Lisa 1. Ametitelt, asutustelt ja huvitatud isikutelt saadud ettepanekud ning nendega arvestamine/küsimustele vastamine

|  |  |
| --- | --- |
| Esitatud ettepanek / küsimus | Ettepanekuga arvestamine / vastus küsimusele |
| **Keskkonnaamet (26.05.2025 nr 6-3/25/8112-5)** | |
| 1. Programmis (lk 4) on välja toodud, et tegevuse asukoht asub Estonia kaevanduse alal, kus tegutseb keskkonnakompleksloa nr KMIN-054 alusel Enefit Industry AS. Juhime tähelepanu, et antud loa puhul on tegemist keskkonnaloaga mitte keskkonnakompleksloaga. | Ettepanekuga arvestatakse, vastav parandus viiakse KMH programmi sisse. |
| 2. Programmis (lk 5) on toodud, et tehas hakkab eraldama selliseid materjale nagu lubjakivi, dolokivi, mergel ja kukersiit. Ptk 2.1.2 on välja toodud tehase väljundtoodetena lubjakivipulber, mördiliivad ja täitematerjalid, kaltsiumkarbonaat ja karbonaattäieaineid (pulbrilased täiteained, slurry, algomeriseeritud tooted).  a) Kas kõiki neid tooteid toodetakse ja hakatakse turustama, või toimub esmalt lubjakivi, dolokivi, mergli ja kukersiidi eraldamine aherainest, millest seejärel toodetakse peatükis 2.1.2 nimetatud tooteid?  b) Milliseid tooteid toodetakse dolokivist, millisest merglist jne? Tootmisetappide kirjeldus erinevate produktide saamiseks on kirjeldatud väga üldiselt.  c) Palume KMH-s detailselt kirjeldada tegevuse etappe alates toorme võtmisest kuni valmisprodukti saamiseni (tootmisprotsess iga produkti kohta). | Ettepanekuga arvestatakse, programmi täiendatakse tootmisetappide ja protsesside täpsema kirjeldusega.  Selgitame järgnevalt:  a) Rikastamisprotsesside optimeerimiseks kontsentreeritakse kaevandusjäätmed esmalt erinevateks lubjakivimitüüpideks, mis klassifitseeritakse nende mineraloogilise koostise järgi. Kuigi need fraktsioonid vastavad üldjoontes settelise lubjakivi määratlusele, on neil lisaks domineerivale (kaltsium)karbonaadi sisaldusele erinev lisandite kogus ja kvaliteet. Nendest eelkontsentreeritud lubjakivimaterjalidest saadakse rikastamisprotsessi (purustamine ja/või jahvatamine ja/või flotatsioon jne) käigus mitmesuguseid lõppsaadusi, alates jämedatest täitematerjalidest kuni ülipeente kaltsiumkarbonaadi pulbriteni. Kõik tooted saavad CE-sertifikaadi vastavalt nende kasutamist reguleerivatele kehtivatele õiguslikele nõuetele, mis põhinevad sertifitseerimiseks vajalikel asjakohastel tooteomadustel (sealhulgas füüsikalised, keemilised ja mehaanilised omadused).  b) Põlevkivikaevanduste rikastamisjäätmed koosnevad peamiselt settekivimitest, alates erinevat tüüpi lubjakivist kuni põlevkivini. Rikastamisprotsessis eelkontsentreeritakse materjal esmalt mineraloogilise koostise alusel, et eraldada need erinevad kivimitüübid üksteisest. Asjakohased mainitud kivimitüübid (dolokivi ja mergel) on kaevandusjäätmetes leiduvad spetsiifilise mineraloogilise koostisega settelised lubjakivimitüübid: (i) Dolomiidirikkaid fraktsioone (dolokivi) kasutatakse peamiselt mineraalsete täiteainete ja peenpulbrite tootmiseks, kus suurem magneesiumisisaldus on vastuvõetav või soovitav. Need võivad hõlmata teatud ehitusmaterjale, põllumajanduslikke parandusaineid või segatud täiteaineid; ii) mergli fraktsioonid, mis sisaldavad rohkem savi ja ränidioksiidi, sobivad vähem kõrge puhtusastmega täiteaineteks, kuid neid saab töödelda täitematerjalideks, mörtideks või sideaineteks, kui sellised koostise tolerantsid on vastuvõetavad; iii) Orgaanilist lubjakivi töödeldakse orgaanilise komponendi eemaldamiseks, misjärel puhastatud karbonaatfraktsiooni saab edasi jahvatada ja klassifitseerida peenpulbrite ja mineraalsete täiteainete saamiseks.  