



27.3.2015

NCC Roads Oy

Lausunto ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

Turun seudulle rakennettava kierrätystermiinalihanke

Hankkeesta vastaava NCC Roads Oy on 20.11.2014 toimittanut Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaista yhteysviranomaisen lausuntoa varten ympäristövaikutusten arviointiselostuksen, joka koskee NCC Roads Oy:n Turun seudulle rakennettavaa kierrätystermiinalihanketta.

ARVIOINTISELOSTUKSESSA KUVATUT HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Hankkeen nimi

Turun seudun kierrätystermiinali

Hankkeesta vastaavat

NCC Roads Oy
Kaskimäenkatu 1
33900 TAMPERE

YVA-Konsultti

Ramboll Finland Oy
Ylistönmäentie 26
40500 Jyväskylä

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumis-mahdollisuuksia.

Hanke edellyttää ympäristövaikutusten arviointimenettelyä ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain 4 §:n 1 mom:n ja asetuksen 6 §:n 11 b) ja d) sekä 2 b) kohtien ja mukaisesti. Yhteysviranomaisena toimii Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

YVA-menettelyssä tarkoitus on, että selvitetään ne asiat ja vaikutukset, jotka hankkeessa ja sen ympäristössä ovat merkittäviä hankkeen suunnittelun ja päätöksenteon kan-

nalta ja joita eri tahot pitävät tärkeinä. Yhteysviranomaisen lausunnossa tarkastellaan ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa asetuksessa ja arviointiohjelmasta annetun yhteysviranomaisen lausunnossa esitettyjen arviointiselostuksen sisällöllisten vaatimusten toteutumista.

Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto tulee liittää aikanaan lupahakemusasiakirjoihin.

Hanke, sen tarkoitus ja sijainti

NCC Roads Oy on Pohjoismaissa toimiva infrastruktuurien rakentamisen palveluja tarjoava yritys. Sen toimialoja ovat kiviainestuoanto, asfalttiurakointi ja tienhoitopalvelut. NCC Roads Oy on kehittänyt uuden kierrätystermiinalikonseptin, joka mahdollistaa tehokkaiden infrarakentamiseen liittyvien kierrätysteknologioiden käyttöönoton. Kierrätystermiinalissa otetaan vastaan ja jalostetaan mineraalisia jätteitä, kuten betonia, tiiltä, tuhkaa, lasia ja ylijäämälouheita uudelleenkäyttöön soveltuvaan muotoon. NCC Roads Oy suunnittelee mahdollisuutta sijoittaa kierrätystermiinali Turun Seudulle jo käytössä oleville louhosalueille. NCC Roads Oy:llä on Turun alueella kolme kallioulouhosaluetta, joita arvioidaan mahdollisina kierrätystermiinalin sijoituspaikkoina; 1) Isosuon louhos Maskun kunnassa, 2) Hujalan louhos Ruskon kunnassa ja 3) Vaisten louhos Turun kaupungissa. Isosuolla toimintaan kuuluu teollisuustontin tasaus louhimalla ja murskaamalla louhe hyötykäyttäväksi tontilla ja muissa kohteissa. Toiminta louhosalueella on aloitettu vuonna 2011. Hujalan louhoksen toimintaan sisältyy maa- ja kiviainesten ottoa ja murskausta. Myös Hujalassa maa-ainesten ottotoiminta liittyy alueen tasaamiseen Heikkilän tilan sikalarakennusten ja piha-alueen rakentamista varten. Ottotoiminta on alueella perustunut sikalan rakennuslupaun. Murskausta on tehty meluilmoituksen ja ympäristöluvan nojalla. Vaisten alue sijaitsee Turun lentoaseman kiitotien läheystissektorin alueella. Vaisten alueen toimintaan kuuluu maa- ja kiviainesten ottoa, kiviaineksen murskausta ja ylijäämämaiden vastaanottoa. Toiminta on aloitettu vuonna 2008.

NCC Roads Oy kehittää toimintaansa kierrätyspainotteiseen suuntaan ja tähän liittyen on kehitetty uusi NCC Recycling kierrätystermiinalikonsepti, johon suuntaan Turun seudulla toimivien kallioulouhoksien toiminta on tarkoitus laajentaa. Kierrätystermiinalikonseptiin kuuluu yleisesti materiaalin vastaanoton lisäksi asfaltin, betonin, kiviaineksen, kaivumaiden ja puutarhajätteen jatkojalostus uudelleenkäyttöön soveltuvaan muotoon. Kierrätyksen mahdollistavan toiminnan lisäksi termiinalit tarjoavat rakentamiseen neitseellisiä materiaaleja kuten soraa ja mursketta. Tämän lisäksi uudelleenkäyttöön kelpaamattomat maa-ainekset läjitetään termiinalialueilla, mikä mahdollistaa louhosten täytön ja näin alueiden palautumisen pinnanmuodoiltaan mahdollisimman lähelle alkuperäistä tilaa. Kierrätystermiinaaleissa jalostettuja materiaaleja voivat hyödyntää sekä NCC:n oma tuotanto että NCC:n asiakkaita.

Kierrätystermiinalin toimintaan kuuluvat suunnitelmien mukaisesti ylijäämämaiden vastaanotto, käsittely ja läjitys, asfalttiasema, rakennustoiminnan jätteiden vastaanotto ja käsittely, ylijäämälouheen vastaanotto ja käsittely sekä haitta-ainepitoisuuksiltaan alemman ohjearvon allittavien maa-ainesten (VNA 214/2007) läjitys. Turun seudulla on tarvetta uusille ylijäämämaiden vastaanottopaikoille eli ns. maankaatopaikoille sekä kiviaineksille ja niitä korvaaville jäteperäisille materiaalien käsittelylaitoksille. Kierrätystermiinalitoiminnalla pyritään vastaamaan rakennustoiminnan kysyntään tuottamalla materiaaleja erityisesti maarakentamiseen siten, että kierrätettävissä oleva materiaali saadaan tuotantoprosessiin mukaan. Lisäksi toiminnalla pyritään myös tuottamaan

puu-/jäteperäistä polttoainetta energiateollisuuden tarpeisiin lisäten samalla näiden materiaalien uudelleenkäyttöä. Ylijäämämaat hyödynnetään louhittujen alueiden maisemoinnissa ja lisäksi niistä jalostetaan myyntikelpoisia tuotteita.

Kierrätystermiinalin suunniteltuja toimintoja ovat

- ylijäämämaiden vastaanotto ja käsittely (kaikilla alueilla) sekä loppusijoitus (ei Isosuon alueella),
- ylijäämälouheen vastaanotto ja käsittely (ei Vaistenalueella),
- rakennustoiminnan jätteiden vastaanotto ja käsittely (ei Vaisten alueella),
- asfaltin valmistus sekä kierrätysasfaltin vastaanotto (ei Vaisten alueella) ja
- kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävän maa-aineksen vastaanotto ja loppusijoitus. Pitoisuudet alittavat valtioneuvoston pilaantuneen maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista antamassa asetuksessa (PIMA-asetus, 214/2007) asetetut alemmat ohjearvot (vain Hujalan alueella).

Hujalan ja Vaisten kohteiden osalta louhintaa on suunniteltu laajennettavan. Vaisten sijoituspaikassa ei ole tarkoitus vastaanottaa tai käsitellä rakennustoiminnan jätteitä, ylijäämälouheita tai kierrätysasfalttia eikä sijoittaa asfalttiasemaa.

Tavoitteena on, että kierrätystermiinalitoiminta aloitetaan Turun seudulla vuoteen 2016 mennessä. Erityisesti ylijäämämaiden vastaanoton osalta toiminta pyritään aloittamaan mahdollisimman pian.

Vaihtoehdot

YVA-menettelyssä tarkastellaan hankevaihtoehtoja sekä YVA-laissa edellytettyä hankkeen toteuttamatta jättämistä seuraavasti:

Arvioitavana hankkeena on kierrätystermiinalien perustaminen Turun seudulla jo toimiville louhosalueille. Kierrätystermiinalitoimintaan kuuluvat sijoituspaikasta riippuen ylijäämämaiden vastaanotto, käsittely ja läjitys, rakennustoiminnan jätteiden ja ylijäämälouheen vastaanotto ja käsittely, haitta-ainepitoisuuksiltaan alemman ohjearvon alittavien maiden vastaanotto ja läjitys sekä asfaltin valmistus asfalttiasemilla. Lisäksi Hujalan ja Vaisten alueella louhintaa on suunniteltu laajennettavan. Kierrätystermiinaalit sijoittuvat olemassa oleville NCC Roads Oy:n louhosalueille. Suunniteltuja kierrätystermiinalien alueita ovat Isosuon alue Maskun kunnassa, Hujalan alue Ruskon kunnassa sekä Vaisten alue Turun kaupungissa. Toiminnot vaihtelevat sijoituspaikoittain. Sijoituspaikkavaihtoehtojen lisäksi hankevaihtoehtojen toiminnot eroavat toisistaan. Vaihtoehtoista voidaan toteuttaa useampi, jos ne todetaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä toteuttamiskelpoisiksi.

Vaihtoehto VE 0, hanketta ei toteuteta

Vaihtoehdossa VE 0 hanketta ei toteuteta. Toimintaa jatketaan Isosuolla, Hujalassa ja Vaisten alueilla nykyisten maa-ainesten ottamislupien ja ympäristölupien mukaisesti eikä alueille tuoda uusia toimintoja.

Vaihtoehto VE 1, Isosuo

Vaihtoehdossa VE 1 kierrätystermiinali sijoittuu Isosuon alueelle. Kiviaineksen louhinta ja murskaus jatkuvat nykyisten lupien mukaisesti. Uusia toimintoja ovat

- ylijäämämaiden vastaanotto, jalostus ja myynti
- rakennustoiminnan jätteiden vastaanotto ja käsittely
- ylijäämälouheen vastaanotto ja murskaus ja
- asfaltin valmistus.

Toiminnan arvioidaan jatkuvan alueella 30 vuotta.

Vaihtoehto VE 2a, Hujala

Vaihtoehdossa VE 2 kierrätystermiinaali sijoittuu Hujalan alueelle. Kiviaineksen louhinta ja murskaus jatkuvat nykyisten lupien mukaisesti. Uusia toimintoja ovat

- ylijäämämaiden vastaanotto, jalostus, myynti ja läjitys (määrä yhteensä 925 000 m³)
- rakennustoiminnan jätteiden vastaanotto ja käsittely
- ylijäämälouheen vastaanotto ja murskaus
- asfaltin valmistus ja
- kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävän maa-aineksen vastaanotto ja loppusijoitus.

Maankaatopaikka toiminnan arvioidaan kestävän noin 5 vuotta. Muun toiminnan arvioidaan jatkuvan alueella 30 vuotta.

Vaihtoehto VE 2b, Hujalan kierrätystermiinaali ja louhinnan laajentaminen

Vaihtoehdossa VE 2b kierrätystermiinaali sijoittuu Hujalan alueelle. Uusia toimintoja ovat

- ylijäämämaiden vastaanotto, jalostus, myynti ja läjitys (määrä yhteensä 4 857 000 m³)
- rakennustoiminnan jätteiden vastaanotto ja käsittely
- ylijäämälouheen vastaanotto ja murskaus
- asfaltin valmistus ja
- kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävän maa-aineksen vastaanotto ja loppusijoitus,
- kiviaineksen louhinnan ja murskauksen laajentaminen (louhinta 6 975 000 m³ ktr). Louhinnan, maankaatopaikka- ja muuntoiminnan arvioidaan kestävän yli 50 vuotta.

Vaihtoehto VE 3, Vaiste

Vaihtoehdossa VE 3 kierrätystermiinaali sijoittuu Vaisten alueelle lentoaseman viereen. Alueen toimintoja ovat

- ylijäämämaiden vastaanotto ja läjitys (määrä yhteensä 1 370 000 m³).
- kiviaineksen louhinnan ja murskauksen laajentaminen D-alueelle (louhinta 1 464 000 m³ ktr), ottotaso lasketaan +37 tasosta +23 tasoon.

Kiviainesoton arvioidaan jatkuvan alueella noin 10 vuotta. Maankaatopaikkatoiminta voidaan aloittaa osin päällekkäin ja maankaatopaikkatoiminnan arvioidaan kestävän 5 – 10 vuotta. ja ylijäämälouheen vastaanotto tapahtuu louhinnan ja maankaatopaikkatoiminnan aikataulussa.

Vaihtoehdoissa käsiteltävät materiaalit ja niiden määrät

Vaihtoehdot 1 (Isosuo) ja 2a (Hujala)

Hankevaihtoehdoissa 1, 2a ja 2b käsitellään seuraavat määrät materiaaleja:

- Ylijäämämaiden vastaanotto, jalostus, myynti ja läjitys.
 - Vaihtoehdossa 1 (Isosuo) vuosittainen varastoitava määrä 20 000 t/a
 - Vaihtoehdossa 2a ja 2b (Hujala) vuosittainen vastaanotto keskimäärin 270 000 t/a, maksimissaan 530 000 t/a. Varastointi kerrallaan maksimissaan 135 000 t.
- Rakennustoiminnan jätteiden vastaanotto ja käsittely
 - betoni- ja tiilijätteen vastaanotto, murskaus ja myynti, käyttö maanläjityksen tukirakenteisiin ja tierakentamiseen. Vastaanotto maksimissaan 200 000 t/a, varastointi kerrallaan maksimissaan 30 000 t. Tierakentamiseen toimitetaan noin 150 000 t/a.
 - puuainesten vastaanotto, haketus energiapuuksi ja käyttö maisemoinnissa. Vastaanotto maksimissaan 50 000 t/a, varastointi kerrallaan maksimissaan 8 000 t/a. Energiahyötykäyttöön toimitettavan käsitellyn puuaineksen määrä 50 000 t/a.

- tuhkan vastaanotto ja käyttö uusiomateriaaleihin tai täyttöihin. Vuosittainen vastaanotto maksimissaan 10 000 t/a, varastointi kerrallaan maksimissaan 2 000 t. Tierakentamiseen toimitetaan 10 000 t/a.

- lasin vastaanotto ja käyttö uusiomateriaaleihin tai täyttöihin. Vastaanotto maksimissaan 10 000 t/a, varastointi kerrallaan maksimissaan 2 000 t. Hyötykäyttöön toimitetaan 10 000 t/a.

- kattuhuovan vastaanotto ja varastointi. Vastaanotto maksimissaan 5 000 t/a, varastointi kerrallaan maksimissaan 1 000 t. Toimitetaan hyötykäyttöön asfalttiasemille.

- Ylijäämälouheen vastaanotto ja murskaus. Vuosittainen vastaanotto keskimäärin 150 000 t/a ja maksimissaan 270 000 t/a. Varastointi kerrallaan maksimissaan 150 000 t.

