



Vistvottunarkerfið BREEAM

Úrgangsstjórnun í vottuðum verkefnum á vegum FSR

Ráðstefna um byggingarúrgang – 08.11.2018

Olga Árnadóttir, verkefnastjóri umhverfismála



Framkvæmdasýsla ríkisins
Government Construction Contracting Agency

Stefnumörkun stjórnvalda

Markmið stjórnvalda með stefnumörkun á sviði mannvirkjagerðar er m.a. að vera:

- Leiðandi afl á sviði opinberra framkvæmda hvað varðar umhverfismál
- Sýna fordæmi og vera fyrirmynd í að tryggja gæði og fagmennsku
- Aðgerðaráætlun í loftslagsmálum 2018–2030 og Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna

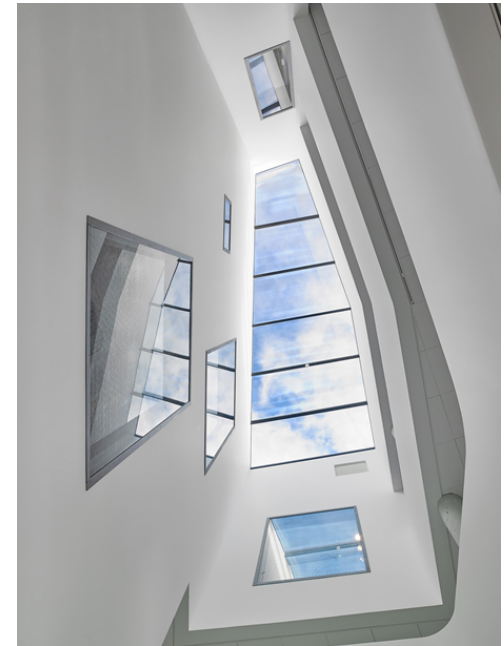
Sjálfbærni og **vistvæn sjónarmið** kalla á nýja nálgun við skipulag, hönnun og framkvæmdir.

Byggingariðnaður og loftslagsmál

- Byggingariðnaðurinn hefur margvísleg áhrif á menn og umhverfi
- Hönnun bygginga, staðsetning, efnisnotkun og orku- og vatnsnotkun íbúa hefur mikið að segja varðandi losun gróðurhúsalofttegunda
- Tölur sýna að rekja megi um helming auðlindanýtingar og allt að **30–40%** orkunotkunar og útblásturs gróðurhúsalofttegunda til byggingariðnaðar

Vistvænar áherslur í byggingariðnaði

- Lágmörkun umhverfisáhrifa
- Notendur
- Bætt landnýting
- Verðmætaaukning
- Minni rekstrarkostnaður
- Þekkingarsköpun
- Þverfræðilegt samtal
- Umhverfisstjórnunarkerfi eru „gátlistar fyrir góða hönnun“



