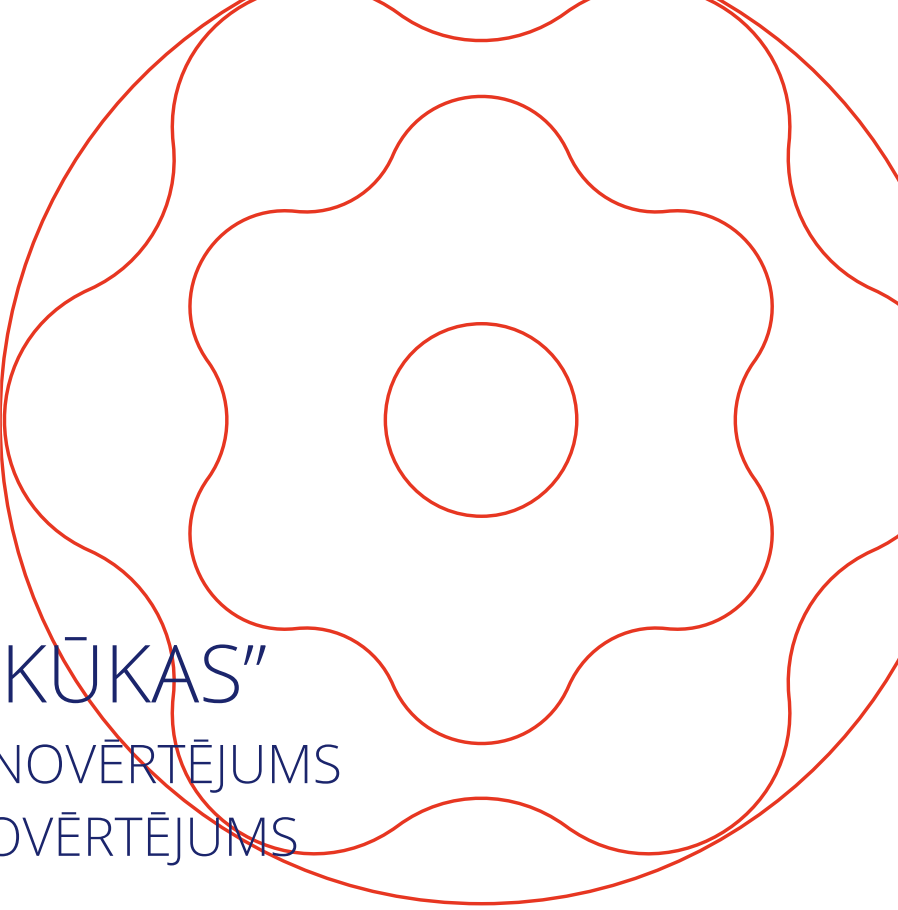




VĒJA PARKS "KŪKAS"

IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMS
VIDES TROKŠŅA NOVĒRTĒJUMS

PASŪTĪTĀJS

SIA Skepast&Puhkim
Kalna iela 17-1, Rīga, LV-1003, Latvija
Reģistrācijas Nr.: 40203343632
Tālr.: +371 26605599, e-pasts: info@skpk.lv
www.skpk.lv

KONSULTANTS

Kajaja Acoustics OÜ
Laki põik 2, 12919 Tallina, Igaunija
Reģistrācijas Nr.: 11485414
Tālr.: +372 5626 4614, e-pasts: info@kajaja.ee
www.kajaja.ee

GALVENĀ KONSULTANTE

Eteri Eha
eteri.eha@kajaja.ee
vides akustikas nodaļas vadītāja
/parakstīts elektroniski/

KONSULTANTI

Maria Tosso
maria.tosso@kajaja.ee
konsultante

Marko Ründva
marko.ryndva@kajaja.ee
valdes loceklis

DATUMS:

31.07.2026

DOKUMENTA PĀRSKATĪŠANA:

statuss	versija	komentāri	datums	autors
	1	nosūtīts Pasūtītājam	31.07.2026	E. Eha

KOPSAVILKUMS

SIA "Vindr Latvia" plāno izveidot sauszemes vēja parku elektroenerģijas ražošanai ar jaudu līdz 7,2 MW. Vēja parkā plānots uzstādīt 23 vēja elektrostacijas. Vēja parka izpētes teritorija atrodas Latvijas centrālajā daļā, Jēkabpils novada ziemeļu daļā.

Šajā dokumentā ir novērtēti ar vēja parka būvniecību saistītie trokšņa līmeņi. Vides trokšņa novērtējums sastāv no četrām galvenajām daļām: esošās trokšņa situācijas novērtējuma, vēja elektrostaciju radītā trokšņa novērtējuma, kumulatīvās trokšņa situācijas novērtējuma un ekspluatācijas laikā radītā zemas frekvences trokšņa novērtējuma.

Trokšņa izplatīšanās modelēšana esošajai un kumulatīvajai trokšņa situācijai tika veikta, izmantojot specializēto programmatūru DataKustik CadnaA 2026 XL.

Aprēķini tika veikti atbilstoši šādām metodēm:

- ceļu satiksme - Francijas nacionālā aprēķinu metode NMPB-Routes-96;
- dzelzceļa satiksme - Nīderlandes nacionālā aprēķinu metode SRM II;
- rūpnieciskais troksnis - Eiropas vienotās trokšņa novērtēšanas metodes CNOSSOS-EU.

Modelēšanas rezultāti liecina, ka aprēķinātā nakts trokšņa līmeņa 45 dB robežlieluma (robežlielums savrupmāju apbūves teritorijās), kas noteikts Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumu Nr. 16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" 2. pielikumā, izofona atkarībā no VES tipa atrodas vismaz 220...1005 m attālumā no vēja elektrostacijas.

Latvijā nav valsts līmeņa regulējuma par zemas frekvences trokšņa skaņas spiediena robežlielumiem telpās vai ārtelpā. Izmantota Dānijas nacionālā metode vēja parku radītā zemas frekvences trokšņa izplatīšanās aprēķināšanai "Danish Low Frequency 2024". Aprēķinu metode paredzēta izmantošanai 10-160 Hz frekvenču diapazonā.

Zemas frekvences trokšņa izplatīšanās aprēķini tika veikti, izmantojot specializēto programmatūru EMD International A/S windPRO 4.2.

Zemas frekvences trokšņa aprēķinu rezultāti liecina, ka atkarībā no vēja elektrostacijas modeļa un ēkas tipa robežlielums tiek pārsniegts 0 līdz 27 novērtējuma punktos. Visos pārējos novērtējuma punktos zemas frekvences trokšņa līmenis ir zemāks par Dānijā noteikto 20 dB robežlielumu.

Vēja parka un ar to saistīto objektu būvniecības laikā jāievēro spēkā esošie robežlielumi, un tie jāņem vērā, plānojot būvdarbus.

SATURA RÄDITÄJS

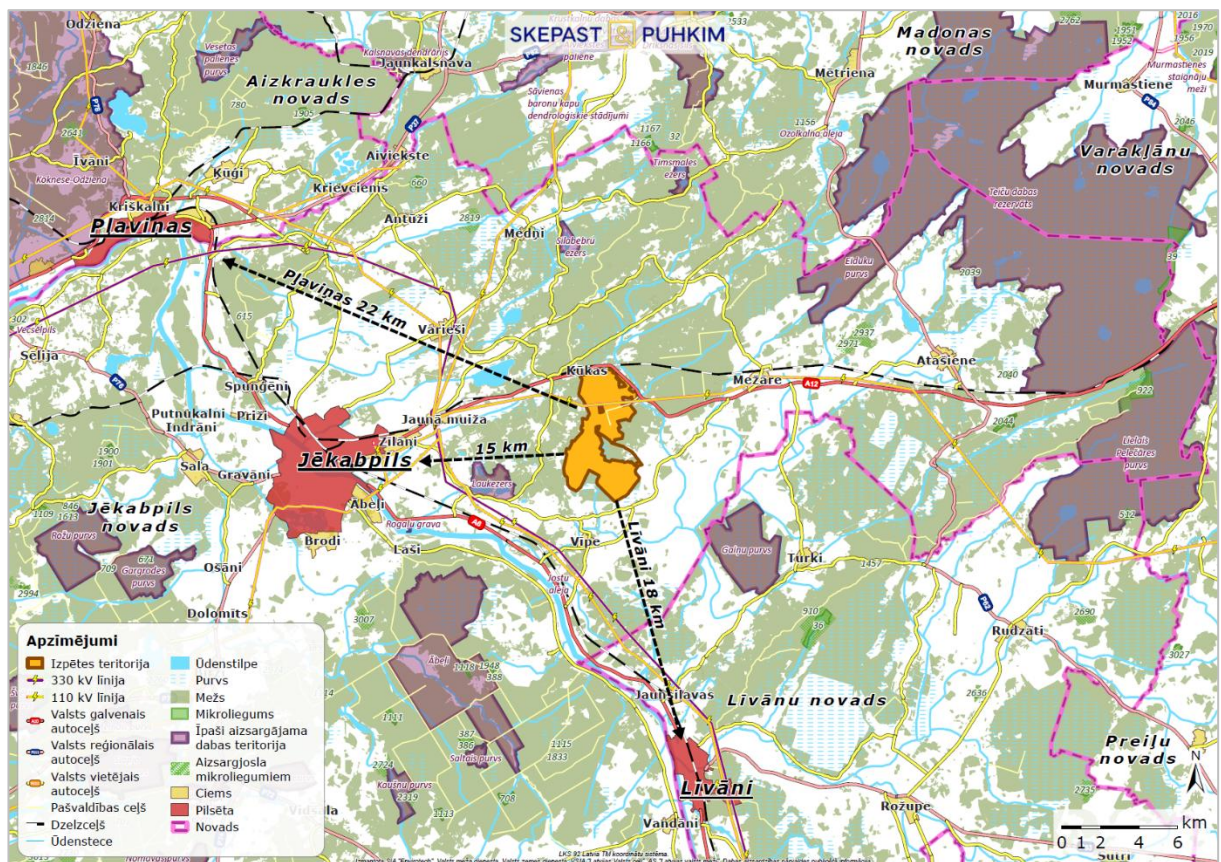
KOPSAVILKUMS	3
1. IEVADS	5
2. NORMATĪVAIS REGULĒJUMS	5
2.1 VIDES TROKSNIS	5
2.2 ZEMAS FREKVENCES TROKSNIS	7
2.3 BŪVDARBU TROKSNIS	7
3. ESOŠĀ SITUĀCIJA	8
3.1 METODIKA	8
3.2 IEVADDATI	8
3.2.1 Ceļu satiksme	8
3.2.2 Dzelzceļa satiksme	9
3.3 REZULTĀTI	10
4. EKSPLOATĀCIJAS TROKSNIS	10
4.1 TROKŠŅA IZPLATĪŠANĀS NOVĒRTĒJUMS	11
4.1.1 Metodika	11
4.1.2 Ievaddati	12
4.1.3 Rezultāti	13
4.2 KUMULATĪVĀ TROKŠŅA SITUĀCIJA	15
4.2.1 Metodika	15
4.2.2 Rezultāti	16
4.3 ZEMAS FREKVENCES TROKŠŅA NOVĒRTĒJUMS	17
4.3.1 Metodika	17
4.3.2 Ievaddati	18
4.3.3 Rezultāti	19
5. BŪVDARBU TROKSNIS	21
PIELIKUMI	22

1. IEVADS

SIA "Vindr Latvia" plāno izveidot sauszemes vēja parku elektroenerģijas ražošanai. Vēja parka izpētes teritorija atrodas Latvijas centrālajā daļā, Jēkabpils novada ziemeļu daļā. Aptuveni 22 km uz ziemeļrietumiem no vēja parka atrodas Pļaviņu pilsēta, 15 km uz rietumiem - Jēkabpils pilsēta, bet 18 km uz dienvidiem - Līvānu pilsēta. Plānotajai darbībai tuvākās apdzīvotās vietas ir Kūkas, Mežāre, Vipe, Jaunā muiža un Varieši.

Šajā dokumentā ir novērtēti ar vēja parka būvniecību saistītie trokšņa līmeņi. Vides trokšņa novērtējums sastāv no četrām galvenajām daļām: esošās trokšņa situācijas novērtējuma, vēja elektrostaciju radītā trokšņa novērtējuma, kumulatīvās trokšņa situācijas novērtējuma un ekspluatācijas laikā radītā zemas frekvences trokšņa novērtējuma. VES izvietojumam tiek vērtēta viena alternatīva.

Troksnis radīsies VES būvniecības, vēja parka ekspluatācijas un demontāžas posmā. Paredzams, ka vēja parka būvniecības un demontāžas posmā trokšņa līmenis būs augstāks nekā VES ekspluatācijas laikā. VES radītais troksnis galvenokārt ir atkarīgs no iekārtas konstrukcijas, augstuma un tipa.



1. attēls. Vēja elektrostaciju attīstības teritorija (avots: SIA "Skepast & Puhkim")

2. NORMATĪVAIS REGULĒJUMS

2.1 VIDES TROKSNIS

Saskaņā ar Latvijas galveno trokšņa jomas normatīvo aktu - likumu "Par piesārņojumu"¹ - vides troksnis ir nevēlams vai kaitīgs cilvēka darbības radīts āra troksnis. Tas ietver transportlīdzekļu, tostarp autotransporta, dzelzceļa transporta un gaisa satiksmes, radīto troksni, kā arī rūpnieciskās darbības zonu radīto troksni.

¹ Likums "Par piesārņojumu"

Vides trokšņa rādītāji, to piemērošanas kārtība un novērtēšanas metodes ir noteiktas Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumos Nr. 16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība"². Prognozējot plānoto objektu radīto vides troksni, jāizmanto noteikumu 1. pielikumā norādītās aprēķinu metodes. Vides trokšņa robežlielumi ir noteikti Ministru kabineta noteikumu 2. pielikumā, un tos piemēro atbilstoši pašvaldības teritorijas plānojumā noteiktajam galvenajam zemes izmantošanas veidam. Tas ietver dzīvojamajai apbūvei paredzētas teritorijas un Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmā kā apbūves zemi vai dzīvojamo māju pagalmu zemi reģistrētas teritorijas. Saskaņā ar noteikumiem vides trokšņa robežlielumus nosaka, pamatojoties uz gada vidējiem trokšņa rādītājiem dienas, vakara un nakts periodā.

Latvijā noteiktie vides trokšņa robežlielumi ir uzskatāmi par universāliem, jo tie attiecas uz visiem trokšņa avotiem neatkarīgi no to veida. Lai gan līdzīga pieeja tiek izmantota vairumā citu Eiropas valstu, trokšņa ietekme uz sabiedrības veselību var būt atkarīga ne tikai no trokšņa līmeņa kvantitatīvajām vērtībām decibelos, bet arī no trokšņa avota veida. Vēja elektrostacijas tiek klasificētas kā rūpnieciskā trokšņa avoti.

Turpmākajās tabulās (1. un 2. tabula) ir norādīti rūpnieciskā un satiksmes trokšņa robežlielumi.

1. tabula. Vides trokšņa prasības rūpnieciskajiem objektiem

teritorijas lietošanas funkcija	trokšņa robežlielumi ¹		
	<i>L</i> _{diena} (dB(A))	<i>L</i> _{vakars} (dB(A))	<i>L</i> _{nakts} (dB(A))
Savrupmāju apbūves teritorija (individuālās dzīvojamās mājas, mazstāvu apbūve vai viensētas), bērnu iestāžu, veselības un sociālās aprūpes iestāžu teritorija	55	50	45
Daudzstāvu dzīvojamās apbūves teritorija	60	55	50
Publiskās apbūves teritorija (sabiedrisko un pārvaldes objektu teritorijas, tostarp kultūras, izglītības un zinātnes iestāžu, valsts un pašvaldību pārvaldes iestāžu un viesnīcu teritorijas) (ar dzīvojamo apbūvi)	60	55	55
Jauktas apbūves teritorija, tostarp tirdzniecības un pakalpojumu objektu teritorija (ar dzīvojamo apbūvi)	65	60	55
Klusie rajoni	50	45	40

¹ Vides trokšņa robežlielumi teritorijās, kas atrodas tuvāk par 30 m no stacionāriem trokšņa avotiem, uzskatāmi par mērķlielumiem

2. tabula. Vides trokšņa prasības satiksmes videi^{2,3}

<i>L</i> _{diena} (dB(A))	<i>L</i> _{vakars} (dB(A))	<i>L</i> _{nakts} (dB(A))
65	60	55

² Izņemot teritorijas, kas minētas noteikumu Nr. 16 8.2. apakšpunktā.

³ Trokšņa robežlielumi uzskatāmi par mērķlielumiem autoceļu aizsargjoslās gar autoceļiem (arī gar autoceļiem, uz kuriem satiksmes intensitāte ir mazāka nekā trīs miljoni transportlīdzekļu gadā) un dzelzceļa aizsargjoslās.

Pasaules Veselības organizācija (turpmāk - PVO) ir izstrādājusi vadlīnijas³, kurās norādīts, ka vēja elektrostaciju radītā trokšņa ieteicamais robežlielums ir 45 dB(A) L_{dn}. Vēja elektrostaciju ietekme tiek vērtēta, pamatojoties uz rūpnieciskā trokšņa nakts robežlielumu savrupmāju apbūves teritorijās, kas ir 45 dB. PVO ieteikums L_{dn} = 45 dB vēja elektrostaciju radītajam troksnim tiek izmantots kā papildu, uz veselības apsvērumiem balstīts novērtējuma kritērijs. Tas nav Latvijas normatīvajos aktos noteikts trokšņa robežlielums, un tā izpilde tiek vērtēta atsevišķi no atbilstības Ministru kabineta noteikumiem Nr. 16.

² [Ministru kabineta noteikumi Nr. 16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība"](#)

³ [PVO un citu ANO vadlīniju par veselību un vidi apkopojums. 11. nodaļa. Vides troksnis](#)

2.2 ZEMAS FREKVENCES TROKSNIS

Saskaņā ar Dānijas normatīvo regulējumu zemas frekvences troksnis ir troksnis 10-160 Hz frekvenču diapazonā.

Latvijā nav normatīvo aktu, kuros būtu noteikta konkrēta zemas frekvences trokšņa novērtēšanas kārtība, ko varētu izmantot pietiekami droša attāluma noteikšanai. Latvijā nav valsts līmeņa regulējuma par zemas frekvences trokšņa skaņas spiediena robežlielumiem telpās vai ārtelpā.

Tādēļ šajā novērtējumā izmantota Dānijas pieredze. Dānijas Vides un pārtikas ministrija 2024. gada 26. augustā izdeva rīkojumu Nr. 995⁴, kurā noteikta gan zemas frekvences trokšņa novērtēšanas kārtība, gan robežlielumi. Rīkojumā noteikts, ka vēja elektrostaciju radītais zemas frekvences trokšņa līmenis (10-160 Hz) dzīvojamajās ēkās nedrīkst pārsniegt 20 dB, ja vēja ātrums 10 m augstumā virs zemes ir 6 m/s un 8 m/s. Esošu vai plānotu darbību radītā iekštelpu trokšņa līmeņa atbilstību robežlielumam nosaka ar aprēķinu.

Rīkojums Nr. 995 aizstāja iepriekš izdoto un spēkā esošo 2019. gada 7. februāra rīkojumu Nr. 135. Jaunais rīkojums aktualizē 2019. gada regulējumu, ietverot jaunākus standartus un procedūras, jo īpaši uzlabojot trokšņa mērījumu metožu precizitāti un atspoguļojot aktualizētās Eiropas vadlīnijas. Jaunākajā regulējumā, iespējams, ietverti tehnoloģiju uzlabojumi un stingrākas vides aizsardzības prasības, kas nebija iekļautas 2019. gada regulējumā.

2.3 BŪVDARBU TROKSNIS

Saskaņā ar Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumu Nr. 16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" 2.8. apakšpunktu noteikumos paredzētie vides trokšņa robežlielumi neattiecas uz būvdarbiem, kuri saskaņoti ar vietējo pašvaldību. Tādēļ šajā trokšņa novērtējumā būvdarbu ietekme uz trokšņa līmeni plānotās darbības teritorijas apkārtnē netiek kvantitatīvi vērtēta.

⁴ [BEK nr 995 of 26/08/2024](#)

3. ESOŠĀ SITUĀCIJA

3.1 METODIKA

Trokšņa izplatīšanās modelēšana tika veikta, izmantojot specializēto programmatūru DataKustik CadnaA 2026 XL. Licence: L42947.

Aprēķini tika veikti atbilstoši šādām metodēm:

- ceļu satiksme - Francijas nacionālā aprēķinu metode NMPB-Routes-96;
- dzelzceļa satiksme - Nīderlandes nacionālā aprēķinu metode SRM II.

Trokšņa līmeņa aprēķini tika veikti 4 m augstumā virs zemes. Trokšņa kontūras tika attēlotas ar 5 dB soli. Trokšņa līmeņa noteikšanai izpētes teritorijā tika izmantots trīsdimensiju ainavas modelis. Modelim tika pievienotas dzīvojamās ēkas ar to kontūrām un augstumiem, kā arī autoceļi un dzelzceļi ar atbilstošo satiksmes intensitāti. Modelī izmantotās dzīvojamās ēkas tika nosauktas atbilstoši Envirotech datu kopā pieejamajām adresēm.

