

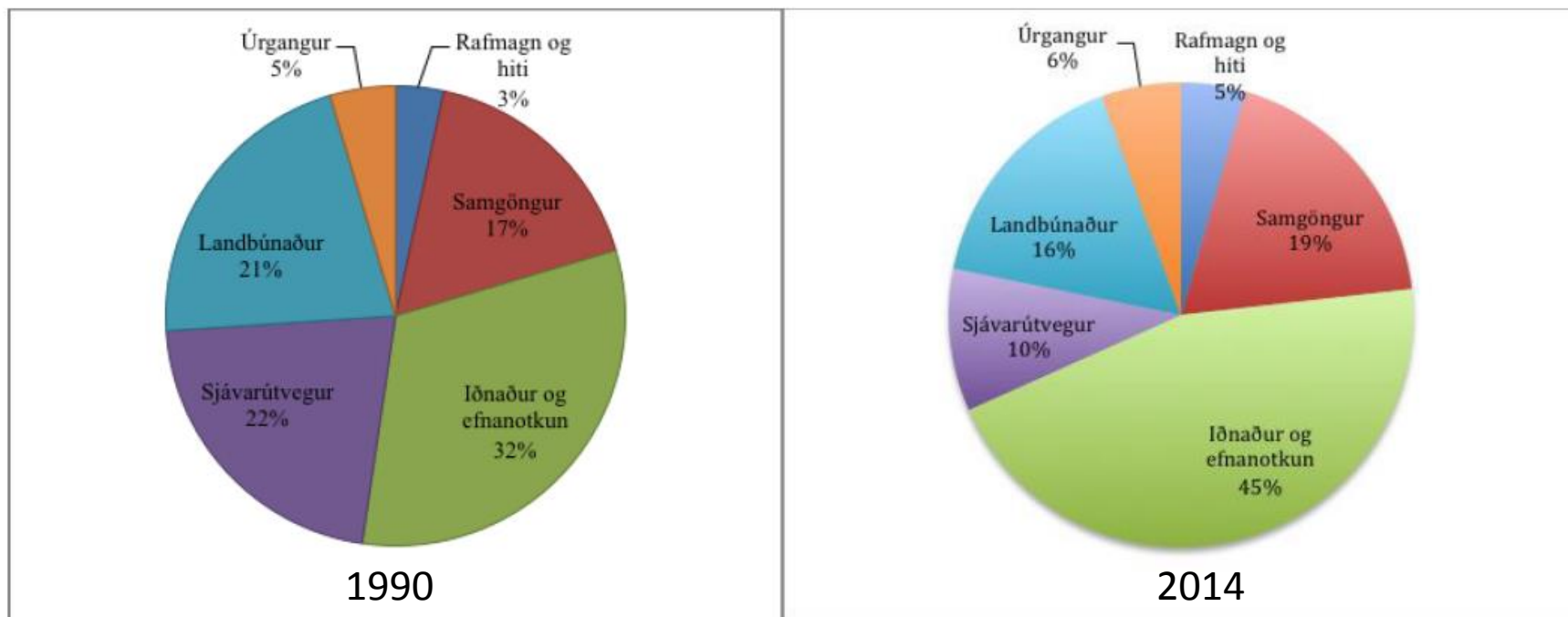


Rafvæðing samgangna – hvað er framundan hjá ON?

Léttum á umferðinni

Bjarni Már Júlíusson, framkvæmdastjóri ON

# Heildarlosun gróðurhúsalofttegunda 1990 og 2014



Í nýrri skýrslu HHÍ um loftlagsmál kemur fram að árleg losun Íslands nam um 4,6 milljónum tonna árið 2014 - þar af er hluti samgangna 19% eða **0,8 milljón tonn**.

Það er sá hluti sem **ON** getur lagt lið með núverandi tæknilausnum.

# Olíuinnflutningur til Evrópu og Íslands

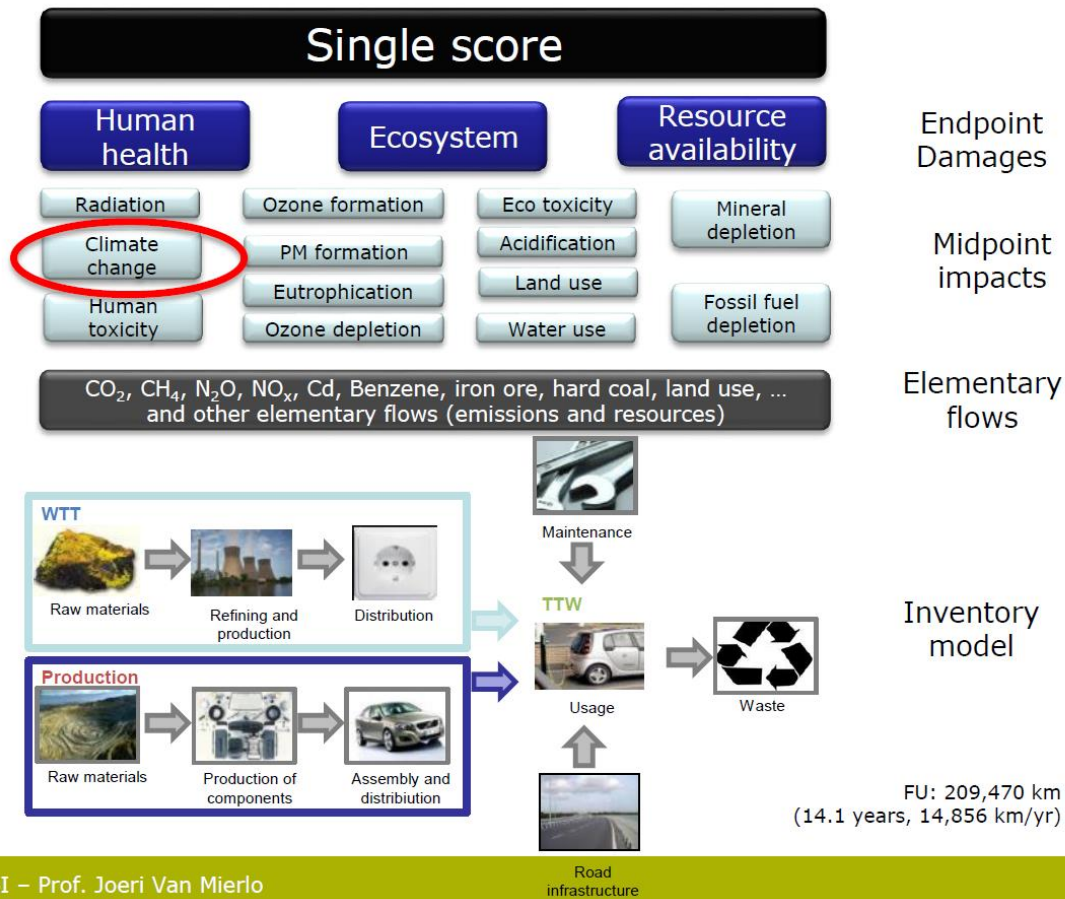
1 Billion Euro's per Day  
for import of Oil in Europe

