



6.4.11. gr. byggingarreglugerðar, nr. 112/2012, síðari breytingar reglugerðar nr. 1173/2012, 350/2013, 280/2014, 360/2016, 666/2016 og 722/2017

Lög um mannvirki, nr. 160/2010

Skábrautir og hæðarmunur

Í grein 6.4.11 í byggingarreglugerð segir:

„**Meginregla:** Skábrautir fyrir hjólastóla skulu hannaðar þannig að þær séu þægilegar í notkun og öruggar.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um hönnun skábrauta fyrir hjólastóla:

1. Skábrautir skulu að jafnaði ekki vera brattari en 1:20. Ef umferðarleið er styttri en 3 m er þó heimilt að halli skábrautar sé mest 1:12.
2. Sléttur láréttur flötur, að lágmarki 1,50 m x 1,50 m að stærð, skal vera við báða enda skábrautar.
3. Þar sem skábraut kemur að útidyrum skal vera sléttur láréttur flötur utan opunar-svæðis dyra, a.m.k. 1,50 x 1,50 m að stærð. Þar sem umferð er mikil skal flöturinn vera a.m.k. 1,80 m x 1,80 m að stærð.
4. Þar sem jafnaður er hæðarmunur sem er meiri en 0,60 m skulu vera hvíldarpallar við a.m.k. hverja 0,60 m hækkun. Hvíldarpallur skal vera jafn breiður skábrautinni og a.m.k. 1,50 m að lengd eða 1,80 m þar sem umferð er mikil.
5. Ef nauðsynlegt er að breyta um stefnu í skábraut skal þar vera snúningsflötur með a.m.k. 1,80 m þvermáli.
6. Breidd skábrauta skal vera minnst 0,90 [m]²) og ekki minni en 1,30 m á lengri leiðum mælt á milli handlista.
7. Engar hindranir mega vera á skábrautum. Yfirborð skábrautar skal vera nægilega hrjúft til að það verði ekki hált í bleytu.
8. Vatnshalli (hliðarhalli), a.m.k. 1:50 (2%), skal vera á öllum flötum skábrauta utanhúss. Yfirborðsvatni skal veitt til hliðar og tryggt að ekki myndist svell á láréttum flötum í og við skábrautir. Þar sem því verður við komið skal setja snjóbræðslu undir yfirborð ef skábrautin er utanhúss og þá undir allri skábrautinni og nánasta umhverfi hennar.
9. Við hliðar skábrauta skal vera kantur (upphækkun) minnst 40 mm að hæð nema handrið sé þannig frágengið að hjólastóll geti ekki runnið út af skábrautinni.
10. Handrið skal vera beggja vegna við skábrautir með handlistum í 0,70 m og 0,90 m hæð. Ekki er þörf á handriðum á skábrautum sem jafna minni hæðarmun en 0,25 m og eru með minni halla en 1:20.
11. Handlisti skal ná 300 mm fram fyrir báða enda skábrautar og/eða palls.
12. Hæðarmismunur við skábrautir skal auðkenna fyrir sjónskerta og blindra.
13. Lýsing skábrautar skal henta aðstæðum á svæðinu og fyrirhugaðri umferð.

Mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.“



Leiðbeiningar

A Inngangur

Meginreglur eru ávallt ófrávíkjanlegar en viðmiðunarreglur eru frávíkjanlegar ef sýnt er fram á að aðgengi og öryggi sé tryggt með jafngildum hætti og meginregla viðkomandi ákvæðis uppfyllt. Í slíkum tilvikum skal hönnuður skila með hönnunargögnum greinargerð þar sem gerð er grein fyrir því og rökstutt með hvaða hætti meginregla ákvæðisins er uppfyllt og aðgengi og öryggi tryggt.



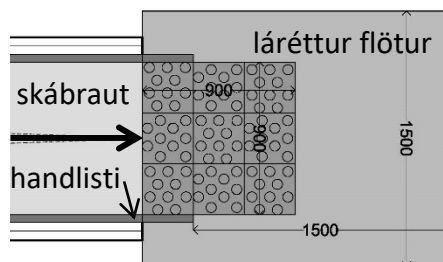
B Viðmiðunarreglur

- 1 Í 1. tölulið 6.4.11 gr. segir: „Skábrautir skulu að jafnaði ekki vera brattari en 1:20. Ef umferðarleið er styttri en 3 m er þó heimilt að halli skábrautar sé mest 1:12.“

Forðast skal eins og unnt er að hafa skábrautir brattari en 1:20 (5,0 %) á leiðum undir 3 m að lengd og ef það er ekki unnt þá skal hallinn ekki vera meiri en 1:12 (8,3 %).

