



ÖRYGGISSVÆÐI Í ÞÉTTBÝLI

Rannsóknarverkefni styrkt af Vegagerðinni

22.06.2023



SKÝRSLA – UPPLÝSINGABLAÐ

SKJALALYKILL

100507-SKY

SKÝRSLUNÚMÉR / SÍÐUFJÖLDI

01/17

VERKEFNISSTJÓRI / FULLTRÚI VERKKAUPA

VERKEFNISSTJÓRI EFLA

Berglind Hallgrímsdóttir

LYKILORÐ

Öryggissvæði, aðskilnaðarsvæði;
umferðaröryggi

STAÐA SKÝRSLU

- Drög
 Drög til yfirlustrar
 Lokið

DREIFING

- Opin
 Dreifing með leyfi verkkaupa
 Trúnaðarmál

TITILL SKÝRSLU

Öryggissvæði í þéttbýli

VERKHEITI

Öryggissvæði í þéttbýli

VERKKAUPI

Rannsóknarsjóður Vegagerðarinnar

HÖFUNDUR

Ásmundur Jóhannsson
Berglind Hallgrímsdóttir
Eva Þrastardóttir

ÚTDRÁTTUR

Í þessu verkefni var öryggissvæði vega og gatna innan þéttbýlis til skoðunar. Skoðaðar voru handbækur á norðurlöndum auk vísindagreina. Niðurstöður sýndu að öryggissvæði vega og gatna er að mestu leyti það sama milli norðurlandanna, þar með talið Ísland. Í handbókum hinna norðurlandanna er einnig fjallað um aðskilnaðarsvæði, s.s. aðskilnaður stíga frá götu, en ekki á Íslandi. Norðurlöndin gera kröfu um 1-1,5 m aðskilnaðarsvæði ef vegur eða gata er með kantstein. Þegar leyfilegur hámarkshraði er 80 km/klst. eða meiri er aðskilnaðarsvæðið annað hvort orðið jafn breitt og krafa um öryggissvæði eða mjög svipað.

ÚTGÁFUSAGA

| NR. | HÖFUNDUR | DAGS. | RÝNT | DAGS. | SAMÞYKKT | DAGS. |
|-----|---------------------|----------|--------------------------|----------|--------------------------|----------|
| 01 | Ásmundur Jóhannsson | 15.08.22 | Berglind Hallgrímsdóttir | 26.10.22 | Berglind Hallgrímsdóttir | 22.06.23 |
| | | | Arna Kristjánsdóttir | 02.12.22 | | |
| | | | Eva Prastardóttir | 04.12.22 | | |



Verkefnið er unnið með styrk frá Vegagerðinni.

Höfundar skýrslunnar bera ábyrgð á innihaldi hennar. Niðurstöður hennar ber ekki að túlka sem yfirlýsta stefnu Vegagerðarinnar, Skipulagsstofnunar eða álit þeirra stofnana eða fyrirtækja sem höfundar starfa hjá.

SAMANTEKT

Öryggissvæði eru almennt skilgreind sem þau svæði sem liggja meðfram vegum/ götum. Innan þeirra á ekki að vera mikill bratti eða hættulegar hindranir sem geta valdið alvarlegum áverkum ef slys verða í og við þær. Markmið öryggissvæða er að skapa svæði umhverfis vegi/ götur þar sem hægt er að koma í veg fyrir eða minnka líkur á alvarlegum slysum ef ökumaður hefur misst stjórn á ökutæki. Í þessu verkefni er litið til öryggissvæða í þéttbýli. Litið er til þeirra reglna sem gilda erlendis og litið til annarra rannsókna sem hafa skoðað öryggissvæði í þéttbýli.

Almennt séð er breidd öryggissvæða svipuð í þeim handbókum og heimildum sem skoðaðar voru. Hins vegar, í einhverjum handbókum er fjallað um aðskilnaðarsvæði. Aðskilnaðarsvæðið er ekki það sama og öryggissvæði þó að það sé í flestum tilfellum innan skilgreinds öryggissvæðis. Aðskilnaðarsvæði mætti skilgreina sem svæði sem komið er fyrir á milli akbrauta og stíga og hefur það að markmiði að aðskilja akbraut og hjóla- og göngustíga.

