

Ný Ölfusárbrú -umferðarspá

Helstu forsendur:

- Umferðartalning á vegkafla 1-d6 1988 – 2024.
- Umferðartalning á vegkafla 1-d2 1996 – 2024.
- Íbúáþróun Selfoss og nágrennis (þ.m.t. höfuðborgarsvæðið) haldi áfram með svipuðum hætti og verið hefur.
- Íbúafjöldi á Íslandi, í heild, aukist í takt við spár Hagstofu Íslands.
- Bílaeign aukist í takt við íbúáþróun.
- Heildarakstur á Íslandi haldi áfram að aukast.
- Hófleg og stöðug aukning verði í komu erlendra ferðamanna til Íslands.
- Spá fyrir umferð yfir nýja brú, vegkafla 1-d5, er miðuð við án gjaldtöku.
- Þróun umferðar yfir nýja brú fylgi sem næst meðalþróun á vegköflum 1-d6 og 1 -d2.
- Ekki er gert ráð fyrir orsakaðri umferð (umferðarstökki).
- Grunnforsendur umferðarstrauma eru fengnar frá TomTom könnun <https://od.tomtom.com/share/9125976709783722713?t=3169e11b-14a4-44a2-9288-13a6aafb20fc>
- Meðalhagvöxtur á spátíma verði í kringum 3%.
- Drifkraftur í aukningu umferðar verði íbúáþróun, hagvöxtur og ferðamenn.

Verg landsframleiðsla og umferð/akstur

Samspil hagvaxtar og umferðar er víða þekkt erlendis frá og hefur Vegagerðin sýnt fram á að slíkt samband er einnig að finna hér á þjóðvegakerfi Íslands.

Milli áranna 1980 – 2023 hefur:

- hagvöxtur aukist árlega um 2,9%
- mannfjöldi á Íslandi aukist árlega um 1,3%
- mannfjöldi á Selfossi og Hveragerði aukist árlega um 2,4%
- akstur á þjóðvegakerfinu aukist árlega um 4,5%

Af þessu leiðir sést að akstur á þjóðvegakerfinu hefur aukist langt umfram hagvöxt og íbúáþróun. Því er alls ekki óvarlegt að draga þá ályktun að akstur haldi áfram að aukast verði íbúáþróun og hagvöxtur áfram með svipuðum hætti og verið hefur og ferðamenn haldi áfram að koma til landsins.

Umferðarspá - aðferðarfræði

Skýringar:

Spáin á að segja til um hvaða líkur eru á að raungildi framtíðarumferðar lendi innan ákveðinna marka/spáferla, þegar tekið er tillit til raunþróunar umferðar úr fortíð. Það er að segja, hversu líkleg er þróun umferðar úr fortíð til að endurtaka sig í framtíð.

