

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
GEOGRĀFIJAS UN ZEMES ZINĀTŅU FAKULTĀTE
GEOGRĀFIJAS NODAĻA

Matrikulas Nr. js07047

Jurģis Šterns

**PRIEKŠLIKUMI LIDOSTAS PILSĒTAS PLĀNOŠANAI STARPTAUTISKĀS
LIDOSTAS «RĪGA» UN SKULTES CIEMA TĒLPĀ**

Maģistra darbs

Zinātniskais vadītājs
Dr. geogr., Rūdolfs CIMDIŅŠ

Ar savu parakstu apliecinu,
ka esmu šī darba autors



(paraksts, Jurģis Šterns)

Rīga (2017)

Satura rādītājs

ANOTĀCIJA	3
ANNOTATION	4
ATTĒLU AUTORI UN NOSAUKUMI.....	5
IEVADS.....	6
1.LIDOSTAS STRUKTŪRA UN TO ATTĪSTĪBAS PIEEJAS	9
1.1.Lidostu un to apkārtnes attīstības telpiskie modeļi.....	9
1.1.1.Lidostas pilsēta (<i>Airport City</i>)	9
1.1.2.Aerotropole (<i>Aerotropolis</i>)	11
1.1.3.Lidostas gaitenis (<i>Airport Corridor</i>).....	13
1.1.4.Lidostas reģions (<i>Airport Region</i>)	14
1.1.5.Lidostas areāls (<i>Airea</i>).....	15
1.2.STARPTAUTISKIE PASAULES PIEMĒRI.....	17
1.2.1.Telpiskie risinājumi Ēresunda jūras šauruma apkārtņē.....	17
1.2.2.Tuneļu izbūve un pazemes telpas attīstība Zviedrijā	23
1.2.3.Leipcigas pilsētas tunelis Vācijā.....	25
1.2.4.Minhenes lidostas <i>Franz Josef Strauss</i> apkārtnē Vācijā.....	30
1.3.Pieejas telpas struktūras plānošanā un analīzē.....	32
1.3.1.Telpas struktūras organizējošie elementi	33
1.3.2.Pieēja starptautiskās lidostas «Rīga» Skultes telpas plānošanai	37
2.MATERIĀLI UN METODEDES.....	39
3.SKULTE UN STARPTAUTISKĀ LIDOSTA «RĪGA» MĀRUPES NOVADĀ	43
3.1.Skultes ciema telpas esošā situācija.....	43
3.2.Lidostas «Rīga» attīstības vēsture.....	47
3.3.Starptautiskās lidostas «Rīga» esošā situācija	49
3.4.Starptautiskās lidostas «Rīga» attīstības plāni nākotnē	49
3.5.Ātrs un videi draudzīgs dzelzceļa savienojums ar Eiropu – Rail Baltica	55
4.PĀRMAIŅU PROCESI PERIURBĀNAJĀS TERITORIJĀS.....	59
4.1.Pārmaiņu procesi Mārupes novada Starptautiskās lidostas «Rīga» apkārtņē	60
5.SITUĀCIJAS ANALĪZĒ UN PRIEKŠLIKUMI LIDOSTAS PILSĒTAS PLĀNOŠANAI UN Telpiskajai attīstībai.....	64
SECINĀJUMI UN ATZIŅAS.....	75
IZMANTOTĀ LITERATŪRA.....	77
PIELIKUMI.....	83

ANOTĀCIJA

Darba autors:

Jurģis Šterns

Darba tēma:

Priekšlikumi lidostas pilsētas plānošanai starptautiskās lidostas «Rīga» un Skultes ciema telpā

Darba veids:

Maģistra darbs

Studiju programma:

Latvijas Universitāte, Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte, Profesionālā maģistra studiju programma – telpiskās attīstības plānošana

Darba zinātniskais vadītājs:

Dr.geogr., Rūdolfs Cimdiņš

Lidostas attīstībai ir izstrādāti dažādi telpiskās plānošanas dokumenti, taču nevienā no tiem nav skatīta lidosta kontekstā ar tās apkārtni un telpisko struktūru. Arī aktuālais lidostas attīstības plāns (*Starptautiskās lidostas «Rīga» attīstības plāns 2012.-2036.gadam*) pēc būtības ir sava veida biznesa plāns apvienojumā ar tehnisko plānojumu, vadlīnijas lidostas un tās teritorijas attīstībai tās iekšienē. Līdz ar to, netiek apskatīta lidostai pieguļošā zona, kas atrodas žogam otrā pusē. Lidostas skrejceļš ir atbrīvots no nodokļu maksāšanas, tomēr pārējais viss saistībā ar nodokļiem, otru pusē lidostas žogam ir zem Mārupes pašvaldības kontroles.

Maģistra darba mērķis ir – analizēt Starptautiskās lidostas «Rīga» Skultes ciema apkārtni kā lidostas pilsētas potenciālo paplašinājuma teritoriju Mārupes novadā, izstrādāt priekšlikumus potenciālās lidostas pilsētas attīstībai nākotnē un izpētīt priekšnoteikumus, kas jāņem vērā integrējot apdzīvojuma struktūru un lidostas teritorijas saskarsmes zonu.

Maģistra darbs ir rakstīts latviešu valodā un sastāv no 1 (viena) sējuma. Maģistra darba tekstuālā daļa izklāsīta kopā uz 83 (astoņdesmit trīs) lapām. Darbs sastāv no 5 (piecām) nodaļām, tajā ir iekļauti 16 attēli, secinājumi, izmantotās literatūras un avotu saraksts. Maģistra darbam ir 5 (pieci) pielikumi.

Atslēgas vārdi: Mārupes novads, Skulte, lidosta, lidostas apkārtnē, lidostas pilsēta, telpiskā plānošana

ANNOTATION

Author of the Paper:

Jurgis Sterns

Theme:

Proposals for airport city planning in the area of international airport «Riga» and Skulte village

Type of the Paper:

Master's Thesis

Study Programme:

University of Latvia, Faculty of Geography and Earth Sciences, Professional master study programme «Planning and Spatial Development»

Supervising Tutor:

Dr.geogr., Rudolfs Cimdins

There are many spatial planning documents about developing the Riga International airport, but none of them says how to develop airport in conjunction with its surrounding neighborhood. Development plan of Riga International Airport 2012-2036 (*Starptautiskās lidostas «Rīga» attīstības plāns 2012.-2036.gadam*) as it is essentially also says some ideas as a Business Plan joint with Technical plan, guidelines how to develop airfield area within the territory). Thereby, the airport contiguous zone that is on the other side of the fence is out of range. On the one hand – there are no taxes set to the Riga International Airport runway land. However, on the other hand, despite the runway taxes privilege, everything else relating to land taxes on the other side of the airport fence is under control of Marupe municipality.

The aim of Master's Thesis is to – analyze Riga International Airport (RIX) Skulte village surroundings as a potential airport city expansion area in Marupe municipality. To work out proposals for potential future development of airport city and explore preconditions that needs to be taken into account about integrating airport and settlement structure contact area.

Master's Thesis is written in Latvian language, it consists of one tome. Research text consists of 83 (eighty three) pages. Research table of contents consists of 5 chapters, 16 images, conclusions, references and source list, also it has 5 attachments.

Key words: Marupe municipality, Skulte, airport, airport area, airport city, spatial planning

ATTĒĻU AUTORI UN NOSAUKUMI

Attēlu saraksts

1.nodaļa

- 1.1.attēls Johanna Schlaack, 2010 – **Lidostas pilsēta attīstības modelis**, 11.lappuse
- 1.2.attēls Jorge Hori, [skat. 13.01.2017.] – **Aerotropoles shēma: lidosta atrodas pilsētas nomalē tā kļūst par centru, ko ieskauj uzņēmumi, dzīvojamā zona, pakalpojumi un atpūtas vietas**, 12.lappuse
- 1.3.attēls Johanna Schlaack, 2009 – **Lidostas gaitenis attīstības modelis**, 13.lappuse
- 1.4.attēls Google Maps, [skat. 03.03.2017.] – **Lidostas reģiona attīstības koncepcija: Kastrupa lidosta, Kopenhāgenas un Malmes pilsētas abpus Ēresunda jūras šaurumam**, 14.lappuse
- 1.5.attēls Johanna Schlaack, [skat. 06.02.2017.] – **Lidostas areāla attīstības modelis**, 15.lappuse
- 1.6.attēls Jurgis Šterns, 30.05.2015. – **Amager apkaime, Kopenhāgena: Ēresunda šauruma ātrvilciens Øresundståg, kas savieno divas Skandināvijas pilsētas – Kopenhāgeni un Malmi**, 18.lappuse
- 1.7.attēls Urban Strategies Incorporated, Toronto, Kanāda, [skat. 16.12.2016.] – **Doklendas apkaime: Londona, Lielbritānija**, 20.lappuse
- 1.8.attēls Google Incorporated, [skat. 16.12.2016.] – **Skats uz La Defense apkaimi: Parīze, Francija**, 20.lappuse
- 1.9.attēls Freistaat Sachsen, Deutsche Bahn AG [skat. 02.02.2017.] - **Leipcigas pilsētas šķēsgriezums ar pazemes tuneli**, 26.lappuse
- 1.10.attēls Freistaat Sachsen, Deutsche Bahn AG [skat. 02.02.2017.] – **Leipcigas pilsētas tuneļa metro staciju pieturvietas projekcija uz ģeoloģiskās izpētes šķēsgriezuma**, 27.lappuse
- 1.11.attēls Freistaat Sachsen, Deutsche Bahn AG [skat. 02.02.2017.] – **Tuneļa šķēsgriezums Leipzīgā zem Pētera ielas (Petersstrasse)**, 28.lappuse

3.nodaļa

- 3.12.attēls «Infra projekti», 2013 – **Starptautiskās lidostas «Rīga» infrastruktūras attīstība līdz 2020.gadam**, 50.lappuse
- 3.13.attēls «Infra projekti», 2013 – **Starptautiskās lidostas «Rīga» infrastruktūras attīstība no 2020.gada līdz 2036.gadam**, 52.lappuse
- 3.14.attēls SIA «Infra Projekti», 2013 – **Starptautiskās lidostas «Rīga» infrastruktūras attīstība pēc 2036.gada**, 53.lappuse
- 3.15.attēls UAB «Telekonta», [skat. 16.12.2016.] – **Dzelzceļa «Rail Baltica» maršruts Eiropas transporta tīklā**, 58.lappuse

5.nodaļa

- 5.16.attēls Amsterdamā, Nīderlande, West 8 Urban Design & Landscape Architecture [skat. 02.02.2017.] – **Gājēju riteņbraucēju tilta priekšlikuma vizuālais risinājums pāri Druvas ielai, Skultes ciema apkārtnē kā savienojums ar Brīvkalniem Babītes novadā**, 73.lappuse

IEVADS

Gadsimtu griezumā lidostas ir bijušās kā izcils barometrs pilsētu attīstības dinamikai. Lidostu attīstību ietekmējusi pilsētas arhitektūras mainīgās formas un pilsētas tipoloģija (pazīmes), tāpat arī arvien pieaugošais iedzīvotāju skaits un pieprasījums pēc civilās aviācijas pakalpojumiem (Gordon A., 2008).

Pētnieks un profesors Džons D. Kasarda (kas ir arī amerikāņu akadēmiķis un lidostas uzņēmējdarbības konsultants jeb tā saucamais *aerotropoles tēvs*) uzskata, ka pasaules lielpilsētu attīstībā lidostas ir uzmanības centrā – tās ietekmē un veido 21.gadsimtā jaunas urbānās (apdzīvojuma) telpas, līdzīgi kā maģistrālie ceļi tās veidoja 20.gadsimtā, tāpat līdzīgi kā to nodrošināja dzelzceļi 19.gadsimtā, savukārt 18.gadsimtā – jūras ostas. Džons D. Kasarda norāda, ka šis ceturtais transportēšanas tehnoloģiju un inovāciju posms galvenokārt ietekmēs uzņēmējdarbības vietas izvēli: dominēs princips «izdzīvo ātrākais», kur liela nozīme ir loģistikas kvalitātei un citām ekonomiskajām aktivitātēm, kur laika komponente ir viens no galvenajiem faktoriem. Vērtība ir lidostas tuvums, kur materiālu, informācijas un sabiedrības plūsma (Kasarda J.D., 2000, 2006).

Vīziju par lidostas atrašanos pašā pilsētas sirdī kā koncepciju 1920.gados līdz 1930.gados pētījis Šveicē (franču valodā runājošo kantonu zemēs) dzimušais Šarls-Eduārs Žanerē Gri [*Charles-Édouard Jeanneret*] jeb Lektorbizjē, taču tās koncepcija laika gaitā ir mainījusies (Le Corbusier, 1987, Popular Science, 1939).

1940.gados par lidostu runā kā aviokomercijas centru (Harris, Ullman, 1945). 20.gadsimta 90-tajos gados par lidostu tiek runāts jau kā par centru ar daudzveidīgiem pakalpojumiem, atpūtas iespējām, izklaides iespējām (Know 1991). 21.gadsimtā par lidostu tiek runāts kā par jaunu urbāno formu, plānošanas speciālisti diskutē par lidostas pilsētas (*airport city*) koncepciju (Kasarda D. J., 2001). Savukārt pēdējos gados plaši tiek runāts par jaunu posmu lidostas attīstībā – aerotropole (Aerotropolis), kas redzams profesora Džona D. Kasardas tekstos (Kasarda D. J., 2006) un Lerijsa Koksas rakstos (Cox D. Larry, 2010).

Pasaules lidostu attīstībā vērojamas divas atšķirīgas kategorijas (tendences) – pirmā ir tā sauktās lēto aviokompāniju lidostas, kuras orientējas tikai uz pasažieru apkalpošanu, un tās var raksturot kā izmēros nelielas, darbībā ātrākas un salīdzinoši lētākas. Otra kategorija ir lidostas, kuras papildus pasažieru apkalpošanai piedāvā arī dažādu izklaidi (atpūtas centri, iepirkšanās centri, kinoteātris, treniņu zāle un

tamlīdzīgi) un citus pakalpojumus (konferenču centri, biroju kompleksa ēkas, viesnīcas). Tās var raksturot kā izmēros lielākas, interesantākas, tehniski un tehnoloģiski sarežģītākas, bet tajā pat laikā salīdzinoši dārgākas un lēnākas darbībā – tās ir lidostu pilsētas, aerotropoles (*airport city, aerotropolis*).

Lidostas plānošanas process ir salīdzinoši jauns, taču jau tiek apzināta problemātika un raksturīgākās kļūdas to plānošanas procesā un konflikti lidostu paplašināšanās rezultātā. Rietumeiropā daudzas pilsētas ir saskārušās ar depresiju un sarukšanu, taču ir vērojami aizmetņi teritorijas izaugsmei ap lidostām, tādējādi tiek palielināta teritorijas urbānā jauda (*urban output*) jeb apdzīvojuma struktūras jauda. Tomēr šī jaunā izaugsme plānošanas procesā notiek ar nelielu vietējo un reģionālo dalībnieku līdzdalību un bez plānošanas koncepcijas (Knippenberger U., 2009).

Maģistra darba tēmas izvēli noteica notikumi saistībā ar «*Rail Baltica*» projekta ieviešanu un publisko apspriešanu, un ar to saistītiem notikumiem un argumentiem, kas risinājās Mārupes novadā. Līdz ar to bija iemesls paskatīties «*Rail Baltica*» trasējuma un tam pieguļošās teritorijas Mārupes novadā, tai skaitā, arī starptautiskās lidostas «Rīga» apkārtni abās pusēs lidlauka skrejceļam. No telpiskās attīstības perspektīvas ieinteresēja tieši Skultes ciems un tā apkārtnē.

Redzot dabas vidi klātienē izlēmu veikt padziļinātu pētījumu tieši par Mārupes novadā izvietotās starptautiskās lidostas «Rīga» tā saucamo «aizmugurējo pagalmu» – Skultes ciemu, tā apdzīvojuma struktūru un izstrādāt priekšlikumus potenciālās lidostas pilsētas attīstībai nākotnē, izpētīt priekšnoteikumus, kas jāņem vērā, integrējot apdzīvojuma struktūru un lidostas teritorijas saskarsmes zonu.

Izpētes gaitā tika izskatīti lidostas infrastruktūras paplašināšanās plāni, tai skaitā fakts, ka starptautiskā lidosta «Rīga» atbilstoši Attīstības plāna iecerei 2.(otro) skrejceļu perspektīvā paredzēts novietot starp esošo skrejceļu un Skultes ciemu. Ņemot vērā esošo situāciju, starptautiskās lidostas «Rīga» Attīstības iecere paredzēja, ka daļa Skultes ciema tiktu nojaukta. Maģistra darbā ir ietverts arī darba autora pētījums ciema apdzīvojuma struktūras kompensācijai (ciema kompensējamās platības tuvāk valsts autoceļam A5), kā arī iespējamais savienojums ar Brīvkalnu ciemu Babītes novadā.

Darba mērķis – priekšlikumu izstrāde perspektīvās lidostas pilsētas plānošanai.

Mērķa sasniegšanai veicamie uzdevumi:

- Izstrādāt pētījuma pieeju, balstoties uz apdzīvotas vietas struktūras zinātniskās literatūras avotiem un ainaviskās analīzes metodēm un metodiku citos pētījumos.
- Raksturot Starptautiskās lidostas «Rīga» Skultes ciema apkārtnes apdzīvojuma struktūru, kā piemēru skatot līdzīgas apdzīvojuma struktūras situācijas ārvalstīs.
- Analizēt starptautiskās lidostas «Rīga» Skultes ciema apkārtni kā lidostas pilsētas potenciālo paplašinājuma teritoriju Mārupes novadā.
- Izvērtēt apdzīvojuma struktūru vēsturiskā aspektā un sociālā aspektā (uztvēre, lietojums, funkcionalitāte, harmonija, dzīvesvieta, ...).

1.LIDOSTAS STRUKTŪRA UN TO ATTĪSTĪBAS PIEEJAS

1.1.Lidostu un to apkārtnes attīstības telpiskie modeļi

Diskusijās starp teritorijas plānotājiem par lidostas attīstību galvenokārt tiek runāts par 5(piecām) galvenajām lidostu attīstības koncepcijām jeb modeļiem (aerotropole, lidostas areāls, lidostas gaitenis, lidostas reģions, lidostas pilsēta). Lidostas pilsētas (*airport city*) koncepciju pētnieks M.Gullers formulējis sekojoši – vairāk vai mazāk blīvs aktivitāšu klāsteris, kas saistīts gan ar lidostas darbību, gan arī ar komerciālajiem pakalpojumiem un uzņēmējdarbību (Guller M. [etc.], 2001).

Pētnieks J.Kasarda aerotropoles (*aerotropolis*) koncepciju formulējis sekojoši – aerotropole ir 20 kilometri plaša teritorija ap lidostu, ir vērojama radiāla transporta savienojumu sistēma, kur starp koridoriem ir atvēlētas platības biznesam un dzīvojamai videi, tai pat laikā pa vidu iekļaujot zaļās struktūras (Kasarda J. D., 2000).

Lidostas gaitēņa (*airport corridor*) koncepcijas pamatā stratēģiski valsts plānota infrastruktūra pilsētas centrā un integrēta nekustamā īpašuma infrastruktūra, autoceļu vai dzelzceļa infrastruktūras attīstība, veidojot telpisko sasaisti ar lidostu (Schaafsma M., 2009).

Lidostas reģiona (*airport region*) modelis – politiskās plānošanas vīzija, kas apzīmē funkcionālā ziņā, infrastruktūras ziņā un pārvaldības ziņā biklu, kopā saastu teritoriju, kas stiepjas ap lidostu kā reģiona centru (Schlaack J., 2009).

Lidostas areāla (*airea*) koncepcija – šajā modelī lidostas ietekmes sfēra ir sadalīta dažādās fragmentētās attīstības salīnās, kas mijiedarbojas savstarpēji un ir arī saistītas ar lidostu (Freestone R. [etc.], 2011).

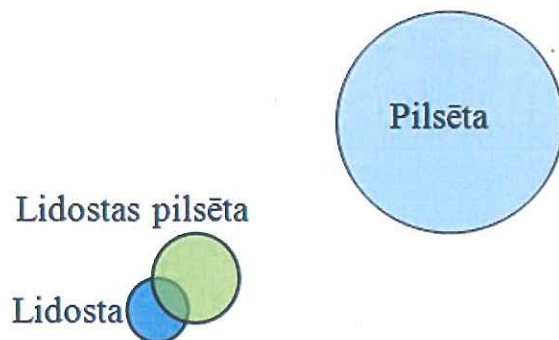
1.1.1.Lidostas pilsēta (*Airport City*)

Valstis savu gaisa telpu kontrolē pilnībā no 1919.gada, tostarp aviācijas nozarē brīvā tirgus ekonomika un godīga konkurence nepastāvēja līdz pat 1978.gadam, kad viss izmainījās. Amerikas Savienotajās Valstīs 1978.gada 24.oktobrī tika pieņemti noteikumi – par aviosabiedrību ierobežošanas atcelšanu (*airline deregulation act*), kas izmainīja līdz tam eksistējošo kārtību (Dross M. [etc.], 2008). Ierobežojumu atcelšanas mērķis bija konkurētspējas veicināšana. No 1978.gada visām aviokompānijām, kuras līdz tam bija valdības paspārnē, nācās adaptēties brīvā tirgus apstākļiem. Ierobežojumu atcelšanas rezultātā aviosabiedrības vairs nebija piesaistītas

konkrētai lidostai, tāpēc lidostām ASV nācās darīt visu iespējamo, lai saglabātu savu vietējo jeb pašmāju pārvadātāju (avio pakalpojumu sniedzēju). Vērojot un analizējot aviācijas nozares tendences un rezultātus ASV pēc ierobežojumu atcelšanas, arī Eiropa izlēma noregulēt pakāpeniski tirgu, kā rezultātā no 1987.gada līdz 1997.gadam starptautiska konkurence parādījās arī aviācijas sfērā (Burghouwt G., [etc.] 2003.).

Aviosabiedrību ierobežojumu atcelšanas noteikumi lidostu plānošanā ieviesa rumbas un spieķa principu (*hub and spoke principle*). Tas nozīmēja, ka tiešie lidojumi uz mazajām lidostām turp un atpakaļ tika aizvietoti arvien vairāk ar netiešajiem lidojumiem caur lielajām, centrālajām lidostām jeb tā saucamajiem *Hub*. Lidostas aviokompānijas šos *Hub* izmanto kā tranzīta koridoru, lai nogādātu pasažierus uz paredzēto galapunktu. Tajā pat laikā, pateicoties brīvā tirgus sistēmai, parādījās tā sauktās «zemo cenu» aviokompānijas. Pateicoties šīm «zemo cenu» aviokompānijām, pilna sevisa aviosabiedrības sāka cīņu par izdzīvošanu – «zemo cenu» pārvadātāju pieaugošais spiediens, kādreizējo lielo pārvadātāju privatizācijas process un fakts, ka aviācijas nozare ir zema uzcenojuma bizness, piespieda pilna servisa aviokompānijas nodibināt alianses. Ierobežojumu atcelšana noņēma jebkādus šķēršļus un radīja straujas pārmaiņas, kas ietekmēja lidostu stabilitāti (De Neufville R. [etc.], 2003).

Lidostu kļūšana par platformām dažādu pakalpojumu sniegšanai ir veids kā nodrošināt stabilitāti un nekļūt atkarīgām tikai no aviācijas ieņēmumiem. Lidostas sāka piedāvāt pilsētas pakalpojumus: piemēram, izklaide un atpūta, iepirkšanās, biroja ēkas arvien izteiktāk darbojās kā privāti uzņēmumi. Bez šīm aktivitātēm, kas nav saistītas ar lidostas tiešo darbību, gaisa kuģu satiksmes pieaugums pozitīvi ietekmē arī ar lidostas darbību saistītu aktivitāšu pieaugumu kopumā, piemēram, ēdināšanas uzņēmumi, loģistikas centri, u.c. Šo telpu, kur kombinācijā tiek apvienotas ar lidostas darbību saistītas un nesaistītas funkcijas, var saukt par lidostas pilsēta (Schlaack J. 2009). Lidostas pilsēta ir lielākā vai mazākā mērā saistīta kopa (klāsteris) ar lidostas darbību, papildus tam - visi ap lidostas platformu esošie biznesa un komerciālie koncerni. Tomēr šis klāsteris atbilst lidostas pilsētai tikai tādā gadījumā, ja ir ieraugāmas pilsētas raksturiezīmes, kas saistītas ar piekļuves kvalitāti, darbaspēku, blīvumu, izmēriem, apmeklētājiem un ekspluatācijas prasībām – infrastruktūru un inženierkomunikācijām, ielu tīrīšanu, teritorijas uzkopšanu, ugunsdzēsējiem, policiju, un tamlīdzīgi (Güller M. [etc.], 2001). Šādu lidostas pilsētas modeli var novērot vairumam *Hub* tipa lidostām pasaulē (skatīt 1.1.att.).



1.1.attēls. Lidostas pilsēta attīstības modelis (avots: Johanna Schlaack, 2010)

Lidostu pilsētas, balstoties uz pieejamo platību un sauszemes transporta infrastruktūru, ir attīstījušās dažādās telpiskās formās, bet vienlaikus gandrīz katra lidosta savā attīstībā ir ievērojusi šādus galvenos faktorus:

- Konkurences un labāku tradicionālo aviācijas funkciju veikšanai, nepieciešamība izveidot jaunus naudas ieņēmumu avotus, kas nav tieši saistīti ar aviācijas nozari;
- Lidosta kā katalizators un kā magnēts uzņēmējdarbības attīstībai atklātajās (neapbūvētajās) teritorijās;
- Brīvo un pieejamo zemju īstenošana komerciāliem mērķiem;
- Pasažieru un kravu pārvadājumu apjoma pieaugums.

Uz lidostas platformas lidostas pilsēta ir gan kārtējais biznesa parks, gan arī tā sevī ietver attīstības stimulēšanu arī teritorijām ārpus lidostas perimetra. Balstoties uz lidostas izcilo pieejamību, daudzos gadījumos izveidojas jauni reģionālie centri (Schlaack J., 2009).

1.1.2. Aerotropole (*Aerotropolis*)

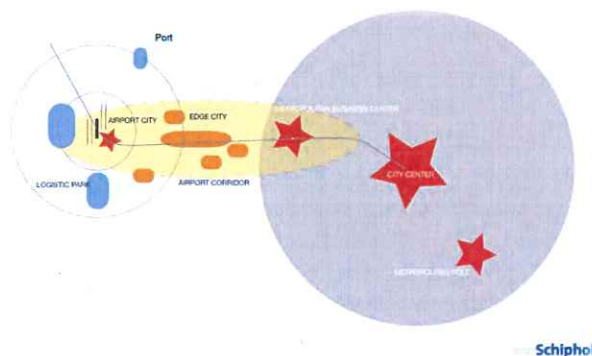
Aerotropole ir urbāns komplekss, kura izvietojuma, infrastruktūras un ekonomikas centrālais objekts ir lidosta. Tā ir analogiska forma tradicionālajai metropolei, ko veido centrālā pilsēta un blīvi priekšpilsētu loki ap to. Aerotropoles kodolu veido lidostas pilsēta, no kuras stiepjas transporta koridori. Aerotropole nozīmē gan lidostu pašu par sevi kā multimodālu un komerciālu saikni reģiona mērogā, gan arī ietver informāciju un tehnoloģiju kompleksus (izklaides centrs, viesnīca, industriālais parks, loģistikas parks), mazumtirdzniecības un

vērtību šiem uzņēmumiem. Savukārt, aerotropoles teritorijā esošie uzņēmumi rada papildus potenciālos lidostas tiešo pakalpojumu klientus un kravas lidostai (Kasarda J. D., 2006).

1.1.3. Lidostas gaitenis (*Airport Corridor*)

Lidostas gaitenis – teritorija, kuru raksturo stratēģiski sabiedrības plānots infrastruktūras mugurkauls uz pilsētas iekšieni un dzelzceļa, autoceļa un nekustamo īpašumu funkcionāli integrēta attīstība. Šī modeļa tipa pamatā ir teritorija, kas savieno lidostas metropoles reģiona centru. Šāda attīstība bieži vien norisinās līdzīgi kā kopuzņēmums, kur iesaistās lidosta, privātie attīstītāji un valsts iestādes (Amkreutz J. [etc.], 2008).

Lidostas gaitēja teritorija ir ārpus pilsētu un metropoļu vadības redzesloka un ir neinteresanta pilsētplānotājiem, jo tā nav ne lidosta, ne pilsēta – lidostas gaitēja teritorija ir pilsētas aizmugurējais pagalmis (skatīt 1.3.att.).



1.3.attēls. Lidostas gaitenis attīstības modelis (avots: Johanna Schlaack, 2009)

Lidostas gaitēja modelis, no vienas puses, nodrošina iespēju integrēt lidostā *Hub* funkciju ilgtspējīgi, nodrošinot policentriskā metropoles reģiona ekonomisko ieguvumu līdzsvaru iesaistītajām pašvaldībām, sabiedrības kopienām un citām iesaistītajām personām. No otras puses: lidostas gaitēja koncepcijā centrālais garenvirziena infrastruktūras savienojums ar pilsētu var kļūt kā barjera teritoriju attīstībai, kuras lidostas gaitenis šķērso, tādējādi sadrumstalojot arī lineāro attīstību (Schlaack J., 2009).

Lidostas gaitēja modelim ir tendences pārveidot teritoriju integrētā ekonomikas zonā. Gaitēja spēja sekmīgi attīstīties ir atkarīga no lidostas lieluma, sauszemes

transporta savienojumiem, zemes pieejamības, kā arī ģeogrāfiskā monopola un teritorijas attīstības vīzijas, kā arī lidostas un pilsētas vadības izpratnei un labajai gribai attīstības vīziju realizēt (Freestone R. [etc.], 2011).

1.1.4. Lidostas reģions (*Airport Region*)

Lidostu reģions – lidostu ietekmes zona sniedzas tālāk par lidostas pilsētu. Lidostas reģionālo ekonomiku ietekmē trīs veidos:

- ✓ Tieša ieteikme – investīcijas, nodarbinātība un infrastruktūras ekspluatācijas izdevumi, kas rodas no lidostas priekšnoteikumiem.
- ✓ Netieša ietekme – ietver nodarbinātību un visus ienākumus, kas rodas apkalpojot lidostu no ārpusēs.
- ✓ Izraisīto seku ietekme – raksturo lidostas uzņēmumu tieši un netieši nodarbināto kopējā pirktspēja.

Lielas, starptautiskās lidostas ir jaunie karstie punkti metropoļu teritorijās, jo tās ir izveidojušās par kaut ko vairāk kā tikai lidostas pilsētu. Kopš novietojuma kritērijs attiecībā pret galveno attīstības centru (pilsētu) ir kļuvis mazsvarīgāks salīdzinājumā ar stratēģisko novietojumu reģiona kontekstā, lidostām ir lieliska atrašanās vieta (Güller [etc.], 2001).

Lidostu ietekme sniedzas daudz tālāk par pilsētu un pilsētas reģionu – tā ietekmē plašāku reģionu: šeit runa ir par funkcionālajiem reģioniem (piemēram, Anglijas dienvidaustrumu daļa, Šveices ziemeļu daļa, Nīderlandes *Randstad* reģions – skatīt 1.4.att.). Šie reģioni ieguvuši dažādus apzīmējumus: megapilsētu reģions, pasaules pilsētu reģions (Hall, P., 2006).



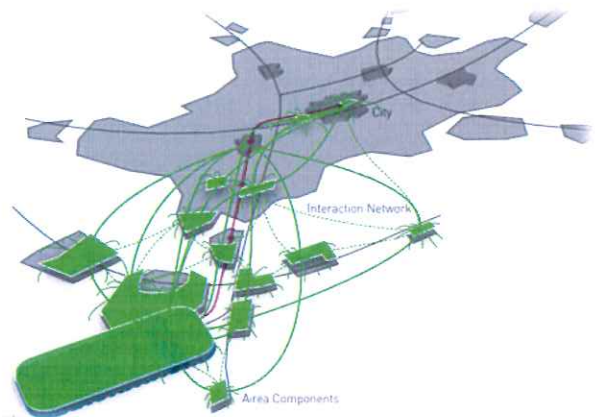
1.4.attēls. Lidostas reģiona attīstības koncepcija – Kastrupa lidosta, Kopenhāģenas un Malmes pilsētas abpus Ēresunda jūras šaurumam (avots: Google Maps, skat. 03.03.2017.)

Lidostas darbojas kā blakus esošo pilsētu izaugsmes dzinējspēki un veicina jaunu funkcionālo reģionu veidošanos. Lidostas kā funkcionālo urbāno reģionu veidošanās veicinātājas pārveido gan lidostu pilsētas, gan arī reģioni lidostu ietekmē maina savu struktūru. Lidostu un lidostu reģiona panākumi ne vienmēr nozīmē, ka lidostas potenciāls tiek lietots kā izaugsmes dzinējspēks. Pastāv neskaitāmi faktori, kas ir kā traucēklis lidostas potenciāla attīstībai – izpratnes trūkums par lidostu un lidostu reģionu funkciju, nepietiekama infrastruktūra, slikta zemes izmantošana, haotiska plānošana u.c. (van Wijk M., 2007).

Lidosta bieži tiek uzskatīta kā vārti uz pasauli, bet nevis kā vārti uz pilsētu, pilsētas reģionu – tā ir jaunā realitāte, kura joprojām bieži vien tiek aizmirsta teritorijas plānotāju un politikas veidotāju aprindās. Ieteikums izņemt ārā lidostu no pašizolētības un padarīt to vairāk atbildīgu par tās tiešo vidi ar atvērta plānošanas procesa palīdzību, palielinot lidostas nozīmi reģionālajā plānošanā (Schaafsma M., 2008).

1.1.5. Lidostas areāls (*Airea*)

Modelis *Airea* ir ar aerotropoles variācijām, taču tai ir stingrākas robežas vairāk no metropoles perspektīvas nevis lidostas skatpunkta, tāpat šim modelim ir elastīgāka telpiskā forma, mērogs, sarežģītība salīdzinājumā ar pārējām lidostas telpiskā veidola koncepcijām. *Airea* raksturīgi ir dažas savstarpēji nošķirtas saliņas metropoles areālā, kuras fiziski, funkcionāli un komerciāli ir savienotas ar lidostu. Šī koncepcija attiecas uz tām metropoles daļām, kas savā starpā mijiedarbojas ar lidostu (skatīt 1.5.att.).



1.5.attēls. Lidostas areāla attīstības modelis (avots: Johanna Schlaack, skat. 06.02.2017.)

Šī modeļa koncepcija ir īpaši jūtama un redzama – mērogs, telpas, ekonomika, kultūra un idejas nonāk saskarsmē ar katru *Airea* sastāvdaļu un veido to telpiskā aspektā, funkcionālā ziņā un pārvaldības ziņā par specifisku vietu metropoles reģionā. *Airea* no telpiskās attīstības iezīmju skatpunkta raksturo milzīgs spiediens attīstībai un salīdzinājumā ar pārējo metropoles reģionu ir vērojams krietni lielāks investīciju apjoms (Schlaack, J. 2009).

1.2.STARPTAUTISKIE PASAULES PIEMĒRI

1.2.1.Telpiskie risinājumi Ēresunda jūras šauruma apkārtnē

Dānija un Zviedrija 1991.gada 23.martā parakstīja saistošu līgumu par jauna ceļa un dzelzceļa tilta būvniecību starp abām valstīm – toreiz Ēresunda tilts bija viens no apjomīgākajiem projektiem Skandināvijas valstīs. Projekta realizācijā plānoja, ka tas radīs vienu no stiprākajiem reģioniem Eiropā, kas ir labi savienots ar pārējo Eiropas Savienību. Malme tika pārveidota no Zviedrijas «stāvošā ūdens» par vārtiem uz Eiropu. Reģionālās un vietējās institūcijas 1993.gadā gan Zviedrijā, gan Dānijā izveidoja speciālu komiteju – Ēresunda komiteja – lai veicinātu reģiona attīstību: uzsvērtā tika augstas kvalitātes vide, bagātīga kultūra un stipra zināšanu bāze (ieskaitot universitātes un medicīnas skolas Roskildē, Kopenhāgenā, Malmē un Lundā). Reģiona vietas lokācijā arī tika uzsvērts, ka tas ir Ziemeļeiropas centrs un visblīvāk apdzīvotais reģions Skandināvijā.

Ieinteresētās puses nodibināja organizāciju «*Skandināvijas saite*», lai lobētu Ēresunda tiltu būvniecību. Spēcīga aizstāvība nāca no reģiona visietekmīgākām personām, piemēram, mašīnbūves rūpnīcas «*Volvo*» (bāzēts Gēteborgas pilsētā, Zviedrijā), aviosabiedrības «*Scandinavian Airlines System (SAS)*» (bāzēts Kopenhāgenas lidostā, Dānijā) un no 1988.gadā daļēji privatizētā Zviedrijas dzelzceļa.

Abu valstu valdības uzsāka pētījumu par alternatīvām, kas iekļāva arī variantu – tunelis tikai dzelzceļa transportam. Tirdzniecības un rūpniecības pārstāvji stingri lobēja ceļa saites izveidi, bet valstu valdības tilta izbūvei izvēlējās kombinēto dzelzceļa-autoceļa variantu. Lai gan tika izvēlēts pats dārgākais variants, idejas pamatā bija priekšnoteikums, ka tiltam būs pašfinansēšanas mehānisms caur autoceļu nodevām (skatīt 1.6.att.).



