



Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas Tarmeko KV OÜ tootmisterritooriumi detailplaneeringu (DP) keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH)

KSH aruanne (eelnoõ)

Tellija: Luunja Vallavalitsus

KSH läbiviija: Alkranel OÜ

Juhtekspert: Alar Noorvee
(KMH litsents nr KMH0098)

Tartu 2017-2018

Publitseerimise üldandmed:

- Töö koostatud: 05.05.2018. a.
- Tellija kontaktisik - Luunja Vallavalitsuse (<http://www.luunja.ee>) planeeringu- ja haljastusspetsialist Evelin Karjus.
- Koostajad:
 - Alar Noorvee (Alkranel OÜ; KMH litsents nr KMH0098) - KSH juhtekspert.
 - Elar Põldvere (Alkranel OÜ) - keskkonnaspetsialist.
 - Martin Sööt (Alkranel OÜ) - keskkonnakonsultant.
 - Tanel Esperk (Alkranel OÜ) - keskkonnakonsultant.
- Alkranel OÜ (www.alkranel.ee) - keskkonnaalased konsultatsioonid, aastast 1999.

Sisukord

Sisukord	3
Sissejuhatus.....	5
1. Üldosa	6
1.1 Detailplaneeringu asukoht, eesmärk ja õiguslik alus.....	6
1.2 Kasutatud infoallikad ja olemasoleva informatsiooni piisavus	6
2. Olemasoleva olukorra ülevaade ja mõjutatava keskkonna kirjeldus	8
2.1 Detailplaneeringuala ning selle ümbruse üldkirjeldus	8
2.2 Veekeskond.....	10
2.3 Maismaakeskkond ja kliimaatilised tingimused	11
2.4 Sotsiaal-majanduslik keskkond.....	12
3. Detailplaneeringuga kavandatav tegevus ja selle alternatiivid	14
3.1 Alternatiiv I – DP realiseerumine	14
3.2 0-alternatiiv – olemasoleva olukorra jätkumine	15
4. Detailplaneeringu ja selle alternatiiviga kaasneva keskkonnamõju analüüs ja leevendavad meetmed.....	16
4.1 Põhja- ja pinnavesi – palgileotusbasseini reovee käitlus	17
4.1.1 Üldine teemaanalüüs	17
4.1.2 Palgileotusbasseini reovee käitlus	18
4.2 Välis- ehk atmosfääriõhk (sh inimese heaolu) - lõhn ja saasteained	20
4.2.1 Üldine teemaanalüüs	20
4.2.2 Tööstusprotsessidest tekkivad saasteained ja nende levik ning lõhn ja selle levik.....	21
4.3 Välis- ehk atmosfääriõhk (sh inimese heaolu) - müra	26
4.3.1 Üldine teemaanalüüs	26
4.3.2 Tööstusprotsesside müra.....	27
4.4 Sotsiaal-majanduslik keskkond (sh inimese heaolu)	36
4.4.1 Üldine teemaanalüüs	36
4.4.2 Liikluskorraldus	36
4.4.3 Maakasutuse korraldus (mh niiskusrežiim, heakord ja visuaalsed häiringud, valgusreostus) ja ettevõtluskeskkond	39
4.4.4 Jäätmete (mh kõrvalsaaduste käitlus ja ladustamine)	41
5. Alternatiivide võrdlemine, sobivaima alternatiivi valik	43
6. Keskkonnaseire suunised	46
7. Avalikkuse kaasamine ning ülevaade raskustest, mis ilmsid KSH protsessis	48
8. Aruande ja hindamistulemuste kokkuvõte.....	50
8.1 Olemasoleva olukorra ülevaade ja mõjutatava keskkonna kirjeldus	50
8.2 Detailplaneeringuga kavandatav tegevus ja selle alternatiivid	52
8.3 Detailplaneeringu ja selle alternatiiviga kaasneva keskkonnamõju analüüs ja leevendavad meetmed.....	52
8.3.1 Palgileotusbasseini reovee käitlus (kokkuvõte ptk-st 4.1.2)	53
8.3.2 Tööstusprotsessidest tekkivad saasteained ja nende levik ning lõhn ja selle levik (kokkuvõte ptk-st 4.2.2).....	53
8.3.3 Tööstusprotsesside müra (kokkuvõte ptk-st 4.3.2)	53
8.3.4 Liikluskorraldus (kokkuvõte ptk-st 4.4.2).....	54
8.3.5 Maakasutuse korraldus (mh niiskusrežiim, heakord ja visuaalsed häiringud, valgusreostus) ja ettevõtluskeskkond (kokkuvõte ptk-st 4.4.3).....	55
8.3.6 Jäätmete (kokkuvõte ptk-st 4.4.4).....	56
8.4 Alternatiivide võrdlemine, sobivaima alternatiivi valik	56
Kasutatud materjalid	57

KSH lisad:

KSH lisa 1 - KSH väljatöötamise kavatsus (Alkranel OÜ, 12.12.2016. a).

KSH lisa 2 - Tarmeko DP lähteseisukohtade ja KSH väljatöötamise kavatsuse kinnitamine (Luunja Vallavolikogu, 22.12.2016. a).

KSH lisa 3 - OÜ Tarmeko KV Luunja vallas Lohkva külas Soojuse tee 18 asuva tootmishoone laiendamise keskkonnamõjude (KMH) eelhinnang (Alkranel OÜ, 07.06.2017. a).

KSH lisa 4 - Keskkonnamüra taseme mõõtmised tootmisalal, Tarmeko Lohkva (Terviseameti Tartu labor, 16.06.2017. a).

KSH lisa 5 - Keskkonnamüra taseme mõõtmised Tarmeko Lohkva tootmisala ümbruses (Terviseameti Tartu labor, 16.06.2017. a).

KSH lisa 6 - Tarmeko tootmiskompleksi maapinnalähedase õhukihi arvutusliku saastatuse taseme ja lõhna hindamise kaardid (Alkranel OÜ, 06.07.2017. a).

KSH lisa 7 - Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas paikneva Tarmeko KV OÜ tootmisterritooriumi müra modelleerimine (Alkranel OÜ, 04.09.2017).

KSH lisa 8 - Hinnang Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas paikneva Tarmeko KV OÜ tootmise ümberkorraldamise mõju osas õhuheitmetele ja transpordi koormusele (Alkranel OÜ, 15.03.2018).

KSH lisa 9 - Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas paikneva Tarmeko KV OÜ tootmise ümberkorraldamise eelne müra modelleerimine (Alkranel OÜ, 06.04.2018).

Sissejuhatus

KSH objektiks on Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas asuva Tarmeko KV OÜ tootmisterritooriumi detailplaneering (DP). Planeeritav ala hõlmab Lõõtspilli tee (43201:001:0871), Lõõtspilli tee 1 (43201:001:0868), Lõõtspilli tee 2 (43201:001:0870), Lõõtspilli tee 2a (43201:001:0872), Lõõtspilli 3 (43201:001:0867), Lõõtspilli tee 4 (43201:001:0869), Soojuse tee 14 (43201:001:0013) ja Soojuse tee 18 (43201:001:0014) kinnistuid kokku ca 8,51 ha ulatuses. DP-ga muudetakse Luunja valla kehtivat üldplaneeringut (2008 ja 2010). DP koostamise eesmärgiks on tulenevalt tootmistegevuse arendamise vajadustest kruntide moodustamine ja ehitusõiguse määramine kogu territooriumi tootmistegevuse terviklikuks arendamiseks. Senisest suurem hoonestusala võimaldab käia kaasas pidevas arengus oleva tootmistegevuse täiustamise protsessiga ning teha operatiivselt muudatusi tootmise organiseerimiseks.

KSH eesmärgiks on selgitada, hinnata ja kirjeldada DP ja selle alternatiividega kaasnedavad võimalikud keskkonnamõjud ning analüüsida peamiselt negatiivsete mõjude vältimise või leevendamise võimalusi. KSH ruumilise ulatusega hõlmatakse nii planeeritav kui ka seda ümbritsev ala, hinnates sh erinevate mõjude ruumilist ulatust ning nende olulisust ja kumuleeruvust (sh koosmõjud). KSH väljatöötamise kavatsuses (VTK; vt KSH lisa 1) toodud valdkondi käsitletakse KSH aruande eelnõu koostamise ajal sellises ulatuses ja detailsuse astmes, mis võimaldab anda hinnanguid olulise keskkonnamõju kohta ning seada vajalikke leevendus- ja seiremeetmeid (nt ka tegevuslubade (sh kompleksloa või õhusaasteloa) menetlemisprotsesside tarbeks). Seejuures hinnatakse mõjusid nii kvalitatiivselt (kirjeldavalt) kui ka kvantitatiivselt (sh KSH lisa 1, ptk 4 toodud skaala alusel).

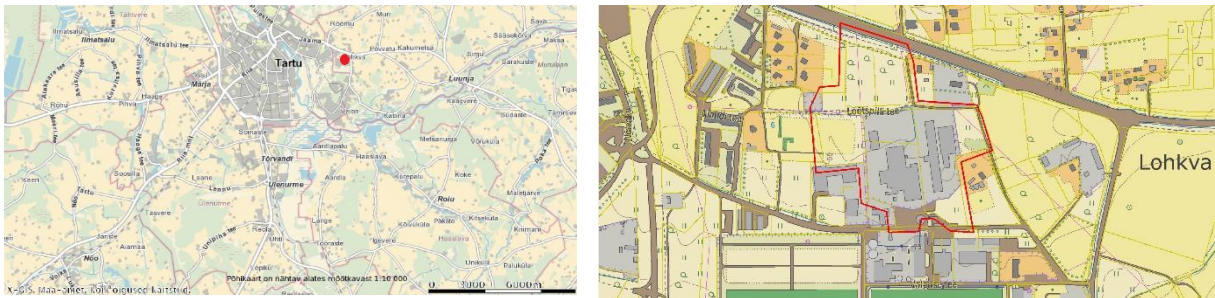
Planeeringu korraldajaks on Luunja Vallavalitsus ja kehtestajaks on Luunja Vallavolikogu ning DP koostajaks on AB Artes Terrae OÜ. KSH protsessi teostab Alkranel OÜ ja tegevuse arendajaks on Tarmeko KV OÜ. Ülevaade DP ja KSH-ga otseselt seotud organisatsioonidest ja huvitatud isikutest on toodud välja KSH VTK-s (KSH lisa 1). Vastav lisa pakub ülevaadet ka KSH-ga seotud osapooltest ning KSH-d läbiviivatest isikutest. 2018. a seisuga on mõned nt ametiasutused suletud, nt Maavalitsused. Nende kohustused vastavas valdkonnas on üle võtnud Rahandusministeerium. Edasistes avalikustamis jms toimingutes kaasataksegi nt ametkondade nn õigusjärglasi.

KSH protsessis ilmnenuid probleemidest ning avalikustamisprotsessi ülevaade on esitatud KSH aruande ptk-s 7.

1. Üldosa

1.1 Detailplaneeringu asukoht, eesmärk ja õiguslik alus

Planeeritav ala asub Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas (vt joonis 1.1.1) ja hõlmab Lõdõtspilli tee (43201:001:0871), Lõdõtspilli tee 1 (43201:001:0868), Lõdõtspilli tee 2 (43201:001:0870), Lõdõtspilli tee 2a (43201:001:0872), Lõdõtspilli 3 (43201:001:0867), Lõdõtspilli tee 4 (43201:001:0869), Soojuse tee 14 (43201:001:0013) ja Soojuse tee 18 (43201:001:0014) kinnistuid kokku ca 8,51 ha ulatuses. DP-ga muudetakse Luunja valla kehtivat üldplaneeringut (2008 ja 2010).



Joonis 1.1.1. Planeeringuala asukoht – vasakul üldvaade, DP ala tähistab punane ring; paremal detailvaade, mis on raamistatud punase joonega (alus: Maa-amet, 2017).

DP koostamise eesmärgiks on tulenevalt tootmistegevuse arendamise vajadustest kruntide moodustamine ja ehitusõiguse määramine kogu territooriumi tootmistegevuse terviklikuks arendamiseks. Senisest suurem hoonestusala võimaldab käia kaasas pidevas arengus oleva tootmistegevuse täiustamise protsessiga ning teha operatiivselt muudatusi tootmise organiseerimiseks.

DP ja KSH algatati Luunja Vallavalitsuse 14.04.2016. a otsusega nr 25. KSH algatamisele eelnenud protseduure (sh avalikkuse teavitamine) on kirjeldatud täpsemalt KSH lisas 1. KSH lisa 1 koostati 2016. a, millal Tarmeko tootmiskompleksis ületati lõhnaainete piirnorme kasepakkude leotusbasseinidest ning selgepiirilisel ei olnud korraldatud (lahti seletatud) leotusbasseinide vee käitlus. Tarmeko KV OÜ on 2017. a jätkanud lõhnaainete vähendamise tegevuskava täpsustamist ja probleemidele lahenduste otsimist (nt teabevahetus Keskkonnaametiga mai ja juuni kuus 2017. a). Peale seda anti välja Keskkonnaameti korraldus nr 12.09.2017 DM-100366-2 (lõhna teemaline tegevuskava) ning KSH lisad 3 ja 6.

Vastavalt planeerimisseaduse (PlanS) § 2 lg 3 kohaldatakse DP KSH-le PlanS tulenevaid menetlusnõudeid. PlanS § 124 lg 7 sätestab, et kui DP koostamisel on nõutav KSH, lähtutakse DP menetlemisel üldplaneeringu (ÜP) menetlemisele ettenähtud nõuetest. Kui DP on ÜP-d muutev, siis tuleb samuti rakendada ÜP menetlemisele ettenähtud nõudeid (§ 142 lg 2), kuid kaasamisele rakendatakse DP nõudeid (§ 127). Samas kui toimub ka KSH menetlus, siis tuleb arvestada ka ÜP kaasamisnõudeid (§ 81 lg 1 ning § 76). Planeerimisseaduses viidatud juhtudel arvestatakse ka keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) nõudeid.

1.2 Kasutatud infoallikad ja olemasoleva informatsiooni piisavus

Töö käigus viidi läbi ala välivaatlusi nii 2016 kui ka 2017. a. KSH aruande koostamisel kasutati peamiste allikatena nt Maa-ameti kaardirakendusi ja arhiivi, Eesti Geoloogiakeskus

(EGK; likvideerimisel 2018. a; asendab Eesti Geoloogiateenistus) OÜ kaarte, Keskkonnaregistrilt (Keskkonnaagentuur) ning Luunja valla ning selle lähivaldade erinevaid strateegilisi dokumente, õigusakte ja uuringuid. Samuti on hinnangute andmisel kasutatud analoogiaid ja ekspertgrupi liikmete varasemast kogemusest tulenevaid teadmisi.

Lisaks võeti KSH aruande koostamisel arvesse Terviseameti poolt teostatud müratasemete mõõtmiste tulemusi (vt ka KSH lisad 4 ja 5) ja modelleerimisi (KSH lisa 7; Alkranel OÜ, 2017), Alkranel OÜ poolt 2017. a koostatud tööd „Tarmeko tootmiskompleksi maapinnalähedase õhukihi arvutusliku saastatuse taseme hindamise tulemused“ (koondkaardid esitatud KSH lisas 6). Tarmeko KV OÜ tootmisterritooriumi DP-le on koostatud KSH eelhinnang (Kobras AS, 2016) ja Tarmeko KV OÜ Soojuse tee 18 aadressil asuva tootmishoone laiendusele on tehtud ka keskkonnamõjude (KMH) eelhinnang (Alkranel OÜ, 2017 (vt ka KSH lisa 3)). Luunja vallavalitsus on 05.07.2017 korraldusega nr 244 kinnitanud tootmishoone laiendamise projekteerimistingimuste muutmise. Nimetatud korraldusega ei algatatud keskkonnamõjude hindamist ja muudetakse 02.07.2015. a korraldust nr 207 selliselt, et laienduse ehitusalune pind on 2500 m² ja hoone lubatud suurim kõrgus on 12 m. 2018. a selgunud muudatusideid ja nende võimalikke probleemkohti on lahatud eraldi töödes, milledega on võimalik tutvuda ka KSH lisade 8 ja 9 vahendusel. Ümberkorraldusideed ei ole sellised, mis mh muudaksid laiema tootmisala kohta koostatava DP ja KSH eesmäärke.

Teostatud uuringute, välivaatluste ja olemasolevate arhiivmaterjalide läbitöötamise tulemusena leiab KSH koostaja, et aruande teostamiseks on alusandmeid piisavalt, tagamaks KSH aruande järelduste adekvaatsust. Täpsem dokumentide nimekiri on toodud kasutatud materjalide peatükis. KSH protsessis ilmnenuid probleemidest ning avalikustamise protsesside ülevaade on esitatud KSH aruande ptk-s 7.

2. Olemasoleva olukorra ülevaade ja mõjutatava keskkonna kirjeldus

DP peamine mõjuala on piiritletav planeeringuala ning sellega külgnevate aladega, va välis- ehk atmosfääriõhu kaudu levida võiv lõhn, saaste ja müra (vt mh KSH lisa 5, 6 ja 7 ning 8 ja 9). Riigipiiri ülest keskkonnamõju, mõju Natura 2000 aladele või olulist mõju inimese tervisele ei ole ette näha (vt ka KSH lisa 1). Alljärgnevates peatükkides kirjeldatakse üldise taustinfo tagamiseks vajadusel ka laiemat piirkonda, kui vaid otsene eeldatav mõjuala.

2.1 Detailplaneeringuala ning selle ümbruse üldkirjeldus

Planeeringualal tegutsevad Tarmeko grupi ettevõtted, Tarmeko KV OÜ, Tarmeko Spoon AS, Tarmeko Pehmemööbel OÜ ja Tarmeko LPD OÜ. Tarmeko KV OÜ tegeleb peamiselt kinnisvaraprojektidega. Tarmeko Spoon AS toodab kasespooni (kuni 30 000 m³/a) ja ka vineeri (keskmiselt 350 m³/kuus). Tarmeko Pehmemööbel OÜ on spetsialiseerunud pehmemööblile ning Tarmeko LPD OÜ liimitud-painutatud detailide tootmisele. DP protsessiga paralleelselt toimuvast tootmistegevuse ajakohastamisest pakub ülevaadet ka nt KSH lisad 3 ning 8 ja 9. Tootmishoone laiendamise projekterimistingimuste muutmine on Luunja Vallavalitsuse poolt kinnitatud 05.07.2017 korraldusega nr 244 ning 2018. a tegevusi vt ka ptk 1.2.

Tarmeko KV OÜ-le on väljastatud Tarmeko Spoon AS ja Tarmeko LPD OÜ tegevusi reguleeriv keskkonnakompleksluba nr L.KKL.TM-148297 (seisuga 06.04.2018 menetluses muutmiseks) ning välisõhuluba nr L.ÕV/320879 (mööbli tootmiseks). Tarmeko Pehmemööbel OÜ tegutseb mh jäätmeloa nr L.JÄ/322713 alusel. Tootmist hakati paikkonnas juurutama 2006. a (vt ka joonis 2.1.1), varem asus vastavas asukohas mh põllumajandustootmine (sigala). Tarmeko grupi ettevõtted tegutsevad selleks ettenähtud hoonetes ning lisaks neile asuvad planeeringualal veel nt tehnovõrgud (elektri õhuliinid, maakaablid (Elektrilevi OÜ), kommunikatsioonid (Telia Eesti AS), kütetorustikud (Anne Soojus AS) ning vee- ja kanalisatsioonitorustikud (Tartu Veevärk AS)), laoplatid (sh asfalteeritud) ja parklad, samuti haljasalad ning tiik. Eelnevalt nimetatud tehnovõrkudel on ka erineva lausega kaitsevööndid, sõltuvalt objekti liigist ja parameetritest. Kaitsevööndite parameetrid ja nt neis tegutsemise kord on reguleeritud *Ehitusseadustikus*. Ükski Tarmeko grupi kaitistest ei kuulu ohtlike ettevõtete alla (Maa-amet, 2017).



Joonis 2.1.1. Tarmeko KV OÜ jt Tarmeko grupi ettevõtete tootmisterritooriumi ajalooline kujunemine (vasakul ortofoto 2002. a ja paremal ortofoto 2007. a).

DP ala hõlmab (tabel 2.1.1) Luunja vallas Lohkva külas asuvaid maaüksuseid ca 8,51 ha ulatuses. Keskkonnaregistri andmetel (2017) puuduvad DP alal keskkonnaohtlikud objektid (nii punktobjektid kui ka alad). Tarmeko KV OÜ keskkonnakompleksloa (nr L.KKL.TM-148297) lähteolukorra aruande (2013. a) põhjal puudub DP alal Tarmeko tootmistegevusest põhjustatud jääkreostus.

Tabel 2.1.1. DP alaga hõlmatavad kinnistud (alus: mh Maa-amet, 2016).

Address	Katastriüksus	Sihtotstarve (hetkel)	Pindala (m ²)	Lühiiseloostus
Lõõtspilli tee ⁽¹⁾	43201:001:0871	Transpordimaa 100 %	2044	hoonestamata, rohtunud, mõned üksikud põõsad ning tiik (veesilm).
Lõõtspilli tee 1 ⁽¹⁾	43201:001:0868	Tootmismaa 85 %, ärimaa 15 %	7801	hoonestamata, põhjapoolne kolmandik kaetud kõrghaljastusega
Lõõtspilli tee 2 ⁽¹⁾	43201:001:0870	Tootmismaa 100%	8106	peamiselt palkide ladustamine (Tarmeko KV OÜ ja Tarmeko Spoon AS), samuti asub alal kaarhall
Lõõtspilli tee 2a ⁽¹⁾	43201:001:0872	Tootmismaa 100%	45	hoonestamata ja kõrghaljastusega
Lõõtspilli tee 3 ⁽¹⁾	43201:001:0867	Tootmismaa 85 %, ärimaa 15 %	8668	hoonestamata, põhjapoolne osa osaliselt kaetud kõrghaljastusega
Lõõtspilli tee 4 ⁽¹⁾	43201:001:0869	Tootmismaa 85%, ärimaa 15%	13 361	peamiselt palkide ladustamine (Tarmeko KV OÜ ja Tarmeko Spoon AS), alal ka palkide sorteerimisliin ning puurkaev (PRK0051914 ⁽²⁾ , 10 m hooldusalaga).
Soojuse tee 14	43201:001:0013	Tootmismaa 100%	18 731	Tarmeko grupi ettevõtete ehk nt Tarmeko KV OÜ ja Tarmeko Spoon AS tootmisala
Soojuse tee 18	43201:001:0014	Tootmismaa 100%	26 389	Tarmeko grupi ettevõtete ehk nt Tarmeko Pehmemööbel OÜ ja Tarmeko LPD OÜ tootmisala

(1) - maaüksuste sihtotstarbed lähtuvad planeeringust, mis ei ole kehtiv (Luunja Vallavalitsuse andmetel), kuid sihtotstarvete varasemaid sätteid tagasi ei ole muudetud (Maa-ametis on sihtotstarbed tabelis 2.1.1 toodud kujul); (2) - Keskkonnaregister ja Ehitisregister, 2016.

Planeeringuala külgneb põhja poolt Tartu - Räpina – Värska tugimaantee ja ida suunda (ca 280 m kaugusele) jääb Lohkva – Kabina - Vanamõisa kõrvalmaantee. Tugimaantee keskmiseks liiklustiheduseks oli 2016. a 7369 autot ööpäevas (sõiduaudod ja pakiaudod 97 %) ning kõrvalmaanteel 1388 autot ööpäevas (sõiduaudod ja pakiaudod 100 %). Tugimaanteelt ulatub planeeringualale ka teekaitsevöönd (30 m; *Ehitusseadustik* § 71 lg 2). Luunja Vallavolikogu on oma 22.12.2016. a otsuse nr 96 lisas 1 sätestanud, et elujõuline kõrghaljastus peab säilima minimaalselt 50 m ulatuses tugimaantee servast.

DP ala läheduses asuvad nt elamud, samuti Anne Soojus AS katlamaja ja koostootmisjaam. Soojuse tee 6 maaüksusel toodab meresüstasid ja kanuuseid Tahe Kayaks OÜ, kelle tegevuse osas ei ole teadaolevalt keskkonnalubade või -rikkumiste menetlusi algatatud. Soojuse tee 12 aadressil asuvale kinnistule (43201:001:0616) on algatatud DP Luunja Vallavolikogu 29.09.2016. a otsusega nr 73. Toetudes algatamisotsuses ja selle lisas toodud infole planeeritakse kinnistule metallitöötlemishoonet (võimaliku kahjuliku välismõjuta).

2.2 Veekeskond

Maa-ameti kaardirakenduste alusel ei asu planeeringualal maaparandussüsteeme. Lähim maaparandusrajatis on Kabina maaparandussüsteemi eesvool alla 10 km² valgalaga, mis jääb ca 400 m kaugusele. Teadaolevalt ja tuginedes ka Kobras AS koostatud (2016) eelhinnangule, siis on Lõõtspilli tee 1 ja 3 kinnistutel varasemalt asunud liigniiske ala, mida on aastatega täidetud. Samuti asub Lõõtspilli tee kinnistul ca 200 m² suuruse pindalaga tiik, mis ei ole ametlik ehk Keskkonnaregistrisse (2017) kantud veekogu. Planeeringualale ei ulatu ühegi veekogu kaldavööndid.

Luunja valla ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni (ÜVK) arendamise kava 2012-2025 andmetel on Luunja vallas veeallikana kasutusel kvaternaari veekompleksi (Q), Kesk-devoni veekompleksi (D2; nn Tartu) ja Kesk-Alamdevoni veekompleksi (D2-1; nn Pärnu) veekihiid.

Kvaternaari veekiht on esindatud peamiselt sademetetoitelise pinnaseveena, mis on laialdaselt kasutusel salvkaevude ja üksikute madalate puurkaevude kaudu. Probleemiks on veekihi kõrge nitraationide sisaldus ja suur mikrobioloogiline reostus.

Ülalt teiseks põhjaveekihtiks on Kesk-Devoni (D2) veekompleks (levib siin eeskätt liivakivis ja aleuroliidis). Kesk-Devoni veekompleksi veel on looduslikult kõrge rauaühendite sisaldus. Vesi on mõõdukalt kare või kare. Mõnede puurkaevude vees ületab piirnõrmi (1,5 mg/l) fluoriidioon.

Järgmiseks on Kesk–Alam–Devoni (D2-1) põhjaveekiht, mis esineb Lõuna-Eestis samuti peeneteralises nõrgalt tsementeerunud liivakivis ja aleuroliidis, milles on ka savikaid ja dolomiitse tsemendiga liivakivi vahekihte. Kesk–Alam–Devoni põhjavesi on enamasti survealine.

EGK OÜ „Eesti põhjavee kaitstuse kaardi 1:400 000“ (2001) kohaselt on planeeringualal põhjavesi suhteliselt kaitstud (madal reostusohklikkus). Lohkva külas on ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga, mis on suures osas renoveeritud aastal 2005, kaetud peaaegu kõik hoonestatud alad. Alates 01.01.2017. a on Lohkva küla vee-ettevõtjaks Tartu Veevärk AS ja piirkond jääb Tartu reoveekogumisalasse.

Tarmeko tootmiskompleksi territooriumil Lõõtspilli tee 4 kinnistu kirde osas asub puurkaev (keskkonnaregistri kood PRK0051914), mis avab Kesk-Devoni põhjaveekogumit. Puurkaev on 41,5 m sügav ja asub maapinna absoluutkõrgusel 55,5 m ning omab 10 m hooldusala. Puurkaev on rajatud kasepakkude kastmiseks, et vältida suvisel põuaperioodil nende lõhkikuivamist. 2017. a novembris laekunud arendaja informatsiooni alusel ei ole antud puurkaevu vastaval eesmärgil kasutatud. Ala geoaluse järgi on puurkaevu L-EST koordinaadid X (6473608,97) ja Y (663181,76).

2.3 Maismaakeskkond ja kliimaatilised tingimused

Looduskaitseeaduse § 4 lg 1 kohaselt on kaitstavateks loodusobjektideks kaitsealad, hoiualad, kaitsealused liigid, kivistised ja mineraalid, püsielupaigad, kaitstavad looduse üksikobjektid ja kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstavad loodusobjektid. EELISE (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaregister: Keskkonnaagentuur) andmetel (14.06.2017. a) planeeringualal või selle vahetus läheduses kaitsealuseid loodusobjekte ega Natura 2000 võrgustiku alasid ei asu. Maa-ameti (2017) andmetel ei asu DP alal ühtegi kultuurimälestist. Lähimateks kultuurimälestisteks on arheoloogiamälestis kalmistu „Kabelimägi“ ja asulakoht, mis jäävad planeeringuala piirist vastavalt ca 80 m ja 100 m kaugusele.

Planeeringuala kuulub Kagu-Eesti lavamaa maastikurajooni. Krundi reljeef on üldjoontes küllaltki tasane, pinnakõrguste vahe jääb ca 3 m piiridesse, langedes ühtlaselt lõuna suunas. Lõõtspilli tee tänavamaa krundist lõuna pool paikneb u 2 m kõrgune muldvall. DP ala põhjapoolne osa on võsastunud, seal asuvad ka üksikud puud ning kuusehekk, mis eraldab ala Tartu-Räpina-Värska tugimaanteest. Maapind on suures osas kaetud tehnogeense pinnasega. Maa-ameti (2017) põhjal levivad paikkonnas ja loodusliku pinnakattega kinnistutel peamiselt LP (näivleetunud kahkjad) ja Go (leostunud glei) mullad. Tabelis 2.3.1 on esitatud Tarmeko tootmisterritooriumil asuva puurkaevu (kirjeldatud ptk 2.2) läbilõige.

Tabel 2.3.1. DP alal asuva puurkaevu (vt ka ptk 2.2) läbilõige (register.keskkonnainfo.ee, 2017).

Kivimi litoloogiline kirjeldus	Lasumi sügavus, m	Lamami sügavus, m	Paksus, m
Liivsavi	0,0	1,0	1,0
Savi ja aleuroliit	1,0	31,0	30,0
Liivakivi	31,0	34,0	3,0
Savi	34,0	37,0	3,0
Liivakivi	37,0	41,0	4,0
Dolomiit	41,0	41,5	0,5

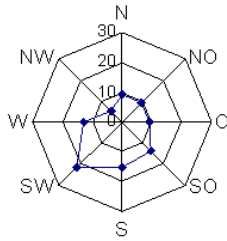
„Esialgse Eesti radooniriski levilate kaardi 1:500 000” (EGK OÜ, 2004) põhjal on tegemist normaalse radooniriski alaga.

Luunja valla üldplaneeringu (2008 ja 2010) keskkonnatingimuste kaardi kohaselt ei jää planeeringuala väärtuslikule maastikule, rohevõrgustiku koridorile ega ka viimase tuumalale. Kehtiv ÜP arvestab ka nt dokumendis **Tartumaa maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused** (2006) tooduga.

Piirkonna meteoroloogilisi tingimusi iseloomustavad tabelis 2.3.2 ja joonisel 2.3.1 toodud andmed, mis lähtuvad Tartu-Tõravere meteoroloogiajaama pikaajalistest vaatlustest. Laiemalt on tegemist Sise-Eesti mandrilise kliima piirkonnaga.

Tabel 2.3.2. Piirkonna pikaajaliste (1981-2010) andmete põhine keskmine õhutemperatuur, sademed ja tuulekiirus (allikas: EMHI, 2017; nüüdne Riigi Ilmateenistus).

Parameeter	Õhutemperatuur (°C)	Sademed (mm)	Tuulekiirus (m/s)
Aasta keskmine / kokku	5,8	680	3,2
Kuu keskmine / kokku, min	-5,3 (veebr)	30 (aprill)	2,6 (juuli)
Kuu keskmine / kokku, maks	17,6 (juuli)	86 (aug)	3,8 (dets)



Joonis 2.3.1. Piirkonna pikaajaliste andmete põhine tuulteroo (allikas: EMHI, 2010; nüüdne Riigi Ilmateenistus).

2.4 Sotsiaal-majanduslik keskkond

Valla suuremateks keskusteks on Lohkva küla, Luunja alevik ja Kavastu küla (<http://www.luunja.ee/uldinfo>, 2017). **Luunja valla üldplaneeringu (ÜP; 2008 ja 2010)** järgselt asub planeeringuala tiheasustusalal. Üldplaneeringu kohaselt on Lõõtspilli tee, Lõõtspilli tee 2, Lõõtspilli tee 2a ja Lõõtspilli tee 3 sotsiaalmaa funktsiooniga kinnistud, Lõõtspilli tee 4 aga osaliselt sotsiaalmaa, osaliselt põllumaa funktsiooniga (võimalik, et seos ka nn sotsiaalse inertsiga, vt ka ptk 2.1). Kõik eelpool loetletud alad on reserveeritud ärimaana, mida saab täpsemalt nt planeerida üldplaneeringu järgselt ehk kehtiva ÜP alusel. Soojuse tee 14 ja Soojuse tee 18 kinnistute kasutamise juhtfunktsiooniks on tootmismaa (vt joonist 2.4.1).



Joonis 2.4.1. Väljavõte Luunja valla üldplaneeringust (2008 ja 2010), koos käesoleva DP alaga.

Luunja valla uue ÜP koostamine on algatatud Luunja Vallavolikogu 28.08.2014. a otsusega nr 39. Uue ÜP eskiis on endiselt koostamisel. Koostatava ÜP KSH arvestab ka uue ÜP eskiisis toodud infoga, mida omakorda võetakse vajadusel arvesse ka käesoleva DP KSH protsessis.

Luunja valla arengukava 2015-2022 näeb ettevõtluse arendamise eesmärkidenäe ette soodsate tingimuste olemasolu, et olla atraktiivne keskkond investeerimiseks (sh kiire infovahetuse ja asjaajamise toimimine valla ja ettevõtjate vahel ning sobivate maa-alade olemasolu valla territooriumil). Selleks soovitakse luua ettevõtluse jaoks toetav keskkond sh investeeringute saamiseks eelduste loomine, ettevõtjate kaasamine valla arendus- ja planeerimistegevusse ning ettevõtluseks sobilike maade väljaselgitamine ja planeerimine.

Luunja valla jäätmekava 2010-2015 alusel asus valla haldusterritooriumil üks jäätmeveo piirkond. Vallas arendatakse mh pakendijäätmete ja biolagunevate jäätmete eraldikogumist ning käitlemist. Valla heakorraeskiri ja jäätmehoolduseeskiri ning korraldatud jäätmeveo

kord on esitatud avalikkusele kohaliku omavalitsuse kodulehel (<http://www.luunja.ee/avalikud-dokumendid/eeskirjad-ja-korrad>, 2018).

Tuginedes korraüksuseadusele (§ 56) on vallas, mujal kui avalikus kohas, ajavahemikul kella 22.00-st kuni 6.00-ni, puhkepäevale eelneval ööl kella 00.00-st kuni 7.00-ni, keelatud tekitada kestvalt või korduvalt teist isikut oluliselt häirivat müra või valgusefekte. Nimetatud ei kohaldata müra ja valgusefektide suhtes, mis on tekitatud:

- 1) päästetöö käigus või alarmsõiduki poolt.
- 2) kohaliku omavalitsuse loa alusel.
- 3) ööl vastu 1. jaanuari, ööl vastu 25. veebruari või 24. juunit.

Keskkonnalubade alusel välisõhku saasteaineid emiteerivatest käitistest asub DP ala lähistel Anne Soojus AS katlamaja ja koostootmisjaam ning Grüne Fee Eesti AS katmikaladele elektri- ja soojusenergia tootmiseks rajatud koostootmisjaam ning katlad. Anne Soojus AS katlamajas toodetakse soojusenergiat tahkekütuse (turvas ja hakkpuit) katelde ning gaasikatelde abil, kokku summaarse nimisoojusvõimsusega 118 MW ja koostootmisjaamas toodetakse soojus- ja elektrienergiat põletusseadmega (turvas ja puit, abikütusena maagaas), mille nimisoojusvõimsus on 84 MW. Katlamaja ja koostootmisjaamasid hallatakse mh keskkonnakomplekslubade alusel, vastavalt nr L.KKL.TM-38877 ja L.KKL.TM-148737. Grüne Fee Eesti AS koostootmisjaama (maagaasil) generaatorite summaarne nimisoojusvõimsus on 11,032 MW ja katelde nimisoojusvõimsus 2,744 MW. Käitisele on väljastatud välisõhu saasteluba nr L.ÕV.TM-49828. Eelnimetatud käitistel puuduvad Tarmeko tootmiskompleksiga koosmõju tekitavad saasteained. Samuti ei ole DP alast 1 km raadiuses ühtegi teist paikse heitallika registreeringut (AÕKS §81-88 mõistes), õhusaasteluba või kompleksluba omavat käitist.

KSH VKT (vt KSH lisa 1) koostamise raames laekus ka erinevate huvigruppide tagasiside, mis iseloomustab lokaalseid sotsiaal-majanduslikke trende vastavas paikkonnas. Laekunud tähelepanekud kirjeldasid mitmeid kohalikke probleeme, millele oodatakse edaspidisest protsessist vastuseid ning etteheidete esitamise hetkel oli kohalik kogukond alternatiiv I realiseerumise vastu. Detailsem ülevaade laekunud ettepanekutest, vt KSH lisa 1, alamjaotistest KSH VTK lisad 2 - 8. Vastavat tagasisidet arvestatakse ka KSH aruande koostamisel. KSH protsessiga seotud avalikustamisprotseduuridest jms on esitatud kokkuvõtted ka käesoleva töö ptk 7.

3. Detailplaneeringuga kavandatav tegevus ja selle alternatiivid

KSH läbiviija näeb olemasoleva olukorra ja kavandatava tegevuse alusel kahte reaalselt alternatiivi (alternatiiv I ja null-alternatiiv), mida on kirjeldatud allpool. Alternatiivide väljatöötamisel arvestati DP ja KSH algatamisotsust, olemasolevaid projekteerimisnorme, õigusakte ning piirkonna keskkonna- ja sotsiaal-majanduslikke tingimusi. Samuti protsessi raames saadud tagasisidet (nt KSH lisa 1, alamjaotised KSH VTK lisad 2 - 8).

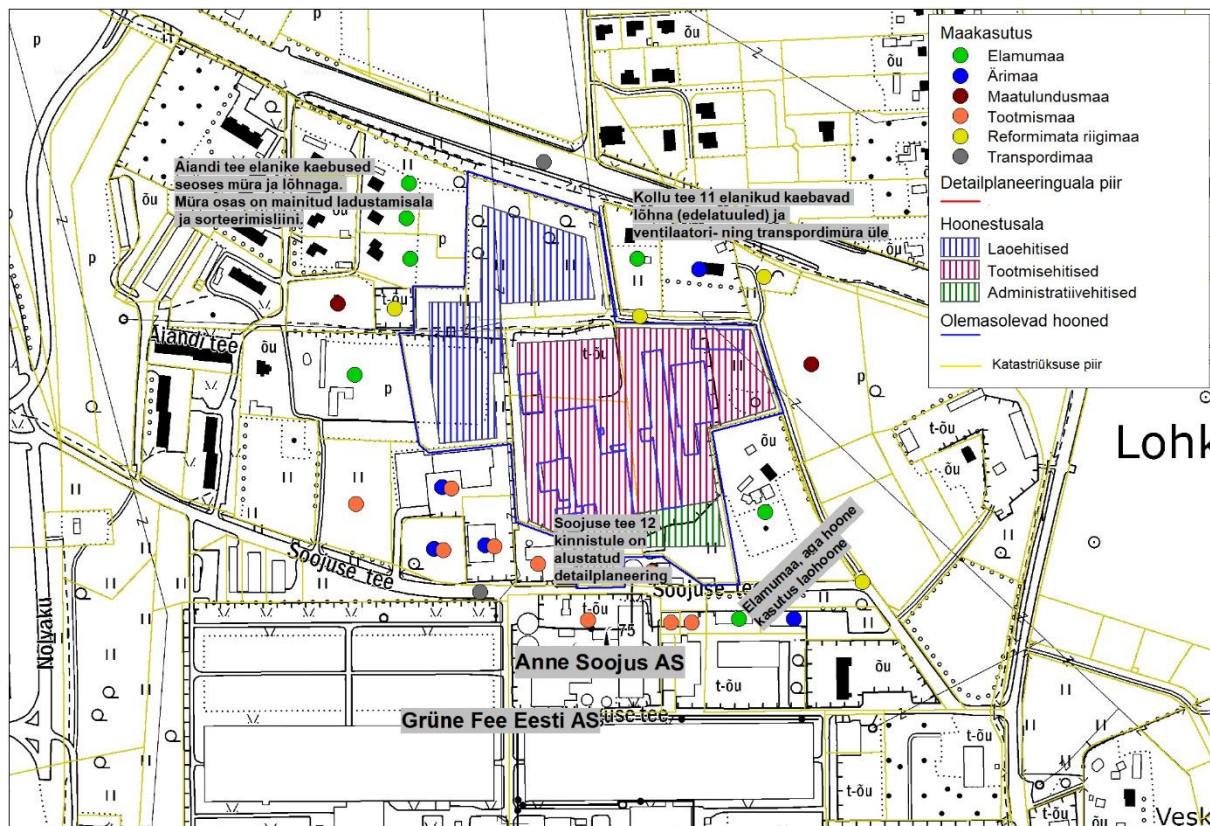
DP KSH peamiseks eesmärgiks on selgitada välja, kas kavandataval tegevusel on oluline mõju või mitte ning millised on mõjud siis, kui DP-d ellu ei viida (null-alternatiiv). Teiste alternatiivide võrdlemine on otstarbekas siis, kui DP ala kasutajal (Tarmeko KV OÜ-1, esindades ka teisi Tarmeko grupi ettevõtteid) endal on mitu nägemust, mida ellu viia. Antud juhul selliseid alternatiive teada ei ole. Erinevate tehnoloogiliste/tehniliste lahenduste (nt ladustamine ainult kinnistes hoonetes, kui see on eesmärgipärane või objektide asupaikade ja/või tööaja muutmine) variante, mis võivad KSH protsessis arutelu alla tulla, käsitletakse vajadusel (nt mõjude vähendamiseks) leevendavate meetmetena. KSH lisa 1, alamjaotise KSH VTK lisa 4 alusel tuleb rõhutada, et Keskkonnaamet on seisukohal, et käitises ei saa tootmisvõimsust suurendada enne, kui vajalikud keskkonnalaad on ajakohastatud ja palkide leotusbasseinide lõhnaprobleem lahendatud. Lisaks sellele on KSH eesmärgiks pakkuda ebasoodsa (negatiivse) keskkonnamõju leevendamise ja/või vältimise või positiivse (soodsa) mõju suurendamise meetmeid.

3.1 Alternatiiv I – DP realiseerumine

DP-ga alale uue ehk planeeritava ehitusõiguse andmine (vt ka joonis 3.1.1). Alternatiiv I tähendab (Tarmeko KV OÜ-ga läbiviidud koostöö alusel august - september, 2016) DP elluviimist, mille käigus kavandatakse võrreldes senisega väärindada rohkem tooret, ehk toota pelgalt spooni tootmise asemel spoonist rohkem vineeri. Selleks struktureeritakse ümber või täiendatakse laopindasid (nii asfaltplatsid palkide ladustamiseks kui ka laohooned toodangu ladustamiseks), administratiiv- ja tootmishooneid.

Eesmärk on vineeri tootmise suurendamine maksimaalse mahuni 25 000 m³ vineeri aastas, ilma palkide leotusbasseinide mahte suurendamata. Planeeritud on toota nii peelistamata vineeri, kuumpeelistatud vineeri kui ka külmapeelistatud vineeri. Spooni tootmismahut jääb kompleksloas sätestatud piiridesse, st kuni 30 000 m³/aastas, millest valdav osa liigub edasi vineeri tootmisse.

Hetkel ei ole Tarmeko KV OÜ-1 kavas kasutada laoehitiste alasid tootmishoonete rajamiseks. DP koostaja (AB Artes Terrae OÜ) on seda 2018. a ka arvesse võtnud. Siiski rõhutab KSH protsessi läbiviija üle, et tulevikuperspektiivide täpsustumisel, kui soovitakse joonisel 3.1.1 esitatud laoehitise alalale rajada tootmishitisi, tuleb igakordselt läbi viia eelhindamised ja vajadusel ka mõju hindamise protseduurid. Käesolevas töös hinnatakse joonisel 3.1.1 kujutatud situatsiooni, mis haakub AB Artes Terrae OÜ DP lahendiga (ehitiste (lähtuvalt ka *Ehitusseadustikust* ja seal antud ehitiste definitsioonidest) maksimaalsed võimalikud arvud jms parameetrid (sh visuaalsete häiringute vähendamiseks mõeldud rajatised) on esitatud AB Artes Terrae OÜ töös ehk DP-s).



Joonis 3.1.1. Alternatiiv I, visualiseering, koos põhilise ümbruskonnaga (alus: Maa-amet, 2017, Tarmeko KV OÜ, AB Artes Terrae OÜ (2018) ja KSH lisa 1, alamjaotised KSH VTK lisad 2 ning 6). Lisamärkus - tootmishitiste ja administratiivhitiste maa märgib maakasutuse põhifunktsiooni, mille võib olla alamfunktsioone.

3.2 0-alternatiiv – olemasoleva olukorra jätkumine

Alternatiiv I ei rakendu ja toorme täiendavat väärimdamist DP-s ettenähtud mahus ei toimu. Lõõtspilli tee lääne-idasuunalisest mõttelisest joonest lõunasse jäävatel aladel ehk Lõõtspilli tee 2 ja Lõõtspilli tee 4 osal maa-alal jätkub juba seniseks välja kujunenud maakasutus, kuna see on üheselt seotud praeguse tootmistegevusega. Lõõtspilli tee lääne-idasuunalisest mõttelisest joonest põhjapoole jääv ala on kehtiva ÜP kohaselt sotsiaalmaa juhtfunktsiooniga (reserveeritud ärimaaks). ÜP kohaselt ei saa seega välistada nt hulgiladusid vms funktsiooni (arvestades ka linna lähedust). Nii Lõõtspilli tee kinnistu ise, kui ka selle lääne-idasuunalisest mõttelisest joonest lõunasse ja põhja jääv maakasutus (ÜP-ga ettenähtud ehk perspektiivse ärimaa sihtotstarbe määramine) nõuab edaspidi seadustamist ehk ajakohastamist, nt planeerimisprotsessi vm õiguslikult pädeva maakorraldusprotseduuri abil (vt ka ptk 2.4). Vastavad protseduurid hõlmavad endas vajadusel ka erinevaid keskkonnaalaseid ekspertiise jm teemakohast analüüsi, juhindudes mh asjakohasel momendil kehtivast õiguskorrrast.

4. Detailplaneeringu ja selle alternatiiviga kaasneva keskkonnamõju analüüs ja leevendavad meetmed

Käesolevas peatükis analüüsitakse heakskiidetud KSH VTK (KSH lisa 1) ning kogutud taustandmete (ptk 1 ja 2) alusel DP ja selle alternatiiviga (vt ptk 3) kaasnevaid keskkonnamõjusid, määramaks nii negatiivsete (ebasoodsate) mõjude leevendavaid kui ka võimalike positiivsete (soodsate) mõjude soodustavaid meetmeid. KSH aruanne loob aluse ka seiremeetmete (ptk 6; sh tegevuslubade menetlemisprotsesside tarbeks) väljatöötamiseks. KSH ruumilise ulatusega hõlmatakse nii planeeritav ala kui ka seda ümbritsev ala (arvestades ka välis- ehk atmosfääriõhu temaatikat), hinnates sh erinevate mõjude ruumilist ulatust, nende kestvust, olulisust ja kumuleeruvust (mh koosmõju). Piiriülest (riigi) keskkonnamõju või olulist mõju Natura 2000 aladele ja inimese tervisele ei ole ette näha.

Mõju hindamisel kasutatavat skaalat kirjeldatakse ptk-s 5. Keskkonnamõju analüüs (sh kumulatiivne- ja koosmõju) ja vajalikud leevendavad meetmed – teostatakse ja määratakse vähemalt järgnevate teemade osas (toetudes tabelile 4.1) ning käsitledes ka vastavust parimale võimalikule tehnikale ja avariiohte ehk -olukordi):

- 4a) Põhja- ja pinnavesi – palgileotusbasseini reovee käitlus.
- 4b) Välis- ehk atmosfääriõhk (sh inimese heaolu) - lõhn ja saasteained – lõhna teke ja levik (sh modelleerimine), tööstusprotsessidest tekkivad saasteained ja nende levik (sh modelleerimine).
- 4c) Välis- ehk atmosfääriõhk (sh inimese heaolu) - müra – sh modelleerimine.
- 4d) Sotsiaal-majanduslik keskkond (sh inimese heaolu) – ettevõtluskeskkond, liikluskorraldus ja maakasutus (mh niiskusrežiim, heakord ja visuaalsed häiringud, valgusreostus) ning jäätmete (mh kõrvalsaaduste käitlus ja ladustamine).

Tabel 4.1. Analüüsitavad teemavaldkonnad, väljavõte KSH lisast 1.

Teemavaldkond	Käsitletakse KSH mõjude analüüsis
Vee ja pinnase saastatus ning vee kvaliteet	Jah, seosed tabeli eelse loetelu nr 4a-ga
Õhu saastatus (mh kvaliteet ja kliima)	Jah, seosed tabeli eelse loetelu nr 4a, 4b ja 4d-ga
Loodusvara kasutamise otstarbekus (mh jäätmete) ning vastavus säästva arengu põhimõtetele	Jah, seosed tabeli eelse loetelu nr 4a - 4d-ga
Müra	Jah, seosed tabeli eelse loetelu nr 4c ja 4d-ga
Valgus, soojus ja kiirgus	Jah, valguse osas seos tabeli eelse loetelu nr 4d-ga
Lõhn	Jah, seosed tabeli eelse loetelu nr 4a, 4b ja 4d-ga
Inimese heaolu ja sotsiaalsed vajadused ning vara	Jah, seosed tabeli eelse loetelu nr 4a - 4d-ga

Eelpool nimetatud teemasid käsitletakse KSH aruande eelnõu koostamise ajal sellises ulatuses ja detailsuse astmes, mis võimaldab anda hinnanguid olulise (sh ebasoodsa) keskkonnamõju kohta ning seada vajalikke leevendus- ja seiremeetmeid. Seejuures hinnatakse mõjusid nii kvalitatiivselt (kirjeldavalt) kui ka kvantitatiivselt (sh info KSH lisas 1).

Ptk 4 alamptk jaotuvad üldisteks teemaanalüüsideks ja eraldiseisvateks mõjuanalüüsideks. Ptk-de koostamisel on arvestatud mh KSH VTK-ga (vt ka KSH lisa 1) ja hinnatavate alternatiividega (vt ptk 3).

KSH raames antavad hinnangud jagunevad üldjuhul lühi- ja pikaajalisteks ehk nt ehitus- ja kasutusaegseteks. Võib eeldada, et lühiajaline mõju on enamjaolt ja maksimaalselt ühe kuni kahe aastase kestvusega, kuna umbes nii kaua võivad aega võtta erinevad ning peamised ettevalmistus-, ehitus- ja korrastustööd.

Samuti järgitakse, ptk 4 läbivalt, ptk 3.1 toodud teavet - hetkel ei ole Tarmeko KV OÜ-l kavas kasutada laoehitiste alasid tootmishoonete rajamiseks. DP koostaja (AB Artes Terrae OÜ) on seda 2018. a ka arvesse võtnud. Siiski rõhutab KSH protsessi läbiviija üle, et tulevikuperspektiivide täpsustumisel, kui soovitakse joonisel 3.1.1 esitatud laoehititise alalale rajada tootmisehitisi, tuleb igakordselt läbi viia eelhindamised ja vajadusel ka mõju hindamise protseduurid. Käesolevas töös hinnatakse joonisel 3.1.1 kujutatud situatsiooni, mis haakub AB Artes Terrae OÜ DP lahendiga.

Kui alternatiiv I ei rakendu (null-alternatiiv, ptk 4 läbivalt), siis Lõõtspilli tee lääne- idasuunalisest mõttelisest joonest põhjapoolse jääv ala on kehtiva ÜP kohaselt sotsiaalmaa juhtfunktsiooniga (reserveeritud ärimaaks; vt ptk 3.2). ÜP kohaselt ei saa seega välistada nt hulgiladusid vms funktsiooni (arvestades ka linna lähedust). Ärimaa sihtotstarbe määramine nõuab seega edaspidi seadustamist, nt planeerimisprotsessi vm õiguslikult pädeva maakorraldusprotseduuri abil (vt ka ptk 2.4). Vastavad protseduurid hõlmavad endas vajadusel ka erinevaid keskkonnavalaseid ekspertiise jm temakohast analüüsi. Seega tuleb sellise maakasutuse kavandamisel hinnata eraldi võimalikke mõjusid veekeskkonnale ja vee kvaliteedile.

4.1 Põhja- ja pinnavesi – palgileotusbasseini reovee käitlus

Keskkonnamõju analüüs (sh kumulatiivne- ja koosmõju) ja vajalike leevendavate meetmete seadmine teostatakse toetudes tabelile 4.1 ning käsitledes ka vastavust parimale võimalikule tehnikale ja võimalikke avariiolekordi.

Käesoles olev ptk käsitleb seega mõjusid põhja- ja pinnaveele. Ptk 4.1 omab seoseid õhu saastatuse, lõhna ning inimese heaolu ja sotsiaalsete vajaduste ning varaga, tulenevalt palgileotusbasseiniga seonduvast. Vastavaid teemasid on käsitletud ka nt ptk 4.2 ja 4.4. Lisaks tuleb toonitada, et palgileotusbasseinidega seonduv õhusaaste temaatika peab olema lahendatud sõltumatult käesolevast DP-st.

Alljärgnevates ptk esitatava info puhul tuginetakse ka nt järgnevatele dokumentidele: „Tarmeko tootmiskompleksi lõhnaainete vähendamise tegevuskava” (Hendrikson & Ko OÜ, 28.04.2017. a) „Lõhnaainete vähendamise tegevuskava täpsustamisest” (TARMEKO KV OÜ, 19.06.2017. a), Keskkonnaameti korraldus nr 12.09.2017 DM-100366-2 ning KSH lisad 3 ja 6.

4.1.1 Üldine teemaanalüüs

Suurem osa olmeks ja tehnoloogiliste protsesside tarbeks kasutatavast veest saadakse ühisveevärgist. Käitise territooriumil asuva puurkaevu (keskkonnaregistri kood PRK0051914 (vt ka ptk 2.2 ja 2.3)) vett võetakse hetkel harva, vaid suvisel kuivaperioodil laos olevate palkide kastmiseks ja mitte rohkem kui 5 m³ ööpäevas. Ühisveevärgist võetakse vett mh liimisegu valmistamiseks ja liimvaltside pesemiseks ning palkidega leotusbasseinist välja kantava vee asendamiseks või basseini taastäitmiseks peale remonti või hooldust. Olmereovesi juhitakse ühiskanalisatsiooni ja sademevesi kogutakse/immutatatakse

territooriumil (järgides kehtivaid norme ja täiendades seniseid süsteeme pidevalt, vastavalt õiguskorra ja vajaduste muutustele). Käitisel puudub eraldiseisev ehk oma heitvee ja sademevee väljalask. Platsidelt kogutav sademevesi juhitakse olemasolevasse planeeringuga laiendatavasse tiiki. Tiigi laiendamisel tuleb arvestada, et Vabariigi Valitsuse 29.11.2012 vastu võetud määrusega nr 99 „Reovee puhastamise ning heit- ja sademevee suublasse juhtimise kohta esitatavad nõuded, heit- ja sademevee reostusnäitajate piirmäärad ning nende nõuete täitmise kontrollimise meetmed¹⁴ § 7 lõige 1 sätestab, et heit- ja sademevee pinnasesse juhtimine ei ole lubatud veehaarde sanitaarkaitsealal või hooldusalal ja lähemal kui 50 m sanitaarkaitseala või hooldusala välispiirist. Seega tuleb planeeringu realiseerumisel arvestada, et sademevee tiiki juhtimisel ei tohi tiik asuda puurkaevust 60 m raadiuses. Tuginedes veeseaduse § 8 lg 2 punktile 4 tuleb vastavalt ajakohastada ka keskkonnaluba (sademeveega saasteainete juhtimiseks suublasse (sh pinnasesse) on vajalik vee erikasutustingimuste seadmine).

4.1.2 Palgileotusbasseini reovee käitlus

Palgileotusbasseinis vahetatakse hetkel vett minimaalselt, mistõttu palgileotusbasseinidest jõuab välisõhku liigselt lõhnaaineid. See aga tingis vajaduse palgileotusega ja selle veekäitlusega tegeleda senisega võrreldes uut moodi, et vähendada käitiseist tulenevat lõhnaheidet.

Enne spooni treimist töödeldakse kasepakke leotusbasseinis. Leotamise käigus lahustuvad palkidest basseinivette erinevad orgaanilised ühendid ja vee ligikaudsed saasteainete kontsentratsioonid on järgmised: KHT 5150 mg/l, BHT₇ 1610 mg/l, heljuvaine 910 mg/l, fenoolsed ühendid 50 mg/l, pH > 4,75. Varasemalt juhiti Lohkva küla reovesi kohalikesse biotiikidesse ja ei olnud võimalik basseini vett ühiskanalisatsiooni juhtida, kuna lisanduv reovesi oleks võinud biotiikide tööd negatiivselt mõjutada. See oligi üheks faktoriks, mis tingis ülaltoodud kõrgeid reostusnäitajad, kuna ei olnud võimalik piisavalt sageli basseinis vett vahetada. See omakorda tingis lõhnaainete kõrgendatud heidet.

Alternatiiv I ja alternatiiv 0 (vt ptk 3) – realiseerumisel puuduvad lühiajalised mõjud. Olemasolev reostunud vesi on võimalik segada puurkaevu või ühisveevärgi veega ja juhtida ühiskanalisatsiooni ning basseinis olevad setted saab lasta eemaldada jäätmekäitlejal.

Palgileotusbasseini reovee käitluse teiseks võimalikuks lahendiks on rajada basseini veele kohtpuhasti. Kasutada saaks flotatsiooni- ja filtrisüsteemi (mikroflotatsioon, keemiline eeltöötlus - flokulatsioon, koaguleerimine ja pH reguleerimine, flotasette eraldamine süsteemist, liivfilter ja aktiivsöe filter). Flotatsioon on reovee töötlusprotsessina laialdaselt kasutusel. Protsessi käigus eemaldatakse veest erineva suurusega orgaanilise aine (puidu) osakesed. Tänu sellele väheneb vee keemiline hapnikutarve kuni 90 % (väheneb orgaaniliste ainete sisaldus). Eelpool kirjeldatud tehnoloogia rakendamisel tuleb tegeleda ka sette käitlemisega ja samuti peab osa vett süsteemist pidevalt välja juhtima, koos värske vee sisse juhtimisega. Veevahetus võib ulatuda kuni 10 % basseinide mahust kuus (koguveehulk ca 820 m³ (e-kirjavahetus Tarmeko esindajaga 05.07.2017. a)).

Alates 01.01.2017 on piirkonna, mis jääb Tartu reoveekogumisalasse, vee-ettevõtjaks Tartu Veevärk AS. Vastavalt *Tartu linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumise eeskirjale* peab kanaliseeritav reovesi (III grupp) vastama järgmistele tingimustele:

- *hõljuvaine (mg/l) < 1300;*
- *BHT₇ (mg/l) < 1400;*

- üldfosfor (mg/l) < 30;
- üldlämmastik (mg/l) < 90;
- pH 6 - 9;
- KHT (mg/l) < 2500;
- naftasaadused (mg/l) < 5.

Hendrikson & Ko OÜ poolt koostatud *Tarmeko tootmiskompleksi lõhnaainete vähendamise tegevuskavas* (28.04.2017. a) on toodud, et sellised näitajad on võimalik tagada kui leotusbassein ehitada ringi läbivoolurežiimiga basseiniks, milles vesi vahetuks ühe kuu jooksul 1-1,5 korda. Seega on vaja tagada basseini puhta vee regulaarne juurde andmine ja liigse vee äravool. Veevahetuseks vajalik vesi (ca 1000 m³) saadakse olemasolevast puurkaevust (vastava keskkonnalaola vormistamisel). Täiendav veekulu on 8 400-12 000 m³/a. Uue vee lisamise kulu vähendamiseks kaalutakse süsteemi projekteerimisel sademevee juhtimiste võimalust leotusbasseini (nt katustelt kogutav vesi).

Meetmete rakendamiseks on vajalik leotusbasseini tühjendamine (Keskkonnaameti korraldus nr 12.09.2017 DM-100366-2). Tehtud analüüsid näitavad, et eeltoodud piirväärtustega vastavuse saavutamiseks on vajalik basseinivee 5-kordne lahjendamine (2 osa basseinivett segatakse 8 osa veega, et saavutada nõuetele vastavus KHT, heljumi ja pH osas). Ajakulu arvestades on puhta vee kasutamine basseini täitmiseks põhjendatud, mida kuluks ca 2 800 m³. Tegemist oleks ühekordse tegevusega. Läbivoolulise süsteemi käitamise ajal basseini tekkivad setted eemaldab jäätmekäitleja oma eritehnikaga. Kohapeal setete ladustamist või käitlemist ei toimu.

Läbivoolulise basseini rajamisel ulatub veekulu 23-33 m³/d ehk 0,27-0,38 l/s. Selline kogus on olemasoleva puurkaevu tootlikkust (proovipumpamisel deebit 1,7 l/s) arvesse võttes ebasoodsat mõju mitte tekitav, kuid siiski suurendab kogu käitise veetarvet. Kohtpuhasti veetarve oleks kuni 82 m³ kuus (2,73 m³/d; 0,03 l/s). Toetudes lõhnaaine vähendamise tegevuskavas toodud andmetele, siis kohtpuhasti rajamiskulud oleks ca 10 korda suuremad kui läbivoolulisel süsteemil ja igakuised eksploatatsioonikulud on 45,7 % kõrgemad kui läbivoolulisel basseinil. Seega majanduslikest aspektidest lähtudes oleks läbivoolulise basseini rajamine ja hilisem eksploatatsioon oluliselt mõistlikum.

Tarmeko tootmisterritooriumil oleva puurkaevule kehtib 10 m ulatusega hooldusala. Veeseaduse § 28 lg 1 sätestab, et veehaarde sanitaarkaitseala on joogivee võtmise kohta ümbritsev maa- ja veela, kus veemaduste halvenemise vältimiseks ning veehaarderajatiste kaitsmiseks kitsendatakse tegevust ja piiratakse liikumist. Lähtudes veeseaduses toodud joogivee definitsioonist ja Keskkonnaametile tehtud selgitustaotluse vastusest (24.08.2017 nr 14-3/178905-2), siis ainult tehnoloogilise vee võtmiseks kasutatavale puurkaevule sanitaarkaitseala ei moodustata. Samuti peab rohkem kui 5 m³/d tarbimise korral ajakohastama keskkonnakompleksluba või taotlema vee erikasutusluba.

Kuna basseini vee lõplik puhastus toimub Tartu reoveepuhastusjaamas ja eraldatava sette lõppkäitlus toimub jäätmekäitleja juures, siis käitise reoveekäitluse parimat võimaliku tehnikat (PVT) ei saa kohaldada. Reovee kvaliteedi tagamiseks võetakse regulaarselt proove, tagamaks, et see vastaks AS Tartu Veevärk poolt vastuvõetavale reoveele kehtestatud nõuetele. Samuti on määratud vastutavad töötajad korraldamaks reovee proovivõtmist ning settekäitlust.

Kuna basseini lisatava vee ja ärajuhitava vee üle peetakse arvestust, on võimalik avastada väiksemaid lekkeid, mille keskkonnamõju on minimaalne ja toimumise tõenäosus madal, ennetades selle kaudu ka suuremaid ohuolukordi. Lisaks toimuks ka edaspidi pidev basseini seisukorra jälgimine.

Kokkuvõte (Palgileotusbasseini reovee käitlus); ptk 4.1.2) - alternatiiv I ja 0-alternatiiv lühiajalised mõjud veekeskkonnale (mitte pidevalt korduvad) puuduvad, kuna tekki reovesi on võimalik suunata puhastamisele AS Tartu Veevõrk reoveepuhastisse. Seoses palgileotusbasseini veevahetusega kasvab põhjaveevõtt, kuid ptk 4.1.2 kirjeldatud võimalikud veepuhastuslahendused ei põhjusta ei lühiajaliselt ega pikaajaliselt põhjaveele ebasoodsat mõju. Pikaajaliselt mõeldukas negatiivne mõju avalduks lõhnaheite vähendamise tõttu loodud süsteemist veekeskkonnale, kui senist basseini vett hakataks ilma eelneva ja sobiva kohtkäitluseta ära juhtima. Leevendava meetmete rakendamisel on saavutatav olustik, kus negatiivne mõju puudub. *Leevendav meede (alternatiiv I ja 0-alternatiiv):*

- *Rajada basseini veele reoveepuhasti või ehitada basseini ümber läbivoolulise režiimiga basseiniks, mida toetab ka Keskkonnaameti korraldus nr 12.09.2017 DM-100366-2. Enne, kui ei ole meedet rakendatud ja tõendatud kohalikule omavalitsusele ja Keskkonnaametile meetme toimet (sh õhukvaliteedile), mitte lubada muud (va müratõkkelahendid) uusehitustegevust (null-alternatiiv ja alternatiiv I) Lõõtsipilli tee lääne-idasuunalisest mõttelisest joonest põhjapoole jääval alal.*

4.2 Välis- ehk atmosfääriõhk (sh inimese heaolu) - lõhn ja saasteained

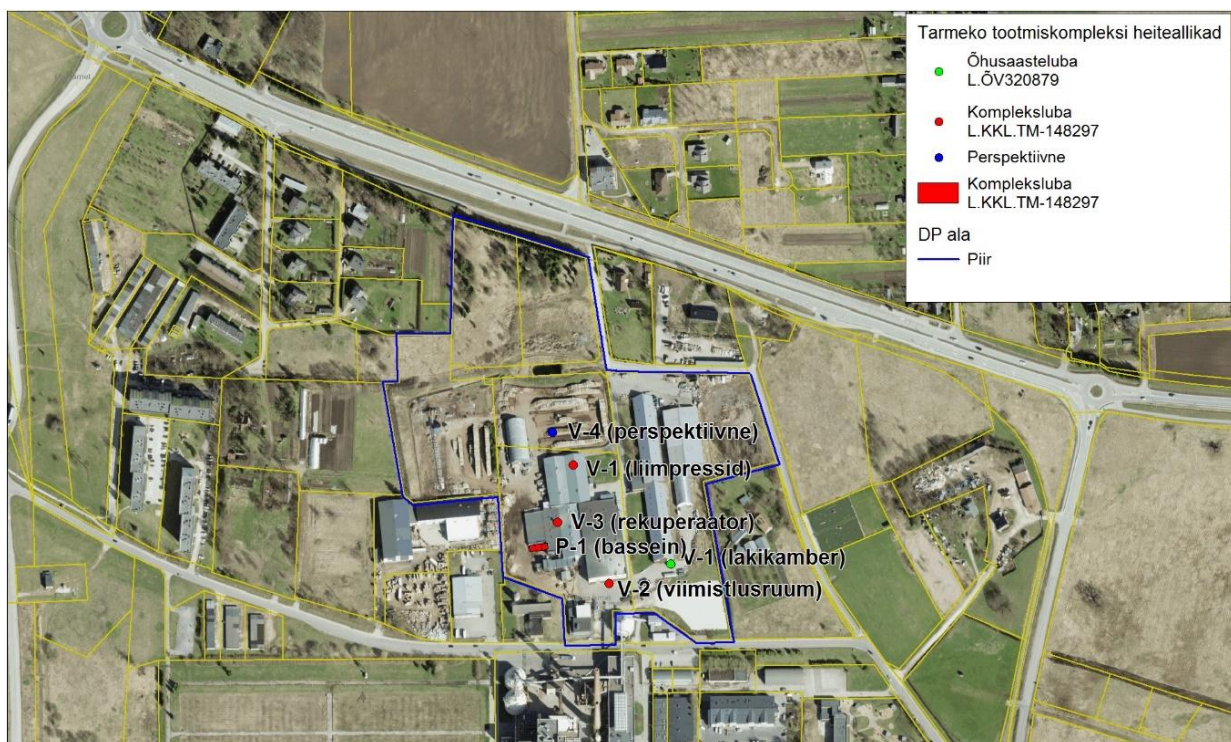
Keskkonnamõju analüüs (sh kumulatiivne- ja koosmõju) ja vajalike leevendavate meetmete seadmine teostatakse toetudes tabelile 4.1 ning käsitledes ka vastavust parimale võimalikule tehnikale ja võimalikke avariiolekordi.

Käesoles olev ptk käsitleb seega mõjusid välis- ehk atmosfääriõhule (sh inimese heaolu) - lõhn ja saasteained. Ptk 4.2 omab seoseid vee temaatikaga ning inimese heaolu ja sotsiaalsete vajaduste ning varaga, tulenevalt palgileotusbasseiniga ja lõhnalevikuga seonduvast. Vastavaid teemasid on käsitletud ka nt ptk 4.1 ja 4.4. Lisaks tuleb toonitada, et palgileotusbasseinidega seonduv õhusaaste temaatika peab olema lahendatud sõltumatult käesolevast DP-st.

Alljärgnevat ptk esitatava info puhul tuginetakse ka nt järgnevatele dokumentidele: „Tarmeko tootmiskompleksi lõhnaainete vähendamise tegevuskava” (Hendrikson & Ko OÜ, 28.04.2017. a) „Lõhnaainete vähendamise tegevuskava täpsustamises” (TARMEKO KV OÜ, 19.06.2017. a), Keskkonnaameti korraldus nr 12.09.2017 DM-100366-2 ning KSH lisad 3 ja 6 ning 8.

4.2.1 Üldine teemaanalüüs

Tarmeko tootmiskompleksis on olemasolevatest heiteallikatest vaikliimipressid (6 tk) ja lakkimiskambrid (3 tk), mis on koondatud vastavalt heiteallikateks V-1 ja V-2 (tegevus reguleeritud keskkonnaloaga) ja kontaktliimide kohtäratõmme ja lakikamber, mis on koondatud heiteallikaks V-1 (tegevus reguleeritud keskkonnaloaga). Lisaks eelnevatele käsitletakse hetkel veel otseselt loastamata (seisuga 10.07.2017. a) palgileotusbasseini (heiteallikas P-1) ja rekuperaatorit (heiteallikas V-3). Heiteallikate paiknemine DP alal on toodud joonisel 4.2.1.



Joonis 4.2.1. Tarmeko tootmiskompleksi heiteallikad (alus: Maa-amet, 2017), seisuga 04.10.17. a.

Keskkonnaloa alusel välisõhku saasteaineid emiteerivatest käitistest asub DP ala lähistel Anne Soojus AS katlamaja ja koostootmisjaam ning Grüne Fee Eesti AS katmikaladele elektri- ja soojusenergia tootmiseks rajatud koostootmisjaam ning katlad. Eelnimetatud käitistel puuduvad Tarmeko tootmiskompleksiga koosmõju tekitavad saasteained. Samuti ei ole DP alast 1 km raadiuses ühtegi teist paikse heitallika registreeringut (AÕKS §81-88 mõistes), õhusaasteluba või kompleksluba omavat käitist.

4.2.2 Tööstusprotsessidest tekkivad saasteained ja nende levik ning lõhn ja selle levik

Tarmeko tootmiskompleksi heiteallikateks (vt ka joonist 4.2.1) on spoonilehtede liimimise-pressimise ruumi ja presside ventilatsiooni väljaviik (heiteallikas V-1) ja liimitud-painutatud detailide ventilatsiooni väljaviik (heitallikas V-2) ning kontaktliimide kohtäratõmme ja lakikamber (heiteallikas V-1) Lisaks sellele arvestati kasepakkude leotusbasseinidest lähtuva heitega (heiteallikad V-3 ja P-1). Saasteained ja heitkogused on kajastatud tabelis 4.2.1.

Hajumisarvutuste aluseks on kasutatud mh andmeid kehtiva kompleksloa nr L.KKL.TM-148297 ja välisõhu saasteloa nr L.ÕV/320879 lubatud heitkoguste projektist ning Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ 2014. aastal tehtud tööst „Tarmeko kasepakkude leotusbasseini emissioonigaaside mõõtmised“. Võimalikku koosmõju omavate saasteallikate leidmiseks kasutati <http://register.keskkonnainfo.ee> (2017) registriobjektide leidmise kaardirakendust. Selgus, et 1 km raadiuses koosmõju põhjustavad saasteallikad puuduvad.

Lisaks olemasolevale olukorrale modelleeriti saastetasemeid ka Tarmeko tootmiskompleksi laienemise korral. Saasteainete heitkoguste määramisel lähtuti kahest tegevusvariandist. Esimeses variandis lähtuti eeldusest, et ka tulevikus jääb erinevate tehnoloogiaprotsesside osakaal sarnaseks tänasega, et jätta võimalikud valikud tulevikus võimalikult lahtiseks.

Arvestati, et tulevikus suurendatakse vineeri tootmist kuni 25 000 m³/a ning lisandub üks tootmisetapp – vineeri kuumpealistamine. Teises variandis lähtuti, et hetkel kasutusel oleva vaigu asemel võetakse kasutusele vaik Prefere 14J021 ja tootmine laieneb ainult vineeritootmise arvelt. Samuti arvestati, et tolueni hetkeline heitkogus väheneb 50 % võrra, kuna rakendatakse meetmeid basseini vee töötlemiseks. Võimaliku uue saasteallika parameetrid (väljuvate gaaside temperatuur ja joonkiirus ning kõrgus) olid samad olemasoleva allikaga V-2 Heitkoguste arvutamisel lähtuti keskkonnaministri 02.08.2004 määrusest nr 98 „Puidu töötlemisel välisõhku eralduvate saasteainete heitkoguste määramismeetodid¹“ ja kemikaali ohutuskaartidest. Lisaks kasutati analoogia LHK projekti *UPM-Kymmene Otepää AS lubatud heitkoguste (LHK) projekt (ÅF-CONSULTING AS, Võru 2015)*. Samuti selgitati välja, kui palju peaks lõhnaainete ja tolueni kontsentratsiooni vähendama, et oleks tagatud kehtestatud normide täitmine.

Arvutused Tarmeko tootmiskompleksi heiteallikate poolt põhjustatud õhusaaste tasemete modelleerimisel on tehtud Gaussi saasteleviku kontseptsioonil baseeruva mudeliga AEROPOL 5.1. võrgulahutusega 25 ja 50 meetrit.

Modelleerimiseks kasutati Tartu Tõraveres asuva meteoroloogiajaama eelmise kolme (2014-2016) kalendriaasta mõõdetud meteoroloogilisi andmeid. Välisõhu saastatuse taseme hindamine on teostatud vastavalt keskkonnaministri 27.12.2016. a määruse nr 84 „Õhukvaliteedi hindamise kord¹“ ptk-le 5 Õhukvaliteedi arvutuslik hindamine ja tulemuste esitamine ning keskkonnaministri 27.12.2016. a määrusele nr 81 „Lõhnaaine esinemise hindamise kord, hindamisele esitatavad nõuded ja lõhnaaine esinemise häiringutasemed“.

Õhukvaliteedi taseme ühe tunni keskmisele piirväärtusele vastav samataseme- ehk isojoon on lisatud heiteallikate koosmõju hajumiskaardile saasteaine tolueni hajumise kohta. Ülejäänud hajumiskaartidele õhukvaliteedi taseme piirväärtuse isojooni lisatud ei ole, kuna maksimaalsed väärtused jäävad oluliselt allapoole kehtestatud piirväärtuseid. Küll on aga hajumiskaartidele märgitud isojoontega ja selgelt eristatavas värviskaalas kontsentratsioonid.

Saasteained - alternatiiv I (vt ptk 3.1) ja null-alternatiiv (vt ptk 3.2) – tabelis 4.2.1 on esitatud välisõhukvaliteedi arvutusliku saastetaseme maksimaalsed väärtused väljaspool tootmisterritooriumi piire. Olemasoleva olukorra (alternatiiv I ja null-alternatiiv) puhul tekib õhukvaliteedi piirväärtust mõnevõrra (kuni 243,7 µg/m³) ületav saastetase tolueni osas Tarmeko tootmisterritooriumist edelasse ja hõlmab 652,9 m² suuruse ala Tahe Kayaks OÜ tootmisterritooriumi servas. Kõrgem saastetase on tingitud palgileotusbasseinist tulenevast heitest (pindallikal, mis on madal on hajumine aeglasem).

Tolueni hetkelise heitkoguse vähenemisel basseinist 50 % võrra jääb tolueni õhukvaliteedi piirväärtusest kõrgem saastetase Tarmeko tootmisterritooriumi sisse ja väljaspool tootmisterritooriumi piire piirväärtust ei ületata (saastetase väljaspool tootmisterritooriumi 126,9 µg/m³, piirväärtus 200 µg/m³). Laienemise variant I korral tõuseb välisõhu saastetase formaldehüüdi osas, kuid jääb siiski kehtestatud normi piiresse. Lisaks lisandub saasteaine fenool (vineeri kuumpealistamine), kuid fenooli saastetase jääb oluliselt alla poole kehtestatud piirväärtust. Variant II korral tõuseb metanooli saastetase, kuid mis jääb alla kehtestatud piirväärtust. Formaldehüüdi ja fenooli heitkogus jääb vaik Prefere 14J021 kasutamise korral madalamaks kui variant I korral ja seda uuesti ei modelleeritud. Maapinnalähedase õhukihi arvutusliku õhukvaliteedi taseme kaardid on esitatud KSH lisas 6.

Eelnevast lähtuvalt ei tohiks uus rajatav heiteallikas (või heiteallikad) olla oluliselt madalam kui 7 m ja heitgaaside joonkiirus peaks olema vähemalt 12 m/s. Vastasel juhul on oht, et saasteainete hajumine ei toimu piisavalt efektiivselt ja õhukvaliteedi piirväärtus võib saada ületatud.

Tabel 4.2.1. Ühel tootmisterritooriumil paiknevate heiteallikate koosmõju

Heiteallikate ¹ numbrid plaanil või kaardil	Välisõhku väljutatud saasteaine					Välisõhu maksimaalne arvutuslik õhukvaliteeditase väljaspool tootmisterritooriumi, µg/m ³ (Cm)	Suhe $\frac{Cm}{\bar{O}PV}$, % piirväärtusest
	Nimetus	Hajumiskaart (KSH lisa 6, viide joonise nr)	Summaarne aastane heitkogus, t/a	Summaarne hetkeline heitkogus, g/s	Õhukvaliteeditaseme piirväärtus (ÕPV1) µg/m ³		
V-1, V-2, V-3, P-1 V-1	2-propanool	L6.1.1	0,267	0,281	500	16,4	3,2
	atsetoon	L6.1.2	5,917	0,241	350	12,7	3,5
	etanool	L6.1.3	4,278	0,795	5000	43,9	0,9
	2-butanool	L6.1.4	0,102	0,044	200	3,7	1,8
	etüülatsetaat	L6.1.5	0,333	0,285	100	17,7	17,7
	formaldehüüd	L6.1.6	1,213	0,052	100	6,9	6,9
	ksüleen	L6.1.7	1,335	0,250	200	14,7	7,3
	ligoriin ehk toorbensiin	L6.1.8	0,426	0,188	5000	8,9	0,2
	metanool	L6.1.9	0,018	0,012	1000	0,7	0,1
	tolueen	L6.1.10	3,181	0,552	200	243,7	121,8
	tolueen ¹ (-50 %)	L6.1.11	3,148	0,545	200	126,9	63,4
V-1, V-2, V-3, P-1 V-1, (V-4 (perspektiivne, variant I))	formaldehüüd	L6.2.1	5,325	0,280	100	57,3	57,3
	fenool	L6.2.2	0,441	0,017	50	4,2	8,4
V-4 (perspektiivne, variant II)	metanool	L6.2.3	5,600	0,226	1000	55,453	5,5

¹-basseini hetkelist heitkogust on vähendatud 50 %.

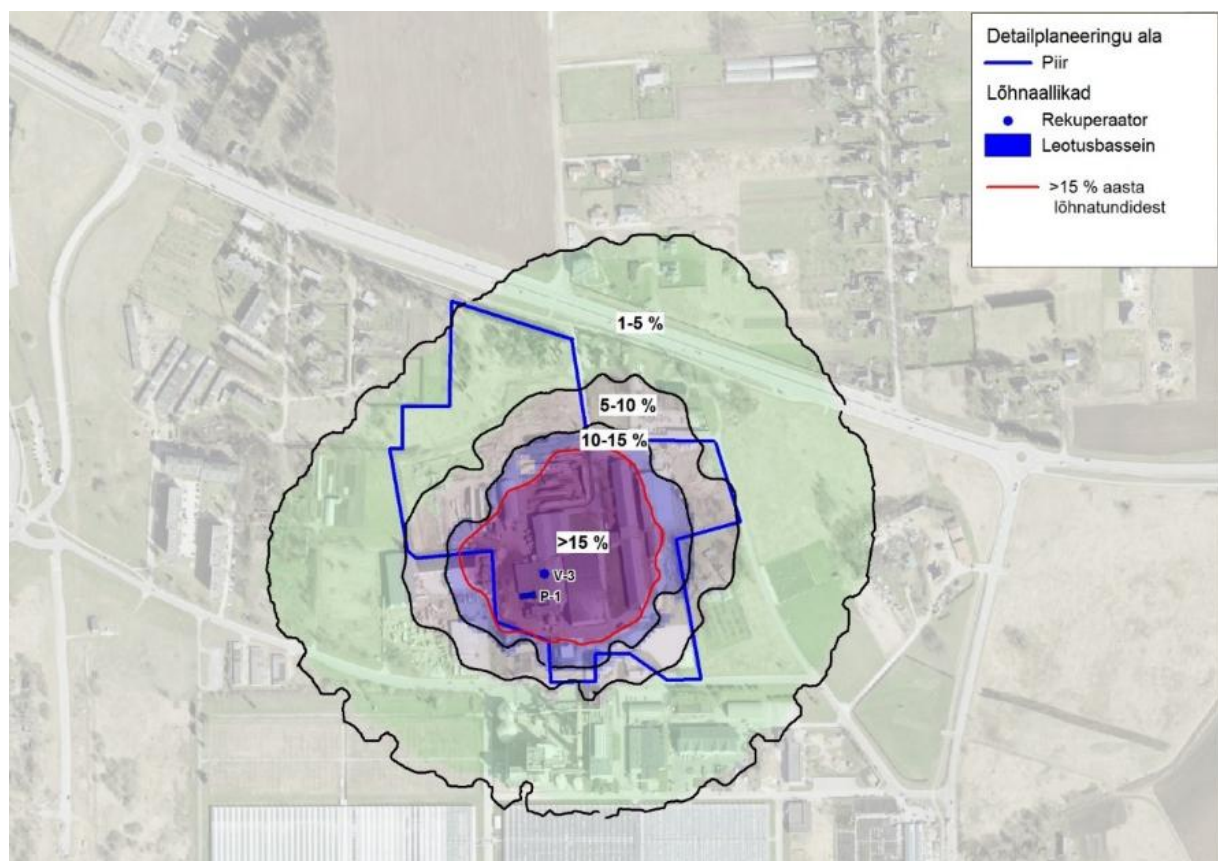
Lõhn - alternatiiv I (vt ptk 3.1) ja null-alternatiiv (vt ptk 3.2) - peale palkide sorteerimist transporditakse need leotusbasseini. Leotusbasseini vesi on temperatuuriga kuni 40 °C ja leotumise käigus valmistatakse palke ette spooni treimiseks. Leotamise käigus lahustuvad palkidest basseinivette erinevad orgaanilised ühendid (probleemse vee ligikaudsed saasteainete kontsentratsioonid on esitatud ptk 4.1.2). Kõrgema aururõhuga ained lenduvad veepinnalt ja satuvad välisõhku kas basseini avamisel või rekuperaatori kaudu. Eesti Keskkonnauuringute Keskuse OÜ 2014. a teostatud kasepakkude leotusbasseini emissioonide mõõtmistulemused on esitatud tabelis 4.2.2.

