

Borgarráð

### ***Stefna um nýtingu upplýsingatækni hjá Reykjavíkurborg 2018-2022***

Hjálögð drög að stefnu um nýtingu upplýsingatækni hjá Reykjavíkurborg 2018-2022 eru lögð fram til samþykktar. Starfshópur um nýtingu upplýsingatækni hjá Reykjavíkurborg var skipaður í lok mars 2017 og var ætlað að leggja grunn að stefnu um notkun upplýsingatækni í rekstri og þjónustu Reykjavíkurborgar (upplýsingatæknistefnu) til næstu fjögurra ára.

Greinargerð:

Stefna um nýtingu upplýsingatækni hjá Reykjavíkurborg nær til allra sviða borgarinnar og borgarstjórnar. Henni er ætlað draga fram áherslur borgarinnar í upplýsingatæknimálum til næstu fjögurra ára. Með upplýsingatækni er átt við hagnýtingu upplýsinga og annars efnis úr ýmsum miðlum, einkum á rafrænu formi. Kjarni stefnunnar er að nýta skuli upplýsingatækni á markvissan hátt til að styrkja áherslur borgarinnar á öllum sviðum. Stefnunni er þannig ætlað að styðja við aðrar stefnur, s.s. þjónustustefnu og upplýsingastefnu, sem og markmið borgarstjórnar, einstakra fagsviða og skrifstofa borgarinnar. Upplýsingatækni er einn helsti drifkraftur í nýsköpun og endurmótun á starfsemi Reykjavíkurborgar. Hún er grundvöllur til að auka gæði og þjónustu sem borgin býður upp á og koma á betri samskiptum við íbúa. Með stefnubundinni nýtingu á upplýsingatækni næst betri heildarsýn yfir gögn borgarinnar sem leiðir til betri ákvarðanatöku, og eykur skilvirkni, hagkvæmni og gagnsæi stjórnsýslunnar. Fjölbreytt og framsækin notkun á upplýsingatækni getur auk þess stuðlað að umhverfisvernd og grænni hugsun.

Dagur B. Eggertsson

Hjálagt:

Bréf formanns starfshóps um stefnu um nýtingu upplýsingatækni hjá Reykjavíkurborg dags. 22. nóvember 2017.

Tillaga að stefnu um nýtingu upplýsingatækni hjá Reykjavíkurborg 2018-2022 dags. 16. janúar 2018.

Staða verkefna í skýrslu um nýtingu upplýsingatækni 2012-2016, í ársbyrjun 2017.

Reykjavík, 22. nóvember 2017

Til Dags B. Eggertssonar, borgarstjóra.

Tilvísun í mál R17020072

Með erindisbréfi frá 31. mars 2017 skipaði Borgarstjóri Reykjavíkur „starfshóp um nýtingu upplýsingatækni 2017–2021“. Hlutverk hópsins var að leggja grunn að stefnu um notkun upplýsingatækni í rekstri og þjónustu Reykjavíkurborgar til næstu fjögurra ára.

Helstu verkefni hópsins voru að endurskoða og meta árangur af stefnunni „Nýting upplýsingatækni 2012–2016“, leggja mat á stöðu upplýsingatækni hjá Reykjavíkurborg annars vegar í samanburði við önnur stór sveitarfélög á landinu og hins vegar í samanburði við erlendar fyrirmyndir, finna góðar fyrirmyndir af upplýsingatæknistefnum frá öðrum borgum og sveitarfélögum, móta upplýsingatæknistefnu borgarinnar þar sem koma fram helstu markmið, leiðir og verkefni, sem verða útfærð í sérstakri framkvæmdaáætlun og meta þörf á gagnaöryggisstefnu borgarinnar og leggja fram tillögu að slíkri stefnu, ef svo á við.

Starfshópurinn hóf störf í apríl 2017 og var hann skipaður eftirtöldum einstaklingum:

Jón Ingi Þorvaldsson, skrifstofu þjónustu og reksturs, formaður  
Guðbergur Ragnar Ægisson, velferðarsviði  
Halldóra Káradóttir, fjármálaskrifstofu  
Jóhanna Garðarsdóttir, íþróttá- og tómstundasviði  
Pálína Magnúsdóttir, menningar- og ferðamálasviði  
Sigrún Tryggvadóttir, umhverfis- og skipulagssviði  
Þorbjörg Þorsteinsdóttir, skóla- og frístundasviði  
Þórhildur Ósk Halldórsdóttir, skrifstofu borgarstjóra- og borgarritara

Starfsmaður hópsins var Huguína Ösp Reynisdóttir, skrifstofu þjónustu og rekstrar. Auk ofan talinna var Þröstur Sigurðsson frá rafrænni þjónustumiðstöð fenginn til að taka þátt í starfi hópsins.

### **Vinna starfshópsins**

Alls voru haldnir 8 fundir hjá hópnum. Auk þess áttu formaður og starfsmaður hópsins fleiri fundi til að leggja mat á stöðu upplýsingatækni hjá Reykjavíkurborg í samanburði við önnur sveitarfélög innanlands og utan.

Upplýsingatæknideild hafði fyrr á árinu endurskoðað og lagt mat á árangur af stefnunni „Nýting upplýsingatækni 2012–2016“. Starfshópurinn sammæltist um að sú samantekt væri sambærileg þeirri sem óskað var eftir skv. erindisbréfinu og því var ákveðið að láta hana fylgja sem viðauka.

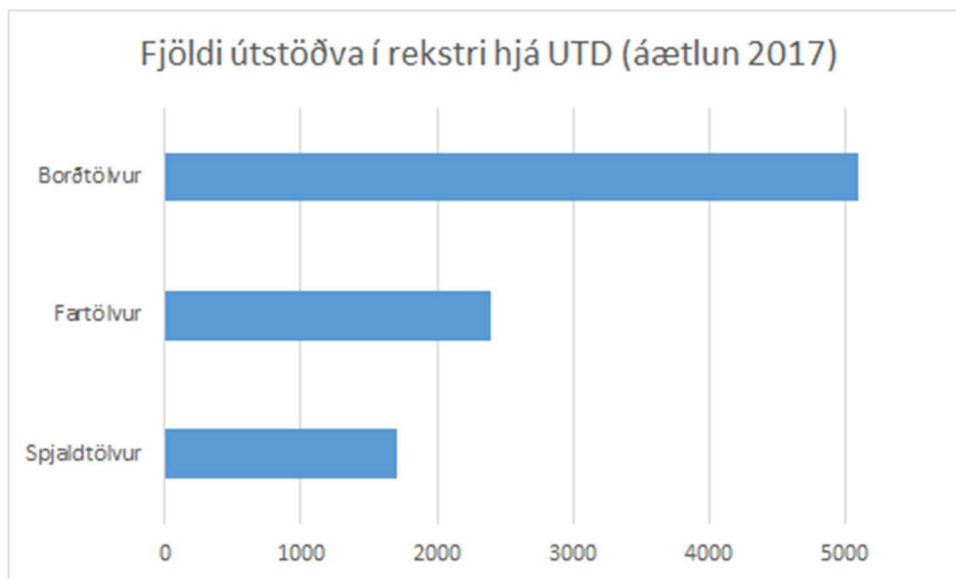
Skoðaðar voru fyrirmyndir af stefnumótun annarra borga og leitað var til ráðgjafafyrirtækisins Gartners til að fá upplýsingar um hvernig fyrirmyndar upplýsingatæknistefnur líta út. Einnig var fengið stefnumótunarsniðmát frá Stjórnarráði Íslands til að vinna eftir og ákvað starfshópurinn að vinna stefnuna um nýtingu upplýsingatækni samkvæmt því sniðmáti, með lítillægri aðlögun að starfsemi borgarinnar. Starfshópurinn leggur til að framkvæmdaráætlun stefnunnar verði fjármögnuð í gegnum fjárfestingaráætlunina „Ný upplýsingakerfi“ sem upplýsingatæknideild heldur utan um.

## Staða upplýsingatækni hjá Reykjavíkurborg

Reykjavíkurborg hefur undanfarinn áratug breytt skipulagi á upplýsingatæknimálum með því að gera stjórn þeirra mála miðlægari undir stjórn upplýsingatæknideildar (UTD). Á síðustu árum hefur verið unnið að því að mæta uppsafnaðri endurnýjunarþörf í upplýsingatækni sem hlóðst upp eftir fjármálahrunið 2008, en á árunum þar á eftir var dregið all verulega úr fjárveitingum til upplýsingatæknimála. Segja má að nú sé búið að mæta þessari þörf, a.m.k. hvað endurnýjun á búnaði varðar en ljóst er að þróun starfs- og kennsluhátta í skóla- og frístundastarfi (m.a. með tilkomu rafrænna prófa og nýrra áherslna í námskrám) kallar á búnaðaraukningu. Eins er ljóst að mörg þeirra kerfa sem eru í notkun hjá borginni uppfylla ekki ásættanlegar kröfur sem nú eru gerðar auk þess sem ný lög um persónuvernd kalla á breytt verklag.

Undanfarin ár hefur upplýsingatæknideild haft umsjón með fjárfestingaráætluninni „Ný upplýsingakerfi“. Áætlunin felur í sér fjárfestingu í innleiðingu á nýrri tækni, nýjum hugbúnaðarkerfum og nýþróun í tengslum við kerfi sem þegar eru í rekstri og geta öll svið borgarinnar sótt um að tiltekin verkefni á sviði upplýsingatækni séu fjármögnuð í gegnum þessa áætlun. Þetta verklag hefur gert UTD kleift að vinna í nánara samstarfi við svið og skrifstofur borgarinnar í upplýsingatæknimálum sem hefur skilað sér í því að betri heildarsýn hefur náðst á þennan brýna málaflokk.

Eitt stærsta tölvunet landsins er rekið af UTD með rúmlega níu þúsund útstöðvum fyrir um 25 þúsund notendur. Starfsstaðirnir eru alls 370 og eru þeir staðsettir víðsvegar um borgina.



Öll þjónusta UTD er veitt í gegnum þjónustusamninga sem eru gerðir við skrifstofur og svið borgarinnar. Á undanförunum árum hefur verið unnið að samþættingu upplýsingatækniþjónustu borgarinnar og fjölmörg kerfi hafa verið sameinuð. Með þessari samþættingu, ásamt aukinni notkun tölvuskýja, hafa gefist fjölmörg tækifæri til frekari samrekskurs kerfa og bættrar nýtingu þeirra fjármuna sem varið er í rekstur upplýsingatækni kerfa.

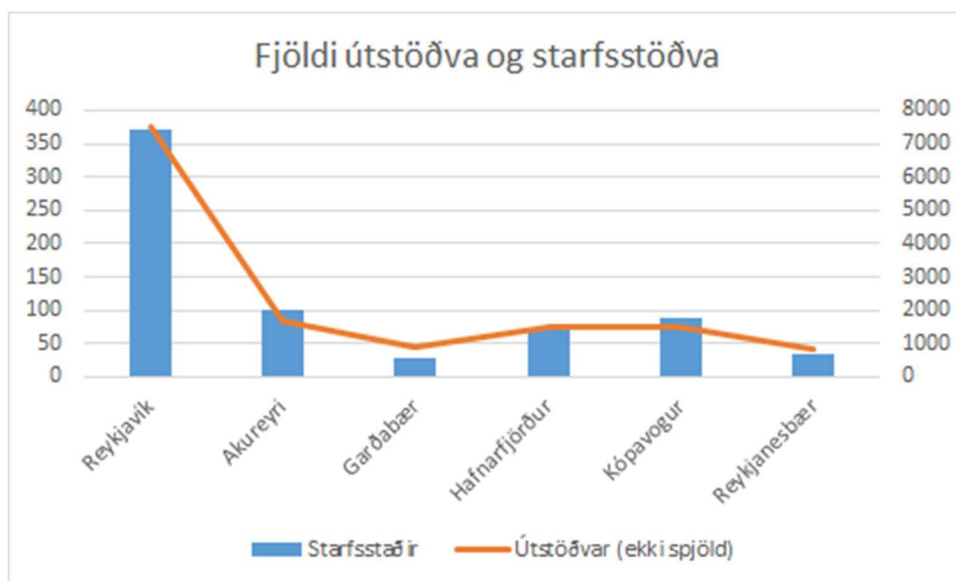
Reykjavíkurborg hefur samþykka upplýsingastefnu sem tilgreinir að sem flest gögn borgarinnar skuli vera opin og gegnsæ. Á árinu 2017 birti Reykjavíkurborg fjárhagsupplýsingar í opnu og ósíuðu gagnaformi á vefnum opingogn.is og var fyrsti opinberi aðilinn sem birti fjárhagsgögn sín með þessum hætti. Þátttökulýðræði hefur verið að ryðja sér til rúms og árlega er haldin kosning um „betri hverfi“ þar sem íbúum gefst kostur á að hafa áhrif á framkvæmdir í sínu nærumhverfi. Verið er að semja menntastefnu og gefst borgarbúum tækifæri til að koma með athugasemdir og innlegg í stefnuna.

Erfitt er að leggja nákvæmt mat á stöðu upplýsingatækni hjá Reykjavíkurborg í samanburði við aðrar borgir, þar sem engar samanburðarrannsóknir hafa verið gerðar. Starfshópurinn skoðaði áherslur Evrópusambandsins í nýtingu upplýsingatækni og hvernig nokkrar aðrar Evrópuborgir nálgast þennan málaflokk. Það er mat hópsins að áherslur Reykjavíkurborgar í upplýsingatæknimálum eru að miklu leyti þær sömu og gengur og gerist í nágrannaríkjunum. Almennt hefur átt sér stað aukin miðstýring í upplýsingatækni og unnið er að því að gera rafræna þjónustu að fyrsta kosti fyrir borgarbúa. Samnýting og samtenging gagna, aðgengi að opnum gögnum og opin stjórnsýsla eru áhersluatriði víðast hvar og upplýsingatækni er markvisst beitt til að ná hagræðingu á öðrum sviðum.

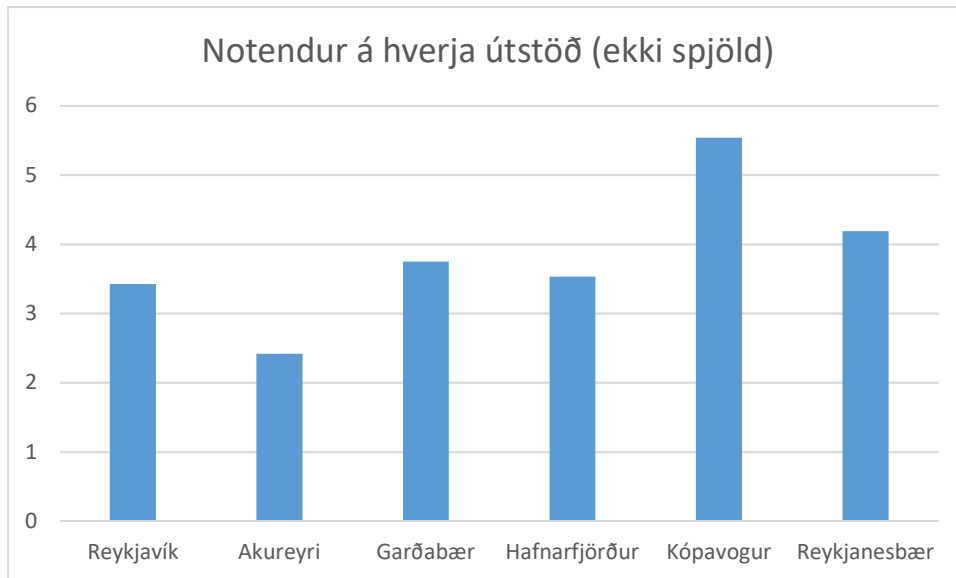
Hvað varðar samanburð við önnur sveitarfélög á Íslandi þá leitaði starfshópurinn til fimm stærstu sveitarfélaganna í landinu. Spurningalisti var sendur til upplýsingatæknideilda Akureyrar, Garðabæjar, Hafnarfjarðar, Kópavogs og Reykjanesbæjar og þeim fylgt eftir með samtölum. Ekki fengust svör við öllum spurningunum þar sem upplýsingar liggja ekki alltaf fyrir og mismunandi er hvernig skráningum og utanumhaldi er háttað milli sveitarfélaga. Engu að síður gefa upplýsingarnar sem fengust úr könnuninni ákveðna hugmynd um hvar Reykjavíkurborg stendur sig vel og hvar borgin er að dragast aftur úr.