Íslendingar greiða yfir  
12 milljarða króna á ári í  
erlendum gjaldeyri fyrir  
eldsneyti á fólksbíla  
(33 milljónir á dag)

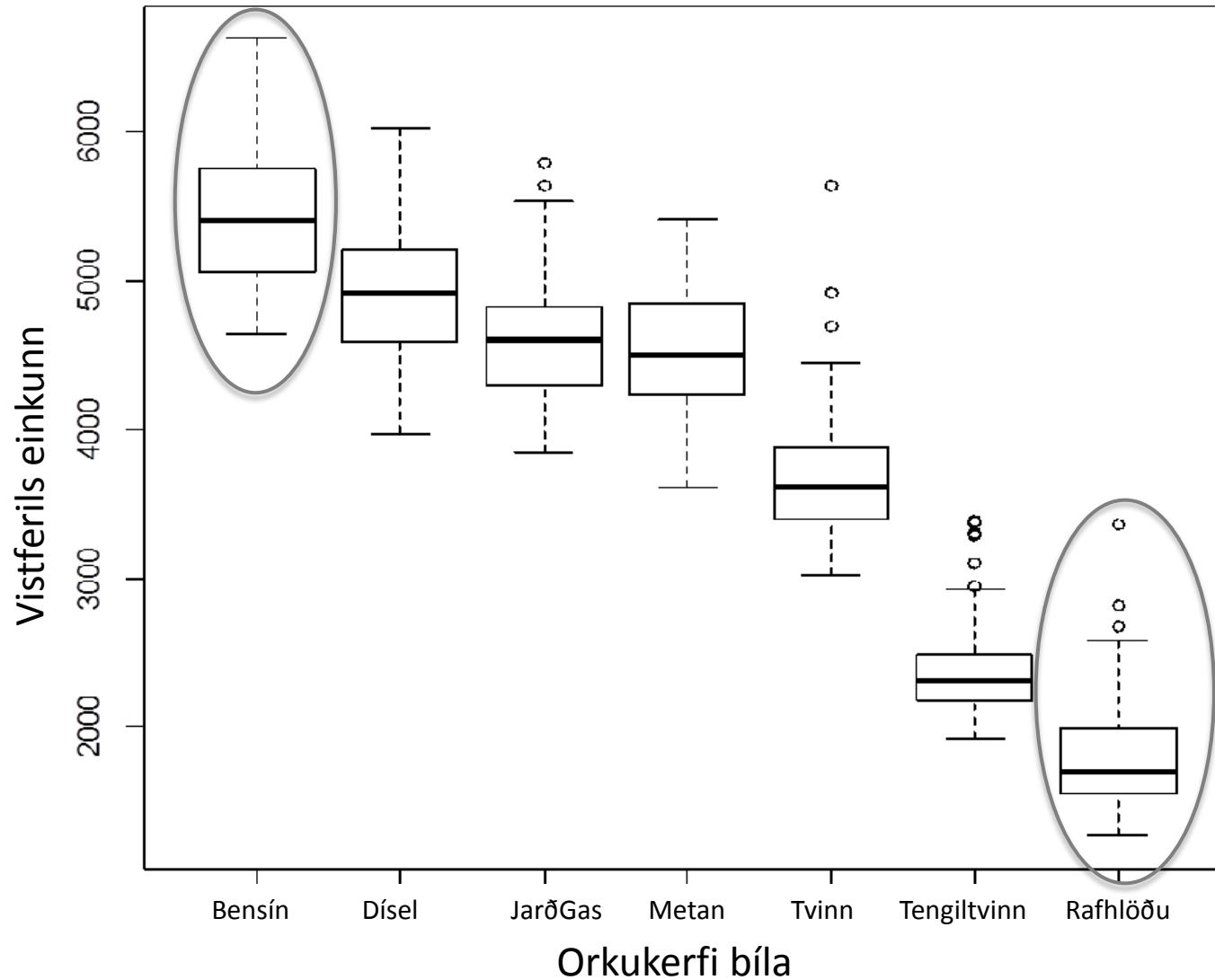
Jonathan C. Wheeler

Er tími rafbílsins kominn á Íslandi?