- 2 Í 2. tölulið 6.4.11 gr. segir: „Sléttur láréttur flötur, að lágmarki 1,50 m x 1,50 m að stærð, skal vera við báða enda skábrautar.“

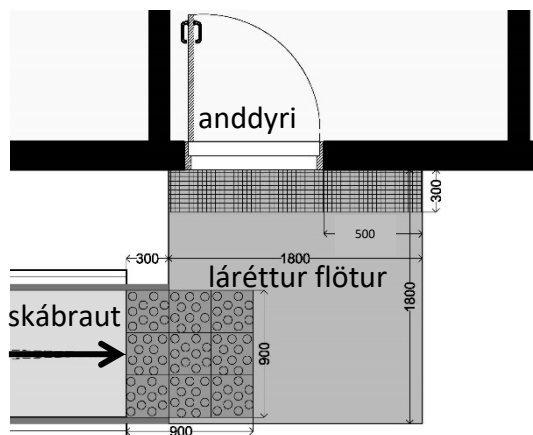
Þessi stærð á láréttum fleti tryggir að flestir hjólastólar geti snúið við.



Mynd 1. Dæmi um láréttan flöt við báða enda skábrautar, öll mál í mm

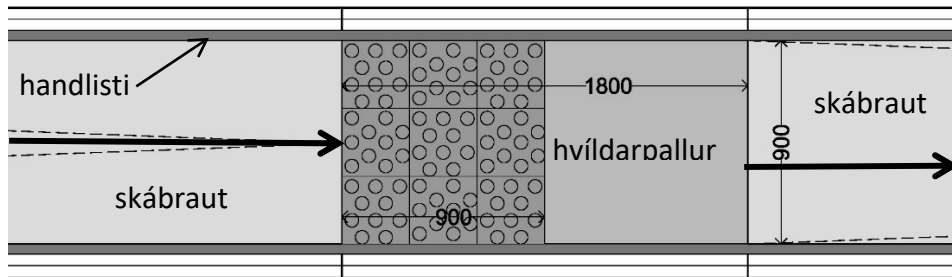
- 3 Í 3. tölulið 6.4.11 gr. segir: „Þar sem skábraut kemur að útidyrum skal vera sléttur láréttur flötur utan opnunarvæðis dyra, a.m.k. 1,50 x 1,50 m að stærð. Þar sem umferð er mikil skal flöturinn vera a.m.k. 1,80 m x 1,80 m að stærð.“

Tveir hjólastólar geta mæst auðveldlega og rafknúinn hjólastóll snúið á 1,8 x 1,8 m fleti.



Mynd 2. Dæmi um láréttan flöt við útidyr 1,8 x 1,8 m. Öll mál í mm

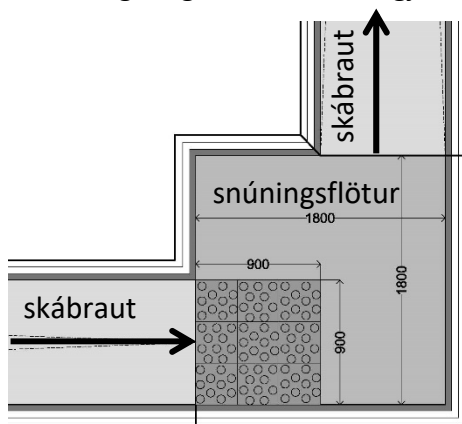
- 4 Í 4. tölulið 6.4.11 gr. segir: „Þar sem jafnaður er hæðarmunur sem er meiri en 0,60 m skulu vera hvíldarpallar við a.m.k. hverja 0,60 m hækkun. Hvíldarpallur skal vera jafn breiður skábrautinni og a.m.k. 1,50 m að lengd eða 1,80 m þar sem umferð er mikil.“
Hvíldarpallur skal vera við hverja 12 metra skábrautar með halla 1:20 (5 %). Flestir hjólastólanotendur geta komist 12 m án hvíldarpalls.