Rekstur og umfang upplýsingatæknideildanna í þessum sex sveitarfélögum er mjög mismunandi. Akureyri sker sig þar út því um árabíl hefur öllum upplýsingatæknimálum verið úthýst og því er engin upplýsingatæknideild eða tölvudeild starfrækt þar. Útvistunarhlutfall hinna sveitarfélaganna er á bilinu 15-65%. Heildarrekstarkostnaður/fjárfesting á sviði upplýsingatækni er 2,4% af heildarútgjöldum hjá Reykjavíkurborg sem er hærra hlutfall en í nágrannasveitarfélögunum. Aftur á móti ver borgin lægra hlutfalli í málaflokkinn en sambærileg erlend sveitarfélög, en meðaltal hjá þeim er 3,6% skv. viðmiðunartölum frá Gartner. Þess ber að geta að Reykjavíkurborg veitir meiri og fjölbreyttari þjónustu s.s. á velferðarsviði en flest önnur sveitarfélög í landinu sem leiðir af sér aukinn kostnað á sviði upplýsingatækni.

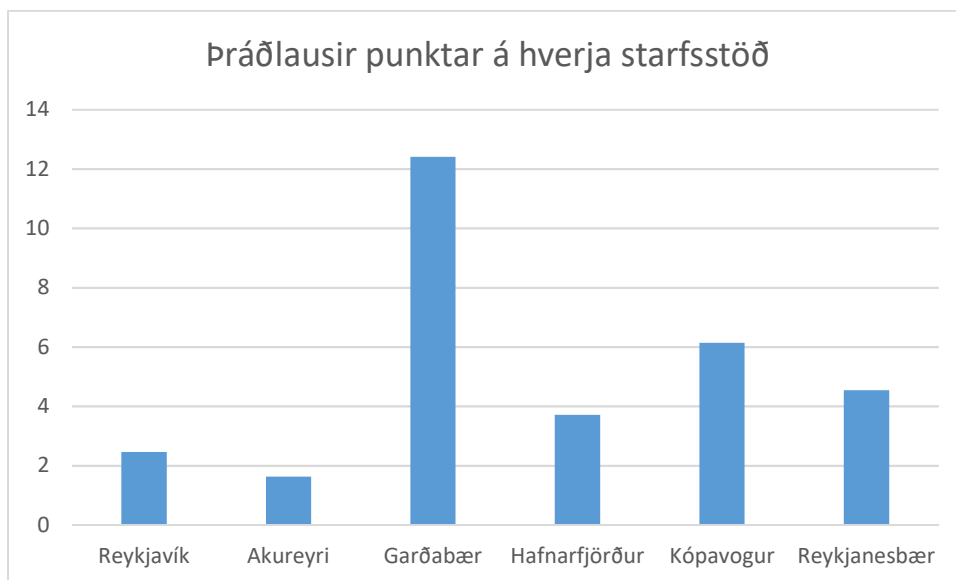
Reykjavíkurborg er langstærst sveitarfélag í landinu og þar af leiðandi eru starfsstaðir mun fleiri en annarsstaðar. Þegar borið er saman hver fjöldi útstöðva (þ.e. borðtölvur og fartölvur. Ekki reyndist samanburðarhæft að hafa spjaldtölvur með því mismunandi er hvort haldið sé utan um þær miðlægt) á hverja starfsstöð kemur í ljós að um 20 útstöðvar eru að meðaltali á hverri starfsstöð í Reykjavík, 30 í Garðabæ og 16 á Akureyri.



Sé hins vegar borið saman hversu margir notendur eru um hverja útstöð kemur í ljós að rúmlega þrír eru að meðaltali um hverja útstöð í Reykjavík, tveir á Akureyri og fimm í Kópavogi. Rétt er að geta þess að Kópavogsbær á mjög margar spjaldtölvur sem ekki eru með í þessari talningu.



Um 25% allra tenginga hjá Reykjavíkurborg eru ennþá xDSL sem bendir til að borgin sé skemur á veg komin í ljósleiðaravæðingu en mörg önnur sveitarfélög. Þráðlausir punktar á hverja starfsstöð hjá Reykjavíkurborg eru 2,5 en hjá Garðabæ eru þeir 12,4 og Kópavogi 6,1, þó má geta þess að hjá Reykjavíkurborg hefur fjöldi þráðlausra netpunkta nær þrefaldast á sl. þremur árum.



Fæst sveitarfélaganna vinna eftir samþykktri upplýsingatæknistefnu. Reykjavíkurborg er eina sveitarfélagið þar sem upplýsingatæknideildin er vottuð samkvæmt ISO 27001 upplýsingaöryggisstaðlinum og Kópavogsbær hefur ISO 9000 gæðastjórnunurvottun.

Sveitarfélögin sex eru mislangt komin í rafrænni stjórnsýslu. Öll sveitarfélögin eru með „Mínar síður“ (Rafræn Reykjavík hjá Reykjavíkurborg) og hægt er að sækja um ýmsa þjónustu rafrænt. Það er þó mjög mismunandi milli sveitarfélaga hversu margar umsóknir eru orðnar rafrænar. Hjá Hafnarfirði er hlutfall eyðublaða sem til er á rafrænu formi 90% en um 50% hjá Reykjavíkurborg. Þess ber að geta að þessi fjöldi umsókna snýr fyrst og fremst að notandanum, allur gangur er á því hvort umsóknarferillinn sé rafrænn alla leið.

Öll sveitarfélögin sex birta bókhaldsupplýsingar á vefnum auk þess sem fundargerðir borgarstjórnar og bæjarstjórna eru birtar á vefnum. Reykjavík, Hafnarfjörður og Kópavogur hafa verið með rafrænar hverfakosningar þar sem íbúum gefst kostur á að hafa áhrif á framkvæmdir í nærumhverfinu.

Starfshópurinn telur að auka beri samráð og samstarf um upplýsingatækni meðal íslenskra sveitarfélaga og leggur til að Reykjavíkurborg beiti sér fyrir því að efla upplýsingatækniþekkingu á þeim vettvangi.

#### *Gagnaöryggisstefna*

Starfshópurinn metur sem svo að brýn þörf sé að Reykjavíkurborg starfi eftir gagnaöryggisstefnu. Verðmæti gagna er umtalsvert og gagnstuldur hefur aukist verulega í formi tölvuárása. Upplýsingatæknideild Reykjavíkurborgar er öryggisvottuð samkvæmt ISO 27001 staðlinum, en gögn borgarinnar eru vistuð á fleiri stöðum. Því er mikilvægt að vistun gagna borgarinnar sé kortlögð og að gagnaöryggisstefna verði gerð í kjölfarið. Slík vinna er umfangsmikil og krefst meiri sérhæfingar en starfshópurinn býr yfir.

#### *Viðhengi*

Staða verkefna sem tilgreind eru í stefnunni „Nýting upplýsingatækni 2012–2016“

Tillaga að stefnu um nýtingu upplýsingatækni hjá Reykjavíkurborg 2017–2021

# Undirritunarsíða

Formaður starfshóps  
Jón Ingi Þorvaldsson



Undirritað af:  
Jón Ingi Þorvaldsson  
2211702969  
Dags: 23.11.2017  
Tími: 12:18:19  
Ástæða: Samþykkt



# Stefna um nýtingu upplýsingatækni hjá Reykjavíkurborg 2018-2022

## 1. UMFANG OG STARFSEMI

Stefna um nýtingu upplýsingatækni hjá Reykjavíkurborg nær til allra sviða borgarinnar og borgarstjórnar. Henni er ætlað draga fram áherslur borgarinnar í upplýsingatæknimálum til næstu fjögurra ára. Með upplýsingatækni er átt við hagnýtingu upplýsinga og annars efnis úr ýmsum miðlum, einkum á rafrænu formi. Kjarni stefnunnar er að nýta skuli upplýsingatækni á markvissan hátt til að styrkja áherslur borgarinnar á öllum sviðum. Stefnunni er þannig ætlað að styðja við aðrar stefnur, s.s. þjónustustefnu og upplýsingastefnu, sem og markmið borgarstjórnar, einstakra fagsviða og skrifstofa borgarinnar. Upplýsingatækni er einn helsti drifkraftur í nýsköpun og endurmótun á starfsemi Reykjavíkurborgar. Hún er grundvöllur til að auka gæði og þjónustu sem borgin býður upp á og koma á betri samskiptum við íbúa. Með stefnubundinni nýtingu á upplýsingatækni næst betri heildarsýn yfir gögn borgarinnar sem leiðir til betri ákvarðanatöku, og eykur skilvirkni, hagkvæmni og gagnsæi stjórnsýslunnar. Fjölbreytt og framsækin notkun á upplýsingatækni getur auk þess stuðlað að umhverfisvernd og grænni hugsun.

Upplýsingatækni er síbreytileg og snertir öll svið borgarinnar. Svo unnt sé að ná fram markmiðum stefnunnar þurfa tæknilegir innviðir að vera til staðar en mikilvægt er að hafa í huga að stefnan sjálf er ekki tæknistefna. Listi yfir þau verkefni sem hægt væri að ráðast í er ótæmandi og tækifæri til umbóta með aðkomu upplýsingatækni eru ófá. Því er forgangsröðun mikilvæg og með þessari stefnu eru lagðar línur til næstu fjögurra ára sem verða svo útfærðar í sérstakri framkvæmdaáætlun ár hvert. Framkvæmdaáætlunin verður fjármögnuð í gegnum fjárfestingaráætlunina „Ný upplýsingakerfi“ sem upplýsingatæknideild (UTD) heldur utan um.

## 2. STÖÐUMAT OG HELSTU ÁSKORANIR

Reykjavíkurborg hefur undanfarinn áratug breytt skipulagi á upplýsingatæknimálum með því að gera stjórn þeirra miðlægari undir stjórn upplýsingatæknideildar. Markvisst hefur verið unnið að því að ná heildarsýn yfir öll kerfi og samninga á sviði upplýsingatækni sem eru í gildi hjá Reykjavíkurborg. Upplýsingatæknideild hefur í auknu mæli komið að gerð samninga á sviði upplýsingatækni hjá borginni og stefnt er að því að allir samningar á þessu sviði verði á höndum UTD en áður voru þeir á höndum sviðanna sjálfra. Undanfarin ár hefur upplýsingatæknideild haft umsjón með fjárfestingaráætluninni „Ný upplýsingakerfi“. Áætlunin felur í sér fjárfestingu í innleiðingu á nýrri tækni, nýjum hugbúnaðarkerfum og nýpróun í tengslum við kerfi sem þegar eru í rekstri og geta öll svið borgarinnar sótt um að tiltekin verkefni á sviði upplýsingatækni séu fjármögnuð af þessum lið.

Á síðustu árum hefur verið unnið að því að mæta uppsafnaðri endurnýjunarþörf í upplýsingatækni sem hlóðst upp eftir fjármálahrunið 2008. Segja má að nú sé búið að mæta þessari þörf, a.m.k. hvað endurnýjun á búnaði varðar en ljóst er að þróun starfs- og kennsluhátta í skóla- og frístundastarfi (m.a. með tilkomu rafrænna prófa og nýrra áherslna í námsskrám) kallar á búnaðaraukningu. Þá liggur jafnframt fyrir að mörg þeirra kerfa sem í notkun eru hjá borginni uppfylla ekki ásættanlegar kröfur sem nú eru gerðar til slíkra kerfa auk þess sem ný lög um persónuvernd kalla á breytt verklag. Því sætir lagi að móta nýja framtíðarsýn um nýtingu á upplýsingatækni til næstu ára.

Upplýsingatækni er fjárfrekur málaflokkur sem skilar jafnan arði þótt hann sé ekki alltaf augljós eða mælanlegur. Rétt nýting á upplýsingatækni er grunnforsenda þess að unnt sé að draga úr sóun og auka skilvirkni á öllum sviðum. Líftími upplýsingakerfa er mislangur því örar tæknibreytingar og nýsköpun kalla á breytt verklag. Fjárfesting í betri og breyttri tækni sem er vel innleidd skilar sér margfalt til baka í auknum afköstum, betri þjónustu, meiri skilvirkni, auknu öryggi og þar með meiri áreiðanleika. Með framþróun í upplýsingatækni gefast tækifæri til frekari samreksturs og bættrar nýtingu þeirra fjármuna sem varið er í rekstur upplýsingatækniakerfa. Það er því mikilvægt að upplýsa starfsfólk, stjórnendur og stjórnámálamenn um upplýsingatækni þannig að borgin nýti sér hana sem best. Einnig þarf að auka samvinnu þvert á svið og skrifstofur til að ná fram enn betri gæðum í rekstri og þjónustu. Helstu áskoranir sem Reykjavíkurborg sendur frami fyrir til að þessi stefna nái fram að ganga eru að ekki verði teknar ákvarðanir sem vinna gegn markmiðum hennar, dregið verði úr fjárveitingum til málaflokksins og að innleiðing stefnunnar verði ábótavant. Því er mikilvægt að reglulega verði gert stöðumat á málaflokksnum og gripið verði til aðgerða ef þurfa þykir. Auk þess er nauðsynlegt að stefnan verði vel kynnt og að henni verði haldi á lofti út gildistíma hennar. Þá er æskilegt að gert verði arðsemismat á stærri verkefni þar sem það á við.

### **3. FRAMTÍÐARSÝN OG MEGINMARKMIÐ**

Reykjavíkurborg horfir til þess að á næstu árum verði upplýsingatækni markvisst beitt til að draga úr sóun og auka skilvirkni í rekstri, bæta þjónustu, og stuðla að auknu gagnsæi gagnvart borgarbúum.

Meginmarkmið í stefnu um nýtingu upplýsingatækni hjá Reykjavíkurborg er að upplýsingatækni verði nýtt á skynsaman og upplýstan hátt þannig að hún stuðli að því að borgin nái markmiðum sínum á öllum sviðum. Til að það náist þarf að fylgjast grannt með tækniþróun en gæta þess jafnframt að nýjungar séu innleiddar að vandlega ígrunduðu máli. Horfa þarf til heildarinnar og þeirra innviða og lausna sem til staðar eru. Mikilvægt er að finna og nýta upplýsingatæknilausnir sem draga úr sóun og auka skilvirkni í rekstri borgarinnar. Þar er einkum horft til þess að auka þjónustu við borgara með nútímalegum hætti, stuðla að umhverfisvænni lausnum, öflugri stuðningi við starfsemi borgarinnar og auknu gagnsæi og opnari gögnum.

### **4. UNDIRMARKMIÐ**

Undirmarkmið stefnunnar eru fjögur að tölu og styðja þau við þá framtíðarsýn og meginmarkmið sem tilgreind eru hér að ofan.

#### **1. Hafa grunnvirkni í lagi**

Vinna skal markvisst að því að tæknilegir innviðir borgarinnar séu það öflugir að öll svið og skrifstofur borgarinnar geti nýtt upplýsingatækni til að ná fram markmiðum sínum. Í því felst m.a. að tæknileg þjónusta við sviðin og skrifstofurnar sé endurskoðuð reglulega og kynnt með skýrum hætti. Enn fremur þarf að ábyrgjast að þekking sé til staðar til að nýta þann upplýsingatæknikost sem til staðar er hverju sinni.

