



Magnetite valmistamise tehase rajamine Narva linna, Elektrijsaama tee 59 e kinnistule

Sisendandmed keskkonnamõju strateegilise hindamise vajaduse
kohta eelhinnangu andmiseks detailplaneeringus

Töö nr 22004336-1

Tartu 2022

Juhan Ruut
Juhtivekspert (litsents KMH0155)

SISUKORD

SISUKORD	2
SISSEJUHATUS	3
1. ASUKOHA JA PIIRKONNA MAAKASUTUSE ÜLEVAADE.....	4
1.1. ASUKOHA KESKKONNATINGIMUSED	5
1.2. SEOS STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA	7
2. TEHASE TEGEVUSE KIRJELDUS.....	8
2.1. TEHNOLOOGILINE PROTSESS	8
2.2. KASUTATAVATE KEMIKAALIDE OMADUSED	10
2.2.1. HARULDASTE MULDMETALLIDE SULAMID JA METALLILISED LISANDID	10
2.2.2. ABIMATERJALID	11
3. KAVANDATAVA TEGEVUSE KESKKONNAASPEKTID	13
3.1. KESKKONNALUBADE VAJADUS	13
3.2. PARIM VÕIMALIK TEHNIKA (PVT)	13
3.3. TAVAOLUKORRAS AVALDUVAD MÕJUD	15
3.3.1. RESSURSSIDE VAJADUS.....	15
3.3.2. JÄÄTMETE JA HEITMETE TEKE	16
3.3.3. MUUD MÕJUD	17
3.4. AVARIILISTE SITUATSIOONIDE ESINEMINE	17
4. JÄRELDUSED OLULISE KESKKONNAMÕJU ESINEMISVÕIMALUSE OSAS ..	19
5. KASUTATUD KIRJANDUS	21

SISSEJUHATUS

Neo Performance Materials Inc., keda hetkel Eestis esindab kontserni kuuluv ettevõte NPM Silmet OÜ, kavandab Ida-Virumaale, Narva linna haldusterritooriumile magnetite tootmise tehast. Tootmine soovitakse rajada Balti Elektriijaama (BEJ) territooriumi koosseisus olevale kinnistule aadressil Elektriijaama tee 59e (51101:001:0964, tootmismaa 100 %, pindala 75 476 m²). Kinnistul paiknesid BEJ elektritootmise 4 plokki, mis nüüdseks on lammutatud (säilinud on korstnate alused, pinnases endise hoone alusmüürid). Osaliselt plaanitakse taaskasutada ka planeeringuala naabruses olemasolevat hoonestust Elektriijaama tee 59 kinnistul:

- 4-korruseline kontori ja olmekorpus (ehitisregistri nr 118004761, ehitisealune pind 667 m², ehitatud 1978. a, kasutusotstarve: 12201 büroohoone), taaskasutus büroohonena;
- 2-korruseline mehaanikatöökoda (ehitisregistri nr 118004812, ehitisealune pind 3094 m², ehitatud 1978. a, kasutusotstarve: 12419 muu transpordihooone), taaskasutus uurimis- ja arendustegevuseks ning sööklana.

Tootmisprotsess põhineb haruldaste muldmetallide (Nd, Pr, Dy, Tb) ferrosulamitel põhinevate vananenud magnetite ümbersulatamisel ja järgnevas töötlemises elektriautodes, tuulikutes jm kasutatavateks magnetiteks. Tehase arendust kavandatakse kahes etapis: I etapil toodetakse 2 000 tonni aastas magneteid, II etapil suurendatakse tootmisvõimsust kuni 5 000 tonnini aastas. Tehase tootmisüksused paiknevad eeldatavalt ligikaudu 10 põhitootmishoones (üksikute hoonete alune pind on ligikaudu vahemikus 1000...6000 m², kõrgus 6...16 m), lisaks neile on kavas tootmistegevust toetavad väiksemad hooned ja rajatised nagu alajaam, veepuhastusseadmed, veetiigid, gaaside laod, tehnoloogilise reovee eelpuhasti jms. Kõik hooned-rajatised paiknevad kompaktselt 160 m x 340 m alal. Kokkuvõttes moodustab täisehitatud pind kuni 75 % Elektriijaama tee 59e kinnistu pindalast. Lisaks hoonetele on kinnistul ka taristuobjektid (ühendused-trassid elektri, vee ja vesiniku saamiseks BEJ-st, heitvee trass Narva reoveepuhastile jm). Valdavalt rajatakse hooned ja taristu 1. arendusetapil (hinnanguliselt ehitiste ja rajatise maht 25 000 m², arvestamata taristut), 2. etapil toimub tootmisvõimsuse suurendamine täiendavate tehnoloogiliste seadmete lisamisega varasemalt valmishitatud hoonetesse, samuti ehitatakse juurde või laiendatakse hooneid (ehitistealust pinda on kokku lubatud detailplaneeringu eskiisi järgi maksimaalselt kuni 52 000 m² ja arvatavasti ei ole seda vaja kasutada täismahus).

Arvestades planeerimisseaduse § 125 lg 1 ja lg 5, Narva linna kehtivat üldplaneeringut ning asjaolu, et kinnistul puudub kehtiv detailplaneering, on kavandatava tehase rajamiseks vajalik detailplaneeringu koostamine. Detailplaneering algatati Narva Linnavolikogu 25.08.2022 otsusega nr 44. Olulise keskkonnamõju esinemisvõimaluse üle otsustamine jäeti algatamise otsusega Narva Linnavalitsuse pädevusse. Detailplaneeringu algatamistaotluse juurde esitatud sisendandmetest ei ilmne olulise keskkonnamõju esinemist, kuid planeerimisseaduse § 124 lg 6 sätestab, et detailplaneeringu koostamisel tuleb anda eelhinnang ja kaaluda keskkonnamõju strateegilist hindamist.

Tehases kasutatakse erinevaid töötlemisprotsesse nagu värviliste metallide ferrosulamite valmistamine (sh vanadest magnetitest saadud materjali ümbersulatamine), sulami rabestamine ja jahvatamine, pressimine, paagutamine, toorikute lõikamine, pinna eeltöötlemine (fosfaaterimine) ja katmine epoksiidvärviga, magnetiseerimine. Üksi tegevus ei ole nimetatud keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduses (edaspidi KeHJS) § 6 lg 1, sh ei põhjusta kaasnev kemikaalikasutus käitise klassifitseerimist A-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtteks kemikaaliseaduse alusel (teadaolevate andmete alusel vastab kavandatava tegevuse kemikaali-kasutus ohtliku ehk C-kategooria ettevõtte tunnustele). Samuti ei kaasne tegevusi, mis on planeerimisseaduse § 95 lõike 2 alusel Vabariigi Valitsuse määrusega nr 102 kehtestatud olulise ruumilise mõjuga ehitiste (ORME) nimekirjas.

KeHJS § 33 lg 2 punkt 4 sätestab, et vajalik on keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) algatamise vajalikkuse kaalumine ja selle kohta eelhindangu andmine, kui koostatakse detailplaneeringut, millega kavandatakse KeHJS § 6 lõikes 2 ja 4 nimetatud tegevusi. Kavandatavas tehases on kasutusel järgmised Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruses nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelu“ nimetatud tehnoloogilised protsessid:

- § 15 p.1: ainete, esemete või toodete pinnatöötlus orgaaniliste lahustite kasutamine, näiteks viimistlemine, trükkimine, katmine, rasvaärastus, veekindluse tagamine, kruntimine, värvimine, puhastamine või impregneerimine, kui orgaaniliste ainete kulu on üle 50 tonni aastas või üle 150 kilogrammi tunnis - toodetud magnetite epoksiidvärvi katmisel ületab lahustikulu aastase künnise, esialgsel andmetel kulub lahusteid 234 t/a;
- § 10 p.1: jäätmekäitluskoha rajamine, laiendamine või rekonstrueerimine - toormeks on muuhulgas vanade magnetite materjal, st kavandatakse metallijäätmete käitlemist. Käitlemiseks võetakse vastu ainult vanadest magnetitest saadud materjali, muude jäätmeliikide käitlemist kohapeal ei kavandata. Võrreldes detailplaneeringu algatamise eelse ajaga on jõutud järeldusele, et vanade magnetite vastuvõtmine ja ettevalmistamine ümbersulatamiseks ei toimu kavandatavas tehases vaid NPM Silmet OÜ Sillamäe käitisel. Sealt tarnitakse veoautodega Narvasse juba ümbertöödeldud ja tootmiseks sobilik toore.

Metallide ümbersulatamise võimsus, ca 15 tonni ööpäevas, jääb alla määruses nr 224 § 4 punktis 7 toodud eelhindangu andmise künniskoguse (20 tonni ööpäevas värviliste metallide või teisese toorme sulatamine ja sulamite valmistamine rafineerimise, valamise jm eesmärgil). Samuti on pinna keemilise eeltöötlemise ehk fosfateerimise vannide kogumaht ca 10 m³ väiksem määruse § 4 punktis 8 toodud künnisest (elektrokeemilise või keemilise töötlemise vannide kogumaht ületab 30 m³).

Kuna detailplaneering algatati KeHJS § 6 lg 2 nimetatud tegevustele, on asjakohane rakendada KeHJS § 6¹ toodut eelhindangu andmiseks - arendaja esitab teabe tegevuse iseloomu, asukoha, mõjutatavate keskkonnaelementide ja muu asjakohase teabe vastavalt Keskkonnaministri 16.08.2017 määrusele nr 31 „Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded“, seejuures tuleb esitada teave eeldatavalt kaasneva olulise keskkonnamõju kohta.

Arvestades esitamist vajava teabe iseloomu, esitatakse Narva Linnavalitsusele eksperthinnang, milles litsentseeritud keskkonnaekspert hindab kõikide teemade juures olulise keskkonnamõju esinemise võimalikkust. Käesoleva tööga antakse sisend kõikide määruses nimetatud keskkonnaaspektide lõikes, hinnangud on antud äriplaani järgset maksimaalselt tootmismahu arvestades. Kavandatava tegevuse tehnoloogilist taseloodusvarade kasutamist ning jäätme- ja energiamahukust hinnatakse parima võimaliku tehnika (PVT) kriteeriumite järgi - kavandatav tehas on lahustite käitlusmahu tõttu keskkonnakompleksloa kohustusega. Vabariigi Valitsuse 06.06.2013 määruse nr 89 § 12 p.1 sätestab, et lahustite kasutamisel on kompleksluba vaja üle 200 tonni aastas lahustite käitlemisel. Vastavalt tööstusheite seaduse (THS) § 25 lg 2 on kompleksluba nõutav käitise kui terviku käitamiseks.

