



Preliminaraus užstatymo
(daugiabučio gyvenamojo namo)
planuojamame žemės sklype Dailidžių g. 4B
TRIUKŠMO VERTINIMO ATASKAITA

Veiklos vieta: Dailidžių g. 4B, Vilnius

Parengė: G. V

MB „Ekoamicus“

2021-05-07

1. Triukšmo vertinimo metodika ir skaičiavimo programinė įranga

Aplinkos triukšmas modeliuojamas CadnaA 2018 MR1 programine įranga, kuri įtraukta į LR aplinkos ministerijos rekomenduojamų programinių paketų, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Programoje triukšmo sklaida skaičiuojama remiantis ES galiojančiomis metodikomis, šiuo atveju pramonės triukšmo skaičiavimas atliekamas pagal ISO 9613, autotransporto – NMPB-Routes-96, geležinkelių – SRM II reikalavimus. Gauti modeliavimo rezultatai lyginami su norminiais triukšmo lygiais, nustatytais higienos normoje HN33:2011.

Triukšmo skaičiavimai standartiškai atliekami vertinant mobilių, taškinių, plotinių ūkinės veiklos triukšmo šaltinių skleidžiamą triukšmą atitinkamai dienos, vakaro ir nakties laikotarpiais. Programinėje įrangoje triukšmo sklaida ir vertinimas atliekamas įvertinant įvairius kintamuosius, tokius kaip įrenginių veikimo trukmė ir veikimo laikas paros bėgyje, transporto srautas (bendras ar procentinė lengvųjų ir sunkiasvorių dalis), transporto priemonių judėjimo greitis, statinių aukštis, juose ar atvirame lauke esančių šaltinių triukšmo lygis, želdiniai, triukšmo slopimas dėl atstumo ir pan.

Gauti triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai triukšmo žemėlapiuose vaizduojami skirtingų spalvų izolinijomis kas 5 dB(A). Pramonės objekto triukšmo sklaida vertinant veiklos triukšmo lygius skaičiuojama pagal ISO 9613-2:1996 Akustika. Garso sklindančio atviroje aplinkoje silpninimas 2 dalis: Bendroji skaičiavimo metodika (*Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors – Part 2: General method of calculation*) reikalavimus, o transporto keliamas triukšmas pagal *NMPB-Routes-96* modelį.

Siekiant įvertinti planuojamos ūkinės veiklos įtaką esamam triukšmo lygiui artimiausioje aplinkoje triukšmo lygio skaičiavimai buvo atliekami tipinėmis tokiems skaičiavimams sąlygomis:

- **triukšmo lygio skaičiavimo aukštis – 4 m** (pagal standarto ISO 9613-2:1996 reikalavimus);
- **oro temperatūra +10°C, santykinis oro drėgnumas 70%;**

Planuojamos veiklos prognozuojamas triukšmo lygis vertinamas pagal HN33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje” (Žin., 2011, Nr.75-3638) reikalavimus, bei šioje normoje pateiktus ribinius garso slėgio lygius. Pagal higienos normą bei LR triukšmo valdymo įstatyme pateiktus laikotarpius, triukšmo lygis turi būti vertinamas dienos (7–19 val.), vakaro (19–22 val.) ir nakties (22–7 val.) metu (pagal L_{dienos} , L_{vakaro} ir $L_{nakties}$ triukšmo rodiklius), kai šiais laikotarpiais yra veikiančių triukšmo šaltinių. Vertinant viešo naudojimo gatvių ir kelių triukšmą bei su planuojama teritorija susijusius srautus, taikomas HN 33:2011 2 lentelės 1 punktas, o vertinant šaltinius planuojamos

teritorijos sklypo ribose (jei tokių yra) – HN 33:2011 2 lentelės 2 punktas. 1 lentelėje pateikiamos HN 33:2011 nurodomos ribinės vertės.

1 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamųjų pastatų aplinkoje (HN 33:2011)

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	L_{dienos} , dB(A)	L_{vakaro} , dB(A)	$L_{nakties}$, dB(A)
1.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	65	60	55
2.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje pramoninės veiklos (išskyrus transportą) stacionarių triukšmo šaltinių sukeliama triukšmo	55	50	45

* *Paros laiko (dienos, vakaro ir nakties) pradžios ir pabaigos valandos bei rodiklių apibrėžtys suprantamos taip, kaip apibrėžta Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo 2 straipsnio 3, 9 ir 28 dalyse nurodytų dienos triukšmo rodiklio (L_{dienos}), vakaro triukšmo rodiklio (L_{vakaro}) ir nakties triukšmo rodiklio ($L_{nakties}$) apibrėžtyse.*