Lõhna osa ei ole kehtestatud piirväärtust, vaid häiringutasemeks loetakse kui vastuvõtja juures esineb aasta jooksul lõhnaainet rohkem kui 15 % aastatundidest st 1314 h/a ehk rohkem kui 54,75 d/a. Lõhnaaine osas modelleeriti olemasolevat olukorda ja selgitati välja

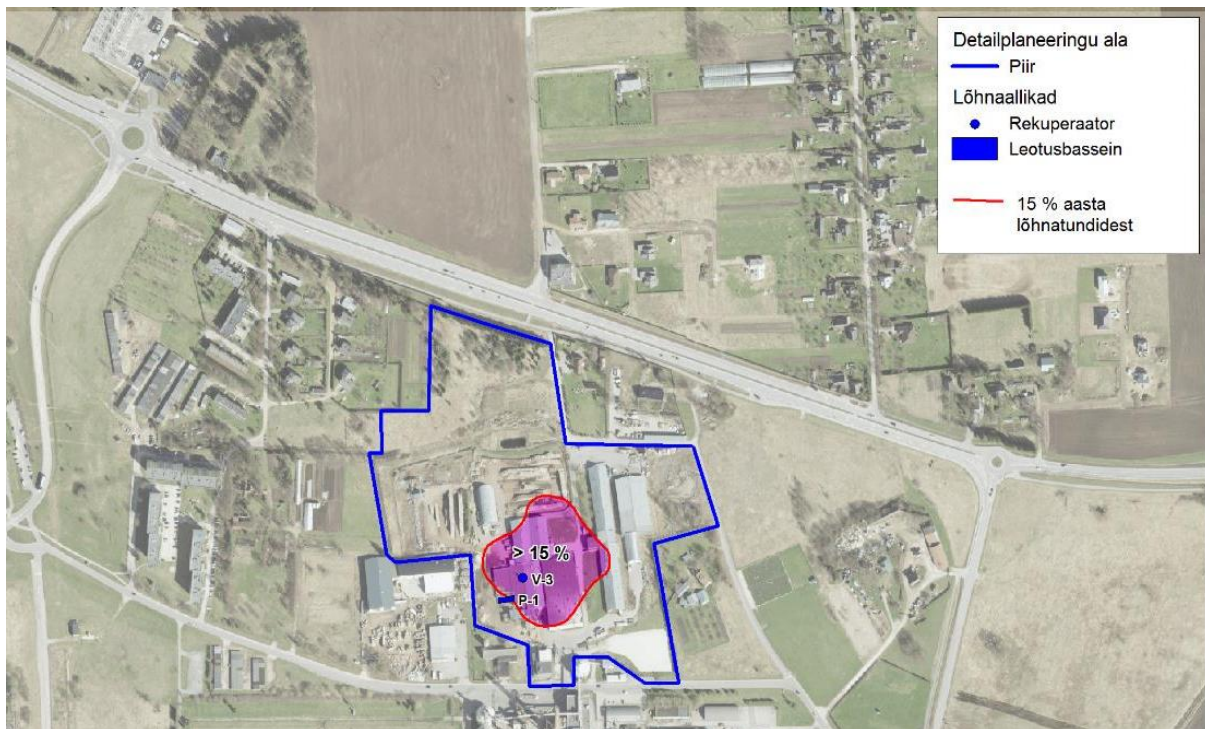
lõhnakontsentratsiooni vähenemine, mille puhul oleks tagatud, et lõhnaainet ei esineks väljaspool Tarmeko tootmisterritooriumi rohkem kui 15 % aasta tundidest. Lõhnaaine modelleerimisel kasutati lõhnatunniks lõhnakontsentratsiooni 0,25 OU-d. Lõhna kontsentratsiooni 0,25 OU kasutamine tuleneb standardist EVS 886-1. Olemasoleva olukorra puhul (joonis 4.2.2) esineb väljaspool Tarmeko tootmisterritooriumi lõhna rohkem kui 15 % aasta lõhna tundidest. Modelleerimistulemustest selgus, et vältimaks lõhnahäiringut väljaspool Tarmeko tootmisterritooriumi tuleks lõhnaaine kontsentratsiooni vähendada 50 % (joonis 4.2.3). Lõhna levik enne ja pärast leevendavate meetmete rakendamist on esitatud joonisel 4.2.2 ja 4.2.3 ning KSH lisas 6 joonisel L6.3.1 ja L6.3.2.

Tabel 4.2.2. Leotusbasseini emissioonide (Keskkonnauuringute Keskuse OÜ, 2014. a) mõõdetulemuste põhjal leitud summaarsed hetkelised ja aastased heitkogused.

Saasteaine	Hetkeline heitkogus, g/s	Aastane heitkogus, kg/a
Stüreen	0,00013	0,325
Tolueen	0,013	32,577
Benseen	0,00013	0,325
Etüülbenseen	0,00016	0,398
Ksüleen	0,00019	0,495
LOÜ	0,0626	158,718
Lõhnaained, OU/s	3796,2	-



Joonis 4.2.2. Lõhna hajumine, lõhna tund 0,25 OU-d (häiringutase vastuvõtja juures 15% aasta lõhnatundidest), Alkranel OÜ (2017).



Joonis 4.2.3. Lõhna hajumine, lõhna tund 0,25 OU-d (häiringutase vastuvõtja juures 15% aasta lõhnatundidest), lõhna heidet vähendatud 50 %, Alkranel OÜ (2017).

Antud tööstusharule puudub Euroopa Komisjoni poolt kehtestatud parima võimaliku tehnika (PVT) viitedokument ja seetõttu rakendatakse parima võimaliku tehnika vastavuse hindamiseks siseriiklikku dokumenti „Parimad võimalikud võtted puidu- ja mööblitööstusele“ (1999). Vastavalt dokumendis esitatule on PVT kui heidet põhjustavad protsessid koondatud üheks heiteallikaks (minimaalne hajusheide) ja kasutatakse töötlemisprotsesside juures lokaalseid eemaldussüsteeme. Tootmisprotsessis on rakendatud tsentraalne ventilatsioonisüsteem, mis tagab kontrollitud heite. Töötlemisprotsessidest (lõikamine, lihvimine jms) tekkiv tolm püütakse eraldatakse kogujasse ja filtreeritud õhk juhitakse tagasi tootmisruumidesse. Kattematerjali kasutamisel rakendatakse järgmisi PVT-le vastavaid võtteid nagu inventarikontroll (vastavalt tööjuhenditele) ja materjali ladustatakse betoonpõrandaga ja sundventilatsiooniga laos. Eelnevat arvestades vastab tegevus PVT-le.

Avariiohte seoses palgileotusbasseiniga on käsitletud ptk-s 4.1.2. Veel võib välja tuua, et avariilise äkkheite võimalus on näiteks pinnakattevahendi või vaigumahuti purunemisel. Avari korral kaetakse mahavalgunud vedelik absorbendiga ja kogutakse kokku, seega on avariilise äkkheite kestus ja maht minimeeritud ning riskid maandatud. Tarmeko tootmiskompleksi LHK projektis on toodud, et aspiratsioonisüsteemi filtri purunemisel ja selle välja vahetamisel tekib tolmuheide hinnanguliselt 10 kg, kuid selle toimumise tõenäosus on madal. Lisaks ei ole selline avariiline tolmuheide olulisi probleeme tekitav, arvestades mh juba seniste tegevuste ohjeplaane ja –juhiseid (avariiolukorras tegevus peatatakse).

Kokkuvõte (Tööstusprotsessidest tekkivad saasteained ja nende levik ning lõhn ja selle levik; ptk 4.2.2) – alternatiiv I ja 0-alternatiiv lühiajalised mõjud (mitte pidevalt korduvad), puuduvad. Pikaajaliselt oluline negatiivne mõju (koosmõjus muude analüüsitava teemadega) avaldub nii alternatiiv I kui ka null-alternatiivi puhul seoses tolueenile kehtestatud saastetaseme piirväärtuse ületamisega ning samuti esineb väljaspool tootmisterritooriumi piiri lubatud aastaste lõhna tundide ületamisi (peamine mõju tekitaja).

Leevendavate meetmete rakendamisel on mõjud väheselt negatiivsed. *Leevendavad meetmed (alternatiiv I ja 0-alternatiiv):*

- *Tagada basseinivee puhtusaste, millega oleks tolueni ja lõhna hetkelist heitkogust vähendatud vähemalt 50 % võrra (vt ka ptk 4.1.2). Enne, kui ei ole meedet rakendatud ja tõendatud kohalikule omavalitsusele ja Keskkonnaametile meetme toimet (sh õhukvaliteedile), mitte lubada muud (va müratõkkelahendid) uusehitustegevust (null-alternatiiv ja alternatiiv I) Lõõtspilli tee lääne-idasuunalisest mõttelisest joonest põhjapoole jääval alal.*
- *Uute võimalike heitallikate (eelkõige ventilatsioon) kõrgus vähemalt 7 m (maapinnast) ja väljuvate gaaside joonkiirus vähemalt 12 m/s, tagamaks saasteainete piisavat hajumist vastavas asupaigas.*
- *Võimalusel võtta kasutusele madalama saasteainete (fenool, formaldehüüd, metanool jm saasteained) sisaldusega vaike ja viimistlusvahendeid.*

4.3 Välis- ehk atmosfääriõhk (sh inimese heaolu) - müra

Keskkonnamõju analüüs (sh kumulatiivne- ja koosmõju) ja vajalike leevendavate meetmete seadmine teostatakse toetudes tabelile 4.1 ning käsitledes ka vastavust parimale võimalikule tehnikale ja võimalikke avariiolekordi.

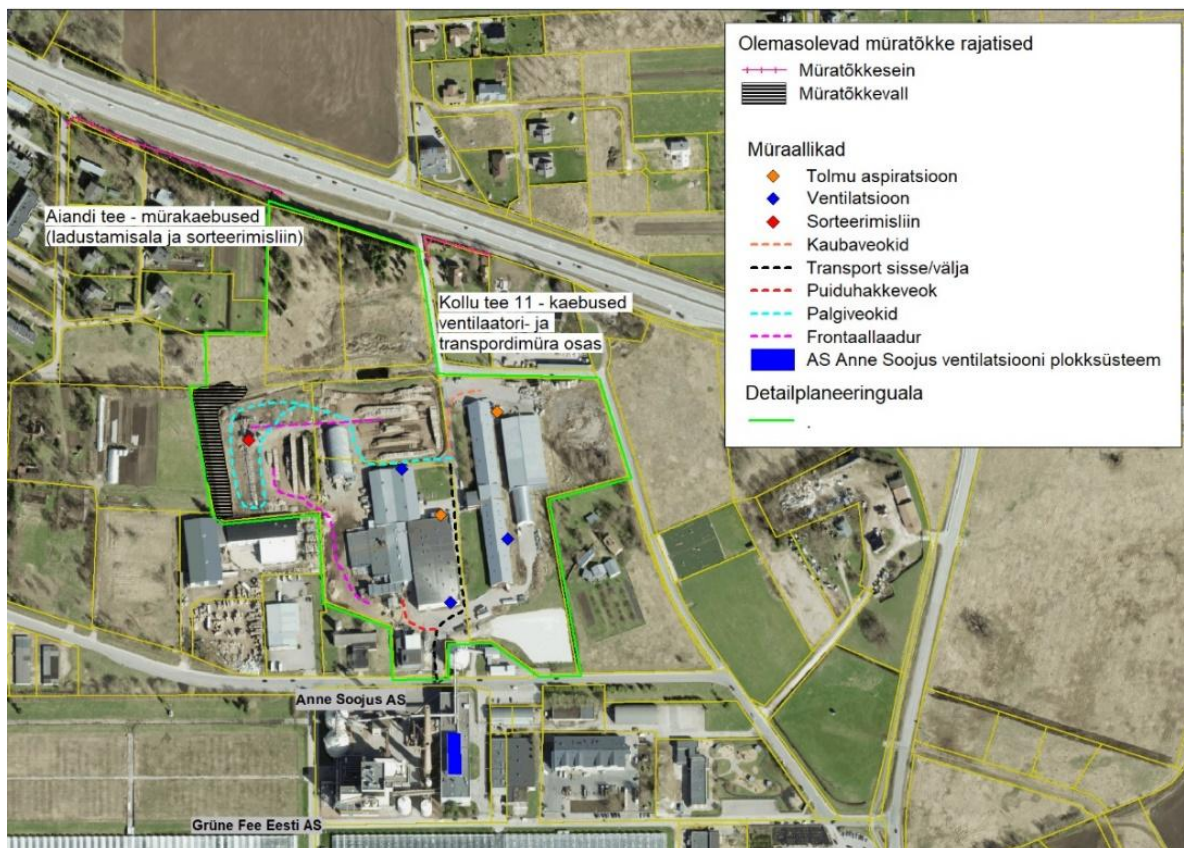
Käesoles olev ptk käsitleb seega mõjusid välis- ehk atmosfääriõhule (sh inimese heaolu) - müra. Ptk 4.3 omab seoseid teemaga inimese heaolu ja sotsiaalsed vajadused ning vara, tulenevalt müra. Vastavat teemat on käsitletud ka nt 4.4. Lisaks tuleb toonitada, et olemasoleva kompleksi müra temaatika peab olema lahendatud sõltumatult käesolevast DP-st.

Alljärgnevat ptk esitatava info puhul tuginetakse ka nt järgnevatele dokumentidele: KSH lisad 3, 4 ja 5 ning 7 ja 9.

4.3.1 Üldine teemaanalüüs

Planeeringualal tegutsevad Tarmeko grupi ettevõtted, mis tegelevad kasespooi, pehmemööbli ja liimitud-painutatud detailide tootmisega. Tootmiskompleksi müraallikad on nii paiksed kui ka liikuvad. Paikseteks müraallikateks on tootmishoonete ventilatsioonisüsteemid, puiduosakeste aspiratsioonisüsteemid ja palkide sorteerimisliin (vt joonist 4.3.1). Tootmishoonetes olevate masinate müra on hoonete poolt summutatud. Samuti ei tekita tootmistegevust olulist vibratsiooni. Mõningast vibratsiooni võib olla töötavate masinate vahetus läheduses. Liikuvateks müraallikateks on kasepalke, valmistoodangut ja puiduhaket transportivad veokid ning lisaks frontaallaadur, mis laadib kasepalgid leotusbasseini ja millega võetakse need hiljem ka basseinist välja (transpordi liikumistrajektorid on toodud joonisel 4.3.1).

Planeeringuala lähipiirkonnas on kaks olulisemat müraallikat. Planeeringuala külgneb põhja poolt Tartu - Räpina – Värskla tugimaantee, mille keskmiseks liiklustiheduseks oli 2016. a 7369 autot ööpäevas. Elamute lähisteel on maantee äärde rajatud müratõkkesseinad (vt joonist 4.3.1.). Teine müraallikas jääb planeeringualast lõunasse ja tegemist on Anne Soojus AS katlamaja ventilatsiooni plokksüsteemiga (joonisel 4.3.1. tähistatud sinisega), mille abil juhitakse suvisel perioodil üleliigset soojust keskkonda.



Joonis 4.3.1. Tarmeko tootmiskompleksi ja selle ümbruse müraallikad (alus: Maa-amet, 2017).

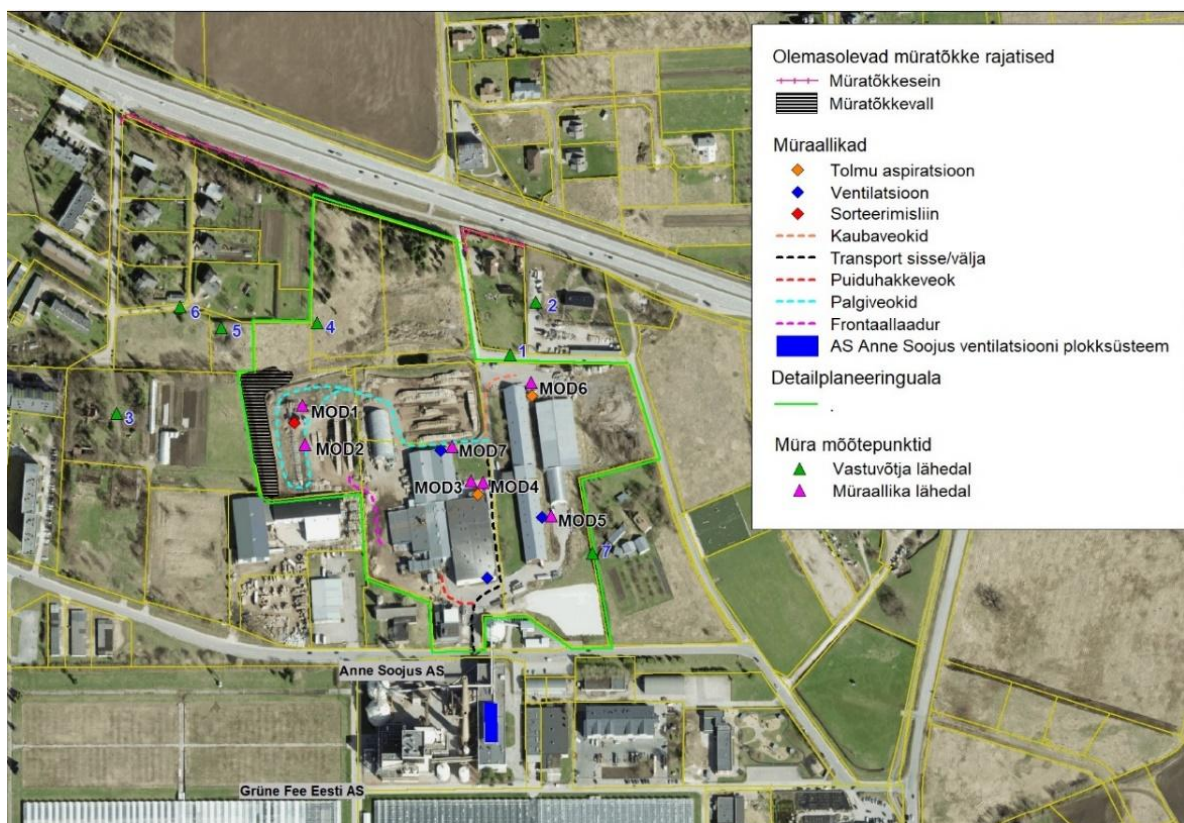
Lähtudes VTK-le laekunud ettepanekutest, siis on Aiandi tee ja Kollu tee 11 elanikud hinnanud häirivaks müra, mis tuleneb tootmisterritooriumi sisesest transpordist, sorteerimisliinist (Aiandi tee) ja ventilatsioonist/aspiratsioonist (Kollu tee 11).

4.3.2 Tööstusprotsesside müra

Tarmeko tootmisterritooriumil viidi 26.01.2017. a läbi välivaatlused, kus osalesid Alkranel OÜ töötajad koos Terviseameti vanemspetsialistiga (Peeter Saareleid), et määrata kindlaks müra mõõtepunktide asukohad. Mõõtepunktide määramisel arvestati, et kaetud saaks võimalikud konfliktkohad ka tootmisterritooriumile lähedal asuvate elumajade alad (mõõtmised elumumaa kinnistu piiril, tähistatud joonisel 4.3.2 roheliste kolmnurkadega) ning samuti oli oluline mõõta müra vahetult müraallikate läheduses (joonisel 4.3.2. - tähistatud roosade kolmnurkadega), et saada lähteandmeid mh müra modelleerimiseks (KSH lisa 7 ning 9).

Atmosfääriõhu kaitse seaduse § 56 lg 1 sätestab, et välisõhus leviva müra normtase on arvsuurus, mida kasutatakse eri müraolukordade hindamisel käesoleva seaduse §-s 57 nimetatud mürakategooriasse kuuluval alal ja lg 2 sätestab, et välisõhus leviva müra normtasemed on:

- 1) müra piirväärtus – suurim lubatud müratase, mille ületamine põhjustab olulist keskkonnahäiringut ja mille ületamisel tuleb rakendada müra vähendamise abinõusid.
- 2) müra sihtväärtus – suurim lubatud müratase uute planeeringutega aladel.



Joonis 4.3.2. Müra mõõtepunktid Tarmeko tootmisterritooriumil ja selle ümbruses (alus: Maa-amet, 2017).

Müra kategooriad on määratakse, *Atmosfääriõhu kaitse seaduse* alusel, vastavalt üldplaneeringu maakasutuse juhtotstarbele:

- 1) I kategooria – virgestusrajatise maa-alad;
- 2) II kategooria – haridusasutuse, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandeadutuse ning elamu maa-alad, rohealad;
- 3) III kategooria – keskuse maa-alad;
- 4) IV kategooria – ühiskondliku hoone maa-alad;
- 5) V kategooria – tootmise maa-alad;
- 6) VI kategooria – liikluse maa-alad.

Müra mõõtmine viidi läbi Terviseameti Tartu labori poolt 2017. a mais-juunis. Andmed mõõtmisel kasutatud mõõteseadmete kohta (sh andmed kalibreerimise kohta), kasutatud meetodika ja vastavus kehtivatele standarditele ja õigusaktidele ning muu vajalik info on esitatud KSH lisa 4 ja 5. Mõõtepunktid 1-6 jäävad kinnistutele, mille juhtotstarve on Luunja valla üldplaneeringu (2008 ja 2010) kohaselt elamumaad ja seega on tegemist II müra kategooria aladega, kus müratase ei tohi neil õuealadel ületada Keskkonnaministri 16.12.2016. a määruse nr 71 „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*“ lisa 1 esitatud tööstusmüra piirväärtuseid. Tarmeko tööstusmüra mõõtmistulemused on esitatud tabelis 4.3.1.

Müra mõõtmistulemustes (KSH lisa 4 ja 5) nähtub, et Kollu tee 11 kinnistu piiril on probleeme nii päevase piirväärtuse kui ka öise piirväärtuse tagamisega, mis annab indikatsiooni ka õueala kontrolli vajadusele (modelleerimise käigus). Päevasel ajal domineeris pehmemööblitsehhi aspiratsiooniseadmetest tingitud müra (mõõdetud ekvivalenttase 63,2 dBA), samas kui öhtusel ajal ilma aspiratsioonisüsteemita oli mõõdetud

ekvivalenttase 45,8 dBA. Öisel ajal tekkisid kõrgemad müratasemed tõstuki ja frontaallaaduri töötamisel ja samuti oli tuntav Tartu-Värskä-Räpina mnt mõju. Kollu tee 2 kinnistu piiril on probleeme öise piirväärtuse tagamisega, mis samuti andis õueala kontrolli põhjenduse (modelleerimise käigus). Mõõtmistulemustest nähtub, et nii päeval kui öösel domineeris teatavates piirkondades ka Anne Soojus AS koostootmisjaamast tingitud müra (vt ka KSH lisa 5).

Tabel 4.3.1. Tarmeko tööstusmüra mõõtmistulemused tootmisterritooriumi lähistel (KSH lisa 5 alusel) - punane, indikatsioon probleemide esinemise osas ka õuealadel.

Mõõtepunkti nr	Asukoht	Müra hinnatud tase - dBA, päeval/öisel ¹ ajal	Müra piirväärtus ⁽³⁾
1	Kollu tee 11 kinnistu piiril	62,3	60
		52,6	45
2	Kollu tee 7 kinnistul	52,0 ²	-
		-	-
3	Aiandi tee 2 kinnistul	47,5	60
		41,9	45
4	Aiandi tee 16 kinnistu piiril	48,4 ²	-
		-	-
5	Aiandi tee 16 kinnistul	43,9 ²	-
		-	-
6	Aiandi tee 16 ja 20 kinnistu piiril	44,8	60
		42,5	45
7	Kollu tee 2 kinnistu piiril	54,3	60
		55,0	45

(1) - päeva- ja ööaeg vastavalt 07:00-23:00 ja 23:00-07:00; (2) - mõõdetud müra ekvivalenttase (dBA); (3) - Keskkonnaministri 16.12.2016. a määruse nr 71.

Müra - alternatiiv I (vt ptk 3.1) ja null-alternatiiv (vt ptk 3.2) - müraolukorra täpsustamiseks ja väliste mõjude (liiklusmüra ja koostootmisjaama müra) ning leevendavate meetmete määramiseks teostati müra modelleerimine. Müratasemete modelleerimine viidi läbi spetsiaaltarkvaraga Soundplan 7.3. Tootmisettevõtetest lähtuva müra modelleerimise alusstandardiks on vastav tööstusmüra standard ISO 9613-2. Mainitud arvutusmeetod on soovituslik nendes EL riikides, kus puudub konkreetselt selle riigi tarbeks koostatud arvutusmeetod (standard). Detailsemalt on müra modelleerimisel kasutatud lähteandmed ja meetodika kirjeldatud KSH lisa 7 (vt ka KSH lisa 9). Müra modelleerimisel kasutati ka KSH lisades 4 ja 5 toodud mõõtmisandmeid. Modelleerimistulemused on kokkuvõtvalt esitatud tabelites 4.3.2 ja 4.3.3 ning joonistel 4.3.3 - 4.3.5.

Kui rakendada alternatiiv I realiseerumisel liikluskeemi Kollu tee kaudu (vt ka tabel 4.3.3. alternatiiv I variant 5), siis suureneb müratase mõnevõrra Kollu tee 2 kinnistu õuealal. Eelnevast tulenevalt peaks alternatiiv I realiseerumisel rakendama (väljaspool tootmisala) välja kujunenud liikluskorraldust (põhiliiklusmahu osas). Siiski ei saa läbiviidud töö põhjal välistada ka alternatiivset liikluskeemi (põhiliikluskoormuse mahu ümberkorralduste osas). Vastav soovitus, mitte meede, on asjakohane ka null-alternatiivile, eriti olukorras, kus sellega seotud lõplik maakasutus ning kaasnev liikluskorraldus ei ole veel täielikult määratav.

Müratõkestuslahendite rajamisest - KSH lisa 9 toob välja esmajärjekorras rajatavad müratõkkeseinad (3,5 m ja 3 m; vt ka joonised 4.3.4 ja 4.3.5 (seinad nr 3 ja 4)), mis tulenevad DP-st sõltumatust tootmise ümberkorraldusest. Nende seinade detailkavandamise ning rajamisega saadud kogemusi rakendada ka ülejäänud müratõkkerajatiste elluviimisel.

Tabel 4.3.2. Tarmeko tööstusmüra modelleerimistulemused (KSH lisa 7 alusel), **0-alternatiiv**.

Variant ⁽¹⁾	Kirjeldus (null-alternatiiv)	Tulemused / järeldused
1	<p>Tootmisterritooriumilt lähtuv müra on seotud kolme ventilaatori, kahe aspiratsioonikeskuse, palkide sorteerimisliini, frontaallaaduri (sh kaks teekonda, neist üks ainult päevasel ajal + hakkelaadur) ning veokite liikumisega.</p> <p>Tootmisterritooriumil toimuv sõidukite liiklemine lähtub olemasolevast liikluskorraldusest. Arvestatud on Soojuse tee liiklusega, kuid mitte Tartu – Räpina – Värskmaantee.</p> <p>Tootmisterritooriumi lääneosas paikneb olemasolev pinnasvall (2-3 m kõrgune).</p>	<p>Modelleerimine näitas, et lähimate majapidamiste õuealadeni jõuab päevasel ajal suurim müratase vahemikus 55-60 dB, mis jääb lubatud piirväärtusest (60 dB) madalamaks.</p> <p>Öisel ajal jõuab lähimate elamumaa kinnistute eluhooneteni suurim müratase vahemikus 45-50 dB (Aiandi tee 16, Aiandi tee 14 ja Kollu tee 11) ning vahemikus 40-45 dB (Aiandi tee 12, Aiandi tee 2 ja Kollu tee 2). Seejuures on lubatud öine piirväärtus (45 dB) ületatud Aiandi tee 16, Aiandi tee 14 ja Kollu tee 11 eluhoone juures. Antud olukorras on müra tingitud peamiselt aspiratsioonikeskuste ja frontaallaaduri tööst</p>
2	<p>Alternatiiv 0 variant 1 koos Tartu – Räpina – Värskmaantee</p>	<p>Päevasel ajal ei ole müra piirväärtuse (60 dB) ületamist tootmise ja maanteemüra koosmõjus ette näha. Öise aja müratase võrreldes variant 1 tooduga oluliselt ei muutu, v.a Aiandi tee 12 eluhoone juures, kus suurim müratase jääb vahemikku 45-50 dB. Seega on müra normtase (45 dB) ületatud Aiandi tee 16, Aiandi tee 14, Aiandi tee 12 ja Kollu tee 11 eluhoone juures. Siinkohal on maanteeliikluse osakaal kinnistuteni jõudvas müratasemes võrreldes tootmismüraga väiksem. Maanteelt lähtuva müra levikut aitavad tõkestada maantee äärde rajatud müratõkkeseinad.</p>
6a	<p>Alternatiiv 0 koos leevendatavate meetmetega</p>	<p>Alternatiiv 0 variant 1 ja 2 modelleerimise tulemused näitasid, et päevasel ajal lubatud müra piirtaset lähimate elamumaa õuealadel ei ületata. Samas öise aja piirväärtus on ületatud Aiandi tee 16, Aiandi tee 14 ja Kollu tee 11 kinnistu eluhoone juures. Kuna müramudel ei ole arvestatud Tarmeko tootmisterritooriumilt lõuna suunas paiknevast AS Anne Soojus territooriumilt lähtuva müraga ei kajastu modelleeritud olukordades Tarmeko tootmisterritooriumilt lähtuva müraga koosmõjus müra piirväärtuse ületamine öisel ajal Kollu tee 2 kinnistu eluhoone juures. Samas Terviseameti (2017) poolt teostatud mõõtmised (vt tabel 4.3.1) näitasid, et kahe tootmiskompleksi koosmõjus müra piirväärtuse ületamine Kollu tee 2 kinnistul esineb. Kuna Tarmeko pehme mööbli tsehhi ventilaator paikneb suunaga Kollu tee 2 kinnistu elamu poole on Tarmekost lähtuva müra osakaal kumulatiivses müras suur. Seetõttu on vajalik ka pehme mööbli tsehhi ventilaatorist lähtuvat mürataset vähendada.</p> <p>Eelnevaid asjaolusid arvestades töötati välja leevendavad meetmed, mille rakendamisel on normatiivne müratase lähimate elamumaa kinnistute eluhoonete juures öisel ajal tagatud (vt joonist 4.3.3, päevasel ajal on müra normtase tagatud ka ilma meetmeteta).</p>

(1) - Variantide nimetused, vt KSH lisa 7.

Tabel 4.3.3. Tarmeko tööstusmüra modelleerimistulemused (KSH lisa 7 alusel), **alternatiiv I.**

Variant ⁽¹⁾	Kirjeldus (alternatiiv I)	Tulemused / järeldused
3	Alternatiiviga 0 (vt ka tabel 4.3.2) võrreldes on lisandunud neli hoonet ja kaks ventilaatorit. Tootmisterritooriumil toimuv sõidukite liiklemine lähtub olemasolevast liikluskorraldusest (v.a osaliselt metsa- ja kaubaveokite liikumine). Arvestatud on Soojuse tee liiklusega, kuid mitte Tartu – Räpina – Värskmaantee. Tootmisterritooriumi lääneosas paikneb olemasolev pinnasvall (2-3 m kõrgune).	Päevasel ajal suureneb müratase eelkõige tootmisterritooriumil ja seda seoses uute hoonete külge paigaldatavatest ventilaatoritest pärineva müraga. Samas ühegi lähima elamumaa õuealal päevase aja lubatud piirväärtust ei ületata. Seejuures takistab planeeritava ala põhjaossa rajatav hoone teatud määral Kollu tee 11 kinnistuni jõudva müra levikut. Öisel ajal ei ole alternatiiv I ellu viimisel olulist müra olukorra halvenemist lähimate elamumaa eluhoonete juures ette näha. Siiski tuleb arvestada, et õine piirväärtus on ületatud Aiandi tee 16 ja Kollu tee 11 eluhoone juures. Samas võrreldes alt. 0 variandiga 1 on müra olukord parem Aiandi tee 14 kinnistu eluhoone juures, kus müra normväärtus on antud olukorra puhul tagatud. Viimane on tingitud planeeritava ala põhjaossa rajatava hoone teatavast müra levikut takistavast mõjust
4	Alternatiiv I kavandatav olukord koos Tartu – Räpina – Värskmaantee	Võrreldes alternatiiv 0 variandiga 2 kaasneb peamine müraolukorra muutus Kollu tee 11 kinnistul, kus tootmisterritooriumile rajatav hoone takistab teatud määral kinnistuni jõudvat müra levikut. Päevasel ajal jääb müratase normi piiresse kõikidel lähimate elamumaa kinnistute õuealadel. Öisel ajal on lähimate eluhoonete juures müra normtase ületatud Aiandi tee 16, Aiandi tee 14 ja Kollu tee 11 kinnistul.
5	Alternatiiv I kavandatav olukord koos Tartu – Räpina – Värskmaantee ja veokite alternatiivse liiklusskeemiga	Kuna veokid liiguvad tootmisterritooriumil ainult vahemikus 08:00-16:30, siis modelleeriti ainult päevast müraolukorda . Alternatiivse liiklusskeemi (kõik veokid liiguvad mööda Kollu teed) korral suureneb müratase mõnevõrra Kollu tee 2 kinnistu õuealal. Kollu tee poolses servas, kinnistu piiri lähialal ei esine siiski lubatud piirväärtuse ületamist, kuna rakendub liikluse erand 65 dB osas (tee poolsete hoonete õuealale). Kollu tee 11 õuealal päevase aja piirväärtuse ületamist ette näha ei ole.
6b	Alternatiiv I kavandatav olukord koos leevendatavate meetmetega	Alternatiiv 0 jaoks väljatöötatud leevendavad meetmed on asjakohased ka alternatiiv I puhul. ehk kui rakendada leevendavad meetmeid on normatiivne müratase tagatud ka detailplaneeringuga kavandatava olukorra puhul ja seda nii päevasel kui öisel ajal (joonis 4.3.4 ja 4.3.5).

(1) - Variantide nimetused, vt KSH lisa 7.



Joonis 4.3.3. 0-alternatiiv - kaasnev müratase öisel ajal, kui rakendatud on leevendavaid meetmeid (4 tk, joonisel tumedad nr 1-4), Alkranel OÜ (2017; vt ka KSH lisa 7).



Joonis 4.3.4. Alternatiiv I - kaasnev müratase päevasel ajal, kui rakendatud on leevendavaid meetmeid (4 tk, joonisel tumedad nr 1-4), Alkranel OÜ (2017; vt ka KSH lisa 7). Kavandatud hooned, visioon, ei piira üldist hoonete arvu, mille puhul lähtuda DP-s sätestatust (arvestades ka *Ehitusseadustiku* ehitiste def).



Joonis 4.3.5. Alternatiiv I - kaasnev müratase öisel ajal, kui rakendatud on leevendavaid meetmeid (4 tk, joonisel tumedad nr 1-4), Alkranel OÜ (2017; vt ka KSH lisa 7). Kavandatud hooned, visioon, ei piira üldist hoonete arvu, mille puhul lähtuda DP-s sätestatust (arvestades ka *Ehitusseadustiku* ehitiste def).

Antud tööstusharule puudub Euroopa Komisjoni poolt kehtestatud parima võimaliku tehnika (PVT) viitedokument ning ka siseriiklik dokument „Parimad võimalikud võtted puidu- ja mööblitööstusele“ (1999) ei käsitle müra. Seega tuleb arvestada õigusaktidega seatud normväärtuseid. Lisaohud - tavapärasemast tugevamat müraemissiooni võib tekitada vigane seade (nt ventilatsiooniseade) või nõuetele mittevastav tehnika, kuid see risk on maandatav läbi asjakohaste kasutus- ja tööjuhendite jälgimise ning vastavate olukordade esinemise tõenäosus pigem madal.

Kokkuvõte (Tööstusprotsesside müra; ptk 4.3.2) – alternatiiv I ja 0-alternatiivi lühiajalised mõjud (mitte pidevalt korduvad), võivad mõlemal puhul olla kuni väheselt negatiivsed (erinevad võimalikud ehitustegevused ja sellega seotud liiklus), arvestades juba ka olemasolevaid objekte. Asjakohased leevendusmeetmed ja/või nende seadmisvajadused vastavate mõjude osas puuduvad.

Pikaajaliselt oluline negatiivne mõju avaldub seoses müratasemete normide ületamisega. Leevendavate meetmete rakendamisel taandub mõlema alternatiivi puhul mõju väheselt negatiivseks (minimaalsed häiringud, mis jäävad allapoole norme), siinkohal arvestades juba olemasoleva kompleksiga seotud müra leevendusvajadusi.

Leevendavad meetmed (alternatiiv I ja 0-alternatiiv):

- *Rajada 5 m kõrgune müratõke Tarmeko tootmisterritooriumi lääne- ja loodepiiril palkide sorteerimisliini taha. Müratõkkena võib kasutada nii 5 m kõrgust pinnasvalli kui kombineeritud lahendusi (nt 3 m pinnasvall + 2 m kõrgune mürasein), vt joonised 4.3.3-4.3.5 (mürasein nr 1) ning ka KSH lisa 7.*
- *Rajada 5 m kõrgune müratõke Tarmeko tootmisterritooriumi kirdepiirile. Müratõkkena võib kasutada eelnevalt kirjeldatud lahendust, vt joonised 4.3.3-4.3.5 (mürasein nr 2) ning ka KSH lisa 7.*
- *Rajada 3,5 m kõrgune müratõkkesein pehme mööbli tsehhi hoone põhjaosa lähistel paikneva aspiratsioonikeskuse juurde, vt joonised 4.3.3-4.3.5 (mürasein nr 3) ning ka KSH lisa 7.*
- *Rajada 3 m kõrgune müratõkkesein pehme mööbli tsehhi hoone lõunaosa idaküljel paikneva ventilaatori juurde, vt joonised 4.3.3-4.3.5 (mürasein nr 4) ning ka KSH lisa 7.*
- *Müratõkestuslahendite rajamine - KSH lisa 9 toob välja esmajärjekorras rajatavad müratõkkeseinad (3,5 m ja 3 m; vt ka KSH ptk 4.3.2 joonised 4.3.4 ja 4.3.5 (seinad nr 3 ja 4)), mis tulenevad DP-st sõltumatust tootmise ümberkorraldusest. Nende seinade detailkavandamise ning rajamisega saadud kogemusi rakendada ka ülejäänud müratõkkerajatiste elluviimisel.*
- *Müratõkestuslahendite rajamine - enne, kui ei ole meedet rakendatud ja tõendatud kohalikule omavalitsusele ja Keskkonnaametile meetme toimet (sh müra levikule), mitte lubada muud uusehitustegevust (null-alternatiiv ja alternatiiv I) Lõõtspilli tee lääne-idasuunalisest mõttelisest joonest põhjapoole jääval alal.*
- *Tagada tehnika korrasoleku järgimine, minimaalselt iga nädal, mitte korrasolevate seadmete tuvastamiseks, seadme töö ajutiseks peatamiseks või tööaja muutmiseks (minimeerimiseks) ja võimalikult kiireks väljavahetamiseks (pidada peamiste seadmete laovarud).*

4.4 Sotsiaal-majanduslik keskkond (sh inimese heaolu)

Keskkonnamõju analüüs (sh kumulatiivne- ja koosmõju) ja vajalike leevendavate meetmete seadmine teostatakse toetudes tabelile 4.1 ning käsitledes ka vastavust parimale võimalikule tehnikale ja võimalikke avariiolekordi.

Käesoles olev ptk käsitleb seega mõjusid sotsiaal-majanduslikule keskkonnale (sh inimese heaolu). Ptk 4.4 omab seoseid vee (palgileotusbasseini tõttu) ja õhusaaste (sh müra) temaatikaga. Vastavaid teemasid on käsitletud ka nt ptk 4.1, 4.2 ja 4.3. Lisaks tuleb toonitada, et palgileotusbasseinidega seonduv õhusaaste ja olemasoleva kompleksi müra temaatikad peavad olema lahendatud sõltumatult käesolevast DP-st.

Alljärgnevat ptk esitatava info puhul tuginetakse ka nt järgnevatele dokumentidele: „Tarmeko tootmiskompleksi lõhnaainete vähendamise tegevuskava” (Hendrikson & Ko OÜ, 28.04.2017. a) „Lõhnaainete vähendamise tegevuskava täpsustamisest” (TARMEKO KV OÜ, 19.06.2017. a), Keskkonnaameti korraldus nr 12.09.2017 DM-100366-2 ning KSH lisad 3 - 6 ja 7 ning 8 ja 9.

4.4.1 Üldine teemaanalüüs

Luunja valla üldplaneeringu (2008 ja 2010) kohaselt asub planeeringuala tiheasustusalal. Lohkva külas on välja kujunenud asustus, kus tootmistegevus vaheldub nt elamualadega. Tootmist hakati paikkonnas juurutama 2006. a (vt ka joonis 2.1.1), varem asus vastavas asukohas mh põllumajandustootmine (sigala). Planeeringualast lõuna pool on juba 1983. aastal käiku antud Anne katlamaja ja samast ajajärgust katmikalad, kus kasvatati lilli ja köögivilju. Täna tegutsevad DP ala lähistel Anne Soojus AS katlamaja ja koostootmisjaam ning Grüne Fee Eesti AS, mis tegeleb katmikaladel köögivilja kasvatamisega ning katmikalade elektri- ja soojusenergiaga varustamisega. Planeeringuala vahetus läheduses (Kollu tee 6 kinnistul; 43201:001:0078) asub Tahe Kayaks OÜ, mis tegeleb meresüstade- ja kanuude tootmisega.

Luunja valla ÜP kohaselt on DP ala kinnistud tootmis-, põllumajandus-, ja sotsiaalmaa juhtotstarbega maad. DP ala ei jää maakondlikule ega perspektiivsele kohaliku tähtsusega maastikule. Planeeringualal tegutsevad Tarmeko grupi ettevõtted, mis tegelevad kasespooi, pehmemööbli ja liimitud-painutatud detailide tootmisega. DP koostamise eesmärgiks on tulenevalt tootmistegevuse arendamise vajadustest kruntide moodustamine ja ehitusõiguse määramine kogu territooriumi tootmistegevuse terviklikuks arendamiseks. Senisest suurem hoonestusala võimaldab käia kaasas pidevas arengus oleva tootmistegevuse täiustamise protsessiga ning teha operatiivselt muudatusi tootmise organiseerimiseks.

4.4.2 Liikluskorraldus

Tarmeko tootmistegevusega seonduvalt moodustavad peamise liikluskoormuse tootmisterritooriumil olevatele ettevõtetele vajalike toormaterjale, haket ja kaupa vedavad veoautod nagu metsaveoautod, kaubaautod ja hakkeveokid. Tootmisterritooriumi siseselt liigub palgilao ja sorteerimisliini vahel ning palgilao ja leotusbasseini vahel frontaallaadur. Veokid sisenevad ja väljuvad tootmisterritooriumile Soojuse teelt (Soojuse tee 14 kinnistu lõuna osast). Tootmisterritooriumil välja kujunenud liikluskeem on esitatud joonisel 4.4.1. Soojuse teel kehtib kiirusepiirang 40 km/h ja tee on kõvakattega.

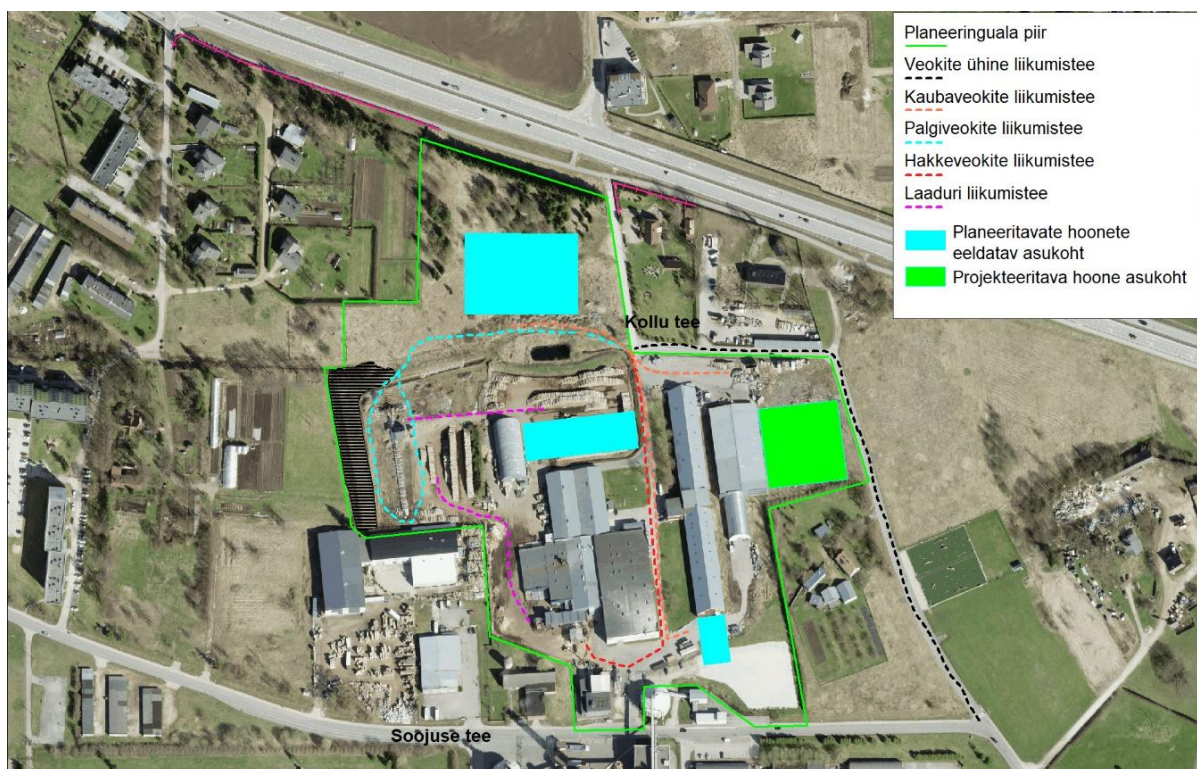


Joonis 4.4.1. Tarmeko tootmiskompleksi liiklusskeem (alus: Maa-amet, 2017).

Alternatiiv I (vt ptk 3.1) ja null-alternatiiv (vt ptk 3.2) - kasepalke vedavaid metsaveokeid liigub tööpäevadel (08.00-16.30) kokku 15-20 tk, kaubaautosid liigub tööpäevadel kokku 20-30 tk ja hakkeveokeid liigub tööpäevadel 10 tk, seega ajavahemikus 08:00-16:30 liigub kokku maksimaalselt 50 veoautot. Soojuse tee liiklussagedus oli Alkranel OÜ 2017. a töö „Tartu idapoolse ringtee 3. ehitusala (Lammi tn – Räpina mnt) teelõigu müra modelleerimine“ kohaselt 2016. a u 2400 autot/ööpäevas, hinnanguline raskeliikluse osakaal 6%, seega ca 144 raskesõidukit ööpäevas.

DP realiseerumisel ei kasva veoautode liikluskoormus piirkonnas oluliselt (prognoosi järgi lisandub 1 veok päevas), kuna tootmise areng on peamiselt suunatud toorme edasisele väärindamisele, mitte toorme kogumahu suurendamisele (ehk toota pelgalt spooni tootmise asemel spoonist rohkem vineeri). Arvestatud on, et nädalas võib liikluskoormus kasvada kuni 5 veoauto võrra. Alternatiiv I realiseerumise korral käsitletakse kahte tegevusvarianti - võimalik on säilitada olemasolev liikluskorraldus (variant I; joonis 4.4.1) või kavandada liiklus pääsuga tootmisterritooriumile Lõõtspilli tee kinnistu ida poolsest küljest Kollu teelt (variant II; joonis 4.4.2).

Liigse pinnase kandmine Kollu teele ja seega tolumine on välistatud kõvakattega väljasõidutee rajamisega tootmisterritooriumile, samuti on Kollu teel kehtestatud piirkiirus 30 km/h. Arvestades, et senini on Kollu teel eeldatavalt olnud peamiselt sõiduautode liiklus, siis suureneks tehasega seotud veokite arv oluliselt (variant II), millel võib olla negatiivne mõju tee kvaliteedile toetudes siinjuures ka teadaolevale informatsioonile (vt ka KSH VTK lisa 2 punkti 7). Teekvaliteedi halvenemine tuleb kompenseerida, mh tee parendamise näol, olukorra põhjustajal.



Joonis 4.4.2. Tarmeko tootmiskompleksi teoreetiline liikluskeem, sissepääsuga Kollu teelt (alus: Maa-Amet, 2017).

Kokkuvõte (Liikluskorraldus; ptk 4.4.2) – alternatiiv I ja 0-alternatiivi lühiajalised mõjud (mitte pidevalt korduvad), võivad mõlemal puhul olla kuni nõrgalt negatiivsed (erinevad võimalikud ehitustegevused ja sellega seotud liiklus), arvestades juba ka olemasolevaid objekte. Leevendusmeetmed aitavad mõjud viia kuni väheseks. *Leevendavad meetmed (alternatiiv I ja 0-alternatiiv):*

- *Ehituseperioodil tagada minimaalselt iga päevaselt teede korrashoid, vajadusel neid niisutades ja puhastades, vältimaks mh tolmuhäiringuid ümbruskonnale.*
- *Teekvaliteedi järgimine minimaalselt kord nädalas ning halvenemine tuleb kompenseerida, mh tee parendamise näol, olukorra põhjustajal.*
- *Teostada igapäevaseid ja põhilisi ehitusega seotud vedusid tootmisterritooriumile ning tootmisterritooriumilt välja, ajavahemikus 08.00-19.00.*

Pikaajaliselt kuni nõrk negatiivne mõju võib avalduda peamiselt Kollu tee suuremahulise kasutuse tõttu, Tarmeko tootmisega seotud raskeveokite poolt. Leevendavate meetmete rakendamisel taandub mõlema alternatiivi mõju väheselt negatiivseks. *Leevendavad meetmed (alternatiiv I ja 0-alternatiiv):*

- *Tootmisterritooriumi sisesed teed - tagada tolmuvaba kate ning igapäevaselt hinnata nende seisundit ja vajadusel teostada nende puhastamine puiduprahist ning pinnasest, et vältida liigset tolmamist ehk materjali kannet väljapoole tootmisterritooriumi.*
- *Teostada põhi- ehk enamikke toorme ja valmisproduktide vedusid tootmisterritooriumile ning tootmisterritooriumilt välja ajavahemikus 08.00-19.00.*
- *Kui Kollu tee liikluskoormus suureneb määral, mis vastab senisele Tarmeko tootmiskompleksi põhiliikluskeemile, siis tee haldaja (tuginedes ka Ehitusseadustiku § 92 lg 7) poolt jälgida minimaalselt iga aastaselt tee liikluskoormust (vähemalt 5 a jooksul). Asjakohast jälgimist võib soovituslikult alustada ka varem, soovitatavks lähtepunktiks > 30 veoki päevas ehk 60% kogu Tarmeko raskeliiklusest. Vastav säte*

tagab tehoiumeetmete kiire ja efektiivse rakendamise ning planeerimise (sh vajadusel tehnilised projektid ja lahendid jms). Samuti võimaldab selline teguviis reguleerida sõidukiirusi, juhul kui tee ohutuks kasutamiseks on vaja rakendada kiirusepiiranguid.

4.4.3 Maakasutuse korraldus (mh niiskusrežiim, heakord ja visuaalsed häiringud, valgusreostus) ja ettevõtluskeskkond

Planeeringualast lõuna pool tegutsevad DP ala lähistel Anne Soojus AS katlamaja ja koostootmisjaam ning Grüne Fee Eesti AS, mis tegeleb katmikaladel köögivilja kasvatamisega ning katmikalade elektri- ja soojusenergiaga varustamisega. Soojuse tee 6 maaüksusel toodab Tahe Kayaks OÜ meresüstasid ja kanuuseid. Luunja valla arengukava 2015-2022 näeb ettevõtluse arendamise eesmärkidenäe ette soodsate tingimuste olemasolu, et olla atraktiivne keskkond investeerimiseks (sh kiire infovahetuse ja asjaajamise toimimine valla ja ettevõtjate vahel ning sobivate maa-alade olemasolu valla territooriumil). Selleks soovitakse luua ettevõtluse jaoks toetav keskkond sh investeeringute saamiseks eelduste loomine, ettevõtjate kaasamine valla arendus- ja planeerimistegevusse ning ettevõtluseks sobilike maade väljaselgitamine ja planeerimine.

Planeeringuala külgneb põhja poolt Tartu - Räpina – Värskaga tugimaanteega. Grüne Fee Eesti AS katmikaladel käib tootmistegevus aasta ringselt, mis tähendab ka tugevat valgusreostust ka kogu paikkonnas. Samuti on Tartu – Räpina – Värskaga tugimaantee kuni Lohkva-Kabina-Vanamõisa tee ristini valgustatud.

Tuginedes *korralduseadusele* (§ 56) on vallas, mujal kui avalikus kohas, ajavahemikul kella 22.00-st kuni 6.00-ni, puhkepäevale eelneval ööl kella 00.00-st kuni 7.00-ni, keelatud tekitada kestvalt või korduvalt teist isikut oluliselt häirivat müra või valgusefekte (vt ka ptk 2.4).

Krundi reljeef on üldjoontes küllaltki tasane, pinnakõrguste vahe jääb ca 3 m piiridesse, langedes ühtlaselt lõuna suunas. Lõõtspilli tee tänavamaa krundist lõuna pool paikneb u 2 m kõrgune muldvall. DP ala põhjapoolne osa on võsastunud, seal asuvad ka üksikud puud ning kuusehekk, mis eraldab ala Tartu-Räpina-Värskaga tugimaanteest. Maapind on suures osas kaetud tehnogeense pinnasega. Maa-ameti (2017) põhjal levivad paikkonnas ja loodusliku pinnakattega kinnistutel peamiselt LP (näivleetunud kahkjad) ja Go (leostunud glei) mullad, mis on oma olemuselt ajutiselt või pidevalt liigniisked mullad. Toetudes ptk 4.1.1, siis sademevesi kogutakse / immutatakse territooriumil. Kinnistuid aitab liigniiskusest drenida praegusel Lõõtspilli tee maa-alal paiknev ca 200 m² tiik, mis on kavas säilitada ja seda ka mõnevõrra laiendada. Samuti on kaalumisel kasutada osaliselt katustelt kogunevat sademevett palgileotusbasseinis. Seega pole sademevee kinnistul immutamisega ette näha ohte naabruskonna niiskusrežiimi negatiivse mõjutamise osas.

Alternatiiv I (vt ptk 3.1) ja null-alternatiiv (vt ptk 3.2) – alternatiiv I tähendab (Tarmeko KV OÜ-ga läbiviidud koostöö alusel august - september, 2016) DP elluviimist, mille käigus kavandatakse võrreldes senisega väärindada rohkem tooret, ehk toota pelgalt spooni tootmise asemel spoonist rohkem vineeri (kuni 25 000 m³/a). Selleks struktureeritakse ümber või täiendatakse laopindasid (nii asfaltplatsid palkide ladustamiseks kui ka laohooned toodangu ladustamiseks), administratiiv- ja tootmishooneid.

Alternatiivide realiseerumisel rajatakse vastavalt ptk-s 4.3.2 toodud leevendavatele meetmele pinnasevallid koos müratõkkeseinadega, mis sobivaid materjale (nt puit, vajadusel osaliselt läbipaistvad müraseinad) ja haljastust kasutades, vähendavad tööstushoonete negatiivset visuaalset häiringut ning ka võimalikku valgusreostust.

DP ala on piiratud ja valve all (sh ka videovalve). DP ala üldine korrashoid on tagatud jälgides keskkonnalubadega sätestatud jäätmekäitluse nõudeid ja ettevõtte siseseid asjakohaseid juhendeid. Tootmise laienedes suureneb ka mõnevõrra valgusreostus, kuid üldist fooni seoses AS Grüne Fee tegevusega, on selle mõju vähene. DP realiseerumisel on positiivne mõju valla ettevõtluskeskkonnale, kuna tööstus saab areneda vastavas asukohas ning ei pea mh killustuma või vallast terviklikult välja kolima.

0-alternatiivi korral jätkub Lõõtspilli tee lääne-idasuunalisest mõttelisest joonest lõunasse jäävatel aladel ehk Lõõtspilli tee 2 ja Lõõtspilli tee 4 osal maa-alal juba seniseks välja kujunenud maakasutus, kuna on üheselt seotud praeguse tootmistegevusega. Lõõtspilli tee lääne-idasuunalisest mõttelisest joonest põhjapoole jääv ala on kehtiva ÜP kohaselt sotsiaalmaa juhtfunktsiooniga (reserveeritud ärimaaks; vt ptk 3.2). ÜP kohaselt ei saa seega välistada nt hulgiladusid vms funktsiooni (arvestades ka linna lähedust). Maakasutus nõuab seega edaspidi seadustamist ehk ajakohastamist, nt planeerimisprotsessi vm õiguslikult pädeva maakorraldusprotseduuri abil (vt ka ptk 2.4). Vastavad protseduurid hõlmavad endas vajadusel ka erinevaid keskkonnaalaseid ekspertiise jm teemakohast analüüsi, juhindudes mh asjakohasel momendil kehtivast õiguskorrast. Kuna lõplike maakasutusfunktsioonide väljatöötamine võib võtta rohkem aega kui alternatiiv I eeldatav rakendamine, siis see mõjutab mh lahendi pikaajalisi mõjusid maakasutusefektiivsusele.

Kokkuvõte (Maakasutuse korraldus (mh niiskusrežiim, heakord ja visuaalsed häiringud, valgusreostus) ja ettevõtluskeskkond; ptk 4.4.3) - alternatiiv I ja 0-alternatiivi lühiajalised mõjud (mitte pidevalt korduvad), võivad mõlemal puhul olla kuni väheselt negatiivsed (erinevad võimalikud ehitustegevused ja sellega seotud liiklus), arvestades juba ka olemasolevaid objekte. Asjakohased leevendusmeetmed ja/või nende seadmisvajadused vastavate mõjude osas puuduvad.

Pikaajalise mõju defineerimisel on mh arvesse võetud juba teistes ptk-s esitatud leevendusnõudeid ja hinnanguid. Ptk 4.4.3 on samuti välja toodud erinevaid mõjutegureid, mis vajavad leevendamist, kuid mis üldist maakasutusefektiivsust ja sellega seonduvat enam negatiivsesse skaalasse ei vii. Antavad hinnangud oleks ilma nende teguriteta lihtsalt veelgi positiivsemad, ptk kui sellise sisu arvestades. Null-alternatiivi jätkumine ja edasiste suundade otsimine on kuni vähesel positiivse mõjuga. Alternatiiv I rakendamine aga kuni nõrga positiivse mõjuga. Leevendusmeetmete rakendamine aitab vastavaid positiivseid tegureid (arvestades ka teiste ptk leevendusmeetmeid) tõsta kuni nõrga ja mõõduka positiivse mõjuni (vastavalt null-alternatiiv ja alternatiiv I). *Leevendavad meetmed (alternatiiv I ja null-alternatiiv):*

- *Ka tulevikus säilitada kõrghaljastust DP ala põhja poolses osas (Tartu-Räpina-Värska tugimaanteest 50 m ulatuses).*
- *Rajada ja hooldada haljastust müratõkkevallidel, vähendamaks negatiivseid visuaalseid efekte.*
- *Täiendavate valgustite paigaldamisel arvestada lähimate elumajade asukohaga ja valgustite suunaga (nt suunata valgustid tootmisterritooriumi poole, mitte välja).*
- *Müratõkkeseinad, DP ala piiridel olevad välisseinad katta puiduga vms paikkonda sobiv materjaliga (neutraalne värvilahendus), tagades ka nende hoolduse.*

- *Müراتõkkeseinad - projekteerimise faasis, DP naabrusalade juures, kus seinade juurde (varjutustsooni) jäävad elamud ja/või põllumajanduseks kasutatavad alad, kaaluda läbipaistvate seinade rajamist, samas viisil, mis ei tekita täiendavat valgusreostust (pimedal ajal) tootmisalalt naabrusaladele.*
- *DP ala põhjapoolse osa regulaarne hooldus tuleb tagada ka ajal, kui see piirkond ei ole pidevas (äri ja/või laohoonete maana) kasutuses.*

4.4.4 Jäätmete (mh kõrvalsaaduste käitlus ja ladustamine)

Luunja valla haldusterritooriumil asub üks jäätmeveo piirkond. Vallas arendatakse mh pakendijäätmete ja biolagunevate jäätmete eraldikogumist ning käitlemist. Valla heakorraeeskiri ja jäätmehoolduseeskiri ning korraldatud jäätmeveo kord on esitatud avalikkusele kohaliku omavalitsuse kodulehel.

Planeeringualal tegutsevad Tarmeko grupi ettevõtted, mis tegelevad kasespooi, vineeri, pehmemööbli ja liimitud-painutatud detailide tootmisega. Tootmise käigus tekib mitmesuguseid jäätmeid. Koguselt moodustavad suurema osa jäätmetest puidutöötlemisel (jaotisekood 03) tekkivad jäätmed nagu saepuru, puidutolm, puidu tükkjäätmed, puukoorejäätmed, praakvineer ja liimitud vineerijäätmed (jäätmekood 03 01 05). Lisaks tekivad pinnakattevahendite (jaotise kood 08) kasutamise käigus laki- ja värvijäätmed (jäätmekoodidega 08 01 99, 08 01 13*, 08 04 99, 08 04 15*), pakendi ja filtermaterjali jäätmed (jaotise kood 15) nagu kartongijäätmed, kilejäätmed, tühi metalltaara ja saastunud filtermaterjalid (jäätmekoodidega 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 02 02*), jäätmenimistus mujal nimetamata jäätmetest (jaotisekood 16) nagu vanad pliiakud ja rehvid (jäätmekoodid 16 06 01*, 16 01 03), kaubanduses ja tööstuses olmejäätmed (jaotise kood 20) nagu plastpoolid, segaolmejäätmed, Hg-lambid, paber ja kartong ning plastid (jäätmekoodid 20 01 39, 20 03 01, 20 01 21*, 20 01 01, 20 01 39) ja vanaõlid (13 02 08*) ning vanametall (17 04 05).

Alternatiiv 0 (vt ptk 3.1) ja alternatiiv I (vt ptk 3.2) - ka edaspidi kogutakse kõik tekkivad jäätmed ja antakse jäätmekäitlejatele, kasutades vajadusel ka kas omavedu või veoettevõtja teenust, tegutsedes samas kehtiva korra raames. Puidujäätmed antakse hakkepuidu või pelletite tootjatele, tegutsedes jällegi kehtiva korra raames.

Seega ettevõtte tootmis- ja tugitegevuste tulemusel tekkivad jäätmed kogutakse liigiti sorteerituna erinevatesse ja selleks sobivatesse kogumiskohtadesse. Saepuru ja puidutolm kogutakse aspiratsioonisüsteemi abil punkritesse. Suurem osa jäätmetest ladustatakse konteinerites (territooriumil või hoonetes). Tühi metalltaara ladustatakse viimistlusmaterjalide laos, vanametall ladustatakse territooriumil, vanad pliiakud ladustatakse laos puitalustel ja vanarehvid ladustatakse laos. Puidutöötlemisel tekkivaid jäätmeid hoitakse vajadusel ka tootmisterritooriumil puistes. Kogumisel eristatakse ohtlikke ja tavajäätmeid, ohtlikke jäätmeid kogutakse liigiti ja hoitakse lukustatavas laos. Laol on betoonpõrandad ja sundventilatsioon. Iga ettevõtte töötaja vastutab oma tegevusala piires tekkivate jäätmete kogumise eest sorteerituna vastavatesse kogumisvahenditesse.

Puidujäätmed, mis antakse üle puiduhakke ja graanulitehastele, sisaldavad ka vineerijäätmeid nagu praakvineer ja liimitud vineerijäätmed. Vastavalt tööstusheite seaduse § 85 lg 3 p 3 ei kohaldata jäätmepõletustehaste nõudeid mh kui töödeldakse biomassi hulka kuuluvaid jäätmeid. Puidujäätmeid loetakse biomassiks, kui need ei sisalda puidukaitseainetega töötlemise või puidupinna katmise tulemusena halogeenitud orgaanilisi ühendeid või

raskmetalle. Samuti on see nõue toodud tahkete biokütuste tootmise standardis CEN/TR 15569:2009. Tootmisprotsessis kasutatakse melamiin-karbamiid-formaldehüüdvaiku KF-30, KF-ES, ADHESIVE 1274 ja melamiin-karbamiid-formaldehüüdliime ADHESIVE 1235 ja kõvendit HARDENER 2545, mis toodete ohutuskaartidel toodud info kohaselt halogeenitud orgaanilisi ühendeid ja raskmetalle ei sisalda.

Alternatiiv I rakendamise korral jäätmekäitluse olemus põhimõtteliselt ei muutu. Uusi eriliigilisi jäätmeid ei teki, samuti ei teki jäätmeid, mille käitus oleks tehniliselt komplitseeritud. Seoses vineeritootmise suurendamisega tekib mõnevõrra rohkem vineerijäätmeid, mis tekivad peamiselt vineeri formaatsaagimisel. Summaarne jäätmeteke väga oluliselt ei muutu, kuna pelgalt spooni tootmise asemel toodetakse spoonist rohkem vineeri. Ülejäänuid tekkivaid jäätmeid hoiustatakse ja käideldakse analoogselt 0-alternatiiviga.

Antud tööstusharule (null-alternatiiv ja alternatiiv I) puudub Euroopa Komisjoni poolt kehtestatud parima võimaliku tehnika viitedokument ja seetõttu rakendatakse parima võimaliku tehnika vastavuse hindamiseks siseriiklikku dokumenti „Parimad võimalikud võtted puidu- ja mööblitööstusele“ (1999). Antud dokumendis on toodud, et PVT on:

- Kinniste hoidlate võimalikult laialdane kasutamine pilbaste ja saepuru ladustamisel.
- Kõigi materjalide ladustamisala piiritlemine, kokkusobimatute materjalide eraldi ladustamine.
- Lõikejääkide, kogutud tolmu, koore ja settemuda (kui võimalik) taaskasutus kütusena.
- Taaskasutus muus tööstuses (nt koor, pilpad jne).
- LOÜ-de vähendamine koos lahusti taaskogumisega (nt süsinikabsorptsioon ja -regeneratsioon).

Puidujäätmeid hoitakse nii konteinerites kui ka puistes. Jäätmeid sorteeritakse ja ladustatakse eraldi. Puidujäätmeid antakse taaskasutamiseks üle puiduhakke ja graanulitehastele. Lahustite regenererimiseks kasutatakse firma FORMECO destillaatorit mudel Di 30. Eelnevaid näiteid arvesse võttes, vastab jäätmekäitus PVT-le.

Võimalikud avariolukorrad võivad tekkida ohtlike jäätmete keskkonda sattumisega, kuid selle tõenäosus on äärmiselt väike, kuna ohtlikke jäätmeid kogutakse eraldi ja hoitakse betoonpõrandaga lukustatavas laos, kus on võimalik mahavalgunud ainet efektiivselt kokku koguda. Ettevõtte on välja töötanud ka juhised selliste olukordade tekke ja lahendamise piisavaks maandamiseks.

Kokkuvõte (Jäätmete (mh kõrvalsaaduste) käitus ja ladustamine); ptk 4.4.4) – lühi- ja pikaajalisi negatiivseid mõjusid ei tuvastatud. Mõlema alternatiivi puhul on seega mõjud neutraalsed. Asjakohased leevendusmeetmed ja/või nende seadmisvajadused vastavas ptk-s puuduvad.

5. Alternatiivide võrdlemine, sobivaima alternatiivi valik

Detailplaneeringu ja selle alternatiivi võrdlemisel kasutati kaalutud intervallskaala meetodit. Mõjude olulisust hinnati tabelis 5.1 toodud skaala alusel. Hinnati järgmisi alternatiive:

- **Alternatiiv I.** DP-ga alale uue ehk planeeritava ehitusõiguse andmine. Alternatiiv I tähendab (Tarmeko KV OÜ-ga läbiviidud koostöö alusel august - september, 2016) DP elluviimist, mille käigus kavandatakse võrreldes senisega väärindada rohkem tooret, ehk toota pelgalt spooni tootmise asemel spoonist rohkem vineeri (kuni 25 000 m³/a). Selleks struktureeritakse ümber või täiendatakse laopindasid (nii asfaltplatsid palkide ladustamiseks kui ka laohooned toodangu ladustamiseks), administratiiv- ja tootmishooneid. Täpsemalt vaata ptk 3.1.
- **Null-alternatiiv.** Alternatiiv I ei rakendu ja toorme täiendavat väärindamist DP-s ettenähtud mahus ei toimu. Lõõtspilli tee lääne-idasuunalisest mõttelisest joonest lõunasse jäävatel aladel ehk Lõõtspilli tee 2 ja Lõõtspilli tee 4 osal maa-alal jätkub juba seniseks välja kujunenud maakasutus, kuna see on üheselt seotud praeguse tootmistegevusega. Lõõtspilli tee lääne-idasuunalisest mõttelisest joonest põhjapoole jääv ala on kehtiva ÜP kohaselt sotsiaalmaa juhtfunktsiooniga (reserveeritud ärimaaks). ÜP kohaselt ei saa seega välistada nt hulgiladusid vms funktsiooni arvestades ka linna lähedust. Täpsemalt vaata ptk 3.2.

Tabel 5.1. Mõjude olulisuse hindamise skaala.

0	mõju puudub	()	Soovitatud meetmetega vähendatav või ärahoitav negatiivne mõju; potentsiaalne positiivne mõju
- 1	vähene negatiivne mõju	+ 1	vähene positiivne mõju
- 2	nõrk negatiivne mõju	+ 2	nõrk positiivne mõju
- 3	mõõdukas negatiivne mõju	+ 3	mõõdukas positiivne mõju
- 4	oluline negatiivne mõju	+ 4	oluline positiivne mõju

Keskkonnamõju strateegilisel hindamisel on arvestatud nii lühi- kui pikaajalisi mõjusid. Erinevate keskkonnamõju kriteeriumite ja nende osakaalude määramiseks arvestati ekspertgrupi liikmete hinnanguid, kasutades otsustamisel *Delphi*-meetodit. Tabelis 5.2 toodud kaalud ilmestavad hinnatud valdkondade tähtsust, arvestades piirkonna eripärasid ja KSHga seotud asjaolusid ning KSH ekspertrühma iga liikme hinnangut konkreetse valdkonna kohta. Kaalkriteeriumite hindepallide saamiseks korrutati kriteeriumite alusel antud hindepallid (mõju väärtus, ptk 4) kriteeriumi kaaluga. Detailplaneeringu ja selle reaalse alternatiivi lõplik järjestus saadi kõigi kaalkriteeriumite hindepallide summeerimisega alternatiivide lõikes. Saadud summaarne kaalutud hindepall on ka aluseks alternatiivide omavahelise võrdlemise teostamiseks.

Kaalude ja hinnete määratlemisel on mh arvesse võetud konkreetse asupaiga eripärasid ning ka aspekte, mis võivad olla lahendatavad (projekteerimine ja ehitamine) küll lühiajalises skaalas, kuid millede hilisem kestvus (kui lühiajalistes tegevuses on esinenud nt kõrvalekaldeid) võib tekitada mõjutusi ka pikaajalises skaalas.

KSH üheks peaesmärgiks on selgitada välja, kas kavandatava tegevusega (sh selle maksimaalse elluviimise vms juhtumi korral) võib kaasneda „oluline negatiivne keskkonnamõju“ ehk „- 4“ ning kas vastav mõju on leevendatav. Lähtuvalt peatükist 4 on küll tuvastatud olulise negatiivse mõju ilmnemisvõimalikkus, kuid leitud ka reaalsed ja rakendatavad leevendusmeetmed selle mõju leevendamiseks. Meetmete tähtsus on seostatav aruande ptk 4 ja 5 esitatud hindepallidega. St mida negatiivsemaks on mõju hinnatud, seda

olulisem on rakendada ka esitatud leevendusmeetmeid või nende kogumeid. **Seega tuleb vaadata pikaajalist koondmõju, mis alternatiiv I korral on vähem negatiivne ning annab võimaluse jätkata alternatiiv I elluviimisega.** Vajalikud seiresuunised on esitatud ptk 6.

Tabel 5.2. Alternatiivide võrdlemine (alus: ptk 3 ja 4 ning KSH lisas 1 toodud metoodika; LA ja PA – lühi- ja pikaajaline mõju; (LA; PA) – leevendatud; HP – hindepall; KHP – kaalutud hindepall).

Kriteerium	Kaal ⁽¹⁾	Alternatiiv I								0-alternatiiv									
		LA		(LA)		PA		(PA)		LA		(LA)		PA		(PA)			
		HP	KHP	HP	KHP	HP	KHP	HP	KHP	HP	KHP	HP	KHP	HP	KHP	HP	KHP		
Palgileotusbasseini reovee käitlus (ptk 4.1.2)	0,19	0	0,00	0	0,00	-3	-0,56	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	-3	-0,56	0	0,00
Tööstusprotsessidest tekkivad saasteained ja nende levik ning lõhn ja selle levik (ptk 4.2.2)	0,25	0	0,00	0	0,00	-4	-0,99	-1	-0,25	0	0,00	0	0,00	-4	-0,99	-1	-0,25	-1	-0,25
Tööstusprotsesside müra (ptk 4.3.2)	0,23	-1	-0,23	-1	-0,23	-4	-0,92	-1	-0,23	-1	-0,23	-1	-0,23	-4	-0,92	-1	-0,23	-1	-0,23
Liikluskorraldus (ptk 4.4.2)	0,11	-2	-0,21	-1	-0,11	-2	-0,21	-1	-0,11	-2	-0,21	-1	-0,11	-2	-0,21	-1	-0,11	-1	-0,11
Maakasutuse korraldus (mh niiskusrežiim, heakord ja visuaalsed häiringud, valgusreostus) ja ettevõtluskeskkond (ptk 4.4.3)	0,17	-1	-0,17	-1	-0,17	2	0,33	3	0,50	-1	-0,17	-1	-0,17	1	0,17	2	0,33	2	0,33
Jäätmeteke (mh kõrvalsaaduste käitlus ja ladustamine; ptk 4.4.4)	0,06	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Kokku	1,00		-0,61		-0,50		-2,35		-0,09		-0,61		-0,50		-2,52		-0,25		-0,25

(1) - Esitatud arvvaartused ja KHP-d on tuletatud alusfailist tabelarvutusprogrammis. Veerg - Kaal - esitatud kaks numbrit peale koma, samas tabelarvutusprogrammis, kust tulenevad ka siinse väljavõtte KHP-d on peale koma arve rohkem. Seega loetakse esitatu korrektseks, tulenevalt ka KHP-de väärtuste saamisest tabelarvutusprogrammist.

6. Keskkonnaseire suunised

Käesolev peatükk keskendub hinnatud alternatiivide seiremeetmetele. Seiremeetmete suuniste andmisel on arvestatud analüüsitud ja hinnatud teemavaldkondi (ptk 4) ning samuti asjaolu, et maa-ala kasutuse edukaks juhtimiseks on oluline roll täita ka kohalikul omavalitsusel. Suunised keskenduvad hinnatud mõjuvaldkondadele. Esitatud on olulisimad suunised, seega loetelu ei ole lõplik. Keskkonnaseire olulisimad suunised, lähtuvalt ptk 4 käsitletud valdkonadadest. Kohalik omavalitsus ja Keskkonnaamet rakendavad sunnivahendeid (sh tegevuste peatamine), kui meetme rakendamine ei ole pidev ja tõhus ning ajutiselt (vastavas menetluses sätestatud aeg) ei ole kohaliku omavalitsusega ja/või Keskkonnaametiga kokku lepitud teisiti.

- **Vesi/lõhn/müra** - meetmete tõhususe kontrollimiseks ja rakendamiseks on vaja teostada vähemalt (saadud andmed säilitada minimaalselt 7 a):
 - Kasepakkude leotusbasseini vee saasteainete sisalduse iganädalane kontroll 2 kuu vältel ja edaspidi 1 kord kuus, et optimeerida lisatava vee kogust või reoveepuhasti tööd (kokku kuni 5 kuu vältel või stabiilse töörežiimi saavutamiseni). Edaspidi teostada seiret vastavalt vee-ettevõtja ja käitaja vahelisele kokkuleppele. Seiratavad näitajad – KHT, BHT₇, üldfosfor, üldämmastik, naftasaadused ja hõljuvaine.
 - Peale leotusbasseini ümberehitamist läbivooluliseks või veepuhastussüsteemi rajamisel lõhnaproovi võtmine ja lõhna kontsentratsiooni olfaktomeetriline määramine sh ka lõhna hetkelise heitkoguse määramine.
 - Uute võimalike heitallikate (eelkõige ventilatsioon) kõrgust jälgida - vähemalt 7 m (maapinnast) ja väljuvate gaaside joonkiirus vähemalt 12 m/s, tagamaks saasteainete piisavat hajumist vastavas asupaigas.
 - Müratõkestuslahendite rajamine - KSH lisa 9 toob välja esmajärjekorras rajatavad müratõkkeseinad (3,5 m ja 3 m; vt ka ptk 4.3.2 joonised 4.3.4 ja 4.3.5 (seinad nr 3 ja 4)), mis tulenevad DP-st sõltumatust tootmise ümberkorraldusest. Nende seinade detailkavandamise ning rajamisega saadud kogemusi rakendada ka ülejäänud müratõkkerajatiste (vt KSH lisa 7) elluviimisel. Müratõkkelahendite efektiivsuskontroll - päevasel ja öisel ajal vähemalt müra kontrollmõõtmised Kollu tee 2, 11 ja Aiandi tee 16 kinnistute õueala piiril ning tulemuste alusel kontrollmodelleerimine (erinevate müraallikate mõjude täpsemaks fikseerimiseks).
 - Minimaalselt kord nädalas mitte korrasolevate seadmete tuvastamiseks tehnika korrasoleku järgimine, tuvastatud seadme töö ajutiseks peatamiseks või tööaja muutmiseks (minimeerimiseks) ja võimalikult kiireks väljavahetamiseks (pidada peamiste seadmete laovaru). Tulemused fikseerida andmete taasesitamist võimaldaval moel.
- **Lüktus** - meetmete tõhususe kontrollimiseks ja rakendamiseks on vaja teostada vähemalt (saadud andmed säilitada minimaalselt 7 a):
 - Ehitusperioodil ja kasutusajal territooriumi siseste teede seire igapäevaselt puiduprahi ja pinnasega risustatuse osas. Teede niisutamise ja puhastuse korrad ja lõigud fikseerida taasesitamist võimaldaval moel.
 - Ehitusperioodil teostada Kollu tee kasutamisel teekvaliteedi visuaalset seiret, kord nädalas. Teekvaliteedi halvenemine ja parandusmeetmed ning lõigud fikseerida taasesitamist võimaldaval moel.

- *Ehitusperioodil ja kasutusperioodil fikseerida taasesitamist võimaldaval moel põhilised veod ja nende toimumisajad ning kasutatud teelõigud.*
- *Kui Kollu tee liikluskoormus suureneb määral, mis vastab senisele Tarmeko tootmiskompleksi põhiliikluskeemile, siis tee haldaja (tuginedes ka Ehitusseadustiku § 92 lg 7) poolt jälgida minimaalselt iga aastaselt tee liikluskoormust (vähemalt 5 a jooksul). Sh koguda tee põhikasutajatelt andmeid, senise ja kavandatava liikluskoormuse kohta. Asjakohast jälgimist võib soovituslikult alustada ka varem, soovitavaks lähtepunktiks > 30 veokit päevas ehk 60% kogu Tarmeko raskeliiklusest.*
- **Maakasutus** - *meetmete tõhususe kontrollimiseks ja rakendamiseks teostatada vähemalt (saadud andmed säilitada minimaalselt 7 a):*
 - *DP ala regulaarne igapäevane heakorratingimuste ja hooldustööde teostusesire. Tulemused fikseerida andmete taasesitamist võimaldaval moel.*

Eelpool toodud seiresuuniste järgimine võimaldab kontrollida rakendatud leevendavate meetmete efektiivsust ja neid vajadusel täiendada, kuid samuti ka jookvsalt hinnata leevendavate meetmete rakendamise vajadust.