Ekspert hinnangu on koostanud Hendrikson & Ko OÜ keskkonnakorralduse osakonna juhtivekspert Juhan Ruut (litsents KMH 0155). Käesolevaga annab Hendrikson & Ko otsustajatele õiguse käesolevat eelhindamise sisendandmeid-ekspert hinnangut piiranguteta kasutada menetlusprotsessides ja kinnitab, et ei sea töö autorina otsustajatele varalisi nõudmisi.

1. ASUKOHA JA PIIRKONNA MAAKASUTUSE ÜLEVAADE

Neo Performance Materials Inc., keda hetkel Eestis esindab kontserni kuuluv ettevõtte NPM Silmet OÜ kavandab Ida-Virumaale, Narva linna haldusterritooriumile magnetite tootmise

tehast. Tootmine soovitakse rajada Balti Elektriijaama (BEJ) territooriumi koosseisus olevale kinnistule aadressil Elektriijaama tee 59e (51101:001:0964, tootmismaa 100 %, pindala 75 476 m²). Kinnistul paiknesid BEJ elektritootmise 4 plokki, mis nüüdseks on lammutatud (säilinud on korstnate alused, pinnases endise hoone alusmüürid – vt foto 1). Osaliselt plaanitakse taaskasutada ka planeeringuala naabruses olemasolevat kahte hoonet Elektriijaama tee 59 kinnistul: büroo- ja olmehoonena ning uurimis- ja arendustegevuseks.



Foto 1. Vaade planeeringualal idast läänesuunas juunis 2022. Taamal on olemasolev BEJ kompleks. Esiplaanil ala ainus haljastu ja vasakul lammutamisele kuuluvad korstnajalad [asukoha ülevaatusel tehtud foto, autor Lim Yong Keat].

1.1. ASUKOHA KESKKONNATINGIMUSED

Kavandatud käitis asub Balti Elektriijaama tööstusterritooriumi keskel (vt Joonis 1). Lähimad elamumaade alad asuvad kavandatava tehase kinnistu piirist ca 690 m kaugusel idas (Vesiroosi tn, Lõikuse tn jt tänavate piirkonna suvila- ja aiandusühistute ala) ning ca 790 m kaugusel kagus

(suvila- ja aiandusühistute alad Katlamaja tn, Tasane tn jt tänavate piirkonnas). Väljapool tootmiskompleksi ala on kontaktvööndialas suhteliselt palju kõrghaljastust ja ka suvilate piirkonna siseteede ja kanali ääres on kitsad puistute ribad.



Joonis 1. Elektriijaama tee 59e kinnistu kaugus lähimatest elamumaadest

Piirkonnas puuduvad kaitsealused objektid, sh looduskaitsealad ja Natura 2000 alad. Lähimaks Natura alaks on Udria loodusala (kood EE0070110), mis jääb ca 5,5 km kaugusele läände. Lähimaks looduskaitsealaks on Narva jõe kanjoni maastiku-kaitseala (KLO1000542), mis asub ca 3,5 km kaugusel idas.

Väljapool tootmiskompleksi ala on kontaktvööndialas suhteliselt palju kõrghaljastust ja ka suvilate piirkonna siseteede ja kanali ääres on kitsad puistute ribad. Lähimaks veekoguks on Balti Elektriijaama Kulgu kanal (VEE1065500, ka Balti SEJ juurdevool kanal nr 1), mis on ühenduses Narva veehoidlaga (kanali pikkus on 3,9 km). Alast põhjapool, paralleelselt krundi põhjapiiriga, kulgeb Kulgu kanali maa-alune veekollektor (kaks paralleelset toru, diameeter 2,8 m). Elektriijaama tee 59e kinnistu idapiir jääb kanali avatud osa lõpp-punktist ca 130 m kaugusele. Kanalis on registreeritud III kategooria kaitsealuse liigi elupaik – hink (*Cobitis taenia*), kuid kavandatav tehas ei suuna heitvett kanalisse ega mõjuta kanali seisundit muul viisil.

Planeeringuala piiri lähenduses asuvad kaks põhjavee vaatluspuurauku. Esimene neist on ala põhjapiiril, väljapool kinnistut PRK0019957 (vk 21-A; hüdrogeoloogilise uuringu puurkaev sügavusega 8,6 m; puuraugu info: <https://otsi.eelis.ee/PRK0019957>) ja teine planeeringuala lõunapiiril PRK0019952 (vk 10-A; vk 21-A; hüdrogeoloogilise uuringu puurauk sügavusega 7,8 m; puuraugu info: <https://otsi.eelis.ee/PRK0019952>). Puuraukudel on hooldusala laiussega 10 m, mis pean jääma avatuks ja algatatud detailplaneeringuga saab selle tagada.

Lähim seisuveekogu on Väike-Kadastiku järv, mis jääb kinnistu nr 8 põhjapiirist ca 1 km põhjakrae suunas.

Lähimateks kultuurimälestisteks on Kreenholmi tööstushooned Joala tänava piirkonnas. Kreenholmi kompleksi kaitseala läänepiir jääb vähemalt 3,4 km kaugusele.

Tegevused lähialadel. Enefit Power AS Balti elektriijaama territoorium ümbritseb Elektriijaama tee 59e kinnistut igast suunast. BEJ objektid on lähimateks heiteallikateks (põletusseadmete korstnad, jäätmepuidu sortimine-purustamine, puiduhakke ja põlevkivi laoplatsid). BEJ piirkonnas on teisteks arvestuslike õhuheite allikatega ettevõteteks MAST Europe OÜ, EVMET-MEHAANIK OÜ ja Nakro OÜ.

Samuti on BEJ lähim B-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte. BEJ ohtlikkus tuleneb reservkütuse mahutitest (üheaegselt hoiustatakse põlevkivi kütteõli kuni 9 000 tonni, kuid mahutite ohuala (raadius ca 26 m) ei ulatu Elektriijaama tee 59e kinnistuni – mahutipark jääb ca 370m kaugusele kinnistu piirist. Elektriijaama tee 59e ei jää ühegi ohtliku või suurõnnetuse ohuga ettevõtte ohualasse.

1.2. SEOS STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA

Magnetitehase rajamise vajadus on seotud taastuvenergia tootmismahu kasvu, elektriautode osakaalu suurenemisega transpordis, robotite kasutuselevõtu ning IT üldise arenguga - Euroopas kasvab haruldastel muldmetallidel põhinevate kõrgefektiivsete püsomagnetite nõudlus 2035. aastaks kolm korda (2019. a 18 000 t/a, 2035. a prognoos 46 000 t/a). Seetõttu on otstarbekas Euroopasse rajada selliste magnetite tootmise tehase. Kuna tootmisprotsessis tekib sisendmaterjalist ca 20 % jäätmeid, millest saab haruldased muldmetallid hüdrometallurgiliselt ekstraheerida, siis tekib sünergia NPM Silmet haruldaste muldmetallide tootmise tehasega.

Kavandatava tegevusega seotud strateegilised planeerimisdokumendid on seotud Narva linna ruumilise planeerimisega. **Narva linna üldplaneering** koostati ja selle keskkonnamõju strateegilise hindamise (KHS) viidi läbi 2008-2012 aastatel. Narva üldplaneeringus on tööstuse jaoks on ette nähtud eraldi piirkonnad, mis jääb linna keskusest ja elumupiirkondadest eemale. Üheks tööstuspiirkonnaks on Balti Elektriijaama ümbrus.

Narva linna üldplaneeringu peatükk 2.2.6 toob välja, et "Narva linnas ei ole tootmismaadel (va juba kasutuses olevad tootmismaad ja transpordimaad, kus vastav tegevus on juba lubatud kehtiva detailplaneeringu, nõuete kohase projekti või väljastatud kasutusubade vms õiguspärase loa alusel ja kus seda võib jätkata vastavalt neis lubades toodud tingimustele) lubatud tegevused, mis on loetletud keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse §6 lg 1". Lisaks sellele ei ole tootmismaale ja tootmise reservmaale (ja üldplaneeringu muutmisel ka võimalikele muudele tootmisaladele) lubatud üldplaneeringu järgi rajada keemiatööstust ja keemiterminale vms ettevõtteid, millega kaasneb õhusaaste, vibratsioon, lõhn, kõrge keskkonnarisk vm keskkonnaprobleem.

Kuigi magnetite tootmise juures kasutatakse kemikaale (enim kulub 30 %-list lämmastikhapet, ca 450 t/a, ja orgaaniliste lahustite põhise epoksiidvärvi, ca 250 t/a), ei ole tegu keemiatööstusega ning käideldavate kemikaalide maht on terminalide mahuga võrreldes väike. Tootmise juures saab ära kasutada BEJ tegevuse tulemusel toodetud vesinikku, elektrienergiat ja auru. Siit saab järeldada, et Elektriijaama tee 59e kinnistu on magnetitehase asukohaks sobiv, kui tehases rakendatakse PVT-d ja tootmisega ei kaasne keskkonnaohtu, sh ülenormatiivse heite teket õhku ja vette arvestades koosmõju teiste ettevõtetega.

Arvestades planeerimiseseaduse § 125 lg 1 ja lg 5 ning asjaolu, et kinnistul puudub kehtiv detailplaneering, on kavandatava tehase rajamiseks vajalik detailplaneeringu koostamine.

Planeeringuala piires, selle põhjaservas, kehtib osaliselt Elektriijaama tee 29 krundi ja sellega seotud alade detailplaneering, mille koostaja AS Elpec ja mis on kehtestatud Narva linnavolikogu 09.10.2003 otsusega nr 130/22. See planeering hõlmas peamiselt Elektriijaama 29 kinnistut, kuid haaras kaasa ka osa Elektriijaama tee 59 kinnistust. Planeering koostati jaotlate uuendamiseks. Planeering ei andnud Elektriijaama tee 59e osas ehitusõiguseid, kuid nägi ette planeeringualalt jaotlateni kaabelühendused, mis tänaseks enam pole enam kasutuses.

