

**MAA-AINESTEN
OTTAMISSUUNNITELMA**

**VUORENMÄEN KALLIOALUE
LUHANGAN KUNNASSA**

MAA-AINESTEN OTTAMISSUUNNITELMA

TILALLA VUORENMÄKI 435-402-2-507
LUHANGAN KUNNASSA

SUUNNITELMASELOSTUS

Yleistä

Maanrakennus Ari Helminen Oy (1956364-7) hakee aiemman luvan vanhennuttua uutta lupaa Vuorenmäen kallioalueelle kalliokiven murskaukselle. Lupaa haetaan kymmeneksi vuodeksi yhteensä 200000 m³:n maa-ainesten ottamiseen. Alueella on ollut maa-ainoslupa (Luhangan kunnan kunnanhallitus (21.9.2015 § 112) ja ympäristölupa (Luhangan kunnan rakennuslautakunta 10.3.2016 § 29). Maa-aines tullaan käyttämään Luhangan ja sen lähitienoon rakennustoiminnan tarpeisiin.

Lopullista maisemointia varten alueelle tullaan vastaanottamaan ja varastoimaan ulkopuolelta tuotavia puhtaita ylijäämämaita enintään 49000 t vuodessa.

Alueen nykytila

Alue sijaitsee Luhangan keskustasta 2,5 km linnuntietä luoteeseen ja maanteitse matkaa on saman verran. Alue sijaitsee Luhangantien (mt 612) länsipuolella tien välittömässä läheisyydessä

Suunnitelma-alue sijaitsee Vuorenmäen 2-507 tilalla. Tilaan on lainhuuto Hanna-Leena, Iina, Piia ja Timo Mäenpäällä sekä Enni Rostilla. (MMLm/2204/33/2006). Alueesta ja sen käytöstä on tehty vuokrasopimus tilan omistajan ja hakijan välillä.

Suunnitelma-alueen pinta-ala on 2.70 ha. Ottamisalueen pinta-ala on 1.06 ha.

Otettava materiaali on kalliokiveä.

Kulku alueelle tapahtuu Luhangantieltä (612) tieltä olemassa olevasta liittymästä ja varastoalue alkaa välittömästi alueelle kääntyessä.

Lähimmät asuinkiinteistöt sijaitsevat ottamisalueen eteläreunasta 550 m etelään ja ottamisalueen koilliskulmasta 540 m koilliseen ja alueen pohjoiskulmasta 560 m pohjoiseen. Lähimmät lomakiinteistöt sijaitsevat ottoalueesta 700 m etelään ja 770 m koilliseen.

Ottamisalue on osittain avattu maa-ainesten ottoa varten ja reuna-alueiltaan alue kasvaa pääosin eri ikäistä mäntymetsää. Suunnitelma-alueesta ottoalueen ulkopuoliset osat kasvavat eri ikäistä havumetsää.

Alue ei sijaitse asema- eikä yleiskaavan alueella. Keski-Suomen maakuntakaavassa alueeseen kohdistuvana merkintänä on asumisen ja vapaa-ajan asumisen vetovoima-alue, kulttuuriympäristön vetovoima-alue, matkailun ja virkistyksen vetovoima-alue sekä biotalouteen tukeutuva alue.

Lähin Natura 2000-verkostoon kuuluva alue on Vahervuoren Natura-alue (FI0900080), joka

sijaitsee ottamisalueen eteläreunalta 1,5 km lounaaseen. Lähin muinaismuistokohde, Mämminiementien kiinteä muinaisjäännös, sijaitsee alueen eteläreunasta 2,3 km kaakkoon.

Alue ei sijaitse pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue on Koikeruksen 1-luokan pohjavesialue (0943505) alueelta 2,4 km etelään. Lähin vesistö on Sammakkolammit, jonne on ottoalueelta matkaa 150 m kohti länttä. Lammen pinta on tasolla noin 118.0. Ottoalueen ja Lunangantien itäpuolella noin 50 m ottoalueen reunasta on kaivettu vesiallas/kosteikko, jonka pinta on tasossa noin 102.0. Päijänteen Pytynpohjaan on ottoalueelta matkaa noin 800 m kohti koillista. Hakijan tiedossa ei ole talousvesikaivoja alle 500 m etäisyydellä ottoalueesta.

Lähin metsälain 10§ mukainen tärkeä elinympäristökohde, rehevä lehtolaikku, löytyy alueen koillispuolelta 50 m päässä Vuorenmäen rinteeltä. Sammakkolammen rannan suoalueelta löytyy metsälain mukainen suoelinympäristö.

