



9.5.5. gr. byggingarreglugerðar nr. 112/2012, sbr. rgl. nr. 1173/2012, 350/2013 og 280/2014,  
Lög um mannvirki nr. 160/2010

## Björgunarop

### Í grein 9.5.5 í byggingarreglugerð segir:

„*Meginreglur:* Björgunarop má nota sem aðra flóttaleið fyrir takmarkaðan fjölda fólks í mannvirkjum þar sem ekki er gerð krafa um algilda hönnun ef tryggt er að rýming geti átt sér stað innan ásættanlegs tíma. Björgunarop í byggingum eru auðopnanlegir gluggar eða hlerar sem nota má við flóttu úr eldsvoða til öruggs svæðis og til að gera vart við sig. Björgunarop skulu haldast opin við rýmingu og þau skal vera hægt að opna án lykils eða annarra verkfæra. Á björgunaropum skal vera búnaður sem hindrar að lítil börn geti opnað þau meira en 89 mm. Þar sem flóttaleið liggur út á þak skulu gerðar viðunandi öryggisráðstafanir til skrikvarnar.

*Viðmiðunarreglur:* Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um björgunarop:

1. Heimilt er að nota björgunarop sem aðra flóttaleið fyrir allt að 50 manns, enda sé neðri brún björgunarops í minni hæð en 1,6 m frá jörðu. Reikna skal með einu björgunaropi á hvern byrjaðan tug manna.
2. Breidd björgunarops skal vera minnst 0,60 m og hæð minnst 0,60 m og skal samanlögð hæð og breidd gluggans ekki vera minni en 1,50 m. Hæð frá gólfi að björgunaropi má ekki vera meiri en 1,20 m.
3. Þar sem gert er ráð fyrir rýmingu út á hallandi þak skal staðsetja björgunarop þannig að lárétt fjarlægð frá opi að þakskeggi sé ekki meiri en 1,40 m, nema unnt sé að komast frá opinu á svalir.
4. Björgunarop skulu vera á hverju svefnherbergi í sérbýlishúsum.
5. Björgunarop skal vera á hvern tug svefnplássu í svefnskálum og eitt umfram það.

Mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.“

## Leiðbeiningar

### 1 Inngangur

Samkvæmt 9.2.1. gr. byggingarreglugerðar gildir að meginreglur eru ávallt ófrávíkjanlegar en viðmiðunarreglur eru frávíkjanlegar með tækniskiptum eða brunahönnun enda sé sýnt fram á að brunaöryggi sé ekki skert og uppfyllt séu meginmarkmið reglugerðarinnar og meginreglur þeirra ákvæða sem vikið er frá.

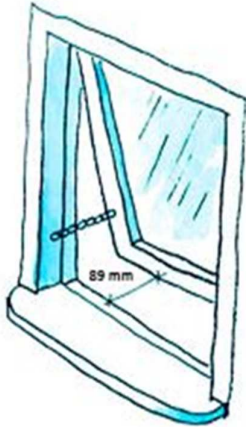
Í þessum leiðbeiningum eru settar fram almennar viðmiðanir sem Mannvirkjastofnun telur að uppfylli ofangreindar meginreglur. Notkun þeirra í hverju tilfelli er á ábyrgð húseiganda eða viðkomandi hönnuðar eftir því sem við á. Leiðbeiningarnar koma ekki í veg fyrir að aðrar lausnir séu valdar enda séu þær rökstuddar af viðkomandi hönnuðum með fullnægjandi hætti.

### 2 Almenn

Frá hverju rými byggingar þar sem gera má ráð fyrir að fólk dveljist eða sé statt skulu vera fullnægjandi flóttaleiðir úr eldsvoða. Flóttaleiðir í byggingum skulu þannig skipulagðar og frágengnar að allir geti bjargast út af eigin rammleik eða fyrir tilstilli annarra á tilgreindum flóttatíma brjótist eldur út eða annað hættuástand skapast.



Almennan reglan er sú að nota skuli dyr í flóttaleiðum en heimilt er að nota björgunarop sem aðra flóttaleið fyrir takmarkaðan fjölda fólks í mannvirkjum þar sem ekki er gerð krafa um algilda hönnun sjá 6.1.1. – 6.1.5. gr. í byggingarreglugerð.



Mynd 1. Á björgunaropi skal vera búnaður sem hindrar börn í því að opna það meira en 89 mm. Á myndinni t.v. er gluggi með öryggiskeðju en á hinum myndunum er sýnt dæmi um sérstakt járn sem fellur í gróp og heldur glugganum aftur.