c) Trisectori arenduse eesmärk on kasutada ära kogu protsessi siseneva kaevandusjäätmete maht. Teisisõnu, iga tonn kaevandusjäätmeid, mida töödeldakse, on ette nähtud muuta kasutatavaks tooteks, mille järele on tuvastatav turunõudlus. Nõudlus “jäätmetest->mineraalideks“ toodete, nimelt ringlussevõetud mineraalsete täiteainete ja tööstuslike mineraalide, järele kasvab eeldatavasti veelgi seoses seadusandlike raamistike kehtestamisega, mis kohustavad kasutama ringlussevõetud päritoluga materjale ehituses ja tootmises. Lisaks eelistavad tarbijate suurenevad nõudmised üha enam tooteid, mis sisaldavad tõestatavalt teiseseid tooraineid. Selleks et saavutada eesmärk muuta 100% sisendmaterjalist turustatavateks väljunditeks, on vaja luua hoolikalt tasakaalustatud jaotus eri tootmisprotsesside vahel, võttes arvesse iga tootevoo prognoositavat turukasutusvõimet. Keskkonnamõju hindamise aruande etapiks esitame üksikasjaliku kirjelduse iga peamise tooterühma tootmisega seotud konkreetsetest protsessietappidest. See hõlmab tegevuste jada alates tooraine tarbimisest kuni lõpptoodete tootmiseni, alates madalama kvaliteediga ehitustäitematerjalidest kuni kõrgekvaliteediliste mineraalsete täiteaineteni. |
| 3. Palume KMH-s lahti seletada kõik tekstis kasutatavad mõisted (näiteks slurry, fluidiseeritud kihtkuivati, algomeraadid, algomeerima, flotatsioon jm). | Ettepanekuga arvestatakse osaliselt.  Lisame programmi spetsiifiliste, antud projekti puhul selgitamist vajavate mõistete selgitused. |
| 4. Aheraine transpordi kirjelduses (lk 6) on välja toodud, et aheraine transporditakse etteandekompleksi. Palume täpsustada kas enne aheraine edasist töötlemist ladustatakse seda etteandekompleksis. Palume välja tuua kui palju mahub etteandekompleksi aherainet. Kui suur on kompleksi tootmisvõimsus ööpäevas? | Ettepanekuga arvestatakse.  Selgitame, et Trisectori eesmärk ei ole luua uusi alalisi aheraine ladestuspaiku. Sõltuvalt tootmise planeerimisest ja teatavate toodete nõudluse hooajalisusest võib siiski osutuda vajalikuks materjali ajutine ladustamine etteandekompleksis enne selle edasist töötlemist. See võimaldaks rikastamisprotsessi pidevat toimimist, viies samal ajal tootmismahud kooskõlla turunõudlusega. Kogu ajutist ladustamist hallatakse nii, et vältida keskkonnamõjusid ja tagada materjalivoogude jälgitavus.  Trisector eeldab, et etteantavat materjali (kaevandusjäätmeid) transporditakse tehase lähedusse ja varutakse ajutiselt tehase lähedusse piisavates kogustes, et tagada katkematu tootmine umbes 1–2 päevaks. Maksimaalse projekteeritud võimsuse põhjal vastab see kuni 20 000 tonni suurusele puhvervarule, mis võtab enda alla 2500 m2 - 4000 m2 pindala.  Täisvõimsusel võib päevane töötlemismaht ulatuda umbes 10 000 tonnini.  Võimalikke ladustamisega kaasnevaid keskkonnamõjusid käsitletakse mh mõjuvaldkonnas „Jäätmete teke ja nende käitlemisega kaasneda võiv mõju“. |