1.6.attēls. Amager apkaimē, Kopenhāgenā: Ēresunda šauruma ātrvilciens *Øresundståg*, kas savieno divas Skandināvijas pilsētas –Kopenhāgeni un Malmi (foto: Jurgis Šterns, 30.05.2015.)

Vides aktīvisti un ekologi iebilda, jo projekta realizācijā notikusi labu (kvalitatīvu) lauksaimniecības zemju zaudēšana savukārt autotransporta pieaugums ir ietekmējis Baltijas jūras ekoloģiju. Vietējā vides aktīvistu grupa (bāzēta Malmē, Zviedrijā) Malmes centrā izvērsa kampaņu «*Stoppa Bron*» (pret Ēresunda tiltu!). Šie vides aktīvistu protesti objektīvi kavēja projekta apstiprināšanu. Zviedrijā tilta shēmu rūpīgi izpētīja Ūdenspārvaldību tiesa un Nacionālā vides aizsardzības pārvalde, kurai vajadzēja konsultēties ar daudziem citu organizāciju ekspertiem šajā jomā. Ekspertu organizācijas šo projektu izskatīja un 1993.gada beigās projekts tika akceptēts. Neilgi pēc projekta saskaņošanas Zviedrijas karalistē izmainījās politiskā situācija – tuvojās vēlēšanas un valdības sastāvā esošā Centriskā partija izstrādāja striktu vides aizsardzības manifestu. Tomēr tilta būvniecības saskaņotais būvprojekts no Zviedrijas valdības puses tika apstiprināts tikai 1994.gada beigās, lauka darbi apvidū sākās 1995.gada pavasarī.

Dānijā ar likumdošanu saistītie jautājumi tika atrisināti ātrāk un lauka darbi sākās 1993.gadā. 1994.gadā Dānija projektam izlietoja vairāk kā 1(viens) miljards kronu, nojaucot vairāk kā 200 mājsaimniecību. Ēresunda tilts kā vīzija figurēja Dānijas nacionālajā attīstības plānā – «Dānija 2018». Reģiona attīstības veicināšana bija daļa no Dānijas reģionālās politikas, meklējot reģiona attīstību ārpus valsts. Kamēr visas pretrunas saistībā ar tiltu bija galvenais temats, tikmēr katra valsts izstrādāja savus

potenciālās attīstības plānus un risinājumus piekrastes zonai. Neskatoties uz to, ka šī reģiona apgūšana un attīstības plānu izstrādāšana projekta ietvaros bija jauna telpa gan Kopenhāgenai, gan Malmei, tomēr nācās apgalvot, ka lejupslīde ietekmēja gan Kopenhāgeni, gan Malmi. Turpmākajās nodaļās tiks izklāstīti Kopenhāgenas un Malmes reģiona attīstības plāni (Newman P. [etc.], 2005).

Kopenhāgenas lidostas Orestad reģiona attīstības projekts (*The Orestad project*)

Saistībā ar šo Orestad projektu Dānija uzsvāra liku uz *Amager* reģiona attīstību, kas atrodas netālu no Ēresunda tilta un Kopenhāgenas lidostas. Šis reģions ir tuvu Dānijas galvaspilsētas Kopenhāgenas centram, lai to apspriestu kā Kopenhāgenas pilsētas paplašinājumu, tuvumā atradās Kopenhāgenas Universitāte, Dānija bija labi situēta, lai būvētu jaunus ceļus, dzelzceļu un metro. Jauna apdzīvota vieta saukta *Orestad* tika piedāvāta kā vieta attīstībai un jauniem mājokļiem, pētniecības centram, tehnoloģiju parkam, izstāžu centram un darba vietām ap 60 tūkstoši iedzīvotājiem. Projekta dizains ierosināja starptautisku konkurenci. Tas bija attīstības risinājuma piedāvājums post-industriālajai sabiedrībai, kas piesaistītu starptautiskās (pārrobežu) investīcijas. Pēc Ēresunda tilta atvēršanas tika paredzēts, ka šajā reģionā notiks jauns Baltijas reģiona *EXPO*. Projekts bija viens no instrumentiem kā varētu stiprināt Kopenhāgenas tēlu Eiropā. Kā apgalvoja viens no Kopenhāgenas pilsētas plānošanas speciālistiem Knuts Rasmusens (*Knud Rasmussen*) – tiltam jābūt vairāk simboliskai nozīmei, nevis jāpalielina transporta plūsmu. Zemesgabali, kas tika paredzēti jaunajiem attīstības plāniem tika paredzēti kā kopīpašums, kuru pārvaldība tika plānota nodot Kopenhāgenas pilsētas pašvaldībai, jaunie likumdošanas akti paredzēja esošo zemes īpašumu atsavināšanu, lai tiktu nodrošināta nepieciešamā transporta koridora būvniecība.

Ieinteresēto pušu pārstāvju izteikumi raisīja sabiedrībā daudz viedokļus, sākot no iedzīvotāju, kas dzīvo vidējas klases mājokļos līdz pat dabas aizsargiem/ekologiem. Taču vienlaikus bija jāapzinās, ka projektam bija valsts valdību politiskais atbalsts. 1991.gadā Dānijas premjerministrs sacīja – “Orestades projekts ir radījis zināmu kņadu gan valstī kopumā, gan kaimiņu pašvaldībās. Dabiski, ka vecie reģionālie plāni būs jāpielāgo, jo faktiski tas ir jautājums par to, kā mēs varam izmantot iespējas, kas izriet no autoceļa/dzelzceļa tilta projekta pāri Ēresunda

šaurumam. Faktiski Ēresunda tilts ir daļa no Kopenhāģenas reklāmas starptautiskajā telpā, lai pierādītu, ka Dānijas galvaspilsēta ir Eiropas nozīmes pilsēta. Daži domā, ka projekta realizācija ir pilnīgi nereāla. Tajā pat laikā, salīdzinot šo projektu ar piemēram, Doklendas apkaimi Londonas dienvidaustrumos (skatīt 1.7.att.), vai arī «La Defense» apkaimi Parīzes rietumu daļā, kas ir viens no lielākajiem biznesa centriem Parīzes metropoles reģionā aizņemdam 560 hektārus (skatīt 1.8.att.).



1.7.attēls. Doklendas apkaime: Londona, Lielbritānija
(avots: Urban Strategies Incorporated, Toronto, Kanāda, skat. 16.12.2016.)



1.8.attēls. Skats uz La Defense apkaimi: Parīze, Francija
(avots: Google Incorporated, skat. 16.12.2016.)

Orestades apkaimes plānošanas process ir saņēmis gan labus vārdus, gan kritiku – ka teritorijas esošie plāni ir tikuši ignorēti un mainīti bez nepietiekamas sabiedrības līdzdalības. Orestades reģiona attīstības plāns bija Kopenhāģenas galvenā speciālista (telpiskā plānotāja) viens no mīļākajiem projektiem, taču tas ņemts tikai kā viens no

priekšlikumiem – to skatīja komiteja trīs vīru sastāvā apskatot transporta problēmas reģionā. Šī komiteja trīs vīru sastāvā skatījās caur finansiālu prizmu, lai plāni tiktu ieviesti.

Izvērtējot Orestades projekta attīstības plānu, izrādījās, ka tie atbilst risinājumiem, visa attīstības projektam plānotā zeme piederēja vai nu Dānijas valstij vai kādai pašvaldībai. Izvērtējot attīstības plānus noskaidrojās, ka teritorijā zemi varētu tirgot un atpakaļ saņemtie naudas līdzekļi varētu tikt novirzīti Orestades apkaimes nepieciešamās infrastruktūras attīstībai. Pēcāk ar šo attīstības plānu tika iepazīstināti pārējās komisijas personas un pārējā sabiedrība (Newman P. [etc.], 2005).

Malmes pilsētas Zviedrijā oficiālie attīstības plāni (*Malmo's official plans*)

Neskatoties uz to, ka Dānijas un Zviedrijas pilsētu iestādes abos Ēresunda šauruma krastos sadarbojas savā starpā, lai veicinātu reģiona perspektīvos attīstības plānus, tomēr starp Kopenhāģenu un Malmi pastāvēja konkurence finanšu piesaistes nolūkos. Kopenhāģenā bija daudz visādu iespēju sfēru – vēsturisko vietu apskate un iekļaušana tūrisma maršrutos, kultūras un konferenču centrs un tā tālāk. Līdzko Ēresunda šauruma tilts būtu uzbūvēts, no Zviedrijas pilsētas Malmes bija sagaidāma ievērojama svārstveida migrācija, savukārt Malmes pilsētai bija pašai savi plāni, kā izmantot Ēresunda tilta potenciālu.

Malmes pilsēta vēlējās, lai Ēresunda tilts ienestu pilsētā pārmaiņas un nestu visādus ieguvumus un atrisinātu šīs apdzīvotās vietas problēmas. Jaunais tilta pievadceļš tiktu izbūvēts kā autoceļš caur pilsētas perifēriju, tai skaitā, pastāvēja iespēja, ka dzelzceļa atzars tiktu izbūvēts pa to pašu maršrutu – tas nozīmētu to, ka vilcieni nebrauktu caur Malmes centrālo staciju. Tādējādi Malmes pilsētas dome baidījās, ka gala rezultātā Malmes pilsētas centrs pazaudētu savu vitalitāti, dzīvotspēju jeb dzīvīgumu un arī iespējas, ko Malmes pilsēta varētu saņemt no tilta būvniecības. 1990.gadā Malmei ar plašu sabiedrības līdzdalību (izstrādātājs – Malmes plānošanas birojs, *Malmo Stadsbyggnadskontor*) tika sagatavots jauns visaptverošs plāns.

Izstrādātais attīstības plāns iekļāva arī vides ilgtspējīgu izmantošanu – ar kompaktu struktūru, kas ļautu pastāvēt tajā efektīvām sabiedriskajam transportam un iedrošinātu lielāku sociālo līdzsvaru pilsētas apkaimēs. Plāns paredzēja ievērojamu

urbāno reģenarāciju pilsētas iekšienē (centra) un jaunu attīstību apkārt Malmes centrālajai stacijai, veicinot un sablabājot esošā pilsētas centra nozīmi.

Taču dažas idejas sadaļā par ilgtspējīgu vides izmantošanu samazināja nozīmi, kad sociālie demokrāti zaudēja pašvaldību vēlēšanās 1991.gadā - toreiz Malmes pilsētas pašvaldību vadīja konservatīvie koalīcijā ar liberāļiem, kuri pastāvēja par scenārija «*automašīnas atpakaļ uz pilsētu*» attīstību.

1990.gadā attīstības plānā bija teikts, ka dzelzceļš, kas nāk no Ēresunda tilta plānots caur tuneli, kas izbūvēts caur pilsētas rietumu malu, un kā galapunkts tam ir Malmes centrālā stacija – šis variants nodrošinātu to, ka dzelzceļa transportam no visas Zviedrijas Malmes centrālā stacija būtu viena no pieturvietām. Tajā pašā laikā Malmes pašvaldība šai idejai piedāvāja savu alternatīvu – jaunu tuneļa maršrutu cauri pilsētai nedaudz tālāk uz austrumiem, kas pildītu to pašu funkciju, lai gan finansējuma avoti šim risinājumam vēl nebija apstiprināti. Pašvaldības piedāvātai idejai par tuneļa maršrutu bija priekšrocība – tuneļa maršruts tika iepļānots caur zemēm, kas bija pašvaldības īpašums – Hillī (*Hyllie*) apkaimē, kas attīstības plānā bija norādītas ar zonējumu kā «biroja ēkas un augsto tehnoloģiju (*high-tech*)» nozare. Šī apkaime atradās uz robežas ar jau pastāvošo (esošo) apbūvi, kas bija pilsētas dienvidu daļā, priekšlikuma realizācija tādējādi ienestu arī šajā pilsētas lielajā apkaimē vajadzīgās darba vietas un nodarbinātību. Pilsētas apkaimes *Hyllie* attīstība tika iekļauta turpmākajos attīstības plānos zem *Brostaden* nosaukuma. Ņemot vērā to, ka tuneļa maršrutu atbalstīja vairākas institūcijas, tāpat bijusi sabiedrības līdzdalība un tas viss bija nostiprināts jaunajā Malmes pilsētas attīstības plānā – tomēr pastāvēja arī atšķirīgs viedoklis. Proti, viens viedoklis attiecās uz dabu: *Cut-and-cover* princips – šāds būvniecības raksturs varētu novest pie patīkamās dabas vides iznīcināšanas; tāpat arī domas atšķīrās par projekta finansiālo pusi – sabiedrība bija visai skeptiski noskaņota saistībā ar tuneļa būvniecības izmaksām (Newman P. [etc.], 2005).

1.2.2. Tuneļu izbūve un pazemes telpas attīstība Zviedrijā

Nemot vērā telpiskās plānošanas metodoloģiju un labus principus, viena no atziņām par telpisko plānošanu ir tāda, ka telpiskajai plānošanai jānotiek kā virszemē tāpat arī pazemē. Piemēram, Rīgas pilsētā veidojas automašīnu sastrēgumi rīta un vakara stundās. Pastāv iespēja atbrīvot centru no izplūdes gāzes piesārņojuma, pārejot uz elektrotransportu – līdz ar to pilsētas centri netiktu piesārņots.

Piemēram, Latvijā ar Ministru kabineta 2014.gada 26.marta rīkojumu Nr.129 tika apstiprināts «*Elekromobilitātes attīstības plāns 2014.-2016.gadam*», kurā viens no atbalsta iemesliem – piesārņojuma un siltumnīcefektu izraisošo gāzu samazināšana. Saskaņā ar 2016.gada 11.aprīlī noslēgto vienošanos par Eiropas Reģionālās attīstības fonda līdzfinansētā projekta «Elektrotransportlīdzekļu uzlādes infrastruktūras izveidošana» īstenošanu, kura koordinēšanu veic Ceļu satiksmes drošības direkcija (CSDD), pirmajā posmā Latvijā paredzēts uzstādīt aptuveni 70 elektotransporta ātrās uzlādes stacijas visā valstī. Viens no elektromobiļu iegādes stimulējošiem faktoriem- atbrīvošana no transporta nodokļa.

Piemēram, Zviedrijā Stokholmā ir jāmaksā nodoklis, ja «*pīķa stundās*» grib izbraukt ar mašīnu caur pilsētas centru, elektrotransporta atbrīvošana no minētā nodokļa varētu būt kā viens no risinājumiem vides piesārņojuma mazināšanai no izplūdes gāzēm (Šterns J., 2016).

Maģistra darba izstrādes laikā tika izskatīta Latvijas Universitātes datu bāzes «*Science Direct*» zinātniskā publikācija – pazemes telpas attīstība un izmantošana Zviedrijā (Per Tengborg, Robert Sturk, «*Development of the use of underground space in Sweden*», *Tunnelling and Underground space technology*).

Izvēlētais zinātniskais raksts par Zviedrijas pazemes telpām vēsta par pazemes telpu pašreizējo izmantošanu, nākotnes iespējām un par potenciālu integrēt pazemes telpu tradicionālajā plānošanas procesā.

Kopš 1970.gadu beigām notiek *Sweden Rockstore* konferences par pazemes telpas izmantošanu vairākiem mērķiem.

Tradicionāli pazemes telpas izmantošana Zviedrijā ir labi pazīstama caur dažādu projektu pieteikumiem un realizāciju pagātnē, tagadnē un nākotnē. Rakstā pausts viedoklis, kāpēc pazemes telpas plānošana Zviedrijas sabiedrībai ir kļuvusi par būtisku dienas sastāvdaļu. Mūsdienās diskusijās par pazemes telpas attīstību tiek

norādīts, ka tā ir iespēja infrastruktūras projektu realizācijai, taču kā zināms, tas ir jāintegrē plānošanas procesā vienā no sākotnējām stadijām.

Vēsturiski pazemes izmantošana Zviedrijā ir bijusi jau izsenis - raktuves un šahtas. Ilgā raktuvju tradīcija 20.gadsimta otrajā pusē tika nomainīta ar lielmēroga projektiem (hidroelektrostaciju būvniecība, stratēģiskās noliktavas, rezervuāri degvielas un gāzes uzglabāšanai).

Nākotnē pazemes telpu plānošana zem pilsētas jāintegrē jau plānošanas procesā. Tādējādi profesionāļiem un nozares ekspertiem par pazemes plānošanu jāsadarbojas ar pilsētplānotājiem un arhitektiem jau sākotnējā plānošanas stadijā.

Ieinteresētajām pusēm (*stakeholders*) nākotnes izaicinājums ir rēķināties ar ciklisku attieksmi, kāda raksturīga Zviedrijas pazemes industrijas politikai. Pazemes telpas zem Zviedrijas lielākajām pilsētām tiek lietotas/izmantotas kā transportlīdzekļu tuneļi, kā pazemes inženierkomunikāciju vietas, kā efektīvas un drošas pazemes krātuves risinājumi – tai pat laikā pazemes telpas ir plašs resurss, tomēr, lai tās aktivizētu, pastāv fiziskie (tehniskie) ierobežojumi.

Nākotnē Zviedrijai ir izaicinājums attīstīt pazemes telpu jaunus apgabalos. Lai to paveiktu, Zviedrijai pazemes plānošanas industrijā nepieciešams paplašināt gan zināšanas, gan paplašināt pazīšanos un nonākt saskarsmē ar cita veida uzņēmējdarbību jomām. Lai redzētu iespējas, jābūt kompetentiem pilsētplānotājiem un arhitektiem pazemes telpas plānošanas sfērā.

Pieprasījums pēc metodēm pazemes slāņu, pazemes telpas plānošanas un izmantošanas ir nepieciešamība, kas pašlaik pieaug, un šī nepieciešamība nākotnē tikai un vienīgi pieaugs, neskatoties uz pieaugošo potenciālu pazemes slāņu iekārtām (it īpaši iežu poru (karvernu) tukšuma aizpildīšanā). No otras puses pastāv arī problēmas, kas izriet no pazemes slāņu izmantošanas un apgūšanas – psiholoģiska rakstura, sociāla rakstura, ko nepieciešams atrisināt pirms būvē transporta tuneļus – piemēram, nedrošības sajūta, klaustrofobija, u.c.

Pagājuši ir 39 gadi, tomēr Zviedrijā aktuāls paliek fakts par tuneļu būvniecību pazemes telpas plānošanā (neskatoties uz dažāda instrumentu pieejamību un būvniecības materiāliem). Labs piemērs pazemes telpas plānošanā ir Stokholmas metro. Stokholmas metro tīklam ir 3 (trīs) galvenās līnijas maršruti, metro tīkls sastāv no 100 (simts) pieturvietām, trases kopīgais garums 110 km, turklāt 48% no metro tīkla veido tuneļi cietajos iežos. Stokholmā 1950.gados uz metro tika uzaicināti mākslinieki izdekorēt metro pieturvietas. Mākslinieku darbība pagātnē ir radījusi

labvēlīgas sekas mūsdienās, proti, Stokholmas metro tīklā vairāk nekā 90 stacijās no 100 stacijām mākslinieciskajā noformējumā ir piedalījušies vairāk kā 150 mākslinieku no visas pasaules, padarot Stokholmas metro par garāko mākslas galeriju pasaulē. Pašlaik notiek Stokholmas metro tīkla paplašināšanas darbi, metro tīkla paplašinājumu pagarinot par 19 km garāku un iekļaujot tajā 10 metro pieturvietas. Metro tīkla paplašināšanas darbu realizācija pabeigšana plānota 2025. gadā.

Zviedrijai ir liela pieredze pazemes telpas plānošanas sfērā. Zviedrija 5 līdz 10 gadu laikā ir ieguldījusi lielas investīcijas pazemes telpiskajā plānošanā, neskatoties uz to, ka ir arī citi nozīmīgi lielmēroga projekti saistībā ar pilsētplānošanu. Vēsturiskā un arī pašlaik esošā pazemes telpas plānošana pēc Zviedrijas dizaina nodrošina pārējo pasauli ar pazemes telpas plānošanas piemēriem un labo praktisko pieredzi un kalpo kā pamats pārējās pasaules attīstībai pazemes telpiskajā plānošanā (Tengborg P. [etc.], 2016).

1.2.3. Leipcigas pilsētas tunelis Vācijā

Kad Vācijas pilsētā Leipcigā jebkas tiek būvēts, tad sabiedrība diskutē par būvniecības pozitīvajām un negatīvajām pusēm. Lielos būvniecības projektos, piemēram, pilsētas dzelzceļa stacijas rekonstrukcija, izstādes jaunās telpas vai arī lidostas modernizācijas projekts, viedokļi bija visai atšķirīgi. Daži runāja par pilsētas uzplaukumu, kamēr citi jautāja, vai tāds uzplaukums pilsētai ir nepieciešams.

Leipcigas pilsētai bija dažādi jautājumi, ar ko bija jārēķinās Leipcigas pilsētas tuneļa būvniecības procesā – lielmēroga projektā, kurā bija jāievieš būtiskus uzlabojumus Leipcigas pilsētas transporta infrastruktūrā, paredzot arī modernu savienojumu ar dzelzceļa sistēmu.

Pēc diskusijām un apspriešanas varēja ātri apkopot projekta ieguvumus, kas bija sasaistīti arī citām attīstības jomām pilsētā un bija izvirzīti arī Saksijas metropoles Leipcigas reģionā pēdējos gados. Leipcigas pilsētvide bija kļuvusi draudzīga un saistoša tās iedzīvotājiem, tūristiem un inverstoriem. Pilsētā notika unikāla transporta infrastruktūras attīstība, kas piesaistīja liela un vidēja mēroga uzņēmumus, un kuri nodrošināja pilsētā papildus darbvietas. Starptautiskā mērogā skatoties, Leipcigas pilsētas pašvaldība pilsētas telpā attīstīja arī cita veida biznesus un veicināja nozares kompetences veicināšanu tajos. Pilsēta turpināja ieguldīt enerģiju, lai turpinātu būt

ekonomikas un kultūras centrs Vācijas centrālajā daļā. Tomēr tā nav vienīgā patiesība par Leipcigu. Viss pilsētas reģions lika lielas cerības uz ieguvumiem, ko dotu uzlabotā infrastruktūra uzņēmumu investīcijām, darbvietām, tāpat arī ieguvumus no reģiona ainaviskās pievilcības.

Leipcigas un arī Āhenes pilsētas, kas atrodas Vācijā, ir vieni no reģionālās plānošanas projektu piemēriem, kur projekti nesaskaras vienīgi ar pozitīvām atsauksmēm. Galvenā kritika Leipcigā bija «nenormāli» lielās izmaksas, kas tika ielānotas pilsētas tuneļa būvniecībai, tāpat arī pilsētas infrastruktūras «iedragāšana» līdz tuneļa plānotajai pabeigšanai. Tāpat pastāvēja arī bažas, ka liekot akcentu uz ekonomisko resursu koncentrāciju Leipcigas pilsētā, investīciju apjomi periurbānajās teritorijas varētu samazināties (Greiling K. [etc.], 2006.).

Leipcigas pilsētas tunelis bija un tagad ir viena no galvenajām sastāvdaļām pilsētas dzelzceļa sistēmas Lielais Leipcigas riņķis izveides un pārmaiņas procesā. Tika plānots, ka tuneļa būvniecības realizācija pabeigšana dos uzlabojumus piepilsētas vilciena transporta sistēmā, ka uzlabosies arī transporta sistēmas kvalitāte starp pilsētas reģionu un pilsētu, tika plānots, ka tunelis būs kā galvenais impulss pilsētas transporta infrastruktūras sistēmas sakārtošanai.

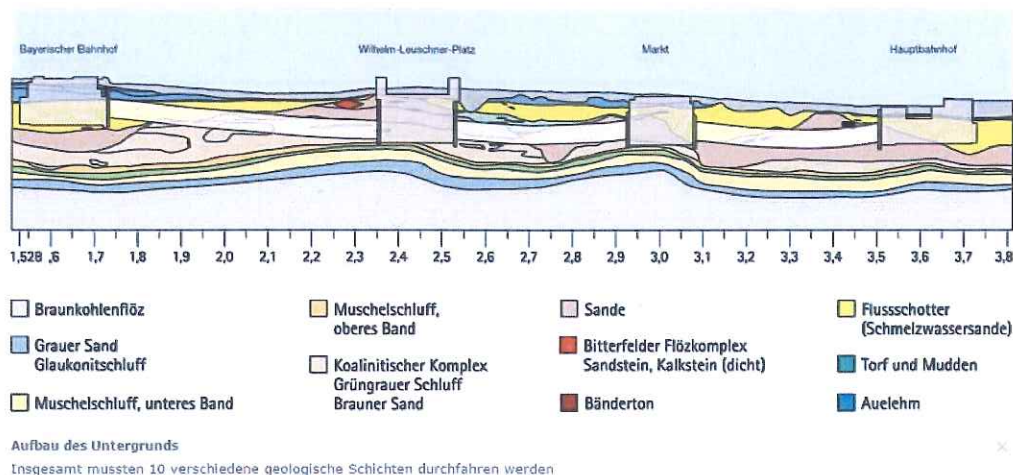
Tika plānots, ka tunelis nodrošinās tiešu dzelzceļa savienojumu starp teritorijām pilsētas dienvidu daļā un centrālo staciju, kas atrodas pilsētas ziemeļu daļā (skatīt 1.9.att.).



1.9.attēls. Leipcigas pilsētas šķērs griezumā ar pazemes tuneli
(avots: <http://www.citytunnelleipzig.de/de/tunnelinfo/tunnelroehre.html>, skat. 02.02.2017.)

Līdz šim vilcienu maršruts bija pa ziemeļu-dienvidu asi, kas tādējādi apgāja Leipcigas pilsētas centru laika taupības nolūkos. Tuneļa izbūves tehniskie risinājumi paredzēja, ka sliežu transports tiek virzīts pa pazemes slāņiem zem pilsētas centra, tādējādi nodrošinot, ka Leipcigas pilsētas tunelis padara reģionālo sliežu transporta satiksmi ātrāku – racionālāku un efektīvāku, ērtāku un izdevīgāku visiem pasažieriem. Tuneļa trase, kas šķērsos Leipcigas pilsētu ziemeļu-dienvidu virzienā pa pazemes

slāņiem, paredzēja dažos maršrutos braukšanas ilguma samazinājumu pat par 40 minūtēm (skatīt 1.10.att.).

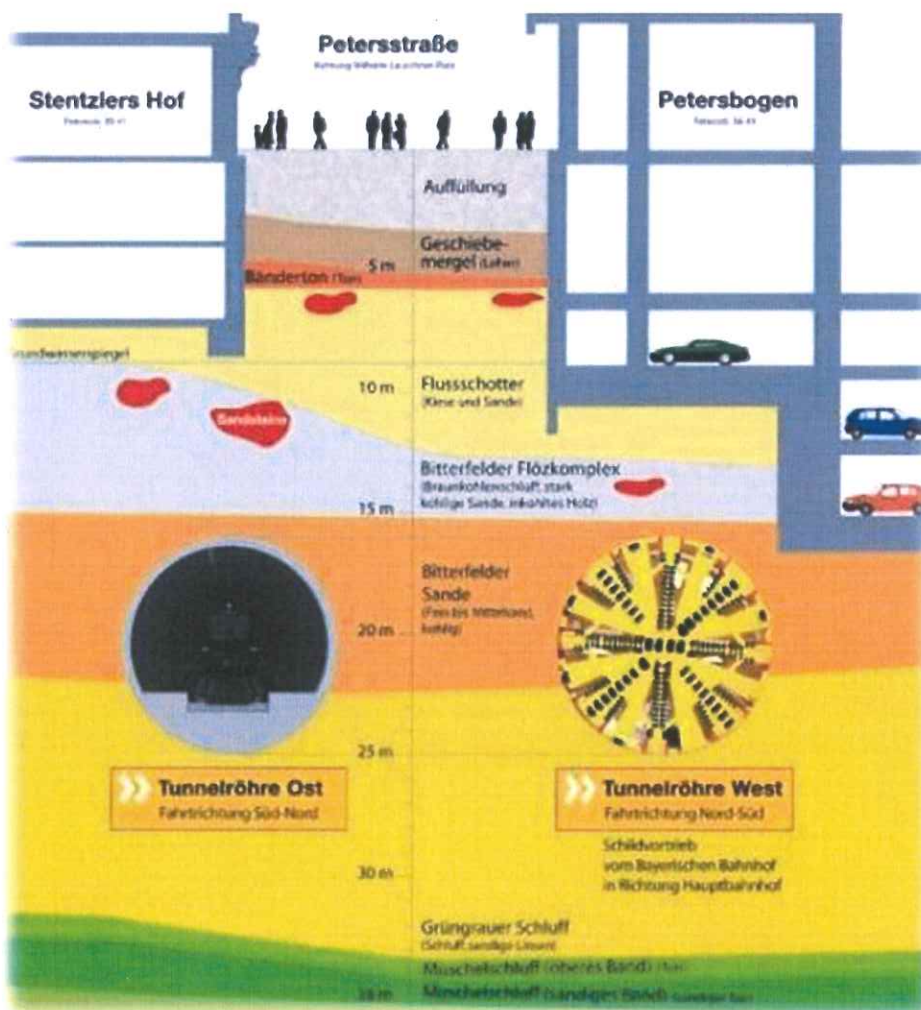


1.10.attēls. Leipčigas pilsētas tunēļa metro staciju pieturvietas projekcija uz ģeoloģijas izpētes šķērsgriezuma (avots: <http://www.citytunnelleipzig.de/de/bauinfo/leonie-im-untergrund.html> , skat. 02.02.2017.)

Pilsētas tunelis ir arī svarīgs transporta mezgls Vācijas centrālajā daļā: pilsētas vilcienu tīkls Vācijas centrālajam reģionam ir kā tās jaunais mugurkauls vilcieniem un reģionālajam sliežu transportam Leipčigas un netālu no tās esošās (45 kilometri) Hallas pilsētas aglomerācijai. 2013.gada nogalē tika plānots uzbūvēt sešas jaunas pilsētas dzelzceļa līnijas, savienjot biznesa reģionu, kas atrodas ap Hallas pilsētu un Leipčigas pilsētas apkārtni, nodrošinot ātrāku, efektīvāku un daudz īsāku braukšanas laiku ar vilcienu. Ieguvumi būtu jūtami visā reģionā – ekonomiskā aspektā, vides aspektā kā arī labākas dzīves kvalitātes nodrošinājumā.

Leipčigas pilsētas tunelis (skatīt 1.11.att.) sastāv no diviem 1438 metrus gariem tuneļiem (ar satiksmi vērstu pretējos virzienos) un četrām metro stacijām: Bavārijas stacija, Vilhelma Leušnera laukums, tirgus un centrālā stacija (*Bayerischer Bahnhof, Wilhelm-Leuschner-Platz, Markt and Hauptbahnhof or Central Station*).

Querschnitt unter der Petersstraße



1.11.attēls. Tuneļa šķērsriezums Leipcigā zem Pētera ielas (*Petersstrasse*)

(avots: <http://www.citytunnelleipzig.de/de/tunnelinfo/tunnelroehre.html>, skat. 02.02.2017.)

Tunelis apmeklētājiem atvērts 2013.gada decembrī. Papildus veicamie darbi, lai pilsētas tuneli integrētu esošajā infrastruktūrā – Leipcigas pilsētas tunelis tika integrēts esošajā dzelzceļa sistēmā, nedaudz uz ziemeļiem no Centrālās stacijas un dienvidos esošo pieturvietu Bavārijas vilcienu staciju (*Bayerischer Bahnhof*), tas bija visai sarežģīti izpildāms uzdevums ziemeļu daļā (kur jau ir ļoti blīvs sliežu transporta tīkls).

Ieguvumi, ko deva projekts:

- Strādniekiem, kuri strādāja Leipcigā un dzīvoja tās apkārtnē (piepilsētā) radās iespēja nokļūt pilsētā un sasniegt sava maršruta gala mērķi daudz ātrāk nekā iepriekš, pateicoties pilsētas iekšienē, pazemē esošajām metro stacijām.

- Piepilsētā dzīvojošajiem cilvēkiem radās iespēja vieglāk un ērtāk nokļūt Leipcigā – piemēram, iepirkšanās brauciens, ēdienreize ārpus mājas, kultūras pasākumi. Visa Leipcigas iekšpilsēta ieguva no projekta, sākot ar tirdzniecības centriem līdz pat teātriem.
- Pilsētas iedzīvotājiem radās iespēja pavadīt laiku atpūtas un rekreācijas teritorijās, kas atrodas piepilsētas teritorijā. Šis bija aizskatāms par milzīgu ieguvumu reģionā esošajām pilsētām un ciemiem.
- Tai sabiedrības daļai, kas pilsētā nedzīvoja, bet apmeklēja to ar konkrētu mērķi, pilsēta kļuva vieglāk sasniedzama (pilsētas gadatirgus, Leipcigas arēna vai *Red Bull* arēna, un citas vietas pilsētā).

Tehniskie dati par tuneļa būvniecību: tunelī tika iemontētas divas caurules ar vienām sliežu transporta sliedēm katrā virzienā, kas brauc, izmantojot vairoga braukšanu (shield driving). Katra tuneļa caurules maršruta garums ir 1438m. Tuneļa kopējais garums ir ap 5300 metru. Tuneļa garums, ņemot vērā arī stacijas un rampas - ap 4000 metru. Tuneļa dziļums (izraktais šķērsriezums) ir 9 metri. Tuneļa caurules iekšējais diametrs ir 7,9 metri. Tunelis atrodas 8 metrus pazemē (tuneļa sliežu trase ieprojektēta 8 līdz 16 metru zem zemes). Tuneļa caurule izbūvēta ar 40 centimetrus bieziem segmentiem, kas veidoja tuneļa caurules ārējo apvalku (sienu). Caurules segmenti sastāvēja no 7 dažādiem iežiem un pārsedzošā ieža slāņa. Tuneļa būvniecībā tika izmantoti 13 tūkstoši segmentu. Dzelzceļa pamatne tunelī tika izbūvēta no plāksnēm, integrējot tajā iekšā sliedes. Skaņas absorbēšanai posmā, kur bija pilsēta, tika iebūvēta speciāla tīrīšanas sistēma. Projekts kopā izmaksāja ap 960 miljoni eiro.

Tuneļa urbšanas mašīna, kas tika izmantota Leipcigas pilsētas tuneļa būvniecībā, bija 65 metrus gara un to sauca par «Leoniju» (*Leonie*), tā tika aprīkota ar speciālu seismiskās aktivitātes pareģošanas sistēmu, atpazīstot anomālijas vai slāņu robežas urbšanas trases ceļā 40 metrus uz priekšu. Mašīnai bija 8 dzinēji ar jaudu 880 zirgspēki, riteņu jauda bija 4 837 000 Nm. Lai atdalītu augsni, tuneļu urbšanas mašīna tika aprīkota ar 176 mizotājiem, 42 diskzāģu griezējiem un 16 rīvurbjiem (City Tunnel Leipzig: schneller vorwärts, skat. 02.02.2017.).

1.2.4. Minhenes lidostas *Franz Josef Strauss* apkārtnē Vācijā

Pārstrukturēšanās Minhenes metropoles reģionā sākās ar brīdi, kad lidosta tika pārvietota 30 kilometru uz ziemeļiem ārpus Minhenes pilsētas centra. Zeme, uz kuras tika izvietota lidosta, atradās divu Minhenes administratīvo apkaimju robežās (Erding, Freising). Apkaime Freising bija viena ar zemākajiem bezdarba rādītājiem Vācijā. Minhenes lidosta attīstījās kā lidostas pilsēta – konferenču centri, medicīnas iestādes, veikali, restorāni, augstas klases viesnīcas. Ar aviācijas nozari nesaistīta uzņēmējdarbība lidostas apkārtnē arī bija būtiska, jo tā veidoja pusi no visas naudas plūsmas apgrozījuma. Teritorijās ap lidostu izvietojās dažāda rakstura uzņēmumi, tai skaitā, arī ar aviāciju saistīti uzņēmumi. Apmēram 50% no lidostā strādājošajiem darbiniekiem dzīvoja lidostas tuvumā. Līdz ar to strādājošo dzīvesvietas izvēle lidostas tuvumā radīja pieprasījumu mājokļa politikā (Dross, de Jong, 2007).

Apdzīvota vieta Freizinga atrodas Izāras upes krastos, uz ziemeļiem no Minhenes centra, netālu no Minhenes startautiskās lidostas (jeb Franca Jozefa Strausa Minhenes lidosta). Pilsētu var ieraudzīt jebkurš lidmašīnas pacelšanās un nolaišanās manevra veikšanas laikā – lidostas pilsēta uzbūvēta uz diviem pakalniem: katedrāles pakalna ar bīskapa pili un Freizingas katedrāles un ziedotāja Stefana kalna (Weihenstephan) ar pasaulē vecāko alus darītavu (šajā vietā ierakstīts arī Eiropā pirmais sastaptais tornādo).

Freizinga ir viena no vecākajām apmetnēm Bavārijas zemē. Neatkarību tā ieguva kļūstot par lielmēroga reliģisko centru Viduslaiku periodā, un joprojām tas ir svarīgs bīskapijas centrs – klosterī ir saglabājušies rakstveida dokumenti, kas rakstīti starp 900. – 1200.gadiem. Freizingas manuskripts rakstīts slovēņu valodā (pirmais tāda veida dokuments, kas rakstīts slāvu valodā). Vēstures hronika par divām pilsētām, ko rakstījis Otto no Freizingas. Šie dokumenti pašlaik ir pieejami Bavārijas pavalsts bibliotēkā, kas pašlaik atrodas Minhenē (Interneta raksts: Freising ..., skat. 02.02.2017.).