Autoceļu un ielu satiksmes intensitātes dati tika iegūti no VAS "Latvijas Valsts ceļi" veiktās satiksmes uzskaites. Autoceļiem "V789 Krievciems - Varieši - Kūkas - Andrāni" un "V814 Sūnas - Mētriena" izmantoti 2022. gada satiksmes dati. Pārējiem autoceļiem izmantoti 2025. gada satiksmes dati.

Trokšņa modelēšanā tika izmantoti šādi pamata parametri:

- aprēķinu režģa solis = 5x5 m;
- atstarojumu skaits = 2;
- aprēķina attālums no trokšņa avotiem līdz 5 000 m;
- satiksmes plūsma ārpus apdzīvotām vietām = nepārtraukta;
- satiksmes plūsma apdzīvotās vietās = nevienmērīga;
- zemes virsmas skaņas absorbcijas koeficients atbilstoši virsmas segumam.

Trokšņa aprēķinos tika izmantoti Latvijas trokšņa rādītāji L_d , L_v un L_n . Šie rādītāji raksturo attiecīgi vidējo ekvivalento trokšņa līmeni dienas (plkst. 07.00-19.00), vakara (plkst. 19.00-23.00) un nakts (plkst. 23.00-07.00) periodā.

Aprēķinātie trokšņa līmeņi ir norādīti veselos decibelos un noapaļoti saskaņā ar standarta matemātiskās noapaļošanas principiem. Atbilstība piemērojamajam robežlielumam vai vadlīniju vērtībai tiek vērtēta, pamatojoties uz noapaļotajām vērtībām.

3.2 IEVADDATI

3.2.1 CEĻU SATIKSME

Darba pamatā ir VAS "Latvijas Valsts ceļi" vidējie satiksmes uzskaites dati, satiksmes apjomu pārrēķinot gada vidējā diennakts satiksmes intensitātē. Trokšņa novērtējumā izmantotie satiksmes dati ir norādīti 3. tabulā. Tabulā GVDI ir gada vidējā diennakts satiksmes intensitāte.

Trokšņa modelī izmantotā stundas satiksmes intensitāte tika iegūta, pamatojoties uz dienas (plkst. 07.00-19.00), vakara (plkst. 19.00-23.00) un nakts (plkst. 23.00-07.00) perioda ilgumu - attiecīgi 12 stundas, 4 stundas un 8 stundas. Satiksmes slodzes sadalījums diennakts periodos un smago transportlīdzekļu sadalījums diennakts periodos ir aprakstīts 4. tabulā. Satiksmes slodzes sadalījums diennakts periodos raksturo satiksmes slodzes sadalījumu vienas diennakts laikā. Smago transportlīdzekļu sadalījums diennakts periodos raksturo, cik transportlīdzekļu dienas, vakara un nakts satiksmē ir smagie transportlīdzekļi. Tā kā nebija pieejami detalizēti dati par satiksmes slodzes sadalījumu diennakts periodos, tas tika pieņemts atbilstoši Igaunijā izmantotajām CNOSSOS-EU vadlīnijām⁵, kurās sniegti ieteikumi gadījumiem, kad detalizēti satiksmes uzskaites dati nav zināmi. Vadlīnijās ir sniegti ieteikumi par izmantojamo satiksmes sadalījumu atbilstoši dažādiem autoceļu veidiem (piemēram, automaģistrāle, galvenais autoceļš, vietējais autoceļš u. c.). Nosakot smagā transporta īpatsvaru, daļēji

⁵ [CNOSSOS-EU vadlīnijas](#)

tika izmantotas CNOSSOS-EU vadlīnijas, vienlaikus ņemot vērā salīdzināmu autoceļu satiksmes sadalījumu. Aprēķinot sadalījumu diennakts periodos, tika nodrošināts, ka kopējais smagā transporta īpatsvars diennaktī un smago transportlīdzekļu skaits atbilst VAS "Latvijas Valsts ceļi" datiem. Faktiskais procentuālais sadalījums var nedaudz atšķirties, tomēr šīs atšķirības nav pietiekami būtiskas, lai ietekmētu aprēķinu rezultātus. Trokšņa modelēšanā autoceļiem ārpus apdzīvotām vietām tika izmantots braukšanas ātrums 90 km/h un 70 km/h, bet apdzīvotās vietās - 50 km/h.

3. tabula. Satiksmes intensitāte projekta teritorijas apkārtnē

autoceļš	GVDI	kravas transportlīdzekļu īpatsvars, %	Transportlīdzekļi / h, diena	Transportlīdzekļi / h, vakars	Transportlīdzekļi / h, nakts	autoceļa veids
"A12 Jēkabpils - Rēzekne - Ludza - Krievijas robeža (Terehova) (km 3,9-12,982)"	3300	21	220	115	25	galvenais valsts autoceļš
"A12 Jēkabpils - Rēzekne - Ludza - Krievijas robeža (Terehova) (km 12,982-54,910)"	2725	28	182	95	20	galvenais valsts autoceļš
V789 Krievciems - Varieši - Kūkas - Andrāni	99	9	7	3	1	vietējais autoceļš
V795 Mežāre - Vīpe - Stūrnieki	229	7	15	6	2	vietējais autoceļš
V814 Sūnas - Mētriena	200	32	14	6	2	vietējais autoceļš
V817 Trepe - Poļakas	149	6	10	4	1	vietējais autoceļš
V825 Zilāni - Galvānkals	265	5	18	7	3	vietējais autoceļš

4. tabula. Satiksmes un smago transportlīdzekļu sadalījums diennakts periodos

autoceļa veids		diena [%]	vakars [%]	nakts [%]
galvenais valsts autoceļš	satiksmes sadalījums	80	14	6
	smago transportlīdzekļu īpatsvars	10	8	4
vietējais autoceļš	satiksmes sadalījums	81	11	8
	smago transportlīdzekļu īpatsvars	5	2	1

3.2.2 DZELZCEĻA SATIKSME

Šajā trokšņa novērtējumā izmantotie dzelzceļa satiksmes dati (5. tabula) tika iegūti no pasažieru vilcienu kustības saraksta, Latvijas dzelzceļa tehniskās dokumentācijas, vēsturiskās informācijas par dzelzceļa koridoru un valsts kravas vilcienu statistikas.

Pasažieru vilcienu kustība tika noteikta atbilstoši aktuālajam kustības sarakstam dzelzceļa posmā Krustpils-Rēzekne II. Šajā posmā kursē dīzeļvilcieni, un vilciena ātrums ir 80 km/h.

Kravas vilcienu satiksme tika aplēsta, izmantojot vēsturiskos un aktuālos dzelzceļa pārvadājumu datus. Dzelzceļa kravu pārvadājumu apjoms Latvijā ir samazinājies no aptuveni 57 miljoniem tonnu 2014. gadā līdz 11,1 miljoniem tonnu 2024. gadā. Ja koridoram izmanto vēsturisko bāzes vērtību - aptuveni 20 kravas vilcienu dienā -, mūsdienu apjomam atbilstošā vērtība ir aptuveni 4 kravas vilcieni dienā.

Kravas vilciena vagonu skaits tika aplēsts, pieņemot, ka vidējā kravas masa ir 1520 tonnas uz vilcienu un vidējā kravas masa vienā vagonā ir 43 tonnas. Pamatojoties uz šiem pieņēmumiem, tika secināts, ka vidējā kravas vilcienā ir 35 vagoni. Šis pieņēmums ir uzskatāms par reālistiskāku nekā garāks vilciens ar mazāku vagonu noslodzi, jo tas atspoguļo gan kravu pārvadājumu apjoma samazinājumu, gan vidējā vilciena garuma samazinājumu pašreizējos

ekspluatācijas apstākļos. Tā kā nebija pieejami konkrētajā dzelzceļa posmā izmērīti ātruma dati, piesardzīgi tika pieņemts, ka kravas vilcienu ātrums ir 70 km/h.

5. tabula. Dzelzceļa satiksmes dati

	vilcienu skaits			vagonu skaits
	diena (7.00-19.00)	vakars (19.00-23.00)	nakts (23.00-7.00)	
Pasažieru vilcieni	4	1	1	3
Kravas vilcieni	2	1	1	35

3.3 REZULTĀTI

Esošās situācijas modelēšanas rezultāti trokšņa karšu veidā ir sniegti 1. pielikumā:

- Trokšņa kartes Nr. 1-1 līdz 1-3

Trokšņa līmeņi, kas ietekmē teritorijā esošās dzīvojamās ēkas, ir norādīti 2. pielikuma tabulā.

Esošajā situācijā ir 5 dzīvojamās ēkas, pie kurām tiek pārsniegts normatīvajos aktos pieļaujamais aprēķinātais nakts trokšņa līmeņa robežlielums 55 dB (satiksmes vides trokšņa robežlielums) (6. tabula). Visas minētās ēkas atrodas autoceļa (vai dzelzceļa) aizsargjoslā.

6. tabula. Dzīvojamās ēkas, pie kurām tiek pārsniegts nakts trokšņa līmenis $L_n = 55$ dB

Dzīvojamā ēka	Nakts trokšņa līmenis L_n [dB]
Lejas Sūņi	57
Papeles	57
Kūkas Nr. 5A	56
Ceļa posms Kūkas-Mežāre 146,034. km	57
Leišusils	56

4. EKSPLUATĀCIJAS TROKSNIS

Vēja parka ekspluatācijas trokšņa situācija tika novērtēta vienai izvietojuma alternatīvai ar 23 vēja elektrostacijām. Ekspluatācijas trokšņa novērtējums sastāv no trim daļām: trokšņa izplatīšanās ārtelpā novērtējuma, kumulatīvā trokšņa novērtējuma (ņemot vērā esošo un perspektīvo situāciju) un zemas frekvences trokšņa novērtējuma.

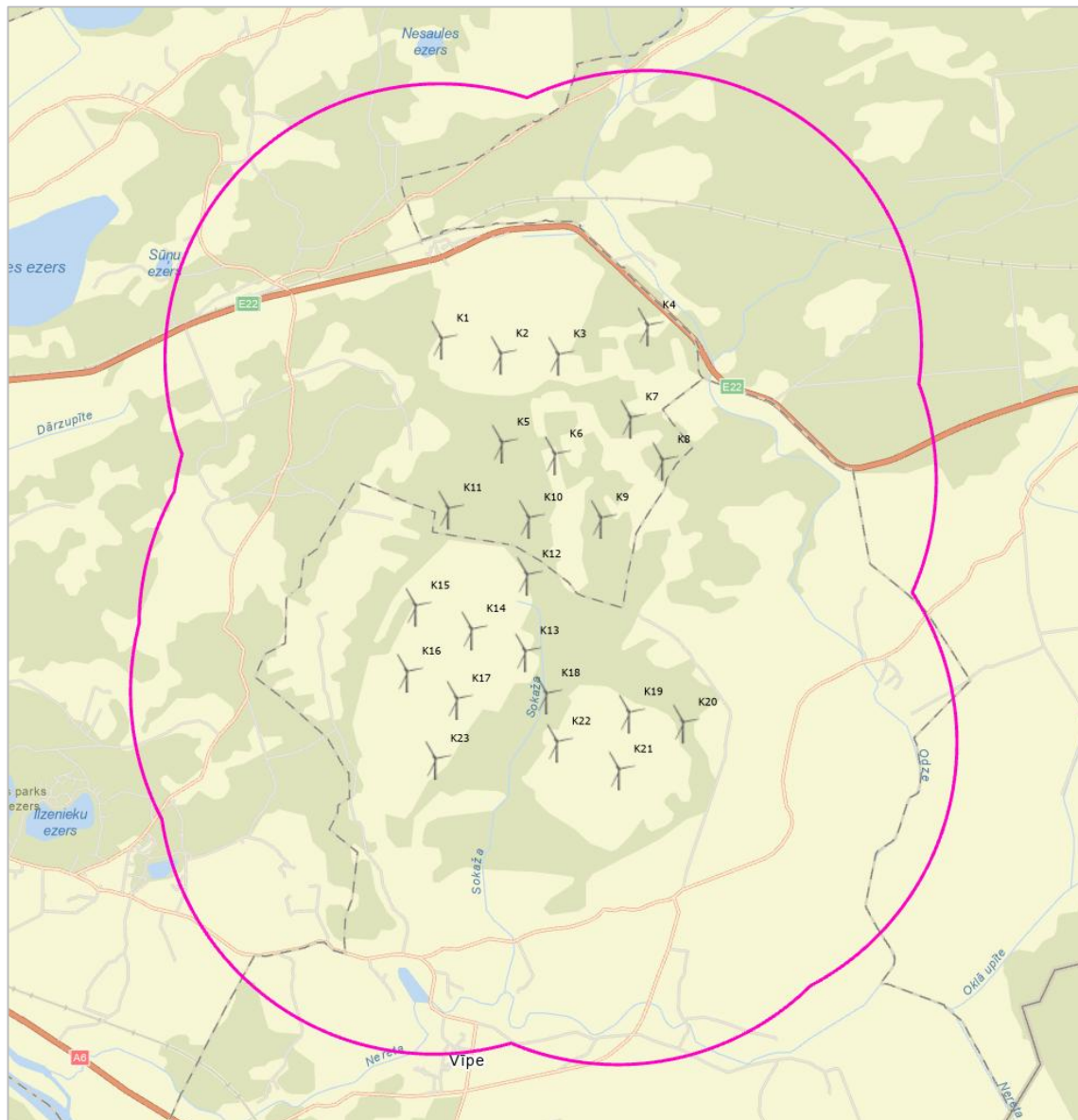
Saskaņā ar pasūtītāja sniegto informāciju vēja parkam "Kūkas" vēl nav izvēlēts galīgais VES modelis. Sākotnēji projektā izskatītie VES modeļi ir norādīti 7. tabulā.

Detalizēta trokšņa modelēšana tika veikta četriem reprezentatīviem VES modeļiem: Vestas V162 6.2 MW, Vestas V172 7.2 MW, Nordex N175/6.X un Enercon E-175 7.0 MW. Šie modeļi tika izvēlēti, jo kopā tie aptver galveno projektam būtisko tehnisko parametru diapazonu, tostarp nominālo jaudu, rotora diametru, masta augstumu, kopējo VES augstumu un trokšņa emisijas līmeni.

7. tabula. Iespējamie vēja elektrostaciju modeļi

ražotājs	modelis	VES nominālā jauda [MW]	VES masta augstums virs zemes [m]	trokšņa emisija [dB]
Vestas	V162	6.2	149	104.8
Vestas	V162	7.2	166	107.6
Vestas	V172	7.2	150	110.1
Nordex	N175/6.x	6.22	166	108.9
Siemens Gamesa	SG 7.0	7.0	165	107.0
Enercon	E-175	7.0	162	106.5

Turpmākajā attēlā (2. attēls) parādīts vēja elektrostaciju izvietojums.



2.

attēls. Vēja elektrostaciju izvietojums

4.1 TROKŠŅA IZPLATĪŠANĀS NOVĒRTĒJUMS

Lai novērtētu trokšņa izplatīšanos, tika veikta trokšņa izplatīšanās modelēšana un sagatavotas trokšņa izplatīšanās kartes, kas raksturo vēja parka ekspluatācijas apstākļus.

4.1.1 METODIKA

Trokšņa izplatīšanās modelēšana tika veikta, izmantojot specializēto programmatūru DataKustik CadnaA 2026 XL. Licence: L42947. Izmantotā aprēķinu metode bija CNOSSOS-EU (Eiropas vienotās trokšņa novērtēšanas metodes).

Trokšņa izplatīšanās modelēšanā tika izmantoti šādi ievades parametri:

- aprēķinu režģa solis = 5x5 m;
- atstarojumu skaits = 2;
- aprēķina attālums no trokšņa avotiem līdz 4 000 m;
- zemes virsmas skaņas absorbcijas koeficients atbilstoši virsmas segumam.

Trokšņa līmeņa aprēķini tika veikti 4 m augstumā virs zemes. Trokšņa kontūras tika attēlotas ar 5 dB soli. Trokšņa līmeņa noteikšanai izpētes teritorijā tika izmantots no Latvijas lokālā digitālā reljefa modeļa (DTM) izveidots reljefa modelis, kuram tika pievienots ierosinātais projekta risinājums ar trokšņa avotiem; kā atsaucis tika izmantoti Pasūtītāja iesniegtie pamatrasējumi.

Trokšņa modelī vēja elektrostacijas tika pievienotas kā punktteida trokšņa avoti atbilstoši to augstumam virs zemes. Lai novērtētu maksimālo trokšņa ietekmi, aprēķinos tika pieņemts, ka VES darbojas visu diennakti. Trokšņa aprēķinos kā trokšņa rādītāji tika izmantoti Latvijas trokšņa rādītāji L_d , L_v un L_n , kā arī PVO ieteiktais L_{dvn} . Tie raksturo attiecīgi vidējo ekvivalento trokšņa līmeni dienas (plkst. 07.00-19.00), vakara (plkst. 19.00-23.00), nakts (plkst. 23.00-07.00) un diennakts periodā. Vakara periodam tiek pieskaitīta +5 dB korekcija, bet nakts periodam - +10 dB korekcija.

Aprēķinātie trokšņa līmeņi ir norādīti veselos decibelos un noapaļoti saskaņā ar standarta matemātiskās noapaļošanas principiem. Atbilstība piemērojamajam robežlielumam vai vadlīniju vērtībai tiek vērtēta, pamatojoties uz noapaļotajām vērtībām.

4.1.2 IEVADDATI

Modelējot vēja elektrostaciju radītā trokšņa izplatīšanos, tika izmantoti skaņas jaudas līmeņi 1/3 oktāvas joslās 25-10000 Hz frekvenču diapazonā. Izmantotie emisijas dati raksturo VES akustisko enerģiju pie vēja ātruma 10 m/s, un tie ir norādīti 8.-11. tabulā.

Trokšņa emisijas dati ir balstīti uz ražotāju sniegtajām VES specifikācijām. Aprēķinos tika izmantoti četri VES modeļi. Aprēķinos tika pieņemts ražotāja norādītais VES augstums.

8. tabula. Aprēķinos izmantotie Vestas V162-6.2 MW VES A-izsvartie skaņas jaudas līmeņi LWA [dB]

frekvence [Hz]	25	50	100	200	400	800	1600	3150	6300
	60,1	73,8	84,2	91,2	94,9	95,2	92,2	86,0	76,3
frekvence [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	65,1	77,7	86,8	92,8	95,3	94,6	90,5	83,0	72,2
frekvence [Hz]	40	80	160	315	630	1250	2500	5000	10000
	69,8	81,2	89,3	94,0	95,5	93,6	88,4	79,9	68,0

9. tabula. Aprēķinos izmantotie Vestas V172-7.2 MW VES A-izsvartie skaņas jaudas līmeņi LWA [dB]

frekvence [Hz]	25	50	100	200	400	800	1600	3150	6300
	65,4	79,1	89,5	96,5	100,2	100,5	97,5	91,3	81,6
frekvence [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	70,4	83,0	92,1	98,1	100,6	99,9	95,8	88,3	77,5
frekvence [Hz]	40	80	160	315	630	1250	2500	5000	10000
	75,1	86,5	94,6	99,3	100,8	98,9	93,7	85,2	73,3

10. tabula. Aprēķinos izmantotie Nordex N175/6.x 6.22 MW VES A-izsvartie skaņas jaudas līmeņi LWA [dB]

frekvence [Hz]	25	50	100	200	400	800	1600	3150	6300
	74,3	79,4	88,0	93,6	94,8	95,6	95,1	87,2	71,7
frekvence [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	76,2	83,7	90,6	94,1	94,6	95,6	93,7	82,9	64,0
frekvence [Hz]	40	80	160	315	630	1250	2500	5000	10000
	77,4	86,4	92,6	94,9	94,9	95,8	90,5	78,8	54,6

11. tabula. Aprēķinos izmantotie Enercon E-175 7.0 MW VES A-izsvartie skaņas jaudas līmeņi LWA [dB]

frekvence [Hz]	25	50	100	200	400	800	1600	3150	6300
	61,8	75,5	85,9	92,9	96,6	96,9	93,9	87,7	78,0
frekvence [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000

	66,8	79,4	88,5	94,5	97,0	96,3	92,2	84,7	73,9
frekvence [Hz]	40	80	160	315	630	1250	2500	5000	10000
	71,5	82,9	91,0	95,7	97,2	95,3	90,1	81,6	69,7

Troksni rada arī vēja parka apakšstacija. Galvenie trokšņa avoti ir elektropārvades līniju koronas izlāde, transformatoru dūkoņa, ko izraisa transformatora serdes plāksņu vibrācija, un jaudas slēdžu piedziņas mehānismu darbība. No minētajiem avotiem nozīmīgākais ir lieljaudas transformatora radītais troksnis. Transformators atrodas atklātā teritorijā un troksni rada nepārtraukti. BESS trokšņa novērtējumā tika ņemta vērā 12. tabulā norādītā informācija.

12. tabula. BESS skaņas līmeņi

Akumulatoru enerģijas uzkrāšanas sistēmas skaņas līmeņi	avota trokšņa līmenis
uz jumta izvietotas HVAC iekārtas	80 dBA 1 m attālumā

4.1.3 REZULTĀTI

Trokšņa izplatīšanās modelēšanas rezultāti piesardzīgas pieejas ietvaros raksturo potenciālos trokšņa līmeņus, kas var rasties labvēlīgos meteoroloģiskajos apstākļos, proti, apstākļos, kas veicina skaņas izplatīšanos no trokšņa avotiem (galvenokārt izplatīšanos pa vējam, pieņemot, ka, prognozējot trokšņa izplatīšanos, troksnis no visiem trokšņa avotiem visos virzienos vienmēr izplatās pa vējam atbilstoši standartam ISO 9613-2). Modelēšanas rezultāti var būtiski (līdz aptuveni 10 dB) atšķirties no faktisko mērījumu rezultātiem, galvenokārt atkarībā no dominējošā vēja virziena un ātruma.

