

SIA „55M”

**Derīgo izrakteņu ieguve smilts–grants un smilts atradnē
“*Dižkorsīši*” Užavas pagastā, Ventspils novadā**



**Ietekmes uz vidi novērtējuma
ziņojums**

2023.gads

Saturs

IEVADS.....	6
1 PAREDZĒTĀS DARBĪBAS UN DARBĪBAS VIETAS RAKSTUROJUMS	8
1.1 Derīgo izrakteņu atradnes „Dižkorsīši” raksturojums	8
1.2 Projekta būtības apraksts.....	16
1.3 Iespējamās ieguves platības	18
1.4 Kopējā zemes platība, kurai nepieciešama līdzšinējā izmantošanas un/vai zemes lietojuma veida maiņa	19
1.5 Teritorijas sagatavošanas darbu raksturojums	19
1.6 Ieguves procesus raksturojums	20
1.7 Derīgo izrakteņu ieguves tehnoloģijas (paņēmieni) apraksts, ietverot arī derīgā materiāla apstrādes un citus tehnoloģiskos procesus	22
1.8 Inženierkomunikāciju pieejamības raksturojums	23
1.9 Derīgo izrakteņu ieguves laukumu slēgšana.....	25
1.10 Prognozējamās emisijas paredzētās darbības rezultātā un to raksturojums.....	25
1.11 Paredzētās darbības alternatīvu apraksts.....	48
2 VIDES STĀVOKĻA NOVĒRTĒJUMS DARBĪBAS VIETĀ UN TĀS APKĀRTNĒ .	51
2.1 Atradnes teritorijas un tai piegulošo teritoriju raksturojums	51
2.2 Transportēšanas maršrutu raksturojums	53
2.3 Paredzētās darbības atbilstība teritorijas plānojumam.....	55
2.4 Meteoroloģisko apstākļu raksturojums	56
2.5 Hidroloģisko apstākļu raksturojums un režīma izmaiņas līdzšinējo ieguves darbu rezultātā.....	58
2.6 Ģeoloģiskās uzbūves un inženierģeoloģisko apstākļu raksturojums	62
2.7 Hidroģeoloģiskais raksturojums	66
2.8. Apkārtnes dabas vērtību raksturojums.....	68
2.9. Ainaviskais un kultūrvēsturiskais novērtējums	79
2.10 Citu vides problēmu un riska objektu raksturojums	80
3 PAREDZĒTĀS DARBĪBAS IESPĒJAMĀS IETEKMES UZ VIDI IZVĒRTĒJUMS .	82
3.1 Ar teritorijas sagatavošanu derīgo izrakteņu ieguvei saistīto iespējamo neērtību un darbības ierobežojumu raksturojums	82
3.2 Paredzētās darbības ietekmes uz gaisa kvalitāti novērtējums.....	83
3.3 Paredzētās darbības radītā trokšņa un tā ietekmes novērtējums	122
3.3.1. Esošā trokšņa līmeņa novērtējums.....	122
3.4 Hidroloģisko un hidroģeoloģisko apstākļu izmaiņu iespējamās ietekmes novērtējums	132
3.5 Augsnes izmaiņu prognoze	137
3.6 Derīgo izrakteņu ieguves vietu izveides un ārējo faktoru prognozētā ietekme uz ekosistēmām kopumā un to atsevišķiem komponentiem	137
3.7 Paredzētās darbības iespējamās ietekmes izvērtējums uz dabas vērtībām, bioloģisko daudzveidību un ekosistēmām kopumā un to atsevišķiem komponentiem.....	138
3.8 Prognoze par iespējamo ietekmi uz apkārtnes ainavu, kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem	138
3.9 Kumulatīvās ietekmes	139
3.10 Paredzētās darbības ietekme uz klimatu (siltumnīcefekta gāzu emisijas veids un apjomi, oglekļa dioksīda piesaistes apjomi) un klimata pārmaiņu ietekme uz paredzēto darbību141	
3.11 Avāriju risku novērtējums.....	142

3.12	Iespējamā ietekme uz cilvēku veselību.....	142
3.13	Paredzētās darbības sociāli-ekonomisko aspektu izvērtējums (un sabiedrības attieksme pret projekta realizāciju)	142
4	IZMANTOTĀS NOVĒRTĒŠANAS METODEDES.....	146
5	LIMITĒJOŠIE FAKTORU ANALĪZE	149
6	PAREDZĒTĀS DARBĪBAS ALTERNATĪVAS	151
7	INŽENIERTEHNISKIE/ ORGANIZATORISKIE PASĀKUMI NEGATĪVO IETEKMJU NOVĒRŠANAI VAI SAMAZINĀŠANAI.....	154
8	MONITORINGS (Vides kvalitātes un siltumnīcefekta gāzu apjoma novērtēšanai).....	157
9	IZMANTOTIE INFORMĀCIJAS UN LITERATŪRAS AVOTI.....	158

Pielikumi:

1. Ietekmes uz vidi novērtējuma programma.
2. Paredzētai darbībai piemērojamo normatīvo aktu prasību apkopojums.
3. Ventspils novada pašvaldības vēstule Nr. 1.11./IZ1918.
4. VAS “Latvijas dzelzceļš” vēstule Nr.DNP-6.4.16/40-2023.
5. VSIA “Latvijas valsts ceļi” vēstule Nr.4.4/3641.
6. Ornitologa un biotopu aizsardzības jomas eksperta atzinums.
7. Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūras izziņa Nr. 4-6/656.
8. Gaisa piesārņojuma aprēķinu ievades dati un rezultāti.
9. Trokšņa modelēšanas ievades dati un rezultāti.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sagatavošanā iesaistītie eksperti:

Vārds, Uzvārds	Izglītība
Juris Jātnieks	Msc.biol., ekoloģists
Līga Lieplapa	Dr.sc.ing. vides pārvaldībā, Msc.geol., Msc.inženierģeoloģijā un hidroģeoloģijā
Ritvars Rekmanis	Ornitoloģists, sugu un biotopu eksperts
Raivis Ķepals	trokšņu aprēķins un modelēšana
Artūrs Pommers	gaisa emisiju aprēķins un modelēšana

Lietotie saīsinājumi

AS – akciju sabiedrība.

BSDI – Bieži sastopamie derīgie izrakteņi.

DAP – Dabas aizsardzības pārvalde.

DDPS “Ozols” – dabas datu pārvaldības sistēma “Ozols”.

dnn – diennakts.

ha - hektārs.

IVN – ietekmes uz vidi novērtējums.

ĪA – īpaši aizsargājams.

ĪADT – īpaši aizsargājamas dabas teritorija.

LIZ – lauksaimniecībā izmantojamā zeme.

LV – Latvijas Republika.

LVM – AS “Latvijas valsts meži”.

LVĢMC – Valsts vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs.

MK – Ministru kabinets.

SIA – sabiedrība ar ierobežotu atbildību.

sm – smilts.

sm-gr – smilts-grants.

TIAN – novada teritorijas plānojuma Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi.

VARAM – Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija.

VAS – Valsts akciju sabiedrība.

VPVB – Vides pārraudzības valsts birojs.

VVD – Valsts vides dienests.

v.j.l. – virs jūras līmeņa.

z.v. – zemes virsma.

IEVADS

Ietekmes uz vidi novērtējums (turpmāk tekstā IVN) tiek veikts plānotai darbībai - derīgo izrakteņu ieguvei virs un zem gruntsūdens līmeņa smilts-grants un smilts *atradnes „Dižkorsīši”* 22,94 ha platībā Ventspils novadā Užavas pagastā. Paredzētās darbības ierosinātais ir akciju sabiedrības “*Latvijas valsts meži*”, reģistrācijas numurs 40003466281, struktūrvienība „LVM Zemes dzīles” (adrese: Vaiņodes iela 1, Rīga, LV-1004). Atradne izvietojas valsts nekustamā īpašuma “Valsts mežs Užava” zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 9878 004 0125, AS “*Latvijas valsts meži*” Dienvidkurzemes reģiona Ventas ZK meža iecirkņa 708.kvartālu apgabala 158.kvartālā, Užavas pagastā, Ventspils novadā.

Derīgo izrakteņu atradnes “*Dižkorsīši*” teritorijas ģeoloģiskā izpēte ir veikta 2004. un 2021.gadā. Valsts sabiedrības ar ierobežotu atbildību “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisija 2021.gada 4.novembrī (protokols Nr.80) un 16. novembrī (protokols Nr. 82) apstiprināja derīgo izrakteņu – smilts-grants un smilts A kategorijas krājumus virs un zem gruntsūdens līmeņa atradnē “*Dižkorsīši*” 14,404 ha lielā platībā.

Valsts vides dienests 2022.gada 7.aprīlī sagatavoja ietekmes uz vidi sākotnējo izvērtējumu Nr. AP22SI0006 un pieņēma lēmumu, piemērot ietekmes uz vidi novērtējuma procedūru AS “*Latvijas valsts meži*” ierosinātajai darbībai - derīgo izrakteņu (smilts-grants un smilts) ieguvei atradnē “*Dižkorsīši*”, nekustamajā īpašumā “Valsts mežs Užava” ar kadastra apzīmējumu 9878 004 0125, Užavas pagastā, Ventspils novadā (turpmāk tekstā – paredzētā darbība) 14,404 ha platībā. 2022.gada 6.jūlijā Vides pārraudzības valsts birojs (VPVB), pamatojoties uz AS “*Latvijas valsts meži*” iesniegumu par vērtējamās platības palielināšanu līdz 22,94 ha, pieņēma lēmumu Nr. 5-02-1/17/2022 par ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras piemērošanu un apvienošanu.

VPVB 2023.gada 9.martā izsniedza Programmu ietekmes uz vidi novērtējumam (1.pielikums). Ietekmes uz vidi novērtējuma nepieciešamību paredzētai darbībai nosaka likuma “Par ietekmes uz vidi novērtējumu” 1.pielikuma 25.punkts, kas paredz IVN piemērošanu atklātām derīgo izrakteņu ieguves vietām, kuru platība ir 25 ha vai vairāk. Paredzētā darbība – smilts-grants un smilts ieguve atradnē “*Dižkorsīši*” kopā ar citām jau esošajām un plānotām darbībām (derīgo izrakteņu ieguves vietām) tās apkārtnē pārsniedz 25 ha.

Šī IVN ietvaros izpētes teritorija ir paredzētās darbības vieta – atradne “*Dižkorsīši*” ar papildteritoriju (8,9 ha) un tās apkārtnē esošās 4 atradnes un to iecirkņi. Derīgo izrakteņu ieguve tiek veikta vai atļauta (spēkā ieguves limits) smilts-grants un smilts atradnē “*Spāde-Korsīši*” divos iecirkņos, atradnēs “*Granti*” un “*Zemtekas*”, kā arī smilts atradnē “*Kalndruvas*”. Kopējā visu šo teritoriju platība, t.sk., ar paredzētās darbības atradni “*Dižkorsīši*” sasniedz 164,554 ha. Uz pārējām apkārtnē esošajām atradnēm un atradņu iecirkņiem nav izsniegtas derīgo izrakteņu ieguves atļaujas vai limiti, tādēļ to ietekmes netika vērtētas.

Saskaņā ar Ventspils novada teritorijas plānojumu atradnes “*Dižkorsīši*” teritorijai ir noteikts funkcionālais zonējums – *Mežu teritorija (M)* ar papildizmantošanu *Derīgo izrakteņu ieguve (I3004)*. Saskaņā ar Ventspils novada teritorijas plānojumu paredzētās darbības teritoriju neskar un neapgrūstina nekāda veida objektu aizsargjoslas.

Derīgo izrakteņu ieguvi paredzēts veikt ar atklāto ieguves paņēmienu, izmantojot kausa ekskavatoru; izstrādi veiks 1-2 kāplēs līdz 3,5-9,8 m dziļumam, atkarībā no derīgo izrakteņu

slāņu biezuma. Ieguve notiks virs un zem gruntsūdens līmeņa, to nepazeminot. Paredzētās darbības ietvaros plānota iegūtā materiāla pārstrāde - šķirošana (sijāšana), drupināšana un/vai minerālo materiālu skalošana. Zem gruntsūdens līmeņa iegulošā derīgā izrakteņa ieguvei var tikt izmantots arī zemessūcējs vai tamlīdzīga ieguves tehnika smilts-grants un smilts ieguvei zem ūdens līmeņa. Plānots veikt derīgo izrakteņu ieguvi krājumu aprēķina teritorijā un papildteritorijā (pēc ģeoloģiskās izpētes un krājumu akceptēšanas), precizējot ieguves laukumus ieguves projekta izstrādes laikā. Gadā plānots iegūt līdz 60 000 m³ smilts-grants un smilts materiāla, kas var mainīties atkarībā no materiāla pieprasījuma.

Saskaņā ar dabas datu pārvaldības sistēmā "OZOLS" pieejamo informāciju, paredzētās darbības teritorijā un tās tuvumā neatrodas ĪADT – tuvākā īpaši aizsargājamā dabas teritorija (*NATURA 2000*) ir dabas liegums "*Užava*", kas atrodas R virzienā aptuveni 6,6 km attālumā. Tuvākie īpaši aizsargājami biotopi atrodas ~0,15-0,39 km attālumā no paredzētās darbības teritorijas. Tuvākais mikroliegums atrodas ~3,4 km attālumā, aizsargājamās sugu dzīvotnes (punktveida vietas) ~1,7 km attālumā, tuvākie aizsargājami koki - 4 km attālumā.

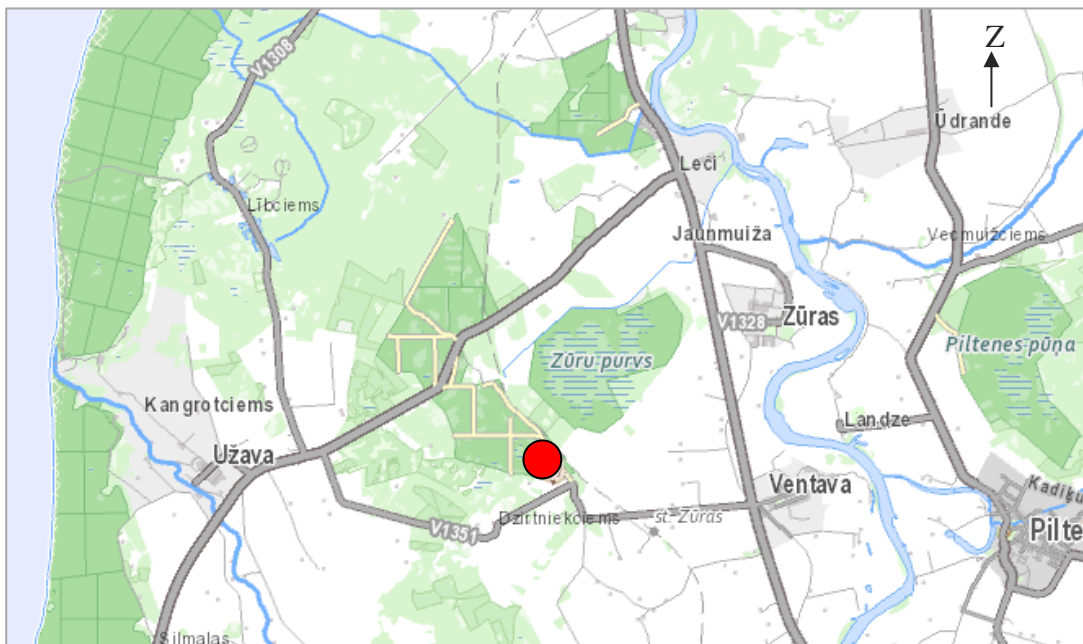
Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumā smilts-grants un smilts ieguvei atradnē *Dižkorsīši*" un papildteritorijā tiek apskatītas: a) divas derīgā materiāla transportēšanas maršrutu alternatīvas, b) divas tehnoloģiskās alternatīvas un c) divas laika alternatīvas.

IVN ziņojums sastāv no 9 nodaļām un 9 pielikumiem. Ietekmes uz vidi novērtējumu veica un ziņojumu sagatavoja SIA "55M".

1 PAREDZĒTĀS DARBĪBAS UN DARBĪBAS VIETAS RAKSTUROJUMS

1.1 Derīgo izrakteņu atradnes „Dižkorsīši” raksturojums

Paredzētās darbības vieta - smilts-grants un smilts *atradne „Dižkorsīši”* atrodas Ventspils novada Užavas pagastā, nekustamajā īpašumā „Valsts mežs Užava” zemes vienības kadastra apzīmējums 9878 004 0125, AS „Latvijas valsts meži” Dienvidkurzemes reģiona Ventas ZK meža iecirkņa 708.kvartālu apgabala 158.kvartālā. Atradne atrodas ~4,5 km attālumā uz austrumiem no Užavas ciema (Užavas pagasta centra), ~15 km attālumā uz dienvidiem no Ventspils, ~3,0 km attālumā uz R no Ventavas un 3,6 km attālumā uz DR no apdz.v. Zūras (attālums pa gaisa līniju). Tā izvietota starp valsts reģionālo autoceļu P111 Ventspils (Leči)-Grobiņa un valsts vietējo autoceļu V1351 Ventava-Užava, Korsīšu ceļa rietumu malā (1.1.att.).



1.1.att. Paredzētās darbības atrašanās vieta (LVM GEO karšu pamatne)

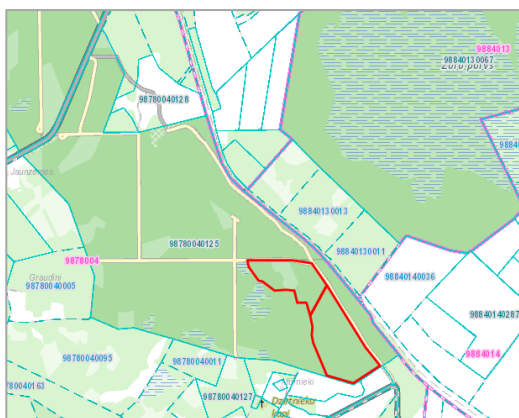
Tuvākās dzīvojamās mājas atrodas uz DR: ~264 m attālumā m.”Mūrnieki” un ~800 m attālumā m.”Sāmieši”. Atradnes „*Dižkorsīši*” kopējā platība ir 14,404 ha [1] (2.att.).



1.2.att. Atradnes „*Dižkorsīši*” izvietojums

Atradnē kopumā akceptēti derīgo izrakteņu smilts-grants un smilts A kategorijas krājumi 888,81 tūkst.m³, no tiem smilts-grants krājumi ir 488,65 tūkst.m³, smilts krājumi 400,16 tūkst.m³ [2]. Atradnē nav izdalītu N kategorijas derīgo izrakteņu krājumu [1]. Derīgā izrakteņa slāņa kopējais biežums 3,5-9,8 m (vid.6,13 m) [3]. Mazākais derīgo izrakteņu slāņa biežums 3,5-3,9 m konstatēts krājumu laukuma DR daļā, bet lielākais biežums 9,1-9,8 m - atradnes Z un ZA malās. Virskārtas biežums ir 0,2-0,7 m (vid. 0,38 m) [1].

Atradne „Dižkorsīši” atrodas valstij piekritīgā un AS “Latvijas valsts meži” valdījumā esošajā nekustamajā īpašumā „Valsts mežs Užava” (īpašuma kopējā platība 218,1 ha) ar zemes vienības kadastra apzīmējums 9878 004 0125 (skat. 1.3.attēlu). Atradnes platība ir 14,404 ha. Saskaņā ar Ventspils novada teritorijas plānojuma TIAN (3.0 redakcija), ir paredzēta 100 m atkāpe no atradnes D robežas, kurā derīgo izrakteņu ieguvei neveiks. Līdz ar to faktiskā atradnes teritorija būs ~11 ha. Plānots, ka uz ziemeļiem atradnei piegulošā teritorija 8,9 ha platībā arī tiks izmantota derīgo izrakteņu ieguvei. Šī teritorija nav ģeoloģiski pētīta un tajā nav aprēķināti iespējamie derīgo izrakteņu krājumi un to iegulas dziļums. Kopējā paredzētās darbības – derīgo izrakteņu ieguves teritorija un šī ietekmes uz vidi novērtējuma teritorija ir 22,94 ha (1.pielikums).



1.3.att. Atradnes „Dižkorsīši” izvietojums nekustamā īpašumā “Valsts mežs Užava”

Atradnes un to ģeoloģiskā izpēte

Atradnes „Dižkorsīši” teritorijā ir veikta ģeoloģiskā izpēte derīgo izrakteņu krājumu veida, daudzuma un ieguluma apstākļu noteikšanai - izpēti 2021.gadā veica SIA „Geolite”. Izpētes rezultātā aprēķināti A kategorijas smilts-grants un smilts krājumi, uz kā pamata 13.01.2022. izdota atradnes pase. Pase derīga līdz 12.01.2047.[1]

Paredzētās darbības teritorijā – atradnē „Dižkorsīši” līdz šim nav notikusi derīgo izrakteņu ieguve. To ieguves limits (izsniegts 13.01.2022., Valsts vides dienests) no 13.01.2022. līdz 12.01.2047. noteikts 488,65 tūkst.m³ smilts-grants materiālam (tai skaitā, zem gruntsūdens līmeņa 52,79 tūkst.m³) un 400,16 tūkst.m³ smiltij (tai skaitā, zem gruntsūdens līmeņa 337,12 tūkst.m³). [1, 4] Saskaņā ar atradnes pasi, ieguves limits atbilst atradnē akceptētajiem smilts-grants un smilts krājumiem.

Atradnes „Dižkorsīši” derīgo izrakteņu ieguves limitā ir iekļauti 140,12 tūkst.m³ smilts-grants un 114,89 tūkst.m³ smilts krājumu, kas ietilpst aizsargjoslā gar dzelzceļa līniju Liepāja-Ventspils. [4, 5]. Ventspils novada teritorijas plānojumā šai dzelzceļa līnijai nav noteikta aizsargjosla (līnija slēgta), bet zemes īpašuma eksplikācijā (2005.g.) tā norādīta. VAS “Latvijas dzelzceļš” 24.02.2023. vēstulē Nr. DNP-6.4.16/40-2023 norāda, ka *neiebilst smilts-*

grants un smilts ieguvei atradnē “Dižkorsīši” Ventspils novada Užavas pagastā, zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 98780040125 (4.pielikums). Informācija par aizsargjoslām ir sniegta šī IVN ziņojuma 1.3., 2.3. un 5. nodaļā.

Derīgo izrakteņu slāņi atradnes teritorijā iegul zem virskārtas 0,2-0,7 m dziļumā no z.v. (vidēji 0,38 m). Virskārtu veido augsne, kas klāj visu teritoriju. Aprēķinātais augsnes apjoms atradnes teritorijā ir 54,74 tūkst.m³. Kopējais derīgā izrakteņa slāņu biezums ir līdz 9,80 m. Smilts-grants (sm-gr) materiāls izplatīts visā atradnes “Dižkorsīši” teritorijā (13,536 ha), izņemot nelielu laukumu tās DR malā. Slānis iegulst zem augsnes virskārtas un tā biezums 1,9-6,4 m (vidējais biezums 3,61 m). Smilts (sm) iegula arī izplatīta praktiski visā atradnes teritorijā (12,867 ha), izņemot laukumu nedaudz uz dienvidiem no atradnes centrālās daļas, kur sastopams tikai smilts-grants materiāls. Smilts materiāls iegul lielākoties zem smilts-grants slāņa, izņemot atradnes laukumu DR malu, kur smilts iegul uzreiz zem augsnes virskārtas. Smilts slāņa biezums 1,3-5,0 m (vidējais biezums 3,11 m). Atradnē derīgie izrakteņi iegul virs un zem gruntsūdens līmeņa, kas atradnes teritorijā atrodas 2,2-5,6 m dziļumā no z.v. [3, 1].

Atradnē derīgos izrakteņus veido *augšpleistocēna Latvijas svītas glaciolimniskie (lgQ₃ltv)* nogulumu [1, 3]:

- smilts-grants maisījums ar retiem oļiem (frakciju >5,6 mm saturs 36 %) un rupjas-grantainas vai dažādgraudainas smilts pildījumu. Atbilstoši testēšanas datiem, materiālā frakciju >5,6 mm saturs ir 15,7 – 55,3 % (vidēji svērtais – 36 %), frakciju <5,6 mm saturs ir 44,7 – 84,1 % (vidēji svērtais – 64 %), putekļu un mālu daļiņu (<0,063 mm) saturs 0,2 – 4,7 % (vidēji svērtais – 1,8 %). Smilts-grants slānī konstatēti sporādiski izplatīti laukakmeņi 20 – 100 cm diametrā, vietām zem augsnes – neliela biezuma laukakmeņu un oļu slāņi. Smilts-grants slāņkopai raksturīgi – rupjākais materiāls sastopams griezuma augšējā daļā, palielinoties dziļumam, pieaug smilts starpkārtu un piejaukuma daudzums.
- smilts – vidēji graudaina. Smilti veido vidēji rupja smilts, ar nelielu māla un putekļu daļiņu piejaukumu. Vietām smilts slānī sastopams neliels grants piejaukums. Atbilstoši testēšanas datiem, materiālā frakciju >5,6 mm saturs ir 1,4 – 10,1 % (vidēji svērtais – 5 %), frakciju <5,6 mm saturs ir 89,9 - 98,5 % (vidēji svērtais – 95 %), putekļu un mālu daļiņu (<0,063 mm) saturs 1,4 - 3,9 % (vidēji svērtais – 2,5 %).

Derīgie izrakteņi pēc savām īpašībām atbilst izmantošanai autoceļu būvē, remontam, ceļa drenējošā slāņa un pamatņu izbūvē, betona, šķembu ražošanai un citām būvniecības vajadzībām. [1] Derīgais materiāls dabīgā veidā ir samērā neviendabīgs, tādēļ atsevišķiem mērķiem tas var tikt izmantots tikai pēc drupināšanas un sijāšanas. Smilts-grants slānī esošos atsevišķos laukakmeņus iespējams iegūt selektīvi un izmantot šķembu ražošanai [3].

Atradnes “Dižkorsīši” D daļā jau agrāk ir veikta ģeoloģiskā izpēte (AS “Ceļuprojekts”, 2004.), kā rezultātā bijusi izdalīta smilts-grants un smilts atradne “Korsīši II” (2021.gadā SIA “Geolite” atradni pārpētīja). Tajā kopējais derīgā slāņa biezums tika noteikts 4,2-7,4m (vidēji 6,25 m), smilts-grants aprēķinātie krājumi 104,7 tūkst.m³ un smilts 44,6 tūkst.m³. [2] Atradnē “Korsīši II” 19.05.2005. bija akceptēti ieguves limiti AS LVM, kas anulēti 13.01.2022. līdz ar atradnes “Dižkorsīši” pases izsniegšanu un ieguves limitu akceptēšanu.

Atradnei „Dižkorsīši” tuvumā esošās derīgo izrakteņu ieguves vietas

Paredzētās darbības vietai tuvumā atrodas vairākas derīgo izrakteņu ieguves vietas. To izvietojums sniegts 1.4.attēlā.

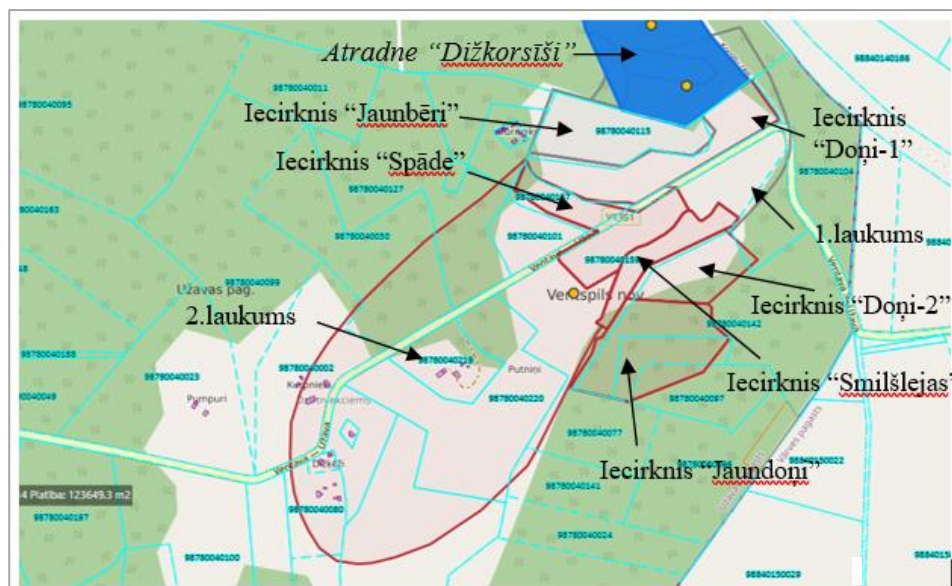
- **smilts–grants un smilts atradne “Spāde-Korsīši”** atrodas blakus atradnei “Dižkorsīši” pie tās D malas, un tai ir izdalīti vairāki laukumi un iecirkņi (skat. 1.5.att.), kuros agrāk ir veikta derīgo izrakteņu ieguve [2]:
 - **iecirknis “Jaunbēri”** – robežojas ar atradnes “Dižkorsīši” DR malu un atrodas pie m. “Mūrnieki”. Iecirknī akceptēti A kategorijas smilts-grants krājumi 50,4 tūkst.m³ 5,76 ha platībā. Kā liecina LVĢMC dati, ir veikts šo krājumu pārrēķins. Iecirknī ir veikta derīgo izrakteņu ieguve tā lielākajā daļā virs un zem gruntsūdens līmeņa ar kausa ekskavatoru, veidojot vairākas nelielas, sekas ūdenstilpnes. Teritorijas R daļā nav sasniegts gruntsūdens līmenis.
 - **iecirknis “Doņi-1”** - robežojas ar atradnes “Dižkorsīši” DA malu un autoceļu V1351. Iecirknī akceptēti A kategorijas smilts krājumi 147,1 tūkst.m³ 6,1 ha platībā. Lielā daļā iecirkņa teritorijas veikta ieguve virs un zem gruntsūdens līmeņa ar kausa ekskavatoru, veidojot dažāda dziļuma ūdenstilpnes ar salīnām. Atlikušie laukumi ar krājumiem virs gruntsūdens līmeņa atrodas iecirkņa R daļā pie m. “Mūrnieki” un pie iebraucamā ceļa uz šīm mājām.
 - **iecirknis “Doņi-2”** - robežojas ar iecirkņiem “Jaundoņi” un “Smilšlejas”, un atrodas uz D no atradnes “Dižkorsīši” aiz autoceļa V1351. Iecirkņa platība 3,77 ha, akceptēto A kategorijas smilts krājumu apjoms 108 tūkst.m³. Ieguve veikta praktiski visā platībā virs un zem gruntsūdens līmeņa ar kausa ekskavatoru, izveidojot dažāda dziļuma ūdenstilpnes. Z daļā atstāts zem gruntsūdens līmeņa neizstrādāts laukums.
 - **iecirknis “Smilšlejas”** – atrodas uz D no atradnes “Dižkorsīši” aiz autoceļa V1351. Iecirknī akceptēti A kategorijas smilts-grants krājumi 20 tūkst.m³ apjomā 2,63 ha platībā. Iecirkņa teritorijā veikta ieguve virs un zem gruntsūdens līmeņa ar kausa ekskavatoru, izveidojot ūdenstilpnes, vietām sekas, ar dažāda izmēra salīnām.
 - **iecirknis “Jaundoņi”** – iecirknis pieguļ 2.laukuma DA malai un atrodas uz D no atradnes “Dižkorsīši” otrā pusē autoceļam V1531. Tajā akceptēti A kategorijas smilts krājumi 110 tūkst.m³ apjomā 7,22 ha platībā. Iecirknis daļēji izstrādāts – ieguve veikta virs un zem gruntsūdens līmeņa ar kausa ekskavatoru, izveidojot sekas ūdenstilpnes ar salīnām. Izstrāde nav veikta iecirkņa DA daļā (viena no nekustamā īpašuma robežās) un ZA daļā (iespējams, bijušā tehnoloģiskā laukuma teritorijā).
 - **iecirknis “Spāde”** – atrodas atradnes vidusdaļā, abpus autoceļam V1351. Iecirknī akceptēti A kategorijas smilts krājumi 157,9 tūkst.m³ 5,3 ha platībā. Iecirknī agrāk uzsākta derīgo izrakteņu ieguve abpus autoceļam, veidojot ūdenstilpnes.
 - **1.laukums** – tā ziemeļu un austrumu malas robežojas ar valsts vietējo autoceļu V1351. Iecirknis atrodas uz D no atradnes “Dižkorsīši” otrpus autoceļam V1351. Tajā akceptēti N kategorijas smilts-grants krājumi 358,1 tūkst.m³ apjomā 11,73 ha platībā. Spriežot pēc LVĢMC datiem, iecirkņa krājumi ir izstrādāti (nav spēkā).
 - **2.laukums** – izvietojas atradnes DR daļā abpus autoceļam V1351 Ventava-Užava. Izdalītajā 2.laukumā akceptēti N kategorijas smilts-grants krājumi

1169,1 tūkst.m³ apjomā 52,19 ha platībā. Ieguve līdz šim nav veikta, izņemot laukuma ZA malā, kur senākos gados izveidoti atsevišķi nelieli kvadrātveida dīķi.

Atradnes “Spāde-Korsīši” kopējā platība ir 94,88 ha (A kategorijas krājumu kopējais laukums 30,95 ha, N kategorijas krājumu kopējais laukums 63,93 ha), un tā atrodas daudzu nekustamo īpašumu robežās [2]. Derīgo izrakteņu ieguvi šajā atradnē veikuši vairāki izstrādātāji, bet šobrīd spēkā esoša derīgo izrakteņu ieguves atļauja ir SIA “VIA” (Užavas pagasta padomes izsniegta Bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves Atļauja Nr. 1/06, 23.03.2006.- 06.08.2028.). Ieguves limiti akceptēti SIA “VIA” līdz 06.08.2028. (sm-gr 15 tūkst.m³, sm 183 tūkst.m³) un fiziskai personai līdz 16.03.2028. (sm-gr 50 tūkst.m³ un sm 132 tūkst.m³). Nav pieejama informācija, uz kuriem iecirkņiem izsniegti ieguves limiti. Iecirkņos smilts-grants un smilts ieguve tikusi veikta ar kausa ekskavatoru virs un zem gruntsūdens līmeņa, ieguves vietās izveidojot neliela dziļuma ūdenstilpnes, kas seklākajās vietās aizaugušas ar niedrēm. Ieguve šajā atradnē nav notikusi kopš 2015.gada. Atradnes teritorijā nav novērojamas izstrādātā materiāla krautnes. Sagatavotais materiāls izvests pa valsts vietējo autoceļu V1351. Atradnē derīgo izrakteņu slāņa kopējais biežums 0,7-4,5 m, vidējais biežums 2,1 m. Gruntsūdens līmenis teritorijā ir tuvu zemes virsmai – 0,8 līdz 1,6 m dziļumā no z.v.



1.4.att.Atradne “Dižkorsīši” un tās apkārtnē esošās atradnes ar tajās izdalītiem derīgo izrakteņu ieguves iecirkņiem [2]



1.5.att. Atradnes „Spāde-Korsīši” iecirkņi [2]

- **Smilts-grants atradne „Granti”** – atrodas Vārves pagasta teritorijā ~720 m attālumā uz Z no atradnes „Dižkorsīši”.

Atradnes platība ir 10,3 ha, kas ir arī derīgo izrakteņu ieguves limita laukuma platība. Tā atrodas uz Z no atradnes “Dižkorsīši”, dzelzceļa uzbērumam otrā pusē, blakus atradnei “Zemtekas” (juridiskas personas nekustamais īpašums ar kadastra Nr.98840110002 ar kopējo platību 6,24 ha [2]). Derīgo izrakteņu ieguvī atradnē veic SIA “RETRAN”. Ieguve veikta atradnes laukumā virs un zem gruntsūdens līmeņa, izmantojot kausa ekskavatoru. Derīgo izrakteņu transportēšana tiek veikta pa izveidotu grants dzelzceļa uzbērumam no atradnes līdz valsts autoceļam P111. Ventspils novada dome izdevusi bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves Atļauju Nr.3/2017 periodam no 04.12.2017. līdz 31.12.2030., ieguves limita apjoms A kategorijas smilts krājumiem 39,76 tūkst.m³.

- **Smilts atradne “Kalndruvas”** – atrodas Vārves pagastā ~830 m attālumā uz Z no atradnes „Dižkorsīši”.

Atradnes platība ir 12,64 ha, kas ir arī derīgo izrakteņu ieguves limita laukuma platība. Tā atrodas uz Z no atradnes “Dižkorsīši”, dzelzceļa uzbērumam otrā pusē, pie Zūru purva R malas (fizisku personu nekustamo īpašumu ar kadastra Nr. 98840110050 un Nr. 98840110046 kopējā platība 15,82 ha [2]). Atradnē izdalīti 2 laukumi. Derīgo izrakteņu ieguvī atradnē veic SIA “AUTOKAM”. Pēdējais derīgo izrakteņu ieguves gads - 2019. Ieguve veikta tikai atradnes 1.laukumā virs un teritorijas A daļā arī zem gruntsūdens līmeņa. Derīgo izrakteņu transportēšana tika veikta pa izveidotu taisnu grants ceļu no atradnes līdz valsts autoceļam P111. Ventspils novada dome izdevusi bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves Atļauju Nr.2/2014 periodam no 19.05.2014. līdz 01.10.2033., ieguves limita apjoms A kategorijas smilts krājumiem 594,13 tūkst.m³. Atradnes pases derīgums beidzās 02.08.2022.

- **Smilts un smilts-grants atradne „Zemtekas”** – atrodas Vārves pagasta teritorijā ~460 m attālumā uz Z no atradnes „Dižkorsīši”.

Atradnes platība ir 3,05 ha, kas ir arī ieguves limita laukuma platība. Tā atrodas uz Z no atradnes “*Dižkorsīši*”, dzelzceļa uzbērumam otrā pusē, blakus atradnei “*Granti*” (juridiskas personas nekustamais īpašums ar kadastra Nr.98840110029 ar kopējo platību 4,2 ha [2]). Atradnē derīgo izrakteņu ieguvī atradnē veica SIA “RETRAN”. Pēdējais derīgo izrakteņu ieguves gads - 2020. Ieguve veikta virs un zem gruntsūdens līmeņa ar kausa ekskavatoru, izveidojot ūdenstilpni. Ieguves laukums skāris dzelzceļa Ventspils-Liepāja uzbērumu. Derīgo izrakteņu transportēšana tikusi veikta pa izveidotu taisnu grants ceļu no atradnes līdz valsts autoceļam P111 gar dzelzceļa uzbērumu. Ventspils novada dome izdevusi bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves Atļauju Nr.2 periodam no 17.02.2012. līdz 16.02.2022. Atradnes pases, limita un Bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļaujas derīgums beidzās 16.02.2022. Atradne praktiski ir izstrādāta, sm-gr krājumu atlikums ir 5,78 tūkst.m³, bet smilts ieguve pārsniegusi akceptētos krājumus par ~3 tūkst.m³ (uz.01.2021.). Izstrādātajā karjerā tiek bērti rūpnieciski atkritumi (iespējam, pelni).

- **Smilts un smilts-grants atradne „Gumbulnieki-Korsīši”** - atrodas Užavas pagastā ~950 m attālumā uz Z no atradnes „*Dižkorsīši*”.

Šīs atradnes laukumu no atradnes “*Dižkorsīši*” šķir LVM mežu platības un ceļš “*Korsīšu ceļš 2*”. Atradnes „*Gumbulnieki-Korsīši*” A kateg. krājumu laukuma platība 20,38 ha (ieguve veikta NĪ ar platību 14,8 ha, pieder fiziskai personai, kadastra Nr.98780040128 [2]), derīgo izrakteņu ieguvī atradnē neveic kopš 2014.gada. Izstrādi veica SIA S&Z” virs un zem gruntsūdens līmeņa ar kausa ekskavatoru. Derīgo izrakteņu transportēšana tika veikta pa iekšējo grants ceļu līdz valsts autoceļam P111. Užavas pagasta padome bija izdevusi uzņēmumam bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves Atļauju Nr.1/08 uz laika periodu no 17.01.2008. līdz 30.06.2015. Ieguves limits no 08.03.2007. līdz 30.06.2015. smilts materiālam bija 40 t.m³ un smiltij-grantij 1,9 t.m³. Atradnei kopš 2015.gada nav derīga atradnes pase, nav derīga ieguves limita un ieguves atļaujas/licences (līdz šī IVN ziņojuma sagatavošanas laikam). Lielākajā daļā atradnes A kateg. krājumu laukuma robežās izveidotas vairākas ūdenstilpnes ar apaugušiem krastiem, to ūdens zonā izveidotas atsevišķas apaugušas saliņas un seklajās daļās niedru audzes. Atradnes teritorijā notiek darbības ar derīgiem izrakteņiem.

Visu augstāk minēto derīgo izrakteņu ieguves atradņu – “*Dižkorsīši*”, “*Spāde-Korsīši*”, “*Granti*”, “*Kalndruvas*”, “*Zemtekas*” un “*Gumbulnieki-Korsīši*” platības kopā veido 164,554 ha, ieskaitot papildus ģeoloģiski neizpētīto LVM teritoriju pie atradnes “*Dižkorsīši*” 8,9 ha platībā.

Atradnē „*Dižkorsīši*” līdz šim ieguve nav veikta. Apkārtnē esošajās atradnēs iegūtais smilts-grants un smilts apjoms pēdējos 6 gados (no 2017. līdz 2022.gadam) atrodams LVĢMC apkopotā Derīgo izrakteņu krājumu bilancē [2]. Par atradnēm “*Spāde-Korsīši*” un “*Gumbulnieki-Korsīši*” datu par derīgo izrakteņu ieguvī nav, jo ieguve tajās nav veikta pēdējos 6-7 gados (skat.1.1.un 1.2.tabulu).

Jaunākie pieejamie dati par derīgo izrakteņu krājumu bilances atradnēm LVĢMC reģistros Ventspils novada Užavas pagastā ir par 2022.gadu. Sākot ar 2019.gadu, krājumu izmaiņas visās atradnēs attiecinātas uz derīgo izrakteņu ieguves vietu (neuzrādot atsevišķi pa iecirkņiem vai laukumiem).

Ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros veiktajos emisiju aprēķinos tiek pieņemti apkārtņē esošajās derīgo izrakteņu atradnēs vidējie ieguves apjomi, kas balstīti uz iepriekšējos gados LVĢMC reģistrētiem ieguves datiem vai pieņemti lielāki iespējamie apjomi (1.2.tabula).

1.2.tabula. Vidējie ieguves apjomi atradnēs (LVĢMC Atradņu reģistrs skatīts 06.06.2023.)[2]

Atradnes/ iecirkņa nosaukums	Vidējā ieguve gadā, tūkst.m ³	Ieguve tūkst.m ³ gadā						Atlikums uz 01.2022. tūkst.m ³
		2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	
Atradne "Dižkorsīši"	60,00	-						Smilts-grants A 488,65 Smilts A 400,16 +papildus nepētītā platība
Atradne "Spāde- Korsīši"	14,2	Netiek izmantota - ieguve pārtraukta 2016.gadā. (2015.gadā smilts ieguve 14, 12 tūkst.m ³)						01.2016. Smilts-grants A 52,91 N 1367,70 Smilts A 267,26 N 0,00
Atradne "Granti"	5,0	-	1,62	-	-	-	-	01.2019. Smilts-grants A 38,14 N 0,0
Atradne "Kalndruvas"	5,24	-	3,06	5,24	-	-	-	01.2020. Smilts A 559,36 N -
Atradne "Gumbulnieki- Korsīši"	0	Ieguve netiek veikta kopš 2014.gada. 2023.gadā teritorijā atrodas ieguves tehnika ar smilts materiāla krautnēm. 2014.gadā 0,12 t.m ³ .						01.2015. Smilts-grants A 182,64 N 1203,70 Smilts A 25,37 N 491,77
Atradne "Zemtekas"	0	0,0	0,16	0,0	11,72	-	-	01.2020. Smilts-grants A 5,78 Smilts A -3,09
		14,43	30,37	10,47	5,24			

1.2 Projekta būtības apraksts

Paredzētā darbība un IVN objekts ir derīgo izrakteņu (smilts-grants un smilts) ieguve derīgo izrakteņu atradnē „Dižkorsīši” un tai piegulošā teritorijā (8,9 ha) ar kopējo platību 22,94 ha. Papildus platībā vēl nav izpētīti un aprēķināti derīgo izrakteņu krājumi.

Paredzētās darbības vieta ir valsts nekustamā īpašuma “Valsts mežs Užava” zemes vienība ar kadastra apzīmējumu 9878 004 0125, AS “Latvijas valsts meži” Dienvidkurzemes reģiona Ventas ZK meža iecirkņa 708.kvartālu apgabala 158.kvartālā, Užavas pagastā, Ventspils novadā. Nekustamais īpašums ir paredzētās darbības ierosinātās AS “Latvijas valsts meži” (reģ. Nr. 40003466281) valdījumā.

Atradnē „*Dižkorsīši*” esošie apstiprinātie A kategorijas smilts-grants un smilts krājumi attiecīgi ir 488,65 un 400,16 tūkst.m³. Smilts-grants slāņa biezums 1,9-6,4 m, vidējais biezums 3,61 m; smilts iegulas slāņa biezums 1,3 – 5,0 m, vidējais biezums 3,11 m. Virskārtas (augšnes) biezums no 0,2 m līdz 0,7 m (vidēji 0,38 m). Gruntsūdens līmenis atrodas 2,2-5,6 m dziļumā no z.v. [1] Papildus platībā, izmantojot atradnes ģeoloģiskās izpētes datus, orientējot aprēķinātie sm-gr un sm krājumi varētu būt ap 524,449 tūkst m³, no kuriem smilts materiāls ~199,74 tūkst m³. Pieņemts, ka kopā paredzētās darbības vietā derīgais materiāls varētu būt ap 1413,81 tūkst m³.

Smilts-grants un smilts ieguve tiks veikta virs un zem gruntsūdens līmeņa bez gruntsūdens līmeņa pazemināšanas. Kopējais ieguves dziļums plānots ~3,5 – 9,8 m no z.v. [3]. Atradnes teritorijā līdz šim derīgo izrakteņu ieguve nav veikta.

No kopējiem atradnē „*Dižkorsīši*” esošajiem krājumiem 140,12 tūkst.m³ smilts-grants un 114,89 tūkst.m³ smilts materiāla attiecināti uz dzelzceļa Ventspils-Liepāja aizsargjoslu [1, 3, 4]. Tomēr saskaņā ar Ventspils novada teritorijas plānojumu dzelzceļa aizsargjosla noteikta mazāka (25 m) - nesasniedz paredzētās darbības teritoriju, kā arī VAS “Latvijas dzelzceļš” neiebilst ieguvei šajā teritorijā. Līdz ar to ieguvi plānots veikt visā paredzētās darbības teritorijā (izņemot 100 m atkāpi no atradnes D malas.

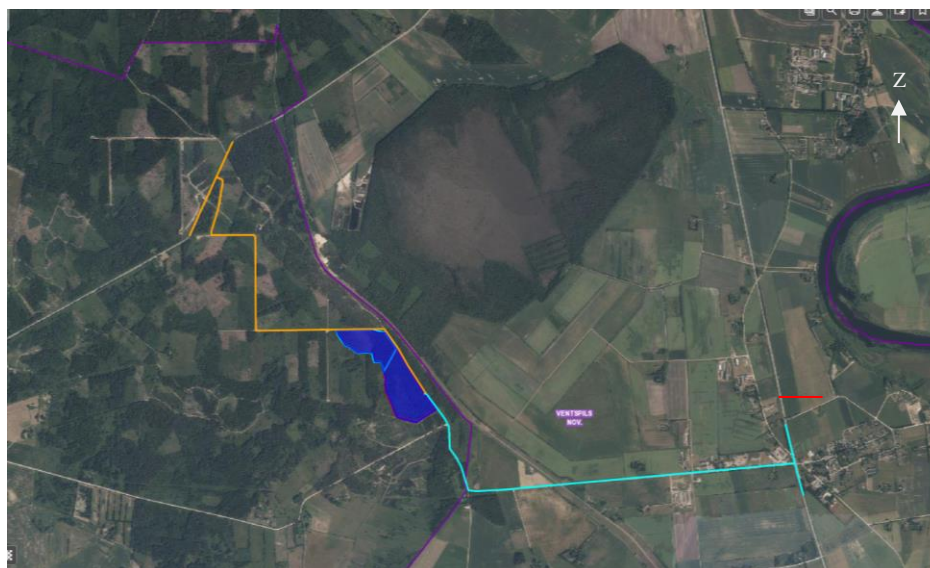
Ieguve tiks veikta ar kausa ekskavatoru, tai skaitā, arī zem gruntsūdens līmeņa. Derīgo izrakteņu ieguvei zem gruntsūdens līmeņa var tikt izmantots zemessūcējs vai tam līdzīga tehnika. Izstrāde notiks 2 kāplēs, kur 1 kāples augstums ~ 4-5 m. Paredzēta materiāla skalošana, sijāšana, drupināšana. Ieguves procesā paredzēts veidot pastāvīgas iegūtā un pārstrādātā derīgā materiāla krautnes.

Derīgo izrakteņu ieguvi atradnē „*Dižkorsīši*” plānots veikt ~11 mēnešus gadā (no janvāra vidus līdz decembra vidum). Smilts un smilts-grants materiāla sijāšana un granšainā materiāla drupināšana plānota ~6 mēnešus gadā, skalošana un zemessūcēja izmantošana, ja tādas darbības tiks izmantotas, plānota ~4 mēnešus gadā, bet gatavās produkcijas transportēšana notiks pēc vajadzības ~6 mēnešus gadā. Derīgo izrakteņu ieguve un materiāla izvešana no karjera ar kravas automašīnām notiks darba dienās, darba laikā. Objektā plānots saražot vidēji 60 tūkst.m³ materiāla gadā.

Paredzētās darbības teritorija ir sasniedzama pa LVM meža ceļu “Korsīšu ceļš” (grants seguma ceļš stiepjas gar atradnes A malu) no 2 pusēm: a) dienvidaustrumu virzienā no valsts reģionālā autoceļa P111 “Ventspils (Leči) - Grobiņa” un tālāk pa LVM ceļu “Korsīšu ceļš 2” un “Korsīši” – maršruta garums ~3,4 km, un b) rietumu virzienā no valsts reģionālā autoceļa P108 “Ventspils—Kuldīga—Saldus” virzoties pa grants seguma valsts vietējo autoceļu V1351 “Ventava - Užava” un tālāk pa LVM ceļu “Korsīši” – maršruta garums ~3,7 km (1.6.att.).

Pie atradnes „*Dižkorsīši*” dienvidu robežas pieguļ smilts-grants un smilts atradne “*Spāde-Korsīši*” ar karjeru iekšējiem transportēšanas ceļiem, kas savienojas ar autoceļu V1351 “Ventava - Užava”. Šie karjeru iekšējie ceļi nav izmantojami paredzētai darbībai, jo nesasniedz paredzētās darbības teritoriju, kā arī daudzviet tie appludināti, atrodas uz vairāku īpašnieku zemēm.

Paredzētās darbības vietai tuvākā viensēta ir m.“Mūrnieki” (264 m uz DRR) un m.”Sāmieši” (~800 m uz DR). Tuvākā apdzīvotā vieta Dzirtniekiems atrodas pa gaisa līniju ~1,0 km attālumā uz DR, Užava atrodas ~ 5km uz R un Ventava atrodas apmēram 3,0 km attālumā pa gaisa līniju A virzienā no paredzētās darbības vietas.



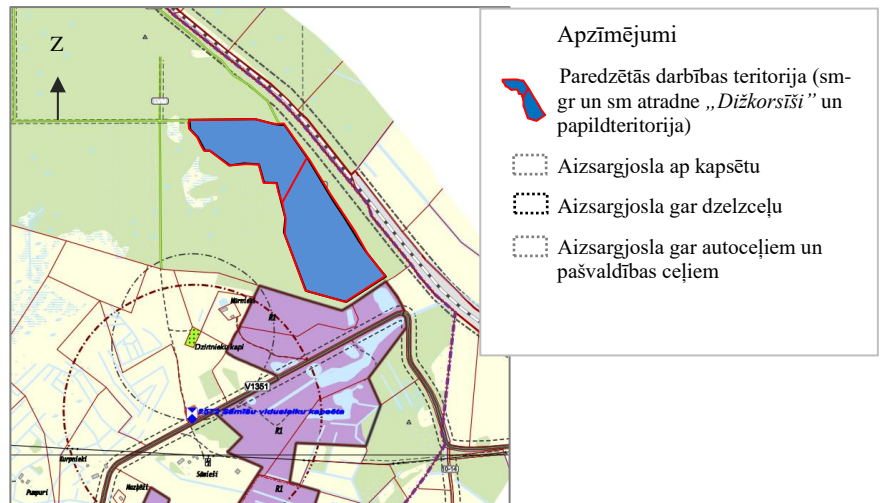
1.6.att. Esošie ceļi piekļuvei līdz atradnei „*Dižkorsīši*”

1.3 Iespējamās ieguves platības

Atradnes “*Dižkorsīši*” teritorijas un derīgo izrakteņu ieguves limita laukuma platība ir 14,404 ha ar apstiprinātajiem derīgo izrakteņu A kategorijas krājumiem. Derīgo izrakteņu ieguve tiks veikta VVD 13.01.2022. izsniegtajā Derīgo izrakteņu ieguves limitā noteiktā ieguves limita laukuma robežās, ievērojot Ventspils novada teritorijas plānojuma TIAN noteikto 100 m atkāpi no atradnes D malas. Pēc ģeoloģiskās izpētes un derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas ieguvi paredzēts veikt arī 8,9 ha papildplatībā, kas pieguļ atradnes “*Dižkorsīši*” Z malai. Līdz ar to kopējā ieguvei paredzētā platība ir 22,94 ha.

Saskaņā ar Ventspils novada teritorijas plānojumu atradnes teritorijā neietilpst un to neskar nekāda veida objektu aizsargjoslas [6] (1.7.att.), tomēr derīgo izrakteņu krājumu aprēķinos iekļauta aizsargjosla gar slēgto dzelzceļu Ventspils-Liepāja [3]. Tās pārklājuma ar atradnes teritoriju platība ir 3,409 ha, smilts-grants krājumi 140,12 tūkst. m³ un 114,89 tūkst m³ smilts krājumu [1]. Ieguves limita laukums un ieguves apjomi apstiprināti atradnes laukuma un krājumu robežās [4]. Tomēr saskaņā ar novada teritorijas plānojumu, dzelzceļa aizsargjosla noteikta 25 m platumā gar dzelzceļa līniju un neskar paredzētās darbības teritoriju.

Tā kā slēgtā un demontēto sliežu ceļa īpašnieks VAS “Latvijas dzelzceļš” neiebilst derīgo izrakteņu ieguvei atradnē, nav ieguves ierobežojumu šajā aizsargjoslas sektorā [4. pielikums]. Turklāt „Aizsargjoslu likums” neaizliedz derīgo izrakteņu ieguvi dzelzceļa aizsargjoslā, ja saskaņo ar dzelzceļa infrastruktūras pārvaldnieku un arī Ventspils novada teritorijas plānojumā nav noteikti ierobežojumi [6.,7].



1.7.att. Objektu aizsargjoslas atradnes teritorijā [6]

1.4 Kopējā zemes platība, kurai nepieciešama līdzšinējā izmantošanas un/vai zemes lietojuma veida maiņa

Paredzētās darbības ietvaros plānots veikt derīgo izrakteņu ieguvu atradnē „*Dižkorsīši*” un tai blakus piegulošā teritorijā 8,9 ha platībā, kas atrodas paredzētās darbības ierosinātajai AS “Latvijas valsts meži” valdījumā esošā nekustamā īpašumā “Valsts mežs Užava”.

Atbilstoši Ventpils novada teritorijas plānojumam, 3.redakcijai (grafiskās daļas karte “Užavas pagasta Funkcionālais zonējums”) paredzētās darbības vietai ir noteikts funkcionālais zonējums – *Mežu teritorija (M)*. Teritorijas papildizmantošana cita starpā ir arī *Derīgo izrakteņu ieguve* (13004) [6]. Līdz ar to paredzētā darbība atbilst teritorijas plānojumā noteiktajam zemes izmantošanas mērķim un zemes lietojuma veida maiņa atradnes „*Dižkorsīši*” un tās blakus teritorijai (8,9 ha) nav nepieciešama.

1.5 Teritorijas sagatavošanas darbu raksturojums

Paredzētās darbības vietā, tai skaitā, atradnes “*Dižkorsīši*” teritorijā derīgo izrakteņu ieguve līdz šim nav notikusi. Kopumā atradnes teritorija ir līdzena ar nelielu reljefa kritumu virzienā no AS “Latvijas valsts meži” (LVM) meža autoceļa “Korsīšu ceļš” uz R un DR. Atradnes teritoriju aizņem meža zeme un teritoriju pārklāj plāns augsnes slānis ar veģetāciju - mežu. Paredzētās darbības vietas un atradnes „*Dižkorsīši*” teritorijā nav meliorācijas objektu. Meliorācijas grāvis izbūvēts gar LVM ceļu “Korsīšu ceļš 2”, kas robežojas Z ar paredzētās darbības teritoriju.

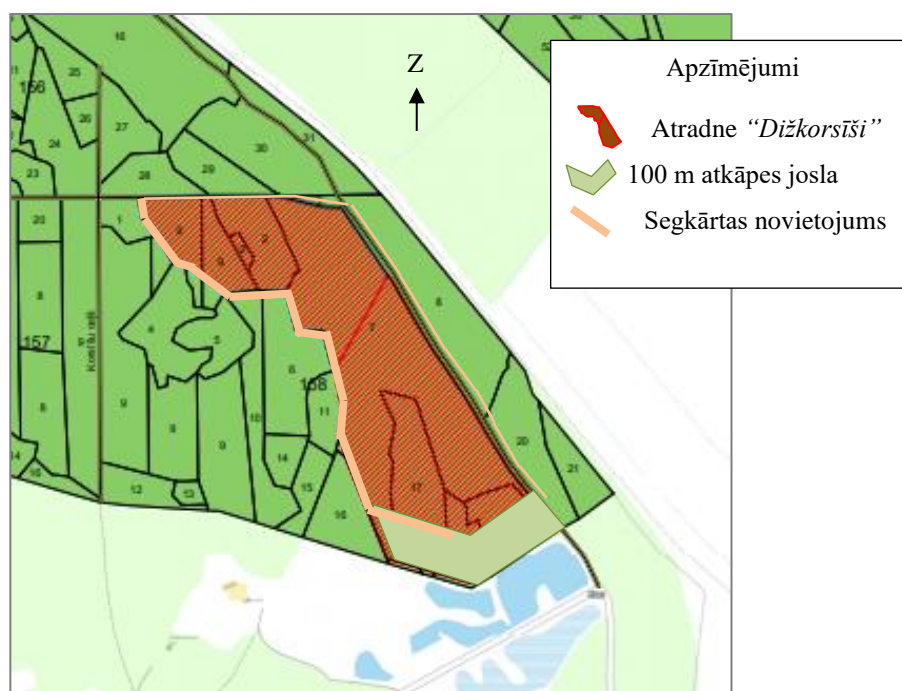
Derīgo izrakteņu ieguvu plānots uzsākt no paredzētās darbības teritorijas D malas, virzoties Z virzienā. Visa derīgo izrakteņu ieguvei plānotā teritorija tiks sadalīta ~6-7 sektoros jeb ieguves laukumos. Atmežos plānotās ieguves laukumu un vēl 20 m aiz tās gar paredzētās darbības teritorijas D un R robežu. Jāatzīmē, ka atradnes D malai ir noteikta 100 m atkāpe no kaimiņu zemes īpašuma, kur derīgo izrakteņu ieguvu neveiks (1.8.att.). Virskārta tiks noņemta pakāpeniski pirms derīgā izrakteņa ieguves, saskaņā ar karjera izstrādes projektu. Kopumā virskārtu noņems visā plānotajā derīgo izrakteņu ieguves platībā, bet tās noņemšana un, tai skaitā, arī atmežošana notiks pakāpeniski pa sektoriem, ne uzreiz visā paredzētās darbības

teritorijā. Darbus sāks ar pirmo ieguves laukumu ~ 3 ha platībā (vidēji 3,277 ha), sākot no paredzētās darbības dienvidu malas. Pēc laukuma atmežošanas virskārtas noņemšanu veiks ar kausa ekskavatoru. Noņemto virskārtu novietos gar atradnes ārējo perimetru - noņems 1. sektoram virskārtu, novietos to gar sektora perimetru. Kad izstrāde tuvosies 2. kāplei - zem gruntsūdens līmeņa, tad atmežos un noņems virskārtu 2.sektora laukumā. Kad 2.sektorā izstrāde tuvosies 2.kāplei, 1.sektorā jau 2.kāple būs norakta un iepriekš noņemto virskārtu izmantos rekultivācijai. Tikām darbi noritēs pie 3.sektora laukuma atsegšanas no virskārtas, ko atkal novietos gar perimetru, utt.

Paredzētās darbības teritorijā 22,94 ha platībā aprēķināts augsnes apjoms ~87,171-tūkst.m³, izejot no atradnes ģeoloģiskās izpētes datiem, ka virskārtas (augšnes) slāņa biezums ir 0,2-0,7 m (vidēji 0,38 m) [3]. Zem augsnes virskārtas iegū derīgais materiāls – smilts un smilts-grants.

Paredzētās darbības teritoriju A un Z daļā ierobežo meža ceļi “Korsīšu ceļš” un “Korsīšu ceļš 2”, līdz kuriem tiks veikti atmežošanas darbi un veidota virskārtas norobežojošā krautuve līdz 2-3 metru augstumam un līdz 5 metru platumā no ceļa līdz atradnes robežai.

Ņemot vērā, ka visa atradne atrodas paralēli LVM ceļam “Korsīšu ceļš”, tad gadu gaitā tiks izveidotas vairākas pagaidu nobrauktuves uz atradnes teritoriju atbilstoši tās izstrādei virzienam, sākot no D un virzoties uz Z.

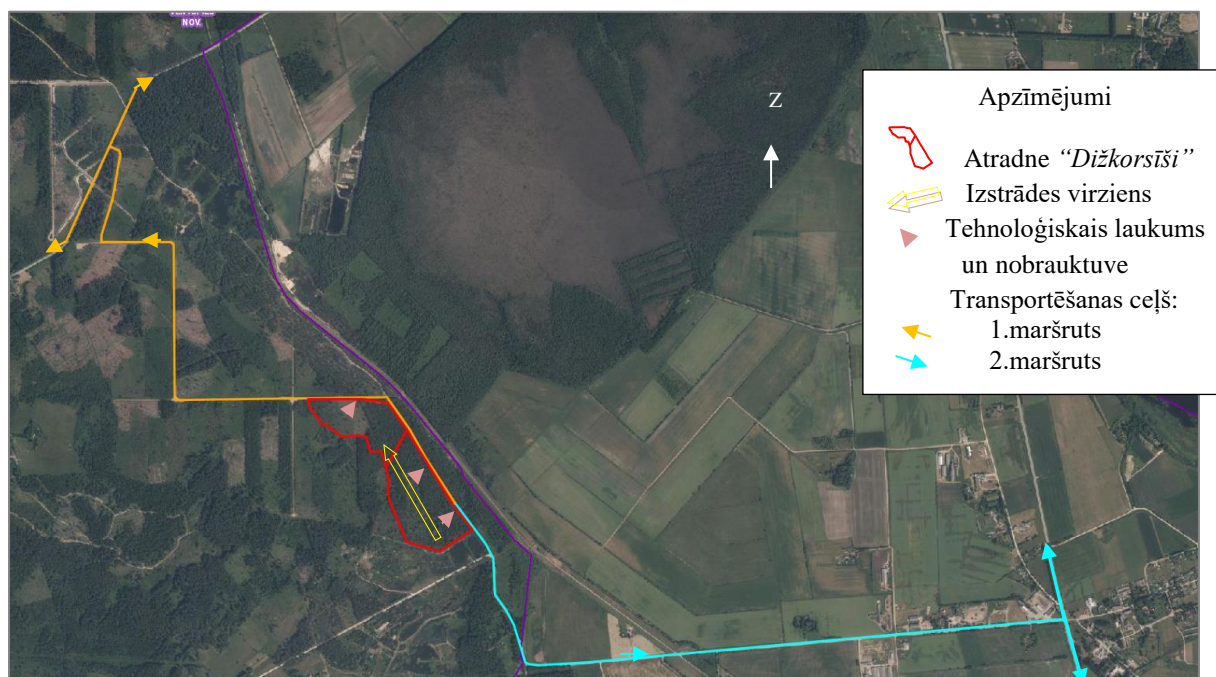


1.8..att. Virskārtas krautņu izvietojuma shēma.

1.6 Ieguves procesus raksturojums

Atradnes „Dižkorsīši” izstrāde notiks, sākot no tās dienvidu malas, ievērojot 100 m atkāpi, virzienā uz ziemeļiem, t.i., virzienā uz LVM meža ceļu “Korsīšu ceļš 2” (skat. 1.9.att.). Ieguves darbus uzsāks pēc augsnes virskārtas noņemšanas ieguves sektorā jeb laukumā. Paredzētās

darbības kopējā platība ir 22,94 ha. Gadā plānots iegūt līdz 60 tūkst. m³ smilts un smilts–grants materiāla.



1.9.att. Derīgo izrakteņu ieguves laukums un ieguves uzsākšanas virziens

Derīgā izrakteņa ieguve tiks veikta ar kausa ekskavatoru vai frontālo iekrāvēju virs un zem gruntsūdens līmeņa, to nepazeminot (bez atsūkņēšanas). Nepieciešamības gadījumā, var tikt izmantots peldošs zemessmēlētājs vai tamlīdzīga ieguves tehnika smilts-grants un smilts ieguvei zem ūdens līmeņa.

Ieguvi veiks 2 kāplēs, kur 1 kāples augstums ~ 4-5 m (iespējamais ekskavatora kausa strēles garums 5,9 m vai 10,2 m). Kopējais derīgo izrakteņu ieguves dziļums 3,5-9,8 m no esošās zemes virsmas. Pēc 1.kāples izstrādes ieguvei paredzētajā sektorā (laukumā) tiks uzsākta 2.kāples izstrāde. Ieguve zem gruntsūdens līmeņa paredzēta vienā kāplē līdz atļautajam ieguves, t.i., akceptēto krājumu dziļumam, neveicot gruntsūdens līmeņa pazemināšanu.

Iegūtais derīgais izraktenis ar kausa ekskavatoru tiks ievietots sijāšanas iekārtā. Pastāv varbūtība, ka izmantos arī skalošanu. Pa frakcijām izsijātais materiāls ar frontālo iekrāvēju tiks aizvests uz apstrādes laukumu, kas atradīsies atradnes teritorijā tuvāk ceļam "Korsīšu ceļš". Ir paredzēta rupjās frakcijas drupināšana mobilā apstrādes iekārtā. Smilts un grants materiāli tiks novietoti atsevišķās saražotās produkcijas krautnēs. Pārstrādes laukumā plānots veidot 4 krautnes (smilts un drupinātas grants uzglabāšanai), katru līdz 7 m augstumam un ar tilpumu līdz 2000-4000 m³. Gatavais materiāls no krautnēm ar frontālo iekrāvēju vai kausa ekskavatoru tiks iekrauts autotransportā un no karjera izvests uz objektiem.

Derīgo izrakteņu ieguve un materiāla izvešana ar kravas automašīnām no karjera notiks darba dienās, darba laikā no plkst. 7.00 līdz 19.00 (11 stunda dienā, 1 stunda pārtraukums). Derīgo izrakteņu ieguvi plānots veikt maksimāli 11 mēnešus gadā - no janvāra vidus līdz decembra vidum, bet normāli darbība plānota 6 mēnešus gadā sausajā laika periodā. Derīgā izrakteņa sijāšana un drupināšana tiks veikta 6 mēnešus gadā, materiāla skalošana un zemessūcēja izmantošana plānota 4 mēnešus gadā, bet gatavās produkcijas transportēšana notiks pēc vajadzības 6 mēnešus gadā 11 mēnešu periodā.

Iegūtā derīgā izrakteņa sijāšana un skalošana notiks mobilā iekārtā. Skalošanu iespējams veikt, izstrādājot atradnes Z daļu. Skalošanai ūdens tiks ņemts ar sūkni no ieguves vietas - atradnes ZR malā izveidotā padziļinājuma (vieta var mainīties karjera izstrādes projektā), tālāk no skalošanas iekārtas tas paštecē nonāks karjerā izveidotā nosēddīķī (slēgtais aprites cikls). Ūdens no atradnes teritorijas netiks novadīts un ūdens līmenis karjerā netiks pazemināts.

1.7 Derīgo izrakteņu ieguves tehnoloģijas (paņēmieni) apraksts, ietverot arī derīgā materiāla apstrādes un citus tehnoloģiskos procesus

Smilts un smilts-grants ieguvi veiks atklātā karjerā ar kausa ekskavatoru vai frontālo iekrāvēju. Ieguvi veiks 2 kāplēs (jeb kārtās), tai skaitā, paredzēta 1 kāple virs gruntsūdens līmeņa un 1 kāple zem gruntsūdens līmeņa. Gruntsūdens līmeņa pazemināšana, t.sk., atsūkņošana derīgo izrakteņu ieguves gaitā netiks veikta. Iegūto smilts un smilts-grants materiālu ar ekskavatoru ieguves vietā iekraus sijāšanas un skalošanas iekārtā (mobilā iekārta ar dīzeļdzinēju). Skalošanu izmantos pēc nepieciešamības un, ticamāk, atradnes izstrādes noslēguma fāzē. Materiāla skalošanai tiks izmantots virszemes ūdens (ieguve ar dīzeļdzinēja ūdenssūkni) no atradnes karjerā ierīkotas ūdenstilpnes, bet skalošanā izmantotais ūdens pašteces ceļā tiks savākts iekārtai blakus izveidotā nosēdtīplnē (nosēddīķī), veidojot slēgtu ūdens aprites tehnoloģisko ciklu. Sijāto un skaloto materiālu ar frontālo iekrāvēju vedīs uz tehnoloģisko laukumu atradnes A malā un smilti novietos atsevišķā krautnē, bet grants tiks drupināta mobilā grants drupināšanas iekārtā (darbosies ar dīzeļdzinēju). Sadrupinātās grants frakcijas tiks novietotas krautnēs uzglabāšanai līdz realizācijai. Sagatavoto materiālu izvedīs no karjera ar kravas automašīnām (pēc pasūtījuma ar pasūtītāja transportu). Derīgo izrakteņu ieguve (karjera darba laiks) atradnē „*Dīžkorsīši*” un gatavās produkcijas transportēšana notiks darba dienās darba laikā.

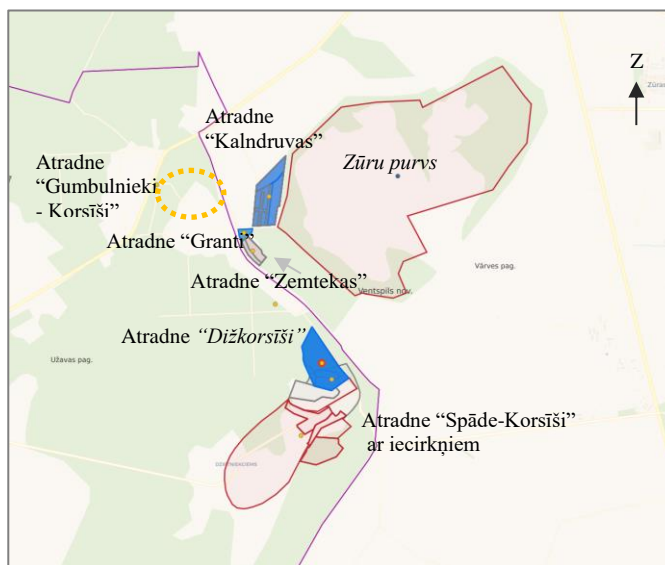
Plānots, ka karjerā kopumā tiks izmantotas 7 ar dīzeļdzinējiem aprīkotas tehnikas vienības, no kurām 4 tiks izmantotas pastāvīgi - ekskavators, frontālais iekrāvējs, sijāšanas un drupināšanas iekārta. Skalotājs tiks izmantots pēc vajadzības. Damperis tiks izmantots laukumu virskārtas noņemšanas laikā, tās transportēšanai uz uzglabāšanas vaļņiem. Zemessūknis ar dīzeļdegvielas ģeneratoru tiks izmantots pēc vajadzības smilts materiāla ieguvei zem gruntsūdens līmeņa. Pieņemts, ka tiks izmantotas sekojošas vai pēc specifikācijām līdzīgas tehnikas vienības:

- ekskavators Cat 326, degvielas patēriņš 7,01 l/stundā (11 stundas/dienā, 6 mēnešus 11 mēnešu periodā gadā),
- frontālais iekrāvējs Cat 966, degvielas patēriņš 9,3 l/stundā (11 stundas dienā, 6 mēnešus 11 mēnešu periodā gadā),
- pašgājējs sijātājs Warrior1400, degvielas patēriņš ~10 l/stundā (10 stundas dienā, 6 mēnešus 11 mēnešu periodā gadā),
- drupinātājs Rubble Master RM100 GO!, degvielas patēriņš ~24 l/stundā (10 stundas dienā, 6 mēnešus 11 mēnešu periodā gadā),
- damperis Volvo A30G, degvielas patēriņš ~10,8 l/h, (11 stundas dienā, ~1,5 mēnešus gadā),
- skalošanas iekārta, degvielas patēriņš dīzeļģeneratoram ~10,8 l/h (11 stundas dienā, 4 mēnešus 11 mēnešu periodā gadā),

- zemessūcējs, kas izvietots uz peldošas platformas jeb pontona ar dīzeļdegvielas ģeneratoru, degvielas patēriņš, ~10,8 l/h, (11 stundas dienā, 4 mēnešus 11 mēnešu periodā gadā).

Šādu smilts un smilts-grants ieguves un materiāla apstrādes tehnoloģiju plaši izmanto un iespējams, izmantoja arī apkārtnē esošajās atradnēs. Analizējot citu smilts-grants un smilts atradņu IVN ziņojumus, secinām, ka šāda tehnoloģija ir pierasta un plaši izmantota Latvijā, un turpmāk ietekmju novērtējumā pieņemts, ka gan atradnē „*Dižkorsīši*”, gan apkārtnē esošajās atradnēs arī izmantos šādu tehnoloģiju.

Tāpat arī apkārtnē esošajās derīgo izrakteņu atradnēs un to iecirkņos (1.10.att.) izstrādes laikā gruntsūdens līmenis netika un netiek pazemināts.



1.10.att. Apkārtnē esošās derīgo izrakteņu atradnes un ieguves vietas (karjeri) [2]

Karjera tehnika atradīsies ieguves laukumā, bet pēc darba beigām – tehnoloģiskajā laukumā. Degviela teknikai tiks pievesta un uzpildīta ar speciālu sertificētu autotransportu, kas aprīkots ar sertificētu mobilo degvielas uzpildes iekārtu, kā tas notiek ieguves karjeros. Katrā tehnikas vienībā ir obligāts aprīkojuma komplekts (t.sk., absorbenti) avārijas noplūdes seku novēršanai vai mazināšanai. Uzpilde tiks veikta tehnoloģiskajā laukumā, un tās biežums atkarīgs no derīgo izrakteņu plānotā ieguves apjoma.

