

OTTOSUUNNITELMA JA
YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS

NOKIA KANKAANTAKA

12.8.2020



SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO.....	4
2.	TIIVISTELMÄ JA HANKKEEN TAVOITTEET.....	4
3.	ALUEEN NYKYTILA.....	6
	3.1 KIINTEISTÖTIEDOT.....	6
	3.2 LUPATILANNE.....	7
	3.3 MAANKÄYTTÖ JA KAAVOITUS.....	7
	3.4 ASUTUS.....	9
	3.5 KASVILLISUUS, ELÄIMISTÖ JA SUOJELUALUEET.....	10
	3.6 POHJA- JA PINTAVEDET.....	11
	3.7 MAA- JA KALLIOPERÄ.....	11
	3.8 MAISEMA.....	11
	3.9 KULTTUURIHISTORIALLISET SUOJELUKOhteET JA MUINAISJÄÄNNÖKSET.....	11
4.	TOIMINNAN KUVAUS.....	12
	4.1 NYKYTILANNE.....	12
	4.2 OTTAMISALUE.....	12
	4.3 OTTOMÄÄRÄ, -AIKA JA OTTOTASOT.....	12
	4.4 LOUHINTATOIMINNAN SEKÄ PORAUS- JA MURSKAUSLAITTEISTON KUVAUS.....	13
	4.5 KÄYTETTÄVÄT RAAKA-AINEET.....	15
	4.6 PINTAVESIEN HALLINTA.....	15
	4.7 JÄTTEIDEN KÄSITTELY JA HYÖDYNTÄMINEN.....	16
	4.8 KAIVANNAISJÄTTEET.....	16
	4.9 TUKITOIMINTA-ALUE.....	17
	4.10 LIIKENNEJÄRJESTELYT.....	18
5.	JÄLKIHOITO.....	19
6.	ARVIO YMPÄRISTÖVAIKUTUKSISTA JA TOIMENPITEET HAITTOJEN LIEVENTÄMISEKSI.....	19
	6.1 ASUTUS JA VIRKISTYS.....	19
	6.2 MAISEMA.....	20
	6.3 KASVILLISUUS, ELÄIMISTÖ JA ARVOKKAAT LUONTOKOhteET.....	20
	6.4 MELU, PÖLY JA TÄRINÄ.....	20
	6.5 ILMAPÄÄSTÖT.....	21
	6.6 PINTA- JA POHJAVEDET.....	22
7.	ARVIO BAT JA BEP SOVELTAMISESTA.....	23
8.	RISKIT, ONNETTOMUUDET JA HÄIRIÖTILANTEET.....	23
9.	YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN TARKKAILU.....	24
	9.1 KÄYTTÖTARKKAILU.....	24
	9.2 MELU, PÖLY JA TÄRINÄ.....	24
	9.3 PINTA- JA POHJAVEDEN TARKKAILU.....	24
10.	HAKEMUS TOIMINNAN ALOITTAMISEKSI MAHDOLLISESTA MUUTOKSENHAUSTA HUOLIMATTA.....	25



Liitteet

1. Sijaintikartta
2. Kiinteistötiedot
3. Naapuritiedot (ei julkinen)
4. Melumallinnus (Ramboll Finland Oy, 1.11.2019)
5. Pintavesien tarkkailuraportti 2019
6. Luonnonsuojelualueet
7. Pohjavesialueet
8. Yhteysviranomaisen lausunto YVA-selostuksesta
9. YVA-selostus liitteineen
10. Meluselvitys 2012
11. Natura-arviointi
12. Nykytilannekartta
13. Suunnitelmakartta
14. Lopputilannekartta
15. Leikkauspiirustukset A-A, B-B, C-C



1. JOHDANTO

Tällä lupahakemuksella haetaan ympäristönsuojelulain (527/2014) 47 a §:n mukaista yhteistä ympäristölupaa ja maa-aineslain (555/1981) mukaista lupaa. Lupaa haetaan kalliokiviaineksen louhintaan ja murskaukseen sekä muualta tuotavan louheen vastaanottoon, välivarastointiin ja murskaukseen Nokian kaupungin Kankaantaan kylään tiloille Vikkulanmetsä RN:o 5:87 (kiinteistötunnus 536-407-5-87) ja Anttila RN:o 7:139 (kiinteistötunnus 536-407-7-139). Hakemusalueen sijainti on esitetty liitteessä 1 ja kiinteistötiedot liitteessä 2.

Hakijan yhteystiedot:

Rudus Oy
PL 42, Karvaamonkuja 2a
00381 HELSINKI
puh. 020 447 711
www.rudus.fi

Yhteyshenkilön yhteystiedot:

Tommi Liimatainen
Mäkirinteentie 19
36220 Kangasala
puh. 050 591 9926
tommi.liimatainen@rudus.fi

Lupaprosessissa myös
Lotta Kölli
puh. 040 735 9652
lotta.kolli@rudus.fi

Liike- ja yhteisötunnus 1628390-6
Kotipaikka Helsinki

2. TIIVISTELMÄ JA HANKKEEN TAVOITTEET

Rudus Oy hakee ympäristönsuojelulain (527/2014) 47 a §:n mukaista yhteistä ympäristölupaa ja maa-aineslain (555/1981) mukaista lupaa. Lupaa haetaan kalliokiviaineksen louhintaan ja murskaukseen sekä muualta tuotavan louheen vastaanottoon, välivarastointiin ja murskaukseen Nokian kaupungin Kankaantaan kylään tiloille Vikkulanmetsä RN:o 5:87 (kiinteistötunnus 536-407-5-87) ja Anttila RN:o 7:139 (kiinteistötunnus 536-407-7-139).

Kiinteistöt ovat Nokian kaupungin omistuksessa. Rudus Oy:llä on sopimus Nokian kaupungin kanssa. Sopimuksen mukaisesti Rudus Oy:llä on oikeus käyttää sopimusaluetta kalliokiviainesten louhinta-, murskaus-, läjitys-, jalostus-, kuljetus- ja varastoalueena sekä hyödyntää sopimusalueella oleva kalliokiviaines kulloinkin voimassa olevien viranomaislupien mukaisesti. Sopimus on voimassa 30.3.2027 saakka.



Kyseessä on olemassa oleva toiminta. Rudus Oy:llä on voimassa alueella maa-aines- ja ympäristölupia. Nyt haetaan lupaa toiminnan laajentamiseen sopimusalueella. Toimintaan ei esitetä merkittäviä muutoksia.

Rudus Oy:n Nokian tuotantoalueen ylijäämälouheen vastaanotolle, välivarastoinnille ja murskaukselle on tehty YVA-menettely ja se on päättynyt 23.6.2011. Tehdyssä YVA:ssa on arvioitu myös paikalta louhittavan kalliokiviaineksen louhinnasta ja louheen murskaustoimintaan liittyviä ympäristövaikutuksia. YVA-selostus liitteinen sekä yhteysviranomaisen lausunto on esitetty liitteinä 8 ja 9.

Alueelle on laadittu melumallinnus ja Natura-arvio YVA-prosessin ja aikaisemman ympäristölupaprosessin yhteydessä (liitteet 10 ja 11). Nyt haettavaa toimintaa varten laadittiin päivitetty melumallinnus (liite 4), jossa otettiin kantaa myös Natura-arvioinnin riittävyyteen.

Tämän lupahakemuksen mukaista toimintaa kuvaavat YVA:n vaihtoehdot VE 1 (nykyisten lupien mukainen toiminta sekä ylijäämälouheen vastaanotto ja käsittely samanaikaisesti) sekä VE 2 (kesäaikaan louheen murskaus ja rikotus). Toiminta pysyy nykyisenlaisena. Toiminta-alue laajentuu sopimusalueella.

Kalliota porataan ja räjäytetään 15.8.-15.4 arkipäivisin klo 8-16 välisenä aikana. Tuotantoalueelta irrotettua louhetta sekä alueelle vastaanotettu ylijäämälouhetta rikotetaan tarpeen mukaan ympäri vuoden arkipäivisin klo 8-16 välisenä aikana. Louheita murskataan ympäri vuoden arkipäivisin klo 7-21 välisenä aikana. Ylijäämälouhetta otetaan vastaan ympäri vuoden arkipäivisin klo 7-22 välisenä aikana. Valmiita tuotteita kuormataan ja kuljetetaan ympäri vuoden.

Ylijäämälouhe on puhdasta rakentamisen yhteydessä syntyvää louhetta ja sen käsittelyyn käytetään samoja työkoneita ja laitteistoja kuin paikalta irrotetun louheen käsittelyyn.

Louhintatyö koostuu porauksesta ja kiven irrotuksesta (räjäytyksistä). Ylisuuret lohkat rikotetaan tarvittaessa ennen murskausta. Kiviaineksen murskauksessa kalliolouhetta pienennetään määrätyn seulan läpäiseväksi tuotteeksi, jonka maksimiraekoko ja raekokojakauma ovat määrättyt. Murskauslaitos koostuu yleensä esimurskaimesta, välimurskaimesta ja yhdestä tai useammasta jälkimurskaimesta sekä seulastosta.

Murskausta tehdään urakkaluontoisesti. Murskauslaitokset ovat siirrettäviä ja toiminnassa alueella eri pituisia jaksoja. Murskauksen vuosittainen toiminta-aika vaihtelee kiviainesten markkinatilanteesta ja tuotantosuunnitelmasta riippuen.

