



## EBP-003 Erindisbréf

### Grunn upplýsingar verkefnis

#### Dagsetning

3.12.2018

### Umboð

#### Lagalegur grunnur verkefnis

#### Ábyrgðaraðili

Ólöf Örvarsdóttir, sviðsstjóri umhverfis- og skipulagssviðs

#### Inngangur eða forsaga verkefnis ef við á

Rafbílum fjölga ört og þeim mun fjölga hratt á næstu árum, m.a. vegna áætlana ríkisins í loftslagsmálum. Reykjavíkurborg hefur sett loftslagsstefnum en þar segir m.a. að byggja skuli upp innviði í bílastæðahússum, við valdar byggingar borgarinnar og í hverfum í samstarfi við OR. Samþykkt hefur verið að allir bílar í rekstri borgarinnar verði knúnir öðru eldsneyti en jarðefnaeldsneyti, byggja þarf upp aðstöðu til að hlaða þá bíla sem verða rafbílar. Koma þarf upp hleðslustöðvum í samræmi við stefnu borgarinnar, til að mæta þörf fyrir hleðslu bíla í rekstri borgarinnar og styðja við orkuskipti í samgöngum m.a. hjá íbúum fjöleignarhúsa. Þegar hefur verið komið upp hleðslustöðvum í miðborg Reykjavíkur, þ.a.m. í nokkrum bílastæðahúsum. Unnið er að tilraunaverkefni með OR og munu greiningar og gögn úr þessum tveim verkefnum vera grunnur að áætlunum og frekari uppbyggingu.

#### Hlutverk

Hópurinn hefur yfirumsjón með uppbyggingu innviða fyrir rafbíla í Reykjavík. Hann greinir þörf fyrir og vinnur tillögur að uppbyggingu innviða, í samræmi við stefnu Reykjavíkurborgar um uppbyggingu innviða sem m.a. birtist í loftslagsstefnu borgarinnar. Hann ber ábyrgð á og fylgir eftir framkvæmd samþykktra verkefna um uppbyggingu innviða fyrir rafbíla og hefur yfirsýn og tryggir samræmi milli verkefna. Starfshópurinn skilgreinir verkefni, verkefna- og vinnuhópa og tryggir auðlindir verkefna- og vinnuhópa.

#### Helstu verkefni/viðfangsefni

1. Skilgreina helstu verkefni við uppbyggingu innviða rafbíla
2. Skipa verkefna- og vinnuhópa um helstu verkefni en þeir eru:
  - a) Verkefnishópur um tilrauna- og þróunarverkefni
    - i) Vinnuhópur um greiningu á miðborgarverkefni
    - ii) Vinnuhópar um tilraunaverkefni með OR, 4 hópar
  - b) Verkefnishópur um aðgengi að hleðslustöðvum
    - i) Vinnuhópur um starfstöðvum borgarinnar
    - ii) Vinnuhópur um bílastæðahús
    - iii) Vinnuhópur landlausir bíleigendur
  - c) Verkefnishópur um stuðningur við fjöleignarhús
  - d) Verkefnishópur um leiðbeiningar og fræðslu
3. Vinna áætlun um uppbyggingu innviða fyrir rafbíla þ.a. fjármagns nýtist sem best, stefnu sé framfylgt og þörfum helstu hópa mætt.
4. Samtal við ríki um samráð og samstarf um uppbyggingu innviða
5. Upplýsingar og leiðbeiningar fyrir notendur, rafbílaeigendur og fjöleignarhús

