**Eelhinnang Raudsepa kinnistu akupargi keskkonnamõju hindamise vajalikkusele**

**Koostaja: Valga Vallavalitsuse keskkonnaspetsialist Madis Mumm**

**Sissejuhatus**

Käesoleva töö eesmärk on koostada keskkonnamõju eelhinnang kavandatavale akupargile Valga maakonnas Valga vallas Tinu külas Raudsepa kinnistule (82002:003:0592). Akupark on kavandatud Metsatervendus OÜ-le kuuluvatele maadele. Huvitatud isik on Evecon OÜ.

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduses (edaspidi *KeHJS*) § 6 lg 1 on loetletud olulise keskkonnamõjuga tegevused, mille puhul on keskkonnamõju hindamine kohustuslik. Akuparkide rajamine kuulub KeHJS § 6 lg 2 p 3 „energeetika“ alla, mille korral on vajalik anda eelhinnang selgitamaks välja, kas tegevusega võib kaasneda oluline keskkonnamõju. Vabariigi Valitsuse 29.08.2005. a määruses nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhinnang, täpsustatud loetelu“ § 2 (Energeetika) pole välja toodud akuparkide rajamist kui tegevusvaldkonda, mille puhul tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhinnang. Käesolevas eelhinnangus on planeeritud tegevust käsitletud eelnimetatud määruse nr 224 § 16 p 1 kohaselt „ muu käesolevas määruses nimetamata tegevus, mis võib kaasa tuua olulise keskkonnamõju“. Oluline keskkonnamõju võib olla akupargi trafo müra koosmõjus Tsirguliina alajaam müraga.

Käesolevas töös on kasutatud Lemma OÜ 19.12.2024 „Valga maakonnas Valga vallas Tinu külas Raudsepa kinnistule kavandatava 200 MW akupanga keskkonnamõju hindamise eelhinnangut“ (koostaja: Piret Toonpere, KMH litsents KMH0153) ja Lemma OÜ 19.12.2024 „Valga maakonnas Valga vallas Tinu külas Raudsepa kinnistule kavandatava 200 MW akupanga mürahinnangut“, mille vastutav koostaja on Piret Toonpere.

1. **Kavandatav tegevus**

**1.1. Kavandatava tegevuse lühiiseloomustus**

Käesoleva töö eesmärk on koostada keskkonnamõju eelhinnang kavandatavale akupargile Valga maakonnas Valga vallas Tinu külas Raudsepa kinnistule (82002:003:0592). Akupark on kavandatud Metsatervendus OÜ-le kuuluvale maale. Akupargi asukoht on kujutatud joonisel 1. Raudsepa kinnistu on 100% maatulundusmaa.

Pilt, millel on kujutatud tekst, kaart, Atlas, diagramm

Kirjeldus on genereeritud automaatselt

**Joonis 1.** Akupargi asukoht

Kavandatava tegevuse realiseerimiseks on käesoleva KMH eelhinnangu ajaks väljastatud Valga Vallavalitsuse 02.02.2024. a korraldusega nr 4 projekteerimistingimused, mis on mh käesoleva KMH eelhinnangu koostamise aluseks. Täpne lahendus akupangale töötatakse välja tööprojekti käigus.

**1.2. Kavandatavad hooned ja rajatised.**

Kavandatav Raudsepa akupank koosneb akumoodulite pargist, maakaabelliinist ning 330/33 kV alajaamast, mille juurde kuulub kolm 330 kV trafot, latistus ning juhtimishoone (joonis 2). Läbi Eerikesepargi (kü 85501:001:1199) ja Eerike-Siimu (kü 85501:001:1198) kinnistute ehitatakse akupanga juurde viiv 5 m laiune asfalttee.

Juurdepääsu takistamiseks rajatakse akupanga ümber metall-võrk piirdeaed. Aed ühendatakse olemasoleva metallaiaga. Aed märgistatakse ohutahvlitega.

