



15.7.2010

NCC Roads Oy

Haarlankatu 1

33230 Tampere

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO NCC ROADS OY:N MYLLYPURON KIVIAINEKSEN OTTO JA MURSKAUS, KIINTEÄ ASFALTTIASEMA SEKÄ KIVI- JA ASFALTTIJÄTTEEN VASTAANOTTO JA KÄSITTELY-HANKKEEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA

NCC Roads Oy on toimittanut Pirkanmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaisen arviointiselostuksen Myllypuron kiviaineksen otto ja murskaus, kiinteä asfalttiasema sekä kivi- ja asfalttijätteen vastaanotto ja käsittely-hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (YVA-selostus).

Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettelyn) yhteysviranomaisen.

Hankkeesta vastaava on NCC Roads Oy. Arviointiselostuksen on laatinut hankkeesta vastaavan toimeksiannosta Ramboll Finland Oy.

YVA-menettelyn vaiheet

Pirkanmaan ympäristökeskus on 8.12.2008 tehnyt hankkeesta YVA-lain mukaisen päätöksen, jonka mukaan hankkeeseen sovelletaan YVA-menettelyä.

YVA-menettelyyn kuuluu kaksi vaihetta, arviointiohjelma- ja arviointiselostusvaiheet. Arviointiohjelmassa hankkeesta vastaava esittää suunnitelman arviointimenettelystä hankkeen ympäristövaikutusten arvioimiseksi. Arviointimenettelyyn sisältyy myös yleisön osallistuminen arviointiin. Yhteysviranomaisen on 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.

Arvioitavat hankevaihtoehdot

Arvioitaviin vaihtoehtoihin kuuluu kallion louhintaa ja lohcareiden rikutusta vuosittain syyskuun alusta huhtikuun loppuun sekä ympäri vuoden murskausta 6–8 kuukautta ja asfaltin valmistusta 3–4 kuukautta. Lisäksi muualta tuotavaa ylijäämälouhetta ja asfalttijätettä murskataan ja varastoidaan alueella ympäri vuoden. Hanke sijoittuu Nokian kaupungin Kankaantaan ja Maatialan kylään, Nokian ja Tampereen kaupunkien rajalle. Hankealueen tilojen yhteispinta-ala on 42 hehtaaria. Nykytilanteessa louhinta-alueen pinta-ala on 13 hehtaaria.

Vaihtoehto VE0 vastaa nykyistä toimintaa alueella. Nykyinen kallionlouhinta ja murskaus jatkuvat enintään 218 000 m³ eli noin 610 000 tonnia vuodessa. Louhintaa on syyskuusta huhtikuun puoliväliin ja murskausta syyskuusta toukokuun loppuun. Toiminta päättyy vuonna 2017, mikäli uusia lupia ei haeta. Louhintaa ja murskausta ei tapahdu kesäaikana.

Vaihtoehto VE0+. Kuten VE0, mutta louhinta ja murskaus 504 000 - 700 000 tonnia vuodessa. Toimintojen lupien päättymisen jälkeen haetaan uusia lupia kiviaineksen otolle.

Vaihtoehto VE1. Nykyisen toiminnan lisäksi alueella toimii asfalttiasema sekä asfalttijätteen ja ylijäämälouheen vastaanotto ja murskaus. Louhintaa ja murskausta 180 000 m³ / 504 000 tonnia vuodessa. Asfalttiasema on alueella vuoden 2017 jälkeenkin. Toimintaa on myös kesäajalla ml. murskaus, ei kuitenkaan louhintaa ja rikutustöitä.

Vaihtoehto VE2. Kiviainesta louhitaan nykyistä enemmän. Lisäksi alueella toimii asfalttiasema, ja asfalttijätteen ja ylijäämälouheen vastaanottoa ja murskausta on enemmän kuin VE1:ssä. Louhintaa ja murskausta 250 000 m³ / 700 000 tonnia vuodessa. Ylijäämälouhetta vastaanotetaan 50 000 tonnia vuodessa. Toiminta päättyy noin vuonna 2024. Toimintaa on myös kesäajalla ml. murskaus, ei kuitenkaan louhintaa ja rikutustöitä.

Vaihtoehto VE3. Laajin vaihtoehto, jossa louhintaa on enintään 250 000 m³ / 700 000 tonnia vuodessa, asfaltin valmistusta 75 000–205 000 tonnia, asfalttijätteen käsittelyä 30 000 tonnia ja ylijäämälouheen vastaanottoa 250 000 tonnia vuodessa. Toiminta päättyy vuonna 2030. Toimintaa on myös kesäajalla ml. murskaus, ei kuitenkaan louhintaa ja rikutustöitä.

Ylijäämälouheen vastaanotto ja käsittely voi tapahtua samanaikaisesti tai vuorottain paikalla irrotetun kalliokiviaineksen kanssa. Kummassakin tapauksessa käytössä on yksi murskainlaitos. Asfalttijätteen vastaanotto ja asfaltin valmistus tapahtuvat samanaikaisesti louheen käsittelyn kanssa. Liikenne ajoittuu pääosin touko–lokakuun väliselle ajalle.

Suunnittelun vaihe ja toteutusaikataulu

Hankkeesta on laadittu alustava toimintojen yleissuunnitelma arviointimenettelyn yhteydessä. Hankkeen VE0 vastaa nykyisen toiminnan jatkamista jo laadittujen lupahakemusten mukaisesti. Mikäli uusia lupia ei haeta, päättyy louhinta ja murskaus viimeistään vuonna 2017. VE0+ ja VE1-VE3:n osalta kalliokiviaineksen ottotoiminta jatkuu kuten nykyisissä luvissa vuoteen 2017 saakka, jonka jälkeen jatkolle haetaan maa-aines- ja ympäristöluvat vaiheittain. VE0+ edellyttää uusien ottosuunnitelmien laatimista. VE1:stä on olemassa maa-aines- ja ympäristölupahakemukseen liittyvät suunnitelmat. VE2 ja

VE3:n suunnittelu on alkuvaiheessa. Tiedossa on VE2 ja VE3 vaihtoehtojen aluevaraukset sekä suunnitellut kiviaineksen ottotasot.

Hankkeesta vastaava hakee maa-aines- ja ympäristölupaa ja jätehuoltosuunnitelman hyväksymistä YVA-menettelyn jälkeen. Ympäristölupahakemukseen vaadittavat suunnitelmat ympäristövaikutusten hallitsemiseksi laatii luvan hakija.

Hankkeessa voi tulla tarve hakea rakennus-, toimenpide- ja maisematyölupia. Hankkeen edellyttämien suunnitelmien ja lupien yhteydessä tulee mainita Natura-arvioinnin tarveharkinta ja tarvittaessa tehtävä Natura-arviointi (LsL 65 §).

Arviointimenettelyn liittyminen muihin hankkeisiin

NCC Roads Oy on 26.2.2006 jätetyllä hakemuksella Pirkanmaan ympäristökeskukseen hakenut muutosta voimassa oleviin ympäristölupiin. Ympäristökeskus antoi hankkeesta YVA-lain 6§ mukaisen päätöksen, että hankkeeseen tulee soveltaa ennen luvan myöntämistä YVA-menettelyä.

Selostuksessa hankkeella ei ole todettu suoranaisia liittymiä muihin vireillä oleviin hankkeisiin eikä YVA-menettelyä ei ole yhdistetty muiden vireillä olevien hankkeiden kanssa. Hankealueen läheisyydessä on vireillä Rudus Oy:n kiviaineksen, betonin ja asfaltin kierrätysalueet -hankkeen YVA-menettely, josta yhteysviranomaisen antoi arviointiohjelmalausunnon 4.6.2009. Hankkeen lähialueella on mm. kiviaines- ja maanvastaanotto toimintoja, jätteenkäsittelyä ja autourheilu- ja testiratoja, jotka on kuvattu selostuksessa.

Arviointiselostuksessa on viitattu ja esitetty lähteinä hankealuetta ja sen ympäristöä koskevia, aiemmin tehtyjä suunnitelmia ja kaavoitukseen liittyviä selvityksiä.

ARVIOINNISTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiselostuksesta kuulutettiin 19.3. - 17.5.2010 virallisilla ilmoitustauluilla sekä Aamulehdessä, Nokian Uutisissa ja Ylöjärven Uutisissa.

Arviointiselostus oli yleisön nähtävillä Tampereen kaupungin palvelupiste Frenckellissä ja Nokian ja Ylöjärven kaupungeissa sekä luettavissa kirjastoissa ja Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa. Arviointiselostus on luettavissa myös Internet-sivuilta, www.ely-keskus.fi/pirkanmaa/yva kohdassa "Ennen vuotta 2010 vireille tulleet hankkeet" (-> Vireillä olevat YVA-hankkeet -> NCC Roads Oy Myllypuron kiviaineksenotto ja murskaus, kiinteä asfalttiasema sekä kivi- ja asfalttijätteen vastaanotto ja käsittely, Nokia).

Arviointiselostuksen kuulutusaikana hankkeesta vastaava järjesti Nokian Kankaantaan koululla yleisötilaisuuden 13.4.2010, mutta tilaisuuteen ei saapunut yhtään henkilöä.

ARVIOINNISTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Arviointiselostuksesta pyydettiin lausunnot Nokian, Tampereen ja Ylöjärven kaupungeilta, Pirkanmaan liitolta, Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen L- ja E-vastuualueilta, Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston sosiaali- ja terveysosastolta

Vaasasta ja Jyväskylästä. Arviointiselostuksen vireilläolosta ilmoitettiin Tampereen kaupunkiseudun kuntayhtymälle ja Pirkanmaan luonnonsuojelupiiri ry:lle.

Lausunnon antoivat Nokian, Tampereen ja Ylöjärven kaupungit, Pirkanmaan liitto ja Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen L- vastuualue. Pirkanmaan luonnonsuojelupiiri ry, Pirkanmaan lintutieteellinen yhdistys ry, Nokian Luonto ry, Tampereen ympäristönsuojeluyhdistys ry ja Ylöjärven Luonto ry antoivat yhteisen mielipiteen ja muita mielipiteitä tuli yksi (2 henkilöä yhdessä).

Yhteysviranomaisen on laatinut yhteenvedon annetuista lausunnoista ja mielipiteistä. Kopiot lausunnoista ja mielipiteistä luovutetaan hankkeesta vastaavalle ja alkuperäiset asiakirjat arkistoidaan Pirkanmaan ELY-keskuksessa.

Pirkanmaan liitto

Maakuntahallitus esitti ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta: Maakuntakaavojen merkintöjen tarkoitus kyseisellä hankealueella on osoittaa maankäytön tuleva käyttötarkoitus. Hankealueella on voimassaolevat maa-ainesten otto- ja ympäristöluvut, joiden tarkoituksena on, että maa-ainesten otto joskus loppuu ja alueet työstetään sen jälkeen suunniteltuun maankäyttötarkoitukseen sopivaksi, joka on melko pitkällä aikataululla osoitettu maakuntakaavassa.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on keskeiset ympäristöuhat tunnistettu ja niiden vaikutuksia on arvioitu ja tehty toimenpide-ehdotuksia. Enimmäkseen ympäristövaikutukset on todettu vähäisiksi. Hankkeen ei ole katsottu vaativan voimassa olevien kaavojen muuttamista. Jatkossa on tarkoitus edetä lupamenettelyn kautta joissa erikseen päätetään vaikutusten seurannasta.

Hankkeella ei ole ratkaisevaa vaikutusta maakuntakaavoituksen kannalta. Maakuntakaavan toteutumisen kannalta oleellista on yhteen sovittaa nykyiset hankkeet maakuntakaavassa esitetyn asumis- ja teollisuusrakentamisen kanssa.

Pirkanmaan liitolla ei ole YVA-selostukseen muutosvaatimuksia.

Nokian kaupunki

Nokian kaupungin kaupunginhallitus lausui hankkeesta, että YVA-selostus on monipuolinen ja hyvin perusteltu. Jos toimintaa aiotaan laajentaa vaihtoehtojen 2 tai 3 mukaisesti, on selvítettävä valumavesien vaikutus Juhansuon ampumaradan haitta-aineiden liikkumiseen.

Tampereen kaupunki

Apulaispormestari Timo Hanhilahden lausunnossa esitetään, että ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioitavat vaihtoehdot ovat hankkeen toteuttaminen kolmena laajuudeltaan erilaisena vaihtoehtona tai nykyisen toiminnan jatkaminen (VE 0 ja VE 0+ -vaihtoehto). Arvioitavat vaihtoehdot poikkeavat toisistaan louhittavan kiviaineksen, vastaanotettavan asfalttijätteen ja alueen ulkopuolelta tuotavan murskattavan kiviaineksen määrän osalta. Vaihtoehdoissa VE 0 ja VE 0+ -toiminta käsittää ainoastaan louhintaa ja murskausta, jälkimmäisessä vaihtoehdossa toiminta-alueella tullaan kuitenkin laajentamaan uusilla luvilla VE 1-VE 3 mukaiseksi.

Kapasiteetin vaihtelut eri vaihtoehtojen välillä vaikuttavat kunkin vaihtoehdon ajalliseen keston ja sitä kautta myös ympäristövaikutusten merkittävyyteen. VE 0 ja VE 1 mukaan hanke kestää noin vuoteen 2017, VE 2 mukaan noin vuoteen 2024 ja VE 3 mukaan noin vuoteen 2030. VE 0+ mukaisten toimintojen on arvioitu päättyvän noin 2024–2030, mikä ei käy selville arviointiselostuksen tiivistelmäosasta. VE 0 ja VE 0+ toimintaa ei ole kesäaikana (1.5.–31.8.).

Muissa vaihtoehdoissa toiminta on ympärivuotista louhintaa ja rikutusta lukuun ottamatta.

Hankealue sijoittuu Nokian Kankaantaan ja Maatialan kylässä sijaitsevalle alueelle, joka rajautuu koillisosaltaan Tampereen kaupungin alueeseen. Alueella on voimassa Kyynijärvi-Juhansuon osayleiskaava Nokialla ja Myllypuron osayleiskaava Tampereella. Osayleiskaavat on valmisteltu kaupunkien välisenä yhteistyönä. Kaavat ovat oikeusvaikutteisia asemakaavoitusta ohjaavia yleiskaavoja.

