REGLUGERÐ

Byggingarreglugerð

1. HLUTI
ALMENN ÁKVÆÐI
1.1. KAFLI
Markmið og gildissvið.
1.1.1. gr.
Markmið.

Markmið þessarar reglugerðar er:

a. Að vernda líf og heilsu manna, eignir og umhverfi með því að tryggja faglegan undirbúning mannvirkjagerðar og virkt eftirlit með því að kröfum um öryggi mannvirkja og heilnæmi sé fullnægt.
b. Að stuðla að endingu og hagkvæmni mannvirkja, m.a. með því að tryggja að þau séu hönnuð þannig og byggð að þau henti íslenskum aðstæðum.
c. Að stuðla að vernd umhverfis með því að hafa sjálfbæra þróun að leiðarljósi við hönnun og gerð mannvirkja.
d. Að stuðla að tæknilegum framförum og nýjungum í byggingariðnaði.
e. Að tryggja aðgengi fyrir alla.
f. Að stuðla að góðri orkunýtingu við rekstur bygginga.

1.1.2. gr.
Gildissvið.

Reglugerðin gildir um öll mannvirki sem reist eru á landi, ofan jarðar eða neðan, innan landhelginnar og efnahagslögsögunnar, sbr. þó 4. mgr. Bindandi ákvæði reglugerðarinnar eru lágmarkskröfur.

Reglugerðin gildir um alla þætti mannvirkja, svo sem gerð burðarvirkja, lagnir, þ.m.t. neysluvatnslagnir, hitalagnir, fráveitulagnir, raflagnir, loftræsilagnir, gaslagnir og öryggiskerfi, fjarskiptabúnað, eldvarnir, þ.m.t. vatnsúðakerfi og önnur slökkvikerfi, og byggingarvörur, bæði á markaði og í mannvirkjum.

Reglugerðin gildir einnig um gróður á lóðum, frágang og útlit lóða, girðingar í þéttbýli, skilti, möstur, þ.m.t. fjarskiptamöstur, móttökudiska og tengivirki, gáma og leik- og íþróttasvæði.

Reglugerðin gildir ekki um hafnir, varnargarða eða fyrirhleðslur, vegi eða önnur samgöngumannvirki, svo sem flugvelli, jarðgöng, vegskála eða brýr, aðrar en umferðar- og göngubrýr í þéttbýli.

1.2. KAFLI
Skilgreiningar, staðlar og viðmið.
1.2.1. gr.
Skilgreiningar.

1. *Aðaluppdráttur:* Heildaruppdráttur að mannvirki, ásamt afstöðumynd þess, þar sem gerð er grein fyrir formi, aðgengi, útliti, stærð og staðsetningu mannvirkis, skiptingu þess í eignarhluta, byggingarefnum, byggingaraðferðum, innra skipulagi og notkun, brunavörnum, orkunotkun, meginskipulagi lóðar og aðlögun mannvirkis að næsta umhverfi og skipulagsskilmálum.
2. *Aðgengi fyrir alla:* Með aðgengi fyrir alla er átt við að fólki sé ekki mismunað um aðgengi og almenna notkun mannvirkja á grundvelli fötlunar, skerðinga eða veikinda og það geti með öruggum hætti komist inn og út úr mannvirkjum, jafnvel við óvenjulegar aðstæður, t.d. í eldsvoða. Jafnframt séu sjónarmið algildrar hönnunar höfð að leiðarljósi við hönnun bygginga og umhverfis þeirra.
3. *Algild hönnun:* Hönnun framleiðsluvara, umhverfis, áætlana og þjónustu sem allir geta nýtt sér, að því marki sem aðstæður leyfa, án þess að koma þurfi til sérstök útfærsla eða hönnun. Algild hönnun útilokar ekki hjálpartæki fyrir fatlaða sé þeirra þörf.
4. *Áhættumat (vegna bruna):* Metin líkindi á íkviknun, virkni búnaðar og mögulegar afleiðingar bruna.
5. *Bílgeymsla:* Hús eða húshluti til geymslu á bílum, ýmist opið eða lokað.
6. *Björgunarop:* Dyr eða gluggi í útvegg eða þaki sem nota má til björgunar úr eldsvoða eða annarri vá.

7. *Breidd þreps:* Breidd tröppu- eða stigaþreps (b), mæld í ganglínu. Mælt skal frá frambrún neðra þreps að lóðréttu ofanvarpi frambrúnar efra þreps. Breidd þreps mæld með þessum hætti er í reglugerð þessari nefnd framstig.
8. *Brunaálag:* Mælikvarði á brennanlegt efni í tilteknu brunahólfi eða byggingu. Brunaálag er samanlögð hitaorka sem leysist úr læðingi þegar allt brennanlegt efni í tilteknu brunahólfi eða byggingu brennur til fullnustu.
9. *Brunahólf:* Lokað rými í byggingu sem er aðskilið frá öðrum rýmum með brunahólfandi byggingareiningum sem hafa viðunandi brunamótstöðu í tilskilinn tíma og varna því að eldur, hiti og reykur breiðist út frá rýminu eða til þess frá öðrum nærliggjandi rýmum.
10. *Brunahólfandi hurð:* Hurð og hurðarkarmur ásamt festingum og frágangi milli hurðarkarms og veggjar, sem hafa tiltekna brunamótstöðu.
11. *Brunahólfandi byggingareining:* Byggingareining sem afmarkar brunahólf, t.d. veggir og hæðarskil ásamt þéttingum með lögnum sem stenst kröfur um einangrun og heilleika (EI) við brunaferil að hluta eða í heild.
12. *Brunahólfun:* Hólfandi byggingarhluti sem varnar því að eldur, hiti og reykur breiðist út frá því brunahólfi sem er að brenna.
13. *Brunaprófun:* Stöðluð aðferð til að mæla og meta áhrif mismunandi brunaáraunar á efni og byggingarhluta.
14. *Brunamótstaða:* Geta byggingareininga til að standast bruna m.t.t. burðargetu, þéttleika og hitaeinangrunar skv. kröfum sem tilgreindar eru í staðlaðri brunaprófun.
15. *Brunastúka:* Millirými milli tveggja brunahólfa þar sem auknar kröfur eru gerðar til að hindra útbreiðslu reyks og elds.
16. *Brunavarnabúnaður:* Samheiti fyrir þann búnað sem tengist brunavörnum húss, t.d. brunaviðvörunarkerfi, slökkvikerfi, reyklosunarbúnaður, brunalokur, slöngukefli og slökkvitæki.
17. *Brunavarnir:* Eldvarnir, starfsemi slökkviliðs og aðrar sambærilegar aðgerðir einstaklinga og fyrirtækja sem mælt er fyrir um í lögum um mannvirki, lögum nr. 75/2000, um brunavarnir og reglugerðum settum samkvæmt þeim.
18. *Brunaöryggiskerfi:* Tæknileg kerfi, sem eru notuð sem hluti brunavarna byggingar s.s. viðvörunar- og slökkvikerfi og neyðarlýsing.
19. *Byggingarleyfi:* Skriflegt leyfi leyfisveitanda til að byggja hús eða önnur mannvirki, breyta þeim eða notkun þeirra, útliti eða formi ef framkvæmdin fellur undir umfangsflokk 2 og 3 skv. b- og c-lið 1. mgr. 1.3.2. gr. Leyfið felur í sér samþykkt aðaluppdrátta og framkvæmdaáforma, og heimild til að hefja framkvæmdir að uppfylltum skilyrðum reglugerðar þessarar og laga um mannvirki.
20. *Byggingarheimild:* Skrifleg heimild leyfisveitanda til að byggja hús eða önnur mannvirki, breyta þeim eða notkun þeirra, útliti eða formi ef framkvæmdin fellur undir umfangsflokk 1 skv. a-lið 1. mgr. 1.3.2. gr. Heimildin felur í sér staðfestingu aðaluppdrátta og heimild til að hefja framkvæmdir að uppfylltum skilyrðum reglugerðar þessarar og laga um mannvirki.
21. *Bygging:* Hús, byggt á staðnum eða sett saman úr einingum, og önnur sambærileg mannvirki.
22. *Byggingarlýsing:* Í byggingarlýsingu er gerð grein fyrir uppbyggingu mannvirkis, helstu byggingarefnum og áferð og því lýst hvort mannvirki er búið loftræsingu eða öryggiskerfum. Þar er einnig gerð grein fyrir því hvernig mannvirkið uppfyllir ákvæði laga, reglugerða og staðla. Í byggingarlýsingu er greinargerð um notkun eða starfsemi í mannvirkinu, aðgengi, áætlaðan fjölda starfsmanna og mestan fjölda fólks í salarkynnum eftir því sem við á.
23. *Byggingarvara:* Vara sem framleidd er með það fyrir augum að hún verði varanlegur hluti af einhvers konar mannvirki.
24. *Deilihúsnæði:* Íbúðarhúsnæði með sameiginlegt eldhús eða alrými.
25. *Deiliuppdráttur:* Uppdráttur þar sem gerð er nánari grein fyrir einstökum atriðum sem fram koma á aðal- og séruppdráttum og útfærslu þeirra í smáatriðum.
26. *Eftirlitsaðili:* Sá sem annast eftirlit skv. reglugerð þessari, þ.m.t. yfirferð hönnunargagna og framkvæmd úttekta. Eftirlitsaðilar skv. reglugerð þessari geta verið byggingarfulltrúar og starfsmenn þeirra, starfsmenn skoðunarstofa, starfsmenn Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar og aðrir þeir aðilar sem annast eftirlit fyrir hönd Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

27. *Eigið eldvarnareftirlit:* Eftirlit sem rekstraraðili mannvirkis stundar á eigin kostnað, sbr. reglugerð um eigið eftirlit eigenda og forráðamanna með brunavörnum í atvinnuhúsnæði.
28. *Eldvarnarveggur:* Veggur sem er ætlaður til varnar því að eldur breiðist út frá þeim stað sem er að brenna án inngrips frá slökkviliði.
29. *Eldvarnir:* Allar fyrirbyggjandi aðgerðir sem miða að því að koma í veg fyrir eldsvoða eða hindra útbreiðslu elds.
30. *Evrópskt tæknisamþykki:* Matsskjal um hæfi byggingarvöru til tiltekinna nota, byggt á viðeigandi grunnkröfum. Evrópskt tæknisamþykki tekur til krafna sem gerðar eru til vörunnar, til aðferða til að sannprófa og votta samræmi við grunnkröfurnar og til upplýsinga um eiginleika vörunnar. Evrópusamtök um tæknisamþykki (EOTA) gefa út evrópskt tæknisamþykki.
31. *Fjölbýlishús:* Hvert það hús sem í eru tvær eða fleiri íbúðir sem hafa sameiginleg rými.
32. *Fjöleignarhús:* Hvert það hús sem skiptist í séreignir í eigu fleiri en eins aðila og í sameign sem bæði getur verið allra og sumra, sbr. lög um fjöleignarhús.
33. *Flóttaleið:* Auðrataðir gangar, stigar og flóttalyftur sem gera fólki örugglega fært að komast á öruggan stað úti undir beru lofti eða á öruggt svæði.
34. *Flóttalyfta:* Sérútbúin lyfta sem er þannig gerð að nota megi hana til flótta frá eldsvoða.
35. *Framstig:* Breidd þreps, án innskots, í stigum og tröppum.
36. *Frístundahús:* Hús utan þéttbýlis sem er nýtt til tímabundinnar dvalar.
37. *Ganglína:* Skilgreind fjarlægð, þ.e. 450 mm frá innra handriði stiga eða tröppu, þar sem hæð og breidd þreps skal mæld.
38. *Gámur:* Staðlaður geymir fyrir vöruflutninga á sjó og landi.
39. *Grunnkröfur:* Kröfur sem skilgreindar eru í viðauka við lög um mannvirki.
40. *Háhýsi:* Háhýsi telst vera hvert það mannvirki sem er hærra en 8 hæðir eða hærra en 23 m mælt frá meðalhæð jarðvegs umhverfis húsið.
41. *Hindrunarlaus umferðarbreidd:* Minnsta breidd umferðarleiðar að teknu tilliti til þrenginga, s.s. vegna falslista, opnunarbúnaðar, takmarkaðrar opnunar hurða eða annarra þrenginga umferðarleiða.
42. *Hlífðargler:* Gler sem hlífir gegn skemmdarverkum, innbrotum, byssukúlum, sprengingum, rafsegulbylgjum, röntgengeislum, eldi og útfjólublárri geislun.
43. *Hlutauppdráttur:* Uppdráttur þar sem lýst er sérstaklega ákveðnum hluta byggingar, s.s. stiga eða lyftu.
44. *Hæð þreps:* Hæð tröppu- eða stigaþreps (h), mæld í ganglínu. Mælt skal frá yfirborði neðra þreps að yfirborði efra þreps. Hæð þreps mæld með þessum hætti er í reglugerð þessari nefnd uppstig.
45. *Hönnunarstjóri:* Hönnuður aðaluppdrátta eða sá sem eigandi mannvirkis ræður til að bera ábyrgð á samræmingu hönnunargagna, sbr. lög um mannvirki.
46. *Inngangsdyr/útidyr:* Allar dyr í aðkomuleiðum að byggingum, þ.m.t. svala- og garðdyr.
47. *Inntaksrými:* Rými þar sem stofnleiðslur fyrir heitt og kalt vatn, rafmagn, síma og rafrænar gagnaveitur tengjast byggingu.
48. *Íbúðarherbergi:* Herbergi innan íbúða sem notað er til daglegrar dvalar fyrir fólk, þ.e. svefnherbergi og stofur.
49. *Kyndiklefar:* Rými fyrir hitunartæki sem ganga fyrir rafmagni eða olíu og sem framleiða heitt vatn eða gufu.
50. *Landbúnaðarbyggingar:* Til slíkra bygginga teljast m.a. gripahús, s.s. fjós, fjárhús, hesthús, svínahús, loðdýraskálar, fiskeldishús, alifuglahús, og gróðurhús og fylgirými. Vélageymslur, verkstæði, iðnaðarhúsnæði og slíkar byggingar á bújörðum teljast ekki landbúnaðarbyggingar.
51. *Leiðamerking í flóttaleið:* Merking í flóttaleið sem sýnir leið að öruggu svæði.
52. *Leyfisveitandi:* Það stjórnvald, þ.e. byggingarfulltrúi viðkomandi sveitarfélags eða Húsnæðis- og mannvirkjastofnun, sem gefur eða á að gefa út byggingarheimild og byggingarleyfi skv. reglugerð þessari.
53. *Lífsferilsgreining:* Aðferð við að meta umhverfisáhrif mannvirkis yfir allan vistferil þess, frá vinnslu hráefna til reksturs og að endingu til endanlegrar förgunar. Kolefnislosun mannvirkis er reiknuð á grundvelli lífsferilsgreiningar og mæld sem kg CO_2-íg/m²/ári.
54. *Ljósmengun:* Þau áhrif á umhverfið sem verða af mikilli og óhóflegri lýsingu í næturmyrkri.

55. *Ljósvist:* Samansafn ýmissa þátta sem snúa að lýsingu, s.s. dagsljósi og raflýsingu, sem saman lýsa sjónskilyrðum og þeirri upplifun sem rýmið veitir. Þættirnir eru meðal annars litarhitastig, litarendurgjöf, flökt, styrkur, jafnleiki, geislun, ljómi, glýja, ljósmengun og orka.
56. *Mannvirki:* Hvers konar jarðföst, manngerð smíð, svo sem hús og aðrar byggingar eða skýli, virkjanir, dreifi- og flutningskerfi rafveitna, hitaveitna, vatnsveitna og fjarskipta, fráveitumannvirki, umferðar- og göngubrýr í þéttbýli, stór skilti og togbrautir til fólksflutninga. Til mannvirkja teljast einnig tímabundnar og lausar byggingar sem ætlaðar eru til svefns eða daglegrar dvalar manna í fjóra mánuði eða lengur á sama stað, svo sem starfsmannabúðir og húsvagnar. Mannvirki á eða í hafi, vötnum og ám sem hafa fasta staðsetningu teljast einnig til mannvirkja samkvæmt reglugerð þessari.
57. *Markaðssetning byggingarvöru:* Hvers konar dreifing eða sala byggingarvöru.
58. *Neyðarlýsing:* Lágmarkslýsing sem kviknar við straumrof og ætluð er til að tryggja öryggi þeirra sem eru í mannvirki.
59. *Neysluvatnslagnir:* Lagnir innan mannvirkis sem flytja heitt vatn og kalt vatn til neyslu, baða, almenns hreinlætis og matargerðar.
60. *Opin brunastúka:* Millirými milli tveggja brunahólfa þar sem auknar kröfur eru gerðar til að hindra útbreiðslu elds. Opin brunastúka er slíkt millirými þar sem farið er út undir bert loft, t.d. svalir.
61. *Portbyggt ris:* Rishæð, þar sem útveggir ná upp fyrir efstu gólfplötu á alla vegu.
62. *Prófunarstofa:* Faggiltur aðili sem annast prófun, sbr. lög nr. 24/2006 um faggildingu o.fl.
63. *Raflagnir:* Samheiti yfir lagnir og búnað vegna ýmissa rafkerfa, s.s. vegna háspennu, lágspennu og smáspennu.
64. *Reyklúga:* Búnaður á útvegg eða þaki byggingar með sjálfvirkum eða handvirkum opnunarbúnaði sem ætlað er að hleypa út varma og reyk við eldsvoða.
65. *Samhæfðir evrópskir staðlar:* Staðlar sem samdir hafa verið með hliðsjón af grunnkröfum og Staðlasamtök Evrópu (CEN) eða Rafstaðlasamtök Evrópu (CENELEC) hafa samþykkt í umboði Evrópusambandsins og EFTA.
66. *Samræmisvottorð:* Vottorð tilnefnds aðila sem staðfestir samræmi byggingarvöru við tækniákvæði.
67. *Samræmisyfirlýsing:* Yfirlýsing framleiðanda um samræmi byggingarvöru við tækniákvæði.
68. *Samþykkt hönnunargögn:* Hönnunargögn sem samþykkt hafa verið af leyfisveitanda.
69. *Sérbýlishús:* Íbúðarhús, þar sem ekki telst til sameignar annað en lóð og ytra byrði húss og hluti lagnakerfa eftir eðli máls, t.d. einbýlishús, raðhús og parhús.
70. *Séruppdráttur:* Uppdráttur sem sýnir m.a. útfærslu einstakra byggingar- og mannvirkjahluta og tæknibúnaðar og skipulag lóða, ásamt tilvísunum í staðla um efniskröfur og annað sem þarf til að fullgera mannvirki að utan og innan.
71. *Sjálfbær þróun:* Þróun sem mætir þörfum samtímans án þess að draga úr möguleikum komandi kynslóða til að mæta þörfum sínum. Í þessu felst að sókn eftir efnahagslegum gæðum verður að haldast í hendur við vernd umhverfisins og grunngæða jarðar.
72. *Skilti:* Búnaður, tæki, mynd eða mannvirki, hreyfanlegt eða staðbundið, þar sem notaðir eru litir, form, myndir, lýsing, skrift eða tákn til að miðla auglýsingum eða upplýsingum af einhverju tagi.
73. *Skiltastandur:* Varanlegt mannvirki sem sérstaklega er ætlað til að festa skilti á.
74. *Skipulagsáætlun:* Áætlun um markmið og ákvarðanir viðkomandi stjórnvalda um framtíðarnotkun lands. Þar er gerð grein fyrir því að hvers konar framkvæmdum er stefnt og hvernig þær falla að landnotkun á tilteknu svæði. Forsendum ákvarðana er einnig lýst. Skipulagsáætlanir sveitarfélaga skiptast í þrjá flokka, svæðisskipulag, aðalskipulag og deiliskipulag. Skipulagsáætlun er sett fram í skipulagsgreinargerð og á skipulagsuppdrætti þar sem það á við.
75. *Skipulagsskilmálar:* Bindandi ákvæði í deiliskipulagi um útfærslu skipulags, svo sem um byggðamynstur, byggingarlínur, útlit mannvirkja og form, fjölda bílastæða, hæðarlegu, götur, stíga, gróður, girðingar og skilti.
76. *Skoðunarhandbók:* Handbók um yfirferð hönnunargagna og framkvæmd áfanga-, öryggis- og lokaúttekta, sbr. viðauka II með reglugerð þessari. Þar kemur fram yfirlit yfir þá þætti sem eru til skoðunar, ákvæði um verklag við framkvæmd skoðunar, skoðunaraðferðir, gerð skoðunarskýrslu, flokkun athugasemda og áhrif á afgreiðslu og framsetningu niðurstöðu.
77. *Skoðunarskýrsla:* Greinargerð úttektaraðila um niðurstöðu skoðunar.

78. *Skoðunarstofa:* Skoðunarstofa sem hefur faggildingu og starfsleyfi samkvæmt ákvæðum laga um mannvirki og laga nr. 24/2006, um faggildingu o.fl., til að annast tiltekin verkefni á sviði byggingareftirlits.
79. *Skráningartafla:* Tafla sem í eru skráðar stærðir allra rýma byggingar, eignatengingar og aðrar grundvallarupplýsingar.
80. *Sorpgerði:* Opið gerði á lóð ætlað fyrir sorpílát.
81. *Sorpskýli:* Skýli á lóð ætlað fyrir sorpílát.
82. *Smáhýsi:* Skýli sem almennt er ætlað til geymslu garðáhalda o.þ.h. og er ekki ætlað til íveru. Smáhýsi er ekki upphitað. Hámarksstærð þess er 15 m².
83. *Starfsmannabúðir:* Færanlegt húsnæði sem ætlað er til svefns, matar, daglegrar dvalar, vinnu eða samkomuhalds starfsfólks til skamms tíma í senn vegna atvinnustarfsemi.
84. *Stigahlaup:* Stigi á milli stigapalla eða hæðaskila, að stigapalli frátöldum.
85. *Stigahús:* Afmarkað rými fyrir stiga.
86. *Stigi:* Byggingarhluti sem gengið er um milli hæða.
87. *Stigleiðsla:* Sérstök vatnsleiðsla í byggingum sem slökkvilið notar til að flytja vatn að brunastað.
88. *Stöðuhýsi:* Tímabundnar og lausar byggingar sem ekki eru tengdar lagna- eða veitukerfum og ætlaðar eru til svefns eða daglegrar dvalar manna í fjóra mánuði eða lengur á sama stað svo sem húsvagnar og tjaldhýsi úr léttum byggingarefnum.
89. *Stöðuskoðun:* Úrtaksskoðun leyfisveitanda, þ.e. annars vegar áfangaúttekt sem lendir í úrtaki í kjölfar tilkynningar byggingarstjóra um lok úttektarskylds verkþáttar og hins vegar að kanna framkvæmd áfangaúttekta og verkstöðu með hliðsjón af skráningum í gagnasafni Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.
90. *Svalaskýli*: Opnanlegur búnaður sem settur er upp á svalir, utan útveggjar, til að skapa skjól á þeim. Slíkan búnað er unnt að opna á fljótvirkan hátt þannig að svalirnar nýtist sem flóttaleið.
91. *Tilnefndur aðili:* Skoðunar-, prófunar- eða vottunarstofa sem stjórnvöld tilnefna til að annast samræmismat á byggingarvörum og hafa tilkynnt til Eftirlitsstofnunar EFTA og framkvæmdastjórnar ESB að sé hæf til að annast samræmismat fyrir byggingarvörur skv. reglugerð þessari og lögum um mannvirki.
92. *Tröppur:* Byggingarhluti sem gengið er um í aðkomu eða í umferðarleið byggingar og liggur ekki milli hæða.
93. *Tækniákvæði:* Samheiti yfir samhæfða evrópska staðla og evrópsk tæknisamþykki.
94. *Tæknirými:* Rými sem hýsa rekstrarleg tæki og samstæður í mannvirkinu.
95. *Undirstöður byggingar:* Sökkulveggir ásamt botnplötu þegar hún er hluti burðarvirkis.
96. *Uppstig:* Hæð þreps í stigum og tröppum.
97. *Útstætt skilti:* Skilti, sem stendur meira en 0,2 m út frá því mannvirki sem því er komið fyrir á.
98. *Veðurkápa:* Ysta yfirborðsefni byggingar, með loftræstu bili að einangrun.
99. *Vistarverur:* Með vistarverum er átt við íbúðarhúsnæði og annað rými þar sem fólk dvelur í lengri tíma (> 30 mín), s.s. vinnurými, kennslustofur, matsalir, stofur og eldhús.
100. *Votrými:* Öll lagnarými, s.s. baðherbergi, ræstiherbergi, þvottaherbergi og önnur rými með þvottavél, tengirými fyrir vatn, loftræsiklefar, tengiklefar vatnsúðakerfa og önnur þess háttar rými þar sem hætta er á vatnsleka.
101. *Öruggt svæði:* Sérstakt afmarkað rými innan byggingar eða á lóð sem er varið með þeim hætti að reykur og hiti veldur ekki heilsutjóni og aðgengi slökkviliðs til björgunar er öruggt.
102. *Öryggisgler:* Gler sem hindrar eða minnkar hættu á slysum á fólki við umgengni og snertingu við gler, þ.m.t. hlífðargler.

1.2.2. gr.

Staðlar og tilvísanir.

Staðlar sem Staðlaráð Íslands hefur staðfest eða sett um tæknilega útfærslu eða annað sem snýr að mannvirkjum eru almennt leiðbeinandi við gerð mannvirkja. Sé vísað til ákveðins staðals í þessari reglugerð teljast ákvæði reglugerðarinnar uppfyllt ef fylgt er ákvæðum staðalsins. Sé öðrum aðferðum eða stöðlum beitt skal rökstutt að kröfur séu uppfylltar með sambærilegum hætti. Byggingarvörur skulu þó ávallt uppfylla ákvæði samhæfðra staðla sem gefnir eru út á grundvelli tilskipunar nr. 89/106/EBE, með síðari breytingum, sbr. XIII. kafla laga um mannvirki. Yfirlit yfir samhæfða staðla um byggingarvörur er birt á vefsíðu Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

Á þeim sviðum sem íslenskir staðlar taka ekki til skulu ákvæði norrænna staðla og ISO-staðlar vera leiðbeinandi. Við notkun staðla ber ávallt að tryggja samræmi með tilliti til íslenskra aðstæðna.

Óheimilt er að nota ákvæði úr mismunandi stöðlum við úrlausn sama hönnunaratriðis.

Á þeim sviðum, og að því leyti sem staðlar taka ekki til, skal við hönnun og framkvæmdir höfð hliðsjón af leiðbeiningum, tilkynningum og sérritum sem Húsnæðis- og mannvirkjastofnun og aðrar stofnanir sem annast byggingarmál gefa út.

1.3. KAFLI
Flokkun mannvirkja.

1.3.1. gr.

Meginmarkmið og gildissvið.

Mannvirki eru flokkuð í þeim tilgangi að skýra stjórnsýslu í mannvirkjamálum og gera umsóknarferli skilvirkara. Kröfur um efni og form umsókna eru aðlagaðar hverjum flokki og eftirlit með hönnun og framkvæmdum gert markvissara.

Flokkun mannvirkja nær til mannvirkjagerðar hvort sem um er að ræða nýbyggingu eða flutning mannvirkis, breytingu á mannvirki, breytta notkun þess, viðbyggingu eða niðurrif.

Flokkun mannvirkjagerðar byggir á meginreglu, sem ákvarðast af flækjustigi hönnunar, samfélagslegu mikilvægi, hættu á manntjóni og fyrirhugaðri notkun mannvirkis. Til frekari skýringar eru settar viðmiðunarreglur sem eru frávíkjanlegar enda sé sýnt fram á að mannvirki eða framkvæmdir tilheyri samkvæmt almennu reglunni öðrum umfangsflokki en viðmiðunarreglan hefði annars gert ráð fyrir. Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um flokkun.

Flokkun mannvirkjagerðar skal koma fram í umsókn um byggingarheimild eða -leyfi og skal hún staðfest af leyfisveitanda.

1.3.2. gr.

Umfangsflokkar.

Eftirfarandi *meginreglur* gilda um flokkun mannvirkjagerðar í umfangsflokka:

a. Umfangsflokkur 1.
   Minni mannvirkjagerð þar sem lítil hætta er á manntjóni, efnahagslegar og samfélagslegar afleiðingar mögulegs tjóns á mannvirki eru litlar og umhverfisáhrif eru takmörkuð.
b. Umfangsflokkur 2.
   Meðalstór mannvirkjagerð þar sem ekki er mikil hætta á manntjóni, efnahagslegar, samfélagslegar og umhverfislegar afleiðingar tjóns á mannvirki eru viðunandi.
c. Umfangsflokkur 3.
   Umfangsmikil mannvirkjagerð þar sem hætta á manntjóni er mikil, efnahagslegar og samfélagslegar afleiðingar tjóns á mannvirki eru miklar. Þessum flokki tilheyra mannvirki sem ætla má að tjón á þeim valdi miklum umhverfislegum afleiðingum. Mannvirki sem eru sérstaklega flókin í hönnun eða þjóna samfélagslega mikilvægu hlutverki og/eða eru nauðsynleg með tilliti til almannaöryggis tilheyra þessum flokki.

Viðmiðunarreglur:

Til viðmiðunar, grundvallað á flækjustigi hönnunar og samfélagslegu mikilvægi, notkun og stærð, skulu eftirfarandi viðmiðunarreglur og dæmi höfð til hliðsjónar við flokkun mannvirkja.

Í umfangsflokki 1 eru mannvirki þar sem ekki safnast saman mikill fjöldi fólks og fólk hefur ekki fasta búsetu.

Í umfangsflokk 1 falla m.a. geymsluhúsnæði, landbúnaðarbyggingar, frístundahús, sæluhús, stakstæðir bílskúrar, gestahús, skálar og viðbyggingar við þegar byggð mannvirki. Niðurrif mannvirkja falla hér undir. Sé mannvirki hærra en fjórar hæðir og stærra en 2.000 m² flokkast það almennt í umfangsflokk 2.

Í umfangsflokki 2 eru mannvirki þar sem er miðað við að fólk geti haft fasta búsetu, án þess endilega að þekkja flóttaleiðir en geti þó bjargað sér sjálft út úr mannvirkinu.

Í umfangsflokk 2 falla m.a. íbúðarhúsnæði og gistiheimili, atvinnuhúsnæði, iðnaðarhúsnæði og bílastæðahús. Sé mannvirki hærra en 8 hæðir og stærra en 10.000 m² flokkast það almennt í umfangsflokk 3.

Í umfangsflokki 3 eru mannvirki þar sem gert er ráð fyrir að mikill fjöldi fólks geti safnast saman eða að notkun þeirra sé þannig að fólk geti ekki bjargað sér sjálft úr mannvirkinu. Séu mannvirki ekki hærri en fjórar hæðir og ekki stærri en 2.000 m² er heimilt að fella þau undir umfangsflokk 2.

Í umfangsflokk 3 falla m.a. verslunarmiðstöðvar, skólar, íþrótta- og menningarmannvirki, stærri veitur, virkjanir og lokaðar stofnanir svo sem sjúkrahús, dvalar- og hjúkrunarheimili, lögreglustöðvar og fangelsi.

2. HLUTI
STJÓRN MANNVIRKJAMÁLA
2.1. KAFLI
Almennt um stjórn mannvirkjamála.

2.1.1. gr.

Hlutverk Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

Félags- og barnamálaráðherra fer með yfirstjórn mannvirkjamála. Húsnæðis- og mannvirkjastofnun hefur eftirlit með framkvæmd laga um mannvirki, þessarar reglugerðar og laga um brunavarnir og reglugerða settum samkvæmt þeim, sbr. 5. gr. laga um mannvirki.

2.1.2. gr.

Hlutverk sveitarfélaga.

Sveitarstjórn ber ábyrgð á að stjórnsýsla og eftirlit byggingarfulltrúa sé í samræmi við ákvæði laga um mannvirki og reglugerðar þessarar. Byggingarfulltrúar hafa eftirlit með þeirri mannvirkjagerð sem nánar greinir í þessum hluta reglugerðarinnar. Um stjórnvöld mannvirkjamála, hlutverk Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar, byggingarnefnda og byggingarfulltrúa fer samkvæmt ákvæðum II. kafla laga um mannvirki og einstökum ákvæðum reglugerðar þessarar.

2.2. KAFLI
Gagnasafn og rannsóknir.

2.2.1. gr.

Gagnasafn Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal starfrækja rafrænt gagnasafn fyrir upplýsingar um mannvirki og mannvirkjagerð. Eftirfarandi skal að lágmarki skrá í gagnasafnið:

a. Lista yfir starfandi byggingarfulltrúa, löggilta hönnuði, byggingarstjóra með starfsleyfi og löggilta iðnmeistara,
b. skoðunarhandbók Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar,
c. staðfestingu á gæðastjórnunarkerfi hönnuða, hönnunarstjóra, byggingarstjóra og iðnmeistara,
d. skrá um hönnunargögn,
e. eftirlitsskýrslur, gátlista, úttektarvottorð og önnur gögn sem ákvarðanir leyfisveitanda eru byggðar á og sem varðveitt eru hjá honum,
f. samþykkt byggingaráforma, byggingarleyfi og aðrar ákvarðanir leyfisveitanda,
g. samþykktir sveitarfélaga um byggingarnefndir og framsal ákvörðunarvalds sem hafa verið birtar í B-deild Stjórnartíðinda.

2.2.2. gr.

Rannsóknir á slysum og tjónum.

Verði manntjón eða alvarleg hætta skapast vegna tjóns á mannvirki eða tjónið er til þess fallið að skapa hættu skal Húsnæðis- og mannvirkjastofnun rannsaka tjónið og orsakir þess, tilhögun byggingareftirlits og það hvernig að hönnun og byggingarframkvæmdum var staðið. Einnig skal ef við á kanna hvernig að rekstri og viðhaldi var staðið.

Ef byggingarfulltrúi fær upplýsingar um eftirfarandi tjónsatburði skal hann tilkynna Húsnæðis- og mannvirkjastofnun um þá svo og um úrbætur og önnur viðbrögð vegna þeirra ef við á:

a. Alvarlegar fokskemmdir á mannvirkjum og hrun.
b. Ef maður ferst eða slasast alvarlega og orsök slyssins má rekja til aðstæðna innan mannvirkis eða við það.
c. Sig á mannvirkjum og sigskemmdir.
d. Alvarleg brunaslys, s.s. vegna heitra byggingarhluta eða heits vatns.
e. Alvarleg mengunarslys innan mannvirkja eða frá þeim ef rekja má slysið til þeirra þátta sem falla undir 2. mgr. 1.1.2. gr.

Eigandi mannvirkis sem verður fyrir tjóni sem fellur undir 1. og 2. mgr. skal tilkynna það til Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar svo fljótt sem unnt er.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun getur hafið rannsókn að eigin frumkvæði sé vanrækt að tilkynna um tjón samkvæmt ákvæðum þessarar greinar.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun rannsakar vettvang þegar eftir að tjón hefur verið tilkynnt með aðstoð lögreglu þegar um er að ræða slys sem sætir lögreglurannsókn. Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal fá afrit af öllum rannsóknargögnum lögreglu að lokinni lögreglurannsókn, hafi hún farið fram.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun kveður til sérfróða menn vegna rannsóknar tjóna eftir því sem þörf krefur. Samráð skal haft við Vinnueftirlit ríkisins ef um er að ræða slys sem sætir jafnframt rannsókn samkvæmt lögum um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal senda niðurstöður rannsóknar tjóns til viðkomandi byggingarfulltrúa og annarra hlutaðeigandi eftir eðli máls.

Vátryggingarfélög skulu senda Húsnæðis- og mannvirkjastofnun upplýsingar ár hvert um bætt tjón á mannvirkjum, sundurliðaðar eftir eðli tjóns.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

2.3. KAFLI
Byggingarleyfisskyldar framkvæmdir.

2.3.1. gr.

Byggingarleyfisskyldar framkvæmdir.

Óheimilt er að grafa grunn fyrir mannvirki, reisa það, rífa eða flytja, breyta því, burðarkerfi þess eða lagnakerfum eða breyta notkun þess, útliti eða formi nema að fengnu leyfi viðkomandi leyfisveitanda, sbr. þó 2.3.5 gr. og 2.3.6. gr.

Fráveitumannvirki utan lóðar og dreifi- og flutningskerfi hitaveitna, vatnsveitna, rafveitna og fjarskipta og breytingar á slíkum mannvirkjum eru undanþegin byggingarleyfi. Húsnæðis- og mannvirkjastofnun gefur út nánari leiðbeiningar um afmörkun mannvirkja er falla undir 1. málsl. Allar byggingar tengdar fráveitumannvirkjum og dreifi- og flutningskerfum hitaveitna, vatnsveitna, rafveitna og fjarskipta eru þó háðar leyfi viðkomandi leyfisveitanda, þ.m.t. fjarskiptamöstur, tengivirki og móttökudiskar.

Mannvirkjagerð sem flokkast í umfangsflokk 1 skv. a-lið 2. mgr. 1.3.2. gr. er undanþegin byggingarleyfi en háð byggingarheimild leyfisveitanda sbr. 1. mgr. 2.3.2. gr.

2.3.2. gr.

Byggingarheimild og byggingarleyfi byggingarfulltrúa.

Byggingarfulltrúi í viðkomandi sveitarfélagi veitir byggingarheimild vegna hvers konar mannvirkjagerðar sem háð er byggingarheimild skv. 3. mgr. 2.3.1. gr.

Byggingarfulltrúi í viðkomandi sveitarfélagi veitir byggingarleyfi eftir atvikum í samræmi við samþykkt samkvæmt 1. mgr. 7. gr. laga um mannvirki, vegna hvers konar mannvirkjagerðar sem háð er byggingarleyfi samkvæmt þessum hluta reglugerðarinnar, enda sé ekki um að ræða mannvirki sem háð er byggingarleyfi Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar. Byggingarfulltrúi veitir byggingarleyfi vegna virkjana og annarra mannvirkja sem reist eru í tengslum við slíkar framkvæmdir.

Leiki vafi á því hvort mannvirki er háð byggingarleyfi eða hver skuli annast útgáfu þess skal leita niðurstöðu úrskurðarnefndar í samræmi við 4. mgr. 9. gr. laga um mannvirki. Niðurstaða nefndarinnar skal liggja fyrir innan eins mánaðar frá því að slíkt erindi berst.

2.3.3. gr.

Byggingarheimild og byggingarleyfi Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun veitir byggingarheimild og byggingarleyfi vegna hvers konar mannvirkjagerðar sem háð er byggingarheimild eða byggingarleyfi á eftirfarandi svæðum:

a. Á hafi utan sveitarfélagamarka.
b. Á varnar- og öryggissvæðum eins og nánar greinir í lögum um mannvirki. Heimilt er að gera sérstakar kröfur til mannvirkja á varnar- og öryggissvæðum í samræmi við alþjóðlegar skuldbindingar Íslands.

2.3.4. gr.

Breyting er varðar útlit eða form mannvirkis.

Varði breyting á mannvirki útlit þess og form skal leita samþykkis hlutaðeigandi skipulagsnefndar áður en byggingarheimild eða byggingarleyfi er veitt enda liggi ekki fyrir samþykkt deiliskipulag sem heimilar breytinguna. Ekki þarf að leita slíks samþykkis sé breytingin óveruleg.

Til að breyting á mannvirki geti talist óveruleg má hún ekki skerða hagsmuni nágranna, t.d. hvað varðar útsýni, skuggavarp eða innsýn, ekki breyta eða hafa áhrif á götumynd, né fela í sér stækkun húss á nokkurn hátt, nema stækkunin sé smávægileg og falli innan byggingarreits og breyti ekki eða hafi áhrif á götumynd. Húsum sem njóta friðunar, eru byggð fyrir 1918 eða njóta verndar götumyndar er ekki heimilt að breyta á grundvelli þessa ákvæðis.

2.3.5. gr.

Minniháttar mannvirkjagerð undanþegin byggingarheimild og -leyfi.

Eftirfarandi minniháttar mannvirki og framkvæmdir eru undanþegnar byggingarleyfi. Þær eru einnig undanþegnar byggingarheimild og tilkynningarskyldu skv. 2.3.6. gr. enda séu þær í samræmi við deiliskipulag og önnur ákvæði reglugerðar þessarar sem við eiga hverju sinni.

a. Allt viðhald innanhúss og utan, þ.m.t. endurnýjun léttra innveggja.
b. Uppsetning móttökudiska, allt að 1,2 m að þvermáli, vegna móttöku útsendinga útvarps eða sjónvarps eða móttökuloftnets.
c. Allt viðhald lóða, girðinga, bílastæða og innkeyrslna.
d. Gerð palla og annar frágangur á eða við jarðvegsyfirborð.
e. Skjólveggir og girðingar sem eru allt að 1,8 m að hæð og eru ekki nær lóðarmörkum en 1,8 m. Ennfremur girðingar eða skjólveggir sem eru nær lóðarmörkum en 1,8 m og eru ekki hærri en sem nemur fjarlægðinni að lóðarmörkum. Einnig allt að 2,0 m langir og 2,5 m háir skjólveggir sem eru áfastir við hús og í a.m.k. 1,8 m fjarlægð frá lóðarmörkum. Lóðarhöfum samliggjandi lóða er heimilt án byggingarleyfis að reisa girðingar eða skjólveggi allt að 1,8 m að hæð á lóðarmörkum, enda leggi þeir fram hjá leyfisveitanda undirritað samkomulag þeirra um framkvæmdina. Miðað skal við jarðvegshæð lóðar sem hærri er ef hæðarmunur er á milli lóða á lóðarmörkum.
f. Smáhýsi sem er að hámarki 15 m² og mesta hæð þaks er 2,5 m mælt frá yfirborði jarðvegs. Sé smáhýsið minna en 3,0 m frá aðliggjandi lóð þarf samþykki eigenda aðliggjandi lóðar. Slík smáhýsi eru ekki ætluð til gistingar eða búsetu.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

2.3.6. gr.

Tilkynningarskyld mannvirkjagerð undanþegin byggingarheimild og -leyfi.

Eftirfarandi mannvirkjagerð er undanþegin byggingarheimild og -leyfi en skal tilkynnt leyfisveitanda. Hún skal ekki vera í ósamræmi við deiliskipulag og önnur ákvæði reglugerðar þessarar eins og við á hverju sinni.

a. Nýklæðning þegar byggðra mannvirkja.
b. Tjaldhýsi sem nota skal í atvinnustarfsemi.
c. Stöðuhýsi sem skulu standa lengur en 4 mánuði.
d. Heitir og kaldir pottar eða laugar í görðum við íbúðarhús og frístundahús.
e. Lítilsháttar breyting á burðarvirki sem nemur minna en 5% af hjúpfleti burðarhluta, þó aldrei meira en 5 m².
f. Lítilsháttar breyting á brunahólfun sem nemur minna en 5% af hjúpfleti brunahólfandi hluta, þó aldrei meira en 5 m².
g. Breytingar á lögnum.
h. Rannsóknarmastur ætlað til mælinga, sett upp tímabundið og ekki lengur en til tveggja ára.
i. Smádreifistöðvar fyrir raforkudreifingu, dæluhús hita-, vatns- og fráveitu og önnur lítil hús veitukerfa sem eru að hámarki 15 m² og mesta hæð þaks er 2,5 m mælt frá yfirborði jarðvegs.

Byggingarfulltrúi staðfestir móttöku tilkynningar, að mannvirkjagerð falli undir 1. mgr. og að hún samræmist skipulagi. Með tilkynningum skulu fylgja aðaluppdrættir og greinargerð löggilds hönnuðar. Sé tilkynnt um breytingar á þegar byggðu mannvirki, þar sem aðaluppdrættir eru til staðar, þarf ekki að skila aðaluppdráttum í heild heldur aðeins þeim hluta aðaluppdrátta sem sýna breytingarnar.

Ekki er heimilt að hefja mannvirkjagerð án staðfestingar leyfisveitanda. Hafi byggingarfulltrúi þó ekki gert athugasemdir við tilkynnta framkvæmd innan þriggja vikna frá móttöku tilkynningar telst hún staðfest og er þá heimilt að hefja framkvæmdir.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

2.3.7. gr.

Umsókn um byggingarheimild.

Umsókn um byggingarheimild skal vera skrifleg og send hlutaðeigandi leyfisveitanda. Með henni skulu fylgja eftirfarandi gögn:

a. Aðaluppdrættir ásamt byggingarlýsingu, eða breytingar á aðaluppdráttum eftir því sem við á.
b. Gögn sem sýna fram á eignarheimildir og samþykki meðeigenda þegar við á. Önnur gögn sem leyfisveitandi telur nauðsynleg vegna afgreiðslu umsóknar svo sem umsögn Minjastofnunar Íslands, Vinnueftirlits ríkisins og annarra eftirlitsaðila.
c. Skráningartafla vegna nýrra mannvirkja og breytinga á stærð eða eignarmörkum eldri mannvirkja.

2.3.8. gr.

Veiting byggingarheimildar.

Skilyrði fyrir veitingu byggingarheimildar eru eftirfarandi:

1. Mannvirkið og notkun þess eða breytingar á mannvirki samræmast skipulagsáætlunum á svæðinu eða fyrir liggur samþykkt sveitarstjórnar vegna heimildarumsóknar skv. ákvæðum skipulagslaga.
2. Leyfisveitandi hefur yfirfarið og staðfest aðaluppdrætti.
3. Byggingarheimildargjöld og önnur tilskilin gjöld hafa verið greidd, svo sem gatnagerðargjald samkvæmt ákvæðum laga um gatnagerðargjald og bílastæðagjald eða gjald fyrir skipulagsvinnu samkvæmt ákvæðum skipulagslaga, eða samið um greiðslu þeirra. Undanskilin eru þó gjöld sem falla ekki í gjalddaga fyrr en við veitingu byggingarheimildar.
4. Byggingarstjóri hefur undirritað yfirlýsingu um ábyrgð sína og afhent leyfisveitanda.
5. Skráð hefur verið í gagnasafn Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar að viðkomandi byggingarstjóri og hönnuður hafi gæðastjórnunarkerfi í samræmi við ákvæði reglugerðar þessarar.

Séruppdráttum skal skila til leyfisveitanda til varðveislu áður en lokaúttekt fer fram.

Áætlun um meðhöndlun byggingar- og niðurrifsúrgangs skal skilað til leyfisveitanda áður en framkvæmd hefst, sbr. 15.2.2. gr.

Óheimilt er að veita byggingarheimild fyrir mannvirki sem fellur undir lög um mat á umhverfisáhrifum fyrr en álit Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum liggur fyrir eða ákvörðun stofnunarinnar um að framkvæmd sé ekki matsskyld.

Leyfisveitanda er heimilt að veita umsækjanda leyfi til að kanna jarðveg á framkvæmdasvæði án þess að byggingarheimild hafi verið veitt.

Gæta skal að ákvæðum laga um menningarminjar vegna umsóknar um breytingu á þegar byggðu mannvirki sem fellur undir þau lög.

2.3.9. gr.

Skyldur eiganda mannvirkis vegna framkvæmda sem undanþegnar eru byggingarleyfi.

Eigandi sem ræðst í framkvæmdir sem falla undir 2.3.5. gr. ber ábyrgð á að ekki skapist hætta fyrir fólk og eignir vegna mannvirkisins og að virt séu öll viðeigandi ákvæði þessarar reglugerðar. Hann skal einnig gæta þess að fyrirhugaðar framkvæmdir séu í samræmi við gildandi skipulagsáætlanir.

Eigandi mannvirkis sem undanþegið er byggingarleyfi ber ábyrgð á að ekki sé gengið á rétt nágranna og að virt séu ákvæði laga um fjöleignarhús.

2.4. KAFLI
Byggingarleyfið.

2.4.1. gr.

Umsókn um byggingarleyfi.

Umsókn um byggingarleyfi skal vera skrifleg og send hlutaðeigandi leyfisveitanda. Á fyrra stigi umsóknar, þ.e. vegna byggingaráforma, skal skila inn gögnum sem tilgreind eru í 2. mgr. Á seinna stigi, þ.e. vegna endanlegrar afgreiðslu byggingarleyfis, skal skila inn gögnum sem tilgreind eru í 3. mgr. Heimilt er að samþykkja byggingaráform og gefa út byggingarleyfi samtímis hafi öllum gögnum verið skilað til leyfisveitanda.

Gögn vegna samþykktar byggingaráforma eru eftirtalin:

a. Aðaluppdrættir ásamt byggingarlýsingu. Sé bygging eða starfsemi sérstaks eðlis getur leyfisveitandi krafist þess að viðbótargreinargerð fylgi umsókn auk greinargerða skv. 4.5.3. gr. Ennfremur skal fylgja mæli- og hæðarblað er sýnir götunafn og númer, afstöðu húss og lóðar, hæðarlegu miðað við götu, eftir því sem við á og hnitaskrá og landnúmer. Leyfisveitandi ákveður hvort og að hvaða leyti leggja þarf fram aðaluppdrætti vegna breytinga á þegar byggðum mannvirkjum.
b. Tilkynning um hönnunarstjóra mannvirkisins.
c. Samþykki meðeigenda eða annarra aðila eftir atvikum.
d. Önnur gögn sem leyfisveitandi telur nauðsynleg vegna afgreiðslu umsóknar, s.s. umsögn Minjastofnunar Íslands, Vinnueftirlits ríkisins, slökkviliðs og annarra eftirlitsaðila og gögn sem sýna fram á eignarheimildir, réttindi hönnuða o.fl.
e. Staðfesting skipulagsfulltrúa viðkomandi sveitarfélags ef mannvirki er á varnar- og öryggissvæði á því að fyrirhuguð framkvæmd sé í samræmi við skipulagsáætlanir á svæðinu.
f. Skráningartafla vegna allra nýrra mannvirkja svo og vegna breytinga á stærð eða breytinga á eignarmörkum eldri mannvirkja.

Vegna útgáfu byggingarleyfis ber, til viðbótar gögnum skv. 2. mgr., að leggja fram eftirfarandi gögn:

a. Áætlun um verkframvindu.
b. Undirritaða yfirlýsingu byggingarstjóra um ábyrgð á viðkomandi framkvæmd.
c. Undirritaða ábyrgðaryfirlýsingu húsasmíðameistara, múrarameistara, pípulagningameistara og rafvirkjameistara sem ábyrgð bera á einstökum verkþáttum.
d. Yfirlit hönnunarstjóra um innra eftirlit við framkvæmd hönnunar.
e. Yfirlit hönnunarstjóra um ábyrgðarsvið einstakra hönnuða og áritun hans til staðfestingar á því að um tæmandi yfirlit sé að ræða.
f. Staðfestingu Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar á að lífsferilsgreining hafi verið gerð fyrir mannvirkið, ef framkvæmdin fellur undir umfangsflokka 2 eða 3 skv. b- og c-lið 1. mgr. 1.3.2. gr.

2.4.2. gr.

Samþykkt byggingaráforma.

Leyfisveitandi fer yfir byggingarleyfisumsókn og gengur úr skugga um að fyrirhuguð mannvirkjagerð sé í samræmi við skipulagsáætlanir á viðkomandi svæði, aðaluppdrættir uppfylli öll viðeigandi ákvæði laga um mannvirki og þessarar reglugerðar og að viðeigandi gögn hafi verið lögð fram.

Ef framkvæmd er háð grenndarkynningu skv. ákvæðum skipulagslaga skal hún hafa farið fram og hlotið afgreiðslu skv. ákvæðum skipulagslaga áður en byggingaráform eru samþykkt.

Leyfisveitandi tilkynnir umsækjanda skriflega um samþykkt byggingaráforma hans. Þessi tilkynning veitir umsækjanda ekki heimild til að hefja byggingarframkvæmdir.

Samþykkt byggingaráforma fellur úr gildi hafi byggingarleyfi ekki verið gefið út innan tveggja ára frá samþykkt þeirra, nema annar gildistími sé tilgreindur í samþykktinni.

Ef mannvirki er háð byggingarleyfi byggingarfulltrúa skal hann leita umsagnar skipulagsfulltrúa leiki vafi á að framkvæmd samræmist skipulagsáætlunum sveitarfélagsins. Ef ekki liggur fyrir deiliskipulag skal byggingarfulltrúi vísa leyfisumsókninni til skipulagsnefndar í samræmi við ákvæði skipulagslaga.

Leita skal umsagnar skipulagsnefndar Keflavíkurflugvallar vegna mannvirkja á flugvallarsvæði Keflavíkurflugvallar. Sé mannvirki á hafi eigi fjær ytri mörkum netlaga en eina sjómílu skal leita umsagnar næsta sveitarfélags, eins eða fleiri eftir atvikum, við umfjöllun um byggingarleyfisumsókn.

2.4.3. gr.

Sérstakar kröfur.

Leyfisveitanda er heimilt að krefjast prófunar, vottunar eða skoðunar á mannvirki, hlutum þess eða tæknibúnaði á kostnað umsækjanda ef rökstuddur grunur er um að það uppfylli ekki kröfur laga um mannvirki eða þessarar reglugerðar eða ef viðkomandi hlutur eða tæknibúnaður hefur ekki verið notaður áður við sambærilegar aðstæður eða á sambærilegan hátt.

Standist mannvirkið eða hluti þess ekki prófun, vottun eða skoðun skal leyfisveitandi gefa eiganda hæfilegan frest til að gera nauðsynlegar úrbætur. Geri eigandi ekki nauðsynlegar úrbætur getur leyfisveitandi gripið til viðeigandi úrræða, sbr. 2.9. kafla.

Þegar sérstaklega stendur á getur leyfisveitandi við útgáfu byggingarleyfis sett skilyrði um að prófun, vottun eða skoðun skuli framkvæmd á kostnað umsækjanda eftir að mannvirki er tekið í notkun, til að tryggja að uppfyllt séu ákvæði laga um mannvirki og reglugerðar þessarar og að gerðar séu viðeigandi aðgerðir til úrbóta.

Prófun, skoðun og vottun skal fara fram í samræmi við viðeigandi staðla af aðila sem viðurkenndur er af Húsnæðis- og mannvirkjastofnun. Heimilt er leyfisveitanda að krefjast þess að faggiltur aðili annist þetta, sbr. lög um faggildingu o.fl. Séu ekki til staðlaðar prófunarlýsingar skal prófandi leggja fram skriflega lýsingu um prófunina ásamt rökstuðningi fyrir réttmæti prófunaraðferðar.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

2.4.4. gr.

Útgáfa byggingarleyfis.

Skilyrði fyrir útgáfu byggingarleyfis eru eftirfarandi:

1. Mannvirkið og notkun þess samræmast skipulagsáætlunum á svæðinu eða fyrir liggur samþykkt sveitarstjórnar vegna leyfisumsóknar skv. ákvæðum skipulagslaga.
2. Leyfisveitandi hefur yfirfarið og staðfest aðaluppdrætti.
3. Byggingarleyfisgjöld og önnur tilskilin gjöld hafa verið greidd, svo sem gatnagerðargjald samkvæmt ákvæðum laga um gatnagerðargjald og bílastæðagjald eða gjald fyrir skipulagsvinnu samkvæmt ákvæðum skipulagslaga, eða samið um greiðslu þeirra. Undanskilin eru þó gjöld sem falla ekki í gjalddaga fyrr en við útgáfu byggingarleyfis.
4. Byggingarstjóri hefur undirritað yfirlýsingu um ábyrgð sína og afhent leyfisveitanda undirritaða ábyrgðaryfirlýsingu húsasmíðameistara, múrarameistara, pípulagningameistara og rafvirkjameistara sem ábyrgð munu bera á einstökum verkþáttum.

5. Skráð hefur verið í gagnasafn Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar að viðkomandi hönnuður, byggingarstjóri og iðnmeistarar hafi gæðastjórnunarkerfi í samræmi við ákvæði reglugerðar þessarar.
6. Hönnunarstjóri hefur lagt fram yfirlit um innra eftirlit við framkvæmd hönnunar og yfirlit um ábyrgðarsvið einstakra hönnuða og áritað það til staðfestingar á því að um tæmandi yfirlit sé að ræða. Yfirlitið skal afhent samtímis hönnunargögnum.

Leyfisveitandi skal yfirfara og staðfesta séruppdrætti og tilheyrandi greinargerðir áður en vinna við viðkomandi verkþátt hefst.

Undirritaðar yfirlýsingar um ábyrgð annarra iðnmeistara en þeirra sem tilgreindir eru í 4. tölul. 1. mgr. og nauðsynlegt er að komi að verkinu, sbr. 4.10.1. gr., skulu afhentar leyfisveitanda áður en vinna við viðkomandi verkþátt hefst. Ekki þarf þó að tilkynna um blikksmiðameistara, stálvirkjameistara, málarameistara eða veggfóðrarameistara vegna byggingar íbúðarhúss, frístundahúss, bílskúrs eða viðhalds og viðbyggingar slíkra mannvirkja til eigin nota eiganda.

Áætlun um meðhöndlun byggingar- og niðurrifsúrgangs skal skilað til leyfisveitanda áður en framkvæmd hefst, sbr. 15.2.2. gr.

Óheimilt er að gefa út byggingarleyfi fyrir mannvirki sem fellur undir lög um mat á umhverfisáhrifum fyrr en álit Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum liggur fyrir eða ákvörðun stofnunarinnar um að framkvæmd sé ekki matsskyld.

Leyfisveitanda er heimilt að veita umsækjanda leyfi til að kanna jarðveg á framkvæmdasvæði án þess að byggingarleyfi hafi verið gefið út.

Gæta skal að ákvæðum laga um menningarminjar vegna umsóknar um breytingu á þegar byggðu mannvirki sem fellur undir þau lög.

2.4.5. gr.

Gildistími byggingarheimildar, byggingarleyfis og stöðvun framkvæmda.

Byggingarheimild og byggingarleyfi fellur úr gildi hafi byggingarframkvæmdir ekki hafist innan 12 mánaða frá útgáfu þess. Framkvæmd telst vera hafin við fyrstu áfangaúttekt. Byggingarheimildar- eða leyfishafi getur leitað eftir staðfestingu leyfisveitanda á að framkvæmdir séu hafnar á fyrri stigum framkvæmdar.

Nú stöðvast byggingarframkvæmdir í eitt ár eða lengur og getur leyfisveitandi þá að undangenginni aðvörun fellt byggingarheimild eða byggingarleyfið úr gildi. Það telst ekki nægjanleg framvinda verks að byggingarefni sé flutt á byggingarstað án þess að unnið sé frekar úr því.

Hafi byggingarframkvæmdir stöðvast í tvö ár hið skemmsta getur leyfisveitandi tekið ófullgert mannvirki, byggingarefni og lóð eignarnámi samkvæmt lögum um framkvæmd eignarnáms.

Ítarlegri ákvæði um byggingarhraða sem sett eru af sveitarfélagi á grundvelli skipulagslaga gilda framar ákvæðum þessarar greinar.

2.4.6. gr.

Niðurfelling byggingarheimildar og byggingarleyfis og önnur úrræði vegna brota.

Leyfisveitandi getur að undangenginni aðvörun fellt byggingarheimild og byggingarleyfi úr gildi ef eigandi mannvirkisins eða aðrir þeir sem bera ábyrgð á byggingarframkvæmdum samkvæmt lögum um mannvirki og reglugerð þessari sinna ekki fyrirmælum hans við byggingareftirlit eða gerast sekir um alvarleg eða ítrekuð brot gegn lögum um mannvirki eða reglugerð þessari.

Um úrræði leyfisveitanda vegna brota á ákvæðum laga um mannvirki og reglugerðum sem settar eru samkvæmt þeim fer samkvæmt ákvæðum 2.9. kafla.

2.5. KAFLI
Skilti.

2.5.1. gr.

Almennar kröfur.

Stærð og staðsetning skilta skal vera í samræmi við ákvæði gildandi skipulags.

Við gerð og uppsetningu skilta sem eru upplýst eða sem ljós stafar frá skal jafnframt gæta að kröfum varðandi ljósmengun, sbr. 10.4.5. gr.

Sækja skal um byggingarleyfi fyrir öllum frístandandi skiltum og skiltum á byggingum sem eru yfir 1,5 m² að flatarmáli. Undanþegin eru þó skilti allt að 2,0 m² að stærð sem ætlað er að standa skemur en tvær vikur sem og skilti sem sett eru upp samkvæmt ákvæðum umferðarlaga.

Umsækjandi skal senda skriflega umsókn ásamt tilheyrandi gögnum til leyfisveitanda. Tilheyrandi gögn eru m.a. uppdrættir og önnur gögn sem nauðsynleg eru til að sýna útlit, fyrirkomulag og öryggi skiltanna.

Um auglýsingar meðfram vegum og annars staðar utan þéttbýlis skal gæta ákvæða laga um náttúruvernd.

2.5.2. gr.

Öryggiskröfur.

Tryggja skal við gerð og uppsetningu skilta að almenningi stafi ekki hætta af þeim og að þau valdi ekki tjóni á öðrum eignum. Útstæð skilti skulu vera minnst 4,20 m yfir akbraut eða akfærum stígum eða bílastæðum og a.m.k. 2,60 m yfir göngustígum og gangbrautum. Skilti skulu þannig gerð og frá þeim gengið að ekki stafi frá þeim eldhætta og að aðgengi slökkviliðs sé ekki torveldað. Eigandi skiltis er ábyrgur fyrir því að ekki skapist hætta vegna þess og er leyfisveitanda heimilt að krefja eiganda um gögn og rökstuðning þar að lútandi.

2.6. KAFLI
Stöðuleyfi.

2.6.1. gr.

Umsókn um stöðuleyfi.

Sækja skal um stöðuleyfi til leyfisveitanda til að láta eftirfarandi lausafjármuni standa lengur en tvo mánuði utan þeirra svæða sem sérstaklega eru skipulögð og ætluð til geymslu slíkra lausafjármuna:

a. Hjólhýsi, á tímabilinu frá 1. október til 1. maí.

b. Gáma, báta, torgsöluhús, frístundahús í smíðum, sem ætlað er til flutnings, og stór samkomutjöld.

Umsókn um stöðuleyfi skal vera skrifleg og undirrituð af eiganda eða ábyrgðarmanni viðkomandi hlutar og skal fylgja samþykki eiganda eða lóðarhafa þeirrar lóðar sem fyrirhugað er að lausafjármunirnir standi á. Í umsókn skal gerð grein fyrir tilgangi og lengd stöðuleyfis. Með umsókn skulu fylgja uppdrættir og önnur gögn sem nauðsynleg eru til að sýna staðsetningu, útlit og gerð, fyrirkomulag og öryggi lausafjármunanna.

Lausafjármuni skal staðsetja þannig að almenningi stafi ekki hætta af og ekki sé hætta á að eldur geti borist frá þeim í aðliggjandi hús. Ennfremur skal þess gætt að aðgengi slökkviliðs að aðliggjandi húsum sé ekki torveldað. Handhafi stöðuleyfis er ábyrgur fyrir því að ekki skapist hætta vegna lausafjármuna og er leyfisveitanda heimilt að krefja eiganda um gögn og rökstuðning þar að lútandi.

Handhafi stöðuleyfis er ábyrgur fyrir því að hreinlætisaðstaða í og við lausafjármuni sem falla undir þessa grein uppfylli ákvæði laga um hollustuhætti og mengunarvarnir og ákvæði laga um fráveitur og laga, reglugerða og reglna um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum eftir því sem við á hverju sinni.

Stöðuleyfi skulu mest veitt til 12 mánaða nema ákvæði skipulags mæli fyrir um annað.

2.6.2. gr.

Heimild leyfisveitanda til að fjarlægja lausafjármuni.

Þegar lausafjármunir sem getið er um í 2.6.1. gr. eru staðsettir án stöðuleyfis skal leyfisveitandi krefja eiganda um að fjarlægja þá innan eðlilegs frests, þó aldrei lengri frests en eins mánaðar, að öðrum kosti verði það gert á kostnað eiganda.

Þegar handhafi stöðuleyfis uppfyllir ekki þær kröfur sem fram koma í 2.6.1. gr. eða önnur skilyrði stöðuleyfis skal leyfisveitandi krefja hann um úrbætur innan hæfilegs frests, þó aldrei lengri frests en eins mánaðar. Verði viðkomandi ekki við þeim kröfum skal leyfisveitandi krefjast þess að lausafjármunirnir verði fjarlægðir innan hæfilegs frests, að öðrum kosti verði það gert á kostnað handhafa stöðuleyfis.

2.7. KAFLI
Ábyrgð eiganda mannvirkis.

2.7.1. gr.

Hlutverk og ábyrgð aðila.

Eigandi ber ábyrgð á því að við hönnun, byggingu og rekstur mannvirkis sé farið að kröfum laga um mannvirki og þessarar reglugerðar.

Eigandi skal hafa virkt innra eftirlit með því að þeir aðilar sem hann ræður til að hanna, byggja og reka mannvirkið fari eftir ákvæðum laga um mannvirki og þessarar reglugerðar. Hönnunarstjóri annast innra eftirlit eiganda við hönnun mannvirkis. Byggingarstjóri mannvirkis framkvæmir innra eftirlit eiganda frá því að byggingarleyfi er gefið út og þar til lokaúttekt hefur farið fram. Hönnunarstjóri og byggingarstjóri skulu gera eiganda grein fyrir framkvæmd innra eftirlits samkvæmt því sem kveðið er á um í 4. hluta þessarar reglugerðar.

Eigandi ber ábyrgð á að fram fari lögboðið eftirlit með byggingu mannvirkisins í samræmi við ákvæði laga um mannvirki og þessarar reglugerðar.

Eftirtaldir aðilar teljast eigendur samkvæmt þessari grein:

a. Lóðarhafi óbyggðrar lóðar.
b. Umsækjandi um byggingarleyfi.
c. Byggingarleyfishafi.
d. Eigandi mannvirkis í byggingu. Sé mannvirki selt í heild eða að hluta áður en lokaúttekt fer fram ber fyrri eigandi ábyrgð skv. 1. mgr. ásamt nýjum eiganda nema um annað sé samið í skriflegum samningi milli þeirra. Skal þá koma skýrt fram að nýr eigandi gangi inn í samning fyrri eiganda við byggingarstjóra mannvirkisins eða nýr byggingarstjóri sé ráðinn fyrir mannvirkið í heild.
e. Eigandi mannvirkis eftir að lokaúttekt hefur farið fram.

2.8. KAFLI
Leyfisveitandi.

2.8.1. gr.

Hlutverk leyfisveitanda.

Leyfisveitandi hefur eftirlit með því að hönnun mannvirkis sé í samræmi við ákvæði laga um mannvirki og reglugerða sem settar eru samkvæmt þeim og að byggt sé í samræmi við samþykkt hönnunargögn og lög og reglugerðir sem um mannvirkjagerðina gilda.

Leyfisveitandi annast öryggis- og lokaúttektir og eftir atvikum áfangaúttektir í samræmi við ákvæði skoðunarhandbóka og gefur út viðeigandi vottorð á grundvelli niðurstöðu skoðunarstofu eða eigin skoðunar. Hann hefur eftirlit með að úttektir sem skoðunarstofur annast fari fram og beitir þvingunarúrræðum í samræmi við ákvæði reglugerðar þessarar ef fyrirmælum um úrbætur er ekki sinnt eða vanrækt er að láta lögbundna úttekt fara fram.

Leyfisveitandi gerir stöðuskoðun á verki skv. 3.7.3. gr. og hefur þannig eftirlit með því að byggingarstjóri framkvæmi áfangaúttektir samkvæmt skoðunarhandbókum eða að úttektir sem skoðunarstofur annast fari fram. Leyfisveitandi getur ákveðið að annast sjálfur áfangaúttektir eða að skoðunarstofa annist áfangaúttektir sbr. 3. mgr. 3.7.1. gr. Leyfisveitandi beitir þvingunarúrræðum í samræmi við ákvæði reglugerðar þessarar ef fyrirmælum um úrbætur er ekki sinnt eða vanrækt er að láta lögbundna úttekt fara fram.

Leyfisveitandi gefur út vottorð um eftirfarandi úttektir, eftir atvikum á grundvelli skoðunarskýrslu skoðunarstofu eða eigin skoðunar:

a. Öryggisúttekt.
b. Lokaúttekt.
c. Úttekt við lok niðurrifs mannvirkis.

Leyfisveitandi skal sjá um að hönnunargögn, eftirlitsskýrslur, gátlistar, úttektarvottorð og öll önnur gögn sem ákvarðanir hans eru byggðar á séu færð í gagnasafn Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

2.9. KAFLI
Þvingunarúrræði og viðbrögð við brotum.

2.9.1. gr.

Stöðvun framkvæmda, lokun mannvirkis o.fl.

Ef byggingarleyfisskyld framkvæmd er hafin án þess að leyfi sé fengið fyrir henni, ekki sótt um leyfi fyrir breyttri notkun mannvirkis, það byggt á annan hátt en leyfi stendur til, mannvirkið eða notkun þess brýtur í bága við skipulag, mannvirki er tekið í notkun án þess að öryggisúttekt hafi farið fram eða ef mannvirki er tekið til annarra nota en heimilt er samkvæmt útgefnu byggingarleyfi getur leyfisveitandi stöðvað slíkar framkvæmdir eða notkun tafarlaust og fyrirskipað lokun mannvirkisins. Sama gildir ef ekki er að öðru leyti fylgt ákvæðum laga um mannvirki eða reglugerða sem settar eru samkvæmt þeim við byggingarframkvæmdina.

Ef byggingarframkvæmd er hafin án þess að leyfi sé fengið fyrir henni eða hún brýtur í bága við skipulag getur leyfisveitandi krafist þess að hið ólöglega mannvirki eða byggingarhluti sé fjarlægt, jarðrask afmáð eða starfsemi hætt. Sinni eigandi ekki þeirri kröfu er heimilt að vinna slík verk á hans kostnað.

Reynist öryggi mannvirkis ábótavant við öryggis- eða lokaúttekt þess eða það telst skaðlegt heilsu skal leyfisveitandi fyrirskipa lokun þess og koma í veg fyrir að mannvirkið verði tekið í notkun fyrr en úr hefur verið bætt.

Ef þörf krefur er lögreglu skylt að aðstoða byggingarfulltrúa og Húsnæðis- og mannvirkjastofnun við þær aðgerðir er greinir í 1. til 3. mgr.

Sveitarfélag eða ríkið eftir atvikum á endurkröfu á eiganda mannvirkis vegna kostnaðar sem það hefur haft af ólöglegri mannvirkjagerð og lögveð fyrir kröfu sinni í hinu ófullgerða mannvirki, byggingarefni og lóð sem um ræðir.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

2.9.2. gr.

Aðgerðir til að knýja fram úrbætur.

Sé ásigkomulagi, frágangi, umhverfi eða viðhaldi húss, annars mannvirkis eða lóðar ábótavant, af því stafar hætta eða það telst skaðlegt heilsu að mati byggingarfulltrúa eða Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar, eða ekki er gengið frá því samkvæmt samþykktum uppdráttum, lögum, reglugerðum og byggingarlýsingu, skal gera eiganda eða umráðamanni þess aðvart og leggja fyrir hann að bæta úr því sem áfátt er. Sama gildir ef vanrækt er að láta fara fram úttektir samkvæmt lögum um mannvirki eða reglugerðum sem settar eru samkvæmt þeim, ef notkun mannvirkis er breytt án samþykkis byggingarfulltrúa eða ef notkun mannvirkis brýtur í bága við skipulag.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun og byggingarfulltrúa er heimilt að beita dagsektum allt að 500.000 kr. til að knýja menn til þeirra verka sem þau skulu hlutast til um samkvæmt lögum um mannvirki eða reglugerðum sem settar eru samkvæmt þeim, eða láta af ólögmætu atferli. Dagsektir sem byggingarfulltrúi leggur á renna í sveitarsjóð en í ríkissjóð ef Húsnæðis- og mannvirkjastofnun leggur þær á.

Byggingarfulltrúi og Húsnæðis- og mannvirkjastofnun geta látið vinna verk, sem þau hafa lagt fyrir að unnið skyldi, á kostnað þess sem vanrækt hefur að vinna verkið.

Dagsektir og kostnað skv. 2. og 3. mgr. má innheimta með fjárnámi og hefur sveitarfélag eða eftir atvikum ríkið lögveð fyrir kröfu sinni í hinu ófullgerða mannvirki, byggingarefni og lóð sem um ræðir.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

2.9.3. gr.

Áminning og missir löggildingar eða starfsleyfis.

