

Gæðastjórnun í byggingariðnaði Hlutverk hönnunarstjóra

Mannvirkjaráð Samtaka iðnaðarins og Iðan fræðslusetur - 29.11.2018
Sigríður Magnúsdóttir arkitekt FAÍ - Teiknistofan Tröð



Fegurð | Varanleiki | Notagildi Venustas | Firmitas | Utilitas

Opinberar byggingar
Atvinnuhúsnæði
Íbúðarhúsnæði
Umhverfishönnun
Skipulag
Samkeppnir

Fyrirtækið
Starfsmenn
ISO 9001 Gæðakerfi
BIM Upplýsingalíkan bygginga
Umhverfisstefna
Styrkir og auglýsingar

English Íslenska

Hvert verkefni er einstakt í sinni röð. Staðhættir og starfsemi gegna lykilhlutverki við úrlausn. Lögð er áhersla á byggingarlistræn og tæknileg sjónarmið, notagildi og hagkvæmni í framkvæmd og rekstri.



RÚV – skipulag Efstaleitis



Safnaðarheimili og tónlistarskóli



Fylgifyiskar



Laugavegur 26



Laugavegur 86-94



Barnaspítali Hringins



Vogabyggð



Göngu- og hjólabrýr

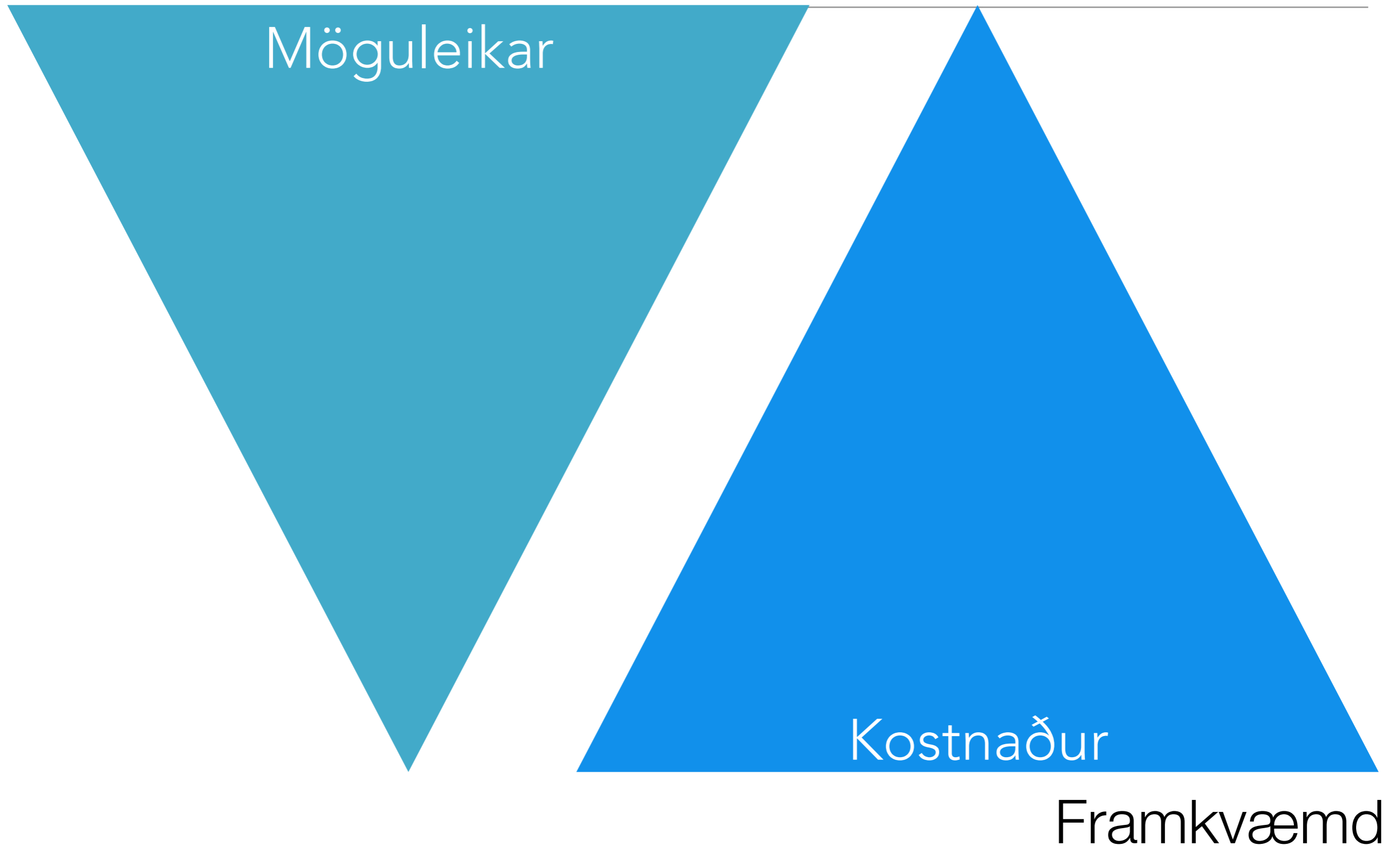


Gæði ?

- Vandað
- Hagkvæmt
- Hratt



Undirbúningur framkvæmda - hönnun



Möguleikar

Kostnaður

Framkvæmd

Hönnunarstjóri

Hlutverk
Ábyrgð

Kröfur
Skyldur

Verkefnisstjóri

BYGGINGARREGLUGERÐ NR. 112/2012

MEÐ BREYTINGUM, EFNISYFIRLITI
OG
ATRÍÐSORÐASKRÁ

Uppfærð 13. júlí 2018. Breytingar eru birtar í reglugerðum nr. 1173/2012, 350/2013, 280/2014, 360/2016, 666/2016, 722/2017, og 669/2018. Ef þessu skjali ber ekki saman við texta ofangreindra reglugerða eins og hann er birtur í B-deild Stjórnartíðinda gildir textinn sem birtur er í Stjórnartíðindum.

Hönnunarstjóri - skilgreining - 1.2. kafli