Gatavā produkcija no karjera tiks izvesta pēc pieprasījuma ar pasūtītāja transportu. Tās transportēšanai no karjera izmantos kravas autotransportu (20 m³ kravas tilpums) taču vidējais izvestā materiāla daudzums vienā reisā tiek pieņemts 15 m³. Gadā plānots iegūt līdz 60 tūkst.m³ derīgā izrakteņa. Vidējais kravas autotransporta reisu skaits apmēram 32 reisi dienā 1 virzienā (6 mēnešu periodā darba dienās darba laikā no plkst.9.00 līdz 18.00).

1.8 Inženierkomunikāciju pieejamības raksturojums

Paredzētās darbības ietvaros jaunas infrastruktūras būvniecība nav nepieciešama. Iegūtā materiāla transportēšanai no atradnes „*Dižkorsīši*” teritorijas tiks izmantoti esošie LVM meža autoceļi “Korsīšu ceļš” un “Korsīšu ceļš 2”, uz kuriem tiks izveidotas uzbrauktuves no atradnē

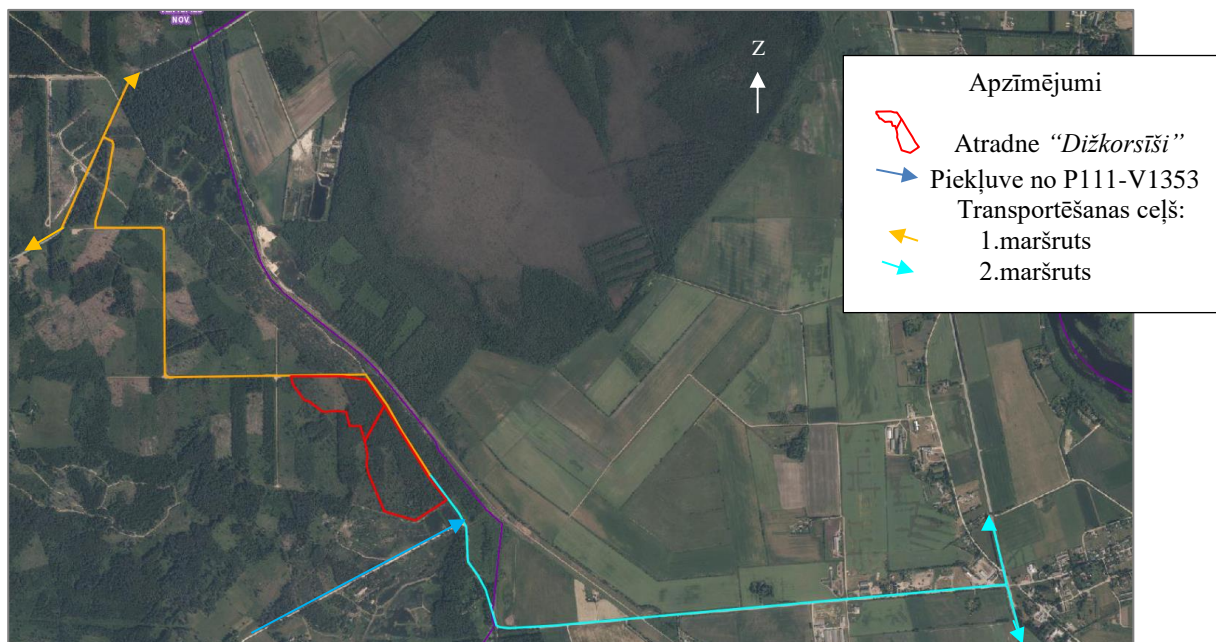
izveidotā karjera ceļa. Abi meža ceļi ir ar grants segumu. Gatavās produkcijas transportēšanai no karjera iespējami 2 maršruti (skat. 1.11.att.):

a) ZR virzienā no atradnes - pa Korsīšu ceļu ziemeļu virzienā, tad Korsīšu ceļu 2, kas noslēdzas ar uzbrauktuvi uz valsts reģionālā autoceļa ar asfalta segumu P111 “Ventspils (Leči) - Grobiņa” (turpmāk – autoceļš P111). Kopējais lielākais šī maršruta garums ~ 3,4 km.

b) DA virzienā no atradnes - pa Korsīšu ceļu dienvidu virzienā, kas pēc ~0,33km pieslēdzas valsts vietējam autoceļam ar grants segumu V1351 “Ventava - Užava” (turpmāk – autoceļš V1351), kas savukārt pēc ~3,35 km D virzienā un tad pagriežoties A virzienā noslēdzas ar uzbrauktuvi uz asfalta seguma valsts reģionālā autoceļa -P108 “Ventspils – Kuldīga - Saldus” (turpmāk – autoceļš P108). Kopējais mazākais šī maršruta garums apmēram 3,7 km.

LVM autoceļa “Korsīšu ceļš 2” platums ir ~7 m, kas ļauj uzturēt kravas autotransporta plūsmu 2 virzienos. Autoceļa “Korsīšu ceļš” platums ir ~5 m. Uzbrauktuves uz valsts autoceļiem P111 un P108 ir ar asfalta segumu labā kvalitātē. Kravas transporta plūsmas intensitāte no paredzētās darbības atradnes gatavās produkcijas transportēšanai notiks periodiski, atbilstoši pieprasījumam pēc smilts un smilts-grants materiāla.

Karjera iekšējais ceļš tiks veidots karjera izstrādes uzsākšanas gaitā un stiepsies no atradnes “Dižkorsīši” dienvidu daļas līdz tās austrumu un ziemeļu malām (LVM meža ceļiem).



1.11.att. Esošie piekļuves ceļi atradnei “Dižkorsīši”

Atradnei “Dižkorsīši” var piekļūt arī no autoceļa P111 “Ventspils (Leči) – Grobiņa pa grants seguma valsts vietējo autoceļu V1351 “Ventava - Užava”. Pēc ~5 km ceļam pieslēdzas LVM ceļš “Korsīšu ceļš”, kas tālāk virzās uz Z gar atradnes „Dižkorsīši” austrumu robežu (1.11.att.). Kopējais maršruta garums līdz paredzētās darbības vietai ~5,3 km, grants segums.

Maršrutu atradne “Dižkorsīši” - “Korsīšu ceļš” - V1351 - P111 netiek plānots izmantot kravu transportēšanai, jo tas ir garākais no pārējiem 2 maršrutiem ar grants segumu, un maršruts ved caur apdzīvotu vietu Dzirtniekiems.

Nav paredzēts ierīkot pieslēgumu elektriskajiem tīkliem vai cita veida inženierkomunikācijām. Nav paredzēts veidot dzeramā ūdens apgādes sistēmu un gruntsūdens

novadīšanas sistēmu no karjera. Darbinieku vajadzībām (karjerā tiks nodarbināti 2 līdz maksimums 5 cilvēki) plānots novietot vagoniņu un pārvietojamo tualeti. Sadzīves atkritumi, ja tādi radīsies, ar līgumu tiks nodoti licencētam atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumam.

Paredzētās darbības teritorijā nav inženierkomunikāciju vai to aizsargjoslu.

1.9 Derīgo izrakteņu ieguves laukumu slēgšana

Derīgo izrakteņu ieguves karjera rekultivācijas mērķis ir nodrošināt ieguves vietas izmantošanu pēc derīgo izrakteņu izstrādes pabeigšanas, kā arī novērst draudus iedzīvotāju veselībai un apkārtējai videi, nodrošināt ieguves vietas iekļaušanos apkārtējā ainavā.

Izstrādājot plānoto smilts-grants un smilts vidējo gada ieguves apjomu 60 tūkst.m³, ieguve paredzētās darbības vietā atradnē „*Dižkorsīši*” ilgs apmēram 25 gadus (kopējie krājumi atradnē 888,81 tūkst.m³ + aptuvenie aprēķinātie krājumi papildteritorijā, tūkst.m³). Tomēr derīgo izrakteņu ieguves apjoms un ieguves ilgums ir atkarīgs no pieprasījuma pēc smilts-grants un smilts resursiem. Derīgo izrakteņu ieguvi atradnē paredzēts uzsākt no tās dienvidu malas un virzīties ziemeļu virzienā.

Izstrādātās teritorijas rekultivācija tiks uzsākta pēc smilts-grants un smilts krājumu ieguves pabeigšanas katrā ieguves laukumā apmēram 1-2 gadu laikā. Precīzs rekultivācijas laika grafiks tiks iekļauts derīgo izrakteņu ieguves projektā. Atbilstoši Ministru kabineta 2012. gada 21. augusta noteikumu Nr. 570 „Derīgo izrakteņu ieguves kārtība” 87. punktā noteiktajām prasībām, derīgo izrakteņu ieguves teritorijas rekultivācijas veids tiks saskaņots ar Ventspils novada pašvaldību, izstrādājot derīgo izrakteņu ieguves projektu [8].

Saskaņā ar likumu “Par zemes dzīlēm” (4.pants, 5.punkts) vietējā pašvaldība savā administratīvajās teritorijā pārrauga derīgo izrakteņu ieguves vietu rekultivāciju. Pašvaldībām nodoto funkciju izpildei nepieciešamo izdevumu segšanai izmanto ieņēmumus no valsts nodevas, kas saņemta par bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļaujām. Turklāt, saskaņā ar pašvaldības pausto informāciju, sākotnējās IVN sabiedriskās apspriešanas laikā (protokoli Ventspils novada pašvaldības mājaslapā www.ventspilsnovads.lv, paredzētā darbība atbilst novada teritorijas plānojumam.

Pēc derīgo izrakteņu izstrādes, daļa atradnes tiks apmežota. Ņemot vērā to, ka derīgo izrakteņu ieguve tiks veikta arī zem gruntsūdens līmeņa, paredzēts atradnes “*Dižkorsīši*” atsevišķus izstrādes laukumus pēc pilnīgas to izstrādes rekultivēt par ūdenstilpnēm. Ūdenstilpnes būs vērtīga dzīvotne daudzām augu un dzīvnieku sugām. Pirms derīgo izrakteņu ieguves izstrādes laukumos noņemtā augsnes virskārta, kas novietota vaļņos gar atradnes ārējo perimetru, tiks izmantota ūdenstilpņu krastu veidošanai, kā arī pārējās izstrādātās atradnes teritorijas apmežošanai.

1.10 Prognozējamās emisijas paredzētās darbības rezultātā un to raksturojums

Derīgo izrakteņu ieguves procesā, veidosies šādas emisijas: trokšņa emisija un piesārņojošo vielu emisijas gaisā (8., 9.pielikums).

Atradnē “*Dižkorsīši*” plānots izmantot šādas vai līdzīgas tehnikas vienības, bet tehnikas trokšņa līmeņi noteikti atbilstoši šo iekārtu tehniskajās specifikācijās sniegtajai informācijai:

- 1 frontālais iekrāvējs CAT 966 (108 dB(A)), 1386 darba stundas gadā;
- 1 ekskavators CAT 326 (103 dB(A)), 1386 darba stundas gadā;
- 1 drupinātājs Rubble Master RM100 Go! (108 dB(A)), 762 darba stundas gadā;
- 1 sijātājs “Warrior 1400X” (107 dB(A)), 762 darba stundas gadā;
- 1 skalotājs (102 dB(A)), 277 darba stundas gadā;
- 1 dīzeļdegvielas ģenerators ar jaudu 8,4 kW (97 dB(A)), 277 darba stundas gadā,
- 1 zemessūcējs “Olympian GEP400” ar dīzeļģeneratoru, jauda 280 kW, (97 dB(A)), 924 darba stundas gadā,
- 1 damperis Volvo A30G (111 dB(A)), 500 darba stundas gadā.

Informācija par smilts un smilts–grants ieguves un apstrādes tehnikas radīto skaņas jaudu iegūta no sekojošiem avotiem (1.3.tab.):

- frontālā iekrāvēja CAT 966 vai līdzīgas tehnikas trokšņa emisijas noteikšanai izmantota ražotāja sniegtā tehniskā informācija;
- ekskavatora CAT 326 trokšņa emisijas noteikšanai izmantota ražotāja sniegtā tehniskā informācija;
- drupinātāja Rubble Master RM100 Go! skaņas jaudas noteikšanai izmantota iekārtas ražotāja sniegtā tehniskā dokumentācija.
- sijātāja Warrior 1400X trokšņa emisijas noteikšanai izmantota ražotāja sniegtā tehniskā informācija;
- pašizgāzēja Volvo A30G (dampera) trokšņa emisijas noteikšanai izmantota ražotāja sniegtā tehniskā informācija;
- zemessūcējs “Olympian GEP400” ar dīzeļģeneratoru ar jaudu 8,4 kW sūknim trokšņa emisijas noteikšanai izmantota ražotāja sniegtā tehniskā informācija;
- dīzeļdegvielas ģenerators ar jaudu 8,4 kW ūdenssūknim skalošanas iekārtai trokšņa emisijas noteikšanai izmantota ražotāja sniegtā tehniskā informācija.

1.3. tabula. Informācija par trokšņa avotiem atradnē

Trokšņa avots	Vienas vienības radītā skaņas jauda LWA, dB	Vienību skaits	Darba laiks, h/a
			Darba laiks dienā: 7.00-19.00
Ekskavators (Cat 326) vai analogs	103	1	1386
Frontālais iekrāvējs (Cat 966) vai analogs	108	1	1386
Sijāšanas iekārta (Warrior 1400) vai analogs	107	1	220
Skalošanas iekārta*	102	1	220
Drupinātājs (Rubblemaster RM100 GO!) vai analogs	108	1	471
Damperis (Volvo A30G) vai analogs	111	1	1386
Zemes sūknis ar dīzeļģeneratoru (Olympian GEP400 vai analogs)	97	1	924
Ūdens sūkņa ģenerators (Olympian GEP400 vai analogs)	97	1	924
Kravas auto (Volvo FM vai analogs) (~15 m ³)	103,8	4000	1008

- *Pēc pasūtītāja datiem, sijāšanas iekārta aprīkota ar skalošanas iekārtu. Skalošana notiks sijāšanas laikā, tāpēc darba stundas pieņemtas vienādas

Kravas automašīnu radīto trokšņa emisiju raksturošanai izmantota informācija no *IMAGINE (Improved Methods for the Assessment of the Generic Impact of Noise in the Environment)* projekta ietvaros izstrādātās datubāzes *Source DB*¹. Saskaņā ar projektu, kravas automašīnu, kas pārvietojas ar ātrumu līdz 20 km/h radītā skaņas jauda ir 103,8 dB(A).

Novērtējot trokšņa līmeni ņemti vērā visi ar derīgo izrakteņu ieguvī saistītie procesi – segkārtas noņemšana, derīgā materiāla iegūšana, derīgā materiāla iegūšana ar zemes sūcēju, drupināšana, skalošana un sijāšana/šķirošana, materiāla pārvešana un pārkraušana uzglabāšanas kaudzēs un kravas autotransporta kustības.

Uzsākot derīgo izrakteņu ieguvī, paredzētais ieguves apjoms gadā var būt mainīgs un atkarīgs no pieprasījuma, tomēr trokšņa līmeņa aprēķinos vērtēts nelabvēlīgākais scenārijs – maksimālā iespējamā derīgo izrakteņu ieguve un tehnikas noslodze gada griezumā. Trokšņa novērtējumā tiek pieņemts, ka derīgā materiāla apstrāde 1 gada griezumā tiek veikta vienlīdzīgi visā teritorijā ar maksimālo tehnikas vienību skaitu un noslodzi, kas no trokšņa viedokļa raksturo nelabvēlīgāko situāciju dzīvojamās apbūves teritorijās.

Noņemto virskārtas materiālu plānots izvietot vaļņos gar ieguves teritorijas ārējo perimetru, tādējādi samazinot derīgo izrakteņu ieguves radītā trokšņa izplatību ārpus ieguves laukuma.

Ieguves apjoms ir tieši atkarīgs no pieprasījuma apjoma. Ieguvī plānots veikt 6 mēnešus gadā 11 mēnešu periodā. Derīgo izrakteņu apstrāde un uzglabāšana notiks tehnoloģiskajā laukumā. Derīgā materiāla apstrāde notiks 6 mēnešus gadā, izmantot mobilo drupināšanas iekārtu. Emisijas aprēķinos pieņemts, ka pie intensīvas plānotās ieguves, maksimālais darbības laiks atradnē būs līdz 1386 h/a. Tā kā atsevišķas iekārtas piedalās vairākos derīgā materiāla ieguves procesos (segkārtas noņemšanā piedalīsies ekskavators un damperis, drupināšanas procesos iesaistīts drupinātājs un frontālais iekrāvējs, sijāšanas procesos iesaistīts ekskavators, sijātājs un frontālais iekrāvējs, derīgā materiāla pārvadāšanas nodrošināšanā pa atradni tiks iesaistīts ekskavators, frontālais iekrāvējs u.c.) tām norādīts maksimālais iespējamais darbības laiks. Šāda pieeja ļauj paredzēt maksimālās trokšņa emisijas no intensīvas atradnes izstrādes. Sijātāju un drupinātāju plānots izmantot tikai grants un rupjākas frakcijas materiāliem. Veicot secīgu ieguvī paredzams, ka iegūtais materiāls vidēji dalīsies proporcionāli smilts un grants krājumiem atradnē (ap 50 – 55% katram). Paredzams, ka ~38% no gada apjoma iegūs, izmantojot zemessūcēju. Darba stundu aprēķins norādīts atbilstoši gadā iegūstamajam materiāla daudzumam, strādājot vienā sektorā.

Trokšņa novērtējumā tika apskatītas 2 transportēšanas maršrutu alternatīvas no atradnes “*Dižkorsīši*” līdz reģionāliem autoceļiem P111 un P108 (skat. 1.11. attēlu):

- 1. transportēšanas alternatīva: tehnoloģiskais laukums – LVM ceļš “Korsīšu ceļš” – LVM ceļš “Korsīšu ceļš-2” – reģionālais autoceļš P111 Ventspils (Leči) – Grobiņa;
- 2. transportēšanas alternatīva: tehnoloģiskais laukums – LVM ceļš “Korsīšu ceļš” - autoceļš V1351 Ventava-Užava - autoceļš P108 Ventspils-Kuldīga-Saldus.

No tehnoloģiskā laukuma sagatavotais materiāls pie pasūtītājiem tiks transportēts ar kravas automašīnām ar vidējo ietilpību 15 m³ jeb 24 t. Aprēķinos pieņemts, ka materiāla izvešana tiks veikta katru darba dienu (8 stundas dienā no plkst.9.00 līdz 18.00, 6 mēnešus gadā). Plānotais

¹ <https://cordis.europa.eu/project/id/503549/reporting>

dienas izvešanas apjomu 480 m³ jeb 768 t. Paredzētās darbības ietvaros gadā plānotais vidējais ieguves apjoms ir 60 000 m³ jeb 96 000 t smilts un smilts–grants materiāla

Iegūstot paredzēto derīgo izrakteņu apjomu (60 000 m³ gadā), gada laikā ir aprēķināts veikt 4000 reisu no atradnes “Dižkorsīši”. Trokšņa aprēķinu veikšanai tika pieņemts, ka visi transportlīdzekļi pārvietojas ar atļauto braukšanas ātrumu. Kravas auto darbības laiks atradnes teritorijā, noteikts balstoties uz veicamā maršruta garumu un plānoto satiksmes intensitāti.

Karjerā izmantotā tehnika un iekārta tiks darbinātas ar dīzeļdegvielu, degvielas uzglabāšana teritorijā netiek paredzēta. To uzpildīšana ar dīzeļdegvielu tiks veikta pēc nepieciešamības tehnoloģiskajā laukumā ar specializētu transportu, kas aprīkots ar sertificētu mobilo degvielas uzpildes iekārtu. Pārējās tehnikas vienības - kravas automašīnas tiks uzpildītas ārpus paredzētās darbības teritorijas. Gada laikā plānots izlietot 85 t jeb 100 m³ dīzeļdegvielas.

Lai novērtētu derīgo izrakteņu ieguves, apstrādes un transportēšanas radīto trokšņa līmeni atradnē, tika aprēķināts tehnikas vienību summārais trokšņa emisijas līmenis, balstoties uz katra trokšņa avota radīto skaņas jaudu ($L_{wa,dB}$), izmantoto trokšņa avotu skaitu, darbības laiku un ieguves zonas platību.

Saskaņā ar MK 2014.gada 7.janvāra noteikumiem Nr. 16 “Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” vides trokšņa novērtēšanai ir izmantojami gada vidējie trokšņa līmeņa rādītāji, kas šajā situācijā ir rādītājs L_{diena} . L_{diena} rādītājs atbilst dienas laika posmam, kas ir 12 h, jeb no 7.00 – 19.00. Ņemot vērā, ka trokšņa avoti paredzētās darbības teritorijā darbosies līdz 126 dienām gadā, līdz 11 stundām dienām (07:00 – 19:00), ņemot vērā vienu stundu pusdienas pārtraukumu, trokšņa emisijas raksturošanai ir nosakāma katram avotam piemērojamā laika korekcija, kas aprēķināta atbilstoši šādam vienādojumam:

$$L_{WA}(kor.) = 10 \log\left(\frac{t}{1386} * 10^{L_{WA}/10}\right)$$

kur:

$L_{wa}(kor.)$ – laikā vidinātā (vidējā) skaņas jauda, dB(A);

t – avota darbības laiks gadā;

1386 - kopējais stundu skaits gadā (dienas periodā);

L_{wa} – avota radītā skaņas jauda, dB(A).

Lai aprēķinātu visu avotu radīto kopējo skaņas jaudu, katrā no atradņu ieguves zonām, tika izmantots vienādojums:

$$L_{WA}(sum) = 10 \log \sum 10^{L_{wa}(kor.)/10}$$

Ņemot vērā, ka trokšņa avoti var atrasties jebkurā laukuma punktā, ir nepieciešams ņemt vērā laukuma korekcijas faktoru, kas noteikts atbilstoši šādam vienādojumam:

$$K1 = 10 \log\left(\frac{S}{SO}\right)$$

kur: $K1$ – piemērojamā korekcija;

S – avota laukums (m²);

SO – references laukuma vienība (1 m²).

1.4.tabulā apkopota atradnes kopējā skaņas jauda. Kopējo skaņas jaudu ar laukuma korekciju aprēķina no kopējās laukuma skaņas jaudas ($L_{wa}(\text{sum})$) atņemot korekcijas vērtību (K1).

Kopējā atradnes platība $\sim 229\,400\text{ m}^2$. Sadalot 7 sektoros, viena sektora platība $32\,771\text{ m}^2$. Atradnes kopējais derīgā materiāla apjoms $\sim 1\,413\,810\text{ m}^3$. Gadā plānotais iegūstamā materiāla daudzums līdz $60\,000\text{ m}^3$, līdz ar to atradni plānots izstrādāt 24 gadu laikā. Lai netiktu pārvērtēta ieguves laukuma platība, aprēķinot mazāku kopējo skaņas jaudu ar laukuma korekciju, kā gada ieguves laukums nav ņemts viss sektors, bet gan proporcionālā daļa, kas veidojas no gadā iegūstamā materiāla daudzuma. Gadā iegūstot $60\,000\text{ m}^3$ derīgā materiāla, izstrādājamās platības lielums vidēji sastāda $\sim 9735\text{ m}^2$.

1.4. tabula. Kopējā skaņas jauda atradnē “Dižkorsīši”

Kopējā skaņas jauda, dB (A) (bez laukuma korekcijas)	Gada laikā izstrādājamā platība, m^2	Kopējā skaņas jauda, dB (A) (ar laukuma korekciju)
114,232	9735	74,349

Piesārņojošo vielu emisijas daudzums tika aprēķināts šādām piesārņojošām vielām: oglekļa oksīdam; sēra dioksīdam; slāpekļa dioksīdam; cietajām daļiņām; daļiņām PM10; daļiņām PM2.5; gaistošajiem organiskajiem savienojumiem.

Piesārņojošo vielu emisijas limiti noteikti aprēķinu ceļā, pamatojoties uz paredzētās darbības ierosinātāja sniegtajiem datiem un izmantojot 4.nodaļā minētās aprēķinu metodikas.

Paredzētās darbības – smilts-grants un smilts materiāla ieguves rezultātā piesārņojošo vielu emisija var rasties no šādiem tehnoloģiskajiem procesiem:

1. Materiālu ieguves vieta:
 - materiālu bēšanas darbības,
 - materiālu apstrāde (sijāšana, skalošana),
 - dūmgāzes no tehnikas (ekskavators, pašizgāzējs, sijātājs, skalotājs, skalotāja ģenerators, zemessmēlētājs).
2. Materiālu transportēšana no ieguves vietas līdz tehnoloģiskajam laukumam:
 - ceļa putekļi,
 - dūmgāzes no tehnikas (frontālais iekrāvējs).
3. Tehnoloģiskais laukums:
 - materiālu bēšanas darbības;
 - materiālu apstrāde (drupināšana),
 - dūmgāzes no tehnikas (drupinātājs).
4. Materiālu uzglabāšana krautnēs.
5. Degvielas iepildīšana tehnikas bākā.
6. Transportēšana ārpus Atradnes:
 - ceļa putekļi;
 - dūmgāzes no tehnikas (kravas autotransports).

Piesārņojošo vielu emisijas no smilts un smilts-grants ieguves procesa novērtējums

Aprēķinot piesārņojošo vielu emisiju gaisā smilts-grants un smilts ieguves procesā, tiek pieņemts maksimālais derīgo izrakteņu ieguves apjoms - 60 000 m³ jeb 96 000 t derīgo izrakteņu gadā. Atradnes kopējais darba laika apjoms būs ~1386 h/a. Pirms derīgā materiāla ieguves uzsākšanas ar ekskavatoru tiks noņemta esošās auglīgās augsnes virskārta, un ar damperi aizvedot un novietojot to kaudzēs (2-3 m augstos vaļņos) gar ieguves laukuma perimetru. Viena gada laikā ir paredzēts izstrādāt līdz 32 770 m² teritorijas, no kā var aprēķināt, ka noņemtās virskārtas daudzums būs 32 770 x 0.38 = 12 453 m³/a = 19 924 t/a. Pieņemts, ka tāda apjoma virskārtas noņemšanai laika fonds būs 500 h/a. Virskārta tiks izmantota rekultivācijai. Kad attiecīgā ieguves vieta būs izsmelta, nederīgā virskārta no krautnes ar ekskavatoru tiks iekrauta pašizgāzējā (damperī), ar ko aizvedīs atpakaļ uz izstrādāto karjeru rekultivācijai (500 h/a). Izbērto virskārtu izbērs frontālais iekrāvējs izlīdzinās. Ieguves vietā ar nederīgo materiālu tiks veiktas 4 bēšanas operācijas.

Derīgais materiāls paredzētās darbības ieguves laukumā tiks iegūts ar kausa ekskavatoru. Iegūtais materiāls tiks iekrauts sijāšanas iekārtā, no kuras sasijātais materiāls birs 3 pagaidu pagaidu krautnēs – atsiju, vidējo oļu un lielo oļu krautnēs. Tālāk materiāls no pagaidu krautnēm ar frontālo iekrāvēju tiks nogādāts uz tehnoloģisko laukumu. Ieguves vietā ar derīgo materiālu, atkarībā no materiāla veida, tiks veiktas 1-2 bēšanas operācijas (skat. zemāk tekstā 1.6.tab).

Derīgā materiāla pārvadāšanai no ieguves vietas līdz tehnoloģiskajam laukumam ir plānots izmantot frontālo iekrāvēju, kurš būs aprīkots ar standarta kausu, kura tilpums būs 4,2 m³. Paredzams, ka frontālais iekrāvējs vienā reisā pārvadās ap 4 m³ jeb 6,4 t derīgā materiāla, no kā var aprēķināt, ka visa derīgā materiāla pārvešanai uz tehnoloģisko laukumu būs nepieciešami 96 000 / 6,4 = 15 000 reisi gadā. Maksimālais attālums no derīgo materiālu ieguves vietas līdz tehnoloģiskajam laukumam būs 0,25 km, kas nozīmē, ka maksimālais frontālā iekrāvēja reisa attālums turp un atpakaļ būs 0,5 km jeb 7500 km/a. Frontālā iekrāvēja darba laika fonds – 1386 h/a.

Materiāla bēšanas emisijas faktora aprēķins veikts pēc ASV Vides aizsardzības aģentūras metodiku krājuma “*Compilation of Air Pollutant Emission Factors*” sadaļas “*Miscellaneous Sources*” nodaļa “*Aggregate Handling and Storage Piles*” sadaļas 13.2.4. (AP 42, Fifth Edition, Volume I, Chapter 13). Aprēķinu metodikas 13.2.4-4. lpp. ir sniegta formula emisijas faktora aprēķinam:

$$EF_i = k \times 0,0016 \times \frac{\left(\frac{U}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,4}},$$

kur EF_i - Emisijas erozijas faktors krautnēm (kg/t)

k – daļiņu izmēra reizinātājs,

U - vidējais vēja ātrums, (m/s),

M- ieža mitruma saturs (%).

Emisijas faktora krautnēm parametri un to lielumi sniegti 1.5. tabulā.

1.5.tabula. Emisijas faktora krautnēm parametri un to lielumi

Parametrs	Vērtība
K (PM _{2,5}) - daļiņu lieluma reizinātājs	0,053
K (PM ₁₀) - daļiņu lieluma reizinātājs	0,35
K (PM) – daļiņu lieluma reizinātājs	1

U – gada vidējais vēja ātrums pēc LVĢMC Ventspils meteoroloģisko novērojumu stacijas datiem par 2022. gadu	5,61 m/s
M - ieža mitruma koeficients (koeficients no iepriekš minētās metodikas, vidējais rādītājs no tabulas 13.2.4-1.)	7,4%

Materiāla izbēršanas emisijas faktora aprēķins:

$$EF_{PM} = 1 \times 0,0016 \times \frac{\left(\frac{5,61}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{7,4}{2}\right)^{1,4}} = 0,000865 \text{ kg/t}$$

$$EF_{PM10} = 0,35 \times 0,0016 \times \frac{\left(\frac{5,61}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{7,4}{2}\right)^{1,4}} = 0,000303 \text{ kg/t}$$

$$EF_{PM2,5} = 0,053 \times 0,0016 \times \frac{\left(\frac{5,61}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{7,4}{2}\right)^{1,4}} = 0,0000459 \text{ kg/t}$$

Putekļu emisiju no materiāla pārkraušanas aprēķina pēc formulas:

$$E_{t/a} = EF \times MD \times 10^{-3}$$

kur $E_{t/a}$ – aprēķinātais emisijas daudzums, t/a,

EF_i - Emisijas faktors (kg/t),

MD – pārkraujamā materiāla daudzums, t.

Emisijas intensitāti aprēķina pēc formulas:

$$E_{g/s} = \frac{\text{Emisija, t/a}}{n \times 3600} \times 10^6$$

kur $E_{g/s}$ – emisijas intensitāte, g/s;

$E_{t/a}$ – emisijas daudzums, t/a;

n – iekārtas darbības laiks (h/a).

Aprēķinātais emisijas faktors raksturo darbības, kas saistītas ar visiem mehāniskajiem procesiem – nederīgā materiāla noņemšanu un pārvietošanu, derīgo izrakteņu ieguvu ar ekskavatoru, pārbēršanu un iekraušanu. Kopējās emisijas no derīgo izrakteņu ieguves vietas - ieguves, pārvietošanas un izbēršanas atspoguļotas 1.6.tabulā.

1.6.tabula. Paredzētās darbības radītās emisijas materiāla ieguves vietā

Process	CO		SO ₂		NO ₂	
	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a
Nederīgā materiāla iekraušana pašizgāzējā	0	0	0	0	0	0
Nederīgā materiāla izbēršana krautnē	0	0	0	0	0	0
Nederīgā materiāla iekraušana pašizgāzējā rekultivācijai	0	0	0	0	0	0
Nederīgā materiāla izbēršana rekultivācijai	0	0	0	0	0	0
Derīgā materiāla ieguve ar ekskavatoru	0	0	0	0	0	0

Derīgā materiāla izbiršana no sijāšanas iekārtas	0	0	0	0	0	0
Sijāšana	0	0	0	0	0	0
Skalošana	0	0	0	0	0	0
Dūmgāzes no ekskavatora	0.0431	0.215	0.0135	0.0674	0.0101	0.0503
Dūmgāzes no pašizgāzēja	0.0507	0.0912	0.0158	0.0285	0.0118	0.0213
Dūmgāzes no sijātāja	0.0259	0.0710	0.00809	0.0222	0.00605	0.0166
Dūmgāzes no skalotāja	0.128	0.128	0.0402	0.0401	0.0301	0.0300
Dūmgāzes no skalošanas iekārtas dīzeļģeneratora	0.00531	0.00530	0.000680	0.000678	0.00715	0.00713
Dūmgāzes no zemessmēlēja	0.0806	0.268	0.0252	0.0838	0.0188	0.0626
Kopā	0.334	0.779	0.103	0.243	0.0840	0.188
Process	PM		PM10		PM2.5	
	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a
Nederīgā materiāla iekraušana pašizgāzējā	0.00956	0.0172	0.00336	0.00604	0.000508	0.000915
Nederīgā materiāla izbēršana krautnē	0.00956	0.0172	0.00336	0.00604	0.000508	0.000915
Nederīgā materiāla iekraušana pašizgāzējā rekultivācijai	0.00956	0.0172	0.00336	0.00604	0.000508	0.000915
Nederīgā materiāla izbēršana rekultivācijai	0.00956	0.0172	0.00336	0.00604	0.000508	0.000915
Derīgā materiāla ieguve ar ekskavatoru	0.0166	0.0830	0.00583	0.0291	0.000884	0.00441
Derīgā materiāla izbiršana no sijāšanas iekārtas	0.0167	0.0457	0.00583	0.0160	0.000882	0.00242
Sijāšana	0.241	0.660	0.0828	0.227	0.0125	0.0343
Skalošana	0.0212	0.0211	0.00712	0.00710	0.000481	0.000480
Dūmgāzes no ekskavatora	0.000920	0.00459	0.000920	0.00459	0.000920	0.00459
Dūmgāzes no pašizgāzēja	0.00108	0.00194	0.00108	0.00194	0.00108	0.00194
Dūmgāzes no sijātāja	0.000554	0.00152	0.000554	0.00152	0.000554	0.00152
Dūmgāzes no skalotāja	0.00275	0.00274	0.00275	0.00274	0.00275	0.00274
Dūmgāzes no skalošanas iekārtas dīzeļģeneratora	0.000687	0.000685	0.000687	0.000685	0.000687	0.000685
Dūmgāzes no zemessmēlēja	0.00172	0.00572	0.00172	0.00572	0.00172	0.00572
Kopā	0.341	0.896	0.123	0.321	0.0245	0.0625
Process	GOS					
	g/s	t/a				
Nederīgā materiāla iekraušana pašizgāzējā	0	0				
Nederīgā materiāla izbēršana krautnē	0	0				
Nederīgā materiāla iekraušana pašizgāzējā rekultivācijai	0	0				
Nederīgā materiāla izbēršana rekultivācijai	0	0				
Derīgā materiāla ieguve ar ekskavatoru	0	0				
Derīgā materiāla izbiršana no sijāšanas iekārtas	0	0				

Sijāšana	0	0
Skalošana	0	0
Dūmgāzes no ekskavatora	0.00335	0.0167
Dūmgāzes no pašizgāzēja	0.00392	0.00705
Dūmgāzes no sijātāja	0.00200	0.00549
Dūmgāzes no skalotāja	0.00995	0.00992
Dūmgāzes no skalošanas iekārtas dīzelģeneratora	0.000814	0.000812
Dūmgāzes no zemessmēlēja	0.00622	0.0207
Kopā	0.0263	0.0607

Derīgo izrakteņu ieguves laikā veiktās darbības atspoguļotas 1.7 tabulā.

1.7.tabula. Derīgo izrakteņu ieguves procesā veiktās darbības

Process	Daudzums, t/a	Darba fonds, h/a
Nederīgā materiāla iekraušana pašizgāzējā	19 924	500
Nederīgā materiāla izbēršana krautnē	19 924	500
Nederīgā materiāla iekraušana pašizgāzējā rekultivācijai	19 924	500
Nederīgā materiāla izbēršana rekultivācijai	19 924	500
Derīgā materiāla ieguve ar ekskavatoru (izbēršana pagaidu krautnēs vai iekraušana sijāšanas iekārtā)	96 000	1386
Derīgā materiāla izbiršana no sijāšanas iekārtas	52 800	762
Sijāšana	52 800	762
Skalošana	19 200	277

Derīgo izrakteņu apstrādes procesā radušos piesārņojošo vielu emisiju novērtējums

Atradnē tiks veikta minerālo materiālu apstrāde – sijāšana, drupināšana un skalošana. Minerālo materiālu apstrādes darbi notiks periodiski – pēc nepieciešamības.

Šobrīd tiek prognozēts un aprēķinots pieņemts, ka sijāšanas un drupināšanas iekārtā tiks apstrādāts līdz 55 % no iegūtā materiāla jeb 52 800 t/a, iekārtu vidējā ražība – 42 t/h. Skalošanas iekārtā, ja to izmantos, pieņemts, ka apstrādās līdz 20 % no iegūtā materiāla jeb 19 200 t/a, iekārtas vidējā ražība – 42 t/h. Sijāšana un drupināšana tiks veikta ieguves vietā, savukārt drupināšana – tehnoloģiskajā laukumā.

Pieņemts, ka drupināšanai paredzētā izsijātā grants ar frontālo iekrāvēju tiks atvesta no ieguves vietas un izbērta pagaidu krautnē, pēc tam ar frontālo iekrāvēju sabērta drupināšanas iekārtā, no kuras sadrupinātais materiāls birs 2 pagaidu krautnēs – grants un rupjās grants krautnēs. Sadrupinātais materiāls ar frontālo iekrāvēju pēc tam tiks pārvietots uz gatavā materiāla uzglabāšanas krautnēm (1.8.tab.).

Piesārņojošo vielu emisijas daudzumu aprēķināšanai no materiālu apstrādes, tika izmantoti ASV Vides aizsardzības aģentūras metodiku krājuma “*Compilation of Air Pollutant Emission Factors*” sadaļas “*Mineral Products Industry*” nodaļā “*Crushed Stone Processing and Pulverized Mineral Processing*” dotie emisijas faktori. Emisijas faktori materiālu apstrādes

darbībām ir doti aprēķinu metodikas 11.19.2-1. tabulā. Emisijas faktori ir doti mērvienībā kilogrami (kg) uz vienu megagramu (Mg) jeb tonnu apstrādāto materiālu.

1.8.tabula. Tehnoloģiskajā laukumā veiktās darbības.

Process	Daudzums, t/a	Darba fonds, h/a
No ieguves vietas atvestā materiāla izkraušana	96 000	1386
Materiāla iekraušana drupināšanas iekārtā	52 800	762
Drupināšana	52 800	762
Materiāla izbiršana no drupināšanas iekārtas	52 800	762
Sadrupinātā materiāla pārvietošana un izbēšana gatavā materiāla krautnē	52 800	762
Gatavā materiāla iekraušana automašīnā izvešanai	96 000	1386

Apstrādes darbībām, kurām nav dots PM2.5 emisijas faktors, tas tika aprēķināts, izmantojot ASV Vides aizsardzības aģentūras metodiku krājuma “*Compilation of Air Pollutant Emission Factors*” sadaļas “*Miscellaneous Sources*” nodaļas “*Aggregate Handling and Storage Piles*” 13.2.4-4. lpp. dotos datus par daļiņu lieluma reizinātāju, pēc kuriem var aprēķināt, ka PM2.5/PM10 proporcija ir: $0,053 / 0,35 \times 100 = 15,1 \%$.

Tā kā šajā aprēķinu metodikā nav dots emisijas faktors skalošanas iekārtai, emisijas aprēķinam no skalošanas iekārtas tika izmantots pēc līdzības tuvākais pieejamais emisijas faktors, kas ir dots sijāšanas iekārtai, kura ir aprīkota ar ūdens izsmidzinātāju (*Wet suppression*) (1.9.tab.).

1.9. tabula. Emisijas faktori iegūtā materiāla pārstrādei

Process	emisijas faktors ⁽¹⁾ , kg/t		
	PM	PM ₁₀	PM _{2.5}
Sijāšana	0,00125	0,0043	0,00065 ⁽¹⁾
Drupināšana	0,0027	0,0012	0,00018 ⁽¹⁾
Skalošana ⁽²⁾	0,0011	0,00037	0,000025

(1) Aprēķināts atbilstoši metodikā [1] dotajai PM2.5/PM10 proporcijai.

(2) Emisijas faktors sijāšanas iekārtai, kas ir aprīkota ar ūdens izsmidzinātāju (*Wet suppression*).

Emisijas lielumi aprēķināti pēc formulas:

$$E_{t/a} = F \times MD \times 10^{-3}$$

kur E – emisijas apjoms, tonnas/gadā,

F – emisijas faktors kg uz apstrādātā derīgā materiāla tonnas,

MD – apstrādātā derīgā materiāla apjoms gadā, tonnas.

Emisijas intensitāti aprēķina pēc formulas:

$$E_{g/s} = \frac{Emisija, t/a}{n \times 3600} \times 10^6$$

kur E_{g/s} – emisijas intensitāte, g/s;

E_{t/a} – emisijas daudzums, t/a;

n – iekārtas darbības laiks (h/a).

Paredzētās darbības emisiju no materiālu transportēšanas uz tehnoloģisko laukumu un emisiju no tehnoloģiskā laukuma aprēķinātie apjomi sniegti 1.10.tabulā un 1.11.tabulā.

1.10.tabula. emisijas no materiālu transportēšanas uz tehnoloģisko laukumu

Process	CO		SO ₂		NO ₂	
	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a
Frontālā iekrāvēja pārvietošanās pa operatora teritoriju	0	0	0	0	0	0
Dūmgāzes no frontālā iekrāvēja	0.0541	0.270	0.0170	0.0846	0.0126	0.0631
Kopā	0.0541	0.270	0.0170	0.0846	0.0126	0.0631
Process	PM		PM ₁₀		PM _{2.5}	
	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a
Frontālā iekrāvēja pārvietošanās pa operatora teritoriju	1.76	8.79	0.449	2.24	0.0449	0.224
Dūmgāzes no frontālā iekrāvēja	0.00116	0.00577	0.00116	0.00577	0.00116	0.00577
Kopā	1.76	8.80	0.450	2.25	0.0461	0.230
Process	GOS					
	g/s	t/a				
Frontālā iekrāvēja pārvietošanās pa operatora teritoriju	0	0				
Dūmgāzes no frontālā iekrāvēja	0.00419	0.0209				
Kopā	0.00419	0.0209				

1.11.tabula. emisijas no tehnoloģiskā laukumā

Process	CO		SO ₂		NO ₂	
	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a
No ieguves vietas atvestā materiāla izkraušana	0	0	0	0	0	0
Materiāla iekraušana drupināšanas iekārtā	0	0	0	0	0	0
Drupināšana	0	0	0	0	0	0
Materiāla izbiršana no drupināšanas iekārtas	0	0	0	0	0	0
Sadrupinātā materiāla pārvietošana un izbēršana gatavā materiāla krautnē	0	0	0	0	0	0
Dūmgāzes no drupinātāja	0.0674	0.185	0.0211	0.0580	0.0158	0.0433
Gatavā materiāla iekraušana automašīnā izvešanai	0	0	0	0	0	0
Kopā	0.0674	0.185	0.0211	0.0580	0.0158	0.0433
Process	PM		PM ₁₀		PM _{2.5}	
	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a
No ieguves vietas atvestā materiāla izkraušana	0.0166	0.0830	0.00583	0.0291	0.000884	0.00441

Materiāla iekraušana drupināšanas iekārtā	0.0167	0.0457	0.00583	0.0160	0.000882	0.00242
Drupināšana	0.0521	0.143	0.0231	0.0634	0.00346	0.00950
Materiāla izbiršana no drupināšanas iekārtas	0.0167	0.0457	0.00583	0.0160	0.000882	0.00242
Sadrupinātā materiāla pārvietošana un izbēršana gatavā materiāla krautnē	0.0167	0.0457	0.00583	0.0160	0.000882	0.00242
Dūmgāzes no drupinātāja	0.00144	0.00396	0.00144	0.00396	0.00144	0.00396
Gatavā materiāla iekraušana automašīnā izvešanai	0.0166	0.0830	0.00583	0.0291	0.000884	0.00441
Kopā	0.137	0.450	0.0537	0.174	0.00931	0.0295
Process	GOS					
	g/s	t/a				
No ieguves vietas atvestā materiāla izkraušana	0	0				
Materiāla iekraušana drupināšanas iekārtā	0	0				
Drupināšana	0	0				
Materiāla izbiršana no drupināšanas iekārtas	0	0				
Sadrupinātā materiāla pārvietošana un izbēršana gatavā materiāla krautnē	0	0				
Dūmgāzes no drupinātāja	0.00521	0.0143				
Gatavā materiāla iekraušana automašīnā izvešanai	0	0				
Kopā	0.00521	0.0143				

Sagatavotā materiāla pagaidu uzglabāšanas un pārkraušanas automašīnās izvešanai radīto emisiju novērtējums

Gatavās produkcijas krautnēs ir plānots vienlaicīgi uzglabāt ne vairāk kā 20 % no gada laikā plānotā iegūstamā derīgā materiāla apjoma jeb līdz 12 000 m³ (19 200 t), no kā smilts būs līdz 4000 m³ (6400 t) un grants līdz 8000 m³ (12 800 t). Krautņu augstums nepārsniegs 7 metrus. Plānotas 4 derīgā materiāla krautnes:

- 1) smilts jeb atsijas krautuvē līdz 4000 m³ (6400 t);
- 2) grants 0/32 līdz 3000 m³ (4800 t);
- 3) grants 0/45 līdz 3000 m³ (4800 t);
- 4) rupjā grants līdz 2000 m³ (3200 t).

Gatavais materiāls tiks uzglabāts krautnēs tik ilgi, kamēr to izved, taču aprēķinos pieņemts sliktākais scenārijs: darbības laiks gatavā materiāla uzglabāšanai 12 mēneši gadā, 24 h/dnn (8 760 h/a). Rekultivācijai paredzētā virskārta tiks uzglabāta 2–3 m augstās krautnēs (valnī), kas atradīsies gar ieguves laukuma ārējo perimetru. Nederīgās virskārtas uzglabāšanas laiks 12 mēneši gadā, 24 h/d, 8760 h/a (1.12.tab.).

1.12.tabula. Pārstrādātā materiāla uzglabāšana un iekraušana autotransportā

Process	Daudzums, t/a	Darba fonds, h/a
Gatavā materiāla uzglabāšana	19 200	8760
Nederīgā materiāla uzglabāšana	19 924	8760

Gatavā materiāla krautnes tiks apvienotas vienā emisijas avotā. Paredzamais gatavā materiāla uzglabāšanas vietas laukums būs $100 \text{ m} \times 25 \text{ m} = 2500 \text{ m}^2 = 0,25 \text{ ha}$. Paredzamais nederīgā materiāla uzglabāšanas vietas laukums būs $165 \text{ m} \times 30 \text{ m} = 4950 \text{ m}^2 = 0,5 \text{ ha}$.

Lai aprēķinātu materiālu uzglabāšanas (vēja erozijas) emisijas faktoru, tika izmantota Austrālijas Vides un enerģijas departamenta izstrādātā aprēķinu metodika “*Emission Estimation Technique Manual for Aggregated Emissions for mining*”.

Šīs aprēķinu metodikas 59. lpp. ir dota formula (*Equation 22*) emisijas faktora aprēķinam:

$$EF = 1,9 \times \frac{s}{1,5} \times 365 \times \left(\frac{365 - p}{235} \right) \times \frac{f}{15}$$

kur: EF – emisijas faktors, kg/ha/a;

s – smalknes saturs, %;

Smilts un grants uzglabāšanas vieta [4. – 13.2.2-1. tabula]: s = 7.1 %;

p – dienu skaits gadā, kurās nokrišņu daudzums ir vienāds vai lielāks par 0,25 mm;

f – procentuālais stundu daudzums, kad vēja ātrums ir lielāks par 5,4 m/s, %.

Saskaņā ar LVĢMC Ventpils novērojumu stacijas datiem, 2022. gadā dienu skaits, kurās nokrišņu daudzums bija vienāds vai lielāks ar 0.25 mm, bija 164 dienas, savukārt stundu daudzums, kad vēja ātrums bija lielāks par 5,4 m/s, bija 44,7 %.

Dati par daļiņu PM₁₀ un PM_{2.5} īpatsvaru kopējā cieto daļiņu emisijā tika ņemti no ASV Vides aizsardzības aģentūras metodiku krājuma “*Compilation of Air Pollutant Emission Factors*” sadaļas “*Miscellaneous Sources*” nodaļas “*Aggregate Handling and Storage Piles*”, kuras 13.2.4-4. lpp. ir norādīts, ka daļiņu PM₁₀ īpatsvars kopējā cieto daļiņu emisijā ir 35 %, savukārt daļiņu PM_{2.5} īpatsvars ir 5,3 %.

Ņemot vērā augstāk minēto, ir iespējams aprēķināt materiāla uzglabāšanas emisijas faktoros:

$$EF_{PM} = 1.9 \times (7.1 / 1.5) \times 365 \times ((365 - 164) / 235) \times (44.7 / 15) = 8367 \text{ kg/ha/a}$$

$$EF_{PM10} = 8367 \times 0.35 = 2928 \text{ kg/ha/a}$$

$$EF_{PM2.5} = 8367 \times 0.053 = 443 \text{ kg/ha/a}$$

Aprēķinātais emisijas faktors ir mērvienībā kilogrami (kg) gadā (a) uz vienu hektāru (ha) krautnes laukuma. Emisijas daudzums no materiālu uzglabāšanas aprēķināts pēc formulas:

$$E_{t/a} = KL \times EF / 1000$$

kur: E_{t/a} – emisijas daudzums, t/a

KL – krautnes laukums, ha

EF – emisijas faktors, kg/ha/a

Aprēķinātie piesārņojošo vielu daudzumi no materiāla uzglabāšanas vietas sniegti 1.13. tabulā.

1.13. tabula. Aprēķinātie piesārņojošo vielu daudzumi no materiāla uzglabāšanas

Process	PM, t/a	PM, g/s	PM ₁₀ , t/a	PM _{2.5} , t/a	PM ₁₀ , g/s	PM _{2.5} , g/s
Gatavā materiāla uzglabāšana	2,09	0,0663	0,732	0,0232	0,111	0,00352
Nederīgā materiāla uzglabāšanas	4,18	0,133	1,46	0,0463	0,222	0,00704

Piesārņojošo vielu aprēķins no derīgo izrakteņu ieguvē un apstrādē izmantotās tehnikas

Lai aprēķinātu piesārņojošo vielu daudzumu no derīgo izrakteņu ieguvē un apstrādē plānotās izmantotās tehnikas, izmantota EMEP/EEA (*EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019*) emisiju faktoru datubāzes 1.A.4. sadaļā *Non-road mobile sources and machinery* (tehnikas un bezceļu mobilie avoti) sniegtie emisijas faktori (metodikas tabula 3.6.). Piesārņojošo vielu emisijas daudzums tiek aprēķināts, balstoties uz iepriekš minētās metodikas 3.6. tabulā sniegtajiem emisijas faktoriem (skat. 1.14.tabulu) un tehnikas darbības laiku (skat. 1.15.tabulu). Izmantotās tehnikas jaudas ir diapazonā no 130 kW līdz 560 kW, savukārt zemessmēlēja ģenerators jauda ir diapazonā no 8 kW līdz 19 kW. Aprēķinos pieņemts, ka izmantotā tehnika nebūs vecāka par 2010. izgatavošanas gadu, līdz ar to ekskavatoram, frontālais iekrāvējam, sijātājam/skalotājam un drupinātājam attiecināms ES emisijas IV līmeņa standarts (*EU Stage IV emission standards for nonroad diesel engines*), sūknim (dīzeļdzinēja ģenerators) – V līmeņa standarts (*EU Stage V emission standards for nonroad diesel engines*).

SO₂ emisijas faktors tiks aprēķināts saskaņā ar aprēķinu metodikas 25. lpp. doto aprēķinu formulu:

$$EFSO_2 = 2 \times k \times b$$

kur: EFSO₂ – emisijas faktors, kg/t,

k – sēra saturs dīzeļdegvielā, kg/kg:

$$k = 0,1 \% = 1 \text{ g/kg} = 0,001 \text{ kg/kg},$$

b – patērētās dīzeļdegvielas daudzums, kg [2. – 3-6. tabula]:

$$b (130-560 \text{ kW}) = 250 \text{ g/kWh};$$

$$b (8-19 \text{ kW}) = 270 \text{ g/kWh}.$$

Ņemot vērā augstāk minēto, ir iespējams aprēķināt SO₂ emisijas faktoros:

$$EFSO_2 (130-560 \text{ kW}) = 2 \times 0,001 \times 250 = 0,500 \text{ g/kWh}$$

$$EFSO_2 (8-19 \text{ kW}) = 2 \times 0,001 \times 270 = 0,540 \text{ g/kWh}$$

Emisijas faktori derīgo izrakteņu ieguvē un apstrādē izmantotajai teknikai sniegti 1.14. tabulā.

1.14.tabula. Emisijas faktori derīgo izrakteņu ieguves teknikai

Tehnikas vienība	CO, g/kWh	NO _x (pieņemts kā NO ₂), g/kWh	PM ₁₀ , g/kWh	PM _{2.5} , g/kWh	GOS, g/kWh	SO ₂ , g/kWh*
Sūknis (dīzeļdzinēja ģenerators) (8-19 kW)	3,96	6,08	0,4	0,4	0,68	0,54
Ieguves tehnika (130 – 560 kW)	1,5	0,4	0,025	0,025	0,13	0,5

1.15.tabula. Derīgo izrakteņu ieguvē izmantotās tehnikas veidi un darbības ilgums

Tehnikas vienība	Skaitis	Dzinēja jauda		Darba laika fonds, h/a
		ZS	kW	
Frontālais iekrāvējs “Cat 966”*	1	303	226	1386
Ekskavators “Cat 326”*	1	201	150	1386
Pašizgāzējs “Volvo A30G”	1	354	264	500
Sijātājs “Warrior 1400X”*	1	121	90	762
Drupinātājs “RM 100GO!”**	1	315	235	762
Skalošanas iekārta*	1	600	447	277
Skalošanas iekārtas dīzeļģenerators*	1	11	8.4	277
Zemessmēlētājs “GEP400-3”*	1	375	280	924

* darbojas ieguves teritorijā

** darbojas tehnoloģiskajā laukumā

Dati par paredzētās darbības atradnē izmantotās tehnikas nolietojuma koeficientu ir doti aprēķinu metodikas “EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019” sadaļa “1.A.4 Non road mobile machinery, 2019” 3.11. tabulā. Emisijas aprēķinam tika izmantoti nolietojuma koeficienti, kas ir doti ES emisijas IV līmenim:

- CO – 0,151
- SO₂ – 0,08 (nav dots, tāpēc tiek pieņemta vidējā vērtība starp CO un NO_x)
- NO_x – 0,008
- PM – 0,473
- PM₁₀ – 0,473 (nav dots, tāpēc pēc sliktākā scenārija tiek pielīdzināts PM)
- PM_{2.5} – 0,473 (nav dots, tāpēc pēc sliktākā scenārija tiek pielīdzināts PM)
- GOS – 0,027

Ņemot vērā, ka nacionāla līmeņa dati par Atradnē izmantotās tehnikas noslodzes koeficientu nav pieejami, tie tika ņemti no Dānijas Vides aizsardzības aģentūras metodikas “Degvielas lietojums un emisija no ne-ceļu iekārtām Dānijā”. Saskaņā ar metodikas 22. un 23. tabulu, noslodzes koeficienti ir šādi:

- frontālajam iekrāvējam (*Wheel loader*) – 0,5
- ekskavatoram (*Track type excavator*) – 0,6
- pašizgāzējam (*Dump truck*) – 0,4
- dīzeļģeneratoram (*Generators*) – 0,5.

Sijātājam, drupinātājam, skalošanas iekārtai un zemessmēlētājam noslodzes koeficients nav dots, tāpēc šīm iekārtām tiks izmantots lielākais metodikā dotais koeficients – 0,6.

Emisijas daudzums no atradnē izmantotās tehnikas dzinēju dūmgāzēm tiks aprēķināts pēc formulas:

$$E_{t/a} = N \times \text{HRS} \times P \times (1 + \text{DFA}) \times \text{LFA} \times \text{EF} / 10^6$$

kur: E_{t/a} – emisijas daudzums, t/a
n – tehnikas vienību skaits, gab.
HRS – darbības stundas, h/a
P – dzinēja jauda, kW

DFA – tehnikas nolietojuma koeficients

LFA – noslodzes koeficients

EF – emisijas faktors, g/kWh.

Lai aprēķinātu *piesārņojošo vielu emisijas daudzumu no dīzeļdegvielas uzpildīšanas* paredzētās darbības atradnē izmantotās tehnikas bākās, tika izmantoti Eiropas Vides aģentūras metodiku krājuma “EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019” sadaļā “1.B.2.a.v Distribution of oil products 2019” dotie emisijas faktori. Emisijas faktori dīzeļdegvielas uzpildīšanai ir doti šīs aprēķinu metodikas 3-10. un 3-11. tabulā. To mērvienība grami (g) uz vienu kubikmetru (m³) iepildītās dīzeļdegvielas uz 1 kPa patiesā tvaika spiediena (true vapour pressure = TVP). Informācija par dīzeļdegvielas faktisko tvaika spiedienu tika iegūta no ASV Vides aizsardzības aģentūras metodiku krājuma “Compilation of Air Pollutant Emission Factors” sadaļas “Mineral Products Industry” nodaļas “Liquid Storage Tanks”. Saskaņā ar metodikas 7.1-2. tabulu, dīzeļdegvielas (Diesel) patiesais tvaika spiediens ir 0,006 psia jeb 0,0414 kPa.

Lai emisijas faktoros pārrēķinātu no g/m³/kPa TVP uz g/m³, tika izmantota šāda formula:

$$EF = EFTVP \times TVP$$

kur: EF – emisijas faktors, g/m³;

EFTVP – emisijas faktors, g/m³/kPa TVP;

TVP – patiesais tvaika spiediens, kPa

Ņemot vērā augstāk minēto, ir iespējams aprēķināt emisijas faktoros dīzeļdegvielas uzpildīšanai:

$$\text{Uzpildīšana} = 37 \times 0.0414 = 1,53 \text{ g/m}^3$$

$$\text{Pilēšana} = 2 \times 0.0414 = 0,08 \text{ g/m}^3$$

Emisijas daudzums no dīzeļdegvielas uzpildīšanas tiks aprēķināts pēc formulas:

$$E_{t/a} = D \times EF / 10^6$$

kur: E_{t/a} – emisijas daudzums, t/a

D – iepildītās dīzeļdegvielas daudzums, m³/a

EF – emisijas faktors, g/m³

Emisijas faktori dīzeļdegvielas uzpildīšanai ir apkopoti 1.16. tabulā.

1.16. tabula. Emisijas faktori dīzeļdegvielas uzpildīšanai

Process	SO ₂ , g/kWh*	
	GOS, g/m ³ /kPa TVP	GOS, g/m ³
Uzpildīšana	37	1,53
Pilēšana	2	0,08
Kopā	39	1,61

Emisijas no dīzeļdegvielas uzpildīšanas tehnikas bākās:

$$\text{GOS emisija} = 100 \times 1.61 / 10^6 = 0.00016 \text{ t/a}$$

$$\text{GOS emisija} = (0.00016 \times 10^6) / (1386 \times 3600) = 0.000032 \text{ g/s}$$

Tā kā GOS emisija no dīzeļdegvielas uzpildīšanas ir nenozīmīga, tā šā izvērtējuma ietvaros netiks ņemta vērā.

Piesārņojuma vielu aprēķins no kravas autotransporta izplūdes gāzēm

Lai aprēķinātu piesārņojošo vielu emisijas daudzumu no derīgo izrakteņu izvešanā izmantotā kravas autotransporta, tika izmantoti Eiropas Vides aģentūras metodiku krājuma “*EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019*” sadaļā “*1.A.4 Non road mobile machinery*” dotie emisijas faktori. Emisijas faktori derīgo izrakteņu transportēšanā izmantotajai tehnikai ir sniegti šīs aprēķinu metodikas 3-21. un 3-22. tabulā. Emisijas faktori ir doti mērvienībā gramī (g) uz vienu nobraukto kilometru (km).

Kravas autotransporta kravnesība būs 16-32 t. Emisijas aprēķinos tika pieņemts, ka paredzētās darbības atradnē izmantotā tehnika nebūs vecāka par 2010. izgatavošanas gadu un uz to ir attiecināms ES emisijas IV līmeņa standarts. Aprēķinos netika ņemta vērā emisija no smērvielu izmantošanas.

SO₂ emisijas faktors tika aprēķināts saskaņā ar augšminētās aprēķinu metodikā 46. lpp. sniegto aprēķinu formulu:

$$E_{SO_2} = 2 \times k \times FC,$$

kur: E_{SO_2} – emisijas faktors, kg/t;

k – sēra saturs dīzeļdegvielā, kg/kg;

$k = 0.1 \% = 1 \text{ g/kg} = 0,001 \text{ kg/kg}$;

FC – patērētās dīzeļdegvielas daudzums, kg [metodikas 3-27. tabula];

FC (16-32 t) = 210 g/km.

Šajā formulā nav ņemta vērā emisija no smērvielu izmantošanas. Ņemot vērā augstāk minēto, ir iespējams aprēķināt SO₂ emisijas faktoru:

$$E_{SO_2} (16-32 \text{ t}) = 2 \times 0,001 \times 210 = 0,420 \text{ g/km}$$

Emisijas faktori derīgo izrakteņu izvešanā izmantotajam kravas autotransportam ir apkopoti 1.17. tabulā.

1.17.tabula. Emisijas faktori derīgo izrakteņu pārvadāšanas tehnikai

Tehnikas vienība	Emisijas faktori, g/km						
	CO	NO _x *	PM	PM ₁₀	PM _{2,5}	GOS	SO ₂
Kravas autotransports, kravnesība 16-32 t	0,105	3,38	0,0239	0,0239	0,0239	0,01	0,420

*Izteikts kā NO₂.

Emisijas daudzums no kravas autotransporta dzinēja dūmgāzēm tiks aprēķināts pēc formulas:

$$E_{t/a} = km \times EF / 10^6$$

kur: $E_{t/a}$ – emisijas daudzums, t/a

km – nobraukto kilometru daudzums, km/a

EF – emisijas faktors, g/km

Putekļu emisijas aprēķins no transporta pārvietošanās pa neasfaltētiem ceļiem

Papildus aprēķinātas daļiņas PM₁₀ un PM_{2,5}, ko rada frontālais iekrāvējs, pārvietojoties par karjera ceļu no ieguves vietas uz tehnoloģisko apstrādes centru un atpakaļ. Daļiņu PM₁₀ un PM_{2,5} emisiju aprēķins karjerā esošiem ceļiem veikts, balstoties uz informāciju, kas aprakstīta ASV Vides aizsardzības aģentūras metodiku krājuma “*Compilation of Air Pollutant Emission Factors*” 42, 13.nodaļā “*Miscellaneous Sources*, apakšnodaļas “*13.2.2. Unpaved Roads*. Aprēķinu metodikā emisijas faktori tiek aprēķināti mārciņās (lb) uz nobraukto jūdzi (*vehicle mile traveled = VMT*).

Šajā metodikā ir dotas formulas piesārņojošo vielu emisijas aprēķiniem, kas rodas no:

- a) industriāliem ceļiem operatora teritorijā un
- b) publiskiem zemes ceļiem.

Putekļu emisijas transportam pārvietojoties pa neasfaltētiem industriāliem ceļiem aprēķinātas pēc vienādojuma (metodikas formula (1a)):

$$EF = k \times \left(\frac{s}{12}\right)^a \times \left(\frac{W}{3}\right)^b \text{ lb/vehicle/mile}$$

kur E - emisiju faktors (lb/vehicle mile traveled, mārciņas (lb) uz 1 nobraukto jūdzi, pārejot uz metrisko sistēmu, jāizmanto pārrēķina koeficients 281 g uz 1 nobraukto km),

k- konstante,

s – virsmas sanesu jeb smalknes saturs (metodikā [8] pieejamā informācija: tabula Nr. 13.2.2-1. – grants ceļš 4,8 %, sm un grants uzglabāšanas vieta 7,1% - pieņemta vidējā vērtība *Sand and gravel processing – Plant road*,

a – konstante,

W - vidējais transportlīdzekļa svars kopā ar kravu (t) (24 t):

frontālais iekrāvējs: $W = 23.2 \text{ t (pašmasa)} + 6.4 \text{ t (krava)} = 29.6 \text{ t} = 32.6 \text{ mazā tonna}$,

kravas autotransports: $W = 16 \text{ t (pašmasa)} + 24 \text{ t (krava)} = 40 \text{ t} = 44.1 \text{ mazā tonna}$.

Daļiņu PM₁₀ un PM_{2,5} emisijas faktori pēc iepriekš minētā emisijas faktoru krājuma tabulas nr. 13.2.2.-2. attēloti 1.18.tabulā.

1.18.tabula. Daļiņu PM, PM₁₀ un PM_{2,5} emisijas faktori

	PM _{2,5}	PM ₁₀	PM
k(lb/VMT)	0,15	1,5	4,9
a	0,9	0,9	0,7
b	0,45	0,45	0,45

Lai emisijas faktoros pārrēķinātu no mārciņām uz nobraukto jūdzi uz gramu uz nobraukto kilometru (*vehicle kilometer traveled = VKT*), tika izmantots augšminētās aprēķinu metodikas 13.2.2-4. lpp. ieteiktais pārrēķina koeficients: 1 lb/VMT = 281.9 g/VKT.

Frontālam iekrāvējam:

$$EF_{PM} = 4,9 \times \left(\frac{4,8}{12}\right)^{0,9} \times \left(\frac{32,6}{3}\right)^{0,45} \times 281,9 = 2128 \text{ g/VkmT}$$

$$EF_{PM10} = 1,5 \times \left(\frac{4,8}{12}\right)^{0,9} \times \left(\frac{32,6}{3}\right)^{0,45} \times 281,9 = 542 \text{ g/VkmT}$$

$$EF_{PM2,5} = 0,15 \times \left(\frac{4,8}{12}\right)^{0,9} \times \left(\frac{32,6}{3}\right)^{0,45} \times 281,9 = 54,2 \text{ g/VkmT}$$

Kravas transportam:

$$EF_{PM} = 4,9 \times \left(\frac{7,1}{12}\right)^{0,9} \times \left(\frac{44,1}{3}\right)^{0,45} \times 281,9 = 3207 \text{ g/VkmT}$$

$$EF_{PM10} = 1,5 \times \left(\frac{7,1}{12}\right)^{0,9} \times \left(\frac{44,1}{3}\right)^{0,45} \times 281,9 = 884 \text{ g/VkmT}$$

$$EF_{PM2,5} = 0,15 \times \left(\frac{7,1}{12}\right)^{0,9} \times \left(\frac{44,1}{3}\right)^{0,45} \times 281,9 = 88,4 \text{ g/VkmT}$$

Lai aprēķinātos emisijas faktorus ekstrapolētu uz dabisko emisijas samazinājumu, kas rodas nokrišņu dēļ, tie tika pārrēķināti atbilstoši augstāk minētās metodikas 13.2.2-7. lpp. dotajam vienādojumam:

$$E(ext) = E \times \frac{365 - P}{365}$$

kur E(ext) - ikgadējais noteiktu lielumu emisiju faktors, kas ekstrapolēts uz dabisko samazināšanu,

E - emisijas faktors kg/VkmT,

P - dienu skaits gadā ar nokrišņu daudzumu. Pēc LVGMC Ventspils novērojumu stacijas datiem 2022.gadā dienu skaits gadā ar diennakts nokrišņu daudzumu vienādu vai lielāku par 0,254 mm - 164 dienas.

Ņemot vērā augstāk minēto, ir iespējams aprēķināt ekstrapolētos emisijas faktorus, transporta tehnikai pārvietojoties pa neasfaltētiem industriāliem ceļiem. Aprēķinu metodikā emisijas faktori tiek aprēķināti mērciņās uz nobraukto jūdzi (*vehicle mile traveled* = VMT).

Ekstrapolētie emisijas faktori frontālam iekrāvējam:

$$E(ext)PM = 2128 \times \frac{365 - 164}{365} = 1172 \text{ g/VkmT}$$

$$E(ext)PM_{10} = 542 \times \frac{365 - 164}{365} = 298 \text{ g/VkmT}$$

$$E(ext)PM_{2,5} = 54,2 \times \frac{365 - 164}{365} = 29,8 \text{ g/VkmT}$$

Ekstrapolētie emisijas faktori kravas transportam:

$$E(ext)PM = 3207 \times \frac{365 - 164}{365} = 1766 \text{ g/VkmT}$$

$$E(ext)PM_{10} = 884 \times \frac{365 - 164}{365} = 487 \text{ g/VkmT}$$

$$E(ext)PM_{2,5} = 88,4 \times \frac{365 - 164}{365} = 48,7 \text{ g/VkmT}$$

Aprēķinu metodikas 13.2.2-4. lpp. ir dota formula (1b) emisijas faktora aprēķinam, transporta tehnikai pārvietojoties pa **neasfaltētiem publiskiem ceļiem**:

Putekļu emisija no karjerā esošajiem ceļiem un grants seguma publiskiem ceļiem:

$$E_{t/a} = km \times EF(ext)/10^6$$

kur: E_{t/a} – emisijas daudzums, t/a;

km – nobraukto kilometru daudzums, km/a;

EF(ext) – emisijas faktors (ekstrapolēts uz dabisko emisijas samazinājumu), g/km.

Emisijas aprēķins no autotransporta pārvietošanās gatavā materiāla izvešanas laikā

Gatavā materiāla transportēšana (piegādāšana pasūtītājam) plānota 6 mēnešus gadā, 5 darba dienas nedēļā, 8 stundas dienā, 1008 h gadā. Materiāla izvešana tiks veikta ar standarta koplietošanas satiksmei paredzētām kravas automašīnām, kuru kravnesība 16-32 t. Gada laikā aprēķināti 4000 reisi, pieņemot, ka vienā automašīnā pārvadās vidēji 15 m³ (24 t) derīgā izrakteņa. Gada laikā plānots izvest līdz 60 000 m³ smilts un grants materiāla. Aprēķinātais maksimālais reisu skaits dienā 32 reisi, gadā – 4000 reisi.

Tiek izskatīti 2 alternatīvie transportēšanas varianti:

1) LVM meža ceļš “Korsīšu ceļš” – LVM meža ceļš “Korsīšu ceļš-2” – valsts autoceļam P111 “Ventspils (Leči) - Grobiņa”

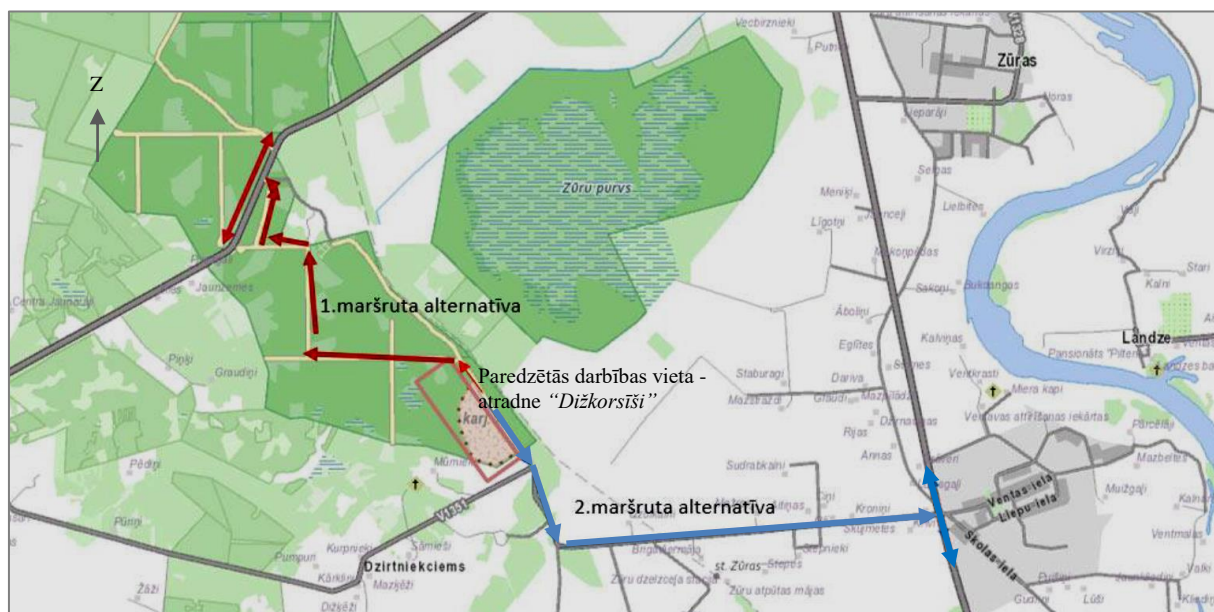
Pārvietošanās attālums no atradnes “*Dižkorsīši*” tehnoloģiskā laukuma pa abiem grants seguma LVM meža ceļiem līdz asfaltēta seguma valsts reģionālajam autoceļam P111 ir 3,4 km uz vienu pusi, kopā 6,8 km turp un atpakaļ. Izvedot no atradnes visu 1 gada laikā iegūto derīgo materiālu pa šo maršrutu, tiktu nobraukti 27 200 km;

2) LVM meža ceļš “Korsīšu ceļš” – valsts vietējais autoceļš V1351 “Ventava-Užava” – valsts reģionālais autoceļš P108 “Ventspils-Kuldīga-Saldus”

Pārvietošanās attālums no atradnes tehnoloģiskā laukuma pa grants seguma LVM meža ceļu un grants seguma autoceļu V1351 līdz asfaltēta seguma valsts autoceļam P108 ir 3,7 km uz vienu pusi, kopā 7,4 km turp un atpakaļ. Izvedot no atradnes visu 1 gada laikā iegūto derīgo materiālu pa šo maršrutu, tiktu nobraukti 29 600 km.

Atradnes “*Dižkorsīši*” teritorijā 1 reisa laikā kravas autotransports nobrauks līdz 0,2 km, sekojoši gada laikā paredzētās darbības teritorijā nobrauktais ceļa garums būs $0,2 \times 4000 = 800$ km. Pārvadāšanas laiks – 1008 h/a.

Iegūto derīgo izrakteņu transportēšanas maršruti shematiski attēloti 12.attēlā.



1.12.att. Iespējamie transportēšanas maršruti no atradnes “*Dižkorsīši*”

Ir aprēķinātas putekļu emisijas, ko rada smagās kravas automašīnas, pārvietojoties - **pa publiskiem neasfaltētiem (grants) ceļiem**. Aprēķiniem izmantota ASV Vides aizsardzības aģentūras metodiku krājuma “*Compilation of Air Pollutant Emission Factors*” sadaļas “*Miscellaneous Sources*” 13.2.2. nodaļas “*Unpaved Roads*”, 2006., emisiju faktoru datubāze. Aprēķinu metodikā emisijas faktori tiek aprēķināti mārciņās uz nobraukto jūdzi (vehicle mile traveled = VMT). Aprēķinos pieņemts, ka izmantotā tehnika nebūs vecāka par 2010. izgatavošanas gadu, līdz ar to uz to attiecināms ES emisijas V līmeņa standarts (*EU Stage V emission standards*). Aprēķini veikti 2 iepriekšminētajiem alternatīviem transportēšanas maršrutiem.