Hankealueen läpi yleiskaavoissa on osoitettu pääkokoajaluokkainen yhdystie, joka Tampereen puolella jatkuu Myllypuron eritasoliittymän välityksellä VT:n 3 yli Myllypuronkatua pitkin itään Tampereen keskustaan ja Nokian puolella kaavassa osoitetun eritasoliittymän välityksellä VT:n 11 yli Öljytietä pitkin etelään Nokian keskustaan. Suurin osa hankealueesta on yleiskaavassa osoitettu maa-ainesten ottoalueeksi, joka ottamisen päätyttyä asemakaavoitetaan teollisuus-, ja varastoalueeksi. Yhdystien eteläpuolelle on osoitettu virkistysaluetta. Tampereella hankealue rajautuu yhdystien pohjoispuolella yleiskaavassa osoitettuun teollisuusalueeseen, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia ja eteläpuolella työpaikka-alueeseen sekä suojaviheralueeseen, joka on varattu alueellista sadevesijärjestelmää varten. Tampereen kaupungin asemakaavoitusohjelma sisältää vuodelle 2012 VT:n 3 länsipuolella kohteen nro 46: Myllypuro, Kolmenkulman alue 3 – toimitila- ja teollisuusalue. Hankealueen pohjoispuolelle sijoittuu laaja virkistysaluekokonaisuus, jolle sijoittuu yleiskaavoissa osoitettu seudullinen ulkoilureitti.

Hankealueen koillispuolelle Myllypuron osayleiskaavassa on osoitettu virkistysalue, jolle on osa-aluemerkinnällä rajattu hajuheinän esiintymisalue ja sen suojavyöhyke. Esiintymisaluetta koskevalla valuma-alueella tulee kiinnittää huomiota lajin tarvitseman kosteuden säilymiseen. Valuma-alue ulottuu Nokian puolelle. Kaavan vaikutusten arvioinnissa ko. kasvupaikka on kuitenkin esitetty epävarmuustekijänä, sillä hajuheinän esiintymisalueeseen liittyy epäselvyyksiä.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa esitetyt vaihtoehdotiset suunnitelmat ja niiden vaikutukset on esitetty tarkkuudella, jonka perusteella on vaikea arvioida tulevien asemakaavojen toteuttamismahdollisuuksia hyvän ympäristön toteuttamiseksi tulevilla työpaikka- ja teollisuusalueilla seudullisen tien varrella kaupunkien raja-alueella. Myös virkistystoimintojen osalta vaikutusten arviointi jää epäselväksi. Suunnitelmakarttoihin tulisi sisällyttää maisemointisuunnitelma.

Hankealuetta reunustaa pohjoisessa maakuntakaavan mukainen seudullinen virkistysreitti. Tampereen kaupungin osalta hankkeen merkittävimmät ympäristövaikutukset ovat melu, pöly sekä liikennöinnistä aiheutuvat haitat. Hankkeella saattaa olla vaikutuksia myös mahdollisen hajuheinäesiintymän säilymiseen sekä Myllypuron Natura-alueen veden määrällisiin ja laadullisiin muutoksiin.

Ero eri vaihtoehtojen aiheuttamien ympäristövaikutusten välillä on hankkeen ajallinen kesto jolloin haitalliset ympäristövaikutukset ovat suurimmat vaihtoehdoissa, joiden kapasiteetti on suurin ja jotka kestävät pisimpään.

Liikenteen vaikutukset

Hankealueen liikenne ohjautuu läntiselle kehätielle (vt 3) sekä Myllypuronkadulle louhetta toimittavien ja kiviainesta käyttävien työmaiden sijainnista riippuen. Myllypuronkatu on luonteeltaan pääkatutasoinen yhteys, mutta sen varrella on runsaasti asutusta ja siihen liittyvää kevyttä liikennettä itäosaan painottuen. Arviointiselostuksen mukaan hanke tulee lisäämään raskaan liikenteen osuutta Myllypuronkadulla vaihtoehdosta riippuen 27–43 %. Arviointiselostuksessa ei kuitenkaan ole otettu huomioon riittävässä määrin raskaan liikenteen aiheuttamaa melu Myllypuronkadulla.

Ilman laatu

Pölyn päästöääriä on tarkasteltu vastaavanlaiselle toiminnalle ominaisten päästökertoimien avulla. Arviointiselostuksessa on oletettu, että PM 10 ohjearvo $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ylittyy enintään 500 metrin etäisyydellä murskauspaikasta. Murskauspaikan ollessa hankealueen pohjoisosassa, ulottuu ohjearvon ylittävä osuus 1,5 kilometrin osuudella virkistysreitille. Kokonaispäästöt ovat suurimmat kapasiteetiltaan suurimmassa vaihtoehdossa VE 3.

Tampereen kaupungin puolelle sijoittuvat viher- ja virkistysalueet (VLM-4 – ja EV-2) ovat arviointiselostuksessa esitetyn pölyn 500 metrin leviämisalueen sisäpuolella. Kaavaan merkityillä virkistysalueilla on reittiverkoston lisäksi merkitys ihmisten virkistäytymiselle ulkoilu-, marjastus- ja sienestysalueina. Näiden viher- ja virkistysalueiden käyttö on jätetty huomiotta arviointiselostuksessa.

Suurimman hiukkasmassan on arvioitu laskeutuvan alle 100 metrin etäisyydelle louhosalueen toiminnoista. Pölyn leviämisen ehkäisemiseksi on esitetty kastelua, toimintojen sijoittelua ja suolausta. Suolauksen mahdollisia vaikutuksia vesistöön, erityisesti Myllypuroon on syytä arvioida.

Melu

Arvioinnissa on tarkasteltu hankkeen aiheuttamaa melua yksin sekä yhteismeluna alueen lounaispuolisten hankkeiden kanssa. Meluvaikutukset ovat merkittävät seudullisella virkistysreitillä sekä Tampereen puoleisilla osayleiskaavan virkistysalueilla.

Kesäajan melualueet laajenevat VE 1-VE 3 osalta, vaikkakin melutaso on selvästi alempi kuin talviaikana, jolloin kiviainesta louhitaan ja rikotaan. Talviaikana, jolloin reitillä on paljon hiihtäjiä, on pohjoispuolinen virkistysreitti lähes kokonaan yli 45 dB melualueella, kesäaikana jonkin verran pienemmältä osuudelta. Eri vaihtoehtojen välillä VE 0 ja VE 0+ lukuun ottamatta ei melutilanteen suhteen ole suuria eroja. Erot vaihtoehtojen välillä perustuvat hankkeen ajalliseen kesto.

Melumallinnukseen ei ole sisällytetty taustamelua aiheuttavaa läntisen ohitustien (vt 3) aiheuttamaa melua. Arvioinnissa on tulkittu, että ohitustien melu hankealueella on alle 45

dB ja ohitustien länsipuolella lähempänä tietä liikennemelun voidaan todeta olevan tätä suurempi.

Hankkeiden aiheuttama yhteismelu sekä liikennemelu yhdessä saavat aikaan laajan alueen, jolla melutaso tulee ylittämään 45 dB. Melua voidaan torjua jonkin verran työmaalla tehtävillä toimenpiteillä. Hankkeen on arvioitu kestävän useita vuosia eikä asfalttiaseman toiminnalle ole esitetty päättymisajankohtaa. Arviointiselostuksessa on tarpeen tarkastella hankkeen keston vaikutuksia virkistystarkoituksiin kaavoitetuilla alueilla virkistysalueiden ja – reittien käyttäjien kannalta. Virkistäytyminen ja luonnonrauhan kokeminen alueella ei välttämättä ole saavutettavissa pitkään aikaan kesä- eikä talviaikana.

Pintavesien laatu ja virtaamat

Hankealueen vesistövaikutukset ulottuvat Juhansuon eteläiseen ja pohjoiseen valuma-alueeseen, jotka molemmat purkautuvat Myllypuroon. Arviointiselostuksen mukaan valuma-alueiden rajat tulevat muuttumaan louhinnan edetessä ja valunta hankealueelta tulee kasvamaan kaikissa vaihtoehdoissa, eniten VE3.Hulevesialtaiden mitoituksessa on otettu huomioon ainoastaan hankealueelta syntyvät valumavedet. Jää kuitenkin epäselväksi, kuinka paljon hankealueen ulkopuolisia vesiä tullaan johtamaan altaiden kautta. Tämä vaikuttaa hulevesialtaiden kykyyn pidättää kiintoainesta ja siten Myllypuroon purkautuvan veden laatuun. Hankkeen vaikutuksia veden laatuun on vaikea arvioida ilman riittäviä tietoja veden taustapitoisuuksista. Pääsääntöisesti voidaan todeta, että hankealueen ulkopuolelta tulevat vedet on syytä ohjata hulevesialtaiden ohi, jotta luontaista viivytystä voidaan käyttää hyväksi veden laadullisessa ja määrällisessä hallinnassa.

Toisaalta vaikutusten arvioinnissa todetaan, että hulevesialtailla pyritään säilyttämään rankkasateella syntyvän valunnan aiheuttaman virtaamaan suuruus nykyisellä tasolla. Selostuksesta ei kuitenkaan käy ilmi, vastaavatko hankkeen aiheuttamat virtaaman muutokset ja viivytystoimenpiteet hulevesialtaissa hydrologisessa selvityksessä ja Natura-arviossa esitetyjä virtaamia ja vedenkorkeuksia Myllypurossa. Arviointiselostuksesta ei myöskään käy selville hankkeen aiheuttamien muutosten mahdolliset vaikutukset tältä osin Natura-arvojen säilymiselle.

Hankkeen mahdolliset vaikutukset veden laatuun aiheutuvat selostuksen mukaan kiviaineksen sisältämästä arseenista, räjähdysaineista peräisin olevasta tyydestä sekä kiintoaineesta. Arseenin kulkeutumisesta on olemassa vielä vähän tietoa. Arviointiselostuksessa ei ole tarkasteltu pölyn ja kiintoaineksen mahdollisesti sisältämää liukenematonta arseenia, joka on syytä saada talteen hulevesialtaissa. Siksi altaiden pidätystehoa on tarpeen harkita tehostettavan arviointiselostuksessa esitetystä esimerkiksi suodatinpenkereillä.

Hajuheinä

Tampereen kaupungin alueella oleva hajuheinäesiintymä on altis pölyn ja kosteusolosuhteiden muutosten aiheuttamille vaikutuksille. Kaavassa esiintymä on otettu huomioon jättämällä sen ympärille riittävä suojavyöhyke. Esiintymän osalta voidaan todeta, että ainoan havainnon siitä on tehnyt Ekoton Ky, jonka antamassa lausunnossa

todetaan lajinmäärityksen olevan mahdollisesti väärä. Muilla usean eri asiantuntijan toimesta tehdyillä käynneillä hajuheinää ei ole tavattu.

Seuranta

Arviointiselostuksessa on esitys hankkeen vaikutusten seuranta-ohjelmaksi. Seurantaohjelmaa on tarpeen täydentää.

Pölyn leviämisen tarkkailussa on syytä ottaa huomioon Valtioneuvoston asetusluonnos kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta. Pölyn PM₁₀ leviämistä on seurattava jatkuvatoimisella mittauslaitteistolla 2 kuukauden ajan normaalitoiminnan aikana vuodessa.

Arseenin osalta todetaan, ettei alueelle tuoda suuria määriä normaalitasosta kohonneita arseenipitoisuuksia sisältäviä kiviaineksia murskattavaksi. Tällöin kiviaineksen laadunvarmistus arseenin suhteen jää olettamuksen varaan eikä sitä ole arviointiselostuksessa otettu huomioon riittävällä tavalla.

Melumittauksia on syytä tehdä virkistysreitin ympäristön lisäksi myös hankealuetta ympäröivillä kaavoissa esitetyillä virkistysalueilla aina murskaus- ja louhintapaikkojen muuttuessa. Valtioneuvoston asetusluonnoksessa annetaan määräyksiä myös meluntorjunnasta ja melutasoista.

Alueelta tulevien vesien laatua on syytä tarkkailla säännöllisesti. Näytteenoton yhteydessä on tarpeen selvittää myös virtaama vesistökuormituksen selvittämiseksi. Myös arseenin kulkeutumista vedessä sekä liukenemattomana että liukoisessa muodossa on tarpeen tarkkailla. Muutokset hankealueelta luontaisesti purkautuviin vesimääriin nähden ja niiden vaikutukset Natura-arvioihin saattavat edellyttää erikseen tehtäviä virtaamamittauksia erilaisissa virtaamaolosuhteissa.

Ylöjärven kaupunki

Ylöjärven kaupunki esitti lausuntonaan, että YVA-selostuksessa on esitetty laajasti toiminnan ympäristövaikutukset, joista Ylöjärven kaupungin alueelle voisi yltää lähinnä lievää melua ja sosiaalisia vaikutuksia Leppiojan ympäristön metsä- ja virkistysalueille. Lisäksi typpipitoisten pintavesien määrä voi nousta kaupungin eteläosassa Leppiojassa.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on pyritty arvioimaan myös muiden lähistöllä sijaitsevien hankkeiden yhteisvaikutuksia. Yhteisvaikutukset katsotaan selostuksessa niin ikään vähäisiksi Ylöjärven osalta. Yhteisvaikutusten arvioiminen jää selostuksessa kuitenkin heikommalle, mihin vaikuttaa muiden toimintojen ja suunnitelmien epävarmuus.

Ylöjärven kaupungilla ei ole selostukseen huomautettavaa. Jatko suunnittelussa tulee erityistä huomiota kiinnittää siihen, että kuntien rajalle sijoittuvan viherverkoston luonto- ja virkistysarvot eivät heikkene NCC Roads Oy:n toiminnan tai alueen muiden toimijoiden yhteisvaikutustenkaan tuloksena.

