



Destia Oy

Lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

Lakarin ylijäämämaan ja rakennusmateriaalien kierrätyspaikkahanke

Destia Oy on 26.2.2013 toimittanut Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaista yhteysviranomaisen lausuntoa varten ympäristövaikutusten arviointiohjelman, joka koskee Kaarinan Lakariin perustettavaa ylijäämämaan ja rakennusmateriaalien kierrätyspaikkaa.

ARVIOINTIOHJELMASSA KUVATUT HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Hankkeen nimi

Lakarin ylijäämämaan ja rakennusmateriaalien kierrätyspaikka

Hankeesta vastaava

Destia Oy
Heidehofintie 2, PL 206
01301 VANTAA

YVA-konsultti

Promethor Oy
Rautakatu 5
20520 TURKU

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Ympäristövaikutusten arvioinnista säädetyn lain (laki ympäristövaikutusten arvioinnista 10.6.1994/468) tarkoituksena on edistää ja yhtenäistää ympäristövaikutusten arviointia hankkeiden suunnittelussa. Lain keskeinen tavoite on kansalaisten tiedonsaannin helpottaminen ja vaikuttamismahdollisuuksien lisääminen. Tavoitteena on myös ehkäistä hankkeiden haitallisia vaikutuksia sekä luonnon- että sosiaaliselle ympäristölle.

Lakarin ylijäämämaan ja rakennusmateriaalien kierrätyspaikkahankkeeseen tulee soveltaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä YVA-asetuksen 6 §:n hankeluettelon kohdan 11 b perusteella (muun kuin vaarallisenjätteen fyysikaalis-kemiallinen käsittelylaitos, jonka mitoitus on enemmän kuin 100 tonnia jätettä vuorokaudessa). Yhteysviranomaisena toimii Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

YVA-menettelyssä on pyrkimyksenä selvittää ne asiat ja vaikutukset, jotka hankkeessa ja sen ympäristössä ovat merkittäviä hankkeen suunnittelun ja päätöksenteon kannalta ja joita eri tahot pitävät tärkeinä. Ympäristövaikutusten arviointiohjelman tavoitteena on esittää tiedot hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista kokonaisuutena sekä siitä, miten hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutukset selvitetään ja arvioidaan.

Yhteysviranomaisen lausunnossa tarkastellaan ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa asetuksessa esitettyjen arviointiohjelman sisällöllisten vaatimusten toteutumista.

Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella hankkeesta vastaava laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen. Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto tulee liittää aikanaan lupahakemusasiakirjoihin.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Ympäristönsuojeluasetuksen 1 §:n 1 mom. laitoslueuettelon kohdan 13 f mukaan toiminta edellyttää ympäristölupaa. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn jälkeen Destia Oy:n Lakarin ylijäämämaan ja rakennusmateriaalien kierrätyspaikan toimintaedellytyksistä päätetään ympäristölupamenettelyssä, jossa lupaviranomainen on Etelä-Suomen aluehallintovirasto.

Mahdollisen jatkosuunnittelun ja rakentamisen yhteydessä lupia edellyttäviä toimenpiteitä ovat:

- Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaiset rakennusluvut, jotka myöntää kaupungin rakennusvalvontaviranomainen
- Alueella on vireillä osayleiskaavan muutos, jossa aluetta ollaan muuttamassa teollisuus- ja varastoalueeksi.
- Kemikaalilain (744/1989) mukainen ilmoitus kemikaalien vähäisestä käsittelystä ja varastoinnista palopäällikölle tai kunnan kemikaaliviranomaiselle

Hanke, sen tarkoitus ja sijainti

Destia Oy Kiviaineksen hankealue on osa Kaarinan kaupungin nykyistä Lakarissa sijaitsevaa maankaatopaikkaa. Alue on osa Kaarinan kaupungin entistä kaatopaikka-alueita. Yhdyskuntajätteen kaatopaikka on perustettu vuonna 1972 ja suljettu 1.10.1997. Yleisenä ylijäämämaan maankaatopaikkana alue on toiminut 1.1.2011 asti, jonka jälkeen sinne on otettu vastaan vain Kaarinan kaupungin omista rakennuskohteista tulevia ylijäämämaita. Tällä hetkellä alueelle otetaan vastaan maa-aineksia enää ympäristöluvan mukaista alueen lopputäyttöä ja maisemointia varten. Lakarin alue, jossa maankaatopaikka sijaitsee, on Kellarinmäen ja Hiiskanmäen asuinalueiden välisellä alueella, noin kolmen ja puolen kilometrin päässä kaupungin keskustasta koilliseen valtatie 1 pohjoispuolella. Suunniteltu Destia Oy Kiviaineksen kierrätysalue sijaitsee Hulkkion kylässä ja on osa maankaatopaikan kiinteistöä 34:3.

Osa Kaarinan kaupungin omistuksessa olevaa maankaatopaikkaa on tarkoitus vuokrata Destia Oy Kiviainekselle, muu osa alueesta jää edelleen Kaarinan kaupungin hallintaan. Tällä hetkellä voimassa on Kaarinan kaupungille alueen maisemointiin myönnetty

ympäristölupa, jonka mukaan alue tulee maisemoida 31.12.2021 mennessä. Tähän lupaan Kaarinan kaupunki hakee jatkoaikaa vuoden 2033 loppuun asti. Vuokrasopimuksen mukaisesti Destia Oy siistii Kaarinan kaupungilta vuokraamansa osan maankaato-paikka-alueetta maisemointisuunnitelman mukaisesti.

Materiaalien kierrätys on kasvava ala. Destia Oy Kiviaineksen Lakarin maankierrätysaluehankkeella parannetaan rakennustoiminnan edellytyksiä ottamalla vastaan rakennuskohteista tulevia aineksia käsiteltäväksi ja myymällä kierrätettyjä ylijäämämaita ja rakennusmateriaaleja uudelleenkäytettäväksi. Vastaavia alueita Destia Oy suunnittelee myös muualle eteläisen Suomen alueelle.

Hanke edistää jätelain mukaista jättemateriaalien kierrätystä sekä luonnonvarojen säästävää käyttöä. Kierrätysmateriaalilla voidaan korvata uusien luonnonvarojen käyttöä. Kierrätyksellä pystytään vähentämään myös kaatopaikoille läjitettäväksi päätyvien materiaalien määrää. Samalla kun kierrätys tehdään kannattavaksi ja helpoksi, myös laitton jätteiden hävittäminen vähenee.

”Infrarakentamisen uusi materiaalitekнологia” (UUMA) -kehitysohjelman tavoitteena oli lisätä uusiomateriaalien käyttöä sekä vähentää luonnonvarojen käyttöä ja jätteen syntymistä maanrakennuksessa. Ohjelma toteutettiin vuosina 2006–2009 ympäristöministeriön, Tekesin, Sitran ja Tiehallinnon rahoittamana. Kehityshankkeen päämääränä oli saada pääosa UUMA-materiaaleista tehokkaaseen ja kestäväseen käyttöön maanrakentamisen sellaisissa kohteissa, joissa UUMA-materiaalin käyttö on ympäristön, taloudellisuuden ja toimivuuden kannalta perusteltua. UUMA-materiaaleja ovat sellaiset ylijäämämaat, teollisuuden sivutuotteet, pilaantuneet maat ja vanhojen maarakenteiden materiaalit, joita on mahdollista käyttää maanrakentamisessa joko sellaisenaan tai komponentteina korvaamaan neitseellisten kiviainesten käyttöä maanrakentamisessa.

Destia Oy Kiviaineksen ylijäämämaan ja rakennusmateriaalien kierrätystoiminta Lakarin alueella tukee ja toteuttaa UUMA-kehityshankkeen päämääriä palauttamalla hyötykäyttöön kierrätyskelpoisia materiaaleja. Tällöin kierrätysalueen toiminnoilla ja materiaalien uusiokäytöllä saadaan vähennettyä loppusijoitettavien maa-ainesten määrää sekä neitseellisten kiviainesten hyödyntämistä.

Kierrätettävien aineiden vastaanottopisteelle on tarvetta Turun seudulla. Maa-aineksia, louhetta ja purkujätettä ei ole kannattavaa kuljettaa pitkiä matkoja, eikä vastaavia kierrätyspaikkoja ole tällä hetkellä riittävästi. Lisäksi Lakarin hankealueella on toiminut yleinen maankaatopaikka, jonne on totuttu tuomaan lähialueiden työmailta maa-aineksia.