- Asfaltin valmistus keskimäärin 100 000 t/a ja maksimissaan 250 000 t/a.

- (Vain vaihtoehdossa 2a ja 2b Hujala) Kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävän maa-aineksen vastaanotto ja loppusijoitus. Pitoisuudet alittavat valtioneuvoston pilaantuneen maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista antamassa asetuksessa (PIMA-asetus, 214/2007) asetetut alemmat ohjearvot. Maa-aineksia vastaanotetaan maksimissaan 10 000 t/a.

Vaihtoehto 2b (Hujala)

Vaihtoehto 2b on vastaava kuin vaihtoehto 2a, mutta vaihtoehdossa on mukana louhinnan laajennus. Koko hankealueen koko on 50,5 hehtaaria ja louhittavan alueen pinta-ala on 44,5 hehtaaria mukaan lukien jo luvitettu louhinta-alue 12,2 hehtaaria. Arvioitu louhintamäärä on noin 6 975 000 m³ ktr, josta 6 400 000 m³ ktr louhinta on arvioitu vuoden 2006 ympäristövaikutusten arvioinnissa. Lisäksi ylijäämämaiden vastaanottomäärän arvioidaan olevan 4 827 000 m³.

Vaihtoehto 3 (Vaiste)

Vaihtoehdossa on ylijäämämaiden vastaanotto ja läjitys. Vuosittainen vastaanotto keskimäärin 270 000 t/a, maksimissaan 530 000 t/a. Varastointi kerrallaan maksimissaan 135 000 t.

Vaihtoehtojen kuvauksiin sisältyvät myös suunnitellut toiminta-ajat ja arvioidut liikennemäärät.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Arviointiselostuksessa on todettu hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset seuraavasti:

Hankevaihtoehtojen 2a ja 2b mukainen kierrätystermiinali- ja maankaatopaikkatoimintaa vaativat kaavamuutoksen Hujalan alueella. Ruskon kunta päättää alueen kunta-kaavoituksesta. Isosuon alueella kaavoituksesta päättää Maskun kunta ja Vaisten alueella Turun kaupunki.

Maa-aineksen ottaminen vaatii maa-aineslain 24.7.1981/555 mukaisen luvan, jota haetaan kunnan määräämältä lupaviranomaiselta. Lupa on liittyä ottamissuunnitelma sekä kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma, joka vaaditaan Valtioneuvoston asetuksen (379/2008) mukaisesti. Hankealueilla on tarvittavat maa-ainesottoluvat nykyiseen toimintaan (Vaisten alueen osalta on lupa ottoalueille A-C). Hujalan ja Vaisten osalta louhinnan laajentamiselle tarvitaan maa-aineslupa. Ruskolla luvan myöntää kaavoitus- ja rakennuslautakunta, Turussa kaupunkisuunnittelu- ja ympäristölautakunta, joka on delegoinut toimivallan ympäristönsuojelujohtajalle.

Hankkeeseen mahdollisesti liittyvät uudisrakennukset tarvitsevat maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) ja -asetuksen (895/1999) mukaisen rakennusluvan, joka haetaan

kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta. Pysyviä rakennuksia ei ole suunniteltu tarvittavan. Sellaisen rakennelman tai laitoksen pystyttäminen tai sijoittaminen, jota ei ole pidettävä rakennuksena ja joka ei siis tarvitse rakennuslupaa, saattaa edellyttää toimenpidelupaa.

Asemakaava-alueella, tietyillä yleiskaava-alueilla ja niiden rakennus- tai toimenpidekieltoalueilla tehtävät maanrakennustyöt (mm. tasoittaminen ja täyttäminen), puiden kaataminen ja muut näihin verrattavat toimenpiteet voivat tarvita maisematyöluvan. Rakennus-, toimenpide- tai maisematyöluvan tarve kussakin kohteessa selvitetään rakennusvalvontaviranomaisilta. Luvat haetaan ennen hankkeeseen ryhtymistä.

Kierrätystermiinalien toiminta edellyttää ympäristönsuojelulain 527/2014 mukaista ympäristölupaa. Ympäristönsuojelulain liitteen 1 kohdan 13 e) ja f) mukaan jätteiden ammattimainen käsittely luokitellaan direktiivilaitokseksi, jos muiden kuin vaarallisten jätteiden loppukäsittelykapasiteetti ylittää 50 tonnia vuorokaudessa tai jos jätteiden hyödyntäminen tai hyödyntämisen ja loppukäsittelyn yhdistelmän kapasiteetti ylittää 75 tonnia vuorokaudessa. Edellytyksenä ympäristöluvan myöntämiselle on muun muassa, ettei hankkeesta aiheudu yksinään eikä muiden toimintojen kanssa terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista eikä maaperän tai pohjaveden pilaantumista.

Toimintaa ei voi myöskään sijoittaa kaavan vastaisesti. Sijoittamisessa on otettava huomioon oikeusvaikutteisessa kaavassa osoitettu käyttötarkoitus ja aluetta koskevat kaavamääräykset. Hankkeen suunnittelussa ja arvioinnissa huomioidaan valtioneuvoston asetus kivenlouhimoiden, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta (VNA 800/2010) sekä valtioneuvoston asetus asfalttiasemien ympäristönsuojeluvaatimuksista (VNA 846/2012). Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn päättymisen jälkeen YVA-selostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto liitetään laadittaviin ympäristölupahakemuksiin. Ympäristölupaa haetaan Etelä-Suomen aluehallintovirastolta.

Vaihtoehtoissa 2a ja 2b Hujala sekä 3 Vaiste esitetty pohjaveden pinnan alapuolelle ulottuva louhinta vaatii vesilain (587/2011) mukaisen luvan. Lupaa haetaan Etelä-Suomen aluehallintovirastolta.

Vaisten alueen toimintojen osalta on huomioitava mahdollinen lentoestelupa. Vuoden 2010 alusta voimaan tulleen Ilmailulain (1194/09) 165 § edellyttää, että laitteen, rakennuksen, rakennelman tai merkin asettamiseen tarvitaan lentoestelupa, jos este:

1. ulottuu yli 10 metriä maanpinnasta ja sijaitsee lentopaikan, kevytlentopaikan tai varalaskupaikan kiitotien ympärillä olevan suorakaiteen sisällä, jonka pitkät sivut ovat 500 metrin etäisyydellä kiitotien keskilinjasta ja lyhyet sivut 2 500 metrin etäisyydellä kiitotien kynnyksistä ulospäin;
2. ulottuu yli 30 metriä maanpinnasta ja sijaitsee 1 kohdassa tarkoitetun alueen ulkopuolella mutta kuitenkin enintään 45 kilometrin etäisyydellä 81 §:ssä tarkoitetun lentoaseman mittapisteestä;
3. ulottuu yli 30 metriä maanpinnasta ja sijaitsee 1 kohdassa tarkoitetun alueen ulkopuolelta, mutta kuitenkin enintään 10 kilometrin etäisyydellä varalaskupaikan tai muun lentopaikan kuin 81 §:ssä tarkoitetun lentoaseman mittapisteestä;
4. ulottuu yli 60 metriä maanpinnasta ja sijaitsee 1-3 kohdassa tarkoitettujen alueiden ulkopuolella. (Finavia, 2013b)

Lupavaatimus koskee uuden lentoesteen asettamista ja olemassa olevan esteen korottamista tai sijaintipaikan muuttamista. Lupaa haetaan Liikenteen turvallisuusvirasto Trafilta. Finavian lausunto tarvitaan lupahakemuksen liitteeksi. (Finavia, 2013b)

Jos kiinteä muinaisjäänös tuottaa sen merkitykseen nähden kohtuuttoman suurta haittaa voi alueellinen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus antaa hakemuksesta luvan

kajota muinaisjäännökseen. Hujalan vaihtoehdon 2b alueella sijaitsevien muinaismuistojen mahdollinen rauhoituksen purkaminen vaatii kajoamislupaa (muinaismuistolain 11 §). Tällöin hankkeen toteuttaja hakee ELY-keskukselta kajoamislupaa, johon on liitettävä muinaisjäännöksiä koskeva selostus. ELY-keskus kuulee asiassa Museovirastoa. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen päätös, jolla on annettu lupa muinaisjäännökseen kajoamiseen, on alistettava opetusministeriön vahvistettavaksi, milloin päätös on Museoviraston lausunnon vastainen.

Arviointimenettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Arviointimenettelyä ei ole yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin.

Arvioitavat ympäristövaikutukset ja arviointimenetelmät

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn lähtökohtana on, että tarkastellaan YVA-lain mukaisesti hankkeen välittömiä ja välillisiä ympäristövaikutuksia, jotka voivat kohdistua:

- a) ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen
- b) maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen
- c) yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön
- d) luonnonvarojen hyödyntämiseen sekä
- e) a–d alakohdassa mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.

Toiminnoista aiheutuvat ympäristövaikutukset kohteissa ja niiden ympäristössä on selvitetty YVA-lain ja -asetuksen edellyttämällä tavalla ja tarkkuudella. Vaikutusten selvittäminen ottaa huomioon hankkeen koko elinkaaren keskittyen rakentamisen ja toiminnan aikaan. Tässä hankkeessa on arvioitu erityisesti:

- melu ja pöly,
- vaikutukset pinta- ja pohjavesiin,
- vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen,
- liikenne ja sen vaikutukset sekä
- ympäristövahinkoriskit.

Aineiston hankinnan ja menetelmien osalta ympäristövaikutusten arviointi on perustunut:

- arvioinnin aikana tarkentuviin hankesuunnitelmiin,
- olemassa oleviin ympäristön nykytilan selvityksiin ja sijoituspaikalla tai sen ympäristössä olevan toiminnan vaikutusten tarkkailuihin,
- arviointimenettelyn aikana tehtyihin lisäselvityksiin,
- vaikutusarvioihin,
- kirjallisuuteen,
- työpajoissa, tiedotus- ja asukastilaisuuksissa ilmeneviin asioihin sekä
- lausunnoissa ja mielipiteissä esitettyihin seikkoihin.

Vaikutusten merkittävyyden arviointi perustuu vaikutusten suuruuden ja seurausten arviointiin ja vaikutuskohteen herkkyyden/arvon määrittämiseen.

Ympäristövaikutusten tarkastelualue kattaa toiminnan suunnitellun sijaintipaikan lähiympäristön. Välittömät vaikutukset, kuten melu, pöly, liikenne kuljetusreitteineen, kohdistuvat hankealueen lähiympäristöön. Näiden vaikutusten on arvioitu rajoittuvan toiminta-alueen läheisyyteen. Välittömien vaikutusten oletetaan suurelta osin rajautuvan pää-

osin alueelle, joka mukailee toiminnasta aiheutuvaa melualueetta. Yhteisvaikutusten osalta vaikutusalueet voivat olla hieman laajemmat kuin hankkeen yksinään aiheuttamat vaikutukset. Kuljetusten osalta on todettu, että valmiin asfalttimassan tai tietyömailta kuljetettavan purkuasfaltin kuljetusmatka on n. 100 km asfalttiasemalta, mikä on myös hankekokonaisuuden vaikutusalue laajimmillaan. Myös muita raaka-aineita kuljetetaan eri puolilla Turun seutua sijaitsevilta rakennus- tai purkutyömailta kierrätystermiinaaleihin sekä valmiita tuotteita käyttökohteisiin.

Tarkasteluun sisältyvät epävarmuustekijät, haitallisten vaikutusten rajoittamiskeinot, seurannan järjestäminen ja vaihtoehtojen vertailu.

ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiselostuksen vireilläolosta on kuulutettu ympäristövaikutusten arviointimenetelmästä annetun lain ja asetuksen mukaisesti Maskun ja Ruskon kuntien sekä Raision ja Turun kaupungin ilmoitustauluilla. Arviointiselostus on pidetty nähtävänä em. kunnan- ja kaupunginvirastoissa ja pääkirjastoissa sekä Varsinais-Suomen ELY-keskuksen verkkosivuilla 1.12.2014 - 29.1.2015 välisen ajan ja siitä on pyydetty Maskun ja Ruskon kuntien, Raision ja Turun kaupunkien ja muiden keskeisten viranomaisten lausunnot. Kuulutus arviointiselostuksen nähtävänä olosta on julkaistu sanomalehdissä Rannikko-seutu, Turun Sanomat ja Åbo Underrättelser sekä paikallisesti leviävissä julkaisuissa Ruskolainen ja Maskulainen. Arviointiselostusta esittelevä yleisötilaisuus on pidetty 9.12.2014 Raision kirjaston Martinsalissa.

YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Lausuntoja on annettu 8. Mielipiteitä on esitetty 72. Allekirjoittajia mielipiteissä on ollut noin 140. Lausunnot ja mielipiteet on lähetetty hankkeesta vastaavan käyttöön sähköisesti niiden saavuttua ja kopioina tämän lausunnon yhteydessä. Lausunnot ja mielipiteet on koottu liitteeseen. Tässä esitetään yhteenveto, josta käy ilmi lausunnoissa ja mielipiteissä keskeisimmin esille nousseet asiat.

