



# Netárás á Brimborg

## Maður tryggir ekki netöryggi eftir á!



# Örstutt um Brimborg

# Meginstarfsemi

Umfang 2022:  
Heildarvelta:  
29,9 ma.  
Stöðugildi: 248



**dollar.**

**Thrifty**  
CAR RENTAL

**MAX1**  
BÍLAVAKTIN





# Netglæpir eru vaxandi vandamál

## Hvers vegna upplýsir Brimborg um netárásina?

---

Allt sem við gerum skal endurspeglast í loforði Brimborgar um að vera öruggur staður til að vera á.

Því trúum við að það sé samfélagsleg skylda okkar að upplýsa ef það má verða til þess að forða öðrum fyrirtækjum og einstaklingum frá netárás og þannig lagt okkar af mörkum til að gera samfélagið öruggara.



*Öruggur staður til að vera á*





# Viðbragð við netárás

# Fyrsta viðbragð

---

- Aðfararnótt 29. ágúst
  - Netárás sem leiddi til gagnagíslatöku
  - Origo neyðarnúmer virkjað
  - Framkvæmdastjórar níu viðskipta- og rekstrarsviða upplýstir
    - Allir starfsmenn sviða upplýstir
    - Slökkt á öllum útstöðvum



# Fjárkúgunarbréf

---

Skjáskot úr fjárkúgunarbréfi frá líklega rússneskum hóp sem kallar sig Akira. Engar upphæði nefndar. Fylgdu eftir fjárkúgun eftir 7 daga með tölvupósti.

Hi friends,

We're more than negotiable and will definitely find the way to settle this quickly and reach an agreement which will satisfy both of us.

Install TOR Browser to get access to our chat room  
Keep in mind that the faster you will get in touch, the less damage we cause.

If you're indeed interested in our assistance and the services we provide you can reach out to us following simple instructions:





## Skref 2

---

- Þriðjudagsmorgun 29. ágúst
  - Origo teymi virkjað vegna netkerfis, þjóna, gagnagrunna, símkerfis og ýmissa hugbúnaðarlausna
    - 09:00 Meginákvörðun
      - Allir sérfræðingar Origo í viðbragð 24/7
      - Strauja þjóna, gagnagrunna og útstöðvar
      - Byggja allt upp aftur frá grunni
      - Lesa inn afrit
      - Ekki hafa samband við fjárkúgunarhóp og ekki borga



## Skref 3

---

- Syndis teymi virkjað vegna rannsóknar á netárás, hvenær og hvernig ráðist var inn, hvernig árásaráðili athafnaði sig í kerfi og hvort gögn hafi verið tekin og ráðgjöf
  - Niðurstaðan: Komist yfir lykilorð og farið inn um VPN tengingu
    - Við vitum hver notandinn er og ræddum við hann
    - Ekki vitað hvort lykilorðið náðist í gegnum tölvupóst, vefsíðu eða í gegnum veikleika í eldvegg svo dæmi séu tekin
    - En að öðru leiti náði Syndis að rekja alla atburðarásina



## Skref 4

---

- Annata teymi virkjað vegna uppsetningar á Dynamics AX upplýsingatækni kerfi
- Tækniher Brimborgar stofnaður sem samanstóð af ýmsum starfsmönnum Brimborgar
- Teams rás stofnuð – 43 á rásinni þegar mest var
  - + 20 manna tækniher



# Mat á þjónustustigi án virkra kerfa

---

## – Dæmi

- Engin aðgangur að varahlutakerfum birgja
- Enginn aðgangur að varahlutum eða dekkjum í vöruhúsi
- Enginn aðgangur að nýjum eða notuðum bílum á lager
- Símkkerfi niðri
  - Beintengdum símanúmer samdægurs við GSM neyðarþjónustusíma
- Margvísleg kerfi önnur niðri



# Viðbragð gagnvart viðskiptavinum

---

## – Ákvörðun

- Upplýsa opið um stöðuna
- Gera allt sem hægt væri til að tryggja þjónustu
  - Handskrifa vöru- og þjónustuúttektir
- Fresta þjónustu sem mögulegt væri að fresta
- Viðskiptavinir tóku hnökrum á þjónustu afar vel



# Opinberar tilkynningar

---

## Tilkynning send til Persónuverndar og CERT-IS samdægurs

### Gátt vegna tilkynningar um öryggisbrest

Tilkynninguna ber að senda til Persónuverndar án ótilhlýðilegrar tafar og, ef mögulegt er, eigi síðar en 72 klst. eftir að ábyrgðaraðili varð brestsins var.