2. TEHASE TEGEVUSE KIRJELDUS

Magnetitehase tootmisprotsess põhineb haruldaste muldmetallide (Nd, Pr, Dy, Tb) ferrosulamitel põhinevate vananenud magnetite ümbersulatamisel ja järgnevas töötlemises elektriautodes, tuulikutes jm kasutatavateks magnetiteks. Tehase arendust kavandatakse kahes etapis: I etapil toodetakse 2 000 tonni aastas magneteid, II etapil suurendatakse tootmisvõimsust kuni 5 000 tonnini aastas. Tehase tootmisüksused paiknevad eeldatavalt ligikaudu 10 põhitootmishoones (üksikute hoonete alune pind on ligikaudu vahemikus 1000...6000 m², kõrgus 6...16 m), lisaks neile on kavas tootmistegevust toetavad väiksemad hooned ja rajatised nagu alajaam, veepuhastusseadmed, veetiigid, gaaside laod, tehnoloogilise reovee eelpuhasti jms.

Kõik hooned-rajatised paiknevad kompaktselt 160 m x 340 m alal. Lisaks hoonetele on kinnistul ka taristuobjektid (ühendused-trassid elektri, vee ja vesiniku saamiseks BEJ-st, heitvee trass Narva reoveepuhastile jm). Valdavalt rajatakse hooned ja taristu 1. arendusetapil, 2. etapil toimub tootmisvõimsuse suurendamine täiendavate tehnoloogiliste seadmete lisamisega varasemalt valmishitatud hoonetesse, samuti ehitatakse juurde või laiendatakse hooned.

Järgnev kirjeldab tehast täisvõimsusel töötamisel, st 2. arendusetapi käivitamise järgselt Sama lähenemine on ka detailplaneeringu koostamisel ja keskkonnaprojektsiooni taotlemisel – arvestatakse tehase maksimaalse tootmismahuga. Täisvõimsusel töötamisel on tehases kokku kõigi vahetuste peale ca 1000 töökohta.

2.1. TEHNOLOOGILINE PROTSESS

Toodetakse haruldaste muldmetallide ferrosulamitel põhinevaid kõrgefektiivseid magneteid (põhikomponendi üldvalem Nd₂Fe₁₄B, kuid sulamis sisaldub ka Pr, Dy, Tb, Co, Ga, Al, Cu, Zr). Ferrosulamid saadakse metallilise toorme sulatamisel ning sellest toodetakse magneteid pulbermetallurgilise protsessiga (pulbristatud ferrosulamitest pressitakse plokid, mis paagutatakse). Põhitegevusala kood on EMTAK 24451 (muude mitteraudmetallide tootmine).

Arendaja kavandatav tootmisprotsess koosneb järgmistest etappidest.

1) Toorme hankimine. Toormena kasutatakse kas vanu haruldaste muldmetallide magneteid või metallisulameid: ferrodüsproosium (sisaldab ca 80 % Dy), ferroboor (18 % B), Nd-Pr sulam. Ülejäänud metallid ostetakse puhaste metallidena. Metallisulamite-metallide kasutamise vajadus sõltub vanade magnetite kasutamise määrast (kui vanade magnetite ettevalmistamisel saadav materjal on jäätimestaatuses, siis kohalduvad kood 16 01 18 romusõidukitelt pärinevatele magnetitele, kood 16 02 16 kasutuselt kõrvaldatud seadmetelt eemaldatud magnetite puhul), samuti toodetavate magnetite elementkoostisest (lisandite vahekord sulamis sõltub tellijast ja kasutusotstarbest).

Vanade magnetite vastuvõtmine ja ettevalmistamine ümbersulatamiseks ei ole kavandatud detailplaneeringu alusel planeerimisel olevas uues tehases, vaid on kavandatud toimuma NPM Silmet OÜ Sillamäe kaitises (töenäoliselt saab ettevalmistamise käigus rakendada sama hüdro metallurgilist protsessi, mida kasutatakse magnetitehasest tekkivate jäätmete töötlemiseks). Seega ei kaasne kavandatavas tehases täiendavaid tehnoloogilisi protsesse, mis on seotud vanade magnetite vms jäätmete ümbertöötlemisega.

5 000 t/a sulami saamiseks on toorme vajadus $5000/0,985 = 5\,076\text{ t/a} \approx 5\,100\text{ t/a}$.

2) Sulatamine ja valu. Sobivas vahekorras metalliline toormesegu sulatatakse elektriõitega vaakuminduktsioonahjudes temperatuuril 1400 °C. 1,5 % sisendmaterjalist rääbustub (jäätmekood 10 10 03 – ahjuräbu, arvestuslik kogus 76,5 t/a). Sulametall valatakse vesijahutusega vaskrullile ja saadakse 0,3 mm paksusega valuribad (nn ribavalu protsess, *strip-casting*).

Valuribasid saadakse $5000 \text{ t} / 340 \text{ päeva} = 14,7 \text{ t päevas}$. 1,5 % toormest räubustub, st arvestuslik sulatamisvõimsus on $14,7 / 0,985 = 14,92 \approx 15 \text{ t päevas}$ (värviliste metallide metallurgiaprotsesside keskkonnakompleksloa vajaduse ja PVT järelduste kvantitatiivsete väärtuste kohaldamise künnisvõimsus on 20 t päevas).

Valamine toimub inertses atmosfääris, selle loomiseks kasutatakse argooni. Tehases kasutatakse argooni kuni 1 400 t/a (valamine on argooni põhitarbija, lisaks kasutatakse seda vähesel määral vesiniktöötlusel, tera piirdifusiooni protsessis ja uuringutes). Argooni toodetakse tehases kohapeal (kui rõhumuutuse adsorptsioonmeetodil /PSA/ õhust lämmastiku eraldamisel saadakse ka piisava puhtusastmega argooni) või ostetakse gaasi tarnijatelt. Mõlemal juhul paigaldatakse tehase territooriumile kuni 60 m³ suuruse mahutavusega argoonimahuti. Gaasivajaduse kasvu korral tehase arenduse teises etapis täidetakse vajadusel mahutit sagedamini.

3) Murendamine vesinikuga (*hydrogen decrepitation*). Valuribasid töödeldakse vesinikuga rõhul 1,2 baari, mille tulemusena saadakse vesinikuga küllastunud jämedateraline metallipulber. Seda pulbrit kuumutatakse elektri ahjus temperatuuril 400-500 °C, vesinik eemaldatakse vaakumiga ning juhitakse lämmastikuga segatuna atmosfääri.

Vesinik saadakse Balti Elektriijaamast. Magnetitehasel oma vesiniku tootmine ja hoidla puudub. Hinnanguline vesiniku kulu on 34 t/a, kuni 0,1 t päevas. Vesiniku vajadus II etapi käivitamise järgselt on maksimaalselt 400 m³/h (rõhul 1,2 bar vastab koormusele kuni 42 kg/h), kuid seda kogust läheb vaja episoodiliselt. Vesinikku saab valmistada ööpäevaringselt ja see kogutakse toruballoonidesse (kasutatakse madal- ja kõrgrõhuballoone, täpsemalt vt ptk 3.4). Eeldatavalt läheb vaja ca 0,25 MW elektrilise tarbimisvõimsusega elektrolüüsiseadet (1 MW seade võimaldab toota ca 18 kg vesinikku tunnis, 432 kg/ööp).

4) Jahvatamine reaktiivveskis (*jet milling*) ja segamine. Vesiniktöötlustest saadud jämedateraline metallipulber suunatakse reaktiivveskisse, kus surulämmastikuga tekitatakse keerisliikumine ning osakeste kokkupõrgete tulemusena saadakse peen metallipulber osakeste keskmise läbimõõduga 5 µm. Veskest saadud pulber segatakse ühtlustamiseks planetaartsentrifugaalseguris.

Lämmastikukulu erinevates protsessides kokku on arvestuslikult 15 000 t/a. Lämmastik toodetakse tehases kohapeal (eraldatakse õhust füüsikaliselt, eeldatavalt rõhumuutuse adsorptsioonmeetodil, PSA) või ostetakse gaasi tarnijatelt. Mõlemal juhul paigaldatakse kuni 60 m³ lämmastikumahuti, mida tehase teises etapis täidetakse suurema sagedusega.

5) Magnetplokkide tootmine OPS meetodil (*orient/press/sinter*), mis koosneb järgmistest etappidest:

5.1. Orienteerimine ja pressimine. Pulber pressitakse kompaktorpressis 0,5 kg plokkideks. Pressimine toimub magnetväljas, mis annab metalliosakestele soovitud orientatsiooni.

5.2. Isostaatiline pressimine. Kompaktplokkide tihedust suurendatakse isostaatilise pressimisega. Kasutatakse rõhu all olevat vett, mis avaldab kõikidest suundadest plokile ühtlast survet, nii et metalliosakeste orientatsioon säilib.

5.3. Paagutamine. Tihendatud plokkidele antakse lõplik tihedus paagutamisega vaakumahjudes temperatuuril 1000 °C.

6) Plokkide lõikamine/masintöötlus. Sulamiplokkid tükeldatakse viilutamisega ning lihvitakse, saadakse magnetite toorikud. Selles protsessis kaob kokku ca 30 % sulamiploki esialgsest massist. Esialgses massist ca 10 % suunatakse tagasi sulatamisele (502,35 t/a jäätmekoodiga 12 01 03 värvilise metalli viilmed ja treilaastud). Ülejäänud jäätmekogus (milles on ligikaudu kolmandik esialgsest massist metallisulamit ning abrassiivpulber, arvestuslikult 2 010 t/a, eeldatav jäätmekood 12 01 04 värvilise metalli tolm ja kübemed / 12 01 21 kasutatud lihvkiad ja -materjalid) suunatakse hüdro metallurgilisse protsessi haruldaste muldmetallide

eraldamiseks. See on praegustel andmetel kavandatud välise teenuseosutaja juures, eeldatavasti NPM Silmetis.

Lisaks tekib lihvimisvahendite jäätmeid: kood 12 01 21 kasutatud lihvkäiad ja -materjalid (jäätmekogus sõltub kasutatavate lihvmasinade tüübist, hinnanguliselt 500 t/a).