Lausunnoissa arviointia pidetään valtaosin kattavana ja riittävänä. Finavia Oyj toteaa, että sopimuserustetta koko arvioidulle toiminnalle ei enää ole. Yhtiö edellyttää kuitenkin, että lentoturvallisuus ei millään tavoin vaarannu esim. räjäytysten, pölyn tai mahdollisten pintavesilammikoiden linnustoa lisäävän vaikutuksen vuoksi. Pinta- ja pohjavesitarkkailua tulee suunnitellun toiminnan vaikutusten arvioimiseksi nykyisestä laajentaa. Maskun kunta katsoo, että vaihtoehdot Isosuo, Hujala 2a ja 2b eivät ole lainkaan toteutuskelpoisia. Ruskon kunta katsoo, että Hujalan hankevaihtoehdon osalta luonto-vaikutukset tulee selvittää tarkemmin, jos vaihtoehtoa aiotaan viedä eteenpäin. Lisäksi asetuksen 800/2010 vaatimukset tulee ottaa huomioon, jos Hujalan vaihtoehtoa 2b ryhdytään jatkovalmistelemaan. Hankkeen jatkosuunnittelu tulee kohdistaa hankevaihtoehtoihin ja alueille, joissa vaikutukset asukkaiden elinoloihin ja viihtyvyyteen ovat vähäisimmät. Suunnittelussa tulee myös huomioida mahdollisten uusien tieyhteyksien muodostaminen. Sikaloiden rakentamista ja maa-ainesten ottoa ei saa liikaa kytkeä toisiinsa, koska viimeisen sikalarakennuksen ja sen piha-alueiden louhinta sekä tasaus on jo toteutettu rakennusluvan mukaisesti. Ylijäämämaiden läjitys ei tue sikaloista tehdyn YVA:n suunniteltua lisärakentamista. Vaihtoehtojen 2a ja 2b mukainen kierrätystermiinaali- ja maanvastaanottotoiminta vaatii kaavamuutoksen. Aiempiin päätöksiin perustuen myös sikalan laajentaminen vaatii kaavamuutoksen. Turun kaupunki toteaa, että arvioitavan hankkeen tavoitteet edistävät rakennusjätteen ja maa-ainesten hyödyntämistä seudulla ja ne ovat yhdensuuntaiset Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitelman 2020 ta-

voitteiden kanssa. Suunnitellusta toiminnasta saattaa aiheutua vaikutuksia Vaisten vaihtoehdossa alueen pohja- ja pintavesiin, josta syystä hankkeesta vastaavan on esitettävä jatkossa (viimeistään ympäristölupahakemusasiakirjoissa) toimet alueen vesistökuormituksen vähentämiseksi ja tarkkailemiseksi mm. Piipanojaan kohdistuvien vaikutusten vuoksi. Moisientien uusi linjaus sekä suunniteltu eritasoliittymä valtatie 9:lle ja siihen liittyvä vaikutusten arviointi on jäänyt epäselväksi. Alueelle suunniteltua louhintaa ei voida alueella oleva ja suunniteltu muu toiminta huomioon ottaen ulottaa esitettyihin louhintasyvyyyksiin. Varsinais-Suomen Liitto katsoo, että ekologisten yhteyksien ja virkistysreitin säilymisen sekä viihtyisyyden turvaamiseksi ja lähialueen yhdyskuntarakentamiseen kohdistuvien haittavaikutusten vuoksi Hujalan vaihtoehtoja ei voida pitää toteuttamiskelpoisina ratkaisuna vaan Hujalan alue tulisi toteuttaa voimassa olevia sikalan laajentumista tukevia lupia sekä olemassa olevia kiviaineksen otto-alueita noudattaen, selostusta esitettyä suppeampana vaihtoehtona, jonka tarkempi sijainti ja laajuus määritetään kaavoitusprosessin aikana. Neitseellisten raaka-aineiden käytön vähentämiseksi hyvien kierrätystermiinalien toteuttaminen alueellisesti on tärkeää. Tämän vuoksi tulee myös muihin häiriintyviin kohteisiin ja toimintoihin kiinnittää riittävästi huomiota, etteivät ympäristöhäiriöt tulevaisuudessa häiritse kierrätystermiinalin toimintoja ja estä sen toiminnan jatkuvuutta. Turun maakuntamuseon yleisvaikutelmaksi arviointiselostuksesta jää, että monin paikoin hankkeiden vaikutuksia vähätellään. Kuvat ja erityisesti kartat olivat epäselviä. Neljän eri hankkeen ympäristövaikutusten arviointi yhtenä kokonaisuutena on aiheuttanut aineiston paisumisen sellaiseen mittaan, että yksittäisen hankkeen vaikutusten arviointi on tehdyn arvioinnin pohjalta varsin hankalaa. Osittain hankkeita on lisäksi arvioitu eri tavalla. Lähtökohtana erilaisissa maankäyttöhankkeissa tulee maakuntamuseon käsityksen mukaan ensisijaisesti olla muinaisjäännösten säilyttäminen. Muinaisjäännökseen katsotaan kuuluvan sen merkitys huomioon ottaen riittävä alue, joka turvaa jäännöksen säilymisen. Alueella, jossa tarkoituksena on louhia kiviaineista, ei selostuksessa mainittua 20 metrin suojavyöhykettä voida pitää tarkoituksenmukaisena, eikä riittävänä turvaamaan muinaisjäännösten säilymistä. Tällöin edellä mainitut muinaisjäännöskohteet jäisivät louhosalueelle erillisiksi saarekkeiksi vailla minäkäänlaista yhteyttä alkuperäiseen ympäristöönsä. On myös huomattava, että muinaisjäännös tuhoutuu aina myös tutkittaessa, joten vaihtoehdon 2b vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön ei voida arvioida suuruusluokalla pieni negatiivinen. Laadittu ympäristövaikutustenarviointi vähättelee ympäristölle aiheutuvia vaurioita. Arvioinnin puutteellisuudesta huolimatta on selkeästi todettavissa, että Hujalan hankkeet ovat niin massiivista teollista toimintaa, että sitä ei tule sijoittaa asutuksen keskellä olevalle metsäalueelle, jonka läpi kulkee maakunnallisesti merkittävä virkistysreitti. Toteutuessaan hanke vaikuttaisi haitallisesti valtakunnallisesti merkittävään Ruskon kirkon miljööseen sekä koko Ruskon perinteiseen talonpoikaismaisemaan. Kiinteiden muinaisjäännösten osalta on Hujalan 2b hanke haitallisin vaihtoehto.

Mielipiteet kohdistuivat Hujalan vaihtoehtoihin. Mielipiteissä vastustettiin hankkeen toteuttamista Ruskolle. Esille nousivat tiestö, liikenneturvallisuus ja liikenteestä aiheutuvat haitat, toiminnan aiheuttama melu ja pöly, maisema ja luonnonarvot, virkistyskäyttö, leirikeskus, vesistöön ja pohjavesiin kohdistuva vaikutus. Toiminnasta seuraavat hajuhaitat ja sikalan aiheuttama lisääntyvä hajun leviäminen ympäristön muuttuessa on tuotu esille. Haittojen myötä asumisviihtyvyys alueella heikkenee/häviää ja kiinteistöjen arvot laskevat. Asuinrakentamiseen kaavoitetut tontit eivät mene kaupaksi. Arviointi on nähty puutteellisena ja arvioinnissa esitettyyn nykytilaan, arviointimenetelmiin ja arvioinnista puuttuviin seikkoihin on kiinnitetty huomiota, mm. liito-oravaa ja direktiivilajeja koskevaan selvitykseen ja melumallinnukseen. Mielipiteissä kritisoitiin mm. ELY-keskuksen toimintaa metsänhakkuiden sallimiseksi sekä sikalan hajuhaittojen valvonnassa. Kierrätystermiinalin perustamista asutusalueiden keskelle pidettiin pöyristyttävänä ja kierrätystermiinalin perustaminen katsottiin mahdolliseksi muualle paikkaan, jossa ei ole asutusta lähellä. Aukkaiden mahdollisuutta osallistua hankkeen arvioinnin ohjausryhmätyöskentelyyn on kritisoitu. Arviointiselostuksen luettavuuteen ja ymmärrettävyyteen se-

kä termien selvittämiseen ja täsmällisyyteen on kiinnitetty huomiota. Mielipiteissä esitetyt asiat on yllä todettu vain pääpiirteissään. Yksityiskohtaisesti esille nousseet asiat näkyvät liitteestä, johon mielipiteiden sisältö on koottu lähes sellaisenaan.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Arviointiselostuksessa on selvitetty NCC Roads Oy:n materiaalinkierrätyskeskuksen rakentamista koskevan hankkeen vaihtoehtojen ympäristövaikutuksia. Yhteysviranomaisen lausunnossa tarkastellaan, onko arviointiselostuksessa esitetyt vaikutukset käsitelty YVA-lain ja -asetuksen sekä arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon mukaisesti. Yhteysviranomaisen ympäristövaikutusten arvioinnin laadulle asettama vaatimustaso kiteytyy kannanottoon selostuksen riittävydestä. Riittävyyden kriteereitä ovat arviointiselostuksen lainmukaisuus, merkittävien vaikutusten pätevä selvittäminen, olennaisten vaihtoehtojen tasapuolinen ja puolueeton tarkastelu sekä informatiivisuus.

Yhteysviranomaisen lausunnossa on otettu huomioon arviointiselostuksesta annetut lausunnot ja mielipiteet. Lausunnoissa ja mielipiteissä esille tuodut, hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä keskeiset ja tärkeät asiat tulevat esille yhteysviranomaisen lausunnon kunkin arvioitavan vaikutuksen tai muutoin käsiteltävän seikan yhteydessä.

Yleistä

Hankkeesta vastaava huolehtii ympäristövaikutusten arvioinnin suorittamisesta parhaaksi katsomallaan tavalla. Yhteysviranomaisen huolehtii, että arviointimenettely järjestetään sekä ohjaa ja valvoo sen toteuttamista. Arviointimenettelyssä vaikutuksia selvitetään käytettävissä olevien ja menettelyn kuluessa tehtävien selvitysten avulla. Selvitysten teossa puolueettomuus ja objektiivisuus ovat ensiarvoisen tärkeitä. Arviointityö on ajoittunut koko vuodelle 2014 ja arviointiselostuksen laatiminen pääosin syksyille 2014.

Arviointimenettelyssä selvitetään hankkeen aiheuttama merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Arviointimenettelyyn eivät sisälly taloudellisten vaikutusten tarkastelu tai alueella olemassa olevia toimintoja koskevat valvontakysymykset, joita joissain mielipiteissä on tuotu esille. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn ei sisälly hankkeen taloudellisten vaikutusten tarkastelu eikä hankkeen mahdollisesti aiheuttamien taloudellisten menetysten arviointi. Sen vuoksi arviointiin ei sisälly yksityiskohtaista tarkastelua esim. hankkeen vaikutuksista kiinteistöjen arvoihin. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä ei käsitellä olemassa olevan toiminnan mahdollisiin haittoihin puuttumista, vaan valvontatoimia edellyttävät toimenpiteet tulee tarvittaessa käynnistää erikseen toimivaltaisessa valvontaviranomaisessa. Arviointimenettelyllä ei myöskään voida määrittää hankkeeseen sisältyvän tulevan toiminnan valvonnasta.

Hankekuvaus

Hanke, sen lähtökohdat, tavoitteet ja sijainti on kuvattu erittäin selkeästi arviointiselostuksessa.

Hankekuvaus käsittää vaihtoehtojen nykyisen toiminnan kuvauksen, vaihtoehtoisissa käsiteltävät materiaalit, toiminta-ajat ja liikenteen, toimintojen kuvauksen, toiminnasta muodostuvat päästöt, parhaan käyttökelpoisen tekniikan huomioon ottamisen hankkeessa, hankkeen liityntäkohdat valtakunnallisiin suunnitelmiin ja ohjelmiin sekä Turun seudulla meneillään oleviin vastaaviin hankkeisiin. Hankkeen kuvaus on selkeä ja antaa hyvän perustan vaikutusten arvioinnille. Hankkeen elinkaari, rakentamisvaihe ja toiminta ja lopettaminen on otettu huomioon.

Hankkeen edellyttämät luvat ja muut toteuttamisen kannalta keskeiset viranomaisten hyväksymisratkaisut on asianmukaisesti esitetty.

Hankkeen tavoiteaikataulu on esitetty.

Vaihtoehtojen käsittely

Hankkeessa on tarkoituksena perustaa kierrätystermiinalitoiminta Turun seudulle. Hankkeelle on esitetty kolme sijoitusvaihtoehtoa ja nollavaihtoehto. Hujalan vaihtoehtodossa on tarkasteltu kahta ns. alavaihtoehtoa. Arviointiselostuksessa todetaan, että tarkoituksena on toteuttaa yksi tai useampi tarkasteltavista vaihtoehtoista.

Vaihtoehdot ovat tarkastelussa riittäviä ja niiden arviointi toteutetaan yhdenvertaisesti. Vaihtoehtojen esittäminen on selkeää ja käsittely asianmukaista.

Vaikutusten selvittäminen ja merkittävyyden arviointi

Yleistä

Hankkeen vaikutuksia on selvitetty arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella pääsääntöisesti kattavasti ja perusteellisesti. Arviointiselostuksessa on YVA-lain mukaisesti käsitelty hankkeen vaikutuksia ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen, maaperään, pinta- ja pohjavesiin, ilman laatuun ja ilmastoon, kasvillisuuteen, eläimistöön ja luonnon monimuotoisuuteen, yhdyskuntarakenteeseen ja suunniteltuun maankäyttöön, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön, luonnonvarojen hyödyntämiseen sekä edellä kuvattujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.

Vaikutusten arvioinnissa on otettu huomioon hankkeen koko elinkaaren aikaiset vaikutukset rakentamisaikaisiin ja toiminnan aikaisiin vaikutuksiin keskittyen. Arvioinnissa on hyvin painotettu ja arvioitu lähtökohtaisesti hankkeen aiheuttamia YVA-lain tarkoittamia merkittäviä vaikutuksia. Merkittävyyden arvioinnin perusteet on yksityiskohtaisesti esitetty selostuksen liitteessä 2. Yhteisvaikutusten tarkastelu sisältyy arviointiin.

Arvioitujen vaikutusten perustaksi on kuvattu alueen nykytila ja lähtötiedot sekä arviointimenetelmät. Kunkin selvitettävän vaikutuksen yhteydessä on esitetty vaikutusmekanismit kuvaamalla, mistä ko. vaikutus toiminnassa syntyy. Arvioinnin joissain osissa vaikutusmekanismien kuljettaminen tehdyistä selvityksistä johtopäätöksiin asti jää vajeaksi, mikä näkyy esim. luontoon kohdistuvien vaikutusten tarkastelussa.

Arviointi on tehty pääasiassa asiantuntija-arvioina. Hankkeen vaikutusten selvittämisessä on käytetty hankesuunnitelmia, pääosin olemassa olevaa tietoa, mm. viranomaistietoja ja alueelta saatavissa olevaa tietoa sekä vaikutuksia koskevia erillisselvityksiä. Tietoperustaa on täydennetty hanketietoihin pohjautuvilla laskelmilla, maastokäynneillä sekä vuorovaikutuksen tuomalla tiedolla.

Epävarmuudet on tunnistettu ja tuotu esille. Vaikutukset on kokonaisuutena kattavasti esitetty ja haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämistoimia on kunkin vaikutustyyppin arviointikohdassa tuotu esille. Haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämistoimet on sisällytetty arviointiin niin, että haittojen ehkäisy- ja lieventämistoimet ovat osa toimintaa. Keskeiset ympäristöriskit on esitetty.

Arvioinnissa käytetyt tietolähteet on koottu lähdeluetteloon. Arvioinnissa käytetty aineisto ja asiantuntemus on riittävän monipuolista.

Vaikutusten tarkastelualue

Ympäristövaikutusten tarkastelualue mukailee toiminnasta aiheutuvaa melualueetta. Yhteisvaikutusten ja liikenteen osalta tarkastelualue on laajempi.

Hankkeen vaikutusten tarkastelualueet määräytyvät tarkasteltavan vaikutuksen mukaan. Vaikutusarvioinnin rajaukset ja arvioitavan vaikutuksen ulottuvuus tulevat esille kunkin arvioitavan vaikutuksen yhteydessä. Vaikutusalueen rajausta on riittävän laaja.