Nauðsynlegt er að tengingar séu öflugar og öruggar og að viðunandi hugbúnaður sé til að skrá gögn, greina gögn og tengja gögn á milli kerfa. Þegar nýr hugbúnaður er tekinn í notkun skal gæta þess að hann byggir á opnum stöðlum og tækniforskriftum með það að markmiði að draga úr kostnaði við þróun og auka samvirkni. Í samræmi við aðrar stefnur borgarinnar og áherslur Evrópusambandsins er lögð áhersla á endurnýtanlegar, opnar og frjálsar lausnir, hvar sem því verður viðkomandi og talið er hagkvæmt. Forgangsröðun hugbúnaðar skal styðja við grunnþarfir rekstrar, þannig að reglubundin þjónusta og skylduverkefni gangi framfarir öðrum hugbúnaðarverkefnum við þróun upplýsingakerfa.

## 2. Aukin skilvirkni

Nýta skal upplýsingatækni til að bæta stjórnun, draga úr sóun og auka skilvirkni í rekstri borgarinnar. Með nýjum lausnum liggja tækifæri til að auka sveigjanleika í rekstri. Sameiginleg innkaup á sviði upplýsingatækni hafa skilað miklum sparnaði og því er lögð áhersla á að efla stuðning við sameiginleg innkaup.

Góð stjórnun og ákvarðanatöku byggir á gögnum og því er nauðsynlegt að fyrir hendi séu öflug greiningartól svo unnt sé að draga fram lykiltölur og mælikvarða á einfaldan hátt. Jafnframt skal nýta upplýsingatækni til að styðja við samræmda skráningu gagna og koma þarf upp aðgengilegu yfirliti yfir gögn borgarinnar og tryggja að starfsfólk hafi aðgang að þeim gögnum sem það þarf í starfi. Enn fremur skal efla aðgang að opnum gögnum, en með því er ekki aðeins átt við að veittur sé almennur aðgangur að gögnum heldur að hver sem er geti notað, umbreytt og deilt gögnum með hvaða hætti sem er. Aðgengi almennings að opnum gögnum og opnir samráðsferlar veita aukinheldur tækifæri til að auka skilvirkni hjá Reykjavíkurborg.

## 3. Bætt þjónusta

Nýta skal upplýsingatækni til að veita fyrirmyndarþjónustu og gera Reykjavíkurborg kleift að vera í fararbroddi sem þjónustuveitandi meðal opinberra aðila. Rafræn þjónusta skal vera fyrsti kostur og því verður unnið markmisst að rafvæðingu ferla og umsókna ásamt því að tengja saman gagnagrunna borgarinnar, þannig að borgarbúar geti afgreitt sín mál á einum stað. Samtengja skal upplýsingar þannig að gögn ferðist á milli staða en ekki fólk, að því marki sem lög leyfa. Algild hönnun verði höfð að leiðarljósi þannig að þjónustan nýtist öllum.

## 4. Framsækin notkun

Reykjavíkurborg ætlar að stuðla að ábyrgri, fjölbreyttri og framsækinni notkun á upplýsingatækni. Nota skal upplýsingatækni í auknu mæli til nýsköpunar og stuðla að umhverfisvænni lausnum á öllum sviðum borgarinnar. Mikilvægt er að byggja upp þekkingu á möguleikum og notkun upplýsingatækni svo hún geti nýst á sem besta hátt m.a. til að bæta upplýsingagjöf, þjónustu og menntun.

Efla skal upplýsinga- og tæknilæsi og nýta tölvuleiki, forritun og önnur fjölbreytt verkfæri upplýsingatækninnar í auknu mæli þar sem það á við. Miðlun menningar og þróun upplifana verður drifin áfram með notkun upplýsingatækni þar sem notendadrifin hönnun er höfð til hliðsjónar.

## 5. MÆLIKVARÐAR Á UNDIRMARKMIÐ

Í töflunni hér að neðan eru að finna mælikvarða fyrir hvert undirmarkmið stefnunnar sem mæla framgang markmiðsins með hlutlægum hætti. Gera skal stöðumat á stefnunni út frá þessum mælikvörðum.

Nr.	Markmið	Mælikvarðar	Staða 2017	Viðmið 2020	Viðmið 2022
1	Hafa grunnvirkni í lagi	Nettengingar á starfsstöðum borgarinnar	Um 25% allra tenginga er xDSL.	Hlutfallið sé undir 2%.	Hlutfallið sé undir 1%.
		Fjöldi rekstrartilfella	22	Þeim hafi fækkað um 25%.	Þeim hafi fækkað um 50%.
		Fjöldi öryggistilfella	21	Þeim hafi fækkað um 25%.	Þeim hafi fækkað um 50%.
2	Aukin skilvirkni	Aðgengilegt yfirlit yfir gögn og kerfi borgarinnar	Ekkert heildaryfirlit er til yfir gögn og kerfi borgarinnar.	Búið verði að kortleggja öll gögn og kerfi borgarinnar og innleiða að fullu greiningartól til að draga fram lykiltölur.	Búið verði að kortleggja allar tengingar á milli kerfa hjá borginni.
		Skráningar og vistunarstaðir gagna	Gögn eru gjarnan margskráð og margvistuð. Skortur er á samræmdum vinnubrögðum við skráningar og rekjanleika er ábótavant.	Búið verði að kortleggja vistunarstaði gagna.	Búið verði að fækka vistunarstöðum um 50% og samræmd vinnubrögð innleidd.
		Aðgengi að opnum gögnum	Reykjavíkurborg er með tíu gagnapakka inni á vefsvæðinu opingogn.is	Þeim hafi fjölgað um 50%.	Öll gögn verði birt sem opin gögn, nema ríkar ástæður s.s. lög um persónuvernd hamli slíkt.
3	Bætt þjónusta	Fjöldi umsókna á rafrænu formi	Um 50% allra umsókna hjá borginni eru til á rafrænu formi.	Hlutfallið verði 80%.	Allar tegundir umsókna verði orðnar rafrænar að fullu.
		Aukin sjálfsafgreiðsla	Nær engin sjálfsafgreiðsla er til staðar hjá Reykjavíkurborg. Skortur er á samtengingu gagna og kerfa.	Búið verði að ná heildarsýn yfir þjónustuferla sem geta orðið rafrænir. Innleiðing hafin á sjálfsafgreiðslukerfi.	Sjálfsafgreiðsla verði fyrsti valkostur íbúa.
4	Framsæknin notkun	Fjöldi rafrænna undirskrifa	Rafrænar undirskriftir hafa ekki verið innleiddar hjá Reykjavíkurborg.	10% allra skjala sem verða til hjá borginni verði undirritaðar rafrænt. Ferðaheimildir verða eingöngu undirritaðar rafrænt.	50% allra skjala sem verða til hjá borginni verði undirritaðar rafrænt. Allar fundargerðir verði undirritaðar rafrænt þegar undirritunar er þörf.
		Fræðslufundur um upplýsingatækni	Upplýsingatæknideild er ekki með reglubundnar kynningar um nýtingu upplýsingatækni hjá sviðum og skrifstofum borgarinnar.	Formlegur samstarfsvettvangur UTD og einstakra sviða og deilda á sviði upplýsingatækni verður stofnaður. UTD hafi haldið a.m.k. eina kynningu á hverju sviði/deild.	Fræðsluáætlun um nýtingu upplýsingatækni verði unnin ár hvert í samvinnu við mannauðsskrifstofu. Auk þess verði fræðsla um stafræna borgaravitund, persónuvernd og fleira sem hefur snertingu við upplýsingatækni.

## 6. FRAMKVÆMDAÁÆTLUN

Sérstakur verkefnalisti (framkvæmdaáætlun) verður unninn ár hvert til að fylgja þessari stefnu eftir. Öll verkefni á áætluninni þurfa að falla að meginmarkmiði stefnunnar og stuðla að framgangi a.m.k. eins þeirra fjögurra undirmarkmiða í stefnunni sem hér liggur til grundvallar. Fjármögnun áætlunarinnar byggir á fjárfestingaráætluninni „Ný upplýsingakerfi“ sem upplýsingatæknideild heldur utan um. Öll svið og skrifstofur borgarinnar geta sótt um að einstök verkefni eða hluti verkefna á sviði upplýsingatækni verði fjármögnuð úr þessari áætlun.

## Staða verkefna í ársbyrjun 2017 sem tilgreind eru stefnunni *Nýting upplýsingatækni 2012-2016*

### Inngangur og samantekt

Haustið 2011 var skipaður starfshópur til að leggja grunn að stefnu á sviði notunar upplýsingatækni í rekstri og þjónustu Reykjavíkurborgar. Hópin skipuðu bæði fulltrúar borgarráðs og starfsmenn nokkurra sviða Reykjavíkurborgar. Öll svið og flestallar skrifstofur í borgarskipulaginu tóku þátt í stefnumótuninni og skrifuðu sérstaka stefnu fyrir hvern og einn. Jafnframt voru dregnar fram grunnforsendur sem taka á almennum upplýsingatæknitengdum atriðum. Afrakstur starfshópsins var stefnan *Nýting upplýsingatækni 2012-2016*.

Í þessari samantekt er stöðumat á þeim verkefnum sem skilgreind eru í stefnunni. Rætt var við fulltrúa einstakra sviða til að fá upplýsingar um framgang verkefnanna. Uppröðun og kaflaheiti á verkefnum er sú sama og er í stefnunni.

Út frá þeim upplýsingum sem fengnar voru um stöðu einstakra verkefna voru þau metin á kvaðarnum 0 til 3. Frekari lýsingu á kvarðanum má sjá hér að neðan. Ef hluta verkefnisins er lokið má sjá skýringu í athugasemdum.

Staða	Skýring
0	Verkefni ekki farið af stað
1	Hætt var við verkefni
2	Í vinnslu
3	Lokið

Alls eru 201 verkefni tilgreind í stefnunni. 101 verkefnum er lokið, 26 eru í vinnslu, hætt hefur verið við 13 verkefni vegna áherslubreytinga eða tækniþróunar og samtals eru 61 verkefni sem ekki eru farin af stað.

	Fjöldi
Verkefni ekki farið af stað	61 (30%)
Hætt var við verkefni	13 (6%)
Í vinnslu	26 (13%)
Lokið	101 (51%)
<b>Samtals</b>	<b>201</b>

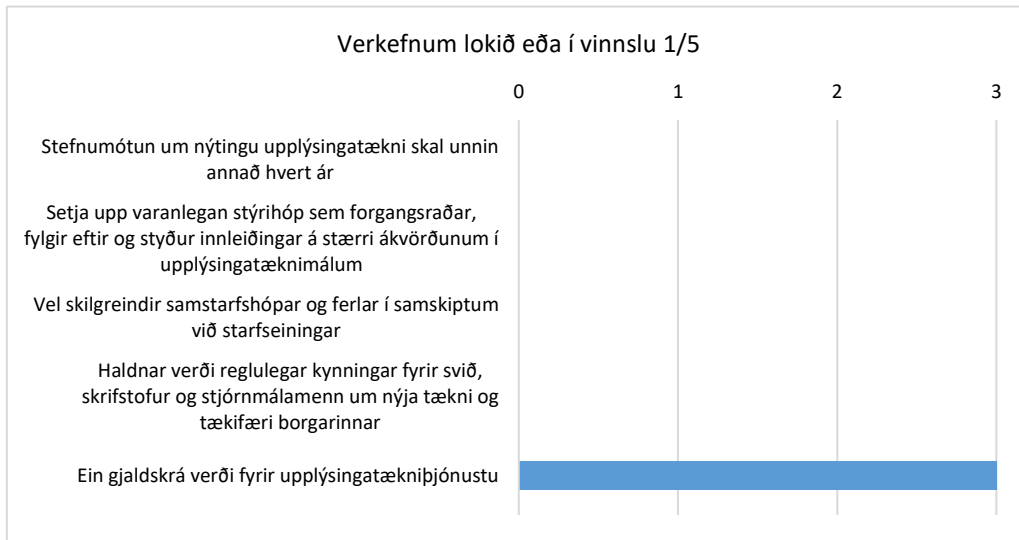
Margt gott hefur áunnist á líftíma stefnunnar og vel hefur tekist að koma mörgum verkefnum í framkvæmd. Það sem er einna helst ábótavant við stefnuna er að felst verkefni eru ekki tímasett og enginn sérstakur ábyrgðaraðili er hafður á þeim. Ein megintillagan í stefnunni var að hana skyldi endurskoða og rýna á tímabilinu með tilliti til breytinga á tækni og áherslna borgarinnar. Það var aldrei gert. Þá er vert að hafa í huga að ekkert fjármagn fylgdi stefnunni.

Flestir þeir sem rætt var við vegna þessarar samantektar höfðu ekki unnið markvisst með stefnuna að leiðarljósi, nær allir höfðu þó „heyrð af henni“ eða „séð hana einhvern tímann“. Engu að síður hefur tekist að hrinda fjölmörgum verkefnum í framkvæmd og þessi upptalning er alls ekki tæmandi listi yfir þau verkefni sem unnin hafa verið á sviði upplýsingatækni frá árinu 2012 hjá Reykjavíkurborg.

## Grunnforsendur

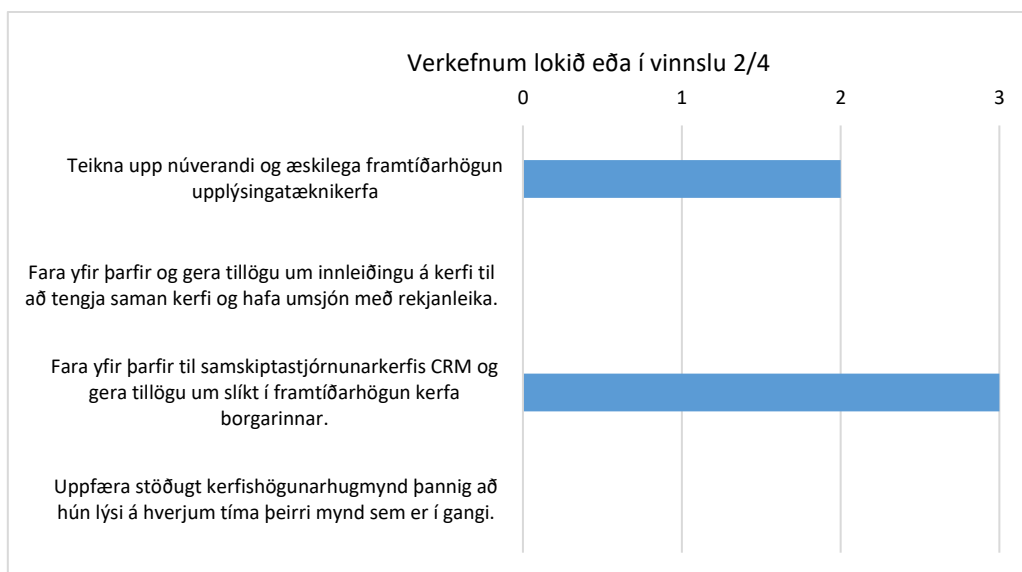
Í kafla 5 í stefnunni eru tilgreindar 13 grunnforsendur sem taka á almennum upplýsingatæknitengdum atriðum. Undir hverri grunnforsendu eru tilgreind markmið og verkefni sem hér verða rakin:

**5.1 Stefnumiðuð upplýsingatækni:** Reykavíkurborg skal hafa virka stefnu í nýtingu upplýsingatækni sem er rýnd annað hvert ár og með samræmda framkvæmd. Verkefni sem ráðist er í skulu vera vel skilgreind í samvinnu sviða og UTM. Auka þarf kynningar á nýrri tækni hjá sviðum og skrifstofum.