Erdinga ir pilsēta Vācijā Bavārijas zemē un Erdingas apgabala galvaspilsēta. Pilsēta atrodas apmēram 45 kilometrus uz ziemeļaustrumiem no Minhenes, apmēram 40 minūšu braucienā ar automašīnu, uz šo vietu kursē arī vilciens no Minhenes. Dzelzceļa tīkla savienojums Minhene – Erdinga tika izveidots 1972.gadā. Franca Jozefa Strausa lidosta (plašāk pazīstama arī kā Minhenes lidosta) tika atvērta 1992.gadā. Lēmums būvēt milzīgu lidostu uz ekoloģiski jutīgajām Erdingas apkaimē

esošajām sūnām bija iepriekšējās desmitgades pretrunu avots. Kopš Minhēnes lidosta ir atvērta apmeklētājiem, tā ir piesaistījusi jaunus uzņēmējdarbības virzienus apkaimē un iedzīvotāju pieaugumu lidostas apkārtnes reģionā.

No ekonomiskā skatpunkta Erdingu ieskauj lauksaimniecības lauki, uz vietējiem ceļiem ir sastopama lielgabarīta lauksaimniecības tehnika. Labības kultūras klāstā ir kukurūza, kvieši, saulespuķes, burkāni, dažādas šķirnes kāposti, zemenes, kolrābis, rācenis, cukurbietes. Lauksaimniecības dzīvnieki tiek turēti staļļos (galvenokārt cūkas, vistas, cāļi, govīs). Nedaudz ir arī privātā zivju saimniecība, tiek praktizēta arī dārzkopība, taču vēsā klimata dēļ tā ir reti sastopama (Interneta raksts: Erding ..., skat. 02.02.2017).

1.3. Pieejas telpas struktūras plānošanā un analīzē

Pilsētpētnieks un grāmatu autors Kevins Linčs (*Kevin Lynch*), rakstot par urbāno formu, pilsētas telpisko struktūru iedala divās kategorijās – aprakstošā un normatīvā. Kevins Linčs (*Kevin Lynch*) iezīmē un akcentē vēlamās urbānās telpas, viņš atvasina šos nosacījumus, tekstuāli aprakstošai analīzei liekot pretī savas zināšanas reālajā dzīvē. Kevina Linča (*Kevin Lynch*) grāmatā – *A Theory of a Good City Form* – pilsētas telpiskā struktūra ir kā robežstabs jeb orientieris urbānajā un reģionālajā plānošanā, kurā ir pateikts urbānās formas jūtīgums. Grāmatā ir atspoguļota telpiskās plānošanas sfēra, formulējot fizisko formu un iekārtojumu funkcijas pilsētās un reģionos – misiju, kas atšķir pilsētas un reģionālo plānošanu no citām disciplīnām.

Aprakstošām zināšanām par pilsētu formu ir daudzi avoti: sociālās zinātnes, humanitārās zinātnes un dizains. Piemēram, ģeogrāfi un zemes ekonomisti mācās izkārtojumu pilsētām un reģioniem par ainavu. Viņi galvenokārt klasificē pilsētas modeļus un pilsētas ietvaros iekļautus modeļus, analizē zemes izmantošanas un transporta attiecības. Viņi raksturo lineāras pilsētas modeļus (piemēram, pilsētas blakus lielajiem transporta koridoriem, lielceļiem), grupveida puduru pilsētas, kas izvietojušās apkārt resursam (piemēram, ezeram), hierarhiska rakstura pilsētas vai centrētas pilsētas (tīkla pilsētas), kas izvietojušās apkārt lielai pilsētai (piemēram, Ņūarka (*Newark*), Ņūdžersija (*New Jersey*), Vaitpleinsa (*White Plains*), Ņujorka (*New York*) un Stemforda (*Stamford*), kas visas izvietojušās apkārt Ņujorkai Amerikas Savienotajās Valstīs).

Viens no ievērojamākajiem pilsētplānotājiem ir Kevins Linčs (*Kevin Lynch*), kurš izstrādājis savu radošo darbu – *Image of the City*, identificējis apdzīvotas vietas raksturojumu/kritērijus, pēc kuriem cilvēki orientējas telpā: orientieri, mezglpunkti, mikrorajoni jeb apkaimes, barjeras jeb šķēršļi, takas jeb celiņi un ielas.

Pilsētas plānotāji un reģionālie plānotāji izsaka savas idejas, lai tās kalpotu kā priekšlikumi apdzīvotu vietu plānošanai nākotnē un to veidoliem, tādējādi tiktu veidoti visaptveroši plāni pilsētām un reģioniem. Šis iedalījums ir klasisks piemērs pilsētplānošanas rokasgrāmatā ar pamatīgu zināšanu bāzi no iepriekšējiem laikiem. Lasot grāmatu, katram individuāli veidojas iespaids par apdzīvotas vietas ideālo formu.

Kevins Linčs (*Kevin Lynch*) dzimis 1918.gadā, dzīvojis līdz 1984.gadam, izglītību ieguvis kā arhitekts un pilsētu plānotājs, 30 gadus pasniedzis lekcijas ASV, Masačusetas Tehnoloģiju Institutā (*Massachusetts Institute of Technology*), savas praktiskās zināšanas apvienojot ar akadēmiskajām zināšanām. Viņa dibinātais uzņēmums «*Carr Lynch Associates*» pilsētplānošanā ir strādājis ar tādiem pasūtītājiem kā Bostonas Labiekārtošanas iestāde, Puertoriko Industriālās attīstības kompānija, Jaunanglijas medicības centrs (*Tufts-New England Medical Center*), un sadarbojies ar daudzām pilsētām Amerikas Savienotajās Valstīs – ieskaitot Detroitu, Mineapolisu, Sanfrancisko, Losandželosu un San Djēgo. Kevins Linčs par apdzīvotu vietu plānošanu sarakstījis 7 grāmatas – viena no tām (*A Theory of Good City Form, 1981*) ir pati kulminācija par pilsētplānotāja novērojumiem, praktisko pieredzi un studentiem mācīto. 1995.gadā divi pilsētplānotāji, kuri bija arī Kevina Linča apmācītie studenti (Tridips Banerdži [*Tridib Banerjee*] no Dienvidkalifornijas Universitātes un Maikls Sautvorts [*Michael Southworth*] no Kalifornijas Universitātes Berklijā), apkopoja Kevina Linča (*Kevin Lynch*) pētījumu par pilsētas sajūtu un pilsētas dizainu – *City Sense and City Design* (Lynch K., 2009).

1.3.1. Telpas struktūras organizējošie elementi

Šajā nodaļā tiks apskatīti pilsētas ainavu organizējošie elementi, kā tos redz pilsētas plānotājs Kevins Linčs (*Kevin Lynch*).

Pastāv daudz atsevišķu objektu, katrs ietekmē noteiktu pilsētnieku skatu. Šādi grupu veidoli ir nepieciešami, lai indivīdi varētu veiksmīgi darboties, strādāt savā vidē un savstarpēji sadarboties. Katrs atsevišķs skats, ko uztver cilvēks, ir unikāls. Šos skatus katrs indivīds var uztvert dažādi, atkarībā no zināšanām, pieredzes, sajūtām, emocijām.

Pēc Kevina Linča pilsētas analīzes metodes robežas pašas par sevi ietekmē fiziskos, uztveramos objektus. Pastāv vēl citas ietekmes uz pētāmo teritoriju iespējamību, piemēram, sociālās nozīmes ietekme uz apkaimi, funkcijām, vēsturi, vai pat tās vārdu. Kopš mērķis ir atklāt pašas formas lomu, to skaidrojumi būs bezgalīgi daudzi. Vides dizaina formu vajadzētu izmantot, lai uzlabotu pilsētas vidi, nevis sabojātu to.

Līdz šim pētītie pilsētas ainavu organizējošie elementi, kuri ir attiecināmi uz fiziskām formām, ir iedalāmi piecās dažādās grupās: celiņi, takas vai ielas (*angļu val.* –

paths), robežas vai barjeras (*angļu val. – edges*), rajoni vai apkaimes (*angļu val. – districts*), mezglpunkti (*angļu val. – nodes*), robežstabi vai orientieri (*angļu val. – landmarks*).

Kopš augstāk minētie elementi sāk arvien vairāk parādīties dažādos veidos pilsētas ainavā, tik tiešām šāds elementu iedalījums sāk vairāk atbilst universālam pielietojumam (Lynch K., 1960).

Celiņi, takas vai ielas (*Paths*)

Celiņi vai ielas – gari, kanālveidīgi objekti, pa kuriem novērotājs (cilvēks) ierasti laiku pa laikam pārvietojas. Tās var būt ielas, kājāmgājēju celiņi, tranzīta līnijas, kanāli, dzelzceļi.

Daudziem cilvēkiem šie elementi ir dominējoši, pārsvarā esoši ainavā. Cilvēks uztver pilsētu, pārvietojoties caur to, ejot pa celiņiem, takām. Tiek sastapti arī citi pilsētas ainavu veidojošie objekti.

Ar šo jēdzienu šajā gadījumā tiek apzīmēti objekti, pa kuriem cilvēks pārvietojas vai arī ir iespējas pārvietoties. Šīs grupas elementu nozīmīgums slēpjas faktā, ka nereti ap tiem arī veidojas visa pārējā pilsētas telpa. Ceļi kalpo kā savienojuma līnijas starp atsevišķām pilsētas zonām vai objektiem. Nereti ceļi ir tie, kas pilsētas struktūru padara sarežģītāku vai padara vieglāk uztveramu. Katrā pilsētā ir ielas, kas ir biežāk vai retāk izmantotas, nozīmīgas vai mazāk nozīmīgas. Analizējot pilsētas ielas un autoceļus, tos iespējams sadalīt pēc nozīmīguma, raugoties no citu objektu izvietojuma, kas uz tiem atrodas, vai arī pēc satiksmes intensitātes uz ielām. Ļoti plašas ielas, tāpat kā ļoti šauras ielas, pilsētai spēj piešķirt raksturu un īpašu pievilcību.

Ielas ir arī savdabīgi kanāli, kas veicina pilsētas gaisa kustības apmaiņu jeb aerāciju, kas ir atkarīga arī no apstādījumu daudzuma pilsētā (Lynch K., 1960).

Robežas vai barjeras un norobežojošie elementi (*Edges*)

Robežas ir lineāri elementi, kas nav uzskatāmi par ceļiem: tādi tie ir parasti, bet ne vienmēr, tās ir robežas starp divām dažādām zonām (apkaimēm).

Lineārie elementi arī pēc novērotāja klasifikācijas ietilpst ceļu klasē. Tie parasti kalpo kā nosacīta robeža starp atšķirīgām apkaimēm: krastu zonas, dzelzceļa līnijas, attīstītās zonas, sienas, žogi.

Šie elementi kalpo kā barjeras, kas atšķir vienu reģionu no otra, vai arī tās var būt līnijas, kas divus reģionus savieno kopā. Šīs grupas elementi daudziem cilvēkiem ir būtiski, jo tiem ir būtiska loma, lai saturētu kopā apkaimes – pilsētas ārējā robežā tā varētu būt ūdenstece, ūdenstilpne, siena vai žogs (Lynch K., 1960).

Mikrorajoni vai apkaimes (*Districts*)

Rajoni jeb apkaimes – relatīvi lielas pilsētas teritorijas, kuros novērotājs (cilvēks) iztēles līmenī var ieiet iekšā un kam ir raksturīgas vienotas teritorijas. Tos iespējams iedalīt pēc oficiālā pilsētas apkaimju dalījuma, gan esot fiziski klāt un skatoties apkārt, gan cenšoties saprast, pie kuras pilsētas daļas būtu pieskaitāma redzamā apkārtne.

Mikrorajoni – vidējas un lielas platības teritorijas, kuriem ir izplatība telpā, kurās novērotājs uzturas. Mikrorajoni ir atpazīstami pēc to līdzības un identitātes zīmēm (valoda, tradīcijas). Pilsētas mikrorajoni (apkaimes) vienmēr atpazīstami pēc nozīmīgu objektu atrašanās tajos, par šiem objektiem ir norādes arī ārpus attiecīgās apkaimes (Lynch K., 1960).

Mezglpunkti (*Nodes*)

Mezglpunkti – vietas, kur satiekas ielas, satiksmes un gājēju plūsmas maģistrāles. Šie elementi ir nozīmīgi pilsētas sabiedriskā centra veidošanā un pilsētas transporta kustības organizācijā. Kaut arī uz kartes šie punkti var tikt attēloti kā nelieli simboli, realitātē tie, iespējams, ir plaši laukumi vai centrālie pilsētas mikrorajoni.

Taču, ja skatās uz šo elementu grupu caur valstiskā vai starptautiskā mēroga prizmu, tad par šādu punktu var kļūt pati pilsēta. No otras puses, neliela izmēra, taču pilsētai ļoti svarīgs mezglpunkts var būt saistībā ar saiknēm ar apkārti, ko nodrošina autoosta, lidosta, kuģu osta, tirgus laukums. Mezglpunktiem raksturīga īpašība ir transportlīdzekļu vai iedzīvotāju paaugstināta koncentrācija tajos.

Teorētiski par nozīmīgu krustpunktu var nosaukt jebkuru divu ielu krustojumu, taču, veicot pilsētas telpisko analīzi, ir svarīgi iedalīt, kuri no šiem krustpunktiem ir patiesi apzīmējami, izceļas uz citu fona un padara pilsētu tādu, kāda tā ir.

Laukuma lielums un konfigurācija ir atkarīgi no tā nozīmes, apbūves rakstura, telpiskās kompozīcijas, transporta un gājēju plūsmas. Interesanta ir atziņa, kas patiesi

attiecas gan uz pilsētas laukumiem, gan arī uz pilsētas apkaimēm – par šo laukumu un apkaimju intravertumu un ekstravertumu. Transporta un cilvēku plūsmu galvenie virzieni vai nu ved indivīdus uz šo vietu, var arī, tieši pretēji – ved šos cilvēkus projām no vietas (Lynch K., 1960).

Orientieri (*Landmarks*)

Telpisko elementu grupa, kas tiek izdalīta atsevišķi pilsētu analīzē, ir orientieri apkārtņē – ar šo grupas definējumu jāsaprot daudz plašāks objektu klāsts, nekā izsaka šī vārda burtiskā nozīme.

Pie šiem objektiem pieder salīdzinoši vienkārši definējami telpiskie elementi – dzīvojamās ēkas, noliktavas, angāri, ūdenstorni, kalns vai paugurs, ceļu norādes. Šo elementu grupa ietver sevī gan ļoti lielas būves, kas redzamas no liela attāluma un veido pilsētas redzamāko daļu, gan arī pavisam nelielas detaļas – kas saskatāmas, pieejot tām klāt pavisam tuvu.

Orientieru sastāvā ietilpst gan materiāli objekti, gan arī dzīvās dabas elementi (piemēram, koki). Šie elementi, atšķirībā no ielām vai laukumiem ir analizējami no ārpuses, un tos vieglāk analizēt, ja tie kontrastē uz apkārtnes fona. Nereti šādi raksturīgi objekti kļūst par orientieri, kas palīdz cilvēkiem uztvert savu atrašanās vietu pilsētā.

Bieži vien cilvēki nezina ielas nosaukumu, pa kuru iet, taču raksturo savu atrašanās vietu ar šīs grupas objektiem (Lynch K., 1960)

1.3.2. Pieeja starptautiskās lidostas «Rīga» Skultes telpas plānošanai

Starptautiskā lidostas «Rīga» lidostas pilsēta atbilst lidostas pilsētas (*airport city*) telpiskajam modelim, jo starptautiskā lidosta «Rīga» piedāvā gan ar aviāciju saistītus pakalpojumus, gan ar aviāciju nesaistītus pakalpojumus. Respektīvi ir redzams, ka starptautiskās lidostas «Rīga» telpā un tās apkārtnē ir lidostas funkcionēšana nav finansiāli atkarīgi tikai no aviācijas pakalpojumiem. Starptautiskā lidosta «Rīga» piedāvā arī ar pilsētu saistītus pakalpojumus – starptautiskās lidostas «Rīga» centrālā pasažieru termināla pusē darbojas arī tādi uzņēmumi kā darbības virziens ir/nav tieši saistīts ar lidostas darbību. Lidostas pasažieru termināļa pusē ir redzamas lidostas pilsētas pazīmes – tur atrodas uzņēmumi kā Latvijas pasta galvenā ēka (sūtījumu šķirošanas centrs), tāpat arī klientu pieņemšanas pasta nodaļa, Latvijas pasta meitasuzņēmumi Vēl šajā lidostas apkārtnē atrodas tādi uzņēmumi kas saistīti ar lidostas tiešo darbību un koordinēšanu. Mazās Gramzdas ielas galā atrodas kravu termināls un lidmašīnu degvielas termināls.

Savukārt uz dienvidiem no valsts autoceļa P133 atrodas lidostas inženiertehniskā zona, kas saistīta ar lidostas apkalpošanu: lidostas administrācija, mācību centrs, lidostas policijas iecirknis (*Airport Police Station*), Civilās aviācijas aģentūra (*Civil aviation agency*), lidostas tehniskā zona. Tāpat šajā telpā atrodas arī dažādas ar aviotūrismu saistītas firmas (aģentūras) un uzņēmumi pilotu klubs, biroju komplekss, poliklīnika, biznesa aviācijas centrs, automašīnu degvielas uzpildes stacija un pilotu viesnīca (pilotu klubs un restorāns).

Savukārt ņemot vērā arī lidostas paplašināšanās un attīstības plānus, kas pie ievērojama pasažieru pieauguma var rezultēties lidostas otra skrejceļa būvniecībā Skultes ciema pusē – perspektīvā plānots otrs lidostas skrejceļš, attiecīgi arī skrejceļa pievedceļi un laukumi, tāpat arī lidostas esošā attīstības stratēģija paredz, ka pasažieru skaita pieaugumam otra skrejceļa būvniecības gadījumā, var rasties arī nepieciešamība pēc papildus termināļa ēkas izbūves Skultes ciema pusē, kas domāta darbībām, kas apkalpos un apsaimniekos lidostas otra skrejceļa noslogotību. Līdz ar to priekšlikums veidot arī Skultes ciema telpu kā perspektīvo lidostas pilsētas teritoriju.

Esošie infrastruktūras objekti – uz doto brīdi lidostas Skultes pusē tiek izbūvēti lidmašīnu remonta angārs. Uzņēmums SIA «Inversija» plāno izbūvēt lidmašīnu

servisa angārus. Latvijas Republikas, Mārupes novada pašvaldības Būvvaldes 2015.gada jūlijā izsniegtajā būvatļaujā objektam – Tehnikas apkopes un remonta centra jaunbūve (nulle cikls un teritorijas nožogojums) – liecina, ka objekta aptuvenās izmaksas plānotas 500 000 eiro apmērā, paredzot 2 (divu) līdz 3 (trīs) lidmašīnu remonta angāra izbūvi (6710 m² platība un 24300 m³ tilpums katrai ēkai).

Ņemot vērā to, ka Rīgas Tehniskās universitātē ir Aeronautikas institūts (zem Transporta un mašīnzinību fakultātes), kas ir vienīgā valsts finansētā augstskola, kas piedāvā iespēju apgūt tādas profesijas kā – gaisa kuģu tehniskās ekspluatācijas avionikas inženieris vai transporta sistēmu inženieris. Tāpat arī Transporta un Sakaru institūts piedāvā apgūt ar aviāciju saistītas inženierzinātņu studiju programmas – aviācijas transporta tehniskā ekspluatācija (gaisa kuģu tehniskās ekspluatācijas tehniks), aviācijas transports (inženierzinātņu bakalaura aviācijas transportā). Līdz ar to ir iespēja nodrošināt lidostas servisa infrastruktūru ar kvalificētiem inženieriem.

Vēl viena lieta – Varētu attīstīties *Cargo* pārvadājumi jeb kravu pārvadājumi, kam lidostā būtu nepieciešamas dažādas noliktavas ar speciālu caurlaides piekļuvi. Piemēram, lidostas *Cargo* zonu Skultes pusē perspektīvā sasaistīt ar Rīgas ostu un tad tas veidotos kā kravu loģistikas centrs, kas risinātu jautājumus par kravas tālāku virzību.

Ņemot vērā uzņēmējdarbības specifiku, lidostas servisa un infrastruktūras objektos darbs notiek 24 stundas diennaktī (līdzīgi kā metalurģijas krāsnis, maizes ceptuves krāsnis, cementa rūpnīcas) būtu aktuāli jautājumi par speciālistu uzturēšanās un dzīvošanas (nakšņošanas vietām). Kā viens no variantiem varētu būt biroja telpas un naktsmītnes. Paralēli lidostas *Cargo* un servisa infrastruktūrai nepieciešamas viesnīcas un apartamenti.

Tad arī tam visam visādi inženiertīkli un inženierkomunikācijas, tāpat arī transformātoru stacijas un apakšstacijas. Ekonomiskās izvērtēšanas gaitā varētu tikt lemts jautājums arī par modernas lokālas katlumājas izbūvi, kas darbojas ar šķeldu vai granulām vai ko citu. Moderna un mūsdienīga katlumāja, kas nodrošinātu lidostas objektus un dzīvojamās mājas (Šterns, J. 2017.).

2.MATERIĀLI UN METODES

Maģistra darba – *Priekšlikumi lidostas pilsētas plānošanai starptautiskās lidostas «Rīga» un Skultes ciema telpā* – izstrādes procesā pielietotas attiecīgas metodes, tāpat arī izmantoti dažādi literatūras avoti, kas palīdz kvalitatīvi veikt izpētes procesu. Pētījuma izstrādes process veidojās no literatūras teorijas studijām, dažādu piemēru salīdzinošās analīzes, lauka darbu veikšanas augstskolas noteiktās prakses laikā. Pēc darba autora iniciatīvas papildus lauka darbi veikti arī ārpus augstskolas noteiktās prakses ietvariem. Tāpat arī darba autora pašrocīgi izstrādāts darba grafiskais materiāls ar esošo situāciju un priekšlikumiem izpētes teritorijā.

Literatūras teorijas studijas un analīze:

Maģistra darba izstrādē izmantoti sekojoši materiāli – grāmatas, kopsavilkumi pētījumos par lidostu plānošanas praksi, zinātniskās publikācijas, žurnāli, laikraksti. Zinātniskajā literatūrā aprakstīta arī lidostu apkārtnes attīstība un telpiskie modeļi lidostas un apdzīvojuma struktūras integrēšanai – detalizētāk aprakstot katru lidostas un tās apkārtnes telpiskās attīstības modeli – lidostas pilsēta (*airport city*), aerotropole (*aerotropolis*), lidostas gaitenis (*airport corridor*), lidostas reģions (*airport region*), lidostas areāls (*airea*).

Pēc apsekojumiem lidostas izpētes teritorijai klātienē tika uztverta arī vietas aura jeb vides komunikācija, ko vēsta Skultes ciems, Mežvidi, Mētras, Ieķi, u.c. apdzīvojuma struktūras vietas. Skaidrojumam par vietas auru un ainavu veidojošās struktūras elementiem ņemta literatūra, ko savos pētījumos klāstījis pilsētu plānošanas leģenda ar 30 gadu pieredzi – Kevins Linčs (*Kevin Lynch*), kā arī citi izmantotās literatūras sarakstā redzami rakstu autori. Šāda literatūra izmantota, lai palīdzētu izprast, kā integrēt kopā lidostas telpu un apdzīvojuma infrastruktūru.

Attīstības plānošanas dokumentu analīze:

Maģistra darba izstrādes procesā tika analizēta Mārupes novada pašvaldības teritorijas plānojuma un lidostas attīstības plānu savienojamība – kā pašvaldības un lidostas plānotā attīstība tiek atspoguļota konkrētos teritoriju plānojumos, vai starptautiskā lidosta «Rīga», plānojot savu paplašināšanos, ir ņēmusi vērā Mārupes novada pašvaldības noteiktās prasības un ietekmi uz dzīvojamās apbūves teritorijām tās apkārtņē.

Mārupes novada pašvaldības teritorijas plānošanas un attīstības dokumentos tika atrasts, ka starptautiskās lidostas «Rīga» aizmugurējā pagalmā ir apstiprināts Skultes stadiona rekonstrukcija būvprojekts. Tāpat teritorijā arī ir veikts un izstrādāts tikai 1(viens) detālplānojums (Mežvidu iela-1, z/g kadastra Nr. 8076-004-0008, reģistrācijas Nr.1544), kas apstiprināts Mārupē 2004.gadā 16.jūnijā.

Lauka darbi:

Kā lauka darba sākuma datums ir uzskatāms 2016.gada februāris. Lauka darbu procesā tika iepazīts pētāmais objekts un teritorija. Pētāmā teritorija tika iepazīta, meklējot un atrodot plānošanas dokumentus Mārupes novada pašvaldībā (būvvaldē un novada domē).

Papildus tika skatīta zemes īpašumu struktūras informācija Valsts zemes dienesta interneta vietnē www.kadastrs.lv, kā rezultātā tika konstatēts, ka lidostas aizmugurējā pagalma teritorijā Skultes ciemā visām esošajām ēkām adrese ir uzrādīta kā Skultes iela (skatīt 1.pielikumu), vienlaikus tika konstatēts, ka lidostas zemei ir robežu neatbilstība dabā. Izstaigājot kājām Skultes ciemu, tika konstatēts, ka piebraucamais ceļš un piekļuve daudzām ēkām Skultē ar adresi «Skultes iela» ir pilnīgi citādāks (nav tieša piebraucamā ceļa). Pētījuma autors konstatēja nepieciešamību aktualizēt faktiskās adreses.

Darba izstrādes gaitā tika izpētīta arī Neriņas ūdensteces upes krasta zona un dārziņu teritorija, kas atrodas Neriņas upes krastos. Pēc konsultācijām par šo mazdārziņu lietošanu un statusu ar Mārupes novada domes darbiniekiem un teritorijas plānotājiem tika uzzināts, ka mazdārziņu teritorija tur nav noteikta, līdz ar to netiek noteikti nodokļi par zemes lietošanu – ja cilvēki tur audzē sakņaugus un citus augus, tad tas ir par velti. Pēc apsekojuma dabā tika konstatēts, ka šī teritorija atrodas abpus Neriņas upei: labais krasts ap 25 metru plats, kreisais krasts ap 15 metru plats. Ņemot vērā faktu, ka Mārupes novada labiekārtojuma plāns uz 2017.gada janvāri vēl nebija oficiāli apstiprināts – lauka darbu ietvaros pētījuma autoram (Jurgim Šternam) radās idejas un priekšlikumi par Neriņas upes ūdensmalas labiekārtojumu un labiekārtojuma elementiem apkārtnē, kā tas varētu izskatīties vizuāli, ņemot vērā esošo situāciju un apkārtnes reljefu.

Tika izskatīti starptautiskās lidostas «Rīga» infrastruktūras paplašināšanās plāni un uzzināts, ka starptautiskā lidosta «Rīga» atbilstoši sava Attīstības plāna iecerei 2.skrejceļu paredz novietot starp esošo skrejceļu un Skultes ciemu. Ņemot vērā esošo

situāciju, daļa no Skultes ciema apbūves tīktu nojaukta. Šajā sakarā tiek izstrādāts darba autora pētījums apdzīvājuma struktūras kompensācijai – esošā apdzīvājuma struktūras kompensējamās platības tuvāk A5 autoceļam kā arī grafiskais materiāls lidostas teritorijas un apdzīvājuma infrastruktūras integrācijai jeb saskares zonai (ielu un ceļu tīkls, jaunbūvējamo ielu un ceļu tīkla priekšlikumi transporta organizācijai, apdzīvājuma struktūras priekšlikumi, ielu adrešu adresācijas aktualizācijas priekšlikumi u.c.), kā arī savienojums ar Brīvkalnu ciemu Babītes novadā.

Lauka darbu ietvaros tika konstatēts, ka braucot uz starptautisko lidostu «Rīga» no otras (rietumu) puses, tās teritorijā var nokļūt no Kārļa Ulmaņa gatves, nogriežoties uz Jūrmalas gatvi, kas pārtop valsts autoceļā P133. Tuvojoties lidostai no autoceļa P133 puses, kartē ir redzams, ka lidostas apkārtnē ir izbūvētas ielas – Mazā Gramzdas iela, Ziemeļu iela, Pilotu iela, Pasta iela, Miglas iela, Dzirnietu iela, Piestātnes iela, Tehnikas iela, Biroju iela, kas liecina par apdzīvotas vietas statusu. Pēc definīcijas ceļi ir ārpus apdzīvotām vietām, taču ceļš apdzīvotā vietā pārtop par ielu, jo ieiet apdzīvotas vietas teritorijā un apdzīvotā vietā ceļš skaitās iela. Taču Mārupes novada teritorijas plānojumā starptautiskā lidosta «Rīga» nav definēta kā apdzīvota vieta – līdz ar to ir nesakrītība šajā jautājumā. Ņemot vērā situāciju un attīstības plānus starptautiskās lidostas «Rīga» pievedceļa P133 pusē, ir redzams kāds no lidostas pilsētas un tās apkārtnes telpiskās attīstības modeļiem. Ar esošo situāciju starptautiskās lidostas «Rīga» aizmugurējā pagalmā jeb Skultes pusē pētījuma autors piedāvā dažādus priekšlikumus un risinājumus starptautiskās lidostas «Rīga» aizmugurējai pagalma apkārtnē kā lidostas pilsētas potenciālā paplašinājuma teritorijai Mārupes novada ietvaros.

Kartogrāfiskais materiāls:

Kartogrāfiskā materiāla sagatavošanai izmantoti dažādi resursi. Kartes veidotas pielietojot *ESRI Envirotech* programmatūras ArcGIS ArcMap 10.4.1.versiju un pielietojot *ESRI Envirotech* programmatūras ArcGIS ArcMap 10.5.versiju. Karšu izveidē pielietoti arī Latvijas Universitātes Dabaszinātņu Akadēmiskā centra Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultātes (LU DAC ĢZZF) serverī pieejamie *GIS Latvija 10.2*.versijas datu slāņi. Kartogrāfiskā materiāla digitizācijas procesā par pamatu ņemts LU DAC ĢZZF karšu servisā pieejamā 5.cikla ortofotokarte (5.cikla

ortofotokartes uzmērīšanas veikta no 2013.gada līdz 2015.gadam kā autortiesības pieder Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūrai).

Tāpat informācijas apkopošanai izmantoti arī Valsts zemes dienests un Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra dati par zemes struktūru (piederība, parametri) starptautiskās lidostas «Rīga» aizmugurējā pagalma teritorijā no Valsts Zemes Dienests datu publicēšanas portāla www.kadastrs.lv vietnes.

3.SKULTE UN STARPTAUTISKĀ LIDOSTA «RĪGA» MĀRUPES NOVADĀ

3.1.Skultes ciema telpas esošā situācija

Mārupes novada platība ir 104,2 km². Starptautiskās lidostas «Rīga» Skultes ciema apkārtnes teritorija, ko savā pētījumā ietvēris maģistra darba autors Jurģis Šterns, ir ap 15,3 km² liela platība – tā ietver starptautiskās lidostas «Rīga» aizmugurējo pagalmu jeb Skultes ciema pusi, tāpat arī Mežvidus, Mētras, Mežnoras, Ieļkus, kā arī teritoriju starpgabalus starp tiem. Pētāmais apgabals atrodas no starptautiskās lidostas «Rīga» robežas līdz valsts reģionālajam autoceļam A5 jeb teritorija, ko ietver Rīgas apvedceļš A5, Druvas iela un Skultes iela, kas tālāk aizved uz A5 apvedceļa un Čiekuru ielas krustojumu Jaunmārupē.

Pēc interneta vietnes www.kadastrs.lv pieejamās informācijas datiem secināts, ka teritorijas platība ir 1531,1087 hektāru (jeb 15,3 km²) liela. Pētāmā teritorija ietver 167 zemes gabalus, zeme pēc piederības statusa pieder 5(piecām) dažādām juridiska statusa personām – valsts, pašvaldība, juridiska persona, fiziska persona, jaukta statusa kopīpašums. Pēc procentuālā sadalījuma lielākā daļa zemju atrodas fizisku personu īpašumā – 54%, juridiskas personas pārvalda 16% zemju, jaukta statusa kopīpašums veido 14% no kopīgā apjoma, Mārupes novada pašvaldība pārvalda 13% zemes īpašumu, savukārt Latvijas valsts īpašumā ir 3% zemju platību.

Ja starptautiskās lidostas «Rīga» zeme tiek izdalīta atsevišķi no juridisko personu loka, ta tā veido sekojošu situāciju. Pēc skaitliskā vērtējuma visvairāk zemju pieder fiziskām personām – 621,9340 ha, juridiskām personām pieder īpašumi 389,9073 ha platībā. Lai gan starptautiskai lidostai «Rīga» nodota lietošanā zeme 581,3100 ha platībā (liels zemes gabals ar robežu neatbilstību dabā), tāpat nozīmīgs spēlētājs ir Rīgas pilsētas mežu fonds Mārupes novadā – pieder 207 ha zemes šajā novada teritorijas daļā (skatīt 1.piel.).

Esošā situācija starptautiskās lidostas «Rīga» valsts reģionālā autoceļa P133 apkārtņē jeb «priekšējā pagalma» teritorijā ir galvenokārt saistīta ar lidostas teritoriju saistītām ēkām un būvēm, tāpat tur ir arī iekļauta ražošanas teritorija un rekreācijas zona (ko nosaka Mārupes novada teritorijas plānojuma plānotā/atļautā izmantošana). Šajā teritorijā atrodas tādi uzņēmumi – kā pilnībā Latvijas valstij piederošais uzņēmums VAS «Latvijas Pasts» galvenā ēka (sūtījumu šķirošanas centrs), tāpat arī Rīgas 44.pasta nodaļa, Latvijas pasta meitasuzņēmumi – SIA «Mailmaster» un A/S

«IT Latvija» (agrāk – A/S «Latvijas pasta pakalpojumu tīkls»). Vēl šajā lidostas apkārtnē atrodas tādi uzņēmumi kā – VAS «Latvijas Gaisa Satiksme», SIA «airBaltic», SIA «Elipse Blc.», FedEx Corporation – filiāle Latvijā, Aviation Cargo Transit Services, FBO Riga North Hub, IATA airBaltic Training Center. Mazās Gramzdas ielas galā atrodas kravu termināls – SW Riga Logistics Center, lidmašīnu degvielas termināls SIA «RIXJET RIGA».

Savukārt uz dienvidiem no valsts autoceļa P133 atrodas lidostas inženiertehniskā zona, kas saistīta ar lidostas apkalpošanu: lidostas administrācija, macību centrs, lidostas policijas iecirknis (*Airport Police Station*), Cīvilās aviācijas aģentūra (*Civil aviation agency*), lidostas tehniskā zona. Tāpat šajā telpā atrodas arī dažādas ar aviotūrismu saistītas firmas (aģentūras) un uzņēmumi – SIA «Latautoavia», SIA «Gulfstream Oil», Siemens Osakeyhtio – Latvijas filiāle, pilotu klubs «Concors», biroju komplekss «Helio», poliklīnika SIA «Aviamed», biznesa aviācijas centrs «FBO Riga», automašīnu degvielas uzpildes stacija un pilotu viesnīca (pilotu klubs un restorāns) – skatīt 2.piel.

Pēc vairākkārtējiem teritorijas apsekojumiem un informācijas izpētes tika secināts, ka lidostā tiks integrēta «Rail Baltica» dzelzceļa sliežu infrastruktūra, paredzot izbūvēt lidostas dzelzceļa stacijas būvniecību (savienojot lidostu ar Rīgas centru).

Nākotnē ir plānota šīs teritorijas attīstība. Esošā «Rail Baltica» būvniecības startēģija paredz, ka caur šo lidostas priekšpusē teritoriju tiek izbūvēts sliežu transporta «Rail Baltica» posms, kas savienos starptautisko lidostu «Rīga» ar Rīgas pilsētas centru.

Lidostas dzelzceļa stacijas būvniecība paredz izmaiņas arī lidostas apkārtnes teritorijā. Proti, papildus telpu būvniecība lidostas vajadzībām paredzēta virs teritorijas, kur pašlaik atrodas viena no lidostas īstermiņa autostāvvietām pretī lidostas terminālim, saintegrējot un saslēdzot kopā dzelzceļa staciju un jaunās telpas ar lidostas centrālo termināli, lai tās nodrošinātu kvalitatīvu un ērtu nokļūšanu lidostas termināli un lidostas dzelzceļa stacijā. Stacijas būvniecība paredz arī korekcijas piebraukšanas ceļam pie lidostas termināļa. Projektējot un būvējot «Rail Baltica» dzelzceļa stacijas pieturvietu Rīgas lidostā, tiks koriģēts starptautiskās lidostas «Rīga» pievedceļš lidostas termināļa daļā – izbūvējot to caur dzelzceļa stacijas «Rail Baltica» pieturvietu (skatīt 3.piel.).

