



Destia Oy
PL 382, 33101 Tampere
Toivosen Sora Oy
Ratasuontie 32, 33850 Tampere

**LAUSUNTO DESTIA OY:N JA TOIVOSEN SORA OY:N LEMPÄÄLÄN PITKÄKALLION
KIVIAINEKSEN OTTO, KIERRÄTYSKIVIAINESTEN KÄSITTELY JA MAANKAATOPAIKKA
-HANKKEIDEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA**

Destia Oy ja Toivosen Sora Oy ovat toimittaneet Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle Lempäälän Pitkäkallion kiviaineksen otto ja kierrätyskiviaineksen käsittely sekä maankaatopaikka -hankkeistaan yhteisen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (YVA-selostus).

YVA-menettelyn yhteysviranomainen on Pirkanmaan ELY-keskus. Hankkeesta vastaavat ovat Destia Oy ja Toivosen Sora Oy. YVA-selostuksen on laatinut hankkeesta vastaavien toimeksiannosta Ympäristösuunnittelu Oy (alikonstuttina SITO Oy ja luontokartoittaja V. Salonen).

Arviointiohjelma ja arviointiselostus

Ympäristövaikutusten arvioinnista annetun asetuksen 6 §:n 2b (maa-ainesten otto)- sekä 11b (jätteen kemiallis-fysikaalinen käsittely)- ja d-(maankaatopaikka)kohtien perusteella suunniteltaviin hankkeisiin sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Arviointimenettely on kaksivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa käsiteltiin arviointiohjelmaa, joka on hankkeesta vastaavien suunnitelma hankkeiden ja niiden vaihtoehtojen ympäristövaikutusten arvioimiseksi. Arviointiohjelma sisältää myös suunnitelman, miten osallistuminen arviointimenettelyssä tuli järjestää. Yhteysviranomainen antoi hankkeesta vastaaville arviointiohjelmasta lausunnon, joka sisälsi myös yhteenvedon muiden viranomaisten lausunnoista ja yleisön mielipiteistä. Toisessa, YVA-selostusvaiheessa hankkeesta vastaavat kokosivat arvioinneista arviointiselostuksen, joka tuli laatia arviointiselostuksen ja yhteysviranomaisen ohjelmasta antaman lausunnon perusteella. Arviointimenettely päättyy yhteysviranomaisen lausuntoon arviointiselostuksesta. Hankkeesta vastaavien on liitettävä yhteysviranomaisen lausunto arviointiselostuksen kanssa valmiiden hankesuunnitelmien lupa- ja hyväksymishakemuksiin.

Arvioidut hankkeet ja niiden vaihtoehdot s. 23

Arvioidut hankkeet sijoittuvat Lempäälän Pitkäkallion alueelle 9 km Lempäälän keskustasta Pirkkalan suuntaan, osoitteeseen Pirkkalantie 670. Alueella on nykyisin Destia Oy:n toimintaa. Hankesuunnitelmien mukaan alueilla olisi **louhintaa, porausta, rikotusta ja murskausta** 1–3 kertaa vuodessa 6–8 viikon jaksoissa yhteensä enimmillään 48 viikkoa (48 vko/52 vko vuodessa) vuodessa. Kesäkaudella 16.6.–15.8. (2 kuukautta) ei ole louhintaa ja murskausta.

Muutoin suunniteltu toiminta on ympärivuotista. Kuljetusreitit alueelta ovat Pirkkalantietä joko Lempäälän tai Pirkkalan kautta. Kuljetukset ajoittuvat maanantaista perjantaihin kello 7.00–22.00.

Destia Oy

Destia Oy suunnittelee **alueensa laajennusta** pohjoiseen. Laajennuksen jälkeen suunniteltavan hankealueen kokonaispinta-ala on 27,5 hehtaaria. Louhittavaa aluetta on noin 18 hehtaaria, jolta **louhittaisiin kiviainesta** koko elinkaaren aikana kolme miljoonaa kuutiometriä ja vuosittain keskimäärin 250 000 tonnia (enintään 500 000 t/a).

Alueella on suunniteltu **vastaanotettavan ja käsiteltävän** edelleen myytäväksi tai **loppusijoitettavaksi** maankaatopaikalle muualta tuotavaa **ylijäämälouhetta** keskimäärin 100 000 t/a (enintään 500 000 t/a), **ns. puhdasta ylijäämäkaivumaata** 100 000 t/a (200 000 t/a) ja erilaisia **rakennusjättemateriaaleja** (asfaltti, betoni, tiili) yhteensä 60 000 t/a (200 000 t/a).

Hankkeen arvioitu elinkaari on 20–30 vuotta ja toiminnan loputtua alue maisemoidaan metsätalouden käyttöön soveltuvaksi.

Toivosen Sora Oy

Toivosen Sora Oy suunnittelee kiviaineksen otto- ja myyntitoimintaa sekä puhtaan ylijäämämaan vastaanottoa maankaatopaikalle yhteensä noin 10 hehtaarin kokoisella alueella Destia Oy:n nykyisen alueen itäpuolella. Louhittava alue on 9 ha, josta louhittaisiin kiviainesta elinkaaren aikana noin yksi miljoona kuutiometriä ja vuosittain keskimäärin 300 000 tonnia (enintään 500 000 t/a).

Muualta tuotavan **ylijäämälouheen käsittelyä** olisi keskimäärin 25 000 t/a (50 000 t/a) ja **ylijäämämaiden vastaanottoa maankaatopaikalle** 100 000 t/a (150 000 t/a).

Hankkeen arvioitu elinkaari on 10–15 vuotta, jonka jälkeen alue maisemoidaan metsämaaksi.

Vaihtoehto 0. Nykytilanne. Suunniteltu Destia Oy:n toiminta-alueen laajennus sekä Toivosen Sora Oy:n hanke jäävät toteuttamatta ja Destia Oy jatkaa toimintaansa voimassaolevien maa-aines- ja ympäristölupien mukaisesti nykyisellä toiminta-alueellaan. Voimassa olevan ympäristöluvan mukainen toiminta jatkuisi vuoteen 2022.

Vaihtoehto 1. Destia Oy jatkaa toimintaa nykyisellä toiminta-alueella voimassa olevien maa-aines- ja ympäristölupien mukaisesti. Lisäksi Destia Oy laajentaa toimintaa hankekuvauksen mukaisesti nykyisen alueen pohjoispuolelle. Toivosen Sora Oy aloittaa kiviaineksen oton ja maankaatopaikan avaamattomalla, Destia Oy:n nykyiseen toiminta-alueeseen rajautuvalla alueella. Vaihtoehdon mukainen toiminta jatkuisi ainakin 20–30 vuotta, noin vuoteen 2050.

Suunnittelun vaihe, suunnittelu- ja toteuttamisaikataulut s. 12, 33

Hankkeiden toiminta alkaisi YVA-menettelyn päätyttyä ja sen jälkeen haettavien lupien voimaantulon jälkeen arvioilta vuoden 2017 jälkeen. Lupaprosessit olisivat erilliset. Nykyisen Destia Oy:n toiminnan luvat ovat voimassa (VEO) vuoden 2022 loppuun asti.

Hankkeen YVA-menettelyn liittyminen muihin menettelyihin (5 § 1 mom)

Hankkeen YVA-menettelyä ei ole yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin.

Pirkanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infra -vastuualueella on kuitenkin samanaikaisesti vireillä liikenneturvallisuuteen liittyviä asioita yleisten teiden tieosuuksilla, joita käytettäisiin myös hankkeiden kuljetusreitteinä. Pirkanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue alensi keväällä 2016 tieosuuden nopeusrajoituksen 70 km/h:iin liikenneturvallisuuden parantamiseksi.

Lempäälän kunnassa on vireillä Säijän osayleiskaava, mutta kaavan valmistelussa ei ollut vielä yhteen sovitettavia vaiheita (kuulutus, yleisötilaisuus) tai valmistelun tausta-aineistojen laadintaa. YVA-menettelyssä oli käytettävissä kaavoitusjohtajan näkemys ja ympäristölautakunnan lausunnot.

Hankealueet sijoittuvat Tampereen kaupunkiseudulla laajalle alueelle Pirkkalan ja Lempäälän välillä, johon kohdistuu erityisen voimakkaita kehittämis- ja rakentamispaineita lähitulevaisuudessa ja varauksia kauemmaksi tulevaisuuteen (maakuntakaavan ja maakuntakaavaehdotukseen tarkentuneet läntiset liikennehankkeet). Pirkanmaan maakuntakaava 2040 ehdotuksessa on esitetty useita aluevarauksia näille toiminnoille. Maakuntakaavaa varten Tampereen kaupunkiseudulta on kartoitettu kiviaineksen kierrätyksen soveltuvia laajempia alueita, joita on esitetty Pirkanmaan maakuntakaava 2040:n ehdotuksessa. Maakuntakaavoituksen ekosysteemi-selvityksen mukaan alueella on ehdotuksessa ekologinen ydinalue ja sen lievealueet. Ks. jäljempänä Maankäyttö ja Luonto

YVA-menettelyn arviointien oli tavoitteena tuottaa valmisteluaineistoa erityisesti maakuntakaavaehdotus 2040:n valmisteluun, mutta samalla myös tietoa Säijän osayleiskaavan valmisteluun.

ARVIOINNISTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

YVA-selostus oli yleisön nähtävillä 23.3.–13.5.2016 Lempäälän palvelupisteessä. Arviointiselostus oli (on) luettavissa Lempäälän pääkirjastossa ja kirjastoauto Walle (myös lainattavana) sekä Pirkanmaan ELY-keskus, Yliopistonkatu 38, Tampere sekä Internet-sivuilla www.ymparisto.fi/LempaalanPitkakallionYVA

YVA-kuulutus julkaistiin Lempäälän - Vesilahden Sanomissa. YVA-selostuksesta oli kaikille avoin yleisötilaisuus keskiviikkona 13. huhtikuuta 2016 klo 18–20 Lempäälän Säijän koululla. Yleisötilaisuuden keskustelu koski pääasiassa liikenneturvallisuutta Lempäälän Säijässä, erityisesti lapsien kannalta, mutta myös usean paikallisten liikennöitsijäyrittäjän näkemykset epäkohdista ja niiden korjaamisen tarpeen tulivat esiin keskustelussa.

Hankkeen arviointiselostus ja liiteraportit, kuulutus ja lausuntopyynnöt sekä muistio yleisötilaisuudesta ovat nähtävillä ympäristöhallinnon Internet-sivuilla. Yhteysviranomaisen lausunto YVA-selostuksesta tulee nähtäville ja luettavaksi edellä mainittuihin paikkoihin.

ARVIOINTISELOSTUKSESTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyytämät lausunnot: Lempäälän, Vesilahden, Pirkkalan ja Kangasalan kunnat, Tampereen, Valkeakosken, Nokian ja Ylöjärven kaupungit, PIRTEVA (Pirkkalan ympäristöterveydenhuollon valvontayksikkö), Pirkanmaan liitto, Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto/terveydensuojelu ja Pohjois-Savon ELY-keskus, kalatalousyksikkö. Arviointiselostus lähetettiin tiedoksi Pirkanmaan luonnonsuojelupiiri ry:lle.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Arviointiselostuksesta saaduista lausunnoista ja annetuista mielipiteistä on yhteenveto lausunnon lopussa.

Yhteysviranomaisen lausunto kohdistuu arviointiselostuksessa esitettyyn vaihtoehtojen haitallisten ympäristöarviointiin, haitallisten vaikutusten estämiseen ja seurannan suunnitteluun, ympäristövaikutusten merkittävyyden arviointiin ja arvioitujen ympäristövaikutusten vertailuun sekä raportin havainnollisuuteen ja osallistumiseen. Yhteysviranomaisen lausunto kohdistuu arviointiselostuksessa esitettyihin selvitykseen nykytilasta ja hankekuvaukseen, arviointimenetelmien ja -kriteerien sekä arvioinnin lähdeaineiston valintaan ja soveltuvuuteen, sekä arvioinneissa käytettyyn asiantuntemukseen.

Lausunto ottaa huomioon jo ehdotusvaiheessa olevan Pirkanmaan maakuntakaavaehdotuksen 2040, jonka yleispiirteisiin maankäytönvarauksiin ja kehittämisen kohdemerkintään (EO/k ja tkm) oli tavoite mm. näiden hankkeiden YVA-menettelyllä saada tarkennettua tietoa ehdotuksen maankäytön soveltuvuudessa.

Arviointiselostusta ja yhteysviranomaisen lausuntoa arvioinnin riittävydestä on tarkoitus lukea yhdessä. Lausunnossa viitataan arviointiselostuksen kohtiin, joihin yhteysviranomaisen lausunto kohdistuu (viittaukset eivät ole tyhjentäviä).

YVA-menettely on sidottu hankkeiden suunnitteluvaiheisiin ja -tarkkuuteen. Suunnitelmat tarkentuivat YVA-menettelyn aikana. Kiviainesottosuunnitelman toiminnot tarkentuvat maaainesottosuunnitelmassa (s. 23). Arviointiselostuksessa on muun muassa jo tietoja Destia Oy:n louhintasuunnitelmasta ja Toivonen Sora Oy:n alustavasta louhintasuunnitelmasta. Samoin ympäristöhallinnon internet-sivulla olevat liiteraportit sisältävät oletuksia toimintojen sijainnista ja lieventämistoimista kuten meluvallien sijainneista, laajuudesta ja korkeudesta sekä niiden toteuttamisesta. Muiden toimintojen suunnitteluvaiheen tarkkuus ei ilmene selvästi arviointiselostuksesta. Arviointiselostuksessa esitetyt **hankkeiden toimintojen sijoittumiset hankealueille ovat likimääräisiä** arvioidussa suunnitteluvaiheessa.

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

Haitallisten ympäristövaikutusten merkittävyyden arviointi YVA-menettelyssä s. 35–36

Arviointiselostuksesta tuli ilmetä hankkeen **haitallisten ympäristövaikutusten merkittävyyden** arvioinnissa käytetyt **kriteerit**.

Arviointiselostuksen merkittävyyden arvioinnissa on käytetty asteikkoa, jossa on kolme myönteistä ja kolme haitallisen vaikutuksen merkittävyyttä sekä yksi neutraali vaikutus (kuva 4).

Arviointiselostuksessa ja arvioinneissa käytetty merkittävyyden arviointi ei vastaa selkeästi YVA-lain tarkoittamaan merkittävyyden arviota. Yhteysviranomainen on lisäksi jäljempänä lausunut merkittävyyden arvion puutteista ja virheellisyydestä vaikutusten arvioinnissa.

Merkittävyyden arvioissa tuli ottaa huomioon, että ohje- ja suunnitteluarvot ovat vähimmäisvaatimuksia hankkeiden suunnittelun lähtökohtana. Vaikutuksen aiheuttama muutoksen suuruus ja muutos ympäristön nykytilaan voi olla merkittävä, vaikka vaikutus ei yllä arvojen tasolle. Samoin terveydensuojeluviranomainen korostaa lausunnossa, että haittojen estämiseksi ohjearvot tulisi alittaa selkeästi Ks. Ilmanlaatu ja melu

YVA-lain ja SOVA-lain tarkoittamien vaikutusarviointien erot

YVA-lain (hankkeiden ympäristövaikutusten arviointi) mukaista arviointimenettelyä sovelletaan hankkeisiin, joista saattaa aiheutua merkittäviä *haitallisia ympäristövaikutuksia*. YVA-lain tarkoittama ympäristövaikutus-käsite on laaja.

SOVA-lain (Suunnitelmien ja ohjelmien vaikutusten arviointi) mukaan arviointia sovelletaan *viranomaisten suunnitelmiin ja ohjelmiin*, joista voi aiheutua merkittäviä *myönteisiä ja/tai kielteisiä vaikutuksia*. Arvioinneissa on yleensä *mukana muitakin vaikutuksia kuin ympäristövaikutuksia*. SOVA-laki on Suomen lainsäädännössä sisällytetty mm. maankäyttö ja rakennuslakiin eli kaavojen valmistelun arviointeihin.

SOVA-lain tarkoitus on, että suunnitelmien **tavoitteet ja niiden vaikutusarviointit** ohjaavat näitä suunnitelmia toteuttavia tai muita näihin suunnitelmiin liittyviä tarkempia suunnitelmia kuten hankesuunnitelmia ja niiden tarkentuvia vaikutusarviointeja.

SOVA-lakia vastaavissa kaavoituksen selvityksissä tunnistetaan olennaisia ympäristövaikutuksia, joita on tarpeen arvioida yksityiskohtaisemmin hankesuunnittelun arvioinneista. Kaavaselvitykset vastaavat siten YVA-menettelyn arviointiohjelmavaiheen ympäristövaikutusten tunnistamista. Tunnistetut olennaiset ympäristövaikutukset sisällytetään arviointiohjelmaan, jonka mukaan ne arvioidaan tarkemmin arviointiselostusvaiheessa ja arviointitulokset kootaan YVA-menettelyyn arviointiselostukseen.

YVA-lain ja SOVA-lain arvioinnit voivat mennä tarkkuudeltaan ja sisällöltään osin päällekkäin riippuen suunnittelutilanteesta. Pääsääntöisesti kaavan selvitykset eivät ole suoraan YVA-lain tarkoittamia riittäviä arviointeja.

Ks. vertailu s. 220

Hankekuvaus s. 9–32

Arviointiselostuksessa on hankkeiden kuvaukset ja siten myös arvioinnit näyttävät painottuvan alueelta otettava kiviaineksen ottamiseen ja murskaukseen. Kiviainesjätteen kierrätys ja maankaatopaikat on kuvattu ja arvioitu osin yleispiirteisesti ja osin puutteellisesti siten, että haitallisten ympäristövaikutusten arviointiin jää hankekuvauksen niukkuuden vuoksi epävarmuutta. Hankekuvauksen puutteet liittyvät olennaisesti myös havainnekuviin.

Hankkeiden eri vaiheiden hankekuvaukset s. 13–19, 23 - 28

Arviointiselostuksessa on esitetty hankkeiden etenemistä ja esitetty arvioitavia hankkeiden vaiheita.

