



23.06.2011

Rudus Oy

Mäkirinteentie 19

36220 Kangasala

LAUSUNTO RUDUS OY:N KIVIAINEKSEN NOKIAN KIERRÄTYSALUEEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA

Rudus Oy on toimittanut Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaisen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen kiviaineksen kierrätysalueesta Nokialla Kankaantaan alueella (YVA-selostus).

YVA-menettelyn yhteysviranomainen on Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Hankkeesta vastaava on Rudus Oy. YVA-selostuksen on laatinut hankkeesta vastaavan toimeksiannosta Ramboll Finland Oy.

Arviointiohjelma ja arviointiselostus

YVA-menettelyyn kuuluu kaksi vaihetta, arviointiohjelma- ja arviointiselostusvaiheet. Arviointiohjelmassa hankkeesta vastaava esittää suunnitelman arviointimenettelystä hankkeen ympäristövaikutusten arvioimiseksi. Arviointimenettelyyn sisältyy myös yleisön osallistuminen arviointiin. Yhteysviranomainen on 4.6.2009 antanut arviointiohjelmasta lausunnon hankkeesta vastaavalle. Lausunnossa on yhteenveto viranomaisten antamista lausunnoista sekä yleisön hankkeesta esittämistä mielipiteistä.

Arviointiselostuksessa esitetään hankkeen vaikutusten arvioinnin tulokset. Arviointiselostus tulee laatia arviointiohjelman ja siitä yhteysviranomaisen antaman lausunnon perusteella. YVA-menettely päättyy yhteysviranomaisen lausuntoon arviointiselostuksesta. Arviointiselostuksesta annettu lausunto ei ole viranomaisen hyväksymispäätös hankkeen toteuttamiseksi. Hankkeesta vastaavan on liitettävä yhteysviranomaisen lausunto ja siihen sisältyvä yhteenveto annetuista lausunnoista ja mielipiteistä sekä arviointiselostus hankkeen toteuttamisen edellyttämiin hyväksymismenettelyihin.

Arvioitu hanke ja sen vaihtoehdot

VE0. Olemassa olevan luvan mukainen louhinta- ja murskaustoiminta jatkuu vuoteen 2017 asti. Luvan mukaan murskattavaa on yhteensä 1,4 kiintokuutiometriä ja mursketta voidaan tuottaa kaikkiaan noin 4,25 miljoonaa tonnia. Hankealue on kooltaan noin 32 hehtaaria, josta luonnontilaisena on 4,8 hehtaaria. Louhinta-alue on 14 hehtaaria.

Vuosittainen keskimääräinen kalliomurskeen tuotanto on 350 000 tonnia, päivittäinen tuotanto 2 500-5 000 tonnia. Laskennallinen vuosittainen maksimimäärä 5 000 tonnin päivätuotannolla (160-180 arkipäivänä vuodessa) voisi tuotantokapasiteettina tällöin olla enimmillään 800 000 – 900 000 tonnia.

Kallion louhintaa, rikitusta ja räjäytystöitä saa suorittaa 1.9.–15.4. arkipäivisin klo 8-16. Kiven murskausta saa suorittaa 1.9.–30.4. arkipäivisin klo 7-21. Kuormaukset ja kuljetukset tapahtuvat klo 6-22 välisenä aikana. O-vaihtoehdossa louhinta- ja murskaustoiminnat eivät ole sallittuja kesäaikaan. Kesäaikana suoritetaan tuotteiden kuormausta ja kuljetuksia.

VE0+. Olemassa olevan luvan mukainen kiviaineksen otto- ja murskaustoiminta vuoteen 2017 asti. Toiminta laajenee ympärivuotiseksi eli louhintaa ja murskausta on myös kesäaikaan.

VE1. Olemassa olevan luvan mukainen kiviaineksen otto- ja murskaustoiminta jatkuu ja lisäksi uutena toimintana samanaikaisesti ylijäämälouheen vastaanotto- ja käsittelytoiminta. Ylijäämälouheen murskaus ja rikitus tapahtuu 1.9.–15.4. välisenä aikana. Käsiteltävän ylijäämälouheen määrä on keskimäärin 150 000 tonnia ja enimmillään 500 000 tonnia vuodessa. Kesäaikaan on suoritetaan tuotteiden kuormausta ja kuljetuksia.

VE1+. Olemassa olevan luvan mukainen kiviaineksen otto- ja murskaustoiminta ja lisäksi uutena toimintana samanaikaisesti ylijäämälouheen vastaanotto- ja käsittelytoiminta. Käsiteltävän ylijäämälouheen määrä on keskimäärin 150 000 tonnia ja enimmillään 500 000 tonnia vuodessa. Toiminta laajenee ympärivuotiseksi eli louhintaa ja murskausta on myös kesäaikaan.

Lisäksi nyt arvioidussa hankkeessa on tutkittu onko mahdollista jatkaa toimintaa vuoden 2017 jälkeen, jolloin nykyiset olemassa olevat maa-aines- ja ympäristöluvut päättyvät.

Hankealueelta on oma liittymä vt11:lle (Porintie). Raskasta liikennettä on arviolta enintään 200 ajoneuvoa (VE0) ja 300 ajoneuvoa (VT1) vuorokaudessa.

YVA-menettelyn aiemmassa eli ohjelmavaiheessa Nokian hanke oli yksi kolmesta Rudus Oy:n YVA-hankkeesta (hanke 2). Nyt vireillä oleva YVA-menettelyn selostusvaihe koskee vain Nokian hanketta. Arvioinnissa ei siten tarkasteltu Tampereen Sorilan ja Ylöjärven Takamaan kohdealueita.

Hankeen arviointiohjelmaan nähden Nokian hanke on YVA-selostusvaiheessa muuttunut siten, että hankkeesta ja sen vaikutusten arvioinnista on jätetty pois betonin, asfaltin ja tiilen käsittely.

Suunnittelun vaihe ja toteutusaikataulu

YVA-menettelyn päätyttyä hankkeesta vastaava hakee maa-aines- ja ympäristölupaa toiminnalle ja toiminta alkaa toiminnalle myönnettävien lupien mukaisesti.

Arviointimenettelyn liittyminen muihin hankkeisiin

Hankealue kuuluu laajaan asemakaavoitettavaan Kolmenkulman alueeseen Nokian, Tampereen ja Ylöjärven kaupunkien rajalla. Hankkeen lähialueen kaavoituksesta vastaa Nokian kaupunki.

Hankealueen lähialueella on Tampereen alueellisen jätevedenpuhdistamon sijoituspaikkavaihtoehto, jonka YVA-menettely on päättynyt keväällä 2009. Jätevedenpuhdistamohanketta suunnitellaan tällä hetkellä Tampereen Sulkavuoreen. NCC Roads Oy:llä on kiviaineksen louhintaa ja murskausta sekä kiinteä asfalttiasema Rudus Oy:n hankkeen pohjoispuolella. Hankkeen ympäristölupahakemus on vireillä. Tampereen kaupungin Myllypuron maanvastaanottoalue sijaitsee n. 2 km pohjoiseen Rudus Oy:n alueesta. Lähialueelle toimivat lisäksi Nokian Urheiluautoilijoiden moottorirata, Nokian kaupungin omistama motocrossrata, Nokian Renkaat Oy:n testirata, Mansen Maasturi Clubin maastoautorata, Morenia Oy:n kallion louhinta- ja murskausalue, NCC Roads Oy:n asfalttiasema sekä NCC Roads Oy:n kallion louhinta- ja murskausalue, Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n Koukkujärven jätteenkäsittelykeskus.

Hanke liittyy yleisellä tasolla mm. Tampereen kaupunkiseudun rakentamistoiminnan edellytyksiin ja kiviaineksen materiaalikierrätykseen

ARVIOINNISTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiselostuksesta kuulutettiin 14.3. - 12.5.2011 Nokian ja Tampereen kaupungin virallisilla ilmoitustauluilla. Kuulutus oli Aamulehdessä ja Nokian Uutisissa.

Arviointiselostus oli yleisön nähtävillä Tampereen kaupungin palvelupiste Frenckellissä ja Nokian kaupungissa sekä luettavissa kirjastoissa ja Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa. Arviointiselostus oli luettavissa myös Internet-sivuilta, www.ely-keskus.fi/pirkanmaa/yva.

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot Nokian ja Tampereen kaupungeilta, Pirkanmaan liitolta, Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousryhmältä, Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirastolta ja Pirkanmaan maakuntamuseon Kulttuuriympäristöyksiköltä.

Arviointiselostuksen kuulutusaikana hankkeesta vastaava järjesti Nokian Kankaantaan koululla yleisötilaisuuden 24.3.2011. Tilaisuuteen kutsuttiin erikseen Kankaantaan omakotiyhdistys. Tilaisuuteen ei saapunut yleisöä.

ARVIOINNISTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Arvioinnista saatiin lausunnot Pirkanmaan liitolta, Nokian ja Tampereen kaupungilta ja Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta.

Pirkanmaan liitto

Pirkanmaan 1. maakuntakaavan aluevarausmerkinnät ovat pääsääntöisesti hyvin huomioitu ympäristövaikutusten arvioinnissa. Tarkemmassa suunnittelussa tulee turvata alueen virkistys- ja viheryhteydet.

Hankkeen lupaharkinnassa on syytä tarkastella hankkeen aikajännettä suhteessa alueelle suunniteltuun muuhun maankäyttöön ja sen kehittymiseen.

Nokian kaupunki

Olemassa olevissa maa-aines- ja ympäristöluvista on huomioitu toiminnan haitat luonnonympäristölle (Kaakkurijärvien Natura-alue), virkistykselle (ympärivuotinen ulkoilureitti hankealueen länsipuolella) ja asutukselle (lähin asutus 400 m etäisyydellä). Lupamääräyksillä on rajattu mm. toiminta-aikaa (vrk-, viikko- ja vuositasolla) sekä rajoitettu melun ja pölyn leviämistä. Nykyisestä toiminnasta ei ole valitettu ympäristönsuojeluyksikköön lukuun ottamatta räjäytysten aiheuttamaa tärinää Porintien eteläpuolella.

YVA-selostuksen mukaan kesäaikaisella toiminnalla ei ole juurikaan vaikutusta Natura-alueelle syntyvään melutasoon, kun esitettyjä meluntorjuntatoimia on sovellettu. Lähiympäristössä melutaso kuitenkin kasvaa ja mm. hankealueen länsipuolisella ulkoilureitillä ylittää 45 dB:n melutason. Myös ilman pölypitoisuus saattaa ajoittain ylittää leijuman raja-arvon ulkoilureitillä.

Toiminnan laajentaminen ympärivuotiseksi lisäisi melu- ja pölyrasitusta hankealueen länsipuolisella ulkoilureitillä. Mikäli toimintaa (sekä kausiluonteinen että ympärivuotinen) jatkettaisiin vuoden 2017 jälkeen, melusta ja pölystä aiheutuvat haitalliset vaikutukset lisääntyisivät, kun ympäröivää aluetta ryhdytään rakentamaan ja sinne alkaa sijoittua muita toimintoja.

Yleiskaavaa ja yleiskaavamääräyksiä laadittaessa lähtökohtana tämän alueen suunnittelussa oli voimassa olevien lupien mukainen tilanne, jonka mukaan nykyinen toiminta päättyy vuonna 2017, minkä jälkeen se on käytettävissä kaavamääräysten mukaisesti teollisuus-, varasto-, liike- ja toimistotilojen rakentamiseen. Nykyisen toiminnan jatkaminen vuoden 2017 jälkeen rajoittaisi tämän alueen ja ympäröivän alueen suunniteltua maankäyttöä ja vaikeuttaisi alueen tonttien markkinointia. Ainakaan nykytilanteessa ei ole perusteita olettaa, että tulevissa asemakaavamääräyksissä sallittaisiin nykyisen toiminnan jatkuminen nykyisen lupakauden jälkeen.

Muualta tuodun louheen käsittely ei vaikeuta osayleiskaavan toteuttamista, jos sekin toiminta päättyy samaan aikaan, kun nykyisten lupien mukainen toiminta vuonna 2017.

Meluvallien lisäystä suositellaan kaikkiin vaihtoehtoihin murskauslaitteen eteläpuolelle.

Tampereen kaupunki

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on arvioitu hankkeen aiheuttamat arvioitavat ympäristövaikutukset pääpiirteissään hyvin. Tampereen kaupungin arviointiohjelmasta antamassa lausunnossa esitettyjä asioita on otettu huomioon.

Kankaantaan alue sijoittuu useamman pienvesistön valuma-alueelle. Näihin kuuluu myös osa Tampereen puolella sijaitsevasta Myllypurosta. Myllypuron Natura-alue sijaitsee lyhimmillään 1,9 km etäisyydellä hankealueesta, ojien välityksellä etäisyys on 2,3 km.

Hankkeella ei saa olla vaikutuksia, jotka erikseen tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa heikentävät alueen Natura-arvoja.

Myllypuron Natura-arvojen säilymisen kannalta on oleellista sinne virtaavien vesien määrällinen ja laadullinen hallinta.

Hankealueen pintavedet ohjautuvat etelän, pohjoisen ja idän suuntiin. Näistä idän suuntaan ohjautuvat vedet päätyvät Myllypuroon ja jakautuvat ennen sitä Juhansuolla eteläiseen ja pohjoiseen haaraan.

Arviointiselostuksen mukaan Myllypuron suuntaan kohdistuva merkittävin vesistövaikutus aiheutuu kiintoaineksesta. Kiintoaines on saatavissa talteen laskeutusaltailla kuten selostuksessa on mainittu. Selostukseen ei ole liitetty tarkempaa selvitystä altaiden mitoituksista eikä ylivirtaamatilanteiden hallinnasta. Vesi on tarkoitus johtaa altaista ylivuotona. Ympäristönsuojeluyksikkö pitää tarpeellisena harkita suodatuspadon liittämistä laskeutusaltaiden yhteyteen.

Arviointiselostuksen mukaan alueelta johdettavat vesimäärät eivät lisäännä merkittävästi nykyisestään eikä suurta eroa eri vaihtoehtojen välillä ole. Selostuksesta ei kuitenkaan käy selville, onko rankkasateiden ja sulamisvesien aiheuttamilla virtaamahuipuilla vaikutusta Myllypuron virtaamiin ja sitä kautta Natura-arvojen säilymiselle. Osayleiskaavoissa rakennetuilta tonteilta/alueilta on edellytetty hulevesien hallintaa viivytyksratkaisuin. Tässä yhteydessä voidaan katsoa paljaan kalliopinnan vastaavan vettä läpäisemättömiä pintoja kuten kattoja ja päällystettyjä piha-alueita.