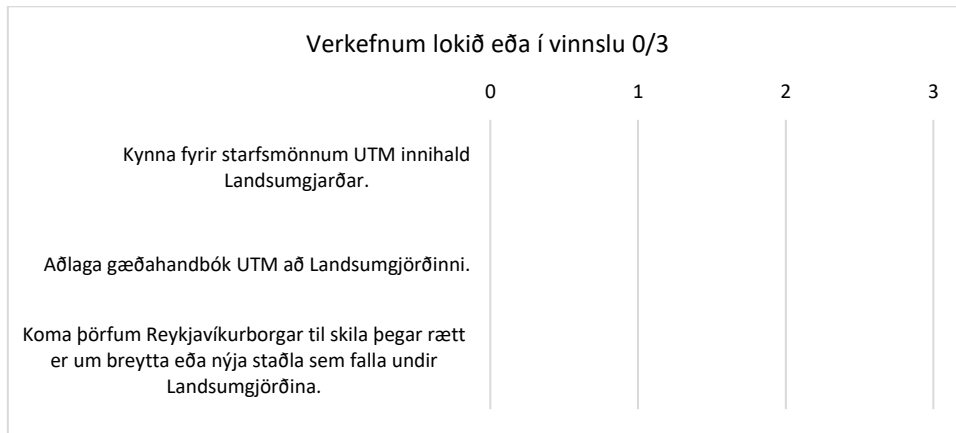
Athugasemd: Gjaldskrá UTD er ekki tæmandi.

**5.2 Högun upplýsingatæknikerfa:** Vegna fjölbreyttra þarfa eru hundruð kerfa í notkun hjá borginni. Því er mikilvægt að vel sé haldið utan um kerfin og samtenginga þeirra á milli, bæði hvað varðar gagnaflutning og samþættingu með mögulegu CRM kerfi fyrir starfsmenn borgarinnar.



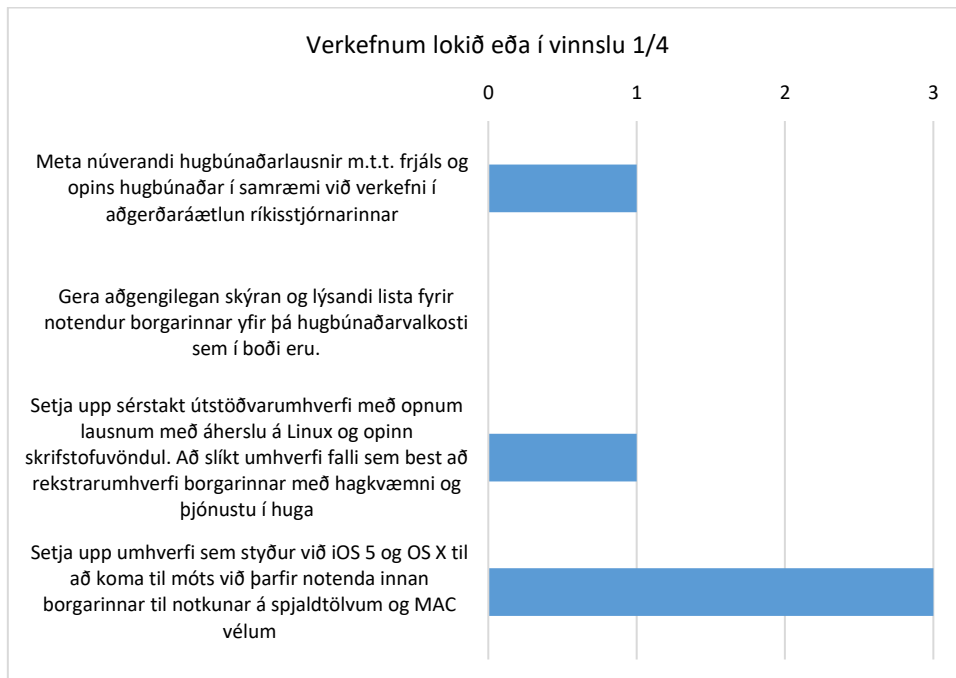
Athugasemd: Ekki er hægt að hefja síðasta verkefnið fyrr en því fyrsta er lokið.

**5.3 Samvirkni (Interoperability):** Aukið magn tölvusamskipta kallar á stöðlun. Kerfi Reykjavíkurborgar skulu taka fullt mið af samþykktum stöðlum sem settir eru fram undir Landsumgjörð um samvirkni, sem nú er verið að koma á á Íslandi.



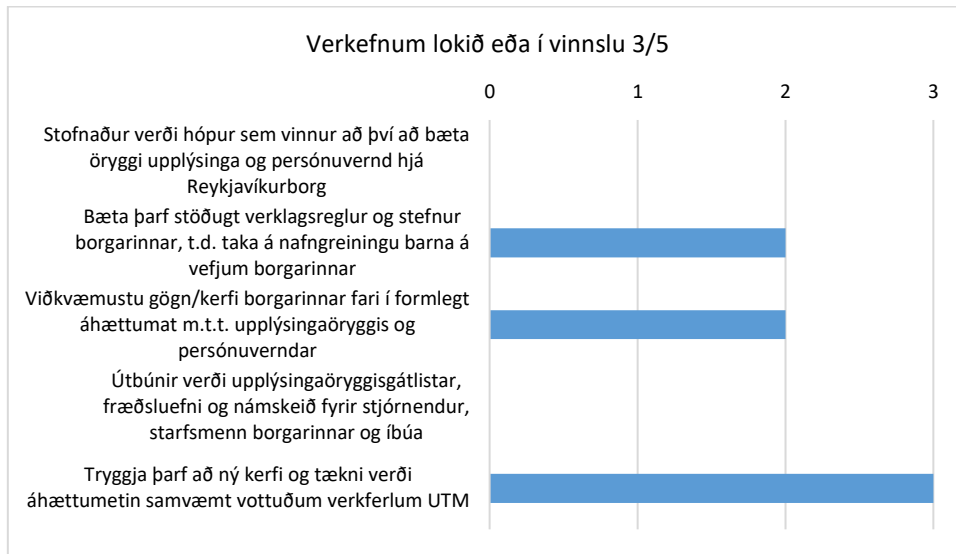
Athugasemd: Ríkið er eigandi Landsumgjarðar um samvirkni og hefur lítið gert í að koma verkefninu á koppinn, þar af leiðandi hafa þessi verkefni ekki farið af stað.

**5.4 Val hugbúnaðarlausna:** Reykjavíkurborg leitar á markvissan hátt að hugbúnaðarlausnum sem henta og falla að stefnu borgarinnar varðandi hugbúnað. Reykjavíkurborg skoðar markvisst notkun á opnum og frjálsum hugbúnaði án þess að útiloka séreignarlausnir.



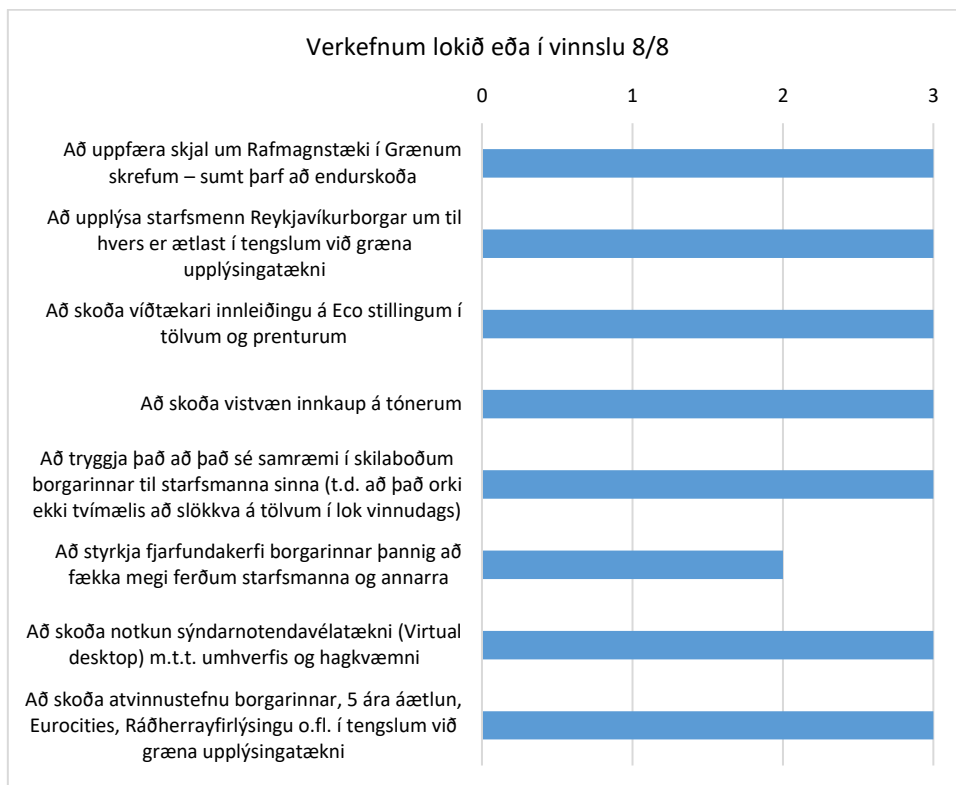


**5.5 Upplýsingatækni og persónuvernd:** Reykjavíkurborg tryggir öryggi gagna og persónuupplýsingar í hennar vörslu. Vinnubrögð og verkferlar skulu vera skýrir og starfsmönnum og borgurum sýnilegir.

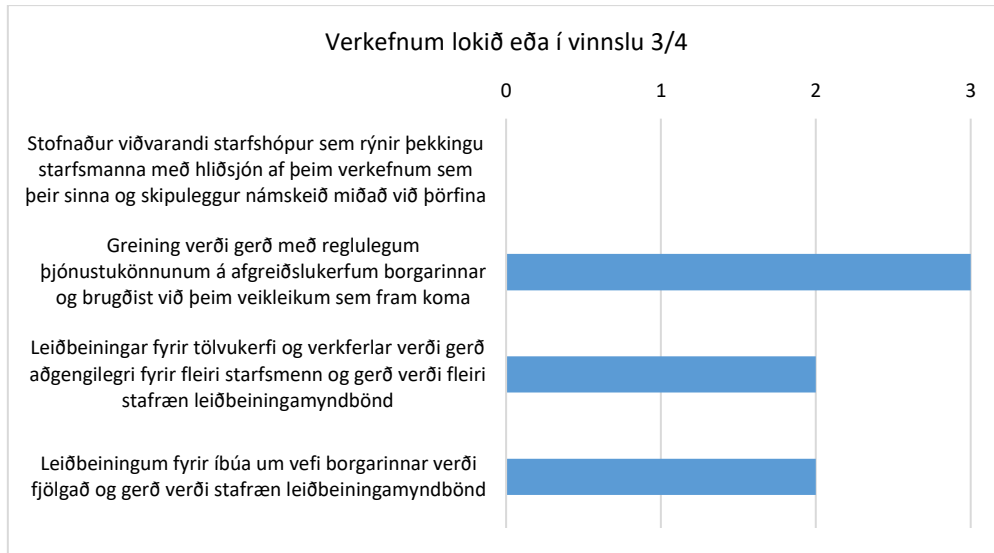


Athugasemd: Áhættumat hefur farið fram hjá sumum sviðum borarinnar, td. UTD. Það eru til formlegir verkferlar hjá UTD, en þeir eru ekki vottaðir.

**5.6 Græn upplýsingatækni:** Reykjavíkurborg er leiðandi í umhverfisvænni upplýsingatækni. Fjöldi verkefna eru í gangi sem snúa að minni orkunotkun, minni pappírnotkun, minni spilliefnanotkun og minni notkun bifreiða með eflingum rafrænnar þjónustu og rafrænna viðskipta.

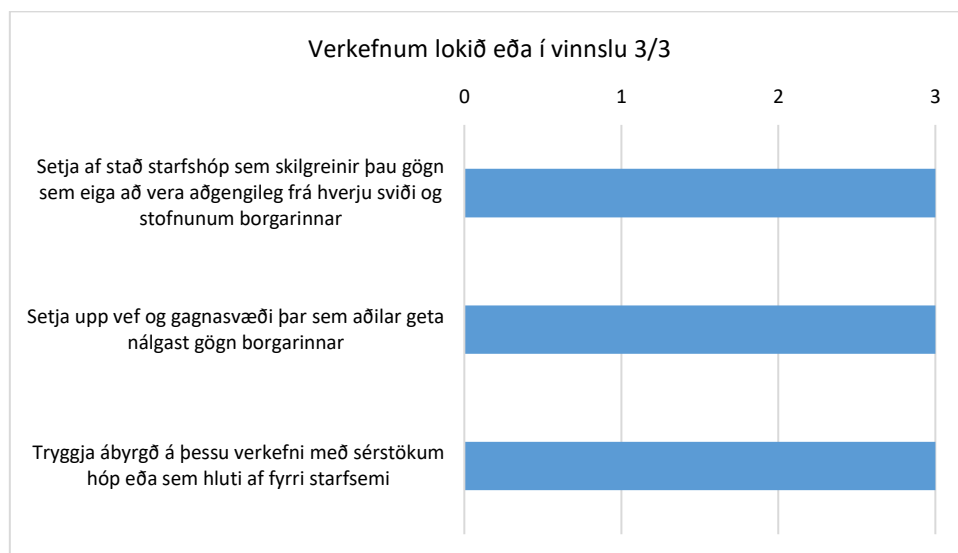


**5.7 Þekking á upplýsingatækni:** Grunnforsendur þess að starfsmenn og íbúar geti nýtt sér upplýsingatækni er að þekking, kennsla og leiðbeiningar séu til staðar. Tryggja þarf á markvissan hátt að starfsmenn kunni vel á þau kerfi sem borgin nýtir í sinni þjónustu. Einnig þarf að huga að leiðbeiningum fyrir íbúa og fyrirtæki í notkun rafrænnar þjónustu.

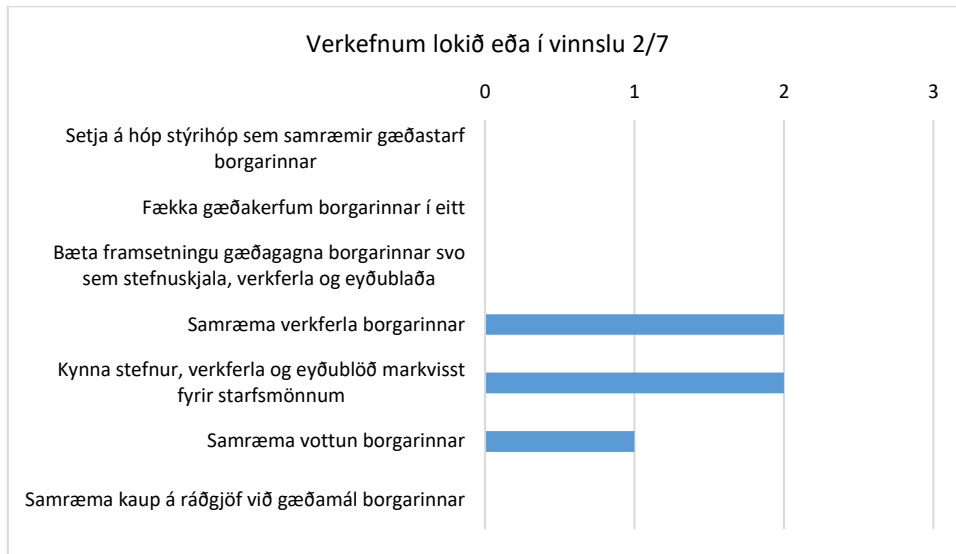


Athugasemdir: Óljóst þykir hver „eigi“ síðustu tvö verkefni (UTD eða vefdeildin) og hvað sé ásættanlegur árangur í þessu. Eitthvað hefur verið gert, en þessi atriði þurfa að vera í stöðugri þróun/uppfærslu.