Pirkanmaan ELY-keskus, L-vastuualue

Pirkanmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue on pyytänyt ELY-keskuksen liikenteen ja infrastruktuurin vastuualueen lausuntoa ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta, joka koskee NCC Roads Oy:n hanketta kiviaineksen ottamisesta ja

murskauksesta, kiinteästä asfalttiasemasta sekä kivi- ja asfalttijätteen vastaanotosta ja käsittelystä Nokian Myllypuron alueella. Hankealueella on nykyisellään kalliokiviaineksen ottamis- ja murskaustoimintaa. Alueelle on tieyhteys valtatieltä 3 Myllypuron eritasoliittymän kautta.

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen eri vaihtoehdot lisäävät alueella käyvien ajoneuvojen määrää nykyisestä noin 75:stä enimmillään noin 350 ajoneuvoon vuorokaudessa. Liikenteestä 93–98 % on raskasta liikennettä. Kuljetukset suuntautuvat pääosin läntiselle kehätielle (vt 3) ja osin Myllypuronkadulle. Kuljetukset painottuvat kesäkaudelle 1.4.–31.10. Hankkeen ei ole arvioitu aiheuttavan erityisiä haitallisia vaikutuksia liikenteeseen tai tienpitoon, koska tieyhteydet on suunniteltu suuria liikennemääriä varten, eikä hankealueella ole mainittavasti kevyttä liikennettä. Hankealueella toimii vuoden 2030 ennustetilanteessa Kolmenkulman yritysalue, mikä lisää katuverkon liikennemääriä huomattavasti nykyisestä.

Pirkanmaan ELY-keskuksen liikenteen ja infrastruktuurin vastuualue huomauttaa, että hankkeen liikennetuotoksen luvut alueella käyvistä ajoneuvoista on syytä tarkistaa liikennemäärää osoittaviksi ottamalla huomioon meno- ja paluuliikenne. Muutoin vastuualueella ei ole huomauttamista arviointiselostuksesta.

Pirkanmaan luonnonsuojelupiiri ry:n, Pirkanmaan lintutieteellinen yhdistys ry:n, Nokian Luonto ry:n, Tampereen ympäristönsuojeluyhdistys ry:n ja Ylöjärven Luonto ry:n yhteinen mielipide

Mielipiteessä kannatetaan vaihtoehtoa 0 ja pidetään sitäkin parampana vaihtoehtona, ettei yhtiö laajentaisi louhintaansa Kangas-Vehmaan tiloille 13:2 ja 6:4.

Lausunnossa käsitellään maakunta- ja osayleiskaavojen merkintöjä ja esitetään, että NCC Roads Oy:n hankkeen toteuttaminen veisi molempien kaavojen tavoitetilan liian etäälle ja kritisoidaan hankealueen rajausta kaavojen virkistysalueita kunnioittamatta. Hanketta pidetään olemassa olevien kaavojen vastaisena.

Maisemavaikutusten esitetään olevan arviointisuunnitelmassa esitettyä merkittävämmät. Hankkeen ja virkistysalueen metsäalueen pysyvyys koko hankkeen ajan kyseenalaistettiin.

Hiukkaspäästöjen esittämistapaa pidettiin vaikeasti avautuvana lukijalle ja tarkastelua liian suppeana TSP:n ja pienimpien hiukkasten suhteen. Hiukkaspitoisuuden todettiin vaikuttavan virkistysreitien käyttäjien lisäksi aluetta käyttäviin ulkoilijoihin laajemmin. Hankkeen vaikutukset ilmastonmuutokseen olisi tullut arvioida hankkeessa sekä valmistettavien tuotteiden elinkaaren osalta.

Mielipiteessä esitetään melusta, että nykytilanteen äänimaisemaan vetoaminen ei tee melunlisäystä merkityksettömäksi. Luonnonsuojelu- ja virkistysalueilla kaikki uusi taustahäly ja impulssimelu likaavat äänimaisemaa. Impulssimelun kohdalla ei ole kerrottu, onko impulssimelua arvioitaessa käytetty asiaan kuuluvaa + 5 dB:n korotuskorjausta.

Arseenin ja kiviaineksen laatua ja puhtautta tulisi mielipiteen mukaan tarkkailla perusteellisemmin. YVA-selostusta esitetään täydennettäväksi maa- ja kallioperään kohdistuvien vaikutusten arvioinnin osalta.

Hankkeen vaikutusalueen herkkien luontokohteiden listasta katsottiin puuttuvan Juhansuon lehmusmetsikkö sekä muitakin tienoon suojeltuja tai suojelemattomia arvokohteita, kuten

Pihlajistonkorven arvokas vanha metsä Ylöjärven puolella. Kaakkurijärvelle kohdistuvan melun tarkastelua kesäaikana pidettiin melutasojen suhteen epäselvänä. Hankkeessa ehdotettiin tehtäväksi natura-arvio sekä Kaakkurijärvien ja Myllypuron natura-alueen osalta. Koukkujärven alueen hiljaisuuden tarkkailua voisi täydentää ja Myllypuron osalta lisätietoa kaivattaisiin siihen, miten hankkeen päästöt vesistöihin vaikuttaisivat alueen luontotyyppeihin.

Hajuheinää koskevan arvioinnin osalta katsotaan, että mikäli hanke toteutetaan (VE 0+, 1, 2 tai 3), luontodirektiivin noudattaminen – lajin säilyttäminen alueella – tulee olemaan vaikeata. Reunavaikutukset ja pölyäminen saattaisivat lajin tulevaisuuden alueella kyseenalaiseksi. Louhinnan hivuttamista nykyistä lähemmäksi luontodirektiivin II liitteen lajia ei mielipiteen mukaan pitäisi sallia.

Nokian pohjoispuolen metsäalue NCC Roads Oy:n hankealue mukaan lukien todetaan aiemmin olleen elinvoimaista kehrääjäluetta. NCC Roads Oy ei ole arvioinut hankkeensa vaikutuksia silmälläpidettävään kehrääjään, mikä katsotaan mielipiteessä YVA-selostuksenmerkittäväksi puutteeksi.

Henkilöt A ja B vastustavat mielipiteessään YVA-selostuksessa mainittuja VE0+, VE1, VE2, VE3 vaihtoehtoja niiden aiheuttamien meluhaittojen lisääntymisen vuoksi.

Kannanoton mukaan ns. suhteellinen hiljaisuus, jos kriteerinä käytetään 35 dB:n alittumista, ei laskelmien perusteella toteudu Koukkujärven Natura-alueella nykytilanteessakaan. Murskaustoiminnan meluhuippuja, jolloin äänitason arvellaan olevan 10 dB normaaliäänitasoa korkeampi, tulee muutamia kymmeniä tunnissa (mm. murskeen kaato syöttösuppiloon). Lisäksi louhintaräjäytysten äänitaso on tätä korkeampi, tapahtumia on yksi päivässä. Murskaustoiminnan melu on ajoittain myös hyvin impulssimaista kun louhittua kiveä rikotaan iskuvasaralla. Impulssikorjausta ei ole kuitenkaan lisätty YVA-selostuksessa laskentatuloksiin, kuten ei ole huomioitu yhteismeluvaikutusta alle 45 dB:n osalta. Melualue selvityksessä on otettava huomioon kaikki alueen melua aiheuttavat moottoriradat, murskaamot, jätteenkäsittelykeskus, asfalttiasema, ampumarata ja maankaatopaikka.

Alueella tapahtuvan runsaan raskaan liikenteen (etenkin murskaamot ja Koukkujärven kaatopaikka) todetaan aiheuttavan merkittävää melu- ja pölyhaittaa lähialueen hiihto- ja retkeilyreitistölle ja toisaalta Kaakkurijärvien Natura-alueelle. Mielipiteessä todetaan, että jos Koukkujärven kaatopaikalle suuntautuva raskas liikenne olisi otettu meluselvitykseen, niin siitä olisi todennäköisesti ilmennyt, että melutason päiväohjearvo (45 dB) ja yöohjearvo (40 dB) ylittyisivät monin paikoin Kaakkurijärvien Natura-alueella. Meluselvityksessä ei ole otettu huomioon murskaamoiden yleisesti harjoittamaa louhekanan tai isomprien lohcareiden päällä suoritettavaa iskuvasarointimenettelyä, jonka seurauksena melun haitalliset vaikutukset korostuvat. Iskuvasaroinnista aiheutuva melu kantautuu paljon laajemmalle alueelle kuin mitä tehdyssä meluselvityksessä esitetään.

Mielipiteessä korostetaan, että alueen hiihto- ja retkeilyreitistöt Ikuri yhteyksineen sekä Kaakkurijärvien Natura-alue ovat merkittävä seudullinen virkistysalue, jonka merkitys tulee lisääntymään tulevaisuudessa. Kyseinen alue muodostaa kokonaisuuden, joten sekä alueen hiihto- ja retkeilyreitistöön että Natura-osioon pitää soveltaa yhteneväisiä meluohjearvoja. Olemassa oleva retkeily-, ulkoilu- ja virkistysreitistö sijaitsee niin laajalla alueella, että alueelle ei saa sijoittaa uutta melu- tai pölyhaittaa aiheuttavaa toimintaa

ennen kuin alueella jo toiminnassa olevien toimintojen aiheuttamat, Kaakkurijärvien Natura-alueelle ja alueen retkeily-, ulkoilu- ja virkistysreitistölle kohdistuvat todelliset melu- ja pölyhaitat on selvitetty. Erityisesti pitää selvittää yhteismeluvaikutusta ja 45 dB:n äänitason alemmat tasot.

Mielipiteen esittäjät toteavat, että vaihtoehtoissa VE1, VE2 JA VE3 kerrottujen toiminta-aikojen muutokset aiheuttavat sen, että niillä on yhdessä muiden alueen häiriötoimintojen kanssa merkittävää vaikutusta alueella olevalle retkeily-, ulkoilu- ja virkistyskäytölle. Lisäksi toiminta-aikojen muutokset merkitsevät käytännössä sitä, että, että melulle asetetut ohjearvot jäävät saavuttamatta.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Yhteysviranomaisen lausunto kohdistuu arviointiselostuksen sisältöön ja laatuun kuten arviointien oikeellisuuteen ja riittävyteen, ympäristövaikutusten merkittävyyden arviointiin sekä vaihtoehtojen vertailuun ja toteuttamiskelpoisuuden arviointiin. Yhteysviranomaisen on ottanut lausunnossaan huomioon lausunnoissa ja mielipiteissä arviointiselostuksesta esille tuotuja näkökohtia.

Hankkeen kuvaus

Hankkeen sijoittuminen ja olemassa olevat toiminnot sekä laajennusalueet on kuvattu sanallisesti ja havainnollistettu kartoin. Hankkeen eri toiminnot on esitetty riittävällä tarkkuudella ja olemassa olevat maa-aines- ja ympäristöluvat ja arvioitavat vaihtoehdot ja niiden ajallinen kesto on tuotu esiin. Olemassa olevan toiminnan vaikutusten lieventämistoimia on kuvattu hule- ja pintavesien johtamisen ja pölyntorjunnan osalta. Arvioinnissa on esitetty arviointiohjelmasta annetun lausunnon mukaisesti nykyisen toiminnan jatkovaihtoehtona uusi vaihtoehto VE0+.

Vaihtoehdon 0+ vaikutuksia ei ole erikseen arvioitu tai niitä ei ole selvästi tuotu esiin vaikutusarvioissa, vaan ainoastaan vaihtoehtojen vertailussa. Tätä on perusteltu vaikutusten rinnastumisella esitettyihin vaihtoehtojen VE1-VE3 vaikutuksiin, paitsi kesäajan melu- ja pölyvaikutusten osalta, jotka jäävät vaihtoehdossa VE0+ pois. Tämä esitystapa vaikeuttaa arviointiselostuksen lukemista ja kokonaiskuvan hahmottamista eri hankevaihtoehtojen vaikutusten välillä.

Hankkeen tarkoitus

Hankkeen tarkoitus on ilmaistu arviointiselostuksessa epäsuorasti, mutta se käy ilmi toimintojen kuvailuista kiviainestuotteiden valmistukseen ja niiden myyntiin kaupunkiseudun rakennushankkeisiin liittyen. Näitä hankkeita ei ole selostuksessa yksilöity tarkemmin eikä niiden ajoittumista NCC Roads Oy:n hankkeen toteutusaikatauluun ole esitetty.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Hankevaihtoehtojen edellyttämät lupamenettelyt on arviointiselostuksessa esitetty yleisellä tasolla kohdassa 7.3. Mahdollisen hankkeessa tehtävän Natura-arvioinnin tarvetta ei ole tässä yhteydessä käsitelty. Hankkeen edellyttämien suunnitelmien ja lupien yhteydessä tulee mainita Natura-arvioinnin tarveharkinta ja tarvittaessa tehtävä Natura-arviointi (LsL

65 §). Natura-tarveharkinnassa on otettava huomioon yhteisvaikutukset alueen muiden toimintojen kanssa. Hankkeessa voi tulla tarve hakea rakennus-, toimenpide- ja maisematyölupia.

Vaikutusalueen raja

Hankkeen välittömien vaikutusten maantieteellinen alue on rajattu asianmukaisesti. Yhteisvaikutuksia on tarkasteltu laajemmalla alueella ja hankkeen vaikutusalueen laajuus tuotekuljetusten osalta koko Tampereen seudulla on tunnistettu.

Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

Hankealueen maankäyttö ja kaavoitustilanne on kuvattu ja arvioinnissa on tarkasteltu hankkeen toimintoja välivaiheena suhteessa maankäytön suunnitelmissa esitettyihin maankäyttömuotoihin ja miten hankevaihtoehdot ja niiden aiheuttamat muutokset alueella vastaavan maankäytön suunnitelmia. Hankevaihtoehdojen VE1-VE3 toteutuessa maakuntakaavan ja osayleiskaavan osoittama maankäyttö siirtyy ajallisesti 10–20 vuotta eteenpäin.

VE0:sta on todettu Kynijärvi-Juhansuon osayleiskaavan ty-merkintä EO/T-1-alueella hajuheinän esiintymisalueena ja sitä koskevat määräykset, joilla on vaikutusta pintamaiden läjitysalueisiin ja hulevesialtaaseen. Maanpinnan korkeustasojen huomioon ottaminen on tunnistettu.