# Er rafbíllinn umhverfisvænn? „vistferilseinkunn“ reiknuð

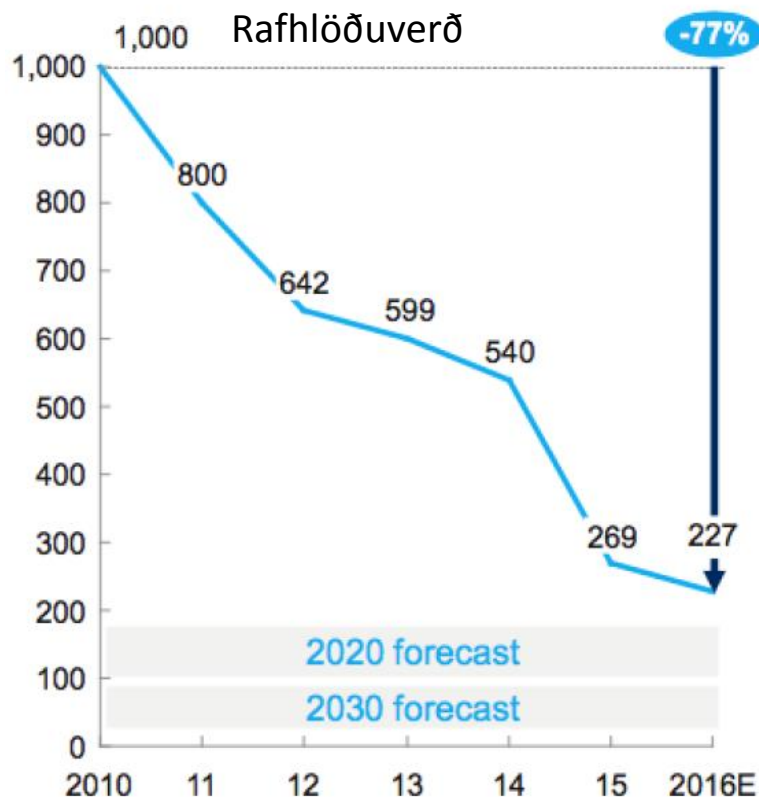


# Vistspor rafbíls er einungis fimmtungur af vistspori bensínbíls

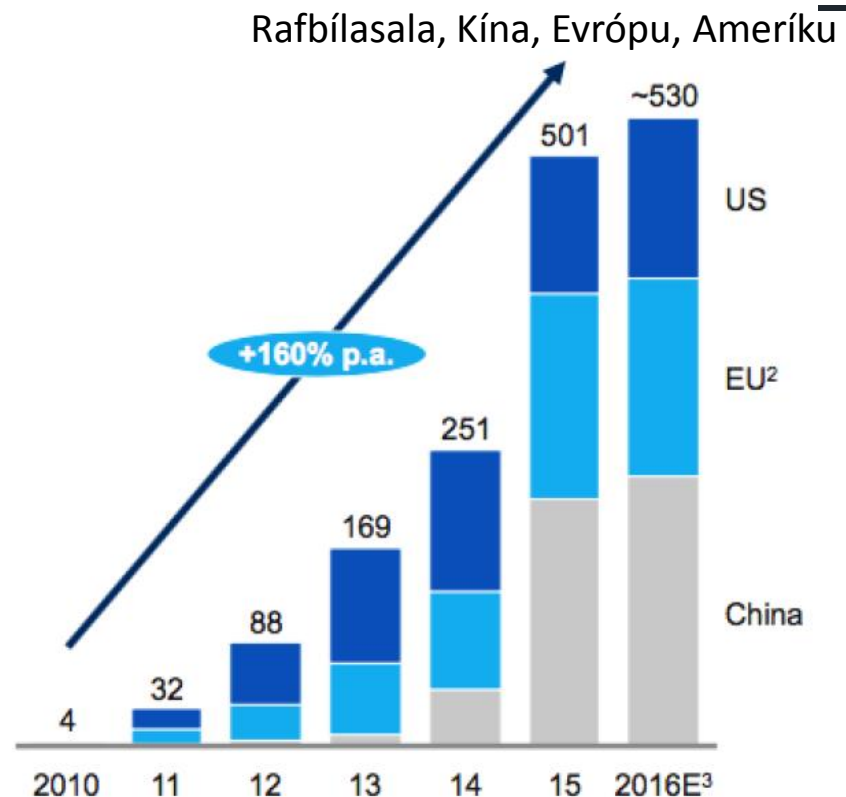


# Rafgeymaverð á kWst og rafbílaskala

\$ per kWh



Units, thousands

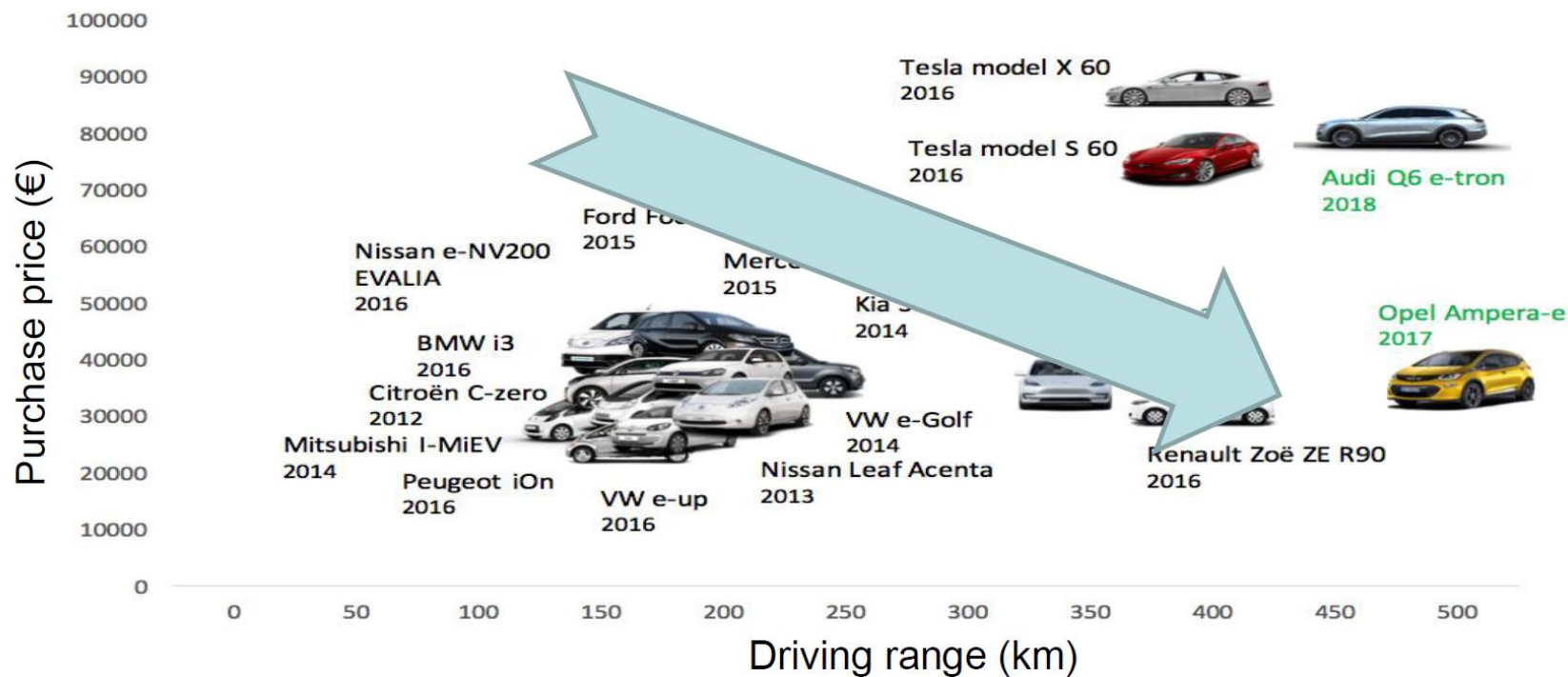


## Samkvæmt spá munum við ná eftirfarandi árangri á árabílinu 2020-2025:

- Rafbíllinn verði ódýrari í framleiðslu en hefðbundinn bíll
- Hraðhleðslustöðvar nái 350 kW afli sem leyfir 100 km hleðslu á 3 mínútum
- Drægni miðlungs rafbíls fari yfir 500 km
- Rafbíllinn verði helsta lausnin við að draga úr CO<sub>2</sub> losun í samgöngum