## Tilkynningar á vef Brimborgar

29.08.2023

### Netárás á kerfi Brimborgar

Aðfararnótt 29. ágúst var gerð netárás á hluta upplýsingakerfa Brimborgar og gögn tekin í gíslingu. Um leið og starfsmenn Brimborgar urðu þessa varir voru helstu sérfræðingar landsins fengnir að borðinu til að...

[Lesið meira](#)

04.09.2023

### Uppfært: Starfsemi í eðlilegt horf eftir netárás, rannsókn sérfræðinga í gangi

Í kjölfar netárásar á tölvukerfi Brimborgar þar sem hluti gagna var læstur hefur Brimborg gripið til ýmissa ráðstafanna til að loka á aðgang árársaraaðila til dæmis með lokun á aðgöngum, endurræsingu lykilorða og fleir...

[Lesið meira](#)



# Ýmsar aðrar tilkynningar

---

- Til starfsmanna
- Til birgja
- Til fjármálastofnana
- Til annarra þjónustuaðila eins og rekstraraðila annarra hugbúnaðarkerfa
- Daglegar stöðuuppfærslur til starfsmanna
- Reglulegar stöðuuppfærslur til ýmissa birgja
- Reglulegar stöðuuppfærslur til CERT-IS
  - Heimild til Origo og Syndis að upplýsa CERT-IS strax um allt sem viðkom árásinni eftir framgangi rannsóknar



# Persónuverndar fyrirspurnir

---

Þrjár persónuverndarfyrirspurnir komu frá viðskiptavinum

- Svarað samdægurs þó með fyrirvara um að þá var ekki komin endanleg niðurstaða um mögulegan gagnastuld. Síðar var staðfest að ekki var um gagnastuld að ræða.





# Umfjöllun fjölmiðla

---

- 29.8: Fyrsta tilkynning Brimborgar
- 29.8: Fyrsta frétt RÚV
- 29.8: Fyrsta frétt mbl.is
- 30.8: Viðtal í Síðdegisúthvarpi RÚV
- 31.8: Fyrsta frétt á visir.is
- 31.8: Önnur frétt á visir.is
- 1.9: Eftirfylgnifrétt á mbl.is
- 4.9: Önnur tilkynning Brimborgar
- 4.9: Frétt RÚV með viðtali við CERT-IS

Fyrsta tilkynning Brimborgar 29.8.2023: <https://www.brimborg.is/is/frettir/netaras-a-kerfi-brimborgar>

Frétt RUV 29.8.2023: <https://www.ruv.is/frettir/innlent/2023-08-29-alvarleg-netaras-gerd-a-brimborg-og-gogn-tekni-i-gislingu-390632>

Frétt mbl.is 29.8.2023: <https://www.mbl.is/frettir/innlent/2023/08/29/netaras-a-brimborg-og-gogn-tekni-i-gislingu/>

Frétt visir.is: 31.8.2023: <https://www.visir.is/g/20232456827d/rannsaka-enn-hvort-thrjotar-hafi-komist-yfir-gogn-brimborgar>

Frétt visir.is 31.8.2023: <https://www.visir.is/g/20232456951d/brimborg-lati-vidskiptavini-og-starfsmenn-vita-af-oryggisbresti>

Frétt mbl.is 1.9.2023: <https://www.mbl.is/frettir/innlent/2023/09/01/netkerfi-brimborgar-ad-komast-a-rol/>

Önnur tilkynning Brimborgar 4.9.2023: <https://www.brimborg.is/is/frettir/uppfaert-starfsemi-i-edlilegt-horf-eftir-netaras-rannsokn-serfraedinga-i-gangi>

Frétt RUV 4.9.2023: <https://nyr.ruv.is/frettir/innlent/2023-09-04-brimborg-brast-rett-vid-i-kjolfar-alvarlegrar-netarasar-390968>



## Staðan 48 tímum eftir netárás

---

- Fimmtudagsmorgun 31. ágúst
  - Flestir mikilvægustu þjónar komnir upp
  - Flestir mikilvægustu gagnagrunnar komnir upp
  - Dynamics AX kerfið komið í gang
  - Um 190 útstöðvar straujaðar, uppsettar aftur og komnar í virkni
  - Nýtt símkerfi farið að virka að hluta
  - Starfsemin var því komin í gang



# Mat á áhrifum netárásar á veltu

Veltuvöxtur  
ársins 2022  
vs 2021:  
31,0%

Veltuvöxtur  
jan-júlí 2023  
vs 2022:  
26,1%

Starfsemin að mestu komin í  
gang 48 tímum eftir árás og  
að fullu fyrir lok september.