Helsti munur á milli landa eru kröfur er varða aðskilnaðarsvæði. Flest Norðurlöndin gera kröfu um 1 - 1,5 m aðskilnaðarsvæði ef vegur eða gata er með vegkant. Þegar leyfilegur hámarkshraði er 80 km/klst. eða meiri er aðskilnaðarsvæðið annað hvort orðið jafn breitt og krafa um öryggissvæði eða mjög svipað. Breiðara aðskilnaðarsvæði, sérstaklega hjá vegum með hærri hraða, getur aukið öryggi óvarðar vegfarenda. Hins vegar getur það einnig orðið til þess að óvarðir vegfarendur verða síður sýnilegra fyrir ökumönnum, og því aukið hættu fyrir óvarða vegfarendur við þveranir gatna.

EFNISYFIRLIT

| | |
|---------------------------------|----|
| SAMANTEKT | 7 |
| MYNDASKRÁ | 8 |
| TÖFLUSKRÁ | 8 |
| INNGANGUR | 1 |
| Hlutverkaskipting Gatna og vega | 2 |
| Götur | 2 |
| Vegir | 3 |
| AÐFERÐAFRÆÐI | 4 |
| Hönnunarleiðbeiningar | 4 |
| ÖRYGGISSVÆÐI | 5 |
| Íslenskar heimildir | 5 |
| Erlendar heimildir | 5 |
| AÐSKILNAÐARSVÆÐI | 7 |
| Íslenskar heimildir | 7 |
| Erlendar heimildir | 7 |
| NIÐURSTÖÐUR OG UMFJÖLLUN | 9 |
| HEIMILDARSKRÁ | 10 |

MYNDASKRÁ

| | |
|---|---|
| MYND 1 Meðaltal yfir fjölda látinna í umferðarslysum fyrir árin 2018-2022 [1]. | 1 |
| MYND 2 Skilgreining leyfilegs hámarkshraða og aðskilnaðar. Leiðbeiningar norsku Vegagerðarinnar (StatensVegvesen) [9]. | 8 |

TÖFLUSKRÁ

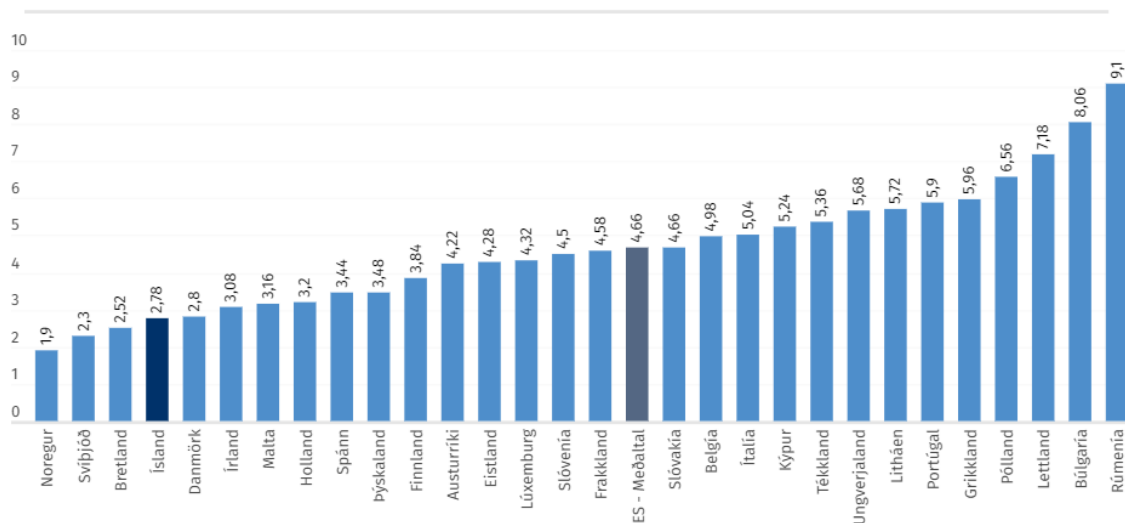
| | |
|---|---|
| TAFLA 1 Listi yfir hönnunarreglur þar sem öryggissvæði er skilgreint | 4 |
| TAFLA 2 Krafa eða leiðbeinandi breidd öryggissvæðis í metrum innan þéttbýlis eftir mismunandi löndum | 6 |
| TAFLA 3 Kröfur eða leiðbeinandi viðmið varðandi breidd aðskilnaðarsvæða í metrum innan þéttbýlis. | 8 |

INNGANGUR

Ísland hefur sett sér þau markmið að verða í hópi fimm bestu Evrópuþjóða hvað varðar fjölda látinna í umferð á hverja 100.000 íbúa. Í mars 2023 sýndu bráðabirgða niðurstöður Evrópusambandsins að fyrir árin 2018-2022 var Ísland í þriðja sæti með fæst banaslysum árið 2022 og í fjórða sæti yfir þær þjóðir þar sem fæstir látast í umferðinni miðað við höfðatölu [1].