Skultes ciems izveidojies 1960. – 1970.gados, par ko klātienē liecina kādā mājas sienā no ķieģeļiem iebūvēts skaitlis – «1964». Skultes ciems atrodas Mārupes novada pašvaldības ziemeļu daļā – ciema austrumu daļa robežojas ar starptautisko lidostu «Rīga». Cauri Skultes ciema teritorijai tek ūdenstece Nerīna, teritorijā sastopamas arī citas ūdenstilpnes (karjeras, utt.). Skultes ciemam raksturīga daudzdzīvokļu daudzstāvu dzīvojamās māju un privātmāju apbūve, kura izvietota uz ciema vienīgās oficiālās ielas (Skultes ielas), apbūve izvietota skujkoku mežu ielokā. Pa lauku ceļiem var nokļūt arī citos viensētu koncentrācijas apdzīvojumos, kas pašlaik ir attīstījušies Mārupes novada Skultes ciema apkārtnē – Mežvidi, Mētras, Ieķi. Izbūvēto ceļu tīkls pēc funkcionalitātes galvenokārt ir grants seguma, sastopami ir arī meža ceļi. Asfalta seguma ceļš, neskaitot valsts reģionālo autoceļu A5, ir sastopams tikai Skultes ciemā un Ieķos. Runājot par teritorijas saitēm un sasaistēm ar pārējām teritorijām – šī teritorija ir lidostas ietekmes teritorija.

Pašlaik Skultes ciemā esošā Skultes iela un Druvas iela agrāk (pirms starptautiskās lidostas «Rīga» būvniecības realizācijas 1965. – 1974. gadā) pildīja funkciju kā taisnais ceļš no Rīgas un Liepāju. Starptautiskās lidostas «Rīga» būvniecība ietekmējusi ceļu jauno izvietojumu – no Skultes ciema pa apvedceļu ir iespējams nokļūt uz Latvijas pilsētām kā Rīga, Kalnciems, Ķekava, kā arī Liberos un Brīvkalnos (Babītes novadā), tāpat arī novada administratīvajā centrā (Mārupē) un vēsturiskajā ciemā, kas novadā ir bijis pirms starptautiskās lidostas «Rīga» būvniecības – Jaunmārupē (skatīt 2.piel.).

Vides troksnis starptautiskās lidostas «Rīga» un Skultes ciema telpā ir saistāms ar starptautiskās lidostas «Rīga» gaisa transportu. Lidosta pati par sevi troksni nerada, taču tajā esošie lidaparāti ir pirmavots, no kā rodas troksnis vidē, kas pēc Eiropas Parlamenta un Padomes attiecīgās direktīvas tiek klasificēts kā vides troksnis ar gaisa kuģu satiksmes troksnis apakšnosaukumu (Šterns J., 2017.).

Uz vides troksni attiecas Eiropas Parlamenta un Padomes 2002.gada 25.jūnija Direktīva Nr. 2002/49/EK «par vides trokšņa novērtēšanu un pārvaldību». Direktīvas mērķis ir formulēt kopēju pieeju, lai prioritārās jomās nepieļautu, novērstu vai samazinātu kaitīgās sekas (ieskaitot kairinājumu), kas rodas iedarbojoties vides troksnim.

Direktīva paredz Eiropas Savienības pilsētās ar vairāk nekā 100 000 iedzīvotājiem (aglomerācijās) izstrādāt vides/ārā trokšņa stratēģiskās kartes trokšņiem no auto, sliežu ceļu un gaisa satiksmes, kā arī rūpnieciskajām zonām. Rīgas

aglomerācijas (tajā skaitā arī Rīgas pilsētas) vides trokšņa stratēģiskā karte tika izstrādāta 2008.gadā atbilstoši Ministru kabineta 2004.gada 13.jūlija noteikumiem Nr. 597 «Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība». Direktīva Nr. 2002/49/EK arī paredz, ka vides trokšņa stratēģiskās kartes ir jāpārskata un jāatjauno ik pēc 5 (pieciem) gadiem (Rīgas domes Mākokļu un vides departaments, *Vides troksnis...*).

Trokšņu stratēģiskā karte ir paredzēta: sabiedrības informēšanai par lidostas apkalpoto gaisa kuģu radīto troksni; datu iegūšanai lidostas trokšņu samazināšanas rīcības plāna izstrādē; Eiropas Komisijas informēšanai par vides troksni Latvijas teritorijā. Trokšņu raksturojums un robežlielumu: klusa telpa 35...40 dB(A), ikdienišķa saruna 50...60 dB(A), skaļš radio 65...75 dB(A), noslogota iela 79...85 dB(A), motorzāģis 115...120 dB(A), liela reaktīvā lidmašīna pacelšanās laikā (25metru attālumā) rada 140 dB(A) (VAS, Starptautiskā lidosta «Rīga», 2012.).

Pēc VAS «Starptautiskā lidosta – Rīga» 2011.gada izstrādātās trokšņu kartes datiem (*apkalpoto gaisa kuģu radītā trokšņa rādītāja karte – 55 dB skartā teritorija*) redzams, ka Skultes ciems un apkārte daļēji iekļaujas 55 decibelus [dB(A)] skaļā trokšņa kontūras zonā. Lidostas apkārtnē 55 dB(A) skaļums skar 18km² lielu teritoriju, 600 (seši simti) iedzīvotājus un 200 (divi simti) mājokļu (Šterns J., 2017.).

3.2. Lidostas «Rīga» attīstības vēsture

Starptautiskās lidostas «Rīga» komplekss tika būvēts no 1965.gada līdz 1974.gada oktobrim. Pirms tam civilie lidojumi notika no Spilves lidostas un Rumbulas lidostas. Lidostas galveno ēku projektēja Maskavas institūts «*Aeroprojekt*» (arhitekts Leonīds Ivanovs, interjera dizaina autori Aleksandrs Stankevičs un Armīns Punka), un būvēja Baltijas transporta celtniecības trests¹.

Kompleksā ietilpa lidostas galvenā ēka, mācību korpuss, dienesta ēka un citas celtnes. Lidostas galvenajā ēkā atradās uzgaidāmās telpas, biļešu kases, uzziņu biroji, kafejnīcas un kioski.

Regulāra pasažieru apkalpošana sākās 1975.gadā ar lidmašīnām *Il-18* un *Tu-134A*. No Rīgas lidostas tika veikti regulāri reisi uz aptuveni 100 (simts) pilsētām – visām Padomju Savienības republikas galvaspilsētām, kā arī lielākajiem rūpniecības un tūrisma centriem. Taču no Rīgas lidostas nebija regulāru tiešo lidojumu ārpus Padomju Savienības – šim nolūkam bija nepieciešams lidot caur Maskavu. 1986.gadā lidostā «Rīga» tika apkalpoti aptuveni 900 000 pasažieru, pārkrauti 12000 tonnu kravas un 500 tonnas pasta sūtījumu. 1980.gada beigās pasažieru pārvadāšanai tika izmantotas lidmašīnas *Tu-154-B2*, *Tu-134B* un *An-24*. Kravas pārvadājumiem tika izmantotas lidmašīnas *An-26*. Padomju Savienības pastāvēšanas laikā lidosta bija «*Aeroflot*» administratīvā sastāvdaļa. Lidostas ienākumi tika pārsūtīti uz centrālo «*Aeroflot*» pārvaldi Maskavā, kura pēc tam finanses sadalīja starp Padomju Savienības lidostām un aviosabiedrības filiālēm.

Līdz ar Latvijas neatkarības atjaunošanu 1991.gadā, bijusī «*Aeroflot*» Latvijas filiāle tika sadalīta trīs saimnieciski pastāvīgos uzņēmumos – «*Latvijas Gaisa satiksme*», aviosabiedrība «*Latvijas avioliņijas*», kā arī lidostu uzņēmumā «*Rīga*», kurā ietilpa starptautiskā lidosta «*Rīga*», «*Liepāja*» un «*Daugavpils*». Lidosta kļuva par starptautisku lidostu, un Rīga kā galamērķis parādījās labi pazīstamu Rietumu aviokompāniju sarakstos – vispirms *SAS* un *Lufthansa*. Tomēr lidostā apkalpoto pasažieru skaits strauji nepalielinājās. 1993.gadā lidosta apkalpoja 310 tūkstošus pasažieru.

¹ *Trests* – uzņēmumu apvienība, kurā ietilpstošie dažādie uzņēmumi saplūduši vienā, zaudējot savu juridisko un saimniecisko patstāvību. Viens uzņēmums kļūst par tresta galveno uzņēmumu, kam pārējie apvienotie uzņēmumi ir pakļauti. Galvenais uzņēmums vada ražošanu, ar to saistīto pakalpojumu, tirdzniecības nozari. Trests var apvienot gan vienas nozares, gan dažādu (pavisam atšķirīgu) nozaru uzņēmumus. Tā kā trests veicina monopolu rašanos, dažās valstīs (ASV un Vācija) tie ir aizliegti.

1994.gadā lidostā «Rīga» notika pirmie nopietnie rekonstrukcijas darbi. Notika skrejceļa rehabilitācija un apgaismes sistēmas nomaiņa, kā arī administrācijas ēkas rekonstrukcija. Tika iegādāti jauni pasažieru autobusi, kā arī skrejceļa tehnika. Pakāpeniski tika atjaunots arī lidostas tehnikas parks un izveidotas jaunas autostāvvietas. 1995.gadā tika dibināta Latvijas nacionālā aviokompānija «*Air Baltic*» un 1995.gada 1.novembrī ar lidmašīnu *SAAB 340* tika veikts pirmais lidojums. 2001.gadā vienlaicīgi ar Rīgas 800 gadu svinībām beidzās lidostas modernizācija. 2003.gadā apkalpoto pasažieru skaits pieauga līdz 712 tūkstošiem pasažieru gadā.

Pateicoties tam, ka uzlabojās kopējā ekonomiskā situācija Latvijā un tā saukto «zemo cenu» aviokompāniju *Ryanair* un *EasyJet* piesaiste un ienākšana Latvijas tirgū, lidosta sāka strauji attīstīties, un jau 2004.gadā pirmo reizi lidostas pastāvēšanas vēsturē gada laikā apkalpoto pasažieru skaits pārsniedza vienu miljonu, un bija 1,05 miljoni. 2005.gadā lidosta apkalpoja 1,9 miljonus pasažieru, bet 2006.gadā apkalpoto pasažieru skaits sasniedza jau 2,5 miljonus. 2007.gadā starptautiskajā lidostā «Rīga» tika apkalpoti jau 3,16 miljoni pasažieru, savukārt 2008.gadā pasažieru skaits sasniedza 3,69 miljonus. 2008.gadā Rīgas mērs Jānis Birks ierosināja starptautisko lidostu «Rīga» pārdēvēt Latvijas pirmā ārlietu ministra Zigfrīda Annas Meierovica vārdā, tomēr šis ierosinājums atbalstu neguva. Neraugoties uz ekonomisko krīzi Eiropā un visā pasaulē, 2009.gadā lidostā tika apkalpoti 4,07 miljoni pasažieru (kāpums par 10,2%, salīdzinot ar 2008.gadu), bet 2010.gadā – 4,66 miljoni pasažieru (kāpums par 14,5% salīdzinot ar 2009.gadu).

2009.gada maijā VAS starptautiskā lidosta «Rīga» ieguva prestižo *Routes* un *Official Airline Guide* godalgu *Airport Marketing Award* lidostu mārketingā Eiropā kā labākā Skandināvijas un Baltijas reģiona lidosta, atstājot aiz sevis Kopenhāgenas un Stokholmas lidostas.

2014.gadā konkursā par lidostas pasažieru termināla «Ziemeļu piestātne» būvniecību 15,93 miljonus eiro vērtībā apstiprināja starptautiskā konkursā uzvarējušā būvuzņēmuma iesniegto būvdarbu piedāvājumu. Termināļa attīstības 5.kārta paredzēja ne-Šengenas zonas paplašināšanu un papildus četru jaunu iekāpšanas sektoru izbūvi.

2015.gadā tika pabeigta starptautiskās lidostas «Rīga» termināla paplašināšana. Pasažieriem, kuri ceļo ārpus Šengenas zonas, turpmāk pieejami papildus jauni iekāpšanas sektori un plašākas uzgaidāmās telpas (Interneta raksts: Lidosta Rīga, skat.11.11.2016.).

3.3. Starptautiskās lidostas «Rīga» esošā situācija

Starptautiskā lidosta «Rīga» atrodas Mārupes novada ziemeļrietumu daļā, veidojot sava veida «barjeru» Mārupes novadā, tā atrodas aptuveni 13 kilometru attālumā no Rīgas pilsētas centra. Starptautiskā lidosta «Rīga» (ICAO kods ir EVRA, bet IATA kods ir RIX), atrodas 10 metrus virs jūras līmeņa. Lidosta ir aprīkota atbilstoši CAT II precīzas nolaišanās operāciju prasībām (tuvošanās uguņi, skrejceļa malu uguņi, skrejceļa ass līnijas uguņi un zemskares zonas uguņi), skrejceļa platums ir 45 (četrdesmit pieci) metri.

Starptautiskās lidostas «Rīga» jaunais Ziemeļu terminālis tika atvērts 2006.gadā, pasažieru skaits 2015.gadā sasniedza 5,2 miljonus gadā, salīdzinot ar 2014.gadu, pasažieru skaits palielinājās par 7,2%.

Rekonstruētais skrejceļš, kura garums palielināts līdz 3200 metriem, tika nodots ekspluatācijā 2008.gada 30.oktobrī, līdz ar to lidosta spēja uzņemt lielākus gaisa kuģus (piemēram, *Airbus A340* un *Boeing 747*).

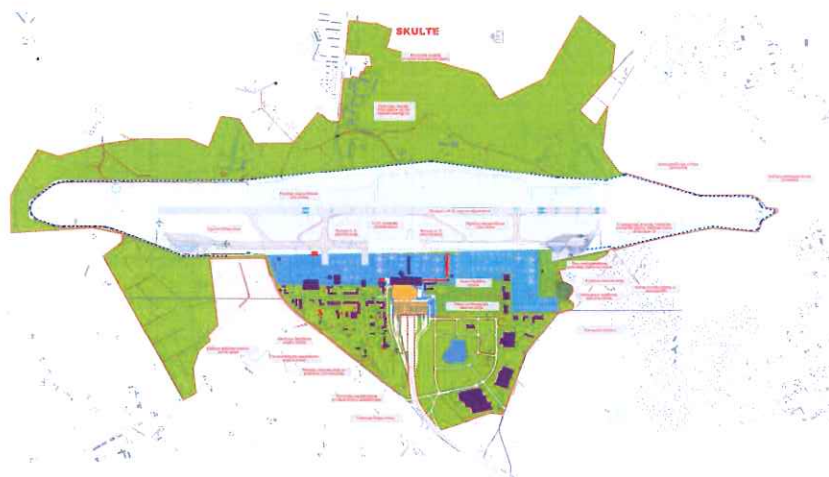
Starptautiskās lidostas «Rīga» esošā termināļa ēka ir uzcelta 1974.gadā. Pēdējās ievērojamās telpu apjoma izmaiņas tika pabeigtas 2001.gadā, kad atklāja termināļa piestātņi. Termināļa paplašināšana tika veikta ar pieņēmumu, ka lidosta spēs apkalpot līdz 4 miljoniem pakalpojumu saņēmēju pasažieru gadā. Savukārt 2011.gadā tika sasniegti 5,1 miljons pasažieru pakalpojumu apkalpošanā (mppa) gadā, kas viennozīmīgi norādīja uz nepieciešamību veikt termināļa paplašināšanu un pasažieru plūsmas nodrošināšanu līdz 8,0 mppa gadā. Tāpat tika nolemts plānot arī lidostas tehniskās un saimnieciskās infrastruktūras spēju nodrošināt šādu pasažieru apgrozījumu (izstrādātājs – SIA «Infra Projekti», 2013).

3.4. Starptautiskās lidostas «Rīga» attīstības plāni nākotnē

Esošā lidlauka un administrācijas būvju celtniecība uzsākta 1965.gadā. Lielākās skrejceļa seguma pārbūves notikušas 1994.gadā un 2008.gadā. Lidlauks ir izbūvēts bijušā purva teritorijā, teritorijā ir vērojams salīdzinoši augsts gruntsūdens līmenis, kas veicina ūdens un mitruma uzkrāšanos augsnē tuvu lidjoslu virskārtai. Novecojušās lietus kanalizācijas dēļ, netiek pietiekošā apjomā novadīti gruntī uzkrājušies lietus ūdeņi, kas rezultātā pazemina lidjoslas virskārtas nestspēju.

Elektroapgādes 110kV atļautā jauda ir 3000kW. Elektroapgādi lidostā nodrošina divas 110kV kabeļu līnijas: (1) 110kV kabelis no apakšstacijas Nr.131 «Ilģuciems», kabeļlīnijas garums 6,74 kilometri, izbūves laiks – aptuveni 1970.gads; (2) 110kV kabelis no apakšstacijas «Mārupe», kabeļlīnijas garums 4,54 kilometri, izbūvēts aptuveni 1970.gadā. Šīs divas 110kV kabeļu līnijas pamatā nodrošina visu lidostas elektroapgādi.

Pašreizējā termināla kapacitāte ir aptuveni 3,5 līdz 4 miljoni pasažieru gadā. Tomēr jau 2011.gadā lidostā apkalpoto pasažieru skaits sasniedza 5,1 miljonus. Atbilstoši lidojuma pīķa struktūrai un apkalpoto pasažieru plūsmas statistikai ir gūts praktisks pamatojums – lidostas infrastruktūras noslogojums ir tuvu maksimumam. Lielāku skaitu pasažieru Rīgas lidostā ir iespējams apkalpot vienīgi uz servisa līmeņa samazināšanās rēķina. Lai nodrošinātu lidostas ilgtspējīgu attīstību, ir jārisina ne tikai jautājums par pasažieru skaita pieaugumu tuvākajā laikā un laika posmā līdz 2020.gadam, bet arī jāparedz iespēja lidostai paplašināties atbilstoši pasažieru skaita daudzumam arī pēc 2020.gada. Paredzamā infrastruktūras attīstība līdz 2020.gadam pamatota uz pieņēmumu, ka lidostas infrastruktūras kopējā kapacitāte tiek palielināta līdz 8 miljoni pakalpojumu saņēmušie pasažieri, saglabājot šī brīža attiecību starp tiešajiem un tranzīta/transfēra pasažieriem (skatīt 3.12.att.).



3.12. attēls. Starptautiskās lidostas «Rīga» infrastruktūras attīstība līdz 2020.gadam

(avots: SIA «Infra projekti», 2013.)

Projektējot termināļa paplašināšanu, ir jāņem vērā lidostas procesu tehniskās vajadzības un jāveic izvērstā pasažieru plūsmas modelēšana. Plānojot termināļa jaudas, uzmanība ir jāpievērš šādām termināļa infrastruktūras komponentēm: pasažieru reģistrācijas zāles un drošības kontroles zonas; papildus piestātņu izbūve

(5.kārta, 8.kārta); bagāžas šķirošana un saņemšana; īstermiņa autostāvvietas paplašināšana; viesnīca (biznesa un izklaides centrs).

Attīstoties lidojumu intensitātei, tiek plānoti būtiski lidlauka infrastruktūras uzlabojumi, tai skaitā, lidlauka attīstība.

Eiropas Savienības projekta – Starptautiskās lidostas «Rīga» infrastruktūras attīstība – ietvaros plānots veikt skrejceļa segas virskārtas renovāciju, skrejceļa lidjoslas pastiprināšanu un skrejceļa ziemeļu gala drošības zonas nostiprināšanu, 2(divu) manevrēšanas ceļu izbūvi, *ICAO CAT II* kategorijas gaismu sistēmas izbūvi skrejceļa ziemeļu galā, divu peronu (2 un 3) rekonstrukciju, divu pretapledošanas apstrādes laukumu izveidi, lietus ūdens atvades un meliorācijas sistēmas rekonstrukciju, transportlīdzekļu mazgāšanas angāra un atkritumu savākšanas angāra izbūvi. Ja būs iespējams iekļaut projektā papildus aktivitātes, tad tiks realizēta arī 1.perona, manevrēšanas ceļu C un G renovācija, kā arī ugunsdzēsēju depo izbūve. Laika posmā no 2020.gada līdz 2036.gadam jāpārvērtē esošā skrejceļa kapacitāte, un tā palielināšanai jāparedz paralēlā galvenā manevrēšanas ceļa F1 (*TAXIWAY*) izbūve.

- Papildus piestāņu izbūve (5. un 8.kārta);
- Īstermiņa autostāvvietas paplašināšana;
- Viesnīca, biznesa un izklaides centrs;
- Lidlauks;
- Tehniskās apkopes perona izbūve;
- Helikopteru nosēšanās laukuma izbūve;
- Peronu manevrēšanas ceļu aprīkošana ar gaismām;
- 2.perona rekonstrukcija, 4.perona rekonstrukcija;
- 110 kV apakšstacijas izbūve;
- Apkalpojošā ceļa un žoga būvniecība;
- Tehnisko dienestu ēkas un apkārtējās teritorijas rekonstrukcija.

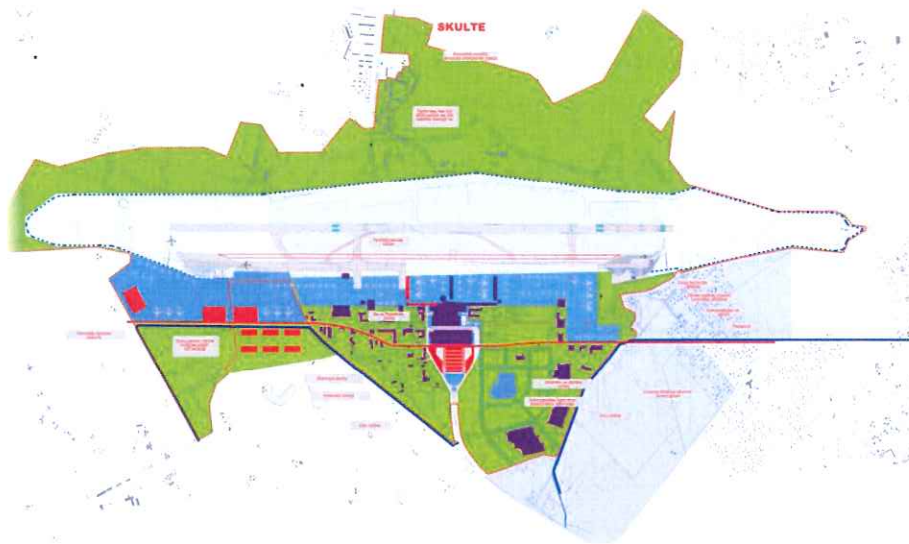
Zemju iegāde uz dienvidiem no inženiertehniskās zonas: atbilstoši attīstības scenārijiem, pieaugot pasažieru skaitam, palielinās arī vajadzība pēc jauniem peroniem, gaisa kuģu novietnēm un tehniskajiem angāriem. To turpinājums uz dienvidiem no esošās inženiertehniskās zonas nav iespējams nesakārtoto zemes īpašumu jautājumu dēļ. Zemesgabalus jāiegādājas, lai varētu nodrošināt esošās lidlauka teritorijas un inženiertehniskās zonas paplašināšanu.

Zemesgabalu rezervācija Skultes pusē 2.skrejceļa izbūvei: Atbilstoši Lidostas attīstības programmai pēc 2036.gada var rasties nepieciešamība izbūvēt otru skrejceļu. Šī iemesla dēļ, Mārupes novada pašvaldība ir veikusi zemju rezervāciju Skultes ciema apkārtnē uz rietumiem no esošā skrejceļa atbilstoši savam teritorijas plānojumam (izstrādātājs – SIA «Infra Projekti», 2013).

Plānotie projekti no 2020.gada līdz 2036.gadam

Pasažieru skaitam pieaugot virs 8 mppa, ir jārisina ar gaisa kuģu un pasažieru apkalpošanu saistītie jautājumi. Šajā attīstības posmā lidostas rīcībā jau jābūt dienviņu daļā esošie zemesgabali, kas ļautu plānot inženiertehniskās zonas paplašināšanu un gaisa kuģu servisa zonas paplašināšanu (skatīt 3.13.att.).

Lai nodrošinātu prasībām atbilstošu servisa līmeni, pasažieru skaitam pārsniedzot 8,0 mppa, ir jārada jauna gaisa kuģu piestātne, jāparedz paralēla galvenā manevrēšanas ceļa F1 izbūve un jāizveido infrastruktūra gaisa kuģu apkalpošanas aktivitātēm inženiertehniskajā zonā (izstrādātājs – SIA «Infra Projekti», 2013).



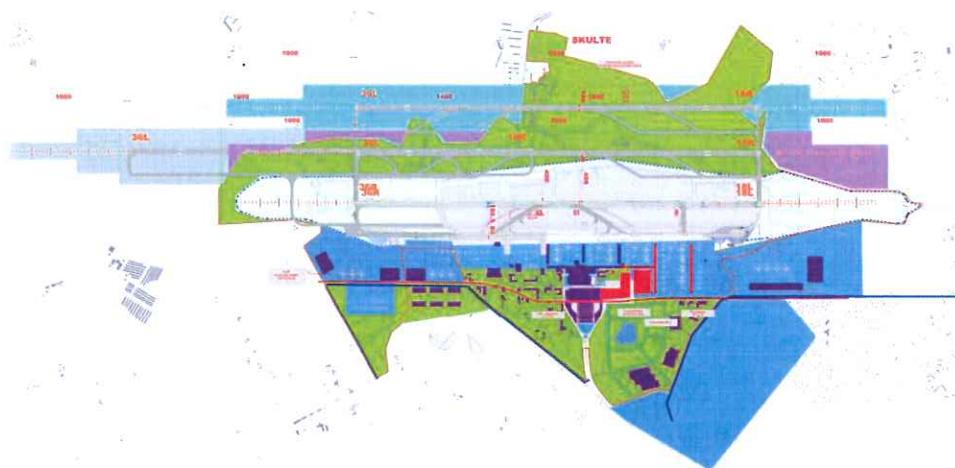
3.13. attēls. Starptautiskās lidostas «Rīga» infrastruktūras attīstība no 2020.gada līdz 2036.gadam (avots: SIA «Infra projekti», 2013)

Iespējama turpmākā attīstība pēc 2036.gada

Pasažieru skaitam pieaugot virs 10,0 mppa, esošā skrejceļa kapacitāte un termināļa platību paplašināšana vairs nav iespējama. Šī iemesla dēļ ir jāmeklē citi risinājumi – otra skrejceļa un jauna termināļa (T2) izbūve.

Lai nodrošinātu pieaugošo gaisa kuģu un pasažieru daudzumu ar atbilstošu servisu, ir nepieciešams veikt jauna skrejceļa izbūvi Skultes teritorijā, nosakot distanci starp esošā skrejceļa un jaunbūvējamā skrejceļa asīm ne mazāku kā 760 metri, kā arī izbūvēt jaunu termināli (T2), paredzot to izvietot teritorijā uz ziemeļiem no esošā termināļa (skatīt 3.14.att.).

Pie esošās gaisa kuģu lidojumu struktūras, sasniedzot 38 kustības «pīķa stundās», kā viens no risinājumiem ir jāizskata 2.skrejceļa izbūve. Līdz jauna skrejceļa izbūvei sadarbībā ar VAS «Latvijas gaisa satiksme» (LGS) jāizskata arī citi risinājumi: kustību skaita palielināšana, optimizējot ātro nobrauktuvju tīklu vai obligātās LGS procedūras. Tāpat pirms 2.skrejceļa izbūves jāapsver iespēja pāriet uz koordinētas lidostas vai SLOT lidostas darbību. Pastāv iespēja arī izmainīt esošo «pīķa stundu» struktūru. Atbilstoši Attīstības plāna iecerei 2.skrejceļu paredzēts novietot starp esošo skrejceļu un Skultes ciemu (izstrādātājs – SIA «Infra Projekti», 2013).



3.14. attēls. Starptautiskās lidostas «Rīga» infrastruktūras attīstība pēc 2036.gada
(avots: SIA «Infra Projekti», 2013)

Viens no pēdējiem salīdzinoši lielajiem pabeigtajiem projektiem lidostā ir ziemeļu pietātne. Savukārt, šogad 2017.gadā paredzēti vairāki stratēģiski ar lidostas attīstību saistīti projekti, viens no tiem – vidēja termiņa (pieci gadi) darbības stratēģijas izstrādne. Patlaban starptautiskai lidostai «Rīga» ir pirms nepilniem diviem gadiem apstiprināta ilgtermiņa stratēģija līdz 2036.gadam, kurā gan nav izstrādāts detalizēts darbības plāns katram gadam. Pašlaik uzņēmuma struktūrvienības un valde ar piesaistītiem konsultantiem strādā, lai šogad 2017.gadā būtu izstrādāta un apstiprināta vidēja termiņa stratēģija, un tajā tiktu iekļauti gan uzņēmuma uzdevumi, gan peļņas izmantošanas principi. Viens no neskaidrajiem jautājumiem, kas nedod iespēju definēt un saskaņot termiņus, līdz kuram dokumentu izstrādāt, saistīts ar iespējamo lidostu apvienošanu, kā rezultātā būtu jārisina virkne finansiālu, tehnisku un organizatorisku jautājumu. Latvijas ilgtermiņa attīstības stratēģija līdz 2030.gadam paredz, ka reģionālās attīstības veicināšanai nepieciešams izmantot Liepājas, Ventspils un Daugavpils lidostu potenciālu, taču reālajā dzīvē izmaiņas notiek lēnāk, kā plānots. Tā kā šajā plānošanas periodā reģionālajām lidostām Kohēzijas Fondu (KF) finansējums nav paredzēts, jāpiekrīt viedoklim, ka starptautiskai lidostai «Rīga» nav nekāda ekonomiska pamatojuma veikt šādu apvienošanu, tā iegūtu vienīgi lielus izdevumus, būtu jāaizmirst par dividendēm un investīciju plāniem, jo pārējās reģionālās lidostas starptautiskai lidostai «Rīga» nestu vienīgi zaudējumus. Patlaban arī nav skaidrības, kā šis process noritētu juridiski un cik liela loma būtu pašvaldībām, kur atrodas reģionālās lidostas.

Teritorijas attīstība. Darba procesā ir arī VAS «Latvijas Gaisa Satiksme» (LGS) projekts, kas balstās tās nepieciešamībā pēc jaunas ēkas, jo jaunā lidostas ziemeļu pietātne daļēji aizsedz LGS ēku, līdz ar ko ir grūtāk novērot lidmašīnu kustību lidlaukā. Iecere vēl ir samērā agrīnā stadijā, būvprojekts vēl nav izstrādāts un saskaņots.

Iepriekšminētais jautājums ir saistīts ar vienu no lidostas 2017.gada darba uzdevumiem, proti, atjaunināt tās teritorijas attīstības plānu, jo situācija ir mainījiesies, parādījušies biznesa aviācijas operatori lidostas ziemeļu galā – arī aviokompānija, kas veic lidmašīnu tehnisko apkopi, tāpēc jāsaprot kā lidostas teritorija tiks tālāk izmantota, un tas ietver arī LGS infrastruktūras attīstību.

Komentējot kompānijas «DHL Latvia» ieceri pie lidostas veidot jaunu loģistikas centru ekspressūtījumu vajadzībām, starptautiskās lidostas «Rīga» padomes priekšsēdētājs Juris Kanels intervijā laikrakstam «*Dienas bizness*» (2017.gada

30.janvāris Nr.21) konkrētu datumu par zemes nomas līguma parakstīšanu nosaukt nevarēja, taču informēja, ka tam jānotiek 2017.gadā. Savukārt Azerbaidžānas komersantu «AzVirt» kravu termināļa būvprojekts jau pusotru gadu apstājies pašu investoru bezdarbības dēļ. Tā kā projektam rezervēts zemesgabals, nogaidīšana vai lēmuma atcelšana par investīcijām var traucēt citu projektu realizācijai (*Dienas business*, 2017).

3.5.Ātrs un videi draudzīgs dzelzceļa savienojums ar Eiropu – Rail Baltica

Dzelzceļa projekts «Rail Baltica» virzās – 2017.gadā būtu visai tālu jāpavirzās arī ar starptautiskās lidostas «Rīga» 6.kārtas attīstību. Ja ziemeļu pietāte atrodas slēgtajā zonā, dodot iespējas apkalpot lielāku pasažieru skaitu (iekāpšana, izkāpšana), tad jāattīsta ārējā, publiskā zona, lai pasažieri varētu normāli ierasties, pierēģistrēties, nodot bagāžu, neveidojot rindas un sastrēgumus, lai ārējās infrastruktūras jaudas atbilstu lidlauka teritorijā esošajai jaudai. 6.kārta paredzēta īstenot paralēli ar «Rail Baltica» (RB) dzelzceļa pievadu. 2016.gadā uzsākts darbs pie projektēšanas tehnisko uzdevumu sagatavošanas, 2017.gada vasarā jābūt izsludinātam konkursam uz projekta gan lidostas termināļa, gan dzelzceļa pievada gadījumā.

Starp operatīvajiem uzdevumiem ir jaunas biznesa pasažieru apkalpošanas zāles izbūve, būvprojektam jābūt izdarītam līdz 2017.gada vasaras sezonai, vienlaikus tiek plānoti darbi pasažieru apkalpošanas terminālī publiskajā daļā, proti, jaunu drošības kontroles lentu uzstādīšana, iespējams, jaunas lentas uzstādīšana bagāžas izdošanai ielidojušajiem pasažieriem, kā arī papildus darbinieku piesaiste reģistrācijai un drošības kontrolei, lai mazinātu rindas (avots: *Dienas business*, 2017).

Projekts «Rail Baltica» tiek dēvēts gan par Baltijas valstu simbolisku atgriešanos Eiropas sastāvā (līdz Otram pasaules karam Baltijas valstis ar Eiropas galvaspilsētām jau savienoja 1435mm platas slīdes), gan arī par «*otro Baltijas ceļu*», velkot simboliskas paralēles ar Baltijas valstu iniciatīvu pirms 25 gadiem, kad triju Baltijas valstu iedzīvotāji nostājoties «*Via Baltica*» ceļa posmā un sadodoties rokās, pauda savu nostāju par neatkarības atjaunošanu Baltijas valstīs.

«Rail Baltica» ir dzelzceļa transporta projekts, kura mērķis ir integrēt Baltijas valstīs Eiropas dzelzeļu tīklā un tas aptver četras Eiropas Savienības valstis – Poliju, Lietuvu, Latviju un Igauniju (netieši – arī Somiju, pagarinot maršrutu ar savienojumu

Tallina – Helsinki². Latvijā un pārējās Baltijas valstīs līdz šim saglabāties pēc Krievijas standartiem būvētais 1520mm platais sliežu ceļš, bet vairumā pārējo Eiropas valstu dzelzceļa sliežu platums ir 1435mm. Šī iemesla dēļ esošais Baltijas valstu dzelzceļa tīkls un ritošais sastāvs nav tehniski savienojams ar Polijas un pārējo Eiropas valstu dzelzceļa tīklu.

Baltijas valstīm atgūstot savu neatkarību 1991.gadā, pagājušā gadsimta 90.gados «dzimta» ideja par Baltijas valstu savienošanu ar «Eiropas sirdi», paredzot atjaunot Baltijas valstu tiešo saikni ar Eiropas dzelzceļa tīklu, izbūvējot jaunu 1435mm jeb Eiropas standarta platuma dzelzceļa līniju Baltijas valstīs un savienojot metropoles: Tallinu – Rīgu – Kauņu – Varšavu – Berlīni (tālākā nākotnē pagarinot maršrutu līdz Venēcijai). Netieši šajā maršrutā iekļauta arī Somija – plānojot, ka varētu izbūvēt zemūdens tuneli, pa kuru kursētu dzelzceļš no Tallinas uz Helsinkiem, vai arī atklājot vilcienu prāmi starp pilsētām, tādējādi pagarinot projekta ietekmi arī līdz Skandināvijas valstīm.

«Rail Baltica» – Baltijas dzelzceļš, kura izbūve nodrošinās Baltijas valstu transporta sistēmas neatkarību un iedzīvotāju mobilitāti, izmantojot drošu, modernu, ātru un videi draudzīgu transportu, kā arī radīs potenciālu jaunai izaugsmei, darbavietām un paaugstinātai konkurētspējai.

Runājot par projekta ieguvumiem – tiek uzsvērts, ka Baltijas dzelzceļa infrastruktūra nu būs vienota ar Eiropas dzelzceļa telpu. Īstenojot «Rail Baltica» projektu, jau pēc 16 gadiem plānots nodrošināt augstas kvalitātes dzelzceļa savienojums starp Baltijas valstīm un lielākajiem Rietumeiropas ekonomikas, administratīvajiem un kultūras centriem. Tādējādi pavērtos arī iespējas jaunu kravu koridoru (Ziemeļu-Dienvidu), kā arī loģistikas pakalpojumu attīstībai. Plānots, ka attīstīsies tūrisms, reģionos parādīsies jaunas darbavietas, un palielināsies Latvijas nacionālā drošība. Projekta attīstītāji aprēķinājuši, ka tādējādi Latvijas ekonomikā ieplūdīs vismaz 1,5 miljardi eiro. Pateicoties jaunajam dzelzceļa tīklam, plānots, ka palielināsies ne tikai dzelzceļa pārvadājumu jaudas, bet arī ātrums. Savukārt, pasažieru pārvadājumos plānots samazināt ceļojumu ilgumu, kā arī samazināt auto satiksmes plūsmu uz «Via Baltica» automaģistrāles un uz Polijas un Vācijas automaģistrālēm. Tādējādi veicinot arī videi draudzīgāka transporta – dzelzceļa

² Rail Baltica sliežu ceļš posmā Tallina – Helsinki projektēts zem ūdens, savienot šīs divas pilsētas ar tuneli zem Somu jūras līča. Tuneļa garums būs ap 83 vai 85 km garš, padarot to par vienu no garākajiem zemūdens tuneļiem pasaulē (2016, Mikko Keski-Lätturi).

attīstību. Projekta attīstītāji droši apgalvo, ka «Rail Baltica» projekts kļūs par nozīmīgu transporta un loģistikas nozares dzinējspēku ar vismaz 13 miljoniem tonnu kravu gadā, paverot jaunas iespējas savstarpējai tirdzniecībai ar Eiropas Savienības valstīm un, iespējams, vēl tālākā nākotnē, savienojot transporta pārvadājumu koridoru arī ar Eirāzijas valstīm. Projekta priekšrocības varētu novērtēt arī vismaz pieci miljoni pasažieru gadā.

