst í upplýsinga­herferð til að hvetja fólk til að gæta þess að fá nægan svefn.

Ýmsir draga í efa að svefn landsmanna stýrist af staðartíma og vísa meðal annars til nútíma lifnaðarhátta í því sambandi.

Nr. 329

Líkamsklukkan og geðheilbrigði

Enn einu sinni eru menn búnir að ýta af stað þeirri umræðu að samband sé milli svefnvenja fólks og geðheilsu annars vegar og stillingu klukkunnar hins vegar. Þannig sé það heilbrigðismál að færa klukkuna hjá okkur aftur um 1 klst og taka þannig upp um svokallaðan vetrartíma allt árið í

stað sumartíma. Stundum er vísað í einhverjar rannsóknir sem eiga að styðja þetta. Þá er því stundum einnig haldið fram að hver og einn einstaklingur sé með einhverja innbyggða líkamsklukku sem að einhverju leyti taki af fæðingarstað viðkomandi sem aftur taki mið af sólaruðrinu. Þrjár vísindalegar spurningar um geðheilsu og svefnvenjur

Reykjavík stendur á um 22°V en Egilsstaðir á um 15°V. Þannig munar um 7 lengdargráðum á þessum tveimur stöðum sem jafngildir u.þ.b. hálfri klst. Fyrsta spurning mín er því: Hefur verið sýnt fram á vísindalegan marktækan mun á svefnvenjum og geðheilsu Héraðsbúa og Austfirðinga annars vegar og þeirra sem búa á suðvesturhorni landsins hins vegar?

Bergen í Noregi stendur á um 5°A en Stokkhólmur er á 18°A. Þannig munar um 13 lengdar-gráðum eða tæplega einu tímabelti á þessum tveimur borgum sem eru þó á svipaðri breiddargráðu. Báðar þessar borgir eru með sömu klukkustillingu allt árið, þótt klukkunni sé breytt á báðum stöðum á vori og hausti. Önnur spurning: Hefur tekist með rannsóknum að sýna fram á að munur sé á geðheilsu almennings eða svefnvenjum ungmenna milli þessara tveggja norrænu borga?

Berlín höfuðborg Þýskalands stendur á 13°A en Brest í Vestur-Fraklandi er á 4°V. Þarna munar um 17 lengdargráðum, þ.e. meiru en einu tímabelti og eru þó báðar borgirnar á innbyrðis sama tíma allt árið. Þriðja spurning: Hafa verið gerðar rannsóknir sem sýna að Berlínarbúar séu geðhraustari eða hafi betri svefnvenjur en þeir sem búa á Bretagne-skaganum?

Breytt umhverfi og aukin firring

Stór hluti þjóðarinnar vinnur vaktavinnu eða býr við mismunandi óreglulegan vinnutíma. Sýnt hefur verið fram á að vaktavinna getur verið heilsuspillandi, bæði líkamlega og andlega. Seinkun á klukkunni myndi í engu breyta aðstöðu þeirra sem stunda slíka vinnu. Sömuleiðis hef ég ekki séð nein haldbær rök fyrir því að svefnvenjur fólks eða geðheilsa fari eftir því hvenær nákvæmlega sólin sé hæst á lofti. Þegar Íslendingar ákváðu fyrir rúmlega hálfri öld að festa klukkuna á sumartíma bjuggum við í allt öðru samfélagi og umhverfi en nú er. Farsími og internet var ekki til, sjónvarpi lauk kl. 11 að kvöldi ef það var þá á annað borð komið inn á heimili hjá fólki hér á landi, skemmtanir stóðu ekki lengur en til kl.1-2 eftir miðnætti um helgar og þannig mætti lengi telja. Í dag rúllar slík afþreying allan sólahringinn alla daga, allt árið, alls staðar, hvor sem maður er heima eða í skóla, á vinnustað eða í fríi, úti eða inni auk þess sem margir sækja skemmtistaði sem eru opnir allar nætur. Allt þetta veldur örugglega mikilli firringu sem engar líkur eru á að taki mið af sólaruðrinu en sannarlega getur þetta breytta umhverfi haft áhrif á svefnvenjur og geðheilsu fólks, ekki síst ungmenna. Þegar ég var unglingur var í gildi hér á landi vetrartími frá október og fram í apríl. Ekki man ég eftir að hafa nokkru sinni verið morgunhress og vel útsofinn í skólanum á þessum unglingsárum, frekar en flestir jafnaldrar mínir, enda fór ég seint að sofa.

Að mínu áliti er stærsti kosturinn við sumartímamann sá að þá fæst bæði meiri birta og hærri hiti lengra fram eftir degi. Slíkt hlýtur að vera eftirsóknarvert, einkum yfir sumarhelming ársins. Miðað við vinnutíma margra er væntanlega æskilegt að vinnudegi sé lokið tiltölulega fyrr til að geta notið útiveru, birtu og yls í þeim frítíma sem gefst eftir að hefðbundnum vinnutíma líkur. Mikið gæfuspor var stigið fyrir liðlega hálfri öld þegar við einir þjóða í Evrópu hættum að hringla í klukkunni tvisvar á ári. Þá fór fram ítarleg skoðun á því hvort við ættum að velja sumartíma eða vetrartíma. Niðurstaða þeirrar greiningar var þá að það hefði fleiri kosti að vera á sumartíma en vetrartíma. Ekkert bendir til þess að sú greining hafi verið röng. Ég legg því eindregið til að við höldum okkur við óbreytt kerfi í þessum klukkumálum.

Margir benda á þörfina fyrir frekari rannsóknir með tilliti til hnattrænnar stöðu landsins, þ.e. með áherslu á norðlæga breidd.

Nr. 326

Mér finnst vanta umræðu um rannsóknir sem sýna fram á það að breiddargráðan hefur áhrif á svefn. Hér á landi er talað eins og aðeins lengdargráða/klukkumunur hafi áhrif á svefn og dægurgerð...

...Nær allar svefnrannsóknir eru gerðar á stöðum nær miðbaug en við erum og það er því óvíst að hvaða leyti við getum yfirfært þær rannsóknarniðurstöður yfir á Íslendinga úr því að breiddargráða hefur svona mikil áhrif. Ég hef ekki séð þessa sérfræðinefnd fjalla um það.

Ég verð einnig að benda á að allar ályktanir um hversu mikið þetta muni bæta lífsgæði þjóðarinnar eru aðeins getgátur. Það er engin tilraun gerð til að reikna út lengri svefntíma, minnkun á sykursýkistilfellum og minnkaða áfengisneyslu, færri hjartaáföll, aukna framleiðni eða færri slys. Enda eru ekki mér vitanlega til rannsóknir sem hægt að byggja á í slíkum útreikningum. Þannig yrði breyting á klukkunni aðeins tilraun sem gæti skilað betri hag fólks eða nú eða verri.

... Getur breyting á klukku skilað fækkun á sykursýkistilfellum á Íslandi eins og gefið er í skyn?

Hversu mikil yrði sú fækkun? 1-2 tilfelli eða kannski fækkun um 500 manns? Og mögulega svarað því hvort að fylgnin skýrist að einhverju leyti vegna fjarlægðar frá miðbaug eins og sumir vísindamenn hafa stungið upp. Hvað varðar áfengið þá mun það vera þó nokkur fylgni við áfengisneyslu við fjarlægð frá miðbaug.

Það er ákveðin hætta að almenningur muni vilja seinkun á þeirri forsendu að þá verði allt eins og í útlöndum og átti sig ekki á því að vandinn er að einhverju leyti sá að við erum mjög norðarlega. Það væri æskilegt að reyna að greina í sundur áhrif vegna klukkumunar og áhrif vegna norðlægrar legu landsins. Æskilegt væri að leita til þeirra erlendu sérfræðinga sem hafa rannsakað áhrif fjarlægðar frá miðbaug á svefn og dægursveiflu fólks og fá að heyra álit þeirra.

Margir lýsa efasemdum um að rannsóknarniðurstöður sem vitnað er til eigi við um aðstæður á Íslandi og benda á þörfina fyrir frekari rannsóknir.

Nr. 1487

Kynning málsins

Í gögnum um málið er farið mörgum orðum um rannsóknir á svefni og sérstaklega fjallað um Nóbelsverðlaun á því sviði. Grundvallarspurningum sem varða morgunbirtu og stillingu klukku er þó ekki svarað með skýrum hætti. Rit sem í er vitnað bjóða ekki upp á afdráttarlaus svör um gildi morgunbirtu umfram síðdegisbirtu og gefa jafnvel vísbendingar um að skerðing heildarbirtu á vökutíma, eins og klukkubreytingartillagan gerir ráð fyrir, leiði til lakari svefns. Eins er óljóst hvort aukin næturbirta spilli svefni. Það hvarflar óneitanlega að lesanda að hugmyndin sé að telja Alþingi trú um að fræðilegar stoðir klukkubreytingar séu traustari en þær í raun eru.

Gallar við breytingu á staðartíma

Breyting á staðartíma á Íslandi á þann veg að sól verði hæst á lofti milli kl. 12 og 13 hefur tvo slæma galla. Í fyrsta lagi tapast árlega um 100-200 birtuklukkustundir á vökutíma (sú tala er háð vökutíma) og í öðru lagi verður Ísland ekki lengur á heimstíma.

Afleiðingar þess að tapa birtu á vökutíma eru óljósar, fyrir utan hið augljósa tap á lífsgæðum. Ljóst að möguleikar á útivist skerðast og í ljósi þess að umferð er að jafnaði mikil síðdegis og fram á kvöld er hugsanlegt er að slyshætta aukist. Auðvelt ætti að vera að kanna það út frá fyrir- liggjandi gögnum. Sumt af því sem ritað er um svefn má túlka á þann veg að heildarbirtutapið stytta nætursvefn.

Kostnaður og óhagræði af því að vera ekki á heimstíma er ómetið, en ljóst er að um töluverðan kostnað er að ræða við breytingu, en einnig líka um ókominn tíma. Kerfi sem byggja á tveimur tímum verða óhjákvæmilega örlítið viðameiri en kerfi þar sem staðartími er alltaf heimstími. Þess utan er hætta á villum í meðferð tímaháðra gagna meiri en ella.

Leiðir

Gera má ýmsar ódýrar tilraunir til að auka svefn án verulegs fórnarkostnaðar. Um hávetur mætti hefja skólastarf seinna en nú er og það á líka við um fyrirtæki og stofnanir þar sem huga mætti að auknum sveigjanleika í starfstíma. Þótt óvíst sé um kostnað vegna kerfa sem vinna með tímaháð gögn og þyrftu í framtíðinni bæði að eiga við staðartíma og heimstíma er fullvíst að fyrir peninginn sem sparast við að hreyfa ekki við klukkunni mætti ráðast í mikið átak til að koma unglingum fyrr í rúmið og jafnvel að kaupa birtuvekjaraklukkan fyrir heilu árgangana.

Í stuttu máli

Ljóst er að kostnaður og skerðing á vissum lífsgæðum fylgir klukkubreytingu miðað við óbreyttan vökutíma. Komi fram sterk rök fyrir því að breyta klukkunni er vitaskuld rétt að skoða þau af alvöru. Þau rök hafa ekki komið fram með skýrum hætti og fer því best á að hafa óbreyttan staðartíma.

Einnig kemur fram gagnrýni á túlkun rannsókna sem vitnað er til í greinargerð starfshóps heilbrigðisráðherra, á greinargerð forsætisráðuneytis og að ekki sé ljóst hverju klukku- breyting myndi skila.