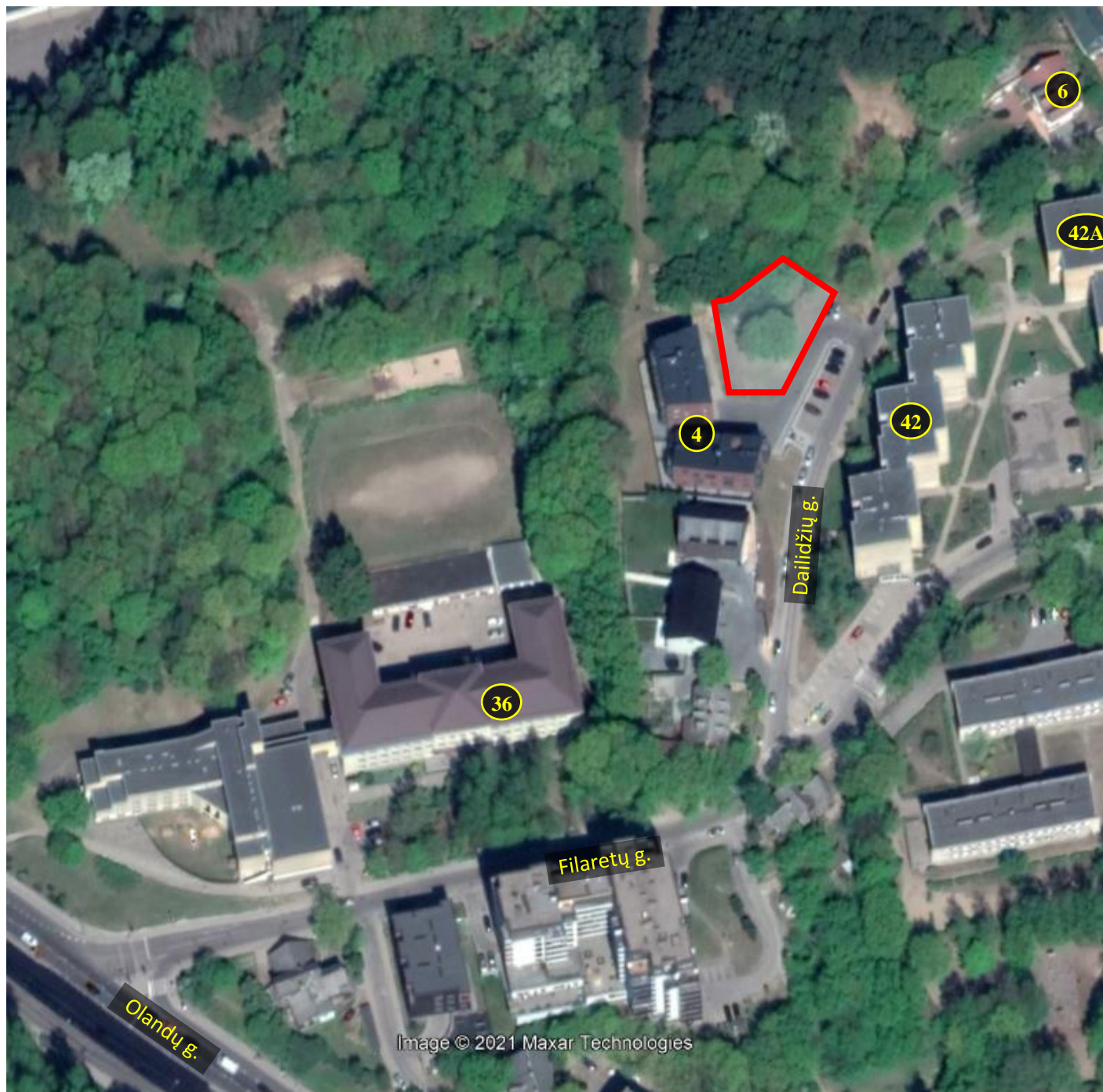
HN 33:2011 1 skyriaus 2 punkte numatyta, jog triukšmo lygis vertinamas gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje, apimančioje žemės sklypų ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo gyvenamojo ar visuomeninės paskirties pastato fasado, patiriančio didžiausią triukšmo lygį. Jei sklypo ribos nėra suformuotos, triukšmo aplinkoje vertinimas atliekamas ties šių pastatų triukšmingiausiais fasadais. Triukšmo žemėlapiai sudaromi Lietuvos koordinacių sistemoje (LKS-94).

2. Modeliuojama teritorija ir triukšmo šaltinių informacija

Aplinkos triukšmo modeliavimas atliekamas planuojamoje teritorijoje, sklype adresu *Dailidžių g. 4B Vilniuje*, ir šio sklypo gretimybėse. Artimiausi gyvenamosios paskirties pastatai šalia šio sklypo yra šie:

- rytinėje dalyje daugiabutis namas adresu **Filaretų g. 42**, nutolęs ~20 m nuo planuojamo sklypo ribos bei daugiabutis namas adresu **Filaretų g. 42A**, nutolęs ~55 m nuo planuojamo sklypo ribos;
- pietinėje ir vakarinėje dalyse gyvenamosios paskirties pastatai adresu **Dailidžių g. 4**, nutolę ~4 m nuo sklypo ribos vakarinėje dalyje ir ~14 m nuo sklypo ribos pietinėje dalyje;
- šiaurės rytinėje dalyje gyvenamosios paskirties pastatas adresu **Dailidžių g. 6**, nutolęs ~45 m nuo planuojamo sklypo ribos.
- vakarinėje dalyje už ~25 m sklypas adresu **Filaretų g. 36** kuriame yra visuomeninės paskirties pastatai – Vilniaus Filaretų pagrindinė mokykla.

Planuojamos teritorijos vieta ir artimiausi gyvenamosios paskirties pastatai ir jų padėtis gretimybėse, taip pat sklypų ribos yra pateikiamos 1 paveiksle.



