

A PIELIKUMS
Emisijas avotu izvietojuma shēma



VAS "Latvijas dzelzceļš" Ventspils stacija
Emisijas avotu izvietojuma shēma

B PIELIKUMS

LVGMC izziņa un fona piesārņojuma attēlojums grafiskā formā



Rīgā

Datums Nr. 4-6/724
skatāms laika
zīmogā
Uz
10.05.2021.

SIA "AMECO vide"

Gaiļezera iela 3,
Rīga, LV-1079

ilze@amecovide.lv

Gaisu piesārņojošo vielu izkliedes aprēķins

Sniedzam Jums informāciju par:

1. esošo piesārņojuma līmeni (pēc modelēšanas rezultātiem) VAS "Latvijas dzelzceļš" Ventspils stacijas (Dzelzceļnieku iela 1, Depo iela 17, Depo iela 19, Ventspils) ietekmes zonā bez operatora darbības:

Viela	Gada vidējā koncentrācija
Slāpekļa dioksīds (NO ₂)	8.3 µg/m ³
Oglekļa oksīds (CO)	347.0 µg/m ³
Daļiņas PM ₁₀	24.2 µg/m ³
Daļiņas PM _{2.5}	12.0 µg/m ³
Sēra dioksīds (SO ₂)	1.8 µg/m ³
Smakas	0.15 OUe/m ³

Modelēšana veikta ar programmu EnviMan (beztermiņa licence Nr. 0479-7349-8007, versija 3.0) izmantojot Gausa matemātisko modeli. Datorprogrammas izstrādātājs ir OPSIS AB (Zviedrija). Aprēķinos ņemtas vērā vietējā reljefa īpatnības un apbūves raksturojums. Meteoroloģiskajam raksturojumam izmantoti Ventspils novērojumu stacijas ilggadīgo novērojumu dati par laika periodu no 2016. gada līdz 2020. gadam.

2. aprēķinu datu rindas (µg/m³) EXCEL formātā.

3. režģa šūnas ZR stūra koordinātas:

x: 353700;
y: 365800.

4. aprēķinu soli: 50 m.

5. meteoroloģiskos apstākļus raksturojošiem parametriem piesārņojošās darbības iespējamā ietekmes zonā (Ventspils novērojumu stacijas secīgi stundu dati pēc Viduseiropas laika, periods 2020.gada 1.janvāris-31.decembris).

Informācija nosūtīta elektroniski uz e-pasta adresi ilze@amecovide.lv.

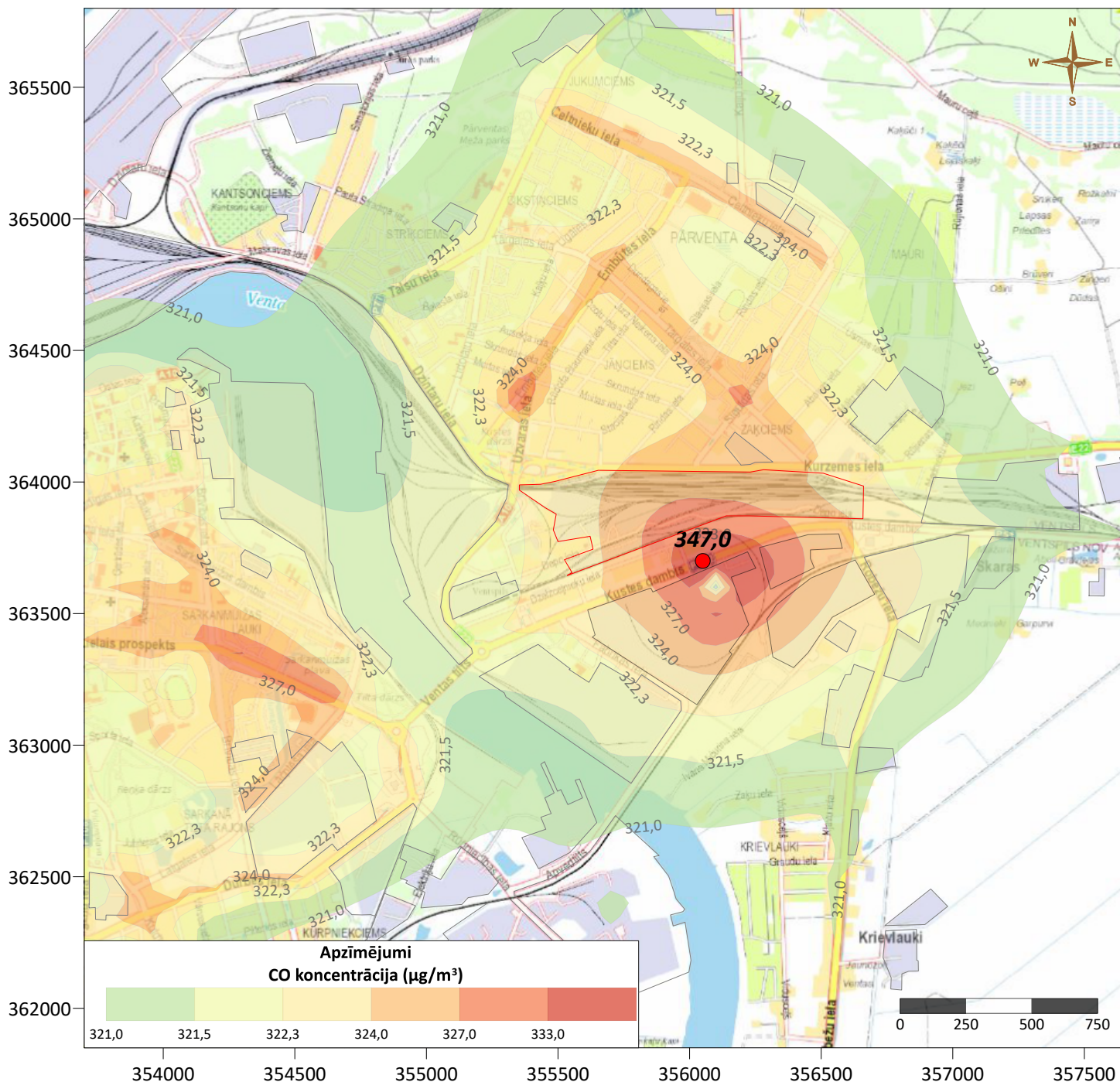
Informācijas analīzes daļas vadītāja paraksts*