Tämän hanketyypin arviointimenettelyssä on erityispiirteenä hankesuunnitelma, jossa tuli kuvata hankkeen jatkuvaa muuttumista elinkaaren aikana. Toimintojen sijainnit muuttuvat merkittävästi, satoja metrejä, hankkeiden elinkaaren aikana. Pitkäkallion hankkeista tuli siten valita arviointien lähtökohtiin riittävän edustavat vaiheet. Eri vaiheiden arvioinnit ovat lähtökohta kunkin ajanjakson haittojen estämiselle ja lieventämiselle sekä seurannalle. Tämä on arviointiselostuksen arviointien riittävyyden kannalta olennaista.

Arviointiselostukseen on valittu edustavat hankkeiden vaiheet, joissa on mukana ympäristövaikutusten kannalta hankalimmat vaiheet, Toivosen Soran aloitusvaihe ja Destian lopetusvaihe sekä hankkeiden yhteisvaikutuksia kuvaavia vaiheita on 2 kpl. Hankkeiden etenemistä **ja toimintojen oletettuja likimääräisiä sijainteja** on kuvattu sanallisesti, piirroksin ja karttapohjalle havainnollistaen.

Kiviaines- ja asfalttijätteen käsittely ja varastointi s. 24–25

Destia Oy:n hankesuunnitelman mukaiset betoni-, tiili- asfalttijättemäärät ovat suuria ja toiminta pitkäaikaista. Tällaisen muun jätteen mahdollinen erottelu alueella ja erotettujen jätejätteiden käsittely ja varastointi sekä alueella olevat jättemäärät tuli kuvata. Hankealueen ja ympäristön mahdollinen roskaantuminen ja keinot estää roskien leviäminen varastokasoista tuli kuvata ja arvioida. Destian ylijäämälouheen sekä kiviaines- ja asfalttijätteen käsittelyn ja varastoinnin sijoittumista hankealueella ei ole juurikaan kuvattu ja havainnollistettu. Murskaimet ja niiden sijainti ovat samat kuin alueen louheelle (s. 37), mutta kiviainesjätteen seulonta ja toiminta-ajat ovat ilmeisesti erillinen toiminto hankekuvauksessa. Alueelle kertyvän jätteen varastointia, roskaantumisen estämistä ja maisemahaittoja ei ole kuvattu ja arvioitu. Yhteysviranomaisen lausuntoa ei ole noudatettu tältä osin.

Hankekuvauksessa ei ole tietoja kierrätysjätteen varastointimääristä ja varastoinnin kestosta. Hankekuvauksesta ei siten ilmene vastaisiko varastointi pitkäaikaista läjitystä alueella.

Arvioidun Destia Oy:n hankekuvauksen mukaan betoni-, tiili- ja asfalttijätettä tai niistä eroteltuja muita jätteitä ei läjitetä loppusijoitettavaksi alueelle.

Maankaatopaikat s. 24, 26, 28

Hankekuvauksiin tuli tarkentaa, miten nopeasti ja millä varmuudella kallioulouhos täyttyisi ja vastaisi ottoalueiden maisemoinnin kaltevuus- ja muita vaatimuksia. Destia Oy:n maankaatopaikka tuli kuvata tarkemmin kuten sijainti, korkeusasema, jotka ovat lähtökohtana raskaan kaluston melun ml. peruutusäänien ja maaperän hiukkaspäästöjen leviämiseen. Hankkeiden maankaatopaikkatoimintoja on kuvattu vain yleispiirteisesti. Maankaatopaikkojen kuljetuksia ja kestoa ei ole kuvattu riittävästi haitallisten vaikutusten arvioinnin lähtökohdaksi, erityisesti täyttäjien loppuvaiheista maastollisesti muuta vaikutusalueen ympäristöä korkeammalla tasolla. Maankaatopaikkojen haittojen estämiskeinoista ei ole tietoja tilanteessa, jossa suojaavaa puustoa ja (pintamaasta tai tuotevarastoista) muodostettuja suojavaalleja ei enää olisi. Maankaatopaikoille suoraan tuotavan maa-aineksen kuljetusten ajat eivät selviä yksiselitteisesti hankekuvauksesta, jonka mukaan ne olisivat joko arkisin klo 7 - 22 tai klo 7 - 18 ja niitä olisi erityisesti kesäaikaan.

Vaihtoehdon VE1 maankaatopaikkoja ei ole ilmeisesti tarkoitus täyttää yli ympäröivän maanpinnan tason, mutta hankekuvauksessa tilannetta ei ole havainnollistettu riittävästi eikä esitetty olennaisia tietoja mm. maisemavaikutusten arvioinnin lähtökohtana.

Ylijäämämaan kaatopaikkojen hankekuvauksissa on olennaisia puutteita, jotka näkyvät arviointien puutteina ja epävarmuuksina.

Toimintojen ajoittuminen ja kesto sekä yhtäaikaisuus/tai jaksottumiset s. 27

Arviointiselostuksessa on tarkennettu kuvausta toiminnan ajoittumisesta vuodenaikoihin ja vuorokauden aikoihin. Kuvauksessa on useita oletuksia, miten toiminnat voisivat ajoittua. Kuvaus ei ole tyhjentävä vaan myös muunlaisia tilanteita voi tulla kyseeseen.

Arviointiselostuksen mukaan hankkeiden tavoite on liittyä lähivuosina useisiin maanrakennus- ja tierakennushankkeisiin sekä (myöhemmin) mahdollisesti rataverkon rakennushankkeisiin. Näillä rakennushankkeilla tarkoitetaan Tampereen kaupunkiseudun ns. Läntisiä hankkeita, joita on merkitty voimassa olevaan Pirkanmaan maakuntakaavaan ja maakuntakaava 2040 ehdotukseen. Ks. Maankäyttö

Tampereen läntisistä hankkeista esimerkiksi moottoritien oikaisu ja kehätie tulisivat rakennettavaksi ympärivuotisesti, myös kesäaikaan. Hankkeesta vastaavien on tarpeen tarkentaa ja varmistaa, onko suunniteltu kesätauko toteuttamiskelpoinen tai tarpeen hankkeiden toiminnan kannalta hankkeiden koko elinkaaren aikana. Tarvittaessa arviointiin tuli siten lisätä vaihtoehto, jossa louhintaa ja murskausta on ympärivuoden. Arviointiselostuksen hankekuvauksesta ei ilmene, onko esimerkiksi mahdollista muutoin mahdollista tuottaa varastoon tuotetta laajoja kohteita varten. Arviointiselostuksesta puuttuu tiedot tällaisen tilanteen tarkastelusta.

Selvitys ympäristön nykytilasta

Selvitys nykytilasta tuli esittää arviointiselostuksessa. Arvioinnin tuli tuottaa tietoa, millaisen muutoksen hankkeet aiheuttavat ympäristöön ja ympäristövaikutuksiin verrattuna nykytilaan. Hanketyypin erityispiirteenä on, että myös ympäristön tila voi muuttua hankkeen pitkän elinkaaren aikana haitallisten vaikutusten leviämisen ja kohdistumisen kannalta. Arviointiselostuksen selvityksessä nykytilasta tuli kuvata hankevaiheittain etäisyydet vaikutusalueen olennaisiin kohteisiin sekä mahdollinen metsä, avoin maisematila (pelto, tiealue tms.) ja korkeus-suhteet. Muutosta nykytilassa oli tarpeen pohtia, kuten suojapuuston hakkuita, ikää, kasvu, laajuutta. Lempäälän Pitkäkallion hankealue sijaitsee Tampereen kaupunkiseudun keskeisen maankäyttöpaineisella alueen tuntumassa, joten maankäytön muutoksia tuli samoin tarkastella erikseen lähitulevaisuudessa ja kauempana tulevaisuudessa.

Lähin asutus ja suojapuusto s. 20–22, 24

VE0 aiheuttaa asutukselle nykyisin haitallisia vaikutuksia, jotka aiheutuvat Destia Oy:n normaalitoiminnasta ja/tai häiriötilanteista. Arviointiselostuksessa tuli esittää selvitys nykytilasta (VE0) ja kuvata osallistumisen esiin tuomat hiukkaspäästöjen, tärinän ja kuljetusten haitat asukkaille ja elinkeinojen harjoittajille sekä eri haittojen havaintopaikat ja etäisyydet nykyisestä ja/tai havaintoajankohtien toiminnasta. Yleisötilaisuuden mukaan haittoja oli havaittavissa myös etäämpänä kuin noin kilometrin etäisyydellä. Haitat tuli selvittää ja kuvata siten, että tiedoista on nähtävissä haittojen kohdistumisen etäisyydet, suojaava kasvillisuus/avoin maisematila hankealueen ja kohteen välillä, haittojen mahdollinen toistuvuus, ajankohdat (vuodenaika tms.) ja mahdollisuuksien mukaan selittävät tekijät. Tämä on perusteltua, koska hankesuunnitelmien mukaan hankevaihtoehdot VE0 ja VE1 laajenevat olennaisesti lähemmäksi näitä kohteita ja samalla suojaavat maasto- ja kasvillisuusominaisuudet muuttuvat.

Arviointiselostuksessa on hyvä havainnollistava kooste paikallisten asukkaiden havaitsemista haitallisista vaikutuksista kuvassa 121. Kuvaa täydentävät hyvin arviointiselostukseen koottu liite 3, joka sisältää olennaista yksilöityä paikallistietoa ja myös liitteen 4 muistio.

Arviointiselostuksessa on ilmakuvien avulla ja sanallisesti kuvattu hankealueiden ja asutuksen välisen alueen maaston puuston laatua ja avoimuutta hankkeiden eri vaiheissa.

Ilmakuvat ovat selkeitä, mutta pienikokoisia ja niistä puuttuu mittakaava. Kuvat vastaavat **oletusta**, missä poravaunu ja murskaimet **likimääräisesti** sijaitsisivat. Toisaalta kuvissa on esitetty etäisyyksiä asutuksen jopa 5 metrin tarkkuudella. Nämä epävarmuudet tulee ottaa huomioon kuvia tulkittaessa.

Arviointiselostuksen (s. 24) mukaan murskaus sijoitettaisiin mahdollisimman lähelle louhittavaa kallioseinämää (kalliorintausta) ja toisaalta sijoittamisessa noudatettaisiin valtioneuvoston asetusta vähimmäissuojaetäisyyksistä kivenlouhinnalle ja kivenmurskaamolle ja lisäksi otettaisiin huomioon arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto. Molemmissa hankkeissa on kuitenkin vaihe, jossa ei ole olemassa suojaavaa kallioseinämää. Hankkeissa kallioseinämä on suunnitelman mukaan korkeimmillaan vain noin 10 metriä, koska louhinta ulottuu nykyisen ympäristön maanpinnan tasolle. VE1:ssä pohjoiseen päin muodostuu aukko peltoaukealle, joka jatkuu asutukseen asti, ja muutoin suojapuustoa jäisi vain 60 metriä. Destia Oy ja Toivosen Sora Oy eivät (ilmeisesti) omista hankealueita ympäröivää metsää. Metsäalueiden käsittely aiheuttaa epävarmuutta siihen, miten nykyinen suojapuusto ja metsä mahdollisesti vähentävät haitallisia ympäristövaikutuksia (melu, ilmanlaatu, maisema). Hankkeiden melumallinnuksissa metsäaluetta ei ole otettu huomioon lähtötiedoissa, mutta olemassa olevan metsän muutokset voivat kuitenkin muuttaa ympäristössä nykyisin kuultavaa melun laatua ja voimakkuutta.

Vaikutusalueet ja niiden raja s. 14–19

Arviointiselostuksessa esitetyt etäisyydet metreinä eivät yksistään ole riittävä **havainnollistamaan ja rajaamaan oikein vaikutusalueita**. Arvioitavana oli laaja toimintojen kokonaisuus, joten esimerkiksi Muraus-asetuksen vähimmäisvaatimukset etäisyydelle eivät ole suoraan sovellettavissa vaikutusalueiden rajauksina, vaan ne ovat suuntaa-antavia tietoja YVA-menettelyn tarkoittamien haitallisten ympäristövaikutusten vaikutusalueiden määrittelyssä. Pitkäkallion YVA-menettelyn tarkoittamat olennaiset vaikutusalueet on tarpeen määrittellä hankekohtaisesti. Lähiasutuksen antamien tietojen mukaan VE0 aiheuttaisi haittaa jo asetuksen vähimmäisetäisyyksillä. Arviointiselostuksessa esitettyjen ilmakuvien tuli **havainnollistaa päästöjen leviämisestä aiheutuvia ympäristövaikutuksia** nimenomaan nyt arvioitavalle Pitkäkallion hankkeiden ympäristön vaikutusalueelle. **Havaitut haitat asutukselle ja hankkeen siirtyminen lähemmäs asutusta** ovat perusteena sille, hankevaiheiden kuvauksia tuli Pitkäkallion hankkeissa havainnollistaa **poikkileikkauskuvilla, joissa ilmenee etäisyydet, maasto vaikutusalueella, hankealueen ja toimintojen korkeusasemat hankealueella**. Näitä olennaisia tietoja **ei ole esitetty riittävästi** arviointiselostuksessa. Arviointiselostuksessa on ainoastaan louhinta-alueista poikkileikkauskuvia, jotka ulottuvat noin 20–40 metriä louhinta-alueen ulkopuolelle. Poikkileikkauskuvat eivät vastaa yhteysviranomaisen lausunnossa tarkoitettuja ja edellytettyjä vaikutusalueen poikkileikkauksia, jotka ovat olennainen arvioinnin lähtökohta. Kuvat ovat muutoinkin luettavuudeltaan aivan liian pienikokoisia ja epäselviä. Yhteysviranomaisen lausuntoa ei ole tältä osin noudatettu. Puute on olennainen (Ks. Melu, Ilmanlaatu ja terveyshaitat ja niiden estäminen). Lisäksi Pirkanmaan liiton lausunnossa tuodaan esiin riittävien poikkileikkauskuvien olennaisuus Pitkäkallion alueen ympäristö mukaan lukien. Ks. Maankäytön. Luonnonvarat, Toteuttamiskelpoisuus

Vaihtoehdot s. 33–34

YVA-menettelyssä on tällä hetkellä kyseessä maakuntakaava 2040 ehdotuksen (14.3.2016) osoittama laaja kiviaineksen oton ja kierrätyskiviaineen käsittelyn sekä maakaatopaikkojen aluevaraus, joka olisi tarkoitettu seudulliseksi, mahdollisesti usealle hankkeelle soveltuvaksi alueeksi (ks. Pirkanmaan liiton verkkosivut). Arviointiselostuksen vaihtoehtoon VE1 on sisällytetty molempien hankkeesta vastaavien hankkeet. **Yhteisvaikutusten arvioinnin kannalta** valinta oli tarkoituksenmukainen ja vastaa seudullisen kiviaineksen otto ja kierrätyskiviaines

(sekä maankaatopaikka) -alueen tarkempaa arviointia Pitkäkallion hankkeiden osalta. Destia Oy:n ja Toivosen Sora Oy:n hankkeiden arviointi ei tuota tietoa koko maakuntakaavaehdotuksen EO/k -aluerajauksen mahdollisesta ottotoiminnasta tai kierrätyksen sijoittamisesta muualle kuin nyt hankekuvauksissa suunniteltuihin kohtiin EO/k alueella.

Hankkeesta vastaavat eivät ole arviointiselostuksessa esittäneet arvioitavalle hankealueella yhteistä ottosuunnitelmaa, jossa esimerkiksi Toivosen Sora Oy voisi aloittaa louhimisen avatun Destia Oy:n alueen reunasta ilman avausvaihetta. Tämä vähentäisi olennaisesti haitallisia ympäristövaikutuksia. Samalla nyt suunniteltujen erillisten ottosuunnitelmien väliin jäävä kalliokannas voitaisiin louhia. Ottoalueen kiviaines on arvioitu hyvälaatuiseksi, kannaksen louhintana osana hankkeita olisi luonnonvarojen kestävä käytön mukaista. Hankkeesta vastaavat viittaavat kilpailutilanteeseen ja hankkeidensa itsenäiseen etenemiseen.

Arviointiselostuksessa ei ole arvioitu hankevaihtoa, jossa louhintaa ja murskausta olisi ympärivuoden. Tällainen vaihtoehto vaatisi tarvittaessa uuden YVA-menettelyn. Ks. edellä hankokuvaus ja liittyminen ns. läntisiin hankkeisiin

Arviointimenettelyssä ei ollut mukana vaihtoehtoja, joissa kiviainesotto ulottuisi nykyisen ympäristön maanpinnan alapuolelle. Tällainen vaihtoehto vaatisi ensin erillisen selvityksen hankkeen toteuttamiskelpoisuudesta mm. suhteessa pohjaveden korkeuteen ja jälkikäyttöön. Ks. Luonnonvarat, kallioperä ja pohjavesi jäljempänä

Arviointiselostuksessa on kahden erillisen hankkeesta vastavan hankesuunnitelmille on vaihtoehdot VE0 ja VE1. Nämä eivät sisällä vaihtoehtoa, jossa Destia Oy toimisi vain VE0:n mukaan ja samanaikaisesti Toivosen Sora toimisi VE1 mukaan uudella alueella omalta osaltaan eikä tilannetta, jossa vain Destia Oy:n toiminta laajenisi vaihtoehdon VE1 mukaan ja Toivosen Sora Oy: hanke ei toteutuisi eikä vaihtoehtoa, jossa VE1:ssä Destia Oy:n ja Toivosen Sora Oy:n hankkeet ajoittuisivat eri aikaan, peräkkäin. Ks. yhteisvaikutusten arvioinnit/melu, ilmanlaatu, liikenne, maankäyttö, luonnonvarat, toteuttamiskelpoisuus

Vaihtoehtoon VE1 ei sisälly muun jätteen kuin puhtaan ylijäämämaan **loppusijoittaminen** alueelle. Muuta jätettä **käsitellään, varastoidaan** ja kierrätetään.

