

# Dómnefndarálit

**Samkeppni  
um skipulag  
fyrir Landspítala -  
háskólasjúkrahús**

Reykjavík 12. október 2005



# Dómnefndarálit

## Inngangur

Á ríkisstjórnarfundum í janúar 2005 var samþykkt tillaga heilbrigðis- og tryggingamálaráðherra, Jóns Kristjánssonar, um að halda áfram undirbúningi uppbyggingar Landspítala – háskólasjúkrahúss (LSH). Forval var auglýst í byrjun febrúar og sóttu 18 hópar sérfræðinga um þátttöku í samkeppni um skipulag fyrir LSH. Framkvæmdastjórn LSH samþykkti þann 1. apríl 2005 niðurstöðu Framkvæmdasýslu ríkisins (FSR) um þá sjö stigahæstu hópa sem síðan var boðið að keppa um skipulagið. LSH, Háskóli Íslands (HÍ) og FSR sömdu samkeppnislýsingu á grundvelli samþykktar ríkisstjórnarinnar.

Í apríl s.l. var eftirfarandi dómnefnd skipuð: Ingibjörg Pálmadóttir formaður, Ragnheiður Haraldsdóttir skrifstofustjóri heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytis, Jóhannes M. Gunnarsson framkvæmdastjóri lækninga LSH, Ingólfur Þórisson framkvæmdastjóri tækni og eigna LSH, Stefán B. Sigurðsson forseti læknadeildar HÍ.

Tilnefnd af Arkitektafélagi Íslands voru Málfríður Klara Kristiansen arkitekt FAÍ og Steinþór Kári Káason, arkitekt FAÍ. Ritarar dómnefndar voru Ásdís Ingbórsdóttir og Gísli Guðmundsdóttir, arkitektar FAÍ og verkefnastjórar hjá Framkvæmdasýslu ríkisins. Trúnaðarmenn voru Pétur Pétursson, Ríkiskaupum og Haraldur Helgason, arkitekt FAÍ.

Dómnefnd hóf störf um miðjan apríl. Samkeppnislýsingin var síðan afhent keppendum í lok apríl. Á keppnistíma svöruðu dómnefnd og verkkaupi, eftir því sem við átti, spurningum keppenda.

Öllum keppendum var gefinn kostur á að kynna dómnefnd tillögur sínar og fengu til þess jafnlangan tíma. Það er mat dómnefndar að tillögurnar séu upp til hópa afar vel unnar og skýrt fram settar.

## Keppnislýsing

Fyrir hönd LSH, HÍ og FSR skrifuðu eftirtaldir aðilar samkeppnislýsingu:

*Ingólfur Þórisson, framkvæmdastjóri tækni og eigna LSH*

*Aðalsteinn Pálsson, sviðsstjóri byggingarsviðs LSH*  
*Gísli H. Sigurðsson prófessor, yfirlæknir á svæfingagjörgæslu- og skurðstofusviði LSH*

*Torfi Magnússon, læknir og ráðgjafi forstjóra LSH*  
*Guðbjörg Pálsdóttir, aðstoðarmaður hjúkrunarforstjóra LSH*

*Kristín Sophusdóttir, sviðsstjóri hjúkrunar, lyflækningarsviðs II LSH*

*Kristján Erlendsson, framkvæmdastjóri kennslu, vísinda og þróunar LSH*

*Guðmundur R. Jónsson, framkvæmdastjóri rekstrar- og framkvæmdasviðs HÍ*

*Ásta Hrönn Maack, skrifstofustjóri rekstrar- og framkvæmdasviðs HÍ*

*Ásdís Ingbórsdóttir, verkefnastjóri FSR*

Dómnefnd fór síðan yfir samkeppnislýsingu og ákvað áherslur dómnefndar. Keppendur fengu afhenta keppnislýsingu og önnur keppnisgögn þann 28. apríl 2005.

## Dómstörf

Dómnefnd hóf dómstörf um leið og allar tillögur frá hópunum sjö höfðu borist. Ekki þurfti að vísa neinni tillögu frá vegna frávíks frá skilafresti, rofinnar nafnleyndar eða ófullnægjandi framlags.