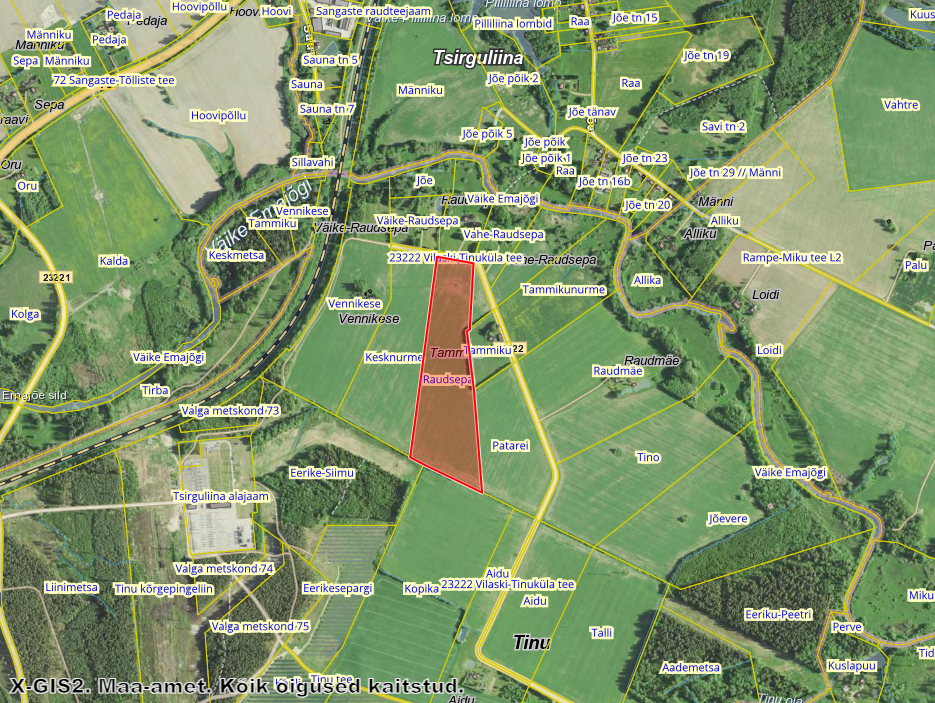
Pilt, millel on kujutatud tekst, diagramm, Plaan, kaart

Kirjeldus on genereeritud automaatselt

**Joonis 2.** Akupanga skeem väljavõttena EVECON OÜ Hertz 3 330/33 kV alajaama üldasendiplaanist

1. **Kavandatava tegevusega mõjutatav keskkond**
   1. **Olemasolev maakasutus**

Raudsepa kinnistu (82002:003:0592) asub Tinu külas Valga vallas. Kinnistu pindala on 80 ha, millest enamuse moodustab haritav maa. PRIA andmetel kasvatatakse Raudsepa kinnistul liblikõieliste ja kõrreliste segu (30–80% liblikõielisi). Raudsepakinnistu on kujutatud joonisel nr 3. Kinnistu on 100% maatulundusmaa. Planeeritav akupark võtab kinnistus enda alla ligikaudu 3 ha.



**Joonis 3.** Raudsepa kinnistu paiknemine Tinu külas (allikas: Maa-ameti ortofoto).

Raudsepa maaüksus piirneb kirdest Tammiku (85501:001:1019) kinnistuga, millel paiknevad eluhooned asuvad planeerivast akupargist ligikaudu 200 m kaugusel. Raudsepa kinnistust läänes asub Kesknurme (82002:003:0032) maaüksus, kuhu samuti kavandatakse akuparki. Idas paikneb patarei kinnistu. Lõunas piirneb Raudsepa kinnistu Kopika maaüksusega. Lähimad elumajad asuvad veel ida pool Raudmäe (82002:003:0440) kinnistul ligikaudu 370 m kaugusel ning põhja pool Raudsepa (82002:003:0591), Väike-Raudsepa (82002:003:0480) ja Vahe-Raudsepa (82002:003:0620) kinnistutel vastavalt ligikaudu 470 m, 500 m ja 480 m kaugusel. Lõuna pool asuvad Aidu (82002:003:0321) ja Aade (82002:003:0290) kinnistute eluhooned asuvad kavandatavast akupargist ligikudu vastavalt 460 m ja 600 m kaugusel. Eluhooned asuvad ka ligikaudu 280 m loodeosas asuval Vennikse (82002:003:0050) kinnistul, kus hetkel on küll eluhooned maha jäetud, kuid siiski peab nendega arvestama kui eluhoonetega.

Kavandatavast akupargist edelas ligikaudu 450 m kaugusel asub Tsirguliina alajaam, kuhu kavandatakse liitumist maakaabliga läbi Eerike-Siimu (85501:001:1198) kinnistu.

* 1. **Kultuuri- või arheoloogilise väärtusega alad**

Raudsepa ja selle lähiümbruses ei ole kultuurimälestusi.

