

**Nefnd um varðveislu tölvugagna sem  
verða til í stjórnsýslunni**

**Skýrsla**

**Reykjavík 15. júlí 1998**

## Inngangur

Skýrsla þessi er niðurstaða af starfi nefndar um varðveislu tölvugagna sem verða til í stjórnsýslunni. Nefndin var skipuð af menntamálaráðherra 15. september 1997 og hafði það hlutverk að gera tillögur um reglur um tegundir tölvugagna sem falla skuli undir skilaskyldu til Þjóðskjalasafns eða héraðsskjalasafna, reglur um varðveislu tölvugagna hjá upphafsaðila, geymsluform gagna, skilátíma gagna til Þjóðskjalasafns og varðveisluskilyrði og hvernig búa skuli geymsluhúsnæði í Þjóðskjalasafni. Þá var nefndinni gert að gera áætlun um kostnað við að koma upp í Þjóðskjalasafni nauðsynlegri aðstöðu til geymslu tölvugagna.

Nefndin var frá upphafi sammála um að rétt og eðlilegt væri að ganga út frá þeirri forsendu að skjalavarsla stofnana og fyrirtækja myndi á næstunni þróast í átt til rafrænnar vörslu skjala og að í framtíðinni muni draga úr þýðingu pappírsskjalasafna.

Pétur Ásgeirsson, deildarstjóri í menntamálaráðuneyti var formaður nefndarinnar og auk hans sátu í nefndinni Bjarni Þórðarson, fjármálastjóri í Þjóðskjalasafni, Jóhann Gunnarsson, deildarstjóri í Hagsýslu ríkisins, Kristjana Kristinsdóttir, forstöðumaður skjalavörsluviðs Þjóðskjalasafns, Svanhildur Bogadóttir, borgarskjalavörður og Þóra Gylfadóttir, bókasafnsfræðingur hjá Hagstofu Íslands.

Til að öðlast innsýn í stöðu mála varðandi söfnun og vörslu tölvugagna hjá opinberum aðilum ákvað nefndin að senda 35 stofnunum og fyrirtækjum fyrirspurn þar sem spurt var um varðveislu gagna, geymslumiðla, gagnamagn, aðgang að tölvugögnum o.fl. Niðurstöðurnar er að finna í viðauka þessarar skýrslu.

Nefndin kannaði einnig stöðu mála í nágrannaríkjunum og komst þá að því að danska þjóðskjalasafnið hafði nýlokið við að skipuleggja vörslu tölvugagna. Í ljósi þess að skjalavarsla opinberra aðila hér á landi byggir að miklu leyti á dönskum aðferðum og þar sem flest benti til þess að af Dönum mætti læra mikið um útfærslu þessara mála var ákveðið að heimsækja danska þjóðskjalasafnið. Heimsókn þessi var fyrst skipulögð þann 27. apríl en var þá aflýst vegna verkfalla í Danmörku. Þess í stað var farið í heimsóknina þann 2. júní. Nefndarmenn voru sammála um að heimsóknin hefði verið gagnleg og veitt mikilvæga innsýn í þá tækni og skipulag sem notað er við vörslu tölvugagna. Niðurstöður þessarar skýrslu endurspeгла að miklu leyti þá aðferðafræði sem nefndin kynntist í ferðinni.

# 1. Um tölvuskjöl

Opinber tölvuskjöl eru upplýsingar/gögn á stafrænu formi sem eru:

- a) búin til af/eða send til opinberrar stofnunar eða fyrirtækis í tengslum við almenna starfsemi stofnunarinnar/fyrirtækisins.
- b) skjöl sem á að varðveita og fela í sér sönnunargildi, réttindi, skyldur eða eru talin mikilvæg stofnun/fyrirtæki á annan hátt.
- c) gagnasöfn sem verða til við hvers konar kerfisbundna gagnaöflun. Hér er átt við manntöl, rannsóknir, kannanir o.þ.h.

Tölvuskjöl geta verið hvers konar tölvutækar skrár, ritvinnslugögn, gagnagrunnar, rafræn skilaboð, myndir (einnig hreyfimyndir) og hljóð. Rafræn skjalavarsla felur í sér notkun tölvu til að taka við tölvuskjölum, skilgreina þau og sannprófa, varðveita og uppfæra þau, finna og endurnota þau, miðla þeim til frekari notkunar og/eða grisja þau.

Sjá hér einnig 3. gr. laga nr. 66/1985 um Þ.Í.

## Varðveisla tölvuskjala

Um vörslu tölvuskjala gilda í aðalatriðum sömu reglur og um pappírsskjöl. Hafa verður í huga lagaleg sjónarmið, skoða þarf tengsl gagna og sönnunargildi þeirra. Upprunareglan er meginregla þeirrar skjalavörsluhefðar sem byggt er á og er hún grundvöllur vinnubragða við tölvuskjöl á erlendum skjalasöfnum. Sé miðað við pappírsgögn þurfa fleiri að koma að verki við val/mat og alla meðferð tölvuskjala en við pappírsskjöl, einfaldlega vegna þess að erfiðara er að sjá hvert innihald þeirra er og meta gildi þeirra. Til þess þarf tæki og búnað, auk kunnáttufólks á sviði skjalavistunar og kerfisfræði.

*Varðveisluform tölvugagna verður að vera óháð vél- og hugbúnaði.* Varðveislan þarf að byggja á alþjóðlegum stöðlum. Geymslumiðillinn þarf að vera reyndur og staðlaður.

Skjalavarsla opinberra tölvugagna fellur undir sömu lög og önnur opinber gögn. Varslan er því á ábyrgð Þjóðskjalasafns. Er það sambærilegt við varðveislu tölvuskjala hjá nágrannarþjóðum okkar. (Sjá 2. kafla).

## Afhending tölvugagna

Þjóðskjalasafn þarf að ákveða staðla og setja reglur um á hvaða formi afhenda skal tölvugögn og setja reglur um lýsigögn sem skulu fylgja afhendingunni. Sérfræðingar safnsins verða að geta leiðbeint og aðstoðað við yfirfærslu á skilaskyld form ef með þarf.

30 ára reglan sem í gildi er fyrir afhendingarskyld skjöl þýðir að tölvuskjöl yrðu löngu orðin tæknilega úrelt og óvíst að nokkur gæti lesið þau þegar að afhendingu kæmi. Styttu þarf afhendingarskyldu tölvugagna verulega. (Sjá 6. kafla).

## 2. Staðan í nágrannalöndunum

### - og heimsókn Tölvugagnanefndar í Ríkisskjalasafnið í Kaupmannahöfn

#### **Bandaríki Norður-Ameríku**

Þjóðskjalasafn Bandaríkjanna hefur stundað rafræna skjalavörslu í yfir 20 ár. Þeir starfrækja öfluga tölvudeild með 35-40 starfsmönnum sem annast val og mat á gögnum til afhendingar, aðstoð við afhendingaraðila við að koma gögnum á skilaskýlt form, forvörslu og viðhald gagnanna og þjónustu við þá sem þurfa að nota gögnin.