**5.8 Opinn aðgangur að gögnum:** Reykjavíkurborg setji sér þá stefnu að opna aðgang að gögnum borgarinnar í stað þess að selja þann aðgang. Þannig aukast tækifæri fyrir einstaklinga, fyrirtæki og aðra að skapa verðmæti úr gögnum sem annars yrðu ekki nýtt.

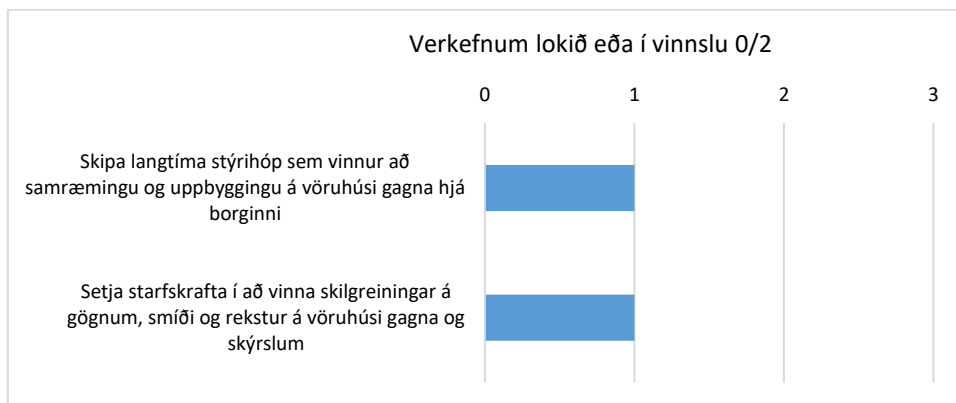


**5.9 Gæðakerfi borgarinnar:** Borgin vinni á samræmdan hátt að gæðamálum, þegar því er náð er hægt að fækka kerfum og samnýta gögn og ferla, í þeim tilgangi að ná hámarks gæðum í þjónustu við borgarbúa, fyrirtæki og gesti.



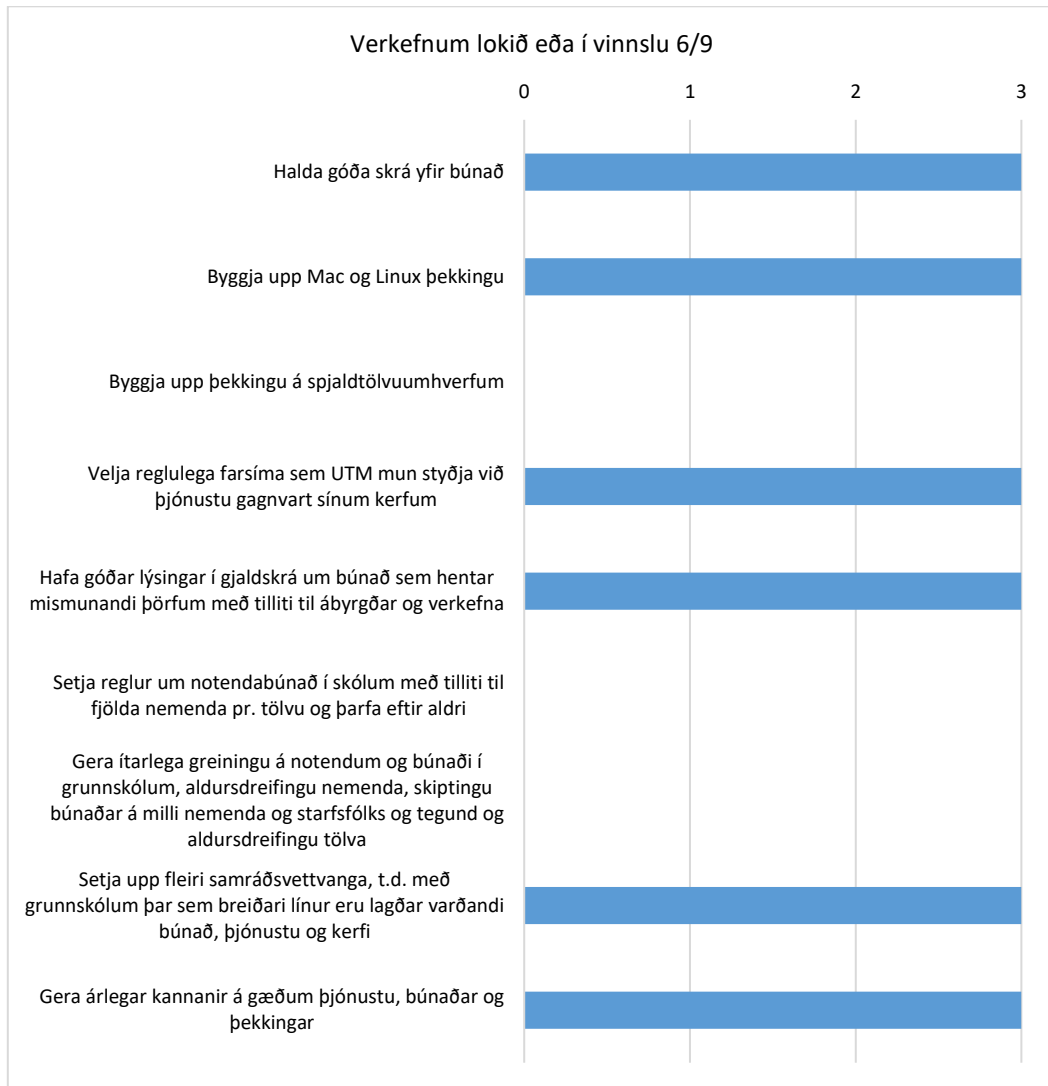
Athugasemd: Stefnt er að því að hægt verði að setja gæðahandbók fyrir bæði sameiginlega og sértæka ferla fagsviða í nýju upplýsingakerfi hjá borginni.

**5.10 Vöruhús gagna og samræming upplýsinga borgarinnar:** Markviss úrvinnsla upplýsinga er grunnur að góðum ákvörðunum. Aukið gagnamagn, bættað vinnuaðferðir og verkfæri til gagnagreiningar opna tækifæri til að leggja traustari grunn að ákvörðunum.

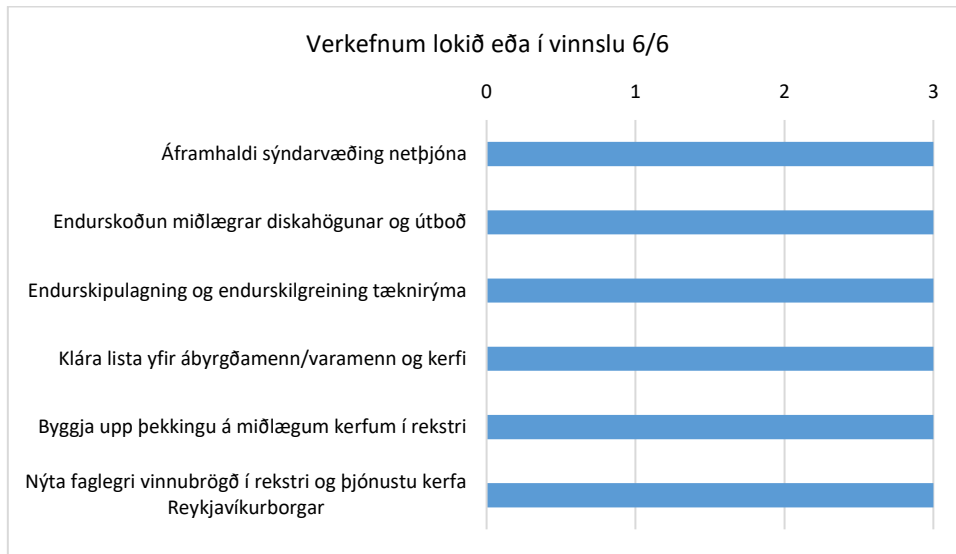


Athugasemd: Þetta á ekki lengur við. Qlik Sense leysir þessa hugmynd af hólmi.

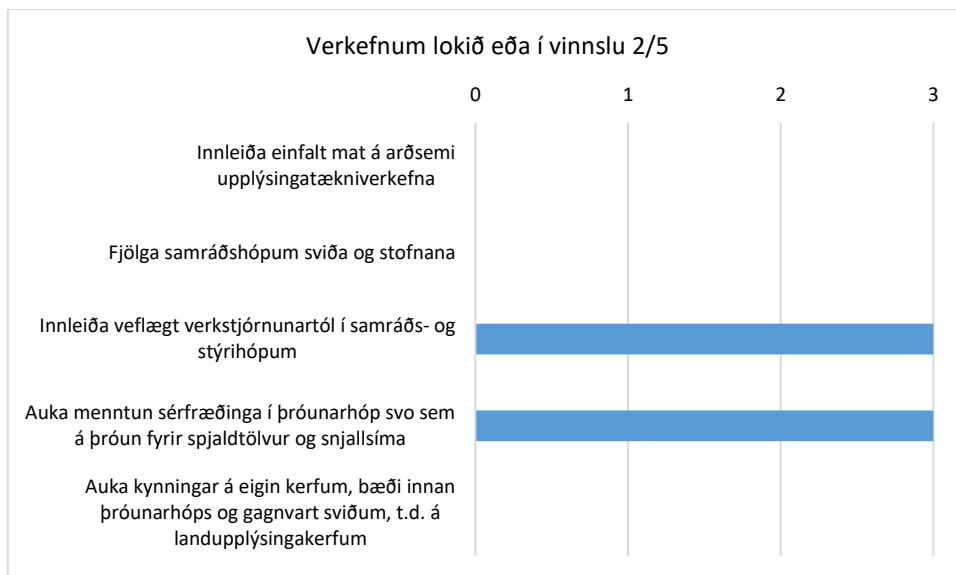
**5.11 Notendabjónusta og útstöðvar:** Starfsmenn Reykjavíkurborgar fá ávallt tölvu- og hugbúnað sem hæfir þeirra starfi ásamt skjótri þjónustu og aðstoð við að nýta hann. Þjónustan er samræmd og unnið er eftir þjónustusamningum við alla starfsstaði.



**5.12 Kerfisrekstur:** Reykjavíkurborg rekur miðlægt tölvuumhverfi þar sem rekstrartruflanir eru lágmarkaðar og afköst eru fullnægjandi fyrir starfsemi hennar. Ný tækni er nýtt þegar hún er hagstæð.

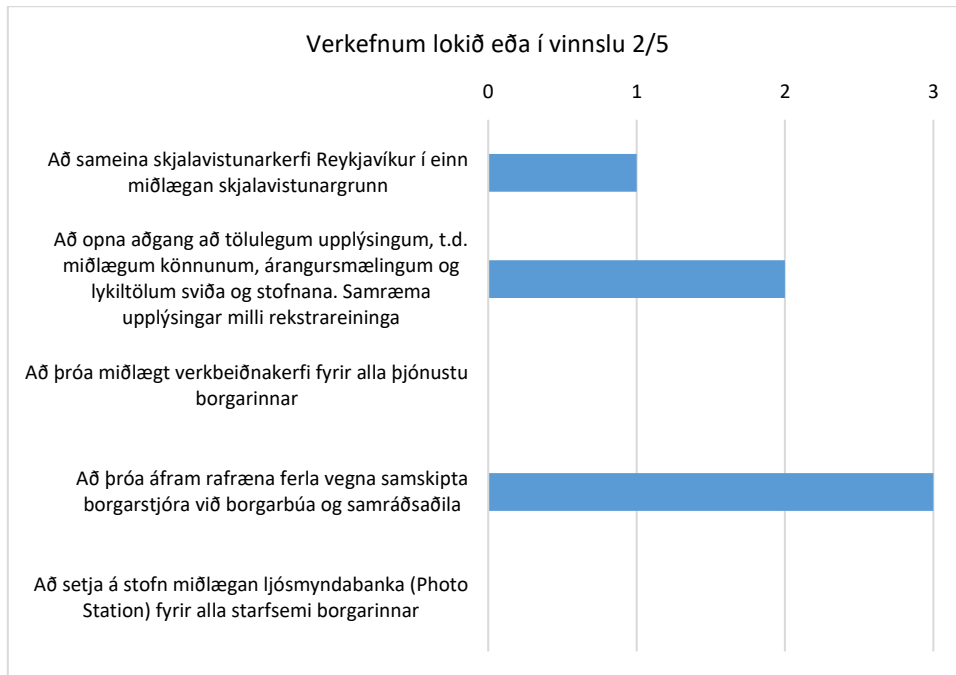


**5.13 Þróun upplýsingatækni kerfa:** Hugbúnaðarþróunarverkefnum hjá borginni er forgangsraðað markvisst í samráði við svið. Ráðist er í arðsöm verkefni og þau unnin faglega. Reykjavíkurborg þarf stöðugt að fylgjast með þróun nýrrar tækni og nýta hana svo sem snjalltæki.