1 pav. Planuojamo sklypo ribos (pažymėta raudonai) bei artimiausi gyvenamosios bei visuomeninės paskirties pastatai adresais Dailidžių g. 4, 6, Filaretų g. 36, 42 ir 42A (pažymėta geltonai)

Planuojamos teritorijos gretimybėse triukšmo modeliavimas atliekamas tik nuo mobilių triukšmo šaltinių. Mobilūs šaltiniai bus į planuojamą objektą atvykstantys ir išvykstantys lengvieji automobiliai, taip pat transporto srauto sukeltas triukšmas bendrojo naudojimo keliuose dėl išaugusio transporto priemonių

skaičiaus. Autotransporto sukeliama *triukšmo modeliavimais atliekamas 2 scenarijais, t. y. esamoje situacijoje* (prie esamo užstatymo) *ir planuojamoje situacijoje* (prie planuojamo užstatymo). Triukšmo žemėlapiuose pateikiami triukšmo lygiai ties 1 paveiksle pažymėtų pastatų aplinka. *Kadangi planuojamame sklype stacionarių triukšmo šaltinių neplanuojama, o autotransporto judėjimas planuojamas tik viešo naudojimo ir privažiavimo keliais, vertinimas atliekamas tik autotransporto sukeliama triukšmui.*

2 paveiksle pateikiama planuojama situacija, sklypo ribos, planuojamas preliminarus užstatymas bei lengvųjų transporto priemonių manevravimo trajektorijos nuo Dailidžių g. iki planuojamo pastato.



2 pav. Planuojamo užstatymo bei įvažiavimo į po pastatu esančią aikštelę vieta sklypo plane bei privažiavimo trajektorija nuo Dailidžių g.

	Sklypo riba
	Planuojamas gyvenamosios paskirties pastatas
	Antžeminis įvažiavimas/išvažiavimas į/iš teritoriją/os
	Įvažiavimas/išvažiavimas į/iš po planuojamu pastatu esančią stovėjimo aikštelę (13 vietų)
	Lengvųjų transporto priemonių judėjimo tipinė trajektorija
	Lengvųjų transporto priemonių srautas per parą

Detaliojo plano sprendiniais numatomas planuojamo sklypo užstatymas, įrengiant stovėjimo aikštelę po pastatu. Skaičiavimuose priimama, jog dėl automobilių judėjimo po pastatu esančioje stovėjimo aikštelėje

triukšmas į aplinką nesklinda, išskyrus įvažiavimą/išvažiavimą. Toliau pateikiami triukšmo šaltinių duomenys, jų veikimo laikotarpiai ir srautai paros laikotarpiais.

Autotransporto keliamas triukšmas viešo naudojimo keliuose

Atliekant triukšmo skaičiavimus vertinama, jog planuojami teritorijos keitiniai turės įtakos autotransporto srauto viešojo naudojimo keliais padidėjimui. Padidėjimas numatomas dėl planuojamos **13 vietų** lengvųjų transporto priemonių stovėjimo aikštelės įrengimo po planuojamu gyvenamosios paskirties pastatu ir į ją atvykstančių bei išvykstančių lengvųjų automobilių. Į šią aikštelę patenkama iš Dailidžių gatvės privažiavimo keliu. Šiuo keliu taip pat naudojasi ir gyvenamosios paskirties pastatų, adresu Dailidžių g. 4 gyventojai, kurių gyventojams esamoje situacijoje yra įrengtos 24 stovėjimo vietos. Skaičiavimuose priimama, jog į planuojamame sklype po pastatu esančią stovėjimo aikštelę kasdien atvyks daugiausiai 26 lengvosios transporto priemonės (13 stovėjimo vietų, priimama jog vienoje stovėjimo vietoje automobiliai keičiasi 2 kartus per parą, t. y. $2 \cdot 13 = 26$). Skaičiuojama, jog aikštelė veikia visais paros laikotarpiais (0,7 – srauto juda dienos, 0,2 – vakaro ir 0,1 – nakties laikotarpiais, pagal *Strateginio triukšmo kartografavimo ir su triukšmu susijusių duomenų gavimo gerosios praktikos vadovo 2.2* priemonėje pateikiamas reikšmes). Kadangi į aikštelę automobiliai atvyksta ir išvyksta, skaičiuojamas srauto dydis viešojo naudojimo gatvėmis dauginamas iš 2.

Į planuojamą teritoriją tiek esamoje, tiek planuojamoje situacijose yra/bus patenkama iš Olandų gatvės, Filaretų gatvės atkarpa nuo Olandų iki Dailidžių g. bei Dailidžių gatve. Valandiniai autotransporto srauto duomenys Vilniaus miesto gatvėse yra kaupiami SĮ „Susisiekimo paslaugos“ ([nuoroda](#)) ir prienami viešam naudojimui. Planuojamos teritorijos gretimybėse esančių gatvių paros laikotarpių eismo intensyvumo duomenys pateikiami 2 lentelėje.

2 lentelė. Esamų eismo srautų duomenys paros laikotarpiais ir juose esanti sunkiasvorio transporto dalis planuojamos teritorijos gretimybėse esančiose gatvėse (šaltinis: SĮ „Susisiekimo paslaugos“)

Gatvė ir jos atkarpa	Eismo intensyvumas, vnt.*			Sunkiasvorių TP dalis, %**		
	Dienos	Vakaro	Nakties	Dienos	Vakaro	Nakties
Olandų g. nuo perėjos link Filaretų g.	11177	1711	1363	15	10	5
Olandų g. link Olandų g. žiedo	11527	1550	1247	15	10	5
Olandų g. link Filaretų g.***	10671	1550	1306	15	10	5
Filaretų g. link Olandų g.***	898	122	77	10	6	3
Dailidžių g. ****	350	100	50	5	2	1

*srauto duomenys iš Vilniaus miesto transporto srautų žemėlapiu (naudoti pusės metų valandiniai autotransporto srautų duomenys 2020-11...2021-04 imtinai ir jų atskirų paros laikų vidurkis).

