



Vides pārraudzības valsts birojs

Rūpniecības iela 23. Rīga, LV-1045, tālr. 67321173, fakss 67321049, e-pasts vpvb@vpvb.gov.lv, www.vpvb.gov.lv

Rīgā

Atzinums Nr. 7

par ģipšakmens ieguves paplašināšanu ģipšakmens atradnē „Salaspils” Salaspils novadā ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumu

Derīgs līdz 2018.gada 7.oktobrim

Paredzētās darbības ierosinātājs:

SIA „Knauf”, reģistrācijas Nr. 40003219730, adrese: Daugavas iela 4, Saurieši, Stopiņu novads, LV-2118, tālr. 67032999 (turpmāk arī lerosinātāja).

Ziņojuma izstrādātājs:

SIA „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment”, reģistrācijas Nr. 40003374818, adrese: Skolas iela 10 - 8, Rīga, LV-1010, tālr. 67242411 (turpmāk Izstrādātāja).

Ziņojums iesniegts Vides pārraudzības valsts birojā (turpmāk arī Birojs):

1. 2015.gada 25.februārī Birojā iesniegts ģipšakmens ieguves paplašināšanas ģipšakmens atradnē „Salaspils” Salaspils novadā ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums.
2. 2015.gada 19.augustā Birojā iesniegts aktualizēts ģipšakmens ieguves paplašināšanas ģipšakmens atradnē „Salaspils” Salaspils novadā ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums (turpmāk Ziņojums).

Atzinums izdots saskaņā ar likuma “Par ietekmes uz vidi novērtējumu” (turpmāk Novērtējuma likums) 20.panta pirmo daļu un tajā noteikti nosacījumi saskaņā ar šā likuma 20.panta desmito daļu.

1. Paredzētās darbības nosaukums:

Derīgā izrakteņa – ģipšakmens ieguves paplašināšana ģipšakmens atradnē „Salaspils” Salaspils novadā (turpmāk Paredzētā darbība).

2. Paredzētās darbības iespējamā norises vieta:

Paredzētā darbība plānota Salaspils novadā, nekustamajos īpašumos „Vecģipši”, „Mežāres”, „Salaspils ģipsis 1”, „Kalgali”, „Salaspils ģipsis”, „Salaspils meži 9” vai to daļās, kā arī

īpašumos ar adresēm „*Pilssili*” un „*Miķeļi*” Salaspils pagastā, Salaspils novadā, kas ietilpst ģipsakmens atradnē „*Salaspils*” (turpmāk Atradne), tās Ziemeļu un Dienvidu iecirkņos (Paredzētās darbības iespējamā norises vieta turpmāk tekstā saukta arī kā Darbības vieta).

3. Īss paredzētās darbības raksturojums:

3.1. Vispārēja informācija par Paredzēto darbību, ietekmes uz vidi novērtējumu un Paredzētās darbības ierosinātāju:

- 3.1.1. Novērtējuma likuma 1.pielikuma 25.punkts nosaka, ka ietekmes novērtējumu nepieciešams veikt paredzētajām darbībām, kas ietver derīgo izrakteņu ieguvu 25 ha vai lielākā platībā.
- 3.1.2. Šobrīd ierosinātāja veic ģipsakmens ieguvu Atradnes centrālajā daļā, bet Paredzētā darbība ietver ģipsakmens ieguves teritoriju paplašināšanu ZR un DA virzienos Atradnes Ziemeļu un Dienvidu iecirkņos (turpmāk arī Z un D iecirknis). Ziemeļu iecirkņa platība ir 33,21 ha un tajā ietilpst daļa no nekustamā īpašuma „*Vecģipši*”. Dienvidu iecirkņa platība ir 49,18 ha un tajā ietilpst vairāku nekustamo īpašumu daļas („*Mežāres*”, „*Salaspils ģipsis 1*”, „*Kalngali*”, „*Salaspils ģipsis*”, „*Salaspils meži 9*”, kā arī īpašumos ar adresēm „*Pilssili*” un „*Miķeļi*” Salaspils pagastā, Salaspils novadā). Kopējā Paredzētās darbības izpētes teritorijas platība ir ~83 ha. Ierosinātāja ieguvu paredz veikt kā nekustamo īpašumu īpašniece vai nomniece.
- 3.1.3. Saskaņā ar Ziņojumā sniegto informāciju, šobrīd ieguves apjomi Atradnē ir ~ 270 000 t ģipsakmens gadā, tomēr, uzsākot Paredzēto darbību un paplašinot ieguves teritorijas, ieguves apjomu ir plānots kāpināt. Laika periodā līdz 2022.gadam ir plānots pakāpenisks ieguves apjoma pieaugums par ~ 4 % gadā, sasniedzot ~ 360 000 t iegūta ģipsakmens gadā, ko vēlāk plānots saglabāt. Kopumā Atradnes Ziemeļu un Dienvidu iecirkņus plānots izstrādāt līdz 2038.gadam. Iegūto materiālu paredzēts nogādāt uz ierosinātajai piederošu rūpnīcu Sauriešos (turpmāk arī Rūpnīca) ~5 km attālumā uz ZR no Atradnes.
- 3.1.4. Atradnes Z iecirknis ZR pusē robežojas ar Jaunsauriešu ciemu (ciema daļu *Zeltiņi*), savukārt D iecirknis DR pusē robežojas ar kādreizējā Salaspils kodolreaktora teritoriju. Saskaņā ar Ministru kabineta 2012.gada 7.decembra rīkojuma Nr.574 „*Grozījumi Valsts civilās aizsardzības plānā*” 5.pielikumu un Ministru kabineta 2007.gada 18.septembra noteikumu Nr.626 „*Noteikumi par paaugstinātas bīstamības objektu noteikšanas kritērijiem un šo objektu īpašnieku (valdītāju, apsaimniekotāju) pienākumiem riska samazināšanas pasākumu nodrošināšanai*” 5.punktu Salaspils kodolreaktors ir gan valsts nozīmes jonizējošā starojuma objekts, gan paaugstinātas bīstamības objekts.
- 3.1.5. Ziņojumā norādīts, ka, lai nodrošinātu Atradnes pilnvērtīgu izmantošanu, Paredzētā darbība plānota, ieguvu veicot no esošā ieguves laukuma virzienā uz paplašināmām teritorijām. Ģipsakmens ieguvu Darbības vietā paredzēts veikt ar atklāto metodi (veidojot karjeru), derīgo materiālu iegūt pakāpeniski un saglabāt līdzšinējos Atradnes izstrādes principus un izstrādes joslu virzienus. Proti, - ieguvu paredzēts veikt 100 – 150 m platās joslās, ieguvu veicot galvenokārt R – A virzienā. Ziņojumā norādīts, ka ieguves laukuma platību nosaka ražošanas apjoms un ieguves pakāpju skaits, bet ieguves dziļumu – derīgā izrakteņa slāņkopas pamatnes dziļums, kas mainās no 9 – 32 m. Saskaņā ar Ziņojumā norādīto informāciju pašreizējā ģipsakmens ieguves plānošanas procesā nav iespējams precīzi norādīt ieguves joslu robežas, jo, uzsākot Paredzēto darbību, to robežas var mainīties, ņemot vērā faktiskos ģipsakmens ieguves apstākļus (ģipsakmens kvalitāti, slāņa biezumu, rūpnīcas darbības jaudu).

- 3.1.6. Derīgo izrakteņu ieguve Atradnē šobrīd ietver un arī turpmāk plānota ar ūdens līmeņa pazemināšanu, veicot tā atsūkņēšanu un novadīšanu. Tālāk Darbības vietā paredzēta derīgās slāņkopas atsegšana, derīgā materiāla irdināšana, iegūtā materiāla izvešana, kā arī augsnes virskārtas un nederīgā materiāla pārvietošana uz atbērtņēm. Derīgā izrakteņa irdināšanai pamatā tiek izskatītas divas ieguves metožu alternatīvas, - irdināšana ar spridzināšanas metodi, vai mehāniskā irdināšana ar hidraulisko āmuru.
- 3.1.7. Ziņojumā norādīts, ka ģipšakmens kvalitāte atbilst ģipškartona, sauso ģipša būvmaisījumu un cementa ražošanai, tomēr D iecirknī, kas atrodas tuvāk kādreizējā Salaspils kodolreaktora teritorijai, derīgā izrakteņa kvalitāte ir augstāka. Līdz ar to, dažādos iespējamās ieguves scenārijos Ziņojumā izskatīta iespējamība, ka ieguve netiek veikta Z iecirknī (iecirknis faktiski robežojas ar ciemata teritoriju), tomēr Dienvidu iecirknī ieguve ir plānota visos izskatītajos variantos.
- 3.1.8. Ietekmes uz vidi novērtējums Paredzētajai darbībai tika piemērots 2013.gada 17.jūlijā ar Biroja lēmumu Nr.232 „*Par ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras piemērošanu*”. Programmu Paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējumam Birojs izdeva 2013.gada 11.novembrī (derīguma termiņš – 2018.gada 11.novembris).

3.2. Darbības vietas un esošās situācijas raksturojums:

- 3.2.1. Atradne atrodas Salaspils novada centrālajā daļā, ~200 m attālumā no Salaspils pilsētas teritorijas. Atbilstoši Ziņojumā sniegtajai informācijai ģipšakmens ieguve Atradnē iepriekš notikusi līdz 20.gadsimta četrdesmitajiem gadiem, kad tā veikta ~13 000 m² platībā līdz 8 m dziļumam. Pēc izstrādes darbu pārtraukšanas karjers ticis pilnībā appludināts, savukārt 2002.gadā ģipšakmens ieguvi Atradnē 51,4 ha platībā uzsākusī lerosinātāja.
- 3.2.2. Ģipšakmens iegula Atradnē ir izstiepta ZR – DA virzienā apmēram 2,5 km garumā, tās platums 200 - 800 m. Šobrīd ieguve Atradnē tiek veikta tās centrālajā daļā, ~250 – 400 m un lielākā attālumā no tuvākajām dzīvojamām mājām un apbūves teritorijām (Jaunsauriešu ciems). Paplašinot ieguves laukumu Z un D virzienā, ieguve norisināsies tuvāk dzīvojamām mājām un bijušā Salaspils kodolreaktora teritorijai. Ja izstrāde tiktu veikta visā Z un D iecirkņu platībā, - Ziemeļu iecirknī ieguves laukums (R, ZR daļā) jau robežotos ar Jaunsauriešu ciema teritorijas daļu *Zeltiņi* (dzīvojamās teritorijas no ieguves teritorijām šķirtu ciemata iela - Jaunā iela) un līdz ~100 m un 185 m attālumam pietuvotos viensētu „*Zeltiņi4B*” un „*Mežmājas*” teritorijai. Savukārt Dienvidu iecirknī ieguve pietuvotos viensētu „*Ozolkalni*” un „*Prauliņi*” teritorijām (~190 m un ~290 m), kā arī robežotos ar bijušā Salaspils kodolreaktora teritoriju.
- 3.2.3. Ņemot vērā gan ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros izdarītos secinājumus, gan normatīvajos aktos noteiktās prasības, Ziņojumā identificētas teritorijas, kur ieguvei nosakāmi aprobežojumi. Tajā skaitā Salaspils novada teritorijas plānojums 2013. – 2015.gadam (turpmāk Novada Plānojums) paredz, ka 50 m zonā ap bijušā Salaspils kodolreaktora teritoriju ģipšakmens ieguve nav atļauta, bet 500 m zonā ģipšakmens ieguve nav atļauta ar spridzināšanas metodi.
- 3.2.4. Izdodot šo atzinumu Birojs ņem vērā, ka normatīvie akti, kas regulē derīgo izrakteņu ieguves kārtību, vietējās pašvaldības teritoriju izmantošanu, dažādu objektu aizsargjoslu uzturēšanu un apsaimniekošanu u.c. normatīvie akti neregulē arī jautājumus saistībā ar derīgo izrakteņu ieguves pieļaujamību noteiktās drošības zonās attiecībā pret dažādiem objektiem, kā arī attiecībā pret licences laukuma ārējo malu. Tā, piemēram, Ministru kabineta 2012.gada 21.augusta noteikumi Nr.570 „*Derīgo izrakteņu ieguves kārtība*” 43.punkts paredz, ka tad, ja licences laukuma robeža sakrīt

ar zemes īpašuma robežu, projektā paredz drošības zonu, kas nodrošina, ka ieguvī neveic joslā, kas nav mazāka par 50 % no izstrādes kāples augstuma, līdz ieguves vietai piegulošajiem zemes īpašumiem. Precīzas ieguves laukuma teritorijas un nepieciešamās drošības zonas vai atkāpes no Darbības vietas ārējās robežas, tuvākajām dzīvojamām mājām, ceļiem u.c. objektiem nosakāmas derīgo izrakteņu ieguves projektā.

3.2.5. Bijušā Salaspils kodolreaktora teritorija robežojas ar Darbības vietas Dienvidu iecirkni:

3.2.5.1. Kodolreaktors atrodas nekustamajā īpašumā (zemes kadastra vienības Nr. 8031 007 0082), kura patība ir 4,1872 ha un tajā izvietotas reaktora ēkas un būves.

3.2.5.2. Reaktors tika nodots ekspluatācijā 1961.gada 26.septembrī un bija paredzēts zinātnisko pētījumu veikšanai kodolspektroskopijā, cietvielu radiācijas fizikā un ķīmijā, radiācijas bioloģijā un kodoltehnikā. Saskaņā ar lietas materiāliem un publiski pieejamo informāciju reaktora aktīvā zona (tā darbības laikā) tika aizsargāta ar dejonizētu ūdeni, kas pēc tam uzkrāts tvertnēs un satur arī radioaktīvus izotopus.

3.2.5.3. Salaspils kodolreaktora darbība tika apturēta 1998.gada 19.jūnijā. Reaktora likvidācijas uzsākšanai 1999.gada 26.oktobrī Ministru kabinets apstiprināja Salaspils kodolreaktora likvidēšanas un demontāžas koncepciju (sēdes protokola izraksts Nr.57, 11.§), kura tika aktualizēta 2004.gada 30.novembrī ar Ministru kabineta rīkojumu Nr.958 „*Par Salaspils kodolreaktora likvidēšanas un demontāžas koncepciju*” (protokola Nr.68 47. §). Ar Ministru kabineta 2007.gada 26.jūlija rīkojumu Nr.467 „*Par Salaspils kodolreaktora likvidēšanu un demontāžas akceptēšanu*” tika akceptēts Salaspils kodolreaktora likvidēšanai veiktās ietekmes uz vidi novērtējums. 2006.gada 31.augustā tika pieņemts Ministru kabineta rīkojums Nr.668 „*Par Nacionālā daudzfunkcionālā ciklotrona centra izveidošanas koncepciju*” (protokola Nr.43 40.§), kuru īstenojot, tika plānots bijušā Salaspils kodolreaktora teritorijā izveidot ciklotrona centru. Tomēr 2015.gada 8.septembrī tika pieņemts Ministru kabineta rīkojums Nr.488 „*Par Ministru kabineta 31.augusta rīkojuma Nr.668 „Par Nacionālā daudzfunkcionālā ciklotrona centra izveidošanas koncepciju” atzīšanu par spēkā neesošu*” (protokola Nr.44 23. §).

3.2.5.4. Saskaņā ar Latvijas Universitātes 2013.gada 3.oktobra vēstulē Nr.123-MA-3300/364 sniegto informāciju Birojam, Salaspils kodolreaktora objektā līdz šim bija sešas tvertnes, kurās tika uzglabāti šķidrie radioaktīvie atkritumi (visu tvertņu tilpums 122 m³). Tika norādīts, ka lielākais šķidro radioaktīvo atkritumu daudzums – 81,44 m³ izvietots divās tvertnēs. Tomēr saskaņā ar Valsts vides dienesta (turpmāk VVD) Radiācija drošības centra sniegto informāciju ietekmes uz vidi novērtējuma gaitā (2015.gada 9.septembra vēstule Nr.10.-01/549) - daļa no radioaktīvā ūdens vairs neatrodas ārējās tvertnēs, bet ir pārsūknēta uz mucām, kas izvietotas reaktora teritorijā. Kopš 2015.gada 1.aprīļa Salaspils kodolreaktora apsaimniekotājs ir Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs (turpmāk LVĢMC) un šobrīd plānots izstrādāt tehnisko projektu kodolreaktora likvidācijai, apskatot vairākus likvidācijas scenārijus.

3.2.5.5. Tā kā reaktora demontāžas darbi vēl nav veikti, no ietekmes uz vidi novērtējuma gaitā uzklusīto ieinteresēto pušu viedokļiem un Ziņojumā novērtētā izriet, ka prioritārs jautājums tā apsaimniekošanā šobrīd ir drošība. Reaktora objekti - ēkas, to inženierkomunikācijas, kā arī tvertnes un reaktora bāka ir novecojuši, tādēļ reaktora teritorijā un tā tuvumā tiek nodrošināts monitorings, uzraugot gan piesārņojuma līmeni, gan iespējamu tā migrāciju ārpus reaktora teritorijas.

- 3.2.6. Atbilstoši Ziņojumam dažādos laikos veiktie ģeoloģiskās izpētes dati liecina, ka Atradnes teritorijā un tuvējā apkārtnē ir notikuši aktīvi karsta procesi, turklāt karsta procesu veidošanos veicinošo faktoru klātbūtne (pazemes ūdeņu plūsmas, gruntsūdeņu un nokrišņu ūdeņu agresivitāte, šķīstošo iežu esamība, ģipsakmens ieguves karjera ūdens atsūkņēšana, Rīgas HES ūdenskrātuves uzpludināšana) norāda uz to, ka šis process varētu nebūt apstājies.
- 3.2.7. Atbilstoši Novada Plānojumam (13.pielikums „*Teritorijas funkcionālā zonējuma karte*”) lielākā daļa Darbības vietas iekļauta funkcionālajā zonā *rūpnieciskās apbūves teritorija (R)*, kurā atļauta arī derīgo izrakteņu ieguve. Daļai teritorijas, kas ietilpst nekustamajā īpašumā „*Salaspils meži 9*”, „*Mežāres*” un „*Salaspils ģipsis 1*” noteikts *mežu teritorijas (M)* vai *lauksaimniecības teritorijas (L)* statuss. Līdz ar to, lai realizētu Paredzēto darbību, būtu nepieciešams ierosināt veikt izmaiņas Novada Plānojumā.
- 3.2.8. Darbības vietai pieguļošās teritorijas šobrīd galvenokārt ir lauksaimniecības vai mežu zemes ar atsevišķu individuālo dzīvojamo māju apbūvi, tomēr Ziemeļu iecirkņa R pusē Darbības vieta robežojas ar Jaunsauriešu ciemu, bet D iecirkņa D, DR pusē ar bijušā Salaspils kodolreaktora teritoriju. Atbilstoši Novada Plānojumam Jaunsauriešu ciematam noteikts *mazstāvu (DzM)*, *savrupmāju (DzS)* un *daudzstāvu (DzD)* *apbūves teritorijas* statuss. Vienlaikus konstatējams, ka Novada Plānojumā arī nelielā teritorijā uz A no Dienvidu iecirkņa ir iepļānota *savrupmāju (DzS)* *apbūves zona*.
- 3.2.9. Iegūtā derīgā materiāla transportēšanai karjera teritorijā ir izveidoti iekšējie ceļi, bet izvešanai no karjera Z virzienā uz Ierosinātās rūpnīcu Sauriešos tiek izmantots pievedceļš Atradnes R pusē, kas šķērso Jaunsauriešu ciema *Zeltiņu D* daļu (*Zeltiņu iela*) un pieslēdzas vietējas nozīmes autoceļam V33 Saurieši – Salaspils ar asfaltbetona segumu. Tā kā autoceļa V33 posmā no 3,610 – 4,800 km (kas atrodas uz D no *Zeltiņu ielas* krustojuma ar autoceļu V33) ir noteikts ierobežojums automašīnu smagumam (12 t), tad posmā no Atradnes pievedceļa līdz Sauriešiem kravas automašīnu kustību veido galvenokārt tikai Ierosinātās automašīnas (~60 reisi dienā).
- 3.2.10. Atbilstoši Ziņojumā norādītajam, Paredzētās darbības teritorija atrodas Peringa strauta sateces baseinā, kura platība ir 5,72 km². Peringa strauts ietek Mazajā Juglā. Tas šķērso arī Atradnes Ziemeļu iecirkni un ir vienīgā ūdens noteka, pa kuru tiek novadīti karjerā atsūkņētie ūdeņi. Ziņojumā novērtēts, ka strauta sateces baseinā 23 % no tā teritorijas aizņem meži, 22 % aizņem ģipsakmens ieguves teritorija, bet pārējā ir lauksaimniecībā izmantojamā zeme, kas pārsvarā ir meliorēta.
- 3.2.11. Saskaņā ar Ministru Kabineta 2002.gada 12.marta noteikumiem Nr.118 „*Noteikumi par virszemes un pazemes ūdens kvalitāti*” un Daugavas upju baseina apsaimniekošanas plānu 2010. – 2015.gadam Mazā Jugla pieder pie Daugavas upju baseina apgabala un tās posms no Dobelniekiem līdz Juglas ezeram (Ikšķiles, Salaspils un Stopiņu novados) atbilst karpveidīgo zivju ūdeņiem un ir īpaši jutīga teritorija, uz kuru attiecas paaugstinātas prasības ūdens un augšnes aizsardzībai no lauksaimnieciskās darbības izraisīta piesārņojuma ar nitrātiem. Upē ir ierīkotas arī peldvietas.
- 3.2.12. Novērtēts, ka Darbības vietas tuvumā nav lielu mitrzemju teritoriju, ūdensteču vai ūdenstilpju, kuru hidroloģisko režīmu varētu izmantīt Paredzētā darbība. Peringa strautam ir vairāki pietekoši novadgrāvji, kas novada lauksaimniecības un mežsaimniecības zemju meliorācijas sistēmu ūdeņus, garākais no tiem ir 2,201 km. Nosusināšanas sistēmas ir izbūvētas gan kā vaļēji grāvji, gan kā segtā drenāža.

3.2.13. Atbilstoši Ziņojumam derīgo izrakteņu krājumus un iegulu Atradnē raksturo šāda informācija:

- 3.2.13.1. Atradnes A kategorijas krājumi ir iekļauti valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradņu sarakstā. Atbilstoši 2013.gada 11.septembrī izsniegtajai Atradnes pasei, ģipšakmens krājumi atradnes Dienvidu iecirknī sastāda 7752,5 tūkst. m³, no kuriem 6224,26 tūkst. m³ ir A kategorijas krājumi (no kuriem 4470 tūkst. m³ atrodas valsts nozīmes derīgo izrakteņu statusā), bet 1528, 24 tūkst. m³ – N kategorijas krājumi. Savukārt A kategorijas ģipšakmens krājumus Ziemeļu iecirknī veido 275,0 tūkst. m³. Izpētītajos Atradnes iecirkņos summārais ģipšakmens slāņu biezums mainās no 3,65 – 7,27 m, bet neproduktīvo iežu starpkārtu summārais biezums – no 2,69 – 6,61 m, savukārt segkārtas biezums – no 4,99 – 13,31 m.
- 3.2.13.2. Darbības vietā un tās apkārtnē zemes virsmas absolūtais augstums ir no 17 – 24 m vjl. Kvartāra nogulumu biezums Atradnes teritorijā mainās no 0,8 – 9,1 m, bet pārsvarā ir 2 – 5 m robežās. Kvartāra nogulumu segu veido Latvijas apledojuma glacigēnie (sarkanbrūna, brūna morēnas mālsmilts un smilšmāls, kas satur granti, oļus, kristālisko un nogulumiežu laukakmeņus) un glaciolimniskie (dzeltenīgi pelēkas mālainas un aleirītiskas, retāk ar smalkas grants piejaukumu, smilts) nogulumu un jaunākie eolie un kūdras nogulumu. Nelielā teritorijā, galvenokārt atradnes Z daļā, atrodami arī tehnogēnie nogulumi 3 – 6,5 m biezumā. Glacigēnie nogulumi izplatīti visā Atradnes teritorijā un uzguļ devona perioda Salaspils svītas erodētai iežu virsmai, savukārt glaciolimniskie nogulumi visā Atradnes teritorijā izplatīti nevienmērīgi (minētie nogulumi pēc ģenēzes ir jaunāki par morēnu, tādēļ atrodas virs tās).
- 3.2.13.3. Nelielos iecirkņos Atradnes Z izplatīti tumši brūni līdz melni kūdras nogulumi, kurus veido sfāgnu-zāļu kūdra ar dažādu sadalīšanās pakāpi. Kūdras nogulumu biezums ir 0,6 – 1,5 m. Atradnes teritorijas apkārtnē konstatēti arī eolie nogulumi, kuri veido atsevišķas 3 m augstas kāpas, kas sastāv no labi šķīrotas smalkas smilts.
- 3.2.13.4. Zem kvartāra nogulumiem atradnes teritorijas apkārtnē iegul ~1000 m bieža nogulumiežu sega, kuru veido kembrija, ordovika, silūra un devona perioda ieži.
- 3.2.13.5. Darbības vietas teritorijā pamatiežu virsmu veido devona perioda Salaspils svītas ieži, kas Atradnes teritorijā iegul 0,8 – 9,1 m dziļumā, bet lielākoties atrodas 3 – 6 m robežās no zemes virsmas. Atradnes derīgais materiāls – ģipšakmens, saistīts tieši ar Salaspils svītas iežiem. Salaspils svīta sastāv no dolomītmerģeļu, mālu, dolomītu un ģipšakmeņu slāņu mijas.
- 3.2.13.6. Pamatiežu virsma Atradnes teritorijā krīt ZA – DR virzienā 2-3° leņķī, kas sakrīt ar reģionālo virsmas krituma virzienu. Salaspils svītas biezums ir nevienmērīgs, tas mainās no 6 – 32 m, bet lielākoties ir 15 – 20 m robežās. Svītas ieži Atradnes teritorijā iedalāmi trīs ridās. Apakšējās un augšējās ridas iežu sastāvs ir līdzīgs, tās galvenokārt veido māli, dolomīti un merģeļi. Dolomīti apakšējā ridā bieži ir kavernozi un plaisaini, savukārt augšējā ridā tie ir šķembaini, plaisaini ar sīkiem dolomīta miltu un mālu starpslāņiem vai matrici.
- 3.2.13.7. Novērojama netieša sakarība starp augšējās ridas dolomītu un merģeļu struktūru, un ģipša daudzumu un/vai esamību vidējā ridā. Ja augšējās ridas dolomīti un merģeļi ir šķembaini, ar lauskām, dolomīta miltu un māla

starpkārtām, tad ļoti bieži novērojams ģipša slāņu iztrūkums vai samazināts daudzums vidējā ridā, kas var liecināt par karsta dobumu aizpildīšanos ar ūdens suspensijā transportēto klastisko materiālu (māls, aleirolīts, dolomīta milti) un iebrukušajiem dolomīta un mergēļa iežiem.

- 3.2.13.8. Salaspils svītas vidējā rida griezumā saistās ar ģipša slāņiem, kuri veido atradnes derīgo slāņkopu. Tajā bez kārtainā un šķiedru ģipša sastopams arī ģipšdolomīts, dolomīts, mergēlis, māls un aleirolīts. Ģipšakmens ir pelēks, brūns, balts, dzeltenīgi un brūngani pelēks. Visizplatītākais ir kārtainais ģipšakmens. Slāņkopas biezums mainās no 1 – 23 m, Atradnes A daļā, kur svītas augšdaļa ir erodēta, tā vidēji ir plānāka. Kopumā šīs pasvītas uzbūve ir komplicēta un ļoti mainīga, ko sarežģī arī tai raksturīgie karsta procesi un veidojumi. Nereti sastopami karsta dobumi, kas var būt no dažiem centimetriem līdz pat 2 - 3 m (vertikāli) lieli, savukārt ģeofizikālo pētījumu gaitā konstatēts, ka dobumu diametrs ir pat 10 – 12 m.
- 3.2.13.9. Salaspils svītas vidējā rida iedalīta 52 slāņos, no kuriem teorētiski izmantojami ir 18 kārtainā ģipšakmens un 15 šķiedru ģipšakmens slāņi. Kā norādīts Ziņojumā, par lietderīgiem to izstrādei atzīmēti tikai 19 slāņi. Atradnē izdalītie ģipšakmens slāņi ieguves procesā tiek apvienoti 7 izstrādājamās derīgās izrakteņa slāņos. Ziņojumā norādīts, ka izstrādājamo slāņu vidējais biezums ir no 0,5 – 1,7 m. Savukārt starpslāņus starp derīgajiem ģipšakmens slāņiem veido māls, mergēlis un ģipšdolomīts ar vidējo slāņa biezumu 0,5 – 2,0 m.
- 3.2.13.10. Salaspils svītas vidējā ridā ģipšakmens slāņus atdala vairāki dolomīta (bieži ģipšaina), mergēļa, māla un karsta veidojumu starpslāņi, kas netiek skaitīti pie derīgajiem izrakteņiem, bet summāri veido līdz pat 10,7 m biezu starpkārtu, kas apgrūtina derīgā izrakteņa ieguvī. Saskaņā ar Ziņojumā sniegto informāciju derīgā izrakteņa summāro slāņkopu veido 1,5 – 9,4 m biezi kārtainie un šķiedru ģipšakmeņi. Savukārt segkārtu, kuru pirms ieguves nepieciešams noņemt, veido 1 – 13,3 m biezs slānis, kurā ietilpst gan kvartāra, gan Salaspils svītas ieži. Ģipšakmens kvalitāte visā derīgajā slāņkopā mainās no 55,9 – 99,6 %.
- 3.2.13.11. Atradnei piegulošajā teritorijā, uz R un D no tās, pamatiežu virskārtu veido Daugavas svītas ieži. Arī Salaspils kodolreaktors atrodas virs Daugavas svītas iežiem.
- 3.2.13.12. Zem Salaspils svīta nogulumiem dažos izpētes urbumos konstatēti pagulošie Pļaviņu svītas nogulumi. Urbumos atsegtajās daļās tos veido dolomīti ar dolomītmergēļa un māla starpkārtām. Pļaviņu svītas virskārta ir nelīdzena. Maksimālais svītas atsegtais biezums ir 12,7 m.
- 3.2.14. Saistībā ar Atradnes inženierģeoloģiskajiem apstākļiem Ziņojumā sniegta sekojoša informācija:
- 3.2.14.1. Inženierģeoloģiskie apstākļi Darbības vietā pētīti tās Ziemeļu iecirknī un aptver ~10 m dziļumu, kas atbilst kvartāra un Salaspils svītas augšējiem nogulumiem. Trijos no četriem urbumiem šajā teritorijā konstatēti karsta tukšumi 0,15 – 1 m apmērā.
- 3.2.14.2. Atradnes ģeoloģiskie apstākļi pēc Latvijas būvnormatīva LBN 005-99 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā” Ziņojumā vērtēti kā vienkārši (I sarežģītības pakāpe), ja neņem vērā karsta procesu aktivitāti, kura apstākļus padara vidēji sarežģītus līdz sarežģītus (III sarežģītības pakāpe), atkarībā no novietojuma.
- 3.2.14.3. Darbības vieta ietilpst plašākā teritorijā, kurai raksturīga karsta procesu

aktivitāte, bet tieši Salaspils apkārtnē saistīta ar aktīvāko karsta procesu norisi, galvenokārt saistībā ar ģipsaino iežu ieguluma seklo dziļumu. Atradnes teritorijā izplatīti sulfātu un sulfātu-karbonātu karsta procesi, kas norisinās Salaspils svītas ģipšos un dolomītos. Atradnes apkārtnē konstatētas gan pazemes, gan virszemes karsta formas.