Edasisse protsessi suunatakse ca 4 000 t/a magnetite toorikuid.

7) Tera piiridifusioon (*Grain Boundary Diffusion*, GBD). Magnetite temperatuurikindlust saab suurendada protsessiga, mida nimetatakse tera piiridifusiooniks. Esimeses etapis pihustatakse magneti pinnale õhuke kiht metallilist terbiumi (Tb) kasutades füüsikalist aurustamise-sadestamise protsessi (*physical vapor deposition*, PVD). Teises etapis hajutatakse Tb magnetisse, kuumutades seda vaakumis temperatuurini 800 °C.

8) Faasimine (*chamfering*). Faasimisprotsess poleerib magneti pindu ning ümardab teravaid servi ja nurki. Protsess toimub detailide vastastikuse hõõrumisega faasimisvannis. Protsessi esimeses etapis kasutatakse pindade puhastamiseks kuni 54 t/a leeliselist pinnatöötluskemikaali (koguse arvestus tahke aina). Protsessis tekib ca 25 000 m³/a tehnoloogilist reovett.

9) Pinna töötlemine. Magnetite roostetamise eest kaitsmiseks neid kõigepealt fosfateeritakse kas mangaan- või tsinkfosfaadi vannis ja kuivatatakse. Pinnatöötlemiseks on väikesed vannid: automaatliinil on 8 x 0,35 m³ töötlemisvanni, kokku on 3 automaatliini; käsitsi töötlemise liinil on 2 x 0,5 m³. Vannide maht on kokku 9,4 m³. Protsessis tekib ca 18 000 m³/a tehnoloogilist reovett.

Fosfateerimisele eelneb eeltötlus lämmastikhappe lahuses. Kasutatakse ca 450 t/a 30 % HNO₃, tekib ka 600 m³/a lämmastikhappepõhist reovett.

Järgneb magnetite katmine epoksiidvärviga pihustusmeetodil. Kasutatakse 144 t/a epoksiidvärve (keskmine orgaanilise lahusti sisaldus 75 %) ja epoksiidvärvi vedeldajat 108 t/a. Ebakvaliteetse pinnakatte eemaldamiseks kasutatakse kuni 18 t/a värvieemalduslahustit (mh sisaldab metüleenkloriidi).

2.2. KASUTATAVATE KEMIKAALIDE OMADUSED

Peatüki peamiseks eesmärgiks on kirjeldada tootmisprotsessis kasutatavate ainete omadusi ja nende käitlemist võimalike keemiliste ohtude hindamiseks (sealhulgas tootmiskoha ohtlikkuse kategooria hindamiseks kemikaaliseaduse alusel). Teavet kemikaalide ohtlike omaduste kohta saab kemikaalide ohutuskartidelt (edaspidi lühendatult SDS) ja Euroopa Kemikaaliameti (ECHA) andmebaasist¹. Ainete ohtude kirjeldusel on aluseks ühtlustatud EL ohtude klassifikatsioon ja/või teatised, mille ettevõtte on andnud REACH-registreerimisprotsessi käigus.

2.2.1. HARULDASTE MULDMETALLIDE SULAMID JA METALLILISED LISANDID

Haruldaste muldmetallide magnetid põhinevad neodüümi ferrosulamil boori lisandiga - põhikomponendi üldvalem on Nd₂Fe₁₄B. Teadaolevatel andmetel ei ole sulam ohtlikuks klassifitseeritud².

Magnetite tootmisel kasutatakse lisaks vanadele haruldaste muldmetallide magnetitele järgmisi metallisulameid (näidatud ka arvestuslikud maksimaalsed kogused):

- ferrodüsproosium (sisaldab ca 80 % Dy) – ei klassifitseerita ohtlikuks³; arvestuslik kogus ca 130 t/a;

¹ Omaduste otsing aine nime või numbriliste tunnuste järgi <https://echa.europa.eu/et/>

² <https://www.americanelements.com/neodymium-iron-boron-alloy-918106-59-9>

- ferroboor (18 % B) - ei klassifitseerita ohtlikuks⁴, arvestuslik kogus ca 285 t/a;
- neodüümi-praseodüümi sulam (Nd-Pr, ca 30 % Pr), kasutatakse arvestuslikul ca 1 430 t/a – avalikud andmed sulami ohuklassifikatsiooni kohta puuduvad. Võib eeldada, et sulamil on komponentide ohtlikud omadused (kasutatud ECHA andmeid):
 - o Nd: Eye Irrit. 2, H319; Skin Irrit. 2 H315, Flam. Sol. 2 H228, Self-heat. 1 H251;
 - o Pr: Eye Irrit. 2, H319; Skin Irrit. 2 H315, Flam. Sol. 2 H228, Self-heat. 1 H251, Aquatic Chronic 4, H413. (ükski ohulause ei ole arvestatav ettevõtte ohtlikusse kategooria määramisel)

Puhaste metallidena kasutatakse:

- Koobalt (Co) – EL harmoniseeritud klassifikatsiooni järgi põhjustab koobalt naha ja hingamisteede allergilisi reaktsioone (Skin Sens. 1, H317; Resp Sens. 1, H334), oletatavasti võib põhjustada geneetilisi defekte (Muta 2, H341), võib kahjustada viljakust (Repr. 1B, H360F) ja on veeorganismidele pikaajalise kahjuliku mõjuga (Aquatic Chronic 4, H413). REACH registreerimistoimikute järgi on ta väga mürgine sissehingamisel (**H330**), kahjulik allaneelamisel (Acute Tox. 4, H302), silmadele ärritav (Eye Irrit. 2, H319), korduval kokkupuutel võib kahjustata organeid (STOT RE 2, H373), väga mürgine veeorganismidele (Aquatic Acute 1, H400), pikaajalise mõjuga (Aquatic Chronic 2, **H410**). Kasutatakse arvestuslikult 76,5 t/a.
- Terbium (Tb) - REACH registreerimistoimikute järgi Eye Irrit. 2, H319; Skin Irrit. 2 H315, Flam. Sol. 2 H228, Self-heat. 1 H251, Aquatic Chronic 4, H413. Kasutatakse arvestuslikult 76,5 t/a.
- Gallium (Ga) - REACH registreerimistoimikute järgi Acute Tox. 4, H302; Aquatic Chronic 3, H412, Met. Corr 1, H290. Kasutatakse arvestuslikult 10,2 t/a.
- Tsiirkoonium (Zr) - EL harmoniseeritud klassifikatsiooni järgi on Zr pürofoorne tahke aine (Pyr. Sol. 1, **H250**) ja veega reageerides vabanevad tuleohtlikud gaasid (Water-react. 1, **H260**). Kasutatakse arvestuslikult 7,65 t/a.
- Vask (Cu) – EL harmoniseeritud klassifikatsiooni järgi on Cu veeorganismidele pikaajalise mürgise mõjuga (Aquatic Chronic 2, **H411**). REACH registreerimis-toimikute järgi ei klassifitseerita vaske kompaktsel metallina ohtlikuks. Pulbriliseks väga mürgine veeorganismidele (Aquatic Acute 1, H400), pikaajalise mõjuga (Aquatic Chronic 2, **H410**), mürgine sissehingamisel (Acute Tox. 3, **H331**), kahjulik allaneelamisel (Acute Tox. 4, H302), silmadele ärritav (Eye Irrit. 2, H319). Kasutatakse arvestuslikult 7,65 t/a.
- Alumiinium (Al) - REACH registreerimistoimikute järgi pulbrina Flam. Sol. 2, H228; Water-react. 2, H261. Kasutatakse arvestuslikult 5,1 t/a.
- Raud (Fe) - REACH registreerimistoimikute järgi ei klassifitseerita kompaktsel metallina ohtlikuks; pulbrina Flam. Sol. 2, H228; Self-heat. 1 H251. Kasutatakse arvestuslikult kuni 3 100 t/a.

Eeltoodud metallilised lisandid ei põhjusta magnetsulami klassifitseerimist ohtlikuks.

2.2.2. ABIMATERJALID

Magnetite tootmisprotsessis kasutatakse mitmesuguseid abikemikaale. Võimalike ohtude-mõjude hindamise seisukohalt on eelkõige huvipakkuvad gaasid, pindade töötlemisel ja pinnakatmisel kasutatavad kemikaalid.

Gaasid

Haruldaste muldmetallide sulami murendamisel kasutatakse vesinikku. Hinnanguline vesiniku kulu on 34 t/a, kuni 0,1 t päevas. Vesinik on äärmiselt tuleohtlik gaas (Flam. Gas 1, **H220**).

Kasutatakse ka argooni ja lämmastikku inertse töötlemiskeskkonna loomiseks. Mõlemad gaasid ei ole füüsikalise-keemiliste omaduste poolest tervisele, keskkonnale ja varale ohtlikud.

³ <https://www.americanelements.com/dysprosium-iron-alloy>

⁴ <https://www.americanelements.com/ferro-boron-11108-67-1>

Kui gaase tarnitakse surve all balloonides, siis kohaldub surve all olevate gaaside ohuklassifikatsioon (Press. Gas Comp. H280).

Pindade töötlemisel kasutatavad kemikaalid

Enim kasutatakse lämmastikhapet, 30 % lahuseks kulub seda arvestuslikult 450 t/a. Sellise kontsentratsiooniga HNO_3 klassifitseeritakse söövitavaks (Skin Corr. 1A, **H314**) ja sissehingamisel mürgiseks (Acute Tox. 3, **H331**).

Faasimisel kasutatakse pulbrilist määrdeainete eemaldajat, arvestuslik kogus 54 t/a. See koosneb leeliselistest ainetest (naatriumkarbonaat 15-25 %, naatriumvesinik-karbonaat 30-35 %, naatriumhüdroksiid 25-35 %, trinaatriumfosfaat 10-20 %) ja pindaktiivsest ainest ($\text{C}_{10}\text{-C}_{16}$ etoksüleeritud alkoholsulfaatide naatriumsool, CAS No. 68585-34-2, 10-15 %). Segu klassifitseeritakse söövitavaks (Skin Corr. 1A, **H314**), silmi kahjustavaks (Eye Dam. 1, **H318**), metalle korrodeerivaks (Met. Corr 1, H290).