Lakarin maankaatopaikan läjitysmäärän täytyessä maankaatopaikan toiminta loppuu. Alueen arvioidaan sopivan maankäytön puolesta hyvin maa-ainesten kierrätystoiminnalle, koska välittömässä läheisyydessä on vain vähän asutusta. Se sijaitsee kuitenkin riittävän lähellä suuria asutuskeskittymiä, joissa kierrätettäviä materiaaleja syntyy ja niistä on tarve myös uusiokäyttöä.

Lakarissa nykyisin toimivan maankaatopaikan ympäristövaikutusten ei kierrätysaluehankkeen myötä arvioida oleellisesti muuttuvan. Hankealue on toimintaa varten melkein valmis. Sitä varten ei tarvitse raivata uutta luonnontilaista aluetta kaatamalla puustoa tai rakentamalla kokonaan uutta infrastruktuuria. Hankealueen viereisellä kiinteistöllä on olemassa sähkö- ja vesijohtoverkosto sekä viemärinti. Myös raskaan liikenteen vaatimat tiet ja reitit ovat olemassa.

Vaihtoehdot

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tutkitaan kahta toteuttamisvaihtoehtoa, hankkeen toteuttaminen (VE 1) ja toteuttamatta jättäminen (VE 0). Toiminnan kapasiteetin, luon- teen tai sijoituspaikan perusteella ei ole muodostettu muita vaihtoehtoja.

VE 0: Nykytilanne

Nykytilanteessa alueella on voimassa Aluehallintoviraston Kaarinan kaupungille myön- tämä ympäristölupa Lakarin maankaatopaikan toimintaan ja lopputilanteen järjestämi- seen. Ylijäämämaan ja rakennusmateriaalien kierrätysaluetta ei vaihtoehdossa toteute- ta.

Kaarinan kaupungille vuonna 2011 myönnetty ympäristölupa on voimassa 31.12.2021 asti. Lupa koskee maankaatopaikan lopputäyttöä ja alueen maisemointia.

Alueella tällä hetkellä voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesti aluetta käytetään toiminnan loputtua metsätalousmaana. Ympäristöluvan mukaan alue on toiminnan lo- puttua viipymättä muotoiltava, luiskattava ja peitettävä sellaiseen kuntoon, ettei siitä ai- heudu haittaa tai vaaraa terveydelle eikä ympäristölle. Alueelle ei myöskään saa jäädä vettä kerääviä painanteita. Maisemoinnin tarkoituksena on läjittää maa-aineksia siten, että alueesta muotoutuu maisemaan sopiva, loivapiirteinen ja turvallinen mäki.

Luvan mukaiseen Lakarin maankaatopaikan maisemointiin tarvitaan maisemointimas- soja vielä noin 80 000 m³. Maankaatopaikan maisemointikorkeus saa pintarakentei- neen olla enintään +50,46 (N2000) metriä, jottei se erotu maisemasta. Maisemoinnin luiskakaltevuus saa voimassaolevan ympäristöluvan mukaan olla pääosin 1:3.

Kaarinan kaupungin vuonna 2011 tehdyn maapoliittisen ohjelman mukaan toiminta- alue ja koko lähiympäristö on muovautumassa yrityskäyttöön. Jos yritysalue toteutuu, toiminnan lopettamisen jälkeiset maisemointi- ja lopputyöt pitää suunnitella uudelleen.

VE 1: Ylijäämämaan ja rakennusmateriaalien vastaanotto ja jatkojalostus sekä asfalt- tiaseman toiminta

Vaihtoehdossa 1 toiminta-alueella vastaanotetaan ja jatkojalostetaan aineksia keski- määrin 220 000 tonnia vuodessa, kuitenkin enintään 720 000 tonnia vuodessa. Lou- heen, asfaltin ja betonin arvioitu keskimääräinen murskattava määrä on 155 000 tonnia vuodessa. Vastaanotettavat ja jalostettavat materiaalit ovat kallioulouhetta, soraa, puh- dasta kaivumaata sekä purkubetonia, -asfalttia ja -tiiltä. Materiaalit jalostetaan toiminta- alueella uudelleen käytettäväksi murskaamalla ja seulomalla. Alueelle ei oteta vastaan savimaita eikä pilaantuneita tai pilaantuneiksi epäiltyjä, aineksia. Massoja alueelle läji- tettäväksi saa jäädä koko toimintajakson aikana noin 80 000 m³ lähinnä maisemointia varten.

Vaihtoehdossa 1 alueella toimii ajoittain myös siirrettävä asfalttiasema, jonka vuositu- onto on 20 000 – 50 000 tonnia.

Kierrätys

Lakarin ylijäämämaan ja rakennusmateriaalien kierrätyspaikan toiminta-ajatuksena on vastaanottaa louhetta, puhdasta maata, kierrätettävää betonia, asfalttia ja tiiltä. Niitä ja- lostetaan uudelleen ja myydään takaisin kuluttajille. Jalostus tapahtuu sekä murskaa- malla kiviainesta, betonia, asfalttia ja tiiliä että seulomalla puhtaita maa-aineksia. Murs-

kausta ei tehdä jatkuvasti, vaan laitteet tuodaan alueelle ja murskaus käynnistetään, kun murskattavia aineksia on kerääntynyt riittävästi. Murskausta on suunniteltu olevan kerran tai kaksi vuodessa yhteensä kolmesta kahdeksaan viikkoa kerrallaan. Jos murskattavaa ainesta on paljon, murskausjaksoja voi olla vuoden aikana kolme. Ainekset varastoidaan kasoissa odottamassa murskausta. Myös jalostetut tuotteet varastoidaan kasoissa ennen myyntiä asiakkaille.

Kierrätettävät ainekset tuodaan alueelle pääosin kuorma-autoilla. Vastaanotossa kuormat tarkastetaan, punnitaan, dokumentoidaan ja ohjataan joko oikeaan varastopaikkaan tai suoraan jatkokäsittelyyn murskaus- tai seulontapaikalle. Mahdollisen väli-varastoinnin jälkeen raaka-aineet kuljetetaan käsittelyyn pyöräkuormaajilla.

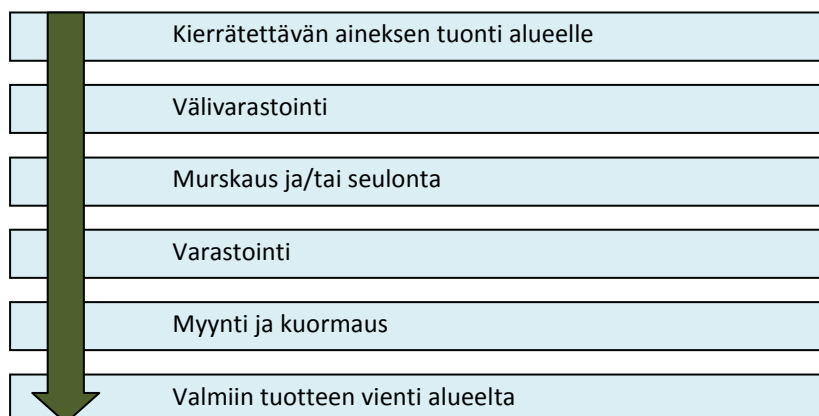
Destia Oy käyttää hankealueella murskaukseen ja seulontaan aliurakoitsijoiden helposti liikuteltavia murskaus- ja seulonta-asemia. Asemat käyttävät energialähteenään kevyttä polttoöljyä, joka tankataan asemiin suoraan säiliöautosta. Murskauslaitos sijoitetaan elementtiseinien väliin.

Murskauksessa kiviaineksen raekokoa pienennetään vaiheittain haluttuun raekokoon. Murskauslaitos on kaksi- tai kolmivaiheinen. Se koostuu esi-, väli- ja jälkimurskaimista, hihnakuljettimista ja seuloista. Esimurskaimena käytetään yleensä leukamurskainta ja väli- ja jälkimurskaimina kara- tai kartiomurskaimia. Laitteiston kokoonpano määräytyy kiviaineksen ominaisuuksien, tuotettavan lajikkeen ja käytettävissä olevan kaluston mukaan. Laitteiden väliset tekniset erot ovat pieniä, eikä niillä ole ympäristövaikutusten kannalta merkitystä.