Láttnir á hverja 100.000 íbúa

Meðaltal árunna 2018-2022



MYND 0 1 MEÐALTAL YFIR FJÖLDA LÁTINNA Í UMFERÐARSLYSUM FYRIR ÁRIN 2018-2022 [1].

MYND 0-1 Meðaltal yfir fjölda látinna í umferðarslysum fyrir árin 2018-2022 [1].

Einn þáttur í að lágmarka líkur á banaslysum er skilgreining öryggissvæðis en þau eru almennt skilgreind sem þau svæði sem liggja meðfram vegum/ götum¹. Innan öryggissvæðis á ekki að vera mikill bratti eða hættulegar hindranir sem geta valdið alvarlegum áverkum ef slysn verða í og við þær.

Öryggissvæði voru fyrst innleidd í vegstaðla á Ísland árið 2006 í tengslum við Evrópustaðla um vegrið. Þau voru svo innleidd inn í Veghönnunarreglur árið 2010 þegar þær voru gefnar út. Í Veghönnunarreglum er umfang og gerð öryggissvæðis breytilegt eftir leyfilegum hámarkshraða og umferðarþunga.

Oft er gerður greinamunur á öryggissvæði eftir því hvort þau eru í þéttbýli eða dreifbýli. Hins vegar, í núverandi Veghönnunarreglum er almennt séð ekki gerður greinamunur þar á milli. Þótt öryggissvæði séu mikilvægur þáttur í að tryggja öryggi þarf í sumum tilfellum að gera málamiðlanir á þeim í þéttbýli og þá sérstaklega á þegar byggðu svæði, vegna skorts á rými í borgarumhverfi [2].

¹ Hér er fjallað um götur innan þéttbýlis en vegi utan þess. Sjá frekari umfjöllun í kafla 3.

Tilgangur þessa verkefnis er að skoða öryggissvæði gatna og vega í þéttbýli. Litið er til þeirra reglna sem gilda erlendis og litið til annarra rannsókna sem hafa skoðað öryggissvæði í þéttbýli. Afrakstur verkefnisins getur stutt hönnuði og tæknimenn sveitarfélaga til að meta æskilega breidd öryggissvæða innan þéttbýlis. Í þessu verkefni er litið til þéttbýlis sem samkvæmt Skipulagslögum (2017) er skilgreint sem: „Þyrpingar húsa þar sem búa a.m.k. 50 manns og fjarlægð milli húsa fer að jafnaði ekki yfir 200 metra“ [3, bls.2].

Hlutverkaskipting Gatna og vega

Í veghönnunarreglum nágrennalanda Íslands er gerður greinamunur á vegum og götum en núverandi Veghönnunarreglur Vegagerðarinnar fjalla fyrst og fremst um vegi utan þéttbýlis.

Í Noregi og Svíþjóð er skilgreiningin þannig að götur eru innan þéttbýlis og vegir utan þess [4,5,6]. Í Noregi er hlutverkaskipting eftirfarandi:

- Gata - hefur þrjúþætt hlutverk [4]
 - o aðgengi fyrir einstaklinga og vörur
 - o leið til að ferðast eftir
 - o dvöl á götunni í félagslegum tilgangi.
- Vegur – hefur tvíþætt hlutverk
 - o aðgengi fyrir einstaklinga og vörur
 - o leið til að ferðast eftir.

Götur

Götur eru almennt sagðar vera innan borgar- og bæjarmarka. Í Svíþjóð er lega þeirra skilgreind út frá framhliðum húsa sem við þær standa eða út frá skjólbeltum og gróðri á lóðum húsa. Almennt má búast við að götur hafi beinni legu en vegir og liggja í þéttara neti, hafi fleiri gatnamót og að við þær liggja alla jafnan gangstéttir og kantsteinar [4].