Ef hönnuður, byggingarstjóri eða iðnmeistari brýtur ákvæði laga, reglugerða eða samþykkta um skipulags- og byggingarmálefni, vanrækir hlutverk sitt og skyldur eða sýnir af sér ítrekaða eða alvarlega óvarkárni í starfi getur Húsnæðis- og mannvirkjastofnun veitt honum áminningu. Séu brot alvarleg eða ítrekuð getur Húsnæðis- og mannvirkjastofnun svipt hönnuð eða iðnmeistara löggildingu.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun getur svipt byggingarstjóra starfsleyfi ef hann uppfyllir ekki lengur skilyrði fyrir leyfisveitingu. Sama á við ef byggingarstjóri brýtur ákvæði laga, reglugerða eða samþykkta um skipulags- og byggingarmálefni, vanrækir hlutverk sitt og skyldur eða sýnir af sér ítrekaða eða alvarlega óvarkárni í starfi.

Byggingarfulltrúi sem verður áskynja um brot hönnuðar, byggingarstjóra eða iðnmeistara samkvæmt þessari grein skal tilkynna um það til Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

3. HLUTI
FAGGILDING, EFTIRLIT OG ÚTTEKTIR
3.1. KAFLI
Aðgangur að mannvirki, gögn á byggingarstað og umsagnir.

3.1.1. gr.

Aðgangur að mannvirki.

Starfsmönnum Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar, byggingarfulltrúa og starfsmönnum hans og fulltrúum slökkviliðs, svo og starfsmönnum skoðunarstofa sem falið hefur verið eftirlit, sbr. 3.3. kafla, skal heimill frjáls aðgangur að lóðum og mannvirkjum til eftirlits með byggingarframkvæmdum.

Liggi rökstuddur grunur fyrir um að fullbyggðu mannvirki sé verulega áfátt með tilliti til ákvæða laga og reglugerða um byggingarmál skal eftirlitsaðila heimill aðgangur þar til eftirlits. Án samþykkis eiganda eða umráðamanns er þó eigi heimilt að fara í þessum tilgangi inn í íbúðarhús sem tekið hefur verið í notkun, nema að fengnum úrskurði dómara.

3.1.2. gr.

Gögn á byggingarstað.

Uppdrættir sem leyfisveitandi hefur samþykkt og áritað skulu ætíð liggja fyrir á byggingarstað og vera eftirlitsmönnum aðgengilegir. Útgefið byggingarleyfi skal vera sýnilegt á byggingarstað.

3.1.3. gr.

Umsagnir annarra eftirlitsaðila og ráðgjafa.

Leyfisveitandi getur ávallt ákveðið að leitað skuli umsagnar annarra eftirlitsaðila eða ráðgjafa, s.s. slökkviliðs, heilbrigðiseftirlits, Vinnueftirlits ríkisins og Minjastofnun Íslands við yfirferð uppdrátta óháð því hver annast byggingareftirlit.

3.2. KAFLI
Eftirlit með mannvirkjagerð.

3.2.1. gr.

Innra og ytra eftirlit.

Eigandi ber ábyrgð á að fram fari lögboðið eftirlit með byggingu mannvirkis í samræmi við ákvæði laga um mannvirki og reglugerðar þessarar óháð umfangsflokkum.

Byggingareftirlit skiptist í innra eftirlit sem er á ábyrgð eiganda og ytra eftirlit sem er framkvæmt af eftirlitsaðilum. Þá er eftirliti skipt í eftirlit með hönnun mannvirkja annars vegar og eftirlit með framkvæmd hins vegar.

Hönnunarstjóri annast innra eftirlit eiganda við hönnun mannvirkis en byggingarstjóri, sem faglegur fulltrúi eiganda, annast í umboði hans innra eftirlit með framkvæmd frá því að byggingarheimild eða -leyfi er gefið út og þar til lokaúttekt hefur farið fram.

Leyfisveitandi framkvæmir ytra eftirlit með því að hönnun mannvirkis sé í samræmi við ákvæði laga um mannvirki. Leyfisveitanda er heimilt að útvista eftirliti við yfirferð séruppdrátta þegar um vandasama eða umfangsmikla framkvæmd er að ræða.

Eftirlitsaðili fer með stöðuskoðanir samkvæmt 3.7.3. gr. og framkvæmir öryggis- og lokaúttektir samkvæmt 3.8. og 3.9. kafla.

3.2.2. gr.

Eftirlit mannvirkjagerðar í umfangsflokki 1.

Hönnuður eða hönnunarstjóri, ef við á, annast innra eftirlit með hönnun. Ytra eftirlit með hönnun takmarkast við yfirferð aðaluppdrátta en eigandi ber ábyrgð á að skila séruppdráttum til varðveislu til leyfisveitanda. Leyfisveitanda er heimilt að framkvæma úrtaksskoðun á því að hönnun mannvirkis sé í samræmi við ákvæði laga um mannvirki og reglugerða sem settar eru samkvæmt þeim. Úrtaksskoðun fer fram í samræmi við ákvæði skoðunarhandbókar og skoðunarlista og gerir leyfisveitandi skoðunarskýrslu um slíka yfirferð.

Byggingarstjóri annast í umboði eiganda innra eftirlit með framkvæmd frá því að byggingarheimild er veitt og þar til lokaúttekt hefur farið fram. Áfangaúttektir á einstökum verkþáttum eru framkvæmdar í samræmi við ákvæði skoðunarhandbóka og skoðunarlista þegar verkþáttur er tilbúinn til úttektar, í samræmi við 3.7.1. gr.

Leyfisveitandi framkvæmir öryggis- og lokaúttekt í samræmi við ákvæði skoðunarhandbókar og skoðunarlista samkvæmt 3.8. og 3.9. kafla og gefur út vottorð vegna þeirra. Leyfisveitanda er ekki skylt að framkvæma stöðuskoðun en getur framkvæmt úrtaksskoðun hvenær sem er á meðan á framkvæmdum stendur.

3.2.3. gr.

Eftirlit mannvirkjagerðar í umfangsflokki 2.

Hönnunarstjóri annast innra eftirlit með hönnun. Með umsókn um byggingarleyfi skal hönnunarstjóri skila yfirliti um innra eftirlit við framkvæmd hönnunar og ábyrgðarsvið einstakra hönnuða. Leyfisveitandi skal yfirfara og staðfesta aðaluppdrætti áður en byggingarleyfi er gefið út og skal hann yfirfara og staðfesta séruppdrætti og tilheyrandi greinargerðir áður en vinna við viðkomandi verkþátt hefst samkvæmt 3.6. kafla.

Byggingarstjóri annast í umboði eiganda innra eftirlit með framkvæmd frá því byggingarleyfi er veitt og þar til lokaúttekt hefur farið fram. Áfangaúttektir á einstökum verkþáttum eru framkvæmdar í samræmi við ákvæði skoðunarhandbóka og skoðunarlista þegar verkþáttur er tilbúinn til úttektar, í samræmi við ákvæði 3.7.1. gr.

Leyfisveitandi skal framkvæma stöðuskoðun í samræmi við skoðunarhandbók og skal stuðst við skoðunarlista sem birtir eru á vefsíðu Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

Niðurstaða stöðuskoðunar skal skráð í skoðunarskýrslu sem leyfisveitandi varðveitir. Leyfisveitandi getur þess utan framkvæmt úrtaksskoðun hvenær sem er á meðan á framkvæmdum stendur.

Leyfisveitandi framkvæmir öryggis- og lokaúttekt í samræmi við ákvæði skoðunarhandbókar og skoðunarlista samkvæmt 3.8. og 3.9. kafla og gefur út vottorð vegna þeirra.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

3.2.4. gr.

Eftirlit mannvirkjagerðar í umfangsflokki 3.

Hönnunarstjóri annast innra eftirlit með hönnun. Með umsókn um byggingarleyfi skal hönnunarstjóri skila yfirliti um innra eftirlit við framkvæmd hönnunar og ábyrgðarsvið einstakra hönnuða.

Leyfisveitandi skal yfirfara og staðfesta aðaluppdrætti áður en byggingarleyfi er gefið út. Hann skal yfirfara og staðfesta séruppdrætti og tilheyrandi greinargerðir áður en vinna við viðkomandi verkþátt hefst samkvæmt 3.6. kafla. Ákveði leyfisveitandi að útvista eftirliti vegna yfirferðar séruppdrátta fyrir mannvirki í umfangsflokki 3 skal skoðunarmaður uppfylla hæfisskilyrði skoðunarmanns samkvæmt 21. gr. laga um mannvirki. Sé um sérstaklega vandasama framkvæmd að ræða er leyfisveitanda heimilt að gera sérstakar kröfur til hæfis skoðunarmanna. Yfirferð skoðunarmanna er á ábyrgð leyfisveitanda og skal farið eftir ákvæðum laga um mannvirki og reglugerðar þessarar um framkvæmd skoðunar að því leyti sem við á.

Byggingarstjóri annast í umboði eiganda innra eftirlit með framkvæmd frá því byggingarleyfi er veitt og þar til lokaúttekt hefur farið fram. Áfangaúttektir á einstökum verkþáttum eru framkvæmdar í samræmi við ákvæði skoðunarhandbóka og skoðunarlista þegar verkþáttur er tilbúinn til úttektar, í samræmi við ákvæði 3.7.1. gr.

Leyfisveitandi skal framkvæma stöðuskoðanir í samræmi við skoðunarhandbók og skal stuðst við skoðunarlista sem birtir eru á vefsíðu Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar. Skal lögð áhersla á að skoða áhættusama verkþætti. Niðurstaða hverrar stöðuskoðunar skal skráð í skoðunarskýrslu sem leyfisveitandi varðveitir. Leyfisveitandi getur þess utan framkvæmt úrtaksskoðun hvenær sem er á meðan á framkvæmdum stendur.

Leyfisveitandi framkvæmir öryggis- og lokaúttekt í samræmi við ákvæði skoðunarhandbókar og skoðunarlista samkvæmt 3.8. og 3.9. kafla og gefur út vottorð vegna þeirra.

3.3. KAFLI

Faggiltar skoðunarstofur.

3.3.1. gr.

Eftirlit skoðunarstofu.

Sveitarstjórn og Húsnæðis- og mannvirkjastofnun er heimilt að ákveða að skoðunarstofa annist yfirferð hönnunargagna og framkvæmd áfanga-, öryggis- og lokaúttekta. Slík skoðunarstofa skal hafa starfsleyfi Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar. Auglýsa skal ákvarðanir skv. þessari málsgrein á vefsíðu Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar og viðkomandi byggingarfulltrúaembættis. Beiting réttar- og þvingunarúrræða skal ávallt vera í höndum leyfisveitanda í samræmi við ákvæði reglugerðar þessarar.

Sé hönnun mannvirkis sérstaklega vandasöm getur leyfisveitandi við meðferð byggingarleyfisumsóknar ákveðið að faggilt skoðunarstofa annist yfirferð hönnunargagna og úttektir vegna viðkomandi framkvæmdar í heild eða að hluta. Hönnun telst sérstaklega vandasöm ef mannvirki fellur undir flokk CC3 samkvæmt töflu B1 í þjóðarviðauka við ÍST EN 1990:2002/NA:2011.

3.3.2. gr.

Greiðsla kostnaðar.

Ákveði sveitarstjórn, byggingarfulltrúi eða Húsnæðis- og mannvirkjastofnun að skoðunarstofa annist eftirlit skal eigandi mannvirkisins ráða slíka skoðunarstofu til verksins og greiða kostnað við eftirlitið. Byggingarfulltrúa og Húsnæðis- og mannvirkjastofnun er í slíkum tilvikum einungis heimilt að taka gjald sem nemur kostnaði við þá þætti eftirlitsins sem þau annast.

3.3.3. gr.

Hlutverk leyfisveitanda vegna starfa skoðunarstofu.

Hafi skoðunarstofa farið yfir hönnunargögn eða annast úttekt takmarkast yfirferð leyfisveitanda við framlagða skoðunarskýrslu. Sama gildir ef skoðunarstofa annast aðra þætti byggingareftirlits.

Áður en skoðunarstofa framkvæmir öryggis- eða lokaúttekt vegna tiltekins mannvirkis skal liggja fyrir heimild leyfisveitanda til framkvæmdar úttektarinnar.

Viðkomandi byggingarfulltrúi eða Húsnæðis- og mannvirkjastofnun getur tekið til athugunar að eigin frumkvæði eða samkvæmt ábendingu hvort eftirlit skoðunarstofu samræmist lögum og skilyrðum í starfsleyfi hennar. Verði byggingarfulltrúi þess var að eftirliti skoðunarstofu sé áfátt skal hann tilkynna það Húsnæðis- og mannvirkjastofnun án tafar.

3.3.4. gr.

Starfsleyfi skoðunarstofu.

Skoðunarstofur skulu faggiltar og fer um faggildingu samkvæmt lögum nr. 24/2006 um faggildingu o.fl. Gæðastjórnunarkerfi og starfsaðferðir, hæfi og hæfni skoðunarstofa vegna yfirferðar hönnunargagna og úttekta skal fullnægja kröfum faggildingaraðila og ákvæðum laga um mannvirki og þessarar reglugerðar.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun gefur út starfsleyfi til rekstrar skoðunarstofu. Starfsleyfi skal gefið út til tiltekins tíma, mest til fimm ára í senn. Skilyrði fyrir útgáfu starfsleyfis er að skoðunarstofa hafi hlotið faggildingu, skoðunarmenn hennar uppfylli kröfur skv. 3.4. kafla og tæknilegur stjórnandi uppfylli að lágmarki skilyrði sem skoðunarmaður vegna allra þeirra starfa sem skoðunarstofan hefur hlotið faggildingu til. Í starfsleyfi skal tilgreina þá þætti eftirlits sem skoðunarstofu er heimilt að taka að sér.

3.3.5. gr.

Svipting starfsleyfis.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun getur svipt skoðunarstofu starfsleyfi ef hún uppfyllir ekki lengur skilyrði fyrir leyfisveitingu. Sama á við ef skoðunarstofa hlítir ekki fyrirmælum Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar, vanrækir hlutverk sitt og skyldur eða sýnir af sér ítrekaða óvarkárni í starfi. Starfsleyfi fellur sjálfkrafa niður verði skoðunarstofa svipt faggildingu sinni.

3.4. KAFLI
Skoðunarmenn.

3.4.1. gr.
Menntunar- og starfsreynslukröfur skoðunarmanna.

Skoðunarmenn byggingarfulltrúa, Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar eða skoðunarstofa skulu uppfylla eftirfarandi skilyrði:

a. Skoðunarmaður I: Iðnmeistarar með löggildingu Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar og a.m.k. tveggja ára reynslu sem slíkir af störfum við byggingarframkvæmdir eða byggingareftirlit sem Húsnæðis- og mannvirkjastofnun viðurkennir. Verkfræðingar, tæknifræðingar, arkitektar og byggingarfræðingar með a.m.k. tveggja ára reynslu sem slíkir af störfum við byggingarframkvæmdir eða byggingareftirlit sem Húsnæðis- og mannvirkjastofnun viðurkennir.
b. Skoðunarmaður II: Verkfræðingar, tæknifræðingar, arkitektar og byggingarfræðingar með löggildingu Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar sem hönnuðir aðal- eða séruppdrátta og a.m.k. eins árs reynslu sem löggiltir hönnuðir af störfum við byggingarframkvæmdir, hönnun mannvirkja, byggingareftirlit eða verkstjórn við byggingarframkvæmdir.
c. Skoðunarmaður III: Verkfræðingar og tæknifræðingar með löggildingu Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar á sviði viðkomandi mannvirkjagerðar og að lágmarki fimm ára starfsreynslu sem löggiltir hönnuðir af verk- og byggingarstjórn við mannvirkjagerð, byggingareftirlit eða hönnun.

3.4.2. gr.
Starfsheimild skoðunarmanns I.

Skoðunarmanni I er heimilt að sinna úttektum með mannvirkjum sem falla undir umfangsflokk 1 og 2.

3.4.3. gr.
Starfsheimild skoðunarmanns II.

Skoðunarmanni II er heimilt að sinna úttektum og yfirferð hönnunargagna vegna mannvirkja sem falla undir umfangsflokka 1, 2 og 3 að undanskildum vatnsaflsvirkjunum, jarðvarmavirkjunum og öðrum orkuverum, olíuhreinsunarstöðvum og vatnsstíflum sem falla undir 1. viðauka við lög nr. 106/2000, um mat á umhverfisáhrifum.

3.4.4. gr.
Starfsheimild skoðunarmanns III.

Skoðunarmanni III er heimilt að sinna úttektum og yfirferð hönnunargagna vegna allra mannvirkja þar með töldum vatnsaflsvirkjunum, jarðvarmavirkjunum og öðrum orkuverum, olíuhreinsunarstöðvum og vatnsstíflum sem falla undir 1. viðauka við lög nr. 106/2000, um mat á umhverfisáhrifum.

3.5. KAFLI
Skoðunarhandbækur o.fl.

3.5.1. gr.
Skoðunarhandbækur og skoðunarskýrslur.

Leyfisveitandi, byggingarstjóri og skoðunarstofur skulu við yfirferð hönnunargagna og framkvæmd áfanga-, öryggis- og lokaúttekta starfa í samræmi við ákvæði skoðunarhandbókar, skoðunarlista og stoðrita Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

Skoðunarhandbók er birt í viðauka við reglugerð þessa. Þar kemur fram yfirlit yfir þá þætti sem eru til skoðunar, ákvæði um verklag við framkvæmd skoðunar, skoðunaraðferðir, flokkun athugasemda og réttaráhrif, framsetningu niðurstöðu og gerð skoðunarskýrslu.

Skoðunarlistar ásamt stoðritum og leiðbeiningum um túlkun og framkvæmd skoðunar skulu birtir á vefsíðu Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar auk þess sem þeir skulu vistaðir í gagnasafni stofnunarinnar. Í skoðunarlistum skulu nánar tilgreindir þeir þættir sem skoða skal, skoðunaraðferð, samanburðarskjöl, lýsing skoðunar, staðlaðar skýringar mats og vægi athugasemda. Skoðun skal takmarkast við þá þætti sem fram koma í skoðunarlista.

Niðurstaða hverrar einstakrar skoðunar skal skráð í skoðunarskýrslu, hvort sem skoðun er framkvæmd af skoðunarmanni byggingarfulltrúa, faggiltrar skoðunarstofu eða byggingarstjóra. Sé öryggis- og lokaúttekt gerð samtímis er gerð ein sameiginleg skoðunarskýrsla. Skoðunarskýrsla skal vistuð í gagnasafni Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar og afhent leyfisveitanda strax að lokinni skoðun.

3.5.2. gr.

Ágreiningur um skoðunarhandbók og tilhögun eftirlits.

Komi upp ágreiningur um tæknileg atriði við túlkun skoðunarhandbókar og um tilhögun eftirlits á grundvelli hennar skal leita álits Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar. Ef ágreiningur snýst um eftirlit Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar skal leita álits ráðherra. Húsnæðis- og mannvirkjastofnun getur að eigin frumkvæði gefið út álit um tæknilegt eftirlit með tiltekinni mannvirkjagerð eða með mannvirkjagerð almennt. Álit Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar og eftir atvikum ráðherra er bindandi fyrir alla aðila máls og sætir ekki endurskoðun úrskurðarnefndar.

3.6. KAFLI
Yfirferð hönnunargagna o.fl.

3.6.1. gr.

Móttaka og staðfesting hönnunargagna.

Leyfisveitandi staðfestir hönnunargögn vegna byggingarheimildar- og byggingarleyfisskyldra framkvæmda ef þau sýna á fullnægjandi hátt að skilmálar skipulags séu uppfylltir svo og önnur viðeigandi ákvæði laga um mannvirki og reglugerðar þessarar í samræmi við ákvæði skoðunarhandbókar og skoðunarlista, þ.m.t. ákvæði um innra eftirlit. Skoðunarskýrsla um yfirferð hönnunargagna skal vistuð í gagnasafn Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar og afhent hönnunarstjóra og/eða viðkomandi hönnuði. Í skoðunarhandbók er tilgreint í hvaða tilvikum og með hvaða skilyrðum leyfisveitanda er heimilt að samþykkja hönnunargögn með athugasemdum.

Leyfisveitandi móttekur hönnunargögn vegna tilkynningarskyldra framkvæmda ef þau sýna á fullnægjandi hátt að skilmálar skipulags séu uppfylltir og að framkvæmdirnar falli undir 2.3.6. gr.

3.6.2. gr.

Greinargerð um ábyrgðarsvið.

Við yfirferð leyfisveitanda á greinargerð hönnunarstjóra um ábyrgðarsvið hönnuða skal kannað sérstaklega hvort um tæmandi yfirlit sé að ræða og hvort hætta sé á skörun ábyrgðarsviðs einstakra hönnuða.

3.6.3. gr.

Ófullnægjandi eða röng hönnunargögn.

Verði leyfisveitandi var við að hönnuður skilar ítrekað ófullnægjandi eða röngum hönnunargögnum ber honum að skrá málsatvik og feril málsins í gagnasafn Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar. Leyfisveitanda ber að tilkynna Húsnæðis- og mannvirkjastofnun formlega um slík brot með gögnum málsins að veittum andmælarétti hönnuðar. Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal tilkynna viðkomandi hönnuði um skráninguna og gefa honum færi á að gera athugasemdir. Húsnæðis- og mannvirkjastofnun getur einnig að eigin frumkvæði tekið til athugunar, t.d. á grundvelli skráninga í gagnasafn stofnunarinnar eða ytri kvartana, hvort hönnuður hafi vanrækt hlutverk sitt skv. reglugerð þessari.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal yfirfara öll málsatvik í kjölfar tilkynningar eða skráningar skv. 1. mgr. og getur eftir atvikum áminnt viðkomandi hönnuð eða svipt hann löggildingu í samræmi við ákvæði 57. gr. laga um mannvirki.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun setur leiðbeiningar um nánari framkvæmd þessa ákvæðis.

3.7. KAFLI
Úttektir á mannvirkjum.

3.7.1. gr.
Innra eftirlit framkvæmda og framkvæmd áfangaúttekta.

Áfangaúttektir eru hluti af innra eftirliti byggingarstjóra með framkvæmdum.

Byggingarstjóri annast áfangaúttektir í samræmi við ákvæði skoðunarhandbóka og skoðunarlista þegar verkþátturinn er tilbúinn til úttektar.

Leyfisveitandi getur ákveðið ef þörf er á, t.d. ef fram koma alvarlegar eða ítrekaðar athugasemdir í stöðuskoðun eða vegna vanrækslu byggingarstjóra, að hann sjálfur, eða eftir atvikum skoðunarstofa, annist áfangaúttektir skv. 2. mgr. Slík ákvörðun getur náð til allra áfangaúttekta vegna tiltekins mannvirkis eða einungis þeirra áfangaúttekta sem lenda í úrtaki í kjölfar tilkynningar byggingarstjóra um lok úttektarskylds verkþáttar. Úttekt eftirlitsaðila skal framkvæmd í samræmi við ákvæði skoðunarhandbóka og skoðunarlista og er heimilt að úttekt takmarkist hverju sinni við nánar skilgreint úrtak innan ákveðins verkþáttar. Niðurstöður áfangaúttekta skal skrá í gagnasafn Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

Byggingarstjóri mannvirkis skal fyrir hönd eiganda þess sjá til þess að áfangaúttektir fari fram og tilkynna eftirlitsaðila um lok úttektarskyldra verkþátta og fyrirhugaðar áfangaúttektir með skráningu í gagnasafn Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

Ef ákveðið hefur verið að áfangaúttektir séu gerðar af hálfu eftirlitsaðila skal byggingarstjóri óska eftir úttekt með minnst sólarhrings fyrirvara.

Byggingarstjóri skal skrá niðurstöður áfangaúttekta í gagnasafn Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar. Honum er skylt að vera viðstaddur allar áfangaúttektir. Ef sérstaklega stendur á, t.d. vegna veikinda, getur byggingarstjóri veitt aðila með starfsleyfi byggingarstjóra skýrt og afmarkað umboð til að mæta í eða annast tilteknar áfangaúttektir. Iðnmeistari eða sá sem hann tilnefnir í sinn stað skal vera viðstaddur úttekt á þeim verkþáttum sem eru á hans ábyrgðarsviði og undirrita úttekt nema um annað sé samið í samningi milli iðnmeistara og eiganda.

Séu gerðar athugasemdir í skoðunarskýslu skal byggingarstjóri sjá til þess að bætt verði úr og úttekt endurtekin.

3.7.2. gr.
Áfangaúttektir vegna sérstakra eða óvenjulegra framkvæmda o.fl.

Ef um sérstakar eða óvenjulegar framkvæmdir er að ræða eða nýja byggingartækni við framkvæmdina sem krefst annars fyrirkomulags áfangaúttekta en venjulega getur leyfisveitandi gert kröfu um aðferðafræði og fyrirkomulag við framkvæmd úttekta sem hann telur henta vegna viðkomandi framkvæmdar.

3.7.3. gr.
Stöðuskoðanir leyfisveitanda.

Leyfisveitandi skal gera stöðuskoðun á mannvirkjagerð í umfangsflokkum 2 og 3 og hafa þannig eftirlit með því að byggingarstjóri framkvæmi áfangaúttektir. Ekki er skylt að gera stöðuskoðun á mannvirkjagerð í umfangsflokki 1 en leyfisveitanda er þó ávallt heimilt að gera stöðuskoðanir í öllum umfangsflokkum á meðan framkvæmdum stendur.

Stöðuskoðun fer fram í samræmi við ákvæði skoðunarhandbóka og skal stuðst við skoðunarlista sem birtir eru á vefsíðu Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar. Skal leyfisveitandi horfa til áhættu af verkþáttum, stærðar mannvirkis og samfélagslegs mikilvægis þess við mat á tíðni stöðuskoðana.

Þá er heimilt að framkvæma aukið og/eða tíðara eftirlit ef ítrekað koma fram aðfinnslur við störf viðkomandi byggingarstjóra eða iðnmeistara.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal setja leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

3.7.4. gr.
Áfangaúttektir.

Byggingarstjóri annast áfangaúttektir í samræmi við ákvæði skoðunarhandbóka og skoðunarlista. Eftirtaldir verkþættir mannvirkjagerðar skulu teknir út með áfangaúttektum:

a. Jarðvegsgrunnur, áður en byrjað er á mótauppslætti eða fyllingu í slíkan grunn, þ.m.t. plötupróf.
b. Uppsláttur og bending undirstöðuveggja.
c. Lagnir í grunni, þ.m.t. rör fyrir heimtaugar rafmagns- og fjarskiptakerfa áður en þær eru huldar.
d. Frágangur raka- og vindvarnarlaga.
e. Grunnur, áður en botnplata er steypt.
f. Uppsláttur og bending allra steyptra byggingarhluta.
g. Uppbygging veggjagrinda burðarveggja, afstífing þeirra og festingar áður en klætt er.
h. Uppbygging léttra gólfa og festingar þeirra áður en klætt er.
i. Uppbygging þaka, loftun, afstífing þeirra og festingar áður en klætt er.
j. Frágangur klæðningar þaka, bæði úr timbri og öðrum efnum, þ.m.t. festingar, negling þakjárns og annar tilsvarandi frágangur.
k. Frágangur ystu klæðningar veggja, þ.m.t. festingar og loftun.
l. Uppbygging og frágangur eldvarnarveggja.
m. Uppbygging og frágangur niðurhengdra lofta og frágangur vegna eldvarna.
n. Frágangur, gerð og þykkt varmaeinangrunar.
o. Frágangur vegna hljóðeinangrunar.
p. Neysluvatns-, hitavatns-, hita-, gas-, gufu-, þrýsti- og kælikerfi ásamt einangrun þeirra, þrýstiprófun og frágangur vegna eldvarna.
q. Frárennslislagnir innanhúss ásamt eldvörnum og hljóðeinangrun þeirra.
r. Frárennslis-, regnvatns- og þerrikerfi utanhúss.
s. Stokkalagnir og íhlutar þeirra fyrir loftræsi- og lofthitunarkerfi ásamt varma- og eldvarnareinangrun og allur tilheyrandi frágangur vegna eldvarna og hljóðeinangrunar.
t. Tæki og búnaður loftræsi- og lofthitunarkerfa.
u. Þættir er varða eldvarnir sem verða huldir þannig að úttekt þeirra sé ekki framkvæmanleg við öryggis- eða lokaúttekt.

Byggingarstjóri skal tilkynna eftirlitsaðila um fyrirhugaðar áfangaúttektir og tilkynna um lok áfangaúttekta skv. 1. mgr. með skráningu í gagnasafn Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

3.7.5. gr.

Vanræksla og önnur sambærileg háttsemi.

Komi við úttekt í ljós vanræksla byggingarstjóra og/eða iðnmeistara eða háttsemi af þeirra hálfu sem fer í bága við ákvæði laga um mannvirki og reglugerð þessarar ber leyfisveitanda að skrá málsatvik og feril málsins í gagnasafn Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar. Leyfisveitanda ber að tilkynna Húsnæðis- og mannvirkjastofnun formlega um slík brot. Áður en tilkynning er send Húsnæðis- og mannvirkjastofnun ásamt gögnum málsins skal byggingarfulltrúi gefa viðkomandi byggingarstjóra eða iðnmeistara kost á að koma að sínum sjónarmiðum og athugasemdum. Húsnæðis- og mannvirkjastofnun getur einnig að eigin frumkvæði tekið til athugunar, t.d. á grundvelli skráninga í gagnasafn stofnunarinnar eða ytri kvartana, hvort byggingarstjóri og/eða iðnmeistari hafi vanrækt hlutverk sitt skv. reglugerð þessari.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun ber í kjölfar tilkynninga eða skráninga skv. 1. mgr. að yfirfara öll málsatvik og getur eftir atvikum áminnt viðkomandi aðila eða svipt hann starfsleyfi eða löggildingu eftir því sem við á í samræmi við ákvæði 57. gr. laga um mannvirki.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun setur leiðbeiningar um nánari framkvæmd þessa ákvæðis.

3.8. KAFLI
Öryggisúttekt.

3.8.1. gr.

Framkvæmd öryggisúttektar.

Þegar mannvirki er tekið í notkun skal gerð úttekt á öryggi þess og hollustuháttum í samræmi við ákvæði skoðunarhandbókar og skoðunarlista. Óheimilt er að flytja inn í mannvirki eða taka það í notkun nema það uppfylli öryggis- og hollustukröfur laga um mannvirki og reglugerða sem settar eru samkvæmt þeim og leyfisveitandi hafi gefið út vottorð um öryggisúttekt. Kröfur um aðgengi sem varða öryggisþætti skulu vera uppfylltar í samræmi við samþykkta uppdrætti og ákvæði skoðunarhandbókar og skoðunarlista. Heimilt er að gera samtímis öryggis- og lokaúttekt.

Framkvæmi skoðunarstofa öryggisúttekt skal heimild leyfisveitanda til úttektarinnar liggja fyrir áður en hún fer fram.

Byggingarstjóri skal fyrir hönd eiganda mannvirkis óska eftir öryggisúttekt áður en það er tekið í notkun. Einnig getur eigandi mannvirkis óskað eftir öryggisúttekt. Hafi byggingarstjóri vanrækt að óska eftir öryggisúttekt áður en mannvirki er tekið í notkun skal leyfisveitandi boða til slíkrar úttektar þegar honum er kunnugt um að notkun sé hafin og skal hann tilkynna það Húsnæðis- og mannvirkjastofnun.

Byggingarstjóri eða eigandi sem óskar eftir öryggisúttekt skal tilgreina. hve langt verk er komið. Sé óskað öryggisúttektar vegna hluta mannvirkis skal tilgreint við hvaða hluta er átt og skal þá ástandi þess hluta lýst og jafnframt gerð almennt grein fyrir ástandi annarra hluta mannvirkisins.

Fyrirhuguð starfsemi í viðkomandi mannvirki skal tilgreind við öryggisúttekt og skulu öryggis- og hollustuháttakröfur uppfylltar í samræmi við fyrirhugaða starfsemi. Eigandi ber ábyrgð á og hefur það hlutverk að rökstyðja að allar slíkar kröfur séu uppfylltar, komi þær ekki óumdeilanlega fram á samþykktum uppdráttum.

Viðstaddir öryggisúttekt skulu auk eftirlitsaðila og byggingarstjóra vera fulltrúi slökkviliðs og þeir iðnmeistarar og hönnuðir sem þess óska eða byggingarstjóri eða úttektarmaður hefur boðað. Leyfisveitanda er heimilt að óska eftir að fulltrúi heilbrigðiseftirlits, Vinnueftirlits ríkisins eða annarra hollustu- eða öryggisstofnana sé viðstaddur eða að hann hafi staðfest skriflega að mannvirkið uppfylli þeirra kröfur, þegar starfsemin varðar slíka þætti.

3.8.2. gr.

Gögn vegna öryggisúttektar.

Þar sem við á að mati leyfisveitanda ber byggingarstjóra að afhenda leyfisveitanda eftirfarandi gögn þegar sótt er um heimild til öryggisúttektar:

a. Staðfestingu rafvirkjameistara um að raforkuvirki þess hluta mannvirkisins sem tekinn er í notkun sé tilbúið til úttektar.
b. Yfirlýsingu rafvirkjameistara um að brunaviðvörunarkerfi vegna þess hluta mannvirkis sem tekinn er í notkun sé fullbúið og þjónustusamningur vegna rekstrar þess hafi verið gerður. Einnig að útljós, neyðarlýsing, reykræsing o.þ.h. séu frágengin og skrifleg staðfesting iðnmeistara liggi fyrir um að virkni búnaðarins hafi verið prófuð. Jafnframt skal fylgja staðfesting brunahönnuðar á því að gerðar hafi verið ráðstafanir þannig að tryggt sé fullnægjandi öryggi vegna þess hluta mannvirkisins sem ófrágenginn er.
c. Yfirlýsingu pípulagningameistara um að vatnsúðakerfi eða sambærilegt kerfi þess hluta mannvirkisins sem tekinn er í notkun sé fullbúið og þjónustusamningur vegna rekstrar þess hafi verið gerður. Jafnframt skal fylgja staðfesting brunahönnuðar á því að gerðar hafi verið ráðstafanir sem tryggja fullnægjandi öryggi vegna þess hluta mannvirkisins sem ófrágenginn er.
d. Yfirlýsingu Vinnueftirlits ríkisins um að lyfta og búnaður hennar hafi verið prófaður með fullnægjandi hætti og þjónustusamningur vegna reksturs hennar liggi fyrir. Sé lyftan ekki uppsett við öryggisúttekt skal afhent yfirlýsing eiganda um að hann ábyrgist að leyfisveitanda sé tilkynnt um uppsetningu lyftu áður hún er sett upp og hann muni afhenda leyfisveitanda framangreinda yfirlýsingu þegar lyftan hefur verið sett upp. Slík yfirlýsing eiganda skal vera fylgiskjal með vottorði um öryggisúttekt.
e. Yfirlýsingu pípulagningameistara um að hitakerfi sé frágengið þannig að fyrirsjáanlegt sé að fullnægjandi upphitun verði í þeim hluta mannvirkisins sem tekinn er í notkun.
f. Yfirlýsingu blikksmiða-, pípulagninga- og rafvirkjameistara um að loftræsikerfi þess hluta mannvirkisins sem tekinn verður í notkun sé frágengið þannig að afköst þess og loftgæði séu fullnægjandi fyrir þá starfsemi sem fyrirhuguð er í mannvirkinu.

g. Vottorð um að aðalskoðun leiksvæðis og leikvallatækja hafi farið fram, þ.e. í þeim tilvikum sem byggingarleyfi nær til leiksvæðis og það er skoðunarskylt á grundvelli reglugerðar um öryggi leikvallatækja og leiksvæða og eftirlit með þeim.

h. Ef óskað er eftir öryggisúttekt á hluta mannvirkis skal beiðninni fylgja lýsing á ástandi þess hluta mannvirkis sem tekinn er í notkun, ástandi annarra hluta mannvirkisins og fyrirhugaðri starfsemi í mannvirkinu eða þeim hluta sem tekinn er í notkun.

3.8.3. gr.

Niðurstaða öryggisúttektar.

Séu gerðar athugasemdir í skoðunarskýrslu skal byggingarstjóri sjá til þess að bætt sé úr og úttekt endurtekin. Í skoðunarhandbók er tilgreint í hvaða tilvikum og með hvaða skilyrðum byggingarstjóra er heimilað að láta leiðrétta minniháttar frávik án kröfu um að öryggisúttekt sé endurtekin.

Leyfisveitanda er heimilt að krefjast bráðabirgðaráðstafana vegna öryggismála sé þeim áfátt.

3.8.4. gr.

Vottorð um öryggisúttekt.

Leyfisveitandi skal að lokinni öryggisúttekt gefa út undirritað vottorð um að úttekt hafi farið fram. Vottorðið skal dagsett og skal þar koma fram til hvaða mannvirkis eða hluta þess öryggisúttektin hafi tekið. Skoðunarskýrsla skal fylgja vottorði um öryggisúttekt.

Leyfisveitanda er heimilt að skrá í vottorð um öryggisúttekt athugasemdir sem hann telur þörf á að fram komi vegna úttektarinnar. Í skoðunarhandbók er tilgreint í hvaða tilvikum og með hvaða skilyrðum leyfisveitanda er heimilt að samþykkja öryggisúttekt með athugasemdum. Taki úttekt til hluta mannvirkis skal skrá athugasemd um að ekki sé heimilt að taka aðra hluta þess í notkun nema að undangenginni öryggisúttekt.

Á vottorði vegna öryggisúttektar skal tilgreina áætlaðan tíma fyrir lokaúttekt, þó ekki meira en þrjú ár frá öryggisúttekt.

3.9. KAFLI

Lokaúttekt.

3.9.1. gr.

Framkvæmd lokaúttektar.

Þegar mannvirkjagerð er lokið og innan þriggja ára frá því að mannvirki var tekið í notkun og öryggisúttekt fór fram skal gera lokaúttekt á því í samræmi við ákvæði skoðunarhandbókar og skoðunarlista.

Framkvæmi skoðunarstofa lokaúttekt skal heimild leyfisveitanda til úttektarinnar liggja fyrir áður en hún fer fram.

Byggingarstjóri skal fyrir hönd eiganda mannvirkis óska eftir lokaúttekt. Einnig getur eigandi mannvirkis óskað eftir að lokaúttekt sé gerð. Hafi byggingarstjóri vanrækt að óska eftir lokaúttekt innan þeirra tímamarka sem fram koma í 1. mgr. skal leyfisveitandi boða til slíkrar úttektar og skal hann tilkynna það Húsnæðis- og mannvirkjastofnun. Viðstaddir lokaúttekt skulu auk eftirlitsaðila vera byggingarstjóri og fulltrúi slökkviliðs.

Byggingarstjóri skal tilkynna iðnmeisturum og hönnuðum mannvirkis um lokaúttekt og gefa þeim kost á að vera viðstaddir.

Við lokaúttekt skal gerð úttekt á því hvort mannvirki uppfylli ákvæði laga um mannvirki, reglugerða sem settar eru samkvæmt þeim og hvort byggt hefur verið í samræmi við samþykkt hönnunargögn.

3.9.2. gr.

Gögn vegna lokaúttektar.

Við lokaúttekt ber byggingarstjóra að tryggja að samþykktir uppdrættir séu aðgengilegir. Að auki skal byggingarstjóri þegar sótt er um lokaúttekt afhenda leyfisveitanda eftirtalin gögn:

a. Staðfestingu rafvirkjameistara um að raforkuvirki mannvirkisins sé tilbúið til úttektar.

b. Yfirlýsingu rafvirkjameistara um að brunaviðvörunarkerfi sé fullbúið og þjónustusamningur vegna rekstrar kerfisins hafi verið gerður.

c. Yfirlýsingu pípulagningameistara um að vatnsúðakerfi eða sambærilegt kerfi sé fullbúið og þjónustusamningur vegna rekstrar kerfisins hafi verið gerður.
d. Yfirlýsingu Vinnueftirlits ríkisins um að lyfta og búnaður hennar hafi verið prófaður með fullnægjandi hætti og þjónustusamningur vegna reksturs hennar liggi fyrir.
e. Yfirlýsingu pípulagningameistara um að hitakerfi hafi verið stillt samkvæmt hönnunarlýsingu og stýritæki séu virk.
f. Staðfestingu rafvirkjameistara um að lýsingarkerfi hafi verið virkniprófað.
g. Yfirlýsingu blikksmiða-, pípulagninga- og rafvirkjameistara um að loftræsikerfi hafi verið stillt, samvirkni tækja prófuð og að afköst þeirra séu í samræmi við hönnunargögn. Einnig skulu afhentar niðurstöður loftmagnsmælinga ásamt samanburði við kröfur um loftmagn í hönnunargögnum.
h. Yfirlýsingu Vinnueftirlits ríkisins um að gaslagnir uppfylli reglur og staðla sem til þeirra eru gerðar, ásamt staðfestingu pípulagnameistara og/eða stálvirkjameistara á að þéttleiki þeirra, virkni og þrýstiþol hafi verið prófað og sé í samræmi við hönnunargögn.
i. Yfirlýsingu Vinnueftirlits ríkisins um að olíu-, gufu-, loft- og aðrar þrýstilagnir uppfylli reglur sem til þeirra eru gerðar ásamt staðfestingu pípulagnameistara og/eða stálvirkjameistara á að þéttleiki þeirra, virkni og þrýstiþol hafi verið prófað og sé í samræmi við hönnunargögn.
j. Handbók hússins sem leyfisveitandi varðveitir, sbr. 16. hluta þessarar reglugerðar.
k. Uppfært yfirlit um innra eftirlit byggingarstjóra.

3.9.3. gr.

Niðurstaða lokaúttektar.

Séu gerðar athugasemdir í skoðunarskýrslu skal byggingarstjóri sjá til þess að bætt sé úr og úttekt endurtekin. Í skoðunarhandbók er tilgreint í hvaða tilvikum og með hvaða skilyrðum byggingarstjóra er heimilað að leiðrétta minniháttar frávik án kröfu um að lokaúttekt sé endurtekin.

3.9.4. gr.

Vottorð um lokaúttekt.

Leyfisveitandi skal að lokinni lokaúttekt afhenda eiganda undirritað vottorð um að lokaúttekt hafi farið fram. Þar skal koma fram að lágmarki útgáfudagur vottorðs, hvenær lokaúttekt fór fram, hver framkvæmdi hana og til hvaða mannvirkis eða eftir atvikum hluta þess lokaúttekt hafi náð. Tilgreint skal auðkenni byggingarleyfis séu þau fyrir hendi, t.d. númer byggingarleyfis. Varði fleiri en eitt byggingarleyfi þessa tilteknu lokaúttekt skulu auðkenni allra viðkomandi byggingarleyfa tilgreind.

Sé mannvirki ekki fullgert við lokaúttekt, ef það uppfyllir ekki að öllu leyti ákvæði reglugerðar þessarar eða er ekki að öllu leyti í samræmi við samþykkt hönnunargögn getur leyfisveitandi gefið út vottorð um lokaúttektina með athugasemdum. Ekki mega þó vera ófullgerðir verkþættir sem varða öryggis- og hollustukröfur né verkþættir sem háðir eru áfangaúttekt. Í skoðunarhandbók er tilgreint í hvaða tilvikum og með hvaða skilyrðum leyfisveitanda er heimilt að samþykkja lokaúttekt með athugasemdum. Leyfisveitandi getur synjað um útgáfu vottorðs um lokaúttekt ef hann telur framkvæmd of skammt á veg komna.

Uppfylli mannvirki ekki öryggis- eða hollustukröfur getur leyfisveitandi synjað um útgáfu vottorðs um lokaúttekt, fyrirskipað lokun mannvirkis og lagt fyrir eiganda þess að bæta úr. Skal lokaúttektarvottorð ekki gefið út fyrr en úrbætur hafa verið framkvæmdar.

Þáttum sem varða aðgengi skal ávallt hafa verið lokið við gerð lokaúttektar.

3.10. KAFLI

Eftirlit með byggðu umhverfi.

3.10.1. gr.

Hlutverk byggingarfulltrúa.

Byggingarfulltrúi skal hafa eftirlit með því að sótt sé um byggingarleyfi fyrir byggingarleyfisskyldum framkvæmdum og breyttri notkun mannvirkja í umdæmi hans, sbr. 2.3. kafla, og að öðru leyti sé fylgt ákvæðum reglugerðar þessarar í umdæmi hans. Jafnframt skal byggingarfulltrúi eftir föngum hafa eftirlit með því að viðhald húsa og mannvirkja í umdæmi hans sé viðhlítandi.

Verði byggingarfulltrúi þess var að byggingarleyfisskyld framkvæmd sé hafin án þess að leyfi sé fengið fyrir henni, ekki er sótt um leyfi fyrir breyttri notkun mannvirkis, það byggt á annan hátt en leyfi stendur til, mannvirkið eða notkun þess brýtur í bága við skipulagsskilmála, mannvirki er tekið í notkun án þess að öryggisúttekt hafi farið fram eða ef mannvirki er tekið til annarra nota en heimilt er samkvæmt útgefnu byggingarleyfi skal hann grípa til viðeigandi aðgerða og úrræða í samræmi við ákvæði reglugerðar þessarar og X. kafla laga um mannvirki. Sama gildir ef ásigkomulagi, frágangi, umhverfi eða viðhaldi húss, annars mannvirkis eða lóðar er ábótavant, af því stafar hætta eða það telst skaðlegt heilsu að mati byggingarfulltrúa eða ekki er gengið frá því samkvæmt samþykktum uppdráttum, lögum, reglugerðum og byggingarlýsingu.

4. HLUTI
HÖNNUÐIR, BYGGINGARSTJÓRAR OG IÐNMEISTARAR
4.1. KAFLI
Hönnuðir.

4.1.1. gr.
Ábyrgð og hlutverk hönnuða.

Hönnuðir sem hafa fengið löggildingu, sbr. 25. og 26. gr. laga um mannvirki, skulu gera aðal- og séruppdrætti hver á sínu sviði og tilheyrandi hluta- og deiliuppdrætti.

Hönnuðir bera ábyrgð á því gagnvart eiganda mannvirkis að hönnun þeirra sé faglega unnin og mannvirkið standist þær kröfur sem til þess eru gerðar í lögum um mannvirki og reglugerðum settum samkvæmt þeim enda hafi verið fylgt að fullu uppdráttum hönnuðar, verklýsingu, skriflegum fyrirmælum og viðurkenndum starfsvenjum. Hönnuðir skulu árita uppdrætti sína eigin hendi og þannig staðfesta ábyrgð sína.

Hönnuður séruppdráttar ber ábyrgð á því að hönnun hans sé í samræmi við aðaluppdrætti og skal hann árita á uppdrætti sína síðustu dagsetningu og útgáfu þeirra aðaluppdrátta sem hann hefur samræmt sína hönnun við.

Hönnuður, einstaklingur eða fyrirtæki þar sem löggiltur hönnuður starfar sem leggur uppdrætti fyrir leyfisveitanda skal hafa fullnægjandi ábyrgðartryggingu, sbr. ákvæði laga um mannvirki og reglugerðar um starfsábyrgðartryggingar hönnuða og byggingarstjóra.

Hönnuður skal, áður en hann leggur uppdrætti fyrir leyfisveitanda, framvísa staðfestingu þess er tryggingu veitir að hann hafi fullnægjandi tryggingu.

Hafi hönnuður ekki lengur fullnægjandi ábyrgðartryggingu er honum ekki heimilt að leggja uppdrætti fyrir leyfisveitanda.

4.1.2. gr.
Hönnunarstjóri.

Eigandi mannvirkis skal tilnefna hönnunarstjóra sem skal hafa yfirumsjón með og bera ábyrgð á því að samræming aðaluppdrátta, séruppdrátta og annarra hönnunargagna fari fram.

Hönnunarstjóri skal vera löggiltur hönnuður eða hafa réttindi til þess að leggja fram uppdrætti til samþykktar vegna byggingarleyfisumsóknar sbr. 3. tölul. ákvæða til bráðabirgða í lögum um mannvirki. Hönnunarstjóri skal árita séruppdrætti til staðfestingar á því að samræming hafi farið fram áður en leyfisveitandi samþykkir þá.

Hönnunarstjóri annast innra eftirlit eiganda við hönnun mannvirkis. Hann skal áður en byggingarleyfi er gefið út leggja fram yfirlit um innra eftirlit við hönnunarstörf. Uppfært yfirlit um innra eftirlit skal lagt fram við lok hönnunar mannvirkisins. Hönnunarstjóri skal einnig áður en yfirferð hönnunargagna hefst og áður en byggingarleyfi er gefið út leggja fram yfirlit um ábyrgðarsvið einstakra hönnuða. Við gerð gæðastjórnunarkerfis hönnuða skal tekið tillit til þessa ákvæðis um framlagningu gagna.

Hönnuðir skulu fara yfir eigin verk að þeim loknum og ganga úr skugga um að ákvæði laga og reglugerða séu uppfyllt áður en hönnunargögn eru afhent leyfisveitanda til yfirferðar. Skrá skal niðurstöður innra eftirlits í gæðastjórnunarkerfi hönnuðar og skal gátlisti eða önnur staðfesting á eigin yfirferð fylgja hönnunargögnunum skv. e- og f-lið 2. mgr. 4.6.1. gr.

Hönnunarstjóri kallar til aðra hönnuði mannvirkis til vinnu vegna samræmingar hönnunargagna.

Verði breyting á hönnunargögnum eftir að samræming þeirra hefur farið fram ber viðkomandi hönnuði að tilkynna hönnunarstjóra um breytinguna og óska eftir samræmingu hönnunargagna eftir því sem við á.

Eftir hverja breytingu uppdráttar ber hönnunarstjóra að árita hann að nýju til staðfestingar á því að samræming hafi farið fram vegna breytingarinnar.

4.1.3. gr.

Greinargerð hönnunarstjóra um ábyrgðarsvið hönnuða.

Hönnunarstjóri tekur saman greinargerð um ábyrgðarsvið hönnuða og staðfestir með undirskrift sinni að um tæmandi yfirlit sé að ræða. Greinargerðin skal einnig undirrituð af öllum hönnuðum til staðfestingar á samþykki þeirra.

Þegar fleiri en einn hönnuður á sama starfssviði kemur að hönnun mannvirkis skal koma fram á skilmerkilegan hátt hvar skilin á milli ábyrgðarsviða þessa aðila liggja og hvaða ráðstafanir hafi verið gerðar til að tryggja samræmda hönnun.

Greinargerð hönnunarstjóra skal taka til eftirtalinna hönnunarþátta mannvirkis:

a. Hönnunar aðaluppdrátta.

b. Hönnunar byggingaruppdrátta og byggingartæknilegra deila.

c. Hönnunar burðarvirkja.

d. Hönnunar vatns-, hita- og fráveitulagna.

e. Hönnunar loftræsingar og tilheyrandi lagna.

f. Hönnunar raf- og fjarskiptalagna.

Sé um sérstaka hönnunarþætti að ræða s.s. brunaöryggi, vatnsúða- og slökkvikerfi, hljóðvist, lýsingu, öryggiskerfi, ferlimál, lóð o.fl. skal það koma fram í greinargerð hönnunarstjóra. Að öðrum kosti ber hönnuður aðaluppdrátta ábyrgð á hönnun þessara verkþátta nema raflagnahönnuður á hönnun lýsingar.

Telji einhver hönnuður sig ekki bera ábyrgð á öllum þáttum er varða starfssvið hans skal það sérstaklega tilgreint í greinargerðinni og skal annar hönnuður eða hönnuðir tilgreindir sem ábyrgðaraðilar.

4.2. KAFLI

Hönnunargögn.

4.2.1. gr.

Almennar kröfur.

Mannvirki skulu hönnuð á faglega fullnægjandi hátt í samræmi við viðurkenndar venjur, staðla og ákvæði laga og reglugerða um mannvirki og mannvirkjagerð.

Í allri framkvæmd við mannvirkjagerð skal gæta þess að nauðsynleg undirbúningsvinna, s.s. verkskipulag, fari fram áður en verk hefst. Á verktíma skal viðkomandi hönnuður og hönnunarstjóri gæta þess að allar samþykktar breytingar á hönnun séu skráðar á uppdrætti.

Hönnunargögn skulu vera á íslensku nema leyfisveitandi samþykki annað.

4.2.2. gr.

Almennt um hönnunargögn.

Hönnunargögn bygginga og annarra mannvirkja greinast í uppdrætti og fylgiskjöl. Uppdrættir greinast í aðaluppdrætti, séruppdrætti, hlutauppdrætti og deiliuppdrætti.

Til fylgiskjala heyra m.a. byggingarlýsingar, skráningartafla, verklýsingar, greinargerðir, ýmiss skrifleg fyrirmæli, forsendur og útreikningar þar sem gerð er nánari grein fyrir einstökum atriðum sem fram koma á uppdráttum og útfærslu þeirra í smáatriðum. Skráningartöflu samkvæmt reglugerð um eignaskiptayfirlýsingar, útreikning hlutfallstalna o.fl. í fjöleignarhúsum, nr. 910/2000, skal skila sem fylgiskjali. Leyfisveitandi getur krafist þess að skráningartöflu og fylgiskjölum sé skilað á tölvutæku formi.

Varðveita skal eitt eintak allra samþykktra uppdrátta af mannvirkjum hjá viðkomandi leyfisveitanda. Hvert eintak skal undirritað af hönnuði og samþykkt og áritað af leyfisveitanda. Fylgiskjöl skulu einnig undirrituð af viðkomandi hönnuði og varðveitt á sama hátt.

4.2.3. gr.

Almennt um uppdrætti.

Öllum uppdráttum skal skila, samkvæmt ákvörðum leyfisveitanda, á haldgóðum pappír eða á rafrænu formi.

Uppdrættir skulu vera skýrir og skipulega fram settir. Þannig skal frá uppdráttum á pappír gengið að þeir máist ekki við geymslu. Við gerð allra uppdrátta skal nota þau tákn sem gildandi og leiðbeinandi staðlar gera ráð fyrir.

Stærðir uppdrátta skulu vera skv. ÍST 1, þ.e. A0, A1, A2 eða A3. Efst í hægra horni skal afmarkaður 70 mm hár og 100 mm breiður reitur til áritunar fyrir byggingarfulltrúa.

Nafnreitur skal vera neðst í hægra horni uppdráttar innan ramma. Í nafnreit skal skrá heiti þess sem teiknað er, þ.e. götu og númer og annað auðkennisheiti sé það fyrir hendi, mælikvarða, númer uppdráttar og undirritunardag uppdráttar. Með undirritun hönnuðar á uppdrátt skal einnig rituð kennitala hans. Í nafnreit skal gert ráð fyrir reit fyrir undirritun hönnunarstjóra.

Breytingar á uppdrætti skal tölusetja, dagsetja og undirrita í sérstökum reit ofan nafnreits og geta með athugasemd í hverju breytingin felst. Jafnframt skal koma fram í nafnreit auðkenni sem gefur til kynna að teikningu hafi verið breytt.

Uppdrætti skal gera í mælikvörðum 1:500, 1:200, 1:100, 1:50, 1:20, 1:10, 1:5 og/eða 1:1.

4.3. KAFLI
Aðaluppdrættir og byggingarlýsing.

4.3.1. gr.
Aðaluppdrættir.

Aðaluppdrættir eru heildaruppdrættir að mannvirki ásamt afstöðumynd þess. Aðaluppdráttur skal vera í mælikvarða 1:100 en afstöðumynd í mælikvarða 1:500. Nota skal mátkerfi ÍST 20 eftir því sem við á.

Aðaluppdráttur að húsi skal sýna grunnflöt allra hæða þess og milliflata, mismunandi sneiðar húss og lóðar og allar hliðar. Ennfremur skal á uppdrætti, er sýnir grunnflöt jarðhæðar, gera grein fyrir hæðarlegu lóðar eins og hún er og eins og ætlast er til að hún verði gagnvart götu og lóðum sem að henni liggja. Ef hús er í samfelldri húsaröð skal sýna aðlægar húshliðar. Á grunnmyndum skal sýna fastar innréttingar og mögulegt fyrirkomulag húsgagna. Jafnframt skal sýna fyrirkomulag póstkassa og dyrasíma. Á uppdrátt skal rita mál í metramáli og til hvers nota skal hvert einstakt herbergi og enn fremur nettóflatarmál hvers þeirra, sbr. ÍST 50. Sýna skal með strikalínu á grunnmynd og í sniði hvar salarhæð er 1,80 m, í þeim tilvikum sem salarhæð er lægri í hluta rýmis. Eins skal merkja sérstaklega þau rými sem kunna að vera óuppfyllt innan sökkla.

Afstöðumynd í mælikvarða 1:500 skal sýna áttir og afstöðu til aðliggjandi mannvirkja, gatna, nágrannalóða og útivistarsvæða í 30 m fjarlægð frá mannvirki. Á afstöðumynd skal skrá númer lóða og götuheiti. Þá skal og sýna byggingarreit innan lóðar samkvæmt deiliskipulagi, bílastæði á lóð og aðkomu að mannvirkinu. Sérstaklega skal gera grein fyrir bílastæðum hreyfihamlaðra, þegar við á.

Á afstöðumynd skal rita flatarmál lóðar og mannvirkis, nýtingarhlutfall miðað við lóðarstærð og landnúmer. Þar skal einnig sýna hæðarkóta á lóðarmörkum og gera grein fyrir öllum þeim kvöðum sem haft geta áhrif á mannvirki það sem sótt er um.

Á sniðmynd skal gera grein fyrir samræmi við kröfur um hæðarsetningu, hæðarfjölda og hámarkshæð skv. deiliskipulagi.

Þegar um er að ræða hús með fleiri en einni íbúð skal sýna á uppdrætti og í skráningartöflu hvaða stök rými/herbergi fylgja hverri íbúð. Í fjölbýlishúsum skal sýna á uppdrætti og í skráningartöflu hvaða sérgeymsla fylgir hverri íbúð og tiltaka nettó stærð hverrar einstakrar geymslu.

Á aðaluppdráttum skal gera grein fyrir aðstöðu til að geyma og flokka sorp.

Við íbúðarhús og aðrar byggingar, þar sem það á við, skal á aðaluppdrætti sýna leiksvæði barna, gróður og annað sem varðar skipulag og frágang lóðarinnar. Tilgreina skal fjölda bílastæða, stæða fyrir önnur farartæki og gera sérstaklega grein fyrir samræmi við kröfur í deiliskipulagi og í þessari reglugerð. Enn fremur skal sýna hvernig haga skuli fólks- og vöruaðkomu að húsi og lóð, gámastæðum og aðkomu sjúkra-, slökkvi- og sorphreinsunarbíla.

Á öðrum lóðum en íbúðarhúsalóðum skal á aðaluppdrætti sýna sérstaklega bílastæði og aðkomu og er heimilt að það sé í mælikvarða 1:200.

Byggingarlýsing skal vera á aðaluppdráttum eða í fylgiskjali og skal þá vera tilvísun til þess á aðaluppdrætti.

4.3.2. gr.

Málsetning.

Málsetja skal mannvirki á aðaluppdrætti þannig að unnt sé að flatarmáls- og rúmmálsreikna það í heild og einstök herbergi. Rýmisnúmer skal skrá á uppdráttinn samkvæmt skráningarreglum og skal skráningartafla útfyllt að öllu leyti.

Tilgreina skal á aðaluppdrætti hæð á neðsta gólfi mannvirkis, hæðarkóta á hverri hæð og hæðarkóta efsta punkts þakvirkis miðað við hæðarkerfi viðkomandi sveitarfélags, en götuhæð þar sem hæðarkerfi er ekki fyrir hendi. Þá skal einnig rita heildarrúmmál og flatarmál hússins á aðaluppdrátt. Heildarflatarmáls og rúmmáls innbyggðra bílgeymslna skal sérstaklega getið á uppdrætti. Ef í deiliskipulagi eru ákvæði sem aðgreina leyfilegt hámarksbyggingarmagn ofanjarðar og neðanjarðar skal aðgreina heildarflatarmál og rúmmál mannvirkis á sama hátt.

4.3.3. gr.

Brunavarnir.

Niðurstöður brunahönnunar skulu koma fram á aðaluppdráttum, þar sem einnig skal gerð grein fyrir notkunarskilmálum með tilliti til brunavarna.

Brunavarnir skulu færðar inn á aðaluppdrátt. Greina skal frá atriðum eins og skiptingu mannvirkis í brunahólf, brunamótstöðu aðalburðarvirkja, flóttaleiðum, þ.m.t. björgunaropum, neyðarlýsingu, brunavarnabúnaði o.fl.

Þar sem því verður ekki við komið að færa brunavarnir inn á aðaluppdrátt skal gera sérstakan brunavarnauppdrátt er fylgi aðaluppdráttum og þá skal vísa til brunavarnauppdráttar á aðaluppdrætti. Hafa skal hliðsjón af leiðbeiningum Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar varðandi frágang brunavarnauppdrátta.

Þar sem vatnsþörf slökkvikerfa mannvirkis er mjög mikil skal liggja fyrir vottorð frá hlutaðeigandi vatnsveitu um að nægjanlegt vatn og vatnsþrýstingur sé fyrir hendi. Að öðrum kosti skal koma fram á aðaluppdrætti staðsetning sérstaks vatnstanks fyrir slökkvivatn. Slíkt skal einnig koma fram á aðaluppdrætti ef fyrirsjáanlegir eru erfiðleikar vegna vatnsöflunar slökkviliðs.

4.3.4. gr.

Loftræsing.

Á aðaluppdráttum skal gera grein fyrir loftræsingu lokaðra rýma og byggingar í heild. Op í veggjum og hæðaskilum skulu koma fram á grunnmyndum.

4.3.5. gr.

Votrými.

Á aðaluppdráttum skal gera grein fyrir efnisvali, frágangi og gólfniðurföllum í votrýmum. Op í veggjum og hæðaskilum skulu koma fram á grunnmyndum.

4.3.6. gr.

Inntök, heimtaugar og sorpgeymsla.

Á aðaluppdráttum skal gera sérstaklega grein fyrir inntökum hitaveitu, vatnsveitu, rafmagns og fjarskiptakerfa svo og sorpgeymslu og aðkomu að henni.

4.3.7. gr.

Sérstök mannvirki.

Þegar um er að ræða mannvirki fyrir atvinnurekstur, samkomuhús eða annars konar hús sem ætla má að þurfi mikla raforku, þ. á m. fjölbýlishús með fleiri íbúðum en 24, skal sýna á aðaluppdrætti hvar koma megi fyrir á lóð eða í húsi rafmagnsspennistöð er fullnægi kröfum hlutaðeigandi rafmagnsveitu. Heimilt er að víkja frá þessu ef fyrir liggur vottorð hlutaðeigandi rafmagnsveitu um að slíks sé ekki þörf.

Þegar um er að ræða sérstök mannvirki, s.s. fjarskiptamöstur, brýr, virkjanir o.fl. ber að skila inn aðaluppdráttum þar sem gerð er grein fyrir formi, aðgengi, útliti, stærð og staðsetningu mannvirkis, skiptingu þess í eignarhluta ef við á, byggingarefnum, byggingaraðferðum, innra skipulagi og notkun ef við á, brunavörnum, orkunotkun, meginskipulagi lóðar og aðlögun mannvirkis að næsta umhverfi og samþykktu deiliskipulagi. Einnig skal leggja fram byggingarlýsingu í samræmi við gerð mannvirkisins.

4.3.8. gr.

Uppdráttur af breytingum.

Þegar sótt er um byggingarheimild eða byggingarleyfi vegna breytinga á mannvirki skal á aðaluppdráttum gera nákvæma grein fyrir breytingum í texta sem ritaður er á uppdráttinn ásamt dagsetningu. Heimilt er að láta fylgja með umsókn aukaeintak af uppdrætti þar sem breytingar eru sérstaklega afmarkaðar með strikalínu. Slíkur uppdráttur er þá fylgiskjal.

Sé sótt um byggingarheimild vegna breytinga á þegar byggðu mannvirki, þar sem aðaluppdrættir eru til staðar, þarf ekki að skila aðaluppdráttum í heild heldur aðeins þeim hluta aðaluppdrátta sem sýna breytingarnar.

Með uppdráttum af breytingum á mannvirkjum skal fylgja skráningartafla þegar breyting felur í sér breytta stærð eða breytt eignarmörk.

4.3.9. gr.

Byggingarlýsing.

Í byggingarlýsingu skal a.m.k. gera grein fyrir eftirfarandi þáttum er varða uppbyggingu mannvirkis:

a. Almennum atriðum, s.s. götuheiti, númeri, hnitum og auðkennisnúmeri.
b. Notkun eða starfsemi, áætluðum fjölda starfsmanna og mestum fjölda fólks í salarkynnum.
c. Fjölda hæða, heildarstærð hverrar hæðar, bæði í m² og m³, svo og byggingarinnar í heild (brúttóstærð), sbr. ÍST 50.
d. Stærð lóðar, nýtingarhlutfalli, heildarfjölda bílastæða og fjölda bílastæða fyrir fatlaða.
e. Almennri lýsingu á burðarkerfi, s.s. byggingarefni hæðarskila, stigum, veggjum og efstu loftplötu/þaks.
f. Gerð og klæðningarefni þaks, frágangi útveggja, gerð útveggjaklæðninga og litavali utanhúss.
g. Gerð og hæð handriða innan sem utan bygginga og á lóð, s.s. við tröppur, stiga, svalir og verandir, gryfjur og aðrar mishæðir.
h. Einangrun allra byggingarhluta, þ.e. gerð hennar og þykkt svo og reiknað einangrunargildi hvers einstaks byggingarhluta.
i. Gerð innveggja og innihurða, þ.m.t. er hljóðeinangrun og brunavörn. Eiginleikum klæðninga innan húss skal lýst, þ.e. brunaflokkun og hollustukröfum.
j. Hvort innan byggingarinnar séu kerfisloft og uppbyggð gólf eða kerfisgólf o.þ.h.
k. Lagnaleiðum, upphitun og loftræsingu. Einnig gaslögnum, þrýstilögnum og öðrum slíkum búnaði.
l. Brunavörnum og flóttaleiðum svo og öllum búnaði tengdum brunavörnum, s.s. slökkvitækjum, viðvörunarkerfum, úðakerfum, reyklosun, neyðarlýsingu og leiðamerkingum. Enn fremur öllu öðru er varðar brunavarnir og öryggi fólks innan mannvirkisins.
m. Hljóðvistarkröfum og hvernig þær eru uppfylltar.
n. Öllum öryggisbúnaði, s.s. innbrotaviðvörun, brunaviðvörunarkerfum, vatnsúðakerfum, reyklosunarbúnaði o.þ.h. Einnig vatnsöflun vegna slíkra kerfa í hærri mannvirkjum eða þar sem líkur eru á erfiðleikum við öflun vatns.
o. Öllum tæknibúnaði s.s. lyftum, vélbúnaði tengdum hurðum, gluggum svo og öðrum sjálfvirkum vél- og/eða þrýstibúnaði.
p. Atriðum er varða aðgengi og algilda hönnun.
q. Frágangi lóðar.
r. Meðhöndlun sorps og meðferð hættulegra efna.
s. Öðrum sértækum aðgerðum.

4.4. KAFLI
Aðrir uppdrættir.

4.4.1. gr.
Séruppdrættir og aðrir uppdrættir.

Á uppdráttum sem tilgreindir eru í þessum kafla skal gera grein fyrir því hvernig kröfur reglugerðar þessarar eru uppfylltar. Jafnframt skal gera grein fyrir málsetningum, frágangi einstakra byggingarhluta, tæknibúnaði og öðru sem nauðsynlegt er til að fullgera mannvirki að utan og innan.

Uppdrættir sem tilgreindir eru í þessum kafla eru háðir samþykki leyfisveitanda og skulu áritaðir af honum því til staðfestingar.

Séruppdráttur er uppdráttur sem sýnir m.a. útfærslu einstakra byggingar- og mannvirkjahluta og tæknibúnaðar og skipulag lóða, ásamt tilvísunum í staðla um efniskröfur og annað sem þarf til að fullgera mannvirki að utan og innan. Séruppdrættir eru eftir eðli máls m.a. lóðaruppdrættir, burðarvirkisuppdrættir og lagnakerfauppdrættir. Séruppdrættir skulu vera með tilheyrandi deiliuppdráttum.

Hlutauppdrættir og deiliuppdrættir til nánari skýringar á aðal- og séruppdráttum skulu vera í mælikvarða 1:20, 1:10, 1:5 og 1:1 eftir því sem við á.

Óheimilt er að gera einstaka áfangaúttekt á mannvirki nema fyrir liggi samþykktir og samræmdir séruppdrættir vegna viðkomandi verkþáttar. Liggi slíkir uppdrættir ekki fyrir við úttekt ber byggingarstjóra eða leyfisveitanda að stöðva viðkomandi verkþátt þar til bætt hefur verið úr.

Leyfisveitandi getur krafist þess að umsækjandi byggingarleyfis láti í té uppdrætti í tilteknum mælikvarða af einstökum hlutum mannvirkis og láti að öðru leyti í té þær upplýsingar sem hann telur þörf á og máli geta skipt við mat á því hvort mannvirkið uppfylli kröfur.

Þegar um er að ræða sérstök mannvirki, s.s. fjarskiptamöstur, brýr, virkjanir o.fl. ber að skila inn viðeigandi séruppdráttum þar sem gerð er grein fyrir einstökum hönnunarþáttum mannvirkisins.

4.4.2. gr.
Byggingaruppdrættir.

Byggingaruppdrættir skulu gefa heildaryfirlit og vera málsettir í mælikvarða 1:50. Á þeim skal sýna allar grunnmyndir, útlit og sneiðingar, þ.m.t. steypumálsteikningar og gataplön, ásamt föstum innréttingum, niðurhengdum loftum, upphækkuðum gólfum, handriðum, stigum, skábrautum og rúllustigum. Enn fremur skulu byggingaruppdrættir sýna lyftugöng, klefa fyrir lyftuvélar svo og önnur tækni- og inntaksrými.

Utanhúss skal á byggingaruppdráttum m.a. gera grein fyrir frágangi þaka, snjógildra, þakbrúna, þakniðurfalla, frágangi útveggjaklæðninga, glugga, hurða, svala, svalaniðurfalla og stiga og handriða þeirra ásamt öðru sem varðar frágang mannvirkisins.

Á byggingaruppdráttum skulu vera deiliuppdrættir og sneiðingar sem sýni uppbyggingu og festingar viðkomandi byggingarhluta. Jafnframt skal gera grein fyrir efniskröfum með tilvísun til staðla og reglugerða.

4.4.3. gr.
Innréttingauppdrættir.

Innréttingauppdrættir skulu eftir því sem við á vera málsettir og í mælikvarða 1:50, 1:20, 1:10, 1:5 og 1:1. Á þeim skal gera grein fyrir fyrirkomulagi innréttinga og nýtingu rýmis.

4.4.4. gr.
Lóðauppdrættir.

Lóðauppdrættir skulu, eftir því sem við á, vera í mælikvarða 1:500, 1:200, 1:100, 1:50, 1:20 og 1:10. Á þeim skal, eftir því sem við á, sýna fyrirkomulag á lóð, s.s. bílastæði, aðkomu fólks og vöru. Fyrirkomulag lóðar skal vera í eðlilegu samhengi við þá starfsemi sem fram fer í viðkomandi mannvirki og næsta nágrenni. Á lóðauppdráttum skal nánar tiltekið gera grein fyrir:

a. Aðgengi hreyfihamlaðra, blindra og sjónskertra.

b. Aðkomu sjúkra-, slökkvi- og sorphreinsunarbíla.

c. Gróðri, girðingum, pöllum, skjólveggjum, smáhýsum, rotþróm, o.fl. eftir því sem við á, ásamt gámastæðum, leiksvæðum, göngusvæðum og -stígum.
d. Hæðarlegu á lóðarmörkum, stoðveggjum, stöllum og fláum innan lóðar.

4.4.5. gr.

Burðarvirkisuppdrættir.

Burðarvirkisuppdrættir skulu gefa heildaryfirlit í mælikvarða 1:50 og deili- og hlutauppdrættir í mælikvarða skv. 4.4.1. gr. eftir því sem við á. Á burðarvirkisuppdráttum skal gera nákvæma grein fyrir burðarvirkjum, öllum festingum og brunaskilum mannvirkis. Þar skulu vera deiliuppdrættir og sneiðingar sem sýna uppbyggingu og festingar allra byggingarhluta. Jafnframt skal á uppdráttum gerð grein fyrir álagsforsendum og efniskröfum með tilvísun til staðla og reglugerða.

Á burðarvirkisuppdráttum skal koma fram notálag einstakra gólfplata.

Burðarvirkisuppdráttum skal fylgja greinargerð hönnuðar um forsendur og niðurstöður útreikninga sem og efnisyfirlit útreikninga.

Að beiðni leyfisveitanda skulu útreikningar á burðarþoli og brunamótstöðu mannvirkis fylgja með burðarvirkisuppdráttum. Hönnuður skal ávallt hafa útreikninga til reiðu ef eftir þeim er leitað.

4.4.6. gr.

Lagnakerfauppdrættir.