A. Jantone

L. Jevtušenko
67032026
lidija.jevtusenko@lvgmc.lv

**SIS DOKUMENTS IR ELEKTRONISKI PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU*

**Oglekļa oksīda gada vidējo koncentrāciju novērtējums
VAS "Latvijas dzelzceļš" (Dzelzceļnieku iela 1, Depo iela 17, Depo iela 19, Ventspils) ietekmes zonā
(fona piesārņojums)**



Izkliežu aprēķini veikti, analizējot gaisa piesārņojuma līmeni Ventspilī bez operatora darbības.

Aprēķinos iekļauti:

- stacionārie piesārņojuma avoti (datu bāze 2-Gaiss);
- mobilie piesārņojuma avoti (transporta plūsmu intensitātes mērījuma dati).

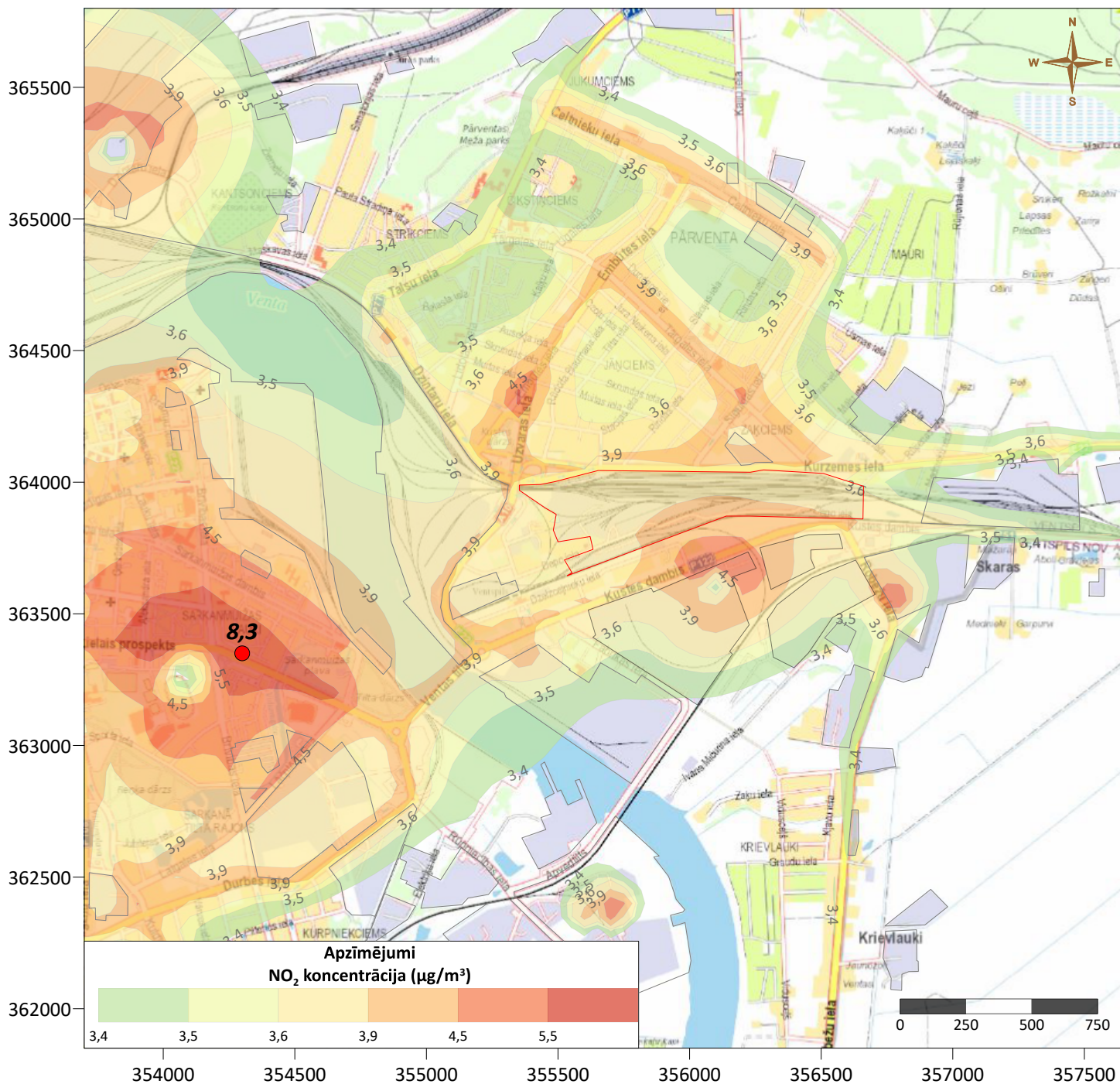
Režģa šūnas 50 x 50 m.

Latvijas dzelzceļa teritorija

Slēgtās teritorijas, kur atbilstību gaisa kvalitātes normatīviem nevērtē

● Maksimālā fona koncentrācija
(x=356050; y=363700; C=347,0 µg/m³)

**Slāpekļa dioksīda gada vidējo koncentrāciju novērtējums
VAS "Latvijas dzelzceļš" (Dzelzceļnieku iela 1, Depo iela 17, Depo iela 19, Ventspils) ietekmes zonā
(fona piesārņojums)**



Izkliežu aprēķini veikti, analizējot gaisa piesārņojuma līmeni Ventspilī bez operatora darbības.