Götur eru lagðar fyrir fjölbreyttan vegfarendahóp sem ferðast um á mismunandi faratækjum. Samt sem áður geta götur verið aðlagðar að ákveðnum vegfarendahópum, svo sem með göngugötu, götu eingöngu fyrir almenningssamgöngur eða hjólagötum. Einnig eru þær oft hannaðar til að þjóna blandaðri umferða með sameiginlegu svæði en götur með blandaðri umferð krefjast almennt séð lágs hraða (hámarkshraða sem er ekki hærra en 30-40 km/klst). Algengast er samt sem áður að götur þjóni blönduðum hópi með fyrirfram skilgreind svæði fyrir mismunandi vegfarendur. Þannig er göturýmið aðskilið fyrir mismunandi ferðamáta. Gatnakerfið ætti samt sem áður að vera sveigjanlegt og bjóða upp á nokkra valkosti til þess að komast á milli upphafs- og áfangastaða [4,5].

Lýsingin hér að ofan á samt sem áður ekki við allar götur sem liggja um þéttbýli. Um þéttbýli liggja einnig götur sem fylgja ekki framhliðum húsa og hlykkjast frekar um þéttbýlið þar sem eru opin svæði. Á þetta sérstaklega við svæði í úthverfum og ytri byggð þéttbýlis. Í Noregi er tekið fram að þessar samgönguæðar gegna hlutverki gatna jafnvel þótt þær falli undir skilgreiningu vega og ættu því að vera hannaðir út frá hönnunarleiðbeiningum fyrir götur [4]. Í Danmörku og Svíþjóð er bent á hönnunarleiðbeiningar fyrir vegi [5,6,7].

Vegir

Á Norðurlöndunum eru vegir skilgreindir sem samgönguæðar sem eru fyrst og fremst staðsettar utan þéttbýlis. Hönnun þeirra tekur tillit til og er aðlöguð að hraða, umferðarmagni, stærð vegfaranda/farataekja og landslagi hverju sinni. Hugtakið vegur nær yfir margskonar umferðaræðar, allt frá göngu- og hjólastíg til stærri hraðbrauta. Blönduð umferð getur verið á vegum með lítilli umferð og lágum hraða.

Á vegum með hærri hraða og meiri umferð eru yfirleitt útfærðar sértækar lausnir fyrir mismunandi vegfarendahópa svo sem í formi mislægra vegamóta og mislægra lausna fyrir óvarða vegfarendur² [4,5,6]. Gerð er meiri krafa um að vegir geti viðhaldið flutningsgetu á hærri hraða en götur í þéttbýli.

² Gangandi, hjólandi, vegfarendur á rafskútum, hjólabrettum, hjólastólum og svo framvegis. Í þessari skýrslu eru mótorhjól tekin út úr skilgreiningunni um óvarða vegfarendur

AÐFERÐAÐFRÆÐI

Hér er litið til þeirrar aðferðafræði sem beitt er við vinnslu verkefnisins. Verkefnið er unnið sem heimildarverkefni þar sem þekking og reglur um öryggissvæði bæði innanlands og erlendis frá eru teknar til skoðunar.

Hönnunarleiðbeiningar

Í þessu verkefni er horft til hönnunarleiðbeininga og veghönnunarreglna frá Norðurlöndunum³ og umfjöllun þeirra um öryggissvæði. Einnig eru þær upplýsingar bornar saman við umfjöllun um öryggissvæði héraðs. Í töflu 1 er samantekt yfir þær hönnunarleiðbeiningar og staðla sem skilgreina beint öryggissvæði sem og svæði sem skylt er að nota til að aðskilja akbrautir og stíga. Til viðbótar er einnig horft til annarra rita við gerð þessarar samantektar, en finna má öll rit sem notuð voru í heimildaskrá.

TAFLA 1 Listi yfir hönnunarreglur þar sem öryggissvæði er skilgreint

| LAND | HÖNNUNARLEIÐBENINGAR | ÚTGEFANDI | ÚTGÁFUÁR |
|---------|--|-------------------------------|-------------|
| Danmörk | Grundlag for Udformning af Trafikarealer | Vejregler | Máí 2021 |
| Danmörk | Tværprofiler i Byer | Vejregler | janúar 2019 |
| Danmörk | Håndbog i Trafikplanlægning i byer | Vejregler | Júlí 2015 |
| Danmörk | Tværprofiler i Åbent Land | Vejregler | Apríl 2017 |
| Svíþjóð | Krav – VGU, Vägars och gators utformning | Trafikverket | 2020 |
| Svíþjóð | Råd - VGU, Vägars och gators utformning | Trafikverket | 2020 |
| Noregur | N100 Veg- og gateutforming | Statens vegvesen | Júní 2021 |
| Noregur | N101 Trafikksikkert sideterreng og vegsikringsutstyr | Statens vegvesen | Apríl 2022 |
| Ísland | Veghönnunarreglur Vegagerðarinnar | Vegagerðin | 2010 |
| Ísland | Gönguþveranir | Vegagerðin og Reykjavíkurborg | 2014 |
| Ísland | Hönnunarleiðbeiningar fyrir hjólreiðar | SSH og Vegagerðin | 2019 |
| Ísland | Algild hönnun utandyra | Vegagerðin og Reykjavíkurborg | 2019 |