Arviointiselostukseen on liitetty taulukko, jossa on vertailtu eri vaihtoehtojen vaikutuksia. Natura-arvojen säilyminen on hankkeen toteuttamisen kannalta välttämätöntä. Hankkeen vaikutusten havainnollistamista Natura-arvoihin voisi parantaa vastaavan taulukon avulla.

Hämeen elinkeino, liikenne- ja ympäristökeskus

Hankevaihtoehdot oli kuvattu ymmärrettävästi ja arviointiselostuksesta saa riittävän tarkan käsityksen hankkeen vesistövaikutuksista, jotta eri vaihtoehtoja voidaan vertailla keskenään.

Kalatalouden kannalta keskeinen kysymys on, miten eri hankevaihtoehtojen toteuttaminen vaikuttaa vedenlaatuun ja sitä kautta kala- ja rapukantoihin sekä kalastukseen ja ravustukseen. Arviointiselostuksen mukaan hanke lisää vesistöön joutuvaa typpi-, fosfori- ja kiintoainekuormitusta. Suuren kiintoainepitoisuudet saattavat aiheuttaa haitallisia vaikutuksia hankealueen alapuolisessa vesistössä. Vesistövaikutukset ulottuvat, mikäli hankealueelta tulevaa kiintoainekuormitusta ei pienennetä rakentamalla hulevesialtaita, Myllypuroon ja Vihnusjärveen asti. Arvioinnissa ei ole selvitetty eri vaihtoehtojen vaikutuksia Myllypuron tai Vihnusjärven kalastoon vaan todetaan, että vesistövaikutukset jäävät pieniksi. Mikäli hankevaihtoehdot VE1 tai VE1+ toteutetaan, hankkeen kalataloudelliset vaikutukset Myllypuroon ja Vihnusjärveen tulee selvittää ympäristölupahakemuksen yhteydessä.

Yhteisen mielipiteen hankkeesta esittivät Suomen luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan luonnonsuojelupiiri ry ja Nokian Luonto ry.

Vuonna 2009 annoimme mielipiteen Rudus Oy:n YVA-ohjelmasta, joka käsitteli Tampereen seudulle kaavailtuja kolmea kiviaineshanketta. Hankkeissa oli määrä harjoittaa kiviaineksen vastaanottoa, välivarastointia, murskausta ja tuotteiden toimitusta, ja hankkeet olisi sijoitettu Tampereen Sorilaan, Nokian Kankaantaakse ja Ylöjärven Takamaalle.

Suunnitelmien edettyä YVA-selostukseen asti Rudus Oy on luopunut Tampereen ja Ylöjärven hankkeista. Jäljellä on vain Nokian Kankaantaka, ja suunniteltua toimintaakin on supistettu: YVA-selostuksessa esitetään neljä vaihtoehtoa, jotka ovat nykyinen louhintatoiminta (VE 0), louhinta ympärivuotisesti (VE 0+), nykyinen louhintatoiminta ylijäämälouheen käsittelyllä höystettynä talvikaudella (VE 1) ja ympärivuotisesti (VE 1+).

Myönteisenä pidämme sitä, että yhdessäkään vaihtoehdossa ei esitetä neitseellisen kiviaineksen louhinnan lisäämistä alueella. Maa- ja kallioaineksen hupenemisen vuoksi kiviaineshuollossa onkin väistämättä ryhdyttävä edistämään kierrätys- ja korvaavien materiaalien käyttöä. Siihen pyritään myös Kankaantaan hankkeessa, vaikka ylijäämälouhe sinällään ei olekaan kierrätysmateriaalia vaan puhdasta kalliokiviainesta, joka on irrotettu kalliosta erilaisten rakentamisprojektien yhteydessä. Hankkeen nimittäminen kiviaineksen kierrätysalueeksi on siten harhaanjohtavaa – etenkin kun Kankaantakana pääsääntöisesti louhittaisiin kalliota enemmän kuin käsiteltäisiin ylijäämälouhetta (louhintaa keskimäärin 350 000 t/v, ylijäämälouheen käsittelyä keskimäärin 150 000 t/v).

1. Ylijäämälouheen merkitys kiviaineshuollossa

Ylijäämälouheen käsittely hyödyntämistä varten on varmasti kannatettavaa toimintaa nykytodellisuudessa, kun rakentamista tapahtuu paljon ja rakentamisen tarve yleisesti mielletään suureksi. Neitseellisen kiviaineksen korvaaminen ylijäämälouheella rakentamisessa on kahdesta huonosta vaihtoehdosta parempi. Paras vaihtoehto olisi uusiutumattoman materiaalin kaikinpuolinen säästäminen, jonka myötä moni louhos- ja ”kierrätys”hankekin osoittautuisi tarpeettomaksi.

YVA-selostuksessa (luku 5.12.3) todetaan, että ennustettu kiviaineksenkulutus Pirkanmaalla vv. 2011-2017 on 2,31 miljoonaa kuutiometriä vuodessa. Kankaantaan hanke kattaisi tästä määrästä 4,6 prosenttia (VE:t 0 ja 0+) tai 6,6 prosenttia (VE:t 1 ja 1+). YVA-selostuksen mukaan suunnitellulla ylijäämälouheen vastaanotolla voitaisiin kattaa enimmillään 2 prosenttia Pirkanmaan kiviainestardeista.

Vaikka ilmoitettu kiviainestarde onkin monessa mielessä ylimitoitettu, pidämme hyvänä sitä, että Rudus esittää YVA-selostuksessaan selkeitä prosenttilukuja hankkeen merkityksestä kiviaineshuollossa.

Ihmetystä herättää kuitenkin se, että seuraavassa luvussa (5.12.4) kiviaineksen säästämähdollisuudet todetaan pohjimmiltaan epävarmoiksi. YVA-selostuksen mukaan ”luonnonvarojen hyödyntämisen näkökulmasta VE 1 ja VE 1+ ovat parempia kuin VE 0 ja VE 0+, koska ainakin teoriassa on mahdollista että kierrätyskiviaines korvaa neitseellisen kiviaineksen ottoa jossain Pirkanmaalla”.

”Ainakin teoriassa” -ilmaisun vuoksi jää hämärän peittoon, tapahtuisiko säästöä oikeasti, vai lisäisikö hankkeessa toteutettava ylijäämälouheen käsittely Pirkanmaan kokonaiskulutusta. Jotta hanke pystyttäisiin osoittamaan perustelluksi ja tarpeelliseksi, tulisi Ruduksen mielestämme ilmoittaa, missä ja millä aikataululla ylijäämälouheen käsittely Pirkanmaan louhintamääriä vähentäisi. Yhtiö pystynee tällaista arvioimaan ainakin oman louhintatoimintansa osalta. Olisiko esimerkiksi paikan päällä Kankaantakana mahdollista korvata neitseellisen kiviaineksen louhintaa ylijäämälouheen käsittelyn ansiosta?

2. Toiminta-ajan mahdollinen jatkaminen

YVA-selostuksessa nostetaan muutamia kertoja esiin mahdollisuus, että louhosalueen toiminta-aikaa jatkettaisiin vuoden 2017 jälkeenkin. Jatkoajan teoreettinen spekulointi ei tässä YVA-selostuksessa mielestämme ole asianmukaista tai ajankohtaista. Lukijalle syntyy ainoastaan hyvin epävarma mielikuva siitä, mitä hankealueella tulee tapahtumaan lähivuosina ja kaukaisemmassa tulevaisuudessa. Lisäksi toiminnan jatkoajan tarve jää vaille perusteluja.

Taulukossa 5-10 (s. 78) jatkoaikaa puolustetaan kyseenalaisesti: toiminnan jatkamisen vuoden 2017 jälkeen kerrotaan toteuttavan kaavaa. Alueella on voimassa Kyynijärven-Juhansuon osayleiskaava: siinä suurin osa hankealueesta on maa-ainesten ottoaluetta, joka ottamisen päätyttyä asemakaavoitetaan teollisuus- ja varastoalueeksi. Mikäli louhintaa jatkettaisiin vuoden 2017 jälkeen, osayleiskaavan toteutuminen estyisi tai vähintään hidastuisi, sillä asemakaavoitusta – ja alueen seuraavaa käyttömuotoa – jouduttaisiin lykkäämään. Näin ollen toiminnan jatkaminen vuoden 2017 jälkeen *ei enää toteuttaisi* kaavaa.

3. Näkemyksiä YVA-selostuksen yksityiskohdista

3.1 Osayleiskaavan virkistysmerkinnät jäävät huomiotta

YVA-selostuksessa ei myöskään kommentoida, mitä merkitystä on sillä, että hankealueen koilliskolkka on osayleiskaavassa merkitty virkistyskäyttöön (V-2). V-2-alueen kaavamääräyksen mukaan ”maisemaa muuttava maanrakennustyö, puiden kaataminen, kaivamis-, louhimis-, tasoittamis- ja täyttötöyt tai niihin verrattavat toimenpiteet ovat alueella luvanvaraisia kuten MRL:n 128 §:ssä on säädetty. Alueella sallitaan vähäinen luonnonympäristön huomioonottava yleistä virkistystoimintaa palveleva rakentaminen”. Vaikka louhiminen ym. toiminta alueella olisikin lupamenettelyn myötä mahdollista, olisi YVA-selostuksessa tullut mielestämme noteerata V-2-merkintä ja arvioida hankkeen vaikutuksia kaavan toteuttamiseen sen osalta.

Myös suunniteltu ulkoilureitti (osayleiskaavassa piirretty hankealueen ympäri) jää vähälle huomiolle. YVA-selostuksessa todetaan (s. 70) vain, että ”lähimmillään reitti kulkisi noin 10 m etäisyydellä hankealueesta, mutta reittiä ei ole vielä toteutettu”. Katsomme, että hankkeen vaikutukset kaavan toteuttamismahdollisuuksiin virkistysreitinkin osalta olisi ollut syytä punnita YVA-selostuksessa. Nyt syntyy mielikuva, että virkistykseen liittyvät kaavamerkinnot ovat painoarvoltaan vähäisempiä kuin elinkeinotoimintaa koskevat kaavamerkinnot.

3.2 Hankkeen ilmastovaikutukset

Ilmaston lämpenemiseen vaikuttavia päästöjä käsitellään YVA-selostuksessa (s. 33) vain kuljetusten sekä työkoneiden ja murskauslaitoksen käytön suhteen. YVA-selostusta olisi terävöittänyt arvio siitä, paljonko ylijäämälouheen hyödyntämisen aiheuttama neitseellisen kallionlouhinnan väheneminen supistaa kasvihuonekaasupäästöjä. Materiaalin säästöllä on usein huomattavia vaikutuksia eri toimintojen kasvihuonekaasutaseisiin. Arvio ylijäämälouheen käytön ilmastovaikutuksista olisi saattanut toimia lisäperusteena hankkeen hyödyllisyydelle.

3.3 Arseeni

YVA-selostus mainitsee arseenin monessa yhteydessä. Pirkanmaan kallioperässä yleistä ja terveydelle haitallista arseenia ei selostuksen mukaan juurikaan esiinny hankealueella. Riskin muodostaa muualta tuotava ylijäämälouhe, josta arseenia saattaa liueta pohja- ja pintavesiin. Hankkeen lähtökohdaksi ilmoitetaan, että alueelle ei vastaanoteta normaalitasoa korkeampia arseenipitoisuuksia sisältäviä kiviaineksia suuria määriä. Epävarmaksi kuitenkin jää, miten arseenipitoisuudet lähtöpaikoissa tutkitaan: kuka siitä vastaa, kuinka rutiininomaista tai satunnaista tutkiminen on? Tällaisten seikkojen olisi hyvä olla selvillä jo YVA-selostuksessa, jotta lukijat kykenevät muodostamaan kantansa hankkeen riskeistä.

Ainoastaan YVA-selostuksen sivulla 65 kerrotaan varman oloisesti, että ”alueelle tuotavan kierrätyskiviaineksen arseenipitoisuus on tutkittu jo lähtöpäässä”. Lausuma ei kuitenkaan herätä luottamusta, koska selostus muissa yhteyksissä ilmaisee asian kierrellen ja kaarrellen.

Vaikka YVA-selostus ensisijaisesti pyrkii hälventämään arseeniin liittyviä huolia, vaihtoehtoja vertailevassa taulukossa 5-10 (s. 79) arseenia pidetään jonkinlaisena riskinä: arseenista todetaan (VE:t 1 ja 1 + ja toiminnan jatkaminen vuoden 2017 jälkeen), että ”voi olla riski, jos suuria määriä tutkimattomia louhe-eriä murskataan alueella”. YVA-selostus on arseenin suhteen täten ristiriitainen. Paikoin vakuutellaan ylijäämälouheen perusteellista tutkimista, paikoin taas annetaan ymmärtää, että arseenipitoisen aineksen murskaaminen saattaa olla mahdollista.

3.4 Pintavesivaikutukset

YVA-selostuksen (s. 55) mukaan ”hankealueelta pintavesiin kulkeutuvasta tyypestä suurin osa on todennäköisesti ammoniumnitraattia. --- Sisävesissä fosforin merkitys ensisijaisena leväkasvua säätelevänä ravinteena on kuitenkin keskeinen. Siten riski pintavesiin mahdollisesti joutuneiden tyyppiyhdisteiden yleistä rehevyydestä nostavasta vaikutuksesta ei ole suuri. Lähinnä muutos voi näkyä vesikasvillisuuden voimistumisena”.

Sivulla 57 todetaan, että ”räjäytyksiin käytetty tyyppi todennäköisesti kasvattaa tyyppipitoisuutta alueelta lähtevässä vedessä. --- Hankealueelta muodostuvan huleveden ja tyyppikuorman on arvioitu lisäävän pohjoisen puolen ojaston kokonaistyyppipitoisuutta noin 18 mg/l. --- Pitoisuus on suuri ja sen vaikutus rehevöitymiseen suuri. Sillä ei kuitenkaan katsota olevan merkittävää vaikutusta ojaston nykyiseen eliöstöön, joka erittäin todennäköisesti edustaa tyyppillistä runsasravinteiseen ympäristöön tottunutta lajistoa.”

