

OÜ Inseneribüroo STEIGER

**OÜ C.B.A. taotletavate Liivalaia V ja Männiku VI mäeeraldiste
rajamise ja töötamisega kaasneva keskkonnamõju hindamise (KMH)
programm**

Tallinn 2011

SISUKORD

| | |
|---|-----------|
| <u>KAVANDATAVA TEGEVUSE EESMÄRK.....</u> | <u>3</u> |
| <u>VÕIMALIK MÕJUALA ULATUS NING KAVANDATAV TEGEVUS</u> <u>MÄEERALDISTEL JA SELLE VÕIMALIKUD ALTERNATIIVID</u> <u>7</u> | |
| <u>Kavandatava tegevuse JA SELLE REAALSETE</u> <u>ALTERNATIIVSETE VÕIMALUSTE keskkonnamõju hindamise</u> <u>sisu.....</u> | <u>9</u> |
| <u>Hindamise meetodika.....</u> | <u>11</u> |
| <u>Tegevuskava.....</u> | <u>12</u> |
| <u>arendaja, otsustaja, järelevalvaja ja eksperdi ANDMED.....</u> | <u>13</u> |
| <u>KASUTATUD ALLIKAD.....</u> | <u>14</u> |

KAVANDATAVA TEGEVUSE EESMÄRK

OÜ C.B.A. (edaspidi *arendaja*) taotleb maavara kaevandamise luba kaevandamisõiguse saamiseks Harju maakonnas Saku vallas Tallinn-Saku liivamaardlas (keskkonnaregistri maardlate nimistu registrikaart nr 0109) liiva kaevandamiseks Liivalaia V ning Männiku VI mäeeraldistele (joonis 1).

Taotletava Liivalaia V mäeeraldise teenindusmaa pindala on 10,75 ha s.h mäeeraldise pindala 6,62 ha. Mäeeraldis paikneb katastriüksusel Männiku harjutusväli (katastritunnus 71801:001:0982), mille valitsejaks on Kaitseministeerium / 4 /. Taotletav mäeeraldis asub sama arendaja Liivalaia III liivakarjääri (kaevandamisloa KMIN-099) lamamis ning piirneb läänest Talteri liivakarjääriga (kaevandaja AS Talter, kaevandamisloa nr KMIN-102), lõunast Liivalaia IV liivakarjääriga (kaevandaja AS Kiirkandur, kaevandamisloa nr KMIN-106) ning idast Liivalaia III liivakarjääriga, mis omakorda piirneb läänest Männiku liivakarjääri tehisveekoguga (kaevandaja AS Silikaat). Taotletaval alal on arvel:

- ehitusliiva aktiivset tarbevaru 6,62 ha pindalal 158 tuh m³ (plokk 105, veealune varu), millest kaevandatav varu on 149 tuh m³;
- täiteliiva aktiivset tarbevaru 6,62 ha pindalal 656 tuh m³ (plokk 110, veealune varu), millest kaevandatav varu on 376 tuh m³.

Taotletav Männiku VI mäeeraldis asub riigile kuuluval kinnistul Männiku liivakarjäär 5 (katastritunnus 71801:001:1069), mille valitseja on Keskkonnaministeerium ja volitatud asutus Maa-amet / 5 /. Männiku VI mäeeraldise pindala on 16,14 ha ning mäeeraldise teenindusmaa pindala 23,33 ha. Taotletav mäeeraldis asub sama arendaja Männiku V liivakarjääri (kaevandamisloa KMIN-111) lamamis Männiku järve (keskkonnaregistri kood VEE2006020) põhjas. Ala piirneb idas Männiku liivakarjääriga (kaevandaja AS Silikaat, kaevandamisloa nr KMIN-058). Taotletaval alal on arvel:

- täiteliiva aktiivset tarbevaru 16,14 ha suurusel alal 248 tuh m³ (plokk 112, veealune varu), millest kaevandatav varu on 199,3 tuh m³.