Vaikutukset ja niiden selvittäminen

Arviointi kohdistuu selkeästi hankkeen keskeisiin vaikutuksiin. Kaikki merkittävät vaikutukset ovat arvioinnissa mukana. Vaikutusarviointia koskevat huomiot ja lupamenettelyjen yhteydessä toteutettavat täydennystarpeet tuodaan esille pääosin arviointiselostuksen luvusta 5 lähtien arviointiselostuksen mukaisessa vaikutusten esittämisjärjestyksessä.

5. LUONNONYMPÄRISTÖ

5.1 Maa- ja kallioperä, sivut 56-62

Maa- ja kallioperävaikutukset muodostuvat muutoksesta alueen topografiassa tai muusta fyysisestä/kemiallisesta muutoksesta maaperässä. Louhinnan yhteydessä tehtävät räjäytykset saattavat aiheuttaa kallioperään pieniä hiushalkeamia. Alueella säilyttävät polttoaineet, voiteluaineet ja kemikaalit voivat onnettomuustilanteessa aiheuttaa maaperän pilaantumista. Vaihtoehdoittain vaikutusten on todettu vaihtelevan. Yhteenvedon mukaan Hujalan vaihtoehdossa 2b vaikutuksen on arvioitu olevan keskiuuri kielteinen ja Vaisten vaihtoehdossa 3 pieni kielteinen ja muiden vaihtoehtojen vaikutusten jäävän merkitykseltään vähäisiksi.

Arvioinnissa on maaperän topografian ennallistamista ylijäämämailla pidetään positiivisena vaikutuksena, mitä ei voida pitää täysin asianmukaisena; vaikutuksessa on ennemminkin kysymys tilanteen palauttamisesta lähelle nykytilaa, joka vallitsee ennen louhintaa. Tästä näkökulmasta yhteenvedossa esille tuotu negatiivisten ja positiivisten vaikutusten toistensa kumoaminen ei ole perusteltua, vaikka vaikutukset maaperän topografiaan jäävät vähäisiksi. Arvioinnissa huomioon otettu läjitysmaan rakennettavuuden heikentyminen rajoittaa alueen käyttömahdollisuuksia tulevaisuudessa, mikä on selkeä muutos alueen maaperän nykytilaan.

Edellä todetusta ylijäämämaiden läjitykseen liittyvästä näkökulmaerosta ei kuitenkaan aiheuta sellaista ristiriitaa vaikutusten merkittävyudessa, että arviointia olisi pidettävä riittämättömänä.

5.2 Pohjavedet, sivut 63-76

Louhinta, maankaatopaikkatoiminta, jätteenkäsittelytoiminta ja pohjaveden pinnan alennustoimenpiteet voivat vaikuttaa pohjaveden muodostukseen tai virtaussuuntiin ja aiheuttaa paikallisesti pohjaveden samentumista. Lisäksi maankaatopaikka- ja jätteenkäsittelytoiminnasta voi päästä maaperää ja pohjavettä pilaavia aineita maaperään. Alueilla säilytettävistä polttoaineista, voiteluaineista ja kemikaaleista ei arvioida aiheutuvan suunnitelmien mukaisilla säilytys- ja käsittelytavoilla merkityksellistä riskiä maaperän pilaantumisesta. Asfalttiaseman toiminnoista liukenevien haitallisten yhdisteiden määrä on arviolta hyvin pieni, alue on pinnoitettu ja hulevedet johdetaan öljynerotuskaivon kautta viivästysaltaaseen.

Hankealueet eivät sijaitse pohjavesien suojelun kannalta tärkeillä alueilla. Isosuon vaihtoehto sijoittuu etäälle luokitelluista pohjavesialueista, Vaisten vaihtoehto sijoittuu 500 metrin etäisyydelle Lentokentän luokitellusta pohjavesialueesta ja Hujalan vaihtoehdot 1- 1,5 km etäisyydelle pohjavesialueista. Arviointiselostuksessa on virheellisesti todettu Antintalon pohjavedenottamon toiminnan loppuminen. Ruskon kunnan Antintalon vedenotto on edelleen käytössä Antintalon pohjavesialueella. Antintalon kaakkoispuolella olevalla Munittulan pohjavesialueella Raision-Naantalain vesilaitoksen vedenotto Härjänruopan ottamosta on loppunut. Talousvesikaivojen sijainti olemassa olevien tietojen perusteella on todettu.

Selostuksessa on käsitelty hankkeen pohjavesivaikutuksia monipuolisesti. Yhteenvedossa Hujalan vaihtoehdon 2 b vaikutuksen arvioidaan olevan keskisuuri kielteinen ja pieni kielteinen vaihtoehdoissa 0, 2a ja 3 Hujalassa ja Vaisten alueella. Isosuolla vaikutusten on arvioitu jäävän merkityksettömiksi. Hujalan vaihtoehdon 2b vaikutusten suuruus perustuu vaikutusten suurempaan todennäköisyyteen hankkeen laajuuden ja pidemmän keston vuoksi. Isosuon ja Vaisten vaihtoehdoissa alueen herkkyys on talousvesikaivojen ja kalliopohjaveteen liittyvien epävarmuustekijöiden vuoksi luokiteltu keskinkertaiseksi. Arviointi on YVA-menettelyssä riittävä. Laaja-alaisten ja pohjaveden pinnan alapuolelle ulottuvien hankevaihtoehtojen vaikutusten arviointia tulee vielä tarkentaa hankkeen yksityiskohtaisten suunnitelmien pohjalta ympäristönsuojelulain ja vesilain mukaisissa menettelyissä. Tällöin myös talousvesikaivojen kartoitus Hujalan alueella tulee esittää ja tarpeen mukaan tarkentaa vaikutusarviointia.

Arvioinnin yhteenvedossa todettu kallion louhinnan positiivinen pohjavesivaikutus luonnonsoramuodostumien säilymiseksi vaihtoehdossa 2b kuuluisi pikemminkin hankkeen lähtökohtiin samoin kuin tärkeisiin pohjavesimuodostumiin alueellisesti kohdistuvan soranottopaineen vähentyminen, sikäli kun tällaista näkökulmaa ylipäättään olisi tarkoituksenmukaista esittää.

5.3 Pintavedet, sivut 77-87

Pääasiallisin vaikutus pintavesiin muodostuu louhinnan ja eroosion aiheuttamasta kiintoaineskuormituksesta ja louhinnan räjähdettäinejäämien tyyppiyhdistepäästöistä. Maastoon johdettavia vesiä muodostuu louhittavien alueiden pohjalta, maankaatopaikan pinnalta ja käsittelykentiltä. Louhinnalla ja maankaatopaikkatoiminnalla on väliaikaisesti hulevesiä lisäävä vaikutus rankkasateilla, jolloin sadevesien johtaminen lähiojiin voi aiheuttaa niissä eroosiota. Kierrätysterminaalien materiaalien käsittelyssä muodostuu

hienoainesta, joka kulkeutuu hulevesien mukana. Alueella säilytettävät polttoaineet, voiteluaineet ja kemikaalit voivat onnettomuustilanteessa aiheuttaa pintavesien pilaantumista. Asfaltin valmistuksessa ei aiheudu merkittäviä pintavesivaikutuksia, koska asfaltti on huonosti veteen liukenevaa.

Pintavesivaikutuksen kohteena ovat Isosuon alueella Maskun soranottoalueiden altaat, Hujalan alueella Ruskonjoki ja Vaisten alueella Vähäjokeen johtava Piipanoja sekä alueiden ympärillä olevat oja- ja ojastot. Kiintoaine- ja ravinnekuormitusta vähennetään laskeutusaltailla ja typpikuormitusta mahdollisesti kosteikokäsittelyllä. Typpikuoritus lisääntyy louhinnan kaksinkertaistuessa Hujalan vaihtoehdossa 2b.

Yhteenvedossa Hujalan vaihtoehdon 2b on todettu aiheuttavan keskisuuren kielteisen vaikutuksen pintavesiin. Kohonneet typpipitoisuudet voivat aiheuttaa ojien rehevöitymistä. Vaihtoehdon vaikutus Ruskojokeen jää pieneksi. Vaikutuksen kesto on kuitenkin pitkä. Muissa vaihtoehdoissa vaikutuksen on arvioitu olevan pieni kielteinen. Alueen herkkyyks on arvioitu Vaisten vaihtoehdossa olevan luonnontilaisen Piipanojan vuoksi keskinkertainen.

Pintavesiin kohdistuvien vaikutusten arviointi on esitetty riittävällä tavalla. Hankevaihtoehtojen vaikutusten arviointia tulee vielä tarpeen mukaan tarkentaa hankkeen yksityiskohtaisten suunnitelmien pohjalta ympäristönsuojelulain ja vesilain mukaisissa menettelyissä.

5.4 Luonto ja luonnonsuojelu, sivut 87-103

Arviointiselostuksen mukaan kierrätystermiinalitoiminnan luontovaikutukset muodostuvat rakentamisen aiheuttamasta alkuperäisten elinympäristöjen muutoksesta. Rakentamisen aikana alueen puusto ja pintamaa poistetaan ja paikoitellen myös kalliopereä muokataan. Lajiston osalta tämä voi tarkoittaa elinympäristöjen menetyksiä tai pirstoutumista sekä leviämisen- ja kulkuyhteyksien heikkenemistä tai katkeamista. Rakentamisaikainen ja toiminnan aikainen melu ja ihmisten liikkuminen alueella voi aiheuttaa häiriöitä ja pois siirtymistä alueen eläinlajistolle myös hankealueen lähiympäristössä. Hankkeen rakentaminen ja toiminta aiheuttavat pölyämistä, mikä voi aiheuttaa vaikutuksia ympäröivään kasvillisuuteen. Metsäisellä alueella pöly laskeutuu enimmäkseen reuna-alueen puustoon. Normaalitilanteessa muodostuvat pölymäärät ovat vähäisiä. Hankealueen lähiympäristöön voi aiheutua päästöjä vesistövaikutusten kautta veden laadun ja -määrän muutosten seurauksena.

Arvioinnissa on käytetty olemassa olevia tietoja ja selvityksiä sekä maastokäynneillä hankittua selvitystä liito-oravan ja lepakoiden esiintymisestä sekä linnuston ja kasvillisuuden osalta. Hankealueiden nykytila ja arvokkaat luontokohteet on kuvattu.

Arvioinnin yhteenvedossa Hujalan vaihtoehdon 2b on katsottu aiheuttavan keskisuuren kielteisen vaikutuksen lähinnä kasvillisuuden häviämisen ja siitä johtuvan direktiivilajien elinympäristön häviämisen vuoksi. Isosuon vaihtoehdossa ja Hujalan vaihtoehdossa 2a vaikutuksen on arvioitu olevan pieni kielteinen lähinnä lisääntyneen melun ja pölyn kasvillisuudelle aiheuttaman vaikutuksen vuoksi. Herkkyydeltään Hujalan vaihtoehto 2b huomattavan herkkä metsälakikohteen sekä liito-oravan ja kehrääjän esiintymisen vuoksi.

Haitallisten vaikutusten lieventämiseksi on esitetty pölynsidonta, suojapuusto ja toiminta-aikojen rajaaminen. Arvioinnin epävarmuustekijöiden on katsottu liittyvän melun ja pölyn vaikutuksiin ja Hujalan alueella liito-oravan esiintymiseen ja tehtyjen hakkuiden vaikutuksiin.

ELY-keskus on arviointiselostuksessa kiinnittänyt huomiota arvioinnin lähtötietojen kuvaukseen ja aineiston laatuun. Arvioinnissa on käytetty olemassa olevia tietoja ja selvityksiä sekä vuonna 2014 maastokäynnein tehtyjä selvityksiä liito-oravan ja lepakoiden esiintymisestä sekä linnustosta ja kasvillisuudesta. Hankealueiden nykytila ja arvokkaat luontokohteet on kuvattu. Lähtötiedoissa on kuvattu aikaisemmin tehdyt selvitykset. Ne ovat periaatteessa ajantasaisia, mutta niiden kohdentumista vaihtoehtoalueille ei ole selvästi todettu eli ei ole kuvattu, mikä selvitys on koskenut mitään aluetta. Lähtökohtaisesti alueilla, joilla vastaavaa luvittua toimintaa on olemassa tai muuta maankäytön suunnittelua on tehty, niiden yhteydessä tehtyjä selvityksiä päivittämällä ja täydentämällä saadaan riittävä tieto arviointia varten. Kohdekohtainen selvityskokonaisuus ei kuitenkaan arviointiselostuksesta käy selvästi ilmi. Esim. Vaisten alueen vaikutuskuvauksessa on viitattu kahteen selvitykseen, joita ei ole lähtötiedoissa kuvattu. Tästä johtuen jää osin epäselväksi, millaiseen selvityskokonaisuuteen kunkin alueen tiedot perustuvat. Arvioinnin taustalle tehtyjen tuoreiden maastokäyntien laajuuden joutuu päättelämään metsäkuviointikarttojen perusteella sen sijaan, että selvitysalue olisi yksiselitteisesti rajattu kartalle. Alueen kuvaaminen metsäkuviointia käyttäen auttaa kyllä sinänsä hyvin hahmottamaan alueen luonnetta, mutta jättää tarpeetonta tulkinnan varaa. Luontovaikutusten kuvausta ja arviointia selkeyttäisi, jos siinä olisi myös selkeästi kuvaus, muuttuuko vaihtoehdossa käytössä olevan alueen pinta-ala ja kuinka suuri muutos on. Karttatarkasteluissa ei myöskään ole otettu huomioon valtion maille perustettuja suojelualueita, kuten Karevansuon aluetta. Valtion maiden suojelualueiden täsmentäminen ei tuone olennaisia muutoksia vaikutusten arviointiin, mutta nämä on syytä ottaa huomioon samantarvoisesti kuin yksityisen mailla olevat suojelualueet. Lisäksi lepakkoselvityksen osalta jää Hujalan alueen osalta epäselväksi, millä perusteella havainnointikertojen määrä on valittu. Tehty johtopäätös alueen lepakkotilanteesta voi hyvinkin olla oikea, mutta tässä yhteydessä olisi ollut perusteltua kuvata, miksi alueella ei tehty kolmen käynnin seuranta, kuten esim. Suomen lepakotieteilinen yhdistys ry suosittelee lepakkokartoituksista luonto-kartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. Arviointiselostuksen lähtötietoja ja aineistoa tulee täydentää ja selkeyttää edellä esitetty huomioon ottaen.