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINNIT

Maankäyttö s. 45–58, 219, 224

Keskitetyn kiviainesoton ja kiviainesjätekierrätyksen laajemmat yhteisvaikutukset maankäyttöön maakuntakaavoituksessa Tampereen kaupunkiseudulla lähitulevaisuudessa ja kauempana tulevaisuudessa

Arviointiselostuksen mukaan Pirkanmaan 2. vaihemaakuntakaavan (liikenne ja logistiikka) merkinnät eivät kohdistu suoraan hankealueeseen. Vaihemaakuntakaavassa on osoitettu ns. Läntiset hankkeet, joista on laadittu taustaselvityksiä (Pirkanmaan liiton verkkosivuilla) maakuntakaava 2040 ehdotukseen (nähtäville syksyllä 2016). Pitkäkallion alueelle suunniteltavat hankkeet sijoittuvat Tampereen kaupunkiseudulla voimakkaan kehittämisen ja rakentamisen alueen tuntumaan, joten myös suunniteltavien hankkeiden suunnittelussa tuli ottaa huomioon alueen voimakas muutos ja eri maankäyttömuotojen yhteensovittamisen tarve 5–10–30–50 vuoden aikajana.

Pitkäkallion hankkeet jäisivät todennäköisesti maakuntakaavojen läntisten hankkeiden kuten ratapihan ja oikoradan sekä tiehankkeiden linjasta sivuun, mutta yhteensovittaminen voi tulla koskemaan välillisesti laajempaa aluetta. Arvioinnissa tuli ottaa huomioon Pirkanmaan 2. vai-

hemaakuntakaavan merkinnät ja niihin liittyvät tarkentavat taustaselvitykset (Pirkanmaan liiton verkkosivut), ja maankäytön vaikutusten arvioinnissa tuli käyttää riittävää Tampereen kaupunkiseudun paikallisasiantuntemusta.

Lempäälän Pitkäkallion hankkeista aiheutuu yhteisvaikutuksia muiden Tampereen kaupunkiseudun läntisen alueen kiviaineshankkeiden ja -suunnitelmien kanssa sekä laajemmin vaikutusalueen ympäristön muutokseen hankkeiden elinkaaren aikana Tampereen seudun läntisellä alueella (Pirkanmaan maakuntakaava/logistiikka). Yhteisvaikutukset tuli arvioida.

Maankäytön yhteensovittaminen liittyy lisäksi yhteisvaikutuksien arviointiin samalle läntiselle alueelle suunniteltavien vastaavaa toimintaa harjoittavien hankkeiden tai jo alueella sijaitsevien hankkeiden kanssa (mm. melu, ekologinen verkosto ja viheryhteydet).

Keskitetyn kiviainesoton ja kiviainesjätekierrätyksen vaikutukset voimassa olevassa ja vireillä olevassa Lempäälän osayleiskaavoituksessa ja maakuntakaavoituksessa

Kiviainesotto (EO/k)

Arviointiselostuksessa esitetään arvio (s. 58), miten maankäyttöä kannattaisi yhteen sovittaa, esimerkiksi miten kunnan kannattaisi osoittaa uusia rakennuspaikkoja Säijän osayleiskaavassa. Arviointiselostuksen mukaan suunniteltavien hankkeiden haitalliset vaikutukset rajoittaisivat maankäyttöä ja osayleiskaavoitusta. Lempäälän kunnan kaavoituksen näkemys maankäytön ohjausmenettelystä poikkeaa edellä esitetystä tavasta ja menettelystä ja tavasta estää haitallisia vaikutuksia. Molemmissa näkemyksissä ennakoitaan maakuntakaavaehdotuksen aluevarauksia ja vireillä olevaa Säijän osayleiskaavaa.

Lempäälän kunnan lausunnon mukaan osayleiskaavatyössä tulee huomioitavaksi maakuntakaavaehdotuksen mukainen aluevarausmerkintä (EO/k), sen vaikutusalue ja elinkaari. Kunta korostaa, että maakuntakaava on ehdotusvaiheessa ja Säijän osayleiskaava ei ole vielä edennyt luonnosvaiheeseen, ja yleiskaavoituksessa voi siten maakuntakaavan keskeisten periaatteiden toteuttamiseksi nousta esille vaihtoehtoja. Yleiskaavassa maakuntakaavan ohjausta voidaan tarkentaa ja soveltaa kunnan paikallisten lähtökohtien ja tarpeiden pohjalta. Kunta korostaa lisäksi, että arviointiselostuksessa hankevaihtoehdon VE1 positiivisia vaikutuksia maankäyttöön on arvioitu lähinnä vireillä oleviin, vahvistamattomiin maankäyttösuunnitelmiin perustuen (s. 57). Mainittujen maankäyttöratkaisujen keskeneräisyyden vuoksi arvioidujen vaikutusten toteutuminen on epävarmaa.

Lempäälän kunnan lausunnossa on tutkittu maakuntakaavaehdotuksen aluevarauksien tarkkuutta. Sen mukaan vaihtoehdon VE1 mukainen Destia Oy:n pohjoiseen suuntautuva laajennus ei täysin sisältyisi maakuntakaavaehdotuksen mukaiselle aluevarausmerkinnälle EO/k (Kiviaineshuollon kannalta tärkeä alue). Lempäälän kunnassa tehdyn paikkatietotarkastelun perusteella Destia Oy:n pohjoiseen suuntautuva laajennus sijaitsisi osittain aluevarausmerkinnän EO/k ulkopuolella. Varausalueen ylitystä ei ole perusteltu YVA-selostuksessa.

Lempäälän kunnan lausunnon mukaan Pitkäkallion erillisten hankkeiden suunnittelua ei ole yhteen sovitettu keskenään ja tarkasteltu maankäytön kannalta kokonaisuutena siten, että riittävät arvoinnit ja maankäyttöön kohdistuvien haittojen poistaminen suunnittelulla olisi mahdollisia (liikennöinnin toimivuus, alueen jälkikäyttö ja maisemakuva).

Suunniteltavat hankealueet kuuluvat kokonaisuudessaan tekeillä olevan Säijän osayleiskaavan alueeseen, ja ne olisivat suuri vaikuttava tekijä osayleiskaavan laadinnassa alueella.

Kunnan maankäytön kannalta hankkeiden meluvaikutusalue estäisi vuosikymmeniksi eteenpäin lähialueen mahdollisen hajakentän rakentamisen. Kunnan näkemyksen mukaan hankkeella on tätä kautta vaikutuksia vireillä olevan osayleiskaavan muihin merkintöihin.

Ks. Lempäälän kunnan lausunto ja sen liite

Suunniteltavat Pitkäkallion hankkeet (37,5 hehtaaria) olisivat osa laajempaa Pitkäkallio-Piiskonvuori-Pehkukallio -kohderajasta (183 hehtaaria). Maakuntakaavataso merkinnot voivat olla maantieteelliseltä tarkkuudeltaan yleispiirteisiä. Toisaalta YVA-menettelyn tavoite oli tuottaa tietoa aluemerkin (EO/k) soveltuvuudesta ja sen tarkentamista varten Pirkanmaan liitolle. Yhteysviranomaisen lausunnossa otetaan esille arvioinnin puutteita nimenomaan pohjoiseen rajaukseen tarvittavissa arvioinneissa (melu, ilmanlaatu, ihmiset, elinkeinnot, maisema). Pirkanmaan liiton aluevarausmerkintä voi vielä siten tarkentua. Pirkanmaan liiton mahdollinen tarkennus on samoin yksi olennainen seikka suunniteltavien hankkeiden toteuttamiskelpoisuudessa.

Teknisen huollon kehittämisen alue (tkm)

Arviointiselostuksessa (s. 55, 219, 224) ehdotetaan Säijän osayleiskaavaan varaukseen EO/EJ, joka mahdollistaisi puhtaiden ylijäämämaiden vastaanoton sekä kierrätysaineen käsittely ja **kierrätykseen kelpaamattoman maan läjityksen**.

Maakuntakaavaehdotus 2040:n kohdemerkintään (tkm), teknisen huollon kehittämisen kohdealue, liittyy suunnittelumääräys, jonka mukaan alueelle voi **loppusijoittaa** puhtaita ylijäämämaita. Suunnittelumääräyksen mukaan muun jätteen **sijoittaminen** alueelle vaatii yksityiskohtaisia selvityksiä. Pirkanmaan liitto odottaa Pitkäkallion hankkeiden YVA-menettelyn tuottavan suunnittelumääräyksen vaatimat selvitykset. Ks. Lempäälän kunnan ja Pirkanmaan liiton lausunnot

Pitkäkallion hankkeiden YVA-menettelyssä on tuotettu kaavamerkin (tkm) edellyttämiä yksityiskohtaisempia selvityksiä. Yhteysviranomaisen on lausunut niiden riittävydestä. Maakuntakaavaehdotus 2040:n jätteenkäsittelyalue -merkinnällä (EJ) osoitetaan jätteiden ja kierrätysmateriaalien vastaanottoon, käsittelyyn ja **loppusijoitukseen** varatut alueet. Pitkäkallion hankkeiden YVA-menettelyssä ei ole tuotettu kaavamerkin (EJ) edellyttämiä selvityksiä jätteen loppusijoittamisesta.

Maakuntakaavoituksen kaavamerkinnoissa on lisäksi EJ/m Maanvastaanotto- ja kierrätysalue, jota ei ole käsitelty arviointiselostuksessa tai Pirkanmaan liiton lausunnossa arviointiselostuksessa. Kohdemerkinnällä osoitetaan maanvastaanotto- ja kierrätystoimintaan varattujen jätteenkäsittelyalueiden yleispiirteinen sijainti. Alue varataan seudulliseen maa-ainesten ja uusiokäyttöön soveltuvien jätteiden käsittelyyn.

Pitkäkallion hankkeiden ja maankäytön suunnittelua varten eri yhteyksissä on tarpeen selvemmin määritellä, mitä toimintoja ja kaavamerkintöjä on kulloinkin kyseessä.

Maakuntakaavaehdotus on julkaistu maaliskuussa 2016 hieman myöhemmin kuin arviointiselostus valmistui. Arviointiselostuksessa olevat tiedot vastaavat maakuntakaavaluonnosta ja niiden osalta raportin tiedot vaativat päivitystä. Yhteysviranomaisen ei ole systemaattisesti tarkistanut arviointiselostuksen päivitettäviä kohtia. Luontovaikutusten arvioinnin kannalta päivitettävien tietojen huomioon ottaminen on selkeästi tarpeen. Maakuntakaavan taustaineistoja on ollut Pirkanmaan liiton verkkosivuilla kuten ekologisen verkoston selvitys, joka mainitaan arviointiselostuksen lähteissä.

Arviointiselostuksessa ei ollut käytettävissä vielä maakuntakaavaehdotuksen aluerajausta (MK, Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti merkittävät laajat yhtenäiset luonnon ydinalueet tai luonnon- ja kulttuuriympäristöjen kokonaisuudet, joilla on tarvetta retkeilyn ja ulkoilun järjestämiseen. Alueet ovat osa maakunnan ekologista verkostoa, ja ne tukevat luonnonympäristöjen kytkeytyvyyttä, säilymistä ja virkistyskäyttöä. Merkintä ei rajoita alueen maa- ja metsätalouskäyttöä tai käyttöä vakituiseen tai loma-asumiseen.), joka kattaa suppeamman alueen kuin taustaselvityksessä tietyin kriteerein (lähinnä vanhan metsän alue) kartoitettu monimuotoisuuden ydinalue ja sen yhdysrakenne (kuva 114). Tältä osin maakuntakaavaehdotuksen uusien tietojen huomioon ottaminen on olennaista arvioinnissa ja merkittävyyden arvioissa. Ks. Luonto

Lempäälän kunnan lausunnon mukaan voimassa oleva osayleiskaava ei mahdollista hankesuunnitelman mukaista jätteidenkäsittelyä. Hanke vaatisi osayleiskaavan muutoksen, joka on todettu arviointiselostuksessa.

Kulttuurimaisemat ja maisemanäkymät

Hankkeilla ei olisi haitallisia vaikutuksia valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen, mikäli maankaatopaikkojen täyttökorkeus ei ylitä nykyistä maanpintaa. Arviointiselostuksessa mahdollinen vaikutus on jäänyt tarkastelematta ja pysyvien haitallisten vaikutusten estämistä ei ole varmistettu. Vaihtoehdon VE1 Destia Oy:n hankkeella voi olla haittoja paikallisesti merkittävälle kulttuurimaisema-alueelle. Arviointiselostuksessa ei ole havainnollistettu maakaatopaikkojen tai suunniteltujen suojavallien maisemavaikutusta, mutta mikäli hanke laajenee pohjoiseen päin, vähintään suojavallit olisivat maisema-alueen näkymässä vuosikymmeniä.

Luonnonvarat s. 10, 13, 16, kallio- ja maaperä, pohjavesi s. 145–168, 221

Hankkeiden kautta toteutuvan luonnonvarojen säästymisen rinnalla aiheutuu myös palautumatonta luonnonvarojen kulumista. Myönteiset ja kielteiset vaikutukset oli tuotava esiin arvioinneissa, ja tarkasteltava molempien merkitystä.

Pirkanmaalla voimassa olevat maakuntakaavat sekä Pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittaminen (POSKI) -hanke on otettu huomioon YVA-selostuksessa. POSKI-hankkeessa selvitettiin lisäksi Tampereen kaupunkiseudulla luonnonkiviaineksia korvaavien uusiomateriaalien käyttöä maarakentamisessa. Suunniteltava ja arvioitava Destia Oy:n Pitkäkallion hanke olisi mahdollisesti kierrätyskiviaineksien hyödyntämistä osaltaan edistävä hanke.

POSKI-hankkeen perusteella on osoitettu Pirkanmaan maakuntakaava 2040 ehdotukseen (14.3.2016) kiviaineshuollon varauksia ja maanvastaanotto- ja kierrätysalueita. Kohde on maakuntakaavaehdotuksessa alueena, jolla sijaitsee merkittäviä kiviainesvaroja (EO/k) sekä teknisen huollon kehittämisen kohdealueena, maanvastaanotto ja kierrätysmaanvastaanotto- ja kierrätysalue (tkm). Pitkäkallion hankkeet eivät olleet mukana POSKI-hankkeen maanvastaanotto- ja kierrätysalueiden selvityksessä, ja alueesta laadittiin sen vuoksi myöhemmin lisäselvitys. Liiton lisäselitysluonnoksen 31.3.2016 mukaan Pitkäkallion selvitysalueen soveltuvuutta kierrätyskiviaineksien alueena on tarpeen selvittää tarkemmin YVA-menettelyssä.

Pirkanmaan liitto pitää hyvänä periaatteena, että olemassa olevat kalliokiviainesten ottamisalueet hyödynnetään mahdollisimman kattavasti. Tämä on tulkittavissa siten, että Pitkäkallion hankkeiden välinen kalliokannas (noin 60 x 10 x 300 m³) olisi louhittava.

Ottotoiminnan maankäytöllisessä keskittämisessä ja kohdentamisessa POSKI-hankkeessa oli lisäksi yleisesti esillä louhinnan ulottaminen ympäröivän maantason alapuolelle.

Arviointiselostus ei sisällä nyt arviointeja hankkeista, jossa louhinnan taso olisi nykyistä maanpintaa alempi. Arviointiselostuksessa ei ole tietoja kallion laadusta ja määrästä nykyisen maanpinnantason alapuolella.

Arviointiselostuksen mukaan hankealueilla ei olisi merkittäviä kallioperän heikkousvyöhykkeitä eikä yhteyttä pohjaveteen. Vaikutukset kalliopohjaveteen arvioidaan vähäisiksi ja laajempaa tutkimusta kalliopohjavesiesiintymien sijainnista tai koosta eikä esiintymien yhteyksistä ei katsota tarpeelliseksi tehdä.

Arviointiselostuksessa on tietoja lähiympäristön kaivojen pohjaveden korkeuksista. Arviointiselostuksessa on myös esitetty hankesuunnitelmien alimmat ottotasot. Pitkäkallion hankkeissa ympäristön pohjaveden korkeustaso ja hankkeen ottotasot lähestyvät toisiaan. Tämän perusteella ottoa ei voisi ulottaa juurikaan nykyistä maanpintaa alemmalle tasolle ilman, että hankealueen pohjalle muodostuisi pysyvä vesiallas. Lisäksi kiviainesjätteenkierrätys voisi olla alueella korkeintaan rajatun ajan. Maankaatopaikkojen toteuttaminen olisi vähintään kyseenalaista. Pirkanmaalla ei yleensä ole ollut tarvetta ulottaa maa-ainesottoa pohjaveden pinnan alapuolelle. Mikäli ottotasojen ulottaminen alemmalle tasolla olisi mahdollista, se parantaisi luonnonvarojen kestäväää käyttöä maankäytön ohjauksen mukaisesti ja Pitkäkallion hankkeissa korkea kalliorintausta estäisi melun ja myös hiukkasten leviämistä hankealueelta olennaisesti paremmin kuin suunnitelluissa hankkeissa. Toisaalta hankkeiden elinkaari pitenisi. Hankealueen jälkikäyttö ja suhde laajemman ympäristön maanpintaan poikkeaisi olennaisesti nyt suunnitellusta. Pirkanmaan liiton lausuntoon viitaten on tarpeen laatia tarkempi selvitys edellä mainituista seikoista. Tiedot ovat olennaisia maakuntakaavaehdotuksen 2040:n valmistelussa.