| 5. Programmis (lk 6) on välja toodud järgmist: *„Kasutades ära arenenud automatiseerimist ja digitaalset seiret protsessi ja toodete omaduste üle, saavutab Trisector suurema täpsuse ja ressursitõhususe, tootes mineraaltooteid, millel on oluliselt paremad jätkusuutlikkuse näitajad“*. Palume selgitada millega võrreldes on antud tehasel paremad jätkusuutlikud näitajad ja millised need näitajad on. | Selgitame järgmiselt:  Võrreldes tavapäraste mineraalide tootmisrajatistega mineraalsete täiteainete ja tööstuslike mineraalide tootmise jaoks, mis töötlevad peamiselt **aktiivsetest karjääridest ja kaevandustest pärinevaid looduslikke tooraineid**, saavutab Trisector tehas märkimisväärselt paremad jätkusuutlikkuse näitajad mitmel rindel. Esiteks tuginevad olemasolevad maavarade kaevandamis- ja töötlemistoimingud sageli aastakümneid tagasi rakendatud seadmetele ja protsessidele, kui sellised kaalutlused nagu energiatõhusus, veetarbimine ja süsiniku jalajälg ei olnud kesksed projekteerimiskriteeriumid. Olemasolevate mineraalsete täiteainete ja tööstuslike mineraalide tootjate jaoks on nende olemasolevate süsteemide moderniseerimine või asendamine kaasaegsete ja säästvamate tehnoloogiatega tavaliselt kapitalimahukas ja paljudel juhtudel ei ole see majanduslikult teostatav, eriti arvestades olemasolevate karjääride järelejäänud kasutusaja ebakindlust, mis on tingitud **kaevandamislubade pikendamise tagamisega seotud üha suurematest probleemidest**. Seevastu uue arendusena saab Trisectori rajatise algusest peale kavandada kõige arenenumate saadavalolevate protsessitehnoloogiate ümber, mis on välja töötatud keskendudes eelkõige keskkonnamõju minimeerimisele ja ressursitõhususe parandamisele (näiteks väiksem erienergia- ja veekasutus ning jäätmete vähendamine). Lisaks on Trisectori tehas üles ehitatud täielikult digitaliseeritud platvormile, mis võimaldab kõigi kriitiliste protsessiparameetrite pidevat jälgimist ja andmepõhist optimeerimist. See integratsioon võimaldab operatiivandmeid süstemaatiliselt kasutada tõhususe parandamiseks ja keskkonnamõju vähendamiseks maksimaalses ulatuses, mis on reaalajas saavutatav. Tulemuseks on tootmisprotsess, mis annab mineraalseid tooteid, millel on tõendatult paremad jätkusuutlikkuse omadused võrreldes traditsiooniliste tarneahelatega, mis tuginevad esmaste ressursside (loodusvarade) kaevandamisele ja vananenud tootmisprotsessi tehnoloogiale. Seetõttu kannab tehas nime **Nutikas** **mineraalide tehas (Smart Minerals Plant)**. |
| 6. Programmis (lk 8) on toodud, et Trisectori nutikas mineraaltehas on kavandatud veetõhusaks, sisaldades settemahuteid ja seliteid vihmavee töötlemiseks. Palume selgitada milles seisneb vihmavee töötlemine ja kuidas seda tehakse. | Vihmavee puhastamine Trisectori nutikas mineraalide tehases koosneb peamiselt tooraine või toodete ladustamisaladega kokkupuutuvate pinnavee ja sademete kogumisest ja käitlemisest. Vihmavesi suunatakse settemahutitesse, kus lastakse hõljuvatel tahketel ainetel ja peentel mineraalosakestel settida.  Seda puhastatud vihmavett saab seejärel: i) taaskasutada protsessisiseselt tehnilise veena (näiteks läga “slurry“ ettevalmistamiseks), vähendades seeläbi vajadust magevee sissevõtu ja kasutuse järele, või vihmavee rohkuse korral juhtida see väljalasku vastavalt kohaldatavatele keskkonnastandarditele. Eeldatakse, et süsteem tagab, et tootmiskohast ei välju puhastamata sademevett, mis tagab nii keskkonnaregulatsioonide järgimise, kui ka toetab tehase üldist veekasutuse tõhusust.  Vastav info lisatakse ka programmi. |