Nr. 1539

...“ Niðurstöður erlendra rannsókna sýna að fólk sem býr vestast í tilteknu tímabelti fer seinna að sofa og sefur styttra en fólk sem býr austast, þar sem sólin kemur fyrr upp.2, 3”

Vísað er í tvær heimildir til að styrkja þessa staðhæfingu. Önnur greinin(2) byggir á niðurstöðum frá Þýskalandi. Þýskaland liggur á breiddargráðu þar sem tímasetning sólarupprásar og sólseturs breytist mun minna frá sumri til vetrar en hún gerir á Íslandi. Niðurstöðurnar giltu um fólk í dreifbýli og þar var hliðrunin um 30 min fyrir 9 lengdargráður en munurinn minnkaði mikið þegar fólk í

borgum var skoðað og var hliðrunin yfir 9 lengdargráður aðeins rúmlega 5 mínútur hjá borgar-
búum. Til samanburðar má nefna að klukkutíma færsla í tímabelti samsvarar 15 lengdargráðum.
Að auki kemur ekkert fram um svefn lengd heldur aðeins hliðrun á svefnmynstri.
Hin greinin (3) er órítrýnd og því vafasamt að nota hana til hliðsjónar. Rannsóknin er frá Banda-
ríkjunum þar sem borin eru saman samfélög sitthvoru megin við skil á tímabeltum sem sömuleið-
is eru skil á milli fylkja Bandaríkjanna sem skapar mun sem er ekki hægt að ganga út frá að sé
eingöngu vegna klukku. Til að fá fram tölfræðilega marktækan mun er aðeins skoðað svæðið 100
míllur sitthvoru megin við skilin. Ef rannsóknin er tekin gild þá er um að ræða 20 mín minnkun á
svefntíma hjá þeim sem búa vestast í tímabelti miðað við þá sem búa hinu megin við skilin. Í
rannsókninni er einnig skoðað heilsufar sitthvoru megin við skilin milli tímabelta. Ef munurinn
væri raunverulegur þá byggist maður við fallanda yfir allt tímabeltið en svo er ekki og fallandi er
til staðar aðeins öðrum megin við skilin. Einnig er forvitnilegt að hallinn á heilsufari miðað við
fjarlægð frá tímabeltaskilum fellur saman við upplýsingar um mun á tekjum en tekjur er vel
þekktur þáttur sem hefur mikil áhrif á heilsufar og lífslíkur. Sömuleiðis má segja um upplýsingar
frá Bandaríkjunum að sólsetur og sólarupprás breytist mun minna frá sumri til vetrar og því
vafasamt að yfirfæra upplýsingar á land á okkar breiddargráðu. ...

...vitnað í athyglisverða rannsókn á svefnvenjum og samanburði milli landa, J Tynjälä, L Kannas, R
Välismaa; How young Europeans sleep, Health Educ Res, 8 (1993), pp. 69-80. Samkvæmt þessari
rannsókn eiga finnsk ungmenni erfiðast með að sofna á kvöldin og sofa lítið. Þar er gripið til þátta
eins og áfengis, tóbaks, hreyfingarleysis og sjónvarpsáhorfs til að skýra þetta enda liggur Finnland
akkúrat á réttum stað m.t.t. tímabelta. ...

„Mögulegt er að of lítill svefn hafi áhrif á hátt brottfall úr framhaldsskólum hér á landi. Þá hefur
verið sýnt fram á samband milli seinkaðrar líkamsklukku og aukinnar depurðar/þunglyndis hjá
unglingum og ungu fólki. Þeim mun seinkaðri líkamsklukka, þeim mun meiri líkur á
depurð/þunglyndi og einnig aukinni neyslu áfengis og tóbaks.“

Hér er vitnað í rannsókn sem sýnir um 6,2klst svefn hjá 15 ára unglíngum og hefði kannski átt að
vera nr. 9. Ef þetta stenst þá er um að ræða 1-2klst styttingu á svefni frá 1995-2017 og má spyrja
sig hvað veldur því, ekki hefur verið gerð breyting á klukkunni á Íslandi á tímabilinu. Í þessari
grein er ekki rannsakað samhengið milli seinkaðrar líkamsklukku og þunglyndis. ...
Samantekið þá hefur ekki verið vandað til vísana í heimildir í textanum. Það má geta sér til að
tilvísananúmer hafi farið á flot en jafnvel þó slíkt sé leiðrétt á er frjállega farið með túlkanir og
röksemdafærslu. Mikilvægasta spurningin af öllum varðandi þetta mál er hvort og hversu mikið
breytt klukka mun hafa áhrif á svefnvenjur Íslendinga. Ef við gefum eftir allan vafa á gildi þeirra
greina sem vitnað er í þá mætti í allra besta falli búast við 20 mínútna lengingu á svefntíma við að
breyta klukkunni. Þá er alveg eftir að meta þau neikvæðu áhrif sem 13% fækkun birtustunda á
fritíma síðdegis hefur á samfélagið í formi mögulega minnkaðrar virkni, aukinnar tíðni depurðar
og meiri slysatíðni.

Undirritaður hallast því að halda klukkunni óbreyttri, leið A eða C.

Nr. 1276

Vandinn við þessa skýrslu er að hún útskýrir ekki á nokkurn hátt hvaða áhrif klukkubreyting muni
hafa. Það er ekkert mat á hversu mikið svefn mikið muni lengjast, námsárangur batna, slysum
fækka eða álíka. Það er ekki eini sinni fullyrt að svefn muni lengjast eða að breyting verði. Því er
með öllu óljóst að hverju þessi breyting muni skila ef nokkru.

Ég hef mikið leitað að fræðigreinum sem geta gefið til kynna hverju það skilar að færa til klukkuna
og hef aðeins fundið eina. Sú grein Skeldon, Phillips og Dijk (2017) býr til stærðfræðilegt líkan út
frá líkani Borbély og féлага (2016) um svefn. Í líkaninu er horft á hvaða áhrif rafræn lýsing hefur á
svefn okkar og hvernig svefni okkar er stjórnað af vinnutíma/skólatíma. Þegar þetta líkan er keyrt
þá kemur í ljós að breytingar á birtu á morgni munu skila sér í aukinni ljósanotkun að kvöld og
þar með dragi úr áhrifum allra breytinga og að slíkar breytingar geti horfið. Þetta líkan spáir því
fyrir um að klukkubreyting á Íslandi muni skila sér í fyrstu í minni þreytu en að það muni sækja í
sama farið.

Það efast fáir um að líkamsklukka stórs hluta jarðarbúa (sér í lagi Vesturlandabúa) sé vanstillt.
Sumir telja að sá mikli munur sem er á degi og nótt við miðbaug sé það haldi líkamsklukku okkar
eðlilegri. Þegar við erum mikið í manngerðri birtu þá er hún ekki jafn sterk og dagsljós og auk
þess fáum við ekki myrkrið að kveldi vegna þess að við lýsum svo mikið. Með öðrum orðum telja
sumir að mannleg lýsing sé að trufla líkamsklukku okkar og að þetta sé skýringin á því líkams-
klukka stórs hluta jarðarbúa sé vanstillt. Það virðist einnig gæta misskilnings um líkamsklukkuna.
Það hefur sést í umfjöllun fræðimanna að hún sé 25 tímar. Það er ekki rétt. Líkamsklukka okkar er

að meðaltali um 24,2 tíma. Misskilningurinn er vegna þess að fyrri rannsóknir gerðu ekki ráð fyrir áhrifum manngerðrar birtu. En hún hefur veruleg áhrif á svefn okkar. Það sem liggur ekki fyrir er hvernig skuli laga líkamsklukkuna. Þarna eru flókin kerfi á bak við m.a. hegðun okkar og viðbrögð við myrkri. Það að taka einn þátt og lagfæra hann mun væntanlega hafa áhrif á hegðun okkar og við getum breytt hegðun okkar þannig að áhrif breytingarinnar geti gengið til baka. ... Breyting á klukku er mál sem snertir alla þjóðina. Það væri furðulegt að breyta klukkunni án þess að kynna fyrir þjóðinni hvort svefn muni lengjast og þá um hvað mikið og samkvæmt hvaða rannsóknunum. Það hefur ekki verið gert.

Nr. 1362

Fram hafa komið hugmyndir um að seinka klukkunni á Íslandi um 1 klst. Að mínu mati yrði slík breyting mikið óheillaspor. ...

Skipun starfshóps. Hvernig staðið var að undirbúningi málsins og skipun þessa starfshóps finnst mér vera hreint fúsk. ...

Greinargerð og samráðsferli. Af lestri greinargerðar starfshópsins mætti halda að hann hafi verið skipaður af eintómum jámönnum ráðherrans. Í greinargerðinni eru tíundaðir ítarlega kostir við að seinka klukkunni, en kostir við að halda heimstíma á Íslandi er vísað frá í stuttu máli og sum rök fyrir óbreyttri klukku ekki nefnd. Illa er fjallað um margar grundvallarstaðreyndir. Tafla um kosti og galla mismunandi leiða er fáránleg og í fljótu bragði sýnist manni af greinargerðinni að það sé eiginlega ekkert nema jákvætt við að seinka klukkunni og mjög neikvætt að gera það ekki. Það er ábyrgðarhluti af opinberum starfshópi að skila hlutdrægri greinargerð.

Stilling klukkunnar skiptir fleiri máli en heilbrigðisstarfsmenn og í svona starfshóp hefði verið nauðsynlegt að skipa m.a. einhverja með sérþekkingu á tímatalafræðum, náttúrufræðum og menn frá viðskiptalífínu.

Málið var kynnt og óskað eftir skoðunum almennings á þremur valkostum: A Óbreytt klukka og fólk hvatt til að ganga fyrir til náða; B klukka seinkað um 1 klst; og C Óbreytt klukka en skólar, fyrirtæki og stofnanir hefji starfsemi síðar á morgnana.

Ég vil gagnrýna þessa valkosti og framsetningu þeirra. Í grunninn finnst mér enginn munur á valkostum A og C. Svefntími er almennt of stuttur. Ástæðan er fyrst og fremst óseðjandi ásókn manna í aukna vöku, velmegun og gleðistundir. Árið 1994 kom fram þingmál um að flýta klukkunni um 1 klst. Þessi leið myndi leiða til enn bjartari og hlýrri vor- og haustkvölda. Slíkt væri lýðheilsu-mál og myndi bæta mjög aðstöðu til útivistar eftir vinnu eða skóla. Almennings er ekki boðið upp á þennan valkost. Þetta er dæmi um gallaða framsetningu á valmöguleikum í kosningu. ...

Tímabelti jarðar. Ekki kemur fram í greinargerð starfshópsins hvort misræmi milli staðartíma og beltatíma, eins og er á Íslandi, sé mjög óvenjulegt eða algengt í heiminum. EF staðartími er sami og beltatími þá er sólin hæst á lofti að meðaltali milli kl. 11:30 og 12:30. ...

Á okkar breiddargráðu, þar sem mikill munur er á sólargangi á sumrin og veturna, verður ekki hægt að stilla klukku eftir sólarupprás eða sólarlagi. Vert er að minna á að Reykjavík er nyrsta höfuðborg í heimi. ...

Við færumst frá Evrópu til Ameríku. ... Bein samskipti við samstarfsaðila og viðskiptavinum í Evrópu, munu verða erfiðari þegar tímamunur eykst.

Kostur við að vera á heimstíma. Staðartími á Íslandi hefur síðustu 50 ár verið stilltur á heimstíma (e. Universal Time - UTC), en þetta tímabelti hefur mikla sérstöðu í alþjóðasamskiptum og gefur okkur forskot á aðra. ... Umtalsverður kostnaður verður við aðlögun íslensks hugbúnaðar að tvöfaldri klukku. Ekki hefur verið metið hve mikill sá kostnaður verður.

Meira myrkur. Með því að seinka klukkunni þá fækkar birtustundum umtalsvert á vökutíma. ...

Í skammdeginu græðum við eina klst af morgunbirtu á dag, en alla þá daga töpum við einni klst á móti síðdegis. Að auki tapast kvöldbirta á vökutíma síðvetrar og síðsumars og á haustin.

Í heild tapast birtustundir á vökutíma frá 26. febrúar til 10. maí og frá 2. ágúst til 25. október. Við að seinka klukkunni kemur enginn dagur út í gróða, en í 160 daga (44% daga ársins) fækkar birtustundum á vökutíma. Hér miða ég við að vökutími sé milli kl. 07 og 23, en frávik frá þessum ramma skiptir ekki höfuðmáli. ...

Vissulega getur verið persónubundið hvaða birtutímar mönnum þykja verðmætastir. Fyrir hverja 1 klst sem fæst aukalega af morgunbirtu (alls um 142 klst) tapast næstum 2 klst af síðdegis- og kvöldbirtu á vökutíma (alls um 273 klst). Sú morgunbirta er dýru verði keypt. Aukin kvöldbirta með núverandi stillingu klukkunnar í ágúst og september er mikils virði á hlýjum góðvindrísögum.