7. Avalikkuse kaasamine ning ülevaade raskustest, mis ilmnesis KSH protsessis

Vastavalt planeerimisseaduse (PlanS) § 2 lg 3 kohaldatakse DP KSH-le PlanS tulenevaid menetlusnõudeid. PlanS § 124 lg 7 sätestab, et kui DP koostamisel on nõutav KSH, lähtutakse DP menetlemisel üldplaneeringu (ÜP) menetlemisele ettenähtud nõuetest. Kui DP on ÜP-d muutev, siis tuleb samuti rakendada ÜP menetlemisele ettenähtud nõudeid (§ 142 lg 2), kuid kaasamisele rakendatakse DP nõudeid (§ 127). Samas kui toimub ka KSH menetlus, siis tuleb arvestada ka ÜP kaasamisnõudeid (§ 81 lg 1 ning § 76).

KSH aruande eelnõu koostamisel järgiti KSH väljatöötamise kavatsust ja samuti arvestati KSH väljatöötamise kavatsusele seisukohtade küsimisel laekunud ettepanekutega, mis on esitatud KSH lisa 1 lisades 2-8. KSH aruande eelnõu avalikustamisega seotud lisad koostatakse peale avalikustamise läbiviimist. Olulisi raskusi KSH aruande eelnõu koostamisel ei ilmnenu. Töökorralduslikult tekkis nt prognoositust pikem ajaviive müra temaatika hindamisel, kuna müra mõõtmise tulemustest ilmnis ka müra modelleerimise vajalikkus.

Töö käigus tekkinud küsimused (mh palgileotusbasseini vee käitlemine, põhjavee kasutus ja sadevee käitlemine) arutati läbi ja lahendati koos arendajate, planeerijaga, kohaliku omavalitsuse ja Keskkonnaametiga vm asjasse puutuva isiku või asutustega. KSH aruande kvaliteeti arvestades olid arutelud tulemuslikud. KSH ekspertgrupi seisukoha järgselt oli informatsioon piisav, et tagada KSH aruande järelduste adekvaatsus ehk võimalik oli anda hinnanguid mõjude osas ning seada vajalikke leevendus- ja seiremeetmeid.

Käesoleva tööga paralleelselt toimunud ja käesoleva töö koostaja hinnangul tähtsamaid protsesse on käesolevas KSH-s samuti kajastatud. Täpsemalt vt ka nt KSH lisa 3, 8 ja 9. KSH lisale 9 esitas Keskkonnaamet 18.04.2018. a kirjaga nr 6-3/18/5231-2 seisukohad, millele vastas Alkranel OÜ 02.05.2018. a e-kirjaga. Viimases kirjas esitatud selgituste väljavõtte on esile toodud ka alljärgnevalt:

- **Selgitus Keskkonnaameti seisukohale nr 1** - pehme mööbli tsehhi lõunaosa idakülje müratõkkesein - nõ digitaalse dokumendi („Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas paikneva Tarmeko KV OÜ tootmise ümberkorraldamise eelne müra modelleerimine”, Alkranel OÜ 06.04.2018. a) tavavaates (nt 100% suurendus) paistab tõesti vastav müratõkkesein pigem täpina. Reaalselt ongi see mõeldud ventilaatorist lähtuva müra tõkestamiseks ja kuna ka ventilaator on väike, ei ole mingit põhjust ka laiemat müraseina teha. **Seega mõeldud ongi ventilaatorit ümbritsevat tõket, mis piisava digitaaldokumendi suurendamise puhul ka näha paremini kui nõ tavavaates. Vastavat ventilaatorit ümbritsev müratõke tagab selle rajamisel eesmärgi, milleks see kavandatud on.**
- **Selgitus Keskkonnaameti seisukohale nr 2** - müratõkkeseinade ja müratõkkevallide rajamisjärjestusest - dokumendi („Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas paikneva Tarmeko KV OÜ tootmise ümberkorraldamise eelne müra modelleerimine”, Alkranel OÜ 06.04.2018. a) koostamise raames oli meie mõte selles, et selle konkreetse projekteerimise/ehitamise raames siis seinad vajalikud. Vallid on ka olulised, kuid nende projekteerimine/ehitamine ei pea olema selle ümberkorralduse projekt/ehituse mahus. Viimane ei tähenda kindlasti seda, et müratõkkevalle ei rajataks, kuna eelnevad uuringud ja analüüsid on nende vajalikkust näidanud. Siiski saab mh Tarmeko KV OÜ ja kohalik omavalitsus nendega tegeleda sõltumatult tootmise ümberkorraldamise kavast, mis meile teadaolevalt muuhulgas seotud SA KIK

rahastusega ning seega tõenäoliselt ka nt piiratuma ajagraafikuga. Seega 06.04.2018. a töö näeb ette, et konkreetse ümberkorraldusega tuleb ära lahendada müratõkkeseinad. Müratõkkevallid on samuti vajalikud, kuid need ei pea meie hinnangul olema vastava ümberkorralduse projekteerimise/ehitamise osaks, vaid võivad olla lahendatud ka sellest eraldiseisvalt (ajastuse osas on võimalik tähtaegasid määrata ka kohalikul omavalitsusel).

- **Selgitus Keskkonnaameti seisukohale nr 3** - ehitusmüra piirväärtused õhtusel ja öisel ajal (21.00 - 7.00) - piirväärtusena rakendatakse asjakohase müra kategooria tööstusmüra normtasel (Keskkonnaministri 16.12.16. a määrus nr 71, Lisa 1 p 3) - 06.04.2018. a töö koostamisel lugesime seda teadmist üldnõudeks, mida peab rakendama iga ehitustegevuse korral, seega ei rõhutanud me seda tingimust eraldi üle vastavas töös. Lisaks - sisuliselt on tegemist sama normtasemega (II kat tööstusmüra piirväärtus), mis on ka aluseks modelleerimise tulemuste hindamisel. **Seega on andmeid meie hinnangul piisavalt juba praegu, et ka ehituslikke tegevusi korrektselt suunata, kui selleks vajadus/võimalus peaks ilmema.**

8. Aruande ja hindamistulemuste kokkuvõte

KSH objektiks oli Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas asuva Tarmeko KV OÜ tootmisterritooriumi detailplaneering (DP). Planeeritav ala hõlmab Lõõtspilli tee (43201:001:0871), Lõõtspilli tee 1 (43201:001:0868), Lõõtspilli tee 2 (43201:001:0870), Lõõtspilli tee 2a (43201:001:0872), Lõõtspilli 3 (43201:001:0867), Lõõtspilli tee 4 (43201:001:0869), Soojuse tee 14 (43201:001:0013) ja Soojuse tee 18 (43201:001:0014) kinnistuid kokku ca 8,51 ha ulatuses. DP-ga muudetakse Luunja valla kehtivat üldplaneeringut (2008 ja 2010). DP koostamise eesmärgiks on tulenevalt tootmistegevuse arendamise vajadustest kruntide moodustamine ja ehitusõiguse määramine kogu territooriumi tootmistegevuse terviklikuks arendamiseks. Senisest suurem hoonestusala võimaldab käia kaasas pidevas arengus oleva tootmistegevuse täiustamise protsessiga ning teha operatiivselt muudatusi tootmise organiseerimiseks.

KSH eesmärgiks oli selgitada, hinnata ja kirjeldada DP ja selle alternatiividega kaasnedavad võivad keskkonnamõjud ning analüüsida peamiselt negatiivsete mõjude vältimise või leevendamise võimalusi. KSH ruumilise ulatusega hõlmati nii planeeritav kui ka seda ümbritsev ala, hinnates sh erinevate mõjude ruumilist ulatust ning nende olulisust ja kumuleeruvust (sh koosmõjud). KSH väljatöötamise kavatsuses (VTK; vt KSH lisa 1) toodud valdkondi käsitleti KSH aruande eelnõu koostamise ajal sellises ulatuses ja detailsuses astmes, mis võimaldas anda hinnanguid olulise keskkonnamõju kohta ning seada vajalikke leevendus- ja seiremeetmeid (nt ka tegevuslubade (sh kompleksloa või õhusaasteloa) menetlemisprotsesside tarbeks). Seejuures hinnatakse mõjusid nii kvalitatiivselt (kirjeldavalt) kui ka kvantitatiivselt (sh KSH lisa 1, ptk 4 toodud skaala alusel).

Planeeringu korraldajaks on Luunja Vallavalitsus ja kehtestajaks on Luunja Vallavolikogu ning DP koostajaks on AB Artes Terrae OÜ. KSH protsessi teostab Alkranel OÜ ja tegevuse arendajaks on Tarmeko KV OÜ. Ülevaade DP ja KSH-ga otseselt seotud organisatsioonidest ja huvitatud isikutest on toodud välja KSH VTK-s (KSH lisa 1). Vastav lisa pakub ülevaadet ka KSH-ga seotud osapooltest ning KSH-d läbiviivatest isikutest. 2018. a seisuga on mõned nt ametiasutused suletud, nt Maavalitsused. Nende kohustused vastavas valdkonnas on üle võtnud Rahandusministeerium. Edasistes avalikustamis jms toimingutes kaasataksegi nt ametkondade nn õigusjärglasi.

KSH protsessis ilmnenuid probleemidest ning avalikustamisprotsessi ülevaade on esitatud KSH aruande ptk-s 7.

Olemasolev informatsioon olukorra ja kavandatava kohta oli piisav, et tagada KSH aruande järelduste adekvaatus. KSH aruande koostamisel kasutati nt Maa-ameti kaardirakendusi ja arhiivimaterjale, OÜ EGK (likvideerimisel 2018. a; asendab Eesti Geoloogiateenistus) kaarte, EELIS (14.06.2017. a) andmeid, asjakohaseid strateegilisi planeerimisdokumente ja õigusakte ning muud saadaval olnud temakohast informatsiooni. Kasutatud infoallikatest pakub detailsemat ülevaadet ka KSH ptk 1.2 ning „Kasutatud kirjandus“.

8.1 Olemasoleva olukorra ülevaade ja mõjutatava keskkonna kirjeldus

Ptk-s 2 (Olemasoleva olukorra ülevaade ja mõjutatava keskkonna kirjeldus) on kirjeldatud üldise taustinfo tagamiseks vajadusel ka laiemat piirkonda, kui vaid otsene eeldatav mõjuala. Ptk 2 jaotub neljaks:

2.1. Detailplaneeringuala ning selle ümbruse üldkirjeldus.

- 2.2. Veekeskkond.
- 2.3. Maismaakeskkond ja kliimaatilised tingimused.
- 2.4. Sotsiaal-majanduslik keskkond.

Alljärgnevalt antakse koondülevaade nendest peatükkidest. Planeeringualal tegutsevad Tarmeko grupi ettevõtted, Tarmeko KV OÜ, Tarmeko Spoon AS, Tarmeko Pehmemööbel OÜ ja Tarmeko LPD OÜ. Tarmeko KV OÜ tegeleb peamiselt kinnisvaraprojektidega. Tarmeko Spoon AS toodab kasespooni ja ka vineeri. Tarmeko Pehmemööbel OÜ on spetsialiseerunud pehmemööblile ning Tarmeko LPD OÜ liimitud-painutatud detailide tootmisele. Peale tootmishoonete asuvad DP alal veel tehnovõrgud (elektri õhuliinid, maakaablid (Elektrilevi OÜ), kommunikatsioonid (Telia Eesti AS), kütetorustikud (Anne Soojus AS) ning vee- ja kanalisatsioonitorustikud (Tartu Veevärk AS)), laoplatsid (sh asfalteeritud) ja parklad, samuti haljasalad ning tiik. DP protsessiga paralleelselt toimuvast tootmistegevuse ajakohastamisest pakub ülevaadet ka nt KSH lisad 3 ning 8 ja 9. Tootmishoone laiendamise projekteerimistingimuste muutmine on Luunja Vallavalitsuse poolt kinnitatud 05.07.2017 korraldusega nr 244 ning 2018. a tegevusi vt ka ptk 1.2.

DP ala hõlmab Luunja vallas Lohkva külas asuvaid maaüksuseid ca 8,51 ha ulatuses. Keskkonnaregistri andmetel (2017) puuduvad DP alal keskkonnaohtlikud objektid (nii punktobjektid kui ka alad). Tarmeko KV OÜ keskkonnakompleksloa lähteolukorra aruande (2013. a) põhjal puudub DP alal Tarmeko tootmistegevusest põhjustatud jääkreostus.

Planeeringuala külgneb põhja poolt Tartu - Räpina – Värska tugimaantee ja ida suunda jääb Lohkva – Kabina - Vanamõisa kõrvalmaantee. DP ala läheduses asuvad nt elamud, Anne Soojus AS katlamaja ja koostootmisjaam, süstasid ja kanuused tootev Tahe Kayaks OÜ Soojuse tee 12 ja Grüne Fee Eesti AS köögiviljade tootmiskompleks. Soojuse tee aadressil asuvale kinnistule (43201:001:0616) planeeritakse metallitöötlemishoonet (võimaliku kahjuliku välismõjuta).

Maa-ameti kaardirakenduste alusel ei asu planeeringualal maaparandussüsteeme. Lähim maaparandusrajatis on Kabina maaparandussüsteemi eesvool alla 10 km² valgalaga, mis jääb ca 400 m kaugusele. Teadaolevalt on Lõõtspilli tee 1 ja 3 kinnistutel varasemalt asunud liigniiske ala, mida on aastatega täidetud. Samuti asub Lõõtspilli tee kinnistul ca 200 m² suuruse pindalaga tiik, mis ei ole ametlik ehk Keskkonnaregistrisse (2017) kantud veekogu. Planeeringualale ei ulatu ühegi veekogu kaldavööndid.

Luunja valla ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni (ÜVK) arendamise kava 2012-2025 andmetel on Luunja vallas veeallikana kasutusel kvaternaari veekompleksi (Q), Kesk-devoni veekompleksi (D2; nn Tartu) ja Kesk-Alamdevoni veekompleksi (D2-1; nn Pärnu) veekihid. EGK OÜ „Eesti põhjavee kaitstuse kaardi 1:400 000“ (2001) kohaselt on planeeringualal põhjavesi suhteliselt kaitstud (madal reostusohtlikkus). Lohkva külas on ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga, mis on suures osas renoveeritud aastal 2005, kaetud peaaegu kõik hoonestatud alad ja piirkond jääb Tartu reoveekogumisalasse. Tarmeko tootmiskompleksi territooriumil Lõõtspilli tee 4 kinnistu kirde osas asub puurkaev (keskkonnaregistri kood PRK0051914), mis avab Kesk-Devoni põhjaveekogumit (vt ka ptk 2.2 ja 2.3).

EELISE (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaregister: Keskkonnaagentuur) andmetel (14.06.2017. a) planeeringualal või selle vahetus läheduses kaitsealuseid loodusobjekte ega Natura 2000 võrgustiku alasid ei asu. Maa-ameti (2017) andmetel ei asu DP alal ühegi kultuurimälestist. Lähimateks kultuurimälestisteks on arheoloogiamälestis kalmistu

„Kabelimägi“ ja *asulakoht*, mis jäävad planeeringuala piirist vastavalt ca 80 m ja 100 m kaugusele.

Planeeringuala kuulub Kagu-Eesti lavamaa maastikurajooni. Krundi reljeef on üldjoontes küllaltki tasane, pinnakõrguste vahe jääb ca 3 m piiridesse, langedes ühtlaselt lõuna suunas. Lõõtspilli tee tänavamaa krundist lõuna pool paikneb u 2 m kõrgune muldvall. DP ala põhjapoolne osa on võsastunud, seal asuvad ka üksikud puud ning kuusehekk, mis eraldab ala Tartu-Räpina-Värskä tugimaanteest. Maapind on suures osas kaetud tehnogeense pinnasega. Maa-ameti (2017) põhjal levivad paikkonnas ja loodusliku pinnakattega kinnistutel peamiselt LP (näivleetunud kahkjad) ja Go (leostunud glei) mullad. „*Esialgse Eesti radooniriski levilate kaardi 1:500 000*” (EGK OÜ, 2004) põhjal on tegemist normaalse radooniriski alaga.

Luunja valla üldplaneeringu (2008 ja 2010) keskkonnatingimuste kaardi kohaselt ei jää planeeringuala väärtuslikule maastikule, rohevõrgustiku koridorile ega ka viimase tuumalale. Kehtiv ÜP arvestab ka nt dokumendis Tartumaa maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused* (2006) tooduga.

Detailplaneeringu ala jääb Sise-Eesti mandrilise kliima piirkonda.

8.2 Detailplaneeringuga kavandatav tegevus ja selle alternatiivid

Ptk 3 kirjeldati alternatiivide kujunemispõhimõtteid ning järgmisi alternatiive:

- **Alternatiiv I.** DP-ga alale uue ehk planeeritava ehitusõiguse andmine. Alternatiiv I tähendab (Tarmeko KV OÜ-ga läbiviidud koostöö alusel august - september, 2016) DP elluviimist, mille käigus kavandatakse võrreldes senisega väärindada rohkem tooret, ehk toota pelgalt spooni tootmise asemel spoonist rohkem vineeri (kuni 25 000 m³/a). Selleks struktureeritakse ümber või täiendatakse laopindasid (nii asfaltplatsid palkide ladustamiseks kui ka laohooned toodangu ladustamiseks), administratiiv- ja tootmishooneid. Täpsemalt vaata ptk 3.1.
- **Null-alternatiiv.** Alternatiiv I ei rakendu ja toorme täiendavat väärindamist DP-s ettenähtud mahus ei toimu. Lõõtspilli tee lääne-idasuunalisest mõttelisest joonest lõunasse jäävatel aladel ehk Lõõtspilli tee 2 ja Lõõtspilli tee 4 osal maa-alal jätkub juba seniseks välja kujunenud maakasutus, kuna see on üheselt seotud praeguse tootmistegevusega. Lõõtspilli tee lääne-idasuunalisest mõttelisest joonest põhjapoole jääv ala on kehtiva ÜP kohaselt sotsiaalmaa juhtfunktsiooniga (reserveeritud ärimaaks). ÜP kohaselt ei saa seega välistada nt hulgiladusid vms funktsiooni (arvestades ka linna lähedust. Täpsemalt vaata ptk 3.2.

8.3 Detailplaneeringu ja selle alternatiiviga kaasneva keskkonnamõju analüüs ja leevendavad meetmed

Järgnevalt on toodud tähtsamad KSH käigus tehtud järeldused ja vajalikud leevendavad meetmed negatiivsete keskkonnamõjude vältimiseks ja vähendamiseks ning positiivsete mõjude suurendamiseks (ptk 4 alusel). Ptk (4.1-4.4) jaotati üldiseks teemaanalüüsiks ja eraldiseisvateks mõjuanalüüsideks. Seiremeetmeid ja avalikkuse kaasamist on käsitletud vastavates peatükkides 6 ja 7.

KSH ruumilise ulatusega hõlmati (ptk 4) nii planeeritav ala kui ka seda ümbritsev ala, hinnates sh erinevate mõjude ruumilist ulatust, nende kestvust, olulisust ja kumuleeruvust.

Piiriülest (riigi) keskkonnamõju või olulist mõju Natura 2000 aladele ja inimese tervisele ei olnud ette näha.

8.3.1 Palgileotusbasseini reovee käitlus (kokkuvõte ptk-st 4.1.2)

Alternatiiv I ja 0-alternatiivil puuduvad lühiajalised mõjud veekeskkonnale (mitte pidevalt korduvad), kuna tekkiv reovesi on võimalik suunata puhastamisele AS Tartu Veevärk reoveepuhastisse. Seoses palgileotusbasseini veevahetusega kasvab põhjaveevõtt, kuid ptk 4.1.2 kirjeldatud võimalikud veepuhastuslahendused ei põhjusta ei lühiajaliselt ega pikaajaliselt põhjaveele ebasoodsat mõju. Pikaajaliselt mõõdukas negatiivne mõju avalduks lõhnaheite vähendamise tõttu loodud süsteemist veekeskkonnale, kui senist basseini vett hakataks ilma eelneva ja sobiva kohtkäitluseta ära juhtima. Leevendava meetmete rakendamisel on saavutatav olustik, kus negatiivne mõju puudub. *Leevendav meede (alternatiiv I ja 0-alternatiiv):*

- *Rajada basseini veele reoveepuhasti või ehitada basseini ümber läbivoolulise režiimiga basseiniks, mida toetab ka Keskkonnaameti korraldus nr 12.09.2017 DM-100366-2. Enne, kui ei ole meedet rakendatud ja tõendatud kohalikule omavalitsusele ja Keskkonnaametile meetme toimet (sh õhukvaliteedile), mitte lubada muud (va müratõkkelahendid) uusehitustegevust (null-alternatiiv ja alternatiiv I) Lõõtspilli tee lääne-idasuunalisest mõttelisest joonest põhjapoole jääval alal.*

8.3.2 Tööstusprotsessidest tekkivad saasteained ja nende levik ning lõhn ja selle levik (kokkuvõte ptk-st 4.2.2)

Alternatiiv I ja 0-alternatiivil lühiajalised mõjud (mitte pidevalt korduvad) puuduvad. Pikaajaliselt oluline negatiivne mõju (koosmõjus muude analüüsitava teemadega) avaldub nii alternatiiv I kui ka null-alternatiivi puhul seoses toluenele kehtestatud saastetaseme piirväärtuse ületamisega ning samuti esineb väljaspool tootmisterritooriumi piiri lubatud aastaste lõhna tundide ületamisi (peamine mõju tekitaja). Leevendavate meetmete rakendamisel on mõjud väheselt negatiivsed. *Leevendavad meetmed (alternatiiv I ja 0-alternatiiv):*

- *Tagada basseinivee puhtusaste, millega oleks toluene ja lõhna hetkelist heitkogust vähendatud vähemalt 50 % võrra (vt ka ptk 4.1.2). Enne, kui ei ole meedet rakendatud ja tõendatud kohalikule omavalitsusele ja Keskkonnaametile meetme toimet (sh õhukvaliteedile), mitte lubada muud (va müratõkkelahendid) uusehitustegevust (null-alternatiiv ja alternatiiv I) Lõõtspilli tee lääne-idasuunalisest mõttelisest joonest põhjapoole jääval alal.*
- *Uute võimalike heitallikate (eelkõige ventilatsioon) kõrgus vähemalt 7 m (maapinnast) ja väljuvate gaaside joonkiirus vähemalt 12 m/s, tagamaks saasteainete piisavat hajumist vastavas asupaigas.*
- *Võimalusel võtta kasutusele madalama saasteainete (fenool, formaldehüüd, metanool jm saasteained) sisaldusega vaeke ja viimistlusvahendeid.*

8.3.3 Tööstusprotsesside müra (kokkuvõte ptk-st 4.3.2)

Alternatiiv I ja 0-alternatiivil lühiajalised mõjud (mitte pidevalt korduvad) võivad mõlemal puhul olla kuni väheselt negatiivsed (erinevad võimalikud ehitustegevused ja sellega seotud liiklus), arvestades juba ka olemasolevaid objekte. Asjakohased leevendusmeetmed ja/või nende seadmisvajadused vastavate mõjude osas puuduvad.

Pikaajaliselt oluline negatiivne mõju avaldub seoses müratasemete normide ületamisega. Leevendavate meetmete rakendamisel taandub mõlema alternatiivi puhul mõju väheselt negatiivseks (minimaalsed häiringud, mis jäävad allapoole norme), siinkohal arvestades juba olemasoleva kompleksiga seotud müra leevendusvajadusi.

Leevendavad meetmed (alternatiiv I ja 0-alternatiiv):

- *Rajada 5 m kõrgune müratõke Tarmeko tootmisterritooriumi lääne- ja loodepiiril palkide sorteerimislüüsi taha. Müratõkkena võib kasutada nii 5 m kõrgust pinnasvalli kui kombineeritud lahendusi (nt 3 m pinnasvall + 2 m kõrgune mürasein), vt joonised 4.3.3-4.3.5 (mürasein nr 1) ning ka KSH lisa 7.*
- *Rajada 5 m kõrgune müratõke Tarmeko tootmisterritooriumi kirdepiirile. Müratõkkena võib kasutada eelnevalt kirjeldatud lahendust, vt joonised 4.3.3-4.3.5 (mürasein nr 2) ning ka KSH lisa 7.*
- *Rajada 3,5 m kõrgune müratõkkesein pehme mööbli tsehhi hoone põhjaosa lähistel paikneva aspiratsioonikeskuse juurde, vt joonised 4.3.3-4.3.5 (mürasein nr 3) ning ka KSH lisa 7.*
- *Rajada 3 m kõrgune müratõkkesein pehme mööbli tsehhi hoone lõunaosa idaküljel paikneva ventilaatori juurde, vt joonised 4.3.3-4.3.5 (mürasein nr 4) ning ka KSH lisa 7.*
- *Müratõkestuslahendite rajamine - KSH lisa 9 toob välja esmajärjekorras rajatavad müratõkkeseinad (3,5 m ja 3 m; vt ka KSH ptk 4.3.2 joonised 4.3.4 ja 4.3.5 (seinad nr 3 ja 4)), mis tulenevad DP-st sõltumatust tootmise ümberkorraldusest. Nende seinade detailkavandamise ning rajamisega saadud kogemusi rakendada ka ülejäänud müratõkkerajatiste elluviimisel.*
- *Müratõkestuslahendite rajamine - enne, kui ei ole meedet rakendatud ja tõendatud kohalikule omavalitsusele ja Keskkonnaametile meetme toimet (sh müra levikule), mitte lubada muud uusehitustegevust (null-alternatiiv ja alternatiiv I) Lõõtspilli tee lääne-idasuunalisest mõttelisest joonest põhjapoole jääval alal.*
- *Tagada tehnika korrasoleku järgimine, minimaalselt iga nädal, mitte korrasolevate seadmete tuvastamiseks, seadme töö ajutiseks peatamiseks või tööaja muutmiseks (minimeerimiseks) ja võimalikult kiireks väljavahetamiseks (pidada peamiste seadmete laovarud).*

8.3.4 Liikluskorraldus (kokkuvõtte ptk-st 4.4.2)

Alternatiiv I ja 0-alternatiivi lühiajalised mõjud (mitte pidevalt korduvad), võivad mõlemal puhul olla kuni nõrgalt negatiivsed (erinevad võimalikud ehitustegevused ja sellega seotud liiklus), arvestades juba ka olemasolevaid objekte. Leevendusmeetmed aitavad mõjud viia kuni väheseks. *Leevendavad meetmed (alternatiiv I ja 0-alternatiiv):*

- *Ehituseperioodil tagada minimaalselt iga päevaselt teede korrashoid, vajadusel neid niisutades ja puhastades, vältimaks mh tolmuhäiringuid ümbruskonnale.*
- *Teekvaliteedi järgimine minimaalselt kord nädalas ning halvenemine tuleb kompenseerida, mh tee parendamise näol, olukorra põhjustajal.*
- *Teostada igapäevaseid ja põhilisi ehitusega seotud vedusid tootmisterritooriumile ning tootmisterritooriumilt välja, ajavahemikus 08.00-19.00.*

Pikaajaliselt kuni nõrk negatiivne mõju võib avalduda peamiselt Kollu tee suuremahulise kasutuse tõttu, Tarmeko tootmisega seotud raskeveokite poolt. Leevendavate meetmete

rakendamisel taandub mõlema alternatiivi mõju väheselt negatiivseks. *Leevendavad meetmed (alternatiiv I ja 0-alternatiiv):*

- *Tootmisterritooriumi sisesed teed - tagada tolmuvaba kate ning igapäevaselt hinnata nende seisundit ja vajadusel teostada nende puhastamine puiduprahist ning pinnasest, et vältida liigset tolmamist ehk materjali kannet väljapoole tootmisterritooriumi.*
- *Teostada põhi- ehk enamikke toorme ja valmisproduktide vedusid tootmisterritooriumile ning tootmisterritooriumilt välja ajavahemikus 08.00-19.00.*
- *Kui Kollu tee liikluskoormus suureneb määral, mis vastab senisele Tarmeko tootmiskompleksi põhiliikluskeemile, siis tee haldaja (tuginedes ka Ehitusseadustiku § 92 lg 7) poolt jälgida minimaalselt iga aastaselt tee liikluskoormust (vähemalt 5 a jooksul). Asjakohast jälgimist võib soovituslikult alustada ka varem, soovitavaks lähtepunktiks > 30 veokit päevas ehk 60% kogu Tarmeko raskeliiklusest. Vastav säte tagab tehoiumeetmete kiire ja efektiivse rakendamise ning planeerimise (sh vajadusel tehnilised projektid ja lahendid jms). Samuti võimaldab selline teguviis reguleerida sõidukiirusi, juhul kui tee ohutuks kasutamiseks on vaja rakendada kiirusepiiranguid.*

8.3.5 Maakasutuse korraldus (mh niiskusrežiim, heakord ja visuaalsed häiringud, valgusreostus) ja ettevõtluskeskkond (kokkuvõte ptk-st 4.4.3)

Alternatiiv I ja 0-alternatiivi lühiajalised mõjud (mitte pidevalt korduvad), võivad mõlemal puhul olla kuni väheselt negatiivsed (erinevad võimalikud ehitustegevused ja sellega seotud liiklus), arvestades juba ka olemasolevaid objekte. Asjakohased leevendusmeetmed ja/või nende seadmisvajadused vastavate mõjude osas puuduvad.

Pikaajalise mõju defineerimisel on mh arvesse võetud juba teistes ptk-s esitatud leevendusnõudeid ja hinnanguid. Ptk 4.4.3 on samuti välja toodud erinevaid mõjutegureid, mis vajavad leevendamist, kuid mis üldist maakasutusefektiivsust ja sellega seonduvat enam negatiivsesse skaalasse ei vii. Antavad hinnangud oleks ilma nende teguriteta lihtsalt veelgi positiivsemad, ptk kui sellise sisu arvestades. Null-alternatiivi jätkumine ja edasiste suundade otsimine on kuni vähese positiivse mõjuga. Alternatiiv I rakendamine aga kuni nõrga positiivse mõjuga. Leevendusmeetmete rakendamine aitab vastavaid positiivseid tegureid (arvestades ka teiste ptk leevendusmeetmeid) tõsta kuni nõrga ja mõõduka positiivse mõjuni (vastavalt null-alternatiiv ja alternatiiv I). *Leevendavad meetmed (alternatiiv I ja null-alternatiiv):*

- *Ka tulevikus säilitada kõrghaljastust DP ala põhja poolses osas (Tartu-Räpina-Värskä tugimaanteest 50 m ulatuses).*
- *Rajada ja hooldada haljastust müratõkkevallidel, vähendamaks negatiivseid visuaalseid efekte.*
- *Täiendavate valgustite paigaldamisel arvestada lähimate elumajade asukohaga ja valgustite suunaga (nt suunata valgustid tootmisterritooriumi poole, mitte välja).*
- *Müratõkkeseinad, DP ala piiridel olevad välisseinad katta puiduga vms paikkonda sobiv materjaliga (neutraalne värvilahendus), tagades ka nende hoolduse.*
- *Müratõkkeseinad - projekteerimise faasis, DP naabrusalade juures, kus seinade juurde (varjutustsooni) jäävad elamud ja/või põllumajanduseks kasutatavad alad, kaaluda läbipaistvate seinade rajamist, samas viisil, mis ei tekita täiendavat valgusreostust (pimedal ajal) tootmisalalt naabrusaladele.*
- *DP ala põhjapoolse osa regulaarne hooldus tuleb tagada ka ajal, kui see piirkond ei ole pidevas (äri ja/või laohoonete maana) kasutuses.*

8.3.6 Jäätmeteke (kokkuvõte ptk-st 4.4.4)

Alternatiiv I ja alternatiiv 0 korral lühi- ja pikaajalisi negatiivseid mõjusid ei tuvastatud. Mõlema alternatiivi puhul on seega mõjud neutraalsed. Asjakohased leevendusmeetmed ja/või nende seadmisvajadused vastavas ptk-s puuduvad.

8.4 Alternatiivide võrdlemine, sobivaima alternatiivi valik

Ptk 5 toimus detailplaneeringu ja selle alternatiivi võrdlemine. Mõjude olulisust hinnati tabelis 5.1 toodud skaala alusel.

Keskkonnamõju strateegilisel hindamisel on arvestatud nii lühi- kui pikaajalisi mõjusid. Erinevate keskkonnamõju kriteeriumite ja nende osakaalude määramiseks arvestati ekspertgrupi liikmete hinnanguid, kasutades otsustamisel *Delphi*-meetodit. Tabelis 5.2 toodud kaalud ilmestavad hinnatud valdkondade tähtsust, arvestades piirkonna eripärasid ja KSHga seotud asjaolusid ning KSH ekspertrühma iga liikme hinnangut konkreetse valdkonna kohta. Kaalkriteeriumite hindepallide saamiseks korrutati kriteeriumite alusel antud hindepallid (mõju väärtus, ptk 4) kriteeriumi kaaluga. Detailplaneeringu ja selle reaalse alternatiivi lõplik järjestus saadi kõigi kaalkriteeriumite hindepallide summeerimisega alternatiivide lõikes. Saadud summaarne kaalutud hindepall on ka aluseks alternatiivide omavahelise võrdlemise teostamiseks.

Kaalude ja hinnete määratlemisel on mh arvesse võetud konkreetse asupaiga eripärasid ning ka aspekte, mis võivad olla lahendatavad (projekteerimine ja ehitamine) küll lühiajalises skaalas, kuid millede hilisem kestvus (kui lühiajalistes tegevuses on esinenud nt kõrvalekaldeid) võib tekitada mõjutusi ka pikaajalises skaalas.

KSH üheks peaesmärgiks on selgitada välja, kas kavandatava tegevusega (sh selle maksimaalse elluviimise vms juhtumi korral) võib kaasneda „oluline negatiivne keskkonnamõju“ ehk „- 4“ ning kas vastav mõju on leevendatav. Lähtuvalt peatükist 4 on küll tuvastatud olulise negatiivse mõju ilmnemisvõimalikkus, kuid leitud ka reaalsed ja rakendatavad leevendusmeetmed selle mõju leevendamiseks. **Seega tuleb vaadata pikaajalist koondmõju, mis alternatiiv I korral on vähem negatiivne ning annab võimaluse jätkata alternatiiv I elluviimisega.** Vajalikud seiresuunised on esitatud ptk 6.

Kasutatud materjalid

Esitatud olulisim materjalide loetelu:

1. Atmosfääriõhu kaitse seadus¹ (RT I, 03.07.2017, 15 ...).
2. Ehituseadustik (RT I, 03.03.2017, 2 ...).
3. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaregister: Keskkonnaagentuur), 14.06.2017. a.
4. Eesti põhjavee kasutamine ja kaitse. Põhjaveekomisjon, 2004.
5. Eesti põhjaveekaitstuse kaart, 1:400 000. Eesti Geoloogiakeskus OÜ, 2001.
6. Esialgne Eesti radooniriski levilate kaart, 1:500 000. Eesti Geoloogiakeskus OÜ, 2004.
7. Keskkonnaameti keskkonnateenuste portaal (<https://eteenus.keskkonnaamet.ee/>), 2016-2017.
8. Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“.
9. Keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 75 „Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamispriirid¹“.
10. Keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 84 „Õhukvaliteedi hindamise kord¹“.
11. Keskkonnaregistri andmebaas (www.register.keskkonnainfo.ee), 2016-2017.
12. Korrakaitse seadus (RT I, 02.12.2016, 6 ...).
13. Luunja valla arengukava 2015-2022.
14. Luunja valla jäätmekava 2010-2015.
15. Luunja valla ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arendamise kava 2012-2024.
16. Luunja valla üldplaneering, 2008 (ülevaadatud ja jäetud kehtima 15. aprill 2010.a otsusega nr 14).
17. Luunja vallas Lohkva külas OÜ Tarmeko tootmisterritooriumi detailplaneering. Keskkonnamõju strateegilise hindamise eelhinnang. Kobras AS, 2016.
18. Maa-ameti kaardirakendus (www.geoportaal.maaamet.ee), 2016-2018.
19. OÜ Tarmeko KV keskkonnakompleksluba (L.KKL.TM-148297), keskkonnakompleksloa taotluse materjalid ja menetlusdokumendid, 2007-2018.
20. OÜ Tarmeko KV keskkonnakompleksloa kontrolli aruanded, 2013-2016.
21. OÜ Tarmeko KV õhusaasteluba (välisõhu saasteluba, L.ÕV/320879), õhusaasteloa taotluse materjalid ja menetlusdokumendid, 2011-2017.
22. OÜ Tarmeko Pehmemööbel OÜ jäätmeluba ja jäätmeloa andmise korraldus (L.JÄ/322713), 2013.
23. OÜ Tarmeko KV Luunja vallas Lohkva külas Soojuse tee 18 asuva tootmishoone laiendamise keskkonnamõjude eelhinnang. OÜ Alkranel, 2017.
24. Riigiteataja (www.riigiteataja.ee), 2016 - 2017.
25. Tööstusheite seadus (RT I, 25.05.2017, 8 ...).
26. UPM-Kymmene Otepää AS lubatud heitkoguste (LHK) projekt. ÅF-CONSULTING AS, 2015.

KSH lisad:

KSH lisa 1 - KSH väljatöötamise kavatsus (Alkranel OÜ, 12.12.2016. a).



**Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas Tarmeko KV OÜ
tootmisterritooriumi detailplaneeringu (DP)
keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH)**

KSH väljatöötamise kavatsus (12.12.2016. a)

Tellija: Luunja Vallavalitsus

KSH läbiviija: Alkranel OÜ

Juhtekspert: Alar Noorvee
(KMH litsents nr KMH0098)

Tartu 2016

Sisukord

Sisukord	3
1. Üldist.....	4
2. KSH objekt ja ümbrus.....	4
3. Detailplaneeringu ja selle reaalsete alternatiivide lühikirjeldused.....	8
4. Strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega eeldatavalt kaasnev keskkonnamõju, ulatus ja KSH sisu.....	10
5. KSH hindamismetoodika kirjeldus	12
6. Strateegilisest planeerimisdokumendist huvitatud osapooled	13
7. Protsessi eeldatav ajakava.....	15
8. Strateegilise planeerimisdokumendi ja KSH osapooled	15
KSH väljatöötamise kavatsuse (VTK) lisad	17
KSH VTK lisa 1. DP koostamise ja KSH algatamise otsuse väljavõte.	17
KSH VTK lisa 2. KSH VTK-le ja DP lähteseisukohtadele seisukohtade küsimine - saabunud vastus (Kollu tee 11 elanikud (15.11.2016. a)) ja sellega arvestamise põhimõtted.	20
KSH VTK lisa 3. KSH VTK-le ja DP lähteseisukohtadele seisukohtade küsimine - saabunud vastus (Maa-amet (16.11.2016. a)) ja sellega arvestamise põhimõtted.	23
KSH VTK lisa 4. KSH VTK-le ja DP lähteseisukohtadele seisukohtade küsimine - saabunud vastus (Keskkonnaamet (18.11.2016. a)) ja sellega arvestamise põhimõtted.	24
KSH VTK lisa 5. KSH VTK-le ja DP lähteseisukohtadele seisukohtade küsimine - saabunud vastus (Päästeamet (21.11.2016. a)) ja sellega arvestamise põhimõtted.	26
KSH VTK lisa 6. KSH VTK-le ja DP lähteseisukohtadele seisukohtade küsimine - saabunud vastus (Väike-Lohkva küla elanikud (29.11.2016. a)) ja sellega arvestamise põhimõtted.	27
KSH VTK lisa 7. KSH VTK-le ja DP lähteseisukohtadele seisukohtade küsimine - saabunud vastus (Luunja Vallavalitsuse ehitus- ja keskkonnanõunik (30.11.2016. a)) ja sellega arvestamise põhimõtted.	31
KSH VTK lisa 8. KSH VTK-le ja DP lähteseisukohtadele seisukohtade küsimine - saabunud vastus (Terviseamet (02.12.2016. a)) ja sellega arvestamise põhimõtted.	35

1. Üldist

Keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) väljatöötamise kavatsus on dokument, milles märgitakse keskkonnamõju strateegilise hindamise ulatus ja eeldatav ajakava ning detailplaneeringu (DP) rakendamisega eeldatavalt kaasneda võiv oluline keskkonnamõju, sh inimese tervist, piiriülest mõju ja võimalikku mõju Natura 2000 võrgustiku aladele silmas pidades. KSH väljatöötamise kavatsus on alusdokumendiks KSH läbiviimisel ja aruande eelnõu koostamisel.

Vastavalt planeerimisseaduse (PlanS) § 2 lg 3 kohaldatakse DP KSH-le PlanS tulenevaid menetlusnõudeid. PlanS § 124 lg 7 sätestab, et kui DP koostamisel on nõutav KSH, lähtutakse DP menetlemisel üldplaneeringu (ÜP) menetlemisele ettenähtud nõuetest. Kui DP on ÜP-d muutev, siis tuleb samuti rakendada ÜP menetlemisele ettenähtud nõudeid (§ 142 lg 2), kuid kaasamisele rakendatakse DP nõudeid (§ 127). Samas kui toimub ka KSH menetlus, siis tuleb arvestada ka ÜP kaasamisnõudeid (§ 81 lg 1 ning § 76). Planeerimisseaduses viidatud juhtudel arvestatakse ka keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) nõudeid.

2. KSH objekt ja ümbrus

KSH objektiks on Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas asuva Tarmeko KV OÜ tootmisterritooriumi detailplaneering (DP). DP ja KSH algatati Luunja Vallavalitsuse 14.04.2016. a otsusega nr 25 (KSH väljatöötamise kavatsuse lisa 1). KSH algatamisele eelnes KSH eelhindangu koostamine (Kobras AS, 2016) ja asjakohane konsultatsioon (Keskkonnaametiga). Keskkonnaamet andis oma kirjas nr 6-5/16/110-2 (23.03.2016. a) mh järgneva seisukoha:

- „Lähtudes teadaolevast infost oleme seisukohal, et KSH algatamine ei ole kohustuslik, kuid seoses eeltoodud probleemidega võiks otstarbekaks osutuda siiski hindamise algatamine, et tagada KeHJS § 31¹ eesmärgiks seatud kõrgetasemeline keskkonnakaitse ning otsustaja saaks abi planeeringuala naabritele vastuvõetava lahenduse leidmisel. Kuna juba praeguse tegevuse juures esineb keskkonnaprobleeme ja rikkumisi (loastamata tegevus, piirnormide ületamine jne), siis tegevuse laiendamisel võivad need veelgi suurenedada”. Märkused;
 - loastamata tegevusena peeti silmas gaasikütusel toimivat koostootmisjaamakatlamaja, mille tegevus tollal ei olnud loastatud ning nüüdseks on vastav jaam demonteeritud.
 - ettevõtte ületas lõhnaainete piirnorme (Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ andmete alusel) kasepakkude leotusbasseinidest ning selgepiirilisel ei olnud korraldatud (lahti seletatud) leotusbasseinide vee käitlus. Teadaolevalt on ettevõtte nüüdseks hankinud ja hankimas asjakohaseid tehnoloogiapakkumisi ning 2016. a detsembri kuus esitanud (<http://dhs-adr-kea.envir.ee/Display.aspx?ID=81682&Root=81682>, 2016) ka täiendatud tegevuskava (Keskkonnaameti 08.11.2016. a kirja alusel) nimetatud probleemide lahendamiseks (esitatu ei tähenda, et probleemid oleks sellega juba lahendatud, vaid see tegevus loob paremad eeldused probleemi edasiseks lahendamiseks ehk minimeerimiseks). Asukohas tehtavad muudatused mõjuvad nii naabrusaladele kui ka kaugemale (Keskkonnainspektsiooni andmetel on olnud senised kaebused seotud Tartu linna Nõlvaku tn korrusmajade elanikega). Nii minimeeritakse piisavalt seni niigi vähest olulist keskkonnahäiringu (keskkonnaoht) tekkimise tõenäosust ja seega ka üldise

keskkonnahäiringu võimalikkust (tuginedes mh ka keskkonnaseadustiku üldosa seaduse (KeÜS) põhimõtetele).

DP ja KSH algatamise teade ilmus väljaandes „Ametlikud teadaanded“ (18.04.2016. a), ajalehes „Postimees“ (20.04.2016. a), valla infolehes „Kodu Uudised“ (mai, 2016) ja Luunja valla veebilehel (<http://www.luunja.ee/>, 2016). Samuti teavitati Luunja Vallavalitsuse poolt 20.04.2016. a kirjaga algatusotsusest Keskkonnaameti Lõuna (tollane Jõgeva-Tartu) regiooni, Maanteeameti Lõuna regiooni, Lõuna-Eesti Päästkeskust, Terviseametit, Tartu Maavalitsust, Tartu Linnavalitsust ning Tartu, Ülenurme, Tähtvere ja Haaslava Vallavalitsusi.

DP ala hõlmab (tabel 1.1 ja joonis 1.1) Luunja vallas Lohkva külas asuvaid maaüksuseid ca 8,51 ha ulatuses. DP-ga muudetakse Luunja valla kehtivat üldplaneeringut (2008 ja 2010).

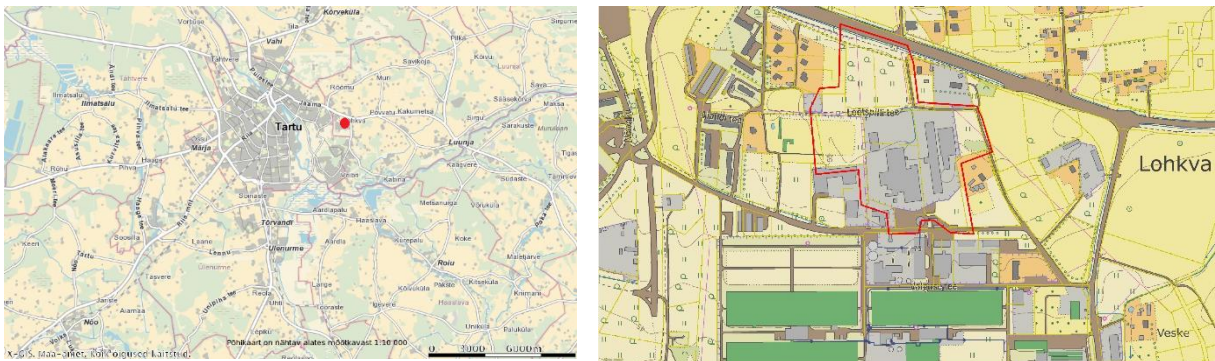
Tabel 1.1. DP alaga hõlmatavad kinnistud (alus: mh Maa-amet, 2016).

Aadress	Katastriüksus	Sihtotstarve (hetkel)	Pindala (m ²)	Lühiiseloostus
Lõõtspilli tee ⁽¹⁾	43201:001:0871	Transpordimaa 100 %	2044	hoonestamata, rohtunud, mõned üksikud põõsad ning tiik (veesilm).
Lõõtspilli tee 1 ⁽¹⁾	43201:001:0868	Tootmismaa 85 %, ärimaa 15 %	7801	hoonestamata, põhjapoolne kolmandik kaetud kõrghaljastusega
Lõõtspilli tee 2 ⁽¹⁾	43201:001:0870	Tootmismaa 100%	8106	peamiselt palkide ladustamine (Tarmeko KV OÜ ja Tarmeko Spoon AS), samuti asub alal kaarhall
Lõõtspilli tee 2a ⁽¹⁾	43201:001:0872	Tootmismaa 100%	45	hoonestamata ja kõrghaljastuseta
Lõõtspilli tee 3 ⁽¹⁾	43201:001:0867	Tootmismaa 85 %, ärimaa 15 %	8668	hoonestamata, põhjapoolne osa osaliselt kaetud kõrghaljastusega
Lõõtspilli tee 4 ⁽¹⁾	43201:001:0869	Tootmismaa 85%, ärimaa 15%	13 361	peamiselt palkide ladustamine (Tarmeko KV OÜ ja Tarmeko Spoon AS), alal ka palkide sorteerimisliin ning puurkaev (PRK0051914 ⁽²⁾ , 10 m hooldusalaga).
Soojuse tee 14	43201:001:0013	Tootmismaa 100%	18 731	Tarmeko grupi ettevõtete ehk nt Tarmeko KV OÜ ja Tarmeko Spoon AS tootmisala
Soojuse tee 18	43201:001:0014	Tootmismaa 100%	26 389	Tarmeko grupi ettevõtete ehk nt Tarmeko Pehmemööbel OÜ ja Tarmeko LPD OÜ tootmisala

(1) - maaüksuste sihtotstarbed lähtuvad planeeringust, mis ei ole kehtiv (Luunja Vallavalitsuse andmetel), kuid sihtotstarvete varasemaid sätteid tagasi ei ole muudetud (Maa-ametis, sh info seal, et kehtiv planeering); (2) - Keskkonnaregister ja Ehitisregister, 2016.

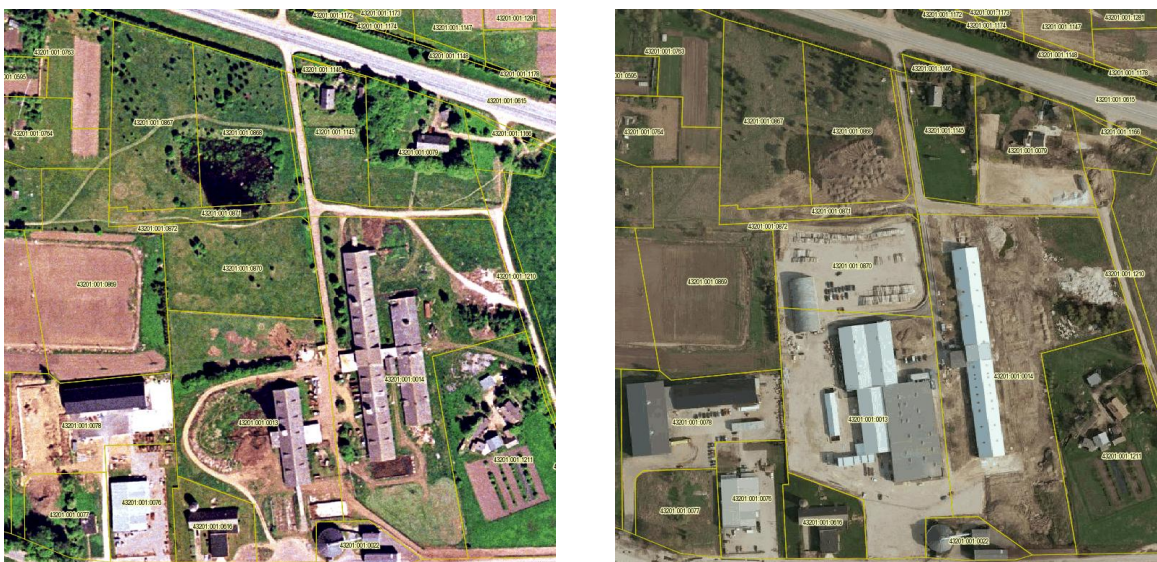
DP koostamise eesmärgiks on tulenevalt tootmistegevuse arendamise vajadustest kruntide moodustamine ja ehitusõiguse määramine kogu territooriumi tootmistegevuse terviklikuks

arendamiseks. Senisest suurem hoonestusala võimaldab käia kaasas pidevas arengus oleva tootmistegevuse täiustamise protsessiga ning teha operatiivselt muudatusi tootmise organiseerimiseks.



Joonis 1.1. Planeeringuala asukoht – vasakul üldvaade, DP ala tähistab punane ring; paremal detailvaade, mis on raamistatud punase joonega (alus: Maa-amet, 2016).

Planeeringualal tegutsevad Tarmeko grupi ettevõtted, Tarmeko KV OÜ, Tarmeko Spoon AS, Tarmeko Pehmemööbel OÜ ja Tarmeko LPD OÜ. Tarmeko KV OÜ tegeleb peamiselt kinnisvaraprojektidega. Tarmeko Spoon AS toodab kasespooni (kuni 30 000 m³/a) ja ka vineeri (keskmiselt 350 m³/kuus). Tarmeko Pehmemööbel OÜ on spetsialiseerunud pehmemööblile ning Tarmeko LPD OÜ liimitud-painutatud detailide tootmisele. Tarmeko KV OÜ-le on väljastatud Tarmeko Spoon AS ja Tarmeko LPD OÜ tegevusi reguleeriv keskkonnakompleksluba nr L.KKL.TM-148297 ning välisõhuluba nr L.ÕV/320879 (mööbli tootmiseks). Tarmeko Pehmemööbel OÜ tegutseb mh jäätmeloa nr L.JÄ/322713 alusel. Tootmist hakati paikkonnas juurutama 2006. a (vt ka joonis 1.2), varem asus vastavas asukohas mh põllumajandustootmine (sigala).



Joonis 1.2. Tarmeko KV OÜ jt Tarmeko grupi ettevõtete tootmisterritooriumi kujunemine (vasakul ortofoto 2002. a ja paremal ortofoto 2007. a).

Tarmeko grupi ettevõtted tegutsevad selleks ettenähtud hoonetes ning lisaks neile asuvad planeeringualal veel nt tehnovõrgud (elektri õhuliinid, maakaablid (Elektrilevi OÜ), kommunikatsioonid (Telia Eesti AS), kütetorustikud (Anne Soojus AS) ning vee- ja kanalisatsioonitorustikud (Fortum Tartu AS ning teadaolev võimalik seos Tartu Veevõrk AS-

iga seonduvalt vee- ja kanalisatsioonitaristu halduse ümberkorraldamisega)), laoplatid (sh asfalteeritud) ja parklad, samuti haljasalad ning tiik. Ükski Tarmeko grupi kaitistest ei kuulu ohtlike ettevõtete alla (Maa-amet, 2016).

Planeeringuala kuulub Kagu-Eesti lavamaa maastikurajooni. Krundi reljeef on üldjoontes küllaltki tasane, pinnakõrguste vahe jääb ca 3 m piiridesse langedes ühtlaselt lõuna suunas. Planeeringuala keskosas (Lõõtspilli tee tänavamaa krundil) asub tiik (veesilm) ning sellest lõuna pool u 2 m kõrgune muldvall. Maapind on suures osas kaetud tehnogeense pinnasega. Maa-ameti (2016) põhjal levivad paikkonnas ja loodusliku pinnakattega kinnistutel peamiselt LP (näivleetunud kahkjad) ja Go (leostunud glei) mullad.

DP ala läheduses asuvad nt elamud, samuti Anne Soojus AS katlamaja ja koostootmisjaam. Katlamajas toodetakse soojusenergiat tahkekütuse (turvas ja hakkpuit) katelde ning gaasikatelde abil, kokku summaarse nimisoojusvõimsusega 118 MW. Koostootmisjaamas toodetakse soojus- ja elektrienergiat põletusseadmega (turvas ja puit, abikütusena maagaas), mille nimisoojusvõimsus on 84 MW. Katlamaja ja koostootmisjaamasid hallatakse mh keskkonnakomplekslubade alusel, vastavalt nr L.KKL.TM-38877 ja L.KKL.TM-148737. Lisaks eelnevale asuvad ala läheduses veel Grüne Fee Eesti AS koostootmisjaam (maagaasil) ning kasvuhooned. Vastava koostootmisjaama generaatorite summaarne nimisoojusvõimsus on 11,032 MW ja katelde nimisoojusvõimsus 2,744 MW ning kaitisele on väljastatud välisõhu saasteluba nr L.ÖV.TM-49828. Veel toodab Tahe Kayaks OÜ Soojuse tee 6 maaüksusel meresüstasid ja kanuuseid, kellede tegevuse osas ei ole teadaolevalt keskkonnalubade või -rikkumiste menetlusi algatatud.

Veel saab välja tuua, et Soojuse tee 12 aadressil asuvale kinnistule (43201:001:0616) on algatatud DP Luunja Vallavolikogu 29.09.2016. a otsusega nr 73. Toetudes algatamisotsuses ja selle lisas toodud infole planeeritakse kinnistule metallitöötlemishoonet (võimaliku kahjuliku välismõjuta (häiringuteta)).

Looduskaitseaduse § 4 lg 1 kohaselt on kaitstavateks loodusobjektideks kaitsealad, hoiualad, kaitsealused liigid, kivistised ja mineraalid, püsielupaigad, kaitstavad looduse üksikobjektid ja kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstavad loodusobjektid. EELISE (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaregister: Keskkonnaagentuur) andmetel (01.09.2016. a) planeeringualal või selle vahetus läheduses kaitsealuseid loodusobjekte ega Natura 2000 võrgustiku alasid ei asu. Maa-ameti (2016) andmetel ei asu DP alal ühtegi kultuurimälestist. Lähimateks kultuurimälestisteks on arheoloogiamälestis kalmistu „Kabelimägi“ ja *asulakoht*, mis jäävad planeeringuala piirist vastavalt ca 80 m ja 100 m kaugusele.

Luunja valla üldplaneeringu (2008 ja 2010) järgselt asub planeeringuala tiheasustusalal. Üldplaneeringu kohaselt on Lõõtspilli tee, Lõõtspilli tee 2, Lõõtspilli tee 2a ja Lõõtspilli tee 3 sotsiaalmaa funktsiooniga kinnistud, Lõõtspilli tee 4 aga osaliselt sotsiaalmaa, osaliselt põllumaa funktsiooniga (võimalik, et seos ka nn sotsiaalse inertsiga, vt joonis 1.2). Kõik eelpool loetletud alad on reserveeritud ärimaana. Soojuse tee 14 ja Soojuse tee 18 kinnistute kasutamise juhtfunktsiooniks on tootmismaa (vt joonist 1.3).



Joonis 1.3. Väljavõte Luunja valla üldplaneeringust (2008 ja 2010).

Kehtiv ÜP arvestab ka nt dokumendis **Tartumaa maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnaningimused** (2006) tooduga. Muuhulgas võib välja tuua, et praegune planeeringuala väärtuslikule maastikule ega rohevõrgustiku alale ei jää.

Luunja valla uue ÜP koostamine on algatatud Luunja Vallavolikogu 28.08.2014. a otsusega nr 39. Uue ÜP eskiis on koostamisel. Koostatava ÜP KSH arvestab ka uue ÜP eskiisis toodud infoga, mida omakorda võetakse vajadusel arvesse ka käesoleva DP KSH protsessis.

Luunja valla arengukava 2015-2022 näeb ettevõtluse arendamise eesmärgidena ette soodsate tingimuste olemasolu, et olla atraktiivne keskkond investeerimiseks (sh kiire infovahetuse ja asjaajamise toimimine valla ja ettevõtjate vahel ning sobivate maa-alade olemasolu valla territooriumil). Selleks soovitakse luua ettevõtluse jaoks toetav keskkond sh investeeringute saamiseks eelduste loomine, ettevõtjate kaasamine valla arendus- ja planeerimistegevusse ning ettevõtluseks sobilike maade väljaselgitamine ja planeerimine.

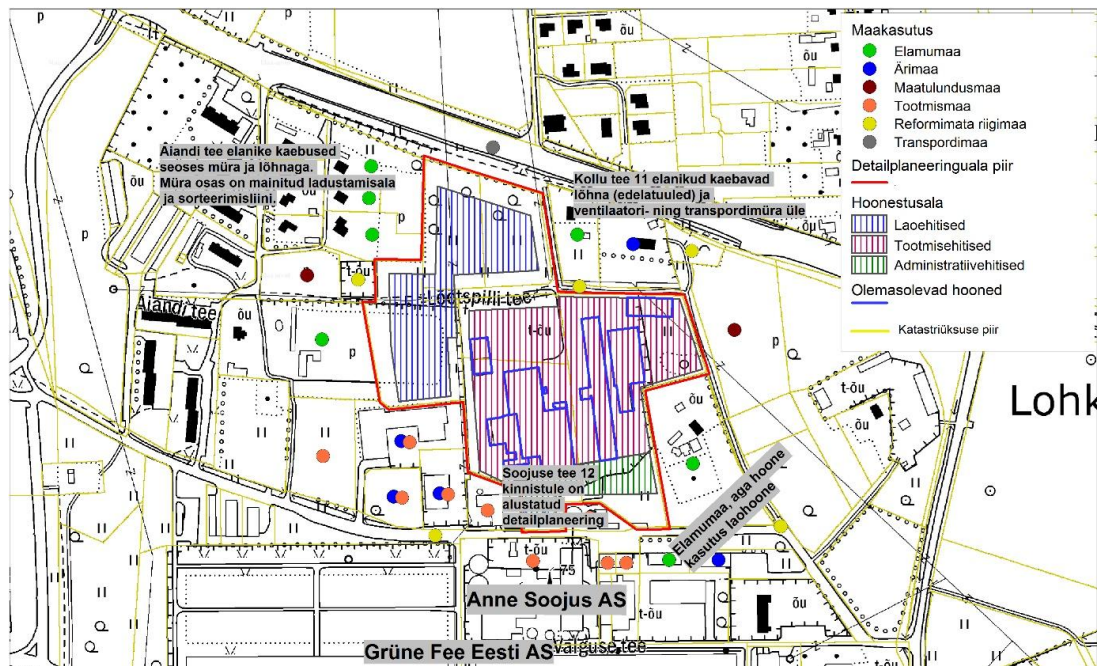
3. Detailplaneeringu ja selle reaalsete alternatiivide lühikirjeldused

KSH läbiviija näeb olemasoleva olukorra ja kavandatava tegevuse alusel kahte reaalselt alternatiivi (alternatiiv I ja null-alternatiiv), mida on kirjeldatud allpool. Alternatiivide väljatöötamisel arvestati DP ja KSH algatamisotsust, olemasolevaid projekteerimisnorme, õigusakte ning piirkonna keskkonna- ja sotsiaal-majanduslikke tingimusi. Samuti protsessi raames saadud tagasisidet (nt KSH VTK lisad 2 - 8).

Oluline on asjaolu, et DP KSH peamiseks eesmärgiks on selgitada välja, kas kavandataval tegevusel on oluline mõju või mitte ning millised on mõjud siis, kui DP-d ellu ei viida (null-alternatiiv). Teiste alternatiivide võrdlemine on otstarbekas siis, kui DP ala kasutajal (Tarmeko KV OÜ-1, esindades ka teisi Tarmeko grupi ettevõtteid) endal on mitu nägemust, mida ellu viia. Antud juhul selliseid alternatiive teada ei ole. Erinevate tehnoloogiliste/tehniliste lahenduste (nt ladustamine ainult kinnistes hoonetes, kui see on eesmärgipärane või objektide asupaikade ja/või tööaja muutmine) variante, mis võivad KSH protsessis arutelu alla tulla, käsitletakse vajadusel (nt mõjude vähendamiseks) leevendavate meetmetena. KSH VTK lisa 4 alusel tuleb rõhutada, et Keskkonnaamet on seisukohal, et käitises ei saa tootmisvõimsust suurendada enne, kui kompleksluba on muudetud ja palkide leotusbasseinide lõhnaprobleem lahendatud.

Alternatiiv I – DP-ga alale ehitusõiguse andmine (vt ka joonis 3.1). Alternatiiv I tähendab DP elluviimist, mille käigus tekib õigus senisele lisaks ehitada või korrastada olemasolevaid ehitisi. Tarmeko KV OÜ-ga läbiviidud koostöö alusel (august - september, 2016) kavandatakse võrreldes senisega väärtustada rohkem tooret. Selleks struktureeritakse ümber või täiendatakse laopindasid (nii asfaltplatsid palkide ladustamiseks kui ka laohooned toodangu ladustamiseks), administratiiv- ja tootmishooneid.

Eesmärk vineeri tootmise suurendamiseks maksimaalse mahuga kuni 25 000 m³ vineeri aastas, ilma palkide leotusbasseinide mahte suurendamata. Planeeritud on toota nii pealistamata vineeri, kuumpealistatud vineeri kui ka külmapealistatud vineeri sealjuures spooni tootmismahut jääb kompleksloas sätestatud piiridesse st kuni 30 000 m³/aastas. Hetkel ei ole Tarmeko KV OÜ-l kavas kasutada lao alasid tootmishoonekena. Kuna DP koostaja (AB Artes Terrae OÜ) on soovinud vastavatel aladel tootmishitiste võimalust siiski tulevikuperspektiivi jaoks näidata, siis annab käesolev KSH protsess vastavale suunisele lisaks nõude, et tulevikuperspektiivide täpsustumisel tuleb igakordselt läbi viia eelhindamised ja vajadusel ka mõju hindamise protseduurid. Vastav tingimus lähtub mh kehtivast õiguskorrast ja asjaolust, et käesolevas töös hinnatakse (asjakohaselt ehk piisavalt, määramaks sisulisi mõjusid ja nende leevendusmeetmeid) joonisel 3.1 kujutatud situatsiooni.



Joonis 3.1. Alternatiiv I, visualiseering, koos põhilise ümbruskonnaga (alus: Maa-amet, 2016, Tarmeko KV OÜ, AB Artes Terrae OÜ (2016) ja VTK lisad 2 ning 6).

0-alternatiiv – olemasoleva olukorra jätkumine, st alternatiiv I ei rakendu ja toorme täiendavat väärimist ei toimu. Lõõtspilli tee lääne-idasuunalisest mõttelisest joonest lõunasse jäävatel aladel ehk Lõõtspilli tee 2 ja Lõõtspilli tee 4 osal maaalal jätkub juba seniseks välja kujunenud maakasutus, kuna on üheselt seotud praeguse tootmistegevusega. Lõõtspilli tee lääne-idasuunalisest mõttelisest joonest põhjapoolse jääv ala on kehtiva ÜP kohaselt sotsiaalmaa juhtfunktsiooniga (reserveeritud ärimaaks). ÜP kohaselt ei saa seega välistada nt hulgiladusid vms funktsiooni (arvestades ka linna lähedust). Nii Lõõtspilli tee kinnistu ise kui ka selle lääne-idasuunalisest mõttelisest joonest lõunasse kui ka põhja jääv maakasutus nõuab edaspidi seadustamist ehk ajakohastamist, nt planeerimisprotsessi vm õiguslikult pädeva maakorraldusprotseduuri abil.

4. **Strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega eeldatavalt kaasnev keskkonnamõju, ulatus ja KSH sisu**

KSH eesmärgiks on selgitada, kirjeldada ja hinnata planeeringuga kavandatava tegevuse (sh võimalike alternatiivide) rakendumisega kaasneva võimalik olulist (sh ebasoodsat) keskkonnamõju ning välja pakkuda negatiivse keskkonnamõju leevendamise ja/või vältimise või positiivse mõju suurendamise meetmeid. KSH ruumilise ulatusega hõlmatakse nii planeeritav ala kui ka seda ümbritsev ala, hinnates sh erinevate mõjude ruumilist ulatust, nende kestvust, olulisust ja kumuleeruvust. **Seega eeldatav mõjuala on piiritletav DP ala ümbritseva alaga, va välis- ehk atmosfäriõhu kaudu levida võiv lõhn, saaste ja müra.** Atmosfäriõhu puhul saab teadaolevalt rakendada meetmeid, mis on tõhusad nii DP ala naabruskonnas kui ka seeläbi kaugemalgi.

Planeerimisseaduse § 80 lg 2 on nimetatud inimese tervist, piiriülest mõju ja Natura 2000 alade mõjutamist. Käesoleva töö ptk 1 - 3 järgselt ei saa eeldada neist mitte ühegi olulist mõjutamist. Pigem võib eeldada mõju inimeste heaolule kui sellisele. KSH käigus antavad hinnangud jagunevad üldjuhul lühi- ja pikaajalisteks ning KSH aruande eelnõus antakse täpne ülevaade, mis mõjud ja mis mahus võivad avalduda vaid ehitusajal, kasutusajal või mõlemal ajajärgul. Kui töö käigus esineb raskusi, siis nimetatakse need ära KSH aruande eelnõus, et nt edasiste võimalike etappide menetlejatele oleks tagatud igakülgne teave vastuvõetavate otsuste võimalikest tagajärgedest.

KSH aruande eelnõu sisu osas lähtutakse KeHJS § 40 lg 2, 3 ja 4 toodud nõuetest (jälgides ka KeHJS § 20 lg 1 sätteid), mille alusel koosneb KSH aruanne vähemalt järgnevatest põhiosadest:

1. Üldosa (asukoht, eesmärk, õiguslikud alused, kasutatud infoallikad ja olemasoleva informatsiooni piisavus);
2. Olemasoleva olukorra ülevaade ja mõjutatava keskkonna kirjeldus (teave DP mõjuala ja paikkonna looduskeskkonna ning sotsiaal-majandusliku keskkonna, sh strateegiliste dokumentide ja õigusaktide kohta);
3. Detailplaneeringu ja selle alternatiivi(de) kirjeldus;
4. Keskkonnamõju analüüs (sh kumulatiivne- ja koosmõju) ja vajalikud leevendavad meetmed – vähemalt järgnevate teemade osas (toetudes tabelile 4.1) ning käsitledes ka vastavust parimale võimalikule tehnikale ja avariihoite ehk -olukordi);
 - a) Põhja- ja pinnavesi – palgileotusbasseini reovee käitlus.
 - b) Välis- ehk atmosfäriõhk (sh inimese heaolu) - lõhn ja saasteained – lõhna teke ja levik (sh modelleerimine, vt ka käesoleva töö ptk 5), tööstusprotsessidest tekkivad saasteained ja nende levik (sh modelleerimine, vt ka käesoleva töö ptk 5).
 - c) Välis- ehk atmosfäriõhk (sh inimese heaolu) - müra – vajaduse ilmnemisel ja asjakohaste andmete olemasolul (modelleerimisulatus ja -aspektide määramiseks, tagamaks tulemuste kasutatavust) kaalutakse ka modelleerimist (vt ka käesoleva töö ptk 5).
 - d) Sotsiaal-majanduslik keskkond (sh inimese heaolu) – ettevõtluskeskkond, liikluskorraldus ja maakasutus (mh niiskusrežiim, heakord ja visuaalsed häiringud, valgusreostus) ning jäätmete (mh kõrvalsaaduste käitlus ja ladustamine).
5. Alternatiivide võrdlus;
6. Seiremeetmed;
7. Ülevaade avalikkuse kaasamisest ning protsessi raames esinenud raskustest;

8. Hindamistulemuste kokkuvõte, kasutatud kirjandus ja lisad.

Tabel 4.1. Analüüsitavad valdkonnad, toetudes mh KSH eelhinnangule (Kobras AS, 2016), käesoleva töö ptk 1 - 3, KeHJS § 20 lg 1 p 4, 6 ja 8 ning § 40 lg 4 (p 4, 6 ja 7).

NR	Alus (KeHJS)		Valdkond	Käsitletakse KSH mõjude analüüsis	Ei käsitleta KSH mõjude analüüsis
	§ 20	§ 40			
1	lg 1 p 4 ja 6	lg 4 p 6	Vee ja pinnase saastatus ning vee kvaliteet	Jah, seosed tabeli eelse loetelu nr 4a-ga	-
2	lg 1 p 4 ja p 6	lg 4 p 6	Õhu saastatus (mh kvaliteet ja kliima)	Jah, seosed tabeli eelse loetelu nr 4a, 4b ja 4d-ga	-
3	lg 1 p 4 ja p 8	lg 4 p 6	Loodusvara kasutamise otstarbekus (mh jäätmete) ning vastavus säästva arengu põhimõtetele	Jah, seosed tabeli eelse loetelu nr 4a - 4d-ga	-
4	lg 1 p 4	-	Müra	Jah, seosed tabeli eelse loetelu nr 4c ja 4d-ga	-
5	lg 1 p 4	-	Vibratsioon	-	Ei, mõju puudub
6	lg 1 p 4	-	Valgus, soojus ja kiirgus	Jah, valguse osas seos tabeli eelse loetelu nr 4d-ga	Ei, soojuse ja kiirguse osas mõjud puuduvad
7	lg 1 p 4	-	Lõhn	Jah, seosed tabeli eelse loetelu nr 4a, 4b ja 4d-ga	-
8	lg 1 p 6	lg 4 p 6	Inimese tervis	-	Ei, mõju puudub
9	lg 1 p 6	lg 4 p 6	Inimese heaolu ja sotsiaalsed vajadused ning vara	Jah, seosed tabeli eelse loetelu nr 4a - 4d-ga	-
10	lg 1 p 6	lg 4 p 6	Taimed (mh bioloogiline mitmekesisus ja populatsioonid)	-	Ei, mõju puudub
11	lg 1 p 6	lg 4 p 6	Loomad (mh bioloogiline mitmekesisus ja populatsioonid)	-	Ei, mõju puudub
12	lg 1 p 6	lg 4 p 6	Maastik ja kultuuripärand	-	Ei, mõju puudub
13	lg 1 p 6	-	Maavara	-	Ei, mõju puudub
14	lg 1 p 6	lg 4 p 4	Kaitstavad loodusobjektid, sh Natura võrgustiku alad	-	Ei, mõju puudub
15	-	lg 4 p 7	Piiriülene mõju	-	Ei, mõju puudub

Eelpool nimetatud valdkondi (vt ka tabel 4.1) käsitletakse KSH aruande eelnõu koostamise ajal sellises ulatuses ja detailsuse astmes, mis võimaldab anda hinnanguid olulise (sh ebasoodsa) keskkonnamõju kohta ning seada vajalikke leevendus- ja seiremeetmeid. Seejuures hinnatakse mõjusid nii kvalitatiivselt (kirjeldavalt) kui ka kvantitatiivselt (sh KSH väljatöötamise kavatsuse ptk 5 tabelis 5.1 toodud skaala alusel).

KSH protsessi käigus võib võimaliku uue ja olulise informatsiooni ilmnemisel käsitletavate teemade ring laieneda. KSH aruande eelnõu põhiosade struktuuris tehakse vajadusel muudatusi, et tagada aruande loogiline ülesehitus.

5. KSH hindamismetoodika kirjeldus

KSH käigus hinnatakse DP ja selle reaalse alternatiivi(de) rakendamisega kaasnevaid võimalikke keskkonnamõjusid. Mõjude olulisust hinnatakse tabelis 5.1 toodud intervallskaala alusel. Seejuures hinnatakse eelnevalt mõjusid ka kvalitatiivselt (kirjeldavalt).

Erinevate keskkonnamõju kriteeriumite ja nende osakaalu määramiseks arvestatakse ekspertgrupi liikmete hinnanguid, kasutades otsustamisel *Delphi*-meetodit. Kaalkriteeriumite hindepallide saamiseks korrutatakse kriteeriumite alusel antud hindepallid kriteeriumi kaaluga. Alternatiivide lõplik järjestus saadakse kõigi kaalkriteeriumite hindepallide summeerimisega alternatiivide lõikes järgnevalt (kehtib nii lühi- kui ka pikaajaliste mõjude osas ning ka leevendusmeetmete välja toomisel):

1. KSH ekspertrühm, võttes mh arvesse ka protsessi kaasatavate (sh avalikustamised) erinevate ja asjakohaste asutuste ning isikute seisukohti, viib läbi kavandatava tegevuse ja selle reaalse alternatiividega kaasneva võivate tagajärgede analüüsi;
2. KSH ekspertrühm leiab kriteeriumite kaalud. Esmalt hindab iga KSH ekspertrühma liige iga teema kui sellise olulisust (skaala 1 – 4; mitu teemat võivad saada tähistatud nt „4“), summeerides mh kogu tulemuse, kust leitakse ka iga teema osakaal %. Kõigi (KSH ekspertrühm) isikute poolt saadud osakaalude keskmistest tulemitest leitakse iga teema kaal (kogusumma „1,00“);
3. KSH aruande eelnõu koostamisel korrutatakse iga teema mõjude olulisuse hinne (käesoleva töö tabel 5.1) käesoleva loetelu punktis 2 leitud kaaluga. Iga teema kaalutud hindepall summeeritakse ehk leitakse kõigi teemade summaarne kaalkriteeriumi hindepall. Eelnevalt kirjeldatud tegevusi korratakse vastavalt niipalju kui on hinnatavaid alternatiive. Tulem võimaldab ka järjestada alternatiive, võttes arvesse koond kaalkriteeriumide hindepalle (hinnatud alternatiivide lõikes).

Tabel 5.1. Mõjude olulisuse hindamise skaala.

0	mõju puudub	()	Soovitatud meetmetega vähendatav või ärahoitav negatiivne mõju; potentsiaalne positiivne mõju
- 1	vähene negatiivne mõju	+ 1	vähene positiivne mõju
- 2	nõrk negatiivne mõju	+ 2	nõrk positiivne mõju
- 3	mõõdukas negatiivne mõju	+ 3	mõõdukas positiivne mõju
- 4	oluline negatiivne mõju	+ 4	oluline positiivne mõju

KSH aruande eelnõu koostamisel kasutatakse eeldatavalt vähemalt Maa-ameti kaardirakendusi, Eesti Geoloogiakeskus OÜ kaarte, Keskkonnaregistri andmeid, erialakirjandust, asjakohaseid strateegilisi planeerimisdokumente ja õigusakte ning muud saadaval olevat temaatilist informatsiooni (sh keskkonnalubadega seonduv dokumentatsioon). Samuti konsulteeritakse erinevate ja asjakohaste asutuste, isikutega ning teostatakse välivaatlusi, kasutades selleks sobivaid meetodikaid.

KSH aruande eelnõu koostamisel kasutatakse varasemalt kogutud uuringuandmeid, analoogiaid, erinevaid seisukohti, geoinfosüsteemide (GIS) rakendusi ja muud asjakohast teavet, mis võimaldab tagada järelduste adekvaatsuse (sh mõju ja olulise mõju eristamise). KSH raames antavad hinnangud jagunevad üldjuhul lühi- ja pikaajalisteks ehk nt ehitus- ja kasutusaegseteks. Võib eeldada, et lühiajaline mõju on enamjaolt ja maksimaalselt ühe kuni kahe aastase kestvusega, kuna umbes nii kaua võivad aega võtta erinevad ning peamised ettevalmistus-, ehitus- ja korrastustööd.

KSH protsessi käigus viiakse mh läbi lõhna ja välisõhu saasteainete modelleerimine (lõhna osas modelleeritakse kindlasti ka null-alternatiivi, välisõhu saasteainete puhul on null-alternatiivi modelleerimine vajalik vaid juhul kui selguvad kindlad parameetrid, mis erinevad praegustest aspektidest ja varasematest modelleerimistest).

Kuna Aiandi tee ja Kollu tee 11 elanikud on tähelepanu juhtinud käitisest lähtuvale liigsele mürale (vt KSH VTK lisad 2 ja 6 ning 7), siis selgitatakse KSH protsessi käigus välja konfliktkohad. Selleks viiakse läbi, eraldi tööna, müra mõõtmised päeval ja öösel. Saadud andmete analüüsil otsustatakse edasised sammud sh ka täpsustavate mõõtmiste teostamise maht ja asukohad. Täpsemalt:

- Korraldatakse (koostöös KOV-i ja DP alal asuvate ettevõtetega) müra mõõtmised öösel ja päeval.
- Saadud andmete analüüsil otsustatakse edasised sammud - nt müra kontrollmõõtmine (öösel ja/või päeval, eraldi tööna) ja/või modelleerimine (olemasolev ja/või perspektiivne) ning leevendusmeetmete detailne määratlemine (olemasolev/perspektiivne).

Müralevi modelleerimine viiakse läbi (eelkõige alternatiiv I osas), kui tuleviku perspektiivide täpne määratlemine on võimalik, tagades nii ka modelleerimise eesmärgipärasuse. Muul juhul seatakse DP-le ja selle alternatiividele nõue reserveerida alad (analüüsi alusel) müra tõkestavate rajatiste jaoks ning muude ehitiste tehniliste lahenduste selgumisel määrata modelleerimise teel nendele aladele müratõkkerajatiste detailparameetrid (põhjusel, et nõuetel mitte vastav müra ei tohi väljuda tootmisterritooriumilt) ja/või tehnoloogia muudatusparameetrid, kui vallid vms müratõkkevahendid võivad häirida muul viisil naabruskonda kasutatavate inimeste heaolu (sh maakasutust).

Kui olemasolevat kirjandust ning kättesaadavaid uuringuid analüüsid selgub, et infot KSH koostamiseks ei ole piisavalt, et eristada mõju ja olulist mõju, siis teostatakse täiendavad uuringud, vaatlused vms vajalikud tegevused (sh koostöö erinevate spetsialistidega).

6. Strateegilisest planeerimisdokumendist huvitatud osapooled

Isikud ja asutused, keda strateegilise planeerimisdokumendi alusel DP võib eeldatavalt mõjutada või kellel võib olla põhjendatud huvi antud strateegilise dokumendi vastu, on esitatud tabelis 6.1.

Strateegilise planeerimisdokumendi koostamise korraldaja (kohalik omavalitsus ehk KOV) saadab kirjad tabelis 6.1 nimetatud isikutele ja asutustele ning teatab KSH väljatöötamise kavatsusest või ka nt KSH aruande eelnõu avalikust väljapanekust ja avaliku arutelu toimumisest vastavalt PlanS sätestatud korrale (sh kuulutused ajalehtedes vastavate töötappide lõikes). Kui teavitatavad isikud on kohalikule omavalitsusele esitanud teabe saamise viiside kohta andmeid, siis võib teavitaja neid kasutada, vastasel juhul tuleb teavitused saata tavapostiga asjakohastes registrites märgitud aadressidele.

DP ja KSH dokumentatsioon peab olema leitav ka kohaliku omavalitsuse koduleheküljel ning kuulutused töötappide kohta tuleb avaldada ka ajalehtedes. Samuti avaldatakse info võimalusel KSH läbiviija (OÜ Alkranel) interneti leheküljel. Tulenevalt protsessi seostest tegevuslubadega on soovituslik järgida ka KeHJS sätteid, mis kohanduvad avalikustamiste teavituste esitamisele internetikanalis Ametlikud Teadaanded ja valla avalikes kohtades (nt bussipeatused, raamatukogud vms rahvarohkete kohtade teadetetahvlid).

Tabel 6.1. Strateegilise planeerimisdokumendi alusel kavandatavast huvitatud isikud ja asutused (nimekiri 2016. a detsembri seisuga, protsessi raames võib täieneda).