Fljótlega voru sérfræðingar og ráðgjafar dómnefndar fengnir til að fara yfir þau sérsvið sem að þeim snéru og var þeirri yfirferð lokið þegar keppendum gafst kostur á að kynna tillögur sínar fyrir dómnefnd.

Dómnefnd lagði mat á allar tillögurnar og komst að sameiginlegri niðurstöðu um röðun þeirra og hafði til hliðsjónar ábendingar ráðgjafa. Dómnefnd hélt alls 25 formlega fundi.

Dómnefnd kallaði til sín eftirfarandi sérfræðinga til ráðgjafar:

- *Sérfræðingar í lækningum, tækni, rekstri og hjúkrun á LSH, sem sumir eru jafnframt starfsmenn HÍ.*
- *Cecilia Bengtsson, arkitekt frá White arkitektum í Svíþjóð.*  
*Frá Noregi komu Ragnhild Aslaksen, yfirarkitekt uppbyggingar St. Olavs Hospital í Brándheimi og*
- *Johannes Eggen Aviaplan Oslo, verkefnisstjóri 2. áfanga uppbyggingar St. Olavs Hospital í Brándheimi.*
- *Steindór Guðmundsson, verkfræðingur hjá Rannsóknastofnun byggingariðnaðarins, varðandi hljóðvist.*
- *Gunnar Ingi Ragnarsson, verkfræðingur, teiknistofunni Þverá, varðandi umferðarmál.*
- *Þorbergur Karlsson og Símon Unndórsson hjá VSÓ varðandi kostnaðarmat.*
- *Hermann Hermannsson Flugmálastjórn og Jakob Ólafsson hjá Landhelgisgæslunni varðandi staðsetningu þyrlupalls.*



# Umsögn dómnefndar

Eins og fram kemur í samkeppnislýsingu lagði dómnefnd höfuðáherslu á eftirfarandi atriði við mat sitt á tillögum:

- **Heildarlausn**
- **Yfirbragð**
- **Ytri tengsl**
- **Innri tengsl**
- **Sveigjanleiki**
- **Hagkvæmni**

Í eftirfarandi umsögnum dómnefndar um hverja tillögu er litið til fyrrgreindra þátta.

## Tillaga merkt 428571

### **Höfundar:**

Arkitektfirmaet C.F. Möller – Danmörk

ARKITEKTUR.IS – Ísland

Schönherr Landskab – Danmörk

SWECO Gröner A/S – Noregur

Verkfræðistofa Norðurlands ehf – Ísland

Vönduð og sterk tillaga sem hefur mikla möguleika til nánari útfærslu. Gamla Hringbraut er færð upp að gamla spítalanum og er meginbyggingum spítalans komið fyrir sunnan hennar. Mælikvarði og hlutverk götunnar í skipulaginu er sannfærandi þar sem nýjar jafnt sem eldri byggingar spítalans raðast meðfram henni á látlausan hátt. Lögð er til skynsamleg lausn að nýtingu núverandi húsnæðis. Tillagan hefur heildstætt yfirbragð og gefur skýra mynd af svæðinu. Skipulag A-hluta lóðarinnar er mjög vel leyst, með rólegu yfirbragði í góðum tengslum við aðliggjandi byggð. Flest rými spítalans njóta dagsbirtu og nálægðar við útírými hans.

Umferð sjúkrabíla, gesta og starfsmanna er vel aðgreind en staðsetning þyrlupalls er ekki eins og best verður á kosið. Umferð gangandi og akandi um svæðið er ágætlega leyst en skýra þarf aðkomu gangandi frá nýju Hringbraut. Aðalinngangar HÍ og LSH um sameiginlegt torg þarfnast frekari útfærslu en tenging spítalans við HÍ undir aðkomutorgi er vel leyst.

Innri tenging starfseininga er góð en bæta má tengingu barnadeildar við bráðakjarna. Áfangaskipting tillögunnar er mjög skýr og sannfærandi. Mikill kostur er að fyrsti áfangi hennar er byggður næst núverandi spítala, sem þýðir að um heilsteypt spítalasvæði er að ræða í lok hvers áfanga. Þróunarmöguleikar tillögunnar eru miklir og er þá meðal annars litið til fyrirkomulags skurð- og greiningadeilda.