***sunkiasvorių transporto priemonių srauto duomenų nėra, skaičiavimuose srauto sudėtis parenkama vadovaujantis Strateginio triukšmo kartografavimo ir su triukšmu susijusių duomenų gavimo gerosios praktikos vadovo 4.5 priemonėje pateikiamus duomenis (nėra sunkvežimių procentinės dalies duomenų).*

**** viešai prieinami tik vienos eismo krypties srauto duomenys, sklaidos modelyje nurodytas eismo intensyvumas dauginamas iš dviejų.*

*****srauto duomenų nėra, transporto priemonių srautas parenkamas vadovaujantis Strateginio triukšmo kartografavimo ir su triukšmu susijusių duomenų gavimo gerosios praktikos vadovo 2.5 priemonėje pateikiamas reikšmes („šalutiniai keliai daugiausiai naudojami tenykščių gyventojų“).*

Atliekant triukšmo sklaidos modeliavimą transporto priemonių keliamam triukšmo lygiui skaičiuoti privažiavimo ir viešojo naudojimo keliuose taikoma – NMPB-Routes-96 skaičiavimo metodika. Autotransporto judėjimo planuojamame sklype nenumatoma, nes į po pastatu esančią stovėjimo aikštelę patenkama tiesiai iš viešo naudojimo privažiavimo kelio.

Modeliuojant triukšmo šaltinių sukeliama akustinį triukšmą galimi netikslumai dėl įvairių priežasčių. Skaičiavimuose taikomas supaprastintas triukšmo sklaidos modelis yra orientacinis, o modeliavimo metu buvo taikomos tokios triukšmo sklaidos sąlygos, kurioms esant nustatytas didžiausias triukšmo lygis ir sklaida į PŪV gretimybės. Triukšmo sklaidos modeliavime pateikiami autotransporto sukeliama triukšmo dienos, vakaro ir nakties laikotarpio triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai esamai ir planuojamai situacijai.

3. Planuojamos teritorijos triukšmo šaltinių sukeliama triukšmas

Planuojamos ūkinės veiklos sukeliama triukšmo lygis skaičiuojamas dienos, vakaro ir nakties laikotarpiais autotransporto sukeliama triukšmui prognozuoti. Triukšmo sklaida skaičiuojama 4 m aukštyje. Triukšmo sklaidos skaičiavimo žingsnio dydis – $dx = 1 \text{ m}$; $dy = 1 \text{ m}$. Triukšmo lygis skaičiuojamas artimiausių planuojamai teritorijai gyvenamosios paskirties pastatų/teritorijų aplinkoje.

Autotransporto srautų sukeliama triukšmas

Skaičiuojant esamą viešojo naudojimo gatvėmis pravažiuojančio autotransporto srauto sukeliama triukšmą, bei planuojamą (pridedant su planuojama teritorija susijusį srautą) vertinamas dienos, vakaro ir nakties triukšmo lygis. Visomis gretimybės esančiomis gatvėmis numatomas 52 transporto priemonėmis išsaugantis srautas (pridedamas prie 3 lentelėje pateikiamų srautų), kuris sudaro:

- **Dailidžių gatvėje** numatomas ~10 proc. esamo autotransporto srauto padidėjimas;
- **Filaretų gatvės atkarpoje nuo Olandų iki Dailidžių gatvės** numatomas ~2,4 proc. autotransporto srauto padidėjimas;
- **Olandų gatvėje** numatomas ~0,18 proc. srauto padidėjimas;

Autotransporto sukeliama triukšmo lygiai apskaičiuoti gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje pateikiami 3 lentelėje.

3 lentelė. Esamo ir su veikla susijusio autotransporto srauto sukeliama triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje

Gyvenamosios paskirties pastato adresas	Apskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)					
	Diena (LL*=65)		Vakaras (LL*=60)		Naktis (LL*=55)	
	Esamas	Esamas + planuojamas	Esamas	Esamas + planuojamas	Esamas	Esamas + planuojamas
Dailidžių g. 4	52,3	52,7	51,6	52,1	43,4	43,8
Dailidžių g. 6	51,9	51,9	50,9	50,9	43,1	43,1
Filaretų g. 36	56,7	56,8	53,3	53,4	46,0	46,1
Filaretų g. 42	54,7	55,1	54,0	54,3	45,8	46,1
Filaretų g. 42A	53,1	53,1	51,7	51,7	43,8	43,1