Veltuvöxtur  
ágúst og sept  
2023 vs 2022:  
55,1%

Snögggt viðbragð starfsmanna  
og sérfræðinga frá Origo,  
Syndis og Annata gerði það að  
verkum að áhrif á rekstur voru í  
lágmarki hvað veltu varðar.

Stærstu  
ágúst og  
september  
mánuðir  
sögunnar



# Kostnaður

---

Það mætti skipta kostnaðinum upp í þrennt

- Kostnaður sem hefði að hluta átt að hafa fallið til áður
- Kostnaður sem hefði fallið til kannski á næstu árum til að tryggja framúrskarandi netöryggi
- Beinn viðbótarkostnaður vegna netárásar





# 100 daga áætlun

# Umbreyting gekk framúrskarandi vel

---

**Markmið:**  
Brimborg verði í hópi þeirra bestu í  
upplýsingatækniöryggi

- 100 daga áætlun**
- Lauk 7. desember 2023
  - Jafnvel meira framkvæmt en upphafleg áætlun gerði ráð fyrir



# Ytri varnir

## Auknar ytri varnir

Umfangsmiklar landtakmarkanir

Sterkari lykilorðastefna

Sterkari snjalltækjastefna

Aukið eftirlit með netnotkun

Umfangsmiklar takmarkanir á netnotkun, óbarnvænt efni óaðgengilegt

Auka 8 eldveggir á allar starfsstöðvar

Nýr aðal eldveggur

Eldveggir heima hjá lykilstarfsmönnum

Aukin netöryggisþjálfun og vitund

Margþátta auðkenning (MFA) fyrir VPN, samfélagsmiðla, annað

Nýir svissar á öllum starfsstöðvum

Nettengdur búnaður aðgreindur frá neti t.d. CCTV, hleðslustöðvar, greiningartæki verkstæða, o.s.frv.

# Innri varnir

## Auknar innri varnir Zero Trust Network

Net aðgangstakmarkanir milli starfsstöðva og innan

Net beint út frá starfsstöðvum, aðeins nauðsynleg þjónusta sótt á innra netið

Gestanet beint á netið á lokuðu hotspot, sama netöryggistefna á gestaneti

Efldar tölvupósts- og vírusvarnir

Skilgreining á hlutverki upplýsingaöryggisstjóra

Notendur fá aðeins aðgang að skilgreindri þjónustu frá skilgreindum vélum

24/7 vöktunarsamningur við Syndis auk útstöðvavöktunar

Takmarkanir á notkun útstöðva

Takmarkanir á samskiptum milli útstöðva og þjóna



# Auka ávinningur

---

Heildarvirkni kerfa bætt

Bættur hraði  
og virkni  
upplýsinga-  
tæknikerfis

Ljósleiðaralagnir  
tvöfaldaðar

Ljósleiðara-  
gagnamagn  
fimmfaldað út  
og tífaldað fyrir  
notendur

Tvöfalt öryggi  
innleitt víða

Nýtt símkerfi  
innleitt



# Hvíld

---

**Des '23 – jan '24**  
**100 daga áætlun kallaði á mjög mikla vinnu og**  
**gríðarlegan fókus**  
**Hvíld nauðsynleg en komin vísu um gott öryggi**



# Natni við smáatriði, rýni, prófanir, æfingar

Feb '24 – maí '24  
Þráðurinn tekinn upp

Reglulegar  
innbrot-  
prófanir,  
veiðipósta-  
æfingar, o.s.frv.

Veikleikagreiningar  
AD  
Azure  
Aftra  
fleira

Rýni á  
stillingum  
öryggis-  
búnaðar

Upplýsinga-  
öryggisstefna

Styrkja enn  
frekar afritatöku

Aukin öryggis-  
meðvitund  
starfsmanna

Vottun

DDOS árás föstudaginn  
17. maí frá kl. 11 til 19 í  
miðri eldveggja  
uppfærslu.  
Gott álagspróf sem við  
stóðumst vel



# Viðhorf og metnaður til netöryggis

# Maður tryggir ekki netöryggi eftir á!

Viðhorf og metnaður

Eigenda

Stjórnenda

Starfsmanna

Ytri  
tæknimanna og  
ráðgjafa

Veikleikagreining  
dæmi  
AD  
72/100  
32/100  
16/100  
2/100

Samfélagsins





Takk fyrir