Alueelta louhittavan ja murskattavan kalliokiviaineksen määrä on keskimäärin 400 000 t/v ja maksimissaan 500 000 t/v. Määrä on samansuuruinen kuin voimassa olevassa ympäristöluvassa. Ylijäämälouhetta otetaan alueelle vastaan, välivarastoidaan ja murskataan 150 000 - 500 000 t/v. Määrä on YVA:ssa tarkastellun mukainen. Ylijäämälouheen kokonaismäärä Nokian tuotanto-alueella pysyy nykyisen ympäristöluvan kaltaisena.

Louhinta- ja räjäytystöiden ympäristölle aiheuttamia haittoja ovat maatarinä, ilma-aallon paine, melu, pöly sekä mahdollinen kivien sinkoutuminen. Murskauslaitoksen merkittävimpiä ympäristövaikutuksia ovat melu- ja pölypäästöt.



Suunnittelualueen muista toiminnoista aiheutuvia ympäristövaikutuksia ovat lähinnä työkoneiden liikennöinnistä laitosalueella sekä tuotteiden myyntikuljetuksista syntyvät päästöt ilmaan. Meluhaittojen torjunnassa keskeistä on murskauslaitoksen tarkoituksenmukainen sijoituspaikan järjestäminen. Murskauslaitos sijoitetaan alueelle siten, että laitos on mahdollisimman alhaisella tasolla ympäröivään maastoon nähden ja louhoksen seinämät muodostavat luonnollisen meluesteen lähimpien häiriintyvien kohteiden suuntaan.

Murskauksessa ja kiviaineksen käsittelyssä syntyviä pölyhaittoja vähennetään kastelulla.

Suunnittelualueen pohjoispuolella n. 2-6 km:n päässä sijaitsee Natura 2000-verkoston kuuluva alue Kaakkurijärvet. Kaakkurijärvistä lähimpänä suunnittelualueutta sijaitsee Koukkujärvien luonnonsuojelualue (n. 1,7 km luoteeseen). Kaakkurijärvien Natura-alueella on tehty Natura-arviointi, jossa on arvioitu Rudus Oy:n kesäaikaisen toiminnan vaikutuksia Kaakkurijärvien alueeseen. Tehdyn arvioinnin mukaan Rudus Oy:n suunnitellusta kesäaikaisesta toiminnasta ei katsota olevan haittaa kaakkureille eikä kehrääjille. Melumallinnuksen päivityksen yhteydessä on tarkasteltu myös Natura-arvioinnin päivityksen tarvetta. Päivitykselle ei ole tarvetta.

Maa-aines- ja ympäristölupaa haetaan olemaan voimassa 30.3.2027 saakka.

3. ALUEEN NYKYTILA

3.1 Kiinteistötiedot

Lupaa haetaan kalliokiviaineksen louhintaan ja murskaukseen sekä muualta tuotavan louheen vastaanottoon, välivarastointiin ja murskaukseen Nokian kaupungin Kankaantaan kylään tiloille Vikkulanmetsä RN:o 5:87 (kiinteistötunnus 536-407-5-87) ja Anttila RN:o 7:139 (kiinteistötunnus 536-407-7-139). Kyseessä on nykyisen toiminnan jatkaminen. Suunnitelman mukaisesti lupaa haetaan 30.3.2027 asti kokonaisostomäärälle 800 000 m³. Laskennallinen vuotuinen ottomäärä on 123 077 m³ (laskettu lupa-ajalla 6,5 vuotta). Ottomäärä vaihtelee vuosittain tuotantotilanteen mukaisesti.

Suunnittelualue sijaitsee noin 3 kilometrin päässä Nokian keskustasta Kankaantaan teollisuusalueen ja Tampere–Pori valtatie (vt11) pohjoispuolella. Alueen ympäristö on metsätalousmaata ja sen lähistöllä on moottoriratatoimintaa sekä erilaista teollisuus- ja elinkeinotoimintaa.

Ruduksen toiminta-alueella on toiminnassa oleva kalliokiviaineksen otto-alue, jolla louhinta on aloitettu vuonna 2002 viereisen tilan Purran-Metsä RN:o 1:148 puolelta. Kiinteistöt ovat Nokian kaupungin omistuksessa. Rudus Oy:llä on sopimus Nokian kaupungin kanssa. Sopimuksen mukaisesti Rudus Oy:llä on oikeus käyttää sopimusaluetta kalliokiviainesten louhinta, murskaus-, läjitys-, jalostus-, kuljetus- ja varastoalueena sekä hyödyntää sopimusalueella oleva kalliokiviaines kulloinkin voimassa olevien viranomaislupien mukaisesti. Sopimus on voimassa 30.3.2027 saakka.

Tässä ottosuunnitelmassa louhinta tapahtuu tilojen Anttila RN:o 7:139 ja Vilkunmetsä RN:o 5:87 alueilla. Tilan Anttila kokonaispinta-ala on 93,18 hehtaaria ja



tilan Vilkunmetsä kokonaispinta-ala on 51,52 ha. Ottoalueen pinta-ala on 19,8 hehtaaria.

Naapuritiedot on esitetty liitteessä 3 (ei julkinen, vain viranomaiskäyttöön).

3.2 Lupatilanne

Alueella on voimassa Nokian rakennus- ja ympäristölautakunnan 22.2.2017 (§ 23, kirjoitusvirheen korjaus 22.3.2017 § 31) myöntämä maa-aineslain mukainen lupa kiviainesten ottoon 27.3.2027 saakka. Lupa on myönnetty kokonaisottomäärälle 811 000 m³.

Alueella on voimassa ympäristönsuojelulain mukainen lupa (Nokian kaupunki, rakennus- ja ympäristölautakunta, 16.9.2014 § 93) kallion louhintaan ja murskaukseen 350 000–400 000 tonnille vuodessa sekä muualta tuotavan ylijäämälouheen vastaanottoon, välivarastointiin ja murskaukseen (150 000–500 000 t/a). Lupa on voimassa 31.12.2021 asti tiloilla Anttila RN:o 7:139 ja Purran-Metsä RN:o 1:148 sijaitsevalla toiminta-alueella.

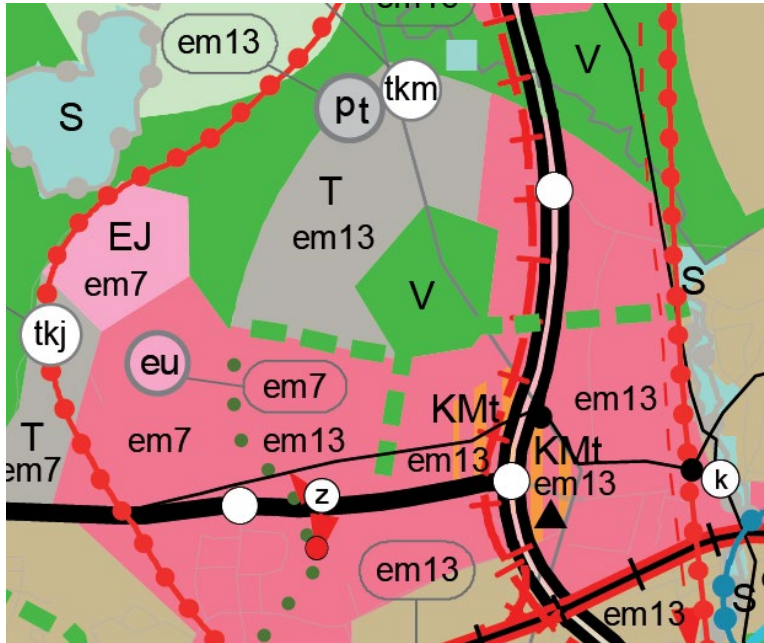
Alueella on voimassa Nokian kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunnan 4.3.2020 § 23 myöntämä maa-aines- ja ympäristölupa kiviaineksen ottamiseen, kivenlouhintaan ja murskaamiseen sekä muualta tuotavan louheen vastaanottoon, välivarastointiin ja murskaukseen. Lupa on voimassa 31.12.2021 saakka.

Nyt haettava lupa korvaa voimaan tullessaan kaikki alueella olevat luvat. Näin ollen nyt haettava lupa selventää alueen lupatilannetta ja alueella on jatkossa voimassa vain yksi lupa.

3.3 Maankäyttö ja kaavoitus

Suunnittelualueella on voimassa Pirkanmaan maakuntakaavan 2040, joka on tullut voimaan 8.6.2017. Maakuntakaavassa suunnittelualue on merkitty merkinnällä työpaikka-alue TP. Lisäksi alue kuuluu kaupunkiseudun läntiseen yritysalueiden kehittämisvyöhykkeeseen ja kasvutaajamien kehittämisvyöhykkeeseen. Alueen läpi on merkitty kulkeväksi ulkoilu- ja virkistysreitti.