| 7. Programmis (lk 9) on toodud, et erinevalt tavapärastest tolmukogumissüsteemidest, mis käsitlevad tolmu jäätmena, integreerib Trisector kogutud tolmu flotatsiooniprotsessi, tagades, et see taaskasutatakse ja muudetakse turustatavateks toodeteks. Palume selgitada milliseid tooteid tolmust valmistatakse ja kuidas see toimub. | Rikastamisprotsessides kogutud peentolm koosneb mineraalsetest osakestest, mida saab nende mineraloogilise koostise põhjal tõhusalt eraldada. Trisectori protsessis ei käidelda kogutud tolmu jäätmetena, vaid suunatakse tagasi flotatsiooniahelasse. Seal kinnituvad tolmuosakesed sõltuvalt mineraalide sisaldusest (näiteks kaltsiit, dolomiit või orgaanilisi aineid sisaldavad fraktsioonid) vastavate flotatsioonivoogude külge ja kogutakse vastavalt sobivateks lõppsaaduste fraktsioonideks. Selle tulemusena muutub tolm osaks samast turustatavate toodete valikust, mis on toodetud põhiprotsessis (näiteks mineraalsed täiteained, kaltsiumkarbonaadi pulbrid ja muud tööstusmineraalide fraktsioonid), selle asemel, et seda kõrvaldada käitlusest või prügilasse ladestada. Selline lähenemisviis tagab, et kõik tahked peenosakesed aitavad kaasa kasutatavale väljundile, olles täielikult kooskõlas ressursitõhususe, ringmajanduse ja jäätmetekke vältimise põhimõtetega.  Vastav info lisatakse ka programmi. |
| 8. Juhime tähelepanu, et jäätmete ringlussevõtu eelduseks on, et jäätmematerjalid töödeldakse toodeteks, materjalideks või aineteks, et kasutada neid nende esialgsel või muul eesmärgil (jäätmeseadus § 15 lg 4). See tähendab, et valmistatavad tooted peavad vastama õigusaktides või standardites seatud kvaliteedi- ja ohutusnõuetele. Jäätmete ringlussevõtu puhul on oluline jäätmete lakkamine ja jäätmete tooteks sobivuse tõendamine. Toote kvaliteedinõuete hindamisel on pädevaks asutuseks Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet. Keskkonnaamet on seisukohal, et materjalidest saab võtta analüüse ja tõendada tooteks sobivust alles peale tehase käivitamist. Seega jäävad tehases tekkivad materjalid kuni nende ringlussevõtu tõendamiseni jäätmestaatusesse. Ptk-s 5 on välja toodud, et KMH-s hinnatakse mõjuvaldkondadest muuhulgas jäätmete teket ja nende käitlemisega kaasnevaid mõjusid. Eelnevast tulenevalt palume jäätmete tekke ptk-s kajastada ka jäätmestaatusesse jäävate materjalide käitlemist kuni nende ringlussevõtu tõendamiseni. | Täname tähelepanu juhtimast, ettepanekuga arvestatakse vastavalt alljärgnevalt toodud selgitustele.  Jäätmete tekke ptk-s kajastakse kogu jäätmeahelat kuni nende ringlussevõtu tõendamiseni, seejuures märgime, et Trisectori tooted sertifitseeritakse vastavalt Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ameti (TTJA) nõuetele ning lähtuvalt jäätmeseaduses toodud kriteeriumitele. Arvestades, et materjali jäätmestaatus on identne (kood 01 01 02) "ladestamata" jäätmetega, mida saab isegi ilma igasuguse töötlemiseta juba sertifitseerida korduskasutamiseks madala kvaliteediga ehitustäitena, ei tohiks olla olulisi takistusi meie töödeldud mineraalsete toodete sertifitseerimisel kohaldatavate standardite alusel. Lisaks, kuna Euroopa poliitika **edendab selgesõnaliselt jäätmetest pärinevate ringlussevõetud materjalide kasutamist**, on mõistlik eeldada, et TTJA ja Kliimaministeerium võtavad vastu või kohandavad vajalikke õigusakte, et võtta arvesse **ringlussevõetud mineraalsete materjalide sertifitseerimist ja laiemat kasutamist**. See hõlmab nii ehitus- ja lammutusjäätmeid kui ka mineraalseid kaevandusjäätmeid.  