Aprēķinātās derīgo izrakteņu izvešanā izmantotās tehnikas radītās emisijas attēlotas 1.19.tabulā.

1.19.tabula. Derīgo izrakteņu izvešanā izmantotās tehnikas radītās emisijas

Transportēšanas maršruts	NOx		CO		GOS		PM ₁₀		PM _{2,5}		SO ₂	
	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s
1.alt.	0.107	0.0295	0.002 94	0.000 810	0.000 280	0.000 0772	0.000 669	0.000 184	0.000 669	0.0001 84	0.011 8	0.003 25
2.alt.	0.116	0.0320	0.003 19	0.000 879	0.000 304	0.000 0838	0.000 727	0.000 200	0.000 727	0.0002 00	0.003 53	0.012 8

Emisijas faktoru aprēķina saskaņā ar šādu vienādojumu (metodikas formula (1b)):

$$E = \frac{k(s/12)^a(S/30)^d}{(M/0,5)^c} - C$$

kur E – emisijas faktors atbilstoši daļiņu izmēram, lb/VMT,

k – faktors, kas atkarīgs no daļiņu izmēra, lb/VMT,

s – ceļa virsmas smalknes īpatsvars, % (pieņemta vidējā vērtība no metodikas 13.2.2.-1. tabulas smilts un grants uzglabāšanas vietai – 7,1%),

S – vidējais transportlīdzekļa ātrums, mph (miles per hour). Pieņemts kravas autotransportam 30 km/h = 18,6 mph,

M – ceļa virsmas materiāla mitruma saturs, % (pieņemta vidējā vērtība no metodikas 13.2.2.-3. tabulas – 6,5 %),

C – emisijas faktors no dzinēja, bremžu nodiluma un riepu nodiluma (PM₁₀ – 0,00047 lb/VMT, PM₁₀ – 0,00047 lb/VMT, PM_{2,5} – 0,00036 lb/VMT),

a, c, d – konstantes [13.2.2-2. tabula].

Daļiņu PM, PM₁₀ un PM_{2,5} emisijas faktori pēc iepriekš minētā emisijas faktoru krājuma tabulas nr. 13.2.2.-2. attēloti 1.20.tabulā.

1.20.tabula. Daļiņu PM, PM₁₀ un PM_{2,5} emisijas faktori

	PM _{2,5}	PM ₁₀	PM
k(lb/VMT)	0,18	1,8	6,0
a	1	1	1
c	0,2	0,2	0,3
d	0,5	0,5	0,3

Lai pārietu no angļu mērvienību sistēmas uz metrisko SI sistēmu, jāizmanto pārrēķina formula: 1 lb/VMT = 281,9 g/VKT (VKT – gramu uz katru nobraukto km vienam transportlīdzeklim). Tādējādi saskaņā ar iepriekš norādītajiem vienādojumiem transportam pārvietojoties pa neasfaltētiem ceļiem, aprēķinātais daļiņu PM emisijas faktors ir 402 g/km, PM₁₀ emisijas faktors ir 141 g/km un daļiņu PM_{2,5} – 14,1 g/km.

Lai aprēķinātos emisijas faktoros ekstrapolētu uz dabisko emisijas samazinājumu, kas rodas nokrišņu dēļ, tie tika pārrēķināti atbilstoši metodikas [4] 13.2.2-7. lpp. dotajam vienādojumam, iegūstot PM emisijas faktoru 221 g/km, PM₁₀ emisijas faktoru 77,6 g/km un daļiņu PM_{2,5} emisijas faktoru 7,76 g/km.

Derīgo izrakteņu izvešanā izmantotās tehnikas radītā putekļu emisijas no grants ceļiem sniegtas 1.21.tabulā.

1.21.tabula. Kravas transporta radītās emisijas uz grants ceļiem

Transportēšanas maršruts	CO		SO ₂		NO ₂	
	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s
1.alternatīva	0.00294	0.000810	0.0118	0.00325	0.107	0.0295
2.alternatīva	0.00319	0.000879	0.0128	0.00353	0.116	0.0320
Transportēšanas maršruts	PM		PM ₁₀		PM _{2,5}	
	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s
1.alternatīva	7.42	2.05	2.50	0.688	0.069	0.251
2.alternatīva	7.95	2.19	2.69	0.741	0.270	0,0743
Transportēšanas maršruts	GOS					
	t/a	g/s				
1.alternatīva	1,41	0,389				
2.alternatīva	0.000304	0.0000838				

Paredzētās darbības rezultātā radīto piesārņojošo vielu aprēķinu rezultātu apkopojums sniegts 1.22.tabulā.

1.22.tabula. Aprēķinātās piesārņojošo vielu emisijas: paredzētā darbība

Emisijas avots	Emisijas avota raksturojums	Emisijas augstums, m	Platība (laukumveida avotiem) vai garums (līnijveida avotiem)	Piesārņojošās vielas	Emisija, t/a	Emisija, g/s
Aermod programmā						
DK_1	Materiālu ieguves vieta	1,5	32770 m ²	Daļiņas PM	0,896	0,341
				Daļiņas PM ₁₀	0,321	0,123
				Daļiņas PM _{2,5}	0,0625	0,0245
				Oglekļa oksīds	0,779	0,334
				Slāpekļa dioksīds	0,188	0,0840
				GOS	0,0607	0,0263
				Sēra dioksīds	0,243	0,103
DK_2	Transportēšanas maršruts no ieguves vietas līdz tehnoloģiskajam laukumam	0	0,25 km	Daļiņas PM	8,8	1,76
				Daļiņas PM ₁₀	2,25	0,450
				Daļiņas PM _{2,5}	0,230	0,0461
				Oglekļa oksīds	0,270	0,0541
				Slāpekļa dioksīds	0,0631	0,0126
				GOS	0,0209	0,00419
				Sēra dioksīds	0,0846	0,0170
DK_3	Tehnoloģiskais laukums	1,5	7000 m ²	Daļiņas PM	0,45	0,137
				Daļiņas PM ₁₀	0,174	0,0537
				Daļiņas PM _{2,5}	0,0295	0,00931
				Oglekļa oksīds	0,185	0,0674
				Slāpekļa dioksīds	0,0433	0,0158
				GOS	0,0143	0,00521

				Sēra dioksīds	0,0580	0,0211
DK_4	Gatava materiāla uzglabāšanas vieta	3,5	2500 m ²	Daļiņas PM	2,09	0,0663
				Daļiņas PM ₁₀	0,732	0,0232
				Daļiņas PM _{2,5}	0,111	0,00352
DK_5	Nederīgā materiāla uzglabāšanas vieta	1,5	4950 m ²	Daļiņas PM	4,18	0,133
				Daļiņas PM ₁₀	1,46	0,0463
				Daļiņas PM _{2,5}	0,222	0,00704
DK_7	Materiālu transportēšana ārpus atradnes: 2.maršruts	0	3,8 km	Daļiņas PM	7,95	2,19
				Daļiņas PM ₁₀	2,69	0,741
				Daļiņas PM _{2,5}	0,270	0,0743
				Oglekļa oksīds	0,00319	0,000879
				Slāpekļa dioksīds	0,116	0,0320
				GOS	0,000304	0,0000838
				Sēra dioksīds	0,0128	0,00353
Kopā				Daļiņas PM	24,4	4,63
				Daļiņas PM ₁₀	7,63	1,44
				Daļiņas PM _{2,5}	0,925	0,165
				Oglekļa oksīds	1,24	0,456
				Slāpekļa dioksīds	0,410	0,144
				GOS	0,0962	0,0358
				Sēra dioksīds	0,398	0,145

DK_6 Materiālu transportēšana ārpus atradnes: 1.maršruts. No abiem materiālu izvešanas maršrutiem (DK_6 un DK_7) iekļauts maršruts ar lielāko emisiju (DK_7).

Piesārņojošo vielu gaisā aprēķinu pamatojums plānotai ieguvei atradnē “*Dižkorsīši*” un jau esošajām ieguves vietām sniegts šī IVN ziņojuma 8.pielikumā, piesārņojošo vielu izkļedes modelēšanas rezultāti sniegti 3.2.nodaļā.

Vibrācijas

Paredzētās darbības nodrošināšanai nepieciešamās tehnikas vienības radīs zema līmeņa vibrācijas tikai tiešā to darbības tuvumā.

Atkritumu apsaimniekošana

Derīgo izrakteņu ieguves laikā radīsies 2 veidu atkritumi:

- sadzīves atkritumi,
- neliels apjoms ražošanas atkritumu, tai skaitā, bīstamie atkritumi (smērēļļas, izlietotās eļļas u.c.).

Sadzīves atkritumu apsaimniekošanai tehnoloģiskajā laukumā tiks novietoti sadzīves atkritumu savākšanas konteineri un noslēgts līgums ar atbilstošu komersantu par to apsaimniekošanu (savlaicīgu un regulāru iztukšošanu un turpmāko atkritumu

apsaimniekošanu). Karjerā pastāvīgi strādās 2 līdz maksimums 5 darbinieki un kopējais prognozētais sadzīves atkritumu daudzums 1 mēnesī nepārsniegs 0,5 m³.

Bīstamie atkritumi var rasties, galvenokārt, derīgo izrakteņu ieguves tehnikas apkopes un remonta laikā. Par tehnikas apkopi un remontu plānots slēgt līgumus ar servisa sniedzējiem. Kā viena no līguma prasībām, tiks ietverta arī apkopes un remonta laikā radušos atkritumu savākšana un apsaimniekošana. Neliels daudzums eļļainu lupatu, absorbenta un absorbējošo paklājiņu var rasties degvielas uzpildes gaitā. Šo atkritumu savākšanai tehnikas apkopes tehnoloģiskajā laukumā tiks novietots speciāls konteiners īslaicīgai uzglabāšanai un atkritumi tiks nodoti uzņēmumam, kam ir attiecīgs atkritumu veida apsaimniekošanas atļaujas.

Tehniskā laukuma malā uzstādīs pārvietojamās izvedamās tualetes (līgums par to apsaimniekošanu tiks noslēgts ar attiecīgo licencēto uzņēmumu).

Derīgo izrakteņu ieguves atkritumu (virskārtas, augsnes pārpalikumi) apsaimniekošanas kārtību nosaka 2011.gada 21.jūnija Ministru kabineta noteikumi Nr.470 „Derīgo izrakteņu ieguves atkritumu apsaimniekošanas kārtība”. Ieguves atkritumu apsaimniekošanā tiks ievērotas minēto noteikumu prasības, tai skaitā, ieguves atkritumus apsaimnieko [9]:

- neradot apdraudējumu cilvēku dzīvībai un veselībai;
- neradot apdraudējumu virszemes un pazemes ūdeņiem, gaisam, augsnei, kā arī florai un faunai;
- nepiesārņojot vidi un neradot nelabvēlīgu ietekmi ainavai.

Ūdens resursu izmantošana

Paredzētās darbības ietvaros nav nepieciešams un netiks izmantots virszemes un pazemes ūdens. Derīgo izrakteņu ieguvi pēc 1.kāples izstrādes veiks zem gruntsūdens līmeņa 2.kāplē, bet neveicot ūdens līmeņa pazemināšanu, tai skaitā, ar atsūkņēšanu no karjera un novadīšanu.

Tiek pieļauts, ka iegūto derīgo izrakteni skalos skalošanas iekārtā ar dīzeļdegvielas dzinēja sūkni (jauda 84 kW/h) . Ūdeni ņems no karjera teritorijā ierīkota speciāla ūdens baseina. Sūkni darbinās tikai derīgo izrakteņu ieguves laikā, darba dienās, darba laikā maksimums 4 mēnešus gadā. Skalošanas iekārtā izmantotais ūdens tiks novadīts paštesces ceļā uz to pašu ūdens baseinu, kur ieplūdes zonā nosēdīsies cietās daļiņas. Ūdens izmantošana notiks atgriezeniskā ciklā.

Darbiniekiem nodrošinās fasēta dzeramā ūdens piegādi.

1.11 Paredzētās darbības alternatīvu apraksts

Ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros paredzētai darbībai – derīgo izrakteņu ieguvei atradnē “Dižkorsīši” ir izvirzīti un vērtēti 3 alternatīvu veidi:

1. Transportēšanas maršruta alternatīva:
 - 1) Korsīšu ceļš-Korsīšu ceļš-2 – P111,
 - 2) Korsīšu ceļš- V1351-P108.
2. Tehnoloģiskā alternatīva:
 - 1) ieguve ar kausa ekskavatoru zem gruntsūdens līmeņa,
 - 2) zemessūcēja izmantošana ieguvei zem gruntsūdens līmeņa.
3. Laika alternatīva:
 - 1) ieguve 6 mēneši gadā,

2) ieguve 11 mēneši gadā.

Transportēšanas maršruta alternatīva

Paredzētās darbības teritorija ir sasniedzama no 3 virzieniem: no valsts reģionālās nozīmes autoceļa P111 Ventspils (Leči) – Grobiņa, braucot pa LVM iekšējiem ceļiem, vai no P108 Ventspils—Kuldīga—Saldus, braucot pa vietējo autoceļu V1351 “Ventava – Užava un tālāk pa LVM iekšējo ceļu, kā arī no P111 autoceļa pa V1351 ceļu un tālāk pa ceļu “Korsīšu ceļš”.

Ietekmes uz vidi novērtējuma process paredz izvērtēt alternatīvas Paredzētajai darbībai. Šajā gadījumā nav iespējama vietas vai teritorijas alternatīva, jo derīgo izrakteņu ieguve iespējams veikt tikai teritorijā, kurā ir akceptēti derīgā izrakteņa krājumi. Tādēļ Paredzētai darbībai atradnē „Dižkorsīši” tiek piedāvāti 2 alternatīvi derīgo izrakteņu transportēšanas maršruti (1.13 att.):

- **1.alternatīvā** tiek vērtēts iegūtā materiāla transportēšanas maršruts no paredzētās darbības vietas (atradnes „Dižkorsīši”) pa LVM meža ceļu “Dižkorsīšu ceļš” Z virzienā, tālāk pa meža ceļu “Korsīšu ceļš 2” R un tad Z virzienā, līdz tas savienojas ar valsts reģionālo autoceļu P111 “Ventspils (Leči) - Grobiņa”, un tālāk pa to Ventspils vai Grobiņas virzienā.
- **2. alternatīvā** tiek vērtēta gatavās produkcijas izvešana no atradnes „Dižkorsīši” pa LVM meža ceļu “Korsīšu ceļš” D virzienā, kur tas savienojas ar valsts vietējo autoceļu autoceļa V1351 “Ventava - Užava” un tālāk D, pēc tam A virzienā līdz valsts autoceļam P108 “Ventspils—Kuldīga—Saldus”.



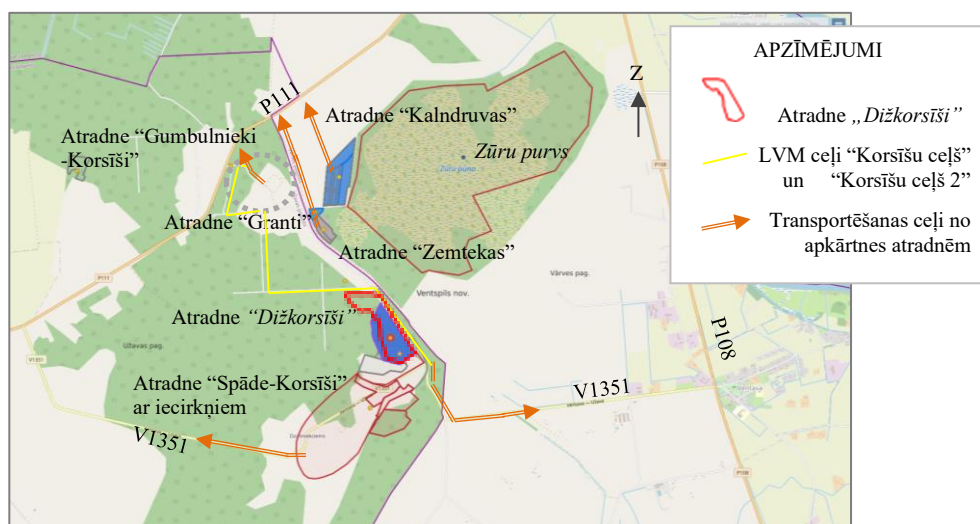
1.13.att. Paredzētās darbības derīgo izrakteņu transportēšanas maršruti alternatīvas

Atradnes “Dižkorsīši” apkārtnē esošie derīgo izrakteņu ieguves karjeri kravu transportēšanai izmanto/-ja sekojošus ceļus kravu transportēšanai (1.14.att.):

- no atradnes “Spāde-Korsīši” iecirkņiem valsts vietējo grants seguma ceļu V1351 “Ventava – Užava, līdz valsts reģionālajam autoceļam P108 vai P111;
- no atradnes “Gumbulnieki-Korsīši” lokālu grants ceļu līdz autoceļam P111;
- no atradnēm “Granti” un “Zemtekas” lokālu grants ceļu līdz autoceļam P111;

- no atradnes “Kalndruvas” lokālu grants ceļu līdz autoceļam P111.

Līdz ar to secināms, ka LVM meža ceļi “Korsīšu ceļš” un “Korsīšu ceļš 2” netiek izmantoti derīgo izrakteņu transportēšanai no citiem karjeriem.



1.14.att. Derīgo izrakteņu transportēšanas maršruti no atradnēm

Tehnoloģiskā alternatīva

Paredzētā smilts-grants un smilts ieguves tehnoloģija atradnē “Dižkorsiši” izriet no Latvijā uzkrātās pieredzes un plaši izmantotām tehnoloģijām smilts un smilts-grants ieguvē atklātos karjeros, kā arī izstrādātāja rīcībā esošās tehnikas. Pamatscenārijā paredzēta derīgo izrakteņu ieguve zem gruntsūdens līmeņa ar kausa ekskavatoru. Atradnē zem gruntsūdens līmeņa iegul smilts materiāls. *Kā derīgo izrakteņu ieguves tehnoloģijas alternatīva tiek izskatīta zemessūcēja izmantošana ieguvei zem gruntsūdens līmeņa.* Šāda tehnoloģija tiek izmantota reti, jo ir mazāk produktīva, ekonomiski neizdevīgāka un resursu ietilpīgāka.

Laika alternatīva

IVN ietvaros paredzētai darbībai tiek izvirzīta izvērtēšanai arī *laika alternatīva* derīgo izrakteņu ieguvei:

- ieguve 6 mēneši gadā,
- ieguve 11 mēneši gadā.

Ja paredzēto darbību neīstenos (pamatscenārijs), atradnes “Dižkorsiši” teritoriju klās dažāda vecuma mežaudzes, kas kalpos kā dzīvotnes putnu un dzīvnieku, t.sk., rāpuļu sugām. Sasniedzot ciršanas vecumu, noteikti meža kvartāli tiks atmežoti un tajos tiks stādīts jauns mežs.

Tā kā atradnes teritorijā ir izpētīti un noteikti derīgo izrakteņu krājumi vienkāršos ģeoloģiskos apstākļos, uz tiem ir izsniegts ieguves limits, tādēļ ticamāk, ka nākotnē pie būvmateriālu pieprasījuma pieauguma, teritorijā veiks derīgo izrakteņu ieguvi.

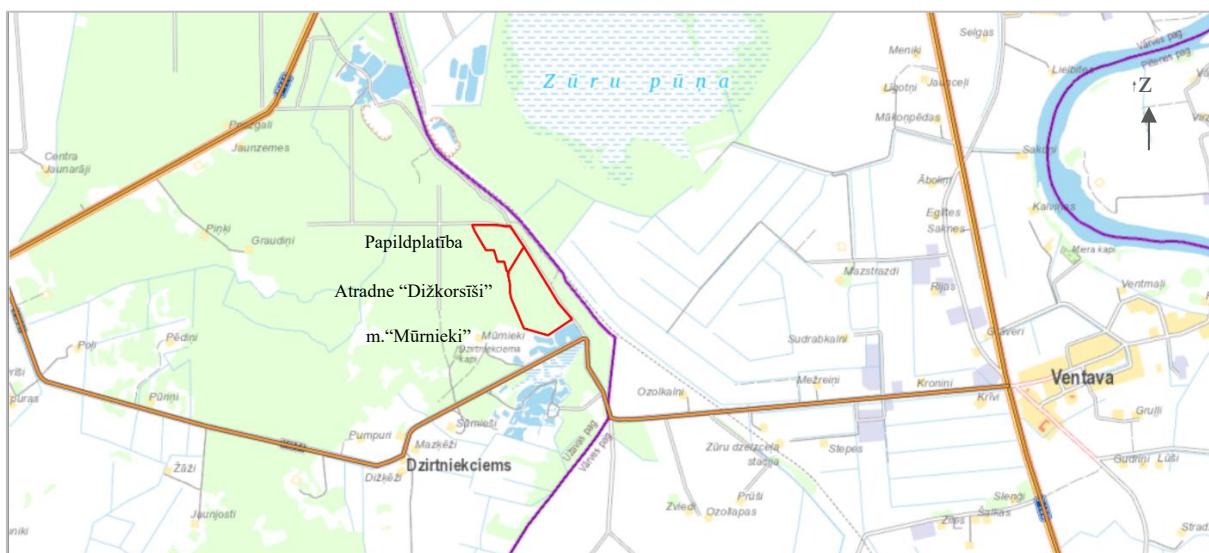
2 VIDES STĀVOKĻA NOVĒRTĒJUMS DARBĪBAS VIETĀ UN TĀS APKĀRTNĒ

2.1 Atradnes teritorijas un tai piegulošo teritoriju raksturojums

Paredzētās darbības teritorija - smilts-grants atradne „*Dižkorsīši*” atrodas Ventspils novadā Užavas pagastā nekustamā īpašuma „Valsts mežs Užava” DA daļā, starp Dzirtniekiem un Zūru pūņu.

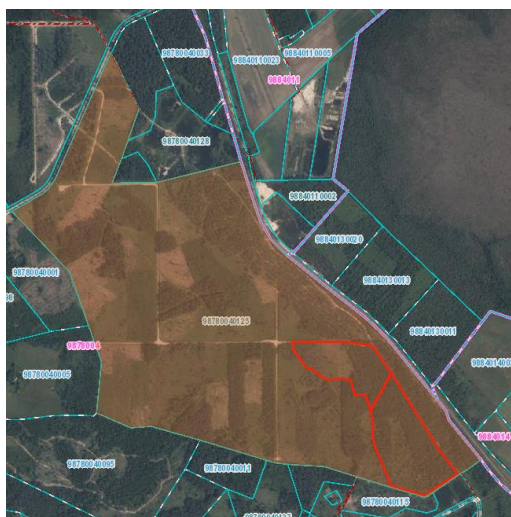
Atradnē „*Dižkorsīši*” derīgo izrakteņu ieguve pašlaik netiek veikta, tomēr teritorija atradnes apkārtnē pēdējo ~ 50 vai vairāk gadu laikā ir būtiski antropogēni izmainīta jau pirms paredzētās darbības pieteikuma un IVN procedūras uzsākšanas.

Atradne „*Dižkorsīši*” atrodas ārpus apdzīvotajām vietām. Tuvākā viensēta - „Mūrnieki”, atrodas apmēram 0,26 km attālumā no atradnes teritorijas (skat.2.1.att.). Austrumu virzienā no Paredzētās darbības vietas apmēram 2 km attālumā atrodas ciems “Ventava”, ~1 km attālumā uz DR apdzīvota vieta “Dzirtniekiems” bet 5,2 km attālumā uz A atrodas Užavas ciems, kas ir Užavas pagasta administratīvais centrs. Tuvākās sabiedriskās vietas atrodas Užavas un Ventavas ciemos.



2.1.att. Atradnes „*Dižkorsīši*” izvietojums un tam tuvākās viensētas (kartes pamatne www.lgia.lv)

Atradne „*Dižkorsīši*” atrodas valstij piederošā nekustamā īpašumā „Valsts mežs Užava” (zemes vienības kadastra apzīmējums 98780040125), kura valdītājs ir VAS “Latvijas valsts meži” (skat.2.2.att.). Atradne izvietojas AS “Latvijas Valsts meži” Ziemeļkurzemes reģiona Ventas meža iecirkņa 158. kvartāla 2., 7., 9., 17., 18. un 19. nogabalā. No visām pusēm to ieskauj dažāda vecuma mežaudzes. Ziemeļos un austrumos paredzētās darbības vieta robežojas ar labi uzturētiem LVM meža ceļiem “Korsīšu ceļš” un “Korsīšu ceļš 2”, kur stiprināta un planēta ceļa virskārta, atjaunoti grāvji.



2.2.att. Nekustamā īpašumu kadastru robežas [3, 10]

Atradnes D mala robežojas ar smilts-grants un smilts atradnes “*Spāde-Korsīši*” iecirkņiem “*Jaunbēri*” un “*Doņi-1*” (skat iepriekš 1.4., 1.5.att.). Iecirknis “*Jaunbēri*”, secinot no teritorijas apskates”, ir daļēji izstrādāts, tādēļ šajā IVN summāro emisiju aprēķinos izmantota iespējamā derīgo izrakteņu ieguve tajā. Iecirknis “*Doņi-1*”, iespējams, ir izstrādāts un jau notikusi dabiskā rekultivācija (ūdenstilpju aizaugšana). Tālāk uz DR atrodas iecirknis “*Spāde*”, kur ieguve nav veikta, līdz ar to tas izmantots šajā IVN summāro emisiju aprēķinos. Pārējie atradnes iecirkņi, iespējams, ir izstrādāti un notikusi to dabiska rekultivācija (ūdenstilpju aizaugšana). Novērots, ka atsevišķās ūdenstilpnēs notiek atkritumu izgāšana. Kopumā atradnes “*Spāde-Korsīši*” teritorija ir klāta ar dabisku apaugumu (mežu vai krūmāju), kas mijas ar nelielām, aizaugušām ūdenstilpnēm.

Uz Z un ZR līdz 2 km attālumam atrodas smilts-grants un smilts atradnes: “*Gambulnieki-Korsīši*”, “*Zemtekas*”, “*Granti*” un “*Kalndruvas*”. Pēdējās divas šī IVN ietvaros izmantotas summāro emisiju aprēķinos, jo tām ir derīgo izrakteņu ieguves atļaujas. Atradne “*Zemtekas*” ir praktiski izstrādāta. Starp šīm atradnēm atrodas LVM meži un privātie meži.

Mežiem klāto zemju īpatsvars atradnes tuvumā ir pietiekams, tādēļ paredzētā darbība neizraisīs dabiskās vides absorbcijas spēju jūtamu samazināšanos. Lauksaimniecībā izmantojamās zemes pieguļ atradnes teritorijas apkārtnē DA uz R salīdzinoši attālu (skat. zemāk 2.3.att.).

Apmēram 0,44 km uz dienvidrietumiem no paredzētās darbības teritorijas atrodas Dzirnietu kapi un to 300 m aizsargjosla neskar atradnes „*Dižkorsīši*” teritoriju (skat. 1.7.att.). Starp atradni „*Dižkorsīši*” un kapu teritoriju atrodas meža zona un mājsaimniecība “*Mūrnieki*”. Apmēram 0,85 km uz DR atrodas Sāmīšu viduslaiku senkapi, to 500 m aizsargjosla neskar paredzētās darbības teritoriju.

Tuvākais publiskais autoceļš paredzētās darbības teritorijai ir grants seguma valsts vietējais autoceļš V1351 “*Ventava - Užava*” ~0,3 km uz D, valsts reģionālais autoceļš P108 “*Ventspils—Kuldīga—Saldus*” ar asfalta segumu ~3,4 km attālumā uz rietumiem un valsts reģionālais autoceļš P111 “*Ventspils (Leči) - Grobiņa*” ar asfalta segumu ~3,4 km attālumā uz ziemeļrietumiem (sasniedzams pa LVM ceļiem).

2.2 Transportēšanas maršrutu raksturojums

Paredzētās darbības atradne ir sasniedzama no vairākiem virzieniem pa esošiem ceļiem:

- 1) no asfaltēta valsts reģionālā autoceļa P111 “Ventspils (Leči) - Grobiņa”, no kura ir pieslēgums ar LVM ceļu “Korsīšu ceļš 2”, kas savienojas ar LVM ceļu “Korsīšu ceļš” un ved uz atradni „*Dižkorsīši*” (skat. 2.3.att.). “Korsīšu ceļš 2” virzās uz D no P111, un tālāk uz A, kur savienojas T veida krustojumā ar “Korsīšu ceļš”, kas tālāk virzās gar paredzētās darbības atradnes “*Dižkorsīši*” austrumu robežu. Abi LVM autoceļi ap 3,4 km garā posmā no savienojuma ar reģionālo autoceļu P111 ir klāti ar grants segumu,
- 2) no asfaltēta valsts reģionālā autoceļa P108 Ventspils - Kuldīga no kura Ventavas ciema robežās ir pieslēgums Užavas virzienā ar grants seguma valsts vietējo autoceļu V1351 “Ventava - Užava”. Pēc ~3,4 km, virzoties uz R un tad uz Z, pie autoceļa pieslēdzas grants seguma LVM autoceļš “Korsīšu ceļš”, kas, savukārt, virzās tālāk uz Z gar paredzētās darbības atradnes “*Dižkorsīši*” A robežu. Kopējais maršruta garums ~3,7 km, grants segums.
- 3) no asfaltēta valsts reģionālā autoceļa P111 “Ventspils (Leči) - Grobiņa”, no kura ir pieslēgums ar grants seguma valsts vietējo autoceļu V1351 “Ventava - Užava”. Pēc ~5 km ceļam pieslēdzas LVM ceļš “Korsīšu ceļš”, kas tālāk virzās uz Z gar atradnes „*Dižkorsīši*” austrumu robežu (kopējais maršruta garums līdz paredzētās darbības vietai ~5,3 km, grants segums).

Derīgā materiāla transportēšanai no atradnes “*Dižkorsīši*” tiek plānots izmantot 2 transportēšanas maršrutus (1.11. un 2.3.att.):

1) no ZR puses AS “Latvijas valsts meži” meža autoceļus “Korsīšu ceļš” un “Korsīšu ceļš 2”, kas savukārt pieslēdzas valsts autoceļam P111 (***1.transportēšanas maršruta alternatīva***) vai

2) no dienvidaustrumu puses AS “Latvijas valsts meži” meža autoceļu “Korsīšu ceļš”, kas savukārt pieslēdzas pie valsts autoceļa V1351 un tālāk līdz valsts autoceļam P108 “Ventspils—Kuldīga—Saldus” (***2.maršruta alternatīva***).

Maršrutu *atradne “Dižkorsīši” - “Korsīšu ceļš” - V1351 - P111* netiek plānots izmantot kravu transportēšanai, jo tas ir garākais no pārējiem 2 maršrutiem ar grants segumu un maršruts ved caur apdzīvotu vietu Dzirtniekciems. Turklāt jāpiemin, ka 2023.gada aprīlī, apsekojot paredzētās darbības vietu, autoceļa V1351 grants segums bija sliktā stāvoklī.

LVM autoceļu “Korsīšu ceļš” un “Korsīšu ceļš 2” grants seguma ceļa klātnes platums attiecīgi ir ~4 m un ~7 m. 2.transportēšanas maršrutā valsts autoceļa V1351 klātnes platums ir vismaz 6-8 m. Savukārt valsts autoceļu P111 un P108 ir divvirzienu asfaltēti autoceļi ar klātnes platumu ~8 m. Abos transportēšanas maršrutos uzbauktuves uz šiem autoceļiem ir asfaltētas ar plašu ceļa klātnei un labi pārskatāmas, kas ir būtiski no ceļu satiksmes organizēšanas un drošības viedokļa.

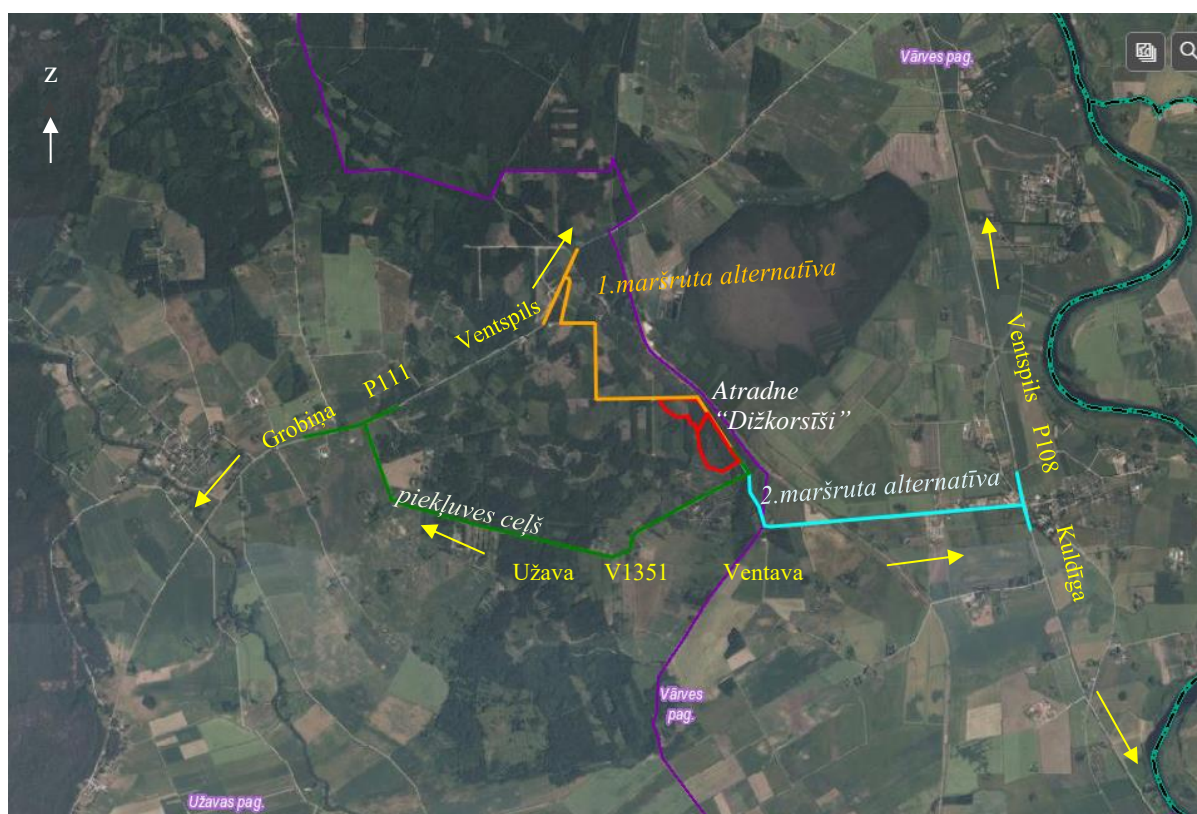
Informācija par valsts reģionālajiem autoceļiem P111 un P108, kā arī valsts vietējo ceļu V1351, iegūta no VAS “Latvijas Valsts ceļi” brīvpieejas datiem par 2022. [11]. Satiksmes intensitātes ilgākā laika posmā uz autoceļiem P111 un P108 attēlota 2.1.tabulā. Saskaņā ar VAS „Latvijas valsts ceļi” publiskoto informāciju, uz autoceļiem P98 nav bīstamu ceļa posmu un krustojumu jeb „melno punktu”. Kā redzams 2.1.tabulā, pa autoceļu P108 kravas autotransporta kustība ir 17% no kopējā automašīnu skaita, bet pa P111 – 21%. Kravas

transporta kustība pa grants seguma ceļu V1351 ir mazāk par 100 vienībām gadā un tā ir dominējoša lauksaimnieciskās darbības sezonas laikā. Autoceļš P111 asfaltēts visā ceļa garumā no 0.-95. km un sastāv gan no atjaunotiem ceļa posmiem, gan ceļa posmiem, kuros ir daudz plaisu un bedru, taču kopumā ceļa seguma stāvoklis ir labs. Labas kvalitātes asfalta segums ir arī uz autoceļa P108.

2.1.tabula. Vidējais automašīnu skaits diennaktī uz autoceļa P111 un P108 pa gadiem [11]

Autoceļš	Autoceļa posmi, no/ līdz, km		2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
P111	0,00	33,957	1154 KT* 21 %	1726 KT* 21 %	1614 KT* 17%	1153 KT*15 %	1536 KT* 24%	1394 KT* 19%	1468 KT* 21%
P108	13,229	47,165	3042	3186 KT* 18%	3607 KT*11 %	2953 KT* 8%	2951 KT* 15%	3484 KT* 17%	3229 KT* 17%

*KT – kravas transports



2.3.att. Iespējamie transportēšanas maršruti no atradnes „Dižkorsīši”

Saskaņā ar Ventspils novada teritorijas plānojumu valsts reģionālajiem autoceļiem noteikta 60 m plata aizsargjosla, valsts vietējiem autoceļiem 30 m aizsargjosla [6]. Neviena autoceļa aizsargjosla neskar paredzētās darbības teritoriju.

Esošā gaisa kvalitāte un autotransporta kustības radītais trokšņa līmenis detalizēti ir apskatīti ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma 3.2. un 3.3. nodaļā.

2.3 Paredzētās darbības atbilstība teritorijas plānojumam

Saskaņā ar Ventspils novada teritorijas plānojuma 2. un 3.redaciju (Ventspils novada domes 27.10.2022. sēdes protokols Nr.31, 17§ par 3.redakcijas nodošanu sabiedriskai apspriešanai) (turpmāk – Teritorijas plānojums) grafiskās daļas kartei “*Užavas pagasta Funkcionālais zonējums*”, smilts-grants un smilts atradnei „*Dižkorsīši*”, kā arī visai nekustamā īpašuma “Valsts mežs Užava” teritorijai ar kadastra apzīmējumu 90800030072, ir noteikts funkcionālais zonējums – *Mežu teritorija (M) ar papildizmantošanu derīgo izrakteņu ieguves teritorija* (skat.2.4.att.). [6] Saskaņā ar Ventspils novada teritorijas plānojuma Apbūves noteikumu (TIAN) 4.10.1.p. noteikts, ka Mežu teritorijas ir funkcionālā zona, ko nosaka, lai nodrošinātu apstākļus mežu ilgtspējīgai attīstībai un ar mežu saistīto galveno – saimniecisko, ekoloģisko un sociālo – funkciju īstenošanai. Teritorijas papildizmantošanas veids cita starpā ir noteikta Derīgo izrakteņu ieguve (13004), ievērojot šo TIAN noteikumu 3.6. nodaļā noteiktās prasības derīgo izrakteņu ieguvei, ieguves vietu ekspluatācijai un rekultivācijai. Ietekmes mazināšanai uz apkārtējām teritorijām noteikti minimālie attālumi no derīgo izrakteņu ieguves vietām līdz dzīvojamai un publiskai apbūvei, dabas teritorijām un objektiem. Jaunu derīgo izrakteņu ieguves vietu ierīkošana vai esošo paplašināšana nav atļauta:

- tuvāk par 200 m no lauku teritorijā esošas dzīvojamās vai publiskās apbūves ēkas, izņemot gadījumu, ja saņemts nekustamā īpašuma, kas atrodas noteiktajā attālumā, īpašnieka vai tiesiskā valdītāja rakstisks saskaņojums, - *tuvākā m.* “*Mūrnieki atrodas 264 m att.; paredzētās darbības vietai atradnē “Dižkorsīši” ir noteikta 100 m atkāpe no atradnes D robežas;*
- kultūras pieminekļa teritorijā un aizsargjoslas (aizsardzības zonas) teritorijā ap kultūras pieminekli, izņemot gadījumus, ja saņemts Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas saskaņojums – *paredzētās darbības vietu neskar objektu aizsargjoslas;*
- aizsargjoslas teritorijā ap kapsētu – *paredzētās darbības teritoriju neskar.*

Derīgo izrakteņu ieguves vietas pievedceļi apdzīvotajās vietās vai tuvāk par 100 m no to robežām jāparedz ar asfaltbetona segumu vai jāparedz pasākumi derīgo izrakteņu transportēšanas negatīvās ietekmes novēršana – *paredzētās darbības vietas pievedceļu 100 m rādiusā nav dzīvojamās apbūves.*

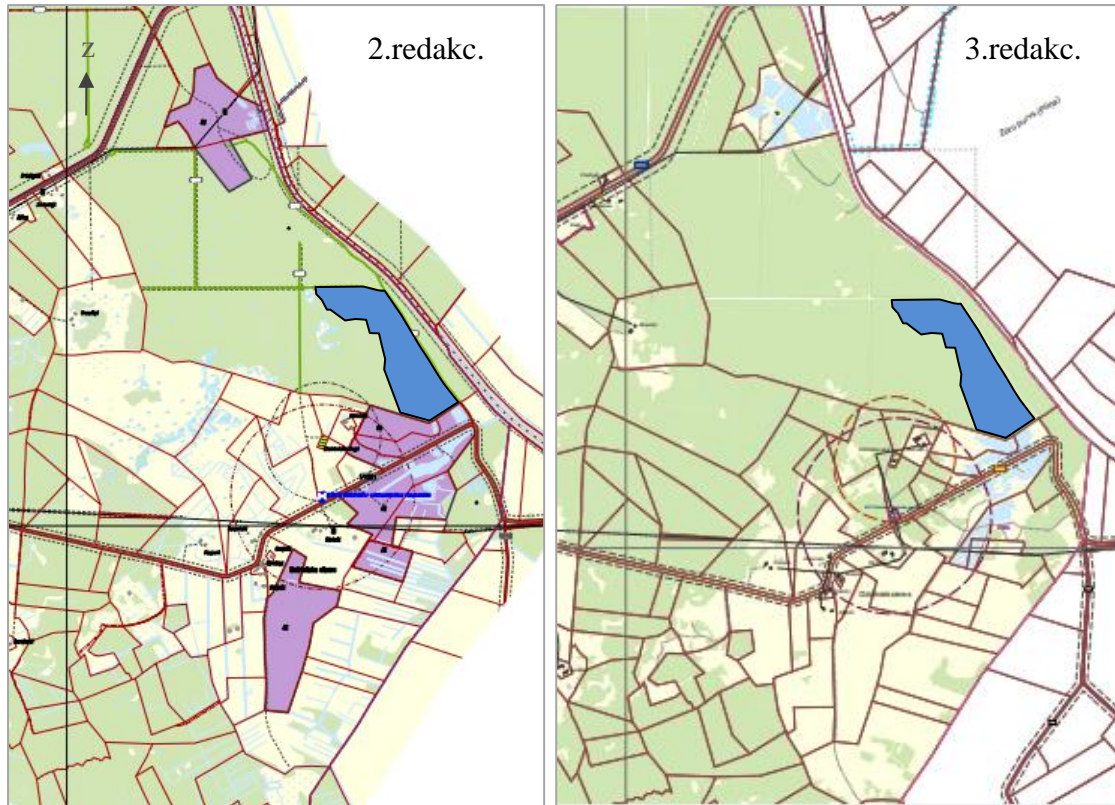
Atbilstoši Ventspils novada teritorijas plānojuma 2. un 3.redakcijas TIAN *derīgo izrakteņu ieguve atļauta funkcionālajās zonās:*

- *Rūpnieciskās apbūve un teritorijas izmantošana (R, R1);*
- *Mežu teritorija (M);*
- *Lauksaimniecības teritorija (L);*
- *Ūdeņu teritorija (Ū).*

Pēc rekultivācijas zemes vienībām nosakāma izmantošana atbilstoši funkcionālo zonu (L), (M) vai (Ū) noteikumiem.

Paredzētās darbības tiešā tuvumā nav citu objektu aizsargjoslu.

No iepriekš minētā secināms, ka Paredzētā darbība atbilst vietējās pašvaldības teritorijas plānojumam kopumā un tur paredzētajam zemes lietošanas mērķim.



Apzīmējumi

	SAVRUPMAJU APBŪVES TERITORĪJA (DzS)	TIN13	TUKUMA LIDLAIKA GAISA KUĻU PACELŠANĀSNOLAŠANĀS 2 KILOMETRU SEKTORS (TIN13)		EKSPLUATĀCIJAS AIZSARGJOSLAS:
	MAZSTĀVU DZĪVAMĀS APBŪVES TERITORĪJA (DzM)	TIN14	TUKUMA LIDLAIKA GAISA KUĻU PACELŠANĀSNOLAŠANĀS 5 KILOMETRU SEKTORS (TIN14)		AIZSARGJOSLA GAR AUTOCEĻIEM UN PAŠVALDĪBAS CEĻIEM LAUKU TERITORĪJĀ
	PUBLISKĀS APBŪVES TERITORĪJA (P)		TUKUMA LIDLAIKA GAISA KUĻU PACELŠANĀSNOLAŠANĀS 15 KILOMETRU SEKTORS (TIN16)		SARKANĀS LĪNIJAS
	RŪPNECISKĀS APBŪVES TERITORĪJA (R)	TIN15	15 M ZONA AP TUKUMA LIDLAIKA KONTROLPUNKTU, KUR DARBĪBU VEIKŠANĀI, KĀS VEICINĀ PUTŅU KONCENTRĀCIJU SAJEMAMA CIVILĀS AVIĀCIJAS AGENTŪRAS ATĻAUMA (TIN 16)		AIZSARGJOSLA GAR DZELZCEĻIEM
	RŪPNECISKĀS APBŪVES TERITORĪJA (R1)		6 M ZONA AP TUKUMA LIDLAIKA KONTROLPUNKTU, KUR OBJEKTU BŪVNIECĪBĀI, KURU APSLŪTĀS AUGSTUMS PAR 30M UN VAIRĀK PĀRSNIEDZ KONTROLPUNKTĀ ABSOLŪTO AUGSTUMU SAJEMAMA CIVILĀS AVIĀCIJAS AGENTŪRAS ATĻAUMA (TIN 17)		AIZSARGJOSLA GAR ELEKTRISKĀJIEM TĪKĻIEM
	RŪPNECISKĀS APBŪVES TERITORĪJA (R2) Derīgo izstrādes laukuma teritorija	TIN16			AIZSARGJOSLA AP NAVIGĀCIJAS TEHNISKĀJIEM LĪDZEKĻIEM UN MILITĀRĀJIEM JŪRAS NOVERŠANĀS TEHNISKĀJIEM LĪDZEKĻIEM
	TEHNISKĀS APBŪVES TERITORĪJA (TA)				DROŠĪBAS AIZSARGJOSLAS:
	TRANSPORTA INFRASTRUKTŪRAS TERITORĪJA (TR)				AIZSARGJOSLA GAR DZELZCEĻU PA KURU PĀRVADĀ NAFTU, NAFTAS PRODUKTUS, BĪSTĀMAS ĶĪMISKAS VIELAS UN PRODUKTUS
	DABAS UN APSTĀDĀJUMU TERITORĪJA (DA)				SANITĀRĀS AIZSARGJOSLAS:
	DABAS UN APSTĀDĀJUMU TERITORĪJA (DA1) Kapeļu teritorijas		NACIONĀLAS NOZĪMES INFRASTRUKTŪRAS ATTĪSTĪBAS TERITORĪJA (TIN7; TIN7S)		AIZSARGJOSLA AP KAPSEŅU
	LAUKSAINIECĪBAS TERITORĪJA (L)		VIDES UN DABAS RESURSU AIZSARGJOSLAS:		AIZSARGJOSLA AP NOTEKŪDEŅU ATTĪRĪŠANĀS IETĀSĒM UN ATKURTIĻU IZGĀZĪVĒM
	LAUKSAINIECĪBAS TERITORĪJA (L1) Lauksaimniecības teritorijas cietos				ĪPAŠI AIZSARGĀJAMĀS DABAS TERITORIJAS UN OBJEKTI:
	MEŽU TERITORĪJA (M)				NACIONĀLĀ PARKA ROBEŽĀ
	ŪDEŅU TERITORĪJA (U)				AIZSARGĀJAMO DABAS TERITORIJU FUNKCIONĀLĀ ZONĒJUMA ROBEŽĀS:
	TERITORIJAS AR ĪPAŠIEM NOTEIKUMIEM:				DABAS LIEGUMA ZONA
	CITA TERITORĪJA AR ĪPAŠIEM NOTEIKUMIEM:				STINGRĀ REŽĪMA AIZSARGJOSLA
	TERITORĪJA AR ATŠĶIRĪGIEM NOTEIKUMIEM DERĪGO IZRAKTEJU IEGŪVĒ UN TERITORIJAS IZMANTOŠANĀI (TIN12)				ĶĪMISKĀ AIZSARGJOSLA
					AINAVU AIZSARGJOSLAS ZONA

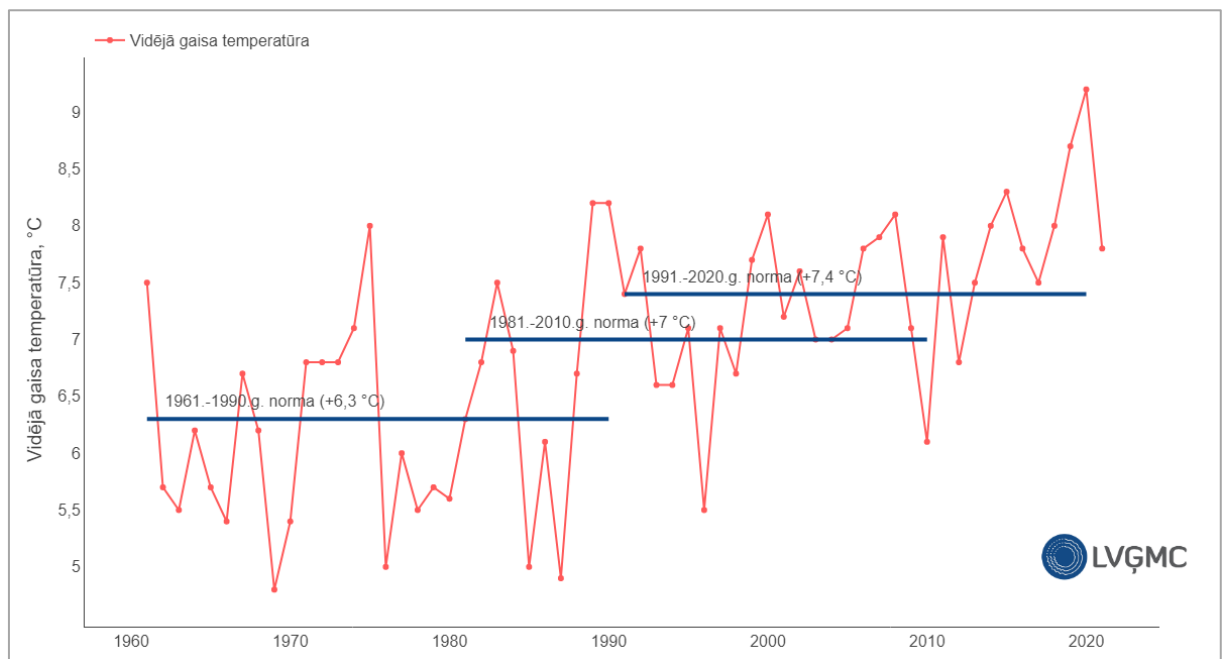
2.4.att. Atļautais zemes izmantošanas veids un objektu aizsargjoslas izstrādes atradnes apkārtnē (Ventspils novada teritorijas plānojums, 2.red.un 3.red.) [6]

2.4 Meteoroloģisko apstākļu raksturojums

Paredzētās darbības teritorija ietilpst Piejūras zemienē, kur raksturīgs mēreni silts un nedaudz mitrs klimats. Vasara, it īpaši tās sākumā, ir vēsāka, bet ziema siltāka un īsāka,

nekā pārējā Latvijas teritorijā. Klimatisko apstākļu raksturošanai izmantota informācija LVĢMC sagatavotā ziņojuma “Klimata pārmaiņu scenāriji Latvijai” [12]. Klimatiskās standarta normas periodā (1991.-2020. gads) Ventspils novadā vissiltākais mēnesis ir jūlijs, tā vidējā gaisa temperatūra ir +17,6 °C. Savukārt visaukstākais gada mēnesis ar vidējo gaisa temperatūru -1,6 °C ir februāris. Visā novērojumu periodā visaugstākā gaisa temperatūra reģistrēta tuvākajā novērojumu stacijā “Ventspils” +37,8 °C (novērota 2014.gada 4.augustā). Nokrišņu daudzums 600-700 mm gadā, ar tendenci palielināties, to maksimums novērojams siltajā periodā. Sniega segas vidējais biežums 14 - 16 cm, tā saglabājas 68-89 dienas, to skaits pēdējās dekādēs sarucis par vairāk kā 10 dienām. Pēdējās pavasara salnas no 25.aprīļa līdz 14.maijam, pirmās rudens salnas no 4.oktobra līdz 25.oktobrim. Bez sala periods ilgst 143-173 dienas, ar stabili pieauguma tendenci. Veģetācijas periods ilgst 128-138 dienas (Strautnieks, 1997). Jūras ietekmes dēļ vērojama fenoloģisko parādību aizkavēšanās pavasarī salīdzinot, ar pārējo Kurzemes daļu. Sākot no septembra līdz oktobrim dominē dienvidrietumu vēji. Maijā - augustā ievērojami palielinās ziemeļrietumu vēju atkārtotāšanās. Mēneša vidējie vēja ātrumi palielinās, tuvojoties ziemai un ziemā. Jūlijā tie ir 4,7-6 m/s, oktobrī - 6,1- 8,1 m/s, janvārī - 6,9-9,3 m/s, bet aprīlī - 5-6,5 m/s. Spēcīgākie ir dienvidrietumu un rietumu vēji.

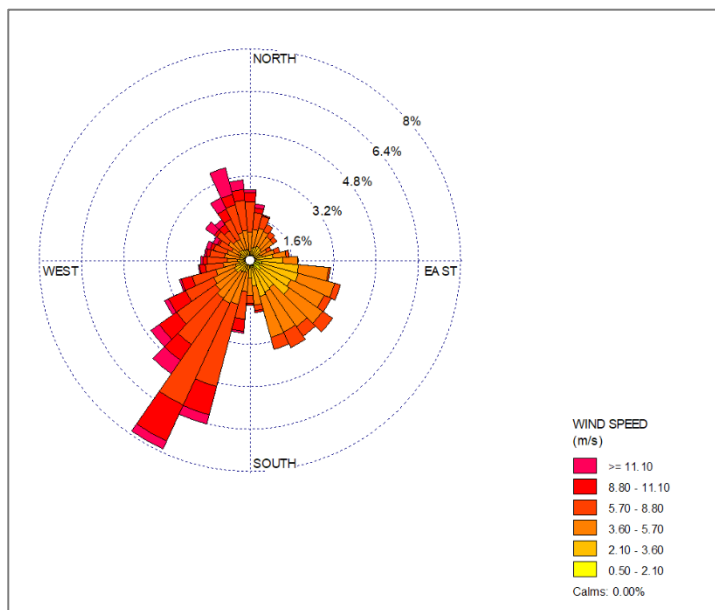
Klimata pārmaiņu ietekmē augšminētie rādītāji var būtiski mainīties, tā piemēram, 2022. gadā vidējā gaisa temperatūra Ventspils novadā bija 8 °C, šim gadam esot par vidēji 0,6 °C siltākam par 1991.-2020. gada klimatisko normu (+7,4 °C). (skat. 2.5.attēlu) Salīdzinot klimatisko standarta normu (1991.-2020. gads) ar klimatiskās references periodu (1961.-1990. gads), gada vidējā gaisa temperatūra Ventspils novadā paaugstinājusies par 1,1 °C, bet nokrišņu daudzums palielinājies par 43,2 mm. [13]



2.5.att. Ventspils novada gada vidējā gaisa temperatūra no 1961. līdz 2021.gadam [13]

Klimatisko apstākļu raksturošanai izmantota informācija LVĢMC sagatavotā ziņojuma “Klimata pārmaiņu scenāriji Latvijai” [12]. Temperatūra un nokrišņu daudzuma raksturošanai izmantota ilggadīgo novērojumu informācija no laika perioda no 1961. līdz 2010. gadam, bet

vēja raksturošanai – no 1966. līdz 2010. gadam. Vēja roze sagatavota LVĢMC atbilstoši ilggadīgiem novērojumiem (2.6.att.).



2.6.att. Vēja roze (LVĢMC)

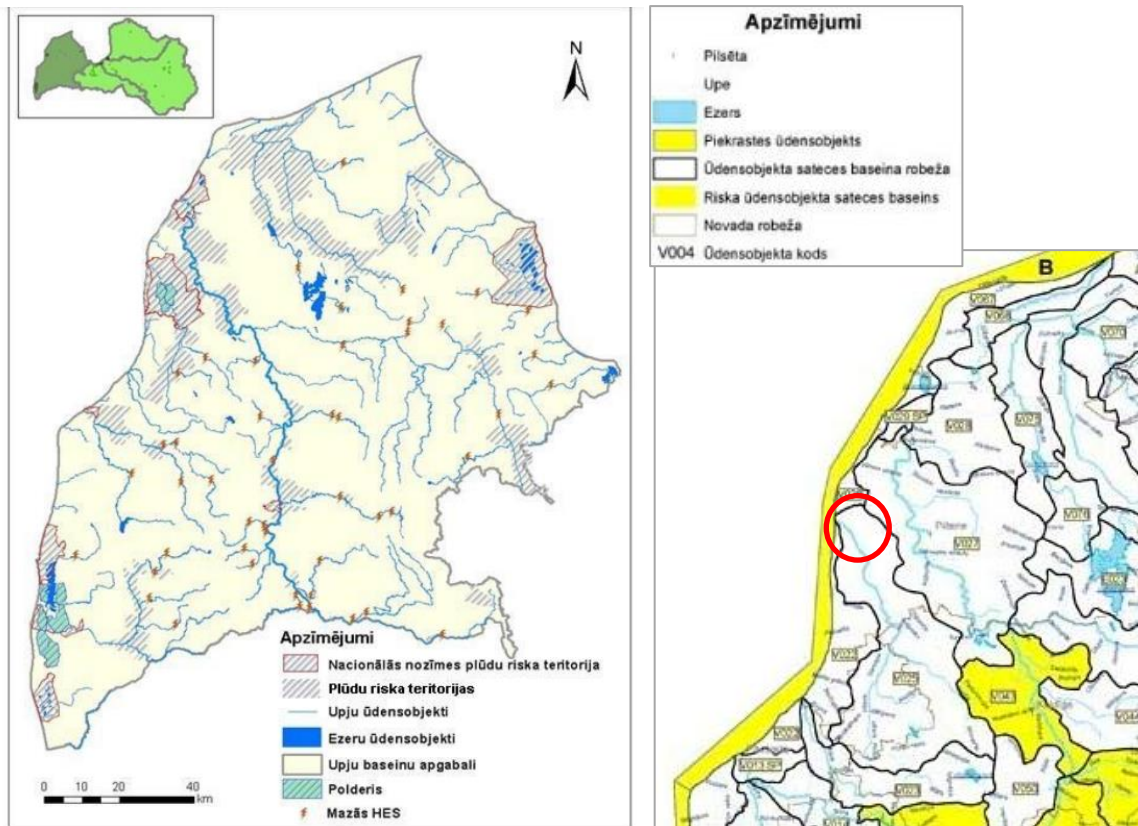
Paredzētās darbības vietai blakus esošajos 2 smilts-grants un smilts atradnes “*Dižkorsīši*” izstrādes atradnēs praktiski pilnībā noņemta augsnes virskārta, bet lielāko daļu atklāto teritoriju klāj ūdens, kā rezultātā veidojas no apkārtējām teritorijām nedaudz atšķirīgs mikroklimats temperatūras un mitruma rādītājos. Ilgstošā karstā un sausā laika periodā lokālo temperatūru svārstību amplitūda karjerā būs par dažiem °C grādiem lielāka nekā apkārtne.

Paredzētās darbības veikšanai – derīgo izrakteņu ieguvei visnelabvēlīgākie laika apstākļi ir stiprs lietus, vējš, negaiss, kā arī ilgstošs bezvēja un karstuma periods. Sagatavotā materiāla izvešanu no atradnes teritorijas meteoroloģiskie apstākļi būtiski neietekmēs.

Mikroklimats smilts – grants un smilts atradnes “*Dižkorsīši*” teritorijā nav būtiski atšķirīgs no novada vidējiem rādītājiem un nerada draudus paredzētās darbības veikšanā iesaistītā personāla veselībai un neietekmē klimatiskos parametrus apkārtne.

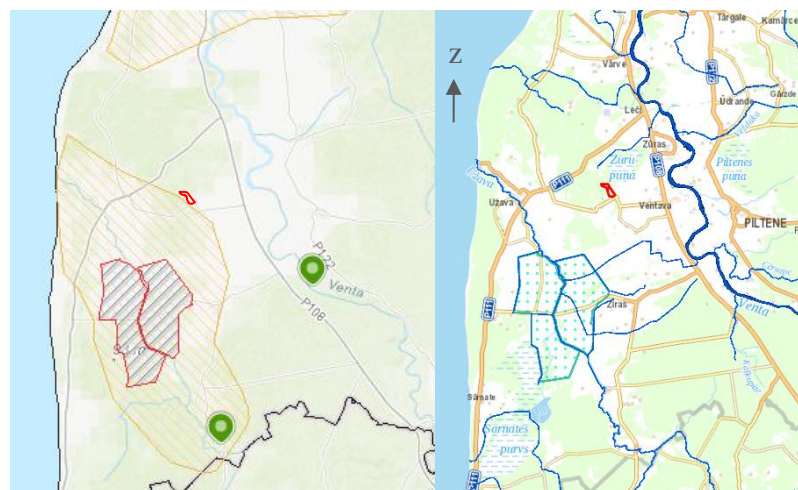
2.5 Hidroloģisko apstākļu raksturojums un režīma izmaiņas līdzšinējo ieguves darbu rezultātā

Paredzētās darbības teritorijas apkārtnes hidroloģiskā sistēma ietilpst Ventas upju baseinu apgabalā (UBA) Užavas upes sateces baseinā (Užava 3 – V025DA) tā ZR malā [14]. Sateces baseina platība 601 km². Ventas UBA ir 8 nacionālas nozīmes plūdu riska teritorijas, kas ir pakļautas plūdu riskam pavasara palos, tai skaitā Užavas polderis. MK noteikumu Nr.418 „Noteikumi par riska ūdensobjektiem” izpratnē paredzētās darbības teritorijā un tās apkārtne neatrodas riska ūdensobjekti. Tuvākais ir Baltijas jūras atklātais smilšsainais krasts (B) [15]. Būtiskākie riska cēloņi identificēti - pārrobežu piesārņojums, iekšzemes ūdeņu stāvoklis. Lai netiku apdraudēts Ūdens apsaimniekošanas likumā noteiktais labs virszemes ūdeņu stāvoklis minētajā likumā paredzētajā termiņā, ūdens baseina teritorijā jāpievērš uzmanība vides aizsardzības prasību ievērošanai (skat. 2.7. attēlu).



2.7.att. Plūdu riska teritorijas Ventas upju lielbaseinā [14]

Užavas polderis atrodas uz Užavas upes starp c.Užava un c.Ziras, ~5,3 km attālumā no atradnes teritorijas. Poldera teritorija ir nacionālas nozīmes plūdu riska teritorija (jūras vējuzplūdes gadījumā). Modelētā plūdu teritorija ietver poldera platības un teritoriju ap polderi abās pusēs Užavas upei no Ventspils robežas līdz Baltijas jūras piekrastei. Šajā teritorijā ietverta arī Užavas ciema teritorija (2.7., 2.8.att.) [16]. 2.8.attēlā redzams, ka paredzētās darbības vieta atrodas ārpus LVĢMC modelētās plūdu riska teritorijas.

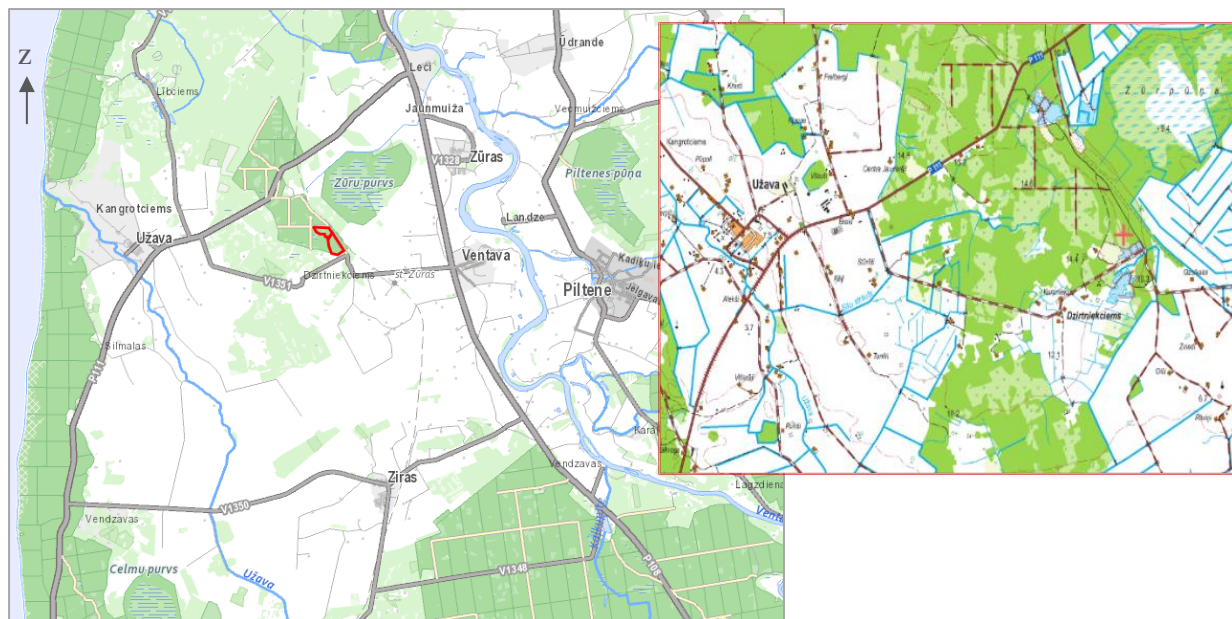


2.8. attēls. Atradnes „Dižkorsīši” atrašanās Ventas upju baseinā un tā nacionālas nozīmes plūdu riska teritorijas [10, 16]

Užavas upe lejtecē, tai skaitā, modelētās plūdu riska teritorijas posmā, ir noteikta kā virszemes riska objekts – risks hidromorfoloģisko pārveidojumu ietekmes uz bioloģiskajiem parametriem un risks bīstamo un prioritāro vielu dēļ, kā arī risks plūdu dēļ [14]. Noteikti pasākumi risku samazināšanai – monitorings, poldera uzturēšanas pasākumi, uzlabot upes gultnes laterālo nepārtrauktību, uzstādīt peldošās makrofītu salas un veikt pamestu artēzisko aku tamponēšanu.

Paredzētās darbības teritorijas tuvumā un tuvākajā apkārtnē nav hidroelektrostaciju (HES).

Atradnes teritorijā un tās tiešā tuvumā nav ievērojamu dabisku ūdensteču vai ūdenstilpju. Tuvākā ūdenstece ir *Elku strauts*, *Venta* un *Užava* (2.9.att.), kā arī vairāki meliorācijas grāvji.



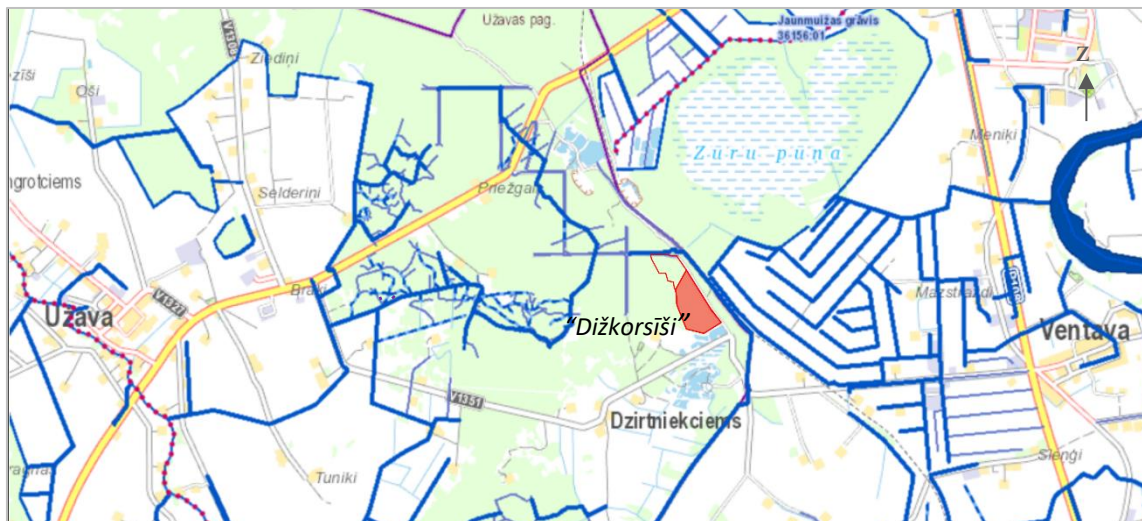
2.9.att. Virszemes ūdens objekti plānotās darbības apkārtnē [10, lģia karšu pārlūks]

Venta - upe savu sākumu rod Lietuvas valsts teritorijā Venes ezerā un tek ziemeļu virzienā; ietek Baltijas jūrā pie Ventspils. Upes garums 346 km, lielbaseina platība 11800 km², kritums 166 m, gada notece 2,94 km³, aizsargjoslas platums noteikts 300 m [7]. Attālums no atradnes „*Dižkorsīši*” teritorijas A virzienā līdz upei ir apmēram 3,3 km. Ventas lejtecē ir karpveidīgo zivju kvalitātes ūdeņi [14, 17]. Upes ūdens kvalitāte lejtecē ir vidēja (uzlabojusies kopš 2019.gada). Tā ir ļoti liela, potomāla tipa upe.

Užava - atrodas apmēram 5 km uz R no atradnes „*Dižkorsīši*” un ietek Baltijas jūrā pie Užavas. Upes garums ir 67 km, kritums 46 m. Baseina platība 601 km², gada notece 0,17 km³. Vidēja garuma potomāla upe. Tā savu tecējumu sāk, satekot novadgrāvjiem starp Gudeniekiem un Basu muižu Gudenieku pagastā, un plūst pa Piemares un Ventavas līdzenumiem ZA virzienā, savā ceļā savācot virszemes noteces ūdeņus no pietekām un meliorācijas sistēmām. Lielākajā daļā upes gultnes tā ir regulēta. Meliorācijas rezultātā gar upi izbūvēts Užavas polderis. Užavai ir 4 kreisā krasta pietekas, tai skaitā, Elku strauts, un 8 labā krasta pietekas. Aizsargjoslas platums noteikts 100 m [6]. Užavas lejtecē ir lašveidīgo zivju kvalitātes ūdeņi [14, 17]. Upes ūdens kvalitāte lejtecē ir vidēja (uzlabojusies kopš 2019.gada).

Elku strauts - atrodas apmēram 0,335 km uz R no atradnes „*Dižkorsīši*” un ietek Užavas upē (labā krasta pieteka). Strauts ir meliorēts un virszemes ūdeņus savāc no meliorācijas sistēmām. Tā garums ir 1,5 km, aizsargjoslas platums 10 m [7].

Atradnes apkārtnē esošās teritorijas ir susinātas ar novadgrāvjiem (R un Z virzienā) vai drenu kolektoriem (A un D) (2.10.att.). Atradnes “*Dižkorsīši*” teritorija atrodas meliorācijas sateces baseina perifērā daļā.[18].



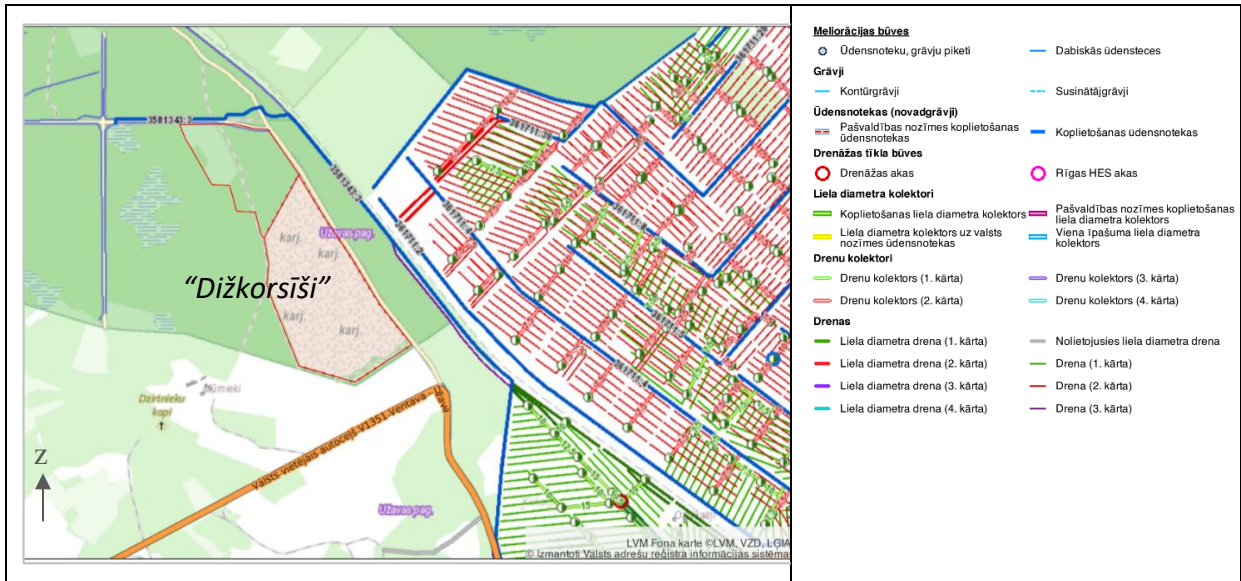
2.10.att. Valsts nozīmes un citas meliorācijas sistēmas, M1: 40 000. [18]

Saskaņā ar VSIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi" Meliorācijas digitālo kadastru, atradnes „*Dižkorsīši*” teritorijā nav meliorācijas sistēmu un meliorācijas infrastruktūras. [18] Meliorācijas sistēmas un infrastruktūra atrodas uz A (2.11.att.) no paredzētās darbības vietas - “Zūru purvs” un tā tuvumā esošajās lauksaimniecības zemēs, kā arī uz R.

Meliorācijas grāvis (ūdensnoteka ar meliorācijas kadastra apzīmējumu 3581343:3), kas atrodas ~0,1 km attālumā uz Z, ZA no atradnes, savāc virszemes noteces ūdeņus no izpētes teritorijas un tai piegulošā “Korsīšu ceļa 2” teritorijām, un novada Užavas upes labā krasta poldera hidroloģiskajā sistēmā un tālāk Užavas upē, atrodas apmēram 14 km uz DR no atradnes „*Dižkorsīši*” un ietek Baltijas jūrā. Tā kā paredzētās darbības vietā nav meliorācijas infrastruktūras un meliorācijas sistēmu teritoriju, tad šo objektu pārkārtošanas vai pārbūves ietekme tieši nav attiecināma uz šo IVN. Lai gan atradnei „*Dižkorsīši*” ģeogrāfiski tuvākā lielā upe ir Venta, tomēr hidroloģiski „*Dižkorsīši*” ietilpst Užavas upes virszemes sateces baseinā. Virszemes ūdens notece uz izpētes teritoriju no blakus teritorijām nenotiek, gruntsūdens horizonts papildinās (barošanās) no nokrišņu ūdeņiem.