Vefföng:

National Archives and Records Administration: <http://www.nara.gov/>

Electronic Records in the National Archives:

<http://www.nara.gov/nara/electronic/intro.html>

Managing Electronic Records, Instructional Guide Series:

[gopher://gopher.nara.gov/00/managers/federal/publicat/elecsecs](http://gopher://gopher.nara.gov/00/managers/federal/publicat/elecsecs)

#### **Bretland**

Víða í nágrannalöndum okkar eru til stofnanir og fyrirtæki sem sérhæfa sig í móttöku, skráningu, varðveislu, uppfærslu og miðlun tölvutækra gagna. Ein þessara stofnana er The Data Archive við háskólann í Essex. Safnið var stofnað árið 1967 til þess taka við, varðveita og miðla tölvutækum gögnum á sviði félags- og hugvísinda. Safnið er nú „National Center“ Bretlands á þessu sviði. Meðal þeirra stofnana sem safnið varðveitir gögn frá eru háskólar og rannsóknaraðilar auk bresku hagstofunnar National Statistical Office. Við safnið starfa um 40 manns. Menntun þeirra er fjölbreytt. Þarna starfa tölfraeðingar, kerfisfræðingar, félagsfræðingar, landfræðingar, sagnfræðingar og fólk með menntun á sviði bókasafns- og upplýsingafræða.

Tilgangurinn með vörslu gagnanna er að tryggja að gögnin úreldist ekki eða verði fyrir skaða af völdum ytri aðstæðna, skrá tæknilega og efnislega eiginleika gagnanna, vegna síðari notkunar og útvega gögn á nothæfu formi til notanda.

Safnið gefur út leiðbeiningar þar sem kveðið er á um hvernig skuli afhenda safninu tölvugögn. Gífurleg áhersla er lögð á að lýsigögn séu ítarleg. Aðilar geta afhent gögnin í því formi og á þeim miðlum sem henta þeim best, en eru í samræmi við afhendingarform gagna og lýsigagna. Safnið tryggir síðan að þegar tæknilegar breytingar eiga sér stað eru gögnin uppfærð svo þau haldi áfram að vera læsileg í nýju umhverfi.

Þess má geta að þjóðskjalasafn í okkar skilningi er ekki til í Bretlandi.

Vefföng:

The Data Archive: <http://dawwww.essex.ac.uk/about/>

Guide to Depositing Data: <http://dawwww.essex.ac.uk/services/acquisitions/>

## Norðurlönd

Norðurlandapjóðirnar hafa litið til þeirrar reynslu sem fengist hefur í Bandaríkjunum en þróað sínar aðferðir og byggja á sinni eigin skjalavörsluhefð.

## Noregur

Norska ríkisskjalasafnið hefur níu menn í tölvudeild sinni. Eins og hin skjalasófnin á Norðurlöndunum hefur það eingöngu tekið á móti flötum gagnagrunnum og gagnaskráum (registers). Norðmenn eru með skilareglur áþekkar þeim bandarísku. Hvað varðar rafræna skjalavörslu, þá vinna Norðmenn eftir eigin staðli NOARK sem hefur verið í þróun síðan 1984. Hann á að tryggja auðvelda yfirfærslu og aðgengi að öllum þeim gögnum sem eru flutt úr kerfum sem byggð eru á NOARK staðlinum.

Vefföng:

Riksarkivaren: <http://www.riksarkivet.no/>

NOARK - Norsk Arkivsystem:

[http://www.jus.uio.no/iri/afin/person\\_net/kons\\_dt/a15.htm](http://www.jus.uio.no/iri/afin/person_net/kons_dt/a15.htm)

## Svíþjóð

Sænska ríkisskjalasafnið hefur nú um 14 starfsmenn sem annast tölvuskjöl og rafræna skjalavörslu. Samkvæmt lögum getur sænska ríkisskjalasafnið ekki sett fram kröfur um hvernig rafrænni skjalavörslu skuli háttað né gert úttekt á skjalavörslukerfum. Það getur eingöngu sett fram óskir eða leiðbeiningar um hvernig best sé að standa að þessum málum.

Veffang Riksarkivet: <http://www.ra.se/home.htm>

## Finnland

Finnska ríkisskjalasafnið notaði fyrst ríkisrekna tölvumiðstöð Vtkk (sambærilegt við Skýrr á Íslandi) sem geymsluaðila fyrir tölvuskjöl. Þegar Vtkk var gert að hlutafélagi settu þeir á stofn eigin tölvuskjaladeild sem nú telur 5 menn og annast nú þau gögn sem áður voru í vörslu Vtkk og móttöku nýrra gagna.

## Danmörk

Danska ríkisskjalasafnið var fyrst til að taka við tölvuskráum til varðveislu á Norðurlöndunum. Vegna samdráttar um tíma drógust þeir aftur úr nágrönnum sínum. Fyrir þremur árum var gert átak og stofnuð tölvudeild, sem í dag telur 26 starfsmenn og er nú öflugasta tölvuskjaladeild safnanna á Norðurlöndum.

Vefföng:

Statens Arkiver: <http://www.sa.dk/>

Dansk Data Arkiv: <http://www.sa.dk/dda/>

## Heimsókn Tölvugagnanefndar í Ríkisskjalasafnið í Kaupmannahöfn – Tölvugagnadeild (IT afdelingen), 2. júní 1998

Um 1970 byrjaði Ríkisskjalasafnið að taka við stórum gagnaskráum. Einn starfsmaður vann við þetta á safninu.

Árið 1992 voru sett lög um Statens Arkiver og Dansk Data Arkiv var sett undir Ríkisskjalasafnið. Dansk Data Arkiv er tölvuskjalasafn við háskólann í Óðinsvéum sem varðveitir ýmis rannsóknargögn á tölvutæku formi.

1994/5 heimilaði Ríkisskjalasafnið fyrst allra þjóðskjalasafna opinberum stofnunum að varðveita skjöl sín eingöngu á tölvutæku formi, gerði tölvuskjöl jafnréttá öðrum skjölum og ábyrgðist varðveislu þeirra.

*Sjá „Elektronisk Arkivering. Aktuelle muligheder og anbefalinger”. København, Forskningsministeriet/Kulturministeriet, 1995.*

### Helstu forsendur fyrir móttöku tölvugagna:

- Gerður var árangursstjórnunarsamningur milli danska menningarmálaráðuneytisins og Statens arkiver. Þar er lýst kröfunum sem gerðar eru til tölvuskjalavörslu í Ríkisskjalasafni.