³ Danmörk, Noregur og Svíþjóð en í þessu tilfalli var ekki litið til hönnunarleiðbeininga í Finnlandi.

ÖRYGGISSVÆÐI

Í þessum kafla er litið til breidda og fyrirkomulags öryggissvæða í nokkrum löndum og þær reglur sem þar gilda bornar saman. Umfjöllunin er tvíþætt, annars vegar fyrir öryggissvæði innan þéttbýlis og hins vegar utan þéttbýlis.

Íslenskar heimildir

Í Veghönnunarreglum Vegagerðarinnar er almennt fjallað um öryggissvæði við vegi. Þær reglur gilda um vegi í eigu Vegagerðarinnar, hvort sem þær eru innan eða utan þéttbýlis.

Eins og fyrr segir er öryggissvæði það svæði meðfram vegi/ götu, þar sem tiltekna hættur ættu ekki að vera til staðar og hætta m.t.t. umferðaröryggis ætti að vera lágörkuð eins og kostur er. Öryggissvæði er skilgreint eftir leyfilegum hraða, umferðapunga, legu vegar, einkenni og umferð sem um hann fer [8].

Meginreglan er að setja skal upp vegrið þar sem ekki er unnt að uppfylla kröfur um hindranir innan öryggissvæðis. Vegrið felur samt sem áður í sér ákveðna hættu og því ætti aðeins að setja það upp, þar sem meiri hætta skapast af útafakstri en af því að aka á vegriðið [8].

Kröfur um breidd öryggissvæðis má sjá í töflu 2 en almennt séð er heimilt að staðsetja göngu- og hjólastíga innan öryggissvæðis þar sem hraði er 50 km/klst. eða minna. Hins vegar er óheimilt að staðsetja þá innan *aukins* öryggissvæðis þegar hraði er orðinn 60 km/klst. eða meiri og vegrið ekki til staðar [8]:

*Fyrir vegi sem hafa meiri hönnunarhraða en 50 km/klst. skulu göngu- og hjólastígar vera fyrir utan **aukins** öryggissvæðis.*

Aukið öryggissvæði er hins vegar ekki skilgreint frekar í Veghönnunarreglunum og er það oft ákveðið í hönnun. Gera má ráð fyrir að aukið öryggissvæði sé á bilinu 1,5 – 2x lágmarksöryggisbreidd.

Erlendar heimildir

Í töflu 2 má sjá samantekt á kröfum sem gerðar eru um breidd öryggissvæðis eftir löndum og leyfilegum hámarkshraða á götum innan þéttbýlis. Mismunandi er eftir löndum hvort gerð sé krafa um öryggissvæði í þéttbýli.

Í íslenskum og norskum reglum eru sömu kröfur innan og utan þéttbýlis. Í sænskum reglum eru kröfurnar svipaðar fyrir vegi/ götur innan og utan þéttbýlis. Þá eiga strangari kröfur við á stærri vegum og hraðbrautum í þéttbýli.

Í dönskum reglum kemur fram að vegna aðstæðna í þéttbýli er engin skilgreining á breidd öryggissvæðis þar. Samt sem áður er mælt með því að kröfur fyrir vegi í dreifbýli séu notaðar til viðmiðunar þegar talin er þörf á að hafa öryggissvæði við götur í þéttbýli. Ef ekki væri hægt að uppfylla þær kröfur væri að lármarki mælt með því að notast við stærðir sem má finna í töflu 4.