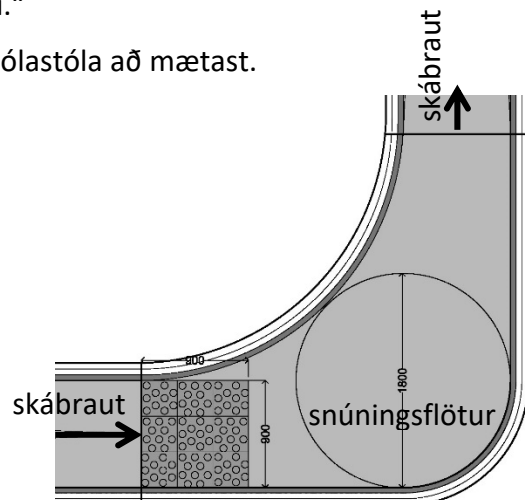
Mynd 3. Dæmi um hvíldarpall 1,80 m að lengd, öll mál í mm

- 5 Í 5. Tölulið 6.4.11 gr. segir: „Ef nauðsynlegt er að breyta um stefnu í skábraut skal þar vera snúningsflötur með a.m.k. 1,80 m þvermáli.“

Breidd og lengd 1,80 m er nægjanleg fyrir tvo hjólastóla að mætast.

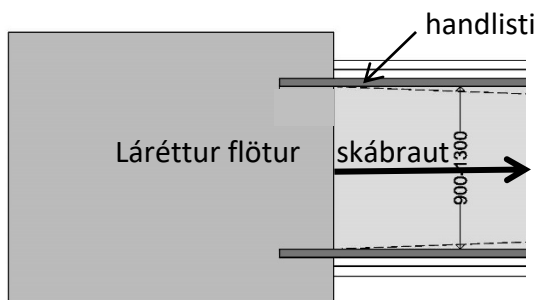


Mynd 4. Dæmi um snúningsflöt, öll mál í mm



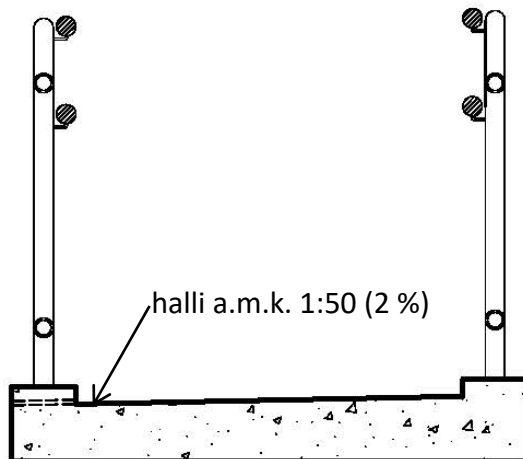
Mynd 5. Dæmi um snúningsflöt, öll mál í mm

- 6 Í 6. tölulið 6.4.11 gr. segir: „Breidd skábrauta skal vera minnst 0,90 og ekki minni en 1,30 m á lengjum mælt á milli handlista.“



Mynd 6. Breidd skábrauta, öll mál í mm

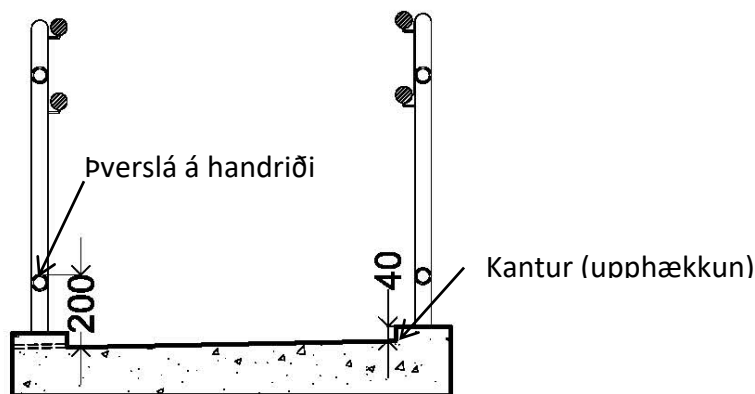
- 7 Í 8. tölulið 6.4.11 gr. segir: „Vatnshalli (hliðarhalli), a.m.k. 1:50 (2%), skal vera á öllum flötum skábrauta utanhúss. Yfirborðsvatni skal veitt til hliðar og tryggt að ekki myndist svell á láréttum flötum í og við skábrautir. Þar sem því verður við komið skal setja snjóbræðslu undir yfirborð ef skábrautin er utanhúss og þá undir allri skábrautinni og nánasta umhverfi hennar.“



