

LAVAEXPRESS

Hraðlest milli Keflavíkurflugvallar og höfuðborgarinnar



Alþjóðaflugvöllur – Alþjóðleg tækifæri

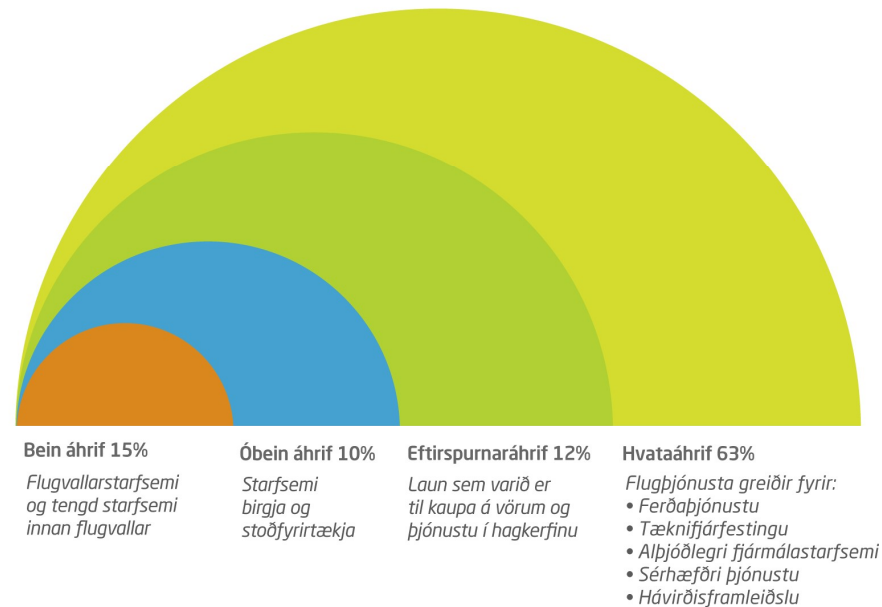
- Flugvellir eru fimmta bylgja samgöngubyltingarinnar í sögulegu samhengi.
 - Hafnir – Fljótasiglingar – Lestir – Hraðbrautir – Flugvellir
- Samgöngur þjóna mannlífi og viðskiptum.
- Hraðinn sem fylgir flugvöllum er sívaxandi forsenda fyrir framþróun alþjóðaviðskipta.
- Hávirðisframleiðsla og hávirðisfólk í viðskiptalífinu ferðast með flugi. Öflugur flugvöllur með öflugum tengingum styrkir innlenda starfsemi og skapar tækifæri til að laða að sér erlend fyrirtæki í hávirðisgreinum.
- Lega Íslands gerir það að verkum að stór hluti flugvéla sem ferðast um Atlantshafið flýgur um íslenska flugumferðarsvæðið. Ísland er því ekki jafn langt norður í hafi þegar lega þess er metin út frá sjónarhóli flugsamgangna á milli þriggja heimsálfa, Evrópu, N-Ameríku og nyrðri hluta Asíu. Til framtíðar litið eru því tækifæri tengd legu landsins og mikilvægi flugvallarins út frá möguleikum í alþjóðaviðskiptum mikil.



Efnahagsáhrif flugvalla

- Ekki bara fyrir ferðaþjónustuna
- Flugvellir eru hagvaxtavélar
- Þjónusta allt efnahagslífið
- Virðið eykst ef „hub“inn vex
- Langflug
- Íslensk fyrirtæki í alþjóðlegum rekstri
- Alþjóðleg fyrirtæki á Íslandi
- Upplýsingatækni – þekkingarfyrirtæki - ferskvara