Seos DP-ga	Isik/asutus ⁽¹⁾	KÜ ⁽²⁾ aadress	KÜ tunnus
Kehtestaja	Luunja Vallavolikogu	-	-
Koostaja	AB Artes Terrae OÜ	-	-
KSH läbiviija	Alkranel OÜ	-	-
DP alal tegutsev isik ⁽³⁾	Tarmeko KV OÜ	vt käesoleva töö ptk 2	
Asjakohane ametkond	Keskkonnaameti Lõuna regioon	-	-
Asjakohane ametkond	Keskkonnainspektsiooni Tartumaa büroo	-	-
Asjakohane ametkond	Lõuna-Eesti Päästkeskus	-	-
Asjakohane ametkond	Maanteeameti Lõuna regioon	-	-
Asjakohane ametkond	Tartu maavalitsus	-	-
Asjakohane ametkond	Terviseameti Lõuna talitus	-	-
Asjakohane organisatsioon	Valitsusvälised org ja keskkonnaühendused (http://www.eko.org.ee)	-	-
Vallaga piirnev KOV	Tartu linn	-	-
Vallaga piirnev KOV	Tartu vald	-	-
Vallaga piirnev KOV	Ülenurme vald	-	-
Vallaga piirnev KOV	Tähtvere vald	-	-
Vallaga piirnev KOV	Haaslava vald	-	-
Piirangud ja üldine	Telia Eesti AS	-	-
Piirangud ja üldine	Elektrilevi OÜ	-	-
Piirangud ja üldine	Anne Soojus AS	-	-
Piirangud ja üldine	Fortum Tartu AS	-	-
Piirangud ja üldine	Emajõe Veevõrk AS ⁽⁴⁾	-	-
Piirangud ja üldine	Tartu Veevõrk AS	-	-
Kohalik kogukond	Lohkva Külaselts MTÜ	-	-
Kohalik kogukond	Omanik (korterid)	Aiandi tee 1 (korter 6)	43201:001:0599
Maaüksus	Omanik	45 Tartu-Räpina-Värskate tee	43201:001:0615
Maaüksus	Omanik	Aiandi tee 2	43201:001:0411
Maaüksus	Omanik	Aiandi tee 4	43201:001:0543
Maaüksus	Omanik	Aiandi tee 6	43201:001:0545
Maaüksus	Omanik	Aiandi tee 8	43201:001:0559
Maaüksus	Omanik	Aiandi tee 10	43201:001:1153
Maaüksus	Omanik	Aiandi tee 12	43201:001:0763
Maaüksus	Omanik	Aiandi tee 14	43201:001:0595
Maaüksus	Omanik	Aiandi tee 16	43201:001:0764
Maaüksus	Omanik	Aiandi tee 20	43201:001:0410
Maaüksus	Omanik	Kollu tee L1	43201:001:1212
Maaüksus	Omanik	Kollu tee 2	43201:001:1211
Maaüksus	Omanik	Kollu tee L2	43201:001:1210
Maaüksus	Omanik	Kollu tee 3	43201:001:1209
Maaüksus	Omanik	Kollu tee 7	43201:001:0079
Maaüksus	Omanik	Kollu tee 11	43201:001:1145
Maaüksus	Omanik	Soojuse tee 2	43201:001:0390
Maaüksus	Omanik	Soojuse tee 4	43201:001:0044
Maaüksus	Tahe Kayaks OÜ	Soojuse tee 6	43201:001:0078
Maaüksus	Omanik	Soojuse tee 8	43201:001:0077
Maaüksus	Omanik	Soojuse tee 10	43201:001:0076
Maaüksus	Omanik	Soojuse tee 12	43201:001:0616
Maaüksus	Anne Soojus AS	Soojuse tee 13	43201:001:0021

Seos DP-ga	Isik/asutus ⁽¹⁾	KÜ ⁽²⁾ aadress	KÜ tunnus
Maaüksus	Omanik	Soojuse tee 15	43201:001:0360
Maaüksus	Omanik	Soojuse tee 16	43201:001:0022
Maaüksus	Omanik	Soojuse tee 17	43201:001:0413
Maaüksus	Omanik	Soojuse tee 19	43201:001:0574
Maaüksus	Omanik	Soojuse tee 21	43201:001:0394
Maaüksus	Grüne Fee AS	Valguse tee 1a	43201:001:1406
Reformimata riigimaa	Maa-amet	-	-

(1) – maaüksuste omanike puhul kasutatud ka üldist nimetust „Omanik“ (omanikud võivad kattuda teiste loetelus olevate isikutega); (2) – KÜ – katastriüksus (esitatud kui asjakohane); (3) - konkreetsel juhul esindab ka teisi Tarmeko gruppi kuuluvaid ettevõtteid; (4) - jäetud loetelusse üldise informeerituse tagamiseks.

7. Protsessi eeldatav ajakava

Protsessi läbiviimise orienteeruv ajakava on toodud tabelis 7.1 (prognoositud kuni DP vastuvõtmise ja avaliku väljapaneku etapini). Vastavatele etappidele järgnevad veel DP heakskiitmise ja kehtestamismenetlused (PlanS § 90 ja 91). Lisame, et KeHJS § 43 alusel peab KSH tulemus kajastuma planeeringus ja KSH lõppjärelustega mitteamvestamist tuleb põhjendada.

Tabel 7.1. KSH läbiviimise ja DP (ÜP muutev) menetlemise orienteeruv ajakava kuni DP vastuvõtmise ja avaliku väljapaneku etapini.

KSH ja DP etapp	Orienteeruv ⁽¹⁾ etapi lõppaeg
KSH väljatöötamise kavatsuse ja DP lähteseisukohtade koostamine, dokumentidele seisukohtade küsimine ning vajadusel täiendamine ja avalikustamine (PlanS § 80-81)	04.01.2017
KSH aruande ja DP koostamine	05.05.2017
KSH aruande ja DP avalik väljapanek ja kooskõlastamine (PlanS § 82-85)	24.11.2017
DP vastuvõtmine ja avalik väljapanek (PlanS § 86-89)	05.06.2018

(1) - võib muutuda, juhul kui nt ilmnevad vastavasisulised asjaolud (täiendavate uuringute läbiviimise vajalikkus vms aspekt).

8. Strateegilise planeerimisdokumendi ja KSH osapooled

Teave DP ja KSH protsessis osalevate osapoolte kohta on toodud tabelis 8.1 ja selle all (mh tabelis 8.2).

Tabel 8.1. DP protsessi osapooled.

Koostaja	Korraldaja	Kehtestaja	Huvitatud isik
AB Artes Terrae OÜ	Luunja Vallavalitsus	Luunja Vallavolikogu	Tarmeko KV OÜ
Mart Hiob, insener-planeeriija	Evelin Karjus, planeeringu- ja haljastusspetsialist	Radž Sauk, volikogu esimees	Ago Nigul, juhatuse liige
Küütri 14, Tartu, 51007	Puiestee 14, Luunja alevik, 62222		Sõbra tn 56b, Tartu linn, 51013
Tel: 501 4767	Tel: 741 7217	Tel: 521 7645	Tel: 747 3788
mart@artes.ee	evelin@luunja.ee	radz_45@hotmail.com	Ago.Nigul@tarmeko.ee
www.artes.ee	www.luunja.ee		www.tarmeko.ee

Alkranel OÜ (KSH läbiviija):

Aadress: Riia 15B, Tartu, 51010

Tel: 736 6676, 554 0579

Faks: 736 6676

E-post: info@alkranel.eeInterneti-lehekülg: www.alkranel.ee**Tabel 8.2.** Ekspertgrupi koosseis (vajadusel ja kokkuleppel tellijaga kaasatakse täiendavaid spetsialiste).

Nimi	Asutus	Roll	Ülesanne (sh hinnatavad valdkonnad ja mõjud ⁽¹⁾)
Alar Noorvee	Alkranel OÜ	KSH juhtekspert ja keskkonnaekspert (KMH litsents nr KMH0098)	KSH protsessi juhtimine ning VTK ptk 4 esitatud loetelus toodud valdkonnad ja mõjud (täpsemalt 4a - 4d).
Elar Põldvere	Alkranel OÜ	KSH ekspert ja keskkonnaekspert (KMH litsents nr KMH0118)	KSH protsessi juhtimise abistamine ning VTK ptk 4 esitatud loetelus toodud valdkonnad ja mõjud (täpsemalt 4a - 4d).
Martin Sööt	Alkranel OÜ	keskkonnakonsultant	VTK ptk 4 esitatud loetelus toodud valdkonnad ja mõjud (täpsemalt vähemalt 4a, 4b ja 4d).
Tanel Esperk	Alkranel OÜ	keskkonnaspetsialist	Eelkõige müra temaatika ehk VTK ptk 4 esitatud loetelus toodud valdkonnad ja mõju (täpsemalt 4c).

(1) - KSH VTK-d koostatakse *Planeerimisseaduse* alusel, seega otseselt ei kohandu siinkohal *KeHJS* § 36 lg 8, siiski on ka kaudsete vastuolude vältimiseks siinkohal esitatud ka valdkondade ja mõjude loend.

KSH juhtekspert Alar Noorvee omab KSH läbiviimise õigust (*KeHJS* § 34 lg 4) sest:

- On omandanud kõrghariduse keskkonnatehnoloogias (doktorikraad, PhD) Tartu Ülikoolis.
- Omab enam kui 5-aastast töökogemust keskkonnamõju hindamise ja keskkonnamõju strateegiliste hindamiste juhtekspertina (KMH litsentsi esmakordne omistamine 22.10.2003. a). Omab keskkonnaalast töökogemust alates 2000. aastast.
- On läbinud Keskkonnamõtjude hindamise ainekursuse (2 AP; 1 AP = 40 tundi maht) Tartu Ülikooli Geograafia Instituudis 2002. a ning Keskkonnamõju Hindajate Ühing MTÜ poolt läbiviidud Keskkonnamõju strateegilise hindamise koolituse 60 tunni mahus.
- On juhtekspertina läbi viinud mitmed üld- ja detailplaneeringute keskkonnamõju strateegilised hindamised.
- On läbinud juhtimisalase koolituse enam kui 60 tunni mahus *Estonian Business Schoolis* - Projektijuhtimise meistriklass (3 EAP; 1 EAP = 26 tundi maht, vastavalt 3EAP = 78 tundi).
- Ekspert tunneb keskkonnamõju strateegilise hindamise põhimõtteid, protseduuri ja hindamisega seotud õigusakte. Kasutatavad meetodilised juhendmaterjalid nt;
 - Therivel, R. „*Strategic Environmental Assessment in Action*“ London, 2004.
 - „*Sustainability Appraisal of Regional Spatial Strategies and Local Development Documents*“ Office of Deputy Prime Minister, London 2005.
 - *Commission's Guidance on the implementation of Directive 2001/42/EC on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment.*
- Omab KMH litsentsi nr KMH0098.

KSH väljatöötamise kavatsuse (VTK) lisad

KSH VTK lisa 1. DP koostamise ja KSH algatamise otsuse väljavõte.

TARTUMAA

LUUNJA VALLAVOLIKOGU

OTSUS

Luunja

14.aprill 2016 a nr 25

Lohkva külas Põltsamaa (43201:001:0089) maaüksuse detailplaneeringu koostamise lõpetamine ning OÜ Tarmeko tootmisterritooriumi detailplaneeringu koostamise ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine

OÜ TARMEKO KV on esitanud detailplaneeringu koostamise algatamise ettepaneku Lohkva külas endisele Põltsamaa (43201:001:0089) maaüksusele, praegustele Lõõtspilli tee 1, Lõõtspilli tee 2, Lõõtspilli tee 2a, Lõõtspilli tee 3, Lõõtspilli tee 4, ja Lõõtspilli tee maatüksustele ning Soojuse tee 14 ja Soojuse tee 18 maatüksustele. Detailplaneeringuga soovitakse, tulenevalt tootmistegevuse arendamise vajadusest, kruntide moodustamist ja ehitusõiguse määramist kogu territooriumi tootmistegevuse terviklikuks arendamiseks. Planeeringuga kavandatakse moodustada praegustest kaheksast kinnistust kolm krunti. Detailplaneeringuga planeeritakse uusi puidutõõstuse tööstus- ja büroohooneid, laoplatse, hoidlaid ja laohooneid ning olemasolevate hoonete laiendamist.

Planeeritav ala asub Lohkva külas Soojuse tee ja Tartu-Räpina-Värskä maantee vahelisel alal hõlmates u 8,5 ha suurust maa-ala. Planeeritaval alal kehtib Luunja Vallavolikogu 26.06.2008. a määrusega nr 8-1 kehtestatud Luunja valla üldplaneering (ÜP). Soojuse tee 14 maaüksusel kehtib Luunja Vallavolikogu 29.06.2006. a otsusega nr 6-9.1 kehtestatud Aura ja Volmeri kinnistute detailplaneering. Lõõtspilli tee 1, Lõõtspilli tee 2, Lõõtspilli tee 2a, Lõõtspilli tee 3, Lõõtspilli tee 4 ja Lõõtspilli tee maaüksuste alal on Luunja Vallavolikogu 21.12.2006. a otsusega nr 12-6.1 algatatud Põltsamaa (43201:001:0089) maaüksuse detailplaneering, mille menetlus haldusakti andmiseks jäi 2008. a seisma. Seoses Lõõtspilli tee 1, Lõõtspilli tee 2, Lõõtspilli tee 2a, Lõõtspilli tee 3, Lõõtspilli tee 4, ja Lõõtspilli tee maaüksustele uue planeeringu algatamisega on otstarbekas lõpetada Lohkva külas Põltsamaa (43201:001:0089) maaüksuse detailplaneeringu menetlus haldusmenetluse seadusele § 43 lg 1 p 3 alusel.

Luunja valla ÜP kohaselt asuvad Lõõtspilli tee 1, Lõõtspilli tee 2, Lõõtspilli tee 2a, Lõõtspilli tee 3, Lõõtspilli tee 4 ja Lõõtspilli tee maatüksused alal, mille juhtfunktsiooniks on osaliselt sotsiaalmaa ja osaliselt põllumajandusmaa, mõlemad reserveeritud ärimaana. Soojuse tee 14 ja Soojuse tee 18 maatüksused asuvad alal, mille juhtfunktsiooniks on tootmismaa. Seega on planeeringu koostamise algatamise ettepanek osaliselt vastuolus Luunja valla ÜP-ga.

Vastavalt planeerimisseadusele § 142 lg 6 tuleb üldplaneeringut muutva detailplaneeringu koostamisel anda eelhinnang ja kaaluda keskkonnamõju strateegilist hindamist (KSH), lähtudes keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 33 lõigetes 4 ja 5 sätestatud kriteeriumidest ning § 33 lõike 6 kohaste asjaomaste asutuste seisukohtadest.

Võimaliku olulise keskkonnamõju selgitamiseks on Kobras AS koostanud detailplaneeringu KSH eelhindangu, mille kohaselt ei avalda kavandatav tegevus eeldatavat olulist keskkonnamõju. Detailplaneeringu elluviimisega kaasneva KSH vajalikkuse üle otsustamiseks on vald küsinud seisukohta Keskkonnaametilt. Keskkonnaamet ei nõustu kõiges eelhindangus toodud ekspertarvamusega. Keskkonnaamet on 23.03.2016 kirjaga nr 6-5/16/110-2 teatanud, et lähtudes teadaolevast infost võiks otstarbekaks osutuda KSH algatamine, et tagada KeHJS § 31¹ eesmärgiks seatud kõrgetasemeline keskkonnakaitse ning otsustaja saaks abi planeeringuala naabritele vastuvõetava lahenduse leidmisel, kuna juba ettevõtte praeguse tegevuse juures esineb keskkonnaprobleeme ja rikkumisi (loostamata tegevus, piinormide ületamine jne), siis tegevuse laiendamisel võivad need veelgi suurenda.

KSH on avalikkuse ja asjaomaste asutuste osalusel detailplaneeringu elluviimisega kaasneva olulise keskkonnamõju tuvastamiseks, alternatiivsete võimaluste väljaselgitamiseks ning ebasoodsat mõju leevendavate meetmete leidmiseks korraldatav hindamine, mille tulemusi võetakse arvesse detailplaneeringu koostamisel ja mille kohta koostatakse nõuetekohane aruanne.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise eest vastutab ja sellega seotud kulud kannab vastavalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele § 34 lg 1 strateegilise planeerimisdokumendi koostamise korraldaja.

Detailplaneeringu koostamise algataja ja kehtestaja on Luunja Vallavolikogu (Puiestee 14, Luunja alevik), koostamise korraldaja on Luunja Vallavalitsus (Puiestee 14, Luunja alevik). Detailplaneeringu koostaja on algatamise hetkel teadmata.

Arvestades eeltoodut ja võttes aluseks kohaliku omavalitsuse korralduse seaduse § 6 lg 1, haldusmenetluse seaduse § 43 lg 1 p 3, planeerimisseaduse § 128 lg 1, § 142 lg 1 p 1, lg 3 ja lg 6, keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 33 lg 2 p 3 ja lg 3, § 34 lg 2, § 35 lg-d 5 ja 6, Luunja valla üldplaneeringu, Luunja valla planeerimis- ja ehitusmääruse § 4 lg 1 p 1, Keskkonnaameti kirja 23.03.2016 nr 6-5/16/110-2, ning Luunja valla planeeringu- ja keskkonnamõju komisjoni seisukoha

Vallavolikogu otsustab:

1. Lõpetada Lohkva külas Põltsamaa (43201:001:0089) maaüksuse detailplaneeringu koostamine.
2. Algatada Lohkva külas OÜ Tarmeko tootmisterritooriumi detailplaneeringu koostamine eesmärgiga kaaluda võimalusi tootmisasutuse laiendamiseks.
3. Kinnitada detailplaneeringu piir vastavalt lisale 1.
4. Algatada punktis 2 nimetatud detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine planeerimisseaduse § 142 lg 6 alusel ning Keskkonnaameti kirjas 23.03.2016 nr 6-5/16/110-2 toodud seisukohale tuginedes.
5. Planeeringu koostamise algatamisega ei kaasne vallale kohustust avalikult kasutatava tee ja üldkasutatava haljastuse, välisvalgustuse ja sademeveekanaliseerimise väljajahitamiseks/ rekonstrueerimiseks või vastavate kulude kandmiseks. Detailplaneeringuga kavandatava ehitusõiguse realiseerimiseks vajalike krundiväliste taristute rajamise või ümberehituse mõistlikud kulud detailplaneeringuga määratavates mahtudes kannab planeeringuala kinnistute igakordne omanik.

6. Vallavalitsusel korraldada 14 päeva jooksul detailplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamise otsusest vastava teate ilmumine Ametlikes Teadaannetes, ajalehes Postimees, valla infolehes Kodu Uudised, Luunja valla veebilehel ning Keskkonnaameti teavitamine. Otsusega saab tutvuda Luunja valla veebilehel www.luunja.ee ning tööpäevadel Luunja vallavalitsuses, asukohaga Puiestee 14 Luunja alevik.
7. Otsus jõustub teatavaks tegemisest.

Lisa 1. Planeeritava ala piir

Radž Sauk
Volikogu esimees



KSH VTK lisa 2. KSH VTK-le ja DP lähteseisukohtadele seisukohtade küsimine - saabunud vastus (Kollu tee 11 elanikud (15.11.2016. a)) ja sellega arvestamise põhimõtted.

Kollu tee 11 elanike seisukoht Tarmeko oü algatatud üldplaneeringu muutmisele ja ettevõtte laienemisele.

Kollu tee 11 omanik **on vastu** Tarmeko KV oü algatatud üldplaneeringu muutmisele ja ettevõtte laiendamisele, sest

- 1) Keskkonnaameti viidatud kirjas on segelt ja üheselt öeldud, et ettevõtte ületab oma praeguse tegevusega lõhnaainete piirnorme kasepakkude leotusbasseinist. (see hais on mõnel päeval lihtsalt jube kui puhub meile tuul edelast) Kõik inimesed kes meil külas käivad viitavad pahale haisule. KSH väljatöötamise kavatsuse eelnõus viidatud reostuse-puhastus tehnoloogiaseadmete ``hankimisele`` tasub suhtuda siiski ettevaatlikult, sest ootame ikka ära kui seadmed on tõesti soetatud ja toimivad ka. On ennegi sealtpoolt kergekäeliselt lubadusi pillutud.
- 2) Ettevõtte ei ole suutnud seni esitada tegevuskava lõhnaainete leviku vähendamiseks. See näitab ettevõtte ükskõikset suhtumist oma ümbruskonda.
- 3) Lahenduseta on leotusbasseinide vee edasine käitlus, sest vesi ei vasta kanalisatsiooni juhitava vee nõuetele.
- 4) Tarmeko KV oü on suhelnud ebakorrektselt keskkonnaametiga mis näitab suhtumist riigiametitesse.
- 5) Lõõtspilli tee 3 ja suuremalt jaolt Lõõtspilli tee 1 kinnistule on kuhjatud arusaamatu pinnasemägi (ja veetakse pidevalt juurde) mis tolmas ja on äärmiselt kole. Oleme pidevalt tuletanud sellele ettevõttele meelde, et tasandaks selle maapinna ära. Kahjuks on jäänud ainult lubadused. Suvel natuke asi paranes. Kas maapind ei peaks ikkagi olema endiselt kõrgusel, et vältida ümbruskaudsetel kinnistutel liigniiskuse teket ??? Kas ettevõttel on ikka õigus ajada lihtsalt tiik kinni ja kõik?
- 6) Lõõtspilli tee 1 kinnistul ei ole niitmist tehtud aastaid(kuigi kohustus selleks on ju olemas). Sellele probleemile on juhitud ka korduvalt tähelepanu, kuid on jäänud ainult lubadused. Niitsin seda Kollu tee 11 kinnistu poolset osa Tarkeko kinnistust ise, kulupõlengu kartuses ja ilu eesmärgil. Sellest aastast enam mitte, sest suhtumine naabrisesse on üleolev.
- 7) Rápina maantee teetööde ajaks lubas kasutada Tarmeko kv oü oma Lõõtspilli tee 1 kinnistut teetööde masinate ladustamiseks. Kahjuks peale seda on asfalt täpselt meie värava ees murenenud ja pealmine kiht on lahti. Sai juhitud ka sellele probleemile tähelepanu, kuid sellest ei tehtud välja. See on ju avalik tee ja teetööde firma oleks pidanud ikka selle korda tegema.
- 8) Pidev traktori müra on talumatu, eriti veavad nad kasepalke öösiti. Kas on vaja neid just öösel vedada, kui inimesed magavad ????? Täiseti arusaamatu... Meie perekonnal on vaja ka hommikul puhununa kooli ja tööle minna. Lõõtspilli tee 2 ehitatud muldvallist ca. 2 meetrit kõrge nn ``müuratõke`` ei täida mingil määral oma eesmärki.
- 9) Ventilaatormüra on päeval liiga vali. Sinna saaks ette ehitada müratõkke. Kui ülejäänud juttudele pole reaktsiooni järgnenud, siis miks peaks sellele järgnema.

10) Kevadel Tarmeko poolt läbiviidavate tööde käigus oli suurte veoautodega mullaseks veetud Kollu tee põhjapoolne lõik asfaltteest, mida ei koristatud 09.05.2016 seisuga kolm nädalat. Teepeal on ikka päris paks muda (ca. 5 cm), mis kuiva ilmaga tohutult tolmas. Sai helistatud Ago Nigul'le (kelle käest ma sain ise sõimu, miks ma julgen üldse seda probleemi tõstatada, sest tänu temale on meil üldse see tee ehitatud, asfalteeritud) ja sai räägitud ka ehitajaga, kuid sellele ei reageerinud keegi. Tee oli ikka mudane. See ettevõtte ei hooli üldse heanaaberlikest suhetest. Lõpuks suure karjumise peal hakati teed koristama (ja mitte kohe vaid nädal-paar hiljem) nii et tuul oli meie poole ja paksust tolmukihist läbi ei näinud, kuid mis hinnaga sees kõik tuli ???

Seoses sellega ei ei ole võimalik sellisesse ettevõttesse suhtuda täie tõsidusega ja loota, et ehk midagi muutub paremuse poole. Kõigepealt tuleks ikka täita olemasolevad nõuded ja siis hakkame uusi kohustusi võtma.

Miks on seatud Kollu tee 11 inimesed ohtu ja keegi pole meile teavitanud mürgistest kemikaalidest ja muudest keskkonnavaldest probleemidest seoses selle ettevõttega. Kui palju on meie tervis juba kannatanud seoses selle ettevõttega ?

Meie soov oleks, et Luunja vallavalitsuse otsustajate ring arvestaks ka ümberkaudsete elanikega, kes on mures oma tuleviku ja tervise pärast.

Kollu tee 11 kinnistu elanikud on katekooriliselt vastu sellise ettevõtte laienemisele, kes ei täida isegi juba talle pandud olemasolevaid kohustusi.

Kollu tee 11 elanike seisukoht on, et palun mitte läbi viia üldplaneeringu muutust mis on seotud Tarmeko kv oü-ga ja selle ettevõttega ei sõlmi me tulevikus ühtegi kooskõlastust. Vajadusel pöördume kohtusse.

Tarmeko laienemine põhja poole (kui tuleb sinna nt. laoplatz või tööstushoone) alandab kindlasti Kollu tee 11 kinnistu väärtust. Kes selle meile kompenseerib ???

NB! Meie ei ole mingil juhul ettevõtluse vastu, kuid kas see peab tulema teiste ümberkaudsete elanike heaolu arvelt?

Tarmeko omanikering peaks teadama, et elamute lähedale ettevõtte ehitamine pörkub alati kohalike elanike vastuseisule.

Elamupiirkonnad ja tööstuspiirkonnad peaks ikka kuidagi lahus olema.

Kollu tee 11 elab püsivalt kolmeliikmeline perekond.

Kollu tee 11 omanik

Margret Tippo

15.11.2016

Kommentaar arvestamis põhimõtete kohta (Kollu tee 11 elanike seisukoht):

- Kollu tee 11 elanike seisukoht P 1 ja P 2 - KSH VTK eelnõus, mis esitati seisukohtade andmiseks, ei olnud eesmärgiks luua arusaama, et lõhnaprobleemid on lahendatud, vaid viidata asjaolule, et lahendusi ikkagi juba otsitakse. Parema arusaadavuse tagamiseks on täiendatud KSH VTK ptk 2 ja 3. KSH VTK-le saabunud seisukohad on edastatud ka DP alal tegutsevatele ettevõtjatele, juhtimaks täiendavalt nende tähelepanu probleemidele, millede lahendamist neilt oodatakse.
- Kollu tee 11 elanike seisukoht P 3 - palkide leotusbasseinide veekvaliteet ja lõhnaainete emissiooni vähendamine on omavahel seotud st kui suudetakse puhastada vesi vajaliku tasemeni, väheneb ka lõhnaheide. Vastav temaatika ehk hinnatavate probleemide nimetused olid toodud juba KSH VTK eelnõus (ptk 4, nt loetelu 4a ja 4b).
- Kollu tee 11 elanike seisukoht P 4 - KSH protsessi üheks eesmärgiks on ka olemasolevate probleemidega tegelemine ja neile lahenduste otsimine, ettevõtjate edasiste tegevuste korraldamiseks, mis omakorda võimaldaks tulemuslikumalt suhelda ka riiklike ametkondadega (vähemalt loob selleks eeldused). KSH VTK-le saabunud seisukohad on edastatud ka DP alal tegutsevatele ettevõtjatele, juhtimaks täiendavalt nende tähelepanu probleemidele, millede lahendamist neilt oodatakse.
- Kollu tee 11 elanike seisukoht P 5 - KSH protsessis kirjeldatakse ka ehitusaegseid mõjureid ning esitletakse vajadusel leevendusmeetmeid. Paikkonna niiskusrežiimi

temaatika seondub nt KSH aruande eelnõu mõjuvaldkonnaga 4d (mh maakasutus, KSH VTK ptk 4). Ühese arusaadavuse tagamiseks täiendati ka KSH VTK ptk 4 esitatud loetelu. Tegevused, mis häirivad ja on seotud töödega, mida teostatakse sõltumatult DP ja KSH protsessist - palume neist teavitada ka kohalikku omavalitsust, kes saab rakendada õigusruumi kohaseid meetmeid olustiku parandamiseks ja teavitada ka KSH läbiviijaid (mh saavutatud tulemustest ja/või jätkuvatest probleemidest).

- Kollu tee 11 elanike seisukoht P 6 - paikkonna madalhaljastuse temaatika seondub nt KSH aruande eelnõu mõjuvaldkonnaga 4d (mh maakasutus, KSH VTK ptk 4). Ühese arusaadavuse tagamiseks täiendati ka KSH VTK ptk 4 esitatud loetelu. Tegevused, mis häirivad ja on seotud töödega, mida teostatakse sõltumatult DP ja KSH protsessist - palume neist teavitada ka kohalikku omavalitsust, kes saab rakendada õigusruumi kohaseid meetmeid olustiku parandamiseks ja teavitada ka KSH läbiviijaid (mh saavutatud tulemustest ja/või jätkuvatest probleemidest).
- Kollu tee 11 elanike seisukoht P 7 ja P 10 - KSH protsessis kirjeldatakse ka ehitusaegseid mõjureid ning esitletakse vajadusel leevendusmeetmeid. Paikkonna liikluskorralduse temaatika seondub nt KSH aruande eelnõu mõjuvaldkonnaga 4d (mh maakasutus, KSH VTK ptk 4). Ühese arusaadavuse tagamiseks täiendati ka KSH VTK ptk 4 esitatud loetelu. Tegevused, mis häirivad ja on seotud töödega, mida teostatakse sõltumatult DP ja KSH protsessist - palume neist teavitada ka kohalikku omavalitsust, kes saab rakendada õigusruumi kohaseid meetmeid olustiku parandamiseks ja teavitada ka KSH läbiviijaid (mh saavutatud tulemustest ja/või jätkuvatest probleemidest).
- Kollu tee 11 elanike seisukoht P 8 ja P 9 - KSH VTK ptk 4 ja 5 on täiendatud, seonduvalt müra temaga. KSH VTK-le saabunud seisukohad on edastatud ka DP alal tegutsevatele ettevõtjatele, juhtimaks täiendavalt nende tähelepanu probleemidele, millede lahendamist neilt oodatakse.
- Kollu tee 11 elanike seisukoht (lisamärkuste osa) - välisõhu kvaliteedi piirväärtus on sätestatud inimese tervise ja keskkonna kaitseks, seega saab välisõhu kvaliteedi piirväärtuse ületamist seostada otsese mõjuga tervisele, aga lõhnaaine piirväärtuse ületamist mitte, kuna kontsentratsioonid mille juures inimene on suuteline mingi aine lõhna tuvastama on üldjuhul tunduvalt madalamad ainele kehtestatud välisõhu kvaliteedi piirväärtusest.

DP ja KSH protsessi lõppfaasis võib kohalik omavalitsus otsustada ka null-alternatiivi eelistamise ehk mitte alternatiiv I elluviimise kasuks (lähtudes ka Teie tagasisidest). Hetkel käsitletavat tiheasustatud paikkonda ei saa piiritleda kui ainult elamupiirkonda, kuna tööstust on piirkonnas edendatud juba pikemat aega nt nii praeguse Tarmeko KV OÜ tütarettevõtete tootmisterritooriumil varem asunud sigala näol kui ka lähedal asuva katlamajakompleksi tõttu (esimene osa katlamajast valmis juba 1982 aastal). Käesolevas protsessis on tähtis leida lahendid, mis osapooli vastavas paigas ei mõjuta või võimalikult vähe mõjutavad. KSH protsessi üheks eesmärgiks on leida leevendavad meetmed tootmise mõju vähendamiseks sh näiteks ka hoonete paremaks sobitumiseks ümbrusesse ja visuaalse mõju vähendamiseks haljastust kasutades. Praeguse KSH kui ka planeeringu kontseptsioon lähtub põhimõttest, et tootmine kui eeldatavalt suurema mõjuga tegevus paigutatakse juba olemasoleva tootmise lähistelesse ja uutele aladele tekitakse laolad (tõenäoliselt väiksema mõjuga objektid, sobitades ka täiendavaks mõjude puhverdajaks). KSH VTK-le esitatud tagasiside aitab veelgi enam DP ja KSH protseduure suunata, parimate ehk võimalikult väikeste või puuduvate mõjudega lahendite otsimisel.

KSH VTK lisa 3. KSH VTK-le ja DP lähteseisukohtadele seisukohtade küsimine - saabunud vastus (Maa-amet (16.11.2016. a)) ja sellega arvestamise põhimõtted.



MAA-AMET

Luunja Vallavalitsus
amphora@luunja.ee

Teie 28.10.2016 nr 7-2/1886

Meie 16.11.2016 nr 6-3/16/20759-3

OÜ Tarmeko tootmisterritooriumi detailplaneering

Olete 28.10.2016 kirjaga nr 7-2/1886 Maa-ametile edastanud OÜ Tarmeko tootmisterritooriumi detailplaneeringu lähteseisukohad ja keskkonnamõju strateegilise hindamise väljatöötamise kavatsuse. Maa-amet, olles tutvunud edastatud dokumentidega, märgib järgmist.

Lähteseisukohtade eelnõu kohaselt on detailplaneeringu eesmärgiks kaaluda võimalusi tootmisasutuse laiendamiseks. Planeeringuala hõlmab Lõõtspilli tee 1, 2, 2a, 3 ja 4, Lõõtspilli tee ning Soojuse tee 14 ja 18 kinnistuid. Detailplaneeringu alale ei jää riigile kuuluvaid kinnistuid ega reformimata maad, kuid sellega piirnevad ortofoto kohaselt reformimata tänavad, mille osas on Luunja Vallavalitsus esitanud Tartu Maavalitsusele maa munitsipaalomandisse andmise taotluse. Soojuse tee maatiksuse on Tartu Maavanem 30.08.2016 korraldusega nr 1-1/507 andnud munitsipaalomandisse. Kollu tee L3 ja L4 maatiksuse osas käesolevaks ajaks maavanema otsus puudub. Luunja Vallavalitsuse 11.11.2016 õiendi nr 7-2/1886-1 kohaselt ei ole eelnimetatud maatiksuste osas esitatud maa erastamise-, tagastamise- või riigi omandisse jätmise rahuldamata nõudeid.

Teatame, et Maa-amet on tutvunud OÜ Tarmeko tootmisterritooriumi detailplaneeringu lähteseisukohtade ja keskkonnamõju strateegilise hindamise eelnõudega ning ei esita nende suhtes vastuväiteid. Palume hoida Maa-ametit kursis detailplaneeringu edasise menetlemisega. Lisaks planeeringutoimiku maakatastrile edastamisele palume võimalusel edastada detailplaneeringu kehtestamise otsus digitaalsel kujul ning kehtestatud detailplaneeringu põhijoonis ja tehnovõrkude joonis .cad, .pdf või .jpg vormingus aadressile maaamet@maaamet.ee.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Anne Toom
peadirektori asetäitja

Margot Semilarski
675 0119 margot.semilarski@maaamet.ee

Mustamäe tee 51 / 10621 Tallinn / 665 0600 / maaamet@maaamet.ee / www.maaamet.ee
Registrikood 70003098

Kommentaari arvestamispõhimõtete kohta (Maa-ameti seisukoht): Teie poolt nimetatud maade edasiste võimalike menetlustoimingute järgselt ei täiene teadaolevalt DP menetlusosaliste (st kaasatavate isikute) nimekiri, kuivõrd maad munitsipaliseeritakse. Maa-ametit hoitakse kursis DP edasise menetlusega ning võimalusel edastatakse kehtestatud planeering (vastava otsuse saabumisel) Maa-ametile digitaalselt, sellel ajahetkel kasutatavates failivormingutes (.cad, .pdf, .jpg vms).

KSH VTK lisa 4. KSH VTK-le ja DP lähteseisukohtadele seisukohtade küsimine - saabunud vastus (Kesklinnaamet (18.11.2016. a)) ja sellega arvestamise põhimõtted.



KESKKONNAAMET

Luunja Vallavalitsus
luunjavv@luunja.ee

Teie 28.10.2016 nr 7-2/16/1871

Meie 18.11.2016 nr 6-5/16/295-2

**Seisukoht OÜ Tarmeko
tootmisterritooriumi detailplaneeringu
lähteseisukohtade ja keskkonnamõju
strateegilise hindamise väljatöötamise
kavatsuse kohta**

Küsite Kesklinnaameti ettepanekuid ja seisukohta OÜ Tarmeko tootmisterritooriumi detailplaneeringu lähteseisukohtade (edaspidi LSK) ja keskkonnamõju strateegilise hindamise (edaspidi KSH) väljatöötamise kavatsuse kohta.

Detailplaneeringu koostamise eesmärgiks on tulenevalt tootmistegevuse arendamise vajadustest kruntide moodustamine ja ehitusõiguse määramine kogu territooriumi tootmistegevuse terviklikuks arendamiseks. Senisest suurem hoonestusala võimaldab käia kaasas pidevas arengus oleva tootmistegevuse täiustamise protsessiga ning teha operatiivselt muudatusi tootmise organiseerimiseks.

Lähtuvalt planeerimisseaduse § 81 lõikest 2 esitab Kesklinnaamet üldplaneeringu lähteseisukohtade ja keskkonnamõju strateegilise hindamise väljatöötamise kavatsuse kohta oma pädevusvaldkonnast lähtudes ettepanekud, samuti hinnangu keskkonnamõju strateegilise hindamise väljatöötamise kavatsuse asjakohasuse ja piisavuse kohta.

Kesklinnaamet on LSK ning KSH väljatöötamise kavatsuse läbi vaadanud ning on seisukohal, et KSH väljatöötamise kavatsus on asjakohane ning piisav, kui arvestatakse järgmiste Kesklinnaameti märkuste ja ettepanekutega dokumentide täiendamiseks:

1. KSH väljatöötamise kavatsuse peatükis 4 tuleks mõju analüüsi lisada jäätmete temaatika (sh jäätmete teke, käitlus, ladustamine). Lisaks otseselt jäätmete hulka loetavatele hinnata ka tootmistegevuse kõrvalsaaduste käitlust (saepuru, puidujäädid jmt).
2. Kuna tootmisala naabruses on mitmeid teisi tootmisettevõtteid, tuleks analüüsida ka kumulatiivset ja koosmõju teiste naabrustegevustega ja transpordiga.
3. Otsustaja ülesanne on hinnata ekspertgrupi pädevust. Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 36 lg 8 nõuab ekspertgrupi kohta, et tuleks ära nimetada, milliseid valdkondi ja millist mõju hakkab iga ekspertrühma kuuluv isik hindama.
4. Tabelis 6.1 palume parandada seoses struktuurimuudatusega Kesklinnaameti regiooni nime: Kesklinnaameti Lõuna regioon.

Narva mnt 7a / 15172 Tallinn / Tel 680 7438 / Faks 680 7427 / e-post: info@keskkonnaamet.ee / www.keskkonnaamet.ee / Registrikood 70008658

Lisaks eelnevale märgime, et peattikis 2 kirjutatakse, et lõhnaainete piinormide tuletamise probleem on justkui lahenenud, kuna ettevõtte on hankinud ja hankimas tehnoloogialahendusi ja esitamas lõhnaainete vähendamise tegevuskava. Ettevõtte esitas viimase lõhnaainete vähendamise tegevuskava variandi Keskkonnaametile 03.10.2016, mis saadeti tagasi veelkordseks täiendamiseks. Tegevuskava ei arvestanud Keskkonnaameti varasemaid märkusi ja ei vasta nõuetele. Tegevuskavast ei selgu konkreetne tegutsemisplaan, tehnoloogia ja puudub tõestus, et planeeritavad tegevused tagavad piirväärtused. Praeguse seisuga puudub ettevõtetel kinnitatud tegevuskava. Keskkonnaamet on seisukohal, et käitises ei saa tootmisvõimsust suurendada enne, kui kompleksluba on muudetud ja leotusbasseinide lõhnaprobleem lahendatud.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Helen Manguse
keskkonnakasutuse juhtivspetsialist
Lõuna regioon

Teadmiseks: Osatühing Alkranel, info@alkranel.ee

Ivo Ojamäe 730 2252
ivo.ojamae@keskkonnaamet.ee

Kommentaari arvestamispehimoetete kohta (Keskkonnaameti seisukoht):

- Keskkonnaameti seisukoht P 1 - täiendati KSH VTK ptk 4 esitatud loetelu punkt 4d.
- Keskkonnaameti seisukoht P 2 - juba seisukohtade saamiseks esitatud dokumentatsioon sisaldas endas koosmõjude arvestamise pehimoeteteid (nii erinevad tegurid (nt lõhn) kui ka avaldumisallikad (sh ümbruskonna muud tegevused)). Peale seisukohtade esitamise perioodi oleme täpsustanud nt KSH väljatöötamise kavatsuse ptk 4, parema ja ühesema arusaadavuse huvides.
- Keskkonnaameti seisukoht P 3 - KSH VTK-d koostatakse *Planeerimiseseaduse* alusel, seega otseselt ei kohandu siinkohal *KeHJS* § 36 lg 8, siiski on ka kaudsete vastuolude vältimiseks täiendatud KSH VTK ptk 8, tabeliga 8.2.
- Keskkonnaameti seisukoht P 4 - viidatud struktuurimuudatuse tõttu vajalik uuendus on ptk 6 olevasse tabelisse 6.1 sisse viidud. Muuhulgas on üle vaadatud ka teised sarnased viited, mis sisaldasid käesolevas dokumentatsioonis.
- Keskkonnaameti seisukoht (lisamärkus) - KSH VTK eelnõus, mis esitati seisukohtade andmiseks, ei olnud eesmärgiks luua arusaama, et lõhnaprobleemid on lahendatud, vaid viidata asjaolule, et lahendusi ikkagi juba otsitakse. Parema arusaadavuse tagamiseks on täiendatud KSH VTK ptk 2 ja 3.

KSH VTK lisa 5. KSH VTK-le ja DP lähteseisukohtadele seisukohtade küsimine - saabunud vastus (Päästeamet (21.11.2016. a)) ja sellega arvestamise põhimõtted.



PÄÄSTEAMET

Evelin Karjus
Luunja Vallavalitsus
luunjavv@luunja.ee

Teie: 28.10.2016 nr 7-2/1871

Meie: 21.11.2016 nr 7.2-2.2/16/21580-2

Vastus

Teatame, et OÜ Tarmeko tootmisterritooriumi detailplaneeringu kohta Päästeameti Lõuna päästikeskusel eri ettepanekuid ei ole. Detailplaneeringu koostamisel ja projekteerimisel tuleb kasutada kehtivaid norme.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Pjotr Vorobjov
Peainspektor
Ohutusjärelvalve büroo
Lõuna päästikeskus

+ 372 5077 599
pjotr.vorobjov@rescue.ee

Lõuna päästikeskus / Jaama 207 / 50705 Tartu / 733 7300 / louna@rescue.ee / www.paasteamet.ee /
Registrikood 70000585

Kommentaar arvestamispõhimõtete kohta (Päästeameti seisukoht): esitatud põhimõtetega (DP koostamisel kehtivate normide kasutamine) on nii senises protsessis arvestatud kui ka arvestatakse edaspidi (sh projekteerimisel, kui selleni jõutakse, peale DP-d) ehk kasutatakse kehtivaid norme.

KSH VTK lisa 6. KSH VTK-le ja DP lähteseisukohtadele seisukohtade küsimine - saabunud vastus (Väike-Lohkva küla elanikud (29.11.2016. a)) ja sellega arvestamise põhimõtted.

Luunja valla Väike-Lohkva küla elanike ettepanekud Luunja Vallavalitsusele

Meie, Luunja valla Väike-Lohkva küla elanikud, ei ole nõus OÜ Tarmeko tootmistegevuse laiendamisega elamumaa suunal.

Juba praeguse OÜ Tarmeko tegevuse juures esineb OÜ Tarmekol keskkonnaprobleeme ja rikkumisi (loastamata tegevus, piirnormide ületamine jne). Samuti ületas OÜ Tarmeko Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ andmete alusel nn lõhnaainete piirnorme ja planeeritud tegevuse laiendamisel võivad need piirnormide rikkumised veelgi suurenedada. Täna OÜ Tarmeko poolt teostatav leotusprotsess häirib pidevalt elanikke ebameeldiva haisuga ning kindlasti ei ole see kooskõlas 2018. a. kehtima hakkavate keskkonna alaste normidega. Juba tänaseks päevaks Keskkonnainspeksioonile laekunud kaebused on samuti seotud haisuga (esitatud Nõlvaku tänava korrusmajade ja Aiandi tee elanike poolt). Senise häiriva tegevuse silmapaistev näide on elamumaa piirile kinnistu serva tekitatud sorteerimisala, mis on tunduvalt suurendanud müra ja reostust Väike-Lohkva külas. Vallavalitsus ei ole senini suutnud mürataseme mõõtmisi teostada ning elanike kodu- ja öörahu küsimus on jäänud lahendamata. Samuti ei ole suudetud reguleerida OÜ Tarmeko öist tööaega ja nädalavahetuste tööd laoplatsil. Ka 18.04.2012.a. toimunud kohtumisel valla töötajatega ei ole meie poolt esitatud ettepanekud eelpool nimetatud probleemide lahendamise osas siiani ellu viidud.

Detailplaneeringu lähteseisukohtade koostamisel tuleks valla arvestada kindlasti müra, tolmu, lõhna, visuaalne reostuse (kõrgus) ja valgusreostuse hindamisega. Kõik see kajastub ka Luunja valla üldplaneeringule koostatud keskkonnamõju strateegilises hinnangus.

Väljavõte Luunja valla KSH-st:

Punkt 9. Äri- ja tootmisalad – uute tootmisettevõtete rajamine toimub olemasolevatele tootmismaadele. Üldplaneeringuga reserveeritakse ärimaad eelkõige tiheasustusaladele ning suurematesse asulatesse. Suurimaks ärimaakrundiks on Lohkva külas paiknev elektri- ja sooja koostootmisjaama maa-ala.

Mõju: Uute tootmishoonete planeerimisel olemasolevatele tootmisaladele ei hõivata uusi alasid antud tegevuse rakendamiseks ning seega vähendatakse negatiivset keskkonnamõju bioloogilise mitmekesisuse säilitamisel. Tootmistegevuse arendamine ja laiendamine võib omada negatiivset mõju KSH eesmärkide 1, 2 ja 4 elluviimisele. Negatiivne mõju võib avalduda eeskätt kaudselt läbi õhu- või veereostuse ja mürataseme suurenemise.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Tootmisalade ümber on soovituslik planeerida kõrghaljastus (nn rohelised puhvertsoonid), mis vähendaks tootmistegevusest tuleneva reostuse edasikandumist ning aitaks seega säilitada looduskeskkonda.

Tabel 1. KSH valdkonnad ja püstitatud eesmärgid Luunja valla üldplaneeringu rakendamise kaasnemate keskkonnamõjude hindamiseks.

- *Tagada elanikkonnale võimalused looduses viibida ja liikuda*
- *Toetada tervislikke eluviise*
- *Tõsta elanikkonna turvalisust*
- *Vältida keskkonnasaaste, müra ja vibratsiooni mõjusid inimeste tervisele*

Selleks, et tagada elanike inimväärset elamistingimused antud elamurajoonis on vajalik, et tööstusrajoon jääks oma praegustesse piiridesse, ei laieneks elamumaa poole ja et olemasolev lao- ja sorteerimisplats viidaks tootmishoonetest Kabina tee poolsesse külge ja elamupoolsesse külge rajataks võimalikult kiiresti ammu lubatud kõrghaljastus. Juba täna eksisteeriva tootmistegevuse mõjul on Väike-Lohkva küla kinnisvara hinnad langenud ja meie, küla elanikud, ei soovi, et need langeks veelgi.

Kindlast soovime osaleda detailplaneeringu eskiislahenduse arutelul.

Samuti soovime saada ülevaadet Luunja Vallavalitsuselt Väike-Lohkva küla arendusplaanidest seoses elanike elutingimuste parandamise ja parema elukeskkonna loomisega.


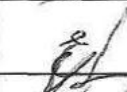
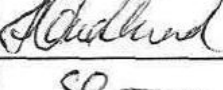
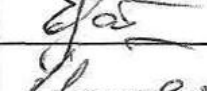
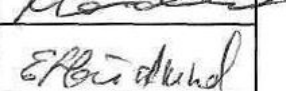

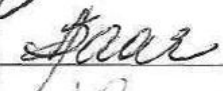
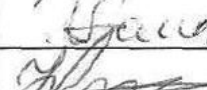

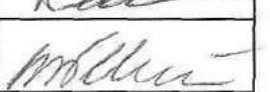
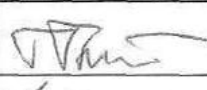
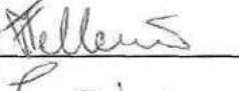
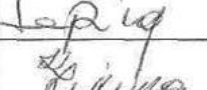
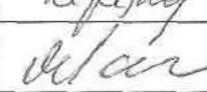
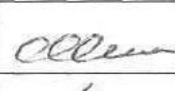
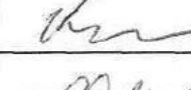
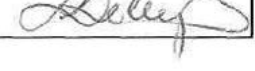
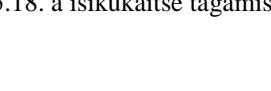
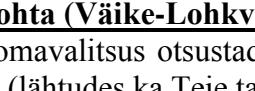
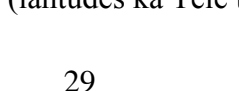
Tuletame siinkohal meelde, et valla kohus on rahvatervise seaduse § 4 ja 10 kohaselt kindlustada elanikele nende elukeskkonna säilimine. Tänapäevase olukorda arvestades ei ole Luunja Vallavalitsus suutnud Väike-Lohkva küla elanikele seda tagada.

Lugupidamisega,

Aiandi tee elanikud

Lisa. Elanike allkirjad kirjalikule pöördumisele.

Aiandi tee elanikud 29.11.2016.a

Jrk	Nimi	Allkiri
1	Rein Selley	
2	Eino Järw	
3	Janel Härdhund	
4	Ellen Järw	
5	Kalju Härdhund	
6	Elvi Härdhund	
7	Kalju Saar	
8	Anne Saar	
9	Kalli Kaur	
10	Janno Rosenberg	
11	AIVAR TELLISMÄE	
12	Katrin Tellimäe	
13	TEA TELLISMÄE	
14	Vene Tellimäe	
15	Estko Lapiq	
16	Ketju Leping	
17	Malle Saar	
18	Malle Koonst	
19	Eva Koonst	
20	Lyy Selley	

Märkus - nimekirjast eemaldatud aadressid 05.05.18. a isikukaitse tagamise eesmärgil ja kohaliku omavalitsuse soovi alusel.

Kommentaari arvestamispehimoete kohta (Väike-Lohkva küla elanike seisukoht): DP ja KSH protsessi lõppfaasis võib kohalik omavalitsus otsustada ka null-alternatiivi eelistamise ehk mitte alternatiiv I elluviimise kasuks (lähtudes ka Teie tagasisidest).

DP-ga (alternatiiv I) ei kavandata siiski suurendada spooni tootmisvõimsust viisil, mis nõuaks lisa leotusbasseine, kuna kasutatav maksimaalne tooraine (palkide) kogus jääb samaks.

KSH VTK-le saabunud seisukohad on edastatud ka DP alal tegutsevatele ettevõtjatele, juhtimaks täiendavalt nende tähelepanu probleemidele, millede lahendamist neilt oodatakse. Viimast ka 2017. a alguses jõustuvate õigusaktide mõistes. Lisaks peab ettevõtjate tegevus järgima õiguskorda ka 2018. a ning edasises tulevikus. Muuhulgas toome välja, et KSH VTK eelnõus, mis esitati seisukohtade andmiseks, ei olnud eesmärgiks luua arusaama, et lõhnaprobleemid on lahendatud, vaid viidata asjaolule, et lahendusi ikkagi juba otsitakse. Parema arusaadavuse tagamiseks on täiendatud KSH VTK ptk 2 ja 3. KSH koostaja rõhutab, et menetlusosalistel (kelleks on ka ümbruskaudsed elanikud kui isikud kelle õigusi või kohustusi haldusakt, haldusleping või toiming võib puudutada) on õigus oma arvamuse avaldamiseks ka tegevuslubade menetlustes (vt ka haldusmenetluseadus) ja menetleja peab võimaldama menetlusosalisele esitada kirjalikus, suulises või muus sobivas vormis asja kohta oma arvamus ja vastuväited.

KSH VTK ptk 4 ja 5 on täiendatud, seonduvalt müra teemaga. Objektide asetuste muutuseid kaalutakse vajadusel leevendusmeetmetena (ühese arusaadavuse tagamiseks täiendati ka KSH VTK ptk 3). Visuaalsed mõjud ja valgusreostus nimetati ära ka KSH VTK ptk 4 (loetelus 4d).

Täiendavalt toome välja, et hetkel käsitletavat tiheasustatud paikkonda ei saa piiritleda kui ainult elumupiirkonda, kuna tööstust on piirkonnas edendatud juba pikemat aega nt nii praeguse Tarmeko KV OÜ tütarettevõtete tootmisterritooriumil varem asunud sigala näol kui ka lähedal asuva katlamajakompleksi tõttu (esimene osa katlamajast valmis juba 1982 aastal). Käesolevas protsessis on tähtis leida lahendid, mis osapooli vastavas paigas ei mõjuta või võimalikult vähe mõjutavad. KSH protsessi üheks eesmärgiks on leida leevendavad meetmed tootmise mõju vähendamiseks sh näiteks ka hoonete paremaks sobitumiseks ümbrusesse ja visuaalse mõju vähendamiseks haljastust kasutades. Praeguse KSH kui ka planeeringu kontseptsioon lähtub põhimõttest, et tootmine kui eeldatavalt suurema mõjuga tegevus paigutatakse juba olemasoleva tootmise lähistele ja uutele aladele tekitakse laolad (tõenäoliselt väiksema mõjuga objektid, sobitades ka täiendavaks mõjude puhverdajaks). KSH VTK-le esitatud tagasiside aitab veelgi enam DP ja KSH protseduure suunata, parimate ehk võimalikult väikeste või puuduvate mõjudega lahendite otsimisel.

Käesoleval protsessil ei ole varem tuntud DP eskiisi tutvustamist, tulenevalt õiguskorrast. Selle asemel toimub aga planeeringulahenduste tutvustamiseks kokku vähemalt kaks avalikku väljapanekut (tõenäoliselt 2017 ja 2018. a), millest teavitatakse teadaolevaid osapooli (vt KSH VTK ptk 6).

Väike-Lohkva küla üldistest arendusplaanidest saab vajadusel ka eraldiseisvat ülevaadet pakkuda KOV, leppides selleks kokku asjakohased võimalused (väljaspool käesolevat DP ja KSH protsessi). Võimalusel palub KSH läbiviija teavitust vastavate arutelude osas, KOV-i poolt.

KSH VTK lisa 7. KSH VTK-le ja DP lähteseisukohtadele seisukohtade küsimine - saabunud vastus (Luunja Vallavalitsuse ehitus- ja keskkonnanõunik (30.11.2016. a)) ja sellega arvestamise põhimõtted.

From: Tamur Tensing <tamur@luunja.ee>
Sent: 30. november 2016 16:17
To: 'Evelin'
Cc: info@alkranel.ee
Subject: Ettepanekud Tarmeko KSH väljatöötamise kavatsusele
Attachments: Lootspilli_tee_4_Lohkva_kyla_Luunja_vald_Tartu_maakond_Kinnistu_Joonis.pdf;
Lootspilli_tee_4_Lohkva_kyla_Luunja_vald_Tartu_maakond_Tootmishoone.pdf

Ettepanekud

1. Lk 6 peab olema AS Emajõe Veevärgi asemel olema AS Tartu Veevärk.
2. Piirkonna elanikke häirib eelkõige öise vahetuse põhjustatud müra. Materjalivedu ja laadimistööd ajavahemikus kella 23.00-st kuni 07.00-ni.
3. Puurkaev tuleks kajastada kaardil ?
4. Kaaluda alternatiivi kui ladustamine toimuks ainult kinnistes hoonetes .
5. Loodetavasti on lõhnaainete vähendamise tegevuskava lõppjärgus, et seda KSH-s edaspidi kasutada. Loeks seda tegevuskava huviga praegugi.

Lisatud mürataseme mõõtmised 2013.

Lugupidamisega

Tamur Tensing
Ehitus- ja keskkonnanõunik

Lp Ants Kippasto
Tarmeko KV OÜ
E-mail: ants@tarmeko.ee

07.03.2013/13037/PK

Teatis

Objekt: Kinnistu (43201:001:0869), Lõõtspilli tee 4, Lohkva küla, Luunja vald, Tartu maakond

Katsetused teostas: Priit Kähr

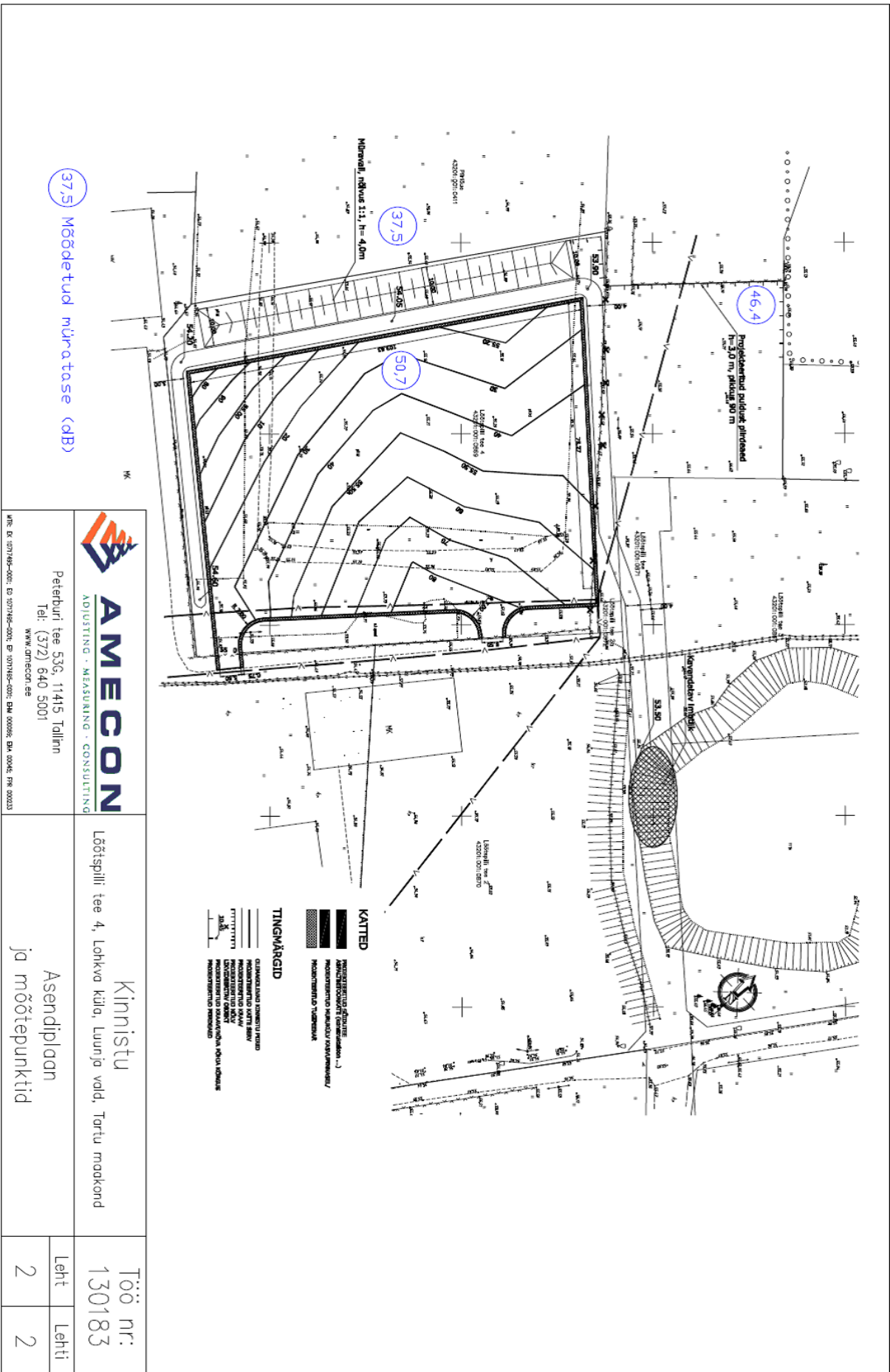
Kasutatud mõõtevahendid: Mürataseme mõõtur: CESVA SC310, S/N: T223302

AMECON OÜ teostas 04.03.2013 kell 15.00- 16.00 objektile antud kinnistuga piirnevatest tootmishoonetest tuleneva mürataseme mõõdistustööd. Mõõtmised teostati tellija poolt ettenäidatud asukohtades. Lubatud müra piirväärtused on võetud Sotsiaalministri 4. märtsi 2002. a määrusest nr 42. Vastavalt eelpool toodud määrusele, kehtivad antud objekti puhul järgnevad maksimum müra tasemed: päeval 55 dB ning öösel 45 dB. Mürataseme mõõtetulemused on toodud joonisel nr 1.


Lugupidamisega

Priit Kähr
Mõõtetehnik
+372 5341 4619
priit.kahr@amecon.ee

Rene Väärt
Filiaaljuhataja
+372 736 2214
+372 5301 4751
rene.vaart@amecon.ee



37,5 Mõõdetud müra tase (dB)

 AMECON ADJUSTING · MEASURING · CONSULTING		Kinnistu Lõõtsipiili tee 4, Lohkva küla, Luunja vald, Tartu maakond		Töö nr: 130183	
Peterburi tee 53G, 11415 Tallinn Tel: (372) 640 5001 WWW.AMECON.EE		Asendiplaan ja mõõtepunktid		Leht	Lehti
AIF: E: 007946-001; E3: 007946-001; E7: 007946-001; E8: 000896; E9: 0006; E10: 000233				2	2

Kommentaar arvestamispõhimõtete kohta (Luunja Vallavalitsuse ehitus- ja keskkonnanõuniku seisukoht):

- Luunja Vallavalitsuse ehitus- ja keskkonnanõuniku seisukoht P 1 - Emajõe Veevärk AS asendati Tartu Veevärk AS-iga. KSH väljatöötamise kavatsuse ptk 6 (tabel 6.1) jäeti siiski teavitatavate hulka ka Emajõe Veevärk AS (üldise informeerituse tagamiseks) ning lisati Tartu Veevärk AS (edasiste teavitusetappide tarbeks).
- Luunja Vallavalitsuse ehitus- ja keskkonnanõuniku seisukoht P 2 - Teie poolt ja teiste isikute seisukohtades väljatoodu tõttu täiendati KSH väljatöötamiskavatsuse ptk 4 ja ptk 5 (tagamaks müra temaatika paremat käsitlust, mh öisel ajaperioodil).
- Luunja Vallavalitsuse ehitus- ja keskkonnanõuniku seisukoht P 3 - puurkaev jms võimalikud täiendavad objektid tuuakse välja vähemalt DP järgnevate etappide raames esitatavatel kaartidel ja/või KSH aruande eelnõu joonistel.
- Luunja Vallavalitsuse ehitus- ja keskkonnanõuniku seisukoht P 4 - kinniste hoonete kasutamine on esmalt käsitletav leevendusmeetmena, kui selleks asjakohane vajadus fikseeritakse. Nimetatud lähenemist oli kirjeldatud ka seisukohtade saamisele suunatud KSH väljatöötamise kavatsuse eelnõus (ptk 3). Nüüd lisasime sinna veel täiendavalt näitena kinniste hoonete kasutusvõimaluse.
- Luunja Vallavalitsuse ehitus- ja keskkonnanõuniku seisukoht P 5 - teadaolevalt esitatakse vastav dokumentatsioon (mida on täiendatud Keskkonnaameti 08.11.2016. a kirja alusel) Keskkonnaametile Tarmeko KV OÜ poolt hiljemalt 09.12.2016. a (<http://dhs-adr-kea.envir.ee/Display.aspx?ID=81682&Root=81682>, 2016). Edasise DP ja KSH protsessi raames arvestatakse vastavat tegevuskava (mh selle kinnitamisel) taustdokumendina, erinevate hinnangute andmisel.
- Luunja Vallavalitsuse ehitus- ja keskkonnanõuniku seisukoht (lisatud mürataseme mõõtmised 2013. a) - vastav info oli õnneks koondatud DP ja KSH protsessi osapoolte poolt juba ka varasemalt ehk enne KSH väljatöötamise kavatsuse eelnõu suunamist seisukohtade küsimisele.

KSH VTK lisa 8. KSH VTK-le ja DP lähteseisukohtadele seisukohtade küsimine - saabunud vastus (Terviseamet (02.12.2016. a)) ja sellega arvestamise põhimõtted.

TERVISEAMET HEALTH BOARD

Luunja Vallavalitsus
Puiestee 14, Luunja
luunjavv@luunja.ee

Teie: 28.10.2016 nr 7-2/1871

Meie: 02.12.2016 nr 9.3-4/7338

OÜ Tarmeko tootmisterritooriumi detailplaneeringu lähteseisukohad ja keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) väljatöötamise kavatsus

Võttes aluseks PlanS § 81 lõike 1, küsisite Terviseameti ettepanekuid OÜ Tarmeko tootmisterritooriumi detailplaneeringu lähteseisukohtadele ja keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) väljatöötamise kavatsusele.

Planeeritav ala asub Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas. Detailplaneeringu koostamise eesmärgiks on olemasoleva tootmistegevuse arendamiseks kruntide moodustamine ja ehitusõiguse määramine kogu territooriumi tootmistegevuse terviklikuks arendamiseks. Planeeringuga haaratavad kinnistud on Lõdõtspilli tee (43201:001:0871); Lõdõtspilli tee 1 (43201:001:0868); Lõdõtspilli tee 2 (43201:001:0870); Lõdõtspilli tee 2a (43201:001:0872); Lõdõtspilli tee 3 (43201:001:0867); Lõdõtspilli tee 4 (43201:001:0869); Soojuse tee 14 (43201:001:0013); Soojuse tee 18 (43201:001:0014). Planeeringualal tegutsevad Tarmeko grupi ettevõtted: Tarmeko KV OÜ (kinnisvaraprojektid), Tarmeko Spoon AS (kasespoo ja vineeri tootmine), Tarmeko Pehmemööbel OÜ (pehmemööbli tootmine) ja Tarmeko LPD OÜ (liimitud-painutatud detailide tootmine). Detailplaneeringu läheduses asuvad elamud, AS Anne Soojus katlamaja ja koostootmisjaam ning Grüne Fee Eesti AS koostootmisjaam ja kasvuhooned.

Terviseamet on tutvunud esitatud lähteseisukohtade ja KSH väljatöötamise kavatsusega ning juhib tähelepanu alljärgnevale:

- Tootmistegevuse negatiivsed mõjud, puhverala. Ametile on üha enam esitatud kaebusi tööstusmüra kohta, kus elamud asuvad vahetult tööstusala kõrval või asetsevad ebasoodsates tingimustes müra tõkestamise seisukohalt. Tootmise puhul on tootmisprotsesse, mida tehakse tootmisettevõtete territooriumil: kauba või toorme tootmine, ladustamine, suuremõduliste detailide kokkupanek või töötlemine, jäätmete ja valmistoodangu laadimine, väljavedu jt müra ning õhusaastet põhjustavad tegevused. Amet on seisukohal, et elamuala ja tööstusala vahele peaks olema planeeritud puhverala, mis leevendaks tootmisest põhjustatud negatiivseid mõjusid

Tartu mnt 85 Tel + 372 694 3500
10115 Tallinn Faks + 372 694 3501

Tervishoiutöötajate ja tegevuslubade registre
osakond: Gonsiori 29, Tallinn tel 650 9847
Kemikaaliohutuse osakond: Gonsiori 29, Tallinn tel 626 9388
Esmatasandi tervishoiu osakond: Gonsiori 29, Tallinn tel 650 9861
Erakorralise meditsiini osakond: Gonsiori 29, Tallinn tel 626 9860
Järelevalve osakond: Hiiu 42, Tallinn tel 694 3724
Meditsiiniteadmete osakond: Põllu 1a, Tartu tel 744 7499
Kesklabor: Kotka 2, Tallinn tel 694 3673
Tartu labor: Põllu 1a, Tartu tel 744 7422
Kohtla-Järve labor: Kalevi 10, Kohtla-Järve tel 337 5225

www.terviseamet.ee e-post: kesk@terviseamet.ee
Registrikood 70008799

ning tagaks elamu alal normeeritud müra- ja välisõhu saastatuse tasemed. Õhusaaste puhul peab arvestama mitmest saasteallikast tuleneva võimaliku koosmõjuga. Puhverala võib olla kõrghaljastusega haljasala, äri- või ühiskondlike hoonete ala või muu müra suhtes mittetundlike hoonete ala. Samas märgime, et müratasemete vähendamisel ei oma ühe- või kaherealine kõrghaljastus puhveralana praktilist väärtust, vaid on pigem visuaalse leevendusefektiga. Müra vähendamise eesmärgil rajatav kõrghaljastus peaks puhveralana olema vähemalt 30-50 m laiune, et omada müra tõkestava elemendina praktilist väärtust.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Mihhail Muzõtšin
peadirektori asetäitja

Kristel Kallaste 44 31 135 kristel.kallaste@terviseamet.ee

Kommentaar arvestamispõhimõtete kohta (Terviseameti seisukoht): KSH protsessi läbiviija on teadlik, et vähene kõrghaljastus toimib pigem visuaalsete mõjude leevendajana ehk pigem saab sellist haljastust kasutada tootmise paremaks visuaalseks sulandamiseks ümbruskonda ja ümbruskaudsete elanike visuaalse häiringu vähendamiseks. Näiteks müra vastu tuleb tõenäoliselt kasutada mingit muud müra summutavat lahendust (probleemide lõplikul fikseerimisel), lähtudes ka asjaolust, et 30-50 m laiuse kõrghaljastusriba tarbeks ei ole ilmselt piisavalt ruumi, koos muu arendustegevusega (alternatiiv I korral). KSH protsessis arvestatakse seega esitatud probleemidega (mh välisõhu saastatuse tasemete normeerimine) ning töötatakse välja asjakohased meetmed, mõjude leevendamiseks, vastavas piirkonnas. Erineva maakasutusega ja laiemaid puhveralasid on kavandatud põhjalikumalt analüüsida null-alternatiivis, tulenevalt selle alternatiivi olemusest.

Juba seisukohtade saamiseks esitatud dokumentatsioon sisaldas endas koosmõjude arvestamise põhimõtteid (nii erinevad tegurid (nt lõhn) kui ka avaldumisallikad (sh ümbruskonna muud tegevused)). Peale seisukohtade esitamise perioodi oleme täpsustanud KSH väljatöötamise kavatsuse ptk 4 ja 5, parema ja ühesema arusaadavuse huvides.

KSH lisa 2 - Tarmeko DP lähteseisukohtade ja KSH väljatöötamise kavatsuse kinnitamine (Luunja Vallavolikogu, 22.12.2016. a).

TARTUMAA

LUUNJA VALLAVOLIKOGU

OTSUS

Luunja

22. detsember 2016 nr 96

Lohkva külas OÜ Tarmeko tootmisterritooriumi detailplaneeringu lähteseisukohtade ja keskkonnamõju strateegilise hindamise väljatöötamise kavatsuse kinnitamine

OÜ Tarmeko tootmisterritooriumi detailplaneering on algatatud Luunja Vallavolikogu 14. aprilli 2016. a otsusega nr 25. Planeeringu eesmärk on kaaluda võimalusi tootmisasutuse laiendamiseks.

Planeeringu lähteseisukohtade ja keskkonnamõju strateegilise hindamise väljatöötamise kavatsus on esitatud nende kohta ettepanekute saamiseks planeerimisseaduses § 76 lõigetes 1 ja 2 nimetatud isikutele ja asutustele. Lisaks teavitati võimalusest esitada kirjalikke ettepanekuid Luunja valla veebilehel ja Luunja valla infolehes Kodu Uudised.

Laekunud ettepanekute alusel on lähteseisukohad täiendatud järgmiselt:

1. Lisatud on punkt 6.2.17.2. Planeeringu rakendamise eelduseks on olemasolevast tootmistegevusest tulenevate keskkonnaprobleemide lahendamine.
2. Lisatud on punkt 6.2.12.5. Elamuuala ja tööstusala vahele tuleb planeerida puhverala, mis leevendaks tootmisest põhjustatud negatiivseid mõjusid ning tagaks elamuuala normeeritud müra- ja välisõhu saastuse tasemed ja omaks visuaalset leevendusefekti.

Laekunud ettepanekute alusel on täiendatud keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) väljatöötamise kavatsust (VTK) muuhulgas järgmiselt:

1. KSH väljatöötamise kavatsuse peatükki 4 lisati jäätmete ja liikluskorralduse temaatika.
2. KSH väljatöötamise kavatsuse peatükki 4 lisati kumuleeruvate mõjude juurde ka täpsustav mõiste "koosmõju".
3. KSH ekspertgrupi pädevus. KSH VTK-d koostatakse *Planeerimisseaduse* alusel, seega otseselt ei kohandu siinkohal KeHJS § 36 lg 8, siiski on ka kaudsete vastuolude vältimiseks täiendatud KSH VTK peatükki 8, tabeliga 8.2.
4. Tabelis 6.1 on parandatud seoses struktuurimuudatusega Keskkonnaameti regiooni nimi: Keskkonnaameti Lõuna regiooniks.
5. KSH väljatöötamise kavatsuse peatükki 2 täiendati infoga, mis näitab, et hinnataval ettevõttel puudub kinnitatud tegevuskava lõhnainete piinormi probleemi lahendamiseks.
6. KSH VTK lk 6 asendati Emajõe Veevärk AS Tartu Veevärk AS-iga.
7. KSH VTK peatükk 3 alusel kaalutakse vastava vajaduse ilmnemisel (puuduvad muud reaalsed meetmed) leevendusmeetmed, kus ladustamine toimuks ainult kinnistes hoonetes.
8. Kuna Aiandi tee ja Kollu tee 11 elanikud on tähelepanu juhtinud käitisest lähtuvale liigsele mürale (vt KSH VTK lisad 2 ja 6 ning 7), siis selgitatakse KSH protsessi käigus välja konfliktkohad. Selleks viiakse läbi, eraldi tööna, müra mõõtmised päeval

ja öösel. Saadud andmete analüüsil otsustatakse edasised sammud sh ka täpsustavate mõõtmiste teostamise maht ja asukohad. Täpsemalt:

- a. Korraldatakse (koostöös KOV-i ja DP alal asuvate ettevõtetega) müra mõõtmised öösel ja päeval.
- b. Saadud andmete analüüsil otsustatakse edasised sammud - nt müra kontrollmõõtmine (öösel ja/või päeval, eraldi tööna) ja/või modelleerimine (olemasolev ja/või perspektiivne) ning leevendusmeetmete detailne määratlemine (olemasolev/perspektiivne).

Võttes aluseks kohaliku omavalitsuse korralduse seaduse § 6 lg 1, planeerimisseaduse § 81 lg 1 ja Luunja valla planeerimis- ja ehitusmääruse § 4 lg 1 p 1

Vallavolikogu otsustab:

1. Kinnitada detailplaneeringu lähteseisukohad vastavalt lisale 1.
2. Kinnitada detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise väljatöötamise kavatsus vastavalt lisale 2.
3. Vallavalitsusel korraldada detailplaneeringu lähteseisukohtade, keskkonnamõju strateegilise hindamise väljatöötamise kavatsuse ja isikute ja asutuste esitatud ettepanekute avalikustamine Luunja valla veebilehel.
4. Otsus jõustub teatavaks tegemisest.

Lisad:

1. Lohkva külas OÜ Tarmeko tootmisterritooriumi detailplaneeringu lähteseisukohad;
2. OÜ Tarmeko tootmisterritooriumi detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise väljatöötamise kavatsus.

Radž Sauk
Volikogu esimees



KSH lisa 3 - OÜ Tarmeko KV Luunja vallas Lohkva külas Soojuse tee 18 asuva tootmishoone laiendamise keskkonnamõjude (KMH) eelhinnang (Alkranel OÜ, 07.06.2017. a).



OÜ Tarmeko KV Luunja vallas Lohkva külas Soojuse tee 18 asuva tootmishoone laiendamise keskkonnamõjude (KMH) eelhinnang

09.05.2017 (täiendatud 07.06.2017)

Tellijä: Luunja Vallavalitsus
Täitja: Alkranel OÜ

Projektijuht: Elar Põldvere

Tartu 2017

Sisukord

Sisukord	3
Sissejuhatus	4
1 KMHEH objekti piirkonna lühikirjeldus	5
2 Kavandatava tegevuse lühikirjeldus	7
3 KMH vajalikkuse kaalumine	9
3.1 Kohustusliku KMH vajalikkus ja eelhinnang	9
3.2 KMH vajalikkuse kokkuvõte	13
Üldkokkuvõte	14
Kasutatud materjalid.....	16

Sissejuhatus

Käesoleva keskkonnamõju eelhinnangu (KMHEH) objektiks on Tarmeko KV OÜ Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas Soojuse tee 18 asuva tootmishoone laiendusplaan täiendava suurendamise kava. Luunja Vallavalitsus on 02.07.2015. a antud korraldusega nr 207 väljastanud projekteerimistingimused Soojuse tee 18 puidutööstuse hoone laiendamiseks. 24.01.2017. a pöördus Tarmeko KV OÜ Luunja Vallavalitsuse poole sooviga suurendada võimaliku laienduse ehitusalust pinda 2500 m² pealt 3000 m² peale ning hoone alust kogupinda u 4500 m² pealt u 5000 m² (detailesemalt 5033 m²) peale tulenevalt ületäpsustatud ehitusmahtudest (kasutatavast tehnoloogiast lähtuvalt). Eelnev tingib ka suurima kõrguse muutust 8 m 12 m-ni.

Eesmärgiks on tootmisvõimaluste ja nõ tooteportfelli mitmekesistamine, praeguse käitise kontekstis. Perspektiivseid ja sellele projektile liituda võivaid täiendavaid laiendussuundi analüüsitakse selleks algatatud detailplaneeringus (DP; algatatud Luunja Vallavalitsuse 14.04.2016. a otsusega nr 25), mille juurde kuulub ka keskkonnamõjude strateegilise hindamise (KSH) protseduur. Käesoleva KMHEH protsessist saab anda täiendavaid sisendeid ka planeerimisprotsessi (valda konsulteerib AB Artes Terrae OÜ) ja selle KSH-sse (teostab Alkranel OÜ). Selleks on tehtud KMHEH protsessis mh täiendavad õhusaaste hinnangud, mis arvestavad nii planeerimisprotsessis kaalutava maksimaalse stsenaariumiga kui ka varem teadaolnud liimide võimaliku asendamisega (vastava tehnoloogilise täienduse tõttu) uutega.

Luunja Vallavalitsus soovis seega teada, kas 24.01.2017. a Tarmeko KV OÜ poolt esitatud soovide alusel võib muuta 02.07.2015. a korraldust ning kuidas vastav ja eeldatav tegevus ehk 2015. a korralduse nr 207 muutmisplaan sidustada parimal võimalikul moel planeerimisprotsessi ja selle KSH-ga. Käesoleva KMHEH eesmärgiks on ka selgitada, kas 2015. a korralduse muutmisega võib kaasneda oluline keskkonnamõju ning kas on vaja algatada keskkonnamõju hindamine (KMH). Eelhinnangu koostamisel lähtutakse mh Eesti Vabariigi kehtivast seadusandlusest.

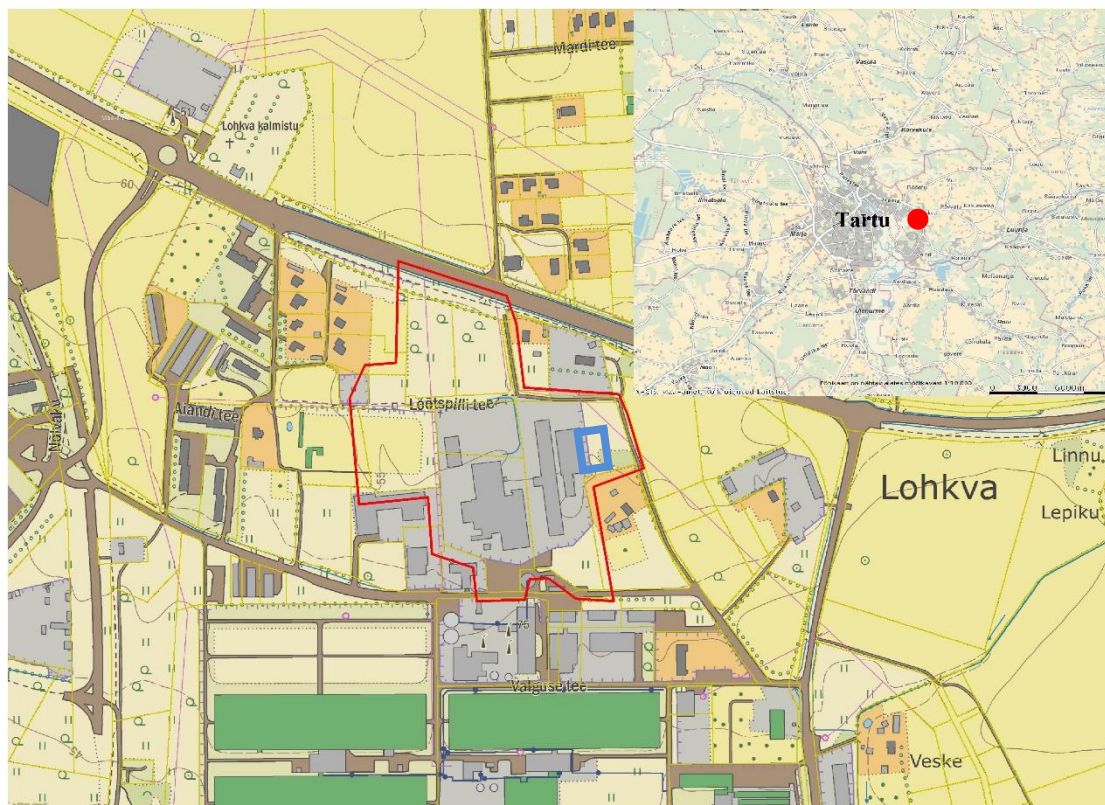
Alkranel OÜ poolt koostatavat tööd, mis arvestab KeHJS § 6 toodut, saavad projektiga seotud osapooled ning Keskkonnaamet ja teised asjakohased haldusorganid kasutada täiendava materjalina edaspidistes projekti menetlusetappides (sh ka Tarmeko KV OÜ keskkonnakompleksloa nr L.KKL.TM-148297 muutmise menetlemisel (enne laienduse käiku andmist, peamiselt kasutatava liimi tõttu)).