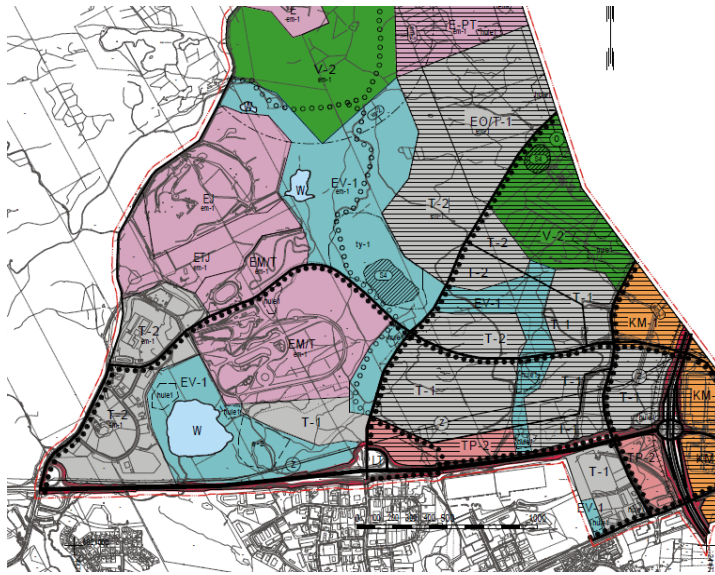


Kuva 1. ote Pirkanmaan maakuntakaava 2014 kaavakartasta. Lähde: <https://maakunta-kaava2040.pirkanmaa.fi/hyvaksyminen> (viitattu 17.6.2020)

Alueella on voimassa oikeusvaikutteinen Kynijärvi–Juhansuon osayleiskaava, jonka muutos ja laajennus on hyväksytty Nokian kaupunginvaltuustossa 13.5.2019. Suunnitelma-alue on merkitty kaavassa merkinnöillä T-1, Teollisuus- ja varastoalue ja suojaviheralue EV-1. Suunnitelma-alueen läheisyyteen on merkitty ulkoilu- ja kevyenliikenteen reitti. Lisäksi alueella on Erityismääräys-2 -merkintä. Määräyksen mukaan:

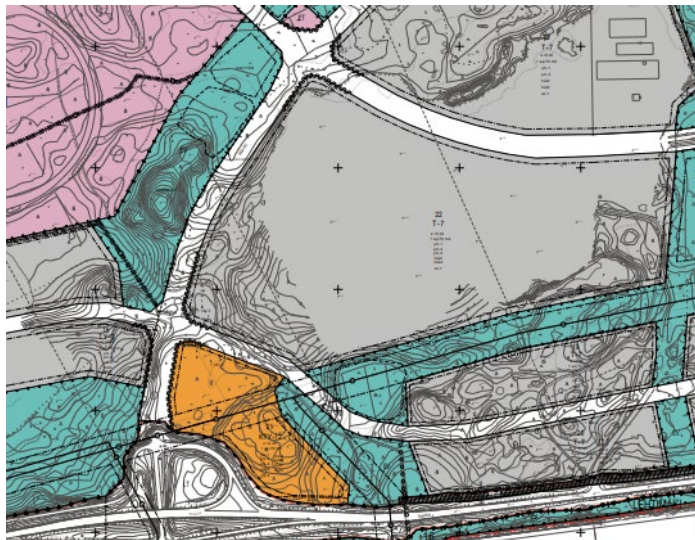
Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja toteuttamisessa on varmistuttava siitä, etteivät Myllypuron (FI0345001) Natura-alueen valuma-alueella suoritettavat toimenpiteet yksin tai yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Erityistä huomiota tulee kiinnittää vesitalouden ja veden laadun säilymiseen. Lupamenettelyiden yhteydessä on esitettävä hankkeen pohjalta laadittu hulevesisuunnitelma, jossa tulee esittää rakentamisen ja toiminnan aikaiset hulevesien hallintamenetelmät, hallintarakenteiden suunnitelmat sekä hulevesien hallinnan seurantasuunnitelma, jotka tulee hyväksyttävä ympäristön-suojeluviranomaisella.





Kuva 2. Ote Kynijärvi-Juhansuon osayleiskaavasta. Lähde: www.nokiankaupunki.fi (viitattu 17.6.2020)

Alueella on voimassa Kolmenkulman keskialueen asemakaava, joka on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 11.11.2019. Suunnittelualueella on merkinnät T-7 (teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue), TY-6 (teollisuusrakennusten korttelialue, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia ja EV (suojaviheralue) sekä katualueelle.



Kuva 3. Ote Kolmenkulman keskialueen asemakaava Lähde: www.nokiankaupunki.fi (viitattu 17.6.2020)

3.4 Asutus

Ottoalue sijaitsee Tampere-Pori valtatie (vt11) pohjoispuolella lähimmillään noin 230 metrin etäisyydellä tiestä.

Ottoalueen ympäristössä sijaitsee erilaisia moottoriajoneuvoratoja, kiviainestointia ja muuta teollista toimintaa. Lähimpiä kohteita ovat Nokian Renkaat Oyj:n



testirata noin 200 metrin, Nokian Urheiluautoilijat ry:n moottorirata noin 700 metrin ja Nokian Pyry ry:n monitoimirata noin 700 metrin etäisyydellä. Morenia Oy:n kallionottoalue sijaitsee alueen länsipuolella rajautuen suunnittelualueeseen ja NCC Roads Oy:n Myllypuron kallionottoalue noin 1,3 kilometrin etäisyydellä.

Kankaantaan teollisuusalue sijaitsee lähimmillään noin 270 metrin etäisyydellä valtatie 11 eteläpuolella ja Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n Koukkujärven jätteenkäsittelykeskus noin 1,1 kilometrin etäisyydellä.

Lähin asutus sijaitsee 300 metrin etäisyydellä ottoalueen rajalta etelään teollisuusalueen yhteydessä. Lähimpiä laajempia asuinalueita ovat 0,9–1,6 kilometrin etäisyydellä sijaitsevat Välimaan, Kankaantaan ja Ilkan alueet.

Ottoalueen halki kulkee Nokian kaupungin ylläpitämä hiihto- ja retkeilyreitti. Lisäksi ottoalueen halki on yleiskaavassa osoitettu virkistysreitti. Koukun ulkoilumaja sijaitsee noin 1,8 kilometrin päässä.

Asemakaavassa on muutettu käytössä olevaa hiihto- ja retkeilyreittiä Kankaantaan alueelta Koukun majalle siten, että se kulkee osan matkaa kadun varrella kevyen liikenteen väylänä. Reitin käyttömahdollisuudet hiihtoon poistuvat osalta matkaa. (Lähde: Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen selostus, Nokian kaupunki, Kaupunginvaltuusto 11.11.2019) Nyt haettava lupa tukee kaavan toteuttamista ja lupasuunnittelussa on tehty yhteistyötä kaupungin kanssa.

Ottoalueen eteläpuolella kulkee 110 kV:n voimalinja lähimmillään 26 metrin päässä ottoalueen rajasta.

3.5 Kasvillisuus, eläimistö ja suojelualueet

Pohjoisesta ojustosta ei ole suoraa pintavesiyhteyttä järviin. Alueen ympäristössä oleviin alavampiin kohtiin on muodostunut soistuneita korpipainanteita, joita yhdistää metsäojastot. Laaja Juhansuon suoalue sijaitsee noin kilometrin päässä koillisessa.

Ottoalueella ja sen lähiympäristössä ei ole tehdyissä kasvillisuus- ja linnustoselvityksissä havaittu ottotoimintaa estäviä herkkiä tai suojelua vaativia luontokohteita tai luontotyyppisiä. Lähimmät luonnonsuojelualueet ovat 1,7 kilometrin päässä sijaitsevat Kaakkurijärvien (FI0333004) ja 2,3 kilometrin päässä oleva Myllypuron (FI0345001) Natura 2000 -verkon alueet. Luonnonsuojelualueet on esitetty liitteessä 6.

Suunnittelualueelle on laadittu kasvillisuusselvitys ja liito-oravaselvitykset osayleiskaavatyön yhteydessä vuonna 2016. Suunnittelualueella ei kasvillisuusselvityksen 2016 mukaan sijaitse luonnonsuojelulain (29 §) suojeltuja luontotyyppisiä, metsälain (10 §) erityisen tärkeitä elinympäristöjä, vesilailla (2 luku 11 §) suojeltuja vesiluontotyyppisiä eikä uhanalaisiksi tai silmälläpidettäviksi arvioituja luontotyyppisiä. (Lähde: Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen selostus 11.11.2019, viitattu 17.6.2020) http://nokia.tweb.fi/ktwebbin/dbisa.dll/ktweb-scr/epjattn_tweb.htm?+id=127915

Keväällä 2016 tehdyn liito-oravaselvityksen (Ranta 2016) mukaan alueelta ei havaittu merkkejä liito-oravista. Liito-orava sekä muun muassa viitasammakko ja



lepakot kuuluvat luontodirektiivin IV(a) liitteen lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulalla (49 §). Suunnittelualue ei tarjoa viitasammakolle sopivaa elinympäristöä. Lepakoiden liikkuminen alueella ainakin satunnaisesti ruokailemassa on mahdollista. Hankealueella ei kuitenkaan ole niille pesäpaikoiksi sopivia luonnonkoloja eikä rakennuksia (Ranta 2016 ja 2017). (Lähde: Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen selostus 11.11.2019, viitattu 17.6.2020) http://nokia.tweb.fi/ktweb-bin/dbisa.dll/ktwebscr/epjattn_tweb.htm?id=127915

3.6 Pohja- ja pintavedet

Ottoalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella eikä sen vaikutuspiirissä ole yksityisiä talousvesikaivoja tai pohjavedenottoa. Lähin pohjavesialue on ottoalueen eteläpuolella noin 2 kilometrin päässä oleva Maatianharjun (0453601) I-luokan pohjavesialue. Pohjavesialueet on esitetty liitteessä 7. Alueen pohjoispuolella olevan suon pinta on tasolla + 139 ... + 140 ja luoteispuolella sijaitsevan suon pinta tätäkin alempana. Pohjaveden pinta on korkeintaan tasolla + 139, todennäköisesti tätäkin alempana.

