

# HVUSSU FØROYAR KUNNU HANDFARA BRÚKT BATTARÍ FRÁ ELBILUM



Súsanna Berg  
sb@irf.fo  
Umhvørvisleiðari, IRF

Elbildaídnadurin hevur tikið dik á seg mangastaðni í heiminum. Føroyar eru einki undantak, og seinastu fáu árin er eyðsýnt, at okkurt er hent á landsins elbilamarknaði. Millum 2009 og 2017 vórðu bara einir fýra elbilar seldir árliga. Talið broyttist bráðliga og ógvisliga millum 2018 og 2020, tá ið fleiri enn 80 elbilar vórðu seldir um árið, og í 2020 vóru teir 97. Í august 2020 byrjaði ein verkætlan, sum skal lýsa, hvussu brúkt battarí úr elbilum verða handfarin á trygган hátt í smáum londum, sum ikki eru partar av meginøkinum og hava fáar elbilar. Við í verkætlanini eru Føroyar, Ísland og Grønland.

Fleiri elbilar fara væntandi at hava við sær størri nøgd av brúktum battaríum í næstu framtíð. Undir vanligum umstøðum kunnu battaríni halda í eini 8-10 ár, áðrenn tey verða skift, og vanliga hava fólk ikki ein bil í longri tíð enn tað. Kortini er tørvur longu á at útvega innlendis førleika at handfara brúkt battarí, tí at elbilar eisini eru fyri óhappum, og tá er neyðugt, at onkur tekur sær av battaríunum.

## PROACTIVE verkætlanin

At elbilarnir verða alsamt fleiri um allan heim, eggjaði svensku granskingarfyritøkuni Chalmers Industriteknik at fara undir eina verkætlan at finna út av, hvussu gomul battarí úr elbilum verða handfarin á trygган hátt í smáum londum, sum ikki eru í meginøkinum og hava fáar elbilar. Tí vórðu trý norðurlendsk oyggjasamfeløg við fáum íbúgvum vald sum verkætlanarpláss: Føroyar, Ísland og Grønland. Tankin er, at um tað ber til at fáa eina skipan at rigga á hesum støðum, ber eisini til at fáa hana at rigga í einum og hvørjum øðrum landi og landaøki.

Endamálið við verkætlanini er at seta upp eina effektiva og tryggja tilgongd til at handfara brúkt battarí frá elbilum. Verkætlanin fevnir um tilgongdir í sambandi við at savna, pakka og undanviðgera battarí úr elbilum, at skipa leiðreglur og at venja starvsfólk.

Heitið á verkætlanini er PROACTIVE (Towards a Process of Efficient and Safe Electric Vehicle Battery Handling in the Island Nordic Countries). Hon byrjaði seinast í august 2020 og heldur fram til august 2022. Verkætlanin er figgjað av Nordic Innovation ([www.nordicinnovation.org](http://www.nordicinnovation.org)). Tað eru níggju feløg við í verkætlanini, sum síggjast í talvu 1.

Navn	Land	Lýsing
IRF	Føroyar	Kommunalt renovatiónsfelag
Kommunala Brennistøðin	Føroyar	Kommunalt renovatiónsfelag
ESANI A/S	Grønland	Landsrenovatiónsfelag
Netpartar ehf.	Ísland	Bilasundurtøkufelag
Hringras ehf.	Ísland	Metall endurvinningsfelag
Stena Recycling A/S	Danmark	Endurvinningsfelag
Destructor Consulting	Svøríki	Serfrøðingar í vandamiklum evnum og innpakningi
Stena Recycling International AB	Svøríki	Endurvinnings- og R&D-felag
Stiftelsen Chalmers Industriteknik	Svøríki	R&D-stovnur, verkætlanarleiðari og samskipari

Talva 1. Her eru tey níggju feløgin, sum eru við í verkætlanini.

**Mynd 1:** Endamálið við verkætlanini er at seta upp eina effektiva og tryggja tilgongd til at handfara brúkt battarí frá elbilum. Verkætlanin fevnir um tilgongdir í sambandi við at savna, pakka og undanviðgera battarí úr elbilum, at skipa leiðreglur og at venja starvsfólk.