Pohjoinen ojasto johtaa Kyynijärveen. YVA-selostus (s. 54) mainitsee, että ”Kyynijärvi on vedenlaadultaan erittäin rehevä ja siihen kohdistuva kuormitus on vedenlaatutietojen mukaan merkittävästi lisääntynyt viimeisen kymmenen vuoden aikana. --- Kyynijärven vedenlaatu on nykytilassa erittäin huono mm. virkistyskäytön kannalta”.

Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistyksen järvitietokannan mukaan Kyynejärven vedenlaatu on välttävää. Laissa vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä (1 §) todetaan, että ”vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisen yleisenä tavoitteena on suojella, parantaa ja ennallistaa vesiä ja Itämeren tila heikkenee ja että niiden tila on vähintään hyvä.” Lain nojalla minkään järven, Kyynejärvenkään, valuma-alueella ei siis saisi toteuttaa toimintaa, joka estäisi järven vedenlaadun kohentumista vähintään hyväksi.

Typpipäästöjen kohdalla YVA-selostus jättää kertomatta, että vaikka typpi ei ole leväkasvulle merkittävin ravinne, typpi voi (biomassa lisääntymisen ja hajoamisen kautta) aiheuttaa happikatoa vesistöihin ja saada siten pohjaan sedimentoituneen fosforin liukenemaan takaisin kiertoon. Fosfori puolestaan on levien kasvussa olennainen aine.

Nähdäksemme ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä olisi pitänyt tutkia, miten hanke vaikuttaisi mahdollisuuksiin saavuttaa Kyynejärven vesien- ja merenhoitolain edellyttämä, vähintään hyvä tila. Hanke yksinään ei järven tilaa ratkaise – kuormitusta tulee muualtakin – mutta jokaisen merkittävän kuormituslähteen vaikutus järven tilaan tulisi arvioida.

Pintavesivaikutusten seuranta YVA-selostuksessa (s. 80) suunnitellaan seuraavasti: ”Mikäli kohteeseen rakennetaan hulevesialtaita, esitetään altainen lähtevästä vedestä otettavaksi vesinäytteitä louhinnan aikana neljästi vuodessa. Tämän jälkeen vettä esitetään tutkittavaksi kahdesti vuodessa.”

Vesinäytteiden otto ”neljästi” tai ”kahdesti vuodessa” on laaja käsite, koska hankevastaavalle jää tilaisuus valita ajankohdat, jolloin näytteet otetaan. Pidämme puutteena sitä, että YVA-selostuksessa ehdotetaan menetelmää, jossa mikään ei estä ottamasta näytettä esimerkiksi kuivana kautena, kun hankealueelta ei valu juuri lainkaan hulevesiä. Oikeampi tapa vesistövaikutusten tarkkailussa olisi ottaa näytteitä silloin, kun vettä virtaa runsaasti, kuten rankkasateiden jälkeen. Silloin pitoisuudet ovat huipussaan ja selviää, mitä alueelta todellisuudessa pääsee vesistöihin.

3.5 Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön ja suojelukohteisiin

YVA-selostuksen kasvillisuus-, eläimistö- ja suojelukohdevaikutuksia puntaroiva osiossa on joitakin epämääräisyyksiä ja virheitä. Myös kieliasu on viimeistelemättömämpi kuin selostuksen muissa osioissa.

Sivulla 61 kerrotaan, että ”metsälain 10 §:n kohteista alueella sijaitsee jäkälikkötallioita, jotka ovat pienipuustoisia ja kitukasvuisia vähätuottoisia elinympäristöjä, mutta lajistoltaan melko tavanomaisia”. Jäkälikkötalliot ovat nimenomaan ”vähätuottoisia” elinympäristöjä ja niillä harvoin on muuta kuin ”tavanomaista” lajistoa. Karut olosuhteet ovat syy, miksi luontotyyppi on metsälakikohteeksi valittu, mutta YVA-selostuksen lievästi aliarvioiva ilmaisutyyli ei anna asiasta todenmukaista kuvaa.

Seuraavaksi mainitaan, että ”alueen läheisyydessä on kaksi rämettä, joista läntinen on melko luonnontilainen, pienialainen räme, joka on pääosin isovarpurämettä, mutta alueen mörmissä kohdissa kasvillisuus on lähinnä lyhytkorsirämettä”. Aivan selväksi ei tule, missä nämä suot todellisuudessa ovat, hankealueella vai sen ulkopuolella. Lisäksi selostuksessa ei arvioida, miten hanke vaikuttaisi suotyyppisiin, joista isovarpuräme on

Etelä-Suomessa luokiteltu silmälläpidettäväksi ja lyhytkorsiräme vaarantuneeksi luontotyyppi (Suomen ympäristökeskus, Suomen luontotyyppien uhanalaisuus, Helsinki 2008).

Kasvillisuuteen, eläimistöön ja virkistysmahdollisuuksiin vaikuttavat Ruduksen hankkeessa erityisesti pöly ja melu, joten käsittelemme niitä alla omassa luvussaan.

3.6 Melu ja pöly

YVA-selostuksessa pohditaan painokkaimmin melun vaikutusta Kaakkurijärvien Natura 2000 -alueeseen ja siellä eläviin kaakkureihin (laji luokiteltu silmälläpidettäväksi) sekä pölyn vaikutusta luontodirektiivin II ja IV (b) -liitteessä mainittuun, silmälläpidettäväksi luokiteltuun hajuheinään, jota esiintyy hankealueen lähellä.

Luku ”Vaikutukset Kaakkurijärvien Natura-alueeseen” (s. 63-64) on pitkä ja luo toistaiseen hieman epäselvän vaikutelman. Kaakkurien arvellaan jo tottuneen meluun, sillä niiden lentoreitti kulkee ilmeisesti Koukkujärven kaatopaikan ja moottoriradan yli. Toisaalta todetaan, että kaukaa kantautuvan melun vaikutuksista lintuihin on vähän tutkimustietoa ja ”räjäytys ja murskausmelun vaikutuksesta kaakkuriin ei --- ole tutkimustietoa”. Johtopäätöksiä on näin ollen todellisuudessa hankala vetää, vaikka YVA-selostuksessa rohjetaankin päätellä, että hankkeen melu ei häiritsisi kaakkureita kohtalokkaalla tavalla. Katsomme, että tiedonpuutteen ja varovaisuusperiaatteen valossa YVA:n johtopäätös on turhan toiveikas. Jokin kaakkureita Kaakkurijärvillä häiritsee jo nykyään, sillä lajin kanta on taantunut huipustaan 10 vuodessa 40 prosenttia; kaikenlaiset lisähäiriöt ovat potentiaalinen uhka suuntauksen jatkumiselle tai kärjistymiselle. Varminta olisi luopua hankevaihtoehdoista, joissa suunnitellaan toimintaa kaakkurien pesimäajalle.

Hajuheinän kohdalla YVA-selostus katsoo, että koska esiintymät sijaitsevat muutaman sadan metrin päässä louhosalueesta, pölyvaikutus ei vaaranna lajin olemassaoloa – louhospöly ulottuu yleensä silminnähtävin määrin noin sadan metrin etäisyydelle pöylähteestä. Ristiriitaista on kuitenkin YVA-selostuksen (s. 69) mainita, jonka mukaan ”pölyn vaikutusta hajuheinäesiintymiin voidaan vähentää kastelulla, sijoittamalla pölyä tuottavat toiminnot yli 100 m päähän esiintymistä ja säilyttämällä puustoinen vyöhyke esiintymien ja hankealueen välissä”. Miksi on tarve sijoittaa pölyä tuottavat toiminnot yli 100 metrin päähän esiintymistä, kun hajuheinää esiintyy lähimmillään 300 metrin etäisyydellä hankealueesta? Lukijalle syntyy mielikuva, että lajia esiintyy sittenkin lähempänä hankealuetta tai että hanke ”leviää” jossain vaiheessa yli rajojensa.

Niin hajuheinän kuin virkistysreitinkin varjelemiseksi hankkeen haittavaikutuksilta YVA-selostuksessa suositellaan säilyttämään puustoinen vyöhyke hankealueen ja herkkien kohteiden välissä. Tietymättömiin jää, kuka kyseiset ”suojametsäalueet” omistaa ja voidaanko omistaja velvoittaa metsän säästämiseen Ruduksen hankkeen hyväksi.

Mitä meluun tulee, YVA-selostusta käy kiittäminen siitä, että teoreettisen keskiäänitason lisäksi pohditaan erillisessä luvussa (s. 35) hankkeen enimmäisäänitasoja. Enimmäisäänitasojen noteeraaminen on tärkeää melun todellisten (ihmisten ja muiden luontokappaleiden kokemien) vaikutusten arvioinnin kannalta. Ainut puute on, että enimmäisäänitasoja ei ole esitetty YVA-selostuksen melukartoissa.

3.7 Sosiaaliset vaikutukset

YVA-selostuksessa (s. 71) pahoitellaan sitä, että yksittäiset kansalaiset eivät vuonna 2009 jättäneet mielipiteitä YVA-ohjelmasta eikä kukaan saapunut ohjelmaa esitelleeseen yleisötilaisuuteen. Nämä seikat eivät sinänsä yllätä, kun ottaa huomioon YVA-ohjelman laajuuden (yhden sijasta mukana olivat silloin vielä kaikki kolme suurta kiviaineshanketta) ja sen, että ympäristövaikutusten arviointiprosessi on yhä ns. suurelle yleisölle varsin vieras vaikutuskanava.

On erittäin harvinaista, että henkilö, joka ei aiemmin ole seurannut hankekuulutuksia, huomaasi sanomalehdestä ilmoituksen YVA:n käynnistämisestä, ymmärtäisi byrokraattiset sanamuodot ja toiminnan todellisen luonteen harhaanjohtavasta otsikosta huolimatta – ja pystyisi määrittämään kohdealueen tarkan sijainnin niistä usein epämääräisistä maantieteellisistä nimityksistä, joilla hankkeiden paikkaa kuvaillaan (kuten tässä tapauksessa ”Nokian Kankaantaan hankealue”). YVA-ilmoitusta silmäilevän kansalaisen on verrattain vaikea hahmottaa, onko kyseessä mahdollisesti paljonkin hänen lähi- ja ulkoiluympäristöönsä vaikuttava hanke. Tämän vuoksi olisikin tarpeen, että vastaavat asutuksen liepeille viritetyt YVA-prosessit tuotaisiin lähitienoon asukkaiden tietoisuuteen kotiin jaettavien materiaalien kautta. Yhden A4-arkin kokoinen tietopaketti riittäisi, mikäli siinä selostettaisiin hankkeen sisältö konkreettisesti (ei ”kierrätys”-sanaa, jos kyseessä on ensisijaisesti louhinta), esitettäisiin selkeä kartta hankkeen sijainnista ja kerrotaisiin lyhyesti, mikä on YVA ja missä aineistoon voi tutustua. Prosessin yleistajuistaminen saattaisi kansalaiset tasa-arvoisempaan asemaan vaikutusmahdollisuuksiin nähden.

Koska Rudus ei saanut kansalaisilta palautetta Kankaantaan hankkeen YVA-ohjelmasta, olisi arviointiselostuksessa ollut tarpeen esittää selkeä suunnitelma hankkeen sosiaalisten vaikutusten seurannasta. Jos mielipiteitä ei kuulu ennen hankkeen toteuttamista, niitä saattaa ilmetä myöhemmin, kun konkreettisia muutoksia on retkeilijöiden havaittavissa. YVA-selostuksessa (s. 74) sanotaan, että ”muiden vaikutusten arvioinnin yhteydessä voidaan arvioida myös lähiasutukseen ja lähialueiden virkistyskäyttöön kohdistuvia vaikutuksia”. Varsinaisessa Vaikutusten seuranta-luvussa (s. 80) virkistyskäyttövaikutusten seurantaa ei kuitenkaan enää nähdä tarpeelliseksi.

4. Lopuksi

Huonoimmat vaihtoehdot niin kaakkurin, hajuheinän kuin virkistyskäytönkin kannalta ovat VE:t 0+ ja 1+, joissa toimintaa olisi myös kesäaikana. Tämä myönnetään keveästi myös YVA-selostuksen taulukossa 5-10 (s. 78), jossa todetaan, että VE 1+:n mukainen kesäajan toiminta voi lievästi muuttaa olosuhteita Kaakkurijärvillä. Jostain syystä sama todetaan myös VE 1:n kohdalla, vaikka VE 1:ssä kesäaikaista toimintaa ei pitäisi olla.

Kaiken kaikkiaan katsomme, että Ruduksen hankealue sijaitsee tienoolla, jossa kaikenlaiset lisätoimenpiteet muodostavat riskin luonnolle ja virkistyskäytölle. Vaikka alue sijaitsee yhä uusia mullistuksia kokeneella tienoolla kasvukeskuksen liepeillä, lähettyvillä on myös luonnonsuojelualueita, harvinaista lajistoa sekä aktiivista retkeily- ja liikuntatoimintaa.

Hankkeen kasvattamista – ja jatkamista vuoden 2017 jälkeen – suunnitellessaan Ruduksen olisi syytä kartoittaa, onko muita sijaintivaihtoehtoja tarjolla. Olemassa olevia louhoksia on Pirkanmaalla runsaasti, mahdollisesti myös seuduilla, joilla ei ole yhtä paljon luonto- ja virkistysarvoja.

Ilmeistä tietysti on, että kiviainesten louhinta ja käsittely on toimintaa, jolle on vaikea löytää luonnon- ja ympäristönsuojelun sekä sosiaalisten vaikutusten kannalta hyväksyttävää paikkaa. Luonnonvarojen hupenemisen ohella se on alan toimijoille hyvä syy ryhtyä edistämään maa- ja kiviaineksen kierrätystä ja uusiokäyttöä, jotta toiminta pitemmän päälle voitaisiin keskittää muutamaaan rajattuun maa-ainespankkiin. Nykyisin, kun hankkeita suunnitellaan jatkuvasti eri paikkoihin ja neitseellisten kallioiden louhinta yhä on keskeisimmässä asemassa, toiminta koetaan aiheellisesti lähinnä uhkaavaksi. Myös kiviaineshuollossa tulevaisuuden on perustuttava materiaalitehokkuuteen ja kierrätykseen, ja näitä seikkoja (uusiutumattomien luonnonvarojen säästämiskeinot, kierrätysmateriaaleihin siirtymisen aikataulu, uusiokäytön mahdollisuudet) olisi ympäristövaikutusten arvioinneissakin tarpeen jo pohtia. Tällaista osiota YVA-asetuskin laajasti tulkittuna edellyttää (9 §, Arviointiohjelma. Arviointiohjelmassa on esitettävä tarpeellisessa määrin: --- 2) hankkeen vaihtoehdot, joista yhtenä vaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen, jollei tällainen vaihtoehto erityisestä syystä ole tarpeeton”).