Á lagnakerfauppdráttum skal gera grein fyrir öllum lagnakerfum s.s. lögnum fyrir neysluvatnskerfi, hitakerfi, kælikerfi, ketilkerfi, fráveitukerfi, loftræsikerfi, gufukerfi, loftlagnakerfi, slökkvikerfi o.þ.h. Enn fremur af vökva-, olíu-, þrýsti-, gas- og raflögnum, brunaviðvörunarkerfum og fjarskiptakerfum. Á þeim skal gera nákvæma grein fyrir uppbyggingu, legu og frágangi lagna. Einnig skal á lagnakerfauppdráttum gerð grein fyrir brunaþéttingum, bruna- og reyklokum og festingum.

Lagnakerfauppdrættir skulu vera í mælikvarða 1:50 og deili- og hlutateikningar í mælikvarða skv. 4.4.1. gr. eftir því sem við á.

Á lagnakerfauppdráttum skal gera grein fyrir álagsforsendum og efniskröfum með tilvísun til staðla, reglugerða og krafna viðkomandi veitufyrirtækis. Þá ber að tryggja að efniskröfur til lagna séu þannig að þær henti á viðkomandi veitusvæði.

Lagnakerfauppdráttum skal fylgja greinargerð hönnuðar um forsendur og niðurstöður útreikninga sem og efnisyfirlit hönnunargagna og útreikninga.

Að beiðni leyfisveitanda skulu útreikningar vegna lagnahönnunar einnig fylgja uppdráttum. Hönnuður skal ávallt hafa útreikninga til reiðu ef eftir þeim er leitað.

4.5. KAFLI

Aðrir þættir hönnunargagna.

4.5.1. gr.

Upplýst um sérstakan tæknibúnað.

Hönnuður skal í gögnum sínum setja fram kröfur er varða afköst, endingu, öryggi og alla aðra nauðsynlega eiginleika alls þess tæknibúnaðar sem hann lýsir í hönnunargögnum sínum. Tryggja ber að allur slíkur búnaður og frágangur hans uppfylli kröfur sem gerðar eru til hans hérlendis, samkvæmt ákvæðum staðla, reglugerða og laga.

Ávallt ber að tryggja að fylgt sé reglugerðum Vinnueftirlits ríkisins varðandi sérstakan tæknibúnað og frágang hans. Dæmi um slíkan búnað eru togbrautir, loftræsibúnaður, lyftur, stólalyftur, lyftupallar, katlar, kælikerfi, varaaflsstöðvar, hreyfanlegur búnaður ýmis konar, s.s. rennistigar, hurðir/gluggar með vélbúnaði o.fl.

Með hönnunargögnum skulu lagðar fram fullnægjandi upplýsingar varðandi allan búnað vegna öryggis, s.s. brunaviðvörunarkerfi, neyðarlýsingu, leiðakerfi, sjálfvirk slökkvikerfi, læst aðgangskerfi, o.fl.

Þar sem þörf er á stillingum og prófun búnaðar skal því lýst í hönnunargögnum. Dæmi þar um er t.d. hita- og loftræsikerfi þar sem tilgreina skal nauðsynlegar stillingar, tilgreina gildi og lýsa nauðsynlegum prófunum búnaðar svo og prófun á samvirkni tækja.

Tryggja ber að fyrir hendi séu upplýsingar um eiginleika sérstaks tæknibúnaðar og fyrirhugaða notkun, eftirlit, viðhald, rekstur og áætlaðan endingartíma búnaðarins. Gögn þessa eðlis skulu afhent leyfisveitanda eigi síðar en við lokaúttekt, þannig framsett að þau henti sem hluti handbókar hússins.

4.5.2. gr.

Upplýsingar um efniseiginleika byggingarvöru.

Hönnuður skal í gögnum sínum, þ.e. viðeigandi séruppdráttum eða fylgiskjölum, setja fram kröfur er varða eiginleika og efnisgæði byggingarvöru, svo og allar aðrar nauðsynlegar upplýsingar um vöruna til að tryggja rétt innkaup og notkun hennar. Þá ber að tryggja að uppfylltar séu kröfur sem gerðar eru til byggingarvöru hérlendis, s.s. staðla, reglugerða og laga og ákvæða um CE-merkingu byggingarvöru og eftir atvikum vottun eða umsögn um hana.

4.5.3. gr.

Greinargerðir hönnuða.

Hönnuðir skulu vinna greinargerðir vegna eftirfarandi hönnunarþátta hvers mannvirkis eftir því sem við á og í samræmi við umfang og eðli verkefnisins:

a. Aðgengis,
b. einangrunar, þ.m.t. útreikningur á heildarleiðnitapi, sbr. 13.2.3. gr., og eftir atvikum rakaþéttingu,
c. hljóðvistar,
d. brunahönnunar,
e. burðarþols,
f. loftræsingar,
g. lagna almennt,
h. ljósvistar og
i. öryggismála.

Leyfisveitandi getur krafist frekari greinargerða vegna flókinna eða sérstakra mannvirkja.

Í greinargerð skv. 1. og 2. mgr. skal rökstyðja á hvern hátt lágmarksákvæði þessarar reglugerðar og laga um mannvirki eru uppfyllt. Greinargerðina skal afhenda leyfisveitanda eða eftir atvikum skoðunarstofu vegna yfirferðar hönnunargagna. Eftirfarandi þættir skulu nánar koma fram í greinargerðinni:

a. Inngangur, þ.e. fyrir hvern er unnið, staðsetning mannvirkis, hvert sé ábyrgðarsvið hönnuðar og almenn lýsing á viðfangsefninu.
b. Forsendur hönnunar, þ.e. kröfur reglugerða og staðla og fyrirmæli eiganda.
c. Helstu niðurstöður, þ.e. samanburður við hönnunarforsendur og allar lágmarkskröfur ásamt sérstökum rökstuðningi hönnuðar.
d. Aðrar upplýsingar, þ.e. teikningaskrá og skrá yfir önnur fylgiskjöl hönnunargagna ásamt efnisyfirliti útreikninga.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

4.5.4. gr.

Efnisyfirlit hönnunargagna.

Hönnuðir skulu vinna efnisyfirlit yfir hönnunargögn sín vegna viðkomandi mannvirkis.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessa ákvæðis.

4.5.5. gr.

Yfirlit yfir útreikninga, rökstuðning og aðrar forsendur hönnunar.

Hönnuður skal vinna efnisyfirlit yfir útreikninga sína vegna viðkomandi mannvirkis í samræmi við umfang og eðli verkefnisins.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

4.6. KAFLI
Gæðastjórnunarkerfi hönnuða og hönnunarstjóra.

4.6.1. gr.
Kröfur.

Hönnuðir og hönnunarstjórar skulu hafa gæðastjórnunarkerfi. Hönnuður skal í upphafi hvers byggingarleyfisskylds verks skilgreina það innan síns gæðastjórnunarkerfis.

Gæðastjórnunarkerfi hönnuðar skal a.m.k. fela í sér:

a. Staðfestingu á hæfni hönnuðar,
b. skráningu á endurmenntun hönnuðar,
c. skráningu á ákvörðunum hönnuðar vegna einstakra framkvæmda,
d. lýsingu á innra eftirliti og skráningar í það,
e. gátlista vegna innra eftirlits hönnuðar um samræmi hönnunargagna við reglur og staðla,
f. skrá um útgefin hönnunargögn og uppdrætti sem lagðir hafa verið fram til samþykktar hjá leyfisveitanda og breytingar á þeim,
g. skrá um allar breytingar á hönnunargögnum sem gerðar eru á framkvæmdatíma og leyfisveitandi hefur samþykkt,
h. skrá um samskipti við byggingarstjóra og eftirlitsaðila, þ.m.t. skrifleg fyrirmæli,
i. skrá um athugasemdir hönnunarstjóra, byggingarstjóra og iðnmeistara vegna hönnunargagna,
j. skrá um leiðbeiningar og athugasemdir skoðunarstofu og leyfisveitanda vegna hönnunargagna og
k. skrá um önnur samskipti og eigin athugasemdir hönnuðar vegna framkvæmdar.

Gæðastjórnunarkerfi hönnunarstjóra skal innihalda sérstaka skrá um innra eftirlit hans sem hönnunarstjóra og lýsingu á því.

Hönnuðir og hönnunarstjórar skulu tilkynna Húsnæðis- og mannvirkjastofnun um gæðastjórnunarkerfi sitt til samþykktar og skráningar í gagnasafn stofnunarinnar. Sé gæðastjórnunarkefi hönnuðar ekki vottað af faggiltri vottunarstofu skal Húsnæðis- og mannvirkjastofnun gera úttekt á gerð þess og virkni. Að öðrum kosti er leyfisveitanda óheimilt að taka til afgreiðslu gögn sem hönnuðir leggja fram til samþykktar.

4.7. KAFLI
Byggingarstjórar.

4.7.1. gr.
Hlutverk byggingarstjóra.

Við stjórn byggingarframkvæmda hvers heimildar- eða leyfisskylds mannvirkis skal á hverjum tíma vera einn byggingarstjóri. Óheimilt er að veita byggingarheimild eða -leyfi fyrir framkvæmd nema ráðinn hafi verið byggingarstjóri sem uppfyllir hæfniskröfur reglugerðar þessarar.

Byggingarstjóri er faglegur fulltrúi eiganda við mannvirkjagerð og starfar í umboði hans samkvæmt skriflegum ráðningar- eða verksamningi við eiganda. Byggingarstjóri skal gæta réttmætra hagsmuna eiganda gagnvart byggingaryfirvöldum, hönnuðum, iðnmeisturum og öðrum sem að mannvirkjagerðinni koma.

Byggingarstjóri mannvirkis annast innra eftirlit eiganda frá því að byggingarheimild eða -leyfi er gefið út og þar til lokaúttekt hefur farið fram.

Um umboð byggingarstjóra, verksvið og ábyrgð fer eftir ákvæðum laga um mannvirki, þessarar reglugerðar og samningi við eiganda.

4.7.2. gr.
Ábyrgð byggingarstjóra á verkþáttum mannvirkjagerðar.

Byggingarstjóra er ekki heimilt að taka að sér ábyrgð á hönnun eða framkvæmd á einstökum verkþáttum byggingarleyfisskyldrar mannvirkjagerðar sem hann stýrir.

Eftirfarandi telst til smærri bygginga skv. 1. mgr.:

a. Bílskúr, bílgeymsla og vélageymsla/tækjageymsla enda sé um að ræða byggingar minni en 200 m² að flatarmáli.

b. Frístundahús.
c. Viðbygging við íbúðarhús, allt að 200 m² að heildarflatarmáli.
d. Viðbygging við landbúnaðarbyggingu, allt að 500 m² að flatarmáli eða nýbygging samsvarandi verks sem er innan þessara stærðarmarka.
e. Lítið hús, allt að 60 m² að flatarmáli eða önnur smærri mannvirki á lóð.

Það brýtur ekki í bága við ákvæði 1. málsl. 1. mgr. þó að byggingarstjóri mannvirkis, hönnuður þess og eða iðnmeistarar sem ábyrgð bera á einstökum verkþáttum þess starfi hjá sama fyrirtæki né ef hönnuður mannvirkis eða iðnmeistarar þess eru starfsmenn fyrirtækis sem ábyrgð ber sem byggingarstjóri mannvirkisins skv. heimild í 4.7.6. gr.

4.7.3. gr.

Starfsleyfi byggingarstjóra.

Byggingarstjóri skal hafa starfsleyfi Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar. Skilyrði fyrir útgáfu starfsleyfis er að umsækjandi uppfylli viðeigandi hæfniskröfur skv. þessum hluta reglugerðarinnar, hafi sótt sérstakt námskeið sem Húsnæðis- og mannvirkjastofnun stendur fyrir og hafi gæðastjórnunarkerfi samkvæmt nánari fyrirmælum þessarar reglugerðar. Starfsleyfi byggingarstjóra skal gefið út til tiltekins tíma. Almennt skal fyrsta starfsleyfi gefið út til fimm ára í senn. Við endurnýjun er heimilt að gefa út starfsleyfi til allt að tíu ára í senn enda hafi byggingarstjóri starfað án áminningar eða sviptingar Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar, sbr. 2.9.3. gr.

Missi byggingarstjóri starfsleyfi er honum óheimilt að fara með umsjón framkvæmda og skal hann þegar segja sig frá verkinu með skriflegri tilkynningu til eiganda og leyfisveitanda. Húsnæðis- og mannvirkjastofnun ber að upplýsa leyfisveitendur um niðurfellingu starfsleyfis byggingarstjóra.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun heldur skrá um byggingarstjóra með starfsleyfi samkvæmt þessari grein og skal hún varðveitt og aðgengileg leyfisveitendum í gagnasafni stofnunarinnar.

4.7.4. gr.

Flokkun starfsheimilda byggingarstjóra.

Heimildir byggingarstjóra takmarkast af gerð mannvirkis og umfangi framkvæmda svo sem hér segir:

a. Byggingarstjóra I er heimilt að stjórna framkvæmdum við nýbyggingu, viðhald, breytingu, endurbyggingu og niðurrif mannvirkja sem eru allt að 2.000 m² að flatarmáli og mest 16 m að hæð. Undir þennan lið falla þó ekki mannvirki sem varða almannahagsmuni, s.s. sjúkrahús, byggingar vegna löggæslu, samgöngumiðstöðvar, skólahúsnæði eða mannvirki sem falla undir b lið.
b. Byggingarstjóra II er heimilt að stjórna framkvæmdum við nýbyggingu, viðhald, breytingu, endurbyggingu og niðurrif vatnsaflsvirkjana, jarðvarmavirkjana og annarra orkuvera, olíuhreinsunarstöðva og vatnsstífla sem falla undir 1. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum.
c. Byggingarstjóra III er heimilt að stjórna framkvæmdum við nýbyggingu, viðhald, breytingu, endurbyggingu og niðurrif allra annarra mannvirkja en þeirra sem falla undir a og b lið.

4.7.5. gr.

Hæfniskröfur byggingarstjóra.

Húsasmíðameistarar, múrarameistarar, pípulagningameistarar, blikksmíðameistarar, rafvirkjameistarar og byggingariðnfræðingar geta öðlast starfsleyfi til þess að hafa umsjón með framkvæmdum sem falla undir a lið 4.7.4. gr. Skulu þeir hafa hlotið löggildingu Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar og hafa a.m.k. tveggja ára reynslu sem slíkir af störfum við byggingarframkvæmdir eða byggingareftirlit sem viðurkennd er af stofnuninni. Byggingarstjórar sem falla undir þessa málsgrein og hafa starfað við byggingarstjórn í þrjú ár og hafa allan þann tíma haft fullnægjandi gæðastjórnunarkerfi sem slíkir í samræmi við ákvæði laga um mannvirki geta einnig öðlast starfsleyfi til að hafa umsjón með framkvæmdum sem falla undir c lið 4.7.4. gr.

Verkfræðingar, tæknifræðingar, arkitektar og byggingarfræðingar geta öðlast starfsleyfi til þess að hafa umsjón með framkvæmdum sem falla undir a og c lið 4.7.4. gr. Skulu þeir hafa a.m.k. fimm ára reynslu sem slíkir af störfum við byggingarframkvæmdir, hönnun bygginga, byggingareftirlit eða verkstjórn við byggingarframkvæmdir.

Verkfræðingar og tæknifræðingar með löggildingu Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar á sviði viðkomandi mannvirkjagerðar og að lágmarki tíu ára starfsreynslu af verkstjórn við mannvirkjagerð, byggingareftirliti eða hönnun geta öðlast starfsleyfi til þess að hafa umsjón með framkvæmdum sem falla undir a- til c-lið 4.7.4. gr. Þar af skulu þeir hafa a.m.k. þriggja ára starfsreynslu af stjórnun eða eftirliti við mannvirkjagerð.

4.7.6. gr.

Heimild fyrirtækja og stofnana til að bera ábyrgð sem byggingarstjórar.

Fyrirtæki og stofnanir geta í eigin nafni borið ábyrgð sem byggingarstjórar við mannvirkjagerð enda starfi þar maður við byggingarstjórn sem hefur starfsleyfi til að annast umsjón með þeirri gerð mannvirkis í samræmi við ákvæði 4. hluta þessarar reglugerðar. Starfsleyfishafi skal þá annast þau störf við mannvirkjagerðina sem byggingarstjóra er ætlað skv. reglugerð þessari.

4.7.7. gr.

Ábyrgð og verksvið byggingarstjóra.

Byggingarstjóri ræður iðnmeistara í upphafi verks með samþykki eiganda eða samþykkir ráðningu þeirra. Samsvarandi gildir um uppsögn iðnmeistara. Byggingarstjóri skal gera skriflegan samning við iðnmeistara sem hann ræður í umboði eiganda. Í samningi skal m.a. koma fram á hvaða verkþáttum iðnmeistari ber ábyrgð.

Byggingarstjóri skal í umboði eiganda annast samskipti við leyfisveitendur, eftirlitsaðila mannvirkis, hönnuði og iðnmeistara, auk annarra sem að verkinu koma. Skal hann sjá um að aflað sé nauðsynlegra heimilda vegna framkvæmdarinnar, eftir því sem lög og reglugerðir mæla fyrir.

Byggingarstjóri fer yfir hönnunargögn með iðnmeisturum mannvirkis vegna heildarskipulags og samræmingar á mismunandi verkþáttum. Leiki vafi á túlkun hönnunargagna skal byggingarstjóri skera úr, eftir atvikum í samráði við hönnuði, og skrá niðurstöður í gæðastjórnunarkerfi sitt. Falli mannvirki undir b eða c lið 4.7.4. gr. skal byggingarstjóri sjá til þess að skipulagðir samráðsfundir séu haldnir með eiganda og hönnuðum og skrá efni þeirra í gæðastjórnunarkerfi sitt.

Byggingarstjóri hefur yfirumsjón með því að aflað sé samþykktar leyfisveitanda við breytingum sem gerðar eru á hönnun eða gerð mannvirkis í byggingu og að ávallt sé unnið í samræmi við nýjustu útgáfu samþykktra hönnunargagna.

Byggingarstjóri skal hafa virkt eftirlit með því að þeir sem koma að byggingu mannvirkis fylgi samþykktum hönnunargögnum, verklýsingum og ákvæðum laga um mannvirki og reglugerða sem settar eru samkvæmt þeim. Verði byggingarstjóri við eftirlit var við ágalla á verki iðnmeistara eða hönnuðar skal hann gera viðkomandi aðvart og krefjast þess að úr sé bætt innan hæfilegs tíma. Athugasemdir byggingarstjóra skulu skráðar á viðeigandi hátt í gæðastjórnunarkerfi hans og annarra hlutaðeigandi. Sé athugasemdum byggingarstjóra ekki sinnt eða um ítrekaða vanrækslu að ræða skal hann tilkynna það eiganda.

Komi verulegir ágallar á mannvirki í ljós við úttekt, við lok verkhluta eða framkvæmda, eða eftir að mannvirki er tekið í notkun, sem ekki hefur verið bætt úr og rekja má til stórfelldrar vanrækslu á verksviði einstakra iðnmeistara eða hönnuða, ber byggingarstjóri meðábyrgð á ágöllunum gagnvart eiganda, enda hefðu ágallarnir ekki átt að dyljast byggingarstjóra við eftirlit.

Byggingarstjóri skal gera eftirlitsaðila viðvart um lok allra úttektarskyldra verkþátta með skráningu í gagnasafn Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar. Byggingarstjóri annast sjálfur framkvæmd áfangaúttekta nema leyfisveitandi ákveði að annast áfangaúttekt sjálfur eða tilkynni um úrtaksskoðun og skal byggingarstjóri þá vera viðstaddur úttektina. Hann skal jafnframt tilkynna viðeigandi iðnmeisturum og hönnuðum með sannanlegum hætti um allar úttektir nema samningur þeirra á milli kveði á um annað.

Hljóti eigandi eða annar þriðji maður tjón af völdum gáleysis byggingarstjóra í starfi ber hann skaðabótaábyrgð á því samkvæmt almennum reglum.

Byggingarstjóri ber ekki ábyrgð á faglegri framkvæmd verkþátta á ábyrgð einstakra iðnmeistara eða hönnuða né því að iðnmeistarar og aðrir sem að verkinu koma uppfylli skyldur sínar samkvæmt verk- eða kaupsamningi.

Byggingarstjóri skal hafa í gildi tryggingu vegna fjárhagstjóns sem leitt getur af gáleysi í starfi hans, sbr. ákvæði laga um mannvirki og reglugerðar um starfsábyrgðartryggingar hönnuða og byggingarstjóra.

4.7.8. gr.

Byggingarstjóraskipti.

Hætti byggingarstjóri umsjón með framkvæmdum áður en lokaúttekt fer fram skal hann tilkynna það á sannanlegan hátt til leyfisveitanda. Fellur ábyrgð byggingarstjóra á verkinu niður vegna verkþátta sem ólokið er þegar leyfisveitandi tekur á móti slíkri tilkynningu.

Eiganda er skylt að sjá til þess að framkvæmdir séu stöðvaðar þar til nýr byggingarstjóri með gilt starfsleyfi frá Húsnæðis- og mannvirkjastofnun hefur undirritað ábyrgðaryfirlýsingu, leyfisveitandi hefur staðfest að hann uppfylli skilyrði 27. til 29. gr. laga um mannvirki og úttekt á stöðu framkvæmda hefur farið fram.

Leyfisveitandi skal án ástæðulauss dráttar frá móttöku tilkynningar samkvæmt 1. mgr. gera úttekt á stöðu framkvæmda og skulu bæði fráfarandi byggingarstjóri, ef þess er kostur, og hinn nýi undirrita úttektina ásamt leyfisveitanda og skal leyfisveitandi skrá úttektina í gagnasafn Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar. Leyfisveitandi skal gefa þeim, sem fráfarandi byggingarstjóri keypti ábyrgðartryggingu hjá, kost á að taka út stöðu verksins fyrir sitt leyti.

Verði leyfisveitandi þess var að byggingarframkvæmdum er fram haldið án byggingarstjóra skal hann tafarlaust stöðva framkvæmdir og loka vinnusvæði ef nauðsyn krefur.

4.8. KAFLI
Gæðastjórnunarkerfi byggingarstjóra.

4.8.1. gr.

Kröfur.

Byggingarstjóri skal hafa gæðastjórnunarkerfi. Byggingarstjóri skal í upphafi hvers byggingarleyfisskylds verks skilgreina það innan síns gæðastjórnunarkerfis. Gæðastjórnunarkerfi byggingarstjóra skal a.m.k. fela í sér:

a. Staðfestingu á hæfni og endurmenntun byggingarstjóra,
b. skrá um innra eftirlit byggingarstjóra vegna einstakra framkvæmda og lýsingu á því,
c. skrá yfir móttekin hönnunargögn,
d. skrá yfir leiðbeiningar og samskipti við byggingaryfirvöld og aðra eftirlitsaðila,
e. skrá yfir iðnmeistara og þá verkþætti sem þeir bera ábyrgð á, afrit af ábyrgðaryfirlýsingum þeirra sem og athugasemdir við störf þeirra.
f. skrá yfir áfangaúttektir og niðurstöður ásamt öryggisúttekt,
g. skrá yfir hönnunarstjóra, hönnuði og athugasemdir til þeirra vegna hönnunargagna,
h. skráningu á öðrum ákvörðunum og athugasemdum byggingarstjóra og
i. lýsingu á lokaúttekt og undirbúningi hennar þar sem m.a. er gengið frá skýrslu yfir allar úttektir, frágangi handbókar, þ.m.t. er lýsing á verki og skrá um samþykkt hönnunargögn.

Byggingarstjóri skal tilkynna Húsnæðis- og mannvirkjastofnun um gæðastjórnunarkerfi sitt til skráningar í gagnasafn stofnunarinnar. Sé gæðastjórnunarkefi byggingarstjóra ekki vottað af faggiltri vottunarstofu skal Húsnæðis- og mannvirkjastofnun gera úttekt á gerð þess og virkni.

4.9. KAFLI
Samningur byggingarstjóra og eiganda.

4.9.1. gr.

Kröfur.

Samningur milli byggingarstjóra og eiganda skal m.a. fjalla um hlutverk og starfssvið byggingarstjóra með tilvísun til laga um mannvirki og þessarar reglugerðar.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

4.10. KAFLI
Iðnmeistarar.

4.10.1. gr.

Ábyrgð og verksvið iðnmeistara.

Byggingarstjóri skal í gæðastjórnunarkerfi sínu halda skrá yfir alla iðnmeistara sem koma að verkum sem hann stýrir og varðveita afrit af undirrituðum ábyrgðaryfirlýsingum þeirra. Ábyrgðaryfirlýsingar iðnmeistara skal skrá í gagnasafn Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar. Skrá skal eftir umfangi mannvirkjagerðarinnar og eðli hennar þá húsasmíðameistara, múrarameistara, pípulagningameistara, rafvirkjameistara, blikksmíðameistara, stálvirkjameistara, málarameistara og veggfóðrarameistara sem tekið hafa að sér að bera ábyrgð á einstökum verkþáttum framkvæmdar og nauðsynlegt er að komi að viðkomandi verki.

Leyfisveitandi getur heimilað að fleiri en einn iðnmeistari á hverju fagsviði beri ábyrgð og undirriti ábyrgðaryfirlýsingu skv. 1. mgr. enda beri hver iðnmeistari ábyrgð á skýrt afmörkuðum verkþætti. Ábyrgðaryfirlýsing skal afmarka skýrt til hvaða verkþátta ábyrgð hvers iðnmeistara tekur og vera undirrituð af byggingarstjóra, viðkomandi iðnmeistara og öðrum iðnmeisturum sem að fagsviðinu koma.

Iðnmeistari ber ábyrgð á því gagnvart eiganda mannvirkis að þeir verkþættir sem hann tekur að sér séu í samræmi við viðurkennda verkhætti, samþykkta uppdrætti, verklýsingar og ákvæði laga um mannvirki og reglugerða sem settar eru samkvæmt þeim.

Ábyrgðarsvið iðnmeistara vegna mannvirkjagerðar skal vera í samræmi við gildandi hæfniskröfur og námskrár til meistaraprófs í viðkomandi iðngrein á hverjum tíma. Um ábyrgðarsvið iðnmeistara vísast að öðru leyti til reglugerðar um vinnustaðanám og starfsþjálfun á vinnustað. Ef ágreiningur verður um starfssvið iðnmeistara við tiltekið verk sker leyfisveitandi úr.

Þeir iðnmeistarar einir geta borið ábyrgð á einstökum verkþáttum við mannvirkjagerð sem hlotið hafa til þess löggildingu Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar skv. lögum um mannvirki.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun heldur skrá yfir löggilta iðnmeistara og skal hún varðveitt í gagnasafni stofnunarinnar.

Iðnmeistari sem ekki hefur lokið námi í meistaraskóla en hefur leyst út meistarabréf getur hlotið staðbundna viðurkenningu leyfisveitanda til að bera ábyrgð á einstökum verkþáttum við byggingarframkvæmdir. Til þess að hljóta slíka viðurkenningu skal hann hafa lokið sveinsprófi fyrir 1. janúar 1989 og fengið áður viðurkenningu í öðru byggingarfulltrúaumdæmi. Skal hann, þegar leitað er nýrrar staðbundinnar viðurkenningar, leggja fram verkefnaskrá staðfesta af byggingarfulltrúa er sýni fram á að hann hafi að staðaldri haft umsjón með og borið ábyrgð á byggingarframkvæmdum í a.m.k. þrjú ár eftir viðurkenningu í viðkomandi umdæmi/um.

4.10.2. gr.

Gæðastjórnunarkerfi iðnmeistara.

Iðnmeistarar skulu hafa gæðastjórnunarkerfi sem felur a.m.k. í sér:

a. Staðfestingu á hæfni iðnmeistara,

b. Eftirfarandi skrár yfir eigið innra eftirlit vegna einstakra verkþátta:

1. lýsingu á því hvernig innra eftirliti með einstökum verkþáttum er sinnt,
2. skrá yfir hönnunargögn, verklýsingar og önnur skrifleg fyrirmæli,
3. skrá yfir úttektir og niðurstöður þeirra,
4. skrá yfir athugasemdir og samskipti við byggingarstjóra vegna framkvæmdar,
5. skráning á niðurstöðu innra eftirlits.

c. Afrit af ábyrgðaryfirlýsingum þeirra.

Iðnmeistari skal tilkynna Húsnæðis- og mannvirkjastofnun um gæðastjórnunarkerfi sitt til skráningar í gagnasafn stofnunarinnar. Sé gæðastjórnunarkefi iðnmeistara ekki vottað af faggiltri vottunarstofu skal Húsnæðis- og mannvirkjastofnun gera úttekt á gerð þess og virkni.

4.10.3. gr.

Iðnmeistaraskipti.

Hætti iðnmeistari umsjón með verki áður en hans þætti við mannvirki er lokið skal byggingarstjóri sjá um og bera ábyrgð á að nýr iðnmeistari taki við störfum án tafar og skrá það í gagnasafn Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

Byggingarstjóri skal sjá til þess að framkvæmdir við þá verkþætti sem fráfarandi iðnmeistari bar ábyrgð á og hafði umsjón með séu stöðvaðar þar til nýr iðnmeistari hefur undirritað ábyrgðaryfirlýsingu og hún hefur verið skráð í gæðastjórnunarkerfi byggingarstjóra og gagnasafn Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar. Jafnframt skal ábyrgðaryfirlýsingin send leyfisveitanda.

Byggingarstjóri skal gera stöðuúttekt á þeim verkþáttum sem fráfarandi iðnmeistari hafði umsjón með og skulu bæði fráfarandi iðnmeistari, ef þess er kostur, og hinn nýi undirrita úttektina ásamt byggingarstjóra. Stöðuúttekt skal skráð í gæðastjórnunarkerfi byggingarstjóra og gagnasafn Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar. Nýr iðnmeistari ber ábyrgð á þeim verkþáttum sem unnir eru eftir að hann tekur við starfinu.

4.11. KAFLI
Byggingarvinnustaðurinn.

4.11.1. gr.
Umgengni.

Iðnmeisturum og byggingarstjóra er skylt að beiðni leyfisveitanda að sjá svo um að hindruð sé umferð óviðkomandi aðila um byggingarvinnustað. Ef grunnur stendur óhreyfður í sex mánuði getur leyfisveitandi ákveðið að hann skuli afgirtur á fullnægjandi hátt, eða fylltur ella á kostnað byggingarleyfishafa.

Eigandi skal gæta þess að valda ekki spjöllum á óhreyfðu landi og gróðri utan byggingarlóðar og getur leyfisveitandi mælt fyrir um sérstakar ráðstafanir ef þörf krefur. Öll umgengni á byggingarvinnustað skal miða að því að lágmarka neikvæð umhverfisáhrif.

4.11.2. gr.
Umgengni um lagnir innan lóðar.

Eiganda er óheimilt að raska lögnum, t.d. vatnslögnum, holræsalögnum, rafmagns- eða símastrengjum sem og lögnum vegna gagnaveitu sem liggja um lóð hans, nema með skriflegu leyfi viðkomandi veitufyrirtækja eða eftir atvikum annarra eigenda.

4.11.3. gr.
Öryggismál.

Girða skal af byggingarvinnustað sem liggur að götu, göngustíg eða öðrum svæðum þar sem hætta getur stafað af fyrir vegfarendur. Þess skal gætt að slíkar girðingar hindri ekki umferð fótgangandi um götuna eða aðra umferð utan lóðar.

Leyfisveitandi getur heimilað, að fengnu samþykki lögreglu og veghaldara, að bráðabirgðagangstétt sé sett út í akbraut og krafist þess að hlífðarþak, viðvörunarbúnaður og raflýsing sé sett yfir gangstétt þar sem honum þykir ástæða til.

Byggingarstjóra og iðnmeisturum er skylt að sjá um að sem minnst hætta, óþrifnaður eða önnur óþægindi stafi af framkvæmdum og að viðhafðar séu fyllstu öryggisráðstafanir, eftir því sem aðstæður leyfa. Við öryggisráðstafanir á vinnustað skal bæði taka tillit til starfsmanna á svæðinu og annarra sem kunna að koma á vinnustaðinn. Þá skal byggingarstjóri sjá til þess að vinnustaður sé merktur með húsnúmeri og götuheiti sé það ekki þegar uppsett.

Byggingarstjóra er skylt að framfylgja tilmælum leyfisveitanda um öryggisráðstafanir á lóðarmörkum byggingarvinnustaðar.

Um gerð og frágang vinnupalla og öryggisbúnað á byggingarvinnustöðum skal farið eftir lögum um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum og reglum settum samkvæmt þeim. Leyfisveitandi getur, þar sem hann telur þörf á, krafist þess að fyrir liggi staðfesting Vinnueftirlits ríkisins um að gerð og frágangur vinnupalla svo og aðrar öryggisráðstafanir á byggingarvinnustað séu fullnægjandi.

4.11.4. gr.

Aðstaða fyrir starfsmenn.

Skylt er að koma upp aðstöðu fyrir starfsmenn á byggingarvinnustöðum, samkvæmt reglum Vinnueftirlits ríkisins um aðbúnað, hollustuhætti og öryggisráðstafanir á byggingarvinnustöðum og við aðra tímabundna mannvirkjagerð. Staðsetning og frágangur slíkrar aðstöðu er háður samþykki leyfisveitanda. Sé óskað eftir bráðabirgðaheimlögnum í slíkt húsnæði þarf viðkomandi veita að samþykkja staðsetningu þeirra.

5. HLUTI
BYGGINGARVÖRUR

5.1. KAFLI
Sannprófun eiginleika byggingarvöru.

5.1.1. gr.

Notkun byggingarvöru og ábyrgð eiganda mannvirkis.

Byggingarvörur til notkunar í eða við mannvirkjagerð skulu uppfylla skilyrði laga nr. 114/2014 um byggingarvörur og reglugerðar þessarar.

Eigandi mannvirkis ber ábyrgð á að við byggingu þess og rekstur sé einungis notuð byggingarvara sem uppfyllir þau ákvæði sem greinir í 1. mgr.

5.1.2. gr.

Frístundahús til flutnings.

Frístundahúsi eða sambærilegu húsi sem byggt er utan lóðar og sérframleitt í einstökum tilvikum eða sérsniðið að tilteknum þörfum eftir pöntun á grundvelli hönnunargagna skal við umsókn um byggingarleyfi fylgja vottorð frá faggiltri skoðunarstofu eða byggingarfulltrúa um yfirferð uppdrátta og framkvæmd úttekta á burðargrind, festingum, einangrun og rakavarnarlagi. Hús þannig byggt skal einkenna með brennimarki eða á annan hátt sem byggingarfulltrúi viðurkennir.

Ákvæði þessarar greinar gilda ekki ef viðkomandi mannvirki er CE-merkt eða það fellur undir III. kafla laga um byggingarvörur. Í slíkum tilvikum skal yfirlýsing um nothæfi fylgja með byggingarleyfisumsókn í stað vottorðs skv. 1. mgr.

6. HLUTI
AÐKOMA, UMFERÐARLEIÐIR OG INNRI RÝMI MANNVIRKJA

6.1. KAFLI
Markmið og algild hönnun.

6.1.1. gr.

Markmið.

Mannvirki skulu þannig hönnuð og byggð að þau henti vel til fyrirhugaðra nota. Við ákvörðun á útliti þeirra, efnisvali, litavali og gerð skulu gæði byggingarlistar höfð að leiðarljósi.

Tryggt skal fullt öryggi fólks og dýra innan bygginga og á lóðum þeirra. Byggingarnar og lóðir þeirra skulu vera vandaðar og hagkvæmar m.t.t. öryggis fólks, heilbrigðis, endingar, aðgengis og afnota allra.

Við gerð og hönnun bygginga ber að taka tillit til orkunotkunar, áhrifa þeirra á umhverfið og gæta að hagkvæmni við rekstur, þrif og viðhald.

Ávallt skal leitast við að beita algildri hönnun þannig að byggingar og lóðir þeirra séu aðgengilegar öllum án sérstakrar aðstoðar.

Við gerð og hönnun bygginga skulu valin efni og aðferðir er henta við íslenskar aðstæður,

leitast við að lágmarka neikvæð umhverfisáhrif, velja vistvænar lausnir þar sem það er mögulegt og miða hönnunina við allan líftíma þeirra. Leitast skal við að lágmarka auðlindanotkun og hámarka notagildi, hagkvæmni og þægindi notenda.

Við byggingar eða innan þeirra skal vera fullnægjandi aðstaða fyrir reiðhjól, barnavagna, hjólastóla, sleða o.þ.h. og geymslu þeirra í samræmi við eðli byggingarinnar.

Þess skal gætt að byggingar hafi eðlilega tengingu við lóð og annað umhverfi. Við hönnun og byggingu þeirra skal huga að eðlilegum innbrotavörnum.

Við breytingar á eldri byggingum skal gæta að varðveislugildi þeirra.

6.1.2. gr.

Almennt um algilda hönnun.

Með algildri hönnun skal tryggt að fólki sé ekki mismunað um aðgengi og almenna notkun bygginga á grundvelli fötlunar, skerðinga eða veikinda og það geti með öruggum hætti komist inn og út úr byggingum, jafnvel við óvenjulegar aðstæður, t.d. í eldsvoða.

Með algildri hönnun skal m.a. tekið tillit til eftirtalinna hópa einstaklinga:

a. Hjólastólanotenda,
b. göngu- og handaskertra,
c. blindra og sjónskertra,
d. heyrnarskertra,
e. einstaklinga með astma og/eða ofnæmi, með því að huga að vali á byggingarefnum, gerð loftræsingar og viðhaldi loftræsikerfa,
f. einstaklinga með þroskahamlanir, með því að huga að lita- og efnisvali, skiltum og merkingum,
g. einstaklinga með lestrarörðugleika, með því að huga að skýrum merkingum, táknmyndum og hljóðmerkingum þar sem það á við.

6.1.3. gr.

Kröfur um algilda hönnun.

Eftirfarandi byggingar og aðkomu að þeim skal hanna og byggja á grundvelli algildrar hönnunar:

a. Byggingar ætlaðar almenningi, t.d. opinberar stofnanir, leikhús, kvikmyndahús og önnur samkomuhús, veitingastaðir og skemmtistaðir, verslanir og skrifstofuhús, sundlaugar, íþróttamiðstöðvar, hótel og gististaðir, bensínstöðvar svo og allar aðrar byggingar sem byggðar eru í þeim tilgangi að almenningi sé ætluð þar innganga.
b. Skólabyggingar, þ.m.t. frístundaheimili.
c. Byggingar þar sem atvinnustarfsemi fer fram, innan þeirra marka sem eðli starfseminnar gefur tilefni til.
d. Byggingar ætlaðar öldruðum.
e. Byggingar með íbúðir ætlaðar fötluðu fólki.
f. Byggingar með stúdentaíbúðir og heimavistir.
g. Byggingar þar sem samkvæmt reglugerð þessari er krafist lyftu til fólksflutninga.
h. Íbúðir í fjölbýlis-, rað- og einbýlishúsum með öll meginrými á inngangshæð. Með meginrýmum er átt við stofu, eldhús, svefnherbergi og baðherbergi.
i. Öll rými og baðherbergi sem ætluð eru vistmönnum á hjúkrunarheimilum, sjúkrahúsum og dvalarheimilum.

Með kröfu um algilda hönnun skv. 1. mgr. er átt við að byggingar sem þar eru tilgreindar skuli hannaðar þannig að þær nýtist öllum, allir geti ferðast um þær og athafnað sig án sérstakrar aðstoðar, sbr. nánari kröfur reglugerðar þessarar. Einnig gildir um hönnun slíkra bygginga að rými séu innréttanleg á auðveldan hátt þannig að þau henti sérstökum þörfum þeirra einstaklinga sem taldir eru upp í 2. mgr. 6.1.2. gr.Þegar tekið er fram að íbúðir, herbergi eða einstök rými skuli gerð fyrir hreyfihamlaða er átt við að þau skuli sérstaklega innréttuð með hliðsjón af þörfum þeirra auk kröfu um algilda hönnun.

Heimilt er að víkja frá kröfu 1. mgr. um algilda hönnun hvað varðar byggingar samkvæmt c- og h-lið 1. mgr. þar sem aðstæður eru þannig að krafan á ekki rétt á sér, t.d. varðandi aðkomu að byggingu þar sem landslag er þannig að það hentar ekki fötluðum til umferðar eða starfsemi innan byggingar er þess eðlis að hún hentar augljóslega ekki fötluðum. Sama gildir um sæluhús, fjallaskála, veiðihús og sambærilegar byggingar að uppfylltum skilyrðum 1. málsl. Sé vikið frá sjónarmiðum um algilda hönnun skal ítarlega rökstutt í hönnunargögnum á hvaða grundvelli það er gert.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.1.4. gr.

Stærðir rýma og umferðarmál.

Kröfur um stærðir rýma sem fram koma í 6. hluta þessarar reglugerðar miðast við innanmál fullfrágenginna rýma þ.e. nettóstærðir. Stærðir íbúða miðast einnig við nettóstærðir, þ.e. án veggja.

Þær kröfur um umferðarmál sem fram koma í 6. hluta þessarar reglugerðar eru lágmarkskröfur. Frekari kröfur geta komið fram í 9. hluta þessarar reglugerðar vegna flóttaleiða og ganga þær framar ákvæðum 6. hluta reglugerðarinnar.

Ekki er heimilt að víkja frá lágmarksákvæðum þessa hluta reglugerðarinnar við brunahönnun.

6.1.5. gr.

Breyting á þegar byggðu mannvirki eða breytt notkun.

Við breytta notkun þegar byggðra mannvirkja sem almenningur hefur aðgang að skal tryggja aðgengi í samræmi við ákvæði reglugerðar þessarar.

Við breytingu á mannvirki sem byggt er í gildistíð eldri byggingarreglugerða skal almennt byggja á sjónarmiðum algildrar hönnunar, sbr. þó 3. mgr.

Ef sérstökum erfiðleikum er bundið að uppfylla ákvæði þessa hluta reglugerðarinnar án þess að breyta að verulegu leyti megin gerð mannvirkis, burðarvirki, útliti, innra skipulagi eða öðrum sérkennum sem vert er að varðveita, getur leyfisveitandi heimilað að vikið sé frá einstökum ákvæðum þessa hluta reglugerðarinnar. Sama gildir um kröfur til bílastæða hreyfihamlaðra í þegar byggðu hverfi. Í slíkum tilvikum skal hönnuður skila sérstakri greinargerð um það hvaða ákvæðum óskað er eftir að víkja frá, um ástæður þess að ekki er unnt að uppfylla þau og hvort unnt er með öðrum hætti að tryggja aðgengi þannig að markmið þessa hluta reglugerðarinnar séu uppfyllt. Taka skal sérstakt tillit til mannvirkja sem falla undir ákvæði laga um menningarminjar.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.1.6. gr.

Framsetning krafna.

Um þau ákvæði þessa hluta reglugerðarinnar sem skipast í meginreglur og viðmiðunarreglur gildir að 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. Önnur ákvæði þessa hluta reglugerðarinnar eru ófrávíkjanleg nema annað sé sérstaklega tekið fram í viðkomandi ákvæði.

6.2. KAFLI

Aðkoma og staðsetning.

6.2.1. gr.

Staðsetning byggingar.

Meginreglur: Byggingu skal staðsetja og fella að landi innan byggingarreits þannig að góð tenging sé milli umhverfis, útisvæðis byggingarinnar og byggingarinnar sjálfrar. Þá skal gæta að gæðum byggingarlistar, öryggi, hollustu, heilsu, umhverfi, aðgengi, notagildi og orkunotkun. Byggingu skal staðsetja með tilliti til vindátta, birtuskilyrða og skuggavarps þannig að sólar og skjóls njóti á sem heppilegastan hátt á leik- og dvalarsvæðum. Að auki skal tekið tillit til hljóðvistar. Bygging á lóðarmörkum að gangstétt, við gatnamót eða að almennum gangstíg má aldrei hindra útsýni yfir götu eða gangstíg þar sem gera má ráð fyrir akandi umferð, né valda hættu fyrir gangandi umferð með útitröppum, útskagandi byggingarhlutum, veggsvölum, opnanlegum gluggum eða hurðum. Um hæð bygginga og afstöðu þeirra á lóð gilda ákvæði deiliskipulags.

Viðmiðunarreglur: Lágmarkshæð undir útskagandi byggingarhluta skal ekki vera lægri en í 2,4 m hæð frá jörðu við umferðarleiðir, nema settar séu upp varnir þannig að ekki sé slysahætta vegna umferðar. Þetta gildir þó ekki ef hinn útskagandi byggingarhluti er minna en 0,7 m frá jörðu.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.2.2. gr.

Aðkomuleiðir og umferðarsvæði innan lóðar.

Aðkoma á lóð að byggingu skal skýrt afmörkuð og þannig staðsett að hún sé greiðfær og greinileg þeim sem að henni koma og henti fyrirhugaðri umferð.

Hönnun akbrauta, bílastæða, hjólastíga og gönguleiða innan lóða skal vera með þeim hætti að ekki skapist hætta fyrir gangandi eða hjólandi vegfarendur.

Almennt skal gæta þess að ekki séu þrep í gönguleiðum að inngangi bygginga. Hæðarmun skal jafna þannig að allir þeir sem ætla má að fari að inngangi byggingar komist auðveldlega um. Heimilt er að víkja frá ákvæðum þessarar málsgreinar ef lóðir eru of brattar til að unnt sé að uppfylla þær kröfur með góðu móti.

Huga skal að merkingum fyrir blinda og sjónskerta við afmörkun gönguleiða, t.d. með litbrigðum og/eða með breytingu á gerð yfirboðsefnis, og fullnægjandi frágangi vegna umferðar hjólastóla. Hæðarbreytingar gönguleiða að byggingum skal merkja greinilega og í samræmi við þá umferð sem ætla má að fari þar um.

Lýsing og merkingar við alla gangstíga, hjólastíga, akbrautir og bílastæði skulu henta þeirri umferð sem gert er ráð fyrir á svæðinu. Auk skilta skulu vera yfirborðsmerkingar á gangbrautum yfir akbrautir.

Frágangur gangstíga, akbrauta, hjólastíga og bílastæða skal vera þannig að þar verði ekki uppsöfnun vatns og yfirborð skal henta fyrirhugaðri umferð.

Stæði fyrir bíla, reiðhjól og önnur farartæki skulu vera í samræmi við ákvæði gildandi deiliskipulags eða ákvörðun viðkomandi sveitarfélags á grundvelli 44. gr. eða 1. tölul. bráðabirgðaákvæða skipulagslaga. Komi ekki fram krafa um ákveðna staðsetningu bílastæða eða stæða fyrir reiðhjól í skipulagi ber að hafa þau á sem öruggustu svæði innan lóðar.

Í þéttbýli skal frágangur bílastæða vera með þeim hætti að yfirborð þoli það álag sem þar verður og að möl eða laus jarðefni hvorki berist á gangstétt, götu eða nágrannalóð né fjúki úr yfirborðinu. Hentug efni geta verið ýmsar gerðir af bundnu slitlagi, hellulögn, sérstyrkt gras eða annað sambærilegt efni, sé ekki kveðið á um annað í deiliskipulagi.

Svæði vegna vörumóttöku og fólksflutninga skulu vera nægjanlega stór til að anna þeim flutningum sem búast má við á svæðinu. Leitast skal við að hafa almenn umferðarsvæði og svæði vegna vöruflutninga aðskilin.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.2.3. gr.

Algild hönnun aðkomu að byggingum.

Fyrir byggingar og aðkomu að þeim þar sem gerð er krafa um algilda hönnun skal eftirfarandi uppfyllt:

a. Við ákvörðun lýsingar skal tekið sérstakt tillit til þarfa hreyfihamlaðra, blindra og sjónskertra. Hugað skal að því við ákvörðun lýsingar og val á lit byggingar, að öll lita- og birtuskilyrði við innganga séu þannig að allar aðkomu- og inngangsleiðir séu afgerandi og skýrar svo sjónskertir og aldraðir eigi auðvelt með að átta sig á staðsetningu þeirra.
b. Allar merkingar skulu vera skýrar, greinilegar og auðlesnar. Merkja skal eða afmarka alla stóra glerfleti sem eru í gönguleiðum á skýran og greinilegan hátt. Merking skal vera í 0,90 m hæð og í 1,40-1,60 m hæð með áberandi hætti.
c. Aðkomuleið skal vera án þrepa.
d. Frágangur gönguleiða að byggingum skal vera með þeim hætti að yfirborð þeirra henti ætlaðri umferð, t.d. með leiðarlistum fyrir blinda og sjónskerta, merkingum o.þ.h.
e. Þar sem því verður við komið með hagkvæmum hætti skulu aðalgönguleiðir vera upphitaðar í fulla breidd gönguleiðar.
f. Gera skal áherslumerkingasvæði við hæðarbreytingar fyrir sjónskerta og blinda í samræmi við leiðbeiningar Húsnæðis- og Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.
g. Hallandi gönguleið að byggingu skal hafa láréttan hvíldarflöt við hverja 0,60 m hæðaraukningu. Hann skal vera a.m.k. 1,50 m að lengd og breidd, en 1,80 m x 1,80 m þar sem umferð er mikil. Halli gönguleiðar skal ekki vera meiri en 1:20. Ef umferðarleið er styttri en 3,00 m er þó heimilt að halli sé mest 1:12.

h. Breidd gönguleiðar að byggingum skal vera að lágmarki 1,50 m, en 1,80 m við opinberar byggingar og þar sem vænta má mikillar umferðar. Þegar gönguleiðir eru styttri en 5 m er heimilt að breidd þeirra sé að lágmarki 1,30 m enda sé við enda þeirra flötur fyrir hjólastóla, a.m.k. 1,50 m x 1,50 m eða 1,30 m x 1,80 m að stærð, en a.m.k. 1,80 m x 1,80 m þar sem umferð er mikil.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.2.4. gr.

Bílastæði hreyfihamlaðra.

Bílastæði hreyfihamlaðra skulu vera sérstaklega merkt á yfirborði og einnig með lóðréttu skilti. Þau skulu vera sem næst aðalinngangi bygginga, ekki fjær en 25 m. Þar sem því verður við komið skal stæðum fyrir hreyfihamlaða komið fyrir á svæðum sem eru upphækkuð í gangstéttarhæð og tengd gangstéttum.

Hindrunarlaus leið skal vera frá bílastæðum hreyfihamlaðra að aðalinngangi byggingar.

Bílastæði hreyfihamlaðra og umferðarleiðir frá þeim að aðalinngangi byggingar skulu vera upphituð þar sem því verður við komið.

Bílastæði hreyfihamlaðra skulu vera 3,80 m x 5,00 m að stærð eða 2,80 m x 5,00 m með hindrunarlausu 1,00 m breiðu umferðarsvæði samsíða. Bílastæði hreyfihamlaðra skulu vera með tryggu aðgengi að gönguleiðum. Eitt af hverjum fimm bílastæðum fyrir hreyfihamlaða, þó aldrei færri en eitt, skal vera 4,5 m x 5,0 m að stærð og við enda þeirra athafnasvæði, um 3 m að lengd. Bílastæði hreyfihamlaðra sem eru samsíða akbraut skulu vera 2,5 m x 8,0 m að stærð og þess gætt að hindrunarlaust svæði sé samsíða stæðunum gangstéttarmegin 2,0 m x 8,0 m að stærð.

Fjöldi bílastæða fyrir hreyfihamlaða við íbúðarhús, önnur en sérbýlishús, skal að lágmarki vera samkvæmt töflu 6.01. Þegar um fleiri íbúðir er að ræða bætist við eitt stæði fyrir hverjar byrjaðar 25 íbúðir.

Tafla 6.01 Lágmarksfjöldi bílastæða fyrir hreyfihamlaða við íbúðarhús, önnur en sérbýlishús.

Fjöldi íbúða	Bílastæði fyrir hreyfihamlaða
1-10	1
11-20	2
21-40	3
41-65	4

Við samkomuhús, s.s. kvikmyndahús, skemmtistaði, veitingastaði, leikhús, félagsheimili, íþróttamannvirki, ráðstefnusali, tónlistarsali eða aðrar slíkar byggingar skal lágmarksfjöldi bílastæða fyrir hreyfihamlaða vera skv. töflu 6.02. Þegar sætafjöldi samkomuhúss er meiri bætist við eitt bílastæði fyrir hver byrjuð 300 sæti.

Tafla 6.02 Lágmarksfjöldi bílastæða fyrir hreyfihamlaða við samkomuhús.

Fjöldi sæta:	Bílastæði fyrir hreyfihamlaða:
1-100	1
101-200	2
201-300	3
301-400	4
401-500	5
501-700	6
701-900	7
901-1.100	8
1.101-1.300	9
1.301-1.500	10

Ef fjöldi bílastæða á lóð annarra bygginga en falla undir 5. og 6. mgr. er ákvarðaður í skipulagi skal lágmarksfjöldi bílastæða fyrir hreyfihamlaða á lóð vera skv. töflu 6.03. Þegar um fleiri stæði er að ræða bætist við eitt stæði fyrir hver byrjuð 200 stæði. Ætíð skal að lágmarki gera ráð fyrir einu stæði fyrir hreyfihamlaða. Á þéttingarreitum miðsvæða samkvæmt skipulagi er heimilt, þegar sérstaklega stendur á, að bílastæði fyrir hreyfihamlaða liggi að lóð en þá skal gætt sérstaklega að fjarlægðarmörkum að aðalinngangi samkvæmt 1. mgr. og athafnasvæði samkvæmt 4. mgr. Þetta er þó aðeins heimilt sé ekki unnt að koma slíkum bílastæðum fyrir á lóð byggingar. Slík bílastæði skulu vera sérmerkt viðkomandi lóð eða starfsemi og lóð.

Tafla 6.03 Aðrar byggingar. Lágmarksfjöldi bílastæða fyrir hreyfihamlaða þar sem fjöldi almennra bílastæða er ákveðinn í skipulagi.

Fjöldi bílastæða:	Þar af fyrir hreyfihamlaða:
1-9	1
10-25	2
26-50	3
51-75	4
76-100	5
101-150	6
151-200	7
201-300	8

Ef fjöldi bílastæða á lóð bygginga, annarra en falla undir 5. og 6. mgr., er ekki ákvarðaður í skipulagi skal lágmarksfjöldi bílastæða fyrir hreyfihamlaða vera skv. töflu 6.04. Þegar um fleiri starfsmenn/gesti er að ræða bætist við eitt stæði fyrir hverja byrjaða 200 starfsmenn/gesti. Á þéttingarreitum miðsvæða samkvæmt skipulagi er heimilt, þegar sérstaklega stendur á, að bílastæði fyrir hreyfihamlaða liggi að lóð en þá skal gætt sérstaklega að fjarlægðarmörkum að aðalinngangi samkvæmt 1. mgr. og athafnasvæði samkvæmt 4. mgr. Þetta er þó aðeins heimilt sé ekki unnt að koma slíkum bílastæðum fyrir á lóð byggingar. Slík bílastæði skulu vera sérmerkt viðkomandi lóð eða starfsemi og lóð.

Tafla 6.04 Aðrar byggingar. Lágmarksfjöldi bílastæða fyrir hreyfihamlaða þar sem fjöldi almennra stæða er ekki ákveðinn í skipulagi.

Fjöldi starfsmanna og gesta:	Bílastæði fyrir hreyfihamlaða:
1-20	1
21-40	2
41-80	3
81-120	4
121-160	5
161-200	6
201-300	7
301-400	8
401-500	9
501-600	10

Ávallt skal gera ráð fyrir bílastæðum sem henta fyrir hreyfihamlaða í bílgeymslum sem almenningur hefur aðgang að. Leitast skal við að hafa bílastæði sem henta hreyfihömluðum í sameiginlegum bílgeymslum íbúðarhúsa í samræmi við fyrirkomulag eignarhalds í bílgeymslunni og fjölda íbúða sem hún tilheyrir. Fækka má bílastæðum á lóð mannvirkis samkvæmt töflum 6.01-6.04 sem nemur fjölda sérmerktra stæða fyrir hreyfihamlaða í sameiginlegri bílgeymslu, enda sé tryggt að gestkomandi hafi ávallt aðgang að hluta stæðanna.

Sé bílastæði hreyfihamlaðra staðsett utan lóðar á svæði í umráðum sveitarfélags skal liggja fyrir samkomulag milli lóðarhafa og sveitarstjórnar um afnotarétt af slíkum bílastæðum auk þess sem þau skulu vera sérmerkt viðkomandi lóð eða starfsemi og lóð.

Aðgengi að hleðslustöðvum fyrir rafbíla við bílastæði hreyfihamlaðra skal vera gott og hindrunarlaust.

Sveitarfélagi er heimilt að gera frekari kröfur um fjölda bílastæða fyrir hreyfihamlaða.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.3. KAFLI
Ytra form og hjúpur mannvirkja.

6.3.1. gr.
Ytra form.

Bygging skal þannig gerð að ytra formi að hún henti til fyrirhugaðra nota.

Aðalinngangur bygginga skal þannig gerður að hann henti fyrirhugaðri byggingu og þeirri umferð sem vænta má að þar verði. Inngangur skal vera skýrt afmarkaður og staðsettur þannig að hann sé greinilegur þeim sem kemur að byggingunni. Innganga í byggingu skal vera þægileg og örugg öllum.

6.3.2. gr.
Hjúpur byggingar.

Veðurkápa byggingar skal standast álagskröfur vegna umhverfisþátta sem búist er við að mæði á henni vegna veðurfars, s.s. vindálags, regns, snjóálags, salts og sólar. Hún skal þannig gerð að bæði innan byggingar og við hana sé tryggð fullnægjandi hljóðvist, brunavörn, öryggi, loftgæði og birtuskilyrði auk annarra þátta sem taldir eru upp í reglugerð þessari.

Almennt skal velja efni í hjúp byggingar sem auðvelt er að viðhalda, þrífa og farga.

6.4. KAFLI
Umferðarleiðir innan bygginga.

6.4.1. gr.
Markmið.

Umferðarleiðir innan bygginga skulu vera öruggar og henta til fyrirhugaðra nota og skal umfang þeirra vera nægjanlegt til að anna umferð fólks, sjúkraflutningum og öðrum flutningum, s.s. á innanstokksmunum, aðföngum, úrgangi o.þ.h. sem gert er ráð fyrir að verði innan hennar.

Umferðarleiðir bygginga skulu vel skipulagðar og auðrataðar með merkingum og lýsingu samkvæmt þörfum þeirrar umferðar sem fyrirhuguð er í og við byggingu.

6.4.2. gr.
Inngangsdyr/útidyr og svala-/garðdyr.

Breidd og hæð inngangsdyra/útidyra, þ.m.t. svala- og garðdyra, skal vera þannig að fullnægt sé þörf vegna þeirrar umferðar sem gert er ráð fyrir í byggingu svo og þörf vegna rýmingar, sbr. 9. hluta þessarar reglugerðar.

Hindrunarlaus umferðarbreidd allra inngangsdyra bygginga skal minnst vera 0,83 m og samsvarandi hindrunarlaus hæð minnst 2,07 m.

Hindrunarlaus umferðarbreidd allra svala- og garðdyra skal minnst vera 0,80 m og samsvarandi hæð minnst 2,00 m.

Inngangsdyr/útidyr, þ.m.t. svala- og garðdyr, skulu þannig frágengnar að allir, þar með talið fólk í hjólastól, geti opnað þær án erfiðleika. Miða skal við að átak við að opna hurð sé mest 25 N á handfangi og mesti þrýstingur eða tog ekki yfir 40 N.

Þar sem gerð er krafa um algilda hönnun bygginga skal eftirfarandi uppfyllt:

a. Utan við aðalinngang skal vera láréttur flötur, minnst 1,50 m x 1,50 m eða 1,30 m x 1,80 m að stærð, utan opnunarsvæðis inngangsdyra/útidyra eða a.m.k. 1,80 m x 1,80 m þar sem umferð er mikil.
b. Gert skal ráð fyrir sjálfvirkum opnunarbúnaði fyrir inngangsdyr/útidyr í aðalumferðarleiðum. Þar sem rofi er fyrir opnunarbúnað skal hann vera í u.þ.b. 1,0 m hæð. Sé um að ræða hurð á lömum skal rofinn vera staðsettur skráarmegin við dyr og skal fjarlægð rofa frá næsta innhorni eða kverk vera a.m.k. 0,50 m. Ákvæði þetta gildir ekki um sérbýlishús eða inngangsdyr íbúða.
c. Gera skal ráð fyrir a.m.k. 0,50 m hliðarrými skráarmegin utan við inngangsdyr/útidyr, sem athafnarými fyrir einstaklinga í hjólastól. Huga skal að nægjanlegu hliðarrými skráarmegin utan við svala- og garðdyr.

d. Þröskuldur við inngangsdyr/útidyr og svala- og garðdyr skal ekki vera hærri en 25 mm. Hæðarmunur milli svæðis framan við inngangsdyr/útidyr og gólfs skal ekki vera meiri en 25 mm, að meðtalinni hæð á þröskuldi. Gólf svala og veranda má mest vera 100 mm lægra en gólf byggingar, að þröskuldi meðtöldum, að því tilskildu að skábraut sé komið fyrir að utanverðu upp að þröskuldi.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.4.3. gr.

Dyr innanhúss.

Breidd og hæð innihurða skal vera þannig að fullnægt sé þörf vegna þeirrar umferðar sem gert er ráð fyrir innan byggingarinnar.

Hindrunarlaus umferðarbreidd allra dyra í byggingum þar sem krafist er algildrar hönnunar skal minnst vera 0,80 m og samsvarandi hæð minnst 2,00 m. Í öðrum byggingum skal hindrunarlaus umferðarbreidd dyra innanhúss vera að lágmarki 0,70 m og samsvarandi hæð minnst 2,00 m. Heimilt er að dyr séu minni í rýmum sem telja má sem innbyggða skápa, s.s. ræstiklefa, tæknirými o.þ.h.

Dyr í byggingum skulu þannig frágengnar að allir, þar með talið fólk í hjólastól, geti opnað þær án erfiðleika. Miða skal við að átak við að opna hurð sé mest 25 N á handfangi og mesti þrýstingur eða tog ekki yfir 40 N.

Dyr innan íbúða fyrir hreyfihamlaða skulu vera þröskuldslausar.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.4.4. gr.

Gangar og anddyri.

Meginreglur: Eftirfarandi meginreglur gilda um anddyri og ganga:

1. Breidd ganga og annarra umferðarleiða skal vera fullnægjandi svo þeir anni þeirri umferð sem gert er ráð fyrir að verði innan byggingarinnar.
2. Innan íbúða skal breidd ganga vera a.m.k. 1,10 m.
3. Frágangur umferðarleiða innan bygginga skal vera þannig að yfirborð þeirra henti umferð allra einstaklinga.
4. Um byggingar sem hannaðar eru á grundvelli algildrar hönnunar gildir eftirfarandi:
   a. Hindrunarlaus breidd ganga og svalaganga skal að lágmarki vera 1,30 m þar sem umferð telst lítil.
   b. Utan við hurðir, á gangi eða svalagangi, skal vera hindrunarlaus flötur, minnst 1,50 m x 1,50 m eða 1,30 m x 1,80 m, en þó 1,80 m x 1,80 m þar sem umferð er mikil. Heimilt er að víkja frá þessu fyrir framan íbúðir minni en 55 m². Heimilt er að víkja frá þessu við geymslur í sameign.
   c. Innan íbúða skal tryggt fullnægjandi athafnasvæði fyrir hjólastól, minnst 1,50 m x 1,50 m eða 1,30 m x 1,80 m framan við hurðir en a.m.k. 1,30 m x 1,30 m í íbúðum minni en 55 m².
   d. Anddyri innan íbúða skulu vera með hindrunarlausu svæði sem er a.m.k. 1,50 m x 1,50 m eða 1,30 m x 1,80 m að stærð en a.m.k. 1,30 m x 1,30 m í íbúðum minni en 55 m².

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um anddyri og ganga bygginga sem hannaðar eru á grundvelli algildrar hönnunar:

1. Þar sem umferð telst mikil eða þar sem umferðarleið innan byggingar er löng og án sérstakra útskota til mætingar hjólastóla, skal hindrunarlaus breidd umferðarleiða ekki vera minni en 1,80 m.
2. Á göngum sem eru mjórri en 1,50 m skal vera mætingarsvæði hjólastóla, 1,50 m x 1,50 m að stærð með hæfilegu millibili miðað við þá umferð sem vænta má um ganginn. Þar sem umferð er mikil skal mætingarsvæði vera 1,80 m x 1,80 m.
3. Í opnum rýmum sem almenningur hefur aðgang að skal gera ráð fyrir leiðarlistum fyrir blinda og sjónskerta.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.4.5. gr.

Jöfnun hæðarmunar og algild hönnun.

Í byggingum þar sem krafa er gerð um algilda hönnun skal jafna hæðarmun í umferðarleiðum með skábraut eða viðeigandi lyftubúnaði, sbr. 6.4.11. og 6.4.12. gr.

6.4.6. gr.

Stigar, tröppur og þrep.

Stigar og tröppur bygginga skulu þannig hannaðar og byggðar að þær séu öruggar fyrir notanda og þægilegar til gangs. Þær skulu gerðar úr traustum efnum og þannig gerðar að hættu á slysum sé haldið í lágmarki.

Greið leið skal vera að stigum og tröppum og merkingar sem vísa til þeirra skulu vera fullnægjandi að fjölda og gerð.

Sé þörf á tröppum í byggingum eða á svæðum sem almenningur hefur aðgang að skal reynt að hafa ekki færri uppstig en þrjú í hverjum tröppum. Eftir fremsta megni skal forðast að setja eitt þrep sem tröppu.

Almennt ber að forðast að hafa hvassan kant á frambrún þreps í byggingum eða slétta kanta, t.d. úr stáli eða öðrum efnum sem geta verið hál.

Bil milli þrepa í opnum stigum bygginga má ekki vera meira en 89 mm. Sé bil samsíða stiga, t.d. milli stiga og veggjar eða milli stigapalls og veggjar má slíkt bil ekki vera meira en 50 mm að breidd nema því aðeins að aðgangur að því sé hindraður t.d. með handriði.

Merking hæðarbreytinga í byggingum og stigapalla skal vera í samræmi við leiðbeiningar Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

Hönnun, frágangur og gerð stiga, s.s. opinna stiga, brunastiga o.þ.h., skal vera þannig að ekki sé hætta á að sjónskertir eða blindir gangi á þá eða innundir þá.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.4.7. gr.

Stiga- og hvíldarpallar

Þar sem stigar eru milli hæða innanhúss er mesta heimila hæð stiga án hvíldarpalls 3,30 m.

Í byggingu sem almenningur hefur aðgang að skal hafa hvíldarpall í miðri hæð stiga. Mesta heimila hæð stiga í slíkum byggingum án hvíldarpalls er 2,0 m. Hvíldarpallur skal vera jafnbreiður stiganum sem hann er í og a.m.k. 1,30 m langur.

Þar sem hurð er við stigapall bygginga skal lengd palls minnst vera 1,50 m. Hurð skal ekki opnast út á stigapall, nema það sé krafa vegna rýmingarleiðar sbr. 9. hluta þessarar reglugerðar. Þá skal auka breidd palls og lengd hans sem nemur breidd hurðarinnar.

Ekki er heimilt að staðsetja hurð þannig að hún opnist út í stiga byggingar eða út úr stiga, nema af stigapalli að því tilskildu að stærð pallsins sé þannig að ekki skapist hætta og nægjanlegt rými sé til athafna framan við hurðina.

Hafa skal hvíldarpall á útitröppum sem almenningur hefur aðgang að og eru hærri en 1,5 m. Hvíldarpallurinn skal vera jafnbreiður tröppunum. Um lengd hvíldarpalls gildir ákvæði 2. mgr.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.4.8. gr.

Stigar og tröppur – breidd og lofthæð.

Tröppur og stigar bygginga skulu vera það breiðir að þeir anni fyrirhugaðri umferð. Þeir skulu þannig gerðir að auðvelt sé að fara um þá með sjúkrabörur. Þetta á einnig við þegar lyfta er í byggingu.

Breidd stiga í byggingu skal mæla frá fullfrágengnum vegg að handriði. Sé handrið báðum megin, skal mæla breidd milli handriða.

Stigar bygginga skulu almennt vera jafn breiðir þeim gangi sem liggur að þeim. Stigar fyrir almenna umferð innan íbúðar skulu vera minnst 0,90 m breiðir. Stigar sem þjóna fleiri en einni íbúð skulu vera minnst 1,00 m að breidd ef í viðkomandi húsi er til staðar lyfta sem tekur sjúkrabörur, þ.e. lyfta með innanmál a.m.k. 1,10 m x 2,10 m, annars skal breidd stiga vera minnst 1,20 m. Stigar sem þjóna fleiri en einu fyrirtæki o.þ.h. skulu vera minnst 1,20 m að breidd. Breidd stiga skal þó vera þannig að kröfur um flóttaleiðir séu uppfylltar, sbr. 9. hluta.

Hindrunarlaus ganghæð í stigum bygginga skal vera minnst 2,10m.

Breidd útitrappa að aðalinngangi bygginga skal vera a.m.k. 1,20 m með hindrunarlausa ganghæð a.m.k. 2,10 m. Stigar/tröppur við bakinngang og á öðrum stöðum þar sem gert ráð fyrir takmörkuðum umgangi, skulu vera a.m.k. 0,90 m breiðir. Stigar/ tröppur af svölum íbúðar niður í garð mega þó vera að lágmarki 0,60 m að breidd, mælt milli handlista.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.4.9. gr.

Stigar og tröppur – Gönguhlutfall, framstig, uppstig, skilgreiningar o.fl.

Halli á stigum fyrir almenna umferð innanhúss skal vera á bilinu 30° - 36° og hlutfall milli uppstigs og framstigs vera á bilinu 2h + b = 600 - 640 mm mælt í miðju stiga. Uppstig þrepa skal vera á bilinu 120 - 180 mm. Framstig þrepa má aldrei vera minna en 240 mm í ganglínu sé stigi milli tveggja hæða en 260 mm sé hann fyrir fleiri hæðir. Þar sem framstig er minna en 300 mm skal vera innskot (t.d. þannig að frambrún tröppu halli), slíkt innskot telst ekki til framstigs. Breidd innskots og framstigs skal samanlagt ekki vera minna en 300 mm. Sama uppstig og sama framstig þrepa skal vera á öllum hæðum sama stiga og skal framstig vera lárétt.

Fyrir aðra stiga innanhúss en greinir í 1. mgr. skal hlutfall milli uppstigs og framstigs eða hæð uppstigs vera eftirfarandi:

a. Ef halli er minni en 30°: 4h + b = 940 - 980 mm.
b. Ef halli er frá 30° til 45°: 2h + b = 600 - 640 mm
c. Ef halli er frá 45° til 60°: uppstig = 200 - 220 mm.
d. Ef halli er frá 60° til 75°: 4/3h + b = 500 - 520 mm.
e. Ef halli er meiri en 75° (klifurstigi): h = 310 - 330 mm. Breidd klifurstiga skal að jafnaði ekki vera meiri en 500 mm og með handriði báðum megin.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.4.10. gr.

Sveigðar tröppur, hringstigar og útitröppur.

Í sveigðum tröppum og hringstigum er ganglína skilgreind 450 mm frá innra handriði. Þar skal framstig aldrei vera undir 150 mm.

Framstig útitrappa skal eigi vera minna en 280 mm og uppstig skal vera á bilinu 120 - 160 mm. Halli á tröppum fyrir almenna umferð utanhúss skal almennt vera á bilinu 17° til 30°.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.4.11. gr.

Skábrautir og hæðarmunur.

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 opnunarsvæðis 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 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. Hæðarmismun við skábrautir skal auðkenna fyrir sjónskerta og blinda.
13. Lýsing skábrautar skal henta aðstæðum á svæðinu og fyrirhugaðri umferð.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.4.12. gr.

Lyftur og lyftupallar.