**Hópilln skipa:**

Guðmundur B. Friðriksson, skrifstofustjóri skrifstofu umhverfisgæða, formaður

Þorsteinn R. Hermannsson, samgöngustjóri

Ámundi Brynjólfsson, skrifstofustjóri skrifstofu framkvæmda og viðhalds

Hjalti J. Guðmundsson, skrifstofustjóri skrifstofu reksturs og umhirðu

Óli J. Hertervig, skrifstofustjóri skrifstofu eigna- og atvinnuþróunar

Jakob Sigurður Friðriksson, viðskiptaþróunarstjóri Orkuveitu Reykjavíkur

**Til ráðgjafar og samstarfs:**

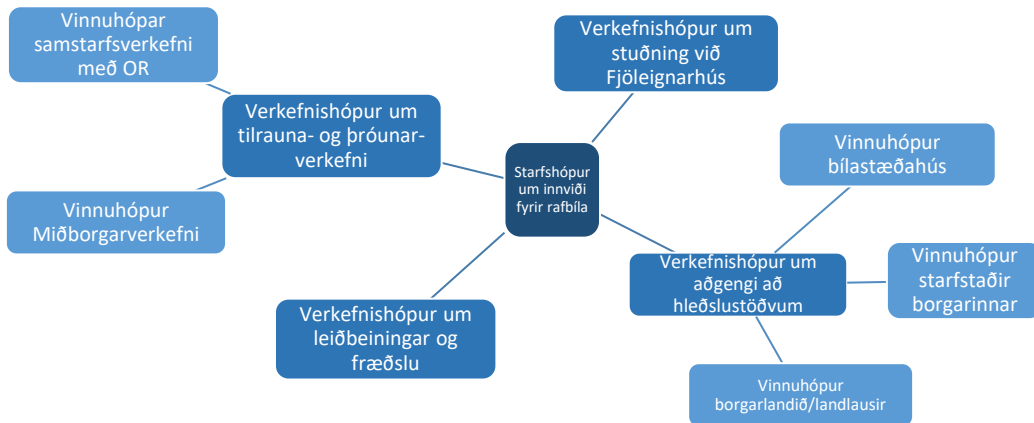
Björn Axelsson, skipulagsfulltrúi

Nikulás Úlfar Másson, byggingarfulltrúi

**Starfstímabil**

19. desember 2018 - 31. desember 2021

## Annað



## 1. Starfshópur

**Hlutverk og tilgangur:** Hópurinn hefur yfirlit og stuðning með uppbyggingu innviða fyrir rafbíla í Reykjavík. Hann greinir þörf fyrir og vinnur tillögur að uppbyggingu innviða, í samræmi við stefnu Reykjavíkurborgar um uppbyggingu innviða sem m.a. birtist í loftslagsstefnu borgarinnar. Hann ber ábyrgð á og fylgir eftir framkvæmd samþykkrá verkefna um uppbyggingu innviða fyrir rafbíla og hefur yfirlit og tryggir samræmi milli verkefna. Starfshópurinn skilgreinir verkefni, verkefna- og vinnuhópa og tryggir auðlindir verkefna- og vinnuhópa.

Ríkið hefur sett fram aðgerðaáætlun í loftslagsmálum þar sem gert er ráð fyrir að verja 1,5 ma.kr. í uppbyggingu innviða fyrir orkuskipti í samgöngum og við hafnir. Eðlilegt er að ríkið komi að verkefnum við uppbyggingu innviða í Reykjavík að einhverju leiti eins og tíðkast víða erlendis. Starfshópurinn greini helstu samstarfsverkefni ríkis og borgar auk verkefna þar sem þörf er á aðkomu ríkisins. Í kjölfarið verði leitað samráðs og samstarfs við ríkið svo hraða megi uppbyggingu.

### Starfshópur:

- Guðmundur B. Friðriksson, skrifstofustjóri skrifstofu umhverfisgæða, formaður
- Þorsteinn R. Hermannsson, samgöngustjóri
- Ámundi Brynjólfsson, skrifstofustjóri skrifstofu framkvæmda og viðhalds
- Hjalti J. Guðmundsson, skrifstofustjóri skrifstofu reksturs og umhirðu
- Óli J. Hertevig, skrifstofustjóri skrifstofu eigna- og atvinnuþróunar
- Jakob Sigurður Friðriksson, viðskiptaþróunarstjóri Orkuveitu Reykjavíkur

## 1.1. Tilrauna- og þróunarverkefni

Hlutverk og tilgangur: Verkefni sem lokið hefur verið í miðborginni (sjá 1.1.1.) og tilrauna- og þróunarverkefni (sjá 1.1.2.) sem unnið er að með Orkuveitu Reykjavíkur munu skila mikilvægum upplýsingum fyrir frekari uppbyggingu. Hlutverk verkefnishópsins er að stilla saman verkefnið þ.a. þau skili sem bestum upplýsingum fyrir frekari uppbyggingu innviða og hafa yfirumsjón með tilrauna- og þróunarverkefnum.