Modelēšanas rezultāti trokšņa karšu veidā ir sniegti 1. pielikumā:

- Trokšņa kartes Nr. 2-1 līdz 2-4 - Vestas V162
- Trokšņa kartes Nr. 3-1 līdz 3-4 - Vestas V172
- Trokšņa kartes Nr. 4-1 līdz 4-4 - Nordex N175
- Trokšņa kartes Nr. 5-1 līdz 5-4 - Enercon E175

Trokšņa līmeņi, kas ietekmē teritorijā esošās dzīvojamās ēkas, ir norādīti 2. pielikuma tabulā.

Vestas V162

Vestas V162-6.2 MW modelēšanas rezultāti liecina, ka normatīvajos aktos pieļaujamā aprēķinātā nakts trokšņa līmeņa 45 dB robežlieluma (rūpnieciskā trokšņa robežlielums savrupmāju apbūves teritorijās) izofona atrodas aptuveni 220...465 m attālumā no vēja elektrostacijas. Nav dzīvojamo ēku, pie kurām tiktu pārsniegts nakts trokšņa līmeņa robežlielums $L_n = 45$ dB. PVO ieteicamais trokšņa līmenis L_{dvn} tiek sasniegts aptuveni 540...1055 m attālumā no VES. Ir viena dzīvojamā ēka, pie kuras tiek pārsniegts PVO ieteicamais trokšņa līmenis $L_{dvn} = 45$ dB. Dzīvojamā ēka, pie kuras trokšņa līmenis pārsniedz PVO ieteikto līmeni $L_{dvn} = 45$ dB, ir norādīta 14. tabulā.

Vestas V172

Vestas V172-7.2 MW modelēšanas rezultāti liecina, ka normatīvajos aktos pieļaujamā aprēķinātā nakts trokšņa līmeņa 45 dB robežlieluma (rūpnieciskā trokšņa robežlielums savrupmāju apbūves teritorijās) izofona atrodas aptuveni 470...1005 m attālumā no vēja elektrostacijas. Nav dzīvojamo ēku, pie kurām tiktu pārsniegts nakts trokšņa līmeņa robežlielums $L_n = 45$ dB. PVO ieteicamais trokšņa līmenis L_{dvn} tiek sasniegts aptuveni 1050...1600 m attālumā no VES. Ir 39 dzīvojamās ēkas, pie kurām tiek pārsniegts PVO ieteicamais trokšņa līmenis $L_{dvn} = 45$ dB. Dzīvojamās ēkas, pie kurām trokšņa līmenis pārsniedz PVO ieteikto līmeni $L_{dvn} = 45$ dB, ir norādītas 14. tabulā.

Nordex N175/6.x

Nordex N175/6.x-6.22 MW modelēšanas rezultāti liecina, ka normatīvajos aktos pieļaujamā aprēķinātā nakts trokšņa līmeņa 45 dB robežlieluma (rūpnieciskā trokšņa robežlielums savrupmāju apbūves teritorijās) izofona atrodas aptuveni 255...480 m attālumā no vēja elektrostacijas. Nav dzīvojamo ēku, pie kurām tiktu pārsniegts nakts trokšņa līmeņa robežlielums $L_n = 45$ dB. PVO ieteicamais trokšņa līmenis L_{dvn} tiek sasniegts aptuveni 625...1240 m attālumā no VES. Ir divas dzīvojamās ēkas, pie kurām tiek pārsniegts PVO ieteicamais trokšņa līmenis $L_{dvn} = 45$ dB. Dzīvojamās ēkas, pie kurām trokšņa līmenis pārsniedz PVO ieteikto līmeni $L_{dvn} = 45$ dB, ir norādītas 14. tabulā.

Enercon E175

Enercon E175-7 MW modeļēšanas rezultāti liecina, ka normatīvajos aktos pieļaujamā aprēķinātā nakts trokšņa līmeņa 45 dB robežlieluma (rūpnieciskā trokšņa robežlielums savrupmāju apbūves teritorijās) izofona atrodas aptuveni 280...530 m attālumā no vēja elektrostacijas. Nav dzīvojamo ēku, pie kurām tiktu pārsniegts nakts trokšņa līmeņa robežlielums $L_n = 45$ dB. PVO ieteicamais trokšņa līmenis L_{dvn} tiek sasniegts aptuveni 670...1300 m attālumā no VES. Ir 6 dzīvojamās ēkas, pie kurām tiek pārsniegts PVO ieteicamais trokšņa līmenis $L_{dvn} = 45$ dB. Dzīvojamās ēkas, pie kurām trokšņa līmenis pārsniedz PVO ieteikto līmeni $L_{dvn} = 45$ dB, ir norādītas 13. tabulā.

13. tabula. Dzīvojamās ēkas, pie kurām tiek pārsniegts PVO ieteicamais trokšņa līmenis $L_{dvn} = 45$ dB

Dzīvojamā ēka	trokšņa līmenis L_{dvn} [dB]			
	Vestas V162	Vestas V172	Nordex N175/6.x	Enercon E175
Airītes	42	47	43	43
Alejas	41	47	43	43
Avotiņi	41	47	43	43
Bērzkalni	45	50	46	47
Biksti	43	48	44	44
Ceļinieki	43	49	45	45
Ceļmalas	43	48	44	45
Galvāni	44	49	45	45
Irgēni	43	48	44	44
Kastaņi	43	49	45	45
Krēsliņi	44	49	45	45
Kūkas 11	40	46	42	42
Kūkas Nr. 10	40	46	42	42
Kūkas Nr. 12	41	46	42	42
Kūkas Nr. 13	41	46	42	42
Kūkas Nr. 31	40	46	42	42
Kūkas Nr. 34	41	46	42	42
Kūkas Nr. 7	40	46	42	42
Kūkas Nr. 8	40	46	42	42
Kūkas Nr. 9	40	46	42	42
Kūku Baloži	40	46	41	42
Kūrāni	44	49	45	46
Leišu Sils	41	47	43	43
Leišu Sils	41	47	42	43
Lejnieki	44	49	45	46
Mežmaļi	44	49	45	46
Noras	44	49	45	46
Pakalni	43	48	44	45
Purmalrasas	46	51	47	47
Purviņi	43	48	44	45
Radiņi	43	49	45	45
Salmiņi	43	49	45	45
Saulceriņi	40	46	42	42
Senči	43	48	44	45
Sīļi	44	49	45	45
Skalbes	44	49	45	45
Skujenieki	44	49	45	45
Strautlejas	42	47	43	43
Strazdi	44	49	45	45

Tika veikta papildu analīze, lai noteiktu nosacījumus, ar kādiem pie visām ēkām tiktu nodrošināts PVO ieteiktais trokšņa līmenis $L_{dvn} = 45$ dB. Analīzes rezultāti ir šādi:

- Vestas V162 6.2 MW modelim no plānotā VES izvietojuma būtu jāizslēdz viena vēja elektrostacija (K1).

- Vestas V172 7.2 MW modelim no plānotā VES izvietojuma būtu jāizslēdz 15 vēja elektrostacijas (K1, K4, K5, K7, K8, K9, K11, K12, K13, K15, K16, K19, K20, K21 un K23).
- Nordex N175/6.X modelim no plānotā VES izvietojuma būtu jāizslēdz trīs vēja elektrostacijas (K1, K5 un K7).
- Enercon E-175 modelim no plānotā VES izvietojuma būtu jāizslēdz četras vēja elektrostacijas (K1, K5, K7 un K9).

Piesardzīgi tiek pieņemts, ka VES, kas aprīkotas ar spārniem ar zobotu aizmugurējo malu, skaņas jaudas līmenis ir aptuveni par 2 dB zemāks nekā salīdzināmām VES ar standarta spārniem. Attiecīgi arī aprēķinātais trokšņa līmenis pie dzīvojamajām ēkām būtu aptuveni par 2 dB zemāks.

4.2 KUMULATĪVĀ TROKŠŅA SITUĀCIJA

Kumulatīvajā novērtējumā ir ietvertas četras avotu grupas: esošā ceļu satiksme, esošā dzelzceļa satiksme, plānotais vēja parks "Kūkas" un SIA "PurpleGreen Solwin" attīstītais plānotais vēja parka projekts "PurpleGreen Solwin". Lai raksturotu vēja parka kumulatīvos ekspluatācijas apstākļus, tika sagatavotas trokšņa izplatīšanās kartes.

4.2.1 METODIKA

Trokšņa izplatīšanās modelēšana tika veikta, izmantojot specializēto programmatūru DataKustik CadnaA 2026 XL. Licence: L42947.

Aprēķini tika veikti atbilstoši šādām metodēm:

- ceļu satiksme - Francijas nacionālā aprēķinu metode NMPB-Routes-96;
- dzelzceļa satiksme - Nīderlandes nacionālā aprēķinu metode SRM II;
- rūpnieciskais troksnis - Eiropas vienotās trokšņa novērtēšanas metodes CNOSSOS-EU.

Trokšņa līmeņa aprēķini tika veikti 4 m augstumā virs zemes. Trokšņa kontūras tika attēlotas ar 5 dB soli. Trokšņa līmeņa noteikšanai izpētes teritorijā tika izmantots trīsdimensiju ainavas modelis, kuram tika pievienotas dzīvojamās ēkas ar to kontūrām un augstumiem, kā arī autoceļi un dzelzceļi ar atbilstošu satiksmes intensitāti. Modelī izmantotās dzīvojamās ēkas tika nosauktas atbilstoši Envirotech datu kopā pieejamajām adresēm.

Autoceļu un ielu satiksmes intensitātes dati tika iegūti no VAS "Latvijas Valsts ceļi" veiktās satiksmes uzskaites. Detalizēta informācija par ceļu un dzelzceļa satiksmes ievaddatiem ir sniegta 3.2. nodaļā.

Detalizēta informācija par vēja elektrostaciju ievaddatiem ir sniegta 4.1.2. nodaļā.

Trokšņa modelēšanā tika izmantoti šādi pamata parametri:

- aprēķinu režģa solis = 5x5 m;
- atstarojumu skaits = 2;
- satiksmes plūsma = nepārtraukta;
- aprēķina attālums no trokšņa avotiem līdz 4 000 m;
- zemes virsmas skaņas absorbcijas koeficients atbilstoši virsmas segumam.

Trokšņa aprēķinos tika izmantoti Latvijas trokšņa rādītāji L_d , L_v un L_n , kas raksturo attiecīgi vidējo ekvivalento trokšņa līmeni dienas (plkst. 07.00-19.00), vakara (plkst. 19.00-23.00) un nakts (plkst. 23.00-07.00) periodā.

Trokšņa modelī vēja elektrostacijas tika pievienotas kā punktveida trokšņa avoti atbilstoši to augstumam virs zemes. Lai novērtētu maksimālo trokšņa ietekmi, aprēķinos tika pieņemts, ka visas VES vienlaikus darbojas visu diennakti.

Aprēķinātie trokšņa līmeņi ir norādīti veselos decibelos un noapaļoti saskaņā ar standarta matemātiskās noapaļošanas principiem. Atbilstība piemērojamajam robežlielumam vai vadlīniju vērtībai tiek vērtēta, pamatojoties uz noapaļotajām vērtībām.

4.2.2 REZULTĀTI

Kopējais vides trokšņa līmenis (no esošajiem trokšņa avotiem, plānotā vēja parka un potenciālā plānotā vēja parka "PurpleGreen Solwin") tika aprēķināts pie 271 dzīvojamās ēkas plānotās darbības teritorijas tuvumā, kas atrodas līdz 3 km attālumā no plānotā vēja parka VES.

Lai raksturotu vēja parka "Kūkas" un plānotā vēja parka "PurpleGreen Solwin" sliktāko kumulatīvā trokšņa scenāriju, abiem parkiem tika pieņemtas Vestas V172 VES, jo šim VES modelim starp vērtētajām alternatīvām ir augstākais trokšņa emisijas līmenis. Ievaddati ir norādīti 7. un 9. tabulā.

Kopējais nakts vides trokšņa līmenis pārsniedz $L_n = 45$ dB pie 57 vērtētajām ēkām (14. tabula). Tomēr šīs vērtības ietver ceļu satiksmes, dzelzceļa satiksmes un vēja elektrostaciju radīto troksni, tādēļ tās nevar interpretēt kā rūpnieciskā trokšņa robežlieluma pārsniegumus. Pie lielākās daļas šo ēku kopējo līmeni galvenokārt nosaka esošais satiksmes troksnis.

Vēja parka "Kūkas" un vēja parka "PurpleGreen Solwin" kopējais rūpnieciskā trokšņa devums pie visām vērtētajām dzīvojamajām ēkām ir zemāks par piemērojamo nakts trokšņa robežlielumu 45 dB.

Kumulatīvās trokšņa situācijas modeļēšanas rezultāti trokšņa karšu veidā ir sniegti 1. pielikumā:

- Trokšņa kartes Nr. 6-1 līdz 6-3 - Vestas V162;
- Trokšņa kartes Nr. 7-1 līdz 7-3 - Vestas V172;
- Trokšņa kartes Nr. 8-1 līdz 8-3 - Nordex N175;
- Trokšņa kartes Nr. 9-1 līdz 9-3 - Enercon E175;
- Trokšņa kartes Nr. 10-1 līdz 10-3 - Vestas V172 ar potenciālo tuvumā esošo vēja parku.

Pilnīga informācija par augstāko aprēķināto kumulatīvo trokšņa līmeni pie visām dzīvojamajām ēkām ir sniegta 2. pielikuma tabulā.

14. tabula. Dzīvojamās ēkas, pie kurām kopējais nakts vides trokšņa līmenis pārsniedz 45 dB

Dzīvojamā ēka	trokšņa līmenis L_{nakts} [dB]			
	Vestas V162	Vestas V172	Nordex N175/6.x	Enercon E175
Ceļa posms Kūkas-Mežāre 146,034. km	57	57	57	57
Ceļinieki	46	46	46	46
Driksnas	47	48	47	47
Kapliča	51	51	51	51
Kastanis	54	54	54	54
Krāces	54	54	54	54
Kūkas 11	51	51	51	51
Kūkas Nr. 1	46	47	46	46
Kūkas Nr. 10	51	51	51	51
Kūkas Nr. 12	51	51	51	51
Kūkas Nr. 13	52	52	52	52
Kūkas Nr. 2	46	46	46	46
Kūkas Nr. 23	46	46	46	46
Kūkas Nr. 24	46	47	46	46
Kūkas Nr. 27	47	47	47	47
Kūkas Nr. 28	48	48	48	48
Kūkas Nr. 29	50	50	50	50
Kūkas Nr. 3	45	46	45	45
Kūkas Nr. 30	49	49	49	49
Kūkas Nr. 31	50	50	50	50
Kūkas Nr. 32	47	48	47	47
Kūkas Nr. 33	46	46	46	46
Kūkas Nr. 34	50	50	50	50
Kūkas Nr. 36	45	46	45	45

Dzīvojamā ēka	trokšņa līmenis Lnakts [dB]			
	Vestas V162	Vestas V172	Nordex N175/6.x	Enercon E175
Kūkas Nr. 4	48	48	48	48
Kūkas Nr. 5A	56	56	56	56
Kūkas Nr. 6	55	55	55	55
Kūkas Nr. 7	50	50	50	50
Kūkas Nr. 8	51	51	51	51
Kūkas Nr. 9	51	51	51	51
Kūku Baloži	51	51	51	51
Kūku Medīlas	53	53	53	53
Kūku stacija	55	55	55	55
Kūku stacija	54	54	54	54
Kūku stacija	54	54	54	54
Leišu Sils	50	50	50	50
Leišu Sils	46	46	46	46
Leišusils	56	56	56	56
Lejas Sūnas	50	50	50	50
Lejas Sūņi	57	57	57	57
Māja 142,3. km	52	52	52	52
Māja 145,3. km	53	53	53	53
Māja Nr. 1	51	51	51	51
Mežsūnas	46	46	46	46
Mizuki	47	47	47	47
Papeles	57	57	57	57
Rozes	46	47	46	46
Saulceriņi	46	46	46	46
Siliņi	47	47	47	47
Skolas iela 1	46	47	46	46
Sūnu Medīlas	53	53	53	53
Sūnu Meijas	46	46	46	46
Sūnu Pakalne	49	49	49	49
Vasjkova nams	51	51	51	51
Vecā skola	48	48	48	48
Zeltiņkūkas	46	46	46	46
Zeltiņkūkas 1	49	49	49	49

4.3 ZEMAS FREKVENCES TROKŠŅA NOVĒRTĒJUMS

Lai novērtētu zemas frekvences troksni, tika veikti VES radītā trokšņa izplatīšanās aprēķini. Trokšņa līmenis tika aprēķināts 271 receptorpunktā.

Par novērtējuma punktiem tika izvēlētas trokšņa ietekmes ziņā kritiskākās vietas - dzīvojamās ēkas 3 km rādiusā ap VES. Katrā novērtējuma punktā tika aprēķināts zemas frekvences trokšņa līmenis telpās.

4.3.1 METODIKA

Trokšņa līmeņi tika aprēķināti, izmantojot specializēto programmatūru EMD International A/S windPRO 4.2.

Atšķirībā no vides trokšņa, ko galvenokārt ietekmē atmosfēras absorbcijas rādītāji, zemas frekvences trokšņa līmeni telpās ietekmē arī fasādes skaņas izolācijas īpašības. Aprēķini tika veikti gan vasarnīcu tipa ēkām, gan pastāvīgi apdzīvotām dzīvojamajām ēkām. Aprēķini tika veikti pie vēja ātruma 8 m/s, kas ir viens no Dānijas regulējumā norādītajiem vēja ātrumiem atbilstības robežlielumam nodrošināšanai. Turklāt saskaņā ar regulējumu 8 m/s ir vēja ātrums, pie kura trokšņa emisija ir visaugstākā.

Izmantota Dānijas nacionālā metode vēja parku radītā zemas frekvences trokšņa izplatīšanās aprēķināšanai "Danish Low Frequency 2024". Dānijā noteiktais 20 dB zemas frekvences trokšņa kritērijs telpās tiek izmantots kā papildu novērtējuma kritērijs, jo Latvijā nav noteikts īpašs juridiski saistošs vēja elektrostaciju radītā zemas frekvences trokšņa robežlielums vai aprēķinu metode. Tādēļ rezultāts raksturo atbilstību pieņemtajam Dānijas kritērijam, nevis Latvijas normatīvajos aktos noteiktam robežlielumam.

Aprēķinu metodē tiek ņemta vērā VES trokšņa emisija, skaņas viļņu ģeometriskā un atmosfēras vājināšanās, skaņas atstarošanās no sauszemes un ūdens virsmām, VES attālums līdz uztveršanas punktam un ēku aplēstā skaņas izolācijas spēja. Aprēķinu metode paredzēta izmantošanai 10-160 Hz frekvenču diapazonā.

15. tabula. Aprēķinos izmantotie akustiskie parametri

frekvence [Hz]	reljefa korekcija Agr [dB]	atmosfēras vājinājums [dB/km]
10	6,0	0,00
12,5	6,0	0,00
16	5,8	0,00
20	5,6	0,00
25	5,4	0,02
31,5	5,2	0,03
40	5,0	0,05
50	4,7	0,07
63	4,3	0,11
80	3,7	0,17
100	3,0	0,26
125	1,8	0,38
160	0,0	0,55

Lai aprēķinātu trokšņa līmeni telpās, tika izmantotas ēku aplēstās skaņas izolācijas īpašības (pamatojoties uz Dānijas Vides aģentūras "BEK nr 995 of 26/08/2024").

16. tabula. Ēku skaņas izolācijas spēja

frekvence [Hz]	skaņas spiediena līmeņu starpība DL _σ [dB] vasarnīcu tipa ēkām	skaņas spiediena līmeņu starpība DL _σ [dB] pastāvīgi apdzīvotām dzīvojamajām ēkām
10	6,8	4,9
12,5	3,9	5,9
16	0,4	4,6
20	-0,2	6,6
25	4,8	8,4
31,5	6,2	1,8
40	8,4	11,4
50	10,5	13,0
63	11,9	16,6
80	11,9	19,7
100	16	21,2
125	17,5	20,2
160	17,9	21,2

4.3.2 IEVADDATI

VES trokšņa emisijām tika izmantoti no ražotājiem saņemtie emisijas dati.

Ja ietekmes uz vidi novērtējuma (IVN) procesā kļūst pieejami detalizēti VES ievaddati, trokšņa līmeņus ir iespējams attiecīgi pārrēķināt.