* 1. **Maastik, maavarad, sh pinnavesi**

Raudsepa kinnistul ega selle lähiümbruses ei ole ühtegi jõge ega järve.

Kavandatava akupanga ala kattub maaparandussüsteemi maa-aladega TINUKÜLA-2 (maaparandussüsteemi kood 3100820010420) ja TINUKÜLA-1 (maaparandussüsteemi kood 3100820010411). Põllumajandus- ja Toiduamet on 10.01.2024 kooskõlastanud projekteerimistingimuste eelnõu.

Tuginedes Maa-ameti geoportaali 1:400 000 geoloogilisele kaardile, siis jääb kavandatav akupank alale, mille pinnakatte moodustavad jääjärvelised setted (klibu, liiv, möll, saviliiv, liivsavi, savi). Planeeritud akupargi alla jääval kinnistul ei ole maardlaid ega maavara perspektiivalasid.

Raudsepa kinnistu jääb põhjavee kaitstuses suhteliselt kaitstud alale. Kinnistul ei asu puurkaeve ega puurauke. Kinnistul puudub üleujutusoht.

* 1. **Kaitstavad loodusobjektid, sh Natura 2000 võrgustik ning muud looduslikult väärtuslikud alad**

Planeeritava akupargi alal ega läheduses ei ole pärandniite, kaitstavaid loodusobjekte ega Natura 2000 võrgustikku kuuluvaid alasid. Kavandatava tegevuse ala ei kattu ja selle lähedusse ei jää Natura 2000 linnu- või loodusalasid. Lähimad Natura 2000 alad (Mõneku loodusala (RAH0000644) ja Valli soo loodusala (RAH0000243) jäävad kavandatavast tegevusest u 5,8 km kaugusele põhja- ja kirde suunda

Üle-eestilise maismaalinnustiku analüüsi kohaselt ei kattu kavandatava tegevuse ala ühegi analüüsiga kaetud linnuliigi tsoon 2 alaga. Kavandatava tegevuse ala kattub üle-eestilise maismaalinnustiku analüüsi must-toonekure tsoon 1 ala äärealaga põhja servas.

1. **Tegevuse seos asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega ning lähikonna praeguste ja planeeritavate tegevustega** 
   1. **Kehtiv Tõlliste valla üldplaneering**

Kavandatud akupargi alal kehtib hetkel Tõlliste valla üldplaneering (kehtiv alates 2006. aastast). Üldplaneering ütleb, et ehitamisel tuleb arvestada ehitise arhitektuurilist sobivust nii lähiümbruses, kui kogu vaateväljas. Ehitis peab olema kestev, otstarbekas ja ilus, hoonestuskompleks vormikujunduslikult harmoneeritud, paikkonna looduslikku atraktiivsust säilitav. Ehitise püstitamisel tuleb arvestada, et selle juurde rajatavad kommunikatsioonid (teed, elektriliinid jt) ei muudaks maastiku esteetilist väärtust. Soovitav on eelistada vanade teede ja sihtide korrastamist uute rajamisele. Kavandatava tegevuse ala ei kattu rohelise võrgustiku ega väärtusliku maastiku alaga.

Tõlliste üldplaneeringus pool Raudsepa kinnistu vääruslik põlluma.

Pilt, millel on kujutatud kaart, tekst

Kirjeldus on genereeritud automaatselt

**Joonis 4.** Väljavõte Tõlliste valla üldplaneeringust.

* 1. **Koostamisel olev Valga valla üldplaneering**

Valga valla koostamisel oleva üldplaneeringu järgi ei jää planeeritava akupargi alla väärtuslikku põllumaad. Koostatavas Valga valla üldplaneeringus jääb Raudsepa kinnistu tootmis- ja ettevõtlus ala alla. Seega akupargi rajamine on kooskõlas koostatava Valga valla üldplaneeringuga.

1. **Tegevusega eeldatavalt kaasneva mõju prognoos** 
   1. **Mõju maakasutusele (sh muld ja pinnas) ja maastikule**

Akupargi ehitamisel on mõju pinnasele vältimatu, kuna akukonteinerite ja lisaseadmete (inverterid, trafod jms) paigaldamiseks ning juurdepääsuteede rajamiseks tuleb eemaldada pinnast. Vundamendid ja seadmete alused peab rajama sellisel sügavusel, et tagada akude stabiilsus ja ohutus ka halvemates ilmastikuoludes, järgides kehtivad ehitus- ja keskkonnanorme.