Meginreglur: Eftirfarandi meginreglur gilda um lyftur og lyftupalla:

1. Lyftur skulu vera í mannvirkjum, öðrum en einbýlishúsum, raðhúsum og parhúsum, í samræmi við ákvæði þessarar reglugerðar. Kröfurnar eru lágmarkskröfur og ber hönnuðum ávallt að meta þörf fyrir lyftur í mannvirki umfram lágmarkskröfur með hliðsjón af fyrirhugaðri notkun.
2. Aðgengi milli hæða í nýbyggingum skal ekki leysa á annan hátt en með stigum og stokkalyftum. Í áður byggðu húsnæði, þar sem erfitt er að koma fyrir stokkalyftu, má leysa aðgengi milli hæða með hjólastólapallslyftu, stigalyftu fyrir hjólastól eða sætislyftu sem komið er fyrir í stiga. Þá skulu þær þannig gerðar að notandi geti nýtt sér búnaðinn án aðstoðar. Umfang flatarins (virks svæðis) á hjólastólapallslyftu skal vera minnst 0,90 x 1,40 m og á stigalyftu fyrir hjólastól minnst 0,80 x 1,20 m.
3. Staðsetja ber lyftur þannig að nýting þeirra verði sem best með tilliti til umferðar innan byggingarinnar. Greið leið skal vera að lyftum og merkingar sem vísa til þeirra skulu vera fullnægjandi að fjölda og gerð. Lyftur til fólksflutninga og aðkoma að þeim skulu þannig hannaðar og frágengnar að þær henti til notkunar fyrir þá einstalinga sem taldir eru upp í 6.1.2. gr. Hindrunarlaust umferðarmál dyraops að lyftu skal að lágmarki vera kemur: 0,80 m að breidd og 2,00 m að hæð.
4. Minnst ein lyfta skal vera í öllum byggingum sem eru tvær eða fleiri hæðir og hýsa opinbera starfsemi, hótel, samkomuhús, veitingastaði eða annað þjónustuhúsnæði s.s. skrifstofur, þjónusturými iðnaðarhúsnæðis og verslanir svo og starfsemi sem almenningur hefur aðgang að.
5. Í öllum byggingum sem eru þrjár hæðir eða hærri skal minnst vera ein lyfta. Ekki þarf þó lyftu í þriggja hæða íbúðarhús ef hvergi í byggingunni er meira en ein hæð milli aðalaðkomuleiðar og inngangs annars vegar og inngangs að íbúð hins vegar, t.d. ef bygging stendur í halla og aðalinngangur er á miðhæð. Einnig er heimilt að víkja frá kröfu um lyftu í þriggja hæða íbúðarhúsi með fjórum íbúðum eða færri í þegar byggðu hverfi. Slíkt er þó eingöngu heimilt þegar um nýbyggingu er að ræða á lítilli lóð. Skilyrði er að krafa um lyftu leiði til verulegrar óhagkvæmni sökum þess að rýmisþörf hennar sé verulega mikil borin saman við annað rými íbúðarhússins. Skal hönnuður rökstyðja slíkt skriflega í greinargerð.
6. Í byggingum sem eru átta hæðir eða hærri skulu minnst vera tvær lyftur. Leyfisveitandi getur gert frekari kröfur um lyftur þar sem aðstæður gefa tilefni til.
7. Lyftur skv. 4.-6. lið skulu vera með innanmál minnst 1,10 m x 2,10 m og burðargetu að lágmarki 1.000 kg. Þó er heimilt í þriggja hæða íbúðarhúsi að hafa minni lyftu að því tilskildu að hún henti til notkunar fyrir fólk í hjólastól. Sama gildir um lyftur í átta hæða íbúðarhúsi eða hærra að því tilskildu að a.m.k. ein lyfta uppfylli kröfur 1. málsl. Þegar vikið er frá kröfum 1. málsl. skal burðargeta lyftu vera að lágmarki 630 kg.
8. Séu fleiri lyftur til fólksflutninga innan mannvirkis en lágmarkskröfur þessarar reglugerðar kveða á um, skal stærð þeirra vera þannig að þær henti til notkunar fyrir fólk í hjólastól og burðargeta þeirra vera að lágmarki 630 kg.
9. Lyftur skulu þjóna hverri hæð bygginga.
10. Lyftur má ekki nota í eldsvoða nema þær séu sérstaklega hannaðar og byggðar til slíkra nota. Skal skýrri og áberandi aðvörun um að slík notkun sé óheimil komið fyrir við lyftudyr.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um lyftur og lyftupalla:

1. Lyfta skal staðnæmast á hæð undir aðalinngangshæð þar sem eru bílgeymslur, almennar geymslur, þvottahús eða önnur starfsemi. Sama gildir um ris og annað þakrými séu þar íbúðir, starfsemi eða geymslur.
2. Þegar lyftudyr opnast skal það gefið til kynna með hljóði. Hljóðið getur verið hljóðmerki eða töluð skilaboð. Staðsetning lyftu á hæð skal tilgreind með hljóð- og ljósmerki, bæði í lyftu og framan við lyftu.
3. Á minnst einum vegg í lyftu skal vera handlisti í hæfilegri hæð.
4. Hnappur við lyftudyr skal vera í 0,70 m til 1,20 m hæð frá gólfi. Gerð hnappa og fyrirkomulag skal vera skv. leiðbeiningum Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.
5. Hnappaborð í lyftu skal staðsetja minnst 0,50 m frá innhorni og í minnst 0,70 m og mest 1,20 m hæð frá gólfi og skal gerð þeirra vera í samræmi við leiðbeiningar Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.
6. Hindrunarlaust athafnasvæði fyrir hjólastóla og sjúkraflutninga framan við lyftu skal vera minnst 1,80 m að breidd meðfram lyftudyrum og lengd þess minnst 2,00 m. Þegar um er að ræða íbúðarhúsnæði allt að þremur hæðum skal athafnasvæðið þó minnst vera 1,50 m að breidd meðfram lyftudyrum og lengd þess minnst 1,50 m.
7. Sé gert ráð fyrir að samskipti við lyftunotanda, sem hefur ýtt á neyðarhnapp, fari fram í gegnum samtalskerfi sem tengir lyftuklefa við þjónustumiðstöð skal samtalskerfið vera þannig að ljós kvikni þegar upplýsingar um neyðarkall eru mótteknar.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.5. KAFLI
Handrið og handlistar.

6.5.1. gr.
Almennt.

Handrið skal vera á öllum svölum bygginga, stigum, tröppum, pöllum, skábrautum og annars staðar þar sem hætta er á falli.

Handrið og handlistar skulu vera af fullnægjandi efnisgæðum og styrk og uppfylla allar kröfur til burðarþols og endingar sem fram koma í þessari reglugerð og þeim stöðlum sem hún vísar til. Handrið skal hanna þannig að það verji fólk falli og að ekki séu möguleikar á að klifra í því.

Handrið/handlistar skulu vera báðum megin á öllum stigum/tröppum og skábrautum. Á stiga eða tröppu sem er 0,9 m breið eða mjórri, sbr. 6.4.8. gr., og liggur að vegg er þó heimilt að hafa eitt handrið/handlista. Einnig er heimilt, í byggingum þar sem ekki er gerð krafa um algilda hönnun, að sleppa öðrum handlista í stigum sem eru mjórri en 1,30 m og liggja að vegg, ef sýnt er fram á að unnt sé að koma handlista fyrir síðar þannig að uppfylltar séu kröfur um lágmarksbreidd stiga.

Mesta bil milli handriða í stigum/tröppum/skábrautum má vera 2,70 m. Fari breiddin yfir það skal bæta við auka handlistum.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.5.2. gr.
Frágangur handlista.

Handlistar bygginga skulu vera beggja vegna við skábrautir í 0,70 m og 0,90 m hæð og þola þá áraun sem vænta má að þeir verði fyrir.

Hæð handlista í stigum og tröppum bygginga skal vera á bilinu 0,80 m - 0,90 m. Hæð handlista í tröppum mælist frá tröppunefi og lóðrétt að efri brún handlista.

Handlisti skal ná minnst 0,30 m fram fyrir neðsta stigaþrep og 0,30 m upp fyrir efsta stigaþrep í hverju stigahlaupi og ganga skal þannig frá endum hans að ekki sé hætta á slysum. Handlisti að ljósopi milli stigahlaupa skal vera heill og óslitinn frá neðsta þrepi að því efsta. Gagnstæður handlisti skal vera heill og óslitinn á milli hæða, nema þar sem dyr liggja að stigapalli.

Þar sem handrið er í 0,90 m hæð má sleppa sérstökum handlista, að því tilskildu að efri brún handriðsins nýtist sem handlisti.

Fjarlægð handlista frá vegg eða handriði skal ekki minni en 50 mm. Handlisti má ekki vera innfelldur í vegg. Hann skal þannig frágenginn að auðvelt sé að grípa um hann og festing hans við vegg eða handrið, á að vera þannig að fólk þurfi ekki að sleppa handlistanum þar sem hann er festur.

Þar sem krafist er algildrar hönnunar skal handlisti vera afgerandi og vel sýnilegur fólki með skerta sjón. Verði óhjákvæmilegt rof á handlista skal við enda hans koma fyrir merki sem gefur sjónskertum til kynna rof hans.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.5.3. gr.

Frágangur handriðs.

Þannig skal gengið frá handriðum bygginga að fullt öryggi sé tryggt. Op í handriði mega ekki vera meira en 89 mm að breidd upp að 0,80 m hæð frá gólfi eða frambrún þreps/palls. Við þrep skal gæta þess sérstaklega að bil milli handriðs og þreps sé hvergi meira en 89 mm. Sama gildir um bil milli handriðs og stigapalls, svala o.þ.h. sem og þar sem handrið kemur að vegg.

Sé handrið utanáliggjandi skal bil milli handriðs og stiga eða svalaplötu ekki vera meira en 50 mm.

Séu handrið gerð með láréttum eða hallandi rimlum, sem gefa möguleika á klifri, skal klæða slík handrið. Klæðning skal ná í a.m.k. 0,80 m hæð að innanverðu, frá gólfi eða frambrún þreps eða palls.

Á öllum glerhandriðum skal vera samfelldur handlisti með fullnægjandi festingum eða annar frágangur sem tryggir fullnægjandi fallvörn ef glerið brotnar.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.5.4. gr.

Hæð handriðs.

Hæð handriða í stigum og tröppum byggingar skal bæði mæla frá fremstu brún þreps og frá yfirborði stigapalls að efri brún handriðs.

Handrið innan íbúðar skal minnst vera 0,90 m að hæð. Handrið stigapalla, stiga og trappa utan íbúða skulu aldrei vera lægri en 0,90 m. Þar sem ljósop milli stigahlaupa er breiðara en 0,30 m eða stigi snúinn skal handrið vera minnst 1,20 m á 3. hæð byggingar og ofar. Handrið veggsvala skulu vera minnst 1,10 m að hæð, nema á hæðum ofan 2. hæðar, þar sem hæð handriðs skal vera minnst 1,20 m.

Þar sem aðalinngangur íbúðar er um svalagang skal handrið svalaganga ekki vera lægra en 1,20 m.

Handrið á útitröppum skulu vera í samræmi við kröfur reglugerðarinnar um hæð annarra handriða og aldrei vera lægri en 0,90 m. Þar sem ekki er fallhætta til hliðar í útitröppum er gerð krafa um handlista og skal hann aldrei vera lægri en 0,90 m.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.5.5. gr.

Vörn gegn slysum á börnum.

Innan íbúða, frístundahúsa o.þ.h, skal handrið stiga þannig gert að hægt sé að setja hlið eða grind tímabundið efst og neðst í stigann, til að hindra að börn geti fallið niður stigann.

6.6. KAFLI

Skilti, leiðbeiningar, handföng o.fl. vegna algildrar hönnunar.

6.6.1. gr.

Almennar kröfur.

Meginreglur: Eftirfarandi meginreglur gilda um merkingar, leiðbeiningar, handföng o.fl.:

1. Innan bygginga þar sem gerð er krafa um algilda hönnun skulu skilti og aðrar leiðbeiningar í umferðarleiðum vera eins einfaldar og auðlesnar og framast er unnt. Litamunur leturs og grunnflatar skilta skal vera afgerandi svo lestur sé auðveldur sjónskertum. Upplýsingar skulu einnig vera skráðar með punktaletri eða þannig framsettar að blindir hafi aðgang að þeim upplesnum.

2. Öll handföng, rofar, tenglar, stýringar, stillingar, læsingar o.þ.h. innan bygginga þar sem krafist er algildrar hönnunar skulu vera einfaldar að gerð og einfaldar í notkun og þannig gerðar og þannig staðsettar að þær henti sem fjölbreyttustum hópi fatlaðra einstaklinga. Handföng skulu vera þannig gerð að auðvelt sé að taka á þeim og stjórna.
3. Á snyrtingum og baðaðstöðu fatlaðra á vinnustöðum eða í opinberum byggingum skulu blöndunartæki vera þannig að hægt sé að stjórna þeim með annarri hendi og í baðaðstöðu skulu tækin vera með hitastýringu.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um skilti, leiðbeiningar, handföng o.fl.:

1. Handföng, stýringar, rofar og slíkur búnaður í byggingum þar sem krafist er algildrar hönnunar skal almennt staðsettur á bilinu frá 0,70 m til 1,20 m ofan við frágengið gólf.
2. Rafmagnstenglar í byggingum sem hannaðar eru á grundvelli algildrar hönnunar skulu almennt ekki hafðir nær innhorni en 0,50 m.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.7. KAFLI
Íbúðir og íbúðarhús.

6.7.1. gr.
Almennar kröfur til íbúða.

Hver einstök íbúð skal sérstaklega afmörkuð með gólfi, lofti og veggjum ásamt hurðum og gluggum, sem hver um sig uppfyllir ákvæði reglugerðar þessarar um hljóðvist, loftræsingu, eldvarnir og varmaeinangrun.

Íbúð og deilihúsnæði skal hafa að lágmarki eitt íbúðarherbergi, eldunaraðstöðu og baðherbergi. Öll slík rými innan íbúðar skulu tengd innbyrðis og ekki skal þurfa að fara um sameign á milli rýmanna. Íbúð skal tilheyra geymslurými og þvottaaðstaða í séreign eða sameign. Íbúð í fjölbýlishúsi skal fylgja geymsla fyrir barnavagna og hjól, sameiginleg eða í séreign.

Öll rými íbúða, sbr. 2. mgr., skulu vera nægjanlega stór þannig að þar rúmist innréttingar af þeim gerðum sem henta stærð íbúða. Hönnuður skal rökstyðja skriflega að rýmið sé fullnægjandi að stærð miðað við áætlaðan fjölda íbúa.

Í baðherbergjum skulu vera salerni, baðaðstaða og handlaug. Hreinlætistækjum má koma fyrir í fleiri en einu herbergi og skal þá handlaug vera í þeim herbergjum þar sem eru salerni. Aðkoma að snyrtingu eða baðherbergi íbúðar skal ekki vera frá svefnherbergi, nema annað baðherbergi eða snyrting sé í íbúðinni. Aðkoma að öðrum rýmum íbúðar skal ekki vera um baðherbergi eða snyrtingu, nema aðkoma að þvottaherbergi/-aðstöðu.

Anddyri skal vera í íbúðum. Heimilt er að sleppa anddyri ef hönnuður sýnir fram á að kröfur um hljóðvist, loftræsingu og eldvarnir séu uppfylltar og að öryggi vegna vindálags sé tryggt.

Í hverju íbúðarherbergi skal vera opnanlegur gluggi eða loftræsing. Svefnherbergi íbúðar skulu ekki vera hvert inn af öðru og er óheimilt að hafa einu aðkomuna að öðrum íbúðarherbergjum í gegnum svefnherbergi.

Sérgeymslur skulu ekki vera sameiginlegar þvottaherbergjum/-aðstöðu íbúða. Sameiginleg geymsla má vera í tvennu lagi og aðgengi um sameign allra eða utan frá. Aðgengi að geymslu fyrir barnavagna um sameiginlega bílgeymslu er óheimilt. Aðgengi að reiðhjólageymslu um sameiginlega bílgeymslu er heimilt ef umferðarleið að reiðhjólageymslu er aðskilin umferðarleiðum ökutækja.

Óheimilt er að hafa sjálfstæða íbúð í þakrými þar sem eingöngu eru þakgluggar.

Í nýbyggingum og við endurbyggingu skal gert ráð fyrir aðstöðu, frágangi og búnaði vegna móttöku rafrænna upplýsinga.

Í hverri íbúð skulu vera reykskynjari og slökkvitæki.

Í nýbyggingum og við endurbyggingu skal gert ráð fyrir tengibúnaði vegna hleðslu rafbíla við hvert bílastæði.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.7.2. gr.

Lofthæð íbúða

Lofthæð í íbúðarherbergjum og eldhúsi skal vera a.m.k. 2,50 m að innanmáli mælt frá fullfrágengnu gólfi að fullfrágengnu lofti. Heimilt er að víkja frá þessu ef meðalhæð herbergis er minnst 2,20 m og lofthæð minnst 2,50 m í að minnsta kosti 2/3 hluta þess. Í þakherbergjum og kvistherbergjum íbúða má meðalhæð minnst vera 2,20 m, enda sé lofthæðin minnst 2,50 m í að minnsta kosti þriðjungi herbergis.

Íbúðir skulu njóta fullnægjandi birtuskilyrða og loftskipta.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.7.3. gr.

Íbúðir hannaðar á grundvelli algildrar hönnunar.

Íbúðir sem eru hannaðar á grundvelli algildrar hönnunar skulu uppfylla eftirfarandi kröfur:

a. Í a.m.k. einu svefnherbergi skal vera hindrunarlaust athafnarými ekki minna en 1,50 m að þvermáli eða 1,30 m x 1,80 m við rúm og skáp, en ekki minna að þvermáli en 1,30 m í íbúðum minni en 55 m².
b. Í stofu skal vera hindrunarlaust athafnarými sem er ekki minna en 1,50 m að þvermáli eða 1,30 m x 1,80 m, en ekki minna að þvermáli en 1,30 m í íbúðum minni en 55 m².
c. Hindrunarlaus umferðarleið skal vera að opnanlegum glugga í íbúðarherbergjum skv. a- og b-lið.
d. Athafnarými framan við eldhúsinnréttingu skal ekki vera minna en 1,50 m að þvermáli eða 1,30 m x 1,80 m, en ekki minna að þvermáli en 1,30 í íbúðum minni en 55 m², eða sýnt fram á að unnt sé að breyta innréttingunni á þann veg.
e. Stærð þvottaherbergis/-aðstöðu skal vera nægjanleg og grunnflötur þannig skipulagður að hægt sé að koma við hindrunarlausu snúningssvæði, a.m.k. 1,50 m að þvermáli eða 1,30 m x 1,80 m en a.m.k. 1,30 m að þvermáli í íbúðum minni en 55 m².
f. Tryggja skal aðgengi hreyfihamlaðra að geymslum.

A.m.k. eitt baðherbergi í íbúðum sem hannaðar eru á grundvelli algildrar hönnunar skal hannað þannig að það uppfylli eftirfarandi kröfur og skal hönnuður sýna fram á með greinargerð og/eða teikningu að það sé innréttanlegt á auðveldan hátt þannig að þær séu uppfylltar:

a. Stærð baðherbergis skal vera nægjanleg og grunnflötur þannig skipulagður að hægt sé að koma við hindrunarlausu snúningssvæði, a.m.k. 1,50 m að þvermáli eða 1,30 m x 1,80 m, en a.m.k. 1,30 m í íbúðum minni en 55 m². Jafnframt skal vera unnt að koma við hindrunarlausu svæði, a.m.k. 0,90 m breiðu, öðrum megin salernis og a.m.k. 0,20 m að breidd hinum megin.
b. Mögulegt skal vera að koma fyrir þreplausu sturtusvæði.
c. Gerð og frágangur veggja við sturtu- og salernissvæði skal vera þannig að hægt sé að koma fyrir nauðsynlegum stuðningsbúnaði.
d. Hurð skal opnast út eða vera rennihurð.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.7.4. gr.

Íbúðir í kjallara og á jarðhæð.

Óheimilt er að hafa sjálfstæða nýja íbúð þar sem útveggir íbúðar eru niðurgrafnir nema að uppfylltum öllum eftirfarandi skilyrðum:

a. Minnst ein hlið íbúðarrýmis skal ekki vera niðurgrafin, þ.e. frágengið yfirborð jarðvegs skal vera neðar en gólfkóti íbúðarinnar.
b. Óniðurgrafin hlið skal snúa móti suðaustri, suðri, suðvestri eða vestri og þar skal vera stofa íbúðarinnar.
c. Lengd óniðurgrafinnar hliðar skal minnst vera 25% af lengd þeirra veggflata sem afmarka íbúðina.
d. Ákvæði 2. mgr. skulu uppfyllt hvað varðar öll niðurgrafin íbúðarherbergi íbúðar.

Heimilt er að stakt íbúðarherbergi sé niðurgrafið ef yfirborð frágengins jarðvegs utan útveggjar þess er að hámarki 0,5 m ofan við gólfplötu við gluggahlið og gluggahliðin er ekki nær akbraut en 3,0 m. Slík íbúðarherbergi og önnur stök íbúðarherbergi skulu fullnægja kröfum reglugerðar þessarar um íbúðarherbergi að því er varðar glugga, björgunarop, lofthæð, stærð o.fl.

Allar aðrar kröfur til íbúða sem fram koma í reglugerð þessari gilda um íbúðir sem falla undir 1. mgr., þ.m.t. eru kröfur um birtuskilyrði, loftræsingu og flóttaleiðir.

Hönnuði ber að gera sérstaka grein fyrir því að ekki sé rakaþrýstingur á niðurgrafna veggi og gólf. Að öðrum kosti skal hann gera sérstaka grein fyrir rakavörn og þéttleika niðurgrafinna veggja og gólfa.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.7.5. gr.

Votrými

Gólf í votrými skal vera vatnshelt með niðurfalli og halla að niðurfalli. Ekki er heimilt að hafa niðurfall í gólfi votrýmis aflokað, t.d. inni í sökkli innréttingar. Gólf skal þannig frágengið að ekki sé hætta á hálku í bleytu.

Baðherbergi, snyrtingar og þvottaherbergi/-aðstaða íbúða skulu uppfylla kröfur til votrýma og skulu þau loftræst skv. ákvæðum 10.2. kafla.

Loft og veggir í votrýmum skulu þannig gerðir að þeir þoli gufu og þann raka sem vænta má að myndist í votrýminu.

6.7.6. gr.

Svalir og svalaskýli.

Svalir skulu vera öruggar og henta til fyrirhugaðra nota.

Við hönnun svalaskýla skal gera grein fyrir því hvernig fullnægjandi loftræsing er tryggð í þeim rýmum sem lokast af vegna svalaskýlisins. Jafnframt skal hönnuður gera grein fyrir opnunarbúnaði glugga svalaskýlisins.

6.8. KAFLI
Byggingar til annarra nota en íbúðar.

6.8.1. gr.

Almennt.

Ákvæði 6.8. kafla gilda almennt um byggingar til annarra nota en íbúðar, þ.m.t. þær byggingar sem falla undir 6.9., 6.10. og 6.11. kafla.

Kröfur til íbúðarhúsa ná einnig til bygginga sem ætlaðar eru til annarra nota að svo miklu leyti sem við á.

Öll rými innan bygginga sem falla undir þennan hluta reglugerðarinnar skulu henta fyrirhugaðri starfsemi í byggingunni og þau þannig gerð að uppfylltar séu allar kröfur um vinnuvernd, hollustuhætti og öryggi og séu hagkvæm í rekstri og viðhaldi. Atvinnuhúsnæði skal uppfylla lög um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum og reglugerðir og reglur sem settar hafa verið samkvæmt þeim lögum, sbr. m.a. reglur Vinnueftirlits ríkisins um húsnæði vinnustaða. Þá skal uppfylla ákvæði í reglugerð um hollustuhætti eftir því sem við á.

Í byggingum sem falla undir þennan kafla reglugerðarinnar skal í hverjum eignarhluta séð fyrir fullnægjandi fjölda snyrtinga og ræstiklefa.

Flutningaleiðir fyrir aðföng og úrgang innan og við byggingar sem falla undir þennan kafla skulu vera vel skipulagðar með greiðan aðgang að sorpgeymslu eða sorpgámum.

Við hönnun slíkra bygginga og við endurbyggingu skal í hönnunargögnum gerð grein fyrir fjölda bílastæða þar sem hleðsla rafbíla er möguleg. Lágmarksfjöldi slíkra stæða skal vera samkvæmt töflu 6.05 og miðast við hver heildarfjöldi stæða er við byggingu. Tengibúnaður vegna hleðslu rafbíla skal vera við slík stæði.

Tafla 6.05 Lágmarksfjöldi bílastæða þar sem hleðsla rafbíla er möguleg fyrir byggingar til annara nota en íbúðar.

Heildarfjöldi stæða við byggingu	Lágmarksfjöldi stæða þar sem hleðsla rafbíla er möguleg
1 - 5	1
6 - 10	2
11 - 15	3
16 -20	4

Síðan skal bæta við að lágmarki einu stæði þar sem tengibúnaður vegna hleðslu rafbíla er til staðar fyrir hver 5 stæði. Að auki skal tengibúnaður vegna hleðslu rafbíla vera til staðar við öll bílastæði fyrir hreyfihamlaða.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.8.2. gr.

Lofthæð og birtuskilyrði.

Í atvinnuhúsnæði skal lofthæð vera a.m.k. 2,50 m að innanmáli frá fullfrágengnu gólfi að fullfrágengnu lofti nema fyrirhuguð starfsemi sé þess eðlis að þörf sé á meiri lofthæð.

Við staðsetningu rýma skal tekið mið af dagsbirtu og útsýni eftir því sem starfsemin gefur tilefni til.

6.8.3. gr.

Algild hönnun snyrtinga og baðherbergja.

Í byggingum sem falla undir þennan kafla og eru hannaðar á grundvelli algildrar hönnunar, skulu a.m.k. eitt af hverjum tíu baðherbergjum og/eða snyrtingum á hverri hæð vera fyrir hreyfihamlaða þó aldrei færri en eitt. Snyrtingarnar skulu taldar með í heildarfjölda snyrtinga hverrar byggingar og uppfylla eftirfarandi kröfur:

a. Stærð, grunnflötur og innrétting rýmis skal vera þannig að hindrunarlaust snúningssvæði, 1,80 m að þvermáli, sé framan við salerni og einnig sé hindrunarlaust svæði, minnst 0,90 m breitt, beggja vegna salernis. Armstoðir skulu vera beggja vegna salernis.
b. Undir handlaug skal vera nægjanlegt hindrunarlaust svæði svo hægt sé að komast að handlauginni í hjólastól.
c. Sturtusvæði skal vera þreplaust og minnst 1,60 m x 1,30 m að stærð. Sturtuhaus skal vera hæðarstillanlegur. Svæðið skal vera með vegghengdum stuðningsslám/búnaði.
d. Gólf og veggir skulu vera með sýnilegum og skýrum litamun. Sama gildir um litamun fasts búnaðar við gólf og veggi.

Í atvinnuhúsnæði skal a.m.k. eitt baðherbergi og/eða snyrting á hverri hæð uppfylla kröfur 1. mgr. um aðgengi beggja vegna salernis. Koma skal fyrir fleiri snyrtingum fyrir hreyfihamlaða á hæðinni ef vegalengd frá vinnustöð að snyrtingu er meiri en 25 m.

Séu fleiri en ein snyrting á hverri hæð atvinnuhúsnæðis er heimilt að þær séu með aðgengi að salerni frá sitt hvorri hlið. Slíkar snyrtingar skulu vera með a.m.k. 0,90 m breiðu, hindrunarlausu svæði öðru megin salernis og hinu megin, þ.e. á þeirri hlið sem handlaugin er, skal vera samsvarandi svæði, a.m.k. 0,50 m að breidd. Fjarlægð milli handlaugar og salernis skal vera slík að hægt sé að ná til blöndunartækja af salerninu.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.8.4. gr.

Fjöldi og gerð snyrtinga.

Í skólum, samkomuhúsum, veitingastöðum og öðrum byggingum sem almenningur hefur aðgang að og þar sem fólk safnast saman innan bygginga skal fjöldi salerna og handlauga vera að lágmarki skv. töflu 6.06. Um salerni á vinnustöðum gilda reglur Vinnueftirlits ríkisins um húsnæði vinnustaða. heilbrigðisnefnd getur gert ítarlegri kröfur.

Tafla 6.06 Fjöldi salerna og handlauga.

Fjöldi gesta	Fjöldi salerna	Fjöldi handlauga
1-15	1	1
15-30	2	2
31-55	3	3

Fjöldi tækja skal aukinn um eitt fyrir hverja byrjaða 25 gesta fjölgun.

Heimilt er, þar sem salerni eru aðskilin fyrir konur og karla, að fækka salernum fyrir karla og setja í staðinn þvagskálar. Í slíkum tilvikum skal þó aldrei fækka salernum fyrir karla um meira en þriðjung. Fjöldi tækja fyrir konur þar sem salerni eru aðskilin skal að lágmarki vera skv. töflu 6.06. Þar sem gera má ráð fyrir miklu tímabundnu álagi skal auka fjölda tækja til samræmis við áætlaða þörf.

Heimilt er að víkja frá ákvæðum um lágmarksfjölda í töflu 6.06 þegar fjöldi gesta er umfram 130 og skulu hönnuðir þá gera grein fyrir forsendum heildarfjölda salerna í greinargerðum sínum.

Hvert salerni skal vera í læsanlegu, lokuðu rými. Veggir skulu að jafnaði þannig frágengnir að hvorki sé bil við gólf né við frágengið loft rýmisins. Kröfur þessarar greinar eiga einnig við um breytingu á þegar byggðu húsnæði.

Gólf snyrtinga skulu uppfylla kröfur til votrýma og þannig frágengin að ekki sé hætta á hálku í bleytu.

6.8.5. gr.

Kaffi- og mataraðstaða á vinnustöðum.

Kaffi- og mataraðstaða á vinnustað skal uppfylla kröfur Vinnueftirlits ríkisins og heilbrigðisnefndar viðkomandi svæðis. Staðsetning slíks rýmis skal vera í eðlilegu samhengi við vinnurými. Ekki skal vera beint aðgengi úr eldhúsi eða matsal að salerni.

Um glugga og almenn birtuskilyrði svo og um gæði kaffi- og mataraðstöðu á vinnustöðum almennt skal taka mið af kröfum til íbúðarrýma og reglum Vinnueftirlits ríkisins um húsnæði vinnustaða.

6.8.6. gr.

Búningsherbergi og baðaðstaða á vinnustöðum.

Búningsherbergi og baðaðstaða innan bygginga á vinnustöðum skal vera í samræmi við kröfur Vinnueftirlits ríkisins og heilbrigðiseftirlits. Staðsetning þessara rýma skal vera í eðlilegum tengslum við vinnurými.

Baðaðstaða á vinnustöðum skal uppfylla kröfur til votrýma. Baðaðstaða og búningsherbergi skulu aðskilin nema bæði rýmin uppfylli kröfur til votrýma.

Gólf baðherbergja og baðaðstöðu á vinnustöðum skulu uppfylla kröfur til votrýma og skulu þannig frágengin að ekki sé hætta á hálku í bleytu.

Í búningsaðstöðu vinnustaðar þar sem gerð er krafa um algilda hönnun skal vera hindrunarlaust athafnarými sem er a.m.k. 1,80 m að þvermáli.

Um fjölda sturta og handlauga í tengslum við búningsherbergi starfsmanna skal fylgja ákvæðum í reglum um húsnæði vinnustaða.

6.9. KAFLI
Samkomuhús, verslunarhúsnæði, iðnaðarhúsnæði, skólar o.fl.

6.9.1. gr.

Samkomuhús.

Ákvæði 6.9. kafla gilda um þær byggingar sem hafa samheitið samkomuhús en til þeirra teljast m.a. félagsheimili, leikhús, kvikmyndahús, veitingastaðir, byggingar með fundarsölum, sýningarsölum, fyrirlestrarsölum, íþróttasölum og veitingasölum o.s.frv. Enn fremur kirkjur, safnaðarheimili og aðrar byggingar með sambærilega notkun.

Samkomusalir í samkomuhúsum skulu eftir því sem við á vera búnir tónmöskvakerfi eða öðru sambærilegu kerfi m.t.t. heyrnarskertra.

Í hverju samkomuhúsi skal vera rými fyrir hjólastóla meðal áhorfendasæta er nemur a.m.k. 1% af sætafjölda, þó aldrei færri en eitt sæti.

6.9.2. gr.

Verslunar-, skrifstofu- og iðnaðarhúsnæði.

Verslunar-, skrifstofu- og iðnaðarhúsnæði skal þannig hannað og byggt að það henti vel til þeirra nota sem því er ætlað og að auðvelt sé að breyta innra fyrirkomulagi.

6.9.3. gr.

Skólar.

Flatarmál og rúmmál hefðbundinna stofa í skólum, leikskólum og öðrum samsvarandi byggingum, þ.m.t. frístundaheimilum, skal vera í eðlilegu samræmi við fjölda nemenda/barna og starfsmanna.

Almennt skal miðað við að leikrými fyrir hvert barn sé minnst 3,0 m² á leikskólum og öðrum sambærilegum stöðum þar sem börn eru vistuð.

Rými fyrir hvern nemanda í hefðbundnum skólastofum skal minnst vera 6,0 m³. Um flatarmál skólastofa gilda ákvæði reglugerðar um gerð og búnað grunnskólahúsnæðis og skólalóða.

Í skólum skal komið fyrir læsanlegum skápum fyrir lyf og hættuleg efni.

Ekki er heimilt að hafa kennslurými í skólahúsnæði og öðrum byggingum niðurgrafin. Heimilt er að hafa önnur íverurými innan skólahúsnæðis niðurgrafin ef uppfylltar eru kröfur 6.7.4. gr.til íbúðarhúsnæðis.

6.10. KAFLI
Hótel, gististaðir, heimavistir, stúdentagarðar, hjúkrunarheimili o.þ.h.

6.10.1. gr.
Almennt.

Ákvæði 6.10. kafla gilda fyrir húsnæði þar sem rekin er gististarfsemi, svo sem hótel, gistiheimili, gistiskála og hvers kyns dvalarheimili og heimavistir, þ.m.t. stúdentagarða, hjúkrunarheimili, hvíldar- og hressingarheimili, dvalarheimili og sjúkrahús.

Stærð og fjöldi lyfta skal taka mið af starfseminni, en þó ávallt uppfylla lágmarkskröfur þessarar reglugerðar um lyftur.

Gistiherbergi og baðherbergi þeirra sem ætluð eru hreyfihömluðum skulu uppfylla eftirfarandi kröfur:

a. Hindrunarlaus umferðarbreidd allra dyra að íbúðar- og baðherbergjum skal minnst vera 0,80 m að breidd og 2,00 m að hæð.
b. Baðherbergi skal uppfylla kröfur um aðgengi fyrir hreyfihamlaða.
c. Baðherbergishurð skal opnast út eða vera rennihurð.
d. Innan bæði herbergis og baðherbergis skal vera hindrunarlaust athafnarými, a.m.k. 1,50 m að þvermáli eða 1,30 m x 1,80 m.
e. Baðaðstaða skal vera þrepa- og þröskuldalaus.
f. Í gistiherbergjum sem hönnuð eru á grundvelli algildrar hönnunar skal þannig gengið frá aðkomu að svölum að þröskuldur/kantur sé eigi hærri en 25 mm. Hindrunarlaus umferðarbreidd allra svala- og garðdyra skal minnst vera 0,80 m og 2,00 m að hæð.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.10.2. gr.
Sjúkrahús og hjúkrunar-, dvalar-, hvíldar- og hressingarheimili.

Gangar á sjúkrahúsum og hjúkrunar-, dvalar-, hvíldar- og hressingarheimilum skulu vera a.m.k. 2,40 m á breidd. Einnig er heimilt að breidd ganga sé 2,0 m enda sé gangur breikkaður við hverjar dyr í 2,40 m. Lengd breikkunar skal vera nægjanleg fyrir eitt sjúkrarúm.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.10.3. gr.
Hótel, gistiheimili og gistiskálar.

Öll gistiherbergi hótela, gistiheimila og gistiskála skulu vera með glugga á útvegg.

Eitt af hverjum tíu gistiherbergjum hótela, gistiheimila og gistiskála skal innréttað fyrir hreyfihamlaða þó aldrei færri en eitt. Önnur gistiherbergi eru þá undanþegin kröfu um algilda hönnun.

6.10.4. gr.
Íbúðir og heimavistir fyrir námsmenn (stúdentagarðar).

Innan stúdentagarða skal ein af hverjum tuttugu íbúðum og eitt af hverjum tuttugu herbergjum á heimavistum vera innréttanleg fyrir þarfir hreyfihamlaðra, þó aldrei færri en ein/eitt. Í þeim húsum þar sem ein eða fleiri íbúðir eða herbergi uppfylla ekki kröfur um baðherbergi fyrir hreyfihamlaða skal vera í hverju stigahúsi í sameign ein snyrting fyrir hreyfihamlaða með aðgengi beggja vegna salernis. Að öðru leyti skulu íbúðir fyrir námsmenn uppfylla kröfur reglugerðar þessarar um íbúðir.

Einstaklingsherbergi námsmanna á heimavistum gegnir hlutverki stofu, vinnu- og svefnaðstöðu. Það skal vera með baðherbergi. Því skal fylgja hæfilegt geymslurými í sameign, sameiginlegt þvottahús og sameiginleg hjólageymsla. Jafnframt skal vera sameiginlegt eldhús og mataraðstaða fyrir að hámarki tólf herbergi, nema gert sé ráð fyrir sameiginlegu mötuneyti.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.11. KAFLI
Aðrar byggingar.

6.11.1. gr.
Frístundahús.

Almennar hollustuháttakröfur íbúða gilda um frístundahús. Rýmiskröfur íbúða gilda ekki um frístundahús.

Um öflun vatns, hreinlæti og rotþrær við frístundahús fer eftir ákvæðum laga um hollustuhætti og mengunarvarnir og laga um fráveitur. Hreinlætisaðstaða skal vera í samræmi við fyrirhugaða notkun, að lágmarki fullbúin snyrting ásamt baðaðstöðu.

Frístundahús skulu einangruð skv. ákvæðum 13. hluta þessarar reglugerðar.

Þar sem frístundahús eru til útleigu í atvinnuskyni eða á vegum félagasamtaka, s.s. stéttarfélaga, skal að minnsta kosti eitt frístundahús af hverjum tíu sem eru í eigu sama aðila, þó aldrei færri en eitt, vera hannað á grundvelli algildrar hönnunar.

Frístundahús sem hönnuð eru á grundvelli algildrar hönnunar skulu að lágmarki uppfylla eftirfarandi kröfur:

a. Aðkomuleiðir skulu uppfylla ákvæði 6.2. kafla.
b. Hindrunarlaust umferðarmál allra dyra skal vera minnst 0,80 m breitt og hæð minnst 2,00 m.
c. Þröskuldar skulu ekki vera hærri en 25 mm.
d. Baðherbergi skal uppfylla kröfur um aðgengi fyrir hreyfihamlaða.
e. Baðherbergishurð skal opnast út eða vera rennihurð.
f. Í einu herbergi, stofu, baðherbergi og í eldhúsi skal vera hindrunarlaust athafnarými, a.m.k. 1,50 m að þvermáli eða 1,30 m x 1,80 m.
g. Staðsetning búnaðar og tækja í baðherbergjum skal vera skv. leiðbeiningum Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.
h. Baðaðstaða skal vera þrepa- og þröskuldalaus.
i. Umferðarleiðir skulu henta hreyfihömluðum.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.11.2. gr.
Sæluhús, veiðihús, fjallaskálar o.fl.

Sæluhús, fjallaskála, veiðihús, skíðaskála, leitarmannahús og björgunarskýli skal hanna þannig að byggingarnar falli sem best að umhverfi sínu hvað varðar útlit, efnisval, litaval o.fl. nema skipulagsskilmálar kveði á um annað.

Um öflun vatns og rotþrær gilda ákvæði laga um hollustuhætti og mengunarvarnir og laga um fráveitur. Hreinlætisaðstaða að öðru leyti skal vera í samræmi við fyrirhugaða notkun.

Byggingar sem taldar eru upp í 1. mgr. skulu uppfylla kröfur þessarar reglugerðar í samræmi við áformaða notkun. Þær byggingar þar sem seld er gisting og/eða þar sem veitingasala fer fram skulu uppfylla kröfur þessarar reglugerðar til veitingastaða, hótela og gististaða eftir því sem við á.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.11.3. gr.
Landbúnaðarbyggingar.

Um öflun vatns, hreinlæti og rotþrær hvað varðar landbúnaðarbyggingar gilda kröfur laga um hollustuhætti og mengunarvarnir og laga um fráveitur. Aðbúnaður búfjár skal vera í samræmi við gildandi reglugerðir þar að lútandi.

6.11.4. gr.

Birgðageymslur vegna hættulegra efna.

Ákvæði þessarar greinar gilda um birgðageymslur fyrir eld- og sprengifim efni, eldnærandi efni, eiturefni og efni sem geta valdið mengun í umhverfinu. Slíkar byggingar skal hanna þannig að tryggt sé fullt öryggi fólks, umhverfis og eigna.

Leyfisveitandi skal ávallt leita umsagnar eldvarnareftirlits viðkomandi sveitarfélags og heilbrigðisnefndar um byggingu olíu- og bensínstöðva og birgðastöðva fyrir eldsneyti.

Birgðageymslur fyrir gas, sprengiefni, olíu, bensín o.þ.h. vörur eru ávallt háðar samþykki eldvarnareftirlits viðkomandi sveitarfélags, Umhverfisstofnunar og Vinnueftirlits ríkisins sbr. reglugerð um varnir gegn hættu á stórslysum af völdum hættulegra efna og Siglingastofnunar, sbr. reglur um varnir gegn olíumengun sjávar við olíubirgðastöðvar og reglugerð um varnir gegn olíumengun frá starfsemi á landi.

6.11.5. gr.

Bílgeymslur.

Bílgeymslur skal loftræsa á fullnægjandi hátt þannig að allar hættulegar og sprengifimar lofttegundir séu fjarlægðar og tryggt sé með fullnægjandi hætti að hættulegar lofttegundir safnist ekki fyrir. Sérstök aðgát skal höfð við hönnun og frágang loftræsingar í bílgeymslum þegar gólf er niðurgrafið. Kerfið skal hannað í samræmi við kröfur og staðla sem gilda um slík kerfi.

Í bílgeymslum í notkunarflokki 1 eða 2 skal vera sjálfstætt loftræsikerfi sem skal geta fjarlægt sprengifimar og hættulegar lofttegundir úr geymslunni. Loftræsikerfið skal vera sjálfvirkt, tryggja fullnægjandi loftgæði og að ekki skapist sprengihætta eða hætta fyrir fólk. Sleppa má slíku kerfi í bílgeymslum minni en 600 m² með gólf yfir jörð, ef á gagnstæðum hliðum hennar eru loftræsiop jafndreifð við gólf og loft, samanlagt minnst 0,5% af gólffleti bílgeymslunnar.

Gólf bílgeymslna skulu vera vatnsþétt með halla að niðurföllum sem staðsett eru með hæfilegu millibili þannig að vatn liggi ekki á gólffletinum. Veggir, gólf og loft skulu gerð úr efnum sem þola það álag vegna bruna og raka sem gera má ráð fyrir að verði í bílgeymslunni.

Ekki má nota sameiginlega bílgeymslu til annars en geymslu á ökutækjum og því sem þeim fylgir.

Bílgeymslur og umferðarleiðir að og frá þeim skulu hannaðar á grundvelli algildrar hönnunar þegar bygging sem hún tilheyrir fellur undir ákvæði um algilda hönnun.

Í nýbyggingum og við endurbyggingu skal gera ráð fyrir tengibúnaði vegna hleðslu rafbíla við hvert bílastæði.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.11.6. gr.

Sérstök mannvirki.

Sérstök mannvirki, s.s. fjarskiptamöstur, brýr, virkjanir o.þ.h., skal hanna þannig að byggingarnar falli sem best að umhverfi sínu nema skipulagsskilmálar kveði á um annað.

Kröfur til öryggis og hollustuhátta og allar viðeigandi kröfur reglugerðar þessarar skulu uppfylltar.

Fyrir sérstök mannvirki og aðkomu að þeim skulu kröfur um algilda hönnun uppfylltar eftir því sem við á.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.11.7. gr.

Þjónustukjarnar.

Ákvæði þessarar greinar gildir um byggingar og önnur mannvirki þjónustumiðstöðva, s.s. á fjölsóttum ferðamannastöðum og við þjóðvegi. Slíkar byggingar og mannvirki skal hanna þannig að þau falli sem best að umhverfi sínu hvað varðar útlit, efnisval, litaval o.fl. nema skipulagsskilmálar kveði á um annað.

Byggingar, skýli, upplýsingatöflur, áningarstaði og aðkomu að þeim skal hanna á grundvelli algildrar hönnunar eftir því sem landfræðilegar aðstæður leyfa.

Um öflun vatns og rotþrær gilda kröfur laga um hollustuhætti og mengunarvarnir og laga um fráveitur. Hreinlætisaðstaða að öðru leyti skal vera í samræmi við fyrirhugaða notkun.

Byggingar skulu uppfylla kröfur þessarar reglugerðar í samræmi við áformaða notkun.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.11.8. gr.

Starfsmannabúðir.

Starfsmannabúðir, sem ætlað er að standa til bráðabrigða í 4 mánuði eða lengur, skulu hannaðar þannig að byggingarnar falli sem best að umhverfi sínu hvað varðar útlit, efnisval, litaval o.fl. nema skipulagsskilmálar kveði á um annað. Starfsmannabúðir skulu uppfylla kröfur Vinnueftirlits ríkisins og heilbrigðiseftirlits.

Um öflun vatns og rotþrær gilda ákvæði laga um hollustuhætti og mengunarvarnir og laga um fráveitur. Hreinlætisaðstaða að öðru leyti skal vera í samræmi við fyrirhugaða notkun.

Meta skal þörf fyrir herbergi sem henta hreyfihömluðum í samræmi við fyrirhugaða notkun starfsmannabúðanna, stærð þeirra og hversu lengi þeim er ætlað að standa. Ef gert er ráð fyrir herbergi sem henta hreyfihömluðum skulu gangar hafa lágmarksbreidd 1,1 m enda sé tryggt að svæði framan við hurðir sé 1,5 m x 1,5 m. Í sameiginlegu rými starfsmannabúða skal eftir atvikum vera snyrting fyrir fatlaða með 0,90 m hliðarsvæði beggja vegna salernis.

Byggingar sem tilgreindar eru í 1. mgr. skulu uppfylla kröfur þessarar reglugerðar í samræmi við áformaða notkun.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.12. KAFLI

Tæknirými.

6.12.1. gr.

Almennt.

Tæknirými bygginga skulu henta fyrir fyrirhugaða starfsemi og vera þannig gerð að auðvelt sé að komast að öllum tækjum og búnaði sem þar kann að vera.

Tæknirými bygginga skulu vera vel manngeng.

Í tæknirýmum bygginga skal vera fullnægjandi lýsing og þau loftræst. Almennt skulu þau einnig upphituð nema eðli starfseminnar sé þannig að hún leyfi annað.

Þannig skal gengið frá tæknirýmum að þau séu ávallt læst ef í þeim eru tæki, búnaður eða efni sem eru viðkvæm, geta valdið slysum eða verið hættuleg börnum eða fullorðnum.

Hurðir í dyrum tæknirýma bygginga skulu almennt opnast í flóttaátt.

Tæknirými skulu þannig hönnuð og þeim komið fyrir þannig að ekki sé hætta á að þau valdi truflun eða óþægindum í byggingunni eða í nágrenni hennar.

Við hönnun og gerð tæknirýma skal tryggt að allar kröfur Vinnueftirlits ríkisins til slíkra rýma séu uppfylltar.

6.12.2. gr.

Inntaksrými.

Inntaksrými er það rými eða klefi þar sem stofnleiðslur fyrir heitt og kalt vatn, rafmagn, síma og rafrænar gagnaveitur tengjast byggingu. Í fjöleignarhúsum skulu slík rými ætíð vera í sameign. Almennt skulu öll lagnainntök vera í sama rými.

Í inntaksrými fyrir heitt og kalt vatn skal vera niðurfall í gólfi og frágangur í dyraopi til að hindra að vatn renni inn eða út úr rýminu.

Í inntaksrými eða svæði umhverfis inntök þar sem um er að ræða sameiginlegt inntaksrými með öðrum rýmum, skal gólfflötur og veggflötur vera nægjanlegur fyrir búnaðinn til að hægt sé að athafna sig við uppsetningu, rekstur og viðhald búnaðarins.

Inntaksrými vatnsúðakerfis getur verið sameiginlegt með öðrum vatnsinntökum, enda sé gengt í það utan frá. Stærð rýmis fyrir inntak og stjórnbúnað vatnsúðakerfis ræðst af umfangi búnaðar.

6.12.3. gr.

Klefar fyrir loftræsitæki.

Klefa eða herbergi fyrir loftræsitæki skal hanna og staðsetja þannig í byggingum að auðvelt sé að komast að tækjum og stjórnbúnaði til eftirlits, viðhalds og viðgerða. Jafnframt skal við hönnun og staðsetningu tryggt að ákvæði þessarar reglugerðar um hljóðvist séu uppfyllt og ekki verði ónæði vegna titrings.

Stærð klefa eða herbergis fyrir loftræsitæki skal ákvarða út frá umfangi loftræsikerfis.

Gólfniðurfall skal vera í klefa eða herbergi fyrir loftræsitæki og skulu gólf vera vatnsþétt.

6.12.4. gr.

Töfluherbergi.

Í töfluherbergjum bygginga skal séð fyrir viðeigandi loftræsingu. Stærð töfluherbergis skal miða við að nægjanlegt rými sé til umferðar og flótta þrátt fyrir að hurðir á töfluskápum standi fullopnar.

6.12.5. gr.

Ræstiklefar.

Í öðrum byggingum en þeim sem ætlaðar eru til íbúðar skulu vera fullnægjandi loftræstir ræstiklefar sem rúma ræstivask og ræstibúnað. Í ræstiklefa skal vera vaskur og gólfniðurfall. Miða skal við að ræstiklefi fylgi hverjum eignarhluta eða hæð í byggingu. Hurðir í dyrum ræstiklefa skulu almennt opnast út og vera læsanlegar.

Ræstiklefi skal vera á hverri hæð byggingar eða aðgangur að lyftu þannig að greiður aðgangur sé að ræstiklefa.

Frágangur ræstiklefa í byggingum skal uppfylla kröfur til votrýma í þessari reglugerð.

6.12.6. gr.

Sorpgeymslur og sorpflokkun.

Í eða við allar byggingar skal vera aðstaða til flokkunar og geymslu sorps.

Sorpgeymslur geta ýmist verið innbyggðar í byggingu, í tengslum við hana, neðanjarðar eða sem sorpgerði/-skýli. Sorplausnir utan lóða eru háðar samþykki leyfisveitanda.

Fjöldi og gerð sorpíláta við íbúðarhúsnæði fer eftir kröfum viðkomandi sveitarfélags.

Hindrunarlaus hæð fyrir sorpílát skal vera minnst 1,40 m.

Fyrir aðrar byggingar en íbúðarhús skal meta stærð og fjölda sorpíláta og sorpgeymslna út frá starfsemi og kröfum viðkomandi sveitarfélags.

Þar sem talin er þörf á sorpgámum, skal staðsetning, stærð og frágangur þeirra sýndur á aðaluppdráttum.

Ekki er heimilt að hafa sorprennur í byggingum.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.12.7. gr.

Innbyggðar sorpgeymslur og sorpgeymslur byggðar í tengslum við byggingar.

Inngangur í innbyggða sorpgeymslu og sorpgeymslu sem byggð er í tengslum við byggingar skal vera utan frá um læsanlegar dyr sem opnast út.

Hindrunarlaust umferðarmál dyra að sorpgeymslu skal minnst vera 1,00 m að breidd og samsvarandi hæð minnst 2,00 m. Lofthæð í sorpgeymslum skal vera minnst 2,50 m. Viðkomandi sveitarfélag getur þó gert frekari kröfur um rýmisstærð og ákveðið að nota sorpgáma eða önnur ílát sem þurfa meira rými.

Inngangur í sorpgeymslu skal að jafnaði ekki meira niðurgrafinn en 1,20 m. Sé inngangur niðurgrafinn skal aðkoma að sorpgeymslu vera upphituð og ekki halla meiri en 1:4.

Sorpgeymslur skulu þannig frágengnar að auðvelt sé að þrífa þær. Í innbyggðum sorpgeymslum skal hafa skolkrana þannig staðsettan að hægt sé að nýta hann til þrifa á sorpgeymslunni. Ávallt skal vera gólfniðurfall í sorpgeymslum.

Sorpgeymslur skal loftræsa með ólokanlegri loftrist að útilofti. Loftristin skal vera staðsett á vegg eða hurð og vera músa- og rottuheld. Á lokuðum sorpgeymslum skal einnig vera loftræsirör upp úr þaki eða hún loftræst á annan fullnægjandi hátt.

6.12.8. gr.

Sorpgerði og sorpskýli.

Sorpgerði og sorpskýli skulu ekki vera fjær inngangi byggingar en sem svarar 25 m.

Gólf ísorpgerði og sorpskýli skal vera úr efni sem auðvelt er að þrífa og með niðurfalli sé það 6 m² eða stærra.

Vegna sorpgerðis og sorpskýlis skal gert ráð fyrir vatnskrana og slöngu við byggingu, þannig staðsettri að hægt sé að nota slönguna við að þrífa sorpgerðið og sorpskýlið.

Ákvæði 6.2.3. gr. um umferðarbreidd gilda gagnvart sorpgerði og sorpskýli á lóð. Sorpgerði og sorpskýli skulu ekki vera niðurgrafin.

6.13. KAFLI

Bréfakassar og dyrasímar.

6.13.1. gr.

Bréfakassar.

Í þéttbýli og annars staðar þar sem póstútburður fer fram skulu vera kassar eða bréfarifur fyrir móttöku bréfapóstsendinga á eða við útihurðir ein-, tví- og þríbýlishúsa. Þar sem tvær íbúðir eða fleiri hafa sameiginlegt aðalanddyri skulu vera bréfakassasamstæður fyrir allar íbúðir sem nýta aðkomuna. Sama á við í atvinnuhúsnæði þar sem fleiri en einn aðili hefur starfsstöð.

Bréfarifur fyrir móttöku bréfapóstsendinga skulu vera minnst 25 x 260 mm að stærð og staðsettar þannig að fjarlægð frá gólfi (jörðu) að neðri jaðri bréfarifu sé ekki minni en 1,00 m og ekki meiri en 1,20 m.

Bréfakassasamstæður bygginga skulu staðsettar á aðalinngangshæð. Lýsing við kassasamstæðu skal vera fullnægjandi.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

6.13.2. gr.

Dyrasímar.

Í fjölbýlishúsum með sameiginlegan aðalinngang skulu allar íbúðir útbúnar dyrasíma með opnunarbúnaði tengdum aðalinngangi.

7. HLUTI

ÚTISVÆÐI VIÐ MANNVIRKI

7.1. KAFLI

Almennar kröfur.

7.1.1. gr.

Markmið.

Útisvæði við mannvirki skulu hönnuð þannig að gæði byggingarlistar séu höfð að leiðarljósi og skulu þannig gerð að þau henti til fyrirhugaðra nota. Leitast skal við að hanna og byggja útisvæði þannig að nýttir séu þeir náttúrulegu kostir sem fyrir eru á hverjum stað, svæðið sé örvandi, skapi vellíðan og hvetji til útiveru. Ávallt skal tryggja fullnægjandi öryggi fólks á slíkum svæðum og að allar kröfur til hollustuhátta séu virtar.

Við hönnun og gerð útisvæða ber ávallt að taka tillit til umhverfisáhrifa, orkunotkunar, hagkvæmni við rekstur svæðisins, þrifa þess og viðhalds.

Við hönnun útisvæða skal, eftir því sem framast er unnt, beitt algildri hönnun þannig að almennt sé jafnt aðgengi allra að byggingum og lóðum þeirra.

Frágangur lóða og útisvæða skal vera þannig að þar verði ekki uppsöfnun vatns.

Frágangur gönguleiða á útisvæðum skal vera með þeim hætti að yfirborð þeirra henti umferð fólks, sbr. 6.1.2. gr.

7.1.2. gr.

Algild hönnun.

Eftirtalin útisvæði skal hanna og byggja á grundvelli algildrar hönnunar, þannig að þar sé tryggt jafnt aðgengi allra:

a. Við opinberar byggingar.

b. Við byggingar sem almenningur hefur aðgang að.

c. Við atvinnuhúsnæði eftir því sem unnt er.

d. Við byggingar ætlaðar öldruðum.

e. Við byggingar með íbúðir ætlaðar fötluðum.

f. Við stúdentagarða.

g. Við byggingar þar sem samkvæmt reglugerð þessari er krafist lyftu til fólksflutninga.

h. Leiksvæði innan lóða.

i. Íþróttasvæði.

Kröfur 1. mgr. gilda ekki ef útisvæði er í eðli sínu þannig að það geti ekki hentað fötluðum, s.s. vegna landslags.

7.1.3. gr.

Umferðarleiðir.

Um gönguleiðir og frágang þeirra og um skábrautir, tröppur og stiga gilda ákvæði 6. hluta þessarar reglugerðar.

Lýsing umferðarleiða útisvæða skal henta þeirri umferð sem þar er gert ráð fyrir. Huga skal sérstaklega að merkingum fyrir blinda og sjónskerta og einnig skal lögð sérstök áhersla á að lýsing henti þörfum hreyfihamlaðra.

Á útisvæðum sem hönnuð eru á grundvelli algildrar hönnunar skal koma fyrir bekkjum með u.þ.b. 150 m millibili meðfram gönguleiðum.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um nánari framkvæmd þessarar greinar.

7.1.4. gr.

Fallhætta.

Þegar skipulagi útisvæðis er þannig háttað að slysahætta skapast vegna hættu á falli, t.d. við stoðveggi eða gryfjur, er skylt að setja upp handrið. Sömu kröfur gilda um styrkleika, hæð og op slíkra handriða og fram kemur í 6. hluta þessarar reglugerðar.

7.1.5. gr.

Yfirborðsvatn.

Í þéttbýli ber lóðarhafa að haga skipulagi og frágangi lóðar þannig að yfirborðsvatn af lóð hans valdi ekki skaða eða óþægindum á götu, gangstétt eða nágrannalóð.

7.1.6. gr.

Dvalar- og leiksvæði.

Grein þessi gildir um dvalar- og leiksvæði innan lóða eða opinna svæða við mannvirki. Slík svæði skulu henta til útivistar, hvíldar og leikja og skulu staðsett og gerð með tilliti til skjóls, sólar- og birtuskilyrða, hljóðvistar og annarra umhverfisáhrifa.

Öryggi fólks skal tryggt á öllum dvalar- og leiksvæðum. Leiksvæði skulu afgirt frá umferð og þannig frágengin að þar sé ekki fallhætta. Um kröfur til öryggis dvalarsvæða og opinna svæða gilda ákvæði 12. hluta þessarar reglugerðar og eftir því sem við á reglugerðar um öryggi leiktækja og leiksvæða og eftirlits með þeim.

Stærð dvalar- og leiksvæðis skal vera í viðeigandi samræmi við gerð og stærð byggingar eða þann fólksfjölda sem gera má ráð fyrir innan viðkomandi svæðis.

Þar sem gerð er krafa um algilda hönnun dvalar- og leiksvæða gilda að auki eftirfarandi kröfur:

a. Hindrunarlaust svæði skal vera á dvalar- og leiksvæði sem að lágmarki er 1,8 m x 1,8 m að stærð. Yfirborð þess skal vera slétt og þétt þannig að hægt sé að athafna sig þar á hjólastól.
b. Koma skal fyrir bekkjum á dvalarsvæðum og við leiksvæði.
c. Mishæðir, þar sem fallhætta er, skulu afgirtar. Mishæðir og þrep skulu greinilega merkt þannig að sjónskertum sé ljós lega þeirra.
d. Frágangur staura, girðinga o.þ.h. skal vera þannig að staðsetning þeirra sé ljós sjónskertum.
e. Nægjanlegt rými fyrir hjólastóla skal vera þar sem gert er ráð fyrir hvíldarsvæðum.
f. Baðsvæði skulu gerð þannig að auðvelt sé fyrir alla að komast í og upp úr vatninu á baðsvæðinu.
g. Litaval og merkingar á leiksvæðum skulu vera með hliðsjón af þörfum blindra og sjónskertra.

7.2. KAFLI
Lóðir og opin svæði.

7.2.1. gr.
Almennt.

Á lóðum bygginga skal hafa opið svæði sem hvetur til útiveru, göngu, dvalar og leikja. Þar skal auk þess koma fyrir bílastæðum, bílgeymslu, sorpgeymslu, hjólageymslu, gróðri og öðru því sem hæfir notkun viðkomandi byggingar og er í samræmi við ákvæði gildandi skipulags.

Við skipulag lóða skal leitast við að nýta þá náttúrulegu kosti sem fyrir eru á hverjum stað og fram koma við skoðun á landinu. Einnig skal metið gildi þess gróðurfars og trjáa sem fyrir er á lóð og reyna eftir föngum að fella það að þörfum viðkomandi lóðar.

Leiksvæðum innan lóða skal komið þannig fyrir að börn þurfi ekki að fara yfir svæði þar sem bílar aka til að komast heiman frá sér á leiksvæðin.

Ávallt skal tryggt fullt öryggi barna og annarra gangandi eða hjólandi vegfarenda á lóðum bygginga, sbr. ákvæði 12. hluta þessarar reglugerðar.

7.2.2. gr.
Tré og runnar á lóðum.

Ekki má planta hávöxnum trjátegundum nær lóðarmörkum aðliggjandi lóða en 4,0 m. Við staðsetningu trjáa á lóð sem ætlað er að vaxi frjáls skal taka tillit til skuggavarps á viðkomandi lóð og nágrannalóðum. Sé trjám eða runnum plantað við lóðarmörk samliggjandi lóða skal hæð þeirra ekki verða meiri en 1,80 m, nema lóðarhafar beggja lóða séu sammála um annað. Ef lóðarmörk liggja að götu, gangstíg eða opnu svæði má trjágróður ná meiri hæð, enda komi til samþykki veghaldara eða umráðaaðila viðkomandi svæðis.

Lóðarhafa er skylt að halda vexti trjáa og runna á lóðinni innan lóðarmarka. Sinni hann því ekki og þar sem vöxtur trjáa eða runna fer út fyrir lóðarmörk við götur, gangstíga eða opin svæði er veghaldara eða umráðamanni svæðis heimilt að fjarlægja þann hluta er truflun eða óprýði veldur, á kostnað lóðarhafa að undangenginni aðvörun.

7.2.3. gr.
Girðingar lóða.

Hæð girðinga á lóðum skal vera í samræmi við skipulagsskilmála.

Afla skal byggingarleyfis vegna girðinga og skjólveggja á lóðum nema framkvæmdirnar séu undanþegnar byggingarleyfi skv. f-lið 1. mgr. 2.3.5. gr.

Girðing eða skjólveggur á mörkum lóða er alltaf háður samþykki beggja lóðarhafa óháð hæð girðingar eða skjólveggs og skal samþykkis leitað áður en hafist er handa við smíði girðingar eða skjólveggs.

7.2.4. gr.
Frágangur lóðar.

Lóðarhafa er skylt að ganga snyrtilega frá lóð sinni með gróðri eða á annan hátt í samræmi við samþykkta uppdrætti. Heimilt er að fresta um ótiltekinn tíma gróðursetningu trjáa, nema mælt sé fyrir um annað í skipulagi eða af viðkomandi sveitarfélagi.

Lóðarhafa er skylt að ganga frá lóð byggingar í u.þ.b. rétta hæð og fjarlægja þann uppgröft, sem ekki þarf að nota á lóð, áður en byggingin er fokheld.

Lýsing á lóðum skal vera þannig að hún valdi hvorki óþarfa ljósmengun, nágrönnum óþægindum né trufli umferð utan lóðar.

7.2.5. gr.

Opin svæði.

Til opinna svæða teljast leiksvæði, íþróttasvæði og önnur manngerð svæði sem eru opin almenningi.

Við frágang búnaðar allra opinna svæða skal þess gætt að öryggi og aðgengi notenda sé sem best tryggt.

Um lýsingu á opnum svæðum gilda almennt ákvæði 7.1.3. og 7.2.4. gr. nema skipulagsskilmálar kveði á um annað.

8. HLUTI
BURÐARÞOL OG STÖÐUGLEIKI

8.1. KAFLI
Markmið og almennar kröfur.

8.1.1. gr.

Markmið.

Hús og önnur mannvirki skulu ávallt gerð úr haldgóðum byggingarefnum, þola íslenskt veðurfar og þá áraun sem ætla má að þau verði fyrir. Burðarvirki mannvirkis skal vera fullnægjandi að gerð, þannig að mannvirkið sjálft eða einstakir berandi hlutar þess hvorki sígi óeðlilega né hrynji og komið sé í veg fyrir að formbreytingar verði umfram heimil mörk.

Tryggja skal fullnægjandi stöðugleika allra þátta mannvirkja á byggingartíma og koma skal í veg fyrir möguleg skaðleg áhrif á mannvirki af völdum veðurs. Steypumót, vinnupallar, stoðir, afstífingar o.s.frv., skulu því ávallt hafa fullnægjandi styrk.

8.1.2. gr.

Stöðvun framkvæmda.

Ef forsendur er varða burðarþol mannvirkja breytast á byggingartíma, t.d. vegna frosta, vatnsaga, jarðskjálfta, eldsvoða eða annarra ófyrirséðra atvika, skulu byggingarframkvæmdir stöðvaðar. Skulu framkvæmdir eigi hafnar að nýju fyrr en leyfisveitandi heimilar, þá að undangenginni rannsókn og fullnægjandi úrbótum í samræmi við eðli málsins.

8.1.3. gr.

Breyting á þegar byggðu mannvirki eða breytt notkun.

Við lagfæringu á burðarvirki, breytingu á þegar byggðu mannvirki, viðbyggingu við það eða við breytta notkun þess skal burðarvirkishönnuður staðfesta með undirritun á aðaluppdrátt að burðarþol mannvirkisins sé fullnægjandi. Slík staðfesting skal fela í sér eftirfarandi:

a. Við breytta notkun mannvirkis skal burðarvirkishönnuður staðfesta að burðarþol þess fullnægi öllum þeim kröfum sem gerðar eru til burðarþols vegna hinnar nýju notkunar skv. ákvæðum laga um mannvirki, þessarar reglugerðar og þeirra staðla sem hún vísar til.
b. Sé minniháttar breyting gerð á þáttum er varða burðarvirki í þegar byggðu mannvirki, þ.e. þegar breyting varðar ekki meginburðarvirki, skal burðarvirkishönnuður staðfesta að burðarþolið eftir breytinguna sé fullnægjandi miðað við kröfur sem giltu þegar mannvirkið var reist og að breytingin hafi ekki leitt til þess að burðarþol mannvirkisins eða einstakra hluta þess sé skert.
c. Séu gerðar breytingar eða lagfæringar á þáttum er varða burðarvirki í þegar byggðu mannvirki, þ.e. aðrar en þær sem falla undir b-lið, skal burðarvirkið sem breytt er eða lagfært fullnægja þeim kröfum sem gerðar eru til burðarþols skv. ákvæðum laga um mannvirki, þessarar reglugerðar og þeirra staðla sem hún vísar til.

d. Sé byggt við mannvirki, hluti þess eða heild endurnýjuð eða burðarvirki breytt ber hönnuði að staðfesta að burðarvirki hinnar nýju, breyttu eða endurnýjuðu þátta fullnægi þeim kröfum sem gerðar eru til burðarþols vegna þeirrar starfsemi sem fyrirhuguð er í mannvirkinu skv. ákvæðum laga um mannvirki, þessarar reglugerðar og þeirra staðla sem hún vísar til. Jafnframt skal staðfest að breytingin hafi ekki leitt til skerðingar á burðarþoli annarra þátta mannvirkisins.

8.1.4. gr.

Undirstöður.

Undirstöður mannvirkja skulu standa á föstum burðarhæfum botni, klöpp eða burðarhæfum og frostþolnum jarðvegi. Þær skulu þannig hannaðar og byggðar að ekki geti orðið tjón af völdum hreyfinga í jarðvegi, t.d. vegna sigs eða frostlyftinga. Á jarðskjálftasvæðum skal sérstaklega tekið tillit til þeirra skjálftahreyfinga sem verða í jarðvegi af völdum jarðskjálfta.

Liggi ekki fyrir staðfesting á því að jarðvegur sé frostþolinn skulu undirstöður mannvirkis ná niður á frostfrítt dýpi, þ.e. 1,2 - 2,0 m niður fyrir endanlegt jarðvegsyfirborð við útveggi.

Ef undirstöður mannvirkja eiga að hvíla á fyllingu skal byggingarstjóri leggja fram fullnægjandi gögn frá faggiltri rannsóknarstofu á viðkomandi sviði eða rannsóknarstofu sem Húsnæðis- og mannvirkjastofnun viðurkennir um burðarþolsprófun fyllingarinnar sem staðfestir að fyllingin þoli þá áraun sem henni er ætlað að þola.

Undirstöður mannvirkja skulu vera úr varanlegu efni og skal breidd þeirra valin í samræmi við burðarþol jarðvegs og það álag sem þær eiga að bera. Þær skulu þola þá veðrun og/eða hrörnum sem gera má ráð fyrir að þær verði fyrir á endingartíma mannvirkis.

Þar sem annað efni en steinsteypa er notað í undirstöður mannvirkja eða þar sem breidd undirstöðu er minni en 200 mm skal hönnuður ávallt rökstyðja á uppdrætti fullnægjandi styrk og endingu undirstaða.

Undirstöður mannvirkja skulu ganga minnst 300 mm undir neðri brún botnplötu eða 300 mm undir yfirborð frágengins jarðvegs og skal sá kostur valinn sem gefur dýpri undirstöðu.

Á uppdrætti af undirstöðum skal hönnuður rita hvert sé nafnálag á undirstöðujarðveg. Við mat á nafnálagi skal þess gætt að burðarminni jarðvegur liggi ekki dýpra.

8.1.5. gr.

Jarðtæknileg rannsókn.

Leyfisveitandi getur ávallt krafist þess að gerð verði sérstök jarðtæknileg rannsókn af hálfu viðurkennds aðila á sigeiginleikum og styrkleika jarðvegs.

Ef byggt er upp að mannvirki skal þess gætt að undirstöður þess raskist ekki og skal leyfisveitandi krefjast þess að gerð sé jarðtæknileg rannsókn sem og sérstakar ráðstafanir ef niðurstöður rannsóknarinnar sýna fram á að þeirra sé þörf.

8.2. KAFLI

Burðarvirki.

8.2.1. gr.

Almennt.

Burðarvirki mannvirkja skulu reiknuð og hönnuð þannig að þau geti með öryggi staðist það álag, bæði stöðufræðilegt og hreyfifræðilegt, sem þau kunna að verða fyrir.

Um hönnun og útreikninga á grundun og burðarvirkjum gilda íslenskir þolhönnunarstaðlar (Eurocodes) ásamt íslenskum þjóðarviðaukum.

8.2.2. gr.

Festingar.

Festingar sem notaðar eru í byggingar, s.s. upphengd loft, flísar á veggi utanhúss og loft, loftklæðningar, útveggjaklæðningar o.þ.h., skulu reiknaðar og hannaðar þannig að þær geti með öryggi staðist það álag, bæði stöðufræðilegt og hreyfifræðilegt, sem þær kunna að verða fyrir.

Tryggja skal að styrkur og efnisgæði festinga og þess byggingarhluta sem þeim er ætlað að halda sé fullnægjandi og endist fyrirhugaðan líftíma viðkomandi byggingarhluta.

Við hönnun festinga skal taka tillit til þess að hætta er á tæringu við snertingu við rakadræg byggingarefni eða eðlari málma þegar raki er til staðar. Forðast skal tvímálma tengingar þegar hætta er á raka í umhverfinu nema einangrað sé á milli snertiflata málmanna.

8.2.3. gr.

Formbreytingar og óvenjulegt álag.

Þess skal gætt að svignun eða færslur í burðarvirkjum séu innan hæfilegra marka, þó aldrei meiri en 8.2.4. og 8.2.5. gr. kveða á um.

Gæta skal þess sérstaklega að formbreytingar einstakra byggingarhluta valdi ekki skemmdum á öðrum byggingarhlutum, rýri ekki notagildi og valdi ekki útlitsgöllum eða vanlíðan fólks.

Ef mannvirki er óvenjulegt eða búast má við að mannvirki geti orðið fyrir óvenjulegu ytra eða innra álagi getur byggingarfulltrúi krafist aukinna útreikninga á burðarvirki.

8.2.4. gr.

Svignun burðarvirkja.