17. tabula. Aprēķinos izmantotie VES zemas frekvences A-izsvartotie skaņas jaudas līmeņi LWA [dB]

frekvence [Hz]	Vestas V172	Vestas V162	Nordex N175/6x	Enercon E175
10	40	50	58	50
12,5	45	54	63	54
16	52	59	68	59
20	57	63	71	63
25	62	68	74	68
31,5	67	73	76	72
40	72	76	77	76
50	76	79	79	81
63	80	82	84	84
80	83	84	86	86
100	86	88	88	88
125	89	91	91	90
160	91	91	93	90

4.3.3 REZULTĀTI

Aprēķinu rezultāti vasarnīcu tipa ēkām liecina, ka:

- Vestas V162 VES gadījumā robežlielums tiek pārsniegts 7 novērtējuma punktus;
- Vestas V172 VES gadījumā robežlielums netiek pārsniegts nevienā novērtējuma punktā;
- Nordex E175 VES gadījumā robežlielums tiek pārsniegts 27 novērtējuma punktus;
- Enercon E175 VES gadījumā robežlielums tiek pārsniegts 7 novērtējuma punktus.

Zemas frekvences trokšņa līmeņi, kas ietekmē teritorijā esošās dzīvojamās ēkas, ir norādīti 18. tabulā un 3. pielikumā. Zemas frekvences trokšņa modelēšanas rezultāti trokšņa karšu veidā ir sniegti 4. pielikumā.

18. tabula. Dzīvojamās ēkas (vasarnīcu tips), pie kurām tiek pārsniegts zemas frekvences trokšņa robežlielums 20 dB

Dzīvojamā ēka	trokšņa līmenis L _{dvn} [dB]			
	Vestas V162	Vestas V172	Nordex N175/6.x	Enercon E175
Airītes	17.8	15.7	20.3	18.4
Alejas	17.5	15.5	20.1	18.1
Avotiņi	17.5	15.5	20.1	18.1
Bērzkalni	20.1	18.1	22.6	20.7
Biksti	18.5	16.4	21.0	19.1
Ceļinieki	19.0	17.0	21.5	19.6
Ceļmalas	18.7	16.7	21.3	19.3
Galvāni	19.1	17.1	21.6	19.7
Irgēni	18.3	16.3	20.8	18.9
Kastaņi	19.1	17.1	21.7	19.7
Krēsliņi	19.2	17.2	21.7	19.8
Kūrāni	20.6	18.6	23.2	21.2
Leišu Sils	17.5	15.5	20.1	18.2
Lejnieki	20.5	18.4	23.0	21.1
Mežmaļi	20.8	18.7	23.3	21.4
Noras	20.8	18.8	23.3	21.4
Pakalni	18.6	16.6	21.2	19.3

Dzīvojamā ēka	trokšņa līmenis L _{dvn} [dB]			
	Vestas V162	Vestas V172	Nordex N175/6.x	Enercon E175
Purmalrāsas	20.9	18.9	23.4	21.5
Purviņi	20.2	18.2	22.8	20.8
Radiņi	19.3	17.2	21.8	19.9
Salmiņi	19.2	17.1	21.7	19.8
Senči	19.0	16.9	21.5	19.6
Sīļi	19.4	17.3	21.9	20.0
Skalbes	19.4	17.3	21.9	20.0
Skujenieki	19.2	17.2	21.7	19.8
Strautlejas	17.7	15.6	20.2	18.3
Strazdi	19.3	17.3	21.9	19.9

Aprēķinu rezultāti pastāvīgi apdzīvotām dzīvojamajām ēkām liecina, ka katram VES modelim visos novērtējuma punktos aprēķinātais zemas frekvences trokšņa līmenis ir zemāks par Dānijā noteikto 20 dB robežlielumu.

5. BŪVDARBU TROKSNIS

Būvdarbu troksnis ir uzskatāms par īslaicīgu troksni. Būvniecība neizbēgami ir saistīta ar citu personu tiesību aizskārumu, kas izpaužas kā troksnis, vibrācija, redzamības samazināšanās un citi traucējumi. Šādi aizskārumi saprātīgā apjomā ir pieciešami, tomēr aizskāruma radītājam ir jānodrošina, ka tas tiek pēc iespējas samazināts. VES būvniecības laikā radītais troksnis galvenokārt ir atkarīgs no izvēlēto VES veida un izmantotās būvniecības tehnoloģijas.

VES un ar to saistīto objektu būvniecības laikā jāievēro spēkā esošie robežlielumi, un tie jāņem vērā, plānojot būvdarbus. Ja nepieciešams, trokšņa situāciju būvniecības laikā būvlaukuma tuvumā var novērtēt, veicot skaņas spiediena līmeņa kontroles mērījumus trokšņainu darbu laikā vai izmantojot pastāvīgu trokšņa monitoringa staciju.

PIELIKUMI

1. pielikums. Trokšņa kartes

- Trokšņa karte 1-1. Esošā trokšņa situācija, Ldiena [dB]
- Trokšņa karte 1-2. Esošā trokšņa situācija, Lvakars [dB]
- Trokšņa karte 1-3. Esošā trokšņa situācija, Lnakts [dB]
- Trokšņa karte 2-1. Eksploatācijas troksnis - Vestas V162, Ldiena [dB]
- Trokšņa karte 2-2. Eksploatācijas troksnis - Vestas V162, Lvakars [dB]
- Trokšņa karte 2-3. Eksploatācijas troksnis - Vestas V162, Lnakts [dB]
- Trokšņa karte 2-4. Eksploatācijas troksnis - Vestas V162, Ldvn [dB]
- Trokšņa karte 3-1. Eksploatācijas troksnis - Vestas V172, Ldiena [dB]
- Trokšņa karte 3-2. Eksploatācijas troksnis - Vestas V172, Lvakars [dB]
- Trokšņa karte 3-3. Eksploatācijas troksnis - Vestas V172, Lnakts [dB]
- Trokšņa karte 3-4. Eksploatācijas troksnis - Vestas V172, Ldvn [dB]
- Trokšņa karte 4-1. Eksploatācijas troksnis - Nordex N175, Ldiena [dB]
- Trokšņa karte 4-2. Eksploatācijas troksnis - Nordex N175, Lvakars [dB]
- Trokšņa karte 4-3. Eksploatācijas troksnis - Nordex N175, Lnakts [dB]
- Trokšņa karte 4-4. Eksploatācijas troksnis - Nordex N175, Ldvn [dB]
- Trokšņa karte 5-1. Eksploatācijas troksnis - Enercon E175, Ldiena [dB]
- Trokšņa karte 5-2. Eksploatācijas troksnis - Enercon E175, Lvakars [dB]
- Trokšņa karte 5-3. Eksploatācijas troksnis - Enercon E175, Lnakts [dB]
- Trokšņa karte 5-4. Eksploatācijas troksnis - Enercon E175, Ldvn [dB]
- Trokšņa karte 6-1. Kumulatīvā trokšņa situācija - Vestas V162, Ldiena [dB]
- Trokšņa karte 6-2. Kumulatīvā trokšņa situācija - Vestas V162, Lvakars [dB]
- Trokšņa karte 6-3. Kumulatīvā trokšņa situācija - Vestas V162, Lnakts [dB]
- Trokšņa karte 7-1. Kumulatīvā trokšņa situācija - Vestas V172, Ldiena [dB]
- Trokšņa karte 7-2. Kumulatīvā trokšņa situācija - Vestas V172, Lvakars [dB]
- Trokšņa karte 7-3. Kumulatīvā trokšņa situācija - Vestas V172, Lnakts [dB]
- Trokšņa karte 8-1. Kumulatīvā trokšņa situācija - Nordex N175, Ldiena [dB]
- Trokšņa karte 8-2. Kumulatīvā trokšņa situācija - Nordex N175, Lvakars [dB]
- Trokšņa karte 8-3. Kumulatīvā trokšņa situācija - Nordex N175, Lnakts [dB]
- Trokšņa karte 9-1. Kumulatīvā trokšņa situācija - Enercon E175, Ldiena [dB]
- Trokšņa karte 9-2. Kumulatīvā trokšņa situācija - Enercon E175, Lvakars [dB]
- Trokšņa karte 9-3. Kumulatīvā trokšņa situācija - Enercon E175, Lnakts [dB]
- Trokšņa karte 10-1. Kumulatīvā trokšņa situācija - Vestas V172 ar plānoto vēja parku, Ldiena [dB]
- Trokšņa karte 10-2. Kumulatīvā trokšņa situācija - Vestas V172 ar plānoto vēja parku, Lvakars [dB]
- Trokšņa karte 10-3. Kumulatīvā trokšņa situācija - Vestas V172 ar plānoto vēja parku, Lnakts [dB]

2. pielikums. Trokšņa līmeņi, kas ietekmē dzīvojamās ēkas

3. pielikums. Zemas frekvences trokšņa līmeņi, kas ietekmē dzīvojamās ēkas

4. pielikums. Zemas frekvences trokšņa kartes

KŪKAS VĒJA PARKS

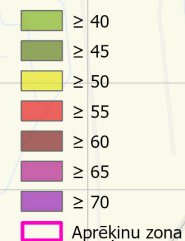
Projekts nr 25317
Troksnis karte 1-1

Esošā situācija

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Dienā (7-19) L_{diena} [dB]

Krāsu skala:



Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1 km soli
Aprēķinu programmatūra
CadnaA 2026 XL
Aprēķina metodes:
NMPB-Routes-96
SRM II

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS

Dabas liegu
Gaiņu pur



KŪKAS VĒJA PARKS

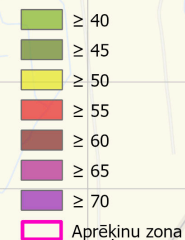
Projekts nr 25317
Troksnis karte 1-2

Esošā situācija

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Vakars (19-23) L_{vakars} [dB]

Krāsu skala:

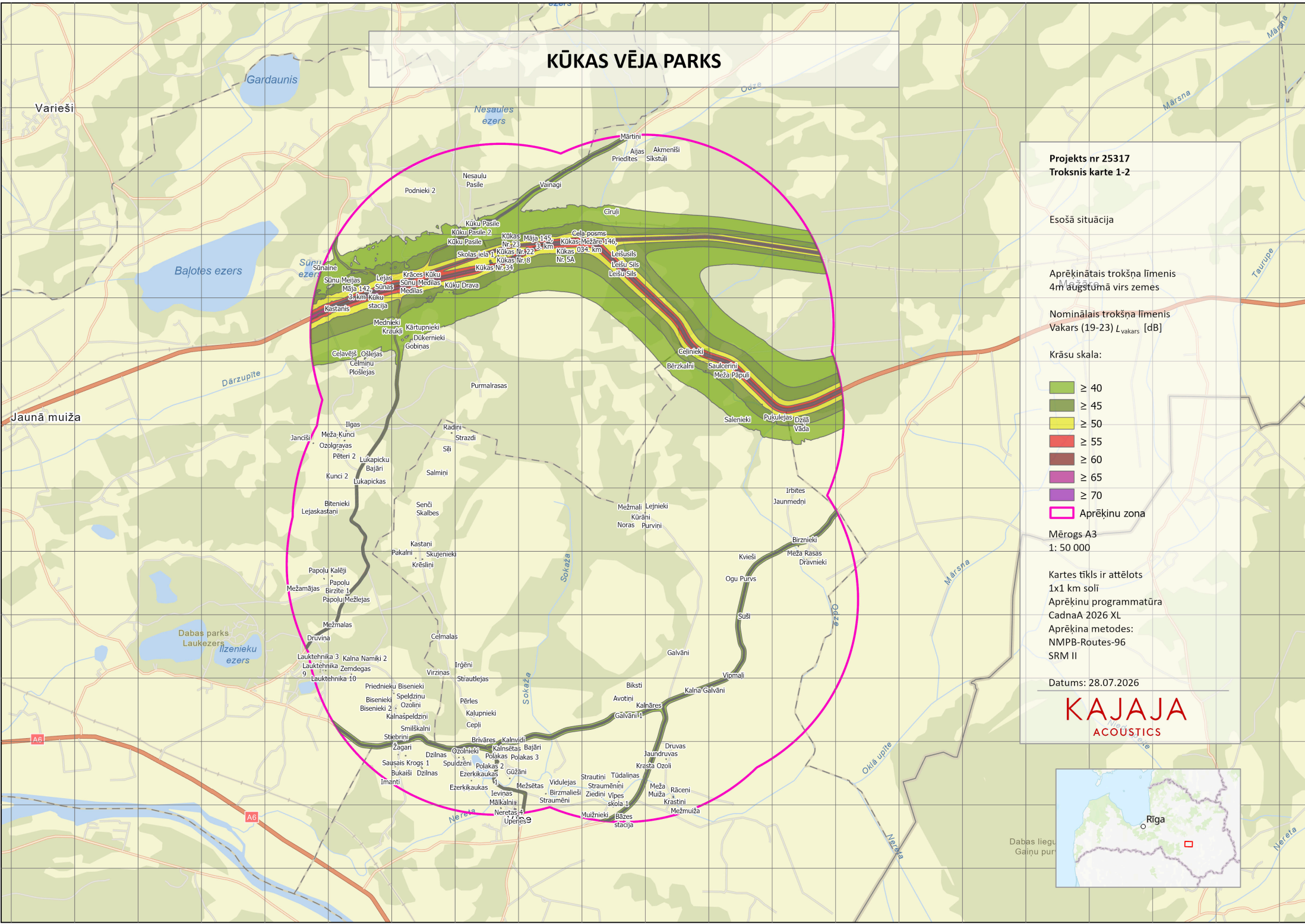


Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1 km soli
Aprēķinu programmatūra
CadnaA 2026 XL
Aprēķina metodes:
NMPB-Routes-96
SRM II

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



KŪKAS VĒJA PARKS

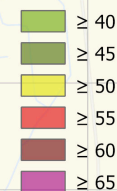
Projekts nr 25317
Troksnis karte 1-3

Esošā situācija

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Nakts (23-07) L_{nakts} [dB]

Krāsu skala:



Aprēķinu zona

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1 km soli
Aprēķinu programmatūra
CadnaA 2026 XL
Aprēķina metodes:
NMPB-Routes-96
SRM II

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegums
Gaivnu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317
Troksnis karte 2-1

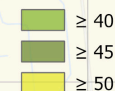
Vēja turbīnu darbības troksnis

Vestas V162
6.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 149m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Dienā (7-19) L_{diena} [dB]

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona

Iespējamā apakšstacijas
atrašanās vieta

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km soli
Aprēķinu programmatūra
CadnaA 2026 XL
Aprēķina metode:
CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegums
Gaigu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317 Troksnis karte 2-2

Vēja turbīnu darbības troksnis

Vestas V162
6.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 149m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Vakars (19-23) L vakars [dB]

Krāsu skala:

- ≥ 40
- ≥ 45
- ≥ 50

Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona

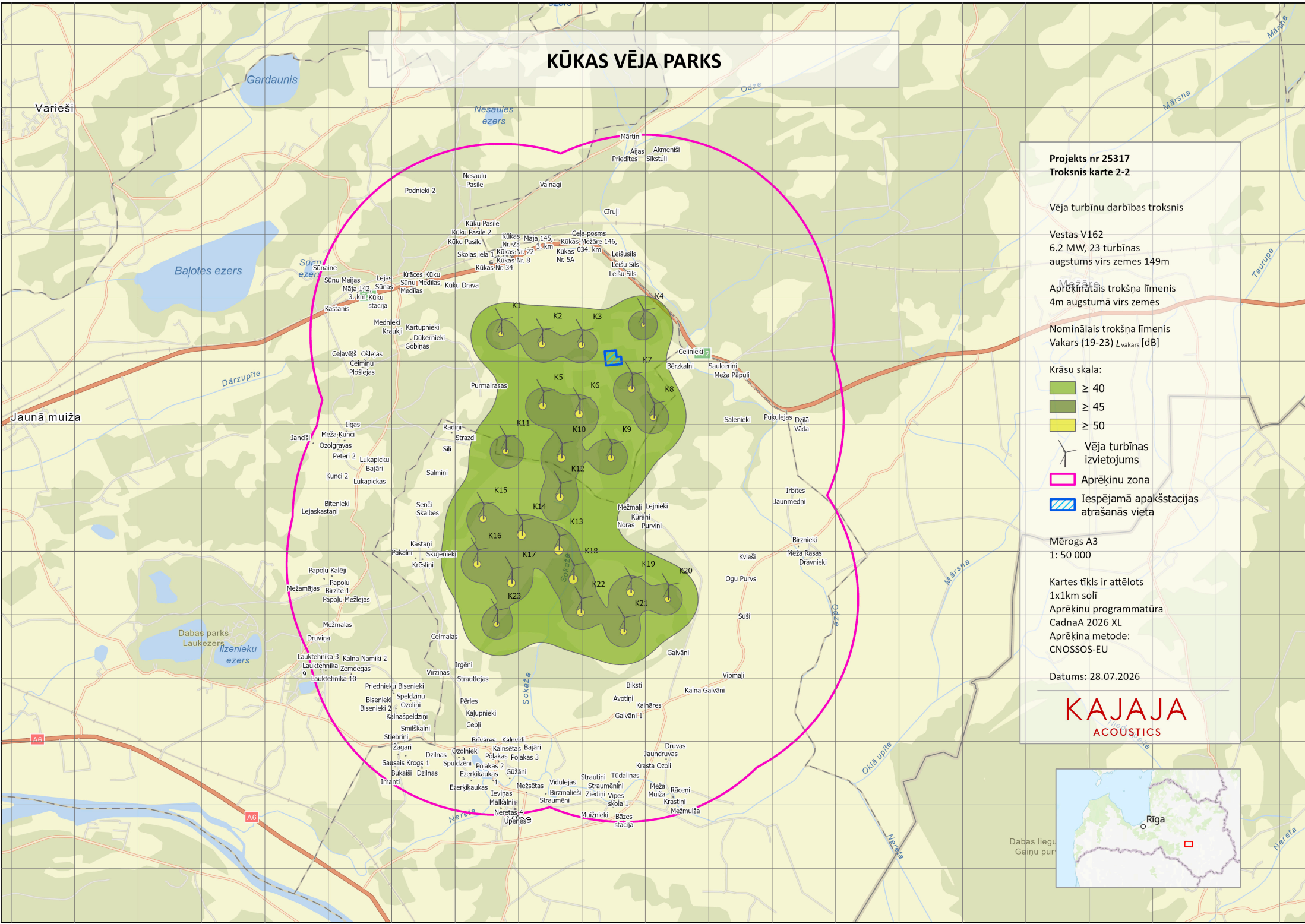
Iespējamā apakšstacijas
atrašanās vieta

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km soli
Aprēķinu programmatūra
CadnaA 2026 XL
Aprēķina metode:
CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317 Troksnis karte 2-3

Vēja turbīnu darbības troksnis

Vestas V162
6.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 149m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Nakts (23-07) L_{nakts} [dB]

Krāsu skala:

-  ≥ 40
-  ≥ 45
-  ≥ 50

 Vēja turbīnas
izvietojums

 Aprēķinu zona

 Iespējamā apakšstacijas
atrašanās vieta

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km soli
Aprēķinu programmatūra
CadnaA 2026 XL
Aprēķina metode:
CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317 Troksnis karte 2-4

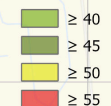
Vēja turbīnu darbības troksnis

Vestas V162
6.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 149m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
 $L_{dm}[dB]$

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona

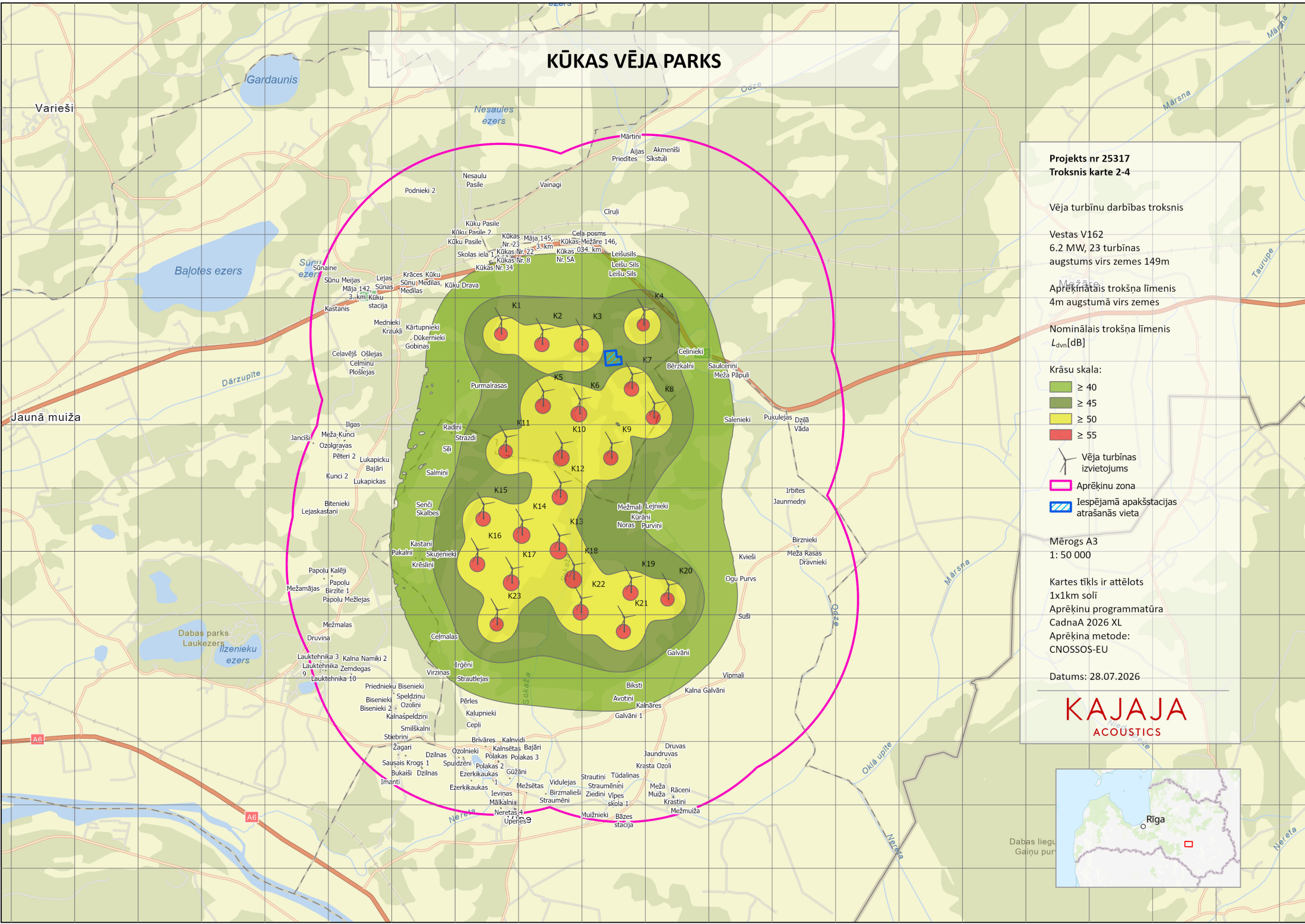
Iespējamā apakšstacijas
atraššanās vieta