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Yhteysviranomaisen lausuu arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä. Yhteysviranomaisen lausunnon tarkoitus on varmistaa arviointimenettelyn ja arviointien laatu. Yhteysviranomaisen lausunto kohdistuu arviointien oikeellisuuteen ja riittävyyteen, ympäristövaikutusten merkittävyyden arviointiin sekä vaihtoehtojen vertailuun ja hankkeen toteuttamiskelpoisuuden arvioon. Arvioinneissa tuli noudattaa arviointiohjelmaa ja yhteysviranomaisen siitä antamaa lausuntoa ja niiden mukaan arvioida hankkeen ja sen vaihtoehtojen olennaiset ympäristövaikutuksen. Yhteysviranomaisen on ottanut lausunnossaan huomioon annetuissa lausunnoissa ja mielipiteessä arviointiselostuksesta esille tuotuja näkökohtia.

Hankkeen kuvaus

Hankkeen tarkoitus ja tarve on kuvattu selostuksessa eri vaihtoehtoineen. Hankkeen tarkoitus on käsitellä Tampereen seutukunnan alueella suurissa rakennushankkeissa syntyviä ylijäämälouheita. Hankkeeseen kiinteästi liittyvät toiminnot ja aputoiminnot sekä liikennemäärät on kuvattu ymmärrettävästi. Hanke on muuttunut YVA-ohjelmavaiheesta. Hankevaihtoehtoja on päivitetty ohjelmavaiheeseen nähden. Hanke käsittää paikalla louhitun kiviaineksen sekä muualta tuodun kiviainesjätteen murskausta. Ohjelmavaiheen betoni-, tiili- ja asfalttijätteen käsittely ei ole enää mukana hankkeessa. Selostuksessa hankkeen tiivistelmä-osiossa mainitaan ohjelmavaiheessa mukana ollut asfalttiasema, mikä ei kuulu hankkeeseen.

Hankkeen merkitys Pirkanmaan kiviaineshuollon kokonaisuudessa on selkeästi tuotu esiin. Hankkeessa käsiteltävän kiviaineksen osuus Pirkanmaalla vuosina 2010-2017 kulutettavaksi arvioidusta kiviaineksesta olisi 4,6 – 6,6 % hankevaihtoehdosta riippuen. Hankkeessa käsiteltävä ylijäämälouhe kattaa enimmillään 2 % Pirkanmaan alueen kiviainestarpeesta. Käsiteltävän kiviaineksen määrä vaihtelee markkinatilanteen mukaan. Vuoteen 2017 asti voimassa olevassa ottoluvassa kokonaisottomäärä on 1,6 miljoonaa kiintokuutiometriä eli 4,25 miljoonaa tonnia kalliokiveä.

Louhinnan on todettu kuuluvan hankkeen vaihtoehtojen VE0+ ja VE1+ kesäaikaiseen toimintaan, mikä on kuvattu kohdassa 3.2 ´nykyisten lupien mukainen toiminta` sekä kohdassa 3.6 ´louhintaa, rikotusta ja räjäytystöitä` sekä ´murskausta`. Selostuksen meluvaikutukset -kohdassa 5.5.2 vaihtoehto VE0+:n melulähteinä on huomioitu VE0 mukaiset toiminnot, pois lukien poraus. Kohdassa 5.9.5 Kaakkurijärvien Natura-alueesta todetaan lieventämiskeinona "rajoittamalla toimintaa kesäaikaan etenkin haudonta-aikaan 1.5.-30.6. Etenkin louhinta-räjäytysten osalta rajoitukset voivat olla perusteltuja".

Selostuksessa VE0-mukaisiin, nykyisellään syys-talvi- ja kevätkaudella tehtäviin toimintoihin (ml. louhintaräjäytyksiä edeltävä poraus), ja *melumallinnukseen mukaan otettujen kesäaikaisten toimintojen* (pl. poraus) lähtötiedot poikkeavat toisistaan louhintatyöhön kuuluvien työvaiheiden osalta, kts. lausunnon kohta Vaikutukset virkistykseen. Selostuksesta ei siten yksiselitteisesti käy ilmi, mitä louhintaan liittyviä toimintoja on tarkoitus toteuttaa kesäaikana.

Hankkeen kesto vuoden 2017 jälkeen on todettu selvitettävänä mahdollisuutena osana kaikkia hankevaihtoehtoja, mutta pidempiaikaisen toiminnan tarve tai tarkoitus hankealueella ei suoraan käy selville selostuksesta.

Vaikutusalueen raja

Hankkeen vaikutusalue on rajattu asianmukaisesti huomioiden todennäköiset hankkeen välittömät vaikutukset lähiympäristössä ja –kohteissa, laajemmat vaikutukset Tampereen kaupunkiseudulla sekä yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa, jotka aiheuttavat Rudus Oy:n hankkeen kanssa samantyyppisiä vaikutuksia ympäristössään. Ilmanlaadun vaikutukset –kohdassa käytetty raja

Liittyminen muihin hankkeisiin

Hankkeen ei todeta olevan suoraan yhteydessä muihin hankkeisiin. Hankkeen myötä on tarkoitus ylläpitää kaupunkiseudun rakentamisen edellytyksiä, harjoittaa jättemateriaalin kierrätystä ja edistää luonnonvarojen säästävää käyttöä. Välillisesti hankkeella voi olla yhtymäkohtia lähialueen muihin toimintoihin (rakentaminen, louhinta, maanvastaanotto).

NCC Roads Oy:llä on kiviaineksen ottoa, asfaltin valmistusta, asfalttijätteen ja ylijäämälouheen murskausta sisältävä hanke Nokian Juhansuon (Myllypuro) alueella, jonka ympäristölupahakemus vireillä. NCC Roads hakee lupaa ympärivuotiseen toimintaan alueella pois lukien louhinta ja rikotus, joita ei suoriteta 1.5.-21.8. välisenä aikana..

Hankealueen kautta on linjattu Tampereen Veden keskuspuhdistamohankkeen Koukkujärven vaihtoehtoon tulo- ja purkutunneleita. Hanke ei tällä hetkellä (kevät 2011) ole aktiivinen hankevaihtoehto. Selostuksessa keskuspuhdistamon tunnelilinjaukset on mainittu, mutta niiden vaikutuksia hankkeeseen ei keskuspuhdistamon suunnittelutilanteesta johtuen ole arvioitu.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Hankkeen edellyttämät lupamenettelyt on esitetty selostuksessa. Mahdollinen Natura-arviointi (kesäaikaisen toiminnan vaikutus Kaakkurijärven Natura-alueeseen nähden) tulee lisätä lupa-osioon.

Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

Hankealueen ympäristön maankäyttö ja alueen toiminnot on kuvattu selkeästi. Hanke sijoittuu Pirkanmaan 1. maakuntakaavassa TP-alueelle. VT11:n molemmiin puolin olevien TP-alueiden keskellä olevalle virkistysalueelle on maakuntakaavassa merkitty viheryhteystarve, jolla on erityistä merkitystä alueellisen virkistysverkoston ja /tai ekologisten yhteyksien kannalta. Juhansuon virkistysalueille on myös osoitettu seudullisesti merkittäviä ulkoilureittejä.

Hanke sijaitsee alueella, joka Kyynejärven-Juhansuon osayleiskaavassa on merkitty EO/T-1 tai T-1 -alueeksi. Hankealue koilliskulmasta pieni ala sijoittuu virkistysalueelle V-2. Osayleiskaavan EO/T-1-merkintä osoittaa alueen maa-ainesten ottoalueeksi, joka ottamisen päätyttyä asemakaavoitetaan teollisuus- ja varastoalueeksi. Alueella on louhittu ja murskattu kalliokiviainesta vuodesta 2002 lähtien.

Kyynejärvi-Juhansuon osayleiskaavassa hankealueen itäpuolinen alue, jolle ollaan valmistelemassa asemakaavaa, on merkitty työpaikka-alueeksi (TP), teollisuusalueeksi (T-1) ja virkistysalueeksi (V-2). Alueelle on osoitettu suojaviheraluetta (EV-1), jolla tehtävät toimenpiteet ovat luvanvaraisia MRL:n 128 §:n mukaisesti. Osayleiskaavassa VT11 pohjoispuolelle on merkitty kevyen liikenteen reittejä ja ulkoilureittejä suojaviheralueiden kautta jatkuvina virkistysalueille.

Osayleiskaavan EO/T-1 -alueen ulkoreunalla on noin 75 metrin levyinen ty-vyöhyke, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia. Kaavan mukaan hajuheinän esiintymisaluetta koskevalla valuma-alueella tulee kiinnittää huomiota lajin tarvitseman kosteuden säilymiseen.

Hankealue ulottuu koillisosastaan osayleiskaavan virkistysalueen (EV-1) ja suojaviheralueen (V-2) alueille ja sivuaa hankkeen itäpuoleista ulkoilureittiä, joka yhdistyy hankealueen pohjoispuolen kiertäen, hankealueen länsipuoliseen ulkoilureittiin. Hankealueen ja valmisteilla olevan asemakaavan korttelialueiden väliin on suunniteltu suojaviheraluetta (EV) ja virkistysaluetta (V).

Hankealueen osayleiskaavamerkinnot on todettu nykytilan kuvauksessa (5.1.1) perustietona, mutta toisaalla kohdassa `Hankkeen edellyttämät luvat ja suunnitelmat (6.2) hankkeen vaikutuksia osayleiskaavamerkinnot toteuttamiseen ei ole kuvattu kattavasti, vaan todettu hankkeen sijoittuvan "maa-ainesten ottoalueeksi merkitylle alueelle".

Hankkeen jatko vuoden 2017 jälkeen ja osayleiskaava

Arvioinnissa tuli ottaa huomioon, että osayleiskaavan mukaan hanke sijoittuu alueelle, joka ottotoiminnan jälkeen asemakaavoitetaan teollisuus- ja varastoalueeksi EO/T-1 ja T-1 eli alueen käyttötarkoitus muuttuu kiviaineslouhinnan jälkeen. Selostuksessa on esitetty hankkeen toiminta-ajan pidennys vuoden 2017 jälkeen, joka on esitetty voitavan ottaa huomioon asemakaavan kaavamerkinnoissa siten, että aluetta saadaan käyttää kiviaineksen käsittelytoimintaan ennen sen ottamista asemakaavassa osoitettuun käyttöön

ja että alueella on sovittava yhteen mm. liikennejärjestelyt teollisuus- ja varastotoimintojen kanssa.

Jätteenkäsittelytoiminnot (muualta tuotavan louheen käsittely) ovat lähtökohtaisesti osayleiskaavan vastaisia, mutta toiminta on luonteeltaan samantyyppistä toimintaa kuin hankealueella paikan päällä louhittavan kiviaineksen käsittely. Tämä on selostuksessa tulkittu siten, että muualta tuodun louheen käsittely ei vaikeuta osayleiskaavan toteuttamista eikä siten aiheuta osayleiskaavan muutostarvetta.

Vaihtoehtojen vertailutaulukossa (5.1.5) toiminnan jatkamisen vuoden 2017 jälkeen on esitetty toteuttavan kaavaa. Tulkinta on harhaanjohtava, koska alue on suunniteltu otettavan kaavamääräysten mukaiseen käyttöön nykyisen lupakauden päättyessä ja toiminnan jatkaminen todennäköisesti estää tai hidastaa kaavanmukaista käyttötarkoitusta. Alueen maankäytön suunnittelussa lähtökohtana on olemassa oleva, lupien mukainen tilanne, jonka mukaan nykyinen ottotoiminta alueella päättyy vuonna 2017. Sen jälkeen alue on käytettävissä kaavamääräysten mukaisesti teollisuus-, varasto-, liike- ja toimistotilojen rakentamiseen. Nokian kaupungin lausunnon mukaan otto- ja murskaustoiminnan jatkaminen vuoden 2017 jälkeen rajoittaisi tämän alueen ja ympäröivän alueen suunniteltua maankäyttöä ja vaikeuttaisi alueen tonttien markkinointia. Selostuksessa esitettyyn ratkaisuun asemakaavamääräyksistä (5.1.3) ja hankkeen toteuttamiskelpoisuuteen vuoden 2017 jälkeen liittyy osayleiskaavan ja Nokian kaupungin lausunnon valossa epävarmuutta maankäytön osalta.

Vaikutukset virkistykseen

Hankealueen välittömässä läheisyydessä alueen itä- ja länsipuolella sijaitsevat maakuntakaavaan merkityt seudulliset viheryhteystarvealueet. Viheryhteydet on huomioitu myös Kynijärvi-Juhansuo -osayleiskaavassa virkistys- ja suojaviheralueiden kautta kulkevinä ulkoilureitteinä.

Hankealueen itäpuolella olevan alueen asemakaavaa ei ole vielä hyväksytty (toukokuu 2011). Asemakaavaehdotuksesta puuttuu maakuntakaavan ja osayleiskaavan mukainen pohjois-eteläsuuntainen ulkoilureitti, joka tulisi merkitä asemakaava-alueen länsipuolelle. Reitti on ELY-keskuksen asemakaavaehdotuksesta 22.3.2011 antamassa lausunnossa todettu tarpeelliseksi osaksi *seudullista ulkoilureittiverkoston*. Toinen, hankealueen länsipuolella sijaitseva reitti sijaitsee noin 700–800 metriä länteen itäpuolisesta reitistä. Etelä-pohjoissuuntaiset reitit ovat merkittäviä Kankaantaan seudullisen virkistysalueen ja -reittien saavutettavuuden kannalta. Reitit ovat ympärivuotisessa käytössä. Hankealueen koilliskulmasta pieni osa on osayleiskaavassa merkitty virkistyskäyttöön (V-2). Alueen virkistys- ja viheryhteydet tulee turvata.