Tinu küla on hetkel tüüpiline Eesti hajaküla, kus üksikud talud vahelduvad põldude ja metsatukkadega. Kõige rohkem on akupargist mõjutatud lähimad Tammiku ja Raudmäe talud, mille elumajad jäävad akupargist vastavalt ligikaudu 200 kuni 370 m kaugusele. **Kasutusse tuleb võtta leevendusmeetmed. Visuaalset häiringut leevendab põhja suunas olevatele elumajadele akupargi põhjakülge kavandatav pinnasest müratõkkevall.**

* 1. **Mõju põhja- ja pinnaveele**

Alal ei ole tuvastatud reostust ega keskkonnaohtlikku tegevust, mis võiks takistada kavandatavat tegevust. Ehitustööde käigus tuleb jälgida pinnase seisundit ning kahtluse korral teha reostusuuringud. Kui pinnas osutub reostunuks, tuleb see eemaldada ja anda utiliseerimiseks vastavat keskkonnakaitseluba omavale ettevõttele.

Akupark kavandatakse olemasolevale maaparandussüsteemi alale. Akuparki peab ehitama drenaaže vigastamata. Kohtades, kus toimub kaablite ristumine drenaažidega või vundamendid paiknevad tegelike drenaažidega kohakuti, tuleb drenaažitorud ümber paigutada. Kõik vigastatud drenaažid tuleb ehituse ajal koheselt taastada. Drenaažide korrashoiu eest vastutab kinnistu omanik. Kõikide vigastatud ja seejärel parandatud drenaažide kohta tuleb esitada KTA-d koos fotodega parandustest. Drenaažide ümberpaigutused või parandused tuleb kooskõlastada PTA-ga kirjalikult.

Trafole ehitatakse standardile EVS–EN61936-1:2021 vastav vannvundament ja sademevee kanalisatsioon koos õlieraldussüsteemiga. Vundamendi gabariidid ja õlivann võimaldab avariilise lekke korral mahutada kogu trafodes oleva jahutusõli.

Trafo vannvundamendist suunatakse sademeveed õlikindlate tihenditega polüpropeenist (PP) toru Ø110 kaudu I klassi õlipüüdurisse ENS/L 1,5l/s, mis monteeritakse ja installeeritakse tootja juhendi kohaselt. Õlipüüduriga on komplekteeritud separeeritud trafoõli kihi taseme kontrollseade, mis koosneb püüdurisse paigaldatavast täitumisandurist ES4 ja sellega 2×1,5 Cu juhtimiskaabliga ühendatud juhtimishoonesse paigaldatavast elektroonilisest kontrollseadmest EMA Signal OSA. Kontrollseadme installeerimisel peab juhinduma tootja (AFRISO EMA) juhendist. Kontrollkaabel paigaldatakse püüdurist juhtimishoonesse kaablikaitsetoruga DVK Ø50. Kontrollseade paigaldatakse juhtimisruumi nähtavale kohale. Õlipüüdur varustatakse väljavoolutoru ette paigaldatud ujuksulguriga, mis tõkestab automaatselt väljavoolu püüdurist, kui õlikiht on saavutanud maksimaalselt lubatud taseme. Õlipüüduri kontrollkaev ja proovivõtukaev (PVK) varustatakse maapinna tasemest allpool 50 mm soojustatud ja käepidemega varustatud lisaluugiga, vältimaks vee külmumist püüduris ja PVK-s. Õlipüüduri järele monteeritakse käsitsi suletava pöördklapiga varustatud proovivõtukaev PVK 110. Pöördklapi sulgemisega tõkestatakse avariiolukorras trafoõli sattumine keskkonda. Sulgussiibri asendid (I/O) märgitakse alusele. Püüduris puhastatud sademeveed juhitakse isevoolselt PP Ø110 torude olemasolevasse kuivenduskraavi.