### Virkandi partar í Føroyum

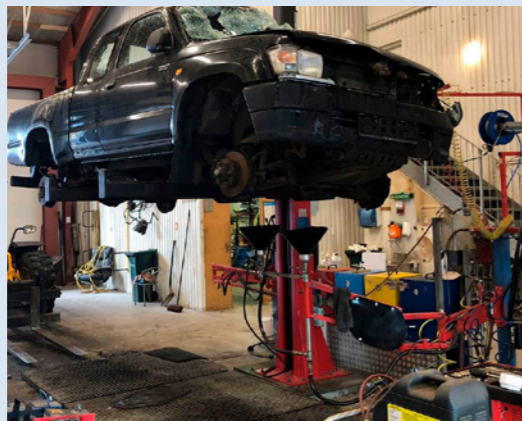
Fyri at fáa tilgongdina at rigga er tørstur á mongum ymiskum virkandi pørtum. Føroysku luttakararnir í verkætlanini, IRF og Kommunala brennistøðin (KB), væntast at vera virknir partar í handfaringini av brúktum battaríum – annaðhvørt frá skaddum bilum ella battaríum, sum eru um at ganga út. Hesir báðir kommunalu felagsskapir samstarva longu sum er um at umhvørvisviðgera bilar, har gomul akfør verða savnað í Suðuroy, Sandoy, Klaksvík og Havn og flutt til Kommunalu brennistøðina á Hjalla.

Her fáa tey ta fyrstu umhvørvisviðgerðina, sum fevnir um at tømja allan lög (bensin/diesel, kølilög, bremsulög o.a.), taka stoytkoddar úr og taka úr og endurvinna kveikar og akkumulatorar (battarí). Gomlu akførini verða síðan mekaniskt trýst saman og endurvunnin sum blandað jarn. Higartil er ongin gamal elbilur komin inn til IRF ella KB.

Aðrir føroyskir luttakarar, sum væntandi fara at hava týðandi leiklut í tilgongdini at handfara brúkt battarí úr elbilum, eru bilainnflytarar og bilasølar. Eisini bjargingarfeløg og sløkkilið eru týðandi, tí tey eru vanligu tey fyrstu at koma í samband við skadda bilin/battaríið. Uppaftur aðrir luttakarar eru sleipifeløg, sum flyta skaddar ella uppsteðgaðar bilar, verkstøð og skipa- og flutningsfeløg, bæði til innan- og uttanlands flutning. Longur frammi í tíðini er eisini møguligt, at endur-

**Mynd 2.** Føroysku luttakararnir í verkætlanini, IRF og Kommunala brennistøðin (KB), væntast at vera virknir partar í handfaringini av brúktum battaríum – annaðhvørt frá skaddum bilum ella battaríum, sum eru um at ganga út. Hesir báðir kommunalu felagsskapir samstarva longu sum er um at umhvørvisviðgera bilar, har gomul akfør verða savnað í Suðuroy, Sandoy, Klaksvík og Havn og flutt til Kommunalu brennistøðina á Hjalla.

Her fáa tey ta fyrstu umhvørvisviðgerðina, sum fevnir um at tømja allan lög (bensin/diesel, kølilög, bremsulög o.a.), taka stoytkoddar úr og taka úr og endurvinna kveikar og akkumulatorar (battarí). Gomlu akførini verða síðan mekaniskt trýst saman og endurvunnin sum blandað jarn. Higartil er ongin gamal elbilur komin inn til IRF ella KB.



nýtsslufeløg kunnu handfara og/ella umvæla battarí, so at tey kunnu verða endurnýtt í øðrum tólum (en: 2nd life application). Slík nýtsla kann t.d. vera orkugoymsluloymsnir.

Mynd 3 lýsir eina einfalda rás av nútíðar og framtíðar floymi av battaríum í Føroyum.

### Hvussu fyrireika Føroyar seg til at handfara brúkt battarí úr elbilum?

Av tí at vátin er stórur, og nógvar avbjóðingar eru í sambandi við battariendurvinning, skal nógv vera fyrireikað fyri at fáa skipanina at virka.

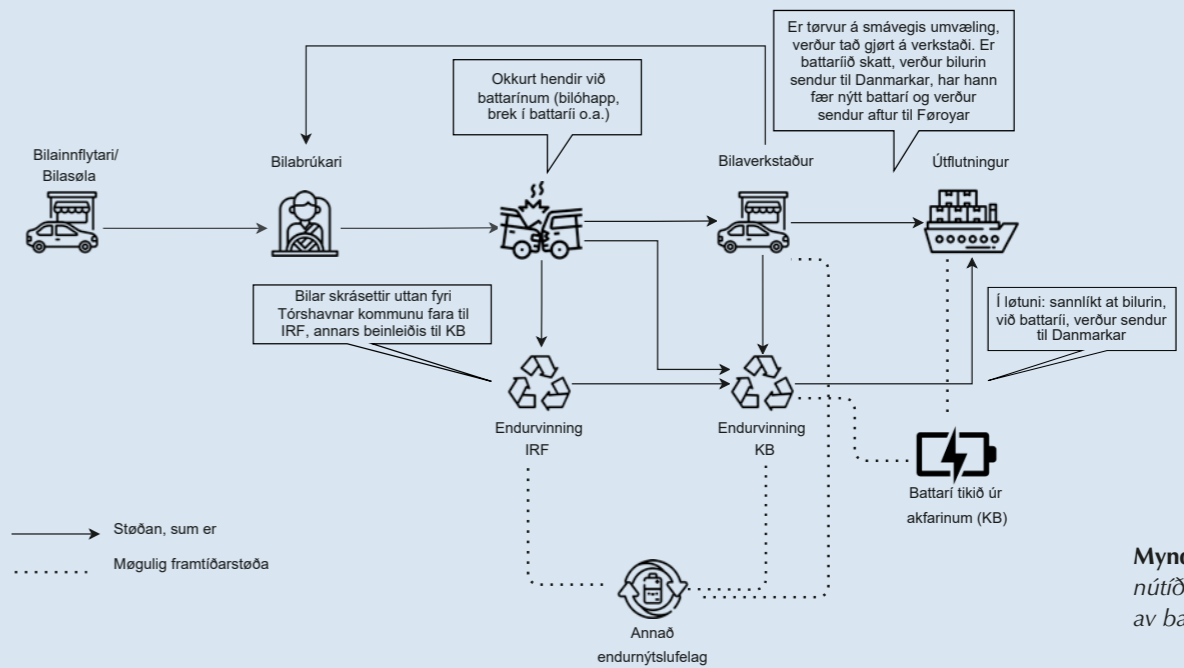
Fyrst og fremst er tað vandin fyri, at battaríið verður skatt í einum óhappi. Laðkyknurnar í battaríinum kunnu hava verið fyri mekaniskari, el- og hitaávirkan, sum kunnu fáa hitan í battaríinum at økjast. Økti hitin kann skunda undir ótilætlaðar kemiskar reaktiónir í laðkyknunum, sum enda við, at stórar orkunøgdir verða loystar, sum síðan aftur hefur við sær, at hitin veksur upp aftur meira. Hetta hefur við sær, at um hitin økist í einari laðkyknu, er vandi fyri, at hitin breiðir seg í øllum modulinum ella enn tá í øllum battaríinum, og tað eigur ikki at verða undirmet. Tá ið hitin økist ótamdur í einum lithium battarí, verður hydrogenfluorid, sum bæði er eitrandi og esjandi, leysgivið. Umframt tað verða, sum í øllum eldi, mong onnur gass gjørd, ið eru eitrandi og skaðilig at anda í seg.

Av tí at vandi er fyri, at eldur kann koma í lithium battarí, tørvar bjargingarfeløgum og sløkkiliðum at hava mannagongdir at meta um standin á akfarinum/battaríinum á skaðastaðnum. So kunnu tey skipa eina tryggja handfaring, frá tí at akfarið verður flutt frá skaðastaðnum til viðgerðarstaðið. Háspenningur er í bilbattaríum, og tí er neyðugt, at vand og roynd fólk handfara tey. Starvsfólkini hjá renovatiónsfeløgnum, sum taka móti akfarinum, skulu tí hava grundleggjandi trygdarvenjingar, og starvsfólkini, ið taka bilarnar sundur hjá Kommunalu brennistøðini, hava kanska tørv á neyvari trygdarvenjing og ergonomiskari venjing í, hvussu battaríini verða tikin úr bilum.

Verkætlanin leggur í lötuni dent á at gera grundleggjandi venjingartilfar um, hvussu battarí verða handfarin á tryggan hátt. Tilfarið fevnir um kravda verndarútgerð, amboð og innpakning til battarí (at nýta til at flyta battarí úr elbilum av landinum). Venjingartilfarið hefur eisini leiðreglur um, hvussu munur verður gjørdur á góðum og skaddum battaríum.

### Er møguligt at endurnýta brúkt battarí í Føroyum?

Tær samrøður, sum eru gjørdar í verkætlanini, hava víst á, at áhugi er í londunum fyri at varðveita brúkt



**Mynd 3.** Einföld lýsing av nútíðar og framtíðar ringrás av battaríum í Føroyum.

battarí, sum enn rigga, so at megin í slíkum battaríum kann verða endurnýtt. Til dømis kann talan vera um orkugoymslu til privata nýtlu, løðistøðir og í sól- og/ella vindparkum o.ø. Í Íslandi verða brúkt bilbattarí endurnýtt í orkugoymsluloymsnum til vindturbinur (www.icewind.is), og í Niðurlondum (www.ecaraccu.nl) verða tey brúkt til privata nýtlu og virkir.

Tó er enn eingin slík tilgongd skipað í Føroyum, og tí verða øll brúkt battarí í fyrstu atløgu send til endurvinningar í Danmark. Eisini hóast battaríini kunnu vera í góðum standi og kundu verið nýtt til onnur endamál í Føroyum.

Tá ið brúkt battarí skal endurnýttast, er fyrst og fremst neyðugt at fáa kunning um, hvørjum standi brúktu battaríið er í. Henda kunning fæst frá battaríumsitingarskipanini, sum ger kanningar av bæði hardware og software. Battaríini verða tikin sundur, og neyðugt kann verða at skifta onkrar laðkyknur, áðrenn tað verður savnað aftur til nýggjar eindir.

Skal battariendurnýtsla gerast veruleiki, er neyðugt við nýggjum luttakarum á marknaðinum.

Eisini er sannlíkt, at tørstur er á meiri gransking av ymiskum móguleikum við brúktum battaríum. Aðrir týðandi partar, sum skulu kannast, fevna um battarí-kostnað, kostnaðin av at styrkja netverkið, handilsligar tænarur og politikkir á økinum. Samstarv er umráðandi ímillum endurnytsslufeløg, virki, sum handfara elbilar og battarí, orkufeløgini í landinum og granskingarheimin.

Viðvíkjandi lógarsmiði/ásetingum er gongd í. Eitt arbeidssuppskot er frá desember 2020 um at nútíðargera ES-lóggávu um battarí, sum eisini kann skunda undir at varðveita battaríini í teimum ymsu londunum heldur enn at flyta tey út sum burturkast.

PROACTIVE verkætlanin heldur á eitt ár afturat og skal lata úr hondum ein leist til tryggari og effektivar tilgongd at handfara brúkt battarí úr elbilum í Føroyum, Íslandi og Grønlandi. Kortini eigur at verða nevnt, at gongdin og ymsu arbeidstigin kunnu vera ymisk í teimum trimum londunum, tí at arbeiðið er á ymsum menningarstigum, og ymist er, hvussu nógvir elbilar eru í londunum, og hvussu lóggáva/politikkur er í londunum.

**Mynd 4.** Í Íslandi verða brúkt bilbattarí endurnýtt í orkugoymsluloymsnum til vindturbinur (www.icewind.is), og í Niðurlondum (www.ecaraccu.nl) verða tey brúkt til privata nýtlu og virkir. Enn er tó eingin slík tilgongd skipað í Føroyum, og tí verða øll brúkt battarí í fyrstu atløgu send til endurvinningar í Danmark. Eisini hóast battaríini kunnu vera í góðum standi og kundu verið nýtt til onnur endamál í Føroyum.