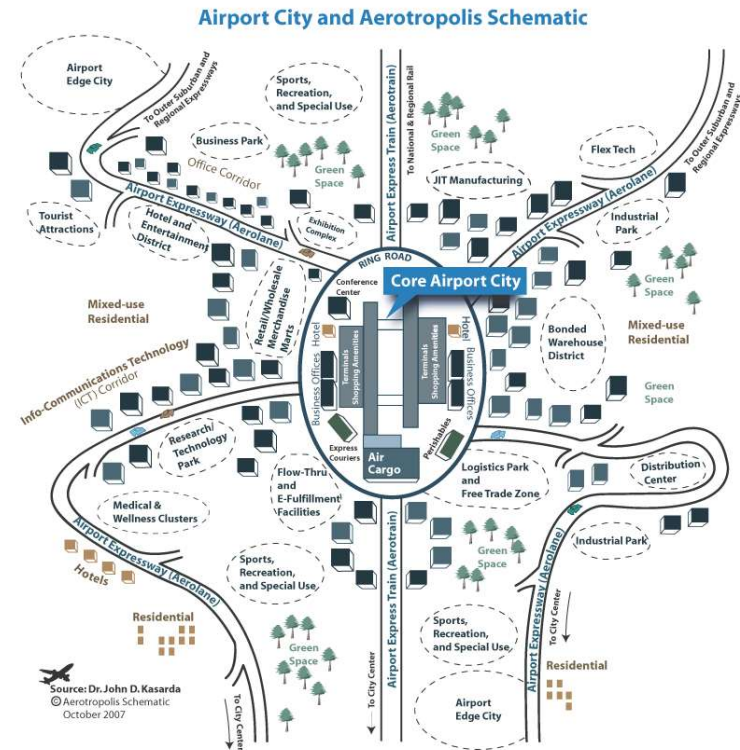
Flokkar efnahagsáhrifa flugvalla



Heimild: Intervistas

Aerotropolis

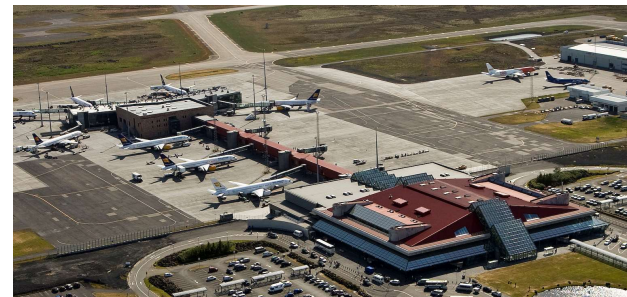
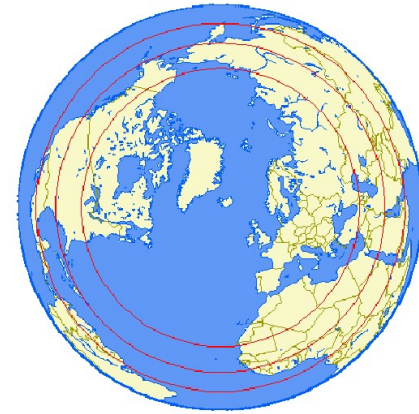
- Heildræn sýn á heildarsvæðið umhverfis flugvöllinn og að „borginni“
- Flugvellir eru ekki stoðþjónusta, heldur segull sem dregur að sér fjárfestingu
- Ekki samgöngumannvirki, heldur samgöngumiðja (intermodal)
 - Hafnir - Tvöföld Reykjanesbraut - Háhraðalest
- Þeir flugvellir sem vaxa hraðast vinna eftir þessari hugmyndafræði
- Alls staðar sömu vandamálin



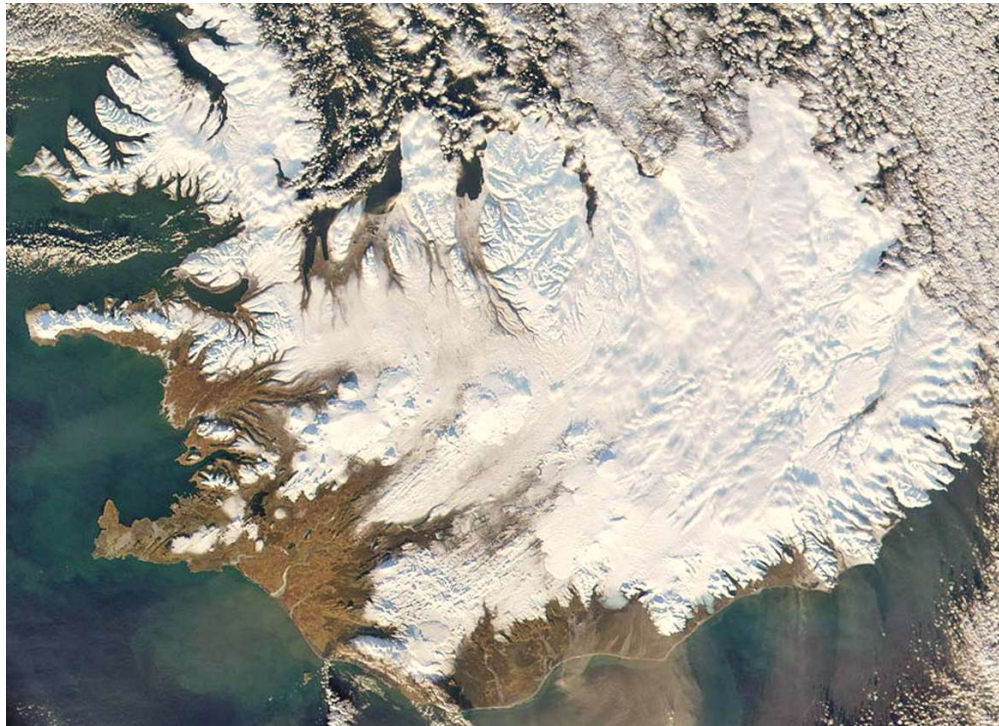
"Airports will shape business location and urban development in the 21st century as much as highways did in the 20th century, railroads in the 19th and seaports in the 18th" · John D. Kasarda

Alþjóðaflugvöllurinn í Keflavík

- Yfir 6,5 milljónir farþega 2016
- Vaxandi flugfrakt
- 40 áfangastaðir (80 yfir sumartímann)
- Tengir helstu borgir í Evrópu og BNA
- 5 tímar til New York og Washington
- 3 tímar til megin borga í Evrópu
- 8 tímar til Nýju Delhi og Peking