Kanalisatsioonitrass ehitatakse õlikindlate tihenditega PP Ø110 torust. Kanalisatsioonitrass rajatakse 150 mm liivalusele. Täidet ei teostata enne, kui kogu kiviprügi ja muud materjalid on kaevikust eemaldatud. Kaevikud täidetakse kohe, kuid mitte enne, kui järelevalvet tegev isik on paigaldatud torustiku ja tarindid üle vaadanud. Kui torustikud, rajatised ja tasanduskiht on paigaldatud, siis asetatakse algtäide torustiku ümber ja peale 200 mm paksuse kihina, tihendamine toimub käsitsi, kuivtihedusaste saavutatud peab olema vähemalt 95% maksimumtihendusest. Kaevikute algtäite tegemiseks kasutatakse liiva. Materjal peab olema homogeenne, puhas, ühtlane ja suurim osakeste fraktsioon võib olla 20 mm ning osakesi, mis on väiksemad kui 0,02 mm, peab olema vähem kui 10%. Materjal ei tohi sisaldada orgaanilisi ja kahjulikke aineid ning savi või liivsavi (kas eraldi või kokku) rohkem kui 15% materjali kaalust.

**Kavandatava tegevusega ei kaasne olulist mõju pinnasele, pinnaveele ja põhjavee režiimil, kui rakendatakse projektis kirjeldatud veekaitsemeetmeid. Igasugune ehitustegevus maaparandussüsteemi alal tuleb kooskõlastada Põllumajandus- ja Toiduametiga ning tagada tuleb olemasoleva maaparandussüsteemi toimimise jätkumine. Akupanga rajamisel ei tohi ehitustegevusega kahjustada alal paiknevat drenaažsüsteemi**.

* 1. **Mõju õhule ja kliimale (sh oht keskkonnale)**

Akupargi rajamine ei mõjuta oluliselt õhukvaliteeti. Ehituse ajal suureneb müra ja vibratsioonitase, kuid see on ajutine ja lõpeb pärast ehitutööde tegemist.

**Akupargi käitamise ajal on negatiivse mõju tõenäosus õhukvaliteedile madal, kui järgitakse ehitus- ja keskkonnanõudeid.**

* 1. **Mõju maavarade kasutusele**

**Oluline keskkonnamõju maavaradele puudub, kuna planeeritud akupargi alla jääval kinnistul ei ole maardlaid ega maavara perspektiivalasid.**

* 1. **Jäätmeteke**

Ehituse käigus tekkivad jäätmed tuleb sorteerida kohapeal vastavalt Valga valla jäätmehoolduseeskirjale ja anda taaskasutamiseks vastava jäätmeloaga ettevõtetele. Akupank on mehitamata ja olmejäätmeid selle territooriumil üldjuhul ei teki. Akude amortiseerumisel tuleb need suunata taaskasutusse või utiliseerida vastavalt jäätmeseadusele. **Jäätmete nõuetekohasel käitlemisel puudub jäätmetekkel oluline keskkonnamõju.**

* 1. **Mõju looduslikule mitmekesisusele (loomastik ja taimestik) ja kaitstavatele loodusobjektidele (sh Natura 2000 võrgustiku alad)**

Planeeritava akupargi alal ega läheduses ei ole pärandniite, kaitstavaid loodusobjekte ega Natura 2000 võrgustikku kuuluvaid alasid. Üle-eestilise maismaalinnustiku analüüsi kohaselt kavandatava tegevuse ala kattub üle-eestilise maismaalinnustiku analüüsi must-toonekure tsoon 1 ehk kodupiirkonnaga ala ääreala põhja servas. Kavandatava tegevuse alale ei jää ühtegi must-toonekure toitumiseks sobilikku veekogu ja seega ei mõjuta tegevus must-toonekure elupaika ja selle toitumisala seisundit.

Paratamatult on mingi määral negatiivne keskkonnamõju loomastikule ja taimestikule, kuna akupargi ehituseks eemaldatakse maapinda. Loomade liikumist takistab akuparki ümbritsev aed. Kuna piirkonnas laiemalt ulatuslikud liiklustakistused puuduvad, siis ei ole oodata, et akupanga rajamine mõjutaks piirkonna ulukite arvukust või põhjustaks populatsioonide isolatsiooni jäämist. Tegu ei ole rohevõrgustiku alaga.