Kyynijärvi sijaitsee noin 590 metrin etäisyydellä ottoalueesta länteen, Haukijärvi noin 1 kilometrin etäisyydellä lounaaseen ja Vihnusjärvi noin 1700 metrin etäisyydellä ottoalueesta etelään.

Ottoalue kuuluu Vihnusjärven (35.213) ja Laajanojan (35.212) valuma-alueisiin. Ottoalueen pintavedet valuvat alueen pohjoispuolelle rakennetun laskeutusaltaan kautta alueen pohjoispuolella sijaitsevaan metsäojastoon. Laskeutusaltaan sijainti on merkitty nykytilannekarttaan. Ottotoiminnan edetessä on mahdollista, että osa pintavesistä ohjautuu myös alueelle rakennettavan kadun ojiin.

3.7 Maa- ja kallioperä

Suunniteltu ottoalue on kivilajiltaan pääosin porfyryristä granodioriittia olevaa kalliomaata, jonka puusto ja pintamaat on osin paikoillaan.

Aluetta ympäröi pohjois- ja länsipuolelta sekametsä ja mäntypuuvaltainen tuore ja kuivahko kangasmetsä. Eteläpuolitse kulkevan voimalinjan kohdalta ja nykyiseltä toiminta-alueelta puusto on poistettu.

Ottoalueen ympäristö on kumpuilevaa kalliomaastoa. Nykyisten lupien mukainen ottoalue on louhittu luvan mukaiseen tasoon (+140-+143).

3.8 Maisema

Alue rajautuu olemassa olevaan maa-ainesten ottoalueeseen. Ottoalue on tällä hetkellä osin metsää ja osin olemassa olevaa ottoaluetta. Ottoalueen eteläreunalla kulkee voimalinja.

3.9 Kulttuurihistorialliset suojelukohteet ja muinaisjäännökset

Alueella ei ole tiedossa olevia kulttuurihistoriallisia suojelukohteita. Ottamisalueella ei ole tunnettuja kiinteitä muinaisjäännöksiä.



4. TOIMINNAN KUVAUS

4.1 Nykytilanne

Ottamisen eteneminen on esitetty laaditussa nykytilannekartassa (liite 12) sekä leikkauspiirroksin (A-A...C-C, liite 15) ja toiminnan lopputilanteen suunnitelma- ja lopputilanne kartassa (liitteet 13 ja 14).

Louhinta jatkuu nykyisen luvan mukaisesta louhintarajasta ottoalueen eteläosasta länteen ja etelään.

4.2 Ottamisalue

Alueelta kuoritut pintamaat pyritään sijoittamaan asemakaavassa esitetyille läjitysalueille (lopputilannekartta, mahdollinen pintamaiden loppusijoitusalue I). Ko. läjitysalueille haetaan tarvittavat viranomaisluvut erikseen. Osa pintamaista sijoitetaan maisemoitaviin luiskiin suunnitelman mukaisesti (lopputilannekartta, pintamaiden sijoitusalue). Mikäli pintamaat eivät mahdu edellä esitetyille paikoille tai läjitysalueille ei myönnetä tarvittavia viranomaislupia, pintamaita sijoitetaan myös alueelle rakennettavien katujen varteen ja tonttien reunoille (lopputilannekartta, mahdollinen pintamaiden sijoitusalue II).

Ottoalueen pohja louhitaan tasoon + 138,5-143 lopputilannekartassa esitetyn mukaisesti. Alueelle kertyvät valumavedet johtuvat osittain painovoimaisesti alueen pohjoisosaan, josta ne ohjataan laskeutusaltaan kautta alueen pohjoispuoleiseen maastoon nykyisen luvan mukaisesti. Tarvittaessa vesiä pumpataan. Otto-toiminnan edetessä mahdollisia valumavesiä voidaan johtaa myös rakennettavien teiden ojiin tms. Tarvittaessa vesienjohtamisesta keskustellaan viranomaisen ja/tai maanomistajan kanssa erikseen toiminnan ja alueen rakentumisen edetessä.

Räjähdyksissä ja louhinnassa huomioidaan sähkölinjan aiheuttamat varotoimet. Kallion louhinnassa ja räjäytystöissä noudatetaan voimassa olevia määräyksiä sekä ympäristöluvassa määriteltyjä ehtoja. Ottoalue merkitään maastoon. Otto-alueella louhittu ja murskattu materiaali varastoidaan suunnitelma-alueella.

4.3 Ottomäärä, -aika ja ottotasot

Toiminta on ympärivuotista mutta jaksollista. Kiviainestuotteita valmistetaan varastokasoihin ja varastojen ehtyessä toteutetaan uusi tuotantojakso. Murskausjaksoja on normaalisti 2-3 vuoden aikana. Jakson pituus on normaalisti 1-4 kuukautta.

Tuotantoalueella valmistetaan yhteensä 500 000 – 1 000 000 tonnia erilaisia kalliomurskeita. Murskemäärän tuotantoon suunnittelualueelta louhitaan vuosittain noin 400 000 – 500 000 t (148 000-180 000 km³) kalliota. Puhdasta rakentamisen yhteydessä irrotettua ylijäämälouhetta otetaan vastaan Tampereen talousalueen maanrakennuskohteista 150 000 - 500 000 t/v. Ylijäämälouheen kokonaismäärä Nokian tuotanto-alueella pysyy nykyisen ympäristöluvan kaltaisena.

Murskauslaitos tullaan sijoittamaan kulloisenkin toiminnan painopisteen mukaan ympäristöhaittojen torjunnan kannalta parhaaseen mahdolliseen paikkaan.



Toiminta-ajat ovat alla olevassa taulukossa esitetyn mukaiset. Aiemmasta poiketen porauksen ja räjäytysten toiminta-aika esitetään aloitettavaksi kesätauon jälkeen 15.8. Tehdyn meluselvityksen mukaan toiminnasta ei aiheudu raja-arvojen ylityksiä lähimpien asuinrakennusten läheisyydessä tai Natura-alueella. Vaasan hallinto-oikeus on päätöksessään 18.6.2012, joka koskee läheisen moottoriurheiluradan ympäristöluvasta jätettyä valitusta, todennut, että kaakkurien haudontajakso katsotaan olevan ohi 15.8. ja myöntänyt luvan kilpailujen järjestämiseen 15.8. alkaen. Kyseinen toiminta-alue sijaitsee lähempänä Natura-aluetta kuin nyt haettava toiminta-alue.

Työvaihe	Keskimääräinen toiminta-aika (tuntia/vuosi)	Toiminta-aika
Murskaus	1600	7.00-21.00 ma-pe, ympäri vuoden
Poraus	800	8.00-16.00 ma-pe, 15.8.-15.4. välisenä aikana
Rikotus	1 000	8.00-16.00 ma-pe, ympäri vuoden
Räjäytykset	15 kpl/vuosi	8.00-16.00 ma-pe, 15.8.-15.4. välisenä aikana
Kuormaaminen ja kuljetus	2 600	7.00-22.00 ma-pe, ympäri vuoden

Laitoksen toiminta on ympärivuotista ja urakkaluonteista. Vuosittainen ja kuukausittainen toiminta-aika vaihtelee kiviainesten markkinatilanteesta riippuen ja murskausurakat voivat sijoittua mihin vuodenaikaan tahansa. Kesällä toimittaessa on kiviaineksen menekki suurin ja mahdollisten ympäristöhaittojen vähentäminen helpoiten toteutettavissa (pölyntorjunta vedellä jne).

4.4 Louhintatoiminnan sekä poraus- ja murskauslaitteiston kuvaus

Louhintatyö koostuu porauksesta, kiven irrotuksesta (räjäytyksistä) ja rikotuksesta. Porauskalustona käytetään tela-alustaisia pölynkeräyslaitteistolla varustettuja poravaunuja. Porauskalusto valitaan louhintakohteen suuruuden ja aikataulun perusteella. Valintaan vaikuttavat louhinta-alueen maasto-olosuhteet sekä porauskaluston liikkumisnopeus ja -kyky. Poratut reiät panostetaan räjähdysaineilla. Porareivät ovat halkaisijaltaan arviolta 76–89 mm.

Louhinnassa ja räjähdysaineiden käsittelyssä noudatetaan viranomaisten ja valmistajien antamia turvallisuus- ja käyttöohjeita. Louhinnassa käytettävät räjähdysaineet valitaan em. ohjeiden mukaisesti louhinta-alueen sijainti ja ympäristöhuomioiden. Jokaista räjäytystä varten laaditaan räjäytyssuunnitelma. Räjäytyksiä tehdään louhintajakson aikana yleensä 1-2 kertaa viikossa. Räjähdysaineina käytetään nykyaikaisia, olosuhteisiin parhaiten soveltuvia sekä teknisesti käyttökelpoisia tuotteita.

Louhintätärinää seurataan työn edistyessä ja louhintasuunnitelmaa (kenttien ko-koa, louhintasuuntaa ja nallitusta) muutetaan tärinämittaustulosten mukaan tarvittaessa.