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km soli
Aprēķinu programmatūra
CadnaA 2026 XL
Aprēķina metode:
CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317 Troksnis karte 3-1

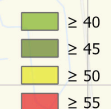
Vēja turbīnu darbības troksnis

Vestas V172
7.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 150m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Dienā (7-19) $L_{dienā}$ [dB]

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona

Iespējamā apakšstacijas
atraššanās vieta

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km soli
Aprēķinu programmatūra
CadnaA 2026 XL
Aprēķina metode:
CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317 Troksnis karte 3-2

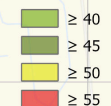
Vēja turbīnu darbības troksnis

Vestas V172
7.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 150m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Vakars (19-23) L_{vakars} [dB]

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona

Iespējamā apakšstacijas
atrašanas vieta

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km soli
Aprēķinu programmatūra
CadnaA 2026 XL
Aprēķina metode:
CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317
Troksnis karte 3-3

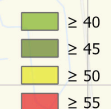
Vēja turbīnu darbības troksnis

Vestas V172
7.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 150m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Nakts (23-07) L_{nakts} [dB]

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona

Iespējamā apakšstacijas
atraššanās vieta

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km soli
Aprēķinu programmatūra
CadnaA 2026 XL
Aprēķina metode:
CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317
Troksnis karte 3-4

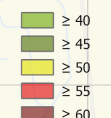
Vēja turbīnu darbības troksnis

Vestas V172
7.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 150m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
 $L_{dm}[dB]$

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona
Iespējamā apakšstacijas
atrasšanās vieta

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km soli
Aprēķinu programmatūra
CadnaA 2026 XL
Aprēķina metode:
CNOSS05-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317
Troksnis karte 4-1

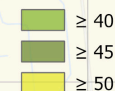
Vēja turbīnu darbības troksnis

Nordex N175/6.x
6.22 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 166m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Dienā (7-19) L_{diena} [dB]

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona

Iespējamā apakšstacijas
atraššanās vieta

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km soli
Aprēķinu programmatūra
CadnaA 2026 XL
Aprēķina metode:
CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317
Troksnis karte 4-2

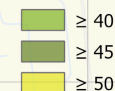
Vēja turbīnu darbības troksnis

Nordex N175/6.x
6.22 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 166m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Vakars (19-23) L_{vakars} [dB]

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona

Iespējamā apakšstacijas
atrašanās vieta

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km soli
Aprēķinu programmatūra
CadnaA 2026 XL
Aprēķina metode:
CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317
Troksnis karte 4-3

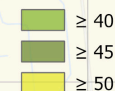
Vēja turbīnu darbības troksnis

Nordex N175/6.x
6.22 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 166m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Nakts (23-07) L_{nakts} [dB]

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona

Iespējamā apakšstacijas
atrašanās vieta

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km soli
Aprēķinu programmatūra
CadnaA 2026 XL
Aprēķina metode:
CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317 Troksnis karte 4-4

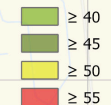
Vēja turbīnu darbības troksnis

Nordex N175/6.x
6.22 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 166m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
 $L_{dm}[dB]$

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona

Iespējamā apakšstacijas
atrašanās vieta

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km soli
Aprēķinu programmatūra
CadnaA 2026 XL
Aprēķina metode:
CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317
Troksnis karte 5-1

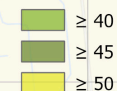
Vēja turbīnu darbības troksnis

Enercon E-175
7.0 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 162m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Dienā (7-19) L_{diena} [dB]

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona

Iespējamā apakšstacijas
atraššanās vieta

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km soli
Aprēķinu programmatūra
CadnaA 2026 XL
Aprēķina metode:
CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317
Troksnis karte 5-2

Vēja turbīnu darbības troksnis

Enercon E-175
7.0 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 162m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Vakars (19-23) L_{vakars} [dB]

Krāsu skala:

- ≥ 40
- ≥ 45
- ≥ 50

Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona

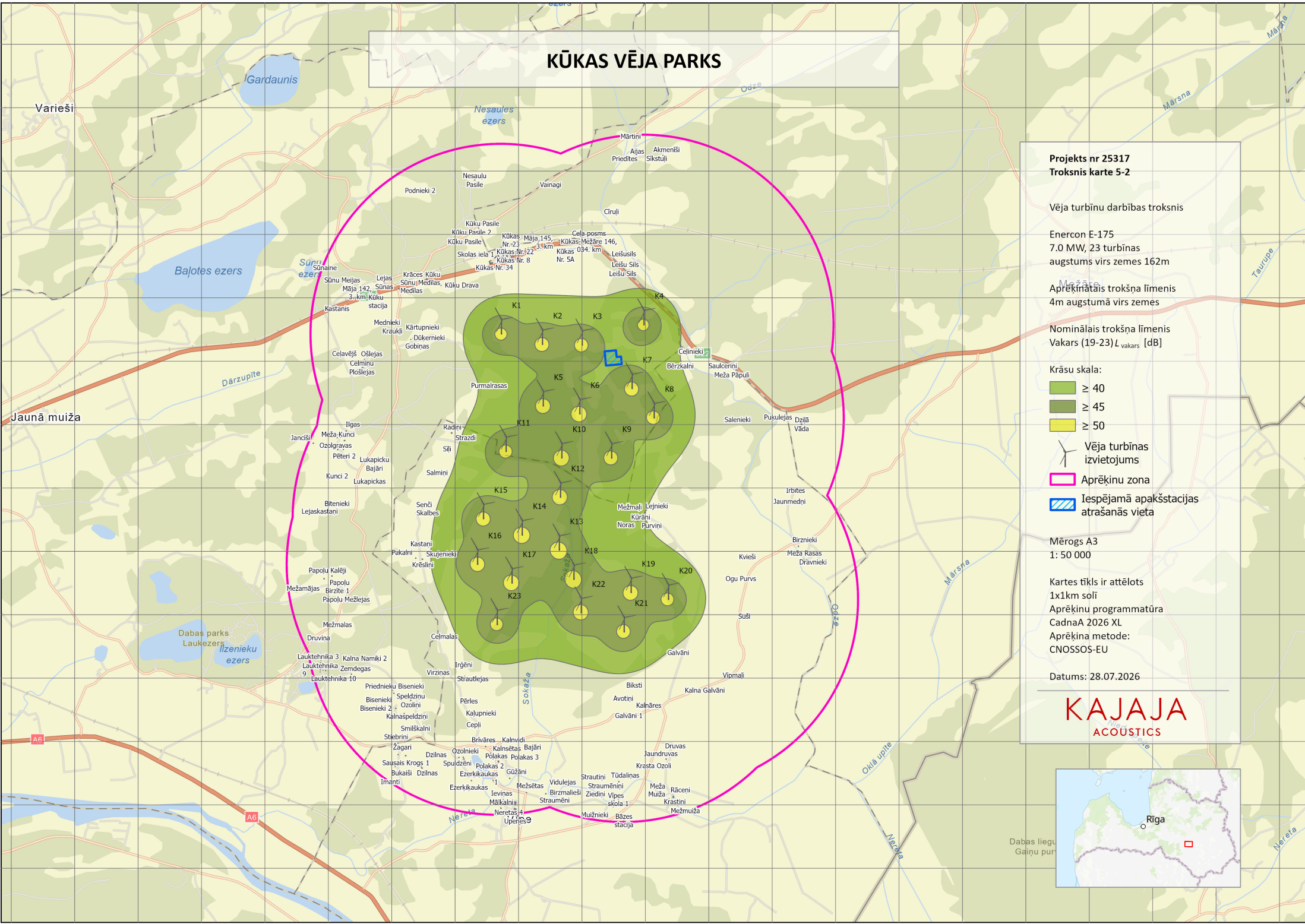
Iespējamā apakšstacijas
atrašanās vieta

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km soli
Aprēķinu programmatūra
CadnaA 2026 XL
Aprēķina metode:
CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317
Troksnis karte 5-3

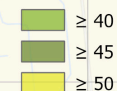
Vēja turbīnu darbības troksnis

Enercon E-175
7.0 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 162m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Nakts (23-07) L_{nakts} [dB]

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona

Iespējamā apakšstacijas
atrašanās vieta

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km soli
Aprēķinu programmatūra
CadnaA 2026 XL
Aprēķina metode:
CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317 Troksnis karte 5-4

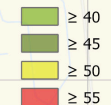
Vēja turbīnu darbības troksnis

Enercon E-175
7.0 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 162m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
 $L_{dm}[dB]$

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona

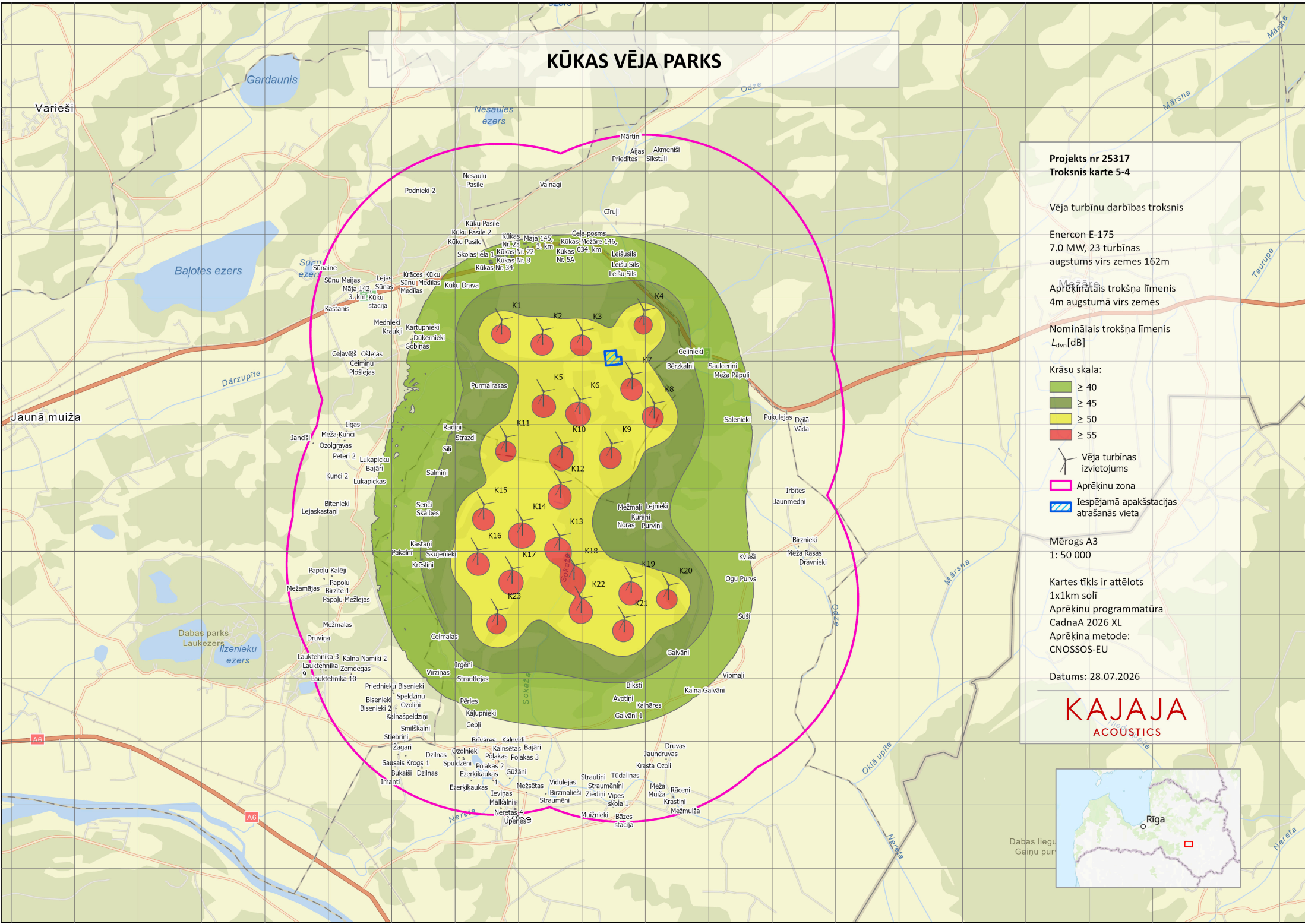
Iespējamā apakšstacijas
atrašanās vieta

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km soli
Aprēķinu programmatūra
CadnaA 2026 XL
Aprēķina metode:
CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317 Troksnis karte 6-1

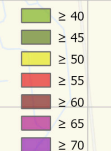
Kumulatīvs troksnis

Vestas V162
6.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 149m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Dienā (7-19) L_{diena} [dB]

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona

Iespējamā apakšstacijas
atrasšanās vieta

Mērogs A3

1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1 km solī

Aprēķinu programmatūra

CadnaA 2026 XL

Aprēķina metodes:

NMPB-Routes-96

SRM II

CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317 Troksnis karte 6-2

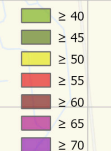
Kumulatīvs troksnis

Vestas V162
6.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 149m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Vakars (19-23) L vakars [dB]

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona

Iespējamā apakšstacijas
atraššanās vieta

Mērogs A3

1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1 km solī

Aprēķinu programmatūra

CadnaA 2026 XL

Aprēķina metodes:

NMPB-Routes-96

SRM II

CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317 Troksnis karte 6-3

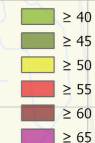
Kumulatīvs troksnis

Vestas V162
6.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 149m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Nakts (23-07) L_{nakts} [dB]

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona

Iespējamā apakšstacijas
atraššanās vieta

Mērogs A3

1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1 km soli

Aprēķinu programmatūra

CadnaA 2026 XL

Aprēķina metodes:

NMPB-Routes-96

SRM II

CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317 Troksnis karte 7-1

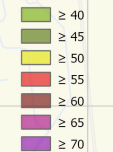
Kumulatīvs troksnis

Vestas V172
7.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 150m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Dienā (7-19) L_{diena} [dB]

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona
Iespējamā apakšstacijas
atraššanās vieta

Mērogs A3

1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1 km solī

Aprēķinu programmatūra

CadnaA 2026 XL

Aprēķina metodes:

NMPB-Routes-96

SRM II

CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317 Troksnis karte 7-2

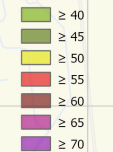
Kumulatīvs troksnis

Vestas V172
7.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 150m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Vakars (19-23) L_{vakars} [dB]

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona

Iespējamā apakšstacijas
atraššanās vieta

Mērogs A3

1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1 km solī

Aprēķinu programmatūra

CadnaA 2026 XL

Aprēķina metodes:

NMPB-Routes-96

SRM II

CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317 Troksnis karte 7-3

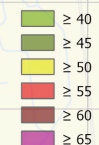
Kumulatīvs troksnis

Vestas V172
7.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 150m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Nakts (23-07) L_{nakts} [dB]

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona
Iespējamā apakstacijas
atraššanās vieta

Mērogs A3

1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1 km soli

Aprēķinu programmatūra

CadnaA 2026 XL

Aprēķina metodes:

NMPB-Routes-96

SRM II

CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317 Troksnis karte 8-1

Kumulatīvs troksnis

Nordex N175/6.x

6.22 MW, 23 turbīnas

augstums virs zemes 166m

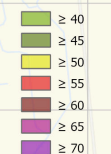
Aprēķinātais trokšņa līmenis

4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis

Dienā (7-19) L_{diena} [dB]

Krāsu skala:



Vēja turbīnas

izvietojums

Aprēķinu zona

Iespējamā apakšstacijas

atraššanās vieta

Mērogs A3

1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots

1x1 km soli

Aprēķinu programmatūra

CadnaA 2026 XL

Aprēķina metodes:

NMPB-Routes-96

SRM II

CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317 Troksnis karte 8-2

Kumulatīvs troksnis

Nordex N175/6.x

6.22 MW, 23 turbīnas

augstums virs zemes 166m

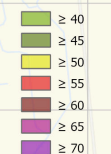
Aprēķinātais trokšņa līmenis

4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis

Vakars (19-23) L_{vakars} [dB]

Krāsu skala:



Vēja turbīnas

izvietojums

Aprēķinu zona

Iespējamā apakšstacijas
atraššanās vieta

Mērogs A3

1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots

1x1 km soli

Aprēķinu programmatūra

CadnaA 2026 XL

Aprēķina metodes:

NMPB-Routes-96

SRM II

CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317 Troksnis karte 8-3

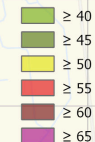
Kumulatīvs troksnis

Nordex N175/6.x
6.22 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 166m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Nakts (23-07) L_{nakts} [dB]

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona
Iespējamā apakšstacijas
atraššanās vieta

Mērogs A3

1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1 km soli

Aprēķinu programmatūra

CadnaA 2026 XL

Aprēķina metodes:

NMPB-Routes-96

SRM II

CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317
Troksnis karte 9-1

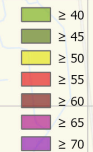
Kumulatīvs troksnis

Enercon E-175
7.0 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 162m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Dienā (7-19) L diena [dB]

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona

Iespējamā apakšstacijas
atrasšanās vieta

Mērogs A3

1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1 km solī

Aprēķinu programmatūra

CadnaA 2026 XL

Aprēķina metodes:

NMPB-Routes-96

SRM II

CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317 Troksnis karte 9-2

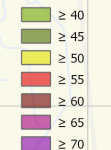
Kumulatīvs troksnis

Enercon E-175
7.0 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 162m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Vakars (19-23) L vakars [dB]

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona

Iespējamā apakšstacijas
atraššanās vieta

Mērogs A3

1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1 km solī

Aprēķinu programmatūra

CadnaA 2026 XL

Aprēķina metodes:

NMPB-Routes-96

SRM II

CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317 Troksnis karte 9-3

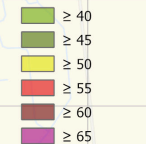
Kumulatīvs troksnis

Enercon E-175
7.0 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 162m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes

Nominālais trokšņa līmenis
Nakts (23-07) L_{nakts} [dB]

Krāsu skala:



Wēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona
Iespējamā apakšstacijas
atrasšanās vieta

Mērogs A3

1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1 km soli

Aprēķinu programmatūra

CadnaA 2026 XL

Aprēķina metodes:

NMPB-Routes-96

SRM II

CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

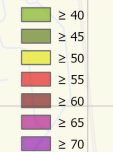
Projekts nr 25317 Troksnis karte 10-1

Kumulatīvs troksnis (ar tuvumā
plānoto vēja parku)

Vestas V172
7.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 150m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes
Nominālais trokšņa līmenis
Dienā (7-19) L_{diena} [dB]

Krāsu skala:



- Vēja turbīnas
izvietojums
- Aprēķinu zona
- Iespējamā apakšstacijas
atraššanās vieta

Mērogs A3

1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1 km solī

Aprēķinu programmatūra

CadnaA 2026 XL

Aprēķina metodes:

NMPB-Routes-96

SRM II

CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

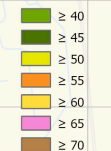
Projekts nr 25317 Troksnis karte 10-2

Kumulatīvs troksnis (ar tuvumā
plānoto vēja parku)

Vestas V172
7.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 150m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes
Nominālais trokšņa līmenis
Vakars (19-23) L_{vakars} [dB]

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona

Iespējamā apakšstacijas
atraššanās vieta

Mērogs A3

1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1 km solī

Aprēķinu programmatūra

CadnaA 2026 XL

Aprēķina metodes:

NMPB-Routes-96

SRM II

CNOSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

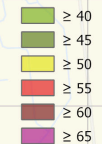
Projekts nr 25317 Troksnis karte 10-3

Kumulatīvs troksnis (ar tuvumā
plānoto vēja parku)

Vestas V172
7.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 150m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
4m augstumā virs zemes
Nominālais trokšņa līmenis
Nakts (23-07) L_{nakts} [dB]

Krāsu skala:



Vēja turbīnas
izvietojums

Aprēķinu zona
Iespējamā apakstācijas
atraššanās vieta

Mērogs A3

1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1 km solī

Aprēķinu programmatūra

CadnaA 2026 XL

Aprēķina metodes:

NMPB-Routes-96

SRM II

CNOSSOS-EU

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegu
Gaiņu puri

Dzīvojamās ēkas, kurās ir pārsniegtas robežvērtības, ir norādītas treknrakstā

Adrese	Esošās situācijas trokšņa līmeņis [dB]			Vēja generatoru izraisītais trokšņa līmeņis [dB]																	Kumulatīvās situācijas trokšņa līmeņis [dB] (pašreizējā situācija un vēja turbīnas)													Kumulatīvā situācija ar otru vēja park (Vestas V172)		
	L diena	L vakars	L nakts	Vestas V162				Vestas V172				Nordex N175/6.x				Enercon E-175				Vestas V162			Vestas V172			Nordex N175/6.x			Enercon E-175			L diena	L vakars	L nakts		
Abeles	31	27	22	25	25	25	32	31	31	31	37	27	27	27	33	27	27	27	33	32	29	27	34	32	31	32	30	28	32	30	28	35	34	33		
Aļjas	34	33	28	25	25	25	31	30	30	30	36	26	26	26	33	26	26	26	33	35	34	30	36	35	32	35	34	30	35	34	31	36	35	32		
Airītes	52	50	43	35	35	35	42	41	41	41	47	36	36	36	43	37	37	37	43	52	50	43	52	50	43	52	50	43	52	50	43	52	50	43		
Akmeniši	32	31	27	24	24	24	30	29	29	29	35	25	25	25	32	25	25	25	32	33	32	29	34	33	31	33	32	29	33	32	29	34	33	31		
Alejas	23	19	16	35	35	35	41	40	40	40	47	36	36	36	43	37	37	37	43	35	35	35	40	40	40	36	36	36	37	37	37	40	40	40		
Aparnieki	47	41	35	27	27	27	33	32	32	32	38	28	28	28	35	28	28	28	35	47	41	35	47	41	35	47	41	35	47	41	35	47	42	37		
Ausekļi	30	29	24	28	28	28	35	33	33	34	40	30	30	30	36	30	30	30	36	32	31	29	35	35	34	32	32	31	32	32	31	35	35	34		
Ausekļi	31	27	22	28	28	28	35	34	34	34	40	30	30	30	36	30	30	30	36	32	30	29	35	34	34	32	31	30	33	31	31	36	35	35		
Avotiņi	30	27	24	35	35	35	41	40	40	40	47	36	36	36	43	37	37	37	43	35	35	35	40	40	40	36	36	36	37	37	37	40	40	40		
Bajāri	35	31	28	30	30	30	37	35	35	35	42	32	32	32	38	32	32	32	38	36	34	32	38	37	36	36	34	33	37	34	33	38	37	36		
Bambari	42	41	35	32	32	32	39	37	38	38	44	33	34	34	40	34	34	34	40	42	41	35	42	41	39	42	41	36	42	41	36	42	41	39		
Bāzes stacija	36	32	28	24	24	24	31	29	29	29	36	26	26	26	32	26	26	26	32	36	33	29	37	34	32	36	33	30	36	33	30	42	42	42		
Bērzkalni	45	43	36	39	39	39	45	44	44	44	50	40	40	40	40	40	40	40	47	45	43	39	46	44	44	45	43	40	45	43	41	46	44	44		
Biksti	26	23	19	36	36	36	43	42	42	42	48	38	38	38	44	38	38	38	44	36	36	36	42	42	42	38	38	38	38	38	38	42	42	42		
Birzes	31	27	23	27	27	27	33	32	32	32	38	28	28	28	35	28	28	28	35	32	30	28	35	33	33	33	31	29	33	31	29	35	34	34		
Birzmalieši	25	21	18	27	27	27	33	32	32	32	38	28	28	28	35	28	28	28	35	29	28	27	33	32	32	30	29	29	30	29	29	36	36	36		
Birznieki	26	23	19	28	28	28	35	33	33	34	40	30	30	30	36	30	30	30	36	30	29	29	34	34	34	31	31	30	31	31	30	34	34	34		
Birznieki	43	39	34	28	28	28	34	33	33	33	40	29	29	29	36	30	30	30	36	43	39	34	43	39	35	43	39	34	43	39	34	43	39	37		
Bisenieki	24	20	17	28	29	29	35	34	34	34	40	30	30	30	37	30	30	31	37	29	29	29	34	34	34	31	30	30	31	31	31	34	34	34		
Bisenieki 2	25	21	18	28	28	28	35	33	33	34	40	30	30	30	36	30	30	30	36	29	29	28	34	34	34	30	30	30	30	30	30	34	34	34		
Bitenieki	26	24	19	24	25	26	32	29	30	31	37	26	27	28	34	26	27	28	34	28	27	27	31	31	31	28	28	28	29	29	28	31	31	31		
Brīvāres	49	44	40	29	29	29	36	35	35	35	41	31	31	31	37	31	31	31	38	49	44	40	49	45	41	49	45	40	49	44	40	49	45	41		
Bukaiši	26	23	20	23	23	23	30	28	28	28	35	25	25	25	31	25	25	25	31	28	26	25	30	29	29	29	27	26	29	27	26	30	29	29		
Ceļa posms Kūkas-Mežāre 146,034. km	65	62	57	33	33	33	39	38	38	38	44	34	34	34	40	34	34	34	41	65	62	57	65	62	57	65	62	57	65	62	57	65	62	57		
Celavējs	41	40	34	27	27	28	34	32	33	33	39	28	29	29	36	28	29	30	36	41	40	34	41	40	36	41	40	34	41	40	34	41	40	36		
Celīnieki	50	49	45	24	24	24	31	30	30	30	36	26	26	26	32	26	26	26	32	50	49	45	50	49	45	50	49	45	50	49	45	50	49	45		
Celīnieki	56	53	46	37	37	37	43	42	42	42	49	38	38	38	45	39	39	39	45	56	53	46	56	53	46	56	53	46	56	53	46	56	53	46		
Celmalas	19	16	13	37	37	37	43	42	42	42	48	38	38	38	44	38	38	38	45	37	37	37	42	42	42	38	38	38	38	38	38	42	42	42		
Celmiņi	41	39	34	27	28	28	34	32	33	34	40	28	29	30	36	29	29	30	36	41	39	34	41	40	35	41	39	34	41	39	34	41	40	35		
Celmiņu Plošlejas	40	39	33	27	28																															

Kākas Nr. 30	57	54	49	33	33	33	39	38	38	38	45	34	34	34	41	35	35	35	41	57	54	49	57	54	49	57	54	49	57	54	49
Kākas Nr. 31	61	58	50	34	34	34	40	39	39	39	46	35	35	35	42	36	36	36	42	61	58	50	61	58	50	61	58	50	61	58	50
Kākas Nr. 32	57	54	47	33	33	33	40	39	39	39	45	34	34	34	41	35	35	35	41	57	54	47	57	54	48	57	54	47	57	54	48
Kākas Nr. 33	56	53	46	33	33	33	40	39	39	39	45	35	35	35	41	35	35	35	42	56	53	46	56	53	46	56	53	46	56	53	46
Kākas Nr. 34	61	58	50	34	34	34	41	40	40	40	46	35	35	35	42	36	36	36	42	61	58	50	61	58	50	61	58	50	61	58	50
Kākas Nr. 36	55	52	45	34	34	34	40	39	39	39	45	35	35	35	41	35	35	35	42	55	52	45	55	52	46	55	52	45	55	52	46
Kākas Nr. 4	51	51	48	32	32	32	39	37	38	38	44	33	33	34	40	34	34	34	40	51	51	48	51	51	48	51	51	48	51	51	48
Kākas Nr. 5	51	49	44	33	33	33	40	38	38	38	45	34	34	34	41	35	35	35	41	51	49	44	52	50	44	51	49	44	51	49	44
Kākas Nr. 5A	66	63	56	33	33	33	39	38	38	38	45	34	34	34	41	35	35	35	41	66	63	56	66	63	56	66	63	56	66	63	56
Kākas Nr. 6	64	61	55	33	33	33	39	38	38	38	45	34	34	34	41	35	35	35	41	64	61	55	64	61	55	64	61	55	64	61	55
Kākas Nr. 7	60	57	50	34	34	34	40	39	39	39	46	35	35	35	42	36	36	36	42	60	57	50	60	57	50	60	57	50	60	57	50
Kākas Nr. 8	61	58	51	34	34	34	40	39	39	39	46	35	35	35	42	36	36	36	42	61	58	51	61	58	51	61	58	51	61	58	51
Kākas Nr. 9	61	58	51	34	34	34	40	39	39	39	46	35	35	35	42	36	36	36	42	61	58	51	61	58	51	61	58	51	61	58	51
Kāku Baloži	61	59	51	34	34	34	40	39	39	39	46	35	35	35	41	36	36	36	42	61	59	51	61	59	51	61	59	51	61	59	51
Kāku Drava	54	51	45	32	32	32	39	38	38	38	44	34	34	34	40	34	34	34	41	54	51	45	54	51	45	54	51	45	54	51	45
Kāku Medīlas	63	60	53	31	31	31	37	36	36	36	43	32	32	32	39	33	33	33	39	63	60	53	63	60	53	63	60	53	63	60	53
Kāku Pasīle	45	44	40	30	30	30	37	36	36	36	42	32	32	32	38	32	32	32	38	45	45	40	46	45	41	45	45	40	46	45	41
Kāku Pasīle	46	42	37	30	30	30	36	35	35	35	41	31	31	31	37	31	31	31	38	46	42	37	46	42	39	46	42	38	46	42	39
Kāku Pasīle 2	48	44	39	30	30	30	36	35	35	35	42	31	31	31	38	32	32	32	38	48	44	39	48	44	40	48	44	39	48	44	40
Kāku stacija	59	59	55	27	27	27	33	32	32	32	38	28	28	28	34	28	28	28	35	59	59	55	59	59	55	59	59	55	59	59	55
Kāku stacija	57	58	54	26	26	26	33	32	32	32	38	28	28	28	34	28	28	28	34	57	58	54	57	58	54	57	58	54	57	58	54
Kāku stacija	57	58	54	26	26	26	32	31	31	31	38	28	28	28	34	28	28	28	34	57	58	54	57	58	54	57	58	54	57	58	54
Kunci	30	29	24	29	29	29	35	34	34	34	41	30	30	30	37	30	31	31	37	33	32	30	36	35	35	33	33	31	33	33	31
Kunci 2	28	27	22	29	29	29	35	34	34	34	40	30	30	30	37	30	30	30	37	32	31	30	35	35	34	33	32	31	33	32	31
Kārāni	27	25	19	37	37	37	44	43	43	43	49	39	39	39	45	39	39	39	46	38	38	37	43	43	43	39	39	39	39	39	43
Kvieši	34	31	27	32	32	32	39	37	37	37	44	33	33	33	40	34	34	34	40	35	33	32	38	38	38	36	34	34	36	34	34
Lauktehnika 1	25	21	17	22	23	24	30	27	29	30	36	24	25	26	32	24	25	26	32	26	25	25	29	29	30	27	26	26	27	26	26
Lauktehnika 10	25	21	18	23	24	24	30	29	29	30	36	25	25	26	32	25	26	26	32	26	25	25	30	30	30	27	26	26	27	26	26
Lauktehnika 17	24	21	17	23	24	25	31	28	29	30	36	25	25	26	32	25	26	26	32	25	25	25	29	29	30	26	26	26	27	26	26
Lauktehnika 18	24	21	18	22	24	24	30	28	29	30	36	24	25	26	32	24	25	26	32	25	25	25	29	29	30	26	26	26	26	29	29
Lauktehnika 2	24	21	17	23	24	25	31	28	29	30	36	24	25	26	32	24	25	26	32	26	25	25	29	30	30	27	26	26	27	29	30
Lauktehnika 20	24	21	18	23	24	25	31	28	29	30	36	24	25	26	32	25	25	26	32	26	25	25	29	29	30	27	26	26	27	29	30
Lauktehnika 3	23	20	16	23	24	25	31	28	29	30	36	24	25	26	32	24	25	26	32	26	25	25	29	29	30	27	26	26	27	29	30
Lauktehnika 5	24	20	17	23	24	24	31	28	29	30	36	25	25	26	32	25	26	26	32	26	25	25	30	30	30	27	27	26	27	30	30
Lauktehnika 6	23	20	17	23	24	24	31	28	29	30	36	24	25	26	32	25	25	26	32	26	25	25	29	29	30	27	26	26	27	29	30
Lauktehnika 8	23	20	17	23	24	24	31	28	29	30	36	25	25	26	32	25	25	26	32	26	25	25	29	29	30	27	26	26	27	29	30
Lauktehnika 9	23	20	17	23	24	24	30	28	29	30	36	25	25	26	32	25	25	26	32	26	25	25	29	29	30	27	26	26	27	29	30
Lauri	47	42	38	31	31	31	37	36	36	36	42	32	32	32	38	32	32	32	39	47	42	38	47	42	38	47	42	38	47	42	39
Leišu Sils	60	57	50	35	35	35	41	40	40	40	47	36	36	36	43	37	37	37	43	60	57	50	60	57	50	60	57	50	60	57	50
Leišu Sils	56	53	46	35	35	35	41	40	40	40	47	36	36	36	42	37	37	37	43	56	53	46	56	53	46	56	53	46	56	53	46
Leišusils	67	63	56	34	34	34	40	39	39	39	45	35	35	35	41	35	35	35	42	67	63	56	67	63	56	67	63	56	67	63	56
Lejas	31	27	23	25	25	25	31	30	30	30	36	26	26	26	33	26	26	26	33	31	28	26	32	31	31	31	29	27	31	29	28
Lejas 1	31	27	22	24	24	25	31	29	30	30	36	26	26	26	32	26	26	26	33	32	29	27	33	32	31	32	29	28	32	30	28
Lejas Sānas	55	54	50	27	27	27	34	33	33	33	39	29	29	29	35	29	29	29	35	55	54	50	55	54	50	55	54	50	55	54	50
Lejas Sāpi	68	65	57	29	29	29	35	34	34	34	41	30	30	30	37	31	31	31	37	68	65	57	68	65	57	68	65	57	68	65	57
Lejaskastāņi	26	25	19	26	27	27	34	31	32	33	39	27	28	29	35	28	28	29	35	29	29	28	32	33	33	30	30	29	30	30	32
Lejnīeki	27	26	19	37	37	37	44	43	43	43	49	39	39	39	45	39	39	39	46	38	38	37	43	43	43	39	39	39	39	39	43
Līdīši	22	19	16	29	30	30	36	34	35	35	42	30	31	31	38	31	31	32	38	29	30	30	34	35	35	31	31	31	31	31	32
Līdīši	27	23	19	27	27	27	34	32	32	32	39	29	29	29	35	29	29	29	35	29	28	28	33	33	33	30	29	29	30	29	37
Līču Dzīrnavas	49	44	37	26	27	27	33	32	32	33	39	28	28	29	35	28	29	29	35	49	44	38	49	44	39	49	44	38	49	44	39
Lidijas	31	27	24	29	29	29	36	34	34	34	41	31	31	31	37	31	31	31	37	33	31	30	36	35	35	34	32	31	34	32	36
Lukapickas	31	29	24	31	31	31	38	37	37	37	43	33	33	33	39	33	33	33	40	33	32	32	37	37	37	34	34	33	34	34	37
Lukapicku Bajāri	33	30	25	31	31	31	38	37	37	37	43	33	33	33	39	33	33	33	40	33	32	32	37	37	37	34	33	33	34	34	37
Māja 142,3. km	55	55	52	26	26	26	32	31	31	31	37	27																			

Priednieku Bisenieki	23	19	16	29	29	29	36	34	34	35	41	30	31	31	37	31	31	31	37	29	29	29	34	35	35	31	31	31	31	31	31	34	35	35
Pūkulejas	52	49	42	30	30	30	36	35	35	35	41	31	31	31	37	31	31	31	38	52	49	42	52	49	43	52	49	43	52	49	43	52	49	43
Pūrenes	32	29	25	26	26	26	32	31	31	31	37	27	27	27	34	27	27	27	34	32	29	27	33	32	31	32	30	28	32	30	28	39	39	39
Purmalrošas	33	32	26	39	39	39	46	45	45	45	51	41	41	41	47	41	41	41	47	40	40	39	45	45	45	41	41	41	41	41	41	45	45	45
Purmalrošas 2	54	51	45	33	33	33	39	38	38	38	45	34	34	34	41	34	35	35	41	54	51	45	54	51	45	54	51	45	54	51	45	54	51	45
Purviņi	27	25	19	37	37	37	43	42	42	42	48	38	38	38	44	38	38	38	45	37	37	37	42	42	42	38	38	38	38	38	38	42	42	42
Rāceņi	27	24	20	25	25	25	31	30	30	30	37	27	27	27	33	27	27	27	33	29	27	26	32	31	31	30	28	27	30	28	27	39	39	39
Rādīpi	29	28	23	37	37	37	43	42	42	42	49	38	38	38	45	39	39	39	45	38	37	37	43	42	42	39	39	38	39	39	39	43	42	42
Rasas	31	28	23	22	22	22	28	27	27	28	34	23	24	24	30	24	24	24	30	32	28	25	32	30	29	32	29	26	32	29	26	35	33	33
Roņi	36	32	28	28	28	28	34	33	33	33	40	30	30	30	36	30	30	30	36	37	33	31	38	36	35	37	34	32	37	34	32	38	36	35
Roņi 1	36	31	27	28	28	28	34	33	33	33	40	29	29	29	36	30	30	30	36	36	33	31	38	35	34	36	33	32	37	33	32	38	36	35
Rozes	56	53	46	33	33	33	40	39	39	39	45	35	35	35	41	35	35	35	41	56	53	46	56	53	47	56	53	46	56	53	46	56	53	47
Rūķi	33	30	25	28	28	28	34	33	33	33	39	29	29	29	35	29	29	29	36	34	32	29	36	35	33	34	32	30	34	32	31	36	36	36
Sālenieki	43	41	34	33	33	33	40	39	39	39	45	35	35	35	41	35	35	35	41	43	41	36	44	42	39	43	41	37	43	41	37	44	42	39
Salmiņi	27	26	20	37	37	37	43	42	42	42	49	38	38	38	45	39	39	39	45	37	37	37	42	42	42	38	38	38	39	39	39	42	42	42
Saulceriņi	56	53	46	34	34	34	40	39	39	39	46	35	35	35	42	36	36	36	42	56	53	46	56	53	46	56	53	46	56	53	46	56	53	46
Saulēs	40	38	33	27	27	28	34	32	33	33	40	28	29	29	36	29	29	30	36	40	38	33	40	39	35	40	38	33	40	38	33	40	39	35
Saulkrasti	25	22	18	28	28	28	34	33	33	33	40	29	29	29	36	30	30	30	36	30	29	28	34	33	33	31	30	30	31	30	30	37	37	36
Sausais Krogs	27	24	21	24	24	24	31	29	29	29	36	25	26	26	32	26	26	26	32	29	27	26	31	30	30	29	28	27	29	28	27	31	30	30
Senči	26	24	19	37	37	37	43	42	42	42	48	38	38	38	44	38	38	38	45	37	37	37	42	42	42	38	38	38	39	39	39	42	42	42
Sikstulji	33	33	28	24	24	24	31	30	30	30	36	26	26	26	32	26	26	26	32	34	33	30	35	34	32	34	34	30	34	34	30	35	34	32
Sikstulji	33	32	27	24	24	24	30	29	29	29	36	26	26	26	32	26	26	26	32	33	33	29	34	34	31	34	33	30	34	33	30	34	34	31
Sīļi	29	27	22	37	37	37	44	43	43	43	49	38	38	38	45	39	39	39	45	38	37	37	43	43	43	39	39	38	39	39	43	43	43	
Sīliņi	52	51	47	26	26	26	32	31	31	31	38	27	27	27	34	28	28	28	34	52	51	47	52	51	47	52	51	47	52	51	47	52	51	47
Silmalas	42	40	35	32	32	32	39	37	37	37	44	33	33	33	40	34	34	34	40	42	41	36	43	41	38	42	41	36	42	41	36	43	41	38
Skaltbes	25	24	18	37	37	37	44	43	43	43	49	39	39	39	45	39	39	39	45	38	38	37	43	43	43	39	39	39	39	39	39	43	43	43
Skolas iela 1	57	54	46	34	34	34	40	39	39	39	45	35	35	35	41	35	35	35	42	57	54	46	57	54	47	57	54	46	57	54	46	57	54	47
Skolas iela 1	51	49	43	33	33	33	40	38	38	39	45	34	34	34	41	35	35	35	41	51	49	43	51	49	44	51	49	43	51	49	43	51	49	44
Skujenieki	17	15	11	37	37	37	44	43	43	43	49	38	38	38	45	39	39	39	45	37	37	37	43	43	43	38	38	38	39	39	39	43	43	43
Smiļškalni	37	32	29	28	28	28	34	33	33	33	40	29	29	29	36	30	30	30	36	37	32	29	37	34	33	37	32	30	37	32	30	37	34	33
Spēldziņas	28	24	21	28	28	28	34	33	33	33	40	30	30	30	36	30	30	30	36	29	29	28	34	34	33	31	30	30	31	30	30	34	34	33
Spēldziņu Ozoliņi	24	21	18	29	29	30	36	34	35	35	41	31	31	31	37	31	31	31	38	30	30	30	35	35	35	31	31	31	31	31	31	35	35	35
Spriedīši	36	32	28	25	25	25	32	30	30	30	37	27	27	27	33	27	27	27	33	36	32	28	36	32	31	36	32	28	36	32	28	41	40	39
Spuldzēni	32	28	25	28	28	28	34	33	33	33	39	29	29	29	35	29	29	29	36	33	31	29	36	34	33	34	32	30	34	32	30	36	35	34
Staltīņi	30	27	24	26	26	26	32	31	31	31	37	27	27	27	34	27	27	28	34	32	29	28	34	32	32	32	30	29	32	30	29	34	32	32
Stiebrīņi	40	36	32	27	27	27	33	32	32	32	38	28	28	28	35	28	28	28	35	40	36	32	40	36	34	40	36	32	40	36	32	40	36	34
Straumēni	26	23	19	26	26	26	33	32	32	32	38	28	28	28	34	28	28	28	35	29	27	27	32	32	32	30	29	28	30	29	28	36	36	36
Straumēniņi	28	24	20	27	27	27	34	32	32	32	39	29	29	29	35	29	29	29	35	29	28	28	33	33	33	30	29	29	30	30	29	39	38	38
Strauti	29	26	22	26	26	26	32	31	31	31	38	27	27	27	34	28	28	28	34	30	28	27	32	32	31	30	29	28	30	29	28	39	39	39
Strautiņi	27	23	19	28	28	28	34	33	33	33	39	29	29	29	35	29	29	29	36	29	29	28	34	33	33	30	30	29	31	30	30	37	37	37
Strauteļas	23	19	16	35	35	35	42	41	41	41	47	36	36	36	43	37	37	37	43	35	35	35	41	41	41	36	36	36	37	37	37	41	41	41
Straodzi	29	28	22	37	37	37	44	43	43	43	49	38	38	38	45	39	39	39	45	38	38	37	43	43	43	39	39	38	39	39	39	43	43	43
Sūnaine	43	43	38	20	20	20	27	26	26	26	32	22	22	22	28	22	22	22	28	44	43	38	44	43	38	44	43	38	44	43	38	44	43	38
Sānu Medītas	63	60	53	30	30	30	36	35	35	35	42	31	31	31	38	32	32	32	38	63	60	53	63	60	53	63	60	53	63	60	53	63	60	53
Sānu Meļiņas	51	50	46	25	25	25	31	30	30	30	36	26	26	26	32	26	26	26	33	51	50	46	51	50	46	51	50	46	51	50	46	51	50	46
Sānu Pakalne	53	53	49	25	25	25	31	30	30	30	37	26	26	26	33	27	27	27	33	53	53	49	53	53	49	53	53	49	53	53	49	53	53	49
Suši	39	35	30	33	33	33	39	38	38	38	44	34	34	34	40	34	34	34	41	40	37	35	41	40	39	40	37	35	40	38	36	43	42	41
Tūdaliņas	30	26	22	27	27	27	34	33	33	33	39	29	29	29	35	29	29	29	35	31	29	28	34	33	33	32	30	29	32	31	30	39	38	38
Upenes	31	27	23	22	23	23	29	27	28	28	35	24	24	24	30	24	24	25	31	31	28	25	32	30	29	31	29	26	32	29	26	35	34	33
Uplejas	28	25	21	26	26	26	32	31</																										