*Sjá „Resultatkontrakt mellem Kulturministeriet og Statens arkiver for perioden 1997-2000”.*

- Staðall um afhendingu tölvugagna til Ríkisskjalasafnsins var saminn og í honum lýst þeim kröfum sem tölvugögn þurfa að uppfylla til þess að tölvuskjaladeildin taki við þeim. Ef lýsigögn samkvæmt staðli vantar verður að semja þau og þá borga stofnanirnar þá vinnu. Þurfi að ná gögnum út úr upplýsingakerfum stofnana og fyrirtækja samkvæmt kröfum staðalsins er það einnig á ábyrgð og kostnað stofnananna.

*Sjá „Elektronisk arkivering, Statens Arkivers krav til systemerne”. Version 1.02.1997.*

*Sjá „Statens Arkivers krav til elektroniske journalsystemer”. Version 12.1.1998.*

- Samvinna margra aðila svo sem fjármálaráðuneytis, ráðuneytis rannsókna og ekki síst hugbúnaðarframleiðenda. Framleiðendur hafa tekið mið af kröfum Ríkisskjalasafnsins um afhendingu tölvuskjala til varðveislu og skrifað „módúla” inn í forrit sín, sem gera það kleift að keyra skjöl út úr kerfum, tilbúin til afhendingar. Segja IT menn þetta bestu leiðina til að fá stofnanir til að fara eftir settum reglum. Hugbúnaðarframleiðendur hafa tekið þessum kröfum fegins hendi því þeir telja þetta auka sölumöguleika vöru sinnar.

- Auknu fjármagni hefur verið veitt til Ríkisskjalasafnsins vegna tölvugagnadeildarinnar. Starfsmenn deildarinnar hafa fjölbreytta háskólamenntun, auk tölvukunnáttu. Kom fram á fundinum að Ríkisskjalasafnið hefði orðið að grípa til þess ráðs að greiða tölvufólki hærra laun en öðrum starfmönnum. Það gerir safnið til þess halda góðum tölvumönnum, sem mikil samkeppni er um á markaðnum.

- Danska dómsmálaráðuneytið sendi út umburðarbréf til allra ráðuneyta með ósk um að hvert þeirra athugaði hjá sér hvaða breytingar þyrfti að gera á lögum til þess að gera tölvuskjöl jafnréttá pappírsskjölum.

## **Almennt um varðveislu tölvugagna í danska Ríkisskjalasafninu**

Tekið er við gögnum á því formi sem þau urðu til og voru notuð í stofnunum, þ.e. hafi gögnin orðið til og verið notuð á tölvutæku formi óskar safnið ekki eftir afriti á pappír. Ríkisskjalasafnið tekur ekki við tölvukerfum heldur upplýsingum úr þeim og lýsingu á gögnunum. Aðeins er veitt viðtöku gögnum á ASCII (átt er við stafatöflu skv. ÍSÓ staðli 8859-1:1987) og TIFF formi. Það táknar að færa verður gögn úr flestum gagnagrunnum yfir á ASCII og/eða TIFF form áður en gögnin eru afhent safninu.

Við varðveislu gagnanna eru um þessar mundir notuð 9 rása segulbönd, IBM 3480 kassettur og geisladiskar. Endurafrita þarf segulbönd á 10-15 ára fresti, en geisladiska á 10-20 ára fresti og er þá uppfært á þann geymslumiðil sem bestur er á hverjum tíma.

Starfsmenn tölvugagnadeildar skrifa sjálfir þann hugbúnað sem notaður er við að sannreyna gögn sem afhent hafa verið og varðveitt eru.

Það er aðeins Ríkisskjalasafnið sem vinnur að tölvuskjalavörslu, ekki hin dönsku landskjalasöfn.

Öryggiseintök er varðveitt í Landskjalasafninu á Sjálandi.

Notkun almennings á tölvuskjölum í vörslu safnsins er lítil, enn sem komið er. Ýmist er aðgangur að þeim lögum samkvæmt lokaður eða þau eru enn í notkun í stofnunum. Í síðara tilvikinu ákveður viðkomandi stofnun um aðgang að skjali.

Stefnt er að því að gera tölvuskjöl eftir atvikum aðgengileg almenningi t.d. á Internetinu.

## **Niðurstaða af heimsókninni**

Við lok fundarins voru nefndarmenn sannfærðir um að hagkvæmt og skynsamlegt væri að nota danskar aðferðir við vörslu tölvugagna. Var borið undir yfirmenn safnsins hvort til greina kæmi að þeir létu af hendi til þýðingar leiðbeiningaefni og reglur sem þeir hafa gefið út, hugbúnað og annað sem að gagni gæti komið á Íslandi. Þessi fyrirspurn var borin undir lögfræðing safnsins og var niðurstaðan sú að ekkert væri talið þessu til fyrirstöðu.

Danir ráðlögðu okkur að hefjast strax handa við undirbúning og töldu einsýnt að heppilegt væri fyrir okkur að taka upp þeirra lausnir.

### 3. Tölvunotkun í opinberum stofnunum og þau vandamál sem fylgja miðlægri vörslu tölvugagna

#### Helstu gerðir tölvukerfa og geymslumiðla

Stærstu upplýsingakerfi ríkisins hafa lengst af verið vistuð hjá Skýrr og keyrð á stórtölvum. Þar er að finna mestan hluta þeirra gagna sem til eru tölvutæk úr bókhaldi ríkisins, launakerfum, skatta- og tollakerfum, kerfum Tryggingastofnunar ríkisins, þinglýsingarbókum Reykjavíkur, Hafnarfjarðar og Ísafjarðar, ökutækjaskrá, skipaskrá, fyrirtækjaskrá og þjóðskrá.

Geymslumiðlar sem notaðir hafa verið hjá Skýrr eru segulbönd, skráningarþéttleiki 1600 og 6250 bpi (bitar á þumlung). Yngri gögn (sl. 4 - 5 ár) eru á svonefndum 3480-snældum.

Gagnagrunnskerfi eru fleiri en eitt. Sl. 15 ár um það bil hefur Adabas verið notað í öllum nýjum kerfum.

Hjá Skýrr ( og Reiknistofu bankanna) var skipt um stafatöflu um páskana 1993. Öll bönd sem gerð hafa verið eða notuð síðan eru á stafatöflu IBM 871, sem er með sama stafamengi og ISO 8859-1. Eldri bönd kunna að vera á stafatöflu sem nefnd hefur verið FRISS. Kerfislýsingar og gagnalýsingar fyrir ofangreind kerfi eru til í flestum tilvikum.

Eldri útgáfur forrita sem tryggja að útkomur við endurkeyrslu verði eins og upphaflega eru trúlega ekki til í öllum tilvikum.

Stofnanir sem rekið hafa eigin tölvumiðstöðvar og unnið á þeim laun, bókhald, reikningaútskrift og fleira eru t.d. Póstur og sími (nú Landssíminn og Íslandspóstur), orkufyrirtækin, ríkisverksmiðjur, ríkisspítalar, Háskóli Íslands og stofnanir hans (nemendaskrá, t.d.). Vinnsla þessi hefur verið á ýmsum tölvugerðum. Ekki er til á einum stað tæmandi yfirlit yfir gögn sem til kunna að vera. (Sjá niðurstöður könnunar í viðauka). Um ástand rannsóknargagnasafna er lítið vitað.