KMH eelhinnangu koostas Alkranel OÜ projektmeeskond, sh Elar Põldvere ja Martin Sööt. KMH eelhinnangut on täiendatud peale Keskkonnaameti 26.05.2017. a kirja nr 6-2/17/6397-2.

1 KMHEH objekti piirkonna lühikirjeldus

Alljärgnevalt esitatakse koondülevaade paikkonnast, arvestades mh kavandatava tegevuse iseloomu ja sisu (vt ka ptk 2).

Lohkva küla asub ida suunas Tartu linna lähistel (joonis 1.1). Tootmisterritooriumi läheduses asuvad nt elamud, samuti Anne Soojus AS katlamaja ja koostootmisjaam. Katlamajas toodetakse soojusenergiat tahkekütuse (turvas ja hakkpuit) katelde ning gaasikatelde abil, kokku summaarse nimisoojusvõimsusega 118 MW. Koostootmisjaamas toodetakse soojus- ja elektrienergiat põletusseadmega (turvas ja puit, abikütusena maagaas), mille nimisoojusvõimsus on 84 MW. Katlamaja ja koostootmisjaamasid hallatakse mh keskkonnaprojektsilubade alusel, vastavalt nr L.KKL.TM-38877 ja L.KKL.TM-148737. Lisaks eelnevale asuvad ala läheduses veel Grüne Fee Eesti AS koostootmisjaam (maagaasil) ning kasvuhooned. Vastava koostootmisjaama generaatorite summaarne nimisoojusvõimsus on 11,032 MW ja katelde nimisoojusvõimsus 2,744 MW ning käitisele on väljastatud välisõhu saasteluba nr L.ÖV.TM-49828. Veel toodab Tahe Kayaks OÜ Soojuse tee 6 maaüksusel meresüstasid ja kanusid.



Joonis 1.1. Tarmeko KV OÜ tegutsemisala asukoht – paremal üleval üldvaade (tegutsemisala tähistab punane ring); paremal detailvaade, mis on raamistatud punase joonega (arvestades ka DP-ga (vt ptk 2)), ehitatava hoone asukohta tähistab sinine ristkülik (alus: Maa-amet, 2017).

Tootmisalal tegutsevad Tarmeko grupi ettevõtted, Tarmeko KV OÜ, Tarmeko Spoon AS, Tarmeko Pehmemööbel OÜ ja Tarmeko LPD OÜ. Tarmeko KV OÜ tegeleb peamiselt kinnisvaraprojektidega. Tarmeko Spoon AS toodab kasespooni (kuni 30 000 m³/a) ja ka vineeri (keskmiselt 350 m³/kuus). Tarmeko Pehmemööbel OÜ on spetsialiseerunud pehmemööblile ning Tarmeko LPD OÜ liimitud-painutatud detailide tootmisele. Tarmeko KV OÜ-le on väljastatud Tarmeko Spoon AS ja

Tarmeko LPD OÜ tegevusi reguleeriv keskkonnakompleksluba nr L.KKL.TM-148297 ning välisõhuluba nr L.ÕV/320879 (mööbli tootmiseks). Tarmeko Pehmemööbel OÜ tegutseb mh jäätmeloa nr L.JÄ/322713 alusel. Vastavat tootmist hakati paikkonnas juurutama 2006. a, varem asus vastavas asukohas mh põllumajandustootmine (sigala). Soojuse tee 18 maaüksusel on Maa-ameti kaardirakenduse järgi 6080 m² ehitiste alust pinda (Ehitisregistri järgi aga ca 3500 m²).

Tarmeko grupi ettevõtted tegutsevad selleks ettenähtud hoonetes. Kompleks on varustatud vajalike tehnovõrkudega. Ükski Tarmeko grupi kätistest ei kuulu ohtlike ettevõtete alla (Maa-amet, 2017). Maapind on suures osas kaetud tehnogeense pinnasega. Maa-ameti (2017) põhjal levivad projekti paikkonnas ja loodusliku pinnakattega alal LP (näivleetunud kahkjad) mullad.

Looduskaitseaduse § 4 lg 1 kohaselt on kaitstavateks loodusobjektideks kaitsealad, hoiualad, kaitsealused liigid, kivistised ja mineraalid, püsielupaigad, kaitstavad looduse üksikobjektid ja kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstavad loodusobjektid. EELISE (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaregister: Keskkonnaagentuur) andmetel (20.04.2017. a) projektalal või selle vahetus läheduses kaitsealuseid loodusobjekte ega Natura 2000 võrgustiku alasid ei asu. Maa-ameti (2017) andmetel ei asu alal ka ühtegi kultuurimälestist. Lähimaks kultuurimälestisteks on arheoloogiamälestis *asulakoht*, mis jääb ca 100 m kaugusele.

Luunja valla üldplaneeringu (2008 ja 2010) järgselt asub ala tiheasustusalal (tootmismaal). Kehtiv ÜP arvestab ka nt dokumendis **Tartumaa maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused** (2006) tooduga. Muuhulgas võib välja tuua, et praegune projektala väärtuslikule maastikule ega rohevõrgustiku alale ei jää.

2 Kavandatava tegevuse lühikirjeldus

Nagu juba pkt 1 mainitud, siis Tarmeko kontsern hakkas tootmist vastavas paikkonnas juurutama 2006. a (vt ka joonis 1.1), varem asus vastavas asukohas mh põllumajandustootmine (sigala).

Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas Soojuse tee 18 asuva tootmishoone laiendusplaani täiendava suurendamise kava põhieesmärgiks on ehitada välja vineeri tootmisliin. Luunja Vallavalitsus on 02.07.2015. a antud korraldusega nr 207 väljastanud projekteerimistingimused Soojuse tee 18 puidutööstuse hoone laiendamiseks. 24.01.2017. a pöördus Tarmeko KV OÜ Luunja Vallavalitsuse poole sooviga suurendada võimaliku laienduse ehitusalust pinda 2500 m² pealt 3000 m² peale ning hoone alust kogupinda u 4500 m² pealt u 5000 m² (detailsemalt 5033 m²) peale tulenevalt ületäpsustatud ehitusmahtudest (kasutatavast tehnoloogiast lähtuvalt). Eelnev tingib ka suurima kõrguse muutust 8 m 12 m-ni.

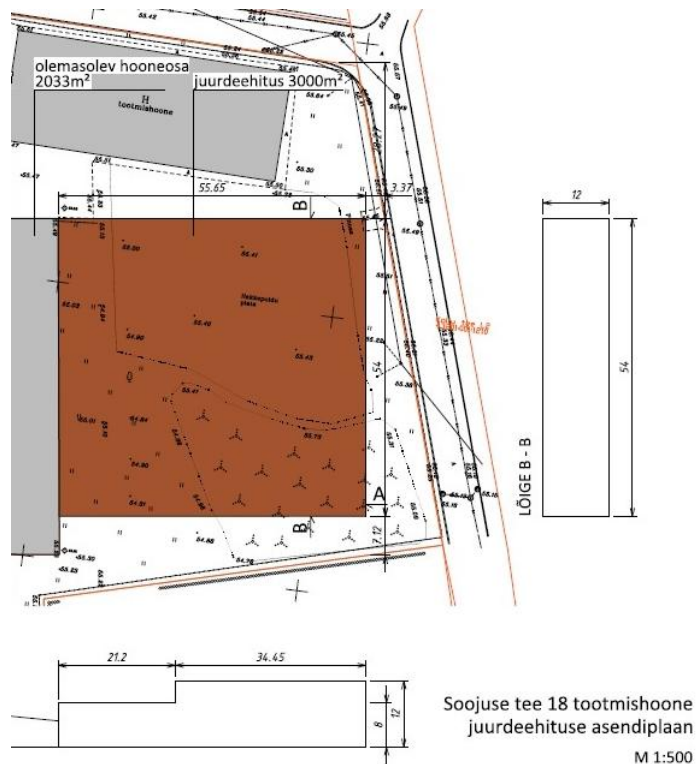
Eesmärgiks on tootmisvõimaluste ja nõ tooteportfelli mitmekesistamine, praeguse käitise kontekstis. Perspektiivseid ja sellele projektile liituda võivaid täiendavaid laiendussuundi analüüsitakse selleks algatatud DP-s (algatatud Luunja Vallavalitsuse 14.04.2016. a otsusega nr 25), mille juurde kuulub ka KSH protseduur. Luunja Vallavalitsus soovis seega teada, kas 24.01.2017. a Tarmeko KV OÜ poolt esitatud soovide alusel võib muuta 02.07.2015. a korraldust ning kuidas vastav ja eeldatav tegevus ehk 2015. a korralduse nr 207 muutmisplaan sidustada parimal võimalikul moel planeerimisprotsessi ja selle KSH-ga.

Käesoleva KMHEH protsessis saab arvestada juba mh järgnevaga:

- käimas on DP protsess (valda konsulteerib AB Artes Terrae OÜ) ja selle KSH (teostab Alkranel OÜ). Vastavate tööde raames on mh kogu tootmisala kohta koostatud ka töö „Tarmeko tootmiskompleksi maapinnalähedase õhukihi arvutusliku saastatuse taseme hindamise tulemused” (Alkranel OÜ, 2017) ning Terviseamet viib läbi müralevi mõõtmisi (vastavalt tulemustele otsustatakse ka müralevi modelleerimise temaatika vajadus ehk teostamise üle).
- KMHEH protsessis antakse täiendavad õhusaaste hinnangud, mis arvestavad nii planeerimisprotsessis kaalutava maksimaalse stsenaariumiga kui ka varem teadaolnud liimide võimaliku asendamisega (vastava tehnoloogilise täienduse tõttu) uutega. Seetõttu teostati KMHEH tarbeks metanooli kui võimaliku lisanduva saasteaine osas heitkoguse arvutus ja õhukvaliteedi hindamiseks hajumisarvutused.

Käesolevas töös kaalutava projekti puhul oleks rajatava hoone ehitusalune pind 3000 m² ja kõrgus kuni 12 m (2015. a võrreldes 500 m² suurem ja osati kuni 4 m kõrgem). Hoone asendiplaan on esitatud joonisel 2.1 (vt ka rajatava hoone asukohta joonisel 1.1). Rajatav juurdeehitus sisustatakse vineeri tootmiseks vajalike seadmetega nagu liimvaltsid, külm- ja kuumpress, lisaks veel formaatsaeliin ja lihvimismasinad.

Vineeri tootmisel kasutatakse fenoolformaldehüüdvaigul põhinevat liimi, mis valmistatakse kohapeal lähtekomponentidest (fenoolformaldehüüdvaik, kõvendi ja vesi), tööruumi temperatuuril. Kogu liimi komponentide liikumine, segamine ja valmis liimisegu edastamine liimi pealekandmise valtsideni on automatiseeritud. Liimivaltside pesemise vesi kasutatakse täielikult ära liimisegu valmistamisel. Heitvett ega vedelaid jäätmeid liimi valmistamisel ja kasutamisel ei teki.



Joonis 2.1. Soojuse tee 18 tootmishoone juurdeehitise (pruuniga) asendiplaan (koondandmeallikas Tarmeko KV OÜ, 2017).

3 KMH vajalikkuse kaalumine

3.1 Kohustusliku KMH vajalikkus ja eelhinnang

Kohustuslik KMH - antud tegevusele vastavalt KeHJS § 6 lg 1 automaatselt keskkonnamõju hindamise kohustuslikkust ei kaasne. Küll aga loob kavandatav siiski seose KeHJS § 6 lg 2 p 22 (arvestades kohaliku omavalitsuse kontrollsoovi), mille korral tuleb anda eelhinnang selle kohta, kas tegevusega võib kaasneda eeldatavalt oluline keskkonnamõju (KeHJS § 2²). Toodu loob omakorda seose Vabariigi Valitsuse 29.08.2005. a määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhinnang, täpsustatud loetelu¹“ § 16 p 1.

KMH eelhinnang - viiakse läbi KeHJS § 6 lg 2 - 4 sätestatud arvestades. Alljärgneva eelhindamise kontrolltabeli (tabel 3.1) koostamisel võeti arvesse kavandatavat ning analüüsitud (sh ptk 1 ja 2), lähtudes mh varasematest asjakohastest dokumentidest ja võimalikest kumuleeruvatest mõjudest, mõjude kestvusest, suurusest, ruumilisest ulatusest (sh piiriülesus), pöörduvusest, toimest, sagedusest ja ilmnemise tõenäosusest ning mh avariiohtudest.

Vineeritootmise poolt põhjustatud õhusaaste tasemete modelleerimisel on tehtud Gaussi saasteleviku kontseptsioonil baseeruva mudeliga AEROPOL 5.1. võrgulahutusega 50 meetrit. Modelleerimiseks kasutati ka Tartus asuva meteoroloogiajaama eelmise kolme kalendriaasta mõõdetud meteoroloogilisi andmeid. Välisõhu saastatuse taseme hindamine on teostatud vastavalt Keskkonnaministri 27.12.2016. a määrusele nr 84 „Õhukvaliteedi hindamise kord¹“ (ptk 5 *Õhukvaliteedi arvutuslik hindamine ja tulemuste esitamine*), vt modelleerimise selgitusi ka ptk 2.

Koondhinnang KMH vajalikkuse osas on esitatud ptk-s 3.2.

Tabel 3.1. KeHJS eelhindamise kriteeriumid (§ 6 lg 3 p 1 - 4¹, arvestades mh § 6 lg 3 p 5) - kavandatava osas.

Kriteerium	Alus⁽¹⁾	Kirjeldus	Olulise negatiivse ehk olulise mõju eeldus jm
1. Ala maakasutus	§ 6 lg 3 p 1	Juba 2015. a kavandatud hoone selline laiendamisplaan (kuni 500 m ² ja osati kuni 4 m kõrgem) ei mõjuta vastava ala maakasutust. Võttes arvesse rajatava hoone asukohta sh kaugust naaberkinnistutest ja olemasolevat hoonestust ning parameetreid (ehitusaalune pind, maksimaalne kõrgus), olemasolevat haljastust ja naaberkinnistute maakasutuse otstarvet, siis hoone rajamine ei takista ega halvenda ka naaberkinnistute maakasutust.	Olulise negatiivse mõju eeldus puudub.
2. Ala loodusvarad (sh omadused ja taastumisvõime)	§ 6 lg 3 p 1	Arvestades tegevuse iseloomu (käesoleva töö ptk 2), siis ei mõjutata loodusvarade omadusi (sh nende taastumisvõimet). Kavandatud tegevuse elluviimisel ei kasutata looduslike ressursse mahus ja moel, mis põhjustaks olulist negatiivset mõju.	Olulise negatiivse mõju eeldus puudub.
3. Keskkonna vastupanuvõime - märgalad	§ 6 lg 3 p 1	Käesoleva dokumendi ptk 1 - 2 alusel seosed puuduvad.	Olulise negatiivse mõju eeldus puudub.
4. Keskkonna vastupanuvõime – rannad ja kaldad	§ 6 lg 3 p 1	Käesoleva dokumendi ptk 1 - 2 alusel seosed puuduvad.	Olulise negatiivse mõju eeldus puudub.
5. Keskkonna vastupanuvõime – pinnavormid	§ 6 lg 3 p 1	Käesoleva dokumendi ptk 1 - 2 alusel seosed puuduvad.	Olulise negatiivse mõju eeldus puudub.
6. Keskkonna vastupanuvõime - metsad	§ 6 lg 3 p 1	Käesoleva dokumendi ptk 1 - 2 alusel seosed puuduvad.	Olulise negatiivse mõju eeldus puudub.
7. Keskkonna vastupanuvõime - kaitstavad loodusobjektid (sh Natura 2000 alad)	§ 6 lg 3 p 1	Käesoleva dokumendi ptk 1 - 2 alusel seosed puuduvad.	Olulise negatiivse mõju eeldus puudub.
8. Keskkonna vastupanuvõime – alad, kus kehtivaid nõudeid on ületatud	§ 6 lg 3 p 1	Ei looda juurde midagi sellist (sh juurdeehituse täiendmahtu arvestades), mis muudaks seniseid tingimusi negatiivsemaks (arvestades siinkohal ka õhusaaste temaatikat).	Olulise negatiivse mõju eeldus puudub.

Kriteerium	Alus ⁽¹⁾	Kirjeldus	Olulise negatiivse ehk olulise mõju eeldus jm
9. Keskkonna vastupanuvõime – maareformi seaduse tähenduses tiheasutusega alad	§ 6 lg 3 p 1	Tegevus toimub tiheasutusega alal. Piirkonnas on nii tootmisettevõtteid kui ka elamuid ning toimiv infrastruktuur. Hinnates mh tabel 3.1 ridades 1, 8 ja 15-21 esitatud infot, siis sellest lähtub, et vastav tegevus ei põhjusta negatiivset keskkonnamõju ümbruskaudsetele.	Olulise negatiivse mõju eeldus puudub.
10. Keskkonna vastupanuvõime - ajaloo-, kultuuri- või arheoloogilise väärtusega alad	§ 6 lg 3 p 1	Käesoleva dokumendi ptk 1 - 2 alusel seosed puuduvad.	Olulise negatiivse mõju eeldus puudub.
11. Tegevuse tehnoloogiline tase	§ 6 lg 3 p 2	Tegevuse tehnoloogiline tase on sobiv ja piisav tööde ohutuks teostamiseks mh kasutatakse ka keskkonnasäästlikumaid tehnoloogiaid ning taaskasutatakse materjale (nt liimvaltside pesuvee kasutamine liimisegu valmistamisel).	Olulise negatiivse mõju eeldus puudub.
12. Tegevuse raames kasutatavad loodusvarad	§ 6 lg 3 p 2	Ehituse käigus kasutatakse looduvarasid (liiv, killustik, muld, vesi, tsement jms) mahus ja moel, mis ei põhjusta olulist negatiivset mõju. Vineeritootmine toimub olemasoleva tootmise baasil. Maksimaalne arvestuslik veekulu liimi jaoks kuni 0,950 m ³ päevas.	Olulise negatiivse mõju eeldus puudub.
13. Tegevuse jäätme- ja energiamahukus	§ 6 lg 3 p 2	Juurdeehituse rajamine ja kasutamine ei ole jäätme- ega energiamahukas. Raskesti käideldavaid ja eri käitlemist nõudvaid jäätmeid ei teki. Laienemisega seoses ei teki praeguse tootmisega võrreldes ka uusi jäätmete liike.	Olulise negatiivse mõju eeldus puudub.
14. Lähipiirkonna teised tegevused	§ 6 lg 3 p 2	Kohaldub käesoleva tabeli rea nr 1 kirjeldus, arvestades siinkohal ka õhusaaste temaatikat.	Olulise negatiivse mõju eeldus puudub.
15. Tegevuse tagajärg - vee- ja pinnasesaastatus	§ 6 lg 3 p 3	Ehitamise ajal puudub, kuna tehnika on läbinud tehnilise kontrolli ja hooldus toimub selleks ette nähtud aladel. Vineeritootmise käigus saasteaineid vette ja pinnasesse ei satu, kuna pesuvesi taaskasutatakse liimisegu tootmiseks (reovett ei teki) ja tegevus toimub hoones st avariolukorras on võimalik põrandale sattunud liim kokku koguda.	Olulise negatiivse mõju eeldus puudub.
16. Tegevuse tagajärg – õhusaastus	§ 6 lg 3 p 3	Vineeri tootmisel emiteeritakse välisõhku saasteaineid (metanool, fenool ja formaldehüüd). Õhusaaste modelleerimistulemused (sh käesoleva töö raames tehtud, hinnates ka DP realiseerumise võimalusi) näitasid, et välisõhukvaliteedi piirväärtuseid ühegi saasteaine puhul ei ületatud – fenool 1 h keskmine konts 4,478 µg/m ³ (piirväärtus 50 µg/m ³), formaldehüüd 1 h keskmine konts 65,076 µg/m ³ (piirväärtus 100 µg/m ³) ja metanool 1 h keskmine konts 55,24 µg/m ³ (piirväärtus 1000 µg/m ³). Siinjuures arvestatud, et saasteallikas vähemalt 7 m kõrge ja heitgaaside joonkiirus ≥ 12 m/s.	Olulise negatiivse mõju eeldus puudub.

Kriteerium	Alus ⁽¹⁾	Kirjeldus	Olulise negatiivse ehk olulise mõju eeldus jm
17. Tegevuse tagajärg – jäätmete	§ 6 lg 3 p 3	Kohaldub käesoleva tabeli rea nr 13 kirjeldus (jäätmete osas).	Olulise negatiivse mõju eeldus puudub.
18. Tegevuse tagajärg – müra ja vibratsioon	§ 6 lg 3 p 3	Kohaldub käesoleva tabeli rea nr 1 kirjeldus, arvestades siinkohal ka müra ja vibratsiooni temaatikat.	Olulise negatiivse mõju eeldus puudub.
19. Tegevuse tagajärg – valgus, soojus ja kiirgus	§ 6 lg 3 p 3	Tegevuse iseloomu ja projektala (sh käesoleva töö ptk 1 ja 2) arvestades ei ole ette näha sellist valgus-, soojus- ja kiirgusreostust, mis mõjutaks ümbruskonda.	Olulise negatiivse mõju eeldus puudub.
20. Tegevuse tagajärg – lõhn	§ 6 lg 3 p 3	Metanooli lõhnalävi on kirjanduse andmeil 2822 mg/m ³ , fenoolil 0,207 mg/m ³ , ja formaldehüüdil 1,6 mg/m ³ . Võrreldes neid kontsentratsioone hajumisarvutusel saadud 1 h keskmiste kontsentratsioonidega (vastavalt metanool 55,24 µg/m ³ , fenool 4,478 µg/m ³ ja formaldehüüd 65,076 µg/m ³) on näha, et ühegi aine puhul ei ületa maksimaalne saastetase lõhnaläve piiri ehk emiteeritavad saasteained fenool, metanool ja formaldehüüd tajutavat lõhna heidet ei põhjusta. Laienduse realiseerumine ei mõjuta olemasolevat lõhnaheidet seoses palgileotusbasseinidega, kuna vineeri tootmine sh tootmismahut on planeeritud praeguse spooni tootmismahu põhjal. See tähendab, et maksimaalne aastane töödeldav palkide kogus ei suurene (seda ka siis kui hiljem realiseeruks planeering, maksimaalses mahus).	Olulise negatiivse mõju eeldus puudub.
21. Tegevuse avariiohtkorrad (nende esinemise võimalikkus)	§ 6 lg 3 p 4	Tegemist ei ole suurõnnetuseohuga ettevõttega. Peamisteks riskideks on tulekahju või kemikaalide (liimisegu või liimi komponentide) sattumine väliskeskkonda. Avariide tõenäosus on äärmiselt madal kuna kogu kompleksis on olemas juba toimiv turva ehk ka avariiohjesüsteem, mis on rakendatav ka selles osas (asjakohaste detailtäpsustustega).	Olulise negatiivse mõju eeldus puudub, sh on arvestatud avariiohtudega.
22. Tegevuse tagajärg - Natura 2000 võrgustiku alale või mõnele muule kaitstavale loodusobjektile	§ 6 lg 3 p 4 ¹	Kohaldub käesoleva tabeli rea nr 7 kirjeldus.	Olulise negatiivse mõju eeldus puudub.

(1) - Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnanõuandmisüsteemi seadus.

3.2 *KMH vajalikkuse kokkuvõte*

Kohustuslik KMH - antud tegevusele vastavalt KeHJS § 6 lg 1 automaatselt keskkonnamõju hindamise kohustuslikkust ei kaasne. Küll aga loob kavandatav siiski seose KeHJS § 6 lg 2 p 22 (arvestades kohaliku omavalitsuse kontrollsoovi), mille korral tuleb anda eelhinnang selle kohta, kas tegevusega võib kaasneda eeldatavalt oluline keskkonnamõju (KeHJS § 2²). Toodu loob omakorda seose Vabariigi Valitsuse 29.08.2005. a määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhinnang, täpsustatud loetelu¹⁴ § 16 p 1.

KMH eelhinnang - viidi läbi KeHJS § 6 lg 2 - 4 sätestatud arvestades. Eelhindamise kontrolltabeli (tabel 3.1) koostamisel võeti arvesse kavandatavat ning analüüsitud (sh ptk 1 ja 2), lähtudes mh varasematest asjakohastest dokumentidest ja võimalikest kumuleeruvatest mõjudest, mõjude kestvusest, suurusest, ruumilisest ulatusest (sh piiriülesus), pöörduvusest, toimest, sagedusest ja ilmnemise tõenäosusest ning mh avariiohtudest.

Vineeritootmise poolt põhjustatud õhusaaste tasemete modelleerimisel on tehtud Gaussi saastelehviku kontseptsioonil baseeruva mudeliga AEROPOL 5.1. võrgulahutusega 50 meetrit. Modelleerimiseks kasutati ka Tartus asuva meteoroloogiajaama eelmise kolme kalendriaasta mõõdetud meteoroloogilisi andmeid. Välisõhu saastatuse taseme hindamine on teostatud vastavalt Keskkonnaministri 27.12.2016. a määrusele nr 84 „Õhukvaliteedi hindamise kord¹⁴ (ptk 5 *Õhukvaliteedi arvutuslik hindamine ja tulemuste esitamine*).

Kokkuvõtvalt võib öelda, et KeHJS § 6 lg 2 - 4 sätestatud arvestades puudub eeldus oluliste negatiivsete keskkonnamõjude tekkeks (sh kumulatiivsed mõjud), kui otsustajad (sh tegevuse lubatavuse üle otsustamisel) ei otsusta neile teadaolevate andmete põhjal teisiti.

Käesoleva töö tabeli 3.1 baasil ei ole seega oluliste negatiivsete mõjude esinemine tõenäoline. Eelneva tõttu puudub ka teadaolev vajadus KMH protsessi läbiviimiseks. Lisame, et ehitusõigust ei suurendata märkimisväärselt, tegemist ei ole täiendava otsese saasteallikaga ning paralleelselt teostatava detailplaneeringu (sh selle KSH) eesmärgi ja perspektiivsete võimalike arengusuundadega (sh detailplaneeringu mitte realiseerumisel ja/või kehtestamisel) käesoleval kaval vastuolud puuduvad. Projekti valmimise järel tuleb muuta keskkonnakompleksluba ning sellisel juhul kaalub ka Keskkonnaamet täiendavalt (menetlusnormide kohaselt) keskkonnamõju hindamise vajalikkust.

Alkranel OÜ poolt koostatud tööd, mis arvestab KeHJS § 6 toodud, saavad projektiga seotud osapooled ning Keskkonnaamet ja teised asjakohased haldusorganid kasutada täiendava materjalina edaspidistes projekti menetlusetappides (sh ka Tarmeko KV OÜ keskkonnakompleksloa nr L.KKL.TM-148297 muutmise menetlemisel (enne laienduse käiku andmist, peamiselt kasutatava liimi tõttu)).

Lõplikus otsuses saab kohalik omavalitsus ajakohastada vajadusel ka Ehitisregistri jms andmeid (üldkorrektsuse tagamise huvides, olemasolevad ehitised). Lõplikust otsusest (KMH vajalikkuse osas) teavitada ka DP ja KSH läbiviijaid, et nad saaksid vastava infoga arvestada oma edasistes töodes.

Üldkokkuvõte

Käesoleva keskkonnamõju eelhindangu (KMHEH) objektiks oli Tarmeko KV OÜ Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas Soojuse tee 18 asuva tootmishoone laiendusplaani täiendava suurendamise kava. Luunja Vallavalitsus on 02.07.2015. a antud korraldusega nr 207 väljastanud projekteerimistingimused Soojuse tee 18 puidutööstuse hoone laiendamiseks. 24.01.2017. a pöördus Tarmeko KV OÜ Luunja Vallavalitsuse poole sooviga suurendada võimaliku laienduse ehitusalust pinda 2500 m² pealt 3000 m² peale ning hoone alust kogupinda u 4500 m² pealt u 5000 m² (detailsemalt 5033 m²) peale tulenevalt ületäpsustatud ehitusmahtudest (kasutatavast tehnoloogiast lähtuvalt). Eelnev tingib ka suurima kõrguse muutust 8 m 12 m-ni.

Lisainfona toome välja, et Soojuse tee 18 maaüksusel on Maa-ameti kaardirakenduse järgi 6080 m² ehitiste alust pinda (Ehitisregistri järgi aga ca 3500 m²).

Eesmärgiks on tootmisvõimaluste ja nõ tooteportfelli mitmekesistamine, praeguse käitise kontekstis. Perspektiivseid ja sellele projektile liituda võivaid täiendavaid laiendussuundi analüüsitakse selleks algatatud detailplaneeringus (DP; algatatud Luunja Vallavalitsuse 14.04.2016. a otsusega nr 25), mille juurde kuulub ka keskkonnamõjude strateegilise hindamise (KSH) protseduur. Käesoleva KMHEH protsessist saab anda täiendavaid sisendeid ka planeerimisprotsessi (valda konsulteerib AB Artes Terrae OÜ) ja selle KSH-sse (teostab Alkranel OÜ). Selleks on tehtud KMHEH protsessis mh täiendavad õhusaaste hinnangud, mis arvestavad nii planeerimisprotsessis kaalutava maksimaalse stsenaariumiga kui ka varem teadaolnud liimide võimaliku asendamisega (vastava tehnoloogilise täienduse tõttu) uutega.

Luunja Vallavalitsus soovis seega teada, kas 24.01.2017. a Tarmeko KV OÜ poolt esitatud soovide alusel võib muuta 02.07.2015. a korraldust ning kuidas vastav ja eeldatav tegevus ehk 2015. a korralduse nr 207 muutmisploani sidustada parimal võimalikul moel planeerimisprotsessi ja selle KSH-ga. Käesoleva KMHEH eesmärgiks on ka selgitada, kas 2015. a korralduse muutmisega võib kaasneda oluline keskkonnamõju ning kas on vaja algatada keskkonnamõju hindamine (KMH). Eelhindangu koostamisel lähtuti mh Eesti Vabariigis kehtivast seadusandlusest.

Kohustuslik KMH - antud tegevusele vastavalt KeHJS § 6 lg 1 automaatselt keskkonnamõju hindamise kohustuslikkust ei kaasne. Küll aga loob kavandatav siiski seose KeHJS § 6 lg 2 p 22 (arvestades kohaliku omavalitsuse kontrollsoovi), mille korral tuleb anda eelhindang selle kohta, kas tegevusega võib kaasneda eeldatavalt oluline keskkonnamõju (KeHJS § 2²). Toodu loob omakorda seose Vabariigi Valitsuse 29.08.2005. a määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelu¹“ § 16 p 1.

KMH eelhindang - viidi läbi KeHJS § 6 lg 2 - 4 sätestatud arvestades. Eelhindamise kontrolltabeli (tabel 3.1) koostamisel võeti arvesse kavandatavat ning analüüsitud (sh ptk 1 ja 2), lähtudes mh varasematest asjakohastest dokumentidest ja võimalikest kumuleeruvatest mõjudest, mõjude kestvusest, suurusest, ruumilisest ulatusest (sh piiriülesus), pöörduvusest, toimest, sagedusest ja ilmnemise tõenäosusest ning mh avariihtudest.

Vineeritootmise poolt põhjustatud õhusaaste tasemete modelleerimisel on tehtud Gaussi saastelehviku kontseptsioonil baseeruva mudeliga AEROPOL 5.1. võrgulahutusega 50 meetrit. Modelleerimiseks kasutati ka Tartus asuva meteoroloogiajaama eelmise kolme kalendriaasta mõõdetud meteoroloogilisi andmeid. Välisõhu saastatuse taseme hindamine on teostatud vastavalt Keskkonnaministri 27.12.2016. a määrusele nr 84 „Õhukvaliteedi hindamise kord“¹ (ptk 5 *Õhukvaliteedi arvutuslik hindamine ja tulemuste esitamine*).

Kokkuvõtvalt võib öelda, et KeHJS § 6 lg 2 - 4 sätestatud arvestades puudub eeldus oluliste negatiivsete keskkonnamõjude tekkeks (sh kumulatiivsed mõjud), kui otsustajad (sh tegevuse lubatavuse üle otsustamisel) ei otsusta neile teadaolevate andmete põhjal teisiti.

Käesoleva töö tabeli 3.1 baasil ei ole seega oluliste negatiivsete mõjude esinemine tõenäoline. Eelneva tõttu puudub ka teadaolev vajadus KMH protsessi läbiviimiseks. Lisame, et ehitusõigust ei suurendata märkimisväärselt, tegemist ei ole täiendava otsese saasteallikaga ning paralleelselt teostatava detailplaneeringu (sh selle KSH) eesmärgi ja perspektiivsete võimalike arengusuundadega (sh detailplaneeringu mitte realiseerumisel ja/või kehtestamisel) käesoleval kaval vastuolud puuduvad. Projekti valmimise järel tuleb muuta keskkonnakompleksluba ning sellisel juhul kaalub ka Keskkonnaamet täiendavalt (menetlusnormide kohaselt) keskkonnamõju hindamise vajalikkust.

Alkranel OÜ poolt koostatud tööd, mis arvestab KeHJS § 6 toodud, saavad projektiga seotud osapooled ning Keskkonnaamet ja teised asjakohased haldusorganid kasutada täiendava materjalina edaspidistes projekti menetlusetappides (sh ka Tarmeko KV OÜ keskkonnakompleksloa nr L.KKL.TM-148297 muutmise menetlemisel (enne laienduse käiku andmist, peamiselt kasutatava liimi tõttu)).

KMH eelhinnangut on täiendatud peale Keskkonnaameti 26.05.2017. a kirja nr 6-2/17/6397-2.

Lõplikus otsuses saab kohalik omavalitsus ajakohastada vajadusel ka Ehitisregistri jms andmeid (üldkorrektsuse tagamise huvides, olemasolevad ehitised). Lõplikust otsusest (KMH vajalikkuse osas) teavitada ka DP ja KSH läbiviijaid, et nad saaksid vastava infoga arvestada oma edasistes töodes.

Kasutatud materjalid

Esitatud olulisim kasutatud materjali loetelu:

- Atmosfääriõhu kaitse seadus¹.
- EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister: Keskkonnaagentuur), 20.04.2017. a.
- Keskkonnaministri 22.09.2004. a. määrus nr 122 „*Mootorsõiduki heitgaasis sisalduvate saasteainete heitkoguste, suitsususe ja mürataseme piirväärtused*“.
- Keskkonnaministri 01.01.2017. a. määrus nr 75 „*Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamispärid*“.
- Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus.
- Keskkonnaregister (<http://register.keskkonnainfo.ee>), 2017.
- Kultuurimälestiste riikliku registri andmebaas (<http://register.muinas.ee/>), 2017.
- Looduskaitse seadus.
- Maa-ameti kaardirakendus, 2017.
- Luunja valla kodulehekülge (seisuga 20.04.2017) <http://luunja.ee/uldinfo>.
- Luunja valla üldplaneering 2008 (ülevaadatud 2010). OÜ Gepa maa- ja ehituskorraldus (2004-2008).
- Occupational Health Guideline for Methyl Alcohol. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), lisatud loetelusse peale Keskkonnaameti 26.05.2017. a kirja nr 6-2/17/6397-2.
- Tarmeko tootmiskompleksi maapinnalähedase õhukihi arvutusliku saastatuse taseme hindamise tulemused. Alkranel OÜ, 2017.
- Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas Tarmeko KV OÜ tootmisterritooriumi detailplaneeringu (DP) keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH). Väljatöötamise kavatsus. Alkranel OÜ, 2016.
- Vabariigi Valitsuse 29.08.2005. a määrus nr 224 „*Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhinnang, täpsustatud loetelu*“.
- Veeseadus.

KSH lisa 4 - Keskkonnamüra taseme mõõtmised tootmisalal, Tarmeko Lohkva
(Terviseameti Tartu labor, 16.06.2017. a).



KSH lisa 4 - Keskkonnamüra taseme mõõtmised tootmisalal, Tarmeko Lohkva (Terviseameti Tartu labor, 16.06.2017. a).

AS Tarmeko

Soojuse tee 14, Lohkva küla, Luunja vald,
Tartumaa

Keskkonnamüra taseme mõõtmised tootmisalal

Tartu 2017

MÜRATASEME MÕÕTEPROTOKOLL nr. TL2017/M154-TL2017/M168

Tellija: Luunja Vallavalitsus.

Mõõtmiste teostamise asukoht: Soojuse tee 14, Lohkva küla, Luunja vald, Tartumaa.

Mõõtmise kuupäev: 20. aprill 2017. a. (10:00-12:30).

Mõõtmiste eesmärk: AS Tarmeko vineeri ning mööblitööstuse tootmis- ning tehnoseadmete poolt põhjustatud keskkonnamüra taseme uuringud ettevõtte territooriumil.

Mõõtmiste juures viibisid: Alkranel OÜ esindajad Elar Põldvere ja Tanel Esperk.

Mõõtemetoodika: Labori tööjuhend F01, kus on juhitud standarditest:

- Eesti Standard EVS-ISO 1996-1 : 2017, *Akustika. Keskkonnamüra kirjeldamine, mõõtmine ja hindamine. Osa 1. Põhisuurused ja hindamiskord.*
- International Standard ISO 1996-2 : 2007(E), *Acoustics – Description, measurement and assessment of environmental noise – Part 2: Determination of environmental noise levels.*

Normdokumendid:

- Sotsiaalministri 4. märtsi 2002 a. määrus nr. 42: „*Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid*”.
- Tervise- ja tööministri 1. veebruaril 2017 a. määrus nr. 6: *Sotsiaalministri 4. märtsi 2002 a. määruse nr. 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid” muutmine.*
- Keskkonnaministri 16. detsembri 2016. a. määrus nr. 71: „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*”.

Mõõteriistad:

- Müramõõtur B & K 2250 nr. 2645018, mikrofon TYPE 4189 nr. 2795161, eelvõimendi ZC 0032 nr. 7404.
Kalibreeritud 15. veebruaril 2016. a. (Inspecta Estonia OÜ kalibreerimisprotokoll nr. KL-165-16-047).
- Müramõõtur B & K MEDIATOR 2238, nr. 2151946, ½ “ mikrofon TYPE 4188 nr. 2141509, eelvõimendi ZC 0030.
Kalibreeritud 29. märts 2017. a. (Inspecta Estonia OÜ kalibreerimisprotokoll nr. KL -165-4-133).
- Müramõõturite korrasolekut on kontrollitud kalibraatori abil 20. aprillil 2017.a. enne mõõtmiste teostamist.


Peeter Saarelaid
Vanemspetsialist

Protokoll on koostatud 14. juunil 2017. aastal.

Kokkuvõte

20. aprillil (neljapäev) 2017. a. teostati Terviseameti Tartu labori vanemspetsialisti Peeter Saarelaidi poolt keskkonnamüra taseme uuringud AS Tarmeko vineeri ning mööblitööstuse territooriumil. Täpsemalt keskenduti tootmis- ning tehnoseadmete poolt põhjustatud keskkonnamüra taseme mõõtmistele. Mõõtmiste juures viibisid Alkranel OÜ esindajad Elar Põldvere ja Tanel Esperk.

Müra mõõdeti kokku 7-s piirkonnas, tööstuses toimus samaaegselt tavapärase tootmine.

Mürataseme mõõtmised teostati ajavahemikul 10:00-12:30.

Mõõtepunktide määramisel püüti leida vabale heliväljale võimalikult lähedased tingimused (st. viia minimaalseks müra peegeldavate või müra levikut tõkestavate seinte, aedade, puude jne. segav mõju). Mõõtemikrofon asus 1,5 m kõrgusel maapinnast.

Igas piirkonnas teostati vähemalt 3 mõõtmist. Vahemaa nende mõõtepunktide vahel oli ~ 50 cm. Tabelis on toodud nende mõõtmiste põhjal arvatud keskmised suurused. Selgitamaks tonaalsust, määrati helirõhutasemed ka 1/3 oktaavribade kesksagedustel.

Mõõtmiste teostamisel püüti viia minimaalseks kõrvaliste müratekitajate häirivus mõõtetulemustele. Segava müraallika ilmnemisel (näiteks mööduv sõiduk, koerte haukumine, inimeste vestlus jne.) mõõtmised katkestati kuni häiriva faktori lõppemiseni.

Saadud mõõtetulemused on toodud lisas 1.



Peeter Saarelaid
vanemspetsialist



Mari Reinik
TA Tartu labori juhataja

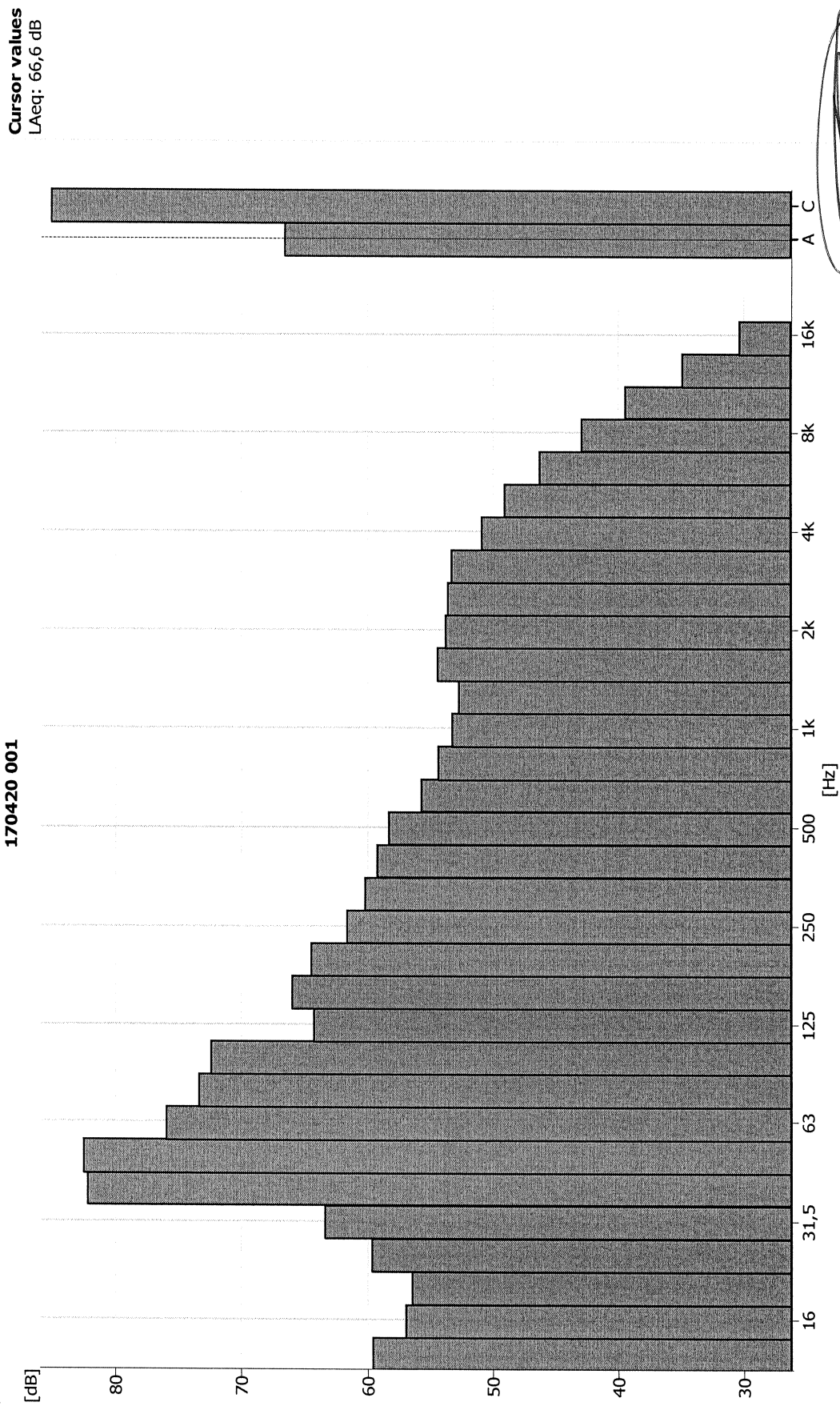
Lisad:

1. Mürataseme mõõtmiste tulemused, seitsmel lehel.
2. Mõisted, ühel lehel
3. Mõõtepiirkonnadade asukohtade fotod ja joonis, neljal lehel.

**Tootmistegevusest tingitud müra helirõhutasemed 1/3 oktaavribade kesksagedustel.
Mõõtepunkt MOD1 sorteerimisliini juures, toimus palkide laadimine liinile frontaallaaduri abil.**

TL2016/M163

170420 001

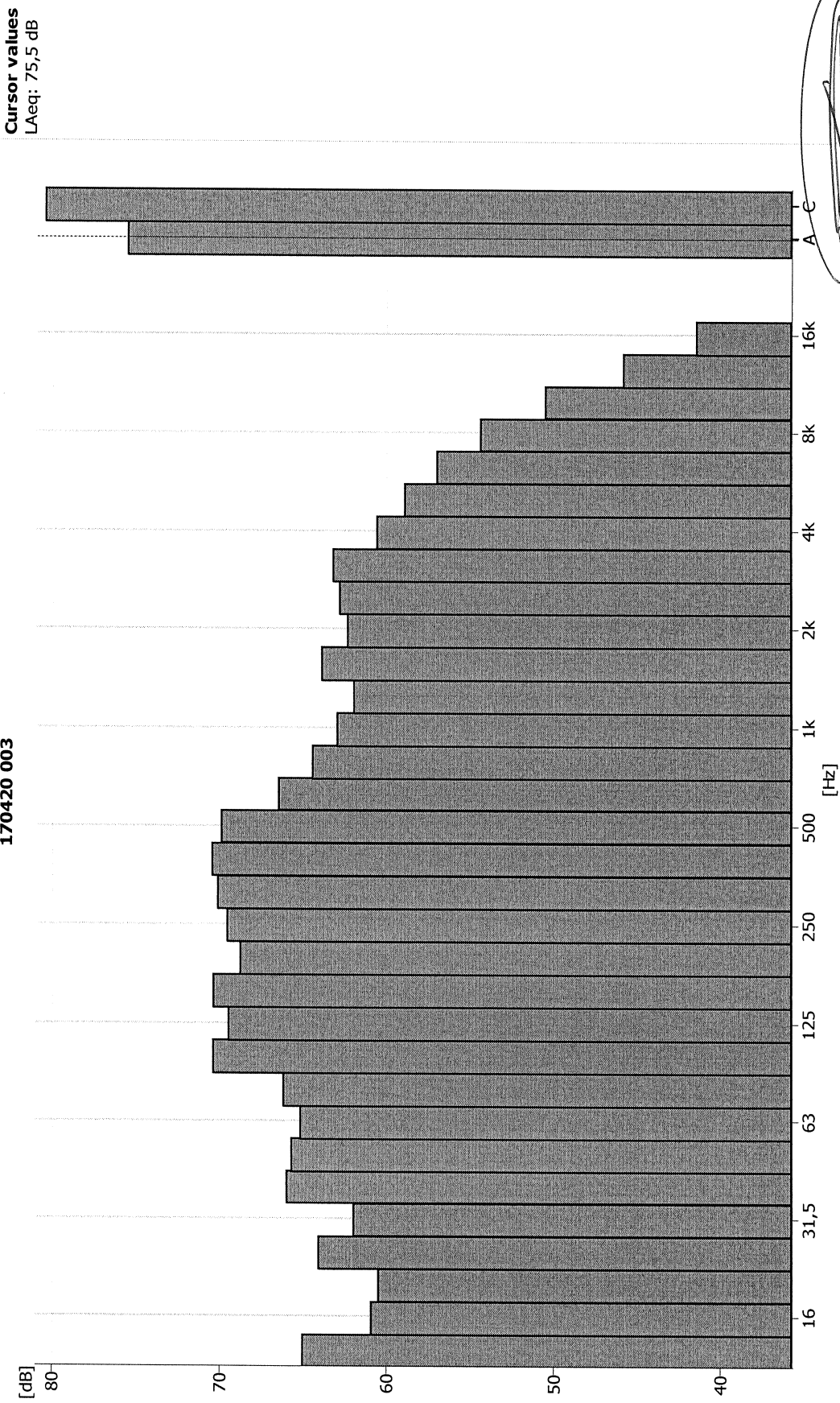


Mõõtmisi teostas:

**Tootmistegevusest tingitud müra helirõhutasemed 1/3 oktaavribade kesksagedustel.
Mõõtepunkt MOD1 töötava sorteerimisliini müra, frontaallaadur ei töötanud.**

TL2016/M164

170420 003

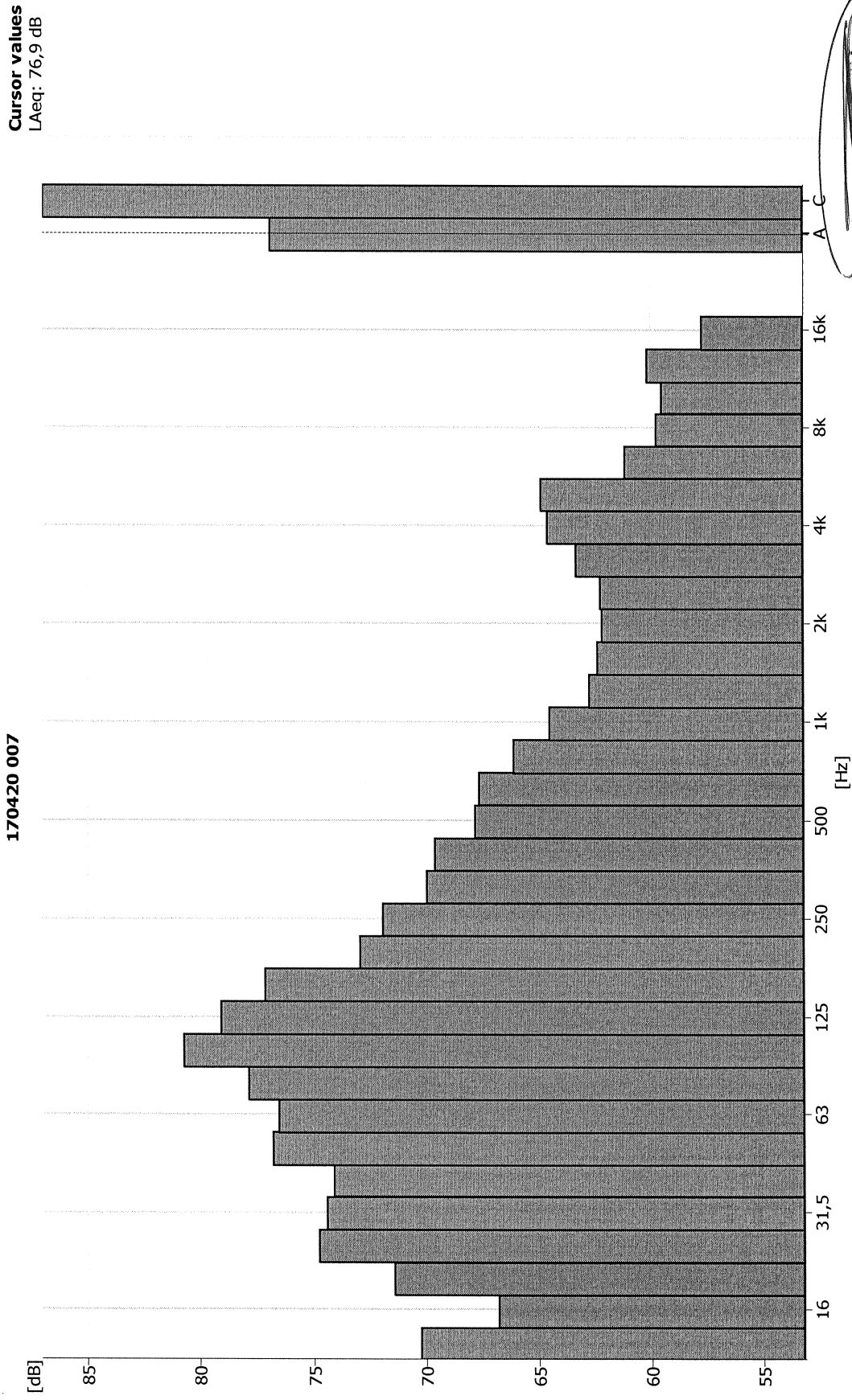


Mõõtmisi teostas:

Peeter Saarelaud
TARTU LABOR
vanemspetsialist
TARTU ÜHISTEHNOL
FERRISEANET

**Tootmistegevusest tingitud müra helirõhutasemed 1/3 oktaavribade kesksagedustel.
Mõõtepunkt MOD3. Suurema tootmishalli aspiratsioonikeskuse müra.**

TL2016/M165
170420 007

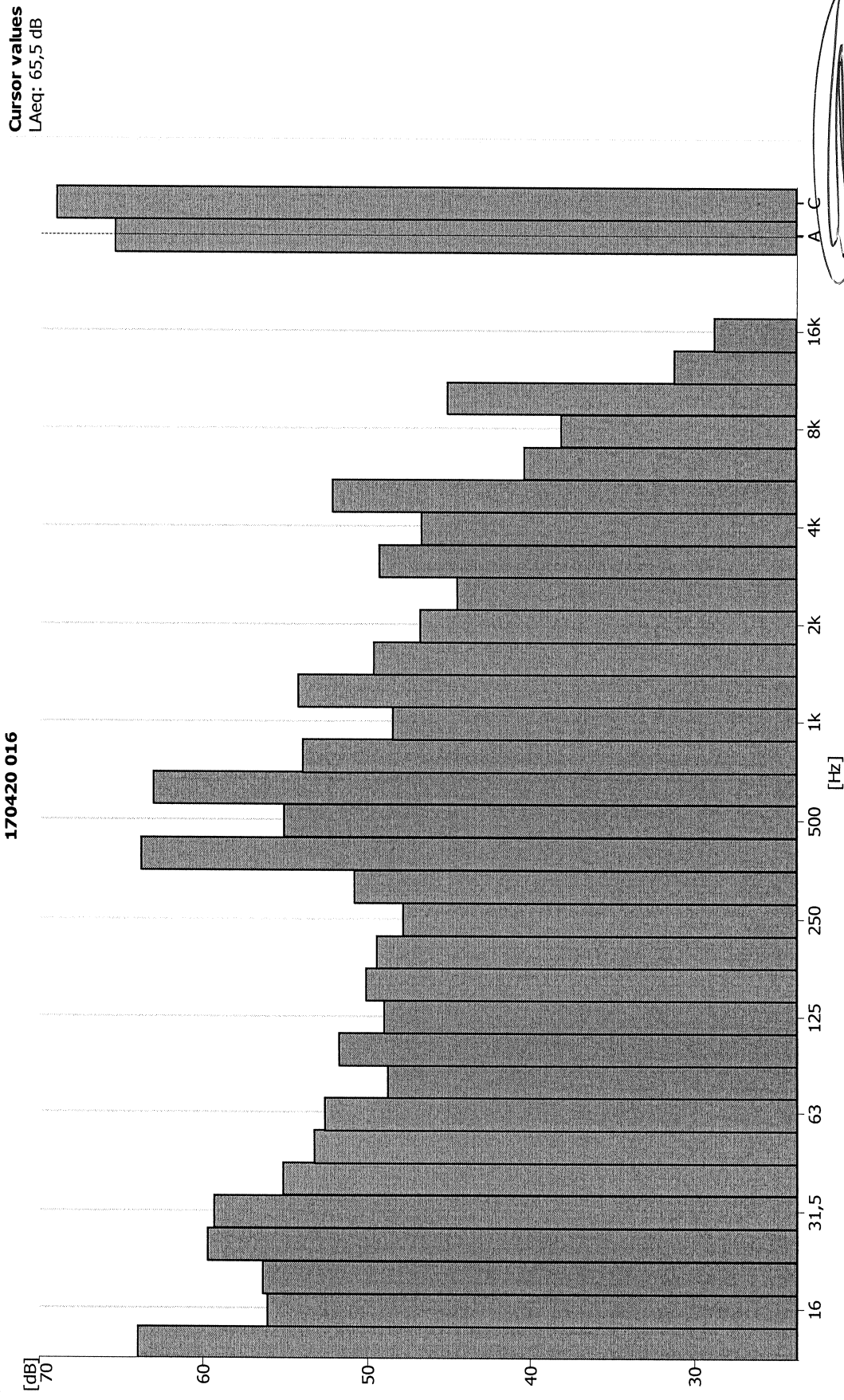


Mõõtmisi teostas:

Peeter Saarela
vanemspetsialist

**Tootmistegevusest fignitud müra helirõhutasemed 1/3 oktaavribade kesksagedustel.
Mõõtepunkt MOD5. Pehmemööblihalli ventilaatori müra.**

TL2016/M166
170420 016

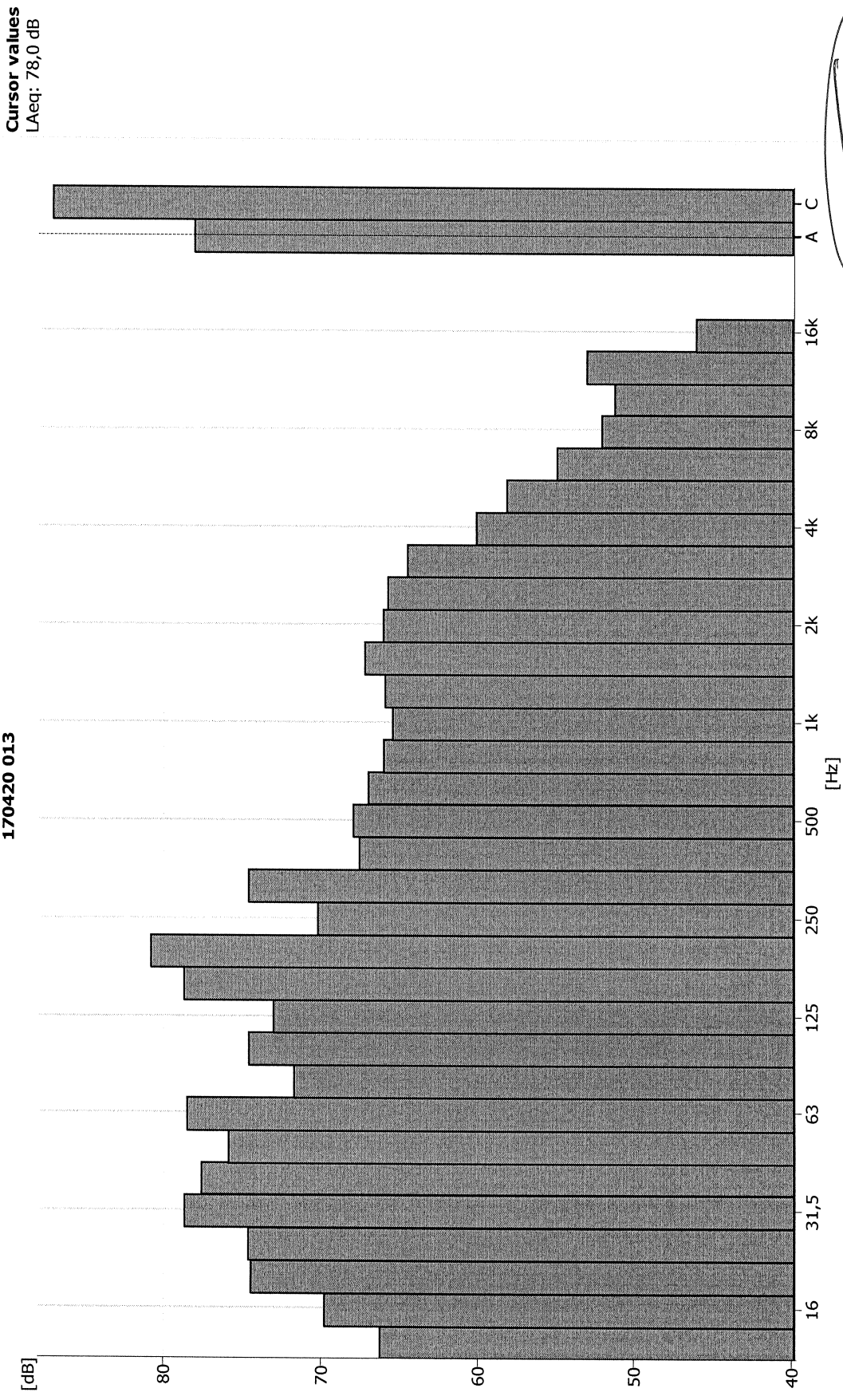


Mõõtmisi teostas:

Peeter Saarela
vanemspetsialist
TARTU LABOR
KESKTI VABARIK
LÕRVISEAMET *

**Tootmistegavusest tingitud müra helirõhutasemed 1/3 oktaavrribade kesksagedustel.
Mõõtepunkt MOD6. Pehmemööblihalli aspiratsioonikeskuse müra.**

TL2016/M167
170420 013

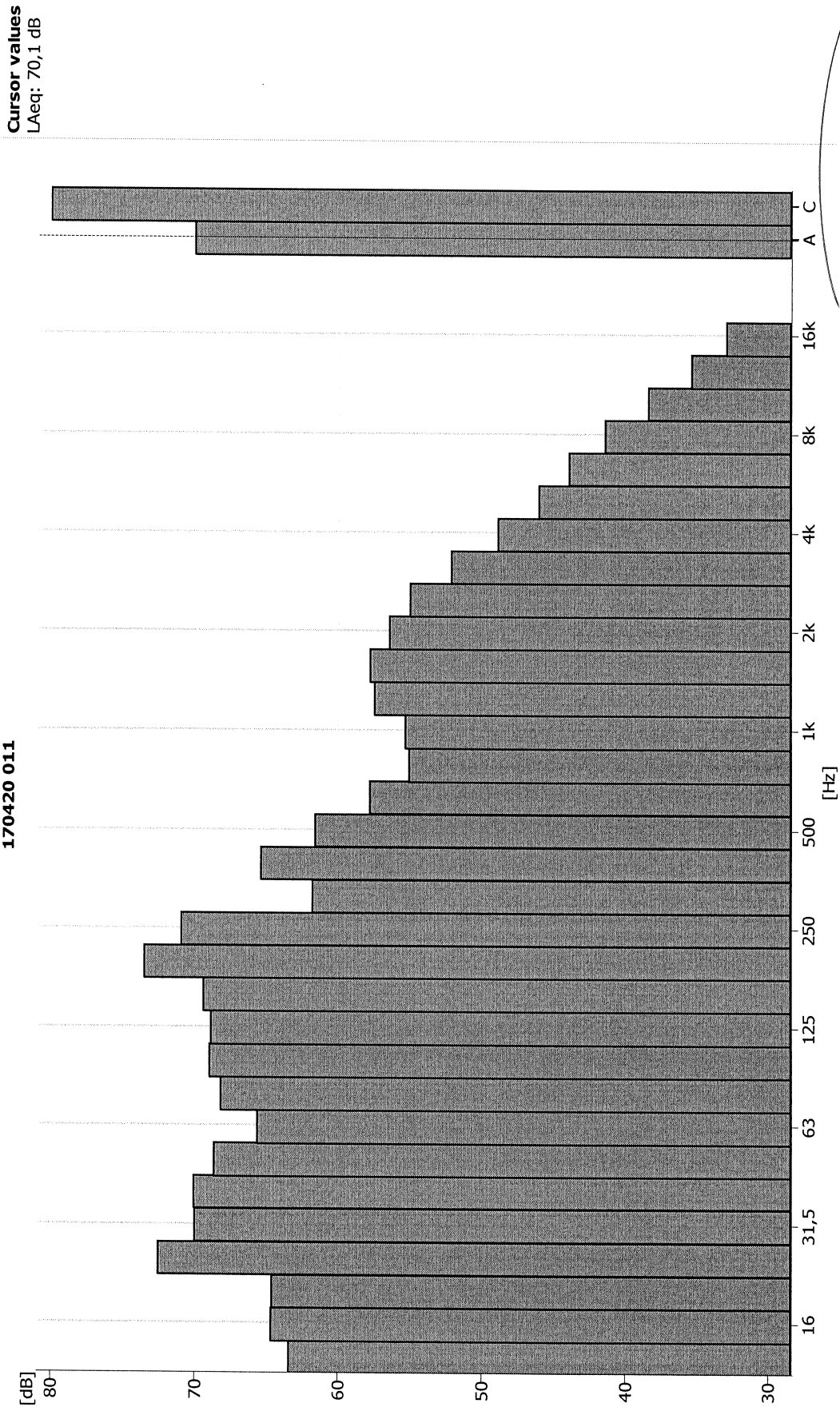


Mõõtmisi teostas:

PEETER VABARIIT
Peeter Saarelaad
TARTU LABOR
vanemspetsialist
TÄRVISEAMET

**Tootmistegevusest tingitud müra helirõhutasemed 1/3 oktaavribade kesksagedustel.
Mõõtepunkt MOD7. Väiksema tootmishalli ventilaatori müra.**

TL2016/M168
170420 011



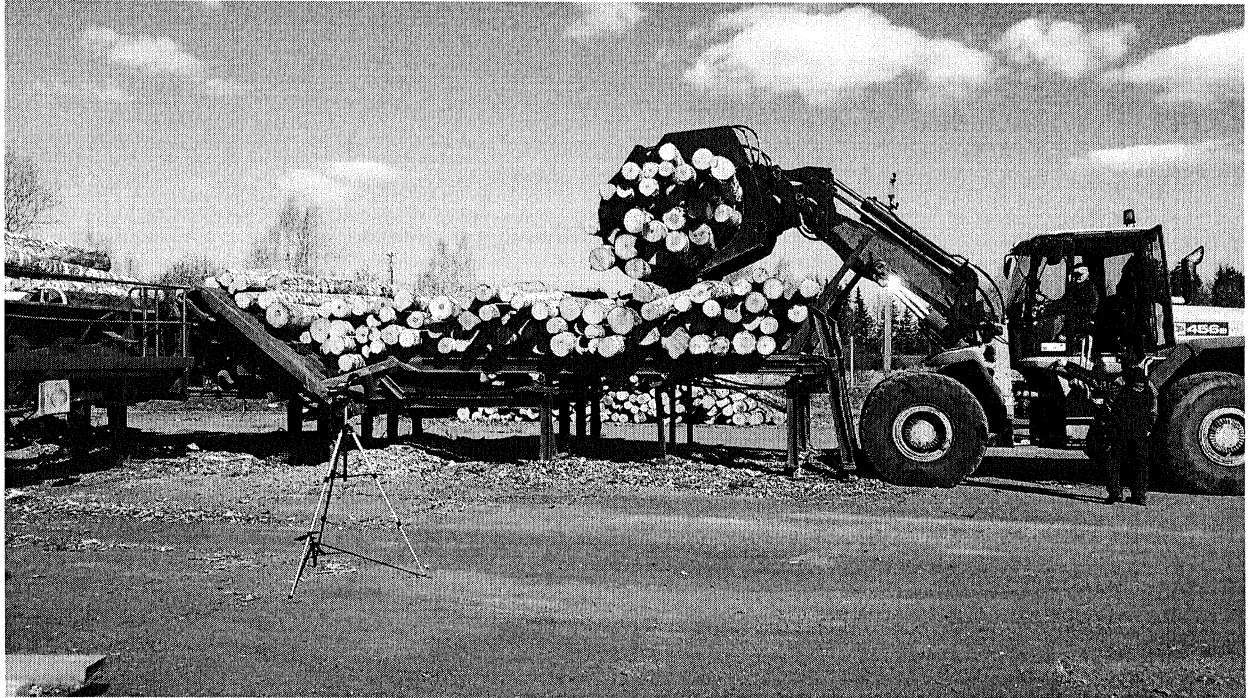
Mõõtmisi teostas:

Peeter Saarelaud
TARTU LABOR
vanemspetsialist
TÄRGI VABARIIGI
TERVISEAMET *

Mõisted

- (1) Heli - käesoleva määruse tähenduses on välisõhus levivad mehaanilised võnkumised.
- (2) Helirõhk p - käesoleva määruse tähenduses on heli tekitatud lisarõhk gaasis või vedelikus, mida mõõdetakse paskalites (Pa).
- (3) Kuuldeläve helirõhk p_0 - käesoleva määruse tähenduses on kõrvaga tajutav minimaalne helirõhk, $p_0 = 20 \mu\text{Pa}$.
- (4) Helirõhutase, mis iseloomustab mürataset L_p käesoleva määruse tähenduses on helirõhu ja kuuldeläve helirõhu suhte kahekümnekordne kümnendlogaritm, mõõdetakse detsibellides (dB).
- (5) Helirõhutase korrigeeritud väärtus - käesoleva määruse tähenduses on helirõhutase, mille mõõtmisel on kasutatud asjakohaste standardite nõuetele vastavaid sagedusfiltreid A ja C ja mida tähistatakse vastavalt L_{pA} ja L_{pC} .
- (6) Ekvivalentne helirõhutase $L_{pA,eq,T}$ või $L_{pC,eq,T}$ - käesoleva määruse tähenduses on helirõhutase teatud ajavahemikul, mille mõõtmisel kasutatakse A- või C-korrektiooni ja mida mõõdetakse detsibellides (dB).
- (7) Maksimaalne helirõhutase $L_{pA,max}$ või $L_{pC,max}$ käesoleva määruse tähenduses on helirõhutase maksimaalne väärtus teatud ajavahemikul, mille mõõtmisel kasutatakse A- või C-korrektiooni ja ajakarakteristikut „Fast”, kui mõõtmismeetodites ei ole sätestatud teisiti ja mida mõõdetakse detsibellides (dB).
- (8) Heli kokkupuudetase - L_{AE} käesoleva määruse tähenduses on üksiku mürasündmuse A-korrigeeritud helirõhutase, mis on mõõdetud teatud ajavahemikus T ja taandatud ajavahemikule $T_0 = 1 \text{ s}$.
- (9) Tonaalne heli - käesoleva määruse tähenduses on heli, mille sagedusspektris esineb selgesti eristatav toon.
- (10) Impulsheli käesoleva määruse tähenduses on alla 1 sekundi kestev heli.
- (11) Vaba heliväli - käesoleva määruse tähenduses on otsese heli väli, kus puuduvad helipeegeldused või mõõdetav heli on rohkem kui 6 dB tugevam peegeldunud helist.
- (12) Hinnatud tase – etteantud ajavahemikul mõõdetud müra A-korrigeeritud ekvivalenttase, millele on tehtud parandusi, arvestades müra tonaalsust, impulsheli, või muid asjakohaseid tegureid. Müra normtasemeid võrreldakse müra hinnatud tasemega päevasel ja öisel ajavahemikul.

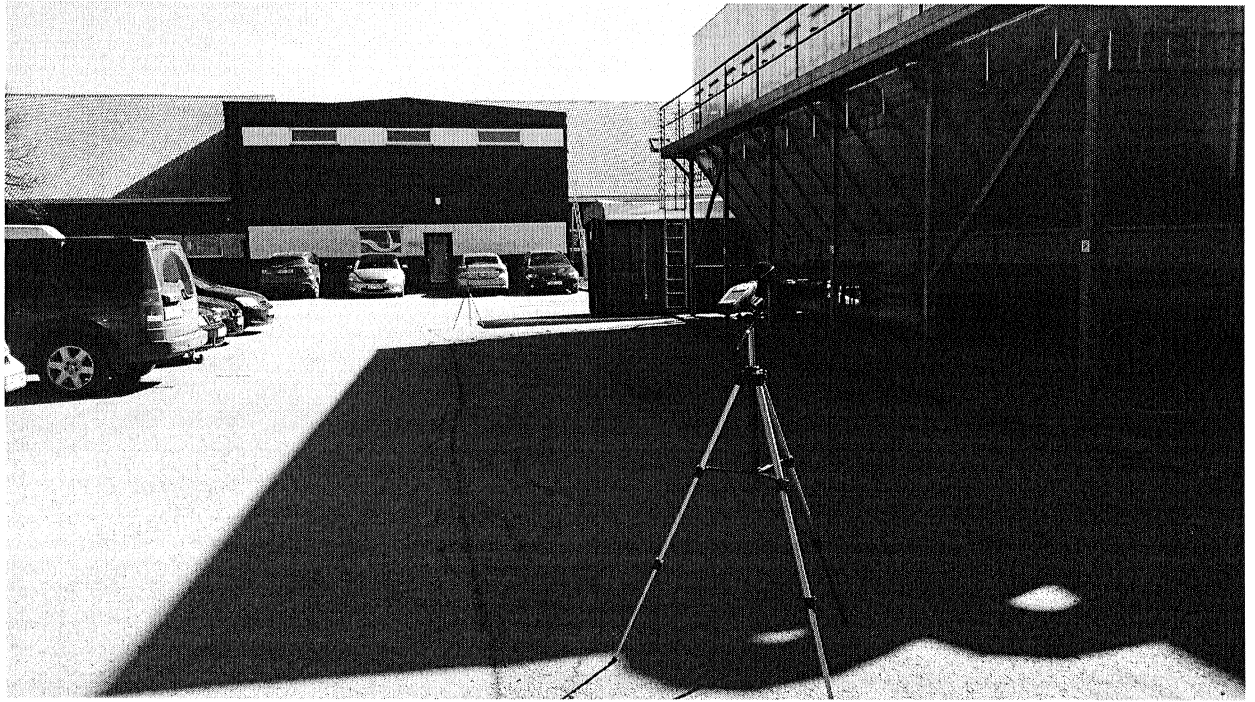
Mõõtepunkt MOD1. Sorteerimisliin.



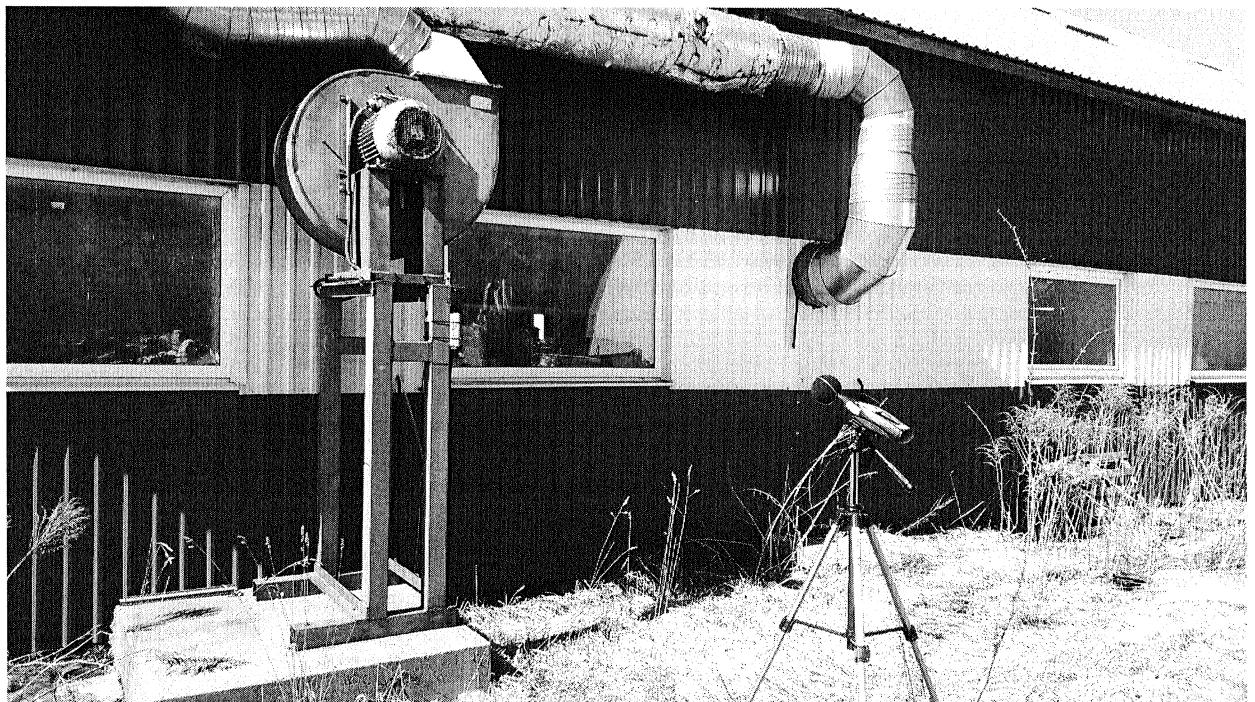
Mõõtepunkt MOD2. Sorteerimisliin.



Mõõtepunkt MOD3. Suurema tootmishalli aspiratsioonikeskus.



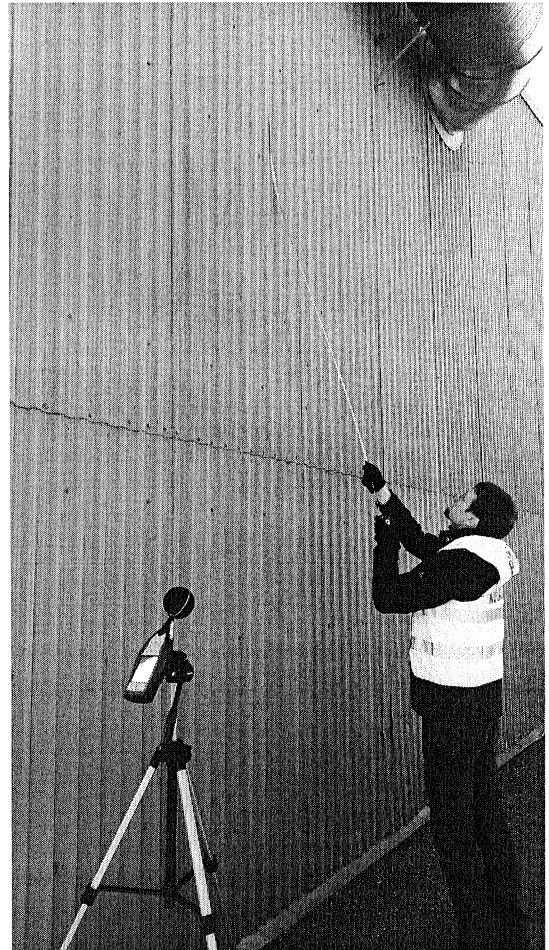
Mõõtepunkt MOD5. Pehmemööbli tootmishalli ventilaator.

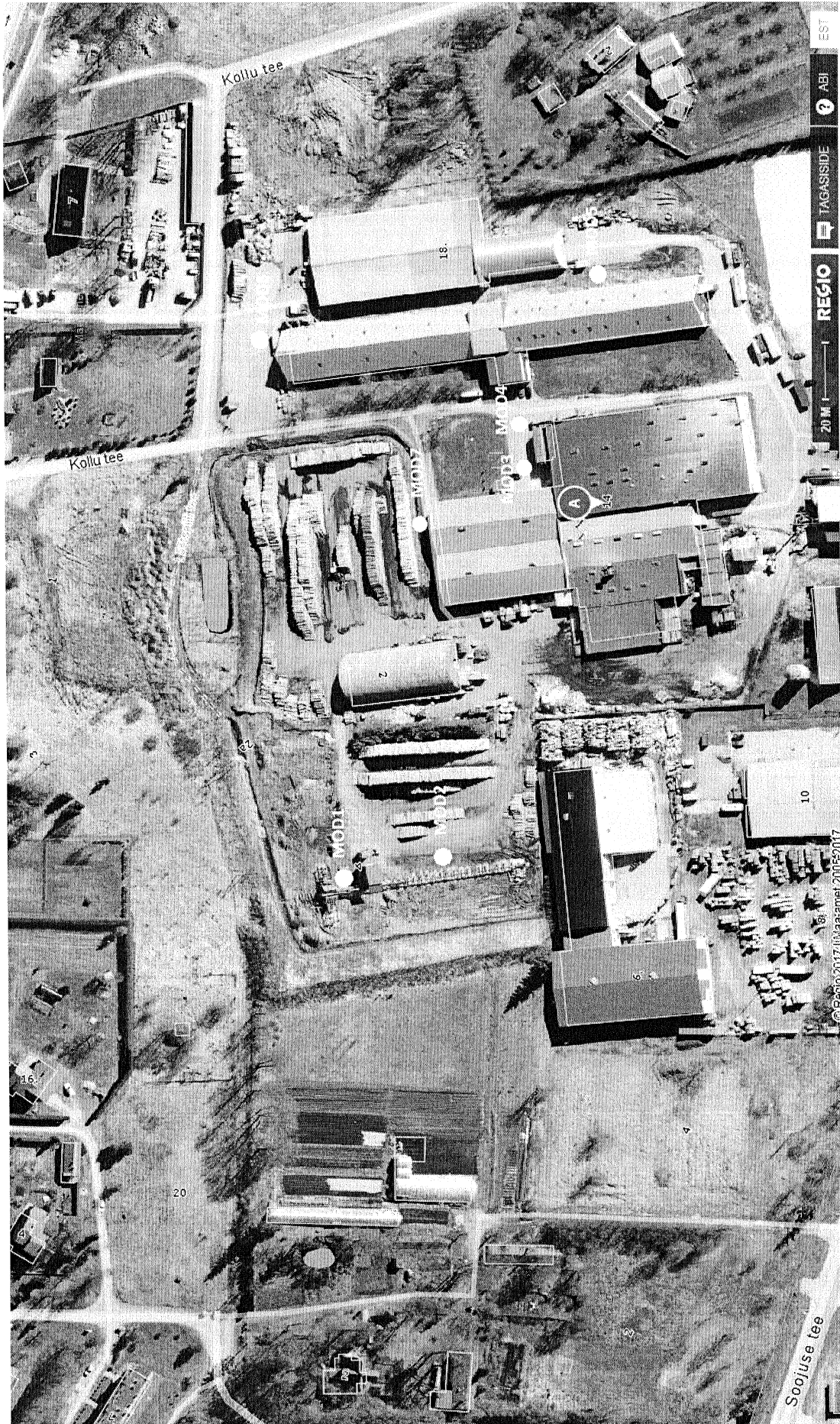


Mõõtepunkt MOD6. Pehmemööbli tootmishalli aspiratsioonikeskus.



Mõõtepunkt MOD7. Väiksema tootmishalli ventilaator.