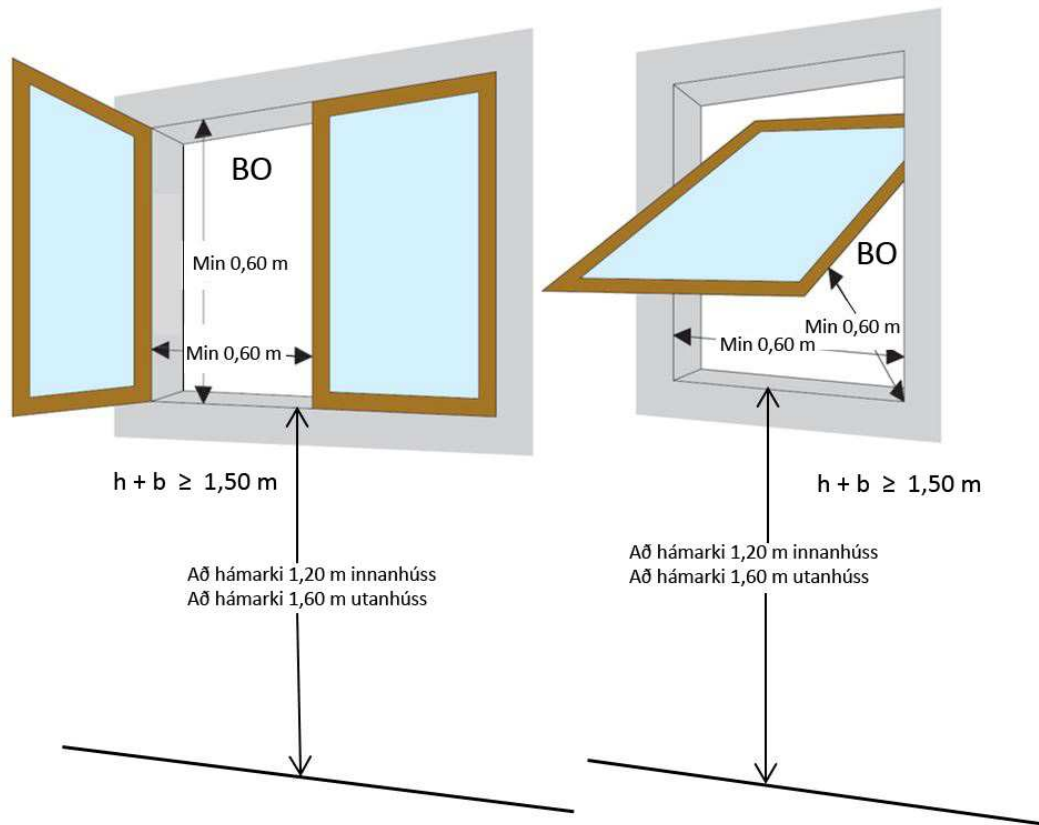
- Björgunarop er auðopnanlegur hleri eða gluggi í útvegg, gólfi eða þaki sem nota má til björgunar á fólki úr eldsvoða eða annarri vá. Hönnuður skal sýna fram á að björgunaropið fullnægi þeim kröfum sem gerðar eru um staðsetningu, stærð, opnun, frágang, rýmingu og ásættanlegan flóttatíma hverju sinni.
- Björgunarop má í ákveðnum tilfellum nota sem aðra flóttaleið ef hinn útgangurinn er fullnægjandi hurð að öðru brunahólfi eða öruggu svæði og skulu flóttaleiðirnar vera óháðar hvor annarri. Reikna skal með einu björgunaropi á hvern byrjaðan tug manna.
- Björgunarop skulu vera á hverju svefnherbergi í einbýlis-, par- og raðhúsum svo og frístundahúsum, fjallaskálum, skíðaskálum, veiðihúsum og öðrum áþekktum húsum sbr. 9.1.4. gr. byggingarreglugerðar.
- Á svefnskálum skal vera eitt björgunarop á hvern tug svefnplássu og eitt umfram það.

### 3 Gluggar og hlerar

Gluggar og hlerar sem notast sem björgunarop skulu vera hliðarhengdir, topphengdir, rennigluggar, á láréttum snúningsás eða á rennibrautum, sjá dæmi um tvær gerðir björgunaropa á mynd 2.