Riigi kinnisvara registri andmetel on OÜ-l C.B.A. maakasutusõigus Liivalaia III ja Liivalaia V karjääride alal tähtajalise rendilepingu nr 1102 alusel, tähtajaga 18.06.2008 - 18.06.2023. a ning samuti Männiku V ja Männiku VI alal tähtajalise rendilepingu nr 31/2009 alusel, tähtajaga 02.09.2009 - 02.09.2019. a .

Arendaja on 1998. a asutatud ettevõtte, mille põhitegevusaladeks on liiva kaevandamine ja müük ning ehitus- ja kaevandamistehnika rent. Kavandatavad karjäärid ja karjääridest saadav materjal on ettevõttele vajalik tema tööülesannete täitmiseks ja tegevuse laiendamiseks. Liivalaia V ja Männiku VI liivakarjääre taotletakse eesmärgiga jätkata piirkonna varustamist üld- ja teedehituses vajamineva materjaliga. Arendaja on majandustegevuse registris registreeritud maavara kaevandamisega tegeleva asutusena (registreeringu number: KA00088), kellel on Harju maakonnas registri andmetel 2 karjääri (tabel 1.1).

Tabel 1.1 Arendajale antud kaevandamisload Tallinn-Saku liivamaardlas

| Loa nr | Mäe-eraldise pindala, ha | Teenindusmaa pindala, ha | Kaevandatav varu loas, tuh m ³ | Maavara kaevandamise keskmine aastamäär loas, tuh m ³ | Loa kehtivus |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|--------------|
| KMIN-111 (Männiku V) | 16,29 | 23,33 | Ehitusliiv 332,7 Eriotstarbeline liiv 327,7 | 70 | 28.01.2021 |
| KMIN-099 (Liivalaia III) | 10,00 | 10,82 | Ehitusliiv 580 | 40 | 05.09.2023 |

Keskkonnaministeerium (edaspidi *otsustaja*) algatas taotletaval Liivalaia V mäeeraldisel keskkonnamõju hindamise oma 29.10.2010. a kirjaga nr 11-2/8202 / 1 / ning taotletaval Männiku VI mäeeraldisel 01.06.2010. a kirjaga nr 12-9/2051-2 / 2 /. Mõlemail juhul oli KMH algatamise aluseks arendaja esitatud maavara kaevandamise loa taotlus.

Keskkonnamõju hindamine algatati nii taotletava Liivalaia V kui Männiku VI puhul vastavalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemide seaduse (RT I 2005, 15, 87; 2006, 58, 439; 2007, 25, 131; 2008, 34, 209; 2009, 3, 15; 2010, 8, 37) (edaspidi *KeHJS*) § 3 punktile 1, mille kohaselt tuleb hinnata keskkonnamõju, kui taotletakse tegevusloa või selle muutmist ning tegevusloa taotlemise või muutmise põhjuseks olev kavandatav tegevus toob eeldatavalt kaasa olulise keskkonnamõju. Sama seaduse § 6 lõige 1 punkt 28 sätestab muude tegevuste hulgas olulise keskkonnamõjuga tegevusena maavara pealmaa kaevandamise suuremal kui 25 ha suurusel alal. KMHS seaduse § 6 lg 1 p 35 sätestab, et olulise keskkonnamõjuga tegevuseks, mille puhul tuleb läbi viia keskkonnamõju hindamine, loetakse ka § 6 lõike 1 punktides 1-34 ja lõikes 2 nimetatud tegevuse või käitise muutmine või ehitise laiendamine või rekonstrueerimine, kui see vastab lõikes 1 sätestatud ehk kuulub seaduses sätestatud olulise keskkonnamõjuga tegevuse alla. Maavarade kaevandamise puhul on selleks pealmaa kaevandamine kokku suuremal kui 25 ha suurusel alal. KMHS § 11 lõige 3 sätestab, et § 6 lõikes 1 nimetatud tegevuse korral algatatakse kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamine selle vajadust põhjendamata. Vaatamata sellele, et taotletavate mäeeraldiste pindala on väiksem, kui 25 ha, tuleb arvestada, et koos külgnevate karjääridega ulatub kaevandatava ala kogupindala üle selle määra. Kuna taotletavate karjääride keskkonnamõju saab käsitleda üksnes arvestades külgnevate karjääride summaarset mõju, on KMH algatamine vajalik / 3 /.