# Þróun rafbíla – verð og drægni

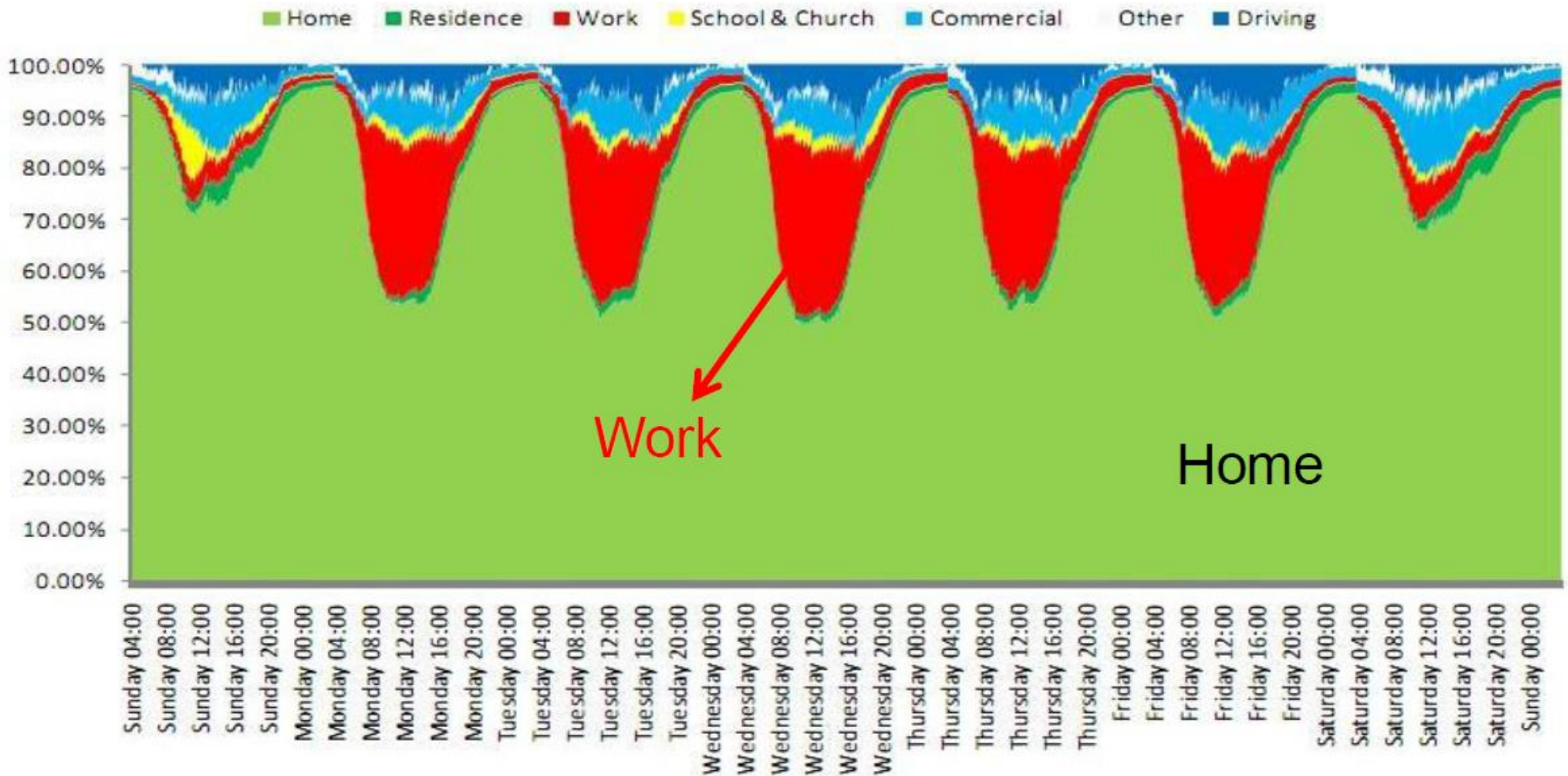
## Market evolution





Hvar er best að hlaða rafbílinn?  
Er til næg orka í landinu?

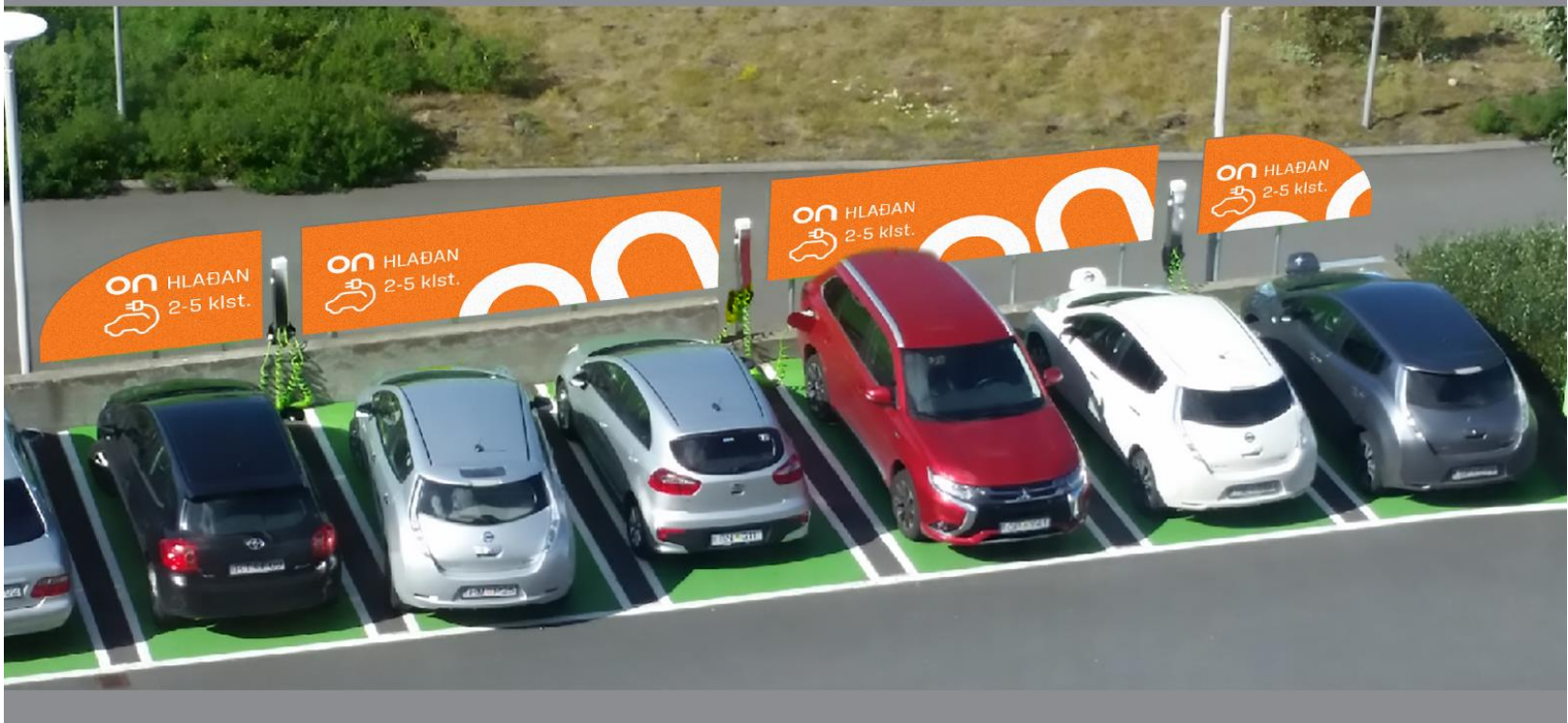
# Nauðsynlegt að aðlaga innviði að þörfum rafbílsins



