

Selfossi, 17. september 2021  
Málsnr. 21051113

## Minnisblað

### Efni: Aspir við Austurveg – umferðaröryggismat.

Þann 30. júní s.l. á fundi Umhverfisstofndar Árborgar var tekin fyrir úttekt á asparttrám í miðeyju Austurvegar. Tilurð hennar var ábending um skerta vegsýn vegna tránna. Í kjölfarið var afraðið að fjarlægja 9 aspir til að auka umferðaröryggi, sérstaklega við göngubveranir yfir Austurveg.

Hér verður leitast við að meta aðgerðina með tilliti til umferðaröryggis.

#### 1. Aðstæður

Austurvegur er hluti af Þjóðvegi 1 og er skilgreindur í vegaskrá sem stofnvegur með æskilega vegtegund A22 á milli hringtorga, sjá mynd 1.



Mynd 1 - Úr veggönnunareglum. Vegtegund A22 með kantsteini

Í reynd er vegurinn tvær 3,5 metra akreinar í austurátt með 2 metra miðdeili og rúmlega 4 metra akrein í vesturátt.

Skv. útgefnum umferðartölum frá árinu 2019 er meðaltalsumferð á sólarhring (ÁDU) á kaflanum tæplega 11 þúsund bílar með tæplega 2,2 milljónir ekna kílómetra. Óyfirfarnar tölur ársins 2020 gefa til kynna ÁDU í kring um 9600 bíla á sólarhring, en gera má ráð fyrir að sú lækkun sé vegna heimsfaraldurs Covid-19.

Slysatiðni vegkaflans frá árunum 2015-2018 er á bilinu 3,31 til 3,73 slys á hverja milljón ekna kílómetra. Á árunum 2012-2014 var slysatiðni mun lægri, eða 0,92 til 1,66 slys á hverja milljón ekna kílómetra.

#### 2. Slysakort

Á árunum 2007 til 2020 urðu 59 skráð umferðarslys á vegkaflanum frá Tryggvatorgi og að gangbraut við Tryggvagötu, gatnamót Austurvegar og Tryggvagötu ekki meðtalin, sjá mynd 2.



Mynd 2 - Slysakort 2007-2020 frá Samgöngustofu

Af þessum slysum eru 45 án meiðsla, 11 með litlum meiðslum og 3 með alvarlegum meiðslum. Meiðsli eru einungis skráð ef að aðili úr slysi hefur sannanlega leitað heilbrigðisþjónustu vegna slyssins.

Alvarlegu slysin eru eitt fall af bifhjóli og tvisvar ekið á óvarinn vegfaranda á gangbraut. Önnur meiðsli eru 6 sinnum ekið á óvarinn vegfaranda á gangbraut, 3 aftanákeyslur, eins hliðarákeysla á gatnamótum og ein hliðarákeysla við framúrakstur.

### 3. Umferðaröryggi

Sjónlengdir við gönguþveranir þurfa að vera þannig að óvarði vegfarandinn og ökumaður sjái hvorn annan tímanlega og þarf þá að hafa fjölbreytileika vegfaranda í huga. T.d. getur lágvaxinn gróður skyggt á börn og fólk í hjólastól, og ökumenn hárra bíla geta misst sýn af greinum trjáa sem aðrir ökumenn verða ekki fyrir áhrifum af. Sjónlengdir við gatnamót þurfa að vera þannig að ökumenn sjái hvorn annan tímanlega að sama skapi. Þar þarf að hafa í huga að lágvaxinn gróður getur skyggt á lága bíla.

#### 3.1. Sjónlengdir við gönguþveranir

Í leiðbeiningum um gönguþveranir, sem unnin er með hliðsjón af umfangsmiklum rannsóknum frá Noregi og Svíþjóð, eru gefnar upp kröfur um sjónlengdir miðað við hönnunarhraða götunnar. Á þeim svæðum sem krafa er um sjónlengdir má ekki staðsetja neitt sem hindrar sýn hærra en 0,5m frá götuhæð, utan við umferðarskilti, ljósastólpa og fleir eftirgefanleg mannvirki skv. IS-EN-12767. Sjá myndir 3, 4 og 5 fyrir Austurveg.