Arviointiselostuksessa on esitetty yleinen maakuntatason *suunnittelun tavoite* kiviainesoton ja kierrätyksen keskittämisestä. Lempäälän kunta on lausunut kunnan mahdollisuuksista toteuttaa tavoitteen mukaista maankäytön ohjausta. Lempäälän kunnan näkemys maankäytön ohjauksen vaikuttavuudesta luonnonvarojen käytön ohjauksessa eriaa arviointiselostuksessa esitetystä. Lempäälän kunnan näkökulmasta ottotoiminnan keskittäminen seudullisiin kohteisiin ei estäisi lupahakemuksia ottotoiminnalle ns. koskemattomille alueille ja maakuntakaavaehdotuksessa kalliokiviaineksen ottotoimintaan varattujen alueiden ulkopuolelle. Lempäälässä vireillä olevia ottohankeista on kuvassa 25. Lempäälässä esimerkiksi Destia Oy:llä on nykyisen voimassa olevan Pitkäkallion luvan lisäksi vireillä ympäristölupa- ja maa-aineslupahakemukset Lempäälän alueelle. Tällä toisella alueelle ei ole voimassa olevassa tai ehdotetussa maakuntakaavassa osoitettu maa-ainesottoa tai muuta teollista toimintaa. Alue sijaitsee sen sijaan voimassa olevassa maakuntakaavassa seudulliseen virkistykseen lähtökohtaisesti soveltuvalla alueella (MU) ja maakuntakaavaehdotuksessa (MK) ja lähellä Birgitanpolkua. Ks. melu, hiljaisuus, maankäyttö

Vaihtoehtojen vertailussa (s. 221) on esitetty sanallinen kuvaus ja värikoodilla ilmaistu ympäristövaikutus eivät ole välttämättä oikein edellä mainitulla perusteella. Suunnittelun lähtökohtaisesti myönteisen tavoitteen toteutumisen arvio ei ole YVA-menettelyssä arvioitava hankkeen aiheuttama olennainen ympäristövaikutus. Mainittu tavoite on arvioinnin lähtökohta, ei hankkeiden aiheuttama ympäristövaikutus. Vertailussa on sekaisin tavoitetarkastelua ja haitallisten ympäristövaikutusten arviointia. Arviointiselostuksessa tavoitearviointiin voi esittää erikseen tarvittaessa. Ks. edellä YVA- ja SOVA-laki

Ympäristöonnettomuusriskit ja niiden mahdolliset seuraukset sekä hallinta s. 201–214

Pitkäkallion hankkeissa ei ole arvioitavana ainoastaan kiviainesoton ympäristövaikutukset vaan alueelle tuodaan muualta käsiteltäväksi ja varastoitavaksi louhetta, ylijäämämaata sekä rakennusjätettä. Hankealueella on laajaa toimintaa laajimmillaan 30 vuotta. Mahdolliset haitalliset kertyvät ja/tai viiveellä ilmenevät ympäristövaikutukset oli arvioitava.

Arviointiselostuksessa todetaan, että ympäristöönnettomuuksien ja riskien arviointi sekä hallintaa liittyvät Pitkäkallion alueen kallio- ja maaperän arseenipitoisuuksiin sekä alueelle tuotavan maa-aineksen mahdollisiin haitallisiin aineisiin ja kemikaalien käsittelyyn liittyviin riskeihin.

Kallioperän arseenin riskejä on kuvattu laajasti yleisellä tasolla, ja esitetty arvioinnit Pitkäkallion hankkeiden vaikutuksista riittävästi.

Kierrätettävien maa-ainesten mahdollisesti sisältäviä haitta-aineita ei ole yksilöity arviointiselostuksessa. Arviointiselostuksessa on tarkasteltu muualle toimitettavien tuotteiden laatuvaatimuksia. Yleisestikään tuotantolaitosten tuotteet eivät lähtökohtaisesti ole ympäristölle haitallisia oikein käytettyinä, vaikka tuotantolaitokset aiheuttavat lähtökohtaisesti haitallisia vaikutuksia ympäristövaikutuksia. Arviointiselostuksessa tuli arvioida laajan ja pitkäaikaisen kiviainesjätteen perustuvan tuotantotoiminnan välittömiä ja kertyviä vaikutuksia normaali ja poikkeustilanteissa YVA-menettelyssä tarkoitettua hankkeiden vaikutusalueella.

Ympäristöriskien todennäköisyyksiä ja seurauksia tuli arvioida tilanteissa, joissa haitallisia aineita sisältäviä jätekuormia vastaanotetaan tontille ja mahdollisesta joutuvat käsittelyyn asti laadunvalvonnasta huolimatta. Arviointiselostuksen mukaan alueella ei oteta vastaan, varastoida tai sijoiteta pilaantuneita ylijäämämaita eikä purkumateriaali ylitä ongelmajätteille asetettuja raja-arvoja. Arviointiselostuksen riskin arviointi olettaa, että laatu varmistetaan aina alkuperä- ja sijoitusseurannalla sekä silmämääräisesti. Toimintaa liittyy kuitenkin riski pilaantuneen maan tai haitta-aineiden joutumisesta hankealueelle, ja vastaanotettava jäteaines sisältää tyypillisesti ja saa sisältää tietyissä rajoissa haitta-aineita. Arviointiselostuksen mukaan alueelle tuotavien maa-aineksen haitta-aineita lisäksi seurattaisiin mahdollisesti rakennettavien laskeutusaltaiden lietesedimenttinäytteillä jälkikäteen.

pH-arseeni-betoni

Vaikutusalueen asukkaat ovat esittäneet mielipiteen Destia Oy:n hankesuunnitelmaan sisältyvästä betonin murskauksen ympäristöriskistä. Arviointiselostuksen hankekuvauksen mukaan betonia suunnitellaan murskattavan alueella 20 000–50 000 tonnia vuodessa. Arviointiselostuksessa ylijäämämaiden varastoinnin ja kierrätyskiviaineksen vastaanoton ja jatkojalostuksen osalta käsittelykentän rakenne on esitetty melko suppeasti; Käsittelykenttä sekä läjitys alue rakennetaan tasatun ja tiivistetyn pohjamaan päälle. Betonimurskekat sijoittuisivat tiivistetylle alueelle, josta vedet johdetaan mahdollisten laskeutusaltaiden kautta pois.

Pohjavedet ja kaivovesi

Vaikutusalueella kilometrin etäisyydeltä on kartoitettu 17 kaivoa. Näistä kaivo K562 on Destia Oy:n nykyisen maa-ainesluvan tarkkailussa mukana. Kaivovesien laadussa oli ylityksiä (STM/suositus- ja vaatimus). Viidessä porakaivossa oli kohonnut arseenipitoisuus, mutta arviointiselostuksen arvioinnin mukaan ne johtuisivat alueen kalliooperästä, kuten kohonneet fluoridi, rauta- ja mangaanipitoisuudetkin. Destia Oy:n vaihtoehdon VE0 louhinnalla arvioitiin virtausuuntien ja vedenpinnan korkeuksien perusteella mahdollisesti olevan vähäistä vaikutusta hankealueen pohjoispuolella sijaitsevan kaivon K42 vedenlaatuun.

Vaikutusalueelta ei ole lähtötietoa pohjaveden ja kaivoveden laadusta ennen Destian ottamistoiminnan aloittamista, jolloin toiminnan ja laadun yhteyttä on vaikea selvittää tarkasti jälkikäteen. Arviointiselostuksen arviointiin liittyy epävarmuutta. Hankkeen ympäristövaikutusten selvittämiseksi on tarpeen tarkkailla talousvesikaivojen nykytilaa riittävän laajasti, mikäli toimintaa laajennetaan VE1 mukaan. Alle 500 metrin etäisyydellä ei ole riittävän edustavaa määrää kaivoa, joten pohjavesitarkkailuun on tarpeen ottaa muutamia tarkkailuun hyvin sopivia kaivoja kilometrin etäisyydeltä.

Arviointiselostuksen (s. 216) mukaan pohjavesitarkkailua suositellaan jatkettavaksi 500 metrin säteellä hankealueen reunasta sijaitsevista kaivoista (sivu 216). Arseenipitoisuuksien osalta tarkkailua suositellaan laajennettavaksi noin kilometrin säteellä hankealueen reunasta sijaitseviin porakaivoihin, joiden arseenipitoisuus on tällä hetkellä pieni tai vain vähän koholla

Haittojen estäminen ja hallinta ks. Pintavedet

Liikenne ja liikenneturvallisuus sekä liikkumisen olosuhteet 106–126

Hankekuvaus, vaikutusalueen nykytila sekä arvioitut haitalliset vaikutukset

Arviointiselostuksessa on kuvattu ja havainnollistettu laajasti jalankulun ja pyöräilyn käyttäjäryhmien liikkumistarpeita ja reittejä sekä reittien liikenneturvallisuusolosuhteita. Arviointiselostuksen muissa kohdissa on arvioitu kuljetusten aiheuttamaan melua ja hiukkaspitoisuuksia kuljetusreittien varrella.

Arviointiselostuksessa on esitetty laajasti ja havainnollisesti asukkaiden näkökulmasta raskaiden ajoneuvojen määrä esimerkiksi tunnissa ja todennäköisimmät vuorokautiset kuljetushuiput, ilta- ja aamuajan tilanteet sekä kesäajan ja muiden aikojen ero.

Arviointiselostuksen mukaan hankkeet eivät aiheuttaisi uusia liikenneturvallisuutta heikentäviä vaikutuksia ja että kyseessä olisi vain koetun turvallisuuden laskeminen. Arviointiselostuksen arviointi perustuu hankkeiden raskaan liikenteen lisääntymisen vertailua maantien kokonaisliikenteeseen. Pirkanmaan liiton lausunnossa puututaan tähän arviointitulokseen ja siinä todetaan liikenneturvallisuuden heikentyvän siten, että raskaan liikenteen määrä voi vaikuttaa parantavien toimenpiteiden tarpeellisuuteen tulevaisuudessa erityisesti koulujen kohdalla. Yhteysviranomaisen pitää arviointiselostuksen arviointia ja merkittävyyden arvioita osin virheellisenä, hankkeiden aiheuttama olennainen muutos on raskaan liikenteen määrään todellinen kasvu verrattuna nykyisin maantiellä ajavien raskaiden ajoneuvojen määrään.

YVA-selostuksessa on muutoin arvioitu riittävällä kattavuudella hankkeen liikenteelliset vaikutukset sekä hankkeen aiheuttaman liikenteen aiheuttamat ympäristö- ja sosiaaliset vaikutukset. Myös vaikutuksiin vaikuttavat epävarmuustekijät on huomioitu riittävällä tasolla.

Haittojen estäminen

Hankkeen liikenneturvallisuusvaikutusarvion pohjalta oli tarvittaessa selvitettävä mahdollisten liikenneturvallisuusongelmien ratkaisuvaihtoehtoja. Arviointiselostuksessa tuli esittää tiedot mahdollisista nykyisistä ja suunnitteilla olevista kevyen liikenteen reiteistä.

Terveysturvaviranomaisen lausunnon mukaan suunniteltu toiminnan laajennus (VE1) olisi mahdollista (VE1) vain, jos Pirkkalantien kevyen liikenteen turvallisuutta parannetaan merkittävästi erityisesti Säijän koulun kohdalla. Turvallisuuden pysyvä parantaminen edellyttää erillisen kevyenliikenteen väylän rakentaminen, ja sillä on suuri merkitys hankkeen sosiaalisen toteutuskelpoisuuden kannalta. Alueen asukkaiden huoli lisääntyvän rekkaliikenteen aiheuttamasta turvallisuusriskistä on perusteltu, koska Pirkkalantie on kapea ja mutkainen eikä siinä pääsääntöisesti ole käyttökelpoista piennarta lainkaan.

ELY-keskuksen Liikennevastuualueen tiedostaa, että turvallisuuden tunne ko. tiejaksolla on heikko ja heikkenee entisestään maa-ainesten oton laajentuessa ja raskaan liikenteen lisääntyessä. Henkilövahinkoon johtaneita (Heva) -onnettomuuksia ei rekisterien mukaan ole vuo-

sien. 2010–2014 tapahtunut, mutta asukkaat kertovat läheltä piti -tilanteista. Tämä on myös selostuksessa huomioitu. On kuitenkin äärimmäisen hankalaa arvioida arvioitavan hankkeen vaikutuksia liikenneturvallisuuden heikkenemisen näkökulmasta nykytilanteeseen verrattuna.

ELY-keskuksen liikennevastuualueen mahdollisuudet osallistua maankäytön kasvusta johtuvien (maa-ainesten otto, asutuksen laajentuminen haja-asutusalueelle) liikenneverkoston parantamistarpeisiin on ELY-keskuksen nykyrahoituksella käytännössä mahdotonta. Pääsääntöisesti näiden hankkeiden toteuttamisvastuu on kunnilla tai muilla tahoilla.

Arviointiselostuksen kuvassa 75 on mm. nopeusrajoitukset kuljetusreitillä (2015). Kuljetusreitillä maantien 3003 nopeusrajoitusta on keväällä 2016 alennettu yleisrajoituksesta 80 km/h 70 km/h:iin. Nopeusrajoituksen alentaminen tätä alemmaksi ei liikenneympäristö huomioiden ole realistinen ja riittävällä tavalla todellisia vaikutuksia tuottava toimenpide. Säijän koulun kohdalla nopeusrajoitus on 60 km/h ja koulukuljetuksille on järjestetty saattoliikennealue. Selostuksessa esitetyt vaihtoehtoiset reitit on myös syytä huomioida riittävällä kattavuudella turvallisen liikkumisen varmistamiseksi.

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset s. 184–200, liitteet 2 ja 3

Arviointiselostuksessa on arvioinnit ihmisiin kohdistuvista haitoista lähialueella Säijän kylässä mukaan lukien raskaan liikenteen haitat.

Arviointiselostuksessa on kattavat ja runsaasti havainnollistetut raskaan liikenteen reittien vaikutusalueet ja selkeät kuvailevat arvioinnit Pirkkalassa ja Lempäälässä erityisesti herkkien kohteiden ja väestöryhmien osalta.

Arviointiselostuksessa on arvioinnit usean kunnan hallinnassa olevaan Mäyriän virkistysalueeseen ja Puntalan leirintäalueeseen, jonka kautta kohdeväestönä ovat laajemmin myös Tampereen kaupunkiseudun ja osakaskuntien asukkaat.

Arvioinnista tuli ottaa huomioon, että Tampereen kaupunkiseudun ns. läntiseen alueeseen kohdistuvien maankäyttöpaineiden seurauksena seudulliset virkistysmahdollisuudet ja -paineet saattavat tulevaisuudessa, hankkeiden elinkaaren aikana siirtyä esimerkiksi lähemmäs hankkeiden vaikutusalueita. Arviointiselostuksessa ei ole otettu huomioon hankkeiden elinkaaren aikana muodostuvia yhteisvaikutuksia elinympäristöön. Suunniteltavat hankkeet tavoittelevat osallistumista alueen ns. läntisten liikennehankkeiden rakentamiseen, joten pitkäaikaiset haitalliset yhteisvaikutukset olisivat mahdollisia myös maankäytön osoittamien hankkeiden toteuttamisvaiheessa.

Hankkeen vaikutukset alueen nykyisiin elinkeinoihin tuli arvioida. Lisäksi tietoja elinkeinoista tuli täydentää kattavaksi tarvittaessa muista tietolähteistä. Arviointiselostuksessa on arvioinnit haitallisten ympäristövaikutusten kohdistumisesta olennaisiin elinkeinoihin. Arviointiselostuksen arvioinneista ei kuitenkaan saa tietoa haittojen merkittävydestä elinkeinonharjoittajan näkökulmasta. Elinkeinonharjoittajia on vaikutusalueella rajallinen määrä, joten haastattelut olisi ollut mahdollista toteuttaa asian arvioimiseksi. Arviointiselostuksessa esitettyjen arviointien perusteella ei voi siten esittää arvioita, onko suunniteltu toiminta yhteen sovitettavissa nykyisten elinkeinojen kanssa vai onko suunnitelman toteuttamiskelpoisuudelle esteitä.

Hankkeen vaikutusalue ja kuljetusreitit ovat paikallisväestön ja Tampereen seudun muun väestön virkistykseen käyttämiä alueita ja reittejä. Lempäälän ja Pirkkalan ympäri kulkeva tiestö on suosittu pyöräilyreitti. Arviointiselostuksessa on esitetty arvioinnit ja havainnollistettu karttakuvien haitalliset vaikutukset ja esitetty mahdollisuuksia vaihtoehtoisia reittejä maantien 3003 osuudelle.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinneissa on otettu huomioon arviointiselostuksen mukaan ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen kohdistuvia hiukkaspäästöjä, melua, tärinää sekä liikennettä sekä luontoarvoihin ja virkistyskäyttömahdollisuuksien vähentymistä.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi on pääosin riittävä. Yhteysviranomaisen lausunnossa on todettu puutteita vaikutusarvioinneissa ja arviointitulosten merkittävyyden (ilmanlaatu, melu, hiljaisuus) tulkinnassa, mikä tulee ottaa huomioon korjaavasti arviointiselostuksen ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Ilmanlaatu s. 80–93

Arviointiselostuksen arvioinnin lähtöaineistona on käytetty Ilmatieteen laitoksen lausuntoa Rudus Oy:n Espoon Kulmakorven alueen *ilmanlaadun hiukkasmittausten tarpeesta*. Ilmatieteen laitos on ilmanlaadun ja mittausten asiantuntijalaitos. Se ei ole ilmanlaatuun aiheuttamien terveysriskien arvioinnin asiantuntijalaitos.

Lähdeaineistona on käytetty hanketta, joka ei vastaa olennaisilta haitallisilta ympäristövaikutuksiltaan Lempäälän Pitkäkallion hankkeita. Rudus Oy:n *Nurmijärven Mäntymäen louhinta ja kiviaineksen kierrätys* hankkeen YVA-ohjelma: *Louhosta ympäröivä maanpinta on tasolla noin +70...+80, eli louhintasyvyys on noin 15...45 metriä, riippuen toteuttavasta louhintatasosta. Reuna-alueilla jää pystysuorat kallioseinämät. Reuna-alueita on myöhemmin mahdollista loiventaa rakentamalla luiskia alueella tuotavalla maa-aineksella, riippuen alueen jälkikäytöstä. Mikäli aluetta myöhemmin tullaan käyttämään maanvastaanottoalueena, niin luiskien rakentaminen ei ole tarpeen*. Kuvassa 3.4 on hyvä poikkileikkauskuva Mäntymäen hankkeesta ja sen vaikutusalueesta noin 400 - 600 metrin etäisyydelle asti. Kuva 4.11. havainnollistaa Mäntymäen maaston merkittävyyttä Ruduksen hankkeen melun ja hiukkasten leviämisen kannalta. Kiviainekset murskataan **yhde**llä isolla murskauslaitoksella. Mäntymäen hanke ei sisällä avausvaihetta ja murskauslaitoksen sijaintia kallionlakialueella

Ilmatieteen laitoksen lausuntoa on lainattu virheellisesti ja sovellettu Pitkäkallion hankkeiden arvioinnissa virheellisesti. (Risto Pesonen, IL). Vuolteenmäen mittaukset ja Mäntykallio arvioinnit eivät sovellu Pitkäkallion hankkeiden hiukkaspäästön leviämisen ja muodostuvien hiukkaspitoisuuksien arviointiin.