Fosfateerimisel kasutatakse arvestuslikult 72 t/a happelist fosfaatimislahust, milles on ortofosforhape (20-25 %, Skin Corr 1, H314), sidrunhape (5-10 %, Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335), naatriumtsitraat (15-20 %), tsinknitraat (15-20 %, Acute Tox. 4, H302, Skin Irrit. 2, H315, Ox. Sol 2, H272, Eye Dam. 1, H318, STOT SE 3, H335, Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 2, H411), tsinkoksiid (kuni 5 %, harmoniseeritud klassifikatsioon Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410) ja mangaankarbonaat (kuni 2,5 %). Segu klassifitseeritakse Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 2, **H411**; Skin Corr 1, **H314**, võib põhjustada hingamisteede allergilist reaktsiooni H335.

Pindade katmisel ja töötlemisel kasutatavad orgaanilisi lahusteid sisaldavad materjalid

Kasutatakse arvestuslikult 144 t/a musta epoksiidvärvi. Ohutuskaardi andmetel on värvi mark EP-703 epoksiidvaigu sisaldus on 15-20 %, tahketest ainetest on veel tahma (1-5 %), baariumsulfaati (1-5 %), talki (1-5 %), bentoniitsavi (0,1-1%), tsinkoksiidi (0,1-1 %) ja alumiiniumdivesiniktrifosfaati (1-5 %). Lahustist moodustavad põhiosa metüüleetüülketoon (25-30 %) ja aromaatsed süsivesinikud toluen, ksüleen ja etüülbenseen (a' 5-10 %). Lisaks on veel 1-metoksüpropan-2-ooli ehk propüleenglükooli monoetüületrit (CAS No. 107-98-2); tsükloheksanooni, 1-butanooli, 2-butoksüetanooli, 3-metoksübutüülatsetaati (a' 1- 5%) ning lisandina formaldehüüdi (0,1-1 %). Epoksiivärvil mark EPX-412 on oluliselt kõrgem mittelenduvate ühendite osakaal. Arvestuslikult on värvides kuivainet keskmiselt 25 % ja lenduvaid orgaanilisi ühendeid 75 %. Ettevõtte ohtlikkuse kategooria määramise seisukohast on olulised järgmised segu ohtude klassifikatsiooni komponendid: väga tuleohtlik vedelik **H225**, mürgisus veeorganismidele, pikaajaline toime **H411**.

Epoksiidvärvi vedeldajat kasutatakse arvestuslikult 108 t/a. Selle koostis on sarnane värvi lahustiosa koostisega. Ettevõtte ohtlikkuse kategooria määramise seisukohast on oluline järgmine segu ohtude klassifikatsioon: väga tuleohtlik vedelik **H225**.

Ebakvaliteetse pinnakatte eemaldamiseks kasutatakse kuni 18 t/a värvieemalduslahustit, mis põhineb kahealuseliste rasvhapete estritel (kuni 50 %) ning mh sisaldab metüleenkloriidi (kuni 25 %), sipelghapet (kuni 15 %), fenooli (kuni 10 %) ja 2,2',2''-nitriilotrietanooli (kuni 25 %). Ettevõtte ohtlikkuse kategooria määramise seisukohast on oluline järgmine segu ohtude klassifikatsioon: naha söövitav, **H314**, silmade kahjustamine **H318**, mürgisus sihtelundi suhtes STOT SE 1 **H370**.

Kui tehases käivitatakse vesiniku tootmine elektrolüüseriga, siis tõenäoliselt kasutatakse leeliselise vee elektrolüüsi. Elektrolüüs toimub 30 % kaaliumhüdroksiid (KOH) vesilahuses, kuid KOH ise protsessi käigus ei lagune. Seetõttu ei ole vajalik rajada statsionaarset leelisemahutit, eeldatavalt piisab kuni 1 m³ kontsentreeritud KOH lahuse IBC konteinerist. KOH on klassifitseeritud nahka söövitavaks **H314** ja allaneelamisel kahjulikuks H302.

3. KAVANDATAVA TEGEVUSE KESKKONNAASPEKTID

Järgnevalt hinnatakse keskkonnalubade vajadust, antakse ülevaade parima võimaliku tehnika (PVT) rakendamisest ning hinnatakse mõju olulisust, mida kavandatav tegevus võib tava- ja avariilistes situatsioonides kaasa tuua.

3.1. KESKKONNALUBADE VAJADUS

Tööstuskäitised vajavad olenevalt majandustegevuse laadist kas keskkonnakompleksluba või keskkonnaluba, mille koosseisu kuuluvad muuhulgas järgmised teemad: välisõhu saastamine, heitvee puhastamine, jäätmekäitlus jm.

Keskkonnakompleksloa kohustus määratakse tööstusheite seaduse (vastu võetud 24.04.2013) § 19 p 3 ja Vabariigi Valitsuse määruse nr 89 „Alltegevusvaldkondade loetelu ning künnisvõimsused, mille korral on käitise tegevuse jaoks nõutav kompleksluba” (vastu võetud 06.06.2013). Kavandatava tegevuse suhtes kohaldub määruse § 12 p.1 ehk tehas on orgaaniliste lahustite käitlusmahu tõttu keskkonnakompleksloa kohustusega - lahustite kasutamisel on kompleksluba vaja üle 200 tonni aastas lahustite käitlemisel, teadaolev orgaaniliste lahustite käitlusmaht on kokku 244 t/a.

Vanade magnetite ümbersulatamise võimsus, ca 15 tonni ööpäevas, jääb alla kompleksloa andmise künniskoguse (20 tonni ööpäevas värviliste metallide või teisese toorme sulatamine ja sulamite valmistamine rafineerimise, valamise jm eesmärgil). Samuti on pinna keemilise eeltöötlemise ehk fosfateerimise vannide kogumaht ca 10 m³ väiksem kompleksloa künnisest (metallide või plastide elektrolüütiline või keemiline pinnatöötlus, kui töötlemisvannide kogumaht ületab 30 m³). Kuid vastavalt tööstusheite seaduse (THS) § 25 lg 2 on kompleksluba nõutav käitise kui terviku käitamiseks.

Kompleksloas on olulised eelkõige välisõhu heite teemad, kuna käitises kasutatakse orgaanilisi lahusteid, millega võib kaasneda LOÜ heide välisõhku. Kuna käideldakse vanu magneteid, on vaja kompleksloas käsitleda ka metallijäätmete taaskasutamist.

Kompleksloa veeosa täitmine on vajalik veeseaduses (vastu võetud 30.01.2019) §-s 187 loetletud tegevuste korral. Kuna tehnoloogilise ja olmevee tarbeks saadakse vesi BEJ süsteemist ning tekkinud tehnoloogiline reovesi suunatakse Narva ühiskanaliseerimise, vee erikasutust selles valdkonnas ei teki - reovee ärajuhtimiseks on vaja lepingut kohaliku omavalitsuse vee-ettevõttega. Ka sademevee ärajuhtimise lahendus on seotud BEJ üldise sademevee käitluse lahendusega ja omaette sademevee väljalask Elektriijaama tee 59e kinnistul puudub.

Kompleksloa kohustusega ettevõtte puhul ei ole keskkonnaalastes õigusaktides sätestatud, millises järjekorras taotlema ehitusluba ja kompleksluba. Soovi korral saab taotlema esimesena ehitusluba (eeldatav menetlusaeg 2-3 kuud), kuid käitis ei tohi alustada tegevust enne, kui talle on väljastatud tööstusheite seaduse kohane kompleksluba (eeldatav aeg taotlemisest väljastamiseni 9-12 kuud) ja ehitusseadustiku kohane kasutusluba. (võimalik anda alles siis, kui kompleksluba väljastatud). Kui nii ehitusloa kui kompleksloa väljastamise eelduseks on kehtiva detailplaneeringu olemasolu

3.2. PARIM VÕIMALIK TEHNIKA (PVT)

Kavandatav käitis vajab keskkonnakompleksluba, mistõttu on vaja rakendada parimat võimalikku tehnikat (PVT), nagu on määratletud ELi tööstusheite direktiivis, mis on üle võetud Eesti tööstusheite seadusega (vastu võetud 24.04.2013).

Tööstusheite seadus sätestab PVT rakendamise osas järgmist:

§ 8 Parim võimalik tehnika

(1) Parim võimalik tehnika on tehnilise arendustegevuse ning selles rakendatavate töömeetodite kõige tõhusam ja kõige paremini välja arendatud tase. Parim võimalik tehnika on praktiliselt sobiv heite piirväärtuste ja muude loa nõuete määramiseks, et vältida, või kui see pole teostatav, siis vähendada heidet ja selle mõju keskkonnale tervikuna.

(2) Terminis parim võimalik tehnika tähendab:

1) tehnika – käitises kasutatavat tehnoloogiat ning käitise kavandamise, ehitamise, hooldamise, käitamise ja tegevuse lõpetamise viisi;

2) võimalik tehnika – käitajale mõistlikul viisil kättesaadavat nüüdisaegset tehnikat, mille kasutamine tegevusvaldkonnas on kulusid ja eelseid arvesse võttes majanduslikult ja tehniliselt vastuvõetav ning tagab keskkonnanõuete parima täitmise;

3) parim – tõhusaimat keskkonna kui terviku kaitsmiseks kõrgel tasemel.

(3) Parimat võimalikku tehnikat käsitlev viitedokument (edaspidi PVT-viitedokument) on kindlaksmääratud tegevusvaldkonna kohta koostatud dokument, mis kirjeldab eelkõige kasutatud tehnoloogiasid, praeguseid heite- ja tarbimistasemeid, parima võimaliku tehnika kindlaksmääramisel kaalutavaid tehnikaid ning parima võimaliku tehnika järelhoidu ja kõiki kujunemisjärgus tehnikaid, pöörates erilist tähelepanu käesoleva seaduse §-s 43 loetletud kriteeriumidele.

(4) Parimat võimalikku tehnikat käsitlevad järelhoidused (edaspidi PVT-järelhoidused) on dokument, mis koosneb PVT-viitedokumendi osadest, milles on esitatud järelhoidused parima võimaliku tehnika kohta, selle kirjeldus ja teave selle rakendatavuse hindamiseks, parima võimaliku tehnikaga saavutatavate heitetasemete, sellega seotud seire, ressursside tarbimistasemete ning, kui see on asjakohane, tegevuskoha suhtes võetavate järelhoidusmeetmete kohta.