Við útreikninga á svignun og hliðarfærslu burðarvirkja skal stuðst við eftirfarandi flokkun bygginga:

a. Flokkur A: Þar sem strangar kröfur eru gerðar til útlits og notagildis m.t.t. stífleika, t.a.m. íbúðarhúsnæði, skrifstofur, opinberar byggingar og frístundahús.
b. Flokkur B: Þar sem meðalkröfur eru gerðar til útlits og notagildis m.t.t. stífleika, t.a.m. iðnaðarhúsnæði, verkstæði og vörugeymslur.
c. Flokkur C: Þar sem litlar kröfur eru gerðar til útlits og notagildis m.t.t. stífleika, t.a.m. iðnaðarhúsnæði (gróf vinna), verkstæði (gróf vinna), vörugeymslur og landbúnaðarbyggingar, þ.m.t. gróðurhús.

Svignun burðarvirkja og annarra byggingarhluta skal vera minni en fram kemur í töflu 8.01.

Tafla 8.01 Kröfur um hámarksformbreytingar byggingarhluta (1).

Flokkur/álag		Þök/loft-plötur (2)	Gólfplötur (3)	Veggir (inn- og útveggir) (4)	Bitar og gólf-plötur sem bera lóðrétt burðarvirki	Stórar hurðir > 3 m á breidd	Glugga póstar/karmar (5) (lengri kantur á rúðu)	Handrið (6)
A	**Heildarálag**	L/200	L/250 og (20 mm)	L/200	L/400 og 20 mm	-	L/300 og 8 mm	
	Hreyfanlegt álag	L/400	L/500 og (20 mm)	L/400	L/500 og 15 mm	L/200	L/300 og 8 mm	L/75 og 16 mm
B	**Heildarálag**	L/200	L/200 og (35 mm)	L/200	L/300 og 35 mm	-	L/300 og 8 mm	
	Hreyfanlegt álag	L/300	L/400 og (35 mm)	L/300	L/400 og 35 mm	L/150	L/300 og 8 mm	L/75 og 16 mm
C	**Heildarálag**	L/150	L/150	L/150	L/200	-	L/300 og 8 mm	
	Hreyfanlegt álag	L/200	L/300	L/200	L/300	L/150	L/300 og 8 mm	L/75 og 16 mm

L = Haflengd burðareiningar.

(1) Hámarkssvignun er efnisháð og því þarf hönnuður að sýna fram á að efnið þoli þá svignun sem hér er leyfð.

(2) Ef gert er ráð fyrir umferð fólks á þaki gildir formbreytingarkrafan um gólfplötur fyrir þakið/loftplötuna. Einnig ber að tryggja nægan þakhalla eða nægan stífleika þaks og þá þannig að ekki sé hætta á að vatn sitji á þaki vegna formbreytinga þess.

(3) Þegar reiknuð formbreyting gólfplötu er meiri en 20 mm fyrir mannvirki í flokki A eða meiri en 35 mm fyrir mannvirki í flokki B ber hönnuði að leggja fram rökstuðning sem sýni að reiknuð formbreyting muni ekki valda skaða á öðrum byggingarhlutum s.s. innveggjum, né valda óþægindum s.s. vegna titrings.

(4) Heimilt er að víkja frá þessu ákvæði gagnvart innveggjum úr einföldu gleri og miða þar við að formbreyting geti að hámarki orðið L/70 og mest 25 mm enda sé eftirfarandi uppfyllt:

a. Allur frágangur og tengingar milli glerskífa skal vera þannig að tryggð sé full samverkun svo ekki skapist slysahætta ef þær svigna undan álagi, s.s. að ekki sé hætta á að fólk geti klemmt sig þegar skífur ganga á misvíxl undan álagi.

b. Glergerð skal valin í samræmi við grein 8.5.2. og þannig að ekki sé hætta á glerskurðarslysum við brot.

d. Framleiðandi glersins staðfesti að glerið sé framleitt til að þola framangreinda formbreytingu.

(5) Hámarkssvignun miðast við að formbreyting hvers kants á rúðu verði aldrei meiri en L/300 og aldrei meiri en 8 mm. Gagnvart glerveggjum gildir einnig ákvæðið um formbreytingar veggja. Gagnvart glerþökum gildir einnig ákvæðið um formbreytingar þaka.

(6) Efnisval og hönnun handriða skal vera þannig að ekki sé hætta á stökku broti við skilgreint álag.

Um töflu 8.01 gildir eftirfarandi:

a. Nota skal sama kröfuflokk fyrir heildarálag og hreyfanlegt álag.

b. Í töflunni koma fram lágmarkskröfur. Í vissum tilvikum getur verið nauðsynlegt að gera mun meiri kröfur en fram koma í töflunni, s.s. vegna innréttinga og/eða starfsemi sem fer fram í húsnæðinu. Nefna má sem dæmi húsnæði þar sem miklar kröfur eru gerðar um útlit og t.d. einnig vörugeymslur með sjálfvirkum flutningsbúnaði o.fl.

c. Svignun vegna heildarálags felur í sér öll tímaháð áhrif.

d. Þegar um hreyfanlegt álag er að ræða er miðað við skammtímaáhrif. Svignun byggingarhluta undan hreyfanlegu álagi miðast alltaf við jafnvægisstöðu byggingarhluta án hreyfanlegs álags.

e. Nota skal aðeins einn kröfuflokk í hverri byggingu. Þó er heimilt í sérstökum tilvikum að nota tvo kröfuflokka, t.d. ef skrifstofubygging og vörulager eru sambyggð.

Svignun útstæðra byggingarhluta annarra en handriða skal ekki vera meiri en 40% yfir gildum í töflu 8.01.

Mesta svignun léttra bita og léttra gólfa vegna skammtíma punktálags, P = 1,0 kN, má ekki fara yfir gildi sem fram koma í töflu 8.02.

Tafla 8.02 Kröfur um hámarkssvignun vegna skammtíma punktálags.

Flokkur A:	1,0 mm
Flokkur B:	2,0 mm
Flokkur C:	3,0 mm

8.2.5. gr.

Hliðarfærsla og titringur burðarvirkja.

Hliðarfærsla burðarvirkis vegna vindálags eða annarra orsaka skal vera minni en fram kemur í töflu 8.03.

Tafla 8.03 Hámarkshliðarfærsla.

Flokkur	Einnar hæðar byggingar og einstakar hæðir		Fjölhæða byggingar (fjórar hæðir og hærri)	
	Ekki sérstök greinargerð um formbreytingar	Sérstök greinargerð um formbreytingar*	Ekki sérstök greinargerð um formbreytingar	Sérstök greinargerð um formbreytingar*
A	H/400	H/250	H_0/500	H_0/350
B	H/350	H/150	H_0/500	H_0/300
C	H/300	H/100	H_0/500	H_0/200

H = Hæð einstakra hæða í byggingu.

H_0 = Heildarhæð byggingar.

* Í greinargerð skal sýna að burðarvirkið og byggingin í heild þoli formbreytinguna með hliðsjón af 8.2.3. gr.

Við notkun töflu 8.03 skal miða við þær skýringar sem fram koma í töflu 8.01, eftir því sem við á.

Lóðréttur færslumunur milli aðliggjandi undirstaða samfelldrar, láréttrar burðareiningar vegna sigs eða annarra samsvarandi hreyfinga undirstaðanna, t.d. hitaþenslu, skal vera minni en 15 mm á hverju bili en þó undir L/300.

Fyrir hallandi burðareiningar gilda samsvarandi kröfur og fram koma í töflum 8.01 og 8.03.

Hönnuði ber að tryggja að hegðun bygginga og burðarhluta vegna titrings sé ásættanleg með þægindi notenda í huga og virkni byggingarinnar eða einstakra hluta hennar, sbr. ákvæði ÍST EN 1990.

8.2.6. gr.

Slagregnsprófun glugga.

Glerjaðir gluggar skulu slagregnsprófaðir samkvæmt ÍST EN 1027. Gluggi skal standast prófunarálag sem er að lágmarki 1100 Pa.

8.3. KAFLI

Steinsteypa.

8.3.1. gr.

Framsetning krafna.

Um þau ákvæði þessa hluta reglugerðarinnar sem skipast í meginreglur og viðmiðunarreglur gildir að meginreglur eru ávallt ófrávíkjanlegar en viðmiðunarreglur eru frávíkjanlegar ef sýnt er fram á að gæði 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 gæði og öryggi tryggt. Önnur ákvæði þessa hluta reglugerðarinnar eru ófrávíkjanleg nema annað sé sérstaklega tekið fram í viðkomandi ákvæði.

8.3.2. gr.

Kröfur til steinsteypu.

Við val á hlutefnum steinsteypu og samsetningu hennar skal miða að því að tryggja endingu steypunnar og lágmarka umhverfisáhrif hennar á líftíma mannvirkisins. Steypan og hlutefni hennar skulu uppfylla ákvæði laga um byggingarvörur, íslenska þolhönnunarstaðla og staðlana ÍST EN 206, ÍST EN 13670 og ÍST 76.

8.3.3. gr.

Hlutefni steinsteypu.

Meginregla: Sement, steinefni, íblendiefni, íaukar og önnur hlutefni í steinsteypu skulu ekki innihalda skaðleg efni fyrir endingu steypunnar. Skal steypan vera hæf fyrir ætlaða notkun hennar.

Viðmiðunarreglur:

1. Samsetning steinefna skal vera þannig að steypa með steinefninu uppfylli þær kröfur sem gerðar eru til viðkomandi áreitisflokks.
2. Um notkun endurunninna steinefna er vísað til staðalsins ÍST EN 206. Steypa með endurunnum steinefnum skal uppfylla þær kröfur sem gerðar eru til viðkomandi áreitisflokks auk þess að hafa ekki skaðleg áhrif á alkalívirkni, rýrnun eða aðra eiginleika.

8.3.4. gr.

Alkalívirkni steinefna.

Steinefni til steinsteypugerðar skal vera prófað með tilliti til alkalívirkni hvort sem það er náttúrulegt, unnið, endurheimt eða endurunnið. Það telst óvirkt ef þensla er minni en:

a. 0,200% eftir 14 daga samkvæmt prófunaraðferð RILEM AAR-2 með CEM I sementi eða
b. 0,040% eftir 12 mánuði samkvæmt prófunaraðferð RILEM AAR-3.1 þegar steypt er með CEM I sementi og alkalíinnihald (Na_2O_{eq}) prófaðrar blöndu sem samsvarar 1,2 til 1,5% af þyngd sements.

Ef steinefni stenst samkvæmt aðferð b telst það óvirkt þótt það standist ekki samkvæmt aðferð a.

Þótt steinefni reynist virkt er heimilt að leyfa að notkun þess uppfylli það skilyrði 8.3.5. gr.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun setur leiðbeiningar um framkvæmd þessa ákvæðis.

8.3.5. gr.

Notkun alkalívirkra steinefna.

Notkun virkra steinefna og blöndu virkra steinefna er heimil ef steypustrendingar, sem steyptir eru með þeirri blöndu af steinefnum, íaukum og sementi sem nota skal, þenjast minna en 0,040% eftir 12 mánuði samkvæmt prófunaraðferð RILEM AAR-3.2 ef alkalíinnihald (Na_2O_{eq}) steypunnar er aukið um 40%.

Sé steypa þurr á líftíma sínum og þornar út t.d., innanhúss í upphituðu rými, er leyfilegt að nota virk fylliefni þótt þau standist ekki kröfur þessarar greinar.

Þrátt fyrir orðalag 1. og 2. mgr. er notkun virkra steinefna samkvæmt 8.3.4. gr. ekki heimil ef steypa verður á notkunartíma fyrir háu hita- og rakastigi og/eða beinum saltáhrifum.

8.3.6. gr.

Áreitisflokkar og kröfur til steypu.

Meginregla: Velja skal steypusamsetningu með það að markmiði að tryggja endingu steypunnar og að lágmarka umhverfisáhrif hennar á líftíma mannvirkisins.

Viðmiðunarregla: Í eftirfarandi töflum og lýsingum er viðmið um kröfur til steypu eftir áreitisflokki. Samhliða kröfum um steypusamsetningu skal hönnuður leggja fram áætlað kolefnisspor fyrirhugaðrar steypublöndu.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun setur leiðbeiningar um framkvæmd þessa ákvæðis.

		Ryðgun vegna kolsýringar				**Frost-þíðu áhrif**			
Áreitisflokkur		XC1	XC2	XC3	XC4	XÚ1	XÚ2	XÚ3	XÚ4
Lýsing á umhverfi	Ójárnbentinisteypa og járnbent steypa þar sem er mjög lágt rakastig	Þurrt með lágu rakastigi lofts 30 - 65%.	Blautt og sjaldan þurrt. Rakastig lofts yfir 85% eða stöðugt mettað	Meðal-rakastig lofts: 65 - 85%	Þar sem steypa blotnar og þornar á víxl	Án saltáhrifa	Að mestu laus við saltáhrif Loftborið salt	Mikil veðrunaráhrif án salts	Mikil veðrunar- og saltáhrif
Dæmi um hvar umhverfisflokkur gæti verið		Upphitað innanhúss, og útveggir með vindheldri einangrun og vatnsheldri klæðningu	Steypa varanlega á kafi í vatni	Inni í þvottahúsum og baðstöðum. Útisteypa sem er vernduð frá regni	Þar sem steypa fær langan tíma til að þorna en blotnar svo	Útveggir húsa	Lóðréttir, óvarðir fletir nálægt sjó	Hallandi og láréttir fletir t.d. útiplön og gangstéttar	Hafnar-mannvirki og plötur í bílastæðahúsum
Umhverfisflokkar EN 206	X0	XC1	XC2	XC3	XC4	XF1	XS1, XD1, XF2	XF3	XD2, XD3, XS2, XS3, XF4
Hámarks v/s tala (*)	-	0,90	0,60	0,55	0,50	0,55	0,50	0,45	0,40
Lágmarks styrkleikaflokkur	-	C12/15	C25/30	C25/30	C30/37	C25/30	C30/37	C35/45	C35/45
Lágmarks bindiefnis innihald (kg/m³)	-	-	200	200	200	200	200	225	300 (***)
Lágmarks loft innihald eftir dælingu (%)						5,0(**)	5,0(**)	5,0(**)	5,0(**)
Mesta frostflögnun 56 umf. (kg/m²)	-	-	-	-	-	2,0	1,5	1,0	1,0

(*) v/s tala er skilgreind í 8.3.9. gr.

(**) Mælingar á loftinnihaldi miða við meðalþétt steinefni (mettivatn steinefnis um 3%) og Dmax > 16 mm. Ef ekki er frostáraun þá þarf ekki að taka tillit til lágmarks loft innihalds eftir dælingu.

(***) Bindiefnið í flokki XÚ4 skal innihalda minnst 6% kísilryk.

Steinsteypa sem verður fyrir efnaáraun skal fylgja áreitisflokkum XA2 eða XA3 eins og lýst er í töflu 1 og töflu F.1 í ÍST EN 206. Hönnuðir skulu sérstaklega taka tillit til þess við mat á kröfum til samsetningar hennar.

Slaka má á kröfum til steypu frá gildum í töflu í flokkum XC, XD og XS ef hula á járnum er aukin eða ef notuð er ryðfrí bending eða önnur ótæranleg efni sem beranleg bending.

8.3.7. gr.

Samræmiskröfur og tíðni mælinga.

Samræmiskröfur og tíðni mælinga skulu vera í samræmi við staðalinn ÍST EN 206. Kröfur til steypu miðast við mælingar á byggingarstað rétt fyrir niðurlögn.

Steypuframleiðanda er heimilt að hafa meginþunga framleiðslueftirlits í steypustöð en hann skal þó ávallt fylgjast með og reikna inn hugsanlegar breytingar sem gætu orðið á steypunni frá blöndunarstað að byggingarstað.

Frostþol steypu skal mælt með aðferð í 5. kafla staðalsins ÍST CEN/TS 12390-9 með salti. Heimilt er að nota bæði 150 mm teninga og 150/300 mm sívalninga við mælingarnar.

Í þeim áreitisflokkum þar sem er gerð krafa um frostþol skal frostþolsmæling steypu vera hluti af framleiðslueftirliti. Frostþol steypu skal annað hvort mælt fyrir hverja 2500 m³ af framleiddri frostþolinni steypu eða skal tekið eitt sýni á mánuði, þá mánuði sem frostþolin steypa er framleidd, og skal velja þá aðferð sem skilar fleiri sýnum. Ef frostþol er ekki skilgreint öðruvísi skal mæla það eftir 28 daga hörðnun. Af umhverfisástæðum er hægt að skilgreina frostþol eftir lengri hörðnunartíma, t.d. 90 daga, einkum þegar notað er bindiefni með íaukum, þar sem aukning frostþols er meiri eftir 28 daga hörðnunartíma en með CEM I sementi.

Loftinnihald steinsteypu skal að jafnaði mælt fyrir hvert steypusýni og tíðni mælinga skal vera eins og fyrir þrýstistyrk. Loft skal skilgreint sem lágmarksgildi með þeim fráviksmörkum sem gefin eru í staðlinum ÍST EN 206. Leiðrétta þarf loftmælingu fyrir loftinnihaldi opinna og mjög þéttra steinefna.

Vatnssementstölu má mæla með útþurrkun í örbylgjuofni. Tíðni mælinga er þá að jafnaði eins og fyrir þrýstistyrk.

8.3.8. gr.

Útreikningur á vatnssementstölu og k-gildi.

Við útreikning á vatnssementstölu (v/s) og bindiefnamagni skal beita hvatastuðli (k-gildi) á íauka samkvæmt kafla 5.2.5 í staðlinum ÍST EN 206. Vatnssementstala er = vatn/(sement + k × íauki).

Við mat á hæfni og k-gildi nýrra íauka skal bera þá saman við hreint CEM I sement er varðar eiginleika sem skipta máli í þeim áreitisflokki sem steypan verður í, eins og frostþol, styrk, klórleiðni og kolsýringarhraða.

8.3.9. gr.

Mælingar á þrýstistyrk og fjaðurstuðli.

Þrýstistyrkur steypu skal ákvarðaður með annað hvort sívalningum 150/300 mm eða 150 mm teningum en einnig er heimilt að nota 100/200 mm sívalninga eða 100 mm teninga, en þá skal mælt gildi lækkað um 4%.

Sé þrýstistyrkur ekki skilgreindur öðruvísi skal mæla hann eftir 28 daga við 20°C. Við sérstakar aðstæður er hægt að skilgreina þrýstistyrk eftir lengri eða skemmri hörðnunartíma og t.d. taka tillit til sementsgerðar og íauka. Sé sýnt fram á að styrkur steypu hafi aukist um 20% frá mælingu til eins árs er heimilt að mæla þrýstistyrk eftir annað hvort 56 eða 90, í stað 28 daga. Þá skal vera staðlaður hluti af framleiðslueftirliti að fylgjast með því að styrkleikaaukningin standist og skal það aldrei gert án samráðs við hönnuð og viðskiptavini.

Við mælingar á fjaðurstuðli er heimilt að nota 100/200 mm sívalninga í stað 150/300 mm, en mælt gildi skal þá breytt skv. eftirfarandi jöfnu:

$$Ec150=0,83Ec100+4,125$$

þar sem Ec150 stendur fyrir fjaðurstuðul í GPa mældum með 150/300 mm sívalningum og Ec100 fyrir fjaðurstul mældum með 100/200 mm sívalningum.

8.3.10. gr.

Heimild steypustöðvar til framleiðslu.

Heimild steypustöðvar til að framleiða steinsteypu til notkunar í mannvirkjum samkvæmt reglugerð þessari er háð því að viðkomandi steinsteypa uppfylli viðeigandi skilyrði III. kafla laga um byggingarvörur. Yfirlýsing framleiðanda skal gerð á grundvelli umsagnar ytri eftirlitsaðila sem hefur yfirfarið framleiðsluna samkvæmt staðlinum ÍST EN 206. Ytri eftirlitsaðili skal vera viðurkenndur af ráðherra.

8.3.11. gr.

Framleiðslueftirlit.

Við framleiðslu steypu er skylt að hafa innra og ytra eftirlit með framleiðslunni í samræmi við Annex C í staðlinum ÍST EN 206.

Prófunarstofa, sem sér um samanburðarprófanir ytra eftirlits, skal hafa kvörðuð tæki, hæft starfsfólk og framkvæma reglulega samanburðarpróf til að tryggja öryggi mælinga.

Þegar steypa er framleidd fyrir afmarkað verkefni getur verkkaupi ákveðið annað form ytra eftirlits með samþykki leyfisveitanda.

8.3.12. gr.

Framleiðsla steinsteypu án framleiðslueftirlits.

Leyfisveitandi getur heimilað framleiðslu á steinsteypu vegna einstaks tiltekins mannvirkis sbr. 2. tölul. 2. mgr. 9. gr. laga um byggingarvörur, ef ekki er til staðar steypustöð sem uppfyllir ákvæði 8.3.11. gr. Þetta er aðeins heimilt sé viðkomandi mannvirkjagerð í umfangsflokki 1 og sementsmagn sé að lágmarki 350 kg í hvern m³ af steinsteypu.

Heimild til steypugerðar skv 1. mgr. skal vera skrifleg og bundin við einstaka tilgreinda framkvæmd.

8.4. KAFLI

Stál og ál.

8.4.1. gr.

Stál í burðarvirki.

Stál sem notað er í burðarvirki skal uppfylla kröfur staðalsins ÍST EN 10025-2. Burðarvirkishönnuður skal skilgreina styrkleikaflokk stálsins og undirflokk þess á uppdráttum. Val á undirflokki skal m.a. taka mið af umhverfisaðstæðum, styrkleikaflokki, efnisþykkt, spennu- og streituástandi og gerð ståldeilis.

8.4.2. gr.

Tæringarflokkar stáls.

Stál sem nota á í byggingar skal ryðverja miðað við notkunaraðstæður, þar með talið er allt efni til festinga. Lágmarksþykkt tæringarvarna skal vera í samræmi við eftirfarandi tæringarflokkun, sjá einnig ÍST EN ISO 12944-2 varðandi tæringarvarnir almennt:

a. **Tæringarflokkur 1**
   Aðstæður: Lágmarkstæringarhraði, t.d. þurrt rými, þ.e. minni raki en 60% HR.
   Tæringarvörn: Rafsinkhúð eða málning.
b. **Tæringarflokkur 2**
   Aðstæður: Óupphitað rakt rými, úti þar sem lítil selta og raki er.
   Tæringarvörn: Heitsinkhúðun. Sinkþykkt a.m.k. 50 µm.
c. **Tæringarflokkur 3**
   Aðstæður: Utanhúss þar sem raki og sjávarselta eru lítil, t.d. inn til lands norðan- og austanlands.
   Tæringarvörn: Heitsinkhúðun. Sinkþykkt a.m.k. 115 µm.

d. **Tæringarflokkur 4**

Aðstæður: Úti þar sem raki og sjávarselta eru allmikil.

Tæringarvörn: Heitsinkhúðun. Sinkþykkt a.m.k. 115 µm. Þar sem ekki er unnt að ná 115 µm sinkþykkt skal mála ofan á sinkhúðina. Málningarþykkt skal vera a.m.k. 100-150 µm og heildarþykkt tæringarvarna um 200 µm.

e. **Tæringarflokkur 5**

Aðstæður: Úti þar sem raki og sjávarselta eru veruleg og/eða tærandi lofttegundir eða efni eins og SO_2 (brennisteinstvíoxíð) eða H_2S (brennisteinssúlfíð) eru til staðar.

Tæringarvörn: Heitsinkhúðun. Sinkþykkt a.m.k. 115 µm og málning ofan á sinkhúðina 150-200 µm þykk. Heildarþykkt tæringarvarnar um 265-365 µm.

8.4.3. gr.

Ál í burðarvirki.

Burðarvirkishönnuður skal skilgreina gerð og eiginleika áls í burðarvirki á uppdráttum. Val á gerð áls skal m.a. taka mið af gerð burðarvirkis og umhverfisaðstæðum þess.

8.4.4. gr.

Notkun áls þar sem hætta er á tæringu.

Ál sem nota á í byggingar utanhúss skal vera seltuþolið. Við hönnun skal taka tillit til þess að hætta er á tæringu áls þegar það er í snertingu við steypu eða eðlari málma og raki eða bleyta er til staðar.

8.5. KAFLI

Timbur og gler.

8.5.1. gr.

Timbur.

Timbur sem nota á í burðarvirki skal vera styrkleikaflokkað skv. ÍST INSTA 142 Norrænar reglur um styrkleikaflokkun timburs. Þegar timbur er notað við aðstæður þar sem búast má við að rakastig þess verði langtímum saman um eða yfir 20% skal það ávallt vera þolið gegn fúasveppum, svo sem kjarnviður furu eða grenis, eða gagnvarið skv. ÍST EN 15228 í viðeigandi gagnvarnarflokki skv. kerfi Norrænna timburverndarráðsins, sbr. Rb-blöð nr. Rb.Hi.302 og Rb.Hi.303. „Verndun viðar gegn fúa“. Gera skal sérstaklega grein fyrir tæringarvörn festinga.

Límtré sem notað er í burðarvirki skal uppfylla kröfur staðalsins ÍST EN 14080.

8.5.2. gr.

Gler.

Við val á glergerðum í mannvirki skal fylgja eftirfarandi Rb-blöðum Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands eins og við á hverju sinni. Um er að ræða Rb-blað (31). 121.1 „Val glergerða fyrir íbúðarhúsnæði“, Rb-blað (31). 121.2 „Val glergerða fyrir skólahúsnæði“ og Rb-blað (31). 121.3 „Val glergerða fyrir byggingar sem almenningur á aðgang að“.

Við ákvörðun á þykkt glers í byggingum skal hafa hliðsjón af staðlinum NS 3510 „Sikkerhetsglass i bygg – Krav til klasser i ulike bruksområder“ og nota viðeigandi álagsgildi.

Þar sem gler er notað sem sjálfstæður eða berandi byggingarhluti skal hönnuður gera sérstaklega grein fyrir styrk og öryggi byggingarhlutans. Glervirki, bæði gler og festingar, skulu þannig útfærð og hönnuð að fullnægjandi öryggi náist gegn hættu á meiðslum fólks og dýra eða skemmdum á búnaði við brot.

Festingar glers skulu vandlega útfærðar svo ekki sé hætta á að glerið falli úr festingum sínum við svignun undan álagi, að glerið komist í beina snertingu við málm eða annað gler eða lengdarbreytingar vegna ólíkra hitaþanstuðla glers, málms og/eða steypu geti skaðað glerið.

Klemmifestingar með gúmmífóðringum eða sambærilegu má aðeins nota með hertu öryggisgleri og tryggja skal að glerið geti ekki runnið til og losnað úr festingum sínum við að þrýstingur milli fóðringa og glers minnkar með tímanum, t.d. með boltum. Séu festingar af þessum toga notaðar þar sem er fallhætta má aðeins nota hert samlímt gler.

9. HLUTI
VARNIR GEGN ELDSVOÐA
9.1. KAFLI
Markmið og notkunarflokkar.

9.1.1. gr.
Meginmarkmið.

Byggingar og önnur mannvirki skulu þannig hönnuð og byggð að öryggi fólks, dýra, umhverfis, menningarverðmæta og eigna gagnvart bruna sé ávallt tryggt. Þessu öryggi skal viðhaldið allan þann tíma sem mannvirkið stendur. Jafnframt skal tryggt eins og framast er unnt að bruni eða niðurrif mannvirkisins valdi sem minnstum spjöllum á umhverfinu.

Við hönnun mannvirkja skal ávallt gert ráð fyrir að eldur geti komið upp og því skal tryggt:

a. Að viðstaddir geti yfirgefið mannvirkið í eldsvoða eða bjargast eftir öðrum leiðum og að öryggi björgunarliðs sé fullnægjandi,
b. að burðargeta mannvirkisins haldi í tiltekinn tíma í bruna og að glæðing, útbreiðsla elds og reyks innan þess sé takmörkuð,
c. að hætta á útbreiðslu elds til nálægra mannvirkja sé takmörkuð sem og hætta á að eldur geti borist til mannvirkisins frá umhverfinu,
d. að umhverfisáhrif vegna bruna verði innan ásættanlegra marka,
e. að gerðar séu fullnægjandi ráðstafanir til að unnt sé að uppgötva og slökkva eld í mannvirki og tryggja öflun slökkvivatns, og
f. að byggingarefni, innréttingar og húsbúnaður séu valin með það í huga að sem minnstar líkur séu á því að eldur kvikni og eitraður reykur myndist við bruna.

9.1.2. gr.
Almennt um notkunarflokka.

Brunavarnir mannvirkis ákvarðast af notkun þess með tilliti til öryggis fólks og dýra. Miðað er við sex notkunarflokka mannvirkja í þessum hluta reglugerðarinnar, sbr. töflu 9.01. Flokkun ákvarðast af því hvort sofið er innan mannvirkjanna, hvort fólk sem þar er þekkir flóttaleiðir innan þeirra og hvort það geti sjálft bjargað sér út úr mannvirkinu við eldsvoða.

Ef mannvirki fellur undir fleiri en einn notkunarflokk skal það ekki leiða til þess að öryggi gagnvart bruna sé síður tryggt innan hvers notkunarflokks, sbr. 1. mgr. 9.1.1. gr., en ef mannvirkið félli eingöngu innan eins notkunarflokks. Séu flóttaleiðir sameiginlegar skal miða við ströngustu kröfur.

9.1.3. gr.
Notkunarflokkar.

Mannvirki skiptast í eftirfarandi sex notkunarflokka eins og nánar er tilgreint í töflu 9.01:

a. **Notkunarflokkur 1**
   Mannvirki eða rými þar sem ekki er gert ráð fyrir að fólk geti gist. Fólk sem er í mannvirkinu þekkir flóttaleiðir og er almennt fært um að bjarga sér sjálft út úr mannvirkinu eða á öruggt svæði við eldsvoða.
b. **Notkunarflokkur 2**
   Mannvirki eða rými þar sem gert er ráð fyrir að fólk geti safnast saman. Ekki er gert ráð fyrir að fólk gisti innan mannvirkisins. Fólk sem er í mannvirkinu er ekki allt nægjanlega kunnugt umhverfinu til að þekkja flóttaleiðir en er almennt fært um að bjarga sér sjálft út úr mannvirkinu eða á öruggt svæði við eldsvoða.
c. **Notkunarflokkur 3**
   Mannvirki eða rými þar sem gert er ráð fyrir að fólk gisti. Fólk sem er í mannvirkinu þekkir flóttaleiðir og er almennt fært um að bjarga sér sjálft út úr mannvirkinu eða á öruggt svæði við eldsvoða.
d. **Notkunarflokkur 4**
   Mannvirki eða rými þar sem gert er ráð fyrir að fólk gisti. Fólk sem er í mannvirkinu er ekki allt nægjanlega kunnugt umhverfinu til að þekkja flóttaleiðir en er almennt fært um að bjarga sér sjálft út úr mannvirkinu eða á öruggt svæði við eldsvoða.

e. **Notkunarflokkur 5**

Mannvirki eða rými þar sem fólk innan mannvirkisins er ekki fært um að koma sér sjálft út úr mannvirkinu eða á öruggt svæði við eldsvoða.

f. **Notkunarflokkur 6**

Mannvirki eða rými þar sem einhverjir innan mannvirkisins eru lokaðir inni og ekki færir um að koma sér sjálfir út úr mannvirkinu eða á öruggt svæði við eldsvoða.

Tafla 9.01 Skipting mannvirkja í notkunarflokka.

Flokkur	Dæmi um notkun	Sofið	Þekkja flóttaleiðir	Geta bjargað sér
1	Mannvirki þar sem fólk starfar, s.s. allt almennt atvinnuhúsnæði, iðnaðarhúsnæði, lager, skrifstofur, bankar, smærri verslanir (< 150 m²), skólar sem ekki flokkast undir flokk 2, 4 eða 5*, tilheyrandi bílgeymslur starfsmanna og byggingar fyrir dýr**. Sameiginlegar bílgeymslur fjölbýlishúsa.	Nei	Já	Já
2	Mannvirki þar sem gert er ráð fyrir að fólk geti safnast saman, s.s. fyrirlestrasalir, kirkjur, kvikmyndahús, leikhús, veitingastaðir, diskótek, íþróttasalir, vöruhús, stærri verslanir og verslunarmiðstöðvar, aðstaða fyrir dans, nám og frístundastarf og bílgeymslur aðrar en í notkunarflokki 1 eða 3.	Nei	Nei	Já
3	Mannvirki þar sem fólk býr, s.s. einbýlishús og fjölbýlishús***, frístundahús og einstök gistiherbergi, þ.m.t. heimagisting****.	Já	Já	Já
4	Mannvirki þar sem gisting er boðin, s.s. hótel og aðrir gististaðir, frístundahús til útleigu og skálar til útleigu og húsnæði þar sem boðin er tilfallandi gisting, þ.m.t. í skólum og vinnubúðum.	Já	Nei	Já
5	Mannvirki sem hýsir meðferðar- og legudeildir sjúkrahúsa, vöggustofur, íbúðir og stofnanir fyrir aldraða eða fatlaða, leikskólar og yngstu deildir grunnskóla (1. til 4. bekkur).	Já	Nei	Nei
6	Mannvirki sem hýsa fangelsi, lokaðar deildir á sjúkrahúsum, s.s. geðdeildir, og aðrir staðir þar sem menn eru lokaðir inni.	Já	Nei	Nei

* Almennir skólar og frístundaheimili falla undir notkunarflokk 1.
** Flokkunin miðast við starfsmenn í þessum húsum.
*** Stakar bílgeymslur, þ.e. fyrir einn notanda, teljast hluti einbýlis- og fjölbýlishúsa.
**** Ef gestafjöldi er yfir 10 manns telst húsnæðið í notkunarflokki 4.

9.1.4. gr.

Sérstök ákvæði um einstök mannvirki.

Sérbýlishús, frístundahús, stakar íbúðir og stök herbergi til skammtímaleigu og húsnæði til heimagistingar skulu uppfylla ákvæði þessarar reglugerðar um eldvarnir í íbúðarhúsum, þ.e. í notkunarflokki 3. Sama gildir um eldvarnir sameignar ef húsnæðið er í fjöleignarhúsi. Ef gestafjöldi er yfir 10 manns telst húsnæðið í notkunarflokki 4 og skal uppfylla ákvæði reglugerðar þessarar fyrir þann notkunarflokk. Gestafjöldi í íbúðum og stökum herbergjum skal ekki vera meiri en eðlilegt getur talist.

Fjallaskálar, skíðaskálar, veiðihús og önnur áþekk hús, þar sem seld er gisting, skulu uppfylla kröfur fyrir notkunarflokk 4 eftir því sem tök eru á. Þar sem erfitt er að hafa t.d. klæðningar í flokki 1 vegna raka, fullgilt brunaviðvörunarkerfi, neyðarlýsingu eða aðra rafknúna öryggisþætti sem kveðið er á um, skal bæta það upp með auknum útgöngum og samtengingu stakra reykskynjara. Sé slíkt húsnæði með svefnrými á 2. hæð skal af hæðinni vera neyðarútgangur með stiga til jarðar. Ekki er heimilt að svefnrými í slíku húsnæði sé ofan annarrar hæðar.

9.2. KAFLI

Hönnun brunavarna.

9.2.1. gr.

Almennt.

Með hönnun brunavarna bygginga og annarra mannvirkja skal vera tryggt og sýnt fram á að öryggi viðkomandi mannvirkja sé fullnægjandi og uppfyllt séu meginmarkmið og önnur ákvæði þessa hluta reglugerðarinnar.

Um þau ákvæði þessa hluta reglugerðarinnar sem skipast í meginreglur og viðmiðunarreglur, eða innihalda einungis viðmiðunarreglur, gildir að meginreglur eru ávallt ófrávíkjanlegar en viðmiðunarreglur eru frávíkjanlegar með tækniskiptum, sbr. b-lið 9.2.2. gr., eða brunahönnun, sbr. c-lið 9.2.2. gr., enda sé sýnt fram á að brunaöryggi sé ekki skert og uppfyllt séu meginmarkmið reglugerðar þessarar og meginreglur þeirra ákvæða sem vikið er frá. Önnur ákvæði þessa hluta reglugerðarinnar eru ófrávíkjanleg nema annað sé sérstaklega tekið fram í viðkomandi ákvæði.

9.2.2. gr.

Aðferðir við hönnun brunavarna.

Við hönnun brunavarna mannvirkis skal einni af eftirtöldum aðferðum beitt:

a. Ákvarða brunavarnir eingöngu á grundvelli ákvæða þessarar reglugerðar.
b. Ákvarða brunavarnir á grundvelli ákvæða þessarar reglugerðar með tilgreindum frávikum frá viðmiðunarreglum (með tækniskiptum) sem sýnt er fram á í greinargerð að uppfylli meginmarkmið reglugerðarinnar og meginreglur viðkomandi ákvæða. Brunaöryggi skal vera jafn mikið og fengist við að ákvarða brunavarnir á grundvelli a-liðar. Á aðaluppdráttum og í greinargerð skal gera grein fyrir þeim tækniskiptum sem beitt hefur verið skv. þessari grein.
c. Ákvarða brunavarnir á grundvelli brunahönnunar sem sýnt er fram á að uppfylli meginmarkmið reglugerðarinnar og meginreglur viðkomandi ákvæða. Slíkt getur falist í einni eða fleiri af eftirfarandi aðferðum:
    1. Lausn sem byggir á ákvæðum þessarar reglugerðar með frávikum frá viðmiðunarreglum.
    2. Lausn sem byggir á brunatæknilegum útreikningum.
    3. Lausn sem byggist á áhættugreiningu.

9.2.3. gr.

Greinargerð og sannprófun lausna.

Hönnuður brunavarna mannvirkis skal leggja fram greinargerð sem lýsir brunavörnum mannvirkisins, gerir grein fyrir vali á þeim og sýnir fram á að þær uppfylli kröfur þessa hluta reglugerðarinnar um brunaöryggi.

Umfang greinargerðar hönnuðar skal m.a. taka mið af stærð og mikilvægi mannvirkisins, umfangi hönnunar og umfangi frávika frá viðmiðunarreglum. Gera skal grein fyrir notkunarforsendum og takmörkun á notkun.

Sannprófun lausna skal einnig taka til líklegra frávika frá þeirri lausn sem sannreynd er.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.2.4. gr.

Krafa um brunahönnun og áhættumat.

Leyfisveitandi getur ávallt farið fram á að gerð sé brunahönnun og áhættumat fyrir mannvirki og lóðir í tengslum við veitingu byggingarleyfis. Slík krafa skal rökstudd af hálfu leyfisveitanda sé þess óskað.

Ávallt skal krafist brunahönnunar vegna eftirfarandi mannvirkja:

a. Mannvirkja þar sem vænta má mikils mannsöfnuðar eða þar sem geymd eru mikil verðmæti.
b. Mannvirkja sem eru menningar- eða samfélagslega verðmæt eða þar sem geymd eru slík verðmæti.
c. Mannvirkja er varða almannahagsmuni sérstaklega, þ.e. geta haft áhrif á virkni samfélagsins, t.d. stærri flugstöðvar og meginsamgöngumiðstöðvar, mikilvæg mannvirki vegna orkuframleiðslu og dreifingar orku eða vatns, miðstöðvar löggæslu, almannavarna og slökkviliða, sjúkrahús og aðrar mikilvægar heilsustofnanir.
d. Mannvirkja þar sem hættuleg starfsemi fer fram eða þar sem vænta má að stórbrunar eða sprengingar geti orðið vegna starfseminnar, s.s. birgðageymslur eða framleiðsla eld- og sprengifimra efna, eldnærandi efna, eiturefna og efna sem geta valdið mengun í umhverfinu. Staðsetja ber og hanna slík mannvirki þannig að hættan í nánasta umhverfi þeirra sé í lágmarki, t.d. vegna varmageislunar, reyks, eitrunar og þrýstings vegna sprengingar.
e. Mannvirkja í notkunarflokkum 5 og 6.
f. Mannvirkja með stærri samanlagðan gólfflöt en 2.000 m².
g. Mannvirkja eða notkunarflokka innan þeirra með brunaálag hærra en 800 MJ/m².
h. Mannvirkja sem eru þannig gerðar, staðsett eða starfsemi innan þeirra þess eðlis að slökkvilið sé á einhvern hátt vanbúið til að ráða við eld í því.
i. Háhýsa.

Ávallt skal vinna áhættumat fyrir mannvirki og starfsemi á lóðum sem talin eru sérlega varasöm m.t.t. eld- eða sprengihættu, eru samfélagslega mikilvæg, geta skapað almannahættu, geta haft mikil áhrif á mögulega landnotkun eða geta valdið alvarlegum umhverfisspjöllum við bruna.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.2.5. gr.

Staðfesting brunavarna vegna breytinga á þegar byggðum mannvirkjum.

Við breytingu á þegar byggðu mannvirki eða við breytta notkun skal hönnuður aðaluppdráttar, eða annar hönnuður sem tekur að sér ábyrgð á brunahönnun, staðfesta að brunavarnir uppfylli kröfur þessarar reglugerðar, sbr. þó 2. og 3. mgr.

Ef minniháttar breyting er gerð á þáttum er varða brunavarnir í þegar byggðu mannvirki skal hönnuður sýna á uppdráttum eða staðfesta á annan fullnægjandi hátt að brunavarnir mannvirkisins eftir breytinguna séu fullnægjandi og að breytingin hafi ekki leitt til þess að brunavarnir mannvirkisins eða einstakra hluta þess sé skert.

Ef sérstökum erfiðleikum er bundið að uppfylla ákvæði þessa hluta reglugerðarinnar án þess að breyta að verulegu leyti megingerð mannvirkis, burðarvirki, útliti, innra skipulagi eða öðrum sérkennum sem vert er að varðveita, getur leyfisveitandi heimilað að vikið sé frá einstökum ákvæðum þessa hluta reglugerðarinnar. Í slíkum tilvikum skal hönnuður skila sérstakri greinargerð um það hvernig brunaöryggi er tryggt og meginmarkmið 9.1.1. gr. eru uppfyllt. Umfang slíkrar greinargerðar skal vera í samræmi við umfang breytinganna. Taka skal sérstakt tillit til mannvirkja sem falla undir ákvæði laga um menningarminjar.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.2.6. gr.

Þátttaka slökkviliðs í björgun.

Meginreglur: Við ákvörðun brunavarna í mannvirki skal taka tillit til getu slökkviliðs í viðkomandi sveitarfélagi, útkallstíma og mögulega aðstoð annarra slökkviliða og skal þess getið með hvaða hætti slíkt er gert í greinargerð þess hönnuðar sem ábyrgð ber á brunavörnum. Á þeim stöðum þar sem útkallstími slökkviliðs er yfir 15 mín eða slökkviliðið er á einhvern hátt vanbúið til að ráða við eld í mannvirki af þessari gerð skulu brunavarnir mannvirkis auknar sem áhrifum þessa nemur. Byggt skal á upplýsingum í brunavarnaáætlun viðkomandi slökkviliðs.

Viðmiðunarreglur: Ekki er heimilt að hanna byggingar með rýmingu um svalir ofan þeirrar hæðar sem búnaður viðkomandi slökkviliðs ræður við. Umfang rýmingar um svalir skal takmarka við afkastagetu slökkviliðs til björgunar af svölum.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.3. KAFLI

Almennar kröfur vegna brunavarna.

9.3.1. gr.

Flatarstærðir, rúmmál og breidd rýmingarleiða.

Kröfur þessa hluta reglugerðarinnar miðast við stærð flata í mannvirki. Miðað er við brúttóflatarmál viðkomandi flata, nema annað sé sérstaklega tekið fram og gildir sama um uppgefnar rúmmálsstærðir. Með kröfum um breidd rýmingarleiða, t.d. hurða, ganga, stiga o.fl., er átt við hindrunarlaust umferðarmál.

9.3.2. gr.

Veggsvalir, svalagangar og millipallar innanhúss.

Veggsvalir, millipallar og svalagangar innanhúss sem eru án brunahólfandi veggja að undirliggjandi hæð, skulu alltaf reiknast sem sjálfstæð hæð þegar stærð þeirra er yfir 50% af flatarmáli undirliggjandi hæðar, meiri en 200 m² í notkunarflokki 1 eða meiri en 100 m² í öðrum notkunarflokkum.

9.3.3. gr.

Brunatákn og flokkun byggingarhluta og -efna.

Flokkun byggingarhluta og viðbragð byggingarefna við eldi skal gerð samkvæmt flokkunarstaðlinum ÍST EN 13501. Brunatákn sem fram koma í reglugerð þessari og skal nota eru tilgreind í viðauka 1.

9.3.4. gr.

Stigahús 1.

Meginreglur: Stigahús 1 í byggingum skal vera sjálfstætt brunahólf, minnst EI 60, og varið þannig að eldur og reykur komist ekki inn í stigahúsið. Brunahólfun skal ráðast af þeirri starfsemi sem tengist stigahúsinu.

Viðmiðunarreglur: Stigahús 1 má ekki vera í meira en fjögurra hæða eða 12 m háu húsi.

9.3.5. gr.

Stigahús 2.

Meginreglur: Stigahús 2 í byggingum skal vera sjálfstætt brunahólf, minnst EI 60, og skal sérstaklega varið þannig að eldur og reykur komist ekki inn í stigahúsið. Brunahólfun skal ráðast af þeirri starfsemi sem tengist stigahúsinu. Gengið skal inn í stigahús 2 um brunastúku eða milligang sem er sérstakt brunahólf.

Viðmiðunarreglur: Stigahús 2 má vera í allt að átta hæða eða 23 m háu húsi. Samband milli kjallara og stigahúss 2 skal vera um útisvæði eða brunastúku.

9.3.6. gr.

Stigahús 3.

Meginreglur: Stigahús 3 í byggingum skal vera sjálfstætt brunahólf og skal sérstaklega varið þannig að eldur og reykur komist ekki inn í stigahúsið. Brunahólfandi skil stigahússins skulu standa jafn lengi og meginburðarvirki byggingarinnar. Brunahólfun skal vera nægjanleg til að tryggja rýmingu og ekki auka líkur á útbreiðslu elds milli annarra brunahólfa. Gengið skal í og úr stigahúsi 3 um opið svæði eða yfirþrýsta brunastúku. Stigahús 3 má ekki tengjast kjallara. Sé brunastúka að stigahúsi 3 yfirþrýst skal tryggt að yfirþrýstingur haldist þann tíma sem slökkvistarf tekur, þó ekki minna en í 60 mín.

Viðmiðunarreglur: Mesta fjarlægð frá dyrum notkunareiningar að svölum eða brunastúku við stigahús 3 skal vera 10 metrar.

9.3.7. gr.

Stigar utanhúss.

Meginreglur: Stigar utanhúss á byggingum skulu vera jafn öruggir og aðrar flóttaleiðir.

Viðmiðunarreglur: Útveggir að eða við stiga utanhúss og minnst 1,8 m út frá þeim skulu hafa brunamótstöðu minnst EI 60. Hurð að stiga skal minnst hafa brunamótstöðu EI_2 30-C og gluggar minnst EW 30.

9.4. KAFLI

Öryggisbúnaður vegna brunavarna í byggingum.

9.4.1. gr.

Markmið.

Í byggingar er eingöngu heimilt að nota tæknibúnað ætlaðan til brunavarna sem er þannig hannaður og gerður að hann haldi virkni sinni í nauðsynlegan tíma. Í þeim tilgangi skal tryggja aðgengi að vatni, rafmagni eða öðru sem við á til að búnaðurinn virki á fullnægjandi hátt. Tæknibúnaðurinn skal þannig hannaður og gerður að hann auki ekki hættu á íkviknun eða útbreiðslu elds.

9.4.2. gr.

Sjálfvirk brunaviðvörun.

Meginreglur: Eftirfarandi meginreglur gilda um sjálfvirka brunaviðvörun:

1. Setja skal sjálfvirkan búnað til að uppgötva eld á byrjunarstigi í öll mannvirki þar sem það er nauðsynlegt til að tryggja öryggi lífs, umhverfis og eigna. Brunaviðvörunin skal hæfa viðkomandi mannvirki og starfsemi þess. Hún skal geta gefið viðvörun um eld í mannvirkinu það tímanlega að allir innan þess geti komið sér út úr mannvirkinu af eigin rammleik eða með aðstoð annarra áður en hættuástand skapast. Brunaviðvörunin skal virka þó rafmagn fari af húsinu.
2. Brunaviðvörun skal henta þeim sem nota mannvirkið og skal vera greinileg í öllum rýmum þar sem slíks kerfis er krafist. Hljóðmerki skulu ávallt vera vel aðgreinanleg frá öðrum hljóðmerkjum og styrkur þeirra ákveðinn m.a. með hliðsjón af hávaða í byggingunni. Í starfsemi með miklum fólksfjölda eða sérstökum aðstæðum þar sem tryggja þarf skjót viðbrögð skal brunaviðvörun vera töluð skilaboð eða annað sambærilegt. Í mannvirkjum sem hönnuð eru á grundvelli algildrar hönnunar skal til viðbótar hljóðmerkjum bæta við annarri brunaviðvörun, s.s. ljósmerkjum vegna heyrnardaufra.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um sjálfvirka brunaviðvörun:

1. Í mannvirki skal nota staka brunaskynjara eða skynjara sem eru samtengdir í sameiginlega stjórnstöð og ræðst val þeirra af notkunarflokki mannvirkisins, fólksfjölda og stærð þess skv. ákvæðum í töflu 9.02.

Tafla 9.02 Krafa um sjálfvirka brunaviðvörun.

Notkunar-flokkur	A. Krafa um sjálfvirkt brunaviðvörunarkerfi	B. Krafa um staka reykskynjara sbr. 9.4.3. gr.
1	Meginbrunahólf stærri en 1.000 m² eða þar sem fólksfjöldi er yfir 100 manns. Skólar og starfsemi þeim tengd þar sem fólksfjöldi er yfir 50 manns.	Mannvirki þar sem fólksfjöldi er 50 manns eða færri að undanskildu iðnaðarhúsnæði, lager og bílgeymslum starfsmanna.

2	Mannvirki þar sem fólksfjöldi er yfir 50 manns.	Mannvirki þar sem fólksfjöldi er 50 manns eða færri.
3		Öll mannvirki (ófrávíkjanlegt sbr. 1. mgr. 9.4.3. gr.).
4	Mannvirki þar sem fólksfjöldi er yfir 20 manns.	Mannvirki þar sem fólksfjöldi er 10 manns eða færri.
5	Öll mannvirki.	
6	Öll mannvirki.	

2. Í mannvirkjum þar sem í reglugerð þessari er krafist brunaviðvörunarkerfis er heimilt að hafa í staðinn, að öllu leyti eða hluta, viðurkennt slökkvikerfi, enda sé sýnt fram á með útreikningum að viðvörun verði innan ásættanlegra marka.
3. Í mannvirkjum sem eru yfir þeim mörkum sem greinir í dálki B í töflu 9.02 en undir mörkum í dálki A skal nota sambyggð bruna- og innbrotaviðvörunarkerfi eða sjálfvirkt brunaviðvörunarkerfi. Allur búnaður skal uppfylla viðkomandi EN staðla og skal viðvörun frá honum, uppsetning, allur rekstur og viðhald vera í samræmi við leiðbeiningar Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.
4. Hönnun, uppsetning og viðhald sjálfvirks brunaviðvörunarkerfis skal vera í samræmi við ÍST EN 54.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.4.3. gr.

Stakir reykskynjarar.

Meginreglur: Staka reykskynjara með hljóðgjafa og eftir atvikum með ljósmerkjum skal setja í byggingar þar sem slíkt er talið nauðsynlegt vegna brunavarna þar sem ekki er krafist sjálfvirks brunaviðvörunarkerfis. Þá skal velja með hliðsjón af aðstæðum og staðsetja þannig að þeir geti með sem bestum hætti skynjað og látið vita af eldi. Staka reykskynjara með hljóðgjafa skal setja í hverja íbúð og notkunareiningu í notkunarflokki 3. Staka reykskynjara með hljóðgjafa skal ennfremur setja í hvert herbergi þar sem boðið er upp á heimagistingu nema sjálfvirkt brunaviðvörunarkerfi sé í byggingunni.

Viðmiðunarreglur: Fjöldi og staðsetning reykskynjara skulu valin þannig að ekki sé minna en einn skynjari fyrir hverja 80 m² í notkunarflokki 3, minnst einn á hverri hæð og hljóðstyrkur hans í hverju einstöku svefnherbergi sé ekki undir 75 dB(A).

9.4.4. gr.

Handslökkvitæki.

Meginreglur: Í öllum byggingum skulu vera handslökkvitæki sem samræmast ákvæðum reglugerðar um slökkvitæki. Handslökkvitæki skulu vera í öllum rýmum þar sem slíkt er nauðsynlegt til að tryggja brunavarnir. Þau skulu valin með hliðsjón af þeirri gerð elds sem líklegt er að geti orðið í viðkomandi rými. Handslökkvitæki skal vera í hverri íbúð í notkunarflokki 3 og í öllum bílgeymslum.

Viðmiðunarreglur: Slökkvitæki skulu uppfylla ÍST EN 3.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.4.5. gr.

Slöngukefli.

Meginreglur: Setja skal slöngukefli innanhúss í mannvirkjum þegar slíkt er nauðsynlegt til að tryggja brunavarnir. Þar sem slöngukefli eru staðsett skal vera hægt að ná með slöngunni út í öll horn viðkomandi rýma. Slöngukefli skal staðsetja þannig að ekki sé hætta á að notandi þeirra teppist inni vegna reyks eða elds. Slöngukefli skulu vera í samræmi við ákvæði reglugerðar um slökkvitæki.

Viðmiðunarreglur: Slöngukefli skulu sett í notkunareiningar í notkunarflokki 1 og 2 sem eru stærri en 500 m² svo og í byggingar í öðrum notkunarflokkum en notkunarflokki 3, þar sem þess er þörf vegna brunaálags og brunaáhættu. Lagnir að slöngukeflum skulu gerðar með þeim hætti að nægjanlegt vatnsrennsli að þeim sé tryggt í minnst 15 mínútur. Slöngukefli skulu uppfylla ÍST EN 671-1. Við val á slöngukefli skal miða við eftirfarandi lágmarkskröfur fyrir vatnsrennsli og þrýsting:

a. Fyrir aðrar byggingar en tilgreindar eru í b-lið skal miðað við 20 l/mín vatnsrennsli og 9 m kastlengd.

b. Fyrir stór iðnaðar- og geymsluhús og byggingar þar sem eldhætta er mjög mikil og brunaálag yfir 800 MJ/m² skal miða við 40 l/mín vatnsrennsli og 9 m kastlengd.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.4.6. gr.

Sjálfvirk slökkvikerfi.

Meginreglur: Setja skal sjálfvirkan búnað til að slökkva eld þar sem það er nauðsynlegt til að tryggja öryggi lífs, umhverfis og eigna. Sjálfvirk slökkvikerfi í mannvirkjum skulu þannig útfærð að þau geti slökkt eða takmarkað eld í mannvirkinu í viðunandi langan tíma. Þau skulu geta farið í gang innan nægjanlega skamms tíma og með nægu öryggi til að uppfylla kröfur. Kerfin skulu vera varin gegn því að eldur geri þau óvirk. Virkni búnaðarins skal vera trygg þegar rafmagn er á byggingunni og hafa skal viðeigandi varnir gegn rafmagnsleysi.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um sjálfvirk slökkvikerfi:

1. Sjálfvirk vatnsúðakerfi skulu vera í mannvirkjum skv. því sem tilgreint er í töflu 9.03.

Tafla 9.03 Krafa um sjálfvirk vatnsúðakerfi í mannvirkjum.

Notkunar-flokkur	Stærðarmörk
1	Lager- og iðnaðarhúsnæði yfir 2.000 m². Bílgeymslur með loft undir yfirborði jarðar. Bílgeymsla > 600 m² með gólf undir yfirborði jarðar, en loft við eða yfir yfirborði jarðar nema hún sé búin reyklosun skv. 9.8.4. gr. Gólf má telja ofanjarðar ef a.m.k. tvær hliðar eða hálft ummálið (á neðstu hæð) er alveg upp úr jörð. Bílgeymsla > 2.000 m² með gólf yfir yfirborði jarðar nema hún sé búin reyklosun skv. 9.8.4. gr.
2	Leiksvið > 100 m². Verslanir > 2.000 m² á einni hæð og > 1.000 m² á tveimur hæðum eða fleiri. Bílgeymslur, sömu kröfur og fyrir bílgeymslur sem falla undir notkunarflokk 1.
3	Engin krafa.
4	Engin krafa.
5	Sjúkrahús og stofnanir fyrir aldraða og fatlaða.
6	Lokaðar deildir sjúkrahúsa o.þ.h.

2. Í byggingum þar sem krafist er sjálfvirks vatnsúðakerfis kann að þurfa að setja upp annars konar slökkvikerfi í hluta mannvirkis ef starfsemi er með þeim hætti að ekki megi nota vatn sem slökkvimiðil.
3. Sjálfvirk vatnsúðakerfi skulu hönnuð og þeim viðhaldið í samræmi við staðalinn ÍST EN 12845 og ÍST EN 12259 eða aðra staðla sem Húsnæðis- og mannvirkjastofnun viðurkennir.
4. Þokukerfi skal hanna í samræmi við leiðbeiningar sem Húsnæðis- og mannvirkjastofnun gefur út.
5. Í íbúðarhúsum skal nota hraðvirka úðastúta þegar hannað er samkvæmt ÍST EN 12845. Heimilt er að nota staðalinn ÍST EN 16925 við gerð vatnsúðakerfa í íbúðarhúsnæði í notkunarflokki 4, hótelherbergjum í notkunarflokki 4 og sjúkrarýmum í notkunarflokki 5 að því skilyrði uppfylltu að hótelherbergi og sjúkrarými séu sér brunahólf.
6. Heimilt er að vatnsúðakerfi fyrir notkunarflokk 6 séu gerð í samræmi við ÍST EN 12845 eða í samræmi við ÍST EN 16925.
7. Slökkvikerfi í eldhúshúfa og slökkvikerfi sem nota aðrar gerðir slökkvimiðla skulu gerð í samræmi við leiðbeiningar Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.
8. Byggingarfulltrúi getur óskað eftir staðfestingu frá Húsnæðis- og mannvirkjastofnun um áhættuflokk sjálfvirkra slökkvikerfa.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.4.7. gr.

Hurðalokari (pumpa).

Meginreglur: Setja skal hurðalokara í byggingar þar sem slíkt er nauðsynlegt til að tryggja að reykflæði verði ekki á milli brunahólfa. Tryggja skal að hurðir með hurðalokurum sé ekki unnt að festa opnar. Setja skal sjálfvirka lokara á allar brunaflokkaðar hurðir nema þar sem krafa er um að hurðir séu læstar, s.s. í spennistöðvum og tæknirýmum fyrir lyftur, eða þar sem starfsemi er með þeim hætti að gera má ráð fyrir að hurðir séu ávallt lokaðar.

Viðmiðunarreglur: Á hurð sem er í mikilli notkun skal lokari vera í flokki C5 skv. ÍST EN 14600 en nota má flokk C2 eða betri á hurð sem yfirleitt stendur opin á hurðarsegli. Þar sem ekki er skilgreint hvaða flokk á að nota skal hönnuður velja viðkomandi flokk með tilliti til umferðar um hurð.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.4.8. gr.

Sjálfvirk reyklosun.

Meginreglur: Markmið með sjálfvirkri reyklosun úr mannvirki er að losa út reyk og hita áður en hætta skapast fyrir fólk, dýr eða eignir. Sjálfvirk reyklosun skal geta opnast eins fljótt og mikið og þörf er á og halda virkni sinni í þann tíma sem nauðsynlegur er til að tryggja brunavarnir. Virkni búnaðarins skal vera trygg þegar rafmagn er á byggingunni og hafa skal viðeigandi varnir gegn rafmagnsleysi. Við hönnun og val á sjálfvirkum reyklosunarbúnaði skal tekið tillit til vind- og snjóálags. Kerfið skal vera varið gegn því að eldur geri það óvirkt. Reyklosun sem byggir á gegnumbruna á léttbyggðum þakeiningum eða gluggum húsa skal aðeins leyfð þar sem sýnt er fram á að hún virki nægjanlega hratt og tryggi nægjanlega reykræsingu.

Viðmiðunarreglur: Sjálfvirk reyklosun úr mannvirki skal hönnuð í samræmi við ÍST EN 12101. Í gluggalausum samkomusölum í notkunarflokki 2, sem eru stærri en 200 m², skal setja reyklosunarbúnað á þak eða upp fyrir þak. Samanlagt opnunarflatarmál skal vera a.m.k. 0,5% af gólffleti. Búnaðurinn skal vera sjálfvirkur og stjórnað af reykskynjara.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.4.9. gr.

Reyktálmar.

Reyktálmar í mannvirkjum skulu hafa nægjanlega brunamótstöðu og þéttleika til að hindra útbreiðslu reyks í þann tíma sem brunahönnun tilgreinir. Sé virkni reyktálma háð rafmagni skulu þeir búnir varaafli sem heldur þeim virkum hvort sem straumrofið orsakast af bruna eða öðrum orsökum.

9.4.10. gr.

Yfirþrýst rými.

Ef yfirþrýst rými í mannvirkjum er forsenda fyrir brunavörnum skal búnaðurinn sem heldur uppi yfirþrýstingnum vera þannig gerður að reykur berist ekki inn í rýmið. Búnaðurinn skal virka í þann tíma sem brunahólfun rýmisins gerir ráð fyrir. Rafmagnstenging að blásurum í yfirþrýstum rýmum skal varin gegn bruna og þannig frágengin að blásararnir virki í tilskilinn tíma enda þótt rafmagn fari af mannvirkinu. Yfirþrýstingur í rýmum skal haldast þó tvennar dyr séu opnar samtímis.

9.4.11. gr.

Almenn lýsing á flóttaleiðum.

Meginreglur: Allar flóttaleiðir í mannvirkjum skulu vera með nægjanlega almenna lýsingu þannig að notkun þeirra sé greið. Í byggingum þar sem krafist er algildrar hönnunar skal lýsing taka mið af því.

Viðmiðunarreglur: Í byggingum sem eru tvær hæðir eða hærri skal lýsing í stigahúsum gerð með þeim hætti að tvö samliggjandi ljós séu tengd á sitt hvora greinina. Almenn lýsing í flóttaleið skal ekki vera minni en 100 lux.

9.4.12. gr.

Neyðarlýsing.

Meginreglur: Eftirfarandi meginreglur gilda um neyðarlýsingu:

1. Neyðarlýsing skal vera nægjanleg þannig að rýming byggingar sé möguleg við straumrof.
2. Í byggingum í öllum notkunarflokkum, öðrum en flokki 3, skal vera neyðarlýsing. Í öllum stigahúsum yfir fjórar hæðir í notkunarflokki 3 og í öllum gluggalausum stigahúsum og göngum skal vera neyðarlýsing. Við tæknibúnað sem þarf að vinna við þegar straumrof verður skal vera fullnægjandi neyðarlýsing.
3. Neyðarlýsing í byggingum skal að lágmarki lýsa í 60 mín eftir straumrof.
4. Neyðarlýsing skal ekki vera minni en 1 lux í miðlínu flóttaleiðar en minnst 5 lux í tröppum og stigahúsum. Neyðarlýsingin skal ná 50% af ljósstyrknum á 5 sek. og fullum styrk á 60 sek. en fullum ljósstyrk skal náð á 0,5 sek. á sérstaklega hættulegum svæðum.
5. Í byggingum þar sem krafist er algildrar hönnunar skal neyðarlýsing taka mið af því.
6. Varastraumgjafar skulu vera vararafstöðvar, rafhlöður eða annar jafntryggur búnaður sem tekur sjálfvirkt við ef aðalstraumgjafi bilar.

Viðmiðunarreglur: Raflagnir í neyðarlýsingu bygginga skulu varðar fyrir eldi í 30 mín. Raflagnir innan hvers EI 90 brunahólfs skulu vera óháðar raflögnum í öðrum EI 90 brunahólfum. Setja skal neyðarlýsingu fyrir utan útihurðir í flóttaleið nema þar sem farið er út á jafnsléttu og önnur lýsing gefur fullnægjandi birtu. Hönnun neyðarlýsingar skal vera í samræmi við ÍST EN 1838, ÍST EN 50171, ÍST EN 50172, ÍST 150 og ÍST EN 60598-2-22.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.4.13. gr.

Búnaður til að draga úr sprengiþrýstingi.

Meginreglur: Ef starfsemi í mannvirki eða hluta þess er slík að sérstök hætta er talin vera á sprengingu, t.d. af völdum gass eða vökva, skal mannvirkið þannig hannað og byggt að það hrynji ekki eða laskist verulega af völdum sprengingar. Á slíkum rýmum skulu vera sprengilúgur, gluggar, léttir útveggir eða þakhlutar sem láta undan við sprengingu.

Búnaður til þrýstiminnkunar má ekki vera þannig staðsettur í mannvirki að hann stofni vegfarendum eða nálægum byggingum í hættu.

Gera skal grein fyrir sprengihættu og aðgerðum til að tryggja öryggi vegna sprenginga í brunahönnun.

Við hönnun og gerð bygginga eða einstakra rýma þar sem fyrirhuguð starfsemi fellur undir reglugerðir Vinnueftirlits ríkisins, t.d. vegna ketilrýmis fyrir gufukatla, vélarýmis fyrir kæli- og frystivélar o.þ.h., skal tryggja að gerð rýmisins sé þannig að ákvæði reglugerðanna séu uppfyllt.

Viðmiðunarreglur: Um hönnun og greiningu á sprengifimu andrúmslofti fer eftir ákvæðum reglugerða um sprengifimt andrúmsloft á vinnustöðum og um búnað og verndarkerfi sem eru ætluð til notkunar í mögulega sprengifimu lofti. Taka skal mið af ÍST EN 60079 við slíka hönnun.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.5. KAFLI

Rýming við eldsvoða.

9.5.1. gr.

Markmið.

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.

9.5.2. gr.

Flóttaleiðir.

Frá hverju rými byggingar þar sem gera má ráð fyrir að fólk dveljist eða sé statt skulu vera fullnægjandi flóttaleiðir úr eldsvoða.

Flóttaleiðir skulu vera einfaldar, auðrataðar og greiðfærar svo að fólk verði ekki innlyksa í skotum og endum ganga.

Flóttaleiðir í byggingum skulu rúma þann fjölda fólks sem þarf að nota þær. Þær skulu útfærðar sem auðrataðir gangar, stigar og/eða flóttalyftur sem gera fólki örugglega fært að komast á öruggan stað úti undir beru lofti eða á öruggt svæði. Flóttaleiðir geta einnig verið gönguleiðir um opin rými bygginga sem krefjast út- og neyðarlýsingar.

Sameiginlegar flóttaleiðir skal hanna m.t.t. fyrirkomulags rýmingar frá viðkomandi svæðum.

Við útreikninga á rýmingu skal heildarflóttatími vera styttri en sá tími þegar hættuástand fyrir fólk hefur skapast.

Allan þann tíma sem gera má ráð fyrir að flótti úr eldsvoða taki skal tryggja, eftir því sem kostur er, að fólk verði ekki fyrir fallandi byggingarhlutum, t.d. gleri, og að hiti, reykur eða eiturgufur fari ekki yfir hættumörk í flóttaleið eða of léleg birtuskilyrði tefji rýmingu.

Flóttaleiðir má ekki innrétta til annars en umferðar. Þó má innrétta ganga til notkunar sem ekki eykur brunaálag að nokkru marki né rýrir hæfni þeirra sem flóttaleiða.

Við ákvörðun flóttaleiða skal tekið tillit til krafna um algilda hönnun.

Uppdráttur sem sýnir útgönguleiðir í mannvirkjum í notkunarflokki 3 og 4 þar sem seld er gisting skal vera festur á vegg við eða á inngangshurð í öllum gistirýmum ásamt upplýsingum um viðbrögð gesta við eldsvoða.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.5.3. gr.
Aðgengi að flóttaleiðum.

Meginreglur: Eftirfarandi meginreglur gilda um aðgengi að flóttaleiðum:

1. Úr öllum íbúðum og notkunareiningum skulu vera a.m.k. tvær flóttaleiðir, sem eru óháðar hvor annarri, til öruggs staðar undir beru lofti á jörðu niðri, sbr. þó 9.5.4. gr. Heimilt er að slíkur öruggur staður sé einnig á sérútbúnum svölum eða þaki byggingar sem er aðgengilegt björgunarliði, enda sé slík aðstaða sérstaklega brunahönnuð til slíkra nota. Með óháðum flóttaleiðum er átt við tvær eða fleiri flóttaleiðir sem eru þannig aðskildar að eldur og reykur geti ekki teppt þær báðar/allar þ.e. svalir og sjálfstætt stigahús eða tvö sjálfstæð stigahús sem gengið er í beint úr hverri íbúð.
2. Flóttaleið úr íbúð, notkunareiningu eða gistirými má ekki liggja gegnum aðra íbúð, notkunareiningu eða gistirými.
3. Svalir má nota í flóttaleið fyrir takmarkaðan fjölda fólks ef tryggt er að rýming geti átt sér stað innan ásættanlegs tíma. Svalir skulu rúma þann fjölda sem þarf að nota þær og skulu vera varðar gegn geislun.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um aðgengi að flóttaleiðum:

1. Flóttaleiðir skulu liggja úr gagnstæðum endum íbúða og notkunareininga eða sem næst þeim. Ef íbúð eða notkunareining er á meira en einni hæð skulu vera slíkar flóttaleiðir frá hverri hæð. Fjarlægð frá hvaða stað sem er að næsta útgangi má ekki vera meiri en fram kemur í töflu 9.04. í 9.5.6. gr.
2. Heimilt er að á heimavistum námsmanna sem eru með einstaklingsherbergjum, sbr. 6.10.4. gr., séu einar veggsvalir fyrir hver sex herbergi á sameiginlegu rými sem tengist herbergjunum.
3. Svalir skal ekki nota í flóttaleið fyrir fleiri en 20 manns.
4. Svalir í flóttaleið á íbúðarhúsum í notkunarflokki 3 skulu vera a.m.k. 4,0 m² að stærð og ekki mjórri en 1,60 m.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.5.4. gr.
Ein flóttaleið frá notkunareiningu.

Meginreglur: Heimilt er að ein flóttaleið sé frá íbúð eða notkunareiningu þegar slíkt hefur ekki í för með sér sérstaka hættu og um er að ræða lítið rými sem ætlað er fyrir takmarkaðan fjölda fólks. Flóttaleiðin skal liggja beint út á öruggan stað undir beru lofti á jörðu niðri eða að gangi sem er sjálfstætt brunahólf og liggur í gagnstæðar áttir að tveimur óháðum útgöngum.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um notkunareiningar með eina flóttaleið.

a. Í greinargerð brunahönnuðar skal sýna fram á að flóttaleið frá rýminu liggi að öruggum stað og að meginmarkmiðum sé náð.
b. Sjálfvirk brunaviðvörun skal vera samkvæmt 9.4.2. gr.
c. Rýmið skal vera sér brunahólf.
d. Hámarksgöngulengd skal mæld með veggjum og hornrétt á þá samkvæmt 1. tölul. 2. mgr. 9.5.6. gr. og gönguleiðir reiknast tvöfalt í samræmi við töflu 9.04. Með vatnsúðakerfi má lengja göngulengdir um 30% skv. 4. tölul. 2. mgr. 9.5.6. gr.
e. Innréttingar í rýminu skulu vera með þeim hætti að góð yfirsýn sé að útgangi og hindrunarlausri greiðfærri flóttaleið. Sé yfirsýn takmörkuð skal nota brunaviðvörun, neyðarlýsingu og merkingar sem mótvægi eins og þörf krefur.
f. Meta skal brunaálag og brunaáhættu í notkunareiningum. Sé það meira en almennt gerist skal nota vatnsúðakerfi sem mótvægi eins og þörf krefur.
g. Notkunareiningar í flokki 3, 5, og 6 skulu vera með vatnsúðakerfi.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.5.5. gr.

Björgunarop.

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 flótta 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 yngri 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 svefnplássa í svefnskálum og eitt umfram það.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.5.6. gr.

Göngulengd flóttaleiða.

Meginreglur: Flóttaleiðir í byggingum skulu gerðar á þann hátt að sem minnstar líkur séu á að fólk lokist inni við eldsvoða.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um göngulengd flóttaleiða:

1. Göngulengd innan flóttaleiða skal mæla með veggjum og hornrétt á þá. Sá hluti gönguleiðar sem liggur í eina átt skal reiknast tvöfalt en margfaldaður með 1,5 í bílgeymsluhúsum og opnum svæðum í notkunarflokki 1. Sé stigi í gönguleið skal reiknuð lengd hans samsvara fjórfaldri hæð hans.
2. Göngulengd innan flóttaleiðar til stigahúss, annars brunahólfs eða útgangs skal ekki vera lengri en fram kemur í töflu 9.04.