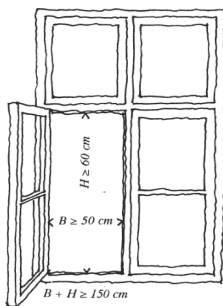
Ef gluggi eða hleri er topphengdur eða á láréttum snúningsás skal vera hægt að festa hann í opinni stöðu þannig að hægt sé að komast út án þess að þurfa að halda honum opnum.

- Hæð (h) og breidd (b) ljósops björgunarops skulu hvort um sig vera a.m.k. 0,60 m og samanlagt skulu hæð og breidd (hálf ummálið) vera a.m.k. 1,50 m.
- Hæð upp í neðri brún björgunarops frá jörðu utanhúss skal vera að hámarki 1,60 m nema gerðar séu sérstakar ráðstafanir fyrir utan gluggann t.d. svalir eða fellistigi/neyðarstigi.
- Hæð frá gólfi að neðri brún björgunarops má ekki vera meiri en 1,20 m.



Mynd 2. Dæmi um tvær gerðir glugga sem björgunarop.

Til að bæta öryggi fólks í eldri húsum (með gamla gerð glugga) getur þurft að festa miðpósta með renniloku eða miðpósturinn hannaður sem hluti af öðrum opnanlega gluggarammanum til að hægt sé að fjarlægja hann auðveldlega og stækka opið í fullnægjandi stærð sem björgunarop sbr. 3. mgr. 9.2.5. gr. byggingarreglugerðar, sjá mynd 3.

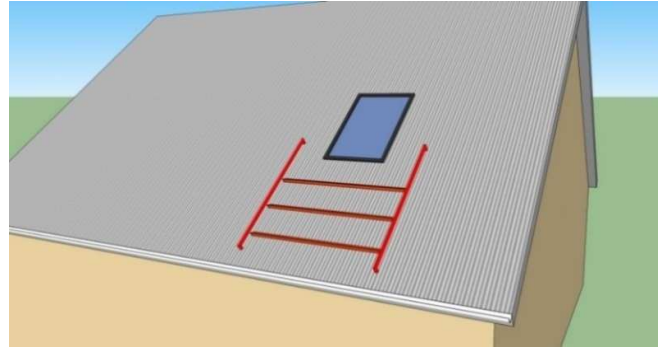


Mynd 3. Krosspóstgluggi.

Margar gerðir krosspóstglugga, einkum í eldri húsum, uppfylla ekki kröfur til stærðar opnanlega fagsins sem björgunarops (s.s. hvað varðar breidd opnanlegs fags, sjá mynd 3). Í þeim tilfellum þegar bæði fögin eru opnanleg getur það verið lausn að hafa lóðréttan póstin á fástan öðru faginu til að geta aukið breidd ljósopsins.



Ef björgunarop er staðsett á þaki skal einnig setja upp skrikvörn þannig að þeir sem nota sér þá flóttaleið geti haft bæði hand- og fótfestu, sjá mynd 4.