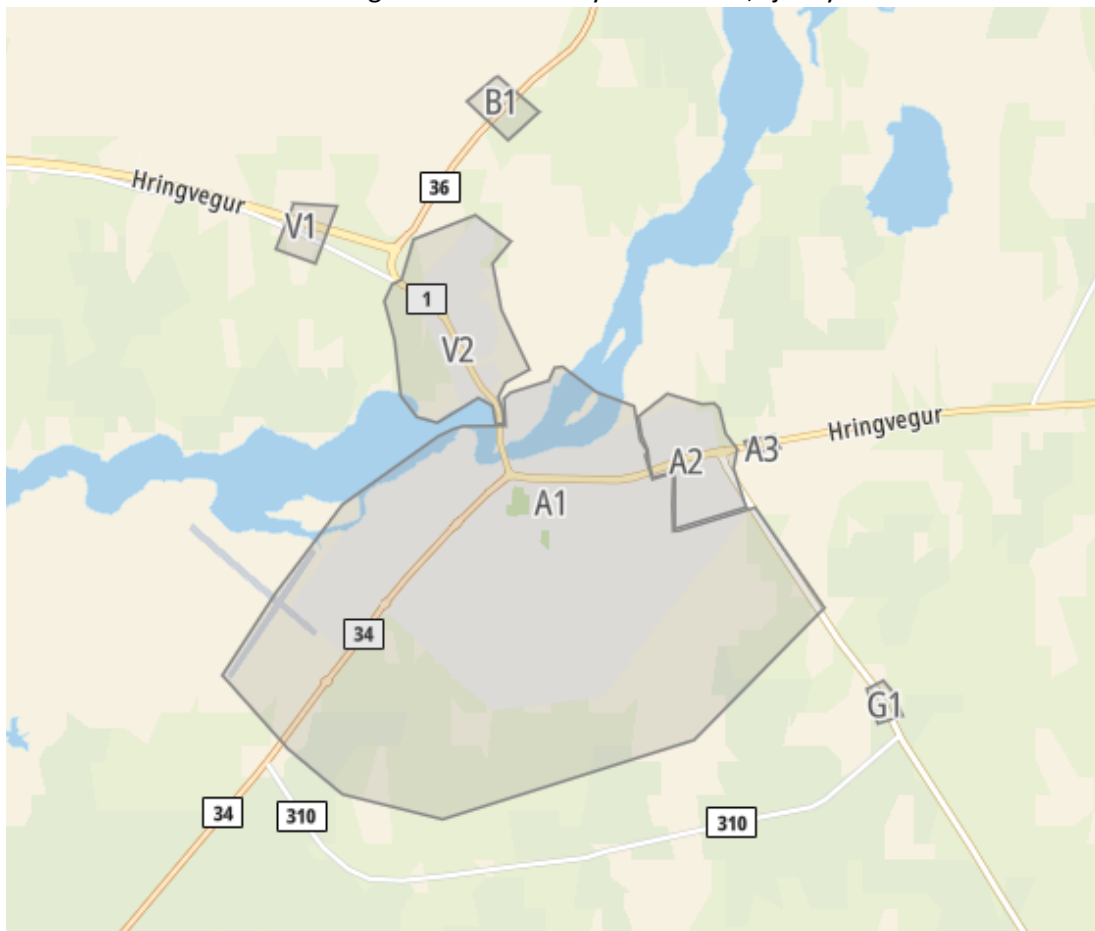
Birt eru 75% líkindamörk, þ.a.l. eru 25% líkur á að raungildi framtíðar lendi utan spárinnar.

Mörk spárinnar, í spátöflu, ber að lesa frá vinstri til hægri. **Nánast engar líkur eru á að sjálf spágildin raungerist.** Spáferlar eiga eingöngu að segja notendum spárinnar innan hvaða marka verði líklegast að raungildi framtíðar lendi, en ekki nákvæmlega hvar.

TomTom:

Í þessu tilviki eru ekki til neinir raunferlar fyrir umferð um það svæði sem brúin liggur um. Þessi staða er því ekki ósvipuð því þegar vegakerfið er stytt um jarðgöng. Þá er gjarnan raunþróun beggja vegna við vegstyttingu notuð til gagnavinnslu, eða á vegköflum 1-d2 og 1-d6 í þessu tilviki, sbr. forsendur. Þegar þannig háttar til, er vandasamast að finna útgangsgildið/upphafsgildið. Þá eru gjarnan gripið til umferðarkannana til að átta sig á hvaðan umferðin kemur og hvert hún er að fara á því svæði. Sú grunnforsenda er höfð til viðmiðunar, þegar unnið er úr niðurstöðum kannana, að ökumenn velji lang oftast greiðfærustu leið m.t.t. tímasparnaðar.