Räjähdyksessä irrotetusta kalliosta muodostuu ylisuuria lohkareita. Ylisuuret loh-kareet rikotetaan ennen murskausta murskauslaitokseen sopivaksi. Rikotus tapah-tuu tavallisesti iskuvasaralla varustetulla kaivinkoneella.

Irrotettu ja tarvittaessa rikotettu louhe kuljetetaan pyöräkuormaajalla tai siirto-autolla (dumpperilla) työmaalla sijaitsevan murskauslaitoksen luo. Louhe varas-toidaan toiminta-alueella raaka-aineen varastokasoihin tai syötetään suoraan murskaimeen.

Ylijäämälouhe kuljetetaan suunnittelualueelle pääsääntöisesti kuorma-autoilla 10 – 25 tonnin kuormissa. Louhe varastoidaan toiminta-alueella raaka-aineen varas-tokasoihin tai syötetään suoraan murskaimeen. Tarvittaessa suurimpia lohkareita esikäsitellään pienemmiksi kappaleiksi rikottamalla. Tyypillinen kappalekoko on 300–500 mm, jota suuremmat kappaleet rikotetaan. Rikotuksessa käytetään hyd-raulisella iskuvasaralla varustettua kaivinkonetta. Ylijäämälouhe on puhdasta ra-kentamisen yhteydessä syntyvää louhetta ja sen käsittelyyn käytetään samoja työkoneita ja laitteistoja kuin paikalta louhitun kallion käsittelyyn koska kyseessä on käytännössä samanlainen raaka-aine.

Murskauslaitos on siirrettävä ja varustettu pölyntorjuntalaitteistolla (katetut kul-jettimet, kastelupisteet jne). Murskauslaitos koostuu esimurskaimesta, välimurs-kaimesta ja yhdestä tai useammasta jälkimurskaimesta sekä seulastosta. Riip-puen jälkimurskaimien määrästä tyypillistä laitosta kutsutaan kolmi- tai nelivai-heiseksi murskauslaitokseksi. Nelivaiheisissa murskauslaitoksissa toinen jälki-murskain saatetaan korvata materiaalin muotoiluun tarkoitettulla iskumurs-kaimella. Murskauslaitoksen kokoonpano määräytyy kullakin murskauskerralla murskausurakoitsijan käyttämän kaluston mukaan. Laitteiden väliset tekniset erot ovat kuitenkin suhteellisen pieniä, eivätkä ne ole ympäristövaikutusten kannalta merkityksellisiä.

Raaka-aine syötetään pyöräkuormaajalla tai siirtoautolla syöttimeen, joka annos-telee materiaalin esimurskaimeen. Ensimmäisen murskausvaiheen tuote siirre-tään kuljettimella joko suoraan välimurskaimeen tai seulalle. Toisessa ja kolman-nessa vaiheessa murskausta ja seulontaa jatketaan halutun tuotteen valmista-miseksi.

Murskauslaitoksissa käytetään yleisesti seuraavan tyyppisiä murskaimia ja seu-loja:

- syöttiminä käytetään yleisesti pöytä-, lamelli- tai tärysyöttimiä
- esimurskaimina käytetään yleensä leukamurskaimia (kierto- tai pendelmurskaimia)
- välimurskaimina käytetään yleisesti karamurskaimia ja jonkin ver-ran myös pieniä leukamurskaimia
- jälkimurskaimina käytetään kara- ja kartiomurskaimia
- seulat ovat pääasiassa yksiakselisia vapaavärähteisiä tai kaksiakse-lisiä suuntaiskuseuloja.

Murske varastoidaan eri raefraktioita sisältäviin tuotteiden varastokasoihin, joista se kuljetetaan edelleen Pirkanmaan alueen maarakennuskohteisiin.

Raaka-aineiden ja tuotteiden varastokasojen oikealla sijoittelulla voidaan samalla vähentää laitoksen aiheuttamien pöly- ja melupäästöjen leviämistä ympäristöön.



Varastokasojen sijainnit alueella vaihtelevat siten riippuen toimintavaiheesta. Varastokasat ovat korkeudeltaan noin 5...10 m.

4.5 Käytettävät raaka-aineet

Raaka-aineet, niiden kulutus sekä varastointipaikka on esitetty alla olevassa taulukossa.

Raaka-aine	Kulutus (tonnia tai m ³ /vuosi)		Varastointipaikka
	Keskimääräinen	Maksimi	
Toiminta-alueelta tuotettava kiviaines	400 000 t	500 000 t	suunnittelualue
Muualta tuotava kiviaines	150 000 t	500 000 t	suunnittelualue
Vesi	100 m ³	200 m ³	Säiliökontti, laskeutusallas, porakaivo
Räjähdysaineet	0,8 kg/m ³ kalliota		Tuodaan suoraan käyttöön
Öljytuotteet			
Kevyt polttoöljy (työkoneet ja louhint)	271 t	470 t	Tukitoiminta-alueen säiliö tai tuodaan säiliöautolla suoraan tankkiin
Kevyt polttoöljy (murskaus)	220 t	400 t	Tukitoiminta-alueen säiliö tai tuodaan säiliöautolla suoraan tankkiin
Voitelu- ja hydraulikaöljy	1 t	2 t	Tukitoiminta-alueella tynnyrissä tai kanisterissa
Voiteluaineet	0,4 t	1 t	Tukitoiminta-alueella tynnyrissä tai kanisterissa

Murskauslaitokset toimivat sähkövirralla, joihin sähkö tuotetaan aggregaatilla tai verkkovirralla. Polttoaineena käytetään kevyttä polttoöljyä. Aggregaatin öljynkulutus on n. 0.4 l/tuotettu tonni.

4.6 Pintavesien hallinta

Ottoalueen pintavedet valuvat alueen pohjoispuolelle rakennetun laskeutusaltaan kautta alueen pohjoispuolella sijaitsevaan metsäojastoon nykyisen luvan käytännön mukaisesti. Tarvittaessa vesiä pumpataan laskeutusaltaaseen. Tarvittaessa altaan sijaintia muutetaan, mikäli alueelle suunnitellun tien rakentaminen etenee siten, että nykyisen altaan käyttö estyy. Altaan uudesta sijainnista ollaan etukäteen yhteydessä valvovaan viranomaiseen.

On mahdollista, että alueen asemakaavan mukaisen katuverkoston rakentaminen aloitetaan kaupungin toimesta jo lupa-aikana. Tässä tapauksessa on mahdollista, että pintavesiä ohjautuu luvan loppupuolella myös katuojiin tai vastaaviin.



Tarvittaessa asia käydään läpi valvovan viranomaisen ja maanomistajan kanssa etukäteen.

4.7 Jätteiden käsittely ja hyödyntäminen

Vaaralliset jätteet säilytetään lukittavassa kontissa niin, että niistä ei ole vaaraa ympäristölle. Jäteöljyt säilytetään siten, että öljyt ja voiteluaineet säilytetään erikseen. Astiat säilytetään tiivispohjaisessa lukittavassa kontissa, jossa on valumaaltaat astioiden alla.

Öljynsuodattimet, trasselit yms. kiinteät öljyjätteet ja akut varastoidaan omiin jätesäiliöihin, jotka sijaitsevat lukittavassa kontissa. Vaaralliset jätteet toimitetaan valtuutettuun vaarallisten jätteiden käsittelypaikkaan.

Syntyneistä vaarallisista jätteistä ja niiden toimituspaikoista pidetään kirjaa.

Arvio syntyvän jätteen määrästä on esitetty alla olevassa taulukossa.

Toiminnassa syntyvä jäte	Määrä (kg/a)	Käsittely- tai hyödyntämistapa
Metallijäte	1000-10000	Toimitetaan paikalliseen romuliikkeesseen tai palautetaan varaosatoimittajalle
Puujäte	2 000	Toimitetaan luvan omaavalle vastaanottajalle
Sekajäte	200-1000	Paikallinen jätehuoltoyritys noutaa
Jäteöljyt	4000	Toimitetaan luvan omaavalle vastaanottajalle
Muut öljyiset jätteet	1000	Toimitetaan luvan omaavalle vastaanottajalle
Sosiaalijätevesi	Umpisäiliö tyhjennetään säännöllisin väliajoin	Toimitetaan luvan omaavalle vastaanottajalle

4.8 Kaivannaisjätteet

Toiminnassa syntyvillä kaivannaisjätteillä tarkoitetaan alueelta poistettavia pilaantumattomia kallion päällä olevia maa-ainekerroksia sekä louhinnasta syntyviä sivukiviä. Toiminnassa syntyvät kaivannaisjätteet ovat pintamaan kuorinnasta syntyvää epäorgaanista ja orgaanista ainesta, kivennäismaata, humusta, kantoja ja hakkuutähteitä. Kaivannaisjätteet ovat ns. pilaantumaton eli luonnontilaista maa-ainesta, joka ei sisällä haitallisia aineita, joista aiheutuisi ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa.

Osa pintamaista muotoillaan ottoalueen reunoille suunnitelmassa ja kaupungin kanssa sovitulla tavalla. Koska alueen jatkokäyttö ei mahdollista pohjantason



maisemointia, pintamaita läjitetään myös toiminta-alueen läheisyyteen perustettaville maankaatopaikoille, jotka luvitetaan erikseen.

Kaivannaisjätteiden jätehuoltosuunnitelma on esitetty alla.

