



18.11.2008

PIR-2007-R-12-531

Toivonen Yhtiöt Oy
Tauskonkatu 30
33100 TAMPERE

Viite / Hänvisning

Toivonen Yhtiöt Oy:n YVA-selostus

Asia / Ärende

LAUSUNTO KOLSOPIN BETONIJÄTTEEN KÄSITTELYLAITOKSEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA

Toivonen Yhtiöt Oy on toimittanut Pirkanmaan ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaisen **ympäristövaikutusten arviointiselostuksen Ylöjärven Kolsopin betonijätteen käsittelylaitoksesta (YVA -selostus)**.

YVA -menettelyn **yhteysviranomainen** on Pirkanmaan ympäristökeskus. **Hankkeesta vastaava** on Toivonen Yhtiöt Oy. YVA-ohjelman on laatinut hankkeesta vastaavan toimeksiannosta FCG Planeko Oy.

Arviointiohjelma ja arviointiselostus

Ympäristövaikutusten arvioinnista annetun asetuksen 6 §:n jätehuollon 11b-kohdan perusteella suunniteltavaan jätteiden käsittelyyn sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Arviointimenettely on kaksivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa käsiteltiin arviointiohjelmaa, joka on hankkeesta vastaavan suunnitelma hankkeen ja sen vaihtoehdon ympäristövaikutusten arvioimiseksi ja arviointimenettelyn järjestämisestä. Arviointiohjelma sisältää myös suunnitelman, miten osallistuminen arviointimenettelyyn järjestetään. Yhteysviranomainen antoi hankkeesta vastaavalle arviointiohjelmasta lausunnon, joka sisältää myös yhteenvedon muiden viranomaisten lausunnoista ja yleisön mielipiteistä. Tässä toisessa, YVA-selostus -vaiheessa hankkeesta vastaava kokosi arvioinneista arviointiselostuksen, joka tuli laatia arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen ohjelmasta antaman lausunnon perusteella. Arviointimenettely päättyy yhteysviranomaisen lausuntoon arviointiselostuksesta. Hankkeesta vastaavan on liitettävä yhteysviranomaisen lausunto arviointiselostuksen kanssa valmiin hankesuunnitelman lupa- ja hyväksymishakemuksiin. Lupaviranomainen ottaa tämän yhteysviranomaisen lausunnon huomioon lupamenettelyssä.

Arvioitava hanke ja sen vaihtoehdot

Betoni- ja tiilijätettä murskataan ja varastoidaan ulkokentällä Kolsopissa. Murskausta on kymmenen 7–10 arkipäivän pituista jaksoa eli 70–100 päivää vuodessa arkisin kello 7–19 välillä. Kenttäalueella välivarastoidaan avoimissa kasoissa rakentamisen, kaupan ja teollisuuden jätteistä haketettua kierrätyspolttoainetta. Jätteitä kuljetetaan ja vastaanotetaan arkisin kello 7–22 välillä ympäri vuoden.

Raskaan liikenteen reitit hankealueelle ovat Vaasantieltä Vanha Vaasantien kautta Kolsopintielle ja edelleen Vehmaantie 5:een ja Uusi-Kuruntieltä Elovainiontien kautta Vanhalle Vaasantielle jne. Myöhemmin kuljetaan Vanhalta Vaasantieltä Yhdystietä Vehmaantielle.

Vaihtoehto 1: Kolsopissa käsitellään betoni- ja tiilijätettä enintään 100 000 tonnia vuodessa ja välivarastoidaan kierrätyspolttoainetta enintään 3000 tonnia kerrallaan. Hankkeen toiminta-aika on kymmenen vuotta.

Vaihtoehto 0. Kolsopin hanketta ei toteuteta. Hankkeesta vastaava jatkaa Kolsopissa nykyisen ympäristöluvan sallimaa betoni- ja tiilijätteen murskausta 2–3 kertaa vuodessa yhteensä 20–30 päivää tontin rakentamista varten. Toiminta-ajat ovat kuten hankkeessa. Toiminta päättyy vuonna 2009.

Suunnittelun vaihe

YVA-menettely liitettiin Kolsopin jätteenkäsittelylaitoksen yleissuunnitteluun, ja yleissuunnitelma tarkentui ja eteni arviointimenettelyn rinnalla. Vaihtoehto 0 vastaa nykyistä ympäristöluvan mukaista betonijättemurskausta Kolsopin hankealueen maanrakentamista varten. Vaihtoehto 0 kuuluu vaihtoehdon 1 rakentamisvaiheeseen.

Aikaisemmat arvioinnit ja YVA-menettelyn liittyminen muihin menettelyihin

Alueella on voimassa kunnanvaltuuston vuonna 2001 hyväksymä Elovainion osayleiskaava, joka ohjasi 12.6.2008 hyväksytyn Vehmaantien asemakaavan laadintaa ja sen kautta hankkeen suunnittelua. Arvioinnissa on hyödynnetty alueen asemakaavoitukseen (2007) laadittua luontoselvitystä. Hanke sijoittuu osayleiskaavan M-1 -alueelle (Maa- ja metsätalousvaltainen alue) ja asemaakaavassa hankealue on T-6 (teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue). Kaavaan varattiin hankealueen pohjoispuolelle suojaviheralue EV-8 ja koillis-itäpuolelle merkittiin osa lähivirkistysvyöhykettä VL.

YVA-menettelyä ei muutoin sovitettu yhteen vireillä olleen Vehmaantien asemakaavoituksen kanssa esim. osallistumisjärjestelyjen tai aikataulujen rinnakkaisen etenemisen osalta.

Hankealueen ympäristössä olevat tai suunnitteilla olevat asemakaavat pienteollisuutta varten on lueteltu ja näistä osa on esitetty kuvassa 15. Teollisuusalueista muodostuvaa kokonaisuutta olisi tarpeen havainnollistaa esim. esittämällä ne yleispiirteisesti kartalla. Mainittuihin asemakaavoihin sisältyvät virkistys- ja suojelualueet eivät ilmene selostuksesta siten, että niihin suoraan tai välillisesti kohdistuvat vaikutukset voisi tunnistaa ja arvioida.

Hankkeesta vastaavan toiminta Pirkanmaalla, asema alueen jätehuollon kentässä ja suhde jätehuoltoon ohjaaviin valtakunnallisiin ja alueellisiin suunnitelmiin on kerrottu selkeästi ja läpinäkyvästi.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Hankkeelle haetaan määräaikaista ympäristölupaa YVA-menettelyn päätyttyä.

ARVIOINNISTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiselostus oli nähtävillä Ylöjärven ympäristötoimistossa ja pääkirjastossa sekä Pirkanmaan ympäristökeskuksessa Tampereella, ja kuulutus oli Ylöjärven kaupungin ilmoitustaululla 9.7.–5.9.2008. Kuulutus julkaistiin Aamulehdessä ja Ylöjärven Uutisissa. Arviointiselostus on lisäksi nähtävillä ympäristöhallinnon internetsivuilla.

Yleisötilaisuudesta ilmoitettiin sanomalehdessä ja erilliset kutsut lähetettiin Villatien asukkaille, Metsäkylän omakotiyhdistykselle ja hankkeen lähiympäristön yrittäjille (9 kpl). YVA-selostuksesta Ylöjärvellä järjestettyyn yleisötilaisuuteen osallistui 6 henkilöä, näiden lisäksi paikalla oli Seppo Uusitalo Toivonen Yhtiöt Oy:stä sekä konsultin ja yhteysviranomaisen edustajat. Yleisössä oli Villatien asukkaita sekä Metsäkylän omakotiyhdistyksen edustaja. Konsultti laati tilaisuudesta muistion, joka on nähtävillä edellä mainitulla internetisivulla. Keskustelu käsitteli mm. melu- ja ilmanlaatuhaittoja sekä alueen muidenkin toimijoiden valvontaa ja toiminnan päättymistä suunnitelman mukaan 10 vuoden kuluttua.

Arvioinnista annetut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomainen pyysi lausunnot Ylöjärven kaupungilta, Länsi-Suomen lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosastolta, Pirkanmaan luonnonsuojelupiiriltä, Pirkanmaan työvoima- ja elinkeinokeskuksesta ja Tiehallinnon Hämeen tiepiiriltä. Yhteysviranomainen on laatinut yhteenvedon lausunnoista ja mielipiteestä. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Pirkanmaan ympäristökeskuksen arkistossa ja kopiot lähetetään hankkeesta vastaavalle.

