

Minnisblað

Ástand samgöngukerfisins

Í minnisblaði þessu hefur Vegagerðin tekið saman upplýsingar um ástand samgöngukerfisins á landinu.



1. Inngangur

Landsmenn fóru ekki varhluta af fréttáflutningi af holumyndunum og vetrarblæðingum á vegakerfinu í byrjun árs 2025. Fyrst á Suðurlandi, sérstaklega Hellisheiði, og nú síðast á Vesturlandi og Vestfjörðum um miðjan febrúar.

Því miður er þetta ekki einsdæmi á þessum árstíma þegar tíð veðurbrigði, þar sem frost og þýða skiptast á, leiða til þessa ástands á vegum sem eru veikir fyrir. Holumyndun sem átti sér stað á Hellisheiðinni og vetrarblæðingar sem nú hafa gengið yfir á vegum á Vesturlandi og Vestfjörðum verða viðvarandi og munu fara versnandi um ókomna tíð ef ekkert er að gert. Það sama á við á Austur- og Norðurlandi en ekki er ýkja langt síðan vetrarblæðinga var vart í Öxnadal og á Öxnadalshéið fyrir norðan og í Fagradal fyrir austan.

Auk vetrarblæðinga og holumyndana á vetrum eru bikblæðingar einnig óumflýjanlegar yfir sumartímann. Þeir vegkaflar sem urðu fyrir vetrarblæðingum eru einnig mjög viðkvæmir fyrir sumarblæðingum þar sem steinefni hafa losnað úr klæðingunni og hátt hlutfall biks er eftir sem síðan festist í dekkjum bifreiða þegar hiti og umferð er nægjanleg til að slíkar aðstæður skapist.

Vegakerfið er stærsta eign íslenska ríkisins og er lífæð atvinnulífs og samfélags um allt land. Enda þótt mikil uppbygging hafi átt sér stað á vegakerfinu sl 40 ár þá eru margir vegkaflar komnir til ára sinna og vel það eftir áratuga endingu.

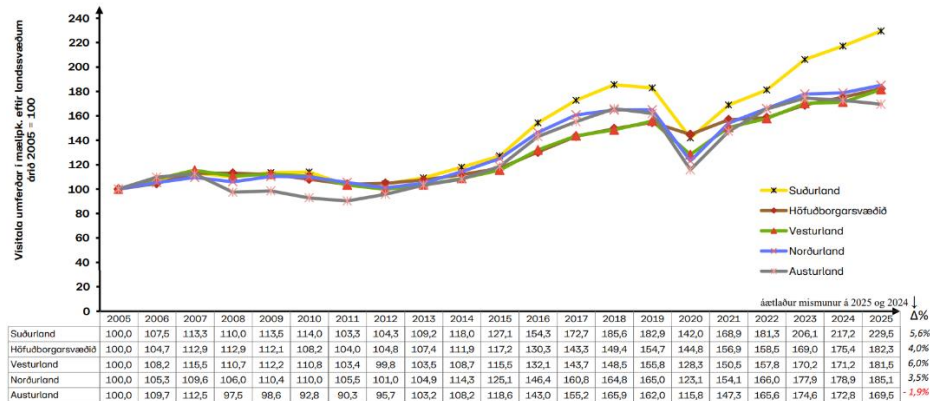
Viðhaldsskuld er varlega áætluð um 180 milljarðar króna. Til að þessi skuld vaxi ekki með hverju ári er þörf á a.m.k. 20 milljarða króna fjárveitingu í viðhaldsfé sem að stórum hluta er til styrkingar vega og viðhalds bundinna slitlaga. Hér verður farið yfir nokkur atriði sem varpa ljósi á þá stöðu sem vegakerfið er í í dag og hvert stefnir ef ekkert er að gert umfram það sem hefur verið undanfarin ár.

2. Umferð

Umferð hefur aukist umtalsvert sl 10 ár ef frá er talin tímabundin lægð í tengslum við heimsfaraldur. Á mynd hér að aftan má sjá línurit sem sýnir vísitölu meðalumferðar. Eins og sjá má hefur vísitalan hækkað um 70% á Austurlandi til um 130% á Suðurlandi frá árinu 2005 en aukning á milli ára er hvað mest á Vesturlandi eða um 6%.