VE1:stä on todettu hankkeen pohjoisreunan ulottuminen osayleiskaavaan merkityn virkistysalueen puolelle (V-2 ja E/V – alueet) hankealueen pohjoisosassa, mutta arviointiselostuksessa poikkeaminen on arvioitu vähäiseksi ja yleiskaavan muuttamiseen tai asemakaavan laatimiseen ei arvioinnissa todeta olevan tarvetta. Tilapäiset laitteet ja asfalttiasema ovat väliaikaisia rakenteita EO/T-1-alueella (teollisuus- ja varastoalue) ja niiden vaikutukset maankäyttöön ei todeta olevan pysyviä. Niiden on arvioinnissa katsottu soveltuvan alueen nykyiseen maankäyttöön. Hankkeen vaikutuksia osayleiskaavassa hankealueen läpi kulkevan kokoojakadun ja kevyen liikenteen reitin toteutumiseen ei ole esitetty.

VE2 on todettu samoja vaikutuksia kuin VE0 ja VE1:ssä, mutta lisäksi hanke on voimassa olevien maankäytön suunnitelmien vastainen kahden tilan (Koreennitty 8:0 ja 21:0) osalta, joissa hankealue ulottuu eteläreunassa osayleiskaavassa virkistykseen osoitetulle alueelle (V-2). Virkistysalueella on kaivamis-, louhimis- ja täyttötöitä kiellettyjä. Hankealue ulottuu etelässä myös hajuheinän esiintymis- ja suoja-alueelle, mikä tulee säilyttää luonnontilaisena. Alueelle sijoittuisi hankesuunnitelman mukaan muiden toimintojen lisäksi hulevesiallas ja läjitysalue pintamaille. Arvioinnissa poikkeamista on pidetty vähäisenä, mutta kuitenkin on todettu, että VE2 ja VE3 esitettyssä laajuudessaan ei ole osayleiskaavan mukaan mahdollista.

Toteutuakseen suunnitellulla tavalla VE2 ja VE3:n osalta esitetään tarve poikkeukselle hajuheinän rauhoitusmääräyksestä tai alueelle laadittava asemakaava. Luonnonsuojelulain 49 §:n nojalla luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainittujen eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Kyseiset lajit ovat ns. tiukan suojelujärjestelmän lajeja. Luontodirektiivin liitteessä IV mainittujen

eläin- ja kasvilajien ja Suomessa luonnonvaraisina esiintyvien lintulajien rauhoitussäännöksiin poikkeuksia voidaan myöntää vain tiukasti määritellyillä perusteilla. Luontodirektiivistä poikkeaminen ja asemaakaavan laatiminen eivät ole toisilleen vaihtoehtoisia menettelyjä, koska luonnonsuojelulain rauhoitusmääräykset on huomioitava myös kaavassa.

Virkistykseen osalta vaikutusten arviointi on niukka. VE2 ja VE3:n toteutuessa virkistysalueelle kohdistuu haittaa virkistysalueen supistuessa sekä melun ja pölyn kohdistuessa virkistysalueille. Virkistysalueen suoja-alueita ei ole osayleiskaavassa osoitettu. Virkistysalueelle kohdistuvien vaikutusten lieventämistoimet tulisi osoittaa hankealueella tapahtuviksi, jotta osayleiskaavassa osoitettujen virkistysalueiden olosuhteet toteutuisivat kaavamerkinnän mukaisina. Nykytilanteessa VE0:ssa lähimmälle virkistysreitille osalle kohdistuu talviaikaan 55 dB:n melutaso. VE1:ssä talviaikainen melu ylittää 55 dB. Taajamien ulkopuolisten virkistysalueiden melun ohjearvo päiväaikaan on 45 dB.

VE3 vastaa vaihtoehtoa VE2, ja hajuheinän osalta vaikutukset todetaan samoiksi. Maankäyttöön kohdistuvien haitallisten vaikutusten keskeiset vähentämistoimet on kuvattu ja todettu VE2 ja VE3 haitallisten virkistys- ja suojelualueisiin kohdistuvien vaikutusten poistamisen toteutuvan vain, mikäli alueet jätetään esitetyssä laajuudessaan toteuttamatta.

Alueen itäreunan korkeustasojen sovitus ympäröivän maankäytön kanssa on huomioitu. Virkistykseen kohdistuvien haittojen ehkäisemiseksi on todettu hankealueen ja seudullisen virkistysreitille väliin jäävän metsäalueen säilymisen eheänä olevan tärkeää. Hankkeesta vastaavan mahdollinen päätösvalta metsäalueen käyttöön jää avoimeksi ja siten lieventämistoimeen sisältyy epävarmuus sen pysyvyydestä eheänä tai osittain koko hankkeen elinkaaren ajan. Kyynijärvi-Juhansuon osayleiskaavassa ei virkistysalueella (V-2) ole osoitettu toimenpidekieltoa.

Hankevaihtoehtojen ja niiden vaikutusten perusteella alueen tulevien asemakaavojen toteuttamismahdollisuuksia on vaikea arvioida. Epävarmuustarkastelussa on huomioitu Kolmenkulman alueen toteutussuunnitelmien ohjeistuksen puuttuminen. Hankkeen pysyviä vaikutuksia maankäyttöön ja taajamakuvaan ei siten ole voitu arvioida kattavasti yhteisvaikutukset huomioiden.

Maisema

Arviointiselostuksen mukaan hankkeella ei todeta olevan käytännössä vaikutuksia kaukomaisemaan ja lähimaisemaan kohdistuvien vaikutusten arvioidaan rajoittuvan olemassa oleville otto- ja läjitäyttöalueille, joita ympäröi puusto ja kumpuileva maasto lännen suunnasta. Maankäytön suunnitelmissa ei ole määritelty korkeusasemaa maa-aineksen oton loppuessa ennen tulevaa alueen suunniteltua rakentamista, joten lopulliseen alueen korkeusasemaan ja maisemakuvan arviointiin liittyy epävarmuutta.

Hankealuetta reunustavien metsävyöhykkeillä todetaan olevan paikallista arvoa virkistykseen ja viihtyisyyden kannalta lähialueella. Hankkeen pohjoispuolella sijoittuvalle virkistysreitille ei arvioinnin mukaan ole näkö- tai toiminnallista yhteyttä. Vaikutukset maisemaan todetaan alueen toteutuksen välivaiheena. Hankkeen vaihtoehtojen toiminta-ajat huomioiden vaiheen ajallinen kesto on kuitenkin varsin pitkä, VE3:n toteutuessa lähes

20 vuotta, aina vuoteen 2030 saakka, joten maisemavaikutukset olisivat arvioinnissa esitettyä merkittävämpiä.

VE0:ssa ei todeta olevan merkittäviä nykyistä maisemakuvaa muuttavia vaikutuksia. Läjitysalueiden todetaan muodostavan hankealueen ja virkistysalueiden välisen maisema-, melu- ja pölyhaittoja suojaavan esteen. Nykytilassaan metsävyöhykkeen näkymäeste on todettu. VE1:ssa lisänä olevien asfalttijätteen ja ylijäämälouheen läjitysten vaikutukset on todettu vähäisiksi. Metsitetyn alan pienentymisellä ei todeta vaikutuksia virkistysalueiden käytölle. VE2 ja VE3:ssa maa-ainesoton laajennus 42 hehtaarin alalle kaventaa hankealueen ja pohjoisen puolella olevan virkistysreitin välistä metsävyöhykettä, mutta välille jää 200 metrin metsäosuus ja näköyhteyttä ei synny. Merkittävämpi vaikutus lähimaisemassa aiheutuu ottoalueen laajentumisen myötä hankealueen eteläreunassa. Puuston poistaminen ennen louhintaa muuttaa lähimaisemaa hankealueella.

Yleiskaavan virkistysalueeksi merkitylle alueelle kohdistuvan maiseman muokkaamisen VE2-VE3:ssa on arvioitu heikentävän alueen viihtyisyyttä ja edellyttävän ottotoiminnan päätyttyä todennäköisesti maisemointia.

Maiseman kannalta eheän metsävyöhykkeen säilyminen hankealueen ja virkistysreitin välillä on selostuksessa nähty tärkeäksi, mutta sen pysyvyyteen liittyy epävarmuutta (metsävyöhykkeen omistussuhteet), jota ei ole arvioinnissa tuotu esiin. Hankkeen suunnitelmakarttoihin tulisi sisällyttää hankkeen maisemointisuunnitelma.

Melu

Melumallinnuksen menetelmä ja käytetyt lähtötiedot ja oletamat on kuvattu ja mallinnukseen liittyvät epävarmuudet on tuotu esiin. Melutasoja on havainnollistettu kartoin eri vaihtoehdoissa.

VE2 ja VE3:ssa Koukkujärven Natura-alueen rajalle ulottuva melutaso on lähellä melutason ohjearvoa (45 dB päivällä klo 7-22 virkistys- ja luonnonsuojelualueilla) ja huipputasot arviolta 52 dB. Hankkeen meluvaikutukset ovat merkittävät seudullisella virkistysreitillä sekä Tampereen puoleisilla osayleiskaavan virkistysalueilla. Virkistysreitille kohdistuu yli 45 dB:n melutaso kaikissa vaihtoehdoissa, kesäaikaan jonkin verran lyhyemmällä reitin osuudella.

VE1 tuottaa kovemman melun virkistysreitille talviaikana, kun poraus, rikotus ja murskauslaitos on mallinnettu hankealueen pohjoisosaan. Melumallinnukseen ei ole sisällytetty taustamelua aiheuttavaa läntisen ohitustien (VT3) aiheuttamaa melua. Ohitustien melu hankealueella on tulkittu olevan alle 45 dB. Hankkeiden aiheuttama yhteismelu sekä liikennemelu yhdessä saavat kuitenkin aikaan laajan alueen, jolla melutaso tulee ylittämään 45 dB.

Melumallien laskennassa ei ole otettu huomioon huippuäänitasoja ja ohjelmalausunnossa edellytettyä impulssimelun vaikutusta. Ratkaisua on perusteltu melun impulssimaisuuden vähetessä etäisyyden kasvaessa melulähteestä ja lähimmän häiriintyvän kohteen etäisyydellä hankealueesta. Huippuäänitasoista on todettu sanallisesti, että ne ovat arviolta 10 dB keskiäänitasoa korkeampia. Melumallien puuttuminen huippuäänitasojen osalta vaikeuttaa hankkeen meluvaikutuksen (meluhuippuja arviolta muutamia kymmeniä tunnin aikana ja yksi louhintaräjäytyksen melupiikki päivässä) arviointia hankkeen

ympäristössä. Lintujen pesimäaikaan korkeiden meluhuippujen aiheuttamat häiriöt ovat todennäköisesti haitallisimpia. Louhinnan merkki- ja varoitusääniä ei ole mainittu melun lähteinä. Ohjelmalausunnossa edellytettyä liikenteen aiheuttamaa meluvaikutusta ei ole erikseen kuvattu.

Ohjelmalausunnossa edellytettyä melun mallintamista siten, että huomioidaan meluntorjunnan toimenpiteet, ei ole selostuksessa esitetty. Melumallit kuvaavat tilannetta ns. myötätuulitilanteessa ilman melun leviämistä ehkäiseviä toimia (murskauslaitoksen sijoittaminen melun suuntaamiseksi, maavallit). Tällä on pyritty saamaan esille Kaakkurijärvien suuntaan kohdistuva suurin mahdollinen melu. Kuitenkaan impulssimelun ja toimintojen huippuäänitasojen Natura-alueille kohdistamaa meluvaikutusta ei ole kuvattu melumalleilla karttatarkasteluna. Yhteismelu alueen muiden alueen toimintojen kanssa huomioiden ulottuu 45 dB melualue talviaikaan selvästi Kaakkurijärvien Natura-alueelle (Koukkujärvi) kaikissa vaihtoehdoissa, kesäaikaan pieneltä osaltaan VE1:ssä ja selvemmin VE2 ja VE3:ssa.

Selostuksessa esitetyt melumallinnuksen kuvat ovat havainnolliset. Yhteismelun mallintamisessa (s. 45 melulähteet) ei kuitenkaan ole otettu huomioon kaikkia hankealueen ympäristöön sijoittuneita, ympäristöä kuormittavia toimintoja mm. Tampereen kaupungin puolella, jotka on todettu selostuksessa aiemmin (s. 23 ympäristön maankäytön ja kohteiden karttatarkastelu) ja jotka on mainittu arviointiohjelmasta annetussa lausunnossa. Näiden melulähteiden vaikutusten osalta yhteismelun arviointiin liittyy epävarmuutta.

Arvioinnissa todetaan asianmukaisesti, että hiljaisten alueiden (alle 35 dB) tarkastelua tulisi täydentää maastohavainnoinnin avulla Koukkujärven alueella, koska sitä ei lähtötietojen puuttuessa ole voitu arvioida. Arviointiselostuksessa on tarpeen tarkastella hankkeen keston vaikutuksia virkistystarkoituksiin kaavoitetuilla alueilla virkistysalueiden ja – reittien käyttäjien kannalta. Virkistäytyminen ja luonnonrauhan kokeminen alueella ei välttämättä ole saavutettavissa pitkään aikaan kesä- eikä talviaikana.

Maa- ja kallioperä

Kallioperän laatu on selostuksessa kuvattu riittävällä tarkkuudella mainiten käytetyt lähteet ja tutkimukset ja vaikutukset kallioperään on todettu pääpiirteissään. Kallioaineksen irrottamisen ja murskauksen vaikutusta kallioperään ja uusiutumattoman luonnonvaran kulutukseen ei ole laajemmin arvioitu.

Liikenne

Hankkeen aiheuttama liikenteen lisäys kohdistuu pääosin kesäaikaan ja on lähinnä raskasta liikennettä. Liikennemäärät kasvavat nykytilanteesta VE0:sta VE1:een 1,8-kertaisiksi, VE2:een 2,5-kertaisiksi ja VE3:een 3,6-kertaisiksi. Hankkeen aiheuttaman liikennemäärien arvioinnissa on käytetty tietoja kuljetusten määrästä, mutta seudulliseen liikenteen ennusteeseen liittyy epävarmuutta mm. maankäytön toteutumisen ja liikenneinvestointien osalta.