Hönnuður aðaluppdráttar eða sá sem eigandi mannvirkis ræður til að bera ábyrgð á samræmingu hönnunargagna, sbr. lög um mannvirki.

Gagnasafn Mannvirkjastofnunar - 2.2.1.gr.

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

A. ..

B. ..

C. staðfestingu á gæðastjórnunarkerfi hönnuða, **hönnunarstjóra**, byggingarstjóra og iðnmeistara,

D. ..

E. ..

F. ..

Umsókn um byggingarleyfi - 2.4.1.gr.

Umsókn um byggingarleyfi skal vera skrifleg og send hlutaðeigandi leyfisveitanda.Gögn vegna samþykktar byggingaráforma eru eftirtalin:

- A. Aðaluppdrættir ásamt byggingarlýsingu á pappír eða á rafrænu formi....
- B. Tilkynning um **hönnunarstjóra** mannvirkisins.
- C. ..

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

- A. Yfirlit **hönnunarstjóra** um innra eftirlit við framkvæmd hönnunar.
- B. Yfirlit **hönnunarstjóra** um ábyrgðarsvið einstakra hönnuða og áritun hans til staðfestingar á því að um tæmandi yfirlit sé að ræða.

Útgáfa byggingarleyfis - 2.4.4.gr.

Skilyrði fyrir útgáfu byggingarleyfis eru eftirfarandi:

1.

2. ...

3. ...

4. ...

5. ...

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.

Byggingarleyfi veitt til einstakra þátta vegna flókinnar mannvirkjagerðar o.fl.
- 2.4.5.gr.

Leyfisveitanda er heimilt, þegar um er að ræða mjög stóra, mjög sérhæfða eða flókna byggingarframkvæmd eða framkvæmd þar sem með rökum má sýna fram á að þróunarvinna þurfi að fara fram samhliða hönnun og byggingu mannvirkis, að veita skriflegt leyfi til einstakra þátta framkvæmdarinnar og takmarkast þá leyfið við samþykkt hönnunargögn.

