



Aðgerðaáætlun gegn hávaða

Reykjavík

13.10.2025





Drög til kynningar

Efnisyfirlit

1.1	Borgarstjórn Reykjavíkur	7
1.2	Sveitarfélagið	7
1.3	Hávaðavaldar í Reykjavíkurborg	7
4.1	Umferðarhávaði	11
4.2	Umferðarhávaði við skóla og leikskóla	12
4.3	Iðnaðarhávaði	12
5.1	Byggingatæknilegar lausnir	14
5.2	Hljóðmanir/veggir	14
5.3	Nýskipulag	14
5.4	Umferðarstýring	15
5.5	Hljóðgjöf vegna umferðar	15
5.6	Umhverfisvænir ferðamátar	15
5.7	Upplýsingamiðlun	15
6.1	Hljóðvarnir við vegi	16
6.2	Byggingartæknilegar lausnir	16
6.3	Umferðarstýringar og umhverfisvænir ferðamátar	16
7.1	Hljóðvarnir við vegi	18
7.2	Umferðarhávaði innandyra	21
7.3	Skólar og leikskólar	21
7.4	Opin svæði og kyrrlátsvæði	21

Drög til kynningar



1 Inngangur

Tilskipun Evrópusambandsins um umhverfishávaða (2002/49/EC) var innleidd á Íslandi með reglugerð um kortlagningu hávaða og aðgerðaáætlanir nr. 1000/2005. Samkvæmt reglugerðinni skal kortleggja hávaða og útbúa aðgerðaáætlanir fyrir þéttbýlissvæði með yfir 100.000 íbúa og vegna hávaða frá stórum vegum með ársdagsumferð yfir 8.000 ökutæki (3 milljónir ökutækja á ári).

Aðgerðaáætlun þessi þjónar hlutverki fyrir Reykjavíkurborg og íbúa hennar ásamt því að vera skilagagn til Umhverfisstofnunar og Evrópusambandsins. Aðgerðaáætlunin er unnin út frá niðurstöðum kortlagningar hávaða 2022.

1.1 Borgarstjórn Reykjavíkur

Borgarstjórn starfar skv. II. kafla sveitarstjórnarlaga nr. 138/2011 og samþykkt um stjórn Reykjavíkurborgar og fundarsköp borgarstjórnar nr. 1020/2019 sbr. 9. gr. laganna.

Hlutverk og verksvið borgarstjórnar skv. 8. gr. sveitarstjórnarlaga er að fara með stjórn Reykjavíkurborgar samkvæmt ákvæðum sveitarstjórnarlaga og annarra laga.

Borgarstjórn hefur ákvörðunarvald um nýtingu tekjustofna Reykjavíkurborgar og um framkvæmd þeirra verkefna sem sveitarfélagið annast. Hún skal sjá um að fylgt sé ákvæðum laga um sveitarstjórnarmál, reglugerðum og samþykktum Reykjavíkurborgar. Þá getur borgarstjórn ályktað um hvert það málefni sem hún telur að varði Reykjavíkurborg.

Borgarstjórn er skipuð 23 borgarfulltrúum og jafnmörgum til vara, kjörnum af kosningabærum íbúum Reykjavíkur, skv. kosningarlögum nr. 112/2021. Kjörtímabil borgarstjórnar er fjögur ár.

1.2 Sveitarfélagið

Íbúafjöldi í Reykjavík 1. janúar 2023 var 139.875 sem bjuggu í rúmlega 57.000 íbúðum.

Fylgst hefur verið með hávaða í borginni síðan 1980, en hávaði í borgarumhverfi sem sérstakt vandamál eða áhyggjuefni á sér ekki langa sögu. Reykjavíkurborg hefur veitt eigendum íbúða styrki til aðgerða á gluggum frá árinu 1996 þar sem hljóðstig frá bílaumferð er yfir L_{Aeq24} 65dB.

1.3 Hávaðavaldar í Reykjavíkurborg

Þær götur þar sem umferðarþungi er mestur í Reykjavík eru að nokkru leyti stofnbrautir í umsjón Vegagerðarinnar fyrir hönd ríkisins og ber Vegagerðin sem veghaldari ábyrgð á kortlagningu umferðarhávaða frá þeim. Aðrir vegir eru í umsjón Reykjavíkurborgar sem veghaldara og ber Reykjavíkurborg ábyrgð á kortlagningu umferðarhávaða frá þeim.

Umtalsverður hávaði berst einnig frá flugumferð um Reykjavíkurflugvöll, en hann er undanskilinn aðgerðaáætlun þessari. Fjöldi flughreyfinga á Reykjavíkurflugvelli er nokkuð breytilegur milli ára. Á tímabilinu 2018-2022 voru flughreyfingar um 17.400 – 44.200.



Reykjavíkurflugvöllur starfar eftir starfsleyfi Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur, sem gildir frá 2016-2024. Samkvæmt starfsleyfinu skal reikna hávaðamengun skv. L_{den} hávaðavísi fyrir heildar ónæði.

Drög til kynningar



2 Lagaumhverfi hávaðakortlagningarinnar

Hávaðamörk fyrir hávaða frá umferð, atvinnustarfsemi o.fl. er skilgreind í *Reglugerð um hávaða* nr. 724/2008¹. Á það við hvort heldur sem um er að ræða breytingar á umferðaræð, uppbyggingu nýrra hverfa eða breytingar á þegar byggðum svæðum. Viðmiðunargildi fyrir íbúðabyggð vegna umferðarhávaða er samkvæmt reglugerð um hávaða $L_{Aeq,24h}$ 55 dB við opnanlega glugga. Viðmiðunargildi um hávaða innanhúss er $L_{Aeq,24}$ 30 dB og miðast það við lokaða glugga en opnar loftrásir.