KMH eesmärk on:

- Teha keskkonnamõju hindamise tulemuste alusel ettepanek kavandatavaks tegevuseks sobivaima lahendusvariandi valikuks, millega on võimalik vältida või minimeerida keskkonnaseisundi halvenemist ning edendada säästvat arengut.

- Anda tegevusloa andjale teavet kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimalustega kaasneva keskkonnamõju ning negatiivse keskkonnamõju vältimiseks või minimeerimiseks.
- Võimaldada keskkonnamõju hindamise tulemusi arvestada tegevusloa andmise menetluses.

VÕIMALIK MÕJUALA ULATUS NING KAVANDATAV TEGEVUS MÄEERALDISTEL JA SELLE VÕIMALIKUD ALTERNATIIVID

Hindamisele kuulub taotletavatel mäeeraldistel Liivalaia V ja Männiku VI tekitatav keskkonnamõju ning lisaks nende mõjude võimalik liitumine juba Tallinn-Saku liivamaardlas tegutsevate karjääridega.

Kuna mõlema mäeeraldise puhul on plaanis maavara veealune ammutamine, siis veetaseme alandamist ei plaanita. Ülejäänud tehnoloogiliste protsesside füüsikaline mõju (müra, tolm) jääb töötavate analoogsete karjääride põhjal, kus olulisi leevendusmeetmeid ei rakendata, 0,3 - 0,5 km piiridesse. Seega määrab viimane kavandatava tegevuse maksimaalse võimaliku mõjuala ulatuse.

Mäeeraldistel kavandatavad põhilised mäetööd ajalises ja ruumilises järjekorras on järgmised:

- Veealuse varu ülemise kihi väljamine ekskavaatoriga (ainult Liivalaia V);
- hüdropuistangu ettevalmistamine;
- kasuliku materjali väljamine pinnasepumbaga;
- kaevandatud materjali ladustamine ja nõrutamine hüdropuistangus;
- kaevisse laadimine ja vedu;
- kaevandatud alade korrastamine.

2.1 Liivalaia V

Maavara kaevandamise Liivalaia V mäeeraldisel on arendaja plaaninud karjääriviisiliselt kahes etapis vee alt ammutamisega: esmalt toimub kasuliku kihi ülemise osa väljamine ekskavaatoriga, seejärel plaanitakse väljata kasuliku kihi alumine osa pinnasepumbaga.

Arendaja taotletav mäeeraldis asub vahetult Liivalaia III mäeeraldise lamamis, mäeeraldiste külgiirid plaanil ühtivad, v.a idapiir, mis jookseb mööda Männiku järve kalda piiranguvööndit. Taotletav mäeeraldis jääb Kaitseministeeriumi haldusalasse kuuluvale kinnistule Männiku harjutusväli, mille üldpindala on 1 237,7 ha. Tulevikus on sellele alale kavandatud kaitseväge liikuvtehnika õpperaja äärmine lääneosa, kus toimub erinevatel maastikuelementidel soomukite ja muu tehnikaga sõitmise harjutamine. Kaitseministeerium näeb oma Männiku harjutusvälja arendusprogrammis Liivalaia III mäeeraldise ala perspektiivis ette veekoguna.

Taotletavast mäeeraldise vahetult lõunas asub Liivalaia 4 liivakarjäär, läänes Talteri liivakarjäär ning idasuunas Liivalaia III ja Männiku liivakarjäärid. Kavandataval tegevusel võib olla eelnimetatud karjääridega koosmõju. Koosmõju tekkimise võimalust ja ulatust hindamisel analüüsitakse.

Kaevandatud ala korrastamise suunaks on ühtse tehisveekogu rajamine naaberkarjääridega / 4 /.

2.2 Männiku VI

Taotletav Männiku VI mäeeraldis paikneb liivakarjääri Männiku V lamamis allpool veetasel. Arendaja plaanib siin kaevandamist ujuva pinnasepumba abil. Liiva pulp pumbatakse mööda torustikku mäeeraldise teenindusmaal asuvale hüdropuistangule (liivakaardile) nõrguma. Hüdropuistangust laaditakse liiv ekskavaatori või kopplaaduriga kallurautodele.