Síðdegisbirta og hiti. Ef klukkunni verður seinkað þá munum við tapa kvöldbirtu á vorin og haustin. Að auki verður að jafnaði kaldara á kvöldmatartíma við grillið eða útivist. Þetta er

sérstaklega áberandi á góðviðrisdögum í lok ágúst og í september.

Útíþróttaiðkun ungmenna, gönguferðir, golf, hestamennska, fjallgöngur og önnur útivist eftir vinnu/skóla á haustin truflast ef klukkunni verður seinkað. Þetta verður að teljast til lýðheilsu-vandamála.

Um 26. ágúst verður myrkur í Reykjavík (miðað við núverandi klukku) kl. 22, sem færist til kl. 21; um 10. september verður myrkur kl. 21, sem færist til kl. 20; og 27. september verður myrkur kl. 20, sem færist til kl. 19. Það er eins og það hausti fyrr og í kvöldbirtunni virðist sumarið stytta um 17 daga í þennan enda.

Myrkrið kemur ekki bara fyrr, því í lok ágúst og í september kólnar að jafnaði á góðviðrisdögum í Reykjavík um 1 gráðu milli kl. 19:00 og 20:00. Ef klukkunni verður seinkað þá verður kaldara á kvöldin á góðviðrisdögum. ...

Sólargangur í árdaga mannkyns. Í árdaga mannkyns bjuggu þúsundir kynslóða forfeðra okkar Íslendinga í Afríku. Sunnan við Sahara-eyðimörkina eru gróðursæl svæði á um 10°N breiddar-gráðu. Það er forvitnilegt að skoða árstíðabreytingar í sólargangi á þeim slóðum og bera saman við birtu á Íslandi.

Á 10°N er mjög lítill munur á lengd dagsbirtu eftir árstíma (tíminn frá birtingu til myrkurs); við sumarsólstöður er bjart í 13½ klst, en við vetrarsólstöður er 12 klst birtutími. Þetta er það lítill munur að án klukku hafa forfeður okkar líklega ekki orðið varir við árstíðabreytingar í lengd dagsbirtunnar. Á þessum slóðum eru hins vegar árstíðabreytingar í úrkomu, sem hefur áhrif á gróður og allt viðurværi. Á þeim tímum þegar menn sváfu undir berum himni varði biksvört nóttin í 10½ til 12 klst þegar tunglskins gætti ekki. Þá hefur gefist drjúgur tími til að sofa út á hverri nóttu.

Lengd ljósaskiptanna á 10°N eru snögg þar sem sólin rís og sest nær lóðrétt við sjóndeildarhringinn. Tíminn frá birtingu til sólarupprásar (og frá sólsetri til myrkurs) breytist lítið á þeim slóðum yfir árið og er á milli 22 og 25 mínútur. Í Reykjavík er lengd ljósaskiptanna styst 47 mínútur um jafndægur, og lengist hratt og komin yfir 60 mínútur átta vikum fyrir og eftir jafndægur. Í Reykjavík er lengd ljósaskiptanna 78 mínútur við vetrarsólstöður og hálf merkingarlaus á sumrin.

Miklar framfarir mannkyns tengjast því að ná stjórn á birtunni með eldinum og húsum. Þá var unnt að vaka við eldinn fram á dimm kvöld og sofa inni í rökkrri þótt bjart væri orðið úti. Óseðjandi ásókn mannsins í meiri velmegun og lífsgleði ýtti undir dugnað og lengingu vökutíma. Með raflýsingu höfum við fullkomnað stjórn okkar á birtunni og göngum meira að segja fulllangt með því að lýsa upp umhverfi okkar alla nóttina og erum þannig búin að stórskemmu myrkurgæði um miðjar nætur.

Stjórn manna á birtunni hefur öðru fremur valdið of stuttum nætursvefni manna. Ég er sannfærður um að stilling klukkunnar muni ekki breyta svefnvenjum manna.

Að vakna í ljósaskiptunum. Því hefur ítrekað verið haldið fram að dagsbirta á morgnana hafi sérstakan bláan lit og leiki lykilhlutverk við vöknun og núllstillingu líkamsklukkunnar (sjá t.d. nýlegt viðtal við nefndarmenn í Læknablaðinu). Þessi fullyrðing hefur komið þeim sem hafa sérþekkingu á eiginleikum sólarljóss, litatvístrun og lofthjúpi jarðar í opna skjöldu.

Í fyrsta lagi ætti ekki að vera marktækur munur á dagsbirtunni á morgnana eða á kvöldin, þar sem sólin veit ekki á hvað hún er að skína og breytingar á lofthjúpi eftir tíma dags eru ekki það miklar, a.m.k. ekki yfir Íslandi. Mælingar á dagsbirtu á Veðurstofu Íslands sýna einnig engan markverðan mun á sólgeislun eða litatvístrun á morgnana eða kvöldin. Mælingar við Háskóla Íslands í Reykjavík árið 1998 með litrófsgreiðu sýna ekki heldur merki um þetta fyrirbæri.

Fullyrðingar um morgunblámann á Íslandi standast enga skoðun og verða að teljast flökkusögur eða hreinn uppspuni.

Einnig hafa heyrst fullyrðingar um að það sé sérlega gott fyrir líkamsklukkuna að vakna í ljósaskiptunum. Þetta væri hægt í hitabeltinu þar sem tími birtingar breytist ekki mikið yfir árið, en furðulegt að halda þessu fram á Íslandi. Skoðum þetta nánar fyrir Ísland: Setjum sem svo að við viljum vakna kl. 07:00 og spyrjum hvenær ársins við vöknum í ljósaskiptunum, þ.e. milli birtingar og sólarupprásar. Síðvetrar miðað við núverandi klukku nýtast í þetta 15. - 28. mars (14 dagar), en með seinkaðri klukku 26. febrúar - 11. mars (einnig 14 dagar). Á haustin miðað við núverandi klukku eru þetta dagarnir 19. sept. - 5. okt. (17 dagar), og með seinkaðri klukku 10. - 26. okt. (einnig 17 dagar).

Stilling klukkunnar hefur því engin áhrif á að fjölga dögum sem við vöknum í ljósaskiptunum. Áberandi er hvað þetta eru fáir dagar á hverju ári sem nýtast í þessa núllstillingu líkamsklukkunnar (8% daga ársins).

Sól í suðri kl. 12. Stilling klukkunnar er málamiðlun ólíkra hagsmuna. Það eru til rök fyrir því að seinka klukkunni um 1 klst, einnig að flýta henni um 1 klst, en mér finnst rökin langsterkust fyrir

Því að hafa klukkuna óbreytta þannig að Ísland verði áfram á heimstíma. Tvö atriði finnast mér þó skipta máli, sem mæla með því að seinka klukkunni um 1 klst: 1) Bjart verður orðið kl. 08 yfir lengri hluta vetrarins þegar ung börn fara í skóla; 2) Sólin verður nær sólarhádeggi (í suðri) kl. 12:00 á Íslandi með seinkaðri klukku. Varðandi skólatíma, þá væri vel hægt að leysa birtuvandann með því að láta yngstu börnin byrja skóladaginn kl. 09 eða síðar. Eins og með síðdegisgæslu fyrir útivinnandi foreldra mætti bjóða upp á morgungæslu í skólunum fyrir þá sem það þurfa. Að hafa sólina í suðri kl. 12:00 væri eftirsóknarvert. Það er þó til vandræða að gangur sólar er ekki jafn. Þótt jörðin snúist með nokkuð jöfnum hraða um eigin möndul, þá fer jörðin mishratt eftir sporbraut sinni um sólina. Á veturna þegar jörðin er nær sólinni fer hún hraðar eftir brautinni og sólarhringarnir verða lengri. Þetta kemur þannig fram að tími sólarhádegis breytist yfir árið. Þannig er hádeggi í Reykjavík að meðaltali kl. 13:28 en sveiflast frá 13:11 til 13:42, 9 eða um 31 mínútu. Þessi 31 mínútna sveifla sólarhádegis er sú sama á öllum stöðum á jörðinni. Því getur enginn staður haft sólina í suðri kl. 12:00 alla daga ársins. Til forna áður en klukkan urðu almenningsseign á Íslandi var tíminn miðaður við eyktarmörk og sólargang: Miðmorgunn eða rismál kl. 06 (austur), dagmál kl. 09 (suðaustur), hádeggi kl. 12 (suður), nón kl. 15 (suðvestur) og miðaftann kl. 18 (vestur). Mjög algengt er að örnefni vísi til eyktarmarka og þá í stefnu A, SA, S, SV eða V frá tilteknu bæjarstæði, t.d. Miðmorgunshnúkur, Dagmálafjall, Hádegisgil, Nóntindur, Miðaftansskarð. ...

Líkamsklukka og sólargangur. Þeir sem hafa ferðast í einum rykk yfir mörg tímabelti þekkja vel svokallaða flugþreytu, en þá er líkamsklukkan úr takti við samfélagið sem maður er lentur í. Þetta hef ég oft gert og upplifað. Oft tekur nokkra daga að aðlaga svefn- og vökutíma að nýjum aðstæðum. Þetta er sérstaklega erfitt ef maður er ekki í fríi og hefur verk að vinna á nýjum stað. Í umræðu um seinkun klukkunnar hafa margir fullyrt að nauðsynlegt sé að líkamsklukkan sé í takt við sólarganginn. Þetta hljómar skynsamlega, en við nánari skoðun virðist mér fullyrðingin alls ekki ganga upp. Sólargangur er mjög breytilegur yfir árið á Íslandi, vegna staðsetningar Íslands á jarðarkringlunni. Sunnar á hnettinum búa menn við miklu minni öfgar í sólargangi og geta e.t.v. verið meira í takt við sólarganginn. Ef líkamsklukkan þyrfti að vera í takt við sólarganginn þá sýnist mér að niðurstaðan hljóti að fela í sér að Ísland sé með öllu óbyggilegt! Það sem gerir líf okkar þó bærilegt er að við getum stýrt birtu með rafljósum kvölds og morgna, og myrkri á nóttunni með glugga-tjöldum. Vökutími er mjög skakkur miðað við sólargang, bæði á Íslandi og í öðrum löndum. Almennt vaka menn langleiðina að miðnætti, en sofa síðan margar klukkustundir eftir miðnætti. Allt tal um að það þurfi að færa klukkuna meira til samræmis við sólarganginn verður að skoða í þessu ljósi. Við að seinka klukkunni þá færast vökutími lengra frá því að vera í takt við sólarganginn ... Mér finnst þessar myndir sýna vel þær miklu öfgar sem við búum við í sólargangi yfir árið, en einnig undirstrika þær að með því að seinka klukkunni þá yrði samræmi milli sólargangs og líkamsklukku verra en með núverandi stillingu klukkunnar. Svo má nefna að á Austurlandi er og verður skekkjan milli líkamsklukku og sólargangs meiri en í Reykjavík. ...

Niðurlag. Það er niðurstaða mín að langhagkvæmast sé fyrir Íslendinga að hafa klukkuna áfram á heimstíma. Þótt klukkunni verði haldið óbreyttri finnast mér sjálfsagt að hvetja fólk til að lengja svefntíma með því að ganga fyrir til náða og með því að hliðra starfstíma á morgnana þar sem því verður við komið.

(14 blaðsíðna löng greinargerð með fjölda skýringarmynda fylgdi umsögn 1362)

Nr. 1380

Í greinargerðinni er ýmsu ábótavant og verður minnst á nokkur atriði hér fyrir neðan.