Kaivannaisjätteen laji		Arvio kaivannaisjätteen kokonaismäärästä (m ³ -ktr)	Kaivannaisjätteen hyödyntäminen ja käsittely kts. *)	
Pilaantumaton			Valitse 1, 2 ja/tai 3	Tarvittaessa yksityiskohtaisempi kuvaus
Ei pysyvä maa-aines	Pintamaa (pintamaakasoja kootaan ja käytetään maisemointiin)	100 000	1, 2, 3	Pintamaata kasataan alueelle ja hyödynnetään maisemointiin, osa pintamaista käsitellään vasta luiskauksen yhteydessä. Osa pintamaista toimitetaan maankaatopaikalle.
	Kannot ja hakkuutähteet	60	1, 3	Pienpuusto käsitellään yhdessä pintamaan kanssa ja hyödynnetään maisemointiin. Suuremmat käytetään esim. energiapuuna.
Pysyvä maa-aines	Kivipöly tai kivituhka			
	Vesiseulonta- ja selkeytysaltaiden hienoainekset			
	Savi ja siltti			
	Sivukivi			
	Seulontakivet ja lohkat			
	Muu, mitä?			
Pilaantunut maa-aines	Mitä?			
Kaivannaisjätteitä yhteensä		100 060		

***) Kuvaus jätteen hyödyntämisestä ja käsittelystä**

Valitaan vaihtoehdoista joko 1, 2 ja/tai 3.

1. Kaivannaisjäte käytetään ottamisalueen suojarakenteisiin, jälkihoitoon ja maisemointiin
2. Kaivannaisjäte kuljetetaan ottamisalueen ulkopuolelle hyödynnettäväksi
3. Kaivannaisjäte varastoidaan alueelle yli 3 vuodeksi. Alueelle perustetaan kaivannaisjätteen jätealue.

4.9 Tukitoiminta-alue



Polttoaineet varastoidaan rakennetulla ja/tai rakennettavalla tukitoiminta-alueella kaksoisvaippasäiliöissä, jotka on varustettu ylitäytön estimellä. Öljytuotteet varastoidaan tynnyreissä niille tarkoitettuun valuma-altaallisessa varastossa. Voiteluaineet ja ongelmajätteet säilytetään niille erikseen varatussa lukittavassa kontissa.

Tukitoiminta-alueen sijainti voi vaihdella toiminnan edetessä suunnittelualueen rajauksen sisällä eri kohtiin kulloisenkin tuotantotoiminnan painopisteen mukaisesti.

Tukitoiminta-alue rakennetaan tasoittamalla pohjamaa ja sen päälle on levitetty hiekka-/murskekerros, jonka päälle on asennettu tiivis HDPE-kalvo. Kalvon päälle on levitetty noin 30 cm:n vahvuinen kerros hiekkaa kalvon rikkoutumisen ehkäisemiseksi. Suojatun alueen reunat on korotettu, jotta mahdolliset haitta-ainevuodot eivät kulkeudu tukitoiminta-alueen ulkopuolelle.

Alueella työskenneltäessä kiinnitetään erityistä huomiota laitteiden ja koneiden kuntoon sekä öljyjen ja polttoaineiden huolelliseen käsittelyyn. Tukitoiminta-alueelle varataan turvetta tai muuta öljynimeytysainetta riittävä määrä (50–100 l), jotta mahdollisen öljyvahingon sattuessa voidaan heti ryhtyä asianmukaisiin torjuntatoimenpiteisiin. Alueella säilytetään polttoaineita ja öljytuotteita vain toiminnassa käytettäviä työkoneita ja laitteita varten, korkeintaan 9000 l kerralla. Polttoaineet säilytetään lukittavassa kaksoisvaippasäiliössä, jossa on ylitäytön estimet.

Tukitoiminta-alueella ei pääsääntöisesti tehdä laajamittaisia työkoneiden huoltoja. Alueella varaudutaan kuitenkin vaarallisten jätteiden käsittelyyn ja säilytykseen, esimerkiksi siltä varalta, että työkoneet vaativat kiireellistä huoltoa. Vaarallisia jätteitä varten (akut, trasselit ym.) tukitoiminta-alueella on tarkoituksenmukainen suojattu ja lukittu valuma-altaallinen kontti. Kontissa säilytetään myös öljyntorjuntavälineitä.

4.10 Liikennejärjestelyt

Kiviainesten kuljetus tehdään nykyisen louhosalueen teitä ja liittymiä käyttäen Porintielle (vt11), josta kuljetukset suuntautuvat käyttökohteiden mukaisesti.

Kiviainestuotteet kuljetetaan varastokasoista kuorma-autoilla ja ajoneuvoyhdistelmillä pääasiassa 40 tonnin kuormissa maanrakennuskohteisiin eri puolille Tampereen seutua.

Ylijäämälouheen kuljetuksista aiheutuva liikenne:

150 000 t/v: n.30 kuormaa / vrk (250 työpäivää, n. 20 t / kuorma)

500 000 t/v: n. 100 kuormaa / vrk (250 työpäivää, n. 20 t / kuorma)

Tuotteiden myyntikuljetuksista aiheutuva liikenne:

550 000 t /v (400 000 t/v + 150 000 t/v): n.55 kuormaa /v (250 työpäivää, 40 t / kuorma)

1 000 000 t/v (500 000 t/v + 500 000 t/v): n.100 kuormaa / v (250 työpäivää, 40 t / kuorma)

Henkilöstön liikennöintiä alueella on keskimäärin 10 ajoneuvoa / vrk, maksimissaan 20 ajoneuvoa / vrk.



Kokonaisuudessaan Rudus Oy:n toiminnasta aiheutuva liikennemäärä on edellä olevien laskelmien mukaisesti keskimäärin 95 ajoneuvoa / vrk, maksimissaan 220 ajoneuvoa / vrk. Todellisuudessa liikennemäärä saattaa olla pienempi, koska ylijäämälouhetta tuotaessa viedään paluukuormana valmiita tuotteita.

5. JÄLKIHOITO

Ottotoiminnan loputtua alue muotoillaan ja maisemoidaan ympäristöön sopivaksi. Jälkihoitotoimenpiteet on suunniteltu siten, että niiden avulla luodaan rakennuspohjaa alueen tulevalle, asemakaavoituksen mukaiselle teollisuus- ja varastokäytölle.

Maaston muotoilun periaatteet on esitetty lopputilannekartassa (liite 14) ja leikkauspiirroksissa (liite 15).

Louhinnassa syntyvät jyrkänteet luiskataan kaltevuuteen 1:3 käyttäen ottoalueelta kuorittuja ja alueen laidoille varastoituja pintamaita ellei kaupungin kanssa muuta sovita.

Luiskatut louhosrinteet verhoillaan moreeni- ja pintamailla, jotka on toiminnan alussa varastoitu kaivualueen ulkopuolelle. Luiskien metsittyminen tapahtuu pääosin luonnonsiemennyksellä. Mikäli siemennys ei ole tuottanut havaittavaa/riittävää tulosta 2–3 vuoden kuluessa ottotoiminnan päättymisestä, istutetaan alueelle sekametsää.

Esitämme maisemointivakuuden suuruudeksi 50 000 euroa. Summa perustuu lupa-alueen pinta-alaan ja on suhteessa saman suuruinen kuin nyt voimassa olevan luvan vakuus (€/hehtaari).

6. ARVIO YMPÄRISTÖVAIKUTUKSISTA JA TOIMENPITEET HAITTOJEN LIEVENTÄMISEKSI

6.1 Asutus ja virkistys

Nyt haettava lupa vastaa sisällöltään olemassa olevaa toimintaa. Toiminta ei lähene merkittävästi lähimpiä asuinrakennuksia. Toiminnalla ei katsota olevan merkittäviä vaikutuksia asutukseen tai virkistykseen. Olemassa oleva ulkoilureitin sijaintia tullaan kaupungilta saadun tiedon mukaan muuttamaan.

Kiviainestoinnin ympäristövaikutuksia on arvioitu ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain mukaisessa YVA-menettelyssä. Menettely päättyi yhteysviranomaisena toimineen Pirkanmaan ELY-keskuksen antamaan lausuntoon arviointiselostuksesta 23.6.2011. Lisäksi toiminnan vaikutuksia läheiselle Kaakkurinjärvien Natura 2000 -verkon alueelle on arvioitu luonnonsuojelulain mukaisessa Natura-arvioinnissa.

Alueella otetaan käyttöön räjäytysten tekstiviesti-ilmoitus. Halukkaat lähialueen asukkaat tai muut asianosaiset voivat halutessaan ilmoittaa puhelinnumeron, johon lähetetään tekstiviesti ennen alueella suoritettavaa räjäytystä. Tällä toimintatavalla vähennetään räjäytyksistä koettavaa säikähdytystä.



6.2 Maisema

Ottoalue rajautuu olemassa olevaan ottoalueeseen, joten toiminnan laajentumiselle ei ole merkittäviä vaikutuksia maisemaan.