Leyfisveitanda ber, áður en leyfi er veitt skv. 1. mgr., að krefjast skriflegrar áætlunar **hönnunarstjóra** um skil uppdráttar og verkáætlunar auk undirritaðrar yfirlýsingar eiganda og byggingarstjóra um að framkvæmdir við einstaka verkþætti muni ekki hefjast fyrr en samþykktir uppdrættir af viðkomandi verkhluta liggi fyrir.

Hlutverk og ábyrgð aðila - 2.7.1.gr.

- 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.



Skoðunarlistar – Yfirferð hönnunargagna

4.030

Útgáfa 1.2
Dags.09.04.2018

Efnisyfirlit

GILDISSVIÐ OG MARKMIÐ	2
GILDISSVIÐ	2
MARKMIÐ.....	2
SKOÐUNARLISTAR VEGNA YFIRFERÐAR HÖNNUNARGAGNA	2
1 AÐALUPPDRÆTTIR.....	2
GRUNNUPPLÝSINGAR OG FRÁGANGUR AÐALUPPDRÁTTA.....	3
AFSTÖÐUMYND AÐALUPPDRÁTTA.....	4
GRUNNMYNDIR AÐALUPPDRÁTTA.....	5
ÚTLIT OG LANDHÆÐIR – SNEIÐINGAR AÐALUPPDRÁTTA.....	12
LÓÐ Á GRUNNMYNDUM JARÐHÆÐA AÐALUPPDRÁTTA.....	13
BYGGINGARLÝSING AÐALUPPDRÁTTA.....	14
FYLGISKJÖL AÐALUPPDRÁTTA, GREINARGERÐIR	15
2 BYGGINGARUPPDRÆTTIR (SÉRUPPDRÆTTIR).....	19
3 BURÐARÞOLSUPPDRÆTTIR	23
4 HITALAGNAKERFI	27
5 NEYSLUVATNSKERFI	29
6 FRÁVEITUKERFI	31
7 LOFTRÆSIKERFI	33
8 KÆLI-, OLÍUPRÝSTI-, GAS- OG ÞRÝSTILOFTSLAGNIR	36
9 FJARSKIPTA- OG RAFLAGNIR.....	38
10 SLÖKKVIKERFI	41

Samþykkt hönnunargagna - 3.6.1.gr.

- Forsenda þess að leyfisveitandi geti samþykkt hönnunargögn er að þau sýni 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.
- Fyrir skal liggja skoðunarskýrsla um yfirferð hönnunargagna sem afhent er **hönnunarstjóra** og viðkomandi hönnuði.
- Í skoðunarhandbók er tilgreint í hvaða tilvikum og með hvaða skilyrðum leyfisveitanda er heimilt að samþykkja hönnunargögn með athugasemdum.

Greinargerð um ábyrgðarsvið - 3.6.2.gr.

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.

AD SOGN HEFUR OFBELDI ARKITEKTA
I MIDBENUM ALDREI VERID MEIRA

HALLDOR BAEDUR 30.8.2007-51d



Hönnunarstjóri - 4.1.2.gr.

Eigandi mannvirkis skal tilnefna hönnunarstjóra sem skal hafa yfirumsjón með og bera ábyrgð á því að samræming aðaluppdráttar, séruppdráttar 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 - 4.1.2.gr.

- **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 gæðakerfis hönnuða skal tekið tillit til þessa ákvæðis um framlagningu gagna.

Gátlistar

- **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.