1. Fyrst af öllu ber að nefna að fullyrt er: „Rannsóknir síðari ára benda til þess að of fljót klukka geti ýtt undir seinkaða líkamsklukku og styttri svefn, sérstaklega meðal unglunga“ og þessu til stuðnings vitnað í: Wittmann M, Dinich J, Merrow M, Roenneberg T. (2006). Social jetlag: misalignment of biological and social time. *Chronobiol Int.* 23:497–509

Þessi tilvitnun er mjög misvísandi því í umræddri grein er rætt um náttúrlega hliðrun líkamsklukkunnar sem á sér stað þegar kynþroski færast yfir, fyrir áhrifa hormóna. Rætt er um að líkamsklukka unglunga færast aftar og þar að auki fari þeir að vaka fram eftir vegna félagslegra áhrifa. Á möti sofi þeir út um helgar til að bæta sér upp svefnleysið og riðli þannig líkamsklukku sinni enn frekar. Þegar þeir vakna svo snemma til að fara í skóla eru þeir svefnvana. Tilraunir til að hafa áhrif á þetta með ljósmeðferð höfðu lítil sem engin áhrif ... Samkvæmt þessu hefur morgunbirta lítil áhrif á líkamsklukku unglunga. Vitnað er í fleiri rannsókni sem sýndu sömu

niðurstöður. Í greininni er mælt með að foreldrar komi unglingunum fyrr að sofa, skjátími verði minnkaður á kvöldin og skóla seinkað svo munurinn sé minni á svefntíma um helgar og virka daga hjá unglingum. Þetta á við um unglinga óháð tímabeltum, það er að segja um heim allan. Tilvitnun í þessa grein er því mjög misvísandi og hún notuð til að rökstyðja fullyrðingu sem er á skjön við inntak greinarinnar. ...

Í greininni er því lagt til að skóla sé seinkað til að mæta því að unglingar um heim allan fara seint að sofa og sofa frameftir um helgar.

Miðað við rangtúlkun þessarar greinar sem er sú eina sem ég náði að skoða hef ég áhyggjur af túlkun annarra greina sem notaðar eru til að styðja þessa greinargerð.

2. Í greinargerðinni er nefndur samanburður við nágrannaþjóðir okkar, fullyrt er Íslendingar fari seinna að sofa en þær og klukkunni kennt um. Eldra fólk man að svefnvenjur Íslendinga voru aðrar en til dæmis Dana áður en við breyttum klukkunni 1968. Þær venjur hafa því líklega ekkert með klukkuna að gera heldur eru þær hugsanlega menningarlegar. Einnig þekkja Íslendingar sem flytja til nágrannalanda okkar að Íslendingar erlendis halda sig oft við þá venju að fara seinna að sofa en landar þess lands sem flutt er til, jafnvel þótt sólarupprás sé þar fyrr. Það er á skjön við rökstuðning í greinargerðinni. Rannsóknir á þessu vantar svo hægt sé að fullyrða nokkuð um þetta. Þessi samanburður við nágrannaþjóðir er því marklaus og talsvert ítarlegri rannsóknir þarf til.

Hvernig er lýðheilsa annarra þjóða sem búa við jafn "vitlausa" klukku, til dæmis hvað varðar svefnvenjur? Ef aðrar þjóðir með jafnvitlausa klukku sýna sama svefnmunstur er hugsanlega hægt að rökstyðja að um orsakasamhengi sé að ræða, annars ekki. Úttekt á öðrum þjóðum og samanburður við þær vantar svo hægt sé að geta sér til um hvort breytt klukka muni breyta hegðun þjóðarinnar.

3. Annað sem vantar er athugun á því hvort unglingar og fólk almennt fari fyrr á fætur þegar birtir fyrr (þá mánuði sem birtir fyrir kl. 7 til dæmis). Þetta þarf að rannsaka svo hægt sé að álykta. Ef unglingar sofa fram eftir um helgar sama hvaða árstími er, er þá mikilvægt að fleiri birtustundir sé eftir á deginum, en færri, þegar þau loksins vakna? ... Það getur því haft mjög slæm áhrif að unglingar sofi hugsanlega af sér alla dagsbirtu um helgar, mikilvægt er að þeir fái dagsbirtu fyrir geðheilsu þeirra. Morgunbirtan hefur þar lítið að segja eins og áður er nefnt.

4. Lítil athygli er veitt þeirri staðreynd að börn og unglingar eru mest á ferðinni eftir kl. 14 á daginn. Þá ganga þau heim úr skóla, fara gangandi, í strætó eða með öðrum hætti í tómsundur út um allan bæ. Sumar þessara tómsunda fara fram utandyra þar sem birta er mikilvæg, svo sem knattspyrna. Sérstakur gaumur er hins vegar gefinn að því að með breytingunni muni börn vera í björtu í skólanum. Ég vek athygli á því að í skólanum eru börnin aðallega innandyra, víða er dregið fyrir alla glugga eins og í skólanum sem næstur mér er (enda skyggir birtan á töfluna). Í skólanum þarf ekki sérstaklega á birtunni úti að halda, en þegar börnin streyma út að loknum skóla og út í umferðina, eftir skóla, er mjög mikilvægt að birtunnar njóti. Ég þekki dæmi þess að foreldrar veigri sér við að láta börn taka strætó í tómsundur í versta skammdeginu, en leyfi þeim það þegar bjart er, svo sem á haustin og vorin. Birta síðdegis getur því hugsanlega dregið úr skutli, minnkað umferð og aukið öryggi barna í umferðinni. Þetta er stór þáttur í lýðheilsu þjóðarinnar er ekki gefinn gaumur í greinargerðinni.

5. Úttekt á því hve miklu máli birtan þýðir fyrir útivist fólks eftir vinnu vantar. Svo sem fyrir hestamennsku, golf, hjólreiðar og hlaup svo eitthvað sé nefnt. Er hugsanlegt að það dragi úr hreyfingu fólks ef það verður dimmt fyrr á daginn? Hefur farið fram rannsókn á því hvort birta hefur áhrif á hegðun fólks hvað þetta varðar? Ef ekki er mikilvægt að hún fari fram og niðurstöður nýttar til að meta hvort klukkubreyting geti hér haft áhrif á lýðheilsu þjóðarinnar.

6. Rannsókn vantar á því hvort morgunmyrkur eða síðdegismyrkur hefur verri áhrif á andlega líðan fólks. Hvort er verra að mæta til vinnu í myrkri eða fara heim í myrkri? Hvernig líður fólki á þessum tímum?

Samanber ofantalið vantar mikið uppá rökstuðning fyrir því að klukkunni sé breytt og umrædd greinargerð er götött, þar er mikið um fullyrðingar og skoðanir niðurstöður rannsókna vantar. Þegar búið að skoða frekari rannsóknir og niðurstöður þeirra túlkaðar í samræmi við niðurstöður þeirra getum við rætt þetta aftur.

Nr. 1487

Kynning málsins. Í gögnum um málið er farið mörgum orðum um rannsóknir á svefni og sérstaklega fjallað um Nóbelsverðlaun á því sviði. Grundvallarspurningum sem varða morgunbirtu og stillingu klukku er þó ekki svarað með skýrum hætti. Rit sem í er vitnað bjóða ekki upp á afdráttarlaus svör um gildi morgunbirtu umfram síðdegisbirtu og gefa jafnvel vísbendingar um að

skerðing heildarbirtu á vökutíma, eins og klukkubreytingartillagan gerir ráð fyrir, leiði til lakari svefns. Eins er óljóst hvort aukin næturbirta spilli svefni. Það hvarflar óneitanlega að lesanda að hugmyndin sé að telja Alþingi trú um að fræðilegar stoðir klukkubreytingar séu traustari en þær í raun eru.

Gallar við breytingu á staðartíma. Breyting á staðartíma á Íslandi á þann veg að sól verði hæst á lofti milli kl. 12 og 13 hefur tvo slæma galla. Í fyrsta lagi tapast árlega um 100-200 birtuklukkustundir á vökutíma (sú tala er háð vökutíma) og í öðru lagi verður Ísland ekki lengur á heimstíma. Afleiðingar þess að tapa birtu á vökutíma eru óljósar, fyrir utan hið augljósa tap á lífsgæðum. Ljóst að möguleikar á útivist skerðast og í ljósi þess að umferð er að jafnaði mikil síðdegis og fram á kvöld er hugsanlegt er að slyshætta aukist. Auðvelt ætti að vera að kanna það út frá fyrirliggjandi gögnum. Sumt af því sem ritað er um svefn má túlka á þann veg að heildarbirtutapið stytta nætursvefn.

Kostnaður og óhagræði af því að vera ekki á heimstíma er ómetið, en ljóst er að um töluverðan kostnað er að ræða við breytingu, en einnig líka um ókominn tíma. Kerfi sem byggja á tveimur tímum verða óhjákvæmilega örlítið viðameiri en kerfi þar sem staðartími er alltaf heimstími. Þess utan er hætta á villum í meðferð tímaháðra gagna meiri en ella.

Leiðir. Gera má ýmsar ódýrar tilraunir til að auka svefn án verulegs fórnarkostnaðar. Um hávetur mætti hefja skólastarf seinna en nú er og það á líka við um fyrirtæki og stofnanir þar sem huga mætti að auknum sveigjanleika í starfstíma. Þótt óvíst sé um kostnað vegna kerfa sem vinna með tímaháð gögn og þyrftu í framtíðinni bæði að eiga við staðartíma og heimstíma er fullvíst að fyrir peninginn sem sparast við að hreyfa ekki við klukkunni mætti ráðast í mikið átak til að koma unglingum fyrir í rúmið og jafnvel að kaupa birtuvekjaraklukkan fyrir heilu árgangana.

Í stuttu máli. Ljóst er að kostnaður og skerðing á vissum lífsgæðum fylgir klukkubreytingu miðað við óbreyttan vökutíma. Komi fram sterk rök fyrir því að breyta klukkunni er vitaskuld rétt að skoða þau af alvöru. Þau rök hafa ekki komið fram með skýrum hætti og fer því best á að hafa óbreyttan staðartíma.

Nr. 1571

Þann 31. janúar 2018 skilaði starfshópur sérfræðinga greinargerð/minnisblaði 1 til heilbrigðisráðherra um „Ávinningur fyrir lýðheilsu og vellíðan landsmanna af því að leiðrétta klukkuna til samræmis við gang sólar“. Eins og gildishlaðinn titill minnisblaðsins ber með sér er lítill vafi í huga höfunda um ávinning þess arna.

Hér á eftir fara nokkrir punktar sem ég hef tekið saman upp úr grunnheimildum minnisblaðsins sem renna stoðum undir að ávinningur fyrir lýðheilsu landans sé alls ekki svo augljós, nema síður sé...

Niðurlag. Af ofangreindri yfirferð fæst ekki ráðið að eftirfarandi fullyrðing: „Þýðing morgunbirtunnar er mikil, þar sem hún er mikilvægasti þátturinn til að stilla líkamsklukkuna og þar með samhæfingu líkamsstarfseminnar“ úr minnisblaði til ráðherra þann 31. janúar 2018, eigi sér stoð í þeim heimildum sem höfundar greinargerðarinnar vísa í.

Athugið að ég er alls ekki að draga í efa mikilvægi sólarljóss og birtu fyrir líkamshrynjandann. Hins vegar geri ég alvarlegar athugasemdir við að breyting klukkunnar á Íslandi sé sú töfralausn sem látið er í veðri vaka. Hef ég einkum áhyggjur af því að með fækkun birtustunda á vökutíma ... muni að sama skapi fækka tækifærum fólks til að njóta dagsbirtu þann tíma ársins sem sólarangangur er stytur. Eins og bent hefur verið á í heimildum hér á undan þá er ljósmagn náttúrulegrar dagsbirtu mun meira en hefðbundinnar raflýsingar, að ekki sé minnst á mikilvægi þess fyrir svefn og heilsu að fá reglulega notið dagsbirtu. Nær væri því að auðvelda fólki að stunda útiveru síðdegis, ásamt því að bæta ljósvist í skólum og vinnustöðum, frekar en að breyta klukkunni. Annað atriði sem rétt er að benda á, er að því hefur ítrekað verið haldið fram að dagsbirta á morgnana hafi sérstakan bláan lit og leiki lykilhlutverk við vöknun og núllstillingu líkamsklukkunnar (sjá t.d. viðtal frá janúar 2018 við nefndarmenn í Lækna blaðinu). Í stuttu máli þá á þessi fullyrðing ekki við rök að styðjast á Íslandi. Hefur hún enda verið kveðin í kútinn af starfsmönnum Veðurstofu Íslands sem hafa rannsakað og greint fyrirliggjandi geislunarmælingar.