Vaikutusten kuvaus ja arviointi arviointiselostuksessa edellyttävät myös täydentämistä ja selkeyttämistä jäljempänä esitetty huomioon ottaen. Arviointiselostuksen kappaleessa 5.4.1 on tunnistettu hankkeen vaikutusmekanismit. Kierrätystermiinalitoiminnan luontovaikutukset muodostuvat rakentamisen aiheuttamasta alkuperäisten elinympäristöjen muutoksesta. Rakentamisen aikana alueen puusto ja pintamaa poistetaan ja paikoitellen myös kallioperää muokataan. Lajiston osalta tämä voi tarkoittaa elinympäristöjen menetyksiä tai pirstoutumista sekä leviämis- ja kulkuyhteyksien heikkenemistä tai katkeamista. Rakentamisenaikainen ja toiminnan aikainen melu ja ihmisten liikkuminen alueella voi aiheuttaa häiriöitä ja pois siirtymistä alueen eläinlajistolle myös hankealueen lähiympäristössä. Hankkeen rakentaminen ja toiminta aiheuttavat pölyämistä, mikä voi aiheuttaa vaikutuksia ympäröivään kasvillisuuteen. Metsäisellä alueella pöly laskeutuu enimmäkseen reuna-alueen puustoon. Normaalitylanteessa muodostuvat pölymäärät ovat vähäisiä. Hankealueen lähiympäristöön voi aiheutua päästöjä vesistövaikutusten kautta veden laadun ja -määrän muutosten seurauksena.

Vaikka arvioinnissa on tunnistettu vaikutusmekanismit, varsinaisessa arvioinnissa ei kuitenkaan kaikilta osin ole kuvattu tai perusteltu näiden mekanismien syy- ja seuraussuhteita hankevaihtoehdoissa. Melun osalta ei ole perusteltu, miksi melu ei aiheuta luontovaikutuksia alueilla tai vaihtoehdoissa. Tässä yhteydessä ei myöskään ole kuvattu tai arvioitu metsäalueiden elinympäristöjen pirstoutumisen vaikutuksia eliöstöön ja eläinten kulkureitteihin tai muihin ekologiisiin yhteyksiin ottaen huomioon lähiympäristön maankäyttö. Eri vaihtoehtojen vertailujen tulos lienee pääosin oikea, mutta arviointi jää osittain vaille riittävää perustelua.

Arvioinnin yhteenvedossa Hujalan vaihtoehdon 2b on katsottu aiheuttavan keskisuurten kielteisen vaikutuksen lähinnä kasvillisuuden häviämisen ja siitä johtuvan direktiivilajien elinympäristön häviämisen vuoksi. Isosuon vaihtoehdossa ja Hujalan vaihtoehdossa 2a vaikutuksen on arvioitu olevan pieni kielteinen lähinnä lisääntyneen melun ja pölyn kasvillisuudelle aiheuttaman vaikutuksen vuoksi. Herkkyydeltään Hujalan vaihtoehdo 2b huomattavan herkkä metsälakikohteen sekä liito-oravan ja kehrääjän esiintymisen vuoksi. Haitallisten vaikutusten lieventämiseksi on esitetty pölynsidonta, suojapuusto ja toiminta-aikojen rajaaminen. Arvioinnin epävarmuustekijöiden on katsottu liittyvän melun ja pölyn vaikutuksiin ja Hujalan alueella liito-oravan esiintymiseen ja tehtyjen hakkuiden vaikutuksiin.

Liito-oravan osalta arviointiin liittyviä puutteita sekä luontoarviointiin liittyviä muita puutteita on tuotu esille myös asukkaiden mielipiteissä. Selostuksen kuvaus Hujalan hankekohteen ja vaihtoehdon 2b liito-oravatilanteesta onkin epätasällinen. Alueen nykyinen tilanne muotoillaan eri kohdissa eri tavalla eikä sen perusteella pysty arvioimaan vaikutuksia. Tällaisessa selvityksessä reviirimerkinnän lisäksi olisi perusteltua esittää selvästi myös pesäpuiden tai jätöskolopuiden sijainti, jolloin esim. lailla automaattisesti suojatun lisääntymis- ja levähdyspaikan tulkinta ja siten mahdollisten hanketoimenpiteidenkin arviointi ja suunnittelukin olisi mahdollista tehdä yksityiskohtaisemmin. On huomattava, että reviiri ei ole sama asia kuin lain tarkoittama lisääntymis- ja levähdyspaikka, joka on automaattisesti luonnonsuojelulain perusteella suojeltu. Reviirin voidaan arvioida sisältävän em. lisääntymis- ja levähdyspaikan. Liito-oravan esiintymistä koskevan tilanteen arvioimiseksi ELY-keskuksen ylitarkastaja teki alueella maastokäynnin 20.3.2015. Alueelta löydettiin kaksi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa, joista toinen oli kolohaapa, jonka ympärillä haaparyhmä ja puiden juurella jätöksiä (YVA-selostuksen kuvio 20, hankealueen pohjoispuoli). Toinen lisääntymis- ja levähdyspaikka muodostui kolohaavasta ja läheisestä kolopuukoivusta, joiden juurella jätöksiä (YVA-selostuksen kuvio 19, hankealueen itäpuoli). Kummatkin kohteet sijaitsivat hankealueen rajan ulkopuolella. Lisäksi löytyi kaksi haaparyhmää (ravintopuita), missä kasvavien haapojen juurelta löytyi runsaasti jätöksiä. Toinen haaparyhmä sijoitui hankealueen sisäpuolelle, toinen ulkopuolelle. Muita havaintoja ei liito-oravasta tehty alueella.

Arviointiselostuksesta puuttuu liito-oravan leviämisen ja kulkuyhteyksien mahdollisen heikkenemisen tarkastelu. Tarkastelu olisi perusteltua erityisesti vaihtoehdoissa, jossa maankäyttö laajenee tai muuttuu. Selostuksesta puuttuu hankealueen mahdollinen kytkentä ulkopuolisiin liito-orava-alueisiin. Hujalan alueella hankealueen laajuutta ja vaikutuksia arvioidessa on huomattava, että liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan heikentäminen ja hävittäminen on kielletty. Lisääntymis- ja levähdyspaikka käsittää pesäpuut ja paikalla olevat muut sen edellä mainittuihin tarkoituksiin käyttämät puut. Lisääntymis- ja levähdyspaikan käsitteeseen luetaan myös niiden välittömässä läheisyydessä olevat suojaa ja ravintoa tarjoavat puut. Luonnonsuojelulain tarkoittama liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen tarkoittaa pesintään ja oleskeluun käytettävien puiden kaatamista. Hävittämiseen voidaan rinnastaa myös tilanne, jossa kaikki kulkuyhteydet lisääntymis- ja levähdyspaikkaan tuhoetaan. Lupa- ja hyväksymismenettelyjen yhteydessä onkin em. lisääntymis- ja levähdyspaikkojen turvaamisen lisäksi otettava huomioon liito-oravan kulkuyhteyksien säilyttäminen hankealueella sekä huomattava myös kulkuyhteyksien jatkuvuus hankealueen ulkopuolisille liito-orava-alueille. Tässä yhteydessä on huomattava, että hankealueen ulkopuolella itäpuolella on ELY-keskuksen tietojärjestelmässä lisääntymis- ja levähdyspaikkaan liittyvä havainto. Näiden huomioon ottaminen ja arvioiminen edellyttävät yksityiskohtaisemman suunnitelman.

5.5 Ilmasto, sivut 104-105

Selostuksen mukaan ilmastovaikutukset toiminnasta muodostuvat kuljetuksista ja murskauksesta eli näiden toimintojen polttoaineen kulutuksesta. Arvioinnissa on keski-tytty maantieliikennepäästöihin ja vaikutuksen laskemiseen on käytetty Lipasto – laskentajärjestelmän tieliikennemuotoa sekä päästökertoimia. Koska pääosa liikenteestä tulee Turun kaupunkiseudulta, kaupunkiliikenteen osuuden on arvioitu olevan samanlainen kaikissa vaihtoehdoissa.

Murskauslaitos tuottaa noin 2 kg hiilidioksidia murskattua kivitonnia kohti. Tästä johtuen vaihtoehdossa 2b Hujala murskauksessa tuotettu kokonaishiilidioksidipäästö on huomattavasti suurempi kuin muissa vaihtoehdoissa pidemmän toiminta-ajan takia. Ilmastoon kohdistuva vaikutusarviointi hankkeessa on tässä laajuudessa riittävä.

5.6 Luonnonvarojen hyödyntäminen ja jätehuolto, sivut 106-110

Vaikutus luonnonvarojen käyttöön syntyy neitseellisten luonnonvarojen käytöstä tai niiden säästämisestä. Jätteiden käsittelyllä ja hyötykäytöllä voidaan osittain korvata uusiutumattomien materiaalien käyttöä rakentamisessa. Vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen on tarkasteltu luonnonvarojen käytön sekä jätteiden hyötykäytöllä saavutettavan neitseellisen kiviaineksen säästön kannalta. Riittävässä tarkastelussa on otettu huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, alueellinen jätesuunnitelma, Turun seudun pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittamista koskeva POSKI-projekti, infrarakentamisen uusi materiaalitekniologia, ns. UUMA-ohjelma sekä Turun seudun maankaatopaikkatilanne.

Vaihtoehtojen vaikutukset jätehuoltoon ja luonnonvarojen käyttöön vaihtelevat vaihtoehdoittain. Hankkeessa hyödynnettävien suurten kalliokiviainesmäärin johdosta vaikutukset ovat negatiivisia. Toisaalta hankkeen toiminnoilla myös vähennetään neitseellisten maa-ainesten käyttöä ja edistetään jätteiden hyötykäyttöä, jolloin positiiviset vaikutukset ovat pieniä tai keskisuuria. Yhteenvedossa todetaan kaikilla vaihtoehdoilla oleva pieni kielteinen vaikutus, ja Isosuo ja Hujalan vaihtoehdoissa, joissa hankealueella hyötykäytetään jätteitä ja toimitetaan muualla hyötykäyttöön korvaamaan neitseellisiä luonnonvaroja, vaikutus on pieni tai keskisuuri positiivinen hyötykäytettävän jätteen määrästä riippuen. Alueet on katsottu vaikutusten osalta herkkyydeltään keskinkertaisiksi. Arviointi on riittävä.

6. YHDYSKUNTARAKENNE JA MAISEMA

6.1 Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö sivut 111-124

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön syntyvät tarkastelun kohteena olevan hankkeen mukanaan tuomasta toimintojen säilymisestä nykyisellään (VE 0) tai muutoksesta (VE 1 Isosuo, VE 2a Hujala, VE 2b Hujala tai VE 3 Vaiste) Suorien maankäyttömuutosten lisäksi toiminnasta aiheutuvat häiriöt (melu, tärinä, pöly) kohdistuvat lähialueen maankäyttöön ja voivat rajoittaa uusien häiriöille herkkien toimintojen sijoittamista. Lisäksi suunnitteilla oleva toiminta edellyttää kuljetuksia ja riittäviä liikenneyhteyksiä alueen ympäristössä. Toiminnan päättymisen jälkeen alueen jälkikäyttömahdollisuuksiin vaikuttavat muun muassa alueella ja sen ympäristössä toteutetut toimet.

Arviointi perustuu olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen ja asutuksen sijoittumiseen sekä voimassa ja vireillä olevista asema- yleis- ja maakuntakaavoista saatuihin tietoihin. Yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön kohdistuvien vaikutuksien arvioin-

nin lähtötietoina on esitetty hyväksytyt kaavat ja käytetty myös ilmakuvia ja karttoja sekä ympäristöhallinnon paikkatietoaineistoja. Hankkeen vaikutuksia kaavoitukseen on tarkasteltu seuraavien tekijöiden osalta: onko hankkeen mukaista rakentamista ja vaikutuksia käsitelty alueella voimassa olevissa kaavoissa, onko voimassa olevissa kaavoissa osoitettu hankkeen toteuttamiskelpoisuuteen olennaisesti vaikuttavaa maankäyttöä, edellyttääkö hankkeen toteuttaminen voimassa olevien kaavojen muuttamista tai uusien kaavojen laatimista, ja miten hanke on otettu tai voidaan ottaa huomioon aluetta koskeissa maankäytön suunnitelmissa.

Yhteenvedossa todetaan molempien Hujalan vaihtoehtojen aiheuttavan keskisuuria kielteisiä vaikutuksia. Vaihtoehdossa 2a Hujala hanke sijoittuu nykyiselle toiminta-alueelle eikä edellytä uusien alueiden ottamista kiviainesten ottoon ja kierrätystermiinaalitoimintaan. Alueen nykyinen maankäyttömuoto ei merkittävästi muutu. Vaihtoehdossa 2b Hujala hanke edellyttää laajennusalueen ottamista kiviainesten ottoon ja maankaatopaikkatoimintaan. Laajennus muuttaa alueen nykyisen maankäyttömuodon. Toiminta ei ole M-merkinnän mukaista ja näin ollen maa-ainesten otto vaatii kunnan päätöksen kaavasta poikkeamisesta maa-aineslain mukaisesti. Vaihtoehtojen 2a ja 2b Hujala mukainen kierrätystermiinaali- ja maanvastaanottotoiminta poikkeaa merkinnästä EO ja M, joten se vaatii kaavamuutoksen. Hanke voi aiheuttaa häiriöitä lähimmälle asutukselle. Vaikutukset voivat ulottua hankealueen ulkopuolisille alueille, kun suojavaan puustoon tulee uusia aukkoja. Lähiympäristöön ei ole suunnitteilla tai tarkoituksenmukaista osoittaa muita maankäyttömuotoja. Toiminnan päättyessä hankealue tukisi sikalan maataloustoimintaa. Isosuon vaihtoehdossa ja Vaisten vaihtoehdossa vaikutuksen on arvioitu olevan pieni kielteinen. Isosuolla hanke sijoittuu nykyiselle toiminta-alueelle eikä edellytä uusien alueiden ottamista kiviainesten ottoon ja kierrätystermiinaalitoimintaan. Alueen nykyinen maankäyttömuoto ei merkittävästi muutu, mutta hanke voi aiheuttaa häiriöitä lähimmälle asutukselle. Toiminnan päättyessä Isosuon hankealue voidaan ottaa muuhun teollisuustoimintaan, Hujalan hankealue tukee sikalan maataloustoimintaa ja Vaisten alue tulee toimimaan lentoliikennealueena kuten nykyisinkin. Vaisten alueen hanke edellyttää laajennusalueen ottamista kiviainesten ottoon ja maankaatopaikkatoimintaan. Alue toimii sekä toiminnan aikana että sen jälkeen lentoliikennealueena. Hanke voi aiheuttaa häiriöitä lähimmälle asutukselle. Herkkyydeltään Hujalan alue on arvioitu keskinkertaiseksi mm. asutuksen vuoksi. Isosuon ja Vaisten alueelle ei sijoitu merkittävässä määrin asutusta tai häiriöherkkiä kohteita.