3. Pielkums - Vēja ģeneratoru radītais zema frekvences trokšņa līmenis dzīvojamās ēkās netālu no vēja parka

Treknajā slīprakstā ir norādītas dzīvojamās ēkas, kurās ir pārsniegti ierobežojumi

Adrese	V162-6.2MW (149m HH), [dB]		V172-7.2MW (150m HH), [dB]		N175-6.2MW (166m HH), [dB]		E175-7.0MW (162m HH), [dB]		kumulatīvs (V172-7.2MW)	
	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka
Ābeles	12.2	7.9	10.1	5.6	14.9	10.3	12.9	8.5	12.8	8.3
Aijas	11.9	7.6	9.7	5.3	14.6	10.0	12.5	8.1	10.2	5.7
<i>Airītes</i>	17.8	13.5	15.7	11.3	20.3	15.8	18.4	14.0	16.0	11.6
Akmeniši	11.3	6.9	9.1	4.7	14.0	9.4	11.9	7.5	9.6	5.1
<i>Alejas</i>	17.5	13.2	15.5	11.1	20.1	15.6	18.1	13.8	16.0	11.6
Aparnieki	12.6	8.3	10.5	6.1	15.3	10.8	13.3	8.9	13.4	8.9
Ausekļi	13.8	9.5	11.7	7.3	16.4	11.9	14.5	10.1	12.1	7.6
Ausekļi	13.4	9.1	11.3	6.8	16.0	11.5	14.0	9.6	13.3	8.9
<i>Avotiņi</i>	17.5	13.2	15.5	11.1	20.1	15.6	18.1	13.7	17.0	12.6
Bajāri	14.5	10.2	12.4	8.0	17.1	12.6	15.1	10.7	14.1	9.7
Bambari	15.9	11.6	13.8	9.4	18.5	13.9	16.5	12.1	14.0	9.6
Bāzes stacija	11.6	7.3	9.4	5.0	14.3	9.7	12.3	7.9	17.3	12.9
<i>Bērzkalni</i>	20.1	15.8	18.1	13.7	22.6	18.1	20.7	16.3	18.2	13.9
<i>Biksti</i>	18.5	14.2	16.4	12.0	21.0	16.5	19.1	14.7	17.7	13.3
Birzes	12.6	8.3	10.4	6.0	15.2	10.7	13.2	8.8	12.4	8.0
Birzmalieši	12.7	8.4	10.6	6.1	15.3	10.8	13.3	8.9	13.8	9.4
Birznieki	13.8	9.5	11.7	7.2	16.4	11.9	14.4	10.0	12.2	7.7
Birznieki	13.7	9.4	11.6	7.2	16.4	11.8	14.0	10.0	13.8	9.4
Bisenieki	13.9	9.6	11.8	7.4	16.6	12.0	14.6	10.2	12.7	8.2
Bisenieki 2	13.5	9.2	11.4	7.0	16.2	11.6	14.2	9.8	12.4	7.9
Bitenieki	13.6	9.3	11.5	7.0	16.2	11.7	14.2	9.8	11.9	7.5
Brīvāres	14.1	9.9	12.0	7.6	16.8	12.2	14.8	10.4	13.5	9.1
Bukaiši	11.7	7.4	9.6	5.1	14.4	9.9	12.4	8.0	11.1	6.6
Ceļa posms Kūkas-Mežāre 146,034. km	15.9	11.6	13.9	9.5	18.5	14.0	16.6	12.2	14.1	9.7
Ceļavējš	13.7	9.4	11.6	7.2	16.3	11.8	14.3	9.9	11.9	7.5
Ceļinieki	12.2	7.9	10.0	5.6	14.9	10.3	12.9	8.5	10.4	6.0
<i>Ceļinieki</i>	19.0	14.7	17.0	12.6	21.5	17.0	19.6	15.2	17.2	12.8
<i>Ceļmalas</i>	18.7	14.4	16.7	12.3	21.3	16.7	19.3	14.9	17.0	12.6
Celmiņi	13.9	9.6	11.7	7.3	16.5	12.0	14.5	10.1	12.1	7.6
Celmiņu Plošlejas	14.0	9.7	11.9	7.5	16.7	12.1	14.7	10.3	12.2	7.8
Cepļi	15.0	10.7	12.9	8.4	17.6	13.0	15.6	11.2	13.9	9.5
Cīruļi	14.3	10.0	12.2	7.7	16.9	12.3	14.9	10.5	12.5	8.0
Dravnieki	13.1	8.8	11.0	6.6	15.8	11.3	13.8	9.4	13.8	9.4
Driksnas	16.4	12.1	14.3	9.9	18.9	14.4	17.0	12.6	14.5	10.1
Druvas	13.8	9.5	11.7	7.3	16.4	11.9	14.4	10.0	16.7	12.3

Adrese	V162-6.2MW (149m HH), [dB]		V172-7.2MW (150m HH), [dB]		N175-6.2MW (166m HH), [dB]		E175-7.0MW (162m HH), [dB]		kumulatīvs (V172-7.2MW)	
	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka
Druviņa	12.6	8.2	10.4	6.0	15.2	10.7	13.2	8.8	11.1	6.7
Dūjas	14.0	9.7	11.9	7.5	16.6	12.1	14.6	10.2	12.7	8.3
Dūķernieki	16.7	12.4	14.7	10.3	19.3	14.8	17.3	13.0	14.8	10.4
Dziļā Vāda	13.6	9.3	11.5	7.1	16.2	11.7	14.2	9.8	12.5	8.1
Dzilnas	12.2	7.9	10.1	5.7	14.9	10.4	12.9	8.5	11.6	7.2
Dzilnas 1	12.2	7.9	10.1	5.6	14.9	10.3	12.9	8.5	11.6	7.2
Ezerķīkaukas	12.3	8.0	10.2	5.7	15.0	10.4	13.0	8.6	12.2	7.8
Ezerķīkaukas 1	12.8	8.5	10.6	6.2	15.4	10.9	13.4	9.0	12.6	8.2
Galvāni	19.1	14.8	17.1	12.7	21.6	17.1	19.7	15.3	18.5	14.1
Galvāni 1	16.3	12.0	14.2	9.8	18.8	14.3	16.9	12.5	16.4	12.0
Gobiņas	15.7	11.4	13.6	9.2	18.3	13.8	16.3	11.9	13.8	9.4
Graudiņi	13.4	9.1	11.3	6.8	16.0	11.5	14.0	9.6	13.9	9.5
Gūžāni	13.4	9.1	11.3	6.9	16.0	11.5	14.1	9.7	13.5	9.0
Ievas	14.0	9.7	11.8	7.4	16.6	12.1	14.6	10.2	12.2	7.8
Ieviņas	12.2	7.9	10.0	5.6	14.8	10.3	12.8	8.4	12.7	8.3
Ilgas	14.1	9.8	12.0	7.6	16.7	12.2	14.7	10.3	12.3	7.9
Imanti	11.2	6.9	9.0	4.6	13.9	9.4	11.9	7.5	10.7	6.2
Irbes	13.0	8.7	10.9	6.4	15.6	11.1	13.7	9.3	11.7	7.2
Irbītes	13.9	9.6	11.8	7.4	16.5	12.0	14.6	10.2	13.2	8.8
Irgēni	18.3	14.0	16.3	11.9	20.8	16.3	18.9	14.5	16.7	12.3
Ianciši	13.0	8.7	10.8	6.4	15.6	11.1	13.6	9.2	11.3	6.8
Jānīši	16.2	11.9	14.1	9.7	18.8	14.3	16.8	12.4	14.3	9.9
Jaundruvas	13.8	9.5	11.7	7.3	16.4	11.9	14.4	10.0	16.6	12.2
Jaundruvas 1	13.5	9.2	11.4	6.9	16.1	11.6	14.1	9.7	16.8	12.4
Jaunmedņi	14.1	9.8	12.0	7.6	16.8	12.2	14.8	10.4	13.5	9.1
Kalna Galvāni	15.6	11.3	13.5	9.1	18.1	13.6	16.2	11.8	18.0	13.6
Kalna Namiķi	13.6	9.3	11.4	7.0	16.2	11.7	14.2	9.8	12.2	7.8
Kalna Namiķi 2	13.8	9.5	11.7	7.3	16.5	11.9	14.5	10.1	12.4	8.0
Kalnāres	16.6	12.3	14.5	10.1	19.2	14.6	17.2	12.8	16.9	12.5
Kalnaspeļdziņi	13.6	9.3	11.5	7.1	16.2	11.7	14.2	9.8	12.5	8.0
Kalnsētas	14.3	10.0	12.2	7.8	16.9	12.4	15.0	10.6	13.8	9.4
Kalnvidi	14.8	10.5	12.7	8.3	17.4	12.9	15.4	11.0	14.2	9.8
Kaļupnieki	15.7	11.4	13.6	9.2	18.3	13.7	16.3	11.9	14.5	10.1
Kapliča	16.1	11.9	14.1	9.7	18.7	14.2	16.8	12.4	14.3	9.9
Kārtupnieki	16.1	11.8	14.0	9.6	18.7	14.2	16.7	12.3	14.2	9.8
Kastaņi	19.1	14.8	17.1	12.7	21.7	17.1	19.7	15.3	17.3	12.9
Kastanis	12.3	8.0	10.1	5.7	14.9	10.4	12.9	8.5	10.5	6.1
Ķīkaukas	12.9	8.5	10.7	6.3	15.5	11.0	13.5	9.1	12.6	8.2
Krāces	14.8	10.5	12.8	8.3	17.5	12.9	15.5	11.1	13.0	8.6
Krasta Ozoli	13.4	9.1	11.3	6.9	16.0	11.5	14.0	9.6	16.3	11.9

Adrese	V162-6.2MW (149m HH), [dB]		V172-7.2MW (150m HH), [dB]		N175-6.2MW (166m HH), [dB]		E175-7.0MW (162m HH), [dB]		kumulatīvs (V172-7.2MW)	
	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka
Krastiņi	11.8	7.4	9.6	5.2	14.4	9.9	12.4	8.0	17.1	12.7
Kraukļi	14.7	10.4	12.6	8.2	17.3	12.8	15.3	10.9	12.8	8.4
<i>Krēsliņi</i>	19.2	14.9	17.2	12.8	21.7	17.2	19.8	15.4	17.4	13.0
Kūkas 11	16.9	12.6	14.8	10.4	19.4	14.9	17.5	13.1	15.0	10.6
Kūkas Nr. 1	16.5	12.2	14.4	10.0	19.1	14.5	17.1	12.7	14.6	10.2
Kūkas Nr. 10	16.8	12.5	14.8	10.4	19.4	14.9	17.5	13.1	14.9	10.5
Kūkas Nr. 12	16.9	12.6	14.8	10.4	19.4	14.9	17.5	13.1	15.0	10.6
Kūkas Nr. 13	16.9	12.6	14.8	10.4	19.4	14.9	17.5	13.1	15.0	10.6
Kūkas Nr. 15	16.3	12.0	14.3	9.9	18.9	14.4	17.0	12.6	14.4	10.0
Kūkas Nr. 16	16.3	12.0	14.2	9.8	18.9	14.4	16.9	12.5	14.4	10.0
Kūkas Nr. 17	16.3	12.0	14.2	9.8	18.8	14.3	16.9	12.5	14.4	10.0
Kūkas Nr. 2	16.5	12.2	14.4	10.0	19.1	14.5	17.1	12.7	14.6	10.2
Kūkas Nr. 20	16.2	11.9	14.1	9.7	18.8	14.3	16.8	12.4	14.3	9.9
Kūkas Nr. 22	16.2	11.9	14.2	9.8	18.8	14.3	16.8	12.5	14.3	9.9
Kūkas Nr. 23	16.2	11.9	14.1	9.8	18.8	14.3	16.8	12.4	14.3	9.9
Kūkas Nr. 24	16.2	11.9	14.1	9.8	18.8	14.3	16.8	12.4	14.3	9.9
Kūkas Nr. 27	16.2	11.9	14.1	9.7	18.8	14.3	16.8	12.4	14.3	9.9
Kūkas Nr. 28	16.2	11.9	14.1	9.7	18.8	14.2	16.8	12.4	14.3	9.9
Kūkas Nr. 29	16.3	12.0	14.2	9.8	18.9	14.3	16.9	12.5	14.4	10.0
Kūkas Nr. 3	16.4	12.1	14.3	9.9	19.0	14.5	17.0	12.6	14.5	10.1
Kūkas Nr. 30	16.1	11.9	14.1	9.7	18.7	14.2	16.8	12.4	14.3	9.9
Kūkas Nr. 31	16.7	12.5	14.7	10.3	19.3	14.8	17.4	13.0	14.9	10.5
Kūkas Nr. 32	16.3	12.0	14.3	9.9	18.9	14.4	17.0	12.6	14.4	10.0
Kūkas Nr. 33	16.4	12.1	14.3	9.9	19.0	14.4	17.0	12.6	14.5	10.1
Kūkas Nr. 34	16.9	12.6	14.8	10.5	19.5	14.9	17.5	13.1	15.0	10.6
Kūkas Nr. 36	16.5	12.2	14.4	10.0	19.1	14.5	17.1	12.7	14.6	10.2
Kūkas Nr. 4	16.2	11.9	14.1	9.7	18.7	14.2	16.8	12.4	14.3	9.9
Kūkas Nr. 5	16.2	11.9	14.2	9.8	18.8	14.3	16.9	12.5	14.4	10.0
Kūkas Nr. 5A	16.1	11.8	14.1	9.7	18.7	14.2	16.8	12.4	14.3	9.9
Kūkas Nr. 6	16.2	11.9	14.1	9.7	18.8	14.2	16.8	12.4	14.3	9.9
Kūkas Nr. 7	16.8	12.5	14.7	10.3	19.3	14.8	17.4	13.0	14.9	10.5
Kūkas Nr. 8	16.8	12.5	14.7	10.3	19.4	14.8	17.4	13.0	14.9	10.5
Kūkas Nr. 9	16.8	12.5	14.7	10.4	19.4	14.9	17.4	13.0	14.9	10.5
Kūku Baloži	16.7	12.4	14.6	10.2	19.3	14.7	17.3	12.9	14.8	10.4
Kūku Drava	15.7	11.5	13.7	9.3	18.3	13.8	16.4	12.0	13.9	9.5
Kūku Medīlas	14.9	10.6	12.8	8.4	17.5	13.0	15.6	11.2	13.1	8.7
Kūku Pasile	14.6	10.3	12.5	8.1	17.2	12.7	15.2	10.8	12.7	8.3
Kūku Pasile	14.1	9.8	12.0	7.6	16.8	12.2	14.8	10.4	12.3	7.9
Kūku Pasile 2	14.3	10.0	12.2	7.8	16.9	12.4	15.0	10.6	12.5	8.0
Kūku stacija	13.0	8.7	10.9	6.5	15.7	11.1	13.7	9.3	11.2	6.8

Adrese	V162-6.2MW (149m HH), [dB]		V172-7.2MW (150m HH), [dB]		N175-6.2MW (166m HH), [dB]		E175-7.0MW (162m HH), [dB]		kumulatīvs (V172-7.2MW)	
	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka
Kūku stacija	13.0	8.7	10.8	6.4	15.6	11.1	13.6	9.2	11.2	6.7
Kūku stacija	12.9	8.6	10.8	6.3	15.5	11.0	13.5	9.1	11.1	6.7
Ķunci	14.1	9.8	12.0	7.6	16.8	12.2	14.8	10.4	12.4	8.0
Ķunci 2	14.1	9.8	12.0	7.5	16.7	12.2	14.7	10.3	12.3	7.9
<i>Kūrāni</i>	<i>20.6</i>	16.4	18.6	14.2	<i>23.2</i>	18.6	<i>21.2</i>	16.8	18.9	14.5
Kvieši	16.0	11.7	13.9	9.5	18.6	14.1	16.6	12.2	15.4	11.0
Lauktehnika 1	12.3	8.0	10.2	5.8	15.0	10.5	13.0	8.6	11.0	6.5
Lauktehnika 10	12.0	7.7	9.9	5.4	14.7	10.2	12.7	8.3	10.7	6.3
Lauktehnika 17	12.2	7.9	10.1	5.7	14.9	10.4	12.9	8.5	10.9	6.5
Lauktehnika 18	12.2	7.8	10.0	5.6	14.8	10.3	12.8	8.4	10.8	6.4
Lauktehnika 2	12.3	8.0	10.1	5.7	14.9	10.4	12.9	8.5	10.9	6.5
Lauktehnika 20	12.2	7.9	10.1	5.7	14.9	10.4	12.9	8.5	10.9	6.5
Lauktehnika 3	12.2	7.9	10.1	5.6	14.9	10.3	12.9	8.5	10.9	6.4
Lauktehnika 5	12.2	7.9	10.0	5.6	14.9	10.3	12.8	8.4	10.9	6.4
Lauktehnika 6	12.2	7.8	10.0	5.6	14.8	10.3	12.8	8.4	10.8	6.4
Lauktehnika 8	12.1	7.8	9.9	5.5	14.8	10.2	12.8	8.4	10.8	6.3
Lauktehnika 9	12.1	7.8	9.9	5.5	14.8	10.2	12.7	8.3	10.8	6.3
Lauri	14.8	10.5	12.7	8.3	17.4	12.9	15.4	11.0	14.1	9.7
<i>Leišu Sils</i>	17.5	13.3	15.5	11.1	<i>20.1</i>	15.6	18.2	13.8	15.7	11.3
Leišu Sils	17.3	13.0	15.3	10.9	19.9	15.4	17.9	13.6	15.5	11.1
Leišusils	16.7	12.4	14.6	10.2	19.2	14.7	17.3	12.9	14.8	10.4
Lejas	11.9	7.6	9.8	5.3	14.6	10.0	12.6	8.2	12.6	8.2
Lejas 1	12.1	7.8	10.0	5.6	14.8	10.3	12.8	8.4	12.7	8.3
Lejas Sūnas	13.3	9.0	11.2	6.8	16.0	11.4	14.0	9.6	11.5	7.1
Lejas Sūņi	14.0	9.7	11.9	7.5	16.6	12.1	14.6	10.0	12.2	7.7
Lejaskastaņi	13.5	9.2	11.4	6.9	16.1	11.6	14.1	9.7	11.8	7.4
<i>Lejnieki</i>	<i>20.5</i>	16.2	18.4	14.0	<i>23</i>	18.5	<i>21.1</i>	16.7	18.7	14.3
Līcīši	14.5	10.2	12.4	8.0	17.1	12.5	15.1	10.7	13.1	8.7
Līcīši	12.9	8.6	10.7	6.3	15.5	11.0	13.5	9.1	14.6	10.1
Līču Dzirnavas	12.8	8.5	10.7	6.3	15.5	11.0	13.5	9.1	12.8	8.4
Lidijas	13.9	9.6	11.8	7.4	16.6	12.0	14.6	10.2	13.6	9.2
Lukapickas	15.5	11.2	13.4	9.0	18.1	13.6	16.1	11.7	13.7	9.3
Lukapicku Bajāri	15.6	11.3	13.5	9.1	18.2	13.7	16.2	11.8	13.8	9.4
Māja 142,3. km	12.6	8.3	10.5	6.1	15.3	10.8	13.3	8.9	10.8	6.4
Māja 145,3. km	15.9	11.6	13.8	9.4	18.5	13.9	16.5	12.1	14.0	9.6
Māja Nr. 1	12.7	8.3	10.5	6.1	15.3	10.8	13.3	8.9	10.9	6.4
Māliņi	13.6	9.3	11.5	7.1	16.3	11.7	14.3	9.9	12.5	8.0
Mālkalni	12.1	7.8	10.0	5.5	14.8	10.2	12.8	8.4	12.7	8.3
Mārtiņi	11.1	6.8	9.0	4.5	13.8	9.3	11.8	7.4	9.4	5.0
Mauriņi	13.9	9.6	11.8	7.4	16.5	12.0	14.5	10.1	13.4	9.0