Notkun BREEAM í verkefnum FSR

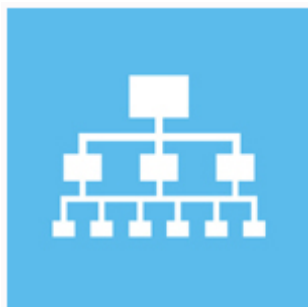


Snæfellsstofa, Vatnsjökulsþjóðgarði



Framkvæmdasýsla ríkisins
Government Construction Contracting Agency

BREEAM Flokkar



Stjórnun



Heilsa og
vellíðan



Orka



Samgöngur



Vatn



Byggingarefni



Úrgangur



Landnotkun



Mengun



Nýsköpun





Mýnd: Karl Petersson

Fangelsið á Hólmsheiði



Framkvæmdasýsla ríkisins
Government Construction Contracting Agency



Mynd: Vigfús Birgisson

Veröld - hús Vigdísar



Framkvæmdasýsla ríkisins
Government Construction Contracting Agency



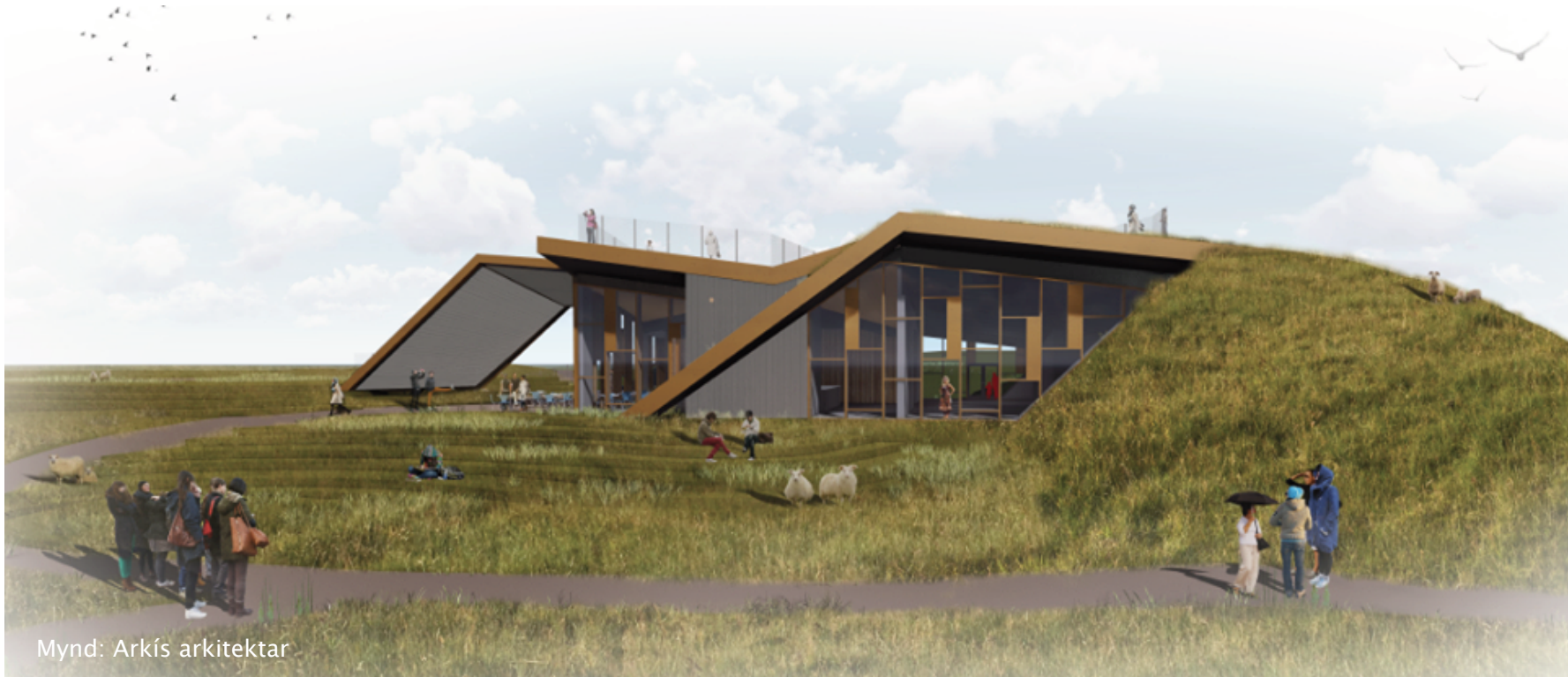
Mynd/teikning: Urban arkitektar



Hjúkrunarheimili – Árborg



Framkvæmdasýsla ríkisins
Government Construction Contracting Agency



Gestastofa Vatnajökulsþjóðgarðs – Kirkjubæjarklaustur



Framkvæmdasýsla ríkisins