Järgnevad PVT-viitedokumendid tuleb aluseks võtta kavandatava magnetitehase tehnoloogia valikul, projekteerimisel ja ekspluatatsioonil:

1) PVT järelhoidused pindade katmise kohta orgaaniliste lahustitega - Komisjoni rakendusotsus (EL) 2020/2009 22.06.2020. Kavandatavas tehases kohalduvad need järelhoidused metallpindade katmisel epoksiidvärvi pihustamismeetodil ning metallpindade puhastamisel lahustite kasutamisega.

2) PVT järelhoidused värviliste metallide tööstuse jaoks - Komisjoni rakendusotsus (EL) 2016/1032, 13.06.2016. Hõlmab kõik metallide töötlemisega seotud etapid, sh teisene ferrosulamite tootmine ja vanade magnetite ümbersulatamine. Eelkõige on fookuses metallide töötlemisprotsesside energiaefektiivsuse tagamise meetmed.

3) PVT viitedokument metallide elektrolüütilisel ja keemilisel pinnakatmisel (Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics. August 2006). Fookuses eelkõige fosfateerimine ja tehnoloogilise reovee käitlemine.

Tehase heitetasemed selguvad tehnoloogilise projekteerimise käigus, kuid tagada tuleb PVT-ga seotud heite piirväärtuste järgimine:

- LOÜ heide orgaaniliste lahustite kasutamisest peab jääma alla 20 mgC/Nm³. Teadaolevalt on kavas selle heitetaseme saavutamiseks kasutada aktiivsööle adsorbeerimist kombineeritud katalüütilist oksüdeerijaga.
- Osakeste heide metallide töötlemisprotsessidest peab jääma alla 5 mg/Nm³. Selle heitetaseme saavutamiseks kasutatakse kottfiltreid.

Kuigi toormena kasutakse metallijäätmeid, ei kohaldu jäätmete töötlemise PVT järelhoiduste üldosa (tehases puuduvad spetsiifilised protsessid, millele PVT järelhoidused kohalduvad, samuti on metallijäätmete töötlemise võimsus oluliselt alla PVT järelhoiduste kohaldamise künnise /75 tonni päevas/).

Tegevuste kavandamisel tuleb arvestada ka keskkonnanõuetega, kui PVT viitedokumendid või järelhoidused ei käsitle mõne tegevusala PVT taset.

3.3. TAVAOLUKORRAS AVALDUVAD MÕJUD

Magnetite tehast kavandatakse alale, kus on tööstusettevõtete teenindamiseks välja ehitatud vajalik taristu. Piirkond on inimtegevusest tugevalt mõjutatud. Seega ei kaasne tehasega uute alade hõivamist ja sellest tingitud keskkonnamõjusid, sh maakasutusele, kaitsealuste objektidele ja Natura 2000 aladele.

3.3.1. RESSURSSIDE VAJADUS

Kogu kompleksi energiaga varustamine põhineb elektrienergial. Energiat ise kütuste kasutamiseks ei toodeta, kõik vajaminev saadakse BEJ-st. Elektrienergia vajadus on arvestuslikult 120 GWh/a, keskmiselt ca 15 MW tunnis. Seadmete installeeritud tarbimisvõimsus on 27,87 MW. Peamised tarbijad on sulatusahjud (2,25 MW), paagutamine (11,5 MW), pressid (3 MW), masintööluseseadmed (3 MW), pinnakatteprotsessid (2,6 MW). Tehase alale ja hoone katustele saab paigutada soovi korral päikesepaneelid elektri tootmiseks.

Soojusvarustus on kavandatud lahendada individuaalküttena erinevate tootmisest tekkivate soojusjääkide baasil (tehases vajaminev elektrivõimsus kulub valdavalt materjalide kuumutamisele), nende kasutamiseks projekteeritakse ja võetakse vajadusel kasutusele soojusvahetuspumbad.

Juhul kui tehas projekteerimisel ilmneb, et on vaja lisakütet, siis saab liituda Enefit Power AS soojatrassidega. Kui soovitakse võtta kasutusele protsessid, milles vajalik soojusenergia saadakse aurust, siis aur saadakse Enefit Power AS auru genereerimise seadmest Balti Elektriijaamas. Auru tarnimiseks nähakse ette aurutrassi rajamise võimalus.

Kemikaalikasutus: Käitises kavandatakse erinevate kemikaalide kasutamist. Enim kuulub 30 %-list lämmastikhapet (ca 450 t/a) ja orgaaniliste lahustite põhiseaduse epoksiidvärvi (koos vedeldiga ca 250 t/a). Teadaolevalt kasutatavate kemikaalide seas ei ole eriti ohtlikuks määratletud aineid (SVHC). Võib eeldada, et sööbivaks klassifitseeritud kemikaalide kogus käitises ületab 100 tonni ehk söövitavaks klassifitseeritud ainete ohtlikkuse alammäär, st tehas kujuneb C-kategooria ohtlikuks ettevõtteks. Tõenäoliselt ületatakse ohtlikkuse alammäär ka keskkonnaohtlikuks klassifitseeritud kemikaalide osas (nt kasutatakse tsinki sisaldavaid kemikaale).

Tootmiseks on kavas kasutada erinevaid gaase – vesinikku, argooni ja lämmastiku. Vesinikku tarnitakse eeldatavalt Balti Elektriijaamast, aga tulevikus ei ole välistatud toruühenduste loomine ka teiste naaberettevõtete või vesiniku tootmine tehases kohapeal. Argooni ja lämmastiku mahutid paigaldatakse tehase territooriumile ja nende maksimaalne suurus on iga gaasi kohta kuni 60 m³.

Veekasutus: käitise veevajadus on ca 47 000 m³/a, keskmiselt 13 m³/h ja 156 m³/ ööp. Eeldatavalt saadakse olmevesi BEJ kaudu Enefit Power AS võrkudest. Tootmisvee ressursi taotletakse AS-lt Narva Vesi. Võimalik võibolla ka kogu veevarustuse lahendamine AS Narva Vesi vee baasil, täpsem lahendus selgub detailplaneeringu koostamise käigus.

Eeltoodud kogused arvestavad ka vesiniku tootmisega (aastas vajamineva koguse saamiseks kulub ca 550 m³ vett).

Kokkuvõttes on tootmisprotsess energiamahukas, muude ressursside vajadus vastab tavapärase tööstuskäitise ressursivajadusele. Energiakasutust käsitletakse parima võimaliku tehnika (PVT) fookusvaldkonnana, sh moodustab energeetiliste ressursside juhtimine ühe osa käitise keskkonnajuhtimisüsteemist.

3.3.2. JÄÄTMETE JA HEITMETE TEKE

Jäätmeteteke: tehnoloogilisest protsessist tekib arvestuslikult ca 2 600 t/a tavajäätmeid, sh pulbriliste materjalide käitlemisest kohtäratõmmete jms kottfiltritolm. Enamik neist taaskasutatakse kas käitises või väljapool – jäätmed sisaldavad haruldasi muldmetalle. Eeldatavalt tuleb prügilasse ladestamiseks üle anda lihvimisvahendite jäätmed koguses ca 500 t/a.

Tekib ka tavapärasele tootmisettevõttele iseloomulikke ohtlike jäätmeid (õlijäätmed, jms). Korraldatakse ohtlike jäätmete kogumine liigiti ja üleandmine käitlusettevõtetele.

Heide õhku: Käitises ei teki energia tootmisega seotud õhuheiteid, kuna kogu vajamine energia saadakse väljapool käitist.

Osakeste heite vähendamiseks pulbriliste materjalide jms käitlemisest juhitakse kohtäratõmmete õhuvood läbi kottfiltritri. Kui osakeste heide vastab PVT ülemisele piirile (5 mg/Nm³) ja erinevatest protsessidest ventileeritakse välja õhku või muid gaase (nt lämmastik) 100 000 Nm³/h, tekib heide 500 g/h, 0,14g/s, 3,740 t/a. Kottfiltritri väljapuue kavandatakse vähemalt 10 m kõrgusena ja võib eksperthinnanguna järeldada, et väljapool BEJ tööstusterritooriumi ei teki erinevate heiteallikate koosmõjus osakeste saastetasemetes olulisi muutusi (täpsemad modelleerimised saab teha heiteallikate asukoha ja parameetrite selgumisel, kuid arvestades tehase asukohta BEJ tööstusterritooriumi keskel, ei kaasne piiril koosmõju – tõenäoliselt jääb muutus << 5 % õhukvaliteedi piirväärtusest).

Orgaanilisi lahusteid sisaldavate kemikaalide käitlemisel (pindade puhastus ja pinnakatmine) tekkivad heitmed kogutakse kokku ja suunatakse püüdeseadmele, milles kasutatakse aktiivsoefiltrit kombinatsioonis katalüütilise oksüdeerijaga. Kui LOÜ heide vastab PVT ülemisele piirile (20 mgC/Nm³) ja erinevatest protsessidest ventileeritakse välja õhku 50 000 Nm³/h, tekib heide 1 kgC/h, 0,28gC/s, 7,48 tC/a. See vastav ligikaudu puhastussüsteemi 95 % efektiivsusele, kui LOÜ keskmine süsinikusisaldus oleks 60 % (234 t/a lenduvate lahustite kasutuse korral oleks LOÜ heide 12,15 t/a). Kuna muid olulisi LOÜ allikaid BEJ territooriumil ei ole, siis tekitab LOÜ heide tootmisterritooriumi piiril saastetaseme suurenemise. Tõenäoliselt jääb muutus < 20 % õhukvaliteedi piirväärtusest, kuid täpsemad modelleerimised saab teha tehnoloogiliste protsesside materjalikasutuse ja heiteallikate asukoha ning parameetrite selgumisel.

Fosfaatimisel ja eeltöötusel tekkivad aluselised ja happelised aurud kogutakse märgskraberisse. Märgskraberitöötluslahused tsirkuleerivad, kuid osalt suunatakse ülemäära saastunud vesipõhine lahus reoveepuhastusele.