Liikenteen suuntautuminen eri tieosuuksille on kuvattu sanallisesti yleisellä tasolla. Kiviaineksia tarvitsevien työmaiden sijainnin vaikutus liikennereitteihin ja tämän aiheuttama

arvioinnin epävarmuus on tuotu esiin. Hankealueen katu- ja tieverkosta ei ole esitetty havainnollistavaa karttaa tai kuvaa.

Hankkeen kuljetukset kohdistuvat Tampereen puolella mm. Myllypuronkadulle, jonka varrella on runsaasti asutusta ja siihen liittyvää kevyttä liikennettä painottuen kadun itäosaan. Raskaan liikenteen osuuden kasvu Myllypuronkadulla vaihtoehdosta riippuen on 27–43 %, mutta arvoinnit melusta tai liikenteen lisääntymisen aiheuttamista mahdollisista haitallista melu- ja värinävaikutuksista kuljetusreiteillä puuttuvat. Selostuksessa liikenteen lisäyksen ei todeta aiheuttavan Läntisellä kehätiellä ja Myllypuronkadulla erityisiä haitallisia vaikutuksia eikä haitallisten vaikutusten lieventämistoimia siten ole esitetty. Hankkeen liikennetuotoksen luvut alueella käyvistä ajoneuvoista on syytä tarkistaa liikennemäärää osoittaviksi ottamalla huomioon sekä meno- ja paluuliikenne.

Ilmanlaatu ja ilmastovaikutukset

Pöly ja hiukkaset

Nykytilanteen mukaisten hankealueen toimintojen aiheuttamaa hiukkaspölypitoisuutta ei ole mitattu, mutta pölyäminen on arvioitu vastaavanlaisista toiminnoista saadun kokemuksen ja ominaisten päästökertoimien pohjalta merkittävimäksi ilmanlaatuun paikallisesti vaikuttavista tekijöistä. Pitoisuuden arvioinnissa hankkeessa on sovellettu kahden louhintakohteen mittaustuloksia. Arviointiselostuksessa on oletettu, että PM 10 ohjearvo $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ylittyy enintään 500 metrin etäisyydellä murskauspaikasta. Kun murskauspaikka sijaitsee hankealueen pohjoisosassa, ulottuu ohjearvon ylittävä osuus 1,5 kilometrin osuudella seudulliselle virkistysreitille.

Tieliikenteen hiukkaspitoisuuksista ei arvioinnin tueksi ole tietoa, hiukkaspitoisuudet on selostuksessa arvioitu hyvin alhaisiksi. Hiukkaspäästöjen päästökertoimiin todetaan liittyvän melko suurta epävarmuutta. Pölyn raja-arvojen esittelyssä käytettyjen ilman pitoisuusarvojen ja hankkeesta aiheutuvan pölyn päiväkohtaisten ja vuosittaisten massamäärien vertailu ja suhteuttaminen toisiinsa on lukijalle hankalaa.

Arvioinnissa on hyödynnetty useampia yksikköpäästökertoimia, ympäristönsuojeluohjeita ja mittaustuloksia louhinta- ja murskauskohteissa. Arviointityössä on käytetty Ilmatieteen laitoksen asiantuntijaa arvioitaessa leviämismallinnuksen luotettavuutta. Ohjelmalausunnossa edellytetty pölyn laskennallinen leviämismallinnus on todettu erittäin epäluotettavaksi ja sen laatimisesta on siksi pidättäydytty. Pölypäästön laskennallisella arviolla on kuitenkin tuotettu määrälliset arviot pölyn kertymästä, jotka toiminta voi aiheuttaa. Arvioinnista käy havainnollisesti ilmi toiminnan laajentumisen VE1-VE3 vaihtoehtojen aiheuttama kokonaispölypäästön huomattava kasvu, joka on suurin VE3:ssa.

Arvioinnissa on vertailtu kahden louhinta- ja murskaustyömaan pölymittausten tuloksia määriteltäessä etäisyyttä murskaustyöstä pisteeseen, jossa hengitettävien hiukkasten PM10 ohjearvotaso saavutettaisiin ja päädytty 500 metrin etäisyyteen murskaimesta lähimpään häiriintyvään kohteeseen. Tätä etäisyyttä on käytetty arvioitaessa pölypäästön merkittävyyttä.

Ohjearvon mukainen (PM10, $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$) pitoisuuden on todettu olevan tietyissä olosuhteissa mahdollinen pohjoispuolen virkistysreitillä varressa hankkeen luoteispuolella.

Myös virkistysalue on pölyn leviämialueella. Virkistysreitien käyttäjien altistuminen pölylle on arvioitu hyvin vähäiseksi huomioiden reitien käyttäjien virkistysreitillä eteneminen ja lyhyt ajallinen kesto pitoisuusalueella sekä murskauksen sijoittuminen pääosin hankealueen eteläisiin osiin, josta pölyvaikutus jää virkistysreitillä alle ohjearvon. Virkistysreittejä ja viheralueita käytetään myös muuhun ulkoiluun, kuin reitillä etenemiseen. Tältä osin pölyn vaikutuksia aluetta virkistykseen käyttäviin ei ole arvioitu.

Pölylaskeuman määrästä louhosalueella ei ole käytettävissä tietoa ja arvioon liittyy siten epävarmuutta. Suurimman osan hiukkaskoon arvioidaan päästökorkeuden, hiukkaskoon ja vuoden keskimääräisen tuulen nopeuden todetaan suurimman hiukkasmassan laskeutuvan alle 100 metrin etäisyydelle louhoksen toiminnoista. Arvio jättää avoimeksi pienimpien hiukkasten laskeutumisetäisyyden vuoden keskimääräisen tuulen nopeuden osalta, mutta erottelee laskeutumismatkat navakamman, 5 m/s tuulen osalta. Tällöin pienimmät ja ihmiselle haitallisimmat 10 µm kokoiset hiukkaset kulkeutuvat noin 800 metrin etäisyydelle.

Murskaustoimintojen aiheuttaman pölyn hiukkaskoostumuksesta on esitetty päästökertoimia aiemmin selostuksessa, mutta ne olisivat tässäkin auttaneet pölylaskeuman hahmottamisesta. Hankkeesta aiheutuvat työkoneiden polttoperäiset hiukkaset on todettu terveydelle haitallisimmiksi, mutta kokonaispäästömäärään nähden vaikutuksiltaan vähäisimmiksi. Hiukkasten päästömäärät kasvavat nykytilaan nähden 1,5 – 2-kertaisiksi, mutta päiväkohtaisten pitoisuustasojen ei arvioida merkittävästi kasvavan toimintapäivien lukumäärän kasvun johdosta. Talviaikaisia pölyn vaikutuksia ympäristössä ei ole erikseen arvioitu. Arviointiselostuksessa pölyllä ei todeta olevan yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa.

Pölyn arseenipitoisuus

Arseenin pitoisuuden hankealueen kiviaineksessa arvioidaan olevan Pirkanmaan normaalitasoa. Muualta ei alueelle tuoda kohonneita arseenipitoisuuksia sisältäviä kiviaineita merkittäviä määriä. Muualta tuotavan kiviaineksen osuus alueella käsiteltävästä kiviaineksestä eri vaihtoehtojen välillä on 1–35 %. Kuljetusten aiheuttamaa arseenin pölyämistä ei ole erikseen arvioitu.

Arseenin pitoisuus alueelle aiheutuvasta murskauksen pölystä jää arvion mukaan selvästi alle ilman arseenin tavoitearvosta ja vuosikeskiarvo arvioidaan todennäköisesti rajoittuvan hankealueelle.

Pölyn asbestipitoisuus

Alueen eikä Pirkanmaan kallioperä sisällä asbestia ja riskiä asbestista ei käytännössä todeta olevan.

Ilmastovaikutukset

Ilmastovaikutusten kannalta kiviainestuotteiden kuljetusten on arvioitu aiheuttavan merkittävimmän osan hankkeen hiilidioksidipäästöistä. Selostuksessa on ilmoitettu eri toimintojen ominaispäästöjä yksikköä kohden, mutta hankkeesta aiheutuvien kokonaishiilidioksidipäästöjen ilmastovaikutuksia ei ole kuitenkaan laskettu. Perusteena tälle on esitetty, että päästöt todennäköisesti syntyvät jossain muualla jos hanketta ei

toteuteta. Perustelu ei poista vaihtoehtoisen syntypaikan olettamalla juuri kyseessä olevan hankkeen aiheuttamia hiilidioksidipäästöjä. Kuljetusten arvioitua merkittävää hiilidioksidipäästöä ei ole selvitetty hankealueen ja mahdollisten käyttökohteiden etäisyyden ja kuljetussuoritteiden laskennalla. Hankkeen ilmastovaikutuksista ei selostuksesta esitetty arviota.

Haittojen vähentäminen

Pölyn leviämisen estämisen toimenpiteitä on selostuksessa esitetty. Pölyn leviämisen lieventämistoimena mainitun suolauksen mahdollisia vaikutuksia vesistöön ja erityisesti Myllypuroon on kuitenkin syytä arvioida.

Ympäristöön kohdistuvien vaikutusten merkittävyyden kannalta kesäajan toimintakaudella pölyhaitan lieventämistoimenpiteiden roolia voidaan pitää merkityksellisenä. Hankealueen pohjoispuolen virkistysreitin käyttö on kuitenkin vilkasta erityisesti talvikaudella, jolloin mahdollisen pölyn leviämisestä voi olla virkistykselle merkittävämpää haittaa reitin käyttäjämäärän kasvaessa. Hankkeen läheisille virkistysalueille ei ole osoitettu kaavassa suoja-alueita ja siten toiminnan vaikutusten kohdistumista niille tulee erityisesti tarkastella vaikutusten ehkäisytoimien suunnittelussa.

Pintavedet

Selostuksessa on kuvattu valuma-alueet, veden kulkureitit, pintavesien näytepisteet sekä virtaamatietojen perusteena käytettyjä selvityksiä eri osavaluma-alueilta. Suunnittelukeskuksen aiemmin tekemien hydrologisten selvitysten soveltuvuus sellaisenaan vaikutusten arviointiin, koskien hankealueen tulevan maankäytön mukaisia pintavesien valunta-arvioita, ei käy selostuksesta ilmi.

Myllypuron ja Vihnusjärven nykytilan kuvauksessa on esitetty pitkiä aikasarjoja kuvaamaan vesistöjen tilan kehittymistä. Vaikutusten arvioinnin tietolähteet on lueteltu, mutta osin tutkimukset ja selvitykset on tekstissä jätetty yksilöimättä.

Juhansuon osavalumalueen arvioituja virtaamia on tarkasteltu aiemmin tehtyjen selvitysten valossa ja lieventämistoimien vaikutusta on kuvattu. Hankkeen eri vaihtoehtojen arvioitu valunta hankealueelta on kuvattu taulukossa ja todettu alueelta lähtevän virtaaman merkittävä kasvu nykytilaan verrattuna ilman lieventämistoimenpiteitä.

Hulevesialtaiden mitoituksena on käytetty pelkästään hankealueelta syntyviä valumavesiä. Selostuksessa hankealueen ulkopuolisten vesien kulkeutumista pyritään vähentämään niskaojien avulla. Altaiden mitoituksessa on kuitenkin otettava huomioon kaikki vedet, jotka niihin valuvat, myös hankealueen ulkopuoliset vedet, mikäli niitä ei niskaojilla saada ohjattua hankkeen ulkopuolelle.

Kyynijärven-Juhansuon osayleiskaavassa on määräys hulevesien käsittelystä ja toimia edellytetään myös kaava-alueen tonteilla. Myllypuron Natura-alueen luontoarvojen ja vedenlaadun säilymiseksi on virtausnopeuden kasvu todettu selvityksissä olevan kriittisin tekijä. Tästä johtuen alueelta tulevaa ylivirtaamaa tulee leikata. Arviointiselostuksessa on perustellusti esitetty hulevesialtaiden mitoitusta sillä periaatteella, että rankkasateella syntyvän valunnan aiheuttaman virtauksen suuruus säilyy nykykäytännön mukaisella

tasolla. Mitoitus on tehty lisäksi siten, että hulevesiallas laskeuttaisi vähintään silttiä ja vähentäisi hankealueen kiintoainekuormaa alapuolisiin vesistöihin.

Vaikutusarvioinnissa ei ole esitetty määrällistä arviota siitä, mikä hulevesialtaista lähtevän veden ylivirtaama on, eikä siten ole arvioitu altaiden ylivirtaamaa leikkaavaa vaikutusta. Sanallisesti on kuitenkin todettu, että tarkoituksena on säilyttää rankkasateella syntyvän valunnan aiheuttaman virtaaman suuruus nykyisellä tasolla. Osayleiskaavan periaatteiden mukaan virtauksen muutosta tulisi kuitenkin verrata luonnontilaiseen tilanteeseen.

Hulevesialtaiden suunnittelussa on tavoitteena laminaarinen eli pyörteetön virtaus myös ylivirtaamatilanteessa, jolloin kiintoaineen laskeutuminen on tehokkaampaa eikä jo laskeutunutta lietettä pääse karkaamaan veden mukana. Altaiden tulisi olla rakennettuna jo ennen alueen valmistelua tuotantoon. Altaiden käyttötarkkailuun tulisi sisältyä myös syntyvien hulevesien määrän arvio ja kiintoaineksen kertymisen tarkkailu. Hulevesialtaisiin kertyvän lietteen käsittely on esitetty asianmukaisesti.

Asfalttiaseman ja kierrätysasfaltin varastoinnin mahdolliset kuormitustekijät, joilla voi olla vaikutusta pintavesien laatuun, on tarkasteltu eri tutkimusten antamien tulosten perusteella. Kemikaalien varastoinnin ja käytön mahdolliset haitalliset vaikutukset ja niiden ehkäisytoimet on kuvattu. Pintavesivaikutusten ajallinen kesto (pisimmillään 20 vuotta) on todettu VE2 ja VE3:ssa pitkäaikaista kuormitusta aiheuttavaksi, mutta arvioitu tyypeä lukuun ottamatta vähäiseksi. Typpipäästöjen todetaan voivan vaikuttaa vesikasvillisuuden voimistumiseen. Tätä tyyden rehevöittävää vaikutusta Myllypuron Natura-alueen kasvillisuuteen ja luontotyyppiin ei selostuksessa ole erikseen arvioitu.