Government Construction Contracting Agency

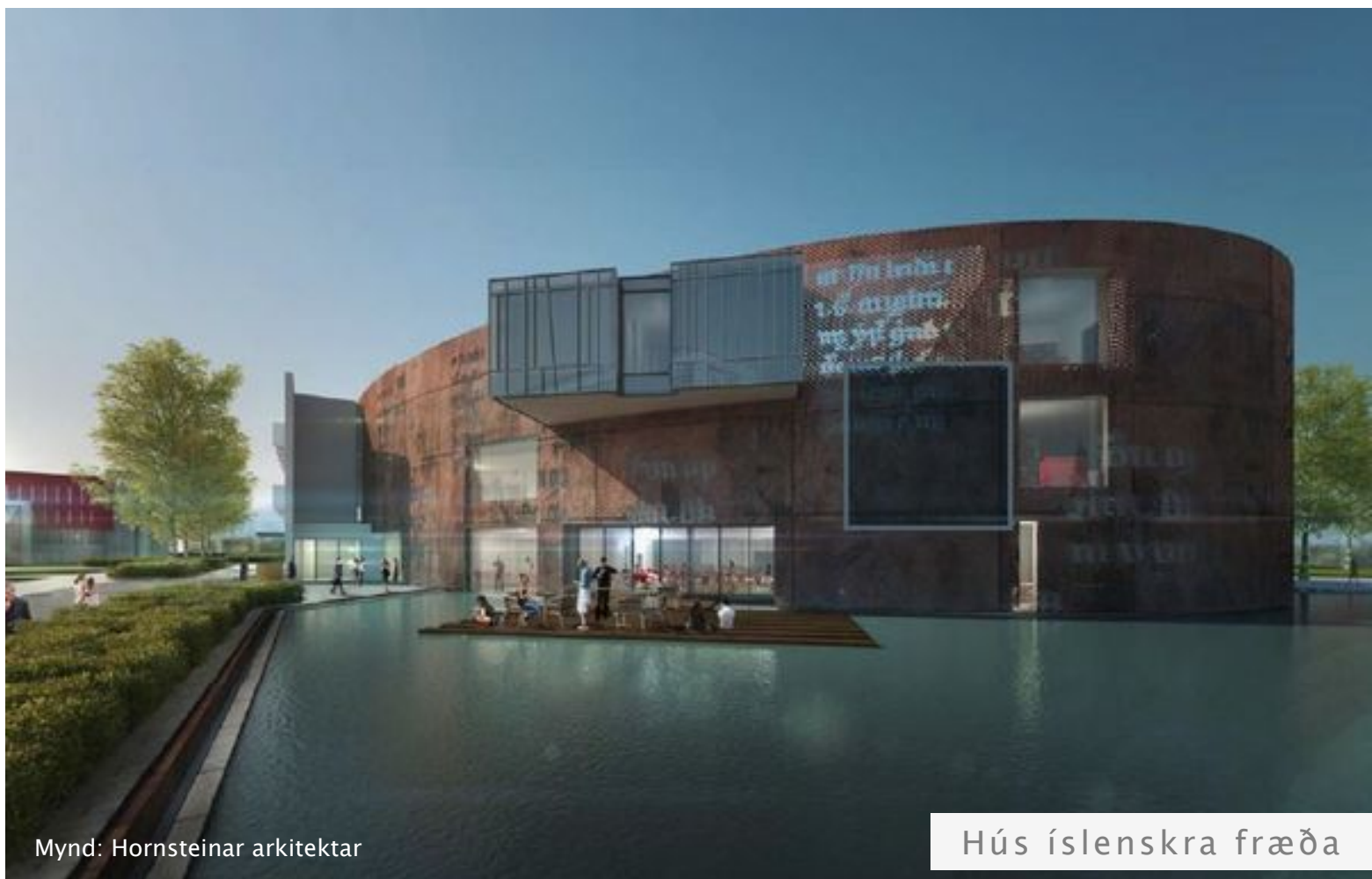


Mynd: Gláma/Kím arkitektar

Hringbrautarverkefnið – Sjúkrahótel



Framkvæmdasýsla ríkisins
Government Construction Contracting Agency



Mynd: Hornsteinar arkitektar

Hús íslenskra fræða



Framkvæmdasýsla ríkisins
Government Construction Contracting Agency



BREEAM á framkvæmdartíma/verkstað

Kröfur á verktaka



Framkvæmdasýsla ríkisins
Government Construction Contracting Agency

BREEAM kröfur á ábyrgð FSR sem hafa með vinnu verktaka að gera

Man 1 – Virkni og viðtökuprófanir

Man 2 – Umhverfis- öryggis- og vinnuverndarmál verktaka á framkvæmdatíma

Man 3 – Umhverfisstjórnun á verkstað

Man 4 – Handbók mannvirkis

Wst 1 – Úrgangsstjórnun á verkstað



Hvaða þýðingu hefur BREEAM vottunarkerfið fyrir verktaka?