Ylöjärven kaupunki. YVA-selostuksessa on esitetty laajasti ja hyvin betonijätteen käsitteilykeskuksen toiminta ja ympäristövaikutukset. Arviointiselostuksen perusteella jää kuitenkin epävarmuustekijöitä: Hulevesien oletetaan hoituvan pääosin sillä, että toiminta-alue jätetään päällystämättä ja hulevedet imeytyvät maaperään. Näin ollen niistä ei aiheudu myöskään haittaa läheisille ojille ja lopulta Tiikonojalle ja Keijärvälle. Selostuksessa jää vähälle huomiolle äkillisten rankkasateiden vaikutukset huuhtoumiin. Riskitekijöiden osalta myös tulipalon sammutusvesien vaikutus vesistöön jää huomioimatta; Kun aluetta ei ole tarkoitettu päällystää, on myös onnettomuuksien hallinta (esim. öljypäästöjen) hankalampaa.; Pölyn osalta puutteelliseksi jää pölyämisen vaikutus viereiseen suojavihermetsään EV-8. Arvioinnissa olisi voitu tarkastella myös eri toimintojen optimaalista sijoittumista asutuksen ja viheralueeseen nähden melun ja pölyn kannalta.; Alueen eri toimijoiden yhteisvaikutusta on vaikea arvioida, kun osalle toiminnoista vasta haetaan lupaa. Melumallinnuksen olisi ollut hyvä saada kuitenkin myös muiden alueella murskaamista harjoittavien toimijoiden tiedot vaikutusten arviointiin. Lähinaapureista on ympäristölupavervolliset huomioitu Auto-Kolsoppi Oy:tä lukuun ottamatta.; Toiminta-ajaksi esitetään 10 vuotta, mutta toisaalta jatko jätetään osin avoimeksi. Selostuksesta ei saa täyttä varmuutta, jatkuuko toiminta ja vaikutukset tämän jälkeen.

Tiehallinnon Hämeen tiepiirillä Tiehallinnon Hämeen tiepiirillä ei ole huomauttamista ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

Pirkanmaan työvoima- ja elinkeinokeskus toteaa, että arviointiselostus on varsin kattava ja seikkaperäinen sekä täyttää ne elementit, joita arviointiselostukselta edellytetään. Arviointiselostuksen sisältöön se ei sinänsä ota kantaa.

Ylöjärven luonto ry ja Pirkanmaan luonnonsuojelupiiri. Arviointiselostus on laajuudeltaan riittävä ja sisältää runsaasti havainnollisia kuvia ja karttoja. Esitetyistä kartoista on kuitenkin jätetty pois mittakaavoja osoittavat merkinnät, joten etäisyyksien arviointi on tehty hankalaksi. Selostuksessa on myönnetty, että monien osa-alueiden kohdalla epävarmuustekijät (so. tutkitun tiedon puuttuminen) aiheuttivat vaikeuksia arviointeihin. Lausunnossa on keskitytty muutamisiin pääasioihin sekä tuotu esille varovaisuusperiaatteen käyttö; jos varmoja tutkimustuloksia ei ole esittää, on toimittava niin, että riskit minimoidaan kaikin käytettävissä olevin keinoin.

Raskaan liikenteen määräksi ilmoitetaan 40 autoa/vrk. Luvusta on unohtunut kierrätyspolttoainekuljetukset 2-3 autoa/vrk eli 7,5 % automäärästä. Rakentamisvaiheen ajoneu-

vojen määräksi on selostuksessa arvioitu 2000 autoa. Tämä ei voi pitää paikkaansa mikäli ajoneuvomäärät lasketaan selostuksessa tarvittavaksi ilmoitetulla betoni- ja tiilimurskeen/ -jätteen määrällä (120000 t). Kuormia tarvitaan 30 t kuljetusten mukaan laskettuna 4000 ja autojen pitää tulla myös takaisin, joten kuljetussuoritteita syntyy rakentamisen aikana vähintään 8000 kpl eli 31 raskasta ajoneuvoa päivässä, siis jokaisena vuoden kestävä rakentamisen arkipäivänä. Tämä vastaa 77,5 % siitä ajoneuvomäärästä mitä itse tuotanto vaatii vuoden aikana. Mikäli hankealueelle ryhdytään heti mahdollisen ympäristöluvan tultua voimaan sijoittamaan jätejakeita, pahimmassa tapauksessa ensimmäisen vuoden aikana saapuu ja lähtee n. 70 raskasta ajoneuvoa päivässä. Nämä lue- mat asettavat myös arvioidut päästö-, pöly- ja meluarviot uudelleenarvioinnin kohteeksi.

Selostuksessa ei myöskään ole riittävästi arvioitu liikenneturvallisuuteen liittyviä ongelmia. Erityisesti Elovainiontien suunta on tässä suhteessa kriittinen niin kauan kuin Yhdystien ja Vainiontien välinen tieosuus valmistuu, mihin kulunee vielä useita vuosia.

Melu. Hankkeen melun mallinnukset on tehty keskiarvomittauksina, eikä niissä kuvata toiminnasta aiheutuvaa lyhytkestoisempaa melua toiminnan aikana, jolloin raja-arvot ylittyvät. Muutenkin liikutaan aivan raja-arvojen tuntumassa. Myöskään edellytettyä alueen muiden toimijoiden aiheuttaman melun yhteisvaikutusten arviointia hankkeen kanssa ei ole selvitetty riittävästi (esim. mallinnuksin), vaan on tyydytty ylimalkaisesti sanallisiin luonnehdintoihin. Näin ollen luotettavaa tietoa melun vaikutuksista ei selostuksen pohjalta voida saada. Melua koskeva kyselykaavake on suhteellisen vaatimaton ja kapea-alainen. Saaduista vastauksista asukkaiden kokemukset ovat selvästi tulkittavissa. Tivistelmässä kerrotaan lähialueen asukkaiden kokevan alueella nykyisin esiintyvän melun jossain määrin häiritseväksi. Tässä annetaan tutkimusten tuloksista harhaanjohtava kuva: enemmistö vastaajista koki pihalleen ja asuntojensa sisälle kantautuvan jo nyt, ilman lisäkuormitusta, jatkuvasti häiritsevää melua. Villatielle on rakenteilla uusia taloja, joten meluntorjunta on otettava vakavasti huomioon. Hankealueen ympärille on rakennettava asianmukainen, yhtenäinen ja tarpeeksi korkea meluaita, joka vaimentaa asuinalueelle syntyvää melua. Varastokasojen ei voida katsoa muodostavan riittävää yhtenäistä suojarakennelmaa hankealueen eri osien meluntorjuntaan.

Liito-orava. Hankealueen välittömästä läheisyydestä on selostuksen mukaan löydetty selkeä liito-oravaesiintymä. Papanamäärien ja biotoopin (mahd. risupesät) perusteella voidaan suurella todennäköisyydellä todeta, kuten selostuksessakin kerrotaan, että kyseessä on liito-oravan reviiri ja luonnonsuojelulain 49§ mukainen lisääntymis- ja levähdyspaikka, jota ei saa hävittää eikä heikentää. Kyseisen esiintymän lähellä, vielä lähempänä hankealuetta sijaitsevasta Tiikonojan puronvarsilehdosta, on myös aiemmin tehty liito-oravahavaintoja, joten se kuulunee kolopuineen osana aiemmin mainittuun reviiriin. On huomattava, etteivät liito-oravat käytä jatkuvasti kaikkia pesimäreviirin osia, vaan ne vaihtelevat vuosittain. Näin ollen, nyt tehtyjen havaintojen perusteella, ei voida sulkea pois mahdollisuutta, että ko. alue muodostaisi myös osan mainitusta lisääntymis- ja levähdyspaikasta. Tästä seuraa, että esiintymien lähimmät osat (sekä ruokailualueet) sijaitsevat hyvin lähellä hankealuetta, itse asiassa lähes kiinni siinä, jolloin hankkeesta aiheutuva meluongelma (>55dB) tulee ottaa huomioon myös liito-oravan kohdalla. Vallitsevien tuuliolosuhteiden (etelä-lounas) vuoksi haitat kantautuvat erityisesti liito-oravaesiintymän suuntaan. Melun vaikutuksia liito-oravalle ei ole riittävästi selvitetty. On osoitettava referoitujen tutkimusten (kansainvälinen tutkimuskirjallisuus) kautta, ettei toiminnasta aiheudu

heikentäviä vaikutuksia liito-oravan ruokailu- eikä lisääntymis- ja levähdyspaikkojen suhteen. Muussa tapauksessa on varovaisuusperiaatetta noudattaen rakennettava meluaita myös hankealueen koillis- ja itäpuolille.