Murskauksessa aines syötetään pyöräkuormaajilla syöttimeen, joka annostelee materiaalin esimurskaimiin. Kiviaines siirtyy esimurskaimesta kuljettimilla edelleen väli- ja jälkimurskaimiin tai seulalle. Murskausta ja seulontaa jatketaan, kunnes lopputuote on halutun kokoista. Valmiit lopputuotteet kuljetetaan varastokasoihin odottamaan myyntiä sekä kuormausta ja kuljetusta pois alueelta.

Alueelle otetaan vastaan laskelmien mukaan vielä noin 80 000 m³ kierrätysaineksia pysyvästi sijoitettavaksi. Nämä massat käytetään alueen heikkojen kohtien vahvistamiseen sekä toiminnan loppuvaiheessa tehtävään maisemointiin.

Kierrätysalueella tapahtuva materiaalin kierto



Asfaltin valmistus

Asfalttiasemalla valmistetaan asfalttia alueella olevasta kierrätysmurskeesta sekä asfalttirouheesta. Jos asfaltin valmistukseen tarvitaan enemmän kiviaineksia tai eri rae-kokoa kuin alueella on varastoituna, voidaan asfalttimassan valmistusta varten myös ostaa materiaalia. Valmistetun asfaltin määrä toimintavuosina on arvioitu olevan noin 20 000–50 000 tonnia vuodessa. Yhtenä toimintapäivänä valmistetaan keskimäärin 1000 tonnia asfalttia.

Asfalttimassan valmistukseen käytetään siirrettävää asfalttiasemaa. Murskattu kiviaines tuodaan varastokasasta ja syötetään aseman syöttösuppiloon kauhakuormajalla. Syöttösuppilosta kiviaines kulkee kuivausrumpuun, jossa ainesta kuivatetaan ja kuumennetaan valmiin asfalttimassan vaatimaan lämpötilaan. Kuumen asfaltin lämpötila on normaalisti noin 135–180 °C. Kuivatuksen ja kuumennuksen jälkeen kivilajikkeet seulotaan kuumalajikkeiksi ja välivarastoidaan kuumen kiviaineksen siiloihin. Seuraavassa vaiheessa valmistusohjeen mukaiset ainesmäärät eri kivilajikkeita sekoitetaan juoksevaksi lämmitetyn bitumin ja mahdollisesti käytettävien täyteaineiden kanssa valmiiksi asfalttimassaksi. Tässä vaiheessa voidaan lisätä myös eri käsittelyvaiheissa kuivasta murskeesta irronnut ja talteen otettu kivipöly massaan täyteaineeksi. Valmis massa kuljetetaan välivarastoinnin tai heti sekoituksen jälkeen asfalttiasemalta kuuma- na käyttökohteeseen, jossa se levitetään ja tiivistetään asfalttijyrällä.

Arviointimenettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Arviointimenettelyä ei ole yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin.

Kaarinan kaupungissa on vireillä osayleiskaavamuutos Lakarin ja Kellarimäen alueelle. Uuden osayleiskaavan tavoite on, että vanhan kaatopaikan itäpuolisesta alueesta kehitetään yritystonttialuetta. Tällä hetkellä alue on kaavoitettu kaatopaikaksi, mutta kaava- varaus on tullut tarpeettomaksi kaatopaikan lopettamisen jälkeen. Lakarin ja Kellarimäen osayleiskaavaehdotus sisältää alueen asemakaavoituksen muuttamisen yritystoi- mintaa varten, joten Destia Oy:n toiminta sopii alueen jatkokäyttösuunnitelmiin. Kaarinan ”Yritysalueiden maapoliittinen ohjelma 2011” -raportin mukaan Kaarinan kau- pungin tavoitteena on parantaa yrittämisen edellytyksiä siten, että jo olemassa olevat yritykset säilyvät ja uusia yrityksiä syntyy. Lakarin alue kuuluu maapoliittisen ohjelman mukaan Itä-Krossin yritysalueeseen, joka sijaitsee hyvien kulkuyhteyksien varrella ja näkyy Turku–Helsinki-moottoritiele. Itä-Krossin alueesta moottoritien eteläpuolisen osan on tarkoitus profiloitua teollisuus-, tukku- ja vähittäiskaupan alueeksi. Lakarin alu- eella eli moottoritien pohjoispuolelle jäävällä alueella olisi raskasta teollisuutta, johon ylijäämämaan ja rakennusmateriaalien kierrätyskin kuuluu.

Ehdotus vaikutusalueen rajaamiseksi

Hankkeen vaikutusalue rajataan välittömien toiminnasta aiheutuvien vaikutusten leviä- misen ja lähimpien mahdollisesti häiriintyvien asuinkiinteistöjen perusteella. Välittömiä toiminnasta aiheutuvia vaikutuksia ovat lähinnä melu- ja pölypäästöt sekä liikenteen ai- heuttama häiriö. Liikenteen vaikutukset ulottuvat pidemmälle kuin melu- ja pölyvaiku- tukset. Toisaalta aivan toiminta-alueen välittömässä läheisyydessä, pienten teiden var- silla ei ole tiheään rakennettuja asuinalueita, vaan liikenne kulkee pääosin muualla kuin asuinalueilla.

Tarkasteltavaksi vaikutusalueeksi ehdotetaan noin 1000 metrin etäisyyttä toiminta-alueen reunasta. Hankkeen vaikutuksia voidaan tarkastella myös laajemmalla alueella, jos siihen huomataan ympäristövaikutusten arvioinnin aikana olevan tarvetta.

Arvioitavat ympäristövaikutukset ja arviointimenetelmät

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkastellaan YVA-lain 2 §:n edellyttämiä välittömiä ja välillisiä vaikutuksia ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen, maaperään, veteen, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen, yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön, luonnonvarojen hyödyntämiseen sekä edellä mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin. Vaikutusten arviointi painottuu käytön aikaisiin vaikutuksiin, koska rakentamisvaiheen vaikutukset on arvioitu vähäisiksi.

Destia Oy:n Lakarin ylijäämämaan ja rakennusmateriaalien kierrätyspaikkahankkeen osalta ehdotetaan arvioitaviksi seuraavat vaikutukset alla kuvattuja menetelmiä käyttäen.

Ympäristövaikutuksia arvioitaessa hyödynnetään kohteesta jo olemassa olevia aineistoja, joiden avulla voidaan tehdä päätelmiä hankkeen vaikutuksista. Vaikutusten arviointia varten tehtävien uusien erillisselvitysten menetelmiä kuvataan vaikutuksittain. Tarvittaessa ohjelmavaiheen tutkimussuunnitelmiin ja -menetelmiin tehdään muutoksia, jos yksityiskohtaisemmille tai kokonaan uusille selvityksille on tarvetta.

Ilmanlaatu

Kierrätettävien kivi-, betoni-, tiili- ja asfalttiaineksen murskaamisesta sekä puhtaiden maa-ainesten seulonnasta, materiaalien siirroista ja kuormauksesta alueen sisällä ja kuljetuksesta alueelle ja alueelta sekä asfaltin valmistuksesta aiheutuu suoria ja epäsuoria päästöjä ilmaan. Päästöjen määrään ja leviämiseen vaikuttavat monet tekijät, mm. sääolosuhteet, maastonmuodot, pölyntorjunta koteloinnein, suolaamalla tai kastelamalla, murskattava aines, sen kosteus ja lopputuotteen raekoko. Päästöjen määrää voidaan vähentää myös mm. ohjeistamalla henkilökuntaa välttämään koneiden tyhjääkäyntiä.

Selvityksessä määritetään ilmanlaatuun vaikuttavien typpidioksidin (NO₂), pienhiukkasten (PM_{2,5}) ja hengitettävien hiukkasten (PM₁₀) sekä rikkidioksidin (SO₂) pitoisuus tarkastelualueella. Liikenteestä ja polttoprosesseista sekä murskauksesta ja seulonnasta peräisin olevat päästöt määritetään laskennallisesti mallintaen. Taustapitoisuuden eli kauempaa kulkeutuvien epäpuhtauksien arvioimiseen käytetään Turun kaupunkiseudun ilmanlaadun seurantaraportteja.

Arvioinnissa tarkastellaan myös asfalttiaseman hajupäästöjä. Hajupäästöjen osalta keskitytään lähinnä suunnittelemaan keinoja hajujen vähentämiseksi.

Pitoisuuksien leviämismallinnus

Leviämislaskennat tehdään Trinity Consultants Breeze AERMOD Pro 7.6.0 -ohjelmistolla. Mallilla voidaan tarkastella sekä kaasumaisten että hiukkasmaisten epäpuhtauksien leviämistä. Samalla voidaan huomioida typen oksidien muuntuminen.