Dómnefnd er sammála um að þessi tillaga uppfylli vel flest þau atriði sem samkeppnislýsing kveður á um og telur hana því besta kostinn til áframhaldandi vinnu við skipulag svæðisins.



# Umsögn dómnefndar

## Tillaga merkt 327559

### *Höfundar:*

Henning Larsens Tegnestue A/S – Danmörk

S&I Arkitekter A/S – Danmörk

Lohfert & Lohfert A/S – Danmörk

Birch & Krogboe A/S,

verkfræðingar – Danmörk

Batterið arkitekta ehf. – Ísland

Landform ehf. - Ísland

Sterk tillaga þar sem samþjöppun spítalans leiðir af sér áhugavert og heildstætt skipulag og skilvirka spítalastarfsemi. Þrátt fyrir að tillagan nýti sér kosti lóðréttrar umferðar í innri starfsemi spítalans með háum byggingum, virkar miðjubyggingin ekki há gagnvart núverandi byggð þar sem landið fyrir framan gamla spítalann er lækkað töluvert. Gamli spítalinn nýtur sín vel innan svæðis þar sem hann situr sem miðpunktur spítalaskvæðisins en hverfur að mestu úr borgarmyndinni. Tillagan gerir ráð fyrir talsverðri nýtingu eldra húsnæðis en þó mætti hugsa sér betri nýtingu núverandi geðdeildar, sér í lagi þar sem tillagan gerir ráð fyrir uppbyggingu geðdeildar á sama stað. Miklir möguleikar eru á sköpun áhugaverðra rýma milli bygginga. Aðkoma að bráðamóttöku, um gömlu Hringbraut sunnan spítalans, er mjög vel leyst en aðalaðkoma að spítalanum og bílastæðum er ekki góð. Gönguleiðir innan spítalaskvæðisins eru góðar, en göngutengsl við aðliggjandi byggð eru ekki vel útfærð. Aðalmarkmið í uppbyggingu bráðakjarna næst með ágætum hætti. Fyrirkomulag legudeilda er einstaklega gott og sveigjanleiki er mikill. Þó er staðsetning legudeildar fyrir krabbameinsdeild óraunhæf. Tengsl við háskólahlutann, um aðalaðkomusvæði, eru ágæt en lengd tengigangs orkar þó tvímælis. Fyrirkomulag háskólastarfseminnar innan spítalans er leyst á sérlega góðan hátt. Samþjöppuð starfsemi býður upp á hagkvæmni í rekstri og talsverðan sveigjanleika í starfsemi hans en það sama á ekki við um uppbyggingu hans né þróunarmöguleika. Áfangaskipting er erfið og fyrsti áfangi er mjög stór.





# Umsögn dómnefndar

## Tillaga merkt 131195

### **Höfundar:**

DISSING+WHITLING

arkitektfirma a/s – Danmörk

ÚTI&INNI arkitektar – Ísland

OWP/P Architects Inc. – USA

Buro Happold Engineers – UK

Jeppe Aagaard Andersen – Danmörk

David Langdon – USA/UK

Áhugaverð tillaga þar sem sannfærandi skipulagshugmynd er skýrt fram sett. Tillagan fellur einkar vel að aðliggjandi byggð og gamli spítalinn nýtur sín vel sem miðpunktur aðgengis að nýjum spítala. Mikið af eldri byggingum eru nýttar en tengingar við þær ekki vel útfærðar. Tenging háskóla og spítala um bókasafn er vel heppnuð en staða háskólans innan spítala er óskýr. Hugmyndin um svæðið er heilsteypt, útirými eru aðlaðandi og virkar breiðgatan vel þar sem allt í senn er aðalaðkoma, aðkoma að bílageymslum og bílastæði. Umferðarflæði um svæðið er gott, aðkoma neyðarbíla auðveld en staðsetning þyrlupalls er lakari. Tenging við nágrennahverfin, hvort sem er fyrir akandi eða gangandi vegfarendur er góð.