Pohjakartta

Alueen suunnitelmakartta on tehty joulukuussa 2025 tehdyn GPS- ja dronекartoituksen sekä Maanmittauslaitoksen avoimen aineiston pohjalta. Kartta on tulostettu tätä suunnitelmaa varten mittakaavaan 1:2000 2:n metrin käyrävälein. Koordinaatisto on ETRS-TM35 ja korkeustaso on N2000. Alueen korkeuspisteinä ovat kartassa näkyvät pyykkien 3, 4, 23 ja rajaviisarin päät sekä korkeuspiste kp 1, joka on maalimerkki alueen reunalla isossa kivessä.

Aineksen ottamistoiminta

Aineksen ottaminen tapahtuu vuosien 2026-2036 aikana. Kaivussyvyyydet ja suunta ilmenevät suunnitelmakartasta. Alin ottotaso on 110 aivan alueen itäreunassa. Ottotaso nousee tasoon 111 kohti luodetta edetessä, jolloin alueen pintavedet ohjautuvat luonnollisesti toiminta-alueelta pois päin. Toiminnan jatkuessa alueen koilliskulmaukseen jää kalliorinteen muodostama suojavalli, joka osaltaan suojaa melun leviämiseltä koillisen suuntaan. Alueella varastoidaan jalostettuja murskelajikkeita keskimäärin 1-2 vuoden tarve. Kivenmurskaamo sijoittuu ottoalueelle ja siirtyy louhinnan edetessä. Kalustona ottamisessa käytetään maa-ainesten ottamiseen tarvittavaa kuormaus- ja kuljetuskalustoa. Alueella ei säilytetä öljyä muulloin kuin murskauksen aikana eikä huolleta koneita. Ottoalue on suojattu tukevalla teräsverkkoaidalla estäen aiheettoman kulkemisen alueelle. Aita rakennetaan uudelleen ottoalueen reunamalle toiminnan edetessä nykyiselle aidalle asti. Alueen pintavedet ohjautuvat alueelta kohti tienvarren reunoja, joita pitkin ne kulkevat eteenpäin suotaantuen maastoon. Alueen rajauspäälut, luiskamallit ja korkeushäkit rakennetaan luvan myöntämisen jälkeen.

Louhintaa suoritetaan pystyseinin lopputilanteen kaltevuuden ollessa noin 7:1. Louhinnan jälkeen aluetta muotoillaan ulkopuolelta tuoduilla puhtailla maa-aineksilla alueen länsireunaa korottaen. Ottoalueen reunamalle jätetään pieni jyrkänne osalle matkaa ja maanpinta nostetaan jyrkänteen reunaa vastaan ylimmillään tasoon noin 125-130. Jätettävän jyrkänteen korkeus vaihtelee alueella 2-10 m välillä luonnollisen maanpinnan mukaan. Luiskat muotoillaan maa-aineksilla kaltevuuteen noin 1:2. Luiskien muotoilua varten alueelle tullaan ottamaan vastaan ja varastoimaan ulkopuolelta tuotavia puhtaita maamassoja. Näiden maamassojen puhtautta valvotaan aistivaraisesti ja käyttöhistorian olettamaan perustuen ja pilaantuneita maamassoja ei oteta vastaan. Ulkopuolelta tuotavien maamassojen enimmäismäärä on 49000 t/vuosi mutta arviolta reilusti vähemmän.

Louhinta- ja murskausasema

Louhinta- ja murskausasemalla louhitaan ja murskataan kalliokiveä arviolta 2 kertaa vuodessa noin 2-4 viikkoa kerrallaan. Kallioalueelta irrotettava louhe murskataan ja varastoidaan tällä toiminta-alueella. Kiviaineksen louhinta tapahtuu siirrettävällä kalustolla. Murskausaseman sijoittelu muuttuu louhinnan edetessä louhintarintauksen suuntaan. Mahdolliset ylisuuret lohkareet rikotaan iskuvasaralla. Kallion louhinta- ja murskaustyössä käytetään lisäksi mm. poravaunua, kompressoreita, kuormaus- ja kuljetuskalustoa. Kalliosta saatava louhe kuljetetaan ja syötetään esimurskaimeen, jonka jälkeen välimurskaimien ja seulojen kautta saavutetaan haluttua murskelajiketta.