«Rail Baltica» projektu plānots īstenot nosacīti 2 (divos) posmos. Latvijā līdz 2015.gadam VAS «Latvijas dzelzceļš» veic Baltijas dzelzceļa līnijas trasi skarošo platsliežu (1520mm) līnijas sakārtošanu un rekonstrukciju, lai sākotnēji nodrošinātu pasažieru vilcienu kustību ar ātrumu līdz 120km/h un kravu vilcienu kustību ar ātrumu līdz 80km/h (pirmais posms: *Rail Baltica I*).

Projekta otrajā posmā (*Rail Baltica II*) paredzēta jaunas Eiropas standarta platuma (1435mm) dzelzceļa līnijas izbūve. Iecerēts, ka līdz 2018.gada sākumam notiks *Rail Baltica II* Latvijas posma detalizēta tehniskā izpēte, kuras laikā tiks sagatavoti tehniskie risinājumi plānotās dzelzceļa līnijas «Rail Baltica» tehniski, ekonomiski un juridiski iespējamajiem novietojuma variantiem, tiks veiktas tehniskiem risinājumiem nepieciešamās inženierizpētes un ietekmes uz vidi novērtējums, lai līdz 2019.gadam var sākt priekšdarbus dzelzceļa līnijas būvprojektēšanai un zemju atsavināšanai, 2020.gadā – būvniecības procesu, 2025.gadā jau atklāt savienojumu Tallina-Rīga-Kauņa, un 2030.gadā – savienojumu ar Varšavu.

Saskaņā ar Lielbritānijas uzņēmuma «Aecom Ltd.» 2011.gadā izstrādāto tehniski ekonomisko pamatojumu, lai realizētu vienu no ambiciozākajiem un lielākajiem Baltijas valstu kopprojektiem «Rail Baltica» – visām trim Baltijas valstīm tas izmaksās 3,68 miljardus eiro, bet Latvijai 1,27 miljardus eiro. Ap 85% šī projekta līdztekus katras valsts devumam līdzfinansē Eiropas Savienība.

«Rail Baltica» kopējais garums plānots 729km, no kura 265km ir plānoti izbūvēt Latvijas teritorijā. Maksimālais kustības ātrums pasažieru pārvadājumiem paredzēts 240km/h, vidējais kustības ātrums 170km/h. Maršrutā starp Tallinu un Lietuvas/Polijas robežu brauciena ilgums ar pasažieru vilcienu ir plānots aptuveni 4 stundas (skatīt 3.15.att.).



3.15.attēls. Dzelzceļa «Rail Baltica» maršruts Eiropas transporta tīklā
(avots: UAB «Telekonta», skat. 16.12.2016.)

Maršruta ilgums no Tallinas līdz Rīgai plānots 120 minūtes, no Tallinas līdz Lietuvas/Polijas robežai – 270 minūtes (kravu vilcienam 630 minūtes).

Investīcijas plānotas 3,6 miljardi eiro apmērā, no tām Latvijā – līdz 2 miljardi eiro (*AECOM* dati, precīzas izmaksas zināmas Nacionālās izpētes rezultātā 2016.gadā). Eiropas savienības atbalsts līdz 85% no attiecināmajām projekta izmaksām. Zemju atsavināšanai attiecināmās izmaksas – līdz 10% no kopējā projekta finansējuma.

«Rail Baltica» projekta laika plāns:

- projektēšana – 2015.gads līdz 2019.gads;
- īpašumu atsavināšana – 2017.gads līdz 2020.gads;
- trases būvniecība – 2019.gads līdz 2025.gads.

2025.gadā paredzēts atklāt savienojumu Tallina-Rīga-Kauņa, bet 2030.gadā – savienojumu ar Varšavu. 2030.gadā plānots pārvadāt (provizoriski) 5,0 miljonus pasažieru un 12,5 miljonus tonnu kravu. 2040.gadā plānoti 319 miljoni eiro ieņēmumi (Pilnsabiedrība «RB Latvija» [Bez dat.]).

4. PĀRMAIŅU PROCESI PERIURBĀNAJĀS TERITORIJĀS

Mūsdienās novērojama izteikta iedzīvotāju koncentrēšanās pie pilsētu teritorijās, kas atrodas pilsētu ietekmes zonā jeb tā saucamajās periurbānajās teritorijās. Šajās teritorijās mobilitātes rezultātā mainās iedzīvotāju sastāvs, izvietojums, vērojamas dinamiskas pārmaiņas apdzīvojumā, tipiska pazīme ir jauno ciematu būvniecība.

Periurbānās telpas kopiena nav vienota, to veido dažādas iedzīvotāju grupas ar atšķirīgām interesēm (Korf B., Oughton E. 2006). Šis fakts bieži paliek ārpus uzmanības teritoriālu vienību analīzē, uzskatot, ka pastāv kādas ideālas un universālas tendences, kas raksturīgas visiem iedzīvotājiem, veidojot kopienas, neņemot vērā politiskos un ekonomiskos apstākļus (Harvey D., 1989). A. Gidens uzsver, ka pat vismazāk ietekmīgie pilsētu iemītnieki ir sociāli aģenti un tādēļ piedalās reģionālo, nacionālo un globālo sociālo attiecību lokālā reprodukcijā (Giddens A., 1984). To pilnībā var attiecināt uz pilsētniekiem, kas periurbānajās teritorijās ienākuši migrācijas rezultātā. T. Forda (Lielbritānija) secina, ka periurbānajās teritorijās var izšķirt četrus iedzīvotāju skaita augšanas procesus: suburbanizācija, kontrurbanizācija, centrīces migrācija un pārceļoties no vienas vietas uz citu vietu periurbānajā telpā, izvēloties pievilcīgāku dzīves vietu (Ford T., 1999). Periurbāno teritoriju iedzīvotāju skaita pieaugumu nenosaka tikai pilsētnieku migrācija uz šīm teritorijām, to nosaka arī ienācēji no citām periurbānajām teritorijām vai lauku perifērijas. Atsevišķi pētnieki periurbanizācijas procesu izpētei iesaka analizēt sociālo struktūru – sabiedrības segregāciju, jaunienācēju struktūru, svārstmigrācijā iesaistīto sastāvu, periurbanizācijas rezultātā notikušās pārmaiņas sabiedrības struktūrā. Pētījumi parāda, ka šajās teritorijās mainās telpas funkcionālās iezīmes, un veidojas jaunas periurbānās zonas iedzīvotāju grupas, kas, ģeogrāfiski atrodas laukos, nezaudē saikni ar pilsētu – saglabā līdzšinējo dzīvesveidu (Pahl R., 1966).

Latvijā iedzīvotāju skaits kopumā samazinās gan dabiskā pieauguma samazinājuma, gan migrācijas dēļ, turpretī lielo pilsētu periurbānajās zonās, iedzīvotāju skaits palielinās, galvenokārt, iekšējās migrācijas rezultātā. Vislielākais iedzīvotāju skaita pieaugums ir teritorijās, kurām ir kopīgas robežas ar pilsētu [...]. Lauku teritorijas, kas atrodas pilsētu ietekmes zonā, veidojas jauns sabiedrības modelis, kas sastāv no četrām pamatgrupām – vietējiem, ienācējiem no Rīgas, ienācējiem no citām pilsētām un ienācējiem no citām lauku teritorijām, kurus vieno

kopīga teritorija. Tai pašā laikā atšķirīgās vērtības, vajadzības un dzīvesveids ietekmē šīs teritorijas pārveidi atbilstoši grupu interesēm (Krūzmētra Ž., 2012).

4.1. Pārmaiņu procesi Mārupes novada Starptautiskās lidostas «Rīga» apkārtnē

Viens no vērienīgākajiem transporta infrastruktūras projektiem Eiropas Savienībā ir projekts «*Rail Baltica*». Projekts «*Rail Baltica*» aizsākumi meklējami 2001.gada 20.septembrī, kad ideja par šo projektu tika iekļauta Vismāras Deklarācijas prioritāšu projektu sarakstā, kas saistās ar telpisko plānošanu. Atbildīgās personas par šo projektu izvirzīja katras valsts pārstāvjus (ministrus), ko ietver šī projekta realizācija. Varētu teikt atbildīgās personas par stratēģiju apkārt Baltijas jūrai (*Vision and Strategies around Baltic sea*). Projekta investīcijas un naudas plūsmas tika koncentrētas uz «*austrumu-rietumu koridora*» izveidi un tika plānotas kā risinājums vienotai transporta infrastruktūrai Eiropas Savienībā.

Šī projekta realizācijā tika paredzēts izbūvēt ātrgaitas vilcienu, izbūvējot Eiropas sliežu platuma dzelzceļa trasi, kas savienotu Ziemeļeiropu ar Viduseiropu. Ja mēs skatāmies autoceļu kartē, tad var redzēt, ka ir izveidoti tā saucamie Eiropas maģistrālie ceļi (piemēram, Maskava-Minska-Varšava-Berlīne; Vitebska-Gomeļa-Kijeva-Odesa; Varšava-Poznaņa-Berlīne-Hanovere-Amsterdama u.c.). Savukārt, projekts «*Rail Baltica*» paredz sliežu transportu ar nedaudz citādāku maršrutu – ar 1435mm platuma sliedēm jeb Eiropas standarta platuma dzelzceļa līnijas izbūvi Baltijas valstīs, lai ar ātru un videi draudzīgu dzelzceļa transporta satiksmi savienotu Eiropas metropoles: Tallina-Rīga-Kauņa-Varšava-Berlīne.

Projektu ir domāts realizēt, iesaistot tajā Eiropas Savienības dalībvalstis. Projekta realizācijā ir doma paplašināt Eiropas Savienības robežas ar vieglāku, ērtāku, ātrāku pārvietošanos starp Ziemeļeiropu un Dienvideiropu, uzlabojot transporta infrastruktūru, vides pieejamību, ilgspejīgus risinājumus transporta sfērā – nodrošinot, savienojot un nostiprinot saikni ar Eiropas Savienības pārējo dzelzceļa tīkla infrastruktūru.

Nemot vērā to, ka Eiropā ekonomiskā situācija pēc 2008.-2010.gada ekonomiskās izaugsmes krituma uzlabojas, šis faktors prasa jaunus risinājumus sadarbībai un transporta infrastruktūras organizēšanai starp Rietumeiropas valstīm un Poliju, Lietuvu, Latviju, Igauniju, kā arī starp Rietumeiropu un Ziemeļeiropu. Jūras

transporta satiksme ap Baltijas jūru ir labi attīstīta, taču aplūkojot pašlaik esošo situāciju sliežu transporta infrastruktūrā, ir redzams, ka nepieciešami jauni risinājumi.

Uzklausot VASAB Sekretariat in Riga vadītāju Tāli Linkaiti, 2015.gada oktobrī tika pausta nostāja, ka projekts «*Rail Baltica*» ir viens no vērienīgākajiem projektiem Eiropas Savienībā, sadarbojoties savienības dalībvalstīm un meklējot kopīgus risinājumus problēmjaūtājuma atrisināšanā.

Plānots, ka visa Eiropa būs satīklota ar transporta koridoriem un visās valstīs varēs nokļūt pa sauszemi. Projekta pirmā kārtā Eiropas Savienība Latvijai piešķirusi 238 miljonus eiro, kas paredzēti dzelzceļa būvniecībai posmā: Rīgas centrālā stacija – Starptautiskā lidosta «Rīga». Visām trīs Baltijas valstīm līdz 2020.gadam ir izsniegti 442 miljoni eiro jeb līdzfinansējums 81,83% apmērā no projekta 1.kārtas izmaksām. Skatoties būvniecības tempus Lietuvā, tad – posms no Lietuvas-Polijas robežas līdz Kauņai jau ir izbūvēts. Savukārt, Igaunija apsver risinājumus, ka nepieciešams izbūvēt pazemes tunelis zem Somu jūras līča, kas savienotu Igauniju ar Somiju. Pie tam Igaunijas valdība jau ir rezervējusi to zemes platību, kur projekta «*Rail Baltica*» dzelzceļa tunelis paietu zem jūras līmeņa. Skatoties būvniecības tempus Latvijā – dzelzceļa posma izbūves plānotais gala termiņš sakrīt ar Lielā Belta zemūdens tuneļa izbūves būvniecības noteikto gala termiņu Dānijā, kas caur pazemi savienos Dāniju ar Vāciju.

Pašvaldības viedoklis (situācija Mārupes novada domē). Mārupes novada dome bija kategoriski pret sākotnēji piedāvāto risinājumu gar Rīgas apvedceļu A5 un A5 savienojuma mezglu ar autoceļu P132 pie Jaunmārupes ciema gan projekta virzības stadiju, gan tehnisko risinājumu specifiku (variants, kad dzelzceļa sliežu klātne iznāk no lidostas). Bija nepieciešama alternatīva varianta izstrāde un apspriešana ar balsošanu Mārupes novada domē.

Viens no alternatīva variantiem izskanēja, ka dzelzceļa sliedes varētu būt uz zemes platībām otrpus lidostai. Izpētot novada domes lēmumu vēsturi, izrādījās, ka šī dzelzceļa trasējuma pārbīde otrpus lidostai caur meža teritoriju nav iespējama, jo zemes platība otrpus lidostai pieder Starptautiskajai lidostai «Rīga», kas ir paredzēts nekam citam kā ar lidostu saistītu ēku un būvju būvniecībai (tā saucamais, lidostas infrastruktūras paplašināšanas plāns). Mārupes novada dome šo lēmumu pati ir apstiprinājusi un akceptējusi lidostas teritorijas paplašināšanas plānu potenciālai attīstībai – respektīvi, atbalsta šī plāna izstādi un realizāciju.

Nākošais izstrādātais dzelzceļa sliežu klātnes variants tika piedāvāts pāri «Vētras» ciemam, taču šis risinājuma variants sašķeltu Mārupes novadu divās daļās un izjauktu arī potenciālās apdzīvotās vietas «Vētras» ciema izveidi. Mārupes novada domes apkopotie dati liecināja, ka potenciālā ciema «Vētras» infrastruktūras izveidē uz to brīdi bija ieguldīti ievērojami finansiālie līdzekļi apdzīvojuma struktūras izveidei. Sākotnējam risinājumam bija daudz pretargumentu.

Dažādu institūciju sadarbības rezultātā tika izstrādāts «Rail Baltica» gala variants, kuru saskaņoja Mārupes novada dome, un kurš praktiski bija tuvs sākotnēji Satiksmes ministrijas piedāvātajam variantam – dzelzceļa sliežu trasējums R5 tika paredzēts paralēli autoceļam A5, paredzot autoceļa un dzelzceļa krustošanos netālu no A5 savienojuma mezgla ar autoceļu P132 pie Jaunmārupes ciema.

Potenciālā apdzīvota vieta – «Vētras» ciems. Šī ir tā vieta, kas sākotnēji tika skarta dzelzceļa izstrādes projekta alternatīvā variantā. Projekta ietvaros, lai ievērotu dzelzceļa sliežu buferzonu, būtu nepieciešams nojaukt visas būves un šķēršļus 200 metru rādiusā no dzelzceļa trases. Tā rezultātā šī ciemata teritorijā tiktu izveidots preču pārkraušanas laukums. Pret šo ciemata «pārdalīšanu uz pusēm» iebilda Mārupes novada pašvaldība, ciema likvidēšanas ideju neatbalstīja arī teritorijas iedzīvotāji un teritorijā strādājošie uzņēmumi. Darba autoram prakses ietvaros bija nepieciešams iesaistīties – projekta «Rail Baltica» dzelzceļa sliežu klātnes alternatīvas izstrādē caur Mārupes novadu – darba grupā risināt jautājumus alternatīva izstrādei un saskaņošanai. Darba procesā atklājās, ka topoša ciema «Vētras» zemes platības pieder daudzām juridiskām un fiziskām personām. Iebildumus teica arī teritorijā strādājošie uzņēmumi (WITRAKTOR, Doka Latvia, POLIPAKS NT). Piemēram, uzņēmums SIA «POLIPAKS NT», pieprasīja aptuveni 50 miljoni eiro kompensāciju, ja tiks būvētas dzelzceļa «Rail Baltica» sliedes, kas tika pamatots ar objektīvu faktu par uzņēmuma ražošanas tehnoloģiju un nozares specifiku – vilciens atrodas pārāk tuvu un dzelzceļa vibrācijas gruntī varētu apdraudēt uzņēmumam kvalitatīvas produkcijas ražošanu, jo izstrādājumu biezumi noteica maksimāli pieļaujamās pielāides mikronu ietvaros (tūkstošā daļa no milimetra). Jebkuras vismazākās ēkas konstrukciju un iekārtu vibrācijas varētu kaitēt uzņēmuma uzņēmējdarbības veikšanai – plastmasas iepakojuma ražošanas izstrādei ar mikrona precizitāti.

Laiks alternatīva izstrādei bija dots trīs mēnešus (2015.gada janvāris līdz 2015.gada aprīļa sākums). Bija daudz risināmo jautājumu dažādu institūciju ietvaros (konsultācijas ar zemes ierīkotājiem, mēriņiekiem, GIS speciālistiem, saskaņošana ar

zemes īpašniekiem, u.c. dažādu nozaru profesionāļiem), alternatīvā varianta saskaņošana ar Mārupes novada domi un tamlīdzīgi. Ministru prezidente Laimdota Straujuma radio intervijā izteicās, ka jebkādā gadījumā šo projektu jārealizē, jo jau Jēkabpilī plānotās celulozes rūpnīcas būvniecības sagatavošanas laikā netika galā ar uzdotajiem pienākumiem un darbu organizēšanas projekta izstrādi, tāpēc Latvijai tolaik neizdevās piesaistīt šim projektam Eiropas Savienības strukturfundu atbalsta līdzekļus, un projekts netika realizēts. Tāpēc projekta «*Rail Baltica*» izstrādē un projektēšanā tikšot meklēti visi iespējamie varianti, lai projektu realizētu. Ja būs nepieciešams piekāpties un izpildīt Mārupes iedzīvotāju vēlmes, tad tas tiks darīts, jo nekādā gadījumā «*Rail Baltica*» projektu negribētos zaudēt, investīcijas un Eiropas Savienības strukturfundu nauda būtu ievērojams atbalsts Latvijas tautsaimniecības attīstībai.

Cilvēkiem patīk, ka viņi tiek iesaistīti kaut kādos procesos problēmas risināšanā. Cilvēkiem patīk, ka viņus iesaista, jo tad viņi jūtas noderīgi. Sabiedriskā apspriešana un līdzdalība projektā izsauca dažādas reakcijas Mārupes iedzīvotājos. Tika pieaicināti sfēras profesionāļi un sabiedrības aģenti, kas saliedē un vada šo procesu. Pēc diskusijām Mārupes novada dome ieteica topošā ciema «Vētras» iemītniekiem (zemes īpašniekiem), ka vienīgais iespējamais risinājums kā paveikt alternatīva izstrādi ir, izvilkt zemes gabalu robežas, mainīt esošo zemes lietošanas veidu. Zemes uzmērīšanas darbi veikti 2013.gada jūnijā un 2015.gada janvārī (kontrolmērījumi veikti 2015.gada augustā).

Mārupes novada dome atrada risinājumu kā iziet no situācijas. Ņemot vērā faktoru, ka zeme teritorijā skaitījās kopīpašums, tad bija nepieciešams, reālās sadales līgums zemes īpašnieku starpā, bija nepieciešams zemi sadalīt un nostiprināt tiesības uz nekustmo īpašumu caur Zemesgrāmatu. Pēc zemes īpašuma nostiprināšanas Zemesgrāmatā vēl bija nepieciešams saņemt zemes gabala plānošanas un arhitektūras uzdevumu. Zemes reformas rezultātā tika izvilktas robežas vairākiem zemes gabaliem un izmainīts zemes lietošanas veids. Teritorija tādējādi ieguva apdzīvotas vietas statusu – ciems «Vētras». Pamatojums bija pietiekami stiprs, lai dzelzceļa «*Rail Baltica*» sliežu klātnes koridors tiktu pārbīdīts uz Rīgas apvedceļa jeb A5 šosejas transporta koridora pusi – tuvāk Jaunmārupei (Šterns, J. 2015).

5.SITUĀCIJAS ANALĪZE UN PRIEKŠLIKUMI LIDOSTAS PILSĒTAS PLĀNOŠANAI UN TĒLPISKAJAI ATTĪSTĪBAI

Izpētes teritorijas iekšienē – Skultes ciema apkārtnē ir vērā ņemama apdzīvojuma struktūra, kas atrodas Skultē, Mežvidos, Mētrās, Ieļos.

Pēc vairākkārtējiem teritorijas apsekojumiem un novērojumiem klātienē (2016.gada februāris – 2016.gada decembris) tika secināts, ka cilvēku satikšanās vietas (jeb mezglu punkti) ir dienas centrs «Skulte», tāpat arī Skultes sākumskola un Skultes stadions.

Ņemot vērā faktoru, ka mezglu punkti ir vietas, kur satiekas ielas, satiksmes un gājēju plūsmas, tāpat arī fakts, ka cilvēku plūsmu galvenie virzieni ved indivīdus vietai klāt/prom, tad par cilvēku pulcēšanās vietu jeb kā mezglpunkts tiek klasificēts: zirgu stallis «Lielceri» (Ieļos), lidmašīnu vērotavas laukums Skultē. Ņemot vērā cilvēku plūsmu, kā mezglu punktu var dēvēt pamesto lidmašīna vecajā armijas daļā: kas var tikt uzskatīta un klasificēta arī par ievērojamu apskates objektu (jeb dominantu) – kā tas novērots ar lidmašīnu Skultes ciema centrā (militārā lidmašīna IL-28). Vēl ievērojami apskates objekti ir 1927.gadā lietais zvans, kas atrodas netālu no Ieļiem. Ievērojams apskates objekts ir arī Baltais krusts – kas atrodas pie karjera, netālu no Nerīņas upes (skatīt 2.piel.).

Pētot Mārupes novadu, tika atklāts, ka ceļā uz starptautisko lidostu «Rīga» mainās tā nosaukums. Respektīvi, braucot pa Jūrkalnes ielu uz lidostas pasažieru termināļa pusi, pie krustojuma ar Kārļa Ulmaņa gatvi (kad izbrauc ārpus Rīgas), ceļš pārtop valsts reģionālā autoceļā P133 jeb starptautiskās lidostas «Rīga» pievadceļā. Savukārt, tālāk ir Starptautiskā lidosta «Rīga» (ceļazīme «Lidosta» – melni burti uz balta fona), kas apzīmē apdzīvotu vietu un pārvietošanās ātrumu 50 km/h, taču ceļazīme «Lidosta» neskaitās kā apdzīvota vieta – pārvietošanās ātrums 50km/h ir noteikts, jo to prasa lidostas telpiskā infrastruktūra.

Latvijā kā apdzīvotas vietas tiek uzskatīti ciemi, pilsētas, viensētas. Mārupes novadā apdzīvotas vietas ir sekojošas – Mārupe, Tīraine, Jaunmārupe, Skulte, Vētras. Lai gan starptautiskā lidosta «Rīga» neskaitās kā apdzīvota vieta, tomēr tās telpas teritorijā ir izbūvētas ielas – Ziemeļu iela, Muzeju iela, Pilotu iela, Pasta iela, Parka iela, Miglas iela, Mazā Gramzdas iela, Kalnciema iela, Biroju iela, Piestātnes iela, Tehnikas iela, Nākotnes iela, Dzirnieku iela, u.c., kas neatbilst apdzīvotas vietas kritērijiem. Pēc definīcijas apdzīvotās vietās ir ielas, bet ārpus apdzīvotām vietām tiek

lietots nosaukums «Ceļi». Būtībā Mārupes novada pašvaldība nākošajā teritorijas plānojumā starptautiskās lidostas «Rīga» teritoriju paredz pārdēvēt par apdzīvotu vietu.

Skultes ciema apkārtnē oficiālas ielas statuss ir tikai divām ielām – Skultes iela un Druvas iela. Pārbaudot Valsts Zemes dienesta datu publicēšanas portāla www.kadastrs.lv pieejamo informāciju, dati liecināja, ka Skultes ciemā un tā apkārtnē no ielām oficiāli visos īpašuma dokumentos tiek rakstīta tikai Skultes iela ar attiecīgo adresi un pārējo zemes gabalam nepieciešamo informāciju.

Aplūkojot zemes gabalus izpētes teritorijā gan klātienē, gan ar datorizētu programmu starpniecību tika secināts, ka pastāv robežu neatbilstība dabā. Pēc informācijas portāla www.kadastrs.lv informācijas – visām ēkām un būvēm kā adrese tiek norādīta Skultes iela, bet pārējās līnijās sabūvēto ēku adreses tiek atvasinātas no 1.līnijā esošajām ēkām, piemēram, Skultes iela 12, Skultes iela 12A, Skultes iela 12B vai arī Skultes iela 10, Skultes iela 10/1, un tamlīdzīgi (informācija sīkāk aplūkojama tabulas veidā 1.pielikumā).

Dabā ēkām/būvēm Skultes ciemā ar atvasinātiem numuriem nav tieša piebraucamā ceļa. Ēkas ir uzbūvētas 2(divās) un 3(trīs) kārtās jeb rindās, skaitot no ielas, savukārt piebraucamais ceļš ir tikai pirmajā līnijā no ceļa (Skultes ielas) uzbūvētām ēkām, turklāt tiešs piebraucamais ceļš pārējām ēkam nav – piebraukšana ēkām notiek caur meža teritorijā iebrauktiem ceļiem.

Turpmāk starptautiskās lidostas «Rīga» Skultes ciema apkārtnē tiek aprakstītas autora izstrādātas idejas transporta un satiksmes plūsmas risinājumiem un ceļu tīkls lidostas ciema potenciālajai telpai kā lidostas ciema/pilsētas paplašinājuma teritorijai Mārupes novadā.

Kā maģistrālā kustību plūsma ir valsts autoceļš A5, savukārt galvenā kustību plūsma teritorijā notiek pa Druvas ielu un Skultes ielu. Organizējot satiksmi Skultes ciemā, nepieciešams izbūvēt apļveida krustojumu pie iebraukšanas Skultē. Apļveida krustojums transportlīdzekļu vadītājiem liktu samazināt braukšanas ātrumu – šāda veida risinājums būtu arī drošāks Skultes ciemam no satiksmes un transporta plūsmas skatpunkta, kur svarīgs faktors ir vidējais pārvietošanās ātrums. Satiksmes drošību varētu paaugstināt arī luksofori – satiksmes regulētāji. Luksoforu būtu nepieciešams uzstādīt ielu krustojumā pie Skultes sākumskolas. Kā galveno kustību plūsmas pārvietošanas ceļu vajadzētu veidot grants seguma ceļu no Skultes uz Ieķiem, kas iet caur mežu gar Mežvidiem un Mētrām, šķērsojot Neriņas upi.

Priekšlikums izbūvēt arī gājēju ietvi (ceļu) visā Skultes ielas garumā, turpinot tā pagarinājumu pa Druvas ielu līdz Neriņas upes tiltam – pēc apsekojuma dabā tika konstatēts, ka tur ir ap 3,0 metrus plata zona, kas atļautu gājēju ietves izbūvi. Būtu nepieciešams labiekārtot ceļu no Skultes uz Brīvkalniem, ieteikums veidot dzīvojamo apkaimju ielas katrā apdzīvojuma telpā Skultes ciema apkaimē – Skultē, Mežvidos, Mētrās, Ieļkos. (skatīt 3.piel.).

Mārupes novadā starptautiskā lidosta «Rīga» ir kā barjera, kā rezultātā Skultes ciems un tā apkārtnē ir izolēta no pārējā Mārupes novada. Lai veicinātu Skultes ciema savienotību ar pārējo Mārupes novadu, priekšlikums izbūvēt transportlīdzekļu tuneli zem lidostas skrejceļa. Priekšlikums ietver virszemes pievadceļa izveidi un izbūvi tunelim, kā arī tuneļa pazemes daļu. Lidostas skrejceļa pazemes tuneļa otra puse tiktu savienota ar Silnieku ielu, kas tālāk aizved līdz Stīpnieku ceļam, kas tādējādi veidotos kā maģistrālā iela nonāksanai lidostā un arī Skultes apkārtnē (skatīt 3.piel.).

Nemot vērā esošo situāciju ceļu un ielu struktūru, tāpat arī esošo adresācijas stāvokli Skultes ciema apkārtnē, būtu nepieciešams adresu aktualizācijas projekts un jaunu ielu izbūve Skultē un visā tās apkārtnē, lai veidotu vienotu ielu tīklu lidostas pilsētai Skultes ciema telpā. Lai gan Skultē ir oficiāli tikai 2(divas) ielas, tomēr aktuālā situācija ir pavisam cita, tāpēc priekšlikums Skultes ciemā veikt adresu aktualizācijas projektu, veidojot jaunas ielas un piešķirot tām nosaukumus.

Priekšlikums adresu aktualizācijas projekta realizācijas ietvaros Mārupes novada Skultes ciemā esošo Skultes ielu pārsaukt par Gaisa ielu. Druvas ielas nosaukums varētu palikt kā bijis iepriekš. No Skultes apļveida krustojuma uz abām pusēm pa esošo grants ceļu varētu tikt veidota jauna iela ar nosaukumu – Alēniju iela. Esošās garāžas no iepriekšējiem laikiem, kas atrodas Neriņas upesmalā, būtu nepieciešams nojaukt, tā vietā izbūvējot jaunu ielu – piemēram Ūdensmalas iela.

Pie Skultes sākumskolas ielas izbūvētas, taču tām nav nosaukumu. Ielu krustojumā pie Skultes sākumskolas, ar esošo Skultes ielu veidojošo ielu priekšlikums piešķirt nosaukumu – piemēram, Pastaigas iela. Netālu no Skultes sākumskolas ir pastaigu ceļš mežā, kam jaušams ir ielas platuma parametri un pamatne. Šis ceļš izved pie Skultes stadiona – piemēram, priekšlikums šo ceļu izbūvēt par ciema ielu, piešķirot tai nosaukumu – Stadiona iela. Pie apsekojuma dabā tika konstatēts, ka Skultes ciemā Neriņas upi šķērso 2(divi) ar transportlīdzekli izbraucami tilti: viens tilts ir pār Neriņas upi pie dārziņiem, kas ielu izbūves perspektīvā ir veidojamā Alēniju iela. Savukārt, otrs tilts atrodas mežā, ceļš ir pietiekami plats, lai veidotu ielu

tīklu ar atbilstošu ceļa segumu – priekšlikums izbūvēt jaunu ielu, piešķirot tai nosaukumu – Neriņas iela (skatīt 3.piel.).

Veidojot apdzīvojuma struktūru kā viens no priekšnoteikumiem ir ielu un ceļu tīkla izbūve un esamība teritorijā. Veidojot vienotu apdzīvojuma struktūru starptautiskās lidostas «Rīga» pilsētas Skultes apkārtnē, nepieciešama arī ielu izbūve Mežvidos un Mētrās. Mežvidos ir bijis izstrādāts 1(viens) detālplānojums, proti «Mežvidu iela 1», kadastra Nr.8076-004-0008, kas apstiprināts 2004.gada 16.jūnijā (reģistrācijas Nr.1544). Izvilktas robežas vairākiem zemes gabaliem, tāpat arī būvēta Mežvidu iela.

Ņemot vērā starptautiskās lidostas «Rīga» attīstības plānus, kas saistīti ar lidostas skrejceļa Nr.2 attīstības plāniem nākotnē, tāpat arī izvērtējot vides piesārņojumu, kas saistīts ar starptautiskās lidostas «Rīga» 2011.gada gaisa kuģu radīto troksni un diennakts laikā skarto teritoriju noskaidrojās, ka galvenokārt lidostas žoga iekšienē diennakts laikā radītais troksnis ir 65 decibelus [dB(A)] skaļš. Savukārt diennakts laikā radītais trokšņa diskomforta 55 decibelu [dB(A)] skartā teritorija rada troksni vidē ārpus lidostas žoga – proti, Rīgas apkaimē Beberbeķos un Zolitūdē, Babītes novada Spilves ciemā un Mežāres ciemā, tāpat arī Mārupes novada Jaunmārupes ciemā un Skultes ciemā. Tāpat lidmašīnu pacelšanās/nolaišanās manevri vērojami gaisa telpā virs Piņķiem.

Bet kas ir par lietu – nedrīkst lidmašīna pa vienu trajektoriju visu laiku celties augšā, jo tur ir tā, ka pacelšanās/nolaišanās trajektorijai drusku ir jāmainās. Ja pa vienu trasi brauks, tad apakšā radīsies gaisa retinājums un otra lidmašīna varbūt ne, bet trešā lidmašīna var iekrist retinājumā. Gaisa molekulas neizlīdzinās. Ja tur nāk tajās «pīķu stundās» vakaros un no rītiem, tad ik pa minūtei iet. Ja trāpa gaisa retinājumā, tad var nepietikt skabekļa molekulas, kas darbina lidmašīnas dzinēju – ir tas sastrēgums un tāpēc limašīnu gaisa manevru trajektorijām drusku ir jāmainās.

Minimālais atļautais lidošanas augstums lidmašīnām gaisa telpā virs apdzīvotām vietām ir 300 metri pa vertikālo asi – aviosabiedrībai tas ir zināms, tāpat arī kā pārējie lidostas izstrādātie noteikumi, tāpat arī pacelšanās/nolaišanās trajektorijas. Lidosta ir uzstādījusi gan trajektorijas, gan ātrumu, gan augstumu, gan skaņu ierobežojumus un tā tālāk. Taču noteikumos ir kaut kādas iespējas, ka dažu procentu robežās drīkst būt novirzes – viņi paši tās novirzes arī uzskaita un informē. Katrā gadījumā šis aspekts tiek kontrolēts.

Apzinoties esošo trokšņu zonu un domājot par lidostas paplašināšanās plāniem lidostas otra pacelšanās/nolaišanās skrejceļa būvniecības rezultātā gaisa kuģu vides piesārņojums ar gaisa kuģu troksni arvien pieaugs, tāpēc priekšlikums veidot papildus (rezerves) apdzīvojuma telpas apvienojot vienotā apdzīvojuma telpā Mežvidus un Mētras (tāpat arī apdzīvojuma telpa Ieķos) ar apdzīvojuma telpai nepieciešamo infrastruktūru, kas kompensēs lidostas skrejceļa izbūves rezultātā atsavināto zemju platības (apdzīvojuma telpu). Mežvidus un Mētras būtu nepieciešams veidot kā vienotu apdzīvojumu telpu, izbūvējot ielas ar sekojošiem nosaukumiem – piemēram: Mežvidu iela, Rubeņu iela, Muižas iela, Nārupes iela, Rinča iela, Sardzes iela, Īsuma iela, u.c. ielas. Piebraukšana teritorijai varētu tikt organizēta pa Mežvidu ielu no Alēnijas ielas puses vai arī pa Sardzes ielu no Alēnijas ielas puses. Pēc ielu izbūves būtu iespējams piesaistīt esošus un jaunus zemes gabalus ar aktuālajām adresēm šīm ielām Mežvidos un Mētrās. Ņemot vērā apstākli, ka Mētrās ir ierobežota piekļuve, ielu tīklu izbūve varētu būt tehniski un organizatoriski komplicētāka nekā citur. Piemēram, Rīgas brīvostas teritorijā arī ir ierobežota piekļuve, jo tā ir muitas zona. Tomēr, skatoties uz šo apgrūtinājumu, ielas Rīgas brīvostas teritorijā tiek izbūvētas: Birztaļu iela Daugavas upes labajā krastā, Vecmīlgrāvja apkaimē; Zilā iela Daugavas upes kreisajā krastā, Volēru apkaimē; Kundziņsalā arī ir ielu adreses (skatīt 3.piel.).

Apdzīvojuma telpas izveides procesā ielu būvniecība būtu nepieciešama arī Ieķos, Mārupes novadā. Ieķos būtu nepieciešams izbūvēt vienotu ielu tīklu ar sekojošiem nosaukumiem – piemēram, Lauksaimniecības iela (veidojot šo ielu kā galveno ielu Ieķos, uzstādot arī luksoforu – satiksmes regulētāju ielas krustojumā), tāpat būtu nepieciešams izbūvēt jaunu ielu un ielas profilu Mežāres ielai, kā arī veidot vienu ielu kā biokoridoru, apstādot ielas profila nomales ar kokiem u.c. veģetāciju – veidojot to kā koku aleju, kas aizved līdz Ieķos esošajai ūdenstilpnei. Pēc ielu izbūves būtu iespējams piesaistīt esošos un jaunus zemes gabalus ar aktuālajām adresēm šīm ielām Ieķos (skatīt 3.piel.).

Apdzīvojuma struktūras pilnveidošanai un teritorijas urbānās jaudas palielināšanai caur ainavu organizējošo elementu prizmu Skultē nepieciešams sekojošs labiekārtojums. Apsekojot Skulti klātienē tika konstatēts, ka šajā apdzīvojuma telpā tā īsti nav satikšanās un pulcēšanās vietu jeb mezglpunktu, kur sabiedrībai satikties pilsētvidē. Pašlaik vienīgais orientieris Skultē ir dienas centrs «Skulte», taču vairāk satikšanās vietu pilsētas sociālajā telpā praktiski nav.