Haitallisten vaikutusten lievittämisessä asutukseen nähden voidaan vaikuttaa käytettävillä työmenetelmillä ja koneillas sekä etäisyydellä häiriintyviin kohteisiin. Ympäristöluvun ehdoissa voidaan antaa tarkempia määräyksiä näille toiminnoille esimerkiksi käytettävästä porauskalustosta ja louhintaräjäytysten aiheuttamista sallituista kiihtyvyyksistä. Ottoalueiden ympäristöön jätettävät puustoiset suojavyöhykkeet vähentävät asutukselle aiheutuvia maisema-, melu- ja viihtyvyysvaikutuksia.

Arvioinnin epävarmuustekijöinä on mainittu Hujalan ja Vaisten ympäristön keskeneräinen kuntakaavoitus, mistä johtuen lähialueiden suunniteltuihin maankäyttömuotoihin, asutuksen määrään ja sijoittumiseen liittyy epävarmuuksia. Hankealueen kaavoitustarpeesta päättävät hankealueiden kunnat sekä Varsinais-Suomen liitto. Hankevaihtoehdon 2b Hujala 50 vuoden toiminta-aika on niin pitkä, että hankealueen ympäristöön voi tulla tänä aikana tarve maankäytön muutoksille.

Arvionti on YVA-menettelyssä riittävää.

6.2 Elinkeinoelämä, sivut 125-127

Arvioinnissa tarkastellaan, millä tavoin hanke edesauttaa tai haittaa alueen elinkeinoelämää. Hankkeen suorat vaikutukset elinkeinoelämään ovat uudet työpaikat. Toiminta luo uusia työpaikkoja jätteen käsittelyn myötä 1–2 pysyvää työpaikkaa, joten paikallisesti vaikutusta elinkeinoelämään voidaan pitää melko pienenä. Sen sijaan välilliset vaikutukset voivat olla suuret. Hanke mahdollistaa teollisuuden, palvelujen, asuinrakennusten ja kuntatekniikan rakentamisen ja luo sitä kautta edellytykset elinkeinoelämän kehitykselle. Kierrätystermiinalin kiviainesten sekä jättemateriaalien käsittelymäärä on suuri.

Vaihtoehtojen osalta ei ole suuria eroja, koska toiminnot ja vuosittaiset jätteenkäsittelymäärät ovat samanlaiset. Vaihtoehtojen positiiviset vaikutukset elinkeinoelämään ovat pienet tai keskisuuret. Vaisten vaihtoehdossa ei tapahdu muutosta nykytilaan. Pieni positiivinen vaikutus syntyy vaihtoehdoissa 1 Isosuo ja 2a Hujala, joissa käsittelykapasiteetit ovat suuret. Keskisuuri positiivinen vaikutus syntyy vaihtoehdossa 2b Hujala, jossa käsittely- ja tuotantokapasiteetit ovat suuret ja pitkäaikaiset. Kun alueen herkkyyttä on tarkasteltu elinkeinoelämän toimintojen laajuutta tai rajallisuutta ja niiden sidosta jätteenkäsittelytoimintaan ja kiviainestuotantoon siitä näkökulmasta, miten hankkeen toiminnoilla mahdollistetaan rakentamista alueella, hankealueen herkkyyks on keskinkertainen.

Riittäväksi katsottavassa arvioinnissa Hujalan 2b vaihtoehdossa vaikutukset elinkeinoelämään ovat muita vaihtoehtoja suuremmat.

6.3 Maisema ja kulttuuriympäristö, sivut 128-139

Lähialueiden maisemakuvaan vaikuttavia tekijöitä ovat kasvillisuuden ja pintamaan poisto uusilta ottoalueilta. Louhinnan myötä alueen korkokuva myös muuttuu sekä uusilta että nykyisiltä ottoalueilta, millä voi olla lähimaiseman lisäksi kaukomaisemaan kohdistuvia vaikutuksia. Hankevaihtoehtojen läheisyydessä olevat arvokkaat maisema- ja kulttuuriympäristökohteet ja -alueet on otettu huomioon ja esitetty kartoilla ja esitetty havainnekuvia. Suunnittelualueista ja niiden lähiympäristöistä on laadittu maisema-analyysikartat.

Yhteenvedon mukaan hankkeen vaikutuksen on todettu olevan pieni kielteinen. Vaihtoehdossa 1 Isosuo asfalttiaseman siilot tulevat nousemaan noin 20 metrin korkeuteen, jolloin näkymiä puuston välistä voi hankealueelle paikoin syntyä. Hankkeella ei ole vaikutusta alueen kulttuuriympäristön säilymiseen. Vaihtoehdossa 2a Hujala louhintaa pysyy samana kuin vaihtoehdossa 0. Alueelle suunnitellun kierrätystermiinalin asfalttiaseman vuoksi maisemakuvassa tapahtuva muutos tulee jäämään vähäiseksi. Palovuoren Kivi Oy:n toiminnot vaikuttavat voimakkaammin maisemakuvaan luoteen suunnalla ja näin ollen Hujalan toimintojen näkymisellä Kajamon suunnalta ei katsota olevan juuri vaikutusta. Muutokset kohdistuvat hankealueen välittömässä lähiympäristössä sijaitseville asunnoille sekä myös historiallisesti arvokkaalle Pyhän Henrikintielle, maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeät ominaispiirteet eivät kuitenkaan muutu. Asfalttiaseman siilot tulevat nousemaan noin 20 metrin korkeuteen ja voivat näkyä paikoin puuston välistä Kajamon asutusalueen suunnalle sekä kaakon avoimille peltoaukeille. Kierrätystermiinalin ja asfalttiaseman aiheuttamat maisemavaikutukset verrattuna louhinnan aiheuttamiin maisemavaikutuksiin katsotaan kuitenkin vähäisiksi ja kestoaltaan lyhytaikaisiksi. Vaihtoehdon 2b Hujala alueelle suunnitellaan kierrätystermiinali ja asfalttiasema sekä louhintaa laajennetaan. Maisemakuvassa tapahtuva muutos tulee jäämään vähäiseksi. Louhinnan myötä näkymiä tulee muodostumaan hankealueelle myös koillisesta Saaripellon suunnalta. Kaakon suunnalta näkymä hankealueelle ei juuri laajene, metsän latvuspeite voi kuitenkin paikoin harventua louhin-

nan laajentuessa koillisen suuntaan. Palovuoren Kivi Oy:n toiminnot vaikuttavat voimakkaammin maisemakuvaan luoteen suunnalla ja näin ollen Hujalan toimintojen näkymisellä Kajamon suunnalta ei katsota olevan juuri vaikutusta. Muutokset kohdistuvat hankealueen välittömässä lähiympäristössä sijaitseville asunnoille sekä myös historiallisesti arvokkaalle Pyhän Henrikintielle, maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeät ominaispiirteet eivät kuitenkaan muutu. Asfalttiaseman siilot tulevat nousemaan noin 20 metrin korkeuteen ja ne voivat näkyä harventuneen puuston latvuspeitteen välistä etenkin Kajamon asutusalueen suunnalle sekä kaakon avoimille peltoaukeille. Kierrätysterminalin ja asfalttiaseman aiheuttamat maisemavaikutukset verrattuna louhinnan aiheuttamiin maisemavaikutuksiin katsotaan kuitenkin vähäisiksi ja kestoltaan lyhytaikaisiksi. Vaihtoehdossa tulee huomioida alueella sijaitsevat kiinteät muinaisjäännökset. Vaisten vaihtoehdossa on todettu pieni positiivinen vaikutus, kun toiminta aikaa myöten häviää maisemakuvasta alueen maisemoinnin ja toimintojen purkamisen jälkeen. Alueen herkkyyks on Hujalassa todettu keskinkertaiseksi lähinnä valtakunnallisesti arvokkaan Ruskon kirkkomäen ja kirkon sekä Pyhän Henrikintien sekä muiden muinaisjäännösten vuoksi.

Arviointi jää yleispiirteiseksi, mutta antaa kuitenkin lähes riittävän kuvan alueen maisema- ja kulttuuriarvoista mahdollisen jatkosuunnittelun pohjaksi. Erityisesti Hujalan vaihtoehtojen kaavoituksessa tulee huomioida muinaisjäännösten ja muiden kulttuuriympäristön arvokohteiden säilyminen riittävässä laajuudessa ja yhteydessä alueen historialliseen ympäristöön. Arviointia tulee kaavoituksen yhteydessä tulee vielä tarkentaa maakuntamuseon esille tuomat mahdolliset puutteet huomioon ottaen. Vaikutusten arvottaminen pieneksi kielteiseksi siinä tapauksessa, että muinaisjäännösesiintymä tuhoutuu kokonaisuudessaan, edellyttää vielä herkkyystason tarkastelun parempaa avaamista.

7. IHMISTEN ELINOLOT

7.1 Liikenne, sivut 140-150

Arviointiselostuksen mukaan kierrätysterminalitoiminnan myötä erityisesti raskaan liikenteen määrä kasvaa hankealueelle johtavilla teillä. Tämä aiheuttaa vaikutuksia läheiselle tieverkolle. Hankealueen liikennemäärät on arvioitu nykyisten ja tulevien toimintojen perusteella. Lähtötietoina on käytetty lisäksi Liikenneviraston Tierestikierin liikennemäärätietoja. Arviointiselostuksen on kuvattu nykytila ja koottu tiedot hankealueen vaikutuspiirissä olevien teiden liikenteen rakenteesta ja liikennemäärästä. Arvioinnissa on selvitetty hankkeen aiheuttamat liikennemäärät, liikenteen rakenne sekä kohdistuminen eri tieosuuksille. Tätä on arvioitu suhteessa teiden nykyiseen liikenteeseen. Lisäksi on tarkasteltu vaikutuksia liikenneturvallisuuteen, jalankulkuun ja pyöräilyyn. Liikennemäärissä on maa- ja kiviainekuljetusten sekä jätekuljetusten osalta huomioitu kierrätysterminaliin tuleva liikenne ja asfalttiaseman osalta terminalista lähtevä liikenne. Tulevien raaka-aineiden kuljetuksissa käytettäviä autoja voidaan osin hyödyntää tuotteiden kuljetuksissa. Aina tämä ei kuitenkaan ole mahdollista, joten liikennemäärä on arvioitu maksimitilanteen mukaan. Maksimitilanteessa kuljetukset suoritetaan tyhjinä toiseen suuntaan. Henkilöautojen määrässä ei tapahdu hankkeen vaikutuksesta muutoksia.

Arviointiselostuksessa todetaan, että hankevaihtoehtojen vaikutukset ovat merkittävydeltään pääasiassa vähäisiä lukuun ottamatta Hujalantietä, missä vaikutukset ovat merkittäviä. Muualla kuin Hujalantiellä vaikutukset kohdistuvat pääasiassa tieverkkoon, joka pystyy vastaanottamaan lisääntyvän raskaan liikenteen. Vaikutusten suuruutta koskevan yhteenvedon mukaan Hujalan molemmissa vaihtoehdoissa vaikutus on suuri kielteinen, koska Hujalantiellä kokonaisliikennemäärän kasvu on pieni, mutta raskaan

liikenteen osuus kasvaa huomattavasti ja hanke on pitkäkestoinen (30–50 v.). Hankkeen ei arvioida vaikuttavan tien käyttöön. Lisääntyvä raskas liikenne aiheuttaa melua ja heikentää muiden tienkäyttäjien viihtyisyyttä. Hujalan 0-vaihtoehdossa vaikutus on keskisuuri kielteinen. Hujalantiellä kokonaisliikennemäärän kasvu on pieni, mutta raskaan liikenteen osuus kasvaa vähäisestä keskimääräistä suuremmaksi. Lisääntyvä raskas liikenne aiheuttaa melua ja heikentää muiden tienkäyttäjien viihtyisyyttä ja turvallisuutta. Vaikutukset muihin vaikutusalueen teihin ja liittymiin ovat vähäisiä. Isosuo- ja Vaisten vaihtoehdoissa vaikutuksen on todettu olevan pieni kielteinen, koska liikennevaikutukset tieverkolle jäävät pieniksi ja koska liikennemäärän lisäys ei ole suuri verrattuna kokonaisliikennemäärään.

Arviointi on pääsääntöisesti riittävä ja antaa selkeän kuvan hankkeen liikennevaikutuksista. Isosuo- ja Vaisten alueet ovat sijainniltaan sellaiset, että ne eivät aiheuta ongelmia maanteiden liikenteelle. Isosuo-alueen raskaan liikenteen määrän lisäys, arviolta 224 raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa, ei aiheuta maantielle 192 (Kustavintie) kapasiteetti-, liikenneturvallisuus- eikä tien rakenteellisen kunnan ongelmia. Vaisten alueen raskaan liikenteen määrän lisäys, arviolta 40 raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa, ei aiheuta Lentoasemantiellä, Vaistentiellä eikä Moisiantantiellä kapasiteetti-, liikenneturvallisuus- eikä tien rakenteellisen kunnan ongelmia. Vaisten alueella tulee jatkosuunnittelussa ottaa huomioon lentokentän alueen louhintaluonnon vaikutus Moisiantantien ja sen uuteen linjaukseen, joka liittyy lentoaseman pohjoispuolen eritasoliittymään. Samoin Moisiantien uudelleen linjauksessa tulee ottaa huomioon valtatie 9 moottoritien vaatima tie- ja suoja-alue. Suoja-alue ulottuu moottoritillä 50 m etäisyydelle uloimman ajoradan keskiliinjasta.

Hujalan alueen liikenne ohjautuu maantien 12254 (Hujalantie) kautta tasaisesti sekä länteen että itään. Hujalan alueen raskaan liikenteen lisäys on arviolta 164 raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa eli raskaan liikenteen määrä moninkertaistuu. Raskaan liikenteen määrän kasvu heikentää liikenneturvallisuutta, aiheuttaa melua ja heikentää jalankulun ja pyöräilyn olosuhteita. Arviointiselostuksessa on todettu, että Hujalantie vaatii toimenpiteitä liikenneturvallisuuden ja tien liikennöitävyyden parantamiseksi. Yhtenä vaihtoehtona eli haitallisten vaikutusten lieventämiskeinona on mainittu uusi tieyhteys Palovuoren kautta. Palovuoren suunnan tieyhteyden vaikutuksia ei kuitenkaan ole esitetty arvioinnissa. Toimenpiteitä ei ole muutoinkaan ole tarkemmin kuvattu eikä myöskään esitetty vastuutahoja toimenpiteiden tekijäksi. Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksella ei nykyisellä tienpidon rahoituksella ole mahdollista osallistua maantien 12254 tai uuden yhteyden rakentamiskustannuksiin.