Vegna kortlagningar hávaða skv. tilskipun EU 2002/49/EC, var gefin út reglugerð nr. 1000/2005². Samkvæmt henni ber að kortleggja hávaða með öðrum hávaðavísi (L_{den} í 4 m hæð) en kveðið er á um í Reglugerð um hávaða nr. 724/2008 (L_{Aeq} í 2 m hæð), en hávaðavísirinn L_{den} felur í sér aukið vægi fyrir umferð á kvöldin (+5 dB) og á næturnar (+10 dB). Hávaðavísirinn L_{den} er vegið meðaltal að degi-kvöldi-nóttu á meðan að L_{night} er einungis að nóttu.

Hafa ber í huga þegar kort eru skoðuð, að munurinn á milli hávaðavísanana tveggja getur verið þónokkur. Gullitað svæði, þar sem hljóðstig mælist á bilinu 55-60 dB, á L_{den} korti getur vel verið innan marka (<55 dB) á L_{Aeq} korti sem stenst kröfur reglugerðar um hávaða 724/2008. Mismunurinn á þessum tveim hávaðavísimum við íslenskar aðstæður er alla jafna 3 - 4 dB, mismunandi eftir tegund gatna og umferðadreifingu. L_{den} gefur þó í öllum tilfellum hærra gildi en L_{Aeq} . Samkvæmt reglugerð 1000/2005 er aðeins reiknað hljóðstig utandyra, en ekki innandyra, en ákvæði eru um hvort tveggja í reglugerð nr. 724/2008.

¹ <http://www.reglugerd.is/interpro/dkm/WebGuard.nsf/key2/724-2008>

² <http://www.reglugerd.is/interpro/dkm/WebGuard.nsf/key2/1000-2005>



3 Þátttaka almennings

Aðgerðaáætlun þessi mun vera til kynningar á tímabilinu X - X, og verður borgarbúum og öðrum hagsmunaaðilum gefinn kostur á að gera skriflegar athugasemdir við áætlunina. Að loknum kynningartíma mun Reykjavíkurborg taka athugasemdir sem borist hafa til umfjöllunar og gera breytingar á aðgerðaáætluninni ef ástæða þykir til. Gerð verður samantekt um þátttöku almennings sem innifelur upplýsingar um allar athugasemdir sem bárust ásamt meðhöndlun þeirra.

Niðurstöður kortlagningar hávaða eru birtar á vef Umhverfisstofnunnar.

Drög þessi að aðgerðaáætlun voru samþykkt til kynningar borgarbúum og öðrum hagsmunaaðilum í skipulags- og samgönguráði Reykjavíkurborgar þann X og í borgarráði þann X.

Drög til kynningar



4 Yfirlit um niðurstöður hávaðakortlagningar

Hávaðakortlagning gatna í Reykjavík er samvinnuverkefni Vegagerðarinnar og borgarinnar þar sem stærstu vegirnir eru í eigu Vegagerðarinnar. Þjóðvegir/stofnbrautir innan borgarinnar, Miklabraut/Vesturlandsvegur, Sæbraut, Kringlumýrarbraut, Bústaðarvegur og Hringbraut, auk fleiri vega, eru í umsjá Vegagerðarinnar. Þessir vegir eru helstu uppsprettur hávaða í borginni og er Vegagerðin ábyrg fyrir hávaðakortlagningu frá þeim. Reykjavíkurborg ber á hinn bóginn ábyrgð á annarri hávaðakortlagningu innan borgarmarkanna.

Niðurstöður hávaðakortlagningar fyrir Reykjavíkurborg má sjá á heimasíðu Umhverfistofnunnar³.

4.1 Umferðarhávaði

Samkvæmt reglugerð nr. 1000/2005 skal meta þörf á endurskoðun hávaðakorta á fimm ára fresti. Hér er stuðst við síðustu uppfærslu kortanna sem gerð var árið 2022. Hávaði var reiknaður við alla vegi og götur í þéttbýli þar sem umferð fer yfir 3 milljón ökutæki á ári, eða 8000 ársdagsumferð (ÁDU). Niðurstöður hávaðakortlagningarinnar gefa upplýsingar um hversu margar íbúðir og íbúar verða fyrir áhrifum vegna umferðarhávaða. Hávaði er mestur í íbúðabyggð frá þjóðvega- og stofnbrautakerfi í borginni.

Hávaði frá umferð, reiknaður sem L_{den} í 4 m hæð yfir jörðu, er á milli 55-75 dB utan við íbúðir hjá um 22.600 íbúum og þar af yfir 65 dB hjá um 2.500 íbúum. Hávaði reiknaður sem L_{night} í 4 m hæð yfir jörðu, er á milli 50-65 dB utan við íbúðir hjá um 5.500 íbúum og yfir 60 dB hjá um 150 íbúum.

Mikill fjöldi íbúðabygginga á Íslandi er aðeins á einni hæð, og því er ekki talið rétt að miða vinnu aðgerðaáætlana við niðurstöður hávaðakorta í 4 m hæð. Reglugerð um hávaða gerir þess vegna kröfu til hljóðstigs í 2 m hæð yfir jörðu, einnig miða umhverfismörk á Íslandi við hávaðavísinn L_{Aeq} , en hann gefur í öllum tilfellum lægra hljóðstigsgildi en L_{den} . Þetta tvennt var haft í huga við vinnslu aðgerðaráætlunarinnar.

Hljóðvarnir eru nú þegar við stóran hluta þeirra vega og gatna sem umferð er mikil, en hljóðskermun þeirra miðast fyrst og fremst við að draga úr hljóðstigi í 2 m hæð yfir jörðu. Í nýrri húsum er auk þess farið eftir reglugerð um hávaða nr. 724/2008. Sé reiknaður hávaði í deiliskipulagi yfir leyfilegum mörkum, þrátt fyrir mótvægisaðgerðir milli hávaðaupsprettu og íbúðabygðar, eru settar kvaðir á viðkomandi hús, t.d. um notkun hljóðvarnarglers, svalalokana og/eða hljóðdeyfðra loftrása.