Gátlisti vegna aðaluppdráttar

1. Aðalhönnuður & umsækjandi

Nafn aðalhönnuðar	Kennitala	Heimilisfang	Netfang
Nafn umsækjanda	Kennitala	Heimilisfang	Netfang

2. Lóð

Heiti	Nr.	Staðgreinir	Matshluti	Landnúmer

Staðfesting aðalhönnuðar

0.00	Fylgigögn með umsókn
0.1	<input type="checkbox"/> Umsóknareyðublað
0.2	<input type="checkbox"/> Mæliblað
0.3	<input type="checkbox"/> Hæðarblað
0.4	<input type="checkbox"/> Bréf hönnuðar/umsækjanda
0.5	<input type="checkbox"/> Samþykki meðeigenda/lóðarhafa
0.6	<input type="checkbox"/> Samþykki nágranna
0.7	<input type="checkbox"/> Frávik frá skilmálum, lýsing
0.8	<input type="checkbox"/> Breytingar á eignaskiptum
0.9	<input type="checkbox"/> Starfsleyfissskyld atvinnustarfsemi, lýsing
0.10	<input type="checkbox"/> Brunavarnaruppdrættir - brunahönnun
0.11	<input type="checkbox"/> Ástandsskýrsla
0.12	<input type="checkbox"/> Umsögn Húsafríðunarnefndar / Árbæjarsafns
0.13	<input type="checkbox"/> Vottun byggingareininga
0.14	<input type="checkbox"/> Skráningartafla
0.15	<input type="checkbox"/> Gátlisti þessi
0.16	<input type="checkbox"/> Önnur gögn
1.00	Grunnupplýsingar og frágangur uppdráttar
1.1	<input type="checkbox"/> 70x100 mm reitur efst í hægri horni, hreinn
1.2	<input type="checkbox"/> Götuheiti og nr.
1.3	<input type="checkbox"/> Dagsetningar - (Breytingadagsetning)
1.4	<input type="checkbox"/> Mælikvarði
1.5	<input type="checkbox"/> Efni teikningar
1.6	<input type="checkbox"/> Teikninganúmer - (Breytinganúmer)
1.7	<input type="checkbox"/> Samþykki - (Undirritun aðalhönnuðar) og kennitala
1.8	<input type="checkbox"/> Tilgr. uppr.legan hönnuð (ef um viðb. eða breyt. er að ræða)
1.9	<input type="checkbox"/> Bláðstærðir samanbr. ÍST 1
1.10	<input type="checkbox"/> Bláðbrot í A2
2.00	Afstöðumynd
2.1	<input type="checkbox"/> Málsetja mannvirki
2.2	<input type="checkbox"/> Málbinda við lóðamörk á a.m.k. tvo vegu
2.3	<input type="checkbox"/> Nánasta umhverfi (mannvirki í 30 m fjarlægð)
2.4	<input type="checkbox"/> Norðurpíla
2.5	<input type="checkbox"/> Götuheiti
2.6	<input type="checkbox"/> Byggingarreitur
2.7	<input type="checkbox"/> Sýna stækkun
2.8	<input type="checkbox"/> Hæðarlega lóðar (hæðir á lóðamörkum) skv. hæðarblaði
2.9	<input type="checkbox"/> Lóðamörk skv. mæliblaði
2.10	<input type="checkbox"/> Bílastæði á lóð - Bílastæðabókhalld
2.11	<input type="checkbox"/> Bílastæði f. fatlaða
2.12	<input type="checkbox"/> Halli á skábrautum
2.13	<input type="checkbox"/> Sorpgeymsla
2.14	<input type="checkbox"/> Aðkoma slökkviliðs / öryggissvæði
2.15	<input type="checkbox"/> Kvaðir á lóð

Greinargerð **hönnunarstjóra** um ábyrgðarsvið hönnuða.
- 4.1.2.gr.

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 um ábyrgðarsvið hönnuða.

- 4.1.2.gr.

Greinargerð hönnunarstjóra skal taka til eftirtalinnar hönnunarþátta mannvirkis:

- A. Hönnunar aðaluppdráttar.
- B. Hönnunar byggingaruppdráttar og byggingartæknilegra deila.
- C. Hönnunar burðarvirkja. Hönnunar vatns-, hita- og fráveitulagna.
- D. Hönnunar loftræsingar og tilheyrandi lagna.
- E. 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 aðaluppdráttar 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.

Til byggingarfulltrúans í Reykjavík
Borgartúni 12-14
105 Reykjavík

Mótt. Afgr.

Greinargerð hönnunarstjóra um ábyrgðarsvið hönnuða

Vegna byggingarleyfis nr.: _____ við: _____

Númer og heiti hönnunarþátta:

1 Aðaluppdrættir	7 Handrið	13 Festingar á sérþúnaði	19 Snjóbræðslulagnir	25 Stýrikerfi
2 Byggingaruppdrættir	8 Niðurbýggð loft	14 Fráveitulagnir	20 Úðakerfi	26 Öryggiskerfi
3 Lóðaruppdrættir	9 Uppbyggð gólf	15 Perrilagnir	21 Loftræsilagnir	27 _____
4 Brunahönnun	10 Utanhúss klæðning	16 Neysluvatnslagnir	22 Raflagnir	28 _____
5 Hljóðvist	11 Grundun	17 Brunalagnir	23 Lýsing	_____
6 Gluggar	12 Burðarvirki	18 Hitalagnir	24 Brunaviðvörðunarkerfi	_____

Númer hönnunarþátta skal skrá í reiti viðkomandi hönnuða ásamt nafni og kennitölu. Hönnuður staðfestir samþykki sitt með eigin handarítun. Ef sama númer hönnunarþátta er skráð hjá tveim hönnuðum felst í því skipting ábyrgðarsviðs eftir fagþekkingu. Dæmi: Hönnunarþáttur nr. 7: Handrið, er skráð hjá aðalhönnuði og burðarvirkishönnuði. Það felur í sér að burðarvirkishönnuður ber ábyrgð á burðarþoli handriðs, en aðalhönnuður á öðrum þáttum. Ef ekkert er merkt ber aðalhönnuður alla ábyrgð á hönnunarþætti.

Hönnunarþáttur:	Hönnuður:	Kennitala:	Staðfesting hönnuðar:
Aðalhönnuður:			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Burðarvirki:			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Lagnir:			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Raflagnir:			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Aðrir:			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____

Í staðfestingu hönnuða felst að þeir muni á séruppdráttum, gera grein fyrir grundvelli hönnunar sbr. ákvæði greinar 4.5.3 í byggingarreglugerð nr. 112/2012. Ef um óskilgreinda hönnunarþætti er að ræða, eru þeir á ábyrgðarsviði aðalhönnuðar. Greinargerð þessi er send byggingarfulltrúa sbr. ákvæði greinar 4.1.3 í byggingarreglugerð.

Dags.

Hönnunarstjóri

Kennitala

Hönnunargögn- 4.2.kafli

....

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.



Gæðastjórnunarkerfi hönnuða og hönnunarstjóra - 4.6.kafli

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

.....

Gæðastjórnunarkerfi **hönnunarstjóra** skal innihalda sérstaka skrá um innra eftirlit hans sem **hönnunarstjóra** og lýsingu á því. Hönnuðir og **hönnunarstjórar** skulu tilkynna Mannvirkjastofnun um gæðastjórnunarkerfi sitt til samþykktar og skráningar í gagnasafn stofnunarinnar.

Sé gæðastjórnunarkerfi hönnuðar ekki vottað af faggiltri vottunarstofu skal 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.



Gæðastjórnunarkerfi hönnuða og hönnunarstjóra

Í grein 4.6.1 í byggingarreglugerð nr. 112/2012 segir:

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

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

- Staðfestingu á hæfni hönnuðar,
- skráningu á endurmenntun hönnuðar,
- skráningu á ákvörðunum hönnuðar vegna einstakra framkvæmda,
- lýsingu á innra eftirliti og skráningar í það,
- gátlista vegna innra eftirlits hönnuðar um samræmi hönnunargagna við reglur og staðla,
- skrá um útgefin hönnunargögn og uppdrætti sem lagðir hafa verið fram til samþykktar hjá leyfisveitanda og breytingar á þeim,
- skrá um allar breytingar á hönnunargögnum sem gerðar eru á framkvæmdatíma og leyfisveitandi hefur samþykkt,
- skrá um samskipti við byggingarstjóra og eftirlitsaðila, þ.m.t. skrifleg fyrirmæli,
- skrá um athugasemdir hönnunarstjóra, byggingarstjóra og iðnmeistara vegna hönnunargagna,
- skrá um leiðbeiningar og athugasemdir skoðunarstofu og leyfisveitanda vegna hönnunargagna og
- 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 Mannvirkjastofnun um gæðastjórnunarkerfi sitt til samþykktar og skráningar í gagnasafn stofnunarinnar. Sé gæðastjórnunarkerfi hönnuðar ekki vottað af faggiltri vottunarstofu skal 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.“

Í ákvæði til bráðabirgða í 2. tölulið segir:

„Hönnuðir, hönnunarstjórar, byggingarstjórar og iðnmeistarar hafa frest til 1. janúar 2015 til að uppfylla ákvæði 4.6.1, 4.8.1 og 4.10.2 gr. um gæðastjórnunarkerfi..“

Umfang

Leiðbeiningarnar eiga við um þá starfsemi hönnuða sem fellur undir löggildingu þeirra samkvæmt byggingareglugerð. Jafnframt eiga leiðbeiningarnar við um starfsemi hönnunarstjóra. Einungis löggiltir hönnuðir geta starfað sem hönnunarstjórar en þeir bera ábyrgð á að samræming

Vottun gæðakerfa

Mannvirkjastofnun

ISO 9001:2015



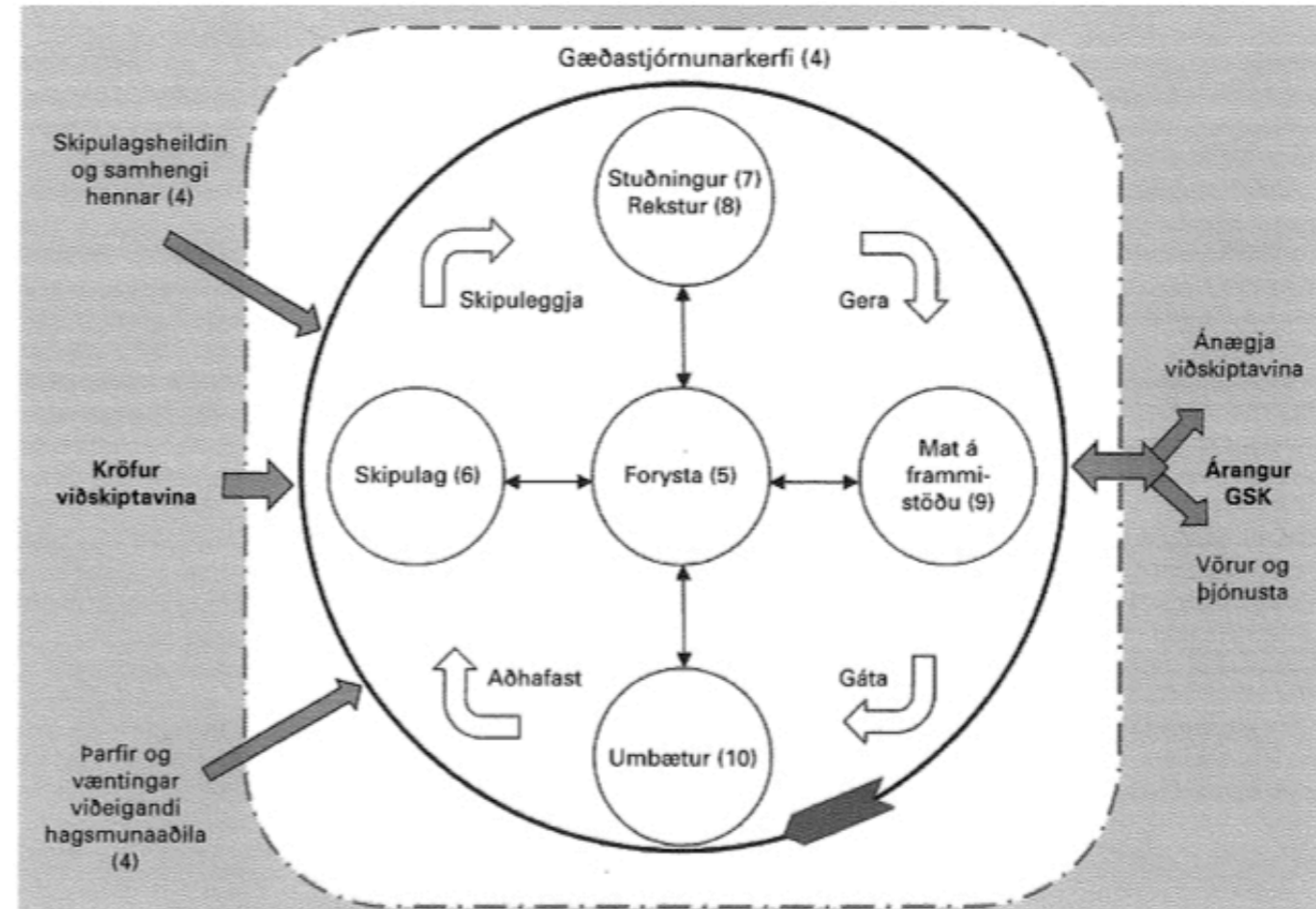
4.001 Skoðunarhandbók gæðastjórnunarkerfa hönnuða, hönnunarstjóra, byggingarstjóra og iðnmeistara