Verkefnishópur:

- Jakob Sigurður Friðriksson, viðskiptaþróunarstjóri OR
- Guðmundur B. Friðriksson, skrifstofustjóri skrifstofu umhverfisgæða, formaður

### 1.1.1. Miðborgarverkefni

Hlutverk og tilgangur: Komið hefur verið upp 58 tenglum á 13 stöðum í miðborg Reykjavíkur með styrk frá Orkusjóði. Greina þarf alla kostnaðarliði við framkvæmdina og taka saman upplýsingar um feril framkvæmda, hindranir við uppsetningu tenglanna og annað sem læra má af fyrir frekari uppbyggingu. Einnig er mikilvægt að greina notkun tenglanna og stæðanna sem þeir standa við, raforkunotkun, rekstrarkostnað o.fl. svo áætla megi rekstrarkostnað frekari verkefna, gjaldtöku fyrir raforku og hvort setja þurfi reglur um notkun stæða og tengla.

Vinnuhópur:

- Ársæll Jóhannsson, verkefnisstjóri skrifstofu framkvæmda og viðhalds, formaður
- Albert Svanur Heimisson, deildarstjóri Bílastæðasjóði

### 1.1.2. Tilraunaverkefni með OR

Borgarráð samþykkti þann 12. apríl sl. fjórar tillögur að tilrauna- og þróunarverkefnum vegna rafvæðingar samgangna sem unnin skulu í samvinnu við Orkuveitu Reykjavíkur. Verkefnið eru hleðslustæði fyrir landlausa rafbílaeigendur, rafhleðslur á nýjum byggingasvæðum, álagsstyrkingar á rafbílahleðslum með áherslu á fjöleignarhús og hleðsla úr ljósastaurum.

#### Landlausir utan miðborgar

Hlutverk og tilgangur: Vinnuhópnum er ætlað að koma upp hleðslutenglum á 10 stöðum í borginni og meta kostnað, ávinning og reynslu af uppbyggingu og rekstri og afla gagna fyrir frekari uppbyggingu og rekstrur hleðslustöðva í borginni. Sérstakur markhópur eru þeir rafbílaeigendur sem ekki hafa einkabílastæði, vitandi það að flestir rafbílaeigendur hlaða við heimili sín. Horft verður til svæða utan miðborgar til að fá mynd af uppbyggingu og notkun hleðslustöðva í hreinni íbúðabyggingu. Reykjavíkurborg kemur að vali á staðsetningu m.t.t. landfræði og skipulags og Veitur ohf. m.t.t. álags og afkastagetu og þróun á tengingum við veitukerfið og framkvæmd. ON ohf. leggur til hleðslubúnað og sér um uppsetningu og rekstur þeirra.

Vinnuhópur:

- Jakob Sigurður Friðriksson, viðskiptaþróunarstjóri OR, formaður
- Guðmundur B. Friðriksson, skrifstofustjóri skrifstofu umhverfisgæða
- Fjalarr Gíslason, Veitur