6.3 Kasvillisuus, eläimistö ja arvokkaat luontokohteet

Ramboll Finland Oy on aiemman lupaprosessin yhteydessä Rudus Oy:n toimeksiannosta laatinut Natura-arvioinnin Ruduksen Kankaantaan kiviaineksen ottoalueen toiminnan laajennuksen vaikutuksista Kaakkurijärvien Natura-alueeseen. YVA:ssa esitettyjen vaihtoehtojen lisäksi Natura-arvioinnin yhteydessä arvioinnin kohteena oli myös YVA:ssa esitettyjen vaihtoehtojen lisäksi tilanne, jossa kesäaikaisena toimintana olisi pelkästään paikalta louhitun kiviaineksen murskausta, ylijäämälouheen vastaanottoa, murskausta ja välivarastointia sekä valmiiden kiviainestuotteiden toimituksia. Louhetta murskattaessa ei ole tarpeen suorittaa kiviaineksen louhintatöitä (räjäytys, poraus), joten kesäaikaan toiminnan melualueet ovat selkeästi pienemmät kuin talviaikaan. Arvioinnin yhteydessä tehtiin myös alueelle linnustoselvitys. Ramboll on tehnyt linnustoselvityksen perusteella johtopäätöksen, jonka mukaan Rudus Oy:n toiminnasta ei ole ollut haittaa kaakkureille tai kehräjille Kaakkurijärvien Natura 2000-alueella. Arvioinnin johtopäätöksissä on lisäksi todettu, ettei Kaakkurijärvien Natura-2000 alueeseen arvioida kohdistuvan sellaisia vaikutuksia, jotka pitkällä aikatahtimella merkittävästi huonontaisivat niitä arvoja, joilla alue on liitetty Natura-2000 verkkoon ja vaarantaisivat alueen merkitystä näiden arvojen osalta. Rudus Oy:n toiminta alueella kesäaikaan ei lisää huomattavasti melua Kaakkurijärvien ympäristössä. Rudus Oy:n suunnitellusta toiminnasta ei siten katsota olevan haittaa kaakkureille eikä kehräjille.

Alueelle on laadittu päivitetty melumallinnus (liite 4), jonka yhteydessä on otettu kantaa myös Natura-selvityksen ajantasaisuuteen. Toiminta jatkuu nykyisenlaisena, eikä aiemmin tehdyn arvion päivittämiseksi ole tarvetta.

Aiemmasta poiketen porauksen ja räjäytysten toiminta-aika esitetään aloitettavaksi kesätauon jälkeen 15.8. Tehdyn meluselvityksen mukaan toiminnasta ei aiheudu raja-arvojen ylityksiä lähimpien asuinrakennusten läheisyydessä tai Natura-alueella. Vaasan hallinto-oikeus on päätöksessään, joka koskee läheisen moottoriurheiluradan ympäristöluvasta jätettyä valitusta, 18.6.2012 todennut, että kaakkurien haudontajakso katsotaan olevan ohi 15.8. ja myöntänyt luvan kilpailujen järjestämiseen 15.8. alkaen. Kyseinen toiminta-alue sijaitsee lähempänä Natura-aluetta kuin nyt haettava toiminta-alue. Näin ollen katsomme, että toiminta-ajan pidentäminen kyseisellä tavalla ei vaikuta merkittävästi alueen eläimistöön, eikä aiheuta kohtuutonta haittaa lähiasutukselle. On myös huomioitava, että toiminta alueella on jaksottaista.

6.4 Melu, pöly ja värinä

Melu

Toiminnan merkittävimmät melulähteet ovat poraus, lohkareiden rikotus sekä murskaus. Melua syntyy myös liikennöinnistä. Valtioneuvoston ohjeiden perusteella melun ekvivalenttitasoksi sallitaan päiväsaikaan lähimmässä häiriintyvässä kohteessa korkeintaan 55 dB (A). Vapaa-ajan asuinrakennuksessa ja luonnonsuojelualueilla melutaso ei saa ylittää 45 dB.



Panostusreikien poraus aiheuttaa ääntä, joka on taajuudeltaan tasaista sekä korkeataajuisia ja melko nopeasti vaimenevaa (lyhyellä matkalla). Räjäytys on yksittäinen hetkellinen impulssimainen melutapahtuma. Rikotus aiheuttaa melua, joka lyhyellä etäisyydellä on impulssimaista. Rikotus tapahtuu yleensä pohjatasolla ja rikotustarve pyritään minimoimaan. Murskaustoiminnasta aiheutuva melu on lähinnä mekaanisen murskainten jyskyttävää ääntä ja louheen syötöstä aiheutuvaa kolinaa. Työkoneiden ja liikenteen aiheuttama melu on melko tasaista. Ottoalueen seinämät sekä varastokasat estävät tehokkaasti melun leviämistä lähimpien häiriintyvien kohteiden suuntaan.

Toiminnalle on laadittu melumallinnus (liite 4), jonka mukaan toiminnasta ei aiheudu raja-arvojen ylitystä lähimmillä asuinrakennuksille tai Natura-alueelle. Melumallinnusta laadittaessa on huomioitu haettavasta toiminnasta syntyvä melu sekä Porintien aiheuttama melu sekä kokonaismelu Kaakkurijärvien alueelle. Muiden alueen läheisyydessä sijaitsevien toimintojen aiheuttama yhteismelu on arvioitu aikaisemman lupaprosessin yhteydessä.

Melupäästöjä vähennetään käyttämällä nykyaikaisia murskauslaitoksia sekä työkoneita.

Pöly

Toiminnasta aiheutuu kuivana aikana pölyn leviämistä. Suurin yksittäinen pölyn aiheuttaja kohteessa on murskauslaitos, jonka pölyn tuotto on jatkuvaa sen toiminnan aikana. Kokonaisuudessaan pölypäästöjä aiheutuu murskauksen lisäksi porauksesta, seulonnasta, louheen käsittelystä, valmiin kiviaineksen siirroista ja lastauksista sekä alueen sisäisestä liikenteestä. Lisäksi tuuli voi ajoittain nostattaa kuivan kiviaineksen pinnasta pöly ilmaan, vaikka alueella ei olisi muuta pölyävää toimintaa käynnissä.

Maa-aineksen käsittelyssä ja kuljetuksessa syntyviä pölyhaittoja vähennetään tarvittaessa kastelulla. Myös työmaateiden pölyämistä torjutaan tarvittaessa kastelulla sekä teiden säännöllisellä kunnostuksella. Pölyn leviämistä vähennetään myös varastokasojen oikealla sijoittelulla. Porauskalusto on varustettu pölynkeräimellä.

Tärinä

Tärinää aiheutuu porauksista, räjäytyksistä ja suurten kivien rikotuksista. Tärinän ei arvella ulottuvan haitallisena lähimmille asuinalueille, koska ne sijaitsevat riittävän kaukana toiminta-alueesta.

6.5 Ilmapäästöt

Ilmapäästöjä syntyy työkoneiden käyttämästä kevyestä polttoöljystä. Ilmapäästöjen suuruus voidaan laskea ominaispäästöarvoilla ja keskimääräisellä vuotuisella polttoainekulutuksella. Toiminnasta aiheutuvat ilmapäästöt rajoittuvat pääasiassa tuotantoalueelle, eikä niiden arvioida aiheuttavan haitallisia vaikutuksia.

Päästökomponentti	Ilmapäästöt t/a (keskimäärin)
Hiukkaset	2,7



Typen oksidit NO _x	23,1
Rikkidioksidi SO ₂	0,5
Hiilidioksidi CO ₂	1542

Pölyntorjuntatoimenpiteiden ansiosta toiminnasta ei aiheudu haittaa Natura-alueille tai asutukselle. Suunnittelualue on kaavoitettu teollisuusalueeksi ja lähiympäristössä on jo nykyisellään muitakin mahdollisia ympäristöhaittoja aiheuttavia toimintoja. Alue ei ole ns. neitseellinen.

Kiviaineksen jalostuksessa, käsittelyssä ja kuljetuksessa syntyviä pölyhaittoja vähennetään kastelulla. Vettä tuodaan alueelle tankkiautossa, tai kasteluun käytetään esim. selkeytysaltaiin kerääntyvää vettä. Tarvittaessa rakennetaan alueelle porakaivo. Murskauslaitos sijoittuu pääosin kallioseinämien suojaan ja seinämät vähentävät omalta osaltaan pölyn kantautumista louhoksen ulkopuolelle. Murskauslaitoksen pölyämistä vähennetään myös koteloinneilla. Porauslaitteisto on varustettu pölynkeräyslaitteistolla, mikä vähentää toiminnasta aiheutuvaa pölyämistä tehokkaasti. Pölynkeräyslaitteesta pöly kerätään imuilman avulla porausreistä suodatinjärjestelmän kautta pölynkeräyssäiliöön. Pölynkeräyslaite koostuu suodatinjärjestelmästä sekä siihen puhaltimen ja imuletkun avulla kytketystä huu- vasta, joka kerää pölyn porausreiän suulta.

Työmaateiden pölyämistä torjutaan kastelun lisäksi myös teiden säännöllisellä kunnostuksella. Varastokasat pyritään sijoittamaan siten, että tuulen aiheuttama pölyäminen on mahdollisimman vähäistä

6.6 Pinta- ja pohjavedet

Ottoalueen pintavedet valuvat alueen luoteisosaan rakennettuun hulevesialtaaseen. Pintavedet ohjautuvat luoteisosaan sijoitettavaan hulevesialtaaseen pohjataso- n kallistuksien avulla tai tarvittaessa pumppaamalla.