Niðurstöður hávaðakortlagningarinnar fyrir Reykjavíkurborg má eins og áður kom fram sjá á heimasíðu Umhverfisstofnunnar³. Þar má nálgast hvoru tveggja hávaðakort sem og greinagerðir þeim tengdar. Hér að neðan má sjá yfirlitsmynd af þeim svæðum sem voru reiknuð árið 2022 í 4 m hæð.

³ <https://www.ust.is/hringrasarhagkerfi/hollustuhaettir/havadi-og-hljodvist/#Tab6>



MYND 1 Hávaðakort af Reykjavíkurborg, reiknað árið 2022 sem L_{den} í 4 m hæð yfir jörðu.

4.2 Umferðarhávaði við skóla og leikskóla

Niðurstöður hávaðakortlagningar sýna að um það bil 6 skólar eða leikskólar verða fyrir hávaða L_{den} yfir 55 dB og þar af er 1 sem verða fyrir hávaða L_{den} yfir 65 dB. Hafa ber í huga að talningin tekur aðeins til hversu margar byggingar sem hýsa starfsemi leikskóla eru a.m.k. að hluta til á svæði þar sem L_{den} er yfir 55 dB. Í einhverjum tilvikum geta tvö hús tilheyrt sama leikskóla og því verið talin tvisvar. Talningin gefur ekki til kynna hversu stór hluti af útisvæði hvers skóla eða leikskóla er útsett fyrir hávaða.

4.3 Iðnaðarhávaði

Hávaði vegna atvinnustarfsemi í íbúðahverfum í Reykjavíkurborg tengist helst starfsemi á hafnar­svæðum. Ekki er kortlagður hávaði frá öðrum iðnaðarsvæðum í Reykjavíkurborg, þar sem ekki er talin hætta á að hljóðstig frá þeim sé yfir þeim viðmiðunarmörkum sem hér eru til grundvallar.

Í umhverfismatsskýrslu um þróun Sundahafnar 2021 var skoðað hvaða áhrif það myndi hafa ef komið yrði á rafmagnstengingu skipa. Reiknað var með óbreyttu hljóðstigi frá löndunarkrönum. Rafmagnstenging muni ekki eiga við skip sem leggja að Skarfabakka. Samanburður gaf að hugsanleg hljóðstigs­lækkun yrði 1 til 2 dB í Sunda- og Vogahverfi og Grafarvogi. Minnstu áhrifa gætir í hverfinu næst Skarfabakka þar sem ekki er gert ráð fyrir rafmagnstengingu skipa þar. Skv. skýrslunni er vöktun hljóðstigs talin ein mikilvægasta mótvægisáðgerðin. Vöktunin getur hjálpað til við að halda hljóðstigi í nærliggjandi



Íbúðahverfum innan viðmiðunarmarka hávaðareglugerðar. Vöktun á hljóðstigi hefur bein áhrif á vinnulag og vinnutíma fyrirtækja í Sundahöfn þar sem upplýsingar berast þeim í rauntíma þegar hljóðmælingar fara yfir þau mörk sem sett eru. Einnig getur vöktunin nýst þegar um er að ræða kvartanir frá íbúum fyrir ákveðin tímabil. Jafnframt þyrfti að ákvarða viðmiðunarhljóðstig við hvern vöktunarmæli svo vöktunin skili tilætluðum árangri.

Árið 2022 var landtenging gámaskipa í Sundahöfn tekin í notkun. Landtengingin í Sundahöfn gerir það að verkum að nú er hægt að landtengja stærstu flutningsskip Eimskips við rafmagn þegar þau eru í Sundahöfn í stað þess að keyra ljósavélar sem ganga fyrir olíu. Landtengingar draga úr útblæstri loftmengandi efna og bæta hljóðvist.

Hávaðaútbreiðslan fyrir hafnarstarfsemi við tvær stærstu hafnirnar í Reykjavík var skoðuð út frá skýrslum sem Faxaflóahafnir létu útbúa árið 2015 og 2021. Fjöldi íbúa er metinn 0, sem verða fyrir hávaða L_{den} yfir 55 dB frá atvinnustarfsemi. Fjöldi íbúa er metinn 100, sem verða fyrir hávaða L_n yfir 50 dB frá atvinnustarfsemi.

Drög til kynningar



5 Aðferðir til að draga úr hávaða

Hægt er að stemma stigu við hávaða og hávaðadreifingu með stefnumörkun hlutaðeigandi stjórnvalda. Ýmsar leiðir eru færar hvað þetta varðar og því sumpart spurning um áherslur í ákvörðun stjórnvalda.

Mögulegt er að beita aðgerðum er varða hávaðauppsprettuna sjálfa, til að stemma stigu við umhverfishávaða og hávaðadreifingu. Þessar aðgerðir eru m.a.

- Umferðarskipulag (t.d. minnka umferðarmagn, minnka hraða, lækka hlutfall þungra ökutækja t.d. að nóttu til, velja hljóðlátt malbik o.fl.).
- Skipulag landnotkunar (t.d. færa hávaðasama starfsemi, ekki skipuleggja viðkvæma byggð næst stórum vegum o.fl.).
- Stuðla að umhverfisvænni ferðamátum.
- Skilgreina kyrrlát svæði.
- Huga að endurkasti hljóðs.
- Huga að afstöðu hljóðgjafa og byggðar/kyrrlátra svæða.
- Val á hljóðlátari uppsprettu. (t.d. hljóðlátari iðnaður eða iðnaðarsvæði breytt í athafnasvæði með verslunar- og skrifstofuhúsnæði).
- Aðgerðir eða hvatar sem byggja á reglum eða hagrænum atriðum (t.d. sektir fyrir hávaðamengun / styrkir fyrir hljóðeinangrandi aðgerðum).