Íslenskar aðstæður



Lýsing verkefnisins

- Lengd lestarteina 49 km., þar af 14 km. í göngum
- Tvöfaldir teinar frá Keflavíkurflugvelli til Hafnarfjarðar
- Einfaldur teinn í göngum frá Straumsvík á BSÍ



Lýsing verkefnis

- Meðalhraði 180 km/klst. - Hámarkshraði 250 km/klst.
- Fjórar lestareiningar sem geta flutt 2400 farþega á klukkustund
Möguleiki að auka tíðni og lengja lestareiningar og tvöfalda flutningsgetu
- Ferðatími 15-18 mín.
- 15 mín. á milli ferða

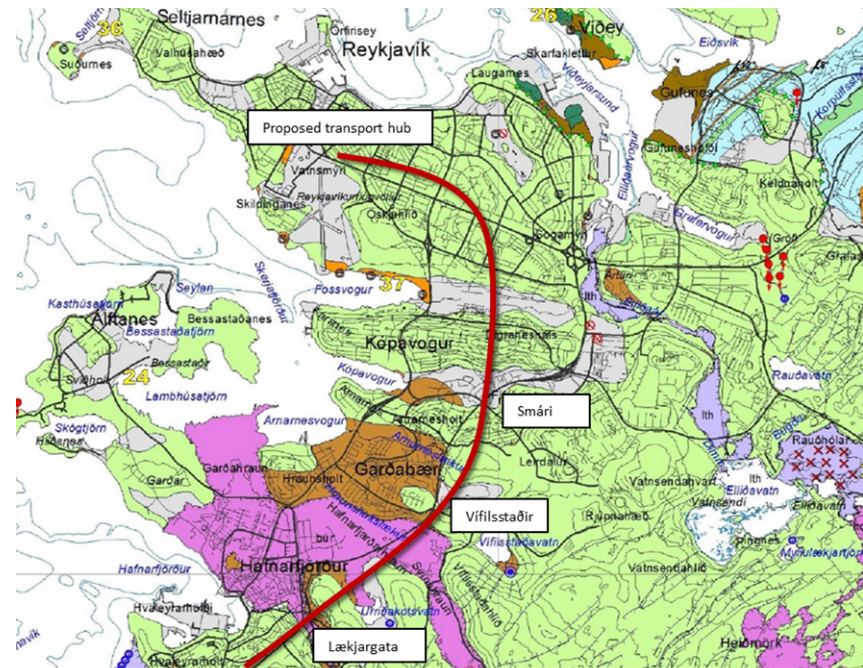


Lestariðin: Upplifun meðfram hrauni



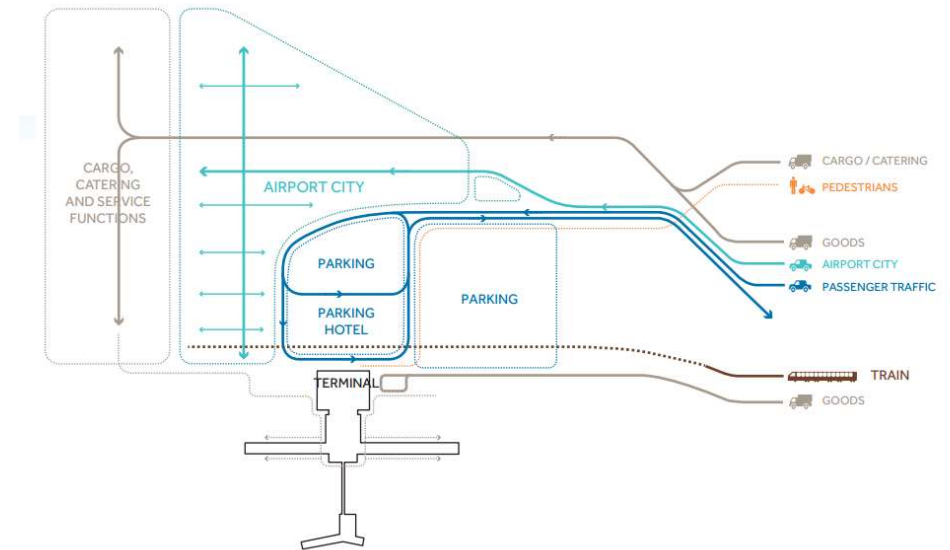
Möguleg staðsetning á göngum

Göngin liggja á 50-70 metra dýpi að mestu í svokölluðu Reykjavíkurgrágrýti



3 lestarstöðvar

- BSÍ reiturinn verður samgöngumiðstöð höfuðborgarinnar. Tengingar við leigubíla, strætó og rútur út á land. Um 90% af núverandi og fyrirséðu gistirými í innan við 1,5 km fjarlægð frá stöðinni
- Stoppistöð gæti verið í Smárahverfi, á Vífilstöðum eða í Hafnarfirði fyrir íbúa suðurhluta höfuðborgarsvæðisins
- Endastöð í FLE



Kostnaðaráætlun

	EUR million
Göng	160
Yfirborðsframkvæmd	200
Lestarstöðvar	39
Viðhaldsstöð	31
Teinar	133
Merkja- og stjórnkerfi	36
Rafkerfi	49
Lestir	110
Kostnaður alls	758

Heildarkostnaður felur í sér undirbúning, skipulag, mat á umhverfisáhrifum, hönnun, landakaup, ráðgjöf og framkvæmdakostnað.