Talsvert af gögnum þessara stofnana er geymt á seguldiskum, annað á segulböndum, og er formið háð bæði stýrikerfi og gagnagrunnskerfi. Ætla má að í einhverjum mæli séu öryggisafrit til á segulböndum, og þá sömu gerðar og að ofan greinir. Stafatöflur geta verið 7 bita ASCII (eldra en frá 1985), DEC multinational 8 bita eða ISO 8859-1. Ekki er heldur unnt að útiloka hinar þrjár stafatöflur sem algengastar eru í einmenningstölvum (IBM 850, Macintosh eða IBM 861).

Enn ber að nefna viss sérhæfð kerfi sem geyma gögn á eigin gagnagrunnsformi. Nærtækasta dæmið um slík kerfi er Málaskrá ráðuneytanna, sem geymir gögnin á Lotus Notes og TIFF formi.

Til er í Stjórnarráðinu eitthvað af bréfum og ritsmiðum í eldri ritvinnslukerfum, svo sem Ritvinnslu2, sem ekkert annað kerfi getur lesið. Slíkt efni er alla jafna til í skjalasafni á pappír, og skiptir því ekki miklu máli í þessu samhengi.

Eins og fram kemur bæði af svörum í könnun nefndarinnar og ofantalinni samantekt verður mikil vinna að breyta gögnum yfir á staðlað form, en slíkt er forsenda þess að unnt sé að varðveita þau um alla framtíð. Vegna skorts á lýsigögnum hlýtur sumt af



Þessu efni að dæmast gagnslaust til geymslu. Flokkun í nothæft (einnig það sem unnt er að gera nothæft með því að búa til lýsigögn) og ónýtt er því forgangsverkefni.

Áður en lengra er haldið verður að velja og auglýsa reglur um skil á tölvutæku efni til skjalasafna. Nefndin telur að um flest sem að því lýtur sé farsælast að leita fyrirmyndar í danska þjóðskjalasafninu, eins og áður hefur komið fram.

## 4. Um varðveislu tölvugagna hjá stofnunum

Mikil aukning hefur orðið á notkun tölvuskjala í opinberri stjórnsýslu, bæði hjá ráðuneytum og undirstofnunum þeirra. Nærtækt dæmi um þá breytingu sem orðið hefur er málaskrá stjórnarráðsins. Enn sem komið er er skráin eingöngu tölvufærð en bréfasafnið sem hún m.a. heldur utan um er varðveitt á pappír. Framtíðarsýnin er að bréfasafnið (og væntanlega aðrir skjalaflokkar ráðuneytanna) verði einnig tölvuskjöl og því verður að gera ráð fyrir að upplýsingar um ýmis réttindi þegnanna og saga stjórnarráðsins verði eingöngu til á tölvutæku formi er fram líða stundir.

Tryggja verður að unnt verði að lesa þessi skjöl og hafa aðgang að þeim á sama hátt og hægt er við pappírsskjöl hvort sem þau eru 1 árs, 10 ára eða 100 ára.

Þessi krafa um tæknilegan aðgang að skjölunum þegar til lengri tíma er litið er grundvallar atriði, og segir til um hvort unnt verði að varðveita íslenska stjórnsýslusögu. Samkvæmt upplýsingum frá norska ríkisskjalasafninu hafa fáar stofnanir möguleika á að lesa sín eigin tölvuskjöl sem orðin eru meira en 5 til 7 ára ef ekki er gert ráð fyrir langtíma varðveislu þeirra strax við myndun skjalanna. (Utdrag fra Kravspesifikasjon til Noark-4, foreløbig udkast, dato 11.12.1997, side 3).

Vegna þess að ekki er hægt að nýta sér innihald tölvuskjals nema með aðstoð tækja og tækni, sem er síbreytileg, er afar mikilvægt að fyrir liggi skýrar leiðbeiningar um hvernig varðveislu tölvuskjala til lengri tíma skuli háttáð.

Það er álit sérfræðinga í skjalavörslu að það skipti afar miklu máli að við myndun tölvuskjals og við daglega notkun þess sé farið eftir viðurkenndum skjalavörsluáferðum og tekið tillit til m.a. grisjunar, aðgangs að trúnaðarskjölum, framtíðarvarðveislu og aðgangs að skjalinu. Er hér miðað við sambærilegar kröfur og gerðar eru til myndunar og varðveislu pappírsskjala sbr. „*Handbók um skjalavörslu stjórnarráðsins*“, „*Skjalavarsla stofnana*“ og „*Skjalavarsla sveitarfélaga*“.

Jafnframt er mikilvægt við varðveislu tölvuskjala að varðveita heimildargildi skjalsins jafnt á við pappírsskjal. Í því sambandi þarf m.a. að huga að „gildum undirskriftum“ og að dagsetning breytinga á skjalinu komi alltaf fram. Einnig þarf að vera ljóst hver er uppruni skjalsins (skjalamyndari) og hver eru innbyrðis tengsl/samhengi skjalanna í skjalasafninu. Þetta þarf að gera m.a. til þess að gildi þeirra fyrir dómstólum verði jafnt á við pappírsskjöl og vegna fræðilegra rannsókna.

Fela þarf Þjóðskjalasafni Íslands að semja leiðbeiningar um myndun og varðveislu tölvuskjala. Í slíkum leiðbeiningum er nauðsynlegt að fjalla m.a. um:

1. Hvaða tölvuskjöl eru skilaskyld til Þjóðskjalasafns/héraðsskjalasafns.
2. Nauðsynleg atriði sem lýsa uppbyggingu tölvuskjalsins (lýsigögn).
3. Skjalavistunaráætlun. Þar sem fram kemur m.a. hvaða skjalaflokkar mynda skjalasafnið, hvaða skjöl eru trúnaðarskjöl, hvaða skjöl á að varðveita, hvernig eru skjölin flokkuð þ.e. eftir, bréfalykli, málnúmeri, í tímaröð, eða eftir bókhaldskerfi og hver er geymslustaður skjalanna.
4. Reglur um geymsluform gagna.
5. Reglur um gerð geymsluskrár og geymslumerkingu segulbanda/diska.
6. Reglur um skilafíma gagna til ÞÍ/héraðsskjalasafns.
7. Vinnuleiðbeiningar vegna daglegrar vinnu við skjalasafnið.

## 5. Aðstæður til varðveislu tölvugagna í Þjóðskjalasafni

### Húsnæði

Þjóðskjalasafn hefur yfir að ráða nægilegu húsrými til varðveislu tölvugagna og meðhöndlun þeirra.