5.1 Byggingatæknilegar lausnir

Í nýrri húsum er farið eftir reglugerð um hávaða nr. 724/2008, og ef reiknaður hávaði í deiliskipulagi fer yfir leyfileg mörk, þrátt fyrir mótvægisáðgerðir milli hávaðauppsprettu og íbúðabyggðar, eru settar kvaðir á viðkomandi hús t.d. um hljóðvarnargler, svalalokanir og/eða hljóðdeyfða loftun.

5.2 Hljóðmanir/veggir

Hljóðveggir og manir geta verið viðeigandi á íbúðasvæðum. Hljóðvarnir hafa áhrif á hljóðstigið bæði innan- og utandyra. Vel útfærður hljóðveggur getur gefið allt að 8-10 dB hljóðstiglækkun á útisvæði á 1. hæð utan við íbúðarhús.

5.3 Nýskipulag

Gott skipulag getur bæði dregið úr og komið í veg fyrir ónæði af völdum umferðarhávaða. Í nýjum framkvæmdum er fullt tillit tekið til krafna í Reglugerð um hávaða nr. 724/2008. Framkvæmdir eru útreikningar á hljóðvist þar sem grunur leikur á að kröfur hávaðareglugerðar séu ekki uppfylltar. Er leitast til við að hanna mótvægisáðgerðir sem næst hávaðauppsprettu, t.d. í formi jarðvegsmana eða hljóðveggja. Notast er við hljóðísogandi fleti eftir þörfum. Með þéttingu byggðar skapast tækifæri til að skipuleggja landnotkun þannig að komið sé fyrir atvinnuhúsnæði sem næst umferðargötum sem myndi þannig skjól fyrir íbúðarhús fjær götunum.



Við deiliskipulagningu fyrir vegi, á nýbyggingarsvæðum sem og í eldri byggð er hljóðvist athuguð og mótaðar tillögur að mótvægisaðgerðum á þeim stöðum þar sem hávaði er yfir viðmiðunarmörkum. Samhliða vegaframkvæmdum Vegagerðarinnar og Reykjavíkurborgar hafa verið settar upp hljóðvarnir eftir því sem kröfur reglugerðar um hávaða hafa markað hverju sinni og eins og kemur fram í umhverfismati viðkomandi framkvæmda.

5.4 Umferðarstýring

Umferðarstýring getur m.a. snúist um lækkun umferðarhraða, takmörkun á umferð þungra ökutækja, lokun eða þrengingu gatna, víðari innheimtu bílastæðagjalda og uppsetningu forgangsakreina og/eða forgangsljósa fyrir almenningssamgöngur. Allt getur þetta haft áhrif á hávaða og dreifingu hans. Lækkun á umferðarhraða um 10 km/klst lækkar umferðarhávaða um allt að 2 dB (háð umferðarhraða). Helmingun umferðarmagns lækkar umferðarhávaða um u.þ.b. 3 dB.

5.5 Hljóðgjöf vegna umferðar

Þær hljóðuppsprettur sem hafa áhrif á umferðarhávaða eru hreyfill ökutækisins, dekkjabúnaður og vegyfirborðið. Eftirlit er haft með hljóðstigi frá bílvélum í árlegri skoðun ökutækja, sem gera þarf skv. lögum. Þá er fylgst með hljóðstigi frá dekkjum skv. alþjóðlegum stöðlum, en hávaði vegna vegyfirborðs er á ábyrð veghaldara og getur veghaldari haft áhrifa þar á. Rannsóknir hafa sýnt að það að draga úr hávaða frá bílunum sjálfum er hagkvæmara en aðrar mótvægisaðgerðir svo sem hljóðvarnir við vegi, hljóðisogandi malbik eða byggingartæknilegar aðgerðir. Aukið hlutfall rafbíla í umferðinni hefur helst áhrif til lækkunar hljóðstigs með umferðarhraða undir 30-40 km/klst, sem á við flest íbúðarhverfi borgarinnar.

5.6 Umhverfisvænir ferðamátar

Undanfarin ár hefur mikil vitundarvakning orðið gagnvart notkun umhverfisvænna ferðama, eins og reiðhjóla, sem samgöngumáta innan borgarinnar. Einnig hefur orðið aukning á notkun almenningssamganga í stað einkabílsins. Hvort tveggja hefur mjög jákvæð áhrif á umhverfið og þ.m.t. hljóðstig frá umferð. Í kjölfar þessa hafa stjórnvöld og sveitarfélög beitt sér fyrir bættum almenningssamgöngum sem og betri aðstöðu fyrir fótgangandi og hjólréiðafólk.

5.7 Upplýsingamiðlun

Upplýsingamiðlun til almennings um hljóð og aðgerðir gegn útbreiðslu hljóðs skiptir máli. Vegagerðin heldur meðal annars úti heimasíðu með matsáætlunum og kynningargögnum um sín verkefni. Umhverfisstofnun hefur einnig gefið út efni tengt hávaðaútbreiðslu og hljóðvist. Auk þess má nefna útgefið efni Rannsóknarstofu Byggingariðnaðarins. Upplýsingar má nálgast í gegnum slóðirnar hér að neðan:

<https://www.vegagerdin.is/vegagerdin/gagnasafn/skyrslur/flokkur-umhverfismat>

<https://www.vegagerdin.is/vegagerdin/sjalfbaerni/mat-a-umhverfisahrifum>

<https://www.ust.is/einstaklingar/umhverfi-og-heilsa/havadi/>



6 Mótvegisaðgerðir á árunum 2018-2023

6.1 Hljóðvarnir við vegi

Á árunum 2018-2023 hafa verið settar upp hljóðvarnir á þremur svæðum í Reykjavíkurborg. Við Kringlumýrabraut vestanverða hafa verið reistir 2,5 m háir hljóðveggir sem hafa áhrif til hljóðstigslækkunar fyrir Stigahlíð 35 - 43 annars vegar og Stigahlíð 51 - 97 hins vegar. Við Miklubraut meðfram Rauðagerði hafa verið reistar margskonar hljóðvarnir. Meðal annars 1,2 m hár glerveggur á stoðvegg, 2,5 m há gabionhleðsla og timburveggur, auk 3,5-4,0 m hárrar gabionhleðslu. Við Norðlingavað hefur verið reist 3,5 - 4,0 m há jarðvegsmön til að minnka hljóðstig frá Breiðholtsbraut.

Áætlað er að framangreindar aðgerðir hafi haft áhrif til lækkunar hljóðstigs hjá u.þ.b. 1.400 íbúum, bæði í byggingum nær og fjær götunum sem um ræðir.

6.2 Byggingartæknilegar lausnir

Reykjavíkurborg hóf árið 1997 að veita fjárstyrki til úrbóta á hljóðvist til íbúa sem höfðu hljóðstig $L_{Aeq,24} > 65$ dB við húsvegg og gerðu allt fram til ársins 2023. Úrbótum er ætlað að draga úr þeim fjölda íbúa sem búa við óviðunandi hljóðstig innanhúss $L_{Aeq,24} > 30$ dB. 1. janúar 2023 var móttöku umsókna tímabundið hætt til fjögurra ára, til 2027, í hagræðingaskyni. Umsóknir sem bárust fyrir þessa dagsetningu voru í gildi í 2 ár frá því að þær bárust, og var unnið úr umsóknum inn á árið 2023.

Íbúðir með jafngildishljóðstig hærra en $L_{Aeq,24}$ 65 dB er skipt í þrjú flokka og er fjárstyrkur breytilegur milli flokka (hærrí fjárhæð er veitt eftir því sem hljóðstigið er hærra).

Árið 1999 höfðu 371 íbúð sótt um úrbætur til borgarinnar og 173 íbúðir fengið fyrirheit um styrk. Árið 2009 höfðu ca. 1100 umsóknir borist um styrkveitingu til úrbóta og af þeim höfðu um 600 íbúðir uppfyllt skilyrði fyrir fjárstyrk frá borginni. Í þetta verkefni voru greiddar 180 milljónir á árabílinu 1997-2009.

Á árunum 2013-2018 voru 75 styrkumsóknir afgreiddar, samtals um 55 milljónir. Áætla má að með byggingartæknilegum aðgerðum hafi áhrif á hljóðstig innandyrna hjá um 200 íbúum.

Á árunum 2018-2023 voru 130 styrkumsóknir afgreiddar með styrkjum til íbúa. Styrkir þessir náðu til um 140 íbúða og voru samtals að upphæð um 84 milljónir að meðtöldum ráðgjafagreiðslum.

Samtals hafa frá upphafi verið afgreiddar 805 umsóknir með styrkjum til íbúa. Í þetta verkefni voru greiddar samtals 319 milljónir á árunum 1997-2023.

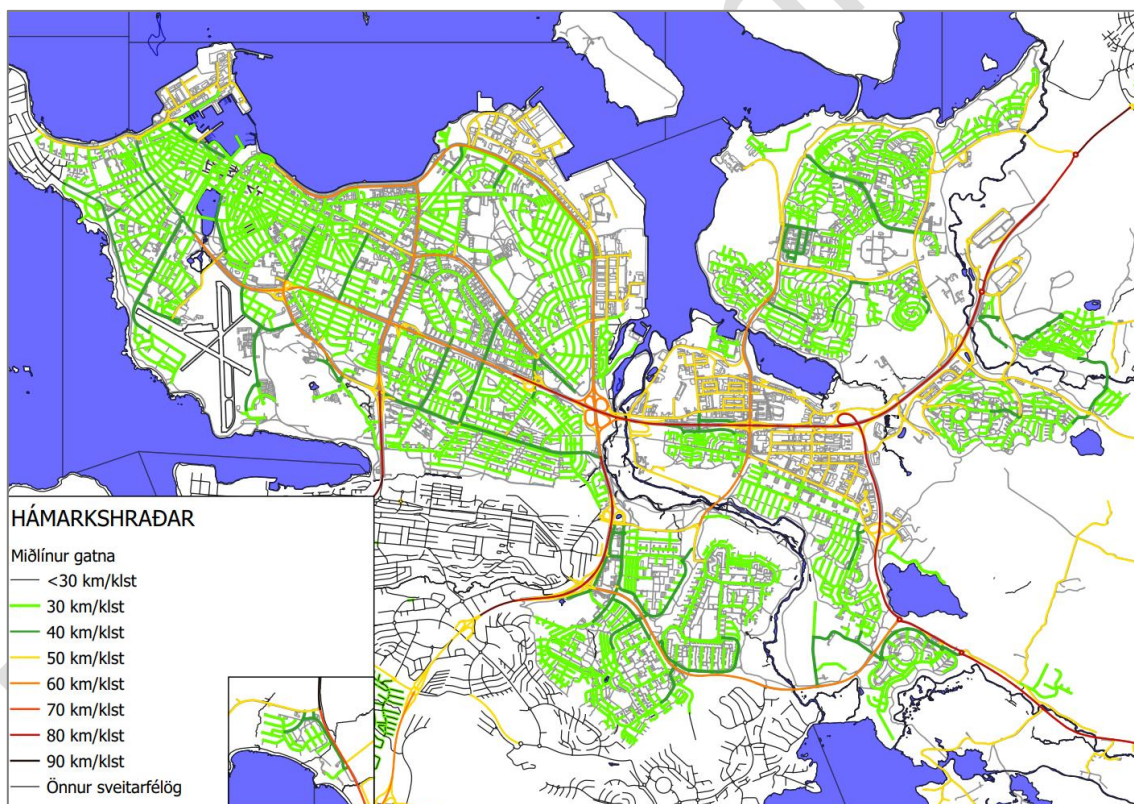
6.3 Umferðarstýringar og umhverfisvænir ferðamátar