* 1. **Mõju kohalikule elanikonnale**

Peamised negatiivsed mõjud kohalikule elanikule on müra ja visuaalne muutus. Visuaalset mõju ja selle leevendusmeetmeid on kirjeldatud peatükis 4.1. Ehitusaegsed tööd ja transport põhjustavad teatavas ulatuses häiringuid. Tegu on mööduvate mõjudega. Ehitustööde käigus toimub ehitusobjekti valgustamine. Valgustusest tulenev keskkonnamõju on ebaoluline. Välisõhu saastet, soojus- või lõhnahäiringut ei ole ette näha. Akupanga kasutamisega ei kaasne saasteainete õhuheiteid keskkonda. **Elektriseadmetega kaasneb alati elektromagnetvälja teke. Antud juhul jäävad elamualad piisavalt kaugele, et välistada oluline kiirguse mõju.**

Müra leviku hindamiseks modelleeriti müra tarkvarapaketi Soundplan Eessential 5.1.-ga. Tööstusmüra hindamiseks kasutati rahvusvahelises standardis ISO 9613-2:1996 „Akustika. Heli nõrgenemine välitingimustes leviku korral. Osa 2: Üldine arvutusmeetod“ määratud arvutusmeetodit“. Müraallikate müratasemete andmed on saanud Evecon OÜ-lt. Modelleerimisel arvestati, et kõik müraallikad töötavad pidevalt maksimaalsel müratasemel. Akumoodulite puhul on peamiseks müraallikaks valdavalt jahutussüsteem, mille töötamine ja müra sõltub nii välistemperatuurist kui aku tööprotsessist. See tõttu ei ole müra pidevalt maksimaaltasemel. Modelleerimisel arvestati siiski halvima olukorraga, kui kõik akupanga seadmed töötavad 24/7 pidevalt sama müratasemega. Müratasemed modelleeriti kahe meetri kõrgusel maapinnast, mis võimaldab hinnata müra mõju hoonete õuealadel inimese kuulmise kõrgusel. Haljastuse müratõkestavat mõju modelleeringus arvestatud ei ole. Müra modelleerimisel seati arvutussammuks 5×5 meetrit.

Müra mudeldamisel arvestati ka Tsirguliina alajaamaga, mille andmed on saadud koostatava Valga valla üldplaneeringu uuringust „Valga valla mürakaart ja müra vähendamiste tegevuskava“. Mudelisse on sisestatud Tsirguliina alajaama kaks müraallikat (trafot) pindmüraallikana (ühe pindmüraallika mõõtmed on 4×10 m), mille kõrgus maapinnast on 5 m ning ühe müraallika helirõhutase on 110 dB. Hetkeolukord on kujutatud joonisel 5, kus on näha müratase lähimate eluhoonete juures.

Pilt, millel on kujutatud kaart, tekst, kuvatõmmis, Atlas

Kirjeldus on genereeritud automaatselt

**Joonis 5.** Müra lähimate elamute fassaadidel ainult Tsirguliina alajaama töötamisel ehk olemasolev olukord (allikas: Lemma OÜ).

Välisõhus levivat müra reguleerib atmosfääriõhu kaitse seadus ja müra normtasemeid sama seaduse § 56 lg 4 alusel kehtestatud määrus nr 71. Müra sihtväärtus on suurim lubatud müratase uute planeeringutega aladel. Uus planeeritav ala määruse nr 71 tähenduses on väljaspool tiheasustusala või kompaktse hoonestusega piirkonda kavandatav seni hoonestamata uus müratundlik ala. Müra piirväärtus on suurim lubatud müratase, mille ületamine põhjustab olulist keskkonnahäiringut ja mille ületamisel tuleb rakendada müra vähendamise abinõusid. Kinnistute õuealad on käsitletavad määruse nr 71 mõistes II kategooria aladena. Tööstusmüra piirväärtused II kategooria aladel on päevaajal 60 dB ja ööajal 45 dB. Tööstusmüra sihtväärtused II kategooria aladel on päevaajal 50 dB ja ööajal 40 dB. Joonisel 5 on näha, et hetkel ilma Raudsepa akupargi mürata on Tammiku ja Aidu kinnisute eluhoonete juures öised müra sihtväärtused ületatud. See on müra Tsirguliina alajaamast. **Kuna antud piirkonnas on tööstusmüra öine sihtväärtus ületatud ja mõjutatavad elamualad on olemasolevad elamualad, siis lähtutakse tööstusmüra piirväärtuste tagamise vajadusest.**

Müra modelleeriti kahes alternatiivis:

* Akupargis on kasutatud leevendusmeetmeid – kavandatavast akupangast põhja suunda on kavandatud müratõkkevall kõrgusega 4 m, kaldega 1:2 ning ümber trafode on kavandatud 6 m kõrgune müratõkkesein.
* Pole leevendusmeetmeid ehk pole müratõkkeid.