Tootmisprotsessis kasutatavad gaasid suunatakse ventilatsioonikorstnate kaudu atmosfääri. Vesinik, lämmastik ja argoon ei kuulu õhusaasteainete hulka.

Vesiniku tootmise elektrolüüsi protsessis ei teki saasteainete heidet õhku. Vee lagundamisel tekkivat hapniku ei ole teadaolevalt kavas koguda ja see hajutatakse õhku, kuid ka hapnik ei kuulu õhusaasteainete hulka. Lämmastik, hapnik ja argoon on õhu peamised komponendid.

Reovee teke ja puhastamine: Erinevates tehnoloogilistes protsessides tekib kokku eeldatavalt ca 47 000 m³/a reovett. See sisaldab metallide pinnalt puhastatud mustust (õlid jms), pinnatöötluskemikaale, sh pindaktiivsed ained jms. Tööstuslik reovesi töödeldakse tehase eelpuhastis (vastav reoveepuhasti projekteeritakse spetsiaalselt sellele käitisele) ja suunatakse eelpuhastamise järel Narva linna ühiskanalisatsiooni reoveepuhastile. Reovee ärajuhtimine korraldatakse kas vastavalt AS Narva Vesi antud tingimustele või koostöös Enefit Power AS.

Olmereovesi suunatakse Enefit Power AS või AS Narva Vesi puhastisse. Täpsem lahendus selgub edasisel planeeringu koostamise ja projekteerimise käigus.

Sademevesi. Kinnistute kaetud pindadelt sademevee ärajuhtimiseks rajatakse planeeringuala sisene sademeveekanaliseatsioon. Selle eelvooluks on naabruses asuv BEJ jahutusvee kanali maa-alune tunnel/torustik, mis on ühenduses Kulgu kanaliga.

Sademeveed enam kui 10 auto jaoks kasutatavate parklate läbivad õli-liivapüüdurid vms puhastuse ja need juhitakse seejärel koos puhta sademeveega äravoolu kanalis. Sademe- ja drenaaživett ei juhitata reovee kanalisatsioonisüsteemi.

Kui tehase projekteeritakse vastavalt PVT ja keskkonnaalaste õigusaktide nõuetele, ei teki käitamisel heitmeid ja jäätmeid, mis võiksid olla olulise keskkonnamõju allikaks.

3.3.3. MUUD MÕJUD

Kavandatava tegevusega seotud mõju pinnasele, pinna- ja põhjaveele sisuliselt puudub – käitise rajamisega ei kaasne olulises mahus ehitus- ja pinnasetõid - kasutatakse olemasolevat taristut; hoonete rajamine on tavapäraseid ehitustöid, millega ei kaasne olulist mõju. Hooned on betoonpõrandaga, pinnase ja põhjavee kaitseks on PVT nõuetele vastavad ohutusnõuded rakendatud. Protsessides kasutatavad seadmed ja pumplad paiknevad samuti siseruumides ja on lekkekindlal alusel ning varustatud piiretega, mis takistavad lekete laialivalgumist.

Kavandatavas tehases ei ole ette nähtud mürrarikaste seadmete paigutamine väljapoole hooneid. Tehase läheduses ei ole ka müratundlikke objekte/piirkondi. Vajadusel saab tehase tegutsemise ajal rakendada täiendavaid müra leevendamise meetmeid, kui see peaks vajalikuks osutama.

Tehase tegevusega ei kaasne vibratsiooni, ülemäärase valguse, soojust ja kiirguse teket, mis võiks olla olulise keskkonnamõju allikaks.

Tehase rajamisel on selge positiivne mõju Narva piirkonna tööhõivele. Tehase rajamisega on kavas luua kokku ca 1000 uut töökohta ja töö tehases käiks mitmes vahetuses, korraga oleks tehases kohal kuni 350 inimest. Positiivseks võib pidada ka Narva linna üldplaneeringu kohase tööstusterritooriumi taaskasutamist tootmistegevuseks, sest sellega ei vähene looduse osakaal ja saadakse taaskasutusse võtta ka piirkonna naabruses olevaid ning hetkel kasutusest välja langenud hooneid. Positiivne on see, et senine saastava loomuga energiatootmine asendub vähem keskkonnaohtliku tootmisega.

3.4. AVARIILISTE SITUATSIOONIDE ESINEMINE

Kuna ettevõtte on alles rajamisel, siis rakendub kemikaaliseaduse § 32: maakasutuse planeerimisel ning projekteerimistingimuste ja ehituslubade andmisel tuleb arvestada käitisesest lähtuvaid riske, ehitusprojekt tuleb esitada Päästeametile kooskõlastamiseks. Esitatav teave peab võimaldama (KemS § 32 lg 1):

- 1) kindlaks teha doominoefektiga käitised;
- 2) arvestada olemasoleva käitise läheduses paiknevaid ehitisi, nagu liiklusmagistraalid, rahvarohked paigad ja elamurajoonid, kui nende paigutus võib suurendada suurõnnetuse riski või selle tagajärgede raskust;
- 3) säilitada ohutuse tagamiseks vajalik vahemaa käitise ning elamurajoonide, avalikus kasutuses olevate hoonete ja alade, puhkealade ning võimaluse korral peamiste transpordiliinide vahel;
- 4) kaitsta looduse poolest erilist huvi pakkuvaid või eriti tundlikke alasid käitise läheduses, tagades selleks ohutu vahemaa või võttes muid asjakohaseid meetmeid;
- 5) rakendada olemasolevas käitises vajaduse korral lisameetmeid;
- 6) tagada suurõnnetuse riski või selle tagajärgede raskuse suurenemisel avalikkuse ja käitisesest lähtuva õnnetuse mõju piirkonda jääda võivate isikute teavitamine.

Ettevõtte ohtlikkuse kategooria määratakse majandus- ja taristuministri 02.02.2016 määruse nr 10 kohaselt. Eraldi käsitletakse käideldavate ohtlike kemikaalide füüsikalise-keemilisi, tervise- ja keskkonnaohte. Käitises üheaegselt käideldavaid (nii ladustatavaid kui tootmises kasutatavaid) koguseid võrreldakse erinevate ohukategooriate piirväärtustega, mis on toodud määruse lisa tabelites 1 ja 2, samuti rakendatakse määruses toodud liitmisreeglit. Arvestades kavandatavate tegevuse iseloomu, sh teadaolevalt ei ole kavas rajada statsionaarseid hoiustamismahuteid gaaside ja vedelkemikaalide käitlemiseks, võib käitis osutada C-kategooria ohuga ohtlikuks ettevõtteks eelkõige terviseohtude ja keskkonnaohtude järgi.

Kuna ei käidelda suuremates koguses tuleohtlikke kemikaale, sh neid, mis võivad segus õhuga tekitada plahvatusohu, siis ei kaasne tehase tegevusega ulatuslikke avariiliste sündmuste ohtsoone. Ekspert hinnanguna võib järeldada, et füüsikalise-keemiliste ohtude ohualade ulatus ei ületa 50 meetrit. See kehtib ka surve all olevate gaasimahutite kohta.

Näitena on toodud vesiniku tootmisega kaasnevate ohualade hindamine (kuna vesiniku tootmisel ja järgneval hoiustamisel kasutatakse standardlahendusi, on hinnang antud analoogia põhjal). Kõige suurem vesiniku kogus on kõrgrõhumahuti (35 kg) ja madalrõhu transpordikonteineris (425 kg). Kõrgrõhumahuti koosneb 15 x 50 L moodulist, milles rõhk on kuni 900 bar (maksimaalne töörõhk on arvestatud kuni 1000 bar). Ühes moodulis on vesiniku 2,33 kg. Kui mooduli läbimõõt on 0,2 m, pikkus 1,6 m, on temperatuuril 0 °C rõhk mahutis 515 atm. Leke saab toimuda toru või ventiilide-klappide kaudu. Analüüsid ALOHaga (mudeli tüüp 'mahuti', vabanemine 1 cm läbimõõduga toru/klapi kaudu, kiirus 38,5 g/s 1 min vältel), tekib alumisele plahvatuspiirile (LEL) vastav ala kuni 38 m kaugusel allikast, suhteliselt kitsa ribana allatuult. Samas ei teki vesiniku-õhu segu süttimisel ja järgneval aurupilve plahvatusel 24 kPa ülerõhule vastavat tsooni Re, Rv ehk 16 kPa tsooni ulatus on 39 m ja Ro ehk 5 kPa tsoonil 42 m. Kui moodulist vabanev vesinik süttib, tekib lühiajaline jugatuli, mille soojuskiirguse kõik tsoonid jäävad alla 10 m. Juhul kui peaks vabanema kõikides moodulites olev kogus (522 g/s, kestus 3 minutit), on tagajärjed võrreldavad madalrõhumahuti toruballoonis oleva vesiniku vabanemisega.

Tuginedes kirjanduses avaldatud mõõtmisandmetele vesiniku deflagratsiooniga süttimisel, on maksimaalne rõhk 1,5...2 kPa (kui detoneeritakse lõhkeainega, siis on rõhk kümneid kordi suurem) ja ehitistele ohtlikuks tsooniks võib lugeda vahetu läheduse lekkeallikale.

Vabaneva gaasi kohesel süttimisel (nt vabanemisel tulekoldesse) tekib jugatuli leegi pikkusega 2 m, sündmuse kestus 1-5 min (max aeg tekiks kogu torus oleva vesiniku lekkimisel; kestus ja leegi pikkus jääb samaks, kui lekivad kõik 9 toru). Ehitistele ohtlikku tsooni jugatule korral ei teki, samuti ei teki 17 kW/m² inimestele ohtlikku tsooni, 4 kW/m² tsoon ulatub 10...17 m kaugusele leegist.

Jugatuli tekib ka juhul, kui vesinikumahuti peaks jääma pikemaks ajaks põlengusse. Soojenemisel tekkiva ülerõhu vältimiseks on vesinikumahutitel, mis rõhu suurenemisel kriitilise piirini avanemad ja suunavad vesiniku keskkonda. Klappide ehitus on selline et need enam pärast avanemist ei sulgu, st kogu balloonis vm mahutis olev vesinik põleb jugatulena ära.