Mynd 3 - Sýn að gönguþverunum m.v. 50 km/klst hönnunarhraða



Mynd 4 - Sýn að gönguþverunum m.v. 40 km/klst hönnunarhraða

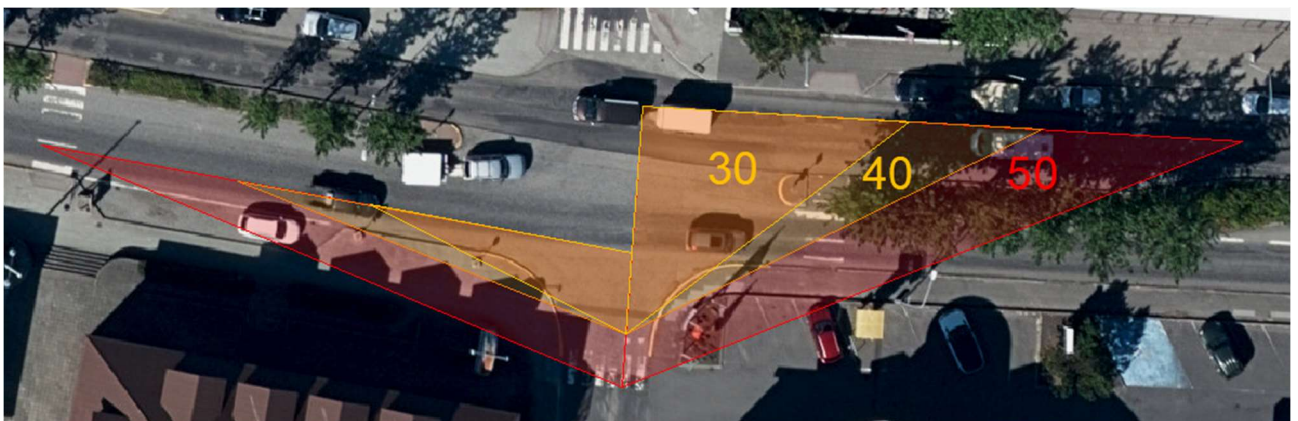


Mynd 5 - Sýn að gönguþverunum m.v. 30 km/klst hönnunarhraða

Af þessum myndum að dæma er bersýnilega ekki uppfyllt krafa um sjónlengdir við gönguþveranir hvort sem miðað er við núverandi hámarkshraða Austurvegar eða við 30 km/klst sem er almennt æskilegur hámarkshraði í grennd við mikla umferð óvarinna vegfarenda.

### 3.2. Sjónlengdir við gatnamót

Viðlíka kröfur eru í hönnunarstöðlum vestrænna landa um sjónlengdir á gatnamótum, og er þá einnig miðað við hönnunarhraða vegarins. Sjá mynd 6 fyrir gatnamót Austurvegar og Sigtúns.



Mynd 6 - Sýn að gatnamótum Austurvegar-Sigtúns m.v. mismunandi hönnunarhraða

Af myndinni að dæma er ekki uppfyllt krafa um sjónlengdir á gatnamótum Austurvegar og Sigtúna miðað við hönnunarhraða Austurvegar.

### 4. Gróður og áhrif hans á umferð



Tré hafa ýmiss góð áhrif á umferð, utan við að hafa jákvæð áhrif fleiri á hluti, t.d. loftgæði og vind. Áhrif gróðurs á umferðarhávaða eru einhver, en ekki á þeirri stærðargráðu að þau séu nothæf til dempunar umferðarhávaða.

#### 4.1. Hraðalækkun

Margvíslegar rannsóknir benda til að ökumenn skynji að tré þrengi að akreininni og hafa þá þannig sálræn áhrif á ökumanninn til að hægja á umferðarhraða. Að sama skapi geta málaðar línur haft svipuð sálræn áhrif ef akreinar eru þrengdar með þeim hætti.

Aspirnar við Austurveg hafa án efa haft áhrif til lækkunar umferðarhraða af þessum sökum.