Mynd 4. Dæmi um skrikvörn við björgun

## 4 Fellistigar

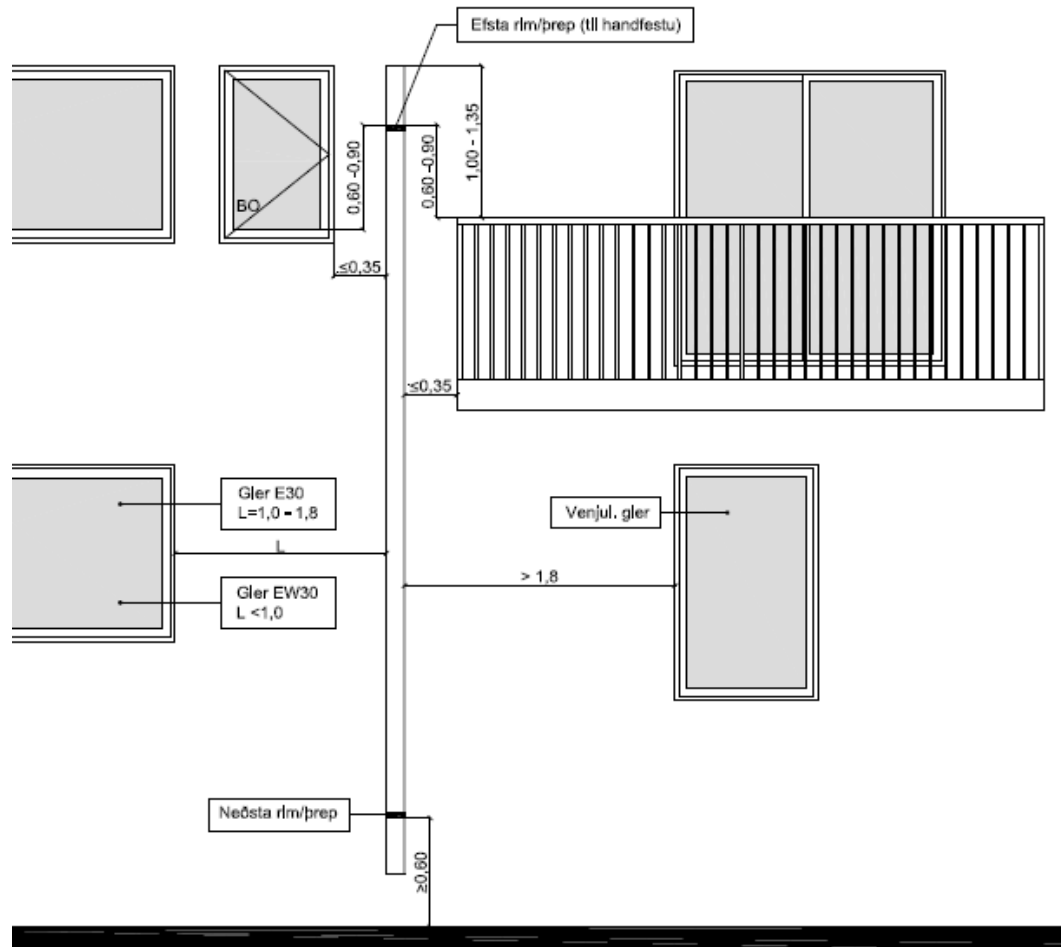
- Fellistiga skal að jafnaði aðeins setja upp á byggingum sem taldar eru upp í c.- og d.- lið í 2. kafla hér að framan svo og á byggingum/byggingarhlutum í notkunarflokki 1.
- Stigar utanhúss skulu vera jafn öruggir og aðrar flóttaleiðir og skal því uppsetning fellistiga miðast við aðstæður í hverju tilfalli, þessar leiðbeiningar MVS og viðmiðunarreglur 9.3.7. gr. byggingarreglugerðar.
- Fellistiga má aðeins setja upp þar sem ætla má að viðkomandi notendur hafi næga líkamlega burði til að geta notað þá.
- Fellistigar skulu vera prófaðir og viðurkenndir af norrænni (eða evrópskri) prófunarstofu eða viðurkenndir af MVS og settir upp skv. leiðbeiningum/fyrirmælum framleiðenda.
- Stigar þessir eru ekki afkastamikil flóttaleið og skal t.d. miðað við að hámark 10 manns geti notað hvern fellistiga en allt að 20 manns við öruggar svalor (9.5.3. gr. byggingarreglugerðar).
- Á þeim stöðum þar sem settir eru upp fellistigar við björgunarop, sjá dæmi á mynd 5, og/eða við svalor, sjá dæmi á mynd 6, má flóttahæð að hámarki vera 5 m, þ.e. aðeins má nota fellistiga þar sem hæð upp í neðri brún björgunarops eða upp í efri brún svalahandriðs er að hámarki 5 m frá yfirborði jarðvegs utanhússeða öðru öruggu svæði s.s. þakplötu.
- Efsta þrep þessara stiga skal vera a.m.k. á bilinu 0,60 til 0,90 m ofan við framangreind viðmið björgunarops/svalahandriðs til að örugg og traust handfesta náist.
- Þegar fellistigi er settur upp skal hann ekki liggja nálægt hliðum glugga á öðrum hæðum eða glugga annarra brunahólfa. Fjarlægðin skal vera a.m.k. 1,80 m, (m.t.t. brunamótstöðu og



Mynd 5. Dæmi um fellistiga.



geislunaráhrifa), nema viðkomandi gluggar séu með EW gler (sbr. 9.3.7. gr. byggingarreglugerðar) eða a.m.k. með E30 gler, sbr. dæmi á mynd 6, og hönnuður skal þá sýna með útreikningum fram á að geislun sé innan marka.



Mynd 6. Dæmi um uppsetningu á fellistiga við björgunarop og/eða svalir.

Ef fjarlægð (L) glugga frá fellistiga er minni en 1,0 m þarf glerið að vera a.m.k. EW30 gler.

Ef fjarlægðin (L) er á bilinu 1,0 m til 1,80 m þarf glerið að vera a.m.k. E30 gler (sbr. 9.6.26. gr. byggingarreglugerðar).