Liikenneonnettomuuksia kuvaavassa kappaleessa 7.1.7 mainitaan eläinonnettomuudet. Valtatie 8 parantamiseksi moottoritieksi yhteydessä rakennetaan Karevan alueelle Raisio- ja Maskun rajan eteläpuolelle riistatie moottoritien alitse. Tämä riistareitti näkyy selkeästi myös Hujalantiellä hirvieläinonnettomuuksien kasaumana. YVA-selostuksessa ei ole selvitetty eikä arvioitu vaikutuksia riistaeläinten kulkuun tällä alueella.

Hankevaihtoehtojen mahdollisessa jatkosuunnittelussa tulee ottaa yllä mainitut seikat tarkennuksena huomioon.

7.2 Melu ja värinä, sivut 150-162

Hankkeen meluvaikutukset syntyvät kiviaineksen ottoalueiden toiminnasta, kierrätys-terminaalien toiminnasta sekä liikenteestä. Kiviaineksen ottotoiminnassa melua syntyy räjäytyksistä, porauksesta, rikotuksesta ja murskauksesta sekä muiden työkonien, kuten pyöräkuormaajan, äänistä. Kierrätysterminaalien merkittävimmät melua aiheutta-

vat toiminnot ovat kierrätysmateriaalin murskaus ja asfaltin valmistus sekä työkoneet. Kiviaineksen ja kierrätysmateriaalin kuljetukset aiheuttavat meluvaikutuksia myös kuljetusreittien varsilla. Tärinä vaikutus muodostuu pääasiassa lounhinnasta. Myös rekka-liikenne voi aiheuttaa tärinää tien läheisyydessä. Hankkeen meluvaikutuksia on arvioitu alueilla suoritettujen melumittausten sekä melun laskentamallien avulla. Tärinävaikutuksia on arvioitu Hujalassa tehtyjen tärinämittausten perusteella sekä vastaavien kohteiden vaikutustiedon perusteella. Selostuksessa on kunkin hankevaihtoehdon kohdalla kuvattu nykytila ja melu- ja tärinävaikutusten arvioinnissa käytetyt oletukset. Selostuksessa on todettu, että merkittävimmät epävarmuuden arvioinnissa liittyvät suunnitelmissa tapahtuviin muutoksiin. Melumallinnukset on esitetty kartalla. Tehdyt meluselvitykset ovat arviointiselostuksen liitteenä.

Meluvaikutukset vaihtelevat vaihtoehdoittain. Suurimmat kielteiset meluvaikutukset (keskisuuri kielteinen vaikutus) ovat Hujalan alueella vaihtoehdossa 2b, mikä ilmenee myös yhteenvedosta vaikutusten suuruudesta. Hujalan vaihtoehdossa 2b alueella toiminnan aiheuttamat melutasot ovat suurimmillaan päiväajan ohje-/raja-arvojen tasalla tai hieman alle lähimmissä häiriintyvissä kohteissa ilman lieventämistoimenpiteitä. Vaisten vaihtoehdossa vaikutus on suuruudeltaan pieni kielteinen. Alueella toiminnan aiheuttamat melutasot ovat alle päiväajan ohje-/raja-arvotasojen meluntorjuntatoimenpiteet huomioituna. Vaihtoehdossa 1 Isosuo ja 2a Hujala toiminnan aiheuttamat melutasot ovat alle päiväajan ohje-/raja-arvotasojen ilman lieventämistoimenpiteitä. Melu- ja tärinävaikutusten arvioinnissa alueen herkkyydessä on otettu huomioon asutuksen sijoittuminen. Haittojen lieventämistoimina on esitetty mm. toiminnan sijoittelua, meluvalleja ja räjäytystyön tarkkaa suunnittelua ja oikeaa suoritusta sekä hyvää tiedottamista asukkaille.

Melu- ja tärinävaikutukset on selkeästi kuvattu ja niiden arviointi tässä suunnitteluvaiheessa on riittävää. Melun ja tärinän vaikutuksia tulee ympäristölupahakemusvaiheessa tarkistaa vastaamaan tarkentuneita suunnitelmia.

Tässä yhteydessä ELY-keskus kiinnittää huomiota valtioneuvoston asetukseen kivenlouhimien, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamien ympäristönsuojelusta (800/2010), jossa säädetään kivenlouhimien, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamien ympäristönsuojelun vähimmäisvaatimuksista silloin, kun toimintaan on oltava ympäristölupa. Hujalan vaihtoehdon 2b ottoalueen 4 osalta on sivulla 156 todettu, että louhinnan sijoituessa ottoalueen pohjoisosaan lähin asuinkiinteistö sijoittuu 120 metrin etäisyydelle ja näin ollen asetuksen edellyttämä 300 metrin etäisyysvaatimus ei täyty. Arvioinnin mukaan melu ei tässä tilanteessa ylitä ohjearvoja. Samassa yhteydessä todetaan, että "louhinnan edetessä alueelle 4 on syytä tarkastella meluntorjuntavaihtoehtoja louhinnan aiheuttaman melutason laskemiseksi selvästi alle ohjearvojen lähimmillä asuinkiinteistöillä". Toiminnan sijoittumisen osalta asetusta kieltää toiminnan sijoittamisen alle 400 metrin päähän melulle tai pölylle erityisen alttiista kohteista ja alle 300 metrin päähän asumiseen tai loma-asumiseen käytettävästä rakennuksesta tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevasta piha-alueesta. Kivenmurskaamon osalta 300 metrin vähimmäisetäisyydestä voidaan poiketa, jos toiminnanharjoittaja voi sijoittamalla toiminta rakennukseen tai muita teknisiä keinoja käyttäen luotettavasti ja ympäristölupaviranomaisen hyväksymällä tavalla osoittaa, että toiminta häiriöille alttiissa kohteessa ei ylitä melutason arvoja. Kallion louhinnan osalta poikkeamismahdollisuutta 300 metrin vähimmäisetäisyydestä ei ole, vaikka meluohjearvot eivät ylittyisi. YVA-selostuksessa ei Hujalan ja Vaisten hankkeita ole arvioitu vähimmäisetäisyysvaatimuksen kannalta siltä osin, kun toiminta vaatisi louhinnan laajentamista nykyiseen louhinta-alueeseen nähden, vaan asia jää ympäristölupamenettelyssä arvioitavaksi.

7.3 Ilmanlaatu, sivut 162-172

Pölyämistä aiheuttavat kiviainesten käsittelytoiminnot, jätteiden käsittely ja liikenne. Suunniteltu sfalttiasema voi aiheuttaa hiukkaspäästöjä sekä hajupäästöjä. Arvioinnissa on tarkasteltu hankkeen aiheuttamaa pölypäästöä laskennallisesti. Muissa kiviaineskohteissa tehtyjä pölyleijumamittauksia sekä muuta tietoa on hyödynnetty arvioinnissa. Arviota on verrattu voimassa oleviin ilmanlaadun ohje- ja raja-arvoihin sekä viimeisiin tietoihin pienhiukkasten terveysvaikutusten viitearvoista. Asfalttiaseman hajupäästöjen vaikutuksia on arvioitu vastaavien asfalttiasemien päästötietojen perusteella.

Alueen ilmanlaatua on kuvattu vaikutusten arvioinnin pohjaksi. Turun kaupunkiseudun ilmanlaatu on luokiteltu tyydyttäväksi. Hujalan alueella ilmanlaatuun vaikuttaa alueen sikalatoiminta ja siihen liittyvä lannanlevitys.

Vaihtoehtojen vaikutus ilmanlaatuun on todettu pieniksi tai kohtalaisiksi. Vaikutusten suuruutta kuvaavan yhteenvedon mukaan Hujalan vaihtoehdossa 2b vaikutus on keskisuuri kielteinen. Pölyävät toiminnot lisääntyvät ja siirtyvät osin lähemmäksi asuinalueita, mutta näihin ei arvioida olevan vaikutusta ilmanlaatuun. Lisääntyvät hiukkaspäästöt voivat lisätä lähimetsien pölyyntymistä ja sitä kautta virkistyskäytön vähenemistä. Isosuon vaihtoehdossa vaikutus ilmanlaatuun on ”pieni kielteinen”. Pölyämisestä voi aiheutua viihtyisyyshaittaa. Alueelta myös poistuu pölyävää toimintaa. Hujalan vaihtoehdossa 2a vaikutus ilmanlaatuun on pieni. Uudet toiminnot lisäävät pölyäviä toimintoja, mutta niillä ei arvioida olevan vaikutusta herkkiin kohteisiin. Vaisten vaihtoehdossa ei juurikaan tapahdu muutosta nykytilaan.

Haitallisten vaikutusten lieventämiskeinona pölyn leviämisen vähentämiseksi on esitetty kastelua, kotelointeja, kiviaineksen pudotuskorkeuden säätelyä ja toimintojen sijoittelua.

Arviointia voidaan pitää riittävänä.

7.4 Elinolot, viihtyvyys ja ihmisten terveys sivut 172-182

Hankkeen vaikutukset voivat kohdistua joko suoraan ihmisten elinoloihin tai viihtyvyyteen tai aiheutua muiden vaikutusten kautta. Tässä hankkeessa tarkasteltavia keskeisiä sosiaalisia vaikutuksia ovat

- asuin- ja elinympäristön viihtyisyys ja turvallisuus (pöly, melu, liikenne)
- alueiden virkistyskäyttö ja harrastusmahdollisuudet (esim. ulkoilu, luonnon tarkkailu)
- ihmisten huolet ja pelot, toiveet ja tulevaisuuden suunnitelmat (esim. maisema, kiinteistöjen arvo, liikenneturvallisuus).
- kiinteistöjen arvo.

Terveysvaikutuksia hankkeessa voivat aiheuttaa hiukkaspäästöt, melu ja liikenne sekä päästöt pohjavesiin.

Vaikutusarviointi on tehty asiantuntijatyönä ja siinä on käytetty hankkeen muita vaikutusarviointeja, kartta- ja tilastoaineistoja (väestötiedot, virkistysalueet ja -reitit, julkiset palvelut ym.), osallisten näkemyksiä, työpajojen tuloksia, YVA-ohjelmasta jätettyjä mielipiteitä ja lausuntoja ja arvioinnin aikana saatua muuta palautetta.

Hujalan alueen vaihtoehdot korostuvat elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvissa vaikutuksissa. Hujalan alueen herkkyyks sosiaalisille vaikutuksille on huomattava. Alueella on toisaalta pitkään muuttumattomana ollut maaseutumaista aluetta, toisaalta uutta ja asuinympäristön muutoksille siksi herkkää asutusta. Vaikutusten suuruudesta esitetyn yhteenvedon mukaan Hujalan 2b vaihtoehdolla on keskisuuri kielteinen vaikutus.

Merkittävin hankkeen aiheuttaman sosiaalinen vaikutus on huoli ja pelko tulevista vaikutuksista. Asuinympäristön viihtyvyys ja turvallisuus lähimmillä alueilla sekä alueiden virkistyskäyttöön vaikuttavat kielteisesti melun ja pölyn lisääntyminen, kielteisesti koetut maisemamuutokset sekä raskaan liikenteen määrän kasvu. Pitkä toiminta-aika kasvattaa vaikutusten suuruutta. Lisäksi maiseman muuttuminen on laajemmasta louhinta-alueesta ja suuremmasta louhintamäärästä johtuen suurempi ja vaikutus esim. virkistyskäyttöön ja asuinympäristön viihtyisyyden kokemiseen suurempi. Isosuon vaihtoehdossa ajoittaista viihtyvyyshaittaa lähimmille kiinteistöille voi aiheutua esim. pölystä ja hajusta ja vaikutus on pieni kielteinen. Hujalan vaihtoehdon 2a vaikutus on myös pieni kielteinen. Merkittävin hankkeen aiheuttaman sosiaalinen vaikutus on huoli ja pelko tulevista vaikutuksista. Asuinympäristön viihtyvyys ja turvallisuuden lähimmillä alueilla sekä alueiden virkistyskäyttöön vaikuttavat kielteisesti melun ja pölyn lisääntyminen, kielteisesti koetut maisemamuutokset sekä raskaan liikenteen määrän kasvu. Vaisten alueella vaikutuksia asuinvihtyvyydelle, liikkumiselle ja virkistyskäytölle ei käytännössä synny.

Terveysvaikutukset on käyty vaihtoehdoittain läpi. Vaikutusten arvioinnin lopputuloksena on, että hankevaihtoehdoissa ei aiheudu terveyshaittaa ilman hiukkaspitoisuuksista, hajusta, melusta tai liikenteestä.

Haittojen lieventämistoimina on esitetty pölyn- ja meluntorjuntaa, toiminta-aikoja ja rakennusten kuntotarkastuksia ennen räjäytystöitä sekä tiedottamista.

Arviointi poikkeaa muusta vaikutusarvioinnista erityisesti heikon mitattavuutensa vuoksi sekä myös arvioinnin subjektiiviseen tulkintaan perustumisen vuoksi. Tämä on todettu arvioinnissa myös epävarmuustekijänä. Terveystieteiden haittojen arvioinnissa on käytetty terveysperusteisia ohje- ja raja-arvoja. Vaikka ihmisen elinympäristöön ja viihtyvyyteen kohdistuva arviointi on suureksi osaksi kuvailevaa, on arvioinnin vaiheiden ja lähtötietojen avoimella kuvaamisella saatavissa vaikutuksista kohtuullinen käsitys ja arviointia voidaan pitää riittävänä.

8. MUUT VAIKUTUKSET

8.1 Rakentamisen aikaiset vaikutukset, sivu 183

Kierrätystermiinalitoiminnassa on vaikea erotella rakentamisen aikaisia vaikutuksia, koska itse toiminta on jatkuvaa maarakentamista. Kierrätystermiinalien toiminnan laajentaminen suunnitelmien mukaisesti ei vaadi tavallisesta maanrakennustyöstä ja yhdyskuntatekniikan rakentamisesta poikkeavia rakennustöitä. Hankkeen vaatima rakentaminen on vähäistä ja se kohdistuu pääasiassa vain alueelle, johon rakennetaan käsittelyalue rakennustoiminnan jätteiden vastaanottoa ja käsittelyä varten. Rakentamisella ei arvioida olevan vaikutustamaaperään tai pohjaveteen. Rakentamisen aikaisia vaikutusten arviointi on em. syystä varsin suppea, mutta ottaen huomioon toiminnan vaikutuksia kuvaavat arvioinnin osiot, tarkastelua voidaan pitää riittävänä.