Līdz ar to Skultē būtu nepieciešams izbūvēt skvērus, laukumus, parkus, veikt ūdensmalas labiekārtojumu, tādā veidā radot jaunas satikšanās vietas jeb mezglpunktus, kas kalpo kā vietas, kur satiekas ielas, sabiedrība plūsmas, tāpat arī ir nozīmīgi sabiedriskā centra veidošanā, kas piesaista sabiedrību atnākt uz šīm vietām.

Apsekojot vecās militārās lidmašīnas IL-28 atrašanās vietu klātienē, tika konstatēts, ka laukums zem lidmašīnas un ap to netiek pilnvērtīgi izmantots. Šī vieta būtu ļoti piemērota laukuma izveidei Skultes ciemā. Respektīvi, būtu nepieciešama vecās militārās lidmašīnas IL-28 demontāža, piemēram, nododot to ar aviāciju saistītam muzejam, vai lidmašīnas restaurācija esošajā vietā un jauna un mūsdienīga izskata laukuma izbūve kopā ar to. No vizuālā risinājuma tas varētu izskatīties līdzīgi kā tas ir Somijas pilsētā Helsinkos – netālu no metro stacijas Rouholahti atrodas uzņēmuma «*Hemgård Landscape Design*» arhitektu dizainēts skvērs (adrese – Itamerenakatu 5, Helsinki), ko rotā gaiši dzeltenas krāsas soliņi un zig-zag veida celiņi, kas iedveš atpūtas un meditācijas sajūtu. Šis sabiedrības skvērs, ko cilvēki izmanto savos ikdienas maršrutos, gan arī atpūšoties tajā, atrodas pilsētas attīstītajā daļā un ir kā oāze, ko ieskauj augstu tehnoloģiju uzņēmumi un modernas ēkas. Kaut gan tā vizuālie toņi, krāsas un tekstūra ir izaicinoši – skatoties no augšas, virsskatā skvēra ģeometriskā forma sakrīt ar tā pausto ideju – meditācijas vieta, atpūtas vieta un kā transporta koridors gājējiem (skatīt 5.piel., 1. – 2.att.).

Kā risinājuma alternatīva – vizuāli priekšlikumos meklēt kaut ko līdzīgu, kā tas ir Somijā – lidostas laukums pie Helsinku Vantā lidostas (*Helsinki-Vanta Airport square*). Tādējādi tiktu demontēta vecā lidmašīna, savukārt tās vietā – izbūvēts jauns lidmašīnas laukums, kas ir arī kontekstā ar Skultes rašanās iemeslu un sasaucas arī ar lidostas pilsētas attīstības tematiku.

Kā viens no lidostas apkārtnes labiekārtojuma piemēriem varētu būt neliels laukums Helsinki Vantā lidostā (Somijā). Arhitekti no Somijas uzņēmuma «*Hemgård Landscape Design*» ir izveidojuši lidostas laukumu pie starptautiskās lidostas termināļa. Šis laukums atrodas netālu no galvenās ieejas lidostas terminālī – laukuma ģeometrijā ir neliels paugurs, kas nobruģēts un apstādīts ar dažiem laima citrusauga kokiem, kā horizontālajā plaknē esošās līnijas norāda lidostas virzienā. Tuvojoties ar mašīnu Helsinku Vantā lidostas terminālim, skatam paveras interesants skats – termināļa apkārtnē ir pārveidota par dārzu, kas izveidota ciešā saistībā ar apkārtējo vidi. Ceļa sānos, kas ved uz lidostas termināli, ir izveidots dārzs, kā uzdevums ir radīt zaļās telpas nepārtrauktību, lai «apmānītu» pelēkas krāsas dominējošo segumu

īpatsvaru. Šis lidostas laukums un tā zaļās struktūras telpa ir pārvērtusies kā lidostas iekšējais pagalms un dārzs (skatīt 5.piel., 3. – 5. att.).

Pilsētplānošanā svarīgas ir arī zaļās struktūras (jeb parki). Parkiem apdzīvotas struktūras audumā ir svarīga nozīme, jo tie funkcionē kā pilsētas plaušas, tie ir kā pilsētas zaļais mugurkauls, tie vēdina pilsētu. Kā parka teritoriju būtu nepieciešams izveidot meža trijstrūveida formas teritoriju, kas atrodas starp Neriņas upi, Druvas ielu (un grants seguma ceļu uz Ieļiem).

Kā parku teritorijas Skultē priekšlikums veidot kaut ko līdzīgu, kā tas ir izdarīts ar vizuālajiem risinājumiem parkam Singapūrā (*One-North Park, Singapore*), veidojot vizuālo risinājumu dabā ar noeju pie Neriņas upes ūdensmalas, jo šis meža kvartāla nogabals pēc savas reljefa formas to atļauj.

One-North Park Singapore, ko izstrādājuši arhitekti no 1987.gadā Roterdamā izveidota uzņēmuma «*West 8 Urban Design & Landscape Architecture*», ir izveidojies no vietējās veģetācijas, tas ir savākts kopā un tiek pasniegts un pieejams iedzīvotājiem no 2006.gada ļoti interaktīvā veidā. Skats, kas paveras uz parku no blakus esošajām mājām parkam ir upes meandru (cilpveidu) rakstura forma ar stimulējoša rakstura krāsām. Parka esplanāde, kur dažām atsevišķām zonām ir koka segums, grants segums un izmantoti kompozītmateriāli, pateicoties esošajiem tiltiem ir nepārtraukta. Ejot pa parka centrālo celiņu, kas papildināts ar vietējā reģiona puķēm un ziedu spilgtajām krāsām, var nonākt pie kaskādēm un ornamentiem rotātas strūklakas (skatīt 5.piel. 6. – 8. att.).

Apsekojot klātienē zili – zaļās struktūras, kas varētu būt saistītas ar Neriņas upes ūdensmalas labiekārtojumu un izstaigājot klātienē Neriņas upes krastus, tika konstatēts, ka Neriņas upes ūdensmala sabiedrībai nav brīvi pieejama, tā ir nesakopta un aizaugusi, tur atrodas mazdārziņi, dažās sagruvušās koka ēkās dzīvo maznodrošināti cilvēki un kļaidoņi (skatīt 4.piel.). Neriņas upē ūdens daudzviet ir stāvošs, upē ir sakrituši arī koki, teritorija ir aizaugusi. Tajā pat laikā – mazdārziņu zona abpus upei veido 20 līdz 25 metri platu joslu. Priekšlikums likvidēt šos visus mazdārziņus Skultes ciema Neriņas upes krastu garumā, tādējādi atbrīvojot teritoriju Neriņas upes zaļajam koridoram, ar koridora turpinājumu līdz tiltam pār Neriņas upi, pie Druvas ielas. Idejas priekšlikums – veidot labiekārtojumu Neriņas upes koridora Skultes ciemā ietver teritorijas revitalizāciju un sakopšanu, gājēju celiņa un divriteņu celiņa izbūvi, apgaismojuma izveidi, gājēju tiltu izbūve upes šķersojuma vietās,

ūdensmalas labiekārtojuma elementus u.c., kas saistītas ar labiekārtošanas un zemes darbiem (skatīt 3.piel.).

Priekšlikums šo upesmalu sakopt un transformēt par Neriņas upes zaļo koridoru, veidojot abās pusēs upei ūdensmalas labiekārtojumu ar gājēju tiltiem pār Neriņas upi (posmā: Skultes ciema mazdārziņi – Neriņas upes ietekas vieta Babītes novadā) līdzīgi kā to ir veidojuši arhitekti no uzņēmuma «Grupo de Diseño Urbano» Savienības parkam (*Union Point Park, U.S.A.*) Oklendā, Amerikas Savienotajās valstīs.

«Savienības parks» (*Union Point park*), ko izstrādājuši arhitekti no uzņēmuma «Grupo de Diseño Urbano» ir daļa no liela mēroga plāna, kurā stāstīts par zaļo teritoriju radīšanu un integrēšanu apdzīvojuma struktūrā un tās savienojuma veidošanu ar ūdensmalu.

«Savienības parka» dizainu un skices ir izstrādājis starptautisks ainavu arhitektu, pilsētpētnieku un vides dizaineru uzņēmums «EDAW». Skiču plāni ir izstrādāti, izņemot pilskalnus (izvietojusies gar žogu ar skatu uz ielu), kas tika rekonstruēti par kāpām jeb pauguriem. Šo pauguru virsotņu augšējās daļas ir savienotas kopā ar tiltiem, veidojot gājēju ceļiņu un divriteņu ceļiņu ar skatu uz pilsētas rūpnieciskās zonas teritoriju vienā pusē un upes grīvu un ūdensmalu otrā pusē (skatīt 5.piel. 9. – 18. att.).

Mežvidos un Mētrās būtu nepieciešams izbūvēt vienotu ielu tīklu, tādējādi tas apvienotu Mežvidus un Mētras vienā apdzīvojuma telpā. Savukārt saistībā ar to, kas saistās ar zili-zaļajām struktūrām, priekšlikums ir veidot mitrāju parku, ņemot vērā to, ka šī teritorija ir mitra un meža ielokā atrodas ūdenstilpne, iekļaujot parka ainavā arī mežā esošo ūdenstilpni. Priekšlikums veidot šo parku kā mitrāju parku, līdzīgi kā tas ir darīts Tolheka parkā Nīderlandes pilsētā Pīnakerā.

Tolheka parks atrodas Nīderlandes pilsētā Pīnakerā (*Pijnacker*) un tās ainavas skatu nosaka ideja, kā dažāda veida ainavas satiekas un tiek apvienotas parkā teritorijā.

Cauri parkam gar mitrajām pļavām un kanāliem vijas centrālās takas maršruts. Taka ir izgatavota no koka konstrukcijas un ir izveidota uz paaugstinājuma – tādējādi var staigāt pāri mitrajām pļavām. Taka ir izveidota no koka un savā veidā pilda laipas funkciju mitrās vietās. Laipai sānos visa maršruta garumā ir metāla marga, kā arī vietām laipas platākajās vietās izveidoti laukumi ar īsiem kokiem (skatīt 5.piel. 19. – 21. att.).

Priekšlikums ietvert ūdenstilpni ainavas struktūrā - vizuālais risinājums varētu būt līdzīgi kā tas ir darīts Vācijā, Vernigerodes pilsētas dārza festivāla parkā, kas atrodas starp Leipcigu un Hanoveri. Reģiona dārzkopības festivāls Vācijas pilsētā Vernigerodē (Wernigerode), kas atrodas starp Hanoveri un Leipcigu ir devis pilsētai modernu parku, kas ir piemērojies apkārtējās ainavas raksturam.

Projekts, ko izstrādājuši arhitekti no Vācijā bāzētas firmas «Hutterreimann & Cejka» («*Hutterreimann Landschaftsarchitektur*» GmbH) ir izstrādāta pastaigu, atpūtas vieta un gājēju celiņš, kas iet gar septiņām ūdenstilpnēm, ezeriem (dīķiem) Harca kalnienes ziemeļu daļas pakājē. Gājēju celiņa maršrutā ir piecas mākslīgās ūdenstilpnes, kas atspoguļo ūdeni kā vienu no pasaules dinamiskajiem elementiem – ūdenskritums, kam var iziet cauri; caurspīdīgs akvārijs ar zivju, kas rāda zivju nārstošanas vietu, kā arī mākslas galerija, kurā virtuālajā vidē tiek demonstrēta okeāna gultne, parkā izbūvētas platformas atpūtas vajadzībām, kas pieejamas apmeklētājiem no 2006.gada (skatīt 5.piel. 22. – 26. att.).

Nemot vērā esošo ūdenstilpni, kas atrodas meža ielokā, priekšlikums labiekārtošanas ietvaros papildus veikt «*pinumu tipa*» gājēju tilta (*Webb bridge*) izbūvi, līdzīgi kā vizuālo risinājumu izstrādājuši arhitekti no Lielbritānijas uzņēmuma «*Denton Corker Marshall*» un mākslinieks Roberts Ouens (*Robert Owen*). Tilts atrodas Austrālijas pilsētā Melburnā, kad no kādreizējā ostas doku dzelzceļa tilta pārveidots par gājēju un divriteņu tiltu.

Mēklējot tilta grafisko dizainu, mākslinieks Roberts Ouens (*Robert Owen*) tilta dizaina radīšanas procesā iztēlojās aborigēnu «*Koori eel*» zivju lamatas. Tilts līdzinās aborigēnu zivju tīklam (režģota struktūra, ribām ir olveida stīpa), kas ieskauj tilta pamatni, un kas izgatavota no pigmentētā betona ar klona grīdu.

Sabiedrībai veidots objekts, lai gan tā dizainā redzamas iepriekšējā dzelzceļa tilta atsevišķu daļu atkārtota izmantošana, kas savieno Melburnas Doklendas apkaimi ar jauno dzīvojamo ēku Sauthbenkas (*South Bank*) krasta apkaimi (skatīt 5.piel. 27. – 33. att.).

Šāda veida tilts būtu interesants cilvēkiem tūrisma nolūkos, apmeklējot Mārupes novadu, tāpat arī Skultes ciema apkārtni jeb starptautiskās lidostas «Rīga» pilsētas aizmugurējo pagalmu. Priekšlikums šajā teritorijā veidot parku, kas labiekārtots ar pastaigu takām gājējiem un divriteņu celiņu, paredzot, ka gājēju ceļi un takas veido savienojumu ar Brīvkalnu ciemu Babītes novadā. Tādējādi pāri Druvas ielai pie Neriņas upes tilta tiek izbūvēts gājēju riteņbraucēju tilts (skatīt 5.16.att.), kas ir kā

turpinājums Neriņas upes zaļajam koridoram un savienojums ar Brīvkalnu ciemu Babītes novadā. Tiltam pa apakšu brauktu automašīnas, tilta forma un veidols būtu kā ieejas vārti lidostas pilsētā (skatīt 3.piel.).



5.16. attēls. Gājēju riteņbraucēju tilta priekšlikuma vizuālais risinājums pāri Druvas ielai, Skultes ciema apkārtnē kā savienojums ar Brīvkalniem Babītes novadā (avots: Amsterdamā, Nīderlande, West 8 Urban Design & Landscape Architecture)

Par telpiskās attīstības idejām, kas saistās ar Ieķiem Mārupes novadā – priekšlikumi galvenokārt saistīti ar Neriņas upesmalas labiekārtojumu un laukumu izbūvi. Ieķos pie tilta pāri Neriņas upei virzienā uz Skulti Neriņas upes krasti ir bez veģetācijas apauguma. Šī vieta ir samērā piemērota, lai šeit izveidotu taisnstūrveida laukumu – risinājuma priekšlikums, ņemot vērā vides nosacījumus, tiek piedāvāts izbūvēt laukumu no otrreizējās pārstrādes resursiem, kā tas ir risināts Austrālijas pilsētā Sidnejā – automašīnu riepas, kas mūsdienu sabiedrībai ikdienā rada daudz piesārņojuma, tika iekļautas to otrreizējā izmantošanā laukuma izveidē Sidnejā (Austrālijā). Lai parādītu pilsētas ilgtspējības šķautni un tai pieejamo resursu atkārtotu izmantošanu (nevis apdzīvotas vietas izplešanos) – arhitekti no uzņēmuma «*McGregor & Partners*» Sidnejā izveidojuši parku, kur kā viens no parka izveides elementiem ņemtas automašīnu riepas.

Arhitekti parka izveidē ņēmuši automašīnu riepas, kā arī citus atkritumu produktus un veidojuši parka arhitektūras formas, tādējādi akcentējot pilsētas domāšanas veidu par atkārtotas pārstrādes produktiem un ikdienu.

Projekta risinājums varētu paredzēt pārvietojamus mobilus dārzus, kas veidoti no otrreizējās pārstrādes materiāliem, piemēram – metāls, dzelzs, kokmateriāli, baļķi, ūdens (skatīt 5.piel. 34. – 36. att.).

Priekšlikums ir veikt Neriņas upes ūdensmalas labiekārtošanas darbus. Priekšlikums veidot posmu no Ieķiem līdz Skultei ar divriteņu celiņiem un gājēju celiņiem, tāpat arī apgaismojumu un citas mazās arhitektūras formas un elementus, kas no dizainiskā skatpunkta vārētu izskatīties līdzīgi kā tas ir Barselonā, kur ir labiekārtota ūdensmala ar promenādi, tāpat redzamas ir mazās arhitektūras formas, kā piemēram – promenādes galā akmens pīlāri noslēdz šo ūdensmalu.

Sasaistot Neriņas upes ūdensmalas labiekārtojuma risinājumu, kā tas ir Peiho upes ūdensmalai Tjandžinas pilsētā, Ķīnā – Haihe upes jeb oficiāli pazīstama kā Peiho upes ūdensmalas projekts, ko izstrādājuši arhitekti no uzņēmuma «EDAW» 2004.gadā sadarbībā ar Haihe upes administrācijas biroju, uzdevums apkaimes ūdensmalu transformēt par jaunu apdzīvotas vietas ikonu (dizainu) un orientieri, lai attīstītu pilsētas ekonomiskās sfēras sektoru.

Haihe upe kā ūdensceļš vijas caur pilsētu, upei ir bijusi svarīga loma vietas transformācijas procesā un joprojām ūdenstece ieņem būtisku lomu un ietekmē apdzīvotas vietas sociālo šķautni, kultūras sfēru un ekonomisko attīstību. Arhitektu biroja «EDAW» izstrādātais projekts sastāvēja no četrām kārtām – katrā kārtā tika iekļauta apkaimes transformācija caur kuriem upe plūst – kas iekļauj transformāciju, skatoties no vietas vēsturiskajiem apstākļiem un kultūras atsaucēm (skatīt 5.piel. 37. – 39. att.).

Manuprāt šāds risinājums Neriņas upes labiekārtošanai šajā posmā būtu ļoti labs, ņemot vērā starptautiskās lidostas «Rīga» infrastruktūras un apdzīvojuma struktūras saskares zonu. Šajā Neriņas upes krastu labiekārtošanas posmā būtu priekšlikums izvietot arī mazās arhitektūras formas, piemēram, «peldošās bibliotēkas» jeb arhitektūras savienojumus kopā ar literatūru, kas ir burtveida formas un ārēji atgādina putnu siluetus. Pašā «peldošā bibliotēkā» iekšā būtu sēdvietas un zem sēdvietām integrēta grāmatu plauktu sistēma (skatīt 5.piel. 40. – 43. att.).

SECINĀJUMI UN ATZIŅAS

1. Lidostas attīstībai ir izstrādāti dažādi telpiskās plānošanas dokumenti, taču nevienā no tiem nav skatīta lidosta kontekstā ar tās apkārtni un telpisko struktūru. Arī aktuālais lidostas attīstības plāns (*starptautiskās lidostas «Rīga» attīstības plāns 2012.-2036.gadam*) pēc būtības ir sava veida biznesa plāns apvienojumā ar tehnisko plānojumu, vadlīnijas lidostas un tās teritorijas attīstībai tās iekšienē. Līdz ar to, netiek apskatīta lidostai pieguļošā zona, kas atrodas žogam otrā pusē. Lidostas skrejceļš ir atbrīvots no nodokļu maksāšanas, tomēr pārējais viss saistībā ar nodokļiem, otru pusē lidostas žogam ir zem Mārupes pašvaldības kontroles.
2. Ap starptautisko lidostu «Rīga» veidojamā potenciālā lidostas pilsēta ir starptautiskā lidosta «Rīga», lidostas pievedceļa P133 apkārtnē, kā arī Skultes ciema apkārtnē. Lidostas pilsēta tā ir Mārupes novads un Rīgas pilsēta, savukārt ietekmējošā zona ir Babītes novads. Šajā pētījumā tiek apskatīta Mārupes novada Skultes ciema telpa – teritorija, kas atrodas starptautiskās lidostas «Rīga» žoga otrā pusē.
3. Lidostas attīstība un paplašināšanās nenozīmē vien lidostas ietekmi uz apkārtējām teritorijām. Lidostas paplašināšanās nozīmē lidostas pilsētas izveidi – ietverot tajā esošo lidostas pilsētu un potenciālo lidostas pilsētu – paredzot lidostai pieguļošās zonas līdzvērtīgu attīstību lidostas abās pusēs.
4. Apzinoties esošo trokšņu zonu un domājot kontekstā par lidostas paplašināšanās plāniem – lidostas otra pacelšanās/nolaišanās skrejceļa būvniecības rezultātā gaisa kuģu vides piesārņojums ar gaisa kuģu radīto troksni arvien pieaugs, tāpēc priekšlikums veidot papildus (rezerves) apdzīvojuma telpas apvienojot vienotā apdzīvojuma telpā Mežvidus un Mētras (tāpat arī apdzīvojuma telpa Ieļos) ar apdzīvojuma telpai nepieciešamo infrastruktūru, kas kompensēs lidostas skrejceļa izbūves rezultātā atsavināto zemju platības (apdzīvojuma telpu). Manuprāt, vienots ielu tīkls to veidos un savāks kopā kā kompakto apdzīvojuma telpu ar maģistrālajām ielām, galvenajām ielām un dzīvojamo apkaimju ielām. Savukārt, esošās ēkas un apdzīvojuma telpu nepieciešams papildināt ar mūsdienīgām darījuma, ražotņu, lidostas infrastruktūras un dzīvojamajām telpām (būvēm, mājokļiem), kas paredz šīs teritorijas zemes vērtības paaugstināšanos, kas labvēlīgi ietekmētu pašvaldības teritoriju kopumā un raistītu lielāku iedzīvotāju interesi par attiecīga nekustamā īpašuma iegādi un dzīvošanas iespējām un pastāvīgu dzīvošanu lidostas Skultes ciema apkārtnes teritorijā.
5. Ņemot vērā lidostas specifiku un gaisa telpu virs lidostas, tad būvēm lidostas tuvumā ir augstuma ierobežojums – jo augstas būves lidmašīnu nolaišanās/pacelšanās koridorā traucē un apgrūtina šos gaisa manevrus lidmašīnām. Tāpat arī būves, kas tieši šķērso

lidostas skrejceļa traucē lidostas darbību, tāpēc pazemes tuneļa izbūve zem starptautiskās lidostas «Rīga» skrejceļa ir risinājums lidostas apkārtnes attīstībai. Pietam, lidostu apkārtnes apdzīvojuma telpas plānošanā tas ir viens no risinājumiem kā saintegrēt kopā lidostas abas puses. Šajā aspektā lidosta ir kā šķērslis un barjera vienlaicīgi, tādējādi tunelis zem lidostas skrejceļa ir labs risinājums kā savienot abas puses un novadu kopumā. Ja starptautiskā lidosta «Rīga» vēlas kļūt par vadošo lidostu Baltijas valstīs un vienu no lielākajām lidostām Ziemeļeiropas reģionā, tad šāda būve kā tunelis zem lidostas skrejceļa vien paaugstinātu lidostas ērtību un vērtību. Turklāt tuneļa pazemes daļa paredzēta gan zem esošā lidostas skrejceļa, gan zem perspektīvā lidostas otra skrejceļa.

6. Pēc vairākkārtējiem teritorijas apsekojumiem un informācijas izpētes tika secināts, ka lidostā tiks integrēta «Rail Baltica» dzelzceļa sliežu infrastruktūra, kas paredz izbūvēt lidostas dzelzceļa stacijas būvniecību (savienojot dzelzceļa lidostas atzaru ar Rīgas centru). Stacijas būvniecība paredz arī korekcijas piebraukšanas ceļam pie lidostas termināļa. Projektējot un būvējot «Rail Baltica» dzelzceļa stacijas pieturvietu starptautiskajā lidostā «Rīga», tiks koriģēts starptautiskās lidostas «Rīga» pievedceļš lidostas termināļa daļā – dzelzceļa stacija tiks saintegrēta kopā ar lidostu.
7. Priekšlikums šo Neriņas upes krasta zonā veikt labiekārtošanas darbus (iekārtot dabas vidi ar Neriņas upes promenādi) – kas būtu devums visai Mārupes novada sabiedrībai kopumā sabiedriskās telpas izveidei. Tādējādi pēc labiekārtošanas darbiem saimnieciskā darbība upes ūdensmalā netiek veikta. Savukārt, skaņas slāpēšanas barjeras sienas izbūve Neriņas upes posmā pie lidostas ir labs risinājums vides trokšņa mazināšanai Skultes ciemā un tā teritorijas apkārtnē. Šķetinot likumus tika atrasts, ka aizsargjoslas noteikšana ap ūdensobjektiem ir veids un instruments kā ierobežot noteiktā apvidū saimniecisko darbību: teritorijas plānojumos ap pilsētām un ciemiem tā ir noteikta 10metri plata zona ūdensobjekta abās pusēs. Tad secīgi šeit rodas jautājums – kāpēc Neriņas upes krastos ir mazdārziņu teritorijas, kuros novērojama ir cilvēku saimnieciskā darbība (kas tika konstatēta pēc apsekojumiem klātienē) ?
8. No sociālā skatpunkta – Skultes ciema telpā dzīvo procentuāli visvairāk krievu valodā runājošo cilvēku visā Mārupes novadā. Izbraukšana no savas valsts (dzimtenes) dažādos laika posmos neattiecas tikai uz vienu konkrētu pasaules iedzīvotāju grupu – tas attiecas uz pilnīgi visām pasaules iedzīvotāju grupām. Laikos, kad krieviski runājošā cilvēku grupa atbrauca uz Latviju, viņiem tika nodrošināts darbs un dzīvesvieta apmaiņā pret to, ka viņi izbrauc no savas valsts (dzimtenes). Viņi izbrauca no savas valsts, bet neapzinājās, ka izbrauc no valsts, lai strādātu ārzemēs, neapzinoties, ka būs grūti atgriezties dzimtenē. Šo cilvēku vēlme neintegrities jaunajā telpā ir novedusi pie situācijas, ka viņi dzīvo savā valodas pasaulē, bet citā dzīves telpā.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

Zinātniskās literatūras avoti:

1. Amkreutz, J., Güller, M., & Schaafsma, M. 2008. *Airports and City: Airport Corridors – Drivers of Economic Development*. Amsterdam, Schiphol Real Estate;
2. BB + GG Arquitectes. 2008. Fórum 2004 Bathing Pools. In: Losantos, A. (ed.) *Urban Landscape*, LOFT Publications, Barcelona, 156 – 161.;
3. Bell, S., Nikodemus, O. 2000. Vietas aura, Grām.: *Rokasgrāmata meža ainavas plānošanai un dizainam*, Valsts Meža dienests, LTS International Ltd., Rīga, 29.;
4. Burghouwt, G., Huys, M. 2003. Deregulation and the Consequences for Airport Planning in Europe. *The Planning Review*. 39 (154), 37 – 45.;
5. Castells, M. 1996. *The Information Age: Economy, Society and Culture – Rise of the Network Society*. Oxford, Blackwell Publishing.;
6. Cox, Larry D. 2010. Evolving the Memphis Aerotropolis. *Journal of Airport Management*. 4 (2), 149 – 155.;
7. de Neuville, R., Odoni, A. 2003. *Airport Systems. Planning, Design and Management*. New York, McGraw-Hill.;
8. Denton Corker Marshall Ltd. (Robert Owen). 2008. Webb Bridge. In: Losantos, A. (ed.) *Urban Landscape*, LOFT Publications, Barcelona, 246 – 251.;
9. Dross, M., de Jong, B. 2007. Planning Airports in an Era of Glocalisation: a Spatial Economic and Institutional Comparison Between Amsterdam Airport Schiphol (AMS) and Munich Airport International (MUC), *47th Congress of European Regional Science Association*, Paris, France, 2 – 21.;
10. Dross, M., de Jong, B. & Suau-Sanchez, P. 2008. Reflections on Relational Planning: Case Studies in the Airport Regions of Amsterdam, Barcelona and Munich. *48th Congress of the European Regional Science Association Culture, Cohesion and Competitiveness: Regional Perspectives*. Liverpool, United Kingdom, 1 – 26.;
11. EDAW Ltd. 2008. Hai River Embankment. In: Losantos, A. (ed.) *Urban Landscape*, LOFT Publications, Barcelona, 10 – 17.;
12. Ford, T. 1999. Understanding Population Growth in the Peri-Urban Region. *International Journal of Population Geography*, 5, 297 – 311.;
13. Freestone, R., Baker, D. 2011. Spatial Planning Models of Airport – Driven Urban Development. *Journal of Planning Literature*, SAGE Publications Ltd., 26 (3), 263 – 279.;
14. Giddens A. 1984. *The Construction of Society*. Cambridge, Policy Press, 37 – 402.
15. Gordon, A. 2008. *Naked Airport: A Cultural History of the World's Most Revolutionary Structure*. 2nd edition. Chicago, University of Chicago Press.;

16. Graham, S., Healey, P. 1999. Relational Concepts of Space and Place: Issues for Planning Theory and Practice. *European Planning Studies*. 7 (5), 623 – 646.;
17. Greiling, K., Laasch, J. 2006. Areas and regions are changing – areas and regions are being changed, In: Lutter H., Staats J. (eds.). *Perspectives of Spatial Development in Germany*, Federal office for Building and Regional Planning, Federal Ministry of Transport: Building and Urban Development, Berlin [etc.], German Association for Housing, Urban and Spatial Development Ltd., LSI Berlin, 1 – 3.;
18. Grupo de Diseño Urbano. 2008. Union Point Park. In: Losantos, A. (ed.) *Urban Landscape*, LOFT Publications, Barcelona, 232 – 239.;
19. Güller, M., Güller, M. 2001. *From Airport to Airport City*, Airport Regions Conference, Barcelona Regional;
20. Hall, P., Pain, K. (eds.) 2006. The Polycentric Metropolis, *Learning from Mega-City Regions in Europe*. London, Routledge – Taylor & Francis Group;
21. Harris, C.D., Ullman, E.L. 1945. The Nature of Cities. *Annals American Academy of Political and Social Science*, 242 (1), 7 – 17.;
22. Harvey, D. 1989. The urban experience, Oxford, Basil Blackwell, 11 – 293.;
23. Hemgård Landscape Design. 2008. Helsinki – Vantaa Airport In: Losantos, A. (ed.) *Urban Landscape*, LOFT Publications, Barcelona, 226 – 231.;
24. Hemgård Landscape Design. 2008. Itämerenkatu 5. In: Losantos, A. (ed.) *Urban Landscape*, LOFT Publications, Barcelona, 132 – 135.;
25. Hutterreimann Landschaftsarchitektur GmbH. 2008. Gardening Fair. In: Losantos, A. (ed.) *Urban Landscape*, LOFT Publications, Barcelona, 186 – 195.;
26. Van De Lindeloof, J. 2008. Tolhek Park. In: Losantos, A. (ed.) *Urban Landscape*, LOFT Publications, Barcelona, 150 – 155.;
27. Kasarda, J. D. 2000. Planning the Aerotropolis, *Airport World*, Insight Media Limited, 5 (5), 52 – 53.;
28. Kasarda, J.D. 2001. From Airport City to Aerotropolis, *Airport World*, Insight Media Limited, 6 (4) 42 – 45.;
29. Kasarda, J.D. 2006. The Rise of the Aerotropolis, *The Next American City*, 10(10) 1 – 3.;
30. Kees, M., Stead, D. 2006. The Effects of Proximity to Infrastructure on Employment Development: Preliminary Evidence form the Netherlands – The Relationships between Different Aspects of Urban form and Sustainable Transport / Katie Williams (ed.) /, In : *Spatial Planning, Urban form and Sustainable Transport*, Ashgate, 123 – 138.;

31. Knox, P. 1991. The Restless Urban Landscape: Economic and Socio-Cultural Change and the Transformation of Washington D.C. *Annals of the Association of American Geographers*, 81, 181 – 209.;
32. Korf, B., Oughton, E. 2006. Rethinking the European Countryside – can we Learn from the South? *Journal of Rural Studies*, 22, 278 – 289.;
33. Krūzmētra Ž. 2012. Pārmaiņu procesi periurbānajās teritorijās: Pilsētu un lauku attīstība, to mijiedarbība, *IV Latvijas Ģeogrāfijas kongress – Ģeogrāfija mainīgajā pasaulē*, Latvijas Ģeogrāfijas biedrība, Latvijas Universitāte, Rīga, 216. – 218.;
34. Le Corbusier. 1987. *The City of To-Morrow and its Planning*. First published 1929. New York, Dover Publications;
35. Lynch, K. 2009. Dimensions of performance – from a theory of Good City Form (1984). Eugenie L. Birch (ed.) In: *The Urban and Regional Planning Reader*, New York, Routledge, 118 – 123.;
36. Lynch, K. 1960. The image and its elements. In: *The Image of the City*. Cambridge [etc], The Massachusetts Institute of Technology, 46 – 91.;
37. McGregor & Partners. 2008. Amoeba 2. In: Losantos, A. (ed.) *Urban Landscape*, LOFT Publications, Barcelona, 106 – 111.;
38. Mudulis, E. 2017. Lidostas Rīga izaugsme neapstāšoties, *Dienas bizness*, 30.janvāris, 6.;
39. Newman, P., Thornley, A. 2005. The Oresund Bridge: developing a new European image – Swedish case studies. In: *Urban Planning in Europe*. New York [etc.], Routledge, 236 – 244.;
40. Pahl, R. 1966. The rural – urban continuum. *Sociologia Ruralis*, 6 (3/4), 299 – 329.;
41. Reed, P. 2005. *Groundswell – constructing the contemporary landscape*, New York, Museum of Modern Art, 1 – 167.;
42. Relph, E. 1987. Highway design and the demise of the street. In: *The Modern Urban Landscape*. Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 158 – 165.;
43. Rintala, S. 2008. Migration. In: Losantos, A. (ed.) *Urban Landscape*, LOFT Publications, Barcelona, 196 – 201.;
44. Schaafsma, M. 2008. Accessing Global City Region: The Airport as a City, In Thiersten A., Förster A. (eds.) *The Image and Region – Making Mega-City Regions Visible!*, Baden, Lars Muller Publishers;
45. Schaafsma, M. 2009. From Airport City to Airport Corridor: Airport And City, Sustainability and Economy, in Knippenberger U., Wall A. (eds.) *Airports in Cities and Regions: Research and Practise*, Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe, KIT Scientific Publishing, 173 – 179.;

46. Schlaack, J. 2009. Defining the Area: Evaluating Urban Output and Forms of Interaction Between Airport and Region, in Knippenberger U., Wall A. (eds.) *Airports in Cities and Regions: Research and Practise*. Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe, KIT Scientific Publishing, 113 – 125.;
47. Tenborg, P., Sturk, R. 2016. *Tunnelling and Underground Space Technology: Development of the use of underground space in Sweden*, Elsevier Ltd., Science Direct, Rock Engineer Research Foundation, Swedish rock Construction Committee, Sweden, 339 – 341.;
48. Van Wijk, M. 2007. *Airports as Cityports in the City-Region: Spatial-Economic and Institutional Positions and Institutional Learning in Randstad-Schiphol (AMS), Frankfurt Rhein-Main (FRA), Tokyo Haneda (HND) and Narita (NRT)*. Utrecht, Netherlands Geographical Studies;
49. West 8 Urban Design & Landscape Architecture. 2008. One-North Park. In: Losantos, A. (ed.) *Urban Landscape*, LOFT Publications, Barcelona, 124 – 131.

Elektroniskā literatūra:

50. Brigmane, E. 2015., Tūrisma nozares raksturojums Mārupes novadā – dabas objekti, *Mārupes novada tūrisma attīstības stratēģija 2016. – 2020.gadam*, Mārupes novada dome, 28. – 35.;
51. Eiropas Komisija, 2011. Komisijas ziņojums Eiropas Parlamentam un Padomei – *par Vides trokšņa direktīvas īstenošanu, saskaņā ar direktīvu Nr. 2002/49/EK 11.pantu*, Eiropas Komisija, Brisele, 1. – 13.;
52. SIA «Infra projekti», 2013. Projekts: *Starptautiskās lidostas «Rīga» attīstības plāna 2012. – 2036.gadam izstrāde un tā stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējums*, VAS Starptautiskā lidosta «Rīga», 1. – 58.;
53. SIA «Konsorts», u.c. 2012. Transporta pakalpojumi un infrastruktūra, *Mārupes novada attīstības programma 2013. – 2019. gadam*, Mārupes novada dome, 50. – 64.
54. SIA «Reģionālie projekti» u.c., 2012. Telpiskā perspektīva, *Mārupes novada ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2013. – 2026. gadam*, Mārupes novada dome, 12. – 21.;
55. UNICONSULT, 2014, The Baltic Bird project, In brochure: *Improved accesibility of the Baltic Sea Region by air transport*, UNICONSULT Universal Transport Consulting GmbH, CONVIS Consult & Marketing GmbH, Ministry of Economy and European Affairs of the State of Brandenburg. Potsdam [etc.], 1 – 19.;
56. Valsts zemes dienests, 2010. *Latvijas Republikas Administratīvo teritoriju un teritoriālo vienību vienību zemes pārskats uz 2010.gada 1.janvāri*, Rīga, 1. – 18.;

57. VAS Starptautiskā lidosta «Rīga», 2013. Pārskats par vides pārskata projekta sabiedrisko apspriešanu: *Starptautiskās lidostas «Rīga» attīstības plāna 2012. – 2036. gadam izstrāde un tā stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējums*, Mārupes novada dome, 1. – 88.
58. VAS Starptautiskā lidosta «Rīga», 2012, *VAS Starptautiskās lidostas «Rīga» trokšņa stratēģiskā karte*, 1.daļa, rezultātu kopsavilkums, 1. – 24.
59. VAS Starptautiskā lidosta «Rīga», 2012, *Apkalpoto gaisa kuģu radītā trokšņa rādītāja karte: 2011.gada diennakts trokšņa rādītāja L_{dvn}>55 dB(A) skartā teritorija*.
60. VAS Starptautiskā lidosta «Rīga», 2012, *Apkalpoto gaisa kuģu radītā trokšņa rādītāja karte: 2011.gada diennakts trokšņa rādītāja L_{dvn}>65 dB(A) skartā teritorija*.

Interneta resursi:

61. *Aizsargjoslu likums*. Pieņemts 05.02.1997. Latvijas Republikas Saeima.
62. Lidosta Rīga, Vēsture, Starptautiskā lidosta «Rīga», *Wikipedia: the Free Encyclopedia*, skat. 11.11.2016. Pieejams
https://lv.wikipedia.org/wiki/Starptautisk%C4%81_lidosta_%22R%C4%ABga%22
63. Pilnsabiedrība «RB Latvija» [Bez dat.], Fakti, Fakti par Rail Baltica, skat. 11.11.2016., pieejams: <http://railbaltica.info/par-projektu/fakti/>
64. Pilnsabiedrība «RB Latvija» [Bez dat.], Par Rail Baltica, Rail Baltica – ātrs un videi draudzīgs dzelzceļa savienojums ar Eiropu, skat. 11.11.2016. Pieejams: <http://railbaltica.info/par-projektu/par-rail-baltica/>
65. Rīgas domes Mājokļu un vides departaments, *Vides troksnis*, skat. 01.05.2017., pieejams: <http://mvd.riga.lv/parvaldes/vides-parvalde/vides-troksnis>
66. *Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība*. Latvijas Republikas Ministru Kabineta noteikumi Nr. 597, pieņemti 13.07.2004.
67. Aerotropolis [s.a.] *Wikipedia: the Free Encyclopedia*, skat. 13.01.2017. Pieejams: <https://en.wikipedia.org/wiki/Aerotropolis>
68. Australian Geographic, Top 10 Australian Bridges, skat. 17.03.2017. Pieejams: <http://www.australiangeographic.com.au/topics/history-culture/2015/10/top-ten-aussie-bridges/top-ten-aussie-bridges-webb-bridge-melbourne>
69. City Tunnel Leipzig: schneller vorwärts, skat. 02.02.2017. Pieejams <http://www.citytunnelleipzig.de/>
70. City Tunnel Leipzig, skat. 02.02.2017. Pieejams <http://www.citytunnelleipzig.de/de/kontakt-informationen/english-information.html>

71. Erding, *Wikipedia: the Free Encyclopedia*, skat. 02.02.2017. Pieejams
<https://en.wikipedia.org/wiki/Erding>
72. Freising, *Wikipedia: the Free Encyclopedia*, skat. 02.02.2017. Pieejams
<https://en.wikipedia.org/wiki/Freising>
73. Hori, J. , Aerotropoles shēma, skat. 02.02.2017. Pieejams:
<https://iejorgehori.blogspot.com>
74. Melbourne Daily Fresh, Webb Bridge Docklands, skat. 17.03.2017. Pieejams:
<http://melbournedaily.blogspot.com/2012/08/webb-bridge-docklands.html>
75. Pinterest – the world’s catalogue of ideas, Design & Architecture, skat. 17.03.2017.
Pieejams: <https://www.pinterest.com/anussri/design-architecture/>
76. Webb Bridge in Melbourne, Docklands area, skat. 17.03.2017. Pieejams:
<http://mel365.com/webb-bridge-melbourne-docklands/>
77. Webb Bridge, Robert Owen, skat. 17.03.2017. Pieejams:
<https://www.robertowen.com.au/webb-bridge-1/>

PIELIKUMI

Pielikums Nr.1:

Zemes gabalu īpašumu esošā struktūra starptautiskās lidostas «Rīga» un Skultes ciema apkārtnē
(pēc Valsts Zemes dienesta datu publicēšanas portāla www.kadastrs.lv pieejamās informācijas)

Pielikums Nr.2:

**Mārupes novada esošā apdzīvojuma struktūra un ceļu tīkls starptautiskās lidostas «Rīga»
Skultes ciema apkārtnē**

Pielikums Nr.3:

**Integrēti priekšlikumi un risinājumi lidostas pilsētas plānošanai un telpiskai attīstībai lidostas
teritorijas un apdzīvojuma struktūras saskares zonā Skultes ciema apkārtnē, Mārupes novadā**
(darba autora priekšlikums)

Pielikums Nr.4:

Neriņas upes apsekojums Mārupes novadā (Jurģa Šterna fotofiksācija no 2016.gada decembra)

Pielikums Nr.5:

**Priekšlikumi un vizuālie risinājumi lidostas pilsētas urbānās telpas pilnveidošanai Skultes ciema
apkārtnē, Mārupes novadā** (darba autora priekšlikumi)

PIELIKUMS Nr.1**Zemes gabalu īpašumu esošā struktūra starptautiskās lidostas «Rīga» Skultes ciema apkārtnē**
(pēc Valsts Zemes dienesta datu publicēšanas portālā www.kadasters.lv pieejamās informācijas)

Latvijas Universitāte
Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte
Profesionālā maģistra studiju programma
«Telpiskās attīstības plānošana»

MAĢISTRA DARBS
Priekšlikumi lidostas pilsētas plānošanai
starptautiskās lidostas «Rīga» un Skultes ciema telpā

Autors: Jurgis ŠTERNS
Matrīkulas Nr. js07047

Tabula Nr.1. Informācija par izpētes teritorijā esošajiem zemes gabaliem

NR.	ADRESE	PASTA INDEKSS	KADASTRA NR.	PLATĪBA (ha)	PIEDERĪBA	PIEZĪMES
1	Ziemeļu iela 18, Lidosta "Rīga", Mārupes novads	LV-1053	8076-002-0007	581,3100	Juridiska persona	reģistrētās atzīmes - robežu neatbilstība
2	Adrese nav piešķirta	nav	8076-002-0062	6,0100	Fiziska persona	
3	Adrese nav piešķirta	nav	8076-002-0064	6,4200	Pašvaldība	
4	Adrese nav piešķirta	nav	8076-002-0053	8,4200	Fiziska persona	
5	Adrese nav piešķirta	nav	8076-001-0038	56,2000	Juridiska persona	
6	Radiolokatoru komplekss, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0023	0,8882	Valsts	uz z/g ēkas līt.1 -līt.7, piederība-Juridiska persona
7	Adrese nav piešķirta	nav	8076-001-0001	15,0000	Fiziska persona	
8	Adrese nav piešķirta	nav	8076-001-0002	6,6000	Fiziska persona	
9	Kalna Silkalēji, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0013	13,4000	Juridiska persona	
10	Adrese nav piešķirta	nav	8076-001-0037	121,2000	Juridiska persona	
11	Alkšņi, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0068	0,3392	Pašvaldība	
12	Skultes iela 1, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0027	0,1044	Fiziska persona	
13	Skultes iela 2, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0028	0,0936	Fiziska persona	
14	Skultes iela 3, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0029	0,1040	Pašvaldība	
15	Skultes iela 4, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0030	0,0909	Fiziska persona	
16	Skultes iela 5, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0031	0,0938	Fiziska persona	
17	Skultes iela 6, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0032	0,1012	Fiziska persona	
18	Skultes iela 7, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0033	0,0998	Fiziska persona	

19	Skaitles iela 8, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0034	0,0994	Fiziska persona	
20	Skaitles iela 9, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0058	0,0809	Fiziska persona	
21	Skaitles iela 10, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0022	0,2000	Fiziska persona	
22	Skaitles iela 11, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0004	0,1306	Fiziska persona	
23	Skaitles iela 12, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0006	0,2766	Jaukta statusa kopīpašums	
24	Skaitles iela 13, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0007	0,4962	Jaukta statusa kopīpašums	
25	Skaitles iela 14, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0008	0,9603	Jaukta statusa kopīpašums	
26	Skaitles iela 15, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0009	0,3315	Jaukta statusa kopīpašums	
27	Skaitles iela 16, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0010	0,3434	Jaukta statusa kopīpašums	
28	Skaitles iela 17, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0011	0,4067	Jaukta statusa kopīpašums	
29	Skaitles iela 18, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0012	0,4407	Jaukta statusa kopīpašums	
30	Skaitles iela 10A, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0021	0,1893	Jaukta statusa kopīpašums	
31	Skaitles iela 10/1, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0042	0,0660	Pašvaldība	
32	Skaitles iela 11A, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0005	0,1213	Jaukta statusa kopīpašums	
33	Skaitles iela 12A, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0059	0,2649	Jaukta statusa kopīpašums	
34	Skaitles iela 12B, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0043	0,2483	Juridiska persona	
35	Skaitles iela 12C, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0057	0,0507	Fiziska persona	
36	Skaitles iela 13A, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0061	0,1856	Pašvaldība	
37	Skaitles iela 13B, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0063	0,3078	Jaukta statusa kopīpašums	
38	Skaitles iela 15A, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0060	0,1761	Jaukta statusa kopīpašums	
39	Skaitles iela 16A, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0062	0,1878	Jaukta statusa kopīpašums	
40	Skaitles iela 21, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0016	0,4286	Juridiska persona	
41	Skaitles iela 22, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0017	0,2650	Juridiska persona	
42	Skaitles iela 23, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0018	0,4455	Pašvaldība	
43	Skaitles iela 24, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0019	0,2911	Pašvaldība	
44	Skaitles iela 25, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0020	0,9801	Pašvaldība	
45	Adrese nav piešķirta	nav	8076-001-0069	0,0963	Pašvaldība	
46	Adrese nav piešķirta	nav	8076-001-0046	0,0882	Pašvaldība	
47	Skaitles iela 10C, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0064	0,4104	Jaukta statusa kopīpašums	
48	Skaitles iela 12D, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0050	0,1214	Jaukta statusa kopīpašums	
49	Skaitles iela 14A, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0044	0,0244	Juridiska persona	
50	Skaitles iela 14B, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0056	0,1020	Jaukta statusa kopīpašums	
51	Skaitles iela 14C, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0054	0,1334	Jaukta statusa kopīpašums	
52	Skaitles iela 14D, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0053	0,1745	Jaukta statusa kopīpašums	
53	Skaitles iela 14E, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0051	0,2435	Jaukta statusa kopīpašums	
54	Skaitles iela 17C, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0052	0,0343	Jaukta statusa kopīpašums	
55	Skaitles iela 30, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0067	1,4100	Pašvaldība	
56	Adrese nav piešķirta	nav	8076-001-0055	0,0557	Pašvaldība	
57	Skaitles iela 18/1, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0065	0,0547	Juridiska persona	
58	Skaitles iela 16B, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0045	0,0217	Juridiska persona	

MAĢISTRA DARBS:

Priekšlikumi lidošanas plānietāšanai
starpautsākās lidošanas "Rīga" un Skaitles ciema telpā

59	Skultes iela 19, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0014	0,6415	Laukta statusa kopīpašums	
60	Skultes iela 20, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0015	2,2316	Pašvaldība	
61	Skultes iela 28, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0047	4,1000	Juridiska persona	
62	Skultes iela 29, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0025	0,3399	Laukta statusa kopīpašums	
63	Skultes iela 29A, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0048	0,4878	Laukta statusa kopīpašums	
64	Skultes iela 29B, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0049	0,2921	Laukta statusa kopīpašums	
65	Adrese nav piešķirta	nav	8076-001-0072	1,2000	Pašvaldība	Ceļš, Skultes ielas piebrauktuves daļa
66	Adrese nav piešķirta	nav	8076-001-0040	4,6500	Valsts	Ceļš, Skultes iela (esošā)
67	Adrese nav piešķirta	nav	8076-001-0035	6,8500	Pašvaldība	
68	Adrese nav piešķirta	nav	8076-001-0039	0,6898	Pašvaldība	Ceļš, ceļš uz Mežārēm, pārī Nerīgas upes tiltam
69	Adrese nav piešķirta	nav	8076-001-0036	24,8000	Juridiska persona	
70	Skultes iela 32, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0041	18,7300	Pašvaldība	
71	Skultes iela 34, Skulte, Mārupes novads	LV-2108	8076-001-0014	25,6551	Valsts	
72	Lidosta Rīga 40, Mārupes novads,	LV-1053	8076-002-0021	3,0561	Valsts	
73	Adrese nav piešķirta	nav	8076-004-0026	15,4100	Fiziska persona	
74	Adrese nav piešķirta	nav	8076-004-0029	9,2000	Juridiska persona	
75	Adrese nav piešķirta	nav	8076-004-0043	39,0000	Juridiska persona	
76	Lodītes, Mārupes novads,	LV-2166	8076-004-0033	1,9200	Fiziska persona	
77	Bridēji, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0022	1,6800	Fiziska persona	
78	Adrese nav piešķirta	nav	8076-004-0034	4,5000	Juridiska persona	
79	Adrese nav piešķirta	nav	8076-004-0032	2,7000	Juridiska persona	
80	Adrese nav piešķirta	nav	8976-004-0039	29,4000	Juridiska persona	
81	Tiltiņi, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0024	27,0000	Fiziska persona	
82	Puriņi, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0027	23,1100	Fiziska persona	
83	Mētras, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0028	35,5000	Juridiska persona	
84	Mētras 3, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0005	0,1670	Fiziska persona	
85	Mežinieki, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0035	28,5100	Valsts	
86	Rīgas pilsetas mežu fonds, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0038	207,1000	Juridiska persona	
87	Piebraucamais ceļš	nav	8076-004-0059	0,8180	Fiziska persona	
88	Balti, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0049	0,2392	Fiziska persona	
89	Mežvidi A, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0056	0,3040	Fiziska persona	
90	Mežvidi B, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0057	0,3122	Fiziska persona	
91	Mežvidi C, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0058	0,1972	Fiziska persona	
92	Mežvidi D, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0069	0,3383	Fiziska persona	
93	Mežvidi E, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0070	0,3373	Fiziska persona	
94	Mežvidi F, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0007	0,4500	Fiziska persona	
95	Mežvidi G, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0036	0,3000	Fiziska persona	



Latvijas Universitāte, Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte
Profesionālā maģistra studiju programma - "Teļpiskās atūstīfības plānošana"

96	Mežvīdi H, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0016	0,3000	Fiziska persona	
97	Mežvīdi I, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0015	0,6880	Fiziska persona	
98	Mežvīdi J, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0017	0,7500	Fiziska persona	
99	Mežvīdi K, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0014	0,6550	Fiziska persona	
100	Mežvīdi L, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0009	0,2280	Fiziska persona	
101	Mežvīdi M, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0010	0,6000	Fiziska persona	
102	Mežvīdi N, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0013	0,6555	Fiziska persona	
103	Mežvīdi O, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0011	0,7540	Fiziska persona	
104	Mežvīdi P, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0063	0,5471	Fiziska persona	
105	Rubeņi A, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0008	0,3008	Fiziska persona	
106	Rubeņi B, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0045	0,3338	Fiziska persona	
107	Rubeņi C, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0062	0,5471	Fiziska persona	
108	Rubeņi D, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0067	0,4030	Juridiska persona	
109	Rubeņi E, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0068	0,3683	Juridiska persona	
110	Rubeņi F, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0061	0,7700	Fiziska persona	
111	Muižas A, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0046	0,3073	Fiziska persona	
112	Muižas B, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0048	0,2663	Fiziska persona	
113	Muižas C, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0047	0,3115	Fiziska persona	
114	Muižas E, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0050	0,2486	Fiziska persona	
115	Muižas F, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0051	0,9462	Fiziska persona	
116	Muižas G, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0052	0,3128	Fiziska persona	
117	Muižas H, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0053	0,2970	Fiziska persona	
118	Muižas I, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0054	0,3370	Fiziska persona	
119	Muižas J, Mārupes novads	LV-2166	8076-004-0055	0,3012	Fiziska persona	
120	Adrese nav piešķirta	nav	8076-004-0042	25,7000	Juridiska persona	
121	Adrese nav piešķirta	nav	8076-004-0025	23,2000	Fiziska persona	
122	Mazāvas, Mārupes novads	LV-2166	8076-005-0001	9,9600	Fiziska persona	
123	Mazāvas B, Mārupes novads	LV-2166	8076-005-0018	1,3800	Pašvaldība	
124	Spāres, Mārupes novads	LV-2166	8076-005-0028	2,0000	Pašvaldība	
125	Adrese nav piešķirta	nav	8076-010-0013	1,5000	Fiziska persona	
126	Adrese nav piešķirta	nav	8076-010-0014	0,4000	Fiziska persona	
127	Adrese nav piešķirta	nav	8076-005-0021	5,9000	Juridiska persona	
128	nav adrese (Slipurenēs)	nav	8076-010-0004	3,2000	Fiziska persona	
129	Lielceri, Mārupes novads	LV-2166	8076-010-0012	4,1400	Fiziska persona	
130	Adrese nav piešķirta	nav	8076-010-0029	0,0652	Pašvaldība	
131	Mazišķi 8, Mārupes novads	LV-2166	8076-010-0021	0,4806	Fiziska persona	
132	Adrese nav piešķirta	nav	8076-010-0022	0,2378	Fiziska persona	
133	Adrese nav piešķirta	nav	8076-010-0010	0,1700	Fiziska persona	
134	Adrese nav piešķirta	nav	8076-010-0026	0,2100	Fiziska persona	
135	Jaurņiķi, Mārupes novads	LV-2166	8076-010-0016	1,0000	Fiziska persona	
136	Poķi, Mārupes novads	LV-2166	8076-010-0050	0,3216	Pašvaldība	

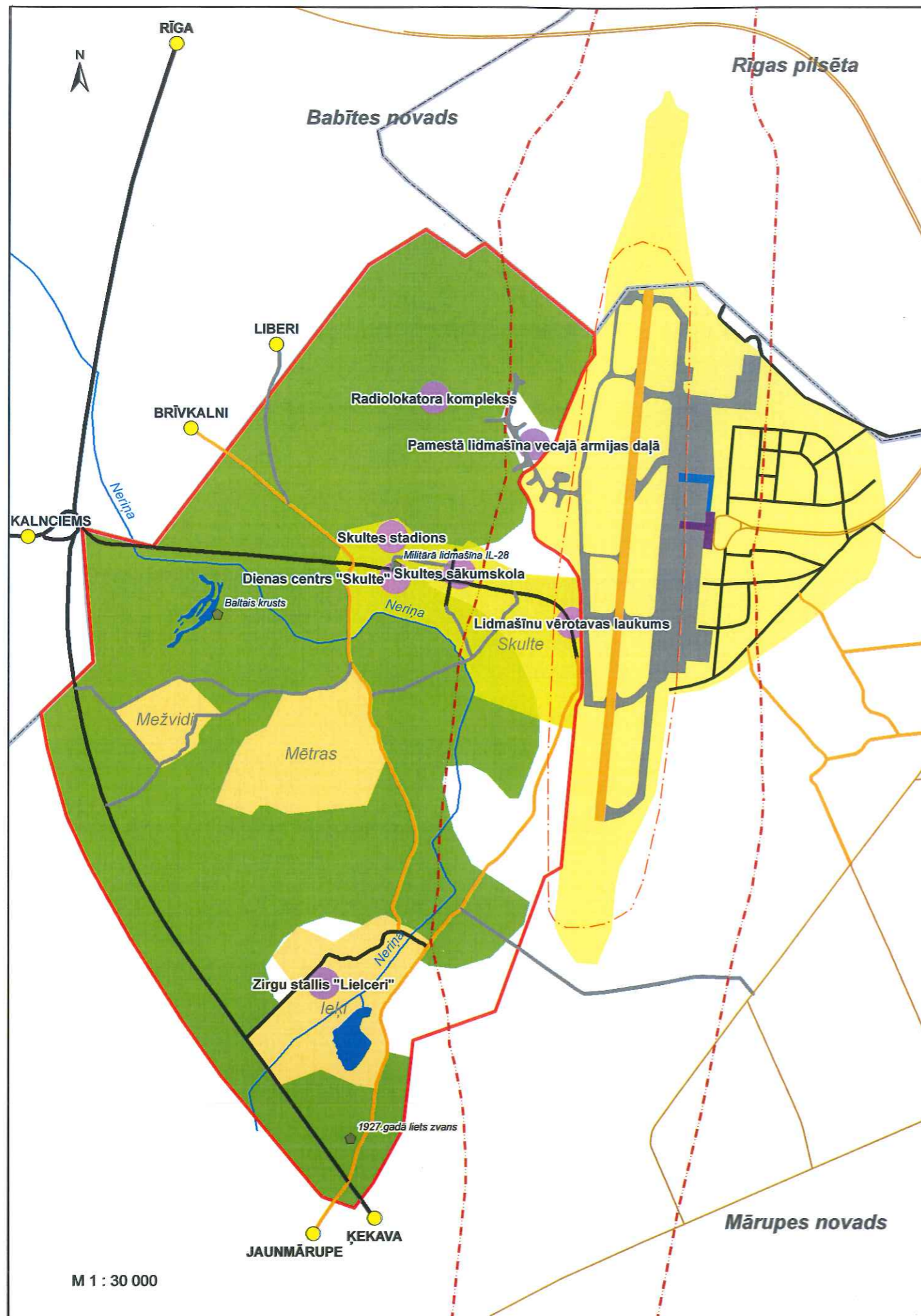


137	Adrese nav piešķirta	nav	8076-010-0038	0,7840	Fiziska persona	
138	Ieķī, Mārupes novads	LV-2166	8076-010-0045	0,2011	Fiziska persona	
139	Adrese nav piešķirta	nav	8076-010-0037	0,2885	Fiziska persona	
149	Varavīksnes	LV-2166	8076-010-0061	0,3832	Fiziska persona	
141	Ieķī, Mārupes novads	LV-2166	8076-010-0044	0,3000	Fiziska persona	
142	Jaunieķi, Mārupes novads	LV-2166	8076-010-0015	0,8800	Fiziska persona	
143	Jaunieķi, Mārupes novads	LV-2166	8076-010-0001	2,5600	Fiziska persona	
144	Leļceri, Mārupes novads	LV-2166	8076-010-0011	1,5200	Fiziska persona	
145	Adrese nav piešķirta	nav	8076-010-0054	0,6294	Juridiska persona	
146	Adrese nav piešķirta	nav	8076-010-0032	0,1463	Fiziska persona	
147	Maziķi 2, Mārupes novads	LV-2166	8076-010-0034	0,1987	Fiziska persona	
148	Maziķi 15, Mārupes novads	LV-2166	8076-010-0024	0,4360	Fiziska persona	
149	Maziķi 7, Mārupes novads	LV-2166	8076-010-0023	1,8170	Fiziska persona	
150	Maziķi 12, Mārupes novads	LV-2166	8076-010-0017	1,9292	Fiziska persona	
151	Zalkši, Mārupes novads	LV-2166	8076-010-0033	0,9867	Fiziska persona	
152	Adrese nav piešķirta	nav	8076-010-0042	15,2000	Fiziska persona	
153	Adrese nav piešķirta	nav	8076-010-0060	3,1784	Fiziska persona	
154	Maziķi 10, Mārupes novads	LV-2166	8076-010-0019	1,0693	Fiziska persona	
155	Adrese nav piešķirta	nav	8076-010-0035	1,2435	Fiziska persona	
156	Maziķi 4, Mārupes novads	LV-2166	8076-010-0027	1,2400	Fiziska persona	
157	Adrese nav piešķirta	nav	8076-010-0040	1,1398	Fiziska persona	
158	Adrese nav piešķirta	nav	8076-010-0030	0,4766	Fiziska persona	
159	Adrese nav piešķirta	nav	8076-010-0031	0,5639	Juridiska persona	
160	Adrese nav piešķirta	nav	8076-010-0041	0,4104	Fiziska persona	
161	Adrese nav piešķirta	nav	8076-010-0028	0,3518	Fiziska persona	
162	Kastaniši, Mārupes novads	LV-2166	8076-010-0036	0,5821	Fiziska persona	
163	Jaunmārtiņi, Mārupes novads	LV-2166	8076-010-0059	2,8300	Fiziska persona	
164	Mārtiņi, Mārupes novads	LV-2166	8076-010-0003	26,9800	Fiziska persona	
165	Adrese nav piešķirta	nav	8076-011-0638	15,3000	Juridiska persona	
166	Adrese nav piešķirta	nav	8076-010-0005	0,1800	Fiziska persona	
167	Adrese nav piešķirta	LV-2166	8076-011-0217	7,3900	Pašvaldība	

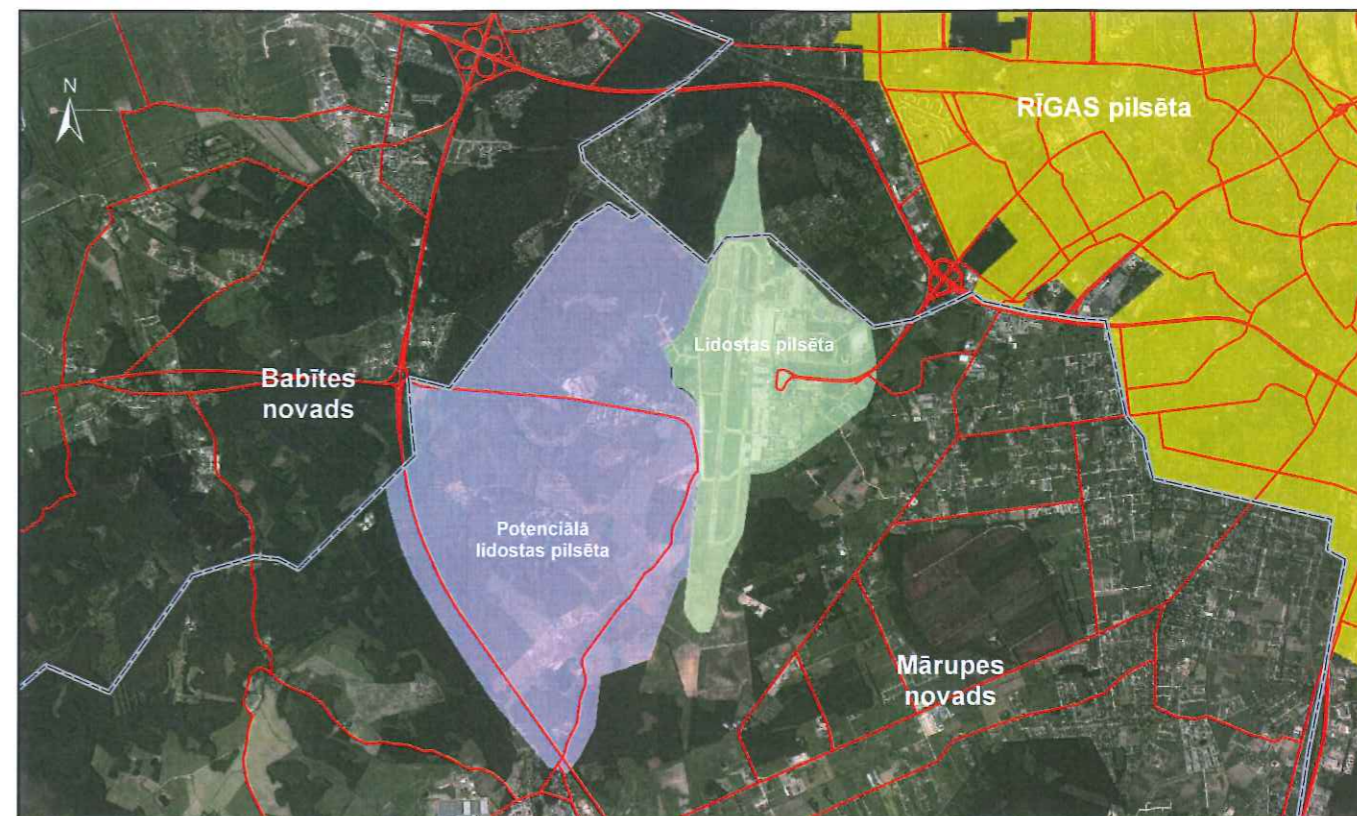
Autors: Jurgis ŠTERNS 
 Matriculas Nr. j507047

MAĢISTRA DARBS:
 Priekšlikumi lidošanas plānošanai
 starptautiskās lidostas "Rīga" un Skultes ciema rajonā

Mārupes novada esošā apdzīvojuma struktūra un ceļu tīkls starptautiskās lidostas "Rīga" Skultes ciema apkārtnē



2.attēls. Potenciālās lidostas pilsētas esošā situācija (M 1:30 000)



1.attēls. Latvijas autoceļu karte un potenciālās lidostas pilsētas atrašanās vieta Mārupes novadā (M1:80000)

Apzīmējumi

Lidostas infrastruktūras teritorija

- Pasažieru terminālis (Centrālais)
- Pasažieru terminālis (Ziemeļu pietārne)
- Esošais lidmašīnu pacelšanās-nolaišanās skrejceļš
- Lidostas pievedceļi un laukumi
- Lidostas teritorija
- Skultes ciems
- Viensētu apdzīvojuma koncentrācija
- Mežu teritorijas
- Mezglu punkti
- Ievērojami apskates objekti - dominantes

- asfalta seguma ceļš
- grants seguma ceļš
- meža ceļš
- Pārējie autoceļi
- Virzienu norādes
- Potenciālās lidostas pilsētas teritorija
- Pašvaldību administratīvās robežas
- Ūdensteces
- Ūdenstilpnes

Gaisa kuģu radītā trokšņa karte (2011.gads)

- diennakts 65dB(A) skartā teritorija
- diennakts 55dB(A) skartā teritorija

Atsauce:

- 1) Karte izveidota pielietojot ESRI programmatūras ArcGIS ArcMap 10.5 versiju;
- 2) Kartes izveidē izmantoti LU DAC ĢZZF serverī pieejamie GIS Latvija 10.2 versijas datu slāņi;
- 3) Kartes izveidē izmantots LU ĢZZF karšu serviss, 5.cikla ortofotokarte;
- 4) 5. cikla ortofotokarte (c) 2013-2015 Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra

Latvijas Universitāte
Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte

Profesionālā maģistra studiju programma
"Telpiskās attīstības plānošana"

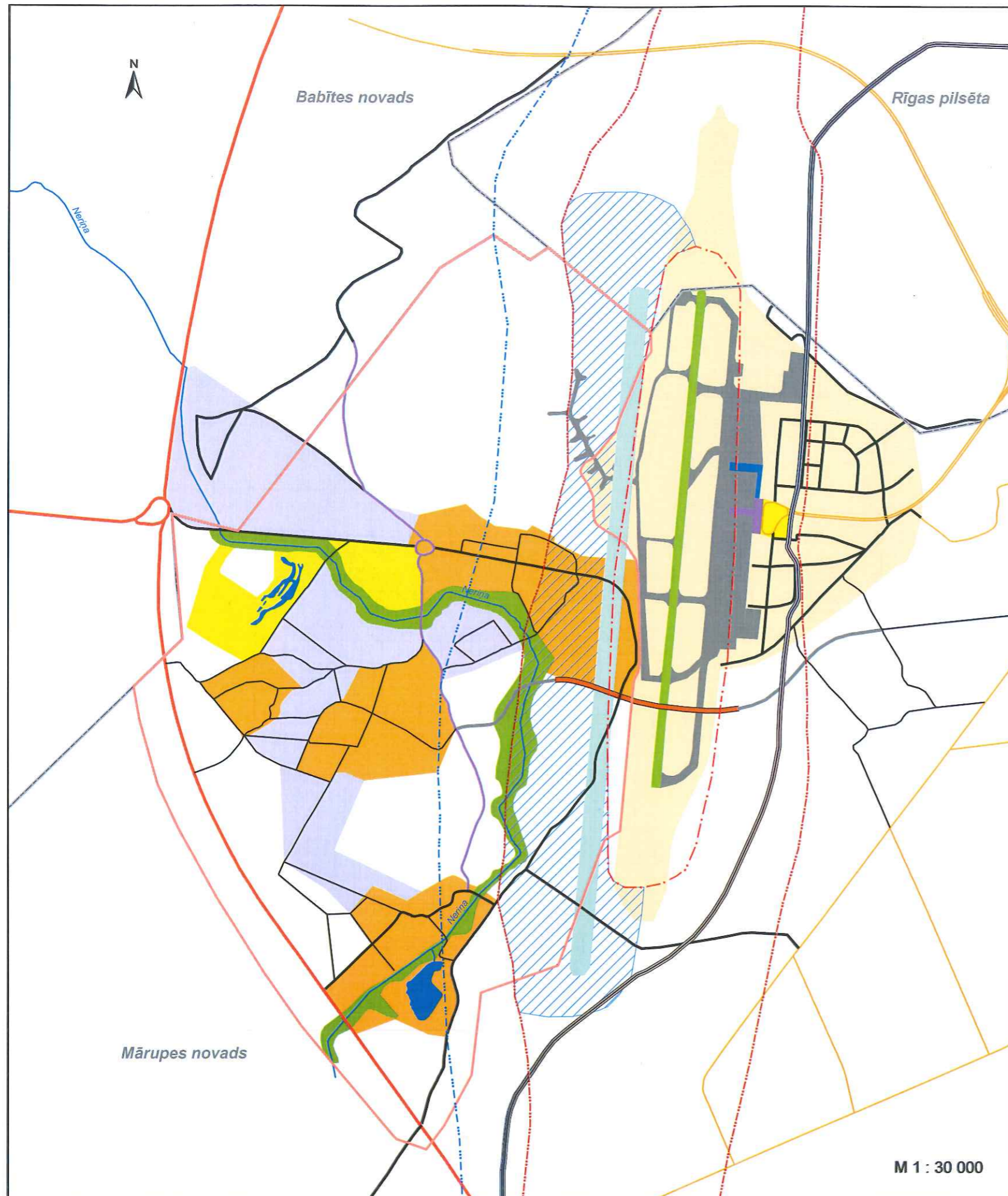
MAĢISTRA DARBS
Priekšlikumi lidostas pilsētas plānošanai
starptautiskās lidostas "Rīga" un Skultes ciema telpā

Mārupes novads, 2017

(paraksts, Jurģis Šterns)

Autors: Jurģis ŠTERNŠ
Matrikulas Nr. js07047

Pielikums Nr.3
Integrēti priekšlikumi un risinājumi lidostas pilsētas plānošanai un
telpiskai attīstībai lidostas teritorijas un apdzīvotības saskares zonā
Skultes ciema apkārtnē, Mārupes novadā
(darba autora priekšlikums)



Apzīmējumi

Lidostas gaisa satiksmes infrastruktūras teritorija

- Pasažieru terminālis (Centrālais)
- Pasažieru terminālis (Ziemeļu pietātnē)
- Esošais lidmašīnu pacelšanās-nolaišanās skrejceļš
- Lidostas pievedceļi un laukumi
- Perspektīvā Rail Baltica stacija "Lidosta"
- Perspektīvais lidostas skrejceļš Nr.2
- Lidostas teritorija
- Esošā apdzīvotības telpas
- Veidojamās apdzīvotības telpas

Gaisa kuģu radītā trokšņu zona (2011.gads) - esošais skrejceļš

- diennakts 65dB(A) skartā teritorija
- diennakts 55dB(A) skartā teritorija
- prognozētā diennakts 55dB(A) skartā zona (skrejceļš Nr.2)
- Prognozētā diennakts 55dB(A) skartā zona (skrejceļš Nr.2)

Neriņas upes ūdensmalas labiekārtojums

- ūdensmala
- parka teritorija

Veidojamās transporta kustību plūsmas

- Rīgas pilsētas apvedceļš
- Esošā kustību plūsma
- Veidojamā galvenā kustību plūsma
- Veidojamā dzīvojamā apkaimju plūsma
- Perspektīvais "Rail Baltica" dzelzceļš
- Pārējie autoceļi

Perspektīvais tunelis zem lidostas skrejceļa

- tuneļa pazemes daļa
- virszemes pievedceļš tunelim

Ūdenstece

- Ūdenstece
- Ūdenstilpnes

Izpētes teritorija

- Izpētes teritorija
- Pašvaldību administratīvās robežas

Latvijas Universitāte
 Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte

Profesionālā maģistra studiju programma
 "Telpiskās attīstības plānošana"

MAĢISTRA DARBS
Priekšlikumi lidostas pilsētas plānošanai
starptautiskās lidostas "Rīga" un Skultes ciema telpā

Mārupes novads, 2017 (paraksts, Jurgis Šterns)

Autors: Jurgis ŠTERNS
 Matrikulas Nr. js07047

Atsauce:
 1) Karte izveidota pielietojot ESRI programmatūras ArcGIS ArcMap 10.5 versiju;
 2) Kartes izveidē izmantoti LU DAC GZZF serverī pieejamie GIS Latvija 10.2 versijas datu slāņi;
 3) Kartes izveidē izmantots LU GZZF karšu serviss, 5.cikla ortofotokarte;
 4) Kartes izveidē pielietoti VAS "Starptautiskā lidosta-Rīga" 2011.gada dati par gaisa kuģu trokšņu kartēm;
 5) 5.cikla ortofotokarte (c) 2013-2015 Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra



M 1 : 30 000

Pielikums Nr. 4
Neriņas ūdenstece apsekojums Mārupes novadā
(Jurģa Šterna fotofiksācija no 2016.gada decembra)



1.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē
(attēla avots: Šterns Jurģis, 01.12.2016)



2.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē
(attēla avots: Šterns Jurģis, 01.12.2016)