Laiemalt on Euroopa Liit selgelt sõnastanud oma eesmärgi **piirata esmaste toorainete**, **näiteks** **otse karjääridest hangitud mineraalide kaevandamist ja tarbimist** ning suunata tööstuslik tootmine ja ehitus **teisese tooraine kasutamisele**. See poliitiline suund on lõimitud ELi rohelisse kokkuleppesse, ringmajanduse tegevuskavasse ja kriitilise tähtsusega toorainete õigusakti. Kõigi nende algatuste eesmärk on vähendada keskkonnamõju, parandada ressursitõhusust ja **suurendada ringlussevõetud materjali osakaalu toodetes**. Trisectori areng on nende eesmärkidega täielikult kooskõlas, kuna see võimaldab muuta mineraalsed jäätmed kõrge väärtusega turuvalmis tooraineks.  Arvestades uute regulatsioonide või määruste kehtestamiseks kuluvat aega, **eeldab Trisector samuti, et vastavad ametiasutused võtavad aktiivse ennetava rolli ringlussevõetud päritoluga mineraalsete toodete kasutamise toetamiseks vajalike õigusaktide väljatöötamisel ja rakendamisel,** kooskõlas Euroopa Komisjoni põhimõtetega, et täita ressursitõhususe ja ringmajanduse eesmärke, et toetada säästvat majandusarengut. |
| 9. Ptk-s 5 (lk 22) on välja toodud, et „*Hinnatakse järgmisi mõjuvaldkondi: \* Mõju välisõhu seisundile, sh võimalike lõhnaainete levik ja seekaudu mõju inimese tervisele, heaolule ja varale ning looduskeskkonnale, arvestades koosmõju piirkonna heiteallikatega*.“ Teeme ettepaneku nimetada selles punktis, et hinnatakse ka saasteainete mõju välisõhu kvaliteedile ning hinnatakse tehnoloogiliste äkkheidete esinemise võimalikkust. | Ettepanekuga arvestatakse.  Programmi peatükki 5 hinnatavale mõjuvaldkonnale „Mõju välisõhu seisundile“ lisatakse juurde, et hinnatakse saasteainete mõju välisõhu kvaliteedile ning hinnatakse tehnoloogiliste äkkheidete esinemise võimalikkust. |
| 10. Ptk-i 6 tabelis 6.1 „Mõju hindamismetoodikad erinevates valdkondades“ (lk 24) toodud viide keskkonnaministri 27.12.2016 määrusele nr 81 ei ole asjakohane, kuna nimetatud määrus on kehtetu. Lõhnaaine esinemise hindamise kord, hindamisele esitatavad nõuded ja lõhnaaine esinemise häiringutasemed on sätestatud kliimaministri 06.07.2023 määrusega nr 37. | Täname tähelepanu juhtimast, viide korrektsele määrusele viiakse sisse. |
| 11. Tabelis 6.1 on toodud, et vajadusel tehakse välisõhule mõju hinnangu andmisel modelleerimine programmiga Airviro või Aeropol. Juhime tähelepanu, et õhukvaliteedi hindamisel tuleb arvestada ka keskkonnaministri 27.12.2016 määruses nr 84 „Õhukvaliteedi hindamise kord“ toodud tingimustega, sh et õhukvaliteedi arvutuslik hindamine (modelleerimine) tehakse kõigi AÕKS-i § 33 lg-s 1 nimetatud saasteainete suhtes ning saasteaine hajumiskaart koostatakse iga saasteaine kohta, mille arvutuslik sisaldus on väljaspool käitise tootmisterritooriumi piiri suurem kui 30% piirväärtusest või sihtväärtusest. | Täname tähelepanu juhtimast. Õhukvaliteedi hindamisel arvestatakse keskkonnaministri 27.12.2026 määruses nr 84 toodud tingimustega, sh asjaolu, et õhukvaliteedi arvutuslik hindamine (modelleerimine) tehakse kõigi AÕKS-i § 33 lg-s 1 nimetatud saasteainete suhtes ning saasteaine hajumiskaart koostatakse iga saasteaine kohta, mille arvutuslik sisaldus on väljaspool käitise tootmisterritooriumi piiri suurem kui 30% piirväärtusest või sihtväärtusest. |