- Guðjón Hugberg Björnsson, ON

### Kröfur til nýrra byggingarsvæða í lögum og reglugerðum

Hlutverk og tilgangur: Hægt er að auðvelda uppsetningu, minnka kostnað og tvíverknað ef gert er ráð fyrir hleðslumöguleikum frá upphafi í nýjum byggingum. Kröfur í skipulagi, reglugerðum og e.t.v. fleiri stjórnvaldsfyrirmælum ættu að endurspeglar þetta. Tilgangur verkefnisins er skilgreina kröfur (tilmæli eða leiðbeiningar) um hvernig best sé að standa að skipulagningu á hleðslu rafbíla á nýjum svæðum eða byggingum, þannig að hægt sé að koma því á framfæri í skipulagslýsingum og reglugerðum. Reykjavíkurborg fer með skipulagsvald, leggur til þekkingu á skipulagsmálum og hvar árangursríkast sé að koma kröfunum á framfæri (skipulagsstig o.þ.h). Veitur ohf., eigandi rafveitukerfisins, leggur til reynslu og þekkingu á hönnun rafveitukerfa, hvernig best sé að leysa þarfir um hleðslu tæknilega. Orka Náttúrunnar ohf., leggur til viðskiptalegar og tæknilegar lausnir á hleðslum eftir þörfum.

#### Vinnuhópur

- Jakob Sigurður Friðriksson, viðskiptaþróunarstjóri OR, formaður
- Hrafnhildur Sverrisdóttir, verkefnisstjóri hjá skipulagsfulltrúa
- Nikulás Úlfar Mátsson, byggingarfulltrúi
- Fjalarr Gíslason, Veitur

### Álagsstýringar vegna rafbílahleðsla

Hlutverk og tilgangur: Þegar margir rafbílar hlaða í einu myndast mikið álag tímabundið og ef ekkert er að gert getur álagið farið yfir hámarksgetu ýmissa búnaðar. Með því að stýra álaginu fæst betri rekstur og betri nýting á þeim fjárfestingum sem eru til staðar í veitukerfum. Verkefnið felst í að þróa og prófa álagsstýringar á hleðslustöðvum á fjölbílastæðum, skilgreinar kröfur til slíkra hleðslustöðva, hvernig tryggja megi að mismunandi stöðvar tali saman og miðli upplýsingum sín á milli um álag og hvernig tryggja megi samvirkni. Prófaður verður a.m.k. einn staður. Reykjavíkurborg sem eigandi bílastæða fyrir almennig, leggur til svæði til prófunar auk lagna frá afhendingarstað að hleðslustaurum eftir þörfum. Gerð forsendna um virkni slíkra kerfa og stjórnun. Veitur ohf., eigandi rafveitukerfisins, leggur til reynslu og upplýsingar um hvernig best sé að leysa tæknilega, auk heimtaugar ef þörf er á. Orka Náttúrunnar ohf., leggur til hleðslustaura auk viðskiptalegra og tæknilegra lausna á hleðslum.

#### Vinnuhópur:

- Guðjón Hugberg Björnsson, ON, formaður
- Fjalarr Gíslason, Veitur
- Fulltrúa bílastæðasjóðs bætt við þegar finna þarf bílastæðahús til að vinna með

### Hleðsla úr ljósastaurum

Hlutverk og tilgangur: Á vissum stöðum í götuljósakerfinu má með tiltölulega litlum tilkostnaði tryggja nægjanlegt afl til hleðslu rafbíla. Markmiðið er að prófa þessa möguleika m.t.t. framtíðaruppbyggingar, hvort nýta megi götuljósakerfið til að koma upp hleðslutenglum. Hér spilar inni áform aðila um LED væðingu götulýsingar. Reykjavíkurborg sem eigandi götuljósakerfisins og almenningsbílastæða, leggur til

ljósastaura, bílastæði og svæði til prófunar. Veitur ohf., leggja til reynslu og upplýsingar um hvernig best sé að leysa tæknilega. Orka Náttúrunnar ohf., leggur til greiningar á ákjósanlegum stöðum, hleðslustaura, vinnu við uppsetningu og tengingar, auk viðskiptalegra og tæknilegra lausna á hleðslum.