Päästöt ilmaan

Louhinta- ja murskaustoiminnasta aiheutuu pölyä. Pölyvaikutus rajoittuu asemien välittömään läheisyyteen. Pölyhaittoja vähennetään louhinta- ja kiviainekasojen sijoittelulla. Poravaunut on varustettu pölynkeräyslaitteistolla. Murskauslaitoksen pölyviä kohteita ovat kuljettimien päät, seulat sekä kiviaineksen syöttö. Pölyä syntyy itse murskauslaitoksessa, kiviaineksen käsittelyssä sekä varastoinnissa, kuormauksessa ja liikennöinnissä laitosalueella. Murskauslaitoksen pölyävät kohteet sekä tarvittaessa kuormat, varastokasat ja syöttimeen kipattava louhe kastellaan vedellä. Murskaamon osalta pölyn leviämistä ympäristöön estetään kastelulla ja tarvittaessa käytetään pölyn leviämisesteitä (pressuja) ja kotelointeja. Kuljetustiet ovat mursketta/ perusmaata ja tarvittaessa tehdään pölynsidontaa kastelulla.

Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT) ja energiatehokkuus

Hakija arvioi, että asemilla käytetään parasta mahdollista tekniikkaa. Alueella tulee toimimaan eri urakoitsijoita, jotka tuovat omat laitteensa alueelle. Louhinta ja murskaus noudattavat samoja toimintamenetelmiä riippumatta urakoitsijasta. Myös ympäristövaikutukset ovat pääsääntöisesti samanlaiset. Urakoitsijoiden käytössä olevat laitteet täyttävät parhaalle käyttökelpoiselle tekniikalle asetetut vaatimukset. Hakija valvoo, että urakkasopimuksia noudatetaan.

Poikkeukselliset tilanteet ja niihin varautuminen

Riskinarviointi

Murskauslaitoksen normaalista ei aiheudu haittaa pohja- ja pintavesille. Asema-alue ei kuulu pohjavesialueeseen. Maaperän likaantumisvaara aiheutuu alueella murskausjaksojen aikana varastoitavien ja käsiteltävien poltto- ja voiteluaineiden vuotojen mahdollisuudesta sekä laitteissa ja koneissa käytettävien hydraulikkaöljyjen vuotojen riskistä onnettomuus- ja häiriötilanteessa. Koneiden aiheuttamien vuotojen riskiä pienennetään tukitoimintoalueiden käytöllä.

Toimet onnettomuuksien estämiseksi

Kevyttä polttoöljyä säilytetään 2-vaippasäiliöissä vain louhinta- ja murskausjaksojen aikana. Säiliöiden sijoituspaikka tukitoimintoalueella. Toiminta-alueella on tukitoimintoalue, joka on kovapintainen kenttä. Alueella säilytetään toiminnan aikana pyöräkuormaa. Säiliöt on varustettu ylitäyttöestimillä. Polttoaineputkisto on pääsääntöisesti teräsrakenteinen.

Letkuston taitekohdat ja joustavat liitoskudokset ovat teräskudoksella vahvistettua letkua. Letkustojen kuntoa seurataan viikoittain prosessivalvonnan yhteydessä. Alueella työskenneltäessä kiinnitetään erityistä huomiota laitteiden ja koneiden kuntoon sekä öljyn ja polttoaineiden huolelliseen käsittelyyn. Alueelle varataan turvetta tai muuta öljynimeytysainetta riittävä määrä, jotta mahdollisen öljyvahingon sattuessa voidaan heti ryhtyä asianmukaisiin torjuntatoimenpiteisiin. Vahingoista ilmoitetaan heti valvovalle viranomaiselle sekä paikalliselle pelastusyksikölle. Paikallinen ympäristöviranomainen tiedottaa tarvittaessa tilanteesta alueelliselle ympäristökeskukselle. Ennen toiminnan aloittamista alueelle laaditaan turvallisuussuunnitelma tai aluesuunnitelma, josta käy esille alueen eri toiminnot ja niihin liittyvät yksilöidyt tiedot. Suunnitelmaa säilytetään aseman käyttöpisteessä.

Murskan tankkaus urakoitsijan vastuulla mutta erityistä varovaisuutta noudattaen. Murskan tankkaus suoritettava murskan sijoituspaikassa, joten tätä varten alueelle varataan imeytysturvetta tai vastaavaa öljyn ja polttoaineiden imeyttämiseen sopivaa ainetta.