Toiminnan vaikutuksia pintavesiin on seurattu vuosittain. Vuoden 2019 tarkkailu- raportti on liitteenä 5. Vuonna 2019 pohjoisen hulevesialtaan vesien sähkönjohtavuusarvot olivat aiempien vuosien tapaan voimakkaasti koholla luonnonvesien tasosta ja myös typpipitoisuudet olivat koholla. Vesi oli kirkasta eikä kiintoai- netta todettu.

Louhinta-alueen laskuojassa vesi oli lievästi sameaa, eikä kiintoainepitoisuus ol- lut koholla. Louhinnan vaikutuksiin on viitannut sähkönjohtavuuden ja typpipitoi- suuksien selvä kohoaminen toiminnan alkamisen jälkeen. Viime vuosina pitoi- suudet ovat kuitenkin laskeneet. Vuoden 2019 keväällä veden laatu oli suovesille ominainen, mutta syksyllä sähkönjohtavuus oli jälleen koholla.

Juhansuon pohjoisessa laskuojassa sähkönjohtavuus ja typpipitoisuudet olivat sel- västi koholla luonnonvesien tasosta. Syksyllä virtaaman ollessa niukempi olivat pitoisuudet keväistä korkeampia. Eteläisessä laskuojassa vesi oli humuspitoista ja typpipitoisuudet olivat humusvesille tyypillisellä tasolla. Sähkönjohtavuus oli syk- syllä koholla luonnonvesien tasosta.

Ojapisteiden tarkkailu on lopetettu ja vuonna 2020 vesitarkkailua on suoritettu Kynnijärvestä sekä laskeutusaltaasta lähtevästä vedestä. Vuoden 2020 raportti ei ole valmistunut tätä lupahakemusta kirjoitettaessa.



Maansiirtokoneet ja kuljetuskalusto tankataan tukitoiminta-alueella. Käytön aikana koneet ja laitokset ovat jatkuvasti käyttöhenkilökunnan valvomina.

7. ARVIO BAT JA BEP SOVELTAMISESTA

Rudus Oy pyrkii jatkuvasti parantamaan toimintaansa ja ottamaan käyttöön parhaita käytäntöjä BEP-periaatteen mukaisesti ja parasta käyttökelpoista tekniikkaa BAT-periaatteen mukaisesti. Tällöin toiminta on aina paremmin hyväksyttyä myös ympäristön ja asukkaiden näkökulmasta.

Polttoaineiden aiheuttamaa pohjavesiriskiä vähennetään teknisten ratkaisujen lisäksi harkituilla käytännöillä. Tukitoiminta-alueen maaperä on suojattu tiiviillä suojarakenteella.

Murskauksen ja seulonnan pölypäästöjä vähennetään pölyn sidonnalla ja pu-toamiskorkeuden säätelyllä. Työmaateitä kastellaan tarvittaessa. Toiminta tapahtuu kallioseinämien suojassa, joten tämä rajoittaa pölyn leviämistä. Tarvittaessa pintamaiden ja tuotteiden varastokasoja voidaan sijoittaa melulähteiden ja häiriintyvien kohteiden väliin, jolloin melun ja pölyn leviämistä voidaan edelleen tehostaa.

Laitteistot edustavat hakijan käsityksen mukaan parasta käyttökelpoista tekniikkaa ja käytännöt ympäristön kannalta parhaita käytäntöjä.

SFS-sertifiointi on myöntänyt 23.6.1998 Rudus Oy:lle ISO 14001 -ympäristöjärjestelmäsertifikaatin. Uusin sertifikaatti on päivätty 12.2.2020.

8. RISKIT, ONNETTOMUUKSET JA HÄIRIÖTILANTEET

Toimintaan liittyvä suurin riski on polttoöljyn huomaamaton vuotaminen maaperään tai liian voimakkaan räjäytyksen tekeminen louhoksella, joka voisi vaurioittaa lähistön rakennuksia. Tällaisen todennäköisyys on kuitenkin vähäinen. Lähin asutus sijaitsee 300 m etäisyydellä suunnitelma-alueesta.

Murskauslaitoksen normaalista toiminnasta ei aiheudu haittaa ympäristölle.

Polttoaineet säilytetään tukitoiminta-alueella, jonka alueella maaperä on suojattu ja myös koneiden vuodot havaitaan helpommin. Tankattaessa mahdollisesti tapahtuvat vuodot ovat heti nähtävissä, koska tankkaus suoritetaan valvotusti. Alueelle varataan öljynimeytys ainetta riittävä määrä, jotta mahdollisen öljyvahingon sattuessa voidaan heti ryhtyä asianmukaisiin toimenpiteisiin. Pyöräkone ja kaivinkone tankataan tukitoiminta-alueella.

Öljytuotteiden varastoinnissa sekä käsittelyssä noudatetaan erityistä varovaisuutta ja huolehditaan, ettei aineita joudu maaperään. Mahdollisten onnettomuuksien vuoksi alueelle varataan öljynimeytysaineita.

Öljyvuototilanteissa toimitaan seuraavasti:

- Vuodosta ilmoitetaan pelastus- ja ympäristöviranomaisille
- Vapaana oleva öljy kerätään tiiviiseen astiaan tai imeytetään öljynimeytysmateriaaliin tai esim. öljynimeytysmattoon



- Öljyyntynyt maa-aines kaivetaan nopeasti leviämisen estämiseksi ja kuormataan esim. kuorma-auton lavalle tai muulle tiiviille alustalle ja ympäröidään tarvittaessa imeytysaineella
- Öljyiset ainekset toimitetaan luvanvaraiseen vastaanottoaikaan
- Onnettomuusalueen maaperän öljypitoisuus tarkistetaan ja tarvittaessa tehdään lisäkaivua.

Kaikki soranottoalueella työskentelevät Rudus Oy:n ja sen urakoitsijoiden työntekijät ovat tietoisia ympäristö- ja maa-ainesten ottolupaehdoista siinä laajuudessa kuin se heidän työtänsä koskee. Alueella työskenneltäessä kiinnitetään erityistä huomiota laitteiden ja koneiden kuntoon sekä öljyjen ja polttoaineiden huolelliseen käsittelyyn. Rudus Oy:n työntekijät sekä aliurakoitsijat on koulutettu vuodesta 2011 lähtien ympäristövastuulliseen toimintaan ympäristöturvallisuuskorttikoulutuksella. Koulutuksen käyneille jaetaan Rudus Oy:n ympäristöohjeet, joita noudatetaan kaikissa Rudus Oy:n toimipisteissä.

9. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN TARKKAILU

9.1 Käyttötarkkailu

Toiminnan päivittäiseen tarkkailuun kuuluu seuraavat asiat:

- Urakoitsijatiedot
- Murskaus- ja porausaika
- Rikotusaika, räjäytysaika
- Tuotteet ja tuotantomäärät
- Sää
- Suojarakenteiden kunto

Tiedot kirjataan työmaapäiväkirjaan. Lisäksi työmaapäiväkirjaan kirjataan mahdolliset häiriöt ja onnettomuudet. Lisäksi kirjataan mahdolliset poikkeamat maaperän ja pohjaveden suojaamisen kannalta tärkeissä rakenteissa ja korjaavat toimenpiteet.

9.2 Melu, pöly ja värinä

Melua ja pölyä tarkkaillaan alueella aistinvaraisesti. Mikäli melu- tai pölytaso nousee, tehdään rajoittamistoimenpiteitä ja tarvittaessa erillisiä selvityksiä.

Tärinän mittausta jatketaan nykyisellä tavalla (3-4 mittauskohdetta alueen ympäristössä).

9.3 Pinta- ja pohjaveden tarkkailu

Pohjavesivaikutusten seurannalle ei katsota olevan tarvetta koska alueella muodostuvan pohjaveden määrä on vähäinen, eikä alueella tehtävien toimenpiteiden katsota aiheuttavan pohjavedelle merkittäviä haittoja.

Pintavesivaikutusten seuranta esitetään tehtäväksi Kyynijärvestä. Tarkkailua esitetään tehtäväksi 2 kertaa vuodessa ja näytteistä esitetään tutkittavaksi pH, sähkönjohtavuus, sameus, kiintoaine, kokonaistyyppi ja COD_{Mn}. Mahdollisuuksien mukaan tarkkailu suoritetaan yhteistarkkailuna muiden alueen toimijoiden kanssa.



Hulevesialtaasta lähtevästä vedestä esitetään tutkittavaksi kaksi kertaa vuodessa pH, sähkönjohtavuus, sameus, kiintoaine, typpiyhdisteet sekä COD_{Mn}.

Veden laatua tarkkaillaan aistinvaraisesti jokaisella näytteenotokerralla. Mikäli vedessä epäillään olevan öljyhiilivetyjä (kalvo tms. veden pinnalla), otetaan vedestä öljynäyte ja toimitetaan se jatkotutkimuksiin.

10. HAKEMUS TOIMINNAN ALOITTAMISEKSI MAHDOLLISESTA MUUTOKSENHAUSTA HUOLIMATTA

Rudus Oy hakee maa-aineslain 21 §:n ja ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaista lupaa aloittaa toiminta mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta. Perusteluna esitetään, että kyseessä on olemassa toiminnan jatkaminen ja toiminnalla mahdollistetaan alueen jatkokäyttö kaavassa esitettyyn tarkoitukseen. Toiminnan aloittaminen ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi.

Hakija sitoutuu asettamaan vaadittavan vakuuden, jonka suuruudeksi ehdotetaan 10 000 euroa.

