



RĪGAS DOME
PILSĒTAS ATTĪSTĪBAS DEPARTAMENTS

Skanstes apkaimes teritorijas lokāplānojums

Pilnveidotā redakcija

4. pielikums

Trokšņa līmeņa analīze

5. pielikums

Gaisa piesārņojums

Pasūtītājs: RĪGAS DOME
PILSĒTAS ATTĪSTĪBAS DEPARTAMENTS

Izpildītāji: SIA „GRUPA 93”,
SIA „NAMS”

Rīga, 2017. gads

Saturs

4. pielikums. Trokšņa līmeņa analīze

1. Situācija _____	4
2. Satiksme intensitātes prognoze _____	10
3. Autosatiksmes ģenerēto troksni ietekmējoši faktori nākotnē _____	10
4. Ieteikumi trokšņa līmeņa samazināšanai _____	13

5. pielikums. Gaisa piesārņojums

5. Situācija _____	16
6. Satiksme intensitātes prognoze _____	23
7. Autosatiksmes ģenerēto troksni ietekmējoši faktori nākotnē _____	24
8. Ieteikumi gaisa piesārņojuma samazināšanai _____	26
Pielikumi _____	28

4.pielikums

Trokšņa līmeņa analīze

1.Situācija

Trokšņa līmeņa novērtējums Skanstes apkaimes lokālplānojuma teritorijā ir veikts, balstoties uz spēkā esošiem normatīviem aktiem, reglamentējošām prasībām attiecībā uz vides trokšņiem un, izmantojot publiski pieejamos Rīgas pilsētas vides trokšņa stratēģiskās kartes materiālus (Rīgas pilsētas vides trokšņa stratēģiskā karte, SIA Estonian, Latvian & Lithuanian Environment, 2015.). Rīgas pilsētas vides trokšņa stratēģiskā karte ietver 5 interaktīvās trokšņu kartes, no kurām katrai ir sagatavotas Rīgas pilsētas gada vidējā trokšņa diennakts, dienas, vakara un nakts zonējuma kartes.

Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtību nosaka Ministru Kabineta 2014.gada 7.janvāra noteikumi Nr 16 “Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība”. Tajos noteikti trokšņa robežlielumi, atbilstoši teritorijas lietošanas funkcijām (skatīt 1. tabulu.).

1.tabula. Trokšņa robežlielumi

Nr.p.k.	Apbūves teritorijas izmantošanas funkcija	Trokšņa robežlielumi		
		Ldiena (dB(A))	Lvakars (dB(A))	Lnakts (dB(A))
1.	Individuālo (savrupmāju, mazstāvu vai viensētu) dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorija	55	50	45
2.	Daudzstāvu dzīvojamās apbūves teritorija	60	55	50
3.	Publiskās apbūves teritorija (sabiedrisko un pārvaldes objektu teritorija, tai skaitā kultūras iestāžu, izglītības un zinātnes iestāžu, valsts un pašvaldību pārvaldes iestāžu un viesnīcu teritorija) (ar dzīvojamo apbūvi)	60	55	55
4.	Jauktas apbūves teritorija, tai skaitā tirdzniecības un pakalpojumu būvju teritorija (ar dzīvojamo apbūvi)	65	60	55
5.	Klusie rajoni apdzīvotās vietās	50	45	40

(Avots: MK 2014. gada 7.janvāra noteikumi Nr 16, 2. pielikums)

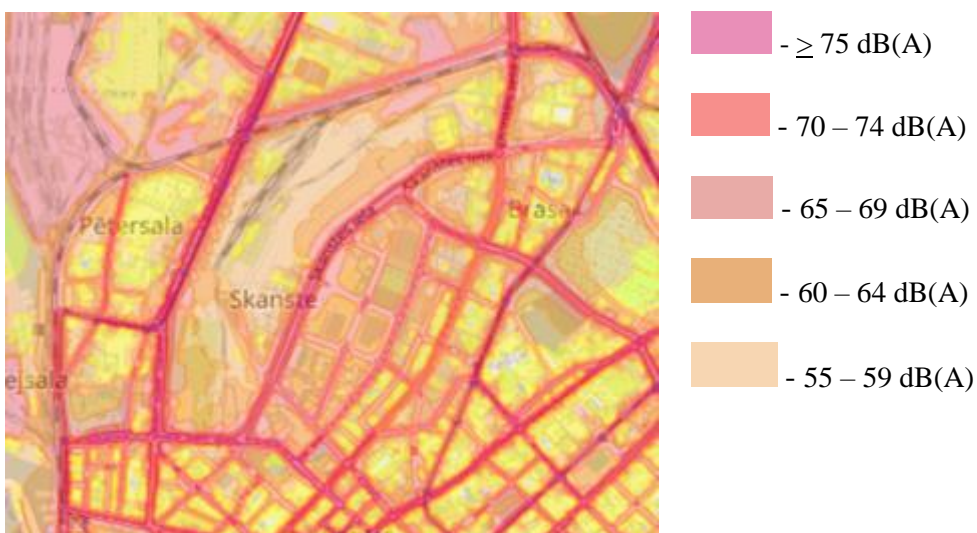
Skanstes apkaimes teritorijā, atbilstoši esošai situācijai, ir šādas funkcijas, kam noteikti trokšņa robežlielumi:

- mazstāvu dzīvojamo ēku teritorija;
- daudzstāvu daudzdzīvokļu dzīvojamo ēku teritorijas, kultūras, izglītības iestāžu teritorijas;
- darījumu, tirdzniecības un pakalpojumu, sporta un sabiedrisko iestāžu teritorijas.

Balstoties uz cilvēku skaita, uz kuriem iedarbojas trokšnis, novērtējumu un tos ietekmējošo trokšņa līmeņa izvērtējumu (ievērojot teritorijas lietošanas funkciju), Rīcības plānā vides

trokšņu samazināšanai Rīgas aglomerācijā ir noteikti *klusie rajoni* (dienas stundās trokšņa rādītāja vērtība ($L_{\text{diēna}}$) zemāka par 55 dB(A), minimālā vienlaidus platība – 9 ha) un *akustiskā diskomforta zonas*. Skanstes apkaime neietilpst nevienā no šīm teritoriju kategorijām.

Lokālpilnvarotības teritorijas lielākajā daļā dienas trokšņa rādītāja vērtības ($L_{\text{diēna}}$) (plkst. 7:00 – 19:00) trokšņa līmenis ir robežās no 55 līdz 59 dB(A), tuvāk ielām – 55 – 64 dB(A). Savukārt teritorijā starp Skanstes un Vesetas ielām novērojams augstāks trokšņa līmenis, sasniedzot 60 – 64 dB(A), tuvāk pie ielām ir joslas, kurās trokšņa līmenis ir 65 – 69 dB(A). Iemesls ir blīvas apbūves vai apstādījumu trūkums, kas varētu novērst autotransporta radītā trokšņa izplatīšanos. Augstāks trokšņa līmenis ir fiksēts teritorijās, kas tieši robežojas ar maģistrālām ielām ar augstu transporta satiksmes intensitāti – Skanstes, Pulkveža Brieža, Dunties, Hanzas ielām un dzelzceļa līniju Bukultu ielā, trokšņa līmenim sasniedzot 60 – 69 dB(A). Visaugstākais trokšņa līmenis ir fiksēts ielu un dzelzceļa teritorijā - >70 dB(A).



1.attēls. Kopējo trokšņu avotu radītie dienas trokšņa $L_{\text{diēna}}$ līmeņi lokālpilnvarotības teritorijā (kartes fragments)

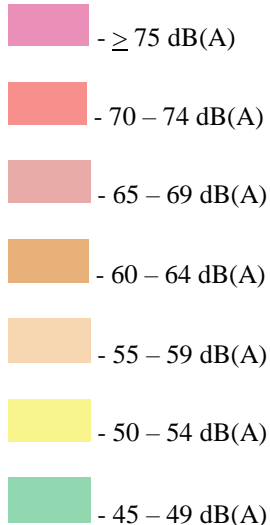
(Avots: Rīgas pilsētas vides trokšņa stratēģiskās kartes, SIA Estonian, Latvian & Lithuanian Environment, 2015.)¹

Konstatētais trokšņa līmenis dienas stundās ($L_{\text{diēna}}$) mēdz pārsniegt robežlielumus divās apbūves teritoriju grupās – mazstāvu dzīvojamo ēku teritorijā, kā arī daudzstāvu daudzdzīvokļu dzīvojamo ēku teritorijās, kultūras, izglītības iestāžu teritorijās par 5 – 10 dB(A), atkarībā no novietojuma. Savukārt daļa no darījumu, tirdzniecības un pakalpojumu, sporta un sabiedrisko iestāžu teritorijām nav pakļauta paaugstinātai trokšņa iedarbībai. Tomēr daļai no šīs kategorijas teritorijām, kas atrodas trokšņa avota – autoceļu ar augstu satiksmes intensitāti – tiešā tuvumā raksturīgi robežlieluma pārsniegumi līdz 5 dB(A).

Vērtējot dažādu trokšņa avotu ietekmi uz trokšņa līmeni, var secināt, ka galvenais trokšņa avots ir autotransports, jo autotransports nepārprotami, salīdzinot ar citu avotu (dzelzceļa un tramvaju satiksme, rūpnieciskā darbība) radīto trokšņa līmeni ir galvenais trokšņa avots (2. attēlā piemērs dienas trokšņa $L_{\text{diēna}}$ līmeņi no dažādiem avotiem).

¹ http://mvd.riga.lv/uploads/troksna_kartes/visi/

Trokšņa avots - autotransports



Trokšņa avots – dzelzceļš un tramvaju satiksme



Trokšņa avots – rūpnieciskā darbība



2.attēls. Autotransporta, rūpnieciskās darbības dzelzceļa un tramvaju satiksmes radītie dienas trokšņa L_{diena} līmeņi lokālplānojuma teritorijā (kartes fragments)

(Avots: Rīgas pilsētas vides trokšņa stratēģiskās kartes, SIA Estonian, Latvian & Lithuanian Environment, 2015.)²

Vakara stundās (19:00 – 23:00) novērojams nebūtisks trokšņa līmeņa samazinājums, kas nav pietiekams, lai nodrošinātu normatīvā definēto robežvērtību ievērošanu. Teritorijas lielākajā daļā starp Pulkveža Brieža, Bukultu, Dunties, Skanstes un Hanzas ielām trokšņa rādītāja L_{vakars} vērtība ir 55 – 64 dB(A), teritorijas iekšienē – attālāk no ielām – 55 – 59 dB(A), kas mazstāvu dzīvojamo ēku teritorijās pārsniedz robežlielumu par 5 - 10 dB(A). Arī lielākai daļai daudzstāvu daudzdzīvokļu dzīvojamo ēku teritoriju, kultūras, izglītības iestāžu teritoriju normatīvajā aktā definētais robežlielums tiek pārsniegts par 5 dB(A). Savukārt darījumu, tirdzniecības un pakalpojumu, sporta un sabiedrisko iestāžu teritoriju lielākai daļai vakara esošais trokšņa līmenis nepārsniedz robežlielumu, bet daļai -pārsniedz par 5 dB(A).

² http://mvd.riga.lv/uploads/troksna_kartes/visi/

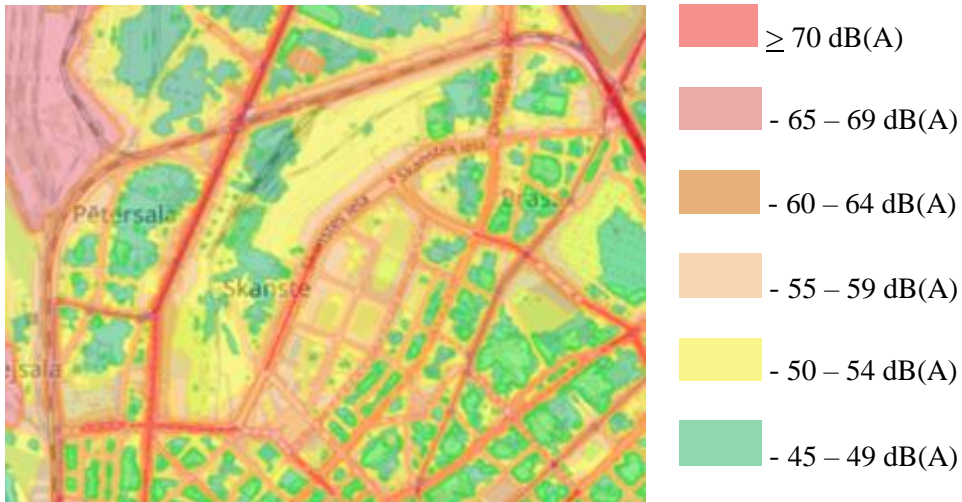


3.attēls. Kopējo trokšņu avotu radītie vakara trokšņa L_{vakars} līmeņi lokālplānojuma teritorijā (kartes fragments)

(Avots: Rīgas pilsētas vides trokšņa stratēģiskās kartes, SIA Estonian, Latvian & Lithuanian Environment, 2015.)³

Nakts stundās (23:00 – 7:00) lokālplānojuma teritorijai raksturīgs būtisks trokšņa līmeņa samazinājums. Teritorijā starp Pulkveža Brieža, Bukultu, Dunties, Skanstes un Hanzas ielām novērojams viszemākā trokšņa rādītāja L_{nakts} vērtība lokālplānojuma teritorijā – 45-54 dB(A). Lielāks līmenis ir teritorijā starp Skanstes un Vesetas ielām – 50-59 dB(A), bet dažos areālos iekškvartālos ir zemāks – 45-49 dB(A). Tomēr arī šāds relatīvi augsts trokšņa līmeņa samazinājums nenodrošina robežlielumu ievērošanu mazstāvu dzīvojamo ēku teritorijās, kur tas tiek pārsniegts par 5-10 dB(A). Tikpat liels ir arī robežlieluma pārsniegums daudzstāvu daudzdzīvokļu dzīvojamo ēku teritorijās, kultūras, izglītības iestāžu teritorijās. Trokšņa līmenis nakts stundās ievērojama daļai darījumu, tirdzniecības un pakalpojumu, sporta un sabiedrisko iestāžu teritoriju atbilst Ministru kabineta 2014.gada 7.janvāra noteikumos Nr.16 definētajam robežlielumam, tomēr autoceļu tiešajā tuvumā un areālos, kur satiksmes trokšņu izplatībai netraucē fiziskie šķēršļi, konstatējams robežlieluma pārsniegums arī šai lietojuma funkcionālajai kategorijai par 5 dB(A).

³ http://mvd.riga.lv/uploads/troksna_kartes/visi/



4.attēls. Kopējo trokšņu avotu radītie nakts trokšņa L_{nakts} līmeņi lokālpilnplānojuma teritorijā (kartes fragments)

(Avots: Rīgas pilsētas vides trokšņa stratēģiskās kartes, SIA Estonian, Latvian & Lithuanian Environment, 2015.)⁴

⁴ http://mvd.riga.lv/uploads/troksna_kartes/visi/

2. tabula. Normatīvais un faktiskais vides trokšņa līmenis Skanstes apkaimē.

		Trokšņa robežlielumi	Trokšņa līmenis	Trokšņa robežlielumi	Trokšņa līmenis	Trokšņa robežlielumi	Trokšņa līmenis
Nr. p.k.	Apbūves teritorijas izmantošanas funkcija	Ldiena (dB(A))	Ldiena (dB(A))	Lvakars (dB(A))	Lvakars (dB(A))	Lnakts (dB(A))	Lnakts (dB(A))
1.1.	Individuālo (savrupmāju, mazstāvu vai viensētu) dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorija	55	55-59 60 – 64 (Ganību dambja frontē)	50	55-59 (Starp Skanstes ielu un Ganību dambi)	45	45-49 50-54 (Starp Skanstes ielu un Ganību dambi)
1.2.	Daudzstāvu dzīvojamās apbūves teritorija	60	55-59 60-64 (starp Skanstes ielu un Vesetas ielu, maģistrālajās ielās)	55	55-59	50	45-49 50-54 (Starp Skanstes ielu un Ganību dambi)
1.3.	Publiskās apbūves teritorija (sabiedrisko un pārvaldes objektu teritorija, tai skaitā kultūras iestāžu, izglītības un zinātnes iestāžu, valsts un pašvaldību pārvaldes iestāžu un viesnīcu teritorija) (ar dzīvojamo apbūvi)	60	55-659 60-64 (starp Skanstes ielu un Vesetas ielu, maģistrālajās ielās)	55	55-59	55	45-54 50-59 (Starp Skanstes ielu un Ganību dambi)
1.4.	Jauktas apbūves teritorija, tai skaitā tirdzniecības un pakalpojumu būvju teritorija (ar dzīvojamo apbūvi)	65	55-59 60-64 (starp Skanstes ielu un Vesetas ielu, maģistrālajās ielās, pie dzelzceļa 69)	60	55-59	55	45-49 50-54 (Starp Skanstes ielu un Ganību dambi)
1.5.	Klusie rajoni apdzīvotās vietās	50	Nav	45	Nav	40	Nav

Avots: MK 2014. gada 7.janvāra noteikumi Nr. 16, 2. pielikums

Nozīmīgākie trokšņa avoti lokālpilnojumā teritorijā ir autotransporta satiksme (visaugstākie trokšņa rādītāji fiksēti uz tādām maģistrālām ielām kā Skanstes, Pulkveža Brieža, Hanzas un Dantes ielā), kā arī dzelzceļa satiksme (gar Bukultu ielu) un tramvaja satiksme (Dantes ielā). Lokālpilnojumā teritorijā nav citu būtisku trokšņu avotu, kas radītu ietekmi gan uz pašu teritoriju, gan uz lokālpilnojumā teritorijai pieguļošā teritorijām.

Esošās vides trokšņa situācijas analīzes rezultāti liecina par to, ka lokālpilnojumā teritorijā esošajām apbūves teritorijām (vērtējot tās pēc lietošanas funkcijām) tiek pārsniegts normatīvos definētais robežlielums lielākā vai mazākā mērā visā diennakts periodā. Atbilstoši normatīvo aktu prasībām, teritorijās, kurās trokšņa rādītāju vērtība (noteikta izmantojot trokšņa stratēģisko karti, vai veicot vides trokšņa novērtēšanu) pārsniedz šajos noteikumos definētos robežlielumus, jauno ēku būvniecības gadījumā nepieciešama prettrokšņu pasākumu projektēšana un īstenošana, atbilstoši Latvijas būvnormatīva LBN 016-03 „Būvakustika” prasībām. Jāatzīmē, ka šobrīd ievērojama lokālpilnojumā teritorijas daļa ir neapbūvēta, līdz ar to pastāvīga cilvēku uzturēšanas nenotiek, tādēļ trokšņa piesārņojums tajā pašlaik nerada negatīvu ietekmi uz cilvēka veselību. Nozīmīga negatīva ietekme nav arī mazdārziņu teritorijā, jo tai raksturīga cilvēku sezonāla uzturēšanās.

2. Satiksme intensitātes prognoze

Nozīmīgākie trokšņa avoti Skanstes apkaimes teritorijā ir autotransporta satiksme, bet Laktas ielas apkārtnē – arī dzelzceļa satiksme. Skanstes apkaimes teritorijas lokālpilnojumā izstrādē izmantota transporta plūsmu modelēšana, kas veikta pētījumā “Transporta plūsmu un satiksmes infrastruktūras nodrošinājuma izpētes, analīzes un priekšlikumu projekts Rīgas pilsētas teritorijas daļai, kas ietver Hanzas šķērsojuma trasi”. Modelēti dažādi attīstības scenāriji, gan izbūvējot Hanzas šķērsojumu, gan bez šī savienojuma. Prognozes aplēstas divām attīstības kārtām – 2025. gadā un 2035. gadā, kas pamatā atbilst Skanstes apkaimes teritorijas lokālpilnojumā prognozētajiem apkaimes attīstības posmiem, jeb dinamikai.

Lielākās satiksmes plūsmas visos scenārijos un attīstības posmos ir konstatētas Skanstes ielā, tāpēc salīdzinošajās tabulās ietverti dati par lielākajām plūsmām šajā ielā (skatīt 3.pielikumu). Modelēšanas rezultāti rāda, ka dominējošā ietekme uz satiksmes plūsmu pieaugumu ir pilsētas nozīmes transporta būvēm – Ziemeļu transporta koridoram un Hanzas šķērsojumam. Objektu ģenerētajai satiksmei ir niecīga ietekme (skatīt 1., 2. un 3. pielikumu).

3. Autosatiksmes ģenerēto troksni ietekmējoši faktori nākotnē

Analizējot esošās un perspektīvās transporta plūsmas Skanstes apkaimē, par pamatu ņemta izpētē “Transporta plūsmu un satiksmes infrastruktūras nodrošinājuma izpētes, analīzes un priekšlikumu

projekts Rīgas pilsētas teritorijas daļai, kas ietver Hanzas šķērsojuma trasi” veiktā transporta plūsmu analīze, kā arī Skanstes apkaimes lokālplānojumā iegūtie plānotās apbūves apjomi.

Plānotās transporta plūsmas analizētas uz Skanstes apkaimes attīstības 2. kārtu (2025. gads). Līdz ar to noteikts, ka līdzvērtīgs modelētais transporta plūsmu scenārijs no projekta “Transporta plūsmu un satiksmes infrastruktūras nodrošinājuma izpētes, analīzes un priekšlikumu projekts Rīgas pilsētas teritorijas daļai, kas ietver Hanzas šķērsojuma trasi” būtu ielu noslodzes un transporta intensitāšu prognoze 2025. gadam bez Hanzas šķērsojuma, bet ar izbūvētu Ziemeļu koridoru. Šajā scenārijā arī netiek paredzēts Zirņu ielas vairāku līmeņu pieslēgums Ziemeļu koridoram.

Transporta infrastruktūra lokālplānojumā projektēta atbilstoši izvēlētajiem transporta plūsmu intensitāšu scenārijiem, kā arī “Transporta plūsmu un satiksmes infrastruktūras nodrošinājuma izpētes, analīzes un priekšlikumu projekts Rīgas pilsētas teritorijas daļai, kas ietver Hanzas šķērsojuma trasi” projektā modelētajiem pilnas attīstības scenārijiem, ar Hanzas šķērsojuma un Zirņu ielas vairāku līmeņu pieslēguma Ziemeļu koridoram realizāciju.

Vērtējot modelēto transporta plūsmu ietekmi uz trokšņa piesārņojumu, jāņem vērā mūsdienu tendences veidot transportlīdzekļus videi draudzīgākus. Pasaulē tiek veicināta alternatīvu attīstīšana iekšdedzes dzinējam – elektroauto, hibrīdauto, velosipēdu, elektrovelo u.tml., transportlīdzekļu lietošanu pilsētas centrā. Līdz ar to, dodot atvieglojumus un nepieciešamos servisa pakalpojumus minēto transportlīdzekļu lietotājiem, iespējams samazināt trokšņu piesārņojumu, jo elektrificētajiem transportlīdzekļiem ir daudz zemāks izstarotais trokšņu līmenis. Ieteicamie pasākumi;

- elektroauto akumulatoru uzlādes vietas ielu autostāvvietās nosakot samazinātu stāvēšanas tarifu (piemēram, 50% apjomā);
- velotransportam attīstīt atbilstošu infrastruktūru, kas aptvertu iespējami lielāku ielu skaitu pilsētas centrā – velojostas, veloceļi, velostāvvietu statīvi, velonomas punkti.

Vienlaicīgi tiks ierobežota satiksmes telpa vieglo auto satiksmei un samazināsies arī ielu un krustojumu caurlaides spēja. Jāuzlabo arī sabiedriskā transporta apkalpošanas kvalitāte un prioritāte kopējā satiksmes plūsmā.

Augstās naftas cenas un naftas resursu izsīkšana pasaulē, kā arī nepieciešamība mazināt siltumnīcefekta gāzu emisijas ir radījusi vajadzību veicināt transportlīdzekļu elektrifikāciju. Eiropas Savienības (ES) Baltajā grāmatā „Ceļvedis uz Eiropas vienoto transporta telpu - virzība uz konkurētspējīgu un resursefektīvu transporta sistēmu” aicināts novērst transporta nozares atkarību no naftas produktiem, un noteikts mērķis līdz 2050. gadam par 60% samazināt transporta siltumnīcefekta gāzu emisiju apjomu, līdz 2030. gadam uz pusi samazināt „tradicionālās degvielas” automobiļu izmantošanu pilsētas transportā, līdz 2050. gadam pakāpeniski pārtraukt to izmantošanu pilsētās, bet līdz 2030. gadam lielākajos apdzīvotajos centros panākt pilsētu loģistiku praktiski bez CO2 emisijām.

Eiropas Komisija 2013. gada 25. janvārī nāca klajā ar jaunu priekšlikumu Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvai par alternatīvo degvielu infrastruktūras ieviešanu. Direktīvas priekšlikuma mērķis ir nodrošināt alternatīvo degvielu infrastruktūras attīstīšanu un šīs infrastruktūras kopējo tehnisko specifikāciju ieviešanu ES. Direktīva nosaka prasību attiecībā uz minimālo elektromobiļu publiski pieejamo uzlādes staciju skaitu katrai dalībvalstij līdz 2020. gadam, nosakot uzlādes infrastruktūras tehniskos parametrus.

Lai izpildītu šīs direktīvas prasības, Latvijā līdz 2020. gada beigām jāizveido 17 000 elektromobiļu uzlādes vietas, no tām 2 000 jābūt publiski pieejamām. Šobrīd Latvijā izveidotas 10 publiski pieejamas elektromobiļu uzlādes vietas ar 38 uzlādes punktiem, no kuriem 8 ir Rīgā, viena Jūrmalā un viena Jelgavā. Viens no šiem uzlādes punktiem (Jūrmalā, Jomas ielā 4) ir 20kW Type2 uzlādes punkts, kurš atbilst ES Direktīvas projektā noteiktajām prasībām, bet pārējie ir parastas publiski pieejamas elektrības

kontaktligzdas, kas atbilstoši ES alternatīvās degvielas infrastruktūras direktīvas projektam neatbilst elektrotransporta līdzekļu (ETL) uzlādes staciju prasībām. Saskaņā ar Ceļu satiksmes drošības direkcijas datiem uz 2013. gada 1. oktobri Latvijā bija reģistrēti 66 elektromobiļi, kas ir par 11 vairāk nekā 2013. gada sākumā.

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija 2014.gada 3.martā izsludināja Klimata pārmaiņu finanšu instrumenta (KPMI) finansēto projektu atklāto konkursu „Siltumnīcefekta gāzu emisijas samazināšana transporta sektorā - atbalsts elektromobiļu un to uzlādes infrastruktūras ieviešanai”. Tā ietvaros valsts publiskās pārvaldes iestādes, pašvaldības un komersanti varēja pieteikties atbalsta saņemšanai elektromobiļu un publiski pieejamo uzlādes iekārtu iegādei un uzstādīšanai. KPMI finansējums ir piešķirts 208 elektromobiļu un 47 uzlādes staciju iegādei. Starp apstiprināto projektu iesniedzējiem ir virkne Rīgā atrodošos institūciju un komersantu, piemēram, Rīgas Dome (5 elektromobiļi), Rīgas pašvaldības aģentūra „Rīgas gaisma” (14 elektromobiļi, 12 uzlādes stacijas), Rīgas Tehniskā universitāte (12 elektromobiļi), Rīgas Stradiņa universitāte (5 elektromobiļi), AS „Rīgas Siltums” (2 elektromobiļi), AS „Latvijas Valsts meži” (4 elektromobiļi, 3 uzlādes stacijas), Rīgas Valsts tehnikums (1 elektromobilis), SIA „Rīgas namu pārvaldnieks” (2 elektromobiļi), CSDD (3 elektromobiļi, 2 uzlādes stacijas), VAS „Latvijas gaisa satiksme” (1 elektromobilis), VAS „Latvijas Jūras administrācija” (1 elektromobilis), VAS „Latvijas Pasts” (1 elektromobilis), SIA „LGV Network” (3 elektromobiļi, 17 uzlādes stacijas) un citi.

2014.-2020.gada ES fondu plānošanas perioda darbības programmā „Izaugsme un nodarbinātība”, kas 2014.gada 4.martā iesniegta Eiropas Komisijā, 4.4. ieguldījumu prioritātē „veicināt zemu oglekļa emisiju stratēģijas visu veidu teritorijām, jo īpaši pilsētām, tostarp ilgtspējīgu multimodālo mobilitāti pilsētās un ar ietekmes mazināšanu saistītus pielāgošanās pasākumus” iekļauts specifiskais atbalsta mērķis Nr. 4.4.1 „attīstīt ETL uzlādes infrastruktūru Latvijā”. Šī atbalsta mērķa ietvaros paredzēts līdz 2023.gadam ar ERAF līdzfinansējumu uzstādīt 235 uzlādes stacijas, orientējošais ERAF ieguldījums šim mērķim varētu sastādīt 6-8 miljonus EUR.

Lai veicinātu elektromobilitātes attīstību Latvijā, Ministru Kabinets ar 2014.gada 26. marta rīkojumu Nr. 29 apstiprināja „Elektromobilitātes attīstības plānu 2014.-2016. gadam” un noteica Satiksmes ministriju par atbildīgo institūciju plāna īstenošanā. Šajā dokumentā iekļautajā elektromobilitātes atbalsta politikas ieviešanas rīcības plānā līdz ar citiem pasākumiem paredzēta uzlādes infrastruktūras obligāta iekļaušana automobiļu stāvvietās un elektrisko transportlīdzekļu bezmaksas stāvēšana publiskajās (pašvaldībām piederošajās) stāvvietās ielas malās.

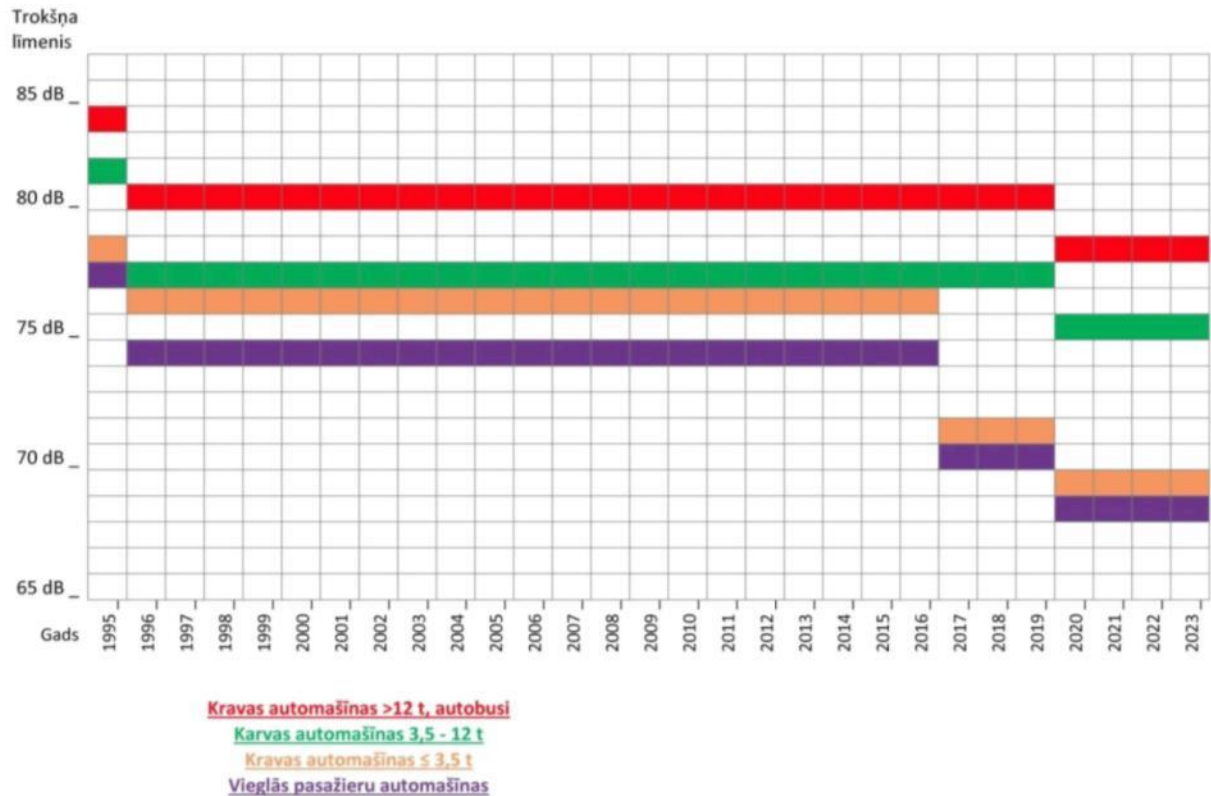
Jau šobrīd vai tuvāko 5 gadu laikā daudzu Eiropas lielo pilsētu (Parīze, Londona, Berlīne, Stokholma) centros paredzēts izveidot izmešu brīvās zonas, kurās atļauta pārvietošanās tikai ar bezizmešu transportlīdzekļiem. Gadījumā, ja Rīga izlems pievienoties šai iniciatīvai, būtiska nozīme būs iespējai autovadītājiem, kas pārvietojas ar iekšdedzes motoru transportlīdzekļiem, tos atstāt stāvparkos ārpus pilsētas centra loka un turpināt ceļu ar sabiedrisko elektrotransportu.

Pēc SIA „Rīgas satiksme” pasūtījuma 2013.gada oktobrī izstrādātajā pārskatā par „Elektromobiļu ātrās uzpildes staciju izvietojuma shēmas izstrādi Rīgai” rekomendēts izveidot lēnās uzlādes punktus stāvparkos, piemēram, stāvparkā Ulbrokas ielā 13.

Prognoze attiecībā uz ES prasībām automašīnu trokšņa emisijas līmenim. 1970. gadā Eiropas Padome, pieņemot direktīvu 70/157/EEK15, noteica pieļaujamo trokšņa emisijas līmeni dažādu kategoriju automašīnām. Līdz šim brīdim direktīvā ir veikti 3 grozījumi, katru reizi samazinot pieļaujamo trokšņa emisijas līmeni, tomēr kopš 1996. gada atļautais trokšņa emisijas līmenis nav samazināts.

Ņemot vērā transporta radītā trokšņa piesārņojuma aktualitāti, Eiropas Komisija tuvākajos gados ir paredzējusi veikt direktīvas grozījumus, nosakot jaunus robežlielumus un to sasniegšanas kārtību. Ja direktīva stāsies spēkā 2015. gadā (saskaņā ar EK normatīvo aktu grozīšanas plānu), tad, pēc 2016. gada ražotajām vieglajām automašīnām, pieļaujamais trokšņa līmenis tiks samazināts par 4 dB un pēc trim gadiem vēl par 2 dB (skatīt 4. attēlu). Līdzīgas izmaiņas skars arī citu veidu automašīnas. Minētās izmaiņas neradīs tūlītēju efektu, tomēr ilgtermiņā visticamāk, ka būtiski ietekmēs autoceļu radīto trokšņa līmeni.

4. attēls. Pieļaujamais transporta līdzekļu radītais trokšņa emisijas līmenis.



Novērtējot iepriekšminētos pasākumus un prognozes, var secināt, ka jau līdz Skanstes apkaimes 2. attīstības kārtai (2025. g), kas sakrīt arī ar analizēto transporta plūsmu scenāriju, elektoautomašīnām, elektrificētajam sabiedriskajam transportam, transportam, kas darbojas ar alternatīvām degvielām un attīstītai veloinfrastruktūrai būs liela ietekme uz trokšņa piesārņojumu samazinājumu.

4. Ieteikumi trokšņa līmeņa samazināšanai

Ņemot vērā faktorus, kas pašlaik un nākotnē ietekmēs transportlīdzekļu sastāvu un to parametrus, secināms, ka trokšņa līmeņa dinamika nebūs tieši proporcionāla modelētajam satiksmes intensitātes pieaugumam. Pesimistiskais scenārijs – trokšņa līmenis teritorijā saglabāsies pašreizējā līmenī vai

kopumā pieaugs par 5 – 10 dB(A). Ieteikumi trokšņa līmeņa samazināšanai ir izstrādāti, rēķinoties ar šādu perspektīvu un ņemot vērā to, ka, apbūvējot apkaimi, pieaugs ietekmēto cilvēku skaits.

Teritorijas ar augstāko trokšņa līmeni pašlaik un nākotnē: dzelzceļa trases apkārtnē, Skanstes iela, Pulkveža Brieža liela/Ganību dambis, Hanzas iela, Zirņu iela (Skanstes ielas un K. Valdemāra ielas savienojums).

Plānotā teritorijas izmantošana.

- Uz robežas ar dzelzceļa joslu ir plānota Jauktas centru apbūves teritorija, kur ierobežota dzīvojamā apbūve tiešā dzelzceļa līnijas tuvumā.
- Skanstes ielā, Hanzas ielā un Zirņu ielā plānota Jauktas centru apbūves teritorija, kurā atļauta dzīvojamā apbūve.
- Pulkveža brieža ielā attīstīsies biroju un citu publisko ēku apbūve, bet Ganību dambī noteikta Mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorija, atbilstoši esošajai situācijai; ielas fronte ir jau apbūvēta.

Ieteikumi vides trokšņu ietekmes mazināšanai

Dzelzceļa teritorijas robeža: noteikt prasību izbūvēt prettrokšņa ekrānus gar dzelzceļa teritoriju. Noteikt apstādījumu buferzonu dzelzceļa aizsargjoslu (drošības un ekspluatācijas aizsargjoslas) robežās; ierobežot dzīvojamo ēku būvniecību frontē gar dzelzceļa teritoriju. Veikt konstruktīvus pasākumus ēku būvniecībā, samazinot trokšņa līmeni telpās (logu konstrukcijas un materiāli, kas slāpē troksni, fasāžu pārklāšana ar skaņas izolējošiem materiāliem, u.c.).

Skanstes ielas fronte: noteikt palielinātu dzīvojamo ēku izvietojuma attālumu no ielas. Veidot stādījumu joslas trokšņa līmeņa samazināšanai teritoriju iekšienē. Izmantot ainavas veidošanas pasākumus – piemēram, mākslīgo reljefu. Rekomendēt izvietot nedzīvojamās funkcijas ielas frontē, lai citu funkciju ēkas kalpotu kā prettrokšņa ekrāni. Veikt konstruktīvus pasākumus ēku būvniecībā, samazinot trokšņa līmeni telpās (logu konstrukcijas un materiāli, kas slāpē troksni, fasāžu pārklāšana ar skaņas izolējošiem materiāliem, u.c.).

Zirņu ielas fronte: Veidot stādījumu joslas trokšņa līmeņa samazināšanai teritoriju iekšienē. Rekomendēt izvietot nedzīvojamās funkcijas ielas frontē, lai ēkas kalpotu kā prettrokšņa ekrāni. Veikt konstruktīvus pasākumus ēku būvniecībā, samazinot trokšņa līmeni telpās (logu konstrukcijas un materiāli, kas slāpē troksni, fasāžu pārklāšana ar skaņas izolējošiem materiāliem, u.c.).

Ganību dambis: veidot stādījumu joslas trokšņa līmeņa samazināšanai teritoriju iekšienē. Rekonstruējot esošās ēkas un būvējot jaunas ēkas, veikt konstruktīvus pasākumus, samazinot trokšņa līmeni telpās (logu konstrukcijas un materiāli, kas slāpē troksni, fasāžu pārklāšana ar skaņas izolējošiem materiāliem, u.c.).

Visās ielās: izmantot ielu segumus ar troksni mazinošām īpašībām.

5. pielikums

Gaisa piesārņojums

5. Situācija

Lokālpilnojumuma teritorijas gaisa piesārņojuma esošās situācijas analīze veikta, izmantojot pieejamos informācijas avotus. Tie ir Rīgas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programma 2016. – 2020. gadam (SIA Estonian, Latvian & Lithuanian Environment sadarbībā ar Cambridge Environmental Research Consultants Limited, 2016.), gaisa kvalitātes interaktīvās kartes⁵, kā arī 2014. gada gaisa kvalitātes modelēšanas rezultāti (Latvijas Vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, SIA „Vidzemes Elektrotehnikas Fabrika”). Lokālpilnojumuma teritorijā vai tās tiešā tuvumā neatrodas gaisa kvalitātes monitoringa stacijas, tādēļ Mājokļu un vides departamenta informācija par gaisa piesārņojuma monitoringa rezultātiem <http://mvd.riga.lv/lv/vide/gaiss/> Lokālpilnojumuma teritorijas raksturošanai ir izmantota kā papildinformācija.

Gaisa kvalitāte Skanstes apkaimes lokālpilnojumuma teritorijā lielākoties atbilst situācijai Rīgas pilsētas centrālajā daļā. Analizējamajā teritorijā netiek veikta intensīva saimnieciskā darbība. Tajā neatrodas ievērojami stacionārie piesārņojuma avoti, kas varētu izraisīt būtiskas piesārņojošo vielu emisijas, tādējādi tā neizceļas negatīvā ziņā uz kopējā pilsētas centrālās daļas fona, bet dažu vielu izmešu rādītāji ir pat zemāki. Taču lokālpilnojumuma teritoriju iekļauj ielas ar intensīvu transporta satiksmi, tādēļ galvenais gaisa piesārņojuma avots ir autotransports. Autotransports rada gaisa piesārņojumu ar daļiņām (smalkā un ultrasmalkā frakcija), oglekļa oksīdiem, slāpekļa oksīdiem un ogleņdeņraži. Šīs emisijas ir atkarīgas gan no transportlīdzekļu vecuma, gan izmantotās degvielas veida⁶.

Atbilstoši Rīgas gaisa kvalitātes interaktīvo karšu⁷ informācijai (situācija 2014. gadā), Skanstes teritorijas lielākajā daļā gada vidējā slāpekļa dioksīda NO₂ koncentrācija ir 20 – 26 μg/m³, Skanstes ielas teritorijā un tās tiešā tuvumā, kā arī Lokālpilnojumuma teritorijas dienvidu malā 26 – 32 μg/m³, Hanzas ielas un Skanstes ielas krustojumā – 32 – 40 μg/m³, Hanzas ielas un Pulkveža Brieža ielas krustojumā – augstāka par 40 μg/m³ (sk. 18. att.). Savukārt teritorijas dienvidu daļā slāpekļa dioksīda koncentrācija ir augstāka par 40 μg/m³, pārsniedzot Ministru kabineta 2009.gada 3.novembra noteikumos Nr.1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” noteikto robežlielumu – 40 μg/m³. Slāpekļa dioksīda (NO₂) galvenais emisijas avots Rīgas centrā, t.sk. Lokālpilnojumuma teritorijā ir transports. Rīgā 2014. gadā autotransporta emisijas sastādīja aptuveni 55% no kopējā NO₂ emisiju daudzuma⁸.

Slāpekļa dioksīda NO₂ diennakts koncentrācija Lokālpilnojumuma teritorijas lielākajā daļā ir 100 – 140 μg/m³, ziemeļu daļā – koncentrācijas ir zemākas par 100 μg/m³. Joslā pie Ganību dambja un Hanzas ielas šī gaisa kvalitātes rādītāja koncentrācija ir robežās 140 – 200 μg/m³, nepārsniedzot Ministru kabineta 2009.gada 3.novembra noteikumos Nr.1290 „Noteikumi par

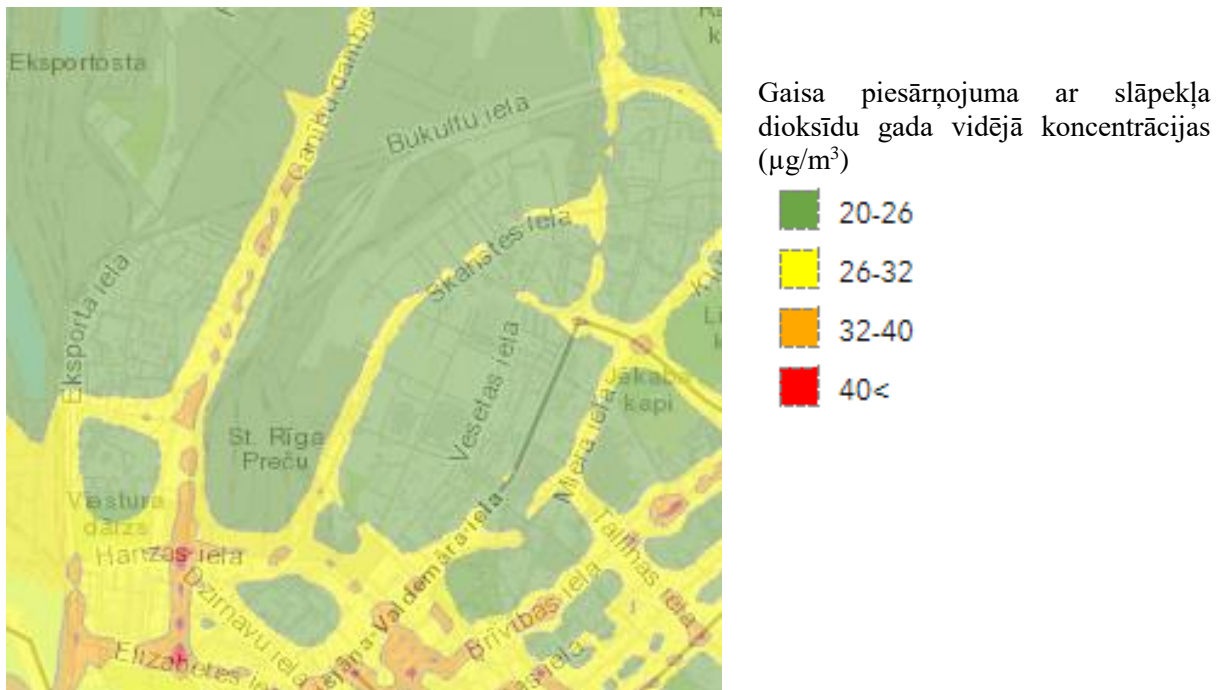
⁵ <https://elle.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=029543d39ae441b9a011c385465f66b6>

⁶ Rīgas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programma 2016.-2020. gadam Apstiprināta ar Rīgas domes 2016. gada 20. decembra lēmumu Nr.4641 (prot.nr.85, 31š)

⁷ <https://elle.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=029543d39ae441b9a011c385465f66b6>

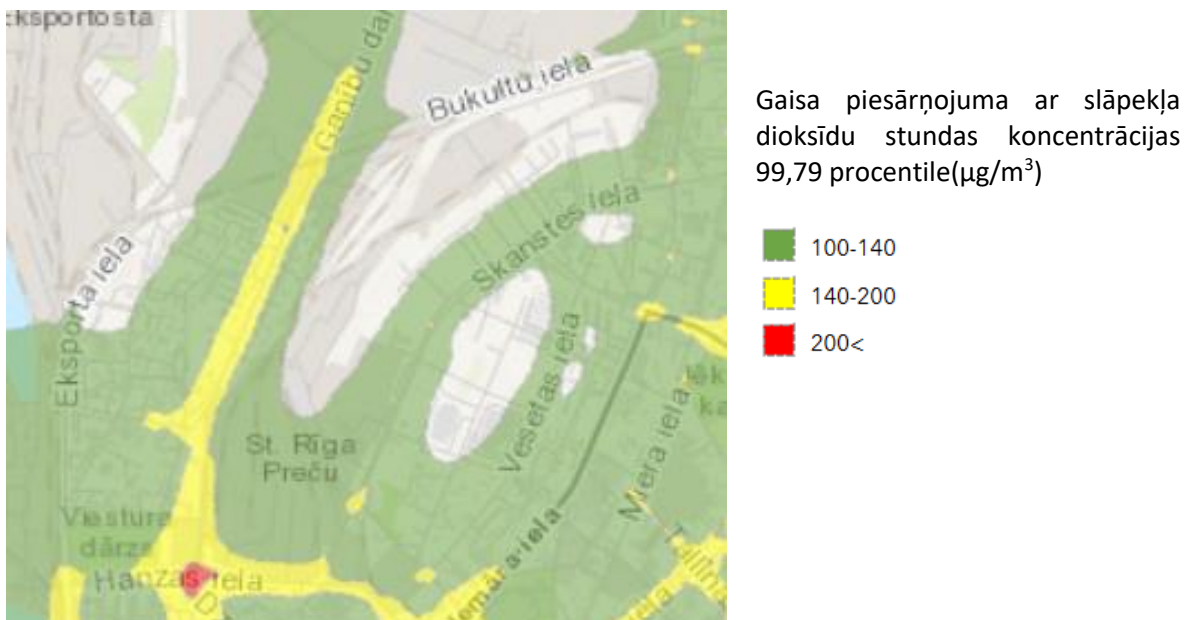
⁸ Rīgas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programma 2016. – 2020. gadam. SIA Estonian, Latvian & Lithuanian Environment sadarbībā ar Cambridge Environmental Research Consultants Limited, 2016.

gaisa kvalitāti” noteikto robežlielumu – 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Tikai tieši Ganību dambja un Hanzas ielas krustojumā NO_2 diennakts koncentrācija ir augstāka kvalitātes robežlielumu par 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



1.attēls. Gaisa piesārņojuma ar slāpekļa dioksīdu (gada vidējā koncentrācija) līmenis Lokālplānojuma teritorijā un tās apkārtnē, 2014. g.

(Avots: Rīgas pilsētas gaisa piesārņojuma izkliedes kartes, SIA Estonian, Latvian & Lithuanian Environment, 2016.)⁹

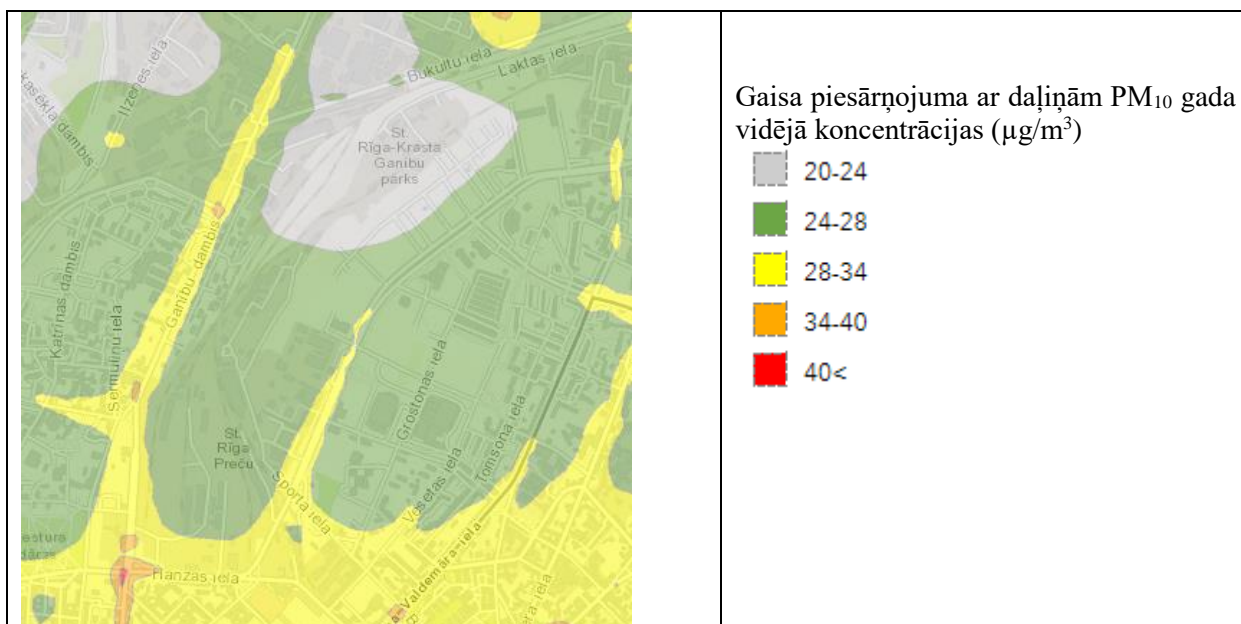


2.attēls. Gaisa piesārņojuma ar slāpekļa dioksīdu (stundas koncentrācija) līmenis Lokālplānojuma teritorijā un tās apkārtnē, 2014. g.

⁹ <https://elle.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=029543d39ae441b9a011c385465f66b6>

(Avots: Rīgas pilsētas gaisa piesārņojuma izkliedes kartes, SIA Estonian, Latvian & Lithuanian Environment, 2016.)¹⁰

Daļiņu PM₁₀ (putekļi) gada vidējā koncentrācija lokālpilnojumā teritorijā ir zemāka par robežlielumu (40 µg/m³). Skanstes teritorijas lielākajā daļā šīs piesārņojošās vielas koncentrācija ir 20 - 28 µg/m³, uz Skanstes ielas un Hanzas ielas, kā arī šo ielu tuvumā – 28 – 34 µg/m³, Hanzas ielas un Pulkveža Brieža ielas krustojumā – 34 – 40 µg/m³, krustojuma centrā (neatrodas Lokālpilnojumā teritorijā) – lielāka par 40 µg/m³.



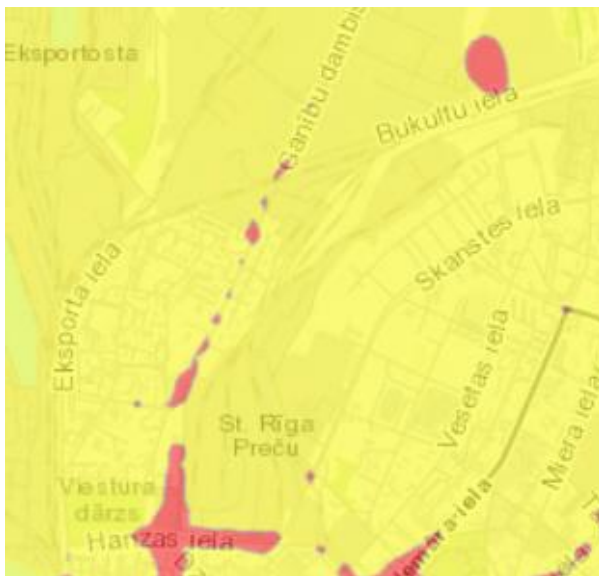
3.attēls. Gaisa piesārņojuma ar daļiņām PM₁₀ (gada vidējā koncentrācija) līmenis Lokālpilnojumā teritorijā un tās apkārtnē, 2014. g.

(Avots: Rīgas pilsētas gaisa piesārņojuma izkliedes kartes, SIA Estonian, Latvian & Lithuanian Environment, 2016.)¹¹

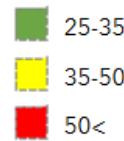
Daļiņu PM₁₀ (putekļi) diennakts koncentrācija gandrīz visā lokālpilnojumā teritorijā ir 35 – 50 µg/m³, t.i. zemāka par robežlielumu (50 µg/m³). Robežlieluma pārsniegumi ir konstatēti uz Ganību dambja un Hanzas ielas, kā arī šo ielu krustojumā (>50 µg/m³).

¹⁰ <https://elle.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=029543d39ae441b9a011c385465f66b6>

¹¹ <https://elle.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=029543d39ae441b9a011c385465f66b6>



Gaisa piesārņojuma ar daļiņām PM₁₀ diennakts koncentrācijas 90,41 procentile (µg/m³)



4.attēls. Gaisa piesārņojuma ar daļiņām PM₁₀ (diennakts koncentrācija) līmenis Lokālpilnvarotņu teritorijā un tās apkārtnē, 2014. g.

(Avots: Rīgas pilsētas gaisa piesārņojuma izkliedes kartes, SIA Estonian, Latvian & Lithuanian Environment, 2016.)¹²

Galvenais daļiņu PM₁₀ emisiju avots Rīgā ir individuālā apkure, kas 2014. gadā veidoja aptuveni 60% no kopējām daļiņu PM₁₀ emisijām Rīgā. Būtiskākais emisiju daudzums rodas no malkas un cita veida biomasas sadedzināšanas individuālajās apkures iekārtās. Aptuveni 20% no kopējām daļiņu PM₁₀ emisijām rada ražošanas uzņēmumi, savukārt 14% rada autotransporta kustība¹³. Tā kā Lokālpilnvarotņu teritorijā nav izplatīta individuālā apkures sistēmas, tad gaisa piesārņojuma līmenis ar daļiņām nepārsniedz Ministru kabineta 2009.gada 3.novembra noteikumos Nr.1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” noteikto robežlielumu – 40 µg/m³. Galvenais gaisa piesārņojuma ar daļiņām PM₁₀ avots Lokālpilnvarotņu teritorijā ir autotransports.

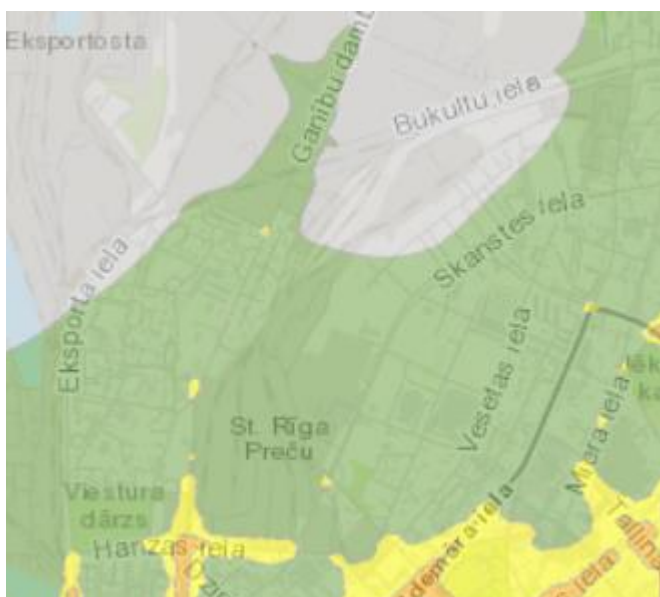
Vidēji pusi no autotransporta emitētajām daļiņām PM₁₀ var saistīt ar tiešajām autotransporta emisijām, kas ir kvēpu veidā. Pārējās emisijas ir dabiskas, t.sk. sāls un smiltis maisījums, resuspendētais materiāls un citi¹⁴

Benzola gada vidējās koncentrācijas Lokālpilnvarotņu teritorijas ziemeļu daļā ir 1,5 – 2,0 µg/m³, teritorijas lielākajā daļā 2,0 – 3,5 µg/m³, Hanzas ielas un Pulkveža Brieža ielas stūrī - 3,5 – 5,0 µg/m³. Šīs vērtības nepārsniedz Ministru kabineta 2009.gada 3.novembra noteikumos Nr.1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” noteikto gada robežlielumu benzolam – 5 µg/m³. Galvenais benzola izmešu avots - ir transports.

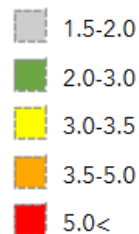
¹² <https://elle.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=029543d39ae441b9a011c385465f66b6>

¹³ Rīgas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programma 2016. – 2020. gadam. SIA Estonian, Latvian & Lithuanian Environment sadarbībā ar Cambridge Environmental Research Consultants Limited, 2016.

¹⁴ Rīgas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programma 2016. – 2020. gadam. SIA Estonian, Latvian & Lithuanian Environment sadarbībā ar Cambridge Environmental Research Consultants Limited, 2016



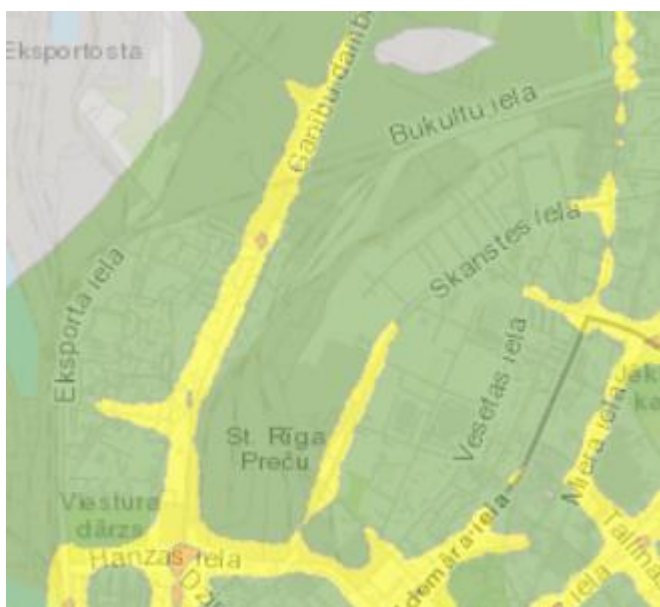
Gaisa piesārņojuma ar benzolu gada vidējā koncentrācijas ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



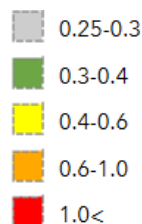
5.attēls. Gaisa piesārņojuma ar benzolu (stundas koncentrācija) līmenis Lokālpilnvarotnieku teritorijā un tās apkārtnē, 2014. g.

(Avots: Rīgas pilsētas gaisa piesārņojuma izkliedes kartes, SIA Estonian, Latvian & Lithuanian Environment, 2016.)¹⁵

Benz(a)pirēna gada vidējās koncentrācijas Lokālpilnvarotnieku teritorijas lielākajā daļā ir $0,3 - 0,4 \text{ ng}/\text{m}^3$, pie Hanzas ielas un Skanstes ielas - $0,3 - 0,4 \text{ ng}/\text{m}^3$, Hanzas un Pulkveža Brieža ielas stūrī - $0,6 - 1,0 \text{ ng}/\text{m}^3$. Šīs vērtības nepārsniedz Ministru kabineta 2009.gada 3.novembra noteikumos Nr.1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” benz(a)pirēnu noteikto gada mērķlielumu - $1 \text{ ng}/\text{m}^3$. Galvenais benz(a)pirēna izmešu avots - ir transports.



Gaisa piesārņojuma ar benz(a)pirēnu gada vidējā koncentrācijas (ng/m^3)



6.attēls. Gaisa piesārņojuma ar benz(a)pirēnu līmenis Lokālpilnvarotnieku teritorijā un tās apkārtnē, 2014. g.

(Avots: Rīgas pilsētas gaisa piesārņojuma izkliedes kartes, SIA Estonian, Latvian & Lithuanian Environment, 2016.)¹⁶

¹⁵ <https://elle.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=029543d39ae441b9a011c385465f66b6>

Saskaņā ar Rīgas domes 2015.gada 22.septembra saistošo noteikumu Nr.167 "Par gaisa piesārņojuma teritoriālo zonējumu un siltumapgādes veida izvēli" 1.pielikumu gandrīz visa lokālplānojuma teritorija atrodas II zonā, kurā piesārņojošo vielu – NO₂ gada vidējā koncentrācija ir no 30 līdz 40 µg/m³, neliela teritorija dienvidu malā – I zonā (NO₂ gada vidējā koncentrācija ir lielāka par 40 µg/m³), bet atbilstoši šo noteikumu 2. pielikumam visa teritorija – II zonā, kurā piesārņojošās vielas - daļiņu PM₁₀ gada vidējā koncentrācija ir no 30 līdz 40 µg/m³ (20. un 21. attēls). II zonā ir noteiktas šādas prasības siltumapgādes veida izvēlei:

- 6.1. ēku un būvju īpašnieki izvēlas sev izdevīgāko siltumapgādes veidu;
- 6.2. pieļaujama atsevišķu siltumavotu un apkures iekārtu uzstādīšana ar kurināmā sadedzināšanu, izmantojot gāzi, biomasu (malka, malkas atlikumi, kokskaidu granulas/briketes), šķidro kurināmo, vai siltumapgāde bez kurināmā sadedzināšanas;
- 6.3. projektējot ēkas, izvērtējama iespēja tajās izmantot augstas efektivitātes sistēmas – decentralizētas energoapgādes sistēmas, kurās izmantotu atjaunojamos energoresursus.

I zonā atrodas neliela lokālplānojuma daļa – tajā netiek plānota jaunu stacionāro siltumapgādes avotu izvietošana.



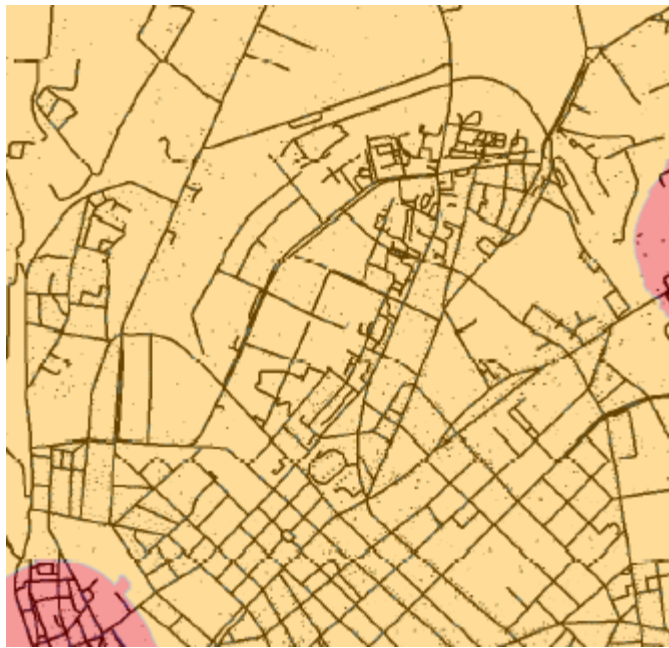
-gaisa piesārņojuma II zona ar piesārņojošās vielas NO₂ vidējo gada koncentrāciju 30 – 40 µg/m³


-gaisa piesārņojuma I zona ar piesārņojošās vielas NO₂ vidējo gada koncentrāciju lielāku par 40 µg/m³


7. attēls. Gaisa piesārņojuma ar slāpekļa dioksīdu teritoriālās zonas Lokālplānojuma teritorijā un tās apkārtnē, 2014. g.¹⁷

¹⁶ <https://elle.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=029543d39ae441b9a011c385465f66b6>

¹⁷ Rīgas domes 2015.gada 22.septembra saistošo noteikumu Nr.167 "Par gaisa piesārņojuma teritoriālo zonējumu un siltumapgādes veida izvēli" 1.pielikum; Gaisa piesārņojuma zonējuma karte Rīgas pilsētai. Kopskats. Paskaidrojuma raksts. Latvijas Vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, 2014.;



 -gaisa piesārņojuma II zona ar piesārņojošās vielas NO₂ vidējo gada koncentrāciju 30 – 40 μg/m³

 -gaisa piesārņojuma I zona ar piesārņojošās vielas NO₂ vidējo gada koncentrāciju lielāku par 40 μg/m³

8. attēls. Gaisa piesārņojuma ar daļiņām PM₁₀ teritoriālās zonas Lokālplānojuma teritorijā un tās apkārtnē, 2014. g.¹⁸

Detalizētāki dati par gaisa kvalitāti ir pieejami teritorijai starp Pulkveža Brieža, Hanzas, Skanstes un Sporta ielām¹⁹. 2008. gadā esošā situācija detālplānojuma teritorijā novērtēta sekojoši:

- slāpekļa dioksīda (NO₂) gada vidējā koncentrācija ir robežās no 30 līdz 50 μg/m³ (MKN 1290 definētais gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai – 40 μg/m³ - vietām tika pārsniegts);
- sēra dioksīda (SO₂) gada vidējās koncentrācijas ir robežās no 0,1 līdz 0,5 μg/m³. Pašlaik spēkā esošajos MKN 1290 definēti tikai stundas un dienas robežlielumi cilvēka veselības aizsardzībai, tādēļ pieejamā informācija par sēra dioksīda klātbūtni atmosfēras gaisā nav salīdzināma ar robežlielumu. Kritiskais piesārņojuma līmenis ekosistēmu aizsardzībai – 20 μg/m³ – nav pārsniegts;
- oglekļa oksīda (CO) maksimālās 8 stundu koncentrācijas diennakts laikā ir robežās no 250 līdz 500 μg/m³ (astoņu stundu robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai – 10 000 μg/m³ – netika pārsniegts);
- putekļu (PM₁₀) gada vidējā koncentrācija ir robežās no 15 līdz 20 μg/m³ (gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai – 40 μg/m³ – netika pārsniegts).

New Hanza City detālplānojuma izstrādes laikā ir veikta kopējās slāpekļa dioksīda izkliedes prognozēšana. Dati iegūti 2008. gadā ar gaisa kvalitātes un modelēšanas programmas EnviMan (versija 2.0.50) palīdzību un raksturo piesārņojumu gan no stacionāriem, gan mobiliem avotiem. Lai raksturotu gaisa kvalitāti nākotnē, pamatojoties uz 2014. gadam prognozētajām transporta

¹⁸ Rīgas domes 2015.gada 22.septembra saistošo noteikumu Nr.167 "Par gaisa piesārņojuma teritoriālo zonējumu un siltumapgādes veida izvēli" 2.pielikumu; Gaisa piesārņojuma zonējuma karte Rīgas pilsētai. Kopskats. Paskaidrojuma raksts. Latvijas Vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, 2014.

¹⁹ Detālplānojums teritorijai starp Pulkveža Brieža, Hanzas, Skanstes un Sporta ielām. 2010. Paskaidrojuma raksts. SIA „Grupa 93”

plūsmām²⁰, Centrālās statistikas pārvaldes datiem²¹ par transporta līdzekļu vecuma sastāvu un iepriekšējā nodaļā aprakstītajiem plānoto autostāvvietu gaisa piesārņojuma ar slāpekļa dioksīdu emisiju aprēķiniem, detālplānojuma izstrādes ietvaros ir veikta prognozētā gaisa piesārņojuma ar slāpekļa dioksīdu modelēšana 2014.gadam. Atbilstoši modelēšanas rezultātiem, uzsākot detālplānojuma ieviešanu, 2014. gadā detālplānojuma teritorijā stacionāro un mobilo piesārņotāju radītā gaisa piesārņojuma ar slāpekļa dioksīdu:

- gada vidējās koncentrācijas ir prognozētas robežās no 15 līdz 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, maksimālās koncentrācijas 38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - Pulkveža Brieža un Hanzas ielas krustojumā;
- stundas augstākās koncentrācijas - robežās no 30 līdz 90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, maksimālās koncentrācijas 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – Pulkveža Brieža ielā dienvidu virzienā no detālplānojuma teritorijas.

Prognozētais gaisa piesārņojums detālplānojuma teritorijas iekšienē ir salīdzinoši mazāks, augstākās slāpekļa dioksīda koncentrācijas aprēķinātās detālplānojuma teritoriju ietverošajās ielās, kas atspoguļo plašākas apkārtējās teritorijas ietekmi (automašīnu plūsmas no vai uz pilsētas centru) uz gaisa kvalitāti. Gaisa piesārņojuma ar slāpekļa dioksīdu aprēķinātās izkliedes 2014.g. nepārsniedz Ministru kabineta 2009.gada 3.novembra noteikumus nr.1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” šai vielai noteikto gada vidējo robežlielumu 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ un stundas 19. augstākās koncentrācijas robežlielumu 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Slāpekļa dioksīda izmešu apjoms no automašīnām ir atkarīgs no transporta līdzekļu vecuma sastāva. Līdz ar Eiro IV (no 2005.g.) un Eiro V (no 2009.g.) standartu ieviešanu automobiļu ražošanā un to īpatsvara pakāpenisku palielināšanos transporta līdzekļu parkā var prognozēt, ka gaisa piesārņojums ar slāpekļa dioksīdu samazināsies un, attīstot detālplānojuma teritoriju pilnā apjomā līdz 2033. gadam, nepārsniegs tam valsts normatīvajos aktos noteiktos robežlielumus.

6.Satiksme intensitātes prognoze

Nozīmīgākie gaisa piesārņojuma avoti Skanstes apkaimes teritorijā ir autotransporta satiksme, bet Laktas ielas apkārtne – arī dzelzceļa satiksme. Skanstes apkaimes teritorijas lokālplānojumā izstrādē izmantota transporta plūsmu modelēšana, kas veikta pētījumā “Transporta plūsmu un satiksmes infrastruktūras nodrošinājuma izpētes, analīzes un priekšlikumu projekta Rīgas pilsētas teritorijas daļai, kas ietver Hanzas šķērsojuma trasi”. Modelēti dažādi attīstības scenāriji, gan izbūvējot Hanzas šķērsojumu, gan bez šī savienojuma. Prognozes aplēstas divām attīstības kārtām – 2025. gadā un 2035. gadā, kas pamatā atbilst Skanstes apkaimes teritorijas lokālplānojumā prognozētajiem apkaimes attīstības posmiem, jeb dinamikai.

Lielākās satiksmes plūsmas visos scenārijos un attīstības posmos ir konstatētas Skanstes ielā, tāpēc salīdzinošajās tabulās ietverti dati par lielākajām plūsmām šajā ielā (skatīt 3. pielikumu.). Modelēšanas rezultāti rāda, ka dominējošā ietekme uz satiksmes plūsmu pieaugumu ir pilsētas nozīmes transporta būvēm – Ziemeļu transporta koridoram un Hanzas šķērsojumam. Objektu ģenerētajai satiksmei ir niecīga ietekme (skatīt 1., 2. un 3. pielikumu).

²⁰ Transporta plūsmas izpēte un prognozes projekts daudzfunkcionālajam biroju centram „New Hanza City” teritorijā starp Pulkveža Brieža, Hanzas un Skanstes ielām. 3.strapziņojums. SIA „E.Daniševska birojs”, SIA „Solvers”, 2009. (5.variants)

²¹ Avots: <http://data.csb.gov.lv/DATABASE/transp/lkgadējie%20statistikas%20dati/Transports/Transports.asp>

7. Autosatiksmes radīto gaisa piesārņojumu ietekmējoši faktori nākotnē

Analizējot esošās un perspektīvās transporta plūsmas Skanstes apkaimē, par pamatu ņemta izpētē “Transporta plūsmu un satiksmes infrastruktūras nodrošinājuma izpētes, analīzes un priekšlikumu projekts Rīgas pilsētas teritorijas daļai, kas ietver Hanzas šķērsojuma trasi” veiktā transporta plūsmu analīze, kā arī Skanstes apkaimes lokālplānojumā aprēķinātie plānotās apbūves apjomi.

Plānotās transporta plūsmas analizētas uz Skanstes apkaimes attīstības 2. kārtu (2025. gads). Līdz ar to noteikts, ka līdzvērtīgs modelētais transporta plūsmu scenārijs no projekta “Transporta plūsmu un satiksmes infrastruktūras nodrošinājuma izpētes, analīzes un priekšlikumu projekta Rīgas pilsētas teritorijas daļai, kas ietver Hanzas šķērsojuma trasi” būtu ielu noslodzes un transporta intensitāšu prognoze 2025. gadam bez Hanzas šķērsojuma, bet ar izbūvētu Ziemeļu koridoru. Šajā scenārijā arī netiek paredzēts Zirņu ielas vairāku līmeņu pieslēgums Ziemeļu koridoram.

Transporta infrastruktūra lokālplānojumā projektēta atbilstoši izvēlētajiem transporta plūsmu intensitāšu scenārijiem, kā arī “Transporta plūsmu un satiksmes infrastruktūras nodrošinājuma izpētes, analīzes un priekšlikumu projekta Rīgas pilsētas teritorijas daļai, kas ietver Hanzas šķērsojuma trasi” projektā modelētajiem pilnas attīstības scenārijiem, ar Hanzas šķērsojuma un Zirņu ielas vairāku līmeņu pieslēguma Ziemeļu koridoram realizāciju.

Vērtējot modelēto transporta plūsmu ietekmi uz NO₂ izmešu un cieto daļiņu, ka arī CO, piesārņojumu, jāņem vērā mūsdienu tendences veidot transportlīdzekļus videi draudzīgākus. Pasaulē tiek veicināta alternatīvu attīstīšana iekšdedzes dzinējam - – elektroauto, hibrīdauto, velosipēdu, elektrovēlo u.tml., transportlīdzekļu lietošanu pilsētas centrā. Līdz ar to, dodot atvieglojumus un nepieciešamos servisa pakalpojumus minēto transportlīdzekļu lietotājiem, iespējams samazināt gaisa piesārņojumu. Ieteicamie pasākumi:

- elektroauto akumulatoru uzlādes vietas ielu autostāvvietās nosakot samazinātu stāvēšanas tarifu (piemēram, 50% apjomā);
- velotransportam attīstīt atbilstošu infrastruktūru, kas aptvertu iespējami lielāku ielu skaitu pilsētas centrā – velojostas, veloceļi, velostāvvietu statīvi, velonomas punkti.

Vienlaicīgi tiks ierobežota satiksmes telpa vieglo auto satiksmei un samazināsies arī ielu un krustojumu caurlaides spēja. Jāuzlabo sabiedriskā transporta apkalpošanas kvalitāte un prioritāte kopējā satiksmes plūsmā.

Augstās naftas cenas un naftas resursu izsīkšana pasaulē, kā arī nepieciešamība mazināt siltumnīcefekta gāzu emisijas ir radījuši vajadzību veicināt transportlīdzekļu elektrifikāciju. Eiropas Savienības (ES) Baltajā grāmatā „Ceļvedis uz Eiropas vienoto transporta telpu - virzība uz konkurētspējīgu un resursefektīvu transporta sistēmu” aicināts novērst transporta nozares atkarību no naftas produktiem, un noteikts mērķis līdz 2050. gadam par 60% samazināt transporta siltumnīcefekta gāzu emisiju apjomu, līdz 2030. gadam uz pusi samazināt

„tradicionālās degvielas” automobiļu izmantošanu pilsētas transportā, līdz 2050. gadam pakāpeniski pārtraukt to izmantošanu pilsētās, bet līdz 2030. gadam lielākajos apdzīvotajos centros panākt pilsētu loģistiku praktiski bez CO2 emisijām.

Eiropas Komisija 2013. gada 25. janvārī nāca klajā ar jaunu priekšlikumu Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvai par alternatīvo degvielu infrastruktūras ieviešanu. Direktīvas priekšlikuma mērķis ir nodrošināt alternatīvo degvielu infrastruktūras attīstīšanu un šīs infrastruktūras kopējo tehnisko specifikāciju ieviešanu ES. Direktīva nosaka prasību attiecībā uz minimālo elektromobiļu publiski pieejamo uzlādes staciju skaitu katrai dalībvalstij līdz 2020. gadam, nosakot uzlādes infrastruktūras tehniskos parametrus. Lai izpildītu šīs direktīvas prasības, Latvijā līdz 2020. gada beigām jāizveido 17 000 elektromobiļu uzlādes vietas, no tām 2 000 jābūt publiski pieejamām.

Šobrīd Latvijā izveidotas 10 publiski pieejamas elektromobiļu uzlādes vietas ar 38 uzlādes punktiem, no kuriem 8 ir Rīgā, viena Jūrmalā un viena Jelgavā. Viens no šiem uzlādes punktiem (Jūrmalā, Jomas ielā 4) ir 20kW Type2 uzlādes punkts, kurš atbilst ES Direktīvas projektā noteiktajām prasībām, bet pārējie ir parastas publiski pieejamas elektrības kontaktligzdas, kas atbilstoši ES alternatīvās degvielas infrastruktūras direktīvas projektam neatbilst elektrotransporta līdzekļu (ETL) uzlādes staciju prasībām. Saskaņā ar Ceļu satiksmes drošības direkcijas datiem uz 2013. gada 1. oktobri Latvijā bija reģistrēti 66 elektromobiļi, kas ir par 11 vairāk nekā 2013. gada sākumā.

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija 2014.gada 3.martā izsludināja Klimata pārmaiņu finanšu instrumenta (KPMI) finansēto projektu atklāto konkursu „Siltumnīcefekta gāzu emisijas samazināšana transporta sektorā - atbalsts elektromobiļu un to uzlādes infrastruktūras ieviešanai”. Tā ietvaros valsts publiskās pārvaldes iestādes, pašvaldības un komersanti varēja pieteikties atbalsta saņemšanai elektromobiļu un publiski pieejamo uzlādes iekārtu iegādei un uzstādīšanai. KPMI finansējums ir piešķirts 208 elektromobiļu un 47 uzlādes staciju iegādei. Starp apstiprināto projektu iesniedzējiem ir virkne Rīgā atrodošos institūciju un komersantu, piemēram, Rīgas Dome (5 elektromobiļi), Rīgas pašvaldības aģentūra „Rīgas gaisma” (14 elektromobiļi, 12 uzlādes stacijas), Rīgas Tehniskā universitāte (12 elektromobiļi), Rīgas Stradiņa universitāte (5 elektromobiļi), AS „Rīgas Siltums” (2 elektromobiļi), AS „Latvijas Valsts meži” (4 elektromobiļi, 3 uzlādes stacijas), Rīgas Valsts tehnikums (1 elektromobilis), SIA „Rīgas namu pārvaldnieks” (2 elektromobiļi), CSDD (3 elektromobiļi, 2 uzlādes stacijas), VAS „Latvijas gaisa satiksme” (1 elektromobilis), VAS „Latvijas Jūras administrācija” (1 elektromobilis), VAS „Latvijas Pasts” (1 elektromobilis), SIA „LGV Network” (3 elektromobiļi, 17 uzlādes stacijas) un citi.

2014.-2020.gada ES fondu plānošanas perioda darbības programmā „Izaugsme un nodarbinātība”, kas 2014.gada 4.martā iesniegta Eiropas Komisijā, 4.4. ieguldījumu prioritātē „veicināt zemu oglekļa emisiju stratēģijas visu veidu teritorijām, jo īpaši pilsētām, tostarp ilgtspējīgu multimodālo mobilitāti pilsētās un ar ietekmes mazināšanu saistītus pielāgošanās pasākumus” iekļauts specifiskais atbalsta mērķis Nr. 4.4.1 „attīstīt ETL uzlādes infrastruktūru Latvijā”. Šī atbalsta mērķa ietvaros paredzēts līdz 2023.gadam ar ERAF līdzfinansējumu uzstādīt 235 uzlādes stacijas, orientējošais ERAF ieguldījums šim mērķim varētu sastādīt 6-8 miljonus EUR.

Lai veicinātu elektromobilitātes attīstību Latvijā, Ministru Kabinets ar 2014.gada 26. marta rīkojumu Nr. 29 apstiprināja „Elektromobilitātes attīstības plānu 2014.-2016. gadam” un noteica Satiksmes ministriju par atbildīgo institūciju plāna īstenošanā. Šajā dokumentā iekļautajā elektromobilitātes atbalsta politikas ieviešanas rīcības plānā līdz ar citiem pasākumiem paredzēta uzlādes infrastruktūras obligāta iekļaušana automobiļu stāvvietās un elektrisko transportlīdzekļu bezmaksas stāvēšana publiskajās (pašvaldībām piederošajās) stāvvietās ielas malās.

Jau šobrīd vai tuvāko 5 gadu laikā daudzu Eiropas lielo pilsētu (Parīze, Londona, Berlīne, Stokholma) centros paredzēts izveidot izmešu brīvās zonas, kurās atļauta pārvietošanās tikai ar bezizmešu transportlīdzekļiem. Gadījumā, ja Rīga izlems pievienoties šai iniciatīvai, būtiska nozīme būs iespējai autovadītājiem, kas pārvietojas ar iekšdedzes motoru transportlīdzekļiem, tos atstāt stāvparkos ārpus pilsētas centra loka un turpināt ceļu ar sabiedrisko elektrotransportu.

Pēc SIA „Rīgas satiksme” pasūtījuma 2013.gada oktobrī izstrādātajā pārskatā par „Elektromobiļu ātrās uzpildes staciju izvietojuma shēmas izstrādi Rīgai” rekomendēts izveidot lēnās uzlādes punktus stāvparkos, piemēram, stāvparkā Ulbrokas ielā 13.

Novērtējot iepriekšminētos pasākumus, var secināt, ka jau līdz Skanstes apkaimes 2. attīstības kārtai (2025. g), kas sakrīt arī ar analizēto transporta plūsmu scenāriju, elektoautomašīnām, elektrificētajam sabiedriskajam transportam, transportam, kas darbojas ar alternatīvām degvielām un attīstītai veloinfrastruktūrai būs liela ietekme un NO₂, cieta daļiņu un CO izmešu piesārņojumu samazinājumu.

8. Ieteikumi gaisa piesārņojuma samazināšanai

Ņemot vērā faktoros, kas pašlaik un nākotnē ietekmēs transportlīdzekļu sastāvu un to parametrus, secināms, ka gaisa piesārņojuma līmeņa dinamika nebūs tieši proporcionāla modelētajam. satiksmes intensitātes pieaugumam. Pesimistiskais scenārijs – gaisa piesārņojums teritorijā saglabāsies pašreizējā līmenī. Ieteikumi gaisa piesārņojuma samazināšanai ir izstrādāti, rēķinoties ar šādu perspektīvu un ņemot vērā to, ka, apbūvējot apkaimi, pieaugs ietekmēto cilvēku skaits.

Gaisa piesārņojuma galvenais avots pašlaik ir un nākotnē būs autotransports. Pašlaik nozīmīgs ir arī dzelzceļa transports. Nākotnē plānota dzelzceļa (kravas pārvadājumu transporta) elektrifikācija; nozīmīgi pieaugs arī elektrotransporta īpatsvars autosatiksmē. Līdz 2020. gadam plānots izbūvēt tramvaja līniju, kas palielinās sabiedriskā transporta lietotāju skaitu.

Teritorijas ar intensīvāko satiksmi pašlaik un nākotnē: dzelzceļa trases apkārtnē, Skanstes iela, Pulkveža Brieža liela/Ganību dambis, Hanzas iela, Zirņu iela (Skanstes ielas un K. Valdemāra ielas savienojums).

Plānotā teritorijas izmantošana

- Uz robežas ar dzelzceļa joslu ir plānota Jauktas centru apbūves teritorija, kur ierobežota dzīvojamā apbūve tiešā dzelzceļa līnijas tuvumā.

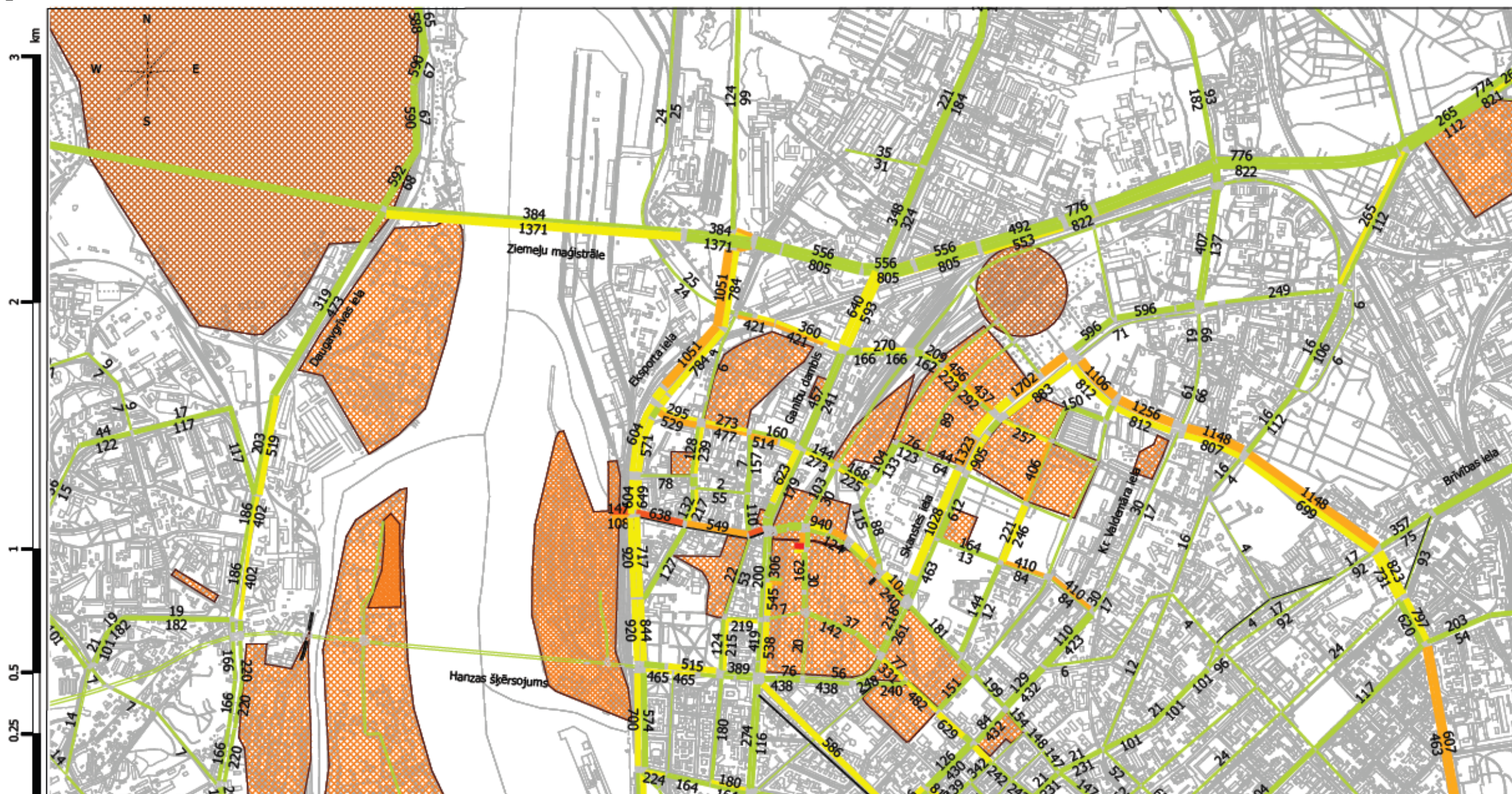
- Skanstes ielā, Hanzas ielā un Zirņu ielā plānota Jauktas centru apbūves teritorija, kurā atļauta dzīvojamā apbūve.
- Pulkveža brieža ielā attīstīsies biroju un citu publisko ēku apbūve, bet Ganību dambī noteikta Mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorija, atbilstoši esošajai situācijai; ielas fronte ir jau apbūvēta.

Ieteikumi gaisa piesārņojuma samazināšanai

- transporta organizācijas risinājumi, kas optimizēs plūsmas un, samazinoties apstāšanās vietu skaitam, mazinās gaisa piesārņotājvielu izmešus, Skanstes ielā un citās intensīvākās satiksmes ielās neplānot stāvnovietnes un neatļaut autotransporta apstāšanos / stāvēšanu;
- apstādījumu joslu ar koku un krūmu stādījumiem veidošana Skanstes ielā teritorijā starp sarkanajām līnijām;
- apstādījumu ierīkošana priekšpagalmos ielu teritorijā starp sarkanajām līnijām un būvlaidi (9 – 12m platumā);
- ielu pareiza kopšana, tostarp, laistīšana, samazinot putekļu piesārņojumu..

Pielikumi

1.pielikums. Satiksmes plūsmas Skanstes apkaimē. 2025.gads bez Hanzas šķērsojuma. Rīta maksimumstunda.



Attēls

Ielu noslodze un transporta plūsmas intensitāte
Prognose, 2025.gads, rīta maksimumstunda (08:00-09:00)

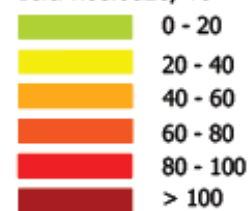
Variants: Bez Hanzas šķērsojuma
Objektu ģenerētās transporta plūsmas intensitāte

Summa - vieglais, kravas un sabiedriskais transports, A/h
(reducētas vienības/st)

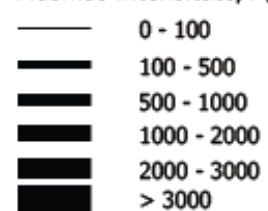
Faila nosaukums: AM2025N00801 Bez HS r1-1.ang
ID datu bāzē: 302
Makro eksperimenta numurs: 13165

Pieņemtie apzīmējumi

Ielu noslodze, %



Plūsmas intensitāte, A/h



1371 Plūsmas intensitāte, A/h

--- Izpētes teritorijas robeža

PIELIKUMS D1

Informācija par projektu

Projekta nosaukums: Transporta plūsmas un satiksmes infrastruktūras nodrošinājuma izpētes, analīzes un priekšlikuma projekts

Identifikācijas numurs: Nr. RD PAD 2008/124
TIA-RGHSK01

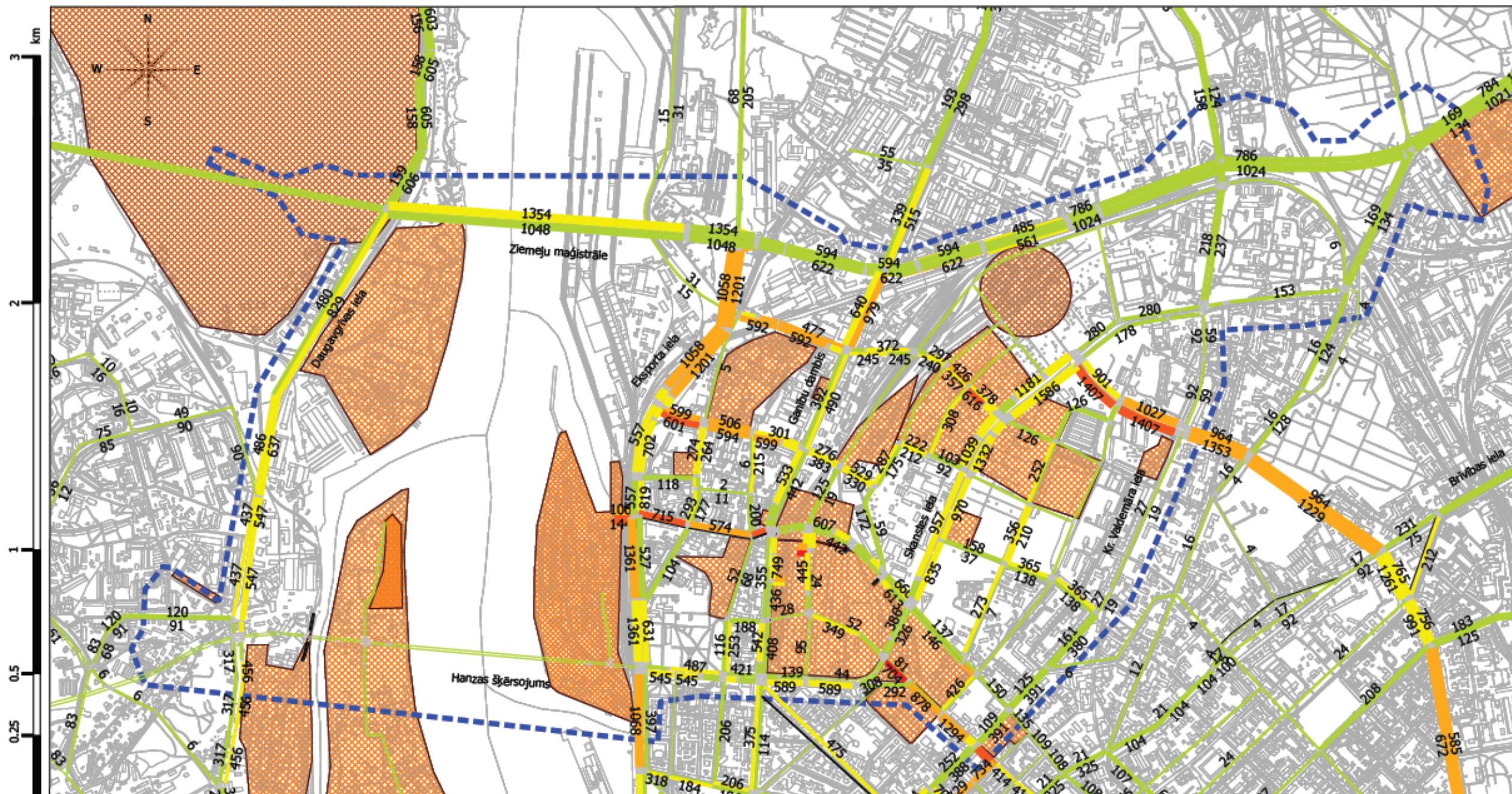
Pasūtītājs: Rīgas domes Attīstības departaments

Izpildītājs: E. Daniševska birojs
SIA "SOLVERS"



Kontakti: Tālrunis: +371 67321080, e-pasts: vl@solvers.lv
Mājas lapa: www.solvers.lv

2.pielikums. Satiksmes plūsmas Skanstes apkaimē. 2025.gads bez Hanzas šķērsojuma. Vakara maksimumstunda.



Attēls

Ielu noslodze un transporta plūsmas intensitāte
Prognose, 2025.gads, vakara maksimumstunda (17:00-18:00)

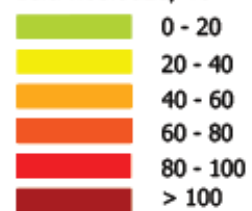
Variants: Bez Hanzas šķērsojuma
Objektu ģenerētās transporta plūsmas intensitāte

Summa - vieglais, kravas un sabiedriskais transports, A/h
(reducētas vienības/st)

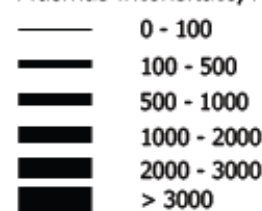
Faila nosaukums: PM2025N00B01 Bez HS r1-1.ang
ID datu bāzē: 320
Makro eksperimenta numurs: 13112

Pieņemtie apzīmējumi

Ielu noslodze, %



Plūsmas intensitāte, A/h



1048

Plūsmas intensitāte, A/h

— — — — —
Izpētes teritorijas robeža

PIELIKUMS D5

Informācija par projektu

Projekta nosaukums: Transporta plūsmas un satiksmes infrastruktūras nodrošinājuma izpētes, analīzes un priekšlikuma projekts

Identifikācijas numurs: Nr. RD PAD 2008/124
TIA-RGHSK01

Pasūtītājs: Rīgas domes Attīstības departaments

Izpildītājs: E. Daniševska birojs
SIA "Solvers"



Kontakti: Tālrunis: +371 67321080, e-pasts: vl@solvers.lv
Mājas lapa: www.solvers.lv

3. pielikums.

1. tabula. Ielu noslodze un transporta plūsmas intensitāte Skanstes ielā (lielākās plūsmas)²².

Satiksmes intensitāte ²³ un ielu noslodze	2008.g.	2025.g. bez Hanzas šķērsojuma, bet pieslēguma Zirņu ielā, ar objektiem izpētes teritorijā	2025.g. ar Hanzas šķērsojumu; īsais tunelis pieslēgums Zirņu ielā, ar objektiem izpētes teritorijā	2035.g. ar Hanzas šķērsojumu; īsais tunelis pieslēgums Zirņu ielā, ar objektiem izpētes teritorijā
Rīta maksimumstunda 08.00 – 09.00				
Z virziens, A/h	494	1756	1993	2242
Ielu noslodze Z virzienā, %	NA	40-60	40-60	40-60
D virziens, A/h	775	2692	2868	3106
Ielu noslodze D virzienā, %	NA	60-80	60-80	60-80
Summārā intensitāte				
Vakara maksimumstunda 17.00 – 18.00				
Z virziens	534	2372	2745	2966
Ielu noslodze Z virzienā, %	NA	40-60	60-80	60-80
D virziens	854	2295	2312	2509
Ielu noslodze D virzienā, %	NA	40-60; 60-80	40-60	60-80
Summārā intensitāte	1388	4667	5057	5475

²² Lielākās transporta plūsmas un ielu noslodze situācijas raksturojumā (2008.g.) – posmā starp Mālpils ielu un Zirņu ielu; plānotajās situācijās – posmā starp Jāņa Daliņa ielu un Zirņu ielu.

²³ Summa vieglais, kravas un sabiedriskais transports, A/h (reducētās vienības / st).

2. tabula. Satiksmes intensitātes dinamika Skanstes ielā, pieaugums A/h; maksimālās vērtības.

Satiksmes intensitāte un ielu noslodze	2008.g.	Palielinājums 2025.g. bez Hanzas šķērsojuma, bez pieslēguma Zirņu ielā, ar objektiem izpētes teritorijā, A/h salīdzinot ar 2008.g.	Palielinājums 2025.g. ar Hanzas šķērsojumu; īsais tunelis pieslēgums Zirņu ielā, ar objektiem izpētes teritorijā A/h salīdzinājumā ar 2008.g.	Palielinājums 2035.g. A/h salīdzinājumā ar 2025.g., variantā bez Hanzas šķērsojumu	Palielinājums 2035.g. ar Hanzas šķērsojumu; īsais tunelis pieslēgums Zirņu ielā, ar objektiem izpētes teritorijā A/h salīdzinājumā ar 2008.g.
Rīta maksimumstunda 08.00 – 09.00					
Z virziens, A/h	494	1262	1499	249	1748
Ielu noslodze Z	NA				
D virziens, A/h	775	1917	2093	238	2331
Ielu noslodze D	NA				
Summārā intensitāte	1269	3179	3592	487	4079
Vakara maksimumstunda 17.00 – 18.00					
Z virziens	534	1838	2211	221	2432
Ielu noslodze Z	NA				
D virziens	854	1441	1458	197	1655
Ielu noslodze D	NA				
Summārā intensitāte					
Summārā intensitāte	1388	3279	3669	418	4087

3.tabula. Satiksmes intensitātes pieaugums Skanstes ielā; maksimālās vērtības, %.

Satiksmes intensitāte un ielu noslodze	2008.g., %	Palielinājums 2025.g. ar Hanzas šķērsojuma, bez pieslēguma Zirņu ielā, ar objektiem izpētes teritorijā, % salīdzinot ar 2008.g.	Palielinājums 2025.g. ar Hanzas šķērsojumu; īsais tunelis pieslēgums Zirņu ielā, ar objektiem izpētes teritorijā % salīdzinājumā ar 2008.g.	Palielinājums 2035.g. % salīdzinājumā ar 2025.g., variantā ar Hanzas šķērsojumu	Palielinājums 2035.g. ar Hanzas šķērsojumu; īsais tunelis pieslēgums Zirņu ielā, ar objektiem izpētes teritorijā % salīdzinājumā ar 2008.g.
Rīta maksimumstunda 08.00 – 09.00					
Z virziens, A/h	100	355	403	112	454
Ielu noslodze Z	NA				
D virziens, A/h	100	347	370	108	401
Ielu noslodze D	NA				
Summārā intensitāte	100	351	383	110	421
Vakara maksimumstunda 17.00 – 18.00					
Z virziens	100	444	514	108	555
Ielu noslodze Z	NA				
D virziens	100	269	271	109	294
Ielu noslodze D	NA				
Summārā intensitāte					
Summārā intensitāte	1388	336	364	108	394