Lähdeaineistona on käytetty opinnäytetyötä (Toivonen, M, 2010). Käytettävissä oleva tieto on ollut niukkaa erilaisten kiviainesottohankkeiden ilmanlaadun vaikutuksista. Tämä on olennaista osata ottaa huomioon opinnäytetyön tulosten tulkinnassa. Tulokset eivät ole yleistettävissä muihin kiviainesottohankkeisiin ja/tai kiviaineskierrätys Hankkeisiin vaan ne ovat arvioinnissa suuntaa-antavia tietoja.

Arvioinnissa ja kuvissa 58 ja 59 on yhteisvaikutuksia itäpuolelle sijaitsevan ottohankkeen kanssa. Kuvat ovat korkeintaan suuntaa-antavia.

Arviointiselostuksen mukaan terveyshaitat esiintyvät vain osan aikaa vuodesta. Pitkäkallion arvioidun vaihtoehdon VE1 vuosittainen louhinta- ja murskausjakson voi olla esimerkiksi 10 kuukautta. Arviointiselostuksen johtopäätös on, että vaihtoehto VE aiheuttaa havaittavissa olevaa esteettistä haittaa.

Arviointiselostuksessa esitetty arvioinnin johtopäätökset vaihtoehdon vähäisistä kielteisistä vaikutuksista ja sen perustelut eivät vastaa hankkeiden aiheuttamien ilman hiukkaspitoisuuksien aiheuttamaa terveyshaittaa. Hiukkasille ei tunneta haitatonta pitoisuutta. Kiviaineksista koostuva katupöly on terveydelle haitallista.

Suora terveyshaitta ei kohdistu laajaan väestöön, mutta lähialueella vaikutus voi muodostua merkittäväksi kohdistuen rajattuun määrään alueen asukkaita ja heidän elinympäristöään. Heidän kannalta hankkeiden aiheuttama muutos ilmanlaatuun on selkeä.

Arviointiselostuksen ilmanlaadun arvioinnissa ei ole käytetty riittävää hiukkasten leviämisen ja terveyshaittojen tulkinnan asiantuntemusta. Arviointiselostus on tältä osin olennaisesti puutteellinen

Melu, hiljaisuus ja tärinä s. 59–79

Meluarvioinnit

Arviointiselostuksessa (ja liiteraporteissa) on esitetty laskentamallilla arvioidut hankkeen ja vaiheet ja toimintojen sijainnit, jotka arvioidaan ennakolta melun leviämisen kannalta olennaisimmiksi. Melumallinnuksen tuli kattaa eri ottovaiheiden melutilanteet, koska melulähteen sijainti ja mahdollisuudet meluntorjuntaan kalliorintauksilla muuttuvat louhinnan edetessä ottoalueella ja myös toimintojen sijainnit voivat muuttua. Lopetus- ja aloitusvaiheet kuuluvat hankekuvaukseen, ovat olennaisia arvioitavia vaiheita.

Melutasot, enimmäistasot, hiljaisuus, kokonaishäiritsevyys, yhteisvaikutukset, tärinä, paineimpulssit

Arviointiselostuksessa on esitetty tuloksia hankkeiden melumallilaskennoista, ja laajempi meluraportti on ympäristöhallinnon verkkosivulla.

Melun arvioinnissa tuli käyttää seuraavia arviointikriteerejä.

Melun keskiäänitasot LAeq 7-22 ja 22-7 sekä LAeq 1 h

Meluselvityksissä tuli ottaa huomioon hankkeen aiheuttaman melun luonne ja melun merkittävyys suhteessa kohdealueeseen. Melun merkittävyyden arvioinnissa tuli esittää eritellen melun keskiäänitasot suhteessa melutasojen ohjearvoihin asuin-, loma- ja virkistysalueilla LAeq 7-22 ja 22-7 sekä LAeq 1 h hankkeen melulähteiden aktiivisten toiminta-aikojen mukaan ja LAeq 1 h myös yöaikaa/aamutunteina.

Arviointiselostuksessa ei ole LAeq 1 h päivääjalta. YVA-menettelyn aikana hankesuunnitelmia on muutettu siten, että yöaika/aamutunteina ei ole melua aiheuttavaa toimintaa tai kuljetuksia, joten näitä ei ole tarpeen arvioida. Mikäli suunnitelmat myöhemmin muuttuvat meluselvitystä tulee täydentää.

Enimmäisäänitasot LAFmax

Yleisesti on tiedossa, että melutason ohjearvot eivät yksistään kuvaa hyvin kiviaineksen soton ja käsittelyn aiheuttaman melun luonteen häiritsevyyttä. Melun häiritsevyyden merkittävyyttä tuli myös arvioida esittämällä melulähteiden aiheuttamat enimmäisäänitasot LAFmax ympäristössä. Tämä arviointikriteeri osaltaan havainnollistaa melun kuuluvuutta asutuksen ja virkistysalueiden kannalta.

Arviointiselostuksessa ei ole esitetty enimmäisäänitasoja. Yhteysviranomaisen lausuntoa ei ole noudatettu. Arviointiselostuksessa on kuitenkin tuotu esiin melun luonteen häiritsevyys ja kuuluvuus aina 2 km etäisyydellä sekä havainnollistettu sanallisesti toimintojen melutasoja ja vastaavan melun kuuluvuutta metsäisen alueen suuntaan. Nämä vastaavat riittävästi enimmäisäänitason ja LAeq 1 h laskennallisella arvioinnilla saatavaa lisätietoa melun kuuluvuudesta ja häiritsevyydestä. Lisäksi nykytilanteen melun häiritsevyydestä on esitetty asukaskyselyllä saadut tulokset.

Peruutusäänet koetaan häiritsevinä, joten niiden kuuluvutta lähialueella erityisesti aamu- ja iltaiikoina tuli tarkastella ja kuvata sanallisesti.

Arviointiselostuksessa on VE0:n melumittausraportista tietoja (taulukot 6 ja 7), joissa on sanallisesti hyvin esitetty häiritsevän melun kuulumista ympäristössä melulähteittäin kuten rikotus, murskain, pora, kuljetukset. Peruutusääniä ei ole mainittu. Taulukon 7 tulokset vastaavat nykytilannetta Destian noin 10 metriä syvästä louhoksesta pohjoisen ja koillisen välisellä alueella, kun kuvassa 43 esitetyt likimääräiset murskaimen ja tuotekasojen (5 kpl) sijainnit ovat voimassa. VE0:n melumittauksista ei voi suoraan päätellä ja arvioida kuuluvuutta ja melun häiritsevyyttä vaihtoehdossa VE1, joka sisältää aloitus- ja lopetusvaiheen sekä maankaatopaikkojen täytöt ja jätteenkäsittelyn. VE1 osalta vastaava melun kuuluvuuden ja häiritsevyyden kuvaus on yleispiirteistä.

Impulssimaisuus s. 63–64, 60, 68

Promethor Oy:n melumittausten (lokakuu 2015) mukaan rikotuksen ja murskauksen melu voivat olla impulssimaisia, vielä 580 metrin etäisyydellä. Porauksen melu ei ollut kapeakaista. Mitattuun tai laskettuun melutasoon tulee lisätä 5 dB:n impulssimaisuuskorjaus ennen vertaamista ohjearvoon. Melumittausten aikana esim. murskauslaitos ja rikotus olivat sijoitettuna varastokasan viereen. Mittaukselliset tulokset ovat metsäiseltä alueelta. Arviointiselostuksessa sivulla 68 esitetty mittaustuloksen kanssa ristiriitainen oletus, ettei impulssimaisuutta olisi asutuksen alueella. Arviointiselostuksessa esitetyt melua aiheuttavien toimintojen sijainnit ovat likimääräisiä ja sijaintien muutokset voivat lyhentää etäisyyttä asutukseen siten, että impulssimaisen melu esiintyminen ei ole varmuudella poissuljettua. Näiden käytettävissä olevien tietojen perusteella vaihtoehdossa VE1 melutason ohjearvot voivat siten ylittyä hankealueen pohjoispuolen asutuksen ympäristössä, todennäköisimmin lopetusvaiheessa.

Liikennemelu

Pirkkalantien liikenteen meluvaikutuksia on mallinnettu nykytilanteessa, mutta ei vaihtoehdon VE1 mukaisessa tilanteessa, jossa liikennemäärä lisääntyy (enimmillään 6,6 %). Lisäksi liikenteen melua on mallinnettu nopeudella 60 km/h, mikä ei vastaa nykyistä tai tulevaa, (ELY-keskuksen päätökseen perustuvaa) liikennenopeutta.

Melumallinnus

Melumallinnuksessa on käytetty 1. kertaluokan heijastuksia. Melumallinnuslaskennassa on käytetty 2 metrin maaston korkeusmallia, vaikka kyseinen konsultti on laatinut juuri tarkemat 1 m maastonmallin kuntaan.

Arviointiselostuksen tietojen mukaan melutason ohjearvot eivät varmuudella alitu. Tällaisessa tilanteessa olisi perusteltua käyttää mahdollisimman tarkkoja käytettävissä olevia tietoja tai vähintään perustelut, miten mainitut lähtötietojen muutokset vaikuttavat laskentaan.

Suhteellinen hiljaisuus, nykytila ja muutos nykytilaan lähitulevaisuudessa s. 61

Hankkeen aiheuttama muutos nykytilaa vastaavaan suhteelliseen hiljaisuuteen tuli arvioida vähintään Puntalan leirintäalueella, Mäyriän virkistysalueella ja virkistykseen varatuilla reiteillä. Arvioinnin tuli tuoda esiin hankkeen aiheuttamat virkistyksen kannalta haitalliset yli LAeq 35 dB melutasot ympäristössä. Melun yhteisvaikutuksissa oli tarpeen esittää kartalla yleispiirteisesti muut kiviainestoimintojen **melualueet**. Häiritsevyydessä tuli ottaa huomioon kuljetukset.

Arviointiselostuksen mukaan Pirkanmaalla ei olisi juuri lainkaan varsinaisia hiljaisia alueita, ja näillä viitataan maakuntakaavassa esitettyihin seudullisesti ja maakunnallisesti hiljaisiin alueisiin. Arviointiselostuksessa ei ole käsitelty hiljaisten alueiden määrittelyä suhteessa erilaisiin ympäristöihin. Lähdeaineistoissa ei löydy arviointiin soveltuvaa kirjallisuutta.

Arviointiselostuksen mukaan Lempäälän Pirkkalan vaikutusalue ei olisi erityisen hiljainen. Alueen suhteellista hiljaisuutta ei ole kuitenkaan selvitetty Lempäälän tai Pirkkalan alueella YVA-menettelyn aikana tai kuntakohtaisesti. Edellä mainituista vuoden 2015 mittausraporteista kuitenkin selviää, että alueen taustamelutaso on nykyisin alhainen, vain 30 dB:n tasolla (taulukot 6 ja 7). Hankkeiden vaikutusalue on siten suhteellisen hiljainen. Tämä osoittaa alueen olevan ilman kiviaineshankkeita suhteellisen hiljainen alue Tampereen kaupunkiseudulla.

Hankevaihtoehtojen häiritsevyyttä lisää sen sijoittuminen tällaiselle hiljaiselle alueelle, jossa etäälle kuuluvat äänet ulottuvat väestön virkistyksessä oleville alueille. Lisäksi VE1 aiheuttaisi merkittävämmän haitallisen muutoksen alueen suhteellisen hiljaisuuden nykytilaan. Tämä ei ilmene arviointiselostuksesta.

Hankkeella olisi melun yhteisvaikutuksia alueen hiljaisuuteen lähimmän kiviainesoton kanssa. Hankkeiden melu kohdistuisi lisäksi laajempaan Pirkkalan ja Lempäälän väliseen suhteellisen hiljaiseen metsävyöhykkeeseen. Maakuntakaava 2040 ehdotuksen mukaan vyöhykkeelle sijoittuisi useita merkittäviä melua aiheuttavia toimintoja tulevaisuudessa. Tulevaisuudessa vyöhykkeen supistuminen vähentää suhteellisen hiljaista aluetta siten, että hiljaista aluetta olisi todennäköisesti löydettävissä vain lähempää hankealuetta. Arviointiselostuksessa ei ole tarkasteltu yleispiirteisesti melun yhteisvaikutuksia väestön mahdollisuuksiin virkistyä suhteellisen hiljaisella alueella Tampereen kaupunkiseudun ns. läntisellä alueella tulevaisuudessa.

Arviointiselostuksessa on esitetty haitallisen vaikutuksen merkittävyyttä taulukoiden 8 ja 9 kriteerien mukaan. Taukukon 9 kriteerit, **lähin** häiriintyvä ja melutasojen **ohjearvojen alittuminen**, ovat epäselvät ja tulkinnalliset, ja eivät sovellu hankkeiden vaikutusalueen suhteellisen hiljaisuuteen kohdistuvan haitan arviointiin.

Lempäälän kunnan lausunnon mukaan haitalla on merkittävyyttä, ja se esittää, että suunniteltu (16.6.–15.8) kesäaikainen tauko eniten melua aiheuttavien toimintoille on tarpeen pidentää ottaen huomioon Mäyriän virkistysalueen käyttöaika 1.6. - 30.9.

Arviointiin ei ole käytetty riittävää asiantuntemusta ja arviointiselostuksessa esitetty arviointi haitallisista vaikutuksista ja yhteisvaikutuksista alueen hiljaisuuteen ja muutoksen merkittävyyden arvio ovat puutteelliset ja virheelliset.

Melun yhteisvaikutukset kiviaineshankkeiden kanssa s. 61

Arviointiselostuksessa ei ole arvioitu melun yhteisvaikutuksia 750 metrin etäisyydellä olevan ottoalueen kanssa. Alle 1 kilometrin etäisyydellä toisistaan olevien toimintojen melualueet osuvat laskennallisesti päällekkäin ja laajentavat maantieteellisesti yhtenäistä melualueutta. Yhteisvaikutusten kohdistumista ei ole arvioitu edes sanallisesti. **Yhteisvaikutusten arviointi on tältä osin puutteellinen.**

Karttatarkastelussa tuli esittää muut hankkeet, ja sen lisäksi tuli havainnollistaa niiden melualueiden laajuutta sekä ympärivuotisuutta tai muuta toiminta-aikaa. Kuljetusreitit oli hyvä esittää samassa kuvassa. Arviointiselostuksessa on ainoastaan arvioitavaan asiaan nähden pienikokoinen kuva muista kiviaineshankkeista. Hankkeiden yleispiirteisiä melualueita ei ole arvioitu eikä havainnollistettu arviointiselostukseen. **Yhteysviranomaisen lausuntoa ei ole noudatettu tältä osin.**

*Kokonaishäiritsevyys, kiviaineshankkeet ja muut olennaiset melua aiheuttavat toiminnot**Nykytilan kuvaus*

Nykytilan kuvauksessa tuli kuvata yleispiirteisesti käytettävissä olevilla tiedoilla melun ajallista ja alueellista yhteisvaikutusta ja häiritsevyyttä Pirkkalan, Lempäälän alueilla, ns. läntisellä alueella, sijaitsevien kiviaineshankkeiden ja muiden olemassa olevien toimintojen (tie-, rata- ja lentoliikenne) kanssa tuli selvittää. Tavoitteena oli yleispiirteinen havainnollistava karttatar-kastelu.

Hankkeiden aiheuttamaa muutosta melun kokonaishäiritsevyyteen tuli arvioida sanallisesti. Melun kokonaishäiritsevyyden havainnollistamisessa tuli esittää karttakuvassa hankkeiden aiheuttamat melualueet ja käytettävissä olevat muiden toimintojen melualueet tai suuntaa-antavat rajaukset. Arviointitulosten esittämisessä oli hyvä havainnollistaa jatkuvan vs. ajoit-taisen toistuvan melun erot ja esiintymisalueet.

Arviointiselostuksessa on esitetty ainoastaan ote maakuntakaava-aineistosta ja kuva muiden kiviainesottoalueiden sijainnista.

Melutilanteen muutos tulevaisuudessa suhteessa maankäytön muutoksiin Tampereen kau-punkiseudun ns. läntisellä alueella

Hankkeen elinkaaren loppuosalla kokonaishäiritsevyys-tilanne on todennäköisesti muuttunut merkittävästi. Mahdollisuuksien mukaan tilanne oli havainnollistettava (Pirkanmaan liiton tausta-aineistojen mukaan). Tulevaisuudessa suhteellisen hiljaiset alueet supistuisivat, ja painopiste siirtyisi todennäköisesti hankealueen suuntaan. Lisäksi maakuntakaavaan on tu- lossa läntisen oikoradan varaus (valittava linja on maakuntakaavan ehdotuksessa keväällä 2016). Arviointiin liittyy epävarmuutta, mutta melutilanteen muutosten yhteisvaikutukset ovat kaupunkiseudulla merkittäviä. Pitkäkallion hankkeet saattavat liittyä Läntisten hankkeiden rakentamisvaiheeseen, ja sen jälkeen Pitkäkallion hankkeet mahdollisesti tulisivat jo maise- moitavaksi. Ks. Maankäyttö

Destia Oy:llä on vireillä Lempäälän kunnassa toinen kiviainesottohanke, joka sijoittuisi voi- massa olevan Pirkanmaan maakuntakaavassa vyöhykkeelle, joka ulottuu Lempäälästä Val- keakoskelle asti. Vyöhyke on Tampereen kaupunkiseudun merkittävä suhteellisen hiljainen, laaja ja yhtenäinen väestön virkistykseen soveltuva alue (MU006). Maakuntakaava 2040 eh- dotuksessa alueelle on edelleen maakunnallisesti ja seudullisesti merkittävän ulkoilureitin merkintä ja maakunnallisesti merkittävä laaja yhtenäinen luonnon ydinalue, jolla on tarvetta retkeilyn ja ulkoilun järjestämiseen (MK, ekosysteemipalvelujen kannalta merkittävä maa- ja metsätalousalue). Destia Oy:n eri hankkeiden Lempäälään ja Tampereen kaupunkiseudun suhteellisen hiljaisiin alueisiin kohdistuvia haitallisia yhteisvaikutuksia ei ole arvioitu. Arviointi- selostuksen kuvien 25 ja 26 mukaan sekä Pirkkalan ja Lempäälän väliseen että Lempäälän ja Valkeakosken väliseen alueeseen kohdistuu melun yhteisvaikutuksia useita kiviaineshank- keista. Hanketyypin melun luonteen häiritsevyys ulottuu useimmiten 2 kilometrin säteelle.