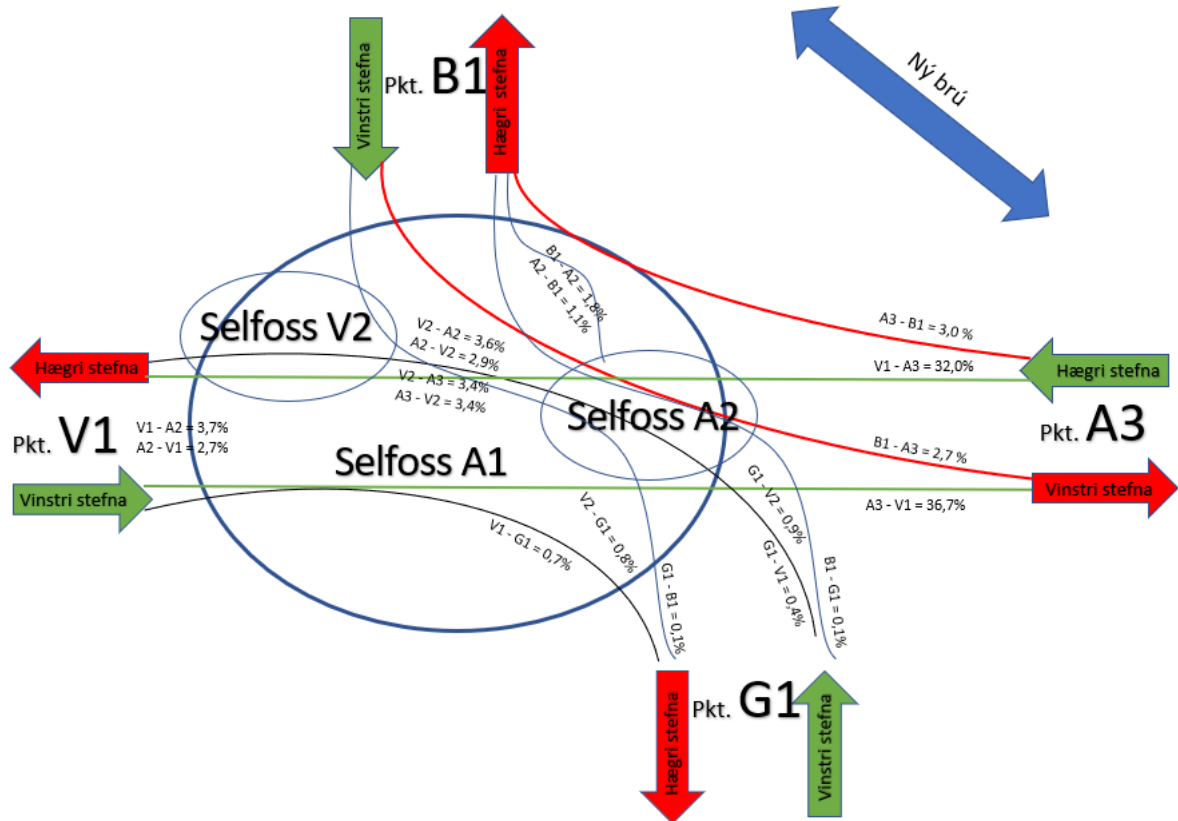
Við gerð umferðarkönnunar var notaður TomTom hugbúnaður sem nýtir sér farsíma- og gps staðsetningargögn fyrir árið 2023, og fundinn var fjöldi ferða á milli fyrir fram ákveðinna svæða, sem skilgreina þarf í TomTom. Svæðin eru skilgreind með það að markmiði að finna út innan hvaða svæða eru ökumenn að fara sem líklegastir væru til að nýta sér brúna, sjá mynd 1.



Mynd 1 (svæðisskipting í TomTom)

Út frá mynd 1 eru teiknaðir akstursferlar, sjá mynd 2., hér fyrir neðan.

Straumagitter og hlutfall af gsu



Mynd 2 (gsu gegnumstreymisferlar)

Þeir öikumenn, sem líklegastir eru til að nýta sér brúna, eru þeir sem eru að ferðast á milli allra svæða, að undanskildu svæði A1.

Með það í huga eru svæðin pörðu saman og fundinn er heildarfjöldi ferða, eftir leggjum, sem síðan eru „skalaðar“ upp í meðalumferð á sólarhring, skrifað gsu eða ÁDU_{brú}. Fyrir gerð brúar er notað gsu (gegnumstreymisumferð) eftir gerð brúar er notað ÁDU_{brú}