- 3.2.14.4. Lielākais virszemes karsta kriteņu blīvums konstatēts uz R no vecā appludinātā karjera, kur tas sasniedz 22 - 24 līdz pat 80 formām uz km². Virszemes karsta kriteņu izmēri ir dažādi – mazākās ir 5 – 8 m platas un 1 – 3 m dziļas, vidējās ir 10 – 15 m platas un 5 - 6 m dziļas, bet vislielākās ir 80 – 100 m platas un tikai 1 m dziļas.
- 3.2.15. Ziņojumā norādīts, ka Darbības vietas teritorijā izdalāmi vairāki hidroģeoloģiskie slāņi:
- 3.2.15.1. Arukilas – Amatas svītas ūdens horizontu komplekss iegul ~40 – 260 m dziļumā un ir izolēts no augšējiem ūdens horizontiem ar vairākiem sprostsblāņiem, tādēļ var uzskatīt, ka tas netiks ietekmēts Paredzētās darbības gaitā.
- 3.2.15.2. Pļaviņu svītas ūdens horizonta režīms ir maz atkarīgs no augstāk esošo ūdens horizontu režīma un Atradnes izstrādes, atsūknējot karjera ūdeņus.
- 3.2.15.3. Salaspils svītas griezumā nodalāmi trīs slāņi. Apakšējo un augšējo veido mālu, mergeļu un dolomītu sprostsblāņi, kuru biezums ir 5 – 6 m. Vidējais, kura sastāvā ir ģipsis, veido Salaspils ūdens horizontu, kas ir galvenais ūdens horizonts, kas nosaka ūdeņu pieplūdi plānotajā karjerā un kas tiks ietekmēts Paredzētās darbības gaitā. Slāņa biezums Darbības vietas teritorijā mainās no 4,3 - 15,5 m.
- 3.2.15.4. Daugavas ūdens horizonts (izplatīts uz D no Atradnes) ir cieši saistīts ar Salaspils ūdens horizontu, veidojot kopējo ūdens bilances sistēmu. Salaspils un Daugavas ūdens horizontu pjezometrisko līmeņu režīms ir traucēts ~2 km platā joslā ap Rīgas HES ūdenskrātuvi. Ūdenskrātuves ietekmē dabiskais Salaspils ūdens horizonta pjezometriskais līmenis Darbības vietas teritorijā ir transformēts (nedaudz pacelts). Salaspils horizonta ūdens pjezometriskā līmeņa sezonālo svārstību amplitūda sasniedz 3,9 m un var būt arī lielāka. Reģionālā Daugavas – Salaspils ūdens horizontu plūsma vērsta virzienā no D (Rīgas HES ūdenskrātuve) uz Z (Mazā Jugla).
- 3.2.15.5. Kvartāra nogulumu ūdens horizontu un sprostsblāņu kompleksā sastopami sporādiskie ūdens horizonti, kas saistīti ar plānām līmoglaciālo smilšu lēcām glacigēno smilšmālu sprostsblānī. Atkarībā no reljefa īpatnībām un attāluma no grāvjiem, gruntsūdeņu līmeņa dziļums ir no 0,8 – 4,8 m. Novērtēts, ka sezonālo svārstību amplitūdas sasniedz 1,8 m un var būt arī lielāka. Kvartāra nogulumiem Atradnes un tās apkārtnes teritorijā ir slikta filtrācija, Salaspils svītas griezuma augšdaļā atrodas māla sprostsblānis. Novērtēts, ka Atradnes izstrāde praktiski neietekmē kvartāra ūdens horizontu (smilts lēcu gruntsūdens līmeņu svārstības nosaka atmosfēras nokrišņu un temperatūras režīms).
- 3.2.15.6. Novērtēts, ka paguļošā Salaspils ūdens horizonta depresijas piltuve, kas veidojas atsūknējot karjerā ūdeni, nebūtiski maina gruntsūdeņu bilanci. Progresējoša gruntsūdens līmeņa krišanās par 1,5 – 2 m novērota tikai viensētās „Mežmājas” akā, bet tā krišanās 2010. un 2011. gadā vāji korelē ar Atradnē atsūknētā ūdens daudzumu.
- 3.2.16. Ziņojumā sniegta informācija, ka Salaspils horizonta ūdenim ir zema kvalitāte, tādēļ

Darbības vietas apkārtnē ir tikai daži Daugavas - Salaspils ūdens horizontu urbumi. Nozīmīgākais dzeramā ūdens ieguves avots Darbības vietas apkārtnē ir Salaspils pilsētas ūdensgūtne „*Kesterciems*” (vidējais ūdens ieguves apjoms 1,9 tūkst. m³/d un ekspluatācijas krājumiem 2,9 tūkst. m³/d.). Visi tās urbumi ierīkoti Gaujas ūdens horizontā, kas nav saistīts ar sekliem ūdens horizontiem vai ģipšakmens karjeru.

- 3.2.17. Darbības vietas apkārtnē pazemes ūdeņu līmeņus ietekmē vairāki ūdensobjekti, piemēram, Ežupīte, Urgas upe, Peringa grāvis, Kalējgrāvis un Rīgas HES drenāžas galerija. Meliorācijas grāvji minētajā teritorijā drenē tikai kvartāra nogulumu gruntsūdeņus, neatstājot ietekmi uz Daugavas – Salaspils ūdens horizontu.
- 3.2.18. Atbilstoši Ziņojumā sniegtajai informācijai, Darbības vietas teritorijā un tās tiešā tuvumā nav konstatētas ievērojamas dabas vērtības, kultūras vai arhitektūras pieminekļi. Tuvākā īpaši aizsargājamā teritorija atrodas 7,5 km attālumā uz DR no Darbības vietas. Vairākas I pasaules kara un atbrīvošanas cīņās kritušo karavīru piemiņas vietas un mūsdienų kapsētas atrodas vismaz 1 km attālumā no Darbības vietas.
- 3.2.19. Novērtēts, ka Darbības vieta un tai piegulošās teritorijas saskaņā ar LVĢMC datu bāzi „*Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrs*” nav iekļautas potenciāli piesārņotu teritoriju sarakstā. Tuvākā reģistrētā piesārņotā vai potenciāli piesārņotā vieta atrodas 2,5 km uz DR no atradnes Dienvidu iecirkņa, Salaspils pilsētas teritorijā (bijušās mehāniskās darbnīcas un degvielas uzpildes stacija (reģistrācijas Nr. 80115/1900), kurā konstatēts gruntsūdeņu piesārņojums ar naftas produktiem).
- 3.2.20. Ziņojumā izvērtēts, ka Darbības vietas tiešā tuvumā neatrodas citi saimnieciskās darbības objekti vai īpašumi, kas negatīvi varētu ietekmēt Paredzēto darbību vai kurus negatīvi varētu ietekmēt Paredzētā darbība. Ziņojumā novērtēts attālums no Darbības vietas līdz tuvākajām apdzīvotām teritorijām un atsevišķām viensētām. Tuvākās sabiedriskās ēkas atrodas ~1500 m attālumā.
- 3.2.21. Lai kontrolētu un izvērtētu Atradnes izstrādes līdzšinējo ietekmi uz vidi, kopš 2001.gada tās apkārtnē tiek īstenots vides kvalitātes novērtēšanas monitorings (ierīkots monitoringa urbumu tīkls), ko saskaņā ar noslēgto līgumu veic SIA „*Urbšanas serviss*”, bet 2005.gada oktobrī saskaņā ar VVD Lielrīgas reģionālo vides pārvaldi (turpmāk VVD Lielrīgas Pārvalde) veikta monitoringa programmas precizēšana (Ziņojuma 15.pielikums). Monitoringa urbumu tīkls attēlots Ziņojuma 8.1.attēlā, bet informācija par esošā monitoringa pasākumu veidiem plašāk izklāstīta Ziņojuma 8.1.tabulā.

3.3. Paredzētās darbības un tās nodrošinājuma raksturojums:

- 3.3.1. Paredzētā darbība saistīta ar esošā ieguves laukuma paplašināšanu, kas plānota pēc pašreizējā ieguves laukuma izstrādes pabeigšanas. Ieguvi plānots veikt, pielietojot līdz šim derīgā materiāla ieguvē izmantotos paņēmienus, infrastruktūru un tehniku, tomēr pakāpeniski palielinot ieguves apjomu no ~270 000 t gadā uz ~360 000 t gadā.
- 3.3.2. Saskaņā ar Ziņojumu spridzināšana līdz 2014.gadam ir izmantota kā vienīgā ieguves metode, bet pēc 2014.gada kā vienīgā ieguves metode tiek pielietota ieguve ar hidraulisko āmuru. Paredzētās darbības gadījumā minētās metodes tiek izskatītas kā iespējamās tehniskās alternatīvas, citu starpā ņemot vērā apstākli, ka 500 m joslā no bijušā Salaspils kodolreaktora spridzināšanas darbu veikšana nav atļauta.
- 3.3.3. No Ziņojuma izriet, ka gadījumā, ja ģipšakmens ieguve notiek, izmantojot spridzināšanu, ieguves vietā darbojas (un darbosies):

- 3.3.3.1. urbšanas iekārta, kas 4 x nedēļā sagatavo līdz 200 urbumiem, kas nepieciešami spridzināšanas tīkla izveidei (200 urbumi tiek ierīkoti ~7 stundu laikā);
- 3.3.3.2. 1 ekskavators;
- 3.3.3.3. pašizgāzēji;
- 3.3.3.4. frontālais iekrāvējs.
- 3.3.4. Savukārt gadījumā, ja ģipšakmens ieguve notiek, izmantojot hidraulisko āmuru, ieguves vietā darbojas (un darbosies):
- 3.3.4.1. 2 ekskavatori (viens aprīkots ar hidraulisko āmuru);
- 3.3.4.2. 2 pašizgāzēji;
- 3.3.4.3. frontālais iekrāvējs.
- 3.3.5. Transportēšanas maršrutu plānots saglabāt **nemainīgu**. Iegūtā derīgā materiāla transportēšanai karjera teritorijā (Z un D iecirkņos) ir plānots izveidot iekšējos ceļus, bet izvešanai no karjera uz Rūpnīcu paredzēts izmantot pievedceļu Atradnes R pusē, kas šķērso Jaunsauriešu ciema *Zeltiņu D* daļu (Zeltiņu iela) un pieslēdzas vietējas nozīmes autoceļam V33 Saurieši – Salaspils ar asfaltbetona segumu.
- 3.3.6. Ziņojumā norādīts, ka šobrīd ģipšakmens pārvadāšana tiek veikta ar 3 kravas automašīnām ar ietilpību 17,1 t, kas katru dienu (katra) veic 20 reusus (brauciens turp un atpakaļ) 8 stundas dienā. Ņemot vērā to, ka ar Paredzēto darbību ir plānots intensificēt ieguves apjomus, Ziņojumā identificēts, ka būtu nepieciešams palielināt reisu skaitu un izvešanas laiku (Ziņojuma 2.7.nodaļa). Kā cits risinājums Ziņojumā identificēta iespēja palielināt izvešanas laiku līdz 12 h un izmantot lielākas kravnesības (24 t) automašīnas (t.i. – nepalielināt reisu skaitu).
- 3.3.7. Ziņojumā norādīts, ka ģipšakmens ieguvi neietekmē laika apstākļi, tādēļ ieguve var tikt veikta visu gadu. Ziņojumā nav precīzi norādīts plānotais darba laiks, tomēr no Ziņojuma izriet, ka spridzināšanas gadījumā derīgā materiāla irdināšana tiktu veikta 4 reizes nedēļā, bet hidrauliskā āmura izmantošanas gadījumā – materiāla irdināšana tiktu veikta 5 dienas nedēļā. Attiecīgi, izdodot šo Biroja atzinumu, pieņemts, ka derīgā materiāla irdināšana tiks veikta ne vairāk kā 5 dienas nedēļā.
- 3.3.8. Kā norādīts Ziņojumā, sairdinātais materiāls Darbības vietā netiek uzglabāts. Attiecīgi, tas mazina arī vēja erozijas radītas putekļu emisijas. Arī Paredzētās darbības gaitā nav plānots sairdinātā ģipšakmens materiālu uzglabāt atbērtnēs, karjera teritorijā, bet iegūto materiālu uzreiz nogādāt lerosinātajai piederošajā Rūpnīcā Sauriešos. Ziņojumā norādīts, ka nederīgais materiāls (atsegumieži vai ģipšakmens starpslāņi) sākotnēji ir bijis uzglabāts ārējās atbērtnēs Atradnes teritorijā, tomēr šobrīd tas tiek pārvietots vairs tikai uz iekšējo atbērtni (t.i. – jau izstrādātā karjera teritorijā, reljefa padziļinājumā). Ziņojumā norādīts, ka arī Paredzētās darbības gadījumā nederīgo materiālu plānots pārvietot tikai uz šādām iekšējām atbērtnēm, pakāpeniski aizpildot izstrādāto karjera teritoriju. Ziņojumā norādīts, ka nederīgais materiāls uz laiku īslaicīgai glabāšanai var tikt izvietots ārējās atbērtnēs tikai nepieciešamības gadījumā (tās šobrīd atrodas izstrādes zonas malās).
- 3.3.9. Saistībā ar Darbības vietas teritorijas sagatavošanu ieguvei, Ziņojumā novērtēts, ka:
- 3.3.9.1. Ņemot vērā to, ka ieguve Atradnē jau notiek, daļa Paredzētās darbības realizācijai nepieciešamo sagatavošanas darbu jau veikti. Pirms Paredzētās darbības uzsākšanas jau veikti sekojoši darbi – ūdens atsūkņēšanas vietas izveide; meliorācijas grāvju un Peringa strauta tīrīšana un nostiprināšana, padziļināšana un uzlabošana ~3 km garumā no karjera līdz Mazās Juglas upei; izbūvēts novadgrāvis un nosēddīķi; izveidota iebraukšanas tranšeja ieguves

karjerā.

- 3.3.9.2. Konstatēts, ka Darbības vietu šobrīd šķērso gaisvadu elektrolīnijas un ūdensteces, kuru teritorijās (un to aizsargjoslās) ir aprobežota derīgo izrakteņu ieguve. Saskaņā ar Ziņojumu ir paredzēta elektrolīniju pārvietošana ārpus Darbības vietas teritorijas un meliorācijas grāvja (kas atrodas Dienvidu iecirknī) pārplānošana, pārvietošana vai likvidēšana. Ziemeļu iecirknī plānots veikt arī Peringa strauta pārplānošanu vai pārvietošanu ārpus Atradnes teritorijas. Ierosinātāja apņēmusies segt visus nepieciešamos izdevumus saistībā ar minēto objektu iespējamo pārplānošanu un pārvietošanu.
- 3.3.9.3. Sagatavojot teritoriju izstrādei, vispirms paredzēts veikt tās atbrīvošanu no kokiem un krūmiem, tad noņemt auglīgo augsnes virskārtu (piemēram, ar ekskavatoru *Volvo EC 460*) ar vienu vai divām pakāpēm. Izvešana uz noņemtās virskārtas izmantošanas vietām vai ārējo atbērtņi karjera malās plānota ar pašizgāzēju (piemēram, *Volvo A35D*). Nederīgo materiālu un nederīgos ģipšakmens slāņkopas starpslāņus paredzēts pārvietot uz nederīgā materiāla atbērtnēm, līdzīgi kā tas tiek darīts šobrīd.
- 3.3.10. Lai veiktu derīgo izrakteņu ieguvī Paredzētās darbības vietā, nepieciešama pazemes ūdeņu atsūkņēšana, jo praktiski visa derīgā ģipšakmens slāņkopa ir apūdeņota. Saskaņā ar Ziņojumā norādīto informāciju ūdens pieteci Darbības vietas apkārtnē veido Pļaviņu, Salaspils un kvartāra nogulumu pazemes ūdeņi, kā arī nokrišņu ūdeņi. Uzsākot Paredzēto darbību, plānots saglabāt esošo ūdens atsūkņēšanas sistēmu. Esošajā karjerā ūdens atsūkņēšanai ir ierīkota sūkņu stacija, kurā darbojas divi sūkņi. Sūknis *Flygt NP3202* darbojas pastāvīgi, tā dzinēja jauda ir 45 kW, bet ražība 260 m³/stundā. Pavasarī vai vasarā nepieciešamības gadījumā tiek iedarbināts arī papildus sūknis *Flygt MP3270*, kura dzinēja jauda ir 22 kW. Ziņojumā netiek izslēgts, ka var tikt veikta sūkņu stacijas pārvietošana. Ūdens atsūkņēšanu paredzēts veikt pa divām tērauda spiediencaurulēm līdz karjera malai, bet tālāk pa spiedienvadiem ūdens tiktu novadīts līdz atklātam grāvim. Tad caur nostādināšanas baseinu, kura platums ir 13 m, bet garums ~230 m, ūdens tiktu novadīts uz Peringa strautu un tālāk uz Mazo Juglu.
- 3.3.11. Novērtēts, ka Atradnes Ziemeļu iecirknī ģipšakmens kvalitāte ir zemāka kā Dienvidu iecirknī. Tādēļ, lai nodrošinātu Ierosinātajai piederošās Rūpnīcas Sauriešos darbību ar konstantu izejmateriālu kvalitāti un apjomu, uzsākot derīgā materiāla ieguvī Ziemeļu iecirknī, būtu nepieciešams derīgo materiālu papildus iegūt arī Dienvidu iecirknī. Attiecīgi - ietekmes uz vidi procesa gaitā tika izvērtēti divi ģipšakmens ieguves scenāriji – ģipšakmens ieguve tiek veikta abos iecirkņos vienlaicīgi (katrā tiek iegūts ~180 000 t ģipšakmens gadā) vai ģipšakmens ieguve tiek veikta tikai Dienvidu iecirknī (iegūstot tajā 360 000 t gadā).
- 3.3.12. Saistībā ar derīgā materiāla irdināšanas metožu nodrošinājumu konstatējams sekojošais:
- 3.3.12.1. Ziņojumā norādīts, ka spridzināšanas darbu veikšanai Ierosinātāja ir noslēgusi līgumu ar SIA „*Sprādziens*”. Spridzināšanas metode paredz urbumu tīkla izveidi, kura izmērs un urbumu dziļums atkarīgs no iežu slāņa, kuru plānots spridzināt. Spridzināšanas tīkls sastāv no 150 – 250 urbumiem uz 20x30 līdz 20x40 m laukumu platības. Iepriekš Ierosinātāja, veicot spridzināšanas darbus, izmantojusi emulsijveida sprāgstvielas (*Senatel Powerfrag*).
- 3.3.12.2. Ziņojumā izskatītas 2 spridzināšanas metodes - elektrodetonatoru metode un neelektrisko detonatoru metode. Ziņojumā norādīts, ka elektrodetonatoru metode ļauj veikt spridzināšanu vairākās pakāpēs, kuras tiek elektroniski

ieprogrammētas spridzināšanas iekārtā, ar palēninājumu līdz pat milisekundēm. Elektrodetonatori, kas tiek izmantoti minētajā metodē, ir jutīgi pret karstumu, statisko elektrību, radiofrekvenču enerģiju, elektromagnētisko radiāciju u.c. faktoriem. Papildus augstajām šīs metodes izmaksām, elektroniskie detonatori ir savienojami tikai ar tā paša ražotāja spridzināšanas iekārtu. Neelektrisko detonatoru metodes gadījumā izmatotie detonatori ir nejūtīgi uz iepriekš minētajiem faktoriem. Papildus neelektrisko detonatoru lietošana ir elastīga, jo ļauj veikt praktiski neierobežotu skaitu palēninājumu. Elektrodetonatoru metodes gadījumā izmaksas ir lētākas.

- 3.3.12.3. Ģipšakmens irdināšanas iespēja, izmantojot hidraulisko āmuru, ir pasaules praksē bieži izmantota, jo tai ir augsta produktivitāte un salīdzinoši zemas izmaksas. Novērtēts, ka metodi var pielietot arī apstākļos, kas nav piemēroti spridzināšanas metodei vai to apgrūtina. Hidrauliskā āmura metode Ziņojumā tiek raksturota ar zemām investīciju izmaksām, zemu vibrācijas līmeni (salīdzinājumā ar spridzināšanas metodi), zemu trokšņa līmeni (īpaši izmantojot troksni slāpējošos modeļus), mazāku putekļu emisiju u.c.
- 3.3.13. Ziņojumā norādīts, ka Atradnes teritorijā jau ir izveidots karjera birojs, kuru veido pieci konteineri. Pie karjera biroja atrodas arī degvielas uzpildes tvertne ar 9 800 l tilpumu, kas tiek uzpildīta 3 – 4 reizes mēnesī. Darbības vietas Ziemeļu iecirkņa teritorijā atrodas transformators, kas nodrošina ģipšakmens ieguves karjeru ar nepieciešamajiem energoresursiem.
- 3.3.14. Saskaņā ar Ziņojumā norādīto informāciju karjera darbības nodrošinājumam ūdens resursi nav nepieciešami. Darbinieku vajadzībām dzeramais ūdens tiek piegādāts plastmasas pudelēs. Karjera darbības rezultātā nerodas sadzīves notekūdeņi, bet labierīcības – biotualets, uzstādīta pie karjera biroja un tiek apsaimniekota saskaņā ar noslēgto līgumu. Nešķīrotie sadzīves atkritumi karjera darbības laikā tiek savākti konteinerā un pēc tam transportēti uz Rūpnīcu, kur tos nodod atkritumu apsaimniekotājam saskaņā ar noslēgto līgumu. Esošo karjera sadzīves vajadzībām nepieciešamo nodrošinājuma sistēmu plānots izmantots arī Paredzētās darbības gaitā.
- 3.3.15. Pēc ieguves pabeigšanas Atradnē ģipšakmens ieguves laukumu paredzēts rekultivēt pamatā par vispārējās nozīmes ūdenskrātuvi, bet daļu platības izmantot par teritoriju iekšējo atbērtni izvietotai. Ziņojumā norādīta informācija, ka šobrīd ir uzsākta esošā karjera izstrādātās daļas aizbēršana, tādēļ izvērtēts, ka nebūtu lietderīgi veidot atsevišķas ūdenskrātuves gan pašreizējās ieguves laukumā, gan Dienvidu iecirknī. Ziņojumā norādīts, ka atsevišķa ūdenskrātuve pēc karjera izstrādes tiks ierīkota Ziemeļu iecirknī. Rekultivācijas procesa gaitā izstrādātajās teritorijās paredzēts izveidot nederīgā materiāla iekšējās atbērtnes, aizberot izstrādāto platību. Atbērtni nogāzes plānots izlīdzināt un pārklāt ar zemes auglīgo virskārtu, veicot to planēšanu. Karjera pamatnei, ūdenskrātuves bortu nogāžu zemūdens daļai augsnes virskārtu uzklāt nav paredzēts. Karjera piebraucamo ceļu paredzēts pagarināt līdz ūdenskrātuvei. Ārī ārējās atbērtnes paredzēts rekultivēt, apberot ar auglīgo augsnes virskārtu un laika gaitā apstādot ar kokiem. Ziņojumā sniegta informācija, ka ģipšakmens ieguve un izstrādāto platību rekultivācija veido vienotu tehnoloģisko procesu, savukārt precīzs Darbības vietas rekultivācijas plāns tiks izstrādāts reizē ar paplašināmās teritorijas derīgo izrakteņu ieguves projektu.

3.4. Paredzētās darbības iespējamie alternatīvie risinājumi:

- 3.4.1. Ziņojumā vērtētas alternatīvas Pieredzētās darbības tehnoloģiskajam procesam (Paredzētajai darbībai tās norises vietā), izvērtējot paņēmienus, kurus pielietojot Darbības vietā iespējama derīgā izrakteņa – ģipsakmens, ieguve. Proti, izvērtētas divas tehnoloģiskās alternatīvas derīgo izrakteņa irdināšanai – ar spridzināšanas metodi vai mehāniskā irdināšana ar hidraulisko āmuru.
- 3.4.2. Ieguves tehnoloģiskās alternatīvas vērtētas un salīdzinātas, vadoties no tādiem būtiskiem ietekmes aspektiem, kā izvēlētās ieguves metodes ietekme uz gaisu piesārņojošo vielu izplatību un vides trokšņa līmeni. Vērtēta arī radīto svārstību vai vibrāciju ietekme. Lai novērtētu spridzināšanas darbu radīto vibrāciju (seismisko svārstību izplatību), Ziņojumā izvērtētas divas spridzināšanas metodes alternatīvas, pielietojot *neelektrisko detonatoru* (jaunā metode) un *elektrodetonatoru metodi* (šobrīd Atradnē izmantotā metode). Ieguves tehnoloģiju alternatīvu izvērtējums un salīdzinājums nav veikts tādiem ietekmes uz vidi aspektiem kā, piemēram, ietekmei uz darbības vietas un tās apkārtnes hidroģeoloģisko un hidroloģisko režīmu, jo, neatkarīgi no ieguves metodes, Atradnes izstrādei nepieciešama pazemes ūdeņu atsūkņošana un to novadīšana. Tāpat, neatkarīgi no ieguves metodes izvēles, derīgā materiāla transportēšanas maršruts un apjoms paliktu nemainīgi.
- 3.4.3. Ziņojumā secināts, ka nevienai no apskatītajām tehnoloģiju alternatīvām, īstenojot ietekmju mazinošus pasākumus, nav konstatēti izslēdzošie faktori. Ziņojuma autori secina, ka no vides ietekmju aspekta gan spridzināšanas, gan hidrauliskā āmura pielietošana ģipsakmens irdināšanai ir līdzvērtīgas, ir realizējamas un var nodrošināt to, ka netiks pārsniegti normatīvajos aktos noteiktie robežlielumi un mērķlielumi, ievērojot noteiktās aizlieguma zonas ap bijušā Salaspils kodolreaktora teritoriju un īstenojot prettrokšņa pasākumus, kas izvērtēti un modelēti Ziņojuma izstrādes gaitā.

4. Izvērtētā dokumentācija:

- 4.1. Izstrādātājas 2013.gada 12.jūlija vēstule, ar kuru Birojā iesniegts Paredzētās darbības pieteikums.
- 4.2. Biroja 2013.gada 17.jūlija lēmums Nr.232 par ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras piemērošanu.
- 4.3. Ierosinātājas 2013.gada 13.septembra vēstule ar pieprasījumu ietekmes uz vidi novērtējuma Programmas izstrādei un paziņojums par sākotnējo sabiedrisko apspriešanu.
- 4.4. Izstrādātājas 2013.gada 29.septembra vēstule, ar kuru Birojs tiek informēts par izmaiņām zemes vienībās, kuras tiek iekļautas ietekmes uz vidi novērtējumā un Darbības vietai pieguļošajā teritorijā.
- 4.5. Biedrības „*Vides aizsardzības klubs*” 2013.gada 30.septembra vēstule ar priekšlikumiem.
- 4.6. Salaspils novada domes Darba aizsardzības speciālistes 2013.gada 2.oktobra elektroniskā pasta vēstule, ar kuru Birojā iesniegti priekšlikumi par Paredzēto darbību.
- 4.7. Izstrādātājas 2013.gada 3.oktobra vēstule, ar kuru Birojā iesniegti sākotnējās sabiedriskās apspriešanas materiāli.
- 4.8. Salaspils novada Jaunsauriešu ciema *Zeltiņu* iedzīvotāju 2013.gada 1.oktobra vēstule ar priekšlikumiem par Paredzēto darbību un 32 iedzīvotāju parakstiem.
- 4.9. Privātpersonas 2013.gada 3.oktobra vēstule ar viedokli par sabiedriskās apspriešanas sanāksmes protokolu.
- 4.10. Privātpersonas 2013.gada 3.oktobra vēstule ar viedokli par sabiedriskās

apspriešanas sanāksmes protokolu un Paredzēto darbību.

- 4.11. Latvijas Universitātes 2013.gada 3.oktobra vēstule Nr.A23-MA-3300/364 ar lūgumu ņemt vērā vēstulē informāciju, kas saistīta ar Salaspils kodolreaktoru.
- 4.12. Izstrādātājas 2013.gada 7.oktobra vēstule, ar kuru Birojā iesniegti precizējumi sākotnējās sabiedriskās apspriešanas protokolā.
- 4.13. Biroja 2013.gada 7.oktobra vēstule Nr.3-01/1288, ar kuru Birojs lūdz VVD Radiācijas drošības centru sniegt viedokli par Paredzēto darbību.
- 4.14. VVD Lielrīgas Pārvaldes 2013.gada 17.oktobra vēstule Nr.4.1-6/4558, ar kuru Birojam pārsūtīts Privātpersonas iesniegums.
- 4.15. VVD Radiācijas drošības centra 2013.gada 6.novembra vēstule Nr.11-01/636 ar viedokli par Paredzēto darbību un priekšlikumiem programmai.
- 4.16. Biroja 2013.gada 11.novembra Programma Paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējumam.
- 4.17. Izstrādātājas 2013.gada 20.novembra vēstule (acīmredzama pārrakstīšanās kļūda, vēstule Birojā saņemta 2014.gada 20.novembrī; reģistrācijas Nr.2449), ar kuru Birojs tiek informēts par Darbības vietas teritorijai pieguļošo zemes īpašumu valdītāju informēšanu par Paredzēto darbību.
- 4.18. Biroja 2014.gada 26.novembra lēmums Nr.3-01/1789 par grozījumiem 2013.gada 11.novembrī izsniegtajā Programmā ietekmes uz vidi novērtējumam.
- 4.19. Paziņojums par ietekmes uz vides novērtējuma sabiedriskās apspriešanas procedūras uzsākšanu (Birojā saņemts 2014.gada 9.decembrī; reģistrācijas Nr.2632).
- 4.20. Sabiedriskās apspriešanas sanāksmes protokols (Birojā saņemts 2014.gada 23.decembrī; reģistrācijas Nr.2755).
- 4.21. Privātpersonas 2015.gada 12.janvāra vēstule ar viedokli par Paredzēto darbību.
- 4.22. Privātpersonas 2015.gada 15.janvāra iesniegums.
- 4.23. Privātpersonas 2015.gada 15.janvāra iebildums.
- 4.24. Vides konsultatīvās padomes 2015.gada 10.februāra vēstule Nr.1-7 ar viedokli par Paredzēto darbību.
- 4.25. Ierosinātājas 2015.gada 12.februāra elektroniskā pasta vēstule.
- 4.26. Biroja 2015.gada 17.februāra vēstule Nr.3-01/240, ar kuru Ierosinātājai un Izstrādātājai tiek sniegts skaidrojums par Biroja 2015.gada vēstuli Nr.3-01/228.
- 4.27. Izstrādātājas 2015.gada 25.februāra vēstule un pievienotais ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums.
- 4.28. VVD Radiācijas drošības centra 2015.gada 20.marta vēstule Nr.10.-01/122.
- 4.29. VVD Lielrīgas Pārvaldes 2015. gada 20.marta vēstule Nr.4.5.-19/2113.
- 4.30. VVD Radiācijas drošības centra 2015.gada 27.marta vēstule Nr.10.-01/148.
- 4.31. Ekspertu atzinumi.
- 4.32. Biroja 2015.gada 13.maija vēstule Nr.3-01/1084 par atzinuma izdošanas termiņa pagarinājumu.
- 4.33. Biroja 2015.gada 22.maija vēstule Nr.3-01/1136 par papildus informācijas pieprasīšanu.
- 4.34. Izstrādātājas 2015.gada 19.augusta vēstule, ar kuru Birojā iesniegta Ziņojuma

aktuālā versija un pievienotais aktuālais Ziņojums.

- 4.35. Izstrādātājas 2015.gada 25.augusta elektroniskā pasta vēstule ar paziņojumu par sagatavoto aktuālo Ziņojumu.
- 4.36. Izstrādātājas 2015.gada 28.augusta vēstule ar pielikumiem par kadastru informācijas precizēšanu.
- 4.37. VVD Lielrīgas Pārvaldes 2015.gada 7.septembra vēstule Nr.4.5.-19/5925.
- 4.38. VVD Radiācijas drošības centra 2015.gada 9.septembra vēstule Nr.10.-01/549.
- 4.39. LVĢMC 2015.gada 18.septembra vēstule Nr.1-2/794.
- 4.40. Privātpersonas 2015.gada 4.oktobra iesniegums Nr.62 ar viedokli par sagatavoto Ziņojumu.

5. Informācija par Paredzētās darbības novērtēšanas procesā apkopotajiem ieinteresēto pušu viedokļiem un argumentiem (tajā skaitā par sabiedriskās apspriešanas rezultātiem):

5.1. Sākotnējā sabiedrības informēšana, sākotnējās sabiedriskās apspriešanas sapulce, ieinteresēto pušu viedoklis un argumenti:

- 5.1.1. Uzsākot ietekmes uz vidi novērtējumu, sākotnējās sabiedriskās apspriešanas informatīvie materiāli par Paredzēto darbību bija pieejami Salaspils novada domes Apmeklētāju apkalpošanas centrā (Līvzemes ielā 8, Salaspilī), kā arī Izstrādātājas tīmekļa vietnē www.environment.lv/lv/jaunumi. Rakstiskus priekšlikumus varēja iesniegt Birojā (Rūpniecības ielā 23, Rīgā, LV-1045; www.vpvpb.gov.lv) līdz 2013.gada 3.oktobrim. Paziņojums par ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras uzsākšanu un sākotnējo sabiedrisko apspriešanu tika publicēts laikrakstā „Rīgas Apriņķa Avīze” 2013.gada 13.septembra numurā un Biroja tīmekļa vietnē www.vpvpb.gov.lv.
- 5.1.2. Paredzētās darbības sākotnējā sabiedriskās apspriešanas sanāksme klātienē notika 2013.gada 30.septembrī Salaspils novada domē (Līvzemes ielā 8, Salaspilī). Saskaņā ar sākotnējās sabiedriskās apspriešanas sanāksmes protokolu tajā piedalījās 19 interesenti. Sanāksmi atklāja Izstrādātājas pārstāve, iepazīstinot klātesošos ar sanāksmē apskatāmajiem jautājumiem. Sanāksmi turpināja Ierosinātājas pārstāvis, kas klātesošajiem sniedza informāciju par uzņēmumu, tā darbību Latvijā, teritorijām, kurās pašreiz notiek ģipšakmens ieguve un teritorijām, kur tā plānota. Prezēntācijā klātesošie tika iepazīstināti ar ietekmes uz vidi novērtējuma procedūru, iedzīvotāju iespējām iesniegt priekšlikumus par iespējamo Ziņojuma saturu, ģipšakmens ieguves teritorijas paplašināšanas iespējamo ietekmi uz vidi un plānotajiem pasākumiem ietekmju uz vidi samazināšanai. Klātesošie izteica iebildumus par to, ka nav saņēmuši individuāli izsūtītu informāciju, uz ko tika sniegts skaidrojums par normatīvajos aktos paredzēto individuālas informēšanas kārtību. Tika vaicāts par iegūtā materiāla transportēšanu, jo jau pašlaik Jaunsauriešu ciema *Zeltiņos* esot jūtamas vibrācijas no spridzināšanas un putekļi no ceļa, pa kuru tiek veikta iegūtā materiāla transportēšana uz rūpnīcu. Tika skaidrots, ka Ziņojumā tiks iekļauti un skaitliski novērtēti arī minētie aspekti. Izskanēja ierosinājumi par iespējamām ieguves teritoriju alternatīvām un platības samazināšanu, kā arī lūgums izvērtēt Salaspils kodolreaktora drošību un veikt vibrācijas ietekmes izvērtējumu. Ierosinātājas pārstāvis minēja, ka Latvijā nav standartu vai normatīvu, kas regulētu vibrāciju stiprumu, tādēļ novērtējumā tiks izmantots Vācijas standartizācijas institūta izstrādāts standarts. Pēc tam klātesošos ar pašreizējo situāciju bijušajā Salaspils kodolreaktorā iepazīstināja tā pārstāvis, kas minēja, ka jau šobrīd Atradnes izstrādes rezultātā ir mainījusies situācija ar pazemes

ūdeņu horizontiem un ir bažas, ka, paplašinot ģipšakmens ieguves teritoriju, vairs nebūs iespējams veikt ūdeņu monitoringu esošajos urbumos un apdraudēta reaktora ēku drošība. Vēl klātesošie interesējās par plānoto Atradnes izmantošanas ilgumu un pasākumiem, kas tiks veikti pēc tā izstrādes. Uz ko saņēma atbildi, ka Atradne varētu darboties ~30 gadus un, atbilstoši pašreizējam rekultivācijas projektam, izstrādātajā karjerā tiks izveidota ūdenstilpe. No sabiedrības tika sniegts priekšlikums atteikties kopumā no ģipšakmens ieguves 500 m attālumā no bijušā kodolreaktora līdz brīdim, kad tiks pabeigta tā likvidācija. Vēl tika ierosināts novērtēt iespējamās izmaiņas gruntsūdens līmenī ne tikai karjera tuvumā, bet arī Salaspils pilsētas teritorijā. Klātesošie uzdeva jautājumu, vai gruntsūdens līmeņa izmaiņas varētu negatīvi ietekmēt Getliņu atkritumu poligonu, uz ko saņēma noraidošu atbildi, kā arī par iespējamām kompensācijām.

5.1.3. Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sākotnējās sabiedriskās apspriešanas laikā Birojs saņēma:

- 5.1.3.1. Biedrības „*Vides Aizsardzības klubs*” 2013.gada 30.septembra vēstuli, kurā pausts viedoklis, ka no vides un dabas resursu aizsardzības viedokļa optimāla būtu atteikšanās no jebkādas ģipšakmens ieguves teritorijas paplašināšanas un ka nav pieļaujama nekāda derīgo izrakteņu ieguve tuvāk par 500 m no Salaspils kodolreaktora teritorijas, līdz reaktora likvidācijai un pilnīgai radioaktīvo materiālu izvešanai. Ierosināts izvērtēt alternatīvas arī saistībā ar ģipšakmens ieguves paplašināmās teritorijas samazinājumu, izskatot nulles variantu. Vēstulē vērsta uzmanība, ka īpašu uzmanību nepieciešams pievērst iespējamai ietekmei uz apkārtnes iedzīvotājiem un ēkām, ilgtermiņa ietekmei uz apkārtnes hidroloģisko režīmu un gruntsūdens līmeņa izmaiņām u.c. Izteikts priekšlikums paredzēt īpašus ietekmes uz vidi mazinošus un drošības nodrošinājuma nosacījumus, kā arī to, ka ietekmes uz vidi mazinošu pasākumu nepietiekamā realizācijā vai Biroja izvērtēto parametru atļauto robežvērtību pārsniegšanas gadījumā, VVD ir tiesības un pienākums nekavējoties apturēt Atradnes darbību līdz lietas tālākai noskaidrošanai un konstatēto neatbilstību novēršanai.
- 5.1.3.2. Salaspils novada domes darba aizsardzības, ugunsdrošības un civilās aizsardzības jomas speciālistes 2013.gada 2.oktobra elektronisko pasta vēstuli, kurā izteiks priekšlikums, ka, lai novērtētu pieļaujamo svārstību līmeni uz Salaspils atomreaktora ēkām, īpaši tvertnēm, kurās tiek glabāti radioaktīvie atkritumi, nepieciešams veikt pētījumu par reaktora drošumu, nevis brīvi pieņemt pieļaujamās vērtības, kā tas darīts iepriekš, novērtējot spridzināšanas darbu ietekmi uz reaktoru, izmantojot Vācijas standarta normas.
- 5.1.3.3. Salaspils novada Jaunsauriešu ciema *Zeltiņu* 32 iedzīvotāju parakstītu 2013.gada 1.oktobra vēstuli, kurā iekļauti priekšlikumi un sūdzības. Norādīts, ka, veicot spridzināšanas darbus, jūtamas vibrācijas, rodas plaisas ēkās, jūtama arī ietekme no kravas transporta (drošība, putekļu piesārņojums, dubļi). Tā kā ūdens apgādei tiek izmantots 20 m dziļš artēziskais urbums, tad iedzīvotājus satrauc, ka tie var palikt bez ūdens, veicot ūdeņu atsūkņēšanu plānotajā karjera Ziemeļu iecirknī. Iedzīvotāji Paredzētās darbības ietekmē saskata apdraudējumu veselībai un īpašumam, tādēļ nepiekrīt ģipšakmens ieguvei ar spridzināšanas metodi, bet atbalsta ieguvi izmantojot ekskavatorus un hidroāmuru, kā arī lūdz izvērtēt iepriekš minētos apdraudējumus iedzīvotāju veselībai, dzīvībai un mantai un ietekmi uz dzeramā ūdens pieejamību, un informēt par projekta tālāko gaitu.
- 5.1.3.4. Privātpersonas 2013.gada 3.oktobra vēstuli, kurā tika pausts viedoklis, ka paredzētās darbības iesniegums sākotnējai sabiedriskai apspriešanai sagatavots formāli,

nepietiekami izvērtējot iespējamās ietekmes uz vidi riskus un neparedzot konkrētus pasākumus to novēršanai.

- 5.1.3.5. Privātpersonas 2013.gada 3.oktobra iesniegumu, kurā pausts viedoklis par to, ka šobrīd trūkst detalizēts Paredzētās darbības ietekmes uz vidi un piegulošajām teritorijām izvērtējums un aizsardzības plāns. Izteikts priekšlikums veikt konkrētu izpēti par putekļu nosēdumu ietekmi uz lauksaimniecību, biškopību, ekoloģiski drošu saimniekošanu paredzētās darbības gaitā. Tika vērsta uzmanība uz detalizēta plāna izstrādi izmantotās Atradnes rekultivācijai. Izteiktas bažas Salaspils kodolreaktora aspektā.
- 5.1.3.6. Latvijas Universitātes 2013.gada 3.oktobra vēstuli Nr.A23-MA-3300/364, kurā sniegta informācija par esošo situāciju Salaspils kodolreaktorā.
- 5.1.3.7. VVD Radiācijas drošības centra 2013.gada 6.novembra vēstuli Nr.11-01/636, kurā sniegta informācija un esošās situācijas analīze Salaspils kodolreaktora teritorijā. Norādīts uz vairākiem būtiskiem un vērā ņemamiem aspektiem, kas attiecināmi uz Paredzēto darbību – Ierosinātājai kopā ar reaktora apsaimniekotājiem nepieciešams rast risinājumu pilnvērtīgai reaktora monitoringa programmas nodrošināšanai un izpildei, pamatojoties uz jau esošo un iespējamo ietekmi uz reaktora monitoringa sistēmu Atradnes izstrādes ietekmē; palielināt monitoringa veikšanas biežumu gan reaktora teritorijā, gan Paredzētās darbības diapazonā; Ierosinātājai kopā ar reaktora apsaimniekotājiem kopīgi izstrādāt plānu ārkārtas situāciju gadījumā, ja tiek konstatēta radioaktīvo atkritumu noplūde.

5.2. Sabiedrības informēšana, sabiedriskās apspriešanas sapulce, ieinteresēto pušu viedoklis Ziņojuma izstrādes stadijā:

- 5.2.1. Izstrādātāja ar 2013.gada 29.septembra vēstuli (acīmredzama pārrakstīšanās kļūda, vēstule Birojā saņemta 2014.gada 30.septembrī; reģistrācijas Nr.2077) informēja Biroju, ka ir panākta rakstiska vienošanās (piekrišana) ar nekustamā īpašuma „Mežāres” īpašnieku par tā iekļaušanu ietekmes uz vidi novērtējuma teritorijā, kas ir par pamatu darbības vietas robežu izmaiņām. Izstrādātāja norādīja, ka atbilstoši noteiktajai procedūrai tā ir informējusi to zemju īpašniekus, ar kuru īpašumiem robežojas Darbības vieta. Papildus Izstrādātāja ar 2014.gada 20.novembra vēstuli informēja Biroju par zemju īpašnieku informēšanu saskaņā ar normatīvajos aktos noteikto kārtību.
- 5.2.2. Ņemot vērā izmaiņas Darbības vietas teritorijā, Birojs 2014.gada 26.novembrī pieņēma lēmumu Nr.3-01/1789 par izmaiņām Biroja 2013.gada 11.novembrī izsniegtajā Programmā.
- 5.2.3. Paziņojums par ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sabiedrisko apspriešanu tika publicēts laikraksta „Salaspils vēstis” 2014.gada 5.decembra numurā, Salaspils novada un Biroja interneta mājaslapās - www.salaspils.lv un www.vpvb.gov.lv. Sabiedriskās apspriešanas laikā Ziņojums bija pieejams Salaspils novada domes Apmeklētāju apkalpošanas centrā (Līvzemes ielā 8, Salaspilī), kā arī Ierosinātājas un Izstrādātājas interneta mājas lapās – www.knauf.lv un www.environment.lv. Rakstiskus priekšlikumus par Ziņojumu līdz 2015.gada 16.janvārim varēja iesniegt SIA „Knauf” (Daugavas ielā 4, Sauriešos, Stopiņu novads, LV-2118; www.info@knauf.lv) un Birojā (Rūpniecības ielā 23, Rīgā, LV-1045; www.vpvb.gov.lv).
- 5.2.4. Ziņojuma sabiedriskās apspriešanas sanāksme klātienē notika 2014.gada 18.decembrī Salaspils novada domē (Līvzemes ielā 8, Salaspilī). Saskaņā ar sabiedriskās

apspriešanas sanāksmes protokolu tajā piedalījās 15 interesenti. Sanāksmi atklāja Salaspils novada domes izpilddirektors, iepazīstinot klātesošos ar sanāksmes mērķi. Turpinājumā Izstrādātājas pārstāve iepazīstināja klātesošos ar sanāksmes darba kārtību, dodot vārdu Ierosinātājas pārstāvim, kurš skaidroja, ka ģipšakmens ieguves teritoriju paplašināšana ir nepieciešama turpmākai uzņēmuma attīstībai. Pēc tam klātesošie tika iepazīstināti ar ietekmes uz vidi novērtējuma procedūru, esošās un Paredzētās darbības raksturojumu, kā arī izpētes rezultātiem. Pēc tam sekoja komentāri par pašreizējo situāciju Salaspils kodolreaktorā. Izstrādātājas pārstāve minēja, ka, pamatojoties uz ekspertu vērtējumu, iespējams reaktora pazemes ūdeņu monitoringa tīkls jau sākotnēji nav bijis ierīkots reprezentatīvi, kam nepievienojās reaktora apsaimniekotāju pārstāvis, kurš aicināja Ierosinātāju un Izstrādātāju uz kopīgu tikšanos, lai apspriestu situāciju ar reaktora monitoringa tīklu. Klātesošie jautāja par Jaunsauriešu ciema *Zeltiņu* ceļa mazgāšanas un laistīšanas uzsākšanu. Kāds klātesošais interesējās par situāciju pirms vairākiem gadiem, kad intensīva derīgā izrakteņa izvešana notikusi pa otru karjera pusi, tādējādi radot diskomfortu apkārtējo māju iedzīvotājiem. Ierosinātājas pārstāvis informēja, ka ceļš pie *Zeltiņiem* dubļainā laikā mēdz būt slikts, bet ik pa laikam tiek veikta tā uzkopšana un slaucīšana ar traktoru, bet pēc uzklausītajiem viedokļiem tiek secināts, ka varētu būt nepietiekoši, un Ierosinātāja ir ieinteresēta risināt minēto problēmu, minot vairākus iespējamus risinājumus. Attiecībā uz komentāru par materiāla izvešanu pa karjera otru pusi, Ierosinātājas pārstāvis skaidroja, ka šo ceļu Ierosinātāja nav izmantojusi materiāla izvešanai, taču blakus esošajā īpašumā derīgo izrakteņu ieguvī ir veicis arī cits komersants, kas izmantojis šo maršrutu materiāla transportēšanai. Tika izteiktas bažas par putekļu piesārņojumu no dažāda veida darbībām karjerā un to ietekmi uz apkārtējām saimniecībām, piemēram, augļkopību. Izstrādātājas pārstāvis minēja, ka putekļu piesārņojuma kontekstā tiek vērtēta ietekme uz cilvēka veselību, kur vērtēšanas kritēriji ir visaugstākie. Klātesošais interesējās par turpmāk paredzēto monitoringu un vietu, kur ar pretenzijām varēs griezties sūdzību gadījumā. Tika jautāts par plānoto ģipšakmens ieguves laiku un izstrādātās vietas sakopšanu, uz ko saņemta atbilde, ka ieguve varētu tikt veikta ~30 gadus un izstrādātās teritorijas rekultivācija notiks pakāpeniski (daļa platību tiks apmežotas, daļa veidotas par ūdenskrātuvi). Viens no klātesošajiem izteica bažas, vai Atradnes izstrāde neapgrūtinās iespējas sadalīt viņam piederošu īpašumu atsevišķos apbūves gabalos, uz ko Salaspils domes pārstāvis paskaidroja, ka visdrīzāk šādu darbību tuvākajā laikā būtu grūti īstenot, jo valsts teritorijas plānošanas pašreizējā nostāja ir nepaplašināt dzīvojamās apbūves teritorijas, sevišķi Pierīgā.

5.2.5. Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojuma sabiedriskās apspriešanas laikā Birojs saņēma:

- 5.2.5.1. Privātpersonas 2015.gada 12.janvāra vēstuli, kurā tika pausts viedoklis, ka, Ziņojumā nepietiekami ir novērtēta Paredzētās darbības ietekme dažādos aspektos, jo īpaši uz viņas īpašumu, kas atrodas blakus plānotās darbības teritorijai, ka Paredzētās darbības ietekmē tiks ierobežota minētā īpašuma pilnvērtīga izmantošana un samazināsies tā tirgus vērtība.
- 5.2.5.2. Privātpersonas 2015.gada 15.janvāra iesniegumu, kurā tika izteikts iebildums pret Paredzētās darbības realizāciju, to pamatojot ar bažām par izstrādei paredzētās teritorijas tuvumu Salaspils kodolreaktoram, kā rezultātā varētu rasties pazemes ūdeņu, kas tiek izmantoti ūdensapgādē, piesārņojums ar radioaktīvajām vielām, kā arī par iespējamo ietekmi uz gruntsūdens līmeņa pazemināšanos dzeramā ūdensguves akās. Iesniedzējs izteica bažas, ka paredzētā darbība iespējams atstās negatīvu ietekmi uz iesniedzēja un viņa ģimenes veselību, kā arī samazinās iesniedzēja īpašuma vērtību paredzētās darbības

ietekmju (troksnis, transporta plūsmas pieaugums, gruntsūdens līmeņa un sastāva izmaiņas) rezultātā.

- 5.2.5.3. Privātpersonas 2015.gada 15.janvāra iebildumu, kurā izteikti iebildumi pret Paredzētās darbības realizāciju, to pamatojot ar bažām par Salaspils kodolreaktora tuvumu, iespējamu nelabvēlīgu ietekmi uz iesniedzēja un viņa ģimenes veselību un iesniedzēja īpašuma vērtības krišanos.
- 5.2.5.4. Vides konsultatīvās padomes (turpmāk VKP) 2015.gada 10.februāra vēstuli Nr.1-7, kurā ietverts viedoklis par Ziņojumu un tajā ietverto vērtējumu, norādot uz trūkumiem. VKP ieskatā nav pietiekami analizēts nogulumu sastāvs zem reaktora teritorijas; nav norādīts cik kontrolurbumos konstatēti tukšumi, kas var liecināt par karsta procesiem, kas iespējams izplatīts un var negatīvi ietekmēt arī reaktora teritoriju; nav apskatīta ietekme, ko var radīt hidrotrieciens (vibrācijas no hidroāmura); bažas par pazemes ūdens plūsmu izraisītu karsta procesu intensificēšanos, karjerā atsūknējot ūdeni; nav analizēts Atradnes tuvums Rīgas HES un tās iespējamā ietekme; nav izvērtēti pašlaik reaktorā glabāto radioaktīvo atkritumu bīstamības faktori, reaktora problēmas ar to uzglabāšanu. VKP norāda, ka pašlaik sagatavotais Ziņojums ir nepilnīgs, pieprasot veikt papildus novērtējumu, un pauž viedokli, ka nav pieļaujams pakļaut riskam reaktoru. VKP ieskatā nav iespējams objektīvi prognozēt pazemes ūdeņu migrāciju no reaktora, jo tas saistīts ar reaktora monitoringa urbumu tehnisko stāvokli. Tādēļ VKP izteikusi priekšlikumu, ka derīgā izrakteņa ieguvī Dienvidu iecirknī nedrīkstētu veikt pirms reaktora radioaktīvo konstrukciju bīstamības likvidācijas projekta beigām.
- 5.2.6. Visas saņemtās vēstules ar viedokļiem un ierosinājumiem Birojs 2015.gada 26.janvārī un 10.februārī nosūtīja izvērtēšanai Ierosinātājai un Izstrādātājai.
- 5.2.7. 2015.gada 25.febrārī Birojs saņēma Izstrādātājas 2015.gada 25.februāra vēstuli, ar kuru Birojā tika iesniegts sagatavotais ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums atzinuma saņemšanai.
- 5.2.8. Ziņojuma izvērtēšanas laikā Birojs saņēma:
 - 5.2.8.1. VVD Lielrīgas Pārvaldes 2015.gada 20.marta vēstuli Nr.4.5.-19/2113, kurā ietverta atsauksme par Ziņojumu, norādot, ka tai nav principiālu iebildumu par izstrādāto redakciju.
 - 5.2.8.2. VVD Radiācijas drošības centra 2015.gada 20.marta vēstuli Nr.10.-01/122, kurā akcentēti vairāki Paredzētās darbības ietekmes faktori uz Salaspils kodolreaktoru – ūdens atsūknēšanas ietekme uz reaktora monitoringa urbumiem; spridzināšanas rezultātā radušos vibrāciju ietekme uz kodolreaktora ēku un bākas konstrukcijām; putekļu ietekme uz gaisa monitoringa stacijām.
 - 5.2.8.3. VVD Radiācijas drošības centra 2015.gada 27.marta vēstuli Nr.10.-01/148, kurā papildus analizēti Paredzētās darbības ietekmes faktori. Centrs vērsis uzmanību, ka Salaspils kodolreaktora un tam pieguļošajā teritorijā ir izveidotas kontrolakas pazemes ūdeņu radioaktīvā piesārņojuma kontrolei, bet saskaņā ar monitoringa rezultātu pārskatiem par 2013. un 2014.gadu, secināts, ka vairākas monitoringa akas bijušas sausas un nav bijis iespējams noņemt nepieciešamos ūdens paraugus, tādēļ jāparedz jaunu monitoringa urbumu izveidošana vai esošo urbumu atjaunošana, vienojoties ar reaktora apsaimniekotāju. Tāpat norādīts, ka spridzināšanas rezultātā radušos vibrāciju ietekmes novērtējuma eksperimentā nav veikta Salaspils reaktora bākas konstrukciju pārbaude uz vibrāciju ietekmi; izvērtējis modelētos spridzināšanas rezultātā radušos putekļu piesārņojumu (sevišķi tā izplatību 500 – 1000 m attālumā no karjera), VVD Radiācijas

drošības centrs norādījis, ka reaktora teritorijā ir uzstādīta gamma starojuma spektrometriskā monitoringa stacija, kas tiek darbināta nepārtrauktā režīmā, līdz ar to būs jāparedz tās biežāka apkope. VVD Radiācijas drošības centrs uzsveris, ka Ziņojumu nepieciešams iesniegt izvērtēšanai arī Latvijas Universitātei un LVQMC.

5.2.9. Birojs 2015.gada 22.maijā Ierosinātājai un Izstrādātājai ar informācijas pieprasījumu Nr.3-01/1136, pamatojoties uz Novērtējuma likuma 20.panta (2)daļu, lūdza sagatavot un iesniegt papildus informāciju.

5.2.10. 2015.gada 19.augustā Izstrādātāja Birojā iesniedza aktualizētu Ziņojuma versiju ar papildus informāciju.

5.2.11. Atkārtoti aktualizētā Ziņojuma izvērtēšanas laikā Birojs saņēma:

5.2.11.1.VVD Lielrīgas Pārvaldes 2015.gada 7.septembra vēstuli, ar kuru Pārvalde informēja Biroju, ka tai nav principiālu iebildumu par izstrādātā Ziņojuma redakciju.

5.2.11.2.VVD Radiācijas drošības centra 2015.gada 9.septembra vēstuli, ar kuru sniegts vērtējums par aktualizēto Ziņojumu. Galvenie aspekti, uz ko vēstulē tika vērsta uzmanība, bija Ministru kabineta 2015.gada septembra sēde, kurā akceptēts Ministru kabineta rīkojuma projekts, kas paredz atzīt par spēku zaudējušu Ministru kabineta 2006.gada 31.augusta rīkojumu Nr.668 „*Par Nacionālā daudzfunkcionālā ciklotrona centra izveidošanas koncepciju*”; informācija, ka daļa no radioaktīvā ūdens vairs neatrodas reaktora ārējās tvertnēs, bet ir pārsūknētas uz mucām, kas izvietotas reaktora teritorijā; bažas par karsta procesu iespējamo attīstību paplašinot karjera teritoriju. Tāpat vēstulē tika norādīts, ka būtu lietderīgi Ierosinātājai turpināt sadarbību ar reaktora pašreizējiem apsaimniekotājiem - LVQMC, kopīgi izstrādājot rīcības plānu par monitoringa sistēmas, kas saistīta ar reaktora teritorijas kontroli, uzlabošanu, pilnveidošanu un paplašināšanu, arī par reaktora ēku vibrācijas un plaisu monitoringa turpināšanu.

5.2.11.3.LVQMC 2015.gada 18.septembra vēstuli, ar kuru tā Birojam sniedza savu vērtējumu par aktualizēto Ziņojumu, norādot, ka tai nav būtisku iebildumu attiecībā uz izstrādāto Ziņojumu. LVQMC norāda, ka gadījumā, ja ģipšakmens ieguves laikā 500 m zonā no reaktora tiks novērotas izmaiņas Salaspils kodolreaktora ēku un tehnoloģisko sistēmu konstrukcijās, LVQMC sazināsies ar Ierosinātāju, lai noskaidrotu iespējamo ietekmi uz ēku un tehnoloģisko sistēmu drošību no ģipšakmens ieguves.

5.2.11.4.Privātpersonas 2015.gada 4.oktobra elektronisko vēstuli Nr.62 ar norādi par vairāku aspektu precizēšanu izmešu un gaisa kvalitātes novērtēšanas jomā.

6. Ietekmes uz vidi novērtējums un nosacījumi, ar kādiem paredzētā darbība ir īstenojama vai nav pieļaujama:

6.1. Ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros Ziņojuma autori ir novērtējuši iespējamās ietekmes uz vidi saistībā ar Paredzēto darbību, tajā skaitā ietekmes, kas izriet no teritorijas sagatavošanas. Vērtēta gan iespējamā ietekme, ko varētu izraisīt pazemes ūdens atsūkņošana, tajā skaitā uz Mazās Juglas upes hidroloģisko režīmu, teritorijas hidroloģiskajiem un drenāžas apstākļiem, augsnes struktūru un mitrumu, dzeramā ūdens resursiem un to kvalitāti, mūsdienu eksogēno ģeoloģisko procesu aktivizāciju, gan derīgo izrakteņu ieguves ietekme uz gaisa kvalitāti un vides trokšņa līmeni, gan ietekme

uz dabas vērtībām, bioloģisko daudzveidību, ainavu u.c. resursiem, kā arī citas ar Paredzēto darbību saistītas ietekmes.

- 6.2. Novērtējis Ziņojumu, Birojs secina, ka Ziņojuma autori ir apzinājuši galvenos ar Darbības vietu un Paredzēto darbību saistītos faktorus, kas var radīt nelabvēlīgu ietekmi uz vidi, tajā skaitā ņemot vērā līdzšinējo teritorijas izmantošanas veidu un vides stāvokli, tuvumā esošos objektus un to jutīgumu, citas esošās vai plānotās darbības, apkārtnes teritorijas un iedzīvotāju blīvumu, Paredzētās darbības raksturu, apjomus, piesārņojuma un traucējumu veidus, negadījumu un avāriju riskus u.c. Šāda novērtējuma ietvarā Birojs pievienojas Ziņojuma autoru secinājumiem, ka nav sagaidāma bioloģiski vērtīgu teritoriju un ekosistēmu pārveidošana, ietekme uz kultūrvēstures vērtībām vai ietekmēta pret pārmaiņām jutīga, augstvērtīga ainava. Tuvākās īpaši aizsargājamās dabas teritorijas atrodas 7,5 – 9 km attālumā, tādēļ nav sagaidāms, ka, īstenojot Paredzēto darbību, varētu tikt ietekmētas šo teritoriju ekoloģiskās funkcijas, aizsardzības mērķi un integritāte. Tāpat ietekmes uz vidi novērtējuma gaitā, piesaistīto sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertus, to slēdzienos novērtēts, ka pētītajā teritorijā nav konstatētas Latvijā retas vai īpaši aizsargājamās augu un putnu sugas vai apstākļi, kas varētu traucēt vērtīgu biotopu un sugu eksistenci. Līdz ar to, nav konstatējams, ka plānotā ģipsakmens ieguves teritorijas paplašināšana varētu atstāt būtisku ietekmi uz bioloģisko daudzveidību. Atradnes Dienvidu iecirkni šķērso meliorācijas grāvis, tādēļ, uzsākot derīgo izrakteņu ieguvī minētajā iecirknī (saskaņojot ar atbildīgajām institūcijām), plānota meliorācijas grāvja pārplānošana, likvidēšana vai pārvietošana ārpus ieguves vietas teritorijas. Savukārt, uzsākot derīgo izrakteņu ieguvī Ziemeļu iecirknī, būs nepieciešama Peringa strauta pārplānošana. Veicot šīs darbības atbilstoši institūciju izvirzītiem nosacījumiem un tādējādi, lai tās nav par pamatu nelabvēlīgām izmaiņām apkārtnes hidroloģiskajā režīmā un tiek saglabāta notece no apkārtnes teritorijām, nav sagaidāma būtiska nelabvēlīga ietekme uz vidi minēto darbību kontekstā, - nav pamata kopumā aprobežot Paredzētās darbības realizāciju. Līdzvērtīgi secinājumi var būt izdarāmi arī saistībā ar iespējamu elektrolīnu pārplānošanu.
- 6.3. Ņemot vērā to, ka Paredzētā darbība faktiski ir jau iepriekš uzsāktās ieguves turpināšana jaunā teritorijā, nav sagaidāmas arī krasas līdzšinējā vides stāvokļa pārmaiņas, tomēr ir paredzēts pakāpeniski palielināt ieguves apjomus, kas pie maksimālā (nelabvēlīgākā) scenārija nozīmētu arī atsūkņējamā ūdens daudzuma dubultošanos. Turklāt ieguve tiek plānota tuvāk gan dzīvojamām teritorijām un viensētām, gan bijušā Salaspils kodolreaktora teritorijai, bet atsūkņēto ūdeņu novadīšana tiek veikta Peringa strautā, kas ietek Mazajā Juglā (atbilst prioritāro zivju ūdeņiem). Konkrētajā gadījumā minētie ir uzskatāmi par jutīgākajiem objektiem (bet ne vienīgie), attiecībā pret kuriem izsvērtas iespējamās ietekmes un to būtiskums – gan tās, kas izriet no ūdens atsūkņēšanas un novadīšanas, gan tās, kas saistītas ar derīgo izrakteņu ieguves procesu: trokšņa līmeņa izmaiņām, piesārņojošo vielu emisijām un izmaiņām gaisa kvalitātē, vibrāciju ietekmi un negadījumu situācijām, kas varētu būt pamats arī piesārņojuma riskiem. Tāpat viens no būtiskākajiem aspektiem, saistībā ar kuru ir vērtēta Paredzētās darbības iespējamā ietekme, ir drošība. Ņemot vērā to, ka plānotās Darbības vietas tiešā tuvumā atrodas bijušā Salaspils kodolreaktora teritorijai, bet Salaspils kodolreaktors ir paaugstinātas bīstamības objekts, kā arī to, ka ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojuma izstrādes gaitā gan no iesaistīto institūciju, gan sabiedrības pārstāvju puses paustas bažas par Paredzētās darbības iespējamo ietekmi, - veicot ietekmes uz vidi novērtējumu, īpaša uzmanība pievērsta tieši Paredzētās darbības iespējamajai negatīvajai ietekmei un šādu ietekmju mijiedarbībai kontekstā ar rektora tuvumu.

6.4. Kā būtiskākos Birojs Ziņojumā identificē sekojošus ar Paredzētās darbības realizāciju saistītus ietekmes uz vidi aspektus:

- 6.4.1. Ar ūdens atsūkņēšanu saistītās vides pārmaiņas, riski un ietekmes aspekti.
- 6.4.2. Derīgo izrakteņu transportēšanas ietekmes.
- 6.4.3. Trokšņa līmeņa izmaiņas.
- 6.4.4. Gaisu piesārņojošo vielu emisija un izmaiņas gaisa kvalitātē.
- 6.4.5. Vibrācija un to izplatība, kā arī ietekme uz īpašumiem.

6.5. Izvērtējot Ziņojumā identificētās un izvērtētās iespējamās plānotās darbības ietekmes uz vidi, Birojs secina sekojošo:

6.5.1. Ar ūdens atsūkņēšanu saistītās vides pārmaiņas, riski un ietekmes aspekti:

- 6.5.1.1. Paredzētā darbība ir ģipsakmens ieguve, savukārt visā Darbības vietas platībā tas iegul zem pazemes ūdens līmeņa. Attiecīgi - Paredzētās darbības ietvaros plānota pazemes ūdeņu atsūkņēšana, nostādināšana un novadīšana caur Peringa strautu Mazās Juglas upē.
- 6.5.1.2. Novērtēts, ka, lai veiktu ģipsakmens ieguvi Atradnes teritorijā, būs nepieciešams veikt Salaspils un Daugavas svītas ūdens horizonta ūdeņu atsūkņēšanu, kas Darbības vietas un tai pieguļošajā teritorijā ir cieši hidrauliski saistīti (veidojot kopējo ūdens bilances sistēmu). Pazemes ūdens atsūkņēšana nepārprotami rada depresijas piltuvi un ietekmē pazemes ūdeņu plūsmas, kas ir viens no karsta procesu veicinošiem faktoriem, savukārt Mazā Jugla attiecīgajā posmā atbilst karpveidīgo zivju ūdeņiem, uz kuru attiecas paaugstinātas prasības ūdens aizsardzībai. Iespējamās ietekmes zonā ir gan dzīvojamās mājas, gan bijušais Salaspils kodolreaktors, kura teritorijā ierīkoti pazemes ūdens piesārņojuma monitoringa urbumi. Līdz ar to, ir viennozīmīgi secināms, ka Paredzētajai darbībai var būt ietekme uz Darbības vietas un tai pieguļošās teritorijas hidroloģiskajiem un hidroģeoloģiskajiem apstākļiem. Šīs ietekmes rezultātā radīto pārmaiņu apjoma un radītās ietekmes būtiskuma, kompleksuma novērtējumu var uzskatīt par vienu no svarīgākajiem veiktā ietekmes uz vidi novērtējuma uzdevumiem.
- 6.5.1.3. Vērtējot pazemes ūdens atsūkņēšanas ietekmi uz apkārtnes teritoriju, Ziņojumā secināts, ka kvartāra nogulumu slāņa biezums Atradnē ir no 2,7 līdz 8,1 m, bet gruntsūdeņu līmeņa dziļums, atkarībā no reljefa īpatnībām un attāluma no grāvjiem, ir no 0,8 līdz 8,8 m, to sezonālo svārstību amplitūda sasniedz 1,8 m. Ziņojumā novērtēts, ka faktiskā gruntsūdeņu līmeņa sezonālo svārstību amplitūda ir lielāka, jo gruntsūdeņu līmeņi tiek mērīti tikai 4 reizes gadā. Ziņojumā sniegta informācija, ka Darbības vietā un pieguļošajā teritorijā esošo kvartāra nogulumu filtrācijas īpašības ir vājas, kā arī tos no zemāk pagulošajiem slāņiem atdala sprostslānis, ko veido Salaspils svītas griezumā augšējā daļa. Tādēļ depresijas piltuve, kas radīsies paredzētās darbības gaitā un ietekmēs Salaspils ūdens horizonta ūdeņus, atstās visai nebūtisku ietekmi uz gruntsūdeņu bilanci. Ziņojumā ietverta novērtējumu attiecībā uz gruntsūdeņu un pazemes ūdeņu savstarpēji vājo saistību apstiprina Atradnes izstrādes laikā veiktā gruntsūdeņu līmeņa monitoringa rezultāti. Ziņojumā atspoguļotie monitoringa rezultāti parāda, ka esošā karjera darbības laikā nevienā (izņemot viensētā „Mežmājas”) gruntsūdeņu monitoringa urbumā, 0,3 – 2 km attālumā no karjera, kā arī vairumā seklo ūdensguves aku, nav novērota likumsakarīga gruntsūdeņu līmeņu krišanās. Ziņojumā vērtēts, ka gruntsūdens līmeņa krišanās viensētas

„Mežmājas” akā vāji korelē ar karjerā atsūkņētā ūdens dinamiku. Ievērojot minēto, - ietekmes uz vidi novērtējuma gaitā nav veikta papildus hidroģeoloģiskā modelēšana un prognoze iespējamam gruntsūdeņu līmeņa pazeminājumam. Ziņojumā novērtēts, ka pazemes ūdeņu atsūkņēšana Paredzētās darbības gaitā gruntsūdeņu līmeni var ietekmēt maksimāli 0,3 km rādiusā ap karjeru, tādēļ augsnes mitruma izmaiņas un gruntsūdens līmeņa izmaiņas lokalizēsies tiešā karjera un novadgrāvju tuvumā. Ņemot vērā, ka Atradnes un tai pieguļošajā teritorijā izplatītas mālainas augsnes, Ziņojumā prognozēts, ka augsnes mitruma izmaiņas būs nebūtiskas pat tikai šaurā joslā ap karjeru un novadgrāvi.

6.5.1.4. Salaspils ūdens horizonta biezums Atradnes teritorijā mainās no 4,3 līdz 15,5 m. Karjera ūdeņu atsūkņēšanas rezultātā ir sagaidāma Daugavas - Salaspils horizonta ūdeņu pazemināšanās un depresijas piltuves veidošanās, kuras izplatība ietekmēs arī teritorijas ārpus Darbības vietas:

6.5.1.4.1. Paredzētās darbības izraisīto hidroģeoloģisko apstākļu izmaiņu prognozei veikta skaitliskā hidroģeoloģiskā modelēšana, ņemot vērā pazemes un virszemes ūdeņu saistību. Modelēšana veikta izmantojot pazemes ūdeņu filtrācijas imitatoru *Modflow 96* programmnodrošinājuma *Groundwater Vistas 4* vidē, bet aprēķini veikti pēc stacionārās filtrācijas vienādojumiem. Izveidotais vienslāņa Daugavas - Salaspils ūdens horizonta modelis aptver 7,5 × 7,5 km teritoriju. Modeļa izveidē ņemtas vērā ūdensteces – Mazā Jugla, Ežupīte, Urgas upe, lielākie meliorācijas grāvji, tajā skaitā Peringa strauts, un Rīgas HES ūdenskrātuves drenāžas grāvis, kuras atrodas depresijas piltuves ietekmes zonā un raksturotas kā pazemes ūdeņu plūsmas robežnosacījumi. Hidroģeoloģiskā modeļa izveidei izmantoti Atradnē esošā karjera ekspluatācijas dati (karjera bedres ģeometrija, atsūkņējamo ūdeņu apjomi, esošā depresijas piltuve), bet tā kalibrēšanā izmantots 2001. un 2013. gada Salaspils ūdens horizonta pjezometrisko līmeņu sadalījums, kas iegūts no esošā karjera un Rīgas HES monitoringa urbumiem, kā arī pjezometrisko līmeņu sadalījums no netālu esošās atradnes „Saulkalne” 2013.gada hidroģeoloģiskajiem urbumiem, un faktiskais atsūkņēto ūdeņu apjoms esošajā karjerā.

6.5.1.4.2. Ziņojumā norādītas arī galvenās problēmas, ar kādām nācies saskarties hidroģeoloģiskā modeļa sagatavošanas gaitā, kas galvenokārt bija saistītas ar lielāka apjoma un detalitātes datu trūkumu. Minētās problēmas novērtētas kā tipiskas un daļēji kompensējamas ar Ierosinātās pieredzi, izstrādājot Atradni jau iepriekš.

6.5.1.4.3. Ziņojumā norādīts, ka hidroģeoloģisko apstākļu iespējamo izmaiņu prognozē pieņemts, ka Atradnes Ziemeļu un Dienvidu iecirkņu izstrādes gaitā ģipsakmens saturošā slāņa nosusināšana (iecirķņu robežās) tiks veikta analogiski Ierosinātās pašreizējai praksei, veicot ieguvī esošajā karjerā. Tas paredz, ka atsūkņēšana notiek fragmentāri, ierīkojot katrā iecirknī savu atsūkņēšanas „kanjonu”, nevis atsūkņējot ūdeni vienlaicīgi no visas lielās karjera platības, lai mazinātu Paredzētās darbības gaitā atsūkņējamo ūdeņu apjomus un depresijas piltuves ietekmēto platību.

6.5.1.4.4. Hidroģeoloģisko apstākļu izmaiņu ietekmes novērtējumam modelēšana veikta, ņemot vērā ieguves apjoma pieaugumu maksimāli nelabvēlīgākajam scenārijam ar maksimālo ūdens pieteces un novadīšanas apjomu, veidojoties maksimālajai depresijas piltuvei situācijā, kad vienlaicīgi ūdens atsūkņēšana notiktu divos „kanjonos”, ūdens līmeni pazeminot līdz derīgās slāņkopas apakšējai daļai. Maksimālais aprēķinātais ūdens pieteces apjoms šādai

situācijai ir 12,8 tūkst m³ diennaktī, tomēr atbilstoši Ziņojuma autoru sniegtajai informācijai, faktiskais apjoms nav sagaidāms lielāks kā 9 – 10 tūkst m³ diennaktī. Ziņojumā novērtēts, ka šādā nelabvēlīgākajā situācijā karjerā atsūkņējamo un Mazajā Juglā novadāmo pazemes ūdeņu apjoms dubultots (salīdzinot ar līdzšinējo situāciju un pašreizējo ieguvī Atradnes esošajā karjerā).

- 6.5.1.4.5. Analizējot modelēto situāciju ar maksimāli iespējamo Salaspils ūdens horizonta pjezometrisko līmeņu pazeminājumu (Ziņojuma 4.8.1.attēls), secināms, ka depresijas piltuves ietekme sniegtos ~2,5 km uz DR un ~2,6 km uz DA no Atradnes Dienvidu iecirkņa un ~2,6 km uz ZA un ~2,3 uz ZR no Atradnes Ziemeļu iecirkņa. Maksimālais prognozētais Salaspils ūdens horizonta pjezometriskā līmeņa pazeminājums sagaidāms Atradnes Ziemeļu iecirkņa DR malā (par 8 m, salīdzinot ar 2001.gada situāciju) un Dienvidu iecirkņa R daļā (par 10 m, salīdzinot ar 2001.gada situāciju). Novērtēts, ka modelētās depresijas piltuves ietekmes zonā vistuvāk Atradnei, kur Salaspils ūdens horizonta pjezometriskā līmeņa pazeminājums sagaidāms par 4 m (salīdzinot ar situāciju 2001.gadā), atrodas trīs gruntsūdeņu horizonta (kvartāra nogulumu) grodu akas, savukārt zonā, kur pazeminājums sagaidāms par 3 m – viena grodu aka. Visvairāk grodu aku – septiņas, atrodas depresijas piltuves zonā, kur pjezometriskā līmeņa pazeminājums sagaidāms par 2 m. Ārpus ūdens pjezometriskā līmeņa pazeminājuma par 2 m zonai atrodas 2 grodu akas un 2 reģistrēti Salaspils un Daugavas horizonta ūdensguves urbumi. Ziņojumā norādīts, ka karjera apkārtņē varētu būt vēl citi individuālie neregistrētie Daugavas horizonta ūdensguves urbumi, bet tā kā tie parasti ir sekli – līdz 20 m, to reģistrācija nav obligāta. Tomēr Ziņojuma autori norāda, ka Salaspils ūdens horizonts ūdensguvei tiek izmantots reti, jo ūdenim ir slikta kvalitāte – augsta cietība un sulfātu jonu koncentrācija. Karjera depresijas piltuves zonā ūdensguvei biežāk tiek izmatoti labākas kvalitātes ūdeņi dziļākos ūdens horizontos – Pļaviņu vai Amatas un Gaujas svītas, kuri paguļ zem karjera izstrādes gaitā atsūkņejamā Salaspils ūdens horizonta. Saskaņā ar Ziņojumā novērtēto, nav sagaidāms, ka Paredzētās darbības gaitā zemāk pagulošie pazemes ūdens horizonti tiks ietekmēti, jo tos no Daugavas un Salaspils ūdens horizontiem atdala sprostsliņi. Ziņojumā tiek prognozēts, ka karjera darbības rezultātā ietekme uz apkārtējo māju ūdensguvi būs jūtama tikai seklu viensētu grodu akās, kuras atrodas tiešā karjera tuvumā, ne vairāk kā 0,3 km platā joslā ap karjeru.
- 6.5.1.4.6. Ziņojumā tiek prognozēts, ka reāla karjera darbības negatīvā ietekme uz ūdens līmeņa izmaiņām neregistrētajos ūdensguves urbumos, var tikt novērtēta tikai pēc to apsekošanas un pieejamās informācijas analīzes, norādot, ka, uzsākot Paredzēto darbību, plānota kompensējošo dziļāko ūdensguves urbumu dziļurbumu ierīkošana.
- 6.5.1.5. Tādējādi, Ziņojumā novērtēts, ka pazemes ūdens līmeņa depresijas piltuves veidošanās var atstāt ietekmi uz dzeramā ūdens resursiem un atsevišķos neregistrētos (līdz 20 m dziļumam) dzeramā ūdens urbumos iespējama ūdens līmeņa pazemināšanās. Minētās ietekmes novērtēšanai ir paredzēts veikt ūdens līmeņu mērījumus Darbības vietas teritorijai tuvumā esošajās grodu akās (kopumā 10 viensētu akās), kuras noteiktas monitoringa programmā. Nepieciešamības gadījumā plānots ierīkot kompensējošus ūdensguves urbumus.
- 6.5.1.6. Paredzētās darbības gaitā nav plānots ierīkot jaunus meliorācijas grāvjus vai novadgrāvjus, bet karjerā atsūkņēto ūdeņu novadīšanai izmantot jau esošo ūdeņu novadīšanas sistēmu (kur nepieciešams, to pilnveidojot). Ūdeni no karjera

plānots pa spiedienvadiem novadīt līdz atklātam grāvim, kas ietek nostādināšanas baseinā, kas pēc tam tiek novadīts uz Peringa strautu un Mazo Juglu. Ņemot vērā, ka prognozētais plānotajā karjerā atsūknētā ūdens daudzums var būt pat divas reizes lielāks (12,8 tūkst m³ diennaktī) kā esošajā situācijā, vērtēts, vai no karjera novadāmā ūdens daudzuma palielinājums var atstāt ietekmi uz Mazās Juglas hidroloģisko režīmu. Ietekmes uz vidi novērtējuma gaitā veikts karjerā atsūknējamo ūdeņu ietekmes novērtējums uz Peringa strautu un Mazo Juglu, ņemot vērā gan ūdensteču caurplūdumu un iespējamās temperatūras izmaiņas, gan novadāmo ūdeņu ķīmisko sastāvu un prasības saņemošā ūdens kvalitātei:

- 6.5.1.6.1. Lai novērtētu Paredzētās darbības ietekmi uz hidroloģisko režīmu, veikti aprēķini atbilstoši Ministru kabineta 2005.gada 23.augusta noteikumu Nr.631 „*Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 224-05 „Meliorācijas sistēmas un hidrotehniskās būves”*” prasībām. Mazās Juglas hidroloģisko parametru aprēķināšanai izmantotas LBN 224-05 noteiktās matemātiskās statistikas metodes saskaņā ar tiešajiem hidrometriskajiem novērojumiem stacijā „*Starīni*”, bet Peringa strauta hidroloģisko lielumu aprēķiniem izmantota normatīvos noteiktā metode – empīriskās aprēķinu formulas un izolīniju kartes. Aprēķinu formulas, veikto aprēķinu secība un gaita aprakstīta Ziņojuma 4.6.nodaļā.
- 6.5.1.6.2. Lai analizētu no plānotā karjera atsūknējamā ūdens noteces apjoma un caurplūduma īpatsvaru, katrā aprēķinu punktā (Mazajā Juglā Peringa strauta ietekas vērūmā un vairākos Peringa strauta vērumos) aprēķināti caurplūdumi ar dažādu pārsniegšanas varbūtību, ņemot vērā dažādus hidroloģiskos apstākļus: pavasara pali, vasaras-rudens plūdi, ilggadīgi vidējie vasaras un ziemas mazūdens periodi. Savukārt ietekmes uz ūdens līmeņu režīmu izvērtēšanai ir veikti hidrodinamiskie aprēķini Mazās Juglas un Peringa strauta gultnēm pieguļošajā teritorijā.
- 6.5.1.6.3. Ziņojumā secināts, ka daudzūdens periodos un periodos, kad Mazajā Juglā caurplūdumi ir tuvi ilggadīgiem vidējiem, no ģipšakmens karjera pārsūknējamā ūdens attiecība pret dabisko caurplūdumu būtu 0,08 līdz 2,29 %, kas tiek vērtēts kā nebūtisks un tāds, kas nevar radīt vērā ņemamu ietekmi uz Mazās Juglas hidroloģisko režīmu, tajā skaitā ūdens līmeni vai temperatūru. Saskaņā ar hidrodinamisko aprēķinu rezultātiem Mazās Juglas upei teritorijā pie Peringa strauta ieplūdes daudzūdens periodos un pie vidējiem caurplūdumiem ūdens līmeņa izmaiņas būtu mazākas par 1 cm. Tomēr mazūdens periodā caurplūduma īpatsvars no plānotā karjera pieteces aprēķināts ievērojami lielāks - 13,44 līdz 50,37 %, tādēļ Ziņojumā secināts, ka mazūdens periodā Peringa strautā un Mazās Juglas upē tiktu ietekmēts caurplūdums, kā arī ūdens līmenis un ūdens temperatūras režīms. Proti, saskaņā ar hidrodinamisko aprēķinu rezultātiem Mazās Juglas upei teritorijā pie Peringa strauta ieplūdes mazūdens periodos ūdens līmeņa palielinājums varētu sasniegt 15 cm. Tomēr, tā kā upe mazūdens periodos galvenokārt barojas no pazemes ūdeņiem, kuru temperatūra ir līdzīga kā karjerā atsūknētajiem, Ziņojuma autori temperatūras izmaiņas nevērtē kā tādas, kam var būt būtiska nelabvēlīga ietekme. Arī ūdens līmeņa izmaiņas Ziņojuma autori atzīst par salīdzināmām ar dabiskajām svārstībām attiecīgajam laika periodam un būtisku nelabvēlīgu ietekmi neprognozē.
- 6.5.1.6.4. Ziņojumā vērtēts, kā atsūknējamo pazemes ūdeņu novadīšana ietekmēs saņemšo ūdens kvalitāti, - jo īpaši Mazās Juglas ūdeņu ķīmisko sastāvu. Tā kā Atradnes teritorijā Salaspils horizontā ir izplatīti sultāfu-kalcija tipa

iesālūdeņi un Paredzētās darbības gaitā Mazajā Juglā novadāmie karjera ūdens apjomi var dubultoties, Ziņojumā novērtēts, ka proporcionāli ūdens bilances pieaugumam, sagaidāma arī visu galveno jonu kopējā novadāmā apjoma palielināšanās. Ievērojot šo pieaugumu un vērtējot kopskatā ar līdzšinējiem ķīmiskā sastāva izmaiņu novērojumiem 2012.-2013.gadu periodā (faktiski novērotās hidroķīmiskās izmaiņas), netiek konstatēts, ka izmaiņas Mazās Juglas ūdenī varētu būt lielākas par dabisko izmaiņu amplitūdu. Novērtēts, ka vienīgi kālija koncentrācijas pieaugums var pārsniegt dabisko svārstību amplitūdu, tomēr kālija koncentrācija nav reglamentēts lielums, kas nozīmīgs saņemotās ūdensteces kvalitātei un aizsardzības mērķiem (Ministru kabineta 2002.gada 12.marta noteikumi Nr.118 „*Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti*” (turpmāk Ūdeņu kvalitātes noteikumi Nr.118).

6.5.1.6.5. Ņemot vērā Mazās Juglas ūdeņu kvalitātes aizsardzības mērķus saskaņā ar Ūdeņu kvalitātes noteikumiem Nr.118 (karpveidīgo zivju ūdeņi), ietekmes uz vidi novērtējuma gaitā papildus veikts gan Peringa strauta, gan Mazās Juglas (pirms un pēc Peringa strauta ieteces) ūdens kvalitātes rādītāju novērtējums. Analizējot ūdens paraugus, noteikti atbilstīgie kvalitātes rādītāji (amonija joni, kopējais fosfors, nitrījoni, suspendētās vielas, bioloģiskais skābekļa patēriņš, pH) un secināts, ka tikai amonija jonu koncentrācija sasniedz karpveidīgo zivju ūdeņiem izvirzīto mērķlielumu, tomēr nepārsniedz robežvērtību. Savukārt citi analizētie ūdens kvalitātes rādītāji ir būtiski zemāki vai nerasniedz Ūdeņu kvalitātes noteikumos Nr.118 noteiktos mērķlielumus. Salīdzinot ūdens kvalitātes rādītāju rezultātus mērījumu punktos pirms un pēc Peringa strauta ietekas Mazajā Juglā, kā arī rezultātus atšķirīgos mērījumu laikos, Birojs secina, ka dažādos gadalaikos iegūtie ūdens kvalitātes rādītāji var atšķirties, tomēr no esošā karjera novadāmie ūdeņi neatstāj būtisku ietekmi uz Mazās Juglas ūdens kvalitāti un tās raksturojošie rādītāji nepārsniedz Ūdeņu kvalitātes noteikumos Nr.118 noteiktās robežvērtības. Arī pieņemot, ka ar Paredzēto darbību novadāmo ūdeņu apjoms var dubultoties, nav sagaidāms, ka varētu tikt pārsniegti Ūdeņu kvalitātes noteikumos Nr.118 noteiktie ūdeņu kvalitātes normatīvi prioritārajiem zivju ūdeņiem. Arī pieņemot, ka amonija jonu kopējais novadāmais apjoms dubultotos, tā koncentrācija nerasniegtu karpveidīgo zivju ūdeņiem izvirzīto robežvērtību.

6.5.1.7. Galvenā mūsdienu ģeoloģisko procesu aktivizācija Paredzētās darbības ietekmē var būt saistīta ar karsta procesu intensitātes palielināšanos, jo Atradne atrodas teritorijā, kurā notikuši aktīvi karsta procesi, savukārt Paredzētā darbība ir saistīta ar vienu no karsta procesu veicinošajiem faktoriem – ūdens plūsmu izmaiņām (karjerā atsūkņējot Daugavas – Salaspils ūdens horizonta pazemes ūdeņi). Novērtēts, ka Atradnes apkārtnē izplatīts gan sulfātu (ģipsis), gan karbonātu (dolomīts) karsts, kas skar Daugavas un Salaspils svītu iežus. Atsevišķos izpētes urbumos atsegto Daugavas svītas iežus izskalošana skārusi 80 – 100 % apmērā, bet Salaspils svītas iežus līdz pat 45 % (kopumā karsta parādības ir konstatēts ~30 % Atradnē veiktajos izpētes urbumos). Ģeoloģiskās izpētes darbu laikā konstatēto karsta veidoto dobumu dziļums mainās no 0,1 – 3 m, bet platums no 10 – 12 m. Ziņojuma izstrādes laikā novērtēts, ka Paredzētās darbības gaitā radītā Daugavas - Salaspils ūdens horizonta depresijas piltuve visticamāk ietekmēs arī pazemes ūdeņu plūsmas intensitāti un ātrumu, kas ūdeņu plūsmu koncentrēs Atradnes virzienā. Pazemes ūdeņu pieplūdi var veicināt fakts, ka paredzētās darbības ietekmē radītā depresijas piltuve var savienoties vai pārklāties ar Rīgas HES ūdenskrātuves ietekmes zonu (2 km plata josla, kurā ir

paaugstināts ūdens līmenis). Tāpat ir sagaidāms, ka pazemes ūdeņu līmeņa pazemināšanās ietekmē tiešā karjera tuvumā veidosies labvēlīgi apstākļi atmosfēras nokrišņu, virszemes un gruntsūdeņu ūdeņu infiltrācijai Salaspils svītas iežos, kas var veicināt un pastiprināt minēto iežu šķīšanu. Ziņojumā novērtēts, ka būtisks faktors karsta attīstības procesā ir caur karbonātu un sulfātu iežiem plūstošo ūdeņu ķīmiskais sastāvs, kas nosaka agresivitāti pret CaSO_4 un CaCO_3 . Ieži tiek šķīdināti, ja tiem cauri plūstošais ūdens ir nepiesātināts ar sulfātu un/vai karbonātu joniem, bet iežu šķīšanas nenotiek, ja ūdens ir pietiekami mineralizēts un sulfātu/karbonātu piesātinājums pārsniedz attiecīgi 1460/250 mg/l (pie 10°C un $\text{pH}=7,5$). Karsta procesu intensitātes palielināšanās izvērtējums pamatots ar 1991. un 1997.gadā iegūtajiem ūdens ķīmisko analīžu rezultātiem, kas parāda, ka izšķīdušie ieži atradnes teritorijā pāriet nepiesātinātā šķīdumā, tādēļ karsta procesi turpina attīstīties. Veiktās analīzes parāda, ka kvartāra, Pļaviņu un Daugavas horizontu ūdeņi ir agresīvi gan pret sulfātiem, gan karbonātiem. Salaspils horizonta ūdeņi 1991.gada veiktajās analīzē bija agresīvi pret sulfātiem divos no trijiem izpētes urbumiem, bet pret karbonātiem – visos trijos. Savukārt 1997.gada hidroloģisko parametru novērtēšanā Salaspils horizonta ūdeņi vērtēti kā piesātināti attiecībā pret karbonātiem, bet tuvu līdzsvaram pret sulfātiem. Saskaņā ar Ziņojumā analizēto informāciju no iepriekš veiktajiem pētījumiem, secināts, ka karjera darbība pazemes ūdeņu ķīmiskā sastāva izmaiņas neietekmē un kopš ģipsakmens ieguves sākšanas ūdens agresivitāte nepalielinās, bet mineralizācijas un atsevišķu komponentu koncentrācija ir tāda pati kā uzsākot monitoringa novērojumus esošajā karjerā. Pamatojoties uz iepriekšējo pētījumu rezultātu izvērtējumu, Ziņojumā secināts, ka karsta procesi karjera izstrādes ietekmē pašlaik nav intensificējušies un nav sagaidāma strauja karsta procesu intensitātes palielināšanās tuvākā nākotnē Paredzētās darbības vietā. Vienlaikus atzīts, ka ir lietderīgi turpināt pazemes ūdeņu monitoringu, lai noteiktu Salaspils horizonta ūdens reālās plūsmas un ūdens ķīmisko sastāvu, kas ļauj prognozēt arī karsta procesu iespējamo attīstību un bīstamību.

6.5.1.8. Ietekmes uz vidi novērtējuma gaitā ar ūdens atsūkņēšanu saistītās vides pārmaiņas un ietekmes aspekti īpaši vērtēti arī kontekstā ar tuvumā esošo bijušo Salaspils kodolreaktoru, iespējamu ietekmju mijiedarbību, negadījumu riskiem un piesārņojuma varbūtību, jo īpaši ņemot vērā arī 2014.gadā publiskajā telpā izskanējušo informāciju, ka radioaktīvais ūdens no pazemes tvertnēm varētu būt nonācis vidē. Novērtējis Ziņojumu, Birojs konstatē sekojošo:

6.5.1.8.1. Ietekmes uz vidi novērtējuma gaitā veikts arī atsevišķs iespējamo karsta procesu attīstības novērtējums uz Darbības vietas teritorijai blakus esošo bijušā Salaspils kodolreaktora teritoriju. Saskaņā ar Ziņojumā sniegto informāciju kodolreaktora teritorijā novēroti gan karsta, gan sufozijas procesi, tādēļ vērtēts vai pašreizējā ieguves laukuma paplašināšana tuvāk reaktora teritorijai var intensificēt karsta procesu attīstību.

6.5.1.8.2. Novērtēts, ka reaktora teritorijā Salaspils un Daugavas svītas slāņkopās konstatētas gan virszemes, gan pazemes karsta ietekmes pēdas – kitenes, tukšumi, dolomītmilti un šķembas, kas aizpilda tukšumus. Dati no trīs izpētes urbumiem reaktora iežogotajā teritorijā parāda, ka karsta skarto iežu īpatsvars Daugavas svītas iežos sastāda gandrīz 100 %, bet Salaspils svītas iežos – 37 – 46 %. Tomēr Ziņojumā norādīts, ka reaktora teritorijā nav novērotas aktīvā karsta pazīmes. Saskaņā ar 1991.gadā veiktajiem ģeofizikālo pētījumu rezultātiem (ar radiolokācijas zondēšanas metodi), reaktora un tam pieguļošajā teritorijā noteiktas zonas, kurās konstatējamās virszemes un

pazemes karsta procesu pēdas. Ģeoloģiskās izpētes darbos reaktora teritorijā konstatēti vairāki pazemes karsta tukšumi – divi nelieli kasta dobumi (~4 cm biezumā) konstatēti nedaudz dziļāk par 8 m, bet lielāki karsta tukšumi konstatēti no 13,1 līdz 13,3 m un no 15,4 līdz 15,7 m no zemes virsmas un no 20,5 līdz 20,8 m no zemes virsmas. Jaunākos pētījumos vienā urbumā konstatēts 2,1 m augsts karsta dobums 22,4 m dziļumā no zemes virsmas, bet 0,1 m liels tukšums – 24 m dziļumā.

6.5.1.8.3. Ziņojumā novērtēts, ka, ņemot vērā ietekmes uz vidi novērtējuma gaitā prognozēto Daugavas - Salaspils ūdens horizonta depresijas piltuves maksimālo iespējamo pjezometrisko līmeņu pazeminājumu (kura krišanās reaktora teritorijā tiek prognozēta līdz 6 - 9 m vjl. situācijā, kad maksimālais Salaspils ūdens līmeņa pazeminājums reaktora teritorijā prognozēts par ~10 līdz 8 m), nelielie, seklāk esošie, karsta dobumi nosusināsies. Tādejādi – šajā zonā nav izslēgta karsta procesu intensificēšanās. Intensīvākas virszemes un gruntsūdeņu infiltrācijas ietekmē šie nelielie karsta dobumi var lēnām paplašināties. Tomēr Ziņojumā novērtēts, ka, ņemot vērā relatīvi biezo nogulumu segu virs iepriekš minētajiem karsta tukšumiem, virszemes infrastruktūras elementu deformācija bijušā Salaspils kodolreaktora teritorijā neveidosies. Ziņojumā vērtēts, ka lielāka ietekme varētu veidoties, ja Daugavas - Salaspils horizonta ūdens līmenis reaktora teritorijā tiktu pazemināts par 14 – 20 m, tādā gadījumā tiktu nosusināti arī dziļākie un lielākie iepriekš minētie karsta dobumi, kā rezultātā rastos labvēlīgi apstākļi, lai veidotos pazemes iegruvumi (kas savukārt atstātu ietekmi uz seklāku iežu slāņiem, iespējams arī zemes virspusē, izraisot reaktora infrastruktūras objektu deformāciju). Ziņojumā novērtēts, ka šāda scenārija attīstība, pie ietekmes uz vidi novērtējuma aprēķinātajiem maksimālajiem Salaspils ūdens horizonta pjezometrisko līmeņu pazeminājumiem nav iespējama.

6.5.1.8.4. Ziņojumā novērtēta arī Paredzētās darbības izraisīto hidroģeoloģisko apstākļu izmaiņu iespējamā ietekme uz bijušā Salaspils kodolreaktora monitoringa urbumiem un karsta procesu iespējamo attīstību reaktora teritorijā. Ietekmes uz vidi novērtējuma gaitā izvērtēti aspekti saistībā ar monitoringa urbumu piemērotību paraugu ņemšanai depresijas piltuves apstākļos, ar iespējamo pazemes ūdeņu piesārņojuma migrāciju un ar karsta procesu bīstamību reaktora teritorijā depresijas piltuves apstākļos. Novērtēts, ka 1990.gadā Salaspils kodolreaktora teritorijā ierīkota 19 monitoringa urbumu kopa, kurā ietilpst desmit 2,3 – 5 m dziļi urbumi kvartāra nogulumos un deviņi 5,7 – 8,5 m dziļi urbumu dolomītos, kas visticamāk (vadoties no literatūras avotos sniegtās informācijas) pieder Daugavas svītas nogulumiem jeb Daugavas ūdens horizontam. Ziņojumā secināts, ka ģipšakmens izstrādei tuvojoties reaktora teritorijai, sagaidāms būtisks Daugavas ūdens horizonta pjezometriskā līmeņa pazeminājums, kā rezultātā dziļākie monitoringa urbumi var kļūt neizmantojami pazemes ūdens paraugu ņemšanai. Līdzīgs secinājums izdarīts arī par seklākajiem gruntsūdeņu monitoringa urbumiem, jo to atrašanās vieta ir ~0,2 – 0,3 km attālumā no Dienvidu iecirkņa robežas. Ziņojumā norādīts uz problēmām, kas saistītas ar monitoringa urbumu ierīkošanas un monitoringa sistēmas 2013.gada pārskatiem, kuros grūti identificējama informācija par urbumu precīzu atrašanās vietu, augstuma atzīmēm, esošo tehnisko stāvokli un pjezometriskā līmeņa atzīmēm, kā rezultātā nav iespējams pilnīgi korekti izdarīt secinājumus par to iespējamo nosusināšanos. Tomēr Izstrādātāja norāda, ka urbumu izvietojums ir identificējams aptuveni, nosakot kuros urbumos ņemti paraugi 2013.gada

veiktā monitoringa ietvaros. Šādā vērtējumā Ziņojuma autori secina, ka zemes virsmas atzīme urbumu vietās ir ~26 m vjl., kas nozīmē, ka urbumu filtra daļas apakšējai atzīmei jābūt ~17 m vjl. Izvērtējot pieejamo informāciju, izdarītos secinājumus par reaktora monitoringa sistēmas stāvokli un ņemot vērā Paredzētās darbības ietekmē prognozēto Salaspils ūdens līmeņa pjezometrikā līmeņa pazeminājumu, Ziņojumā konstatēts, ka, uzsākot Paredzēto darbību, sagaidāma reaktora Daugavas svītas ūdens horizonta monitoringa urbumu nosusināšanās, kā rezultātā tie kļūs nederīgi to izveidošanas mērķim. Tāpat iespējama reaktora gruntsūdeņu monitoringa urbumu nosusināšanās. Vienlaikus Ziņojumā autori neizslēdz, ka arī jau šobrīd daļa reaktora monitoringa urbumu nav reprezentatīvi un piemēroti paredzētajam mērķim. Tādēļ atzīts, ka nepieciešams izstrādāt rīcības plānu un risinājumus, vienojoties ar bijušā Salaspils kodolreaktora apsaimniekotājiem (LVĢMC) par reaktora monitoringa tīkla sakārtošanu un, ja nepieciešams, dažu kompensējošo monitoringa urbumu ierīkošanu.

- 6.5.1.8.5. 2015.gada 19.jūnijā Ierosinātājas un reaktora apsaimniekotāja – LVĢMC, pārstāvji ir tikušies, lai savstarpēji vienotos par novērtējumu pašreizējai situācijai un nepieciešamajām rīcībām, ja derīgo izrakteņu ieguve Atradnē tiek uzsākta arī teritorijās, kas atrodas tuvāk bijušā Salaspils kodolreaktora teritorijai (sanāksmes protokols pievienots Ziņojuma 17.pielikumā). Puses vienojās, ka nepieciešams rast kompromisu attiecībā uz bijušā Salaspils kodolreaktora pazemes ūdeņu monitoringa sistēmas apsaimniekošanu. No vienas puses Ierosinātāja lūgusi LVĢMC veikt esošā monitoringa tīkla tehniskā stāvokļa izvērtēšanu, lai papildus ierīkojamo kompensējošo urbumu ierīkošana būtu optimāla un efektīva. No otras puses Ierosinātāja ir paudusi gatavību ierīkot kompensējošos monitoringa urbumus. Šim nolūkam abas puses ir vienojušās kopīgi izstrādāt rīcības plānu un risinājumus bijušā Salaspils kodolreaktora monitoringa tīkla sakārtošanai.
- 6.5.1.8.6. Vērtējot iespējamo karsta procesu ietekmi uz bijušā Salaspils kodolreaktora monitoringa urbumu kopu, Ziņojumā sniegta informācija, ka Salaspils kodolreaktora monitoringa urbumu vai ūdensguves dziļurbumu griezumos nav uzrādīti karsta dobumi. Ziņojumā izvērtēts, ka tā kā Salaspils svītas ģipšainās vidusdaļas, kurā var attīstīties karsta procesi, augšējās virsmas dziļums ir ~24 m, tad pat pie vissliktākā scenārija, karsta kavernas var veidoties tikai lielā dziļumā, neizraisot virszemes infrastruktūras elementu deformāciju. Ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros Birojs ir lūdzis arī bijušā Salaspils kodolreaktora apsaimniekotāja viedokli saistībā ar Ziņojumā novērtēto un plānotajiem risinājumiem derīgā izrakteņa ieguvei. Novērtējis Ziņojumu, LVĢMC 2015.gada 18.septembra vēstulē atzinis, ka LVĢMC nav būtisku iebildumu attiecībā uz izstrādāto Paredzētās darbības Ziņojumu un uzskatījusi par pietiekošu plānotās sadarbības ar Ierosinātāju kārtību, kuras ietvaros (gadījumā, ja ģipšakmens ieguves laikā tiks novērotas izmaiņas Salaspils kodolreaktora ēku un tehnoloģisko sistēmu konstrukcijās) tiks veikti nepieciešamie pasākumi LVĢMC sazinoties ar Ierosinātāju un veicot attiecīgas rīcības, lai noskaidrotu iespējamo ietekmi uz ēku un tehnoloģisko sistēmu drošību no ģipšakmens ieguves.
- 6.5.1.8.7. Ņemot vērā to, ka pazemes ūdeņu atsūkņēšana veicinās pazemes ūdeņu plūsmu karjera virzienā, Ziņojuma ietvaros vērtēta arī iespējamība, ka ar ūdens plūsmu karjera ūdeņos varētu nonākt ar tritiju piesārņoti ūdeņi no bijušā Salaspils kodolreaktora teritorijas. Atbilstoši Ziņojumam kopš 2001.gada Atradnes teritorijā tiek veikts karjerā atsūkņējamā ūdens tritija

satura monitorings. Tritija monitorings tiek veikts arī Salaspils ūdens horizonta monitoringa urbumos Nr.12 un Nr.12-SK, kuri izvietoti līnijā virzienā no reaktora teritorijas uz karjeru, bet attālums starp urbumiem ir 89 m. Minētajos urbumos laika periodos no 2003. – 2006.gadam un no 2011. – 2013.gadam, ir konstatēts pazemes ūdeņu piesārņojums ar tritiju. Balstoties uz līdzšinējā monitoringa rezultātiem, Ziņojumā secināts, ka ir konstatējama piesārņojuma migrācija no bijušā kodolreaktora teritorijas, ko ietekmējusi depresijas piltuve, kas izveidojusies esošā karjera izstrādes laikā, atsūkņējot pazemes ūdeņus. Tomēr novērtēts, ka atsūkņējot karjera ūdeņus, netiek palielināta potenciālo piesārņotājvielu koncentrācija pazemes ūdeņos, bet to potenciālais piesārņojums tiek koncentrēts vienā līnijā starp bijušā reaktora teritoriju un esošo karjeru, kas no vienas puses paaugstina piesārņotājvielu koncentrāciju Salaspils ūdens horizontā, bet no otras puses – samazina pazemes ūdeņu piesārņojuma areāla platību.

- 6.5.1.8.8. Ziņojumā secināts, ka atsūkņējot karjera ūdeņus, reaktora teritorijā tiek pazemināti gan pirmskvartāra ūdens horizontu, gan gruntsūdens pjezometriskie līmeņi. Savukārt, paplašinot ģipsakmens ieguves platību Atradnē un ieguves apjomus, palielināsies gan atsūkņejamā ūdens daudzums, gan paplašināsies depresijas piltuve. Ņemot vērā minēto, vērtēts, kādas varētu būt piesārņojuma koncentrācijas un varbūtējā ietekme uz vidi un cilvēku veselību.
- 6.5.1.8.9. Šādā aspektā secināts, ka var tikt veicināta piesārņotā ūdens intensīvāka migrācija, tomēr depresijas piltuves veidošanās kodolreaktora teritorijā varētu dot arī pozitīvu aspektu, jo tiktu palielināts iespējamā piesārņojuma lejupejošas migrācijas laiks līdz gruntsūdeņiem, kā arī kontrolētu varbūtējā piesārņojuma plūsmu noteiktā virzienā (uz karjera teritoriju) un šaurā joslā. Ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros aprēķināta vidējā tritija koncentrācija Daugavas – Salaspils ūdens horizontā gan kodolreaktora teritorijā, gan plānotā paplašinātā karjera robežās. Aprēķināts, ka vidējā tritija koncentrācija (stacionārās tritija emisijas apstākļos no reaktora „spekkanalizācijas bākas”) Daugavas – Salaspils ūdens horizonta griezumā kodolreaktora teritorijā, kā arī monitoringa urbumos Nr.12 un Nr.12-SK un karjerā ienākošajā pazemes ūdeņu plūsmā sastāda ~200 Bq/l. Savukārt dabīgā tritija fona koncentrācija Salaspils ūdens horizontā Darbības vietas un tai pieguļošajā teritorijā ir ~0,2 Bq/l. Ziņojumā novērtēts, ka, ņemot vērā kodolreaktora un karjera teritorijas ģeometriju un teorētisko maksimālā tritija koncentrāciju piesārņotajos pazemes ūdeņos (tiem sajaucoties ar karjera ūdeņiem), tritija koncentrācija karjera ūdeņos var sasniegt 4 Bq/l, kas sastāda 4 % no Ministru kabineta 2003.gada 29.aprīļa noteikumu Nr.235 „*Dzeramā ūdens obligātās nekaitīguma un kvalitātes prasības, monitoringa un kontroles kārtība*” 1.pielikumā „*Dzeramā ūdens nekaitīguma un kvalitātes prasības*” noteiktās pieļaujamās tritija koncentrācijas dzeramajam ūdenim (100 Bq/l). Ņemot vērā veiktos aprēķinus, Ziņojuma autori uzskata, ka nav lietderīgi turpināt tritija satura monitoringu karjera ūdeņiem, jo tā koncentrācija ir tik zema, ka grūti identificējama.
- 6.5.1.9. Saskaņā ar Ziņojumu Atradnes teritorijā un tās apkārtnē jau šobrīd tiek veikti karjerā atsūkņejamo ūdeņu apjoma un kvalitātes novērojumi, Peringa strauta un Mazās Juglas ūdens kvalitātes novērojumi, ūdens līmeņa novērojumi grodu akās apkārtnes teritoriju viensētās, Daugavas – Salaspils ūdens horizonta un gruntsūdeņu horizonta pjezometrisko līmeņu novērojumi, kā arī tritija satura kontrole gan atsūkņētajos pazemes ūdeņos, gan divos monitoringa urbumos starp

karjeru un bijušā Salaspils kodolreaktora teritoriju. Realizējot Paredzēto darbību, ir plānots turpināt galvenos vides kvalitātes novērtēšanas un uzraudzības pasākumus, ievērojot Ziņojuma 8.nodaļā ietvertos risinājumus un kārtību (Ziņojuma 8.1.tabula), tomēr Ziņojuma autoru ieskatā nav lietderīgi turpināt tritija satura analīzi karjerā atsūknējamā ūdenī. Ziņojumā iestrādāts risinājums tritija satura kontrolei turpināt pazemes ūdeņu paraugu noņemšanu monitoringa urbumos starp karjeru un bijušā Salaspils kodolreaktora teritoriju ar periodiskumu $4\times$ gadā, kombinējot atbilstošus novērojumus karjera un bijušā kodolreaktora monitoringa urbumos (savstarpēji analizējot abu monitoringa tīklu datus). Tāpat ieteikts atjaunot pazemes ūdeņu ķīmiskā sastāva monitoringu visos Ierosinātajās monitoringa urbumos, vienreiz gadā vērtējot visus galvenos jonus, pH un elektrovadītspēju, kā arī pazemes ūdeņu piesātinājuma pakāpes analīzi. Novērtēts, ka šāda pazemes ūdeņu ķīmiskā sastāva uzraudzība ļaus monitorēt karsta procesu intensitātes iespējamo palielināšanos. Minētā aspekta pārvaldībai vienlaikus ir paredzēta arī pazemes ūdeņu spiediena gradienta un attiecīgi arī filtrācijas ātruma izmaiņu novērošana (no kurām atkarīgs arī karsta procesu attīstības ātrums). Savukārt attiecībā uz pieteces ātruma noteikšanu Ziņojumā identificēta nepieciešamība pārbaudīt viena novērojuma urbuma (Nr.2) tehnisko stāvokli, jo faktiskais pjezometriskais līmenis tajā konstatēts būtiski augstāks par aprēķināto (iespējama kļūme urbuma filtra darbībā).

6.5.1.10. Tādējādi, novērtējis Ziņojumu un tajā ietvertos secinājumus, kā arī sabiedriskās apspriešanas gaitā apkopotos viedokļus un argumentus, Birojs secina, ka pie tehnoloģiski pārdomāta un atbilstīgi īstenota procesa, kā tas raksturots sagatavotajā Ziņojumā, tajā skaitā nodrošinot tādu racionālu derīgā slāņa nosusināšanas sistēmu, kas paredz lokalizētu ūdens atsūknēšanu un nostādināšanu, nav sagaidāms, ka ūdens atsūknēšana un novadīšana varētu radīt tādas būtiskas nelabvēlīgas vides pārmaiņas, kas varētu nonākt pretrunā ar Mazās Juglas aizsardzības mērķiem, būtiski nelabvēlīgi ietekmēt apkārtnes teritorijas hidroloģisko režīmu vai veicināt tādu karsta procesu aktivizēšanos, kas radītu nozīmīgus draudus drošībai un cilvēku veselībai. Birojs atzīst, ka Ziņojumā ir vispusīgi novērtētas sagaidāmās ietekmes un paredzēti iespējamo ietekmju novēršanas un mazināšanas pasākumi, un pie nosacījuma, ka tiek ievēroti Ziņojumā paredzētie risinājumi un nodrošināti tajā norādītie ietekmes novēršanas, mazināšanas un kontroles pasākumi, kā arī paredzētas situācijai atbilstošas rīcības, ja kontroles pasākumu ietvarā tiek konstatēta no Ziņojumā novērtētās atšķirīga situācija, - minēto ietekmes aspektu griezumā nebūtu pamata kopumā nepieļaut Paredzētās darbības realizāciju. Vienlaikus Birojs uzskata, ka saskaņā ar Novērtējuma likuma 20.panta (10)daļu Paredzētās darbības veikšanai ir izvirzāmi obligātie nosacījumi ar kādiem tā īstenojama vai nav pieļaujama. Lai gan, vadoties no ietekmes uz vidi novērtējuma rezultātiem nav sagaidāms, ka Paredzētās darbības ietekmē nozīmīgi karsta procesi varētu aktivizēties tādā mērā, ka tie radītu negatīvu ietekmi uz bijušā Salaspils kodolreaktora teritorijā esošo infrastruktūras objektu drošību, vai ka pazemes ūdens atsūknēšana varētu kļūt par priekšnoteikumu nozīmīgam vides piesārņojumam, jāņem vērā, ka ēkas un būves reaktora teritorijā ir salīdzinoši sliktā tehniskajā stāvoklī un ir konstatētas arī konstrukciju deformācijas, kam par iemeslu ir dažādu faktoru kopsūma (tajā skaitā paaugstinātas bīstamības objekta izbūve karsta zonā). Tādējādi, gadījumā, ja Ierosinātāja plāno reaktora tuvumā attīstīt darbību, kam pie noteiktiem apstākļiem var piemist nelabvēlīgu ietekmi pastiprinoša daba, ir pamats noteikt papildus piesardzības nosacījumus, kas nelabvēlīgu ietekmi novērš, tās iespējamību kontrolē vai nodrošina savlaicīgu un ātru reaģētspēju. Tāpat ir secināms, ka prognozētais Salaspils ūdens horizonta pjezometriskā

līmeņa pazeminājums, kas sagaidāms teritorijā ap bijušo Salaspils kodolreaktoru, var būtiski ietekmēt ap reaktora teritoriju izvietotās monitoringa sistēmas ekspluatāciju, tādēļ nepieciešams nodrošināt kompensējošo urbumu ierīkošanu. Piesardzības nosacījumi ir nepieciešami arī iespējamās ietekmes uzraudzībai varbūtēja piesārņojuma kontekstā, gan ņemot vērā saņemto ūdeņu kvalitātes prasības, gan bijušā Salaspils kodolreaktora tuvumu. Aprobežojumi ģipšakmens ieguvei 50 m un 500 m zonā ap bijušo Salaspils kodolreaktoru un citi aprobežojumi derīgā izrakteņa ieguvei, tajā skaitā aizsargjoslās un joslās gar īpašumu robežām ir noteikti ar ārējiem normatīvajiem aktiem. Līdz ar to, papildus atbilstoši Novērtējuma likuma 20.panta (10)daļā noteiktajam Paredzētās darbības veikšanai ir izvirzāmi šādi obligātie nosacījumi ar kādiem tā īstenojama vai nav pieļaujama:

- a) Līdz ģipšakmens ieguves Atradnes Dienvidu un Ziemeļu iecirkņos uzsākšanai sadarbībā ar LVĢMC un pie nepieciešamības ar VVD Radiācijas drošības centru izstrādājams un realizējams bijušā Salaspils kodolreaktora monitoringa urbumu sistēmas tehniskā stāvokļa novērtēšanas un pārveidošanas vai papildināšanas plāns, tajā skaitā paredzot papildus kompensējošo monitoringa urbumu ierīkošanu atbilstoši prognozētajām pazemes ūdens līmeņa izmaiņām un izvērtējot nepieciešamību ierīkot papildus kontrolurbumu pie plānotā ieguves laukuma D iecirknī uz A no bijušā Salaspils kodolreaktora.
- b) Jāturpina sadarbība ar bijušā Salaspils kodolreaktora apsaimniekotāju, kopīgi izstrādājot arī plānu ārkārtas situāciju gadījumā, ja tiek konstatēta radioaktīvo atkritumu noplūde.
- c) Ieguves teritoriju paplašināšana veicama, virzoties no pašreizējās ieguves vietām Atradnes centrā uz iecirkņu ārējo malu. Ņemot vērā Paredzētās darbības kopējo laiku un ilgumu, iespējamās scenārijus bijušā Salaspils kodolreaktora demontāžai un iespējamās faktiskā stāvokļa izmaiņas plānotās ģipšakmens ieguves laikā, sasniedzot ap bijušo Salaspils kodolreaktoru noteikto 500 m aizsardzības zonu Atradnes Dienvidu iecirknī, organizējama darba grupa kopā ar LVĢMC un VVD Radiācijas drošības centru, lai, citu starpā balstoties uz veiktā monitoringa un sadarbības pasākumu ar LVĢMC rezultātiem, izvērtētu nepieciešamību noteikt papildus Paredzētās darbības realizācijas aprobežojumus vai pārskatīt iepriekš noteiktos ierobežojumus un nosacījumus. Darba grupas rezultāti iesniedzami Birojā un VVD Lielrīgas Pārvaldē, lai lemtu par nepieciešamību noteikt papildus Paredzētās darbības realizācijas nosacījumus vai pārskatīt ierobežojumus.
- d) Pazemes ūdens atsūkņošana ģipšakmens ieguvei Atradnes Dienvidu un Ziemeļu iecirkņos nodrošināma tādējādi, ka ūdens atsūkņošana tiek veikta katrā iecirknī atsevišķi no ne vairāk kā ~1 ha liela ūdens uzkrāšanas baseina, kāds bijis paredzēts Ziņojumā ietvertajos aprēķinos, prognozējot maksimālo sagaidāmo ūdens pieteci un depresijas piltuvi.
- e) Uzsākot ģipšakmens ieguvi Atradnes Dienvidu un Ziemeļu iecirkņos, jānodrošina atsūkņējamo karjera ūdens apjomu, gruntsūdens un Daugavas -Salaspils ūdens horizonta pjezometrisko līmeņu un spiediena gradienta, pazemes ūdeņu ķīmiskā sastāva un ūdens līmeņu grodu akās monitorings atbilstoši Ziņojuma 6. un 8.nodaļā iestrādātajiem risinājumiem. Jāparedz kompensējošo ūdensapgādes urbumu ierīkošana,

ja tik konstatētas nosusinātas akas vai citi pazemes ūdens ieguves avoti (urbumi, spices).

- f) Uzsākot Paredzēto darbību, jāturpina tritija satura analīzes karjerā atsūkņējamā ūdenī atbilstoši līdzšinējai kārtībai. Ņemot vērā Paredzētās darbības kopējo laiku un ilgumu, kā arī iespējamās scenārijus bijušā Salaspils kodolreaktora demontāžai, šī nosacījuma prasība perspektīvā var tikt pārskatīta atbilstoši aktuālajai situācijai.
- g) Karjerā atsūkņēto ūdeņu novadīšana nedrīkst nozīmīgi pasliktināt ūdens kvalitāti saņemtajās ūdenstecēs, jo īpaši Mazajā Juglā, līdz ar to ir jānodrošina novadāmo ūdeņu atbilstošu nostādināšanu. No karjera novadāmo nostādināto ūdeņu kvalitātes monitorings (suspendētās vielas un ķīmiskais skābekļa patēriņš, naftas produkti) jānodrošina pirms karjera ūdeņu novadīšanas Peringa strautā vismaz $2\times$ gadā. Peringa strauta ūdens kvalitātes novērtēšana veicama vismaz $2\times$ gadā, papildus suspendēto vielu, ķīmiskā skābekļa patēriņa un naftas produktu monitoringam nodrošinot NH_4^+ , $\text{P}_{\text{kopējais}}$, NO_2^- , pH, BSP_5 , elektrovadītspējas, K^+ , Na^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} analīzes. Mazajā Juglā ūdens kvalitātes monitorings veicams augšpus un lejpus Peringa strauta izplūdes vismaz $4\times$ gadā, papildus suspendēto vielu, ķīmiskā skābekļa patēriņa un naftas produktu monitoringam nodrošinot NH_4^+ , $\text{P}_{\text{kopējais}}$, NO_2^- , pH, BSP_5 , elektrovadītspējas, K^+ , Na^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} analīzes.
- h) Balstoties uz monitoringa rezultātiem, jāveic karsta procesu intensificēšanās un attīstības izvērtējums. Visi monitoringa un izvērtējuma rezultāti jāiesniedz Valsts vides dienestā un LVĢMC, kā arī vietējā pašvaldībā, bet konstatētu pārsniegumu gadījumā arī pasākumu plāns pārsniegumu novēršanai. Atkarībā no mērījumu un izvērtējuma rezultātiem, lemjams par papildus pasākumu, tajā skaitā Paredzētās darbības realizācijas izmaiņu/pārtraukšanas vai nosacījumu un ierobežojumu nepieciešamību. Ja analīžu rezultāti ir stabili, prasības monitoringa veikšanai, tajā skaitā analīžu ņemšanas biežums var būt pārskatāms.
- i) Ja Paredzētās darbības plānošanas vai realizācijas gaitā tiek noteikti citi ar ūdens atsūkņēšanu, tajā skaitā ar atsūkņējamā ūdens apjomu, apsaimniekošanu un novadīšanu saistītie risinājumi, kas Ziņojuma gaitā nav novērtēti vai pārsniedz Ziņojumā novērtētos lielumus, veicams šādu izmaiņu būtiskuma novērtējums, lemjot par ietekmes uz vidi sākotnējā izvērtējuma nepieciešamību Novērtējuma likuma paredzētajā kārtībā.

6.5.2. Derīgo izrakteņu transportēšanas ietekme:

- 6.5.2.1. Iegūtā derīgā materiāla transportēšanai karjera teritorijā ir izveidoti iekšējie ceļi, bet izvešanai no karjera uz rūpnīcu Sauriešos tiek izmantots pievedceļš Atradnes R pusē (Zeltiņu iela), kas šķērso Jaunsauriešu ciema *Zeltiņi* D daļu un pieslēdzas vietējas nozīmes autoceļam V33 Saurieši – Salaspils ar asfaltbetona segumu. Transportēšanas maršrutu plānots saglabāt nemainīgu. Zeltiņu ielas garums ir $\sim 1,2$ km un tas ir daļēji asfaltēts (saskaņā ar Ziņojumā norādīto ~ 60 m pie izbauktuves no Atradnes piebraucamais ceļš nav klāts ar asfaltbetona segumu). Ziņojumā norādīts, ka šobrīd ģipsakmens pārvadāšana tiek veikta ar 3 kravas automašīnām ar ietilpību 17,1 t, kas katru dienu (katra) veic 20 reisus (brauciens

turp un atpakaļ) 8 stundas dienā.

- 6.5.2.2. Ziņojumā ir novērtēta Paredzētās darbības gaitā iegūtā materiāla transportēšanas radītā gaisa piesārņojuma un trokšņa ietekme uz Darbības vietai un karjera pievadceļam tuvumā esošajām apbūves teritorijām. Saskaņā ar Ziņojumā sniegto informāciju novērtējumam izmantoti dati par esošo un plānoto satiksmes intensitāti uz autoceļa V33 Saulkalne – Salaspils un karjera pievadceļu, kā arī veikts novērtējums transporta kustībai pa karjera teritoriju.
- 6.5.2.3. Esošās situācijas novērtējumam uz karjera pievadceļa pieņemts, ka ģipšakmens pārvadāšanu veic kravas automašīna ar ietilpību 17,1 t. Tā kā 2014.gadā ģipšakmens ieguves apjoms bija 270 000 t, tad līdz rūpnīcai Sauriešos kravas automašīnām bija jāveic 60,73 reisi dienā vai vidēji 7,6 reisi stundā (ja izvešanu veic 8 stundas diennaktī), kā arī tāds pats skaits braucienu atpakaļ. Ziņojumā norādīts, ka pieaugot nākotnē plānotajam ģipšakmens ieguves apjomam līdz 360 000 t/gadā, pieaugtu arī kravas automašīnu reisu skaits un izvešanas ilgums. Lai samazinātu kravas automašīnu satiksmes intensitāti un tās ietekmi, lerosinātāja plāno ģipšakmens pārvadāšanai izmantot lielākas ietilpības kravas automašīnas. Ja tiktu izmantotas kravas automašīnas ar 24,7 t ietilpību, tas samazinātu kopējo kravas automašīnu reisu skaitu līdz 56,06 reisiem dienā, bet veicot izvešanu 12 h dienā no 7:00 līdz 19:00, būtu jāveic nevis 7,6, bet tikai 5 reisi stundā.
- 6.5.2.4. Novērtējot gaisa piesārņojumu no pašizgāzēju kustības pa karjeru, ņemts vērā sliktākais scenārijs, kad gada laikā paredzētais ģipšakmens apjoms tiek iegūts laukumā tiešā Jaunsauriešu ciema tuvumā, ņemot vērā braucienu skaitu, attālumu no ieguves laukuma līdz atbērtņēm un karjera darba laiku. Novērtējuma nolūkos tāpat pieņemts sliktākais scenārijs, ka piebraucamais ceļš visā garumā nav klāts ar asfaltbetona segumu.
- 6.5.2.5. Piesārņojošo vielu emisijas daudzuma noteikšanai no transportlīdzekļu plūsmas uz pievadceļiem un kustības pa karjera teritoriju, kā arī transporta kustības pa ar putekļiem piesārņotiem ceļiem ir izmantota aprēķinu metodika un emisiju faktori no atbilstošās nozares literatūras avotiem, kas norādīti Ziņojuma 4.4.nodaļā. Saskaņā ar minētajiem avotiem noteikti piesārņojošo vielu - NO_x, daļiņu PM₁₀ un PM_{2,5} un CO, emisijas faktori. Autotransporta kustības radīto piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinus veikusi Izstrādātāja, izmantojot datorprogrammu *ADMS Roads 3.1* (izstrādātājs CERC – Cambridge Environmental Research Consultant, beztermiņa licence P05-0628-C-AR300-LV). Piesārņojošo vielu emisijas intensitāte ir aprēķināta ņemot vērā kravas automašīnu kustības intensitāti un pievadceļa garumu, ņemot vērā principu, ka ceļa piesārņojums ar putekļiem ir lielāks karjera tiešā tuvumā (100 %), bet tas pakāpeniski samazinās uz katriem 100 m, līdz 7 % autoceļa V33 tuvumā. Gaisu piesārņojošo vielu – NO₂, CO un SO₂, kuru robežvērtības noteiktas MK 2009.gada 3.novembra noteikumos Nr.1290 „*Noteikumi par gaisa kvalitāti*” (turpmāk MK Noteikumi Nr.1290) izkliedes aprēķinu rezultāti ietverti Ziņojuma 4.4. nodaļā.
- 6.5.2.6. Novērtējot autotransporta radītās gaisu piesārņojošo vielu emisijas, secināts, ka, neveicot papildus ietekmes mazināšanas pasākumus, būtu sagaidāms normatīvu pārsniegums daļiņām PM₁₀ un PM_{2,5}. Proti, transportēšanas ceļu (arī karjera iekšējo ceļu) un izvešanas ceļu tuvumā gada vidējā daļiņu PM₁₀ koncentrācija pārsniegtu normatīvajos aktos noteikto robežvērtību 40 µg/m³ zonā līdz ~150 m, bet 36.augstāko diennakts koncentrāciju – 50 µg/m³, zonā līdz ~350 m, kas skartu arī tuvākās dzīvojamās teritorijas. Savukārt daļiņu PM_{2,5} noteiktā gada vidējās koncentrācijas robežvērtība – 25 µg/m³ dzīvojamajā zonā netiktu

pārsniegta. Saistībā ar minēto Ziņojuma autori norāda, ka transporta ietekmes uz gaisa kvalitāti novērtēšanai izmantotā metodika putekļu emisijas aprēķiniem no neasfaltētiem ceļiem ņem vērā tādus faktorus kā Darbības vietas apstākļi, kas saistīti ar seguma vidējo mitrumu, smalkās frakcijas īpatsvaru un klimatu. Ziņojumā analizēti 2014.gadā veiktā monitoringa rezultāti (Darbības vietai tuvumā veiktais putekļu monitorings 2014.gada jūlijā), kas uzrādījis ievērojami mazāku piesārņojumu, kā aprēķinos prognozētais. Proti, Darbības vietas tuvumā, pie karjera pievadceļa meteoroloģiskos apstākļos, kas definēti kā nelabvēlīgi (mazs vēja ātrums (< 2 m/s), augsta vidējā diennakts temperatūra ($+23,7$ °C), bez nokrišņiem) - diennakts vidējā daļiņu PM_{10} koncentrācija nepārsniedza $32,43 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ieskaitot fona piesārņojumu (lai gan prognozes ceļā monitoringa veikšanas vietā PM_{10} 36.augstākā diennakts koncentrācija tika aprēķināta $67,81 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

- 6.5.2.7. Novērtējis Ziņojumu, Birojs pieļauj, ka šādas mērījumu un prognozes rezultātu atšķirības var būt saistāmas ar karjera iekšējo ceļu un piebraucamā ceļa laistīšanas pasākumiem, kas tiek realizēti un kurus plānots nodrošināt arī Paredzētās darbības gadījumā. Kā Ziņojumā norādīts, - lai samazinātu daļiņu PM_{10} un $PM_{2,5}$ emisijas no ar putekļiem piesārņotiem ceļiem, plānots veikt karjera iekšējo ceļu un pievadceļu putekļainās daļas mitrināšanu visa gada garumā, kad tas ir nepieciešams (sausajā laikā), kas saskaņā ar piesārņojuma prognozei izmantotajiem literatūras avotiem putekļu emisijas samazina līdz pat 90%. Ziņojumā veikts Piesārņojošo vielu emisiju aprēķins arī situācijai, ja tiek nodrošināta ceļu mitrināšana. Novērtēts, ka, ieviešot norādītos emisiju samazināšanas pasākumus, nav sagaidāms, ka Paredzētās darbības gaitā no autotransporta kustības tiks pārsniegtas normatīvajos aktos noteiktās daļiņu PM_{10} un $PM_{2,5}$ robežvērtības.
- 6.5.2.8. Vienlaikus Birojs konstatē, ka konkrētā ietekmes aspekta kontekstā nozīmīgs ietekmes veids ir arī ceļa kvalitāte, jo veicot ceļa mitrināšanu vai tam mitrinoties dabiskā ceļā ar nokrišņiem, veidojas dubļi. Lai gan normatīvs cilvēku veselības aizsardzībai attiecas uz cieto daļiņu koncentrāciju gaisā un mitrināšana ir piemērots veids šī ietekmes veida mazināšanai, ir jārod saprātīgs līdzsvars starp sociālajām, ekonomiskajām un ekoloģiskajām interesēm, jo īpaši tādēļ, ka derīgā materiāla izvešana tiek veikta pa koplietošanas ceļiem. Arī no sabiedriskās apspriešanas gaitā uzklausītajiem viedokļiem un argumentiem ir secināms, ka ceļa kvalitāte vietējos iedzīvotājus satrauc un Ierosinātāja apzinās, ka papildus pasākumi (piemēram, regulāra ceļa tīrīšana un slaucīšana) ir nepieciešama, ko Birojs ņem vērā, izdodot šo atzinumu.
- 6.5.2.9. Autotransporta radītā trokšņa novērtēšanai un tā izplatības modelēšanai izmantota trokšņa prognozēšanas un kartēšanas programmatūra IMMI 2014 (izstrādātājs Wölfel Meßsystem Software GmbH+Co K.G; licences Nr.S72/317), ar kuru iespējams aprēķināt trokšņa rādītājus atbilstoši vides trokšņa novērtēšanas metodēm, kuras noteiktas MK Noteikumos Nr.16. Norādīts, ka autoceļu satiksmes radītā trokšņa novērtēšana veikta atbilstoši MK Noteikumu Nr.16 1.pielikuma 6.punktā noteiktajai metodei - „NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)”, kas izstrādāta Francijā un ir atbilstoša Francijas standartam XP S 31-133, kas ir piemērota ceļu satiksmes radītā trokšņa novērtēšanai. Tā kā iegūtā ģipšakmens transportēšana paredzēta Ministru kabineta 2014.gada 7.janvāra noteikumu Nr.16 „*Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība*” (turpmāk MK Noteikumi Nr.16) definētajā dienas periodā (no plkst. 7:00 līdz 19:00), transporta radītā trokšņa novērtējums un izkliedes kartes sagatavotas trokšņa rādītājam L_{diena} (Ziņojuma attēli 4.4.12. un 4.4.13.).

- 6.5.2.10. No Ziņojuma izriet, ka transportēšanas maršrutā kravās automašīnu kustība ir saistīta tikai ar Ierosinātās darbību, jo posmā no Zeltiņu ielas krustojuma ar autoceļu V33 Saurieši – Salaspils, uz autoceļa V33 ir noteikts kravās automašīnu kustības ierobežojums. Savukārt vieglo automašīnu kustības intensitāte (vidējie satiksmes intensitātes dati saskaņā ar VAS „*Latvijas valsts ceļi*” informāciju) ir 233,87 autotransporta vienības stundā (pieņemts, ka vieglo automašīnu kustības intensitāte uz Zeltiņu ielas ir maznozīmīga un aprēķinos nav ņemta vērā).
- 6.5.2.11. Novērtējot esošo situāciju (trokšņa līmenis izvešanas ceļu tuvumā, ņemot vērā lerosinātās līdzšinējo darbību), secināts, ka visa izvešanas maršruta garumā teritorijas ceļu tuvumā atrodas paaugstināta trokšņa zonā, kurā tiek pārsniegts robežlielums L_{diena} (55 dB(A)). Kopumā identificētas ~15 atsevišķu viensētu vai ciema dzīvojamās apbūves teritorijas, kuras skar trokšņa robežvērtību pārsniegumi, galvenokārt jau pašvaldības autoceļa V33 Saurieši – Salaspils posmā). Tomēr pie pievedceļa uz/no karjera (Zeltiņu iela), kas šķērso Jaunsauriešu ciema D daļu *Zeltiņi*, trokšņa robežvērtību pārsniegumi ar esošo lerosinātās darbību (tikai transportēšanas ietekme) netiek identificēti nevienā dzīvojamās apbūves teritorijā. Veicot novērtējumu prognozētajai situācijai (Paredzētā darbība) ar plānotajām izmaiņām transportēšanas kārtībā (tajā skaitā pāreja uz lielākas kravnesības automašīnām), secināts, ka ieguves apjoma palielināšana no ~270 000 t gadā uz ~360 000 t gadā nebūs priekšnoteikums būtiskām situācijas izmaiņām un nav sagaidāms trokšņa līmeņa palielinājums transportēšanas ietekmju skartajās teritorijās (atsevišķās teritorijās var pat samazināties par ~1 dB(A)).
- 6.5.2.12. Novērtējis Ziņojumu, Birojs konstatē, ka ar Paredzēto darbību netiek prognozēta līdzšinējās situācijas pasliktināšanās (atsevišķās teritorijās pat prognozēta situācijas uzlabošanās, samazinātā transporta reisu skaita dēļ). Pie nosacījuma, ja tiek realizēti putekļu izplatības mazināšanas pasākumi un nodrošināts, ka nepalielinās transportēšanas reisu skaits, gaisa kvalitātes normatīvu pārsniegumi netiek prognozēti, savukārt līdzšinējā vides trokšņa palielinājums nav sagaidāms. Tomēr trokšņa robežvērtību pārsniegumi saglabāsies dzīvojamās teritorijās autoceļa V33 Saurieši – Salaspils posmā. Saistībā ar minēto Birojs atzīmē, ka jau līdzšinējā lerosinātās darbība Atradnē un ceļu noslodze derīgā materiāla izvešanas maršrutā ir būtiska daļa no ietekmes apjoma, ko veido esošais vides kvalitātes stāvoklis (pret kuru tiek vērtēta Paredzētā darbība). Līdz ar to, vietējai pašvaldībai kā lēmuma par Paredzētās darbības akceptu pieņemējam var būt pamats, papildus Biroja atzinumā noteiktajam, izsvērt papildus nosacījumus vietējās pašvaldības autoceļu lietojumam un lerosinātāja nevar norobežoties no nepieciešamības paredzēt pasākumus, lai ietekmi un traucējumus mazinātu, jo īpaši gadījumos, ja tiktu saņemtas argumentētas sūdzības. Šādi samērīgi ierobežojumu būtu nosakāmi arī attiecībā uz diennakts jutīgākiem periodiem (vakars un nakts), kā arī nelabvēlīgiem meteoroloģiskiem apstākļiem, jo īpaši tādēļ, ka transportēšanas radītās ietekmes summēsies ar pašas ieguves radītajām ietekmēm. Ir jārod saprātīgs līdzsvars starp sociālajām, ekonomiskajām un ekoloģiskajām interesēm, jo īpaši tādēļ, ka derīgā materiāla izvešana tiek veikta pa koplietošanas ceļiem. Tādējādi, ņemot vērā gan darbības specifiku un ietekmes uz vidi novērtējuma sabiedriskās apspriešanas gaitā vietējo iedzīvotāju paustās bažas un viedokli, gan iespējamās summārās ietekmes un varbūtējus traucējumus dzīvojamo māju zonā, jo īpaši sausajā sezonā, **Birojs uzskata par nepieciešamu saskaņā ar Novērtējuma likuma 20.panta (10)daļu norādīt papildus nosacījumus transportēšanai, ar kādiem Paredzētā darbība iespējama vai nav pieļaujama.**

- a) Ar Paredzēto darbību saistītos transporta reisu nav pieļaujams veikt ārpus Ministru kabineta 2014.gada 7.janvāra noteikumu Nr.16 „*Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība*” 1.pielikuma 1.2.punktā noteiktā dienas laika (periods no pulksten 7.00 – 19.00).
- b) Ar Paredzēto darbību nav pieļaujama līdzšinējā transporta reisu skaita nozīmīga palielināšana (ne vairāk kā ~60 - 65 reisi turp un atpakaļ dienā). Pakāpeniski palielinot ieguves apjomu, proporcionāli jānodrošina iegūtā materiāla transportēšana ar lielākas kravnesības automašīnām.
- c) Putekļu emisiju samazināšanai visa gada garumā, atkarībā no laikapstākļiem (sausajā laikā), nepieciešama karjera iekšējo ceļu un pievadceļa puteklainās daļas mitrināšana. Regulāri, ņemot vērā pievadceļa stāvokli, jānodrošina tā attīrīšana no dubļiem.
- d) Saņemot pamatotas iedzīvotāju sūdzības, jo īpaši periodā, kad ieguve tiek veikta Ziemeļu iecirknī, kas atrodas tuvāk apdzīvotajām teritorijām, jāveic PM_{10} un $PM_{2,5}$ koncentrācijas monitorings objektīvi izvēlētajā dzīvojamā teritorijā valdošo vēju virzienā pie izbraukšanas no Atradnes un vides trokšņa līmeņa mērījumi transportēšanas ietekmei visvairāk pakļautajās dzīvojamās teritorijās, lai konstatētu, vai nav nepieciešami vēl papildus pasākumi transportēšanas ietekmes mazināšanai un darbības ierobežošanai. Visi mērījumu rezultāti iesniedzami Valsts vides dienestā un atkarībā no mērījumu rezultātiem, lemjams par papildus pasākumu, tajā skaitā Paredzētās darbības realizācijas nosacījumu un ierobežojumu nepieciešamību.

6.5.3. Troksnis un tā izplatība:

- 6.5.3.1. Derīgo izrakteņu ieguve un ar to saistītās darbības rada troksni, kas var būt traucējošs faktors un radīt būtisku un nozīmīgu ietekmi, ja darbības vietai pieguļošajā teritorijā atrodas pret troksni īpaši jutīgi objekti, cilvēku uzturēšanās vietas, dzīvojamās apbūves teritorijas, rekreācijas objekti u.c. Troksni rada gan derīgā materiāla irdināšana (ar spridzināšanu vai hidraulisko āmuru), gan virskārtas noņemšana un nederīgo slāņu transportēšana, teritorijas sagatavošana spridzināšanai (urbumu ierīkošana), iegūtā materiāla iekraušana un transportēšana. Atradnē jau šobrīd (tās centrālajā daļā) tiek veikta ģipšakmens ieguve, bet Paredzētā darbība saistīta ar esošā ieguves laukuma paplašināšanu gan uz Z, gan D no pašreizējās izstrādes teritorijas, pakāpeniski palielinot arī ieguves apjomu. Ja līdzšinējās ieguves platības atrodas Atradnes vidusdaļā, tad, paplašinot ieguves laukumu Z un D virzienā, ieguve norisināsies tuvāk dzīvojamām mājām. Tādēļ Paredzētās darbības radītā trokšņa novērtējums ir būtisks aspekts.
- 6.5.3.2. Saskaņā ar MK Noteikumu Nr.16 1.pielikuma 1.2.punktu, novērtējot trokšņa rādītājus, ņem vērā, 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. Gads ir uz skaņas emisiju attiecināms meteoroloģisko apstākļu ziņā vidējs gads. No Ziņojuma izriet, ka Paredzētā darbība ir plānota dienas un vakara periodā, kad mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorijās trokšņa A-izsvartais ilgtermiņa vidējais skaņas līmenis ($L_{\text{diēna}}$) nedrīkst pārsniegt 55dB(A), bet (L_{vakars}) – 50dB(A).
- 6.5.3.3. Ziņojumā izvērtētas divas ģipšakmens irdināšanas tehnoloģiskās alternatīvas – spridzināšana un mehāniskā irdināšana ar hidraulisko āmuru. Trokšņa

novērtējuma nolūkam Ziņojumā definēts ietekmes laukums – teritorija, kas var tikt izstrādāta viena gada laikā, iegūstot maksimālo iespējamo ģipšakmens apjomu - 360 000 t/gadā. Attiecīgi vērtēta iespējamā trokšņa ietekme, ja šāds ieguves laukums gada griezumā tiek izstrādāts Dienvidu iecirknī, vai 180 000 t ģipšakmens tiek iegūtas gan Dienvidu, gan Ziemeļu iecirknī. Sliktākā scenārija novērtējumam laukuma izvietojums prognozēts maksimāli pietuvināti tuvākajām mājām (Ziemeļu iecirkņa gadījumā vērtēti divi iespējamie sliktākā scenārija laukumi, jo iecirkņa R pusē ir vairākas apdzīvotas teritorijas).

6.5.3.4. Novērtējis Ziņojumā ietverto trokšņa prognozi, Birojs secina, ka ir sagatavots vienkāršots novērtējums, izsverot ar katru no alternatīvām saistīto galveno trokšņa avotu (materiāla irdināšana) radīto troksni (t.i. – troksnis no spridzināšanas darbiem un troksnis no hidrauliskā āmura). Tomēr jāņem vērā, ka minētie nav vienīgie trokšņa avoti. Ja hidrauliskā āmura darbība rada dominējošo troksni un tā lietojums paredzams salīdzinoši vienmērīgi dienas griezumā, tad spridzināšanas (arī dominējošais trokšņa avots) darbi ir īslaicīgi, bet papildus tiem ieguves vietā darbojas arī urbšanas iekārta, kas 4x nedēļā sagatavo līdz 200 urbumiem, kas nepieciešami spridzināšanas tīkla izveidei (200 urbumi tiek ierīkoti ~7 stundu laikā), 1 ekskavators, 2 pašizgāzēji, frontālais iekrāvējs. Troksni rada arī materiāla transportēšana Atradnes teritorijā un prom no Atradnes. Līdz ar to, trokšņa līmenis summāri, jo īpaši spridzināšanas metodes gadījumā var būt atšķirīgs un lielāks kā Ziņojumā novērtētais.

6.5.3.5. Saskaņā ar Ziņojumu:

6.5.3.5.1. Materiāla irdināšanas iekārtu radītā trokšņa līmeņa novērtēšanai ģipšakmens ieguves teritorijā veikti trokšņa līmeņa mērījumi. 2014.gada 24.aprīlī tika veikti mērījumi, lai novērtētu maksimālā skaņas spiediena līmeni ģipšakmens ieguvei ar spridzināšanas metodi, bet 2014.gada 16.maijā veikti mērījumi, lai novērtētu maksimālā skaņas spiediena līmeni ģipšakmens ieguvei ar hidraulisko āmuru. Trokšņa mērījumus veikusi akreditēta testēšanas institūcija (LATAK Reģistrācijas Nr.LATAK-T-399-05-2009) un tie ir apkopotī testēšanas pārskatā Nr.14LK09-01 un Nr.14LK09-02 (Ziņojuma 9.pielikums). Saskaņā ar trokšņa testēšanas pārskatā Nr.14LK09-01 norādīto ģipšakmens spridzināšanas darbu laikā veikti 2 paralēli trokšņa līmeņa mērījumi, kuru laikā karjerā veikti 2 sprādzieni (to ilgums 2 – 4 sekundes). Mērījumu laikā abi mikrofoni atradās ~180 m no spridzināšanas vietas, to augstums 1,7 m, un 4 m, bet savstarpējais attālums vienam no otra ~8 m. Trokšņa mērījumu rezultātos norādīts, ka 180 m attālumā no spridzināšanas vietas maksimālais skaņas spiediena līmenis (L_{max}) sasniedz 99,5 dB(A). Ziņojumā norādīts, ka trokšņa novērtējumam izmantots mērījumos iegūtais maksimālais skaņas jaudas līmenis - 152,6 dB(A). Savukārt saskaņā ar trokšņa testēšanas pārskatā Nr.14LK09-02 norādīto ģipšakmens mehāniskās irdināšanas ar hidraulisko āmuru laikā veikti 3 divdesmit minūšu mērījumi. Mērījumu laikā mikrofons atradās ~15 m no darbojošās tehnikas un 1,5 m augstumā no zemes. Trokšņa līmeņa mērījumu rezultātos norādīts, ka 15 m attālumā no ģipšakmens irdināšanas tehnikas vidējais skaņas spiediena līmenis (L_{AeqT}) sasniedz 82,5 dB(A). Ziņojumā norādīts, ka trokšņa novērtējumam izmantots ražotāja garantētais skaņas jaudas līmenis - 121 dB(A).

6.5.3.5.2. Derīgā materiāla irdināšanai, izmantojot spridzināšanas metodi, spridzināšanas darbus ir paredzēts veikt 4 reizes nedēļā. Ziņojumā norādīts, ka viena sprādziena ilgums ir ~1 sekunde un ka tādēļ trokšņa novērtējumā pieņemts, ka gada laikā spridzināšanas ilgums sastāda 3,5 minūtes. Ievērojot

gan Ziņojuma 2.3.nodaļā ietvertu spridzināšanas darbu aprakstu, gan 2.3.3.attēlā attēloto spridzināšanas shēmas piemēru, secināms, ka spridzināšana tiek veikta ~15 pakāpēs ar laika atstarpi starp spridzināšanas notikumiem (25 milisekundes). Tādējādi, spridzināšanas darbu ilgums var būt arī ilgāks kā 1 sekunde.

- 6.5.3.5.3. Spridzināšanas darbus plānot veikt vienīgi dienas laikā. Savukārt ģipšakmens ieguvē pielietojot mehānisko irdināšanu ar hidraulisko āmuru, to plānots veikt darba dienās divās maiņās no plkst. 7:00 līdz 23:00. Ievērojot minēto, Ziņojumā vērtēta spridzināšanas radītā trokšņa ietekme tikai dienas periodam. Vienlaikus gan jānorāda, ka citas darbības Atradnē, tajā skaitā teritorijas sagatavošana ieguvei, derīgā materiāla iekraušana, transportēšana u.c. ir paredzētas gan dienas, gan vakara periodā. Līdz ar to, trokšņa līmenis summāri ir sagaidāms ne tikai dienas periodā.
- 6.5.3.6. Atbilstoši Ziņojumā sniegtajai informācijai trokšņa novērtēšanai un tā izplatības modelēšanai izmantota trokšņa prognozēšanas un kartēšanas programmatūra IMMI 2014 (izstrādātājs Wölfel Meßsystem Software GmbH+Co K.G; licences Nr.S72/317), ar kuru iespējams aprēķināt trokšņa rādītājus atbilstoši vides trokšņa novērtēšanas metodēm, kuras noteiktas Trokšņa noteikumos Nr.16. Ģipšakmens ieguves radītā trokšņa novērtēšana veikta atbilstoši Trokšņa noteikumu Nr.16 1.pielikuma 6.punktā noteiktajai metodei, kas atbilst standartam LVS ISO 9613-2:2004, kuru izmanto rūpnieciskās darbības radītā trokšņa novērtēšanai. Ziņojumā norādīts, ka, veicot trokšņa modelēšanu, tā veikta situācijai, kad ģipšakmens ieguve tiek veikta jau reljefa pazeminājumā.
- 6.5.3.7. Fona vai esošās situācijas (bez ieguves Atradnē) noteikšanai izmantota informācija par automašīnu satiksmes intensitāti uz tuvumā esošajiem ceļiem, tajā skaitā uz autoceļa A4 Rīgas apvedceļš (Baltezers - Saulkalne) posmā no autoceļa P4 Ulbroka – Ogre līdz autoceļam A6 Rīga – Daugavpils – Krāslava - Baltkrievijas robeža (Paternieki) 2013.gadā. Minētais ceļš gan atrodas uz A no Darbības vietas un nav paredzēta derīgā materiāla izvešana šajā virzienā, tomēr Dienvidu iecirknim tuvākā viensēta „Ozolkalni” atrodas šī autoceļa trokšņa ietekmes zonā. Modelēšanas gaitā sastādītas Darbības vietas un tai pieguļošās teritorijas trokšņa izkliedes kartes trokšņa rādītājiem $L_{\text{diēna}}$ un L_{vakars} (Ziņojuma attēli 4.2.1. un 4.2.2.), nosakot fona trokšņa līmeni $L_{\text{diēna}}$ un L_{vakars} tuvākajās dzīvojamās apbūves teritorijās. Secināts, ka trokšņa līmenis viensētā „Ozolkalni” pārsniedz MK noteikumos Nr.16 noteikto vides trokšņa robežlielumu vakara periodam, jo tā atrodas autoceļa A4 ietekmes zonā.
- 6.5.3.8. Ietekmes uz vidi novērtējuma gaitā aprēķināts sagaidāmais trokšņa līmenis no ģipšakmens irdināšanas, izmantojot hidraulisko āmuru un spridzināšanu (iegūtie rezultāti attēloti trokšņa izkliedes karšu veidā Ziņojuma 4.2.3. līdz 4.2.5. attēlos). Aprēķinu ceļā secināts, ka:
- 6.5.3.8.1. neatkarīgi no tā vai derīgā izrakteņa irdināšana tiktu vienlaicīgi veikta gan atradnes Ziemeļu, gan Dienvidu iecirknī, vai tikai Dienvidu iecirknī, nav sagaidāms, ka kādā no Darbības vietas tuvumā esošajām dzīvojamās apbūves teritorijām tieši ar spridzināšanas darbiem varētu tiktu pārsniegtas MK Noteikumos Nr.16 noteiktās robežvērtības dienas periodam $L_{\text{diēna}}$ 55 dB(A).
- 6.5.3.8.2. novērtējot ģipšakmens irdināšanu ar hidraulisko āmuru, konstatēts, ka sagaidāmi MK Noteikumos Nr.16 noteikto robežvērtību pārsniegumi gan dienas, gan vakara periodā Jaunsauriešu ciema *Zeltiņu* daļā un viensētā „Ozolkalni”. (4.2.6.- 4.2.8. attēli). Attiecīgi secināts, ka ģipšakmens ieguves

ar hidraulisko āmuru gadījumā, ir nepieciešams veikt troksni samazinošos pasākumus.

- 6.5.3.9. Ietekmes uz vidi novērtējuma gaitā kā viens no iespējamiem troksni mazinošiem pasākumiem hidrauliskā āmura metodes gadījumā apskatīta grunts vaļņu izveide no Atradnēs esošajiem atsegumiežiem un ģipšakmens starpslāņiem, ko pēc Atradnes izstrādes iespējams izmantot arī rekultivējot karjeru. Secināts, ka, lai derīgā materiāla ieguvī veiktu ar hidraulisko āmuru un tiktu ievēroti MK Noteikumos Nr.16 noteiktie trokšņa robežlielumi, nepieciešams izveidot 3 grunts vaļņus trokšņa izplatības mazināšanai. Ziņojumā apskatītie un trokšņa izkļedes modelī iekļautie grunts vaļņi piedāvāti pie dzīvojamās apbūves teritorijas „Zeltiņi 4B” (vaļņa augstums - 3 m, garums - 130 m), pie Jaunsauriešu ciema daļas Zeltiņi kopumā (vaļņa augstums - 5 m, garums - 850 m) un pie viensētas „Ozolkalni” (vaļņa augstums - 5 m, garums - 500 m). Saskaņā ar Ziņojumā sniegto informāciju grunts vaļņus paredzēts izvietot lerosinātajai piederošajos īpašumos, tos pakāpeniski izveidojot, izstrādei pietuvojoties dzīvojamās apbūves teritorijām. Minēto pasākumu efektivitātes novērtējumam sagatavotas arī trokšņa izkļedes kartes (Ziņojuma attēli no 4.2.9. līdz 4.2.11.), secinot, ka troksni samazinošo vaļņu izveide trokšņa līmeni dzīvojamās apbūves teritorijās samazinātu, tomēr summāri ar troksni, ko rada satiksme uz autoceļiem (jo īpaši iegūtā materiāla transportēšana), – vakara periodam noteiktās robežvērtības pārsniegums daļā no Jaunsauriešu ciema teritorijas tomēr saglabātos. Līdz ar to Ziņojuma autori atzīst, ka var būt nepieciešams ierobežot Paredzētās darbības veikšanu vakara periodā. Aprobežojumu vakara periodam Z iecirkņa gadījumā Ziņojuma autori, kā vienu no ietekmes mazināšanas pasākumiem, ietvēruši arī Ziņojuma 6.2.tabulā un šādā gadījumā paliekošas ietekmes, kas pārsniegtu normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības ar Paredzēto darbību, Ziņojuma autori neprognozē.
- 6.5.3.10. Tādējādi Birojs secina, ka ir novērtēti galvenie ar Paredzētās darbības realizāciju saistītie trokšņa avoti un identificēta nepieciešamība paredzēt arī papildus ietekmi mazinošos pasākumus. Tomēr, kā jau konstatēts iepriekš šajā Biroja atzinumā, trokšņa līmenis summāri var būt lielāks kā Ziņojumā novērtētais, jo – lai gan novērtēta ir dominējošo trokšņa avotu ietekme un sagaidāms, ka citi avoti radīs mazāku troksni (vienlaikus darbojoties troksnis summāri nebūs lielāks), papildus derīgā materiāla ierdināšanai un transportēšanai ārpus Atradnes teritorijas, Darbības vietā tomēr tiek veikta arī ieguves vietas sagatavošana, spridzināšanas urbumu ierīkošana, uzirdinātā materiāla iekraušana, transportēšana pa karjera iekšējiem ceļiem u.c. darbības vismaz 5 dienas nedēļā. Līdz ar to, - jo īpaši spridzināšanas metodes gadījumā, - novērtētais trokšņa līmenis varētu neatspoguļot pilnībā sagaidāmo situāciju un teritorijās, kas atrodas tuvāk dzīvojamām teritorijām, ir saglabājama piesardzība. Robežvērtību kontekstā jutīgie objekti plānoto ieguves iecirkņu tuvumā šobrīd ir galvenokārt koncentrēti tikai gar Z iecirkņa R malu, bet D iecirkņa tuvumā (A pusē) ir tikai viena viensēta. Tomēr tieši pie Z iecirkņa R daļas ietekmes summējas ar iegūtā materiāla transportēšanas ietekmēm. Kā uz to norāda sagaidāmā trokšņa līmeņa aprēķini, tikai ģipšakmens ierdināšana ar hidraulisko āmuru vien var radīt trokšņa līmeni dienas periodā 55 - 60 dB(A) līdz pat 200 m attālumā no ierdināšanas vietas. Savukārt vakara normatīva pārsniegumu zona 50 - 55 dB(A) var būt pat divreiz lielāka. Novērtējot iedzīvotāju blīvumu Paredzētās darbības iespējamās ietekmes zonā, kur tā varētu būt būtiska, kā arī ņemot vērā vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā Darbības vietai ilgtermiņā paredzēto izmantošanas mērķi, Birojs atzīst, ka nav pamata kopumā Paredzētās darbības nepieļaušanai trokšņa

traucējumu aspektā. Salīdzinot kopējās ieguves platības (Z un D iecirkņu teritorijas) ar novērtējuma nolūkiem definēto ieguves laukumu vai bloku viena gada izstrādes griezumā, nebūtu pamata secināt, ka trokšņa robežvērtību pārsniegumi mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorijās varētu būt sagaidāmi visas Paredzētās darbības realizācijas laikā, jo ieguve tiktu veikta arī ~400 m un ~600 m attālumā no tuvākajām dzīvojamām mājām, tomēr jautājums kļūtu aktuāls ieguvei tuvojoties Ziemeļu iecirkņa R robežai, kad trokšņa pārsnieguma zona var skart teritorijas jau ārpus Atradnes. Līdzīgi tas kļūtu aktuāls, ieguvei tuvojoties Dienvidu iecirkņa A robežai viensētas „Ozolkalni” tuvumā, jo īpaši gadījumā, ja papildus tiktu realizētas Novada Plānojumā paredzētās savrupmāju apbūves ieceres. Ziņojumā gan ir prognozēts, ka papildus paredzētā vaļņa būvniecība trokšņa ietekmi spēs mazināt tādējādi, ka aprobežojums veikt ieguvi vakara periodā būtu nepieciešams tikai gar Z iecirkņa R malu, tomēr, kā jau konstatēts iepriekš, pastāv pamats noteikt papildus piesardzības pasākumus, turklāt abām ieguves metodēm, jo, veicot Paredzēto darbību, jo īpaši spridzināšanas metodes gadījumā, trokšņa līmenis dienas un vakara griezumā var atšķirties no Ziņojumā vispārīgi prognozētā. Līdz ar to, Birojs pievienojas Ziņojuma autoriem, ka vaļņu izbūve ir obligāta, rēķinoties ar to izveides iespējami optimālu realizāciju veidā, kas to izveides gaitā iespējami maz traucē blakus esošo teritoriju iedzīvotājus (darbu veikšana dienas laikā, piebraukšana no karjera puses, attālumu no īpašumu robežas un nogāžu malu slīpuma atbilstoša izvēle) un nodrošina iespējami racionālu augsnes un starpkārtu izmantošanu, rēķinoties ar Atradnes rekultivācijas nepieciešamību. Tāpat papildus nosakāms aprobežojums, ka sākotnēji ~300 m platā joslā gar Z iecirkņa R daļu un D iecirkņa A daļu viensētas „Ozolkalni” tuvumā nav pieļaujams veikt ģipsakmens ieguvi vakara periodā. Atkāpes no šāda nosacījuma vakara periodam var būt darāmas atkarīgas, ņemot vērā faktiskos trokšņa mērījumus, kas veicami, lai novērtētu Ziņojumā paredzēto trokšņa mazināšanas pasākumu efektivitāti. Vienlaikus šāda piesardzības zona ir saglabājama arī dienas periodam, un, uzsākot ieguvi šajā joslā, jānodrošina vides trokšņa mērījumi (tie veicami, pārbaudot jau savlaicīgi izveidoto prettrokšņa vaļņu efektivitāti) Normatīvajos aktos noteikto prasību attiecībā uz vides troksni ievērošana ir Ierosinātājas beznosacījuma prasība, kas noteikta jau ar ārējiem normatīviem aktiem. Papildus Birojs uzskata, ka konkrētajā gadījumā saskaņā ar Novērtējuma likuma 20.panta (10)daļu darbu veikšanai ir izvirzāmi šādi nosacījumi ar kādiem tā īstenojama vai nav pieļaujama:

- a) Līdzšinējo ieguves teritoriju paplašināšana veicama, virzoties no pašreizējās ieguves vietām Atradnes centrā uz iecirkņu ārējo malu.
- b) Ne vēlāk kā tuvojoties iecirkņu ārējai robežai ~ 300 m attālumā Ziemeļu iecirkņa R pusē no dzīvojamās apbūves teritorijām Jaunsauriešu ciema daļā *Zeltiņi*, viensētās „*Zeltiņi 4B*” un „*Mežamājas 1*”, bet D iecirkņa A pusē no dzīvojamās apbūves teritorijas viensētā „*Ozolkalni*” izbūvējami vaļņi risinājumā, kāds paredzēts Ziņojuma 4.2.nodaļā. Vaļņu izveides risinājumi, tajā skaitā attālumu no īpašumu robežas un nogāžu malu slīpuma atbilstoša izvēle, darbu veikšanas nosacījumi, kas iespējami maz traucē blakus esošo teritoriju iedzīvotājus u.c. nosacījumi precizējami derīgo izrakteņu ieguves projektā. Tālāk, uzsākot ieguvi iecirkņu robežu virzienā, dzīvojamā teritorijā veicami trokšņa mērījumi, objektīvi izvēloties mērījumu punktus ieguves troksnim visvairāk pakļautajās teritorijās. Mērījumu atkārtēšanas laiks, samazinot attālumu no ieguves vietas līdz dzīvojamās apbūves teritorijai, nosakāms, balstoties uz

mērījuma rezultātiem un vadoties no piesardzības. Ja tiek konstatēts, ka Paredzētās darbības gaitā tiek pārsniegtas MK Noteikumos Nr.16 noteiktās robežvērtības, ieguves darbu turpināšana tuvāk dzīvojamās apbūves teritorijām nav pieļaujama. Visi mērījumu rezultāti iesniedzami Valsts vides dienestā, bet konstatētu pārsniegumu gadījumā arī pasākumu plāns pārsniegumu novēršanai. Atkarībā no mērījumu rezultātiem, lemjams par ieguves pieļaujamību attiecīgajās teritorijās, tajā skaitā papildus pasākumu, Paredzētās darbības realizācijas nosacījumu un ierobežojumu noteikšanu.

- c) ~300 m platā joslā gar Z iecirkņa R daļu un D iecirkņa A malu ģipšakmens spridzināšanas laukuma sagatavošanas darbi un spridzināšana, bet ieguve ar hidrauliskā āmura metodi kopumā nav pieļaujama vakara periodā. Šis nosacījums var būt pārskatāms, atkarībā no faktiskajiem trokšņa mērījumiem, kas veicami, lai novērtētu Ziņojumā paredzēto trokšņa mazināšanas pasākumu efektivitāti.
- d) Visām Paredzētās darbības realizācijai paredzētajām tehnoloģiskajām iekārtām jāatbilst Ministru kabineta 2002.gada 23.aprīļa noteikumos Nr.163 „*Noteikumi par trokšņa emisiju no iekārtām, kuras izmanto ārpus telpām*” noteiktajām prasībām.
- e) Jānodrošina Ziņojumā paredzēto risinājumu trokšņa ietekmes mazināšanai iekļaušana derīgo izraksteņu ieguves projektā. Ja Paredzētās darbības plānošanas vai realizācijas gaitā tiek noteikti citi ieguves, apjoma, laika u.c. risinājumi, kas Ziņojuma gaitā nav novērtēti vai pārsniedz Ziņojumā novērtētos lielumus, veicams šādu izmaiņu būtiskuma novērtējums, lemjot par ietekmes uz vidi sākotnējā izvērtējuma nepieciešamību Novērtējuma likuma paredzētajā kārtībā.

6.5.4. Gaisu piesārņojošo vielu emisija un izmaiņas gaisa kvalitātē:

- 6.5.4.1. Ziņojumā ir ietverts Paredzētās darbības ietekmes vērtējums uz gaisa kvalitāti. Saskaņā ar Ziņojumā sniegto informāciju, veicot Paredzēto darbību, galvenās gaisu piesārņojošo vielu emisijas būtu putekļu daļiņas un gāzveida izmeši no izmantotās karjera tehnikas un transportlīdzekļu dzinējiem, kā arī putekļu daļiņu emisijas no derīgā materiāla ieguves.
- 6.5.4.2. Ziņojumā identificētie ar Paredzēto darbību saistītie galvenie gaisu piesārņojošo vielu emisijas avoti (neorganizēti piesārņojuma avoti) ir:
 - 6.5.4.2.1. Augsnes virskārtas noņemšana ar ekskavatoru;
 - 6.5.4.2.2. Augsnes virskārtas kraušana tam paredzētajās vietās (iekšējās atbērtnes);
 - 6.5.4.2.3. Ģipšakmens iegūšana (spridzināšana vai mehāniskā irdināšana ar hidraulisko āmuru);
 - 6.5.4.2.4. Urbumu sagatavošana spridzināšanai;
 - 6.5.4.2.5. Ģipšakmens starpkārtu bērsana atbērtnēs;
 - 6.5.4.2.6. Ģipšakmens iekraušanas kravas automašīnās;
 - 6.5.4.2.7. Ģipšakmens transportēšana (paaugstināta transporta kustības intensitāte).
- 6.5.4.3. No ģipšakmens ieguves procesiem un ģipšakmens iekraušanas kravas automašīnās aprēķinātas putekļu daļiņu PM₁₀ un PM_{2,5} emisijas gaisā, bet no plānotās tehnikas izmantošanas un iegūtā materiāla transportēšanas – slāpekļa

dioksīda, oglekļa oksīda, putekļu daļiņu PM_{10} un $PM_{2,5}$ emisijas. No degvielas uzpildes stacijas ar $9,8 \text{ m}^3$ lielu tvertni degvielas uzglabāšanai karjera teritorijā, lai nodrošinātu karjera izstrādē izmantotās tehnikas uzpildi ar degvielu, aprēķinātas organisko savienojumu emisijas gaisā.

- 6.5.4.4. Gaisu piesārņojošo vielu emisijas un izplatības prognoze Ziņojumā vērtēta izvērtējot piedāvātās ģipšakmens ieguves alternatīvas (derīgā materiāla irdināšana ar spridzināšanas metodi vai derīgā materiāla mehāniskā irdināšana, izmantojot hidraulisko āmuru), kā arī atšķirīgos ieguves variantos (ieguve notiek abos iecirkņos vai tikai vienā – Dienvidu iecirknī). Gadījumā, ja ieguve notiktu abos iecirkņos – katrā iecirknī tiktu gada laikā iegūtas 180 000 t ģipšakmens. Ja ieguve notiktu tikai D iecirknī – gada laikā tajā iegūtu visu gada laikā plānoto ģipšakmens apjomu - 360 000 t. Ziņojumā norādīts, ka, veicot piesārņojošo vielu emisijas un izplatības prognozi, tā veikta situācijai, kad ģipšakmens ieguve tiek veikta jau reljefa pazeminājumā.
- 6.5.4.5. Novērtējuma nolūkam Ziņojumā definēts ietekmes laukums – teritorija, kas var tikt izstrādāta viena gada laikā, iegūstot maksimālo iespējamo ģipšakmens apjomu - 360 000 t/gadā. Attiecīgi vērtēta iespējamā gaisa piesārņojuma izkliede, ja šāds ieguves laukums gada griezumā tiek izstrādāts Dienvidu iecirknī, vai 180 000 t tiek iegūtas gan Dienvidu, gan Ziemeļu iecirknī.
- 6.5.4.6. Ziņojumā norādīts, ka, vērtējot ietekmi, kas sagaidāma, veicot spridzināšanas darbus, ņemts vērā, ka spridzināšana tiks veikta vidēji 4 reizes nedēļā, ~15 reizes mēnesī, ka spridzināšanas laukuma platība ir līdz 800 m^2 , kas sastāv no vidēji 200 urbumu tīkla ar blīvumu $2 \times 2 \text{ m}$ un kura sagatavošanai nepieciešamas vidēji 7 stundas jeb 1260 stundas gadā. Tāpat ņemts vērā, ka pēc spridzināšanas darbiem derīgā materiāla iegūšanai karjerā strādā ieguves tehnika. Vērtējot ietekmi, kas sagaidāma, veicot ģipšakmens slāņa irdināšanu ar hidraulisko āmuru, ņemts vērā, ka ģipšakmens ieguve tiek organizēta divās maiņās 16 stundas dienā no plkst. 7:00 līdz plkst. 23:00, 5 dienas nedēļā. Tāpat ņemts vērā, ka pēc spridzināšanas darbiem derīgā materiāla iegūšanai karjerā strādā ieguves tehnika.
- 6.5.4.7. Gaisa piesārņojošo vielu emisiju un ietekmes uz gaisa kvalitāti novērtējumam izmantota aprēķinu metodika un emisiju faktori no nozares literatūras avotiem, kas norādīti Ziņojuma 4.1.nodaļā. Piesārņojuma līmeņa prognozēšanai un Paredzētās darbības ietekmes novērtēšanai izmatoti LVĢMC sagatavotie dati (2014.gada 17.jūlija izziņa Nr.4-6/1439) par piesārņojuma līmeni (fonu) Paredzētās darbības ietekmes zonā bez operatora darbības (Ziņojuma 6.pielikums).
- 6.5.4.8. Fona piesārņojuma dati sniegti par vielām, kurām saskaņā ar Ministru kabineta 2009.gada 3.novembra noteikumiem Nr.1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” (turpmāk MK Noteikumi Nr.1290) noteiktas robežvērtības, tomēr attiecībā uz visām minētajām vielām sniegtas ziņas tikai par gada vidējo koncentrāciju un piesārņojuma izkliedi plānotās darbības vietā un tās ietekmes zonā. Attiecīgi secināms, ka stundas, diennakts vai 8 stundu koncentrācijas var būt lielākas.
- 6.5.4.9. Paredzētās darbības gaitā radīto gaisa piesārņojuma līmeņa izmaiņu modelēšanu veikusi Izstrādātāja, izmantojot datorprogrammu *ADMS Roads 3.1* (izstrādātājs CERC – Cambridge Environmental Research Consultant, beztermiņa licence P05-0628-C-AR300-LV), kas pielietojama rūpniecisko un transporta avotu izmešu izklijas aprēķināšanai, ņemot vērā izmešu avotu īpatnības, apkārtnes apbūvi, topogrāfiju un reljefu, kā arī vietējos meteoroloģiskos apstākļus (modelēšanas gaitā izmantoti meteoroloģiskie dati no novērojumu stacijas

„Rīga”). Modelēšana veikta situācijai, kad ģipsakmens ieguve tiek veikta reljefa pazeminājumā ~20 m dziļumā. Gaisu piesārņojošo vielu, kuru robežvērtības noteiktas MK Noteikumos Nr.1290, izkliedes aprēķinu rezultāti un to novērtējums apkopots Ziņojuma 4.1.nodaļā un 4.1.9. – 4.1.12. tabulās.

- 6.5.4.10. Saskaņā ar prognozi ģipsakmens ieguves laikā visvairāk var pieaugt gaisa piesārņojums ar daļiņām PM_{10} un $PM_{2,5}$. Savukārt Ziņojuma 4.1.2. – 4.1.9. attēlos grafiskā formā attēlota piesārņojuma izkliede tām piesārņojošām vielām, kurām maksimālā aprēķinātā summārā koncentrācija pārsniedz 30 % no normatīva (Ministru kabineta 2013.gada 2.aprīļa noteikumu Nr.182 „*Noteikumi par stacionāro piesārņojuma avotu emisijas limita projekta izstrādi*” 34.punkts).
- 6.5.4.11. Atbilstoši iegūtajam rezultātam augstākas maksimālās summārās koncentrācijas sagaidāmas pie scenārija, ja visa gada griezumā ieguve notiktu tikai vienā (t.i. Dienvidu) iecirknī, iegūstot tajā maksimālo gadā plānoto ģipsakmens apjomu - 360 000 t. Secināts, ka galvenās ietekmes gaisa kvalitātes kontekstā ir saistāmas ar putekļu koncentrāciju, kas ir raksturīga ietekme derīgo izrakteņu, jo īpaši ģipsakmens ieguves gadījumā. Pastiprināta putekļu izplatība ir sagaidāma gan pielietojot ieguves metodi ar hidraulisko āmuru, gan spridzināšanas gadījumā.
- 6.5.4.12. Atbilstoši novērtējumam, ja ieguve tiek veikta tikai D iecirknī:
- 6.5.4.12.1. Spridzināšanas gadījumā putekļu daļiņām PM_{10} maksimālā gada vidējā koncentrācija ieguves teritoriju tuvumā aprēķināta $15,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vai 37,5% no robežvērtības. Atbilstoši 4.1.9. – 4.1.12. tabulās norādītajām koordinātām – maksimālo summāro koncentrāciju aprēķina punkts atrodas pie D iecirkņa (ārpus ieguves teritorijas), netālu no iecirkņa robežas ZA pusē. Arī ieguves ar hidraulisko āmuru gadījumā putekļu daļiņām PM_{10} maksimālā gada vidējā koncentrācija ieguves teritoriju tuvumā aprēķināta līdzīgi – $13,99 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vai 34,98 % no robežvērtības. No šādu gada vidējo koncentrāciju grafiskā attēlojuma Ziņojuma 4.1.2. un 4.1.3.attēlā secināms, ka minētā scenārija gadījumā summārā koncentrācija virs $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (t.i. – virs normatīvos noteiktās robežvērtības) var skart līdz ~30 – 35 m plašu zonu ap nosacītu ieguves vietas centru.
- 6.5.4.12.2. Spridzināšanas gadījumā putekļu daļiņām PM_{10} diennakts 36.augstākā koncentrācija Dienvidu iecirkņa ieguves teritoriju tuvumā aprēķināta $29,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vai 59 % no robežvērtības. Ieguves ar hidraulisko āmuru gadījumā putekļu daļiņām PM_{10} 36.augstākā koncentrācija aprēķināta līdzīgi - $26,27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vai 52,54 % no robežvērtības. No šādu diennakts 36.augstākās koncentrācijas grafiskā attēlojuma Ziņojuma 4.1.6. un 4.1.8.attēlā secināms, ka minētā scenārija gadījumā, summārā koncentrācija virs $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (t.i. – virs normatīvos noteiktās robežvērtības) var skart līdz ~100 m plašu zonu ap ieguves vietas centru. Tomēr, - tā kā summāro koncentrāciju aprēķiniem par pamatu ņemti LVGMC pieprasītie dati par gada vidējo fona koncentrāciju – diennakts koncentrācijas var būt lielākas.
- 6.5.4.13. Ziņojumā novērtēta Paredzētās darbības ietekme uz gaisa kvalitāti arī gadījumā, ja ieguve gada griezumā tiktu veikta abos iecirkņos, attiecīgi katrā iecirknī iegūstot 180 000 t ģipsakmens. Arī šajā gadījumā augstākas maksimālās summārās koncentrācijas ir aprēķinātas pie Dienvidu iecirkņa. Iespējams, tas saistāms ar Ziņojumā (112.lpp) norādīto, ka Z iecirknī ģipsakmens virsējie slāņi jau ir izstrādāti 20.gadsimta sākumā, tādēļ ieguve tajā var tikt veikta trīs apakšējos ģipsakmens slāņos, tomēr būtiski atšķirīgās prognozes D un Z iecirknī liek saglabāt piesardzību.

6.5.4.14. Atbilstoši novērtējumam, ja ieguve tiek veikta abos iecirkņos:

6.5.4.14.1. Saskaņā ar Ziņojuma 4.1.nodaļā un 4.1.9. – 4.1.12. tabulās atspoguļoto - gan ieguves ar spridzināšanu, gan hidraulisko āmuru gadījumā putekļu daļiņām PM_{10} maksimālā gada vidējā koncentrācija ieguves teritoriju tuvumā pie D iecirkņa aprēķināta vienādi - $11,18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vai 27,95 % no robežvērtības.

6.5.4.14.2. Savukārt putekļu daļiņām PM_{10} diennakts 36.augstākā koncentrācija šajā punktā abu metožu gadījumā aprēķināta $21,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vai 42,04 % no robežvērtības. No šādu diennakts 36.augstākās koncentrācijas grafiskā attēlojuma Ziņojuma 4.1.7. un 4.1.9.attēlā secināms, ka D iecirknī piesārņojuma izkliede ir salīdzināma ar prognozēto situāciju, ja ieguve notiktu tikai D iecirknī. Proti, normatīva pārsniegums tāpat skartu ~100 m zonu ap ieguves vietas centru.

6.5.4.14.3. Tai pat laikā Z iecirknī PM_{10} diennakts 36.augstākā summārā koncentrācija virs $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pie tāda pat ieguves apjoma kā D iecirknī netiek prognozēta pat pašā ieguves vietā. Ņemot vērā salīdzināmos teritorijas apstākļus un būtiski atšķirīgo aprēķina rezultātu, nav izslēgts, ka prognozes mērķiem varētu būt pieņemts, ka Z un D iecirknī netiek iegūts vienāds ģipšakmens apjoms (180 000 t gadā).

6.5.4.15. Balstoties uz prognozi un salīdzinot esošo gaisa piesārņojuma līmeni ar aprēķinātajām gaisu piesārņojošo vielu koncentrācijām no ģipšakmens ieguves, Ziņojumā secināts, ka neviena scenārija gadījumā, arī tad, ja ieguve notiktu vienlaicīgi Ziemeļu un Dienvidu iecirknī, netiktu pārsniegti MK Noteikumos Nr.1290 noteiktie minēto vielu koncentrāciju robežlielumi. Analizējot iegūtos rezultātus, Ziņojuma autori secina, ka nepastāv būtiskas atšķirības gaisa piesārņojuma koncentrācijā, ģipšakmens irdināšanā izmantojot kādu no Ziņojumā vērtētajām tehnoloģiskajām ieguves alternatīvām. Ziņojumā vērtēti arī gaisa piesārņojuma izkliedei nelabvēlīgie meteoroloģiskie apstākļi, lai prognozētu katras gaisu piesārņojošās vielas maksimālo koncentrāciju (100.procentile) stundas intervālam, ņemot vērā arī esošo piesārņojošo vielu koncentrāciju (fonu). Ziņojumā norādīts, ka nelabvēlīgie meteoroloģiskie apstākļi novērtēti pamatojoties uz izklijdes aprēķiniem un izvērtējot visas situācijas gada griezumā. Iegūtie rezultāti apkopoti Ziņojuma tabulā 4.1.14. un 4.1.15., kas parāda, ka gaisa piesārņojuma palielināšanās vērojama pie tādiem nelabvēlīgiem meteoroloģiskiem apstākļiem, kā, piemēram, bezvējš, kas nesekmē piesārņojošo vielu izkliedi atmosfērā.

6.5.4.16. Ietekmes uz vidi novērtējuma gaitā papildus uzmanība pievērsta arī tādām ietekmes aspektam kā iespējama ieguves darbu radīto putekļu ietekme uz bijušā Salaspils kodolreaktora teritorijā esošo gamma starojuma spektrometra monitoringa staciju. Šis jautājums aktualizēts gan sadarbībā ar VVD Radiācijas drošības centru, gan bijušā Salaspils kodolreaktora apsaimniekotāju - LVGMC. Novērtējis Ziņojumu un esošo situāciju reaktora kompleksā, LVGMC 2015.gada 3.augusta vēstulē Nr.1-2/649 secinājis, ka minētā monitoringa sistēma atbilst aizsardzības klasei IP65 ar aizsardzību pret putekļiem, līdz ar to – ģipšakmens ieguve Atradnē tās darbību nevar ietekmēt. Tāpat norādīts, ka Salaspils kodolreaktora telpas ir aprīkotas ar ventilācijas sistēmu un nav sagaidāms, ka Paredzētā darbība varētu ietekmēt radiācijas aizsardzības sistēmu darbību.

6.5.4.17. Tādējādi, izvērtējot Ziņojuma izstrādes gaitā veikto gaisa piesārņojošo vielu emisiju un gaisa kvalitātes izmaiņu prognozes novērtējumu, Birojs secina, ka Paredzētās darbības iespējamā ietekme uz gaisa kvalitāti ir vērtēta, kā arī ir noteikti piesārņojuma izkliedei nelabvēlīgie meteoroloģiskie apstākļi. Tomēr

atšķirīgos scenārijos PM_{10} maksimālā gada vidējā summārā koncentrācija virs $40 \mu g/m^3$ (t.i. – virs normatīvos noteiktās robežvērtības) var skart līdz $\sim 30 - 35$ m plašu zonu ap nosacītu ieguves vietas centru, bet diennakts 36.augstākā koncentrācija virs $50 \mu g/m^3$ var skart līdz ~ 100 m plašu zonu ap nosacītu ieguves vietas centru. Turklāt diennakts summārās koncentrācijas var būt arī lielākas, ņemot vērā LVĢMC pieprasīto informāciju tikai par gada vidējām koncentrācijām. Ieguves vietai tuvojoties iecirkņa ārējai robežai (jo īpaši tas attiecināms uz diennakts normatīvu), - paaugstināta piesārņojuma zona var skart teritorijas jau ārpus Atradnes. Dienvidu iecirkņa gadījumā nav konstatējams, ka šāda piesārņojuma zona varētu skart arī dzīvojamo māju teritorijas, jo tās atrodas vairāk kā 100 m attālumā, tomēr Ziemeļu iecirkņa gadījumā dzīvojamās teritorijas faktiski atrodas uzreiz pie Atradnes robežas (otrpus ielai). Turklāt šajās teritorijās ieguves darbu radītā ietekme uz gaisa kvalitāti summētos ar derīgā materiāla transportēšanas (karjera iekšējie ceļi un izvešana) radīto ietekmi. Novērtējot iedzīvotāju blīvumu Paredzētās darbības iespējamās ietekmes zonā, kur tā varētu būt būtiska, kā arī ņemot vērā vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā Darbības vietai ilgtermiņā paredzēto izmantošanas mērķi, Birojs atzīst, ka nav pamata kopumā Paredzētās darbības nepieļaušanai ietekmes uz gaisa kvalitāti dēļ. Salīdzinot kopējās ieguves platības (Z un D iecirkņu teritorijas) ar novērtējuma nolūkiem definēto ieguves laukumu vai bloku viena gada izstrādes griezumā, nebūtu pamata secināt, ka trokšņa robežvērtību pārsniegumi mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorijās varētu būt sagaidāmi visas Paredzētās darbības realizācijas laikā, jo ieguve tiktu veikta arī ~ 200 m un lielākā attālumā no tuvākajām dzīvojamām mājām. Tomēr no Ziņojuma neizriet nepārprotams pamatojums būtiski atšķirīgam novērtējuma rezultātam attiecībā uz prognozēto PM_{10} diennakts 36.augstāko koncentrāciju D un Z iecirkņos pie vienāda ieguves apjoma un paņēmieniem, tādēļ Z iecirkņa teritorijā ir saglabājama piesardzība. Šādā kontekstā Birojs secina, ka jau trokšņa ietekmes mazināšanas nolūkos gar Z iecirkņa R malu ir paredzēta papildus vaļņa izbūve, kas var kavēt arī putekļu izplatību, turklāt ar šo Biroja atzinumu ir noteikta vismaz 300 m plata piesardzības zona, kas ietekmes uz gaisa kvalitāti vērtējumā nebūtu nepieciešama platāka. Normatīvajos aktos noteikto prasību attiecībā uz gaisa kvalitātes nodrošināšanu ievērošana ir Ierosinātājas beznosacījuma prasība, kas noteikta jau ar ārējiem normatīviem aktiem, tomēr **novērtējis Ziņojumu, Birojs uzskata par pamatotu un situācijai atbilstošu noteikt papildus nosacījumus ietekmes novēršanai, mazināšanai un kontrolei, un saskaņā ar Novērtējuma likuma 20.panta (10)daļu nosaka šādus nosacījumus, ar kādiem Paredzētā darbība iespējama vai nav pieļaujama:**

- a) Ieguves teritoriju paplašināšana veicama, virzoties no pašreizējās ieguves vietām Atradnes centrā uz iecirkņu ārējo malu.
- b) Lai pārliccinātos par Ziņojumā ietvertu prognozi, ne vēlāk kā tuvojoties iecirkņu ārējai robežai ~ 100 m attālumā Z iecirkņa R pusē no dzīvojamās apbūves teritorijām Jaunsauriešu ciema daļā **Zeltīņi**, veicami putekļu daļiņu PM_{10} mērījumi/monitorings. Mērījumu atkārtošanas laiks, samazinot attālumu no ieguves vietas līdz dzīvojamās apbūves teritorijai, nosakāms, balstoties uz mērījuma rezultātiem un vadoties no piesardzības. Ja tiek konstatēts, ka Paredzētās darbības gaitā tiek pārsniegtas vai var tikt pārsniegtas MK Noteikumos Nr.1290 noteiktās robežvērtības, ieguves darbu turpināšana tuvāk dzīvojamās apbūves teritorijām bez papildus ietekmes mazināšanas pasākumu realizācijas nav pieļaujama. Visi mērījumu rezultāti iesniedzami Valsts vides

dienestā, bet konstatētu pārsniegumu gadījumā arī pasākumu plāns pārsniegumu novēršanai. Atkarībā no mērījumu rezultātiem, lemjams par ieguves pieļaujamību attiecīgajās teritorijās, tajā skaitā papildus pasākumu, Paredzētās darbības realizācijas nosacījumu un ierobežojumu nepieciešamību.

- c) Jānodrošina Ziņojumā paredzēto risinājumu ietekmes uz gaisa kvalitāti mazināšanai iekļaušana derīgo izrakstu ieguves projektā. Ja Paredzētās darbības plānošanas vai realizācijas gaitā tiek noteikti citi ieguves, apjoma, laika u.c. risinājumi, kas Ziņojuma gaitā nav novērtēti vai pārsniedz Ziņojumā novērtētos lielumus, veicams šādu izmaiņu būtiskuma novērtējums, lemjot par ietekmes uz vidi sākotnējā izvērtējuma nepieciešamību Novērtējuma likuma paredzētajā kārtībā.

6.5.5. Vibrācijas un to izplatība, kā arī ietekme uz īpašumiem.

- 6.5.5.1. Veicot ģipšakmens ieguvī Paredzētās darbības gaitā sagaidāma arī vibrāciju ietekme no ģipšakmens ierīdināšanas, izmantojot gan spridzināšanu, gan materiāla mehānisko ierīdināšanu ar hidraulisko āmuru. Ņemot vērā, ka Darbības vietas tiešā tuvumā atrodas vairākas dzīvojamās mājas, kā arī bijušais Salaspils kodolreaktors, kā arī iedzīvotāju un sabiedrības viedokli un bažas par iespējamu nelabvēlīgu ietekmi uz ēku drošību un stabilitāti, Ziņojumā ietverts vibrācijas radītās ietekmes novērtējums. Vibrācijas radītās ietekmes novērtējums nodrošināts, piesaistot seismologu.
- 6.5.5.2. Vibrācijas ietekmes izvērtējuma ietvaros 2014.gada aprīlī un maijā ir veikts esošās situācijas novērtējums, kas ietvēra ēku tehniskā stāvokļa pašreizējo novērtējumu, atbilstoši Latvijas Būvnormatīvā LBN 405-01 „*Būvju tehniskā apsekošana*” noteiktajai kārtībai, 5 divstāvu dzīvojamajām ēkām Jaunsauriešu ciemata *Zeltiņos* un 5 bijušā Salaspils kodolreaktora ēkām tika veikts plaису monitoring. Apsekojumu gaitā tika veikta būvju konstrukciju (virszemes ārsienu) vizuāla apskate, fiksējot redzamos konstrukciju bojājumus un deformācijas un novērtējot tehnisko stāvokli, uz raksturīgākajām esošajām plaisām uzstādītas ģipša kontrolmarkas, veikts to monitoring un to fotofiksācija pēc spridzināšanas eksperimenta atradnes „*Salaspils*” esošajā karjerā. Apsekojumu gaitā tika novērtēts, ka ēku tehniskais stāvoklis Jaunsauriešu ciema *Zeltiņos* ir neapmierinošs, ēku konstrukciju fiziskais nolietojums sastāda 55 – 60 %. Visās ēku sienās tika novērota plaису attīstības dinamika, kas liecina par nevienmērīgu nosēdumu deformāciju attīstību. Saskaņā ar Ziņojumā sniegto informāciju par būvinženiera atzinumu deformāciju galvenie cēloņi ir ilgstoša nokrišņu ūdens ietekme uz ēku pamatiem, kuru izbūvē izmantots šķīstošais ģipšakmens, kā arī nav izslēgta karsta procesa ietekme un sistematisko satricinājumu ilggadīgā ietekme. Tajā pat laikā novērtēts, ka sistematisko satricinājumu summāro ietekmi praktiski apzināt un novērtēt ir ļoti sarežģīti un ka atsevišķu sprādzien radītie satricinājumi pārsimts metru attālumā no eksplozijas vietas ir nenozīmīgi. Savukārt apsekojuma gaitā bijušā Salaspils kodolreaktora teritorijā tika novērtēts, ka visu ēku sienu tehniskais stāvoklis ir daļēji apmierinošs. Visās apsekotajās ēkās tika konstatētas dažāda rakstura plaисas. Arī visām reaktora ēkām uz raksturīgākajām esošajām plaisām tika uzstādītas ģipša kontrolmarkas un veikts to monitoring.
- 6.5.5.3. Vibrācijas ietekmes novērtējuma ietvaros veikti vairāki eksperimenti, ar mērķi izmērīt maksimālo svārstību ātrumu noteiktos attālumos no sprādziena veikšanas vietas (izmantojot dažādas metodes) vai materiāla ierīdināšanas ar hidraulisko

āmuru vietas. Ņemot vērā to, ka Latvijas normatīvajos aktos nav noteikts maksimālais atļautais svārstību, ko izrisa vibrācija, lielums, Ziņojumā salīdzināti un izvērtēti Eiropā pielietotie standarti šādu mērījumu veikšanai - Lielbritānijas standarts BS7385 un Vācijas standarts DIN 4150. Ņemot vērā izvērtējumu, Ziņojumā secināts, ka Vācijas standarts DIN 4150 paredz stingrākus ierobežojumus, turklāt tajā ir izdalīts maksimāli atļautais vibrāciju izraisītais svārstību ātrums uz īpaši jutīgām ēkām, par kādu var būt uzskatāms arī bijušā Salaspils kodolreaktora ēku komplekss. Vadoties no piesardzības principa, Paredzētās darbības novērtējumam izmantots Vācijas standarts.

6.5.5.4. Attiecībā uz mērījumiem un to rezultātiem no Ziņojuma izriet sekojošais:

6.5.5.4.1. Mērījumu nolūkos eksperiments veikts sprādzienam ar neelektrisko detonatoru metodi un elektrodetonatoru metodi. Seismisko svārstību mērījumi spridzināšanas eksperimentu gaitā veikti 4 punktos: Salaspils kodolreaktora tiešā tuvumā, ~10 – 15 m attālumā no reaktora ēkas (888 m attālumā no 1.sprādziena vietas, un 805 m attālumā no 2.sprādziena vietas); Jaunsauriešu ciema *Zeltiņos* pie mājas Nr.13 (1158 m attālumā no 1.sprādziena vietas un 1133 m attālumā no 2.sprādziena vietas); pie mājām „*Muižnieki*” (922 m attālumā no 1.sprādziena vietas un 1020 m attālumā no 2.sprādziena vietas); nekustamajā īpašumā „*Alpi*”, Miera ielā 34, Salaspilī (1117 m attālumā no 1.sprādziena vietas un 1097 m attālumā no 2.sprādziena vietas).

6.5.5.4.2. Hidrauliskā āmura radīto vibrāciju novērtēšanas eksperimentā izmantots hidrauliskais āmurs *Atlas Copco HB7000*, kas tiek izmantots Atradnes izstrādē jau šobrīd. Novērtēts, ka atbilstoši hidrauliskā āmura tehniskajai specifikācijai, tā radītā viena sitiena enerģijas ekvivalents ir 12 750 Nm [=J], kas, pēc veiktajiem aprēķiniem atbilst 0,00425 kg spridzināšanas darbos pielietoto sprāgstvielu daudzumam. Seismisko svārstību, ko izraisa darbs ar hidraulisko āmuru, mērījumu punkti tika izvietoti 3 dažādās vidēs: uz ģipšakmens slāņa virsmas; uz morēnas nogulumu, kas sedz atradnes augšējo ģipšakmens slāni, virsmas; uz zemes jeb augsnes virsmas. Mērījumi veikti 5 – 284 m robežās no hidrauliskā āmura darbības vietas.

6.5.5.4.3. Balstoties uz mērījumu rezultātiem secināts, ka maksimālais norādītajos punktos izmērītais svārstību ātrums, spridzināšanā izmantojot neelektrisko detonatoru metodi, ir no 0,019 līdz 0,174 mm/s, kas maksimāli sastāda 1,2 % no piemērojamā standartā noteiktā limita dzīvojamām ēkām vai 2,1 % no limita īpaši jutīgām ēkām. Izmantojot elektrodetonatoru metodi, maksimālais svārstību ātrums izmērīts 0,021 līdz 0,326 mm/s, kas maksimāli sastāda 2,2 % no piemērojamā standartā noteiktā limita dzīvojamām ēkām vai 4,1 % - īpaši jutīgām ēkām. Balstoties uz mērījumu rezultātiem tāpat secināts, ka hidrauliskā āmura gadījumā lielākās amplitūdas svārstības rada ģipšakmens cietā slāņa drupināšana ar hidraulisko āmuru noteiktu laika periodu (parasti 5 - 15 sekundes), cenšoties visā slāņa biezumā sašķelt (caurdurt) veselo ģipšakmens slāni ar biezumu 1,5 – 2 m. Pārējā laikā, cenšoties sadrupināt sašķeltos ģipšakmens blokus sīkākās frakcijās, hidrauliskā āmura darbības radītās svārstību amplitūdas ir mazākas. Iegūtie mērījumu rezultāti parāda, ka maksimālās svārstības uz ģipšakmens slāņa ir zemākas, salīdzinājumā ar svārstībām uz morēnas nogulumu un augsnes slāņa, kas tiek skaidrots ar svārstību pastiprināšanos irdenajos nogulumiežu slāņos salīdzinājumā ar cietajiem iežu slāņiem (ģipšakmeni). Secināts, ka visi izmērītie maksimālo svārstību ātrumi ir ievērojami mazāki nekā piemērojamā standartā DIN 4150 noteiktie. Tuvākajā mērījumu punktā – 5 m attālumā no hidrauliskā āmura, uz ģipšakmens pamatnes, maksimālais fiksētais svārstību ātrums bija 1,26 mm/s,

kas sastāda 8,4 % no standartā DIN 4150 pieļaujamā svārstību ātruma vai 15,8 % no pieļaujamā svārstību ātruma 8 mm/s īpaši jutīgām ēkām.

- 6.5.5.5. Papildus eksperimentā iegūtajiem rezultātiem, veikta svārstību prognozēšana Paredzētās darbības gadījumā, ņemot vērā plānoto Darbības vietu. Sprādzienu radīto svārstību prognozei izmantots modelis „*Geophysik GGD für Sprengungen im Festgestein*”, ko Ziņojuma autori izvēlējušies kā piemērotāko situācijas novērtējumam Latvijā. Modelēšana veikta scenārijam, kad sprādziena vieta atrodas uz A kategorijas poligona (pilnībā izpētītā izstrādes teritorija) robežas un sprādzienu parametri ir atbilstoši veiktajiem un iepriekš aprakstītajiem spridzināšanas eksperimentiem. Modelēšanas gaitā aprēķināti attālumi no sprādzienu vietām, līdz vietām, kur maksimālais svārstību ātrums ir vienāds ar piemērotajā standartā noteikto atļauto limitu. Secināts, ka, spridzināšanā pielietojot neelektrisko detonatoru metodi, ieguve nevar tikt veikta tuvāk par 38 m no rūpnieciskajām ēkām, 77 m no dzīvojamām ēkām un 118 m no īpaši jutīgām ēkām, bet, pielietojot elektrodetonatoru metodi, attiecīgi tie ir 52 m, 102 m un 156 m. Tādējādi Ziņojumā secināts, ka Novada Plānojumā noteiktā 500 m zona ap Salaspils kodolreaktoru ir vairāk kā pietiekama un spridzināšanas darbi neatstās būtisku negatīvu ietekmi uz īpaši jutīgo ēku – kodolreaktoru. No Ziņojuma tāpat izriet, ka spridzināšanas darbi, neatkarīgi no pielietotās metodes, netiks veikti tuvāk dzīvojamām ēkām kā novērtētais attālums.
- 6.5.5.6. Lai sastādītu ģipšakmens irdināšanas ar hidraulisko āmuru radīto vibrāciju svārstību prognozi, Ziņojuma autori saskārušies ar grūtībām atrast literatūras avotu, kurā būtu apskatīta hidrauliskā āmura radīto svārstību modelēšana. Tādēļ par pamatu ņemts literatūras avots „*Propagation and attenuations characteristics of various ground vibration*” (Dong-Soo and Jin-Sun, 1999), kurā pētītas arī pazemes spridzināšanas un vibrācijas urbšanas radītās svārstības un secināts, ka modelēšanā to radītās svārstības var pieņemt kā punktveida viļņu ģenerēšanas avotus. Pieņemot, ka urbšanas radītās svārstības var attiecināt arī uz hidrauliskā āmura radītajām svārstībām, modelēšanā izmantoti attiecīgie vienādojumi. Tāpat pielietots modelis - „*Geophysik GGD für Sprengungen im Festgestein*”, kas izmantots spridzināšanas darbu radīto vibrāciju modelēšanā. Modelēšanas gaitā aprēķināti attālumi (zonas), līdz vietām, kur hidrauliskā āmura radītais maksimāli pieļaujamais svārstību ātrums ir vienāds ar piemērotajā standartā noteikto atļauto limitu. Secināts, ka maksimālais pieļaujamais svārstību līmenis, ko uz morēnas nogulumu slāņa rada ģipšakmens irdināšana ar hidraulisko āmuru, rūpnieciskajām ēkām ir 2,7 m attālumā no hidrauliskā āmura darbības vietas, dzīvojamām ēkām - 6,5 m attālumā, bet īpaši jutīgām ēkām – 11 m attālumā no darbības vietas. Ievērojot šos nelielos aprēķinātos attālumus un to, ka citi aprobežojumi derīgā izrakteņa ieguvei, tajā skaitā gar īpašumu robežām, ievērojot kāples augstumu, ir noteikti jau ar ārējiem normatīvajiem aktiem, no Ziņojuma neizriet, ka hidrauliskā āmura darbības nelabvēlīgā ietekme varētu skart vai papildus negatīvi ietekmēt Darbības vietai pieguļošajā teritorijā esošās dzīvojamās ēkas un rūpnieciskos objektus.
- 6.5.5.7. Plaisu monitoringa ietvaros pēc spridzināšanas darbu eksperimenta veikšanas 2014.gada 24.aprīlī divas reizes – 2014.gada 25.aprīlī un 28.maijā, tika apsekotas visas ēkas un uzmērītas visas iepriekš uzstādītās kontrolmarkas. Iegūtie rezultāti parāda, ka praktiski visās ēkās Jaunsauriešu ciema daļā *Zeltiņi* ģipša kontrolmarku pārrāvumi tika konstatēti tikai pēc otrā apsekojuma un, neatkarīgi no esošo plaisu atvērumu lieluma (no 12 – 2 mm), kontrolmarku pārrāvums vairumā gadījumu bija 0,05 mm, bet lielākais – 0,1 mm, pārrāvums konstatēts trīs plaisām. Savukārt bijušā reaktora teritorijā plaisu kontrolmarku pārrāvumu

konstatēti 4 ēkām, daļai no tām jau pirmā apsekojuma laikā, nākamajā dienā pēc spridzināšanas eksperimenta, septiņām plaisām neatkarīgi no to esošā platuma (no 8 – 0,4 mm), tika konstatēts 0,05 mm pārrāvums. Pēc atkārtota apsekojuma, divas no plaisām bija palielinājušās līdz 0,3 mm, bet divas – 0,1 mm, un parādījušies divi jauni pārrāvumi, lielākais no tiem 0,2 mm, lai gan spridzināšanas darbi vairs netika turpināti. Ziņojumā secināts, ka karjerā veikto sprādzienu radītā satricinājuma ietekme nevar būt par cēloni konstatētajiem apsekoto ēku bojājumiem, jo tā jāvērtē kā komplicēts dažādu faktoru kopums. Vienlaikus Ziņojuma autori norāda (4.2.2.nodaļa), ka sertificētu būvinženieru ieskatā ir rekomendējams turpināt vibrāciju un plaisu attīstības monitoringu gan Salaspils kodolreaktora ēkām, gan Jaunsauriešu ciema daļas *Zeltiņi* dzīvojamām ēkām laikā, kad tiek veikta ieguve Atradnes Ziemeļu iecirknī.

- 6.5.5.8. Novērtējot iegūtos rezultātus, Ziņojumā izdarīts secinājums, ka ģipšakmens ieguve Atradnē nevar nelabvēlīgi ietekmēt būves Darbības vietai pieguļošajā teritorijā.
- 6.5.5.9. Konkrēto ietekmju kontekstā Birojs secina, ka 2015.gada 19.jūnijā Ierosinātājas un reaktora apsaimniekotāja – LVGMC, pārstāvji ir tikušies, lai savstarpēji vienotos par novērtējumu pašreizējai situācijai un nepieciešamajām rīcībām, ja derīgo izrakteņu ieguve Atradnē tiek uzsākta arī teritorijās, kas atrodas tuvāk bijušā Salaspils kodolreaktora teritorijai (sanāksmes protokols pievienots Ziņojuma 17.pielikumā). Puses vienojās, ka ir nepieciešams sadarboties, lai kopīgi meklētu risinājumus jautājumos, kas saistīti ar Atradnes izstrādes procesa iespējamu ietekmju uz bijušo Salaspils kodolreaktoru novērtēšanu un monitorēšanu. Šim nolūkam puses ir vienojušās par seismogrāfa atrašanos reaktora ēkas pagrabtelpās ar mērķi reģistrēt grunts vibrācijas. Ziņojumā papildus norādīts, ka grunts svārstību izplatības pie bijušā Salaspils kodolreaktora pamatiem nepārtraukta mērīšana, izmantojot seismogrāfu tiek nodrošināta jau šobrīd un to paredzēts turpināt. Tāpat ir paredzēta grunts deformāciju reģistrācija bijušā Salaspils kodolreaktora pamatu tiešā tuvumā ar inženierģeodēzisko nivelēšanu 1× gadā. Novērtējis Ziņojumu, LVGMC 2015.gada 18.septembra vēstulē atzinis, ka LVGMC nav būtisku iebildumu attiecībā uz izstrādāto Paredzētās darbības Ziņojumu un uzskatījis par pietiekošu plānotās sadarbības ar Ierosinātāju kārtību, kuras ietvaros (gadījumā, ja ģipšakmens ieguves laikā tiks novērotas izmaiņas Salaspils kodolreaktora ēku un tehnoloģisko sistēmu konstrukcijās) tiks veikti nepieciešamie pasākumi LVGMC sazinoties ar Ierosinātāju un veicot attiecīgas rīcības, lai noskaidrotu iespējamo ietekmi uz ēku un tehnoloģisko sistēmu drošību no ģipšakmens ieguves.
- 6.5.5.10. Tādējādi Birojs atzīst, ka Ziņojumā ir vispusīgi novērtēta iespējamā Paredzētās darbības radīto vibrāciju ietekme uz Darbības vietas apkārtnē esošajiem objektiem, tajā skaitā veicot gan mērījumus un pārbaudes, gan prognozējot ietekmes zonu aprēķinu ceļā. Nav šaubu, ka veicot ģipšakmens ieguvi Paredzētās darbības gaitā sagaidāma vibrāciju ietekme no ģipšakmens irdināšanas. Tomēr nebūtu pamata uzskatīt, ka, nodrošinot spridzināšanas darbu gadījumā kā minimums aprēķināto attālumu (77 m) no dzīvojamām mājām un ievērojot ap bijušo Salaspils kodolreaktoru noteikto 500 m zonu (kur spridzināšanas darbi nav pieļaujami), kas ir būtiski lielāka kā aprēķinu ceļā noteiktā maksimālā drošības zona (156 m), kā arī 50 m zonu, kurā ieguve kopumā ir aprobežota, Paredzētā darbība varētu būt priekšnoteikums būtiskai nelabvēlīgai ietekmei uz ēku un būvju drošību. Līdz ar to, pie nosacījuma, ka tiek ievēroti Ziņojumā paredzētie risinājumi un nodrošināti tajā norādītie ietekmes novēršanas, mazināšanas un kontroles pasākumi, kā arī paredzētas situācijai atbilstošas rīcības, ja kontroles

pasākumu ietvarā tiek konstatēta no Ziņojumā novērtētās atšķirīga situācija, - minēto ietekmes aspektu griezumā nebūtu pamata kopumā nepieļaut Paredzētās darbības realizāciju. Vienlaikus Birojs uzskata, ka saskaņā ar Novērtējuma likuma 20.panta (10)daļu Paredzētās darbības veikšanai ir izvirzāmi obligātie nosacījumi ar kādiem tā īstenojama vai nav pieļaujama. Jāņem vērā, ka ēkas un būves bijušā Salaspils kodolreaktora teritorijā, kā arī dzīvojamās mājas Atradnes tuvumā ir salīdzinoši sliktā tehniskajā stāvoklī un ir konstatētas arī konstrukciju deformācijas, kam par iemeslu ir dažādu faktoru kopsumma (tajā skaitā būvniecības vietas izvēle kopumā – t.i. karsta zonā). Tādējādi, gadījumā, ja Ierosinātāja plāno ēku un būvju tuvumā attīstīt darbību, kam pie noteiktiem apstākļiem var piemist nelabvēlīgu ietekmi pastiprinoša daba, ir pamats noteikt papildus piesardzības nosacījumus, kas nelabvēlīgu ietekmi novērš, tās iespējamību kontrolē vai nodrošina savlaicīgu un ātru reaģētspēju. Aprobežojumi ģipsakmens ieguvei 50 m un 500 m zonā ap bijušo Salaspils kodolreaktoru un citi aprobežojumi derīgā izrakteņa ieguvei, tajā skaitā aizsargjoslās un joslās gar īpašumu robežām ir noteikti ar ārējiem normatīvajiem aktiem. Līdz ar to, papildus atbilstoši Novērtējuma likuma 20.panta (10)daļā noteiktajam, Paredzētās darbības veikšanai ir izvirzāmi šādi obligātie nosacījumi, ar kādiem tā īstenojama vai nav pieļaujama:

- a) Jāturpina sadarbība ar bijušā Salaspils kodolreaktora apsaimniekotāju, izstrādājot plānu un nosakot atbildības ģeotehniskās izpētes veikšanai ēkām 003 un 006 Salaspils kodolreaktora teritorijā. Jānodrošina grunts vibrāciju reģistrācijas un grunts deformāciju attīstības novērtēšanas pasākumu komplekss atbilstoši Ziņojumā iestrādātajiem risinājumiem - grunts svārstību izplatības pie bijušā Salaspils kodolreaktora pamatiem nepārtraukta mērīšana, izmantojot seismogrāfu un grunts deformāciju reģistrācija bijušā Salaspils kodolreaktora pamatu tiešā tuvumā ar inženierģeodēzisko nivelēšanu vismaz 1× gadā. Lai uzraudzītu vibrāciju iespējamo ietekmi un lomu ēku plaisu attīstībā, jānodrošina arī plaisu attīstības monitorings bijušā Salaspils kodolreaktora teritorijā, par monitoringa nosacījumiem, tajā skaitā vietu un biežumu vienojoties sadarbībā ar LVGMC.
- b) Neatkarīgi no citu ietekmes aspektu pārvaldības nodrošināšanai nosakāmo un ar faktiskajiem mērījumiem precizējamo drošības zonu platuma, kurā nosakāmi ierobežojumi Paredzētās darbības realizācijai, un kas var būt arī lielāki vai mazāki kā šajā punktā norādītais, Ierosinātajai ir jānodrošina, ka ģipsakmens spridzināšana netiek veikta tuvāk kā vismaz 77 m no dzīvojamām ēkām, pielietojot neelektrisko detonatoru metodi, un 102 m, pielietojot elektrodetonatoru metodi.
- c) Atbilstoši Ziņojuma 4.2.2.nodaļā aprakstītajai metodei, ja tiek veikta ieguve arī Z iecirknī, plaisu attīstības monitorings vismaz 1× gadā turpināms arī Jaunsauriešu ciema daļā *Zeltiņi*, uz Paredzētās darbības novērtējuma mērķiem jau iepriekš izvēlēto ēku ārsienām. Balstoties uz monitoringa rezultātiem, jāveic plaisu attīstības procesu intensificēšanās un attīstības izvērtējums. Monitoringa un izvērtējuma rezultāti jāiesniedz Valsts vides dienestā, kā arī vietējā pašvaldībā. Atkarībā no mērījumu un izvērtējuma rezultātiem, lemjams par papildus pasākumu, tajā skaitā Paredzētās darbības realizācijas izmaiņu/pārtraukšanas vai nosacījumu un ierobežojumu nepieciešamību. Ja monitoringa un izvērtējuma rezultāti nenorāda uz korelāciju starp Paredzēto darbību un plaisu

attīstību, prasības monitoringa veikšanai, tajā skaitā mērījumu biežums var būt pārskatāms.

- d) Ņemot vērā Paredzētās darbības kopējo laiku un ilgumu, iespējamās scenārijus bijušā Salaspils kodolreaktora demontāžai un iespējamās faktiskā stāvokļa izmaiņas plānotās ģipšakmens ieguves laikā, sasniedzot ap bijušo Salaspils kodolreaktoru noteikto 500 m aizsardzības zonu Atradnes Dienvidu iecirknī, organizējama darba grupa kopā ar LVĢMC un VVD Radiācijas drošības centru, lai, citu starpā balstoties uz veiktā monitoringa un sadarbības pasākumu ar LVĢMC rezultātiem, izvērtētu nepieciešamību noteikt papildus Paredzētās darbības realizācijas aprobežojumus vai pārskatīt iepriekš noteiktos ierobežojumus un nosacījumus. Darba grupas rezultāti iesniedzami Birojā un VVD Lielrīgas Pārvaldē, lai lemtu par nepieciešamību noteikt papildus Paredzētās darbības realizācijas nosacījumus vai pārskatīt ierobežojumus.

Paredzētās darbības un ar to saistīto darbību ietekmes uz vidi būtiskuma izvērtējums ir veikts, identificējot un novērtējot dažādus ar Paredzēto darbību saistītus aspektus un to radītās ietekmes, tajā skaitā ietekmju mijiedarbību. Paredzētās darbības izraisīto vides izmaiņu vērtējums veikts arī paliekošajām ietekmēm, novērtējot to atbilstību normatīvajiem aktiem. Saskaņā ar Ziņojumā sniegto informāciju ietekmes uz vidi novērtējuma gaitā nav identificēti tādi limitējošie faktori, kas nepieļautu ģipšakmens atradnes paplašināšanu kopumā, bet ir identificēti nosacījumi, kuru nepildīšanas gadījumā, Paredzētā darbība nebūtu pieļaujama vai būtu pieļaujama, veicot papildus piesardzības vai ietekmes uz vidi mazinošus pasākumus.

Balstoties uz Ziņojumā ietverto informāciju un tās novērtējumu, arī Birojs, sniedzot šo atzinumu, nav konstatējis tādas apstākļus, kas būtu par pamatu pilnībā aizliegt Ierosinātās Paredzēto darbību, tajā skaitā piedāvātos Paredzētās darbības alternatīvos risinājumus ieguves metodei (atšķirīgie spridzināšanas paņēmieni vai ģipšakmens irdināšana ar hidraulisko āmuru) vai ieguves darbu veikšanai abos vai tikai vienā no Atradnes iecirkņiem (D un Z iecirknis vai tikai D iecirknis). Tomēr, lai arī novērtējuma gaitā nav identificēti tādi plānotie risinājumi, kas varētu izraisīt nozīmīgas savstarpējās un kumulatīvās ietekmes, līdzšinējo ieguves darbu radīto ietekmju un esošo dabisko apstākļu radīto ietekmju nozīmīgu pastiprināšanos vai hidroģeoloģisko apstākļu, kas pastāv neatkarīgi no Paredzētās darbības, būtiskas izmaiņas, - atsevišķu ietekmju summēšanās ir iespējama gan pēc sava vērsuma, gan būtības - galvenokārt uz tuvākajām apbūves teritorijām, kur nebūtu pieļaujamas tādas izmaiņas, kas ietekmē līdzšinējās izmantošanas turpināšanu. Tādēļ ir pamats saglabāt piesardzību un normatīvo aktu ievērošanai un ietekmju monitoringam izvirzītie nosacījumi ir obligāti. Paredzēto darbību iespējams īstenot tikai ievērojot ārējos normatīvajos aktos noteiktos, Ziņojumā paredzētos un ar šo Biroja atzinumu izvirzītos nosacījumus, ar kādiem darbība varētu būt īstenojama, ja tiek saņemts Paredzētās darbības akcepts normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

Direktors

A. Lukšēvics

2015.gada 7.oktobrī