KSH lisa 5 - Keskkonnamüra taseme mõõtmised Tarmeko Lohkva tootmisala ümbruses (Terviseameti Tartu labor, 16.06.2017. a).



KSH lisa 5 - Keskkonnamüra taseme mõõtmised Tarmeko Lohkva tootmisala ümbruses
(Terviseameti Tartu labor, 16.06.2017. a).

AS Tarmeko

Soojuse tee 14, Lohkva küla, Luunja vald,
Tartumaa

Keskkonnamüra taseme mõõtmised

Tartu 2017

MÜRATASEME MÕÕTEPROTOKOLL nr. TL2017/M186-TL2017/M213

Tellija: Luunja Vallavalitsus.

Mõõtmiste teostamise asukoht: Tarmeko AS vineeri- ning mööblitööstust (Soojuse tee 14, Lohkva küla, Luunja vald, Tartumaa) ümbritsevad alad.

Mõõtmise ajavahemik: mai-juuni 2017. a.

Mõõtmiste eesmärk: AS Tarmeko vineeri- ning mööblitööstuse tootmis- ning tehnoeadmete poolt põhjustatud keskkonnamüra taseme uuringud ettevõtte naabruses paiknevatel aladel.

Mõõtemetoodika: Labori tööjuhend F01, kus on juhitud standarditest:

- Eesti Standard EVS-ISO 1996-1 : 2017, *Akustika. Keskkonnamüra kirjeldamine, mõõtmine ja hindamine. Osa 1. Põhisuurused ja hindamiskord.*
- International Standard ISO 1996-2 : 2007(E), *Acoustics – Description, measurement and assessment of environmental noise – Part 2: Determination of environmental noise levels.*

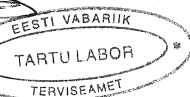
Normdokumendid:

- Sotsiaalministri 4. märtsi 2002 a. määrus nr. 42: „*Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid*”.
- Tervise- ja tööministri 1. veebruaril 2017 a. määrus nr. 6: *Sotsiaalministri 4. märtsi 2002 a. määruse nr. 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid” muutmine.*
- Keskkonnaministri 16. detsembri 2016. a. määrus nr. 71: „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*”.

Mõõteriistad:

- Müramõõtur B & K 2250 nr. 2645018, mikrofon TYPE 4189 nr. 2795161, eelvõimendi ZC 0032 nr. 7404.
Kalibreeritud 15. veebruaril 2016. a. (Inspecta Estonia OÜ kalibreerimisprotokoll nr. KL-165-16-047).
- Müramõõtur B & K MEDIATOR 2238, nr. 2151946, ½ “ mikrofon TYPE 4188 nr. 2141509, eelvõimendi ZC 0030.
Kalibreeritud 29. märts 2017. a. (Inspecta Estonia OÜ kalibreerimisprotokoll nr. KL -165-4-133).
- Müramõõturite korrasolekut on kontrollitud kalibraatori abil samal päeval enne mõõtmiste teostamist.

Peeter Saarelaid
vanemspetsialist



Protokoll on koostatud 15. juunil 2017. aastal.

Kokkuvõte

2017. aasta mais ja juunis teostati Terviseameti Tartu labori vanemspetsialisti Peeter Saarelaidi poolt keskkonnamüra taseme uuringud AS Tarmeko vineeri- ning mööblitööstuse naabruses paiknevatel aladel. Täpsemalt keskenduti tootmis- ning tehnoseadmete poolt põhjustatud keskkonnamüra taseme mõõtmistele.

Müra mõõdeti kokku 7-s piirkonnas, tööstuses toimus samaaegselt tavapärase tootmine.

Mõõtepunktide määramisel püüti leida vabale heliväljale võimalikult lähedased tingimused (st. viia minimaalseks müra peegeldavate või müra levikut tõkestavate seinte, aedade, puude jne. segav mõju). Mõõtemikrofon asus 1,5 m kõrgusel maapinnast.

Igas piirkonnas teostati vähemalt 3 mõõtmist. Vahemaa nende mõõtepunktide vahel oli ~ 2 m. Tabelis on toodud nende mõõtmiste põhjal arvutatud keskmised suurused. Selgitamaks tonaalsust, määrati helirõhutasemed ka 1/3 oktaavribade kesksagedustel.

Mõõtmiste teostamisel püüti viia minimaalseks kõrvaliste müratekitajate häirivus mõõtetulemustele. Segava müraallika ilmnemisel (näiteks mööduv sõiduk, koerte haukumine, inimeste vestlus jne.) mõõtmised katkestati kuni häiriva faktori lõppemiseni.

Saadud mõõtetulemused on toodud lisas 1.

Elamualadel saadud mõõtetulemuste põhjal on protokollis arvutatud müra hinnatud tase päevase (07:00-23:00) ning öise ajavahemiku (23:00-07:00) jaoks.

Eesti Vabariigis kehtivad tööstusmüra taseme normid on toodud lisas 2.



Peeter Saarelaid
vanemspetsialist




Mari Reinik
TA Tartu labori juhataja

Lisad:

1. Mürataseme mõõtmiste tulemused, seitsmel lehel.
2. Eesti Vabariigis kehtivad tööstusmüra taseme normid, kahel lehel.
3. Mõisted, ühel lehel.
4. Mõõtepiirkonnadade asukohtade joonis, ühel lehel.

KESKKONNA MÜRATASEME MÕÕTMISTE TULEMUSED

AS Tarmeko

Mõõtmised teostatud mais ja juunis 2017. aastal.

Labori kood	Mõõtmise asukoht	Müra liik								Mõõtetulemused				Himatud tasemed		
		Lataribaline	Tonaalne	Püsiva tasemega	Muutuva tasemega	Katkendlik	Impulss	Mõõdetud müra ekvivalenttase, dB(A)	Mõõdetud maksimaalne tase Lp _{max} (dB), (Fast)	Mõõdetud minimaalne tase Lp _{min} (dB), (Fast)	Lainedmääramatus U (1), dB; K=2	Arvutuslik müra hinnatud tase päevasel ajal L _{de} (dB _A)	Arvutuslik müra hinnatud tase öisel ajal L _n (dB _A)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Mõõtepunkt 1: Kollu tee 11. Krundi piirilt, värava juurest.																
TL2017/M186	1	Päevasel ajal. (11. mai kell 12:50-13:00). Domineeris pehmemõõblitsehhi aspiratsiooniseadme tingitud müra.	x		x				63,2	66,5	61,2	±3,1				
TL2017/M187	2	Õhtusel ajal. (18. mai kell 20:30-20:45). Üldine tööstusmüra ilma tõstuki ja frontaallaadurita.	x			x			45,8	54,9	41,5	±4,2				
TL2017/M188	3	Öisel ajal. (10./11 mai kell 23:40-01:00). Üldine tööstusmüra ning Rápina mnt. liikluse müra. Aeg-ajalt sõitis mööda tõstuki ning frontaallaadur.	x			x	x		52,6	68,0	32,4	±2,9				52,6
TL2017/M189	4	Üldine mürataseme foon öisel ajal. Ilma tõstuki ja frontaallaadurita.	x			x	x		37,6	41,6	35,6	±2,2				
TL2017/M190	5	Frontaallaaduri ja tõstuki müra öisel ajal. Kestvus: ~ 5 min ja sagedus: ~ 4-5 korda tunnis.	x			x	x		57,4	68,0	32,4	±6,3				
Mõõtepunkt 2: Kollu tee 7. Krundiit.																
TL2017/M191	6	Päevasel ajal (10. mai kell 13:00-13:15). Domineeris pehmemõõblitsehhi aspiratsiooniseadme tingitud müra.	x		x				52,0	55,0	48,0	±3,3				

Mõõtmised teostatud 1,5 m kõrgusel maapinnast.

Mõõtmisi teostas:




Peeter Saar
TARTU LABOR
vanemspetsialist

Labori kood	Mõõtmise asukoht	Müra liik								Mõõtetulemused					Hinnatud tasemed	
		Laiaribaline	Tonaalne	Püsiva tasemega	Muutuva tasemega	Katkendlik	Impulss	Mõõdetud müra ekvivalents, dB(A)	Mõõdetud maksimaalne tase LpAmax (dB), (Fast)	Mõõdetud minimaalne tase LpAmin (dB), (Fast)	Laiendmääramatus U(D), dB; k=2	Arvutuslik müra ajaval Lde (dB)	Arvutuslik müra ajaval Ln (dB)			
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	7:00-23:00	23:00-7:00	
Mõõtepunkt 3: Aiandi tee 2. Krundilt.																
TL2017/M192	7	x			x		x	42,2	61,5	33,9	±2,5					
TL2017/M193	8	x			x			43,2	55,0	39,6	±3,5					
TL2017/M194	9	x			x			41,9	60,1	38,9	±2,1			47,5*	41,9	
TL2017/M195	10	x			x			41,7	60,1	39,2	±2,1					
Mõõtepunkt 4: Löötpilli tee 3. Krundi nurgast, mullavallita piirkonnast.																
TL2017/M196	11	x			x			48,4	69,3	35,4	±2,4					
Mõõtepunkt 5: Aiandi tee 16. Krundilt, mullavalli tagant.																
TL2017/M197	12	x			x			43,9	60,5	32,8	±3,1					

Mõõtmised teostatud 1,5 m kõrguselt maapinnast.

* - päevasel ajavahemikul 7:00-19:00 on hinnatud taseme arvutuses rakendatud impulssmüraarvutuse parandustegurit +5 dB

Mõõtmisi teostas:


Peeter Saarekoid
 vanemspetsialist

Labori kood	Mõõtmise asukoht	Müra liik								Mõõtetulemused				Hinnatud tasemed	
		Lataribaline	Tonaalne	Püsiva tasemega	Muutuva tasemega	Katkendlik	Impulss	Mõdetud müra ekvivalentase, dB(A)	Mõdetud maksimaalne tase Lp _{max} (dB), (Fast)	Mõdetud minimaalne tase Lp _{min} (dB), (Fast)	Laendnäitajamatus U(D), dB; k=2	Arvutuslik müra hinnatud tase päevasel ajal L _{de} (dB(A))	Arvutuslik müra hinnatud tase öisel ajal L _n (dB(A))		
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	7:00-23:00	23:00-7:00
		Mõõtepunkt 6: Aiaidi tee 16 ja 20 krundi piirilt.													
TL2017/M198	13	x			x			42,7	64,7	35,4	±2,2				
TL2017/M199	14	x			x			43,2	60,1	38,2	±2,4				
TL2017/M200	15	x			x			42,5	57,7	38,6	±2,4			44,8	42,5
TL2017/M201	16	x			x			42,3	45,9	40,6	±2,2				
TL2017/M202	17	x			x			44,1	57,7	40,3	±3,5				
		Mõõtepunkt 7: Kollu tee 2. Krundi piirilt.													
TL2017/M203	18	x			x			46,0	57,8	42,6	±2,2				
TL2017/M204	19	x			x			46,3	49,4	45,1	±2,2			54,3	55,0
TL2017/M205	20	x			x			46,2	48,5	45,0	±2,2				
TL2017/M206	21	x			x			54,8	57,2	53,1	±2,2				
TL2017/M207	22	x			x			55,0	59,0	53,6	±2,2				

Mõõtmised teostatud 1,5 m kõrguselt maapinnast.

Mõõtmise teostas:



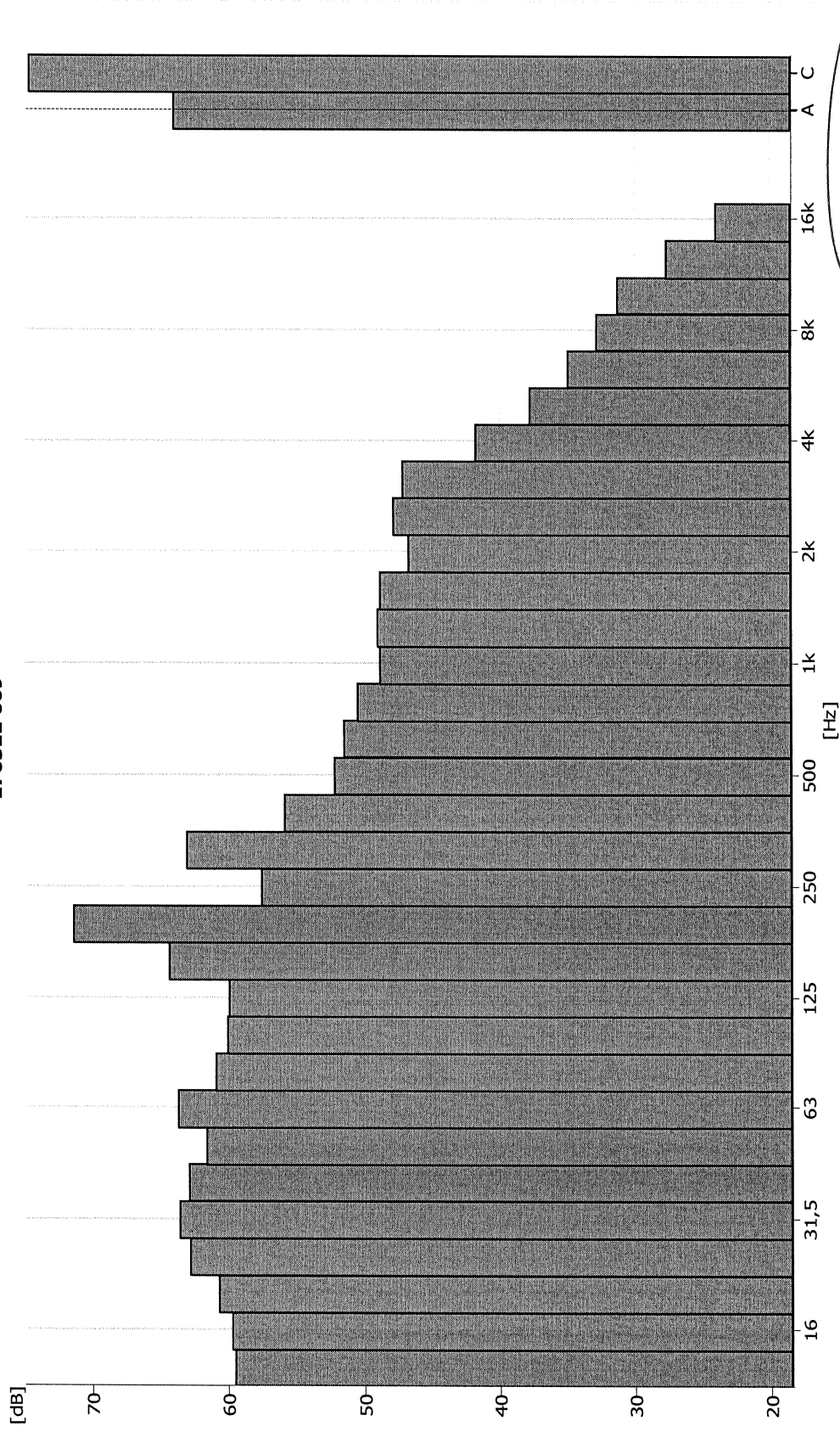
Kollu tee 11 krundi piiril.

Mõõtepunkt 1. Pehmemööblihalli aspiratsioonikeskuse müra. Töötab vaid päevasel ajal.

TL2016/M208

170511 009

Cursor values
LAeq: 64,1 dB



Mõõtmisi teostas:

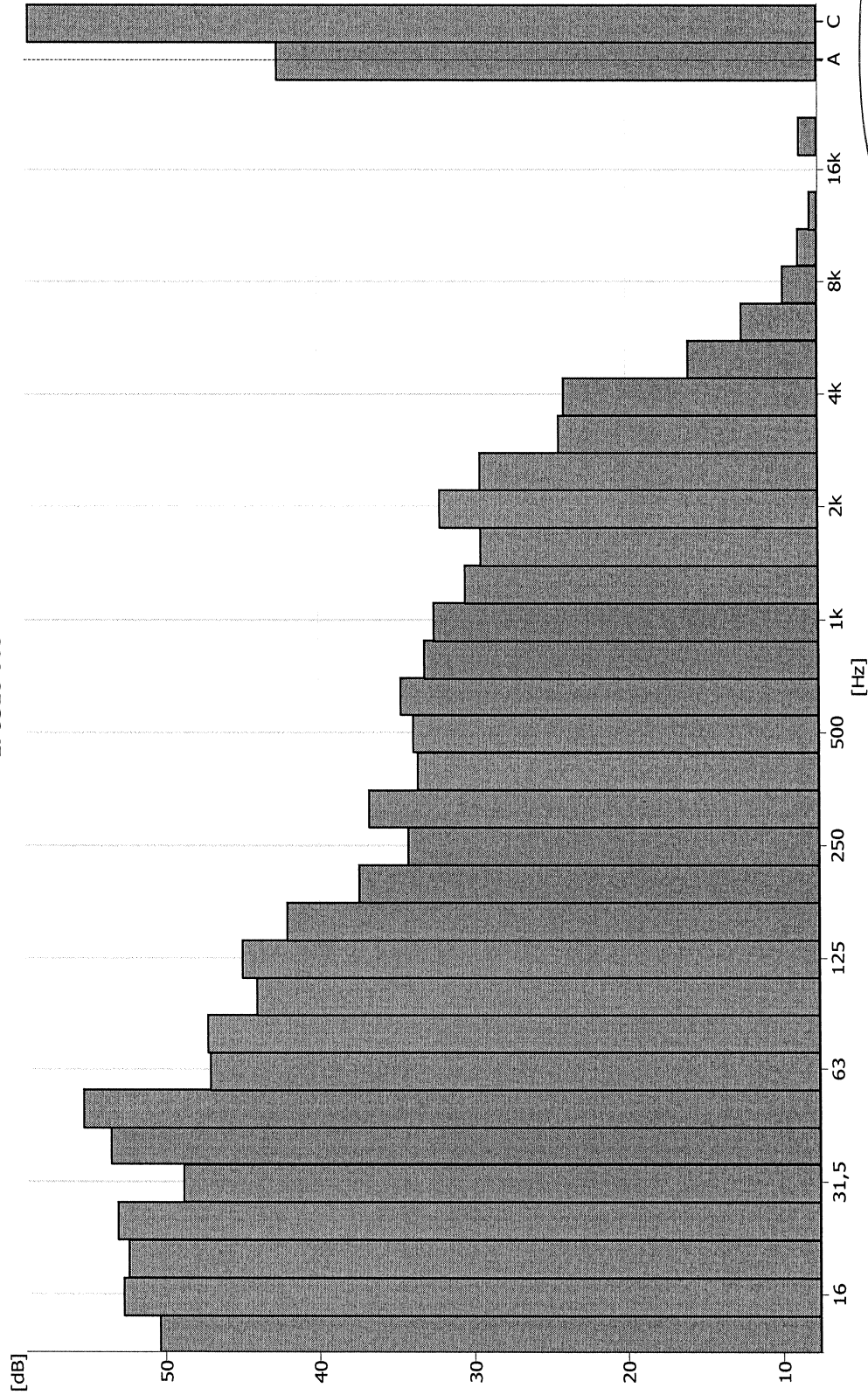
PEETER SAARELAID
Peeter Saarelaid
TARTU LABOR
vanemspetsialist
TÄHTSUSMÄRK

Kollu tee 11 krundi piiril.

Mõõtepunkt 1. Üldine mürataseme foon öisel ajal, fõstuk ja frontaallaadur müra ei teinud.

TL2016/M209
170518 005

Cursor values
LAeq: 42,6 dB



Peeter Saarelaud
vanemspetsialist
TERVISEAMEL

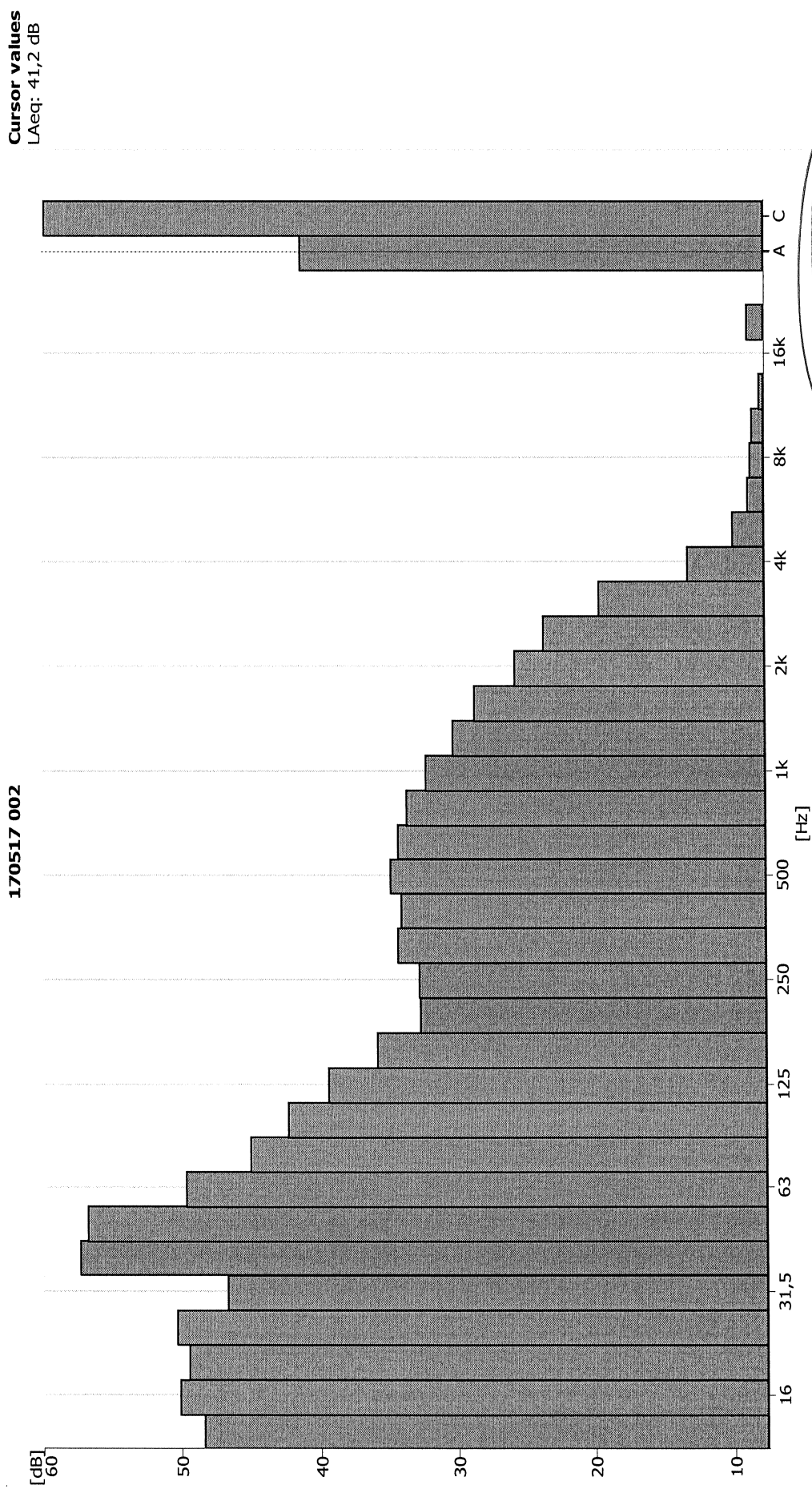
Mõõtmisi teostas:

Aiandi tee 2 krundil.

Mõõtepunkt 3. Üldine mürataseme foon öisel ajal, frontaallaadur müra ei teinud.

TL2016/M210

170517 002



Mõõtmisi teostas:

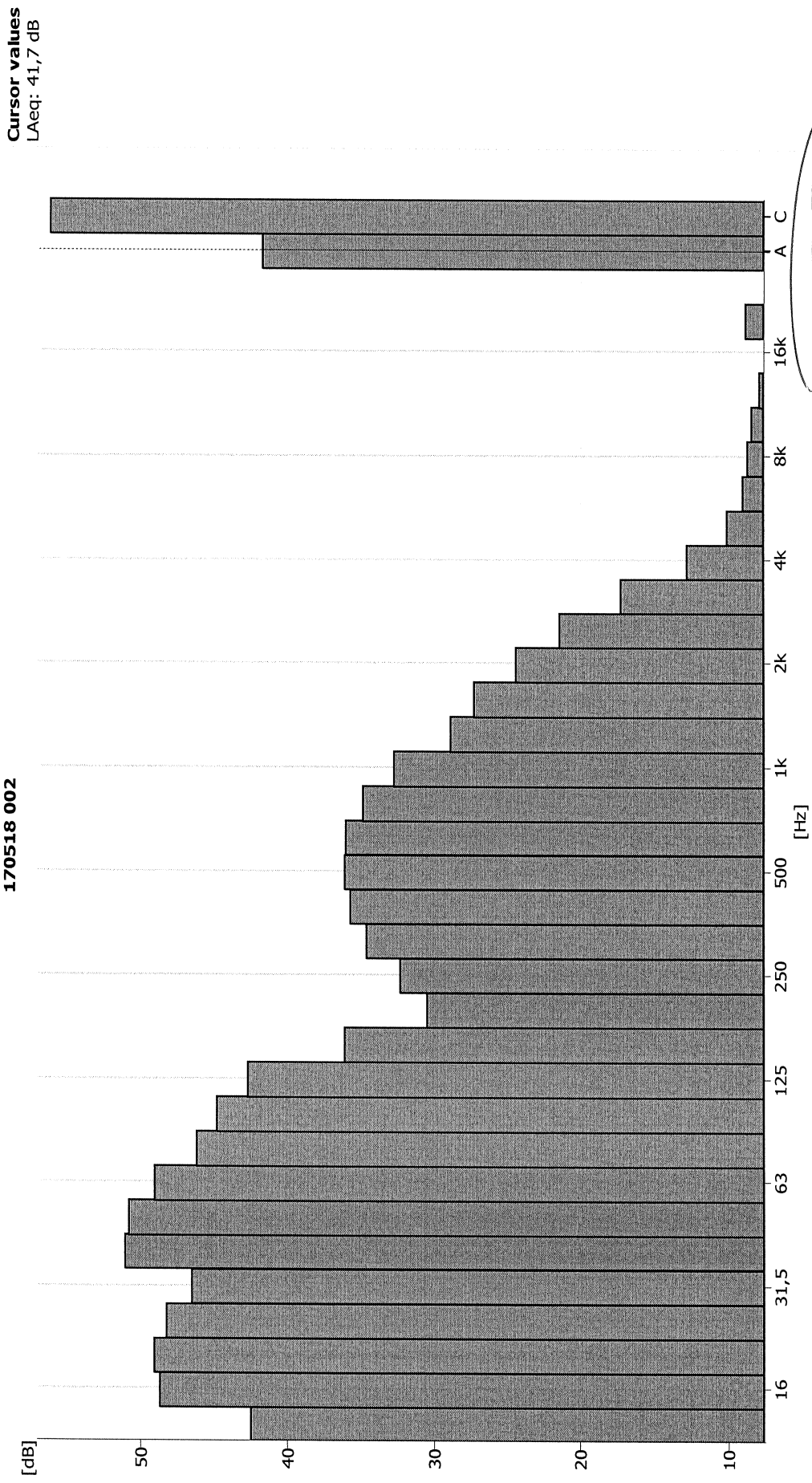
Peeter Saarela
TARTULABOR
vanemspetsialist

Tootmistegevusest tingitud müra heilirõhutasemed 1/3 oktaavribade kesksagedustel.

Aiandi tee 16 ja 20 krundi piiril.

Mõõtepunkt 6. Üldine mürataseme foon ööisel ajal, frontaallaadur müra ei teinud.

TL2016/M211
170518 002



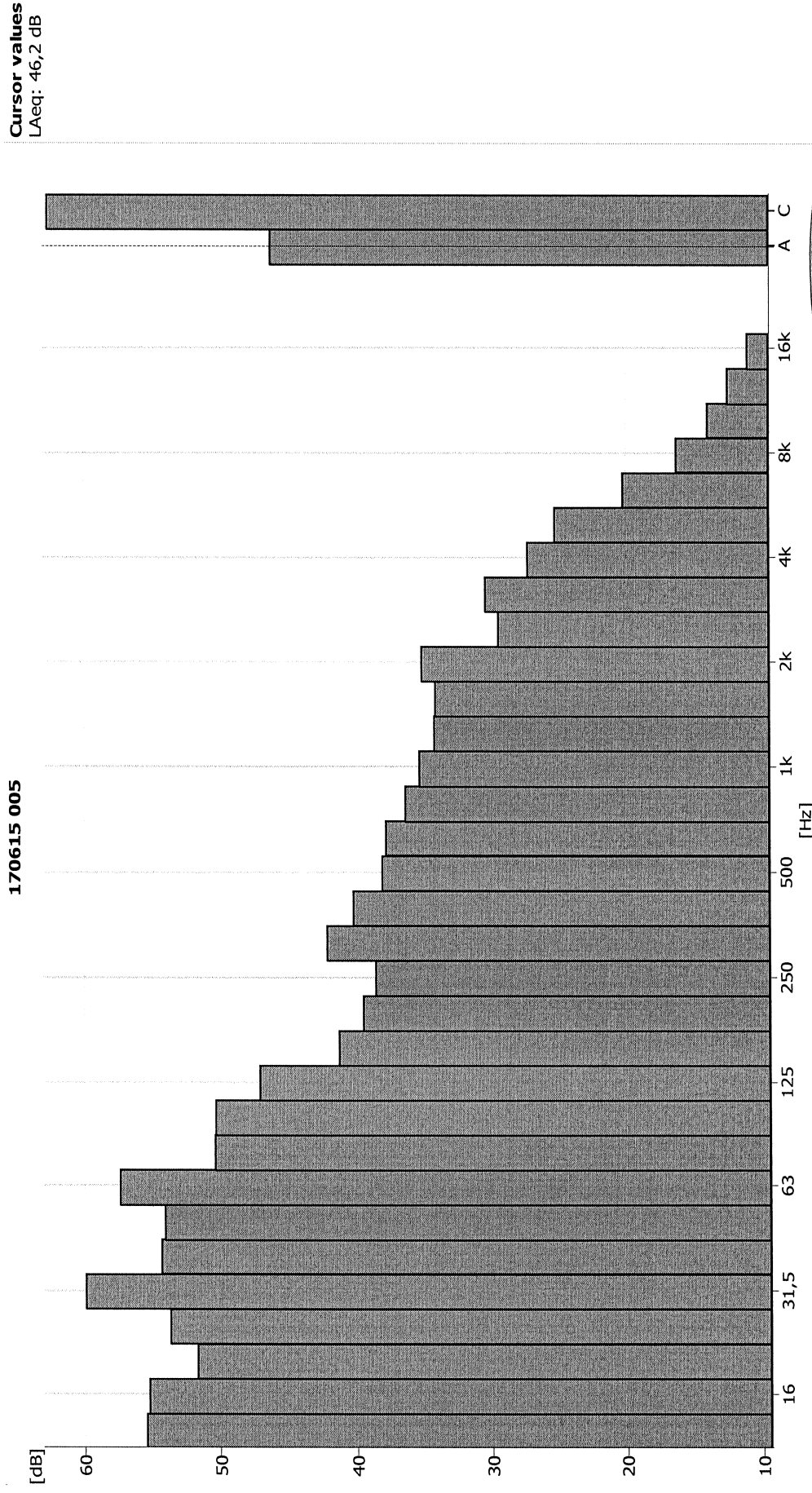
Peeter Saarelaid
vanemspetsialist

Mõõtmisi teostas:

Tootmistegevusest tingitud müra helirõhutasemed 1/3 oktaavribade kesksagedustel.
 Kollu tee 2 krundi piiril.

Mõõtepunkt 7. Pehmemööblihalli külgeina ventilaator töötab.

TL2016/M212
 170615 005



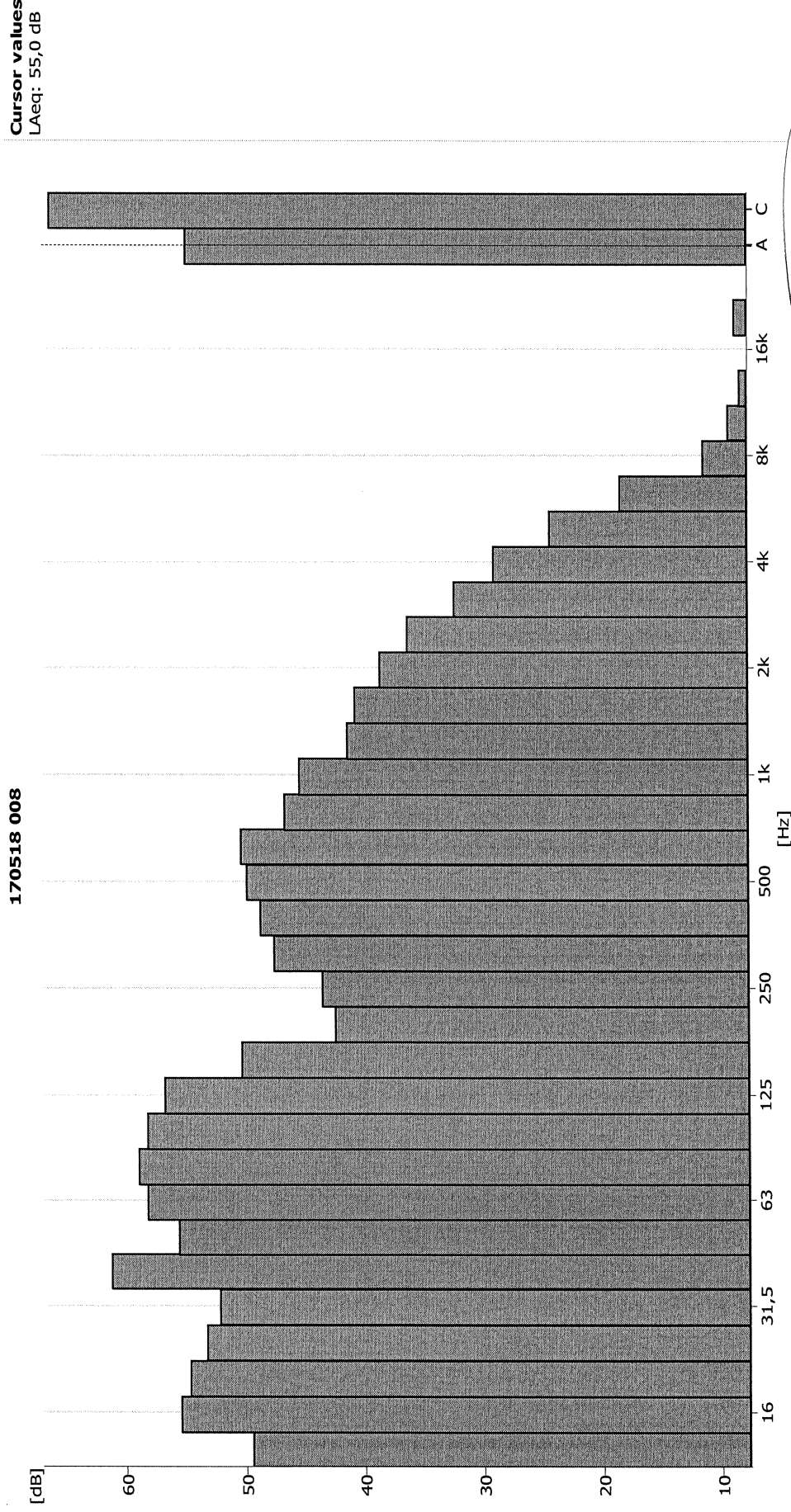
Peeter Saar
 vanemspetsialist

Mõõtmisi teostas:

Kollu tee 2 krundi piiril.

Mõõtepunkt 7. Üldine mürataseme foon öisel ajal, frontaallaadur ja liikluse müra tulemusi ei mõjutanud. Domineeris Fortumi koostootmisjaama müra.

TL2016/M213
170518 008



Peeter Saarelaid
vanemspetsialist

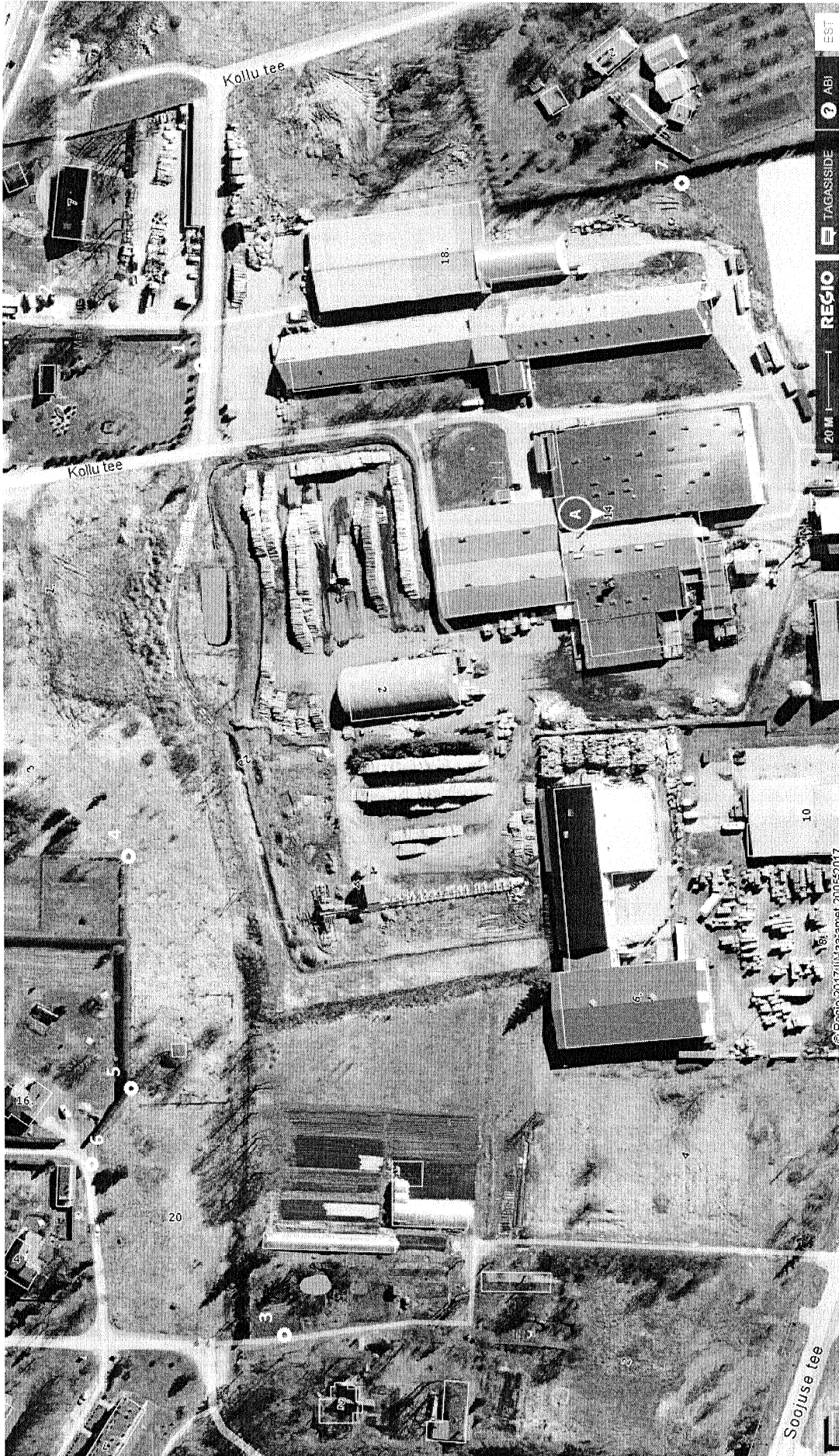
Mõõtmisi teostas:

Ilmastikutingimused mõõtmiste teostamise ajal

10. mai enne- ja pärastlõunal: välisõhu temperatuur +4 °C, suhteline õhuniiskus 41 %, õhurõhk 1008 hPa, puhus loodetuul 2 m/s. Esines vahelduv pilvisus.
11. mai enne- ja pärastlõunal: välisõhu temperatuur +7 °C, suhteline õhuniiskus 37 %, õhurõhk 1009 hPa, puhus läänetuul 3 m/s. Esines vahelduv pilvisus.
- 10./11. mai öösel: välisõhu temperatuur -2 °C, suhteline õhuniiskus 95 %, õhurõhk 1008 hPa, puhus edelatuul 1 m/s. taevas oli pilvitu.
- 17./18. mai öösel: välisõhu temperatuur +13 °C, suhteline õhuniiskus 51 %, õhurõhk 1022 hPa, puhus edelatuul 1 m/s. taevas oli pilves.
18. mai õhtul: välisõhu temperatuur +13 °C, suhteline õhuniiskus 89 %, õhurõhk 1019 hPa, puhus kagutuul 1 m/s. taevas oli pilvitu.
15. juuni ennelõunal: välisõhu temperatuur +18 °C, suhteline õhuniiskus 49 %, õhurõhk 1011 hPa, puhus põhjatuul 2 m/s. taevas oli pilvitu.

Mõisted

- (1) Heli - käesoleva määrase tähenduses on välisõhus levivad mehaanilised võnkumised.
- (2) Helirõhk p - käesoleva määrase tähenduses on heli tekitatud lisarõhk gaasis või vedelikus, mida mõõdetakse paskalites (Pa).
- (3) Kuuldeläve helirõhk p_0 - käesoleva määrase tähenduses on kõrvaga tajutav minimaalne helirõhk, $p_0 = 20 \mu\text{Pa}$.
- (4) Helirõhutase, mis iseloomustab mürataset L_p käesoleva määrase tähenduses on helirõhu ja kuuldeläve helirõhu suhte kahekümnekordne kümnendlogaritm, mõõdetakse detsibellides (dB).
- (5) Helirõhutaseme korrigeeritud väärtus - käesoleva määrase tähenduses on helirõhutase, mille mõõtmisel on kasutatud asjakohaste standardite nõuetele vastavaid sagedusfiltreid A ja C ja mida tähistatakse vastavalt L_{pA} ja L_{pC} .
- (6) Ekvivalentne helirõhutase $L_{pA,eq,T}$ või $L_{pC,eq,T}$ - käesoleva määrase tähenduses on helirõhutase teatud ajavahemikul, mille mõõtmisel kasutatakse A- või C-korrektsooni ja mida mõõdetakse detsibellides (dB).
- (7) Maksimaalne helirõhutase $L_{pA,max}$ või $L_{pC,max}$ käesoleva määrase tähenduses on helirõhutaseme maksimaalne väärtus teatud ajavahemikul, mille mõõtmisel kasutatakse A- või C-korrektsooni ja ajakarakteristikut „Fast”, kui mõõtmismeetodites ei ole sätestatud teisiti ja mida mõõdetakse detsibellides (dB).
- (8) Heli kokkupuudetase - L_{AE} käesoleva määrase tähenduses on üksiku mürasündmuse A-korrigeeritud helirõhutase, mis on mõõdetud teatud ajavahemikus T ja taandatud ajavahemikule $T_0 = 1 \text{ s}$.
- (9) Tonaalne heli - käesoleva määrase tähenduses on heli, mille sagedusspektris esineb selgesti eristatav toon.
- (10) Impulssheli käesoleva määrase tähenduses on alla 1 sekundi kestev heli.
- (11) Vaba heliväli - käesoleva määrase tähenduses on otsese heli väli, kus puuduvad helipeegeldused või mõõdetav heli on rohkem kui 6 dB tugevam peegeldunud helist.
- (12) Hinnatud tase – etteantud ajavahemikul mõõdetud müra A-korrigeeritud ekvivalenttase, millele on tehtud parandusi, arvestades müra tonaalsust, impulssheli, või muid asjakohaseid tegureid. Müra normtasemeid võrreldakse müra hinnatud tasemega päevasel ja öisel ajavahemikul.



KSH lisa 6 - Tarmeko tootmiskompleksi maapinnalähedase õhukihi arvutusliku saastatuse taseme ja lõhna hindamise kaardid (Alkranel OÜ, 06.07.2017. a).

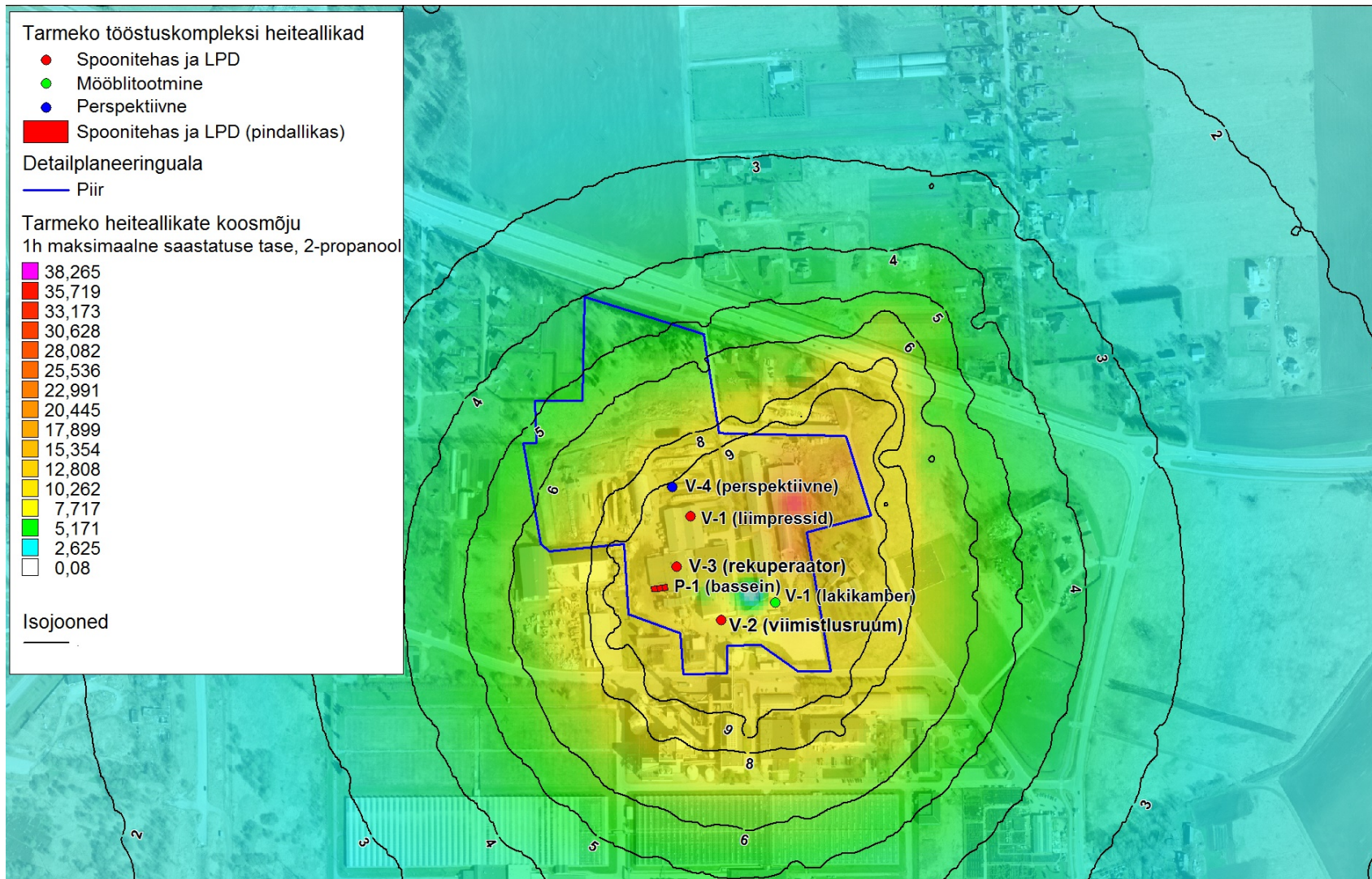
KSH lisa 6 - Tarmeko tootmiskompleksi maapinnalähedase õhukihi arvutusliku saastatuse taseme ja lõhna hindamise kaardid (Alkranel OÜ, 06.07.2017. a).

Käesoleva lisa põhialuseks on töö *Tarmeko tootmiskompleksi maapinnalähedase õhukihi arvutusliku saastatuse taseme hindamise tulemused* (Alkranel OÜ, 01.06.2017. a).

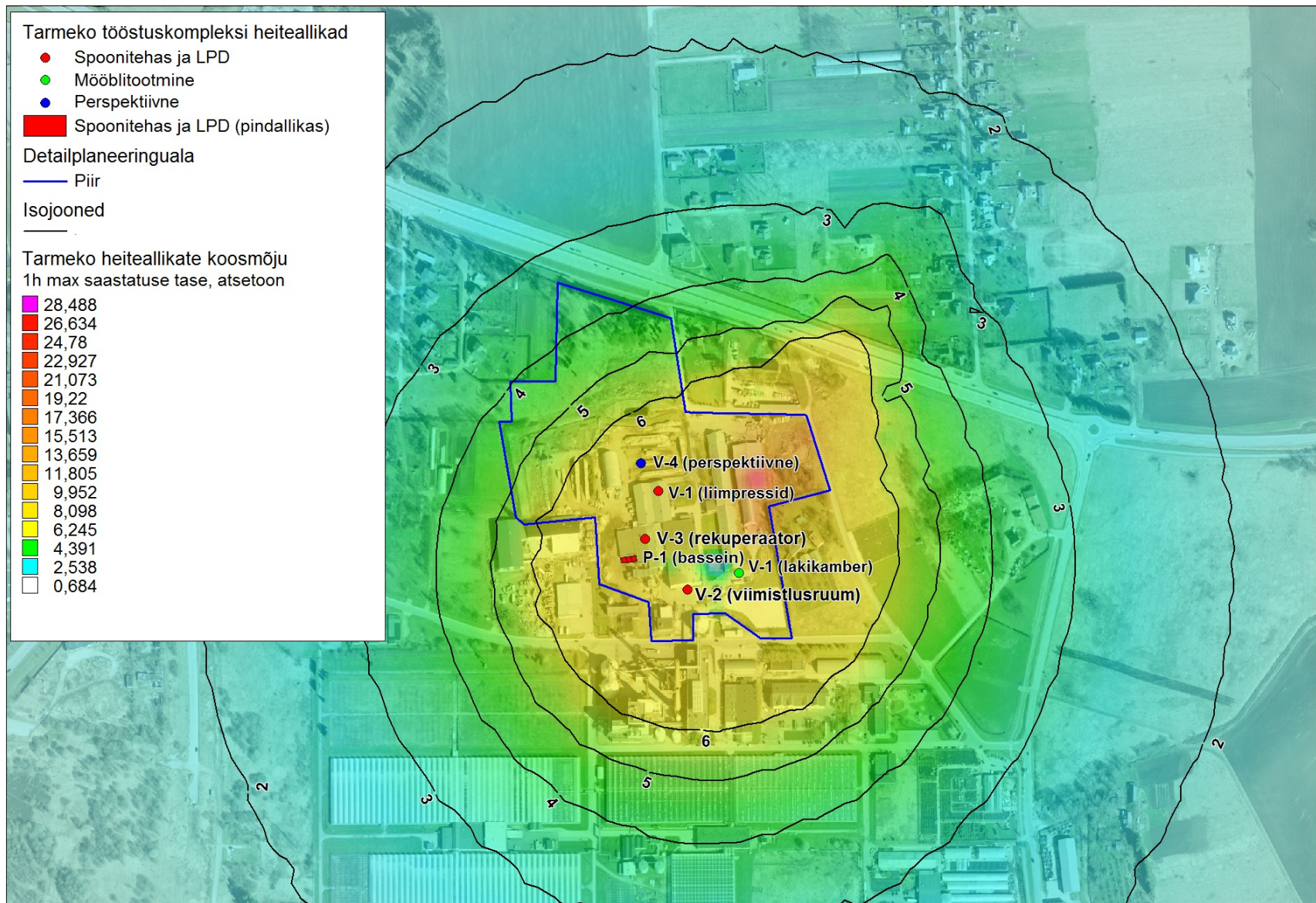
Käesolev lisa sisaldab olulisemate kaartide koondülevaadet ja on jaotatud parema ülevaate saamiseks kolme sektsiooni. **Sisukord:**

1. Maapinnalähedase õhukihi arvutusliku saastatuse taseme kaardid (olemasolev olukord). 2
2. Maapinnalähedase õhukihi arvutusliku saastatuse taseme kaardid (tootmise laienemine). . 13
3. Maapinnalähedases õhukihis esineva lõhna kaardid (olemasolev olukord, koos leevandava meetmega). 16

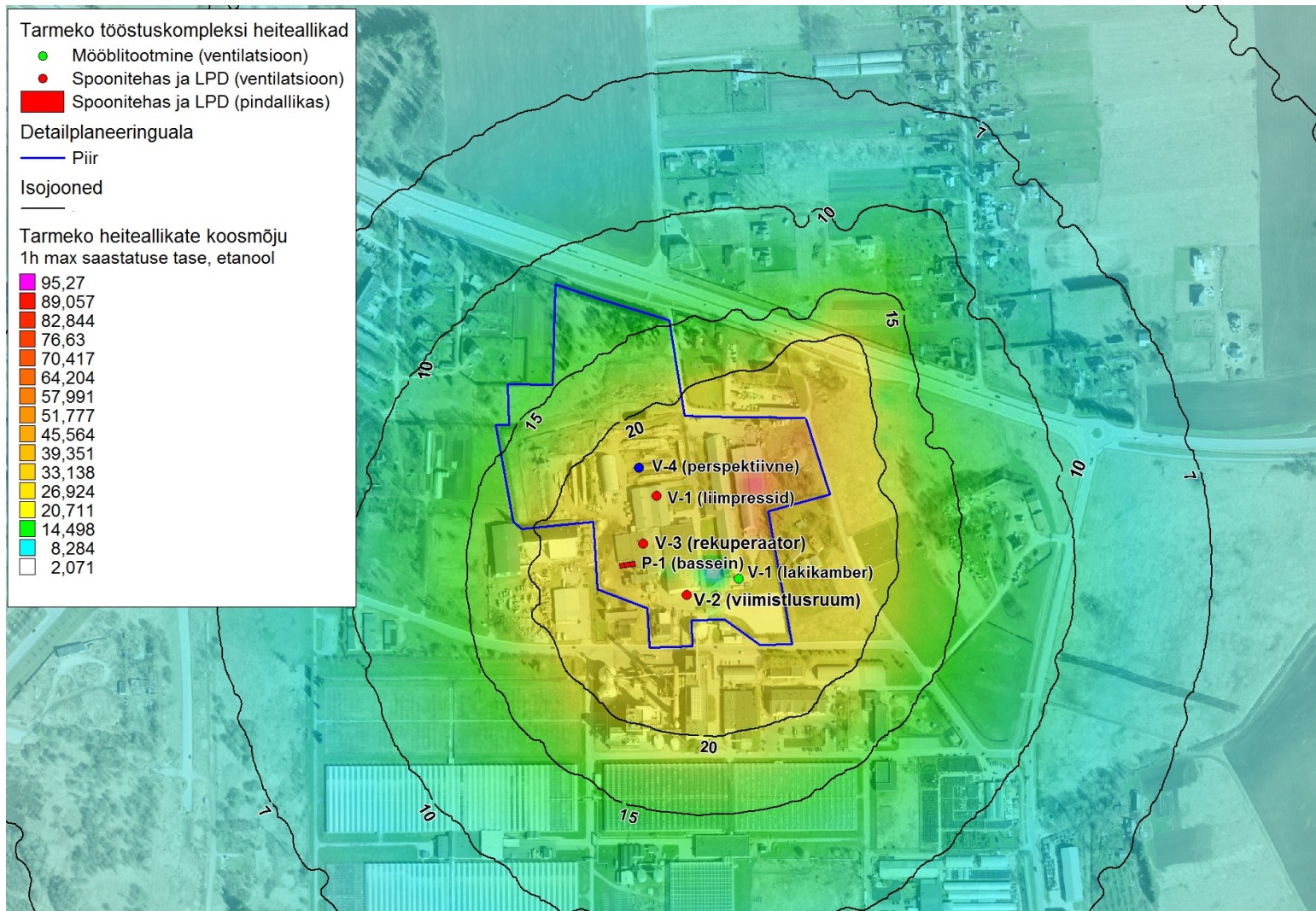
1. Maapinnalähedase õhukihi arvutusliku saastatuse taseme kaardid (olemasolev olukord).



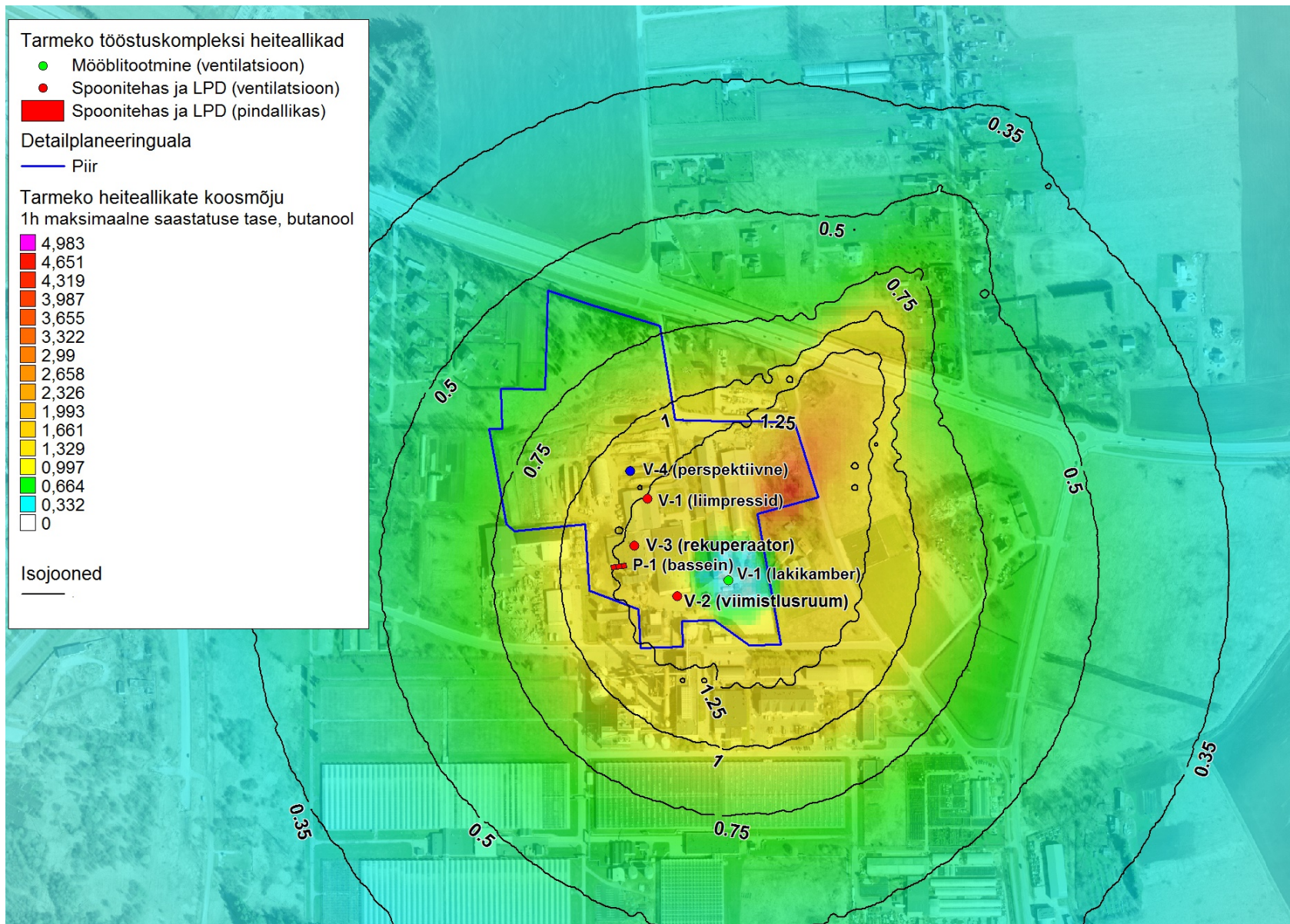
Joonis L6.1.1. Olemasolev olukord - 2-propanool, 1 tunni maksimaalne saastatuse tase (piirväärtus 500 µg/m³), µg/m³.



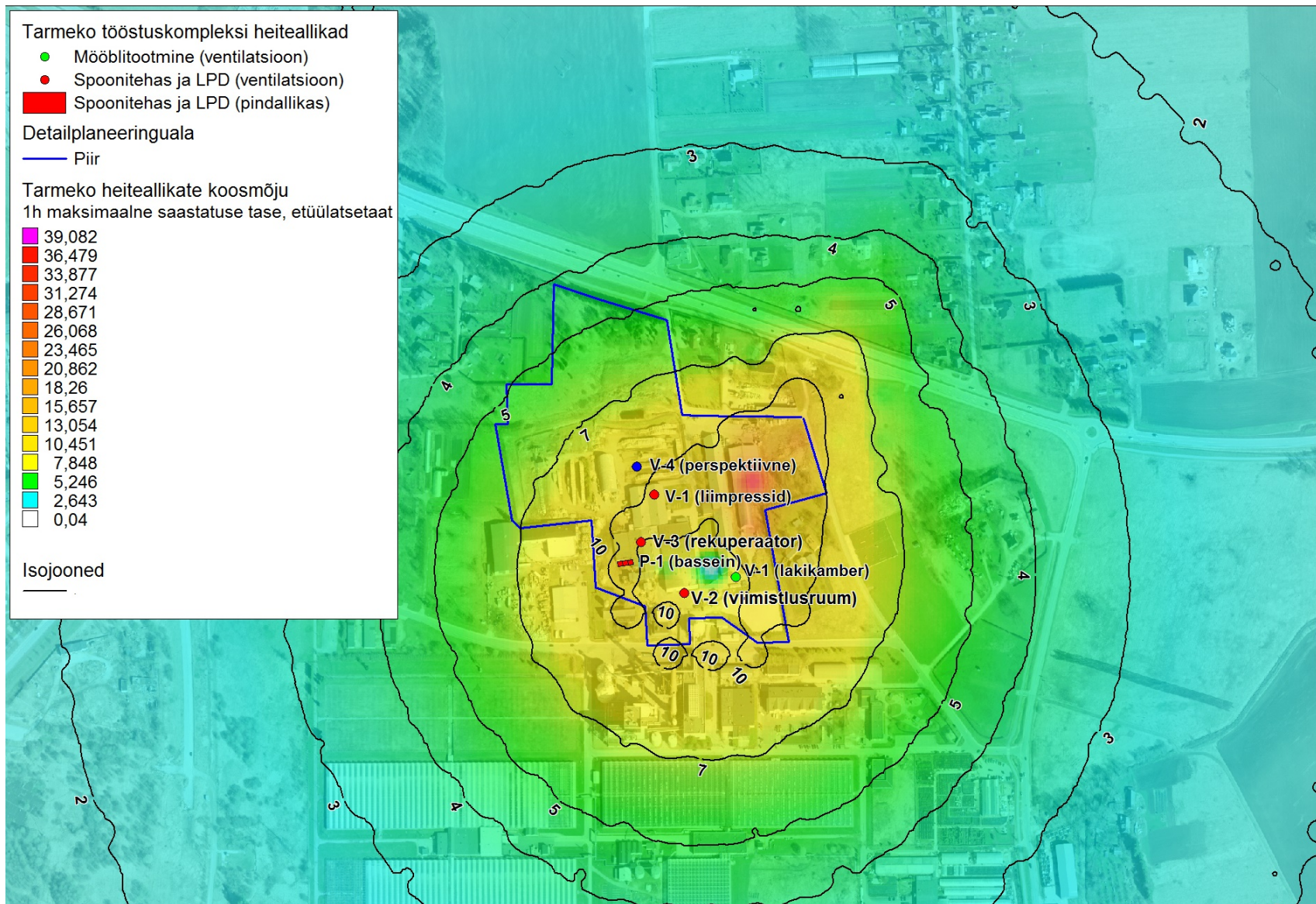
Joonis L6.1.2. Olemasolev olukord - atsetoon, 1 tunni maksimaalne saastatuse tase (piirväärtus $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$), $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



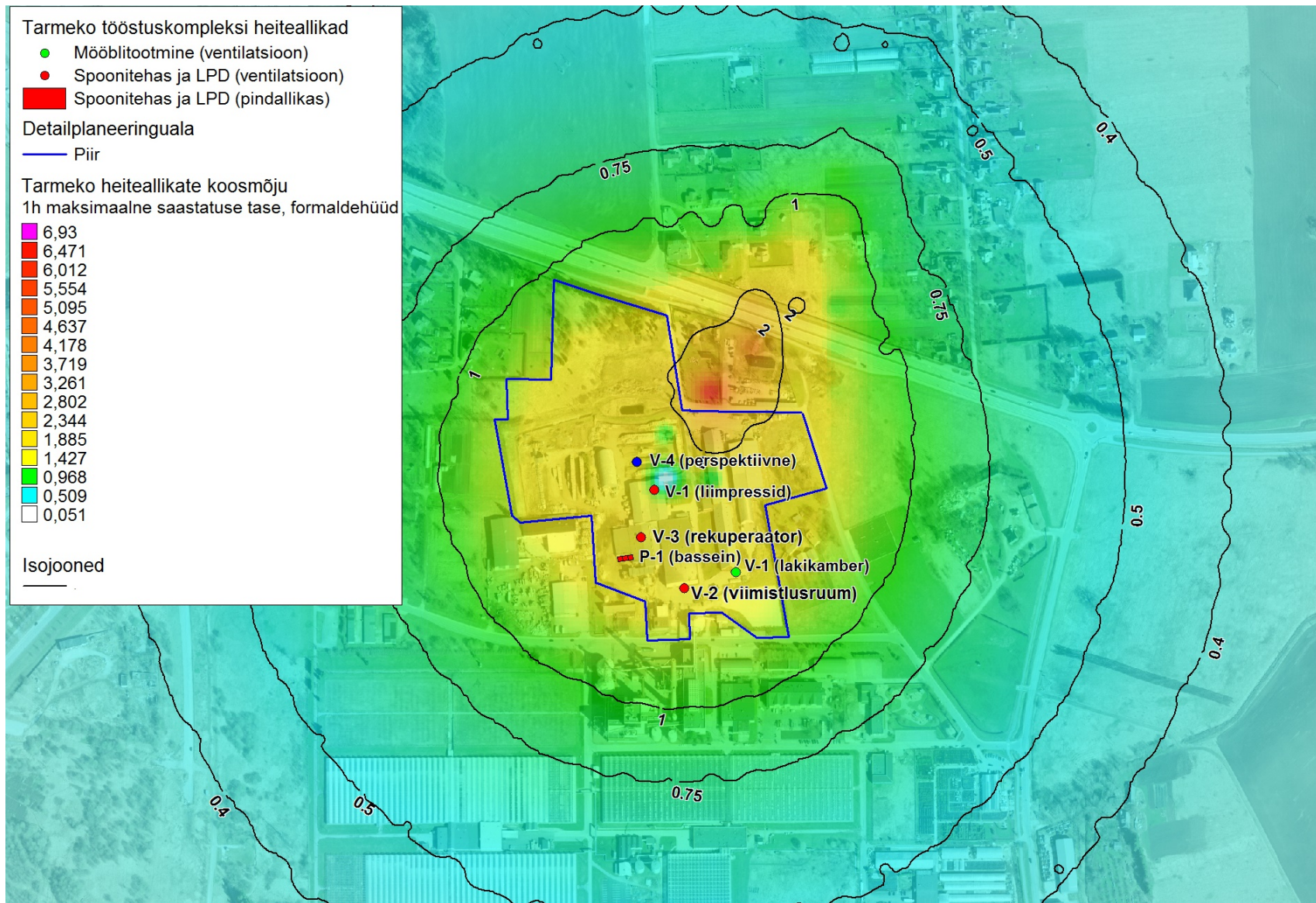
Joonis L6.1.3. Olemasolev olukord - etanool, 1 tunni maksimaalne saastatuse tase (piirväärtus $5000 \mu\text{g}/\text{m}^3$), $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



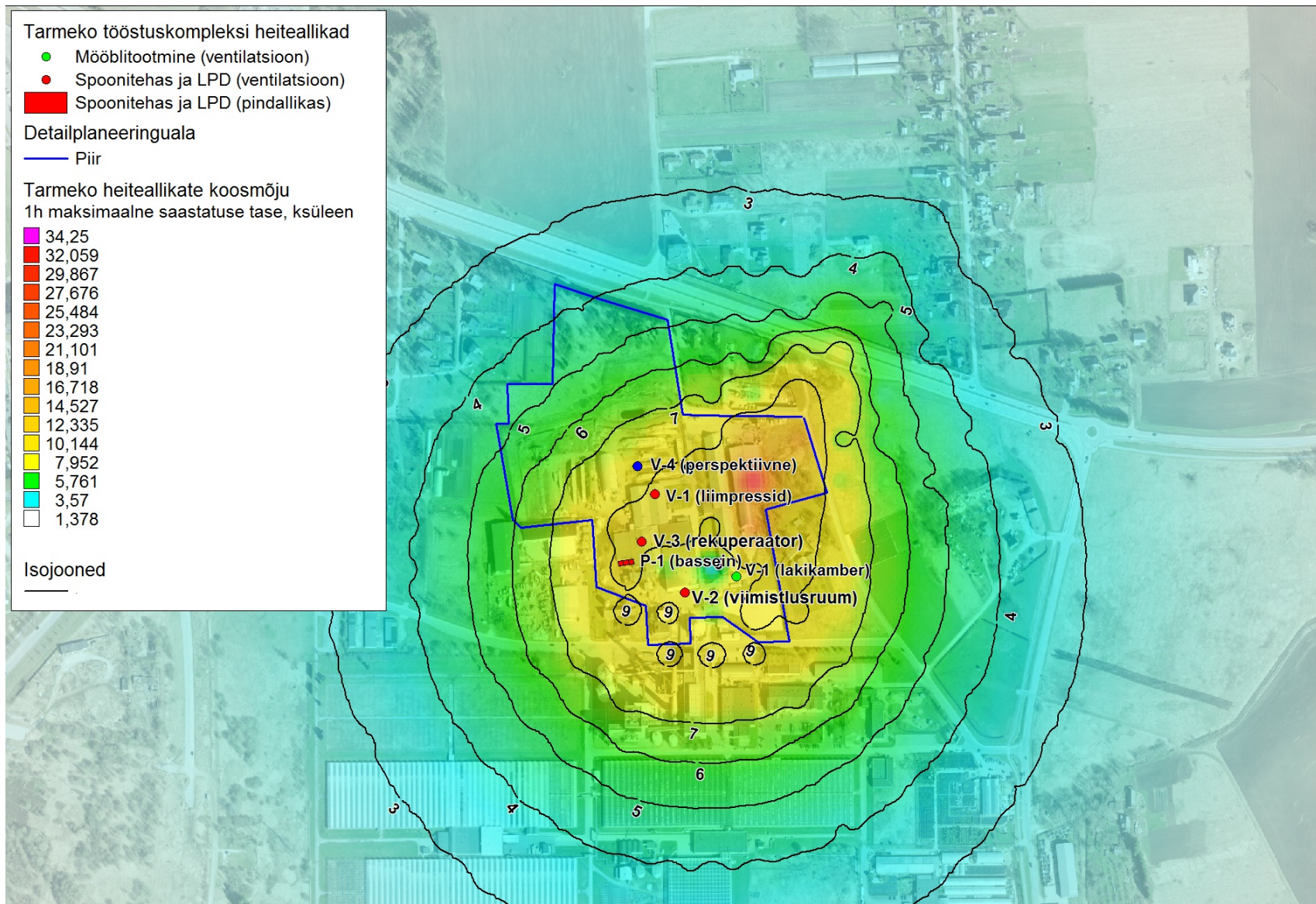
Joonis L6.1.4. Olemasolev olukord - butanool, 1 tunni maksimaalne saastatuse tase (piirväärtus $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$), $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



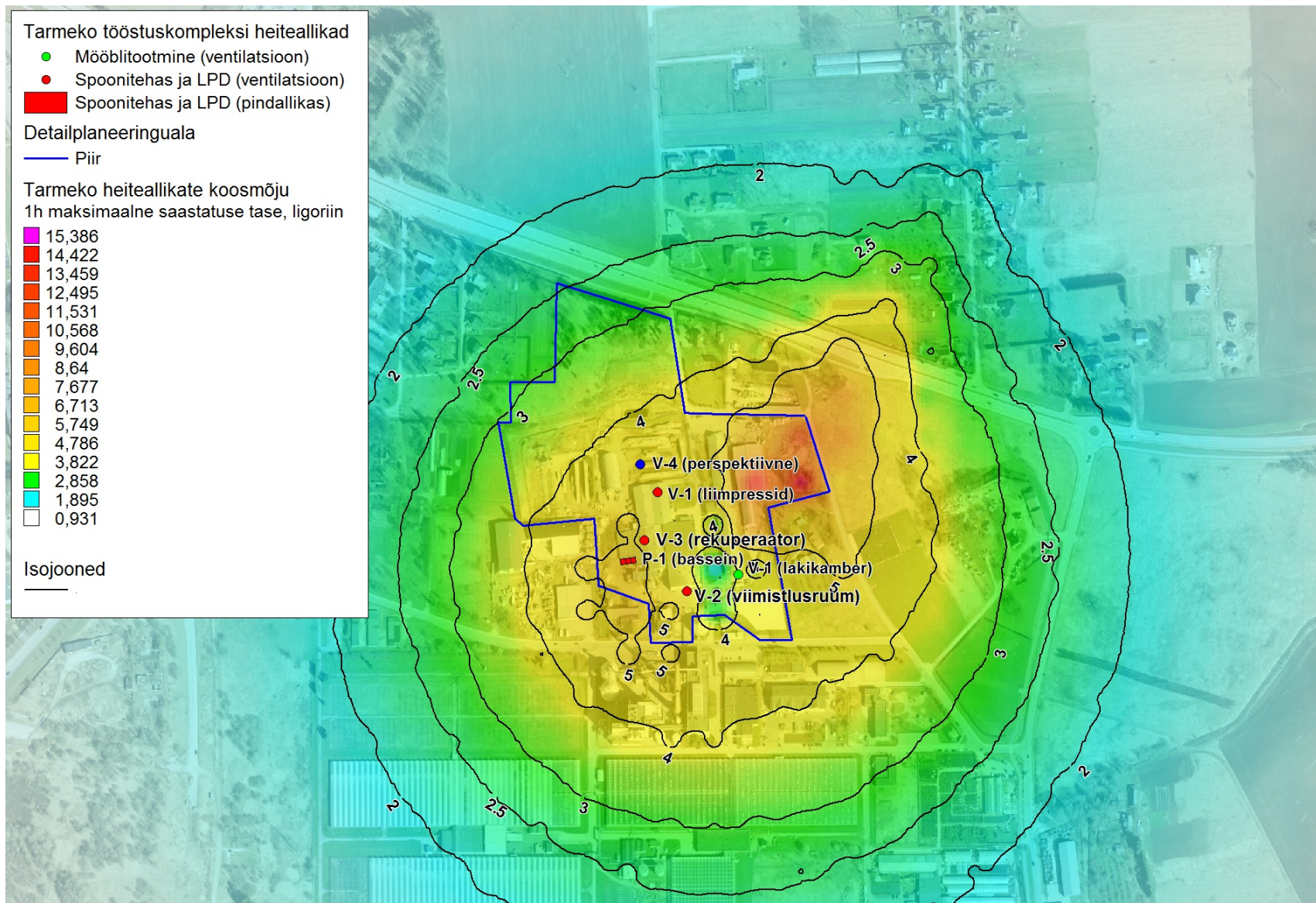
Joonis L6.1.5. Olemasolev olukord - etüülatsetaat, 1 tunni maksimaalne saastatuse tase (piirväärtus $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$), $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



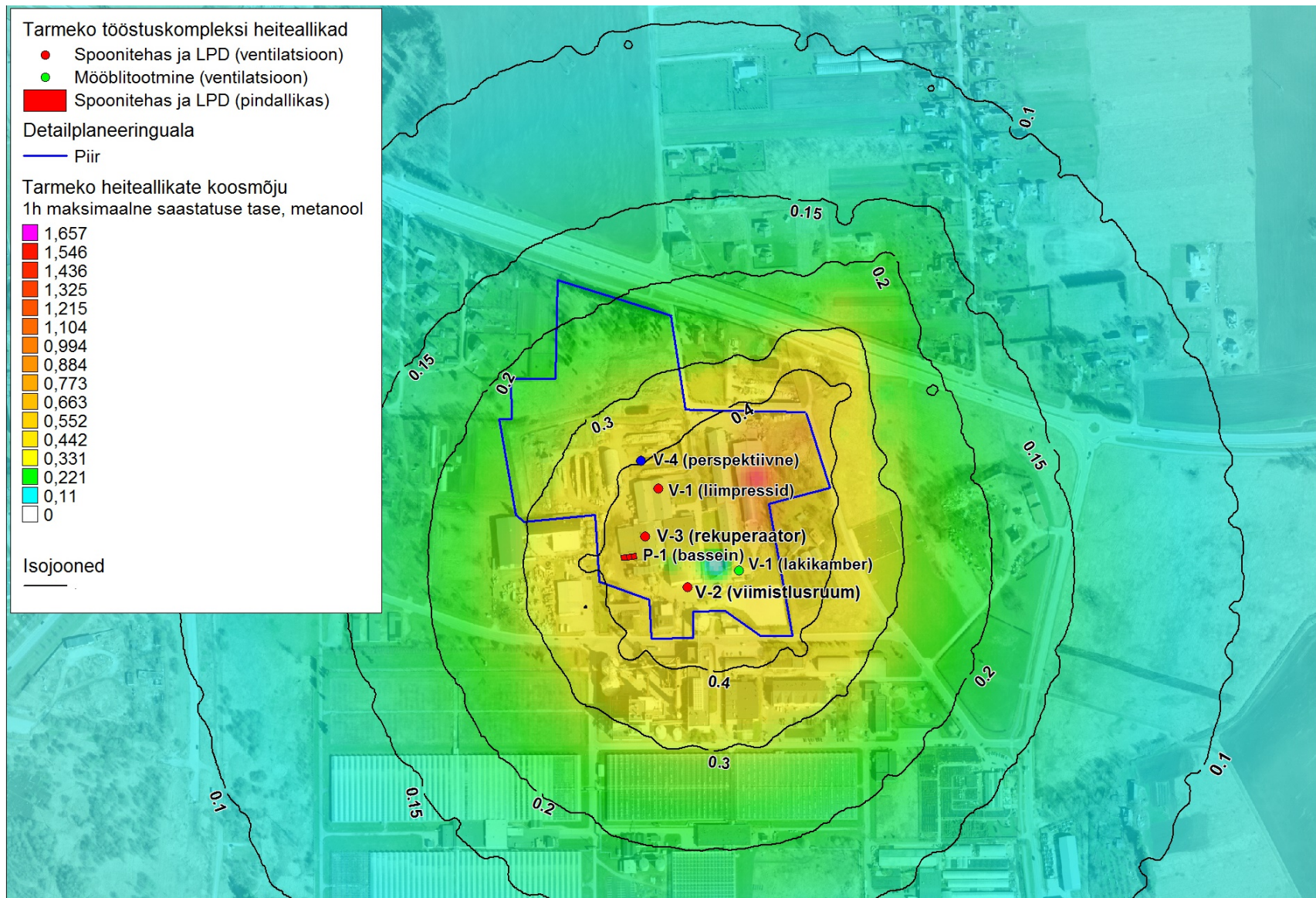
Joonis L6.1.6. Olemasolev olukord - formaldehüüd, 1 tunni maksimaalne saastatuse tase (piirväärtus $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$), $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



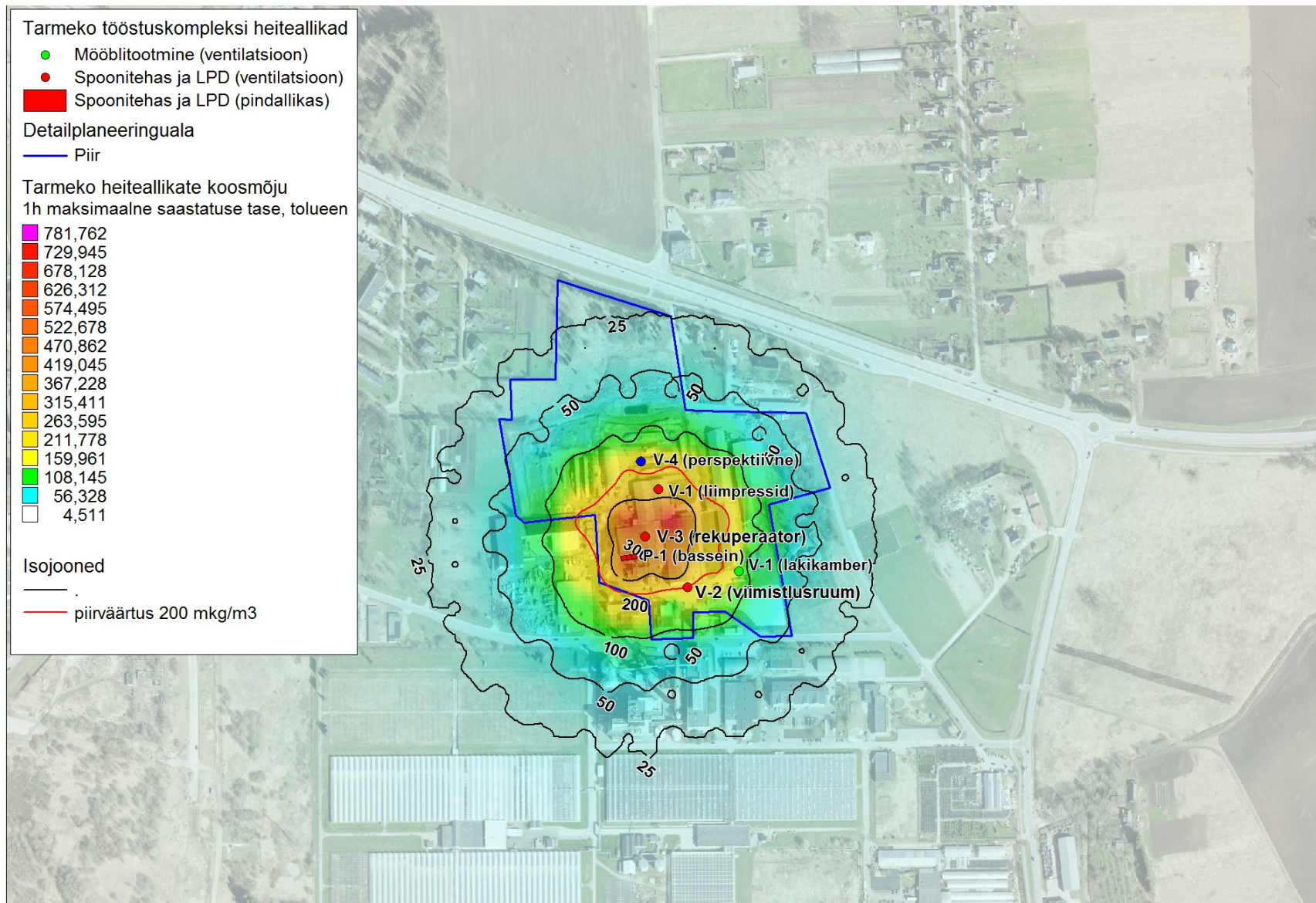
Joonis L6.1.7. Olemasolev olukord - ksüleen, 1 tunni maksimaalne saastatuse tase (piirväärtus $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$), $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



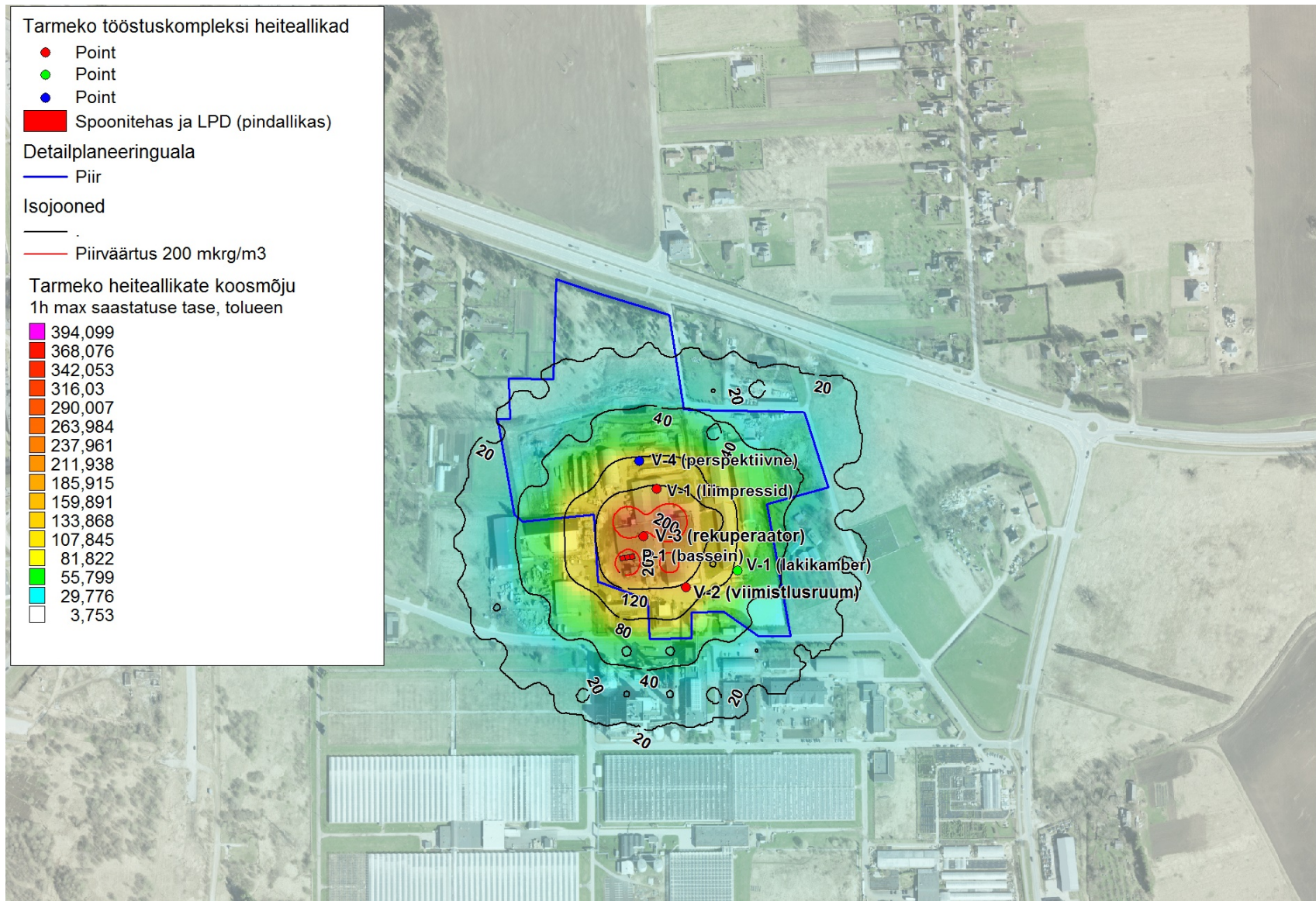
Joonis L6.1.8. Olemasolev olukord - ligoriin, 1 tunni maksimaalne saastatuse tase (piirväärtus $5000 \mu\text{g}/\text{m}^3$), $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Joonis L6.1.9. Olemasolev olukord - metanool, 1 tunni maksimaalne saastatuse tase (piirväärtus $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$), $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

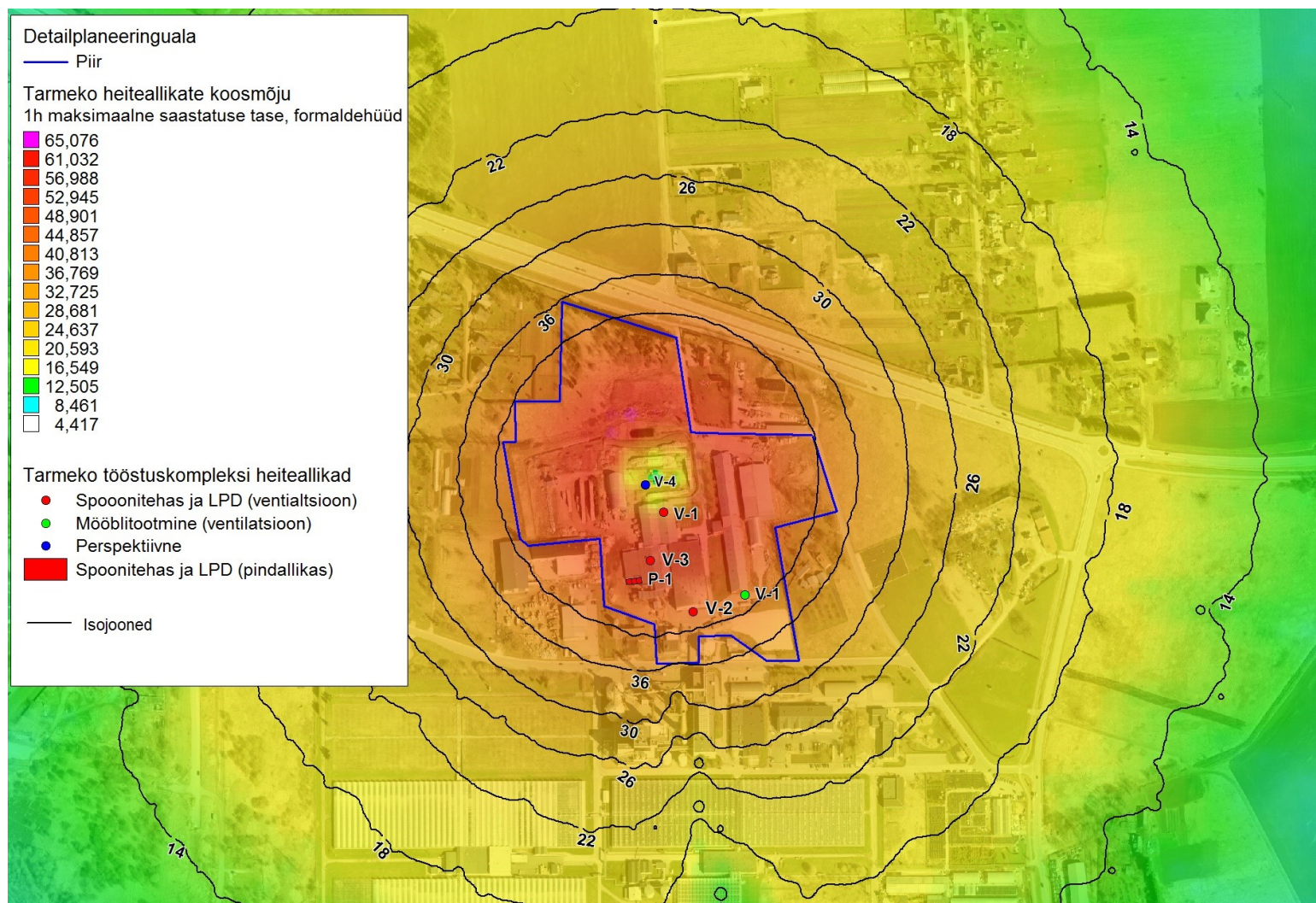


Joonis L6.1.10. Olemasolev olukord - toluuen, 1 tunni maksimaalne saastatuse tase (piirväärtus 200 µg/m³), µg/m³.