Mallin avulla voidaan laskea ajanjakson (esim. 1–3 vuotta) korkeimmat tunti-, vuoro-kausi-, kuukausi- ja vuosikeskiarvot havaintopisteisiin. Lisäksi havaintopisteisiin voidaan laskea ajanjakson tilastollisia arvoja kuten 99 prosenttipiste tai tietyn kynnsarvon ylittävät ajanjaksot.

Laskennoissa otetaan huomioon Helsingistä saadut säätiedot ja otsonitiedot tunnin välein vuosilta 2005–2007. Koska säätietoja käytetään tilastolliseen tarkasteluun, ei säätietojen vuodella tai tarkalla sijainnilla ole oleellista merkitystä tulosten kannalta.

Laskennassa otetaan toimintaan liittyvän liikenteen suorat päästöt huomioon LIISA-laskentajärjestelmän mukaisesti. Lisäksi työkoneiden suorat päästöt arvioidaan koneen tyyppin ja polttoaineen kulutuksen mukaan. Murskauksen ja seulonnan aiheuttamat päästöt arvioidaan kirjallisuudesta löytyvien päästökerrointen mukaan ottamalla huomioon tuotantomäärät.

Laskennat suoritetaan typpidioksidin (NO₂), rikkidioksidin (SO₂) ja pienhiukkasten (PM_{2,5}) ja hengitettävien hiukkasten (PM₁₀) pitoisuuksille tilanteeseen, jossa toiminta on alkanut. Yleisten teiden liikenteen aiheuttamia päästöjä laskennassa ei huomioida. Vuosikeskiarvot lasketaan laajalle alueelle. Varsinaiset raja- ja ohjearvoihin verrannolliset arvot lasketaan erikseen lähimpien asuinrakennusten oleskelupiha-alueille sijoitettaville reseptoripisteille, joita on arviolta 5...10 kpl. Leviämismallilaskelmien ja arvioiden sekä mittausten tuloksia verrataan VNa:n 38/2011 raja-arvoihin ja VNp:n 480/1996 ohjearvoihin.

Hiukkaspitoisuuksien mittaus

Hiukkaspitoisuuksien (PM_{2,5} ja PM₁₀) taustapitoisuuksia mitataan kahdessa pisteessä kevään tai kesän 2013 aikana. Mittauspisteet valitaan sellaisten asuinrakennusten pihoilta, joissa toiminnan aiheuttama hiukkaspitoisuus on mallinnuksen mukaan suurinta. Mittausten perusteella voidaan määritellä näille tarkastelupisteille nykyisten toimintojen ja yleisen tieliikenteen aiheuttama taustataso. Taustamittausten mittausjakson pituus on 1–2 kk molemmissa pisteissä.

Melu

Maa-ainesten kierrätysalueen tärkeimmät melua aiheuttavat toiminnot ovat kierrätysainesten murskaus, seulonta, asfalttiaseman toiminta, materiaalien siirrot sekä ainesten kuljetukset alueelle ja alueelta pois. Murskauksen aiheuttama melu riippuu murskattavasta aineksestä. Hankealueella murskattavista aineksista kivilouheen murskauksesta aiheutuu eniten ympäristömelua, koska se on aineksista kovin. Käytössä voi tarvittaessa louheen pienentämiseksi murskauskelpoiseksi olla rikotin, joka on toiminnassa korkeintaan muutaman päivän murskausjakson aikana.

Ympäristöön aiheutuvaa melutasoa arvioidaan maastomallipohjaisen melulaskennan avulla. Melulähteinä laskennassa ovat kierrätysaineksen murskauksessa ja seulonnassa käytettävät laitteet, joita ovat murskaimet, seulat, pyöräkoneet, kaivinkoneet ja kahmarit sekä asfalttiasema. Melulähteenä huomioidaan myös toimintaan liittyvä sekä yleisten teiden liikenne. Tarpeen mukaan melumallinnuksessa otetaan huomioon Turku–Helsinki-rautatien liikenne.

Murskaus ja seulonta aloitetaan aluksi alueen eteläreunalla ja toiminta siirretään myöhemmin alueen pohjoisosaan. Meluvaikutukset arvioidaan kummastakin tilanteesta. Kaikkineen melulaskennat tehdään seuraaville tilanteille:

- murskaustoiminnat alueen eteläosassa + toimintaan liittyvä liikenne
- murskaustoiminnat alueen eteläosassa + toimintaan liittyvä liikenne + yleinen liikenne
- murskaustoiminnat alueen pohjoisosassa + toimintaan liittyvä liikenne
- murskaustoiminnat alueen pohjoisosassa + toimintaan liittyvä liikenne + yleinen liikenne.

Nykytilannetta, rakentamisen ja maisemoinnin aikaista tilannetta arvioidaan sanallisesti asiantuntija-arviona.

Melutasojen leviämismallinnus

Leviämismallinnus tehdään laskentaohjelmalla CADNA DataKustik. Ohjelman käyttämä kolmiulotteinen maastomalli muodostetaan pääosin Maanmittauslaitoksen tarjoamasta aineistosta. Ohjelma sisältää yhteispohjoismaiset tie- ja raideliikenne- sekä teollisuusmelumallit, joiden laskentatavassa käytetään lähtötietona laitteiden äänitehotasoa tai liikennetietoja. Äänitehotason perusteella määritetään laitteiden aiheuttama äänenpainetaso tarkastelupisteissä. Malli ottaa huomioon ääntä vaimentavina tekijöinä mm. äänen geometrisen leviämisen, estevaimennuksen ja maavaimennuksen. Mallinnuksen tuloksena syntyvässä melukartassa esitetään keskiäänitasot 5 dB:n välein melukäyrinä.

Melumallinnuksen perusteella arvioidaan tarpeellisia toimenpiteitä ympäristön meluhaittojen minimoimiseksi. Toimenpide voi olla esimerkiksi meluvallin rakentaminen.

Ympäristövaikutukset

Melumallinnuksen keskiäänitasoja tullaan vertaamaan VNp:n 993/1992 melun ohjearvoihin. Ohjearvot on määritetty meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyssä. Tarkastelualueella melulle herkkiä kohteita ovat asuinrakennukset ja lähellä sijaitseva ratsastuskoulu. Lomarakennuksia tai luonnonsuojelualueita alueella ei ole. Kaikista laskentatilanteista lasketaan eri meluvyöhykkeille (55–60 dB(A), 60–65 dB(A) ja >65 dB(A)) altistuvien asuinrakennusten määrät. Asuinrakennusten lukumäärästä voidaan arvioida edelleen asukasmäärät kullekin meluvyöhykkeelle.

Tärinä

Kierrätysalueen toiminta ei sisällä varsinaisia tärinälähteitä kuten louhintaräjäytyksiä. Ainoastaan toimintaan liittyvä raskas liikenne saattaa aiheuttaa tärinää ajoreittien läheisyydessä sijaitsevilla rakennuksilla. Myös alueen nykyiseen toimintaan liittyy raskasta liikennettä, joten merkittävää muutosta ei ole odotettavissa. Liikennemäärä ei vaikuta tärinän aiheuttaman haitan arvioinnissa käytettäviin lukuarvoihin, sillä lukuarvot määritetään suurimpien yksittäisten tapahtumien perusteella. Ympäristöön aiheutuvaa tärinää arvioidaan asiantuntija-arviona. Tarvittaessa myös liikenneväylien lähialueella tehtävät mittaukset ovat mahdollisia.

Ympäristönsuojelulaissa (nro 86/2000) ja Suomen rakentamismääräyskokoelmassa (osa B3, 2004) veloitetaan ottamaan liikennetärinän vaikutukset huomioon muun muassa kaavoituksessa. Suomessa ei kuitenkaan ole toistaiseksi olemassa virallisia raja-arvoja liikenteen aiheuttamalle kokokehon tärinälle, joka kohdistuu ihmisiin rakennuksissa. VTT on antanut soveltamiskelpoisen suosituksen normaalien asuinrakennusten värähtelyluokituksista tiedotteessa 2278 "Suositus liikennetärinän mittaamisesta ja luokituksista".