Vísitala meðalumferðar eftir landssvæðum
yfir 16 lykilteljara á Hringvegi.

Vegagerðin



Umferð þungra ökutækja hækkar jafnt og þétt með aukinni umferð. Að jafnaði er talið að hlutfall þungra bíla sé um 9-10% af heildarumferð. Þetta hlutfall er þó gjarnan minna á umferðarmeiri svæðum og hefur verið metið sem 5-6% innan þéttbýlis. Á ákveðnum svæðum þekkist hlutfall allt að 15-17%, t.d. vegna malarflutninga og/eða fódur- og fiskflutninga.

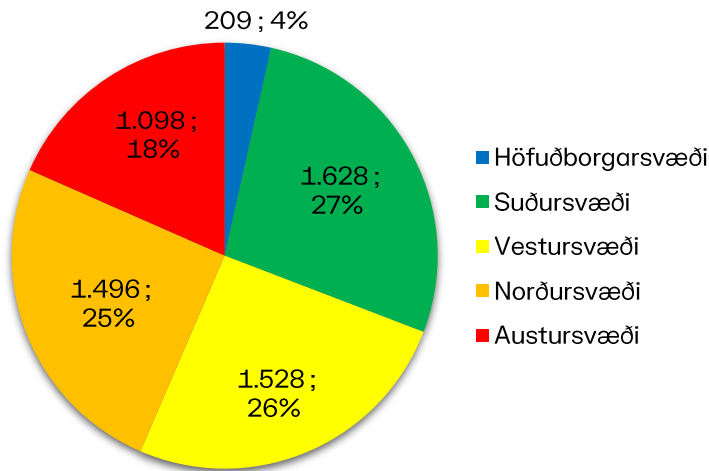
Áhrif þungra ökutækja eru mikil á vegakerfið og er oft miðað við að niðurbrot vega vegna umferðar vaxi í fjórða veldi með þyngd öxuls. Til að setja þetta í samhengi hefur ein ferð 20 tonna vörubíls jafn mikil áhrif á vegbygginguna og 10.000 ferðir 2 tonna fólksbíls.

3. Bikbundin slitlög

Vegir með bikbundnu slitlagi, þ.e. malbiki og klæðingu, eru nú um 5.960 km. Þar af eru um 550 km með malbik eða um 10%. Malbikaðir vegir eru að mestu leyti á höfuðborgarsvæðinu og á umferðarmeiri vegum út frá höfuðborgarsvæðinu, til Selfoss í austur og til Borgarness í norður. Einnig í og við þéttbýliskjarna víða um landið. Þess ber að geta að á sl þremur árum hefur lengd bundinna slitlaga aðeins lengst um 80km á landsvísu.

Vegagerðinni er skipt í miðstöð og fimm rekstrarsvæði; Suður-, Vestur-, Norður-, Austur- og Höfuðborgarsvæði og skiptast bikbundin slitlög eftir svæðunum eins og sýnt er á myndinni hér að aftan.

Lengd bikbundinna slitlaga, alls 5.960 km



4. Líftími slitlaga og ástand

Síða 3/8

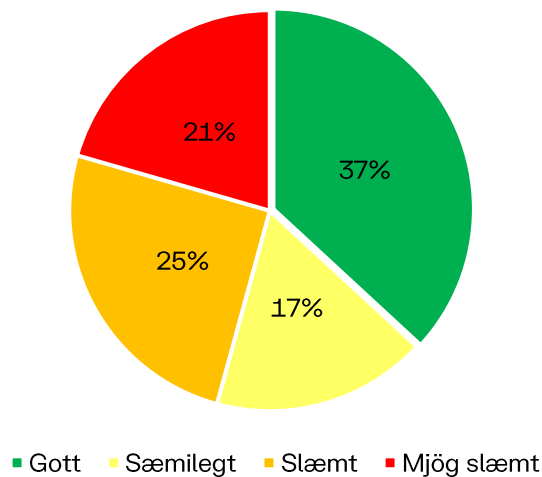
Slitlögum er skipt upp í fjóra aldursflokkaflokka sem skiptast eins og sýnt er hér í töflunni.