Mynd 7. Vatnshalli (hliðarhalli)

- 8 Í 9. tölulið 6.4.11 gr. segir: „Við hliðar skábrauta skal vera kantur (upphækkun) minnst 40 mm að hæð nema handrið sé þannig frágengið að hjólastóll geti ekki runnið út af skábrautinni.“

Samfelldur kantur að minnsta kosti 40 mm hár, verður að vera beggja vegna skábrauta, þannig að hjólastólar, barnavagnar og kerrur renni ekki út af. Kanturinn er mikilvæg leiðarlína fyrir þá sem nota Hvíta stafi (þreifistafi). Einnig er hægt að vera með vörn innbyggða í handriðið og skal hún vera að minnsta kosti 200 mm há.



Mynd 8. Dæmi um Kant (upphækkun)

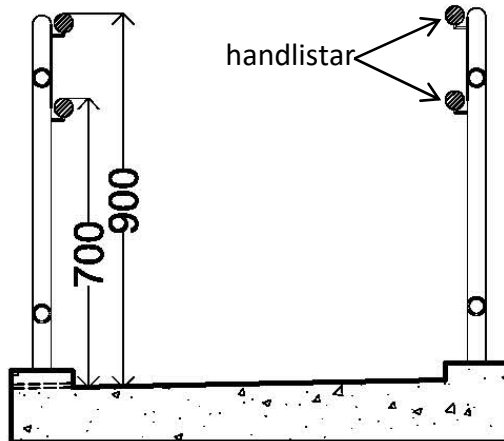
- 9 Í 10. Tölulið 6.4.11 gr. segir: „Handrið skal vera beggja vegna við skábrautir með handlistum í 0,70 m og 0,90 m hæð. Ekki er þörf á handriðum á skábrautum sem jafna minni hæðarmun en 0,25 m og eru með minni halla en 1:20.“

Handrið eiga að vera beggja vegna skábrautar því hjólastólanotandi þarf, af öryggisástæðum, að geta gripið um bæði handriðin til þess að vega sig upp. Hætta er á að stóllinn snúist og velti ef aðeins er handrið öðrum megin. Auk þess eru tvö handrið nauðsynleg fyrir þá sem nota stafi. Á hvort handrið skal setja tvo handlista í tveimur mismunandi hæðum. Annar handlistinn fyrir gangandi vegfarendur í 0,90 m hæð frá gangfleti lóðrétt upp á efri brún handlista og hinn fyrir hjólastólanotendur í 0,70 m hæð. Til



Þess að ná góðu gripi um handlistann þarf hann að vera sem næst hringlaga með þversnið 45 mm.

Ekki er þörf á handriðum á skábrautir sem brúa hæðarmun minni en 0.25 m og eru með minni halla en 1:20. Þó skal ætíð hafa handrið á skábrautum við innganga í byggingar. Handrið á skábrautum verða, eins og tröppuhandrið, að vera úr traustu efni sem veitir gott grip. Litur þeirra þarf að greinast vel frá litum umhverfis.



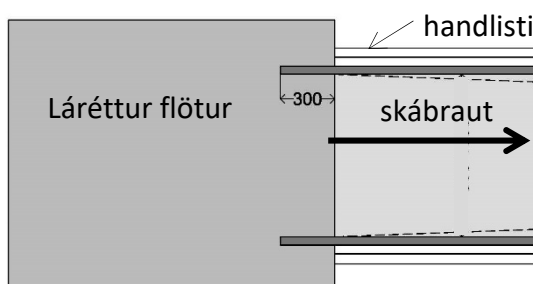
Mynd 9. Hæð handlista, öll mál í mm



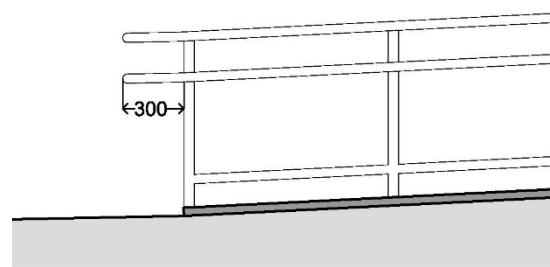
Mynd 10. Dæmi um skábraut innanhúss

- 10** Í 11. tölulið 6.4.11 gr. segir: „Handlisti skal ná 300 mm fram fyrir báða enda skábrautar og/eða palls.“

Þetta hjálpar þeim sem eru með hreyfihamlanir og einnig sjónskertum einstaklingum því þá nær handriðið niður að neðsta þrepinu það er á hvíldarpall/láréttan flöt.