Tärinävaikutusten arviointi

Tärinän arviointi maankäytön suunnittelussa voidaan tehdä VTT:n suosituksen mukaisesti kolmella eri tasolla. Arviointitaso 1 perustuu kokemuseräiseen suojaetäisyyteen, jota kauempana värähtelytarkastelua ei pidetä tarpeellisenä. Mikäli arviointitason 1 perusteella riskialueelle sijoittuu asuinrakennuksia, voidaan arviota tarkentaa laskenta-kaavoihin perustuvalla asiantuntija-arviolla tai tarvittaessa tarkistusluonteisten tärinämittausten avulla (arviointitaso 2). Arviointitaso 3 edellyttää aina maaperästä tehtäviä värähtelymittauksia. Arviointitason 3 käyttöä tarvitaan, mikäli arviointitason 2 laskennallisella tarkastelulla ei saada riittävän luotettavaa kuvaa maaperän pystyvärähtelyn suuruudesta tai halutaan rakentaa alueelle, jolla arviointitason 2 mukaan tärinä voi ylittää suositusarvon.

Maa- ja kallioperä

Hankealueen toiminnan vaikutukset luonnontilaiseen maaperään ovat melko vähäisiä tai niitä ei ole lainkaan alueen nykyisen tai menneiden vuosien käytön vuoksi. Maaperää ei muokata kuin siinä määrin kuin se toiminnan mahdollistamiseksi on pakollista, eli maapohja on vahvistettava toimintaa varten riittävän kantavaksi. Destia Oy:n geosuunnitteluyksikkö on tehnyt alueelta maaperän kantavuustutkimuksen, jonka perusteella maaperää voidaan arvioida. Maaperän kantavuustutkimus on tehty kaivamalla maahan 21 kappaletta noin 3,5–4 metriä syviä kuoppia. Maakerrokset on arvioitu silmämääräisesti ja lisäksi laboratoriotutkimuksilla on tutkittu kuopista otettujen näytteiden rakeisuutta ja vesipitoisuutta. Soveltuvista näytteistä on tehty lisäksi kartiokokeita, joilla on pyritty arvioimaan näytemateriaalin leikkauslujuutta. Näytteitä on otettu yhdeksästä kuopasta yhteensä kymmenen kappaletta.

Kallioperään kohdistuvia suoria vaikutuksia ei ole, koska alueella ei porata eikä louhita kallioperää.

Kierrätys- ja murskaustoiminta eivät aiheuta maaperän pilaantumista. Asfalttiasema sijoitetaan asfaltoidulle alueelle, jolloin maaperään kohdistuvia vaikutuksia ei tule. Asfaltoidun alueen hulevedet johdetaan öljynerotuskaivon kautta puhtaina maastoon.

Maaperään kohdistuvia vaikutuksia toiminnan eri vaiheissa tapahtuvissa onnettomuustilanteissa arvioidaan olemassa olevien karttojen, tarkkailututkimusten ja muiden selvitysten perusteella.

Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Ihmisiin kohdistuu hankkeesta ja hankkeen eri vaiheista erilaisia vaikutuksia. Merkittävimmät haitalliset vaikutukset aiheutuvat todennäköisesti kierrätystoiminnan melu- ja ilmanlaatuvaikutuksista kierrätystoiminnan ollessa käynnissä kokonaisuudessaan.

Hankkeen vaikutuksia ihmisten terveyteen arvioidaan vertailemalla toiminnasta aiheutuvia ympäristövaikutuksia raja- ja ohjearvoihin ja sitä kautta terveyteen.

Hankkeen aiheuttamia vaikutuksia arvioidaan alueen virkistyskäyttöön, liikenteen vaikutuksiin ja maisemakuvaan. Myös alueen mahdollista identiteetin muutosta arvioidaan lähiasukkaiden kannalta. Arvio vaikutuksista tehdään ohjelman yleisötilaisuudesta saatujen asukkaiden ja muiden sidosryhmien mielipiteiden ja kirjallisten palautteiden perusteella. Kirjallisella kyselylomakkeella voidaan kartoittaa vastaajien näkemyksiä, kokemuksia ja mielipiteitä. Vaikutuksia lähimpien naapureiden viihtyvyyteen ja elinoloihin selvitetään lisäksi haastatteleamalla hankealueen lähimpiä naapureita.

Pinta- ja pohjavesivaikutukset

Vaikutusten arvioinnissa arvioidaan asiantuntijatyönä suunnitellun toiminnan mahdolliset vaikutukset alueen pinta- ja pohjavesien laatuun ja määrään.

Arvioinnissa tarkastellaan toiminnan mahdollisia vaikutuksia kaatopaikka-alueella suotovesien ja pintavesien syntymiseen. Toiminnan vaikutuksista huomioidaan erityisesti mahdolliset vaikutukset pintavesiin kohdistuvaan kiintoaineskuormitukseen ja sen aiheuttamaan mahdolliseen vesien samentumiseen.

Selostuksessa arvioidaan toiminnan aiheuttamien haitta-ainepäästöjen mahdollisuutta alueen pinta- ja pohjavesiin. Samalla selvitetään mahdollisia haitta-ainepitoisuuksia mahdollisesti olemassa olevien analyysitietojen perusteella. Tarvittaessa päivitetään myös alueen vesien nykytilan kuvausta.

Hankealueella käsitellään ja varastoidaan erilaisia toiminnassa käytettäviä aineita, hyödynnettäviä materiaaleja sekä syntyviä tuotteita. Toiminnan edellyttämät eristävät tai suojausrakenteet esitetään selostuksessa. Arvioinnin yhteydessä annetaan tarvittaessa suosituksia tarpeellisista vaikutusten vähentämistoimenpiteistä.

Maisemavaikutukset

Maisemavaikutusten ei oleteta olevan kovin merkittäviä Destia Oy:n toiminnan vuoksi. Alue ei ole ollut luonnontilaisena yhdyskuntajätteen kaatopaikan perustamisvuoden 1972 jälkeen. Hankealuetta ympäröi joka puolelta puusto, joten itse toiminta ei näy ympäristöön. Lisäksi alue on tarkoitettu maisemoida toiminnan loputtua alueen nykyiseen ja tällä hetkellä voimassa olevan ympäristöluvan loppumaisemoinnin mukaisesti noin +50,46 metrin (N2000) korkeuteen. Maisemakuva ei tällöin erotu savialueiden ja mäki-en hallitsemasta Kaarinan yleismaisemasta.

Maisemavaikutuksia tarkasteltaessa huomioidaan myös tilanne tulevaisuudessa. Osayleiskaavaehdotuksessa hankealueen länsi- ja pohjoispuolella sijaitsee retkeily- ja ulkoilualue, jota tulee hoitaa siten, ettei luonto- ja ulkoilualue vaarannu. Hankealueen koillispuolella on maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä luontoarvoja. Ympäröivät alueet pitää luontoarvojen, kaupunkimetsien ja liito-oravien säilymisen vuoksi säilyttää mahdollisimman luonnontilaisena. Se edellyttää, ettei metsäaluetta saa kaataa puuttomaksi, jolloin hankealueella tapahtuva toiminta ja sen muutokset eivät näy toiminta-alueen ulkopuolelle.

Maisemavaikutuksia tarkastellaan liito-oravista ja kaupunkimetsistä tehtyjen erilliselvitysten, karttatarkastelun sekä paikanpäällä tehtävien maastokäyntien avulla. Todennä-

köistä on, ettei esimerkiksi kuvasovitteita kannata toiminnasta eikä loppumaisemoinnista tehdä, koska maisema ei juuri nykytilanteesta kierrätysalue toiminnan vuoksi muutu.

Kulttuuriympäristövaikutukset

Maanmittauslaitoksen karttojen mukaan hankealueen lähellä sijaitsee kaksi muinaishautausmaata. Ne sijaitsevat valtatie 1 eteläpuolella, joten kierrätysaluehankkeella ei ole niihin vaikutusta.

Maankäyttöön, yhdyskuntaan ja liikenteeseen kohdistuvat vaikutukset

Maankäyttöön, liikenteeseen ja yhdyskuntaan kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan lähi-alueen muiden toimintojen, suunnitelmien ja alueen liikennemäärien perusteella. Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan olemassa olevat kaavat ja kaavoitushankkeet sekä muut maankäyttösuunnitelmat.