Af gögnum sem nefndin hefur skoðað er ljóst að hita- og rakastig í geymslum hefur veruleg áhrif á geymsluþol allra þeirra geymslumiðla sem til greina koma (einnig pappírs). Nefndin telur að stefna beri að endurnýjun allra tölvutækra gagna á tilteknu árabili, hæfilega löngu til að tryggja varðveislu og fylgja þróun miðlatækninnar. Nefndin telur rétt að gæta hófs um innréttingu sérhæfðrar geymsluaðstöðu en gera þess í stað ráð fyrir heldur tíðari endurnýjun geymslumiðla.

### Tölvubúnaður

Afla þarf tölvubúnaðar til að meðhöndla mótttekið efni. Samkvæmt danska fyrirkomulaginu má skipta því í tvo áfanga. Í fyrsta áfanga er um að ræða vélbúnað ásamt viðeigandi hugbúnaði til að koma efninu á geymslumiðla (núna geisladiska, „CD-ROM“).

Í síðari áfanga þarf að setja upp tæknibúnað sem geri kleift að nota gögnin með sama hætti og safngestir nota nú skjalakost safnanna. Frá því að móttaka tölvugagna hefst þar til þörf verður fyrir síðari áfangann líður nokkur tími, enda mun eftirspurn ekki verða mikil fyrstu árin ef marka má reynslu Dana.

### Mannaflí

Með móttöku tölvugagna hefst nýr áfangi í sögu skjalasafns. Vinnuálag vegna þessa er viðbót við hefðbundin störf í safninu. Langur tími mun líða þar til draga tekur úr pappírslóðinu. Þess vegna verður að reikna með mannafla til viðbótar vegna móttöku, prófunar og yfirfærslu tölvugagna.

### Kostnaður

Nefndin telur rétt að gera ráð fyrir 10 m.kr. fjárveitingu til Þjóðaskjalasafns fyrsta árið vegna varðveislu tölvugagna. Er þá gert ráð fyrir 1 m.kr. vegna húsnæðis, 5 m.kr. vegna kaupa á tölvubúnaði og 4. m.kr. vegna ráðningar starfsmanns. Búast má við að nauðsynlegt verði að tryggja safninu a.m.k jafn mikið fjármagn árlega á komandi árum.

## 6. Gildandi lög og nauðsynlegar breytingar á þeim vegna skila tölvugagna til Þjóðskjalasafns eða héraðsskjalasafns

### Lög um Þjóðskjalasafn Íslands nr. 66/1985.

Til þess að unnt sé að gera Þjóðskjalasafni kleift að sinna lagalegu hlutverki sínu við varðveislu skjala, m.a. til þess að tryggja framtíðar aðgang almennings að upplýsingum í tölvuskjölum, þ.e. að tryggja varðveislu upplýsinga um réttindi fólks og sögu þjóðarinnar (sjá 3. gr. laganna) leggur nefndin til að sérstaklega verði kveðið á um skilátíma tölvuskjala til Þjóðskjalasafns í lögnum og þrjátíu ára skilaskyldu tíminn stytur verulega. Gerir nefndin þetta þrátt fyrir ákvæðið um að „...Þjóðskjalavörður geti lengt þennan frest eða stytt í einstökum tilvikum ef sérstakar ástæður mæla með því.”

#### 6. gr. 1. mgr. hljóðar svo:

„Skilaskyld skjöl skal afhenda Þjóðskjalasafni að jafnaði eigi síðar en þegar þau hafa náð þrjátíu ára aldri. Er þá miðað við síðustu innfærslu í bók eða síðasta bréf afgreidds máls. Þjóðskjalavörður getur lengt þennan frest eða stytt í einstökum tilvikum ef sérstakar ástæður mæla með því.”

#### Leggur nefndin til að málsgreinin verði svohljóðandi:

„Skilaskyld skjöl skal afhenda Þjóðskjalasafni að jafnaði eigi síðar en þegar þau hafa náð þrjátíu ára aldri. Er þá miðað við síðustu innfærslu í bók eða síðasta bréf afgreidds máls. Tölvuskjölum skal þó skila eigi síðar en 5 árum eftir tilurð þeirra. Þjóðskjalavörður getur lengt eða stytt ofangreinda fresti í einstökum tilvikum ef sérstakar ástæður mæla með því.”

Rök nefndarinnar fyrir þessari tillögu eru að tölvuskjöl eru afar viðkvæm í meðförum og háð tækjum og tækni. Ólíkt pappírsskjölum er ekki hægt að lesa þau eða nota án tækja/tækni, auk upplýsinga um uppbyggingu þeirra og form.

Í tillögum laganefndar ICA (International council on Archives/Committee on Archival legal matters) frá árinu 1996 (Janus. 1997.1 bls 115.) er lögð sérstök áhersla á mikilvægi þess að afhenda tölvuskjöl „tímanlega” til skjalasafns. Viða er miðað við 5 ára skilátíma tölvugagna t.d. á Norðurlöndum.

#### 3. gr. 2. málgr. hljóðar svo:

„Þegar talað er um skjöl og skráðar heimildir í lögum þessum er átt við hvers konar gögn, jafnt rituð sem í öðru formi, er hafa að geyma upplýsingar og orðið hafa til við starfsemi á vegum stofnunar eða einstaklings hvort sem um er að ræða skrifleg gögn, uppdretti, ljósmyndir, filmur, örglærur, hljóðupptökur, **gataspjöld**, segulbönd eða önnur hliðstæð gögn.”

Nefndin leggur til að orðið „gataspjald” í 3. grein laganna verði uppfært til nútímahorfs og í stað þess sett orðið „tölvugögn”.

### Lög um meðferð einkamála í héraði nr. 85/1936.

Nefndin telur rétt að huga þurfi að því að gera tölvuskjöl jafnrétt há öðrum skjölum fyrir dómstólum. Sönnunargildi skjalsins og þar með gildi þess fyrir dómstóli hvílir

meðal annars á því að hægt sé að: 1. Sýna fram á hvernig og hvers vegna skjalið varð til. 2. Lýsa ferli þess innan stjórnsýslunnar og 3. Rekja varðveislusögu þess. Vísast hér til aldagamalla aðferða fornbréfafræðinnar (diplomatics) um aðferðir við að sýna fram á sönnunargildi skjala.

Sjá *The American Archivist*. Vol. 59 Nr. 4. *Diplomatics and Modern records*, bls. 412-494.

Hér skal einnig bent á eftirfarandi þrjú atriði sem hafa verður í huga vegna sönnunargildis tölvuskjals:

1. Dagsetning skjals sé skýr. 2. Að tölvukerfið skrái sjálfvirkt dagsetningu allra breytinga á skjalinu. 3. Að fram komi, svo óyggjandi sé, hver undirritar skjalið og ábyrgist innihald þess.

Nefndin telur nauðsynlegt að fela þar til hæfum sérfræðingum að fjalla um hvaða ráðstafanir séu nauðsynlegar til að skjalasöfn sem varðveitt eru eingöngu á tölvuformi hafi sama lagagildi og pappírssöfn. Leggur nefndin til að óskað verði eftir því við dómsmálaráðuneytið að vinna er miði að þessu marki verði hafin.