Yhteysviranomaisen lausuntoa ei ole noudatettu tältä osin.

Tärinä s. 94–105

Pitkäkallion vaihtoehto VE0 aiheuttaa lähialueen asukkaiden antaman tiedon mukaan haittaa. Vaihtoehdossa VE1 Pitkäkallion alueella olisi kaksi itsenäistä hankkeesta vastaavaa ja hait- taa aiheuttava toiminta siirtyisi lähemmäs asutusta ja elinkeinon harjoittajia.

Arviointiselostuksessa on arvioitu riittävästi ihmisiin kohdistuvaa tärinää ja rakennuksiin kohdistuvaa tärinää. Haittojen estäminen on esitetty yksilöiden tärinälle kriittiset rakennukset ja ehdotettu ihmisiin kohdistuvien haittojen vähentämistä mm. aikarajoilla ja tiedotuksella.

Pintavedet s. 127–144, 153–168

Arviointiselostuksessa on esitetty eri vaiheissa hulevesien kertymistä ja ohjaamista. Ottoalueen hulevesien ohjataan mahdollisten laskeutusaltaiden jälkeen myös tieojaan. Hankkeella voi olla vaikutuksia alapuolisiin ojiin mm. niiden mahdollinen liettyminen, mikä on otettu huomioon arvioinneissa.

Arviointiselostuksessa Toivonen Oy:n ottoalueen mahdolliset laskeutusaltaat on merkitty rakennettavaksi hankealueen ulkopuolelle. Arviointiselostuksessa mainitun mahdollisen pinta-valutuskentän sijainnille suunniteltua paikkaa ei ole esitetty arviointiselostuksessa. Tekstistä ei käy selville, onko asiasta sovittu maanomistajien kanssa vai onko alueille osoitetut alueet hankkeesta vastaavien omistuksessa.

Arviointiselostuksen tuli sisältää arvioinnit syntyvien hulevesien määrästä, laadusta, kuormituksesta (kiintoaine, ravinteet mm. räjähteiden tyyppiyhdisteet sekä mahdolliset haitta-aineet) laskentaperusteineen sekä tiedot purkureiteistä eri louhintavaiheissa. Arviointiselostuksen pintavesiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tuli ottaa huomioon pintavesiolosuhteet, valuma-alueet, pintavesien purkureitit sekä ravinteet ja vesistölle haitalliset aineet.

Tekstissä on esitetty nykyisen toiminnan etelä- ja pohjoispuolen ojavesien sekä laskeutusaltaan veden vedenlaatu-tietoja. Arviointiselostuksen mukaan hankealueen hulevesillä on huomattavan pitkä matka Pyhäjärveen ja mahdollisten louhosalueiden ravinteiden ja epäpuhtauksien kulkeutuminen järveen asti on epätodennäköistä. Johtopäätöksissä todetaan, ettei VE0 aiheuta pintavesivaikutuksia ja VE1 hulevesikuormitus vaikuttaa vedenlaatuun vain hie-man purkuojassa tai Pyhäjärven lahdelmassa. Perusteluna on että hulevedet laimentuvat moninkertaiselle vesimäärällä ennen Pyhäjärveä. Varsinaisia kuormitusmääriä ei ole arvioitu.

Arvioinnin mukaan Pyhäjärveen tai sen lahdenpoukamaan ei aiheutuisi haittaa. Arvioinnissa tulee tästä poiketen ottaa huomioon, että Pyhäjärven suljettu lahdenpoukama on herkempi mahdollisille muutoksille kuin Pyhäjärvi kokonaisuudessaan. Lahdenpoukaman rannalle sijoittuu asutusta. Pintavesitarkkailu on tarpeen ulottaa Sullanojan alajuoksulle ja Puntalanlahteen.

Arviointi on muutoin riittävä.

Arvioinneissa tuli ottaa huomioon, että hankealueelle muualta tuodut kiviainekset voivat olla Tampereen liuskevyöhykkeeseen liittyviä sulfidipitoisia kivilajeja ja että tämän kiviaineksen louhinnan ja murskauksen ja varastoinnin seurauksena voi syntyä korkeita sulfaatti- ja raskasmetallipitoisuuksia sisältäviä happamia hulevesiä. Näiden vaikutukset ja yhteisvaikutukset tuli ottaa huomioon normaalitoiminnan ja siitä poikkeavien tilanteiden aikaisten vaikutusten arvioinneissa.

Arviointiselostuksessa on käsitelty teoreettisesti arviointiselostuksen luvussa 11.5. "Louhoksessa saostuu mineraalien rapautumisreaktioiden seurauksena sekundaarimineraaleja, jotka voivat liueta hulevesiin. Karbonaatti- ja silikaattimineraalien sekä alumiinisilikaattien rapautuminen puskuroivat sulfidimineraalien rapautumisessa sekä sekundaarimineraalien liukenemisen seurauksena muodostuvaa happamuutta. Louhos- ja hulevesien happamuus riippuukin karbonaatti- ja silikaattimineraalien rapautumisnopeudesta suhteessa sulfidisten mineraalien rapautumisnopeuteen."

Pintavesitarkkailussa mitataan laskeutusaltaista lähtevien vesien ja ojavesien vesien pH-lukua ja tarvittaessa myös muita haitta-aineita (ks. kohta tarkkailu). Nykyisellään vaihtoehdon VE1 hulevedet ovat hieman emäksisiä. Arviointiselostuksessa on johtopäätöksenä esitetty haittojen estämiskeinona vesien kalkitsemismahdollisuus, mikäli lasketusaltaiden vedet ovat happamia. Arviointi on tältä osin riittävä.

Arviointiin tuli lisätä tiedot vesiensuojelurakenteisiin kertyvän lietteen määrästä ja laadusta (ml. haitta-aineet) sekä käsittelystä. Arviointiselostuksessa ei ole arvioitu lietteen määrää. Laatu on esitetty tutkittavaksi vasta toiminnan alkamisen jälkeen altaiden tyhjennysten yhteydessä.

Arviointiselostuksessa pintavesitarkkailua suositellaan tehtäväksi vuosittain sekä lietetarkkailua laskeutusaltaiden tyhjennyksen yhteydessä. Pintavesitarkkailu kerran vuodessa on liian harvoin silloin, kun alueella harjoitetaan kierrätyskiviainesten, betonin ja tiilien murskausta ja varastointia sekä maankaatopaikkatoimintaa. Tarkkailuun tulee tarpeen mukaan lisätä arseenin lisäksi muita haitta-aineita (mm. kadmium, lyijy ja nikkeli) kierrätysmateriaalien käsittelyn ja maankaatopaikkatoiminnan perusteella. Tarkkailun tiheys ja mahdollisesti tarkkailtavat parametrit tulee harkita uudelleen lupakäsittelyn yhteydessä. Esitettyjen pintavesitarkkailupisteiden lisäksi on syytä lisätä tarkkailupiste Sullanojan alajuoksulle ja Puntalanlahteen. (*vrt. ympäristöjaoston lausunto tarkkailusta*) Ks. ympäristöönnettomuusriskit

Haittojen estäminen ja lieventäminen

Arviointiselostuksessa tuli esittää yksilöityjä keinoja estää Pitkäkallion alueen suunnittelulla tai toimenpiteillä haitallisia vaikutuksia. Mahdollisten vesiensuojelurakenteiden mitoitusperuste ja arvioitu tehokkuus haittojen poistamiseksi (määrällinen ja laadullinen koskien kaikkia toimintoja) tuli arvioida, vaikka mitoitusta ja laskelmia joudutaan tarkentamaan myöhemmin YVA-menettelyn jälkeen. Kiviainesten *otto*alueilla hulevesien sisältämä kiintoainetta voidaan laskeuttaa oikein mitoitetuilla laskeutusaltailla ja käsitellä lisäksi suodatuspenkalla. Pitkäkallion hankkeessa tuli ottaa huomioon myös muut pintaveden laatuun vaikuttavat *muut toiminnot*. Vesiensuojelurakenteiden mitoituksessa tuli ottaa huomioon myös hulevesien kiintoaineen hiukkaskokojakauma.

Purkuvesien määrää ja laatua arvioitaessa sekä vesiensuojelurakenteiden mitoituksessa tuli ottaa huomioon normaalista poikkeavat tilanteet kuten virtaamahuiput (sulamisvedet ja rankkasateet).

Laskeutusaltaiden mitoituksessa on käytetty keskiylivirtaamaa (huomioitu hiukkaskoko ja laskeutuvuus), joka sopii sulamistilanteisiin. Arviointiselostuksen tiedot **laskeutusaltaiden mitoituksista eivät ole oikein**. Mitoituksessa on olennaista korjata mitoituksen lähtökohdaksi rankkasadetapahtuma, esimerkiksi kerran viidessä vuodessa toistuvaa 10 minuutin rankkasadetta voimakkuudeltaan 160 l/s*ha. Lisäksi mitoituksessa tulee ottaa huomioon hiukkasten laskeutuvuus ja valuntakerroin.

Arviointiselostuksen arvioinnit pintavesiin kohdistuvista vaikutuksista ovat pääosin riittävät.

Luontovaikutukset s. 169–183

Hankealueen luontovaikutusten arviointi on riittävä. Hankealueella tai sen lähiympäristössä ei ole arvioinnin mukaan erityisiä luontoarvoja, joille toiminnasta olisi haittaa. Hankealue sijaitsee osittain Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 ehdotuksen tausta-aineistossa esitetyn ekologisen verkoston ydinalueiden välisellä rakennealueella, mutta ei katkaise ydinalueiden välisiä yhteyksiä.

Hankealueen yhteisvaikutuksia Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 ehdotuksen mukaisen kalliokiviaineksen ottoalueen (Pitkäkallio-Piiskonvuori-Pehkukorpi) kanssa ei ole arvioitu. Hankkeella voi olla merkittäviä yhteisvaikutuksia em. ekologiseen verkostoon kuuluvaan luonnon ydinalueeseen ja sen lajistoon.

Pohjois-Savon ELY-keskuksen kalatalousyksikkö katsoo, että arviointiselostuksesta saa riittävän tarkan kuvan hankkeesta ja sen vaikutuksista vedenlaatuun ja vesistöön. Selostuksessa ei tarkastella vaikutuksia kalastoon ilmeisesti hankkeen arvioidun vähäisen vesistövaikutuksen vuoksi. Hankkeen lupahakemuksen yhteydessä on syytä selvittää Sullanlammen kautta Pyhäjärveen laskevan valtaojan ja Pyhäjärvestä sen laskukohdan merkitys kalastolle.

Yhteisvaikutukset s. 218–220

Destia Oy:n ja Toivosen Sora Oy:n arvioitavissa hankevaihtoehtoissa oli otettava huomioon, että hankkeet jo sinänsä muodostuvat useammasta (sekä YVA-lain että ympäristönsuojelulain tarkoittamasta) hankkeesta, ja arvioinnin tuli tuottaa tietoa näiden yhteisvaikutuksista. YVA-menettelyssä on olennaista tuottaa tarkemmat arviointitulokset hankealueen yhteisvaikutuksista sekä yleispiirteisemmät arvioinnit yhteisvaikutuksista muiden alueen maainestojen kanssa. Hankkeesta vastaavien oli suositeltavaa tunnistaa vaikutukset, joista (lupa)viranomaiset saattavat edellyttävät yhteisvaikutukset selvitettäväksi leviämismallilaskennalla.

Yhteisvaikutuksia oli tarpeen tarkastella yleispiirteisesti laajemmin kuin Pirkkalan lentokentän ja Lempäälän välisellä alueella mm. myös Lempäälän Sääksjärven vastaavanlainen hanke. Ks. Maankäyttö/yhteensovittaminen.

Ks. Melu, hiljaisuus, ilmanlaatu, maankäyttö

Haittojen estäminen suunnittelulla ja lieventäminen

YVA-menettelyssä on tavoite selvittää ja suunnitella hankkeen aiheuttamien haitallisten ympäristövaikutusten estäminen ja lieventäminen ensisijaisesti suunnittelulla jo hankkeen ja sen vaihtoehtojen suunnitteluvaiheessa. Lisäksi esitetään toimenpiteitä haittojen estämiseksi.

Toimenpiteet tuli yksilöidä koskemaan Pitkäkallion hankkeita. Suunnitelmat ja toimenpiteet tuli esittää arviointiselostuksessa yksilöidysti siten, että siitä selviää nimenomaan hankkeita ja niiden eri vaiheita koskevat suunnitteluratkaisut, ratkaisujen arvioitu tehokkuus yksittäisen hankkeen ja/tai hankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnissa todettujen olennaisten ympäristövaikutusten kannalta.

Arviointiselostuksessa on esitetty haittojen estämistä kunkin vaikutustyyppin arvioinnin yhteydessä. Hankesuunnittelun tarkkuus huomioon ottaen esitetyt keinot ovat pääosin riittäviä. Haittojen estämisen tehokkuuteen liittyy vielä epävarmuutta, mikä tulee ottaa huomioon. Ks. Pintavedet, melu, maisema, maankäyttö

Haittojen estäminen voi vaatia vielä hankesuunnitelmien muuttamista. Ks. Ilmanlaatu, luonnonvarat, maankäyttö, toteuttamiskelpoisuus

Ehdotus seurannaksi s. 215–217

Arviointiselostuksessa on ehdotus seurannaksi. Seuranta tuli tarkemmin miettiä kuten ilmanlaatu-mittaukset myös vaihtoehdossa VE0, raskasmetalliseuranta ja arseeniseuranta mm. hulevesistä/ laskeutusaltaiden lietteestä sekä värinämittaukset asunnoissa.

Arviointiselostuksen ehdotusta ympäristövaikutusten seurannoiksi on tarpeen monipuolistaa. Haitallisten ympäristövaikutusten merkittävyyden, haitallisten vaikutusten estämisen tehokkuuden ja arviointien epävarmuuden perusteella olennaisia ympäristön tilan seurantaan edellyttäviä vaikutuksia ovat vähintään melu ja tärinä, ilman hiukkaspitoisuus, pintavesien ja pohja-/kaivovesien laatu, kalatalousvaikutukset sekä väestön elinympäristön virkistyskäyttöön kohdistuvat haitat. Seurantojen on tarpeen kattaa yhteisvaikutukset ja hankekohtaiset vaikutukset vaikutusalueilla. Liikenneturvallisuuteen liittyvä seuranta voi olla tarpeen.

Epävarmuustekijät ja oletukset s. 37

Arviointiselostuksessa on tarkasteltu arvioinnin epävarmuustekijöitä kunkin vaikutusarviointinyhteydessä. Epävarmuutta on tarkasteltu pääosin riittävästi ja otettu huomioon ehdotuksessa seurannaksi. Ks. Ympäristöriskien hallinta

Arviointiselostuksen lähteet s. 36, 227–230

Yhteysviranomainen on tarkastellut arvioinnissa käytettyä asiantuntemusta myös arvioinnissa käytettyjen kirjallisuuslähteiden perusteella.

Arvioinnissa on käytetty pääosin olennaisia ajantasaisia tietoja Pirkanmaan ympäristön erityispiirteistä ja ympäristöhallinnon hanketyyppejä koskevia ohjeellisia julkaisuja.

Opinnäytetöiden yleistettävyyden ja sovellettavuuden yksittäisen hankkeen arviointiin voi jäädä suuntaa-antavaksi, mikä tulee mainita arviointiselostuksessa kyseisen arvioinnin yhteydessä.

Lähteiden mukaan arvioinnissa on käytetty julkaisua Ilmanlaatu Uudellamaalla 2010. Tampereen ilmanlaatuselvityksiä ei ole sen sijaan lähdeluettelon mukaan käytetty arvioinnissa. Mm. Venäjän metsäpalojen pienhiukkasepisodit liittyvät erityisesti Uudenmaan ilmanlaadun mitaustuloksiin.

Lähteenä mainitaan Suomen tuuliatlas 2015. Tuuliatlaksessa on tietoa Suomen tuulisuudesta 50 metrin korkeudelle 400 metrin korkeudelle asti tuulivoimatuotannon suunnittelua varten. Tältä osin lähde ei edustaisi ainakaan parasta käytettävissä olevaa tietoa. Tampereen alueella on saatavissa tietoja paikallista tuuliolosuhteista ja -tilastoista.

Lähteissä mainitaan kaksi asfalttiasemiin liittyvää kirjallisuuslähdetä. Arviointiselostuksen mukaan alueella ei tule olemaan asfalttiasemaa. Uusioasfaltin kierrätystä alueella olisi edelleen.

Yhteysviranomaiselle on pyynnöstä toimitettu lähteissä mainittu Ilmatieteen laitoksen lausunto sekä arviointiselostuksen tekstiviittauksissa olevia asiakirjoja kuten muiden ottoalueiden mittausraportteja lausuntoa varten. Tarkistetut lähteet liittyvät ilmanlaadun ja melun arvioinnissa käytetyn lähdeaineiston soveltuvuuteen ja arvioinnin asiantuntemuksen riittävyyteen. ks. edellä ilmanlaatu, melu.

Vaikutusten merkittävyyden arviointi s. 8, 35–36

Haitallisten ympäristövaikutusten merkittävyyden arvioinnissa käytetyt kriteerit tuli ilmetä YVA-selostuksesta. Arviointiselostuksesta tuli ilmetä myös, miten laadullisesti arvioitujen ympäristövaikutuksen merkittävyys on määritetty ja miten osallistumisessa ja ihmisiin kohdistuvissa arvioinneissa saatu palaute paikallisesta tiedosta ja arvoista on otettu huomioon.