Aprēķinos iekļauti:

- stacionārie piesārņojuma avoti (datu bāze 2-Gaiss);
- mobilie piesārņojuma avoti (transporta plūsmu intensitātes mērījuma dati).

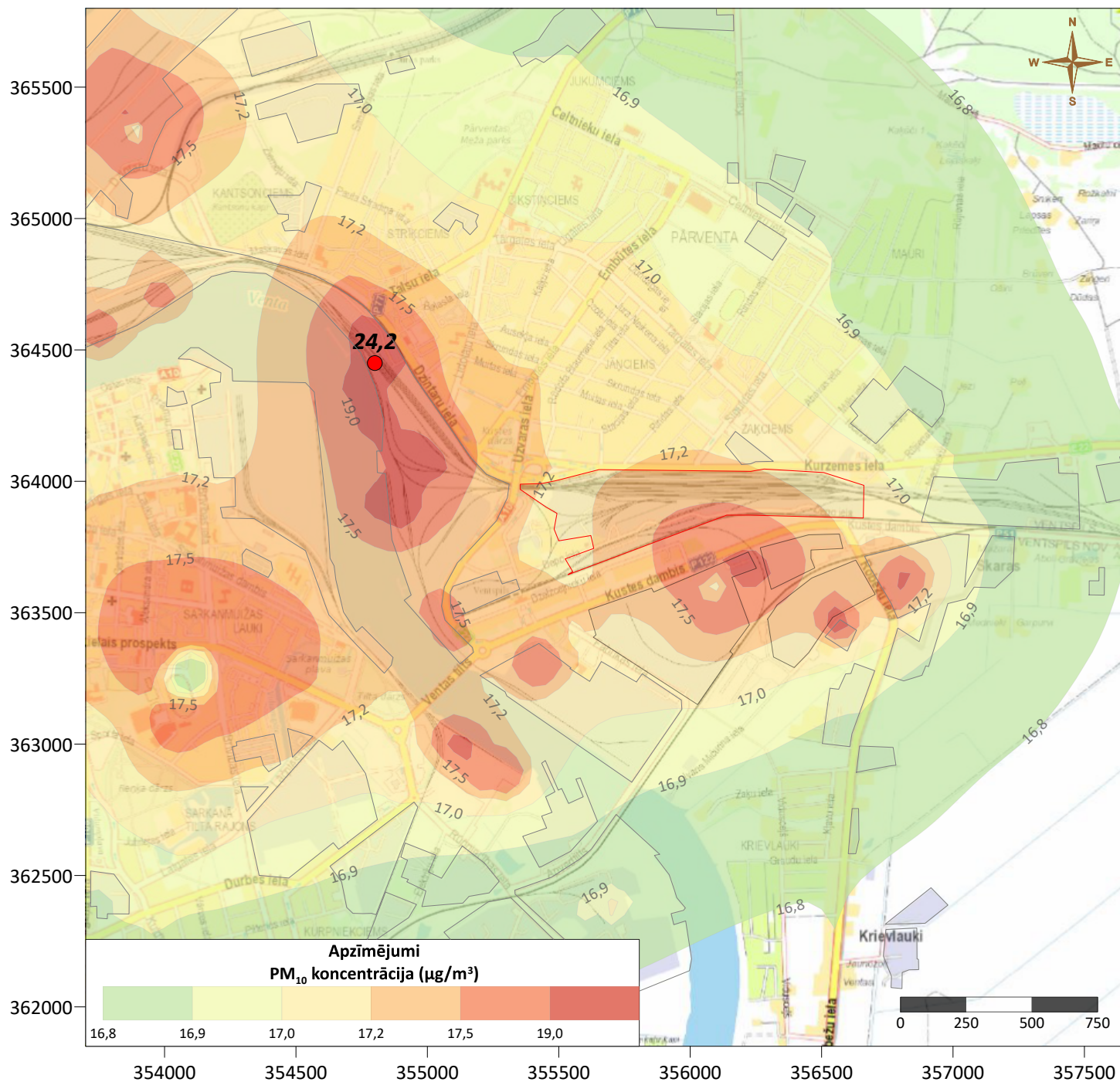
Režģa šūnas 50 x 50 m.

Latvijas dzelzceļa teritorija

Slēgtās teritorijas, kur atbilstību gaisa kvalitātes normatīviem nevērtē

Maksimālā fona koncentrācija
(x=354300; y=363350; C=8,3 µg/m³)

**Cieto daļiņu PM₁₀ gada vidējo koncentrāciju novērtējums
VAS "Latvijas dzelzceļš" (Dzelzceļnieku iela 1, Depo iela 17, Depo iela 19, Ventspils) ietekmes zonā
(fona piesārņojums)**



Izkliežu aprēķini veikti, analizējot gaisa piesārņojuma līmeni Ventspilī bez operatora darbības.

Aprēķinos iekļauti:

- stacionārie piesārņojuma avoti (datu bāze 2-Gaiss);
- mobilie piesārņojuma avoti (transporta plūsmu intensitātes mērījuma dati).

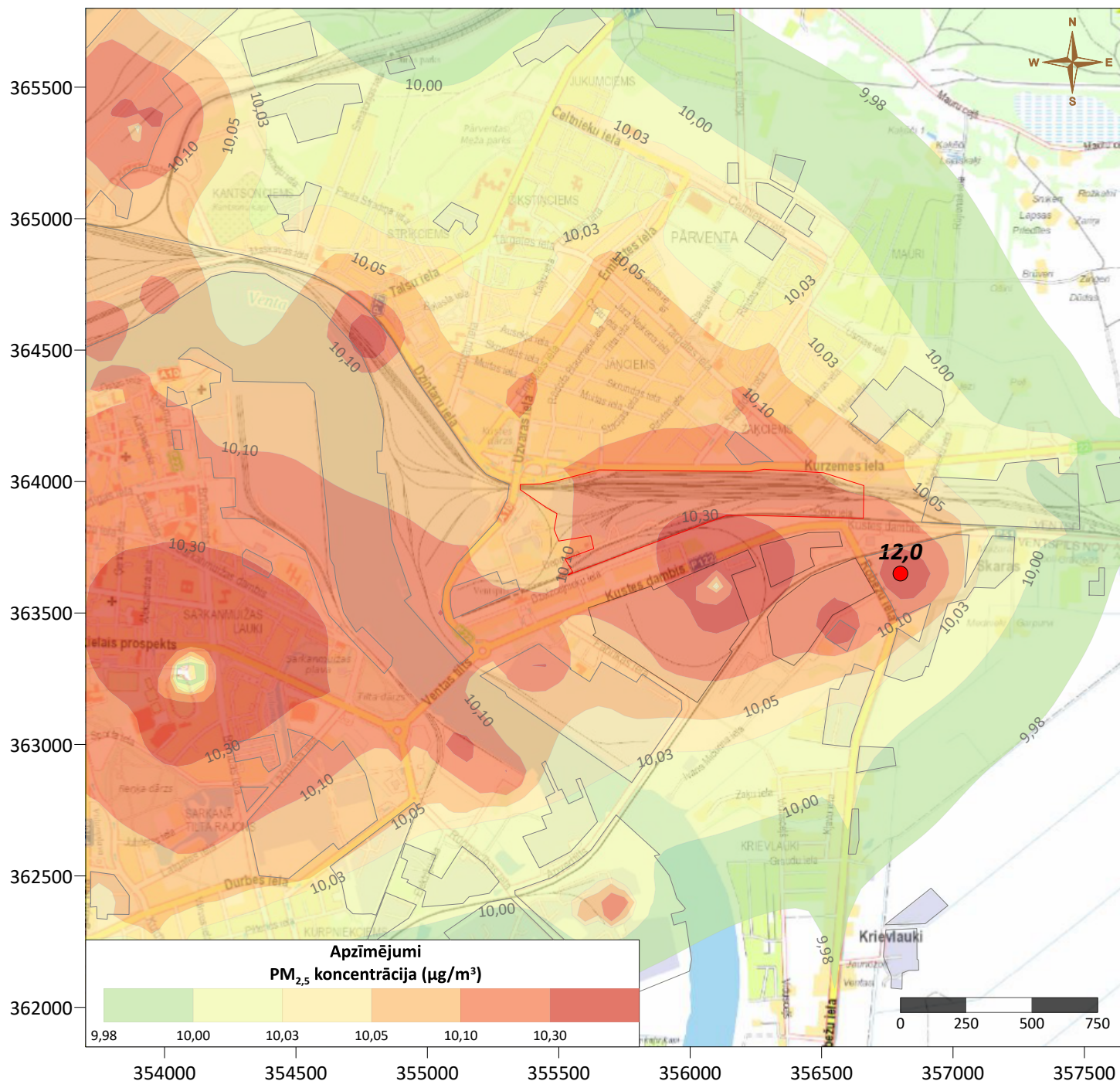
Režģa šūnas 50 x 50 m.

Latvijas dzelzceļa teritorija

Slēgtās teritorijas, kur atbilstību gaisa kvalitātes normatīviem nevērtē

● Maksimālā fona koncentrācija
(x=354800; y=364450; C=24,2 µg/m³)

Cieto daļiņu PM_{2,5} gada vidējo koncentrāciju novērtējums
VAS "Latvijas dzelzceļš" (Dzelzceļnieku iela 1, Depo iela 17, Depo iela 19, Ventspils) ietekmes zonā
(fona piesārņojums)



Izkliežu aprēķini veikti, analizējot gaisa piesārņojuma līmeni Ventspilī bez operatora darbības.

Aprēķinos iekļauti:

- stacionārie piesārņojuma avoti (datu bāze 2-Gaiss);
- mobilie piesārņojuma avoti (transporta plūsmu intensitātes mērījuma dati).

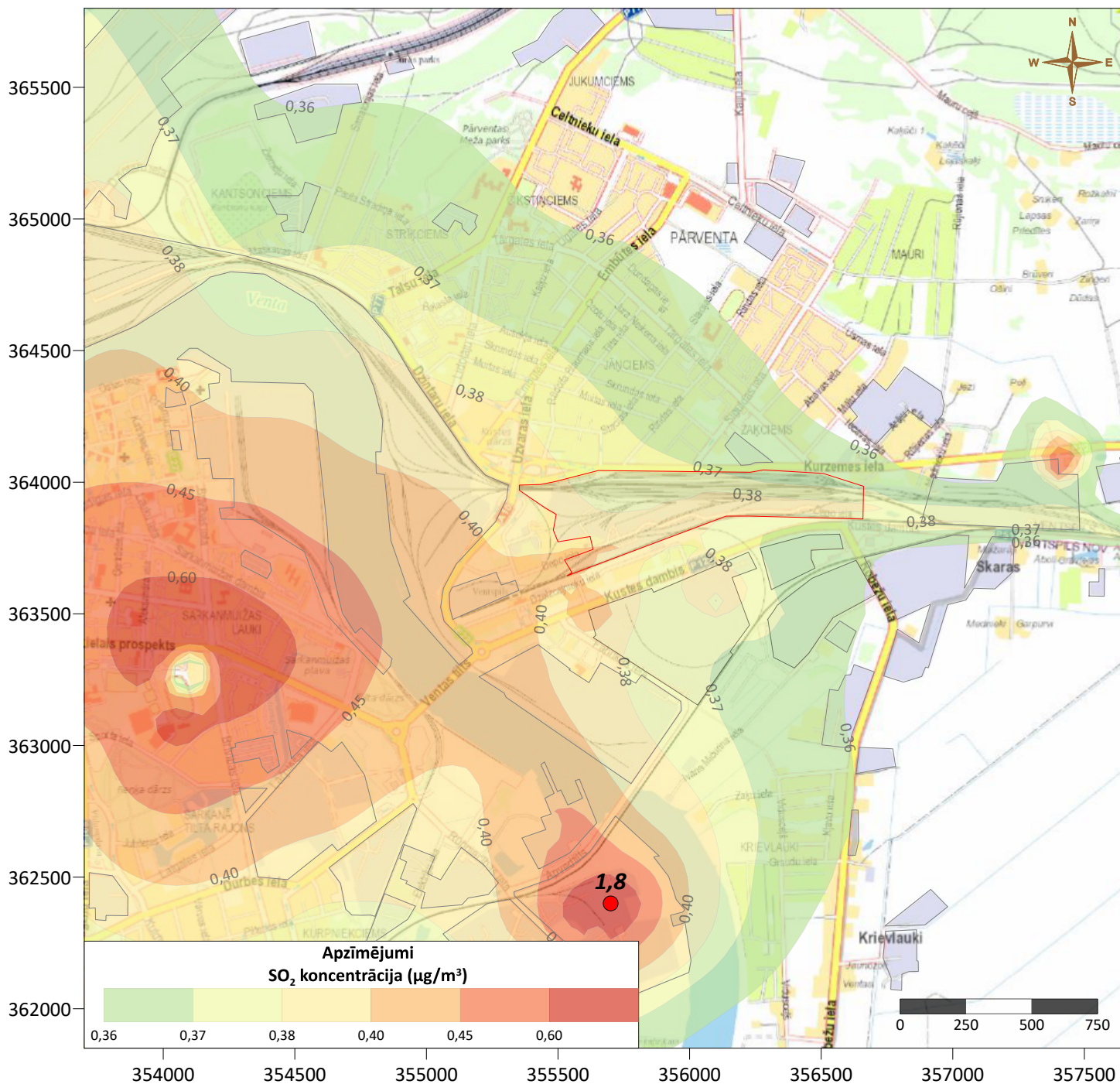
Režģa šūnas 50 x 50 m.

Latvijas dzelzceļa teritorija

Slēgtās teritorijas, kur atbilstību gaisa kvalitātes normatīviem nevērtē

● Maksimālā fona koncentrācija
(x=356800; y=363650; C=12,0 µg/m³)

**Sēra dioksīda gada vidējo koncentrāciju novērtējums
VAS "Latvijas dzelzceļš" (Dzelzceļnieku iela 1, Depo iela 17, Depo iela 19, Ventspils) ietekmes zonā
(fona piesārņojums)**



Izkliežu aprēķini veikti, analizējot gaisa piesārņojuma līmeni Ventspilī bez operatora darbības.

Aprēķinos iekļauti:

- stacionārie piesārņojuma avoti (datu bāze 2-Gaiss);
- mobilie piesārņojuma avoti (transporta plūsmu intensitātes mērījuma dati).

Režģa šūnas 50 x 50 m.

Latvijas dzelzceļa teritorija

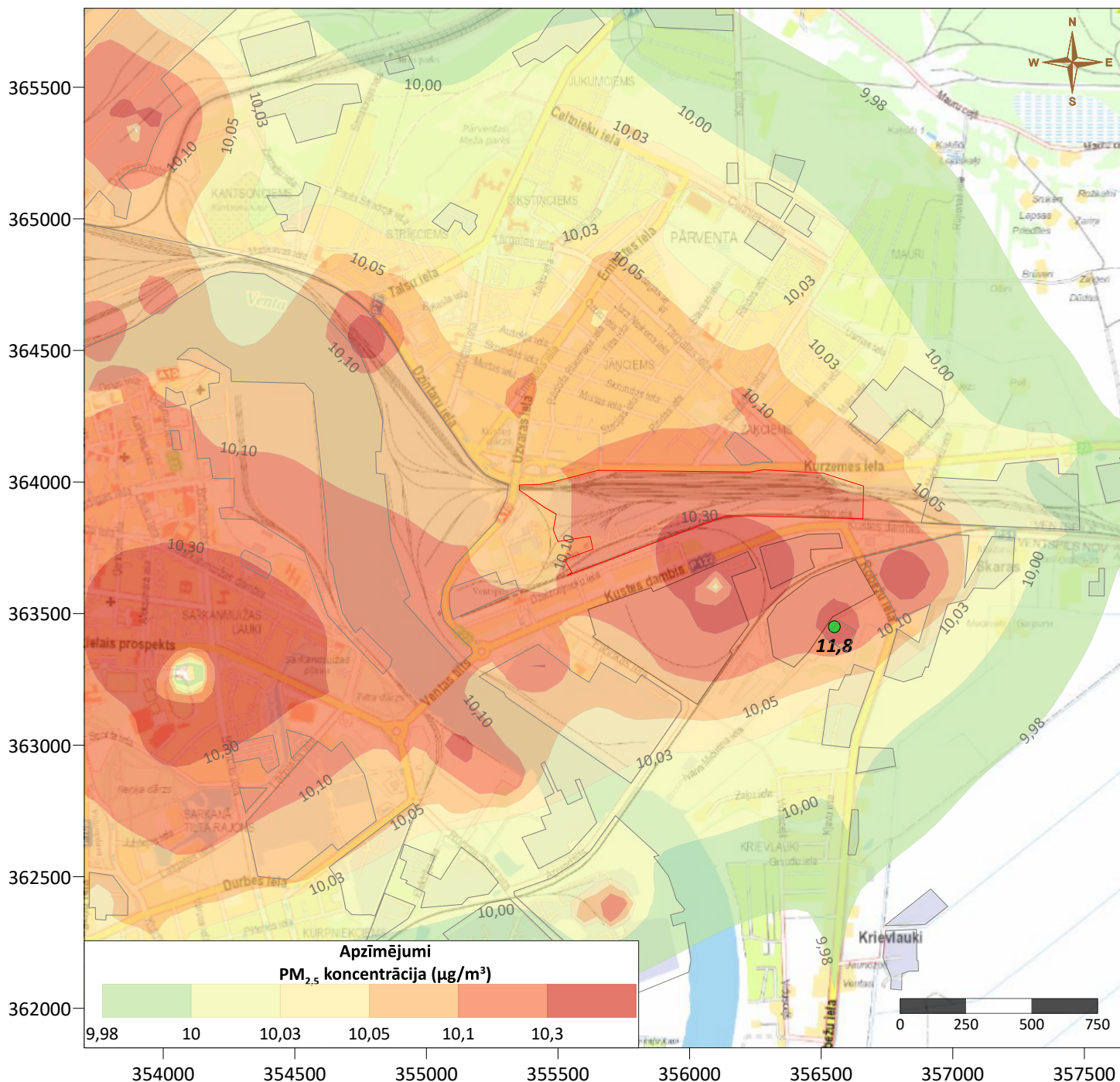
Slēgtās teritorijas, kur atbilstību gaisa kvalitātes normatīviem nevērtē

Maksimālā fona koncentrācija
(x=355700; y=362400; C=1,8 µg/m³)

CPIELIKUMS

Summārā piesārņojuma attēlums grafiskā formā

Cieto daļiņu PM_{2,5} gada vidējo koncentrāciju novērtējums
VAS "Latvijas dzelzceļš" (Dzelzceļnieku iela 1, Depo iela 17, Depo iela 19, Ventspils) ietekmes zonā
(summārais piesārņojums)



Izkliežu aprēķini veikti, analizējot gaisa piesārņojuma līmeni Ventspilī, ņemot vērā operatora piesārņojošo darbību.

Aprēķinos iekļauti:

- stacionārie piesārņojuma avoti (datu bāze 2-Gaiss);
- mobilie piesārņojuma avoti (transporta plūsmu intensitātes mērījuma dati);
- VAS "Latvijas Dzelzceļš" emisijas avoti.

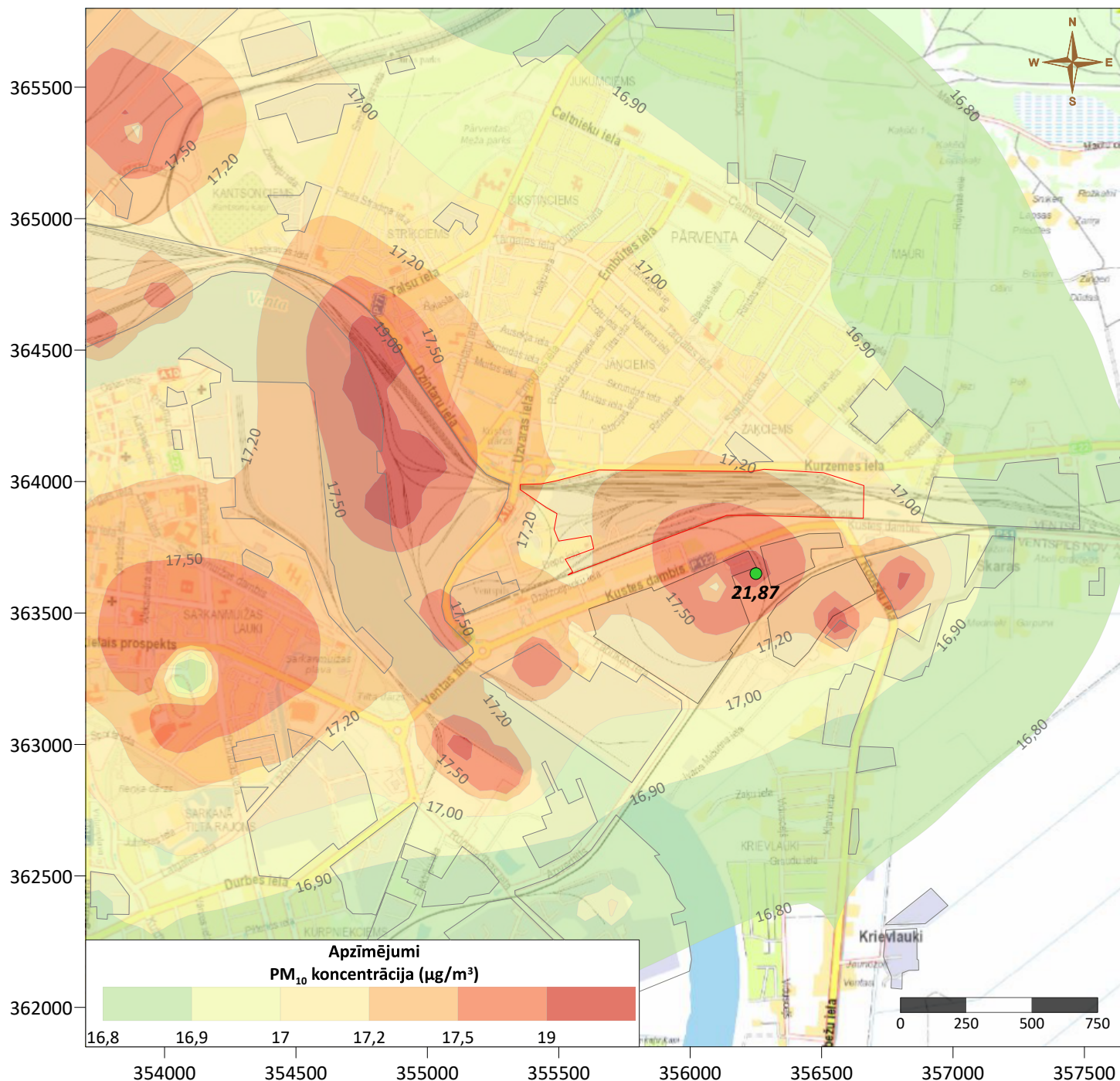
Režģa šūnas 50 x 50 m.

Latvijas dzelzceļa teritorija

Slēgtās teritorijas, kur atbilstību gaisa kvalitātes normatīviem nevērtē

● Maksimālā summārā koncentrācija teritorijā, kur vērtē atbilstību gaisa kvalitātes normatīviem (x=356550; y=363450; C=11,80 µg/m³)

Cieto daļiņu PM₁₀ gada vidējo koncentrāciju novērtējums
VAS "Latvijas dzelzceļš" (Dzelzceļnieku iela 1, Depo iela 17, Depo iela 19, Ventspils) ietekmes zonā
(summārais piesārņojums)



Izkliežu aprēķini veikti, analizējot gaisa piesārņojuma līmeni Ventspilī, ņemot vērā operatora piesārņojošo darbību.

Aprēķinos iekļauti:

- stacionārie piesārņojuma avoti (datu bāze 2-Gaiss);
- mobilie piesārņojuma avoti (transporta plūsmu intensitātes mērījuma dati);
- VAS "Latvijas Dzelzceļš" emisijas avoti.

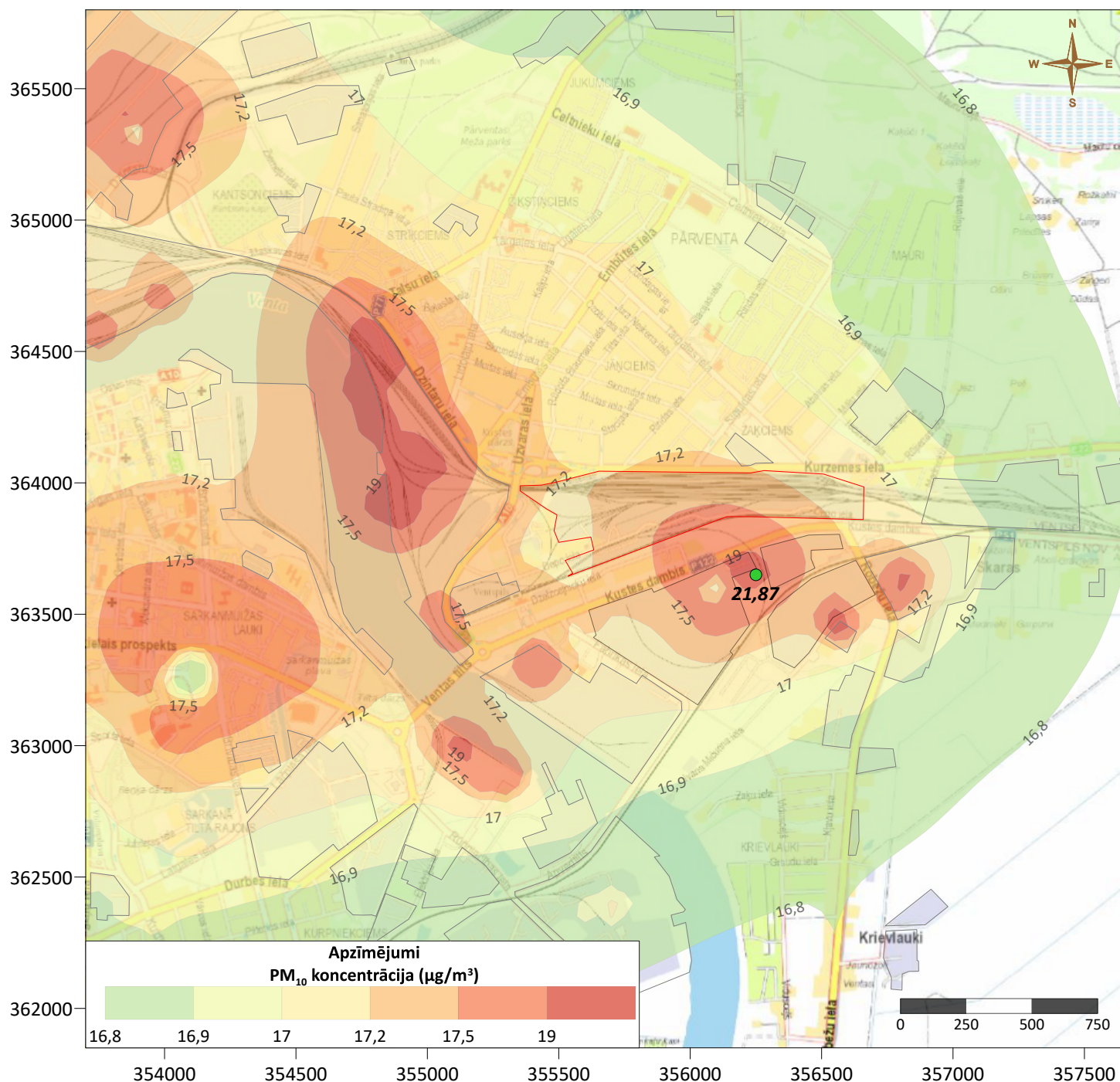
Režģa šūnas 50 x 50 m.

Latvijas dzelzceļa teritorija

Slēgtās teritorijas, kur atbilstību gaisa kvalitātes normatīviem nevērtē

● Maksimālā summārā koncentrācija teritorijā, kur vērtē atbilstību gaisa kvalitātes normatīviem (x=356250; y=363650; C=21,87 µg/m³)

**Cieto daļiņu PM₁₀ diennakts 36.augstākās koncentrācijas novērtējums
VAS "Latvijas dzelzceļš" (Dzelzceļnieku iela 1, Depo iela 17, Depo iela 19, Ventspils) ietekmes zonā
(summārais piesārņojums)**



Izkliežu aprēķini veikti, analizējot gaisa piesārņojuma līmeni Ventspilī, ņemot vērā operatora piesārņojošo darbību.

Aprēķinos iekļauti:

- stacionārie piesārņojuma avoti (datu bāze 2-Gaiss);
- mobilie piesārņojuma avoti (transporta plūsmu intensitātes mērījuma dati);
- VAS "Latvijas Dzelzceļš" emisijas avoti.

Režģa šūnas 50 x 50 m.

Latvijas dzelzceļa teritorija

Slēgtās teritorijas, kur atbilstību gaisa kvalitātes normatīviem nevērtē

● Maksimālā summārā koncentrācija teritorijā, kur vērtē atbilstību gaisa kvalitātes normatīviem (x=356250; y=363650; C=21,87 µg/m³)

DPIELIKUMS

Dūmgāzu monitoringa testēšanas pārskats



SIA "Vides audits" laboratorija
Dzērbenes iela 27, Rīga, LV-1006
tālr.: 67556152, fakss: 67545146
www.videsaudits.lv
info@videsaudits.lv



EN ISO/IEC 17025
T-261

10.11.2020

TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 5090-03.11-20

1. Informācija par pasūtītāju

Pasūtītājs: Latvijas dzelzceļš, VAS

Adrese: Gogoļa iela 3, Rīga, LV-1547

Tālrunis: 27895936

2. Informācija par paraugiem:

Objekts: katlu māja Depo iela 17, Ventspils

Paraugu ņēma: SIA "Vides Audits"

Paraugu ņemšanas datums: 03.11.2020, plkst. 16:00-17:10

Parauga ņemšanas plāns: saskaņā ar pasūtītāja pieprasījumu

3. Paraugu apraksts

N.p.k.	Ņemšanas vieta, plāns	Kurināmā veids	Avota augstums, m	Parauga veids
1	Avots A1 - dūmenī pēc katla Nr.2 Foster Wheeler (1.1 MW)	dīzeļdegviela	30	Izmeši gaisā

Katlam veikti 3 mērījumi.

Testēšanas pārskatā uzrādīti veikto 3 mērījumu vidējie rezultāti.

Paraugu pieņemšanas datums: 03.11.2020, plkst. 19:50

METEOROLOĢISKIE APSTĀKĻI

Gaisa temperatūra: +11 °C. Atmosfēras spiediens: 101,5 kPa. Relatīvais gaisa mitrums: 82%.

Testēšanas rezultāti

Testēšanas izpildes sākuma/beigu datums: 03.11.2020/10.11.2020

Nosakāmais rādītājs	Mērv.	Rezultāts	Rezultāta ~ nenoteiktība	Testēšanas metodes Nr.
1. paraugs - Avots A1 - dūmenī pēc katla Nr.2 Foster Wheeler (1.1 MW)				
Izmešu avota pievada diametrs mērīšanas vietā	m	0.28	-	LVS ISO 10780:2002
Izmešu temperatūra	°C	139	-	LVS ISO 10780:2002
Izmešu plūsmas ātrums	m/s	5.8	-	LVS ISO 10780:2002
Reālā gāzes plūsma	m ³ /s	0.36	-	LVS ISO 10780:2002
Mitras gāzes plūsma normālos apstākļos	m ³ /s	0.24	-	LVS ISO 10780:2002
Sausas gāzes plūsma normālos apstākļos	m ³ /s	0.23	-	LVS ISO 10780:2002
Skābeklis, O ₂	%	4.7	0.2	LVS ISO 10396:2007
Oglekļa monoksīds, CO	mg/m ³	<1.25	-	LVS ISO 10396:2007
Oglekļa monoksīds, CO	g/s	-	-	LVS ISO 10396:2007
CO, pārrēķinot uz O ₂ (3%)	mg/m ³	<1.25	-	LVS ISO 10396:2007
Slāpekļa oksīds, NO _x , izteikts kā NO ₂	mg/m ³	103	5	LVS ISO 10396:2007

Nosakāmais rādītājs	Mērv.	Rezultāts	Rezultāta ~ nenoteiktība	Testēšanas metodes Nr.
Slāpekļa oksīds, NO _x , izteikts kā NO ₂	g/s	0.024	0.002	LVS ISO 10396:2007
NO ₂ , pārrēķinot uz O ₂ (3%)	mg/m ³	113	-	LVS ISO 10396:2007
Sēra dioksīds, SO ₂	mg/m ³	<2.93	-	LVS ISO 10396:2007
Sēra dioksīds, SO ₂	g/s	-	-	LVS ISO 10396:2007
SO ₂ , pārrēķinot uz O ₂ (3%)	mg/m ³	<2.93	-	LVS ISO 10396:2007
Cietās daļiņas (putekļi)	mg/m ³	<10	-	LVS ISO 9096:2018
Cietās daļiņas (putekļi)	g/s	-	-	LVS ISO 9096:2018
Cietās daļiņas, pārrēķinot uz O ₂ (3%)	mg/m ³	<10	-	LVS ISO 9096:2018
PM10	mg/m ³	<10	-	aprēķins
PM10	g/s	-	-	pārrēķins
PM2.5	mg/m ³	<10	-	aprēķins
PM2.5	g/s	-	-	pārrēķins

Katla noslodze - 30-40%.

~ uzdotā nenoteiktība ir paplašinātā nenoteiktība, kas aprēķināta saskaņā ar EURACHEM/CITAC GUIDE.

Rezultāti, kas mazāki par metodes noteikšanas robežu (MDL), uzdoti ar zīmi "< ". Skaitlis, kas atrodas aiz zīmes "< ", ir vienāds ar MDL.

Laboratorijas vadītāja: Zeltīte Strazda

Bez SIA "Vides audits" laboratorijas rakstiskas atļaujas testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā ir aizliegta!

Rezultāti ir sagatavoti elektroniski un ir derīgi bez paraksta.

Testēšanas pārskats Nr. 5090-03.11-20

I-KD-5-20-3-15-03-2007