## 7. Niðurstöður

Íslendingar eru mörgum árum á eftir nágrannabjóðum sínum hvað varðar varðveislu tölvugagna. Við athugun nefndarinnar á stöðu mála á Norðurlöndum, í Bretlandi og í Bandaríkjunum kom í ljós að þessi ríki hafa öll unnið árum saman að því að skipuleggja og koma upp aðstöðu til miðlægrar vörslu tölvugagna. Þessi ríki hafa flest farið þá leið að fela þjóðskjalasöfnum sínum þetta verkefni.

Íslenska stjórnvíslan og ríkisstofnanir almennt beita tölvutækni með víðtækum hætti og bendir flest til að við séum þar ekki eftirbátar annarra. Algengt er orðið að heilir málaflokkar séu unnir í tölvum án þess að pappír komi þar nærri og í öðrum tilvikum eru afrit allra skjala til á tölvuformi en jafnframt á pappír. Flest virðist benda til að stjórnvíslan færast jafnt og þétt í átt til aukinnar pappírslausrar starfsemi. Stofnanir annast sjálfar vörslu þeirra tölvugagna sem til verða með starfsemi þeirra og er ærið misjafnt hve vel er staðið að varðveislu þessara gagna. Dæmi eru nú þegar til um gögn sem hafa glatast.

Þjóðskjalasafn Íslands varðveitir nú engin tölvugögn og hefur ekki aðstöðu til þess. Forsenda þess að hægt sé að hefja móttöku tölvugagna er að komið verði upp nauðsynlegum tölvubúnaði, að ráðið verði starfsfólk sem hefur menntun á sviði tölvutækni og að mótaðar verði reglur um hvernig vörslu gagnanna skuli háttáð.

Sömu sögu er að segja af héraðsskjalasöfnum, þau varðveita ekki tölvugögn. Héraðsskjalasöfnin líta mjög til Þjóðskjalasafns um skipulag varðveislu tölvugagna og geymsluform, enda myndi allt misræmi í skipulagi á milli þessara stofnana fyrir eða síðar valda miklum vanda.

Í nútíma samfélagi verður ekki komist hjá því að varðveita þau tölvugögn sem verða til með starfsemi opinberra aðila.

### Tillögur:


1) Nefndin leggur til að gerður verði árangursstjórnunarsamningur við Þjóðskjalasafnið þar sem verði skilgreint hvers er ætlast til af safninu á þessu sviði. Þar verði m.a. kveðið á um að safnið skilgreini lýsigögn sem fylgja þurfa öllum tölvugögnum og semji og gefi út leiðbeiningar um aðferðir við skil tölvugagna til safnsins. Miðað verði við að fylgja þeim stöðlum sem Danir hafa sett.

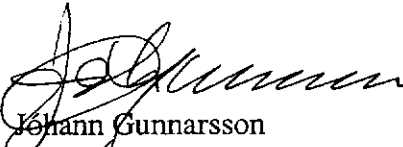
2) Lagt er til að Þjóðskjalasafni verði gert kleyft að ráða til sín starfsmann er hafi það hlutverk að skipuleggja vörslu tölvugagna í safninu. Jafnframt verði safninu veitt fjárveiting til að koma sér upp nauðsynlegum búnaði og aðstöðu. Nefndin telur að fyrsta árið sé nauðsynlegt að veita stofnuninni fjárveitingu til verkefnisins að upphæð 10 m.kr. Þá er nauðsynlegt að gera ráð fyrir að stofnunin fái árlega a.m.k. sömu fjárhæð vegna þessa verkefnis.

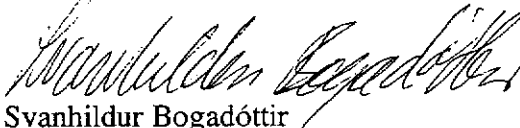
3) Skorað verði á dómsmálaráðuneytið að hefja vinnu sem miði að því að gera tölvugögn jafn réttá pappírsgögnum í gildandi lögum. Skilgreina þarf hvaða skilyrði tölvugögn þurfa að uppfylla til að teljast fullgild. Þetta er skilyrði þess að tækni framfarir á sviði rafrænnar skjalavörslu nái fram að ganga. Vísað er til aðgerða Dana á þessu sviði.

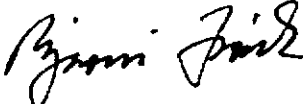
4) Lagt er til að framkvæmdar verði þær tillögur um lagabreytingar sem fram koma í 6. kafla þessarar skýrslu.

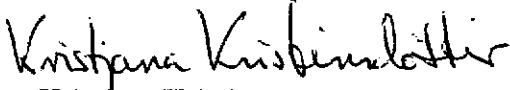
Reykjavík 15. Júlí 1998,

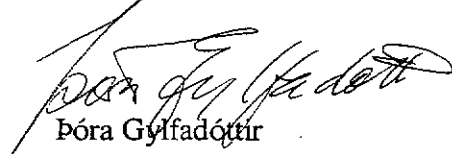
  
Pétur Ásgeirsson, formaður

  
Jóhann Gunnarsson

  
Svanhildur Bogadóttir

  
Bjarni Þórðarson

  
Kristjana Kristinsdóttir

  
Þóra Gyfadóttir

## Viðauki

### Könnun á varðveislu tölvugagna opinberra stofnana

Nefndin gerði könnun á varðveislu tölvugagna 35 opinberra stofnana og fyrirtækja. 22 svöruðu könnuninni en svör bárust ekki frá 13 stofnunum. Svarhlutfallið var því 63%. Meðal þeirra sem ekki svöruðu voru nokkrir stórir aðilar s.s. Fasteignamat ríkisins og Landsbanki Íslands svo einhverjir séu nefndir og rýrir það gildi könnunarinnar. Þetta segir einnig nokkuð til um ástandið að heildaryfirlit um tölvugögn eru almennt ekki til í stofnunum sjálfum.

Ætlunin var að kanna magn og ástand tölvugagna stofnana og fyrirtækja. Spurt var um form, aldur og geymslumiðil tölvugagnanna. Þá var spurt um hvort tölvugögnunum fylgdu lýsigögn, hvort þau væru einnig til á pappír og hvort þau þyrftu að vera aðgengileg í framtíðinni. Einnig voru stofnanirnar inntar eftir því hvort til væri áætlun um varðveislu tölvugagna í stofnuninni.

Svör um magn tölvugagna eru ekki talin nógu áreiðanleg til þess að draga nokkrar ályktanir af þeim. Það sem lesa má út úr svörunum í könnuninni er að gögnin eru á ákaflega fjölbreyttu formi svo varla er hægt að segja að eitthvert eitt form sé algengara en önnur. Gagnasöfnin eru flest tiltölulega ung og af svörum ekki annað að skilja en að þau séu enn læsileg. Lang algengustu geymlumiðlamir eru harðir diskar og segulbönd. Flest þeirra gagnasafna sem getið er í könnuninni eru einnig til á pappír. Ekki var spurt hvort pappírsgögnin væru samhljóða tölvugögnunum eða hvort um samantektir væri að ræða. Líklegt má telja að um samantektir sé að ræða þegar rannsóknir, kannanir og önnur kerfisbundin gagnaöflun er annars vegar. Séu tölvugögnin til á pappírformi er ekki hætt á að söguleg og menningarleg verðmæti séu að glatast. Öðru máli gegnir um þau gögn sem eingöngu eru til í tölvu s.s. mikið af rannsóknargögnum Veðurstofu Íslands.

Það sem vekur athygli og ugg er að það heyrir til undantekninga að til séu varðveisluaætlanir eða lýsigögn með tölvugögnunum. Í svörum um aðgengi að gögnunum er það algengasta svar stofnana að þau séu ekki aðgengileg almenningi og/eða eigi ekki að vera það. Er það nokkuð umhugsunarefni í ljósi stjórnsýslu- og upplýsingalaga.

Hér á eftir fylgja skráðar niðurstöður könnunarinnar, en frumgögn eru varðveitt í skjalasafni Menntamálaráðuneytisins.



Könnun Tölvugagnanefndar vorið 1998

Stofnun	Svarað/ósvara	Tengiliður	Sími	Tölvupóstfang
Dóms- og kirkjumálaráðuneyti	-			
Fasteignamat ríkisins	-			
Fiskistofa	+ Auðunn Sæmundsson		589 790	audun@hafro.is
Flugmálastjórn	-			
Fræðslumiðstöð Reykjavíkur	+ Guðbjörg Andrea Jónsdóttir		535 500	gaj@rvk.is
Hafrannsóknastofnunin	+ Auðunn Sæmundsson		589 790	audun@hafro.is
Hagstofa Íslands	+ Davíð Davidsson		560 982	david.davidsson@hagstofa.is
Háskóli Íslands	+ Þórður Kristinsson		525 436	thordkri@rhi.hi.is
Hitaveita Reykjavíkur	+ Ásgeir P. Ásbjörnsson		560 010	asgeirp@rvk.is
Krabbameinsfélag Íslands	+ Kristján Sigurðsson		562 1414	
Kvennaskólinn í Reykjavík	+ Aðalsteinn Eiríksson		562 807	adaleir@ismennt.is
Landsbanki Íslands Höfuðstöðvar	-			
Landsupplýsingakerfi Reykjavíkur	-			
Landsvirkjun	+ Bergur Jónsson/Gunnhildur Mannfreðsdóttir		515 900	bergur@lv.is/gunnhildurm@lv.is
Listasafn Íslands	+ Sólveig Einarsdóttir		562 100	solveig@natgall.is
Menntamálaráðuneyti	+ Pétur Ásgeirsson		560 948	petur.asgeirsson@mmn.stjr.is
Póstur og sími hf	-			
Rafmagnsveita Reykjavíkur	-			
Rannsóknarráð Íslands	-			
Rannsóknastofnun landbúnaðarins	-			
Rannsóknastofnun uppeldismála	+ Hinrik Jónsson		551 056	hinni@ismennt.is
Ríkisbókhald	-			
Ríkislögreglustjórnin	+ Hörður Jóhannesson		554 400	rls@rls.is
Ríkisskattstjóri	-			
Ríkisspítalar	+ Hermann Ólason		560 239	hrmann@rsp.is
Sementsverksmiðjan hf	+ Sesselja Einarsdóttir		431 155	sesselja@sement.is
Skattstofa Norðurland eystra	+ Gunnar Karlsson		560 9500	
Skógrækt ríkisins	+ Jón Guðmundur Guðmundsson		471 210	sr.jong@isholf.is
Skýrr hf	+ Of kostnaðarsamt að taka saman upplýsingar vegna þessarrar könnunar			
Sýslumaðurinn í Kópavogi	-			
Sýslumaðurinn í Reykjavík	+ María Frimannsdóttir			Öll gögn eru hjá Skýrr hf. Lítill tölvuvæðing í cmbættinu sjálfu
Sýslumaðurinn í Stykkishólmi	-			
Tollstjórnaskrifstofa	+ Sigríður Ólafsdóttir		560 0300	
Veðurstofa Íslands	+ Halla Björg Baldursdóttir		560 060	halla@vedur.is
Þjóðminjasafn Íslands	+ Undanþegið v/flutninga			

Könnun Tölvugagnanefndar vorið 1998

Stofnun	Óformuð gögn	Gagnasöfn	Miðlæg varðveisla	Varðveislusæflun	Skil til þskj
Fiskistofa	1	1	1	2	2
Fræðslumiðstöð Reykjavíkur	1	1	1	0	0
Hafrannsóknastofnunin	1	1	1	0	2
Hagstofa Íslands	1	1	1	2	1
Háskóli Íslands	1	1	1	0	-
Hitaveita Reykjavíkur	1	1	1	2	2
Krabbameinsfélag Íslands	1	1	1	0	0
Kvennaskólinn í Reykjavík	1	1	1	0	0
Landsvirkjun	1	1	1	1	1
Listasafn Íslands	0	1	1	2	2
Menntamálaráðuneyti	1	...	1	0	1
Rannsóknastofnun uppeldismála	0	0	0	0	0
Ríkisskattstjóri	1	1	1	0	0
Ríkisspítalar	1	1	1	0	0
Sementsverksmiðjan hf	1	0	1	0	0
Skattstofa Norðurland eystra	Sjá bréf Skattstjóra Norðurlands eystra frá 10.02.1998				
Skógrækt ríkisins	1	1	1	0	2
Skýrr hf	Of kostnaðarsamt að taka saman upplýsingar vegna þessarrar könnunar				
Sýslumaðurinn í Reykjavík	Öll gögn eru hjá Skýrr hf				
Tollstjóraskrifstofa	Sjá bréf Tollstjórans í Reykjavík 21.01.1998				
Veðurstofa Íslands	1	1	1	2	2
Þjóðminjasafn Íslands	Undanþegið því að svara vegna flutninga stofnunarinnar				

0 = nei, 1 = já, 2 = í athugun e.þ.h.

