

**OÜ Inseneribüroo STEIGER**

**Kavandatava Kogula II  
lubjakivikarjääri avamise ja töötamisega kaasneva  
keskkonnamõju hindamise programm**

**Tallinn 2011**

## **SISUKORD**

<b>1. KAVANDATAVA TEGEVUSE EESMÄRK.....</b>	<b>3</b>
<b>2. VÕIMALIK MÕJUALA ULATUS NING KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE REAALSETE ALTERNATIIVSETE VÕIMALUSTE LÜHIKIRJELDUS .....</b>	<b>5</b>
<b>3. KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE REAALSETE ALTERNATIIVSETE VÕIMALUSTE KESKKONNAMÕJU HINDAMISE SISU .....</b>	<b>6</b>
<b>4. HINDAMISE METOODIKA .....</b>	<b>8</b>
<b>5. TEGEVUSKAVA.....</b>	<b>9</b>
<b>6. ARENDAJA, OTSUSTAJA, JÄRELEVALVAJA JA EKSPERDI ANDMED .....</b>	<b>10</b>

## 1. KAVANDATAVA TEGEVUSE EESMÄRK

OÜ Moreen (edaspidi *arendaja*) on 1998. aastast tegutsev ettevõtte, mis tegeleb ehitusmaavarade kaevandamise, teede ehituse ja remondi, mullatööde, transpordi jms teenuste osutamisega. Ettevõtte tegutseb peamiselt Kesk-Eestis, kuid on viimastel aastatel laiendanud ka Saare maakonda.

Arendaja taotleb kaevandamise luba Kogula lubjakivimaardlas Kogula II lubjakivikarjääri mäeeraldisel, et kindlustada ettevõtte tegevus vajaliku toormega Saare maakonnas. Saadavast materjalist on kavas hakata valmistama enamjaolt ehituskillustiku. Valmistoodangut on kavas realiseerida peamiselt Kuressaare linna ja selle lähiümbruse kergliiklusteede ehitamiseks ja hooldamiseks ning kasutamiseks üldehitustöödel.

Taotletava Kogula II lubjakivikarjääri mäeeraldisel ja selle teenindusmaa pindala on 8,14 ha. Mäeeraldisega taotletav ehituslubjakivi varu on 542 tuh m<sup>3</sup>, millest kaevandatav varu moodustab 534 tuh m<sup>3</sup>. Maavara kaevandamise keskmiseks aastamääraks taotletakse 30 tuh m<sup>3</sup> ja loa kehtivusajaks 20 aastat.

Taotletav mäeeraldis piirneb Kogula lubjakivikarjääriga ning jääb viimasest loodesse (joonis 1). Kogula lubjakivikarjääris kaevandab AS Level maavara kaevandamise loa SAAM-021 alusel. Karjääri pindala on 22,71 ha.

Keskkonnamõju hindamise (*KMH*) algatas Keskkonnaameti Hiiu-Lääne-Saare regioon (*otsustaja*) oma 20.01.2011. a kirjaga nr HLS 6-7/11/4093 arendaja esitatud maavara kaevandamise loa taotluse alusel. Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnamõju hindamissüsteemi seaduse (*KeHJS*) § 6 lõike 1 punkti 28 kohaselt on pealmaakaevandamine kokku suuremal kui 25 ha suurusel alal olulise keskkonnamõjuga tegevus. KeHJS § 35 järgi leotakse ka tegevuse muutmist või laiendamist olulise keskkonnamõjuga tegevuseks, kui laiendamise tulemusel ületab kaevandamisala pindala 25 ha künnise. Antud juhul laieneks taotluse rahuldamisel Kogula lubjakivimaardlas mäeeraldistega hõivatud ala 30,85 ha-ni, mistõttu KMH algatati kohustuslikus korras selle vajadust põhjendamata.

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.



## **2. VÕIMALIK MÕJUALA ULATUS NING KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE REAALSETE ALTERNATIIVSETE VÕIMALUSTE LÜHIKIRJELDUS**

Taotletaval mäeeraldisel on kavas koorida mäetööde alguses esmalt kattekihi ülemine viljakas osa. Viljakas kasvukiht kooritakse buldooseri või kopplaaduriga ning ladustatakse mäeeraldisel teenindusmaal puistangus. Alumise osa kattekihist, mille moodustab põhiliselt moreen on võimalik eemaldada kasutades ekskavaatorit ja autotransporti.