Aðalmarkmið um uppbyggingu bráðakjarna næst með sæmilegum hætti. Hins vegar er bráðakjarninn nokkuð dreifður og því fjarlægðir milli eininga óþarflega miklar. Þannig er mikil fjarlægð milli barna- og kvennadeilda annars vegar og bráðamóttöku hins vegar. Þá er töluverð fjarlægð milli skurðeilda og gjörgæsludeilda. Stór ókostur við skurð- og greiningadeildir er hversu lítillar dagsbirtu þær njóta. Fyrirkomulag legudeilda er ekki eins og best er á kosið og sveigjanleiki lítill. Lítil samtenging legudeildaálma er ókostur.

Tillagan býður upp á mikinn sveigjanleika skurð- og greiningadeilda, en mjög lítinn í legudeildum. Áfangaskipting er erfið.



# Umsögn dómnefndar

## Tillaga merkt 170644

### *Höfundar:*

ASK arkitektar ehf. – Ísland

Línuhönnun hf. – Ísland

RTS verkfræðistofa – Ísland

(undirráðgjafar LH)

Norconsult – Noregur (undirráðgjafar LH)

Medplan as arkitekter – Noregur

Landslag – Ísland

Hospitalitet A/S – Noregur

Prof. Per Teisberg – Noregur

Heilsteypt og skýrt fram sett tillaga. Yfirbyggður gönguás tengir saman alla megin starfseiningar spítalans, allt frá aðkomutorgi við gamla spítalann að verslunarmiðstöð vestast á U-reit. Gamla spítalanum er gert hátt undir höfði við aðalinnkomutorg spítalans en tillagan gerir ekki ráð fyrir mikilli nýtingu eldri bygginga. Stærð torgsins orkar tvímælis. Ekki hefur verið hugað nægjanlega vel að tengingum og samspili nýrra bygginga við eldri byggingar á svæðinu. Yfirbragð nýs spítala er heildstætt, rými milli legudeilda virka vel, eru björt og skjólgóð. Umferð gangandi vegfarenda um svæðið er auðveld og aðkoma gangandi frá Hringbraut að aðalmóttöku er kostur.

Umferð sjúkrabíla, gesta og starfsmanna er vel aðgreind. Aðkoma að aðalinngangi spítalans er skýr sem og aðkoma að bílageymslum. Aðkoma sjúkrabíla er flókin. Staðsetning þyrlopalls er góð. Starfsemi LSH og HÍ er mjög samvinnuð og því ekki sérstök aðkoma að byggingum HÍ né bílastæði sem er ókostur. Aðalmarkmið um uppbyggingu bráðakjarna næst með ágætum hætti og skipulag og staðsetning starfseininga spítalans er í heild rökrétt. Dreifing starfseinnar leiðir þó af sér að fjarlægðir milli starfseininga eru í meira lagi. Tillagan býður upp á ágætan sveigjanleika í spítalastarfseminni en þróunarmöguleikar og sveigjanleiki við uppbyggingu eru takmarkaðir. Áfangaskipting er þökkaleg hvað spítalastarfseminna varðar en heildaruppbygging svæðisins er ómarkviss.

Tillagan virðist fela í sér töluverða möguleika til hagræðingar hvað varðar samvirkni bráðakjarna og dag- og göngudeildarstarfsemi en dreifð starfsemi með auknum umferðaleiðum geta valdið auknum rekstrarkostnaði.





# Umsögn dómnefndar

## Tillaga merkt 624874

### Höfundar:

Carl Bro A/S - Danmörk

Arkís ehf. - Ísland

Aarhus Arkitekterne A/S – Danmörk

Friis & Moltke A/S – Danmörk

Verkfræðistofan Hnit hf. – Ísland

Landmótun ehf. – Ísland

Að ýmsu leyti athyglisverð tillaga sem reynir að vinna með mælikvarða aðliggjandi byggðar með dreifðum, lágstemmdum byggingum á opnum grænum svæðum. Tillagan fellur ágætlega að eldri byggð og gamli spítalinn nýtur sín vel við miðlægt aðkomutorg nýs spítala. Nýting eldra húsnæðis er lítil, aðeins gamli spítalinn og barnspítali fá að standa. Samþætting háskóla og spítala er óljós, líkt og um aðskilda starfsemi sé að ræða. Byggingar eru mjög dreifðar þannig að erfitt yrði að ná öllum markmiðum um gott spítalaskipulag.