Arviointiselostuksesta on luettelo eri arvioinneista vastaavien asiantuntemuksesta.

Merkittävyyden arvioissa tuli olla käytettävissä myös riittävä Pirkanmaan ympäristön paikallisasiantuntemus. Paikkatieto ei voi korvata täysin paikallisasiantuntemusta. Erityisesti kokonaisuuden tulkitseminen yksittäisten tietojen perusteella vaatii laajempaan alueen tuntemusta.

Yhteysviranomaisen lausunnosta ilmenee, että laajaa ja monipuolista paikallistuntemusta Pirkanmaan nykyisestä ja tulevasta maankäytöstä ja ympäristön tilasta ei ole ollut käytettävissä kattavasti merkittävyyden arvioissa. Arvioidut hankkeet mahdollisesti toteuttaisivat seudullisesti merkittävää Pirkanmaan liiton maankäytön tavoitetta, ja ne ovat olennainen osa viireillä olevaa laajaa maakuntakaavan yhteensovittamista. Arvioitujen hankkeiden vaikutusalueet ovat hanketyypille ominaisesti laajat ja pitkäaikaiset.

Hankkeesta vastaavat eivät perustaneet YVA-menettelyä varten hanke-/ohjausryhmää, joka olisi voinut antaa paikallistuntemuksensa hankkeesta vastaavien käyttöön.

Vaihtoehtojen vertailu s. 220–224

Vaihtoehtojen vertailussa tiivistetään, jäsennetään ja tulkitaan päätöksentekoa varten kaikki ympäristövaikutusten arvioinneissa tuotettu tieto. Vertailussa kuvataan vaihtoehtojen ympäristövaikutusten eroja ja perustellaan vaihtoehtojen paremmuutta eri näkökulmista.

YVA-menettelyssä arvioidaan hankkeen **haitallisia ympäristövaikutuksia, joten vertailussa tuli käsitellä pääasiassa näitä kielteisiä vaikutuksia**, vaikka jokin ympäristövaikutus voi olla myönteinenkin.

Vertailuun tuli ottaa vaihtoehtojen aiheuttama keskeiset ympäristövaikutukset mukaan lukien yhteisvaikutukset. Vertailutaulukon tuli olla johdonmukainen kokonaisuus arviointiselostuksessa esitetyistä arviointituloksista, ja vertailun merkittävyyden arvioiden tuli olla keskenään johdonmukaisia.

Vertailutaulukkoa on tarpeen korjata ja tarkentaa edellä lausunnossa esitettyjen arvioinnin puutteiden ja virheiden osalta. Lempäälän kunnan mukaan **vaikutus maankäyttöön** pitkäaikainen, maantieteellisesti vastaa vaikutusaluetta eikä hankealuetta, joten haitat ovat kunnan maankäytön kannalta merkittävämpiä kuin arviointiselostuksen vertailussa esitetään. Vertailussa tuli esittää erikseen vaihtoehdosta VE1 kiviainesoton ja ylijäämälouheen käsittelyn vaikutukset ja muun kierrätettävän kiviainesjätteen käsittelyn, varastoinnin ja kierrätyksen ympäristövaikutukset siten, että näiden eroja on mahdollista tarkastella tarvittaessa muun muassa suhteessa hankealueen maankäytön varauksen (EO) kannalta. Vertailussa ei ole esitetty tietoja eikä johtopäätöksiä. Raskaan **liikenteen** osuus verrattuna nykyiseen raskaan liikenteen määrään on olennainen muutos, mikä tulee ottaa vertailuun sen sijaan että verrataan liikenneturvallisuutta kokonaisliikennemäärää. Liikenneturvallisuushaitan kohderyhmä on nuoret lapset Säijän kylässä, mikä tulee mainita vertailussa. Arviointiselostuksessa (ja liiteraportteissa) esitettyjen arviointien perusteella ei voida poissulkea **melutason** ohjearvojen ylittymistä toisin kuin vertailussa väitetään. Vertailussa käytetään kriteerinä **lähialuetta**, mitä ei ole määriteltä. Vertailu ei vastaa arviointiselostuksen olennaisia arviointeja, joiden mukaan häiritsevää melua on kuultavissa vielä 2 km etäisyydellä, mikä ei tarkoittane lähialuetta. Vertailutaulukosta puuttuu haitalliset vaikutukset (suhteelliseen) **hiljaisuuteen**. Vertailutaulukosta puuttuvat **melun yhteisvaikutukset**. Arviointiselostuksessa arvioinnit haitallisista vaikutukset **ilmanlaatuun** ovat virheelliset ja vastaavasti vertailutaulukossa. Vaihtoehdossa VE1 hiukkaspäästöjen leviämislle on otolliset olosuhteet erityisesti pohjoispuolen asutukseen päin, joten haitalliset vaikutukset voivat muodostua merkittäviksi. Hankekuvauksen mukaan sekä melun ja ilmanlaatuun kohdistuvat haitat voivat olla jatkuvia ja pitkäkestoisia, koska 8 viikon jaksoja voi olla 3 vuosittain ja hankkeesta vastaavat voivat toimia eri aikoina peräkkäin.

Haitat ovat merkittävämpiä kuin vertailutaulukossa esitetään. Kuormauksen ja kuljetusten melu on kuultavissa etäällä, joten haittojen kestoa lisää **maankaatopaikkatoiminta** todennäköisesti vielä ottotoiminnan päätyttyä. **Ihmisiin kohdistuvien terveyshaittojen ja koettujen haittojen** arviointiin heijastuu edellä mainitut virheet ja puutteet. Vertailussa tuli ilmetä haitat kohderyhmittäin, mitä ei ole esitetty.

Suunnittelun lähtökohtaisesti myönteisen tavoitteen toteutumisen arvio ei ole YVA-menettelyssä arvioitava hankkeen aiheuttama olennainen ympäristövaikutus. Tavoite on arvioinnin lähtökohta, ei hankkeiden aiheuttama ympäristövaikutus. Vertailussa on sekaisin tavoitetarkastelua ja haitallisten ympäristövaikutusten arviointia. Tämä näkyy vertailutaulukossa vihreänä koodina ja vertailun sanallisen kuvauksen ristiriitaisuuksina suhteessa värikoodiin. Olennaisten haitallisten ympäristövaikutusten vertailu ei ole johdonmukainen.

Toteuttamiskelpoisuus s. 224–226

Hankevaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta tuli tarkastella YYA-selostuksessa.

Hankevaihtoehtojen suunnittelussa ja niiden lieventämistoimien riittävyys arvioinnissa tuli ottaa huomioon nykyiseen ja suunniteltuun maankäyttöön kohdistuvat vaikutukset ja yhteisvaikutukset sekä arvioida vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta lähitulevaisuudessa ja kauempana hankkeen elinkaareissa. Hankkeen eri kiviaineksen ottovaiheiden ja eri toimintojen ympäristövaikutukset eroavat toisistaan, ja toteuttamiskelpoisuutta oli tarpeen tarkastella erikseen vaiheittain.

Liikenneturvallisuus. Hankevaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuuden arvioissa merkittävänä seikkana tuli esiin liikenneturvallisuus sekä useissa viranomaislausunnoissa että kirjallisissa mielipiteissä ja arviointiselostuksen yleisötilaisuudessa. Liikenneturvallisuushaittojen estäminen edellyttää kevyen liikenteen väylää, mihin ei kuitenkaan ole mahdollista saada valtion rahoitusta. Terveys- ja ympäristöviranomaisen esittää johtopäätöksenä, että vaihtoehto VE0 ja toiminnan loppuminen nykyisen luvan jälkeen olisi toteuttamiskelpoinen vaihtoehto. ELY-keskuksen infra- ja liikenne -vastualue voi antaa hankkeesta vastaavalle luvan suunnitella ja toteuttaa kustannuksellaan kevyen liikenteen väylän, jos se on edellytys hankkeen toteutumiselle. Haja-asutusta on molemmin puolin tietä, joten tien ylitys olisi edelleen liikenneturvallisuushaitta kevyen liikenteen väylästä huolimatta.

Toteuttamiskelpoisuuden arvioissa tuli tarkastella hankkeen ja sen vaihtoehtojen hyväksyttävyyttä. Useissa arviointiselostuksesta annetuissa mielipiteissä on esitetty vaihtoehtoa VE0, mikäli liikenneturvallisuushaittaa ei poisteta rakentamalla kevyen liikenteen väylää. Pyhäjärven lahteen kohdistuvien vaikutusten hyväksyttävyys kalastuksen ja virkistysalueiden kannalta vähentää hyväksyttävyyttä. Liikenneturvallisuus edellyttäisi myös esitettyjen nykytilaan koskevien näkemysten mukaan kevyen liikenteenväylää.

Terveyshaitta. Vaihtoehtojen VE1 aiheuttamat hiukkaspitoisuudet kohdistuvat lähimpään asutukseen hankealueen laajentuessa pohjoiseen. Haittojen estämistä esimerkiksi rajoittamalla hankkeen laajentumista pohjoiseen ei arvioitu.

Melusta Mäyriän ja Puntalan alueeseen kohdistuvien viihtyvyyshaittojen estämiseksi lausunnoissa ja mielipiteissä on esitetty porauksen ja murskauksen rajoittamista kokonaan 1.6.–30.9. välisenä aikana.

Elinkeinot. Arviointiselostuksesta ei ilmene, ovatko hankevaihtoehdot toteuttamiskelpoisia muiden elinkeinojen kannalta. Puutarhayritykseen kohdistuu jo nykyisin haitallisia ympäristövaikutuksia ja VE1 lisää haittoja.

Luonnonvarat. Luonnonvarojen kestävän käytön kannalta hankkeiden välisen kannaksen hyvälaatuisen kalliokiviaineksen otto olisi toteuttamiskelpoisempi vaihtoehto. Vaihtoehto olisi samalla mahdollisuus vähentää aloitusvaiheen merkittäviä ympäristövaikutuksia ja myös siten toteuttamiskelpoisempi vaihtoehto kuin VE1. Hankkeesta vastaavien mukaan heidän kannaltaan toteuttamiskelpoisuuden esteenä on yritysten välinen kilpailutilanne.

Melun yhteisvaikutukset lähimmän, jo ympäristöluvan saaneen ottoalueen kanssa voi vaikuttaa toteuttamiskelpoisuuteen.

Maankäytön suunnittelun tilanteella (vireillä oleva, vahvistettu) on vaikutusta maa-aines - ja ympäristölupahakemusten myöntämisedellytyksiin.

Arviointiselostuksen perusteella arvioidaan vain Pitkäkallion nyt arvioitujen hankevaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta. Arviointiselostuksen arvio toteuttamiskelpoisuudesta ei muutoin liity maakuntakaavaehdotus 2040:n laajaan (183) aluerajaukseen (EO/k).

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset s. 28–32, sekä muut suunnitelmat ja lainsäädäntö, s. 30

Arviointiselostuksessa on esitetty olennaiset tiedot.

Osallistuminen s. 8, liite 4

YVA-menettelyssä on ollut riittävät osallistumismahdollisuudet. Erityisesti Destia Oy:n tavoite osallistumisessa oli vuorovaikutteisuus, joka jatkuisi YVA-menettelyn jälkeen. Destia Oy oli tavoitteessaan aktiivinen YVA-menettelyn aikana ja otti huomioon saatua palautetta jo YVA-menettelyn aikana. Yhteydenottomenettelyistä sovittiin paikallisten asukkaiden ja toimijoiden kanssa.

Yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen (YVAA 10 § 11-kohta) s. 37–44

Arviointiselostuksen laadinnassa tuli noudattaa yhteysviranomaisen lausuntoa arviointiselostuksesta. Arviointiselostuksesta on taulukkomuotoinen selvitys siitä, miten hankkeesta vastaavat ovat ottaneet yhteysviranomaisen lausunnon huomioon.

Raportti

Arviointiselostuksessa tuli esittää kokonaiskuva hankkeiden merkittävistä vaikutuksista. Samalla sen tuli kattaa hankkeiden eri vaiheiden ja toimintojen vaikutusten arvioinnit selkeinä kokonaisuuksina. VE1:sta tuli tuottaa arvioinnit yhteisvaikutuksista ja hankekohtaista tietoa, jota mahdollisesti tullaan edellyttämään lupamenettelyissä. Hankkeesta vastaavien tuli arvioida vaihtoehtojen ympäristövaikutuksia siten, että vaikutukset ja niiden estäminen on kohdistettavissa kullekin hankkeesta vastaavalle.

Asukaskysely-kaavake on arviointiselostuksen liitteenä. Arviointiselostuksessa tuli esittää arviointiohjelmavaiheen (lokakuu 2014) aikana tehdyn asukaskyselyn tärkeimmät tulokset ja johtopäätökset, ja arviointiselostuksen liitteenä oli vastaavasti esitettävä tarkemmin koosteet ja analyysit asukaskyselyn tuloksista. Arviointiselostuksen liitteessä 3 on esitetty hyvä kooste asukaskyselyn vastauksista. Kooste sisältää olennaista tietoa haitallisten vaikutusten kohdistumisesta asutuksen, eri väestöryhmiin, elinympäristöön ja elinkeinoihin. Lisäksi liitteen 4 yleisötilaisuuden muistiossa on arviointiohjelmavaiheen yleisötilaisuudessa esiin tullutta olennaista paikallistietoa ympäristövaikutuksista. Hankkeesta vastaavat ovat selkeästi ottaneet huomioon saatua tietoa (edellä lausunnossa huomioon ottamisen riittävyys). Arviointiselostusvaiheen yleisötilaisuuden muistio on ympäristöhallinnon internet-sivulla.

Arviointiselostukseen valittujen kuvien on tarkoitus havainnollistaa olennaisia seikkoja hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista. Pitkäkallion hankkeiden arviointiselostuksen kuvissa luettavaksi tarkoitetut tekstit sekä numero- ja kirjaintunnukset ovat enää vaivoin luettavissa. Raportin kuvat ovat liian pieniä, ja niistä puuttuu järjestelmällisesti mittakaava. Puutteet voivat johtaa kuvien tarkoittaman tiedon virheelliseen tulkintaa, koska kuvien oikea tulkinta vaatii nyt erityisen vahvaa ja laajaa paikallisasiantuntemusta.

Arviointiselostuksessa ei ole esitetty yhteysviranomaisen lausuntoa. Lisäksi arviointiselostuksessa on esitetty 7 sivua pienellä kirjasin koolla, miten yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon arvioinneissa.

Arviointiselostukseen on riittävää esittää olennaiset asiat arviointituloksista. Arviointiselostuksessa on esitetty paikoitellen arviointien yksityiskohtia, jotka oli mahdollista esittää erillisraporteissa. Raportin rakenteessa on vaikutustyypeittäin laajasti yleistasoista johdantoa, joka toisaalta vaikeuttaa hankkeita koskevan olennaisen arviointituloksen löytämistä raportista.

Arviointiselostuksen laajuutta on ilmeisesti yritetty supistaa pienentämällä kuvia ja tekstiä. Tätä ei ole kuitenkaan toteutettu tarkoituksenmukaisella tavalla vaan raportin luettavuus ja ymmärrettävyys on heikentynyt. Raportti sisältää useita vertailevia kuvasarjoja, joiden luettavuus paranisi esimerkiksi A3-kokoisessa raportissa.

Arviointiprosessi ja asiantuntemus s. 8

Yhteysviranomainen pitää myönteisenä, että hankkeesta vastaavat ovat omaehtoisesti päätyneet hankkeissaan yhteiseen YVA-menettelyyn.

Hankkeesta vastaavat eivät muodostaneet YVA-menettelyssä arviointia ohjaavaa ryhmää. Hankkeesta vastaavat ohjasivat itsenäisesti omia suunnitelmiaan, ja olivat sopineet keskenään yhteistyön muodoista. YVA-menettelyn tavoite oli, että hankkeesta vastaavat ottavat arviointitulokset huomioon jo hankkeen eri vaihtoehtojen suunnittelun aikana.

YVA-menettelyn ja arvioinnin ennakko-ohjaus

Yhteysviranomainen on antanut hankkeesta vastaaville ja/tai niiden YVA-konsultille ennakko-ohjausta (suullisesti, sähköpostilla ja tapaamisissa) YVA-lain mukaisesta menettelystä ja arvioinneista. YVA-menettelyn ennakko-ohjaus alkoi marraskuussa 2013. Yhteysviranomainen antoi kommentit arviointiohjelmaluonnoksesta (versio huhtikuu 2014), mutta hankkeesta vastaavat eivät toimittaneet myöhempiä luonnoksia enää kommentoitavaksi. Arviointiohjelma tuli vireille syyskuussa 2014, ja yhteysviranomainen antoi arviointiohjelmasta lausuntonsa marraskuussa 2014. Pitkäkallion hankkeiden ohjaustapaaminen arviointiselostuksesta järjestettiin 3.2.2015. Ohjaukseen osallistui myös ELY-keskuksen infra- ja liikenne -vastuualue. Yhteysviranomainen on antanut mahdollisuuden toimittaa YVA-selostusluonnoksen kommentit, mutta hankkeesta vastaavat ovat pitäneet sitä tarpeettomana. Arviointiselostus tuli vireille maaliskuussa 2016.

Hankkeesta vastaavien YVA-konsultilla ei ole aikaisempaa kokemusta YVA-menettelystä. Konsultilla on referenssejä kaavoituksesta (maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset arvioinnit; SOVA-lain tasoa vastaavat arvioinnit). YVA-konsultti on hankkinut käyttöönsä alikonsultteja (melu, ilmanlaatu, luonto). Arviointiselostuksessa on lueteltu käytetyt asiantuntijat. Yhteysviranomaisen lausunnossa edellä on esitetty ympäristövaikutusten arviointien vaatiman asiantuntemuksen ja paikallistuntemuksen puutteita.