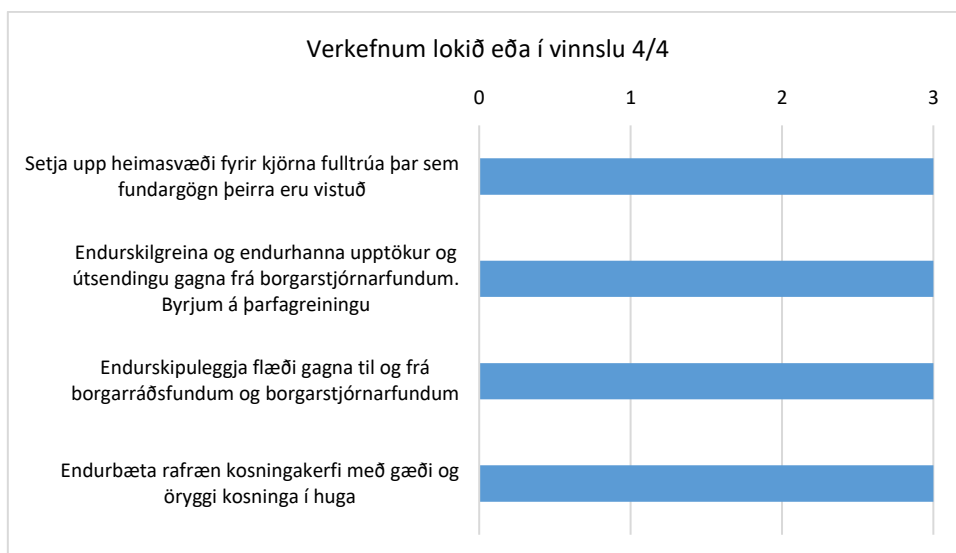


## Svið og skrifstofur

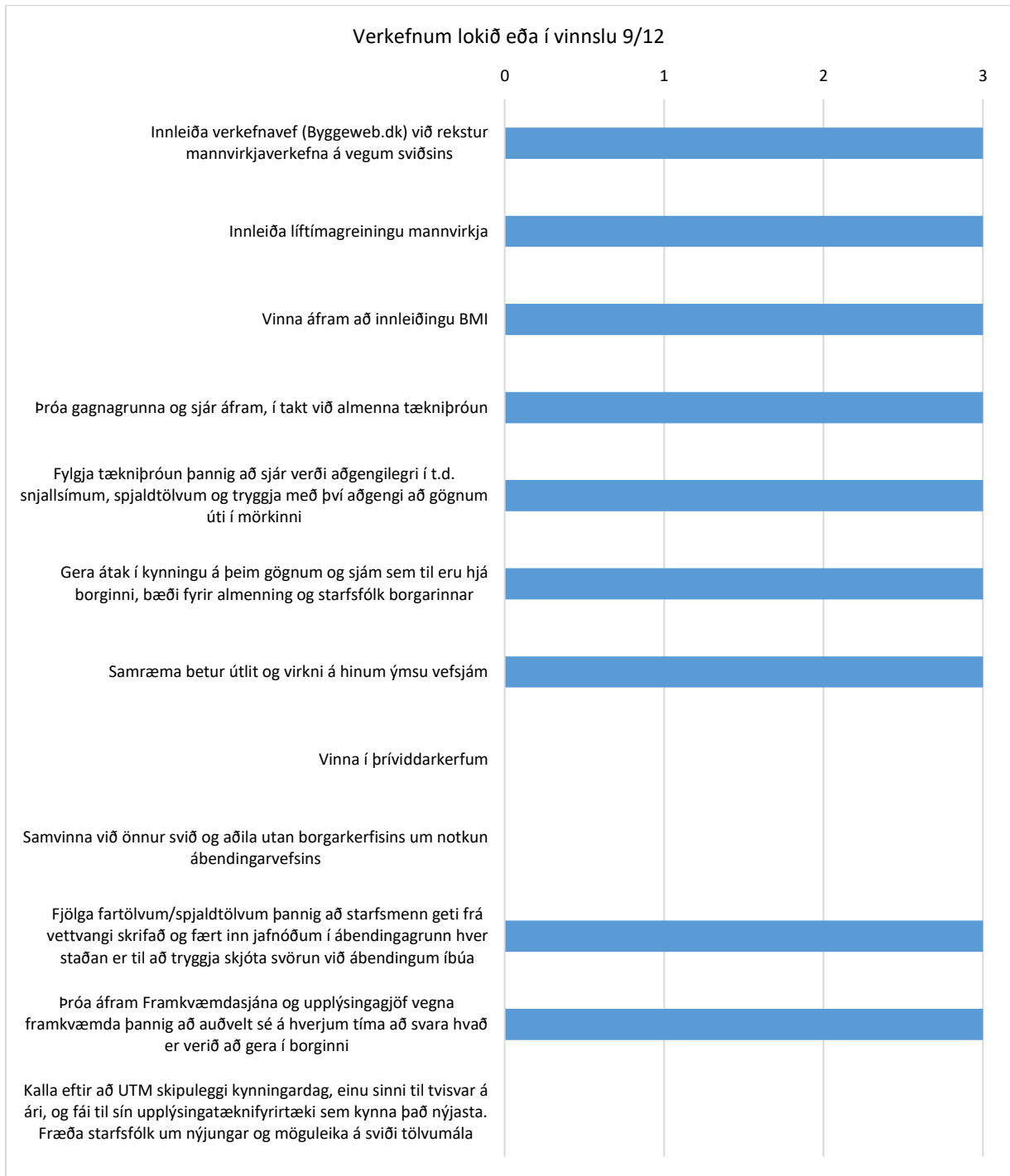
**6.1 Skrifstofa Borgarstjóra:** Öflun samræmdra gagna fyrir borgarstjóra og borgarritara verði skjót og ábyggileg. Þjónusta verði gerð skilvirkari og spari tíma borgarstjóra með stuðningi rafrænna ferla.



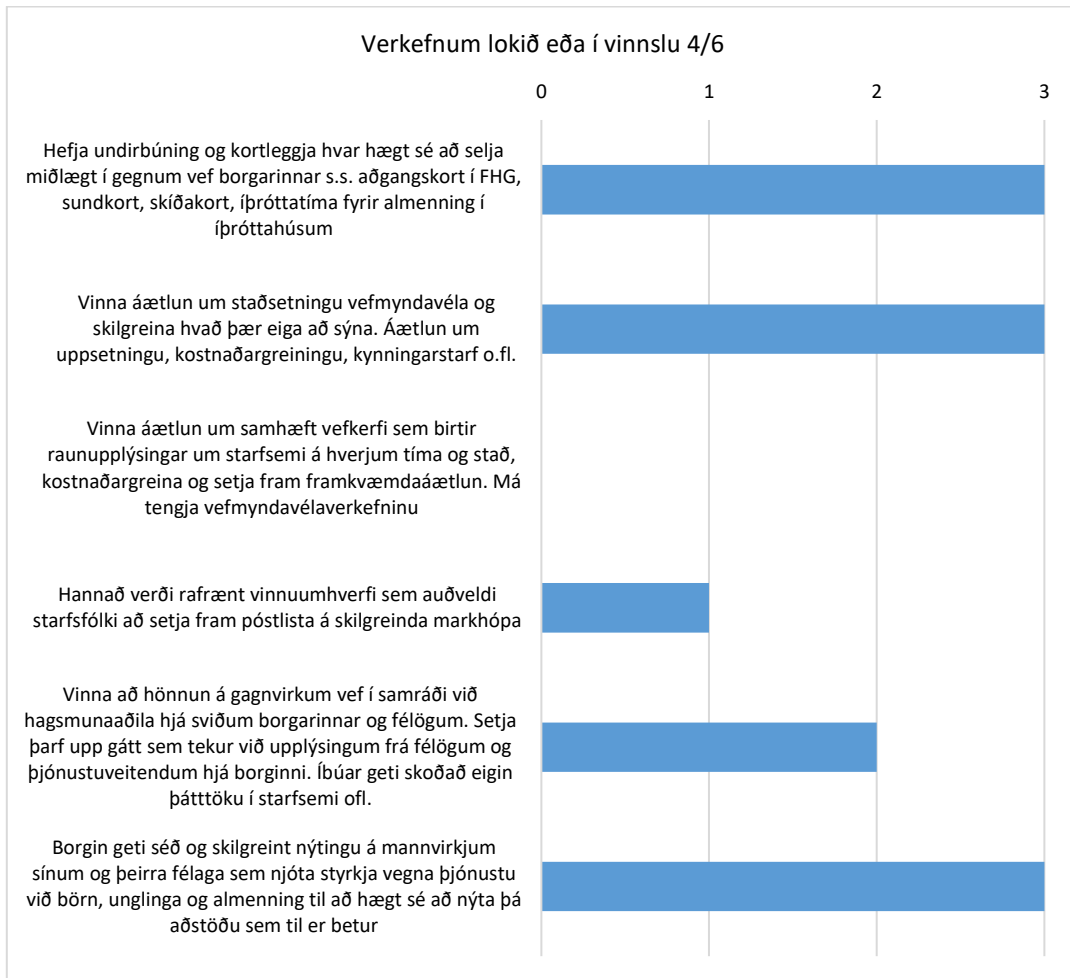
**6.2 Skrifstofa borgarstjórnar:** Miðlun efnis af fundum borgarstjóra verði stórefld með frekari birtingu hljóð- og myndefnis. Starfsumhverfi borgarfulltrúa verði gert pappírslaut. Kosningar verði skilvirkari.



**6.3 Framkvæmda og eignasvið:** Upplýsingar um mannvirki á líftíma þeirra, verði trygg frá hönnun þar til mannvirkið er tekið úr rekstri. Efla þarf rafrænt aðgengi íbúa og bregðast skjótt við ábendingum þeirra. Kerfi borgarinnar verði betur samnýtt og tryggt að notendur fái upplýsingatæknibúnað sem hæfir þörfum þeirra.

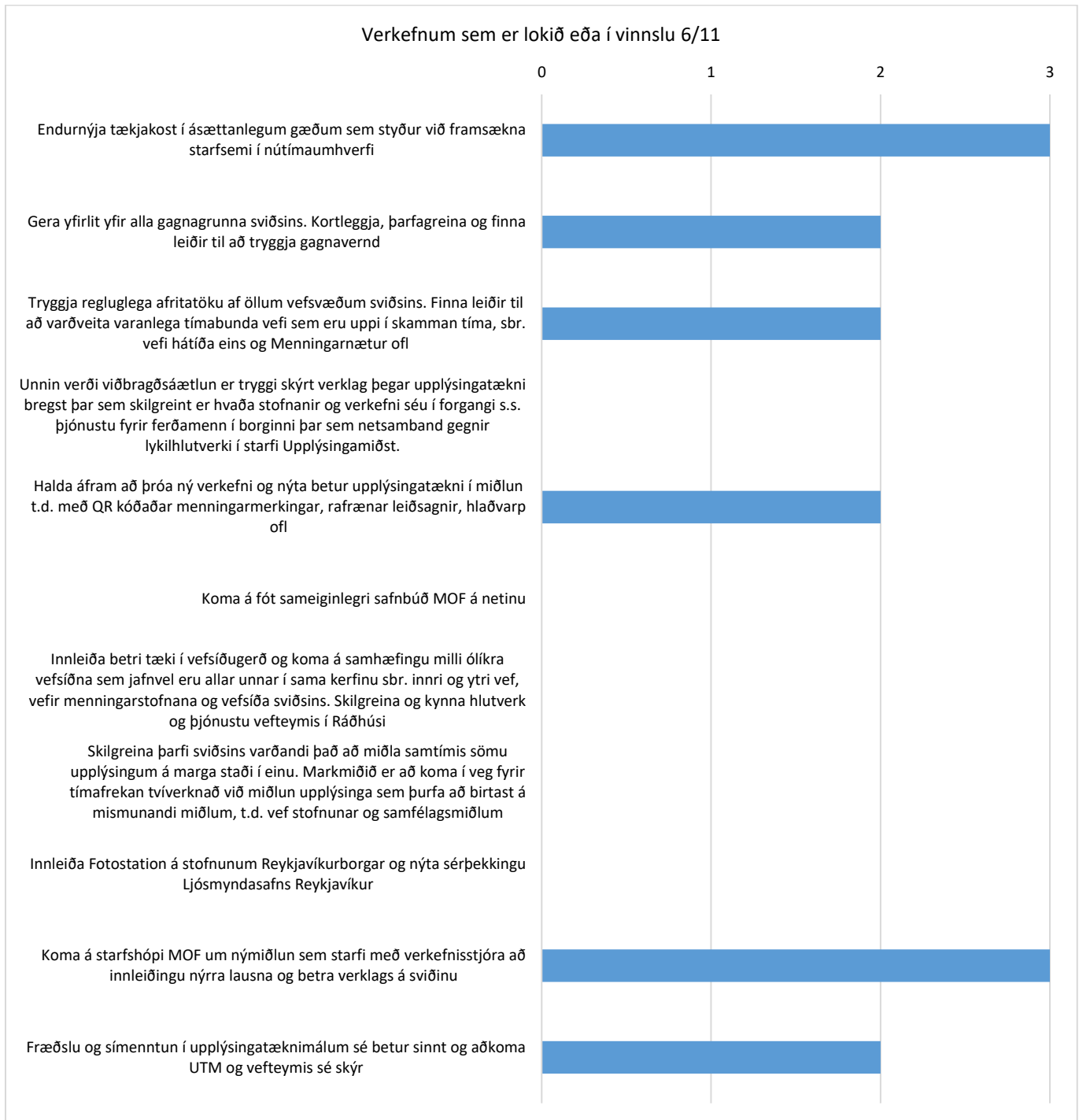


**6.4 Íþróttta og tómstundaráð (ÍTR):** Upplýsingaflæði til íbúa verði eflit með bættu vefaðgengi og möguleika á sjálfsafgreiðsluvefjum. Nýting mannvirkja verði aukin með bættu upplýsingakerfi.



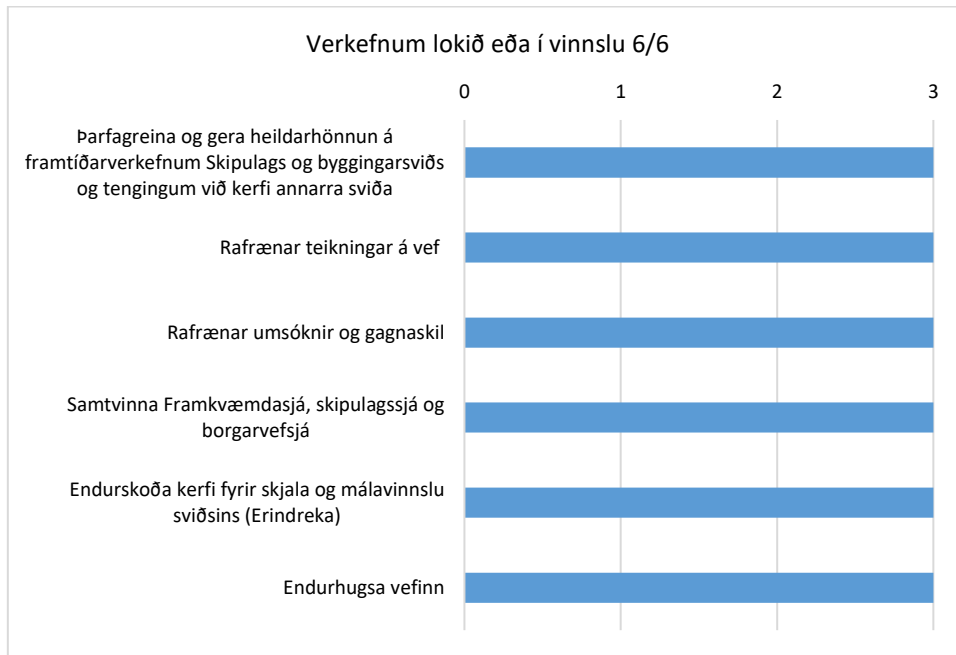


**6.5 Menningar og ferðamálasvið (MOF):** Nýmiðlun með Facebook, Twitter, QR kóðum o.fl., verði nýtt í upplýsingagjöf og í þjónustu við gesti Reykjavíkurborgar. Sviðið skapi sér auknar sértekjur með sölu á vefnum. Starfsmenn og gestir fái aðgang að uppfræðum búnaði í takt við tímann og öryggi kerfa verði tryggt.