3.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē
(attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



4.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē
(attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



5.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē
(attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



6.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē
(attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



7.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē
(attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



8.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē
(attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



9.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē
(attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



10.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē
(attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



11.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



12.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



13.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



14.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



15.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtnē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



16.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtnē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



17.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



18.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



19.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



20.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



21.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



22.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



23.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



24.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



25.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtnē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



26.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtnē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



27.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



28.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



29.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtnē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



30.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtnē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



31.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtnē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



32.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtnē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



33.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



34.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



35.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



36.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtnē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



37.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtnē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)



38.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtnē (attēla avots: Šterns Jurģis, 01.12.2016)



39.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)

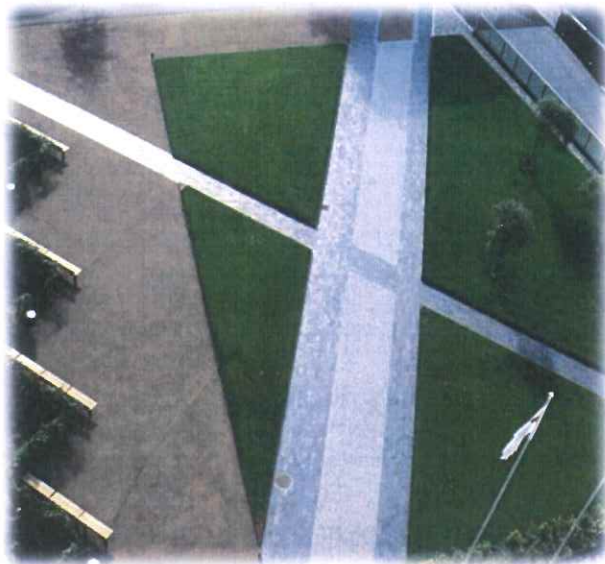


40.attēls. Neriņas ūdenstece un mazdārziņu teritorijas Mārupes novada Skultes apkārtņē (attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)

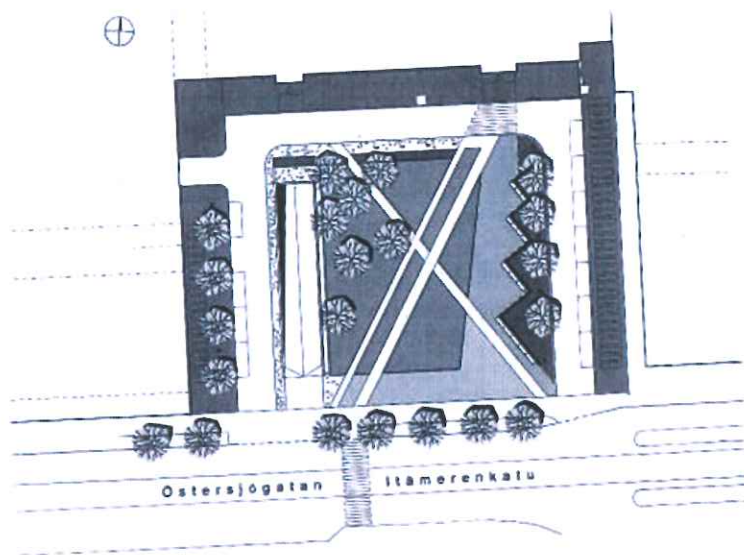


41.attēls. Neriņas ūdenstece Mārupes novada Skultes apkārtnē
(attēla avots: Šterns Jurgis, 01.12.2016)

Pielikums Nr.5
Priekšlikumi un vizuālie risinājumi lidostas pilsētas urbānās telpas
pilnveidošanai Skultes ciema apkārtnē, Mārupes novadā
(darba autora priekšlikumi)



1.attēls. Itamerenkatu laukums Somijas galvaspilsētā (Helsinkos), kā risinājums laukuma jeb skvēra izbūvei Skultes ciemā, militārās lidmašīnas IL-28 vietā, Mārupes novadā (attēla avots: Hemgård Landscape Design. 2008)



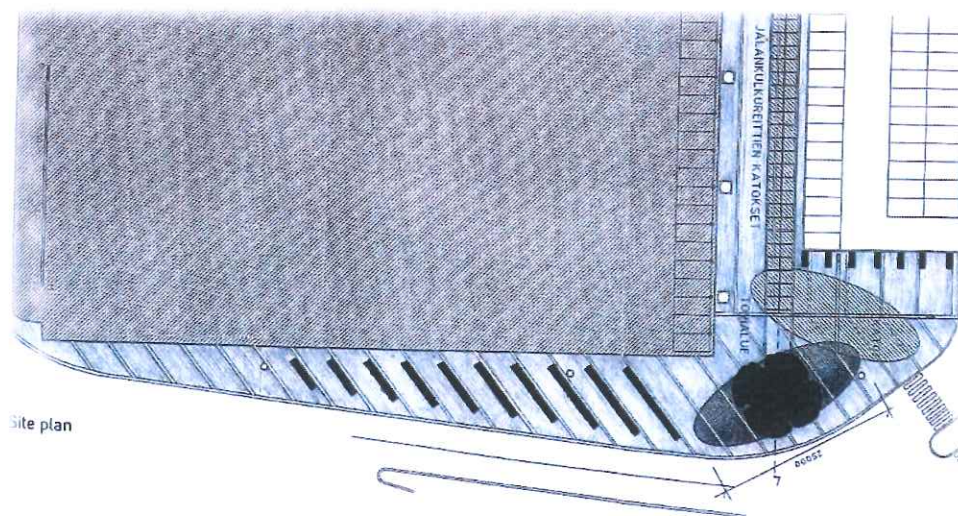
2.attēls. Itamerenkatu laukumam ir četrstūrveida forma, kas ļoti labi iederas izbūvējamā laukuma parametros Skultes ciemā (attēla avots: Hemgård Landscape Design. 2008)



3.attēls. Vantā lidostas laukums Helsinkos, kā moderns risinājums, nomainot veco lidmašīnu IL-28 Skultes ciemā ar mūsdienīgu un modernāku risinājumu, kas iet kontekstā ar lidostas pilsētas koncepciju (attēla avots: Hemgård Landscape Design. 2008)



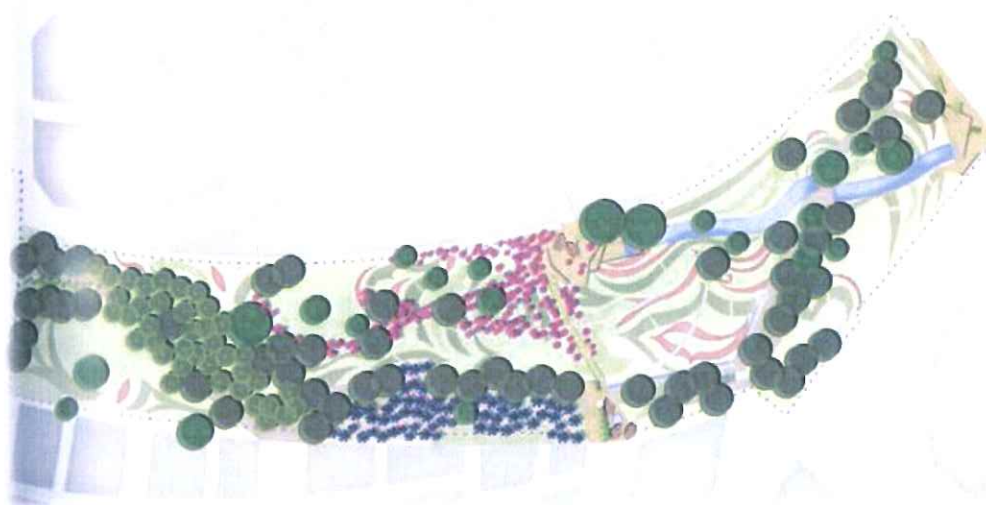
4.attēls. Lidostas laukuma centrālais elements ir paugurveida pacēlums, kas noklāts ar ķieģeļu bruģi (attēla avots: Hemgård Landscape Design. 2008)



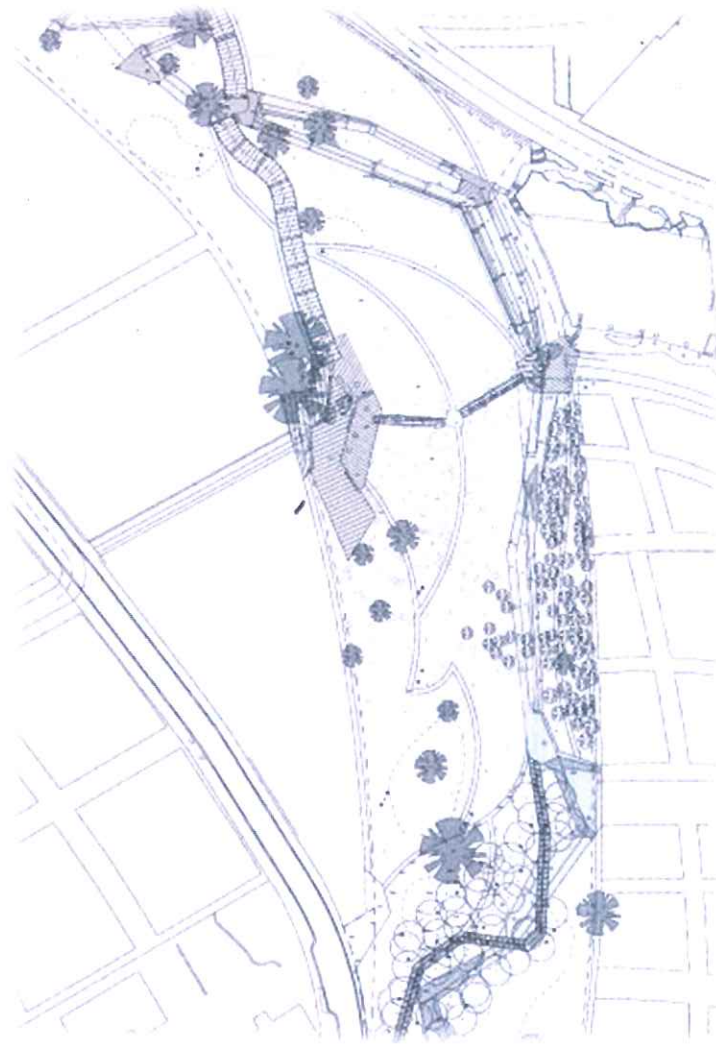
5.attēls. Lidostas laukuma vizuālais risinājums no laukuma izbūves plāna virsskata pozīcijas
(attēla avots: Hemgård Landscape Design. 2008)



6.attēls. Kā noeju pie upes Skultes ciemā priekšlikums veidot ar strauju hipsometrisko līmeņa maiņu (ko zemes gabala daļā atļauj arī faktiskā situācija), izbūvējot kāpnes līdz Neriņas upes ūdensmalai līdzīgi kā tas ir redzams šajā situācijā
(attēla avots: West 8 Urban Design & Landscape Architecture. 2008)



7.attēls. Parka labiekārtošanas skats no augšas, akcentējot augāju, apstādījumus un veģētāciju
(attēla avots: West 8 Urban Design & Landscape Architecture. 2008)



8. attēls. Parka labiekārtošanas skats no augšas, akcentējot izbūvējamo kāpņu laukumus un gājēju ceļņus (attēla avots: West 8 Urban Design & Landscape Architecture. 2008)



9.attēls. Neriņas upes ūdensmalas labiekārtojuma risinājuma teritorijas plāns, neiekļaujot ūdens transporta piestātnes izbūves darbus, analogs piemērs no Kalifornijas štata Oklendā ASV (attēla avots: Grupo de Diseño Urbano. 2008)



10.attēls. Priekšlikums Neriņas ūdensmalas labiekārtojuma teritorjā izbūvēt nelielu skvēru kā tas līdzīgi ir risināts ASV Kalifornijas štata pilsētā Oklendā, kas atrodas netālu no Sanfrancisko (attēla avots: Grupo de Diseño Urbano. 2008)



11.attēls. Priekšlikums Neriņas ūdensmalas risinājumā iekļaut, tā saucamās, mazās arhitektūras formas, šajā gadījumā no metāla/tērauda izgatavotus spiedogus jeb zīmogus – kas varētu būt Skultes ciema apkārtnes vēstneši par vietas nospiedumiem un veidošanās vēsturi paša ciema vidē (attēla avots: Grupo de Diseño Urbano. 2008)



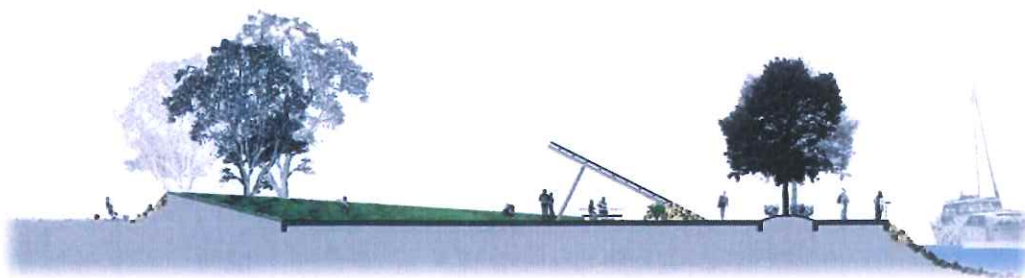
12.attēls. Priekšlikums Neriņas upes ūdensmalas promenādei, Skultes ciema posmā (ieskaitot mazdārziņu teritoriju), līdz Neriņas upes ietekai Babītes novadā (attēla avots: Grupo de Diseño Urbano. 2008)



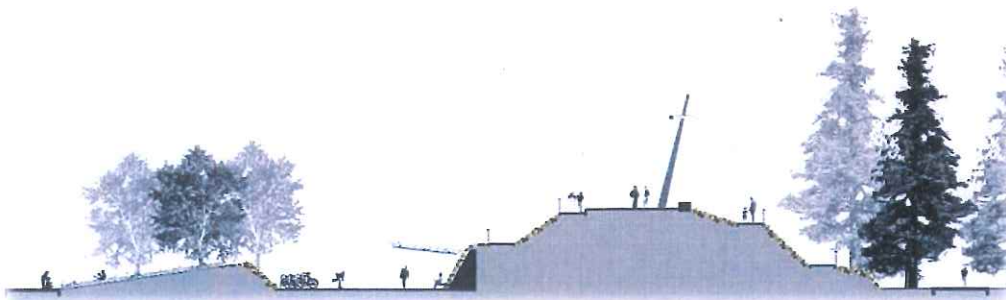
13.attēls. Skultes ciema ūdensmalas labiekārtojumā priekšlikums iekļaut šāda tipa nojumes, kas funkcionē kā noēnojuma vietas karstos laikapstākļos, nojumes apakšā izvietojot labiekārtojuma elementus (attēla avots: Grupo de Diseño Urbano. 2008)



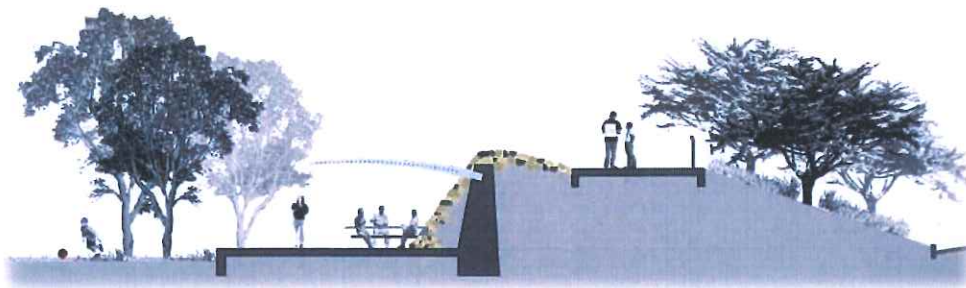
14.attēls. Nojume no cita skatpunkta Neriņas upes ūdensmalas labiekārtošanā un izbūvē – tai pat laikā var plānot, ka nojumes restēs ir iespējams audzēt vītenaugus (attēla avots: Grupo de Diseño Urbano. 2008)



15.attēls. Neriņas upes ūdensmalas teritorijas labiekārtojuma plāna un telpiskā risinājuma varianta Nr.1 šķersgriezums (attēla avots: Grupo de Diseño Urbano. 2008)



16.attēls. Neriņas upes ūdensmalas teritorijas labiekārtojuma plāna un telpiskā risinājuma varianta Nr.2 šķersgriezums (attēla avots: Grupo de Diseño Urbano. 2008)



17.attēls. Neriņas upes ūdensmalas teritorijas labiekārtojuma plāna un telpiskā risinājuma varianta Nr.3 šķersgriezums (attēla avots: Grupo de Diseño Urbano. 2008)



18.attēls. Neriņas upes ūdensmalas teritorijas labiekārtojuma plāna un telpiskā risinājuma varianta Nr.4 šķersgriezums (attēla avots: Grupo de Diseño Urbano. 2008)



19.attēls. Parka analogs no Nīderlandes – parks no virsskata pozīcijas
(attēla avots: Van De Lindeloof, J. 2008)



20.attēls. Ņemot vērā mitro vietu, kas atrodas netālu no Mežvidiem, un ūdens režīmu, priekšlikums izveidot šāda tipa parka teritoriju, veidojot pastaigu laipas
(attēla avots: Van De Lindeloof, J. 2008)



21.attēls. Priekšlikums mitrajā teritorijā pie karjera netālu no Mežvidiem izbūvēt laipas maršrutu, laipas maršrutam šķērsojot ūdenstilpni dažādos virzienos. Tāpat priekšlikums izbūvēt laipu ar labiekārtojuma elementiem (soliņi, atkritumu tvertnes, u.c.), nedaudz paceltu virs augāja zemesdzes, ko klāj dažāda veida augi, kas sedz meža augsni teritorijā – tādā veidā tiktu nodrošināta iespēja tūrisma objekta izveidei un dabas taka vietējās vides floras iepazīšanai (attēlu avots: Van De Lindeloof, J. 2008)



22.attēls. Kā vēl viens variants dabas takas izveidei mežā starp Neriņas upi un Mežvidiem ir veidot analogu piemēru no Vācijas mitrāju parka. Ņemot vērā Mežvidu tuvumā esošā karjera garenveida tipa ūdenstilpnes veidolu labāk būtu izveidot garu taku, ietverot dabas takas maršrutā karjera ūdensmalu (attēla avots: Hutterreimann Landschaftsarchitektur GmbH. 2008)



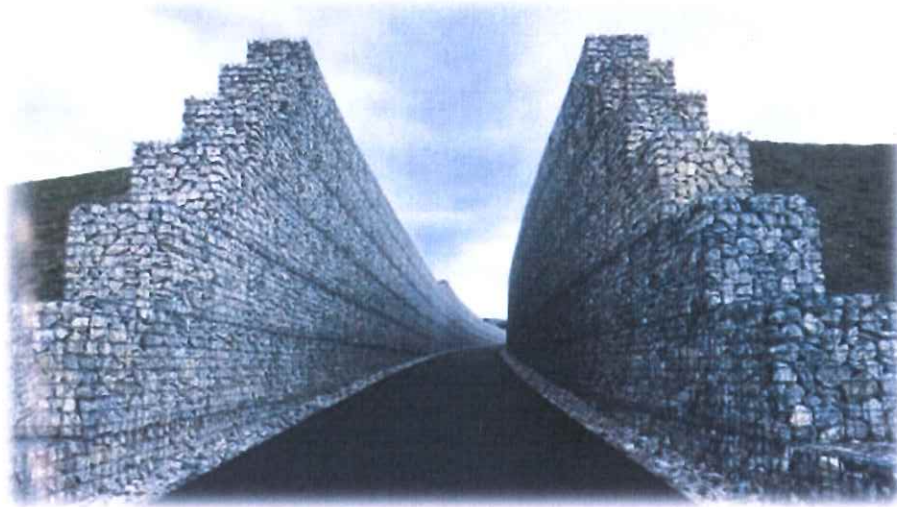
23.attēls. Risinājums veidot pastaigas taku mežā starp Mežvidiem un Neriņas upi, kas ietver dažādu mazo arhitektūras formu integrēšanu pastaigas takas maršrutā, tāpat arī gājēju tiltu izbūve ūdenstilpnes šķērsošanas vietās (attēla avots: Hutterreimann Landschaftsarchitektur GmbH. 2008)



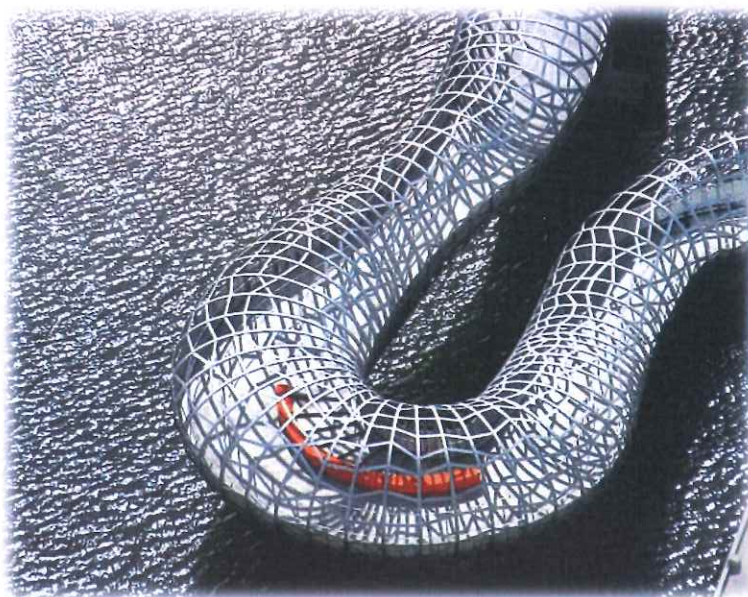
24.attēls. Risinājums veidot šāda veida pastaigu taku karjera teritorijā starp Mežvidiem un Neriņas upi. Iekļaujot tajā šāda veida elementus, kas apvieno karjera mitro teritoriju ar sauszemi – peldoši pontoni un platformas, gājēju un divriteņu tilts, teritorijas sakopšana un attīrīšana no vējgāzēm un vējlauzēm. Citu starpā, šāds risinājums un rīcība būtu veids kā veikt labiekārtojumu teritorijā – jo, attiecīgi, veicot labiekārtojumu nesakoptā vides teritorijā, ir veids kā palielināt vietas ekoloģisko potenciālu un izturības sliekšni pret piesārņojumu (attēla avots: Hutterreimann Landschaftsarchitektur GmbH. 2008)



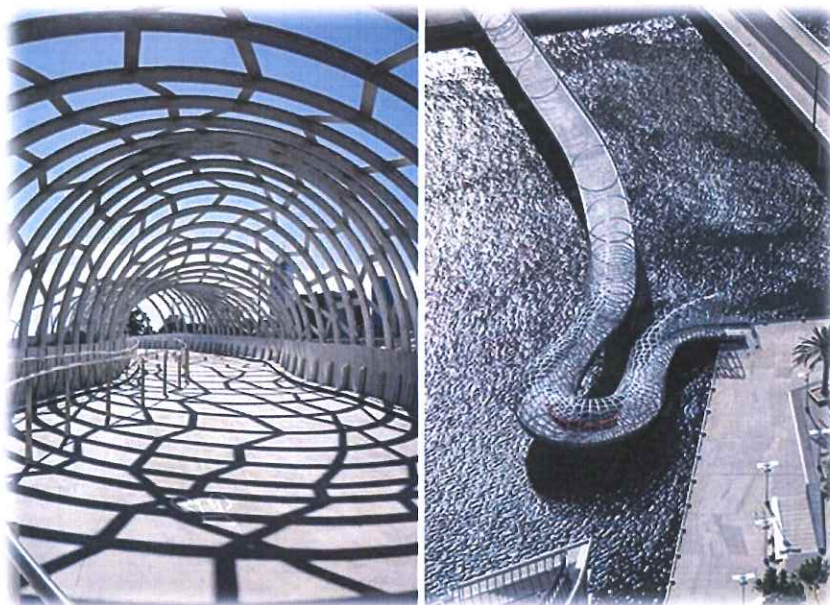
25.attēls. Pastaigu maršruta iekļaujamas peldošas koka platformas, kas aprīkotas ar soliņiem un nojumi, kur cilvēkiem atpūsties un pavērot apkārtnes dabu (attēla avots: Hutterreimann Landschaftsarchitektur GmbH. 2008)



26. attēls. Pastaigas takas vietās, kur tā šķērso dažāda augstuma reljefu priekšlikums taku veidot pāri pauguram, vai arī takas maršrutam veidot reljefā pārrāvumu, ierīkojot takas abās pusēs reljefa pārrāvuma atbalstsienas, kas veidotas no laukakmeņiem vai citiem iežiem, ko kopā satur metāla režģis (attēla avots: Hutterreimann Landschaftsarchitektur GmbH. 2008)



27.attēls. Kā interesants vides risinājums būtu tilta instalācijas integrācija Mežvidu apkaimes karjera ūdenstilpnei, kas veidots no pinumiem un izskatās kā zivju murds
(attēla avots: Denton Corker Marshall Ltd. (Robert Owen). 2008)



28.attēls. Risinājums veidot gājēju pāreju mitrai teritorijai, ierīkojot gājēju, divriteņu tiltu Mežvidu apkaimē. Tilta augša ir atsegta un daļa tilta augšas ir aizsegta ar tīklveida dizaina risinājumu

(attēla avots: <http://melbournedaily.blogspot.com/2012/08/webb-bridge-docklands.html>)



29.attēls. Mežvidu karjera apkaimē veidojamais tilta dizains no iekšpuses, akcentējot kāpņu laukumu un gājēju divriteņu sadalošo oranžo elementu tilta iekšienē
(attēla avots: <https://www.robertowen.com.au/webb-bridge-1/>)



30.attēls. Tiltā veidojamais dizains teritorijas labiekārtošanai Mežvidu apkārtnē. Tiltam veidojama gājēju un divriteņu josla, kas atdalīta ar barjeru. Tāpat tilta apaļās caurules dizains un ribveida pārklājums ir kā iespēja audzēt tilta pārklājuma režģī vītenaugus
(attēla avots: <http://www.australiangeographic.com.au/topics/history-culture/2015/10/top-ten-aussie-bridges/top-ten-aussie-bridges-webb-bridge-melbourne>)



31.attēls. Kopskats uz pinuma tiltu diennakts gaišajā laikā
(attēla avots: <http://melbournedaily.blogspot.com/2012/08/webb-bridge-docklands.html>)



32.attēls. Kopskats uz pinuma tiltu diennakts tumšajā laikā
(attēla avots: <https://www.pinterest.com/anussri/design-architecture/>)



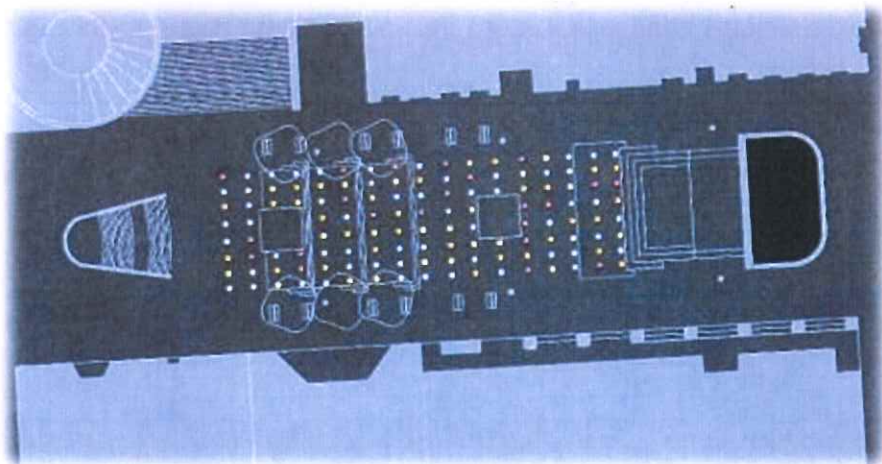
33.attēls. Gājēju un riteņbraucēju tilta dizains un risinājums savienojumam ar sauszemi Skultes
ciema Mežvidu apkārtņē
(attēla avots: <http://mel365.com/webb-bridge-melbourne-docklands/>)



34. attēls. Kā priekšlikums apkārtnes labiekārtošanai Ieķos sākt to no tilta, kas šķērso Neriņas upi, virzienā gar upi uz Skultes pusi. Kā viens no risinājumiem ir veikt upesmalas labiekārtošanu taisnstūra teritorijai, izveidojot garenvirziena laukumu no automašīnu izlietotajām riepām (attēla avots: McGregor & Partners. 2008)



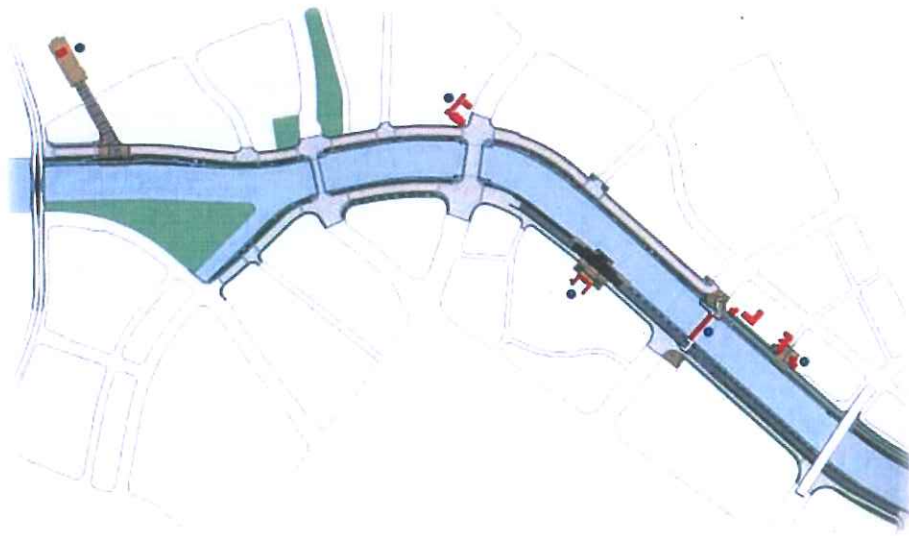
35. attēls. Potenciālais veidojamais "Riepu laukums" Ieķos no virsskata šķautnes. Priekšlikums riepās jaunveidojamā laukumā izlikt vienādos attālumos un organizēt tās kā puķu podus, kas paredz tajos stādīt košumaugus u.c. ziedu veģētāciju (attēla avots: McGregor & Partners. 2008)



36.attēls. Virsskats Ieļos veidojamajam laukumam starp mežaudzi un Neriņas upesmalu
(attēla avots: McGregor & Partners. 2008)



**37.attēls. Ieļos aiz «riepu parka» rekomendācija veidot Neriņas upes ūdensmalu (virzienā uz Skultes pusi) labiekārtojot krastus ar gājēju un divriteņu ceļiņu ar labiekārtojuma elementiem (soliņi, atkritumu tvertnes, u.c. labiekārtojuma elementi)
(attēla avots: EDAW Ltd. 2008)**



38.attēls. Lai sakoptu un satīrītu apkārtējo vidi, priekšlikums ūdensmalas labiekārtošanas darbos iekļaut arī gājēju un divriteņu tiltus un to izbūves, kas šķērso upi – tādējādi tiktu padarītas pieejami upes abi krasti
(attēla avots: EDAW Ltd. 2008)



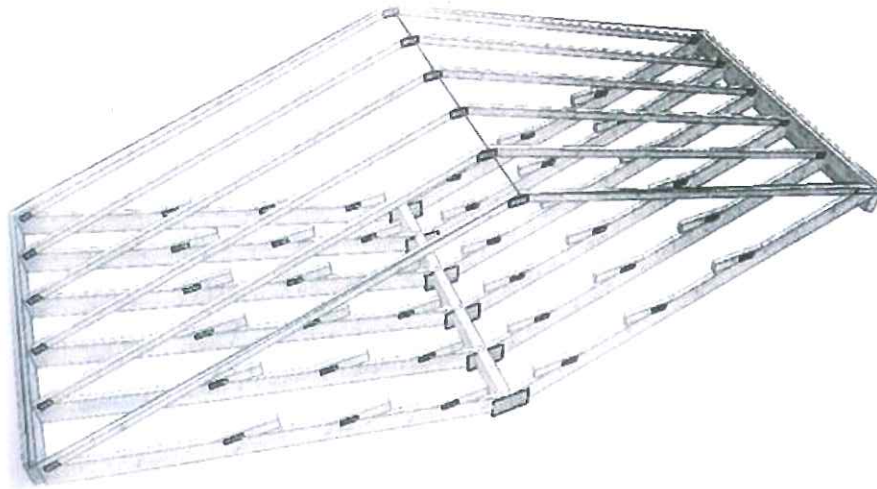
39.attēls. Tāpat Neriņas upes posmā Ieķi-Skulte upes (labo krastu) lidostas pusī priekšlikums veidot labiekārtotu, iekļaujot tajā tā saucamo betona “nogāzes stiprinājuma sienu”, kas gan pilda dizainisko funkciju, gan turpmāk būtu kā izejas punkts lidostas trokšņa barjersienas būvniecībai, kas no Neriņas zaļā koridora puses tiktu apaudzēta ar veģetāciju un vītenaugiem. Protams, šāda tipa nogāzes stiprinājuma sienu var būvēt arī abās pusēs upei, lai tas ir kā “noslēdzošais elements” upes krastu labiekārtojuma šķērsriezuma profilā
(attēla avots: BB + GG Architectes. 2008)



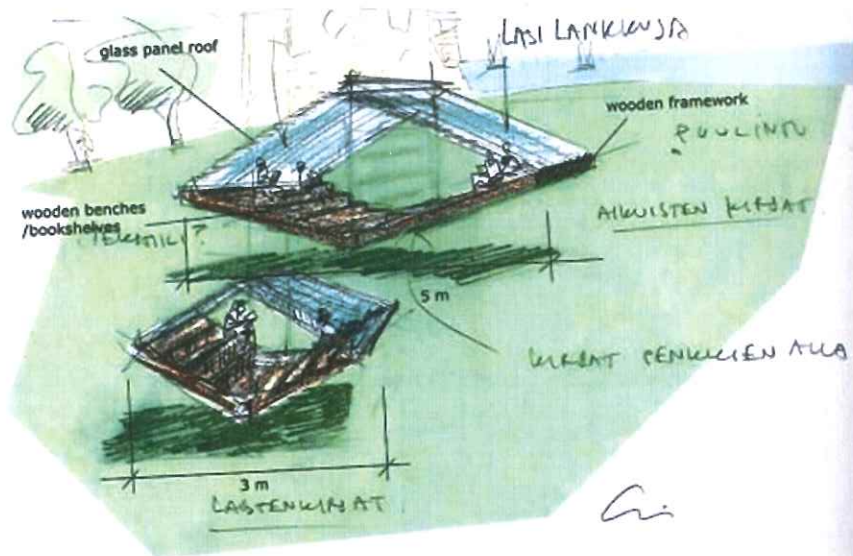
40.attēls. Posmā no Iekšiem līdz Skultei priekšlikums Neriņas upes ūdensmalā izveidot un izvietot mazās arhitektūras formas, tai skaitā arī šo brīvdabas bibliotēku, kas rastu iespēju sabiedrībai lasīt grāmatas ne vien bibliotēkā, bet arī svaigā gaisā
(attēla avots: Rintala, S. 2008)



41.attēls. Peldošās bibliotēkas veidols attēlo rombveida ģeometrijas figūru, tai pat laikā grāmatas atrodas plauktos, uz kuriem virsū sēž cilvēki. Priekšlikums šo objektu izbūvēt uz atbalsta stieņiem, kas iebūvēti zemē, nevis balstīt ar trosēm. Tāpat arī jumtu veidot no stikla paneļu jumta ar aizsargrestī, kur aug vītenaugi.
(attēla avots: Rintala, S. 2008)



42.attēls. Brīvdabas bibliotēkas koka konstrukciju risinājumi un detalizācija
(attēla avots: Rintala, S. 2008)



43.attēls. Peldošās bibliotēkas attēlo lidojoša putna siluetu, konstrukcijas garums ir 3metri, konstrukcijas platums ir 5 metri. Šai bibliotēkai ir koka konstrukcijas rāmis, no koka materiāla veidoti soliņi/grāmatu plaukti, tāpat lasītājus no tiešas saules stariem pasargā stikla paneļu jumts
(attēla avots: Rintala, S. 2008)

Informācija par darbu un tā aizstāvēšanu

Ar šo apliecinām, ka maģistra darbs

**Priekšlikumi lidostas pilsētas plānošanai starptautiskās lidostas «Rīga»
un Skultes ciema telpā**


ir sagatavots aizstāvēšanai gala pārbaudījumu komisijā
maģistra grāda un profesionālās kvalifikācijas Telpiskās attīstības plānošanā iegūšanai

Autors: Jurgis ŠTERNIS


paraksts

30.05.2017.
datums

Zinātniskais vadītājs:
Dr.geogr., Rūdolfs CIMDIŅŠ


paraksts

30.05.2017.
datums

Noslēguma darba saņemšanas reģistrācija:

Darba reģistrācijas Nr. _____

Nodaļas lietvede
paraksts datums

Noslēguma darba aizstāvēšanas rezultāti:

Darbs aizstāvēts studiju gala pārbaudījumu komisijā

.....
(gads, datums, mēnesis)

un aizstāvēts ar atzīmi

Priekšsēdētājs paraksts, datums.....
vārds, uzvārds

Sekretārs paraksts, datums
vārds, uzvārds