Vesistövaikutukset. Suuri vesistöihin liittyvä riskitekijä liittyy hankealueen pohjoisreunan lähellä kulkevaan Tiikonojaan, joka laskee noin neljän kilometrin päässä Keijärveen. Selostuksessa todetaan tulevasta toiminnasta aiheutuvan riskejä esimerkiksi veden sameuden ja kiintoainepitoisuuden kasvamisen muodossa. Kokonaan on jäänyt arvioimatta hankealueen nykyisten toimien vaikutus saatuihin mittaustuloksiin. Edellytettyä rankkasateen jälkeen otettua näytettä ei ole otettu lainkaan, koska siitä ei ole tietoja selostuksessa. Tämä on vakava puute, koska toiminnan alettua kentälle kerääntyy runsaasti pölyä ja murskeesta sekä varastokentiltä irronnutta muuta hiukkasmateriaalia sekä haitallisia aineita kuten selostuksessa mainittuja kromia ja sulfaattia. Rankkasateet huuhtovat materiaalia ja kemialliset aineita impulssina Tiikonojaan ja edelleen Keijärveen. Väite hankealueen pienestä koosta suhteessa koko tarkasteltavan vesistöalueen valuma-alueeseen on epäolennaiseksi. Tiikonojaan johdettavien vesien laadusta ja lopullisista vaikutuksista ojan sameuteen, liettymiseen sekä kemialliseen kuormitukseen ole voitu esittää luotettavia tuloksia. Toisaalta hankkeesta vastaava on teettänyt aiemmin Vironvuoren jätteenkäsittelykeskuksen ja kaatopaikan hankkeeseen liittyneen ja vastaavia REF-jätteitä koskeneen, Teknillisellä yliopistolla toteutetun, ns. kasakokeen (pitkäaikaisvarastointi), jonka tulosten perusteella todettiin ko. jätteistä liukenevan yllättävän suuria pitoisuuksia haitallisia aineita. Näitä tuloksia ei ole nyt haluttu esittää ilmeisesti suunniteltuun toimintaan liittyvän huomattavan suuren REF-jätekasan vuoksi. Jätteestä suodattuvien aineiden määrät on selvitettävä ja selvitettävä miten jätekasojen pohjarakenteet haitta-aineiden imeytymisen estämiseksi. Kokonaan on myös jäänyt esittämättä esim. pölynsidontaan yms. käytettävän veden määrä (ja laatu) numeerisin analyysein. Arviot vaikutuksista valumiin ja haitallisten aineiden kulkeutumisiin ovat riittämättömästi selvitetty.

Selostuksessa todetaan, alueen topografisiin suhteisiin perustuen, että pintavesien valumissuunta on noin koilliseen-itään, pois pohjavesialueelta. Tästä ei automaattisesti seuraa, etteikö hankealueelta imeytyneet ja konsentroituneet hule-, suoto- ym. vedet voi päätyä pohjaveteen saakka, jonka virtaussuunnat eivät läheskään aina seuraa pintavesien valumassuuntaa. Hankealueen pohjavesitilanne ja sen virtaussuunnat on selvitettävä.

Hankealueella käytettävien ja syntyvien vesien riskien minimoimiseksi on hankealueelle rakennettava laitteet vesien mekaanisen ja kemiallisen puhdistuksen mahdollistamiseksi. Puhdistamattomia vesiä ei pidä lainkaan johtaa hankealueelta Tiikonojaan.

Pöly. Varastokentillä on tarkoitus varastoida huomattavia määriä kasoissa olevia kierrätysmateriaaleja sekä betoni- ja tiilimursketta. Tuulen vaikutuksesta on huomattava pölyongelma sekä irtonaisten roskien leviäminen ympäristöön. Pölyämistä ja roskaantumista lisää 40–70 raskasta ajoneuvoa. Hankealue on, meluaitojen lisäksi, ympäröitävä riittävän korkeilla suoja-aidoilla em. haittojen minimoimiseksi. Pölynsidonnassa on käytettävä vettä ja asianmukaisia suojarakenteita. Mikrohiukkasilla on erittäin haitallisia terveydellisiä pitkäaikaisvaikutuksia. Talvella avokasoista irtoavat pölyhiukkaset leviävät laajalle alueelle lumen päälle, josta ne lumien sulettua valuvat Tiikonojaan.

Lausunnon antajat pitävät VE0 vaihtoehtoa parhaimpana, koska selostus ei pysty esittämään, millä estetään tai eliminoidaan laajennetun toiminnan mahdolliset riskit ja uhat.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Yhteysviranomainen on ottanut lausunnossaan huomioon edellä lausunnoissa ja mielipiteissä arviointiselostuksesta esille tuotuja näkökohtia.

Hankekuvaus

Arviointiselostuksessa on kuvattu selkeästi jätteenkäsittelylaitoksen tarkoitus ja yhtiön tarve uuteen jätteenkäsittely- ja varastointipaikkaan.

Hankkeen yleiskuvauksen mukaan arvioidaan myös muun muassa liikennejärjestelyt hankealueella ja lähiympäristössä sekä pintavesien johtaminen ja kuivatus.

Vaihtoehdon 1 kuvauksesta on poistettu kierrätyspolttoaineen ja puun murskaus sekä puuhakkeen varastointi. Vaihtoehdon 0 kuvausta on täsmennetty tiedolla, että hankkeesta vastaava ei laajenna toimintaansa muualla, mikäli vaihtoehto ei toteudu Kolsopissa.

Hankekuvauksen tulee sisältää ympäristövaikutusten arvioinnin lähtökohtina tarvittavat tiedot riittävän tarkasti. Hankkeelle haetaan ympäristölupaa heti YVA-menettelyn jälkeen, joten hankekuvauksen voidaan olettaa sisältävän jo yksityiskohtaisia tietoja. Hankekuvauksessa tulee siten tarkentaa muun muassa rakennusjätteen laatuun vaikuttavaa toimintaa jo purkupaikalla, hankkeen toimintojen vuotuista kestoa ja ajoittumista.

Yhteysviranomaisen lausunnossa korostettiin sekä purkupaikoilla että hankealueella tehtävän laadunvalvonnan käytännön kuvausta. Arviointiselostuksessa kerrotaan, että yhtiö noudattaa betoni- ja tiilijätteen laadunvalvonnan standardia SFS 5884, joka säätelee rakennusjätteestä valmistettavan murskeen laatua maanrakentamisen näkökulmasta. Sen mukaan jäte saa sisältää prosentin muita materiaaleja, jotka on lueteltu tekstissä. Suurimmat kappaleet muita materiaaleja seulotaan pois ja teräs poistetaan magneetilla. Hankekuvauksesta ei ilmene selvästi, tarkoittaako hankealueelle tuotava lajiteltu betonijäte muualla seulottua jätettä vai seulotaanko jätettä myös hankealueella. Hankealueella olisi kuvien 4 ja 5 ja niihin liittyvän tekstin mukaan vain kuvia vastaavat murskaus- ja seulontalaitteistot. Lisäksi mainitaan, että jätettä myös luokitellaan hankealueella.

Ympäristövaikutusten arvioinnin lähtökohtana on olennaista tietää, mitä hankealueelle tuotava jäte saattaa sisältää ja miten sitä käsitellään, mikä jää edelleen osin epäselväksi. Arviointia tulee täydentää yksityiskohtaisemmalla kuvauksella, joka perustuu yhtiön nykyiseen standardin mukaiseen toimintaan omilla purkutyömailla. Kuvauksesta tulee ilmetä muun muassa, miten ongelmajätteet tunnistetaan, erotellaan, varastoidaan ja toimitetaan luvanmukaiseen vastaanottopaikkaan. Kuvauksesta tulee ilmetä, miten betoni erotetaan muusta, rakennuksissa purkuhetkellä tai ennen purkua olevista materiaaleista.

Murskeen lisäksi ulkokentille tuodaan välivarastoitavaksi Ruskossa haketettua kierrätyspolttoainetta. Arviointiohjelmavaiheessa kierrätyspolttoaineen varastointi oli suunnitelmassa rajoitettu lähinnä vain kesäaikaan ja näin asia todetaan arviointiselostuksen tiivistelmässä. Arviointiselostuksen mukaan varastointi ei ole jatkuvaa, mutta varastoinnin ajankohta määräytyisi Ruskon laitoksen kapasiteetin mukaan. Kuvauksen mukaan varastointi ei yksiselitteisesti rajautuisi kesäkuukausiin.

Kuvassa 7 ilmenee toimintojen sijainti tontilla. Kuvasta ei kuitenkaan ilmene kohdan 5.3.1 vastaanottoalue, jossa jäte luokitellaan. Hankekuvauksesta ei vielä selviä tarkemmin hankealueen sisäinen liikenne sekä lastaus-, purku- ja pudotuspaikat. Nämä tiedot ovat keskeisiä melun haittojen lieventämisen suunnittelussa ja riittävien lieventämistoimien arvioinnissa.

Betonijätteen uudelleen kivettymisominaisuutta tuli selittää yleistajuisesti, koska se esitetään keskeisenä lieventämistoimena hiukkasten leviämisen estämiseksi. Arviointiselostuksessa on kuvattu kovettumisen kemialliset reaktiot. Kovettumisreaktioiden nopeus ja mahdollinen kovettumisnopeuteen vaikuttavat sääolosuhteet eivät selviä kuvauksesta.