Ventspils novada virszemes ūdensobjektu ekoloģiskā kvalitātes aktuālākais vērtējums sniegts Ventas upju baseina apgabala apsaimniekošanas plāna izstrādes ietvaros [14]. Saskaņā ar šo novērtējumu, kā arī ūdens kvalitāti ietekmējošiem faktoriem un sasniedzamo ūdensobjektu kvalitāti (vides kvalitātes mērķiem), Ventspils upju baseina ekoloģiskā kvalitāte ir vidēji laba. Ventspils novads un Užavas pagasts nitrātu jutīgā teritorijā neietilpst.

Teritorijai raksturīgas augsnes, galvenokārt, uz smilts un limnoglaciāla māla cilmiežiem. Izplatītas ir velēnu podzolaugsnes, pseidoglejotās augsnes un kūdrainas augsnes [14].



2.11.att. Meliorācijas sistēmas un būves atradnes apkārtnē[18]

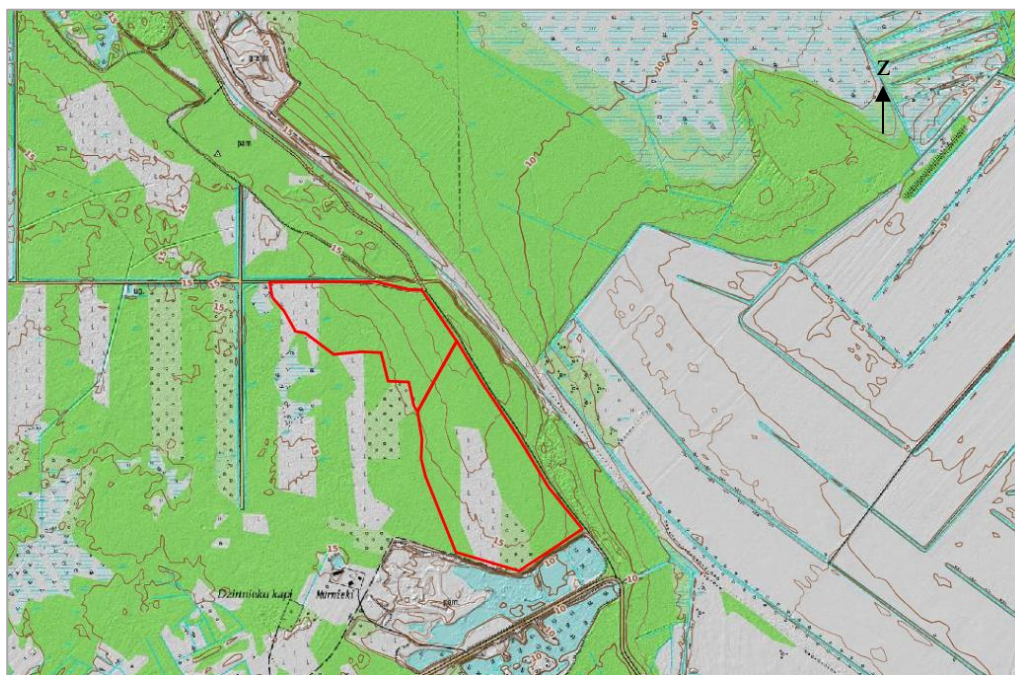
2.6 Ģeoloģiskās uzbūves un inženierģeoloģisko apstākļu raksturojums

Atradne “Dižkorsīši” izvietojas Piejūras zemienes (Baltijas piekraste) Ventavas līdzenumā. Zemes virsmas reljefs ir relatīvi lēzens. Sākot no līdzenuma austrumu daļas, kura atrodas 20 – 26 m v.j.l. tā pamazām samazinās Baltijas jūras virzienā. Līdzenuma reljefs lielākoties veidojies Baltijas jūras attīstības stadiju, vēja darbības un atsevišķās vietās upju erozijas ietekmē.

Paredzētās darbības teritorijā zemes virsma ir līdzena ar nelielu slīpumu no atradnes ZA daļas DR virzienā. Teritorija atrodas nosacītā reljefa paaugstinājumā – z.v. augstuma starpība ar R pieguļošām teritorijām ir līdz 2 m. Absolūtais augstums apkārtnē lielākoties ir ~10-15 m v.j.l. robežās, bet atradnes teritorijā – 10,12 m v.j.l. dienvidaustrumu stūrī līdz 17,54 m v.j.l ziemeļu daļā. Atradnes „Dižkorsīši” teritorijā reljefs nav izmainīts (ir dabisks). ZA virzienā no atradnes plešas Zūru purvs ar kūdrainiem nogulumiem. (2.12.att.). D no atradnes robežas atrodas plašs aizaugošu ūdenstilpju tīkls, kas izveidojies sm-gr un sm atradnes “Spāde-Korsīši” iecirkņu izstrādes rezultātā.

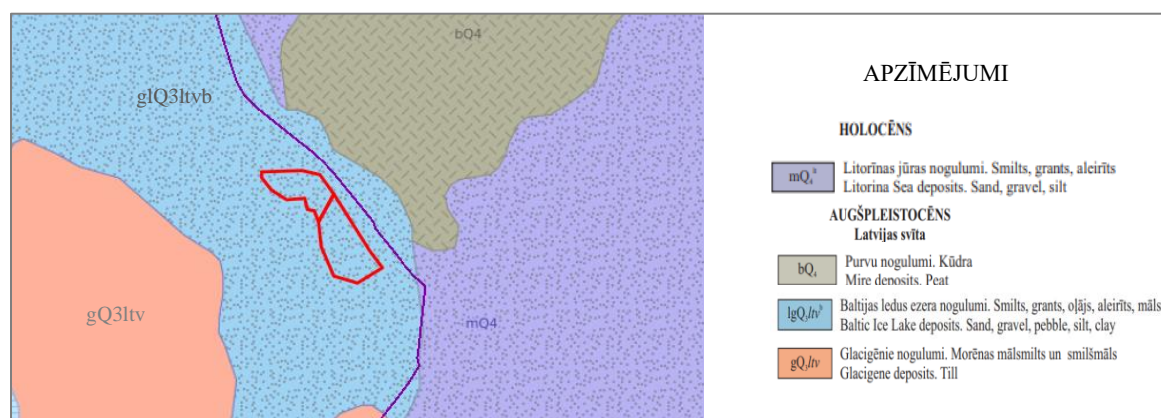
Atradnes teritorija ir izvietota Baltijas ledus ezera akumulēto glaciolimnisko nogulumu izplatības areālā, kur valdījuši aktīvi hidrodinamiskie apstākļi, piemēram krasta – sekla ūdens zonā, ar ko skaidrojama materiāla rupjgraudainība. Kvartāra nogulumu pilnais biežums izpētes teritorijā ar urbumiem nav sasniegts. Atradnes “Dižkorsīši” laukuma robežās tos veido Latvijas leduslaikmeta zilganpelēka morēnas mālsmilts (glacigēnie nogulumi gQ_{3ltv}) un brūns māls (glaciolimniskie nogulumi glQ_{3ltv}). Ar izpētes urbumiem atsegts to biežums ir 0,3-0,7 m līdz 1,1–1,6 m un tie veido paslāņa pamatni. Visā izpētes teritorijā izplatīti ledāja kušanas ūdeņu glaciolimniskie (lgQ_{3ltv}) smilts un smilts-grants nogulumi. Šie nogulumi kopā veido derīgo izrakteņu iegulu atradnes “Dižkorsīši” teritorijā.[3] Smilts-grants materiāls iegul virs smilts nogulumiem 1,9-6,4 m biežumā. Smilts slāņa biežums, atsegts ar ģeoloģiskās izpētes urbumiem, konstatēts 1,3-5,0 m. Atradnes teritorijas centrālajā dienvidu rajonā ir nelielā laukumā nav sastopams smilts materiāls, bet atradnes laukuma R malā nav sastopams smilts-

grants materiāls. Glaciolimniskos nogulumus visā teritorijā pārklāj 0,2-0,7 m bieža augsnes virskārta (eluviālie nogulumiem eQ_4).



2.12.att. Atradnes “Dižkorsīši” teritorijas reljefs [10]

Ārpus atradnes teritorijas reljefa pazeminājumos un apgrūtinātās virszemes noteces vietās (A virzienā) sastopama kūdra (purvu nogulumu bQ_{4ltv}). Uz A plašā teritorijā zemes virspusē zem augsnes atsedzas Litorīnas jūras nogulumu mQ_4 (smilts, grants, aleirīti). Kvartāra nogulumu karte sniegta 2.13.att.



2.13.att. Atradnes „Dižkorsīši” izvietojums kvartāra nogulumu ģeoloģiskajā kartē [10]

Atradnes ģeoloģiskā uzbūve ir samērā vienkārša. Ģeoloģisko griezumu veido pēc sastāva dažādu nogulumu slāņmija. Kvartāra nogulumus veido holocēna *eluviālie* un *augšpleistocēna Latvijas svītas glaciolimniskie un glacigēnie* nogulumu [3]:

- **glacigēnie nogulumu** (gQ_{3ltv}) - ledāja nogulumu, ko veido morēnas mālsmilts. Tie iegul zem glaciolimniskajiem smilts un grants nogulumu (glQ_{3ltv}) kā paslānis derīgo izrakteņu iegulai. Atradnes teritorijā ar izpētes urbumiem atsegtais šo nogulumu biezums paslānī atsegts 0,2 – 1,1 m.

- **glaciolimniskie nogulumi** (glQ_3ltv) – ledāja nogulumi, ko veido rupja smilts un smilts-grants maisījums. Tie iegūļ virs glaciogēniem nogulumiem (gQ_3ltv un atsedzas zem augsnes slāņa(eQ_4). Atradnes teritorijā ar izpētes urbumiem atsegtais šo nogulumu kopējais biežums 3,5-9,8m.

Smilts-grants slāni veido smilts-grants maisījums ar retiem oļiem un rupjas-grantainas vai dažādgraudainas smilts pildījumu. Frakcijas $>5,6$ mm saturs ir vidēji 36,3%, kas apliecina materiāla rupjgraudainību. Skatrakumos smilts-grants slānī konstatēti sporādiski izplatīti laukakmeņi 20 – 100 cm diametrā, vietām zem augsnes – neliela biežuma laukakmeņu un oļu slāni. Smilts-grants slāņkopai raksturīgi – rupjākais materiāls sastopams griezumā augšējā daļā, palielinoties dziļumam pieaug smilts starpkārtu un piejaukuma daudzums.

Smilti veido vidēji rupja smilts, ar nelielu māla un putekļu daļiņu piejaukumu. Vietām smilts slānī sastopams neliels grants piejaukums.

- **eluviālie nogulumi** (eQ_4) – augsnes slānis (auglīgā daļa un smalkgraudaina smilts), kas izplatīts visā atradnes teritorijā un veido derīgo izrakteņu virskārtas virsējo slāni. Eluviālo nogulumu kopējais biežums atradnē ir 0,2- 0,70 m.

Inženierģeoloģiskie apstākļi

Atradnes inženierģeoloģiskie apstākļi ir samērā vienkārši. Ģeoloģisko griezumā veido kvartāra nogulumi līdz >70 m biežumā: augsnes auglīgā daļa (eQ_4), morēnas nogulumi (gQ_3ltv), kas veido virskārtu; glaciolimniskie (lgQ_3ltv) smilšainie nogulumi, kā arī dažāda rupjuma smilts un smilts-grants maisījums ar oļiem un laukakmeņiem (fQ_3ltv), kas kopā veido derīgo izrakteņu slāni. Zemāk iegūļ mālsmilts (gQ_3ltv), kas veido derīgo izrakteņu slāņa paslāni. Ar izpētes urbumiem atradnē “*Dižkorsīši*” kvartāra nogulumu pilns griezumā nav sasniegts [3]. Zem kvartāra nogulumiem atsedzas pamatieži – vidusdevona Burtnieku-Arukilas svītas smilšakmeņi (D_2br-ar).[19]

Atbilstoši grunšu klasifikācijai (*LVS 437:2002 „Būvniecība. Gruntis. Klasifikācija.”*), eluviālie (eQ_4) pieder irdeno grunšu klases nesaistīto nogulumu grupai smilšaino un rupjo (tikai materiāls ar lielu rupjo frakciju saturu), kā arī mālaino grunšu apakšgrupai. Glaciolimniskie nogulumi (glQ_3ltv) ir attiecināmi vāji saistīto grunšu klases mālaino grunšu apakšgrupai. Atbilstoši LBN 005-99 “Inženierizpētes noteikumi būvniecībā” atradnes ģeoloģiskā uzbūve atbilst 2.sarežģītības pakāpei – vidēji sarežģīti dabas apstākļi.

Minētās gruntis ir nevienmērīgas pēc sastāva, konsistences un stiprības. Kopumā netraucētā stāvoklī tās ir samērā noturīgas ar pietiekamiem nestspējas rādītājiem. Pēc grunts saguluma blīvuma saskaņā ar ģeoloģiskās izpētes datiem ir vidēji blīvas un blīvas [3]. Teritorijā un tās apkārtnē nav novērotas karsta vai sufozijas izpausmes. Pārpurvošanās procesi noris beznoteces teritorijās atradnes apkārtnē. Lielākais purvs apkārtnē ir Zūru purvs.

Paredzētās darbības teritorijas inženierģeoloģiskie apstākļi raksturojami kā labvēlīgi turpmākai derīgo izrakteņu ieguvei. Svarīgākie inženierģeoloģiskie izstrādes aspekti ir:

- Veicot derīgo izrakteņu ieguvi, jāņem vērā, ka traucēta dabiskā stāvokļa un apūdeņota smilts un mālainās gruntis kļūst tiksotropas (sašķidrinās). Nesaistītās gruntis var būt nestabilas, birstošas vai plūstošas. Vājās gruntis (augšne) pārmitrā stāvoklī var apgrūtināt tehnikas kustību. Tāpat ir jāņem vērā gruntsūdens līmeņa sezonālās/lietavu iztaisītās svārstības. Grunts pamatnei, pa kuru plānots pārvietoties/ekspluatēt ieguves tehniku, jābūt ~ 1 m virs gruntsūdens līmeņa. Speciāli pasākumi ūdens līmeņa

novadīšanai no ieguves nebūs nepieciešami, jo zem ūdens esošos derīgos izrakteņus ir iespējams izstrādāt ar ekskavatoru ar pagarinātu strēli.

- Ieguve zem gruntsūdens jāplāno tā, lai veidotu pietiekami dziļu ūdenstilpni (vairāk par 1,5 m) – tad tiek samazināta pārpurvošanās procesu ietekme. Pārpurvoties var teritorijas, kas netiek izstrādātas pietiekamā dziļumā zem gruntsūdens līmeņa. To var novērst vai samazināt, rekultivējot par ūdenstilpni ar pietiekamu dziļumu.
- Smalkgraudaina smilts sausā stāvoklī, ja tā tiek atsegta lielākā laukumā vai izvietota lielās krautnēs, var tik pārpūsta vēja darbības ietekmē, tas ir, veidosies vēja erozija.
- Mūsdienu eksodinamiskie procesi (nobrukumi, noslīdeņi, grunts izskalojumi lielu lietavu ietekmē) atradnes apsekošanas laikā nav novēroti, bet ir iespējami karjera nogāzēs ieguves gaitā. Lai izvairītos no nogāžu procesiem (nobrukumi, noslīdeņi, u.tml.), atradnes izstrādes gaitā ir jāievēro darba drošības pasākumi un jāizvēlas drošs izstrādes kāples augstums un slīpums, kā arī brauktuvju kritums atbilstoši izmantojamās tehnikas parametriem (vēlamais brauktuvju kritums – 8 %).
- Grunts normatīvais caursalšanas dziļums saskaņā ar Ministru kabineta 2015.gada 30.jūnija noteikumiem Nr.338 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu „LBN 003-15 „Būvklimatoloģija”” ir 0,8 m (50% varbūtība), 1,10 m (10% varbūtība) un 1,25 m (1% varbūtība).
- Rekomendējamā virsūdens kāpļu nogāzes augstuma : platuma attiecība ir 1:1,5, zemūdens – 1:2.

Saskaņā ar LVĢMC 2019.gada Seismoloģiskā monitoringa datiem, paredzētās darbības teritorija un Ventpils novads neatrodas seismisku notikumu zonā [20]. Izpētes teritorijas apkārtnē nav sastopami bīstami mūsdienu eksodinamiskie procesi, piemēram, karsta vai sufozijas procesu izpausmes, noslīdeņi, nobrukumi, gravu veidošanās, upju erozīvā vai akumulatīvā darbība, kā arī eolo procesu aktivizācija. Lai gan apkārtnē vērojami pārpurvošanās procesi, ko veicina līdzenais reljefs un apgrūtinātā virszemes ūdeņu notece, paredzētās darbības vietā pārpurvošanās procesu attīstība nav iespējama.

Izpētes teritorijā un tās tuvumā neatrodas Latvijas ģeotelpiskās informācijas aģentūras ģeodēziskie punkti – tie izvietoti uz valsts autoceļiem >2 km attālumā no atradnes “Dižkorsīši” (2.14.att.).



2.14.att. LĢIA ģeodēziskie punkti [10]

2.7 Hidroģeoloģiskais raksturojums

Atradnes „*Dižkorsīši*” teritorijā un apkārtnē pazemes ūdens ir būtisks faktors, kas ietekmē gan vietējo ekosistēmu, gan derīgo izrakteņu ieguvi. Šajā darbā apskatīti pazemes ūdens horizonti, kas izpētes teritorijas apkārtnē tiek izmantoti ūdensapgādē. Izpētes teritorija atrodas Ventas upju baseinu apgabala A3 pazemes ūdens objektā (pirms precizēšanas D1, uz robežas ar D2 apgabalu).[14]

Atradnes „*Dižkorsīši*” teritorijas hidroģeoloģisko griezumū veido vairāki atšķirīgi ūdens horizonti, kas izveidojušies dažādos ģeoloģiskajos laikmetos. Tie veido kompleksu sistēmu, kas nosaka pazemes ūdens plūsmu un kvalitāti šajā reģionā. Izpētes teritorijā ir pazemes ūdens horizonti, kas saistīti ar kvartāra un pirmskvartāra nogulumu kompleksa iežiem. Izpētes teritorijā izdalītie pazemes ūdens horizonti norādīti 2.2.tabulā. Galvenais pamatiežu ūdens nesējslāņu veidojošais ūdeni ietverošais iezis ir smilšakmens, lokālos sprostsļāņus veido aleirolīts un māls. Dominē porains iežu materiāls. Pārklājošos kvartāra nogulumiežos izplatīta smilts, morēnas smilšmāls un aleirīts [14,19].

2.2.tabula. Hidroģeoloģiskā griezumā stratifikācija atradnes „*Dižkorsīši*” teritorijā

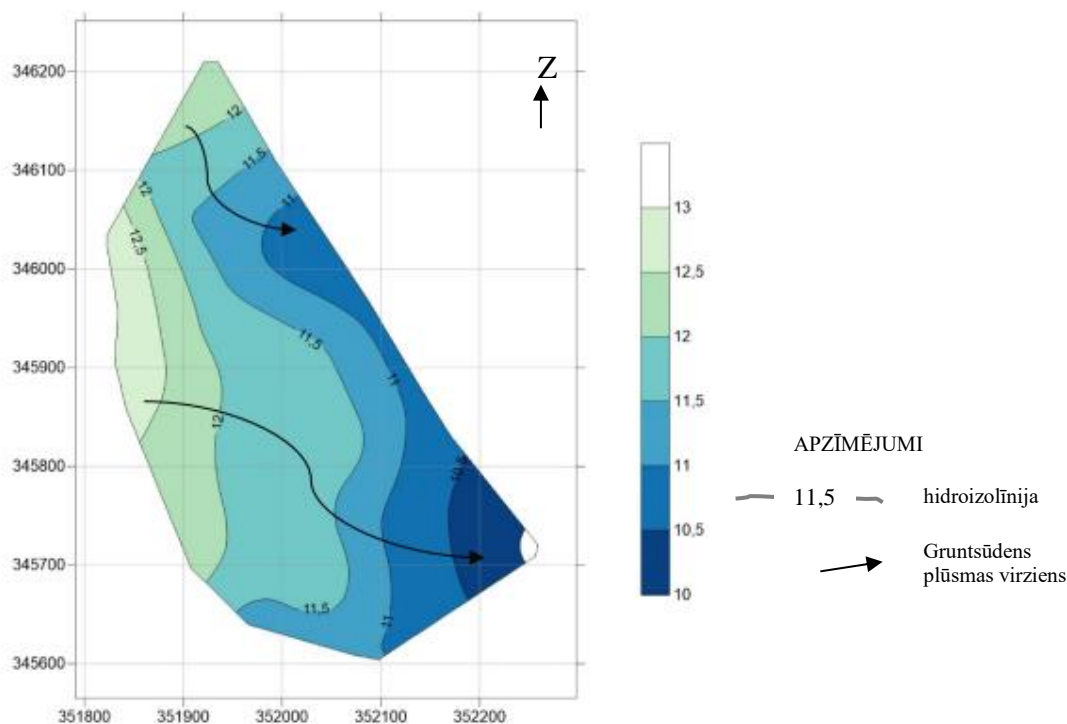
Hidroģeoloģiskā zona	Ūdens komplekss	Galvenais ūdens horizonts	Ūdeni nesošie nogulumi
Aktīvās ūdens apmaiņas zona (saldūdeņi)	Kvartāra <i>Q</i>	<ul style="list-style-type: none"> ar glaciolimniskiem <i>lgQ_{3ltv}</i> nogulumiem saistītie gruntsūdeņi 	<ul style="list-style-type: none"> smilts, smilts-grants, olājs
	Arukilas-Burtnieku <i>D_{2br-ar}</i>	<ul style="list-style-type: none"> Burtnieku <i>D_{2br}</i> Arukilas <i>D_{2ar}</i> 	<ul style="list-style-type: none"> smilšakmens smilšakmens

Jaunākais un zemes virskārtai tuvākais ir Kvartāra (*Q*) pazemes ūdens horizonts. Kvartāra nogulumi veido galveno pazemes ūdens resursu, ko satur ūdeni caurlaidīgu minerāliežu slāņi. Gruntsūdeņi papildinās galvenokārt no virszemes ūdeņiem un nokrišņiem, tāpēc tā līmenis un kvalitāte ir atkarīga no klimatiskajiem apstākļiem un cilvēka saimnieciskās darbības.

Atradnē „*Dižkorsīši*” hidroģeoloģisko griezumā augšējā daļu veido kvartāra ūdens horizonta *Q* gruntsūdeņi. Gruntsūdeņu horizontu veido glaciofluviālie *fQ_{3ltv}* (dažāda rupjuma smilts, smilts-grants ar oļiem un laukakmeņiem) un glaciolimniskie *glQ_{3ltv}* smilts nogulumi. Horizonta ūdeņi ir bez spiediena, barojas no atmosfēras nokrišņiem, tiem infiltrējoties kvartāra nogulumos. Gruntsūdens dziļums ir atkarīgs no vairākiem faktoriem, tostarp no ģeoloģiskās struktūras, laikapstākļiem un cilvēka darbības. Gruntsūdens līmeņa svārstības ir atkarīgas no atmosfēras nokrišņu daudzuma, un tām ir sezonāls raksturs - maksimālais gruntsūdens līmenis ir prognozējams sniega kušanas, kā arī ilgstošu nokrišņu periodos. Smilšainajos un granšainajos nogulumos pazemes ūdens līmeņa gada svārstību amplitūda iespējama 0,5 – 1,0 m robežās. Kvartāra (*Q*) starpmorēnu nogulumos koeficienta vērtības mainās robežas no 33 m²/dnn līdz 434 m²/dnn atkarībā no iežu porainības pakāpes.

Gruntsūdens plūsmas virziens ir tieši saistīts ar virszemes reljefu, kas nosaka, kādā virzienā plūst pazemes ūdeņi. Plānotās darbības vieta atrodas Užavas upes baseinā un gruntsūdens plūst uz zemākajām vietām, kas atrodas pie Užavas upes. Gruntsūdens plūsmas virzienu var ietekmēt arī derīgo izrakteņu ieguve, izraisot gruntsūdens plūsmas izmaiņas.

Gruntsūdens līmenis atradnes „Dižkorsīši” teritorijas ģeoloģiskās izpētes laikā (2022.gada septembrī) tika fiksēts 2,2 – 5,6 m dziļumā no z.v. (absol.atz. 9,91-12,98 m v.j.l., vidējais gruntsūdens līmenis 11,52 m v.j.l.). Augstākais gruntsūdens līmenis konstatēts atradnes Z un R malās. Lokāli atradnes teritorijā gruntsūdens plūsma ir vērsta dienvidaustrumu virzienā (2.15.att.). Arī kopumā izpētes teritorijas reģionā gruntsūdens plūsma vērsta uz austrumiem-dienvidaustrumiem un uz reljefa pazeminājumiem (grāvjiem, dīķiem, purviem).



2.15.att. Gruntsūdens plūsmas virziens atradnē “Dižkorsīši” (2021.g.) [3]

Sprostslāni starp kvartāra Q un zemāk iegulošo vidusdevona D_{2br} horizontiem veido glaciģēnie gQ_{3ltv} mālainie nogulumi. To filtrācijas koeficients k_f ir 0,001 m/dnn.

Zem Kvartāra ūdens horizonta atrodas Devona laikmeta nogulumi, ko veido divi pazemes ūdens horizonti: vidusdevona Burtnieku D_{2br} un zemāk iegulošais Arukilas D_{2ar} pazemes ūdens horizonts. Zem tiem ieguļ vidusdevona Narvas D_{2nr} nogulumi, kas kalpo par reģionālo pazemes ūdeņu sprostsblāni [21]. Vidusdevona pazemes ūdens horizontos galvenais ūdeni saturošais iezis ir smilšakmens. Pazemes ūdens horizontos dominē Ca-Mg- HCO_3 tipa saldūdeņi ar mineralizāciju līdz 1 g/l. Šos pazemes ūdens horizontus virszemes apstākļi un cilvēka saimnieciskās darbības ietekmē mazāk, tāpēc tos bieži izmanto centralizētai dzeramā ūdens apgādei. Pamatiežu ūdens nesējslāņu ūdens vadāmības koeficienta (km) vērtības mainās robežās no 20 m²/dnn līdz 863 m²/dnn atkarībā no iežu porainības pakāpes. Burtnieku (D_{2br}) pazemes ūdens horizonta filtrācijas koeficienta k_f vērtības svārstās robežās no 144 m²/d līdz 255 m²/dnn; zemāk iegulošā Arukilas (D_{2ar}) pazemes ūdens horizonta filtrācijas koeficients ir 150-470 m²/dnn. Vidusdevona pazemes ūdens horizontu barošanās zona atrodas teritorijas dienvidu daļā - Kurmāles paugurainē, kā arī austrumu daļā - Saldus paugurainē un Dundagas pacēlumā, bet atslodzes zona – Baltijas jūrā [14].

Paredzētās darbības teritorijas apkārtnē viensētu un atsevišķu objektu ūdensapgādē izmanto dziļas grodu akas, spices vai artēziskās akas, kas aprīkotas ar sūkņiem. Ar grodu akām un spicēm iegūst ūdeni no seklajiem kvartāra Q pazemes ūdens horizonta slāņiem, bet ar

artēziskām akām izmanto dziļāk iegulošus Q horizonta ūdens slāņus vai *D_{2br-ar}* pazemes ūdens horizontu. Sekliem gruntsūdens slāņiem nav spiediena, arī atradnes “*Dižkorsīši*” teritorijā gruntsūdens slānis ir bezspiediena.

Atradnei “*Dižkorsīši*” 2 km apkārtnē nav zināma neviena LVĢMC datubāzē reģistrēta artēziskā aka [19].

Novada teritorija pēc pazemes ūdeņu dabiskās aizsargātības ir dažāda – vietās, kur zem augsnes virskārtas atsedzas smilšainie nogulumu, gruntsūdens aizsargātība no virszemes piesārņojuma ir vāja, bet vietās, kur zem augsnes virskārtas iegul mālainie nogulumu, gruntsūdeņu aizsargātība ir laba. Dziļāk iegulošie zemkvartāra pazemes ūdens horizonti ir labi aizsargāti no virszemes piesārņojuma, jo tos pārklāj vāji ūdeni caurlaidīgu mālainu nogulumu slāņi. Laika periodā no 2014.gada līdz 2019.gadam Valsts pazemes ūdeņu monitorings neuzrāda pesticīdu un nitrātjonu (NO₃) vidējo koncentrāciju pārsniegumus. Ventas upju baseinu apgabala A3 pazemes ūdens objekts novērtēts ar labu ūdens ķīmisko stāvokli [14].

Atradnes „*Dižkorsīši*” apkārtnē esošajās sm un sm-gr atradnēs jau daudzus gadus tiek veikta derīgo izrakteņu ieguve bez gruntsūdens līmeņa pazemināšanas. Jāatzīmē, ka pēdējā desmitgadē novērojama periodiska gruntsūdens līmeņa pazemināšanās visā Latvijā klimatisko apstākļu ietekmē.

Paredzētās darbības ieguves tehnoloģija neparedz pazemes ūdens līmeņa mākslīgu pazemināšanu derīgo izrakteņu ieguves karjerā “*Dižkorsīši*” un ūdens novadišanu no tā virszemes ūdenstilpnēs, līdz ar to karjera izstrādes rezultātā netiks ietekmēts apkārtējās teritorijas hidroģeoloģiskais režīms, kā arī tuvāko - 0,26 līdz 0,8 km attālumā esošo viensētu ūdensapgādes avoti.

2.8. Apkārtnes dabas vērtību raksturojums

Ietekmes uz vidi novērtējuma procesā apzinātas dabas vērtības, kas sastopamas gan paredzētās darbības teritorijā, gan tās tuvumā, analizējot Dabas aizsardzības pārvaldes apkopoto informāciju, kā arī veicot teritorijas apsekošanu un analizējot ornitologa, biotopu eksperta atzinumu. Paredzētās darbības īstenošanas vieta ir smilts-grants un smilts atradne “*Dižkorsīši*” Ventspils novadā Užavas pagastā, zemes vienība ar kadastra apzīmējumu 9878 004 0125, AS „Latvijas valsts meži” Dienvidkurzemes reģiona Ventas ZK meža iecirkņa 708. kvartālu apgabala 158. kvartālā pasūtītājam piederošajā nekustamā īpašumā „Valsts mežs Užava”.

Atbilstoši dabas datu pārvaldības sistēmā “Ozols” pieejamajai informācijai, izpētes teritorija neatrodas īpaši aizsargājamā dabas teritorijā, kā arī nerobežojas ar kādu no tām [22]. Tuvākā īpaši aizsargājamā dabas teritorija – Natura 2000 teritorija, dabas liegums “Užava”, atrodas ~6,6 km attālumā uz R no paredzētās darbības vietas. Izpētes teritorijas apkārtnē atrodas ES aizsargājams mežu biotops 9010* *Veci un dabiski boreāli meži* – 157. kvartāla 20. nogabalā, kā arī ES aizsargājams purvu biotops 7110* *Aktīvi augstie purvi* – 159. kvartāla 63. nogabalā. Iepriekš, 2020.gadā paredzētās darbības vieta un apkārtnē bijusi iekļauta un apsekota projekta “Priekšnosacījumu izveide labākai bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un ekosistēmu aizsardzībai Latvijā” jeb “Dabas skaitīšana” ietvaros, bet 157. kvartāla 6. un 8. nogabali nocirsti kailcirtē, tāpēc tur iepriekš konstatētie ES īpaši aizsargājamie mežu biotopi dabas datu pārvaldības sistēmas “Ozols” aktuālajā informācijā vairs neuzrādās.

Paredzētās darbības un tai piegulošo teritoriju potenciālās dabas vērtības novērtēja sertificēts eksperts - Ritvars Rekmanis (Mg. dab.zin.), sertifikāta nr. 218 (21.07.2022. – 22.07.2025., meži un virsāji, purvi, putni). Teritorija apsekota 4 reizes - 2023. gada 20. aprīlī diennakts tumšajā laikā un 21. aprīlī diennakts gaišajā laikā, un 18. maijā diennakts tumšajā laikā un 19. maijā diennakts gaišajā laikā. Meteoroloģiskie apstākļi sugu konstatēšanai un biotopu apsekošanai bijuši optimāli. Teritoriju apsekojuši arī IVN izstrādes grupas eksperti ar maršrutu metodi 2023.gada 7.aprīlī, labos un piemērotos laika apstākļos (6.pielikums). IVN izstrādes grupas eksperti izvērtējuši Dabas aizsardzības pārvaldes dabas datu pārvaldības sistēmā (DDPS) “Ozols” pieejamo informāciju. Iegūtie dati publiskoti 29.07.2021. DDPS “Ozols”. Dabā apsekots gan LVM paredzētās darbības teritorija (22,94 ha) - kadastra nr. 9080 003 0072, gan arī blakus esošie, ekoloģiski saistītie īpašumi ar kadastra nr. 9878 004 0115 un 9878 004 0168. Teritorijas inventarizētas atbilstoši Eiropas Savienības (ES) nozīmes aizsargājamo biotopu noteikšanas metodikai (Auniņš, 2013) un aktualizētajiem biotopu aprakstiem, kas pieejami Dabas aizsardzības pārvaldes mājaslapā. Vērtēta Latvijā sastopamo ES nozīmes aizsargājamo biotopu atbilstība Latvijā īpaši aizsargājamo biotopu sarakstam Ministru kabineta (MK) 20.06.2017. noteikumos Nr. 350 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”. Sugu atbilstība īpaši aizsargājamo sugu statusam vērtēta saskaņā ar MK 14.11.2000. noteikumiem Nr. 396 „Par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu” [23].

Plānotās darbības teritorijas reljefs ir līdzens, tā ir valsts meža zeme, ko no rietumu, ziemeļu un austrumu pusēm ieskauj Pasūtītāja (LVM) valdījumā esošas valsts meža zemes. Ziemeļaustrumos atradne “Dižkorsīši” robežojas ar Pasūtītāja valdījumā esošo “Korsīšu ceļu” (skat. 2.16. attēlu). Aptuveni 700 m attālumā no plānotās darbības vietas atrodas augstais purvs “Zūru pūņa”. Tuvākā apdzīvotā vieta – Dzirtniekiems – atrodas 1,2 km attālumā, bet tuvākā viensēta “Mūrnieki” – 264 m attālumā.

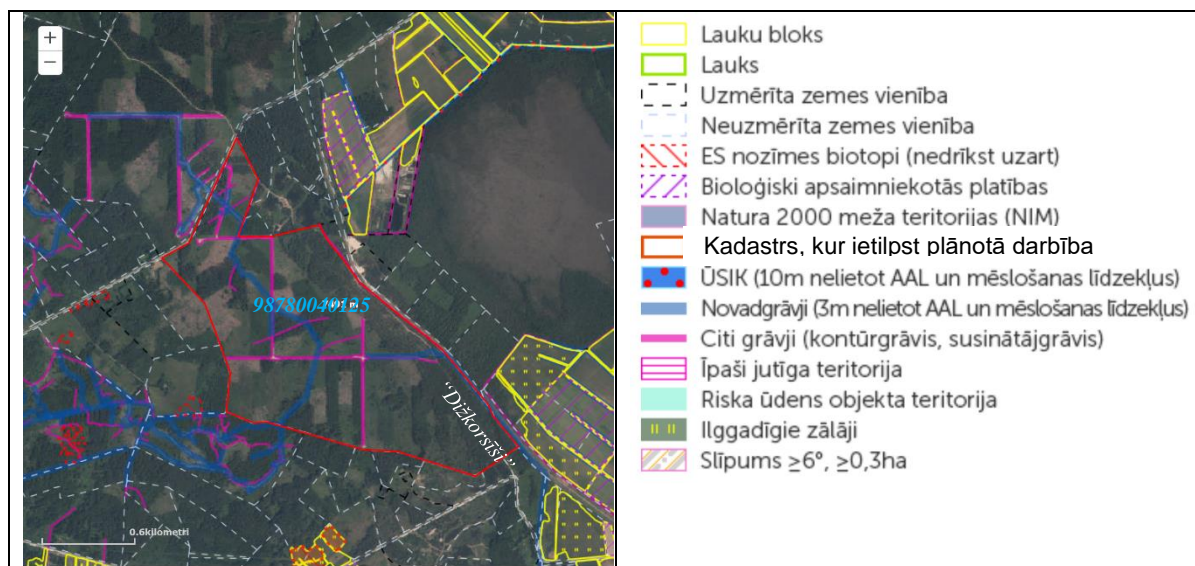


2.16. att. Nobrauktuve no uzlabotā Korsīšu ceļa uz plānotās darbības vietu “Dižkorsīši”

(foto J. Jātnieks, 2023)

Nevienā no zemes īpašumiem, kas robežojas ar Paredzētās darbības vietu, nav dzīvojamo ēku, ne arī to drupu, kas liecinātu par viensētu eksistenci iepriekš.

Saskaņā ar Lauku Atbalsta Dienesta valsts ģeotelpiskās informācijas sistēmas datiem, ne paredzētās darbības teritorijā, ne zemes vienībā (98780040125), kur tā ietilpst, nav lauksaimniecībā izmantojamās zemes, nav ilggadīgu zālāju, nav aparšanas aizliegumu, tā nav riska ūdensobjektu teritorija un nav īpaši jutīga teritorija Zemkopības ministrija Agrovides programmas kontekstā (skat. 2.17. attēlu).



2.17.att. Ekrānšāviņš no Lauku atbalsta dienesta lauku bloku kartes - ar sarkano kontūru apzīmēts zemes īpašums ar kadastra nr. 98780040125, kurā ietilpst atradne “Dižkorsīši” (LAD, 2023)

Paredzētās darbības ietvaros ir plānota derīgo izrakteņu (smilts un smilts-grants) ieguve virs un zem gruntsūdens līmeņa. Smilts-grants un smilts ieguvi paredzēts veikt 2 kāplēs, ieguvi veicot ar ekskavatoru vai frontālo iekrāvēju. Veicot izstrādi zem gruntsūdens līmeņa, plānots izmantot kausa ekskavatoru. Nepieciešamības gadījumā, var tikt izmantots peldošs zemsmēlētis vai tamlīdzīga ieguves tehnika smilts-grants un smilts ieguvei zem ūdens līmeņa. Darbība nav saistīta ar gruntsūdens līmeņa pazemināšanu.

Paredzētās darbības vietas rietumu daļā atrodas priežu jaunaudze ar atsevišķiem biodaudzveidības elementiem – akmeņiem, atsevišķiem lieliem kokiem (2.18.att.).



2.18. att. Priežu jaunaudze ar biodaudzveidības elementiem – akmeņiem, atsevišķiem lieliem kokiem. (foto J. Jātnieks, 2023)

Dienvidos un daļēji dienvidaustrumu pusē, paredzētās darbības vieta robežojas ar privātpersonām piederošām, daļēji izstrādātām, pamestām, daļēji applūdušiem smilts – grants ieguves vietām, ar kadastra numuriem 98780040115 un 98780040168 (skat. 2.19. attēlu).



2.19.att. Pamesti, daļēji izstrādāti Smilts-grants karjeri. Skats uz D no paredzētās darbības vietas. (foto J. Jātnieks 2023.)

Tieši šajās, paredzētās darbības vietai blakusesošajās, teritorijās konstatētas (2.20.att.) Latvijai nozīmīgas dabas vērtības - ligzdo niedru lija, ziemeļu gulbis un upes zīriņš. Pamestajos karjeros eksperta atzinumā minēti 4 dziedoši smilšu krupja tēviņi (6.pielikums). Ieteikts LVM mežu 158. kvartāla 17., 18., 19. nogabali un 7. nogabala D daļā veidot buferzonu. Smilšu

krupis ir ļoti reta un prioritāri aizsargājama suga Latvijā, kam nepieciešamas mitras, bet mineralizētas teritorijas, kādas Latvijā veidojas galvenokārt cilvēka darbības (smilts – grants karjeru izveide un rekultivācija) rezultātā. Tādējādi jaunais karjers “Dižkorsīši” varēs nodrošināt nākotnes dzīvotni esošajai smilšu krupja populācijai pēc 15 – 30 gadiem, kad šobrīd piemērotās dzīvotnes dabiskas sukcesijas rezultātā būs aizaugušas ar veģetāciju un kļuvušas smilšu krupim nepiemērotas.



2.20.att. Atradnes izvietojums LVM nekustamajā īpašumā ar kadastra Nr. 98780040125
Zālāju biotopi: Paredzētā darbības vietā nav konstatēti zālāju biotopi.

Mežaudžu zemsedzē sastopamas gan nemorālās, gan boreālās mežu augu sugas (skat. 2.21. attēlu). Tomēr daudzviet teritorijā vērojamas arī zālājiem raksturīgās augu sugas, piemēram, lielziedu vīgrieze *Filipendula vulgaris*, spradzene *Fragaria viridis*, klinšu noraga *Pimpinella saxifraga*, asinssārtā gandrene *Geranium sanguineum*, smiltāja vīķis *Viccia villosa*, zemā raudupe *Scorzonera humilis*, gaiļbiksīte *Primula veris*. (skat. 2.22. attēlu).



2.21.attēls. Izpētes teritorijā dominējošā zemsedze (R. Rekmaņa foto, 2023)



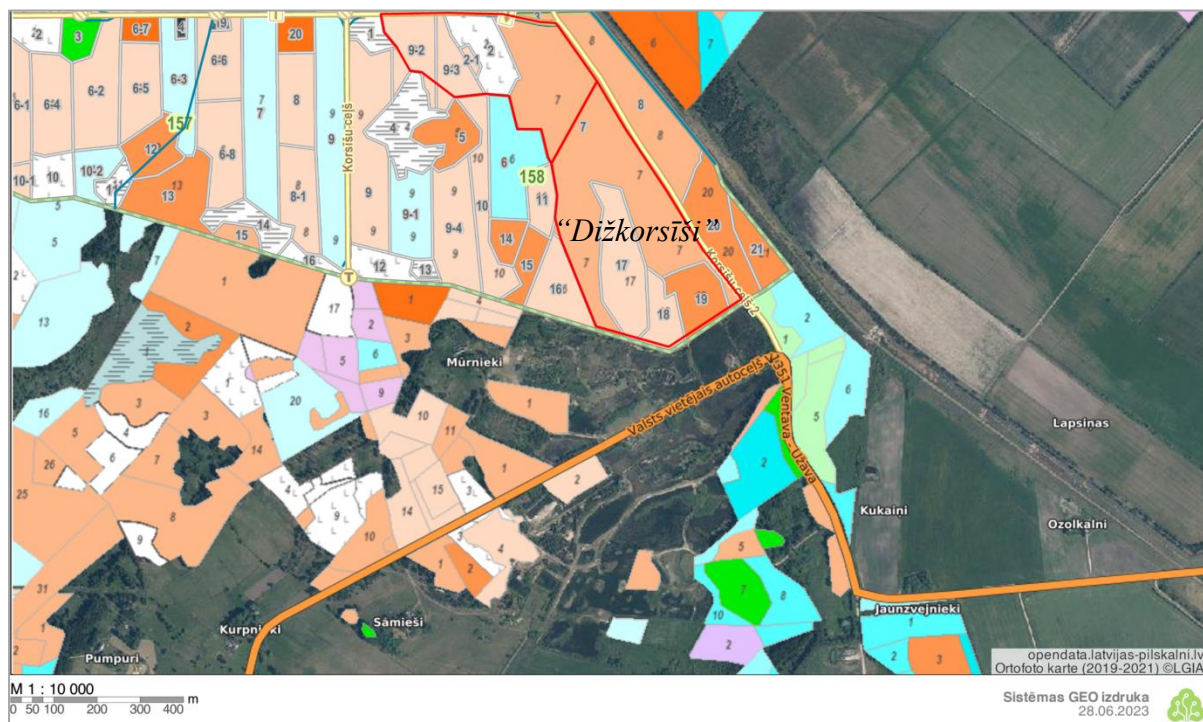
2.22.att. Zālājā sastopamā gaiļbiksīte (*Primula veris*) (J.Jātnieka foto, 2023)

Biežāk sastopamās mežu augu sugas ir parastā kreimene *Convolvaria majalis*, meža zemene *Fragaria vesca*, divlapu žagatiņa *Maiantheum bifolia*, Eiropas septiņstarīte *Trientalis europaea*, klinšu kaulene *Rubus saxatilis*, nokarenā pumpursmilga *Melica nutans*, meža avene *Rubus idaeus*. Vietām konstatēta brūklene *Vaccinium vitis-idaea*, melnā vistene *Empetrum nigrum*, liektā ciņusmilga *Deschampsia flexuosa*, mellene *Vaccinium myrtillus*, sila virsis *Calluna vulgaris*, saldsaknīte *Polypodium vulgare*, parastā ērgļpaparde *Pteridium aquilinum*, Šrēbera rūšaine *Pleurozium schreberi*, spīdīgā stāvaine *Hylocomium splendens*. Pamežā dominē Zviedrijas kadiķis *Juniperus communis* (skat. 2.23. attēlu).



2.23. att. Vitālas kadiķu audzes pamežā, liela izmēra kritalas, un >120 g. vecas priedes. “Dižkorsīši” teritorijā – 158.Kv. 18 un 19. nogabals (J.Jātnieka foto, 2023)

Mežu biotopi: Lai gan visa “Dižkorsīši” platība ir meža zemes un dažāda vecuma mežaudzes un tajos sastopamas atsevišķas biotopiem raksturīgās struktūras, paredzētās darbības vietā nav un tā nerobežojas ar meža biotopiem (skat. 2.24.).

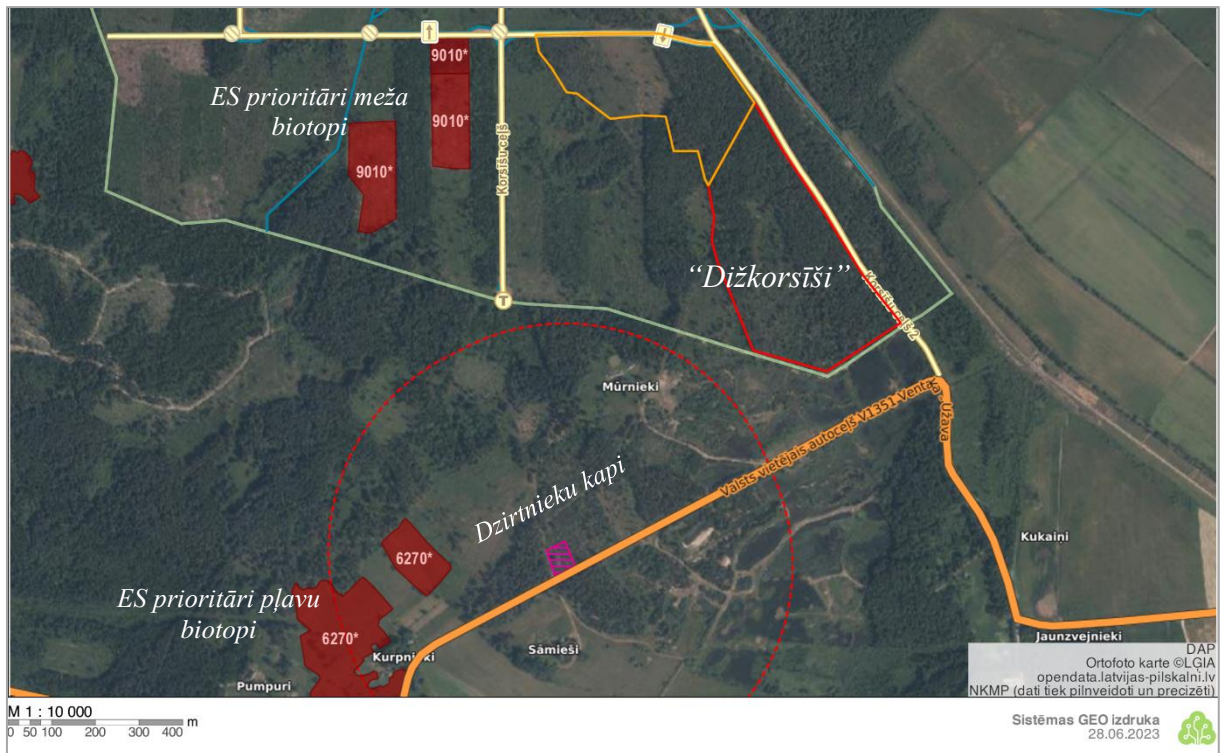


2.24.att. Īpašuma “Dižkorsīši” un tam blakus esošās mežaudzes [10].

Ņemot vērā Užavas lieguma, Baltijas jūras piekrastes aizsargjoslas mežu un Zūru purva dabisko procesu līdzsvarujošo ietekmi plašākā mērogā, meža zemes platību īpatsvars reģionā ir pietiekams un paredzētā darbība neizraisīs dabiskās vides ekosistēmu pakalpojumu kopuma un vides absorbcijas spēju būtisku samazināšanos.

Kā redzams 2.25. attēlā, LVM GEO informācijas sistēmā 1: 10 000 mērogā, kur integrēti dabas datu pārvaldības sistēmā “Ozols” aktuālie dati par dabas vērtībām, paredzētās darbības teritorijā un tās tiešā tuvumā neatrodas īpaši aizsargājami biotopi, aizsargājamas dabas teritorijas, mikroliegumi, aizsargājami koki, dižkoki. Paredzētās darbības teritorija neietilpst un nerobežojas ar kultūras pieminekļu aizsargjoslām.

Paredzētās darbības vieta “Dižkorsīši” neatrodas īpaši aizsargājamā dabas teritorijā, nerobežojas ar īpaši aizsargājamu dabas teritoriju, tajā nav izveidoti mikroliegumi un tā nerobežojas ar mikroliegumiem. Atradnē un tās apkārtnē esošās dabas vērtības aprakstītas sertificēta eksperta - Ritvara Rekmaņa (turpmāk - Eksperts) atzinumā (Atzinuma 1. pielikums) un attēlotas 2.26. att.



2.25. attēls. Aizsargājамie biotopi un kultūras pieminekļu aizsargjoslas. (LVM GEO informācijas sistēmas izdruka 1: 10 000 mērogā)

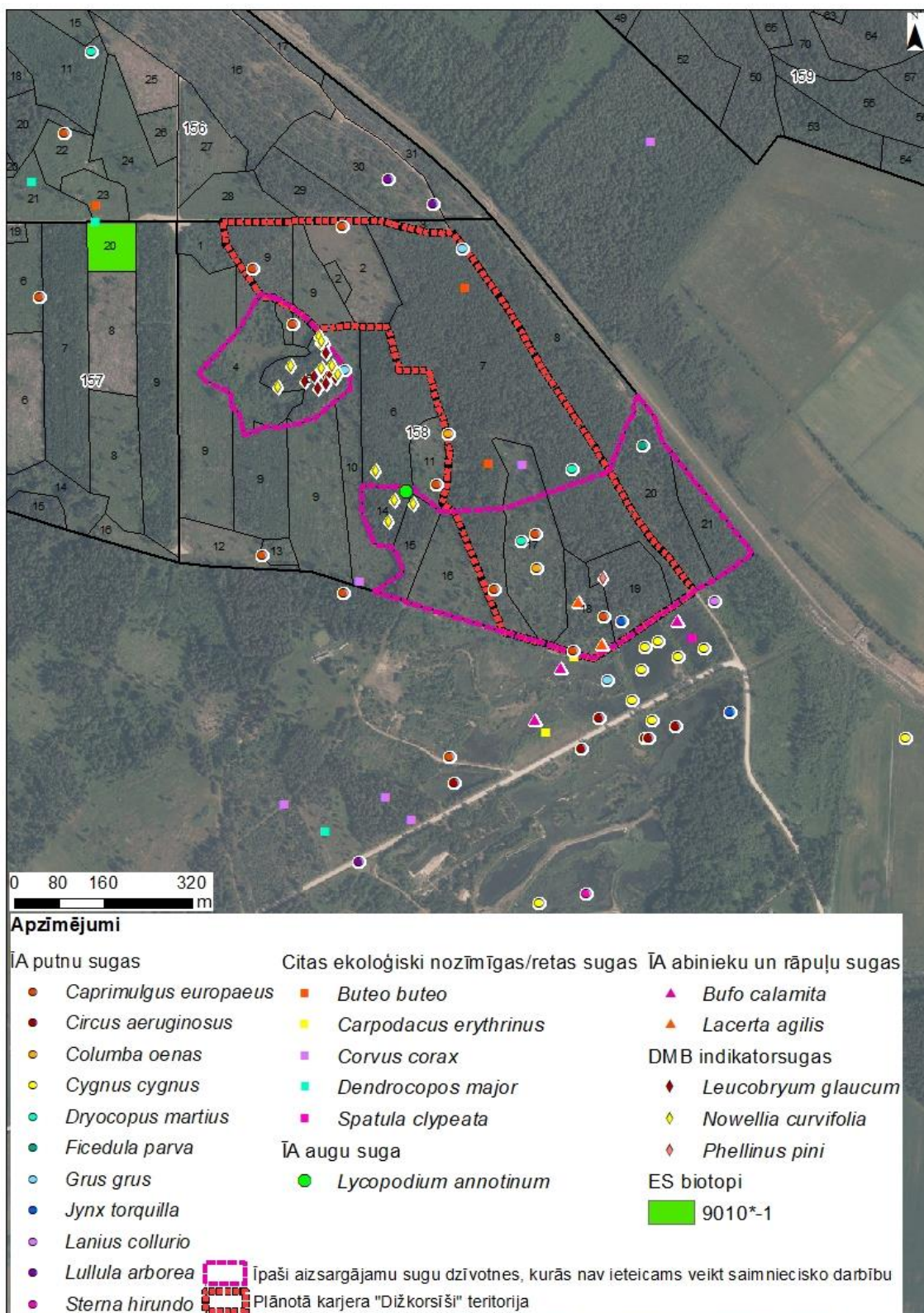
Saskaņā ar Eksperta atzinumu, izpētes teritorijā un tās tuvumā konstatētas 12 īpaši aizsargājamas **putnu sugas** – dzērve *Grus grus*, (ārpus paredzētās darbības vietas), ūpis *Bubo bubo* (atrasts beigts tālāk par 500 m no izpētes teritorijas), vakarlēpis *Caprimulgus europaeus*, meža balodis *Columba oenas*, melnā dzilna *Dryocopus martius*, tītiņš *Jynx torquilla*, sila cīrulis *Lullula arborea*, mazais mušķērājs *Ficedula parva*, brūnā čakste *Lanius collurio* (tālāk par 500 m no izpētes teritorijas), ziemeļu gulbis *Cygnus cygnus* (ārpus paredzētās darbības vietas), niedru lija *Circus aeruginosus* un upes zīriņš *Sterna hirundo*.

Atzinumā nav vērtēta ietekme uz īpaši aizsargājamām putnu sugām, kuras konstatētas tālāk par 500 m no plānotā karjera teritorijas – baltais stārķis *Ciconia ciconia*, jūras ērglis *Haliaeetus albicilla*, sarkanā klija *Milvus milvus*, rubenis *Lyrurus tetrix*, laukirbe *Perdix perdix* un pupuķis *Upupa epops*.

Izpētes teritorijā un tās tuvākajā apkārtnē konstatēta 1 īpaši aizsargājama **rāpuļu suga** – sila ķirzaka *Lacerta agilis* un 1 īpaši aizsargājama **abinieku suga** - smilšu krupis *Bufo calamita*.

Potenciālā smilts-grants karjera “Dižkorsīši” tuvumā konstatēta ierobežoti izmantojama īpaši aizsargājama **augu suga** – gada staipekņis *Lycopodium annotinum*. Suga konstatēta <10 m² platībā. Suga ir ierakstīta Latvijas Sarkanās grāmatas komerciāli apdraudēto sugu kategorijā.

Atradnē „Dižkorsīši” neatrodas citi īpaši aizsargājami dabas objekti, teritorijas un biotopi.

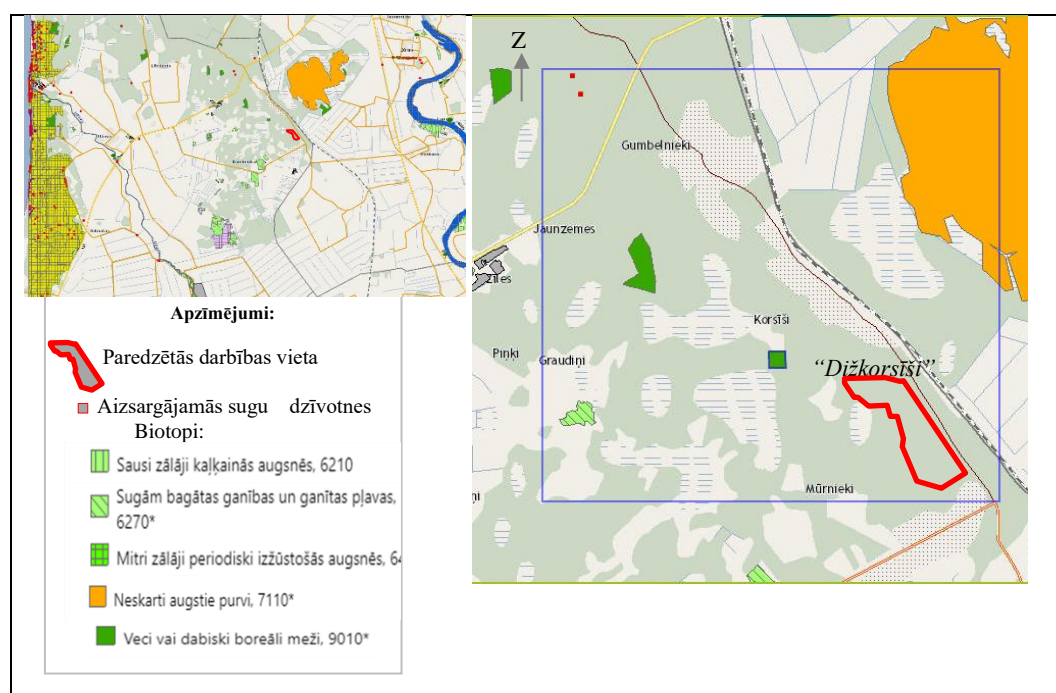


2.26. attēls. Izpētes teritorijā un tās apkārtnē konstatētās dabas vērtības (ziņojuma 6.pielikums)

Atradnes teritorijā nav konstatētas citas īpaši aizsargājamās (ĪAS, MIK un/vai ES I), t.sk., sugas, kas iekļautas MK 18.12.2012. noteikumos Nr. 940 par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu, netika konstatētas ne plānotās saimnieciskās darbības, ne izpētes teritorijā [24]. Tuvākā īpaši aizsargājamā dabas teritorija (*Natura 2000*), dabas liegums “Užava” - atrodas ~ 6,6 km attālumā uz R no Darbības vietas (2.27.att.).

Paredzētās darbības teritorijas daļu pēc izstrādes paredzēts apmežot, bet teritorijas daļā, kur derīgais materiāls iegulst dziļāk (līdz 9,8 m), paredzēts rekultivēt par ūdenskrātuvi ar dziļumu 2-4 m. Novērojumi paredzētās darbības apkārtnē un citviet Latvijā liecina, ka saimnieciskās darbības rezultātā radušies izmantotie un applūdušie karjeri kalpo kā putnu koncentrācijas un atsevišķām sugām – arī kā ligzdošanas vietas. Nereti, izmantotajās derīgo izrakteņu atradnēs un to tuvējā apkārtnē vērojama lielāka putnu sugu daudzveidība, nekā monolītā mežu masīvā. Novērots, ka tieši blakus šīm uzpludinātajām teritorijām, norit intensīva saimnieciskā darbība. Strādā dažāda veida traktortehnika, drupinātāji, pārvietošanas kravas auto u.c. Tātad, vērojama intensīva antropogēnā darbība, tomēr putni acīmredzot pie minētajām darbībām ir pieraduši un nešķiet traucēti.

Tādi faktori kā troksnis un minerālas izcelsmes putekļi nesasniedz līmeņus, kas traucētu biotopiem un aizsargājamām sugām labvēlīgu stāvokli, jo izpētes teritorijā un plašākā apkārtnē jau ilglaicīgi tiek veikta derīgo izrakteņu ieguve, kas nav traucējusi minētajām aizsargājamām sugām.



2.27.att. ĪADT īpašuma “Dižkorsīši” apkārtnē (DDPS “OZOLS” dati) [22]

Secinājumi par iespējamo ietekmi plānotās darbības teritorijā uz sugu un biotopu stāvokli un bioloģisko vērtību, kā arī uz blakusesošo teritoriju:

- Paredzētās darbības teritorijas apkārtnē ir antropogēni būtiski pārveidota – izmantota mežsaimniecībā un derīgo izrakteņu ieguvē, bijusi daļēji apbūvēta ar infrastruktūru –

ceļiem, dzelzceļu, karjeriem, pirms plānotās darbības pieteikšanas un IVN procesa uzsākšanas.

- Paredzētās darbības teritorijā, tās apkārtnē un smilts-grants un smilts krājumu izstrādes radīto potenciālo ietekmju zonā neatrodas ES nozīmes NATURA 2000 tīklā iekļautas īpaši aizsargājama dabas teritorijas, aizsargājami biotopi, mikroliegumi, aizsargājami koki un dižkoki.
- Paredzētās darbības teritorija neietilpst vēstures, mākslas un kultūras pieminekļi un tā nerobežojas ar pieminekļu aizsargjoslām,
- Tajā nav lauksaimniecībā izmantojamās zemes, nav ilggadīgu zālāju, nav aparšanas aizliegumu, tā nav riska ūdensobjektu teritorija un nav īpaši jūtīga teritorija,
- Ņemot vērā Užavas lieguma, Baltijas jūras piekrastes aizsargjoslas mežu un Zūru purva dabisko procesu līdzsvarujošo ietekmi plašākā mērogā, meža zemes platību īpatsvars reģionā ir pietiekams un mežaudzes transformācija paredzētās darbības vietā neizraisīs dabiskās vides ekosistēmu pakalpojumu kopuma un vides absorbcijas spēju būtisku samazināšanos.
- Paredzētās darbības teritorijā ir konstatētas ES un Latvijā aizsargājamas dabas vērtības. Lai nodrošinātu labvēlīgu aizsardzības statusu izpētes teritorijā sastopamajām īpaši aizsargājamajām sugām, Eksperts (skat. 1. pielikums) iesaka neveikt smilts-grants karjera izveidi 158. kvartāla, 18., 19. nogabalā, un 17. un 7. nogabala D daļā (skat. 27. att.).
- Plānotā darbība, ievērojot Eksperta atzinumā 1. pielikumā noteikto paredzētās darbības teritorijas sadalījumu, neradīs būtisku papildus ietekmi uz izpētes teritorijas un tuvākās apkārtnes ornitofaunu.
- Paredzētās darbības rezultātā radušos karjeru apsaimniekojot saskaņā ar plānoto darbību un rekultivējot, veidosies potenciālas dzīvotnes smilšu krupim (reta un prioritāri aizsargājama suga Latvijā) un vairākām putnu, t. sk., ĪAS un ES Putnu direktīvas I pielikuma sugām.
- Paredzētā smilts-grants ieguve un ar to saistītās tehniskās darbības radītās trokšņu, putekļu un citas iespējamās, nebūtiskās un IVN procesā nemodelētās emisijas atradnē “Dižkorsīši”, nepārsniedz likumdošanā noteiktos līmeņus un neietekmēs biotopiem labvēlīgu stāvokli tuvākajā apkārtnē un smilts-grants krājumu izstrādes radīto potenciālo ietekmju izplatības zonā.
- Visapkārt plānotajam karjeram mežu teritorijās atrodas vairāki smilts - grants karjeri dažādās aizaugšanas un izstrādes stadijās, tādēļ nav paredzams, ka plānotā derīgo izrakteņu ieguve „Dižkorsīši” varētu būtiski mainīt apkārtnes ainavu.
- Visā atradnē un tās apkārtnē svarīgi nepieļaut agresīvu, invazīvu un dārbēgļu augu sugu izplatīšanos savvaļā (piemēram, Kanādas zeltgalvīti *Solidago canadensis*).

Ievērojot Eksperta atzinumā 1. pielikumā noteikto paredzētās darbības teritorijas sadalījumu, smilts grants un smilts ieguve plānotajā karjerā “Dižkorsīši” neatstās būtisku negatīvu ietekmi uz dabas vērtībām paredzētās darbības vietā un blakus esošajās teritorijās.

2.9. Ainaviskais un kultūrvēsturiskais novērtējums

Ventspils novada teritorijas plānojumā nav uzrādītas ainaviski vai vizuāli vērtīgas teritorijas Paredzētās darbības norises vietā un tās tuvumā [6]. Apsekojamā teritorija atrodas Piejūras zemienes Ventavas līdzenumā, pēc ainavu rajonēšanas – Piejūras ainavzemē, āraines, mežaines ainavapvidū (Latvijas ainavu digitālais atlants, AREI). Paredzētās teritorijas apkārtnē iekļaujas smilšaino līdzenumu mežainē, kas Užavas virzienā pāriet eolo kāpu ainavu mežainē, bet Z un D virzienā uz Ventas upi – smilšaino Baltijas jūras agrāko stadiju, fluvioglaciālo un limnoglaciālo līdzenumu ārainē (Nikodemuss.O., Ainavu karte).

Apsekojamā teritorija atrodas intensīvi izmantotā mežsaimniecības zemju ainavā (skatīt 2.28. attēlu). Teritorijas reljefs ir līdzens.

Apsekojot smilts un smilts-grants atradni “*Dižkorsīši*” un tās apkārtni, IVN ziņojuma izstrādes grupas eksperti nekonstatēja jaunus, no konvencionālā veidā apsaimniekotas mežu teritorijas un karjeru darbības atšķirīgus vides elementus, kā arī vizuāli īpašas, vai citādi ainaviski nozīmīgas teritorijas un objektus. Nav paredzams, ka plānotā derīgo izrakteņu ieguve īpašumā „*Dižkorsīši*” varētu radīt būtisku kaitējumu apkārtnes ainavas vērtībām, jo tuvējā apkārtnē atrodas jau vairāki derīgo izrakteņu karjeri, tādēļ kopumā teritorijas vizuāli uztveramās struktūras netiks būtiski mainītas.

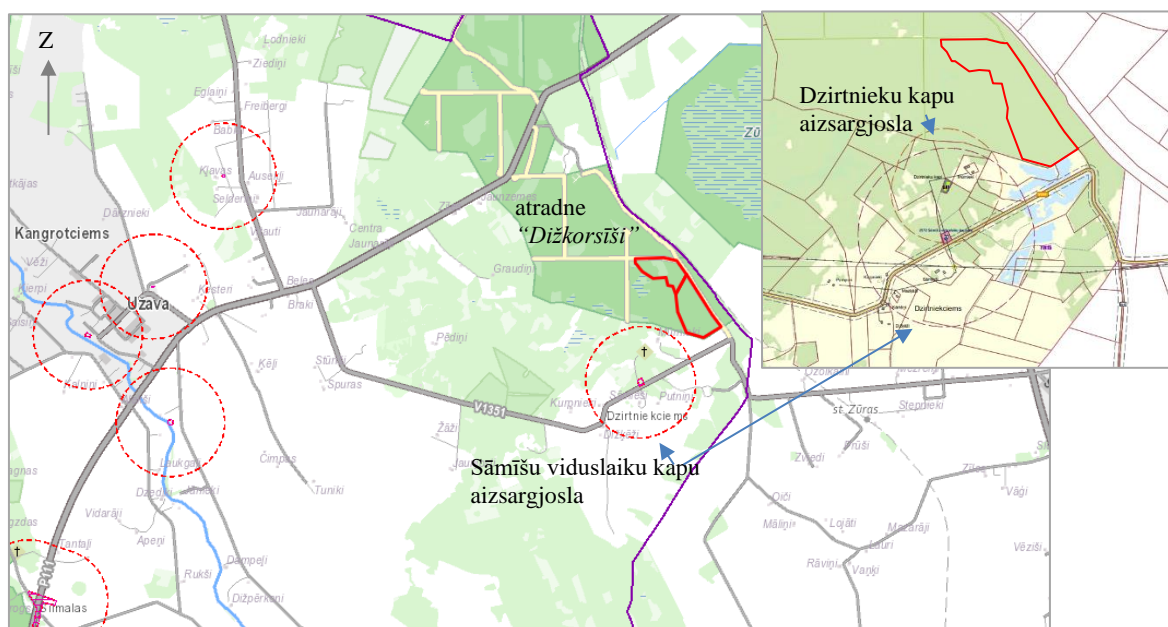


2.28. att. Skats uz derīgo izrakteņu atradni “*Dižkorsīši*” no Korsīšu 2. ceļa (atradnes R mala) (J.Jātņieka foto, 2023.)

Paredzētās darbības norises vietā un tās tuvumā nav tūrisma objektu, kas uzrādīti DAP valsts informācijas sistēmā „OZOLS”, LVM daudzfunkcionālajā ģeotelpisko datu sistēmā “LVM GEO”, Latvijas valsts vienotajā ģeoportālā, citos Latvijas tūrisma portālos un aplikācijās, ceļvežos un Ventspils novada teritorijas plānojumā. Tuvākie tūrisma, apskates un aktīvās atpūtas objekti ir saistīti ar Užavas liegumu un Baltijas jūras piekrasti (~6,6 km uz R) un nekādi nav saistīti ar paredzētās darbības vietu, veidu un iespējamajām ietekmēm.

Kultūras pieminekļi aizsargājami saskaņā ar LV likumu “Par kultūras pieminekļu aizsardzību” u.c. kultūras pieminekļu aizsardzību un apsaimniekošanu regulējošiem normatīvajiem aktiem. Darbības, kas var ietekmēt kultūrvēsturisko vidi, 500 m rādiusā (aizsardzības zonā) ap kultūras pieminekli drīkst veikt tikai ar Nacionālās kultūras mantojuma pārvaldes atļauju, kā arī kultūrvēsturisko pieminekļu pārveidošana (piemēram, rekonstrukcija un pārbūve) pieļaujama tikai pēc saskaņošanas ar minēto pārvaldi [25].

Saskaņā ar novada teritorijas plānojumu jaunu derīgo izrakteņu ieguves vietu ierīkošana vai esošo paplašināšana nav atļauta kultūras pieminekļa teritorijā un aizsargjoslas (aizsardzības zonas) teritorijā ap kultūras pieminekli, kā arī aizsargjoslas teritorijā ap kapsētu. Paredzētās darbības teritorijā neatrodas neviens objekts, kam piešķirts kultūras pieminekļa statuss. ~0,85 km attālumā uz DR no atradnes Dzirtniekiemā autoceļa V1351 malā atrodas Sāmīšu viduslaiku kapsēta (vietējas nozīmes arheoloģijas pieminekļis), kurai noteiktā aizsargjosla 500 m nesasniedz paredzētās darbības teritoriju. Apmēram 0,44 km attālumā uz DR no paredzētās darbības teritorijas atrodas Dzirtnieku kapi. To aizsargjosla 300 m rādiusā neskar atradnes “Dīzkorsīši” teritoriju (skat. 2.29. att.) [6, 7].



2.29. att. Kultūras pieminekļi un to aizsargjoslas paredzētās darbības apkārtnē [6, 10]

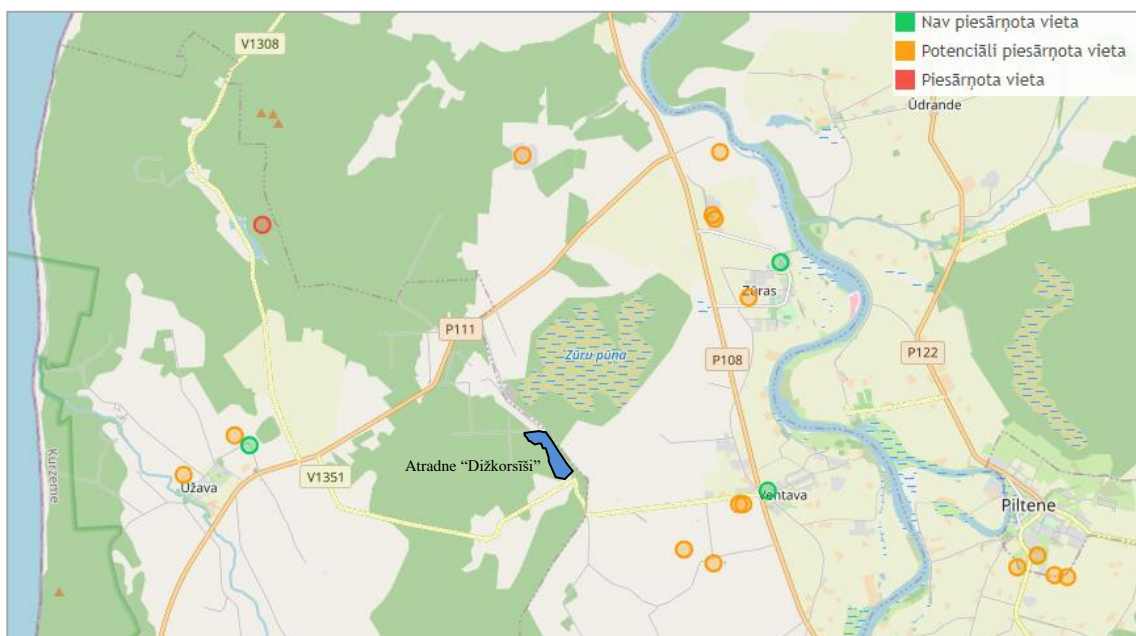
2.10 Citu vides problēmu un riska objektu raksturojums

IVN ziņojuma iepriekšējās sadaļās paredzētā darbība ir detāli aprakstīta, izsmelīgi izvērtētas arī tehnoloģijas, kādas plānots izmantot tās īstenošanā. Dots vispusīgs paredzētās darbības vietas raksturojums, kā arī analizētas un izvērtētas iespējamās ietekmes uz vidi derīgā izrakteņa ieguves procesā un pēc teritorijas rekultivācijas.

Izvērtēti iespējamie tehnoloģiskie risinājumi derīgā materiāla apstrādei. Nevienā no gadījumiem paredzētās darbības īstenošana nerada piesārņojumu vai traucējumus, kas pārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības.

AS "Latvijas Valsts meži" paredzētajai darbībai - derīgo izrakteņu ieguvei darbības vietā "Dižkorsīši" netiek prognozētas vēl citas būtiskas negatīvas ietekmes, kas būtu izvērtējamas šī ietekmes uz vidi novērtējuma procesā.

Izpētes teritorijā un tās apkārtnē neatrodas neviena potenciāli piesārņota vai piesārņota vieta. Tuvākās potenciāli piesārņotā vieta atrodas ~2,2 km attālumā uz DA – cūku fermu komplekss "Stepnieki" un ~3,0 km attālumā liellopu komplekss "Zīles" Vārves pagastā (2.30.att.).