Asfalttiaseman ja kierrätysasfaltin varastoinnin mahdolliset kuormitustekijät, joilla voi olla vaikutusta pintavesien laatuun, on tarkasteltu eri tutkimusten antamien tulosten perusteella. Kemikaalien varastoinnin ja käytön mahdolliset haitalliset vaikutukset ja niiden ehkäisytoimet on kuvattu. Pintavesivaikutusten ajallinen kesto (pisimmillään 20 vuotta) on todettu VE2 ja VE3:ssa pitkäaikaista kuormitusta aiheuttavaksi, mutta arvioitu tyypeä lukuun ottamatta vähäiseksi. Typpipäästöjen todetaan voivan vaikuttaa vesikasvillisuuden voimistumiseen. Tätä tyyden rehevöittävää vaikutusta Myllypuron Natura-alueen kasvillisuuteen ja luontotyyppiin ei selostuksessa ole arvioitu.

VE1 sekä VE2 ja VE3:n aiheuttama Juhansuon pohjoisen ja eteläisen osavaluma-alueiden rajojen muutoksilla ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia vesiolosuhteisiin. On kuitenkin vielä tarpeen täsmentää VE2 ja VE3:ssa, aiheuttaako hanke sellaisia virtaamien muutoksia, joilla voi olla vaikutuksia Juhansuon ampumaradan maaperän haitta-aineiden kulkeutumiseen. Hulevesialtaiden pidätystehoa parantamista voi olla tarpeen harkita arviointiselostuksessa esitetystä esimerkiksi suodatinpenkereillä.

Selostuksen s. 82 taulukoissa 6.7.3 ja 6.7.4 hulevesialtaista on *virtaamamäärissä rankkasateella* ilmeisesti virheellinen yksikkö m³/h, yksikön l/h sijaan. Vaihtoehtojen vertailutaulukossa 6.16.1 on yksilöimättä hankkeen pintavesivaikutuksista merkittävimmät eli vesimäärien ja valunnan muutokset valuma-alueella hankkeen myötä.

Pohjavedet

Pohjavesien nykytila on kuvattu asiallisesti ja riittävän laajasti ja myös yksityinen vedenotto

on selvitetty. Käytetty aineisto ja arviointimenetelmät ja vaikutusten arviointi ovat riittävät. Epävarmuustarkastelussa on tunnistettu keskeiset arvioinnin epävarmuudet.

Arseenin kulkeutuminen pinta- ja pohjavesissä

Arseenin esiintymistä kohteessa on selvitetty petrografisen tutkimuksen ja kiviainesnäytteen liukoisuustestillä. Arseenin liukenemista ja kulkeutumista on arvioitu käytettävissä olevan tiedon perusteella ja kuvattu eri tutkimusten antamia tuloksia arseenin liukoisuudesta. Petrografinen tutkimus ja hankealueen läheisyydestä samasta kallioperän kivilajiyksiköstä tehdyt analyysit viittaavat kuitenkin siihen, että hankealue ei olisi sellaista korkean arseenipitoisuuden aluetta, jolla arseenin aiheuttamaa riskiä tulisi erityisesti tarkastella. Arseenin kulkeutumista valumavesien mukana on kuitenkin tarpeen tarkkailla jatkossa. Kallioperän arseenipitoisuutta ja vaikutuksia sekä arviointiin nykytiedoilla liittyvää epävarmuutta on arvioitu riittävästi.

Luontoarvot

Natura-alueet

Kaakkurijärvien Natura-alue ja hankkeen pölyvaikutusten kohdistuminen siihen on kuvattu selostuksessa. Kaakkurijärvien Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontotyyppeihin ei selostuksen mukaan hankkeella ole todennäköisiä vaikutuksia, sillä hankealueen pintavedet eivät virtaa Kaakkurijärvien suuntaan eikä pölyvaikutuksen nähdä ulottuvan 1,5 kilometrin etäisyydellä sijaitsevalle Natura-alueelle. Mahdollinen toiminnan aiheuttaman melun vaikutus kaakkureihin on tunnistettu. Talviaikainen melu ei häiritse lintuja. Toiminnan mahdollisesti laajetessa kesäajalle laajemmin alueella (muiden alueen toimijoiden aiheuttamat yhteisvaikutukset ml. muut murskaustoiminnot) ja toimintojen ajoittuminen pesintäaikaan huhtikuussa voi lisätä häiriötä alueella pesiville linnuille. Kesäaikainen yhteismelu ulottuu Natura-alueen reunaan ja osin alueella 45–50 dB:n voimakkuudella VE2 ja VE3:ssa.

Hankkeen meluhuippujen todetaan aiheuttavan 10 dB keskiäänitasoa korkeampia ääniä, n. 50–53 dB Natura-alueen hanketta lähimpiin osiin. Louhintaräjäytykset voivat olla tätä kovempia, mutta niiden melutasoa ei selostuksessa ole lainkaan arvioitu. Louhintaa voi olla nykytilanteessa 15.4. saakka, mutta VE1-VE3:ssa louhinta-aika jatkuisi 30.4. saakka, joka voi ajoittua pesinnän aloituksen kanssa yhtäaikaaisesti. Louhinnan ajallisen keston laajentumisesta aiheutuvaa vaikutusta kaakkurin pesinnälle ei ole kaikkien melutekijöiden osalta arvioitu. Em. kaakkureihin kohdistuvien meluvaikutusten osalta arviointia tulee täydentää.

Myllypuron Natura-alueesta on todettu, että hanke sijaitsee Myllypuron valuma-alueella ja voi mahdollisesti vaikuttaa virtausolosuhteiden tai veden laadun muutosten myötä Myllypuroon ja sen suojelun perusteena oleviin boreaalisen lehdon ja Fennoskandian lähteet ja lähdesuot – luontotyyppeihin. Mahdollista virtaamanopeuden kasvua ja sitä kautta eroosiota ja vaikutusta Myllypuron luontotyyppeihin pyritään hillitsemään hankkeessa hulevesialtailla. Arvioinnin mukaan hankkeella ei todeta olevan todennäköisiä vaikutuksia Fennoskandian lähteet ja lähdesuot – luontotyyppiin. Kuitenkin hankealueelta lähtevän veden ravinteisuuden todetaan mahdollisesti nousevan (typpikuormitus) ja voivan vaikuttaa valuma-alueen ojiin. Selostuksesta puuttuu arviointi hankkeen sekä muiden

toimijoiden aiheuttaman typpikuormituksen yhteisvaikutuksista Myllypuron Natura-alueen boreaalisen lehdon luontotyyppiin ja kasvillisuuteen puron varsilla..

Hajuheinä

YVA-selostuksessa tarkasteluun on otettu ainoastaan Tampereen ja Nokian rajalla sijaitseva, hankealueen *itäpuoleinen hajuheinäesiintymä* sekä Juhansuon pohjoispuoleiseen louhikkoon sijoittuva, hankkeen *eteläinen esiintymä*. Lisäksi hankkeen valuma-alueella sijaitsee *kolme hajuheinäesiintymää Tampereen läntisen kehätien itäpuolella*, Tamrockin tehdasalueen pohjoispuolella virtaavan puron varressa. Hankkeen vesitalousvaikutusten tarkastelu näiden esiintymien osalta puuttuu arviointiselostuksesta kokonaan.

Tampereen ja Nokian rajalla sijaitsevan *itäisen esiintymän* kosteusolosuhteiden osalta arviointiselostuksessa esitetään, että VE2 ja VE3:n merkittävimmät vesitalousvaikutukset kohdistuvat hajuheinän pienvaluma-alueelle. Mainittujen vaihtoehtojen myötä kokonaisvalunta esiintymäalueella tulee lisääntymään ja valuntaolosuhteet erityisesti VE3:ssa äärevöitymään. VE1:n osalta arviointiselostus lisäksi esittää, että kiintoaine-, typpi- ja haitta-ainekuormitus itäisellä hajuheinäesiintymällä lisääntyy. Tarkempi tarkastelu näiden vaikutusten merkityksestä kasviesiintymälle sekä yksilöity kuvaus toimenpiteistä näiden muutosten hallitsemiseksi on kuitenkin jätetty tekemättä. Hankevaihtoehtojen VE1, 2 ja 3 vesitalousvaikutusten tarkastelu itäisen hajuheinäesiintymän osalta jää siten puutteelliseksi. Itäiseen hajuheinäesiintymään liittyy selostuksessa todettu epävarmuus, koska varmennettuja kasvin tunnistuksia ei alueella ole tehty. Mahdolliset vaikutukset kohdistuvat kuitenkin mahdolliseen hajuheinän elinympäristöön.

Hankkeen VE2 ja VE3:n vaikutusten osalta Juhansuon pohjoispuolisen eli hankkeen *eteläisen hajuheinäesiintymän* valuma-alueen arvioidaan pienenevän ja veden virtausolosuhteissa arvioidaan tapahtuvan muutoksia toiminnan myötä. Toimenpiteet näiden muutosten hallitsemiseksi on kuitenkin jätetty kuvaamatta ja vastuu lieventävien toimenpiteiden määrittämiseksi on siirretty seuraavalle suunnittelutasolle.

Pölyn leviämisen osalta arviointiselostus esittää, että pölyvaikutuksia kohdistuu itäiseen esiintymään hankevaihtoehtojen VE1, 2 ja 3 osalta. Eteläiselle esiintymälle pölyvaikutuksia ei arvioitu kohdistuvan. Arviointiselostuksessa todetaan, että hankesuunnitelmaa tulisi päivittää siten, että suoja-alueen sisäpuolelle ei esitetä louhintaa. Vaikutusten lieventämiseksi pölyä tuottavat toiminnot esitetään sijoitettavaksi yli 100 m päähän esiintymästä sekä säilyttämällä puustoinen vyöhyke esiintymien ja hankealueen välissä. Lisäksi liikenteen pölyn leviämistä esitetään ehkäistäväksi kokoamalla maavalleja esiintymien ja hankealueen väliin. On kuitenkin syytä huomioida, että eteläinen hajuheinäesiintymä sijoittuu jo entuudestaan avoimeen louhikkoon, jonka pölyä sitova kasvillisuus on niukkaa ja aluetta ympäröivä puusto on harvaa lehtipuuvaltaista metsikköä. Kohde on ympäristönsä puolesta pölyn vaikutuksille herkkä ja toimenpiteet pölyvaikutusten lieventämiseksi tulisi esittää tarkemmin.

Tampereen läntisen kehätien itäpuoleisten kolmen esiintymän osalta on hankkeella mahdollisia vaikutuksia mm. veden virtaamaan purouomassa sekä puron veden ravinnepitoisuuksiin. Tamrockin tehdasalueen pohjoispuoliset hajuheinäesiintymät rajautuvat suhteellisen tiiviisti purouomaan, joten em. vesistövaikutusten arviointi kasviesiintymiin jää tehtäväksi seuraavilla suunnittelutasoilla. Mikäli puron virtaaman

muutoksilla on mahdollista uomaeroosiota aiheuttavaa vaikutusta hajuheinän esiintymäpaikkoihin, tulee nämä muutokset arvioida. Myös puroveden ravinnepitoisuuksien kasvun vaikutus purokasvillisuuden rehevöitymiseen ja edelleen hajuheinäesiintymän tilaan tulee selvittää, mikäli tällainen vaikutus on ennalta arvioiden mahdollinen.

Liito-orava

Liito-oravan osalta tiedossa ei ole esiintymiä hankealueella perustuen maastokäynteihin ja aikaisempiin selvityksiin alueelta.

Muut luontokohteet

Hankkeen vaikutuksia muihin luontokohteisiin (mm. Juhansuon lehmusmetsikkö) tai lajeihin hankkeen ympäristössä, vaikutusten tarkastelualueella ei ole arvioitu.

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

Käytetty aineisto ja menetelmät sosiaalisten vaikutusten arviointiin on kuvattu. Palauteanalyysin aineistona mielipiteitä oli käytössä vain yksi, lausuntoja useampi, mikä on epävarmuustarkastelussa tuotu esiin. Hankealueen lähellä kulkevan virkistysreitin merkitys seudullisena retkeily- ja latureittinä on arvioinnissa todettu olevan huomattava, erityisesti talviaikana. Hankkeen vaikutuksen kohteena olevien virkistysreitin käyttäjien määrästä ei ollut käytettävissä tarkkaa tietoa. Hankealueen sijainti lähellä olemassa olevia asuinalueita tekee siitä virkistysreitin kannalta kuitenkin merkittävän.

Toimintojen laajentuminen kesäajalle todetaan yhdeksi hankkeen merkittävimmäksi vaikutukseksi. Muutoksen vaikutus koko reittipituuteen todetaan pieneksi, mutta reitistön kokonaispituutta ei ole esitetty. Virkistysreitin kesäajan käytölle hankkeen vaikutukset todetaan merkittäviksi. Vaikutusten arvioinnissa ei ole erikseen käsitelty vaihtoehtoa VE0+, selostuksen yhteenvetotaulukkoa lukuun ottamatta. VE+ ajallinen kesto kuitenkin lisääntyy merkittävästi haettaessa lupia toiminnan jatkumiseen nykyisen toiminnan jälkeen.

Hankkeen lähialueen virkistysreitteihin kohdistuu maantieteellisesti ja ajallisesti yhteisvaikutuksia eri toiminnoista Nokian ja Tampereen rajan molemmiin puolin. Arviointi ihmisiin kohdistuvista yhteisvaikutuksista ja niiden merkittävydestä virkistykselle puuttuu tältä osin.

Vaikutukset rakennuksiin, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön

Vaikutukset on lyhyesti todettu eikä vaikutuksia näihin todettu olevan.