Tafla 9.04 Hámarksgöngulengd að stigahúsi, öðru brunahólfi eða útgangi.

Forsendur	Dæmi	Hámarks- göngulengd
Mannvirki þar sem flóttaleiðir eru greiðfærar og yfirsýn góð, þar sem brunaálag er < 50 MJ/m² og eldhætta lítil.	Mannvirki í notkunarflokki 1, s.s. steypueiningaframleiðsla og vélaverkstæði.	60 m

Mannvirki þar sem fáir eru og sem hafa þekkingu á flóttaleiðum.	Mannvirki í notkunarflokki 1, t.d. skrifstofur o.þ.h. rými, lager og almennur iðnaður. Bílgeymsluhús í notkunarflokki 1 og notkunarflokki 2 með vatnsúðakerfi.	45 m
Mannvirki þar sem fleiri en 50 manns eru og þar sem fólk þekkir ekki vel til aðstæðna eða þar sem hætta er á hraðri útbreiðslu elds.	Mannvirki í notkunarflokki 1, t.d. tré- og plastiðnaður og lager í iðnaði. Mannvirki í notkunarflokki 2 s.s. verslanir, bílgeymsluhús án vatnsúðakerfis, veitingahús, skólar, sýningahús og hliðstæðar byggingar opnar almenningi. Mannvirki í notkunarflokki 4, 5 og 6.	30 m
Íbúðir í notkunarflokki 3.	Í allt að fjögurra hæða húsum með einu stigahúsi. Fjarlægð frá íbúðardyrum að stigahúsdyrum í svalagangshúsum með opnum svalagangi þar sem hæð upp að efri brún svalahandriðs frá jörðu er mest 10,8 m enda sé hægt að reisa stiga slökkviliðs við enda svalagangsins fjærst stigahúsinu.	25 m
	Í húsum með einu stigahúsi í fimm til átta hæða húsum. Fjarlægð frá íbúðardyrum að stigahúsdyrum í svalagangshúsum með opnum svalagangi.	15 m
Mannvirki þar sem eldhætta er mikil og þar sem hætta er á að flótti úr mannvirkinu sé erfiðleikum bundinn.	Mannvirki þar sem unnið er með eldfim efni. Vínveitingahús þar sem hætta er á þvögumyndun.	15 m

3. Þar sem flóttaleið í mannvirki er einungis í eina átt skal hún ekki vera lengri en fram kemur í töflu 9.05.

Tafla 9.05 Hámarksgöngulengd í göngum þar sem flóttaleið er í eina átt.

Notkunarflokkur	Hámarksgöngulengd þar sem flóttaleið er í eina átt
Í göngum og samsvarandi í notkunarflokkum 1, 2 og 3	10 m
Í opnum svalagöngum í notkunarflokki 1 eða 3	15 m
Í göngum og samsvarandi í notkunarflokkum 4, 5 og 6	7 m

4. Þar sem göngulengdir flóttaleiða í töflu 9.04 og 9.05 ákvarðast af brunahættu má í brunahönnun auka lengdir þeirra um 30% ef vatnsúðakerfi er til staðar.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.5.7. gr.

Fólksfjöldi.

Meginreglur: Hönnun flóttaleiða í byggingum skal miðuð við mesta fjölda fólks sem ætla má að geti verið samtímis í rýminu. Taka skal tillit til þess hvernig dreifing fólks innan rýmis getur verið. Í anddyri eða forsal samkomusala mannvirkja í notkunarflokki 2 skal vera skilti á áberandi stað þar sem fram kemur hámarksfjöldi gesta og starfsmanna í viðkomandi húsnæði og eftir atvikum í hverjum sal fyrir sig.

Viðmiðunarreglur: Reikna skal með að 1% þeirra sem eru í rýminu séu hreyfihamlaðir, þó aldrei færri en einn maður.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.5.8. gr.

Gerð flóttaleiða.

Meginreglur: Lyftur, rúllustigar og færibönd mega ekki vera flóttaleiðir, nema þar sem um sérstakar flóttalyftur er að ræða. Í rýmum bygginga þar sem búist er við miklum mannfjölda skal hanna flóttaleiðir þannig að sem minnst hætta sé á að þvaga myndist við hindranir, s.s. hurðir.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um gerð flóttaleiða:

1. Samanlögð breidd allra flóttaleiða skal vera minnst 1,0 m fyrir hverja hundrað menn sem henni er ætlað að þjóna.

2. Til að tryggja sem jafnasta dreifingu flóttaleiða frá rými skal miða við að ein flóttaleið á hverju svæði geti lokast og má þá reikna með að flutningsgeta annarra flóttaleiða sé 200 manns á hvern 1,0 m í breidd flóttaleiðar.
3. Gangur í flóttaleið skal vera sjálfstætt brunahólf EI 60 og ef hann er lengri en 50 m skal skipta honum með a.m.k. E 30-CS_{200} hurðum. Frá þeim stað þar sem tvær eða fleiri flóttaleiðir sameinast skal flóttaleiðin í framhaldi af því anna öllum fjöldanum. Breidd stiga í flóttaleið, þar sem aðeins þarf að rýma eina hæð í einu og hver hæð er sérstakt brunahólf, skal miðuð við þá hæð þar sem mesti fjöldinn er. Þar sem rýma þarf fleiri en eina hæð samtímis skal stigabreiddin miðast við mesta fjölda sem þá þarf að nota hann. Ekki þarf að reikna með rýmingu á meira en þremur hæðum samtímis. Hringstiga má ekki nota í flóttaleið sem er ætluð fyrir fleiri en 50 manns né fyrir meira en fjórar hæðir og ekki fyrir samkomusali í notkunarflokki 2 né fyrir byggingar í notkunarflokkum 5 og 6. Frá byggingum í notkunarflokki 2 skulu flóttaleiðir liggja í gegnum ganga eða stigahús eða beint út.
4. Brunahólf sem reiknað er fyrir fleiri en 600 manns skal hafa minnst þrjá útganga og fjóra ef brunahólfið er reiknað fyrir fleiri en 1.000 manns. Lágmarksbreidd flóttaleiðar (hurðar) frá rými með meira en 300 manns skal vera 1,2 m.
5. Stigahús í flóttaleið skal vera með hurð sem opnast beint út undir bert loft eða inn í anddyri sem er brunahólf EI 60 með hurðum minnst E 30-CS_{200}.
6. Í kvikmyndasölum, leikhúsum og fyrirlestrasölum í notkunarflokki 2, og öðrum þeim sölum sem eru notaðir sem slíkir, skulu stólar vera festir við gólf. Fjarlægð milli stólaraða, mæld milli sætisbaka, skal vera minnst 0,80 m séu stólarnir búnir veltisetum, en 1,00 m séu setur fastar. Breidd einstakra sæta skal vera a.m.k. 0,50 m. Stólar skulu þannig festir að rýming sé greiðfær og þeir valdi ekki hættu við rýmingu. Ekki mega vera fleiri en 12 stólar í samfelldri röð að gönguleið og stólaraðir ekki fleiri en 20. Lágmarksbreidd gönguleiðar þvert á raðir skal vera 1,30 m, og einnig meðfram röðum, ef stólar eru festir í gólf, en 2,00 m, ef þeir eru spenntir saman. Í stórum byggingum skal við útreikning breiddar gönguleiðar miða við a.m.k. 0,01 m fyrir hvern mann sem um hana skal fara til að komast að útgöngudyrum salar. Í stúkum með allt að 10 stólum mega stólar vera lausir.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.5.9. gr.

Dyr í flóttaleið.

Meginreglur: Eftirfarandi meginreglur gilda um dyr í flóttaleið:

1. Dyr í flóttaleið bygginga skulu vera vel merktar og sýnilegar. Þær skulu opnast í flóttaátt og skal vera auðvelt að opna þær án tafar og án þess að nota lykil eða sérstök verkfæri.
2. Í rýmum bygginga þar sem ekki er hætta á þvögumyndun og allir eru kunnugir umhverfinu, má nota hurðir sem opnast á móti flóttaátt í flóttaleiðir eða láréttar handvirkar rennihurðir. Þar sem aðgangsstýring eða raflæsing er á dyrum og þar sem opnunarbúnaður er á dyrum fyrir hreyfihamlaða skal sá búnaður einnig vera virkur við eldsvoða og straumleysi. Þess skal gætt að opnar hurðir þrengi ekki flóttaleið og hindri þannig rýmingu.
3. Ekki er heimilt að hafa í flóttaleiðum læstar hurðir sem eingöngu eru opnanlegar með boði frá sjálfvirku brunaviðvörunarkerfi.
4. Í byggingum með rafrænum aðgangsstýringum í flóttaleiðum skal gerð grein fyrir þeim á aðaluppdráttum og sýnt fram á að þær hindri ekki flótta frá byggingunni.
5. Byggingar fyrir dýr og aðrar sambærilegar byggingar skulu þannig gerðar að auðvelt sé að koma dýrum út ef eldur verður laus.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um dyr í flóttaleið:

1. Í rýmum þar sem fólksfjöldi er 30 manns eða færri er almennt ekki hætta á þvögumyndun.
2. Hurðir í flóttaleið skulu vera hliðarhengdar.
3. Þegar ekki er góð yfirsýn yfir flóttaleið skal tryggt að hægt sé að rýma til baka frá flóttaleið og að annarri óháðri, reynist sú fyrri ekki greiðfær.
4. Fyrir notkunareiningu með fleiri en 50 manns skal nota opnunarbúnað skv. ÍST EN 179 í flóttaleiðum en skv. ÍST EN 1125 í einingum sem rúma yfir 150 manns.

5. Nota má sneril án hlífar fyrir hurðir sem þjóna allt að 30 manns. Opnunarbúnaður skal vera staðsettur u.þ.b. 1,0 m yfir gólfi.
6. Hurðir með aðgangsstýringu í flóttaleið skulu vera með brotrofa við dyrnar, sem rýfur straum að læsingunni þannig að hún opnist. Rofinn skal vera grænn á litinn og rækilega merktur: "Neyðarútgangur - Brjótið glerið".
7. Véldrifnar hurðir, rennihurðir, hverfihurðir og álíka hurðir í byggingum má ekki reikna sem flóttaleið fyrir mikinn mannfjölda, nema þær séu opnanlegar með handafli í flóttaáttina og uppfylli að öllu leyti kröfur um dyr í flóttaleiðum. Þar sem ekki er gert ráð fyrir miklum mannfjölda má heimila notkun á rafdrifnum hurðum eða rennihurðum í flóttaleið ef tryggt er að dyrnar opnist við straumrof og við boð frá reykskynjara. Hnappur til opnunar skal vera við hliðina á hurðarhúni og vera vel sýnilegur og merktur. Hnappinn skal staðsetja u.þ.b. 1,0 m yfir gólfi og skal hann vera upplýstur af neyðarlýsingarlampa, minnst 5 lux, og merktur með skilti sem er minnst 0,10 m x 0,15 m með mynd af lykli og með textanum: "Neyðaropnun".
8. Hindrunarlaus umferðarbreidd dyra í mannvirkjum fyrir dýr skal vera 0,87 m en 1,2 m fyrir stórgripi og skulu minnst tvennar dyr vera á hverju húsi.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.5.10. gr.

Öruggt svæði fyrir hreyfihamlaða.

Meginreglur: Í byggingum sem hannaðar eru á grundvelli algildrar hönnunar skulu allir hafa aðgengi að tveimur óháðum öruggum svæðum. Örugg svæði skulu vera á hverri hæð, nema þar sem hreyfihamlaðir geta komist beint út úr byggingunni án sérstakrar aðstoðar. Auðvelt skal vera fyrir hreyfihamlaða að opna hurð að örugga svæðinu. Rafmagnsopnunarbúnaður á hurðum skal vera með varaaflgjafa. Öruggu svæðin skulu vera í sérstöku brunahólfi með fullnægjandi flóttaleiðum, t.d. stigahúsi eða á svölum. Við ákvörðun stærðar þeirra skal taka tillit til fjölda fatlaðra í viðkomandi byggingu. Öruggt svæði skal aldrei vera minna en sem nemur svæði fyrir minnst einn hjólastól 1,5 m x 0,8 m að stærð að því tilskildu að a.m.k. önnur langhliðin sé opin út í stærra svæði, s.s. stigahús eða svalir. Innan öruggs svæðis bygginga skal vera samskiptabúnaður eða með öðrum hætti tryggt að þeir sem eru á svæðinu geti gert vart við sig. Búnaðurinn skal virka í jafn langan tíma og brunahólfun viðkomandi brunahólfs eða stigahúss.

Viðmiðunarreglur: Reikna skal með að 1% gesta í byggingum í notkunarflokki 2 þurfi að nýta öruggt svæði og skulu þau rúma þann fjölda. Opnunarkraftur á handfangi hurðar að öruggu svæði má ekki vera yfir 25 N.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.5.11. gr.

Leiðamerkingar á flóttaleiðum.

Meginreglur: Eftirfarandi meginreglur gilda um leiðamerkingar á flóttaleiðum:

1. Með leiðamerkingu flóttaleiða í byggingum er átt við skilti eða aðrar merkingar á flóttaleiðum sem vísa leiðina að útgönguhurðum. 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. Merkin skal staðsetja hátt, t.d. hengd niður úr lofti eða fest á vegg yfir eða við útgöngudyr og glugga sem eru í flóttaleið. Merkin skulu vera rétthyrnd græn að lit með hvítu merki, sbr. reglur Vinnueftirlits ríkisins um öryggis- og heilbrigðismerki á vinnustöðum, og vera stöðugt gegnumlýst eða álýst. Lýsingin skal vera á varastraumi sem uppfyllir sömu kröfur og fyrir neyðarlýsingu.
2. Setja skal leiðamerkingar flóttaleiða á alla staði þar sem ekki er augljóst hvar útgangar eru og þar sem dagsbirtu nýtur ekki. Stærð og staðsetning skilta og birta þeirra skal vera slík að þau sjáist vel við venjuleg birtuskilyrði í rýminu. Minnsta mál skilta skal ekki vera minna en 100 mm en þó 200 mm í stærri rýmum í notkunarflokkum 1 og 2.
3. Fyrir sjónskerta og blinda skal koma fyrir heppilegum leiðamerkingum, t.d. með hljóðmerkjum við útganga, merkingum í handlistum eða í gólfi eða á annan jafntryggan hátt. Í öllum byggingum í öðrum notkunarflokkum en flokki 3 skulu vera leiðamerkingar á flóttaleiðum.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um leiðamerkingar á flóttaleiðum:

1. Heimilt er að nota eftirálýsandi leiðarmerki skv. ISO 16069 í byggingu sem búin er neyðarlýsingu þar sem tryggt er að almenn lýsing á flóttaleiðinni sé með þeim hætti að skiltin séu með fullnægjandi hleðslu á þeim tíma sem byggingin er í notkun.
2. Í leikhúsum og kvikmyndahúsum í notkunarflokki 2 má dimma merki á meðan á sýningu stendur, þó þannig að ljómi sé ekki minni en 2 cd/m² á skiltinu þar sem hún er minnst. Stærð merkja miðast við þá fjarlægð sem þau þurfa að sjást í. Taka skal tillit til aðstæðna við ákvörðun á stærð merkinga. Stigaþrep skulu eftir aðstæðum búin leiðarlýsingu.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um ákvæði þessarar greinar.

9.6. KAFLI
Varnir gegn útbreiðslu elds og reyks.

9.6.1. gr.
Markmið.

Mannvirki, innréttingar þeirra og lagnakerfi skulu þannig hönnuð og byggð að eldhætta sé takmörkuð eins og kostur er. Gæta skal þess að yfirborðshiti brennanlegra byggingarefna verði ekki það hár að í þeim kvikni við almenna notkun.

9.6.2. gr.
Ketilkerfi og olíu- og rafhitun.

Hitakerfi í mannvirkjum skal þannig hannað að það valdi ekki hættu á sprengingu eða bruna. Tryggja skal að reykur og gufur vegna hitakerfa valdi ekki hættu og einnig skal tryggja með hitastillibúnaði og öryggisbúnaði að rekstrarhiti og rekstrarþrýstingur ketilkerfis verði ekki það hár að hætta sé á sprengingu eða bruna.

9.6.3. gr.
Kyndiklefar.

Meginreglur: Kyndiklefar í mannvirkjum skulu þannig byggðir og staðsettir að þeir valdi ekki hættu á íkviknun og rýming frá klefunum sé örugg. Tryggja skal næga loftræsingu og að ekki sé eld-, sprengi- eða eitrunarhætta í kyndiklefum. Tryggja skal fullnægjandi aðkomu til viðgerða og hreinsunar. Við kyndiklefa skal vera handslökkvitæki af viðurkenndri gerð. Kyndiklefi skal aðgengilegur utan frá.

Viðmiðunarreglur: Hitakatlar skulu vera í sérstökum kyndiklefa minnst EI 60 með klæðningum í flokki 1. Í öðrum húsum en sérbýlishúsum þar sem innangengt er í kyndiklefa skulu hurðir vera EI_2 60-CS_{200} A2-s1,d0 og opnast inn í klefann. Á klefanum skulu þá einnig vera útidyr sem opnast út. Kyndiklefar skulu vera við útvegg með opnanlegum glugga og ólokanlegri útiloftrist til þess að tryggja nægilegt ferskt loftstreymi vegna hitamyndunar og bruna í kynditæki. Þar skal vera niðurfall og skolkrani.

9.6.4. gr.
Olíugeymar og olíuskiljur.

Olíugeymar skulu vera úr endingargóðum efnum og þannig frágengnir að ekki sé hætta á slysum eða olíumengun. Olíugeyma skal staðsetja þannig að ekki sé hætta á að eldur geti borist í þá frá mannvirkjum eða vegna starfsemi eða geymslu brennanlegra efna á lóð. Á milli olíugeymis og kynditækis skal vera öryggisloki sem lokar fyrir olíurennsli við eldsvoða eða óheft rennsli. Olíuskiljur skulu staðsettar þannig að eldur geti ekki borist í þær frá mannvirkjum eða starfsemi á lóð og að útloftun frá þeim valdi ekki hættu.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um frágang og staðsetningu olíugeyma og olíuskilja að höfðu samráði við Umhverfisstofnun.

9.6.5. gr.

Eldstæði.

Opin og lokuð föst eldstæði í mannvirkjum fyrir fast eldsneyti, fljótandi eða á gasformi og allur búnaður þeim tengdur skal þannig gerður og frágenginn að hægt sé að kynda með honum á öruggan hátt og að notkun hans, hreinsun og viðhald hafi ekki í för með sér eld-, sprengi- eða eitrunarhættu, né heilsuspillandi áhrif vegna reyks. Eftir föngum skal hitaeinangra þá fleti á eldstæðum sem ætla má að hætta geti stafað af ef þeir eru snertir. Öll eldstæði skal tengja við reykháf. Eldstæðum skal tryggt nægjanlegt aðstreymi fersks lofts vegna bruna.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.6.6. gr.

Reykháfar.

Meginreglur: Reykháfar bygginga skulu vera úr óbrennanlegum efnum, vörðum gegn tæringu og skal stærð þeirra miðast við að bruni í eldstæði verði eðlilegur, virkni fullnægjandi og reykhiti verði innan eðlilegra marka. Staðsetning og frágangur skal vera með þeim hætti að ekki sé hætta á að það kvikni í aðliggjandi byggingarhlutum. Yfirborð reykháfs skal vera aðgengilegt til eftirlits og viðgerða og skal lengdarþensla vera óhindruð. Þverskurðarflatarmál skal vera óbreytt frá botni til topps. Reykháfar skulu aðgengilegir til hreinsunar. Þéttleika samsettra reykháfa skal staðfesta með þrýstiprófun. Reykháfar skulu ná flokkun G samkvæmt ÍST EN 13501-2.

Viðmiðunarreglur: Óaðgengilegir reykháfar skulu þannig gerðir að yfirborðshiti á úthlið þeirra eða brennanlegra byggingarefna verði ekki hærri en 80°C. Aðgengilega og snertanlega reykháfa skal hitaeinangra til varnar húðbruna þannig að hitastig verði ekki hærra en 60°C. Allir reykháfar skulu búnir stillanlegu súgspjaldi og sótlúgu. Reykháfar skulu gerðir í samræmi við ÍST EN 1443, ÍST EN 15287-1 eða ÍST EN 15287-2. Þversnið reykops skal ákvarða eftir ÍST EN 13384-1, 13384-2 og 13384-3

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um reykháfa og hreinsun þeirra.

9.6.7. gr.

Sorpgeymslur.

Meginreglur: Sorpgeymslur skulu ekki valda aukinni brunahættu í byggingum.

Viðmiðunarreglur: Sorpgeymslur skulu vera sérstakt brunahólf, minnst EI 60.

9.6.8. gr.

Veggir, loft og fastar innréttingar.

Meginreglur: Eftirfarandi meginreglur gilda um byggingarefni í veggi, loft og fastar innréttingar:

1. Kröfur til yfirborðsflokkunar byggingarefna skulu taka mið af þeirri hættu sem þau geta skapað vegna reykmyndunar og útbreiðslu elds.
2. Byggingarefni skulu hafa þá brunaeiginleika að erfitt sé að kveikja í þeim, þau breiði hægt út eld og myndi takmarkaðan hita og reyk við bruna. Þau skulu ekki formbreytast við takmarkaðan bruna, falla niður eða á annan hátt auka hættu fyrir fólk eða dýr.
3. Í flóttaleiðum bygginga skulu byggingarefni aðeins hafa mjög takmörkuð áhrif á brunahættu.
4. Vegg- og loftfletir ofan við niðurhengd loft skulu vera skv. kröfum sem gilda fyrir viðkomandi rými. Allir brunahólfandi veggir skulu ná upp í gegnum slík loft að yfirliggjandi hæðaskilum eða þaki.
5. Byggingarefni sem ekki nær að uppfylla kröfur til flokks D-s2,d0 má ekki nota óvarið í byggingar og skal það varið með klæðningu í flokki 1.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um byggingarefni í veggi, loft og fastar innréttingar:

1. Loft- og veggklæðningar innanhúss skulu vera í flokki 1, K210 B-s1,d0. Nota má klæðningu í flokki 2 í allt að tveggja hæða húsum í notkunarflokki 3. Veggklæðningar mega jafnframt vera í flokki 2 í mannvirkjum í notkunarflokki 1, minni en 200 m², og í sölum, minni en 100 m², í mannvirkjum í notkunarflokki 2.
2. Bílgeymslur við íbúðarhús í notkunarflokki 3 skulu vera með loft- og veggklæðningum í flokki 1.

3. Niðurhengd loft og upphengikerfi skulu vera úr efnum sem uppfylla kröfu um B-s1,d0.
4. Hljóðeinangrunarbúnaður sem hengdur er neðan á loft skal vera úr efnum sem uppfylla kröfu um B-s1,d0.
5. Sé hætta á að hitastig byggingarefna fari yfir 80°C skal að lágmarki nota efni í flokki A2-s1,d0.
6. Óheimilt er að nota sem fasta loft- eða veggskreytingu byggingarefni sem ekki uppfylla kröfu um D-s2,d0.

9.6.9. gr.

Gólfefni.

Meginreglur: Gólfefni í byggingum skulu hafa mjög takmörkuð áhrif á brunahættu. Gólfefni í stigahúsum 3 skulu vera í flokki $A1_{fl}$. Gólfefni í rýmum með mikla eldhættu, í kyndiklefum og annars staðar þar sem unnið er með eldfim efni skulu vera í flokki $A1_{fl}$ og þannig gerð að ekki sé hætta á neistamyndun, t.d. vegna stöðurafmagns.

Viðmiðunarreglur: Gólfefni skal vera í flokki D_{fl}-s1. Gólfefni í stigahúsum 1 og 2 í notkunarflokki 3 skulu vera í flokki C_{fl}-s1.

9.6.10. gr.

Brunaeiginleikar einangrunar.

Meginreglur: Einangrunarefni húsa og tæknibúnaðar skal vera óbrennanlegt nema í eftirtöldum rýmum eða með eftirfarandi undantekningum:

a. Undir steyptum gólfplötum á fyllingu.
b. Í útveggjum á undirlagi úr steinsteypu eða öðru jafngóðu óbrennanlegu efni þar sem einangrunin er klædd af með klæðningu í flokki 1 sem liggur þétt að einangruninni. Ekkert holrúm má vera í slíkum vegg.
c. Nota má stálklæddar húseiningar sem uppfylla ákvæði ÍST EN 14509 með brennanlegri einangrun í þök og veggi í allt að tveggja hæða hús í notkunarflokkum 1 og 2 þar sem rökstutt er að slíkt sé talið hættulítið. Slíkar einingar skulu uppfylla að lágmarki flokk C-s2,d0 og mega ekki vera með einangrun sem bráðnar við hita.
d. Nota má brennanlega einangrun ofan á steypta þakplötu utanhúss enda komi þakklæðning í flokki B(roof)(t2) ofan á einangrunina. Brennanlega einangrun má ekki nota í léttbyggð þök eða veggi eða óvarða ofan á steypta loftplötu að þakrými.
e. Röraeinangrun í byggingum skal ekki auka brunahættu í mannvirkjum, sbr. 9.1.1. gr. um meginmarkmið 9. hluta. Þar sem ekki verður við komið að nota óbrennanlega einangrun skal miða við viðmiðunarreglur eða greiningu á áhættu í brunahönnun.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um brunaeiginleika einangrunar:

1. Röraeinangrun skal vera úr óbrennanlegum efnum, A2L-s1,d0. Yfir niðurhengdum loftum í byggingum skal nota röraeinangrun í flokki BL-s1,d0.
2. Ef einungis er um að ræða röraeinangrun með litlu yfirborði, sem hefur ekki teljandi áhrif á brunahættu í rýminu, má nota röraeinangrun sem uppfyllir eftirfarandi skilyrði:
    a. BL-s1,d0 þegar yfirborð í næsta nágrenni uppfyllir kröfuna B-s1,d0 (klæðning í flokki 1).
    b. DL-s2,d0 þegar yfirborð í næsta nágrenni uppfyllir kröfuna D-s2,d0 (klæðning í flokki 2).
3. Röraeinangrun sem nær ekki flokki DL-s2,d0 má ekki nota óvarða í byggingum og skal hún varin með klæðningu í flokki 1 eða 2 eftir aðstæðum.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.6.11. gr.

Brunahólfun.

Meginreglur: Byggingum skal skipt í brunahólf þannig að flóttaleiðir séu tryggðar og útbreiðsla elds sé takmörkuð. Brunahólf í byggingum skulu uppfylla viðeigandi kröfur um einangrun og heilleika. Þegar lagnir liggja í gegnum brunahólf skal tryggja að brunamótstaða þéttingar sé að lágmarki jöfn brunamótstöðu brunahólfsins. Heimilt er að nota brunaöryggiskerfi í staðinn fyrir brunahólfun þar sem brunhönnun sýnir að slíkt sé ásættanlegt. Gera skal ráðstafanir til að eldur geti ekki borist meðfram brunahólfandi veggjum. Þar sem brunahólfandi veggur gengur að útvegg eða þaki skal brunahólfun ávallt ná út að ystu vegg- og þakklæðningum eða út í gegnum þær. Byggingum skal skipta þannig að rými með mikilli brunaáhættu og/eða miklu brunaálagi myndi aðskilin brunahólf.

Viðmiðunarreglur: Rými bygginga þar sem unnið er með eld eða eldfimar vörur skulu vera sjálfstæð brunahólf. Sé ekki annað tekið fram skal brunamótstaða brunahólfs eigi vera lakari en 60 mínútur hvað varðar heilleika og einangrun, þ.e. EI 60. Eitt brunahólf má að jafnaði ekki ná til fleiri en tveggja hæða nema í stigahúsum, sérbýlishúsum í notkunarflokki 3 og opnum bílgeymsluhúsum og ekki fleiri en þriggja hæða í verslunum í notkunarflokki 2 nema fyrir liggi brunahönnun. Meginbrunahólfun bygginga skal hafa brunamótstöðu í samræmi við töflu 9.06.

Tafla 9.06 Lágmarksmótstaða meginbrunahólfunar.

Hæð bygginga	**Brunamótstaða eftir brunaálagi (MJ/m²)**		
	< 800	**> 800 og < 1.600**	**> 1.600**
Þrjár hæðir eða fleiri	EI 90	EI 120	EI 180
Ein til tvær hæðir	EI 90	EI 90	EI 120

Í byggingum með sjálfvirku vatnsúðakerfi má í brunahönnun lækka brunahólfun um einn flokk.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.6.12. gr.

Brunahólfun stærri bygginga.

Meginreglur: Stærri byggingar skulu hólfaðar niður í brunahólf til að tryggja flóttaleiðir og koma í veg fyrir útbreiðslu elds. Hámarksstærð brunahólfa ræðst af brunaálagi og brunavörnum byggingar og möguleika slökkviliðs til björgunar og slökkvistarfa.

Viðmiðunarreglur: Hámarksstærð meginbrunahólfa skal ekki vera meiri en er tilgreint í töflu 9.07. Stærð bygginga í töflunni tekur til samanlagðs flatarmáls allra hæða sem eru í brunahólfinu.

Tafla 9.07 Hámarksstærð meginbrunahólfa í byggingum.

Varnir	**Hámarksstærð eftir brunaálagi**	
	< 800 MJ/m²	**> 800 MJ/m²**
Reyklosun og sjálfvirkt brunaviðvörunarkerfi	2.000 m²	1.000 m²
Reyklosun, sjálfvirkt brunaviðvörunarkerfi og sjálfvirkt vatnsúðakerfi	10.000 m²	5.000 m²
Brunahönnun og áhættugreining	Ekkert hámark	Ekkert hámark

9.6.13. gr.

Brunamótstaða hurða, hlera og glugga.

Meginreglur: Hurðir og hlerar í brunahólfandi skilum bygginga skulu þannig útfærðir að þeir auki ekki líkur á útbreiðslu elds og reyks. Taka skal tillit til öryggis fólks og dýra við ákvörðun á kröfum til brunahólfandi skila. Sjálflokandi hurðum bygginga má halda í opinni stöðu með segulgripum ef þau eru tengd sjálfvirku eða sjálfstæðu brunaviðvörunarkerfi með reykskynjurum. Lyftur skulu þannig hannaðar og frá þeim gengið að þær rýri hvorki brunahólfun byggingar né stuðli að útbreiðslu elds og reyks við bruna.

Viðmiðunarreglur: Brunamótstaða brunahólfandi hurða, hlera og glugga í byggingum skal vera sú sama og byggingarhlutans sem þeir eru í. Taka má tillit til brunaálags t.d. vegna brunahólfunar að göngum og rýmum með lágu brunaálagi með tækniskiptum eða rökstuðningi í brunahönnun. Í byggingum með vatnsúðakerfi eða þar sem brunaálag er lægra en 200 MJ/m² má nota hurðir og hlera með minni brunamótstöðu og án einangrunar en brunamótstaðan skal þó ekki lækka um meira en 30 mínútur og aldrei vera minni en E 30-S_{200}. Hurðir að stigahúsum bygginga skulu vera reykþéttar í flokki S_{200}. Hurðir í og sem liggja að flóttaleiðum skulu vera sjálflokandi nema hurðir sem almennt eru læstar, s.s. að tækjaklefum og vélarrými lyftu.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.6.14. gr.

Brunavarnir í loftræsikerfum.

Meginreglur: Eftirfarandi meginreglur gilda um brunavarnir í loftræsikerfum:

1. Loftræsikerfi skal þannig hannað og frá því gengið að það rýri hvorki brunahólfun byggingar né stuðli að útbreiðslu elds og reyks við bruna.
2. Loftblásarar sem eru hluti brunavarna mannvirkja skulu þola þann hita sem þeir verða fyrir á brunatímanum.
3. Bruna- og reyklokur í loftræsikerfum skulu vera með bilunarviðvörun og skulu lokast sjálfvirkt innan þess tíma sem nauðsynlegur er til að þær uppfylli kröfur 1. tölul. Hafa skal gaumlúgu við allar lokur.
4. Allar brunavarnir loftræsikerfa skulu búnar varaafli sem heldur þeim virkum hvort sem straumrof orsakast af bruna eða öðrum orsökum.
5. Þegar loftræsikerfi er brunatæknilega hannað, t.d. með blásurum í gangi eða þrýstingsjöfnun, skal sýna fram á með útreikningum að markmið 1. tölul. séu uppfyllt. Taka skal tillit til aukins hita og þrýstings vegna elds.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um brunavarnir í loftræsikerfum:

1. Heimilt er að beita þeim ákvæðum staðalsins DS 428 eða annarra staðla sem Húsnæðis- og mannvirkjastofnun samþykkir og samrýmast meginreglum þessarar greinar.
2. Í loftrásum skal vera óbrennanlegt efni, A2-s1,d0. Sú krafa gildir ekki fyrir eftirfarandi liði:
   a. loftsíur, reimar, taudreifara, raflagnir o.þ.h.,
   b. innsteyptar loftrásir úr plastefnum sem uppfylla brunaflokk B2, enda liggja loftrásirnar innan sama brunahólfs og sýnt fram á að slíkt valdi ekki aukinni eldhættu,
   c. stokkar í útsogum sérbýlishúsa mega vera í flokki E nema útsog frá eldhúsum sem skal vera EI 30 A2-s1,d0.
3. Loftrásir, ætlaðar til að flytja eim frá veitingastöðum eða öðrum byggingum með starfsemi þar sem steiking matvæla eða sambærileg matseld fer fram, skulu vera með brunatæknilega viðurkenndum samsetningum og ganga órofnar út. Þær skulu vera EI 30 B-s1,d0 og þannig gerðar að auðvelt sé að hreinsa þær. Þær skulu hafa viðeigandi eldvarnarbúnað og fitugildrur.
4. Innan lagnastokks skal loftræsistokkur einangraður EI 30 frá brennanlegum rörum og rafköplum.
5. Loftræsiherbergi í byggingum skal vera brunahólf EI 60 með EI_2 30-S_{200} hurðum.
6. Fyrir notkunarflokka 3, 4, 5 og 6 sem og flóttaleiðir og örugg svæði skal miða við að reykur sé mest 1% af rúmmáli þess rýmis sem reykurinn breiðist út til. Fyrir notkunarflokka 1 og 2 skal miða við að reykur sé mest 5% af rúmmáli þess rýmis sem reykurinn breiðist út til.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.6.15. gr.

Þakrými.

Meginreglur: Þakrými skal þannig frágengið að eldur nái ekki að breiðast út um bygginguna um þakrýmið. Þakrými sem er samfellt yfir fleiri en eitt brunahólf skal vera sjálfstætt brunahólf.

Viðmiðunarreglur: Brunamótstaða veggja og lofta næst ónotuðu þakrými bygginga skal minnst vera EI 30. Ónotuðu þakrými skal skipta í brunahólf EI 60, ekki stærra en 500 m² hvert.

9.6.16. gr.

Vörn gegn útbreiðslu elds frá lægra liggjandi þaki.

Meginreglur: Vörn skal vera gegn útbreiðslu elds frá lægra liggjandi þaki byggingar ef krafa er um brunatæknilegan aðskilnað milli brunahólfa.

Viðmiðunarreglur: Þegar mismunandi háar byggingar eru sambyggðar skal þak lægri byggingarinnar vera a.m.k. REI 60 á 6,0 m breiðu bili við þá hærri, mælt lárétt frá henni, nema eldvarnarveggur sé fyrir ofan lægri bygginguna, og að lágmarki 3,0 m til hvorrar hliðar.

9.6.17. gr.

Kröfur vegna svalaskýla.

Meginreglur: Eftirfarandi meginreglur gilda um brunavarnir vegna svalaskýla:

1. Þar sem sett er upp svalaskýli má það ekki rýra gildi svalanna sem flóttaleiðar eða rýra brunahólfun byggingar. Brunahólfandi skil milli tveggja svalaskýla skulu vera með þeim hætti að brunahólfun sé ekki skert.
2. Þegar svölum er lokað með einföldum glerskífum sem unnt er að opna að lágmarki 85% á einfaldan hátt er ekki krafist sérstakra ráðstafana vegna eldvarna enda sé búnaðurinn samþykktur af Húsnæðis- og mannvirkjastofnun.
3. Í opnanlega glugga á svalaskýli með föstum byggingarhluta skal nota hert öryggisgler (perlugler).
4. Slökkviliðsstjóri getur gert auknar kröfur um björgunarsvæði eða aðrar ráðstafanir til björgunar vegna uppsetningar svalaskýla.

Viðmiðunarreglur: Þegar svölum er lokað með föstum byggingarhluta með opnanlegum gluggum gilda eftirfarandi viðmiðunarreglur:

1. Í fjölbýlishúsi þar sem setja á svalaskýli skulu hurðir íbúða að stigahúsi vera EI_2 30-CS_{200}, eða EI_2 60-CS_{200} þar sem þess er krafist og að kjallara.
2. Milli svalaskýlis og íbúðar skal vera reykþéttur byggingarhluti (útveggur) og er óheimilt að fjarlægja hann eða opna á annan hátt á milli íbúðar og svalaskýlis.
3. Opnanlegir gluggar á svalaskýlum skulu vera rennigluggar eða hliðarhengdir gluggar og skal stærð þeirra vera ákvörðuð þannig að svalaskýlið rýri ekki gildi svalanna sem flóttaleiðar úr bruna. Samanlögð stærð opnanlegu glugganna skal að lágmarki vera 2,0 m² og minnsta kantmál ops 1,0 m. Hæð upp í neðri brún ops skal uppfylla ákvæði um hæð handriða á veggsvölum. Opnunarbúnaður skal vera samþykktur af Húsnæðis- og mannvirkjastofnun.
4. Breytingum sem gera þarf á byggingu vegna brunavarna skal vera lokið áður en hafist er handa við byggingu svalaskýlis.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.6.18. gr.

Sérákvæði um brunavarnir í notkunarflokki 1.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um brunahólfun í notkunarflokki 1:

1. Stærð brunahólfa í skrifstofuhúsnæði má ekki vera meiri en 500 m² sé hús meira en ein hæð, en 1.000 m² í einnar hæðar húsi. Sé sett upp sjálfvirkt brunaviðvörunarkerfi má tvöfalda hámarksstærðir rýma.
2. Kjallara í mannvirkjum í notkunarflokki 1 skal aðskilja frá efri hæðum með REI 60 byggingarhlutum og EI_2 60-CS_{200} hurðum.
3. Í mannvirkjum sem eru fjórar hæðir eða lægri í notkunarflokki 1, öðrum en skólum, er heimilt að hafa dyr beint úr stigahúsi 1 inn í skrifstofur. Hurðir skulu vera EI_2 30-CS_{200} en EI_2 60-CS_{200} að kjallara og þakrými.
4. Bílgeymslur skulu vera sjálfstæð brunahólf EI 90. Tengsl milli bílgeymslu og flóttaleiða skal vera um brunastúku. Hurð bílgeymslumegin skal vera EI_2 60-CS_{200}, A2-s1,d0 en EI_2 30-CS_{200} að öðru brunahólfi.
5. Ganga má í lyftu úr bílgeymslu ef hurð á lyftuhúsi er EI_2 60-CS_{200} og EI_2 30-CS_{200} á öðrum hæðum. Annars skal aðgengi að lyftu úr bílgeymslunni vera um brunastúku.

6. Bílgeymsla með gólf undir yfirborði jarðar, en loft við eða yfir yfirborði jarðar, sem ekki er búin sjálfvirku vatnsúðakerfi, sbr. töflu 9.03, skal búin reyklosun samkvæmt öðrum hvorum eftirtalinna stafliða ef gólfflötur er stærri en 600 m² en 2.000 m² sé gólf ofanjarðar, en gólf má telja ofanjarðar ef a.m.k. tvær hliðar eða hálft ummálið (á neðstu hæð) er alveg upp úr jörð:
   a. Í lofti eða uppi við loft skulu vera op út undir bert loft, samanlagt a.m.k. 5% af gólffleti, til reyklosunar. Opin skulu dreifast jafnt og ekki má vera hægt að loka þeim. Enginn staður í bílgeymslunni má vera fjær opi en 12 m, mælt lárétt frá opi.
   b. Komið skal fyrir sjálfvirkum reyklosunarbúnaði, vélrænum eða sjálfdragandi. Afköst kerfisins skal reikna út frá viðurkenndum forsendum um stærð og þróun bruna. Vélrænan búnað skal vera hægt að gangsetja handvirkt á aðgengilegum stað fyrir slökkvilið.
7. Byggingar fyrir dýr skulu vera sérstakt brunahólf EI 60 með EI_2 30-CS hurð að öðrum rýmum. Sé brunahólf stærra en 200 m² skal það aðskilið frá hlöðu, vélageymslu og verkstæði með eldvarnarvegg REI 120-M. Hurð skal vera EI_2 60-C. Í súgþurrkunarklefa má aðeins vera blásari og það sem honum fylgir. Loftstokk frá blásara í hlöðu skal vera hægt að loka með hlera E 60 þannig að hægt sé að fyrirbyggja að eldur í hlöðunni fái loft frá honum. Þar sem tækjabúnaði, s.s. sjálfvirkum mjaltatækjum og gjafabúnaði, er komið fyrir í byggingum fyrir dýr án brunahólfunar skal gera sérstaklega grein fyrir brunavörnum vegna þeirra.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.6.19. gr.

Sérákvæði um brunavarnir í notkunarflokki 2.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um brunahólfun í notkunarflokki 2:

1. Leiksvið sem er stærra en 100 m² skal vera hægt að skilja frá áhorfendasal með ståltjaldi sem renna má niður á stuttum tíma. Tjaldið skal varið með vatnsúðakerfi.
2. Leiksvið skal hafa reyklosunarbúnað á þaki eða uppi við þak. Opnunarflatarmál skal vera a.m.k. 10% af gólffleti. Reykræsilúgum skal vera hægt að stjórna frá leiksviðsgólfi og frá aðkomu slökkviliðs.
3. Leiksvið sem er með sjálfvirkt vatnsúðakerfi í lofti þarf ekki að vera sérstakt brunahólf.
4. Samkomusalur skal vera sjálfstætt brunahólf EI 60 skilið með EI_2 30-CS_{200} hurðum frá öðrum rýmum. Þegar leyft er að hafa opið á milli salar og eldhúss skulu brunavarnir auknar í eldhúsinu, s.s. með því að setja sjálfvirkt slökkvikerfi í eldunaraðstöðu.
5. Samkomusalur í einnar hæðar húsi má vera stærri en 1.500 m² ef salurinn afmarkast á tvo eða fleiri vegu af útveggjum og er skilinn frá öðrum hlutum hússins með hurðum EI_2 30-CS_{200}.
6. Ef verslunarhús er meira en ein hæð þá má hvert EI 90 brunahólf ekki vera stærra en 1.000 m², en 2.000 m² í einnar hæðar húsi. Ekki má vera opið á milli fleiri en þriggja hæða í verslunarhúsi, að kjallara meðtöldum.
7. Hver skólastofa með samliggjandi hópherbergi skal vera sjálfstætt brunahólf, a.m.k. EI 60. Hurðir að gangi og öðrum herbergjum skulu vera a.m.k. EI_2 30-CS.
8. Ekki mega vera dyr á milli skólastofu og stigahúss. Brunahólf EI 90 sem inniheldur skólastofur má ekki vera stærra en 600 m². Í einnar hæðar húsum má brunahólfið þó vera 1.200 m².
9. Skólastofur þar sem sérstök eldhætta er skulu hafa tvennar óháðar útgöngudyr.
10. Ákvæði 4.-6. tölul. 1. mgr. 9.6.18. gr. gilda einnig um bílgeymslur í notkunarflokki 2.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.6.20. gr.

Sérákvæði um brunavarnir í notkunarflokki 3.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um brunahólfun í notkunarflokki 3:

1. Hurð á milli íbúðar og bílskúrs skal vera EI_2 60-CS_{200}. Heimilt er að slík hurð sé EI_2 30-CS_{200} ef dyrnar opnast inn í millirými, svo sem geymslu, þvottahús eða anddyri sem hefur hurð að íbúð.
2. Í byggingum sem eru fjórar hæðir er heimilt að hafa dyr beint úr stigahúsi 1 inn í íbúðir. Hurðir skulu vera EI_2 30-CS_{200} en EI_2 60-CS_{200} að kjallara og þakrými.

3. Brunahólfun milli íbúða og að sameign skal vera EI 90 en EI 60 að stigahúsi. Hæðarskil skulu vera a.m.k. REI 90.
4. Sambyggðum fjölbýlishúsum skal skipta með eldvarnarveggjum REI 120-M þannig að ekki sé stærra botnflatarmál á milli slíkra veggja en 600 m². Þetta gildir óháð annarri brunahólfun.
5. Veggir að og hæðarskil yfir bílskúr eða bílskýli í sérbýlishúsum skulu vera a.m.k. REI 60.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.6.21. gr.

Sérákvæði um brunavarnir í notkunarflokki 4.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um brunahólfun í notkunarflokki 4:

1. Brunahólfun milli gistiherbergja, innbyrðis og að sameiginlegum rýmum, skal vera EI 60 með hurðum EI_2 30-CS_{200}, nema þar sem 10 manns eða færri gista.
2. Hvert gistiherbergi eða gistirými, með tilheyrandi forstofu og snyrtiherbergi, skal mynda sjálfstætt brunahólf EI 60 með EI_2 30-CS_{200} hurð fram á gang. Ef innangengt er úr gistirými í eitt eða fleiri nærliggjandi herbergi, sem hafa dyr út á gang, skulu þau hvert um sig mynda brunahólf. Hurð á milli slíkra herbergja skal vera EI_2 30-CS_{200}.
3. Ekki mega vera dyr á milli gistiherbergis eða gistirýmis og stigahúss í byggingum.
4. Eldhús, búr og tilheyrandi geymslur gististaða skulu mynda sjálfstætt brunahólf.
5. Svefndeild í byggingum skal vera sjálfstætt brunahólf EI 90. Með svefndeild er átt við eitt eða fleiri gistiherbergi með tilheyrandi göngum eða öðrum rýmum, þar með talin svefnherbergi starfsfólks.
6. Hvert EI 90 brunahólf skal ekki vera stærra en 1.000 m² í einnar hæðar byggingum og 600 m² í hærri byggingum.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.6.22. gr.

Sérákvæði um brunavarnir í notkunarflokki 5.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um brunahólfun í notkunarflokki 5:

1. Brunahólfun skal vera milli íbúðareininga innbyrðis og milli íbúðareininga og sameiginlegra rýma.
2. Í byggingum þar sem fólk þarf aðstoð við rýmingu, s.s. á hjúkrunarheimilum, legudeildum og á deildum sem fólk er í einangrun eða lokað inni, skal brunahólfun vera þannig að öryggi fólks í rýmingu sé tryggt. Örugg brunahólfun skal vera á milli deilda.
3. Brunahólfun innbyrðis milli íbúðareininga og sameiginlegra rýma bygginga skal vera EI 60 með hurðum EI_2 30-CS_{200}. Brunahólfun einstakra íbúðarherbergja, sjúkrastofa og einstakra deilda leikskóla skal vera EI 60. Hvert brunahólf skal einungis ná til einnar hæðar nema í stigahúsum.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.6.23. gr.

Starfsemi sem sérstök hætta stafar af.

Meginreglur: Starfsemi í byggingum þar sem unnið er með eldfim og önnur hættuleg efni eða þau geymd má ekki skapa óeðlilega hættu. Slík starfsemi krefst sérstakra varna, s.s. hólfunar, slökkvikerfa eða annarra þátta sem taka mið af viðkomandi hættu. Leyfisveitandi getur krafist öflugri hólfunar, slökkvikerfa eða annarra varna sé um að ræða sérstaka hættu eða umtalsvert magn efna.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda fyrir byggingar þar sem fram fer starfsemi sem sérstök hætta stafar af, sbr. 1. mgr.:

1. Almennt skal hólfun vera EI 60 með EI_2 60-CS_{200} hurð.
2. Í brunahólfum bygginga sem eru stærri en 600 m² skal vera sjálfvirk reyklosun.
3. Yfirborð gólfs skal vera þannig frá gengið að ekki myndist neistar við gólf.

4. Sprautuklefar skulu vera sér brunahólf EI 60 með EI_2 60-CS_a hurðum og hafa sjálfstætt loftræsikerfi. Klæðningar á veggjum og lofti sprautuklefa skulu vera í flokki 1. Útblástursstokkur skal liggja einn sér út undir bert loft og skal vera auðvelt að hreinsa hann. Fjarlægð útblástursstokks frá brennanlegu efni skal vera a.m.k. 0,3 m. Ef útblástursstokkur liggur um annað herbergi skal hann vera EI 30. Loftþjappa í sprautuklefa skal hafa sjálfstætt inntak fyrir útiloft og skal rafmótor við slíka þjöppu vera neistafrír. Aðeins má nota neistafría lampa í sprautuklefum. Við sprautuklefa skal vera slökkvitæki af viðurkenndri gerð.
5. Ef olíubrennari er notaður til beinnar upphitunar skal hann staðsettur í kyndiklefa sem er EI 60. Loftstokkur milli sprautuklefa og brennara skal vera EI 30 með eldvarnarloku EI 30. Brennarinn skal taka loft að utan um rist í útvegg eða gegnum EI 30 stokk. Á olíulögn skal vera öryggisloki sem hindrar innrennsli olíu komi eldur upp í klefanum.
6. Ekki má vera innangengt á milli rýma í byggingum þar sem unnið er með eld- og sprengifimar gastegundir og rýma þar sem unnið er með opinn eld eða kyndiklefa.
7. Hleðsla á rafdrifnum lyfturum og sambærilegum tækjum í byggingum, sem skapa hættulegar lofttegundir, skal fara fram í sérstöku herbergi sem skal afmarka með byggingarhlutum EI 60 og EI_2 30-CSa hurð. Herbergið skal loftræst á fullnægjandi hátt meðan á hleðslu stendur.
8. Vararafstöðvar og slíkur búnaður skal vera í sérstöku brunahólfi EI 60 með EI_2 60-CS_{200} hurð. Í slíkum klefa er heimilt að hafa daggeymi með diselolíu. Gera skal ráðstafanir til að olía geti ekki runnið frá klefanum og valdið hættu.
9. Í rýmum þar sem sérstök hætta er á íkviknun, t.d. í stóreldhúsum, skal gera sérstakar ráðstafanir til að hindra útbreiðslu elds, t.d. með því að setja upp sjálfvirk slökkvikerfi í útsogshöf og yfir eldunartækjum.
10. Geymsla á gaskútum fyrir brennanlegt gas skal vera utanhúss og skal brunahólfun að byggingu vera a.m.k. EI 60. Geymslan skal loftræst og í henni skal vera gasskynjari og sjálfvirkur loki sem lokar fyrir kútana verði gasleki.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.6.24. gr.

Lyftur.

Meginreglur: Gengið skal þannig frá lyftuhúsum bygginga að ekki sé hætta á að reykur breiðist út í gegnum þau á milli brunahólfa. Lyftur má ekki nota í eldsvoða nema um sérstaka flóttalyftu sé að ræða. Skal aðvörun um það komið fyrir við lyftudyr. Greiður aðgangur skal vera að lyftuvél hvort sem hún er í þaki, kjallara eða í lyftustokk. Við lyftuvél og annan búnað sem þarf að vinna við í straumleysi skal vera neyðarlýsing.

Viðmiðunarreglur: Lyftuhús í byggingum ásamt rými fyrir drifbúnað og vélar skulu vera sjálfstæð brunahólf EI 60 með EI 60 hurðum. Sé lyfta hluti af stigahúsi skal lyftuhúsið vera úr óbrennanlegu efni, A2-s1,d0. Koma má drifbúnaði fyrir í lyftuhúsi ef brunaálag og reykmyndun frá því er lítil og veldur ekki hættu í lyftunni og lyftuhúsið er loftræst með tilliti til þessa. Gengið skal úr lyftu í kjallara um brunastúku nema um sé að ræða sama brunahólfið.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.6.25. gr.

Háhýsi.

Meginreglur: Brunavarnir háhýsa skulu taka mið af aukinni hættu vegna hæðar m.t.t. öryggis fólks og björgunaraðila.

Viðmiðunarreglur:

1. Háhýsi teljast hús hærri en átta hæðir eða yfir 23 m há, mælt frá meðalhæð jarðvegs umhverfis húsið.
2. Í háhýsum skal vera stigahús af gerð 3. Í slíkum húsum skal hver notkunareining hafa aðgang að stigahúsinu um opna eða yfirþrýsta brunastúku.
3. Í háhýsum skal vera sjálfvirkt vatnsúðakerfi.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.6.26. gr.

Gluggar í útveggjum.

Meginreglur: Gluggar í útveggjum bygginga skulu gerðir þannig að ekki sé hætta á að eldur eða reykur geti breiðst út milli brunahólfa hvorki lóðrétt né lárétt. Glugga sem eru með eldþolnu gleri vegna brunahólfunar má einungis vera hægt að opna með sérstökum verkfærum og þá má ekki nota til loftræsingar.

Viðmiðunarreglur: Fyrir EI 60 brunahólfun og þar sem brunaálag er < 780 MJ/m² skal miða við tölugildi í töflu 9.08 en fyrir önnur tilfelli skal sýna með útreikningum að brunahólfun sé ekki skert. Um glugga í innhornum undir minna en 60° horni gilda sömu reglur og fyrir glugga sem eru á samsíða veggjum.

Tafla 9.08 Fjarlægð milli glugga í útveggjum þar sem brunahólfun er EI 60.

Innbyrðis afstaða	Bil á milli glugga	Brunakrafa
Gluggar í samsíða veggjum	> 3,0 m og < 6,0 m > 6,0	Annar glugginn E 30 eða báðir E 15 Engin krafa
Gluggar í 90° innhornum	< 2,0 m > 2,0 m	Annar glugginn E 30 eða báðir E 15 Engin krafa
Gluggar hvor fyrir ofan annan í hæð	< 1,2 m > 1,2 m	E 30 Engin krafa
Gluggar í veggjum undir minnst 180°horni	< 0,6 m	Annar glugginn E 30 eða báðir E 15

Fyrir önnur gildi á innbyrðis afstöðu skal miða við línulega breytingu.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.6.27. gr.

Brunastúkur.

Meginreglur: Brunastúka skal minnka líkur á eld- og reykútbreiðslu á milli þeirra brunahólfa sem hún tengir. Brunastúku má ekki nota til annars en umferðar. Brunastúkur í mannvirkjum skulu vera sjálfstæð brunahólf og skulu hurðir á þeim samanlagt hafa minnst sömu brunamótstöðu og skilin milli brunahólfanna.

Viðmiðunarreglur: Brunastúkur í mannvirkjum skulu að jafnaði ekki vera mjórri en 1,3 m og lengd þeirra vera á bilinu frá 2 m til 6 m. Við brunahólfun EI 90 eða meiri skulu hurðir hafa brunamótstöðu minnst EI_2 60-CS_{200} en að stigahúsi má nota hurð sem er allt að einum flokki lægri, þó ekki lægri en EI_2 30-CS_{200}. Allar klæðningar á veggjum og í lofti skulu vera í flokki 1 og gólfefni í flokki D_{fl} s1.

9.7. KAFLI

Varnir gegn útbreiðslu elds milli bygginga.

9.7.1. gr.

Varnir gegn útbreiðslu elds.

Meginreglur: Byggingar skulu vera með nægjanlegum vörnum gegn útbreiðslu elds á milli þeirra.

Viðmiðunarreglur: Einangrun bygginga má ekki auka líkur á útbreiðslu elds á milli þeirra.

Geislun á milli bygginga skal vera minni en 13 kW/m² nema sýnt sé fram á að meiri geislun sé ásættanleg með útreikningum í brunahönnun.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.7.2. gr.

Útveggir.

Meginreglur: Útveggir bygginga skulu vera þannig að þeir rýri ekki brunahólfun þeirra. Útveggir bygginga skulu vera þannig að þeir auki ekki líkur á útbreiðslu elds á milli brunahólfa og að útbreiðsla elds inni í veggjum sé hindruð. Útveggir skulu gerðir þannig að hætta fyrir fólk og slökkvilið vegna fallandi byggingarhluta við bruna sé sem minnst.

Viðmiðunarreglur: Léttir útveggir, þ.e. ekki berandi útveggir, skulu minnst vera EI 60, nema í sérbýlishúsum í notkunarflokki 3 þar sem þeir skulu minnst vera EI 30, sbr. þó c-lið 1. mgr. 9.6.10. gr.

9.7.3. gr.

Yfirborðsfletir útveggja.

Meginreglur: Yfirborðsfletir útveggja skulu vera þannig að þeir valdi ekki sérstakri hættu á útbreiðslu elds milli brunahólfa eða auki verulega hættu á útbreiðslu elds milli bygginga.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um yfirborðsfleti útveggja:

1. Yfirborðsfletir útveggja í einnar hæðar byggingum skulu að lágmarki vera klæðningar í flokki 2. Einnig er heimilt að nota klæðningar í flokki 2 í tveggja hæða byggingum ef rökstutt er í greinargerð að slíkt sé talið hættulítið.
2. Yfirborðsfletir útveggja í byggingum sem eru meira en tvær hæðir skulu að lágmarki vera klæðningar í flokki 1. Utan á vegginn má setja veðurkápu og skulu öll efni tengd henni vera A2-s1,d0. Undir veðurkápunni skal vera samsvarandi brunavörn og er í þeirri brunahólfun hússins sem nær að útveggnum og ef loftræst bil er til staðar skal brunavörnin vera þar.
3. Í allt að átta hæða byggingum mega allt að 20% hvers veggflatar utanhúss vera afmarkaðir smáfletir með klæðningu í flokki 2. Mesta hæð hvers slíks flatar skal vera innan við 50% af salarhæð viðkomandi hæðar. Þá má ekki staðsetja þannig að þeir auki hættu á útbreiðslu elds milli hæða eða vera í flóttaleið.

9.7.4. gr.

Eldvarnarveggir.

Meginreglur: Eftirfarandi meginreglur gilda um eldvarnarveggi:

1. Eldvarnarveggir í byggingum skulu varna því að eldur breiðist út frá þeim stað sem er að brenna, án inngrips frá slökkviliði. Veggurinn skal halda stöðugleika sínum þótt sú bygging sem áföst er við hann brenni til grunna.
2. Eldvarnarveggur skal gerður með þeim hætti, eða merktur sérstaklega utan á húsi, að slökkvilið sjái hvar hann er staðsettur.
3. Reykháfar, lagnir og raufar fyrir tæknibúnað og þess háttar mega ekki skerða brunamótstöðu eldvarnarveggjar.
4. Frágangur þar sem eldvarnarveggur kemur að þaki skal vera með þeim hætti að brunamótstaða hans skerðist ekki.
5. Eldvarnarveggur skal vera minnst REI 120-M, A2-s1,d0 á sjálfstæðri undirstöðu. Ef bygging er með brunaálag yfir 800 MJ/m² skal þó ávallt ákveða aukna brunamótstöðu og frágang veggjar með brunahönnun.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um eldvarnarveggi:

1. Sambyggðar byggingar mega hafa sameiginlegan eldvarnarvegg á lóðarmörkum. Þegar tvær sambyggðar byggingar standa á sitt hvorri lóðinni er leyfisveitanda heimilt að samþykkja tímabundna opnun á eldvarnarvegg á lóðarmörkum enda séu brunavarnir tryggðar með fullnægjandi hætti, sbr. 9.2.5. gr.
2. Þak skal hafa brunamótstöðu EI 60 á a.m.k. 1,2 m svæði beggja vegna eldvarnarveggjarins. Þegar eldvarnarveggurinn er útveggur skal brunamótstaða þaksins vera REI 60 á a.m.k. 1,2 m svæði inn á þakið. Einnig er heimilt að eldvarnarveggurinn nái minnst 300 mm upp fyrir frágengið yfirborð þaks, mælt hornrétt á þakflötinn og út úr útvegg og rjúfi þakkant.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.7.5. gr.

Bil á milli bygginga.

Meginreglur: Bil milli bygginga skal vera nægjanlega mikið til að ekki sé hætta á að eldur nái að breiðast út á milli þeirra.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um bil á milli bygginga:

1. Sé ekki sýnt fram á að annað sé nægjanlegt til að uppfylla 1. mgr. skulu fjarlægðir í töflu 9.09 notaðar fyrir byggingar með brunaálagi undir 780 MJ/m² gólfs og með utanhússklæðningu í flokki 1. Séu klæðningar í flokki 2 og enginn eldvarnarveggur á milli bygginga skulu fjarlægðir auknar um 1 m fyrir hvora byggingu með klæðningu í flokki 2. Sé flatarmál glugga í EI 30 og EI 60 veggjum yfir 25% af veggfleti skal lágmarksfjarlægð sýnd með útreikningum.

Tafla 9.09 Lágmarksfjarlægðir á milli bygginga.

Brunamótstaða	EI 30	EI 60	Eldvarnarveggur
EI 30	8 m	7 m	0 m
EI 60	7 m	6 m	0 m
Eldvarnarveggur	0 m	0 m	0 m

2. Minnka má lágmarksfjarlægð milli bygginga vegna þakskeggs eða annarra útskagandi byggingarhluta, þó aldrei meira en 0,5 m fyrir hvora byggingu.
3. Fjarlægðir frá mjög stórum byggingum, þar sem brunaálag er yfir 780 MJ/m² eða þar sem fram fer starfsemi sem sérstök eldhætta stafar af, skal ákvarða sérstaklega í hönnun byggingar.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.7.6. gr.

Smáhýsi.

Eingöngu er heimilt að setja smáhýsi á lóðir ef slíkt veldur ekki hættu fyrir nærliggjandi byggingar.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.7.7. gr.

Þakklæðning.

Meginreglur: Þakklæðning skal ekki auka hættu á útbreiðslu elds milli bygginga eða um byggingu.

Viðmiðunarreglur: Þakklæðing skal almennt vera í flokki B_{roof} (t2).

9.8. KAFLI

Aðstaða og búnaður vegna aðkomu slökkviliðs.

9.8.1. gr.

Markmið.

Meginreglur: Byggingar skal hanna þannig að öryggi slökkviliðs við slökkvistarf o.fl. sé nægjanlega tryggt og skal aðkoma þess vera möguleg að hverri hæð byggingar. Slökkvilið skal geta komist inn í byggingu á öruggan hátt og skal búnaður til slökkvistarfa vera nægjanlegur og í samræmi við þá hættu sem getur orðið innan og við bygginguna. Innan mannvirkja skal þess gætt að fjarskiptasamband slökkviliðs vegna slökkvistarfs sé fullnægjandi.

Viðmiðunarreglur: Fjarlægð frá stigahúsi eða öðru öruggu aðkomusvæði slökkviliðs að hvaða stað sem er í byggingum skal almennt vera mest 40 m.

9.8.2. gr.

Björgunarsvæði og aðkoma.

Meginreglur: Eftirfarandi meginreglur gilda um björgunarsvæði og aðkomu sjúkra- og slökkviliðs:

1. Á lóðum skal vera greið aðkoma fyrir sjúkra- og slökkvibifreiðar.
2. Fjöldi og gerð útganga úr inngarði sem er umlukinn byggingum, hvort sem hann er yfirbyggður eða ekki, skal ákveðin með brunahönnun.
3. Slökkvilið skal hafa aðgang að öllum mannvirkjum vegna slökkvi- og björgunarstarfs. Þegar um er að ræða lokuð svæði, lóðir eða mannvirki skal eigandi gera ráðstafanir til að tryggja greiðan aðgang slökkviliðs í samráði við slökkviliðsstjóra.
4. Í brunahönnun skal gera grein fyrir staðsetningu stjórnbúnaðar þeirra öryggiskerfa sem slökkviliði er ætlað að nota við slökkvi- og björgunarstörf.

5. Í byggingum þar sem tæki slökkviliðs ná ekki til vegna hæðar þeirra eða búnaður þess nægir ekki til björgunar, skal vera stigahús 3.
6. Veggsvalir bygginga sem ætlaðar eru sem flóttaleið skulu staðsettar þannig að stigar eða annar búnaður slökkviliðs nái til þeirra.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um björgunarsvæði og aðkomu sjúkra- og slökkviliðs:

1. Hafa skal samráð við slökkviliðsstjóra varðandi búnað sem ætlaður er slökkviliði og aðkomu sjúkra- og slökkviliðs að byggingum og lóðum.
2. Meðfram byggingum, sem eru hærri en fjórar hæðir eða með efstu gólfplötu 11 m yfir hæð björgunarsvæðis skulu vera merkt björgunarsvæði nema því aðeins að aðgangur að stigahúsi 3 sé úr öllum brunahólfum hússins.
3. Björgunarsvæði skulu vera a.m.k. 6,0 m breið og þannig staðsett og löguð að auðvelt sé að koma við tækjum, stigum og öðrum björgunarbúnaði slökkviliðs. Halli á björgunarsvæði má ekki vera meiri en 1:20. Aðkoma að björgunarsvæðum skal vera eftir a.m.k. 3,0 m breiðum og auðrötuðum vegum. Björgunarsvæðin og aðkoma að þeim skal vera þannig gerð að þau þoli álag vegna björgunartækja.
4. Aðkomuleiðir slökkviliðs að byggingu sem ekki þarf björgunarsvæði skulu vera a.m.k. 3,0 m breiðar og skulu þær lagðar fyrir og samþykktar af slökkviliðsstjóra viðkomandi sveitarfélags.

9.8.3. gr.

Aðkoma að þakrými og kjallara.

Meginreglur: Aðkoma að þakrými og kjallara bygginga skal vera þannig að slökkvistörf séu trygg.

Viðmiðunarreglur: Jafnan skal komið fyrir manngengum loftlúgum frá stigahúsi bygginga, eða utanfrá inn í þakrými, vegna aðkomu slökkviliðs. Frágangur loftlúgu skal vera á þann veg að tilætluð brunamótstaða byggingarhluta rýrist ekki. Aðkoma að kjöllurum sem eru tvær hæðir eða dýpri skal vera um stigahús með opna brunastúku.

9.8.4. gr.

Reyklosun.

Meginreglur: Eftirfarandi meginreglur gilda um reyklosun:

1. Reyklosun skal þannig hönnuð og gerð að hún geti virkað á réttan hátt í þann tíma sem nauðsynlegur er vegna öryggis þeirra er dvelja í mannvirki og björgunarliðs svo og öryggis mannvirkis. Ávallt skal gera ráð fyrir aðlofti óháð því hvort reyklosun sé sjálfvirk eða ekki.
2. Í stærri kjöllurum og öðrum niðurgröfnum rýmum bygginga, skal koma fyrir reyklosun. Staðsetning reyklosunaropa skal vera þannig að ekki sé hætta á að eldur eða reykur geti breiðst út um þau til annarra hluta byggingarinnar.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um reyklosun:

1. Í stigahúsum 1 og 2 sem eru án glugga á útvegg skal vera reyklúga. Reyklúgan skal staðsett efst í stigahúsinu og vera með minnst 1 m² opnun eða samsvarandi vélræna reykloftun. Lúguna skal vera hægt að opna frá jarðhæð (aðalinngangshæð) með þar til gerðum búnaði sem komið er fyrir á áberandi stað og skal hann greinilega merktur: "Reyklúga". Sama gildir um staðsetningu og merkingu stjórnbúnaðar fyrir vélræna loftun.
2. Flatarmál reyklosunaropa í kjöllurum og öðrum niðurgröfnum rýmum skal vera a.m.k. 0,5% af gólffleti þar sem brunaálag er minna en 800 MJ/m², en þó aldrei minna en 0,25 m². Annars skal flatarmál reyklosunar vera 1,0% og aldrei minna en 0,25 m². Sé um að ræða annars konar notkun rýmisins skal flatarmál ops ákveðið við brunahönnun. Í kjallararýmum sem eru búin sjálfvirku vatnsúðakerfi er 0,1% opnun nægjanleg.
3. Ætíð skulu vera fyrir hendi op í bílgeymslu í notkunarflokki 1 eða 2 til reyklosunar með tækjum slökkviliðs, staðsett á heppilegum stöðum. Opin skulu vera a.m.k. 0,5% af gólffleti en a.m.k. 0,1% ef bílgeymslan er varin með sjálfvirku vatnsúðakerfi. Ekkert opanna skal vera minna en 1 m² að stærð. Nýta má aðkomudyr, glugga og reyklosunarop í þessu skyni eftir því sem aðstæður leyfa.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.8.5. gr.

Stigleiðsla.

Meginreglur: Eftirfarandi meginreglur gilda um stigleiðslu:

1. Stigleiðslu skal setja í mannvirki þar sem slökkvistarf er erfiðleikum bundið svo sem þegar hæð þess, aðkoma eða byggingarmáti er með þeim hætti að erfiðleikum er bundið að koma vatni að brunastað. Stigleiðslu skal einnig setja í byggingu sem er hærri en 18 m eða með fleiri hæðir en sex, svo og í kjallara þar sem botnplata er 10 m eða meira undir jarðvegsyfirborði eða þar sem fyrirsjáanlegt er að slökkvilið þurfi að leggja slöngur langa leið við slökkvistarf.
2. Á hverri hæð byggingar og á hverjum tengipunkti slökkviliðs skal vera grein með loka og tengingu fyrir slöngur slökkviliðs. Staðsetja skal búnaðinn þannig að hættu á því að eldur eða reykur geti borist á milli brunahólfa við slökkvistarf sé haldið í lágmarki.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um stigleiðslu:

1. Stigleiðsla skal vera minnst 80 mm að innanmáli og nægjanlega afkastamikil til að anna slökkvivatnsþörf á hverri hæð byggingar.
2. Úttakstengi slökkviliðs skulu að jafnaði vera 75 mm og þannig staðsett að ekki komi brot í slöngur sem lagðar eru frá tengingunni. Úttakstengi stigleiðslu skulu vera við stigahús og staðsett þannig að slökkvilið þurfi ekki að nota lengri slöngu en 40 m við slökkvistarf innanhúss.
3. Á jarðhæð byggingar skal vera búnaður til að tengja stigleiðslu við tæki slökkviliðs. Hann skal greinilega merktur: "Stigleiðsla". Mesta fjarlægð tengistaðar frá aðkomu slökkviliðs er 20 m. Tæming skal vera á neðsta punkti leiðslunnar.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.8.6. gr.

Brunavarnar- og flóttalyftur.

Meginreglur: brunavarnarlyftur og flóttalyftur skal nota þar sem slíkt er nauðsynlegt vegna slökkvi- og björgunarstarfa eða öryggis fólks. Í byggingum sem eru átta hæðir og hærri skal vera brunavarnarlyfta í lyftustokk sem er sjálfstætt brunahólf. Framan við lyftuna á hverri hæð skal vera brunastúka. Slík lyfta skal ætíð hafa minnst tvo óháða straumgjafa.

Viðmiðunarreglur: Í byggingum sem tilgreindar eru í 1. mgr. og eru með grunnflöt stærri en 900 m² eða hærri en fimmtán hæðir skulu að jafnaði vera a.m.k. tvær brunavarnarlyftur. Brunavarnarlyfta skal rúma sjúkrabörur og skal ekki nota hana sem almenna flóttalyftu. Séu lyftur þannig frágengnar að nota megi þær sem flóttaleið skulu þær vera sérstaklega merktar. Brunavarnarlyfta sem slökkvilið getur nýtt við björgun úr byggingum skal uppfylla ákvæði ÍST EN 81-72 um brunavarnarlyftur.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.8.7. gr.

Merkingar.

Þar sem brunavarnir bygginga gera ráð fyrir sérstökum aðgerðum slökkviliðs skulu þær vera merktar og þeim fylgja leiðbeiningar sem komið er fyrir við viðkomandi stjórnbúnað. Staðsetning slíks stjórnbúnaðar og gerð hans skal ákveðin við brunahönnun.

Í mannvirkjum þar sem krafist er brunahönnunar og/eða áhættumats skulu upplýsingar um brunavarnir fyrir björgunaraðila vera aðgengilegar.

Brunavarnabúnað bygginga, þ.m.t. brunahólfandi hurðir og öryggisbúnað, skal merkja þannig að hann sé vel sýnilegur björgunaraðilum og öðrum sem eru í mannvirkinu. Merkja skal t.d. inndælingu vatnsúðakerfis og stigleiðslu, reyklúgur, aðkomuleiðir og sérstakar aðgerðir fyrir slökkvilið. Á búnað sem ætlaður er fyrir tengingu við dælur slökkviliðs skal gefa upp þann þrýsting sem nauðsynlegur er til að búnaðurinn vinni skv. hönnun og þann hámarksþrýsting sem búnaðurinn þolir.

Auðkenni um staðsetningu frístundahúsa, fjallaskála, skíðaskála, veiðihúsa og annarra slíkra bygginga sem gefa má upp til neyðarlínu skal vera utandyra á útvegg.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.9. KAFLI
Burðarvirki við bruna.