2.30. att. Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu karte [26]

3 PAREDZĒTĀS DARBĪBAS IESPĒJAMĀS IETEKMES UZ VIDI IZVĒRTĒJUMS

Paredzētās darbības iespējamās ietekmes uz vidi iedalījums:

1. Tiešās un netiešās ietekmes

Tiešās ietekmes ir tādas izmaiņas, kas iedarbojas uz vidi nepastarpināti, piemēram, piesārņojums, emisijas vidē, mežu izciršana u.c.

Paredzētā derīgo izrakteņu ieguve atradnē “*Dižkorsīši*” ir tieši saistīta ar dabas resursu (smilts-grants un smilts) ieguvu, kas vērtējama kā tieša un ilglaicīga ietekme.

Netiešās ietekmes veidojas pastarpināti vai secīgi tiešajām ietekmēm uz vidi, piemēram, ekosistēmas izmaiņas, ja paredzētās darbības rezultātā mainās gruntsūdens līmenis un hidroloģiskais režīms. Veicot derīgo izrakteņu ieguvu atradnē “*Dižkorsīši*”, nav paredzēts mākslīgi pazemināt gruntsūdens līmeni, tāpēc šīs netiešās ietekmes potenciālās sekas netiek analizētas.

2. Īslaicīgās, vidēji ilgās un ilglaicīgās ietekmes

Īslaicīgās ietekmes rada visa veida būvniecība un rekonstrukcija, it sevišķi, ja darbība notiek cilvēka darbības iepriekš neizmainītā vidē.

Šādas darbības izraisa relatīvi īslaicīgu traucējumu un pēc to pabeigšanas nerodas būtiskas ietekmes, ja vien darbības ir veiktas atbilstoši normatīvo aktu prasībām un ekoloģiskai loģikai. Galvenās ietekmes šī IVN ietvaros ir troksnis un putekļu emisijas, kas pēc emisiju apjoma ir nebūtiskas. Ietekmi var mazināt, lokalizējot un novēršot īslaicīgo piesārņojumu, mazinot emisijas gaisā un trokšņus. Šīs ietekmes izvērtētas zemāk, IVN ziņojuma attiecīgajās apakšnodaļās.

Vidēji ilga un ilglaicīga ietekme saistīta ar zemes transformāciju no viena zemes izmantošanas mērķa citā – piemēram, meža zemes transformācija par derīgo izrakteņu ieguves teritoriju. Paredzētajā derīgo izrakteņu ieguves vietā zemes transformācija un secīgas zemes virsmas antropogēnas izmaiņas notiks pirms plānotās darbības uzsākšanas.

Paredzētā darbība tiek vērtēta kopsakarā ar citām derīgo izrakteņu ieguves vietām, kas atrodas atradnes „*Dižkorsīši*” apkārtnē – atradnes „*Spāde-Korsīši*” 2 iecirkņiem (“*Spāde*” un “*Jaunbēri*”), kā arī atradnēm “*Granti*” un “*Kalntruvas*” (skat. 1.1. nodaļu).

3.1 Ar teritorijas sagatavošanu derīgo izrakteņu ieguvei saistīto iespējamo neērtību un darbības ierobežojumu raksturojums

Pirms derīgo izrakteņu ieguves uzsākšanas, atradnes „*Dižkorsīši*” teritorijā tiks veikti sagatavošanas darbi. Tiks novākts apaugums – izstrādes laukumā un 20 m joslā gar laukuma ārējo perimetru. Izrautās saknes kopā ar noņemto augsnes slāni novietos atsevišķās krautnēs (vaļņos) laukuma ārējā malā, tai skaitā, gar ceļu “*Korsīšu ceļš*”. Šis materiāls vēlāk tiks izmantots karjera rekultivācijā. Paredzētās darbības teritorijā ieguve plānota pakāpeniski, sadalot teritoriju 7 ieguves laukumos, sākot no teritorijas dienvidu malas virzienā uz ziemeļu malu (skat. 1.8.att.).

Iebraukšana atradnes teritorijā tiks organizēta no LVM meža ceļa “Korsīšu ceļš” un “Korsīšu ceļš 2” ar grants segumu, tālāk pa ierīkoto iekšējo karjera grants seguma piedevceļu līdz atradnes dienvidu daļai. Paredzētās darbības ierosinātais un atradnes izstrādātājs AS “Latvijas valsts meži” nodrošinās piedevceļa uzturēšanu labā stāvoklī. Karjerā iegūto derīgo izrakteņu izvešanai izmantotā autotransporta intensitāte un kustība būtiski netraucēs un neapgrūtinās apkārtējo iedzīvotāju un sabiedrības līdzšinējo ikdienu, jo kravas automašīnas no atradnes teritorijas izbrauks uz publiskiem autoceļiem pa iekšējiem LVM meža ceļiem.

Karjera darbības nodrošināšanai atradnes „*Dižkorsīši*” teritorijā tiks ierīkots tehnoloģiskais laukums austrumu daļā karjera izstrādes tehnikas un citu infrastruktūras objektu novietošanai - darbinieku vagonīnam, pārvietojamai tualetei, atkritumu konteineriem u.c. Karjera izstrādes beigu stadijā tehnoloģiskais laukums tiks samazināts un karjera tehnika tiks izvietota paredzētās darbības ziemeļu malā nogāžu ierīkošanai paredzētā daļā. Noslēguma stadijā notiks karjera nogāžu veidošana, tehnoloģiskā laukuma nebūs. Karjera rekultivācija notiks pakāpeniski, pēc katra ieguves laukuma izstrādes. Izstrādātie laukumi tiks rekultivēti par ūdenstilpnēm vai apmežoti.

3.2 Paredzētās darbības ietekmes uz gaisa kvalitāti novērtējums

Prognozētās gaisu piesārņojošo vielu emisijas lielums novērtēts, veicot piesārņojuma izkliedes aprēķinus tām piesārņojošās vielām, kam saskaņā ar MK noteikumiem Nr.1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” (03.11.2009.) ir noteikti gaisa kvalitātes normatīvi - PM₁₀ un PM_{2,5}, slāpekļa dioksīdam, oglekļa monoksīdam, sēra dioksīdam. Novērtējumā izmantotie piesārņojošo vielu robežlielumi apkopoti 3.1. tabulā.

3.1.tabula. Gaisa kvalitātes normatīvi [27]

Piesārņojošā viela	Robežlieluma veids	Noteikšanas periods	Robežlielums	Augšējais piesārņojuma novērtēšanas sliekšnis	
Daļiņas PM ₁₀	diennakts robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	24 stundas	50 µg/m ³ (90.41. procentile) (nedrīkst pārsniegt vairāk kā 35 reizes kalendārajā gadā)	70%	35 µg/m ³
	gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	kalendāra gads	40 µg/m ³	70%	28 µg/m ³
Daļiņas PM _{2,5}	gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	kalendāra gads	20 µg/m ³	70%	14 µg/m ³
Slāpekļa dioksīds	stundas robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	1 stunda	200 µg/m ³ (99.79. procentile) (nedrīkst pārsniegt vairāk kā 18 reizes gadā)	70%	140 µg/m ³
	gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	kalendāra gads	40 µg/m ³	80%	32 µg/m ³
Oglekļa oksīds	8 stundu robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	8 stundas	10 000 µg/m ³ (<i>jeb 10 mg/m³</i>)	70%	7000 µg/m ³

Sēra dioksīds	stundas robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	1 stunda	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (99.73. percentile) (nedrīkst pārsniegt vairāk kā 24 reizes kalendārajā gadā)	70%	245 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	diennakts robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	24 stundas	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (99.18. percentile) (nedrīkst pārsniegt vairāk kā trīs reizes kalendārajā gadā)	60%	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Saskaņā ar 2009.gada 3.novembra noteikumu Nr.1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti" 11.pielikumu atbilstība cilvēku veselības aizsardzībai paredzētajiem robežlielumiem nav jāpārbauda šādās vietās:

- jebkurā vietā, kas atrodas teritorijā, kura sabiedrības pārstāvjiem nav pieejama un kur nav pastāvīgu dzīvesvietu;
- rūpnīcu teritorijās vai rūpnieciskajās iekārtās, uz kurām attiecas visi drošības un veselības aizsardzības noteikumi;
- uz ceļu pārbrauktuvēm un brauktuviņu starpjoslās, izņemot vietas, kur paredzēta gājēju piekļuve starpjoslām.

Šajā gadījumā atbilstība piesārņojošo vielu robežlielumiem netiek vērtēta atradnes teritorijā un uz autoceļiem. Tā tiek vērtēta tieši aiz kadastra teritorijas (kadastra apzīmējums 9878 004 0125). Paredzētās darbības atradnē "Dižkorsīši" un summārajās kartēs piesārņojuma izkliedes nolasījuma vieta atzīmēta ar sarkanu kvadrātu.

Lai novērtētu daļiņu $\text{PM}_{2,5}$, daļiņu PM_{10} , slāpekļa dioksīda (NO_2) un oglekļa oksīda (CO) emisijas, ir izmantoti LVĢMC sniegtie dati par esošo piesārņojuma līmeni (17.04.2023. izziņa Nr.4-6/656) paredzētās darbības teritorijas apkārtnē. IVN ziņojumā pievienotas esošo fona piesārņojumu raksturojošas kartes paredzētās darbības ietekmes zonā (bez paredzētās darbības), kas ietver daļiņu PM_{10} , daļiņu $\text{PM}_{2,5}$, NO_2 , SO_2 un CO izkliedi. Šo emisiju fona izkliedes kartes sagatavotas saskaņā ar LVĢMC sniegto informāciju, kas balstās uz modelēšanu ar EnviMan datorprogrammu, izmantojot Gausa matemātisko modeli (skat. 7.pielikumu). Aprēķinos ņemtas vērā vietējā reljefa īpatnības un apbūves raksturojums. Meteoroloģiskajam raksturojumam izmantoti Ventspils novērojumu stacijas ilggadīgo novērojumu dati par laika periodu no 2018. gada līdz 2022. gadam.

Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinos izmantoti LVĢMC sagatavotie meteoroloģisko novērojumu dati, kas raksturo laika apstākļus teritorijas apkārtnē 2022.gadā ar 1 stundas intervālu (Ventspils novērojumu stacijas dati). Meteoroloģisko datu kopā iekļauti šādi dati:

- piezemes temperatūra ($^{\circ}\text{C}$),
- vēja ātrums (m/s),
- vēja virziens ($^{\circ}$),
- kopējais mākoņu daudzums (octa),
- albedo, % (virsmas atstarotās elektromagnētiskā starojuma plūsmas attiecība pret plūsmu, kas krīt uz šo virsmu),
- virsmas siltuma plūsma (W/m^2),
- sajaukšanās augstums (m),
- Monina-Obuhova garums (m).

Novērtējuma ietvaros vērtētas augstākās aprēķinātās piesārņojuma koncentrācijas paredzētās darbības vietas tuvumā izvietotajās teritorijās, kuras ir pieejamas iedzīvotājiem. Novērtējuma ietvaros paredzētās darbības radītais piesārņojums summēts ar esošo fona piesārņojumu, par kuru informāciju sniedza LVĢMC.

Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķināšanai izmantots modelis „AERMOD View” (beztermiņa licence Nr. AER0010490), izmantojot Gausa matemātisko modeli. Modeļa izmantošana ir saskaņota ar Valsts vides dienestu.

Modelēšanai izmantotie dati:

- meteoroloģiskajam raksturojumam izmantoti Ventspils novērojumu stacijas 2022. gada secīgi stundas dati,
- dati par emisijas avotu fizikālajiem parametriem, emisijas apjomiem un avotu darbības dinamiku.

Programma pielietojama rūpniecisko un transporta avotu izmešu izkliedes aprēķināšanai, ņemot vērā izmešu avotu īpatnības, apkārtnes apbūvi, topogrāfiju, kā arī vietējos meteoroloģiskos apstākļus. Gaisa kvalitātes novērtējums veikts, lai aprēķinātu piesārņojošo vielu vidējās 2 metru augstumā esošās koncentrācijas, ņemot vērā teritorijai raksturīgos meteoroloģiskos apstākļus un koncentrāciju procentiles, kā arī lai izvērtētu piesārņojuma izkliedi pie nelabvēlīgiem meteoroloģiskajiem apstākļiem. Modelēšanā izmantots 50 metru aprēķina solis.

Summārā piesārņojuma koncentrācija aprēķināta, ņemot vērā LVĢMC sniegtos datus par esošo piesārņojuma līmeni un ņemot vērā aprēķinātās maksimālās koncentrācijas no derīgo izrakteņu ieguves un ar to saistītajiem procesiem. Maksimālā summārā piesārņojuma koncentrācija noteikta ārpus darba vides, teritorijā, kas sabiedrības pārstāvjiem ir brīvi pieejama un nav autoceļa brauktuve. Saskaņā ar MK noteikumu Nr.182 „Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi” 4.punktu, maksimālā summārā koncentrācija ir noteikta pirms kartogrāfiskās interpolācijas [28].

LVĢMC informācija par esošo piesārņojuma līmeni atradnes “*Dižkorsīši*” iespējamās ietekmes zonā apkopota 3.2.tabulā.

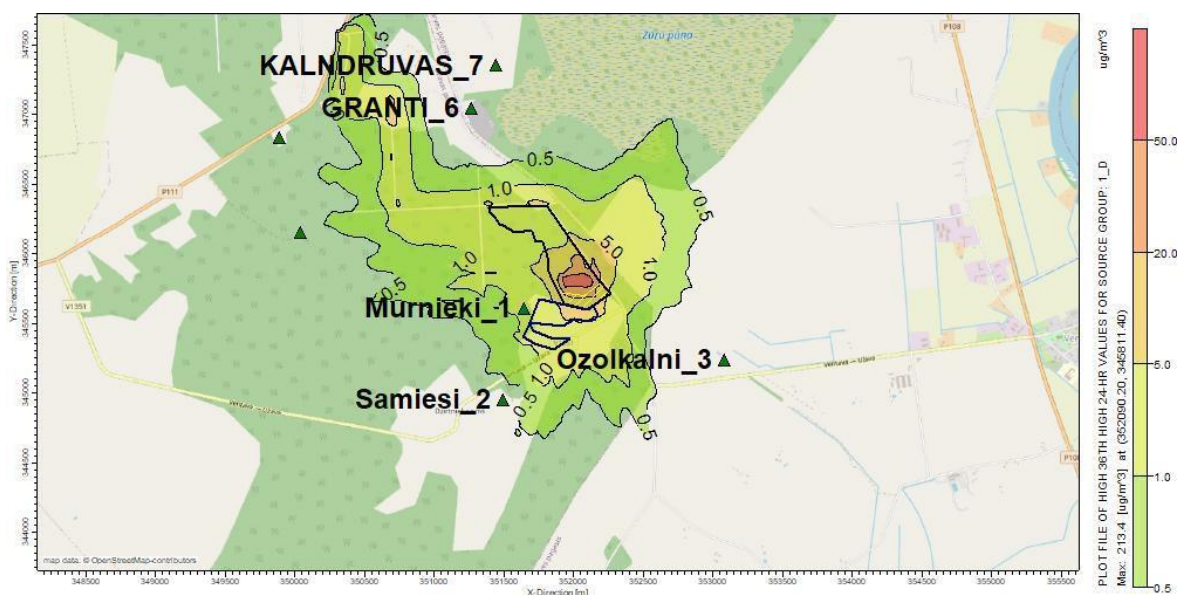
3.2. tabula. Esošais piesārņojuma līmenis atradnes “*Dižkorsīši*” ietekmes zonā

Viela	Gada vidējā koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Oglekļa oksīds (CO)	286,20
Slāpekļa dioksīds (NO ₂)	3,5
Daļiņas PM ₁₀	14,12
Daļiņas PM _{2.5}	6,95
Sēra dioksīds (SO ₂)	3,7503

Paredzētās darbības vietas apkārtņē 2 km rādiusā atrodas 6 derīgo izrakteņu atradnes. No tām derīgi ieguves limiti un ieguves atļaujas derīgo izrakteņu ieguvei ir 2 atradnēm un 1 atradnes 2 iecirkņiem: smilts atradnei “*Kalntruvas*”, sm-gr un sm atradnei “*Granti*”, sm-gr un sm atradnes “*Spāde-Korsīši*” 2 iecirkņiem “*Jaunbēri*”, “*Spāde*” (aprēķinos pieņemti tuvākie m.”Mūrnieki”). Transportēšanas maršruts no katras ieguves vietas – “*Kalntruvas*” un “*Granti*” - pa iekšējo karjera ceļu un tālāk pa lokālu vietējo grants ceļu ved uz valsts reģionālo autoceļu P111, kur tālāk maršruts sadalās abos transporta plūsmas virzienos. Savukārt no atradnes “*Spāde*” iecirkņiem maršruts no karjeru iekšējiem ceļiem iziet uz valsts vietējo ceļu V1351 un tālāk uz reģionālo ceļu P111 vai P108. (skat. 1.nodaļā 1.11.att.). Savukārt sm-gr

un sm atradne “Zemtekas” ir faktiski izsmelta, bet sm-gr un sm atradnē “Gumbulnieki – Korsīši” ieguve ir pārtraukta 2014. gadā, šo atradņu ietekme uz gaisa kvalitāti sīkāk netiek vērtēta.

Ņemot vērā, ka daļiņu PM₁₀ koncentrācija 24 h periodam, kas ir viela un periods ar visaugstāko risku pārsniegt gaisa kvalitātes normatīvu, paredzētās darbības radītā piesārņojuma koncentrācija pie atradnēm “Granti” un “Kalndruvas” ir zem 0,5 mcg/m³ (3.1. att.), ir secināms, ka tās atrodas pārāk tālu no paredzētās darbības vietas, lai būtiski ietekmētu gaisa kvalitāti paredzētās darbības tuvākajā apkārtnē. Atradnēs “Granti” un “Kalndruvas” iegūto materiālu daudzumi ir 11 reizes mazāki nekā paredzēts atradnē “Dižkorsīši”, kā arī materiāla izvešanai no šīm atradnēm netiek izmantoti ceļi, ko plāno izmantot paredzētās darbības ietvaros. Līdz ar to šo atradņu ietekme uz gaisa kvalitāti paredzētās darbības tuvākajā apkārtnē ir paredzama kā nenozīmīga un arī šo atradņu ietekme uz gaisa kvalitāti sīkāk netiek vērtēta. Līdz ar to esošās situācijas emisijas aprēķinos iekļautas iespējamās ietekmes no atradnei “Dižkorsīši” blakus piegulošās atradnes “Spāde-Korsīši” 2 iecirkņiem.



3.1.att. PM₁₀ diennakts 36. augstākā koncentrācija, paredzētās darbības atradnē “Dižkorsīši” radītais piesārņojums bez fona, mcg/m³

Izkliedes modelēšana tika veikta sliktākajam iespējamajam scenārijam – kad materiālu ieguve 3 ieguves vietās (“Dižkorsīši”, “Spāde”, “Jaunbēri”) tiek veikta vistuvāk apdzīvotajai mājai “Mūrnieki”, kā arī ieguves, apstrādes un pārvadāšanas darbības visās 3 ieguves vietās tiek veiktas vienlaicīgi. M. “Mūrnieki” atrodas 264 m uz R no atradnes “Dižkorsīši” un ~70 m uz R no ieguves vietas “Jaunbēri”. Tā tiktu modelēts visnelabvēlīgākais scenārijs, kad pie šīs dzīvojamās mājas rodas visaugstākās piesārņojošo vielu koncentrācijas (3.2.att.). Šāda nelabvēlīga scenārija iespējamība gan ir ļoti zema, jo atradnes “Spāde – Korsīši” abos iecirkņos “Jaunbēri” un “Spāde” ieguve kopš 2015. gada nav veikta, līdz ar to faktiskais gaisa piesārņojums būs mazāks, nekā izkliedes aprēķinos iegūtās vērtības.

Derīgā materiāla izvešanai ir pieejami divi maršruti:

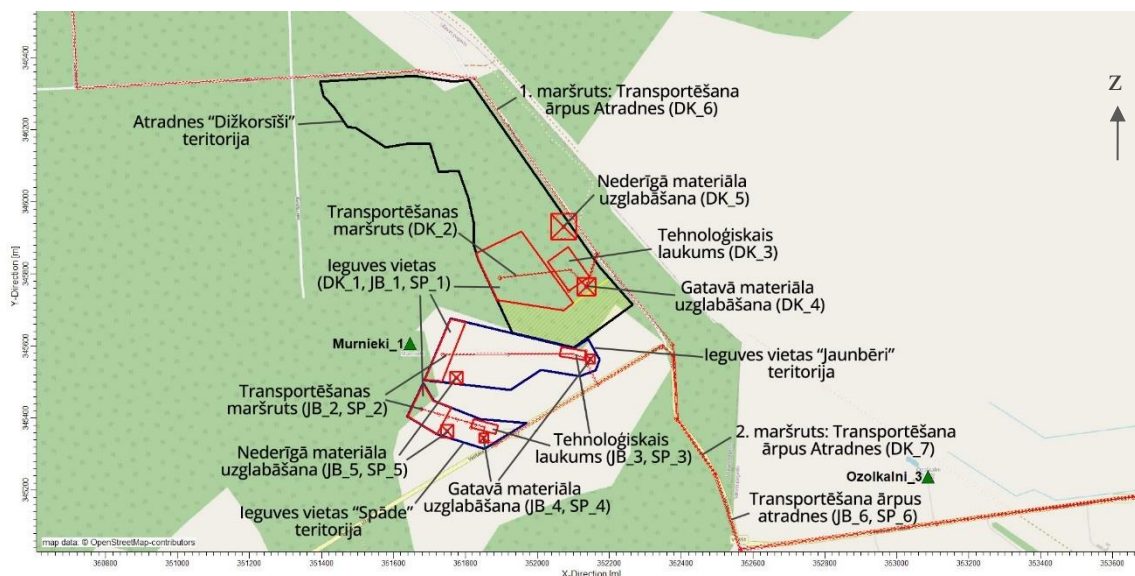
- 1) Korsīšu ceļš – Korsīšu ceļš 2 – P111

Pārvietošanās attālums no Atradnes tehnoloģiskā laukuma pa lokālo izvešanas ceļu līdz asfaltēta seguma valsts autoceļam P111 ir 3,4 km uz vienu pusi, kopā 6,8 km turp un atpakaļ. Izvedot visu derīgo materiālu pa šo maršrutu, tiktu nobraukti 27 200 km;

2) Korsīšu ceļš – V1351 – P108

Pārvietošanās attālums no Atradnes tehnoloģiskā laukuma pa lokālo izvešanas ceļu līdz asfaltēta seguma valsts autoceļam P108 ir 3,7 km uz vienu pusi, kopā 7.4 km turp un atpakaļ. Izvedot visu derīgo materiālu pa šo maršrutu, tiktu nobraukti 29 600 km.

Atradnes teritorijā 1 reisa laikā pašizgāzējs nobrauks līdz 0,2 km, no kā var aprēķināt, ka gada laikā Atradnes teritorijā nobrauktais ceļa garums būs $0,2 \times 4000 = 800$ km. Pārvadāšanas laiks – 1008 h/a.



3.2.att. Emisijas avotu izvietojuma shēma – paredzētās darbības vietas un atradnes “Spāde-Korsīši” iecirkņi un transportēšanas maršruti.

Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinu rezultātu analīze un gaisa kvalitātes atbilstības normatīviem novērtējums ir attēlots 3.3.tabulā.

Derīgo izrakteņu ieguve un gatavā materiāla transportēšana pasūtītājiem plānota 6 mēnešus gadā, 5 darba dienas nedēļā jeb 126 darba dienas gadā, 1386 stundas gadā, 231 h mēnesī. Veicot izkliedes modelēšanu, tika pieņemts, ka darba intensitāte atradnē “Dižkorsīši” būs nemainīga neatkarīgi no tā, kurā gada mēnesī tā tiek veikta. Bet tā kā vairākos ieguves mēnešos darbības ilgums ir paredzams mazāks nekā mēnesī maksimāli iespējamais, tad pieņemts, ka tas nozīmē mazāku darba stundu skaitu, nevis samazinātu darba intensitāti. Materiāla izvešana notiks ar standarta koplietošanas satiksmei paredzētām kravas automašīnām, kuru kravnesība 16-32 t. Materiālu izvedīs darba dienās darba laikā 8 h/dienā, 126 dienas jeb 1008 h gadā. Gada laikā plānoti 4000 kravas autotransporta reisi. Atradnes “Dižkorsīši” piesārņojošās darbības raksturojumam izdalīti 7 emisijas avoti, kas pēc aprēķinu rezultātiem kopumā gaisā maksimāli var emitēt: oglekļa oksīdu – 1,24 t/a; sēra dioksīdu – 0,398 t/a; slāpekļa dioksīdu – 0,410 t/a; cietās daļiņas – 24,4 t/a; daļiņas PM₁₀ – 7,63 t/a; daļiņas PM_{2.5} – 0,925 t/a; gaistošos organiskos savienojumus – 0,0962 t/a.

3.3. tabula. Izklīdes aprēķinu rezultāti.

Nr. P. k.	Piesārņojošā viela	Maksimālā piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma koncentrācija ¹ (µg/m ³)	Maksimālā summārā koncentrācija ² (µg/m ³)	Aprēķinu periods / laika intervāls	Aprēķinu punkta vai šūnas centroīda koordinātas ³	Piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma daļa summārājā koncentrācijā (%)	Piesārņojuma koncentrācija attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu ⁴ (%)
<i>1. maršruta alternatīva (Korsīšu ceļš – Korsīšu ceļš 2 – P111) Dižkorsīši + Jaunbēri + Spāde + Fons</i>							
1.	Oglekļa oksīds	712.63	998.83 ⁵	1 gads / 8 h	351640.2 345411.5	71.3	9.99
2.	Sēra dioksīds	132.92	136.67 ⁶	1 gads / 1 h	351640.2 345411.5	97.3	39.0
3.	Sēra dioksīds	46.86	50.61 ⁷	1 gads / 24 h	351640.2 345411.5	92.6	40.5
4.	Slāpekļa dioksīds	128.65	132.15 ⁸	1 gads / 1 h	351640.2 345411.5	97.4	66.1
5.	Slāpekļa dioksīds	2.34	5.84 ⁹	1 gads / 1 gads	351640.2 345411.5	40.1	14.6
6.	Daļiņas PM10	32.27	46.39 ¹⁰	1 gads / 24 h	351839.8 345311.2	69.6	92.8
7.	Daļiņas PM10	10.13	24.25 ¹¹	1 gads / 1 gads	352139.9 345911.4	41.8	60.6
8.	Daļiņas PM2.5	1.39	8.34 ¹²	1 gads / 1 gads	352140.3 345961.5	16.7	41.7
<i>2. maršruta alternatīva (Korsīšu ceļš – V1351 – P108) Dižkorsīši + Jaunbēri + Spāde + Fons</i>							
1.	Oglekļa oksīds	712.61	998.81 ⁵	1 gads / 8 h	351640.2 345411.5	71.3	9.99
2.	Sēra dioksīds	132.95	136.70 ⁶	1 gads / 1 h	351640.2 345411.5	97.3	39.1
3.	Sēra dioksīds	46.86	50.61 ⁷	1 gads / 24 h	351640.2 345411.5	92.6	40.5
4.	Slāpekļa dioksīds	128.65	132.15 ⁸	1 gads / 1 h	351640.2 345411.5	97.4	66.1
5.	Slāpekļa dioksīds	2.34	5.84 ⁹	1 gads / 1 gads	351640.2 345411.5	40.1	14.6
6.	Daļiņas PM10	33.23	47.35 ¹⁰	1 gads / 24 h	352290.1 345561.3	70.2	94.7
7.	Daļiņas PM10	10.79	24.91 ¹¹	1 gads / 1 gads	352190.2 345811.4	43.3	62.3
8.	Daļiņas PM2.5	1.37	8.32 ¹²	1 gads / 1 gads	352189.7 345811.6	16.5	41.6

¹ Maksimālo piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma koncentrāciju nosaka teritorijā, kurā tiek vērtēta atbilstība gaisa

kvalitātes normatīviem vai vadlīnijām, izmantojot piesārņojošo vielu izkliedes aprēķina datorprogrammas izveidoto datu kopu pirms tās kartogrāfiskās interpolācijas.

² Maksimālo summāro koncentrāciju nosaka teritorijā, kurā tiek vērtēta atbilstība gaisa kvalitātes normatīviem vai vadlīnijām, izmantojot piesārņojošo vielu izkliedes aprēķina datorprogrammas izveidoto datu kopu pirms tās kartogrāfiskās interpolācijas un ņemot vērā Ministru kabineta 2013. gada 2. aprīļa noteikumu Nr. 182 "Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi" 5. pielikumā minētos nosacījumus.

³ Aprēķinu punkts vai šūnas centroīds, kurā prognozējama maksimālā summārā koncentrācija un kurš atrodas teritorijā, kurā tiek vērtēta atbilstība gaisa kvalitātes normatīviem vai vadlīnijām.

⁴ Maksimālās summārās koncentrācijas attiecība pret gaisa kvalitātes robežlielumu, mērķlielumu vai vadlīnijā noteikto vērtību (procentos).

⁵ Oglekļa oksīda (CO) 8-stundu 100-procentilā koncentrācija ar fonu.

⁶ Sēra dioksīda (SO₂) stundas 25. augstākā koncentrācija ar fonu.

⁷ Sēra dioksīda (SO₂) diennakts 4. augstākā koncentrācija ar fonu.

⁸ Slāpekļa dioksīda (NO₂) stundas 19. augstākā koncentrācija ar fonu.

⁹ Slāpekļa dioksīda (NO₂) gada vidējā koncentrācija ar fonu.

¹⁰ Daļiņu PM₁₀ diennakts 36. augstākā koncentrācija ar fonu.

¹¹ Daļiņu PM₁₀ gada vidējā koncentrācija ar fonu.

¹² Daļiņu PM_{2.5} gada vidējā koncentrācija ar fonu.

Lai izvērtētu piesārņojuma izkliedi nelabvēlīgos meteoroloģiskos apstākļos, papildus modelēti scenāriji situācijām, kurās var rasties lielākais piesārņojums piesārņojošās darbības ietekmes zonā, ņemot vērā informāciju par nelabvēlīgiem meteoroloģiskajiem apstākļiem un piesārņojošo vielu emisijām. Informācija par katras piesārņojošās vielas izkliedi nelabvēlīgiem meteoroloģiskajiem apstākļiem, pie kādiem 2022.gadā konstatētas paaugstinātas koncentrācijas (100. percentile) stundas intervālam, sniegta 3.4. tabulā. Nelabvēlīgie meteoroloģiskie apstākļi novērtēti pamatojoties uz izkliedes aprēķiniem, izvērtējot visas situācijas gada griezumā.

3.4. tabula. Meteoroloģiskie apstākļi ar konstatētām paaugstinātām vielu koncentrācijām

Vielas nosaukums	Meteoroloģiskie apstākļi						Stundas koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Datums, laiks	Vēja virziens, grādi	Vēja ātrums, m/s	Piezemes temperatūra, °C	Sajaukšanās augstums, m	Virsmas siltuma plūsma, W/m^2	
<i>1. maršruta alternatīva (Korsīšu ceļš – Korsīšu ceļš 2 – P111)</i>							
<i>Dižkorsīši + Jaunbēri + Spāde + Fons</i>							
CO	01.11.2022. 16 ⁰⁰	263	0.6	9.1	95.3	-2.3	7011.6 ¹
SO ₂	01.11.2022. 16 ⁰⁰	263	0.6	9.1	95.3	-2.3	2110.4 ²
NO ₂	01.11.2022. 16 ⁰⁰	263	0.6	9.1	95.3	-2.3	1590.7 ³
PM ₁₀	01.11.2022. 16 ⁰⁰	263	0.6	9.1	95.3	-2.3	45936.4 ⁴
PM _{2.5}	01.11.2022. 16 ⁰⁰	263	0.6	9.1	95.3	-2.3	4762.4 ⁵
<i>2. maršruta alternatīva (Korsīšu ceļš – V1351 – P108)</i>							
<i>Dižkorsīši + Jaunbēri + Spāde + Fons</i>							
CO	01.11.2022. 16 ⁰⁰	263	0.6	9.1	95.3	-2.3	7011.6 ¹
SO ₂	01.11.2022. 16 ⁰⁰	263	0.6	9.1	95.3	-2.3	2110.4 ²
NO ₂	01.11.2022. 16 ⁰⁰	263	0.6	9.1	95.3	-2.3	1590.7 ³
PM ₁₀	01.11.2022. 16 ⁰⁰	263	0.6	9.1	95.3	-2.3	45936.4 ⁴
PM _{2.5}	01.11.2022. 16 ⁰⁰	263	0.6	9.1	95.3	-2.3	4762.4 ⁵

Piezīmes.

¹ Oglekļa oksīda (CO) stundas 100-procentilā koncentrācija ar fonu.

² Sēra dioksīda (SO₂) stundas 100-procentilā koncentrācija ar fonu.

³ Slāpekļa dioksīda (NO₂) stundas 100-procentilā koncentrācija ar fonu.

⁴ Daļiņu PM₁₀ stundas 100-procentilā koncentrācija ar fonu.

⁵ Daļiņu PM_{2.5} stundas 100-procentilā koncentrācija ar fonu.

Piesārņojošo vielu koncentrācijas pie tuvākās dzīvojamās mājas “Mūrnieki” ir apkopotas 3.5. tabulā.

Gaisa piesārņojuma modelēšana attiecīgos meteoroloģiskos apstākļos atradnes “Dižkorsīši” apvidū parāda, ka gaisa kvalitātes normatīvi piesārņojošajām vielām netiek pārsniegti (MK 23.11.2009. noteikumi Nr.1290 [27]), neatkarīgi, pa kuru no abiem transportēšanas maršrutiem tiek izvests derīgais materiāls (3.3. tab.). Atbilstoši aprēķinu rezultātiem, kas sniegti 3.3.-3.5.tabulās, piesārņojošo vielu izplatība no derīgo izrakteņu ieguves un apstrādes ir lokāla. Atšķirības starp alternatīvām ir mazas, piesārņojošo vielu emisijas galvenokārt ir lokālas. Lielākās koncentrācijas ir atradņu karjeru tehnoloģiskajos (apstrādes) laukumos, nevis transportēšanas maršrutos.

Arī pie tuvākās dzīvojamās mājas “Mūrnieki”, kā tas ir redzams 3.5. tabulā, nevienai piesārņojošajai vielai netiek pārsniegti ne gaisa kvalitātes normatīvi, ne augšējo piesārņojuma novērtēšanas sliekšņi.

3.5. tabula. Izklīdes aprēķinu rezultāti pie tuvākās dzīvojamās m.“Mūrnieki”

Piesārņojošā viela	Maksimālā piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma koncentrācija ¹ (µg/m ³)	Maksimālā summārā koncentrācija ² (µg/m ³)	Aprēķinu periods / laika intervāls	Aprēķinu punkta vai šūnas centroīda koordinātas ³	Piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma daļa summārajā koncentrācijā (%)	Piesārņojuma koncentrācija attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu ⁴ (%)
<i>1.maršruta alternatīva (Korsīšu ceļš – Korsīšu ceļš 2 – P111) Dižkorsīši + Jaunbēri + Spāde + Fons</i>						
Oglekļa oksīds	135.00	421.2 ⁵	1 gads / 8 h	351646.20 345606.48	32.1	4.21
Sēra dioksīds	26.75	30.50 ⁶	1 gads / 1 h	351646.20 345606.48	87.7	7.64
Sēra dioksīds	10.04	13.79 ⁷	1 gads / 24 h	351646.20 345606.48	72.8	11.0
Slāpekļa dioksīds	23.98	27.48 ⁸	1 gads / 1 h	351646.20 345606.48	87.3	13.7
Slāpekļa dioksīds	0.49	3.99 ⁹	1 gads / 1 gads	351646.20 345606.48	12.3	10.0
Daļiņas PM ₁₀	6.86	20.98 ¹⁰	1 gads / 24 h	351646.20 345606.48	32.7	42.0
Daļiņas PM ₁₀	3.49	17.61 ¹¹	1 gads / 1 gads	351646.20 345606.48	19.8	44.0
Daļiņas PM _{2.5}	0.47	7.42 ¹²	1 gads / 1 gads	351646.20 345606.48	6.33	37.1

2. maršruta alternatīva (Korsīšu ceļš – V1351 – P108) Dižkorsīši + Jaunbēri + Spāde + Fons						
Oglekļa oksīds	135.00	421.2 ⁵	1 gads / 8 h	351646.20 345606.48	32.1	4.21
Sēra dioksīds	26.78	30.53 ⁶	1 gads / 1 h	351646.20 345606.48	87.7	8.72
Sēra dioksīds	10.04	13.79 ⁷	1 gads / 24 h	351646.20 345606.48	72.8	11.0
Slāpekļa dioksīds	24.19	27.69 ⁸	1 gads / 1 h	351646.20 345606.48	87.4	13.8
Slāpekļa dioksīds	0.49	3.99 ⁹	1 gads / 1 gads	351646.20 345606.48	12.3	10.0
Daļiņas PM ₁₀	6.86	20.98 ¹⁰	1 gads / 24 h	351646.20 345606.48	32.7	42.0
Daļiņas PM ₁₀	3.47	17.59 ¹¹	1 gads / 1 gads	351646.20 345606.48	19.7	44.0
Daļiņas PM _{2.5}	0.46	7.41 ¹²	1 gads / 1 gads	351646.20 345606.48	6.21	37.1

Paskaidrojumi kā 3.3.tabulai.

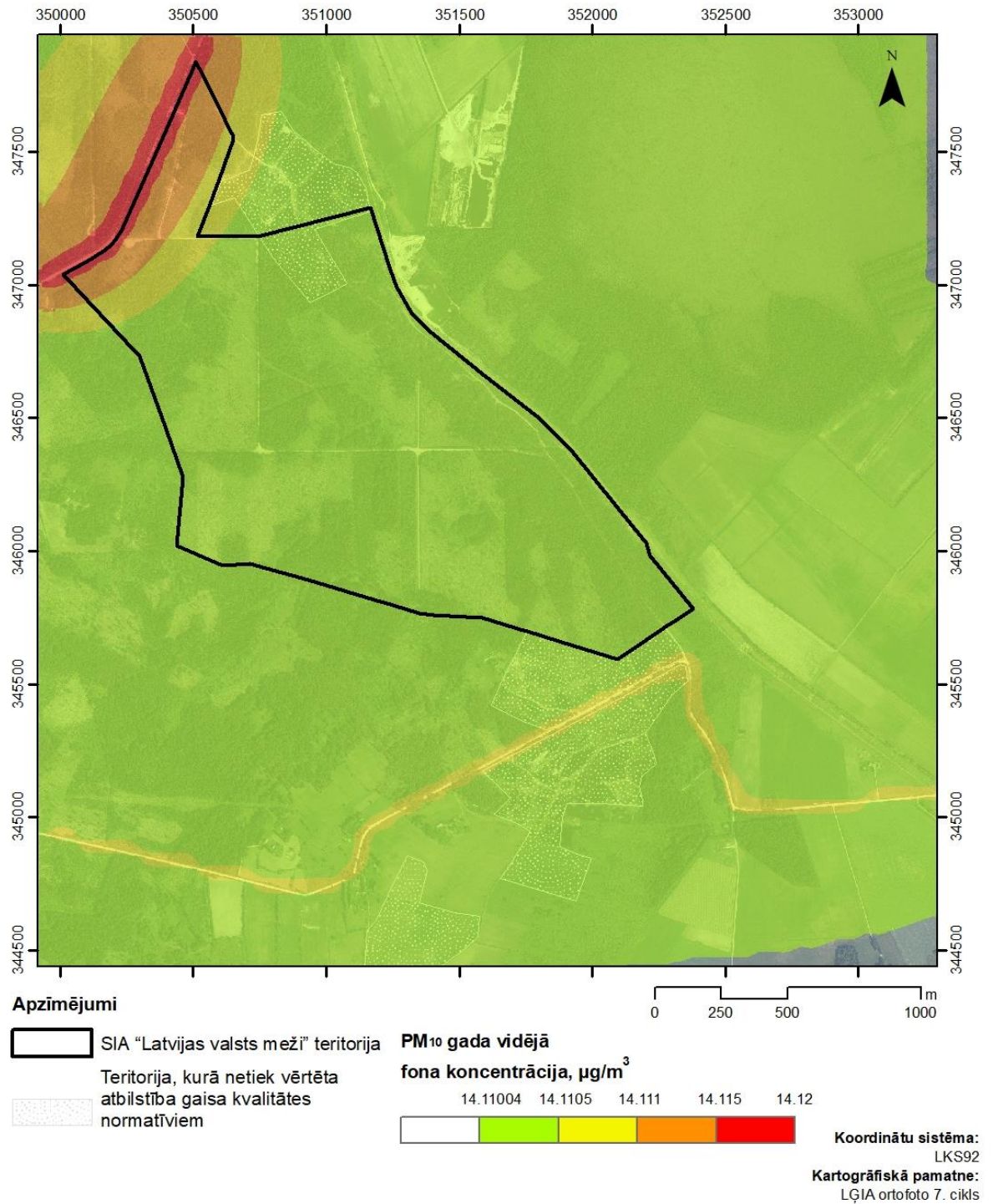
Nemot vērā, ka derīgo izrakteņu ieguves vietām nav nepieciešams saņemt piesārņojošās darbības atļauju, ne izstrādāt stacionāru piesārņojumu avotu emisijas limitu projektu, piesārņojošo vielu emisija no derīgo izrakteņu ieguves vietas ir uzskatāma par lokālu parādību (skat.3.3.-3.20.att.). Gaisa piesārņojums, galvenokārt, veidojas atradņu teritorijās, savukārt ārpus tām gaisa piesārņojuma izplatība ir neliela. Tuvākā dzīvojamā māja “Mūrnieki” atrodas 264 m uz R no atradnes “Dižkorsīši” un ~70 m uz R no iecirkņa “Jaunbēri”, un saskaņā ar aprēķinu rezultātiem gaisa kvalitāte pat šādā nelielā attālumā no derīgo izrakteņu ieguves vietām netiek būtiski pasliktināta. Turklāt galvenais piesārņojuma radītājs pie šīs mājas ir atradne “Spāde-Korsīši”, kurā izrakteņu ieguve kopš 2015. gada netiek veikta, līdz ar to ir paredzams, ka faktiskā gaisa kvalitāte pie šīs mājas būs vēl labāka, nekā rāda aprēķinu rezultāti, kuros pieņemts, ka atradnē notiek ieguve.

MK noteikumu Nr.182 „Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi” 34.punkts nosaka, ka grafiskā formā piesārņojošo vielu izkliedes aprēķini jāattēlo summārajai koncentrācijai, ja maksimālā aprēķinātā piesārņojošās vielas summārā koncentrācija ārpus darba vides pārsniedz 30% no gaisa kvalitātes normatīva vai vadlīnijās noteiktā robežlieluma vai mērķlieluma. Šajā gadījumā summārā piesārņojuma grafiskais attēlojums sagatavots daļiņām PM₁₀, PM_{2.5}, CO, SO₂, NO₂ (3.3.-3.39.att.), 8. pielikums.). Summārās ietekmes novērtēšanā ir iekļauti piesārņojošo vielu daudzuma aprēķini no paredzētās darbības un blakus esošās smilts-grants un smilts atradnes “Spāde-Korsīši” 2 iecirkņiem un fona dati.

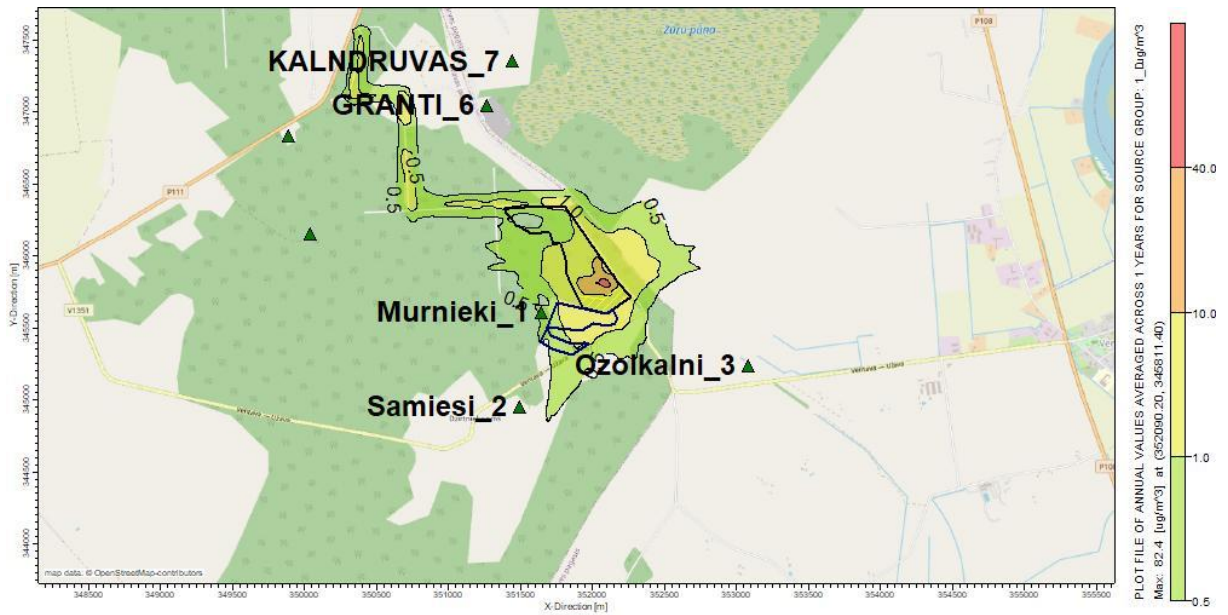
Ar gaisa piesārņojumu saistītās ietekmes nelabvēlīgos meteoroloģiskos apstākļos būs īslaicīgas un saistītas ar īpašu apstākļu veidošanos (piemēram, ilgstošiem sausuma periodiem, lēns vēja ātrums, zems sajaukšanās augstums), kas nesekmē piesārņojošo vielu izkliedi atmosfērā.

Gaisa piesārņojuma izplatības novērtējums no smilts-grants un smilts transportēšanas un darbībām derīgo izrakteņu ieguves vietā tika veikts bez emisiju samazināšanas pasākumiem. Pasākumi izmešu gaisā samazināšanai ar plānoto ieguves, apstrādes un transportēšanas daudzumu nav nepieciešami, jo piesārņojošo vielu koncentrācijas ir izteikti lokālas un nepārsniedz gaisa kvalitātes normatīvus. Lai samazinātu piesārņojumu ar slāpekļa dioksīdu, var izmantot jaunākas paaudzes derīgo izrakteņu ieguvē un apstrādē izmantojamu tehniku.

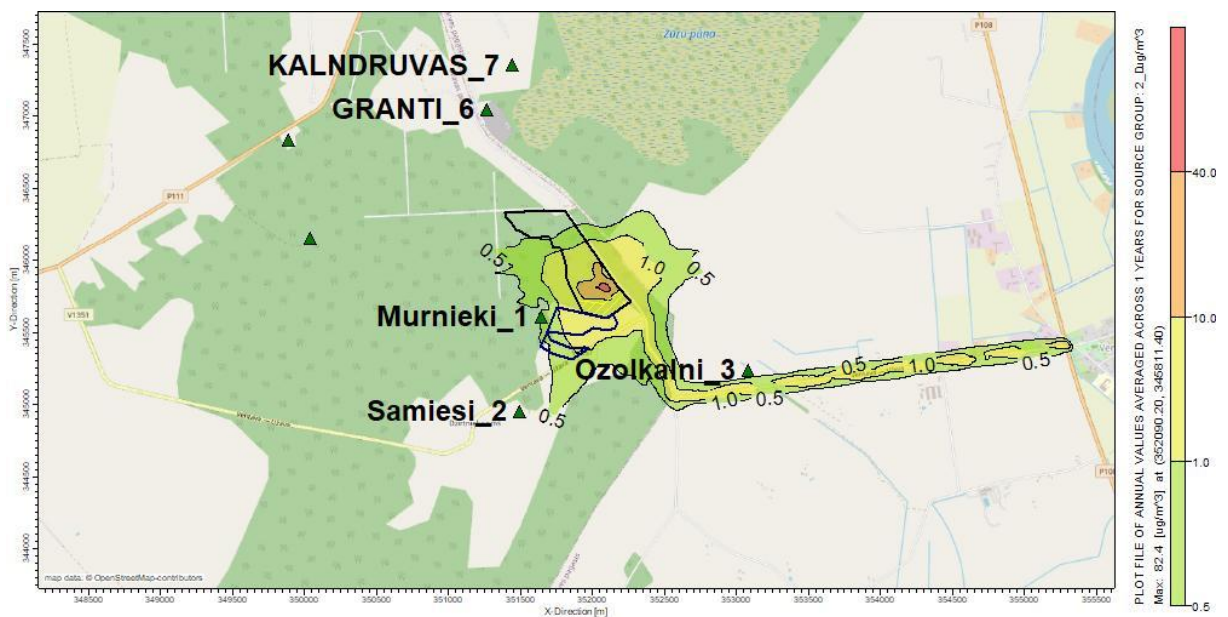
Daliņu PM₁₀ gada vidējo koncentrāciju novērtējums



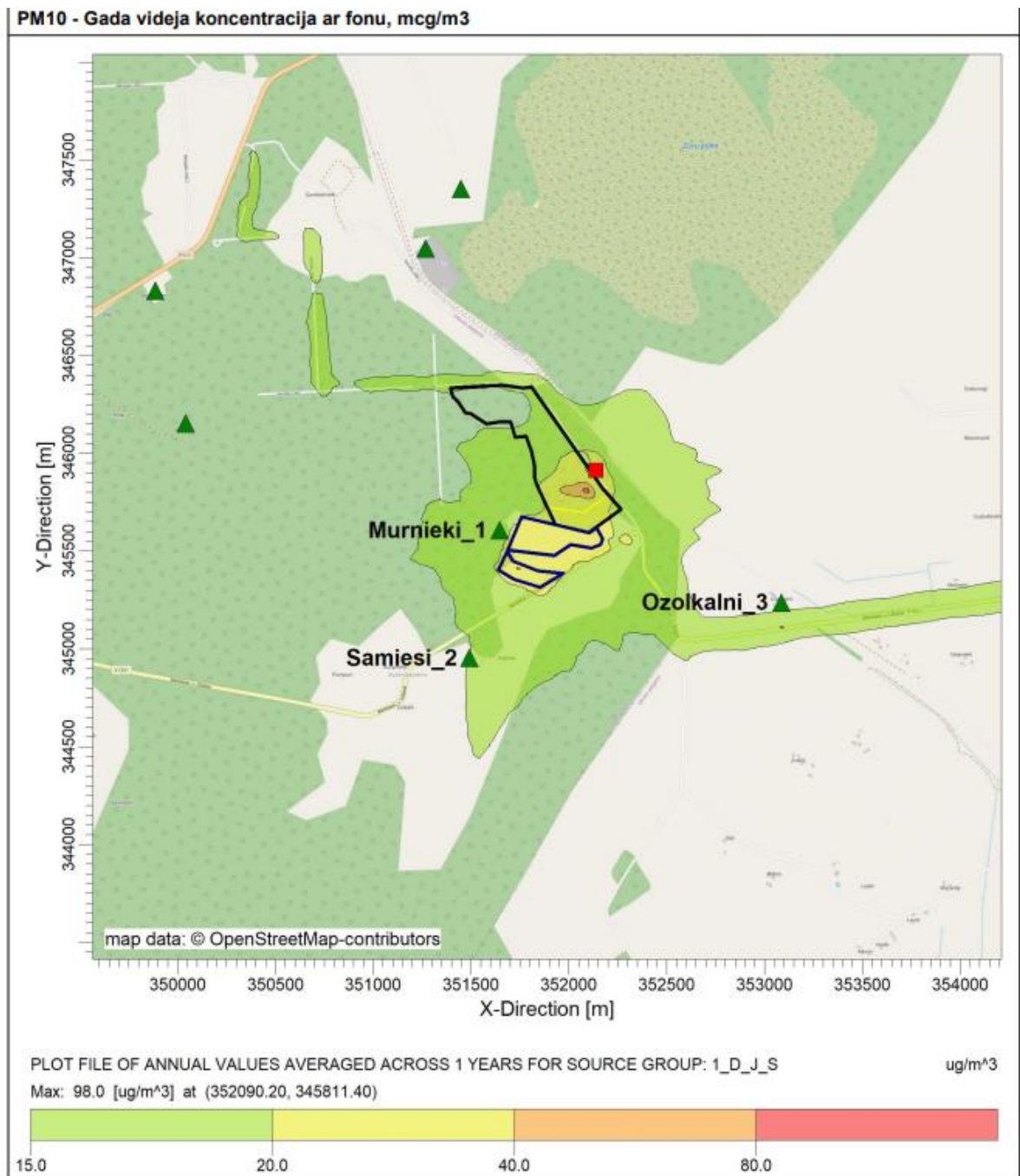
3.3.att. Daliņu PM₁₀ gada vidējo koncentrāciju novērtējums. Esošā situācija.



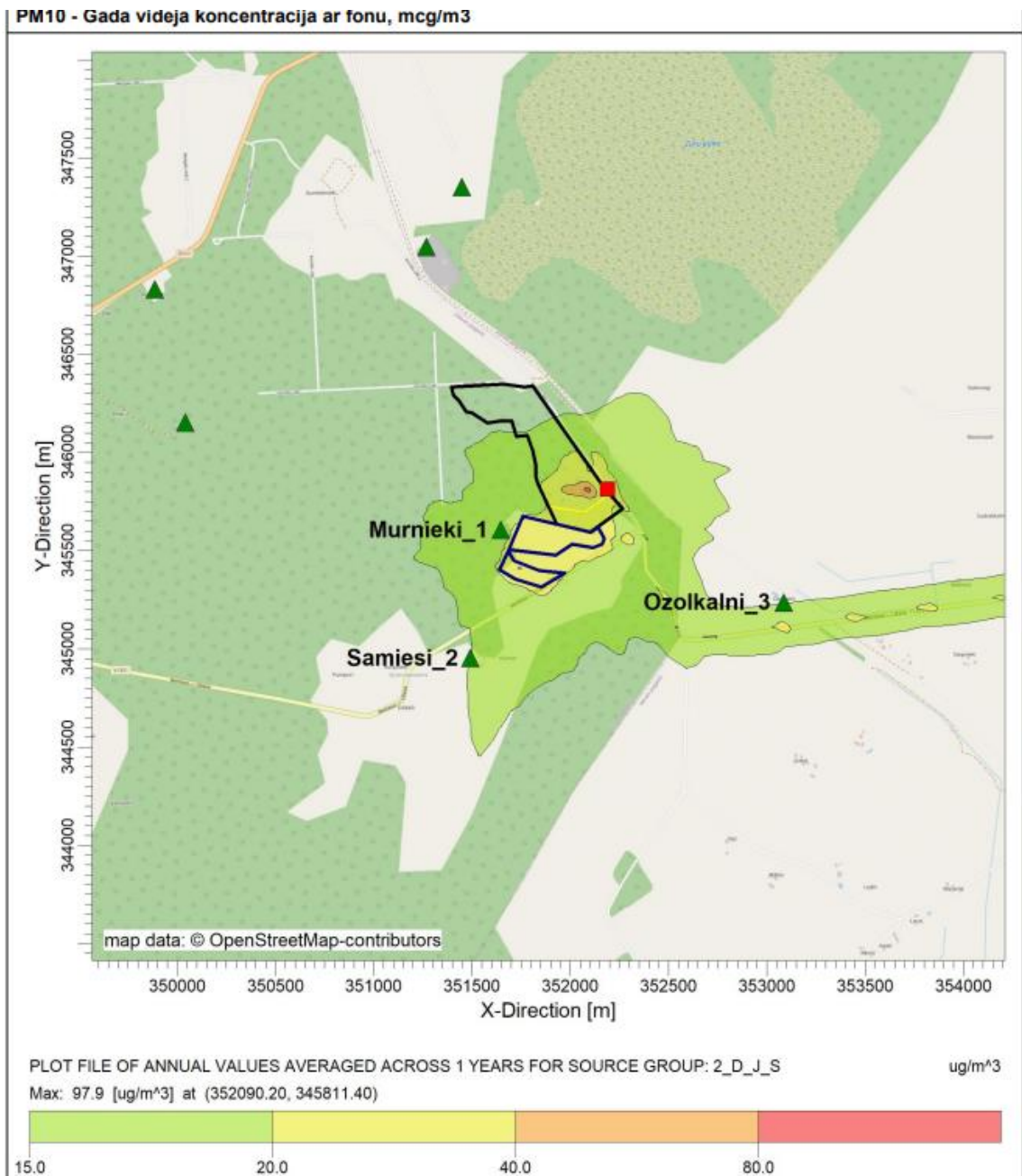
3.4.att. Daļiņu PM₁₀ gada vidējo koncentrāciju novērtējums. Paredzētā darbība un 1.maršruta alternatīva (bez fona).



3.5.att. Daļiņu PM₁₀ gada vidējo koncentrāciju novērtējums. Paredzētā darbība un 2.maršruta alternatīva (bez fona).

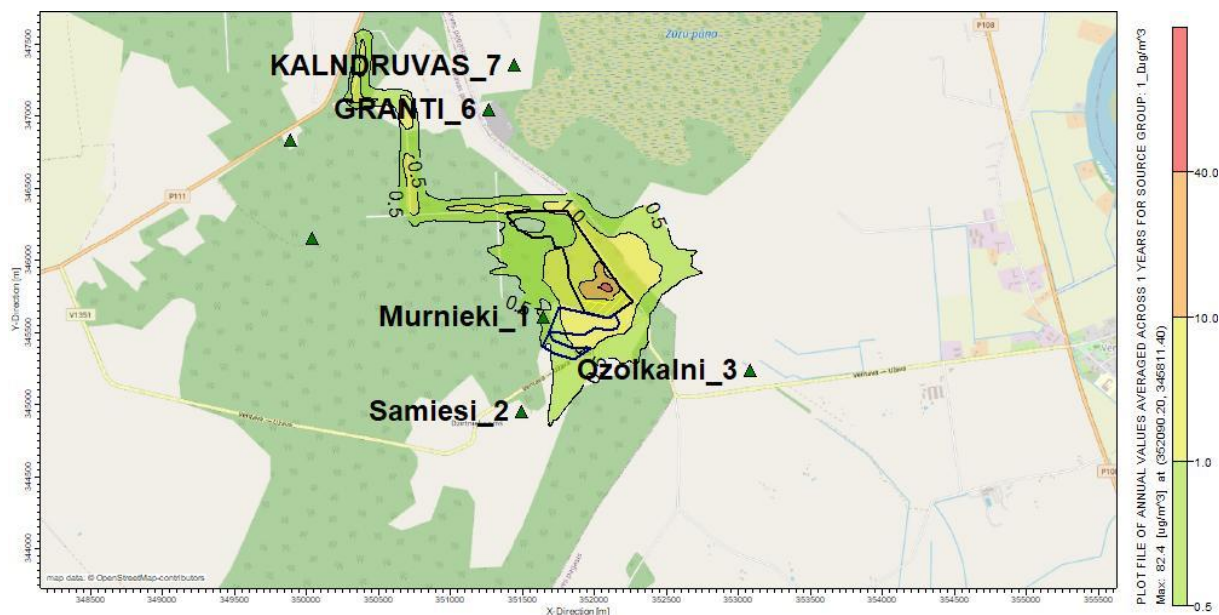


3.6.att. Daļiņu PM₁₀ gada vidējo koncentrāciju novērtējums (summārā). 1.maršruta alternatīva.

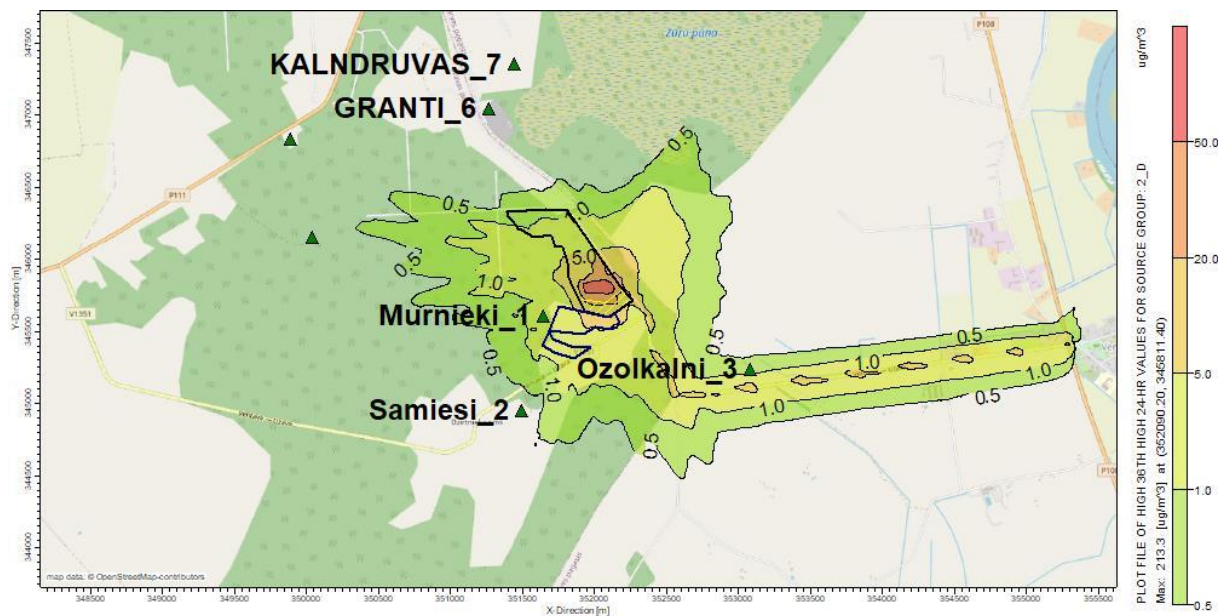


3.7.att. Daļiņu PM₁₀ gada vidējo koncentrāciju novērtējums (summārā). 2.maršruta alternatīva.

Daļiņu PM₁₀ diennakts 36.augstākās koncentrācijas novērtējums

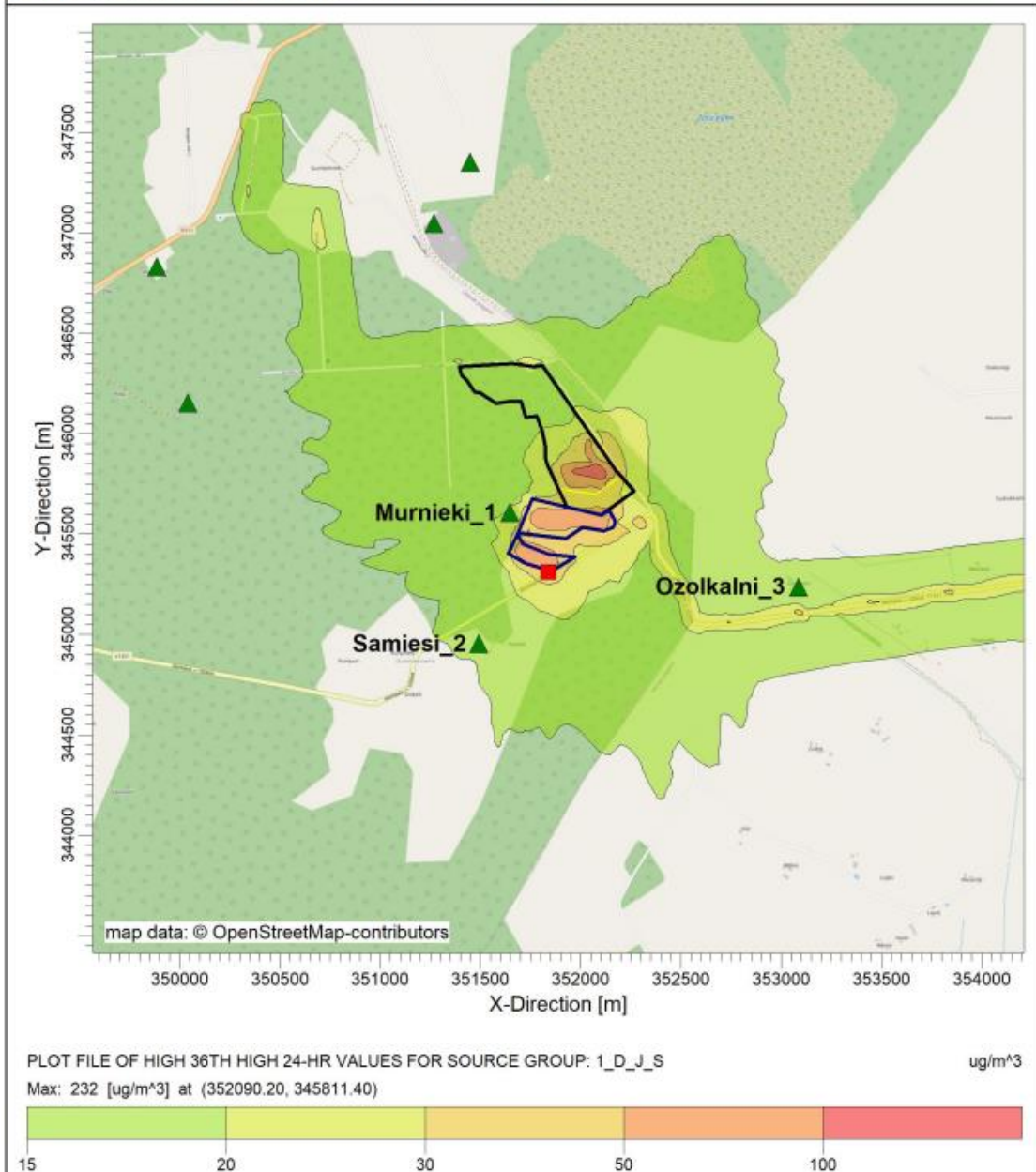


3.8.att. Daļiņu PM₁₀ diennakts 36.augstākās koncentrācijas novērtējums. Paredzētā darbība un 1.maršruta alternatīva (bez fona).



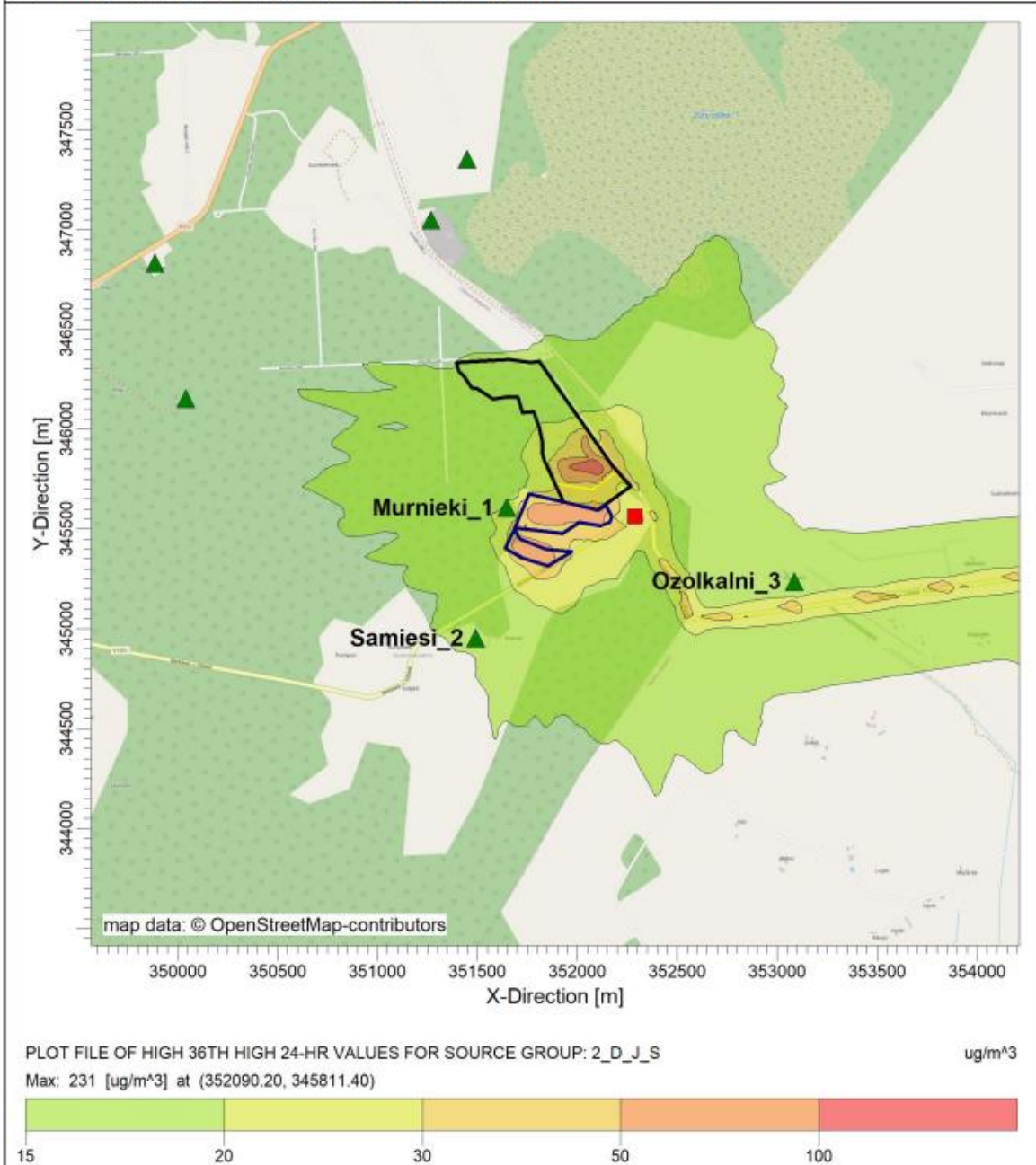
3.9.att. Daļiņu PM₁₀ diennakts 36.augstākās koncentrācijas novērtējums. Paredzētā darbība un 2.maršruta alternatīva (bez fona).

PM10 - Diennakts 36. augstaka koncentrācija ar fonu, mcg/m3



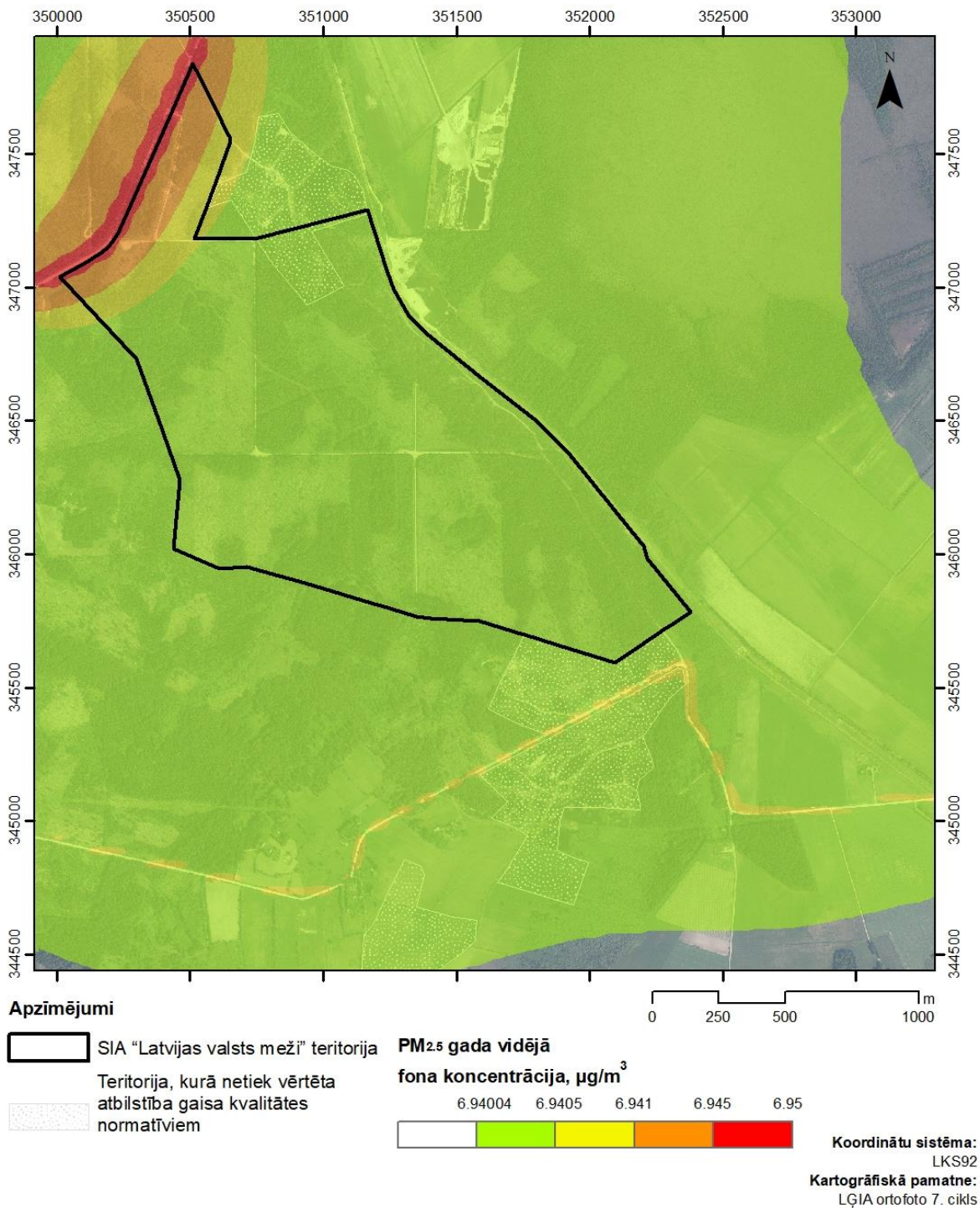
3.10.att. Daļiņu PM₁₀ diennakts 36.augstākās koncentrācijas novērtējums (summārā).
1.maršruta alternatīva.

PM10 - Diennakts 36. augstaka koncentrācija ar fonu, mcg/m3

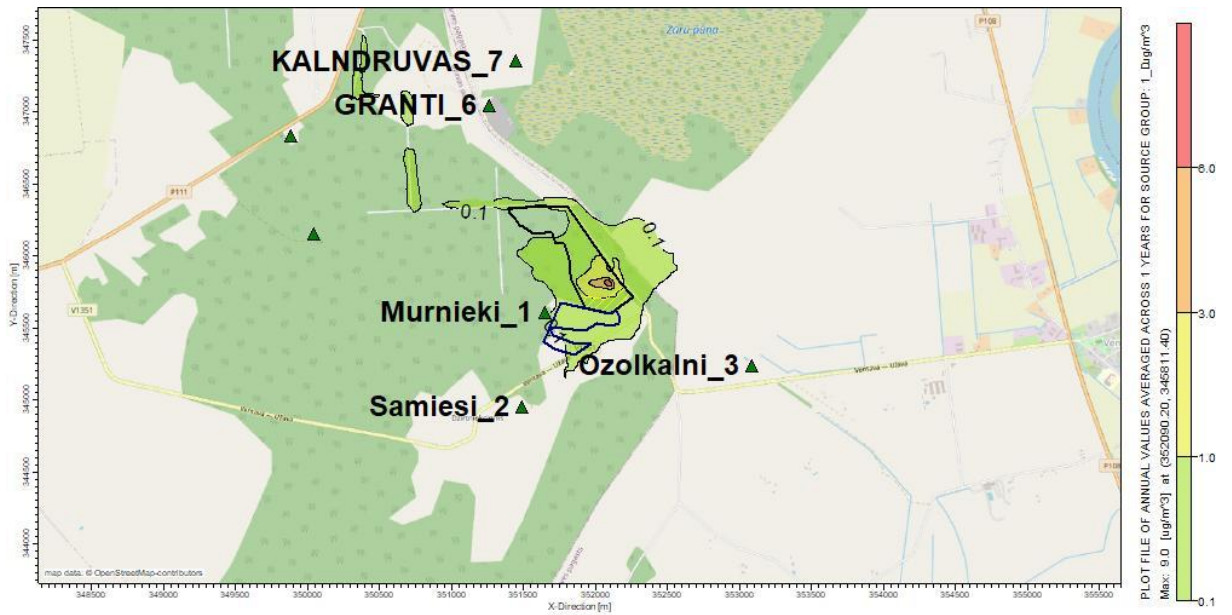


3.11.att. Daļiņu PM₁₀ diennakts 36.augstākās koncentrācijas novērtējums (summārā).
2.maršruta alternatīva.

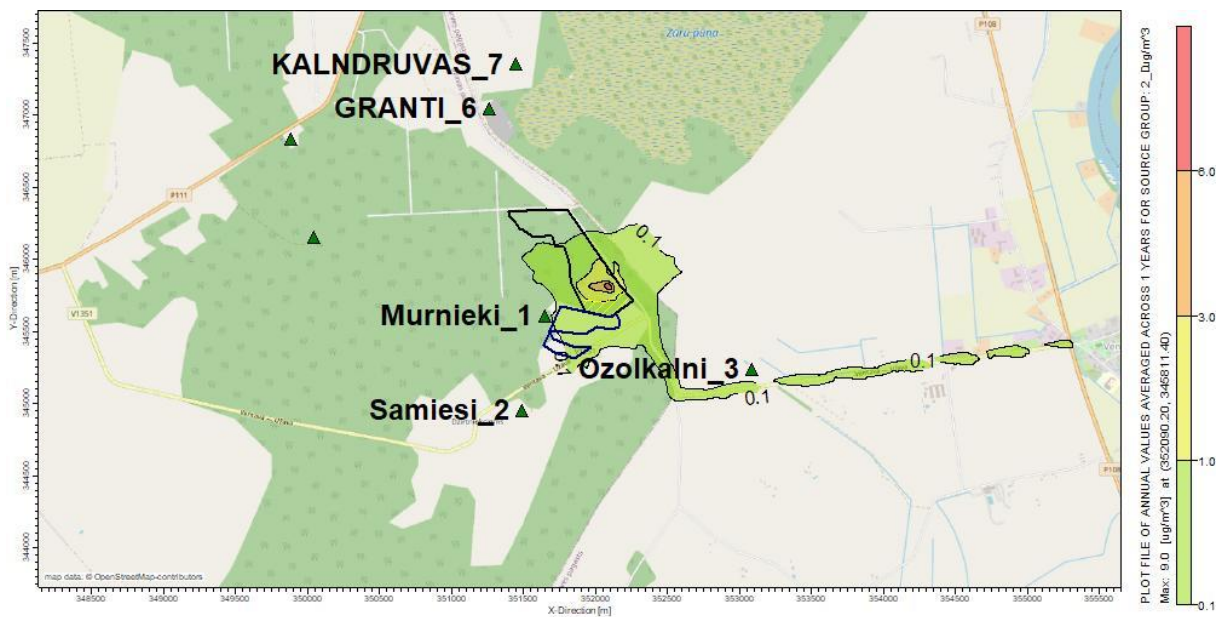
Dalīņu PM_{2,5} gada vidējo koncentrāciju novērtējums



3.12.att. Dalīņu PM_{2,5} gada vidējo koncentrāciju novērtējums. Esošā situācija.

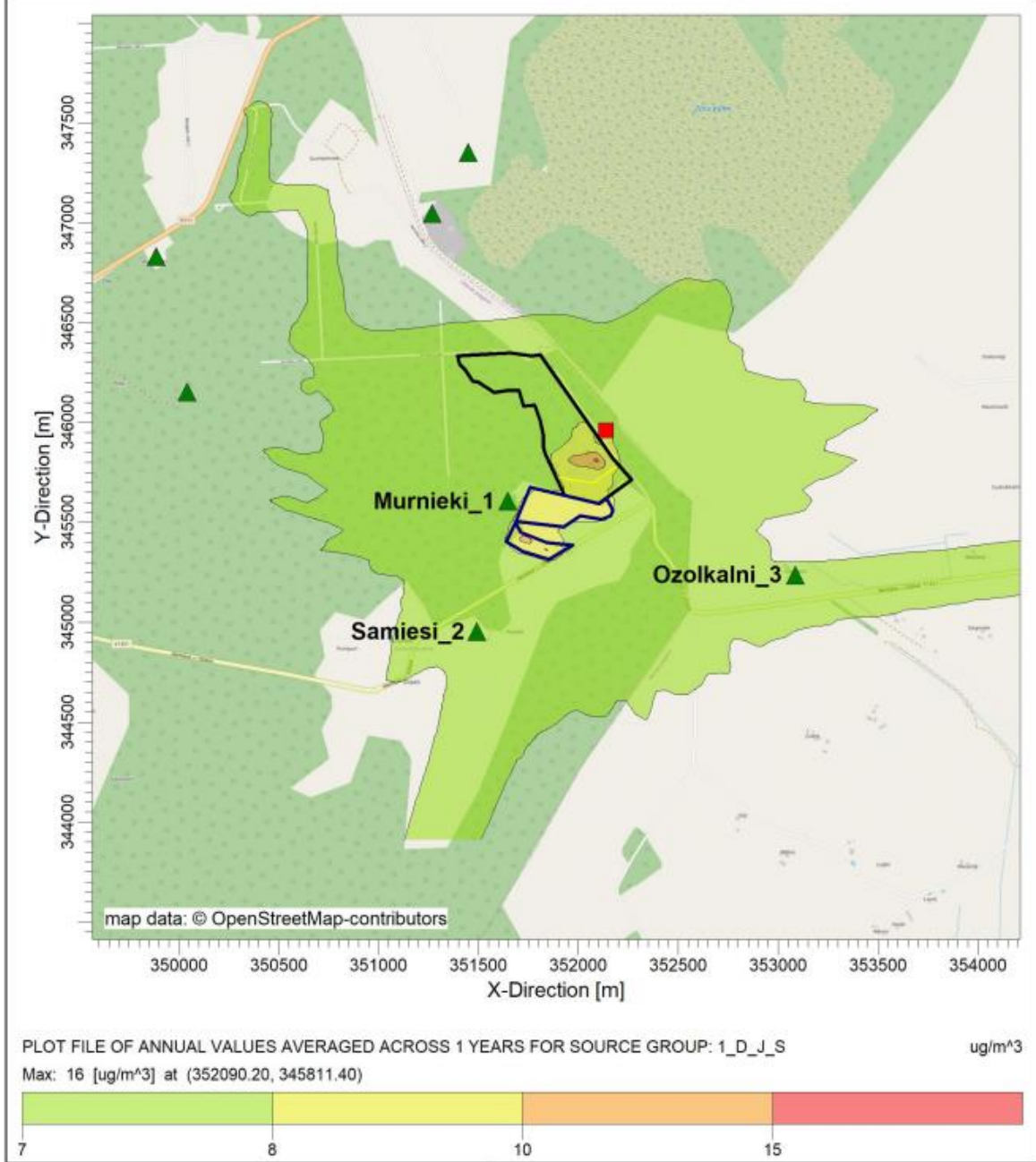


3.13.att. Daļiņu PM_{2,5} gada vidējo koncentrāciju novērtējums. Paredzētā darbība un 1.maršruta alternatīva (bez fona).



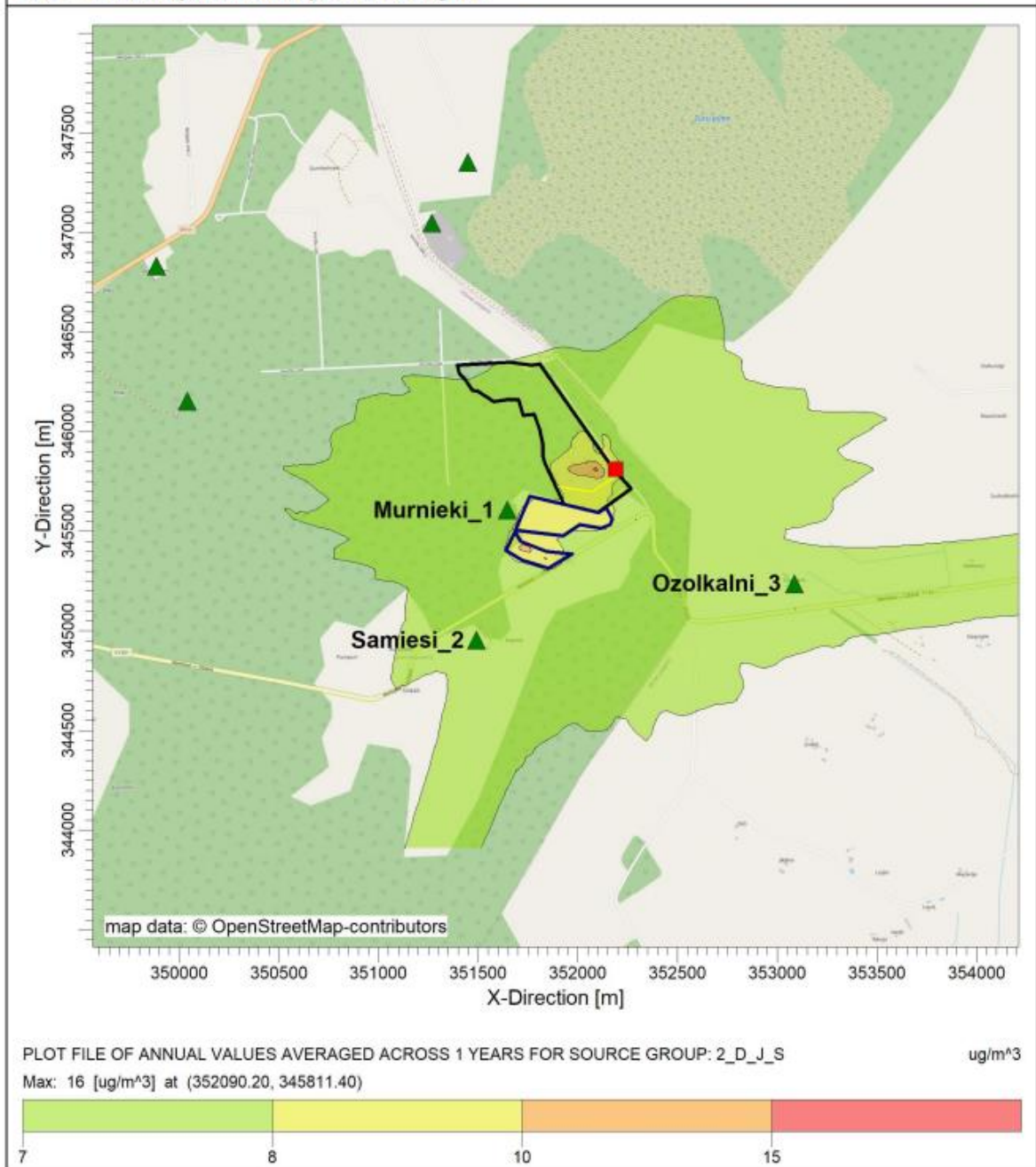
3.14.att. Daļiņu PM_{2,5} gada vidējo koncentrāciju novērtējums. Paredzētā darbība un 2.maršruta alternatīva (bez fona).

PM2.5 - Gada videja koncentrācija ar fonu, mcg/m3



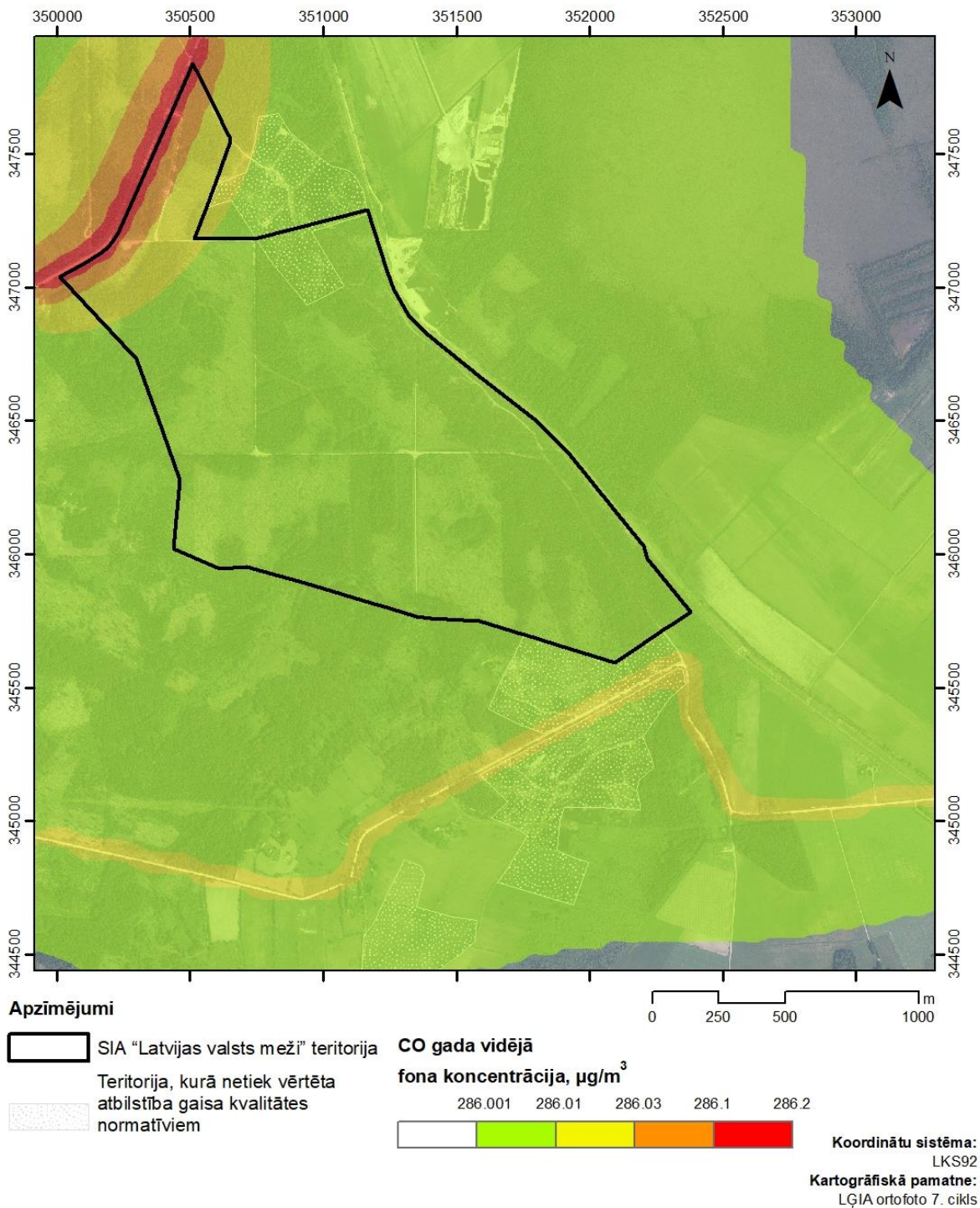
3.15.att. Daļiņu PM_{2,5} gada vidējo koncentrāciju novērtējums (summārā). 1.maršruta alternatīva.

PM2.5 - Gada videja koncentrācija ar fonu, mcg/m3

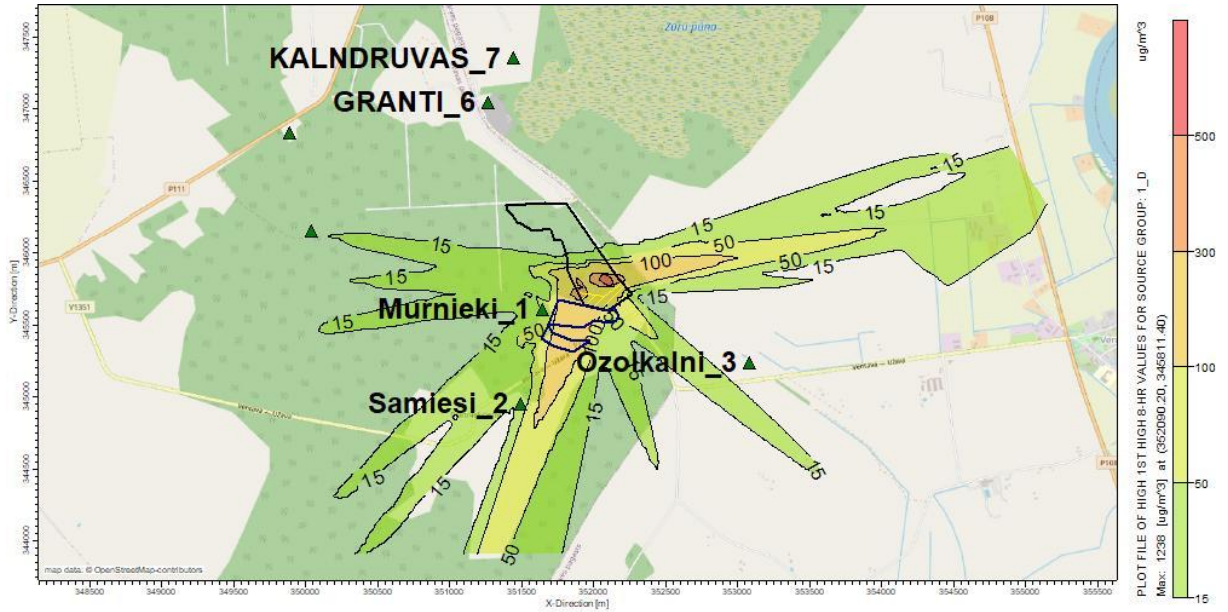


3.16.att. Daļiņu PM_{2,5} gada vidējo koncentrāciju novērtējums (summārā). 2.maršruta alternatīva.

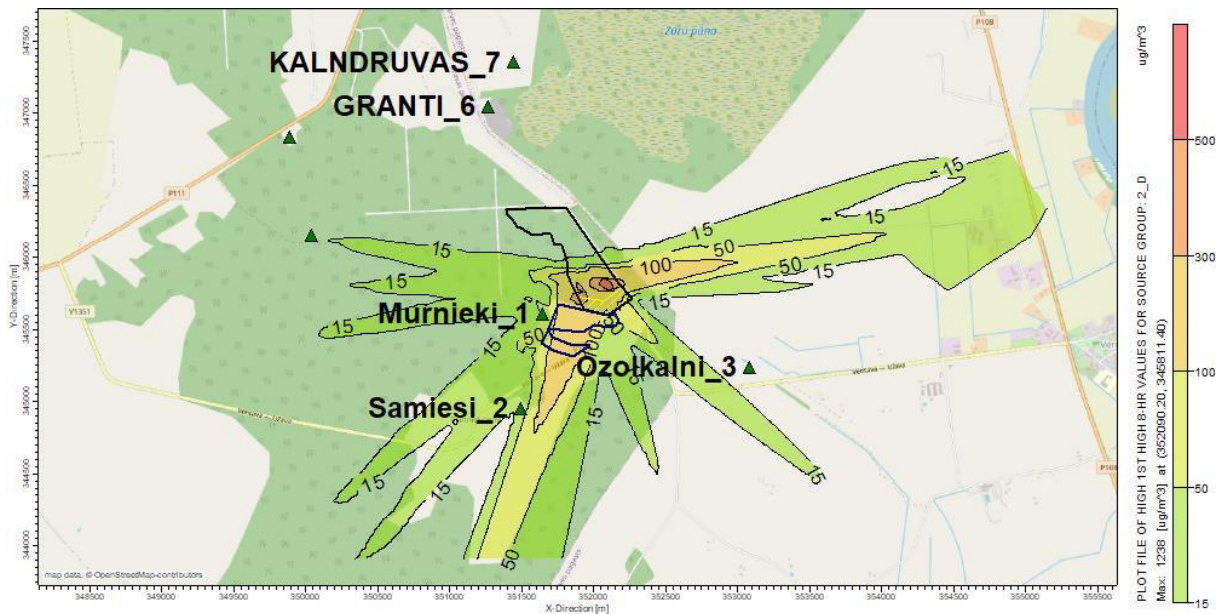
CO gada vidējo koncentrāciju novērtējums



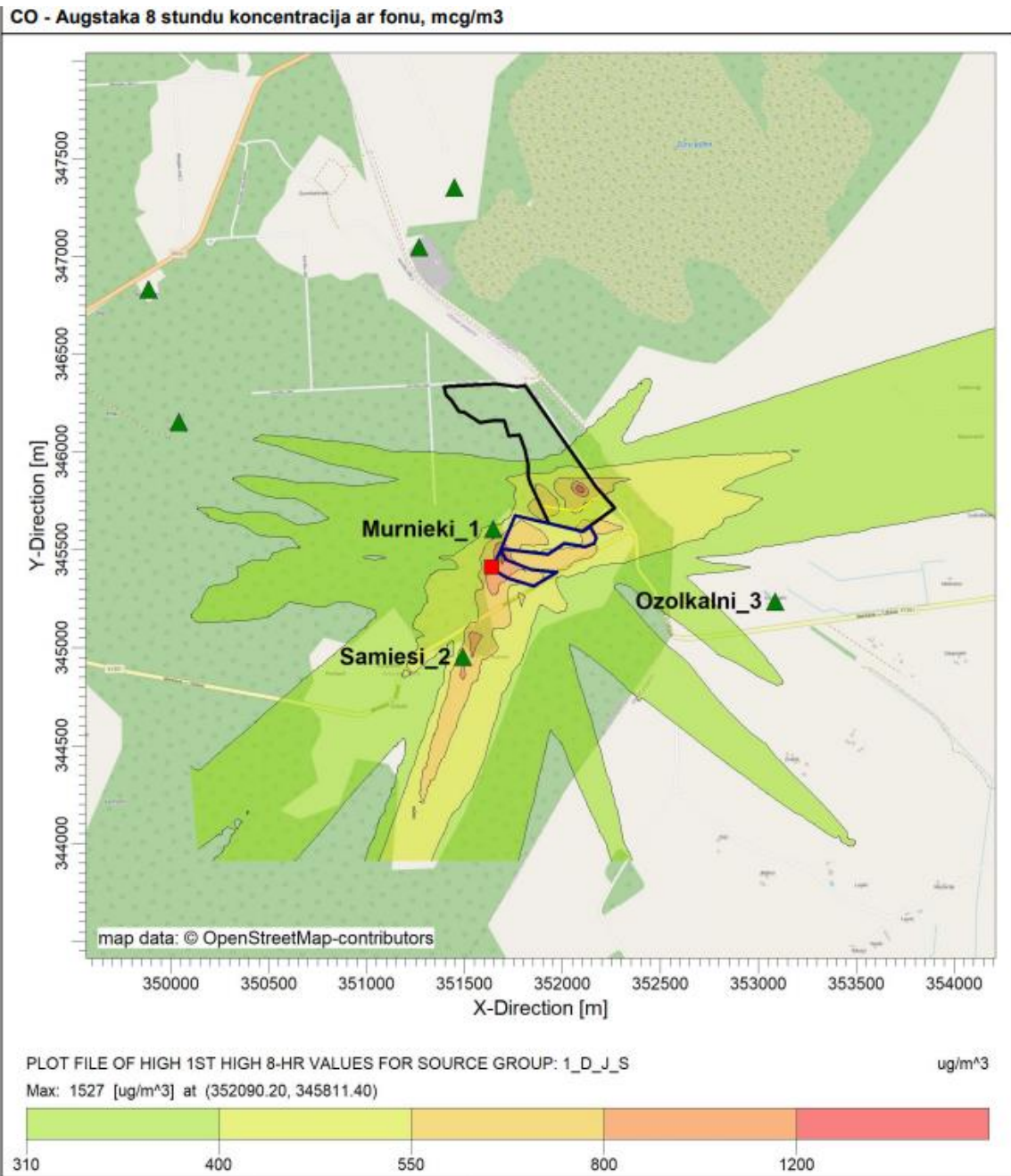
3.17.att. CO 8h augstāko koncentrāciju novērtējums. Esošā situācija



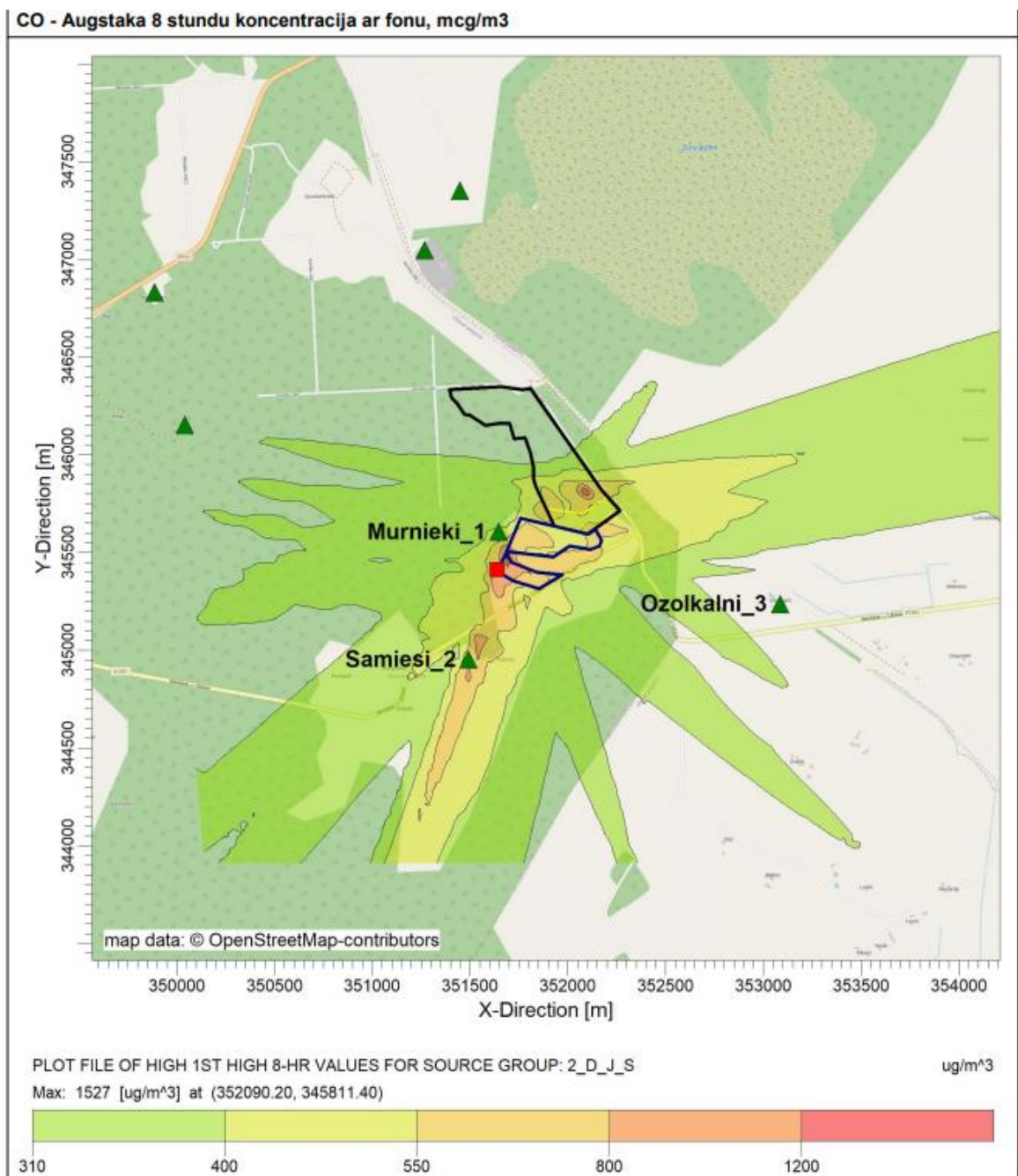
3.18.att. Daļiņu CO 8h augstāko koncentrāciju novērtējums. Paredzētā darbība un 1.maršruta alternatīva (bez fona).



3.19.att. Daļiņu CO 8h augstāko koncentrāciju novērtējums. Paredzētā darbība un 2.maršruta alternatīva (bez fona).

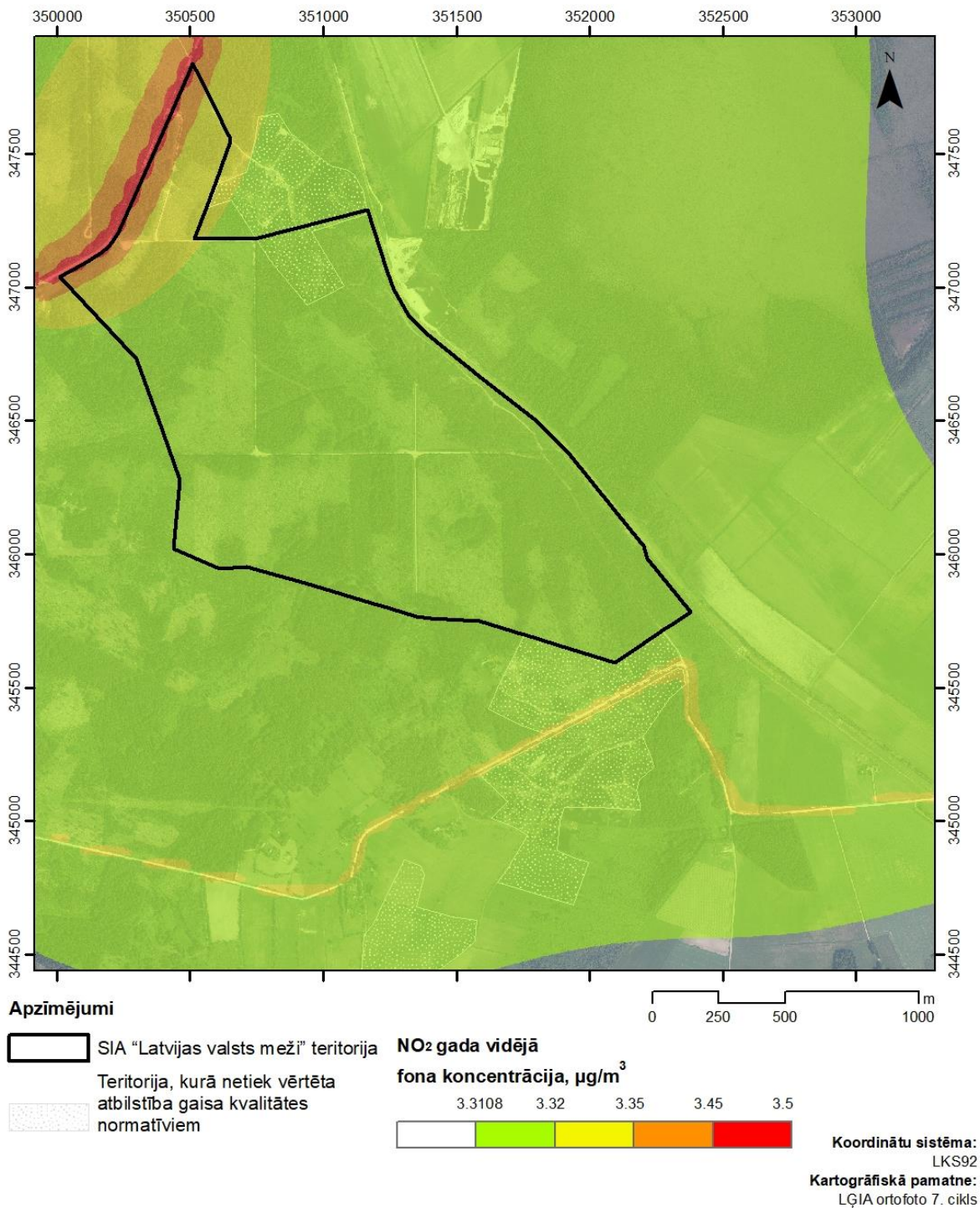


3.20.att. Daļiņu CO 8h augstāko koncentrāciju novērtējums (summārā). 1.maršruta alternatīva.

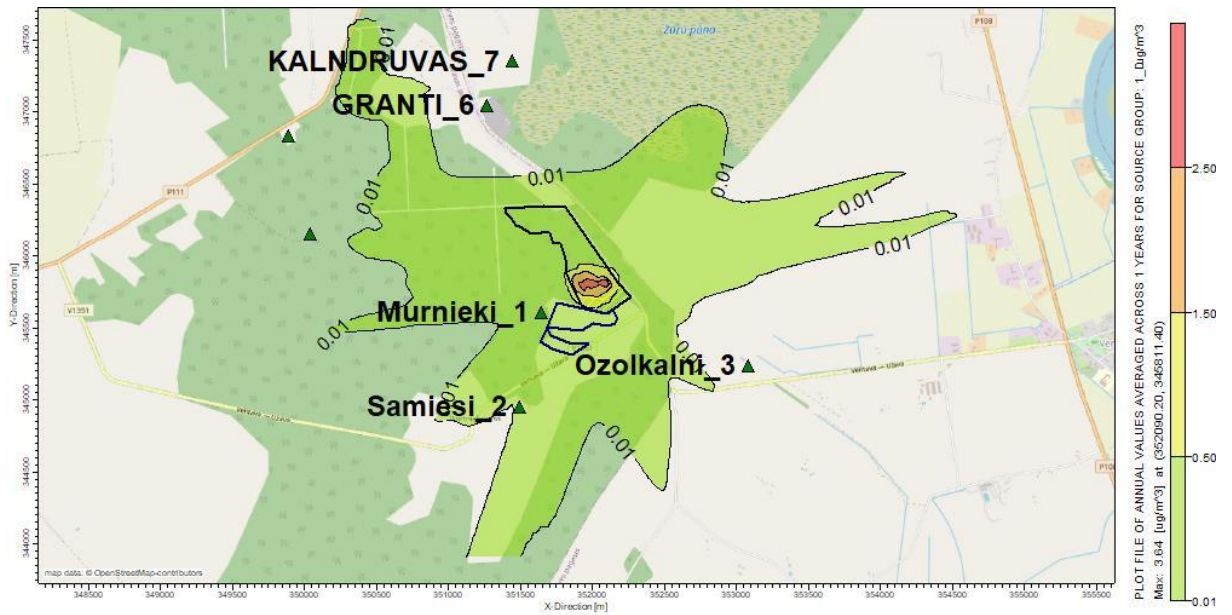


3.21.att. Daļiņu CO 8h augstāko koncentrāciju novērtējums (summārā). 2.maršruta alternatīva.

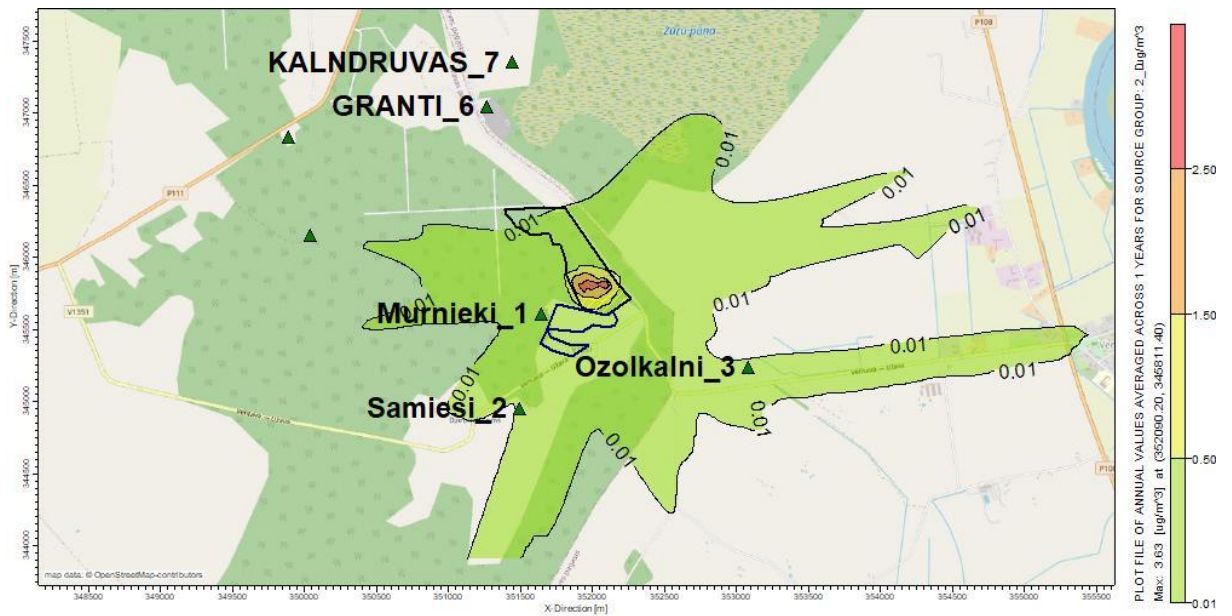
NO₂ gada vidējo koncentrāciju novērtējums



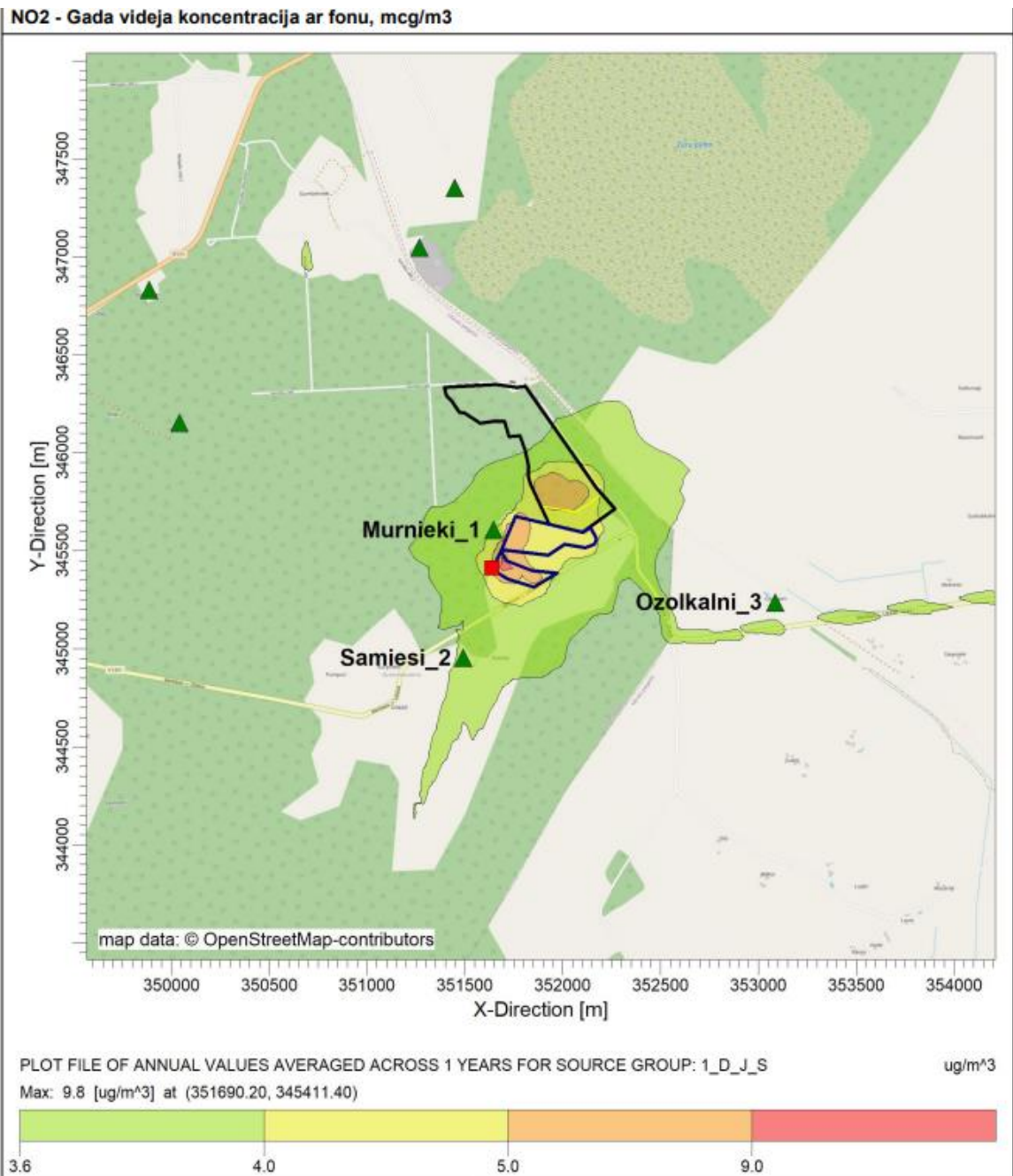
3.22.att. NO₂ gada vidējo koncentrāciju novērtējums. Esošā situācija.



3.23.att. NO₂ gada vidējo koncentrāciju novērtējums. Paredzētā darbība un 1.maršruta alternatīva (bez fona).

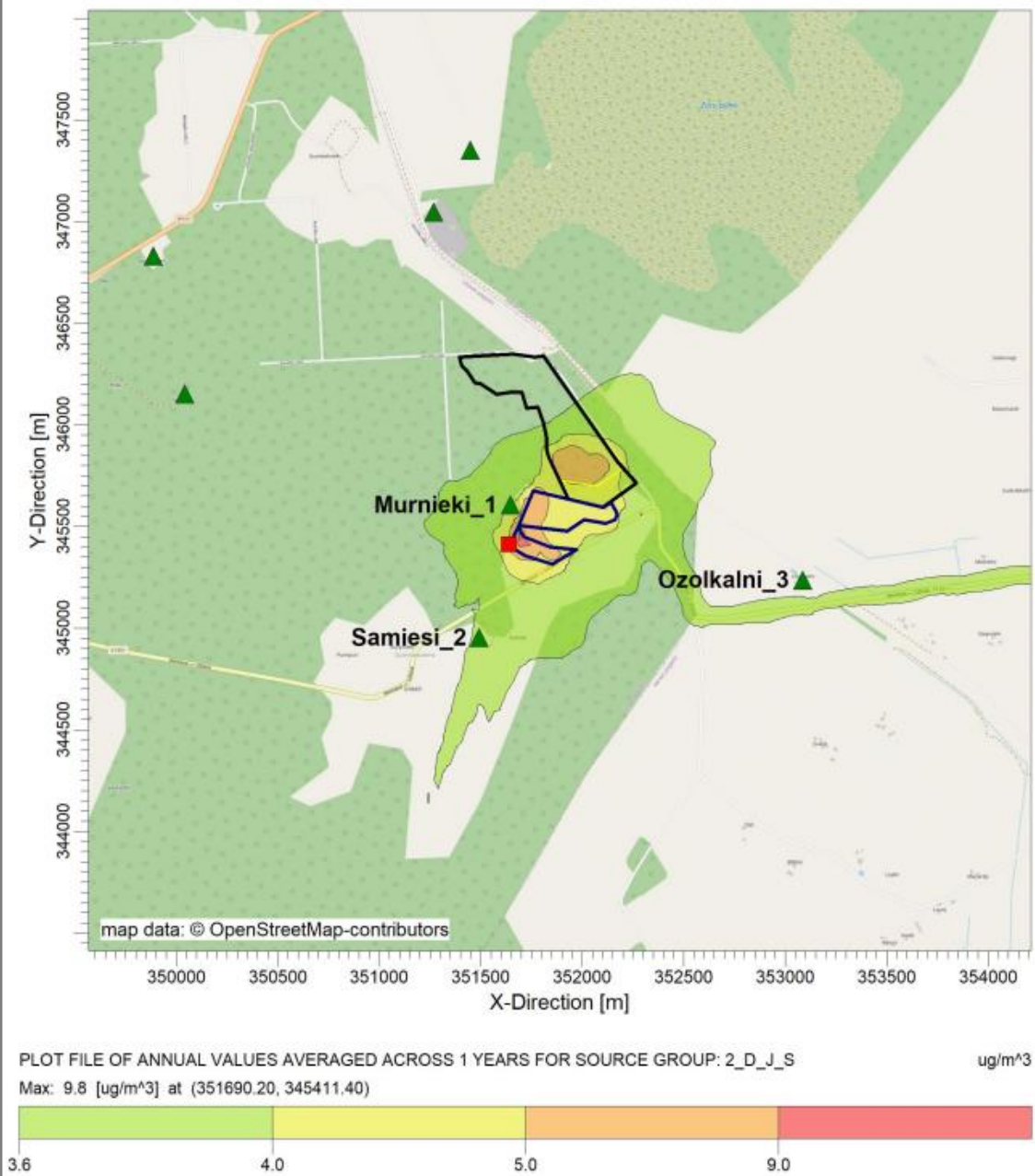


3.24.att. NO₂ gada vidējo koncentrāciju novērtējums. Paredzētā darbība un 2.maršruta alternatīva (bez fona).

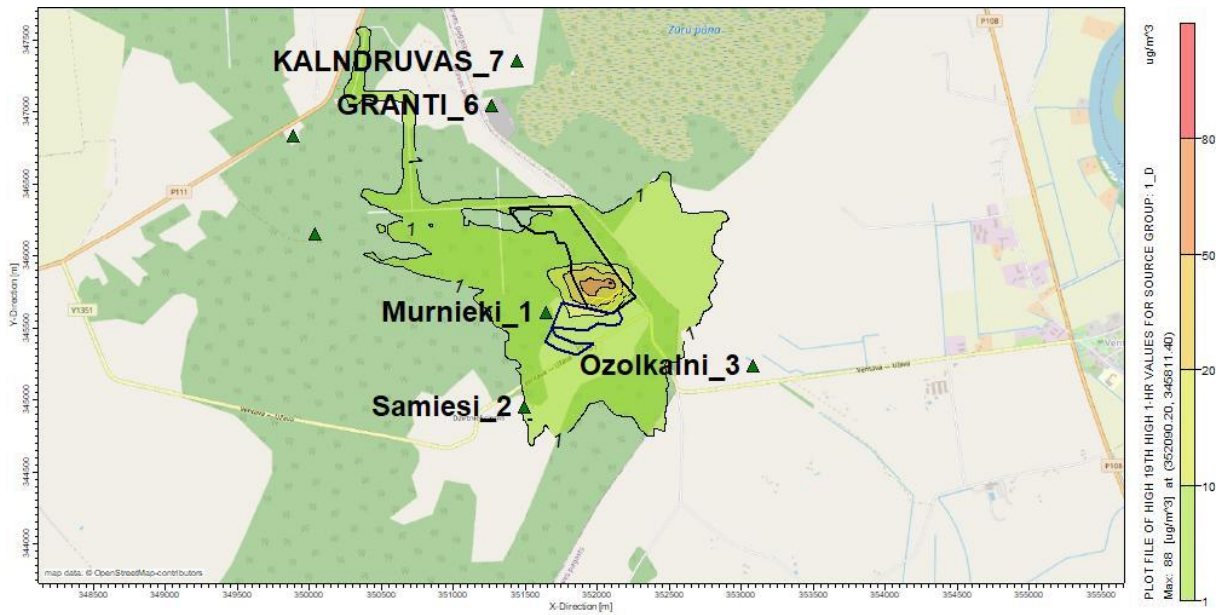


3.25.att. NO₂ gada vidējo koncentrāciju novērtējums (summārā). 1.maršruta alternatīva.

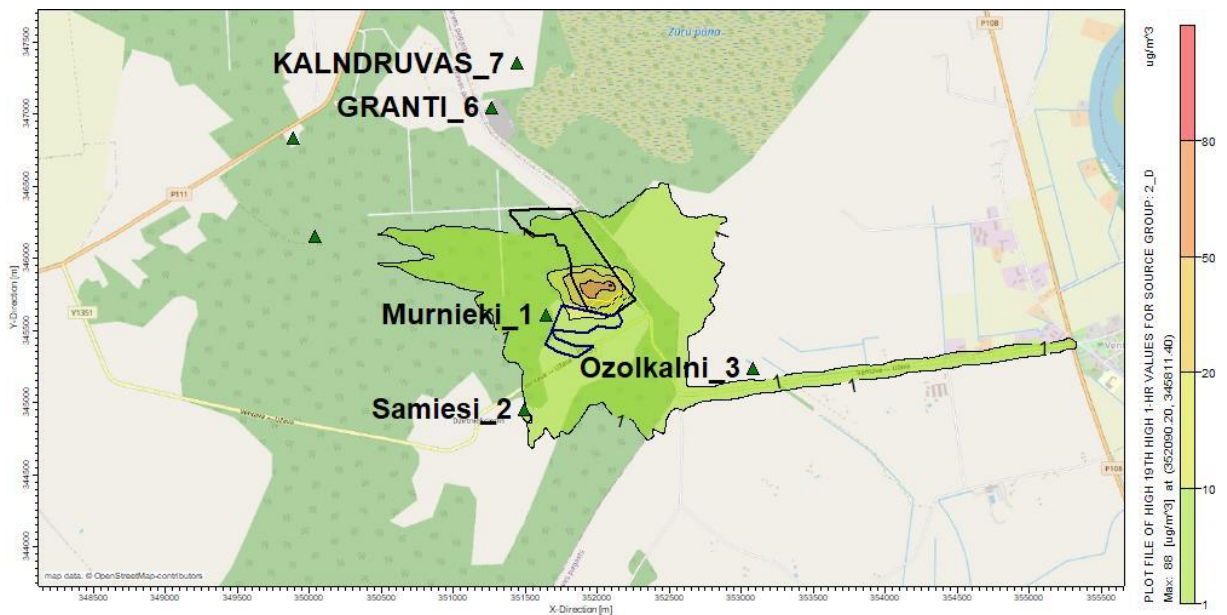
NO₂ - Gada videja koncentrācija ar fonu, mcg/m³



3.26.att. NO₂ gada vidējo koncentrāciju novērtējums (summārā). 2.maršruta alternatīva.

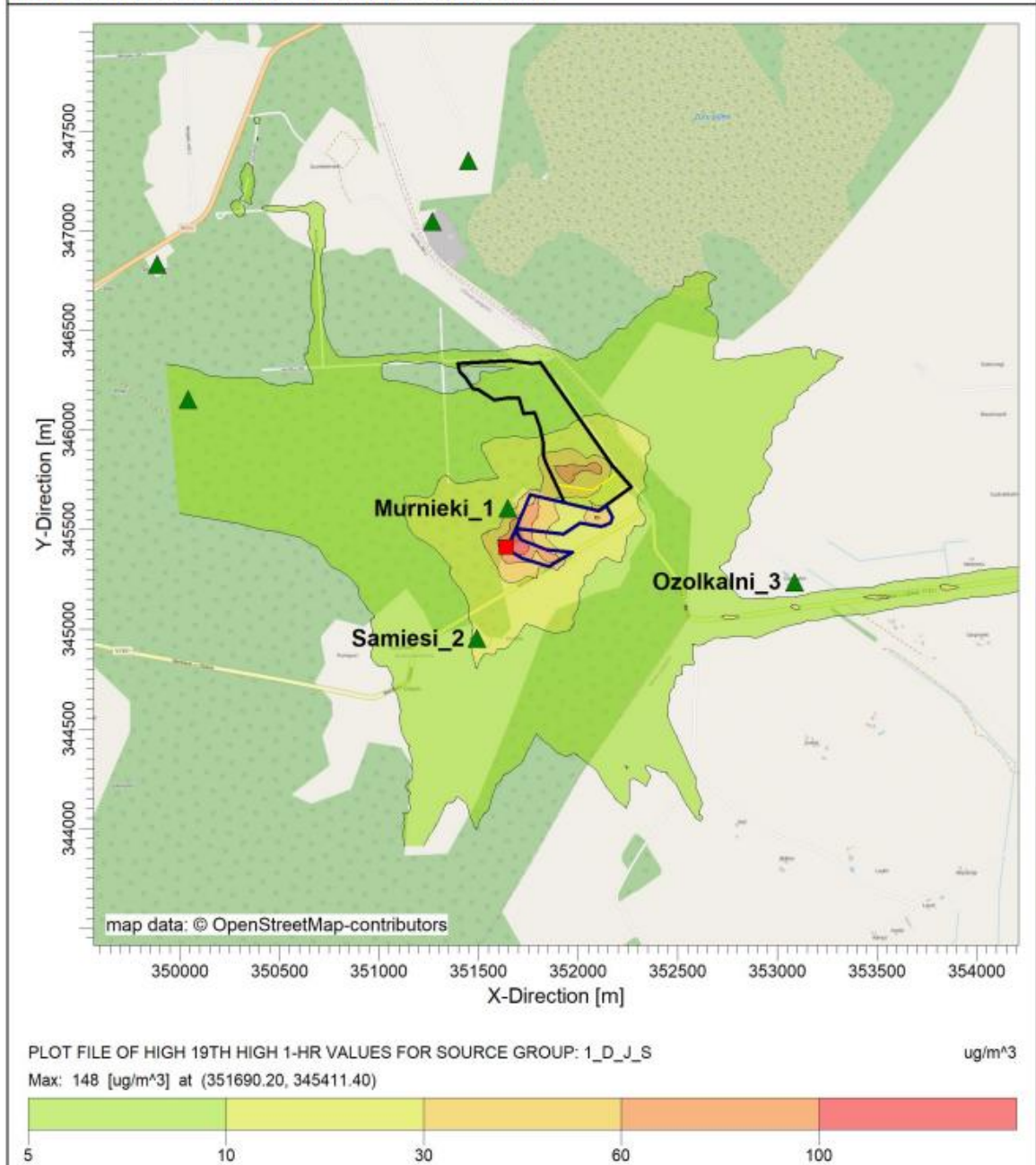


3.27.att. NO₂ 1h 19.augstāko koncentrāciju novērtējums. Paredzētā darbība un 1.maršruta alternatīva (bez fona).



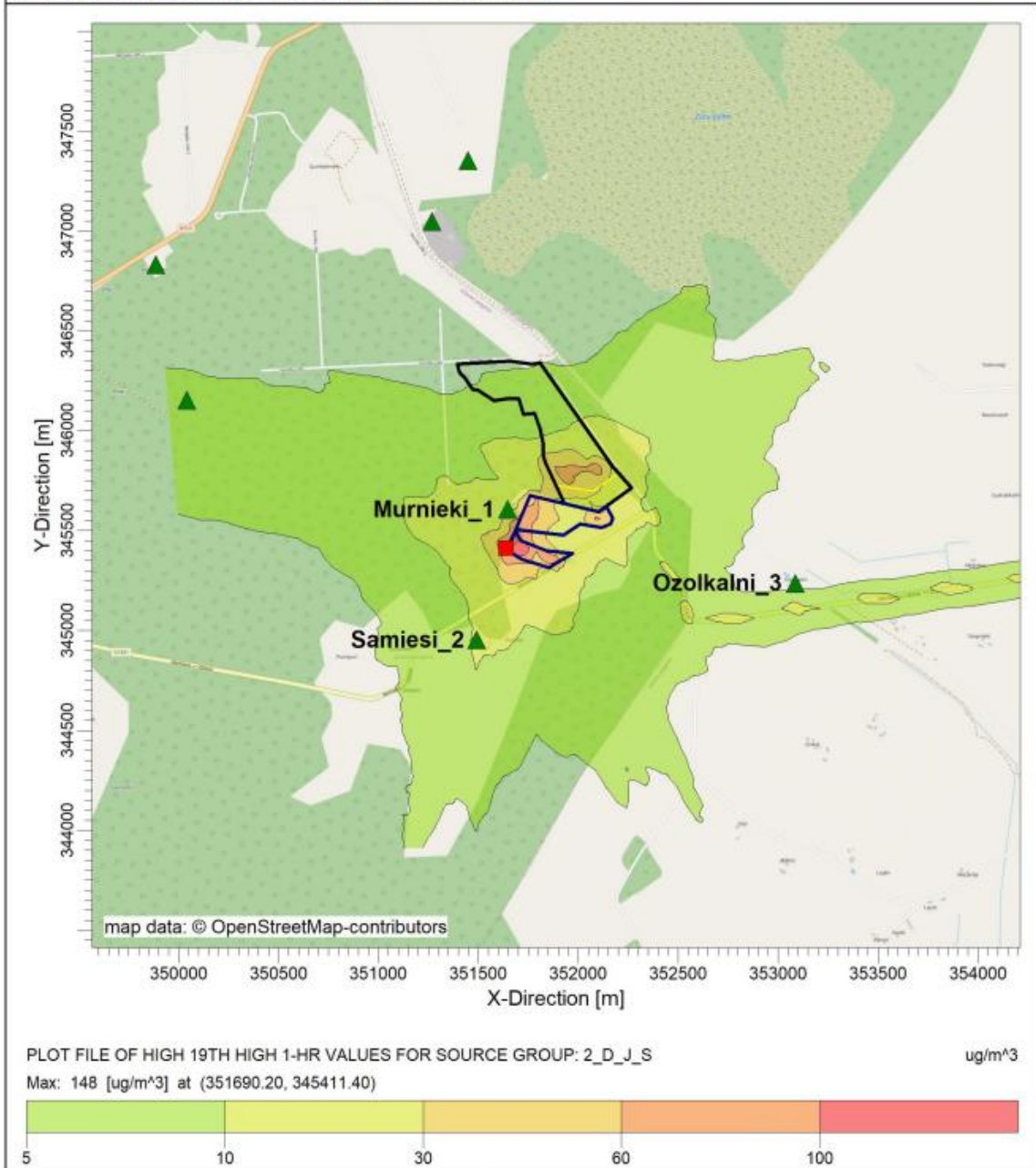
3.28.att. NO₂ 1h 19.augstāko koncentrāciju novērtējums. Paredzētā darbība un 2.maršruta alternatīva (bez fona).

NO₂ - Stundas 19. augstaka koncentrācija ar fonu, mcg/m³



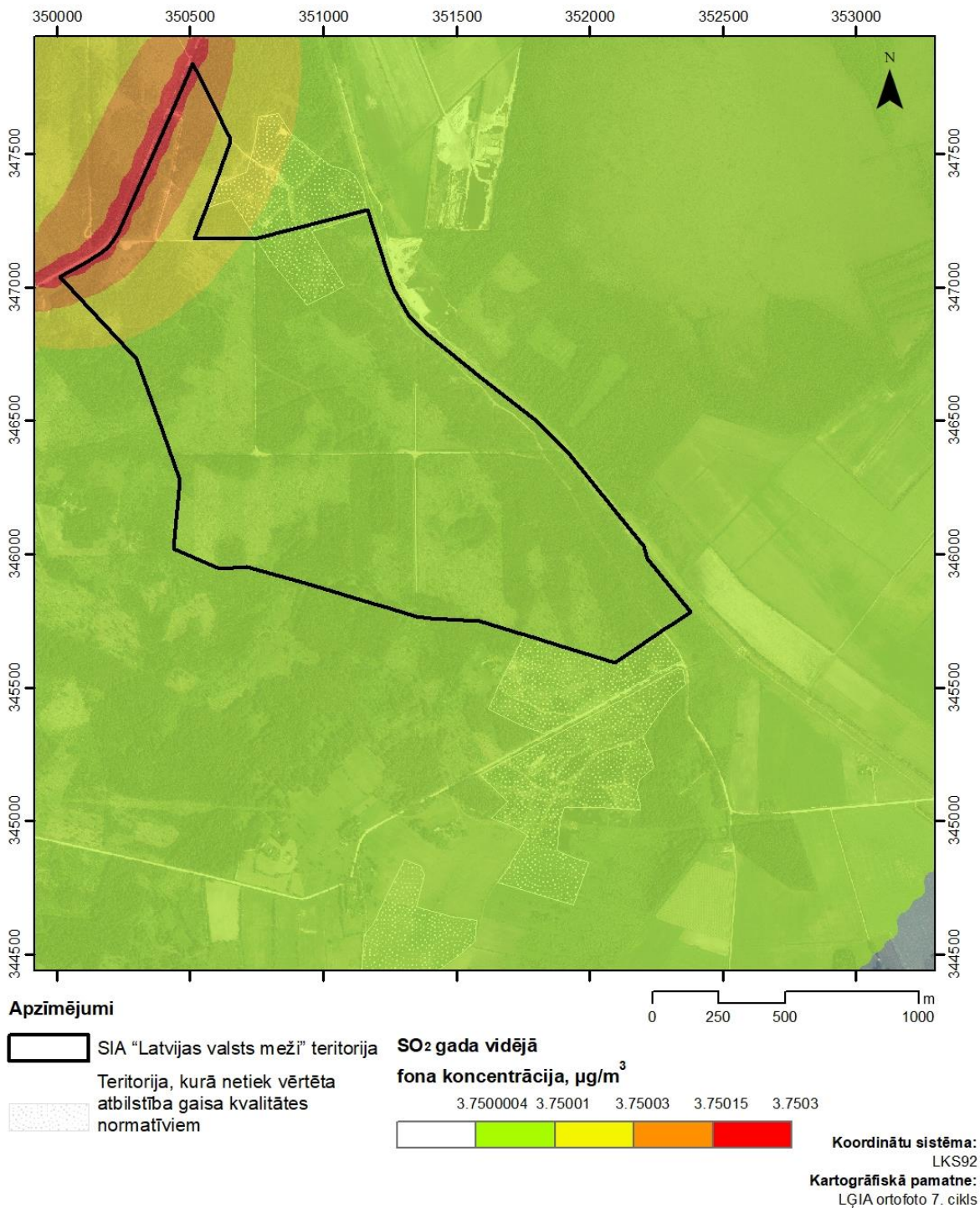
3.29.att. NO₂ 1h 19.augstāko koncentrāciju novērtējums (summārā). 1.maršruta alternatīva.

NO₂ - Stundas 19. augstaka koncentrācija ar fonu, mcg/m³

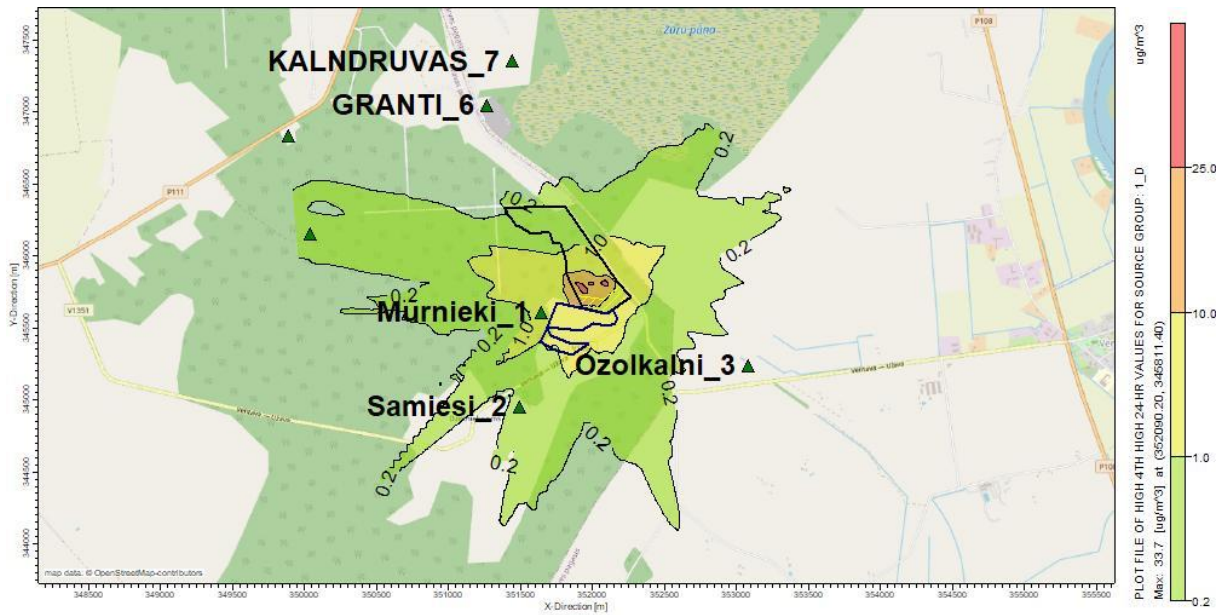


3.30.att. Daļiņu NO₂ 1h 19.augstāko koncentrāciju novērtējums (summārā). 2.maršruta alternatīva.

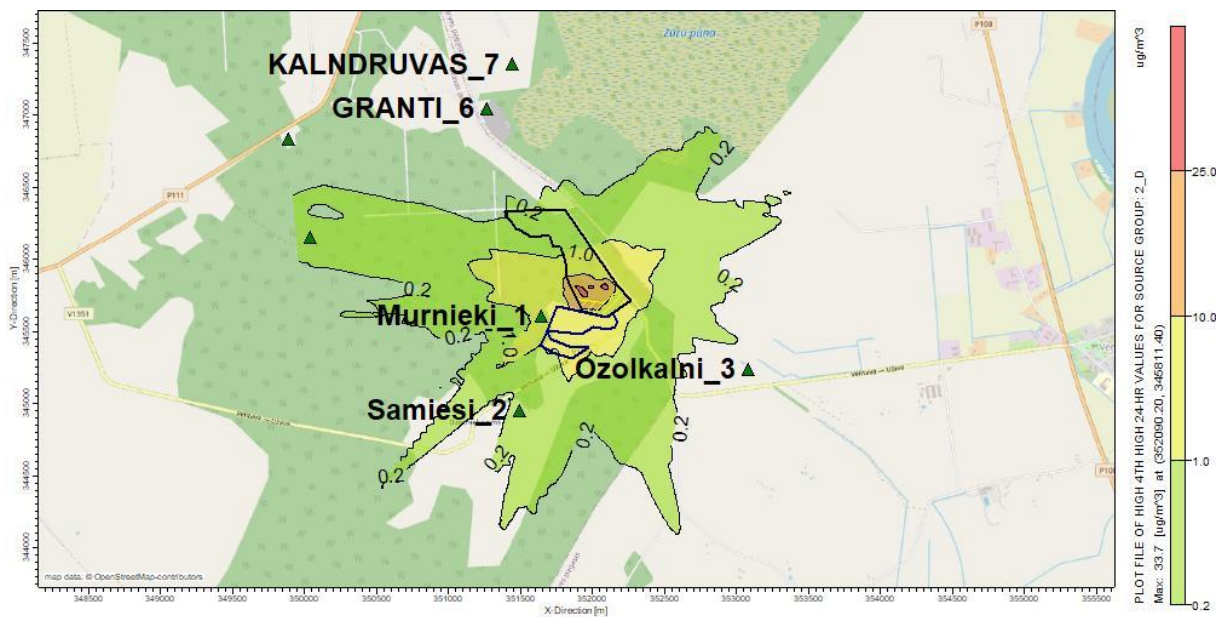
SO₂ gada vidējo koncentrāciju novērtējums



3.31.att. SO₂ diennakts 4.augstāko koncentrāciju novērtējums. Esošā situācija.

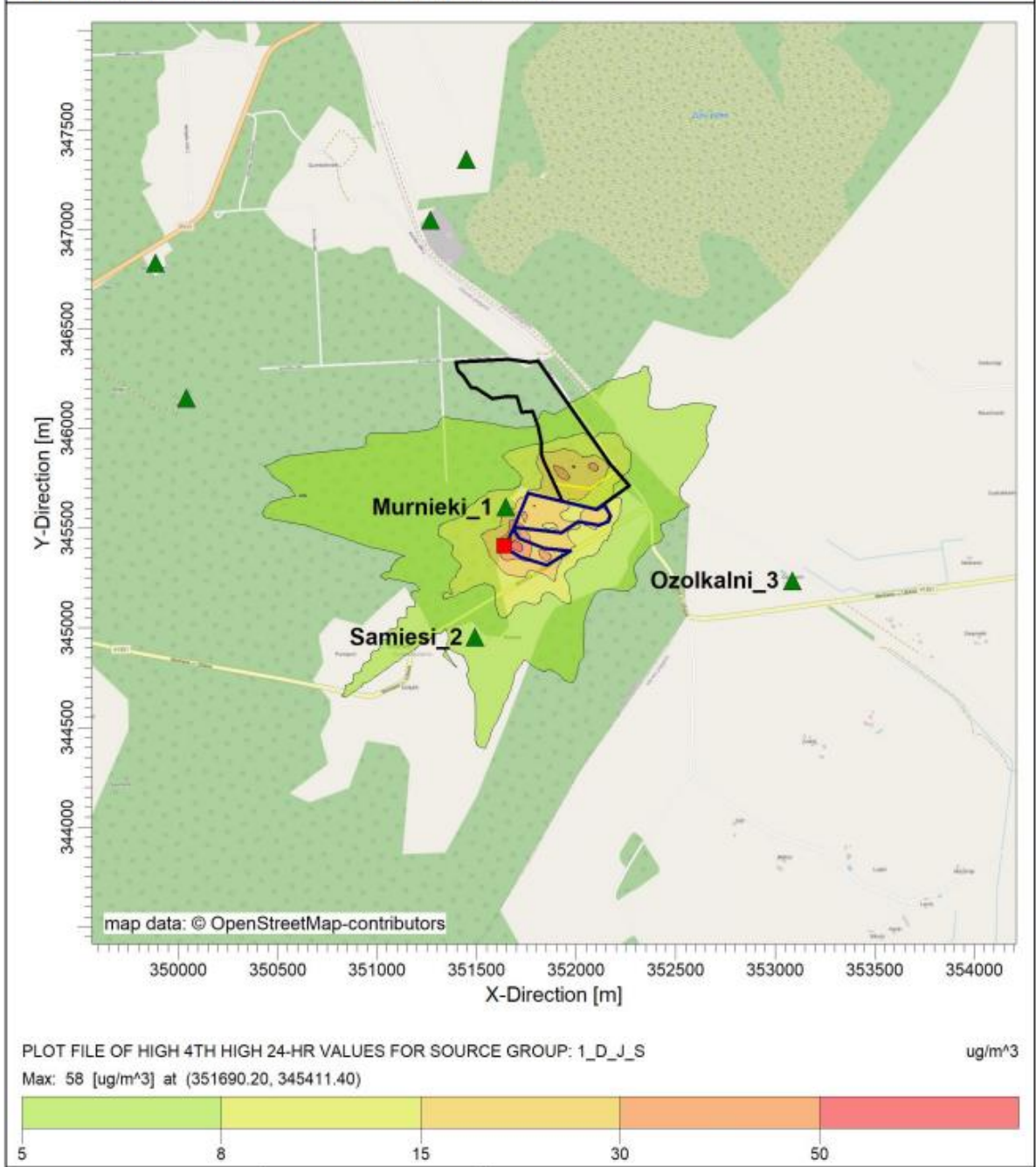


3.32. att. Daļiņu SO₂ diennakts 4.augstāko koncentrāciju novērtējums. Paredzētā darbība un 1.maršruta alternatīva (bez fona).



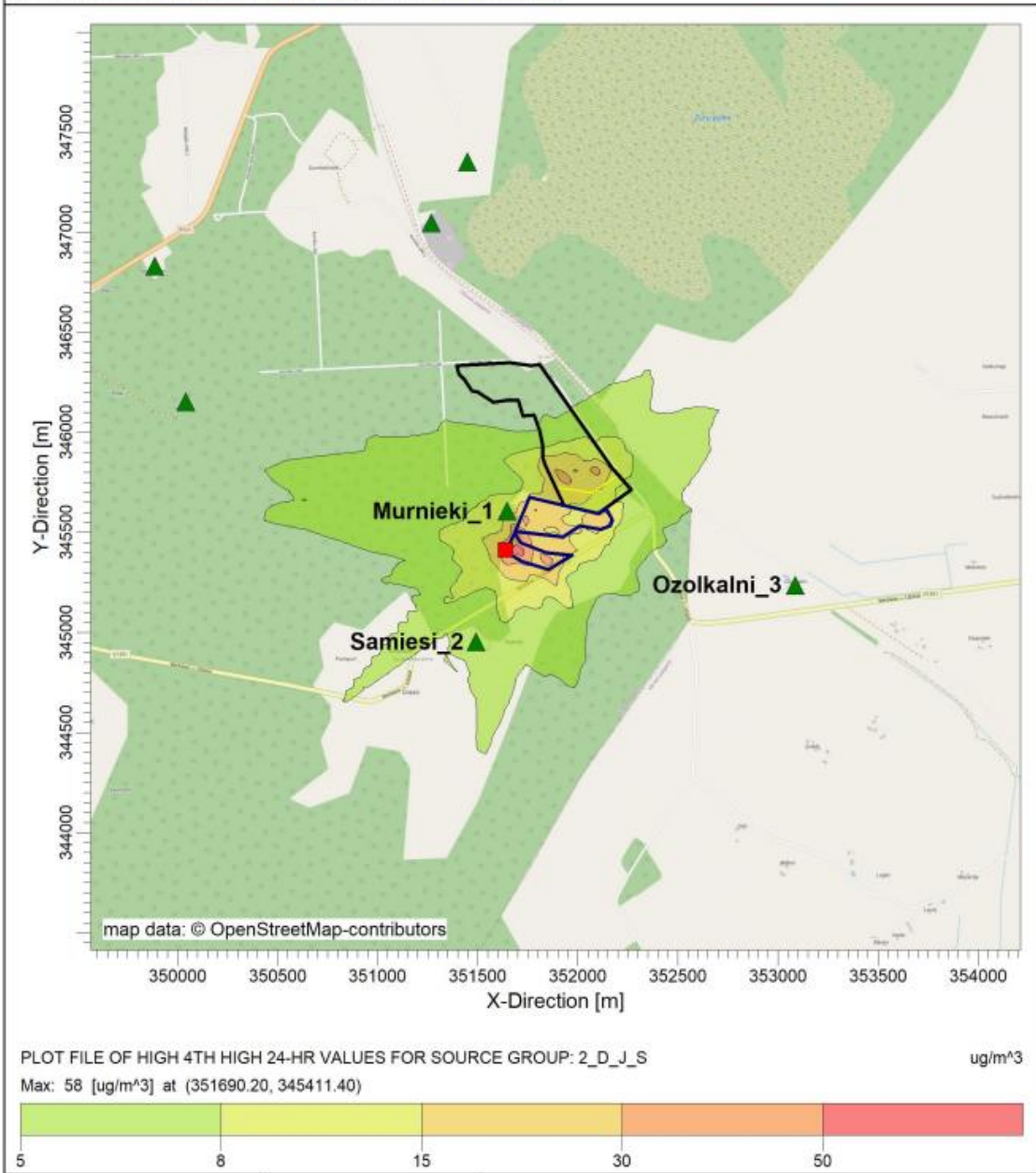
3.33. att. Daļiņu SO₂ diennakts 4.augstāko koncentrāciju novērtējums. Paredzētā darbība un 2.maršruta alternatīva (bez fona).

SO₂ - Diennakts 4. augstaka koncentrācija ar fonu, mcg/m³

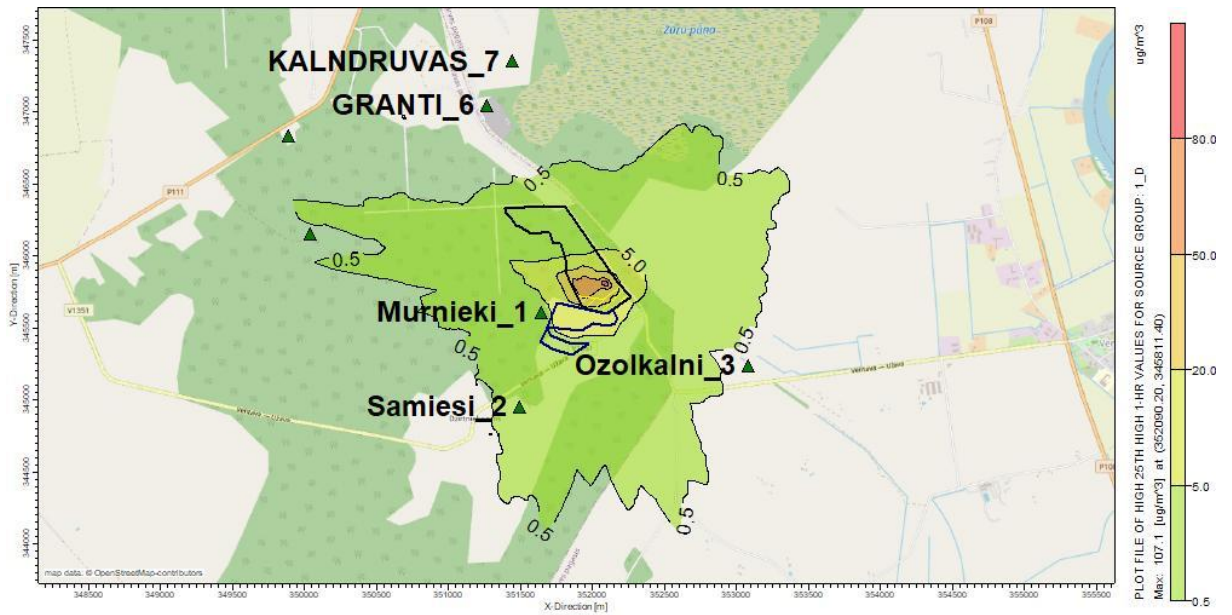


3.34.att. SO₂ diennakts 4.augstāko koncentrāciju novērtējums (summārā). 1.maršruta alternatīva.

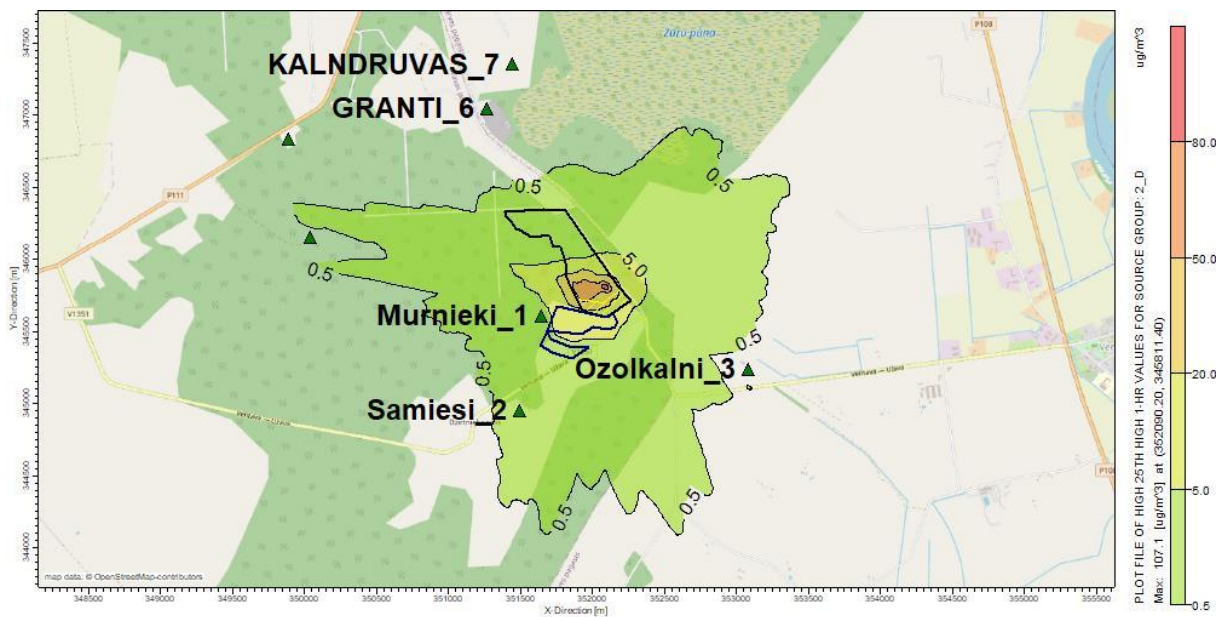
SO₂ - Diennakts 4. augstaka koncentrācija ar fonu, mcg/m³



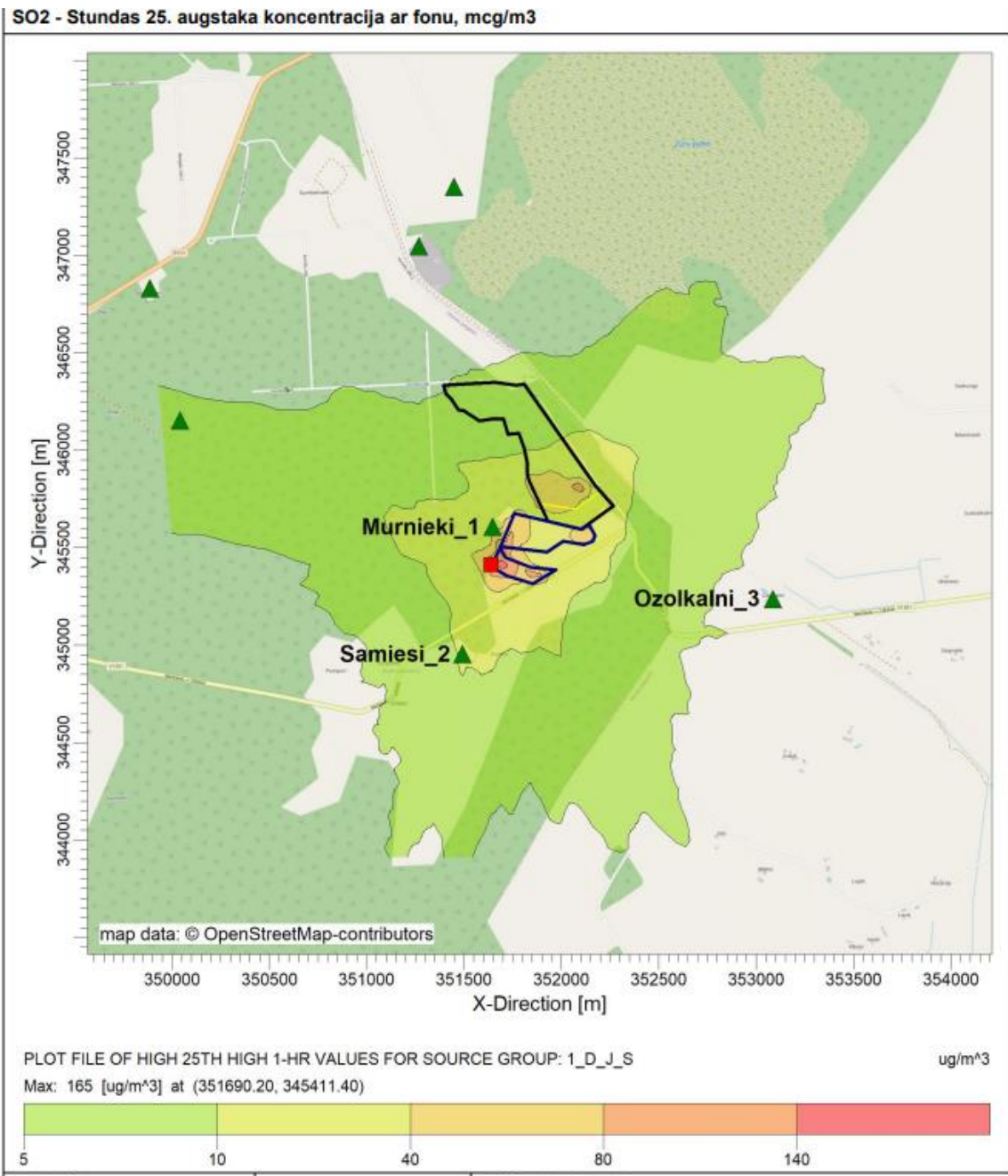
3.35.att. SO₂ diennakts 4.augstāko koncentrāciju novērtējums (summārā). 2.maršruta alternatīva.



3.36. att. Daļiņu SO₂ 1h 25.augstāko koncentrāciju novērtējums. Paredzētā darbība un 1.maršruta alternatīva (bez fona).

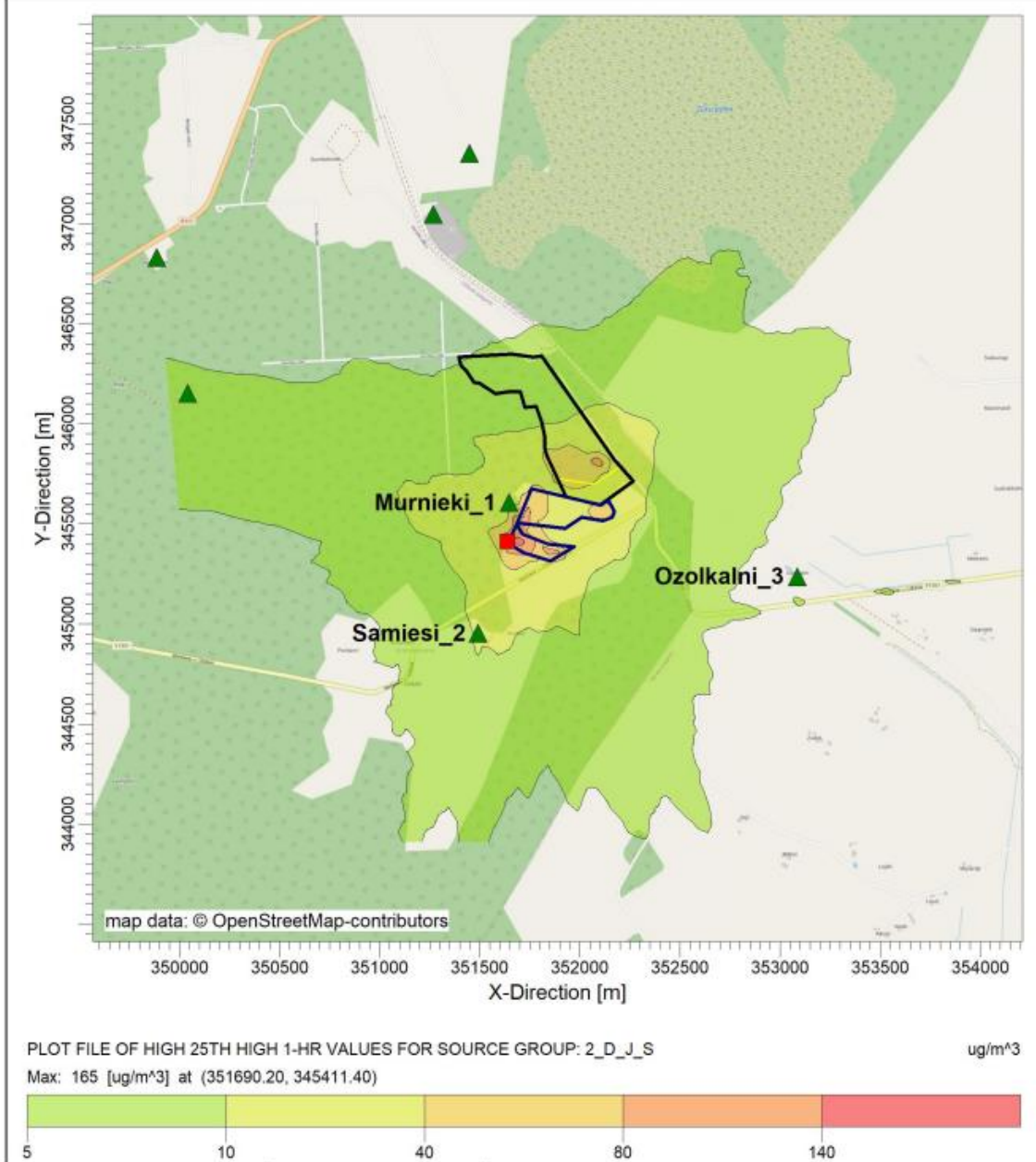


3.37. att. SO₂ 1h 25.augstāko koncentrāciju novērtējums. Paredzētā darbība un 2.maršruta alternatīva (bez fona).



3.38.att. SO₂ 1h 25.augstāko koncentrāciju novērtējums (summārā). 1.maršruta alternatīva.

SO₂ - Stundas 25. augstaka koncentrācija ar fonu, mcg/m³



3.39.att. SO₂ 1h 25.augstāko koncentrāciju novērtējums (summārā). 2.maršruta alternatīva

3.3 Paredzētās darbības radītā trokšņa un tā ietekmes novērtējums

Nodalā sniegts paredzētās darbības radītā trokšņa un tā ietekmes novērtējums, ietverot trokšņa emisijas apjoma (t.sk., summāru) novērtējumu gan no paredzētās darbības, gan citām darbībām. Paredzētās darbības radītā trokšņa un tā ietekmes novērtējums veikts atbilstoši Ministru kabineta 2014.gada 7.janvāra noteikumu Nr.16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” nosacījumiem, ņemot vērā esošo vides stāvokli, t.sk., ievērtējot summāro troksni ar citiem trokšņa avotiem paredzētās darbības vietas apkārtnē [29].

3.3.1. Esošā trokšņa līmeņa novērtējums

Paredzētās darbības teritorija atrodas 5,5 km no apdzīvotas vietas Užava, AS “Latvijas valsts meži” teritorijā Ventas ZK iecirknī. Saskaņā ar spēkā esošo Ventspils novada teritorijas plānojumu atradnes “*Dižkorsīši*” teritorija atrodas *Mežu teritorijā* (M), kuras papildus izmantošana ir derīgo izrakteņu ieguve un ar to saistītās darbības. Paredzētās darbības teritoriju aizņem meža zeme (dažāda vecuma mežaudzes). Paredzētās darbības teritorija ir 22,94 ha. Atradne “*Dižkorsīši*” līdz šim derīgo izrakteņu ieguve nav veikta.

Emisijas no derīgo izrakteņu ieguves procesiem paredzētās ietekmes zonā aprēķinātas no derīgo izrakteņu atradnēm, kuras atrodas divu kilometru rādiusā no atradnes “*Dižkorsīši*”:

- ~0,863 km attālumā uz ZR no atradnes atrodas smilts – grants un smilts atradne “*Zemtekas*” (3,05 ha platībā). Atradnei nav derīga pase, limits un licence/atļauja.
- ~1,15 km attālumā uz ZR atrodas smilts - grants atradne “*Granti*” (1,03 ha platībā). Atradnei ir derīga visa dokumentācija (pase, limits, licence/atļauja, līdz 31.12.2030.).
- ~1,14 km attālumā uz ZR atrodas smilts atradne “*Kalndruvas*” (12,637 ha platībā). Atradnei ir derīgs limits un licence/atļauja (līdz 01.10.2033), taču nav derīga pase.
- ~ 1,49 km attālumā uz ZR atrodas smilts – grants un smilts atradne “*Gumbulnieki - Korsīši*” (14,45 ha platībā). Atradnei nav derīga dokumentācija.
- Atradne “*Dižkorsīši*” robežojas ar smilts–grants un smilts atradni “*Spāde – Korsīši*”, kur izdalīti 8 iecirkņi. Atradnei ir derīgs limits un licence/atļauja (2 iecirkņiem). Pieņemts sliktākais variants, ka atradnes teritorijā ieguve veikta vai tiks veikta šādos iecirkņos:
 - “*Jaunbēri*” (iecirķņa platība – 5,77 ha), kas robežojas ar paredzētās darbības vietas D daļu,
 - “*Spāde*” (iecirķņa platība – 5,3 ha), kas atrodas ~ 0,3 km attālumā uz D no paredzētās darbības vietas.

3.6. tabulā apkopota informācija no LVĢMC uzturētās “Zemes dzīļu informācijas sistēma” par atradnes “*Dižkorsīši*” apkārtnē esošajām atradnēm un to statusu.

Trokšņu līmenis vērtēts no tām atradnēm, kurām ir derīga dokumentācija, tātad, no tām atradnēm, kur faktiski notiek ieguve - atradnes “*Spāde – Korsīši*” iecirkņiem “*Spāde*” un “*Jaunbēri*”, atradnēm “*Kalndruvas*” un “*Granti*”.

Vērtējot fona trokšņa līmeni no tuvākajām atradnēm, tika izmantota informācija, kas iegūta no LVĢMC zemes dzīļu informācijas sistēmā sniegtās informācijas par pēdējo trīs gadu lielāko derīgā materiāla ieguves apjomu. Atradnē “*Granti*” kopējie krājumi ir 39,76 tūkst.m³,

gadā iegūstamais apjoms pieņemts 5 tūkst.m³. Atradnē “*Kalndruvas*” kopējie krājumi ir 564,6 tūkst.m³, gadā iegūstamais apjoms pieņemts 5,24 tūkst.m³. Atradnē “*Spāde-Korsīši*” iecirknī “*Spāde*” kopējie krājumi ir 183,1 tūkst.m³, gadā iegūstamais apjoms pieņemts 14,2 tūkst.m³. Savukārt, iecirknī *Jaunbēri* kopējie krājumi ir 182,7 tūkst.m³, gadā iegūstamais apjoms pieņemts 14,2 tūkst.m³.

3.6.tabula. Informācija par tuvākajām atradnēm [5]

Nr. p.k.	Atradnes nosaukums	Pase	Limits	Licence / atļauja	Vai vērtēta ietekme
1.	Zemtekas	Nav	Nav	Nav	Nē
2.	Granti	Derīga līdz 31.12.2030	Derīga līdz 31.12.2030	Derīga līdz 31.12.2030	Jā
3.	Kalndruvas	Nav	Derīgs līdz 01.10.2033	Derīga līdz 01.10.2033	Jā
4.	Spāde – Korsīši	Nav	Derīgs līdz 06.08.2028	Derīga līdz 06.08.2028	Jā
6.	Gumbulnieki-Korsīši	Nav	Nav	Nav	Nē

Informācija par materiāla apstrādi atradnēs iegūta no Valsts vides dienesta (VVD) izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem, ja tehniskie noteikumi nebija pieejami, pieņemts, ka materiāla apstrāde atradnē netiks veikta. Informācija par tehnikas vienību radīto skaņas jaudu un darba stundām pielīdzināta atradnes “*Dižkorsīši*” plānotajām izmantotajām iekārtām (3.7.tab.). Atradnēs, kur ir veikta ieguve pieņemts, ka segkārtā jau ir noņemta. Visās trijās atradnēs un divos iecirkņos pēc ortofoto kartes redzams, ka katrā vismaz daļa no segkārtas jau ir noņemta. Tāpēc trokšņa emisijas no segkārtas noņemšanas blakus atradnēm nav rēķinātas.

Tā kā arī atradnēs “*Kalndruvas*” un “*Granti*” ievērojams daudzums derīgā materiāla atrodas zem GŪL, pieņemts, ka tāpat kā atradnē “*Dižkorsīši*” notiks ieguve arī zem GŪL, izmantojot zemes sūcēju.

Gada laikā kravas izvešanas laiks šīm 3 atradnēm aprēķināts, ņemot vērā uz/no atradnes braucošo reisu skaitu un atradnē pavadīto laiku, kas pieņemts ne ilgāks kā ~15 min vienai vienībai. Aprēķinot darba stundas ekskavatoram, frontālajam iekrāvējam un zemessūcējam, izmantota informāciju par iekārtu jaudām, kas pieņemtas tādas pašas kā paredzētai darbībai atradnē “*Dižkorsīši*”.

3.7. tabula. Trokšņa avotu darbības laiks un to radītais skaņas spiediena līmenis atradnēs

Trokšņa avots	Vienas vienības radītā skaņas jauda LWA, dB	Vienību skaits	Darba laiks, h/a
			Darba laiks dienā: 7.00 – 19.00
<i>Atradne “Granti”</i>			
Ekskavators (Cat 326)	103	1	94
Frontālais iekrāvējs (Cat 966)	108	1	210
Zemes sūknis ar dīzeļģeneratoru	97	1	8
Kravas auto (Volvo FM) (~15 m ³)	103,8	333	83
<i>Atradne “Kalndruvas”</i>			
Ekskavators (Cat 326)	103	1	99
Frontālais iekrāvējs (Cat 966)	108	1	221
Zemes sūknis ar dīzeļģeneratoru	97	1	8
Kravas auto (Volvo FM) (~15 m ³)	103,8	349	87

Atradnes "Spāde – Korsīši" iecirknis "Jaunbēri"			
Ekskavators (Cat 326)	103	1	267
Frontālais iekrāvējs (Cat 966)	108	1	597
Kravas auto (Volvo FM) (~15 m ³)	103,8	947	237
Atradnes "Spāde – Korsīši" iecirknis "Spāde"			
Ekskavators (Cat 326)	103	1	267
Frontālais iekrāvējs (Cat 966)	108	1	597
Kravas auto (Volvo FM) (~15 m ³)	103,8	947	237

Kopējā skaņas jauda atradnēm aprēķināta analogi, kā paredzētai darbībai atradnē "Dižkorsīši" (3.8.tab.).

3.8. tabula. Tuvāko atradņu kopējā skaņas jauda

Atradnes (iecirkņa) nosaukums	Kopējā skaņas jauda, dB (A) (bez laukuma korekcijas)	Gada laikā izstrādājamā platība, m ²	Kopējā skaņas jauda, dB (A) (ar laukuma korekciju)
<i>Granti</i>	100,727	1288	69,628
<i>Kalndruvas</i>	100,946	1119	70,458
<i>Jaunbēri</i>	105,253	4430	68,789
<i>Spāde</i>	105,253	4083	69,143

Paredzētās darbības iespējamās ietekmes zonā atrodas viensētas, kurām ar MK noteikumiem noteikts trokšņa robežlielums dienas laikā 55 dB(A) (skat.3.10.tabulu). Lai novērtētu trokšņa līmeņa vērtības, pie dzīvojamām mājām apbūves teritorijās izvietoti aprēķinu punkti (aprēķinu punktu augstums 4,0 m). Novērtējot un modelējot trokšņa rādītājus, ievērotas un modelētas nozīmīgākās vides topogrāfiskās īpatnības un reljefs.

Saskaņā ar MK noteikumu Nr.16 (07.01.2014.) 2.pielikumu, trokšņa robežlielumi definēti atbilstoši apbūves teritorijas izmantošanas funkcijai (skat. 3.9. tab.) [29]. Aizsargjoslās gar autoceļiem (tai skaitā, arī gar autoceļiem, uz kuriem satiksmes intensitāte ir mazāka nekā trīs miljoni transportlīdzekļu gadā), un teritorijās, kas atrodas tuvāk par 30 m no stacionāriem trokšņa avotiem, vides trokšņa robežlielumi uzskatāmi par mērķlielumiem.

3.9. tabula. Vides trokšņa robežlielumi

Nr.p.k.	Apbūves teritorijas izmantošanas funkcija	Trokšņa robežlielumi		
		L _{diena} (dB(A))	L _{vakars} (dB(A))	L _{nakts} (dB(A))
1.	Individuālo (savrupmāju, mazstāvu vai viensētu) dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorija	55	50	45

Paredzētās darbības teritorijas 2 km rādiusā, kā arī iegūtās produkcijas transportēšanas maršrutu tuvumā izvietotas vairākas viensētas, kuras var ietekmēt derīgo izrakteņu ieguves un transportēšanas radītais troksnis. 3.10. tabulā apkopota informācija par fona troksni un fona troksni kopā ar atradnes "Dižkorsīši" radīto troksni.

Atbilstoši MK noteikumu Nr.16 1. pielikuma 1.2. punktam, novērtējot un modelējot trokšņa rādītājus, tika ņemts vērā, ka dienas ilgums ir 12 stundas – no plkst. 7:00 līdz 19:00. Trokšņa rādītāju novērtēšana tika veikta 4 m augstumā virs zemes.[29]

Atsevišķi izmodelēts arī tikai atradnes "Dižkorsīšu" darbības scenārijs, bez fona trokšņa. Ieguvi veicot tikai atradnei "Dižkorsīši" pie viensētas "Mūrnieki" trokšņa līmenis sasniedz

50,6 dB(A). Pie citām viensētām trokšņa līmeņa pārsniegumi nav fiksēti. Trokšņa atšķirības ar citiem scenārijiem saistītas ar trokšņa izplatību no fona avotiem un fizikālajām īpašībām (trokšņa slāpēšana / izplatība, akustika u.c.)

3.10. tabula. Trokšņa līmenis pie tuvumā esošajām viensētām

Tuvākās viensētas (~2 km rādiusā)	Aptuvenais attālums no atradnes “Dižkorsīši”, m	Fona troksnis (dB(A))	“Dižkorsīši” izstrādes radītais troksnis ar fona troksni (dB(A))
Mūrnieki	115	52,2	54,6
Sāmieši	765	36,5	42,3
Ozolkalni	950	30,4	34,8
Kurpnieki	971	41,0	46,0
Mazķēži	1026	37,1	42,5
Kārklīņi	1105	42,6	47,5
Pumpuri	1262	36,2	41,3
Dižķēži	1288	33,7	39,4
Graudiņi	1320	31,5	34,9
Brigadiermāja	1493	30,9	33,8
Jaunzemes	1548	50,8	51,3
Piņķi	1615	37,8	38,3
Priežgali	1680	58,1	58,5
Mežreiņi	1722	33,0	36,2
Zīles	1764	56,2	56,7
Mazstrazdi	1850	33,7	34,2
Sudrabkalni	1894	33,6	34,5
Stepes	1912	31,0	33,3
Staburagi	1945	34,4	34,8
Prūši	1679	24,7	27,8
Ozollapas	1630	26,4	29,3
Zviedi	1564	23,7	29,3
Oiči	1732	26,1	32,2
Māliņi	1998	14,7	19,3

3.10.tabulā redzams, ka darbības “Dižkorsīši” atradnē rada papildus troksni, trokšņa līmeņa pieaugums svārstās no 0,4 līdz 5,8 db. Vislielākais trokšņa līmeņa pieaugums ir pie viensētas “Sāmieši” (pieaugums ir 5,8 dB(A)), kas skaidrojams ar papildus transporta vienību pārvietošanos pa V1351 Ventava — Užava. Pie viensētas “Mūrnieki” trokšņa līmeņa pieaugums ir 2,4 dB(A), kas skaidrojams ar viensētas tuvu atrašanās vietu atradnei.

Trokšņa novērtējuma mērķis ir noteikt, vai, uzsākot derīgo izrakteņu ieguvī un transportēšanu atradnē “Dižkorsīši”, netiks pārsniegti vides trokšņa robežlielumi pie tuvumā esošajām dzīvojamās apbūves teritorijām. Ņemot vērā, ka smilts un smilts-grants ieguvī, apstrādi un transportēšanu paredzēts veikt laika posmā no plkst.7.00 līdz 19.00, novērtējuma ietvaros trokšņa līmenis tika aprēķināts dienas trokšņa rādītājam – L_{diena} . Trokšņa rādītāju novērtēšana veikta 4,0 m augstumā virs zemes. Trokšņa rādītāju vērtības kartēs attēlotas ar 5 dB(A) soli. Tuvumā esošo viensētu dzīvojamo māju vidējais augstums 6 m. Izmantotās trokšņu aprēķina datorprogrammas aprēķinu modeļu ievades dati pievienoti 9.pielikumā.

Kravas automašīnu kustības derīgo izrakteņu atradīto trokšņa emisiju raksturošanai izmantota informācija no IMAGINE projekta ietvaros izstrādātās datu bāzes SourceDB, kurā

apkopti rūpniecisko objektu trokšņa avotu emisijas līmeņi [<http://www.softnoise.com/pdf/IMA07TR-050418-DGMR02.pdf>]. Saskaņā ar datu bāzē sniegto informāciju, kravas automašīnu, kas pārvietojas ar ātrumu līdz 20 km/h radītā skaņas jauda ir 103,8 dB(A).

Modelējot ņemts vērā reisu skaits gadā un dienā katrā no atradnēm. Atradnē “Dižkorsīši” maksimāli iespējams izvest līdz 32 reisiem dienā. Blakus atradnēm pieņemts, ka gada izvešanas apjoms tiks veikts laika posmā līdz 126 dienām (3.11.tab.).

3.11.tabula. Reisu skaits gadā un dienā

Atradnes nosaukums	Reisu skaits	
	gadā	dienā
<i>Dižkorsīši</i>	4000	32
<i>Granti</i>	333	3
<i>Kalndruvas</i>	349	3
<i>Spāde-Korsīši iecirknis Jaunbēri</i>	947	8
<i>Spāde-Korsīši iecirknis Spāde</i>	947	8
KOPĀ	6576	54

Fona troksni atradnes teritorijā veido valsts vietējais autoceļš V1351 Ventava-Užava un autoceļi Korsīšu ceļš un Korsīšu ceļš 2, ar kuriem robežojas atradnes teritorija. Papildus apskatīts fona troksnis no P111 Ventspils (Leči) – Grobiņa un P108 Ventspils – Kuldīga – Saldus. Troksnis, ko rada autotransports, pārvietojoties pa šiem ceļiem, visvairāk ietekmē tuvumā esošās viensētas. Saskaņā ar MK noteikumiem Nr.16 trokšņa robežlielums ir 55 dB(A), šī norma tiek pārsniegta pie divām viensētām: “Priežgali” un “Zīles” (zemāk 3.40.-3.43.attēlā abas viensētas atzīmētas ar daļēji iekrāsotiem sarkaniem apliem, pārējās viensētas – ar melnbaltiem apliem). Pārsniegums rodas jau no fona trokšņa, no darbībām atradnē nerodas trokšņa robežlielumu pārsniegumi.

Informācija par transporta intensitāti uz tuvumā esošajiem valsts reģionālajiem autoceļiem iegūta no VSIA “Latvijas Valsts ceļi” apkopotajiem datiem². Satiksmes intensitātes apkopojums veikts no 2013. – 2022. gadam (3.12.tab.).

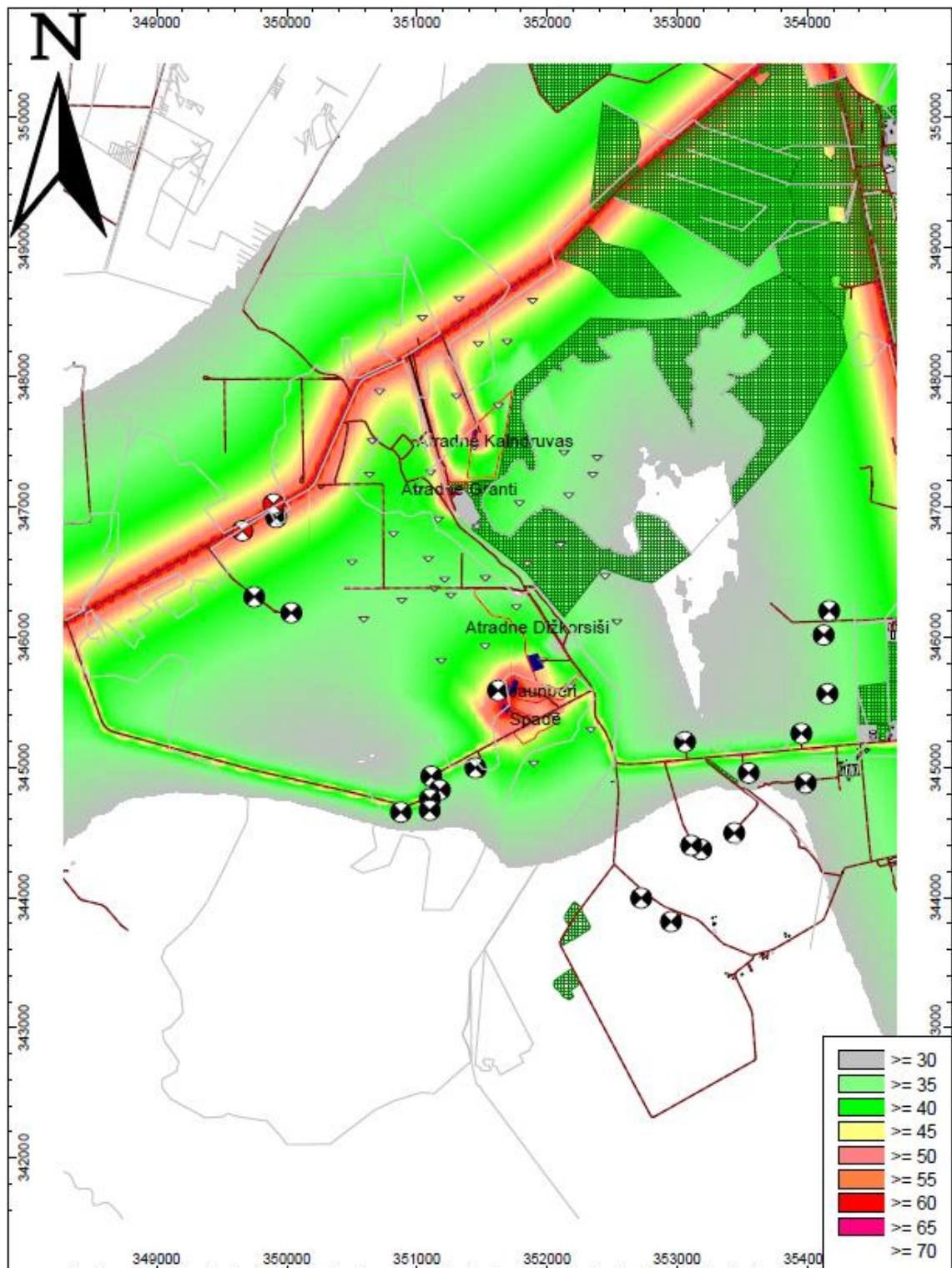
3.12.. tabula. Informācija par transportlīdzekļu intensitāti

Ceļa posma nosaukums	Posms no – līdz, km	Vidējā vieglo automašīnu satiksmes intensitāte dienā	Procentuālais smagā autotransporta sadalījums, %
P111 Ventspils (Leči) - Grobiņa	0,0 – 33,957	1339	18
V1351 Ventava - Užava	0,0 – 8,276	<100	7
P108 Ventspils – Kuldīga - Saldus	13,229 – 47,165	2158	15

Uzsākot karjera izstrādi, paredzēts, ka maksimāli uz/no karjeru pārvietosies 4000 kravas automašīnas gadā (1008 h/a), jeb ap ~4 kravas automašīnām stundā. Atradnes “Dižkorsīši” gada ieguves laukums modelī novietots maksimāli tuvu tuvākajai viensētai “Mūrnieki”, jo veicot izstrādi atradnē, paredzams ka vislielākā ietekme būs tieši uz šo viensētu. Novietojot

² <https://lvceli.lv/celu-tikls/statistikas-dati/satiksmes-intensitate/>

gada ieguves laukumu jebkur citur atradnē (piemēram kādā no tālākiem sektoriem) ietekme uz viensētu “Mūrnieki” samazināsies. Gada ieguves laukuma novietojums uz citām atradnēm būtisku ietekmi neatstāj attāluma dēļ (3.40.att.).



3.40. att. Esošais fona troksnis atradņu ietekmes zonā, atbilstoši satiksmes intensitātes datiem

Modelējot atradnes “*Dižkorsīši*” trokšņa emisijas, modelēti vairāki scenāriji, kuru kartes un modelēšanas protokoli pievienoti pielikumā. Lielāko fona troksni rada iespējamā derīgā materiāla ieguve atradnē “*Spāde – Korsīši*” (iecirknī “*Spāde*” un “*Jaunbēri*”), kā arī esošā satiksmes intensitāte pa autoceļu P111 Ventspils (Leči) – Grobiņa. Šajās zonās trokšņa līmenis sasniedz ~60 dB(A).

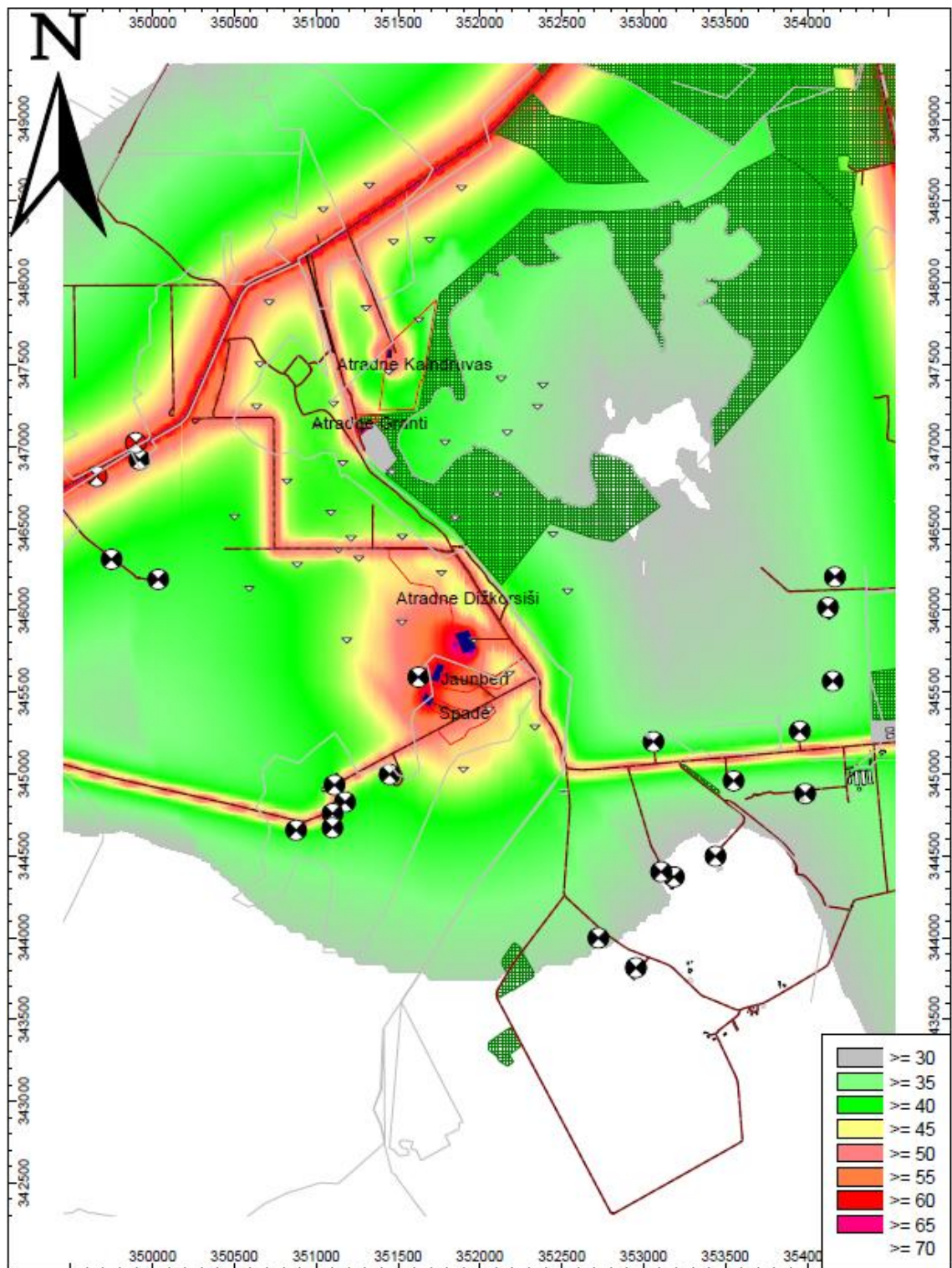
3.41.attēlā redzama karte, kur fona troksnis attēlots kopā ar troksni no darbības “*Dižkorsīši*” atradnē. Karte ir ļoti līdzīga fona kartei, kas norāda uz to, ka troksnis no darbībām atradnē būtiski neietekmēs kopējo trokšņa līmeni. Trokšņa modelēšana parādīja, ka trokšņa līmenis tuvākajā apdzīvotajā vietā “*Mūrnieki*”, veicot izstrādi atradnē, netiks pārsniegti. Trokšņa līmeņa izmaiņas ir 0,4 – 5,8 dB(A).

Fona trokšņa pārsniegumi fiksēti pie viensētām “*Priežgali*” (58,1 dB(A)) un “*Zīles*” (56,2 dB(A)) (attēlos abas viensētas parādītas ar daļēji iekrāsotiem sarkaniem apliem). Fona trokšņa pārsniegumu veido esošā satiksmes intensitāte uz autoceļa P111 Ventspils (Leči) – Grobiņa un nav saistīta ar atradnes “*Dižkorsīši*” darbību.

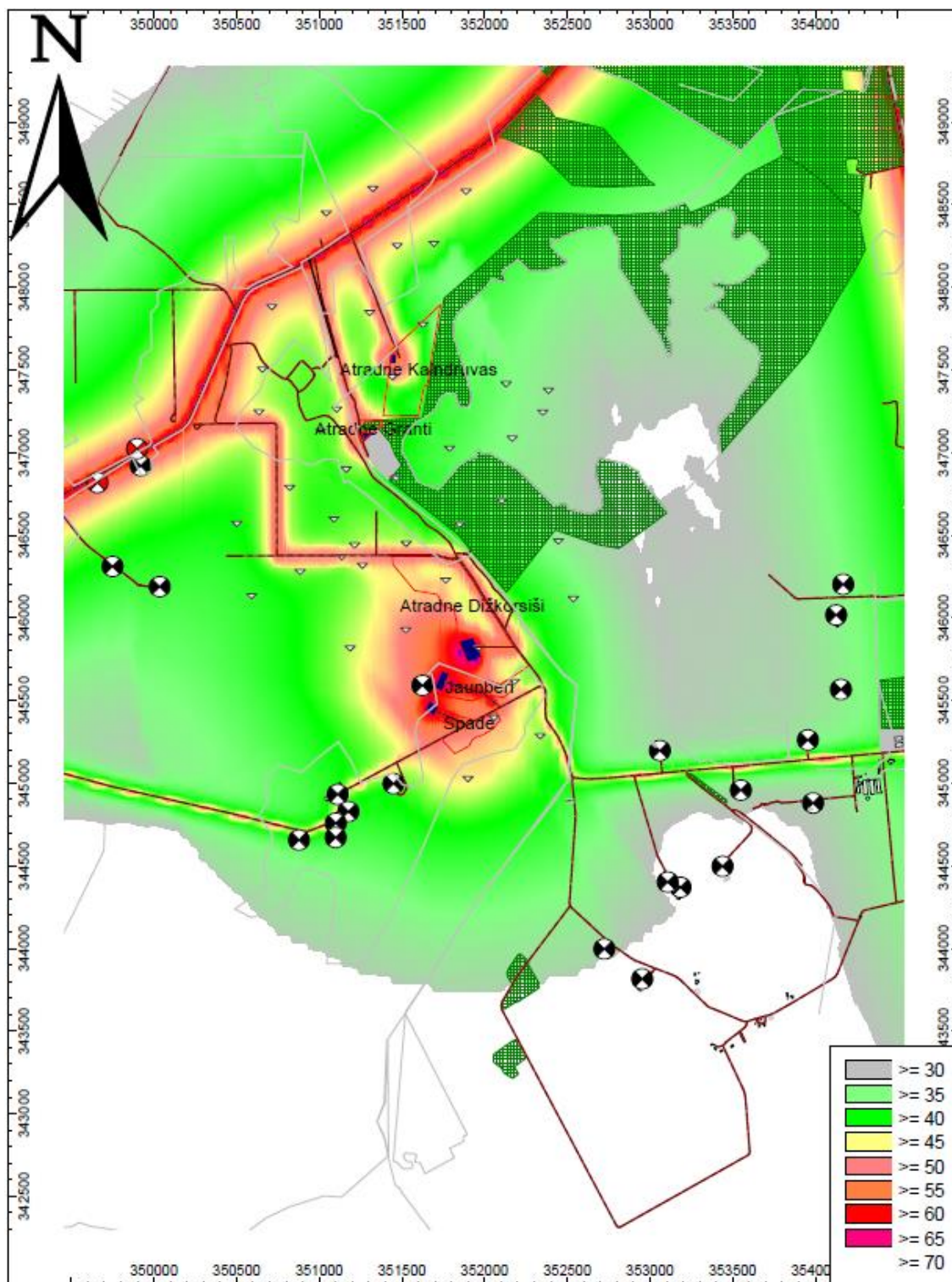
Trokšņa modelēšanā apskatīti arī divi alternatīvi varianti: transportēšanas ceļa alternatīva un zemes sūcēja neizmantošana (zemes sūcējs izņemts no trokšņa aprēķina). Zemes sūcēja neizmantošana būtiski neietekmēs trokšņa līmeni pie tuvākās viensētas “*Mūrnieki*” (modelācija neuzrādīja jūtamu samazinājumu).

Alternatīvo transportēšanas ceļu modelācija parādīja (3.42., 3.43.att.), ka izmantojot alternatīvu Nr. 1 (no atradnes materiālu izved uz Z līdz autoceļam P111 Ventspils (Leči) – Grobiņa) pie viensētām “*Priežgali*” un “*Zīles*” (vedot virzienā uz Grobiņu) trokšņa līmenis (salīdzinot ar esošo troksni no satiksmes intensitātes) pieaugs par 0,4 – 0,5 dB(A). Tā, kā pie šīm viensētām jau no esošās satiksmes intensitātes paredzami trokšņa pārsniegumi, atradnes “*Dižkorsīši*” satiksmes pieauguma radītais troksnis uzskatāms par nebūtisku. Tomēr nebūtu ieteicams derīgo materiālu izvest, pārvietojoties gar šīm viensētām. Transportēšanas ceļa alternatīva Nr. 2 (izved no atradnes DR virzienā uz ceļa V1351 Ventava – Užava un tālāk uz R virzienā līdz ceļam P108 Ventspils – Kuldīga – Saldus) parādīja, ka trokšņa robežlielumi no esošās satiksmes intensitātes un kopā ar atradnes “*Dižkorsīši*” transporta intensitāti, trokšņa līmeņa robežlielumus nepārsniedz.

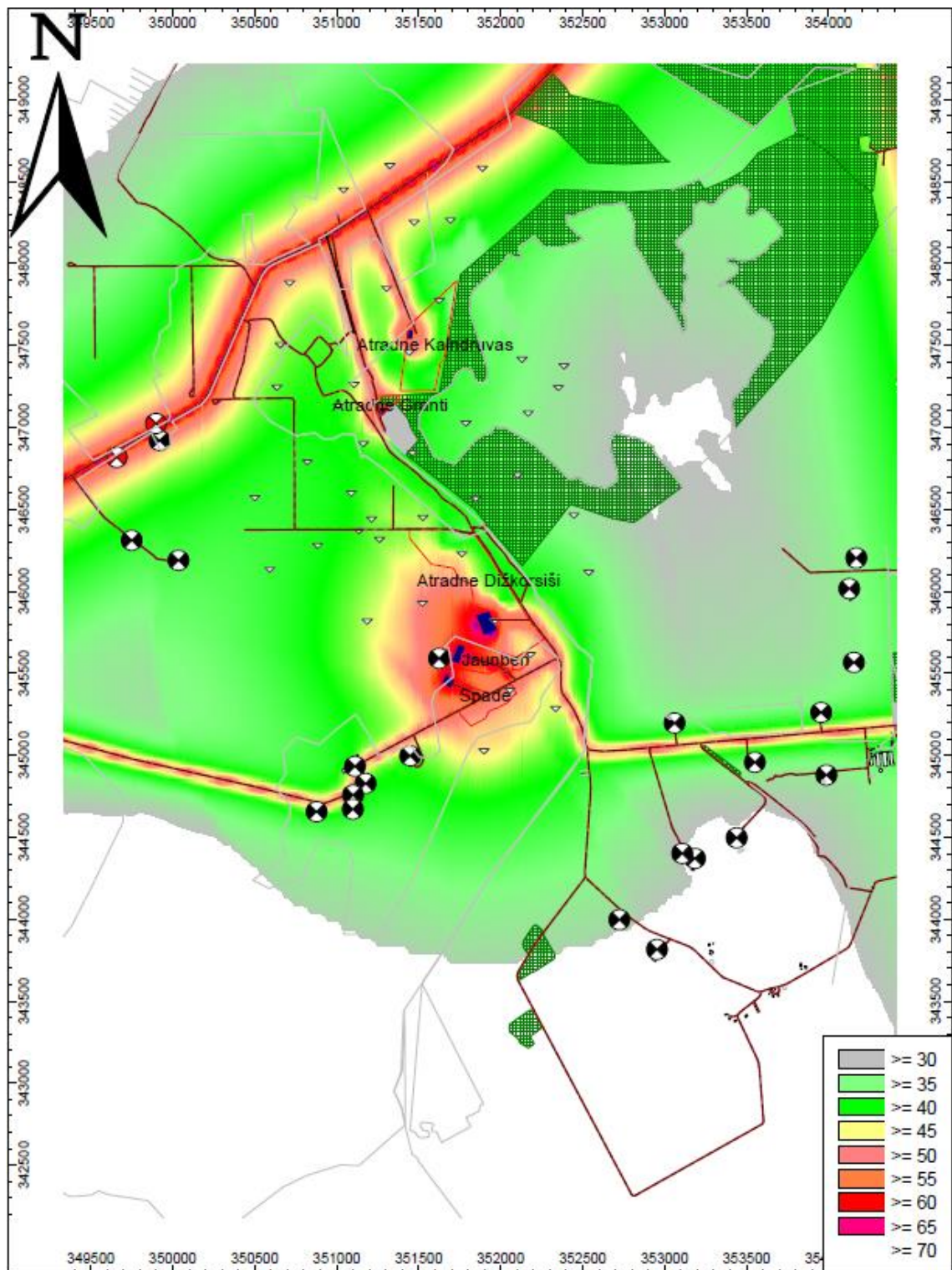
Veikta modelācija scenārijam, kurā atradnes “*Dižkorsīši*” D daļā tiek uzbērta segkārtas valnis, augstumā līdz 3 m. Valņa esamība samazinātu trokšņa līmeni pie viensētas “*Mūrnieki*” par 0,1 dB(A). Veidojot augstāku valni, iespējams lielāks samazinājums.



3.41. att. Esošais fona troksnis un paredzētās maksimālās trokšņa emisijas atradnē “Dižkorsīši”



3.42. attēls. Transportēšanas ceļa alternatīva Nr.1



3.43.att.. Transportēšanas ceļa alternatīva Nr.2

Vērtējot trokšņa ietekmi kopumā, secināms, ka palielinoties transporta intensitātei uz P111 Ventspils (Leči) – Grobiņa) pie viensētām “Priežgali” un “Zīles” (vedot virzienā uz Grobiņu) trokšņa līmenis (salīdzinot ar esošo troksni no satiksmes intensitātes) pieaugs par 0,4 – 0,5 dB(A). Pie šīm viensētām trokšņa robežlielumi tiek pārsniegti jau pirms paredzētās darbības

uzsākšanas atradnē “*Dižkorsīši*”. Konkrēto viensētu īpašniekiem būtu jāiesaka veidot apstādījumus, lai mazinātu esošo trokšņa ietekmi no autotransporta kustības. Balstoties uz publiski pieejamajiem autotransporta intensitātes datiem un paredzēto maksimālo kravas autotransporta vienību skaitu, kā arī maksimālo paredzēto izstrādes jaudu, paredzamais trokšņa līmeņa palielinājums ietekmes zonā 0,4 – 5,8 dB(A).

Atradnes izstrāde nepasliktinās trokšņa līmeni pie tuvējām viensētām. Pie viensētas “Mūrnieki” trokšņa līmeņa pieaugums maksimāli 2,4 dB(A), kas skaidrojams ar viensētas tuvu atrašanās vietu atradnei. Robežlielumu pārsniegumi pie viensētām, kas atrodas tuvu autoceļam P111 (Ventpils (Leči) – Grobiņa), rodas jau no fona trokšņa, no darbībām atradnē nerodas nozīmīgs trokšņa emisiju palielinājums un trokšņa robežlielumu pārsniegumi.

Secinājumi

1. Veicot plānotās ieguves darbības atradnē “*Dižkorsīši*”, trokšņa robežlielumi pie tuvākajām viensētām netiks pārsniegti.
2. Trokšņa līmeņa pārsniegumi fiksēti pie viensētām “Priežgali” un “Zīles”. Trokšņa pārsniegumi fiksēti saistībā ar esošo satiksmes intensitāti (fona troksnis) uz ceļa P111 Ventpils (Leči) – Grobiņa un nav saistīti ar paredzēto darbību atradnē “*Dižkorsīši*”
3. Vērtējot trokšņa ietekmi, darbības atradnē “*Dižkorsīši*” radītais troksnis, summējot ar fona troksni, pie tuvākās viensētas “Mūrnieki”, rada kopējo trokšņa līmeni 54,6 dB(A) (L_{diena}). Salīdzinot ar fona troksni paredzētais trokšņa līmeņa pieaugums - 2,4 dB(A). Secināms, ka trokšņa līmeņa pieaugums ir nebūtisks un nepārsniedz MK noteikumu Nr. 16 “Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” noteiktos vides trokšņa robežlielumus.
4. Modelējot alternatīvos scenārijus secināms, ka neviena no alternatīvam būtiski neizmainīs paredzēto trokšņa līmeni no atradnes “*Dižkorsīši*” izstrādes. Iespēju robežās jāizvairās no transporta kustības gar viensētām “Priežgali” un “Zīles” (ceļa posms P111 Ventpils (Leči) – Grobiņa), Grobiņas virzienā.

Modelējot esošā fona trokšņa lielumu, trokšņa robežlielumu pārsniegumi konstatēti pie atsevišķām viensētām, ceļa P111 Ventpils (Leči) – Grobiņa tiešā tuvumā. Pārsniegumi saistīti ar ēku tuvu novietojumu šosejai, reljefa īpatnībām un esošo satiksmes intensitāti. Modelī fona troksnim pievienojot atradnes “*Dižkorsīši*” paredzēto troksni no darbībām atradnē, redzams, ka atsevišķos uztvērēju punktos trokšņa līmenis palielināsies, bet nepārsniegs trokšņa robežlielumu. Tas nozīmē, ka plānotā darbība atradnē būtiski neaplielinās trokšņa apjomu teritorijā, bet pārsniegumus atsevišķās viensētās rada esošā P111 Ventpils (Leči) – Grobiņa satiksmes intensitāte.

3.4 Hidroloģisko un hidroģeoloģisko apstākļu izmaiņu iespējamās ietekmes novērtējums

Paredzētās darbības ietvaros tiks veikta smilts-grants un smilts ieguve virs un zem gruntsūdens līmeņa bez pazemes ūdens līmeņa pazemināšanas un novadīšanas no karjera. Ieguve zem gruntsūdens līmeņa plānota ar kausa ekskavatoru 1 kāplē, (kāples augstums 4-5 m). Paredzētās darbības teritorija robežojas D malā ar derīgo izrakteņu ieguves teritorijām, kur notikusi vai var notikt derīgo izrakteņu ieguve zem gruntsūdens līmeņa, kā arī ar meža un lauksaimniecībā izmantojamām (~0,3 km uz DA) zemēm. Tās tuvumā nav dabisku ūdensobjektu. Meliorācijas grāvji atrodas gar meža autoceļu “Korsīšu ceļš 2” (pie paredzētās

darbības Z robežas), kas novada savus ūdeņus dienvidaustrumu virzienā (gar dzelzceļa Ventspils-Liepāja” uzbērumu) kopējā meliorācijas sistēmā un gala rezultātā tie nonāk Užavas labā krasta polderu sistēmā. Paredzētās darbības teritorijā virszemes notece vērsta uz lokāliem reljefa pazeminājumiem, bet kopējais plūsmas virziens vērsts uz DR. Nokrišņu ūdeņi infiltrējas zem augsnes slāņa iegulošajos smilšainajos nogulumos, papildinot gruntsūdeņu krājumus.

Gruntsūdens līmenis (Q pazemes ūdens horizonts) izpētes teritorijā konstatēts 2,2 m dziļumā no z.v. atradnes teritorijas DR daļā līdz 5,6 m dziļumam teritorijas ZA daļā (absol.atz. 9,91 – 12,98 m v.j.l., vidēji 11,52 m v.j.l.).[3] Gruntsūdens plūsma vērojama dienvidaustrumu jeb paslāņa pazeminājuma virzienā. Gruntsūdens līmeņa sezonālās svārstības var prognozēt, 0,2-1,0 m robežās, jo galvenā barošana ar nokrišņu ūdeņiem.

Pēc derīgo izrakteņu izstrādes pabeigšanas atradnes „*Dižkorsīši*” teritoriju plānots daļēji rekultivēt par ūdenstilpni aptuveni, kur ieguve veikta zem gruntsūdens līmeņa visā vai daļēji 4-5 m kāples dziļumā. Tā neradīs traucējumus vai ierobežojumus blakus esošo zemju izmantošanai, jo piegulošajām teritorijām raksturīgs dabiski augsts gruntsūdens līmenis un to pierāda agrāk veikto uz D no atradnes esošo karjeru izstrāde, kur jau izveidotas dažāda dziļuma ūdenstilpnes. Līdz ar to paredzētā darbība un tai blakus esošās derīgo izrakteņu ieguves vietas neradīs būtisku negatīvu ietekmi uz apkārtnes hidroloģiskiem apstākļiem.

Derīgo izrakteņu ieguves gaitā nav sagaidāma vērā ņemama karjera izstrādes ietekme uz apkārtnes hidroģeoloģisko režīmu, apkārtējo vidi, kā arī viensētu ūdensapgādi. Ieguves radītās līmeņu izmaiņas, kas saistīsies ar derīgā materiāla izcelšanu no apūdeņotā slāņa, būs īslaicīgas un ievērojami mazākas par dabiskām sezonālām pazemes ūdens līmeņu svārstībām, atsaucoties uz karjeru izstrādes pieredzi citās smilts-grants un smilts atradnēs Latvijas teritorijā (piem., “*Spāde-Korsīši*”, “*Gumbulnieki-Korsīši*”, u.c. Latvijā). Turklāt jāatzīmē, ka derīgo izrakteņu ieguves apjomi gadā ir plānoti salīdzinoši nelieli (60 000 m³/g), ieguve tiks veikta sezonāli un pēc sagatavotā materiāla pieprasījuma, kā arī akceptētos krājumus pie plānotā ieguves apjoma izstrādās ~24 gados.

Lai novērtētu izstrādes gaitā veidotā karjera ūdenstilpes radīto iespējamo ietekmi uz gruntsūdens (Q pazemes ūdens horizonta) hidroģeoloģisko režīmu, tika izmantota analogijas metode - analizēti 4 pēc ieguves apstākļiem un tehnoloģijas līdzīgu (smilts grants un smilts ieguve ar kausa ekskavatoru virs un zem gruntsūdens līmeņa) objektu ietekmes uz vidi novērtējumi Latvijā, kas veikti pēdējos gados (ASV un Eiropā akceptēta viena no ietekmes uz vidi novērtējuma metodēm). Pēc analogijas ar analizēto objektu IVN rezultātā gūtajiem secinājumiem, apstiprinās secinājums, ka atradnes „*Dižkorsīši*” izstrādes karjerā pēc rekultivācijas plānotā ūdenstilpne neradīs būtisku ietekmi uz apkārtējo viensētu ūdensapgādi un apkārtnes hidroģeoloģisko režīmu, jo:

- Pēc atradnes “Cērpji” (Tukuma novads Slampes pagasts, IVN ziņojums, 2021.g. Aprēķinos izmantots hidroģeoloģiskais modelis, lai ar tā palīdzību veiktu sagaidāmo hidroģeoloģiskā režīmu izmaiņu prognozes aprēķinu. Esošais un prognozējamais gruntsūdens līmeņu sadalījums tika aprēķināts ar skaitliskā gala starpību filtrācijas imitatora MODFLOW 2000 palīdzību programmnodrošinājuma Visual Modflow vidē. Atradnes ūdenstilpnes un tai piegulošo atradņu karjerdiķu kopējā platība pieņemta 38,292 ha. Maksimālais gruntsūdeņu līmeņu pazeminājums pēc *ūdenstilpju* izveidošanas gruntsūdens plūsmas augšteces zonā attālumā 450-460 m no karjera ūdenstilpnes varētu sasniegt 0,75-0,90 m, kas *arī ir gruntsūdens dabiskas sezonālas svārstības.*

- Pēc atradnes „Rudeņi” (Ventspils novads Degoles pagasts, IVN ziņojums, 2019.g.) un tam tuvumā esošo atradņu rekultivācijas karjeru dīķu kopējā platība būs 52 ha. Summārās gruntsūdens līmeņu izmaiņas būs ~1 km rādiusā ap dīķiem, bet ap atradnes „Rudeņi” dīķi (~12,4 ha) ietekmes rādiuss būs ~150-200 m pie nosacījuma, ka gada neto infiltrācija dīķos samazināsies līdz nullei. Gruntsūdens līmeņa maksimālais pieņemtais pazeminājums 0,5 m pie dīķiem (kas ir vislielākais pazeminājums. Jo tālāk no dīķa, jo ūdens līmeņa pazeminājums mazāks).

- Pēc atradnes „Atvari” (Ventspils novads Ugāles pagasts, IVN ziņojums, 2020.g.) un tai piegulošo atradņu rekultivācijas karjeru dīķu kopējā platība būs 19,75 ha. Pie nosacījuma, ka gada neto infiltrācija dīķos samazināsies līdz nullei, gruntsūdens līmeņa izmaiņu rādiuss būs ~0,3 km ar līmeņa pazeminājumu par 0,2 m, ~ 1,0-1,2 km rādiusā izmaiņu nebūs (ŪL pazeminājums par 1,0 m pie dīķa malas).

- Pēc atradnes „Aizkraukle-kreisais krasts 2018.gada atradne” (Aizkraukles novads, Sērenes pagasts, IVN ziņojums, 2020.) rekultivācijas karjera dīķa platība pieņemta 44,0 ha. Aprēķināts, ka gruntsūdens režīma ietekme būs ~0,5 km rādiusā ap karjera dīķi. Gruntsūdens līmeņa maksimālais pieņemtais pazeminājums 0,5 m pie dīķa.

Turklāt tiek atzīmēts, ka Latvijas klimatiskajos apstākļos neto infiltrācijas lielums ūdenstilpēs nekad nesamazināsies līdz nullei, ar drošības rezervi tas tiek pieņemts aprēķinos. Minētie piemēri rāda, ka vairāku desmitu ha lieliem karjeru dīķiem, aprēķinātais ietekmes rādiuss vidēji ir 0,2 km – 1,0 km. Jūtams gruntsūdens līmeņa pazeminājums (0,2-1,0 m, un jo tālāk no ūdenstilpnes, jo mazāks pazeminājums) sagaidāms karjera tiešā tuvumā, t.i., ~200-400 m rādiusā. Gruntsūdeņu līmeņa izmaiņas *mākslīgas ūdenstilpes (karjerdīķa)* apkārtnē ir atšķirīgas, jo ūdenstilpe izlīdzina līmeņu sadalījumu. Rezultātā dabiskas gruntsūdeņu plūsmas augštecē notiek gruntsūdens līmeņa krišanās, bet dabiskas gruntsūdeņu plūsmas lejtecē – celšanās. Mākslīgi veidotu ūdenstilpju rezultāta izstrādātās smilts-grants un smilts atradnēs ieguves karjeru vietā mainīsies gruntsūdens plūsmas hidrodinamiskā struktūra un ūdens bilance. Pirmkārt, izveidotās ūdenstilpnes teritorijā tiks izlīdzināta gruntsūdens slāņa virsma un līdz ar to gruntsūdens līmenis kritīsies un celsies tā dabiskas plūsmas augštecē un lejtecē karjera ūdenstilpnes teritorijā. Otrkārt, iztvaikošana no dīķa atklātas ūdens virsmas pārsniegs iztvaikošanu no gruntsūdens slāņa.

Paredzētās darbības ieguves vietas “*Dižkorsīši*” rekultivācijas dīķu kopplatība būs ievērojami mazāka nekā analogajos piemēros, tādēļ ietekmes rādiuss sliktākajā scenārijā nepārsniegs 300-350 m (neietverot gruntsūdens sezonālās svārstības 0,5-0,9 m robežās). To apliecina arī sekojoši aprēķini (pēc V.Sedakova empīriskām formulām).

Sekojoši, pieņemot, ka:

- pēc atradnes „*Dižkorsīši*” izstrādes puse (50%) teritorijas rekultivēta par ūdenskrātuvi ~15,0 ha platībā un
- gruntsūdens līmeņa pieņemtais pazeminājums 0,5 m, (maksimālais pieņemtais lielums, kas var nekad neiestāties)

un aprēķinot ietekmes rādiusu pēc V.Sedakova empīriskām formulām:

$$R = \frac{H - h}{l_0} = 111,11 \text{ m}$$

kur, R – ietekmētais gruntsūdens izmaiņu rādiuss, m,

H - nosusināmā ūdens horizonta biezums, 0,5 m,

h – ūdens līmeņa paaugstinājums virs ūdeni saturošā slāņa (spiediena augstums) 0,0 m,
l₀ – ietekmes piltuves slīpums, vidēji 0,0045,

$$r_0 = \sqrt{\frac{F}{\pi}} = 218,57 \text{ m}$$

kur, r₀ – karjera reducētais rādiuss, m,

F – karjera platība 150000 m².

Iegūstam ietekmes rādus uz gruntsūdens hidroģeoloģisko režīmu 329,68 m ap karjera dīķi. Secināms, ka paredzētās darbības vietas rekultivācijas rezultātā izveidotā dīķa radītās gruntsūdens līmeņa izmaiņas būs nebūtiskas un neradīs ietekmi uz apkārtējo viensētu esošiem ūdensapgādes resursiem. Tuvākā viensēta m.”Mūrnieki” atrodas 260 m attālumā no atradnes “*Dižkorsīši*” + atradnei noteikta ieguves atkāpe 100 m platā joslā no D malas, kas summāri veido 360 m. Turklāt, ja ūdenstilpnes ierīkos virzienā uz Z no atradnes D malas, tad ietekmes zona attālināsies no viensētas.

Atradnes „*Dižkorsīši*” teritorijai tuvākās viensētas atrodas 0,264 km (m.”Mūrnieki”) un 0,8 km attālumā (m.”Sāmīši”). M.”Mūrnieki” ūdensapgādē izmanto ~2,5 m dziļu grodu aku. 2022.gada 7.aprīlī IVN ietvaros teritorijas apsekojumu laikā izmērīts ūdens līmenis akā (ūdens līmenis 0,8 m no z.v.). Grodu akās klimatisku apstākļu ietekmē mainās gruntsūdens resursi (īpaši pēdējos meteoroloģisko novērojumu gados). Pēc m.”Mūrnieki” iedzīvotājas sniegtās informācijas, gruntsūdens līmenis sekļajā grodu akā (2,5 m) vienmēr augsts, tuvu zemes virsmai (0,8 m dziļumā), arī tiešā tuvumā esošās atradnes “*Spāde-Korsīši*” iecirkņu izstrādes laikā. M.”Sāmīši” akā ūdens līmenis netika mērīts, jo viensēta atrodas ārpus paredzētās darbības ietekmes zonas.

Aprēķinot summāro ietekmi no blakus esošās atradnes “*Spāde-Korsīši*” ieguves karjeru (A kateg. krājumu platība 30,95 ha [2]) un paredzētās darbības vietas “*Dižkorsīši*” potenciālajām ūdenstilpnēm uz gruntsūdens līmeņa izmaiņām, pieņemts, ka:

- abu atradņu izstrādes laukumu kopplatība 63,9 ha, no kuras rekultivācijas rezultātā veidotu ūdensbaseinu kopplatība aprēķinos pieņemta 2/3 no laukuma platības jeb ~42,6 ha,
- pieņemts sliktākais scenārijs, ka visās atradnēs rekultivācijas rezultātā veidos ūdenstilpni,
- pieņemts, ka netiek veikta ūdens līmeņa pazemināšana un ūdens novadīšana,
- gruntsūdens līmeņa pieņemtais pazeminājums 0,5 m, (maksimālais pieņemtais lielums, kas var nekad neiestāties)

un aprēķinot ietekmes rādus pēc V.Sedakova empīriskām formulām:

$$R = \frac{H - h}{l_0} = 111,11 \text{ m}$$

kur, R – ietekmētais gruntsūdens izmaiņu rādiuss, m,

H - nosusināmā ūdens horizonta biezums, 0,5 m,

h – ūdens līmeņa paaugstinājums virs ūdeni saturošā slāņa (spiediena augstums) 0,0 m,

lo – ietekmes piltuves slīpums, vidēji 0,0045,

$$r_o = \sqrt{\frac{F}{\pi}} = 368,33 \text{ m}$$

kur, r_o – karjera reducētais rādiuss, m,

F – karjera platība 426000 m².

Summējot, iegūstam ietekmes uz gruntsūdens hidroģeoloģisko režīmu rādiusu 479,44 m ap teorētisku kopējo atradnes "Dižkorsīši" un "Spāde-Korsīši" A kategorijas krājumu izstrādāto teritoriju. Teorētiskais hidroģeoloģiskās ietekmes rādiuss aprēķināts pie gruntsūdens līmeņa pazeminājuma atradņu teritorijās par 0,5 m (neietverot gruntsūdens sezonālās svārstības 0,5-0,9 m robežās). Jo tālāk no atradnēm, jo mazāks iespējamais gruntsūdens līmeņa pazeminājums. Šajā teorētiskās ietekmes zonā atradīsies atradnēm tuvākās viensētas: m."Mūrnieki" – ietekme no abām atradnēm, un m."Sāmieši" – ietekme no atradnes "Spāde-Korsīši".

Secināms, ka atradnes "Dižkorsīši" un blakus esošās atradnes "Spāde-Korsīši" karjeru izstrādes rezultātā netiks būtiski negatīvi ietekmēta apkārtējo viensētu ūdensapgāde arī pēc karjeru izstrādes (ietekme uz ūdensapgādi iespējama reģionam raksturīgo dabisko sezonālo svārstību robežās). Maz ticams, bet varētu būt sagaidāma summārā ietekme uz gruntsūdens līmeņa izmaiņām un tuvāko viensētu ūdensapgādi no apkārtnē esošajiem karjeriem pēc to pilnīgas izstrādes (>24 gadiem).

Teorētiski aprēķinot summāro ietekmi no paredzētās darbības vietas "Dižkorsīši" (22,94 ha) un tās apkārtnē esošo atradņu ("Spāde-Korsīši" A kateg.krājumu laukums, "Zemtekas", "Granti", "Kalndruvas" un "Gumbulnieki-Korsīši") potenciālajām ūdenstilpnēm uz gruntsūdens līmeņa izmaiņām, pieņemts, ka:

- visu atradņu kopplatība 164,554 ha, no kuras rekultivācijas rezultātā veidotu ūdensbaseinu kopplatība aprēķinos pieņemta 2/3 no laukuma platības jeb ~110,37 ha,
- pieņemts sliktākais scenārijs, ka visās atradnēs rekultivācijas rezultātā veidos ūdenstilpni,
- pieņemts, ka netiek veikta ūdens līmeņa pazemināšana un ūdens novadīšana,
- gruntsūdens līmeņa pieņemtais pazeminājums 0,5 m, (maksimālais pieņemtais lielums, kas var nekad neiestāties)

Ietekmes rādiuss pēc V.Sedakova empīriskām formulām ir 111,11 m.

$$r_o = \sqrt{\frac{F}{\pi}} = 592,87 \text{ m}$$

kur, r_o – karjera reducētais rādiuss, m,

F – karjera platība 1103700 m².

Summārais ietekmes uz gruntsūdens hidroģeoloģisko režīmu rādiusu 704 m ap nosacīti kopējo atradņu teritoriju. Hidroģeoloģiskās ietekmes rādiuss aprēķināts pie gruntsūdens līmeņa pazeminājuma atradņu teritorijās par 0,5 m (neietverot gruntsūdens sezonālās svārstības 0,5-0,9 m robežās). Šajā provizoriskās ietekmes zonā atradīsies atradnēm tuvākās

viensētas: m. "Mūrnieki", m. "Sāmieši", m. "Kurpnieki", m. "Kārkliņi", "Dižķēži". Tomēr šie teorētiskie aprēķini ir maksimāli iespējamās ietekmes, kas faktiski tik lielā platībā būs būtiski zemākas – ietekme uz no atradnēs izveidotajiem ūdensobjektiem būs izkliedētāka.

Atradnē "Dižkorsīši" un apkārtnē esošajos karjeros derīgo izrakteņu iegulas saistītas ar gruntsūdens horizontu, tādēļ šo iegulu izstrāde bez gruntsūdens atsūkņēšanas un novadīšanas no karjeriem neizraisīs dziļāk iegulošo pazemes ūdens horizontu līmeņu izmaiņas.

Paredzētās darbības un visu ieguves vietu summārā ietekme uz hidroloģiskiem apstākļiem nav sagaidāma, jo apkārtnē nav dabisku ūdensteču, bet meliorācijas grāvji un sistēmas ierīkotas nosusināšanas vajadzībām, kā arī derīgo izrakteņu ieguves teritorijās nav atļauta un nav paredzēta ūdens novadīšana no karjeriem. Apsekošanas laikā (2023.gada pavasarī) atradnes "Dižkorsīši" teritorijai tuvākais ūdensobjekts pie Z robežas – meža ceļa meliorācijas grāvis bija bez ūdens. Savukārt pie atradnes D robežas esošajā izstrādātu karjeru ūdenstilpnēs ūdens līmenis bija pietiekams.

3.5 Augsnes izmaiņu prognoze

Paredzētās darbības un tai blakusesošajās teritorijās gruntsūdens horizonta dziļums mainās atkarībā no reljefa un atrodas 2,2 m – līdz 5,6 m dziļumā no zemes virsmas (vidēji absol. augstuma atz. 11,52 m v.j.l.). Augsnes mitrumu ietekmē atmosfēras gaisa mitrums, nokrišņu daudzums, gruntsūdeņu dziļums, kā arī augsnes un cilmiežu litoloģiskais sastāvs (galvenokārt, māla daļiņu un organisko vielu īpatsvars). Šajā gadījumā augsnes aerācijas zonas un augsnes auglīgā slāņa mitrumu nosaka, gan nokrišņu daudzums gan gruntsūdens līmenis.

Derīgo izrakteņu ieguve atradnē "Dižkorsīši" augsnes struktūra un mitrums nebūtiski var mainīties tiešā karjera vaļņu tuvumā, kur straujāka virszemes notece, jo karjers ir lokāls virszemes noteces apgabals. Tādējādi nedaudz lielāks augsnes mitrums sagaidāms nelielā teritorijā, augsnes virskārtā tiešā nostumto virskārtas vaļņu tuvumā (ne vairāk kā desmit metru platā joslā), atkarībā no reljefa īpatnībām un grunts litoloģiskā sastāva.

Veicot derīgo izrakteņu ieguvi atradnē "Dižkorsīši" (22,94 ha), gruntsūdeņu līmeņu izmaiņas nav sagaidāmas, jo izstrādes tehnoloģija neparedz gruntsūdeņu atsūkņēšanu ar novadīšanu no karjera teritorijas. Tā kā gruntsūdens līmenis paredzētās darbības vietā un tai blakus esošajās teritorijās ir samērā zems un augsnes mitrumu nosaka nokrišņu daudzums, nav sagaidāma ietekme uz piegulošo zemju hidroloģisko režīmu un augsnes struktūru blakus esošajos īpašumos.

3.6 Derīgo izrakteņu ieguves vietu izveides un ārējo faktoru prognozētā ietekme uz ekosistēmām kopumā un to atsevišķiem komponentiem

Nav sagaidāms, ka paredzētā darbība varētu negatīvi ietekmēt ekosistēmas un/vai to atsevišķus komponentus kopumā, ja tiks ievēroti šī dokumenta 7. nodaļa piedāvātie ietekmes uz vidi mazinošie pasākumi.

Ietekme uz teritorijas apkārtnē esošajiem biotopiem raksturota 2.8. nodaļā.

3.7 Paredzētās darbības iespējamās ietekmes izvērtējums uz dabas vērtībām, bioloģisko daudzveidību un ekosistēmām kopumā un to atsevišķiem komponentiem

Kā jau minēts šī ziņojuma 2.8. nodaļā, paredzētās darbības vieta neatrodas īpaši aizsargājamā dabas teritorijā un nerobežojas ar īpaši aizsargājamām dabas teritorijām. Paredzētās darbības teritorijā nav izveidoti mikroliegumi vai citi īpaši aizsargājami dabas objekti un tā nerobežojas ar mikroliegumiem, ne arī citiem īpaši aizsargājamiem dabas objektiem. Paredzētās darbības vietā un tās apkārtnē konstatētas vairākas īpaši aizsargājamo sugu dzīvotnes, bet salāgojot to labvēlīgam stāvoklim nepieciešamos nosacījumus ar karjera novietojumu, tomēr iespējams veikt derīgo izrakteņu ieguvī paredzētās darbības vietas lielākajā daļā. Detalizēts teritorijas un apkārtnes dabas vērtību apraksts un pamatojums ar secinājumiem skatāms 2.8. nodaļā.

Pamatojoties uz Ministru kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumiem Nr. 396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu", 2000. gada 16. marta "Sugu un biotopu aizsardzības likumu", sertificēta sugu un biotopu Eksperta un IVN ziņojuma izstrādes grupas veikto izpēti dabā, informāciju no dabas datu pārvaldības sistēmas "Ozols", atzīstams, ka derīgo izrakteņu ieguve atradnē "Dižkorsīši" nerada būtisku ietekmi uz īpaši aizsargājamām putnu sugām, ja tiek saglabātas sugu dzīvotnes, kas norādītas Eksperta slēdziena 1. pielikumā (skat. 2.26. att.).

Īstenojot smilts grants ieguvī, ievērojot Eksperta atzinuma 1. pielikumā noteikto paredzētās darbības teritorijas sadalījumu (skat. 2.26. att.), plānotajā karjerā "Dižkorsīši", tā neradīs būtisku negatīvu ietekmi uz dabas vērtībām paredzētās darbības vietā un blakus esošajās teritorijās.

Ņemot vērā augšminēto, nav sagaidāms, ka paredzētā darbība varētu būtiski ietekmēt ĪADT Latvijā, vai Eiropas Savienībā aizsargājamus biotopus vai citas bioloģiskās daudzveidības un ainavu saglabāšanai nozīmīgas vērtības vai radīt apdraudējumu bioloģiskai daudzveidībai blakus esošajās teritorijās.

3.8 Prognoze par iespējamo ietekmi uz apkārtnes ainavu, kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem

Paredzētās darbības teritorijā iepriekš nav notikusi ieguve un to klāj mežaudzes. Uzsākot derīgo izrakteņu ieguvī, paredzētās darbības ierosinātais veiks apauguma, augsnes un segkārtas noņemšanu, ko izvietos gar atradnes R un Z robežu, tai skaitā paredzētās darbības ierosinātajam piederošā autoceļa "Korsīšu ceļš" zonā (skat. 1.5. nodaļu). Uzsākot saimniecisko darbību atradnē "Dižkorsīši" tā būs redzama faktiski tikai no minētā ceļa R pusē, kur parādīsies jauns elements - nostumtās virskārtas valnis, kas aizsegs karjerā notiekošās darbības un objektus. Turklāt, balstoties uz sertificēta sugu un biotopu Eksperta slēdzienu, rekomendēts saglabāt 200 m aizsargjoslu paredzētās darbības dienvidu daļā (6. pielikums). Tieši šajā joslā atrodas arī visi nozīmīgākie mežu mikroainavas elementi, kas tādējādi tiks saglabāti kopā ar nozīmīgākajām dabas vērtībām.

Pateicoties mežainajam un reti apdzīvotajam apvidum, noņemto segkārtu vaļņiem, paredzētās darbības vietā notiekošā smilts – grants ieguve, kā arī nākotnē plānotās un licencētās darbības nav un nevarēs būt redzamas no koplietošanas autoceļiem un apdzīvotajām

lauku viensētām. Tādējādi secināms, ka Paredzētā darbība būtiski neietekmēs esošo apkārtnes lauku mežu ainavu. Paredzētās darbības teritorijā un tās tuvumā nav nozīmīgu, no apkārtnes atšķirīgu ainavas elementu. To aizņem saimnieciskie meži, kur atļautas mežsaimnieciskās darbības, kā arī iepriekš izstrādātas vai pamestas derīgo izrakteņu ieguves vietas.

Saskaņā ar Ventspils novada teritorijas plānojumu, Paredzētās darbības tuvākajā apkārtne netiek plānota jūtīgas izmantošanas apbūve (slimnīcas, bērnudārzi, rekreācijas objekti). Izpētes teritorijā vai tās tiešā tuvumā neatrodas tūrisma vai rekreācijas objekti, tādējādi nav sagaidāms, ka smilts-grants un smilts ieguve paredzētās darbības teritorijā radīs negatīvu ietekmi uz rekreācijas un tūrisma objektiem.

Pēc derīgo izrakteņu izstrādes atradnē „Dižkorsīši”, tās teritorijā tiks izveidota ūdenskrātuve, kas nākotnē var kalpot par rekreācijas objektu un ūdens ņemšanas vietu apkārtnes iedzīvotājiem, kā arī veidot nākotnes dzīvotnes smilšu krupim un vairākām īpaši aizsargājamām putnu sugām.

Derīgo izrakteņu atradnes “*Dižkorsīši*” un Paredzētās darbības teritorijas tiešā tuvumā neatrodas neviens valsts nozīmes aizsargājamais kultūras piemineklis. **Ņemot vērā augšminēto, secinām, ka smilts-grants un smilts ieguve derīgo izrakteņu ieguve paredzētās darbības vietā būtiski nemainīs apkārtnes ainavu un neradīs būtisku negatīvu ietekmi uz kultūrvēsturisko vidi.**

3.9 Kumulatīvās ietekmes

Summārās ietekmes uz vidi ir ietekmju kopums, kas rodas paredzētās darbības iespējamajām ietekmēm mijiedarbojoties ar citu, jau notiekošu vai nākotnē plānotu darbību ietekmēm. Kumulatīvais efekts vērtējams kā pozitīvām, tā negatīvām ietekmēm.

Derīgo izrakteņu ieguves procesa summārās ietekmes tiek vērtētas saistībā ar citām darbībām, kas tiek veiktas paredzētās darbības ietekmes zonā (izpētes teritorijā). Galvenokārt tās ir derīgo izrakteņu ieguve vai apstrāde, kā arī kumulatīvās ietekmes, kas saistītas ar iegūtā materiāla transportēšanu un apkārtējo teritoriju izmantošanu lauksaimniecībā.

Paredzētās darbības īstenošanas gaitā prognozējamas gan ilglaicīgas ietekmes (piemēram, apauguma noņemšana), gan īslaicīgas (piemēram, automašīnu radītais troksnis), gan paliekošas ietekmes (izmaiņas mikroreljefā), kā arī būtiskas un nebūtiskas ietekmes.

Paredzētās darbības – derīgo izrakteņu ieguve, apstrāde un transports var radīt sekojošas tiešās ietekmes:

- Esošās meža veģetācijas iznīcināšana paredzētās darbības vietā ir atgriezeniska, lokāla un maznozīmīga, jo teritorijā ir pietiekami mežaina reģionālā līmenī (skat 2.8. nodaļas secinājumus).
- smilts-grants un smilts resursu samazināšanās ir neatgriezeniska un reģionāla mēroga. Pieejamie derīgo izrakteņu resursi samazināsies par iegūto apjomu, tomēr šis daudzums ir nenozīmīgs Latvijas mērogā.
- izplūdes gāzu un putekļu emisijas no ceļa seguma transportēšanas laikā, kā arī iespējamās putekļu emisijas gaisā derīgo izrakteņu ieguves procesā (ieguvei virs gruntsūdens līmeņa), kā arī varbūtējas putekļu emisijas no materiāla krautnēm. Putekļu

emisiju ietekme uz gaisa kvalitāti ir nebūtiska, sekundāra un īslaicīga, saistīta ar ilgstošiem sausuma periodiem.

Kopumā ietekme uz gaisa kvalitāti ir lokāla, nebūtiska un nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības ārpus paredzētās darbības teritorijas.

Emisijas gaisā, ko rada karjerā iegūtā materiāla transportēšana, ir prognozējamas grants seguma ceļa posmā, kā arī gadījumos, ja tiek transportētas nepārsegtas smilts kravas sausā laikā. Tā kā transporta maršrutā ārpus atradnes robežām autoceļš ir ar grants segumu, ko paredzēts ilgstoša sausuma laikā apstrādāt pret putēšanu, nozīmīgas putekļu emisijas neveidosies. Putekļu emisijas vērtējamas kā lokālas un nebūtiskas, jo nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības. Šī faktora būtiskumu vēl pazemina apstākļi, ka transportēšanas ceļi ir mežainā apvidū un to tuvumā nav apdzīvotu viensētu.

Trokšņa emisijas, ko rada ieguves un materiāla apstrādes process un tajā iesaistītie tehniskie līdzekļi, ir lokālas un sezonālas (tikai karjera izstrādes laikā).

Trokšņa ietekmes vērtējamas kā nebūtiskas - tās nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības ārpus paredzētās darbības teritorijas. Tā kā darbi tiks veikti tikai darba dienās, darba laikā, arī trokšņa emisijas būs tikai darba dienās un darba laikā.

Paredzētā darbība un tās ietvaros veiktā derīgā izrakteņa transportēšana nerada normatīvajos aktos noteiktā trokšņa līmeņa pārsniegumus un nekādi nepasliktina esošo situāciju apkārtnes apdzīvotajās vietās un viensētās.

Izvērtējot emisijas gaisā un to izkliedi, kā arī trokšņa emisijas, tika vērtēta arī summārā (kumulatīvā) ietekme, ko rada Paredzētā darbība kopā ar esošo un atļauto derīgo izrakteņu ieguvu - *atradnes "Spāde-Korsīši"* 2 iecirkņos (aprēķinos pieņemti m. "Mūrnieki" tuvākie – "*Spāde*" un "*Jaunbēri*"), un *atradnes "Granti"* un "*Kalndruvas*". Šajās derīgo izrakteņu ieguves vietās veikto darbību summārās ietekmes kopā ar plānoto darbību atradnē "*Dižkorsīši*" nepārsniegs normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības. Tā kā *atradnē "Spāde-Korsīši"* ieguve ir pārtraukta un nav zināms ar kādiem tehniskajiem līdzekļiem, kad un ar kādu intensitāti tiks veikta derīgo izrakteņu ieguve, tad šajā IVN pieņemts, ka ieguves tehnoloģijas un apjomi būs līdzīgi kā plānotajā atradnē "*Dižkorsīši*".

Paredzētās darbības vietai tuvākajā apkārtņē un ietekmes zonā nenotiek un nav paredzētas vēl citas (papildus augšminētajām) rūpnieciska rakstura darbības, kas varētu radīt papildus kumulatīvas ietekmes vai piesārņojumu.

Lielākā daļa ietekmju, kas saistītas ar derīgo izrakteņu ieguvu un apstrādi ir terminētas – tās novērojamas tikai derīgo izrakteņu ieguves, apstrādes un transportēšanas laikā.

Ņemot vērā, ka smilts-grants ieguve paredzētās darbības vietā tiks veikta bez ūdens atsūkņēšanas, nepazeminot gruntsūdens līmeni karjerā, hidroģeoloģiskais režīms apkārtņē netiks ietekmēts.

Ņemot vērā ietekmes uz vidi novērtējumā iegūto informāciju un izpētes rezultātus, secināms, ka nav nepieciešams plānot ietekmi kompensējošus pasākumus, vai izstrādāt īpašus pasākumus ietekmju mazināšanai, normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

3.10 Paredzētās darbības ietekme uz klimatu (siltumnīcefekta gāzu emisijas veids un apjomi, oglekļa dioksīda piesaistes apjomi) un klimata pārmaiņu ietekme uz paredzēto darbību

Smilts-grants un smilts ieguvei ir raksturīgi divi SEG emisiju avotu veidi – tiešās emisijas no kravas autotransporta un karjera tehnikas, un netiešās emisijas, kas rodas no tālākas derīgo izrakteņu izmantošanas, atkarībā no izmantošanas veida (piemēram, izmantošanas ceļu būvē). Lai noskaidrotu netiešo emisiju daudzumu no netiešās emisijas avota, nepieciešams zināt vairākus parametrus un izmantojamās tehnoloģijas. Tas šajā paredzētās darbības attīstības stadijā nav paredzams, tādēļ IVN ietvaros aprēķins ir veikts tikai tiešajām emisijām no derīgo izrakteņu transportēšanas un karjera tehnikas.

Lai aprēķinātu piesārņojošo vielu daudzumu no derīgo izrakteņu ieguvē un apstrādē plānotās izmantotās tehnikas, izmantota EMEP/EEA (*EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019*) emisiju faktoru datubāzes 1.A.4. sadaļā *Non-road mobile sources and machinery* (tehnikas un bezceļu mobilie avoti) sniegtie emisijas faktori (metodikas tabula 3.6.). Saskaņā ar šo datubāzi CO emisijas faktors ir 1,5 grami uz kWh. Paredzētās darbības teritorijā strādās 7 karjera tehnikas vienības. CO emisiju kopējais apjoms aprēķināts 1,24 tonnas gadā (8.pielikums). CO emisijas faktors derīgo izrakteņu pārvadāšanas teknikai ar kravnesību 16-32 t ir 0,105 g/km, gadā tā kopējais emisiju apjoms būs 0,00294 t (skat.1.10.nod.).

CO₂ piesaistes

Lai noteiktu izmaiņas CO₂ piesaistes apjomos, aprēķini tiek veikti, balstoties uz nepieciešamajām izmaiņām zemes izmantošanā Paredzētai darbībai. Atbilstoši Ventspils novada teritorijas plānojuma grafiskās daļas kartei “*Užavas pagasta funkcionālais zonējums*” paredzētās darbības vietai ir noteikts funkcionālais zonējums “*Mežu teritorija*” (M) ar papildizmantošanas veidu – *Derīgo izrakteņu ieguves teritorija (R2)*, un uzsākot smilts un smilts-grants ieguvi *atrādņē “Dižkorsīši”*, nav nepieciešams veikt zemes lietojuma maiņu. Līdz ar to CO₂ piesaistes apjomu izmaiņas no Paredzētās darbības īstenošanas netiek rēķinātas.

Noturība pret klimata pārmaiņām

Saskaņā ar VARAM pasūtītajos pētījumos par risku un ievainojamības novērtēšanu un pielāgošanās pasākumu identificēšanu sešās jomās Latvijā pieejamo informāciju, derīgo izrakteņu ieguve neietilpst ievainojamo sektoru vidū, tādēļ ievainojamības aprēķins paredzētai darbībai netiek veikts [30]. Konkrētajā ieguves vietā noturība pret klimata pārmaiņām vērtējama kā augsta, un nav sagaidāma būtiska ievainojamība lokālā mērogā - applūšana lietussgāzēs vai palos, jo objektam ir laba virszemes notece (reljefa slīpums A virzienā) un teritoriju līdz gruntsūdens līmenim sedz vismaz vidēji 8 m biezs labi filtrējošs smilts un smilts-grants slānis. Tuvumā nav ūdens baseinu, kas varētu kritiski pārplūst pat ekstremālās lietussgāzēs.

Riski derīgo izrakteņu ieguvei, kas izriet no klimata pārmaiņām, varētu būt saistīti ar apgrūtinātu pieeju ieguves vietai (nelietojams grants seguma ceļš), plašu klimata katastrofu radītu infrastruktūras bojājumu gadījumā - apdraudēti valsts autoceļi.

Lai sagatavotu ieguves vietu darbībai, pirms derīgo izrakteņu ieguves uzsākšanas tiks veikta apauguma novākšana un virskārtas nostumšana. Vietās, kur nepieciešamā virskārtas

noņemšana to veiks pakāpeniski tieši pirms derīgā materiāla izstrādes, ievērojot paredzētos apjomus un karjera izstrādes plānu. Šāda pakāpeniska pieeja mazinās arī CO₂ emisijas no mineralizētas zemes virsmas.

3.11 Avāriju risku novērtējums

Derīgo izrakteņu (smilts-grants un smilts) ieguve vaļējā karjerā paredzētās darbības vietā un nelielā dziļumā, ir darbība ar ļoti zemiem avāriju riskiem, ja tiek ievērotas normatīvo aktu prasības - tai skaitā nogāžu slīpumi, ugunsdrošības noteikumi, tehnisko līdzekļu ekspluatācijas noteikumi, darba drošības noteikumi un citi normatīvi.

Uzsākot smilts-grants ieguvi derīgo izrakteņu atradnē „*Dižkorsīši*”, ir hipotētiski iespējams risks, ka degvielas vai smērvielu noplūžu gadījumā no derīgo izrakteņu ieguvē izmantojamās tehnikas varētu rasties grunts vai gruntsūdeņu piesārņojums. Lai novērstu avārijas situācijas rašanos, tehnikas uzpilde jāorganizē atbilstošā vietā, lai operatīvi varētu savākt noplūdušo piesārņojumu pirms tas infiltrējas gruntī vai gruntsūdeņos.

Tehnikas uzpildes vietā, vai katrā tehnikas vienībā jābūt un būs pieejami naftas produktu absorbenti. Nepieciešamības gadījumā izlietotie absorbenti ar naftas produktiem tiks utilizēti atbilstoši šo atkritumu veidam (nodoti licencētam apsaimniekotājam).

Uzsākot derīgo izrakteņu ieguvi atradnē „*Dižkorsīši*”, tiks ievērots Ministru kabineta 2006.gada 21.februāra noteikumos Nr. 150 “Darba aizsardzības prasības derīgo izrakteņu ieguvē” noteiktās prasības [31]. **Ietekmes saistībā ar avārijas riskiem ir niecīgas, lokālas.**

3.12 Iespējamā ietekme uz cilvēku veselību

IVN ietvaros novērtēts paredzētās darbības radītais potenciālais gaisa piesārņojums un trokšņa izkliedes iespējamās izmaiņas. Saskaņā ar modelēšanas rezultātiem (skat. 3.2. un 3.3. nodaļu), veicot smilts-grants un smilts ieguvi derīgo izrakteņu atradnē „*Dižkorsīši*” ar ieguves apjomu gada laikā līdz 60,0 tūkst.m³, netiks pārsniegti Ministru kabineta 2009.gada 3.novembra noteikumos Nr. 1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” noteikti gaisa kvalitātes normatīvi, kā arī 2014.gada 7.janvāra MK noteikumos Nr.16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” noteiktie trokšņa robežlielumi, tādējādi plānotā smilts un smilts-grants ieguve atradnes apkārtnē dzīvojošo un strādājošo cilvēku veselību neietekmēs [27, 29]. Paredzētā darbība saistīta ar nenozīmīgiem grunts piesārņojuma riskiem (traktortehnikas ekspluatācija), tādēļ arī šajā aspektā **negatīva ietekme uz cilvēku veselību nav sagaidāma.**

IVN ziņojuma izstrādes laikā netika konstatēti citi faktori, kas saistīti ar plānoto darbību un kas varētu negatīvi ietekmēt cilvēku veselību paredzētās darbības vietas tuvumā un apkārtnē esošajās viensētās un dzīvojamās apbūves teritorijās.

3.13 Paredzētās darbības sociāli-ekonomisko aspektu izvērtējums (un sabiedrības attieksme pret projekta realizāciju)

Smilts un smilts-grants materiāls, ko iegūs derīgo izrakteņu atradnē „*Dižkorsīši*”, ir piemērots ceļu būvei, ceļu remontam un citām būvniecības vajadzībām. Latvijas tautsaimniecības mērogā ieguves rūpniecība 2021.gadā veidoja tikai aptuveni 0,5 % no iekšzemes kopprodukta (IKP), ko nodrošināja galvenokārt kūdras, dolomīta, kaļķakmens,

smilts un grants ieguve. Neskatoties uz to, ka ieguves nozare tiešā veidā veido relatīviniecīgu daļu no kopējā IKP, tā ir kritiski svarīga valstiski un stratēģiski nozīmīgu tautsaimniecības nozaru - enerģētika, transporta infrastruktūra, apstrādes un pārstrādes rūpniecība, būvniecība un būvmateriālu ražošana, darbībai.

Projekta īstenošana atstās labvēlīgu ietekmi uz Ventpils novada sociāli ekonomisko stāvokli. Pozitīvās ietekmes saistāmas ar nodarbinātības līmeņa pieaugumu - jauna ražošanas objekta izveidošana radīs jaunas darba vietas vidējas kvalifikācijas darbiniekiem, kas vērtējams kā pozitīvs aspekts paredzētajai darbībai.

Pozitīva ietekme uz reģiona ekonomiku ir nodokļu apjoma pieaugumam, kas nonāks novada un valsts budžetā, tai skaitā dabas resursu nodoklis, iedzīvotāju ienākumu nodoklis. Atbilstoši Dabas resursu nodokļa (DRN) likumā norādītajam, nodokļa likme par smilts-grants un smilts ieguvi ir 0,36 EUR/m³ [32]. Plānotais maksimālais smilts ieguves daudzums gada laikā ir līdz 60 000 m³, un realizējot maksimālo ieguves apjomu *atradnē "Dižkorsīši"* DRN apjoms gada laikā būtu 19 000 eiro. No nodokļa summas 60 % tiek ieskaitīti pašvaldības budžetā, 40 % valsts budžetā. Šajā gadījumā pie maksimālā gada ieguves apjoma pašvaldības budžetā tiks ieskaitīti ~ 11 000 eiro no DRN. Ņemot vērā DRN likmju pieaugumu, sākot ar 2021.gadu, valsts un pašvaldības budžeta ieņēmumi no DRN pieaug arī perspektīvā.

Atradne *"Dižkorsīši"* atrodas nekustamā īpašumā „Valsts mežs Užava”, un atbilstoši tiek maksāts pašvaldības budžetā nekustamā īpašuma nodoklis. Šis apstāklis vērtējams kā novadam nozīmīgs pozitīvs aspekts, jo veido būtiskus ieņēmumus novada budžetā papildus DRN ieņēmumiem.

Atradnes *"Dižkorsīši"* teritoriju šobrīd aizņem meža zemes. Uz 2023.gada martu meža zemes tirgus cena valstī bija ~4 tūkst. euro par 1ha [Latio, www.mezi.latio.lv]. Zemes, kā arī īpašumu vērtība turpina pieaugt, tāpat kā kopumā visā valstī. Tiešie zaudējumi par meža zemes transformēšanu lēšami uz ~51 tūkst.euro (pašreizējās tirgus cenās). Ekonomiskie un tautsaimnieciskie ieguvumi no derīgo izrakteņu ieguves būs daudzārt lielāki.

Pēc atradnes *"Dižkorsīši"* laukumu izstrādes karjeri tiks rekultivēti par ūdenstilpnēm vai apmežoti, atkarībā no karjeru dziļuma. Ūdenstilpnes veidos ainavisku vidi un kalpos par dzīvotni daudzām putnu, dzīvnieku, t.sk., rāpuļu un citām sugām, arī aizsargājamām. Savukārt apmežotās platības tiks atgrieztas mežsaimnieciskā aprītē. Kopumā rekultivētā teritorija ilgtermiņā veidotu sekundāru, tomēr pilnvērtīgu un ilgtspējīgu ekosistēmu.

Par LVM meža ceļu “Korsīšu ceļš” un “Korsīšu ceļš 2” uzturēšanu labā stāvoklī rūpējas tā turētājs un derīgo izrakteņu ieguves veicējs. AS “Latvijas valsts meži” ievēros VSIA “Latvijas valsts ceļi” likumīgās prasības un noteikumus valsts autoceļu izmantošanā savā transportēšanas maršrutā.

Uzsākot ietekmes uz vidi novērtējuma procesu, paredzētās darbības ierosinātājs, atbilstoši Ministru kabineta 13.01.2015. noteikumu Nr. 18 “Kārtība, kādā novērtē paredzētās darbības ietekmi uz vidi un akceptē paredzēto darbību” prasībām [33], lūdza Ventpils novada domes viedokli par paredzēto darbību un tās atbilstību pašvaldības teritorijas attīstības un plānošanas dokumentiem. Ventpils novada dome 13.07.2023. vēstulē Nr.1.11./IZ1918 (skat. 3. pielikumu) ir norādījusi, ka atbilstoši Ventpils novada teritorijas plānojumam, kas apstiprināts 2016.gada 17.martā ar Domes lēmumu Nr. 69, 1.§, grafiskajai daļai paredzētās darbības vieta, nekustamais īpašums “Valsts mežs Užava”, zemes vienība ar kadastra apzīmējumu 9878 004

0125, Užavas pagastā, atrodas zonējuma *Mežu teritorija (M)*. Smilts-grants un smilts ieguve atbilst galvenajam zemes izmantošanas veidam.

Paredzētās darbības sākotnējā sabiedriskā apspriešana notika laika posmā no 2023.gada 10.janvāra līdz 2023.gada 30.janvārim. Ar dokumentiem par paredzēto darbību sabiedriskās apspriešanas laikā varēja iepazīties:

- AS “Latvijas valsts meži” tīmekļa vietnē www.lvm.lv (<https://www.lvm.lv/jaunumi?start=11>),
- Ventspils novada pašvaldības tīmekļa vietnē www.ventspilsnovads.lv,
- Ventspils novada Užavas pagasta pārvaldē (“Avoti”, Užavas pag., Ventspils novads, LV-3627) darba laikā.

Paziņojums par Paredzēto darbību un plānoto sanāksmi tika publicēts 2023.gada 10.janvāra Ventspils novada domes informatīvajā laikrakstā “*Ventspils Novadnieks*” izdevumā Nr. 1 (154), ievietots Ventspils novada pašvaldības tīmekļvietnē www.ventspilsnovads.lv, Ierosinātājas tīmekļvietnē www.lvm.lv un Biroja tīmekļvietnē www.vpvb.gov.lv. Šajās tīmekļa vietnēs tika publicēta videoprezentācija un saite uz tiešsaistes sanāksmi.

Paredzētās darbības IVN sākotnējā sabiedriskā apspriešana notika no 2023.gada 10.janvāra līdz 30.janvārim, izmantojot programmu *Microsoft Teams*, saskaņā ar likuma “*Covid – 19 infekcijas izplatības pārvaldības likums*” 20. pantu. Tiešsaistes Sākotnējās apspriešanas sanāksme neklātienē formā (attālināti) notika 2023.gada 16.janvārī plkst. 10:00 (pieejas saite tika publicēta tīmekļvietnēs www.lvm.lv un www.ventspilsnovads.lv). Saskaņā ar Sākotnējās apspriešanas sanāksmes protokolu tiešsaistes Sākotnējās apspriešanas sanāksmē piedalījās četri dalībnieki - Ierosinātājas un IVN Ziņojuma izstrādātāju pārstāvji. Tāpat Sākotnējās apspriešanas laikā personām bija iespēja uzdot sev interesējošus jautājumus, kā arī saņemt atbildes, sūtot tos uz e-pasta adresi: marites55@inbox.lv. Saskaņā ar Sākotnējās apspriešanas materiāliem, Sākotnējās apspriešanas laikā uz norādīto e-pasta adresi netika saņemts neviens jautājums vai priekšlikums par Paredzēto darbību. Prezētācija tīmekļvietnē www.lvm.lv par Paredzēto darbību tika publicēta 2023.gada 13.janvārī un bija pieejama līdz programmas izdošanas brīdim. Sākotnējās apspriešanas ietvaros Vides pārraudzības valsts birojā netika saņemti sabiedrības priekšlikumi/viedokļi par Paredzēto darbību. IVN Programma izsniegta 09.03.2023.

Paredzētās darbības Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas rezultāti (skat. Ventspils novada pašvaldības tīmekļa vietnē www.ventspilsnovads.lv) parāda, ka sabiedrība kopumā neiebilst projekta realizācijai - derīgo izrakteņu ieguvei atradnē “*Dižkorsīši*”. Sanāksmē nepiedalījās neviens sabiedrības vai vietējo iedzīvotāju pārstāvis.

IVN izstrādes eksperti 2023.gada 7.aprīlī apsekoja paredzētās darbības vietas tuvumā esošo apdzīvoto viensētu ūdensapgādes avotus, lai fiksētu to veidu un ūdens līmeni tajās (skat. 3.44.att.).

Apdzīvotās viensētas m.“Mūrnieki”, kas atrodas apmēram ~264 m attālumā uz R no atradnes “*Dižkorsīši*” iedzīvotājus izdevās satikt un noskaidrot viņu viedokli. Gruntsūdens līmenis pavasarī grodu akā bija 0,8 m no zemes virsmas. Akas kopējais dziļums - aptuveni 2,5 m. Ūdens vizuāli labas kvalitātes un nekad neesot pietrūcis, neskatoties uz ilgstošo derīgo izrakteņu ieguvei iepriekšējo 30 gadu laikā tiešā māsaimniecības tuvumā (atradnes “*Spāde-Korsīši*” iecirkņos). Mājas saimniece atzīst, ka šobrīd apkārtnes meži izcirsti, ceļi izbraukāti. Tiek minēts, ka iespējams no jaunā karjera radīsies troksnis.

Paredzētās darbības (derīgo izrakteņu atradnes „*Dižkorsīši*” izstrāde) ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros analizējot iespējamās ietekmes uz hidroģeoloģiskā režīma izmaiņām (3.4.nodaļa), secināts, ka derīgo izrakteņu ieguve virs un zem gruntsūdens līmeņa bez ūdens atsūkšanās un novadīšanas no karjera neietekmēs apkārtējo viensētu ūdensapgādi.



3.44.att. Tuvākās mājas “Mūrnieki” iedzīvotāju viedokļa aptauja un ūdensapgādes avota apsekošana (J.Jātņieka foto, 2023.)

Paredzētās darbības vietai otra tuvākā viensēta m.“Sāmieši” atrodas ~0,8 km uz DR. Paredzētā darbība to neskar, jo abus objektus šķir mežiem un krūmājiem klātas teritorijas, kā arī plānotie transportēšanas maršruti stiepjas citā virzienā, neskarot viensētu, tādēļ tā netika apsekota.

4 IZMANTOTĀS NOVĒRTĒŠANAS METODES

Paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējumā izmantota iekļaujoša pieeja, kas balstās uz vispusīgu risku novērtējumu un vides sistēmas ilgtspējas analīzi. Novērtējumā ir izmantotas vispārpieņemtās kvantitatīvās un kvalitatīvās datu analīzes metodes, tai skaitā, salīdzinošās un analītiskās metodes. Informācijas vizualizācijai un uzskatāmībai izmantotas tabulas un attēli.

Ietekmes uz vidi novērtēšanā izmantoti sekojoši datu gūšanas un informācijas avoti:

- paredzētās darbības ierosinātāja sniegtā informācija,
- kartogrāfiskā materiāls,
- publiskās datubāzes,
- publikācijas, pētījumi, speciālā literatūra,
- LV normatīvie akti,
- interneta vidē pieejamā informācija par izpētes teritoriju un tās apkārtni, utml.,
- plānošanas dokumenti u.c.

Novērtējuma sagatavošana ietvēra informācijas apkopošanu un datu apstrādi, t.sk., ar matemātisko aprēķinu un modelēšanas metodēm, un lauka darbus (teritorijas apsekošanu dabā).

Esošās situācijas novērtēšanā un paredzētās darbības izraisīto iespējamo ietekmju prognozēšanā tika izmantotas aprēķinu jeb modelēšanas metodes gaisa emisiju un trokšņa līmeņu noteikšanai.

Lai noteiktu piesārņojošo vielu emisiju daudzumu gaisā, tika izmantoti ASV Vides aizsardzības aģentūras izstrādātās metodikas "Compilation of Air Pollutant Emission Factors" sadaļas "Miscellaneous Sources" nodaļas "Aggregate Handling and Storage Piles" apkopojumā sniegtie emisijas faktori.

Piesārņojošo vielu emisijas aprēķinam no iegūtā derīgā materiāla pārstrādes procesiem (skalošana, sijāšana, drupināšana, pārvietošana, kraušana) izmantoti ASV Vides aizsardzības aģentūras metodiku krājuma "Compilation of Air Pollutant Emission Factors" sadaļas "Mineral Products Industry" nodaļā "Crushed Stone Processing and Pulverized Mineral Processing" dotie emisijas faktori. Apstrādes darbībām, kurām nav dots PM_{2.5} emisijas faktors, tas tika aprēķināts, izmantojot ASV Vides aizsardzības aģentūras metodiku krājuma "Compilation of Air Pollutant Emission Factors" sadaļas "Miscellaneous Sources" nodaļā "Aggregate Handling and Storage Piles" 13.2.4-4. lpp. dotos datus par daļiņu lieluma reizinātāju.

Lai aprēķinātu piesārņojošo vielu daudzumu no derīgo izrakteņu ieguvē un apstrādē plānotās izmantotās tehnikas un no derīgo izrakteņu izvešanā izmantotā kravas autotransporta, izmantota Eiropas Vides aģentūras metodiku krājuma EMEP/EEA (*EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019*) emisiju faktoru datubāzes 1.A.4. sadaļā *Non-road mobile sources and machinery* (tehnikas un bezceļu mobilie avoti) sniegtie emisijas faktori (metodikas tabula 3.6.).

Lai aprēķinātu emisijas faktoru no tehnikas pārvietošanās pa neasfaltētiem ceļiem, tika izmantota ASV Vides aizsardzības aģentūras metodiku krājuma "Compilation of Air Pollutant Emission Factors" sadaļas "Miscellaneous Sources" nodaļa "Unpaved Roads". Metodikā ir dotas formulas piesārņojošo vielu emisijas aprēķiniem, kas rodas no a) industriāliem ceļiem operatora teritorijā un b) publiskiem zemes ceļiem.

Lai aprēķinātu materiālu uzglabāšanas (vēja erozijas) emisijas faktoru, tika izmantota Austrālijas Vides un enerģijas departamenta izstrādātā aprēķinu metodika “*Emission Estimation Technique Manual for Aggregated Emissions for mining*”.

Lai aprēķinātu piesārņojošo vielu emisijas daudzumu no dīzeļdegvielas uzpildīšanas Atradnē izmantotās tehnikas bākās, tika izmantoti Eiropas Vides aģentūras metodiku krājuma “*EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019*” sadaļā “*1.B.2.a.v Distribution of oil products 2019*” dotie emisijas faktori.

Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķini veikti, izmantojot datorprogrammu AERMOD View (izstrādātājs – Lakes Environmental, beztermiņa licence AER0010373). Šī programma atbilst MK noteikumos Nr.182 “Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi” 14.punktā noteiktajām prasībām.[28] Programmas izmantošana ir saskaņota ar Valsts vides dienestu. Programma pielietojama rūpniecisko gaisa piesārņojuma avotu emisiju izkliedes aprēķināšanai, ņemot vērā emisijas avotu īpatnības, apkārtnes apbūvi un reljefu, kā arī vietējos meteoroloģiskos apstākļus.

Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinos izmantoti LVĢMC sagatavotie meteoroloģisko novērojumu dati, kas raksturo laika apstākļus teritorijas apkārtnē (Ventpils novērojumu stacijas dati), un informācija par esošo piesārņojuma līmeni.

Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķins un atbilstības novērtējums veikts saskaņā ar:

- MK noteikumiem Nr.1082 „Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošas darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai” (30.11.2010.) [3434],
- MK noteikumiem Nr.182 “Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi” (02.04.2013.) [28].

Troksņa rādītāju novērtēšanai un modelēšanai izmantota *DataKustik GmbH* izstrādātā troksņa prognozēšanas un kartēšanas programmatūra *CadnaA* (L45598). Ar *CadnaA* programmu iespējams aprēķināt troksņa rādītājus atbilstoši vides troksņa novērtēšanas metodēm, kuras noteiktas Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumos Nr. 16 „Troksņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” [29].

Autotransporta radītais troksnis novērtēts, izmantojot Francijā izstrādāto aprēķina metodi „NMPB-Routes-96 (SETRA-CERT ULCPC-CSTB)”, kas minēta "Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6" un Francijas standartā XPS 31–133.

Paredzētās darbības radītā troksņa novērtēšana tika veikta, izmantojot MK noteikumu Nr. 16 (07.01.2014.) 5. pielikuma 2.1. sadaļā „Vispārīgi noteikumi – ceļu satiksmes, sliežu ceļu un rūpnieciskais troksnis”, 2.4. sadaļā „Rūpnieciskais troksnis”, 2.5. sadaļā „Aprēķins: troksņa izplatīšanās no ceļu satiksmes, sliežu ceļu satiksmes un rūpnieciskajiem avotiem” norādītās metodes.

Atbilstoši MK noteikumu Nr. 16 (07.01.2014.) 1. pielikuma 5. punktam, izmantotās troksņu aprēķinu datorprogrammas sagatavotie aprēķinu modeļu ievades dati pievienoti ziņojuma 9.pielikumā (elektroniskā formātā).

Troksņa rādītāju novērtēšanas un modelēšanas vajadzībām pieņemts, ka dienas ilgums ir 12 stundas, vakara – četras stundas, nakts – astoņas stundas: diena ir no plkst. 7.00 līdz 19.00, vakars – no plkst. 19.00 līdz 23.00, nakts – no plkst. 23.00 līdz 7.00, bet gads ir uz troksņa emisiju attiecināms meteoroloģisko apstākļu ziņā. Paredzētā darbība plānota visu dienu, tādēļ

vides trokšņa novērtēšanai un kartēšanai piemērots dienas trokšņa rādītājs L_{diena} , kas raksturo diskomfortu dienas laikā. Tas ir A – izsvarotais ilgtermiņa vidējais skaņas līmenis (dB(A)), kas norādīts standartā LVS ISO 1996-2:2008 "Akustika. Vides trokšņa raksturošana, mērīšana un novērtēšana. 2. daļa: Vides trokšņa līmeņu noteikšana" un noteikts, ņemot vērā visas dienas (kā diennakts daļu) viena gada laikā.

Saskaņā ar MK noteikumu Nr. 16 (07.01.2014.) 2. pielikumu minētajiem trokšņa rādītājiem ir noteikti robežlielumi, kas piemērojami atbilstoši vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā noteiktajam galvenajam teritorijas izmantošanas veidam. Teritorijas lietošanas funkcija apbūves teritorijai noteikta, atbilstoši Ventspils novada teritorijas plānojuma funkcionālā zonējuma veidam.

Trokšņa rādītāju novērtēšana veikta 4,0 m augstumā virs zemes. Trokšņa rādītāju vērtības kartēs attēlotas ar 5 dB(A) soli. Apkārtnē esošo viensētu dzīvojamo māju vidējais augstums 6 m.

Smilts-grants un smilts ieguves karjera tehnikas radītā trokšņa emisiju raksturošanai izmantota iekārtu ražotāju sniegtā informācija.

5 LIMITĒJOŠIE FAKTORU ANALĪZE

Veicot paredzētās darbības limitējošo faktoru analīzi, īpaša vērība pievērsta faktoriem, kas radītu potenciālus ierobežojošos nosacījumus derīgā smilts-grants un smilts materiāla ieguvei.

- Limitējoši faktori var izrietēt no Teritorijas plānojumā, tai skaita Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos (TIAN), ietvertām prasībām vai aprobežojumiem.

Ventspils novada Teritorijas plānojumā paredzētās darbības teritorijas un tai apkārt piegulošo teritoriju (LVM valdījumā esošās zemes) noteiktā funkcionālā izmantošana ir *Mežu teritorijas (M)* ar papilddarbību derīgo izrakteņu ieguve. Secinām, ka IVN laikā spēkā esošais *Ventspils novada teritorijas plānojums*, tai skaitā Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi, *neierobežo paredzēto darbību plānotajā ieguves atradnē "Dižkorsīši"* [6].

- Limitējošie faktori var izrietēt no normatīvo aktu regulējuma, kas attiecas uz konkrēto darbību vai teritoriju.

Limitējošie faktori var būt saistīti ar izpētes teritorijā un tās apkārtnē esošo objektu aizsargjoslām, kuru uzdevums ir aizsargāt dažāda veida (gan dabiskus, gan tehnogēnus) objektus no nevēlamas iedarbības, nodrošināt to ekspluatāciju un drošību vai pasargāt vidi un cilvēku no kaitīgas ietekmes. Atradnes "Dižkorsīši" neskar nekāda veida objektu aizsargjoslas.

Saskaņā ar Ventspils novada teritorijas plānojumu (Grafiskā daļa), atradnes „Dižkorsīši” teritorijai tuvākās ir Dzirtnieku kapu (atrodas ~0,44 km attālumā) 300 m sanitārā aizsargjosla un Sāmīšu viduslaiku kapu (arheoloģijas pieminekļi, atrodas ~0,85 km attālumā) 500 m aizsargjosla (aizsardzības zona).

Minēto teritoriju aizsardzības prasības neierobežo plānoto darbību. Paredzētās darbības norises vieta neatrodas aizsargjoslās ap ūdens ņemšanas vietām. Citas objektu aizsargjoslas paredzētās darbības teritoriju neskar un ar to nerobežojas.

Paredzētās darbības īstenošanas limitējošie faktori varētu būt arī potenciāli iespējami normatīvajos aktos noteikto ietekmju robežvērtību pārsniegumi, vai citas ietekmes uz vidi, kas būtu pretrunā ar normatīvajos aktos noteiktajām prasībām vai aprobežojumiem, kā arī tādi traucējumi piegulošo zemju īpašniekiem, kas radītu kaitējumu viņu īpašumiem vai zaudējumus saimnieciskajā darbībā.

Uz ZR no paredzētās darbības vietas atrodas ES aizsargājams meža biotops 9010* Veci un dabiski boreāli meži. Šis biotops nav ekoloģiski saistīts ar paredzētās darbības vietu un paredzētā darbība to neapdraud. Izvērtējot pieejamo informāciju un esošos apstākļus, secināms, ka paredzētā darbība būtiski neietekmēs šos biotopus. Kā minēts Eksperta atzinumā un 2.8. nodaļā, paredzētās darbības vietas "Dižkorsīši" teritorijā un tās apkārtnē (līdz 500 m zonā ap paredzētās darbības vietu) konstatētas 15 īpaši aizsargājamas putnu, rāpuļu, abinieku un augu sugas (skat. 2.26. att.). Tas ir būtisks paredzēto darbību ierobežojošs faktors. Tomēr, izvērtējot potenciālās vietas secinām, ka Ievērojot Eksperta atzinumā 1. pielikumā noteikto paredzētās darbības teritorijas sadalījumu, smilts grants ieguve plānotajā karjerā "Dižkorsīši" neatstās būtisku negatīvu ietekmi uz dabas vērtībām paredzētās darbības vietā un blakus esošajās teritorijās.

Hidroloģiskā režīma iespējamās izmaiņas paredzētās darbības rezultātā tiek prognozētas dabisko sezonālo svārstību amplitūdā un, ticamāk, būtiski neietekmēs tuvākās viensētas ūdensapgādi, kā arī apkārtnes hidroģeoloģisko režīmu. Atradnes izstrādes radītās hidroģeoloģiskās ietekmes iespējamais rādiuss aprēķināts ~330 m, kas, ietverot, 100 m atkāpi no atradnes D malas, neskars viensētas m."Mūrnieki" teritoriju. Summārā atradnes "Dižkorsīši" un "Spāde-Korsīši" hidroģeoloģiskā ietekme uz apkārtni aprēķināta ~480 m rādiusā ap abām teritorijām; šajā zonā atrodas m."Mūrnieki" un m."Sāmieši". Ja aprēķina visu apkārtņē esošo atradņu summāro, kā 1 ūdenstilpnes ietekmi uz gruntsūdens režīmu, tad ietekmes rādiuss teorētiski būs ap 700 m. Arī šajā zonā atrodas tikai abas augšminētās viensētas. Līdz ar to secināms, ka arī tad, ja visas atradnes pieņem kā 1 ūdenstilpni, paredzētās darbības summārā ietekme nebūs būtiska un nepastiprinās esošo izstrādāto karjeru radītās gruntsūdens režīma izmaiņas. Abās viensētās ūdensapgāde nav traucēta un paredzētās darbības rezultātā netiek prognozētas izmaiņas.

Paredzētās darbības īstenošana nerada jebkādus vērā ņemamus traucējumus piegulošo zemju īpašniekiem, nerada kaitējumu īpašumiem un neietekmē saimniecisko darbību piegulošajās teritorijās. ***Paredzētās darbības rezultātā netiek prognozēti normatīvos aktos noteikto robežlielumu pārsniegumi.***

IVN procesā konstatēts, ka saskaņā ar trokšņa izplatības modelēšanas datiem, paredzētās darbības īstenošana nemaina trokšņa līmeni. Prognozētā automašīnu pārvietošanās pa valsts nozīmes autoceļu būtiski nepaaugstina jau esošo trokšņa līmeni un nepasliktina esošo stāvokli. Tādējādi arī troksni, ko radīs paredzētā darbība un materiāla transportēšana, nevar uzskatīt par limitējošu faktoru paredzētās darbības veikšanai.

IVN procesā konstatēts, ka gaisa emisiju summārais apjoms nesasnies normatīvos aktos noteiktos robežlielumus. Lielākas emisiju koncentrācijas sagaidāmas izstrādes laukumos ieguves un apstrādes vietās, kas arī nepārsniegs noteiktos robežlielumus. Gaisa emisijas arī nevar uzskatīt par limitējošu faktoru apskatītajos 2 alternatīvos transportēšanas maršrutos.

Kopumā, izvērtējot pieejamo informāciju, ***netika konstatēti kādi citi limitējošie faktori, kas varētu liegt vai ierobežot paredzētās darbības īstenošanu.***

6 PAREDZĒTĀS DARBĪBAS ALTERNATĪVAS

Ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros paredzētai darbībai – derīgo izrakteņu ieguvei atradnē „*Dižkorsīši*” ir izvirzīti un vērtēti 3 alternatīvu veidi (skat.1.11. nodaļu):

- Transportēšanas maršruts : 1) Korsīšu ceļš-Korsīšu ceļš-2 – P111; 2) Korsīšu ceļš-V1351-P108.
- Tehnoloģiskā alternatīva: 1) ieguve ar kausa ekskavatoru zem gruntsūdens līmeņa, 2) zemessūcēja izmantošana ieguvei zem gruntsūdens līmeņa.
- Laika alternatīva: 1) ieguve 6 mēneši gadā 2) ieguve 11 mēneši gadā.

Transportēšanas maršruta alternatīvu izvērtējums

Paredzētai darbībai atradnē „*Dižkorsīši*” tiek piedāvāti 2 alternatīvi iegūto derīgo izrakteņu transportēšanas maršruti pa esošiem ceļiem:

- **1.alternatīva** – no Ziemeļrietumu puses pa AS “Latvijas valsts meži” meža autoceļiem “Korsīšu ceļš” un “Korsīšu ceļš 2”, kas savukārt pieslēdzas valsts autoceļam P111 “Ventspils (Leči) - Grobiņa”. Maršruta kopgarums ~3,4 km.
- **2. alternatīva** – no Dienvidaustrumu puses pa AS “Latvijas valsts meži” meža autoceļu “Korsīšu ceļš”, kas savukārt pieslēdzas pie valsts autoceļa V1351 “Ventava - Užava” un tālāk līdz valsts autoceļam P108 “Ventspils—Kuldīga—Saldus”. Maršruta kopgarums ~3,7 km.

Alternatīvu radīto iespējamo ietekmju salīdzinājumam un novērtēšanai izmantota ballu sistēma, kur:

- „+” nozīmē pozitīva ietekme,
- „-” nozīmē negatīva ietekme,
- „0” nozīmē, ka nebūs ietekmes,
- „1” nozīmē, ka kravu transportēšana radīs nebūtisku ietekmi,
- „2” nozīmē, ka transportēšana radīs ietekmi,
- „3” nozīmē, ka transportēšana radīs būtisku ietekmi.

Lai salīdzinātu alternatīvas savā starpā pēc kritērijiem, kam ir viens izmērāms lielums – piemēram, transportēšanas maršruta garums, grants seguma ceļa posms un māju skaits, tiek izmantots vidēji svērtais lielums, kas pielīdzināms augstāk norādītajai ballu sistēmai. Alternatīvu salīdzinājums pēc to iespējamām ietekmēm uz vidi, cilvēkiem un ekonomiskiem faktoriem ir sniegts 6.1.tabulā. Kravu transportēšana neradīs ietekmi uz virszemes un pazemes ūdens kvalitāti, režīmu un resursiem, neietekmēs ainavu, kultūrvēsturiskās vērtības un dabas vērtības (biotopus, aizsargājamus kokus u.c.). Alternatīvas salīdzina pēc ballu kopsummas.

Alternatīvu radīto iespējamo ietekmju izvērtējuma un to salīdzināšanas rezultātā secināms, ka **1.transportēšanas maršruta alternatīva ir ar mazāko ietekmi uz vidi, iedzīvotājiem, satiksmes drošību un ekonomiski izdevīgāka nekā 2. alternatīva.**

Tehnoloģisko alternatīvu izvērtējums

Paredzētai darbībai atradnē „*Dižkorsīši*” tiek piedāvāti 2 alternatīvi derīgo izrakteņu veidi zem gruntsūdens līmeņa: 1.alternatīva – ieguve ar kausa ekskavatoru un 2.alternatīva – ieguve ar zemessūcēju.

Iespējamās ietekmes no ieguves - cieto daļiņu emisijas no ieguves procesa un dzinēja radītās emisijas gaisā, kā arī troksnis. Gaisa emisiju aprēķini neuzrāda būtiskas emisiju atšķirības izmantojot vienu vai otru alternatīvo ieguves veidu, jo: a) abos gadījumos iegūts mitru materiālu, kas nerada putēšanu berot (cieto daļiņu emisiju), b) abos gadījumos izmantos dīzeļdzinējus – 1.alternatīvā dzinēja jauda lielāka, bet 2.alternatīvā, dzinējs darbosies ilgāk, lai iegūtu līdzvērtīgu materiāla apjomu. Zemes sūcēja izmantošana būtiski neietekmēs trokšņa līmeni pie tuvākās viensētas “Mūrnieki” (modelēšana neuzrādīja jūtamu samazinājumu).

Secināms, ka **1. un 2. tehnoloģiskās alternatīvas izmantošana būs ar līdzīgu, nebūtisku ietekmi uz vidi.**

Laika alternatīvu izvērtējums

Paredzētai darbībai atradnē „*Dižkorsīši*” tiek piedāvāti 2 derīgo izrakteņu ieguves laika alternatīvas: 1. alternatīva - ieguve 6 mēneši gadā un 2.alternatīva - ieguve 11 mēneši gadā.

No trokšņa un gaisa emisiju aprēķina viedokļa, šāda ieguves alternatīva uzskatāma par tādu, kas radītu mazu ietekmi, jo ieguve nav intensīva, tā ir izstiepta. Emisiju novērtējumā pieņemts sliktākais scenārijs, intensīva ieguve 6 mēnešu garumā, jo tā radīs vislielāko summāro trokšņa un gaisa emisiju ietekmi.

Secināms, ka **1. un 2. laika alternatīvas būs ar līdzīgu, nebūtisku ietekmi uz vidi.**

6.1.tabula. Transportēšanas maršrutu alternatīvu salīdzinājums

ietekmes faktors/kritērijs	1.alternatīva	2.alternatīva	pamatojums
radītais trokšņa līmenis	-1	-1	Nevienai no alternatīvām matemātiskās modelēšanas rezultāti neuzrāda <i>L_{diena}</i> trokšņa līmeņa robežlieluma pārsniegšanu. Esošais trokšņa līmenis pieaugs par 0,1 līdz dažiem decibeliem abos maršrutos. Atšķirības starp alternatīvām ir nenozīmīgas.
piesārņojošo vielu emisijas gaisā	-1	-1	Matemātisko aprēķinu un modelēšanas rezultāti nevienā no alternatīvo transportēšanas maršrutiem neprognozē putekļu daļiņu un citu vielu emisiju normatīvu pārsniegumus, tomēr emisijas tiks radītas. Atšķirības starp alternatīvām ir nenozīmīgas.
satiksmes intensitāte, plūsmas organizēšana, satiksmes drošība	-1	-2	1.alternatīvā maršruts no atradnes līdz publiskam ceļam P111 ved tikai pa LVM meža ceļiem. Esošā satiksmes intensitāte tuvu nullei. Autoceļa uzbauktuve uz P111 ir asfaltēta, plaša un pārskatāma. 2.alternatīvas maršruta ved galvenokārt pa publisko grants seguma ceļu V1351. Satiksmes intensitāte mazāk par 100 transporta vienībām. Ceļa kvalitāte slikta un atkarīga no autoceļa uzturētāja. Karjera ceļa savienojums ar pievedceļu abos maršrutos tiks veidots pārskatāms un slīpā leņķī.
maršruta garums	(~3,4 km) -1	(~3,7 km) -2	Jo garāks maršruts, jo vairāk emisiju gaisā (summāri uz ceļa garumu) no transporta ietekmes, lielāks degvielas patēriņš transportēšanai līdz P111 vai P108 (blakus ietekmes). Garš transportēšanas maršruts ir arī ekonomiski neizdevīgs, jo sadārdzina gala produkta cenu pircējam, t.i., sadārdzina objektu būvniecības izmaksas.
maršruta garums pa grants seguma ceļu	(~3,4 km) -1	(~3,7 km) -2	Kravu transportēšana pa grants seguma ceļu rada lielāku slodzi uz autoceļu nekā pa asfalta seguma ceļu; grants seguma ceļam ir klimatiskie ierobežojumi (šķīdonis, utml.); transporta plūsma rada putekļu emisijas gaisā.
maršruta tuvumā esošo dzīvojamo māju skaits	+2	-2	1.alternatīvas transportēšanas maršrutā nav viensētu. 2.alternatīvas maršruta tuvumā grants seguma posmā līdz cietam segumam 250 m attālumā ir 8 viensētas, no tām 150m attālumā – 5.

iedzīvotāju komforta līmenis	0	-2	Vērtēts pēc transportēšanas maršrutu tuvumā esošo viensētu (150 m attālums) iedzīvotāju komforta līmeņa attiecībā pret kravas transporta kustības radīto troksni, emisijām gaisā, satiksmes drošību.
ceļa atbilstība kravas transportam	+1	-1	Ceļa stāvoklis 1. un 2.maršrutā ir labs un atbilst kravas transporta kustībai. Smagā transporta kustība pa grants seguma ceļu radīs papildus slodzi ceļa klātnei.
<i>Kopsumma</i>	-2	-13	

7 INŽENIERTEHNISKIE/ ORGANIZATORISKIE PASĀKUMI NEGATĪVO IETEKMJU NOVĒRŠANAI VAI SAMAZINĀŠANAI

Paredzētā darbība neradīs būtiskas, negatīvas ietekmes uz vidi, tomēr jebkura saimnieciskā darbība ietekmi rada. Negatīvās ietekmes no paredzētās darbības saistītas ar smilts-grants un smilts materiāla ieguvu, apstrādi un transportēšanu - iespējamu putekļu un trokšņa piesārņojumu. IVN procesā minētās ietekmes ir detalizēti analizētas, veikti aprēķini un matemātiskā modelēšana.

Derīgo izrakteņu darbu specifika nav saistāma ar nozīmīga piesārņojuma riska vai avāriju riska varbūtību. Neliels un tikai hipotētisks piesārņojuma risks saistāms ar naftas un eļļas produktu noplūdes varbūtību no karjera tehnikas.

Balstoties uz modelēšanas rezultātiem, IVN ietvaros tika izvērtētas divas kravu transportēšanas alternatīvas (1.11. un 6.nodaļā) un izstrādāti inženiertehniskie un organizatoriskie pasākumi ietekmju novēršanai un/vai mazināšanai.

IVN izstrādātāji iesaka sekojošus inženiertehniskos un organizatoriskos pasākumus smilts – grants un smilts materiāla ieguves, apstrādes un transportēšanas procesu iespējamo ietekmju uz vidi mazināšanai no paredzētās darbības un blakus esošo ieguves objektu puses:

1. *Lai samazinātu izmešus gaisā:*

- Pasākumi izmešu gaisā samazināšanai ar plānoto ieguves, apstrādes un transportēšanas daudzumu nav nepieciešami, jo piesārņojošo vielu koncentrācijas ir izteikti lokālas un nepārsniedz gaisa kvalitātes normatīvus. Lai samazinātu piesārņojumu ar slāpekļa dioksīdu, var izmantot jaunākas paaudzes derīgo izrakteņu ieguvē un apstrādē izmantojamu tehniku.
- nepieciešamības gadījumā papildus var mitrināt iegūto materiālu, jo pārsniedzot 4% mitrumu, putekļi neveidojas;
- sausā laikā nepieciešamības gadījumā var veikt autoceļu ar grants segumu mitrināšanu vai pretputekļu apstrādi;
- izmantot šajā IVN ziņojumā aprakstītos un citus modernākus, bet atbilstošus un labā darba kārtībā esošus tehniskos līdzekļus, minimizējot to darbību tukšgaitā;
- sausā laikā nodrošināt izvedamā smilts materiāla pārsegšanu, vai kravas virskārtas samitrināšanu, lai novērstu putekļu transportēšanas laikā;
- augsnes slāni (virskārtu) noņemt pakāpeniski tieši pirms derīgā materiāla izstrādes, ievērojot paredzētos apjomus un karjera izstrādes plānu.

2. *Paredzētās darbības rezultātā nav prognozēti trokšņu robežlielumu pārsniegumi. Lai kopumā mazinātu trokšņa traucējumus:*

- derīgo izrakteņu ieguvu, apstrādi un smilts, smilts-grants materiāla transportēšanu vēlams organizēt darba dienās, darba laikā no 7:00 – 19:00 [29];
- izmantot atbilstošus un labā darba kārtībā esošus tehniskos līdzekļus/iekārtas;
- nākotnē materiāla apstrādei vēlams izmantot ar elektroenerģiju darbināmu materiāla apstrādes līnijas, ar zemāku trokšņa līmeni (*attiecas uz visiem ieguves karjeriem*).

Mežainais apvidus un arī jaunveidojamā karjera „*Dižkorsīši*” noņemtās augsnes virskārtas vaļņi būtiski samazinās ar ieguvu un transportēšanu saistīto trokšņa izplatību ārpus paredzētās darbības atradnes teritorijas, tādējādi trokšņa ietekme uz apdzīvotām vietām, t.sk., tuvāko apdzīvoto viensētu m. “Mūrnieki”, ir samazināta līdz fona līmenim (ietekmes faktiski nav).

Modelējot alternatīvos transportēšanas maršrutu scenārijus secināms, ka neviena no alternatīvām būtiski neizmainīs paredzēto trokšņa līmeni no atradnes “*Dižkorsīši*” izstrādes. Valsts reģionālā autoceļa P111 Ventspils (Leči) – Grobiņa valdītājam VSIA “Latvijas valsts ceļi” jāveic prettrokšņu pasākumi pie viensētām “Priežgali” un “Zīles” (ceļa posms P111 Grobiņas virzienā), jo šajās vietās ir būtiski fona trokšņu robežlielumu pārsniegumi.

3. Paredzētās darbības rezultātā nav prognozētas būtiskas negatīvas hidroģeoloģisko apstākļu izmaiņas.

Atbilstoši 21.09.2012. MK noteikumu Nr.570 „**Derīgo izrakteņu ieguves kārtība**” **59.punkta prasībām**, lai kontrolētu gruntsūdens līmeņa izmaiņas derīgo izrakteņu ieguves laikā un pēc mākslīgo ūdenstilpju izveides rekomendējams, bet nav nepieciešams izveidot monitoringa tīklu un veikt gruntsūdens monitoringu. Monitoringa tīkla izveidei un monitoringa darbu veikšanai jā sagatavo Darbu programma, kas jā saskaņo ar VVD.

Ja nepieciešams, kā monitoringa vietu var izmantot esošās tuvākās mājas “Mūrnieki” ūdensapgādes aku, kur izmanto augšējo kvartāra *Q* pazemes ūdens horizontu, lai konstatētu ūdens līmeņa pazemināšanos atradnes „*Dižkorsīši*” un “*Spāde-Korsīši*” iecirkņu “*Spāde*” un “*Jaunbēri*” darbības rezultātā un mazinātu iespējamo risku uz tām tuvākās viensētas ūdensapgādi. Jāatzīmē, ka iepriekš pēc atradnes “*Spāde-Korsīši*” iecirkņu izstrādes ar atklāto ieguves metodi bez gruntsūdens atsūkņēšanas, m. ”Mūrnieki” akā ūdens līmenis nemainījās. Nav sagaidāma negatīva ietekme uz ūdensapgādi arī no paredzētās darbības, tomēr gruntsūdens līmeņa monitorings sniegtu reālos mērījumos balstītu informāciju par gruntsūdens līmeņa izmaiņām un to ietekmes avotiem.

Ja tiek konstatēta būtiska gruntsūdens līmeņa pazemināšanās m.”Mūrnieki” akā, kas apdraud viensētas ūdensapgādi, nekavējoties nepieciešams karjeru izstrādātājiem (vai izstrādātājam, kura darbības ietekmē apdraudēta ūdensapgāde) kopā ar pašvaldību risināt jautājumu par jauna/u ūdensapgādes avota/u ierīkošanu vai esošo padziļināšanu skartajā viensētā.

4. Ievērojot 2.8. nodaļā dotos nosacījumus, paredzētās darbības rezultātā nav prognozētas būtiskas ietekmes uz īpaši aizsargājamām sugām un biotopiem.

- atradnes teritorijas sagatavošanas darbi (augšņu, virskārtas noņemšana u.c.) un saimnieciskās darbības *uzsākšana* (derīgo izrakteņu iegūšana) veicama periodā no 1.augusta līdz 31.martam;
- pēc derīgo izrakteņu krājumu izstrādes ieguves laukumus atbilstoši apstākļiem rekultivēt par ūdenstilpni (ieteicams ar atsevišķām, dažāda izmēru salīnām, lai radītu putniem un smilšu krupim maksimāli piemērotus apstākļus pēc karjera izmantošanas) vai apmežot.
- Paredzētās darbības ierosinātais paredzējis 100 m atkāpi no derīgo izrakteņu atradnes “*Dižkorsīši*” D malas. Izvērtēt iespēju putnu sugu (meža balodis, melnā dzilna un vakarlēpis) dzīvotņu saglabāšanai palielināt atkāpi līdz 18.un 19.nogabala Z robežai.

5. *Citi pasākumi:*

- atradnes iecirkņos, kur derīgo izrakteņu izstrāde pabeigta, karjeru malas nogāzes nepieciešams rekultivēt, ievērojot nogāzes slīpumu 1:3, lai novērstu nobrukumu un noslīdeņu iespējamību;
- saskaņā ar likumu “Par zemes dzīlēm” (4.pants, 5.punkts) vietējā pašvaldība savā administratīvajās teritorijā pārrauga derīgo izrakteņu ieguves vietu rekultivāciju;
- grunts pamatnei, pa kuru plānots pārvietoties/ekspluatēt ieguves tehniku, jābūt ~0,8-1 m virs gruntsūdens līmeņa.
- smilts-grants materiāla izrakšanas darbi jāveic saskaņā ar 2006.gada 21.februāra Ministru kabineta noteikumiem Nr.150 “Darba aizsardzības prasības derīgo izrakteņu ieguvē”;
- obligāti jāievēro darba drošības un tehniskās ekspluatācijas noteikumi, kas norādīti ekskavatoru, drupinātāju un citas tehnikas izgatavotāju rūpnīcu instrukcijās;
- derīgo izrakteņu ieguve objektā jāveic atbilstoši tehniskajā projektā paredzētajiem tehniskajiem risinājumiem, ievērojot darba drošības un veselības aizsardzības organizēšanas un darba vietu iekārtošanas prasības.
- pārējo darbu veikšanā ir jāievēro tādu darbu drošības noteikumi, kādi projektā var nebūt paredzēti, bet var rasties darba procesā;
- pirms darbu uzsākšanas jāsaņem visas normatīvajos aktos noteiktās atļaujas, licences un nepieciešamie atbildīgo valsts institūciju saskaņojumi;
- darbu izpildē jāievēro mehānismu un iekārtu apkopes, ekspluatācijas instrukcijas un noteikumi;
- visu tehnisko līdzekļu plānotās tehniskās apkopes un remontu jāorganizē ārpus atradnes teritorijas atbilstoši aprīkotās vietās;
- tehnikas uzpildes vietā jābūt pieejamiem naftas produktu absorbentiem, lai avārijas situāciju gadījumā var operatīvi veikt noplūdušo naftas produktu savākšanu. Jāapmāca personāls naftas produktu absorbentu lietošanā.
- tehnikas uzpilde, kā arī degvielas vai smērvielu glabāšana nedrīkst atrasties tuvāk par 15 m no neapsaimniekotās atradnes teritorijas daļas, kur izveidojusies zāles un krūmu veģetācija, kas var būt potenciāli ugunsbīstama;

Kopumā iespējamo negatīvo ietekmju uz vidi samazināšana galvenokārt panākama, pilnībā ievērojot vides aizsardzības un būvniecības procesu regulējošos normatīvos aktus un spēkā esošos standartus, kā arī nodrošinot atbilstošu darba organizāciju un būvniecības tehnikas izvēli, apkalpošanu un remontu.

Paredzētās darbības īstenošanas rezultātā ir iespējams sabalansēt gan teritorijas izmantošanu rekreācijai, gan potenciāli zivju audzēšanai, gan veicināt tās bioloģisko daudzveidību pēc rekultivācijas.

8 MONITORINGS (Vides kvalitātes un siltumnīcefekta gāzu apjoma novērtēšanai)

Pasākumus vides kvalitātes, kā arī iespējamo izmaiņu monitoringam un siltumnīcefekta gāzu apjoma novērtēšanai, plāno atbilstoši paredzētās darbības veidam, sarežģītībai, atrašanās vietai, apjomam un ietekmes uz vidi būtiskumam.

IVN ziņojuma sagatavošanas ietvaros izvērtēta monitoringa nepieciešamība un konkrēti nosacījumi metodēm, veikšanas vietām, parametriem, ilgumam un regularitātei.

Paredzētai darbībai atradnes “*Dižkorsīši*” teritorijā nav prognozējamās būtiskas un negatīvas ietekmes, un normatīvajos aktos noteiktie vides kvalitātes normatīvi netiks pārsniegti. Paredzētajai darbībai atsevišķs vides kvalitātes novērtēšanas monitorings nav nepieciešams, ja tiks ievēroti visi ietekmes uz vidi mazinošie pasākumi (skat. 7. nodaļu).

Derīgo izrakteņu ieguvei veiks bez ūdens atsūknēšanas no karjera un jebkādu meliorācijas pasākumu veikšanas, tādēļ paredzētā darbība būtiski neietekmēs gruntsūdeņu līmeni derīgo izrakteņu atradnes tuvumā. Lai tomēr sekotu atradnes „*Dižkorsīši*” izstrādes ietekmei uz dzeramā ūdens avotiem, rekomendējam 1 reizi 2 gados pēc atradnes izstrādes uzsākšanas aptaujāt m.“Mūrnieki” iedzīvotājus un veikt gruntsūdens līmeņa mērījumus viensētas grodu akā pirms un pēc ieguves sezonas (skat. 3.13., 7.nodaļu), kur ūdensapgādē izmanto kvartāra *Q* pazemes ūdens horizontu.

Saskaņā ar 21.09.2012. MK noteikumiem Nr.570 „Derīgo izrakteņu ieguves kārtība” [8], lai kontrolētu gruntsūdens līmeņa izmaiņas derīgo izrakteņu ieguves laikā un pēc mākslīgo ūdenstilpju izveides, ja nepieciešams, var veidot monitoringa aku tīklu. Monitoringa tīkla izveidei un monitoringa darbu veikšanai jā sagatavo Darbu programma, kas jā saskaņo ar VVD. Kā monitoringa punktus var izmanto augšminēto viensētu ūdensapgādes akas. Tomēr, visticamāk, paredzētā darbība neradīs negatīvu ietekmi uz viensētas m.“Mūrnieki” dzeramā ūdens apgādi un piesardzības pasākumi nebūs nepieciešami.

Uz ZR no paredzētās darbības vietas atrodas ES aizsargājams meža biotops 9010* *Veci un dabiski boreāli meži*. Šis biotops nav ekoloģiski saistīts ar paredzētās darbības vietu un paredzētā darbība to neapdraud. Biotopa saglabāšana atkarīga no mežsaimniecības rīkojumiem, jo vairāki līdzīgi blakus esošie biotopi jau nocirsti kailcirtēs pirms IVN procesa ierosināšanas atradnē “*Dižkorsīši*”. Monitorings nav nepieciešams.

Kā minēts Eksperta atzinumā un 2.8. nodaļā, paredzētās darbības vietas “*Dižkorsīši*” teritorijā un tās apkārtnē (līdz 500 m zonā ap paredzētās darbības vietu) konstatētas 15 īpaši aizsargājamas putnu, rāpuļu, abinieku un augu sugas (skat. 2.26. att.) Izvērtējot potenciālās vietas secinām, ka ievērojot Eksperta atzinumā 1. pielikumā noteikto paredzētās darbības teritorijas sadalījumu, smilts un smilts-grants ieguve plānotajā karjerā “*Dižkorsīši*” neatstās būtisku negatīvu ietekmi uz dabas vērtībām paredzētās darbības vietā un blakus esošajās teritorijās.

Sugu dzīvotņu stāvokļa saglabāšanai un sugu populāciju statusa regulārai noteikšanai, ieteicams nodrošināt monitoringu - atbilstošu ekspertu apsekojumu ne retāk kā reizi 5 gados.

9 IZMANTOTIE INFORMĀCIJAS UN LITERATŪRAS AVOTI

1. Derīgo izrakteņu (izņemot pazemes ūdeņus) atradnes pase. Atradne „Dižkorsīši”. VVD, 13.01.2022.
2. Zemes dziļu informācijas sistēma. (skatīta 12.04. un 06.06.2023.) LVĢMC, www.meteo.lv.
3. Ģeoloģiskās izpētes pārskats “Smilts-grants un smilts atradnes “Dižkorsīši””. SIA „Geolite”, Rīga, 2021.
4. Derīgo izrakteņu ieguves limits “Smilts-grants un smilts atradnes “Dižkorsīši””. VVD, 13.01.2022.
5. Būvmateriālu izejvielu, kūdras, sapropeļa un dziedniecības dūņu krājumu bilance. (skatīta 17.04.2023., 06.06.2023.). LVĢMC, www.meteo.lv.
6. Ventspils novada teritorijas plānojuma grozījumu 3.redakcija. SIA „Reģionālie projekti”, 2022.
7. LV likums “Aizsargjoslu likums”, 05.02.1997., ar grozījumiem līdz 06.10.2022.
8. LV MK 21.08.2012. noteikumi Nr. 570 „Derīgo izrakteņu ieguves kārtība”, ar grozījumiem līdz 07.08.2018.
9. LV MK 21.06.2011. noteikumi Nr.470 „Derīgo izrakteņu ieguves atkritumu apsaimniekošanas kārtība”, ar grozījumiem līdz 18.03.2014.
10. AS „Latvijas valsts meži” ģeotelpiskās informācijas tehnoloģiju mobilā karšu lietotne LVM GEO - lvmgeo.lv/kartes.
11. Satiksmes intensitāte. VAS “Latvijas Valsts ceļi” brīvpieejas dati - <https://data.lvceli.lv/informacija-un-dati/#satiksmes-intensitate>.
12. Klimata pārmaiņu scenāriji Latvijai. Ziņojums. VSIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”. Iceland, Lichtenstein, Norway EEA. Rīga, 2017.
13. Klimatiskie dati. Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs. www.meteo.lv.
14. Ventas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plāns un plūdu riska pārvaldības plāns 2022.-2027.gadam. LVĢMC, Rīga, 2021.
15. LV MK 31.05.2011. noteikumi Nr.418 „Noteikumi par riska ūdensobjektiem”, ar grozījumiem līdz 04.04.2017.
16. Plūdu riska informācijas sistēma. Latvijas plūdu riska un plūdu draudu kartes. LVĢMC. <https://videscentrs.lvgmc.lv>.
17. LV MK 12.03.2002. noteikumi Nr.118 Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti, ar grozījumiem līdz 15.09.2015.
18. Meliorācijas kadastra informācijas sistēma. Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi. www.melioracija.lv
19. Atradņu reģistrs. Ūdensapgādes urbumi. www.meteo.lv
20. Seismoloģiskais monitorings Latvijā. Informatīvais pārskats par 2021.gadu. LVĢMC, Rīga, 2022.

21. Pazemes riska ūdensobjektu izdalīšana, raksturojums un stāvokļa novērtējums nākamo upju baseinu apsaimniekošanas plānošanu sagatavošanai. 4.nodevums. Noslēguma pārskats. VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs", Rīga, 2019.
22. Dabas datu pārvaldības sistēma "Ozols". Dabas aizsardzības pārvalde. www.ozols.lv
23. LV MK 14.11.2000. noteikumi Nr. 396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu", ar grozījumiem līdz 12.04.2022.
24. Dabas novērojumu portāls Dabasdati.lv. Latvijas dabas fonds un Latvijas Ornitoloģijas biedrība, 2001.-2021. www.dabasdati.lv.
25. LV likums "Likums par kultūras pieminekļu aizsardzību", 12.02.1992., ar grozījumiem līdz 31.03.2022.
26. Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrs. LVĢMC. <https://videscentrs.lvģmc.lv>.
27. LV MK 03.11.2009. noteikumi Nr.1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti”, ar grozījumiem līdz 08.04.2021.
28. LV MK 02.04.2013. noteikumi Nr.182 „Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi”, ar grozījumiem līdz 07.01.2021.
29. LV MK 07.01.2014. noteikumu Nr.16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība”, ar grozījumiem līdz 02.07.2019.
30. Risku un ievainojamības novērtējums un pielāgošanās pasākumu identificēšana. Pētījumi. VARAM. www.varam.gov.lv/lv/projekta-ietvaros-veikto-petijumu-nodevumi.
31. LV MK 21.02.2006. noteikumi Nr. 150 "Darba aizsardzības prasības derīgo izrakteņu ieguvē".
32. LV likums „Dabas resursu nodokļa likums”, 15.12.2005., ar grozījumiem līdz 01.06.2023.
33. LV MK 13.01.2015. noteikumi Nr. 18 „Kārtība, kādā novērtē paredzētās darbības ietekmi uz vidi un akceptē paredzēto darbību”, ar grozījumiem līdz 29.05.2018.
34. LV MK 30.11.2010. noteikumi Nr. 1082 „Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošas darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai”, ar grozījumiem līdz 11.09.2020.