Müra modelleeringust ilma müratõkkevallita ja -seinata ilmnes, et kavandatava akupanga töötamisel (koos Tsirguliina alajaamaga) ulatub lähima Tammiku (85501:001:1019) kinnistu elamu fassaadini nii öine- kui ka päevane tööstusmüra tase 42,3 dB (joonis 6 punkt 1), mis ei ületa lubatud öist- ega päevast tööstusmüra piirväärtust. Lähima hoonega seotud kinnistu piirile ulatub päevane ja öine tööstusmüra tase 46,8 dB (joonis 6), mis ületab lubatud öist tööstusmüra piirväärtust.

Pilt, millel on kujutatud tekst, kaart, diagramm, Atlas

Kirjeldus on genereeritud automaatselt

**Joonis 6.** Kavandatava akupanga ja Tsirguliina alajaama koostöötamisel tekkivad müratasemed hoonete fassaadidel ilma müratõkketa (allikas: Lemma OÜ).

Müra modelleeringust koos müratõkkevalli ja -seinaga ilmnes, et akupanga töötamisel (koos Tsirguliina alajaamaga) ulatub Tammiku maaüksuse elamu fassaadini nii öine- kui ka päevane tööstusmüra tase 41,2 dB (joonis 7 punkt 1), mis ei ületa lubatud öist- ega päevast tööstusmüra piirväärtust. Tammiku kinnistu piirile ulatub päevane ja öine tööstusmüra tase 43,6 dB (joonis 7), mis ei ületa lubatud öist- ega päevast tööstusmüra piirväärtust.

**Kavandatava tegevusega ei kaasne olulist mõju kohalikele elanikel, kui kasutatakse leevendusmeetmeid, milledeks on akupanga põhjaosasse kavandatav 4 m kõrge 1:2 kaldega pinnasevall ja ümber trafode 6 m kõrgune müratõkkesein.**

Pilt, millel on kujutatud kaart, tekst, Atlas, diagramm

Kirjeldus on genereeritud automaatselt

**Joonis 7**. Kavandatava akupanga ja Tsirguliina alajaama koostöötamisel tekkivad müratasemed hoonete fassaadidel koos müratõkkega (allikas: Lemma OÜ).

* 1. **Tegevusega kaasnevate avariiolukordade esinemise võimalikkus**

Akupanga kasutamisel võib esineda erinevaid avariiolukordi. Avariide esinemisel võimaliku keskkonnareostuse vältimiseks on soovitatav ette näha vajalikud meetmed ehitusprojektis. Liitiumioon akude keskkonnamõju kätkeb akude liigse paisumise tagajärjel tulenevat süttimise ohtu. Sellise situatsiooni võib liitiumioon akude puhul tekitada akude keskkonna liialt kõrge või madal temperatuur. Asjakohane on mitte kasutada juhtimatuid lahendusi ning konteinerites asuvad kontrolljaamad koos jahutus ning soojendussüsteemidega reguleerida akude töökeskkonda selliselt, et alati oleks tagatud sobilik töötemperatuur või toimub automaatika poolt piirmääradele lähenemisel süsteemi välja lülimine, mis peatab probleemi eskaleerimise. **Kui rakendada eelpool nimetatud meetmeid, siis ei ole eeldada kavandavast tegevusest tulenevaid võimaliku olulise keskkonnamõjuga avariiolukordade võimalikkust.**

* 1. **Mõju kultuuriväärtustele**

**Kultuurimälestiste riikliku registri järgi kavandatava tegevuse lähialal kultuurimälestised puuduvad. Seega ebasoodsat mõju kultuurimälestistele kavandatava tegevuse elluviimisel ei tekitata.**

**Kokkuvõte ja hinnang keskkonnamõju hindamise vajalikkusele**

Kavandatava tegevusega ei kaasne olulisi mõjusid, mis ületaks keskkonna taluvusvõimet planeeringualal, keskkonnamõjude hindamine pole vajalik. Võttes kasutusele vastavaid meetmeid planeeringulahenduses ning ehitustöödel, on võimalik leevendada negatiivseid mõjusid ja minimaliseerida õnnetuste ilmnemise võimalust. Peamised leevendusmeetmed on akupanga põhjaosasse kavandatav 4 m kõrge 1:2 kaldega pinnasevall ja ümber trafode 6 m kõrgune müratõkkesein.