Mursketuotekasoista otetaan ympärivuoden tuotetta kuljettavaksi muualle. Kovettunut pinta rikkoutuu mahdollisesti siten, että pölyäminen olisi arvioinnissa katsottava jatkuvaksi tai jatkuvasti toistuvaksi hiukkaspäästöksi. Jatkuva hiukkaspäästö tuotekasoista tulee tuoda esille arvioinnin lähtökohtana ja vaikutukset tulee ottaa huomioon ilmanlaadun kautta aiheutuvan altistuksen ja hulevesien kautta leviävän aineksen arvioinneissa.

Hankekuvauksessa on tuotu esiin toiminnan ja ympäristövaikutusten ajoittuminen eri kohdissa tekstiä. Toiminnasta tulisi esittää kokonaiskuva: kesäaikaan voi olla murskausta sekä kuormausta ja kuljetusta kierrätyspolttoainekasoista ja myös murskekasoista (s.10). Talviaikaan ajoittuisi kuvauksen perusteella pääosin kymmenen kahden viikon murskausjaksoa sekä kuormausta ja kuljetusta kierrätysjättekasoista ja murskekasoista ympäri vuoden. Kesäaikaan laskettavia kuukausia ei ole määritetty, joten murskausjaksojen taajuus ei selviä kuvauksesta. Kuvauksesta ei ilmene kuinka nopeasti murskattava minimi määrä kertyy ja voiko murskausjaksoja ajoittua välittömästi peräkkäin.

Suunnitelman mukaan hankealue liitetään vesi- ja viemäriverkkoon, mutta luonnonvesiä käytetään kuitenkin mahdollisuuksien mukaan pölyämisen estämiseen. Hanke kuvauksessa ei vielä voitu esittää otettavan veden määrää. Samoin ottopaikka, suhde ottopaikan virtaamaan, muodostuva hulevesimäärä ja vaikutukset alajuoksulla puuttuvat.

Vaihtoehtoa 0 on kuvattu kohdassa nykyinen toiminta. Nykyistä ympäristölupaa vastaavan vaihtoehdon 0 toimintojen sijoittuminen tai vaihtuvat sijainnit sekä toteutuneet lieventämistoimet tuli sisällyttää vaihtoehdon kuvaukseen. Näitä tietoja ei ole esitetty. Selostuksesta saadussa mielipiteessä vaihtoehdon kuljetusten ilmoitettua määrää ja taajuutta kyseenalaistetaan. Vaihtoehdon kuvaus muuttui arviointiohjelman jälkeen siten, että liikennearvio pieneni 3000:sta 2000 ajoneuvoyhdistelmään. Vaikka vaihtoehdon 1 rakentamisvaihetta vastaavalle vaihtoehto 0:lle on annettu ympäristölupa, laskelmat olisi hyvä esittää.

Vaihtoehtojen käsittely

Vaihtoehtoa 0 eli Kolsopin jätteenkäsittelylaitoksen ja välivarastoinnin toteuttamatta jättämistä ei ole käsitelty arviointiohjelmassa tasavertaisesti vaihtoehdon 1 kanssa.

Vaikutusten ajallinen raja

Vaihtoehtojen mukaan toiminnot jatkuvat joko noin kymmenen vuotta tai päättyvät vuoden 2009 aikana, jonka jälkeen Kolsopin hankealue myytäisiin. Hanke voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittoja määräaikaista kestosta huolimatta.

Pitkäaikaisia vaikutuksia voi aiheutua lietteen ja sen haitallisten aineiden kertymisestä Tiikonjoaan ja Keijärveen sekä tontille. Vesiensuojelurakenteiden riittävyyttä ja merkitystä pitkäaikaisten haittojen estämiseksi tulee siten tarkastella.

Selostuksessa mainittu herkistyminen betonimurskeen tai kierrätyspolttoaineen haitta-aineille olisi pysyvä terveyttä heikentävä muutos. Hiukkasaltistus ja melu voivat samoin heikentää terveyden tilaa pysyvästi. Viihtyisyyttä heikentävät haitat olisivat pääsääntöisesti palautuvia. Selvitys melun laadusta ja huipputuntien melutasoista liittyvät myös mahdollisten pitkäaikaisten haittojen merkittävyyden arviointiin sekä yhteisvaikutusten ja riittävien torjuntatoimien tarkasteluun. Näitä selvityksiä ei ole tehty.

Hanke aiheuttaa ympäristövaikutuksia ympärivuotisesti. Tietoja vaikutusten kestosta ja ajoittumisesta tulee tarkentaa. Ks. hankekuvaus

Luontovaikutukset

Luontovaikutusten arviointia varten tehty luontoselvitykset ja maastoinventoinnit ovat riittäviä. Luontovaikutusten estämiseksi on keskeisintä turvata nykyisen puuston säilyminen hankealueen ympärillä.

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

Ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvien haitallisten vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa ei ole kuten yhteysviranomaisen lausunnossa edellytettiin otettu huomioon, että vaikutuksia (melu, hiukkaset, maisema, roskaantuminen) kohdistuu myös ihmisiin, jotka liikkuvat virkistysreiteillä (lähivirkistysvyöhyke ja laajempi virkistysyhteys) ja kevyen liikenteen reitillä. Arvioinnin mukaan hankkeen itäpuolen viheryhteys on 100 metrin etäisyydellä hankkeesta, vallitsevien tuulten suunnassa ja siten ilmaan kohdistuvien päästöjen ja melun leviämisen kannalta haitallisessa suunnassa. 150 metrin etäisyydellä hankealueen pohjoispuolelle kaavaan varattu viheryhteys Metsäkylän suunnasta kaupungin keskustaan on suunniteltu merkittävän väestömäärän käyttöön. Hankkeen välittömässä läheisyydessä (kuvat 15 ja 16), suunnitelman mukaan murskauksen, kierrätyspolttoaine- ja kierrätyspolttoainekasojen vieressä on asemakaavan mukainen kolmas viheralue. Viheralueiden käyttäjät kuuluvat kohderyhmänä muun muassa taulukoihin 13 ja 4.

Ilmanlaatu

Arviointiselostuksessa on kuvattu useita kohteita, joissa hengitettävien hiukkasten, pienhiukkasten ja leijuman pitoisuuksia on selvitetty mittaamalla. Lähdeaineistona on käytetty uusimpia julkaisuja pienhiukkasten terveysvaikutuksista sekä työsuojeluun liittyviä julkaisuja ja/tai internetsivuja betoni- ja kierrätyspolttoainepölystä. Tielaitoksen ohje vuodelta 1994 voidaan tulkita vanhentuneeksi suhteessa uusiin tietoihin terveyshaitoista. Vaikutuksia ilmanlaatuun ja altistumiseen on arvioitu muun muassa näihin aineistoihin perustuen asiantuntija-arvioina. Asiantuntijan erityisalaa ei ole tarkemmin mainittu.

Betoni- ja tiilijätteen aiheuttaman hiukkaspäästön koostumusta ja sen haitallisuutta tuli tarkastella ja arvioida sen perusteella haittoja terveydelle. Selostuksessa on käytetty lähdeaineistona työterveyslaitoksen julkaisua, jossa tarkastellaan muun muassa työntekijöiden herkistymistä betonin sisältäville aineille ja kiviaineksen sisältämiä kvartsipitoisuuksia.

Kierrätyspolttoainetta koskevissa työsuojelututkimuksissa on todettu, että jätteen varastointi paalattuna aiheuttaa aumavarastointiin verrattuna vähemmän pölyn, endotoksiinien tms. päästöjä ilmaan.

Altistuminen

Ilmanlaatuun vaikuttava toiminta on ympärivuotista. Pienhiukkasten terveysvaikutusten arvioinnissa on käytettävissä WHO:n pidempiaikaista altistumista kuvaava ohjearvo ja lyhytaikaista korkeampaa altistua kuvaava vuorokausiohjearvo. EU:n raja- ja ohjearvot ovat löyhempiä.

Villatien omakotitalot sijaitsevat vain 250 metriä hankkeesta. Lähdeaineistossa esitettyjen mittaustulosten mukaan tällä etäisyydellä pitkäaikaisia alhaisia pitoisuuksia ja/tai lyhyitä korkeita hiukkaspitoisuuksia voisi esiintyä. Asuntoalueen lähivirkistykseen varatut alueet sijaitsevat hankealueen vieressä kolmella suunnalla (kuva 15, s.21), mikä tulee ottaa huomioon altistumisen arvioinnissa.

Viitteissä mainituille hankkeille on ympäristöluvissa määrätty hiukkaspäästöjä lieventäviä toimenpiteitä, joten mittaustulokset kuvaavat todennäköisesti lieventämistoimien vaikutusta kuten kustutusta. Kolsopin hankkeen lieventämistoimien vaikutus hiukkaspitoisuuteen olisi arviointiselostuksessa siten yliarvioitu, jos hiukkaspitoisuuden oletetaan alentuvan lähdeaineistoon verrattuna edelleen.

Taulukossa 10 sivulla 64 mainitaan erityisistä väestöryhmistä, että *herkistyneet* voivat saada oireita pölystä ja melusta. Ilmaisuu jättää epäselväksi tarkoitetaanko kierrätyspolttoaineiden endotoksiineille tai orgaaniselle pölylle herkistymistä. Betonin sisältämille aineille herkistyminen työolosuhteissa tarkoittaa yleensä ihokosketukseen perustuvaa herkistymistä. Betonipölyn terveysvaikutuksia muissa kuin työolosuhteissa tässä ei siis tarkoitettaisi. Taulukossa ei tässä kohdin mainita pienhiukkasten haitallisten vaikutusten kannalta olennaisia väestöryhmiä, sydän- ja verisuonisairaita tai hengityselinsairaita. Hankealueen ulkopuolelle aiheutuvien terveysvaikutusten arviointi on epävarmaa ja edellyttää varovaisuutta niiden merkittävyyden arvioinnissa. Terveysalan asiantuntijan lausunnon hankkiminen on suositeltavaa. Lausuntoa varten olisi tarpeen tutkia betonipölyn koostumusta hiukkaskokoluokittain.

Pirkanmaalla vallitseva tuulensuunta on lounaasta. Taulukossa 10 todetaan, että vallitseva tuulensuunta hankealueella on luoteeseen (?). Kustutusta käytetään selostuksen mukaan kesällä, talvella kustutusta ei olisi ja pohjoistuulet ovat tyypillisiä.

Yhteisvaikutus

Arvioinnissa ei ole riittävästi otettu huomioon vaikutusalueen ilmanlaatua kokonaisuutena ihmisten altistuksen näkökulmasta. VT3:n liikenne ja toisaalta hanke yhdessä alueen muiden ilman (pien)hiukkaspitoisuutta nostavien hankkeiden kanssa vaikuttavat alueella asuvien ja liikkuvien kokonais(pien)hiukkasaltistukseen. Tuulensuunnat tuovat hiukkasia sekä tieltä päin ja vastakkaisella tuulensuunnalla teollisuusalueelta päin. Eri päästölähteet voivat yhteisvaikutuksena nostaa kokonaispitoisuutta ja/tai lisätä hiukkasaltistuksen kestoja. Hankkeen vaikutusten merkittävyyttä arvioitaessa tuli ottaa huomioon yhteisvaikutukset.

Suunniteltu hanke lisää ilman pienhiukkaspitoisuutta alueella nykytilanteesta. Hiukkaset kulkeutuvat ilmanvaihdon kautta myös asuinrakennuksiin. Uusissa rakennuksissa saattaa olla koneellinen ilmanvaihto ja siihen liittyvä hiukkassuodatin. Alueen vanhemmissa rakennuksissa koneellista ilmanvaihtoa ja suodatusta ei ilmeisesti ole. Arviointiselostuksessa olisi ollut tarpeen tuoda esiin pienhiukkasaltistumista vähentävät keinot ja niiden soveltuvuus ja kustannusten mahdollinen kohdistuminen lähimpään asutukseen.

Melu ja värinä, yhteisvaikutukset

Arviointiohjelman mukaan meluselvityksiin tuli sisältyä keskiäänitasojen lisäksi melun luonne ja huipputuntien melutasot ja piikit. Melumallinnuksessa näitä ei ole esitetty.

Mallinnus ja mittaus

Melumallinnuksen oletuksissa on pulverointi (äänitehotaso L_{wa} 113), jota ei mainita (ainakaan tällä termillä) hankekuvauksessa. Murskausten oletetaan toimivan koko ajan ja pulveroinnin 75 % ajasta. Hankkeen aiheuttamat maksimitasot eivät poikkeaisi merkittävästi keskiäänitasoista, jos pulverointi on ylimääräinen mallissa (?).

Liite 3.4 kuvaa tilannetta, jossa 8-metrinen REF-varastoaukko muodostaa meluesteen Villatien asutukseen päin. Varastointia olisi pääsääntöisesti vain kesällä, jolloin murskausta ei pääsääntöisesti olisi. Ottaen huomioon murskausmelun suuntautuminen Villakadun asutukseen meluntorjunta ei olisi esitetyllä toimintojen ja varastokasojen suunnitellulla sijoittelulla tehokas.

Murskekasojen pölyäminen rajoittaa niiden sijoittamista suhteessa altistuviin kohteisiin. Liite 3.3. kuvaa, miten 8-metrinen betonituotekasa alentaa melun keksiäänitasoja hankkeen itäpuolisella virkistysreitillä alle 50 dB sekä suojaviheralueen liito-oravalle soveltuvalle alueella osin alle 50 dB ja osin 60 dB, mutta ei alle 45 dB. Sen sijaan 3-metrinen betoni-jätekasa ei estä melun leviämistä hankealueen lounais-, länsi- ja pohjoispuolen VL-alueille ja virkistysreiteille vaan näille alueilla muodostuu suojauksesta huolimatta melualue jopa yli 65 dB. Leviämismallin mukaan hankkeen toimintojen suunnittelulla ei päästä riittävään meluntorjuntaan.

Häiritsevyys

Alueella esiintyy nykyisin luonteeltaan asutusta häiritsevää teollisuusmelua ja hanke lisää samantyyppistä teollisuusmelua. Yleisötilaisuudessa yleisön edustaja kuvasi nykyistä murskausmelua jumputtavaksi. Mallinnettu valtatie 3:n melu on luonteeltaan tasaisempaa kuin teollisuusmelu ja siihen liittyvä raskaan liikenteen melu alueen sisällä. Raskaan yhdistelmäajoneuvon ohiajon aiheuttama hetkellinen korkea melutaso erottuu liikennemelualueellakin ja lisää melun häiritsevyyttä. Häiritsevyyttä ja erottuvuutta lisää kuljetusten jatkuminen kello 22:een. Yhteysviranomaisen ohjelmalausuntoa melun häiritsevyyden arvioinnista ei ole riittävästi noudatettu.

Valtatie 3:n liikennemelumittaukset on ajoitettu ruuhkatuntien 16–17 ulkopuolelle kello 11–12:een, mahdollista eroa kuten ruuhka-ajan ajonopeutta ei ole tarkasteltu.

Yhteismelu

Selostuksessa on esitetty kartoilla alueen meluhaittaa ja altistusta kuvaavia ympäristöön muodostuvia kokonaismelutasoja vain valtatie 3 liikenteen ja hankkeen osalta. Muilta osin hankkeen aiheuttamaa melutilanteen muutosta ei ole havainnollistettu asukkaille ja muille vaikutusalueen käyttäjille, vaikka melu haittaa jo nykyisin asumisviihtyvyyttä.

Melumallinnuksessa on otettu huomioon vain hankkeen keskimääräinen liikenne. Melulasennat eivät siis sisällä yhteisvaikutusta nykyisin samaan reittiä Vehmaantielle ajavan raskaan liikenteen kanssa. Arviointiselostuksesta ei kattavasti selviä jäteyritysten ja muun teollisuuden raskaan liikenteen kokonaismäärät ja kuljetusajat tällä reitillä.

Liitteessä 3.3 ei ole mukana hankealueen välittömässä läheisyydessä sijaitsevien jäteyritysten ja muun teollisuuden aiheuttamaa melua. Nämä todennäköisesti nostavat samanlaisesti toimiessaan melutasoja asuinkadun suuntaan ja virkistysalueille. Rakennukset ja varastokasat voivat myös muodostaa katveja kuten liitteissä on nähtävissä.

Hankkeen murskausta on yhteensä 20 viikkoa vuodessa. Samanlaista murskausta on alueella lisäksi yhtä aikaa tai muuna aikana yli 4 viikkoa. Murskausmelua voisi olla alueella yhteensä noin puolet vuoden viikoista ja muutoin toiminnat ovat ympärivuotisia.

Vesistövaikutukset, yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutuksen arviointi Kolsopin hankealueen lähellä sijaitsevien muiden toimijoiden hulevesien kanssa tuli selvittää. Toivonen Yhtiöt Oy:n toimintaan verrattavaa tai vesistövaikutuksiltaan samanlaista toimintaa harjoitetaan Vehmaantien läheisyydessä usealla tontilla. Pirkan Kaivin Oy:n ja L&T Biowatti Oy:n lisäksi myös V. Petäjä Ky:n toiminta on vesistövaikutuksiltaan samanlaista toisin kuin arviointiselostuksessa arvioidaan. Hankkeen vesistövaikutukset olisi tullut tarkastella näiden tonttien yhteispinta-alan avulla eikä ainoastaan Toivonen Yhtiöt Oy:n tontin osalta. Alueen toimijoiden yhteisvaikutukset vesistöön ilmenevät sameuden ja kiintoainekuormituksen kasvuna. Alueelta otetuissa vesinäytteistä on havaittavissa jo nyt muun muassa voimakasta sameutta. Hanke todennäköisesti lisää vaikutuksia.

Arviointiselostuksessa tuli ilmetä, mitä mahdollisia haitta-aineita on hankealueelta poisjohdettavissa vesissä ja aineiden määrä. Hankkeesta vastaavan omasta toiminnasta teetetystä haitta-aineanalyysien tuloksia tulee myös käyttää lähdeaineistona, ei ainoastaan kirjallisuuslähteitä. Betonimurskeesta liukenee jonkun verran muun muassa sulfaattia ja kromia. VTT:n mukaan betonimursketta voidaan käyttää maarakentamisessa, jos sitä ei sijoiteta pohjavesialueelle ja murske peitetään huonosti vettä läpäisevällä materiaalilla esim. asfaltilla. Tämä on ristiriidassa hankesuunnitelman kanssa, jonka mukaan betonimurskeesta rakennettu tontti olisi ilman asfalttipäälytystä 10 vuotta. Yhteisvaikutukset alueella olevan ja käsiteltävän betonimurskeen kanssa tulee ottaa huomioon kokonaisvaikutuksena.

Jätteet

Arviointiin tuli lisätä tiedot vesiensuojelurakenteisiin kertyvän lietteen määrästä ja laadusta sekä käsittelystä ja sijoituspaikasta/hyödyntämisestä. Arviointiselostuksen mukaan vesiensuojelurakenteita ei ole suunniteltu vaan jätteestä irtoava aines kulkeutuu maaperään.

Raportointi-kohdassa mainitaan toiminnassa syntyvät jätteet. Muut kuin liete ja ongelmajätteet tms. eivät olleet keskeisiä arvioinnissa, joten tiedot muista jätteistä tulee täydentää lupavaiheessa.

Maankäyttö

Villatielle on valmistumassa 250–350 metrin etäisyydelle omakotitaloja. Villatien asuinkatu on laajan teollisuusalueen sisällä ja asukkaiden elinympäristössä lähimmät viheralueet ja -yhteydet sijaitsevat hankealueen välittömässä läheisyydessä. Asutukseen kohdistuva mahdollinen terveyshaitta ja laajemminkin alueen asutuksen virkistykseen kohdistuva viihtyisyyshaitta tulee ottaa huomioon.

Asemakaavaselvitykset eivät sisällä arviointeja päästöjen vaikutuksista ilmaan tai melusta.

Asemakaavamääräysten mukaan EV-8 suojaviheralue tulee säilyttää luonnontilaisena.

Asemakaavamääräysten mukaan varastointiin käytettävä alue tulee aidata vähintään noin 1,80 metriä korkealla huolitellulla näkösuojaidalla ja suojattava riittävin istutuksin.

Lisäksi osayleiskaavassa (kuva 14) on osoitettu kevyen liikenteen väylä Kolsopintielle ja edelleen hankealueen pohjoispuolitse asemakaavan suojaviheraluetta noudatellen itään päin. Väylän toteutumisesta ei ole arviointiselostuksessa tietoa. Raskas liikenne hankealueella ja muille teollisuuskiinteistöille kulkee nykyisin Kolsopintien kautta.

Maisema

Hankealueen ja hankkeen noin 8 metriä korkeiden varastokasojen maisemavaikutuksia on esitetty riittävästi havainnekuvin asutuksesta päin kuvissa 27–28 ja kuvassa 29 itäpuolen virkistysalueelta päin. Kuvissa on hahmoteltu riittävästi asemakaavan mukaisia näkymäesiteitä ja säilytettäviä, nykyisiä puustonauhoja suhteessa varastokasoihin.

Tienpito ja liikenne

Hankkeen ja alueen liikennettä on selvitetty ja arvioitu riittävästi.

Yhteisvaikutukset

Hankkeen kanssa samankaltaisia ympäristövaikutuksia aiheuttavien teollisten toimintojen keskinäistä sijaintia ja etäisyyksiä ei ole riittävästi havainnollistettu esimerkiksi karttakuvilla. Sanallisessa kuvauksessa mainittujen tonttinumeroiden mukaan sijaintipaikat eivät ole löydettävissä arviointiselostuksen kuvistakaan.

Arviointiselostuksessa on kuvattu alueen teollisia toimintoja, jotka aiheuttavat samankaltaisia ympäristövaikutuksia kuin hankkeen rakentaminen ja toiminta. Näiden ympäristövaikutuksia on arvioitu sanallisesti yrityksittäin. Yhteisvaikutuksia on arvioitu sanallisesti johdopäätöksin, jossa perustellaan miksi merkittäviä yhteisvaikutuksia ei ole. Yhteisvaikutuksia ei ole otettu huomioon hankkeen melumallinnuksissa.

Melumallinnus sisältää hankkeen aiheuttamat keskiäänitasot sekä valtatie 3:n ja hankkeeseen liittyvän raskaan liikenteen aiheuttamat melutasot. Melumallinnus ei sisällä asutukseen ja virkistysalueisiin kohdistuvaa yhteismelua. Teollisuusalueen jätemurskausten luonnonomaisen melun häiritsevyyden yhteisvaikutuksia ei ole tarkastelu lainkaan.

Vaasantien liikennepäästöt muodostavat alueelle taustapitoisuuksia, joista erityisesti arviohiukkaspitoisuudesta tuli ottaa lähimpään asutukseen kohdistuvien yhteisvaikutusten arvioinnissa. Yhteysviranomaisen lausuntoa ei ole riittävästi noudatettu, ja yhteisvaikutukset on arvioitu puutteellisesti.

Hankkeen hulevesien vaikutukset on arvioitu haitattomiksi häiriötilanteita lukuun ottamatta. Kuitenkin häiriötilanteissa ja runsaiden sateiden aikana alueen jätealan toimijoiden hulevesien yhteisvaikutukset korostuvat.

Näiden jätealan yritysten ympäristövaikutukset ovat samantapaisia ja vaikutukset kohdistuvat asutukseen, virkistykseen sekä luontoarvoihin ja vesistöön muodostaen yhtenäisen vaikutusalueen. Arviointiselostus ei anna riittävää kokonaiskuvaa yhteisvaikutuksista. Yhteisvaikutusten arviointia on tarpeen täydentää.

Luonnonvarat

Hanke sisältää myönteisiä ja kielteisiä vaikutuksia luonnonvaroihin. Näiden määrää ja merkittävyyttä ei ole arvioitu tarkemmin arviointiselostuksessa. Arviointiselostuksessa on todettu betoni- ja tiilijätteen säästävän kalliokiviainesta. Arvioinnissa on tarpeen ottaa huomioon kuljetuksiin kuluvat uusiutumattomat luonnonvarat. Kierrätyspolttoaineen välivarastointi ei ilmeisesti lisää polttoainekulutusta merkittävästi.

Ilmasto

Arviointiselostuksessa on todettu, että 10 vuoden kuluessa ilmastonmuutos ei vaikuta vielä hankkeen ympäristövaikutuksiin.

Runsaat sademäärät (Ilmastonmuutos) ja kova tuuli voivat kuitenkin jo nykyisin lisätä hankkeen ympäristövaikutuksia, mitä tulee tarkastella vaikutuksittain, erityisesti hulevesien hallintaa ja vesistövaikutuksia sekä jätemateriaalin leviämistä ympäristöön.

Ympäristöönnettomuudet ja riskien lieventäminen

Yhtiö vastaa aina aiheuttamistaan ympäristöhaitoista. Ympäristöönnettomuuksien ja haittojen estämisessä on keskeisintä riskien hallinta hankkeen rakenteellisin ratkaisuin.

Lisäksi yhtiön oman valvonnan tulee olla riittävää. Häiriöiden estäminen ei voi perustua lähtökohtaisesti vain valvontaviranomaisen valvontaan.

Toiminnan riskitilanteita, niiden arvioituja vaikutuksia sekä estämistä ja toimintaa häiriötilanteissa on esitetty arviointiselostuksessa laajasti ja hyvin jäsennehtynä. Arviointiselostuksessa häiriön estämiseen (taulukko 12) ehdotetaan tiedotusta ja laatu- ja ympäristöjärjestelmä mukaista valvontaa.

Arviointiselostuksessa tunnistetut Kolsopin murskaus- ja varastotoiminnan aiheuttamat merkittävät ympäristövaikutukset voivat liittyvät muun muassa tilanteisiin, joissa alueelle tuodaan suunnitelmasta poiketen haitallisia aineita ja yhdisteitä tai organismeja sisältäviä jäte-eriä. Kyseessä voivat olla esimerkiksi tilanteet, joissa purkutyömaa tai vastaanottaja ei toimi esitettyjen standardien tms. ohjeistuksen ja lupamääräysten mukaan.

Haitta-aineita tai taudinaiheuttajia voi näissä tilanteissa joutua pintavesiin ja ilmaan, mikä voi aiheuttaa terveysvaaraa tai haittaa lähiympäristön asukkaille sekä haitta-aineiden kertymistä vesistöön.

Alueen päällystämällä ja hulevesien kokoamisella voidaan pintavesiin kohdistuvaa riskiä hieman vähentää, koska vesiä olisi helpompi hallita ja seurata. Lisäksi poikkeustilanteisiin liittyvissä ympäristöriskeissä tulee ottaa huomioon yhteisvaikutusten hallinta ja lieventäminen. Ks. Ilmasto.

Asutusalueen, suojaviheralueen ja virkistysreittien roskaantuminen on mahdollista, mikäli uusi verkkosuojaus menetelmänä tai sen mitoitus ei toimi oletetulla tavalla. Roskaantuminen voisi aiheuttaa viihtyvyshaittaa ja haittaa lähialueen eläimille.

Haittojen lieventäminen

Arviointiselostuksessa on ehdotus lieventämistoimista, joita voitaisiin käyttää ja/tai tullaan käyttämään. Osa keinoista on vielä teoreettisia kuten kaluston kehittäminen. Metalliverkkoaita ei ole kaavamääräysten mukainen. Lieventämistoimia ei siten ole vielä valittu eikä niiden riittävyyttä haitallisten vaikutusten lieventämiseksi arvioitu kattavasti.

Lieventämistoimien riittävyyden arvioinnissa on lähtökohtana teollisuusalueella sijaitseva asuinkatu ja lähin asutus vain 250 metrin etäisyydellä sekä kaavoilla osoitetut virkistysalueet ja -reitit mukaan lukien luonnonsuojeluarvot. Lieventämistoimien riittävyyden arvioinnissa tulee ottaa huomioon yhteisvaikutusten arvioinnin tulokset.

Meluntorjunnan riittävyydessä suhteessa melutaso-ohjearvoihin ei ole otettu huomioon yhteismelua muiden teollisten toimijoiden kanssa. Esitettyjen lieventämistoimien riittävyyttä tulee arvioida suhteessa nykyiseen melutasoon ja yhteismeluun alueella.

Hankevaihtoehdossa 1 on jo suunniteltu haittojen estämistä toimintojen sijoittelulla ja lieventämistoimia. Suunnitelmasta ei kuitenkaan ilmene, kuinka nopeasti murske- ja tuotekasoista saadaan muodostettua esitettyä meluntorjuntavaikutusta vastaava suoja asutukseen ja virkistysalueisiin ja -reittien suuntaan. Suunnitelmasta ei myöskään voi varmistaa näiden suojausten pysyvyyttä toiminnan aikana. Ilman kasojen muodostamaa melusuojausta laskettu melutilanne saattaa toteutua ajoittain.

Murskekasojen pölyämistä lievennetään kostuttamalla ja/tai peittämällä. Kostutus toimisi parhaiten kun varastokasoihin ei kosketa. Kasojen kostuttamistarvetta suhteessa niistä otettavan murskeen taajuuteen tulee tarkentaa. Lieventämistoimen riittävyyttä tulee arvioida tarkemmin suhteessa mahdolliseen jatkuvaan tai jatkuvasti toistuvaan pölyämiseen.

Kostutukseen tarvittava vedenmäärä tulee selvittää. Mahdollisuus peittää jopa 8 metriä korkeita murskekasoja tulee kuvata.

Kierrätyspolttoaineen varastoinnin aiheuttamaa roskaantumista ehdotetaan estettäväksi verkkoaidalla. Esitetty lieventämistoimi ei välttämättä ole riittävä kaikissa sääolosuhteissa ja siihen liittyisi mahdollisuus polttoaineen kastumiseen. Lieventämistoimi ei estä kierrätyspolttoaineen päästöjä ilmaan ja edelleen maaperään ja vesistöön. Vaihtoehtoisina lieventämistoimina on tarpeen selvittää ja arvioida esimerkiksi kierrätyspolttoaineen varastointia paalattuna tai hallirakennetta ja poistoilman suodatusta.

Arviointiohjelmassa esitettiin, että arviointiselostuksessa tarkastellaan kiintoainekuormituksen vähentämistä vesiensuojelurakenteilla ja vesien esikäsittelyn toimivuutta. Hulevesille ei kuitenkaan ole enää arviointiselostuksessa esitetty vesiensuojelumenetelmää tai esitetty em. tarkastelua, jolla vesiensuojelumenetelmän poisjättäminen voitaisiin perustella. Kuitenkin samalla todetaan hankkeen lisäävän vesistövaikutuksia. Myöskään hulevesien määriä ei ole todettu. Toivonen Yhtiöt Oy ei ole esittänyt omalle tontille menetelmää hulevesien käsittelylle, mikä on ristiriitaista sen kanssa, että yhteisvaikutustarkastelussa näin on oletettu tapahtuvan esim. L&T Biowatti Oy:n tontilla.

Pintavesiin kohdistuvien haittojen lieventämistoimissa on tarpeen tarkastella myös hankealueen päällystämistä ja hulevesien hallintaa sekä siihen liittyvän laskeutusaltaan ja suotopenkereen sijoittumista ja kokoa sekä arvioida niiden riittävyttä lieventämiskeinona. Mikäli hankealueen hulevedet käsitellään yhdessä lähialueiden hulevesien kanssa, tulee edellä mainitut tiedot esittää koko alueelle ja vesiensuojelurakenteiden rakentamisaikataulu suhteessa hankkeeseen.

Vaihtoehtoihin liittyvien jätekuormien aiheuttamaa roskaantumista torjutaan peittämällä kuormat. Kuvauksesta ei selvästi ilmene, että kaikki kuormat, myös betonikuormia peitetäisiin pölyämisen ja roskaantumisen estämiseksi. Betonia tuodaan kiinteistölle pulveroituna tai suurikokoisina kappaleina.

Kuljetusten siirtyminen kulkemaan Vehmaantien ja Yhdystien kautta lieventäisi asukkaiden kokemaa haittaa. Tiehankkeen toteutumiseen kaavavarauksen mukaan liittyy ainakin ajallista epävarmuutta, ja sekä hankkeen että muun teollisuuden kuljetusten siirtyminen tälle reitille voi olla epävarmaa.

Luontovaikutusten estämiseksi on keskeisintä turvata nykyisen puuston säilyminen hankealueen ympärillä. Hiukkasten, roskien ja melun leviämisen estossa tulee ottaa huomioon erityisesti metsikön lehtomainen purolaakso ja liito-oravalle soveltuvat alueet.

Ehdotus seurannaksi

Alueen toimijoiden ympäristövaikutusten yhteisvaikutuksia tulisi seurata yhteistarkkailulla. Valvonta- ja lupaviranomaisen tulisi siten harkita uudelleen jo alueella ympäristöluvalla toimivien yritysten vesistötarkkailun tarve ja tarvittaessa alueellisen vesiensuojelumenetelmän tarpeellisuus. Hankealueen hiekkapesistä otettaisiin ehdotuksen mukaan vesinäytteet vain puolivuositain, mikä ei mahdollista riittävän nopeaa reagointia tulosten perusteella.

Alueella on useita ilmanlaatua heikentäviä toimintoja. Myös ilmanlaadun yhteistarkkailun järjestämisen mahdollisuus olisi selvitettävä. Ilmanlaadun mittauksen suunnittelu tulee perustua riittäviin tutkimuksiin betoni- ja kierrätyspolttoaineen aiheuttamien pölypäästöjen hiukkaskokoluokkien ja haitta-aineiden terveyshaitoista.

Melutilanteen seurannassa tulee ottaa huomioon hankkeen aiheuttaman melun lisäksi konaismelutaso alueella.

Seurannoissa tulee ottaa huomioon myös merkittävien luontoarvojen säilyminen viher-suoja-alueella.

Lähdeaineisto

Lähdeaineistosta ilmenee hyvin arvioinnissa sovellettujen asiakirjojen ja julkaisujen ajantasaisuus ja kattavuus.

Luontoselvityksen maastokäynnistä (2008) ei ilmeisesti ole erillistä raporttia vaan tulokset on esitetty suoraan arviointiselostuksessa sivuilla 26–28.

Yhteysviranomainen on lisäksi käyttänyt julkaisua rakennusjätteistä, joka sisältää tietoa betonijätteen ympäristöominaisuuksista kuten betonimurskeesta liukenevasta sulfaattista ja kromista. VTT:n mukaan betonimursketta voidaan käyttää maarakentamisessa, jos sitä ei sijoiteta pohjavesialueelle ja murske peitetään huonosti vettä läpäisevällä materiaalilla esimerkiksi asfaltilla (Wahlström ja Laine - Ylijoki 1996. Mineraalisen rakennusjätteen kierrätys - Mineraalisen rakennusjätteen laadunvarmistusjärjestelmä. VTT Kemiantekniikka, julkaisematon Teoksessa Eskola, Mroueh, Juvankoski ja Ruotoistenmäki, 1999. Maarakentamisen elinkaariarviointi. VTT tiedotteita.

EU:n komissio on julkaissut pienhiukkasia koskevan ilmanlaatudirektiivin kesällä 2008.

Toteuttamiskelpoisuus

Arviointiselostuksessa tulee esittää selvitys hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuudesta.

Arvioitava hankevaihto on pelkistetyksi kuvattuna jätteenmurskaus ja varastointi betonimurskepohjaisella tontilla ulkotiloissa verkoilla ja aidoilla ympäröitynä. Hankkeesta ympäristöön kohdistuvien haittojen lieventämiseen esitetään kustutusta ja materiaalikasoja.

Tontti sijaitsee teollisuusalueella, mutta toisaalta kaavalla on osoitettu teollisuusalueelle asuinkatu ja viheralueita ja -reittejä. Hankkeesta ympäristöön kohdistuvien haittojen hallinta vaikuttaa arviointitulosten perusteella kaavoihin ja Villatien toteutuneeseen asutukseen nähden vaatimattomalta.

Ilman kautta aiheutuvien haittojen vaihtoehtoisia lieventämistoimia ei ole tarkasteltu riittävästi kuten kierrätyspolttoaineen paalausta tai kevytrakenteisia halleja. Arviointi ei sisällä hankkeen vaihtoehtoa ja/tai ehdotusta lieventämistoimista, jossa tontti olisi asfaltoitu ja hulevesien käsittely järjestetty lietealtaineen.

Hankkeen toteuttamiskelpoisuuteen vaikuttaa yhteisvaikutukset alueen muiden jätealan yritysten ja teollisuuden kanssa.

Arviointiselostuksessa ei ole esitetty riittäviä tietoja hankkeen toteuttamiskelpoisuuden arviointia varten. Esitetyn hankkeen toteuttamiskelpoisuuden tulevat ratkaisemaan lupaviranomaiset.

Vaikutusten merkittävyyden arviointi ja vertailu

Vertailussa on tarkoituksena tiivistää, jäsentää ja tulkita päätöksentekoa varten kaikki arviointimenettelyssä tuotettu tieto.

Vaihtoehtojen merkittävimpiä vaikutuksia on vertailtu sanallisesti taulukkoesityksenä. Arviointiselostuksessa ei ole kuvattu vertailumenetelmää. Arviointiselostuksessa asioita on kuitenkin käsitelty, siten että vertailutaulukon laatijan perustelut on löydettävissä tekstiosuuksista arviointiselostuksesta ja perusteluihin on mahdollista ottaa kantaa.

Taulukossa 13 on esitetty vain hankkeen vaihtoehtojen merkittävimmät ympäristövaikutukset ja näiden vertailu. Yhteenvetotaulukko on sijoitettu arviointiselostuksessa ennen yhteisvaikutusten arviointia, arvioinnin epävarmuuksia ja lieventämistoimia käsitteleviä osuuksia. Taulukosta puuttuu täysin hankkeen yhteisvaikutukset muiden teollisuusalueen jätealan yrittäjien kanssa. Selostuksessa ehdotetut lieventämistoimet eivät näyttäisi riittävän suhteessa sijaintipaikkaan. Taulukon esitystapa ei sisällä myöskään hankkeen ympäristövaikutusten arviointiin liittyviä epävarmuuksia. Taulukko 13 ei anna kokonaiskuvaa hankkeen ympäristövaikutuksista ja eikä se sellaisenaan sovellu tukemaan ympäristövaikutusten huomioon ottamista päätöksenteossa.

Osallistuminen

Selostusvaiheen osallistumisen suunnittelussa tuli ottaa huomioon arviointitulokset yhteisvaikutuksista ja muiden merkittäviksi arvioitujen vaikutusten kohdistuminen. Osallistumisen järjestelyt olivat riittäviä ja raportit osallistumista tukevia lukuun ottamatta yhteisvaikutuksia käsittelevää osuutta. Yhteisvaikutusten arvioinnin havainnollisuuden puutteet ovat voineet heikentää osallistujien mahdollisuutta hahmottaa hankkeesta aiheutuvia muutoksia ja saada kokonaiskuvaa alueelle muodostuvista yhteisvaikutuksista.

YVA-lain mukainen arviointi sisältää sekä mitattavat että koetut vaikutukset, mikä tulee ottaa huomioon haittojen ehdotetuissa lieventämistoimissa kuten alueen liikennejärjestelyissä.

Raportti

Arviointiselostusraportti on esitystavaltaan selkeä ja havainnollinen. Karttoja on käytetty runsaasti, mutta haittojen tarkemmassa kohdistamisessa joutuu hakemaan karttoja useasta kohdasta. Alueen jätealan yritykset ja yhteisvaikutusalueet olisi ollut tarpeen esittää karttakuvalla.

Yhteenveto

Hankkeen aiheuttamien vaikutusten merkittävyyden arviointi perustuu ilmeisesti liikaa hankkeen sijaintiin teollisuusalueella. Vaikutusten merkittävyyden lähtökohtina ovat kuitenkin teollisuusalueen sisällä sijaitseva asuinkatu ja oikeusvaikutteisilla kaavoilla osoitetut viheralueet ja -reitit.

Arviointiselostus ei sisällä ehdotusta ja arviointeja riittävistä lieventämistoimista. Hulevesihaittojen, hiukkasmaisten päästöjen ja melun estämiseksi on tarpeen esittää tehokkaampia lieventämistoimia ottaen huomioon lyhyt etäisyys lähimpää asuinkatuun, hankealueen viereiset virkistysalueet ja -reitit mukaan lukien suojaviheralueen luontoarvot sekä yhteisvaikutukset.

Kolsopin teollisuusalueella toimii useita jätealan yrityksiä, joista muodostuu tällä hetkellä yhtenäinen jätehuollon toimijoiden alue. Näiden jätealan yritysten ympäristövaikutukset ovat samantapaisia ja vaikutukset kohdistuvat asutukseen, virkistykseen sekä luontoarvoihin ja vesistöön muodostaen yhtenäisen vaikutusalueen. Arviointiselostus ei anna riittävää kokonaiskuvaa yhteisvaikutuksista. Yhteisvaikutusten arviointia on tarpeen täydentää. Hankkeen lieventämistoimien riittävyyden arvioinnissa tulee ottaa huomioon yhteisvaikutusten arvioinnin tulokset.

Betonipölyn terveysvaikutusten arviointiin liittyy merkittävää epävarmuutta. Ilmaan kohdistuvien päästöjen terveysvaikutuksista on suositeltavaa pyytää terveysalan asiantuntijan lausunto. Lausuntoa varten on tarpeen tutkia betonipölyn koostumusta ja laatua hiukkas-kokoluokittain.

Hankealuetta rajaavat lähivirkistysalueet ja suojaviheralueet, joihin kohdistuvaa melua ja muita vaikutuksia tulee lieventää asemakaavan mukaisin rakentein.

Hankekuvausta on tarpeen tarkentaa.

Arviointiselostuksen riittävyys (YVAL 10 §, YVAA 10 § Arviointiselostus)

Arviointiselostus tulee laatia arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon mukaisesti ottaen huomioon arviointiselostuksen sisältövaatimukset.

Yhteysviranomainen hyväksyy Toivonen Yhtiöt Oy:n Kolsopin betonijätteen käsittelylaitoksen arviointiselostuksen riittäväksi **edellä edellytetyin täydennyksin**.

Johtaja Ulla Koivusaari

Ylitarkastaja Leena Ivalo

Suoritemaksu 6420 €

Maksun peruste ja oikaisuvaatimus

Maksu määräytyy valtion maksuperustelain (150/1992) 8 §:n ja ympäristöministeriön asetuksessa (1387/2006) alueellisen ympäristökeskuksen maksullisista suoritteista olevan maksutaulukon mukaisesti. Maksuvelvollinen voi vaatia virheellisen maksun oikaisua Pirkanmaan ympäristökeskukselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräämisestä.

Yhteysviranomaisen lausunnosta tiedottaminen

Yhteysviranomaisen lähettää lausuntonsa tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteen esittäjälle. Kopiot arviointiselostuksesta saaduista lausunnoista ja mielipiteistä lähetetään vain hankkeesta vastaavalle. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Pirkanmaan ympäristökeskuksen arkistossa.

Yhteysviranomaisen lausunto on nähtävissä internetosoitteessa:

<http://www.ymparisto.fi/yva> (alueelliset ympäristökeskusten YVA-sivut - Pirkanmaa - vireillä olevat YVA-hankkeet-Kolsoppi).

Lausunto on yleisön nähtävillä vähintään kuukauden ajan seuraavissa paikoissa: sekä Ylöjärven ympäristötoimisto, Kuruntie 14 ja pääkirjasto, Koivumäentie 2 sekä Pirkanmaan ympäristökeskus, Yliopistonkatu 38, 5. krs, Tampere.

TIEDOKSI Kunnat ja lausunnonantajat
Ympäristöministeriö (sähköpostilla)
Suomen ympäristökeskus (lausunto ja 2 kpl arviointiselostusta)
Alueelliset ympäristökeskukset (sähköpostilla)