Á fáeinum gatnamótum á höfuðborgarsvæðinu hafa verið sett upp forgangsljós fyrir almenningsvagna, eða sérstakar akstursleiðir/akreinar sem aðeins eru fyrir



almenningsgangur. Borgin hefur á síðustu árum verið að fjölga rafmagnsdrifnum strætisvögnum sem hefur áhrif til lækkunar hljóðstigs vegna þungra ökutækja. Árið 2023 voru um 20 af af 140 vögnum strætó annaðhvort rafmagns- eða metanbílar. Árið 2020 var tímabundnum göngugötum breytt í göngugötur og stefnt er á að fjölga varanlegum göngugötum í miðborginni, t.d. Laugavegur. Settar hafa verið upp þrengingar, einstefnugötur, innheimta bílastæðagjalda útvíkkuð og umferð hópbifreiða verið takmörkuð í miðbæ Reykjavíkurborgar. Í september 2024 var ákveðið að útbúið skyldi safnstæði fyrir hópbifreiðar við Gömlu Hringbraut, ofan BSÍ, í stað stæðis við Hallgrímskirkju. Sýnt hefur verið framá að lækking umferðarhraða á stofnbrautum, þar sem það á við, leiðir almennt til lækkunar á umferðarhávaða. Erfitt getur verið að meta árangur af framantöldum aðgerðum, gera má ráð fyrir því að þær hafi áhrif til lækkunar hljóðstigs frá umferð fyrir fjölda íbúa borgarinnar.

Tillaga að hámarkshraðaáætlun Reykjavíkur var samþykkt í skipulags- og samgönguráði og vísað til borgarráðs 2021. Markmið hennar er að stuðla að bættu umferðaröryggi í Reykjavík og koma í veg fyrir alvarleg slys á fólki í umferðinni. Lækking hraða bætir öryggi, hljóðvist og stuðlar að betri lífsgæðum fyrir íbúa. Hraði var lækkaður í stórum hluta borgarinnar, í 30 eða 40 kílómetra á klukkustund, á götum þar sem hámarkshraði var áður 50 kílómetrar á klukkustund.



Einnig má gera ráð fyrir að sú aukning sem orðið hefur á síðustu árum á umhverfisvænum ferðamátum hafi almennt jákvæð áhrif á hljóðstig frá umferð. Hlutfall virkra ferðamáta hjá 18 ára og eldri mældist 23% í síðustu könnun Gallup á ferðavenjum borgarbúa sem er sambærilegt því sem mældist árið á undan. Hlutfallið hefur aukist frá árinu 2017 þegar það var 20%. Um 8% fullorðinna Reykvíkinga nota almenningsgangur (strætó) að staðaldri.



7 Aðgerðaáætlun fyrir Reykjavíkurborg 2023-2028

7.1 Hljóðvarnir við vegi

Horft er til svæða þar sem umferðarhávaði veldur íbúum verulegu ónæði og reiknast yfir L_{den} 65 dB, t.d. á stöðum þar sem byggð er í nágrenni við stofnbrautir. Á þeim svæðum verða skoðaðar mögulegar hljóðvarnir eða úrbætur á þegar byggðum hljóðvörnum. Áhersla verður lögð á að bæta hljóðstig við íbúðarbyggð.



MYND 2 Svæði í förgangi, vesturhluti.



MYND 3. Svæði í forangi, austurhluti.

Svæði í forangi eru:

- a. Svæði í nágrenni gatnamóta Kringlumýrarbrautar og Miklubrautar. Þær íbúðir sem um ræðir standa við Bólstaðahlíð, Skipholt, Álftamýri og Neðstaleiti.
- b. Svæði í nágrenni gatnamóta Kringlumýrarbrautar og Bústaðarvegar. Þær íbúðir sem um ræðir standa við Birkihlíð og Víðihlíð. Samhliða fyrirhugaðrar breytingar á hjólastíg 2024 verður byggður nýr hljóðveggur.
- c. Svæði við Miklubraut. Þær íbúðir sem um ræðir standa við Heiðargerði og Fellsmúla.
- d. Svæði við Sæbraut. Þær íbúðir sem um ræðir standa við Njörvasund, Barðavog og Kleppsveg.
- e. Svæði á Ártúnsholti. Þær íbúðir sem um ræðir standa við Álakvísl, Birtingakvísl, Bröndukvísl og Urriðakvísl.
- f. Svæði í nágrenni við gatnamót Hringbrautar og Snorrabrautar. Þær íbúðir sem um ræðir standa við Gunnarsbraut og Miklubraut.
- g. Svæði við Breiðholtsbraut. Settar verða upp viðbóta hljóðvarnir samhliða framkvæmdum Vegagerðarinnar og Reykjavíkurborgar vegna tvöföldunar Breiðholtsbrautar.
- h. Svæði við Reykjanesbraut. Þær íbúðir sem um ræðir standa við Blesugróf, Bleikargróf og Jöldugróf. Unnið hefur verið umhverfismat á breytingu á gatnamótum við Bústaðarveg. Settar verða upp viðbóta hljóðvarnir samhliða framkvæmdum Vegagerðarinnar.
- i. Svæði við Suðurlandsveg. Unnið hefur verið umhverfismat á tvöföldun Suðurlandsvegur og breytingu á gatnamótum við Breiðholtsbraut. Settar verða upp viðbóta hljóðvarnir samhliða framkvæmdum Vegagerðarinnar.

Athuga skal að þónokkur fjöldi íbúða á framantöldum svæðum hefur fengið fjárstyrk frá Reykjavíkurborg vegna hljóðeinangrunar glugga. Á næstu 5 árum verða hljóðvarnaraðgerðir



metnar á umræddum stöðum og ráðist í framkvæmdir eftir því sem aðstæður og fjárveitingar leyfa.

Drög til kynningar



TAFLA 1: Mat á fækkun fólks sem verður fyrir áhrifum vegna hávaða á svæðum fyrirhugaðra framkvæmda. Námundað að næsta hundraði.

L_{den}	Fjöldi íbúa sem verða fyrir hávaða Fyrir aðgerðir	Fjöldi íbúa sem verða fyrir hávaða Eftir aðgerðir
55-59	0	600
60-64	600	800
65-69	800	300
70-74	300	0
>75	0	0

7.2 Umferðarhávaði innandyra

Reykjavíkurborg hefur tímabundið stöðvað veitingu hljóðvistarstyrkja í hagræðingarskyni. Vera má sú ákvörðun verði endurskoðuð á gildistíma aðgerðaáætlunarinnar, í upphafi árs 2027. Þessi lausn á við þegar ekki er unnt að nota aðgerðir á borð við hljóðmanir eða hljóðveggi, vegna aðstæðna og í skipulagslegu tilliti.

7.3 Skólar og leikskólar

Niðurstöður hávaðakortlagningar sýna að um 6 skólar eða leikskólar innan Reykjavíkurborgar verða fyrir umferðarhávaða yfir L_{den} 55 dB. Til þessa hafa aðgerðir tengdar hljóðvörnum aðeins tekið mið af íbúðarhúsnæði en ekki til skóla og leikskóla né annarra athafnasvæða. Meta þarf hvaða aðgerðir skulu koma til greina við að lækka hljóðstig frá umferðarhávaða við skóla og leikskóla.

7.4 Opín svæði og kyrrlátsvæði

Skv. 4. gr. hávaðareglugerðar nr.724/2008 skulu mörk fyrir hávaða á kyrrlátu svæði í þéttbýli ekki fara yfir L_{den} 50 dB og í dreifbýli ekki yfir L_{den} 40 dB. Aðgangur að kyrrlátum svæðum er mikilvægur til að draga úr hávaðamengun og koma í veg fyrir neikvæðar afleiðingar á heilsu borgarbúa. Reykjavíkurborg skipaði starfshóp að meta hvaða vinna þurfi að fara fram til að skilyrði reglugerðar 1000/2005 um afmörkun kyrrlátra svæða verði uppfyllt. Skýrsla var unnin um öll útivistarsvæði í Reykjavík og metin m.t.t. upplýsinga sem liggja fyrir um hávaða og möguleika á afmörkun kyrrlátra svæða. Skv. AR2010-2030 er opnum svæðum til sérstakra nota skipt í tíu meginflokka. Opín svæði með sértæka notkun, svo sem íþróttasvæði, golfvellir og hesthúsabyggð, íþróttasvæði og önnur sambærileg svæði voru undanskilin í þessari athugun. Svæðin voru gróflega flokkuð niður í þrjú flokka til að gefa hugmynd af núverandi stöðu m.t.t. skilyrða fyrir kyrrlát svæði. Innan þéttbýlis eru um 3 svæði sem teljast nokkuð augljóslega geta uppfyllt skilyrði sem kyrrlát svæði. Flest svæðanna teljast svæði sem eru á mörkum þess að teljast kyrrlát, hluti svæðis teljist kyrrlátur eða skortir frekari útreikninga eða mælingar. Frekari vinna þarf að fara fram til að meta hvort þau svæði sem sett eru á lista yfir möguleg kyrrlátsvæði uppfylli skilyrði reglugerðar. Mögulegt er að hluti tiltekinnar útivistarsvæða geti uppfyllt kröfurnar að fullu þó hluti þeirra geri það ekki. Telja þarf umferð um aðliggjandi



götur þar sem gögn vantar og í kjölfarið framkvæma mælingar á hljóðstigi inni á svæðunum. Athuga þarf hvaða aðrar hávaðauppsprettur en umferð eru á svæðunum eða í nágrenni þeirra og hver áhrif þeirra eru á hljóðvist svæðanna.

Með þessa stefnumörkun að leiðarljósi og ákvæði um skilgreiningar á kyrrlátum svæðum er hverfaskipulag sá vettvangur þar sem heildarsamhengi útivistarsvæða í borgarlandinu veður tryggt með viðeigandi mótvægisaðgerðum. Þannig má tryggja að í öllum hverfum borgarinnar hafi borgarbúar aðgengi að kyrrlátum svæðum í nágrenni við heimili sitt.

Drög til kynningar



8 Kostnaður og fjármögnun

Umfang aðgerða á hverju ári mun alltaf vera háð þeim fjárveitingum sem veittar verða til verkefna. Um kostnaðarpáttöku Vegagerðarinnar gildir 18. gr. Vegalaga. En þar segir m.a.