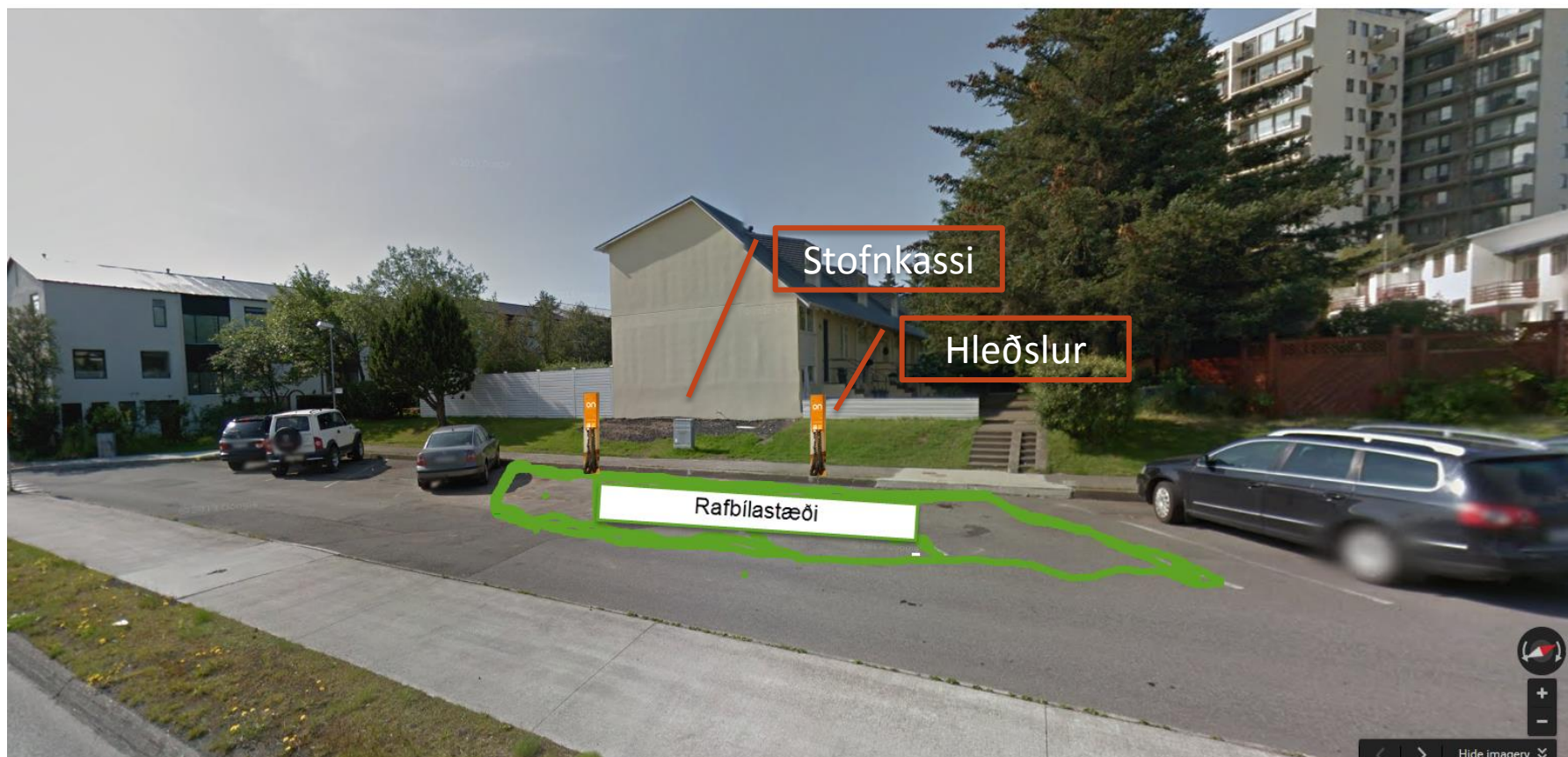
Rannsókn á því **hvar rafbíllinn dvelur** að jafnaði á einni viku

# Rafbílastæðin á Bæjarhálsi - Hlaðan

SÝNISHORN AF HLEÐSLUSTÖÐ



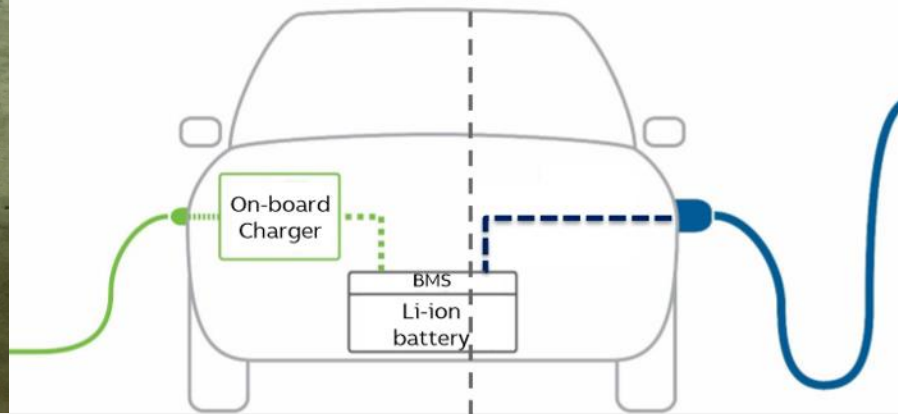
# Tryggja þarf aðgengi að hleðslu fyrir rafbíla