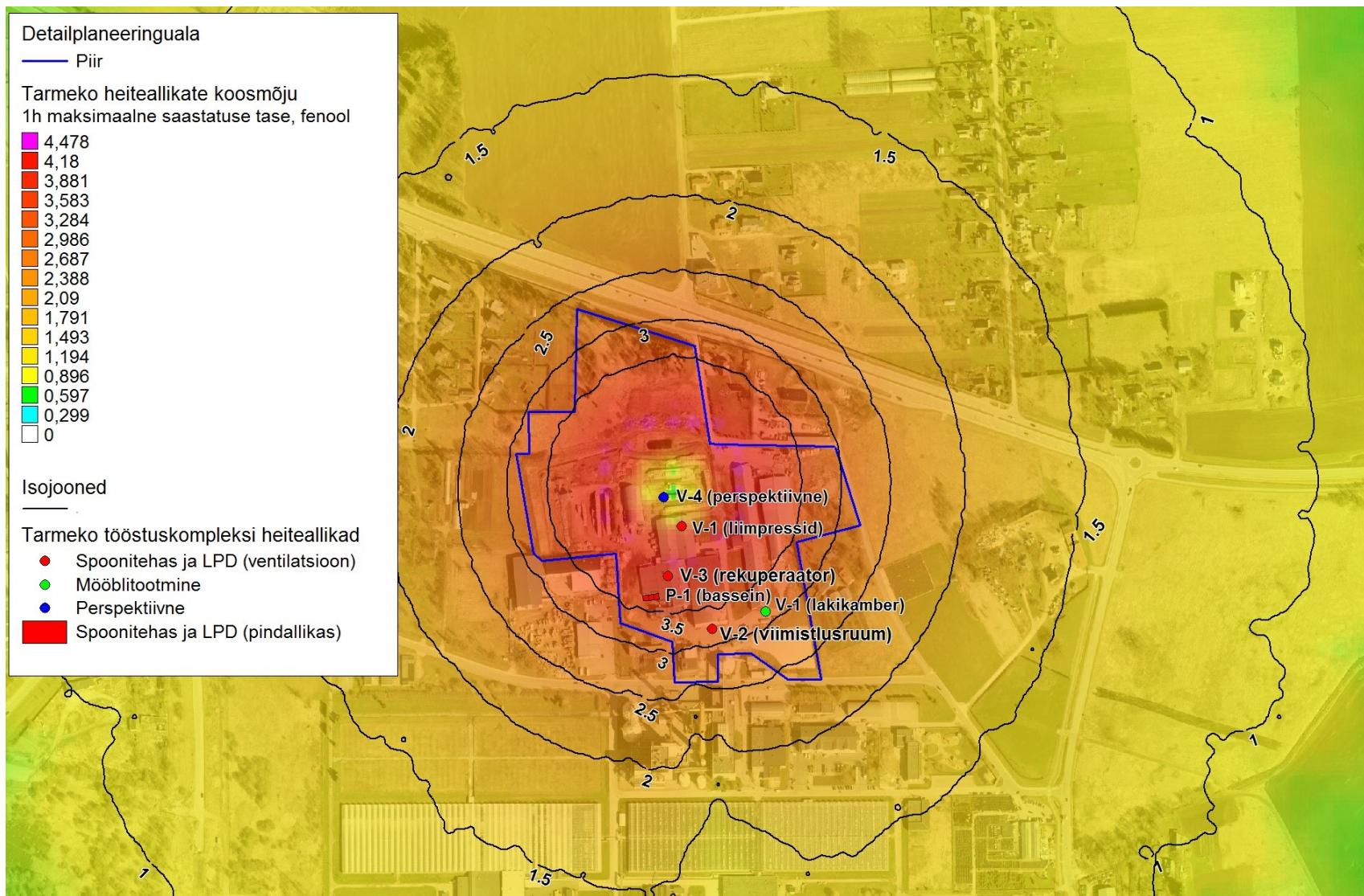


Joonis L6.1.10. Olemasolev olukord - toluen (hetkelist heitkogust basseinist vähendatud 50 %), 1 tunni maksimaalne saastatuse tase (piirväärtus 200 µg/m³), µg/m³.

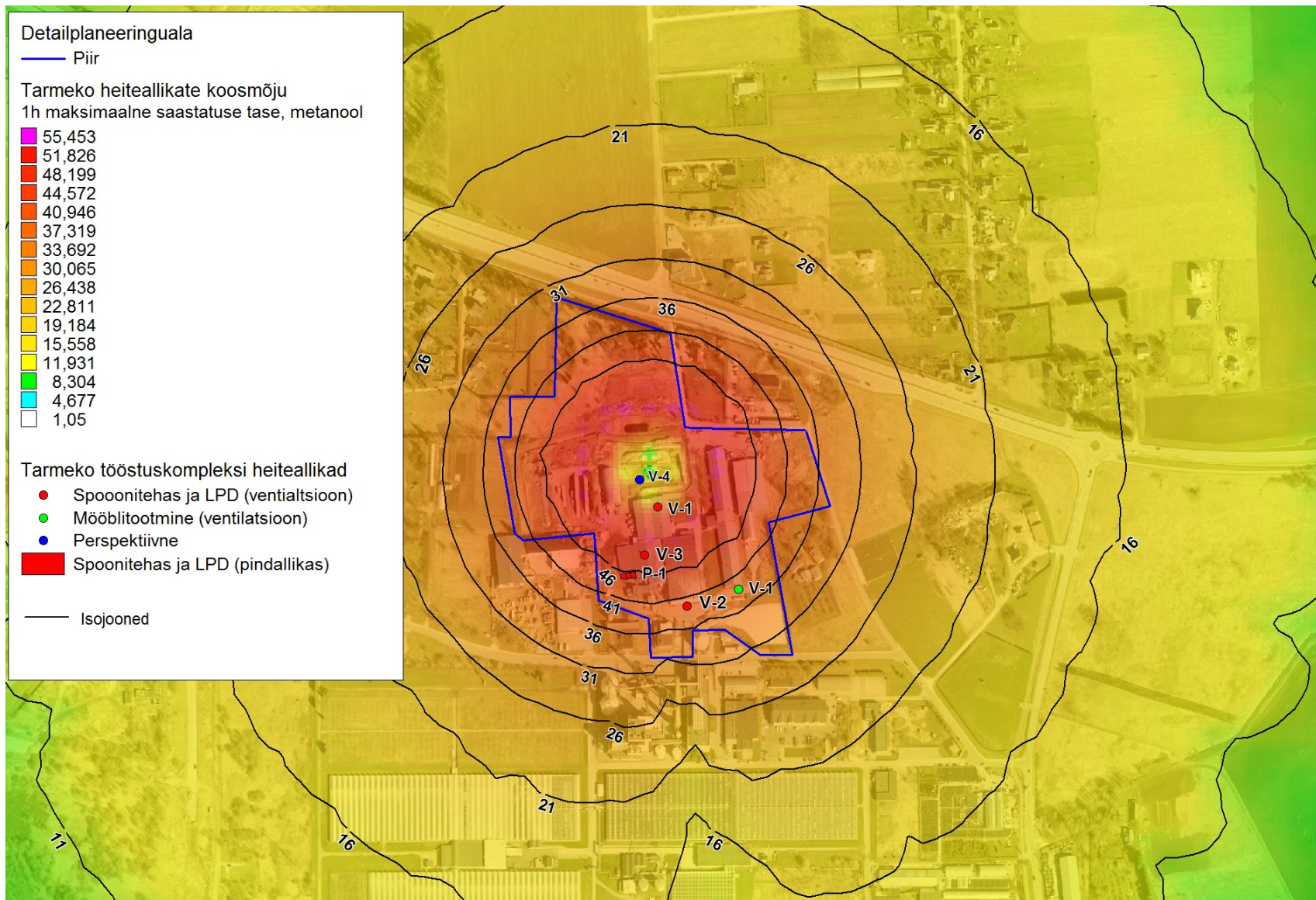
2. Maapinnalähedase õhukihi arvutusliku saastatuse taseme kaardid (tootmise laienemine).



Joonis L6.2.1. Tootmise laienemine - formaldehüüd, 1 tunni maksimaalne saastatuse tase (piirväärtus $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$), $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

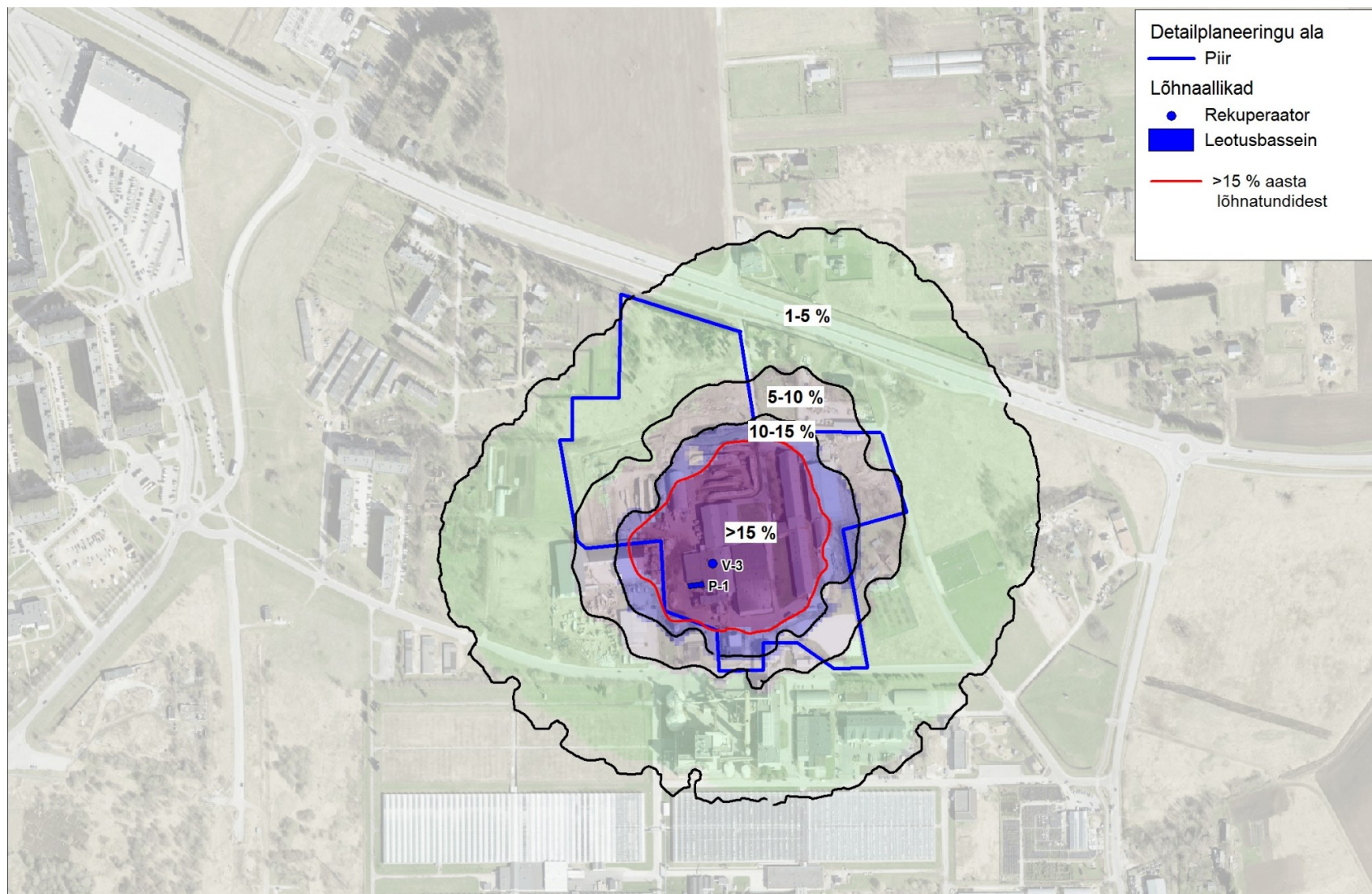


Joonis L6.2.2. Tootmise laienemine - fenool, 1 tunni maksimaalne saastatuse tase (piirväärtus 50 µg/m³), µg/m³.

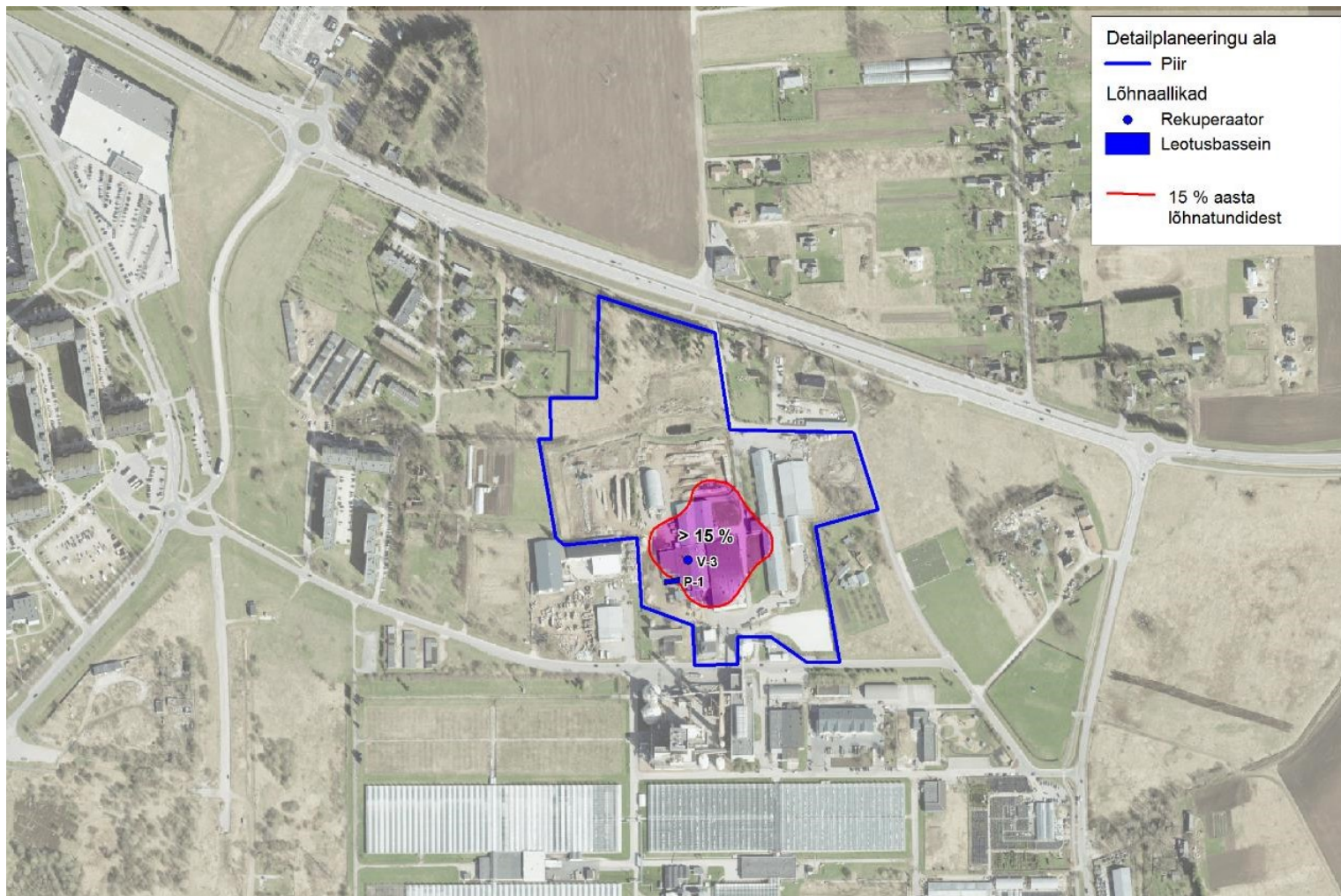


Joonis L6.2.3. Tootmise laienemine - metanool, 1 tunni maksimaalne saastatuse tase (piirväärtus $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$), $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

3. Maapinnalähedases õhukihis esineva lõhna kaardid (olemasolev olukord, koos leevandava meetmega).



Joonis L6.3.1. Olemasolev olukord - lõhna hajumine, lõhna tund 0,25 OU-d (häiringutase vastuvõtja juures 15% aasta lõhnatundidest).



Joonis L6.3.2. Olemasolev olukord - lõhna hajumine, lõhna tund 0,25 OU-d (häiringutase vastuvõtja juures 15% aasta lõhnatundidest), lõhna heidet vähendatud 50 %.

KSH lisa 7 - Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas paikneva Tarmeko KV OÜ tootmisterritooriumi müra modelleerimine (Alkranel OÜ, 04.09.2017).

KSH lisa 7 - Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas paikneva Tarmeko KV OÜ tootmisterritooriumi müra modelleerimine (Alkranel OÜ, 04.09.2017).



**Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas paikneva Tarmeko KV
OÜ tootmisterritooriumi müra modelleerimine**
Aruanne
(04.09.2017)

Tellija: Luunja Vallavalitsus

Töö teostaja: Tanel Esperk
OÜ Alkranel keskkonnakonsultant

Tartu 2017

Sisukord

Sissejuhatus.....	4
1. Müratasemete normeerimise alused	4
2. Tarmeko KV OÜ tootmisterritoorium ja selle lähiala.....	5
3. Lähteandmed ja metoodika.....	6
4. Modelleerimise tulemused.....	11
4.1 Olukord 1. Olemasolev olukord.....	11
4.2 Olukord 2. Olemasolev olukord koos Tartu – Rápina – Várska maanteega.	12
4.3 Olukord 3. Kavandatav olukord.....	14
4.4 Olukord 4. Kavandatav olukord koos Tartu – Rápina – Várska maanteega.	15
4.5 Olukord 5. kavandatav olukord koos Tartu – Rápina – Várska maanteega ja alternatiivse liiklusskeemiga.	17
4.6 Olukord 6a – olemasolev olukord koos leevendatavate meetmetega.	17
4.7 Olukord 6b – kavandatav olukord koos leevendatavate meetmetega.	19
Kokkuvõte.....	22
Kasutatud kirjandus.....	25

Sissejuhatus

Käesoleva töö eesmärgiks on viia läbi Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas paikneva Tarmeko KV OÜ tootmisterritooriumi detailplaneeringuga (DP) kavandatavate tegevustega kaasneva müra modelleerimine. Seejuures analüüsitakse nii olemasolevat kui planeeritavat olukorda (sh kahte võimalikku tootmisterritooriumi liikluskorralduse lahendust). Modelleerimisel on arvestatud ka Soojuse tee ja Tartu – Räpina – Värska maantee liiklusest tuleneva müraga. Töö alusandmetena on mh kasutatud Terviseameti poolt 2017. a Tarmeko KV OÜ tootmisterritooriumil ja selle lähialal läbiviidud müra mõõtmise tulemusi (vastavad aruanded on esitatud DP KSH aruande lisadena).

Käesoleva töö tellijaks on Luunja Vallavalitsus ning läbiviijaks OÜ Alkranel keskkonnakonsultant Tanel Esperk. Modelleerimiste läbiviimisel on kasutatud spetsiaaltarkvara *SoundPlan 7.3*.

1. Müratasemete normeerimise alused

Välisõhus leviv müra on inimtegevusest põhjustatud ning välisõhus leviv soovimatu või kahjulik heli, mille tekitavad paiksed või liikuvad allikad (*atmosfääriõhu kaitse seadus* § 55 lg 2). Müra on ka sotsiaalministri määruse nr 42 *Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid* § 2 lõige 2 kohaselt inimest häiriv või tema tervist ja heaolu kahjustav heli.

Müra kahjustav toime oleneb heli intensiivsusest (dB) ehk valjusest, sagedusest (Hz), müra kestusest ja jaotusest (müraekspositsioon tüüpilise tööpäeva jooksul) ning kumulatiivsest müraekspositsioonist (pikema aja kestel avalduv).

2017. a veebruarist jõustus uus müra regulatsioon – keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 *Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*. Müra hindamise alused on jõustunud määruses valdavas osas sarnased varasemas sotsiaalministri määruse nr 42 redaktsioonis tooduga. Siinkohal on oluline märkida, et uus müra regulatsioon kehtib välisõhus leviva müra osas. Elamute ja ühiskasutusega hoonete sisese mürataseme normeerimine toimub endiselt sotsiaalministri määruse nr 42 alusel.

Tootmisettevõtetega seotud müra võib jagada kaheks: punktmüraallikad (nt ventilatsiooniseadmed) ja joonallikad (nt veokite liiklus, palkide sorteerimisliin). Keskkonnaministri määruses nr 71 on eraldi piirväärtused seotud tööstusettevõtetega seotud müratasemele ja liiklusest (nt maanteeliiklus) tulenevale müratasemele.

Mürataseme normeerimisel lähtutakse ajavahemikust (päev (07.00-23.00) ja öö (23.00-07.00)), müraallikast, müra iseloomust ja välismüra puhul hoonestatud või hoonestamata ala kategooriast.

01.02.2017 jõustunud keskkonnaministri määruse nr 71 aluseks oleva *atmosfääriõhu kaitse seaduses* määratakse mürakategooriad vastavalt üldplaneeringu maakasutuse juhtotstarbele järgmiselt:

- ✓ I kategooria – virgestusrajatise maa-alad;
- ✓ II kategooria – haridusasutuse, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandetasutuse ning elamu maa-alad, rohealad;

- ✓ III kategooria – keskuse maa-alad;
- ✓ IV kategooria – ühiskondliku hoone maa-alad;
- ✓ V kategooria – tootmise maa-alad (keskkonnaministri määruses nr 71 normeerimata);
- ✓ VI kategooria – liikluse maa-alad (keskkonnaministri määruses nr 71 normeerimata).

Atmosfääriõhu kaitse seaduse kohaselt eristatakse:

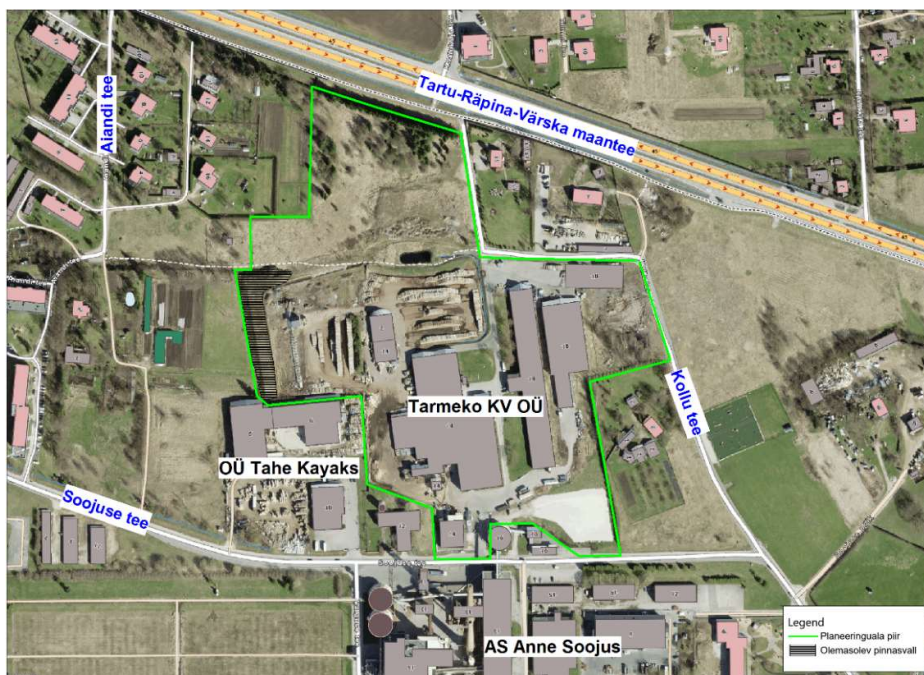
1. müra piirväärtust – suurim lubatud müratase, mille ületamine põhjustab olulist keskkonnanahäiringut ja mille ületamisel tuleb rakendada müra vähendamise abinõusid;
2. müra sihtväärtust – suurim lubatud müratase uute planeeringutega aladel. Seejuures loetakse uue planeeringuga alaks uue planeeringuga kavandatavat uut müratundlikku ala.

Keskkonnaministri määruse nr 71 alusel võrreldakse müra normtaseme müra hinnatud tasemega päevas (L_d) ja öises (L_n) ajavahemikus. Seejuures on müra hinnatud tase etteantud ajavahemikus mõõdetud või modelleeritud müra A-korrigeeritud tase, millele on tehtud parandusi, arvestades müra tonaalsust, impulssheli või muid asjakohaseid tegureid. Antud juhul on rakendatud määruse kohast õhtuse aja (19.00-23.00) mürataseme parandust +5 dB ja tonaalsusest või impulssmüra (vt täpsemalt ptk 3) tulenevat parandust +5 dB.

Määruses on sätestatud ka, et impulssmüra põhjustavat tööd, näiteks lõhkamine, rammimine jne, võib teha tööpäeval kell 7.00-19.00.

2. Tarmeko KV OÜ tootmisterritoorium ja selle lähiala

Tootmisterritooriumil (joonis 2.1) tegutsevad Tarmeko grupi ettevõtted: Tarmeko KV OÜ, Tarmeko Spoon AS, Tarmeko Pehmemööbel OÜ ja Tarmeko LPD OÜ. Seejuures on toodanguks kasespoon, liimitud-painutatud detailid ja pehmemööbel. Lisaks tegeleb Tarmeko KV OÜ kinnisvaraga.



Joonis 2.1. Tarmeko KV OÜ tootmisterritooriumi ja DP asukoht.

Detailplaneeringuga kavandatakse senise tootmisterritooriumi laiendamist, sh uute hoonete rajamist (vt täpsemalt ptk 3). Planeeritav ala hõlmab Lõõtspilli tee (43201:001:0871), Lõõtspilli tee 1 (43201:001:0868), Lõõtspilli tee 2 (43201:001:0870), Lõõtspilli tee 2a (43201:001:0872), Lõõtspilli 3 (43201:001:0867), Lõõtspilli tee 4 (43201:001:0869), Soojuse tee 14 (43201:001:0013) ja Soojuse tee 18 (43201:001:0014) kinnistuid, kokku u 8,51 ha ulatuses.

Planeeringuala külgneb põhja poolt Tartu – Rāpina – Vārska tugimaanteeaga, kirdest Kollu tee ning lõunast Soojuse teega. Läheduses tegutseb Anne Soojus AS katlamaja ja koostootmisjaam. Veel toodab Tahe Kayaks OÜ Soojuse tee 6 maaüksusel meresüstasid ja kanuusid (joonis 2.1).

Lähimad elamud, mis on ka peamised piirkonna müratundlikud objektid paiknevad Kollu tee ja Aiandi tee ääres. Kollu tee ja Tartu – Rāpina – Vārska maantee vahelisel alal (Kollu tee 7) asub Lohkva raamatukogu. Luunja valla üldplaneeringu (2008; maakasutusjoonis täiendatud 2017) alusel on lähimate elamute piirkond tsoneeritud kui väikeelamute- või korruselamumaa. Seega arvestades senist maakasutust ja üldplaneeringut tuleb Tarmeko tootmisterritooriumi lähiala käsitleda **kui II kategooria ala, kus tööstusmürale kehtivad järgmised piirväärtused: päevasel ajal 60 dB ja öisel ajal 45 dB**. Liiklusmüra (nt maanteeliiklus) piirväärtused II kategooria alal on vastavalt: päevasel ajal 60 dB (65 dB on lubatud müratundliku hoone teepoolsel küljel) ja öisel ajal 55 dB (60 dB on lubatud müratundliku hoone teepoolsel küljel).

3. Lähteandmed ja metoodika

Müratasemete modelleerimine viidi läbi spetsiaaltarkvaraga *Soundplan 7.3*. Tootmisettevõtetest lähtuva müra modelleerimise alusstandardiks on vastav tööstusmüra standard ISO 9613-2. Liiklusest tuleneva müra modelleerimise aluseks on tulenevalt Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiivist (2002/49/EÜ) Prantsuse riiklik arvutusmeetod 'NMPB-Routes-96. Mainitud arvutusmeetodid on soovituslikud nendes EL riikides, kus puudub konkreetset selle riigi tarbeks koostatud arvutusmeetod (standard).

Tarmeko tootmisterritooriumi detailplaneeringu põhijoonise (tööversioon 13.06.2016; OÜ Artes Terrae, 2017), Maa-ameti (2017) värvilise põhikaardi, ortofoto ja maapinna kõrgusandmete (LIDAR-möödistus) alusel koostati piirkonna 3D maastikumudel, kuhu paigutati muuhulgas ka piirkonnas olemasolev hoonestus.

Müramudel is on kaasatud ka Soojuse tee ja Tartu – Rāpina – Vārska maantee liiklus. Seejuures pärinevad Tartu – Rāpina – Vārska maantee liikluse andmed Maa-ameti Maanteeameti kaardirakendusest (2017), mille kohaselt oli 2016. a maantee liikluskõrgus 7369 autot ööpäevas, sh raskeliikluse osakaal 3%, kiirusepiirang 50-70 km/h (sõltuvalt teelõigust) ning teekatteks asfaltbetoon. Soojuse tee liikluskõrguse andmete alusena on kasutatud OÜ Alkranel 2017. a tööd *Tartu idapoolse ringtee 3. ehitusala (Lammi tn – Rāpina mnt) teelõigu müra modelleerimine*, mille kohaselt oli Soojuse tee liikluskõrgus 2016. a u 2400 autot/ööpäevas, hinnanguline raskeliikluse osakaal 6%, piirkiirus 50 km/h ja teekatteks asfaltbetoon.

Müratasemete modelleerimiseks kasutatud algandmed on toodud tabelis 3.1.

Tabel 3.1. Müra modelleerimiseks kasutatud lähteandmed.

Parameeter	Väärtus
Müra hindamise samm (m)	5
Olemasolevate eluhoonete suhteline kõrgus (m)	7
Olemasolevate kõrval- ja tootmishoonete suhteline kõrgus (m)	5-12
Kavandatava tootmishoonete kõrgus (m)	12
Pegelduste arv	1
Modelleeritava ala maapind	Pehme, v.a teed, kõvakattega platsid, tiik - kõva
Modelleeritava ala reljeefi alus	Kõrgusandmete alusel koostatud kõrgusmudel

Lisaks tabelis toodud andmetele tuginedi modelleerimisel järgmistele eeldustele:

- ✓ Tarmeko tootmisterritooriumil paiknevad järgmised müraallikad: ventilaatorid, kaks aspiratsioonikeskust, palkide sorteerimisliin, frontaallaadurid ning veokid. Ventilaatorite, aspiratsioonikeskuste ja palkide sorteerimisliini müraemissiooni andmed on arvatud lähtuvalt Terviseameti poolt 2017. a Tarmeko tootmisterritooriumil läbiviidud vastavatest müramõõtmiste tulemustest (aruanded on esitatud DP KSH aruande lisadena);
- ✓ Frontaallaadur liigub palgiplatsi ja leotusbasseini vahel terve ööpäeva jooksul u 2-3 korda tunnis. Lisaks liigub frontaallaadur päevasel ajal 2 korda tunnis palgiplatsi ja palkide sorteerimisliini vahel. Frontaallaaduri helivõimsustaseme määramisel on arvestatud nii Terviseameti (2017) mõõtmistulemusi kui varasemalt teostatud analoogse müra modelleerimise (Alkranel OÜ, 2016) andmeid. Seejuures on eeldatud, et frontaallaaduri müraallikas paikneb 1 m kõrgusel maapinnast;
- ✓ Kõik veokid liiguvad tootmisterritooriumil ainult tööajal ajavahemikus 8.00-16.30, sh:
 - metsaveokeid liigub väravast sisse-välja u 15-20 tk päevas;
 - muid kaubaveokeid (sh toodangu vedu) liigub väravast sisse-välja u 20-30 tk päevas. Detailplaneeringu realiseerumise järgselt lisandub 1 auto päevas;
 - hakkeveok liigub väravast sisse-välja u 10 korda päevas. Hakkeveoki laadimiseks kasutatakse frontaallaadurit;
- ✓ Materjali veokite poolt tekitatav maksimaalne müratase on 91 dB ning eeldatud on, et müraallikas paikneb 1 m kõrgusel maapinnast;
- ✓ Terviseameti (2017) alusel on pehme mööbli tsehhi ventilaatorist lähtuv müra tonaalne ning palkide sorteerimisliinist lähtuva müra puhul on tegemist impulssmüraga. Tonaalsusest või impulssmürast tingitud häirivuse paremaks iseloomustamiseks kasutatakse vastavat mürataseme parandustegurit +5 dB (alus: keskkonnaministri määrus nr 71). **Mainitud parandusteguriga on arvestatud mürakaartide koostamisel;**
- ✓ **Müra mudelis ei ole arvestatud tootmisterritooriumil paiknevate palgivirnade võimaliku müra tõkestava efektiga (palgivirnad ei ole pidevalt samas asukohas ja kõrgusega);**
- ✓ Vastavalt käesoleva töö aluseks olevale standardile koostatakse müra modelleerimine arvestades halbasid ilmastikuolusid (sh allatuul, inversioon), andes hinnangu nõ halvimalle olukorrale. Reaalselt ei esine halvad ilmastikutingimused igapäevaselt, seega võib eeldada käesolevas töös teatavat müratasemete ülehinnangut võrreldes aasta keskmiste oludega (aluseks müra normeerimisele).
- ✓ **Müra modelleerimine viidi läbi 2 m kõrgusel maapinnast.**

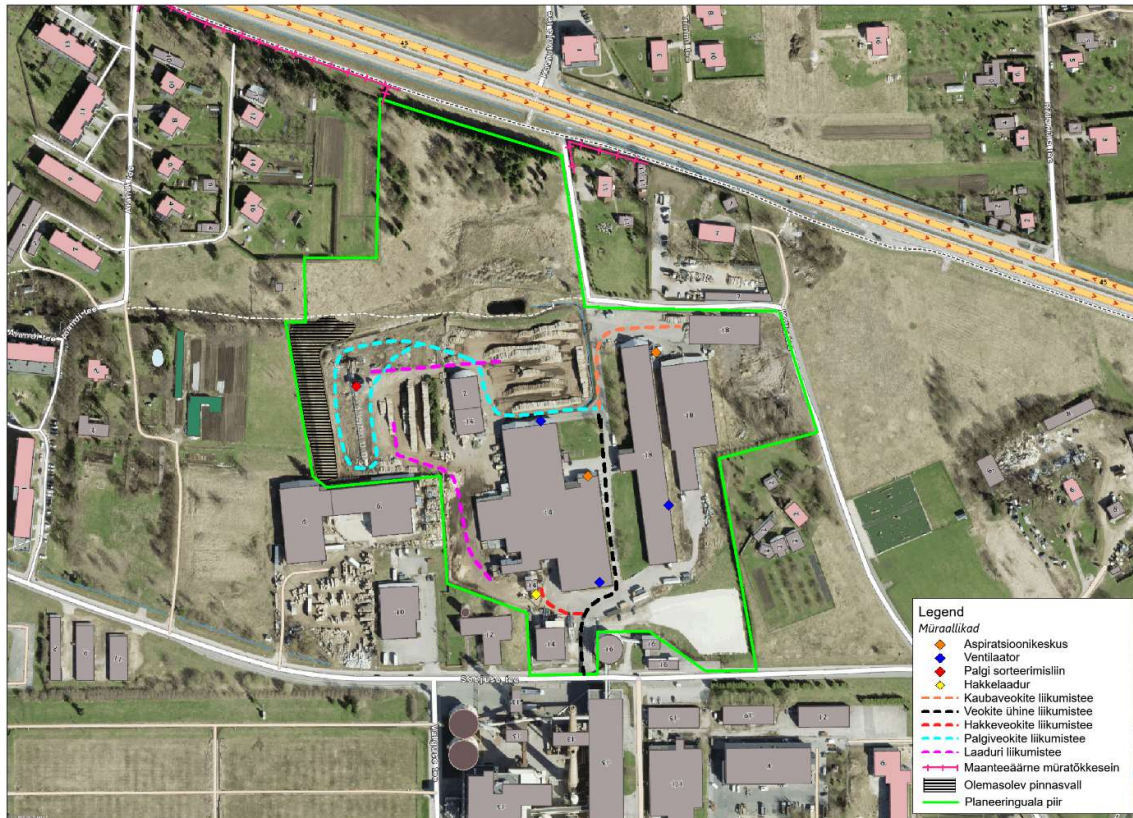
Käesoleva müra modelleerimise käigus **ei ole** arvestatud piirkonda jääva kõrghaljastusega, kuna piirkonnas on tegemist ebaühtlaselt paikneva puistuga (kohati ainult võsa), mille efekt mürabarjäärina eelkõige vegetatsiooniperioodi välisel ajal on minimaalne. Vähene müra summutamise efekt kaasneb haljastuse puhul alles siis, kui vastav tsoon on väga tihe ja mitmekümnete meetrite paksune (Lahti, 2008). Küll aga on haljastusel inimesele oluline psühholoogiline müratõkestav efekt.

Müra modelleerimine teostati erinevate olukordade kohta:

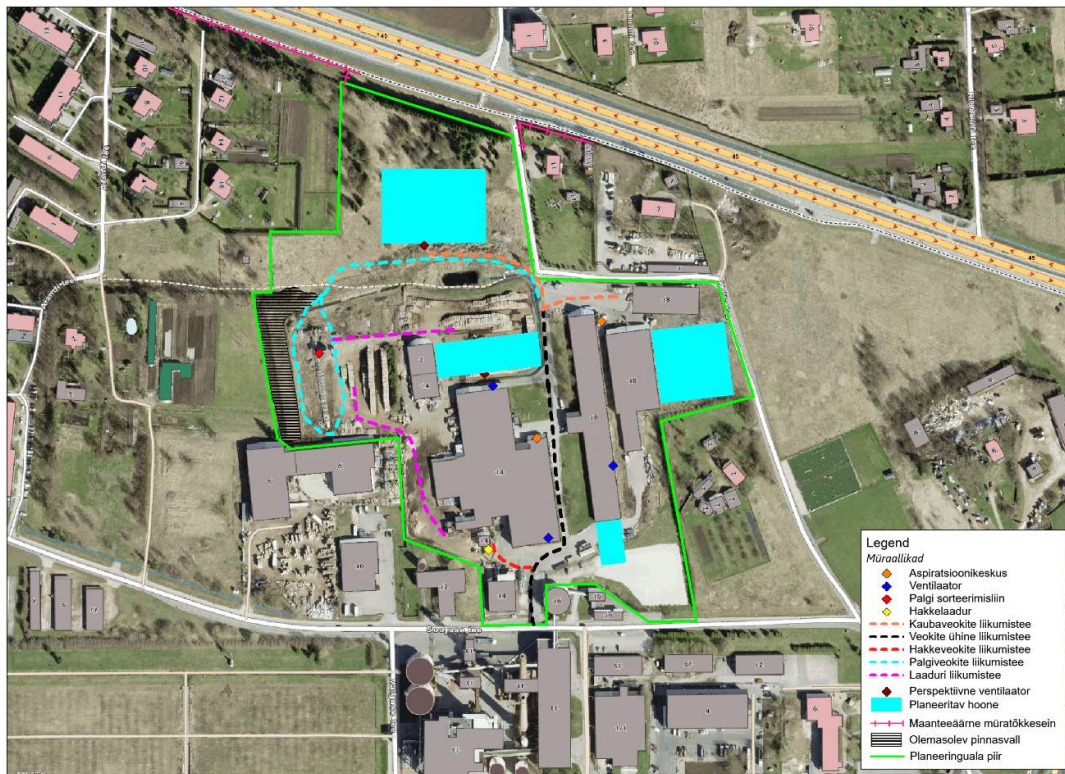
1. Olukord 1 - Olemasolev olukord (joonis 3.1). Tootmisterritooriumilt lähtuv müra on seotud kolme ventilaatori, kahe aspiratsioonikeskuse, palkide sorteerimisliini, frontaallaaduri (sh kaks teekonda, neist üks ainult päevasel ajal + hakkelaadur) ning veokite liikumisega. Tootmisterritooriumil toimuv sõidukite liiklemine lähtub olemasolevast liikluskorraldusest. Arvestatud on Soojuse tee liiklusega, kuid mitte Tartu – Räpina – Värska maanteega. Tootmisterritooriumi lääneosas paikneb olemasolev pinnasvall (2-3 m kõrgune; kõrgusandmed LIDAR-mõõdistusest). Modelleeriti nii päevane kui öine olukord;
2. Olukord 2 - olemasolev olukord koos Tartu – Räpina – Värska maanteega (joonis 3.1). Tootmisterritooriumilt lähtuv müra on seotud kolme ventilaatori, kahe aspiratsioonikeskuse, palkide sorteerimisliini, frontaallaaduri (sh kaks teekonda, neist üks ainult päevasel ajal + hakkelaadur) ning veokite liikumisega. Tootmisterritooriumil toimuv sõidukite liiklemine lähtub olemasolevast liikluskorraldusest. Arvestatud on Soojuse tee ja Tartu – Räpina – Värska maantee liiklusega (sh maanteeäärsete 2 m kõrguste müratõkkeseintega). Tootmisterritooriumi lääneosas paikneb olemasolev pinnasvall (2-3 m kõrgune; kõrgusandmed LIDAR-mõõdistusest). Modelleeriti nii päevane kui öine olukord;
3. Olukord 3 - kavandatav olukord (joonis 3.2). Tootmisterritooriumilt lähtuv müra on seotud viie ventilaatori, kahe aspiratsioonikeskuse, palkide sorteerimisliini, frontaallaaduri (sh kaks teekonda, neist üks ainult päevasel ajal + hakkelaadur) ning veokite liikumisega. Olemasoleva olukorraga võrreldes on lisandunud neli hoonet ja kaks ventilaatorit. Tootmisterritooriumil toimuv sõidukite liiklemine lähtub olemasolevast liikluskorraldusest (v.a osaliselt metsa- ja kaubaveokite liikumine). Arvestatud on Soojuse tee liiklusega, kuid mitte Tartu – Räpina – Värska maanteega. Tootmisterritooriumi lääneosas paikneb olemasolev pinnasvall (2-3 m kõrgune; kõrgusandmed LIDAR-mõõdistusest). Modelleeriti nii päevane kui öine olukord;
4. Olukord 4 - kavandatav olukord koos Tartu – Räpina – Värska maanteega (joonis 3.2). Tootmisterritooriumilt lähtuv müra on seotud viie ventilaatori, kahe aspiratsioonikeskuse, palkide sorteerimisliini, frontaallaaduri (sh kaks teekonda, neist üks ainult päevasel ajal + hakkelaadur) ning veokite liikumisega. Olemasoleva olukorraga võrreldes on lisandunud neli hoonet ja kaks ventilaatorit. Tootmisterritooriumil toimuv sõidukite liiklemine lähtub olemasolevast liikluskorraldusest (v.a osaliselt metsa- ja kaubaveokite liikumine). Arvestatud on Soojuse tee ja Tartu – Räpina – Värska maantee liiklusega (sh maanteeäärsete 2 m kõrguste müratõkkeseintega). Tootmisterritooriumi lääneosas paikneb olemasolev pinnasvall (2-3 m kõrgune; kõrgusandmed LIDAR-mõõdistusest). Modelleeriti nii päevane kui öine olukord;
5. Olukord 5 - kavandatav olukord koos Tartu – Räpina – Värska maanteega ja alternatiivse liiklusskeemiga (joonis 3.3). Tootmisterritooriumilt lähtuv müra on seotud viie ventilaatori, kahe aspiratsioonikeskuse, palkide sorteerimisliini,

frontaallaaduri (sh kaks teekonda, neist üks ainult päevasel ajal + hakkelaadur) ning veokite liikumisega. Olemasoleva olukorraga võrreldes on lisandunud neli hoonet ja kaks ventilaatorit. Tootmisterritooriumil toimuv sõidukite liiklemine lähtub alternatiivsest liiklusskeemist (sisenemine tootmisterritooriumile Kollu tee kaudu). Arvestatud on Soojuse tee ja Tartu – Räpina – Värskas maantee liiklusega (sh maanteeäärsete 2 m kõrguste müratõkkeseintega). Tootmisterritooriumi lääneosas paikneb olemasolev pinnasvall (2-3 m kõrgune; kõrgusandmed LIDAR-mõõdistusest). Modelleeriti nii päevane kui öine olukord;

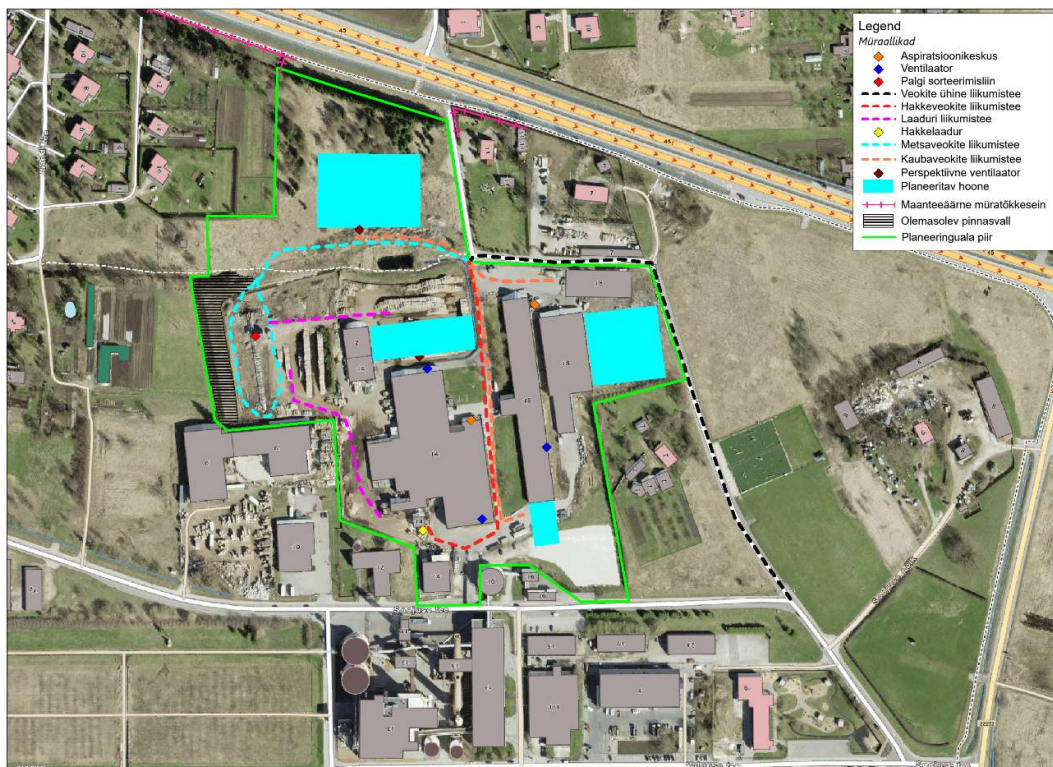
6. Olukord 6a – olemasolev olukord koos leevendatavate meetmetega;
7. Olukord 6b – kavandatav olukord koos leevendatavate meetmetega.



Joonis 3.1. Olemasolevad hooned ja müraallikad. Aluskaart: Maa-amet, 2017.



Joonis 3.2. Olemasolevad ja kavandatavad hooned ning müraallikad. Aluskaart: Maa-amet, 2017.



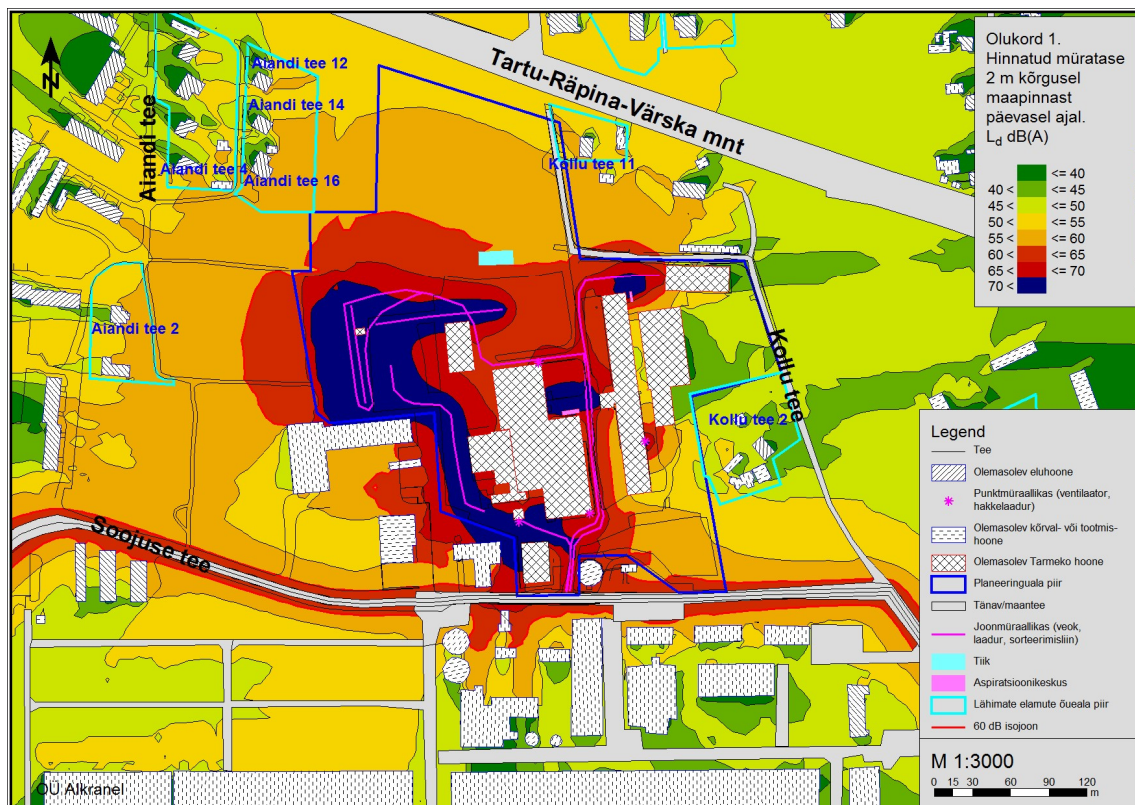
Joonis 3.3. Olemasolevad ja kavandatavad hooned ning müraallikad alternatiivse liiklusskeemi korral. Aluskaart: Maa-amet, 2017.

4. Modelleerimise tulemused

Modelleerimise tulemuste võrdlemisel müra normtasemega on päevasel ajal aluseks võetud Maa-ameti põhikaardile (2016) kantud õueala piir ehk müra normtase peab päevasel ajal olema tagatud elamute õueala piiril. Öise aja müra normtase peab olema tagatud aga elamu juures. Nimetatud seisukohale on asunud Riigikohus oma lahendis (3-3-1-88-15 (08.08.2016. a); <http://www.nc.ee/?id=11&tekst=RK/3-3-1-88-15>), millest nähtub mh: 20. Kaebaja leiab, et müra normtaset ei tohiks ületada üheski kaebaja kinnistu punktis, st mitte ainult elamu juures. Ringkonnakohus nõustus selles osas kolmanda isiku selgitusega, et II kategooria normid on ennekõike põhjendatud sellega, et inimene viibib elamiseks ja töötamiseks ning ühiskondlikuks kasutamiseks ettenähtud kohtades pikemalt, mistõttu on põhjendatud teha arvutused just elamu asukohast lähtudes. Kolleegium nõustub kaebaja seisukohaga, et isikul on ka elamut ümbritseval õuealal õigus viibida keskkonnas, kus müranorme ei ületata. Öised rangemad müranormid on aga kehtestatud une häirimise vältimiseks, mistõttu saavad need normid olulised olla vaid elamu vahetus läheduses. Elamut ümbritseval õuealal seevastu saab tähtsust omada vaid päevane normtase.

4.1 Olukord 1. Olemasolev olukord.

Olemasoleva olukorraga kaasneva müraleviku modelleerimise tulemused on esitatud joonistel 4.1 ja 4.2. Modelleerimine näitas, et lähimate majapidamiste õuealadeni jõuab päevasel ajal suurim müratase vahemikus 55-60 dB, mis jääb lubatud piirväärtusest (60 dB) madalamaks.



Joonis 4.1. Olemasoleva olukorraga kaasnev müratase päevasel ajal.

Öisel ajal jõuab lähimate elamumaa kinnistute eluhooneteni suurim müratase vahemikus 45-50 dB (Aiandi tee 16, Aiandi tee 14 ja Kollu tee 11) ning vahemikus 40-45 dB (Aiandi tee 12, Aiandi tee 2 ja Kollu tee 2). Seejuures on lubatud öine piirväärtus (45 dB) ületatud Aiandi tee

16, Aiandi tee 14 ja Kollu tee 11 eluhoone juures. Antud olukorras on müra tingitud peamiselt aspiratsioonikeskuste ja frontaallaaduri tööst.



Joonis 4.2. Olemasoleva olukorraga kaasnev müratase öisel ajal.

Võrreldes Terviseameti (2017) teostatud mõõtmistega on lähimate Aiandi tee äärsete majapidamiste juures modelleerimise tulemused mõne detsibelli võrra suuremad (eelkõige päevasel ajal), Kollu tee äärsete mõõtmispunktide tulemused üldjoontes kattuvad modelleerimise tulemusega (v.a öine müratase Kollu tee 2 mõõtmispunktis). Mudel näitab suuremat mürataset, kuna:

1. mõõtmiste ajal paiknesid tootmisterritooriumil palgivirnad, mis piisava kõrguse korral omavad müralevikut tõkestavat efekti (mudelis ei ole palgivirnadega arvestatud);
2. mudelis on palkide sorteerimisliini kui impulssmüra allika ja pehme mööbli tsehhi ventilaatori kui tonaalse müraga seadme poolt tekitatud mürale lisatud +5 dB.

Kollu tee 2 puhul annab mudel mõnevõrra väiksema mürataseme, kui saadi mõõtmiste tulemusena. Nimetatu on seotud asjaoluga, et Kollu tee 2 kinnistuni jõudvas müras on oluline osakaal AS Anne Soojuse katlamaja ja koostootmisjaamast lähtuval müral, mida mudelis aga ei arvestata. AS Anne Soojuse kompleksist lähtuva müra suurele osakaalule on juhitud tähelepanu ka mõõtmiste aruandes.

4.2 Olukord 2. Olemasolev olukord koos Tartu – Räpina – Värsk maanteega.

Olukorra modelleerimise tulemused on esitatud joonistel 4.3 ja 4.4. Modelleerimise alusel on näha, et maantee lähedaste elamute õuealadel suureneb müratase võrreldes olukord 1 (ptk 4.1) juures tooduga. Samas ei ole päevasel ajal müra piirväärtuse (60 dB) ületamist ka tootmise ja maanteemüra koosmõjus ette näha. Öise aja müratase võrreldes olukorras 1 tooduga oluliselt ei muutu, v.a Aiandi tee 12 eluhoone juures, kus suurim müratase jääb vahemikku 45-50 dB.

Seega on müra normtase (45 dB) ületatud Aiandi tee 16, Aiandi tee 14, Aiandi tee 12 ja Kollu tee 11 eluhoone juures. Siinkohal on maanteeliikluse osakaal kinnistuteni jõudvas müratasemes võrreldes tootmismüraga väiksem. Maanteelt lähtuva müra levikut aitavad tõkestada maantee äärde rajatud müratõkkeseinad.



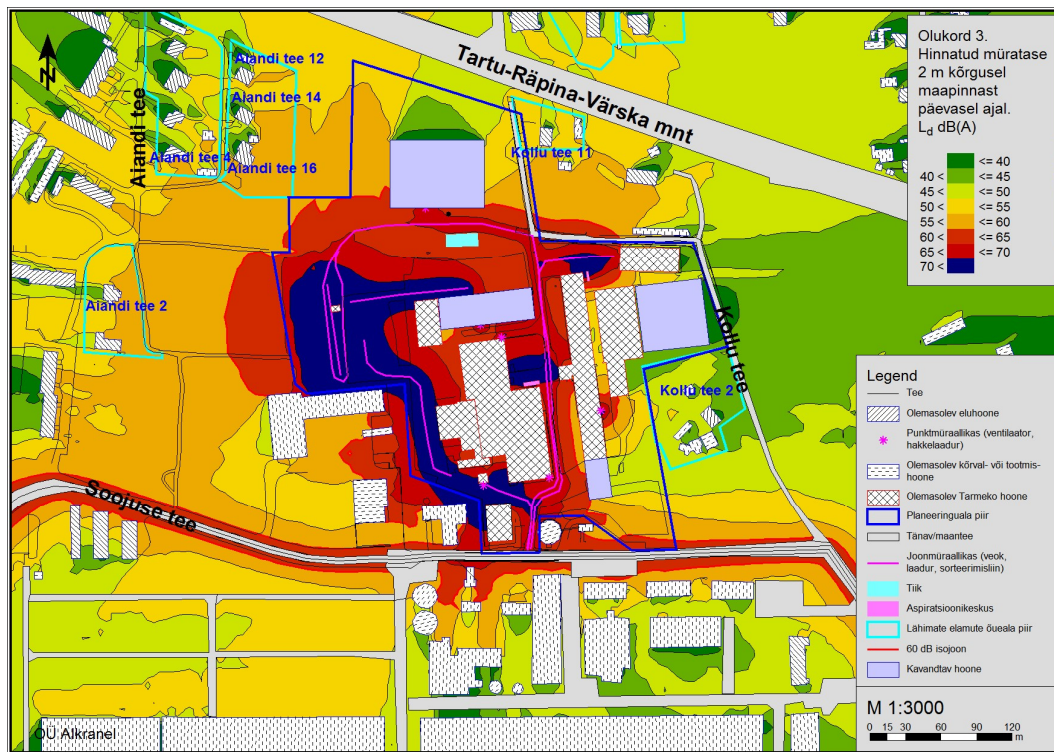
Joonis 4.3. Olemasoleva olukorraga (sh Tartu – Räpina – Värsk maanteeliiklus) kaasnev müratase päevasel ajal.



Joonis 4.4. Olemasoleva olukorraga (sh Tartu – Räpina – Värsk maanteeliiklus) kaasnev müratase öisel ajal.

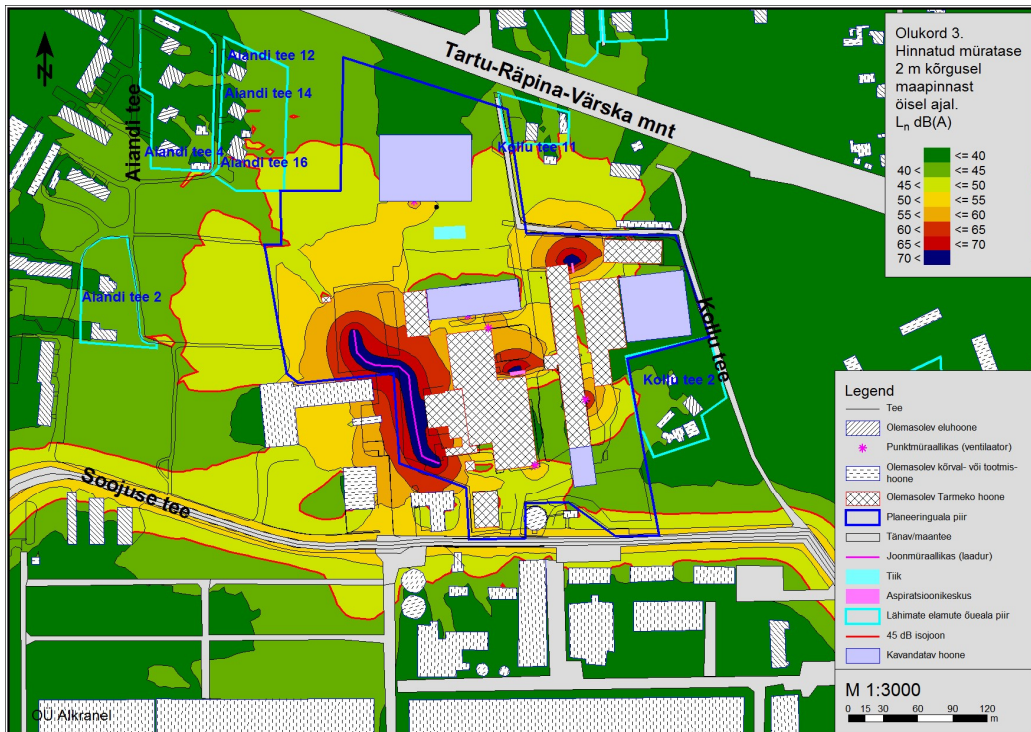
4.3 Olukord 3. Kavandatav olukord.

Detailplaneeringuga kavandatava olukorra müra leviku kaardid on esitatud joonistel 4.5 ja 4.6. Kavandatava tegevuse ellu viimise järgselt suureneb müratase eelkõige tootmisterritooriumil ja seda seoses uute hoonete külge paigaldatavatest ventilaatoritest pärineva müraga. Samas ühegi lähima elamumaa õuealal päevase aja lubatud piirväärtust ei ületata. Seejuures takistab planeeritava ala põhjaossa rajatav hoone teatud määral Kollu tee 11 kinnistuni jõudva müra levikut.



Joonis 4.5. Kavandatava olukorra kaasnev müratase pävasel ajal.

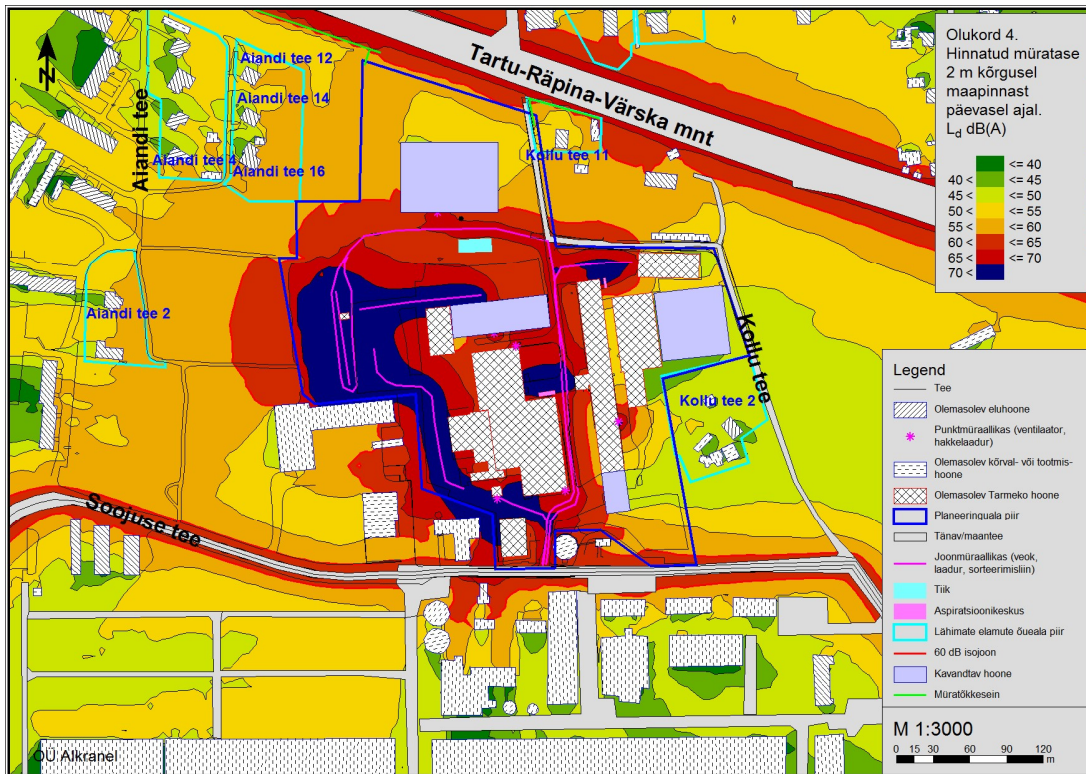
Ka öisel ajal ei ole kavandatava tegevuse ellu viimisel olulist müra olukorra halvenemist lähimate elamumaa eluhoonete juures ette näha. Siiski tuleb arvestada, et öine piirväärtus on ületatud Aiandi tee 16 ja Kollu tee 11 eluhoone juures. Samas võrreldes olukorraga 1 on müra olukord parem Aiandi tee 14 kinnistu eluhoone juures, kus müra normväärtus on antud olukorra puhul tagatud. Viimane on tingitud planeeritava ala põhjaossa rajatava hoone teatavast müra levikut takistavast mõjust.



Joonis 4.6. Kavandatava olukorraga kaasnev müratase öisel ajal.

4.4 Olukord 4. Kavandatav olukord koos Tartu – Räpina – Värskä maanteega.

Olukorra müralevisu kaardid on esitatud joonistel 4.7 ja 4.8. Võrreldes olukorraga 2 (ptk 4.2) kaasneb peamine müraolukorra muutus Kõllu tee 11 kinnistul, kus tootmisterritooriumile rajatav hoone takistab teatud määral kinnistuni jõudvat müra levikut. Käesoleva olukorra puhul jääb päevasel ajal müratase normi piiresse kõikidel lähimate elamumaa kinnistute õuealadel. Öisel ajal on lähimate elamumaa eluhoonete juures müra normtase ületatud Aiandi tee 16, Aiandi tee 14 ja Kõllu tee 11 kinnistul.



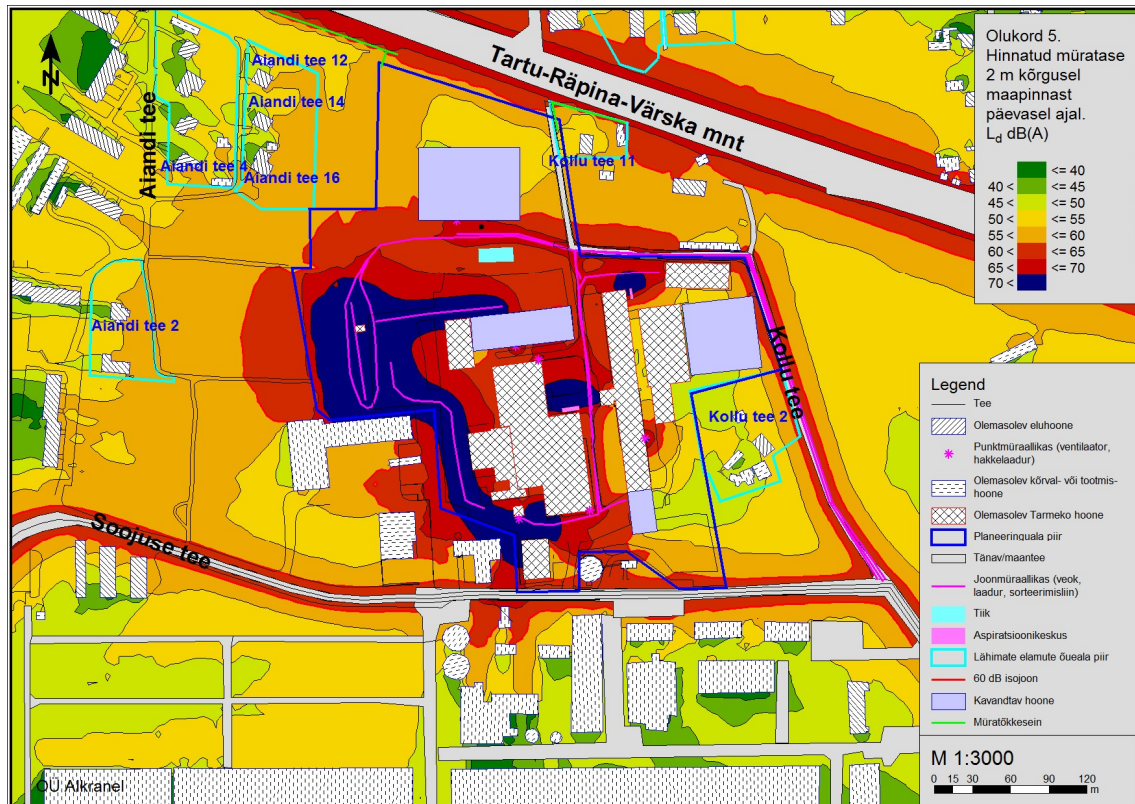
Joonis 4.7. Kavandatava olukorraga (sh Tartu – Räpina – Värsk maanteeliiklus) kaasnev müratase päevasel ajal.



Joonis 4.8. Kavandatava olukorraga (sh Tartu – Räpina – Värsk maanteeliiklus) kaasnev müratase öisel ajal.

4.5 Olukord 5. kavandatud olukord koos Tartu – Räpina – Värskas maanteega ja alternatiivse liiklusskeemiga.

Kuna antud olukord puudutab vaid päevase aja veokite liikumist, siis on siinkohal esitatud vaid päevase aja müraolukord (joonis 4.9), öise ajal müraolukord on sama olukord 4 (ptk 4.4) juures toodule. Alternatiivse liiklusskeemi (veokid liiguvad mööda Kollu teed) korral suureneb müratase mõnevõrra Kollu tee 2 kinnistu õuealal, kus Kollu tee poolses servas kinnistu piiri lähialal võib esineda lubatud piirväärtuse ületamist. Kollu tee 11 õuealal päevase aja piirväärtuse ületamist ette näha ei ole.



Joonis 4.9. Kavandatava olukorra (sh Tartu – Räpina – Värskas maanteeliiklus) kaasnev müratase päevasel ajal kui veokid liiguvad tootmisterritooriumile mööda Kollu teed.

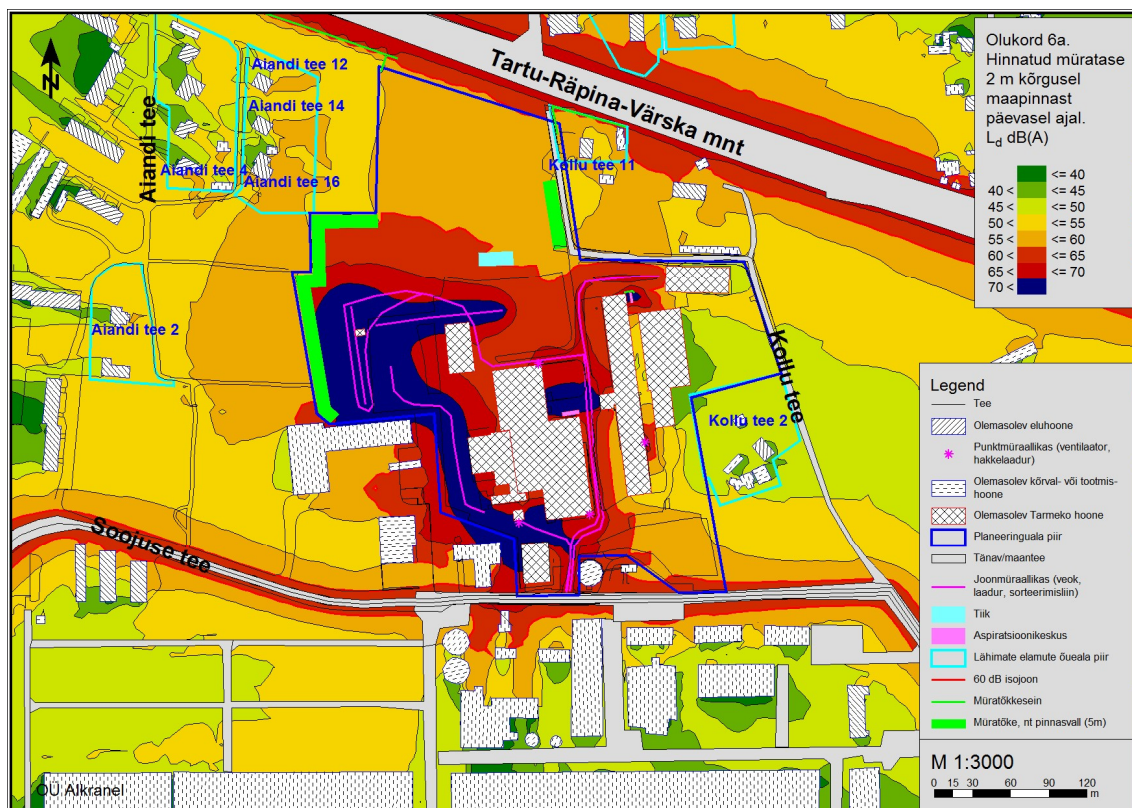
4.6 Olukord 6a – olemasolev olukord koos leevendatavate meetmetega.

Olukordade 1 ja 2 modelleerimise tulemused (ptk-d 4.1 ja 4.2) näitasid, et päevasel ajal lubatud müra piirset lähimate elamumaa õuealadel ei ületata. Samas öise aja piirväärtus on ületatud Aiandi tee 16, Aiandi tee 14 ja Kollu tee 11 kinnistu eluhoone juures. Kuna müramudel ei ole arvestatud Tarmeko tootmisterritooriumilt lõuna suunas paiknevast AS Anne Soojus territooriumilt lähtuva müraga ei kajastu modelleeritud olukordades Tarmeko tootmisterritooriumilt lähtuva müraga koosmõjus müra piirväärtuse ületamine öisel ajal Kollu tee 2 kinnistu eluhoone juures. Samas Terviseameti (2017) poolt teostatud mõõtmised näitasid, et kahe tootmiskompleksi koosmõjus müra piirväärtuse ületamine Kollu tee 2 kinnistul esineb. Kuna Tarmeko pehme mööbli tsehhi ventilaator paikneb suunaga Kollu tee 2 kinnistu elamu poole on Tarmekost lähtuva müra osakaal kumulatiivses müras suur. Seetõttu on vajalik ka pehme mööbli tsehhi ventilaatorist lähtuvat mürataset vähendada.