Kostnaði við mannvirki sem nauðsynlegt er að setja við veg til að skýla byggð fyrir umferðarhávaða skal skipta sem hér segir:

- a) Ef um er að ræða lagningu nýs þjóðvegjar um svæði þar sem byggð hefur þegar verið skipulögð og vegi er valinn staður að ósk Vegagerðarinnar ber stofnunin allan kostnað.*
- b) Ef byggð er skipulögð að þjóðvegi, sem fyrir er eða ákveðinn hefur verið á staðfestu skipulagi samtímis eða áður en byggð er skipulögð, og þegar vegi er valinn staður við byggð sem fyrir er að ósk sveitarfélags ber sveitarfélag allan kostnað.*
- c) Ef umferð um veg hefur aukist verulega umfram það sem gert var ráð fyrir þegar skipulag var staðfest eða þegar af öðrum ástæðum mátti ekki reikna með að umferðarhávaði yrði yfir leyfilegu hámarki ber Vegagerðin að minnsta kosti helming kostnaðarins.*
- d) Í öðrum tilvikum geta Vegagerðin og sveitarfélög sameiginlega ákveðið skiptingu kostnaðar.*

Fjármagn til aðgerða hjá Reykjavíkurborg liggur fyrir við samþykkt fjárhagsáætlunar komandi árs. Mat á kostnaði mun liggja fyrir þegar hönnun og ákvörðun um útfærslu varna er lokið.



9 Langtíma stefnumörkun og eftirfylgni

Til að greina hávaðasamari staði og forgangsraða aðgerðum er mikilvægt að gera áætlun til framtíðar. Hér á eftir fer forgangsröðun Reykjavíkurborgar, sem gerð er að höfðu samráði við Vegagerðina.

1. Lækkun hljóðstigs með uppsetningu á hljóðvörnum eða byggingartæknilegum lausnum.
 - a. Horft verður til svæða þar sem fyrirséð er að mikill fjöldi íbúa muni njóta góðs af lækkuðu hljóðstigi með tilkomu hávaðavarna. Slík vinna yrði byggð á niðurstöðum hávaðakortlagningarinnar og unnið yrði með svæði þar sem fjöldi íbúa býr við hljóðstig $L_{eq} = 65$ dB eða hærra (jafngildir u.þ.b. $L_{den} = 68$ dB eða hærra). Við hönnun hljóðvarna er horft sérstaklega á sjónræn áhrif þeirra.
 - b. Horft verður til svæða þar sem íbúar búa við hljóðstig $L_{den} = 68$ dB eða hærra og þar sem ekki er mögulegt að koma fyrir eða bæta hljóðvarnir.
2. Nýta þéttingu byggðar sem tækifæri til að skipuleggja landnotkun þannig að komið sé fyrir húsnæði næst umferðargötum sem er minna viðkvæmt gagnvart hávaða, t.d. atvinnuhúsnæði, sem myndi skjól fyrir íbúðarhúsnæði fjær götum.
3. Efling almenningsamgangna. Undanfarin misseri hefur notkun á almenningsamgöngum aukist til muna. Markvisst hefur verið unnið að því að efla almenningsamgöngur undanfarin ár, m.a. með því að auka forgang fyrir strætisvagna og verður því haldið áfram.
4. Efla göngu- og hjólréiðastígakerfi. Með aukinni umhverfisvitund hefur notkun á reiðhjólum og rafmagnshjólum sem samgöngumáta aukist mikið. Þá hafa yfirvöld ráðist í betrubætur á aðstöðu fyrir þá sem kjósa að ferðast um fótgangandi eða á reiðhjólum.
5. Notkun á hávaðaminna malbiki verði skoðað við sérstakar aðstæður á rólegum svæðum þar sem er lítil umferð og því lítið malbiksslit. Fjölgun á göngugötum og lækkun umferðarhraða. Nýja samevrópska reikniaðferðin Cnossos, býður uppá að reikna hljóðstig m.v. mismundi tegundir malbiks.
6. Á kyrrlátum svæðum þar sem hljóðstig uppfyllir þær kröfur sem gerðar eru til útivistarsvæða ($L_{DEN} 50$ dB) verður aðgerðum beitt til að viðhalda því ástandi. Á kyrrlátum svæðum þar sem hljóðstig er yfir kröfum til útivistarsvæða verði horft til aðgerða til að lækka hljóðstig. Á þeim útivistarsvæðum sem ekki ná að uppfyllaviðmiðið er stefn að því að fara í mótvægisáðgerðir samhliða öðrum framkvæmdum.

Gert er ráð fyrir að tæknilegar aðgerðir verði hannaðar og reiknaðar út með viðurkenndum útreikningsaðferðum, sem reynst hafa vel. Þannig verður ávinningur þeirra aðgerða þekktur fyrir fram. Skipulagslegar aðgerðir má meta með útreikningum á hljóðstigi m.v. breyttar umferðarforsendur. Samkvæmt reglugerð um kortlagningu hávaða skal endurreikna hljóðkortin eftir 5 ár eða árið 2027. Mun þá verða metin aftur breyting á fjölda íbúa sem búa við hávaða yfir kröfum reglugerða.



10 Helstu niðurstöður aðgerðaáætlunar

Helstu niðurstöður aðgerðaáætlunar þessarar eru að í nágrenni framtíð (á næstu 5 árum) verði horft til svæða þar sem umferðarhávaði veldur íbúum verulegu ónæði og reiknast yfir L_{den} 68 dB, t.d. á stöðum þar sem byggð er í nágrenni við stofnbrautir. Hljóðvarnaraðgerðir verða metnar á umræddum stöðum og framkvæmdar eftir því sem aðstæður og fjárveitingar leyfa. Í aðgerðaáætluninni er skrá yfir svæði sem falla undir þessar skilgreiningar.

Til lengri verður áfram leitað leiða til lækkunar á hljóðstigi utan og innanhúss með fjölbreyttum aðgerðum svo sem skipulagsaðgerðum, byggingatæknilegum lausnum, breyttum ferðamátum, hljóðlátari ökutækjum og malbiki, og lækkun umferðarhraða svo dæmi séu tekin.

Drög til kynningar

Drög til kynningar