Loks er rétt að benda á áhugaverðar upplýsingar sem komu fram í fyrrnefndu viðtali í Lækna blaðinu, en þar er haft eftir Björgu Þorleifsdóttur, einum nefndarmanna, að: „Á sumrin hefur sólarbirtan líka áhrif til þess að stilla líkamsklukku okkar. Það hefur sýnt sig í íslenskum rannsóknum að lítill munur er á svefntíma fólks á sumrin og veturna þó margir haldi því fram að þeir þurfi minna að sofa á sumrin þegar birtan er nánast allan sólarhringinn.“

Merkilegt nokk þá er ekki vísað í þessa rannsókn í greinargerðinni. Enda kannski snúið að spinna þá rannsóknarniðurstöðu að sólarhringsbirta hafi lítill áhrif á svefn við þá, að ég segi, óskhyggju að

birting á vöku tíma einni klukkustund fyrr, 31 dag á ári, muni valda straumhvörfum fyrir lýðheilsu á Íslandi.
(7 blaðsíðna löng greinargerð með fjölda skýringarmynda fylgdi umsögn 1571)

SAMHENGI VIÐ STYTTINGU VINNUVIKU

Nokkrir einstaklingar, sem ýmist velja kost A, B eða annað, nefna að með styttingu vinnuvikunnar mætti ná fram kostum þess að færa klukkuna án þess að þurfa að glíma í sama mæli við ókostina.

Nr. 379

... Stytting vinnuvikunnar er mjög líkleg og mun slá út neikvæðar afleiðingar þess að seinka klukkunni. Morgnar verða bjartari og vinnulok margra munu hafa sömu birtu og með núverandi klukkuskipulagi. ...

Nr. 766

Mér líst vel á þá hugmynd að seinka klukkunni á Íslandi til samræmis við hnattstöðu landsins. Mín skoðun byggist á þeim rannsóknum sem sýna fram á að þetta sé betra út frá lýðheilsulegu sjónarmiði. Ég myndi því velja kost B. En að því sögðu skil ég vel sjónarmið þeirra sem líst ekki vel á það að hætta seinna í vinnu/skóla og missa þar með af birtutíma að loknum vinnudegi. Til þess að koma til móts við bæði sjónarmið myndi ég því vilja þetta yrði skoðað út frá stóru samhengi. Í ljósi þess að verkalýðsfélög hafa sett fram óskir um styttingu vinnuvikunnar, þá væri upplagt að sæta lagi og sameina þessi tvö mál. Þannig væri hægt að seinka klukkunni um einn klukkutíma en á sama tíma væri vinnutíminn stytur um klukkustund á dag (niður í 35 stunda vinnuviku). Þá gæti fólk komist heim að loknum vinnutíma í sama birtustigi og nú er, en klukkan væri nær rétttri hnattstöðu.

4. FYRIRTÆKI, FÉLÖG OG STOFNANIR

Fimm félagasamtök skiluðu inn ábendingum, Flugmálafélag Íslands (nr. 1559), Golfsamband Íslands (nr. 1454), Hið íslenska svefnrannsóknafélag (nr. 1575), Samtök Atvinnulífsins og Viðskiptaráð saman (nr. 1565) og SÍBS (nr. 1499).

Tvö fyrirtæki sendu inn ábendingar, Icelandair Group hf. (nr. 1558) og Berunes farfuglaheimili ehf. (nr. 460).

Tvær stofnanir, umboðsmaður barna (nr. 1588) og Veðurstofan (nr. 1498) sendu inn ábendingar.

Golfsambandið, Flugmálafélagið, Samtök atvinnulífsins, Icelandair og Veðurstofan vilja valkost A – óbreytta stöðu en Berunes, SÍBS, og Svefnrannsóknafélagið vilja valkost B – seinka klukkunni. Umboðsmaður barna tekur ekki afstöðu til valkostanna.

FÉLÖG, FYRIRTÆKI OG STOFNANIR SEM STYÐJA SEINKUN KLUKKU (VALKOST B)

Hið íslenska svefnrannsóknafélag styður seinkun klukkunnar. Félagið bendir á að þessi aðgerð sé einföld og vísindin styðji að þessi breyting geti haft verulegan lýðheilsulegan ávinning.

Nr. 1575

Hið íslenska svefnrannsóknafélag styður valkost B.

Á sama hátt styðja helstu svefn- og dægursveiflusamtök Evrópu einnig að Evrópusambandið eigi að hætta með sumar- og vetrartíma og vera á réttum tíma allt árið, þ.e. á vetrartíma. ...

Jafnframt hvetjum við til þess að fræðsla um svefn og líkamsklukku verði aukin, m.a. í skólaskrif og aukinn verði sveigjanleiki í vinnutíma fólks og skólabyrjun sérstaklega unglunga og ungs fólks verði skoðuð til viðbótar lagfæringu á staðarklukkunni.

Of fljót staðarklukkan, hefur í för með sér seinkun sólarupprásar og sólseturs sem er líkleg til að skekkja líkamsklukkuna og seinka henni. Niðurstöður vísindarannsókna hafa leitt í ljós neikvæðar heilsufarslegar afleiðingar sem hlotist geta af slíku misræmi líkamsklukkunni og staðartíma, sé það viðvarandi.

Dagsbirtan er mikilvægasti einstaki þátturinn í stillingu líkamsklukkunnar en rannsóknir hafa sýnt að Íslendingar fara seinna að sofa en aðrir Evrópubúar sem bendir til þess að stór hluti landsmanna sé með seinkaða líkamsklukkunni. Líklegt þykir að unglingar og ungt fólk finni mest fyrir þessu misræmi, þar sem líkamsklukkunni seinkar við kynþroska.

Þessi aðgerð er einföld og vísindin styðja að þessi breyting gæti haft verulegan lýðheilsulegan ávinning. ...

Í umsögn SÍBS kemur fram að sambandið hafi frá árinu 2012 unnið að því að staðartími yrði færður nær sólar tíma og fyrir því séu yfirgnæfandi lýðheilsuleg rök.

Nr. 1499

SÍBS hefur frá árinu 2012 unnið að því að staðartími á Íslandi verði færður nær sólar tíma. Fyrir slíkri leiðréttingu eru yfirgnæfandi lýðheilsuleg rök:

- Sannað er að sólargangur hefur afgerandi áhrif á dægursveiflu líkamsklukkunnar.
- Sannað er að fólk sefur skemur þar sem klukkan er of fljót miðað við hnattstöðu.
- Sannað er að Íslendingar sofa skemur en nágrannabjóðir, einkum börn og unglingar.
- Sannað er að svefn hefur áhrif á ýmsa helstu líkamlega og andlega sjúkdóma.

Heilsufarsskaði Íslendinga mældur í „glötuðum göðum æviárum“ nemur yfir 500 milljörðum króna á ári miðað við verga landsframleiðslu á mann. Lýðgrundaðar aðgerðir sem beinast að bættum svefni eru líklegar til að hafa mikil áhrif til góðs fyrir land og þjóð.

Ábyrgð stjórnvalda hlýtur fyrst og fremst að lúta að velferð borgaranna. Seinkun klukkunnar er

afar mikilvæg forsendubreyting fyrir heilnæmari lifnaðarháttum landsmanna allra og nauðsynlegt að hún nái fram að ganga. ...

FÉLÖG, FYRIRTÆKI OG STOFNANIR SEM STYÐJA ÓBREYTTA KLUKKU (VALKOST A)

Samtök atvinnulífsins og Viðskiptaráð Íslands skila sameiginlegri umsögn og styðja eindregið óbreyttan staðartíma og telja jafnframt æskilegt að komið verði á auknum sveigjanleika í vinnu- og skólatíma. Samtökin telja að sambland af valkostum A og C í greinargerð um málið sé best til þess fallið að draga úr meintum vanda vegna staðartímans.

Nr. 1565

Almenn viðskiptaleg rök. ... Verði staðartíma breytt hér á landi yrði meiri tímamunur milli Íslands og Evrópuríkja. ...

Taki aðildarríki ESB upp fastan sumartíma og verði klukkunni seinkað hér á landi blasir við óhagræðið fyrir þá sem stunda viðskipti við lönd í Evrópu. Í stað þess að tímamunur sé 0 – 2 klst á vetrum og 1 – 3 klst á sumrum eins og nú er gæti munurinn orðið 2 – 4 klst allt árið.

Afleiðingin yrði aukinn kostnaður fyrirtækjanna sem þyrftu að fá starfsmenn fyrir til starfa á morgnana til að nýta til fulls sameiginlegan vinnutíma. Fyrir starfsmennina, sem þyrftu að vakna fyrir á morgnana en nú er, gætu áhrifin orðið neikvæð bæði á fjölskyldutengsl og aðra þætti. Þetta á ekki einungis við hefðbundin inn- og útflutningsfyrirtæki heldur einnig fjölmarga starfsmenn fjármálageirans og annarra fyrirtækja sem annast þjónustu milli landa.

Samtökin telja að hver sem niðurstaðan verður um staðartíma á Íslandi sé mjög óráðlegt að ráðast í breytingar fyrir en endanleg niðurstaða liggur fyrir um hvernig staðartíma verður háttáð í Evrópu.

Ferðabjónustan. Flugáætlun flugfélaga ræðst af afgreiðslutíma á flugvöllum sem viðkomandi flugfélagi er úthlutað. Víða er nær útilokað að fá nýja afgreiðslutíma sem eru þegar fullnýttir. Umfangsmikið samræmt alþjóðlegt kerfi stýrir úthlutun afgreiðslutíma. Yrði klukkunni á Íslandi seinkað raskar það áætlunum flugfélaganna.

Hugsanlegt er að færa brottfarartíma flugvéla frá Íslandi til um eina klukkustund og halda þannig sama komutíma í Evrópu en þá þyrfti þjónusta við flugfarþega að færast enn fyrir að morgni (nótt) þannig að í stað þess að ná í rútu til Keflavíkur kl. 5.30 til að vera kominn á flugvöllinn tveimur tímum fyrir brottför þyrftu farþegar að leggja í hann klukkustund fyrir. Jafnframt kallar þetta á að semja við allar starfsstéttir, sem fluginu og þjónustu við það tengjast, um breytingu á kjarasamningum þar sem enn stærri hluti þjónustunnar færi nú fram á nóttunni en áður.

Miðað við óbreyttan brottfarartíma en breyttan staðartíma á Íslandi yrðu farþegar komnir klukkustund síðar á áfangastað í Evrópu en áður. Þetta þýddi að erfiðara yrði um tengiflug og óhagræði ykist og kostnaður sömuleiðis.

Með auknum tímamun við Evrópu eykst einnig hætta á flugþreytu (e. jet lag) vegna ferðalaga til og frá landinu.

Breyttur staðartími gæti einnig haft áhrif á vetrarferðamenskuna hér á landi þar sem birtustundum í skammdeginu fækkar og þá dregur úr möguleikum til afþreyingar og skoðunarferða erlendra ferðamanna í björtu.

Samtökin telja því að breyttur staðartími á Íslandi hefði slæm áhrif á ferðabjónustuna og starfsfólk greinarinnar. Jafnframt yrðu farþegar fyrir auknum óþægindum og kostnaður þeirra myndi aukast.

Almennt um staðartíma á Íslandi. Staða Íslands svo norðarlega á hnettinum (64° - 66°N) þýðir að birtustundir eru hér fleiri en víðast. Nú í byrjun mars er farið að birta upp úr klukkan 6 í Reykjavík og ekki eru margir dagar þar til albjart verður á þeim tíma. Með seinkun klukkunnar myndi fjölga þeim dögum sem bjart er orðið kl. 9 en á móti fækkar enn meira þeim stundum sem bjart er síðdegis. Heildaráhrifin yrðu til að fækka birtustundum á venjulegum vökutíma fólks eins og rakið er í töflu um áhrif hugsanlegrar breytingar á staðartíma.

Lýðheilsa. Það má taka undir með því sem segir í greinargerð ráðuneytisins að Íslendingar sofi of lítið. Samt hefur þróunin undanfarna áratugi verið sú að flýta opinberum viðburðum á kvöldin. Kvöldfréttir útvarpsins voru áður kl. 19.00 og þegar sjónvarpið hóf göngu sína voru kvöldfréttirnar kl. 20. Aðalþótíminn var kl. 21.00, fundir hófust gjarnan kl. 20.30 eða 21.00 og símfónihljómsveitin hélt tónleika sína kl. 20.30. Þarna var miðað við að fólk væri komið heim úr vinnu og að kvöld-

verður væri snæddur um sjöleytið. Eftir það gat fólk tekið til við sína frístundaiðju. Nú er þetta breytt, vinnutíminn hefur styst, frístundum og tækifærum til útivistar hefur fjölgað og lífsgæði aukist. Möguleikar til að fara fyrr að sofa en áður virðast því hafa aukist.

Það kann að vera afar skynsamlegt að taka upp breytilegan og sveigjanlegan vinnutíma sem gæti dregið m.a. úr þeim ókostum sem taldir eru fylgja núverandi staðartíma. Samtök atvinnulífsins hafa m.a. talað fyrir því í tengslum við kjarasamninga á almennum vinnumarkaði. Þar gæti vinnutími styst, fyrirtæki hafið starfsemi á mismunandi tímum og skólar sömuleiðis. Áhrif á umferð í Reykjavík yrðu jákvæð. Þessar breytingar geta orðið án þess að gera þurfi breytingar á staðarklukkunni.

Það kemur ítrekað fram í könnunum að Íslendingar teljast meðal hamingjusömustu þjóða og nú síðast birtist í Morgunblaðinu þann 5. mars sl. frétt um að Íslendingar séu þriðja heilbrigðasta þjóð í heimi.

Þekkt og myndrænt vandamál í vestrænum heimi eru ungmenni sem sofa fram á skólaborðið í kennslustundum. Þessi vandi er ekki séríslenskur og ekki fjallað um hvort eða hvernig mæla ætti áhrif breytts staðartíma á þennan vanda. Óhætt er að benda á umsögn Ingva Péturssonar, fyrrum rektors MR, um staðartímamann þar sem hann segir það ítrekað hafa komið fram að nemendur vildu frekar eiga aukinn frítíma síðdegis en að skólinn seinkaði fyrstu kennslustundinni til kl. 9 að morgni.

Í greinargerð forsætisráðuneytisins er mikið gert úr samantekt um Nóbelsverðlaunin 2017 sem veitt voru vísindamönnum sem rannsakað hafa ávaxtaflugur og tengt ákveðið gen við líffræðilega dægursveiflu. Engin vafi er á að hér er um mikilvægar rannsóknir að ræða en að telja þær leggja grunn að tillögu um breyttan staðartíma á Íslandi er langt seilst.

Á nokkrum stöðum í heiminum teygir staðartíminn sig yfir nokkur tímabelti og þar ætti að gefast tækifæri til að rannsaka geðheilsu, námsárangur og önnur atriði sem höfundar greinargerðarinnar telja að geti tengst staðarklukkunni. Sem dæmi má nefna að frá vesturströnd Spánar (og Frakklands) til austurhluta Ungverjalands og Póllands eru tvö tímabelti og áhugavert væri að varpa ljósi á mismunandi svefnvenjur og önnur atriði sem eru talin undir áhrifum staðartímans á þessum svæðum.

Að lokum. Samtök atvinnulífsins og Viðskiptaráð telja ólíklegt að unnt verði að ná öllum jákvæðum áhrifum sem ætlunin er að fáist með breyttum staðartíma og að þessi áhrif verði mælanleg.

Í greinargerð forsætisráðuneytisins er í besta falli lýst óljósum tilgátum um áhrif breyttrar staðarklукku á svefnvenjur Íslendinga en ekkert er þar fast í hendi. Þvert á móti mælir margt gegn því að ráðast í breytingu á staðartíma, bæði efnahagsleg rök og áhrif á lífsgæði.

Samtök atvinnulífsins ítreka því að þá afstöðu að halda skuli staðarklukkunni óbreyttri en að æskilegt sé að vinna að auknum sveigjanleika á vinnumarkaði og í skólakerfinu.

Flugmálafélag Íslands leggst alfarið gegn breytingu á staðartíma á Íslandi og telur að sú breyting myndi hafa verulega neikvæð áhrif á flug. Styttning dagsbirtu síðdegis á tímabilinu apríl til september þegar mest er um verklegt flugnám, útsýnisflug, verkflug og annað almannaflug hefði neikvæð áhrif á þá starfsemi

Nr. 1559

Flugmálafélag Íslands eru regnhlífasamtök á sviði flugmála á Íslandi. Innan félagsins starfa nær öll félög, samtök og hópar sem tengjast flugstarfsemi og flugíþróttum á Íslandi. Aðildarfélög Flugmálafélagsins eru á þriðja tug og þar á meðal eru allt frá flugmóðelfélögum til atvinnuflugfélaga, flugskólar, flugklúbbar auk annarra áhugamannafélaga um flug.

Flugmálafélag Íslands leggst alfarið gegn breytingu á staðartíma á Íslandi enda myndi sú breyting hafa verulega neikvæð áhrif á flug.

Breyting á staðartíma hefur þá breytingu í för með sér að 255 klukkustundir í dagsbirtu tapast á tímabilinu 16-23. Ávinningurinn á tímabilinu 7-16 er 98 klukkustundir en þær eru að mestu unnar yfir háveturinn þegar veður til flugs er verst og minnst er um flug. Tapaðar klukkustundir eru á heildina lítið 157 og á tímabilinu apríl til september tapast 91 klukkustund en enginn ávinningur er af breytingu á staðartíma á tímabilinu 7-23. ...

Stór hluti af aðildarfélögum Flugmálafélagsins starfrækja allt sitt flug í dagsbirtu. Nægir þar að nefna kennsluflug og útsýnisflug en allt annað flug fyrir utan áætlunarflug er háð dagsbirtu en hér á eftir er þetta skýrt nánar.

- Megnið af verklegu flugnámi er háð dagsbirtu en aðeins lítill hluti flugnáms er stundaður að nóttu til. Þá er hópur flugnema sem sinnir sínu flugnámi að loknum vinnudegi en breytingin

myndi hafa verst áhrif á þann hóp. Heilt yfir hefur breytingin á staðartíma bein neikvæð áhrif á þessa starfsemi. Flugnám er í mikilli sókn á Íslandi og með nýlegum kaupum Flugakademíu Keilis á Flugskóla Íslands eru á fimmta hundrað nemenda nú í einum flugskóla. Skorður vegna aðstöðuleysis og skerðingar á flugumferðarþjónustu halda aftur af mögulegum vexti en breyttur staðartími myndi auka enn á þann vanda.

- Útsýnisflug og annað verkflug er nær eingöngu stundað í dagsbirtu. Mikil aukning hefur verið í þessari tegund flugs á síðastliðnum árum og fjölbreytni aukist. Þyrluflug hefur verið vinsælt en útsýnisflug á flugvélum hefur jafnframt verið að aukast á síðastliðnum misserum. Þá hafa flutningar á ferðamönnum á minni flugvelli jafnframt verið að aukast en þeir vellir eru óupplýstir og nýtast því eingöngu í dagsbirtu.
- Annað almannaflug er jafnframt verulega háð dagsbirtu. Það er stundað af þeim sem eru að safna sér flugreynslu auk dægrastyttingar til jafns við aðra afþreyingu og útivist. Þetta Flug er mikið stundað á þeim tíma sem klukkubreytingin hefði neikvæð áhrif. Þá er fallhlífastökk, svifvængjaflug, módelflug og sviffflug nær eingöngu stundað í dagsbirtu.
- Innanlandsflug er að mestu óháð dagsbirtu en þó eru til undantekningar á því. Flug inn á Ísafjörð er t.a.m. háð dagsbirtu og myndi hafa neikvæð áhrif á möguleikum til flugs á þann áfangastað. Þá eru reglugerðarbreytingar og tækninýjungar handan við hornið sem bjóða upp á ódýrari og tíðari samgöngur innanlands á áfangastaði sem er ekki hægt að nota að nóttu til.
- Breyting á staðartíma myndi hafa neikvæð áhrif á millilandaflug en atvinnufélögunum á því sviði er látinn eftir rökstuðningur gegn breytingunni.

Afleiðingarnar eru því beint milljóna tekjutap auk verri samkeppnisstöðu kennsluflugs og almannaflugs. Þá eru möguleikar við ferðarþjónustu í flugi verulega takmarkaðir.

Enginn ávinningur er af breytingunni fyrir flugið.

Flugstarfsemi á Íslandi er gríðarlega mikilvæg fyrir íslenskt þjóðarþjónu. Flugíð skapar mikinn fjölda verðmætra starfa og býr til þann grunn sem íslensk ferðarþjónusta byggir á. Flugkennsla og önnur flugstarfsemi er mjög mikilvæg fyrir eðlilega vöxt og viðgang flugs á Íslandi.

Breyting á staðartíma myndi hafa neikvæð áhrif á flug á Íslandi og því leggst Flugmálafélag Íslands alfarið gegn þeirri breytingu.

Icelandair Group hf. telur að verði klukkunni breytt muni slíkt valda mikilli röskun á rekstri Icelandair og miklum kostnaðarauka.

Nr. 1558

Verði klukkunni breytt eins og hugmyndir eru uppi um mun slíkt valda mikilli röskun á rekstri Icelandair. Félagið getur brugðist við slíkri breytingu með tvennum hætti:

1. Seinkað komum og brottförum félagsins til/frá flugvöllum erlendis um eina klukkustund, eða
2. Flýtt öllum komum og brottförum til/frá Íslandi um eina klukkustund.

Báðar þessar leiðir hafa mjög neikvæðar afleiðingar fyrir rekstur félagsins eins og hér verður rakið.

Leið 1: Seinkað verði komum og brottförum félagsins til/frá flugvöllum erlendis um eina klukkustund

Röskun vegna úthlutaðra afgreiðslutíma á flugvöllum erlendis

Vegna takmarkaðs loftrýmis og ásóknar flugfélaga í ákveðnar flugleiðir ræðst flugáætlun flugfélaga í alþjóðaflugi í dag að stórum hluta af þeim afgreiðslutíma á flugvöllum sem viðkomandi flugfélagi er úthlutað. Á mörgum flugvöllum er mjög erfitt – og í sumum tilvikum nær ómögulegt – að fá úthlutað nýjum afgreiðslutímum þar sem allir mögulegir afgreiðslutímar eru í dag fullnýttir. Þetta á við um marga flugvelli sem Icelandair flýgur til, t.d. flugvöllina í London, Frankfurt, Zurich, München, Toronto og New York. Umfangsmikið samræmt alþjóðlegt kerfi er notað til að stjórna úthlutun afgreiðslutíma. Allar breytingar á stillingu klukku geta raskað þessu kerfi og valdið því að flugfélög missa verðmæta afgreiðslutíma þar sem tímamismunur milli brottfarar- og komutíma breytist. Af þessum sökum hafa samtök flugfélaga varað við hugmyndum sem nú eru innan Evrópusambandsins um að breyta fyrirkomulagi á sumartíma. Í dag tekur hið alþjóðlega úthlutunarkerfi afgreiðslutíma mið af reglubundnum breytingum sumar- og vetrartíma í einstökum löndum.

Dæmi um áhrif á rekstur Icelandair ef klukku verður breytt:

Í dag mætir áhöfn til vinnu vegna flugs til London kl. 6, strax að lokinni næturhvíld. Brottför frá Keflavík er kl. 7:40 og áætluð koma til London kl. 10:50 að morgni. Ef einnar klukkustundar breyting verður á klukku á Íslandi og flugið færi frá Keflavík kl. 7:40 þyrfti komutími í London að vera kl. 11:50 að morgni, klukkustund síðar en nú er. Á þeim tíma eru engir afgreiðslutímar lausir á flug-

vellinum. Icelandair yrði því að reyna að skipta á afgreiðslutímum við annað flugfélag eða kaupa nýjan afgreiðslutíma en litlar líkur eru á að slíkt tækist. Þetta mundi líklega valda því að London, einn af lykiláfangastöðum félagsins, gæti ekki verið hluti af leiðarkerfi félagsins. Sömu rök gilda um marga aðra áfangastaði.

Minni möguleikar á tengiflugi á erlendum flugvöllum. Ef klukku verður seinkað munu flugvélar Icelandair lenda einni klukkustund síðar á flugvöllum erlendis miðað við óbreyttan brottfarartíma frá Íslandi. Þetta mun valda því að farþegar hafa mun minni tækifæri til framhaldsflugs til fjarlægari staða. Heildarferðakostnaður mun því aukast og ferðatími lengjast í þeim tilvikum sem framhaldsflug verður ekki lengur í boði. Þetta á einkum við ferðlög til áfangastaða í Ameríku sem ekki eru hluti af leiðarkerfi félagsins.

Leið 2: Öllum komum og brottförum til/frá Íslandi verði flýtt um eina klukkustund

Skert þjónustustig fyrir farþega. Yrði framkvæmd breytingar á klukku með þeim hætti að brottfarartími flugvéla frá Íslandi færðist til um eina klukkustund (til að halda sama komutíma erlendis) hefði slíkt mjög neikvæð áhrif á þjónustustig þegar flogið er að morgni frá Íslandi þar sem stærri hluti ferðatíma færist yfir á nóttina. Fram hefur komið í þjónustukönnunum að farþegar vilja ekki hafa brottför í morgunflugi fyrr en nú er.

Áhrif á næturhvíld áhafna. Fyrsti mögulegi mætingartími flugáhafna vegna næturhvíldar skv. gildandi kjarasamningum er kl. 6 að morgni. Fari svo að brottförum flugvéla verði flýtt um eina klukkustund þyrfti einnig að flýta mætingartíma áhafna sem yrði þá kl. 5 að morgni. Þetta ylli skerðingu á næturhvíld og hefði þær afleiðingar að ekki væri hægt að nýta viðkomandi áhöfn í vinnu daginn fyrir morgunflug, ólíkt því sem nú er. Afleiðing þessa yrði sú að vinnudögum áhafna myndi fækka og þannig valda félaginu miklum kostnaðarauka.

Áhrif á ferðþjónustuna vegna fækkunar á birtustundum að degi til. Auk þeirra tveggja leiða sem raktar eru að framan er ljóst að breyting á klukku hefði neikvæð áhrif á ferðþjónustuna. Undanfarin ár hefur mikil áhersla verið lögð á að fjölga erlendum ferðamönnum á Íslandi yfir vetrartímann. Stór þáttur í að þetta hefur tekist er að hægt er að bjóða upp á afþreyingu og skoðunarferðir á þeim takmarkaða tíma dagsins sem birtu nýtur að vetri. Verði klukku breytt mun dimma einni klukkustund fyrr sem mun torvelða þessa starfsemi. Ljóst er að þrátt fyrir að fyrr birti að deginum væru heildaráhrifin neikvæð fyrir þennan mikilvæga þátt ferðþjónustunnar enda mun myrkur aukast á þeim tíma sólarhringsins sem venjulega er notaður til útivistar.

Golfsamband Íslands sem er í forsvari fyrir 65 golfklúbba og rúmlega 17.000 félaga um land allt leggst alfarið gegn seinkun klukkunnar að sumri til. Breyting muni skerða möguleika fólks til að leika golf eða stunda aðra útivist. Vegna þessa muni golfklúbbar verða fyrir tekjutapi. Einnig bendir Golfsambandið á neikvæð áhrif klukkubreytingar á ferðþjónustu.

Nr. 1454

... Komi til þess að klukkunni verði seinkað um eina klukkustund mun það hafa gríðarleg áhrif á nýtingu íþróttamannvirkja yfir sumarmánuðina og skerða mögulega fólks til að leika golf eða stunda aðrar íþróttir útivið, sem og aðra útiveru. Þegar líða tekur á sumarið mun dagurinn stytst um eina klukkustund í kjölfar þess að sólin sest fyrr. Óhjákvæmilega mun þetta fela í sér mikið tekjutap fyrir golfklúbba vegna samdráttar í sölu vallargjalda. Í raun mætti tala um verulega skertan rekstrargrundvöll þeirra.

Á Íslandi er sumarið stutt og sérstaða þess er langur sólargangur. Kyllingar á Íslandi hafa nýtt sér þessa sérstöðu með þeim hætti að á þeim golfvöllum sem eru hvað vinsælastir, er heildarfjöldi spilaðra hringja yfir sumartímann sá sami og á ársgrundvelli á golfvöllum sunnar í Evrópu, sem opnir eru allan ársins hring. Hér á landi eru golfvöllir aftur á móti opnir að hámarki fimm til sex mánuði á ári. Það má því segja að áhugafólk um golf nýti sumartímann mjög vel, með því að leika golf langt fram eftir kvöldi. Þessi sérstaða er örugglega ein af þeim ástæðum sem skýra miklar vinsældir golfíþróttarinnar á Íslandi og er fjöldi kyllinga miðað við höfðatölu sá mesti sem þekkt í heiminum.

Gríðarleg fjölgun hefur átt sér stað innan golfhreyfingarinnar undanfarinn áratug og af þeim sökum hefur golfvöllum fjölgað jafnt og þétt um land allt. Óhætt er að fullyrða að þessi golfvöllir séu nýttir frá morgni til kvölds, alla daga vikunnar. Algengt er að golfvöllir séu jafnvel fullnýttir eftir miðnætti yfir hásumarið.

Ef seinkun klukkunnar yrði að veruleika með þeim hætti sem lagt er til, skerðast verulega möguleikar kyllinga og annars íþróttafólks til að stunda íþróttir síðdegis og fram á kvöld, þ.e. eftir vinnu, og mun nýting íþróttamannvirkja því dragast saman. Sá tími sem tapast á kvöldin mun ekki

vinnast upp á morgnana, þar sem ólíklegt verður að telja að íþróttastundun hefjist klukkustund fyrr á morgnana. Þá er veðurfar með þeim hætti hér á landi að síðdegis lægir og því oft bestu skilyrðin til að njóta útiveru síðdegis og fram eftir kvöldi. Þá er ljóst að íþróttakappleikir, sem fara fram á kvöldin, yrðu að styðjast við flóðlýsingu með tilheyrandi kostnaði.

Mikilvægi ferðabjónustunnar fyrir Ísland þarf ekki að tíunda, en fjöldi erlendra kylfinga heimsækir nú Ísland á hverju sumri og fyrirséð að þeim eigi einungis eftir að fjölga. Fyrir þessa kylfinga er sérstaða Íslands, kvöldbirtan og miðnætursólin, mikilvægur þáttur í upplifun þeirra hér á landi. Þessi sérstaða tapast að verulegu leyti ef klukkunni verður seinkað. Íslenskir golfklúbbar og ýmsir ferðabjónustuaðilar hafa undanfarinn áratug ráðist í töluverðar fjárfestingar í tengslum við kvöld- og miðnæturgolf á Íslandi. Hugmyndin að baki „miðnæturgolfi“ hefur því verið auglýst rækilega víðs vegar um heim. Ljóst er að möguleikar á miðnæturgolfi skerðast verulega með fyrirhugaðri breytingu þar sem ekki verður hægt að njóta kvöldsólarinnar jafnlengi þegar líða tekur á sumarið. Víða um heim er greint á milli sumar- og vetrartíma og getur Golfsamband Íslands tekið undir þau rök að huga megi að seinkun klukkunnar yfir vetrartímann líkt og gert er í mörgum löndum. Slík breyting hefði ekki jafn mikil áhrif á íþróttaiðkun og útiveru. Það er hins vegar mikið hagsmunamál fyrir golfhreyfinguna að engin breyting verði gerð á klukkunni yfir sumartímann og leggst sambandið því alfarið gegn slíkri breytingu. Þá verður ekki séð að þær röksemdir fyrir breytingunni, sem raktar eru í greinargerð ráðuneytisins, eigi að jafn miklu leyti við um sumartímann eins og vetrartímann. Má jafnvel segja að engin almenn þörf sé á því að gera breytingu á klukkunni yfir sumartímann.

Veðurstofan Íslands bendir á að með því að seinka klukkunni fækki birtustundum á vökutíma. Ef klukkunni verður seinkað þá munum við tapa 1 klst. af síðdegisbirtu á veturna og 1 klst. af kvöldbirtu á vorin og haustin. Þessi tafla fylgir með greinargerðinni:

Breyting á birtustundum á vökutíma við að seinka klukku, meðaltal í mánuði (mínútur á dag).

Mánuður	Morgunbirta kl. 07-12	Síðdegisbirta kl. 12-18	Kvöldbirta kl. 18-23	Heildarbreyting kl. 07-23
Janúar	60.0	-59.4	-0.6	0.0
Febrúar	59.4	-14.8	-45.2	-0.6
Mars	11.4	0.0	-60.0	-48.6
Apríl	0.0	0.0	-60.0	-60.0
Mái	0.0	0.0	-11.6	-11.6
Júní	0.0	0.0	0.0	0.0
Júlí	0.0	0.0	0.0	0.0
Ágúst	0.0	0.0	-48.5	-48.5
September	0.0	0.0	-60.0	-60.0
Október	31.2	-15.8	-44.2	-28.8
Nóvember	60.0	-59.8	-0.2	0.0
Desember	60.0	-60.0	0.0	0.0

Enn fremur dregur Veðurstofan upp mynd af því að það verði eins og það hausti fyrr og sem dæmi að um 26. ágúst verður dimmt kl. 22, sem myndi færast til kl. 21. Einnig yrði að jafnaði kaldara á kvöldmatartíma á góðviðrisdögum í lok ágúst og í september því að jafnaði kólni um 1 gráðu milli 19 og 20.

Nr. 1498

Veðurstofa Íslands hefur farið yfir framlagt efni um staðartíma á Íslandi. Niðurstaða hennar er sú að mæla gegn hugmyndum um seinkun klukkunnar. Til stuðnings þeirri niðurstöðu er vísað til umsagnar í fernu lagi sem finna má í meðfylgjandi viðhengjum:

1. Mælingar á breytingum sólgeislunar, dægur- og árstíðarsveifla.

Í umræðu um klukku og birtumagn er mikilvægt að skoða ekki eingöngu tíma sólarupprásar eða sólseturs, heldur er mikilvægt að skoða raunverulega inngeislun sólar. Styrkur sólarljóss er

mældur á Veðurstofu Íslands með nokkrum mismunandi mælitækjum. Hér verða sýnd gögn með heildarinngeslun í W/m², en þau endurspeglu m.a. vel þá sólarorku sem fellur til á hverjum tíma. Einnig er vitað að sterkt samband er á milli inngeslunar og ljómunar (þ.e. ljósmagns eða lýsingar). ...

Í Reykjavík nær inngeslun hámarki við sólarhádegi (um kl. 13:30), en mikill munur er á gesluninni í skammdeginu og yfir sumarmánuðina. Nærri lætur að dægurhámörk í skammdeginu séu um einn tíundi af dægurhámörkum yfir hásumarið.

... flesta daga er inngeslunin mjög fjarri hinu fræðilega hámarki og jafnvel yfir hásumarið er algengt að skýjahula sé nægileg til þess að draga verulega úr inngeslun. Sambærilega mynd má teikna fyrir óbeina inngeslun (þ.e. þá geslun sem berst ekki beint frá sólinni, heldur frá skýjum og bláhimni) en hún sýnir álíka niðurstöður, þ.e. mikinn mun á skammdegi og sumartíma, en einnig mikinn breytileika vegna skýjahulu.

Þessi mikli munur í styrk sólgeslunar kann að koma á óvart, en augu okkar eru mjög vel aðlöguð að þessum mun í birtu og því tókum við alla jafna ekki eftir breytingum á ljósmagni vegna skýjahulu. Þó ætti að vekja athygli að inngeslun í skammdeginu er mjög lítil á öllum tímum dagsins, sérstaklega ef borið er saman við sumartímann. ...

Í umræðum um tilfærslu klukkunnar hefur því verið haldið fram að það sé ekki bara ljósmagnið sem skipti máli heldur einnig litróf ljóssins. Meira sé af bláum lit á morgnana en síðdegis. ...

...er blái liturinn yfirleitt sterkastur nema þegar skýjahula flækir málið. ...

Undantekning er árdegis í desember, en þá er rauði liturinn sterkari en sá blái og fjólublár litur er sterkari en blár í ljósaskiptum að kvöldi frá ágúst til nóvember. Það að fjólublátt ljós hegði sér öðru vísi en aðrir sýnilegir litir þarf ekki að koma á óvart því þetta er eini sýnilegi liturinn sem hefur bylgjulengd sem er styttri en bylgjulengd bláa ljóssins. Hlutfall útfjólublás ljóss vex líka síðdegis eins og fjólublátt, en það nær þó aldrei að verða sterkara en blátt ljós, enda er mun minna af útfjólubláu ljósi í litrófi sólarljóss. ...