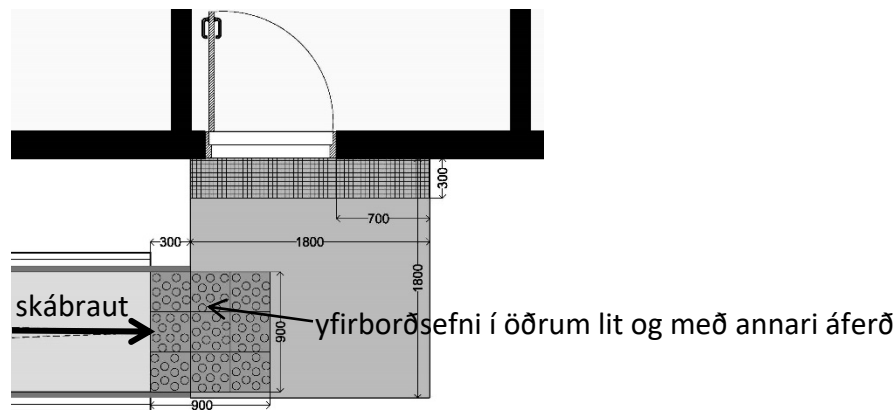
Mynd 11. Dæmi um handlista sem fer 300 mm fram fyrir skábraut



Mynd 12. Dæmi um snið í skábraut með handlista sem fer 300 mm fram fyrir enda skábrautar

- 11** Í 12. Tölulið 6.4.11 gr. segir: „Hæðarmismun við skábrautir skal auðkenna fyrir sjónskerta og blinda.“

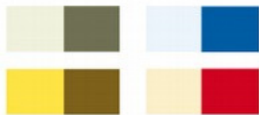
Fyrir enda að ofanverðri skábraut skal leggja annarskonar yfirborðsefni í lit og áferð, 0,9 m lengd frá efstu brún skábrautar og alla breidd hennar. Þetta er gert til að fólk með sjónskerðingu geti varað sig á að hæðarmunur sé framundan.



Mynd 13. Dæmi um hæðamismun við skábraut, öll mál í mm

Litamismunur á yfirborðsefnunum skal vera a.m.k. 60 mælt í LRV kerfinu (LRV = lysrefleksions-værði) eða 0,75 á NCS skalanum (hlutfall endurkastshæfni ljóss) (NCS = Natural Color System sjá <http://www.ncscolour.com>). Hlutfall endurkastshæfni ljóss fyrir einstaka liti er hægt að nálgast t.d. í atlas fyrir NCS litakerfið. Hlutfall endurkastshæfni ljóss fyrir einstaka liti dregst hvert frá öðru.

Notið til dæmis ljóst upphleypt yfirborðsefni ef aðliggjandi yfirborðsefni er dökkt eða öfugt. Mikill mismunur skal vera á litunum þar sem hann minnkar með tímanum vegna þess að yfirborðsefnin óhreinkast. Forðast ber mjög dökka liti á ljósu yfirborðsefnum þar sem þeir geta virkað sem gat (hola) eða hæðarmunur fyrir til dæmis fólki með sjónskerðingu og fólki með heilabilun.



Mynd 14. Mismunur í LRV 60

12 Í 13. Tölulið 6.4.11 gr. segir: „Lýsing skábrautar skal henta aðstæðum á svæðinu og fyrirhugaðri umferð.“

Skábrautir skulu vera meira lýstar en aðrar gönguleiðir til að fólk með sjónskerðingu sjái þær betur. Lýsing þarf að vera góð og jöfn á alla fleti skábrautar og gefa til kynna hvar hún liggur.

Tilvísanir

- <http://www.rabygg.is/adgengi/>
- <http://www.ncscolour.com>