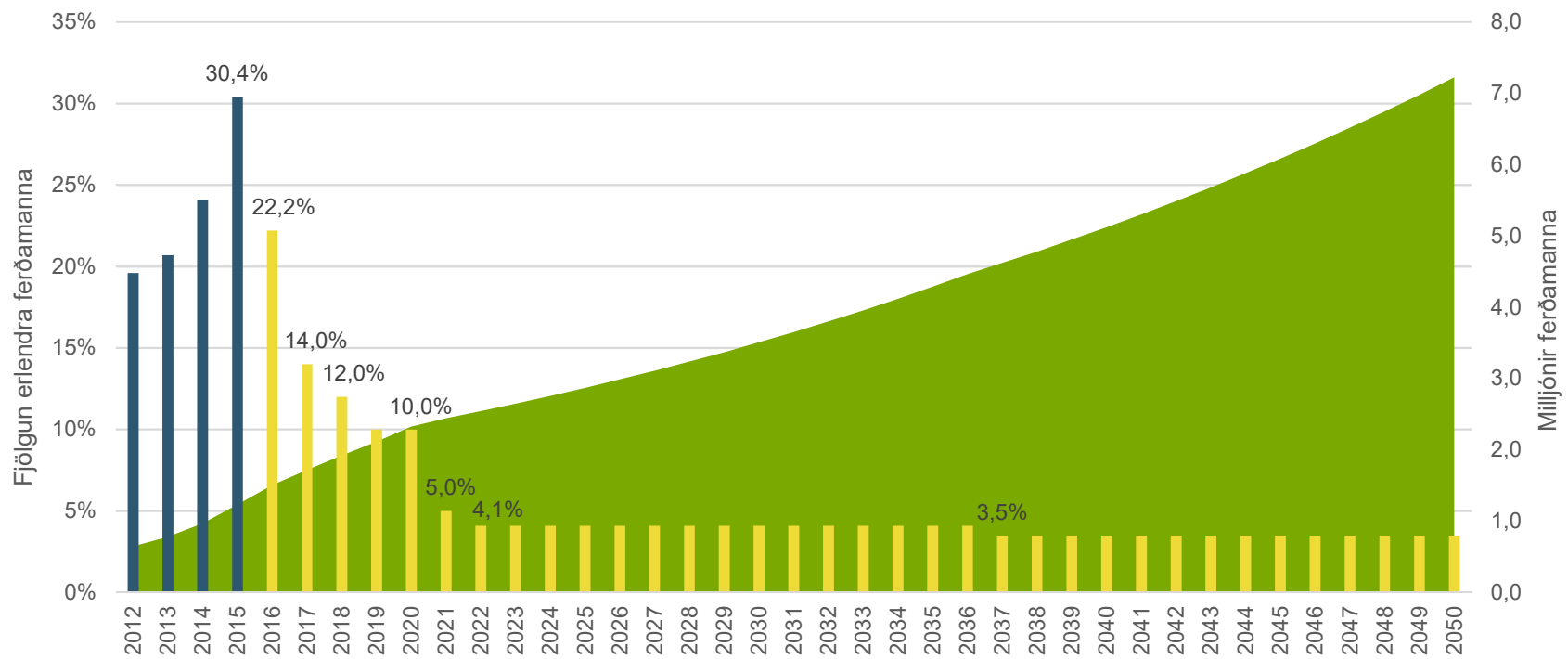
Kostnaður pr. km er 15 milljónir EUR, þar af 12 milljónir EUR án lesta. Svipaðar tölur og í nágrannalöndum vegna sambærilegra verkefna.

Farþegafjöldi?