Kuna taotletava Männiku VI mäeeraldise idapiir külgneb AS Silikaat Männiku liivakarjääriga ning see omakorda Männiku II liivakarjääriga, siis võib kavandataval tegevusel olla eelnimetatud karjääridega koosmõju. Selle tekkimise võimalust ja ulatust ka hinnatakse.

Kaevandatud ala korrastatakse veekoguks, täpsemalt kujundatakse olemasolevale veekogule osaliselt uus, süvendatud põhjaga ala / 5 /.

2.3 Võimalikud tegevuse alternatiivid

Liivalaia V mäeeraldisel ülemise astangu kaevandamisel on võimalik maavara väljata ekskavaatoriga. Mäetööd projekteeritakse selliselt, et ekskavaatoril on võimalik kogu karjääriala väljatöötamise vältel seista kuival astangul, sealjuures toimub liiva vee seest ammutamine. Tööee järel tekib veekogu. Kuna tegemist on suhteliselt väikese karjääriga (6,62 ha), puudub taotletava Liivalaia V karjääri tingimustes ülemise astangu kaevandamisel pöördkoppekskavaatoriga mõistlik tehnoloogiline alternatiiv.

Tekkiva (Liivalaia V) ja olemasoleva (Männiku VI) veekogu põhjas ilma veetasel alandamata saab liiva kaevandamise korraldada ujuva pinnasepumpseadmega. Kuna Männiku järve veetaseme alandamine ei ole reaalne, puudub antud tingimustes veeluse liiva kaevandamisel majanduslikult konkurentsivõimeline tehnoloogiline alternatiiv. Pinnasepumbaga kaevandamise näol on tegemist keskkonnasõbraliku tehnoloogiaga, kuna pinnasepumbaga kaevandamisel pestakse liivast välja savikad ja tolmjad osakesed.

Kuna kaevandamise tulemusena tekib mõlemal taotletaval alal sügav veekogu, ei ole ka ala korrastamisel reaalseid alternatiive ette näha.

Kavandatavat tegevust karjäärides võrreldakse ka mitte tegevusega ehk 0-alternatiiviga (olukorraga, kui kaevandamist Liivalaia V ja Männiku VI liivakarjäärides ei toimu). Keskkonnamõju hindamisel saab anda soovitus sobivaima lahendusvariandi valikuks, millega on võimalik vältida või minimeerida keskkonnaseisundi kahjustumist ning edendada säästvat arengut.

KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE REAALSETE ALTERNATIIVSETE VÕIMALUSTE KESKKONNAMÕJU HINDAMISE SISU

Aruande koostamisel lähtutakse käesolevast programmist. Juhul kui aruande koostamisel ilmnevad täiendavad olulised mõjurid käsitletakse ka neid. Alljärgnevalt on toodud punktid, mida KMH aruandes käsitletakse.

3.1. Arendaja, Otsustaja, Eksperti ja asjast huvitatud isikute ning organisatsioonide andmed. Informatsioon KMH põhidokumentide ning infoallikate ja keskkonnamõju hindamise algatamise, läbiviimise ja avalikustamise kohta.

3.2. Kavandatavate tegevuste eesmärk ja vajadus. Tegevuste vastavus keskkonnakaitsealastele õigusaktidele, planeeringutele ja arengukavadele.

3.3. Keskkonna kirjeldus taotlevate karjääride ümbruses ning keskkonnaseisund:

- Karjääride asukoht, maakasutus ja omand, asustus, infrastruktuur ja neist tulenevad võimalikud piirangud;
- kliima ja maastik;
- loomastik, taimestik ja linnustik
- kaitstavad loodusobjektid mäeeraldisel ja selle ümbruses, Natura 2000 alad ja rohevõrgustik
- geoloogilised ja hüdrogeoloogilised tingimused;
- võimalikud pinnasereostused karjääri ümbruses;
- muud piirangud