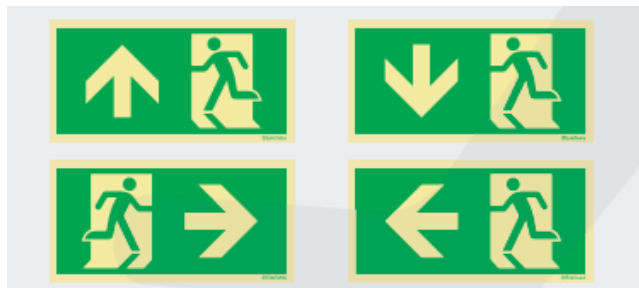
Hægt er að fá fellistiga sem eru felldir saman þegar þeir eru ekki í notkun þannig að óviðkomandi komast ekki upp stigana. Í þeim tilfellum þar sem hættu er á snjóþyngslum er hægt að vera með fellistiga tvískipta þannig að efri hlutinn sé einungis notaður þegar snjóþyngsli eru mikil.



### 5 Merkingar

Mannvirki skulu þannig hönnuð og byggð að öryggi fólks gagnvart bruna og annarri vá sé ávallt tryggt. Þessu öryggi skal viðhaldið allan þann tíma sem mannvirkið stendur, þ.á.m. skal tryggt að viðstaddir geti yfirgefið mannvirkið eða bjargast eftir öðrum leiðum. Til að svo megi verða skulu allar flóttaleiðir vera greiðfærar, auðrataðar og merktar í samræmi við gildandi reglur, leiðbeiningar og staðla um öryggismerkingar og öryggismerki.

- Leiðamerkingar á flóttaleiðum skulu fullnægja ákvæðum 9.5.11. gr. byggingarreglugerðar og tilheyrandi leiðbeininga Mannvirkjastofnunar.
- Með leiðamerkingu flóttaleiða í byggingum er átt við skilti eða aðrar merkingar á flóttaleiðum sem vísa leiðina að útgönguhurðum og björgunaropum o.t.h. er leiða fólk til öruggs staðar.
- Setja skal leiðamerkingar flóttaleiða á alla staði þar sem ekki er augljóst hvar útgangar eru og þar sem dagsbirtu nýtur ekki.
- Merkin skulu staðsett þannig að þau séu sýnileg frá meginsvæðum eða flóttaleiðum og rata megi með hjálp þeirra einna út undir bert loft á jörð niður eða til öruggs svæðis innanhúss.
- Stærð og staðsetning skilta og birta þeirra skal vera slík að þau sjáist vel við venjuleg birtuskilyrði í rýminu og auk þess almennt vera stöðugt gegnumlýst eða álýst.
- Merkin skal staðsetja hátt, t.d. hengd niður úr lofti eða fest á vegg yfir eða við útgöngudyr og glugga sem eru í flóttaleið. Taka skal tillit til notendur hjólastóla sem gætu þurft aukalega á lágt staðsettum merkjum á að halda.
- Merkin skulu vera réttthyrnd græn að lit með hvítu merki, sbr. reglur Vinnueftirlits ríkisins um öryggis- og heilbrigðismerki á vinnustöðum og ÍST EN ISO 7010 staðalinn, sjá myndir 7 og 8.



Mynd 7. Dæmi um skilti í flóttaleiðum samkvæmt ÍST EN ISO 7010.



Mynd 8. Merki (E016) fyrir fellistiga samkvæmt ÍST EN ISO 7010.



## 6 Heimildir og tilvísanir

- Lög nr. 160/2010 um mannvirki.
- Lög nr. 75/2000 um brunavarnir með síðari breytingum.
- Lög nr. 114/2014 um byggingavörur
- Byggingarreglugerð nr. 112/2012 með síðari breytingum.
- Leiðbeiningar MVS nr. 9.5.11 – Leiðamerkingar á flóttaleiðum.
- ÍST EN ISO 7010 Graphical symbols – Safety colours and safety signs - Registered safety signs.
- Handbókin „Aðgengi fyrir alla“, Nýsköpunarmiðstöð, 2002.
- Trégluggar í timburhúsum, Húsafriðunarnefnd ríkisins 1996.  
<http://www.minjastofnun.is/gagnasafn-/leidbeiningarit/>
- *Eksempelsamling om brandsikring af byggeri 2012, Klima-, Energi- og bygningsministeriet, Danmark.*
- <http://www.buskerud-brannservice.no/>