9.9.1. gr.
Almennt.

Um hönnun á brunamótstöðu burðarvirkja gilda íslenskir þolhönnunarstaðlar, sbr. 8.2.1. gr.

Burðarvirki skal hanna þannig að þau hafi fullnægjandi brunamótstöðu að teknu tilliti til öryggis fólks, dýra, eigna og björgunaraðila.

Brunamótstöðu burðarvirkja má ákvarða með stöðluðu brunaferli, sbr. 9.9.3. gr., eða með útreikningum eftir náttúrulegu brunaferli, sbr. 9.9.5. gr.

9.9.2. gr.
Burðarvirkjaflokkar.

Krafa til brunamótstöðu burðarvirkja ræðst af áhrifum af hruni mannvirkisins á öryggi fólks og dýra skv. töflu 9.10.

Við mat á flokkun burðarvirkja m.t.t. brunamótstöðu skal taka tillit til:

a. líkinda þess að fólk, t.d. við rýmingu, eða slökkvilið séu á því svæði sem brot á burðarvirki hefur áhrif á,

b. afleiddra afleiðinga hruns, t.d. á önnur burðarvirki,

c. gerð brots á burðarvirki, og

d. afleiðinga fyrir mikilvæga þætti byggingar, sem áhrif hafa á rýmingu eða slökkvi- og björgunarstörf.

Kröfur á burðarvirki sem hafa áhrif á brunahólfun geta ekki verið lægri en krafa viðkomandi skila.

Tafla 9.10 Flokkun burðarvirkja m.t.t. áhættu.

Áhætta vegna öryggis fólks og dýra	**Notkun og stærð mannvirkis**
Mjög takmörkuð	Skyggni á jarðhæð, þakásar, mannvirki undir 200 m² á einni hæð. Stigar innanhúss í notkunarflokki 3, mest 2 hæðir.
Lítil	Sérbýlishús í notkunarflokki 3 mest 2 hæðir. Stigar mest 7 hæðir. Mannvirki undir 600 m² í notkunarflokki 1.
Meðal	Meginburðarvirki bygginga mest 4 hæðir eða mest 12,0 m að hæð mælt frá neðsta gólfi. Meginburðarvirki kjallara mest 1 hæð. Súlur undir milligólfum. Stigar yfir sjö hæðir.
Mikil	Meginburðarvirki bygginga í notkunarflokki 3, annarra en sérbýlishúsa. Byggingar mest 7 hæðir og mest 23,0 m að hæð mælt frá neðsta gólfi.
Mjög mikil	Byggingar meira en 7 hæðir og hærri en 23,0 m að hæð mælt frá neðsta gólfi. Kjallarar 2 hæðir eða meira.

Krafa á brunamótstöðu burðarvirkja getur ekki verið lægri en sem leiðir af kröfum á brunahólfun viðkomandi rýmis.

Burðarvirki á efstu hæð byggingar allt að 600 m² má lækka um einn flokk, þó ekki minna en R30 ef sýnt er fram á að öryggi annarra þátta, sbr. a-d-lið 2. mgr., er ekki skert.

9.9.3. gr.
Brunamótstaða burðarvirkja - staðlað brunaferli.

Hrun viðkomandi burðarvirkja skal ekki eiga sér stað innan skilgreindra tímamarka skv. töflu 9.11 miðað við staðlað brunaferli.

Tafla 9.11 Brunamótstaða burðarvirkja eftir brunaálagi.

Áhætta vegna öryggis fólks	**Brunaálag $q_{f,k}$**		
	≤ 800 MJ/m²	**≤ 1.600 MJ/m²**	**> 1.600 MJ/m²**
Mjög takmörkuð	0	0	0
Lítil	R 30	R 30	R 30
Meðal	R 60	R 90 (*R 60)	R 120 (*R 90)

Mikil	R 90 (*R60)	R 120 (*R 90)	R 180 (*R 120)
Mjög mikil	R 120 (*R 90)	R 180 (*R 120)	R 240 (*R 180)

* með sjálfvirku vatnsúðakerfi skv. 9.4.6. gr. má lækka kröfuna um eitt þrep.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.9.4. gr.

Brunamótstaða svala.

Meginreglur: Svalir í flóttaleið skulu geta þjónað hlutverki sínu í þann tíma sem það er nauðsynlegt til að tryggja öryggi fólks og björgunaraðila. Taka skal tillit til bruna innan og utan byggingar, sem getur haft áhrif á brunamótstöðu svalanna.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um brunamótstöðu svala:

1. Svalir sem þjóna aðeins einu brunahólfi í allt að fjögurra hæða byggingum mega hafa burðarvirki sem ekki er R60, ef eftirfarandi skilyrði eru uppfyllt:
   a. Svalirnar eru festar við R60 burðarhluta úr A2-s1,d0 efni.
   b. Burðarhlutar svala eru úr A2-s1,d0 efni og burðargeta hverra einstakra svala, óháð öðrum svölum.
   c. Handrið og gólf er léttbyggt. Klæðning neðan á gólfið skal vera í B-s1,d0.
2. Svalir á íbúðum á 2. hæð í notkunarflokki 3 mega vera úr efni D-s2,d0. Klæðning neðan á svalagólfið skal að jafnaði vera K220 B-s1,d0.
3. Í öllum öðrum tilvikum en greinir í 1.-2. tölul. skulu svalir bygginga hafa sömu brunamótstöðu og hæðarskil þeirrar hæðar sem svalirnar þjóna.

9.9.5. gr.

Hönnun með náttúrulegu brunaferli.

Við hönnun burðarvirkja með náttúrulegu brunaferli skal taka tillit til allra aðstæðna í viðkomandi rými.

Reikna skal með brunaferli og brunaálagi í samræmi við töflu 9.12.

Tafla 9.12 Brunaferli.

Áhætta vegna öryggis fólks	**Brunaferli**
Mjög takmörkuð	0
Lítil	30 mínútur
Meðal	Fullt brunaferli (með kólnun). Brunaálag skv. 80% hlutfallsmark
Mikil	Fullt brunaferli (með kólnun). Brunaálag skv. 90% hlutfallsmark
Mjög mikil	Fullt brunaferli (með kólnun). Brunaálag skv. 95% hlutfallsmark

Ef hægt er að sýna fram á að bruni nái ekki yfirtendrun má hanna samkvæmt forsendum staðbundins bruna.

Heimilt er að lækka álagsforsendur vegna brunaálags um 40% ef sjálfvirkt slökkvikerfi er í rýminu sbr. 9.4.6. gr.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

9.9.6. gr.

Yfirtendraður bruni.

Reikna skal yfirtendraðan bruna með viðurkenndum aðferðum sem taka tillit til hita og massaflæðisjafna, sbr. ÍST EN 1991-1-2.

Taka skal tillit til óvissu og breytileika í opnunarflötum og ekki skal reikna með lægri opnunarstuðli en 0,02 (m½).

9.9.7. gr.

Staðbundinn bruni.

Meginreglur: Við útreikninga á staðbundnum bruna í byggingu skal taka tillit til óvissu eða breytileika í notkun.

Viðmiðunarreglur: Staðbundinn bruni skal byggja á ÍST EN 1991-1-2 viðauka C.

10. HLUTI
HOLLUSTA, HEILSA OG UMHVERFI
10.1. KAFLI
Almennar hollustukröfur til mannvirkja.

10.1.1. gr.

Meginmarkmið.

Mannvirki skulu þannig hönnuð og byggð að heilsu og innra umhverfi sé ekki spillt, m.a. vegna hita og raka, hávaða, titrings, fráveitu, meindýra, reyks, úrgangs, mengunar í lofti, jarðvegi eða vatni, gasleka eða geislunar sem valdið getur óþægindum, vanlíðan, minna starfsþreki eða heilsutjóni fyrir þá sem þar dvelja. Tryggja ber að þessa sé gætt allan líftíma mannvirkisins.

Nota skal endurnýtanleg eða endurunnin byggingarefni eins og kostur er, þannig að við niðurrif sé mögulegt að endurvinna byggingarefnin þar sem slíkt er hagkvæmt frá fjárhagslegu og umhverfislegu sjónarmiði.

10.1.2. gr.

Breytt notkun þegar byggðra mannvirkja.

Við breytta notkun þegar byggðra mannvirkja skal hönnuður staðfesta að uppfyllt séu öll viðeigandi ákvæði þessa hluta reglugerðarinnar.

10.1.3. gr.

Framsetning krafna.

Um þau ákvæði þessa hluta reglugerðarinnar sem skipast í meginreglur og viðmiðunarreglur gildir að meginreglur eru ávallt ófrávíkjanlegar en viðmiðunarreglur eru frávíkjanlegar ef sýnt er fram á að hollusta, loftgæði og loftræsing, rakavörn 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. Önnur ákvæði þessa hluta reglugerðarinnar eru ófrávíkjanleg nema annað sé sérstaklega tekið fram í viðkomandi ákvæði.

10.2. KAFLI
Loftgæði og loftræsing.

10.2.1. gr.

Markmið.

Loftgæði innan mannvirkja skulu vera fullnægjandi og í samræmi við notkun þeirra og tryggt að loft innan mannvirkis innihaldi ekki mengandi efni sem valdið geta heilsutjóni eða óþægindum.

10.2.2. gr.

Almennt um loftræsingu.

Allar byggingar skal loftræsa. Loftræsingin getur verið vélræn, náttúruleg eða blanda af hvoru tveggja. Tryggja skal að kröfur um gæði lofts og þægilega varmavist séu uppfylltar.

Við ákvörðun loftræsingar ber að taka mið af tegund og gerð rýmis, þeirri starfsemi sem þar fer fram, hita- og rakamyndun, útstreymi mengandi efna frá byggingarefnum og útbúnaði, útstreymi mengunar vegna efna og vinnslu svo og vegna athafna fólks og dýra sem þar dvelja.

Loftræsikerfið skal þannig hannað, gert, rekið og því viðhaldið að það haldi virkni sinni allan líftíma byggingarinnar.

Þar sem fólk dvelur um lengri tíma skal þess gætt að ekki verði trekkur á íverusvæðum. Til að koma í veg fyrir trekk má lofthraði ekki vera meiri en 0,15 m/s þar sem fólk situr við leik og störf. Mörk lofthraða eru háð virkni fólks, innihita og því hvernig loftið berst að fólki.

Um kröfur til loftræsibúnaðar gilda ákvæði 14.9. kafla.

10.2.3. gr.

Ferskloft, uppblöndun lofts og mengandi svæði.

Ferskloft getur ýmist borist til rýmis í byggingu gegnum loftræsiop eða glugga á útvegg eða þaki, eða þannig að fersklofti sé blásið inn í rýmið með vélbúnaði.

Ekki er heimilt að blanda útsogslofti við ferskloft nema tryggt sé að það mengi ekki ferskloft þess rýmis sem loftræst er.

Loftstreymi milli rýma skal ætíð vera frá rými með minni loftmengun til rýmis þar sem loftmengun er meiri.

Svæði innan byggingar þar sem mengandi starfsemi fer fram skulu lokuð af eftir því sem framast er unnt. Nota skal staðbundið útsog þar sem mengandi vinnsla fer fram eða hún skal höfð í aðskildu rými með sjálfstæðri loftræsingu. Styrkur mengunarefna má ekki fara yfir þau mörk sem tilgreind eru í reglugerð Vinnueftirlits ríkisins um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum.

10.2.4. gr.

Loftinntak og útblástursop.

Leitast skal við að staðsetja loftinntak í byggingu þannig að fersloftið sé eins hreint og framast er unnt. Almennt skal neðri brún loftinntaks vélrænna loftræsikerfa í þéttbýli ekki vera nær jörðu en 4,0 m frá frágengnu jarðvegsyfirborði. Frágangur loftinntaks skal vera þannig að hættan á því að regnvatn eða snjór geti borist inn í inntakið sé takmörkuð eins og framast er unnt.

Loftinntak og útblástursop í byggingum skulu þannig hönnuð og staðsett að ekki sé hætta á því að loft frá útblástursopi eða mengunaruppsprettu geti borist að loftinntaki.

Opnun upp úr þaki í lyftum skal vera a.m.k. 1% af flatarmáli lyftuganga.

10.2.5. gr.

Loftræsing íbúða og tengdra rýma.

Meginreglur: Eftirfarandi meginreglur gilda um loftræsingu íbúða og tengdra rýma:

1. Öll rými íbúða og íbúðarhúsa skulu loftræst. Heimilt er að beita náttúrulegri loftræsingu, vélrænni loftræsingu eða blöndu af hvoru tveggja. Loftræsing skal henta viðkomandi rými þannig að magn fersklofts sé fullnægjandi til að komið sé í veg fyrir lyktarmengun og rakamettun innilofts. Útsog skal vera úr eldhúsi, baðherbergi íbúðar, minni snyrtingum, þvottaherbergjum, stökum geymslum og kjallaraherbergjum. Útsog frá eldhúsi, salernum og þvottahúsi má ekki draga gegnum önnur rými hússins.
2. Íverurými eru loftræst þannig að magn fersklofts sem berst til rýmis sé minnst 0,3 l/s á m² gólffflatar á meðan rýmið er í notkun og minnst 0,2 l/s á m² gólffflatar meðan rýmið er ekki í notkun. Miða skal við að íbúðir aldraða og sérhæfðar íbúðir fatlaðra séu í notkun allan sólarhringinn.
3. Magn fersklofts sem berst til svefnherbergis skal aldrei vera minna en 7 l/s á hvern einstakling meðan herbergið er í notkun. Önnur rými þar sem ekki er gert ráð fyrir stöðugri viðveru er heimilt að loftræsa þannig að magn fersklofts sé minnst 0,2 l/s á m² gólffflatar. Meta skal þörf fyrir loftræsingu í öðrum rýmum, s.s. sameiginlegum göngum, gufuböðum o.þ.h.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um ákvörðun loftmagns í íbúðum og tengdum rýmum:

1. Tryggja skal að eftirfarandi loftskipti í íbúðarhúsum séu möguleg að lágmarki, óháð gerð loftræsingar:
   a. Útsog úr eldhúsi íbúðar: 30 l/s.
   b. Útsog úr baðherbergi íbúðar: 15 l/s.
   c. Útsog úr minni snyrtingum: 10 l/s.
   d. Útsog úr stökum geymslu- eða kjallaraherbergjum þar sem ekki er stöðug viðvera: 0,2 l/s á m² gólffflatar. Þegar geymslurými er innan íbúðar er heimilt að rýmið sé loftræst á sama hátt og íverurými íbúðarinnar.
   e. Útsog frá þvottaherbergi einnar íbúðar: 20 l/s.
   f. Sameiginlegt þvottaherbergi með samnýttum þvottavélum fyrir 2 íbúðir eða fleiri: 30 l/s á hverja þvottavél.
   g. Stigahús: 17 l/s.
   h. Sorpgeymslur: 0,6 l/s á m², þó að lágmarki 20 l/s.
2. Aðstreymi lofts að eldhúsi, baðherbergi, salerni eða þvottahúsi má koma frá aðliggjandi rýmum með minna mengunar- eða rakaálagi.

10.2.6. gr.

Loftræsing í skólum og sambærilegum byggingum.

Íveruherbergi í skólum, frístundaheimilum og sambærilegum byggingum skal loftræsa með loftræsibúnaði sem er bæði með innblástur og útsog og þar sem varmaorka útsogs er endurnýtt. Búnaðurinn skal tryggja gott og heilnæmt inniloft. Innblásið ferskloft og útsog skal vera minnst 5 l/s fyrir hvert barn og minnst 7 l/s fyrir einstaklinga 6 ára og eldri. Að lágmarki skal þó innblásið magn fersklofts vera 0,35 l/s á m² heildargólffflatar á meðan byggingin eða einstök rými eru í notkun. Þegar bygging er ekki í notkun skal magn fersklofts vera minnst 0,2 l/s á m² gólffflatar.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar. Í leiðbeiningunum skal m.a. skilgreina lágmarksgildi sem höfð skulu til viðmiðunar við hönnun loftræsingar í einstökum rýmum bygginga skv. þessari grein.

10.2.7. gr.

Loftræsing atvinnuhúsnæðis.

Magn fersklofts í atvinnuhúsnæði og byggingum ætluðum almenningi skal að lágmarki vera 7,0 l/s á mann. Sé áreynsla eða hreyfing mikil innan rýmisins skal auka magn fersklofts þannig að loftgæði séu fullnægjandi.

Í rýmum bygginga skv. 1. mgr. þar sem lykt, mengun eða önnur óþægindi eru frá byggingarefnum eða búnaði innanhúss, skal magn fersklofts vera minnst 0,7 l/s á m² gólffflatar meðan byggingin eða rýmin eru í notkun. Þegar byggingin er ekki í notkun skal magn fersklofts vera minnst 0,2 l/s á m² gólffflatar.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar. Í leiðbeiningunum skal m.a. skilgreina lágmarksgildi sem höfð skulu til viðmiðunar við hönnun loftræsingar í einstökum rýmum bygginga skv. þessari grein.

10.2.8. gr.

Mesta leyfilegt magn CO2 í inniloft.

Tryggt skal að CO_2 magn í inniloft verði ekki meira að jafnaði en 0,08% CO_2 (800 ppm) og fari ekki til skamms tíma yfir 0,1% CO_2 (1.000 ppm).

10.3. KAFLI

Þægindi inniloft.

10.3.1. gr.

Markmið.

Mannvirki skulu þannig hönnuð og byggð að þægindi hvað varðar hita, raka og hreyfingu lofts á þeim svæðum þar sem fólk dvelur séu fullnægjandi og ávallt í eðlilegu samræmi við þær athafnir og þá starfsemi sem fram fer í mannvirkinu.

10.3.2. gr.

Innivist.

Um innivist í byggingum skal hafa hliðsjón af ÍST EN ISO 7730.

10.4 KAFLI

Ljósvist og útsýni.

10.4.1. gr.

Framsetning krafna.

Um þau ákvæði þessa hluta reglugerðarinnar sem skiptast í meginreglur og viðmiðunarreglur gildir að meginreglur eru ávallt ófrávíkjanlegar en viðmiðunarreglur eru frávíkjanlegar ef sýnt er fram á að gæði, heilsa og öryggi séu tryggð með jafngildum hætti og meginregla viðkomandi ákvæðis þar með 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 gæði, heilsa og öryggi tryggð. Önnur ákvæði þessa hluta reglugerðarinnar eru ófrávíkjanleg nema annað sé sérstaklega tekið fram í viðkomandi ákvæði.

10.4.2. gr.

Markmið.

Þess skal gætt að byggingar og önnur mannvirki hafi eðlileg tengsl við útivistarsvæði á lóð og staðsetning vistarvera taki mið af dagsbirtu og útsýni þannig að góðrar ljósvistar gæti í vistarverum. Mannvirki skulu þannig hönnuð og byggð að tekið sé tillit til þarfa allra aldurshópa vegna ljósvistar og að hún sé í fullu samræmi við þá starfsemi sem fer fram við eða innan mannvirkisins, án þess að óeðlilegur truflandi hiti eða óeðlileg glýjumyndun verði vegna raflýsingar.

10.4.3. gr.

Kröfur til raflýsingar.

Meginregla: Raflýsing skal vera fullnægjandi í atvinnuhúsnæði og í sameiginlegum rýmum fjölbýlishúsa.

Viðmiðunarregla: Raflýsing atvinnuhúsnæðis og sameiginlegra rýma fjölbýlishúsa skal uppfylla að lágmarki kröfur staðalsins ÍST EN 12464-1 innandyra og staðalsins ÍST EN 12464-2 utandyra.

Allur búnaður sem notaður er til raflýsingar skal uppfylla kröfur gildandi staðla um raf- og segulmengun, geislun og flökt sem geta haft skaðleg áhrif á heilsu.

Heimilt er í undantekningartilvikum að víkja frá kröfu 2. og 3. mgr. ef aðstæður eru þannig að krafan eigi ekki rétt á sér, t.d. vegna þess að það gæti haft skaðleg áhrif á starfsemi í mannvirki. Rökstyðja skal slík frávik í greinargerð hönnuða.

Virkniprófa skal lýsingarkerfi áður en lokaúttekt er gerð og staðfesta þannig að kröfur til ljósvistar samkvæmt þessum kafla séu uppfylltar og að nemar og stýringar séu í samræmi við hönnunargögn.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

10.4.4. gr.

Kröfur til dagslýsingar í vistarverum.

Meginregla: Í vistarverum skal vera fullnægjandi dagsljós.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um dagsljós í vistarverum:

1. Samanlagt ljósop glugga skal ekki vera minna en sem svarar til 1/10 af gólffleti vistarvera, þó aldrei minna en 1 m². Þessa aðferð má einungis nota ef leiðrétt er fyrir umhverfisáhrifum sem takmarka aðgengi að dagsbirtu. Takmarkandi þættir eru t.d. ljóshleypni glugga, þykkt veggja og ytri afskermun, s.s. svalir, og nærliggjandi mannvirki.
2. Dagslýsing nemur að lágmarki 300 lux fyrir helming dagsbirtutíma á að minnsta kosti 40% af viðeigandi gólffleti. Í íbúðarhúsnæði er viðeigandi gólfflötur sá sami og gólfflötur viðkomandi rýmis. Í vinnurýmum er viðeigendi gólfflötur það svæði þar sem vinnustöðvar eru staðsettar.

Hönnuðir skulu ávallt leggja fram greinargerð vegna dagslýsingar með öðrum hönnunargögnum, sbr. 4.5.3. gr.

Ef sýnt er fram á að dagsljós sé fullnægjandi með öðrum hætti en hér er sett fram til viðmiðunar, eða ef aðstæður eru þannig að krafan á ekki rétt á sér, t.d. vegna þess að það gæti haft skaðleg áhrif á starfsemi í mannvirki, er heimilt að víkja frá framangreindum viðmiðum. Rökstyðja skal slík frávik í greinargerð hönnuða.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

10.4.5. gr.

Kröfur varðandi ljósmengun.

Meginregla: Við hönnun og uppsetningu á lýsingu skal koma í veg fyrir ljósmengun og tryggja að lýsing valdi nágrönnum ekki óþægindum eða trufli umferð utan lóðar. Þetta á jafnframt við um upplýst skilti, skjái og merkingar sem notuð eru fyrir auglýsingar.

Viðmiðunarregla: Tryggja skal að útilýsingu sé beint að viðeigandi svæði og að notaðir séu vel skermaðir lampar sem varpa ljósinu niður og valda síður glýju. Eins skal nýta þar til gerðar gardínur í gróðurhúsum til að fyrirbyggja ljósmengun og spara orku.

Gera skal grein fyrir fyrirbyggjandi aðgerðum gegn ljósmengun í greinargerð hönnuðar.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

10.4.6. gr.

Kröfur um útsýni í vistarverum.

Meginregla: Staðsetning glugga í vistarverum mannvirkja, útfærsla þeirra og afskermun skal tryggja útsýni í fullnægjandi hluta rýmis.

Viðmiðunarregla: Við mat á útsýni skal notast við aðferð samkvæmt ÍST EN 17037.

Gera skal grein fyrir útsýni í greinargerð hönnuðar með því að skilgreina hve stór hluti rýmis nýtur þess útsýnis sem upp er gefið. Fjölda útsýnislaga skal gefa upp skv. ÍST EN 17037 fyrir dæmigerðar vistarverur í mannvirkinu.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

10.5. KAFLI

Raki.

10.5.1. gr.

Markmið.

Mannvirki skulu þannig hönnuð og byggð að vatn eða raki geti ekki valdið skaða á mannvirki í heild eða einstökum hlutum þess eða skapað aðstæður sem valdið geta óþægindum, slysum eða verið hættulegar heilsu manna, s.s. vegna myndunar myglu eða varasamra örvera.

Tryggja skal að grunnvatn, yfirborðsvatn, úrkoma, s.s. regn, slagregn, snjór eða krapi, raki í jarðvegi, neysluvatn, loftraki, byggingarraki eða þéttivatn geti hvorki skaðað mannvirki eða einstaka hluta þess, né rýrt eðlileg hollustuskilyrði innandyra.

10.5.2. gr.

Varnir gegn óþægindum og skemmdum vegna raka og vatns.

Yfirborð jarðvegs við byggingu skal halla nægjanlega til að yfirborðsvatn renni ávallt frá byggingunni. Þar sem ekki er hægt að ná nægum halla á jarðvegi skal gera aðrar fullnægjandi ráðstafanir til að leiða vatn frá byggingunni. Í þéttbýli ber lóðarhafa að gera ráðstafanir sem hindra að yfirborðsvatn af lóð hans valdi skaða eða óþægindum á götu, gangstétt eða nágrannalóð.

Botnplata, undirstöður og kjallaraveggir bygginga skulu vera úr þannig efni og þannig frágengnir að ekki sé hætta á að þessir byggingarhlutar geti skemmst vegna vatns eða raka.

Botnplata, undirstöður og kjallaraveggir skulu þannig hannaðir og byggðir að vatn og raki geti ekki komist inn í bygginguna. Á uppdráttum skal ávallt gerð sérstök grein fyrir rakavörnum kjallaraveggja og botnplötu.

Hæðarskil eða gólf yfir skriðrými bygginga skulu þannig hönnuð og byggð að ekki komi til óþæginda eða skemmda af völdum raka.

Skriðrými byggingar skal loftræst á fullnægjandi hátt með meindýraheldum loftristum þannig að rakaþétting verði ekki í rýminu. Loftrásir skulu vera á útveggjum skriðrýmis og skal stærð þeirra og staðsetning vera háð stærð rýmis og vera nægjanleg til að tryggja góða loftræsingu og trekk gegnum rýmið. Einangra skal og rakaverja plötur og veggi milli skriðrýmis og annarra hluta byggingar. Í skriðrýmum skal jafnan komið í veg fyrir jarðraka, t.d. með því að steypa þrifalag.

10.5.3. gr.
Varnir vegna úrkomu.

Til að tryggja vatnsþéttleika ysta byrðis þakflatar á byggingu skal velja þakefni og frágang með tilliti til þakhalla.

Til að tryggja vatnsþéttleika glerjaðra glugga í byggingu skulu þeir standast slagregnspróf samkvæmt 8.2.6. gr.

10.5.4. gr.
Regnvörn þaka og lágmarkshalli.

Meginreglur: Tryggja skal fullnægandi vatnsþéttleika þaka og að ekki verði uppsöfnun vatns. Efnisval aðalregnvarna skal henta þakhalla þannig að tryggður sé fullnægjandi þéttleiki að teknu tilliti til aðstæðna. Á viðsnúnum þökum skal tryggja nægar þerrileiðir og halla þannig að vatn geti ekki safnast upp undir og/eða í einangruninni.

Viðmiðunarreglur: Eftirfarandi viðmiðunarreglur gilda um regnvörn þaka og lágmarkshalla:

1. Þakhalli bygginga skal vera eftirfarandi og miðast við tilgreinda aðalregnvörn:

	a.	Bárujárn á pappaklætt undirþak klætt með borðaklæðningu eða rakaþolnum plötum	(14°)	1:4
	b.	Læstar málmklæðningar - einfaldur fals	(11°)	1:5
	c.	Læstar málmklæðningar - tvöfaldur fals	(4°)	1:15
	d.	Pappaþak (minnst 2 lög)		1:40
	e.	Þakdúkur		1:40
	f.	Viðsnúin þök		1:40

2. Ef um aðra efnisnotkun er að ræða en tilgreind er í 1. tölul. skal leyfishafi afhenda leyfisveitanda prófun sem seljandi efnisins útvegar frá faggiltri rannsóknarstofu um fullnægjandi vatnsþéttleika efnisins við fyrirhugaðar aðstæður eða frá rannsóknarstofu sem Húsnæðis- og mannvirkjastofnun samþykkir.

Ákvæði þessarar greinar eiga ekki við um einföld skýli, s.s. einfaldar óeinangraðar landbúnaðarbyggingar, opin bílskýli eða opnar bílgeymslur þar sem ekki er gerð krafa um fulla regnvörn þaks og ekki er hætta á skemmdum byggingarhluta vegna raka og leka.

10.5.5. gr.
Varnir gegn rakaþéttingu.

Byggingarhlutar skulu þannig hannaðir og frágengnir að þeir geti ekki orðið fyrir skemmdum vegna uppsafnaðar rakaþéttingar.

Útveggjaklæðningar bygginga skulu loftaðar til að tryggja að raki lokist ekki inni bak við þær og einnig til að tryggja að vatnsdræg klæðningarefni þorni nægjanlega hratt til að draga úr hættu á skemmdum. Loftbil bak við klæðningu skal að lágmarki vera 20 mm og skal loftunin inn í bilið vera nægjanleg og tryggt að meindýr komist ekki bak við klæðninguna.

Milli útveggja úr vatnsdrægum efnum, s.s. timbri, og undirstöðu skal ganga frá rakavörn þannig að rakadrægt efni veggjar dragi ekki upp vatn úr undirstöðu. Rakavörn skal einnig setja milli timburs og steyptra byggingarhluta ef um samtengingu án loftunar er að ræða.

Þegar einangrun snýr að loftræstu bili skal tryggt að ekki verði uppsöfnun raka í einangrunarefninu. Jafnframt skal tryggt að lofthreyfing hafi ekki óæskileg áhrif á einangrunargildi byggingarhlutans.

Í loftræstum þökum bygginga þar sem hætta er á að rakaþétting verði við efsta yfirborð eða hætta er á að ysta klæðning sé ekki að fullu vatnsheld, skal verja undirliggjandi þakvirki með vatnsþéttu lagi. Undirlagið skal vera með tryggt afrennsli og hvíla á sléttum hallandi fleti.

Gera skal ráðstafanir sem tryggja að raki sem fram kemur vegna leka eða rakaþéttingar innilofts eða byggingarraki lokist ekki inni í þakvirki.

Loftræsa skal öll þök úr timbri eða trjákenndum efnum, nema sýnt sé fram á aðra jafngóða lausn.

Fyrir einföld minni þök á íbúðarhúsum skal loftað loftbil aldrei vera minna en 25 mm yfir allri einangrun og skal loftunarop inn og út úr hverju loftbili vera minnst 1.000 mm² fyrir hvern m² þakflatar nema sýnt sé fram á annan jafngóðan frágang. Fyrir flóknari og stærri þök skal gera sérstaka grein fyrir loftun þakanna.

Lífrænt byggingarefni, s.s. timbur og klæðningar úr viði, skal ávallt haft í loftræstu rými en ekki lokað inni á milli rakaþéttra laga, nema sýnt sé fram á aðra lausn sem tryggir að ekki verði rakaþétting né uppsöfnun raka.

10.5.6. gr.

Raki í byggingarefni.

Efni og byggingarhlutar sem notaðir eru í byggingu skulu vera nægjanlega þurrir við uppsetningu þannig að ekki sé hætta á myglu eða sveppamyndun, niðurbroti lífrænna efna eða aukinni efnaútgufun.

Verja skal rakadrægt byggingarefni þannig að úrkoma geti ekki valdi skemmdum á því.

10.5.7. gr.

Votrými.

Votrými bygginga skulu þannig hönnuð og frágengin að ekki komi fram skemmdir á byggingu, einstökum byggingarhlutum eða byggingarefnum vegna notkunar vatns í votrýmunum, leka eða rakaþéttingar.

Eftirfarandi kröfur skulu ávallt uppfylltar við gerð votrýma:

a. Niðurfall skal vera í öllum votrýmum og nægjanlegur halli á gólfi að niðurfalli. Í öðrum rýmum þar sem búast má við vatnsleka skal almennt vera niðurfall og gólf halla að niðurfalli.
b. Vatnsþétt lag skal vera á gólfum og veggjum votrýma og skal það þétt á fullnægjandi hátt með rörum og stokkum. Nota skal efni og útfærslur sem draga úr myndun myglu og myndun sveppa.
c. Þar sem kranar, vaskur, uppþvottavél eða önnur tæki sem leiða til vatnsnotkunar eru í rými þar sem ekki er vatnsþétt gólf og niðurfall, t.d. í eldhúsi, skal vera yfirfall á vöskum og lekavörn eða annar búnaður sem lokar fyrir aðstreymi vatns við leka á tækjum. Slík rými skulu vera þannig frágengin að leki sem fram kann að koma verði sýnilegur.
d. Veggur með innbyggðum vatnsgeymi, t.d. við salerni, skal vera þannig frágenginn að leki sem fram kann að koma verði sýnilegur. Þar sem innbyggður vatnsgeymir er í herbergi sem ekki er votrými með gólfniðurfalli, skal vera sjálfvirkur búnaður sem lokar fyrir aðstreymi vatns ef tankurinn lekur.

Ganga skal þannig frá lögnum, vatnsgeymum o.þ.h. í byggingum með fullnægjandi einangrun og rakavörn þannig að þar sé ekki hætta á rakaþéttingu.

10.6. KAFLI

Mengun vegna byggingarefna.

10.6.1. gr.

Markmið.

Ekki er heimilt að nota byggingarefni sem gefa frá sér gas, gufur eða efnisagnir eða eru geislavirk, sem geta haft áhrif á heilsu fólks og/eða dýra eða valdið óþægindum.

10.6.2. gr.

Kröfur.

Byggingarefni til klæðningar, t.d. úr trjákenndum efnum, sem innihalda lím eða önnur efni sem geta gefið frá sé efnið „formaldehyd“ er ekki heimilt að nota í byggingar nema sýnt sé fram á að efnin séu innan viðurkenndra marka.

Þar sem steinull eða glerull er notuð innan byggingar skal tryggja að yfirborð ullarinnar sé varið eða ullin höfð innan lokaðs byggingarhluta þannig að ryk eða nálar úr ullinni eigi ekki greiða leið út í andrúmsloftið.

10.7. KAFLI

Þrif mannvirkja og meindýr.

10.7.1. gr.

Markmið.

Frágangur og efnisval í mannvirki skal miðast við að eðlileg þrif þess geti verið í samræmi við notkun þess.

Allur frágangur bygginga skal vera þannig að hvorki fuglar né meindýr, s.s. rottur og mýs, komist inn í bygginguna eða einstaka byggingarhluta.

10.7.2. gr.

Kröfur.

Tryggja skal gæði innilofts í mannvirki og eðlilega hollustuhætti áður en það er tekið í notkun. Fjarlæga skal alla mengandi efnisafganga og rykbinda eða hylja mengandi fleti áður en mannvirkið er tekið í notkun. Jafnframt skulu viðeigandi þrif hafa farið fram og vera í samræmi við notkun mannvirkisins.

11. HLUTI

HLJÓÐVIST

11.1. KAFLI

Varnir gegn hávaða.

11.1.1. gr.

Markmið.

Byggingar og önnur mannvirki skulu þannig hönnuð og byggð að heilsu og innra umhverfi sé ekki spillt af völdum hávaða og óþægindum af hans völdum sé haldið í lágmarki. Hávaði sem fólk í mannvirki eða næsta nágrenni skynjar skal vera viðunandi og ekki hærri en svo að það geti sofið, hvílst og starfað við eðlileg skilyrði. Þess skal gætt sérstaklega að hljóðvist sé góð í umhverfi barna, s.s. í leikskólum, grunnskólum, frístundaheimilum og öðrum stöðum þar sem börn dvelja. Jafnframt skal gæta sérstaklega að hljóðvist með hliðsjón af þörfum heyrnarskertra, sbr. einnig ákvæði um algilda hönnun í 6.1.2 og 6.1.3. gr.

11.1.2. gr.

Kröfur.

Ákvæði þessa hluta reglugerðarinnar gilda um íbúðir og atvinnuhúsnæði, þ.m.t. skóla, frístundaheimili, heilbrigðisstofnanir og dvalarheimili.

Byggingar skulu þannig hannaðar að óþægindi vegna hávaða innan rýma, frá aðliggjandi rýmum, lögnum, tæknibúnaði og umferð séu takmörkuð. Þessar kröfur skulu uppfylltar í samræmi við fyrirhugaða notkun.

Allar byggingar sem tilgreindar eru í 1. mgr. skulu að lágmarki uppfylla kröfur til hljóðvistarflokks C samkvæmt staðlinum ÍST 45. Þó er heimilt að fylgja ákvæðum reglugerðar nr. 724/2008 um hávaða varðandi viðmiðunarmörk fyrir leyfilegan hávaða fyrir íbúðarhúsnæði á verslunar-, þjónustu- og miðsvæðum. Þegar hljóðvist er bætt umfram lágmarkskröfur er æskilegt að kröfur staðalsins ÍST 45 til hljóðvistarflokks B eða eftir atvikum hljóðvistarflokks A séu uppfylltar.

Um hávaðavarnir við vinnu gildir reglugerð Vinnueftirlits ríkisins um varnir gegn álagi vegna hávaða á vinnustöðum.

Hönnuðir skulu ávallt leggja fram greinargerð vegna hljóðvistar með öðrum hönnunargögnum, sbr. 4.5.3. gr., vegna skóla, frístundaheimila, heilbrigðisstofnana, dvalarheimila, gististaða, stórra fjölbýlishúsa, stórra opinna vinnurýma, hávaðasamra vinnustaða og þegar um óhefðbundnar byggingaraðferðir er að ræða.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

11.1.3. gr.

Staðfesting hljóðvistar vegna breytinga þegar byggðra mannvirkja.

Við breytingu á þegar byggðu mannvirki eða við breytta notkun skal hönnuður aðaluppdráttar, eða annar hönnuður sem tekur að sér ábyrgð á hönnun hljóðvistar, staðfesta að hljóðvist uppfylli kröfur þessarar reglugerðar og þeirra staðla sem hún vísar til. Við staðfestingu hljóðvistar skulu eftirfarandi kröfur uppfylltar:

a. Við breytta notkun mannvirkis skal hönnuður staðfesta að hljóðvist þess fullnægi öllum þeim kröfum sem gerðar eru til hljóðvistar vegna hinnar nýju starfsemi skv. ákvæðum laga um mannvirki, þessarar reglugerðar og þeirra staðla sem hún vísar til.
b. Við minniháttar breytingu eða viðgerð á mannvirki skal hönnuður staðfesta að hljóðvist þess eftir breytinguna sé fullnægjandi miðað við kröfur sem giltu þegar mannvirkið var reist.
c. Sé byggt við hús eða annað mannvirki eða hluti þess eða heild er endurnýjuð ber hönnuði að staðfesta að hljóðvist hins nýja, breytta eða endurnýjaða mannvirkis fullnægi þeim kröfum sem gerðar eru til hljóðvistar vegna þeirrar starfsemi sem fyrirhuguð er í mannvirkinu skv. ákvæðum laga um mannvirki, þessarar reglugerðar og þeirra staðla sem hún vísar til.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar um framkvæmd þessarar greinar.

12. HLUTI

ÖRYGGI VIÐ NOTKUN

12.1. KAFLI

Almennt um öryggi.

12.1.1. gr.

Markmið.

Byggingar og lóðir skulu þannig hannaðar og byggðar að hætta á slysum sé í lágmarki. Gera skal þær ráðstafanir sem þarf til að koma í veg fyrir slysahættur, s.s. vegna hæðarmunar í byggingum eða á lóðum, vegna oddhvassra hluta, hálla gólfa, hita, sprengihættu, hættu á eitrun eða raflosti.

Frágangur og umhirða byggingarvinnustaða skal ávallt vera þannig að ekki skapist þar óþarfa hætta á slysum.

12.1.2. gr.

Breytt notkun þegar byggðra mannvirkja.

Við breytta notkun þegar byggðra mannvirkja skal hönnuður staðfesta að uppfyllt séu öll viðeigandi ákvæði þessa hluta reglugerðarinnar.

Varði breyting á mannvirki sem byggt er í gildistíð eldri byggingarreglugerða þá þætti sem falla undir þennan hluta reglugerðarinnar gilda ákvæði reglugerðar þessarar um breytinguna.

12.1.3. gr.

Merkingar vegna flugumferðaröryggis.

Kröfur um merkingar á há mannvirki vegna flugumferðaröryggis, þ. á m. vindmyllur, er að finna í lögum nr. 60/1998 um loftferðir og reglugerðum sem settar eru á grundvelli laganna.

12.2. KAFLI

Vörn gegn falli.

12.2.1. gr.

Birta og lýsing umferðarleiða.

Birta í umferðarleiðum bygginga og lóða skal vera nægjanleg til að allir aldurshópar geti athafnað sig óhindrað og af fullu öryggi. Þar sem gert er ráð fyrir umgengni almennings skal tekið tillit til heildaráhrifa þannig að tryggt sé að hvergi verði staðbundin, ófullnægjandi birtuskilyrði sem skapað geta slysahættu.

Þar sem gert er ráð fyrir umgengni almennings og straumrof getur valdið hættu skal vera neyðarlýsing til þess að tryggja örugga rýmingu. Við ákvörðun neyðarlýsingar skal fylgja ákvæðum 9. hluta þessarar reglugerðar.

12.2.2. gr.

Yfirborð gólfflata.

Ganga skal þannig frá yfirborði gólflata í umferðarleiðum bygginga að ekki sé hætta á að fólk hrasi eða detti.

Á gólffleti skulu hvorki vera óvæntar mishæðir né hindranir. Þröskulda skal hafa eins lága og kostur er svo síður sé hætta á að fólk hrasi.

Á hallandi gólfum svo og á gólfum þar sem hætta er á hálku, t.d. vegna bleytu eða ísingar, skal ávallt valið gólfefni með hálkuviðnámi sem hentar aðstæðum. Samfelldur flötur umferðarleiða skal allur lagður gólfefni sem er með sama hálkuviðnámi.

Á svæðum og rýmum opnum almenningi þar sem búast má við hálku vegna bleytu á gólfi, vegna ísingar eða af öðrum orsökum skulu vera handlistar til stuðnings.

12.2.3. gr.

Öryggi vegna hæðarmunar.

Ofan fyrstu hæðar í byggingum skal komið fyrir viðurkenndri öryggiskeðju eða öðrum jafngóðum viðurkenndum búnaði til slíkra nota á opnanlegum gluggum sem börnum getur stafað hætta af. Skulu slíkir opnanlegir gluggar ekki hafa stærra stillanlegt op en 89 mm.

Þar sem slysahætta getur skapast við glugga í stigahúsi sökum hæðarmunar, þ.e. neðri brún gluggans er minna en 0,80 m ofan við gólf stigapalls eða stigaþreps, skal setja upp handrið við gluggann eða hafa öryggisgler í glugganum.

Í húsum sem eru hærri en ein hæð mega hverfigluggar ekki vera nær gólfi en 1,0 m og stillanlegt op þeirra ekki vera stærra en 89 mm. Sé valið að hafa hverfiglugga nær gólfi skal hann varinn með handriði sem uppfyllir kröfu til handriðs stiga, sbr. ákvæði 6.4. og 6.5. kafla.

12.2.4. gr.

Öryggi stiga, skábrauta o.fl.

Stigar, tröppur, þrep og skábrautir í og við byggingar skulu þannig hannaðar og byggðar að fólk geti gengið um þær án óþæginda og hættu á slysum. Um skábrautir, stiga, þrep, handrið og handlista gilda ákvæði 6.4. og 6.5. kafla.

12.2.5. gr.

Op og gryfjur í byggingum.

Öll op og gryfjur í byggingum, sem eru aðgengilegar og þar sem slysahætta getur skapast sökum hæðarmunar, skulu lokaðar með handriði, grindum eða þar til gerðum lokum. Þessar hindranir skulu festar tryggilega svo barn geti ekki fjarlægt þær. Þær skulu uppfylla allar kröfur staðla um efnisgæði og styrk.

12.2.6. gr.

Öryggi vegna þaka.

Á eða við þök bygginga skulu vera festingar fyrir öryggisbúnað sem ætlaður er til að tryggja fullnægjandi fallvörn þeirra sem vinna á þakinu.

Þar sem hægt er að ganga út á þak án sérstakra hindrana skal vera handrið við þakbrún. Sömu reglur gilda um styrk og hæð handriða á þökum og handriða á svölum. Handrið á þaki skal tryggja fullnægjandi fallvörn á þakinu öllu.

Ávallt skal vera hægt að fara upp á þak bygginga, t.d. til viðgerða. Heimilt er að gera ráð fyrir lausum búnaði til þessara nota, sé áhættan samfara notkun slíks tækis talin ásættanleg. Við ákvörðun á vali búnaðar til þessara nota skal taka tillit til flutninga á fólki og flutninga á byggingarefni vegna viðhalds og viðgerða.

Snjógrindur til varnar því að snjór og ís falli af þaki skulu settar á öll þök sem hafa meiri þakhalla en 14° og eru yfir umferðarleiðum eða öðrum svæðum þar sem vænta má umferðar gangandi vegfarenda.

Tryggja skal að ekki sé hætta á að farg á þökum, t.d. möl, geti fokið og valdið slysum eða skemmdum.

12.3. KAFLI
Innréttingar, búnaður, útstandandi og hreyfanlegir hlutir o.fl.

12.3.1. gr.
Almennt.

Byggingar skulu þannig hannaðar og byggðar að ekki sé hætta á að fólk reki sig á útstandandi hluti. Allan búnað sem festur er utan á vegg svo og alla útstandandi byggingarhluta skal staðsetja minnst 2,2 m yfir gólffleti umferðarleiða. Sé ekki hægt að staðsetja slíkan búnað eða byggingarhluta svo hátt yfir gólfi skal merkja þá greinilega og verja þannig að ekki verði slysahætta vegna þeirra.

Ekki er heimilt að hafa byggingarhluta með hvassar brúnir sem geta slasað fólk í umferðarleiðum bygginga eða annars staðar þar sem fólki getur stafað hætta af.

Ganga skal þannig frá öllum hreyfanlegum hlutum í byggingum að ekki sé hætta að fólk klemmi sig. Mælst er til þess að gluggar séu á vængjahurðum eða að þær séu úr gagnsæju efni.

Almennt skal þannig gengið frá hurðum að ekki skapist hætta við notkun þeirra. Öryggisbúnaður skal vera á öllum vélknúnum hurðum sem virkar bæði gagnvart opnun þeirra og lokun.

Pumpur skulu ávallt hæfa viðkomandi hurðum og skal búnaður vera þannig gerðar að ekki verði slysahætta og aðgengi allra sé tryggt.

Inngangshurðir bygginga sem staðsettar eru áveðurs skulu ávallt búnar dempurum eða öðrum fullnægjandi búnaði til að koma í veg fyrir slysahættu sökum þess að hurð getur skollið aftur, t.d. vegna vindálags.

Hurðir grunnskóla, frístundaheimila og leikskóla skulu vera með klemmuvörn og er einnig mælst til þess að klemmuvörn sé á inngangshurðum íbúðarhúsa.

12.3.2. gr.
Fastar innréttingar og búnaður.

Í byggingum eða rýmum sem sérstaklega eru ætlaðar börnum, s.s. skólum, frístundaheimilum o.þ.h., skal frágangur innréttinga, tækja og annars búnaðar þar sem börn hafa aðgang að vera þannig að búnaðurinn geti ekki dottið eða oltið. Frágangur búnaðarins skal vera þannig að börn geti ekki skaðað sig á honum, t.d. við það að klifra í honum eða við að opna skápahurðir. Glerhurðir í byggingum eða rýmum skulu vera með viðeigandi öryggisgleri, sbr. 8.5. kafla. Ávallt skulu vera læstir skápar eða læst rými fyrir geymslu á lyfjum, hreinsiefnum og öðrum slíkum, varasömum efnum.

12.3.3. gr.
Hreyfanlegur búnaður innanhúss.

Frágangur hreyfanlegs búnaðar, s.s. hurða, hliða, veggja, grinda o.fl. sem opnast og lokast af vélarafli eða vogarafli, skal vera þannig að ekki sé hætta á að fólk geti slasast við notkun búnaðarins. Sama gildir um lyftur, rúllustiga o.þ.h. Búnaður af þessum toga skal ávallt uppfylla alla viðeigandi staðla svo og ákvæði reglugerðar Vinnueftirlits ríkisins varðandi öryggi, rekstur og viðhald.

12.4. KAFLI
Gler í byggingum.

12.4.1. gr.
Óvarið gler.

Allt óvarið gler í byggingum, s.s. glerveggir, handrið, gluggar við göngusvæði og hurðir, og festingar þess skulu þola það álag sem búast má við að glerið eða festingarnar verði fyrir. Burðarþolshönnuður skal ákvarða styrk og festingar glersins og velja gerð þess samkvæmt nánari ákvæðum 8. hluta þessarar reglugerðar.

Viðeigandi öryggisgler skal vera í anddyri bygginga sem almenningur hefur aðgang að, s.s. opinberra bygginga, skrifstofubygginga, verslunarmiðstöðva, veitinga- og samkomuhúsa o.fl., sbr. 8.5. kafla.

12.4.2. gr.

Merking glerveggja og glerhurða.

Glerveggi, glerhurðir svo og rúður í umferðarleiðum í og við byggingar skal merkja á greinilegan hátt samkvæmt ákvæðum þessarar reglugerðar. Merking skal þannig staðsett að hún sé sýnileg bæði þeim sem eru standandi og sitjandi. Merkingin skal vera í þannig lit að hún sé vel sýnileg og skeri sig úr umhverfinu.

12.4.3. gr.

Fallhæð við glervegg eða glugga.

Sé fallhæð utan við glervegg eða glugga í byggingum 2,0 m eða meiri og neðri brún glers nær gólfi en 0,60 m skal glerið í veggnum eða glugganum vera viðeigandi öryggisgler samkvæmt 8.5. kafla og nægjanlega þykkt til að standast fyrirhugað álag. Ef öryggisgler er ekki í glugganum skal vera handrið innan við glerið, minnst 0,80 m hátt.

12.4.4. gr.

Önnur slysahætta vegna glers.

Glerveggir í byggingum skulu þannig frágengnir að ekki sé hætta á að fólk skeri sig ef glerið brotnar.

Um val á gleri í byggingar skal fylgja kröfum sem fram koma í 8.5. kafla.

Í stórum gluggaflötum þaka og þar sem byggt er með gleri yfir götur eða torg skal vera viðeigandi öryggisgler eða plastefni, sem hefur verið prófað og viðurkennt af óháðri rannsóknastofnun til þessara sérstöku nota. Undanþegin þessu ákvæði eru gróðurhús sem eingöngu eru notuð til ræktunar.

Gler í þakflötum útbygginga, yfirbygginga o.þ.h., þar sem hætta er talin á hruni frá hærra liggjandi svæðum eða byggingarhlutum niður á glerið, skal vera viðeigandi öryggisgler. Í stað öryggisglers má nota plastefni sem hefur verið prófað og viðurkennt af óháðri rannsóknastofnun til þessara sérstöku nota.

12.5. KAFLI

Varnir gegn brunaslysum.

12.5.1. gr.

Markmið.

Byggingar, lagnir innan þeirra sem utan, svo og allur annar búnaður skal þannig hannaður og frágenginn að ekki sé hætta á að fólk geti brennt sig snerti það þennan búnað í ógáti.

12.5.2. gr.

Kröfur.

Lampar og hitatæki, s.s. ofnar, svo og allur annar búnaður í byggingum sem valdið getur brunaskaða við snertingu skal varinn með hlífðarbúnaði til varnar slysum:

a. Í leikskólum og dagvistun aldraðra og fatlaðra skal allur búnaður varinn gegn snertingu ef hitastig á yfirborði hans getur orðið 60°C eða heitara.
b. Slíkur búnaður skal ávallt varinn gegn snertingu ef hitastig á ytra byrði hans getur orðið allt að 90°C heitt eða heitara.

12.6. KAFLI

Varnir gegn sprengingum.

12.6.1. gr.

Eldfim og sprengifim efni.

Við hönnun og gerð ketilrýma í byggingum skal tryggt að ákvæði reglugerðar Vinnueftirlits ríkisins vegna slíkra rýma séu uppfylltar. Gufukatla sem eru með margfeldistölu stærri en 10.000 (bar x lítrar) skulu vera í sérrými. Stærri þrýstikerfi, suðutæki og gashylki skulu einnig vera í sérrými.

Ekki er heimilt við hönnun og gerð byggingar að gera ráð fyrir því að þrýstihylki, með miðli sem er samanþjappanlegur og með þrýstingi yfir 10.000 (bar x lítrar) sé staðsett í rými þar sem vinna er framkvæmd.

12.7. KAFLI
Varnir gegn innilokun.

12.7.1. gr.
Kröfur.

Dyr að almennum snyrtingum bygginga svo og öðrum rýmum sem aðeins er hægt að læsa/opna innanfrá skulu hafa læsingu þannig frágengna að við neyðartilvik sé hægt að opna læsinguna með sérstökum þar til gerðum búnaði utanfrá.

Hurðir að snyrtingum/baðherbergjum sem ætlaðar eru hreyfihömluðu fólki skulu opnast út eða vera rennihurðir.

Hurð á gufubaði skal vera þannig að hægt sé að yfirgefa rýmið tafarlaust án hindrunar. Ekki má vera hægt að læsa rýminu. Hurðin má ekki vera úr þannig efni eða það þétt að hún geti þanist út vegna hita eða raka og orðið föst í karminum. Hurðin skal opnast út eða bæði út og inn og vera opnanleg bæði utanfrá og innanfrá.

Lokunarbúnaður á hurðum frysti- og kælirýma í byggingum skal vera þannig að ávallt sé hægt að opna hurðina innanfrá án erfiðleika. Í byggingum þar sem gera má ráð fyrir umgangi barna, s.s. íbúðum, skólum og frístundaheimilum, skal lokun á hurðum að kæli- eða frystirýmum vera þannig að barn geti opnað hurðina innanfrá án erfiðleika.

Geymslur, geymsluskúrar, sorpgeymslur o.þ.h á lóðum skulu þannig frágengnar að ekki sé hætta á að börn geti lokast þar inni.

12.8. KAFLI
Varnir gegn eitrun.

12.8.1. gr.
Kröfur.

Bein tenging má ekki vera milli rýmis í byggingum þar sem vinnsla, notkun eða myndun hættulegs gass er möguleg og rýma þar sem gert er ráð fyrir umgangi fólks. Lokun þar á milli skal vera þannig frágengin að ekki sé hætta á að fólk verði fyrir eitrun.

Í íbúðum og á öðrum stöðum þar sem búast má við umgangi barna, skal vera fyrir hendi læstur skápur fyrir geymslu á lyfjum. Einnig skal vera fyrir hendi læst geymsla eða skápur fyrir hættuleg þvottaefni, hreinsiefni o.þ.h.

12.9. KAFLI
Varnir gegn bruna og öðrum slysum af völdum rafmagns.

12.9.1. gr.
Kröfur.

Virki og rafföng skulu vera þannig úr garði gerð, notuð, þeim haldið við og eftir þeim litið að hætta af þeim fyrir heilsu og öryggi manna og dýra, svo og hætta á eignatjóni og umhverfisspjöllum, verði í lágmarki, sbr. reglugerð um raforkuvirki nr. 678/2009.

12.10. KAFLI
Varnir gegn slysum á lóð.

12.10.1. gr.
Aðkoma og umferðarleiðir.

Aðkoma að hverri byggingu, bílastæði og almennt göngusvæði við og að byggingu skal þannig staðsett og frágengin að aðgengi að byggingunni sé auðvelt öllum og ekki skapist slysahætta á svæðinu.

Yfirborðsefni á lóðum skal valið þannig að hálkuviðnám þess henti við þær aðstæður sem það er notað.

Almennt ber að forðast að hafa í umferðarleiðum í eða við byggingar hvassar brúnir fremst á tröppubrún eða slétta kanta t.d. úr stáli eða öðrum efnum sem geta verið hál.

Öll op eða gryfjur, á eða við lóðir bygginga, sem eru aðgengilegar og fólk kemst að og getur hugsanlega fallið niður um skulu lokuð með handriði, grindum eða þar til gerðum lokum. Sama á við um alla stoðveggi við mishæðir og annars staðar þar sem fallhætta er á lóð. Þessar hindranir skulu festar tryggilega svo barn geti ekki fjarlægt þær og hafa nægan styrk til að þola fyrirhugað álag.

12.10.2. gr.

Leiksvæði og leikvallatæki.

Við frágang leikvallatækja á lóðum og annars búnaðar sem er tengdur þeim skal þess gætt að öryggi og aðgengi notenda verði sem best tryggt. Leikvallatæki skulu þannig gerð og frágengin að ekki skapist hætta á slysum við notkun þeirra.

Um öryggi á leiksvæðum fer samkvæmt reglugerð um öryggi leikvallatækja og leiksvæða og eftirlit með þeim.

12.10.3. gr.

Hreyfanlegur búnaður.

Hurðir, hlið, grindur o.þ.h. á lóðum sem opnast og lokast af vélarafli eða vogarafli skulu þannig frágengnar að ekki sé hætta á að fólk geti slasast.

Búnaður af þessum toga skal uppfylla alla viðeigandi staðla svo og ákvæði reglugerða Vinnueftirlits ríkisins varðandi öryggi, rekstur og viðhald.

12.10.4. gr.

Varnir gegn drukknun.

Tjarnir á lóð, gosbrunnar, heitir pottar, brunnar o.þ.h. skulu búnir öryggisbúnaði sem tryggir að börn og fullorðnir geti ekki fallið í þá. Afrennsli sundlauga, heitra potta, tjarna o.þ.h. skal vera varið þannig að ekki sé hætta á slysum.

Sundlaugar, sá hluti lóðar sem þær eru á eða lóðin í heild, skulu girtar með a.m.k. 0,90 m hárri girðingu sem smábörn komast ekki í gegnum og hliði sem þau geta ekki opnað.

Við gerð og frágang sundlauga, setlauga og útibaðstaða skal gætt öryggis og þess sérstaklega gætt að hvergi sé hætta á hálku.

Setlaugar á lóðum íbúðar- og frístundahúsa skulu búnar læsanlegu loki til að hylja þær með þegar þær eru ekki í notkun. Barmur setlaugar skal vera a.m.k. 0,40 m yfir göngusvæði umhverfis hana.

Brunnlok skulu vera fest og þannig frágengin að börn geti ekki opnað þau.

13. HLUTI
ORKUSPARNAÐUR OG HITAEINANGRUN

13.1. KAFLI
Almennt um orkusparnað.

13.1.1. gr.

Markmið.

Við ákvörðun einangrunar í mannvirkjum ber að tryggja hollustu og þægindi innan mannvirkja jafnframt því að orkunýting sé hagkvæm og náttúruauðlindir nýttar á sjálfbæran hátt.

13.2. KAFLI
Heildarorkuþörf, ákvörðun U-gilda og heildarleiðnitap.

13.2.1. gr.

Heildarorkuþörf.

Heildarorkuþörf byggingar skal ákvarðast að teknu tilliti til heildarleiðnitaps, loftskipta byggingar og lofthita úti og inni.

Við mat á heildarorkuþörf er heimilt að taka tillit til nýtingar varmamyndunar sem verður innan byggingar, t.d. vegna iðnaðar eða vegna endurnýtingar varma, enda sé rökstutt að sú varmamyndun sé varanleg innan mannvirkisins.

Þegar mannvirki er myndað úr rýmum með mismunandi innihitastig er heimilt að taka tillit til þess við ákvörðun hitataps vegna leiðni og loftskipta.

13.2.2. gr.

Ákvörðun U-gilda.

Við ákvörðun U-gilda byggingarhluta skal tekið mið af æskilegum innilofthita og fyrirhugaðri notkun mannvirkis.

Fyrir íbúðarhúsnæði og annað fullhitað húsnæði þar sem fólk dvelst, þ.e. lofthiti ≥ 18°C, gilda kröfur í töflum 13.01 og 13.02.

Fyrir húsnæði þar sem litlar kröfur eru gerðar til innihita er heimilt taka tillit til slíks við ákvörðun U-gilda og gilda þar um kröfur sem fram koma í töflum 13.01 og 13.02, þ.e. lofthiti innan mannvirkis er á bilinu 10° til 18°C. Fyrir húsnæði sem er ekki upphitað, s.s. ýmsar landbúnaðarbyggingar og skýli, eru ekki gerðar kröfur varðandi einangrun.

Útreikningur U-gilda byggingarhluta skal gerður í samræmi við ÍST EN ISO 6946 og ÍST 66.

13.2.3. gr.

Útreikningur heildarleiðnitaps.

Heildarleiðnitap skal reiknað fyrir allar nýbyggingar. Hönnunargögnum sem afhent eru leyfisveitanda skal ávallt fylgja útreikningur á heildarleiðnitapi. Heildarleiðnitap mannvirkis, að teknu tilliti til kuldabrúa og U-gilda allra viðeigandi byggingarhluta þess, skal ekki verða hærra en fæst þegar einvörðungu er tekið mið af nettóflatarmáli byggingarhluta og hámarks U-gildum skv. ákvæðum þessarar reglugerðar, sbr. töflu 13.01.

13.2.4. gr.

Upplýst um leiðnitap og einstök U-gildi.

Á aðaluppdráttum skal gefið upp reiknað leiðnitap fyrir hverja °C á fermetra gólfflatar (W/m²°C) og skulu þar koma fram upplýsingar um U-gildi einstakra byggingarhluta.

13.3. KAFLI

Mesta leiðnitap byggingarhluta.

13.3.1. gr.

Almennt um leiðnitap og U-gildi byggingarhluta.

Almennt gildir að við útreikning heildarleiðnitaps nýbygginga skal U-gildi byggingarhluta ekki vera hærra en fram kemur í töflu 13.01. Heimilt er þó að U-gildi einstakra byggingarhluta í nýbyggingum sé allt að 20% hærra en fram kemur í töflu 13.01, en þá því aðeins að einangrunarþykktir annarra byggingarhluta séu auknar tilsvarandi þannig að heildarleiðnitap mannvirkis haldist óbreytt þrátt fyrir slíka skerðingu einangrunar einstakra byggingarhluta.

13.3.2. gr.

Hámark U-gildis – ný mannvirki og viðbyggingar.

Í nýjum mannvirkjum og viðbyggingum skal leyfilegt hámark U-gilda einstakra byggingarhluta vera skv. töflu 13.01.

Tafla 13.01 Ný mannvirki og viðbyggingar - leyfilegt hámark U-gilda einstakra byggingarhluta.

Byggingarhluti	**Leyft hámark U-gildis (W/m²K)**	
	Ti ≥ 18°C	**18°C >Ti ≥10°C**
Þak	0,20	0,30
Útveggur	0,40	0,40

Léttur úveggur	0,30	0,40
Gluggar (karmar, gler vegið meðaltal, k-gler)	2,0	3,0
Hurðir	3,0	engin krafa
Ofanljós	2,0	3,0
Gólf á fyllingu	0,30	0,40
Gólf að óupphituðu rými	0,30	0,40
Gólf að útilofti	0,20	0,40
Útveggir, vegið meðaltal (veggfletir, gluggar og hurðir)	0,85	engin krafa

Ti í töflunni þýðir hitastig innanhúss.

Á svæðum þar sem orkukostnaður vegna húshitunar er hár á íslenskan mælikvarða er þó mælt með að leiðnitap sé a.m.k. 10% lægra en fram kemur í töflu 13.01.

13.3.3. gr.

Hámark U-gildis – viðhald og/eða endurbygging byggingarhluta.

Við viðhald og endurbyggingu byggingarhluta skal leyfilegt hámark U-gilda einstakra byggingarhluta vera skv. töflu 13.02.

Tafla 13.02 Viðhald/endurbygging - leyfilegt hámark U-gilda einstakra byggingarhluta.

Byggingarhluti	**Leyft hámark U-gildis (W/m²K)**	
	Ti ≥ 18°C	**18°C >Ti ≥10°C**
Þak	0,20	0,30
Útveggur	0,40	0,40
Léttur útveggur	0,30	0,40
Gluggar (karmar, gler vegið meðaltal, k-gler)	2,0	3,0
Hurðir	3,0	engin krafa
Ofanljós	2,0	3,0
Gólf á fyllingu	0,30	0,40
Gólf að óupphituðu rými	0,30	0,40
Gólf að útilofti	0,20	0,40
Útveggir, vegið meðaltal (veggfletir, gluggar og hurðir)	engin krafa	engin krafa

Á svæðum þar sem orkukostnaður vegna húshitunar er hár á íslenskan mælikvarða er mælt með að leiðnitap sé a.m.k. 10% lægra en fram kemur í töflu 13.02.

13.4. KAFLI

Raka- og vindvarnir.

13.4.1. gr.

Kröfur.

Við hönnun og útfærslu á einangrun húsa skal þess gætt að raka- og vindvarnir séu fullnægjandi svo raki og lofthreyfing hafi ekki óæskileg áhrif á einangrunargildi byggingarhluta og ekki geti orðið uppsöfnun raka í byggingarhlutanum. Varðandi frágang rakavarnarlaga gildir sérrit Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands nr. 95 „Frágangur rakavarnarlaga“.

13.5. KAFLI

Loftþéttleiki húsa.

13.5.1. gr.

Kröfur.

Tryggja skal að hús séu nægjanlega loftþétt til að koma í veg fyrir orkutap og að dragsúgur valdi ekki óþægindum.

Fyrir fullhitað húsnæði (Ti>18°C) skal miða við að þéttleiki byggingarflata í hjúpfleti sé nægjanlegur þannig að lofthleypni mæld við 50 Pa mismunaþrýsting sé minni heldur en töflugildi sýna.

Loftþéttleiki byggingarhluta skal vera skv. töflu 13.03.

Tafla 13.03 Loftþéttleiki byggingarhluta.

Íbúðarhúsnæði og aðrar byggingar þar sem gerðar eru sambærilegar kröfur til innivistar	$q_{50} < 3m^3/m^2h$
Aðrar byggingar	$q_{50} < 6m^3/m^2h$

q_{50} er loftstreymi mælt við 50 Pa mismunaþrýsting.

Í strangari kröfuflokki í töflu 13.03 eru allar byggingar þar sem fólk dvelst langdvölum, s.s. íbúðarhús, vistheimili og sjúkrahús. Varðandi hús sem ekki teljast upphituð (s.s. ýmsar landbúnaðarbyggingar) eru ekki gerðar sérstakar kröfur til loftþéttleika.

14. HLUTI
LAGNIR OG TÆKNIBÚNAÐUR

14.1. KAFLI
Almennt um lagnir og tæknibúnað.

14.1.1. gr.

Meginmarkmið.

Við hönnun og gerð lagna og annars tæknibúnaðar bygginga skal gæta að öryggi, aðgengi, hollustu, umhverfi og orkunýtingu allan líftíma byggingarinnar. Jafnframt skal gæta að þægindum íbúa og annarra notenda byggingarinnar s.s. vegna birtuskilyrða, hljóðvistar og gæða innilofts.

Rekstraröryggi alls tæknibúnaðar skal tryggt að því marki sem unnt er og viðhald og endurnýjun skal vera auðframkvæmanleg. Almennt skal staðsetja lagnir þannig að hægt sé að greina leka sem kemur fram áður en hann veldur skemmdum og að auðvelt sé að komast að lögn til viðgerðar.

14.2. KAFLI
Hita- og kælikerfi.

14.2.1. gr.

Markmið.

Hita- og kælikerfi bygginga skulu þannig hönnuð og gerð að hagkvæmni varðandi orkunotkun og rekstur sé höfð að leiðarljósi. Virkni kerfisins og einstakra hluta þess skal vera fullnægjandi og afkastageta þess vera í samræmi við ákvarðandi heildarleiðnitap byggingar samkvæmt reglugerð þessari og ÍST 66.

Í byggingum þar sem bæði er um upphitun og kælingu að ræða skal tryggt að ekki geti verið samtímis kæling og hitun í sama rými.

Hitakerfi bygginga skulu þannig hönnuð að ekki sé hætta á bruna, sprengihættu, eitrun eða mengun.

14.2.2. gr.

Stýribúnaður.

Hita- og kælikerfi bygginga skulu vera búin sjálfvirkum stjórnbúnaði sem stýrir afköstum þeirra eftir varma- og kæliþörf hvers rýmis og byggingar í heild. Þá skal vera unnt að minnka upphitun eða kælingu þegar bygging eða hluti hennar er ekki í notkun.

Hita- og kælikerfi bygginga skulu búin stillibúnaði til jafnvægisstillingar á kerfi.

14.2.3. gr.

Dælubúnaður.

Dælur í hita-, neysluvatns- og kælikerfum bygginga skulu valdar og þeim stýrt með tilliti til hagkvæmni varðandi orkunotkun. Hitakerfi sem eru með stöðugu rennsli, s.s. snjóbræðslukerfi, þurfa ekki að vera með þrýsti- og álagsstýrða dælu.

14.2.4. gr.

Festingar.

Tryggja skal að festingar í hita- og kælikerfum bygginga þoli það álag sem þær verða fyrir. Bil milli festinga skal taka mið af styrk þeirra, gerð lagnar og álags frá viðkomandi lögn. Gera skal ráð fyrir þenslum á pípum þegar pípur eru festar.

14.2.5. gr.

Frágangur á pípulögn.

Pípur í hitakerfum bygginga skulu einangraðar þannig að ekki verði óþarfa orkueyðsla eða óæskileg upphitun á öðrum lögnum og byggingarhlutum. Pípur í kælikerfum skulu einangraðar þannig að ekki verði óþarfa orkueyðsla og slagi á lögnum.

Um kröfur til brunaeiginleika röraeinangrunar gilda ákvæði 9. hluta reglugerðar þessarar.

Hitalagnir og hitagjafar í skólum, frístundaheimilum, sjúkrahúsum, hjúkrunarheimilum, vistheimilum aldraða og öðrum slíkum stofnunum skulu varðar skv. 12.5. kafla.

14.2.6. gr.

Afkastageta.

Afkastageta hita- og kælikerfa bygginga skal miðast við að ráðgerður lofthiti haldist miðað við varmatapsreikninga samkvæmt reglugerð þessari og ÍST 66.

Hita- og kælikerfi skal hanna þannig að fyrirhuguð afkastageta náist við venjulegan rekstrarþrýsting.

14.2.7. gr.

Varmagjafar.

Ofnar í byggingum skulu uppfylla staðalinn ÍST 69 og ÍST EN 442.

Þar sem gólf eða loft eru notuð sem varmagjafar skal gæta þess að ekki verði óæskileg varmaleiðni um þessa byggingarhluta á milli rýma, sbr. ÍST EN 1264.

Við ákvörðun á yfirborðshita í gólfhitakerfi bygginga skal fara eftir ÍST EN 1264. Þægindamörk yfirborðshita skulu vera:

a. íverurými < 29°C,

b. forstofur, þvottaherbergi, baðherbergi, geymslur o.þ.h. rými < 33°C,

c. jaðarsvæði < 35°C. Jaðarsvæði er svæði við útvegg sem nær 1 m inn í rými.

Yfirborðshiti frá gólfhitakerfi skal ekki vera svo hár að hann valdi skemmdum á gólfefni.

Um varnir gegn brunaslysum vegna yfirborðshita varmagjafa og hitalagna gilda ákvæði 12. hluta þessarar reglugerðar.

14.2.8. gr.

Afloftun vatnshitakerfis.

Hægt skal vera að lofttæma hita- og kælikerfi bygginga.

14.2.9. gr.

Áfyllingarbúnaður.

Áfyllingarbúnaður lokaðra vatnshitakerfa bygginga skal þannig gerður að tryggt sé að vatn (vökvi) af hitakerfi geti ekki undir neinum kringumstæðum runnið inn á neysluvatnskerfi.

14.2.10. gr.

Hljóðvistarkröfur.

Við ákvörðun á staðsetningu á pípum, tækjum og stjórnbúnaði skal tryggt að hávaði frá þeim valdi ekki óþægindum í byggingu eða umhverfi hennar og að uppfylltar séu kröfur um hljóðvist, sbr. 11. hluta þessarar reglugerðar.

Vatnshraði í pípum skal ákvarðaður á þann hátt að hljóð frá pípum uppfylli kröfur um hljóðvist, sbr. 11. hluta þessarar reglugerðar.

Gengið skal þannig frá festingum vatnshitakerfa að hreyfing á pípum og rennslishljóð geti ekki myndað hávaða sem berst út í aðliggjandi byggingarhluta og rými, þannig að uppfylltar séu kröfur um hljóðvist í 11. hluta þessarar reglugerðar.

14.3. KAFLI

Hitakerfi tengd hitaveitu.

14.3.1. gr.

Markmið.

Hitakerfi bygginga sem fá orku frá jarðhita skulu búin stjórn- og stillibúnaði þannig að nýting varmaorkunnar verði sem best og öryggis fólks, eigna og umhverfis sé tryggt.

14.3.2. gr.

Efniskröfur.