# Hvað þarf að vera í hlöðunni?



AC Charging



DC Charging

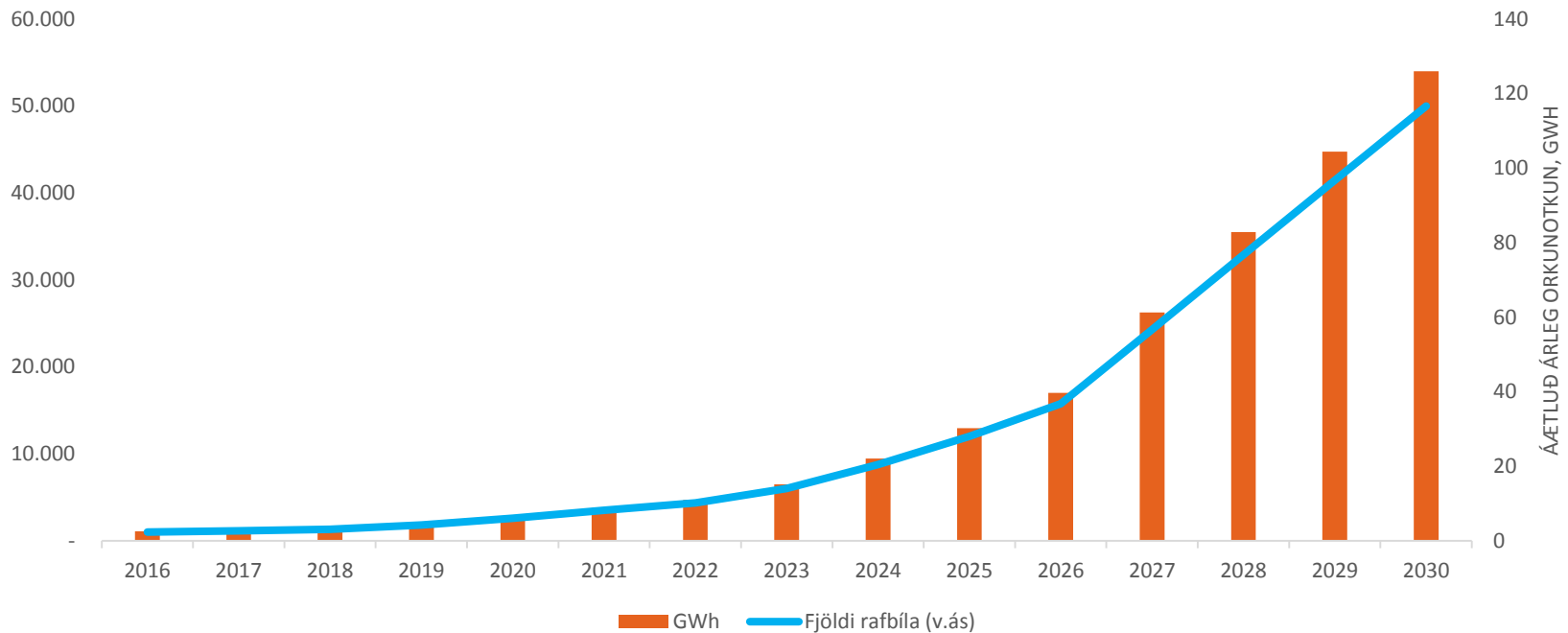


Every vehicle needs to have it's own onboard equipment

Infrastructure investment is shared with hundreds of users

# Spá um fjölgun rafbíla á Íslandi og orkunotkun

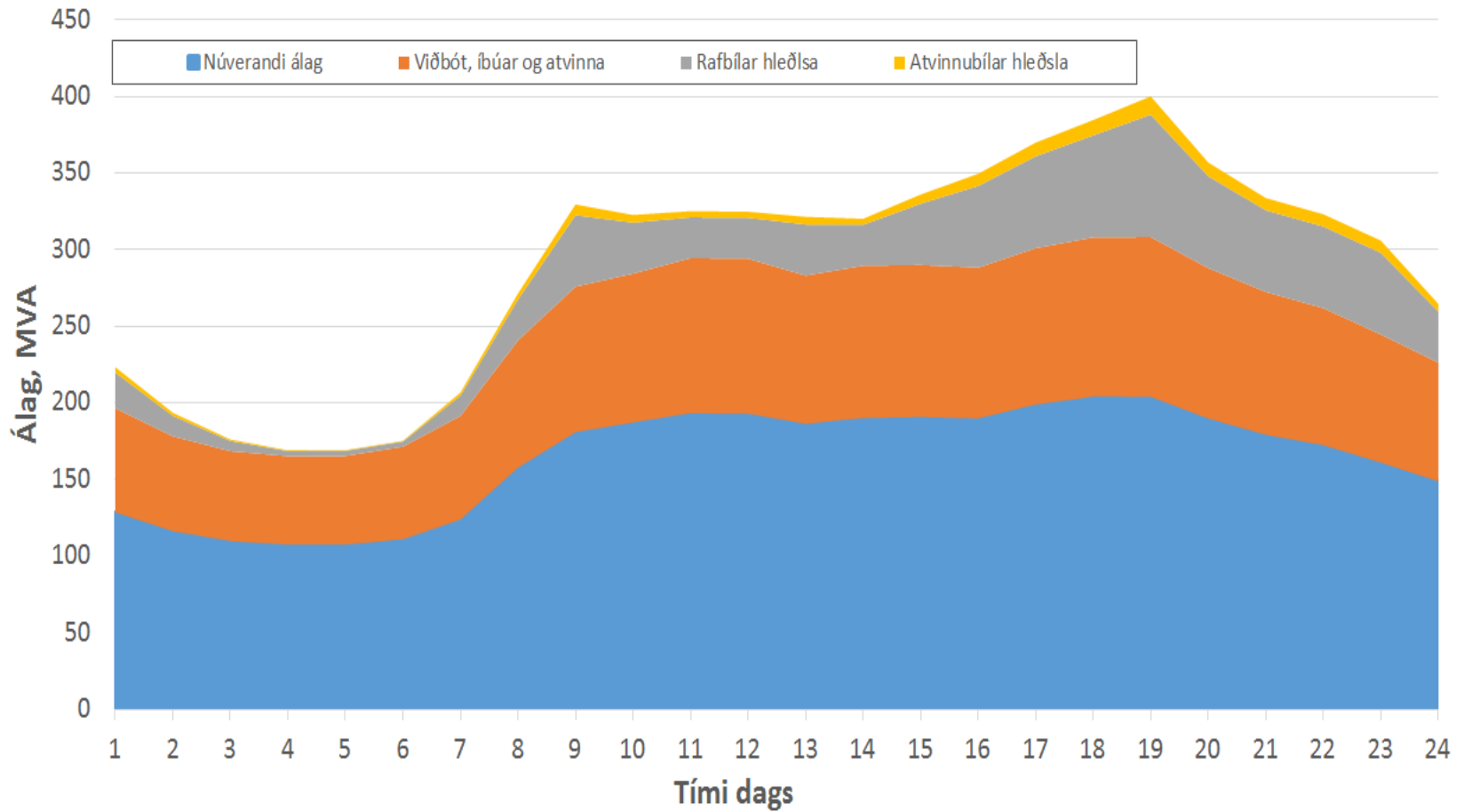
## Áætluð fjölgun rafbíla 2016-2030 og orkunotkun