Vaikutukset rakentamiseen, elinkeinoelämään ja jätehuoltoon

Hyvänlaatuisen kiviaineksen saanti rakentamishankkeisiin todetaan arviointiselostuksessa positiiviseksi ja ylijäämälouheen käsittelyn osalta jätehuollon toteutumista edistäväksi. Haitallisia vaikutuksia ei todettu.

Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Hankkeen osuus Pirkanmaalla hyödynnettävästä kiviaineksesta on esitetty asianmukaisesti ja osoittaa hankkeen merkittävyyttä kiviainesten kokonaiskulutuksesta. Vuosien 2010–2030 välillä.

Ylijäämälouheen vastaanotto vähentää ja korvaa paikalta louhittavan kallion määrää, mikä on esitetty % -osuuksina. Hankkeessa on kuitenkin tarkoitus vuorotella ylijäämälouheen vastaanoton ja käsittelyn sekä paikalla irrotetun kallion käsittelyn kanssa. Näitä ei hankekuvauksessa ole kuvattu toisilleen vaihtoehtoisina tai toistensa käsittelemän kallioaineksen määrää vähentävinä tuotantotapoina. Paikalta irrotettujen luonnonvarojen korvaamisen toteutuminen ylijäämälouheen vastaanotolla hankkeessa jää avoimeksi ja kiviaineksen käsittelymäärän todetaan riippuvan markkinatilanteesta. Ylijäämälouheen käsittely pidentää alueelta irrotettavan kallioaineksen hyödyntämisaikaa, mutta ei todennäköisesti vähennä alueen kallioaineksen kokonaisottomäärää.

Kallioperän laatu on selostuksessa kuvattu riittävällä tarkkuudella mainiten käytetyt lähteet ja tutkimukset ja vaikutukset kallioperään on todettu pääpiirteissään. Hanke kuluttaa Pirkanmaan luonnonvaroja.

Yhteisvaikutukset

Melun yhteisvaikutuksia on kuvattu karttatarkasteluin eri vaihtoehtojen välillä kesä- ja talviaikana. Meluvaikutuksista on todettu osan virkistysreitistä olevan ohjearvon ylittävällä melualueella vaihtoehtoissa VE1-VE3 kesäaikana. Kaakkurijärvien Natura-alueella yhteismelun vaikutusten on todettu olevan lieviä. Melun yhteisvaikutusten arviointiin voidaan katsoa liittyvän kuitenkin epävarmuutta mm. impulssi- ja huippuäänitasojen suhteen. Arviointiselostuksessa melun yhteisvaikutuksen Kaakkurijärville todetaan olevan mahdollinen, mikäli useammalle toimijalle myönnetään lupa louhimiseen kesäajalla ja selostuksessa todetaankin tarve eri toimijoiden ja toimintojen Natura-alueelle aiheuttamien yhteisvaikutusten tarkemmalle arvioinnille. Yhteisvaikutuksia tulee arvioida myös ihmisiin kohdistuvien vaikutusten osalta.

Pintavesiin todetaan olevan yhteisvaikutuksia lisääntyvien typpipäästöjen kautta. Yksin NCC Roads Oy:n hankkeen arvioitiin nostavan Vihnusjärveen kohdistuvaa typpikuormaa puolella nykytasosta ja Rudus Oy:n kiviaineshankkeen typpikuorma olisi hieman NCC:n aiheuttamaa alhaisempi. Kaikkien valuma-alueen toimintojen vaikutusta ei vesistön typpikuormituksessa arvioitu. Yhteisvaikutusten merkittävyyden arviointia pitkällä aikavälillä on syytä tarkentaa Myllypuron luontotyyppiin nähden ja Vihnusjärven vedenlaatuun hankkeen kestoaikana.

Ilmanlaatuun hankkeella ei muiden hankkeiden kanssa, pölypäästön suuruudesta huolimatta, todeta olevan yhteisvaikutuksia. Arviointiselostuksen mukaan kasvillisuuteen ei ole olevan yhteisvaikutuksia. Kaakkurijärvistä todetaan melun lisääntymisen mahdollinen yhteisvaikutus.

Riskit ympäristölle

Ympäristövahinkoriskit on kuvattu havainnollisena taulukkona, josta ilmenevät merkittävimmät polttonesteisiin ja räjähdysaineisiin liittyvät riskit. Ennaltaehkäisytoimenpiteet on lyhyesti kuvattu.

Vaihtoehtojen vertailu

Vaihtoehtojen vertailu on esitetty taulukkomuodossa. Vertailussa ovat mukana kaikki hankevaihtoehdot 0, 0+ ja VE1-VE3. Vertailu on tehty vertaamalla vaihtoehtoja nykytilanteeseen VE0. Vertailu tuottaa siten suhteellista vaikutustietoa nykytilanteeseen nähden.

Ilmastovaikutuksia ei taulukossa, kuten ei tekstissäkään, ole vertailtu. Vertailussa todetaan vaihtoehtojen VE2 ja VE3 ristiriita hankealueen eteläosan rajauksen ja osayleiskaavan välillä.

Pintavesien vesimäärien ja valunnan muutosten vaikutuksia ei ole eritelty merkittävänä tekijänä taulukkoon, vaikka niillä on todennäköisesti merkittävä rooli hankkeen vaikutusten arvioinnissa. Pintavesien osalta vaikutusta laajimmissa hankevaihtoehdoissa VE2 ja VE3 pidetään kohtalaisena alueen laajentumisen johdosta. Vaihtoehtojen ajallista pituutta ei ole vertailussa tuotu pitkäaikaisena jatkuvan pintavesivaikutuksen osalta painokkaasti esiin.

Melun vertailussa kesäajan toiminnalla todetaan olevan lievä olosuhteita muuttava vaikutus Kaakkurijärvillä. Melumallinnus on tehty keskiäänitasojen mukaan, ja arviointi impulssi- ja huippumelujen aiheuttamista melualueista puuttuu. Kaakkurijärville kohdistuvan vaikutuksen on esitetty olevan lievä, mikä on käytettävissä olevan tiedon perusteella kuitenkin epävarmaa.

VE0+ ja VE1 osalta molemmissa melun ajallinen kesto pitenee myös vuosilla, ei pelkästään kesäaikaan kuten VE1:ssä. Yhteisvaikutuksissa melun vaikutus ei arvion mukaan juurikaan kasva. Yhteisvaikutuksena lasketun melun lähtötiedot eivät sisällä kaikkia hankkeen lähialueen toimintoja. Yhteismelun arviointiin Kaakkurijärvien Natura-alueella liittyy epävarmuutta, mikä myöhemmin todetaankin hankkeen toteuttamiskelpoisuuden tarkastelussa. Yhteismelun vaikutuksia ihmisiin virkistysalueilla ja – reiteillä ei ole arvioitu ml. Tampereen kaupungin puolelle sijoittuvat toiminnot.

Toteuttamiskelpoisuus

Toteuttamiskelpoisuutta tuli selostuksessa tarkastella suhteessa voimassa oleviin kaavoihin ja kaavamääräyksiin sekä ympäristönsuojelulainsäädäntöön. Erityisesti tuli tarkastella Vihnusjärven vedenottoon kohdistuvien vaikutusten ja riskinhallinnan kannalta. Hankkeen toteuttamiskelpoisuus suhteessa hajuheinän esiintymiin ja sen suoja-alueet tuli esittää selostuksessa. Toteuttamiskelpoisuutta tuli arvioida Natura-arviointien tarveharkintojen ja tarvittaessa tehtävien varsinaisten Natura-arviointien yhteydessä.

Hanke on pitkäaikainen ja ympärivuotinen ja sillä on yksinään sekä yhteisvaikutusten kautta vaikutuksia seudulliseen virkistykseen, kaakkuriin Natura-alueella, vesistövaikutuksia alapuoliseen vesistöön, erityisesti Myllypuroon ja Vihnusjärveen sekä vaikutuksia Kyynejärvi-Juhansuon osayleiskaavan toteuttamiseen.

Vaihtoehtojen VE2 ja VE3 toteuttamiskelpoisuutta suhteessa Kaakkurijärvien Natura-alueeseen ei voida selostuksen perusteella todeta, ml. melun yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa. Arviointiselostuksen mukaan Kaakkurijärville kohdistuvan melun hallintatoimet arvioidaan mahdollisesti tarpeelliseksi kesäaikana vaihtoehdoissa VE1-VE3. Hankealueella toteutettavien melun lieventämistoimien vaikutusta melutasoihin hankkeessa ei ole havainnollistettu kartoilla suhteessa Natura-alueeseen.

Vaihtoehtojen VE2 ja VE3:n toimintojen laajeneminen on ristiriidassa Kyyninjärvi-Juhansuon osayleiskaavan merkintöjen kanssa. Näiden vaihtoehtojen toteuttamiseen ja niiden ympäristöön aiheuttamien vaikutusten lieventämiseen liittyvät hankkeen suurimmat epävarmuudet. Kaavan osoittamat työpaikka-alueet hankkeen lähialueella voivat toteutua hankkeen keston aikana, mutta hankkeen vaikutuksia ei tässä vaiheessa voida arvioida maankäytön toteuttamisen suhteen.

Virkistysreitille kohdistuvia meluvaikutuksia arvioidaan voitavan rajoittaa melusuojauksella. Ihmisiin ja virkistykseen kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointi oli osittain puutteellinen.

Yhteysviranomaisen esittää edellä olevan perustella, että **vaihtoehtojen VE2 ja VE3:n suunnitelmien tarkentaminen** on ensisijaista hankkeiden toteuttamiskelpoisuuden arvioimiseksi. Arviointiselostuksessa esitetyt haittojen **lieventämistoimenpiteet** eivät todennäköisesti ole yksistään riittäviä. Hankkeen toteuttamiskelpoisuuden arviointia varten on tarpeen tehdä seuraavat arviointien täydennykset:

Melu

Hankkeen aiheuttaman liikenteen melun vaikutus on tarpeen ottaa mukaan melun mallinnukseen yhdessä meluntorjuntatoimenpiteiden tarkastelun kanssa. Tarkastelussa on tarpeen tarkastella myös Tampereen kaupungin puolella melua aiheuttavat toiminnot. Siten hankkeen ja yhteisvaikutusten aiheuttamasta melusta virkistys- ja Natura-alueille saadaan luotettavampi käsitys. Louhinnan ajallisen keston (15.4.- 30.4.) laajentumisesta ja impulssimelusta aiheutuvan meluvaikutuksen arviointia (hanke sekä yhteismelu) kaakkurin pesinnälle tulee täydentää.

Liikenne

Hankkeesta johtuvan liikenteen määrä on syytä tarkistaa liikennemäärää osoittaviksi ottamalla huomioon sekä meno- ja paluuliikenne hankealueelta. Raskaan liikenteen vaikutusta Myllypuronkadun osuudella on tarpeen arvioida melun ja tärinän osalta.

Pöly

Virkistysreiteille ja – alueille sekä hajuheinän esiintymisalueille kohdistuvan pölyn leviämistä on tarpeen arvioida tarkemmin huomioiden osayleiskaavan aluemerkinnyt ja pölyn leviämisen ehkäisy- ja lieventämistoimet.

Pintavedet

Pintavesiin kohdistuvien vaikutuksen merkittävyyden arvioinnin todetaan selostuksessa edellyttävän lisäselvityksiä.

Alueelle rakennettavien hulevesialtaiden toimintaa on tarpeen kuvata tarkemmin, mm. ylivirtaamat ja valunnan hallinta. VE2 ja VE3:ssa on tarpeen selvittää mahdolliset virtaamien muutokset, joilla voi olla vaikutuksia Juhansuon ampumaradan maaperän haitta-aineiden kulkeutumiseen.

Alueelta virtaavien hulevesien sisältämän typen rehevöittävien vaikutusten arviointi Myllypuron Natura-alueen luontotyyppiin tulee arvioida eri hankevaihtoehdoissa ja yhdessä muiden toimijoiden aiheuttamien pitkäaikaisten tyyppipäästöjen yhteisvaikutusten kanssa.

Hajuheinä

Hankkeen vesitalousvaikutukset hajuheinäesiintymiin Tampereen läntisen kehätien itäpuolella virtaavan puron varressa, joita ei ole mukana arviointiselostuksessa lainkaan, tulee arvioida.

Vaikutukset itäisen hajuheinäesiintymään ja vaikutusten (vesi, pöly) hallitsemiseksi tehtävät toimenpiteet tulee kuvata tarkemmin. Hankesuunnitelmaan liittyy päivitystarve hajuheinän suoja-alueen sisäpuolen osalta.

Eteläisen hajuheinäesiintymän osalta on tarpeen kuvata valuma-alueessa ja virtausolosuhteissa sekä pölyämisessä tapahtuvat muutokset ja niiden lieventämis- ja hallitsemistoimet tarkemmin.

Seuranta

Seurannan toteuttamiseksi on esitetty toimia käyttö-, päästö- ja vaikutusten tarkkailun osalta mm. hulevesialtaiden vesinäytteiden, melumittausten ja pölymittausten avulla. Muiden vaikutusten osalta ei erityistä tarkkailua esitetä.

Seurannan täydennystarpeet

Pölyn leviämisen tarkkailussa on syytä ottaa huomioon Valtioneuvoston asetuseräluonnos kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta. Mm. pölyn PM10 leviämistä on tarpeen seurata jatkuvatoimisella mittauslaitteistolla.

Melutasoja murskaus- ja louhintapaikkojen muuttuessa on tarpeen seurata, jotta lieventämistoimien riittävyttä virkistysreitillä ympäristössä ja hankealuetta ympäröivillä kaavoissa esitetyillä virkistysalueilla sekä Natura-alueella voidaan arvioida mukaan lukien yhteismelu ja meluhuippujen häiritsevyys.

Alueelta tulevien vesien laatua on syytä tarkkailla säännöllisesti. Näytteenoton yhteydessä on tarpeen selvittää myös virtaama vesistökuormituksen selvittämiseksi. Myös arseenin kulkeutumista vedessä sekä liukenemattomana että liukoisessa muodossa on tarpeen tarkkailla. Muutokset hankealueelta luontaisesti purkautuviin vesimääriin nähden ja niiden vaikutukset Natura-arvioihin saattavat edellyttää erikseen tehtäviä virtaamamittauksia erilaisissa virtaamaolosuhteissa. Hulevesialtaiden käyttötarkkailuun tulisi sisältyä myös arvio syntyvien hulevesien määrästä ja tarkkailu kiintoaineksen kertymisestä altaisiin.