Tillagan ber með sér heildstætt yfirbragð, með skjólgóðum og björtum rýmum í kringum legudeildir en útirými milli legudeilda og kjarna víða ósannfærandi.

Staðsetning bráðkjarna við barnspítala er góð, en gangarými í heild hlutfallslega of mikið sem hefur m.a. áhrif á rekstrarkostnað.

Sveigjanleiki skurð- og greiningadeilda er takmarkaður þar sem legudeildir umlykja alla kjarna spítalans. Legudeildir eru frekar ósveigjanlegar og þá sérstaklega starfsemin. Umferðarkerfi tillögunnar er afleitt. Aðkoma frá Eiríksgötu er mjög erfið og úrlausn aðkomu frá Hringbraut, hvort sem er neyðarbíla, starfsmanna eða aðfanga, er ekki góð. Tenging milli HÍ og LSH er illa leyst.

Áfangaskipting er skýr en fyrsti áfangi heldur umfangsmikill. Þróunarmöguleikar nokkrir, þ.e einstaka einingar gætu tekið breytingum.



# Umsögn dómnefndar

## Tillaga merkt 160755

### *Höfundar:*

VST hf. – Ísland

NBBJ Ltd. – USA/UK

ARUP – USA/UK

Landmótun – Ísland

VA arkitektar ehf. – Ísland

Frumleg og djörf tillaga en ekki nægjanlega skýrt framsett hvað varðar innri starfsemi spítalans. Staðsetning háskólabygginga á núverandi spítalavæði fellur ágætlega inn í borgarmynstrið, hvað mælikvarða og þéttleika varðar og göturými gömlu Hringbrautar virkar sannfærandi. Yfirbragð háskólasvæðis í tveggja og þriggja hæða byggingum er notalegt og í mælikvarða borgarinnar, útirými björt og skjólgóð. Staðsetning háskólasvæðisins takmarkar hinsvegar vaxtamöguleika þess og eykur fjarlægð frá HÍ og er ekki í samræmi við samkeppnislýsingu.

Nýting eldri bygginga er aftur á móti mjög lítil. Gamli spítalinn, sem nýtur sín vel sem miðpunktur háskólasvæðisins, og barnaspítalinn, sem nýttur er fyrir geðdeild, fá að standa. Byggingar nýs spítala eru hins vegar í algerrri andstæðu, og er yfirþyrmandi mælikvarði legudeilda frjórri hugsun yfirsterkari. Vetrargarðar í skurð- og greiningadeildum eru ósannfærandi og skortur á náttúrulegri birtu í aðgerðarýmum er mikill ókostur. Umferð sjúkrabíla, gesta og starfsmanna er vel aðgreind. Umferð um svæðið gengur vel upp, aðalaðkoma er skýr og bílageymslur gesta eru rökrétt staðsettar við aðalinngang. Gott tillit er tekið til gangandi vegfarenda um svæðið. Staðsetning þyrlupalls er ekki góð. Aðalmarkmið um uppbyggingu bráðakjarna næst með þokkalegum hætti. Barna- og kvennadeildir eru staðsettar of langt frá bráðakjarna. Fyrirkomulag legudeilda nokkuð gott, þær eru bjartar en miðrými þeirra er án dagsbirtu og sveigjanleiki er lífill. Erfitt er um vik að stækka spítalann frekar eða þróa hann. Legudeildir hafa vegna forms ekki mikinn sveigjanleika hvað varðar stærð og aðra nýtingu sé þess þörf í framtíðinni. Áfangaskipting skýr en erfið í útfærslu.



# Umsögn dómnefndar

## Tillaga merkt 101010

### **Höfundar:**

de Jong Gortemaker Algra architects  
and engineers – Holland  
ALARK arkitektar – Ísland  
Fjölhönnun ehf. – Ísland  
Landark ehf. – Ísland  
ARUP technical consultant – England

Tillaga með nokkuð þungt yfirbragð samþjappaðra bygginga, sem vinnur einungis að mjög takmörkuðu leyti með aðliggjandi byggð. Staða gamla spítalans er afgerandi við aðaltorg svæðisins en hlutverk þess að öðru leyti lítt skilgreint. Lítið er nýtt af eldri byggingum, aðeins gamli spítalinn og barnaspítali fá að standa.

Hringvegur kringum byggingarnar á lóðinni rammar þær inn og skilur eftir ófullgert svæði utan hans.

Dagsbirtu nýtur í flestum rýmum spítalans en ókostur er þó að hluti dag- og göngu-deildarstarfsemi gera það ekki. Ytri rými milli hærri bygginga eru þó þröng og lítt aðlaðandi.

Aðalinngangur er augljós en aðkoma að honum órökrétt og útfærsla hans ekki sannfærandi. Aðkoma að byggingum HÍ er skýr og skemmtileg.

Umferðarkerfið er nokkuð flókið, neyðarbílar hafa aðeins eina aðkomuleið en aðkoma að bílastæðakjallara er ágætlega leyst með mörgum inngöngum. Staðsetning þyrlupalls kemur vel út.

Staðsetning skurðstofa við barna- og kvennadeild er góð og útfærsla legudeilda er að mörgu leyti vel leyst. Tillagan býður ekki upp á mikinn sveigjanleika.



## Niðurstaða

Að lokinni yfirferð dómnefndar á tillögum voru þeim gefnar einkunnir á kvarðanum 0-80 stig. Þá voru umslög með tilboðsupphæðum opnuð, en tilboð gátu mest gefið 20 stig. Heildarstigafjöldi tillagna er sem hér segir:

Sæti	Tillaga nr.	Stig dómnefndar	Tilboðsupphæð	Stig fyrir tilboð	Samtals
1	428571	72	12.000.000	20,0	92,0
2	327559	60	12.100.000	19,8	79,8
3	131195	54	12.000.000	20,0	74,0
4	170644	57	14.200.000	16,9	73,9
5	624874	45	12.000.000	20,0	65,0
6	160755	50	31.000.000	7,7	57,7
7	101010	40	35.500.000	6,8	46,8

Það er því niðurstaða dómnefndar að tillaga nr. 428571 sé besti kosturinn til nánari útfærslu á deiliskipulagi og að ráðgjafar þess hóps sem að tillögunni standa verði ráðgjafar Landspítala - háskólasjúkrahúss um áframhaldandi uppbyggingu hans. Dómnefnd leggur því til við ráðherra að gengið verði til samninga við höfunda tillögu nr. 428571.

## Lokaorð

Það er einróma álit dómnefndar að í þessari samkeppni hafi mjög hæfir hópar sérfræðinga lagt sitt af mörkum við gerð skipulags fyrir Landspítala - háskólasjúkrahús og skilað tillögum sem allar eru athyglisverðar og mjög vel unnar.

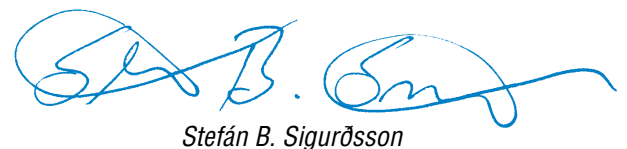
Reykjavík 6. október 2005

  
Ingibjörg Pálmadóttir

  
Ingólfur Þórisson

  
Jóhannes M. Gunnarsson

  
Ragnheiður Haraldsdóttir

  
Stefán B. Sigurðsson

  
Steinþór Kári Kárason

  
Málfríður Klara Kristiansen

# Verðlaunatillagan

**428571**

í smækkaðri mynd

















Prentun: Leturprent / Hönnun: Ottó auglýsingastofa ehf  
Ljósmynd frá fæðingardeild á forsíðu: Þórdís Erla Agústs dóttir  
Loftmynd á forsíðu: Mats Wibe Lund  
Umsjón: Ásdís Ingbórsdóttir, arkitekt  
Framkvæmdasýsla ríkisins