Toimet onnettomuus- ja häiriötilanteiden aikana

Häiriön sattuessa laitoksen käyttäjä keskeyttää toiminnon ja häiriö poistetaan ennen tuotannon jatkamista. Tarpeen mukaan viranomaiset voidaan hälyttää puhelimitse. Työntekijöiltä informoidaan kaikista toimenpiteistä. Työntekijöille kerrotaan ennakkoon toimintaohjeet onnettomuustilanteiden varalta.

Laitoksen toiminnan ja sen vaikutusten tarkkailu

Käyttö-, päästö- sekä vaikutusten tarkkailu

Laitoksen toiminnasta pidetään käyttöpäiväkirjaa, joka tarvittaessa toimitetaan valvontaviranomaiselle. Käyttöpöytäkirjasta käyvät ilmi prosessin valvontaan ja aistinvaraiseen havainnointiin liittyvät toimenpiteet. Ennen toiminnan aloittamista asema esitetään toimintakunnossa ja ilmoitetaan työmaavastuuhenkilöiden tiedot. Vuosittain toimitetaan valvontaviranomaiselle edellistä vuotta koskeva raportti laitoksen toiminnasta. Pölyn ja melun leviämistä seurataan aistinvaraisesti. Havaitut poikkeamat huomioidaan ja korjaavat toimenpiteet tehdään välittömästi.

Raportointi

Hakija vastaa alueen toiminnoista. Hakija teettää urakan urakoitsijoilla, joiden urakkasopimuksissa on määritetty kunkin urakan osalta ne vastuuhenkilöt, jotka vastaavat urakoista ja niihin liittyvistä erillistoiminnoista. Hakija valvoo, että urakat ja niiden vastuut hoidetaan sovitusti.

Jälkityöt ja maisemointi

Materiaalin oton jälkeen alueelle varastoidut pintamaat levitetään ja tasoitetaan. Maisemointia suoritetaan mahdollisuuksien mukaan jo toiminnan edetessä kohti luodetta. Alueen luiskien tekoon käytetään myös alueelle tuotuja ja varastoituja puhtaita ylijäämämaita. Alue metsittyy luontaisesti. Mikäli luontainen metsitys pitkittyy, kylvetään alueelle männynsiementä. Arvio alueen jälkihoitotoimenpiteiden kustannuksista on 10000 euroa.

Ympäristövaikutusten arviointi

Kallion porauksesta tulee jossain määrin kivipölyä, joka laskehtii maahan pääosin alle sadan metrin. Räjähdyksestä kuuluu satunnaisesti räjähdysääniä, jotka ovat kuultavissa lähitaloissa. Alueelta kuljetettava maa-ainesten ajo kuormittaa jonkin verran lähiteitä. Normaalia ottamistoiminnasta ei aiheudu ympäristöhaittaa.

Suurimpana riskinä alueella voitaneen pitää maaperän likaantumisvaaraa, joka voi aiheutua alueella koneiden tankkauksen ja käytön yhteydessä käsiteltävistä poltto- ja voiteluaineista sekä laitteissa ja koneissa käytettävien hydraulikkaöljyjen vuotojen riskistä. Alueella työskenneltäessä kiinnitetään erityistä huomiota laitteiden ja koneiden kuntoon sekä öljyn ja polttoaineiden huolelliseen käsittelyyn. Alueelle varataan imeytysturvetta koneista aiheutuvien öljyvahinkojen varalle, jolloin vahingon sattuessa voidaan välittömästi ryhtyä asianmukaisiin torjunta toimenpiteisiin, joilla vaara pilaantumisen leviämisestä saadaan poistettua. Mikäli toiminnanharjoittaja ei varmuudella torjuntatoimiin kykene, hälyttää se pelastuslaitoksen apuun.

Ympäristöhaittojen vähentämiseksi suunnitellut toimenpiteet, arviot toimintaan liittyvistä riskeistä, onnettomuuksien estämiseksi suunnitelluista toimista ja sekä toiminnan ympäristövaikutusten tarkkailusta hoidetaan viranomaisten vaatimassa laajuudessa.

Äänekoskella 15.12.2025

Äänekartta Ky

maanmittausinsinööri

Janne Häkkinen

Liitteet:

- yleissilmäyskartta 1:100000
- ympäristökartta 1:10000
- suunnitelmakartta 1:2000
 - alueen nykytilanne
 - suunniteltu tilanne
- leikkaukset 1:1500 / Z 1:750