Adrese	V162-6.2MW (149m HH), [dB]		V172-7.2MW (150m HH), [dB]		N175-6.2MW (166m HH), [dB]		E175-7.0MW (162m HH), [dB]		kumulatīvs (V172-7.2MW)	
	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka
Mednieki	14.7	10.4	12.6	8.2	17.3	12.8	15.3	10.9	12.9	8.5
Meža Ķunci	13.8	9.5	11.7	7.3	16.5	11.9	14.5	10.1	12.1	7.6
Meža Muiža	11.9	7.6	9.7	5.3	14.6	10.0	12.5	8.1	17.0	12.6
Meža Pāpuļi	16.6	12.3	14.5	10.1	19.2	14.6	17.2	12.8	14.9	10.5
Meža Rasas	13.5	9.2	11.4	6.9	16.1	11.6	14.1	9.7	13.8	9.4
Mežamājas	12.6	8.3	10.4	6.0	15.2	10.7	13.2	8.8	11.0	6.6
Mežmalas	13.4	9.1	11.3	6.9	16.1	11.5	14.1	9.7	11.9	7.5
Mežmaji	20.8	16.5	18.7	14.4	23.3	18.8	21.4	17.0	19.0	14.6
Mežmuiža	11.7	7.4	9.6	5.1	14.4	9.9	12.4	8.0	17.1	12.7
Mežsētas	12.9	8.6	10.8	6.4	15.6	11.1	13.6	9.2	13.5	9.1
Mežsūnas	13.2	8.9	11.0	6.6	15.8	11.3	13.8	9.4	11.3	6.9
Mizuki	13.3	9.0	11.1	6.7	15.9	11.4	13.9	9.5	11.4	7.0
Muižnieki	11.9	7.6	9.8	5.3	14.6	10.1	12.6	8.2	15.4	11.0
Neretas 2	11.9	7.6	9.7	5.3	14.6	10.0	12.6	8.2	12.8	8.3
Neretas 4	11.8	7.5	9.7	5.2	14.5	9.9	12.5	8.1	12.7	8.3
Neretas 5	11.8	7.5	9.6	5.2	14.4	9.9	12.4	8.0	12.7	8.2
Neretas 6	11.8	7.5	9.7	5.3	14.5	10.0	12.5	8.1	12.9	8.5
Neretas 7	11.8	7.5	9.6	5.2	14.5	9.9	12.4	8.0	12.8	8.3
Neretas 9	12.0	7.7	9.8	5.4	14.6	10.1	12.6	8.2	12.9	8.5
Nesauļu Pasile	12.2	7.9	10.1	5.7	14.9	10.4	12.9	8.5	10.4	6.0
Noras	20.8	16.5	18.8	14.4	23.3	18.8	21.4	17.0	19.0	14.7
Ogu Purvs	16.5	12.2	14.4	10.0	19.1	14.5	17.1	12.7	16.1	11.7
Ošlejas	14.2	9.9	12.1	7.7	16.8	12.3	14.8	10.4	12.4	8.0
Ozolgravas	13.8	9.5	11.7	7.3	16.4	11.9	14.4	10.1	12.1	7.6
Ozolnieki	13.3	9.0	11.1	6.7	15.9	11.4	13.9	9.5	12.7	8.2
Paegli	14.1	9.8	12.0	7.6	16.8	12.2	14.8	10.4	13.7	9.3
Pakalni	18.6	14.4	16.6	12.2	21.2	16.7	19.3	14.9	16.8	12.4
Palejas	14.0	9.7	11.9	7.5	16.6	12.1	14.6	10.2	12.2	7.8
Papeles	13.4	9.1	11.3	6.9	16.1	11.5	14.1	9.7	11.6	7.2
Papoļu Birzīte 1	13.9	9.6	11.8	7.4	16.5	12.0	14.6	10.2	12.3	7.9
Papoļu Kalēji	13.4	9.1	11.3	6.9	16.1	11.5	14.1	9.7	11.8	7.4
Papoļu Mežlejas	14.1	9.8	12.0	7.6	16.8	12.2	14.8	10.4	12.6	8.1
Pērles	16.1	11.8	14.0	9.6	18.7	14.1	16.7	12.3	14.8	10.4
Pēteri 2	13.9	9.6	11.8	7.4	16.6	12.0	14.6	10.2	12.2	7.7
Ploši 1	13.1	8.8	11.0	6.6	15.8	11.2	14.8	9.4	12.6	8.2
Ploši 2	13.2	8.9	11.1	6.6	15.8	11.3	13.8	9.4	12.7	8.2
Podnieki 2	11.7	7.4	9.5	5.1	14.3	9.8	12.3	7.9	9.9	5.4
Poļakas	13.9	9.6	11.8	7.3	16.5	12.0	14.5	10.1	13.4	9.0
Poļakas 1	13.7	9.4	11.5	7.1	16.3	11.8	14.3	9.9	13.3	8.9
Poļakas 2	13.2	8.9	11.0	6.6	15.8	11.3	13.8	9.4	13.0	8.6

Adrese	V162-6.2MW (149m HH), [dB]		V172-7.2MW (150m HH), [dB]		N175-6.2MW (166m HH), [dB]		E175-7.0MW (162m HH), [dB]		kumulatīvs (V172-7.2MW)	
	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka
Poļakas 3	14.1	9.8	12.0	7.6	16.7	12.2	14.7	10.3	13.9	9.5
Priedītes	11.9	7.6	9.8	5.4	14.6	10.1	12.6	8.2	10.2	5.8
Priednieku Bisenieki	14.2	9.9	12.1	7.7	16.8	12.3	14.8	10.4	12.9	8.4
Puķulejas	14.5	10.2	12.4	8.0	17.1	12.6	15.2	10.8	13.2	8.8
Purenes	12.3	8.0	10.2	5.7	15.0	10.4	13.0	8.6	15.7	11.3
<i>Purmalrasas</i>	<i>20.9</i>	16.6	18.9	14.5	<i>23.4</i>	18.9	<i>21.5</i>	17.1	18.9	14.6
Purmalrasas 2	16.4	12.1	14.3	9.9	19.0	14.4	17.0	12.6	14.5	10.1
<i>Purviņi</i>	<i>20.2</i>	15.9	18.2	13.8	<i>22.8</i>	18.2	<i>20.8</i>	16.4	18.6	14.2
Rāceņi	11.9	7.6	9.8	5.4	14.6	10.1	12.6	8.2	17.0	12.6
<i>Radiņi</i>	19.3	15	17.2	12.8	<i>21.8</i>	17.3	19.9	15.5	17.4	13.0
Rasas	11.8	7.4	9.6	5.2	14.4	9.9	12.4	8.0	12.6	8.2
Roņi	13.3	9.0	11.2	6.8	16.0	11.4	14.0	9.6	12.8	8.3
Roņi 1	13.3	9.0	11.2	6.7	15.9	11.4	13.9	9.5	12.7	8.3
Rozes	16.4	12.1	14.3	9.9	18.9	14.4	17.0	12.6	14.5	10.1
Rūķi	13.5	9.2	11.4	6.9	16.1	11.6	14.1	9.7	13.9	9.5
Salenieki	16.6	12.3	14.5	10.1	19.2	14.6	17.2	12.8	15.0	10.6
<i>Salmiņi</i>	19.2	14.9	17.1	12.8	<i>21.7</i>	17.2	19.8	15.4	17.3	12.9
Saulceriņi	17.0	12.7	14.9	10.5	19.6	15.0	17.6	13.2	15.3	10.9
Saules	13.9	9.6	11.7	7.3	16.5	12.0	14.5	10.1	12.1	7.6
Saulkrasti	13.2	8.9	11.1	6.7	15.9	11.3	13.9	9.5	14.4	10.0
Sausais Krogs	12.0	7.7	9.9	5.4	14.7	10.1	12.7	8.3	11.3	6.9
<i>Senči</i>	19.0	14.7	16.9	12.5	<i>21.5</i>	17.0	19.6	15.2	17.1	12.7
Sīkstulji	11.7	7.4	9.5	5.1	14.4	9.8	12.3	7.9	10.0	5.5
Sīkstulji	11.5	7.2	9.3	4.9	14.2	9.6	12.2	7.8	9.8	5.4
<i>Stļi</i>	19.4	15.1	17.3	12.9	<i>21.9</i>	17.4	20.0	15.6	17.5	13.1
Siliņi	12.8	8.5	10.7	6.3	15.5	10.9	13.5	9.1	11.0	6.6
Silmalas	15.8	11.5	13.7	9.3	18.4	13.9	16.4	12.0	13.9	9.5
<i>Skalbes</i>	19.4	15.1	17.3	13.0	<i>21.9</i>	17.4	20.0	15.6	17.5	13.1
Skolas iela 1	16.5	12.2	14.4	10.0	19.1	14.5	17.1	12.7	14.6	10.2
Skolas iela 1	16.3	12.1	14.3	9.9	18.9	14.4	17.0	12.6	14.5	10.1
<i>Skujenieki</i>	19.2	14.9	17.2	12.8	<i>21.7</i>	17.2	19.8	15.4	17.4	13.0
Smilškalni	13.4	9.1	11.3	6.9	16.0	11.5	14.1	9.7	12.4	8.0
Speldziņas	13.5	9.2	11.4	6.9	16.1	11.6	14.1	9.7	12.3	7.9
Speldziņu Ozoliņi	14.3	10.0	12.2	7.7	16.9	12.4	14.9	10.5	13.0	8.6
Sprīdīši	12.0	7.6	9.8	5.4	14.6	10.1	12.6	8.2	15.6	11.2
Spuldzēni	13.0	8.7	10.9	6.5	15.7	11.1	13.7	9.3	12.5	8.1
Staltiņi	12.3	8.0	10.1	5.7	15.0	10.4	12.9	8.5	11.5	7.1
Stiebrīņi	12.7	8.4	10.5	6.1	15.3	10.8	13.3	8.9	11.7	7.3
Straumēni	12.5	8.2	10.3	5.9	15.1	10.6	13.1	8.7	14.0	9.5
Straumēniņi	13.0	8.7	10.8	6.4	15.6	11.1	13.6	9.2	15.3	10.9

Adrese	V162-6.2MW (149m HH), [dB]		V172-7.2MW (150m HH), [dB]		N175-6.2MW (166m HH), [dB]		E175-7.0MW (162m HH), [dB]		kumulatīvs (V172-7.2MW)	
	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka	vasarnīca	pastāvīgās dzīvošanas ēka
Strauti	12.4	8.0	10.2	5.8	15.0	10.5	13.0	8.6	15.8	11.4
Strautiņi	13.1	8.8	11.0	6.6	15.8	11.2	13.8	9.4	14.9	10.5
<i>Strautlejas</i>	17.7	13.4	15.6	11.2	20.2	15.7	18.3	13.9	16.2	11.8
<i>Strazdi</i>	19.3	15.0	17.3	12.9	21.9	17.4	19.9	15.5	17.4	13.1
Sūnaine	11.2	6.9	9.0	4.6	13.9	9.4	11.9	7.5	9.5	5.0
Sūnu Medīlas	14.5	10.2	12.4	7.9	17.1	12.5	15.1	10.7	12.6	8.2
Sūnu Meijas	12.3	8.0	10.2	5.7	15.0	10.4	13.0	8.6	10.5	6.1
Sūnu Pakalne	12.5	8.2	10.4	5.9	15.2	10.6	13.2	8.8	10.7	6.3
Suši	16.0	11.7	13.9	9.5	18.6	14.1	16.6	12.2	16.8	12.4
Tūdaliņas	13.1	8.8	10.9	6.5	15.7	11.2	13.7	9.3	15.5	11.1
Upenes	11.7	7.4	9.5	5.1	14.4	9.8	12.4	8.0	12.6	8.1
Uplejas	12.4	8.0	10.2	5.8	15.0	10.5	13.0	8.6	15.8	11.4
Urgas	11.9	7.6	9.7	5.3	14.6	10.0	12.5	8.1	12.8	8.4
Vainagi	13.1	8.8	11.0	6.6	15.7	11.2	13.8	9.4	11.3	6.9
Vālodzīte	12.2	7.9	10.0	5.6	14.9	10.3	12.8	8.4	13.0	8.6
Vasjkova nams	16.5	12.2	14.4	10.1	19.1	14.6	17.1	12.7	14.6	10.2
Vecā skola	13.3	9.0	11.2	6.7	15.9	11.4	13.9	9.5	11.5	7.0
Vētras	11.8	7.5	9.7	5.2	14.5	9.9	12.5	8.1	12.6	8.2
Vidulejas	13.2	8.9	11.1	6.6	15.8	11.3	13.8	9.4	14.2	9.8
Vīgriezes	14.4	10.1	12.3	7.8	17.0	12.4	15.0	10.6	12.5	8.1
Vilniši	11.9	7.6	9.8	5.4	14.6	10.1	12.6	8.2	16.9	12.6
Vīpes skola	12.1	7.8	10.0	5.6	14.8	10.3	12.8	8.4	16.0	11.6
Vīpes skola	12.2	7.9	10.0	5.6	14.8	10.3	12.8	8.4	16.0	11.6
Vīpes skola	12.2	7.9	10.1	5.6	14.9	10.3	12.9	8.5	15.8	11.4
Vīpes skola 1	12.4	8.1	10.2	5.8	15.0	10.5	13.0	8.6	15.9	11.5
Vīpmaļi	14.9	10.6	12.9	8.4	17.5	13.0	15.6	11.2	19.7	15.3
Virziņas	16.5	12.2	14.5	10.1	19.1	14.6	17.1	12.7	15.0	10.6
Vizbuļi	13.1	8.8	10.9	6.5	15.7	11.2	13.7	9.3	13.2	8.8
Žagari	12.2	7.8	10.0	5.6	14.8	10.3	12.8	8.4	11.4	6.9
Zaļļauki	14.1	9.8	12.0	7.6	16.7	12.2	14.8	10.4	12.4	7.9
Zeltiņkūkas	16.3	12.0	14.2	9.8	18.9	14.4	16.9	12.5	14.4	10.0
Zeltiņkūkas 1	16.3	12.0	14.3	9.9	18.9	14.4	17.0	12.6	14.4	10.0
Zemdegas	13.3	9.0	11.1	6.7	15.9	11.4	13.9	9.5	11.9	7.5
Zemturi	14.0	9.7	11.9	7.5	16.7	12.1	14.7	10.3	13.5	9.1
Ziediņi	13.0	8.6	10.8	6.4	15.6	11.1	13.6	9.2	15.1	10.7
Zīlītes	13.3	9.0	11.2	6.8	15.9	11.4	14.0	9.6	16.6	12.2

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317
Troksnis karte 11-1

Zemas frekvences troksnis

Vasarņica
Mežāre
Vestas V162
6.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 149m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
1,5m augstumā virs zemes

Krāsu skala:

17 < 20 dB

20 < 22 dB

Vēja turbīnas
izvietojums

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km solī
Aprēķinu programmatūra
WindPRO 4.2
Aprēķina metode:
Dānijas zemas frekvences
troksnis 2024

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegums
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317
Troksnis karte 11-2

Zemas frekvences troksnis

Vasarņica
Mežāre
Vestas V172
7.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 150m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
1,5m augstumā virs zemes

Krāsu skala:

17 < 20 dB

20 < 22 dB

Vēja turbīnas
izvietojums

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km solī
Aprēķinu programmatūra
WindPRO 4.2
Aprēķina metode:
Dānijas zemas frekvences
troksnis 2024

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegums
Gaiziņpuris

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317
Troksnis karte 11-3

Zemas frekvences troksnis

Vasarica
Mežāre
Nordex N175/6.x
6.22 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 166m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
1,5m augstumā virs zemes

Krāsu skala:

17 < 20 dB

20 < 22 dB

Vēja turbīnas
izvietojums

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km soli
Aprēķinu programmatūra
WindPRO 4.2
Aprēķina metode:
Dānijas zemas frekvences
troksnis 2024

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegums
Gaiziņpuris

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317
Troksnis karte 11-3

Zemas frekvences troksnis

Vasarņica
Mežāre
Enercon E-175
7.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 162m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
1,5m augstumā virs zemes

Krāsu skala:

17 < 20 dB

20 < 22 dB

Vēja turbīnas
izvietojums

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km solī
Aprēķinu programmatūra
WindPRO 4.2
Aprēķina metode:
Dānijas zemas frekvences
troksnis 2024

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegums
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317
Troksnis karte 11-5

Zemas frekvences troksnis
Kumulatīvais troksnis (ar tuvumā
plānoto vēja parku)

Vasarnīca
Mežāre

Vestas V172
7.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 150m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
1,5m augstumā virs zemes

Krāsu skala:

17 < 20 dB

20 < 22 dB

Vēja turbīnas
izvietojums

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km solī
Aprēķinu programmatūra
WindPRO 4.2
Aprēķina metode:
Dānijas zemas frekvences
troksnis 2024

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegums
Gaiņu purvs

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317
Troksnis karte 12-1

Zemas frekvences troksnis

Pastāvīgās dzīvošanas ēka

Mežāre

Vestas V162

6.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 149m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
1,5m augstumā virs zemes

Krāsu skala:

17 < 20 dB

20 < 22 dB

Vēja turbīnas
izvietojums

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km solī

Aprēķinu programmatūra
WindPRO 4.2

Aprēķina metode:
Dānijas zemas frekvences
troksnis 2024

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegums
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317
Troksnis karte 12-2

Zemas frekvences troksnis

Pastāvīgās dzīvošanas ēka

Vestas V172
7.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 150m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
1,5m augstumā virs zemes

Krāsu skala:

17 < 20 dB

20 < 22 dB

Vēja turbīnas
izvietojums

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km solī
Aprēķinu programmatūra
WindPRO 4.2
Aprēķina metode:
Dānijas zemas frekvences
troksnis 2024

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegums
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317
Troksnis karte 12-3

Zemas frekvences troksnis

Pastāvīgās dzīvošanas ēka

Nordax N175/6.x
6.22 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 166m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
1,5m augstumā virs zemes

Krāsu skala:

17 < 20 dB

20 < 22 dB

Vēja turbīnas
izvietojums

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km soli
Aprēķinu programmatūra
WindPRO 4.2
Aprēķina metode:
Dānijas zemas frekvences
troksnis 2024

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegums
Gaīņu purvs

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317
Troksnis karte 12-4

Zemas frekvences troksnis

Pastāvīgās dzīvošanas ēka

Enercon E-175
7.0 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 162m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
1,5m augstumā virs zemes

Krāsu skala:

17 < 20 dB

20 < 22 dB

Vēja turbīnas
izvietojums

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km solī
Aprēķinu programmatūra
WindPRO 4.2
Aprēķina metode:
Dānijas zemas frekvences
troksnis 2024

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegums
Gaiņu puri

KŪKAS VĒJA PARKS

Projekts nr 25317
Troksnis karte 12-5

Zemas frekvences troksnis
Kumulatīvais troksnis (ar tuvumā
plānoto vēja parku)

Pastāvīgās dzīvošanas ēka
Mežāre

Vestas V172
7.2 MW, 23 turbīnas
augstums virs zemes 150m

Aprēķinātais trokšņa līmenis
1,5m augstumā virs zemes

Krāsu skala:

17 < 20 dB

20 < 22 dB

Vēja turbīnas
izvietojums

Mērogs A3
1: 50 000

Kartes tīkls ir attēlots
1x1km solī
Aprēķinu programmatūra
WindPRO 4.2
Aprēķina metode:
Dānijas zemas frekvences
troksnis 2024

Datums: 28.07.2026

KAJAJA
ACOUSTICS



Dabas liegums
Gaiziņupis