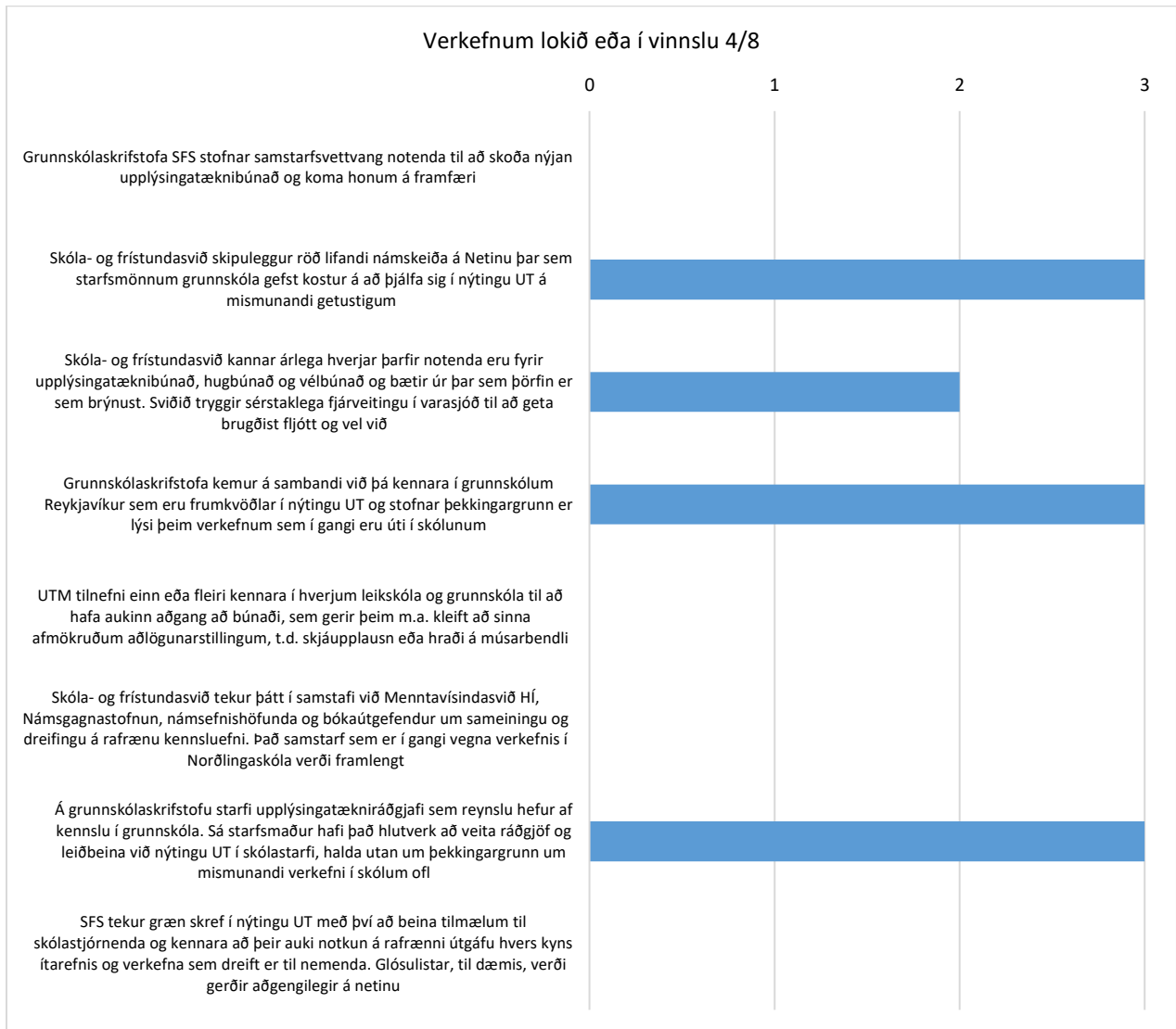


Athugasemdir: Sviðið hefur yfirlit yfir gagnagrunnana, en ekki hefur verið kortlagt, þarfagreint og fundnar leiðir til að tryggja gagnavernd. Vefir hátíða eru ekki varðveittir varanlega, þ.e. sömu vefir eru notaðir ár eftir ár og þeir uppfræðir sem þýðir að eldra efni er eytt út af þeim jafnóðum. Ekki er t.d. hægt að sjá vef menningarnætur eins og hann var árið 2013. Aðkoma UTM og vefteymis í upplýsingatækni málum er ekki skýr.

**6.6 Skipulags- og byggingarsvið:** Íbúum og fyrirtækjum verði gert mögulegt að sækja alla þjónustu og skila inn öllum gögnum í gegnum vefinn á lipran máta. Endurskoða þarf kerfi sviðsins og endurskipuleggja vefinn.

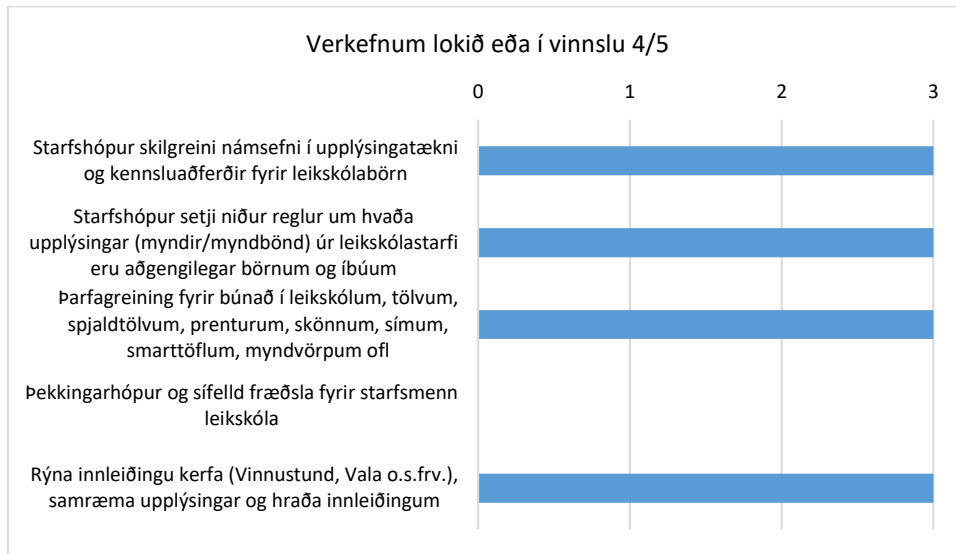


**6.7.1 SFS Grunnskólar:** Starfsmenn grunnskóla verði í fararbroddi og sýni frumkvæði í að nýta upplýsingatækni í fræðslu grunnskólanemenda. Stuðla skal að gerð kennsluefnis og kennsluhugbúnaðar á íslensku. Pappírnotkun verði lágörkuð með aukinni rafrænni útgáfu.

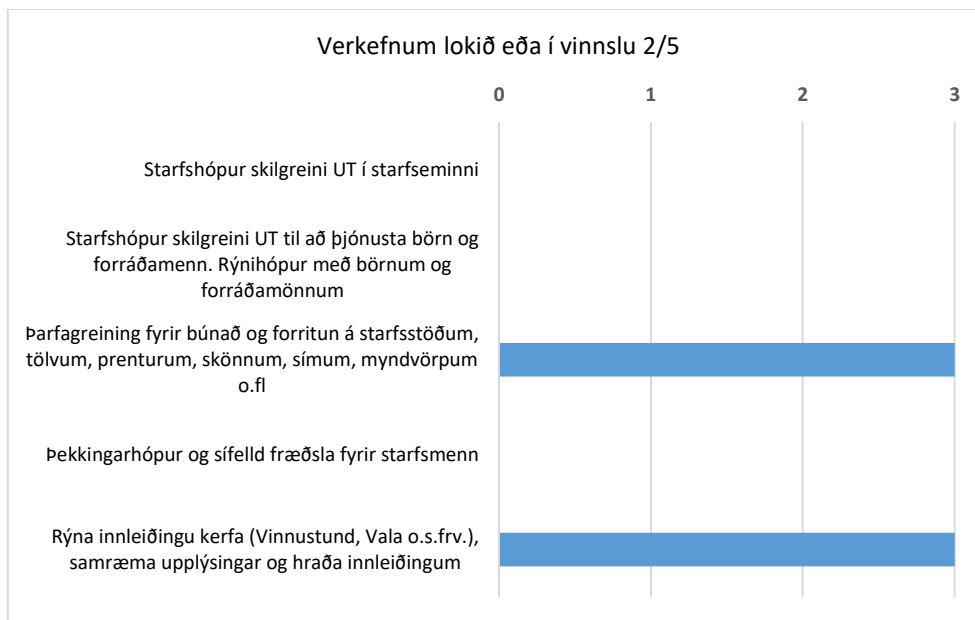


Athugasemd: Skóla- og frístundasvið hefur ekki tryggt sérstaka fjárveitingu í varasjóð til að geta brugðist við þar sem brýn þörf er á endurnýjun í upplýsingatæknibúnaði, sbr. verkefni 3.

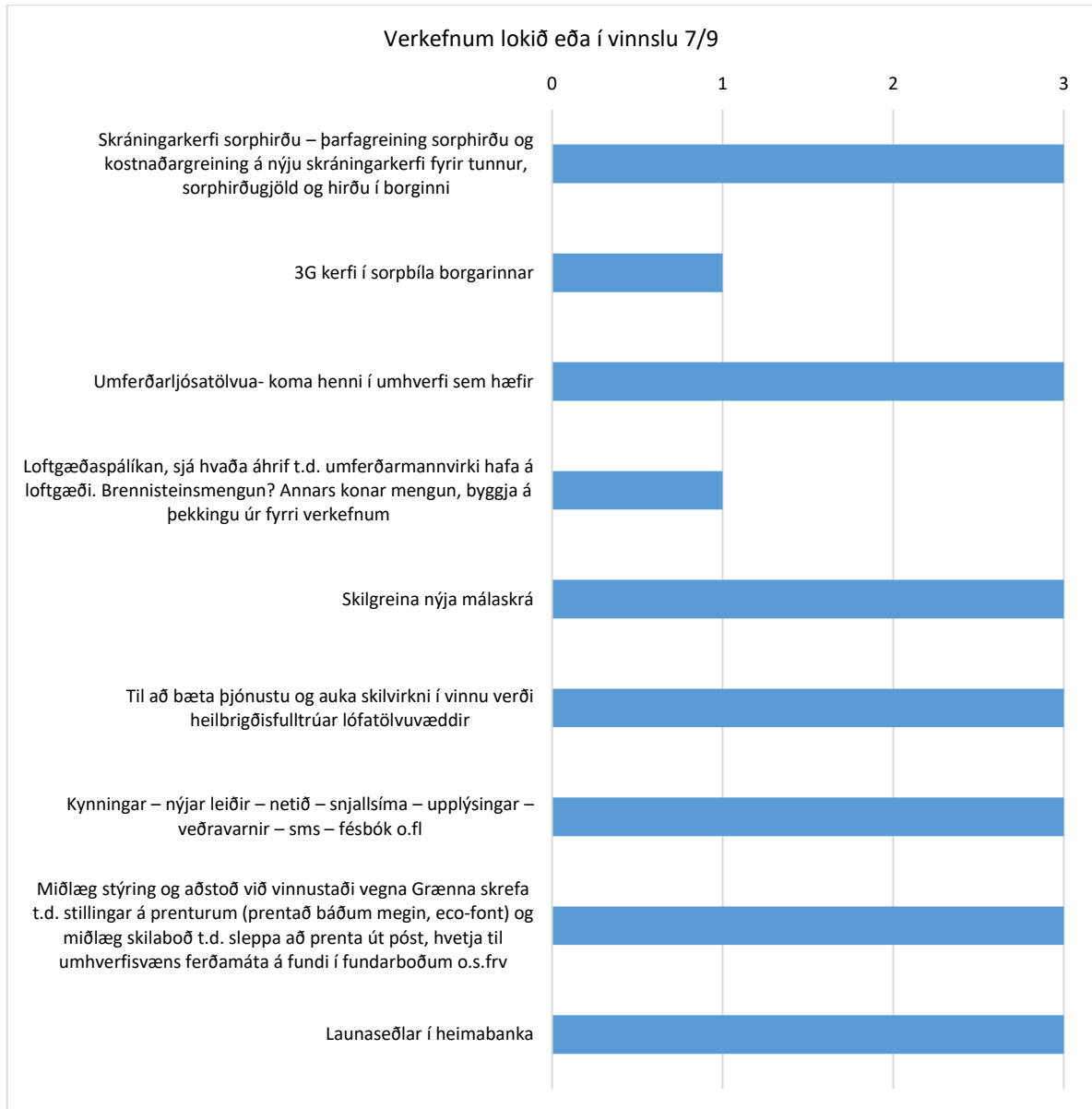
**6.7.2 SFS Leikskólar:** Notkun grunnkerfa, samvinnun og virkni verði tryggð og góð samskipti við foreldra. Fræðsla barna með nýtingu upplýsingatækni verði markviss. Reglur um meðferð upplýsinga ásamt myndefnis af börnum verði skýr og gerð sýnilegri.



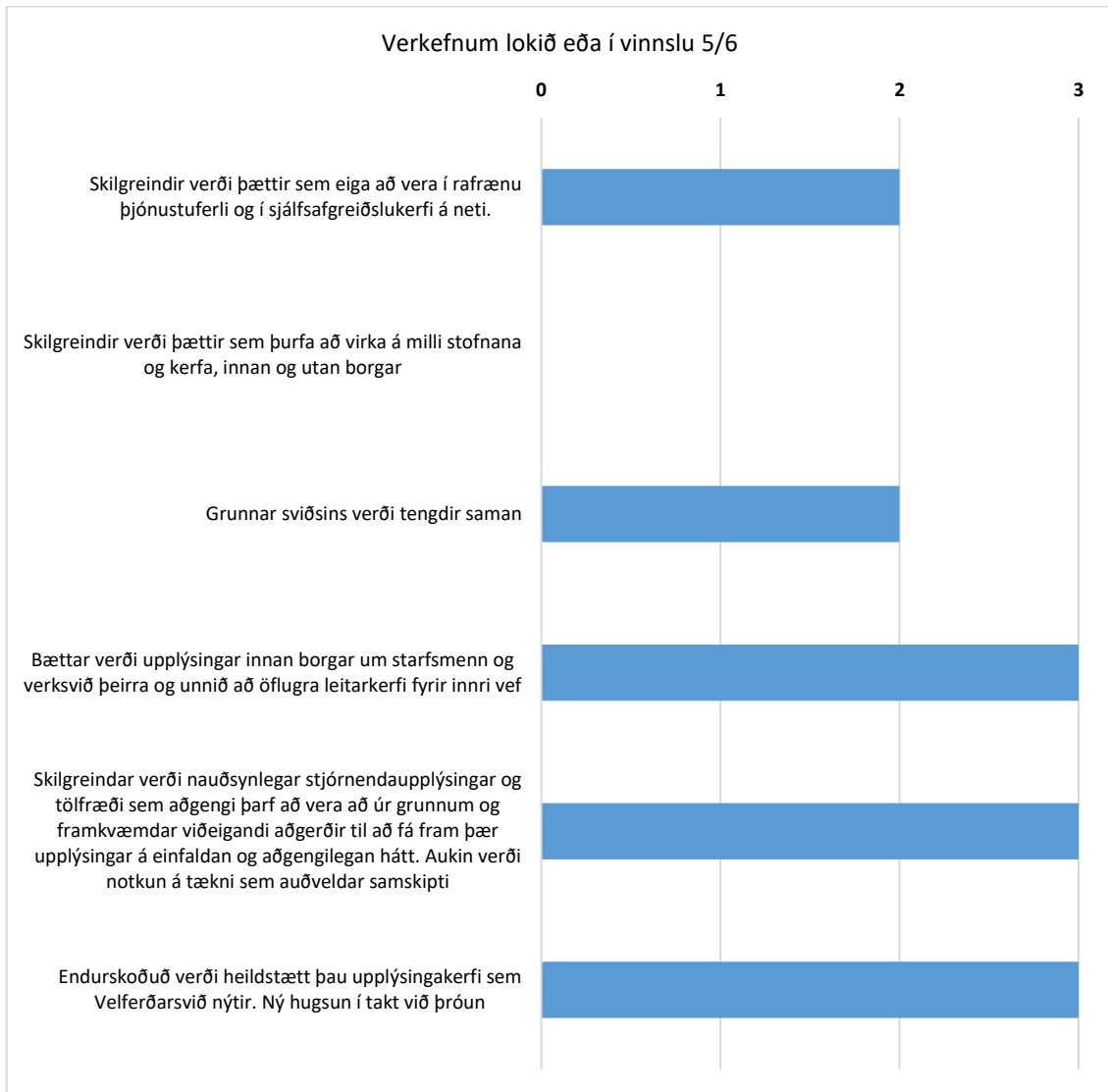
**6.7.3 SFS Frístund:** Rýna þarf grunnkerfi sem nýtt eru við umsjón í Frístundamiðstöðvum. Endurskoða þarf einnig tölvubúnaði og fræða starfsfólk um nýtingu hans.