Kasuliku kihi kaevandamist planeeritakse veeärastuseta kahe astanguga. Taotletava mäeeraldisel põhjal on absoluutkõrgusel 3,4 m. Kevadise suurvee ajal on keskmiseks põhjavee tasemeks absoluutkõrgus ~4,5 m, suvisel kuival perioodil absoluutkõrgus 3,4 m. Sellest tulenevalt toimub suurvee ajal ainult ülemise astme kaevandamine. Alumise astangu kaevandamine toimuks suvel, kui põhjaveetasel langeb karjääri põhja tasemele, seetõttu puuduks vajadus põhjavett alandada. Kuna põhjavett alandada ei kavatseta, ei ole eeldada olulist ohtu põhjaveetasemele. Ülejäänud tehnoloogiliste protsesside füüsikaline mõju (müra, tolmu) ei peaks töötava Kogula karjääri analoogia põhjal ületama 0,3 - 0,5 km.

Varasema kaevandamiskogemuse põhjal Kogula lubjakivimaardlas võib eeldada, et kivimit saab väljata ripperi, hüdrovasara ja ekskavaatori kopaga. See eeldab aga pisut võimsamat ekskavaatorit, mis kasutaks massiivi raimamiseks nii koppa kui ripperkonksu. Mehaaniline raimamine eeldab vastavaid katseteid pärast karjääri avamist.

Mäeeraldisel kavandatavad põhilised mäetööd ajalises ja ruumilises järjekorras on järgmised:

- kattekihtide eemaldamine ja ladustamine;
- kaevise raimamine ehk massiivi kobestamine;
- kaevise laadimine ja/või vedu purustus-sorteerimissõlme ehk tehnoloogiline transport;
- kaevise purustamine ja sõelumine;
- laadimine kallurautodele (tarbijale) ja killustiku transport;
- kaevandatud ala korrastamine.

Mehaanilist raimamist käsitletakse töös põhivariandina. Alternatiivina käsitletakse lubjakivi võimalikku raimamist puur-lõhketöödega. Võib eeldada, et teataval määral on puur-lõhketööde kasutamine mõõdapääsmatu, näiteks karjääri avamistranšee rajamisel. Kui hindamise käigus peaks ilmnenema uusi asjaolusid, siis on kavas seda KMH aruandes käsitleda. Kavandatavat tegevust võrreldakse ka mitte tegevusega ehk 0-alternatiiviga (olukorraga, kui kaevandamist taotletavas Kogula II lubjakivikarjääris ei toimuks). Keskkonnamõju hindamisel antakse soovitusel sobivaima lahendusvariandi valikuks, millega on võimalik vältida või minimeerida keskkonnaseisundi kahjustumist ning edendada säästvat arengut.

KMH käsitleb ka kahe karjääri koosmõju tekkimise võimalust ja ulatust.

### **3. KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE REAALSETE ALTERNATIIVSETE VÕIMALUSTE KESKKONNAMÕJU HINDAMISE SISU**

Aruande koostamisel lähtutakse käesolevast programmist. Juhul kui keskkonnamõju hindamise aruande koostamisel ilmneb täiendav oluline mõju käsitletakse ka seda. 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. Kavandatava tegevuse eesmärk ja vajadus. Tegevuse vastavus keskkonnakaitsealastele õigusaktidele, planeeringutele ja arengukavadele.
- 3.3. Keskkonna kirjeldus rajatava karjääri ümbruses ning keskkonnaseisund.
  - Karjääri asukoht, maakasutus ja omand, asustus, infrastruktuur ja neist tulenevad võimalikud piirangud;
  - geoloogilised ja hüdrogeoloogilised tingimused, maastik ja kliima;
  - olemasolu korral kaitstavad loodusobjektid mäeeraldise ümbruses, Natura 2000 võrgustiku alad ja rohevõrgustik;
  - võimalikud pinnasereostused karjääri ümbruses;
  - muud piirangud.
- 3.4. Kavandatav tegevus ja selle reaalsete alternatiivsete võimaluste kirjeldus (olemasolu korral). Alternatiivide võrdlemine ja paremusjärjestus. KMH aruandes kirjeldatakse kaevandamisprotsessi ning olemasolu korral pakutakse välja kaevandamisprotsesside alternatiivseid tegevusi.
  - Mäetööde alustamine ja arengukava. Pakutakse välja sobivaim koht karjääri avamiseks ja kaevandamise liikumise suund mäetööde arendamisel;
  - Kasutatav tehnoloogia;
  - Võimalikud alternatiivid tehnoloogilistes protsessides. Kirjeldatakse reaalseid alternatiivseid tehnoloogilisi protsesse;
  - Korrastamistööd. Vastavalt kaevandamise loa taotlusele kirjeldatakse kavandatavat korrastamise suunda, vajadusel pakutakse välja alternatiivne lahendus;
- 3.5. Lubjakivi kaevandamisest ja sellega kaasnevate tegevuste (s.h alternatiivsete) võimalike keskkonnamõjude hindamine (mõjuallikad, mõjutatavad keskkonnamelemendid). Hinnatakse kaevandamisest tulenevate keskkonnamõjude ulatust ja võrreldakse neid alternatiividega, mille käigus pakutakse välja sobivaim variant.
  - kaevandamise mõju pinna- ja põhjavee tasemele ning kvaliteedile;
  - tootmisprotsessidest, transpordist jms põhjustatud müra ja tolmu emissioon, selle vastavus normidele;
  - võimalikud keskkonnaavariid;
  - võimalikud jäätmed seoses lubjakivi kaevandamisega;
  - mõju infrastruktuurile;
  - ressursside otstarbekas kasutamine;