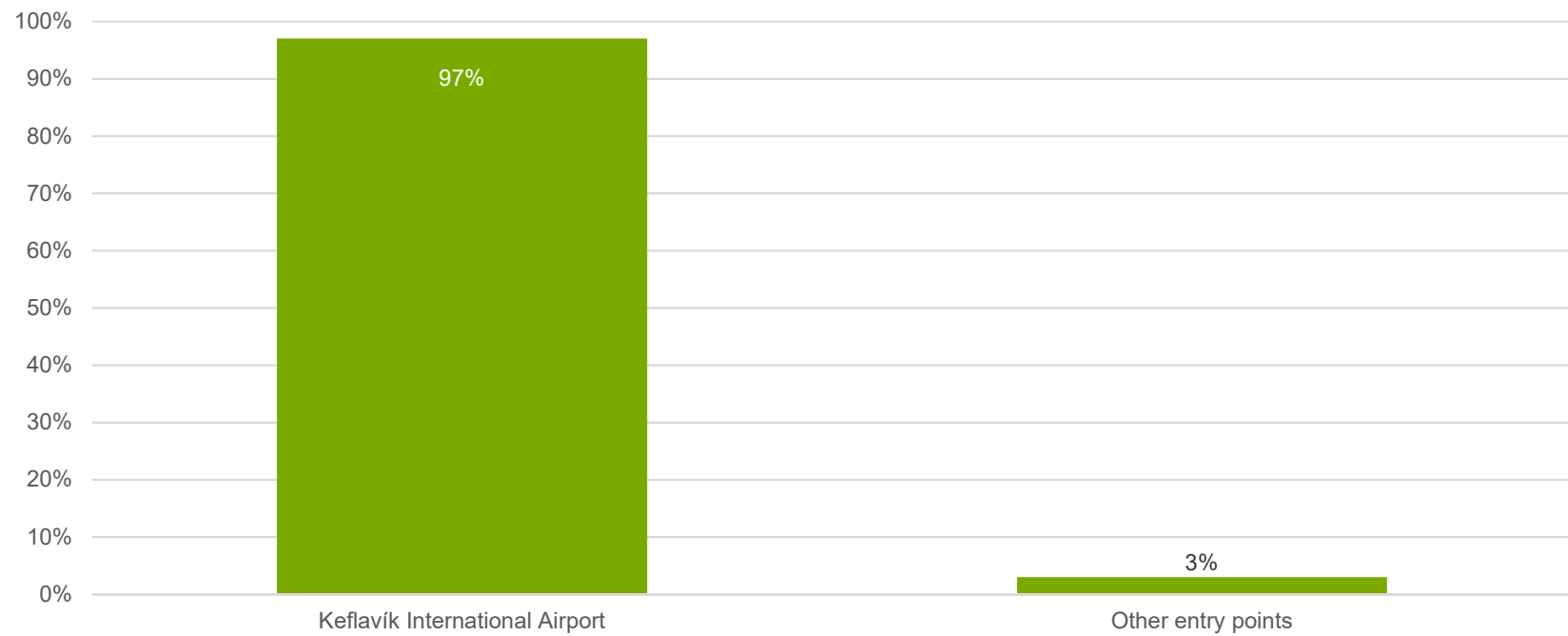
Fjórir farþegahópar:

- Erlendir ferðamenn á leið til og frá Íslandi
- Íslendingar á leið til og frá landinu
- Skiptifarþegar (Transit)
- Lestarfarþegar sem ekki eru flugfarþegar
 - Starfsfólk á leið til og frá vinnu
 - Nemendur
 - Aðrir

„Gamlar” tölur um þróun fjölda ferðamanna



97% erlendra ferðamanna koma til landsins um FLE

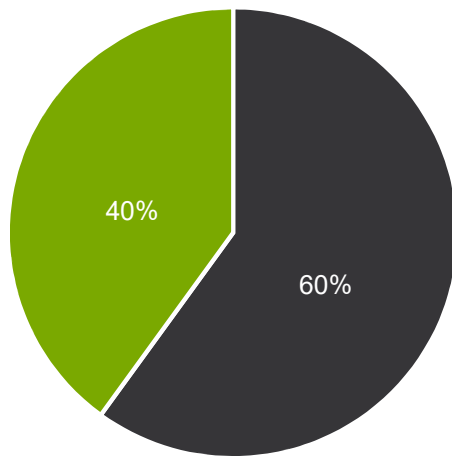


Meðal miðaverð

Flytoget	NOK 180	EUR 19
Arlanda Express	SEK 280	EUR 30
Heathrow Express	GBP 21.50	EUR 30
Stansted Express	GBP 19	EUR 26
Meðalverð í evrum (stakur miði)		EUR 26

Stakur miði á 30 EUR (ISK 4300). Meðalverð 22 EUR (ISK 3100).

Ferðamáti flugfarþega



■ Other mode of transport ■ Air Rail

	Stök ferð	Ferðatími
Lest	EUR 30	18 min
Rúta	EUR 16	55-65 min
Taxi	EUR 106	45-55 min
Bílaleigubíll	EUR 141	45-55 min

Áætlaður fjöldi seldra ferða

	Milljónir miða
Erlendir farþegar (bæði komur og brottfarir)	2.20
Skiptifarþegar	0.15
Innlendir farþegar í millilandaflugi (komur og brottfarir)	0.50
Flugfarþegar alls	2.85
Íbúar á Reykjanesi sem vinna á Reykjavíkursvæðinu	0.53
Íbúar á Reykjavíkursvæðinu sem vinna á flugvellinum eða á Suðurnesjum	0.53
Nemendur	0.11
Aðrir	0.45
Aðrir farþegar alls	1.62
Heildarfjöldi seldra miða 2024	4.47

Rekstrarkostnaður

- Byggir á upplýsingum og gögnum frá North Star Consultancy og Flytoget AS
- Heildarrekstrarkostnaður á fyrsta ári 44 milljónir EUR
 - 32 milljónir vegna rekstrar lesta
 - 12 milljónir vegna rekstrar kerfis