Melun merkittävyys virkistyksen kannalta

Hankkeen vaikutuksen merkittävyudessa on otettava huomioon, että vaikutukset kohdistuvat sekä lähialueen asutukseen että laajemmin (kaupunki)seudun väestöön ja sille maankäytössä osoitettuihin, saavutettavissa oleviin ulkoilureitteihin ja virkistysalueisiin.

Melumallinnuksen lähtötiedot ja vaihtoehtojen kuvaus

Hankkeen eri vaiheiden, 1 ja 2 vaiheen, meluvaikutukset kohdistuvat virkistysreiteille eri tavoin ja erilaisin melutasoin. 2-vaiheessa länsipuolisen kallion suojaava vaikutus vähenee ja poistuu, jolloin melualue laajenee länteen, kuten kuvien 5.22 ja 5.23 perusteella voidaan nähdä. Yhteismelua ei ole laskettu tämän vaiheen melun mukaan. Vaihe 2 aiheuttaa merkittävästi korkeammat melutasot länteen päin virkistysreiteille ja -alueelle. Yhteismelun tarkastelussa vaiheen 2 melutasojen kuva on jätetty selostuksesta pois, mikä luo epävarmuutta alueen eri toimijoiden yhdessä aiheuttaman yhteismelun leviämisestä kesäaikana länteen.

Selostuksen tiivistelmä-kohdassa s. 6 kesäajan melutasoista on todettu, että "...jos murskain sijoitetaan meluvallien suojaan ja kesäajalla ei louhita kalliota". Selostuksen melumallinnuksessa ei kesäajan toiminnassa ole huomioitu *porausta* vaan todettu että "*..samat melulähteet, mutta ei porausta (louhintaa ei kesällä)*" ja "*kesäaikaa kuvaava toiminta on melun kannalta kuitenkin laskettu siten että mukana ei ole ollut louhintaan liittyvää porausta*" (5.5.2).

Hankekuvauksen mukaan (3.2 ja 3.6) *louhintaa* tehdään myös kesäaikana. Melumallinnuksessa melulähteinä vaihtoehtoissa VE0+ ja VE1+ on kuitenkin todettu toiminnot ilman porausta kesäaikana. Melumallinnuksessa huomioitujen toimintojen kuvaus ei vastaa hankekuvausta VE0+ ja VE1+ vaihtoehtoissa. Melumallinnukseen on tarpeen lisätä tosiasialliset suunnitellut kesäajan toiminnot, ml. poraus osana louhintaa, tai hankekuvausta on tarkennettava tältä osin. Vastaavasti hankkeen vaikutusten vertailussa on tarkistettava ja huomioitava kesäajan kaikki toiminnot ja melulähteet vaihtoehtoissa VE0+ ja VE1+.

Selostuksen liiteaineistona on yhteysviranomaisen ohjelmalausunnossa suositeltu esittää erillinen meluraportti, mutta erillistä raporttia melutarkastelusta ei ole laadittu. Melutasoja kuvaavien kuvien määrän rajoittamiselle on todettu tarve selostuksessa. Täydellisempi kuva melutasoista ja melun kohdentumisesta erityisesti louhintavaiheessa 2 ja siten melutilanteesta vuoden 2017 jälkeen olisi saatu erillisen meluraportin avulla kaikkine kuvineen eri vaihtoehtoista ja louhinnan eri vaiheista.

Yhteisvaikutukset

Hankkeen alueelliset ja ajalliset yhteisvaikutukset vaikuttavat virkistykseen kohdistuviin vaikutuksiin. Hankkeen melulla on alueellisia yhteisvaikutuksia virkistysalueverkoston reiteillä liikuttaessa. Yhteisvaikutuksissa ei ole tarkasteltu riittävästi muiden kiviaineshankkeiden ja melua tuottavien toimintojen aiheuttamaa *yhteismelua reitillä edetessä useiden kilometrien matkalla*. Sanallinen tarkastelu koskee ainoastaan Rudus Oy:n hankkeen aiheuttamaa melua reitillä.

Melumallinnuskuvissa on nähtävissä yhteismelun kohdistuminen ja merkittävyys laajemmin ulkoilureittien kannalta. Hankealueen ulkoilureittiverkosto on ympärivuotisessa käytössä. Selostuksen kuvan 5.29 mukaan itä- ja länsipuolen yhteismelu voimistaa ulkoilureitteihin vaihtoehdossa VE1 syys-kevätaikana kohdistuvia melutasoja merkittävästi, tasolle 55-60 dB L_{Aeq} usean kilometrin matkalla.

Yhteismelua louhintavaiheessa 2 ei ole esitetty selostuksessa, mutta todettu etteivät vaihe 1 ja 2 ratkaisevasti eroa toisistaan. Hankkeen melun leviäminen vaiheen 1 ja 2 osalta

yksinään tarkasteltuna kuitenkin laajentaa melualueita länteen ja tilanne on pysyvä ja kestoaltaan pitkä myös mahdollisen vuoden 2017 jälkeisen toiminnan aikana.

Yhteismelun arvioinnissa tulee ottaa huomioon, että kokonaishäiritsevyyteen vaikuttavat myös valtatie 3:n ja valtatie 11:n liikennemelu. Nämä tiemelun alueet puuttuvat arviointiselostuksen kuvista ja arvioinneista.

Toiminnan melun häiritsevyyttä kuvaavat melutasojen lisäksi melun *enimmäistaso*. Enimmäismelutasot nostavat arviointiselostuksen mukaan keskiäänitasoja noin 10 dB. Arviointiselostuksen kuvien avulla on pääteltävissä, että hankkeen eri vaihtoehtojen melu ulottuisi pohjoiseen päin maakuntakaavan osoittamalle virkistysalueelle (V). Hanketta ympäröiville ulkoilureiteille kohdistuu kaikissa vaihtoehtoissa virkistystä merkittävästi heikentävää melua.

Arviointiohjelman mukaan hankkeessa tuli arvioida melun vaikutusta tämän alueen nykyiseen *suhteelliseen hiljaisuuteen*. Arviointiselostuksessa suhteellinen hiljaisuus on todettu laajojen virkistys- ja metsäalueiden yhteydessä sekä mainittu laskentamallin epävarmuuksien tarkastelussa ja suositeltu maastohavainnointia. Hankkeen eri vaihtoehdot, erityisesti ympärivuotisuus, aiheuttavat todennäköisesti muutoksia alueen suhteelliseen hiljaisuuteen, mikä olisi merkittävä vaikutus ottaen huomioon erityisesti edellä tarkasteltu melun kohdistuminen.

Arviointiselostuksessa ei esitetä *impulssikorjausta* laskettuihin melutasoihin. Lähin häiriintyvä kohde on alueen ympärillä kulkeva ulkoilureitti. Hankealueelle sijoittuvien melulähteiden (mm. poraus, murskaimet) etäisyys ulkoilureiteistä on tarpeen tarkistaa ja esittää, koska arviointiselostuksen ja sen liitteen 3 kuvien perusteella etäisyys ei selkeästi käy ilmi. Impulssikorjaus tulee todennäköisesti tehdä.

Lieventäminen

Arviointiohjelman mukaan tuli arvioida melua ilman *meluntorjuntatoimia* ja yksilöityjen torjuntatoimien vaikutusta. Arviointiselostuksessa on esitetty kesäajan toiminnan meluntorjuntatoimia vastaavia melutasoja vaihtoehtoissa VE0+ ja VE1+ (pl. poraus) sekä osittain ilman torjuntatoimia talvikaudella vaihtoehtoissa VE0 ja VE1. Tämä ratkaisu melumallinnuksessa aiheuttaa epävarmuutta hankkeen eri vaihtoehtojen aiheuttaman melun ja sen torjunnan tehokkuuden arviointiin. Toimintojen sijaintiin ja meluvallien pysyvyyteen (käytettäessä meluvalleina tuotekasoja) voi liittyä melutilannetta muuttavia epävarmuuksia. Kaupungin lausunnossa esitetään meluvallien lisäystä kaikkiin vaihtoehtoihin murskauskalteen eteläpuolelle lähimmän asutuksen suuntaan torjumaan melun leviämistä.

Selostuksessa on kuvattu teknisiä ratkaisuja ja laitteita, joilla työvaiheiden melutasoja voidaan laskea, mm. mahdollinen hiljainen poravaunu ja ns. city-rikotin. Melumallinnuksessa ei ole arvioitu sitä, millaiset alhaisimmat melutasot näillä ratkaisuilla voitaisiin ihannetilanteessa saavuttaa hankkeen vaikutusalueella ja olisivatko laiteratkaisut Kankaantaan hankkeessa mahdollisia toteuttaa. Hankkeessa on syytä lisätä meluvallit kaikkiin vaihtoehtoihin murskauskalteen eteläpuolelle.

Vertailu

Melun arviointia ja mallinnusta tulee täydentää ja korjata edellä mainituilta osin. Edellä esitetyn perusteella vaihtoehtojen aiheuttamat muutokset ovat merkittävämpiä kuin arvioinnissa ja erillisessä vertailutaulukossa on nyt esitetty. Vertailutaulukkoa on korjattava vastaavasti: melu, yhteisvaikutukset, ihmisiin kohdistuvat vaikutukset.

Ilmanlaatu ja ilmastovaikutukset

Hiukkaspäästöt

Pölyäminen louheen käsittelystä ja liikenteestä ovat hankkeen merkittävimmät ilmanlaatuun vaikuttavat tekijät. Poraus, louhinta ja murskaus tuottavat hiukkaspäästöjä, kuljetukset ja työkoneet pölyn ohella pakokaasupäästöjä. Pölypitoisuuksista ei ole mitattua tietoa hankkeen ympäristössä.

Hiukkasäästöjä on arvioitu päästökertoimien avulla eri toiminnoille ja ilman mahdollisia pölyntorjuntatoimia, ts. on kuvattu maksimimääriä vuosi- ja päivätasolla. Vaihtoehtojen tuottamien laskennallisten PM10-hiukkaspäästön määrien erot on kuvattu. Pienimpien hiukkasten (PM2.5) osuudet on esitetty prosentuaalisesti PM10-päästömäärästä. Selostuksen taulukon 5-1 mukaan vaihtoehdon VE1+ kokonaispäästö nousee 2,7-kertaiseksi nykytasosta.

Arviointiselostuksessa on otettu käyttöön hengitettävälle hiukkasille *enimmäisvaikutusalue*-käsite. Ilmanlaadun ohje-arvot tai raja-arvot eivät tunne käsitettä, eikä se sisälly myöskään arviointiselostuksen lähdeaineistona mainittuun Kiviainestuotannon BAT-selvitykseen (SYKE 25/2010) tai sen lähdeaineistona käytettyyn opinnäytetyöhön kiviainestuotannon pölypäästöistä (Toivonen, M. 2010a). Kyseisen käsitteen käyttö on siten harhaanjohtavaa, erityisesti havainnekuvin 5.16 ja 5.7 selostuksen sivulla 31.

Kiviainesalan hiukkaspäästöistä ei ole käytettävissä mittaustuloksia, joita tarvittaisiin leviämismallin lähtötiedoiksi. Kiviainestuotannon PM10-hiukkaspitoisuuksista on käytettävissä erittäin vähän mittaustuloksia. Edellä mainitun opinnäytetyön johtopäätöksissä todetaankin, että tarkempien arvioiden saamiseksi tarvitaan lisää hiukkasmittauksia muun muassa 300–500 metrin etäisyydeltä. Kiviainesalan hiukkasmittaukset (PM10) ovat olleet lyhytaikaisia, ja niiden tuloksia ei voi verrata suoraan raja-arvoihin. Käytettävissä olevat mittaustulokset ovat suuntaa-antavia. Tehdyissä kiviainesalan hiukkasmittauksissa on havaittu, että murskaustoiminnan vaikutus ilman hiukkaspitoisuuteen on selvästi havaittava vielä 500–700 metrin etäisyydellä. Mittaustulosten mukaan nämä pitoisuudet ovat nousseet tasolle, joita on mitattu kaupunkitaajaman keskustassa (Toivonen, M. 2010a BAT-selvityksessä SYKE 25/2010).

Selostuksessa lähdeaineistona käytetyssä, BAT-selvityksessä viitatussa opinnäytetyössä sivulla 132 esitetään, että "...raja-arvojen ylittyminen on ... epätodennäköistä lähelläkin murskausaluetta. Sen sijaan *ohje-arvojen* ylittyminen on todennäköistä...". Arviointiselostuksen tekstin (5.4.3) mukaan arvioinnissa on käytetty merkittävyyden kriteerinä ainoastaan raja-arvoa ja raja-arvolle on luotu enimmäisvaikutusalue-käsite. Arvioinnissa käytetty vaikutusalueen ja merkittävyyden kriteeri ei ole johdonmukainen. Arvioinnissa tulee käyttää ilmanlaadun ohje-arvoa. Ohje-arvoon on viitattu tiivistelmätekstin ilmanlaatu-kappaleessa s. 6. Vaikutusalueen *suuntaa-antavassa rajauksessa* voi käyttää edellä mainittuja etäisyyksiä.

Vaikutuksen merkittävyyden arvioinnissa tulee ottaa huomioon vaikutuksen kohdistuminen seudulliseen ulkoilureittiin ja virkistysalueisiin sekä näihin kohdistuvat yhteisvaikutukset eri ajankohtina (syys-talvi-kevätkaudella sekä toiminnan laajeneminen kesäkaudelle). Arviointiselostuksessa ei ole arvioitu ilmanlaatuun kohdistuvien yhteisvaikutuksia. Hankkeella on yhteisvaikutuksia muiden lähialueen vastaavien hankkeiden sekä jätehuollon (haju) kanssa ilmanlaatuun edettäessä ulkoilureitillä. Maankäytössä osoitetut ulkoilureitit kulkevat noin kymmenen tai kymmenien metrien sekä noin 200 metrin päässä hankealueesta. Ulkoilureitit ja virkistysalueet on tarkoitettu edistämään liikkumista ja väestön terveyttä.

Tällä hetkellä vaihtoehdossa VE0 Rudus Oy:llä ei ole kesäaikana toimintaa, kuten ei myöskään lähialueen muilla kiviainesta louhivilla ja murskaavilla toimijoilla. Hanke heikentää ilmanlaatua erityisesti hankealuetta ympäröivillä ulkoilureiteillä ja virkistysalueella, joilla ilmanlaadun tulisi olla puhtaampaa verrattuna kaupunkikeskustan ilmaan.