Flokkur	Ástand	Líftími
A	Vegir í góðu ástandi	Meira en 5 ár eftir af líftíma
B	Vegir í sæmilegu ástandi	1 – 5 ár eftir af líftíma
C	Vegir í slæmu ástandi	Líftíma náð
D	Vegir í mjög slæmu ástandi	Líftíma náð fyrir meira en 5 árum

Líftíma- og ástandsgreining vega á landsvísu gefur frekar daprar niðurstöður en alls falla 46% vega í flokka C og D (sjá skífurit). Í þessari greiningu er höfuðborgarsvæðið undanskilið.

Vegagerðin

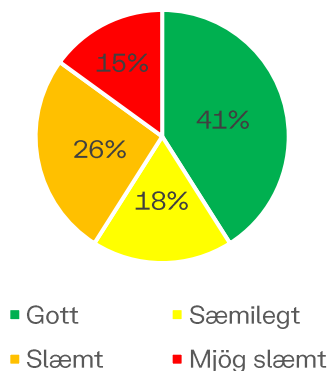
Ástand vega



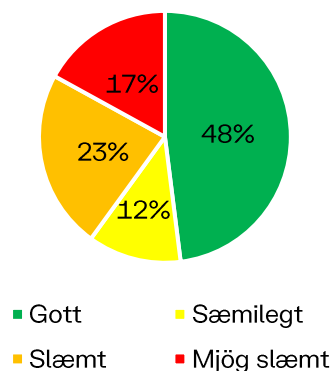
Frekara niðurbrot niður á svæði, bæði lengdir mismunandi flokka og hlutfallstölur er sýnt í töflu og á myndum hér að neðan.

Ástand vega	Suður-svæði	Vestur-svæði	Norður-svæði	Austur-svæði	Heild
	Lengdir í km				
Gott	358	627	718	417	2.120
Sæmilegt	358	275	180	187	1.000
Slæmt	489	397	344	220	1.450
Mjög slæmt	423	229	254	274	1.181
Heild	1.628	1.528	1.496	1.098	5.751

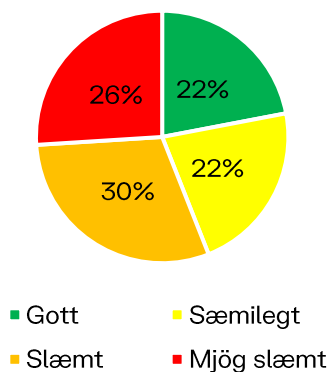
Vestursvæði



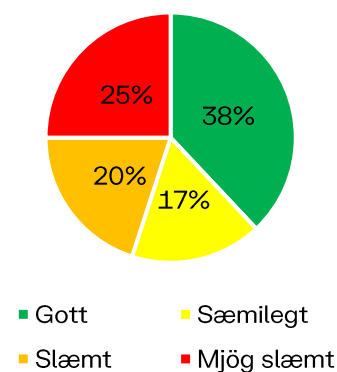
Norðursvæði



Suðursvæði



Austursvæði



Síða 4/8

Vegagerðin

5. Viðhald

Markmið Vegagerðarinnar með viðhaldi þjóðvegakerfisins er að varðveita þau verðmæti sem liggja í vegagerfinu ásamt því að uppfylla gildandi reglur um burðarþol og vegbreiddir. Í hinum fullkomna heimi væri Vegagerðin að miða viðhaldsáætlanir sínar við viðhald á vegum í

flokkki B og forðast að niðurbrot vega leiði til þess að vegir fari í ástandsflokk C og alls ekki í D.

Hins vegar fer stærsti hluti fjármagnsins í lágmarksviðhald og styrkingar á vegum í flokkum C og D vegna takmarkaðra fjárveitinga um langt árabíl.