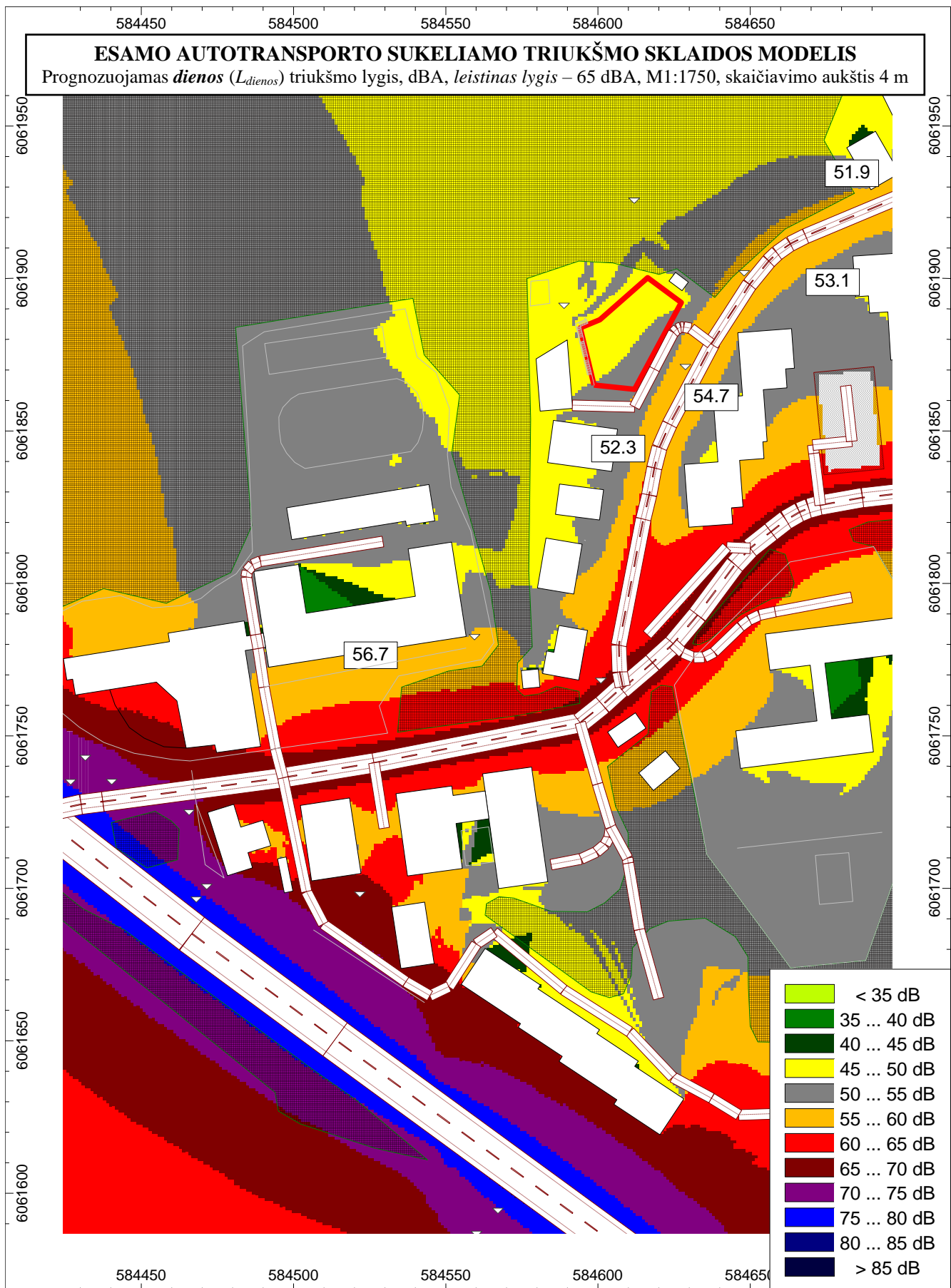
Pagal atliktų triukšmo sklaidos skaičiavimų rezultatus matoma, jog visais paros laikotarpiais autotransporto sukeliama triukšmo situacija reikšmingai nepasikeis, dėl neženkliaus transporto priemonių skaičiaus padidėjimo. Didžiausias triukšmo lygio padidėjimas numatomas ties Filaretų g. 42 gyvenamosios paskirties pastato fasadu, kuris sudaro 0,4 dB(A) padidėjimą dienos laikotarpiu, 0,3 dB(A) – vakaro ir 0,3 dB(A) nakties laikotarpiu. Gauti triukšmo sklaidos skaičiavimų rezultatai taip pat gerai koreliuoja su Vilniaus miesto strateginio triukšmo žemėlapiu duomenimis, o planuojamo sklypo gretimybėse ir gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje vyrauja esamų transporto srautų sukeliama triukšmas.

Autotransporto sukeliama triukšmo sklaidos žemėlapiai visais paros laikotarpiais esamai ir suminei triukšmo taršai pateikiami 1 priede „Autotransporto sukeliama triukšmo sklaidos žemėlapiai“ (9–14 psl.)