Í útboðsgögnum kemur fram:

- Verktaki skal móta umhverfis- og öryggisstefnu og vinna samkvæmt virku umhverfis- og öryggisstjórnunarkerfi (**ISO 14001 /EMAS/OSHAS 18001**)
- Verktaki skal útnefna ábyrgðaraðila umhverfis- og öryggismála á vinnusvæðinu
 - Ábyrgðaraðili hefur umsjón með öllum þáttum sem tengjast umhverfisvottuninni á verkstað
 - Ábyrgðaraðili ber ábyrgð á vöktun og skráningu og því að BREEAM kröfur séu uppfylltar
- Verktaki vinnur í samráði við eftirlitsmann verkkaupa að kröfum umhverfisvottunar



Umhverfisstjórnun á verkstað

Man 3 – Gátlisti A3

Umhverfisáhrif á verkstað

- a) Orkunotkun á vinnusvæði (**raforka, heitt vatn og eldsneyti**)
- b) **Eldsneytisnotkun** vegna flutninga til og frá vinnusvæði
- c) Notkun á **köldu vatni** á vinnusvæði
- d) Verklag til þess að draga úr **rykmengun**
- e) Verklag til að koma í veg fyrir mengun vatns og jarðvegs
- f) Umhverfisstefna verktaka varðandi val á byggingarefnum (að lágmarki 80% af timbri sem verktaki notar þarf að hafa hlotið vottun, **FSC, CSA, SFI**)



Umhverfisstjórnun á verkstað

Umhverfisvöktunarblöð FSR

Umhverfisvöktun
Eldsneytisnotkun á vinnusvæði

Heiti verkefnis - verknúmer:
Ábyrgðamaður vöktunar og skráningar:
Nafn starfsmanns (s: XXX XXXX) Fyrirtæki



FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

Eldsneytisnotkun á vinnustað í lítrum (L):

2015	Raunnotkun (L)	Markmið (L)	Áætlun byggð á fyrri reynslu (L)	Klukkustundir
Október	0	0	0	0
Nóvember				
Desember				
2016				
janúar				
febrúar				
mars				
apríl				
mái				
júní				
júlí				
ágúst				
september				
október				
nóvember				
desember				
2017				

... DÆMI 1 DÆMI 2 Úrgangur Kalt vatn Heitt vatn Raforka Eldsneyti við flutninga Eldsneyti á vinnusvæði

Umhverfisstjórnun á verkstað

Umhverfisvöktunarblið FSR



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
232	Nóvember 2016		FLUTNINGAR TIL OG FRÁ VERKSTAÐ				ÖKUTÆKIS SKV. DEFRA (Breeam A3)	VINNA Á VERKSTAÐ			TÆKIS SKV. DEFRA (Breeam A3)	Heildar CO ₂ losun	Athugasemd
233	Starfs maður	Farartæki/tæki	Fjöldi ferða	Eknir km	L/100 km	Oliu notkun	Kg CO ₂ /km	klst	L/klst	Oliu notkun (L)	Kg CO ₂ /L (eða Kg CO ₂ /kg gas)	Kg CO ₂	
234						0				0		0	
235						0				0		0	
236						0				0		0	
237						0				0		0	
238						0				0		0	
239						0				0		0	
240						0				0		0	
241						0				0		0	
242						0				0		0	
243						0				0		0	
244						0				0		0	
245						0				0		0	
246						0				0		0	
247	Olíuotkun:		0	0		0		0		0		0	
248													
249													
250	Desember 2016		FLUTNINGAR TIL OG FRÁ VERKSTAÐ				CO ₂ stuðull ökutækis skv. DEFRA (Breeam A3)	VINNA Á VERKSTAÐ			CO ₂ stuðull tækis skv. DEFRA (Breeam A3)	Heildar CO ₂ losun	Athugasemd
251	Starfs maður	Farartæki/tæki	Fjöldi ferða	Eknir km	L/100 km	Oliu notkun	Kg CO ₂ /km	klst	L/klst	Oliu notkun (L)	Kg CO ₂ /L (eða Kg CO ₂ /kg gas)	Kg CO ₂	
252						0				0		0	
253						0				0		0	
254						0				0		0	
255						0				0		0	
256						0				0		0	
257						0				0		0	
258						0				0		0	
259						0				0		0	
260						0				0		0	
261						0				0		0	
262						0				0		0	
263						0				0		0	

Úrgangsstjórnun á verkstað

Wst 1

Úrgangur á vinnusvæði:

- Skilgreina markmið í úrgangsmálum
- Verktaki vinnur að því að lágmarka úrgangsmyndun
- Verktaki flokkar úrgang, skráir magn og skilar til móttökuaðila
- Meðhöndlun spilliefna skv. ströngustu reglum

Úr verklýsingu:

Verktaki skal sjá til þess að endurnýtingarhlutfall hættulauss byggingarúrgangs frá vinnusvæðinu sé a.m.k. 10% (m.v. þyngd) umfram landsmeðaltal. Samkvæmt upplýsingum frá UST er endurnýtingar hlutfall hættulauss byggingarúrgangs 88% (árið 2016) þ.a. endurnýta skal 95% hættulauss byggingarúrgangs frá vinnusvæði.