**Árleg orkuframleiðsla á Íslandi er um 20 TWh, allir fólksbílar landsins nota um 0,6 TWh**  
**Samtímaafli heimahleðslu 50 þúsund rafbíla er um 250 MW**

# Álag á aðveitukerfið á mesta álagsdegi 2040

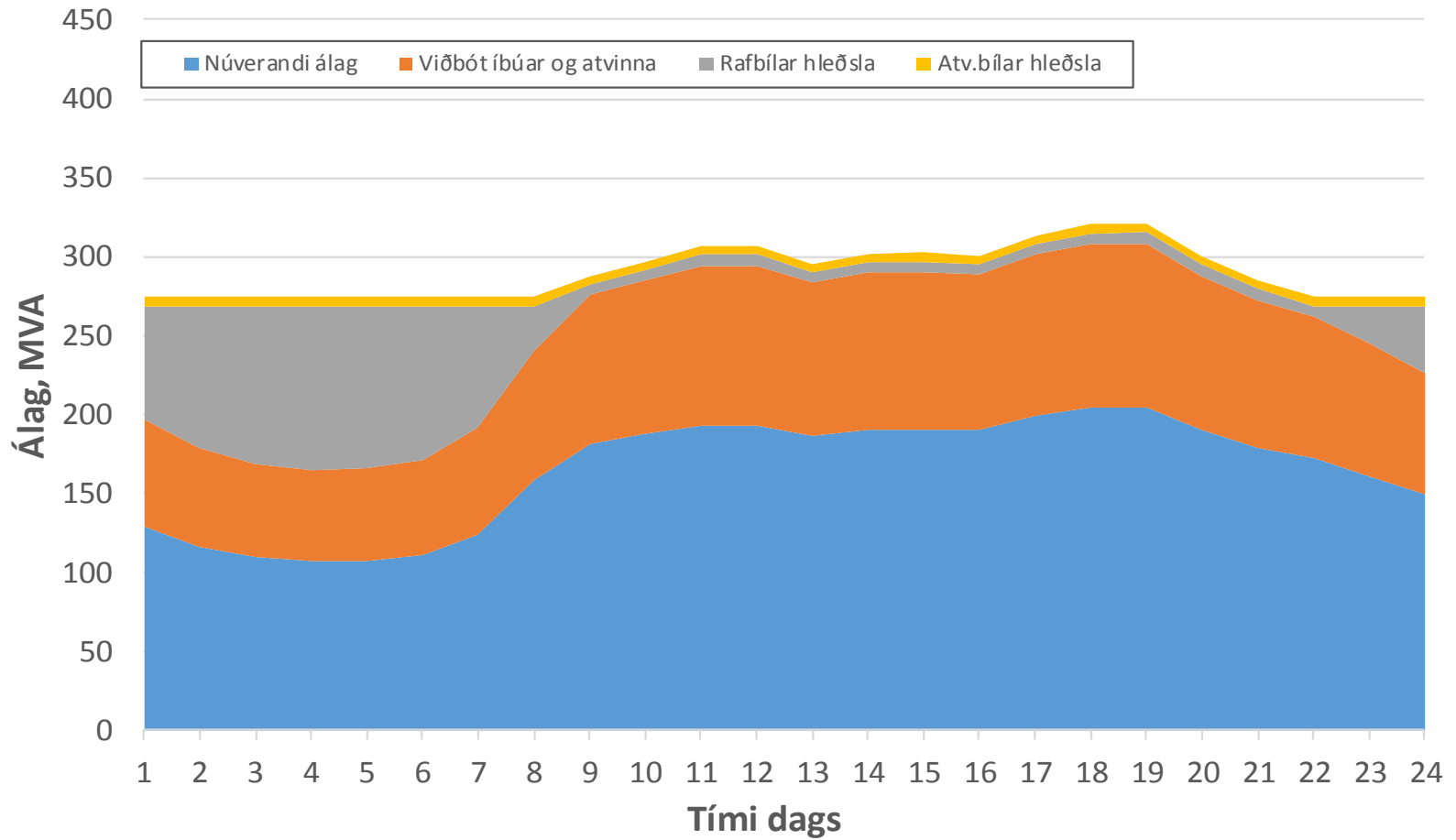
A1 -A12 Álag á mesta álagsdegi 2040 miðað við óstýrða hleðslu



EBV-159-01

# Álag á aðveitukerfið á mesta álagsdegi 2040 – Næturlagi !

A1 -A12 Álag á mesta álagsdegi 2040 miðað við hleðslu að mestu að næturlagi



EBV-159-01



# Álag á aðveitukerfið 2040

Kerfið þolir fjölgun rafbíla ef það er álagstýrt og eðlileg styrking haldi í við þróunina !