#### 4.2. Trjátegundir og staðsetning gróðurs.

Þegar velja á tré til að staðsetja við umferð þarf að hafa ýmislegt í huga. Í hönnunarleiðbeiningum flestra vestrænna landa eru keimlíkir hlutir sem þarf að huga að þegar kemur að húsa- og verslunargötum. Víða er einnig að finna lista yfir trjátegundir sem henta vel til staðsetningar nálægt umferð. Sem dæmi:

- Fullvaxið tré ætti að vera af þeirri stærð og umfangi að það styðji við hlutverk götunnar.
- Króna fullvaxins trés ætti ekki skyggja á lýsingu, umferðarskilti og framhliðar bygginga,
- og ætti ekki heldur hafa áhrif á nærliggjandi innviði, s.s. eins og rafmagnslínur o.þ.h.
- Rótakerfi ættu ekki að hafa áhrif á lagnakerfi, gangstéttar og kantsteina.
- Tré sem ná 10 metra hæð ætti að staðsetja um 1 metra frá kantsteini.
- Tré sem ná 10-15 metra hæð ætti að staðsetja yfir 1,5 metra frá kantsteini.
- Tré sem verða hærri en 15 metrar ætti að staðsetja a.m.k 2,5 metra frá kantsteini.
- Tré sem eru staðsett þannig að árekstrarhætta stafar af þurfa að vera eftirgefanleg til að draga úr alvarleika þeirra slysa sem verða.
- Tré sem ekki eru eftirgefanleg þarf að verja með t.d. vegriði til að draga úr alvarleika þeirra árekstra sem verða.
- Gróður á ekki staðsetja þannig að hann skyggi á aðra umferð svo hætta skapist af, og á það einnig við um gangandi og hjólandi umferð

Af þessu að dæma má sjá að Aspirnar á Austurvegi uppfylla ekki þessar leiðbeiningar og af þeim getur stafað hætta:

- Trén eru staðsett í miðeyju sem er 2 metrar á breidd. Þar af leiðandi eru þau staðsett of nálægt umferð.
- Talsverð árekstrarhætta er af trjánum, og eru þau ekki eftirgefanleg. Þar með er aukin hætta á alvarlegum slysum, jafnvel banaslysum.
- Ekki er nægilegt rými til að verja trén með vegriði, þar sem vegrið þarf að staðsetja 1 metra frá trjánum til að beina ökutækinu frá við árekstur.

- Gróður skyggir á umferð gangandi, hjólandi og akandi við göngubveranir og gatnamót. Á það við um lággróður og aspir.

### 4.3. Samantekt

Gróður í miðeyjum á Austurvegi er til aukins umferðaröryggis að því leiti að:

- hafa áhrif á ökumenn til lægri umferðarhraða

Gróðurinn er til minnkaðs umferðaröryggis að því leiti að:

- Staðsetning gróðurs er til þess að skyggja á óvarða vegfarendur á öllum göngubverunum á vegkaflanum þannig að hætta skapast af.
- Staðsetning gróðurs er til þess að skyggja á umferð á gatnamótum Austurvegar og Sigtúns þannig að hætta skapast af.
- Staðsetning gróðurs þannig að árekstrarhætta skapast af.
- Gróðurinn er ekki eftirgefanlegur. Það eykur alvarleika þeirra árekstra sem verða.
- Ekki er rými til þess að verja gróðurinn með vegriði.

## 5. Umfjöllun

Almennt má segja að jákvætt er að staðsetja gróður í grennd við umferð. Áhrif hans á umferð og aðra þætti eru óumdeilanlegir.

Vert að benda á að í þeim löndum sem við viljum miða okkur við þá eru tré almennt staðsett á gangstéttum verslunargatna. Þannig myndast aðskilnaður á milli akandi umferðar og óvarinna vegfarenda sem hefur ýmis góð áhrif. Öryggistilfinning eykst meðal notenda gangstéttarinnar, sem aftur leiðir af sér meiri notkun hennar. Þá verður einnig aukið umferðaröryggi í þeim tilfellum þar sem ökutæki ekur út af. Eftirgefanlegur gróður getur þannig dempað hraða ökutækisins og dregið úr afleiðingum slyssins.

Tré eru vissulega staðsett í miðeyjum gatna víðs vegar um heiminn með góðum árangri. Það sem einkennir þær götur og vegi er að þær eru stofnæðar sem sinna yfirleitt eingöngu því hlutverki að færa ökutæki á milli svæða.

Sigurður A. Þorvarðarson  
Umferðar- og skipulagsverkfræðingur