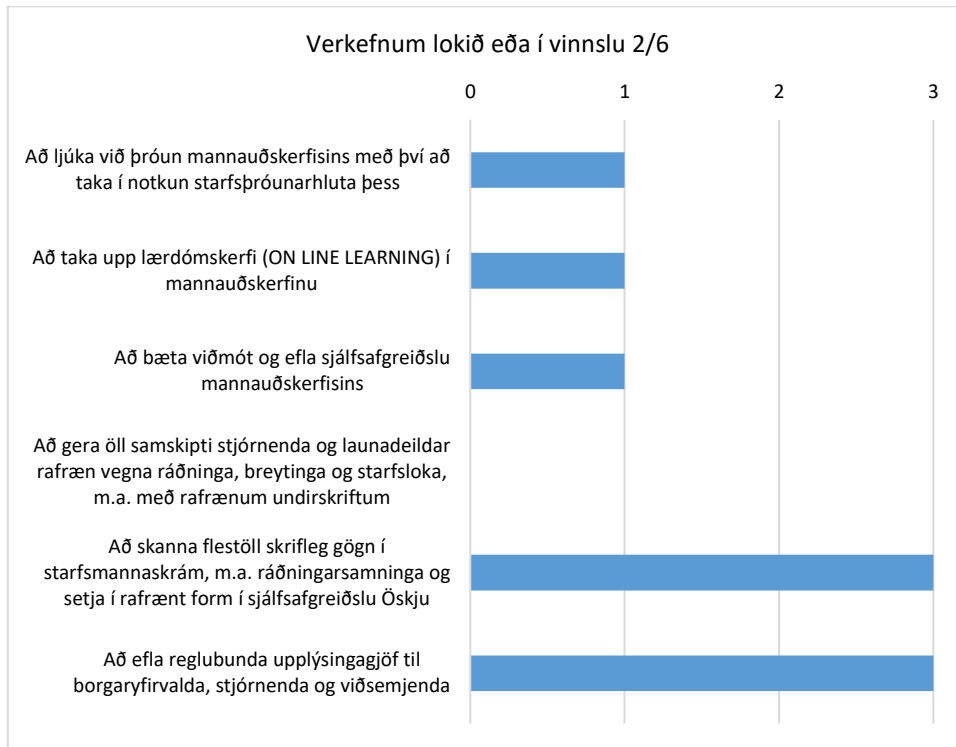
**6.8 Umhverfis- og samgöngusvið Reykjavíkurborgar:** Koma skal á grænu bókhaldi. Rafræn samskipti við íbúa eflid og öll mál staðsett á einum stað í kerfum borgarinnar. Bætt aðgengi starfsmanna að mannauðsupplýsingum sínum. Bætt upplýsingamiðlun til íbúa um framkvæmdir og umhverfisþætti. Koma á opinberu netfangi til að minnka pappírnotkun.



**6.9 Velferðarsvið:** Sjálfsafgreiðsla íbúa aukist og að öryggi upplýsinga- og kerfa sé tryggt. Samþætting kerfa og þróun þeirra tryggð. Starfsmenn hafi góða þekkingu á kerfum.



**6.10 Mannauðsmál:** Tryggja skal öflugt, heilstætt, öruggt mannauðsupplýsingakerfi fyrir stjórnendur og starfsmenn, sem skilar lykilupplýsingum fyrir stjórnendur svo og upplýsingum um launaafgreiðslu fyrir starfsmenn. Launavinnsla verði rafræn og pappírslaus.

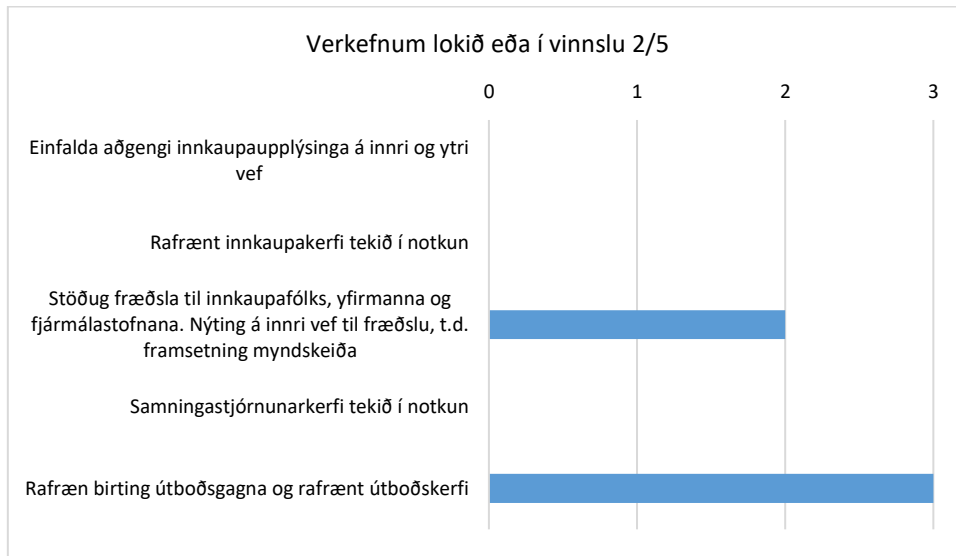


**6.11 Fjármál:** Auka rafræn viðskipti og samþættingu kerfa við fjárhagskerfi á öruggan hátt. Fjárhagslíkan borgarinnar verði samræmt og taki mið af lögbundnum skyldum og þörfum vegna fjárhagslegrar ákvarðanatöku. Upplýsingaöryggi sé ávallt í hæsta forgangi.



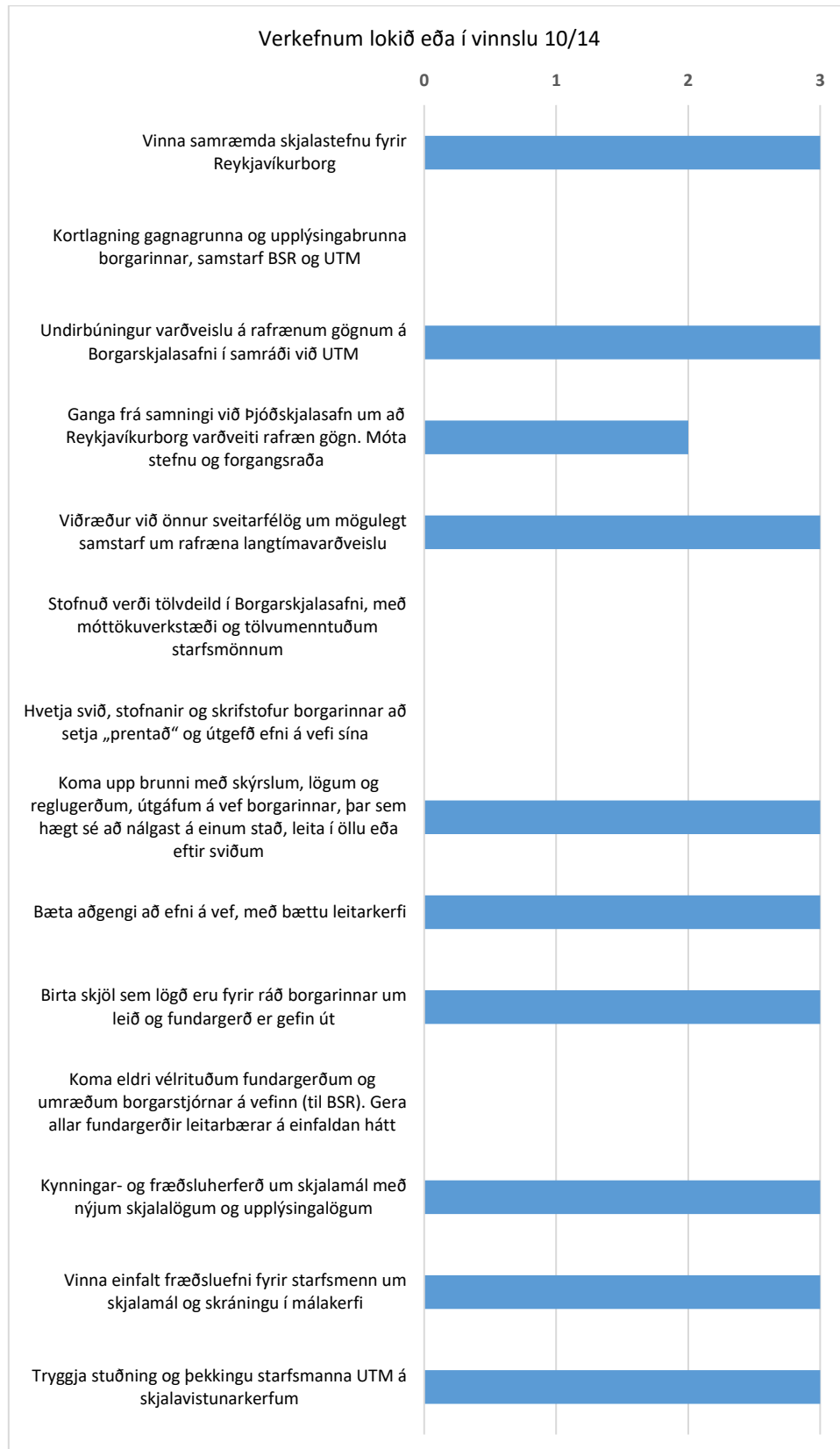


**6.12 Innkaup:** Bættar innkaupagreiningar úr nýjum innkaupakerfum eru grunnur að lækkun rekstrarkostnaðar. Ferlar verði gagnsæir, skilvirkir og framsetning innkaupaupplýsinga verði skýr og markviss.

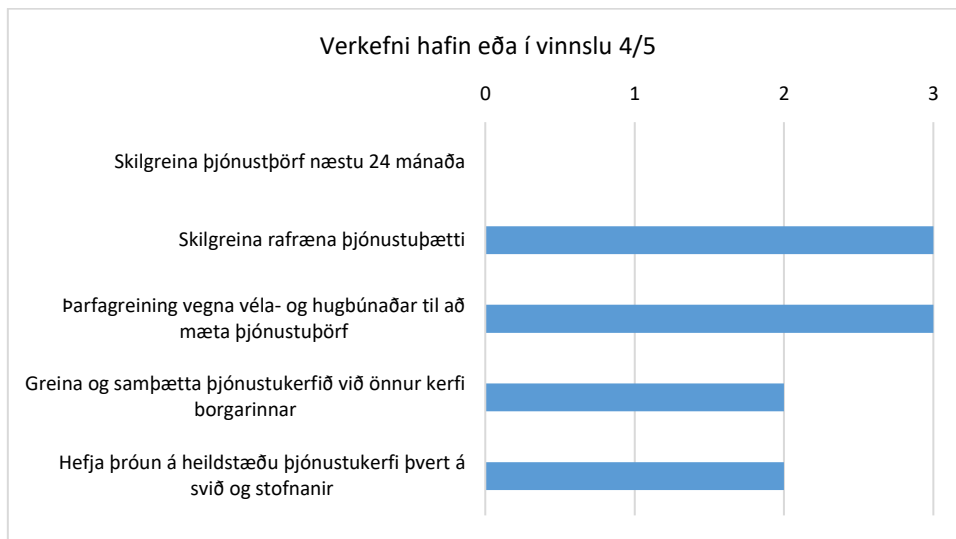


Athugasemd: Innri vefurinn hefur ekki verið notaður til fræðslu sbr. verkefni 3.

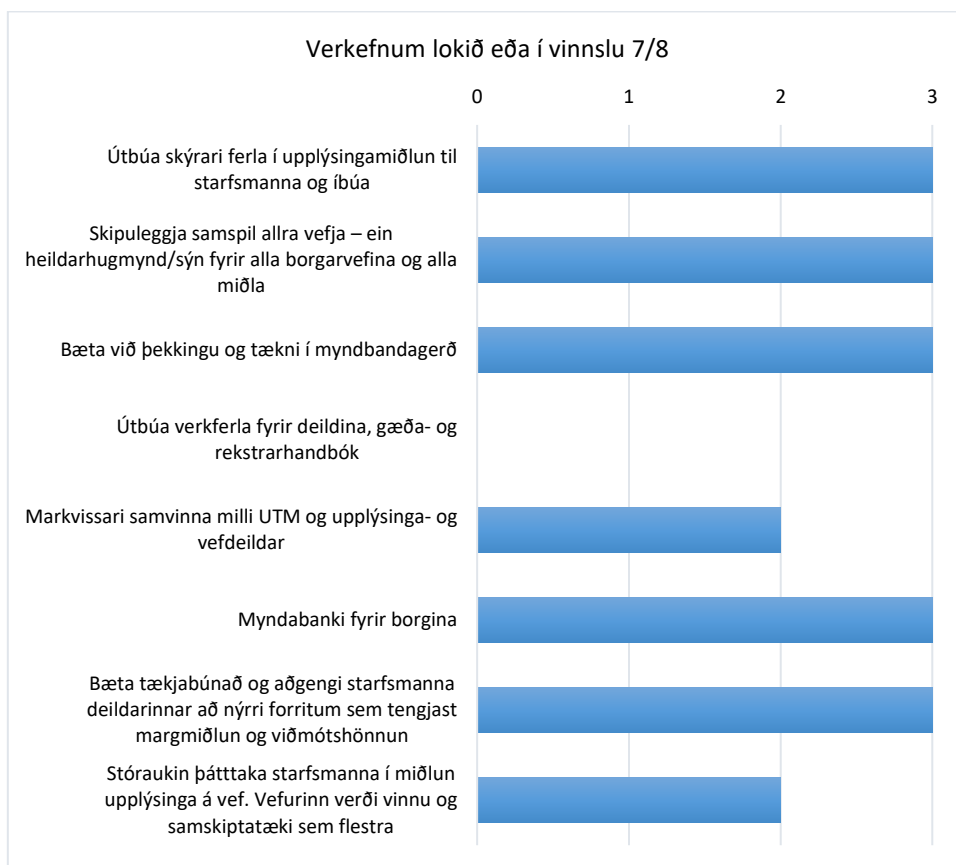
**6.13.1 Þjónustuskrifstofa skjalamál:** Reykjavíkurborg nái að koma langtímaráðveislum gagna á rafrænt form. Auka þarf þekkingu starfsmanna á fyrirmælum laga um skráningu mála og ráðveislum gagna. Ganga frá mótun heildstæðrar skjalastefnu fyrir borgina.



**6.13.2 Þjónustuskrifstofa þjónustumál:** Gera þarf heildstæða þjónustustefnu fyrir Reykjavíkurborg. Tryggja þarf nauðsynleg kerfi, samspil og aðgang. Auka þarf rafræna þjónustu og sjálfsafgreiðslu.



**6.14 Upplýsinga og vefdeild:** Reykjavík skal vera leiðandi á sviði rafrænnar þjónustu og gæða, í framsetningu upplýsinga á vef og samskiptamiðlum. Aðgengi allra að upplýsingum verði tryggt. Auka skal samskipti milli borgarinnar og íbúa, þar sem áhugi, þekking og reynsla íbúanna nýtist til að gera borgina betri.



Athugasemdir: Það er til myndabanki fyrir borgina, en það vantar góða notendalausn. Síðasta verkefnið er óljóst. Innri vefurinn er mikið notaður.

## Samstarf sveitarfélaga og samstarf við ríkið

**7 Samstarf sveitarfélaga og samstarf við ríkið:** Reykjavíkurborg vill stuðla að auknu samstarfi við sveitarfélög og ríkið í þeim tilgangi að ná fram hagkvæmari lausnum og samræmdari, betri þjónustu við íbúa Íslands. Reykjavíkurborg inniheldur ríflega þriðjung landsmanna og getur því ráðist í verkefni sem ekki eru á annarra færi, nauðsynlegt er að borgin taki því frumkvæði á þessu sviði og bjóði öðrum sveitarfélögum og ríki samstarf.