Einnig vekur athygli að hlutfallslegur styrkur rauða ljóssins fellur alltaf síðdegis, en hlutfallslega er styrkur þess hæstur á morgnana frá ágúst til mars, aðra mánuði er rautt ljós hlutfallslega sterkast yfir hádaginn.

Þessar niðurstöður sýna að alltaf er mest af bláu ljósi. Hlutfallslega er mest af því síðdegis, en þá er styrkur annarra lita iðulega minni. Morgunbirtan er því ekki hlutfallslega blárri en kvöldbirtan, reyndar er því öfugt farið stóran hluta ársins.

2. Aukið myrkur á vökutíma.

Með því að seinka klukkunni fækkar birtustundum á vökutíma.

Meðfylgjandi mynd og tafla sýna hvernig við töpum birtu eftir árstíðum. Sýndur er fjöldi mínútna á dag sem við græðum af morgunbirtu, en einnig fjöldi mínútna á dag sem tapast af síðdegisbirtu fyrir kl. 18 og einnig fjöldi mínútna á dag sem tapast af kvöldbirtu eftir kl. 18. Í heild tapast birtustundir á vökutíma frá 26. febrúar til 10. maí og frá 2. ágúst til 25. október. Við að seinka klukkunni kemur enginn dagur út í gróða, en í 160 daga (44% daga ársins) fækkar birtustundum á vökutíma. Hér er miðað við að vökutími sé kl. 07-23, en frávik frá þessum ramma skiptir ekki höfuðmáli. Ef klukkunni verður seinkað á Íslandi þá munum við tapa 1 klst. af síðdegisbirtu á veturna og 1 klst af kvöldbirtu á vorin og haustin. Heildartap birtustunda er 1 klst. á dag í mars til apríl og frá ágúst til október...

3. Síðdegisbirta og hiti.

Ef klukkunni verður seinkað þá munum við tapa kvöldbirtu á vorin og haustin. Að auki verður að jafnaði kaldara á kvöldmatartíma við grillið eða útivist. Þetta er sérstaklega áberandi á góðviðrisdögum í lok ágúst og í september.

Útiþróttaiðkun ungmenna eftir skóla, gönguferðir, golf, hestamennska, fjallgöngur og önnur úti- vist eftir vinnu/skóla á haustin truflast ef klukkunni verður seinkað. Þessi vandi verður að teljast til lýðheilsamála.

Um 26. ágúst verður myrkur í Reykjavík (miðað við núverandi klukku) kl. 22, sem færast til kl. 21; um 10. september verður myrkur kl. 21, sem færast til kl. 20; og 27. september verður myrkur kl. 20, sem færast til kl. 19. Það er eins og það hausti fyrr og í kvöldbirtunni virðist sumarið styttest um 17 daga í þennan enda.

Myrkrið kemur ekki bara fyrr, því í lok ágúst og í september kólnar að jafnaði á góðviðrisdögum í Reykjavík um 1 gráðu milli kl. 19:00 og 20:00. Ef klukkunni verður seinkað verður kaldara á kvöldin á góðviðrisdögum. ...

4. Áhrif seinkunar klukkunnar á Veðurstofu Íslands.

Staðartími á Íslandi hefur síðustu 50 ár verið stilltur á *heimstíma* (e. Universal Time - UTC), en þetta tímabelti hefur mikla sérstöðu í alþjóðasamskiptum og gefur okkur forskot á aðra. Uppi eru

hugmyndir um að seinka klukkunni á Íslandi um eina klst. og taka þannig upp sérstakan *Íslenskan staðartíma* (ÍST).

Mælingar á náttúrufyrirbærum, þar sem tímasetning skiptir máli, eru oftast skráðar á heimstíma, sérstaklega ef fyrirbærin tengist á einhvern hátt atburðum á öðrum stöðum á jörðinni. Dæmi um þetta eru veðurathuganir, þar sem samtímaathuganir um allan heim þurfa að vera skráðar eftir sömu klukku. Þetta á einnig við um ýmsar mælingar á sviði jarðvísinda, haffræði, stjörnuathugana o.fl.

Vegna alþjóðasamskipta o.fl. munu allar mælingar á Veðurstofu Íslands verða skráðar áfram eftir heimstíma (UTC) þótt tekinn verði upp sérstakur staðartími (ÍST) á Íslandi. Gagnasöfnun, vistun og úrvinnsla mun áfram verða á heimstíma, en gögnum og niðurstöðum verður yfirleitt varpað yfir í staðartíma áður en þau verða birt almenningi.

Klukkur í langflestum tölvum Veðurstofunnar verða stilltar á ÍST-klukku eftir breytingu, en þessu er stjórnað miðlægt af upplýsingatæknisviði stofnunarinnar. Eftir sem áður þarf að skrá mæligögn áfram eftir UTC-klukku. Polltölvur á Veðurstofunni sem ná í gögn frá sjálfvirkum veðurstöðvum og vatnamælistöðvum þurfa að vera áfram stilltar á UTC-klukku. Polltölvurnar endurstilla klukkur í sjálfvirku stöðvunum á sjálfvirkan hátt svo mælingar séu gerðar á réttum tímum. Tæknilega er þó unnt að hafa valdar tölvur stilltar á annað tímabelti en allar hinar.

Veðurathuganir verða áfram gerðar og skráðar á UTC-klukku. Mannaðar athuganir kl. 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 og 24 (UTC) munu verða gerðar áfram á þessum UTC-tímum, en verða þá kl. 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20 og 23 (ÍST). Ítarlegri mannaðar mælingar munu áfram fara fram kl. 9 og 18 UTC, þ.e. kl. 8 og 17 ÍST. Gögn verða vistuð í gagnagrunni og töflum eftir UTC-klukku. Úrvinnsla innanhúss verður eftir UTC-klukku.

Við birtingu gagna til almennings verður tímasetningum varpað yfir í ÍST-klukku. Þetta er samt ekki einfalt. Sólarhringsgildi (meðaltöl og summur) breytast aðeins þar sem sólarhringurinn kl. 0-24 UTC jafngildir kl. 23 daginn áður til kl. 23 ÍST. Mánaðamót (og áramót) færast einnig til um 1 klst. Ef sólarhringsgildi verða miðuð við ÍST krefst það ákvörðunar um hvort endurreikna þurfi gömul sólarhringsgildi. Ef hámarksgildi sólarhrings er kl. 00:30 UTC lendir gildið á sitt hvorum deginum (eða mánuði eða ári) eftir því hvort miðað er við UTC-klukku eða ÍST-klukku. Breyta þarf sólarhringsreiknijöfnum fyrir útreikning meðalhita.

Veðurspár verða áfram unnar eftir UTC-klukku, en tíma varpað yfir í ÍST-klukku fyrir almenning. Vatnamæligögnum er ekki dreift alþjóðlega eins og veðurgögnum, en vegna samþættingar vatnafræðigagna og veðurgagna verður þægilegra að halda vatnamæligögnum og úrvinnslu þeirra áfram eftir UTC-klukku.

Jarðskjálftagögn þurfa áfram að vera mæld, vistuð og unnið úr þeim eftir UTC-klukku, m.a. vegna alþjóðlegrar samvinnu. Tímasetningar jarðskjálfta eru birtar á ytri vef og þurfa að vera þar áfram eftir UTC-klukku, einnig m.a. vegna alþjóðasamvinnu. Við stóra jarðskjálfta verður gefin upp ÍST-klukka þar sem fjallað er um tiltekinn skjálfta í samfelldum texta.

Höggunarmælingar (GPS-mælingar) eru óháðar klukkum á Veðurstofunni og þar verða gögn áfram skráð og unnin eftir UTC-klukku. Birtingu gagna fyrir almenning mætti varpa yfir í ÍST-klukku.

Í jöklamælingum/-rannsóknnum skiptir klukka almennt ekki máli.

Þar sem staðartími á Íslandi hefur lengi verið sá sami og heimstími eru flest forrit sem þróuð hafa verið á Veðurstofunni bundin við eina klukku og ekki boðið upp á birtingu eftir öðru en heimstíma. Því er ljóst að breyting á klukku mun kalla á umtalsverðar breytingar á innri kerfum Veðurstofunnar. Nákvæmt kostnaðarmat hefur ekki farið fram, en er lauslega áætlað 50-100 millj. kr.

Tímasetningar í tengslum við ýmsa sérstæða atburði, s.s. eldgos, snjóflóð og ýmsa aðra náttúruvá, verða áfram skráðar eftir UTC-klukku, en hætt er við að upplýsingar frá sjónarvottum og almenningi verði mengaðar af ÍST-klukku eða ofleiðréttri UTC-klukku.

Ef klukkunni verður seinkað um 1 klst. munu starfsmenn Veðurstofunnar þurfa að vinna eftir tveimur klukkum. Tvöföld klukka veldur óþægindum og eykur líkur á villum. Rangt skráðar tímasetningar geta valdið ruglingi og tjóni, bæði fyrir Veðurstofuna og almenning.

Í vinnuskipulagi veðurfræðinga og náttúruvársérfræðinga á sólarhringsvakt Veðurstofunnar er útgáfutími helstu afurða á 3 klst. fresti miðaður við 00 UTC. Seinkun klukkunnar um 1 klst. þýðir færslu á helstu verkefnum fram um 1 klst. miðað við staðartíma. Áhrifin af þessi kunna að vera nokkur hjá vaktinni, þó helst þau að öll vinna miðast orðið við tvær klukkur í stað einnar, eins og nú er, þar sem Ísland er árið um kring á UTC-tíma. Við tvær klukkur eykst hætta á villum. Óhagræðið af breyttri klukku er umtalsvert fyrir vaktina og mun leiða til aukins kostnaðar til lengri tíma.

Flugveðurþjónusta Veðurstofunnar er að nokkru leyti háð brottfarar- og komutímum flugvéla á

flugvöllum landsins. Flug, t.d. til Ísafjarðar, er háð birtuskilyrðum og mætti búast við að flug þangað færðist fram á daginn vegna þessarar breytingar. Óvíst er hvort þessi tímabreyting hefði áhrif á flugtíma til og frá Keflavíkurflugvelli. Fylgi flug um Keflavíkurflugvöll UTC –tíma, eins og er nú, er mjög líklegt að vakt flugveðurfræðings yrði að færast fram um 1 klst, þ.e. til um kl. 6. Það mun auka kostnað Veðurstofunnar og valda aukaálagi á þá veðurfræðinga sem sinna þessari þjónustu, jafnframt því að ganga gegn lýðheilsumarkmiðum.

UMBOÐSMAÐUR BARNNA

Umboðsmaður barna tók ekki afstöðu til valkosta A, B eða C en lýsir áhyggjum yfir rannsóknnum sem sýna að meðal svefntími íslenskra ungmenna er aðeins 6 klukkustundir á virkum dögum og leggur áherslu á að stjórnvöldum sé skylt að hafa hagsmuni barna og ungmenna að leiðarljósi við ákvörðun í þessum efnum.

Nr. 1588

Umboðsmaður barna fagnar þeirri miklu umræðu sem hefur átt sér stað, ekki síst á meðal barna og ungmenna um mögulegar breytingar á staðartíma á Íslandi. Umboðsmaður barna hélt fund um svefn og klukkubreytingar í Menntaskólanum við Hamrahlíð þann 21. febrúar sl. sem var afar vel sóttur. Ljóst er út frá spurningum og vangaveltum ungmenna á fundinum að skiptar skoðanir eru á málinu og að mörgu er að huga varðandi mögulega breytingu á staðartíma.

Í ljósi mikilvægi hvíldar fyrir börn og þá sérstaklega ungmenna er það áhyggjuefni að rannsóknir sýni að íslensk börn fá ekki nægilega mikinn svefn sem hefur neikvæð áhrif á heilsu þeirra og líðan. Sem dæmi má nefna að meðal svefntími 15 ára íslenskra ungmenna er einungis 6 klukkustundir á virkum dögum. Að mati umboðsmanns barna þarf að bregðast við þeim vanda með markvissri fræðslu til foreldra og barna um mikilvægi svefns og hvíldar.

Að lokum vill umboðsmaður barna leggja áherslu á að ákvörðun í þessum efnum verði fyrst og fremst tekin með hagsmuni barna og ungmenna að leiðarljósi, líkt og stjórnvöldum er skylt að gera, sbr. 3. gr. Barnasáttmálans, sbr. lög nr. 19/2013.