#### Vinnuhópur

- Guðjón Hugberg Björnsson, ON, formaður
- Ársæll Jóhannsson, verkefnisstjóri skrifstofu framkvæmda og viðhalds

## 1.2. Aðgengi að hleðslustöðvum

Hlutverk og tilgangur: Tilgangur hópsins er að halda utan um uppbyggingu innviða fyrir rafbíla í Reykjavík þ.a. hún samræmist stefnu borgarinnar og ákvörðunum umhverfis- og heilbrigðisráðs og borgarráðs. Hópnum er ætlað að vinna áætlun og koma í framkvæmd uppbyggingu innviða á starfstöðum borgarinnar fyrir bíla í rekstri og bíla starfsmanna, í bílastæðahúsum, við fjöleignarhús og hjá íbúum sem ekki hafa aðgang að stæði á lóð. Áætlunin taki mið af fjölgun rafbíla og þörf fyrir hleðslutengla og þannig að fjármagn nýtist sem best.

#### Verkefnishópur:

- Guðmundur B. Friðriksson, skrifstofustjóri skrifstofu umhverfisgæða, formaður
- Ámundi Brynjólfsson, skrifstofustjóri skrifstofu framkvæmda og viðhalds
- Óli Jón Hertevig, skrifstofustjóri skrifstofu eigna og atvinnuþróunar

### 1.2.1. Starfsstaðir borgarinnar

Hlutverk og tilgangur: Borgarráð hefur tekið ákvörðun um að allir bílar í rekstri borgarinnar skulu nýta aðra orkugjafa en jarðefnaeldsneyti. Koma þarf upp hleðslutenglum fyrir þá bíla sem verða rafbílar. Eignasjóður á um 148 bifreiðar en hluti bifreiða í rekstri er leigður langtímaleigu. Hleðsluþörf rafbílaeigenda má að hluta leysa á starfsstað viðkomandi. Borgin er einn stærsti vinnustaður landsins og getur þannig stutt vel við orkuskipti með að bjóða starfsmönnum aðstöðu til hleðslu á starfstöðum. Hópnum er ætlað að greina þörf og vinna áætlun um uppsetningu tengla sem þjóna bílum í rekstri borgarinnar og bílum starfsmanna. Áætlunin taki mið af fjölgun rafbíla í rekstri og bifreiða starfsmanna, hleðsluþörf, geymslustað og aðstæðum á hverjum stað. Horfa þarf á innviðanetið heildstætt en hluta bifreiða í rekstri er lagt í bílastæðahúsum og hluti tengla kann að nýtast fjöleignarhúsum og íbúum sem ekki eiga stæði á lóð. Hópurinn vinni að uppbyggingu stöðva skv. áætlun og skilgreini verklag þar sem stæði eru samnýtt af starfsmönnum og íbúum. Gert er ráð fyrir 50 m.kr. á fjárfestingaáætlun 2019 og 50 m.kr. á ári á fimm ára áætlun.

#### Vinnuhópur:

- Ársæll Jóhannsson, verkefnisstjóri skrifstofu framkvæmda og viðhalds, formaður
- Ólafur I. Halldórsson, verkefnisstjóri skrifstofu eigna og atvinnuþróunar
- Atli Marel Vokes, deildarstjóri hverfastöðvar vestur
- Kristján Eyþór Eyjólfsson, Veitur

### 1.2.2. Bílastæðahús

Hlutverk og tilgangur: Samkvæmt loftslagsstefnu borgarinnar skal byggja upp hleðslustöðvar í bílastæðahúsum Bílastæðasjóðs. Hópurinn meti þörf og vinni áætlun um uppsetningu hleðslustöðva í bílastæðahúsum og meti kostnað þ.a. koma megi uppbyggingunni á fjárfestingaáætlun. Horfa þarf til greiningar og reynslu úr miðborgarverkefni þar sem 24 tenglar voru settir upp í 5 bílastæðahúsum. Jafnframt þarf að horfa til þess að bílum í rekstri borgarinnar er lagt í bílastæðahúsum. Hópurinn komi í framkvæmd uppsetningu tengla í bílastæðahúsum.