| 12. Kas ptk-s 2.3 alternatiiv 1 kirjelduse all antud tehase tööajaks 8000 h/a on õige? | Peatükis 2.3 alternatiiv 1 kirjelduse juures olev tehase tööaeg, mis on 8000 h/a on korrektne. |
| 13. Estonia kaevanduse keskkonnaluba nr KMIN-054 on välja antud kuni 10.08.2049. Tegu on vana kaevandusega, kus osad alad on juba korrastatud ja osadele aladele on olemas osalise korrastamise projekt. Näiteks andis Keskkonnaamet 31.03.2025 samal katastriüksusel, millele teostatakse KMH (tehasele suhteliselt lähedasele alale) nõusoleku osalise korrastamise osas (DM-128456-20). KMH käigus on vaja selgitada keskkonnaloa nr KMIN-054 korrastamise suunad ja teha kindlaks kas soovitud tegevusega tekib konflikte Enefit Industry AS-i poolt planeeritud korrastamisega.  Palume ka hinnata keskkonnamõju koosmõju Estonia kaevanduse tegevusega (müra, tolm ja vesi), mis on ära toodud loal nr KMIN-054. Käsitleda tuleb ka seda mis aherainet kasutatakse ja kus kohast seda saadakse. Kas seda aherainet saab edasi kasutada peale Estonia kaevandustegevuse lõppu? Juhul kui ei, siis mis saab planeeritud tehasest? | Ettepanekuga arvestatakse. Koosmõju hinnatakse asjakohastes mõjuvaldkondades. |
| **Pääasteamet (29.05.2025 nr 7.2-3.3/2611-1)** | |
| Päästeameti Ida päästekeskus tutvus KMH programmiga ning Päästeametil puuduvad ettepanekud ning vastuväited. | |
| **Terviseamet (23.05.2025 nr 9.3-4/25/3315-2)** | |
| 1. Alutaguse valla üldplaneeringu järgi on planeeritava ala läheduses asuva Aheraine kinnistu juhtotstarve puhke- ja virgestustegevuse maa-ala, kus tuleb tagada I mürakategooria normtasemed. | Täname tähelepanu juhtimast, ettepanekuga arvestatakse.  KMH programmi ptk-s 6 tabelis 6.1 Mõju hindamismetoodikad on välja toodud, et hinnatakse müra ja vibratsiooni mõju. Täpsemalt hinnatakse mürarikaste tegevust, sh materjali ja toodangu transpordi mõju väljapoole käitist jäävatele müratasemetele. Mõju hindamisel arvestatakse, et ala läheduses asuva Aheraine kinnistu juhtotstarve on puhke- ja virgestustegevuse maa-ala, kus tuleb tagada I mürakategooria normtasemed. |
| 2. Arvestada, et Eesti Geoloogiateenistuse Eesti pinnase radooniriski kaardi kohaselt asub Alutaguse vald kõrgendatud radooniriskiga piirkonnas ning planeeringualale tööruumide rajamisel tuleb arvestada keskkonnaministri 30.07.2018 määruse nr 28 „Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel“ § 3 toodud radooni viitetaseme nõuetega, mille kohaselt on õhu radoonisisalduse viitetase tööruumides 300 Bq/m³, kui valdkonda reguleerivates õigusaktides ei ole sätestatud teisiti. Soovituslik on järgida EVS 840:2023 “Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes“ sätestatud nõudeid. | Täname tähelepanu juhtimast, ettepanekuga arvestatakse.  KMH programmi ptk 3 täiendatakse ning lisatakse info radooniriskiga piirkonna kohta.  Viiteid keskkonnaministri 30.07.2018 määrusele nr 28 ja standardile EVS 840:2023 võetakse arvesse mõjude hindamise etapis. |