3.4. Kavandatavate tegevuste kirjeldus. KMH aruandes kirjeldatakse kaevandamisprotsesse mäeeraldistel ning olemasolu korral pakutakse välja kaevandamisprotsesside alternatiivseid tegevusi:

- Mäetööde alustamine ja arengukava, pakutakse välja sobivaim koht karjääride avamiseks ja kaevandamise liikumise suund mäetööde arendamisel;
- kirjeldatakse tehnoloogilisi protsesse karjäärides, milledeks on ettevalmistustööd, kaevandamine, maavara vedu karjääris siseselt ning väljavedu tellijale;
- ülevaade kasutatavast tehnikast;
- maavara otstarbekas kasutamine;
- korrastamistööd, vastavalt kaevandamise loa taotlustele kirjeldatakse kavandatavat korrastamise suunda,

3.5. Liiva kaevandamisest ja sellega kaasnevate tegevuste võimalike keskkonnamõjude hindamine. Hinnatakse tootmisest tuleneva keskkonnamõju ulatust ning pakutakse välja sobivaim variant mõlema karjääri jaoks:

- Kaevandamise mõju pinna- ja põhjavee tasemele ning kvaliteedile;
- mõju maastikule, taimestikule, loomastikule ja rohevõrgustikule;
- mõju välisõhule - tootmisprotsessidest, transpordist jms põhjustatud müra ja tolmu emissioon, selle vastavus normidele;
- võimalikud keskkonnaavariid;
- loodusressursside otstarbekas kasutamine;

- võimalikud jäätmed seoses liiva kaevandamisega;
- mõju elanikkonnale;
- negatiivsete mõjude leevendamise võimalused, meetmete efektiivsus.

Võetakse kokku kavandatava tegevusega kaasnev eeldatav keskkonnamõju, antakse ülevaade selle olulisusest ning tehakse ettepanekud negatiivse mõju vältimiseks või leevendamiseks.

3.6. Keskkonnaseisundi jälgimise vajadus ja suunad. Antakse hinnang, kas on vaja teha keskkonnaseiret (pinna- ja põhjavesi, müra, tolm). Vajadusel pakutakse välja seirekava.

3.7. Ülevaade keskkonnamõjude hindamise protsessist ja avalikustamisest.

3.8. Kokkuvõte ja koondhinnang, soovitus edasiseks tegevuseks.

Vajadusel tehakse lisauuringud, mille tulemused lisatakse aruandele. Samuti lisatakse aruandesse kõik vajalikud skeemid ja joonised.

HINDAMISE METOODIKA

Üksikute mõjutegurite omadused (kvaliteet) ja suurused (kvantiteet) on üldjuhul erinevad. Nende hindamiseks kasutatakse „negatiivne – (-)”, „mõju puudub – (0)” ja „positiivne – (+)” süsteemi. Kus mõju suurus on prognoositav olemasolevate analoogide põhjal, seal võrreldakse prognoositavat ja normatiividega lubatavaid arvsuursi. Summaarne tegurite võrdlus alternatiivide vahel tehakse üksiktegurite mõjuhinnete alusel /Keskkonnaministeerium, Keskkonnainvesteeringute keskus, Keskkonna mõju hindamise käsiraamat, Tallinn 2002/.

Tabel 4.1 Mõjude kaalud valdkonniti

| Mõjuvaldkond e kriteerium | Kaal | |
|--|---------------------|---|
| Soovitud eesmärgi saavutamise määr | +1 -1 | saavutatakse ei saavutata või saavutatakse osaliselt |
| Keskkonnamõju | +1 0 -1 -2 | võib kaasneda positiivne mõju mõju puudub kaasneb vähene negatiivne mõju kaasneb oluline negatiivne mõju |
| Loodusressursside kasutamise otstarbekus | +1 -1 | ressursside kasutamine on rahuldav (täielik) ressursside kasutamine on mitterahuldav |
| Mõju tööhõivele ja piirkonna sotsiaalsele arengule | 0 +1 | ei kaasne positiivset mõju kaasneb positiivne mõju |