Vinnuhópur:

- Ársæll Jóhannsson, verkefnisstjóri skrifstofu framkvæmda og viðhalds
- Kolbrún Jónatansdóttir, framkvæmdastjóri Bílastæðasjóðs, formaður
- Kristján Eyþór Eyjólfsson, Veitur

### 1.2.3. Landlausir

Hlutverk og tilgangur: Koma þarf upp hleðslustöðvum við stæði við götur þar sem íbúar hafa ekki aðgang að stæðum á lóð. Greina þarf hvar þessi hleðslustæði ættu að vera til að þau nýtist sem best, meta þörf fyrir stöðvar og vinna áætlun um uppbyggingu. Meta þarf hvort bjóða eigi út uppsetningu og rekstur hleðslustöðva og hversu langt borgin þurfi að ganga í uppsetningu/framkvæmd þ.a. rekstur með sölu raforku sé arðbær. Taka þarf tillit til hleðslustöðva í bílastæðahúsum og stöðva við starfsstaði borgarinnar sem mæta þessari þörf að einhverju leiti. Nýta þarf upplýsingar úr tilraunaverkefni OR og Reykjavíkurborgar og miðborgarverkefni. Hópurinn vinni áætlun og komi henni í framkvæmd. Hópurinn greini einnig hvar hleðslustöðvum hefur verið komið upp í leyfisleysi í borgarlandi, viðbrögð við því og leiðbeiningar til íbúa.

Vinnuhópur:

- Ársæll Jóhannsson, verkefnisstjóri skrifstofu framkvæmda og viðhalds
- Björn Ingvarsson, þjónustumiðstöð skrifstofu reksturs og umhirðu
- Guðbjörg Lilja Erlendsdóttir, samgönguskrifstofu
- Kristján Eyþór Eyjólfsson, Veitur

## 1.3. Fjöleignarhús

Hlutverk og tilgangur: Hindranir við uppsetningu hleðslustöðva við fjöleignarhús eru m.a. hár kostnaður vegna nýrra heimtauga og ósamstaða í húsfélögum. Greina þarf hvort og með hvaða hætti eigi að styðja við uppsetningu hleðslustöðva við fjöleignarhús en um 80% húsnæðis í Reykjavík er í fjöleignarhúsum. Stuðningurinn getur m.a. falist í beinum fjárstyrk, uppsetningu hleðslustöðva á „grendarstæðum“, fræðslu um tæknilegar lausnir m.a. álagsstýringu og innheimtakerfi, framkvæmd hluta af undirbúningsvinnu fyrir fjöleignarhús eða að Veitur leggi til heimtaugar sem innheimtast í áföngum skv. gjaldskrá. Tilgangur hópsins er að greina þörf og leiðir til stuðnings við fjöleignarhús, meta kostnað við mismunandi leiðir og leggja fram tillögur sem lagðar verði fyrir umhverfis- og heilbrigðisráð.

Verkefnishópur:

- Guðmundur B. Friðriksson, skrifstofustjóri skrifstofu umhverfisgæða, formaður
- Guðjón Hugberg Björnsson, ON
- Ársæll Jóhannsson, verkefnisstjóri skrifstofu framkvæmda og viðhalds

#### 1.4. Leiðbeiningar og fræðsla

Hlutverk og tilgangur: Mikilvægt er að íbúar og rafbílaeigendur fái fræðslu og geti nálgast upplýsingar um hleðslu rafbíla á auðveldan hátt. Veita þarf tæknilegar upplýsingar, upplýsingar um þjónustuaðila, hleðslustæði, lausnir fyrir fjöleignarhús, stuðning borgarinnar, framkvæmdir borgarinnar og einkaaðila o.fl. Hópurinn greini hvaða upplýsingar og fræðslu þurfi að veita, á hvaða vettvangi, setji upp áætlun og komi henni í framkvæmd í samráði við starfshóp.

Verkefnishópur:

- Gunnar Hersveinn, miðlunarteymi umhverfis- og skipulagssviðs, formaður
- X, upplýsingadeild ráðhússins
- Hrafn Leó Guðjónsson, Orkuveitu Reykjavíkur

**Gerði athugasemd [GBF1]:** Gunnar, hverjir ættu að vera í þessum hópi?