Könnun Tölvugagnanefndar vorið 1998

Stofnan	Maga (GB)	Skrárforn	Tímabl	Geymlumiðm	Lýsigögn	TR á pappír	Aðgangl
<b>Fiskistofa</b>							
Afli og kvóti fiskiskipa, millifærslur	10	Oracle	1991-	Diskar	2	2	2
Ómótað gögn starfsmanna, ýmislegt	5	Word og Excel	1992-	Diskar	0	1	0
Vinnsluleyfi útgæðar og fiskvinnslu	1	Oracle	1992-	Diskar	0	2	2
<b>Fræðslumiðstöð Reykjavíkur</b>							
Nemendaskrá, nemendaferill	0,15	Dbase	1987-1998	HD	0	2	0
Önnur gagnasöfn eru hjá Skýrr hf							
<b>Hafrannsóknastofnunin</b>							
Hafræði og fiskifræði - rannsl.	6	Oracle	1935-	Diskar	2	2	0
Hafræði og fiskifræði - rannsl.	5	Óformað	1908-	Diskar	0	2	0
Stjórnsýsla stofnunarinnar	1	Óformað	1985-	Diskar	0	2	0
<b>Hagstofa Íslands</b>							
Þjóðaskrá	2	SQL	-1998	HD	0	1	0
Fyrirtækjaskrá	0,5	SQL	-1998	HD	0	1	0
Veralunarskýrslur	3	SQL	-1998	HD	0	1	0
Mannfjöldaskýrslur/Manntal	1	SQL	-1998	HD	0	1	0
Mannfjöldaskýrslur/Manntal	3,5	Óformað	-1998	HD	0	7	0
Visitðlur	0,5	SQL	-1998	HD	0	1	0
Vinnuarkæður	3	Óformað	-1998	HD	0	1	0
Menntamál	1	SQL	-1998	HD	0	1	0
Menntamál	0,5	Óformað	-1998	HD	0	1	0
Ýmislegt	0,5	SQL	-1998	HD	0	1	0
Ýmislegt	2,5	Óformað	-1998	HD	0	1	0
<b>Háskóli Íslands - Yfirstjórn</b>							
Nemendaskrá	0,3	Infomix	1978-	HD	0	0	0
Starfsmannaskrá	0,3	Infomix	1978-	HD	0	0	0
Bókhald	0,1	Bókhald RHS	1988-	HD	0	0	0
<b>Hítaveita Reykjavíkur</b>							
Kerfisráðgögn	1	Textaskrár	1989-	HD	0	1	0
Bókhald/Laun	2,5	OS/400 og DB2	1987-	HD	1	1	0
Innheimtakerfi	4,5	OS/400 og DB2	1987-	HD/Segulbönd	1	1	1
Efna- og jarðfræðigögn	1,6	Ýmis	1960-	HD/CD	0	1	1
Teikningar eru hjá Reykjavíkurborg		LUKR	Frá upphafi	HD	0	1	1
Skjalasafn	0,2	PC-DOC	1997-	HD	1	1	1
Tækja-/Eignaskrá	0,3	Ýmis	1984-	HD	0	1	0
Ýmislegt	0,3	Ýmis	1984-	HD	0	0	0
<b>Krabbameinsfélag Íslands</b>							
Heilsugubanki	0,2	Paradox 3,5	1964-	HD/Segulbönd	0	1	0
Krabbameinsleit í konum/Niðurstöðu	3	ADABAS	1964-	HD/Segulbönd	0	1	0
Brjóstakrabbameinsleitarskrá	0,1	FileMaker	1987-	HD	0	1	0
Leg...krabbameinsleitarskrá	0,1	Paradox/ADABAS	1964-	HD	0	1	0
<b>Kvernaskólinn í Reykjavík</b>							
Nemendaskrá, nemendaferill	<1 ?		?1983-	HD	0	1	0
<b>Landsvirkjun</b>							
Óformað gögn/Teikningar	4	DOS	1991-	HD	0	1	0
Bókhald/Laun/Fjármál	1	Vax/VMS/Oracle	1994-	HD	2	1	0
Umhverfismælingar	0,2	Vax/VMS/DOS	1990-	HD	2	1	?

Könnun Tölvugagnanefndar vorið 1998

Stofnun	Mega (GB)	Skrárform	Tímabil	Geymslumið	Lýsingu	Til á pappir	Aðgengi
Framleiðslumælingar/framleiðsluskýr	2 Oracle		1991-	HD	2	0	2
Bókasafnskerfi	0,01 DOS/Oracle		1990-	HD	2	0	2
Viðhaldskerfi (gagnasófn, teikningar)	2 DOS/Oracle		1994-	HD	2	0	0
Listasafn Íslands							
Bókasafnskerfi	? Gegnir		1994-		1	0	1
Menntamálaráðuneyti							
Málaskrá ráðuneytisins	1 Lotus Notes		10.1994-05.1998	HD/Segulbónd	0	1	0
Rannsóknastofnun uppeldismála							
Prófanefnd/Samræmd próf	? MAC		1996-1997	ZIP	0	1	0
Ýmsar rannsóknir	? MAC		1996-1998	ZIP	0	1	0
Ríkislögreglustjórnin							
Málaskrá TM	0,5 SQL		1988-	HD/Segulbónd	0	2	0
Málaskrá RLS	0,128 SQL		1988-	HD/Segulbónd	0	2	0
Skýrsluferð RLR	0,01 SQL		1988-	HD/Segulbónd	0	1	0
Skýrslugerð TM	0,18 SQL		1997-	HD/Segulbónd	0	1	0
Stofnskrár TM	0,6 SQL		1996-	HD/Segulbónd	0	0	0
Ríkisspítalar							
Gagnagrunnur	10 Informix/Unix		? DLT	segulbónd	?	?	?
Intranet	20 Intranetware		? DLT	segulbónd	?	?	?
Læknisfræðileg upplýsingakerfi	20 Aðrir þjónar		? DLT	segulbónd	?	?	?
Sementsverksmiðjan hf							
Bokhald	>2 AS/400		1992-	HD/Segulbónd	0	2	0
Bréf og skýrslur v/framleiðslu ...	>1 PC-skrár/.doc/.xls		1992-	HD/Segulbónd	0	2	0
Skattstofa Norðurland eystra							
Gagnasófn eru hjá Skýrr hf							
Ritvinnslugögn	1 Óformað		1996-	Segulbónd	0	1	0
Skógrækt ríkisins							
Bókhaldsgögn	0,5 SQL(?)		1993-1998	HD/Segulbónd	1	2	1
Áætlanir	0,8 .xls/.mdb/.dgn/.gis		1989-1998	HD/Segulbónd	0	2	0
Skýrr hf	Of kostnaðarsamt að taka saman upplýsingar vegna þessarrar könnunar						
Sýslumaðurinn í Reykjavík							
Gagnasófn eru hjá Skýrr hf							
Tollstjórnarskrifstofa							
Gagnasófn eru hjá Skýrr hf							
Veðurstofa Íslands							
Bréfasafn	0,1 Bendill		1997-	HD	0	1	0
Veðurathuganir/Veðurgögn	7 RDBMS/ASCII/RMS/Vax		20. öldin	HD	1	0	2
Veðurspár	1 RDBS/BINARY		1996-	HD	1	0	2
Hafisgögn	0,1 RDBMS		1988-	HD	1	0	2
Snjóflóð	1 ASCII/ArcInfo/RDBMS		19. öld	HD	1	0	0
Jarðskjálftamælingar	25 ASCII		1991-	HD	0	0	2
Þjóðminjasafn Íslands	Undanþegið v/flutninga						

0 = nei, 1 = já, 2 = að hluta