TAFLA 2 Krafa eða leiðbeinandi breidd öryggissvæðis í metrum innan þéttbýlis eftir mismunandi löndum

| HÁMARKSHRAÐI KM/KLST | ÍSL | NO | DK* | SVÍ |
|-------------------------|--------|----------------------|------------|----------|
| < 50 | -- | 2,5-5 m ⁴ | 0,25-0,5 m | 0,25-2 m |
| 50 | 2-4 m | 2,5-5 m | 1 m | - |
| 60 | 3-5 m | 3-6 m | 3 m | 3-7 m |
| 80 | 4-7 m | 5-8 m | - | 5-8 m |
| > 80 | 6-12 m | 6-11 m | - | 10-11 m |

* Viðmiðunarlágmark

Tafla 2 sýnir aðeins lármarksöryggisbreiddir og í sérstökum tilfellum þarf að auka breidd öryggissvæðisins, s.s. vegna krappa beygja, hæðarmismunar í landslagi og annarra sérstakra aðstæðna. Má þar meðal annars nefna aðstæður við skóla, leikvelli og sambærileg svæði þar sem fólk dvelur á.

⁴ Á vegum með hámarkshraða 30 km/klst. eða lægra má minnka öryggissvæði í samræmi við áhættumat

AÐSKILNAÐARSVÆÐI

Í þessum kafla er almennt fjallað um **aðskilnað** mismunandi ferðamáta og þeim reglum og viðmiðum sem snúa að blöndun þeirra innan öryggissvæðis **gatna**.

Aðskilnaðarsvæði (d. skillerabat, no. trafikkdeler, sæ. Skyddsremsa/ sidoremsa) er svæði sem komið er fyrir á milli akbrauta og stíga. Tilgangur þess er að skilja að mismunandi ferðamáta og auka umferðaöryggi og öryggistilfinningu, sér í lagi óvarinna vegfarenda.

Aðskilnaðarsvæðið er ekki það sama og öryggissvæði og er í mörgum tilfellum innan skilgreinds öryggissvæðis.

Íslenskar heimildir

Fjallað er um aðskilnaðarsvæði í Hönnunarleiðbeiningum fyrir hjólréiðar sem og ritinu Algild hönnun utandyra.

Í Hönnunarleiðbeiningum fyrir hjólréiðar kemur fram að æskilegt sé að tvístefnuhjólástígar séu aðskildir frá götu með að minnsta kosti 0,5 m breiðu öryggissvæði þar sem leyfilegur hámarkshraði er 50 km/klst. eða minna. Þar sem hraði er meiri er æskilegt að aðskilnaðurinn sé að minnsta kosti 1,5 m. Eins er sagt að þar sem samsíða bílastæði liggja meðfram hjólástíg þurfi að minnsta kosti 0,5 m aðskilnaðarsvæði svo bílhurðir fari ekki í hjólandi vegfarendur.

Í Algildri hönnun utandyra er ekki fjallað um eiginlegt aðskilnaðarsvæði heldur götugagnasvæði og breidd þess ekki skilgreind þar sem hún er mismunandi eftir virkni.

Erlendar heimildir

Almennt séð má segja að þar sem vegir með leyfilegan hámarkshraða ≤ 40 km/klst. sé ekki krafist sérstaks aðskilnaðar milli vegfarenda. (sjá mynd 4-1) [9] Í Svíþjóð er þó mælt til þess að einstefnuhjólástígur meðfram götu skuli vera með 30 cm aðskilnaðarsvæði frá götu. Fyrir tvístefnu göngu- og/ eða hjólástíga þarf svæðið hins vegar að vera 70 cm og ef það eru samsíða bílastæði í götunni þarf að vera 1 m. Á þetta við um allar götur, óháð umferðarhraða þó frekari aðgerða sé þörf þar sem leyfilegur hámarkshraði er meiri [5,10]. Í Danmörku er krafist 1 m aðskilnaðarsvæðis við tvístefnuhjólástíga og blandaða stíga með umferð í báðar áttir sem liggja við götu en annars ekki [2,6].

Fyrir vegi með leyfilegan hámarkshraða 50 km/klst. eru reglur varðandi aðskilnaðarsvæði mismunandi eftir leiðbeiningum. Í Noregi er mælt með að gangstígar séu meðfram götum í þéttbýli, með 0,25 m breiðu kantsteinasvæði. Þá er fjallað um mögulegt götugagnasvæði á milli götu og göngustígs, en breidd þess er ekki sérstaklega skilgreind.

Við umferðarmeiri götur/ vegi og götur/ vegi sem gegna stærri hlutverki innan þéttbýlis, með leyfilegan hámarkshraða 50-80 km/klst., skal aðskilnaðarsvæði vera á bilinu 1,5 - 3 m (sjá töflu 3 og mynd 2) [4].