Óstýrt álag

Álag vegna rafbíla árið 2040 áætlun

92 [MW]

Orkunotkun Veitna - 2016

Orka á ári vegna rafbíla

376 [GWh/ár]

1160 [GWh/ár]

Nýtingartími á ári [stundir] 4.100

Hlutfall af orkunotkun 2016

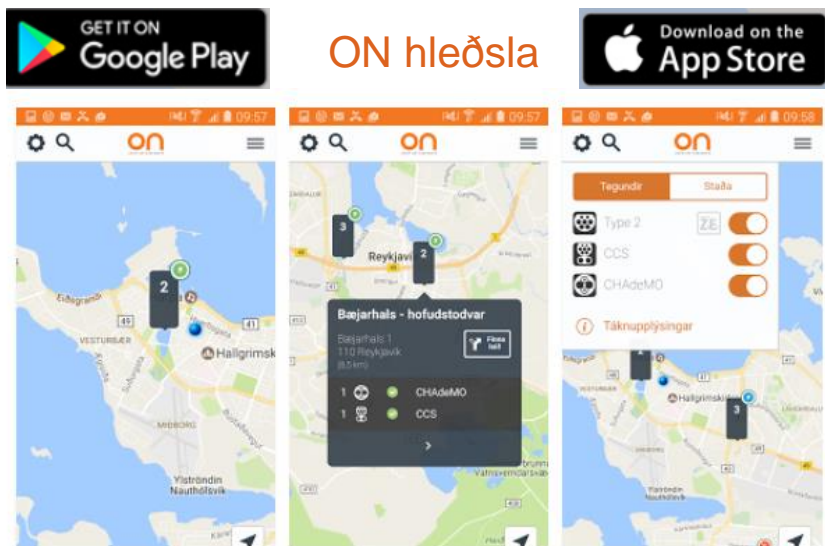
32%

Jafnara álag og lægri afltoppar munu minnka þörf á styrkingu á dreifikerfinu og þar með minni fjárfestingakostnað !

# Innviðir – staðan hjá ON

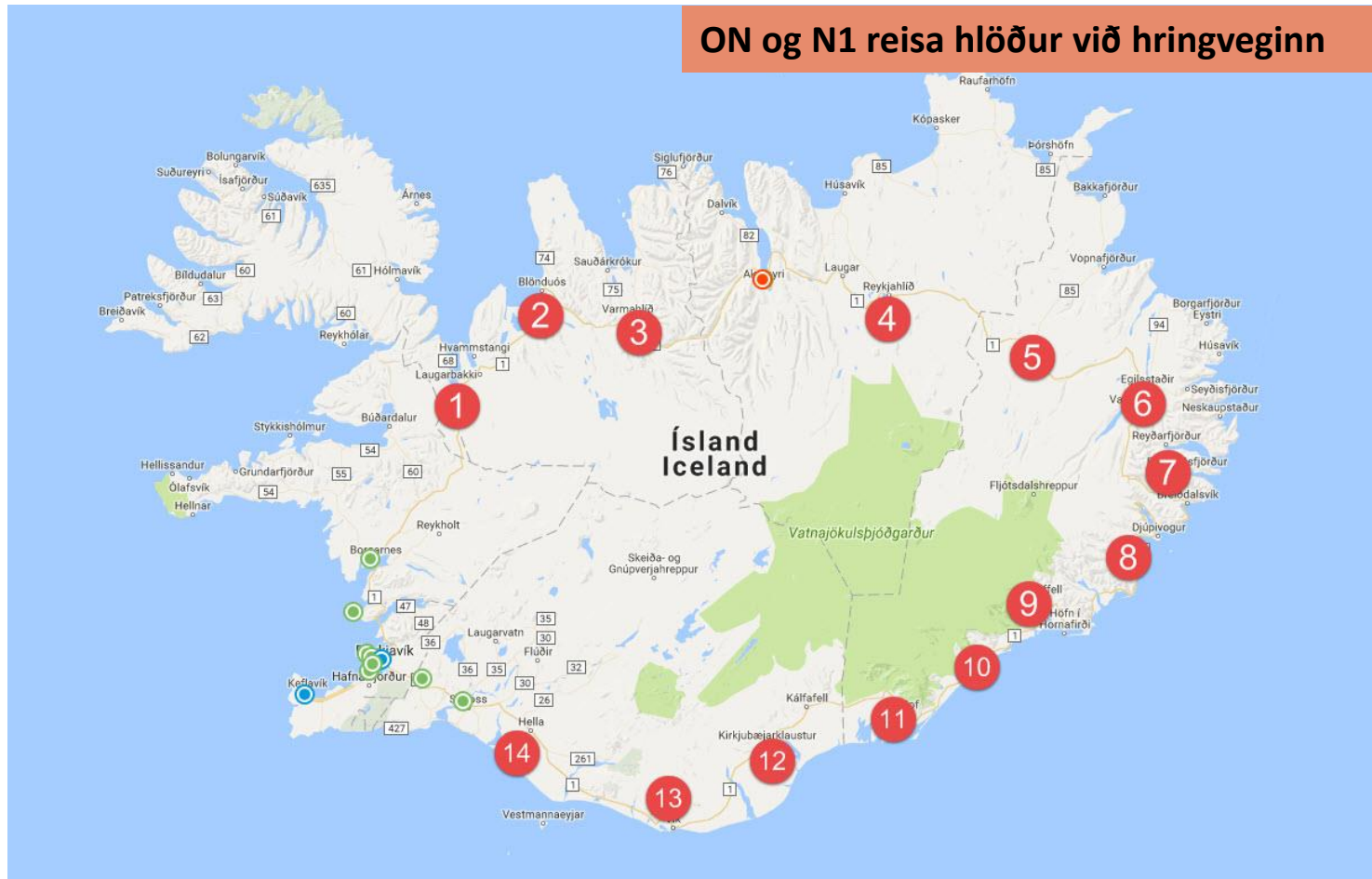
# ON rekur nú 13 hlöður á SV – horninu og Akureyri

- » Fyrsta hlaðan sett upp í apríl 2014
- » Hreinum rafbílum hefur fjölgað úr 50 í 1200 á 3 árum
- » Búið að innleiða upplýsinga- og rekstrarkerfi, ON hleðsla
- » Undirbúningur að gjaldtöku hafinn
- » Unnið að hleðslulausnum fyrir fjölbýli og vinnustaði



# Áætlun ON – samstarf við aðra

## ON og N1 reisa hlöður við hringveginn



ON og Orkuveitusamstæðan hafa allt sem þarf fyrir traustan rekstur á hlöðum, þekkingu, öflugt viðskiptakerfi og þjónustuver. Þjóðum það sem þarf til að styðja við öflugna uppbyggingu innviða fyrir orkuskipti.

# Rafmagnið er komið í umferð

Á meðan á þessum fyrirlestri stóð var um  
**11.800** lítrum af jarðefneldsneyti brennt í  
bifreiðum landsmanna.