- mõju kaitstavatele loodusobjektidele ja rohevõrgustikule (sh Natura 2000 võrgustiku aladele);
- 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).

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.

#### 4. 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 arvsuursusi. Summaarne tegurite võrdlus alternatiivide vahel tehakse üksikutegurite mõjuhinnete alusel /Keskkonnaministerium, 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



## 5. TEGEVUSKAVA

Tabel 5.1 KMH raames kavandatavad tegevused ja nende ajakava

Nr	Tegevus	Täitja	Tähtaeg
1.	KKA teavitas keskkonnamõju hindamise (KMH) algatamisest	Otsustaja	5. nädal 2011
2.	KMH programmi ettevalmistamine ja esitamine otsustajale	Ekspert Arendaja	6. nädal
3.	KMH programmi avaliku arutelu väljakuulutamise	Otsustaja	6. nädal
4.	Programmiga tutvumine Kärla Vallavalitsuses ja Keskkonnaametis	Osapooled	6. - 8. nädal
5.	KMH programmi avalik arutelu (koht ja aeg kuulutuses)	Ekspert Arendaja	9. nädal
6.	Avalikustamise käigus tehtud täiendustepanekute põhjal programmi parandamine ja täiendamine (vajadusel). KMH programmi esitamine KMH järelvalve teostajale heakskiitmiseks	Ekspert	10. nädal
7.	KMH programmi heakskiitmine KMH järelvalve teostaja poolt	Otsustaja	12. nädal
8.	Keskkonnamõju hindamine, aruande koostamine.	Ekspert	10. nädal - 13. nädal
9.	Aruande esitamine otsustajale	Arendaja	14. nädal
10.	KMH aruande valmimise ja selle avaliku arutelu väljakuulutamise.	Otsustaja	14. nädal
11.	Aruandega tutvumine Kärla Vallavalitsuses ja Keskkonnaametis	Otsustaja	15. - 17. nädal
12.	KMH aruande avalik arutelu	Ekspert Arendaja	17. nädal
13.	KMH aruande avalikul arutelul tehtud ettepanekute põhjal aruande täiendamine ja parandamine (vajadusel)	Ekspert	18. nädal
14.	Aruande esitamine heakskiitmiseks.	Arendaja	19. nädal
15.	Aruande heakskiitmine	Otsustaja	21. nädal

\*Ajakava on prognoos ja võib muutuda vastavalt protsessiosaliste toimimiskiirusele

## **6. ARENDAJA, OTSUSTAJA, JÄRELEVALVAJA JA EKSPERDI ANDMED**

Arendaja:

OÜ Moreen  
Jõgeva maakond  
Põltsamaa  
68012 Kaavere küla  
Registrikood 10353946  
Kontakt:  
Vello Merilo  
Juhataja  
Tel: 39 231  
E-post: [moreen@moreen.ee](mailto:moreen@moreen.ee)

Otsustaja/Järelevalvaja:

Hiiu-Lääne-Saare regiooni Keskkonnaamet  
Tallinna 22, Kuressaare  
93819 Saare maakond

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](mailto: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.

Vello Merilo  
Juhataja  
OÜ Moreen

Jan Johanson  
Ekspertühma juht  
OÜ Inseneribüroo STEIGER