Tabell 1.3: Anbefalte kriterier for hovedveger i tettbygde strøk og byer

| | | Langsgående skille mellom biler og gående/syklende | | |
|-------------------------------------|--|---|------------------------|---|
| | | Veger/gater uten tilrettelegging for gående og syklende | Veger/gater med fortau | Veger/gater med egen gang- og sykkelveg |
| Bebyggelse og arealbruk | Bolig -og/eller forretningsområde | 30/40 | 40/50 | 60/70/80 (Se kapittel 3) |
| | Sentrumsområde | - | 40/50 | 60/70/80 (Se kapittel 3) |
| | Industri- og næringsområde | 40/50 | Se kapittel 3 | 60/70/80 (Se kapittel 3) |
| Særskilte anlegg langs vegen | Idrettsanlegg og holdeplasser for kollektivtrafikk | 30/40/50 | 50 | 60/70/80 (Se kapittel 3) |
| | Skoler og eventuelt barnehager | 30/40 | 40 | 60/70/80 (Se kapittel 3) |
| | Parkanlegg/ lekeplasser | 50 | 50 | 60/70/80 (Se kapittel 3) |

MYND 2 Skilgreining leyfilegs hámarkshraða og aðskilnaðar. Leiðbeiningar norsku Vegagerðarinnar (Statens Vegvesen) [9].

TAFLA 3 Kröfur eða leiðbeinandi viðmið varðandi breidd aðskilnaðarsvæða í metrum innan þéttbýlis.

| HÁMARKSHRAÐI KM/KLST | ÍSL | NO | DK | SVÍ |
|-------------------------|---------|-----------------------|-----|----------|
| < 50 | - | - | - | 0,5+ m |
| 50 | 0,5-1,5 | 1,5 | -/1 | 0,5+ m |
| 60 | - | 1,5 | 1 | 0,5-3+ m |
| 80 | - | 3 | 1 | 2+ m |
| > 80 | - | Utan við öryggissvæði | 1 | 4-13 m |

Flestar hönnunarleiðbeiningar og veghönnunarreglur taka fram að aðskilnaður ferðamáta meðfram götum með háan hönnunarhraða eykur öryggi óvarða vegfarenda og veghaldari geti krafist frekari aðskilnaðar en lágmarksviðmið kveða á um. Aftur á móti kemur einnig fram að of stórt/ breitt aðskilnaðarsvæði geti leitt til þess að hjólandi og gangandi vegfarendur séu ekki jafn áberandi fyrir öikumönnum, sérstaklega ef mikið af götugögnum (s.s. skilti) eru staðsett á því svæði.

NIÐURSTÖÐUR OG UMFJÖLLUN

Ísland hefur náð miklum árangri í umferðaröryggismálum undanfarin ár og er bætt öryggissvæði vega og gatna án efa einn þáttur í því. Þótt skoðaðar séu handbækur mismunandi landa í samanburði á breidd öryggissvæðis er mikilvægt að hafa í huga að æskilegt er að horfa til þeirra landa sem hafa náð hvað mestum árangri í umferðaröryggismálum, þ.e. Noregur og Svíþjóð.

Almennt má segja að kröfur um lágmarksbreidd öryggissvæða á Íslandi séu mjög svipaðar í löndunum í kringum okkur en meiri sveigjanleika má sjá varðandi aðskilnaðarsvæði. Veghönnunarreglur á norðurlöndunum virðast almennt ekki gera kröfur um breitt öryggissvæði eða aðskilnaðarsvæði á vegum með leyfilegum hámarkshraða ≤ 50 km/klst. Þá er í Veghönnunarreglum Vegagerðarinnar ekki krafist þess að gangandi og hjólandi vegfarendur séu utan við öryggissvæði við slíkan hraða. Er það jafnvel talið jákvætt að hafa þá ekki of fjarri akbraut við slíkan hraða svo akandi séu meðvitaðir um þá. Hins vegar er mikilvægt að meta það hverju sinni hvort öryggisáhrif þess að gangandi og hjólandi vegfarendur séu sýnilegir séu meira virði en upplifað öryggi aðskilnaðarsvæðis. Þetta á sérstaklega við þar sem aðskilnaðarsvæði getur gegnt mikilvægu hlutverki sem losunarsvæði fyrir snjóruðninga [10]. Þá er mikilvægt að tekið sé frá nægilegt svæði meðfram götu fyrir mögulega breikkun stíga í framtíðinni og þá sérstaklega skal gæta að fjarlægðum við gatnamót til að tryggja sjónlengdir.

Aðskilnaðarsvæði eykst eftir því sem hraði eykst og er það til að tryggja bæði umferðaröryggi og bætt öryggistilfinningu vegfarenda. Í þeim handbókum sem skoðaðar voru virðist sem göngu og hjólastígar séu þó leyfðir innan öryggissvæðis, með ákveðnum skilyrðum. Í Veghönnunarreglum Vegagerðarinnar er tekið fram að göngu- og hjólastígar skuli vera staðsettir utan við aukið öryggissvæði þegar hraði er orðinn 60 km/klst. eða meiri. Á fjölmörgum stöðum innan höfuðborgarsvæðisins eru hins vegar göngu- og hjólastígar staðsettir innan við aukið öryggissvæði við stofnbrautir með hraða 60 km/klst. Með tilliti til þess að þær stofnbrautir eru í þéttbýli, þar sem pláss í þéttbýli getur oft verið af skornum skammti, gæti lækkun leyfilegs hámarkshraða í 50 km/klst. Þjónað tilgangi umferðaröryggis betur en breiðara öryggissvæði. Slíkt yrði þó að skoða vel og meta eftir aðstæðum hverju sinni.

Hafa verður í huga að í eigu Vegagerðarinnar eru vegir sem tengjast t.d. höfnum og öðrum mikilvægum flutningsleiðum innan og milli sveitarfélaga. Með tilliti til skilgreinds hlutverks Vegagerðarinnar getur í einhverjum tilfellum verið þörf á breiðu öryggissvæði.

HEIMILDARSKRÁ

- [1] Stjórnarráð Íslands, „Ísland bætir stöðu sína í umferðaröryggi,“ 08 03 2023. [Á neti]. Available: <https://www.stjornarradid.is/efst-a-baugi/frettir/stok-frett/2023/03/08/Island-baetir-stodu-sina-i-umferdaroryggi/>. [Skoðað 2023].
- [2] Vejregler , „Håndbog - Grundlag for Udformning af Trafikarealer,“ Vejdirektoratet, Kaupmannahöfn, 2021.
- [3] Umhverfis - og auðlindaráðuneyti, Skipulagslög, Reykjavík: Umhverfis - og auðlindaráðuneyti, 2017.
- [4] Statens vegvesen, „N100 Veg- og gateutformning,“ 22 06 2021. [Á neti]. Available: <https://viewers.vegnorm.vegvesen.no/product/859922/nb>. [Skoðað 14 7 2022].
- [5] Trafikverket, „Krav - VGU, Vägars och gators utformning,“ Trafikverket, Borlänge, 2020.
- [6] Vejregler, „Håndbog - Tværprofiler I Byer,“ Vejdirektoratet, Kaupmannahöfn, 2019.
- [7] Vejregler, „Håndbog - Tværprofiler i Åbent Land,“ Vejdirektoratet, Kaupmannahöfn, 2017.
- [8] Vegagerðin, „Veghönnunarreglur,“ Vegagerðin, Reykjavík, 2010.
- [9] SAMFERDSELSDEPARTEMENTET, Fartsgrensekriterier, Oslo: Vegdirektoratet, 2022.
- [10] Trafikverket, „Råd - VGU, Vägars och gators utformning,“ Trafikverket, Borlänge, 2020.
- [11] Vejregler, „Håndbog - Håndbog i Trafikplanlægning i byer,“ Vejdirektoratet, Kaupmannahöfn, 2015.
- [12] Statens vegvesen, „N101 Trafikksikkert sideterreng og vegsikringsutstyr,“ 4 4 2022. [Á neti]. Available: <https://viewers.vegnorm.vegvesen.no/product/859939/nb>. [Skoðað 10 7 2022].

- [13] C. S. N. H. Thomas H. Maze, „Clear Zone – A Synthesis of Practice and an Evaluation of the Benefits of Meeting the 10-ft Clear Zone Goal on Urban Street,“ Center for Transportation Research and Education, Iowa State University, Ames, 2008.
- [14] W. E. M. C. N. & G. Y. PE, „Urban clear zones, street trees, and road safety.,“ *Research in Transportation Business & Management*, b. 29, pp. 136-143, 2018.