Reiknuð viðhaldspörf er nú ríflega 700 km á ári en eins og fram kom hér að framan er heildarlengd vegkafla sem hafa náð skilgreindum endingartíma nú 2.631 km eða um 46% allra vega með bundnu slitlagi og fer ástandið sífellt versnandi.

Ekki aðeins vegir með bundið slitlag þarfnast aukins viðhalds. Aðrir stórir viðhaldsliðir eru viðhald malarvega, viðhald brúa og varnargarða, viðhald vegganga, umferðaröryggi, auk smærri liða svo sem vatnaskemmdir, viðhald hliðarsvæða og viðhald girðinga.

Á vegakerfinu eru rúmlega 1.200 brýr sem eru samtals um 31 km að lengd. Meðalaldur allra brúa Vegagerðarinnar er um 45 ár og fjórðungur er kominn yfir 60 ár í aldri. Ástandsmat brúa gefur til kynna að um 65% brúa á vegakerfinu séu í ásættanlegu eða góðu ástandi en um 10% séu í slæmu ástandi. Þá eru nokkrar brýr á stofnvegum með takmarkaða burðargetu sem leiðir til falins kostnaðar fyrir notendur sem þurfa að fara með þyngri flutninga lengri leiðir.

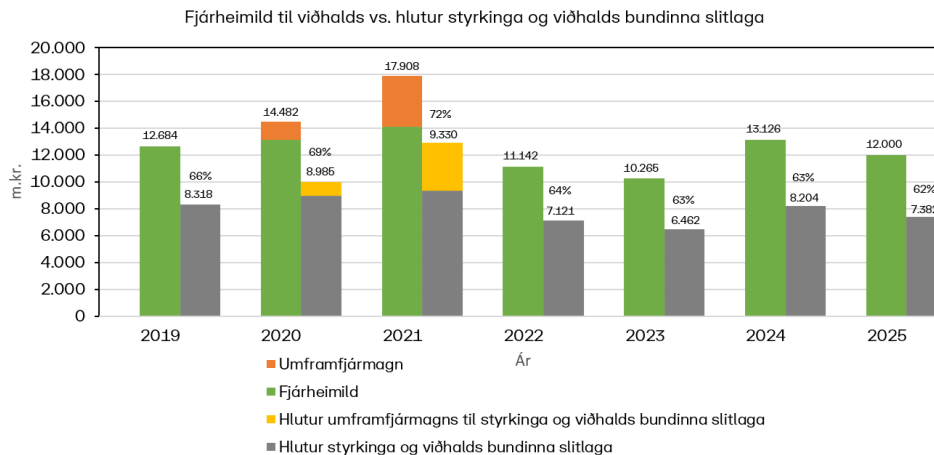
Vegagerðin á og rekur 11 jarðgöng. Aldur þeirra er nokkuð dreifður (meðalaldur 20 ár) en þau eru einnig misjöfn að gerð eftir aldri. Sum hafa verið uppfærð en önnur ekki. Mikilvægasta viðfangsefni næstu árin er uppfærsla vegna aukinna alþjóðlegra krafna og endurnýjun búnaðar og verður mikill kostnaður vegna þeirra verkefna á næstu árum.

Af ofangreindu má sjá að viðhaldsmálin eru verulega umfangsmikil og er svo komið að viðhaldsskuld er nú varlega áætluð um 180 milljarðar króna.

Viðhaldsaðgerðir vega í flokkum C og D eru umtalsvert dýrari en það sem kalla mætti hefðbundið viðhald á vegum í flokki B. Það er því sýnt að fjárveitingar til þessa málaflokks þurfa að vera umtalsvert meiri á komandi árum til að bæta ástandið.

Staða viðhalds á vegakerfinu í heild sinni er slík að einungis til að halda í horfinu er þörf á að lágmarki 20 milljörðum króna árlega.

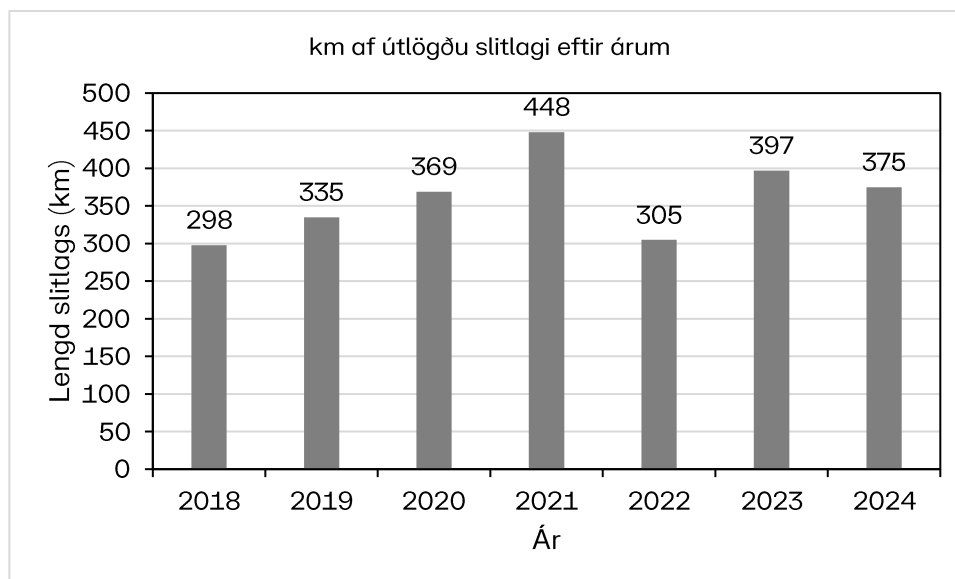
Fjárheimildir til viðhalds frá árinu 2019 til dagsins í dag eru sýndar á myndinni hér að aftan. Fjárhæðir eru á verðlagi 2025.



Grænu súlurnar sýna fjárheimildir til viðhalds þjóðvegakerfisins en þær gráu fjárhæðir sem úthlutað er í viðhald og styrkingar bundinna slitlaga sem eru stærstu einstöku liðirnir eða um 62% árið 2025 allt að 72% af heildinni fyrir árið 2021. Árin 2020 og 2021 var umframfjármagni varið í styrkingar og viðhald bundinna slitlaga og eru það guli og rauði hluti súlanna sem sýndar eru.

Síða 6/8

Á myndinni hér að neðan má sjá vegalendir af útlögðu bikbundnu slitlagi eftir árum. Árið 2021 varð töluverð aukning í samræmi við ráðstöfun fjárveitinga og var þá umtalsvert meira til ráðstöfunar í málaflokkinn. Ef fjárhæðir sem varið er til viðhalds og styrkinga eru bornar saman við fjölda kílómetra sem lagðir eru af bundnu slitlagi má sjá að meðalverð eru allt að 25 m.kr. per km fyrir árið 2019 og niður í um 16 m.kr. per km árið 2023. Ef tekinn er meðalkostnaður hvers útlagðs km af bundnu slitlagi frá árinu 2019 verður einungis hægt að leggja í ár um 337 km af slitlagi sem er minna en helmingur af reiknaðri viðhaldspörf fyrir hvert ár.



Vegagerðin

Þegar þessar tölur eru skoðaðar verður að hafa í huga að þær viðhaldsaðgerðir sem hafa verið framkvæmdar eru lágmarksaðgerðir og þeir vegakaflar sem eru í flokkum C og D eru víðast hvar ekki bara lélegir burðarþolslega heldur uppfylla þeir ekki heldur skilyrði veghönnunarreglna m.t.t. vegbreiddar. Kostnaður til að koma vegum úr slæmu eða mjög slæmu ástandi í gott ástand ásamt því að uppfylla kröfur veghönnunarreglna er því umtalsvert meiri en þessar tölur gefa til kynna og geta þá eftir atvikum verið tvöfalt til fimmfalt dýrari en þær lágmarksaðgerðir sem framkvæmdar hafa verið á síðustu árum. Auk fyrrgreinds er nú svo komið að alls um 100 km vega eru klæddir með klæðingu sem ættu að vera malbikaðir miðað við viðmiðunarreglur Vegagerðarinnar um umferðarpunga.

6. Lokaorð

Ljóst er að umtalsvert stór hluti vegakerfisins er að brotna hratt niður eða kominn að brotmörkum og farinn að ógna öryggi vegfarenda. Bikblæðingar að vetri og sumri í klæðingum ásamt holumyndunum í malbiki verða tíðari með óhjákvæmilegu óhagræði í formi þungatakmarkana og/eða lokana.

Það er öllum ljóst að grípa þarf til aðgerða fyrr en seinna með stórfelldri endurbyggingu á vegakerfinu víðs vegar um landið ef ekki á illa að fara og það verði veruleikinn á hverju ári að vegir brotni niður og valdi tjóni. Til þess að svo megi verða er þörf á að stór auka fjárheimildir til viðhalds. Ef ekkert er að gert mun viðhaldsskuldin aukast ár frá ári.

7. Ítarefni

Hvað er malbik?

Malbik er blanda af steinefni, biki og stundum öðrum efnum. Þyngdarhlutföllin er 94-95 % steinefni og um 5-6 % bik. Malbik er blandað á blöndunarstöðum. Steinefnið er þurrkað við um 150-160°C hita og heitu og þunnfljótandi bikinu hrært saman við ásamt aukaefnum. Blandan er flutt heit og lögð í um 35-55 mm þykku lagi með sérstakri útlagningarvél. Síðan er valtað yfir þar til tilskilinni þjöppun er náð. Vegir með malbiki þola mun meiri og þyngri umferð en vegir með klæðingu en hins vegar er malbik fimm sinnum dýrara en klæðing eins og kemur fram hér að framan.

Hvað er klæðing?

Klæðing er bundið slitlag sem er mun ódýrara en malbik. Það er fljótlegt í útlögn og ekki þarf blöndunarstöð. Við útlögn er steinefni dreift ofan á bindiefnið, sem er þynnt bik með leysiefni, vatni og lífolíu. Eftir að klæðing er lögð á veg er sópað yfir eftir ákveðinn tíma. Klæðing þolir allt að 2-3 þúsund bíla ÁDU (umferð á sólarhring) og er hagkvæmt þegar vel tekst til. Klæðing er síður hentug við þegar umferðarpungi er meiri, sér í lagi ef þungaumferð er mikil.

Vetrarblæðing

Sveiflur í veðri, þar sem ýmist er til skiptis frost eða þíða, og mikið umferðarálag, ekki síst þungaflutningar, eru taldir helstu orsakapættir vetrarblæðinga. Raki og bleyta safnast upp í burðarlaginu í þessum hitasveiflum á meðan neðri lög vegbyggingarinnar eru enn frosin. Þegar álag kemur frá dekkjum ökutækja á slitlagið í þessum aðstæðum, hefur vatnið sem safnast hefur saman í burðarlaginu enga aðra undankomuleið nema upp í gegnum slitlagið.

Þegar vatnið þrýstist upp í gegnum slitlagið tekur það bikið úr klæðingunni með sér, sem síðan festist í dekkjum. Bikið er klístrað og tekur einnig upp hálkuvörn sem getur legið á yfirborði vegarins, svo sem salt, og lausamöl sem er á veginum. Við þetta eykst rúmmálið verulega og verða að stórum bikklessum sem dreifast um vegyfirborðið.

Gömul burðarlög sem eru búin að missa burð eru mjög rík af finefnum og ekki með frostfrítt efni. Þetta veldur því að þessi gömlu burðarlög eru mun líklegri til að safna í sig vatni en þau sem eru ný, og þar með eru meiri líkur á vetrarblæðingum.

Sumarblæðing

Hér snýst vandinn um að yfirboð á klæðingu á vegum hitnar mikið á sólríkum sumardögum, en hitinn getur farið allt upp í 50-60 gráður. Við þessar aðstæður geta steinar klæðingarinnar sem jafnan eru efst, sokkið ofan í bikið undan umferðarlagi. Bikið verður því eftir í yfirborði klæðingarinnar og sest á dekk.