Eelnevaid asjaolusid arvestades töötati välja järgnevad leevendavad meetmed, mille rajamise järgselt on normatiivne müratase lähimate elamumaa kinnistute eluhoonete juures öisel ajal

tagatud (päevasel ajal on müra normtase tagatud ka ilma meetmeteta; joonised 4.10 ja 4.11 ning joonis 5.1):

- ✓ 5 m kõrgune müratõke Tarmeko tootmisterritooriumi lääne- ja loodepiiril palkide sorteerimisliini taga. Müratõkkena võib kasutada nii 5 m kõrgust pinnasvalli kui kombineeritud lahendusi (nt 3 m pinnasvall + 2 m kõrgune mürasein);
- ✓ 5 m kõrgune müratõke Tarmeko tootmisterritooriumi kirdepiiril. Müratõkkena võib kasutada eelnevalt kirjeldatud lahendust;
- ✓ 3,5 m kõrgune müratõkkesein pehme mööbli tsehhi hoone põhjaosa lähistel paikneva aspiratsioonikeskuse juures;
- ✓ 3 m kõrgune müratõkkesein pehme mööbli tsehhi hoone lõunaosa idaküljel paikneva ventilaatori juures.



Joonis 4.10. Olemasoleva olukorraga kaasnev müratase päevasel ajal, kui rakendatud on leevendavaid meetmeid.

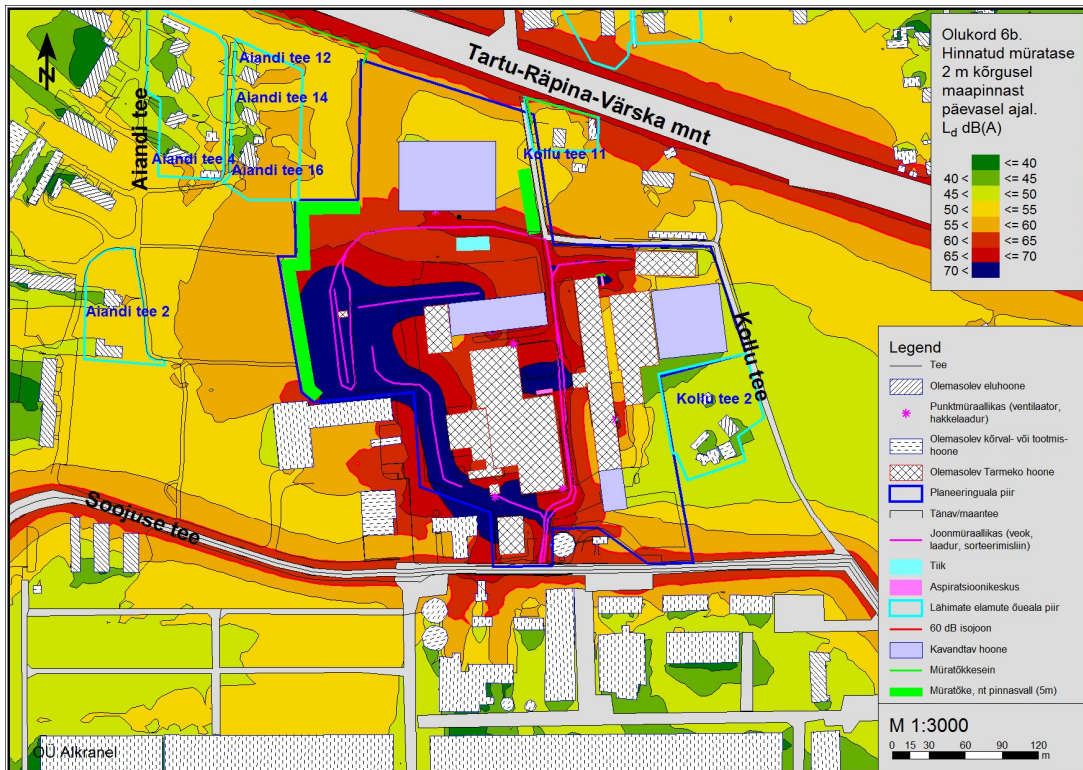


Joonis 4.11. Olemasoleva olukorraga kaasnev müratase öisel ajal, kui rakendatud on leevendavaid meetmeid.

4.7 Olukord 6b – kavandatav olukord koos leevendatavate meetmetega.

Olemasoleva olukorra jaoks väljatöötatud leevendavad meetmed on asjakohased ka kavandatava olukorra puhul. Ehk kui rakendada peatükis 4.6 toodud meetmeid on normatiivne müratase tagatud ka detailplaneeringuga kavandatava olukorra puhul (joonised 4.12 ja 4.13) ja seda nii päevasel kui öisel ajal.

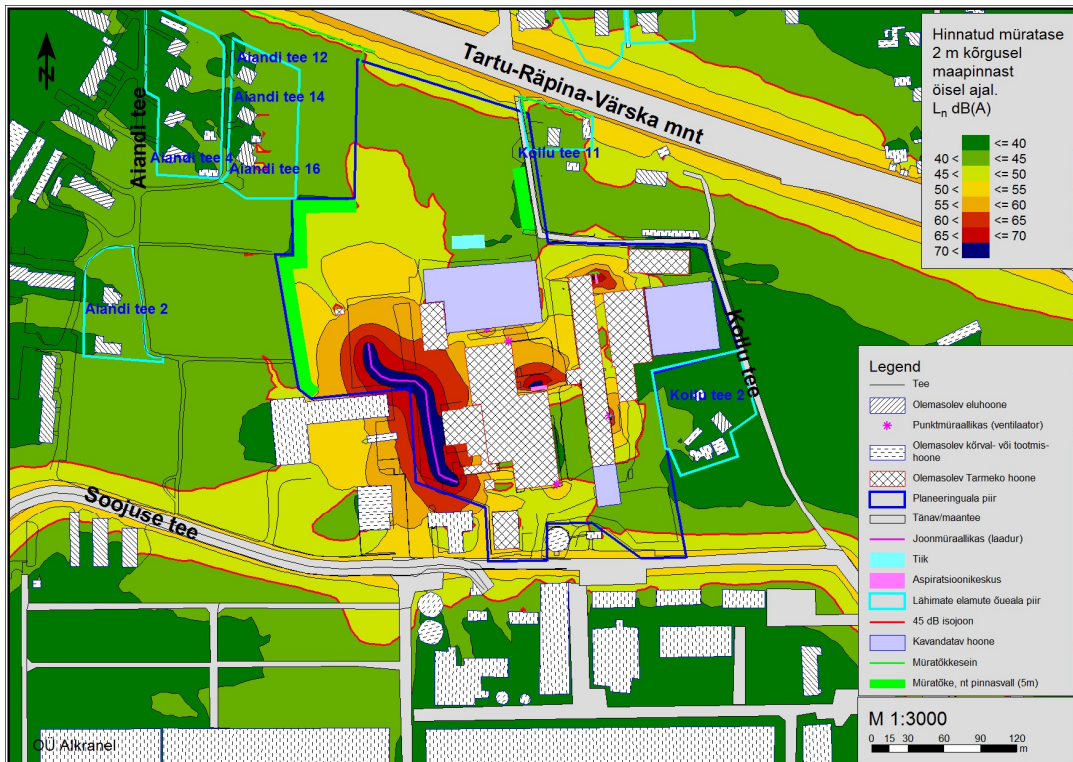
Täiendavalt võib siinkohal esitada ka joonise olukorra kohta, kui planeeritavad põhjapoolsemat hoonet ei rajata ehk puudub selle müra levikut takistav efekt. Ka sellise olukorra puhul on samade leevendatavate meetmete korral müra piirväärtused lähimatel elamumaadel tagatud (joonis 4.14).



Joonis 4.12. Kavandatava olukorraga kaasnev müratase pävasel ajal, kui rakendatud on leevendavaid meetmeid.



Joonis 4.13. Kavandatava olukorraga kaasnev müratase öisel ajal, kui rakendatud on leevendavaid meetmeid.



Joonis 4.14. Kavandatava olukorraga kaasnev müratase öisel ajal, kui rakendatud on leevendavaid meetmeid, kuid rajatud ei ole põhjapoolsemat hoonet.

Kokkuvõte

Käesoleva töö eesmärgiks oli viia läbi Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas paikneva Tarmeko KV OÜ tootmisterritooriumi detailplaneeringuga (DP) kavandatavate tegevustega kaasneva müra modelleerimine. Töö alusandmetena on mh kasutatud Terviseameti poolt 2017. a Tarmeko KV OÜ tootmisterritooriumil ja selle lähialal läbiviidud müra mõõtmise tulemusi (vastavad aruanded on esitatud DP KSH aruande lisadena). Modelleerimiste läbiviimisel on kasutatud spetsiaaltarkvara *SoundPlan 7.3*.

2017. a veebruarist jõustus uus müra regulatsioon – keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 *Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*. Müra hindamise alused on jõustunud määruses valdavas osas sarnased varasemas sotsiaalministri määruse nr 42 redaktsioonis tooduga.

Mürataseme normeerimisel lähtutakse ajavahemikust (päev (07.00-23.00) ja öö (23.00-07.00)), müraallikast, müra iseloomust ja välismüra puhul hoonestatud või hoonestamata ala kategooriast. Impulssmürast ja tonaalsusest tingitud häirivuse paremaks iseloomustamiseks kasutati modelleerimisel vastavat mürataseme parandustegurit + 5 dB (alus: keskkonnaministri määrus nr 71). Täpsed müratasemete modelleerimise lähteandmed on toodud peatükis 3.

Müratasemete modelleerimine viidi läbi 2 m kõrgusel maapinnast.

Luunja valla üldplaneeringu (2008; maakasutusjoonis täiendatud 2017) alusel on lähimate elamute piirkond tsoneeritud kui väikeelamute- või korruselamumaa. Seega arvestades senist maakasutust ja üldplaneeringut tuleb Tarmeko tootmisterritooriumi lähiala käsitleda **kui II kategooria ala, kus tööstusmürale kehtivad järgmised piirväärtused: päeval ajal 60 dB ja öisel ajal 45 dB.**

Töö käigus modelleeriti nii olemasoleva kui kavandatava tegevuse realiseerimise järgseid müraolukordi. Lisaks modelleeriti müraolukorrad koos Tartu – Räpina – Värskas maantee liiklusega ning ka olukord, kui Tarmeko tootmisterritooriumi juurdepääs toimuks mööda Kollu teed.

Modelleerimise tulemusena on lähimate elamumaa õuealadel päeval ajal müra piirväärtus tagatud kõigis modelleeritud olukordades. Erandiks on siinkohal olukord 5, kui alternatiivse, mööda Kollu teed kulgeva juurdepääsutee korral ületatakse Kollu tee 2 kinnistu õuealal Kollu tee äärses osas lubatud päevase aja piirväärtust. Öisel ajal esineb peaaegu kõikides olukordades müra piirväärtuse ületamine Aiandi tee 16, Aiandi tee 14, Aiandi tee 12 ja Kollu tee 11 kinnistute eluhoonete juures. Aiandi tee 2 ja Kollu tee 2 kinnistute eluhoonete juures piirväärtuste ületamist modelleeritud olukordades ette näha ei ole.

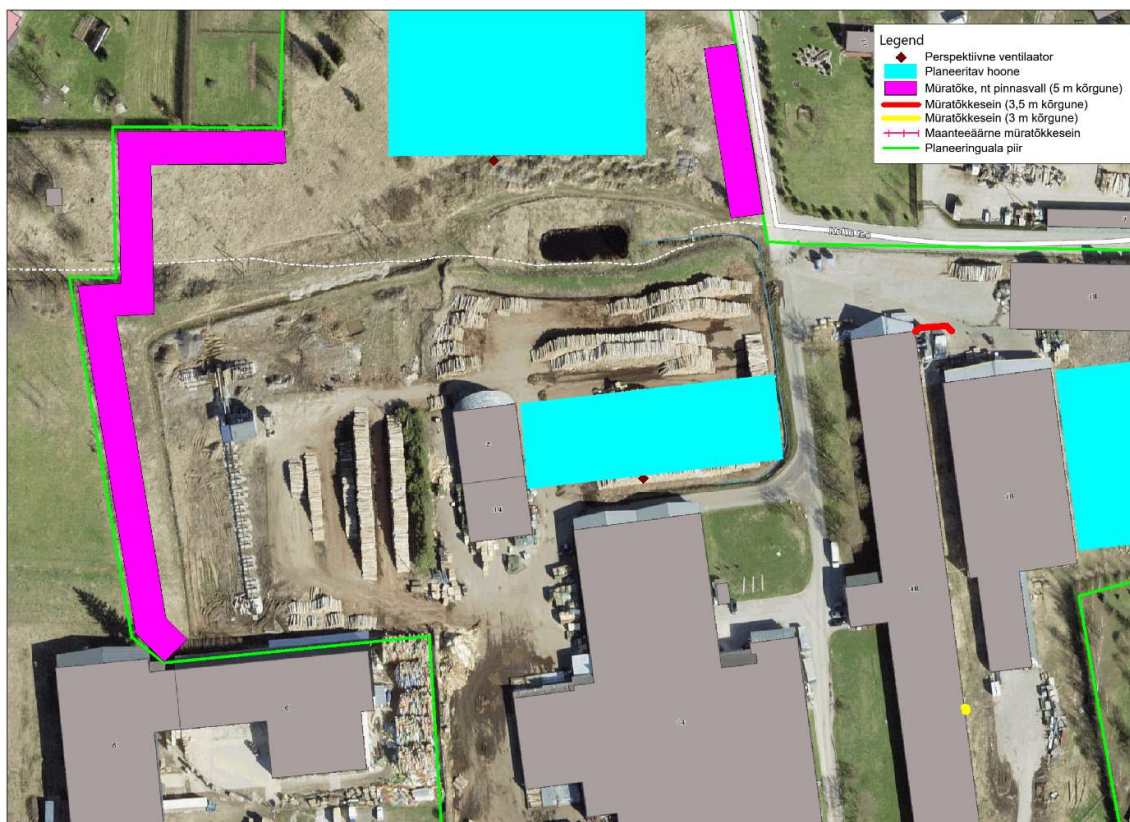
Kuna aga müramudelid ei ole arvestatud Tarmeko tootmisterritooriumilt lõuna suunas paiknevast AS Anne Soojus territooriumilt lähtuva müraga ei kajastu modelleeritud olukordades Tarmeko tootmisterritooriumilt lähtuva müraga koosmõjus müra piirväärtuse ületamine öisel ajal Kollu tee 2 kinnistu eluhoone juures. Samas Terviseameti (2017) poolt teostatud mõõtmised näitasid, et kahe tootmiskompleksi koosmõjus müra piirväärtuse ületamine Kollu tee 2 kinnistul esineb. Kuna Tarmeko pehme mööbli tsehhi ventilaator paikneb suunaga Kollu tee 2 kinnistu elamu poole on Tarmekost lähtuva müra osakaal

kumulatiivses müras suur. Seetõttu on vajalik ka pehme mööbli tsehhi ventilaatorist lähtuvat mürataset vähendada.

Eelnevaid asjaolusid arvestades töötati välja järgnevad leevendavad meetmed, mille rajamise järgselt on normatiivne müratase lähimate elumumaa kinnistute eluhoonete juures öisel ajal tagatud (päevasel ajal on müra normtase tagatud ka ilma meetmeteta; joonis 5.1):

- ✓ 5 m kõrgune müratõke Tarmeko tootmisterritooriumi lääne- ja loodepiiril palkide sorteerimisliini taga. Müratõkkena võib kasutada nii 5 m kõrgust pinnasvalli kui kombineeritud lahendusi (nt 3 m pinnasvall + 2 m kõrgune mürasein);
- ✓ 5 m kõrgune müratõke Tarmeko tootmisterritooriumi kirdepiiril. Müratõkkena võib kasutada eelnevalt kirjeldatud lahendust;
- ✓ 3,5 m kõrgune müratõkkesein pehme mööbli tsehhi hoone põhjaosa lähistel paikneva aspiratsioonikeskuse juures;
- ✓ 3 m kõrgune müratõkkesein pehme mööbli tsehhi hoone lõunaosa idaküljel paikneva ventilaatori juures.

Lisaks eelnevale on oluline, et tootmisterritooriumile uute hoonete kavandamisel paikneksid võimalikud hoonetega seotud ventilaatorid hoonete väliskülgedel suunaga lõunasse ehk olemasoleva tootmiskompleksi suunas, mitte elamute suunal.



Joonis 5.1. Vajalikud müra leevendusmeetmed nii olemasoleva kui detailplaneeringu realiseerumise korral.

Võrreldes kahte juurdepääsutee varianti, praegune juurdepääs Soojuse teelt (olukorrad 1-4) ja alternatiivne juurdepääs Kollu teelt (olukord 5), on müra seisukohast eelistatum praegune

olukord. Samas kui tulevikus ikkagi soovitakse kasutama hakata Kollu teed tuleb täpsustada selleks ajahetkeks kujunenud veokite liiklemissagedus ning viia läbi uus modelleerimine ja vajadusel töötada välja müra levikut tõkestavad meetmed Kollu tee äärsetel elamumaadel (eelkõige Kollu tee 2) normatiivse mürataseme saavutamiseks.

Kasutatud kirjandus

- ✓ Alkranel OÜ, 2016. UPM-Kymmene Otepää AS tegevusega kaasneva müra modelleerimine. Aruanne;
- ✓ Alkranel OÜ, 2017. Tartu idapoolse ringtee 3. ehitusala (Lammi tn – Röpina mnt) teelõigu müra modelleerimine. Aruanne;
- ✓ Artes Terrae OÜ, 2017. Tarmeko tootmisterritooriumi detailplaneeringu põhijoonis (tööversioon 13.06.2016);
- ✓ *Atmosfääriõhu kaitse seadus* (RT I, 23.12.2016, 2 ...);
- ✓ Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 *Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid* (RT I, 21.12.2016, 27);
- ✓ Luunja valla üldplaneering, 2008;
- ✓ Lahti, T., 2008. Keskkonnamüra hindamine ja müra leviku tõkestamine;
- ✓ Maa-ameti kaardirakendus, 2017;
- ✓ Sotsiaalministri 04.03.2002. a määrus nr 42 *Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid* (RTL, 14.03.2002, 38, 511 ...);
- ✓ Terviseamet, 2017. AS Tarmeko. Soojuse tee 14, Lohkva küla, Luunja vald, Tartumaa. Keskkonnamüra taseme mõõtmised tootmisalal;
- ✓ Terviseamet, 2017. AS Tarmeko. Soojuse tee 14, Lohkva küla, Luunja vald, Tartumaa. Keskkonnamüra taseme mõõtmised.

KSH lisa 8 - Hinnang Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas paikneva Tarmeko KV OÜ tootmise ümberkorraldamise mõju osas õhuheitmetele ja transpordi koormusele (Alkranel OÜ, 15.03.2018).

KSH lisa 8 - Hinnang Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas paikneva Tarmeko KV OÜ tootmise ümberkorraldamise mõju osas õhuheitmetele ja transpordi koormusele (Alkranel OÜ, 15.03.2018).



Hinnang Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas paikneva Tarmeko KV OÜ tootmise ümberkorraldamise mõju osas õhuheitmetele ja transpordi koormusele

(15.03.2018)

Tellija: Tarmeko KV OÜ

Töö teostaja: Martin Sööt
OÜ Alkranel keskkonnakonsultant

Töö koordineerija: Elar Pöldvere
OÜ Alkranel keskkonnaspetsialist

2018

Sisukord

Sissejuhatus ja taustinfo	4
1. Mõju saasteainete hajumisele.....	6
2. Mõju liikluskorraldusele ja transpordikoormusele.....	8
Kokkuvõte	9
Kasutatud materjalid.....	10

Sissejuhatus ja taustinfo

Tarmeko KV OÜ soovis Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas Soojuse tee 18 asuva tootmishoone kavandatavat laiendust täiendavalt suurendada. Luunja Vallavalitsus on 02.07.2015. a antud korraldusega nr 207 väljastanud projekterimistingimused Soojuse tee 18 puidutööstuse hoone laiendamiseks. 24.01.2017. a pöördus Tarmeko KV OÜ Luunja Vallavalitsuse poole sooviga suurendada võimaliku laienduse ehitusalust pinda 2500 m² pealt 3000 m² peale ning hoone alust kogupinda u 4500 m² pealt u 5000 m² (detailsemalt 5033 m²) peale tulenevalt ületäpsustatud ehitusmahtudest (kasutatavast tehnoloogiast lähtuvalt). Eelnev tingis ka suurima kõrguse muutust 8 m 12 m-ni. Joonisel 1 on esitatud olemasoleva hoone laiendus vineeritootmise juurutamiseks, sinisega on märgitud lisanduv heiteallikas.



Joonis 1. Planeeritav tootmise laiendamine (alus: Maa-amet, 2018).

Alkranel OÜ koostas laiendamisele keskkonnamõtjude eelhindangu (*OÜ Tarmeko KV Luunja vallas Lohkva külas Soojuse tee 18 asuva tootmishoone laiendamise keskkonnamõtjude (KMH) eelhindang, 2017*). Tarmeko tootmiskompleksi mõju õhukvaliteedile on hinnatud ka töös (*Tarmeko tootmiskompleksi maapinnalähedase õhukihi arvutusliku saastatuse taseme hindamise tulemused, 2017*). Luunja Vallavalitsus on täiendusettepaneku tootmishoone laiendamise mahu suurendamiseks heakskiitnud.

Vineeritootmise tooraine ehk kasespoon toodetakse joonisel 1 toodud hoones. Selleks, et spoon jõuaks vineeritootmisesse (joonisel 1 märgitud rohelisega) peaks tõstukiga tegema igakuiselt hinnanguliselt 1000 sõitu, mille kestvus kokku oleks 67 tundi. Arvestades tõstuki keskmiseks kütusekuluks 3,3 l/h, kuluks igakuiselt 221 l diislikütust. Territooriumi sisene spooni transport ei oleks seega piisavalt efektiivne. Seetõttu leiti, et mõistlik oleks teha liimitud-painutatud detailide (LPD) tootmise hoonele (vt joonist 2) laiendus ning rajada sinna vineeritootmine ja Tarmeko LPD OÜ tootmine kolida kavandatavasse laiendusse (joonisel 1 roheliga). Kuna Tarmeko LPD OÜ kasutab spooni oluliselt vähem kui planeeritav vineeritootmine, siis jääks alles ainult 100 reisi kuus, et varustada LPD tootmist vajaliku

koguse spooniga. Tootmise selliselt ümberkorraldamisel oleks eelkõige majanduslikult kui ka kaudselt keskkonnale positiivne mõju.



Joonis 2. Planeeritav tootmise laiendamine tootmise ümberkorraldamisega (alus: Maa-amet, 2018).

1. Mõju saasteainete hajumisele

Eelnevalt kirjeldatud tootmise laiendamine koos ümberkorraldamisega tingib vajaduse muuta Tarmeko KV OÜ-le väljastatud keskkonnaprojektluba nr L.KKL.TM-148297, millega on reguleeritud nii Tarmeko LPD OÜ kui ka AS Tarmeko Spoon keskkonnaalane tegevus. Tööstusheite seaduse § 50 punkt 5 sätestab, et kompleksluba on vaja muuta kui käitise laadi või toimimisviisi on oluliselt muudetud või kavatsetakse oluliselt muuta. Eelnevast tulenevalt tekib kohustus koostada uus lubatud heitkoguste projekt ja selle raames teostada ka uued saasteainete hajumisarvutused. Sellest tulenevalt ei teostata käesoleva tööga uusi hajumisarvutusi, vaid piiratakse tootmise ümberkorraldamisest tuleneva mõju üldise hinnanguga saasteainete hajumisele.

Tabelis 1 on esitatud peamised parameetrid, mis mõjutavad heiteallikate poolt tekitatavat saastatuse taset ja parameetrite muutmise mõju piirkonnas tekkivale saastatuse tasemele. Kõrgematest heiteallikatest levib saastatus mõnevõrra kaugemale, kuid maapinna lähedases õhukihis tekkiv saastatuse tase on samas madalam. Sarnane efekt on ka väljuvate gaaside joonkiiruse suurenemisel st kiiremini väljuvad heitgaasid tõusevad kõrgemale ja hajuvad paremini. Kasutatavad materjalid (vaigud, liimid ja viimistlusmaterjalid) sisaldavad lenduvaid orgaanilisi ühendeid, mis kuivamise käigus ventilatsiooniõhuga välisõhku juhatakse. Sõltuvalt sellest kui palju neid kasutatakse (sh presside max materjali kulu), sõltuvad ka saasteainete hetkelised ja aastased heitkogused.

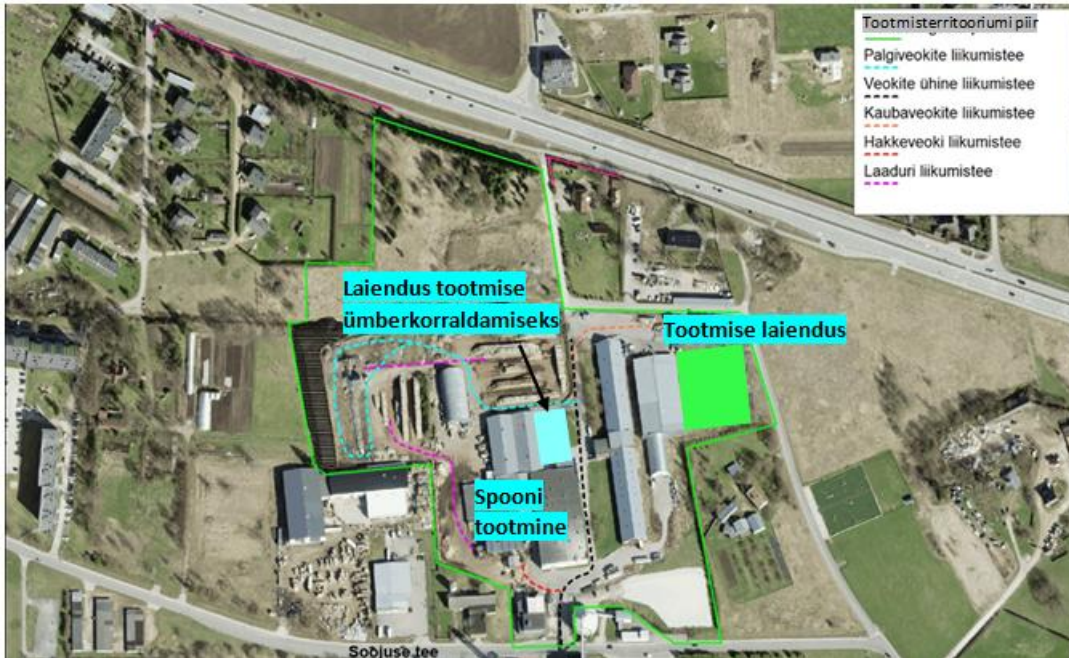
Seni teostatud hajumisarvutuste tulemustest lähtuvalt analüüsitakse täpsemalt mõju formaldehüüdi saastetasemele, kuna sellel saasteainel olid piirväärtuse suhtes kõige kõrgemad saastetasemed. Formaldehüüdi hetkeline heitkogus sõltub presside maksimaalsest tootlikkusest (mis ei muutu) ja kasutatavate materjalide formaldehüüdi sisaldusest (jääb samaks või väheneb seoses uute vähendatud LOÜ-de sisaldusega materjalide kasutuselevõtmisega). Eeldusel, et tootmise (sh ka seni kavandatud vineeritootmise) ümberkorraldamisel jäävad heiteallikate parameetrid (kõrgus, gaaside joonkiirus) ja vaigude/liimide max kulu samasse suurusjärku, siis ei ole tõenäoline formaldehüüdi piirväärtuse ületamine, arvestades ka seni tehtud modelleerimistulemusi (*Tarmeko tootmiskompleksi maapinnalähedase õhukihi arvutusliku saastatuse taseme hindamise tulemused, Alkranel 2017*), mille kohaselt moodustas formaldehüüdi saastatuse tase 57,3 % piirväärtusest. Lisaks on kõrgematest heiteallikatest (9 m) saasteainete hajumine parem. Kuna viimistlusmaterjalide kulu suureneb veepõhiste materjalide arvelt, siis pole välisõhu saastatuse piirväärtuse tõusu ette näha ka teiste saasteainete osas, arvestades ka seniseid modelleerimistulemusi. Tootmise laiendamisel/ümberkorraldamisel tuleb muuta ka keskkonnaprojektluba ja teostada täpne heitkoguste määramine, mille põhjal tuleb teostada uus saasteainete hajumise modelleerimine. Hetkel teadaoleva põhjal ei takista see aga nt ehitustegevusi ja sellele eelnevaid protsesse (ümberkorralduste elluviimiseks). Ventilatsiooni projekteerimisel tuleb arvestada tabelis 1 esitatud andmeid.

Tabel 1. Tootmise ümberkorraldamise mõju saasteainete hajumisele

	Olemasolev + planeeritud (vineeritootmine)			Tootmise ümberkorraldamine			Mõju saasteainete hajumisele
	Liimpressid/kõrg.sageduspressid	Vineeripress	Viimistlus	Liimpressid/kõrg.sageduspressid	Vineeripress	Viimistlus	
Heiteallika kõrgus	7 m	7 m	7 m	9 m	9 m	9m	Positiivne
Gaaside joonkiirus	17,6 m/s	12,0 m/s	11,9 m/s	Peab jääma samasse suurusjärku, arvestada ventilatsiooni projekteerimisel	Peab jääma samasse suurusjärku, arvestada ventilatsiooni projekteerimisel	Peab jääma samasse suurusjärku, arvestada ventilatsiooni projekteerimisel	Neutraalne/positiivne
Materjali kulu	Kõrgsageduspressid max kulu 108,0 kg/h, liimpressid max kulu 42,0 kg/h	275,125 kg/h	Vastavalt kehtivale loale	Kõrgsageduspressid max kulu 108,0 kg/h, liimpressid max kulu 42,0 kg/h	275,125 kg/h	Suureneb veepõhiste toodete arvelt	Neutraalne või nõrgalt positiivne, arvestades ka eri tootegruppide mahtude muutust

2. Mõju liikluskorraldusele ja transpordikoormusele

Tootmisterritooriumil liiguvad palgiveokid, mis transpordivad kasepalke palgilattu, hakkeveokid, mis transpordivad tootmisjääkidest toodetud hakke tellijani ja laadur, mis transpordib sorteeritud kasepalke leotusbasseini. Lisaks eelnevale liiguvad tootmisterritooriumil veel kaubaveokid.



Joonis 3. Tarmeko tootmiskompleksi üldine liikluskeem (alus: Maa-amet, 2018).

Seoses rajatava vineeritootmisega hakkaks spoonitootmishoone ja rajatava vineeritootmishoone (joonis 3, märgitud rohelisega) vahel sõitma spoone transportiv laadur sagedusega ca 3 reisi tunnis, aga kuna on plaanis tootmine ümberkorraldada selliselt, et rohelisega märgitud laiendusse kolitakse LPD tootmine ja vineeritootmine rajatakse LPD tootmise asemele (laiendatakse olemasolevat hoonet, joonisel 3 helesinisega), siis jääks spoonivedusid ainult ca 3-4 reisi päevas (1 reis 2-3 h jooksul), mis ei tingi muutuseid üldises liikluskorralduses. Samuti ei tingi tootmise ümberkorraldamine muutuseid joonisel 3 toodud üldises liikluskeemis ega tõsta ka piirkonna liikluskoormus.

Kokkuvõte

Tarmeko tootmiskompleksi sooviti vineeritootmise jaoks laiendada ehitades Soojuse tee 18 tootmishoonele laienduse ehitusalase pinnaga 5033 m². Laienduse kavandamise käigus selgus, et nii majanduslikult kui ka kaudsetest keskkonna aspektidest lähtudes on kasulikum senine tootmine ümberkorraldada selliselt, et vineeritootmine rajada praeguse LPD tootmise asemel (selleks on vaja Soojuse tee 14 hoonet samuti laiendada) ja LPD kolida Soojuse tee 18 hoone laiendusse. Selline ümberkorraldus võimaldaks spooni kui LPD ja vineeritootmise tooraine transporti tootmisterritooriumi siseselt optimeerida. Käesoleva töö käigus analüüsiti tootmise ümberkorraldamise mõju õhusaastele ja transpordi koormusele. Võttes arvesse teadaolevat infot tootmissisendite ja -mahtude osas, siis tootmise ümberkorraldamine ei põhjusta eeldatavasti ühegi saasteaine osas välisõhu kvaliteedi piirväärtuse lähedasi saastetasemeid.

Tootmise laiendamine koos ümberkorraldamisega tingib vajaduse muuta Tarmeko KV OÜ-le väljastatud keskkonnakompleksluba nr L.KKL.TM-148297, millega on reguleeritud nii Tarmeko LPD OÜ kui ka AS Tarmeko Spoon keskkonnavalane tegevus. Tööstusheite seaduse § 50 punkt 5 sätestab, et kompleksluba on vaja muuta kui käitise laadi või toimimisviisi on oluliselt muudetud või kavatsetakse oluliselt muuta. Eelnevast tulenevalt tekib kohustus koostada uus lubatud heitkoguste projekt ja selle raames teostada ka uued saasteainete hajumisarvutused. Hetkel teadaoleva põhjal ei takista see aga nt ehitustegevusi ja sellele eelnevaid protsesse (ümberkorralduste elluviimiseks).

Eelneva alusel on kava, mis on oma esialgse alguse saanud sisuliselt 2015. a (Luunja Vallavalitsus 02.07.2015. a korraldusega nr 207. esmased projekteerimistingimused Soojuse tee 18 puidutööstuse hoone laiendamiseks) mõistlik ja asjakohane ning käesolevas analüüsis läbitöötatu alusel rakendatav, kuna ei suurenda olemasoleva tootmise negatiivseid mõjusid. Sellise tootmiskompleksi jätkusuutlik areng toetab pigem ka seniste probleemkohtade (nt palgileotusvannide lõhnateemad) kiiremat lahendamist, kui võrd selleks tekib jätkuvalt enam ressursi, mida saab kasutada erinevate probleemide likvideerimiseks, ilma nt tööstuse sisulist seisuga omakorda mõjutamata. Siinkohal toodu arvestab ka asjaoluga, et kavandatavad ümberkorraldused on seotud KIK SA projektirahastusega (SA KIK pressiteade 03.01.18. a), mis suunatud muuhulgas ressursitõhusa tootmise edendamiseks. Viimane omakorda loob positiivsema fooni ka tootmise üldiste ja seniste probleemide minimeerimiseks.

Tuginedes ptk-s 2 esitatud infole, siis ei põhjusta tootmise ümberkorraldamine olulisi muutuseid tootmisterritooriumi liikluskorralduses ega suurenda piirkonna transpordikoormust.

Kasutatud materjalid

Esitatud olulisim:

1. Atmosfääriõhu kaitse seadus¹ (RT I, 03.07.2017, 15)
2. Maa-ameti kaardirakendus (www.geoportaal.maaamet.ee), 2018
3. OÜ Tarmeko KV Luunja vallas Lohkva külas Soojuse tee 18 asuva tootmishoone laiendamise keskkonnamõtjude eelhindang. OÜ Alkranel, 2017
4. Tarmeko tootmiskompleksi maapinnalähedase õhukihi arvutusliku saastatuse taseme hindamise tulemused, OÜ Alkranel, 2017
5. Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas Tarmeko KV OÜ tootmisterritooriumi detailplaneeringu (DP) keskkonnamõtju strateegiline hindamine (KSH eelnõu). Alkranel, 2017
6. Tööstusheite seadus (RT I, 25.05.2017, 8)

KSH lisa 9 - Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas paikneva Tarmeko KV OÜ tootmise ümberkorraldamise eelne müra modelleerimine (Alkranel OÜ, 06.04.2018).

KSH lisa 9 - Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas paikneva Tarmeko KV OÜ tootmise ümberkorraldamise eelne müra modelleerimine (Alkranel OÜ, 06.04.2018).



Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas paikneva Tarmeko KV OÜ tootmise ümberkorraldamise eelne müra modelleerimine Aruanne

(06.04.2018)

Tellija: Tarmeko KV OÜ

Töö teostaja: Tanel Esperk
OÜ Alkranel keskkonnakonsultant

Töö koordineerija: Elar Pöldvere
OÜ Alkranel keskkonnaspetsialist

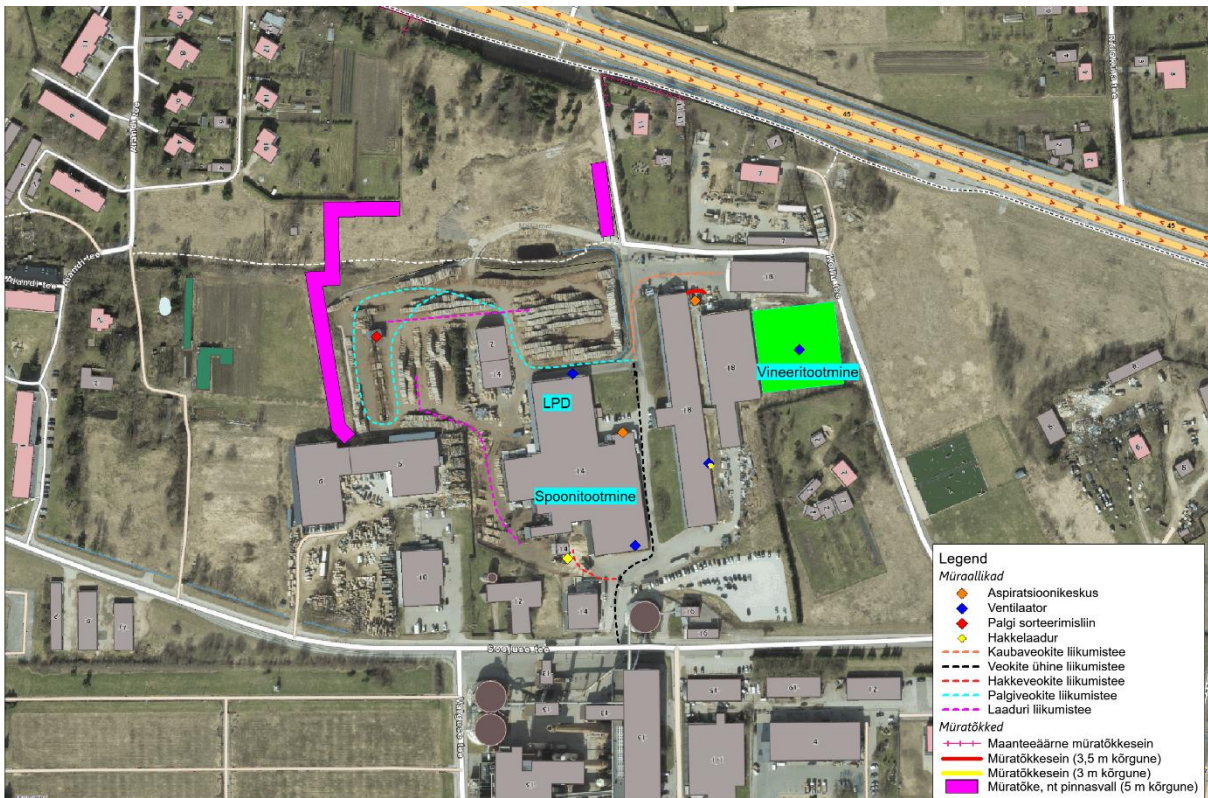
Tartu 2018

Sisukord

Sisukord.....	3
Sissejuhatus ja taustinfo	4
1. Müratasemete normeerimise alused.....	6
2. Lähteandmed ja metoodika	7
3. Modelleerimise tulemused	9
3.1 Olukord 1. Algselt kavandatud hoone (Soojuse tee 18) laiendus	10
3.2 Olukord 2. Ümberkorraldatud kavandatud laiendus	11
Kokkuvõte	14
Kasutatud allikad.....	15

Sissejuhatus ja taustinfo

Tarmeko KV OÜ soovis Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas Soojuse tee 18 asuva tootmishoone kavandatavat laiendust täiendavalt suurendada. Luunja Vallavalitsus on 02.07.2015. a antud korraldusega nr 207 väljastanud projekteerimistingimused Soojuse tee 18 puidutööstuse hoone laiendamiseks. 24.01.2017. a pöördus Tarmeko KV OÜ Luunja Vallavalitsuse poole sooviga suurendada võimaliku laienduse ehitusalust pinda 2500 m² pealt 3000 m² peale ning hoone alust kogupinda u 4500 m² pealt 5033 m² peale tulenevalt ületäpsustatud ehitusmahtudest (kasutatavast tehnoloogiast lähtuvalt). Joonisel 1.1 on esitatud olemasoleva hoone laiendus vineeritootmise juurutamiseks. Joonisel on esitatud ka Alkranel OÜ (2017a) töö alusel Tarmeko KV OÜ territooriumile kavandatud müratõkete asukohad (lisaks ka maanteeäärsete olemasolevate müratõkete asukohad).

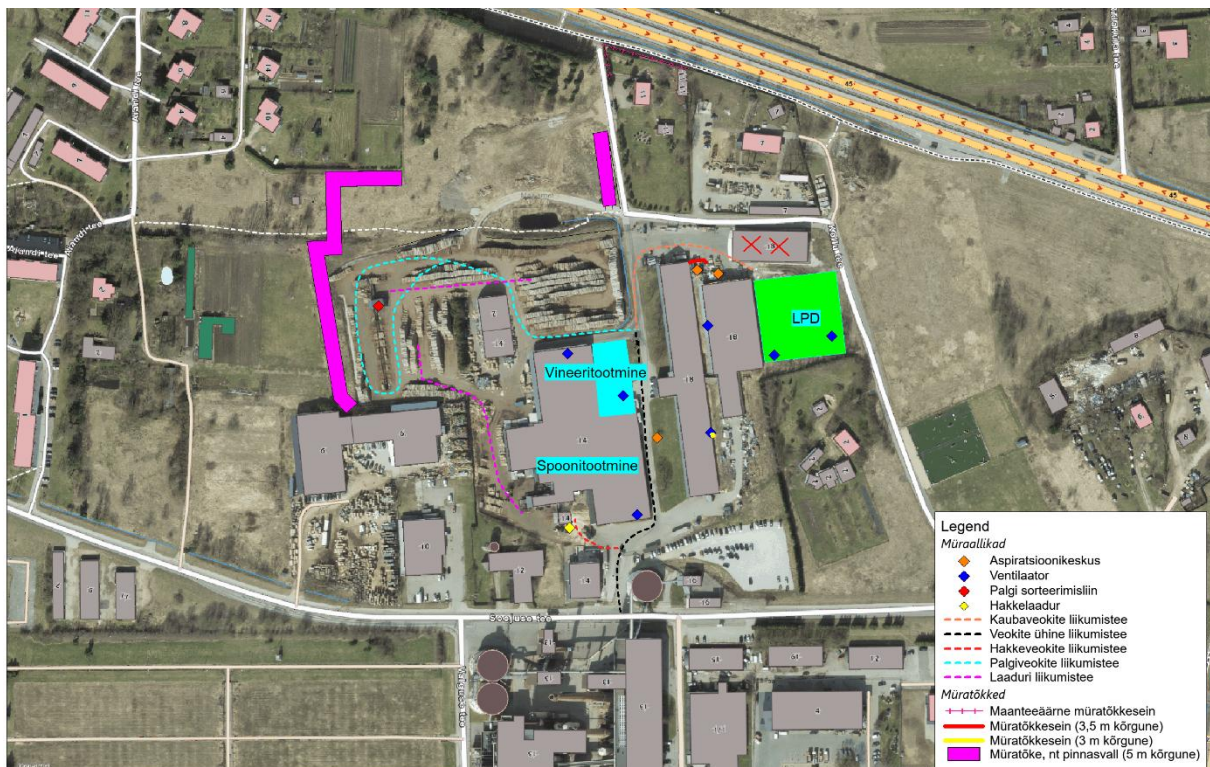


Joonis 1.1. Planeeritav tootmise laiendamine (rohelisega ala) koos kavandatud (Alkranel OÜ, 2017a) müratõketega. Aluskaart: Maa-amet, 2018.

Alkranel OÜ koostas toonasele laiendusplaanile keskkonnamõjude eelhindangu (*OÜ Tarmeko KV Luunja vallas Lohkva külas Soojuse tee 18 asuva tootmishoone laiendamise keskkonnamõjude (KMH) eelhindang, 2017c*). Tarmeko tootmiskompleksi mõju õhukvaliteedile on hinnatud ka töös (*Tarmeko tootmiskompleksi maapinnalähedase õhukihi arvutusliku saastatuse taseme hindamise tulemused, 2017d*). Luunja Vallavalitsus on täiendusettepaneku tootmishoone laiendamise mahu suurendamiseks heakskiitnud.

Vineeritootmise tooraine ehk kasespoon toodetakse joonisel 1.1 toodud hoones. Selleks, et spoon jõuaks vineeritootmisesse (joonisel 1.1 märgitud rohelisega) peaks tõstukiga tegema igakuiselt hinnanguliselt 1000 sõitu, mille kestvus kokku oleks 67 tundi. Territooriumi sisene spooni transport ei oleks seega piisavalt efektiivne. Seetõttu leiti, et mõistlik oleks teha liimitud-painutatud detailide (LPD) tootmise hoonele laiendus (joonis 1.2 märgitud

helesinisega) ning rajada sinna vineeritootmine ja Tarmeko LPD OÜ tootmine kolida kavandatavasse laiendusse (joonisel 1.1 rohelisega). Kuna Tarmeko LPD OÜ kasutab spooni oluliselt vähem kui planeeritav vineeritootmine, siis jääks alles ainult 100 reisi kuus, et varustada LPD tootmist vajaliku koguse spooniga. Tootmise selliselt ümberkorraldamisel oleks eelkõige majanduslikult kui ka kaudselt keskkonnale positiivne mõju. Vastavale kavale on juba koostatud ka analüüs *Hinnang Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas paikneva Tarmeko KV OÜ tootmise ümberkorraldamise mõju osas õhuheitmetele ja transpordi koormusele* (Alkranel OÜ, 2018). Ümberkorralduse käigus likvideeritakse joonisel 1.2 esitatud LPD hoonest põhja suunda jääv PVC-hall.



Joonis 1.2. Kavandatav tootmise laiendamine tootmise ümberkorraldamisega. Aluskaart: Maa-amet, 2018.

Käesoleva töö eesmärgiks on viia läbi Tarmeko KV OÜ tootmise ümberkorraldamise tulemusena kaasneva müra modelleerimine. Alkranel OÜ viis 2017. a läbi Tarmeko KV OÜ tootmisterritooriumi müra modelleerimise, milles esitatud põhimõtted on aluseks ka käesolevas töös. Tulevikustsenaariumi modelleerimisel on kasutatud algandmeid (müraallikate asupaigad), mis on esitatud Tarmeko KV OÜ poolt.

Eelnevalt kirjeldatud tootmise ümberkorraldamine tingib vajaduse muuta Tarmeko KV OÜ-le väljastatud keskkonnakompleksluba nr L.KKL.TM-148297, millega on reguleeritud nii Tarmeko LPD OÜ kui ka AS Tarmeko Spoon keskkonnaalane tegevus. Tööstusheite seaduse § 50 punkt 5 sätestab, et kompleksluba on vaja muuta kui käitise laadi või toimimisviisi on oluliselt muudetud või kavatakse oluliselt muuta. Töö tulemusi saab kasutada ka vastava menetluse raames, enne vastavate ümberkorralduste käikuandmist.

Käesoleva töö tellijaks on Tarmeko KV OÜ ning läbiviijaks OÜ Alkranel keskkonnakonsultant Tanel Esperk (tööd koordineeris OÜ Alkranel keskkonnaspetsialist Elar Põldvere). Modelleerimiste läbiviimisel on kasutatud spetsiaaltarkvara *SoundPlan 7.3*.

1. Müratasemete normeerimise alused

Välisõhus leviv müra on inimtegevusest põhjustatud ning välisõhus leviv soovimatu või kahjulik heli, mille tekitavad paiksed või liikuvad allikad (*atmosfääriõhu kaitse seadus* § 55 lg 2). Müra on ka sotsiaalministri määruse nr 42 *Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid* § 2 lõige 2 kohaselt inimest häiriv või tema tervist ja heaolu kahjustav heli.

Müra kahjustav toime oleneb heli intensiivsusest (dB) ehk valjusest, sagedusest (Hz), müra kestusest ja jaotusest (müraekspositsioon tüüpilise tööpäeva jooksul) ning kumulatiivsest müraekspositsioonist (pikema aja kestel avalduv).

2017. a jõustus uus müra regulatsioon – keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 *Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*. Müra hindamise alused on jõustunud määruses valdavas osas sarnased varasemas sotsiaalministri määruse nr 42 redaktsioonis tooduga. Siinkohal on oluline märkida, et uus müra regulatsioon kehtib välisõhus leviva müra osas. Elamute ja ühiskasutusega hoonete sisese mürataseme normeerimine toimub endiselt sotsiaalministri määruse nr 42 alusel.

Tootmisettevõtetega seotud müra võib jagada kaheks: punktmüraallikad (nt ventilatsiooniseadmed) ja joonallikad (nt veokite liiklus, palkide sorteerimisliin). Keskkonnaministri määruses nr 71 on eraldi piirväärtused seotud tööstusettevõtetega seotud müratasemele ja liiklusest (nt maanteeliiklus) tulenevale müratasemele.

Mürataseme normeerimisel lähtutakse ajavahemikust (päev (07.00-23.00) ja öö (23.00-07.00)), müraallikast, müra iseloomust ja välismüra puhul hoonestatud või hoonestamata ala kategooriast.

01.02.2017 jõustunud keskkonnaministri määruse nr 71 aluseks oleva *atmosfääriõhu kaitse seaduses* määratakse mürakategooriad vastavalt üldplaneeringu maakasutuse juhtotstarbele järgmiselt:

- ✓ I kategooria – virgestusrajatise maa-alad;
- ✓ II kategooria – haridusasutuse, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandeametuse ning elamu maa-alad, rohealad;
- ✓ III kategooria – keskuse maa-alad;
- ✓ IV kategooria – ühiskondliku hoone maa-alad;
- ✓ V kategooria – tootmise maa-alad (keskkonnaministri määruses nr 71 normeerimata);
- ✓ VI kategooria – liikluse maa-alad (keskkonnaministri määruses nr 71 normeerimata).

Atmosfääriõhu kaitse seaduse kohaselt eristatakse:

1. müra piirväärtust – suurim lubatud müratase, mille ületamine põhjustab olulist keskkonnahäiringut ja mille ületamisel tuleb rakendada müra vähendamise abinõusid;
2. müra sihtväärtust – suurim lubatud müratase uute planeeringutega aladel. Seejuures loetakse uue planeeringuga alaks uue planeeringuga kavandatavat uut müratundlikku ala.

Keskkonnaministri määruse nr 71 alusel võrreldakse müra normtaseme müra hinnatud tasemega päevases (L_d) ja öises (L_n) ajavahemikus. Seejuures on müra hinnatud tase etteantud ajavahemikus mõõdetud või modelleeritud müra A-korrigeeritud tase, millele on tehtud parandusi, arvestades müra tonaalsust, impulssheli või muid asjakohaseid tegureid. Antud

juhul on rakendatud määruse kohast öhtuse aja (19.00-23.00) mürataseme parandust +5 dB ja tonaalsusest või impulssmürast (vt täpsemalt ptk 2) tulenevat parandust +5 dB.

Määruses on sätestatud ka, et impulssmüra põhjustavat tööd, näiteks lõhkamine, rammimine jne, võib teha tööpäevadel kella 7.00-19.00.

Tootmisterritooriumile lähimad elamud, mis on ka peamised piirkonna müratundlikud objektid paiknevad Kollu tee ja Aiandi tee ääres. Kollu tee ja Tartu – Räpina – Värskamaantee vahelisel alal (Kollu tee 7) asub Lohkva raamatukogu. Luunja valla üldplaneeringu (2008; maakasutusjoonis täiendatud 2017) alusel on lähimate elamute piirkond tsoneeritud kui väikeelamute- või korruselamumaa. Seega arvestades senist maakasutust ja üldplaneeringut tuleb Tarmeko tootmisterritooriumi lähiala käsitleda **kui II kategooria ala, kus tööstusmürale kehtivad järgmised piirväärtused: päevasel ajal 60 dB ja öisel ajal 45 dB.** Liiklusmüra (nt maanteeliiklus) piirväärtused II kategooria alal on vastavalt: päevasel ajal 60 dB (65 dB on lubatud müratundliku hoone teepoolsel küljel) ja öisel ajal 55 dB (60 dB on lubatud müratundliku hoone teepoolsel küljel).

2. Lähteandmed ja metoodika

Müratasemete modelleerimine viidi läbi spetsiaaltarkvaraga *Soundplan 7.3*. Tootmisettevõtetest lähtuva müra modelleerimise alusstandardiks on vastav tööstusmüra standard ISO 9613-2. Liiklusest tuleneva müra modelleerimise aluseks on tulenevalt Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiivist (2002/49/EÜ) Prantsuse riiklik arvutusmeetod 'NMPB-Routes-96'. Mainitud arvutusmeetodid on soovituslikud nendes EL riikides, kus puudub konkreetselt selle riigi tarbeks koostatud arvutusmeetod (standard).

Tarmeko KV OÜ-lt saadud info, Maa-ameti (2017) värvilise põhikaardi, ortofoto ja maapinna kõrgusandmete (LIDAR-mõõdistus) alusel koostati piirkonna 3D maastikumudel, kuhu paigutati muuhulgas ka piirkonnas olemasolev hoonestus.

Müramudelis on kaasatud ka Soojuse tee ja Tartu – Räpina – Värskamaantee liiklus. Seejuures pärinevad Tartu – Räpina – Värskamaantee liikluse andmed Maa-ameti Maanteeameti kaardirakendusest (2017), mille kohaselt oli 2016. a maantee liiklussagedus 7369 autot ööpäevas, sh raskeliikluse osakaal 3%, kiirusepiirang 50-70 km/h (sõltuvalt teelõigust) ning teekatteks asfaltbetoon. Soojuse tee liiklussageduse andmete alusena on kasutatud OÜ Alkranel (2017b) tööd *Tartu idapoolse ringtee 3. ehitusala (Lammimnt – Räpina mnt) teelõigu müra modelleerimine*, mille kohaselt oli Soojuse tee liiklussagedus 2016. a u 2400 autot/ööpäevas, hinnanguline raskeliikluse osakaal 6%, piirkiirus 50 km/h ja teekatteks asfaltbetoon.

Müratasemete modelleerimiseks kasutatud algandmed on toodud tabelis 2.1.

Tabel 2.1. Müra modelleerimiseks kasutatud lähteandmed.

Parameeter	Väärtus
Müra hindamise samm (m)	5
Olemasolevate eluhoonete suhteline kõrgus (m)	7
Olemasolevate kõrval- ja tootmishoonete suhteline kõrgus (m)	5-12
Kavandatava tootmishoonete kõrgus (m)	7

Parameeter	Väärtus
Peegelduste arv	1
Modelleeritava ala maapind	Pehme, v.a teed, kõvakattega platsid, tiik - kõva
Modelleeritava ala reljeefi alus	Kõrgusandmete alusel koostatud kõrgusmudel

Lisaks tabelis toodud andmetele tugineti modelleerimisel järgmistele eeldustele:

- ✓ Tarmeko tootmisterritooriumil paiknevad järgmised müraallikad: ventilaatorid, aspiratsioonikeskused, palkide sorteerimisliin, frontaallaadurid ning veokid. Ventilaatorite, aspiratsioonikeskuste ja palkide sorteerimisliini müraemissiooni andmed on arvutatud lähtuvalt Terviseameti poolt 2017. a Tarmeko tootmisterritooriumil läbiviidud vastavatest müramõõtmiste tulemustest (alus: Alkranel OÜ, 2017a);
- ✓ Frontaallaadur liigub palgiplatsi ja leotusbasseini vahel terve ööpäeva jooksul u 2-3 korda tunnis. Lisaks liigub frontaallaadur päevasel ajal 2 korda tunnis palgiplatsi ja palkide sorteerimisliini vahel. Frontaallaaduri helivõimsustaseme määramisel on arvestatud nii Terviseameti (2017) mõõtmistulemusi kui varasemalt teostatud analoogse müra modelleerimise (Alkranel OÜ, 2016) andmeid. Seejuures on eeldatud, et frontaallaaduri müraallikas paikneb 1 m kõrgusel maapinnast;
- ✓ Kõik veokid liiguvad tootmisterritooriumil ainult tööajal ajavahemikus 8.00-16.30, sh:
 - metsaveokeid liigub väravast sisse-välja u 15-20 tk päevas;
 - muid kaubaveokeid (sh toodangu vedu) liigub väravast sisse-välja u 20-30 tk päevas;
 - hakkeveok liigub väravast sisse-välja u 10 korda päevas. Hakkeveoki laadimiseks kasutatakse frontaallaadurit;
- ✓ Materjali veokite helivõimsustase on 106 dB, liikumiskiirus territooriumil 20 km/h ning eeldatud on, et müraallikas paikneb 1 m kõrgusel maapinnast;
- ✓ Ventilaatorite ja aspiratsioonikeskuste tööaeg sõltub konkreetsest asukohast (tegevusest teenindatavas tootmishoones) ja võib olla kas ööpäevaringne või ajavahemikus 6.00-23.00 või eelnevalt nimetatud kahe variandi vahepealne (8.00-3.30);
- ✓ Terviseameti (2017) alusel on pehme mööbli tsehhi ventilaatorist lähtuv müra tonaalne ning palkide sorteerimisliinist lähtuva müra puhul on tegemist impulssmüraga. Tonaalsusest või impulssmürast tingitud häirivuse paremaks iseloomustamiseks kasutatakse vastavat mürataseme parandustegurit +5 dB (alus: keskkonnaministri määrus nr 71). **Mainitud parandusteguriga on arvestatud mürakaartide koostamisel;**
- ✓ **Müra mudelis ei ole arvestatud tootmisterritooriumil paiknevate palgivirnade võimaliku müra tõkestava efektiga (palgivirnad ei ole pidevalt samas asukohas ja kõrgusega);**
- ✓ **Müra mudelis on arvestatud Alkranel OÜ (2017a) töös väljatöötatud leevendavate meetmetega:**
 - 5 m kõrgune müratõke – pinnasvall Tarmeko tootmisterritooriumi lääne- ja loodepiiril palkide sorteerimisliini taga;
 - 5 m kõrgune müratõke – pinnasvall Tarmeko tootmisterritooriumi kirdepiiril;
 - 3,5 m kõrgune müratõkkesein pehme mööbli tsehhi hoone põhjaosa lähistel paikneva aspiratsioonikeskuse juures;
 - 3 m kõrgune müratõkkesein pehme mööbli tsehhi hoone lõunaosa idaküljel paikneva ventilaatori juures;

- ✓ Vastavalt käesoleva töö aluseks olevale standardile koostatakse müra modelleerimine arvestades halbasid ilmastikuolusid (sh allatuul, inversioon), andes hinnangu nõ halvimale olukorrale. Reaalselt ei esine halvad ilmastikutingimused igapäevaselt, seega võib eeldada käesolevas töös teatavat müratasemete ülehinnangut võrreldes aasta keskmiste oludega (aluseks müra normeerimisele);
- ✓ **Müra modelleerimine viidi läbi 2 m kõrgusel maapinnast.**

Käesoleva müra modelleerimise käigus **ei ole** arvestatud piirkonda jääva kõrghaljastusega, kuna piirkonnas on tegemist ebaühtlaselt paikneva puistuga (kohati ainult võsa), mille efekt mürabarjäärina eelkõige vegetatsiooniperioodi välisel ajal on minimaalne. Vähene müra summutamise efekt kaasneb haljastuse puhul alles siis, kui vastav tsoon on väga tihe ja mitmekümnete meetrite paksune (Lahti, 2008). Küll aga on haljastusel inimesele oluline psühholoogiline müratõkestav efekt.

Müra modelleerimine teostati kahe olukorra kohta:

1. Algselt kavandatud laiendus (vt joonis 1.1 ptk *Sissejuhatus ja taustinfo*). Tootmisterritooriumilt lähtuv müra on seotud nelja ventilaatori, kahe aspiratsioonikeskuse, palkide sorteerimisliini, frontaallaaduri (sh kaks teekonda, neist üks ainult päevasel ajal + hakkelaadur) ning veokite liikumisega. Tootmisterritooriumil toimuv sõidukite liiklemine lähtub olemasolevast liikluskorraldusest. Arvestatud on Soojuse tee ja Tartu – Räpina – Värskä maantee liiklusega ning Alkranel OÜ (2017a) töös väljatöötatud leevendavate meetmetega. Modelleeriti nii päevane kui öine olukord;
2. Ümberkorraldatud kavandatud laiendus (vt joonis 1.2 ptk *Sissejuhatus ja taustinfo*). Tootmisterritooriumilt lähtuv müra on seotud seitsme ventilaatori, kolme aspiratsioonikeskuse, palkide sorteerimisliini, frontaallaaduri (sh kaks teekonda, neist üks ainult päevasel ajal + hakkelaadur) ning veokite liikumisega. Tootmisterritooriumil toimuv sõidukite liiklemine lähtub olemasolevast liikluskorraldusest. Arvestatud on Soojuse tee ja Tartu – Räpina – Värskä maantee liiklusega ning Alkranel OÜ (2017a) töös väljatöötatud leevendavate meetmetega. Modelleeriti nii päevane kui öine olukord.

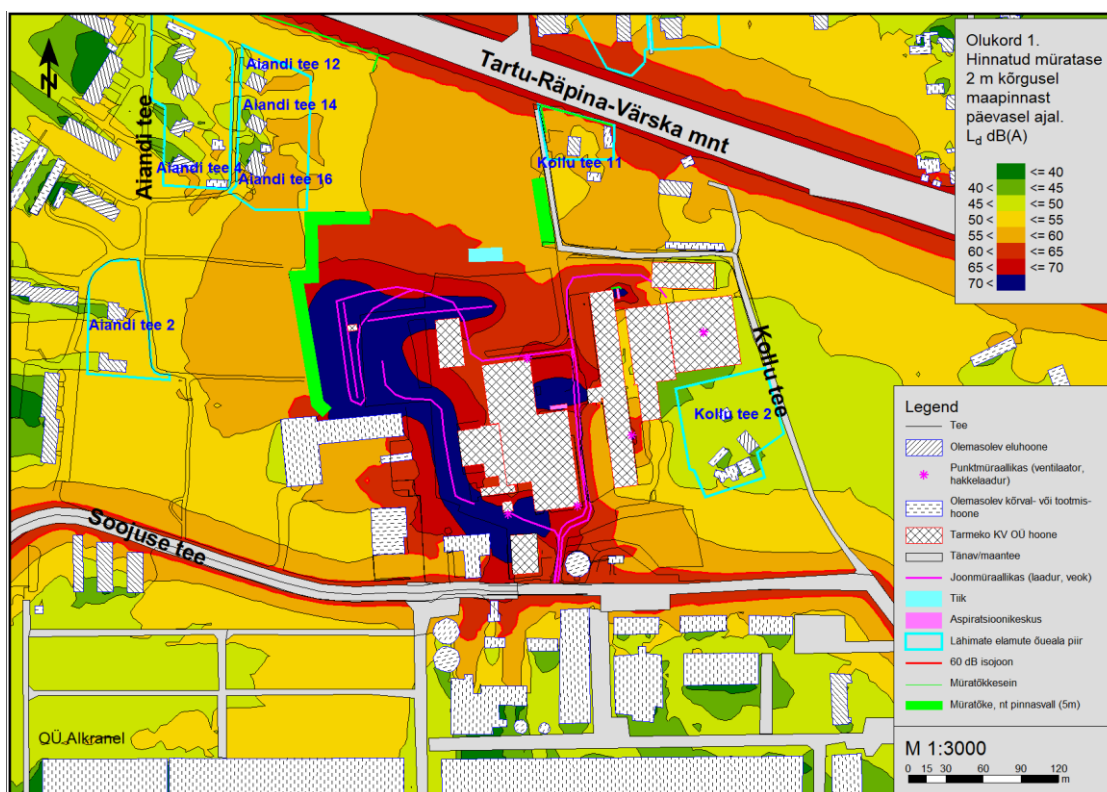
3. Modelleerimise tulemused

Modelleerimise tulemuste võrdlemisel müra normtasemega on päevasel ajal aluseks võetud Maa-ameti põhikaardile (2016) kantud õueala piir ehk müra normtase peab päevasel ajal olema tagatud elamute õueala piiril. Öise aja müra normtase peab olema tagatud aga elamu juures. Nimetatud seisukohale on asunud Riigikohus oma lahendis (3-3-1-88-15 (08.08.2016. a); <http://www.nc.ee/?id=11&tekst=RK/3-3-1-88-15>), millest nähtub mh: *20. Kaebaja leiab, et müra normtaset ei tohiks ületada üheski kaebaja kinnistu punktis, st mitte ainult elamu juures. Ringkonnakohus nõustus selles osas kolmanda isiku selgitusega, et II kategooria normid on ennekõike põhjendatud sellega, et inimene viibib elamiseks ja töötamiseks ning ühiskondlikuks kasutamiseks ettenähtud kohtades pikemalt, mistõttu on põhjendatud teha arvutused just elamu asukohast lähtudes. Kolleegium nõustub kaebaja seisukohaga, et isikul on ka elamut ümbritseval õuealal õigus viibida keskkonnas, kus müranorme ei ületata. Öised rangemad müranormid on aga kehtestatud une häirimise vältimiseks, mistõttu saavad need normid olulised olla vaid elamu vahetus läheduses. Elamut ümbritseval õuealal seevastu saab tähtsust omada vaid päevane normtase.*

3.1 Olukord 1. Algselt kavandatud hoone (Soojuse tee 18) laiendus

Algselt kavandatud laiendus (vt joonis 1.1 ptk Sissejuhatus ja taustinfo). Olukorraga kaasneva müraleviku modelleerimise tulemused on esitatud joonistel 3.1 ja 3.2. Modelleerimine näitas, et lähimate majapidamiste õuealadeni jõuab päevasel ajal suurim müratase vahemikus 55-60 dB, mis jääb lubatud piirväärtusest (60 dB) madalamaks. Öisel ajal jõuab lähimate elumumaa kinnistute eluhooneteni suurim müratase vahemikus 40-45 dB, mis jääb lubatud piirväärtusest (45 dB) madalamaks.

Joonistel 3.1 ja 3.2 näidatud müraseinad on määratud Alkranel OÜ (2017a) töö alusel Tarmeko KV OÜ territooriumile kavandatud müratõkete asukohad (lisaks ka maanteeäärsete olemasolevate müratõkete asukohad). St toonane ehk algne laiendus (esmane projekteerimistaotlus 2015. a ja täiendused 2017. a) iseenesest müraleevendusvajadust täiendavalt juurde ei andnud (põhjustanud).



Joonis 3.1. Olukorraga 1 (algselt kavandatud laiendus) kaasnev müratase päevasel ajal. Müraõkkelahendeid ei muutnud vastav kava (vt joonis 1.1 ptk Sissejuhatus ja taustinfo).

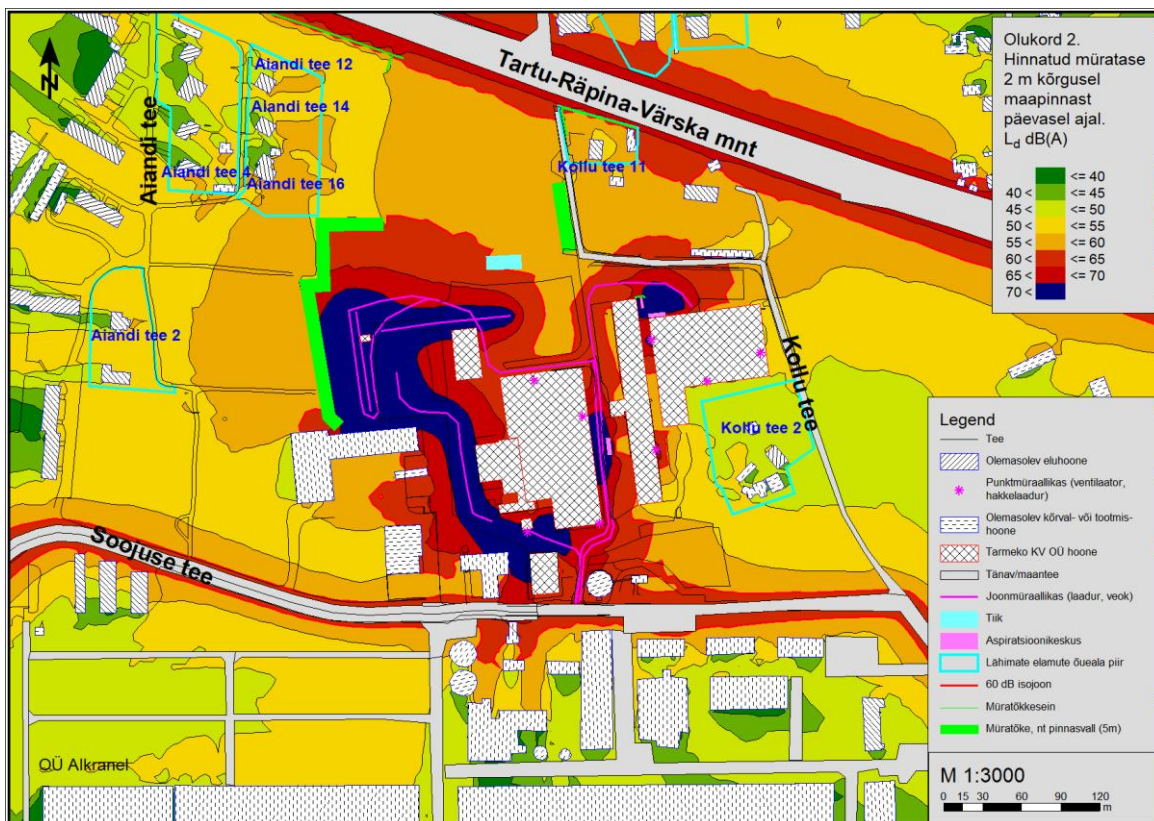


Joonis 3.2. Olukorra 1 (algselt kavandatud laiendus) kaasnev müratase öisel ajal. Müratõkkelahendeid ei muutnud vastav kava (vt joonis 1.1 ptk Sissejuhatus ja taustinfo).

3.2 Olukord 2. Ümberkorraldatud kavandatud laiendus

Ümberkorraldatud kavandatud laiendus (vt joonis 1.2 ptk Sissejuhatus ja taustinfo). Tulevikustsenaariumi modelleerimisel on kasutatud algandmeid (müraallikate asupaigad), mis on esitatud Tarmeko KV OÜ poolt. Olukorra kaasneva müraleviku modelleerimise tulemused on esitatud joonistel 3.3 ja 3.4. Modelleerimine näitas, et lähimate majapidamiste õuealadeni jõuab päevasel ajal suurim müratase vahemikus 55-60 dB, mis jääb lubatud piirväärukest (60 dB) madalamaks. Öisel ajal jõuab lähimate elumumaa kinnistute eluhooneteneni suurim müratase vahemikus 40-45 dB, mis jääb lubatud piirväärukest (45 dB) madalamaks.

Joonistel 3.3 ja 3.4 näidatud müraseinad on määratud Alkranel OÜ (2017a) töö alusel Tarmeko KV OÜ territooriumile kavandatud müratõkete asukohad (lisaks ka maanteeäärsete olemasolevate müratõkete asukohad). St, et ka ümberkorraldus (esmane projekteerimistaotlus 2015. a ja täiendused 2017. a ning ümberkorraldusidee 2018. a) iseenesest müraleevendusvajadust täiendavalt juurde ei andnud (põhjustanud). **Siiski loob see ümberkorraldus aluse selleks, et esmajärjekorras ehk vastava muutuse elluviimise käigus tuleb rajada (välja ehitada) joonisel 3.5 näidatud müratõkkeseinad (üks 3,5 m ja teine 3 m kõrgune). Vastavad seinad jäävad tsoonidesse, kus ümberkorraldused on suurimad (müra kontekstis ehk mh lisanduvad müraallikad) ning seega peavad need olema ka rajatud (välja ehitatud enne ümberkorraldatud tootmise käikuandmist). Seinade detailprojekteerimisel teha kontrollmodelleerimine lõplike müraallikate asupaikadega (kui need muutuvad protsessi käigus) ja/või täpsustunud tehniliste andmetega (asjakohast pädevust omavate ettevõtete või isikute kaasabil), tagamaks lahendite lõppefektiivsust.**

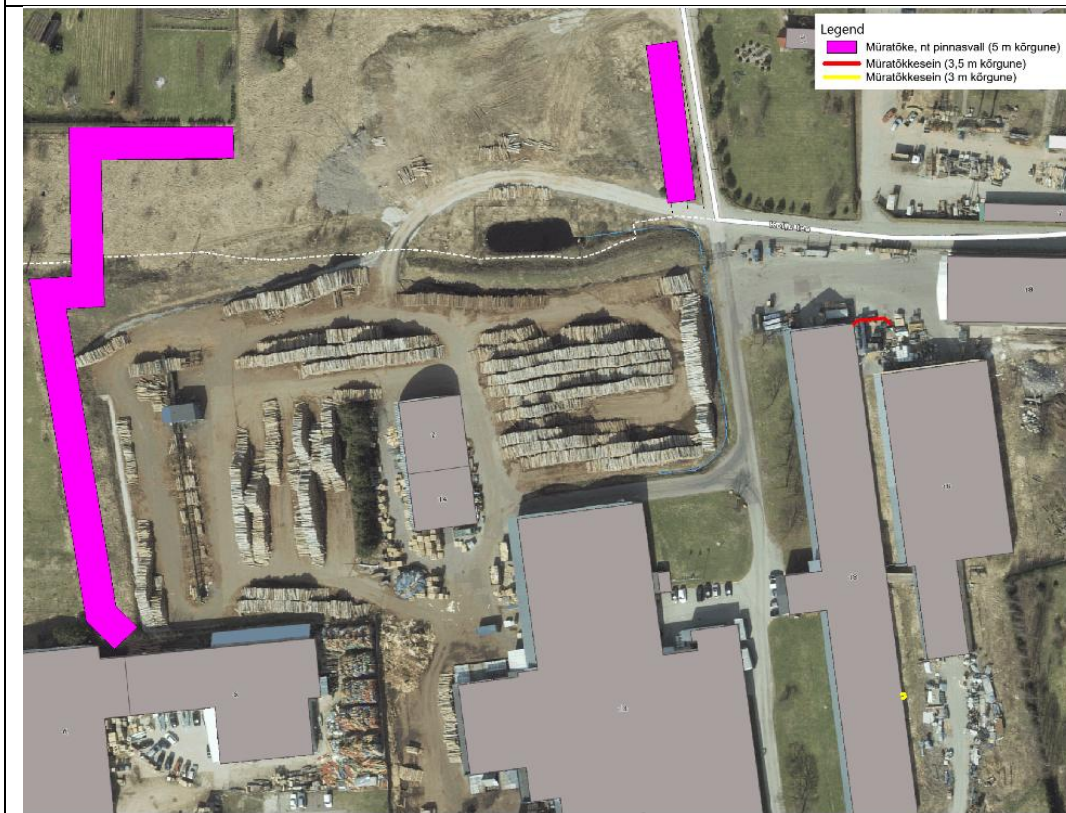


Joonis 3.3. Olukorraga 2 (ümbekorraldatud kavandatud laiendus) kaasnev müratase päeval ajal. Müraalokkelahendeid ei muutnud vastav kava (vt joonis 1.2 ptk Sissejuhatus ja taustinfo).



Joonis 3.4. Olukorraga 2 (ümbekorraldatud kavandatud laiendus) kaasnev müratase öisel ajal. Müraalokkelahendeid ei muutnud vastav kava (vt joonis 1.2 ptk Sissejuhatus ja taustinfo).

Üldvaade (sh müravallid)



Detailvaade (müraseinad - esmajärjekorras rajada)



Joonis 3.5. Vajalikud müra leevendusmeetmed (alus: Alkranel OÜ, 2017a), millest analüüsitud ümberkorralduse (vt joonis 1.2 ptk Sissejuhatus ja taustinfo) realiseerimiseks tuleb selle raames välja ehitada vähemalt müratõkkeseinad (3,5 m ja 3 m kõrgused).

Kokkuvõte

Käesoleva töö eesmärgiks oli viia läbi Tarmeko KV OÜ tootmise ümberkorraldamise tulemusena kaasneva müra modelleerimine. Alkranel OÜ viis 2017. a läbi Tarmeko KV OÜ tootmisterritooriumi müra modelleerimise, milles esitatud põhimõtted võeti aluseks ka käesolevas töös. Modelleerimiste läbiviimisel kasutati spetsiaaltarkvara *SoundPlan 7.3*. Müratasemete modelleerimine viidi läbi 2 m kõrgusel maapinnast.

Luunja valla üldplaneeringu (2008; maakasutusjoonis täiendatud 2017) alusel on lähimate elamute piirkond tzoneeritud kui väikeelamute- või korruselamumaa. Seega arvestades senist maakasutust ja üldplaneeringut tuleb Tarmeko tootmisterritooriumi lähiala käsitleda **kui II kategooria ala, kus tööstusmürale kehtivad järgmised piirväärtused: päeval ajal 60 dB ja öisel ajal 45 dB.**

Töö tulemused näitavad, et kavandatav ümberkorraldus on lubatav (vt joonis 1.2 ptk Sissejuhatus ja taustinfo). **Siiski loob see ümberkorraldus aluse selleks, et esmajärjekorras ehk vastava muutuse elluviimise käigus tuleb rajada (välja ehitada) ptk 3.2 joonisel 3.5 näidatud müratõkkeseinad (üks 3,5 m ja teine 3 m kõrgune). Vastavad seinad jäävad tsoonidesse, kus ümberkorraldused on suurimad (müra kontekstis ehk mh lisanduvad müraallikad) ning seega peavad need olema ka rajatud (välja ehitatud enne ümberkorraldatud tootmise käikuandmist). Seinade detailprojekteerimisel teha kontrollmodelleerimine lõplike müraallikate asupaikadega (kui need muutuvad protsessi käigus) ja/või täpsustunud tehniliste andmetega (asjakohast pädevust omavate ettevõtete või isikute kaasabil), tagamaks lahendite lõppefektiivsust.**

Tootmise laiendamisel/ümberkorraldamisel tuleb muuta ka keskkonnalubasid. Hetkel teadaoleva põhjal ei takista see aga nt ehitustegevusi ja sellele eelnevaid protsesse (ümberkorralduste elluviimiseks).

Eelneva alusel on kava, mis on oma esialgse alguse saanud sisuliselt 2015. a (Luunja Vallavalitsus 02.07.2015. a korraldusega nr 207. esmased projekteerimistingimused Soojuse tee 18 puidutööstuse hoone laiendamiseks) mõistlik ja asjakohane ning käesolevas analüüsis läbitöötatu alusel rakendatav, kui järgitakse käesolevas töös esitatud tingimusi. Sellise tootmiskompleksi jätkusuutlik areng toetab pigem ka seniste probleemkohtade (nt palgileotusvannide lõhnateemad) kiiremat lahendamist, kuivõrd selleks tekib jätkuvalt enam ressursi, mida saab kasutada erinevate probleemide likvideerimiseks, ilma nt tööstuse sisulist seisuga omakorda mõjutamata. Siinkohal toodu arvestab ka asjaoluga, et kavandatavad ümberkorraldused on seotud KIK SA projektirahastusega (SA KIK pressiteade 03.01.18. a), mis suunatud muuhulgas ressursitõhusa tootmise edendamiseks. Viimane omakorda loob positiivsema fooni ka tootmise üldiste ja seniste probleemide minimeerimiseks.

Kasutatud allikad

- ✓ Alkranel OÜ, 2018. Hinnang Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas paikneva Tarmeko KV OÜ tootmise ümberkorraldamise mõju osas õhuheitmetele ja transpordi koormusele.
- ✓ Alkranel OÜ, 2017a. Tartumaal Luunja vallas Lohkva külas paikneva Tarmeko KV OÜ tootmisterritooriumi müra modelleerimine. Aruanne;
- ✓ Alkranel OÜ, 2017b. Tartu idapoolse ringtee 3. ehitusala (Lammi tn – Räpina mnt) teelõigu müra modelleerimine. Aruanne;
- ✓ Alkranel OÜ, 2017c. OÜ Tarmeko KV Luunja vallas Lohkva külas Soojuse tee 18 asuva tootmishoone laiendamise keskkonnamõtjude (KMH) eelhinnang.
- ✓ Alkranel OÜ, 2017d. Tarmeko tootmiskompleksi maapinnalähedase õhukihi arvutusliku saastatuse taseme hindamise tulemused.
- ✓ Alkranel OÜ, 2016. UPM-Kymmene Otepää AS tegevusega kaasneva müra modelleerimine. Aruanne;
- ✓ *Atmosfääriõhu kaitse seadus* (RT I, 23.12.2016, 2 ...);
- ✓ Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 *Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid* (RT I, 21.12.2016, 27);
- ✓ Luunja valla üldplaneering, 2008;
- ✓ Lahti, T., 2008. Keskkonnamüra hindamine ja müra leviku tõkestamine;
- ✓ Maa-ameti kaardirakendus, 2018;
- ✓ Sotsiaalministri 04.03.2002. a määrus nr 42 *Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid* (RTL, 14.03.2002, 38, 511 ...);
- ✓ Terviseamet, 2017. AS Tarmeko. Soojuse tee 14, Lohkva küla, Luunja vald, Tartumaa. Keskkonnamüra taseme mõõtmised tootmisalal;
- ✓ Terviseamet, 2017. AS Tarmeko. Soojuse tee 14, Lohkva küla, Luunja vald, Tartumaa. Keskkonnamüra taseme mõõtmised.