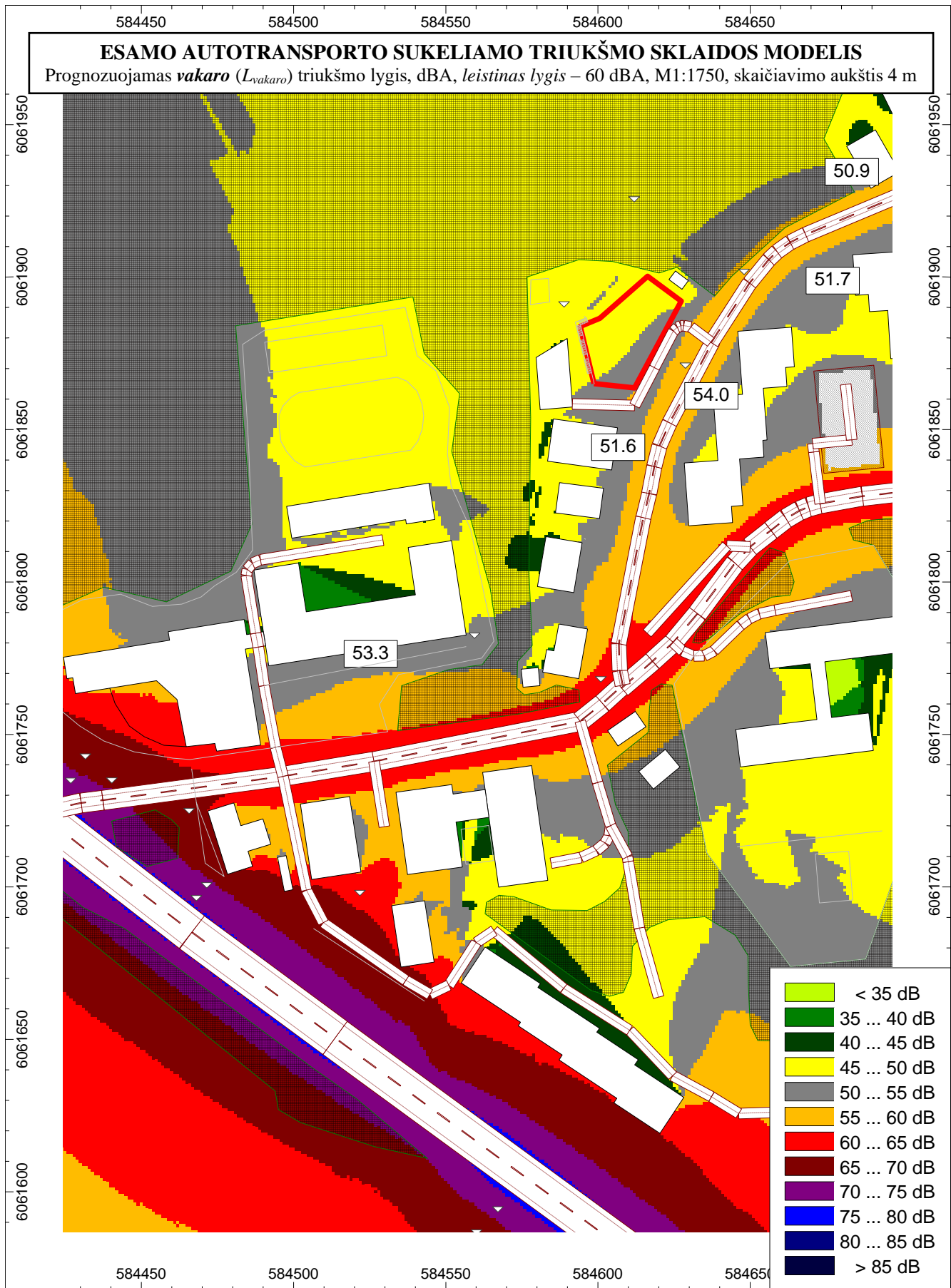
IŠVADOS

1. Atlikus *esamų autotransporto srautų* sukeliama triukšmo modeliavimą planuojamos teritorijos gretimybėse nustatyta, jog esamoje situacijoje triukšmo lygio viršijimų ties gyvenamosios paskirties pastatais nėra, vertinant pagal HN 33:2011 2 lentelės 1 punktą.
2. Atlikus *esamų ir planuojamų autotransporto srautų* analizę nustatyta, jog dėl veiklos atsirandantis papildomas transporto srautas sudarys ~10 proc. srauto padidėjimą Dailidžių gatvėje, tačiau triukšmo lygio padidėjimas dėl išaugusio srauto ties gyvenamosios paskirties pastatais neviršys ribinių verčių nurodytų HN33:2011 2 lentelės 1 punkte. Vyraujantis triukšmas gyvenamojoje aplinkoje išliks nuo esamų transporto srautų.