Úrgangsstjórnun á verkstað

Wst 1

Að lágmarki skal flokka í eftirfarandi flokka í verkefnum FSR:

- Málmar og brotajárn
- Timbur
- Plast (t.d. plastumbúðir, filmuplast o.fl.)
- Steinefni (gler, flísar, hellur, steypa, malbik o.fl.)
- Bylgjupappi
- Spilliefni
- Rafhlöður
- Rafgeymar
- Gifspötur
- Jarðvegsúrgangur



Úrgangsstjórnun á verkstað

Wst 1

Eftirfylgni/sönnunargögn:

Verktaki skal skila skýrslu sem inniheldur upplýsingar um m.a.:




- Hvernig vöktun var háttáð á framkvæmdatíma
- Heildarmagn úrgangs sem myndast á verktíma
- Samanburði á heildarmagni úrgangs við sett markmið
- Magn og hlutfall úrgangs sem var endurnotaður, endurunninn og fargað
- Notkun og notkunarstaður endurnýttts og endurunnins úrgangs



Úrgangsstjórnun á verkstað

Umhverfisvöktunarblöð FSR

Umhverfisvöktun										
Flokkun og flutningur úrgangs frá vinnusvæði										
Heiti verkefnis: Ábyrgðamaður vöktunar og skráningar: Nafn starfsmanns (s: XXX XXXX) Fyrirtæki							 FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS			
Flokkun úrgangs, mælt í kílógrömmum (kg):										
2015	Tímur (kg)	Spilliefni (kg)	Alm. Úrgangur (kg)	Pappi og pappír (kg)	Gler (kg)	Málmar og Brotajárn (kg)	Raf-hliður (kg)	Gifs (kg)	Plast (kg)	Samtals kg per mánuð
Október	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nóvember										0
Desember										0
2016										
janúar										0
febrúar										0
mars										0
apríl										0
maí										0
júní										0
júlí										0
ágúst										0
september										0
október										0
nóvember										0
desember										0
2017										

Úrgangsstjórnun á verkstað

Wst 1



TAKK FYRIR ÁHEYRNINA



Framkvæmdasýsla ríkisins
Government Construction Contracting Agency



Heimildir

- VBR. Vistvottunarkerfi fyrir byggingar. Vistbyggðaráð. 2013. <http://www.fsr.is/media/frettir/Vistvottunarkerfi-fyrir-byggingar.pdf>
- BRE. British Research Establishment. BRE Global Ltd. 2018. <http://www.breeam.com/>
- EFLA. BREEAM vottun fyrir betri byggingar. EFLA Verkfræðistofa. 2014. http://www.steinsteypufelag.is/uploads/1/9/9/6/19960517/14-ststf14_helgajbjarnadottir_breeams.pdf
- Parker, James. The value of BREEAM. BSRIA. 2012. http://breeam.es/images/recursos/inf/informe_schneider_electric_the_value_of_breeam.pdf
- UNEP-SBCI. (2014). *Sustainable Buildings and Climate Initiative: Greening the Building Supply Chain*. Sótt af http://www.unep.org/sbci/pdfs/greening_the_supply_chain_report.pdf
- UNEP-SBCI. (2009). *Sustainable Buildings and Climate Initiative: Buildings and Climate Change*. Sótt af <http://www.unep.org/sbci/pdfs/SBCI-BCCSummary.pdf>
- Stjórnarráð Íslands. Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum. Sótt af: <https://www.stjornarradid.is/verkefni/umhverfi-og-naturuvernd/loftslagsmal/adgerdaaaetlun/>
- Stjórnarráð Íslands. Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna um sjálfbæra þróun. Sótt af: <https://www.stjornarradid.is/verkefni/utanrikismal/throunarsamvinna/kynning-og-fraedsla/heimsmarkmidin/>