Rekstur

Operation in EUR m.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tickets sold	4,5	4,6	4,8	5,0	5,1	5,3	5,5	5,7	5,9	6,1
Average price (per trip in EUR)	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Revenue	97	100	104	108	113	117	121	125	130	134
Variable operating cost	8	8	8	9	9	9	10	10	10	11
Fixed operating cost	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
EBITDA	53	56	60	64	67	71	75	79	83	87
Amortization	18	18	18	18	18	19	19	19	19	19
Profit before financing expense	35	38	42	45	49	52	56	60	64	68
Financial expense	21	21	21	21	20	19	18	18	17	16
Pre-tax profit (loss)	13	17	20	25	29	33	38	42	47	52
Losses carried forward	-85	-68	-47	-22,9	0	0	0	0	0	0
Income tax base	0	0	0	0	6	33	38	42	47	52
Income tax	0	0	0	0	1	7	8	8	9	10
Retained earnings/loss	13	17	20	25	28	26	30	34	38	42

Sjóðstreymi

Cash flow (EURm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
EBITDA	53	56	60	64	67	71	75	79	83	87
Changes to working capital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pre-tax cash flow	53	56	60	64	67	71	75	79	83	87
Taxes paid	0	0	0	0	-1	-7	-8	-8	-9	-10
After-tax cash flow	53	56	60	64	66	64	67	70	74	77
Investments	0	0	0	0	0	-22	0	0	0	0
Interest paid	-21	-21	-21	-21	-20	-19	-18	-18	-17	-16
Instalments on loans	0	0	-13	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26
Net cash flow	31	35	26	17	20	-2,9	23	27	31	35
Acc. Cash position	31	66	92	109	129	126	149	175	206	241

Niðurstaða arðsemismats

- Tekjur á fyrsta rekstrarári 97 milljónir EUR
- EBITDA 53 milljónir
- IRR 15.2%
- Capex til 50 ára: 447m EUR
- Eiginfjárhluutfall 20%
- Raunvextir
 - 4.5% á framkvæmdaláni
 - 3.0% á langtímaláni

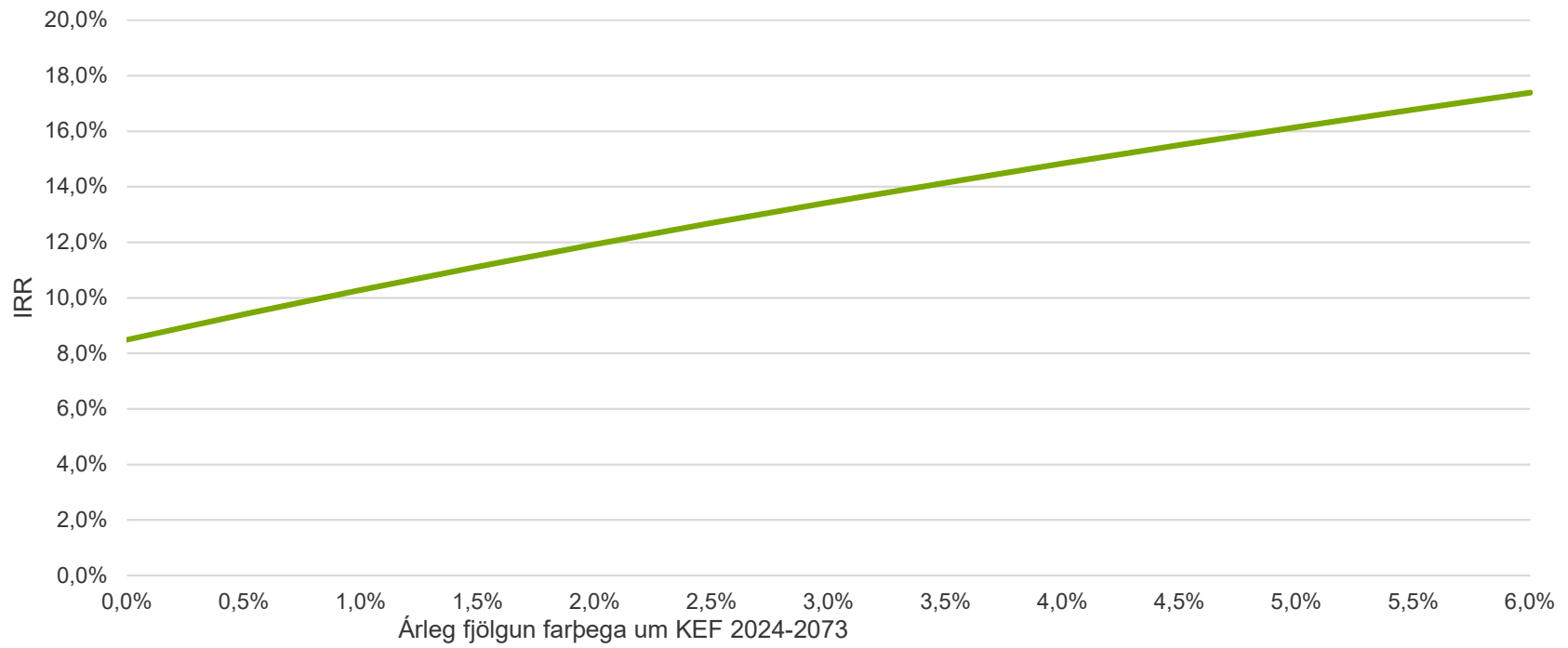
Næmnigreining

		Fjöldi seldra miða				
		3,5	4,0	4,5	5,0	5,5
Framkvæmdakostnaður	614	10,1%	14,3%	18,4%	22,6%	26,1%
	682	9,1%	12,9%	16,6%	20,7%	24,1%
	758	8,2%	11,7%	15,2%	18,9%	22,2%
	834	7,4%	10,6%	13,9%	17,4%	20,5%
	917	6,6%	9,6%	12,6%	15,9%	18,8%

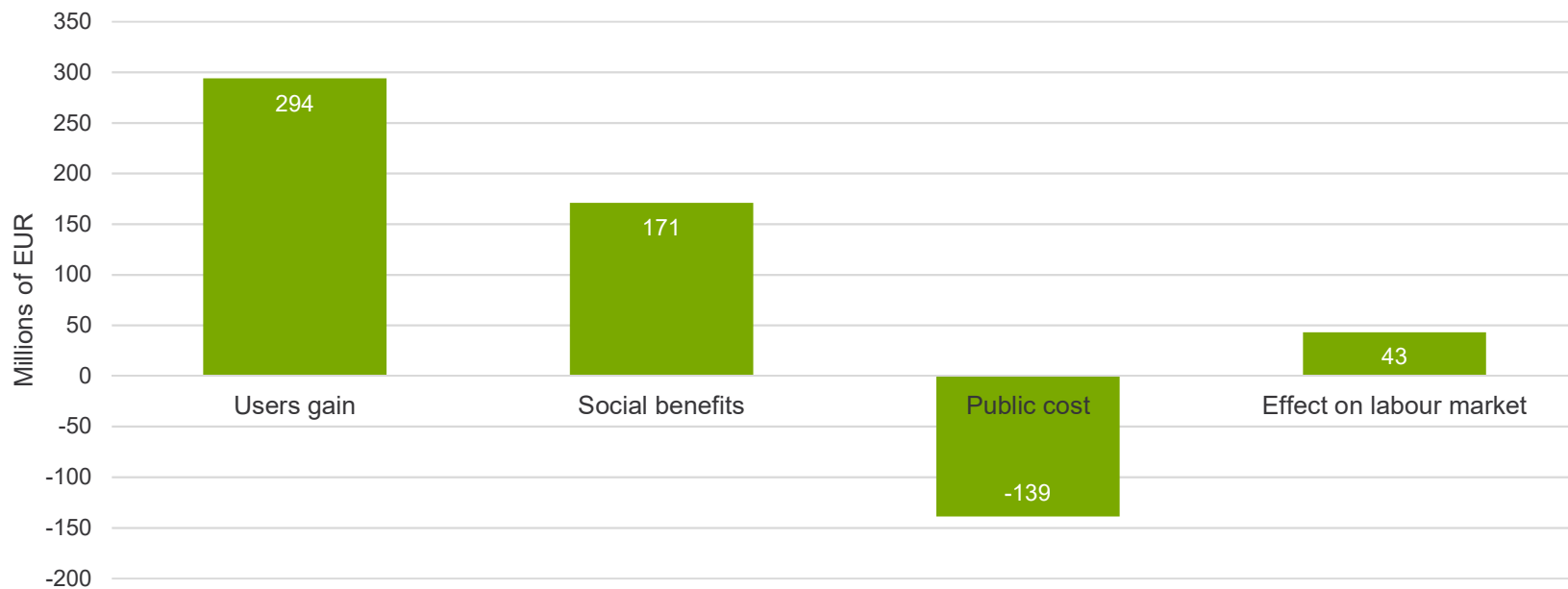
Næmnigreining

		Raunvextir langtímalána				
		2,0%	2,5%	3,0%	3,5%	4,5%
Raunvextir framkvæmdalána	3,5%	16,5%	15,9%	15,3%	14,8%	14,3%
	4,0%	16,4%	15,8%	15,3%	14,7%	14,2%
	4,5%	16,4%	15,8%	15,2%	14,6%	14,1%
	5,0%	16,3%	15,7%	15,1%	14,5%	14,0%
	5,5%	16,2%	16,6%	15,0%	14,4%	13,9%

Næmnigreining



Samfélagslegur ábati



Græn innlend orka

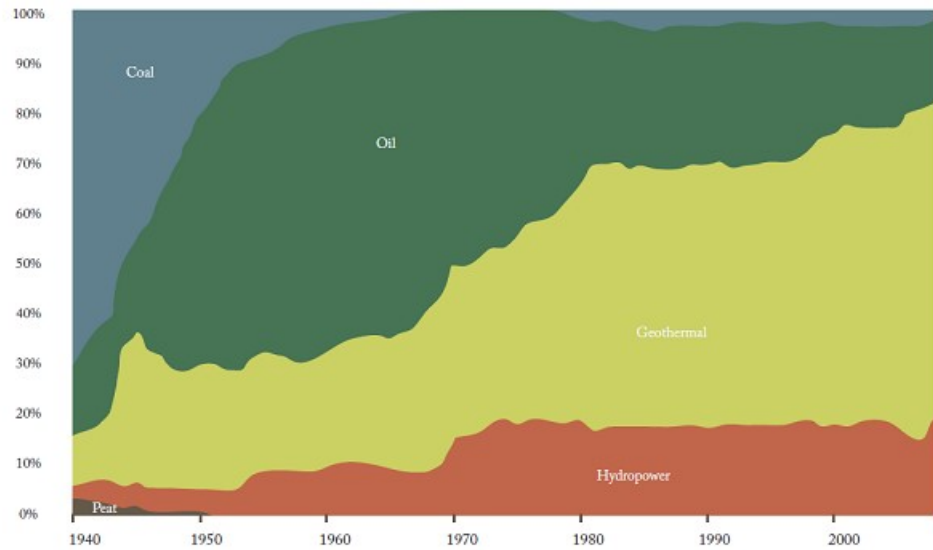


Figure 7: Net primary energy use in Iceland 1940-2008 (TJ)²⁵



Fluglestin - þróunarfélag ehf.

Hluthafar	%
Per Aasleff	23,5
Kadeco	20,4
Efla	15,9
RRV	13,8
Landsbankinn	9,3
Ístak	6,8
Reitir	5,7
Reykjavíkurborg	2,7
SSS	1,5
Deloitte	0,5

Staða verkefnisins 2016

- Stofnun þróunarfélagsins
- Samstarfssamningi við sveitarfélög lokið á Suðurnesjum en í vinnslu á höfuðborgarsvæðinu
- Uppfærsla á viðskiptaáætlun
 - Hækkun á framkvæmdaskostnaði um 30 milljónir EUR
 - Vöxtur erlendra ferðamanna í ár mun meiri en gert var ráð fyrir ásamt fyrirséðum vexti 2017
 - Tekjugreining og farþegaspá unnin af TRACTEBEL í samstarfi við GALLUP
 - Fyrsti fasi jarðfræðigreiningar
- Skilgreining á lagalegu umhverfi með ráðuneytum

Staða verkefnisins - næstu skref

2017-2019

- Skipulag og forhönnun
- Mat á umhverfisáhrifum
- Rannsóknir
- Fjármögnun

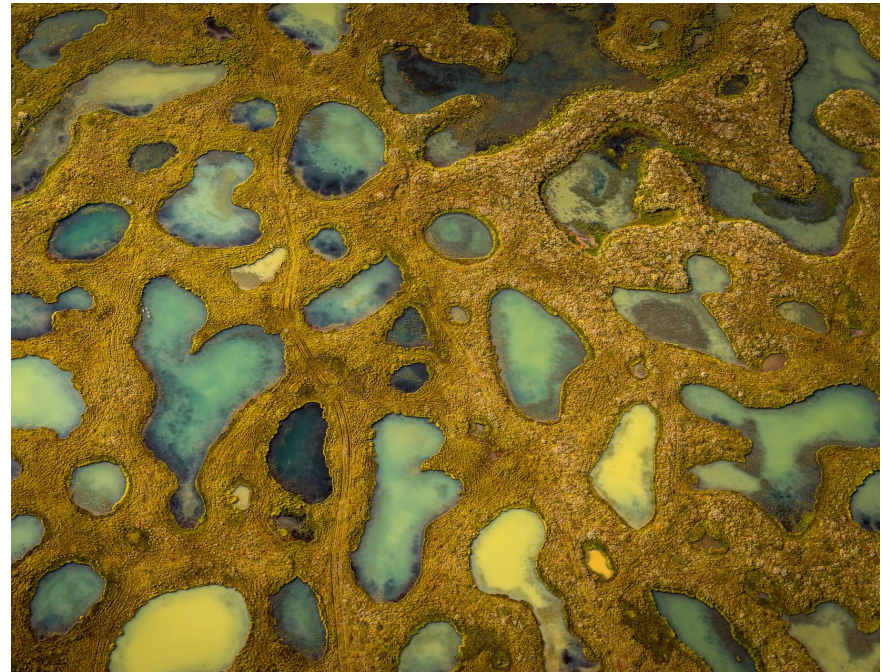
2020

- Framkvæmdir hefjast



Fjármögnun 2013-2018

- Kostnaður við undirbúning, rannsóknir, skipulag, mat á umhverfisáhrifum og fjármögnun áætlaður 12 milljónir EUR
- Fjárfesting 2013-2016 1,2 milljónir EUR



LAVAEXPRESS

Hraðlest milli Keflavíkurflugvallar og Reykjavíkur