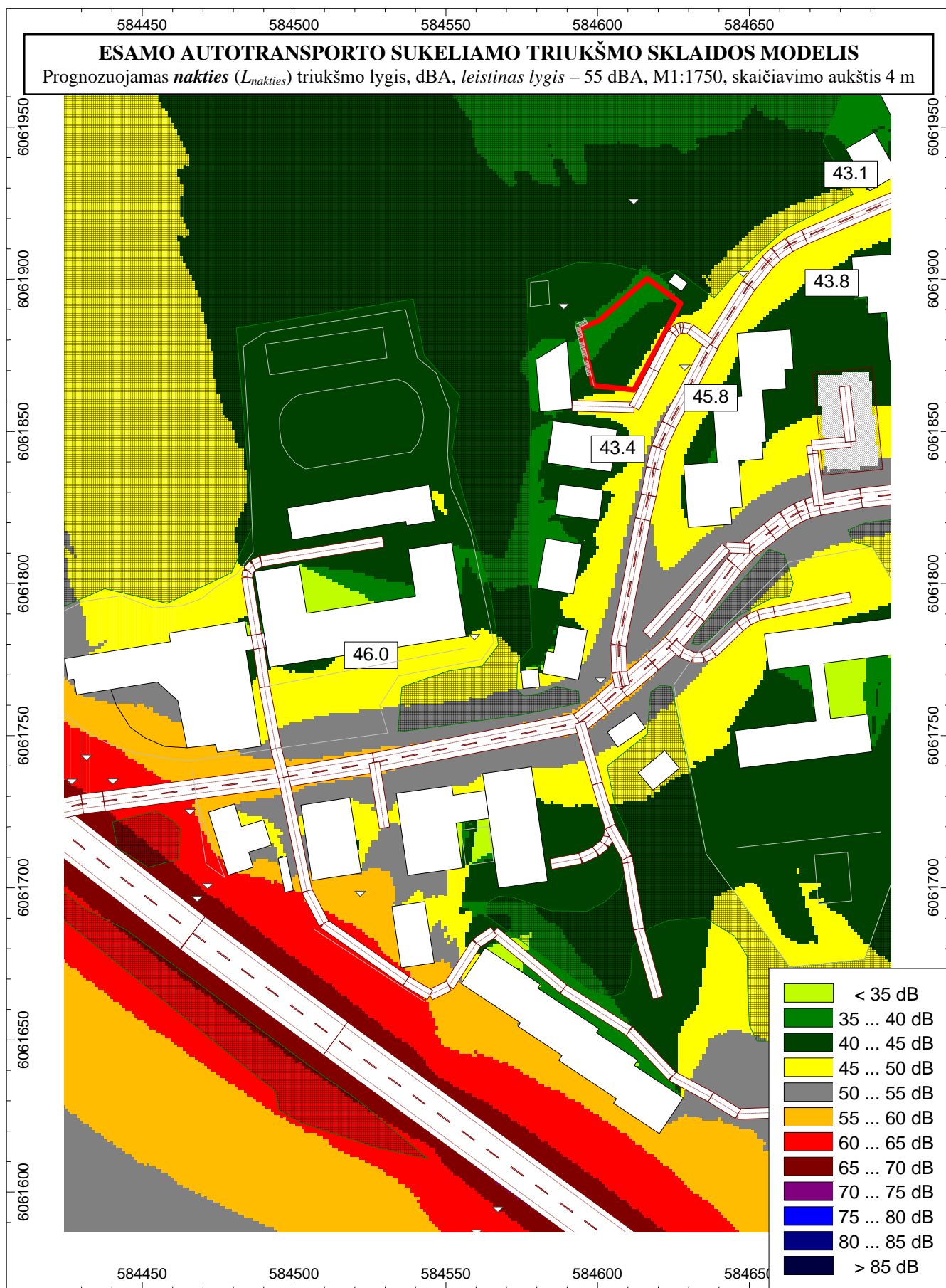
1 priedas. Autotransporto sukeliamo triukšmo sklaidos žemėlapiai



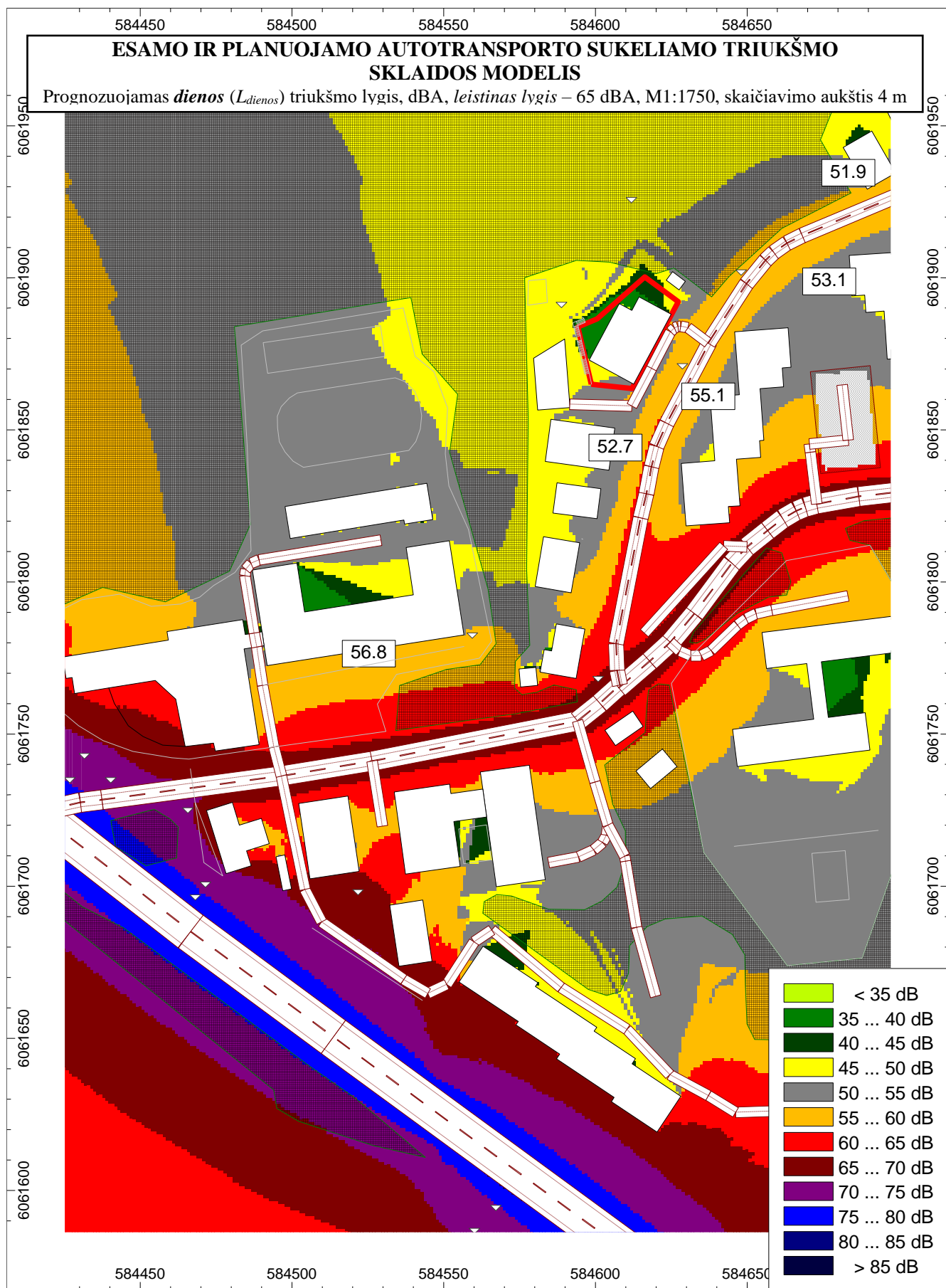
1 priedas. Autotransporto sukeliamo triukšmo sklaidos žemėlapiai



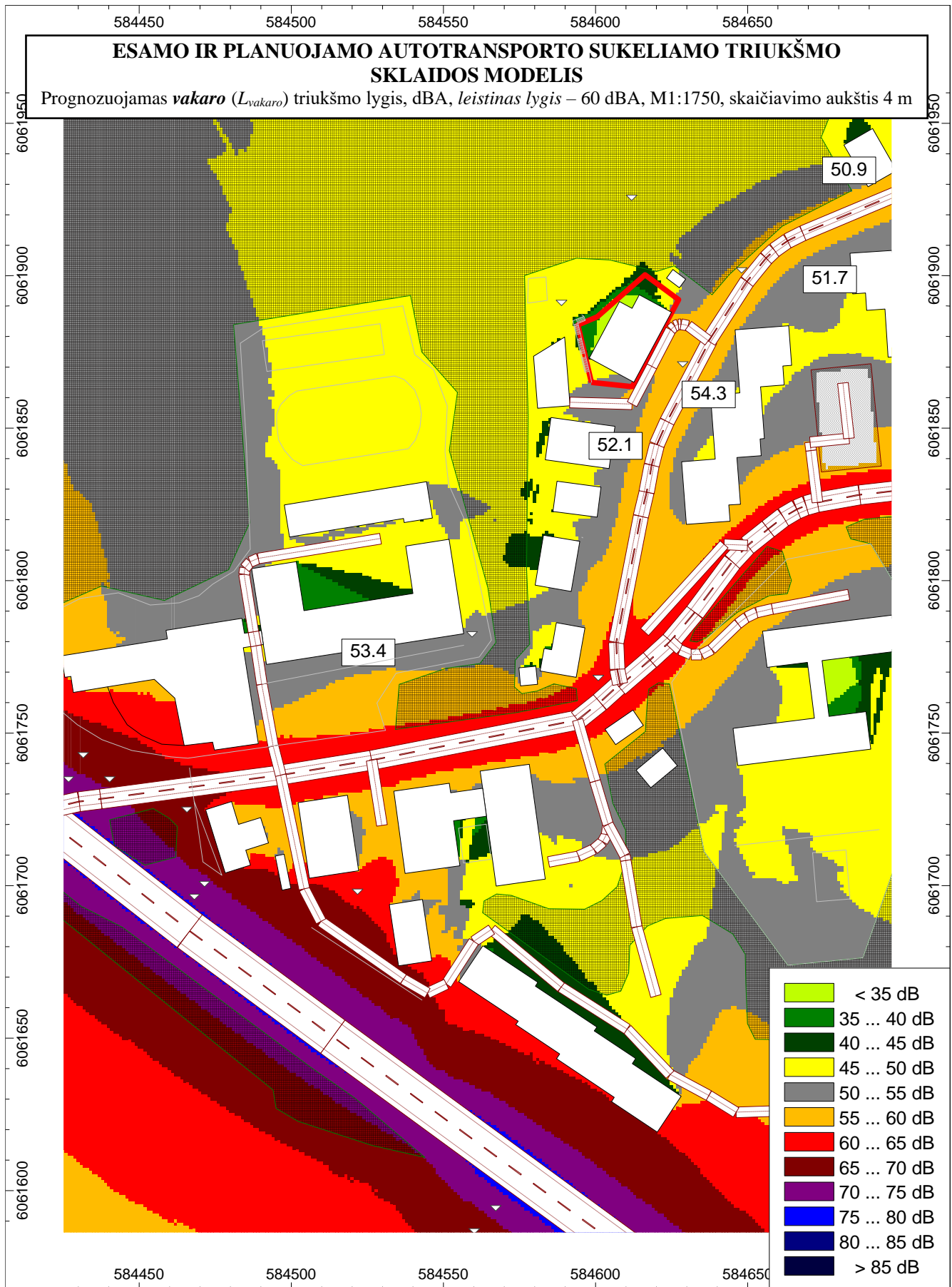
1 priedas. Autotransporto sukeliamo triukšmo sklaidos žemėlapis



1 priedas. Autotransporto sukeliamo triukšmo sklaidos žemėlapis



2 priedas. Autotransporto sukeliamo triukšmo sklaidos žemėlapis



2 priedas. Autotransporto sukeliamo triukšmo sklaidos žemėlapiai