TEGEVUSKAVA

Tabel 5.1 KMH raames kavandatavad tegevused ja nende ajakava

| Nr | Tegevus | Täitja | Tähtaeg |
|-----|--|---------------------|------------------------|
| 1. | KKA teavitas keskkonnamõju hindamise (KMH) algatamisest | Otsustaja | 43. nädal 2010 |
| 2. | KMH programmi ettevalmistamine ja esitamine otsustajale | Ekspert Arendaja | 5. nädal 2011 |
| 3. | KMH programmi avaliku arutelu väljakuulutamine | Otsustaja | 6. nädal |
| 4. | Programmiga tutvumine Saku Vallavalitsuses ja Keskkonnaministeeriumis | Osapooled | 6. nädal - 8. nädal |
| 5. | KMH programmi avalik arutelu (koht ja aeg kuulutuses) | Ekspert Arendaja | 8. nädal |
| 6. | Avalikustamise käigus tehtud täiendusettepanekute põhjal programmi parandamine ja täiendamine (vajadusel). KMH programmi esitamine KMH järelvalve teostajale heakskiitmiseks | Ekspert | 9. nädal |
| 7. | KMH programmi heakskiitmine KMH järelvalve teostaja poolt | Otsustaja | 13. nädal |
| 8. | Keskkonnamõju hindamine, aruande koostamine. | Ekspert | 5. –15. nädal |
| 9. | Aruande esitamine otsustajale | Arendaja | 15. nädal |
| 10. | KMH aruande valmimise ja selle avaliku arutelu väljakuulutamine. | Otsustaja | 16. nädal |
| 11. | Aruandega tutvumine Saku Vallavalitsuses ja Keskkonnaministeeriumis | Otsustaja | 17. – 19. nädal |
| 12. | KMH aruande avalik arutelu (koht ja aeg kuulutuses) | Ekspert Arendaja | 19. nädal |
| 13. | KMH aruande avalikul arutelul tehtud ettepanekute põhjal aruande täiendamine ja parandamine (vajadusel) | Ekspert | 20. nädal |
| 14. | Aruande esitamine heakskiitmiseks. | Arendaja | 20. nädal |
| 15. | Aruande heakskiitmine | Otsustaja | 24. nädal |

*Ajakava on prognoos ja võib muutuda vastavalt protsessiosaliste toimimiskiirusele

ARENDAJA, OTSUSTAJA, JÄRELEVALVAJA JA EKSPERDI ANDMED

Arendaja:

OÜ C.B.A.
Valdeku 109h
11216 Tallinn
Registrikood 10495273

Otsustaja/Järelevalvaja:

Keskkonnaministeerium
Narva mnt 7a
15172 Tallinn
Registrikood 70001231

Ekspert:

OÜ Inseneribüroo STEIGER
Männiku tee 104
11216 Tallinn
Registrikood 11206437
Kontakt:
Jan Johanson
Keskkonnaosakonna juhataja
Tel: 6 681 013
E-post: jan@steiger.ee

Ekspertühm:

- Jan Johanson, ekspert (litsents KMH 0134), tehnikateaduste bakalaureus;
- Arvi Toomik, ekspert (litsents KMH 0023), tehnikakandidaat;
- Eike Simmer, loodusteaduste bakalaureus;
- Martin Kaljuste, tehnikateaduste bakalaureus.

Aleksei Bari
Juhatuse esimees
OÜ C.B.A.

Jan Johanson
Ekspertühma juht
OÜ Inseneribüroo STEIGER

KASUTATUD ALLIKAD

1. Keskkonnaministeriumi kiri nr 29.10.2010 nr 11-2/8202 keskkonnamõju hindamise algatamise kohta Liivalaia V liivakarjääris
2. Keskkonnaministeriumi kiri nr 01.06.2010 nr 12-9/2051-2 keskkonnamõju hindamise algatamise kohta Männiku VI liivakarjääris
3. Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus. (RT I 2005, 15, 87)
4. OÜ C.B.A. Liivalaia V maavara kaevandamise loa taotlus
5. OÜ C.B.A. Männiku VI maavara kaevandamise loa taotlus
6. Liivalaia III mäeeraldise lamamis Tallinn-Saku liivamaardlas täiendava varu arvutuse seletuskiri (varu seisuga 01.04.2009)