4. JÄRELDUSED OLULISE KESKKONNAMÕJU ESINEMISVÕIMALUSE OSAS

Neo Performance Materials Inc. kavandab Ida-Virumaale, Narva linna haldusterritooriumile magnetite tootmise tehast. Tootmine soovitakse rajada Balti Elektriijaama (BEJ) territooriumi koosseisus olevale kinnistule aadressil Elektriijaama tee 59e (51101:001:0964, tootismaa 100 %, pindala 75 476 m²). Kinnistul paiknesid BEJ elektritootmise 4 plokki, mis nüüdseks on lammutatud (säilinud on korstnate alused, pinnases endise hoone alusmüürid). Osaliselt plaanitakse taaskasutada ka planeeringuala naabruses olemasolevat hoonestust Elektriijaama tee 59 kinnistul:

- 4-korruseline kontori ja olmekorpus (ehitisregistri nr 118004761, ehitisealune pind 667 m², ehitatud 1978. a, kasutusotstarve: 12201 büroohoone), taaskasutus büroohonena;
- 2-korruseline mehaanikatöökoda (ehitisregistri nr 118004812, ehitisealune pind 3094 m², ehitatud 1978. a, kasutusotstarve: 12419 muu transpordihoone), taaskasutus uurimis- ja arendustegevuseks (katseseadmed jms) ning sööklana.

Tootmisprotsess põhineb haruldaste muldmetallide (Nd, Pr, Dy, Tb) ferrosulamitel põhinevate vananenud magnetite ümbersulatamisel ja järgnevas töötlemises elektriautodes, tuulikutes jm kasutatavateks magnetiteks. Tehase arendust kavandatakse kahes etapis: I etapil toodetakse 2 000 tonni aastas magneteid, II etapil suurendatakse tootmisvõimsust kuni 5 000 tonnini aastas.

Tehase tootmisüksused paiknevad eeldatavalt ligikaudu 10 põhitootmishoones (üksikute hoonete alune pind on ligikaudu vahemikus 1000...6000 m², kõrgus 6...16 m), lisaks neile on kavas tootmistegevust toetavad väiksemad hooned ja rajatised nagu alajaam, veepuhastusseadmed, veetiigid, gaaside laod, tehnoloogilise reovee eelpuhasti jms. Kõik hooned-rajatised paiknevad kompaktselt 160 m x 340 m alal. Lisaks hoonetele on kinnistul ka taristuobjektid (ühendused-trassid elektri, vee ja vesiniku saamiseks BEJ-st, heitvee trass Narva reoveepuhastile jm). Valdavalt rajatakse hooned ja taristu 1. arendusetapil (hinnanguliselt ehitiste ja rajatise maht 25 000 m², arvestamata taristut), 2. etapil toimub tootmisvõimsuse suurendamine täiendavate tehnoloogiliste seadmete lisamisega varasemalt valmishitatud hoonetesse, samuti ehitatakse juurde või laiendatakse selleks ajaks juba rajatud ehitisi.

Arvestades planeerimisseaduse § 125 lg 1 ja lg 5 ning asjaolu, et kinnistul puudub kehtiv detailplaneering, on kavandatava tehase rajamiseks vajalik detailplaneeringu koostamine.

Detailplaneeringu kehtestamisele järgneb projekteerimine ja kasutus ning tegevuslubade taotlemine. Magnetite tootmise tehase rajamisel on asjakohasteks tegevusloa taotlusteks ehitusloa taotlus ja keskkonnakompleksloa taotlus. Seejuures ei ole kompleksloa kohuslusega ettevõtte puhul keskkonnaalastes õigusaktides sätestatud, millises järjekorras lubasid taotleda tuleb, kuid käitis ei tohi alustada tegevust enne, kui talle on väljastatud tööstusheite seaduse kohane kompleksluba ja ehitusseadustiku kohane kasutusluba.

Tehases kasutatakse erinevaid töötlemisprotsesse nagu värviliste metallide ferrosulamite valmistamine (st vanade magnetite ümbersulatamine), sulami rabestamine ja jahvatamine, pressimine, paagutamine, toorikute lõikamine, pinna eeltöötlemine (fosfateerimine) ja katmine epoksiidvärviga, magnetiseerimine. Üksi tegevus ei ole nimetatud keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduses (edaspidi KeHJS) § 6 lg 1, sh ei põhjusta kaasnev kemikaalikasutus käitise klassifitseerimist A-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtteks kemikaaliseaduse alusel (teadaolevate andmete alusel vastab kavandatava tegevuse kemikaalikasutus ohtliku ehk C-kategooria ettevõtte tunnustele). Samuti ei kaasne tegevusi, mis on

planeerimisseaduse § 95 lõike 2 alusel Vabariigi Valitsuse määrusega nr 102 kehtestatud olulise ruumilise mõjuga ehitiste (ORME) nimekirjas.

KeHJS § 33 lg 2 punkt 4 sätestab, et vajalik on keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) algatamise vajalikkuse kaalumine ja selle kohta eelhindangu andmine, kui koostatakse detailplaneeringut, millega kavandatakse KeHJS § 6 lõikes 2 ja 4 nimetatud tegevusi. Kavandatavas tehases on kasutusel järgmised Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruses nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelu“ nimetatud tehnoloogilised protsessid:

- § 15 p.1: ainete, esemete või toodete pinnatöötlus orgaaniliste lahustite kasutamine, näiteks viimistlemine, trükkimine, katmine, rasvaärastus, veekindluse tagamine, kruntimine, värvimine, puhastamine või impregneerimine, kui orgaaniliste ainete kulu on üle 50 tonni aastas või üle 150 kilogrammi tunnis - toodetud magnetite epoksiidvärvi katmisel ületab lahustikulu aastase künnise, esialgsel andmetel kulub lahusteid 234 t/a;
- § 10 p.1: jäätmeärituskoha rajamine, laiendamine või rekonstrueerimine - toormeks on vanad magnetid, st kavandatakse metallijäätmete äritmist. Vanade magnetite vastuvõtmine ja ettevalmistamine ümbersulatamiseks ei ole kavandatud detailplaneeringu alusel planeerimisel olevas uues tehases, vaid on kavandatud toimuma NPM Silmet OÜ Sillamäe äritis (töenäoliselt saab ettevalmistamise käigus rakendada sama hüdro metallurgilist protsessi, mida kasutatakse magnetitehasest tekkivate jäätmete äritamiseks). Seega ei kaasne kavandatavas tehases täiendavaid tehnoloogilisi protsesse, mis on seotud vanade magnetite vms jäätmete ümberäitmisega.

Metallilise toorme ümbersulatamise võimsus, ca 15 tonni ööpäevas, jääb alla määruses nr 224 § 4 punktis 7 toodud eelhindangu andmise künniskoguse (20 tonni ööpäevas värviliste metallide või teisese toorme sulatamine ja sulamite valmistamine rafineerimise, valamise jm eesmärgil). Samuti on pinna keemilise eeltöötlemise ehk fosfateerimise vannide kogumaht ca 10 m³ väiksem määruse § 4 punktis 8 toodud künnisest (elektrokeemilise või keemilise äitlemise vannide kogumaht ületab 30 m³).

Käesolevas töös esitatust järeldub, et lähtuvalt praegu teadaolevatest sisendandmetest, arvestades et äitis on keskkonnamooleksloa kohuslane ja peab rakendama parimat võimalikku tehnikat (PVT), järeldub et äitise tegevuses ei ole ette näha olulise keskkonnamõju avaldumist. Seejuures on arvestatud asukoha keskkonnatingimusi - piirkonnas puuduvad kaitsealused objektid, sh looduskaitsealad ja Natura 2000 alad, samuti ei ole muid tundlikke objekte, kavandatav äitis asub Balti Elektriama tööstusterritooriumi keskel. Lähimad elamumaade alad asuvad kavandatava tehase kinnistu piirist ca 690 m kaugusel idas (Vesiroosi tn, Lõikuse tn jt tänavate piirkonna suvila- ja aiandusühistute ala) ning ca 790 m kaugusel kagus (suvila- ja aiandusühistute alad Katlamaja tn, Tasane tn jt tänavate piirkonnas).

Detailplaneeringu kinnitamisele järgneb ehitusloa taotlemine. Kuna tehase tegutsemiseks on vaja keskkonnamooleksluba, võib nende lubade taotlemine toimuda paralleelprotsessina (õigusaktides ei ole sätestatud, millises järjekorras neid lubasid taotleda). Mõlema loa taotlemisel on oluline eelprojekti olemasolu, kompleksloa taotlemiseks on vaja ka tehnoloogilist projekti. Projekteerimise käigus tegevusmahud, heiteallikate parameetrid jm äitise tegevusandmed täpsustuvad, seetõttu saab nende lubade taotlemisel hinnata täpsemalt, kas on eeldusi olulise keskkonnamõju tekkimiseks ning milliseid meetmeid tuleb rakendada selle ärahoidmiseks.

Kokkuvõttes järeldub, et detailplaneeringu algatamisega ei kaasne vajadust KSH algatamiseks.

Juhan Ruut
Hendrikson & Ko juhtivekspert
(Litsents: KMH 0155)

5. KASUTATUD KIRJANDUS

1. Euroopa Kemikaali ameti (ECHA) andmebaas. <https://echa.europa.eu/>
2. Keskkonnamõju hindamise direktiiv (EIA Directive, *Environmental Impact Assessment Directive* (2011/92/EL) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011L0092&from=EN>
3. KMH direktiivi I ja II lisa projektikategooriate määratluste tõlgendamine (*Interpretation of definitions of project categories of annex I and II of the EIA Directive*). Euroopa Komisjon. 2015. lk 22-23. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/5b397b1b-de12-11e6-ad7c-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF>
4. Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnujuhtimissüsteemi seadus. Vastu võetud 22.02.2005. <https://www.riigiteataja.ee/akt/121122019007>
5. Planeerimisseadus. Vastu võetud 28.01.2015.
6. Tööstusheite seadus. Vastu võetud 24.04.2013.
7. Vabariigi Valitsuse määrus nr 89 „Alltegevusvaldkondade loetelu ning künnisvõimsused, mille korral on käitise tegevuse jaoks nõutav kompleksluba”. Vastu võetud 06.06.2013.
8. Veeseadus. Vastu võetud 30.01.2019.
9. Keskkonnaministri 08.11.2019 määrus nr 61 „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused“