

# Athugunarlisti rafhlöðuskírteinis fyrir kyrrstæð geymslukerfi

*Skyldur, öryggisvottanir, skyldubundin gögn og lokadagsetningar fyrir kyrrstæð rafhlöðugeymslukerfi með geymslugetu yfir 2 kWh frá 18. febrúar 2027 – athugunarlisti.*

## Hvað þessi athugunarlisti nær yfir

**Eðli þessarar athugunarlistar.** Þessi listi fylgir texta reglugerðarinnar: atriðin sem talin eru upp eru gildandi lög, ekki spá.

Þessi athugunarlisti er hluti af viðmiðunarleiðbeiningu okkar um stafrænan vörupassa rafhlöða, sem nær yfir tímaramma, hlutverk, skyldubundin gögn og opinber skjöl fyrir allan geirann; þessi síða fjallar sérstaklega um kyrrstæð orkugeymslukerfi.

Þessi athugunarlisti dregur saman hvað reglugerð ESB um rafhlöður (ESB) 2023/1542 krefst af þér ef þú setur kyrrstæð rafhlöðugeymslukerfi á markað í ESB: heimilisgeymslukerfi, viðskiptageymslukerfi og fluglínugeymslukerfi. Lagalega flokkast þau sem iðnaðarbatteir; frá 2 kWh og upp þurfa þau batteirpassa. Auk þess eru tvær skyldur sem gilda einungis um kyrrstæð geymslukerfi: öryggisvottorðið samkvæmt 12. gr. og ástandsgögnin í batteirstjórnunarkerfinu samkvæmt 14. gr. Hér að neðan finnur þú skyldur, skyldubundin gögn, tímaramma og opinber skjöl sem tengd eru í lokin undir 'Heimildir'; heildarlisti er einnig fáanlegur til niðurhals sem PDF-skjal.

Tölurnar í svigum vísa til gagnapunkta í leiðbeiningum framkvæmdastjórnarinnar; greinatölurnar vísa til þeirra í reglugerðinni. Gagnapunktarnir fylgja dálkinum fyrir iðnaðarbatteir.

## Horfast krafan um vegabréf yfir kerfið þitt?

Merktu við reitinn sem á við kerfið þitt. Fyrstu þrjár yfirlýsingarnar saman þýða að þú fallir undir vegabréfsskyldu samkvæmt [Reglugerð \(ESB\) 2023/1542](#); Fjórða valið leiðir þig á aðra athugunarlista. Greinar í svigum vísa til reglugerðarinnar.

- ☐ Kerfið er iðnaðarrafhlaða með innri geymslu, sérstaklega hönnuð til að geyma orku úr rafnetinu og skila henni aftur í rafnetið, eða til að geyma orku fyrir endanlega notendur og afhenda þeim hana, óháð því hvar eða af hverjum hún er notuð (3. gr.).

- ☐ Rafhlaðan í kerfinu hefur afkastagetu yfir 2 kWh; undir þessu prepí þarf ekki vottorð, en öryggisvottorð, merkimiði og QR-kóði eru krafðir.
- ☐ Þú setur kerfið á markað eða tekur það í notkun á ESB-markaði frá og með 18. febrúar 2027 – sem framleiðandi, innflytjandi eða fyrirtæki sem endurnýjar eða endurhæfir það.
- ☐ Rafhlaðan þín hefur eingöngu ytri geymslu, svo sem flæðirafhlaða: Í því tilviki er um iðnaðarbatteri að ræða en ekki kyrrstætt raforkugeymslakerfi með batterí (3. gr.); gátlisti fyrir iðnaðarbatteri gildir, með seinni CO<sub>2</sub>-frestum og engri endurvinnsluskyldu (7. gr., 8. gr.).

## Ábyrgð þín

Allt sem [Regulation \(EU\) 2023/1542](#) krefst þess af hverjum sem setur kyrrstætt geymslakerfi á markað – byrjað er á þeim tveimur skyldum sem gilda sérstaklega um geymslakerfi. Merktu við viðeigandi reiti; í hverjum lið er tilgreind viðeigandi grein og í reitunum hér að neðan eru tilgreindir þeir tímar sem kveða á um hvenær það tekur gildi.

- ☐ Sýna fram á öryggi við eðlilega notkun: staðfesting á öryggisviðmiðum sem tilgreind eru í viðauka V, mat á frekari hættum, sönnun þess að þær séu undir stjórn og leiðbeiningar um neyðartilvik í tæknilegum skjölum (12. gr.).
- ☐ Endurskoða tækniskjalagerðina ef kerfið er endurnýjað eða endurnotað (2. mgr. 12. gr.).
- ☐ Hafa stöðuupplýsingar um ástand og áætlaðan líftíma aðgengilegar innan rafhlöðustjórnunarkerfisins (14. gr.).
- ☐ Búa til rafhlöðuskírteini áður en vörunni er komið á markað og tryggja að upplýsingarnar séu réttar, fullkomnar og uppfærðar (77. gr. (1) og (4)).
- ☐ Úthluta einstaka auðkenni í samræmi við ISO/IEC 15459 staðlaseríuna, sem tengir QR-kóðann við vegabréfið (2. mgr. 77. gr.).
- ☐ Prenta eða grafa QR-kóðann þannig að hann sé sýnilegur, læsilegur og varanlegur; þar sem það er ekki mögulegt, skal setja hann á umbúðirnar og fylgiskjöl (13. gr. 6. og 7. mgr.).
- ☐ Aðskilin aðgangsstig: almenningur, lögmæt hagsmunasamtök, opinberir aðilar og tilkynntar stofnanir, einstaklingsbundin gagnasöfnun (2. mgr. 77. gr., 78. gr.).
- ☐ Gera gögn úr ferðaskírteininu aðgengileg í opnum stöðlum, í vélrænt læsanu formi og án viðskiptalæsingar (5. mgr. 77. gr.).
- ☐ Geyma ferðaskírteinið aðgengilegt þar til rafhlaðan hefur verið endurunnin (8. mgr. 77. gr.).
- ☐ Skrá sjálft vegabréfið í EU DPP-skrána áður en rafhlaðan er sett á markað: þetta má aðeins gera af efnahagsrekstraraðila sem setur hana á markað, ekki af þjónustuveitanda (2. mgr. 77. gr.); skráin hefur verið í rekstri frá 20. júlí 2026.

- ☐ Festið merkimiða sem inniheldur almennar upplýsingar, innköllunartáknið og, þar sem við á, Cd- eða Pb-táknið (13. gr. 1., 4. og 5. mgr.).
- ☐ Tilgreina fyrir hverja gerð hvaða frammistöðu- og endinguviðmið gilda: hringrásarlíf, endurhleðsluvirkni og C-hlutfall gilda einungis um rafhlöður sem þjónustulíf þeirra er hægt að tjá í hringrásum (viðauki XIII, nr. 1).
- ☐ Framkvæma samræmismat, gefa út ESB-samræmisyfirlýsingu og festa CE-merkið (17.–20. gr.).
- ☐ Búið til CO<sub>2</sub>-yfirlýsingu fyrir hvert gerð og framleiðslustað: skylda átján mánuðum eftir framselda reglugerðina um aðferðafræði, formlega frá 18. febrúar 2026; frammistöðuflokkur og hámarksgildi tilgreinandi (7. grein).
- ☐ Skrá endurunninn hlutfall kóbalt, lítíums, nikels og blýs eftir gerð, ári og verksmiðju, frá 18. ágúst 2028 eða 24 mánuðum eftir lagasetningu um aðferðafræði (8. gr.).
- ☐ Stofna, láta staðfesta og skila skýrslu um ábyrgðarskyldu í aðfangakeðjunni, frá og með 18. ágúst 2027; gildir um fyrirtæki með nettóveltu upp á 40 milljónir evra eða meira (greinar 47–52).
- ☐ Gera leiðbeiningar um notkun og öryggisviðvaranir aðgengilegar; þessar skulu ekki birtast í ökutækispassanum í upphafi þar til Omnibus IV hefur verið samþykkt (viðauki XIII, nr. 1(t)).

## Skyldugir gögn til 18. febrúar 2027

Fyrir iðnaðarbatterí krefst [leiðbeiningar framkvæmdastjórnarinnar](#) flokkar 36 af 71 gagnapunkti sem skyldubundna fyrir iðnaðarbatterí. Orkugeymslukerfi skrá yfirleitt hringtalsfjölda sinn, þar sem þjónustulíf þeirra er hægt að tjá í hringum. Gagnapunktarnir sjálfir eru settir fram í [viðauka XIII við reglugerð \(ESB\) 2023/1542](#); undir hverjum lið er númer hans í leiðbeiningargögnum og tilvísun hans í reglugerðinni.

## Opinberlega sýnilegt (Viðauki XIII, nr. 1)

- ☐ Einkvæmt auðkenni  
Gagnapunktur 1, 77. grein, 3. mgr.
- ☐ Hver skráir eða ber ábyrgð á vegabréfinu  
Gagnapunktur 2, 77. gr. 3. mgr.
- ☐ Framleiðandi: nafn, skráð viðskiptaheiti eða vörumerki  
Gagnapunktur 3, Viðauki VI, hluti A, nr. 1
- ☐ Póstfang framleiðanda, þar með talið miðlægan tengilið  
Gagnapunktur 4, Viðauki VI, hluti A, nr. 1
- ☐ Flokkur rafhlöðu  
Gagnapunktur 6, Viðauki VI, hluti A, nr. 2
- ☐ Gerð og lotu- eða raðnúmer

Gagnapunktur 7, Viðauki VI, hluti A, nr. 2

- ☐ Framleiðslustaður og framleiðsludagur (mánuður og ár)

Gagnapunktur 8 og 9, viðauki VI, hluti A, nr. 3 og 4

- ☐ Þyngd, rúmmál og efnasamsetning

Gagnapunktur 10 til 12, Viðauki VI, hluti A, nr. 5 til 7

- ☐ Hættulefni önnur en kvikasilfur, kadmíum og blý

Gagnapunktur 13, Viðauki VI, hluti A, nr. 8

- ☐ Hentar slökkvivökvar

Gagnapunktur 14, Viðauki VI, hluti A, nr. 9

- ☐ Mikilvægar hráefni sem fara yfir 0,1 prósent að þyngd

Gagnapunktur 15, Viðauki VI, hluti A, nr. 10

- ☐ Endurunninn hluti kóbalt, lítíum, nikkell og blýs

Gagnapunktur 20 til 23, Viðauki XIII, nr. 1(e)

- ☐ Hlutfall endurnýjanlegra efna

Gagnapunktur 24, viðauki XIII, nr. 1(f)

- ☐ Lágmarks-, nafn- og hámarksspenna, hver með hitastigssviði

Gagnapunktur 26 til 28, viðauki XIII, nr. 1(h)

- ☐ Upphafleg aflgeta í vöttum og aflmörk

Gagnapunktur 29 og 30, viðauki XIII, nr. 1(i)

- ☐ Hitastigssvið sem rafhlaðan þolir í kyrrstöðu

Gagnapunktur 34, viðauki XIII, nr. 1(l)

- ☐ Innri viðnám frumu og pakka

Gagnapunktur 38, viðauki XIII, nr. 1(o)

- ☐ Táknið fyrir söfnun samkvæmt 13. gr. 4. mgr.

Gagnapunktur 40, viðauki XIII, nr. 1, stafur q

- ☐ Yfirlýsing um samræmi ESB

Gagnapunktur 42, viðauki XIII nr. 1(r)

- ☐ Upplýsingar um fyrirbyggingu og meðferð úrgangsraflöða

Gagnapunktur 43, Viðauki XIII, nr. 1(s)

## Fyrir einstaklinga með lögmæta hagsmuni (Viðauki XIII, nr. 2)

- ☐ Nákvæm samsetning, þar með talið katóðuefni, anóðuefni og raflausnarefni

Gagnapunktur 45, viðauki XIII, nr. 2(a)

- ☐ Vörunúmer íhluta

Gagnapunktur 46, viðauki XIII nr. 2(b)

- ☐ Upplýsingar um varahlutalindir

Gagnapunktur 47, Viðauki XIII, nr. 2(b)

- ☐ Upplýsingar um sundurliðun: sundurliðunarsýnir, röð, festingaraðferðir, verkfæri, viðvaranir, fjöldi frumna og uppsetning  
Gagnapunktur 48, viðauki XIII, nr. 2(c)
- ☐ Öryggisráðstafanir  
Gagnapunktur 49, viðauki XIII nr. 2(d)

## Fyrir opinberar yfirvöld og tilkynntar stofnanir (viðauki XIII, liður 3)

- ☐ Niðurstöður samræmingarúttektarskýrsla, þar með talið öryggisprófa í samræmi við viðauka V  
Gagnapunktur 50, viðauki XIII, nr. 3

## Einstök rafhlöðugögn, eingöngu fyrir heimilaða aðila (Viðauki XIII, nr. 4)

- ☐ Ástand rafhlöðu: upprunaleg, endurnýtt, endurnotuð, endurgerð eða úrgangur  
Gagnapunktur 67, Viðauki XIII, nr. 4(c)

## Aðeins ef við á; fyrir geymsluckerfi er þetta venjulega raunin.

- ☐ Áætlaður líftími í hringum og viðeigandi viðmiðunapróf  
Gagnapunktur 31 og 32, viðauki XIII, nr. 1(j)
- ☐ Endurkomu-nýting við upphaf og við 50% af líftíma hringrásarinnar  
Gagnapunktur 36 og 37, viðauki XIII, nr. 1(n)
- ☐ C-hraði líftímaprófs hringrása  
Gagnapunktur 39, viðauki XIII nr. 1(p)
- ☐ Gildi einstaklingsfrumna: nafnblsema, blsemistap, afl og aflstap, innra viðnám og aukning þess, endurferðarhæfni og tap hennar  
Gagnapunktur 51 til 58, viðauki XIII, nr. 4(a)
- ☐ Áætlaður líftími í hringum og í almanaksárum  
Gagnapunktur 59 og 60, viðauki XIII, nr. 4(a)
- ☐ Eftirstöðvargeta, afköst, fram- og tilbaka-nýting, sjálfafhleðsla og ohmskur viðnám  
Gagnapunktur 62 til 66, Viðauki XIII, liður 4(b)
- ☐ Hleðslu- og losunarhringrásir, óæskileg atvik, rekstrarskilyrði og hleðslustig  
Gagnapunktur 68 til 71, viðauki XIII, liður 4(d)
- ☐ Vefsíða framleiðanda og netfang, ábyrgðartími, Cd- eða Pb-tákn  
Gagnapunktur 5, 35 og 41, viðauki VI, hluti A, nr. 1, og viðauki XIII, nr. 1, liðir (m) og (q)

## Ekki birta við ræsingu

- ☐ Efnasamsetning sem hóp svið  
Gagnapunktur 16
- ☐ CO<sub>2</sub>-yfirlýsing og CO<sub>2</sub>-miði, þar til framkvæmdarreglugerðin kveður á um sniðið

Gagnapunktur 17 og 18, viðauki XIII, nr. 1(c)

- ☐ Upplýsingar um ábyrga innkaupastefnu

Gagnapunktur 19, viðauki XIII, liður 1(d)

- ☐ Mæld geta í Ah sem kyrrstætt reitur

Gagnapunktur 25, viðauki XIII, nr. 1(g)

- ☐ Þröskuldur á hleðslugetu vegna líftímaloka, ætlaður eingöngu fyrir rafbílarafhlöður

Gagnapunktur 33, viðauki XIII nr. 1(k)

- ☐ Notkunarleiðbeiningar, þar til Omnibus IV er samþykkt

Gagnapunktur 44, viðauki XIII nr. 1(t)

- ☐ Staða vottaðrar orku (SOCE), ætluð eingöngu fyrir rafbílatrafir

Gagnapunktur 61, Viðauki XIII, nr. 4(b)

## Skilafrestir

Dagsetningarnar sem varða staðbundið geymslakerfi eru tilgreindar í viðeigandi greinum reglugerðarinnar. Síðari dagsetningarnar lúta undir framseldar gerðir sem framkvæmdastjórnin hefur enn ekki samþykkt og eru merktar sem slíkar.

18. FEBRÚAR 2024

### Þessi reglugerð gildir

Frá og með þeim degi gilda flestar ákvæði rafhlöðureglugerðarinnar (96. grein). Allt annað byggist á þessu; kerfi sem sett hafa verið á markað síðan þá lúta samræmiskröfum hennar.

18. ÁGÚST 2024

### Öryggisvottun og ástandsgögn

Frá þeim degi skal tækniskjalið sýna öryggi kerfisins með prófunum sem tilgreind eru í viðauka V og mati á öðrum hættum (12. grein), og kerfi til stjórnunar rafhlöðu skal veita aðgang að upplýsingum um ástand rafhlöðunnar og áætlaðan líftíma hennar (14. grein). Báðar kröfurnar eru þegar í gildi.

18. ÁGÚST 2025

### Safna tákni

Á hverri rafhlöðu er merki um strikað ruslatunnu, með Cd- eða Pb-tákni fyrir neðan ef hámarksgildin eru farin yfir (13. grein, 4. og 5. mgr.). Þetta er þegar komið til framkvæmda; vinsamlegast athugaðu núverandi merkimiða.

18. ÁGÚST 2026

### **Merki sem inniheldur almennar upplýsingar**

Hver rafhlaða skal bera merkimiða sem inniheldur almennar upplýsingar samkvæmt viðauka VI, allt frá framleiðanda og gerð til rýmd og efnasamsetningar (13. gr. 1. mgr.). Frestun verður gerð ef framkvæmdarreglugerð um sniðið verður samþykkt síðar.

18. FEBRÚAR 2027

### **Vottorð um rafhlöðu og QR-kóði**

Frá og með þessum degi verður hvert geymslukurfi með geymslugetu umfram 2 kWh sem sett er á markað að hafa vottorðið (77. gr.) og QR-kóðann sem tengist því (13. gr. 6. mgr.). Enginn aðlögunartími er; kerfi sem sett er á markaðinn daginn áður þarf ekki vottorð, en kerfi sem sett er á markaðinn þennan dag þarf það.

18. ÁGÚST 2027

### **Skyldur til vandaðrar athugunar í birgðakeðjunni**

Fyrirtæki með nettóveltu yfir 40 milljónum evra verða að innleiða áhættumatarstefnu í birgðakeðju sinni, láta hana endurskoða og skila skýrslu um hana (47. gr. og næstu greinar). Frestað til ársins 2025 með reglugerð (ESB) 2025/1561.

18. ÁGÚST 2028

### **Skráðu hlutfall endurunnins efnis.**

Skjölun endurheimtra hlutfalla kóbalt, lítíum, nikkell og blýs eftir líkani, ári og verksmiðju (8. gr. 1. mgr.), eða í 24 mánuði eftir að framkvæmdarreglugerðin um aðferðafræði tekur gildi, eftir því sem seinna verður. Þessar tölur eru hjá frumframleiðendum frumna ykkar.

18. ÁGÚST 2031

### **Upphafleg markmið um endurunninn innihald**

Virku efnin verða að innihalda að minnsta kosti 16% endurunninn kóbalt, 85% blý, 6% lítíum og 6% nikkell (8. gr. 2. mgr.). Þetta er innkaupamál fyrir samningana sem þið munið undirrita árið 2029.

18. ÁGÚST 2036

### **Hærri endurvinnsluhlutföll**

Hlutföllin hækka í 26 prósent kóbalt, 85 prósent blý, 12 prósent lítíum og 15 prósent nikkell (8. gr. 3. mgr.).

Í KJÖLFAR  
LAGALEGS  
ATHAFNAR

### **Kolefnisspor í þremur stigum**

CO<sub>2</sub>-yfirlýsingin skal lögð fram átján mánuðum eftir að framselda reglugerðin um aðferðafræði tekur gildi (formlega 18. febrúar 2026), Frammistöðuflokkurinn gildir í meginatriðum frá 18. ágúst 2027 og hámarksgildi frá 18. febrúar 2029. Lögin eru enn til meðferðar, svo engin þessara tímamarka er enn í gildi (7. gr.).

# Heimildir

Skjölin sem þessi athugunarlisti er tekinn úr og til hvaða nota hvert þeirra er.

| Skjal                                                                                                              | Tilgangur                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">Reglugerð (ESB) 2023/1542</a>                                                                          | Texti reglugerðar 12. grein og viðauki V um öryggi, 14. um stöðuuppl 77. og 78. og viðauki XIII vegabréfið grein um G kóðann. |
| <a href="#">Leiðbeiningaskjal framkvæmdastjórnarinnar 'Rafrænt rafhlöðuskírteini – gagnapunktur eftir flokkum'</a> | Flokkun hv gagnapun fyrir orkugeym dálkurinn "Iðnaðarba                                                                       |
| <a href="#">Reglugerð (ESB) 2025/1561</a>                                                                          | Frestun sky vandaðrar athugunar ágúst 202                                                                                     |

## Hvernig á að undirbúa

Sex skref í þeirri röð sem þau skila sér, frá öryggisvottorðinu sem þú þarft engu að síður að leggja fram, og alla leið að fyrsta birta vegabréfinu.

- Athuga öryggisvottorðið:** Inniheldur tækniskjölin þín prófin sem tilgreind eru í viðauka V, mat á öðrum hættum og leiðbeiningar um notkun í neyðartilvikum? Þessi krafa hefur verið í gildi síðan 2024.
- Sameina ástandsgögn:** Skýrðu hvernig heilsa rafhlöðunnar og áætlaður líftími eru fluttir úr rafhlöðustjórnunarkerfinu í vegabréfið, og hve oft.
- Gagnaúttekt:** Farðu yfir skyldubundin gögn sem talin eru upp hér að ofan og taktu saman, fyrir hvert reiti, í hvaða kerfi þau eru nú geymd.

4. **Innifela birgja í samninga:** Endurunninn efni, frumkerfisfræði og prófunarniðurstöður eru í eigu frumuframleiðenda. Innifelið skilgreind gagnareiti og tímamörk í innkaupasamningum ykkar.
5. **Prófun með nokkrum gerðum:** [Skráðu þig ókeypis](#), veldu sniðmát rafhlöðu og búaðu til nokkur kerfi úr raunveruleikanum sem færslur í passann. Hver uppfærsla á ástandsgögnum mun leiða til nýrrar undirritaðrar útgáfu.
6. **Undirbúa skráningu og CO<sub>2</sub>-skýrslugerð:** Hafa reiti fyrir skráningarnúmer og CO<sub>2</sub>-yfirlýsingu tilbúna, en framkvæma engar útreikningar fyrr en lagaleg skylda tekur gildi.

Síðasta útgáfa af updated 08.09.2026. Núverandi útgáfa af þessum athugunarlista:

<https://transpareo.com/is/geirar/rafhloedur/gatalisti-voerugeymsla>