Arvioinnin lähteet ja asiantuntemus

Hiukkaspäästöjen leviäminen ja estäminen

Arviointiselostuksessa ilmanlaatuun kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on käytetty kiviainesalan BAT-selvitystä, jonka ilmanlaatua käsittelevä luku perustuu diplomityöhön (Toivonen, M. 2010a), jota on ohjannut osaltaan Ilmatieteen laitoksen asiantuntija. BAT-selvitykseen ja diplomityöhön on lisäksi koottu laajat ja ajantasaiset tiedot hiukkaspäästöjen leviämisen estämisen uusimmista teknisistä ratkaisuista. Lähteiden valinta ja käyttö on tehty hyvin ja riittävästi.

Suorat ja välilliset vaikutukset terveyteen

Arviointiselostuksessa on arvioitu altistumista. Altistumisessa on otettu huomioon vain oletettu raja-arvon ylitys. Altistuminen voi olla merkittävää myös alhaisemmilla pitoisuuksilla. Altistuksen voimakkuuden ja keston terveyshaitan merkittävyyden arviointi edellyttää alan asiantuntijan arviointia johtopäätösten tekemiseksi. Ilmanlaadun arvioinnista puuttuvat suorat ja välilliset vaikutukset kansanterveyteen sekä arviointi vaikutuksista väestön tasa-arvoisiin mahdollisuuksiin saavuttaa ulkoilu- ja virkistysreitit. Arviointiselostuksessa ei ole näiden osalta arvioitu yhteisvaikutuksia.

Selostuksessa viitattujen ja edellä mainittujen julkaisujen lähdeaineistossa on mainittu Kansanterveyslaitoksen asiantuntijat (nykyisin Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Salonen & Pennanen 2006). Julkaisuja varten haastatelluissa asiantuntijoissa ei ole ollut mukana hiukkaspäästöjen terveysvaikutusten asiantuntijaa. Lähdeaineiston viittaukset työterveyteen eivät liity YVA-lain soveltamisalan tarkoittamiin ympäristövaikutuksiin. Terveyteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa ei ole käytetty sellaista lähdeaineistoa tai asiantuntemusta, joka olisi riittävä altistuksen tason, keston ja laadun sekä eri väestöryhmien altistuksen arviointiin yksilö- tai väestötasolla hankkeen eri vaihtoehdoissa.

Ilmanlaadun heikkenemisen välillisiä ja yhteisvaikutuksia (muut toimijat, melu), jotka heikentävät virkistysalueen houkuttelevuutta ja väestön terveyttä edistävää ulkoilua ja liikuntaa alueella ei ole arvioitu. Arvioinnin puutteet tulee ottaa huomioon erityisesti vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa, kuten edellä on todettu.

Vertailu

Arviointiselostuksen vertailutaulukon mukaan vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen olisivat eri vaihtoehdoissa vähäisiä ja lieviä. Alueella ei kesäaikaan tällä hetkellä ole ilmanlaatua heikentävää tai louhinta- tai murskausmelua aiheuttavaa kiviainestointia, joten vaihtoehdoissa VE0+ ja VE1+ muutos tilanteeseen olisi vähintään kohtalainen tai merkittävä suhteessa maankäytön osoittamaan virkistyskäyttöön. Vertailutaulukon merkittävydessä esitetty vähäisyys pohjautuu arvioinnissa oleviin puutteisiin. Vertailutaulukkoa tulee korjata edellä mainittujen arviointien puutteiden osalta ja lisätä arvioinnin mukainen merkittävyys vertailutaulukkoon.

Seuranta

Hanke on pitkäaikainen ja vaihtoehdot VE0+ ja VE1+ lisäksi ympärivuotisia. Toiminnan aiheuttamien hiukkaspitoisuuksien (PM10) mittaaminen seudullisella ulkoilureitillä ja/tai virkistysalueella esimerkiksi 3-6 kuukauden jaksona on perusteltua vaikutusten todennäköisyyden vuoksi.

Haittojen lieventäminen

Arviointiselostuksessa ei ole kattavasti arvioitu uusimpien hiukkaspäästöjä vähentävien louhinta- ja murskaustekniikoiden vaikuttavuutta ja soveltuvuutta Kankaantaan hankkeessa. Hiukkasten leviämisen torjuntatoimia tulisi tarkastella esimerkiksi hankkeen seurantatulosten perusteella.

Pölyn arseenipitoisuus

Lähtökohtana hankkeessa on, että kiviaineksen arseenipitoisuus olisi tutkittu aineksen lähtöpäässä. Laadunvarmistukseen liittyy jossain määrin epävarmuutta, kts. lausunnon kohta pohjavedet.

Selostuksessa esitetään, että isommista kiviainekohteista otetaan näytteet arseenipitoisuuden määrittämiseksi. Hankkeessa tavoitteena on, että sinne ei kulkeudu kohonneita arseenipitoisuuksia sisältäviä kiviaineita. Ennakkoon ei tiedetä muualta tulevien kiviaineserin alkuperää. Selostuksen vertailutaulukossa arseeniriski on todettu VE1 ja VE1+:n osalta jos suuria määriä tutkimattomia louhe-eriä murskataan.

Hankkeessa ylijäämälouheen vuosittainen käsittelymäärä on varsin mittava, keskimäärin 150 000 ja enimmillään 500 000 tonnia, ylijäämälouheen käsittelymäärä voi siten ylittää paikalla keskimäärin louhitun kiviaineksen määrän 350 000 tonnia. Selostuksessa ei otettu kantaa siihen, millaiset määrät hankkeessa katsotaan isommiksi ja mikä niiden suhteellinen merkitys olisi hankekokonaisuudessa, tai mikä osuus muualta tuotavasta kiviaineksestä jää todennäköisesti analysoimatta. Arseeniriskiin tulee kuitenkin varautua ja tilannetta (arsenin kulkeutuminen) on tarpeen seurata.

Hankkeen pintavesien virtaaman, hulevesien ja kiintoaineksen määrillä on yhteys hankkeen arseeniriskin arviointiin. Kts. lausunnon kohta pintavedet. Vaikutusten arviointi myös arseenin osalta edellyttää selostuksessa esitettyjen alueella muodostuvien hulevesimäärien tarkistamista hankkeessa.

Ilmastovaikutukset

Hankkeen päästöt polttoaineen kulutuksesta ja ilmastovaikutukset hiilidioksidipäästöjen muodossa on tunnistettu ja laskennallisesti arvioitu ja esitetty havainnollisesti eri vaihtoehtojen välillä. VE1+ vaihtoehdon ilmastovaikutukset on noin kolminkertaiset VE0:aan nähden. Pääosa hiilidioksidipäästöistä syntyy työkoneiden ja dieselgeneraattorin päästöistä.

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

Selostuksessa on todettu hankkeen toimintojen laajentumisen ympärivuotiseksi lisäävän melu- ja pölyrasitusta hankealueen läheisillä ulkoilureiteillä ja virkistysalueella. Arviointiselostuksessa on ilmoitettu etäisyydet (km) taajamien keskustoihin ja lähimpään asutukseen. Lisäksi todetaan, että lähiympäristö on asumatonta. Suhteessa keskeisiin ympäristövaikutuksiin tämä ei kuvaa hankkeen sijaintia riittävästi. Hankealueen lähialueen ulkoilureittien läheisyyttä suhteessa hankkeeseen tarkastellaan, mutta niiden todetaan olevan korvattavissa muilla reiteillä (5.10.3). Virkistysympäristön laadun heikentymisen todetaan oikein kohdistuvan reitteihin, joita käytetään Koukkujärven alueelle saapumiseen ja sieltä poistumiseen.

Maankäytön osoitetut virkistysreitit ja -alueet ovat lähtökohta hankkeen suunnittelulle ja vaikutusten arvioinnille, ei toisin päin. Ihmisiin kohdistuvien arvioinnissa ei siten voida todeta, että alueella on runsaasti korvaavia reittejä ja alueita jossain muualla, hankkeen ja yhteisvaikutusten ulkopuolella. Maankäytöllä reitit ja alueet sekä erityisesti reittiyhteydet on osoitettu tarkoituksenmukaisesti paikkoihinsa ja yhteen sovitettu alueen muuhun käyttöön. Virkistyksen houkuttelevuutta ja saavutettavuutta heikentävät vaikutukset olisi tullut arvioida estevaikutuksiksi, koska korvaavat reitit jossain muualla eivät poistaisi estevaikutusta osoitetulle reittiyhteydelle. Reittien siirtoa muualle alueella rajoittavat muut ympäristön luonnontilaisuuden kokemusta häiritsevät toiminnot. Ihmisten odotukset ilmanlaadun, meluttoman ympäristön ja maiseman suhteen ovat korkeammat virkistysalueella kuin muualla kaupunkiympäristössä.

Hanke ja sen vaihtoehdot sijaitsevat Tampereen kaupunkiseudulla, joka on pääkaupunkiseudun jälkeen maan toiseksi suurin kaupunkiseutu. Ennusteen mukaan kaupunkiseudulle muuttaa vuoteen 2050 mennessä 90 000 uutta asukasta. Samanaikaisesti ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi kaupunkirakennetta täydennetään väestömäärän koko ajan kasvaessa. Rakenteessa kehitetään virkistysalueiden hyvää saavutettavuutta, kuten puistomaisia yhteyksiä suoraan asutuksesta laajemmille virkistysalueille. Seudulliset yhteydet Nokialta, Tampereelta ja Ylöjärveltä ovat näitä yhteyksiä. Tampereen kaupunkiseudun virkistyskäyttöön osoitettujen ja toteutettujen ulkoilureittien ja -alueiden käyttö lisääntyy ja näiden alueiden merkitys väestön elinympäristölle kasvaa. Hankkeen sijaintia ja vaikutusten merkittävyyttä on tarpeen arvioida suhteessa kestäväan yhdyskuntarakenteeseen.

Hankealueesta 200 metrin etäisyydellä sijaitsee seudullinen, ympärivuotisessa käytössä oleva ulkoilureitti. Reitti on osoitettu maankunta- ja yleiskaavoissa ja mahdollistaa pääsyn maakuntakaavan osoittamille laajoille virkistysalueille. Reittiin yhtyy hankkeen pohjoispuolella Ylöjärven ja Tampereen kaupunkien suunnasta tuleva seudullinen ulkoilureitti. Muilta osin hankealueen ympärille, lähimmillään arvioilta noin 10 metrin etäisyydelle on yleis- ja asema(ehdotuksessa)kaavoilla osoitettu, vielä toteuttamaton virkistysreitti sekä virkistysalueet (V-2). Ks. kohta maankäyttö edellä.

Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia on arvioinut alan asiantuntija. Arviointiin aiheuttaa kuitenkin olennaista epävarmuutta, että arvioinnissa ei käytetty menetelmää, jolla olisi tavoitettu alueen käyttäjät. Arvioinnissa olisi ollut tarpeen haastatella Nokian, Ylöjärven ja Tampereen kaupunkien liikunta- (ja nuoriso)toimia alueen käyttötavoista, -ryhmistä ja käyttöajoista. Arvioinnissa on esitetty oletus, että virkistysreittejä käytetään vilkkaimmin iltaisin ja viikonloppuisin ja että hankkeen melu painottuu päiväaikaan. Nykyisen ottoluvan mukaan toiminta saa jatkua iltayhdeksään.

Vertailu ja vaikutusten merkittävyys

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset on selostuksen vertailutaulukossa kuvattu *lieviksi* kaikissa vaihtoehdoissa ja kohdassa toteuttamiskelpoisuus ne on arvioitu *kohtuullisiksi*.

Arviointiselostuksen mukaan ihmisiin kohdistuvat vaikutukset olisivat lieviä, koska melua aiheutuu vain osan vuotta. Toiminnan muuttaminen ympärivuotiseksi ei arviointiselostuksen mukaan muuttaisi vaikutuksia kuitenkaan kohtalaisiksi tai merkittäviksi, vaan ne olisivat edelleen lieviä. Hankkeen ajallisen keston kasvaessa kesäajalle muutos nykytilaan ja hankkeen vaikutus ovat esitettyä merkittävämpiä.

Arvioija on selostuksessa tarkastellut arviointiaineistonsa puutteita, ja yhteysviranomaisen on edellä todennut puutteita terveyteen kohdistuvien suorien ja välillisten vaikutusten arvioinnissa. Nämä puutteet ovat johtaneet ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointiin kaikissa vaihtoehdoissa lieviksi.

Lisäksi virkistysreitteihin kohdistuvien yhteisvaikutusten arvioinnin suppeus ja lähtökohdiltaan vahva oletus korvaavien reittien mahdollisuudesta selittävät vaikutusten merkittävyyden arviointia vähäisemmäksi, kuin ne ilmeisesti olisivat. Laajan väestömäärän tunnistamisen lisäksi merkittävyydessä olisi tullut osata ottaa huomioon Tampereen kaupunkiseudun kasvu ja täydentyminen suhteessa hankkeen vaikutusalueeseen. Vertailua on tarpeen korjata.

Luontoarvot

Natura-alueet:

Myllypuro

Myllypurossa ei arvioida tapahuvan virtaamamuutoksia hankkeen myötä. Typpipitoisuuden arvioidaan jatkossa pienenevän hankealueen itäosassa, joka on Myllypuron valuma-alueella, koska siellä ei enää tehdä louhintaa. Muualta tuodun louheen mukana mahdollisesti tulevia typpijäämiä tai niiden mahdollista vaikutusta Myllypuron vedenlaatuun tai luontotyyppiin ei ole erikseen arvioitu, vaikutukset hankkeesta on arvioitu vähäisiksi. Myllypuroon kohdistuvien yhteisvaikutusten tarkastelua yhdessä NCC Roads Oy:n Juhansuon kiviaineshankkeen YVA-menettelyssä arvioitujen vaikutusten kanssa ei ole tehty.