Við efnisval hitakerfis í byggingum skal taka mið af þoli þess vegna eiginleika, efnainnihalds, þrýstings og hita vatns á viðkomandi veitusvæði þannig að lagnir þoli þann þrýsting, hitastig og efnainnihald sem vænta má í veitukerfinu og ending hitakerfisins verði fullnægjandi. Jafnframt skal höfð hliðsjón af ÍST 67. Lagnir í hitakerfum skulu þannig gerðar að ekki komist súrefni í því magni inn í lagnir að valdið geti tæringu á ofnum eða öðrum búnaði sem tærist vegna súrefnis í vatni.

14.3.3. gr.

Tengigrind og tenging við veitukerfi.

Tenging hitakerfis bygginga við veitukerfi skal gerð í fullu samræmi við tengiskilmála viðkomandi veitu. Tengigrind hitakerfis skal vera í inntaksrými byggingar og þar skal vera niðurfall.

Setja skal varmaskipti við hitakerfi ef vatn í viðkomandi veitu er þess eðlis að hætta sé á tæringu eða útfellingum sem skaðað getur hitakerfið.

Gott aðgengi skal vera að tengigrind hitakerfis til aflestrar mæla og viðhalds og skal merkja pípur, loka og tækjabúnað eftir því sem við á. Þá skulu mælar vera á bakrás og framrás hitakerfis svo örugglega megi fylgjast með hita og þrýstingi í kerfinu. Skal kvarði þrýstimæla geta sýnt a.m.k. 50% hærra gildi en ráðgerðan rekstrarþrýsting.

Við endurnýjun tengigrinda í eldri byggingum skal uppfylla öryggiskröfur þessa kafla.

14.3.4. gr.

Stillibúnaður.

Auðveldur aðgangur skal vera að jafnvægisstillibúnaði hitakerfa í byggingum.

Hitakerfi með gegnumrennsli skulu búin stýribúnaði sem tryggir nægjanlegan bakþrýsting þannig að þrýstingur við efsta ofn sé nægjanlegur.

Hitakerfi sem tengd eru beint við veitur skulu vera búin þrýstijafnara sem stýrir rekstrarþrýstingi og mismunaþrýstingi yfir hitakerfið á fullnægjandi hátt. Þrýstijafnari skal almennt staðsettur í inntaksrými inntaksmegin við öryggisloka skv. 14.3.5. gr.

14.3.5. gr.

Öryggisloki.

Á tengigrind hitakerfis bygginga skal koma fyrir öryggisloka. Öryggisloki skal hafa fullnægjandi afköst svo ekki skapist hætta fyrir öryggi fólks, eignir og umhverfi vegna of hás þrýstings í hitakerfinu. Öryggisloka skal setja á fram- og bakrás hitakerfa sem tengjast beint við veitur.

Í gegnumrennslishitakerfum skal eingöngu setja öryggisloka á framrás. Jafnframt skal setja öryggisloka á öll lokuð hita- og kælikerfi. Pípa frá öryggisloka á tengigrind skal lögð niður að gólfi og þar skal henni þannig fyrir komið að ekki stafi hætta af útrennsli frá henni. Pípa frá öryggisloka á lokuðum hitakerfum sem ekki er staðsettur í inntaksrými skal leidd að frárennsli og frágengin á sama hátt.

Gólfniðurfall skal vera í sama herbergi og öryggisloki hitakerfis.

14.3.6. gr.

Bakrennslisvatn.

Sé bakrennslisvatni veitt í frárennsliskerfi bygginga skal tryggt að hitastig þess sé ekki það hátt að lagnaefni í frárennsliskerfi geti orðið fyrir skemmdum. Eins skal tryggt að ekki geti undir neinum kringumstæðum orðið bakrennsli frá frárennsliskerfi að hitakerfi.

Leggja skal út úr sökkli byggingar sérstaka affallslögn, sem þolir hita á affallsvatni frá viðkomandi hitakerfi, að viðeigandi tengibrunni sem næstur er götulögn.

14.3.7. gr.

Þrýstiprófun.

Hitalagnir bygginga skulu þannig hannaðar og frágengnar að þéttleiki þeirra sé tryggður á fullnægjandi hátt.

Þéttleika allra hitakerfa bygginga skal sannreyna með þrýstiprófun, með að lágmarki 0,6 MPa vatnsþrýstingi. Þrýstiprófa skal lagnir áður en þær eru huldar. Fylgja skal leiðbeiningum í ÍST EN 12828.

14.4. KAFLI

Ketilkerfi og ketilrými.

14.4.1. gr.

Ketilrými.

Við hönnun og gerð ketilrýma í byggingum ber að tryggja að reglur Vinnueftirlitsins til slíkra rýma séu uppfylltar.

Gufukatlar sem eru með margfeldistölu stærri en 10.000 (bar x lítrar) skulu vera í sérrými í byggingum.

Rými fyrir gufukatla sem eru hluti af byggingu, þ.e. fyrir gufukatla yfir 10.000 (bar x lítrar), skulu þola minnst 0,1 bar yfirþrýsting.

Sprengileiðir skulu vera á ketilrýmum þannig að bygging hrynji ekki eða laskist verulega af völdum sprengingar. Sprengileiðir skulu vera sprengilúgur, gluggar, léttir útveggir eða þakhlutar sem láta undan við sprengingu. Minnst 20% af veggflatarmáli skal vera sprengileið. Almennt skal miða við að sprengileiðir séu út um veggi en í undantekningartilfellum má notast við þakflöt sem þá er aðskilinn byggingu að öðru leyti.

14.4.2. gr.

Ketilkerfi, olíu- og rafhitun.

Ketilkerfi, olíu- og rafhitun bygginga skulu uppfylla þær reglugerðir og staðla sem um þau fjalla. Skal leitað til Vinnueftirlits eða annars til þess bærs aðila til staðfestingar á að svo sé.

Um ketilkerfi gilda sömu ákvæði og um hitaveitukerfi, sbr. 14.2. kafla, og að auki skal tryggja með hitastillibúnaði og öryggisbúnaði að rekstrarhiti og rekstrarþrýstingur ketilkerfis verði ekki of hár svo ekki sé hætta á sprengingu eða bruna, sbr. reglugerð Vinnueftirlits ríkisins, reglugerð um raforkuvirki og reglugerð um heitavatnskatla sem brenna fljótandi eða loftkenndu eldsneyti. Um ketilkerfi gilda ennfremur ákvæði 9. hluta þessarar reglugerðar.

Tækjaklefar kerfa sem falla undir þessa grein skulu loftræstir á fullnægjandi hátt þannig að ávallt sé nægjanlegt ferskloft fyrir hendi og hiti verði ekki of hár. Tryggja skal fullnægjandi aðkomu til viðgerða og hreinsunar.

Hitakatlar skulu vera í sérstökum tækjaklefa (kyndiklefa/ketilrými) nema að þeir séu sérstaklega viðurkenndir til notkunar annars staðar.

Yfirborðshiti brennanlegra byggingarefna má ekki fara yfir 80°C vegna geislunar frá kötlum og hitakútum.

Olíukatlar skulu þannig gerðir að fullnægjandi brennsla eldsneytis náist við ráðgerð varmaafköst og að mengun frá þeim sé eins lítil og unnt er. Olíukatla skal tengja við reykháf sbr. 9.6.6. gr. og skulu þeir vera á traustri undirstöðu.

14.5. KAFLI
Neysluvatnskerfi.

14.5.1. gr.
Markmið.

Neysluvatnskerfi bygginga skulu þannig hönnuð og gerð að öryggi fólks, eigna og umhverfis sé tryggt og að fyrirhuguð afköst náist við venjulegan rekstrarþrýsting.

Efnisval neysluvatnskerfa skal vera þannig að ekki sé hætta á að vatnið spillist og að tæringarhætta sé í lágmarki.

14.5.2. gr.
Efniskröfur.

Við efnisval neysluvatnskerfa í byggingum ber að taka mið af þoli lagnaefnis vegna eiginleika, efnainnihalds, þrýstings og hita vatns á viðkomandi veitusvæði. Jafnframt skal höfð hliðsjón af ÍST 67.

Neysluvatnslagnir fyrir kalt og heitt vatn skulu þola þann þrýsting og það hitastig sem vænta má í viðkomandi veitukerfum. Í neysluvatnslögnum fyrir heitt vatn skal þó aldrei miða við lægri þrýsting en 1 MPa eða lægra hitastig en 70°C. Sömu lágmarkskröfur gilda um þrýsting í neysluvatnslögnum fyrir kalt vatn.

14.5.3. gr.
Tenging við veitukerfi.

Tenging neysluvatnskerfis byggingar við veitukerfi skal gerð í fullu samræmi við tengiskilmála viðkomandi veitu. Tengigrind neysluvatnskerfis skal almennt vera í inntaksrými byggingar, að öðrum kosti í sérstöku tæknirými. Gott aðgengi skal vera að tengigrind til aflestrar mæla og viðhalds.

Merkja skal pípur, loka og tækjabúnað eftir því sem við á og skulu mælar vera á lögnum neysluvatnskerfis svo örugglega megi fylgjast með hita og þrýstingi í kerfinu.

14.5.4. gr.
Festingar.

Tryggja skal að festingar í neysluvatnskerfum bygginga þoli það álag sem þær verða fyrir. Bil milli festinga skal taka mið af styrk þeirra, gerð lagnar og álags frá viðkomandi lögn. Gera skal ráð fyrir þenslum á pípum þegar þær eru festar.

14.5.5. gr.

Þéttleiki og þrýstiprófun.

Neysluvatnslagnir bygginga skulu þannig hannaðar og frágengnar að þéttleiki þeirra sé tryggður á fullnægjandi hátt. Almennt skal leitast við að staðsetja neysluvatnslagnir þannig að hægt sé að greina leka sem kemur fram áður en hann veldur skemmdum og komast að lögn til viðgerða.

Þéttleika allra neysluvatnslagna bygginga skal sannreyna með þrýstiprófun, með að lágmarki 1,0 MPa vatnsþrýstingi. Þeir kerfishlutar sem huldir eru skulu þéttleikaprófaðir áður en þeir eru huldir, sbr. leiðbeiningar í ÍST 67.

14.5.6. gr.

Frágangur á pípulögn.

Pípur í neysluvatnskerfum sem ætlaðar eru fyrir heitt vatn skulu einangraðar þannig að hvorki verði ónauðsynleg orkueyðsla né óæskileg upphitun á öðrum lögnum og byggingarhlutum. Pípur ætlaðar fyrir kalt vatn skulu einangraðar þannig að hvorki verði ónauðsynleg rakaþétting né óæskileg upphitun á kalda vatninu frá öðrum lögnum eða byggingarhlutum.

Í fjölbýlishúsum skal, innan hverrar íbúðar, vera hægt að loka fyrir vatn að öllum töppunarstöðum neysluvatnskerfis í íbúðinni, annað hvort með lokum á stofnlögnum að íbúðinni eða með lokum við hvern töppunarstað.

Um kröfur til brunaeiginleika röraeinangrunar í neysluvatnskerfum gilda ákvæði 9. hluta þessarar reglugerðar.

Neysluvatnskerfi skal þannig hannað og gert að vatnsrennsli að töppunarstað sé fullnægjandi án þess að vatnshraði valdi truflandi hávaða eða skemmdum á lögn. Jafnframt skulu gerðar fullnægjandi ráðstafanir til að koma í veg fyrir skaðleg áhrif vatnshöggs.

14.5.7. gr.

Hljóðvistarkröfur.

Við ákvörðun á staðsetningu á pípum, tækjum og stjórnbúnaði neysluvatnskerfa skal tryggt að hávaði frá þeim valdi ekki óþægindum í byggingunni eða umhverfi hennar og þannig að uppfylltar séu kröfur um hljóðvist, sbr. 11. hluta þessarar reglugerðar.

Vatnshraði í pípum neysluvatnskerfa skal ákvarðaður á þann hátt að hljóð frá pípum uppfylli kröfur um hljóðvist, sbr. 11. hluta þessarar reglugerðar.

Gengið skal þannig frá festingum neysluvatnskerfa að hreyfing á pípum og rennslishljóð geti ekki myndað hávaða sem berst út í aðliggjandi byggingarhluta og rými, þannig að uppfylltar séu kröfur um hljóðvist í 11. hluta þessarar reglugerðar.

14.5.8. gr.

Afkastageta.

Neysluvatnslagnir bygginga skulu þannig hannaðar og gerðar að ávallt sé fullnægjandi þrýstingur og vatnsmagn við eðlilega notkun kerfis. Ennfremur skal kerfið þannig hannað og gert að biðtími eftir heitu vatni verði ekki of langur við töppunarstað.

14.5.9. gr.

Hollusta.

Í neysluvatnslagnir bygginga skal einungis nota viðurkennd efni sem hvorki innihalda skaðleg efni sem borist geta í neysluvatnið og haft áhrif á hollustu þess né efni sem áhrif geta haft á bragð þess eða lykt.

Hreinsa skal allar nýjar neysluvatnslagnir að hverjum töppunarstað fyrir notkun, þannig að vatnið standist almennar kröfur hvað varðar hollustu, bragð og lykt.

Til að tryggja fullnægjandi öryggi neysluvatnslagna gegn mengun skal vera búnaður á lögnunum sem kemur í veg fyrir bakrennsli, á tengigrind og að einstökum óskyldum einingum innan viðkomandi byggingar, þannig að komið sé í veg fyrir að utanaðkomandi mengandi efni geti runnið inn í kerfi einstakra eininga eða mengað allt lagnakerfið.

Neysluvatnskerfi skal þannig hannað og gert að ekki sé hætta á bakrennsli við einstaka töppunarstaði, sbr. ÍST EN 1717.

14.5.10. gr.

Öryggi.

Tryggja skal að hitastig vatns við töppunarstaði neysluvatnskerfa í byggingum sé ekki það hátt að hætta sé á húðbruna fólks í steypiböðum og baðkerum. Þá skulu vera hitastýrð blöndunartæki á handlaugum í baðherbergjum og snyrtingum sé hitastig neysluvatns það hátt að það geti valdið húðbruna.

Þannig skal frá neysluvatnslögnum bygginga gengið að ekki sé hætta á að bakteríugróður geti þrifist í neysluvatninu. Því skulu eftirfarandi kröfur uppfylltar:

a. Heitt vatn í neysluvatnslögnum skal ávallt vera nægjanlega heitt til að það spillist ekki vegna bakteríugróðurs, t.d. hermannaveiki (legionellu).
b. Neysluvatnslögn fyrir kalt vatn skal vera þannig frágengin að ekki sé hætta á að vatnið spillist og í því myndist bakteríugróður, t.d. vegna hermannaveiki, vegna of mikillar upphitunar.

Með öryggisbúnaði neysluvatnskerfa, t.d. varmaskipti eða uppblöndunarloka, skal komið í veg fyrir að hiti við töppunarstað fari yfir 65°C. Til að koma í veg fyrir hættu á hermannaveiki skal hiti á heitu vatni í neysluvatnslögn, þar sem vatnið er að jafnaði ekki á hreyfingu, aldrei fara undir 60°C og hiti þess almennt ekki vera lægri en 65°C í stofnlögnum.

Hanna skal neysluvatnskerfi þannig að ekki sé hætta á húðbruna almenns notanda og skulu eftirfarandi kröfur uppfylltar:

a. Hitastig vatns við töppunarstaði í böðum skal ekki vera það hátt að hætta sé á húðbruna.
b. Hitastig vatns við þá töppunarstaði, sem gestir, almenningur, vistmenn og börn hafa aðgang að, skal ekki fara yfir 43°C í skólum, frístundaheimilum, sundlaugum, sjúkrahúsum, dvalarheimilum, opinberum baðstöðum, hótelum og samsvarandi stöðum.
c. Hitastig vatns við töppunarstaði, sem börn geta komist að, skal ekki fara yfir 38°C á leikskólum.

Við endurnýjun blöndunartækja við alla töppunarstaði í baðherbergjum og á snyrtingum í eldri byggingum skal nota hitastýrð blöndunartæki. Við endurnýjun tengigrinda í eldri byggingum skal uppfylla öryggiskröfur þessarar reglugerðar.

Við rekstur neysluvatnskerfa þar sem hitastig á heitu vatni er lægra en 60°C, s.s. í sturtukerfum, skal þess gætt að kerfin séu yfirhituð með minnst 70°C heitu vatni nægjanlega oft til að koma í veg fyrir hættu á hermannaveiki.

14.6. KAFLI

Fráveitulagnir.

14.6.1. gr.

Markmið.

Fráveitulagnir bygginga skulu vera þéttar til að fyrirbyggja leka úr lögn við mögulegan hámarksrekstrarþrýsting og að vatn komist inn í lögn frá lagnastæði við eðlilega notkun þannig að ekki sé hætta á mengun nánasta umhverfis lagnanna. Á þeim skal vera nægur halli og vídd þannig að lögnin sé sjálfhreinsandi.

Á lögnum skal vera nægur fjöldi brunna eða hreinsiloka til skoðunar og hreinsunar.

14.6.2. gr.

Fráveitulagnir undir neðstu plötu.

Fráveitulagnir bygginga skulu liggja sem mest utan við grunn bygginga til að einfalda endurnýjun og viðgerðir. Þær fráveitulagnir sem leggja þarf inn í grunn undir botnplötu skulu liggja þar sem auðveldast er að endurnýja þær með sem minnstu múrbroti.

14.6.3. gr.

Frárennsli við töppunarstaði.

Við alla töppunarstaði neysluvatnslagna bygginga skal vera frárennsli sem flutt getur burt allt vatnsmagnið sem töppunarstaðurinn afkastar. Þetta gildir ekki um töppunarstaði utanhúss þar sem náttúruleg þerring er fyrir hendi.

Öll tæki sem beintengd eru fráveitukerfi skulu búin vatnslás sem auðvelt er að komast að til hreinsunar og þolir hitastig frárennslisins. Sjálfstæður vatnslás skal vera við hvert tæki og tenging skal vera þannig frágengin að tryggt sé að ekki sé hætta á að frárennsli frá einu tæki geti runnið í vatnslás annars tækis. Frárennsli frá tæki þar sem hætta er á óþægindum vegna lyktar má ekki tengja gegnum gólfniðurfall.

14.6.4. gr.

Varasöm eða hættuleg efni.

Óheimilt er að láta efni í fráveitukerfi bygginga sem geta skaðað lagnakerfið, hreinsistöðvar eða umhverfið eða haft áhrif á afköst þess.

Þar sem hætta er á að eld- eða sprengifim efni geti borist að frárennsliskerfi er ekki heimilt að hafa vatnslás. Öll slík efni skulu fjarlægð áður en afrennslinu er hleypt í frárennsliskerfið.

Ekki er heimilt að leiða frárennsli frá salernum að olíu- og fituskilju eða hleypa sprengifimum eða mengandi efnum út í fráveitukerfi.

Þar sem hætta er á að frárennsli innihaldi skaðleg eða hættuleg efni skal það meðhöndlað sérstaklega eða sérstakar skiljur settar í kerfið til hreinsunar. Skiljurnar skulu þannig gerðar að tryggt sé að þessi skaðlegu eða hættulegu efni séu fjarlægð þannig að þau berist ekki í frárennsliskerfið.

Skiljur skal setja upp ef frárennsli inniheldur meira en óverulegt magn af:

a. Fínefnum eða kornum sem geta sest í kerfið og stíflað það.

b. Fitu eða öðrum efnum sem skiljast frá frárennslinu við kælingu.

c. Bensíni eða öðrum eld- eða sprengifimum vökvum.

d. Olíu og öðrum efnum sem blandast ekki við vatn.

Fituskiljur skal hanna samkvæmt ÍST EN 1825-2. Olíu- og bensínskiljur skal hanna samkvæmt ÍST EN 858-2. Þá skal höfð hliðsjón af leiðbeiningum Umhverfisstofnunar.

14.6.5. gr.

Gólfniðurföll.

Gólfniðurföll bygginga skulu vera með vatnslás og staðsett þannig að auðvelt sé að komast að þeim til hreinsunar. Tryggt skal að gegnumstreymisniðurföll anni að lágmarki vatnsmagni frá því tæki sem það er tengt. Afköst gegnumstreymisniðurfalls skulu jafnframt vera nægjanleg til þess að það þjóni sem öryggisniðurfall vegna annarra tækja í rýminu, sé ekki sérstakt öryggisniðurfall til staðar.

14.6.6. gr.

Öryggisbúnaður.

Ekki þarf að gera ráð fyrir sérstökum niðurföllum í byggingum vegna sérstaks öryggisbúnaðar eins og t.d. úðakerfa, öryggissturtu, brunaslöngu o.þ.h.

14.6.7. gr.

Loftun frárennslislagna.

Frárennslislagnir bygginga skulu þannig hannaðar, frágengnar og loftaðar að breytingar á þrýstingi sem kunna að verða í kerfinu geti ekki tæmt vatnslása. Loftun skal þannig staðsett og frágengin að ekki verði óþægindi vegna lyktar eða rakaþéttingar frá frárennslislögninni. Ekki er heimilt að lofta frárennsliskerfi um loftræsikerfi bygginga.

14.6.8. gr.

Bakrennsli (öfugflæði).

Til að hindra bakrennsli skal vatnshæð í lægsta vatnslás í byggingu vera nægjanlega hátt yfir tengistað aðalfrárennslis byggingarinnar.

Fráveitukerfi skal þannig hannað að ekki sé hætta á að flæði inn í hús þar sem aðstæður eru þannig að hætta er á bakrennsli frá stofnlögnum í götu.

14.6.9. gr.

Stærðarákvörðun.

Fráveitulagnir bygginga sem eingöngu flytja skólp skulu stærðarákvarðaðar og gerðar þannig að þær geti flutt burt allt aðstreymandi skólp jafnóðum svo að hvergi verði vatnsuppistöður eða önnur rennslistruflun.

Regnvatns- og þerrilagnir skulu þannig hannaðar og frágengnar að ekki sé hætta á að jarðvatn og vatnssöfnun geti valdið skaða á byggingunni eða einstaka hlutum hennar, eða öðrum óþægindum, t.d. fyrir vegfarendur.

Við ákvörðun á hönnunarforsendum regnvatnslagna skal miðað við tíu mínútna hámarksúrkomu viðkomandi svæðis skv. gögnum Veðurstofu Íslands.

14.7. KAFLI

Raflagnakerfi og raforkuvirki.

14.7.1. gr.

Kröfur.

Um raflagnatákn á séruppdráttum gilda ákvæði staðals IEC 60617.

Um raflagnir, rafkerfi, rafföng, frágang þeirra og meðferð gilda ákvæði reglugerðar um raforkuvirki ásamt tæknilegum tengiskilmálum rafveitna.

Um brunaviðvörunarkerfi gilda ákvæði ÍST EN 54 og leiðbeiningar Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

Inntakskassar fjarskiptalagna, rafrænna gagnaveitna og tengikassar sem tilheyra fleiri en einni íbúð eða starfsstöð skulu vera staðsettir í sameign. Í fjölbýlishúsum skal koma fyrir tengilista í inntakskassa þar sem heimtaug tengist við innanhússfjarskiptalögn. Kassarnir skulu annaðhvort innsiglaðir eða læstir. Um fjarskiptalagnir gilda ákvæði reglugerðar um leynd og vernd fjarskipta.

Við hönnun raf- og fjarskiptalagna í íbúðarhúsum skal stuðst við staðlana ÍST 150 og ÍST 151. Fjarskiptalagnir í öllum mannvirkjum skulu að lágmarki uppfylla kröfur ÍST 151 um lagnaleiðir.

Óheimilt er að nota loftræsilagnir sem lagnaleiðir fyrir raflagnir.

14.8. KAFLI

Gaslagnir.

14.8.1. gr.

Gaslagnir í atvinnuhúsnæði.

Gaslagnir í atvinnuhúsnæði skulu hannaðar af þar til bærum lagnahönnuði og uppfylla öll viðeigandi ákvæði reglugerða Vinnueftirlits ríkisins. Að auki skal fylgja leiðbeiningum Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar um uppsetningu og frágang F-gas búnaðar í atvinnuhúsnæði.

14.8.2. gr.

Gaslagnir á heimilum.

Gaslagnir í íbúðarhúsnæði, frístundahúsnæði o.þ.h. skulu hannaðar af þar til bærum lagnahönnuði og uppsettar og frágengnar í samræmi við leiðbeiningar Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar um uppsetningu og frágang F-gas búnaðar á heimilum.

14.9. KAFLI
Loftræsibúnaður.

14.9.1. gr.
Almennar kröfur.

Um kröfur til gæða innilofts í byggingum gilda ákvæði 10.2. og 10.3. kafla. Gerð skal grein fyrir gerð, eiginleikum og afköstum loftræsibúnaðar á lagnauppdráttum og í greinargerð hönnuðar.

Stýring loftræsibúnaðar skal vera þannig að hægt sé að draga tímabundið úr loftmagni þegar þörf á loftræsingu innan byggingar eða rýmis minnkar.

Þar sem þörf fyrir loftræsingu er breytileg vegna fjölbreyttrar starfsemi eða breytilegs álags í byggingum skulu afköst loftræsibúnaðar nægjanleg og stýring hans þannig að þörf fyrir loftræsingu sé ávallt fullnægt.

Loftræsikerfi bygginga skal þannig hannað, uppsett og frágengið að uppfyllt séu ákvæði staðalsins ÍST EN 13779 og kröfur til eldvarna skv. 9. hluta þessarar reglugerðar. Ákvæði staðalsins eiga einnig við um stærðir tæknirýma og lagnaleiða.

Við hönnun, uppsetningu og frágang loftræsikerfa ber ávallt að velja lausnir sem taka tillit til þeirra þátta sem hafa áhrif á inniloft rýmisins sem á að loftræsa, þannig að þar séu fullnægjandi loftgæði.

Ef loftræsikerfi er ætlað að þjóna mismunandi rýmum og hætta er á gufum, miklum loftraka eða ögnum í lofti, s.s. vegna reyks, matarlyktar o.þ.h., skal valin lausn sem tekur tillit til allra aðstæðna og tryggir fullnægjandi loftgæði hvers einstaks rýmis.

Búnað til að auka rakainnihald innblásins lofts í byggingum skal aðeins setja upp að því tilskildu að rekstraröryggi búnaðarins sé fullnægjandi og tryggð sé hollusta inniloftsins.

Útsog náttúrulegrar loftræsingar í byggingum skal ávallt ná upp fyrir efstu klæðningu þaks. Virkni útsogs skal vera fullnægjandi og frágangur þannig að útsog valdi ekki óþægindum eða skaða í umhverfinu.

Útsog frá eldhúsi, baðherbergjum og salernum skal almennt ná upp fyrir efstu klæðningu þaks.

14.9.2. gr.
Orkunotkun.

Leitast skal við að lágmarka heildarorkunotkun loftræsikerfa í byggingum.

Almennt skal stefnt að því að varmaendurvinnsla sé á varma í útsogslofti loftræsikerfa bygginga. Stefnt skal að því að hitanýtni varmaendurvinnslu sé a.m.k. 70% og telst blöndun fersklofts og útsogslofts ekki koma í stað endurnýtingar varmaorku. Slík tilmæli um endurnýtingu varmaorku útsogslofts eiga ekki við þar sem hægt er að rökstyðja að ekki sé hagkvæmt að endurnýta orkuna á þennan hátt.

Í loftræsikerfum með föstu loftmagni skal rafmagnsaflþörf kerfis ekki vera meiri en sem svarar 2,0 kW/m³/s meðhöndlaðs lofts.

Í loftræsikerfum með breytilegu loftmagni skal rafmagnsaflþörf kerfis ekki vera meiri en sem svarar 2,2 kW/m³/s meðhöndlaðs lofts.

Vegna vélræns útsogs án vélræns innblásturs skal rafmagnsaflþörf kerfis ekki vera meiri en sem svarar 0,9 kW/m³/s meðhöndlaðs lofts.

Ákvæði 3. til 5. mgr. eiga ekki við um loftræsikerfi tengd iðnaðarframleiðslu eða þegar árleg notkun raforku vegna flutnings loftmassans er minni en 400 kWh.

Rafmagnsaflþörf loftræsikerfa íbúða við mesta álag, þar sem aðfærsla lofts er ýmist stöðug eða breytileg og varmi er endurnýttur, skal ekki vera meiri en 1,2 kW/m³/s meðhöndlaðs lofts.

14.10. KAFLI
Olíuþrýstikerfi, þrýstiloft o.fl.

14.10.1. gr.
Almennar kröfur.

Olíuþrýstikerfi innan og við byggingar, lagnir með þrýstilofti svo og allar aðrar lagnir og búnaður þeim tengdur, þar sem vökvi eða lofttegund er höfð undir háum þrýstingi, skulu hannaðar af þar til bærum lagnahönnuði og uppfylla viðeigandi ákvæði reglugerða Vinnueftirlits ríkisins og gildandi staðla.

14.11. KAFLI

Lyftur.

14.11.1. gr.

Almennar kröfur.

Fólkslyftur og fólks- og vörulyftur í byggingum skulu uppfylla reglugerð um lyftur og öryggisíhluti fyrir lyftur og vera í samræmi við gildandi staðla sem og reglugerð um skráningu, eftirlit og umsjón með lyftum og lyftubúnaði til fólks og vöruflutninga. Hanna skal lyftur og smíða þannig að engin hætta sé á að maður geti klemmst í lyftugöngum þegar lyftustóllinn er á ystu mörkum. Vörulyftur og lyftur fyrir hreyfihamlaða skulu uppfylla reglugerð Vinnueftirlits ríkisins um vélar og tæknilegan búnað og vera í samræmi við gildandi staðla.

Um stærðarkröfur, kröfur um aðgengi og almennar kröfur um lyftur í byggingum gilda ákvæði 6.4.12. gr.

Um kröfur til eldvarna í fólkslyftum og fólks- og vörulyftum bygginga gilda ákvæði 9. hluta þessarar reglugerðar, þ.m.t. sérstakar kröfur til brunavarnarlyftu og flóttalyftu sem nota má við eldsvoða.

14.11.2. gr.

Lyftugöng, vélarrými og loftræsing.

Lyftugöng í byggingum skal loftræsa þannig að flatarmál sjálfsogandi loftrásar sé að lágmarki 1% af flatarmáli lyftuganga. Óheimilt er að tengja loftrás frá lyftu við önnur loftræsikerfi í húsinu eða leggja aðrar lagnir í lyftugöng en þær sem tilheyra lyftunni, sbr. reglugerð um fólkslyftur og fólks- og vörulyftur.

Vélarrými lyftu í byggingu skal eingöngu vera fyrir vélbúnað lyftunnar sbr. reglugerð um lyftur og öryggisíhluti fyrir lyftur. Greiður aðgangur skal vera að klefa fyrir lyftuvél hvort sem hann er í þaki eða kjallara.

14.12. KAFLI

Rennistigar, sjálfvirkir hurða- og gluggaopnarar og annar tæknibúnaður.

14.12.1. gr.

Almennar kröfur.

Rennistigar og allur sambærilegur búnaður í byggingum skal uppfylla reglugerð Vinnueftirlits ríkisins um vélar og tæknilegan búnað.

Allur tæknibúnaður innan og við byggingar sem er sjálfvirkur og/eða hefur vélræna stýringu skal ávallt uppfylla reglugerð Vinnueftirlits ríkisins um vélar og tæknilegan búnað.

15. HLUTI

MENGUN FRÁ MANNVIRKJUM OG MEÐHÖNDLUN BYGGINGAR- OG NIÐURRIFSÚRGANGS

15.1. KAFLI

Verndun náttúrufars og varnir gegn mengun.

15.1.1. gr.

Markmið.

Mannvirki skulu þannig hönnuð og byggð að allur sá úrgangur sem kann að koma frá þeim sem slíkum, þ.e. vegna byggingarframkvæmda, viðhalds og breytinga á líftíma þeirra svo og niðurrifs, valdi sem minnstum mögulegum spjöllum á umhverfinu.

Við hönnun og gerð mannvirkja ber ávallt að taka tillit til umhverfis og náttúrufars. Leitast skal við, eftir því sem aðstæður leyfa, að láta mannvirki falla sem eðlilegast að umhverfinu og hafa sem minnst truflandi áhrif á náttúrufar og gerð landslags í næsta nágrenni.

15.1.2. gr.

Mengað byggingarsvæði.

Við hönnun og undirbúning vegna byggingar mannvirkis skal metið hvort líkur séu á að mengun finnist á því svæði þar sem fyrirhugað er að mannvirkið rísi.

Sé ástæða til að ætla að mengun finnist í jarðvegi þar sem byggja á mannvirki ber eiganda lóðar að sjá til þess að mengaður jarðvegur sé meðhöndlaður í samræmi við ákvæði laga um meðhöndlun úrgangs og reglugerða settum samkvæmt þeim og að gripið sé til nauðsynlegra ráðstafana til að hindra frekari útbreiðslu mengunarinnar og til að tryggja öryggi þeirra sem koma til með að nýta mannvirkið og umhverfi þess.

15.2. KAFLI
Lífsferilsgreining, efnisval og úrgangur.

15.2.1. gr.
Almennt.

Mannvirki skulu þannig hönnuð og byggð að tryggð sé fullnægjandi ending þeirra og einstakra hluta þeirra.

Til mannvirkjagerðar skal eftir því sem aðstæður leyfa velja endurunnið og endurnýtanlegt byggingarefni.

Úrgangi og umframefni vegna mannvirkjagerðar skal haldið í lágmarki.

Gera skal lífsferilsgreiningar vegna nýrra byggingarleyfisskyldra mannvirkja sem falla undir umfangsflokka 2 og 3 skv. b- og c-lið 1. mgr. 1.3.2. gr. og skila með rafrænum hætti til Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar. Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal gefa út leiðbeiningar til að samræma aðferðafræði við gerð lífsferilsgreininga samkvæmt þessu ákvæði, sbr. einnig 15.2.5. gr. Í leiðbeiningunum skal skilgreina m.a. áhrifaflokka og kerfismörk lífsferilsgreininga, þ.m.t. fasa, byggingarhluta og líftíma greininga.

15.2.2. gr.
Áætlun um meðhöndlun.

Áður en byggingarleyfisskyldar framkvæmdir hefjast skal eigandi skila til leyfisveitanda áætlun um meðhöndlun byggingar- og niðurrifsúrgangs þar sem fram koma upplýsingar um skipulagningu, skráningu, flokkun, endurnýtingu og förgun. Slíka áætlun skal gera vegna eftirfarandi framkvæmda:

a. Nýbygginga, viðbygginga eða breytinga á mannvirki þar sem að brúttó flatarmál gólfflatar þess hluta sem verkið tekur til er 300 m² eða meira.
b. Umfangsmikilla viðgerða útveggja, svala, þaks o.þ.h. þegar flötur verks er 100 m² eða stærri.
c. Niðurrifs á byggingum eða hluta bygginga þar sem brúttó gólfflötur verks er 100 m² að flatarmáli eða meir.
d. Framkvæmda þar sem búast má við að úrgangur verði 10 tonn eða meira.

Taki framkvæmd til fleiri en eins mannvirkis skal reikna heildarverkið sem eina samfellda framkvæmd.

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun skal að höfðu samráði við Umhverfisstofnun gefa út leiðbeiningar um gerð áætlunar um meðhöndlun byggingar- og niðurrifsúrgangs.

15.2.3. gr.
Skrá yfir hættuleg efni.

Við byggingu mannvirkja skal leitast við að nota byggingarefni sem hvorki eru skaðleg heilsu né umhverfi.

Vinna við niðurrif á asbesti í byggingum skal fara fram í samræmi við reglugerð um bann við notkun asbests á vinnustöðum og reglugerð um asbestúrgang.

Áður en framkvæmdir hefjast skal við breytingu eða niðurrif eldri byggingar kannað hvort innan hennar séu byggingarhlutar, byggingarefni eða lagnir sem geta verið mengandi eða hættulegar heilsu.

Gera skal lista yfir öll varasöm efni í byggingum sem kunna að vera hættuleg eða mengandi, vegna verka sem falla undir b- til d-lið 1. mgr. 15.2.2. gr. Skal slíkur listi dagsettur og undirritaður og innihalda skrá yfir eftirfarandi þætti:

a. Byggingarár viðkomandi byggingar,
b. niðurstöður efnisprófana, hafi þær verið framkvæmdar,
c. tegund og magn hættulegra efna,
d. staðsetningu efnanna, merkta á teikningu eða ljósmynd,
e. hvernig ákvarðað hafi verið hvort um hættulegt efni væri að ræða,
f. þá aðferð sem notuð var við að fjarlægja efnin,
g. hvar og hvernig fyrirhugað sé að skila efnunum til viðurkenndrar móttökustöðvar og
h. töflu yfir hættulegu efnin.

15.2.4. gr.

Meðhöndlun byggingar- og niðurrifsúrgangs.

Flytja skal allan úrgang vegna framkvæmda við mannvirki til viðurkenndrar móttökustöðvar.

Eigi síðar en 1. janúar 2015 skal minnst 60% af byggingar- og niðurrifsúrgangi, sbr. 15.2.2. gr., flokkaður með þeim hætti að hann sé hæfur til endurnýtingar áður en honum er skilað á viðurkennda móttökustöð. Frá 1. janúar 2020 skal þetta hlutfall nema minnst 70%.

Gerður skal listi yfir byggingar- og niðurrifsúrgang sem verður til vegna byggingarleyfisskyldra framkvæmda. Efnistegundir og magn þeirra skal skráð.

15.2.5. gr.

Forsendur lífsferilsgreininga.

Niðurstaða lífsferilsgreiningar skal vísa í rekjanleg gögn þar sem fram kemur hvaðan þau eru fengin. Húsnæðis- og mannvirkjastofnun getur óskað skýringa eiganda ef þetta skilyrði er ekki uppfyllt og hafnað móttöku lífsferilsgreiningar ef skýringar eru ófullnægjandi.

Umhverfisyfirlýsingar á byggingarvörum og byggingarefnum sem notaðar eru skulu vera viðeigandi og í gildi.

16. HLUTI

REKSTUR, VIÐHALD OG NOTKUN – HANDBÆKUR

16.1. KAFLI

Afhending handbókar.

16.1.1. gr.

Almennar kröfur.

Áður en lokaúttekt mannvirkis fer fram ber byggingarstjóra að afhenda eiganda og leyfisveitanda til vörslu handbók mannvirkisins. Handbókin skal afhent á rafrænu formi svo og öll gögn sem henni kunna að fylgja.

Við mjög einföld verk er heimilt að sleppa gerð handbókar mannvirkis.

Nánar skal gera grein fyrir því í hvaða tilvikum skylt er að afhenda handbók mannvirkis sem og hvert innihald hennar skal vera í leiðbeiningum Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

17. HLUTI

ÝMIS ÁKVÆÐI

17.1. KAFLI

Refsiábyrgð og gildistaka.

17.1.1. gr.

Refsiábyrgð.

Brot gegn reglugerð þessari varða sektum eða fangelsi allt að tveimur árum nema þyngri refsing liggi við samkvæmt öðrum lögum.

17.1.2. gr.

Gildistaka.

Reglugerð þessi, sem er sett samkvæmt 1. mgr. 60. gr. laga nr. 160/2010 um mannvirki og 4. mgr. 24. gr. laga nr. 75/2000 um brunavarnir öðlast þegar gildi. Frá sama tíma fellur úr gildi byggingarreglugerð nr. 441/1998 með síðari breytingum og samþykktir sveitarfélaga sem settar hafa verið á grundvelli fyrri skipulags- og byggingarlaga og brjóta í bága við reglugerð þessa. Ákvæði 26. og 33. gr. reglugerðar nr. 441/1998, með síðari breytingum, sbr. 5. gr. reglugerðar nr. 425/2002, halda þó gildi sínu þar til sett hefur verið reglugerð um starfsábyrgðartryggingar hönnuða og byggingarstjóra sbr. 4. mgr. 4.1.1. gr. og 10. mgr. 4.7.7. gr.

Ákvæði til bráðabirgða.

1. Að fenginni skriflegri ósk umsækjanda um byggingarleyfi er leyfisveitanda heimilt við útgáfu byggingarleyfa, til 15. apríl 2013, að ákveða að um viðkomandi mannvirkjagerð gildi ákvæði eldri byggingarreglugerðar, nr. 441/1998, með síðari breytingum varðandi þá þætti er falla undir ákvæði 6. til 16. hluta þessarar reglugerðar, að því leyti sem slíkt samræmist ákvæðum laga nr. 160/2010 um mannvirki. Í umsókn um byggingarleyfi skal gera ítarlega grein fyrir því á hvern hátt og varðandi hvaða þætti óskað er eftir að eldri reglum sé beitt. Sé heimild þessi veitt skal það koma fram við samþykkt byggingaráforma, í byggingarleyfi og á aðaluppdráttum og efni hennar tilgreint eftir atvikum nánar í sérstöku fylgiskjali með aðaluppdrætti.
2. Húsnæðis- og mannvirkjaun og byggingarfulltrúar hafa frest til 1. janúar 2021 til að afla sér faggildingar til að yfirfara aðal- og séruppdrætti og annast úttektir í samræmi við ákvæði 3.2. kafla.

VIÐAUKI I

Flokkun byggingarhluta og brunatákn.

Flokkun byggingarhluta.

Byggingarhlutar skulu flokkaðir með brunatáknum á eftirfarandi hátt samkvæmt flokkunarstaðlinum ÍST EN 13501, hlutar 1 til 5:

a. R er burðargeta.
b. RE er burðargeta og heilleiki.
c. REI er burðargeta, heilleiki og einangrun.
d. E er heilleiki.
e. EI er heilleiki og einangrun.
f. I er einangrun.
g. EI1 og EI2 er heilleiki og einangrun á eldvarnarhurðum.
h. W táknar einangrunargildi og er ákvarðað á grundvelli takmörkunar á hitageislun.
i. EW er heilleiki og takmörkun á hitageislun.

Á eftir táknum sem tilgreind eru í 1. mgr. kemur sá tími í mínútum sem byggingarhlutinn uppfyllir gerða kröfu. Notað er 30, 60, 90, 120, 180, 240 og 360.

Viðbótartákn með tiltekinni merkingu eru eftirfarandi:

a. C táknar hurðir eða hlera með sjálfvirkum lokunarbúnaði í flokkunum C1 til C5 samkvæmt staðlinum ÍST EN 14600, t.d. EI2 30-C.
b. Sa eða S_{200} táknar byggingarhluta með sérútbúnað til að hindra útbreiðslu reyks og hita, t.d. eldvarnarhurð með þröskuldi: EI_2 30-CS_{200}. Sa táknar að miðað er við 20°C en S_{200} við 200°C.
c. M táknar byggingarhluta sem skal þola nánar tilgreint aflfræðilegt aukaálag, t.d. högg.
d. K210 táknar klæðningu sem nær að verja brennanlegt undirlag t.d.19 mm spónaplötu gegn skemmdum í 10 mín.

Grunnflokkun byggingarefna og brunatákn.

Í reglugerð þessari er grunnflokkun byggingarefna (annarra en gólf- og þakefna) eftir viðbragði við eldi samkvæmt flokkunarstaðlinum ÍST EN 13501-1 eftirfarandi:

a. A1 táknar óbrennanlegt byggingarefni. Undirflokkar ná ekki til þess.
b. A2 táknar byggingarefni sem tekur nær engan þátt í bruna. Það skal tengjast undirflokkum fyrir reyk (s) og brennandi dropa (d).
c. B táknar byggingarefni sem tekur óverulegan þátt í bruna. Það skal tengjast undirflokkum fyrir reyk (s) og brennandi dropa (d).
d. C táknar byggingarefni sem tekur í takmörkuðum mæli þátt í bruna. Það skal tengjast undirflokkum fyrir reyk (s) og brennandi dropa (d).
e. D táknar byggingarefni sem tekur þátt í bruna með ásættanlegum hætti. Það skal tengjast undirflokkum fyrir reyk (s) og brennandi dropa (d).
f. E táknar byggingarefni sem tekur hlutfallslega mikinn þátt í bruna. Það skal tengjast undirflokkum fyrir reyk (s) og brennandi dropa (d).
g. F táknar að ekki sé staðfest að byggingarvaran uppfylli neinar flokkunarkröfur og geti því ekki tengst neinum undirflokki.

Undirflokkun fyrir reykmyndun og brennandi dropa, sbr. b- til f-liði, er eftirfarandi:

1. s1 hefur mjög takmarkaða reykmyndun.
2. s2 hefur takmarkaða reykmyndun.
3. s3 hefur enga takmörkun á reykmyndun.
4. d0 myndar enga brennandi dropa eða agnir.
5. d1 myndar óverulegt magn brennandi dropa eða agna.
6. d2 hefur enga takmörkun á magni brennandi dropa eða agna.

Byggingarefni telst óbrennanlegt ef það uppfyllir ákvæði ÍST EN 13501-1 um flokkunina A2-s1,d0.

Byggingarefni telst illbrennanlegt ef það uppfyllir ákvæði ÍST EN 13501-1 um flokkunina B-s1,d0.

Byggingarefni telst brenna treglega ef það uppfyllir ákvæði ÍST EN 13501-1 um flokkunina D-s2,d0.

Byggingarefni telst auðbrennanlegt ef það nær ekki að uppfylla kröfur til flokks D-s2,d0. Slíkt byggingarefni má ekki nota óvarið í byggingar.

VIÐAUKI II

Skoðunarhandbók um yfirferð hönnunargagna og framkvæmd áfanga-, öryggis- og lokaúttektar.

1. Almennt.

1.1. Gildissvið.

Ákvæði skoðunarhandbókar þessarar gilda um yfirferð hönnunargagna og framkvæmd áfanga-, öryggs- og lokaúttektar, sbr. 3. hluta reglugerðar þessarar. Skylt er að fylgja ákvæðum skoðunarhandbókarinnar hvort sem skoðanir eru unnar af starfsmönnum leyfisveitanda, faggiltrar skoðunarstofu eða byggingarstjóra.

1.2. Skoðaðir þættir.

Skoðun takmarkast við þau atriði sem fram koma í skoðunarlista Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar. Þar eru tilgreindir þeir þættir sem skoða skal, skoðunaraðferð, samanburðarskjöl, lýsing skoðunar, staðlaðar skýringar mats og vægi athugasemda.

1.3. Skoðunaraðferð.

Hver efnisþáttur skoðunarlista ber ávallt einhverja af eftirfarandi merkingum sem gefa til kynna skoðunaraðferð:

A	Merkir að skoðunarmaður fær staðfestingu á að krafa skoðunarlista sé uppfyllt eða afhent tilgreind gögn því til staðfestingar.
S	Merkir sjónskoðun verks eða þáttar af hálfu skoðunarmanns.
M	Merkir að þörf sé mælingar eða prófunar til að sýna fram á réttmæti verks.

Þegar fleiri en ein af framangreindum merkingum koma fram í lista yfir skoðaða þætti er öllum þeim aðferðum beitt við skoðun.

1.4. Niðurstaða skoðunar.

Við skoðun skal niðurstaða skoðunar birt á eftirfarandi hátt:

a. Merking þegar þáttur skoðunarlista á ekki við:
"Á ekki við".

b. Merking þegar ekki er gerð athugasemd:
"Lokið án athugasemda".

c. Merking þegar verki er ábótavant:
"Athugasemd gerð".

Skoðunarmaður tekur afstöðu til allra þátta skoðunarlista og skráir niðurstöður skoðunar í samræmi við ofangreint.

Sé niðurstaða skoðunar "á ekki við" er skoðunarmanni ekki ætlað að gefa sérstaka skýringu á mati, en staðfestir með matinu að þáttur eigi ekki við.

Sé niðurstaða skoðunar "lokið án athugsemda" er skoðunarmanni ekki ætlað að gefa sérstaka skýringu á mati, en staðfestir með matinu að úttekt þáttar sé lokið.

Þegar skoðuðum þætti verks er ábótavant er niðurstaða skoðunar "athugasemd gerð" ásamt staðlaðri skýringu og vægi athugasemdar í samræmi við ákvæði skoðunarlista.

1.5. Skoðunarskýrsla.

Hverri skoðun skal ljúka með gerð skoðunarskýrslu með tilvísun til ákvæða skoðunarhandbókar þessarar og skoðunarlista þar sem gerð er grein fyrir niðurstöðum skoðunar.

Fremst í skoðunarskýrslu skal koma fram skýr afstaða skoðunarmanns til þess hvort kröfur séu uppfylltar. Gerð skal grein fyrir tegund skoðunar og hvaða þættir voru til skoðunar. Í skoðunarskýrslu áfanga-, öryggis- og lokaúttekta skal koma fram hvaða hlutar mannvirkisins eru til úttektar.

Allar athugasemdir skoðunarmanns, niðurstöður mats á einstökum þáttum og vægi einstakra athugasemda skulu koma fram í skoðunarskýrslunni. Þar kemur einnig fram heimild leyfisveitanda til loka- eða öryggisúttektar og þau samskipti sem byggja á gátorðum. Önnur samskipti koma fram í byggingargátt. Útfylltur skoðunarlisti er ávallt birtur í heild sinni, með athugasemdum og skýringum.

Skoðunarmaður skal undirrita skoðunarskýrslu, auk iðnmeistara og byggingarstjóra þegar við á.

2. Yfirferð hönnunargagna.

2.1. Skoðunarlistar vegna yfirferðar hönnunargagna.

Við yfirferð hönnunargagna aðaluppdrátta skal stuðst við skoðunarlista Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar sem skiptast í eftirfarandi efnisþætti:

a. Grunnupplýsingar og frágangur aðaluppdrátta.

b. Afstöðumynd aðaluppdrátta.

c. Grunnmyndir aðaluppdrátta.

d. Útlit og landhæðir - Sneiðingar aðaluppdrátta.

e. Lóð á grunnmyndum jarðhæða aðaluppdrátta.

f. Byggingarlýsing aðaluppdrátta.

g. Greinargerðir aðaluppdrátta

2.2. Verklag við yfirferð hönnunargagna.

Tilgangur skoðunar er að fara yfir hvort mannvirki sé hannað í samræmi við gildandi skipulagsáætlanir, lög um mannvirki, byggingarreglugerð og ákvæði annarra reglna sem um hönnunina gilda og tilgreindar eru í skoðunarlista.

Skoðun hönnunargagna er sjónskoðun. Skoðunarmaður kannar afhent gögn og metur hvort þau ákvæði laga og reglugerða og staðla sem vísað er til í skoðunarlista eigi við í viðkomandi verki og hvort umrætt ákvæði sé uppfyllt. Við mat á einstökum þáttum styðst skoðunarmaður við byggingarreglugerð, leiðbeiningar og stoðrit Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

Yfirferð hönnunargagna er fólgin í yfirferð uppdrátta, greinargerða og annarra fylgiskjala. Skoðunarmaður fer fyrst yfir uppdrætti og ef skoðaður þáttur er ekki á uppdrætti er kannað hvort gerð sé grein fyrir honum í byggingarlýsingu, greinargerð eða öðrum fylgiskjölum.

Skoðunarmanni er hvorki ætlað að endurreikna né endurhanna verk. Honum er hins vegar ætlað að meta á grundvelli skoðunarhandbókar, hvort hönnunargögn séu unnin og þannig framsett að þau uppfylli ákvæði samanburðarskjala.

2.3. Flokkun athugasemda og áhrif á afgreiðslu.

2.3.1. Aðaluppdrættir.

1. flokkur: Væg athugasemd.

Athugasemd í flokki 1 leiðir til þess að hönnuði er veitt heimild til að leiðrétta minniháttar frávik og senda inn leiðréttingar. Slíku mati fylgir stöðluð skýring sem fram kemur í skoðunarlista. Sé ekki fyrir hendi stöðluð skýring mats í skoðunarlista ber skoðunarmanni að skrá eigin skýringu á matinu. Eigin athugasemd skoðunarmanns er ávallt athugasemd í flokki 1.

Leyfisveitanda er heimilt að samþykkja byggingaráform framkvæmdanna. Hönnuður skal, eigi síðar en við útgáfu byggingarleyfis, hafa skilað leiðréttum aðaluppdráttum. Ef um er að ræða breytingu á uppdráttum þar sem byggingarleyfi liggur fyrir en framkvæmdum er ekki lokið skal leiðréttum uppdráttum skilað áður en framkvæmdir hefjast við viðkomandi verkþátt.

2. flokkur: Athugasemd.

Athugasemd í flokki 2 leiðir til höfnunar á samþykkt og kröfu um endurtekningu skoðunar. Slíku mati fylgir stöðluð skýring sem kemur fram í skoðunarlista.

Lagfæringar á uppdráttum skulu hafa verið gerðar áður en byggingaráform eru samþykkt og skoðunarskýrsla liggur fyrir því til staðfestingar. Ef um er að ræða breytingu á uppdráttum þar sem byggingarleyfi liggur fyrir en framkvæmdum er ekki lokið skal leiðréttum uppdráttum skilað áður en framkvæmdir hefjast við viðkomandi verkþátt. Ítrekaðar athugasemdir í flokki 2 leiða til úttektar á gæðakerfi.

3. flokkur: Alvarleg athugasemd.

Alvarleg athugasemd leiðir ávallt til höfnunar á samþykkt og kröfu um endurtekningu skoðunar. Slíku mati fylgir stöðluð skýring sem kemur fram í skoðunarlista. Lagfæringar á uppdráttum skulu hafa verið gerðar áður en byggingaráform eru samþykkt og skoðunarskýrsla liggur fyrir því til staðfestingar. Ef um er að ræða breytingu á uppdráttum þar sem byggingarleyfi liggur fyrir en framkvæmdum er ekki lokið skal leiðréttum uppdráttum skilað áður en framkvæmdir hefjast við viðkomandi verkþátt.

Hafi hönnuður ítrekað fengið athugasemd í flokki 3 getur Húsnæðis- og mannvirkjastofnun látið gera úttekt á stöðu og virkni gæðastjórnunarkerfis hlutaðeigandi hönnuðar verksins. Ítrekuð alvarleg brot geta leitt til sviptingar löggildingar í samræmi við ákvæði laga um mannvirki.

2.3.2. Byggingaruppdrættir, burðarþolsuppdrættir og lagnauppdrættir

1. flokkur: Væg athugasemd.

Væg athugasemd leiðir til höfnunar á samþykkt og kröfu um endurtekningu skoðunar. Slíku mati fylgir stöðluð skýring sem kemur fram í skoðunarlista. Sé ekki fyrir hendi stöðluð skýring mats í skoðunarlista ber skoðunarmanni að skrá eigin skýringu á matinu. Eigin athugasemd skoðunarmanns er ávallt athugasemd í flokki 1.

Lagfæringar á uppdráttum skulu hafa verið gerðar áður en framkvæmd við viðkomandi verkþátt hefst og skoðunarskýrsla liggur fyrir því til staðfestingar. Ef um er að ræða breytingu á uppdráttum, þar sem byggingarleyfi liggur fyrir en framkvæmdum er ekki lokið, skal leiðréttum uppdráttum skilað áður en framkvæmd viðkomandi verkþáttar hefst og skoðunarskýrsla liggur fyrir því til staðfestingar.

2. flokkur: Athugasemd.

Athugasemd leiðir til höfnunar á samþykkt og kröfu um endurtekningu skoðunar. Slíku mati fylgir stöðluð skýring sem kemur fram í skoðunarlista.

Lagfæringar á uppdráttum skulu hafa verið gerðar áður en framkvæmd við viðkomandi verkþátt hefst og skoðunarskýrsla liggur fyrir því til staðfestingar. Ef um er að ræða breytingu á uppdráttum, þar sem byggingarleyfi liggur fyrir en framkvæmdum er ekki lokið, skal leiðréttum uppdráttum skilað áður en framkvæmd viðkomandi verkþáttar hefst og skoðunarskýrsla liggur fyrir því til staðfestingar. Ítrekaðar athugasemdir í flokki 2 leiða til úttektar á gæðastjórnunarkerfi.

3. flokkur: Alvarleg athugasemd.

Alvarleg athugasemd leiðir til höfnunar á samþykkt og kröfu um endurtekningu skoðunar. Slíku mati fylgir stöðluð skýring sem kemur fram í skoðunarlista.

Lagfæringar á uppdráttum skulu hafa verið gerðar áður en framkvæmd við viðkomandi verkþátt hefst og skoðunarskýrsla liggur fyrir því til staðfestingar. Ef um er að ræða breytingu á uppdráttum þar sem byggingarleyfi liggur fyrir en framkvæmdum er ekki lokið skal leiðréttum uppdráttum skilað áður en framkvæmd viðkomandi verkþáttar hefst og skoðunarskýrsla liggur fyrir því til staðfestingar.

Hafi hönnuður ítrekað fengið athugasemd í flokki 3 getur Húsnæðis- og mannvirkjastofnun látið gera úttekt á stöðu og virkni gæðastjórnunarkerfis hlutaðeigandi hönnuðar verksins. Ítrekuð alvarleg brot geta leitt til sviptingar löggildingar í samræmi við ákvæði laga um mannvirki.

3. Framkvæmd áfangaúttekta.

3.1. Skoðunarlistar áfangaúttekta.

Við framkvæmd áfangaúttektar skal stuðst við skoðunarlista sem birtir eru á vefsíðu Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar og skiptast í eftirfarandi efnisþætti:

a. Úttekt frágangs.
b. Úttekt burðarþols.
c. Úttekt lagnakerfa - hitalagnir.
d. Úttekt lagnakerfa - neysluvatnslagnir.
e. Úttekt lagnakerfa - fráveitulagnir.
f. Úttekt lagnakerfa - loftræsikerfi.
g. Úttekt lagnakerfa - kæli-, olíuþrýsti-, gas- og þrýstiloftskerfi.

3.2. Verklag við áfangaúttekt.

Skoðun vegna úttektar er sjónskoðun. Skoðað er hvort verk sé í samræmi við samþykkt hönnunargögn og kröfur laga og reglugerða sem vísað er til í skoðunarlista. Skoðunarmaður ber saman yfirlýsingar, efnisval og frágang við samþykkt hönnunargögn og önnur fylgiskjöl.

Þegar þarf að fara fram virkniprófun skal iðnmeistari afhenda skoðunarmanni skriflega staðfestingu á framkvæmd og niðurstöðum hennar. Þegar gerð er krafa um sérstaka löggilta eða samþykkta prófunaraðila vegna úttektar skal byggingarstjóri afhenda skoðunarmanni niðurstöðu prófunar.

Þegar gert er ráð fyrir mælingu í skoðunarlista skoðunarhandbókar eða þegar skoðunarmaður telur vafa leika á að mæling sé rétt framkvæmd er honum heimilt að gera kröfu um sérstaka mælingu, sem framkvæmd er af viðkomandi iðnmeistara eða aðila sem hann tilnefnir, að skoðunarmanni viðstöddum.

3.3. Flokkun athugasemda vegna áfangaúttekta og áhrif á afgreiðslu.

1. flokkur: Væg athugasemd.

Athugasemd í flokki 1 leiðir til þess að iðnmeistara er veitt heimild til að leiðrétta minniháttar frávik og staðfesta skriflega. Slíku mati fylgir stöðluð skýring sem fram kemur í skoðunarlista. Sé ekki fyrir hendi stöðluð skýring mats í skoðunarlista ber skoðunarmanni að skrá eigin skýringu á matinu. Eigin athugasemd skoðunarmanns er ávallt athugasemd í flokki 1.

2. flokkur: Athugasemd.

Athugasemd í flokki 2 leiðir til synjunar úttektar. Frekari framkvæmdir eru óheimilar þar til úttekt hefur verið endurtekin án athugasemda. Ítrekaðar athugasemdir í flokki 2 leiða til úttektar á gæðastjórnunarkerfi viðkomandi iðnmeistara.

3. flokkur: Alvarleg athugasemd.

Athugasemd í flokki 3 leiðir til synjunar úttektar og kröfu um endurtekningu úttektar. Slíku mati fylgir stöðluð skýring. Frekari framkvæmdir eru óheimilar þar til úttekt hefur verið endurtekin án athugasemda.

Komi fram alvarleg athugasemd getur Húsnæðis- og mannvirkjastofnun látið gera úttekt á stöðu og virkni gæðastjórnunarkerfis hlutaðeigandi iðnmeistara samkvæmt því sem nánar greinir í verklagsreglum Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar. Ítrekuð alvarleg brot geta leitt til sviptingar löggildingar í samræmi við verklagsreglur Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

3.4. Skilmálar vegna úrtaksskoðunar leyfisveitanda.

Úrtaksskoðun er heimil á þeim þáttum sem merktir eru í skoðunarlista. Heimild til úrtaksskoðunar verks fellur niður ef athugasemd kemur fram við skoðun.

Heimilt er að framkvæma úrtaksskoðun ef eftirfarandi skilyrði eru uppfyllt:

a. Byggingarstjóri staðfestir að hann hafi yfirfarið verk/verkþátt í samræmi við hönnunargögn.
b. Frágangi er lokið og verk tilbúið til úttektar í heild sinni.
c. Skoðað verk er í meginatriðum uppbyggt á sama hátt, þ.e. endurtekning sömu þátta og sambærilegs frágangs.

Um úrtaksskoðun gildir:

a. Ávallt skal skoða eina hæð að fullu og að lágmarki 20% af fjölda hæða vegna lagnakerfa. Skoðunarmaður velur þær hæðir sem skoðaðar eru að fullu. Skoðunarmaður skal gera heildaryfirborðsskoðun þannig að hann fái yfirlit um að verki sé lokið.
b. Vegna annarra þátta skal að lágmarki skoða 25% þess verks sem er til skoðunar. Skoðunarmaður skal gera heildaryfirborðsskoðun þannig að hann fái yfirlit um að verki sé lokið.
c. Allan öryggisbúnað og öryggisþætti skal skoða og allan frágang er varðar eldvarnir eða hljóðvist.
d. Skoðunarmaður skal taka fram í skoðunarskýrslu þegar úrtaksskoðun er beitt.

4. Framkvæmd öryggisúttektar.

4.1. Skoðunarlistar öryggisúttekta.

Við framkvæmd öryggisúttektar skal stuðst við skoðunarlista Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar sem skiptast í eftirfarandi efnisþætti:

a. Heimild til öryggisúttektar.
b. Eldvarnir.
c. Öryggi og hollusta.
d. Aðgengi.

4.2. Verklag við öryggisúttekt.

Tilgangur öryggisúttektar er að kanna hvort mannvirki, eða sá hluti mannvirkis sem tekinn er í notkun, uppfylli öryggis- og hollustukröfur vegna fyrirhugaðrar notkunar og hvort að kröfur um aðgengi sem varða öryggisþætti séu uppfylltar í samræmi við samþykkta uppdrætti og ákvæði skoðunarhandbókar og skoðunarlista.

Skoðun vegna öryggisúttektar er sjónskoðun. Skoðað er hvort verk sé í samræmi við samþykkt hönnunargögn og kröfur laga og reglugerða sem vísað er til í skoðunarlista. Skoðunarmaður ber saman yfirlýsingar, efnisval og frágang við samþykkt hönnunargögn og önnur fylgiskjöl.

Skoðunarmanni er ekki ætlað að prófa virkni tækja eða búnaðar. Þegar verkþáttur er þannig að fram þarf að fara virkniprófun skal slík prófun framkvæmd af iðnmeistara. Vegna prófunar tækja eða búnaðar þar sem ekki er krafist löggilts prófunaraðila er skoðunarmanni heimilt að taka gilda skriflega yfirlýsingu byggingarstjóra um fullnægjandi prófun og virkni tækis eða búnaðar.

Skoðunarmanni er ekki ætlað að framkvæma mælingar. Þegar gert er ráð fyrir mælingu í lista yfir skoðaða þætti í skoðunarhandbók eða þegar skoðunarmaður við skoðun telur vafa leika á að mæling sé rétt framkvæmd skal hann gera kröfu um sérstaka mælingu, sem þá er framkvæmd af viðkomandi iðnmeistara, aðila sem hann tilnefnir eða byggingarstjóra, séu framangreindir ekki til staðar, að skoðunarmanni viðstöddum.

4.3. Flokkun athugasemda vegna öryggisúttektar og áhrif á afgreiðslu.

1. flokkur: Væg athugasemd.

Athugasemd í flokki 1 leiðir til þess að leyfisveitandi gefur út vottorð um öryggisúttekt á grundvelli skoðunarskýrslu og þegar fyrir liggur skrifleg staðfesting byggingarstjóra um að lagfæringar hafi verið gerðar. Athugasemd í flokki 1 merkir að verki er ábótavant en frávik telst ekki stórvægilegt og veldur ekki hættu né telst heilsuspillandi.

Krefjast skal lagfæringa innan ákveðinna tímamarka. Slíku mati skoðunarmanns fylgir stöðluð skýring. Sé ekki fyrir hendi stöðluð skýring mats ber skoðunarmanni að skrá eigin skýringu á matinu, slíkt mat er ávallt athugasemd í flokki 1.

2. flokkur: Athugasemd.

Athugasemd í flokki 2 leiðir til synjunar úttektar og kröfu um endurtekningu úttektar. Slíku mati fylgir stöðluð skýring sem fram kemur í skoðunarlista. Athugasemd í flokki 2 merkir að verki er ábótavant og frávik getur valdið hættu eða verið heilsuspillandi. Ítrekaðar athugasemdir í flokki 2 leiða til úttektar á gæðastjórnunarkerfi.

Óheimilt er að gefa út vottorð um öryggisúttekt nema skoðunarskýrsla hafi borist þar sem staðfest er að lagfæringar hafi verið gerðar.

3. flokkur: Alvarleg athugasemd.

Athugasemd í flokki 3 leiðir ávallt til synjunar úttektar og kröfu um endurtekningu úttektar. Slíku mati fylgir stöðluð skýring sem fram kemur í skoðunarlista. Athugasemd í flokki 3 merkir að verki er ábótavant og frávik getur valdið alvarlegri hættu eða alvarlegu heilsutjóni. Óheimilt er að gefa út vottorð um öryggisúttekt nema skoðunarskýrsla hafi borist þar sem staðfest er að lagfæringar hafi verið gerðar.

Komi fram alvarleg athugasemd getur Húsnæðis- og mannvirkjastofnun látið gera úttekt á stöðu og virkni gæðastjórnunarkerfis hlutaðeigandi byggingarstjóra og iðnmeistara verksins samkvæmt því sem nánar greinir í verklagsreglum Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar. Ítrekuð alvarleg brot geta leitt til sviptingar löggildingar eða starfsleyfis í samræmi við verklagsreglur Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

5. Framkvæmd lokaúttektar.

5.1. Skoðunarlistar lokaúttektar.

Við framkvæmd lokaúttektar skal stuðst við skoðunarlista Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar sem skiptast í eftirfarandi efnisþætti:

a. Heimild til lokaúttektar.

b. Innri rými.

c. Ytri frágangur og lóð.

d. Eldvarnir.

e. Öryggis- og hollustuþættir.

f. Aðgengi.

5.2. Verklag við lokaúttekt.

Skoðun vegna lokaúttektar er sjónskoðun. Skoðað er hvort verk sé í samræmi við samþykkt hönnunargögn og ákvæði laga og reglugerða sem vísað er til í skoðunarlista. Skoðunarmaður ber saman við aðaluppdrátt og önnur tilgreind gögn, afhentar yfirlýsingar, efnisval og frágang.

Skoðunarmanni er ekki ætlað að prófa virkni tækja eða búnaðar. Þegar verkþáttur er þannig að fram þarf að fara virkniprófun skal slík prófun framkvæmd af iðnmeistara. Vegna prófunar tækja eða búnaðar þar sem ekki er krafist löggilts prófunaraðila er skoðunarmanni heimilt að taka gilda skriflega yfirlýsingu byggingarstjóra um fullnægjandi prófun og virkni tækis eða búnaðar.

Skoðunarmanni er ekki ætlað að framkvæma mælingar. Þegar gert er ráð fyrir mælingu í lista yfir skoðaða þætti í skoðunarhandbók eða þegar skoðunarmaður við skoðun telur vafa leika á að mæling sé rétt framkvæmd skal hann gera kröfu um sérstaka mælingu, sem þá er framkvæmd af viðkomandi iðnmeistara, aðila sem hann tilnefnir eða byggingarstjóra, séu framangreindir ekki til staðar, að skoðunarmanni viðstöddum.

5.3. Flokkun athugasemda vegna lokaúttekta og réttaráhrif.

1. flokkur: Væg athugasemd.

Athugasemd í flokki 1 leiðir til þess að leyfisveitandi metur á grundvelli skoðunarskýrslu hvort gefið verði út lokaúttektarvottorð. Slíku mati fylgir stöðluð skýring. Sé ekki fyrir hendi stöðluð skýring mats ber skoðunarmanni að skrá eigin skýringu á matinu, slíkt mat er ávallt athugasemd í flokki 1.

Athugasemd í flokki 1 merkir að verki er ábótavant en frávik telst minniháttar, veldur ekki hættu, telst ekki heilsuspillandi eða takmarkar aðgengi.

2. flokkur: Athugasemd.

Athugasemd í flokki 2 leiðir til synjunar úttektar og kröfu um endurtekningu úttektar. Slíku mati fylgir stöðluð skýring. Athugasemd í flokki 2 merkir að verki er ábótavant og frávik getur valdið hættu, verið heilsuspillandi, takmarkað aðgengi eða verið í ósamræmi við aðaluppdrætti. Ítrekaðar athugasemdir í flokki 2 leiða til úttektar á gæðastjórnunarkerfi.

Óheimilt er að gefa út vottorð um lokaúttekt nema skoðunarskýrsla hafi borist þar sem staðfest er að úrbætur hafi farið fram.

3. flokkur: Alvarleg athugasemd.

Athugasemd í flokki 3 leiðir ávallt til synjunar úttektar og kröfu um endurtekningu úttektar. Slíku mati fylgir stöðluð skýring. Athugasemd í flokki 3 merkir að verki er ábótavant og frávik getur valdið alvarlegri hættu, alvarlegu heilsutjóni, takmarkað aðgengi eða verið í alvarlegu ósamræmi við aðaluppdrætti.

Óheimilt er að gefa út vottorð um lokaúttekt nema skoðunarskýrsla hafi borist þar sem staðfest er að lagfæringar hafi verið gerðar. Krefjast skal lagfæringa innan ákveðinna tímamarka.

Komi fram alvarleg athugasemd getur Húsnæðis- og mannvirkjastofnun látið gera úttekt á stöðu og virkni gæðastjórnunarkerfis hlutaðeigandi byggingarstjóra og iðnmeistara verksins samkvæmt því sem nánar greinir í verklagsreglum Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar. Ítrekuð alvarleg brot geta leitt til sviptingar löggildingar eða starfsleyfis í samræmi við verklagsreglur Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

6. Framkvæmd stöðuskoðunar leyfisveitenda.

6.1. Skoðunarlistar stöðuskoðunar leyfisveitanda.

Við framkvæmd stöðuskoðunar leyfisveitanda skal stuðst við skoðunarlista sem birtur er á vefsíðu Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

6.2. Verklag við stöðuskoðun.

Tilgangur stöðuskoðunar er annars vegar að framkvæma áfangaúttekt sem lendir í úrtaki í kjölfar tilkynningar byggingarstjóra um lok úttektarskylds verkþáttar og hins vegar að kanna framkvæmd áfangaúttekta og verkstöðu með hliðsjón af skráningum í gagnasafni Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.
Stöðuskoðun er sjónskoðun.

6.3. Flokkun athugasemda vegna stöðuskoðunar og réttaráhrif.

1. flokkur: Væg athugasemd.

Athugasemd í flokki 1 leiðir til þess að byggingarstjóra er veitt áminning um að bæta verklag sitt. Eigin athugasemd skoðunarmanns er ávallt athugasemd í flokki 1.

2. flokkur: Athugasemd.

Athugasemd í flokki 2 leiðir til þess að byggingarstjóra er veitt áminning um að bæta verklag sitt.
Ítrekuð brot geta leitt til sviptingar löggildingar eða starfsleyfis í samræmi við verklagsreglur Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

3. flokkur: Alvarleg athugasemd.

Slíku mati fylgir stöðluð skýring. Frekari framkvæmdir eru óheimilar þar til úttekt hefur verið endurtekin án athugasemda.

Komi fram alvarleg athugasemd getur Húsnæðis- og mannvirkjastofnun látið gera úttekt á stöðu og virkni gæðastjórnunarkerfis hlutaðeigandi byggingarstjóra verksins samkvæmt því sem nánar greinir í verklagsreglum Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar. Ítrekuð alvarleg brot geta leitt til sviptingar löggildingar eða starfsleyfis í samræmi við verklagsreglur Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

Fyrirvari
Reglugerðir eru birtar í B-deild Stjórnartíðinda skv. 3. gr. laga um Stjórnartíðindi og Lögbirtingablað, nr. 15/2005, sbr. reglugerð um útgáfu Stjórnartíðinda nr. 958/2005.
Sé misræmi milli þess texta sem birtist hér í safninu og þess sem birtur er í útgáfu B-deildar Stjórnartíðinda skal sá síðarnefndi ráða.