Arviointiselostuksen riittävyys (YVAA 10 § Arviointiselostus)

Arviointiselostuksessa tuli painottua mm. Tampereen kaupunkiseudun erityispiirteet, ja siten asiantuntijoiden paikallistuntemus oli tärkeää varmistaa arvioinneissa ja arvioitujen ympäristövaikutusten merkittävyyden arvioissa.

Pirkanmaan alueelle on maakuntakaavaehdotus 2040:ssä esitetty kiviainesottoon sekä puh-taan ylijäämämaan loppusijoitukseen ja/tai kiviainesjätteen käsittelyyn ja kierrätykseen sovel-tuvia alueita. Selvitys ja lisäselvitys Tampereen kaupunkiseudun alueista ovat maakuntakaa-van verkkosivuilla. Selvityksessä on alueittain todettu tietoja soveltuvuudesta alustavan arvi-on mukaan ja lisätietojen tarpeet mm. Pitkäkallion alueessa viitataan YVA-menettelyssä tuo-tettaviin tietoihin. Yhteysviranomaisen antoi arviointimenettelyn aikana Lempäälän Pitkäkalli-on hankkeista vastaaville suunnittelua varten ohjeita arviointiin painottaen Tampereen kau-punkiseudun maankäytön erityispiirteitä.

Arvioitavissa hankkeissa ei ole kyseessä vain kiviaineksen otto vaan laajamittainen kiviaines-jätteen kierrätys ja molemmissa myös puhtaan ylijäämämaankaatopaikka. Lisäksi näihin kah-teen hankkeeseen liittyy olennaisesti kiviaineksen ja maa-ainesten kuljetukset ympärivuoti-sesti. Hankkeen aiheuttamat vaikutukset oli arvioitava kaikista näistä kolmesta toiminnasta, ja näitä toimintoja on hankealueella kaksi erillistä kokonaisuutta.

Hankkeiden vuosittaiset toiminta-ajat ja elinkaaret ovat suhteelliset pitkiä. YVA-menettelyssä tuli tuottaa riittävät arvioinnit haitallisista ympäristövaikutuksista koko elinkaaren ajalta. Ym-päristövaikutusten arviointiin liittyy sitä enemmän epävarmuutta mitä kauemmaksi tulevaisuu-teen arvioinnit ulottuvat. Arviointien tuli antaa kokonaiskuva ympäristövaikutuksista erityisesti vaikutusalueen asukkaiden, toimijoiden ja maankäytön suunnittelun näkökulmasta.

Arviointiselostuksessa on esitetty Destian Oy:n ja Toivosen Sora Oy:n suunnitteilla olevien hankkeiden ympäristövaikutuksia ja näiden kahden hankkeen yhteisvaikutuksia ympäristöön. Arviointiselostuksen mukaan arviointituloksiin liittyy oletuksia hankkeiden toimintojen likimää-risestä sijoittumisesta hankealueella ja toimintojen keskinäisestä ajoittumisesta sekä vuosit-taisesta kestosta että elinkaaren pituudesta. Haitallisten ympäristövaikutusten estämiseen tai lieventämistoimenpiteisiin liittyy samoin olennaisia epävarmuuksia. Hankkeesta vastaavat hakevat YVA-menettelyn jälkeen hankkeille itsenäisesti eri aikaan erillisiä ympäristö- ja maa-aineslupia, mikä saattaa vaikeuttaa haitallisten ympäristövaikutusten estämistä.

Arviointiselostuksessa ei ole esitetty riittäviä arviointeja hankkeiden yksistään tai yhdessä aiheuttamista haitallisista vaikutuksista ilmanlaatuun ja edelleen hengityskelpoisten ml. pien-hiukkasten pitoisuuksien leviämisestä ja terveyshaittoista. Vaihtoehdon VE1 arvioinnissa ei ole käytetty riittävää ilmanlaadun ja terveyshaittojen asiantuntemusta. Vaihtoehtoehdossa VE1 Destia Oy:n hankealueen laajeneminen ja toimintojen siirtyminen pohjoiseen sekä ki-viainestenottoaluetta suojaavan kalliorintauksen ja suojaavan metsän vähäisyys tai puuttumi-nen osin kokonaan aiheuttavat todennäköisesti arvioitua korkeampia hiukkaspitoisuuksia pohjoisen asutukseen. Lisäksi Toivosen Sora Oy:n hankealue ja toiminnot ovat etäämmällä, mutta sillä on todennäköisesti olennaista merkitystä taustapitoisuuksiin ja yhteisvaikutuksena muodostuviin hiukkaspitoisuuksiin.

Arviointiselostuksessa on esitetty Pitkäkallion molempien hankkeiden aiheuttamat melutasot ja yhteismelutasot. Arviointiselostuksen mukaan VE0:n toimintojen (Destia Oy:n) melu voi sisältää erittäin häiritsevää impulssimaista melua vielä suhteellisen etäällä suojauksista huo-limatta, kuten pohjoisen asutuksen alueen etäisyydellä. Vaihtoehdossa VE1 melutasot ovat korkeampia pohjoisen asutuksen alueella.

Arviointiselostuksessa esitetyistä melu/-suojavalleista huolimatta melutasoon verrattava melutaso voi ylittää ohjearvon asutuksen alueella, mikäli melu on impulssimaista.

Arviointiselostuksessa ei ole esitetty yhteismelualueita noin yhden kilometrin etäisyydellä olevan kiviainesottohankkeen kanssa. Pitkäkallion molemmilla hankkeilla on yhteismelualueita läheisen hankkeen kanssa siten, että ne voimistavat melutasoja ja muodostavat laajemman yhtenäisen melualueen.

Arviointiselostuksessa kiviainesoton ja murskaustoimintojen melumallilaskentojen ja melumittausaineistojen analysoinnissa ja raportoinnissa arviointiselostuksessa ei ole käytetty riittävää asiantuntemusta. Melumittaukset ja niiden raportointi sinänsä ovat riittäviä ja melumallinnus suhteessa hankkeiden suunnitteluvaiheeseen on pääosin riittävä. Melumallilaskentojen lähtötietojen korjaukset voi kuitenkin olla tarpeen hankesuunnittelun ja haittojen estämisen suunnittelun tarkentuessa.

Arviointiselostuksessa on esitetty pääosin riittävät tiedot ja arvioinnit hankkeiden hulevesien hallinnasta ja vaikutuksista vesistöön. Hulevesien arviointi on tehty Destia Oy:n alueesta kattavammin, ja vain sen osana on tarkasteltu Toivosen Sora Oy:n aluetta. Toivosen Sora Oy:n hulevesien hallintaan ja vaikutusarviointiin voi siten liittyä epävarmuutta. Arviointiselostuksesta puuttuu molemmista hankkeista riittävät ja oikeat laskeutusaltaiden mitoitustiedot ja arvioinnit hulevesien hallinnasta rankkasateiden aikana. Hulevesien hallinta on olennainen suunnittelun keino estää ennakolta Pitkäkallion hankkeiden haitallisia ympäristövaikutuksia ja hallita kiviainekseen, kiviaineskierrätysjätteeseen, maankaatopaikoihin sekä toiminnan kemikaaleihin liittyviä ympäristöriskejä.

Hankkeilla ei olisi haitallisia vaikutuksia valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen, mikäli maankaatopaikkojen täyttökorkeus ei ylitä nykyistä maanpintaa. Arviointiselostuksessa mahdollinen vaikutus on jäänyt tarkastelematta ja pysyvien haitallisten vaikutusten estämistä ei ole varmistettu. Vaihtoehdon VE1 Destia Oy:n hankkeella voi olla haittoja paikallisesti merkittävälle kulttuurimaisema-alueelle. Arviointiselostuksessa ei ole havainnollistettu maakaatopaikkojen tai suunniteltujen suojavallien maisemavaikutusta, mutta mikäli hanke laajenee pohjoiseen päin, vähintään suojavallit olisivat maisema-alueen näkyvässä vuosikymmeniä.

Arviointiselostuksessa on yleispiirteisesti kuvattu Pitkäkallion hankealueen ja hankkeiden sijaintia Tampereen kaupunkiseudun maankäytön keskeisellä läntisellä alueella. Arviointiselostuksessa ei ole analysoitu ja raportoitu hankkeiden olennaisia haitallisia yhteisvaikutuksia hankkeen elinkaaren aikana läntisen alueen liikenne- ja logistiikkahankkeiden kanssa kuten yhteysviranomaisen lausunnossa edellytettiin. Arvioinnissa ei ole käytetty riittävää paikallistuntemusta ja asiantuntemusta esimerkiksi arvioinneissa haitallisten yhteysvaikutusten kohdistumisessa kaupunkiseudun väestön ja seudulliseen virkistyskäyttöön soveltuviin alueisiin tai ulkoilureitteihin. Arviointiselostuksesta on pääteltävissä hanketyypin ja arvioitujen hankkeiden laajat vaikutusalueet vähintään 2 kilometrin säteelle kustakin hankealueesta, mutta olennaisten seudullisten yhteisvaikutusten arvioinnissa ja haittojen merkittävyudessa niitä ei ole juurikaan otettu huomioon eikä yhteisvaikutusten yleispiirteisiä vaikutusalueita ole havainnollistettu.

Arviointiselostuksessa haitallisten vaikutusten merkittävyudessa on käytetty kriteerinä ohjearvojen ylittymistä sekä Muraus-asetusta ja ilmaisua lähin häiriintyvä kohde. Arviointi ei vastaa yhteysviranomaisen lausuntoa arviointiohjelmasta, ja lisäksi terveydensuojeluviranomaisen korostaa lausunnossaan ohjearvojen selvää alittamista terveyshaittojen estämiseksi.

Hankkeiden haitallisten vaikutusten estämiseen on ehdotettu ainoastaan porauksen ja murskauksen toiminta-aikojen rajausta osalle kesäaikaa sekä muutoin ympärivuotisen toiminnan alkamisen myöhentämistä tunnilla. Hankealueen pintamaiden ja tuotekasojen käyttämisestä on esitetty suuntaa-antavia tietoja. Kuljetusreitillä maantien nopeusrajoitusta on laskettu vuoden 2016 aikana, mutta muutoin kuljetusreitien liikenneturvallisuutta ei parannettaisi julkisin toimenpitein. Arviointiselostuksessa esitetty haittojen estäminen rakentuu pääasiassa Muraus-asetukseen, jossa määritellään alle 50 päivää tai yli 50 päivää vuodessa toimivan otto- ja murskaus-hankkeen edellyttämät vähimmäisetäisyydet lähimmästä häiriintyvistä kohteesta. Pitkäkallion arvioitujen hankesuunnitelmien mukaan otto- ja murskaustoimintaa voisi olla laskennallisesti ympärivuoden. Pitkäkallion hankkeet ovat toiminnoiltaan moninaisempia ja hankealueet ovat osa aluetta, joka on ehdolla seudulliseksi kiviainesotto- ja kiviainesjätteen kierrätysalueeksi. Yhteysviranomaisen lausunnossa arviointiselostuksesta ilmenee, että arviointiselostuksessa Pitkäkallion hankkeiden haittojen estämiseksi esitetyt hankesuunnitelman muutokset ja alustavat hankesuunnitelman tiedot eivät todennäköisesti ole riittäviä estämään hankkeiden yksistään tai yhdessä aiheuttamia haitallisia ympäristövaikutuksia ja -riskejä.

Hankkeiden haitallisten vaikutusten estämisessä tulisi käyttää parhaita käytössä olevia keinoja, jotka estävät vaikutusalueen, kaupunkiseudun keskeisen alueen ympäristön laadun heikkenemisen mahdollisimman hyvin. Parhaat keinot eivät rajoitu laskennallisen ohjearvojen ylittymisen estämiseen vaan esimerkiksi hankkeiden aiheuttamat häiritsevät haitat on mahdollista haluttaessa estää lähtökohtaisesti huomattavasti tehokkaammin hankealueen suunnittelussa ja toteuttamisessa ottamalla huomioon hankkeiden todelliset laajat vaikutusalueet. Tällaiset parhaat keinot ovat perusteltuja jo Lempäälän kunnan maankäytön kannalta, erityisesti vireillä olevan Säijän osayleiskaavan alueella.

Pitkäkallion hankkeilla on mahdollisuus kiviainesjätteitä kierrättämällä vähentää kiviainesluonnonvarojen kulutusta. Pitkäkallion hankkeiden suunnitelmia ei ole toisaalta yhteen sovitettu keskenään kiviainesluonnonvarojen kestävä käytön toteuttamiseksi. YVA-menettelyssä jää avoimeksi, miten voidaan hyödyntää suunnitelmissa hankealueiden väliin jäävä hyvälaatuinen kalliokannas, noin 200 000 kiintokuutiometriä.

Arviointimenettelyssä tuli esiin voimakkaasti hankkeiden ympäristövuotisten kuljetusten aiheuttama liikenneturvallisuushaitta, ja erityisesti tieto, että mahdollisuudet estää haitat olisivat epätodennäköisiä julkisen rahoituksen puuttumisen vuoksi. Hankkeiden hyväksyttävyyttä osana toteuttamiskelpoisuutta jäivät YVA-menettelyssä tältä osin kyseenalaiseksi.

Arviointimenettelyn aikana hankkeesta vastaavista Destia Oy on lisännyt osallistumismahdollisuuksia ja luonut tavoitteellisesti käytännön järjestelyä osallistumisen ja tiedonkulun jatkumille YVA-menettelyn jälkeen.

Arviointiselostuksen ehdotusta ympäristövaikutusten seurannoiksi on tarpeen monipuolistaa. Haitallisten ympäristövaikutusten merkittävyyden, haitallisten vaikutusten estämisen tehokkuuden ja arviointien epävarmuuden perusteella olennaisia ympäristön tilan seurantaan edellyttäviä vaikutuksia ovat vähintään melu ja tärinä, ilman hiukkaspitoisuus, pintavesien ja pohja-/kaivovesien laatu, kalatalousvaikutukset sekä väestön elinympäristön virkistyskäyttöön kohdistuvat haitat. Seurantojen on tarpeen kattaa yhteisvaikutukset ja hankekohtaiset vaikutukset vaikutusalueilla. Liikenneturvallisuuteen liittyvä seuranta voi olla tarpeen.

YVA-lain mukainen raportti on painettu asiakirja, ja sen tulee olla siten kaikkien osallistujien luettavissa muutoinkin kuin suurentamalla kuvia ja tekstejä näyttöpäätteellä. Pitkäkallion arviointiselostuksen kuvat eivät ole kaikki luettavissa edes suurentamalla kuvaa. Kuvien mitta-kaavojen puute ja liian pieni koko voivat olla jopa harhaanjohtavia.

Yhteysviranomaisen edellä mainitsemat riittävän arvioinnin edellyttämät seikat ovat suurelta osin sisältyneet yhteysviranomaisen ennakko-ohjaukseen ja yhteysviranomaisen lausuntoon arviointiohjelmasta. Hankkeesta vastaavilla on ollut mahdollisuus niiden avulla YVA-lain tarkoittamiin riittäviin ja laadukkaisiin arviointeihin. Yhteysviranomaisen arvion mukaan arviointiselostuksen puutteet olisivat olleet korjattavissa esimerkiksi, mikäli hankkeesta vastaavat olivat käyttäneet yhteysviranomaisen antamaa mahdollisuutta toimittaa arviointiselostusluonnos kommentoitavaksi. Hankkeiden olennaisten haitallisten ympäristövaikutusten estäminen suunnittelulla kuten muuttamalla vaihtoehtoja olisi ollut mahdollista YVA-menettelyn aikana. Tämä olisi ollut mahdollisuus lisätä arviointimenettelyssä tuotetun ympäristövaikutustiedon vaikuttavuutta ja monipuolisuutta hankesuunnittelun kannalta. Maakuntakaavaehdotus 2040:n valmisteluun tarvittavan lisäselvityksen kannalta YVA-menettelyssä nyt arvioitujen hankevaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuus jäi avoimeksi.

Yhteysviranomaisen on tarkistanut Lempäälän Pitkäkallion kiviainesotto, maankaatopaikka ja kiviainesjätekierrätys -hankkeiden arviointiselostuksen laadun. Vaikka arviointi on kokonaisuutena riittävä, se on osin puutteellinen. Lausunnossa todetut puutteet arvioinnin laadussa tulee ottaa huomioon hankkeiden mahdollisessa jatkosuunnittelussa, yhteen sovittamisessa maankäyttöön sekä lupa- ja hyväksymismenettelyissä. Arviointiselostusta ja yhteysviranomaisen lausuntoa tulee lukea yhdessä.

Yksikönpäällikkö

Mari Rajala

Ylitarkastaja

Leena Ivalo

Suoritemaksu 11 000 €

Maksun peruste ja oikaisuvaatimus. Maksu määräytyy valtion maksuperustelain (150/1992) 8 §:n ja valtioneuvoston asetuksessa elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2016. Maksuvelvollinen voi vaatia virheellisen maksun oikaisua Pirkanmaan ELY-keskukselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräämisestä.

Yhteysviranomaisen lausunnosta tiedottaminen

Yhteysviranomaisen lähettää lausuntonsa tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteen esittäneelle. Kopiot arviointiselostuksesta saaduista lausunnoista ja mielipiteestä lähetetään hankkeesta vastaavalle. Alkuperäiset lausunnot ja mielipiteet säilytetään Pirkanmaan ELY-keskuksen arkistossa. Yhteysviranomaisen lausunto on yleisön nähtävillä vähintään kuukauden ajan Lempäälän palvelupisteessä, Tampereentie 8, Lempäälän pääkirjastossa, Lempäälän Aleksi 1 ja kirjastoauto Walle sekä Pirkanmaan ELY-keskus, Yliopistonkatu 38, Tampere sekä Internet-sivuilla www.ymparisto.fi/LempaalanPitkakallionYVA

TIEDOKSI Lempäälän kunta
Pirkkalan kunta
Muut kaupungit ja kunnat/Mäyriän virkistysalue;
Tampere, Kangasala, Valkeakoski, Vesilahti, Nokia, Ylöjärvi
Muut lausunnonantajat
Mielipiteen esittäjät
Suomen ympäristökeskus (lausunto ja 2 kpl arviointiselostusta)