Kaakkurijärvet

Koukkujärven Natura-alueiden lähimmälle osalle kohdistuu enimmillään vajaa 50 dB:n keskiäänitaso. Kaikissa vaihtoehdoissa melun enimmäisäänitaso lähimmissä Natura-alueen osissa on arvioitu olevan noin 52 dB. Melun yhteisvaikutusta on kuvattu hankkeen

louhintavaiheen 1 kannalta. Vaiheessa 2 hankkeen länsipuolisen kalliorintauksen louhinta poistaa luontaisen meluesteen ja melu etenee esteettömämmin länteen virkistysreitille ja kohti Kaakkurijärvien Natura-aluetta. Keskiäänitasojen lisäksi hankkeesta aiheutuu impulssimaisia melupiikkejä, joiden melutasoja ei ole havainnollistettu selostuksessa. Melun häiritsevyydestä ja vaikutuksesta Natura-alueella pesiviin kaakkureihin niiden pesinnän aikana liittyy tiedollista epävarmuutta. Melutason todetaan VE1+ vaihtoehdossa hankealueen lähiympäristössä kasvaa merkittävästi kesäajalla (5.5.4), mikä on ristiriidassa vertailutaulukon johtopäätökseen VE1+ melusta (lievä, kohtalainen).

Kesäaikaisen toiminnan sisältäessä louhintaa ml. räjäytykset todetaan aiheuttavan epävarmuutta kaakkuriin kohdistuvien vaikutusten arviointiin. Vaikutusten lieventämiseksi esitetään louhintaräjäytysten rajoittamista kaakkurin haudonta-aikana. Hankevaihtoehdot VE0+ ja VE1+, jolloin toimitaan kesäajalla (melu) saattaa edellyttää kaakkurin osalta luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista Natura-arviota.

Hajuheinä

Hajuheinäesiintymien ei arvioida heikentyvän hankkeesta aiheutuvasta pölyämisestä tai pintavesistä kasvukaudella. Talvikaudella kasvin maanpäälliset osat ovat lakastuneet ja kasvupaikka todennäköisesti lumen suojassa. Etäisyys hajuheinään hankealueen rajalta on noin 300 metriä. Hajuheinän osalta hanketta ympäröivän puustoisella vyöhykkeellä on lieventävä vaikutus pölyn sitomisessa. Hajuheinän esiintymistä on kuitenkin hankkeessa tarpeen seurata.

Pintavedet

Hankealue sijoittuu usean pienvesistön valuma-alueelle. Valuma-alueisiin kuuluu myös Tampereen kaupungin alueella sijaitseva Myllypuron Natura-alue. Myllypuron Natura-arvojen säilymisen kannalta pintavesien määrällinen ja laadullinen hallinta hankkeessa on keskeistä. Muualta tuotavassa louheessa olevia mahdollisia tyyppijäämiä louhinnassa käytetystä räjähdysaineesta ei ole arvioitu. Hankevaihtoehtojen välillä ei arvion mukaan ole suurta eroa.

Louhinta-alueen koillispuolisen laskuojan kiintoaine- ja tyyppipitoisuudet ovat olleet korkeita, sähköjohtavuus on lisääntynyt. Hankealueen hulevesien sisältämän typen rehevöittävän vaikutuksen arviointi Myllypuron Natura-alueen luontotyyppiin tulee arvioida huomioiden myös muiden toimijoiden aiheuttamien pitkäaikaisten tyyppipäästöjen yhteisvaikutukset luontotyyppiin (mm. kasvillisuuden rehevöityminen).

Hankkeen vertailutaulukossa (selostus s. 78) pintavesivaikutusten havainnollistamiseksi olisi ollut havainnollista esittää eri valuma-alueille ja eri vesistöihin kohdistuvat vaikutukset erillisinä, koska valuma-alueesta riippuen vaikutuksen suunta ja merkittävyys hankkeessa vaihtelee. Hankkeen vesistövaikutusten havainnollistamista suhteessa Myllypuron Natura-arvoihin voisi parantaa vaikutusten vertailutaulukon avulla. Kyynijärven vedenlaadun muutosta kuvaavassa taulukossa on keskiarvoja vedenlaadusta, joihin vaikuttaa merkittävästi vuoden 2007 poikkeuksellinen jätevesipäästö järveen.

Selostuksen yhteisvaikutukset-osiossa (5.13) on arvio, että typen vaikutus Vihnusjärvessä voisi vähentyä hankkeen edetessä. Yhteisvaikutuksena ml. NCC Roads Oy:n hanke ja sen ympäristövaikutusten arvioinnin tulokset on kuitenkin todennäköistä, että Vihnusjärveen

kohdistuva typpikuormitus kokonaisuutena kasvaa tulevina vuosina. Rudus Oy:n hankkeen merkitys yksinään on oikein arvioitu Vihnusjärven ja typpipäästön suhteen vähäisemmäksi.

Vesistövaikutuksista merkittävimmäksi selostuksessa nousee kiintoaineksen lisääntyminen ja kulkeutuminen ojastoihin ja edelleen alapuolisiin vesistöihin valuma-alueilla. Kiintoaineksen hallintaan esitetään laskeutusaltaita. Näiden mitoittamista ei selostuksessa ole kuvattu. Laskeutusaltat tulee mitoittaa siten, että virtaamahuippujen aikaan (sulamisvedet, rankkasateet) kiintoaines kyetään hallitusti pidättämään. Hankkeessa on tarpeen harkita suodatuspenkan rakentamista alueelle rakennettavien laskeutusaltaiden yhteyteen, jotta hankealueelta tuleva kiintoainekuormitus ei kasva Myllypurossa ja Vihnusjärven alueella.

Kyynijärvi-Juhansuon osayleiskaavassa on edellytetty alueella hulevesien hallintaa viivytysratkaisuin (kosteikko, laskeutusallas, lammikko) ja asemakaavassa erillistä hulevesien hallintasuunnitelmaa. Kolmenkulman alueen vesihuollon yleissuunnitelmassa (Suunnittelukeskus 13.1.2006) mainitaan kosteikko, joka sijoittuu Juhansuolle. Yleiskaavassa kosteikko on merkitty (w) ja asemakaavaehdotuksessa hule1, vähimmäistilavuus 12 000 m³. Vesihuollon yleissuunnitelmassa on todettu mm. että kosteikko on tarkoitus toteuttaa pintavalutuskentän tapaisena. Kosteikon kohdalla ylempää suolta laskevat ojat täytetään turpeella ja niiden yläpuolelle kaivetaan poikittaisoja, joka jakaa valumavedet koko kosteikon leveydelle. Kosteikon loppupäähän muodostetaan lammikoitumisalue patoamalla laskupuro. Ko. vesihuollon yleissuunnitelmassa on todettu kohdassa Muut hulevesien hallintatoimet seuraavaa: "Tarkastelualueella on lukuisia maa- ja kalliokiviainesten ottoalueita sekä suunniteltu maanläjitysalue. Hulevesien yleissuunnitelmaa tehtäessä on oletettu, että näiden alueiden hulevedet käsitellään paikallisesti esim. laskeutusaltaila, jolloin niitä ei ole huomioitu alueellisia menetelmiä suunniteltaessa."

Juhansuon asemakaavaa varten on laadittu Kolmenkulman itäosan hulevesien hallintasuunnitelma (FCG Planeko Oy, 5.2.2009), jossa todetaan että Kolmenkulman alueen vesihuollon yleissuunnitelman ohjeistusta on noudatettu siten, että VT 3 länsipuolisilla alueilla muodostuvia hulevesiä pyritään viivyttämään niin tehokkaasti, että mitoittustilanteen suurin virtaama ei kasvaisi nykytilanteeseen verrattuna suunnitellun maankäytön toteuduttua. Hulevesien hallintasuunnitelmassa on todettu, että korttelikohtaiset ja valuma-alueen menetelmät yhdessä ehkäisevät hulevesien aiheuttamat haittavaikutukset.

Asemakaavassa ja vielä rakentamissuunnitelmien yhteydessä on syytä varmistua haitallisten vaikutuksen estämisestä Myllypuron veden määrään ja laatuun sekä niiden luonnonarvojen heikentymistä, jotka ovat olleet Natura 2000 verkostoon valinnan perusteena.

Arviointiselostuksessa esitetyt hankealueella syntyvien hulevesien muodostumis-, virtaama- ja kiintoainetiedot ja laskentaperusteet on tarpeen kertaalleen tarkistaa.

Vesistövaikutusten seuranta

Ojien mahdollisen liettymisen aiheuttamat kunnossapitotoimet on syytä lisätä hankkeen seurantaan. Hankealueen hulevesiin kulkeutuvia haitta-aineita on tarkoitus tarkkailla

seurantapisteiden vesinäytteiden avulla. Hulevesien arseeni- ja öljypitoisuus on tarpeen lisätä vesistöseurantaan.

Ajallisesti osa seurantanäytteistä tulisi ottaa ylivirtaamakaudella. Myös Kyynijärven tarkkailu on tarpeen ottaa mukaan seurantaan ja hankkeessa tulee osallistua mahdollisiin Myllypuron ja Kyynijärven yhteistarkkailuihin.

Hankkeessa ei ole arvioitu hankevaihtoehtojen vaikutuksia Myllypuron tai Vihnusjärven kalastoon. Hankkeen kalataloudelliset vaikutukset Myllypuroon ja Vihnusjärveen tulee arvioida hankevaihtoehtoissa VE1 tai VE1+.

Pohjavedet

Hanke ei sijaitse tärkeällä tai muulla vedenhankintaan soveltuvalla pohjavesialueella. Alueen pohjavesiolosuhteista ei ole ollut käytettävissä tietoa, vaikutusarvio on tehty karttatarkastelun, maastokäyntien ja kirjallisuustietojen perusteella. Mikäli alueelle tuodaan arseenipitoista kallioaineista voi arseenia liueta pohjaveteen. Pohjavesivaikutusten arviointiin liittyy epävarmuutta arseenin liukoisuuden suhteen ja alueelle muualta tuotavan kallioaineksen arseenipitoisuudesta.

Haittojen lieventämiseen eikä vaikutusten seurantaan ei selostuksessa nähdä tarvetta. Pohjavesivaikutusten seuranta hankealueen porakaivosta on todennäköisesti kuitenkin mahdollista. Pohjaveden seurantaan on syytä sisällyttää myös pohjaveden raskasmetallit ja typpipitoisuus.

Maa- ja kallioperä

Hanke sijaitsee Nokian Kankaantaan alueen kallio- ja moreenialueella. Hankealueen koko on noin 32 hehtaaria, josta louhittua alaa on noin 22 hehtaaria. Ottoalueen länsiosan vielä louhimattoman mäkialueen korkein kohta on tasossa 167 m mpy. Ottoluvan mukaan alue tasataan tasoon 142 m mpy.

Maisema

Hankkeen vaikutukset maisemaan on kuvattu asianmukaisesti. Hankkeella on vaikutuksia ulkoiluun käytettävissä olevien alueiden pienentyessä ja ulkoilureiteiltä avautuvien maisemien heikentyessä. Hankealuetta ympäröivän metsäisen suojavyöhykkeen (osayleiskaavan suojaviher- ja virkistysalueet EV-1 ja V-1 -alueet) pysyttäminen hankealueen ja virkistysreittien välillä todetaan vähentävän haitallisia maisemavaikutuksia. Näillä alueilla mm. maisemaan kohdistuvat työt ja puiden kaataminen ovat luvanvaraisia. EO-1 -alueella vähäinen luonnonympäristön huomioonottava yleistä virkistystoimintaa palveleva rakentaminen on alueella sallittu. Aluetta ympäröivät nuorehkot talousmetsät.

Hankealue muuttuu louhinnan päätyttyä koko alaltaan alavaksi, tasaiseksi alueeksi. Selostuksessa todetaan, että hankkeesta aiheutuvat pysyvät maisemavaikutukset tarkentuvat vasta alueen seuraavassa suunnitteluvaiheessa.

Liikenne

Hankkeen liikenneympäristö ja hankevaihtoehtojen liikennemäärän lisäys on kuvattu selostuksessa. Hankkeen liikenne on esitetty johdettavan olemassa olevan tasoliittymän kautta valtatielle VT11. Raskasta liikennettä hankkeessa on arviolta enintään 200 ajoneuvoa (VE0) ja 300 ajoneuvoa (VE1) vuorokaudessa.

Hankkeesta vastaavalla on liittymälupa VT11:n varressa olevan liittymän käyttötarkoituksen muuttamiseksi maatalousliittymästä kallioalueelle kulkuun ja maa- ja kallioainesten kuljettamiseen (Hämeen tiepiiri, 2.5.2006, 3770/2006/30/2). Luvan mukaan "liittymää voidaan käyttää luvassa esitettyyn tarkoitukseen Läntisen kehän toisen vaiheen ja Kankaantaan eritasoliittymän valmistumiseen saakka, tai niin kauan kuin se tien rakennustöiden ja liikenteen järjestelyjen kannalta katsotaan mahdolliseksi, minkä jälkeen suora liittymä VT11:lle poistuu ja kulku kallioalueelle tapahtuu uuden yksityistieyhteyden kautta."

Liikennemäärien kasvaessa hankkeessa liittymäluvan perusteena olleet edellytykset liittymän käyttöön eivät enää täyty liikenteen sujuvuuden ja liikenneturvallisuuden näkökulmasta. Hankkeen arvioitu liikennemäärän lisäys ei sinällään ole merkittävä VT11:n liikennemäärään nähden, mutta tasoliittymässä esitetty raskaiden ajoneuvojen määrä aiheuttaa merkittävää haittaa valtatie sujuvuudelle ja liikenneturvallisuudelle.

Nokian kaupungin YVA-selostuksesta antaman lausunnon mukaan alueen asemakaava on tarkoitus laatia vuonna 2013. Tavoitteena on poistaa nykyinen liittymä ja ohjata liikenne toteutettavan katuyhteyden kautta Kankaantaan eritasoliittymään.

Selostuksessa raskaan liikenteen lisääntymisen todetaan voivan heikentää liikenneturvallisuutta (5.3.3), mutta vertailutaulukossa on päädytty liikennettä lisäävien vaihtoehtojen VE1 ja VE1+ osalta johtopäätökseen ettei liikenneturvallisuus vaarannu. Haitallisten vaikutusten vähentämiseksi selostuksessa esitetty ratkaisu tulppasaarekkeen rakentamisesta liittymään ei lievennä lisääntyvän liikenteen tuomia haitallisia vaikutuksia VT11:lla eivätkä hankkeen liikennejärjestelyt ole selostuksessa esitetyllä tavalla toteuttamiskelpoisia. Liikennöinti hankealueelle ja hankealueelta edellyttää lisäsuunnittelua ja neuvottelua tienpitäjän ja Nokian kaupungin kanssa.