Efnisyfirlit

1 Markmið og gildissvið.....	2
2 Fyrirmæli til hönnuða, hönnunarstjóra, byggingarstjóra og iðnmeistara.....	3
Tilgangur og umfang.....	3
Lýsing.....	3
Tilvísanir.....	3
3 Skjalavistun iðnmeistara.....	4
Tilgangur og umfang.....	4
Lýsing.....	4
Tilvísanir.....	4
4 Skjalavistun byggingarstjóra.....	5
Tilgangur og umfang.....	5
Lýsing.....	5
Tilvísanir.....	5
5 Skjalavistun hönnuða og hönnunarstjóra.....	6
Tilgangur og umfang.....	6
Lýsing.....	6
Tilvísanir.....	6
6 Verkskráning.....	7
Tilgangur og umfang.....	7
Lýsing.....	7
Vistun.....	7
Rekjanleiki.....	7
Aðgengi.....	7
Tilvísanir.....	7
7 Eftirlit með eigin verkum.....	8
Tilgangur og umfang.....	8
Lýsing.....	8
Tilvísanir.....	8

ISO 9001:2015

- Fyrirtækið og samhengi - Þarfir og væntingar hagsmunaaðila
- Forysta og skuldbinding Gæðastefna
- Skipulagning - Áhætta og tækifæri - Gæðamarkmið
- Stuðningur - Auðlindir, upplýsingar
- Rekstur - Kröfur, framleiðsla, frábrigði
- Mat á frammistöðu
- Umbætur