Hajuheinäesiintymiin kohdistuvien vaikutusten seuraamiseksi tulee hankkeen vaikutusalueella sijaitseville kasviesiintymille laatia seurantaohjelma, jolla hankkeen

aiheuttamien vesitalous- ja pölyvaikutusten tarkempi tarkastelu suhteessa kasviesiintymiin voidaan toteuttaa.

Alueelle vastaanotettavan kiviaineksen arseenipitoisuuden seuranta tulee järjestää osana laadunvarmistusta.

Raportti

Arviointiselostus on pääosin selkeä ja kuvat ja taulukot selventävät sen sisältöä ja toimintojen sijoittelua alueella ja sen ympäristössä. Raportin luettavuutta heikentää siinä käytetty pieni kirjasinkoko. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten kuvaus on tehty yleisellä tasolla ja ei kohdistu selvästi hankealueelle ja sen ympäristön käyttäjäryhmien tarkasteluun. Ihmisiin kohdistuviin vaikutuksiin keskittyvä osuus jää niukaksi. Joissakin taulukossa oli sekaannusta numeroinnissa ja käytetyissä mittayksiköissä ja tekstissä puuttui joitakin viittauksia selostuksen kappaleisiin, mutta pääosin aineisto oli selkeästi esitetty.

Osallistuminen

YVA-menettelyssä järjestettiin sekä ohjelma- että selostusvaiheessa yleisötilaisuus Nokialla, mutta näihin ei saapunut yleisöä. Mielenpitoita 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 osallistuminen jäi niukaksi.

Merkittävien vaikutusten arviointi ja vertailu

Arviointiselostuksessa hankevaihtoehtojen vertailun avulla kootaan, tiivistetään ja tulkitaan arviointimenettelyssä tuotettu tieto hankkeen vaihtoehtoista. Vertailussa tuodaan esille vaihtoehtojen eroja hanketta koskevaa päätöksentekoa varten. Vertailussa tulee perustella eri vaihtoehtojen paremmuutta ja toteuttamiskelpoisuutta niistä aiheutuvien vaikutusten ja merkittävyden perusteella.

Hankkeessa tehtävän vertailun tulee ohjelmalausannon mukaan mahdollistaa vertailla vaihtoehtojen eri toimintojen suhdetta yleiskaavojen merkintöihin, joilla on rajattu alueelle sijoittuvien toimintojen ympäristövaikutuksia. Toiminnan ajoittuminen ja kesto on keskeinen tieto hankkeiden vertailussa.

Arviointiselostuksen vertailutaulukossa on ohjelmalausannon mukaisesti kuvattu hankevaihtoehtojen muutosta verrattuna nykytilaan VE0. Toiminnan keston osalta vertailutaulukosta oli jäänyt pois hankkeiden ajallinen ulottuvuus tuleville vuosille VE0+ ja VE1 osalta. Vesistövaikutuksista vesimäärien muutokset tulisi esittää vertailussa selkeämmin.

Vertailussa on todettu vaihtoehtojen VE2 ja VE3 ristiriita osayleiskaavan merkintöihin nähden. Melun osalta vertailussa on kesäaikaan laajenevan melun ja yhteisvaikutuksena kasvavan melun merkittävyttä pidetty lievinä. Melun vaikutuksiin Kaakkurijärvien Natura-alueella liittyy kuitenkin epävarmuutta ja vaikutus voi olla merkittävä.

Virkistykseen kohdistuvien vaikutusten merkittävyys on todettu lieväksi kaikissa vaihtoehdoissa. Vaihtoehtoihin VE2 ja VE3 ja niiden yhteisvaikutuksiin kuitenkin liittyy melualueiden laajenemisen ja pölyn leviämisen johdosta todennäköisesti merkittäviä ja pitkäaikaisia vaikutuksia virkistysreiteillä ja – alueilla.

Vertailutaulukossa on esitetty arvioinnin tuloksia (tärinävaikutukset), joita ei ole arviointiselostuksessa mainittu muualla.

Yhteysviranomaisen arviointiohjelmalausunnon huomioon ottaminen

Arviointiselostuksessa on esitetty yhteenveto YVA-ohjelmassa yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottamisesta.

Yhteisvaikutuksista melua on havainnollistettu karttojen avulla. Yhteismelun mallintamisessa on otettu huomioon käytettävissä olevat meluselvitykset. Kaikkia ohjelmalausunnossa mainittuja lähialueelle sijoittuneita, melua aiheuttavia toimintoja ei ole tarkastelussa siten mukana.

Vaikutusten ajallinen jatkuminen on kuvattu asianmukaisesti. Vaihtoehtojen VE2 ja VE3:n osalta hankkeen sovittaminen osayleiskaavan osoittamaan maankäyttöön jää avoimeksi. Toteuttamiskelpoisuuden tarkastelussa todetaan, ettei kaavan muuttamis- tai laatimistarvetta ole, mutta ristiriita osayleiskaavan kanssa laajentuvien toimintojen osalta kuitenkin todetaan. Raportin kohdassa 7.2 Kaavoitus on arviointia koskeva tekstiosuus jäänyt kesken, josta on konsultille ja hankkeesta vastaavalle mainittu Nokialla yleisötilaisuudessa. Arviota ei ole täydennetty kaavoitustarkastelun osalta.

Arseeniriskin tarkastelua on täydennetty ohjelmalausunnon mukaisesti ja ottoalueen arseenipitoisuutta on liukoisuustestin avulla selvitetty. Muualta alueelle murskattavaksi tuotavan kiviaineksen käytännön laadunvarmistustoimia alueella arseenipitoisen kiviaineksen osalta ei ole kuvattu, vaan on todettu, ettei ennakolta voida arvioida miltä alueilta kalliokiviainesta vastaanotetaan. Kuljetuksia ei ole arvioitu riskitekijäksi. Asbesti ja asfaltti on huomioitu asianmukaisesti.

Hulevesivaikutuksia osayleiskaavan s3-alueille (hajuheinäesiintymät) ei ole arvioitu riittävän yksityiskohtaisesti. Luontovaikutusten osalta arviointiselostuksesta puuttuu hajuheinäesiintymien tarkastelu läntisen ohitustien itäpuolella. Meluvaikutusten arviointiin liittyi lähtötiedoista johtuen epävarmuutta.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin käytettävät lähtötiedot aluetta virkistykseen käyttävistä olivat epävarmat. Hankkeen vaikutusalueilla sijaitseville työpaikka-alueille kohdistuvaa melua ei arvioitu.

Ilmanlaatuun vaikuttavia hiukkaspäästöjä on arvioitu laskennallisesti ohjelmalausunnon mukaisesti. Erikseen ei ole tarkasteltu pölyn leviämistä talviaikaan kovien pakkasten aikaan (yli -5 asteessa, kun kastelu ei käytössä). Kuljetusten arseenipitoisen pölyn vaikutukset arviointiin vähäisiksi. Hiukkaspäästöjen laskentaan liittyvä epävarmuus on todettu.

Melulähteet ja melun mallinnuksessa huomioon otetut maastotekijät on kuvattu asianmukaisesti. Melun iskumaisuutta eikä enimmäisäänitasoja ei ole mallinnuksessa

huomioitu, mutta kuvailtu näiden vaikutusta tekstissä. Melun torjuntatoimia ja niiden vaikutusta meluun ei ole esitetty. Hankkeesta aiheutuvaa liikenteen melua erikseen ei ole arvioitu, mutta läntisen kehätien meluvaikutusta on arvioitu. Liikenteen reitillä ei todeta olevan häiriintyviä kohteita lähellä, kuitenkin Myllypuronkadun varrella on asutusta. Melumallinnuksessa huomioidut melulähteet on mainittu. Raskaan liikenteen reittejä tärinälle alttiin asutuksen kautta ei ole kuvattu.

Vesistövaikutuksien tarkastelussa ohjelmalausunto on otettu pääosin huomioon. Aiemmin tehtyjen selvitysten soveltuvuus kuvaamaan hankkeelle rajattua aluetta ei suoraan ilmene selostuksesta. Rakennettavien hulevesialtaiden virtaamaa tasaavaa vaikutusta ei ole kuvattu riittävällä tarkkuudella. Riskinarvio ja riskien hallinnan menetelmät hulevesialtaiden toimivuuden osalta on kuvattu.

Maisemavaikutuksia on arvioitu varsin kattavasti virkistysreittien suhteen. Luonnonvarojen käyttöä ja säästymistä hankkeessa on kuvattu. Hankkeen ilmastovaikutuksia ei ole arvioitu.

Haittojen lieventämistoimia on kuvattu vaihtelevalla tarkkuustasolla. Myllypuron vesitalouteen ja hajuheinäesiintymiin kohdistuvien vaikutusten arvioinneissa on täydennystarpeita. Pienhiukkasista PM10 leviämistä on arvioitu. Pienempien hiukkasten (PM2.5) vaikutusten merkittävyyttä ei ole hankkeessa arvioitu.

Toteuttamiskelpoisuutta on arvioitu suhteessa maankäyttöön ja kaavoihin. Natura-alueisiin kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu, mutta johtopäätökset arvioista jäävät osin avoimiksi. Keskuspuhdistamon Koukkujärven vaihtoehto ei toteudu, joten siitä ei ollut tarvetta tehdä arviota.

Vaihtoehtojen vertailussa on kuvattu ohjelmalausannon mukaisesti muutosta nykytilan vaihtoehtoon VE0.

Yhteenveto

YVA-menettelyn avulla on kerätty tietoa hankevaihtoehtojen merkittävistä vaikutuksista ja niitä on arvioitu jatkosuunnittelua varten. Arvioinnit ja niissä käytetyt menetelmät on kuvattu asianmukaisesti, mutta joiltain osin hankkeen merkittävistä vaikutuksista on tarpeen tehdä lisäselvityksiä ja arvioida niiden merkittävyys hankkeen toteuttamiskelpoisuuden suhteen.

Yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antamaa lausuntoa ei kaikilta osin noudatettu vaikutusten arvioinnissa. Arviointien lähtöolettamuksissa ja -tiedoissa, vaikutusten kohdentumisessa ja merkittävyyden arvioinnissa sekä yhteisvaikutusten tarkastelussa on puutteita. Tämän johdosta vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuudesta toisiinsa nähden selostuksen vertailu-osion ja aiemmin selostuksessa esitettyjen, yksityiskohtaisempien vaikutusten kuvausten ja arviointien välillä päädyttiin osin ristiriitaisiin päätelmiin.

Yhteysviranomaisen pitää tarpeellisena selostuksessa ilmenneiden puutteiden korjaamista siten, että korjaukset ovat lähtökohtina hankkeen vaihtoehtojen jatkosuunnittelussa. Lisäksi lisäarvioinnit tulee tehdä ennen hankkeen toteutusvaihtoehdon valintaa ja ennen lupa- ja hyväksymismenettelyjä.

Arviointiselostuksen riittävyys (YVAA 10 § Arviointiselostus)

Arviointiselostuksessa on kuvattu pääosin riittävästi hankkeen eri vaihtoehdot ja niihin liittyvät toiminnot, joilla on vaikutuksia ympäristöön. Arviointiselostuksessa on tunnistettu ja arvioitu merkittäviä hankkeesta aiheutuvia vaikutuksia ja niiden lieventämistoimia.

Selostuksessa oli puutteita vaikutusten kohdentumisen ja merkittävyyden arvioinnissa sekä lieventämistoimien kuvauksen tarkkuuden esittämisessä, minkä vuoksi laajimpien hankevaihtoehtojen (VE2 ja VE3) toteuttamiskelpoisuudesta selostus ei antanut varmuutta.

Yhteysviranomaisen hyväksyy arviointiselostuksen olennaisilta osiltaan riittäväksi.

Ympäristö- ja luonnonvarat
– vastuualueen johtajan sijaisena
Yli-insinööri

Hannu Wirola

Ylitarkastaja

Virve Sallisalmi

Suoritemaksu 9 500 €

Maksun peruste ja oikaisuvaatimus

Maksu määräytyy valtion maksuperustelain (150/1992) 8 §:n ja valtioneuvoston asetuksessa (1097/2009) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten maksullisista suoritteista olevan maksutaulukon mukaisesti: 1. kunta: 7100 € ja 2 - 5 kuntaa: kuntakohtainen 1200 € lisämaksu, lisämaksu 2 kunnasta. 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 liitteenä hankkeesta vastaavalle. Alkuperäiset lausunnot ja mielipiteet säilytetään Pirkanmaan ELY-keskuksen arkistossa.

Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto ovat luettavissa ELY-keskuksen Internet-sivuilla, www.ely-keskus.fi/pirkanmaa/yva kohdassa "Ennen vuotta 2010 vireille tulleet hankkeet" (->Vireillä olevat YVA-hankkeet -> NCC Roads Oy:n Myllypuron kiviaineksen otto ja murskaus, kiinteä asfalttiasema sekä kivi- ja asfalttijätteen vastaanotto ja käsittely, Nokia).

Lausunto on yleisön nähtävillä vähintään kuukauden ajan: **Tampere:** Palvelupiste Frenckell, Frenckellin aukio 2 B, kirjastot: pääkirjasto Metso, Pirkankatu 2, Lamminpää, Ylöjärventie 55 ja Tesoma, Kohmankaari 9. **Nokia:** kaupunginkanslia, Harjukatu 23, pääkirjasto Härkitie 6 ja kirjastoauto. **Ylöjärvi:** Ylöjärven kaupungin ympäristötoimisto, Kuruntie 14, pääkirjasto Leija, Koivumäentie 2 ja kirjastoauto sekä Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Yliopistonkatu 38.

TIEDOKSI Lausunnon antaneet
Ympäristöministeriö (sähköisesti)
Suomen ympäristökeskus (lausunto ja 2 kpl arviointiselostusta)
Mielenpitemien esittäjät (2)
Alueelliset elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (sähköisesti)