8.2 Yhteisvaikutukset, sivut 183-184

Yhteisvaikutusten tarkasteluun on otettu mukaan toiminnot, jotka sijaitsevat vaikutusalueella. Tarkasteltavia toimintoja ovat Isosuon jäteasema, Palovuoren Kivi Oy, Heikkilän sikala, Lentoasema, Tampereen valtatie ja Saramäen maankaatopaikka-alue.

Samankaltaisia vaikutuksia aiheuttavien toimintojen osalta on suppeasti, mutta asianmukaisesti tarkasteltu pöly- ja meluvaikutuksia sekä liikennettä ja pintavesivaikutuksia.

Heikkilän sikalan osalta yhteisvaikutuksena on käsitelty hajuhaittaa. Nykyinen louhinta-toiminta on liittynyt voimakkaasti sikala-alueen rakentumiseen. Sikalatoiminta eroaa hyvin paljon kierrätystermiinalitoiminnasta, joten yhteisvaikutuksia on vähän. Toisaalta sikalatoiminnasta voi muodostua hajua, jonka leviäminen voi muuttua maaston muotojen muuttumisen vuoksi. Kierrätystermiinaliin liittyvät louhintatyöt muuttavat maastonmuotoja vaihtoehdossa 2b pohjoisen ja lännen suuntaan. Sikalaa lähimpien asuin-kiinteistöjen (koillinen) suuntaan ei tapahdu sellaisia maastonmuotomuutoksia, että niillä olisi vaikutusta hajujen leviämiseen. Pohjoisen ja lännen suunnassa etäisyys asutukseen on lähes kilometri, jolloin sikalan osalta hajuvaikutukseen ei arvioida tapahtuvan muutosta nykytilanteeseen verrattuna. Arviointi sikalatoiminnan yhteisvaikutusten suhteen on suppea ja edellyttäisi tarkempaa sikalatoiminnan vaikutuskuvausta levityspeltojen sijainti alueella mukaan lukien. Myös louhintatoiminnan etenemisessä tapahtuvat maaston muutosvaiheet vaikuttavat mahdollisesti hajun leviämiseen.

8.3 Ympäristöriskit, sivut 184-186 ja 8.4 toiminnan lopettamisen vaikutukset, sivu 186

Riskeinä on arvioitu ympäristövahinkoriskejä eli ei-toivotuista tapahtumista aiheutuvia vaikutuksia. Pääasialliset toiminnan ympäristövahinkoriskit liittyvät alueella käytettäviin polttonesteisiin ja räjähdysaineisiin. Riskejä on arvioitu asiantuntija-arviona tyypittelmällä eri toiminnoista potentiaaliset riskitapahtumat, niiden todennäköisyys ja vakavuus sekä ympäristövaikutus. Tarkastelun kohteena ovat louhinta, polttoainevuodot, maamassojen laatu, rankkasateet ja ylivuoto, sortumat, kuljetukset ja jättemateriaalien käsittely. Riskien tarkastelu on YVA-menettelyssä riittävä.

Toiminnan lopettamisen vaikutuksia on kuvattu lyhyesti. Toiminnan lopettaminen tarkoittaa vaihtoehdoissa 2a Hujala, 2b Hujala ja 3 Vaiste maankaatopaikkatoiminnan päättymistä ja maankaatopaikka kattaa lähes koko hankealueen, lukuun ottamatta vastaanottoalueen toimintoja. Toiminnan loppuvaiheessa jo suuri osa alueesta on suljettua maankaatopaikka-alueita, eli aluetta on muotoiltu ja kasvillisuuden on annettu tulla alueelle. Maankaatopaikkatoiminnan yhteydessä on voitu tehdä myös erilaista viheralue-suunnittelua tai tarkoituksella istutuksia. Vastaanottoalueilla voidaan tarvittaessa vielä jatkaa jätteenkäsittelytoimintoja pienimuotoisena. Jätteenkäsittelytoimintojen päätyttyä vastaanottoalueiden rakennukset voidaan purkaa tai ottaa muuhun käyttöön. Alueiden kenttiä voidaan myös käyttää muuhun varastointiin. Hankealueet palautetaan topografialtaan vastaamaan suunniteltua tilannetta, Isosuolla teollisuustonttia, Hujalassa sikalan peltoaluetta ja Vaistessa kiitoradan lähestymisalueena. Toiminnan lopettamisen vaikutuksia voidaan pitää lähialuetta ajatellen positiivisina. Toisaalta toiminnan loppuvaiheessa joudutaan toisaalla ottamaan uusia maankaatopaikka- ja louhinta-alueita käyttöön edellyttäen, että rakennustoiminta Turun seudulla jatkuu nykyisenlaisena tai suurempana. Kuvaus on riittävä.

9. VAIHTOEHTOJEN VERTAILU JA TOTEUTTAMISKELPOISUUS

9.1 Vaihtoehtojen vertailu, sivut 188-190 ja

9.2 Vaihtoehtojen yhdistelmät, sivu 191

Ympäristövaikutuksia on tarkasteltu arvioinnissa muutoksena nykytilanteeseen. Tehyyn vaikutusarviointiin perustuva vaihtoehtojen vertailu on koottu taulukkoon. Vertailu on toteutettu erittelevää vertailua käyttäen taulukkomuodossa ja sitä on havainnollistettu väreillä. Kunkin vaikutuksen osalta merkittävyyden arvioinnissa käytetyt kriteerit on kuvattu vaikutusarviointien yhteydessä. Merkittävyys on arvioitu ristiintaulukoimalla vaikutusalueen herkkyyden ja vaikutuksen suuruuden vaihtoehdoittain. Vertailussa Hujalan vaihtoehtojen haitalliset vaikutukset nousevat arvioinnin mukaisesti selkeästi esille.

Vaihtoehto 2b:llä on suuri kielteinen vaikutus luontoon, liikenteeseen ja elinoloihin ja viihtyvyyteen. Hujalan vaihtoehdolla 2a on myös suuri kielteinen vaikutus liikenteeseen. Hujalan vaihtoehdolla 2b on kohtalainen kielteinen vaikutus kaavoitukseen, meluun ja ilmanlaatuun. Hujalan vaihtoehdolla 2a on kohtalainen kielteinen vaikutus kaavoitukseen sekä elinoloihin ja viihtyvyyteen. Muiden vaihtoehtojen haitalliset vaikutukset ovat lievempiä (vähäinen kielteinen), muutokset eivät ole merkittäviä tai vaikutus on myönteinen.

Vertailu vastaa tehtyä arviointia ja antaa havainnollisessa ja tiiviissä muodossa selkeän kuvan hankkeen vaihtoehtojen merkittävistä vaikutuksista ja niiden eroista.

Hankkeessa on useita vaihtoehtoisia sijoituspaikkoja ja toimintojen laajuus myös eroaa vaihtoehdoittain. Vaihtoehdoista voidaan toteuttaa useampi tai vaihtoehtojen yhdistelmä. Arvioinnissa on ELY-keskuksen edellyttämällä tavalla tarkasteltu eri vaihtoehtojen yhdistelmien vaikutuksia ja miten niiden toteutuminen vaikuttaisi arviointeihin. Ympäristövaikutukset ovat pienimmät, jos vaihtoehdoista toteutetaan Isosuo ja Vaiste. Vaihtoehtojen yhdistelmissä vaikutukset vastaavat vaihtoehtojen arvioituja vaikutuksia, paitsi yhdistelmässä, jossa Hujalan vaihtoehto 2b on ilman kierrätystermiinaalitoimintaa.

9.3 Vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuus, sivu 192

Hankevaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta on tarkasteltu teknisenä, yhteiskunnallisena, ympäristöllisenä ja sosiaalisena toteuttamiskelpoisuutena. Arviointiselostuksen mukaan kaikki vaihtoehdot ovat toteuttamiskelpoisia, joskin ympäristöllisen toteuttamiskelpoisuuden osalta liito-orava ja muinaisjäännökset edellyttävät lisätoimenpiteitä.

ELY-keskus katsoo, että hankkeen toteuttamiskelpoisuus kokonaisuutena on esitetty perustellusti ja asianmukaisesti. ELY-keskuksen käsityksen mukaan kaikki vaihtoehdot ovat teknisesti toteuttamiskelpoisia. Vaihtoehtojen yhteiskunnallinen toteuttamiskelpoisuus luonnonvarojen kestävästä käytöstä ja valtakunnallisen ja alueellisen jätesuunnitelman näkökulmasta on olemassa. Hujalan vaihtoehtojen edellyttäessä kaavamuutosta ei kuitenkaan voida varmuudella sanoa, kaavoittaako Ruskon kunta Hujalan aluetta hanketta varten. Sosiaalisesti toteuttamiskelpoisia olisivat Isosuon ja Vaisten alueet niin kuin arviointiselostuksessa on todettu. Arviointiselostuksen mukaan kaikki vaihtoehdot olisivat ympäristöllisesti toteuttamiskelpoisia. Ko. kohdassa on kuitenkin todettu, että liito-oravan elinympäristön turvaaminen asettaa toteuttamiskelpoisuudelle rajoituksia samoin kuin kiinteät muinaisjäännökset. Ympäristöllisen toteuttamiskelpoisuuden osalta ELY-keskuksen näkemys poikkeaa arviointiselostuksesta. Ympäristöllisen arvioinnin perusteella Hujalan vaihtoehdoilla merkittäviä haitallisia vaikutuksia, joiden poistamiseen tai lieventämiseen ei tämänhetkisen tiedon mukaan ole riittävästi mahdollisuuksia, mm. liikennevaikutukset. ELY-keskuksen liikenne- ja infra –vastuualue on todennut, että ELY-keskuksella ei ole mahdollisuutta rahoittaa nykyisen tieyhteyden parantamista tai uuden tieyhteyden rakentamista. Luontovaikutuksiin liittyen liito-oravan esiintyminen hankealueella tai sen ulkopuolella edellyttää paitsi pesäpuiden säilyttämistä myös niiden kulkuyhteyksien säilyttämistä. Tämä edellyttäisi poikkeamista luonnonsuojelulain 49 §:n mukaisesta luontodirektiivilajia koskevasta hävittämistä ja heikentämiskiellosta. Hujalan vaihtoehdoilla, erityisesti laajemmalla vaihtoehdolla 2b, on myös tehdyn arvioinnin perusteella sellaisia haitallisia vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, että kierrätystermiinaalihankkeen kaavoittaminen alueelle on vaikeaa. ELY-keskus katsoo, että Hujalan vaihtoehto 2b:lle ei näin ollen ole toteuttamisedellytyksiä.

Seuranta

Hankkeen vaikutusten seurantaohjelma varten on esitetty seurannan periaatteet ja nykyisten lupien mukainen kooste tarkkailusta. Vaikutusten seuranta tarkentuu lupahakemusten yhteydessä.

Osallistuminen

Arviointimenettelyssä on keskeistä osallistuminen ja sen avulla saatavan palautteen aito huomioon ottaminen sekä hankkeen ympäristövaikutusten riittävä selvittäminen. Hankkeessa on YVA-menettelyä varten koottu YVA-ohjausryhmä. Hankkeesta tiedottamisesta ja yhteydenpidosta sidosryhmiin on riittävässä laajuudessa huolehdittu ja vuorovaikutuksesta on huolehdittu mm. kahden sidosryhmätyöpajatilaisuuden järjestämisellä. Arviointiselostuksen käsittelyssä tiedottamista on laajennettu. Arvioinnissa on sidosryhmille varattu riittävä mahdollisuus ilmaista mielipiteensä ja antaa lausuntonsa hankkeesta. Lausuntoja on annettu tavanomainen määrä. Mielipiteiden lukumäärä huomioon ottaen osallistumismahdollisuutta on hyvin käytetty.

Raportointi

Arviointiselostus liitteineen on hyvin selkeästi jäsentynyt, tiiviisti esitetty ja sisältää runsaasti tietoa. Selostuksessa on käytetty riittävästi kartta- ja muuta havainnemateriaalia. Teksti on helppolukuista ja pääsääntöisesti hyvin muullekin kuin asiantuntijalle avautuvaa. Raportoinnissa arvioinnin painopisteet tulevat hyvin esille. Selostus, vaikka siinä on vielä täydennettäviä seikkoja, antaa ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain mukaisesti hyvän kokonaiskuvan hankkeen vaikutuksista.

Yhteenveto

Arviointiselostus on asianmukaisesti laadittu ja antaa riittävän kokonaiskuvan hankkeen ympäristövaikutuksista. Arviointiselostusta tulee suunnitelmien tarkennuttua täydentää tai tarkentaa ennen sen liittämistä hankkeen lupahakemuksiin tai muihin hyväksymismenettelyihin edellä vaikutusarviointien yhteydessä todetuilla seikoilla, jotka liittyvät luontovaikutuksiin, liikennevaikutuksiin, kulttuurihistoriallisten arvojen huomioon ottamiseen ja meluvaikutuksiin sekä yhteisvaikutuksiin alueen sikalatoiminnan kanssa.

Arviointi täyttää esille tuoduista asiasisältöön liittyvistä puutteellisuuksista huolimatta sille asetetut vaatimukset.

LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Menettelyn aikana saadut alkuperäiset lausunnot säilytetään Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen arkistossa. Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja niille mielipiteen esittäjille, jotka ovat antaneet osoitetietonsa.

Yhteysviranomaisen lausunto ja arviointiselostus on nähtävänä 30.3.2015 alkaen internetissä Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen verkkosivulla www.ely-keskus.fi/varsinais-suomi sekä yhden kuukauden ajan virka-aikana

aiemmin julkaistuun kuulutukseen perustuen seuraavissa paikoissa:

Maskun kunnanvirastossa ja kirjastossa, Keskuskaari 3, Masku
Raision kaupungintalolla, Nallinkatu 2, Raisio ja pääkirjastossa, Eeronkuja 2, Raisio
Ruskon kunnanvirastossa, Vanhatie 5, Rusko ja pääkirjastossa, Vanhatie 4, Rusko
Turun kaupungin konsernihallinnon kirjaamossa, Puolalankatu 5, Turku ja
pääkirjastossa, Linnankatu 2, Turku

Johtaja



Risto Timonen

Ylitarkastaja



Seija Savo

Liitteet

1. Lausunnot ja mielipiteet
2. Suoritemaksun määräytyminen ja sitä koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Suoritemaksu 11 000 €

Suoritemaksua koskeva lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Jakelu

NCC Roads Oy

Tiedoksi

Sähköisesti:
Lausunnonantajat
Mielipiteen esittäjät
ELY-keskukset
Etelä-Suomen aluehallintovirasto
Suomen ympäristökeskus
Uudenkaupungin ympäristöterveydenhuollon lautakunta
Ympäristöministeriö

LIITE 1: LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

**LIITE 2: MAKSUN MÄÄRÄYTYMINEN JA
MAKSUA KOSKEVA MUUTOKSENHAKU**