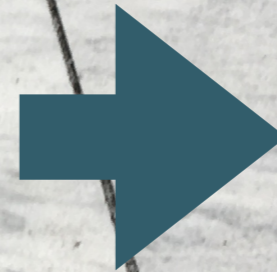
Hönnunarferill



Viðskiptavinur
Verkefni



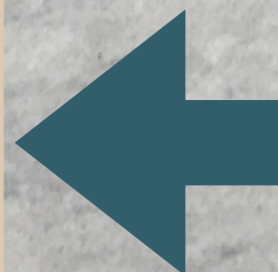
Undirbúningur
Skipulagning



Auðlindir



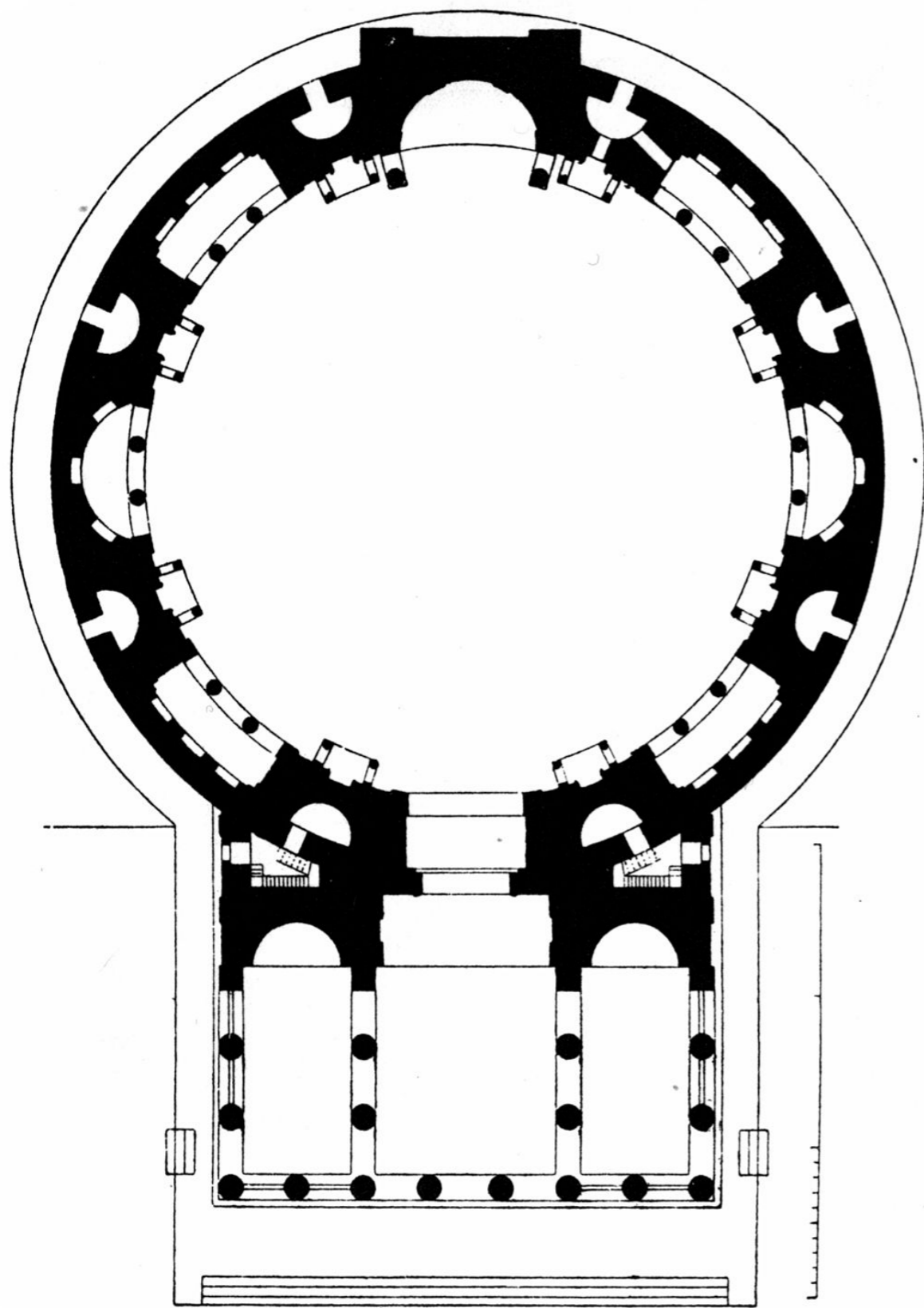
Afurð



Rýni



Framleiðsla
Skráning



12. ROM: PANTHEON.

PANTHEON - RÓM
BYGGT 115-125