Tärinä

Nykyisen toiminnan räjäytysten aiheuttamasta tärinästä Porintien eteläpuolella on tullut valituksia Nokian kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Olemassa olevan louhintatoiminnan aiheuttamaa tärinää seurataan mittauksin neljässä eri kohteessa. Vaikutusten todetaan eri hankevaihtoehdoissa vastaavaan nykytilannetta. Vaikutusten minimointiin pyritään panostussuunnittelulla ja tärinän seuranta jatkuu edelleen mittauksin.

Vaikutukset rakennuksiin, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön

Hankkeen vaikutukset rakennuksiin, kaupunkikuvaan tai kulttuuriperintöön on arvioinnissa todettu asianmukaisesti.

Vaikutukset rakentamiseen, elinkeinoelämään ja jätehuoltoon

Hankkeen vaikutukset rakentamisen ja elinkeinoelämän edellytyksiin sekä jätehuoltoon on kuvattu oikein. Hankkeen merkitys kierrätyskiviaineksen hyödyntämisessä ja

Kolmenkulman alueen rakentamisessa on todettu. Vuoden 2017 jälkeen jatkuvan toiminnan vaikutus lähialueen rakentumiseen (asemakaava-alueelle sijoittuvat toimijat ja toimintojen laatu) on tunnistettu hanketta mahdollisesti rajoittaviksi tekijöiksi.

Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Hankkeen merkitys Pirkanmaan kiviainesvarojen hyödyntämisessä on arvioitu ja kuvattu hyvin. Kierrätyskiviaineksen vaikutus neitseellisen kiviaineksen korvaamisessa jää epävarmaksi ja teoreettiseksi. Kiviaineksen hyödyntämistähti riippuu markkinatilanteesta, jota ei voida tarkoin ennustaa.

Yhteisvaikutukset

Hankealueen ympäristössä on runsaasti eri toimijoita, joista aiheutuu yhteisvaikutuksia hankkeen kanssa mm. melun, hiukkasten ja liikenteen osalta kohdistuen erityisesti virkistykseen, ihmisiin ja luontoarvoihin. Arviointiselostuksessa on tarkasteltu yhteisvaikutuksia melun, pintavesien ja kasvillisuuden, eläimistön ja suojelukohteiden sekä ihmisiin kohdistuvien vaikutusten osalta.

Ilmanlaadun osalta eri toimijoiden vaikutusalueiden todetaan sijaitsevan eri alueilla, meluvaikutusten arvioinnissa on paremmin tunnistettu hankealueen ympäristöön sijoittuva laajempi seudullinen ulkoilureitistö ja virkistysalue kokonaisuutena, jonka reittien varsille vaikutukset eri hankkeista kohdistuvat. Yhteisvaikutusten tarkastelussa tulisi yhteisvaikutusalueita tarkastella johdonmukaisesti eri vaikutusten kautta, mikä tuottaisi hankkeen arvioinnissa paremman kokonaiskäsityksen erityisesti ihmisiin ja virkistykseen kohdistuvista vaikutuksista.

Yhteisarviointia tulee täydentää ilmanlaatuun, meluun, virkistykseen ja ihmisiin (elinympäristö, terveys) kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointien suhteen.

Riskit ympäristölle

Kiviainesten louhinnassa käytetään räjähteitä, joiden käytön louhinnassa suorittaa aliurakoitsija. Räjähteitä ei varastoida hankealueella. Hankkeessa käytetään poltto-, voitelu- ja hydrauliliikkaöljyjä. Polttoöljy varastoidaan hankealueella kaksoisvaippasäiliöissä lukittuna, öljytuotteet tynnyreissä valuma-altaallisessa varastossa lukittuna, myös tankkauslaitteisto on lukittu luvattoman käytön estämiseksi. Päästöt maaperään on varastoinnissa pyritty estämään.

Riskit ympäristölle on arvioitu erillisessä taulukossa 5-9. Louhinnan aiheuttama riski läheisten ulkoilureittien käyttäjille on tunnistettu. Vahingon vakavuus kivien sinkoilusta on oikein todettu vakavaksi. Hankkeessa on tarpeen huolellisesti suunnitella ulkoilureitille ja ihmisiin kohdistuvien riskien ehkäisy ja riittävät varotoimet alueen käyttäjiin ja käyttäjäryhmiin (mm. yksittäiset ulkoilijat, ryhmät, lapset, ikääntyneet) nähden.

Toteuttamiskelpoisuus

Hankkeen ympäristöllisen toteuttamiskelpoisuuden arvioinnissa hankkeesta vastaava on tuonut esiin ehdotetut lieventämistoimet, joiden myötä kaikki vaihtoehdot olisivat

hankkeesta vastaavan arvion mukaan toteuttamiskelpoisia. Kesäajan toiminnasta on tunnistettu tarve melun hallintatoimille vaihtoehtoisissa VE0+ ja VE1+.

Ihmisiin, virkistykseen ja maankäyttöön kohdistuvien vaikutusten osalta toteuttamiskelpoisuutta on arvioitu vaikutuskohtaisten arviointien puutteista johtuen vertailuasteikolla, jolla merkittävät vaikutukset eivät riittävästi nouse esille ja tarkasteluun, mikä yhteisviranomaisen lausunnossa on toisaalla todettu.

Selostuksessa esitetystä vaihtoehtojen merkittävyyden arvioinnista johtuen toteuttamiskelpoisuutta tulee arvioida korjatun vertailun pohjalta. Erityisesti tulee tarkastella hankkeen laajenemisen ajallista toteuttamiskelpoisuutta suhteessa maankäyttöön ja maankäytön mukaiseen virkistykseen, ihmisiin ja luontoarvoihin ja lisäksi mahdollisen ympärivuotisen toiminnan osalta.

Hankkeen liikenteen järjestämiseksi on tarpeen suunnitella ja neuvotella liittymäjärjestelyistä VT11:ltä hankealueelle johtavalle tielle.

Seuranta

Hankkeessa on tarpeen mitata hiukkaspitoisuuksien (PM10) seudullisella ulkoilureitillä ja/tai virkistysalueella esim. 3-6 kuukauden mittausjaksona.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten tunnistamiseksi ja seurannaksi hankkeen toiminnan laajetessa ajallisesti (ympärivuotinen toiminta ja kesto 2017 jälkeen) on tarpeen pohtia ulkoilureittien ja virkistysalueen käyttäjäryhmien haastatteluja tai kyselyjä toiminnan aikana kesä- ja talvikaudella.

Selostuksessa esitettyyn hankkeen seurantaan on syytä lisätä hankealueelta lähtevien ojien mahdollisen liettymisen aiheuttamat kunnossapitotoimet ja osallistuminen Myllypuron ja Kynijärven mahdollisiin tuleviin yhteistarkkailuihin. Vesistöjen seuranta-äyhteistä osa tulisi ottaa ylivirtaamakaudesta. Arseenin ja öljypitoisuuden seuranta pintavesistä on tarpeen. Myös pohjaveden seuranta on perusteltua ja pohjaveden seurantaan on syytä sisällyttää raskasmetallien ja typpipitoisuuden seuranta.

Raportti

Arviointiselostus on jäsennelty selkeästi aiheenmukaisesti. Sisällysluettelo on tiedon löytämisen helpottamiseksi ollut aiheellista käyttää pääotsikoiden erottelua lukuisista alaotsikoista. Raportin kirjasintyyppi ja -koko ovat pienipiirteisiä ja vaikeuttavat raportin sujuvaa lukemista. Melumallinnuksen kuvat ovat pienessä koossa, mikä vaikeuttaa melualueiden tunnistamista ja osa melukuvista (louhintavaihe 2) oli jätetty raportista pois. Raportin rakenne on looginen ja lähtökohdiltaan kattava.

Osallistuminen

YVA-menettelyssä järjestettiin sekä ohjelma- että selostusvaiheessa yleisötilaisuus Nokialla, mutta näihin ei saapunut yleisöä. Mielipiteitä esitettiin ohjelma- ja selostusvaiheessa kaksi kummassakin. Kankaantaan omakotiyhdistykseen oltiin konsultin taholta yhteydessä ennen selostusvaiheen yleisötilaisuutta, mutta yhdistys ei esittänyt mielipidettä hankkeesta. Menettelyn aikana yleisölle tarjottiin mahdollisuudet osallistua

hankkeen arviointiin, mutta hanke ei järjestetyllä tavalla (yleisötilaisuudet Nokian kaupungissa) herättänyt yleisön kiinnostusta. Ihmisiin ja virkistykseen kohdistuvien vaikutusten tunnistamisessa ulkoilureittien ja virkistysalueen käyttäjien mielipiteet olisivat tuoneet kaivattua tietoa arvioinnin pohjaksi.

Merkittävien vaikutusten arviointi ja vertailu

Hankkeen vaihtoehtojen vaikutuksia on kuvattu aiheenmukaisissa raportin luvuissa sekä erillisen vertailutaulukon avulla. Vertailutaulukossa on todettu vaikutusten merkittävyys maankäytön, melun, ilmanlaadun, virkistykseen ja ihmisiin kohdistuvien vaikutusten suhteen lievänä, vähäisenä tai kohtalaisena. Mitään arvioiduista vaikutuksista ei arvioitu merkittäväksi.

Hankkeen ajallinen laajentuminen kesäajalle ja mahdollisesti lisävuosille lisää hankkeesta aiheutuvia merkittäviä vaikutuksia ajallisesti ja alueellisesti yhteisvaikutukset mukaan lukien. Hankekuvauksen ja melumallinnuksen eroavaisuudet (louhinta, poraus kesäaikana/ei kesäaikana) ja rajaaminen louhintavaiheeseen 1 vaikeuttavat meluvaikutuksen arviointia ja merkittävyyden punnintaa suhteessa maankäyttöön, virkistykseen, ihmisiin ja luontoarvoihin hankkeen keston ajan sekä ottaen huomioon yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa.

Vertailutaulukon kohdissa Kasvillisuus ja eläimistö ja Vaikutukset ihmisten terveyteen on VE1:n todettu sisältävän kesäajan toimintaa, mikä on ristiriidassa hankevaihtoehtojen kuvauksen kanssa.

Vertailutaulukkoon ei ole kirjattu yhteisvaikutusten arvioinnin johtopäätöksiä, vaan ne on kuvattu tekstissä muualla niiltä osin kun yhteisvaikutuksia on arvioitu. Hankkeen kokonaiskuva on hahmotettavissa vertailutaulukkoa tarkastelemalla, minkä vuoksi sen rakenne ja sisältö on merkityksellinen arviointiselostuksessa. Vertailutaulukon informatiivisuus paranisi, mikäli siihen sisältyisi myös yhteisvaikutusten arvottaminen kattavasti eri vaikutustekijöiden osalta. Hankkeen eri louhintavaiheiden ja eri valuma-alueille sijoittumisen johdosta olisi perusteltua lisätä vertailutaulukkoon näitä kuvaavat osiot.

Vertailutaulukkoa on syytä korjata vastaamaan vaikutusten arvioinnin tuloksia ja epävarmuuksia, kuten yhteysviranomaisen lausunnossa on todettu ilmanlaadun, maankäytön, melun, ihmisiin kohdistuvien vaikutusten ja yhteisvaikutusten osalta.

Yhteysviranomaisen arviointiohjelmalausunnon huomioon ottaminen

Ohjelmalausunnossa yhteysviranomaisen edellyttämät arvioinnissa huomioitavat seikat on esitetty selostuksen liitteenä ja esitetty, miten ne on selostuksessa otettu huomioon. Esitystapa on selkeä ja toimii tarkistuslistana. Pääosin ohjelmalausunto on otettu huomioon ja edellytetyjä arviointeja ja/tai menetelmiä on käytetty, tai perusteltu mikäli arvioinnissa on päädytty muuhun ratkaisuun tai esitystapaan.

Arviointiselostuksen riittävyys (YVAA 10 § Arviointiselostus)

Hankkeen vaikutusten arvioinnissa on joiltain osin puutteita erityisesti niiden merkittävyyden ja yhteisvaikutusten arvioinnissa. Vaikutuksia maankäytön osoittamaan virkistykseen ja välillisiä vaikutuksia väestön terveyteen ei ole arvioitu riittävästi.

Yhteysviranomaisen hyväksyy arviointiselostuksen olennaisilta osiltaan riittäväksi. Yhteysviranomaisen korostaa kuitenkin lausunnossaan esille tuotujen, arviointien laatuun liittyvien seikkojen merkitystä hankkeen ja sen vaihtoehtojen kokonaisarvioinnissa.

Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen
johtajan sijaisena
yli-insinööri

Hannu Wirola

Ylitarkastaja

Virve Sallialmi

Suoritemaksu 9 500 €

Maksun peruste ja oikaisuvaatimus. Maksu määräytyy valtion maksuperustelain (150/1992) 8 §:n ja valtioneuvoston asetuksessa (1097/2011) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten maksullisista suoritteista olevan maksutaulukon mukaisesti: 1. kunta 7100 €, 2.–5. kunta 1200 € kukin ja 6. kunta 490 €. Maksuvelvollinen voi vaatia virheellisen maksun oikaisua Pirkanmaan ELY-keskukselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräämisestä.

Yhteysviranomaisen lausunnosta tiedottaminen

Yhteysviranomaisen lähettää lausuntonsa tiedoksi lausunnonantajille. Kopiot arviointiselostuksesta saaduista lausunnoista ja mielipiteistä lähetetään hankkeesta vastaavalle. Alkuperäiset lausunnot ja mielipiteet säilytetään Pirkanmaan ELY-keskuksen arkistossa.

Yhteysviranomaisen lausunto on yleisön nähtävillä vähintään kuukauden ajan seuraavissa paikoissa: Tampereen Palvelupiste Frenckell, Frenckellinaukio 2 B; Nokian kaupunki, Harjukatu 23;

Lausunto on lisäksi luettavissa: Tampereen pääkirjasto Metso, Pirkankatu 2 sekä Tesoman ja Lamminpään kirjastot; Nokian pääkirjasto, Härkitie 6 ja kirjastoauto ja Pirkanmaan ELY-keskus, Yliopistonkatu 38.

Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto ovat luettavissa www.ely-keskus.fi/pirkanmaa/yva, Vuodesta 2010 alkaen vireille tulleet YVA-hankkeet (Vireillä olevat >Jätehuolto>Rudus Oy:n kiviaineksen, betonin ja asfaltin kierrätysalueet

TIEDOKSI Lausunnonantajat
Suomen ympäristökeskus (lausunto ja 2 kpl arviointiselostusta)