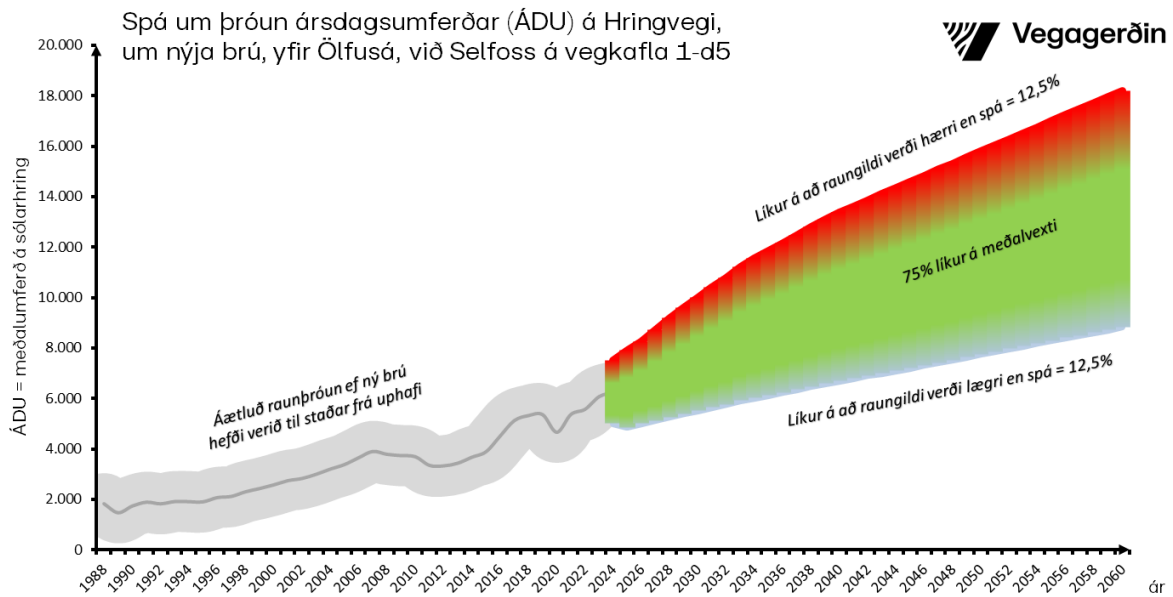
Niðurstaða úrvinnslu úr könnun leiddi fram tvö grunngildi:

1. Efri mörk $gsu_{+75\%} = 7.500$ (ökutæki/sólarhring).
2. Neðri mörk $gsu_{-75\%} = 5.000$ (ökutæki/sólarhring)

Þessi gildi eru útgangspunktur framreikningsferla/spáferla.

Spá:

Umferðargögn frá 1988 – 2024, voru keyrð í gegnum endurtekningalíkan og þá fást spáferlar, sem sjá má á mynd 3.



Mynd 3 (áætlaður raunferill yfir brú og spásvæði)

Hlutfallslega stærsta óvissan í spánni er upphafsgildið sjálft, en óvissa í vexti og 75%-mörkum kemur frá fortíðargögnum þar sem finna má tvær stórar efnahagslæggðir (bankahrun 2008 og Covid 2021). Spáin sjálf er innan spáferla sem mynda eftirfarandi vöxt:

1. Neðri mörk spárinnar vaxi árlega um 1,6%
2. Efri mörk spárinnar vaxi árlega um 2,5%

Árlegur vöxtur í afmörkunarferlum spárinnar verður að teljast hóflegur miðað við gefin upphafsgildi, þegar horft er til þess hvernig akstur á þjóðvegakerfinu hefur almennt aukist t.d. á árabílinu 1980 – 2023.

Ár	ÁDU-Spátafla fyrir 1-d5 (ný brú yfir Ölfusá)		
	Neðri 75% líklegustu mörk	Miðgildi	Efri 75% líklegustu mörk
2024	5.000	6.250	7.500
2025	4.850	6.375	7.900
2026	5.000	6.625	8.250
2027	5.150	6.925	8.700
2028	5.250	7.225	9.200
2029	5.400	7.500	9.600
2030	5.500	7.750	10.000
2031	5.650	8.025	10.400
2032	5.750	8.275	10.800
2033	5.900	8.550	11.200
2034	6.000	8.775	11.550
2035	6.100	8.975	11.850
2036	6.250	9.200	12.150
2037	6.350	9.400	12.450
2038	6.450	9.625	12.800
2039	6.600	9.850	13.100
2040	6.700	10.025	13.350
2041	6.800	10.200	13.600
2042	6.900	10.375	13.850
2043	7.000	10.550	14.100
2044	7.100	10.725	14.350
2045	7.200	10.900	14.600
2046	7.300	11.075	14.850
2047	7.400	11.250	15.100
2048	7.500	11.400	15.300
2049	7.650	11.600	15.550
2050	7.750	11.775	15.800
2051	7.850	11.950	16.050
2052	7.950	12.125	16.300
2053	8.100	12.300	16.500
2054	8.200	12.475	16.750
2055	8.300	12.650	17.000
2056	8.400	12.825	17.250
2057	8.500	13.000	17.500
2058	8.600	13.150	17.700
2059	8.700	13.325	17.950
2060	8.800	13.500	18.200