Maankäyttö ja yhdyskunta

Kaarinan maankäyttösuunnitelmissa Lakarin alue on varattu raskaalle teollisuudelle. Lakarin itäpuolinen alue on suunniteltu yritystonttien käyttöön. Kierrätysaluehankkeen vaikutukset maankäyttöön luultavasti ohjaavat rakentamista suunnitelmien mukaiseksi. Raskaan teollisuuden naapuriin ei ole ympäristövaikutusten takia järkevää rakentaa esimerkiksi suuria asuinalueita. Vaikutusta maankäyttöön toiminnan eri vaiheissa tarkastellaan karttojen ja kaupungin suunnitelmien perusteella.

Liikenne

Kierrätysaluehankkeen liikennevaikutukset syntyvät lähes pelkästään aineiden kuljetuksista alueelle ja alueelta pois. Verrattuna nykyhetken tilanteeseen, kun alue toimii vain kaupungin omana läjitysalueena, liikennemäärä tulee hankkeen toteutuessa kasvamaan. Vaikutuksia liikennemääriin ja -turvallisuuteen tullaan tarkastelemaan huomioiden olemassa olevat ja suunnitelmissa olevat liikenneväylät.

Hankealueen toiminta aiheuttaa pääasiassa raskasta liikennettä. Henkilöautoliikennettä aiheutuu ainoastaan alueen työntekijöiden työmatkaliikenteestä. Liikennemäärät vaihtelevat sen mukaan, minkä verran lähialueilla on käynnissä työmaita, joista saapuvaa ainesta tulee alueelle. Liikennemäärään vaikuttavat luonnollisesti myös ulospäin myytävien aineiden määrä ja tarve. Asfalttiaseman toiminta-aikoina liikennemäärä kasvaa väliaikaisesti.

Alueelle tuodaan keskimäärin 35 kuormaa aineksia vuorokaudessa vaihtoehdossa 1. Lisäksi asfalttiaseman ollessa toiminnassa alueelta lähtee päivässä noin 50 kuormallista asfalttia. Raskaan liikenteen määrää pyritään vähentämään järjestämällä kuljetukset mahdollisuuksien mukaan siten, että kuorma-autot tulisivat alueelle täydellä kuormalla ja myös lähtisivät täyden kuorman kanssa alueelta pois. Eli varastoitavia ja käsiteltäviä aineksia alueelle tuovia ajoneuvoja hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan valmiiden tuotteiden kuljetuksissa käyttökohteisiinsa. On arvioitu, että noin puolet kuorman tuovista autoista ottaa paluukuorman lähtiessään alueelta.

Liikenteen aiheuttamia vaikutuksia arvioidaan sekä ilmanlaadun ja tärinän yhteydessä että liikenteen arvioinnin yhteydessä. Hankkeen eri vaiheiden vaikutuksia arvioidaan toiminta-aikojen ja arvioitujen liikennemäärien perusteella.

Vaikutukset luonnonvaroihin

Kierrätys Hankkeella voidaan vaikuttaa luonnonvaroihin säästämällä neitseellisten raaka-aineiden käyttöä, joka tarkoittaa lähinnä koskemattoman kiviaineksen irrottamista ja murskaamista. Näin voidaan vähentää myös uusien kivimurskaamojen aiheuttamia maisema- ja muita ympäristövaikutuksia.

Hankealueelta myytävän kierrätyslouheen keskimääräinen vuosimyynti (110 000 tonnia) vastaa noin yhden keskisuuren kalliolouhoksen vuosimyyntiä. Louheen varastointimahdollisuuden myötä suurimman mahdollisen vuosimyyntin (500 000 tonnia) voidaan arvioida vastaavan jopa kolmen keskisuuren kallionottoalueen vuosituotantoa.

Ympäristövaikutusten vertailu eri toteutusvaihtoehdoissa

Hankkeen eri ympäristövaikutukset kuvaillaan hankkeen toteutusvaihtoehtojen mukaan. Vaikutuksen suuruutta kuvataan ja verrataan toisen vaihtoehdon aiheuttamaan vaikutukseen. Vaikutusten vertailu kootaan taulukoksi vertailun helpottamiseksi.

Tarkoituksena ei ole vertailla erityyppisiä vaikutuksia keskenään, koska niiden merkittävyys on subjektiivista.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa arvioidaan hankkeen ja sen vaihtoehdon toteuttamiskelpoisuutta. Päätöksen parhaimmasta toteutusvaihtoehdosta tekee lopulta hankevastaava sen jälkeen, kun YVA-menettely on päättynyt.

Arvioinnin epävarmuustekijät

Arviointiselostuksessa esitetään havaitut arvioon vaikuttavat epävarmuudet. Ympäristövaikutusten arviointiin kuuluu aina oletukset, yleistykset ja epävarmuudet. Tämä johtuu osaksi siitä, että kaikki hankkeeseen ja hankkeen ulkopuolisiin muihin suunnitelmiin liittyvät seikat eivät ole varmasti tiedossa. Lisäksi lähtötietojen ja käytettävien arviointimenetelmien epävarmuudet lisäävät vaikutusten epävarmuutta. Kaiken lisäksi kaikki vaikutukset eivät ole mitattavissa lukuarvoina, jolloin arviointia vaikeuttaa asioiden käsittelyn subjektiivisuus.

ARVIINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiohjelman vireilläolosta on kuulutettu ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain ja asetuksen mukaisesti Kaarinan kaupungin ilmoitustaululla. Arviointiohjelma on pidetty nähtävänä Kaarinan kaupunginvirastossa ja pääkirjastossa 8.3. – 30.4.2013 ja siitä on pyydetty Kaarinan kaupungin sekä muiden keskeisten viranomaisien lausunnot. Kuulutus arviointiohjelman nähtävänä olosta on julkaistu Turun Sanomissa ja Kaarina-lehdessä.

Arviointiohjelmaa esittelevä yleisötilaisuus on pidetty 12.3.2013 Hovirinnan koululla Kaarinassa.

YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Lausuntoja on annettu 9 kpl. Mielipiteitä on esitetty 6 kpl (yht. 8 hlöä). Lisäksi hankkeeseen liittyvästä kaava-asiasta annettu 204 henkilön allekirjoittama kirjelmä voidaan tulkitta kannanotoksi hankkeeseen. Lausunnot ja mielipiteet toimitetaan hankkeesta vastaavan käyttöön lausunnon mukana. Yhteenvedossa tuodaan esille lausuntojen ja mielipiteiden keskeisin sisältö.

Lausunnot

Kaarinan kaupungin kaavoitus- ja rakennuslautakunta toteaa, että kaupunginvaltuusto on 4.3.2013 (§ 49) hyväksynyt Lakarin ja Kellarimäen osayleiskaavan. Arviointiohjelmassa käsitellään kaavoitustilannetta lähinnä kaatopaikan alueen kannalta. Osayleiskaavassa on esitetty uusia asuinalueita Hiiskanmäkeen, Teerimäkeen, Palttaan ja Raadelmantien varteen. Tämä tulee ottaa huomioon vaikutuksia arvioitaessa.

Kaarinan kaupungin ympäristönsuojelulautakunta toteaa lausuntonaan ohjelmasta seuraavaa.

Destia Oy:n laatima ympäristövaikutusten arviointiohjelma on laadittu noudattaen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun valtioneuvoston asetuksen (713/2006) 9 §:n sisältövaatimuksia. Suunniteltu toiminta on esitetty sijoitettavaksi Lakarin maankaatopaikalle, joka on aiemmin toiminut yhdyskunta- ja teollisuusjätteen, lietteiden ja rakennusjätteiden sekä ylijäämämaan kaatopaikkana. Hankealueen eteläpuolella on aiemmin ollut myös kivaineuksen louhintaa ja murskaustoimintaa. Aiemmat toiminnot huomioon ottaen alue soveltunee hyvin esitetyn kaltaiseen ylijäämämaan ja rakennusmateriaalien kierrätystoimintaan, mikäli mahdolliset ympäristövaikutukset, kuten meluja pölyhaitat, voidaan hyvällä etukäteissuunnittelulla minimoida ja ennaltaehkäistä. Rakennusjätteiden kierrätys voidaan nähdä sinänsä suotuisana, luonnonvarojen käyttöä hillitsevänä toimintana.

Alueelle vastaanotettavien rakennusjäte-erien puhtaus esitetään varmennettavaksi silmämääräisesti. Valtioneuvoston asetuksessa eräiden jätteiden hyödyntämisestä maa- rakentamisessa (591/2006) on määritely, miten jätteiden laatu tulee varmentaa. Jätteen haltijalla tulee olla laadunvarmistusjärjestelmä ja jätteen haitta-aineiden pitoisuudet ja liukoisuus on selvitettävä tutkimuksin. Arviointiselostuksessa olisikin tarpeen kuvata paremmin, miten toiminnassa varmistetaan, että alueelta lähtevä ja hyödyntämiseen siirtyvä materiaali, etenkin betonimurske, täyttää asetuksessa (591/2006) asetetut laatuvaatimukset.

Asfalttiasemat, myös asfalttijätettä raaka-aineenaan käyttävät asfalttiasemat, ovat nykyisin siirtyneet ympäristölupavelvollisuudesta rekisteröintimenettelyyn piiriin, mikäli ympäristönsuojelulain (86/2000) 30 §:ssä esitetyt edellytykset täyttyvät. Valtioneuvosto on antanut asetuksen asfalttiasemien ympäristönsuojeluvaatimuksista (448/2010), missä edellytetään mm. hulevesien johtamista öljynerottimeen ja öljynerottimelta riittävää erotuskykyä ennen vesien johtamista edelleen maastoon. Samoin kivenmurskaamoille on annettu asetus (800/2010), missä määritellään mm. vaadittavat suojaetäisyydet kiven-

murskaamolta lähimpiin häiriintyviin kohteisiin ja edellytetään tiettyjä teknisiä meluntorjuntatoimia, mikäli etäisyys lähimpään asumiseen tai loma-asumiseen käytettävään rakennukseen tai piha-alueeseen jää alle 500 metrin. Lähin asuinkiinteistö sijaitsee alueen kaakkoispuolella vähän yli 200 metrin etäisyydellä hankealueesta. Arviointiohjelman pohjalta laadittavan arviointiselostuksen lähtökohtana tulisi olla, että em. asetuksia tullaan noudattamaan ja niissä edellytetyt seikat huomioidaan toimintojen sijoittelua alueelle suunniteltaessa. Esimerkiksi välivarastoituja maa-aines- ja louhekasoja voisi käyttää meluvallina melua aiheuttavien toimintojen ja häiriintyvien kohteiden välissä.

Arviointiohjelmassa on esitetty, että hankkeen ympäristövaikutuksia tullaan vielä arvioimaan kaasumaisten ja hiukkasmaisten epäpuhtauksien leviämismallinnuksella ja hiukkaspitoisuuksien taustapitoisuuksien mittauksilla, melun leviämismallinnuksella sekä tärinävaikutusten arvioinnilla. Liikenteen aiheuttamia vaikutuksia aiotaan arviointiohjelman mukaan arvioida sekä ilmanlaatu- ja tärinäselvityksen yhteydessä että liikenteen arvioinnin yhteydessä. Hankkeen eri vaiheiden vaikutuksia arvioidaan toiminta-aikojen ja arvioitujen liikennemäärien perusteella. Liikenneselvityksessä tulisi esittää mahdolliset vaihtoehtoiset reitit, arvioidut muutokset liikennemäärissä eri reittiosuuksilla sekä raskasliikenteen aiheuttama melu- ja tärinävaikutus reitin varrella asuville kiinteistöille nykytilanteeseen verrattuna.

Kaarinan kaupunginhallitus yhtyy ympäristönsuojelulautakunnan sekä kaavoitus- ja rakennuslautakunnan lausuntoihin.

Lounais-Suomen aluehallintoviraston mukaan väestön tiedontarve ja vaikutusmahdollisuudet on hankkeessa turvattu. Merkittävimmät ihmisiin kohdistuvat haitalliset vaikutukset aiheutuvat ohjelman mukaan todennäköisesti kierrätystoiminnan melu- ja ilmanlaatuvaikutuksista. Vaikutusten arvioimiseksi tullaan tekemään pienhiukkasten leviämismallinnus sekä melutasojen leviämismallinnus. Arvioinnissa otetaan huomioon myös asfalttiaseman hajupäästöt. Samoin tärinävaikutukset arvioidaan. Lisäksi arvioidaan mahdolliset vaikutukset alueen pohjavesien laatuun ja määrään. Tämän lisäksi on syytä kartoittaa alueella mahdollisesti sijaitsevat yksityiset kaivot ja hankkeen vaikutukset niiden talousveden laatuun ja käyttöön.

Museovirasto ilmoittaa, että sen ja Varsinais-Suomen maakuntamuseon välisen yhteistyösopimuksen mukaisesti asiaa sekä arkeologisen kulttuuriperinnön että rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman osalta hoitaa Varsinais-Suomen maakuntamuseo.

Terveydensuojeluviranomaisen (Liedon ympäristöterveyspalvelut) mielestä Destia Oy:n Lakarin ylijäämämaan ja rakennusmateriaalien kierrätyspaikkahanketta koskeva arviointiohjelma on tehty riittävällä tarkkuudella. Terveydensuojeluviranomaisella ei ole huomautettavaa arviointiohjelmasta.

Turun museokeskuksella / Varsinais-Suomen maakuntamuseolla ei ole omalta toimialaltaan huomautettavaa kierrätys Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Varsinais-Suomen liitto toteaa, että Turun kaupunkiseudun maakuntakaavassa Lakarin alue on merkitty teollisuustoimintojen alueeksi (T). Arviointiohjelmassa esitetyt

hankkeen toteuttamisen vaihtoehdot eivät ole ristiriidassa maakuntakaavoituksen kanssa.

Varsinais-Suomen liitto haluaa korostaa materiaali- ja resurssitehokkuuden tärkeyttä luonnonvarojen käytössä ja näkee materiaalien kierrätyksen ja jatkojalostuksen erittäin tärkeänä toimintana ja seudullisesti merkittävänä asiana, joka tulee ottaa huomioon myös maankäytön suunnittelussa ja kaavoituksessa.

Varsinais-Suomen Pelastuslaitos katsoo VE 1:n pohjalta, että asfalttiasemaa ja varikon sosiaali- ja tankkausjärjestelyjä sekä aineiden varastointipaikkoja varten tulee hakea rakennuslupa Kaarinan kaupungilta. Rakennusluvan käsittelyn yhteydessä pelastuslaitos antaa lausunnon suunnitelmista lupaviranomaisen pyynnöstä.

Kiinteistöllä säilytettävän polttoaineen määrä ei ilmene aineistosta. Säilytettävien kemikaalien enimmäismäärät on ilmoitettava pelastuslaitokselle. Todennäköisesti varikon polttonesteiden varastointimäärä tai asfalttiaseman polttoainemäärä edellyttää kemikaali-ilmoituksen tekemistä pelastusviranomaiselle. Ilmoituksen mukaista kemikaalien varastointia ei tule aloittaa ennen ilmoituksesta tehtävän päätöksen edellyttämää tarkastusta.

Omistajan, haltijan sekä toiminnanharjoittajan on osaltaan ehkäistävä tulipalojen syttymistä ja muiden vaaratilanteiden syntymistä. Kemikaali-ilmoitusvelvollisuus edellyttää myös pelastussuunnitelman laadintavelvollisuutta.

Varikkoalueen tankkauspisteen läheisyyteen on hankittava alkusammutuskalusto ja imeytysainetta.

Pelastusajoneuvojen ajo- ja toimintamahdollisuudet tulee taata keskeisimmissä toimintapisteissä (varikko, murskaus, lastaus, asfalttiasema). Pelastuslaitoksen lausunnon liitteenä on pelastusteistä annettu ohje.

Mielipiteet

Asukkaan A mielestä Destia Oy:n hanke on ympäristövaikutuksiltaan alueen asukkaille laajalti kestävä. Kuten arviointiohjelmasta selviää, laitos toimii voimakkaimmin aikaan, jolloin asukkaat viettävät aikaansa enemmän ulkona. Myös laitoksen lähimetsän virkistyskäyttö estetään tällä toiminnalla. Arviointiohjelmassa kuvataan epämääräisesti toiminnan laajuutta ja vähätellen toiminnan haittoja. Kuvauksen mukainen toiminta realisoituessaan täyteen mittaan tarkoittaa puolen vuoden jatkuvaa melu- ym. haittaa. Destia Oy on jättänyt, ehkä tarkoituksellisesti, ottamatta huomioon hyväksytyt osayleiskaavan asemakaava-alueet, joista mm. lähin Paltan tuleva alue on aivan vieressä. Tällaista laitosta ei tule sijoittaa kyseiseen paikkaan 2000- luvulla.

Asukkaat B esittävät ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta seuraavaa:

Lakarin alueelle johtaa vain yksi tie, jossa ei ole kevyenliikenteen väylää. Tien kapasiteetti on jo nyt maksimissaan, koska alueella sijaitsee Hyötyjätteen kierrätyslaitos ja raskaat jäteautot kuormittavat tietä. Alueelle ei voi sallia lisää teollisuutta, ennen kuin

uusi tieyhteys on saatu avattua sekä Raadelman että Kaarinantien suuntaan. Nykyisellä Krossin- ja Järvenojantiellä on 50 km/h nopeusrajoitus, jota ei noudateta, joten viimeistään tässä yhteydessä sinne on saatava myös riittävästi hidasteita. Hankkeessa mainitut aukioloajat ja koneiden käyttöjaksot ovat liian epämääräisiä ja siten sallivat lähes ympärivuorokautisen ja jokapäiväisen aukiolon. Aukiolo on rajoitettava klo 7–17 välille eikä niin kuin Destian ohjelmatekstissä lukee. Miten esimerkiksi määritellään ”sattunainen”, ”äkillinen poikkeustilanne” yms. ja kuka niitä valvoo? Myös toiminnan aiheuttamalle melulle on asetettava tiukat raja-arvot ja niitä on valvottava.

Asukkaat C vastustavat rajanaapureina hanketta, koska siitä aiheutuu tilalle RN:o x:xx paljon haittaa melun, hajun ja raskaan liikenteen takia. Kaarinassa on jo vastaava laitos ohikulkutien varressa vain 3 km:n päässä Lakarista, joten toiselle vastaavansisäiselle ei ole tarvetta. Lakari ei myöskään huonojen liikenneyhteyksiensä vuoksi sovellu toimintaan, josta aiheutuu paljon raskasta liikennettä.

Asukas D katsoo, että Destian laitosta ei tule perustaa Lakariin, koska se on huonojen liikenneyhteyksien vuoksi soveltumaton ko. toimintaan, josta aiheutuu paljon raskasta liikennettä Krossinkadulle, Järvenojantielle ja Lakarintielle. Kyseisillä tieosuuksilla ei ole kevyenliikenteen väyliä ja tilanne on jo tällä hetkellä erittäin vaarallinen Suomen Hyötykeskuksen liikenteen takia. Alueella on myös jäljellä monipuolinen eläimistö liitoravineen, joille suunniteltu pitkäaikainen toiminta olisi kuolinisku. Kaarinassa on vastaava laitos 3 km:n etäisyydellä ohikulkutien varressa, joten laitokselle ei ole edes tarvetta. Laitoksesta aiheutuisi lisäksi paljon ympäristöhaittoja lähistön asukkaille melun, savun, tärinän ja pölyn muodossa, joten laitoksen perustamista vastustetaan varmasti. Lakarin ympäristön asukkaat ovat jo joutuneet kohtuuttomasti kärsimään tähänastisesta toiminnasta alueella, mistä syystä yli 200 asukasta on allekirjoittanut vetoamuksen, ettei Lakariin tulisi sallia ympäristöhaittoja aiheuttavaa teollisuutta. Esimerkiksi Raision Palo vuori sopisi paikkana tällaiselle toiminnalle erittäin hyvin.

Asukas D on lisäksi toimittanut arviointiohjelman yleisötilaisuutta varten tiedoksi Kaarinan kaupungin kaavoitus- ja rakennuslautakunnalle osoitetun, 204 henkilön allekirjoittaman kirjelmän, joka on laadittu Lakarin ja Kellarimäen osayleiskaavasuunnitelman johdosta. Kirjelmässä vaaditaan, että alueelle ei rakenneta teollisuutta, josta voi aiheutua ympäristöhaittoja. Moottoritien Raadelman liittymästä on myös rakennettava Lakarin ja Kellarimäen alueille suorat tieyhteydet, joiden kautta liikenne jatkossa ohjataan teollisuusalueille. Alueen tiejärjestelyt tulee lisäksi toteuttaa siten, että ne eivät aiheuta läpikulkuliikennettä omakotitalojen läheisyyteen.

Asukas E haluaa ympäristövaikutusten arviointiohjelman ratkaisevan seuraavia ongelmakohtia:

- Liikennejärjestelyt alueelle ovat surkeat. Kaikista ilmansuunnista on alueelle ajettava yhtä ruuhkaista reittiä lähes Kaarinan keskustan kautta.

- Saastuttava raskas autoliikenne joutuu kiertämään tietyistä suunnista tullessaan kymmeniä kilometrejä turhaan.

- Samainen yli 3 km pitkä väylä on merkitty Kaarinan kaupungin ulkoilureitiksi, ja tällä samaisella polulla ajaa raskasliikenne, yritysten asiakasliikenne, asukasliikenne ja kaikki kevytliikenne, mukaan lukien läheisten hevostallien pienet polkupyöräilevät asi-

akkaat sekä ratsastusliikenne. Kyseiselle tielle eivät vastuuntuntoiset päättäjät voi lisätä enää raskasta liikennettä.

- Destian suunnittelema toiminta lisää tuntuvasti melua laajalle alueelle ympäristösään.
 - Suunnitellun alueen ympärillä on vielä pieni viheraluekaistale, jonka luonto on kohtalaisessa kunnossa ja siten joka suunnassa asuville arvokas virkistysalue ja ahdinkoon ajetuille eläimille vielä pieni elintila. Suunniteltu hanke tuhoaa nopeasti pöly- ja ilma- saastehaitoilla kaiken tämän.
 - Ympäriällä olevan alueen asukkaat kärsivät lisääntyvästä melusta ja ilmanlaadun heikkenemisestä. Uusia asuntoalueita rakennetaan yhä lähemmäs tätä aluetta.
 - Suunnitellun alueen reunalla kulkee Littoistenjärven valumaaja mereen.
 - Alueen pölyt ym. epäpuhtaudet kulkeutuvat asuma-alueiden läpi Tuorlan kauniiseen luontoon ja siitä muutenkin ylikuormitettuun Kuusistonlahteen.
- Yllämainitut seikat puoltavat hankkeen hylkäämistä suunnitellulle alueelle.

Asukas F asuu lähellä hankealuetta. Hänen asuntoaan erottaa Lakarin alueesta peltoalue. Asukas F vastustaa Destian laitosta, koska sitä suunnitellaan rauhaisan ja luonnonläheisen omakotialueen läheisyyteen. Laitoksesta tulee aiheutumaan erityisesti tuulella haju- ja pölyhaittoja, samoin toiminnasta aiheutuu melua ja raskasta liikennettä. Läheisen moottoritien jatkuva humina kuormittaa aluetta jo nykyään, joten meluhaitan lisääntyminen ei ole toivottavaa. F on hakeutunut luonnonrauhaan asumaan eikä halua, että ympäristö muuttuu teollisuusalueeksi.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Arviointiohjelmassa on esitetty ohjelman sisältö YVA-asetuksen 9 §:n edellyttämällä tavalla. Hankkeen arviointiohjelma on varsin selkeä kokonaisuus, johon kuitenkin on tarpeen sisällyttää joitakin lisäyksiä ja tarkennuksia arviointiohjelmasta annettujen lausuntojen ja mielipiteiden perusteella.

Hankekuvaus

Hanke, sen tausta, tavoitteet ja sijainti on kuvattu selkeästi arviointiohjelmassa. Hankkeen toteuttamisen vaihtoehdot on selvästi esitetty.

Arvioitavat vaikutukset on esitetty sivuilla 36 - 43 kohdissa 6.2.1. – 6.2.10. ja vaikutusalueen rajaus sivuilla 35 – 36 kohdassa 6.1. Vaikutuksia arvioitaessa otetaan huomioon laitoksen elinkaaren vaiheet rakentamisesta aina toiminnan lopettamiseen. Käytön aikaiset vaikutukset ovat kuitenkin merkittävimmät. Keskeiset ympäristövaikutukset ovat alustavan arvion perusteella vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen. Erityisesti melu, mahdolliset pöly- ja hajuhaitat sekä liikenteen ympäristö-, turvallisuus- ja sujuvuusnäkökohdat ovat arvioinnissa keskeisellä sijalla. Erityisesti murskauksen melu- ja pölyvaikutuksiin sekä niiden vähentämismahdollisuuksiin, asfalttiaseman hajuun ja liikennejärjestelyihin tulee kiinnittää riittävästi huomiota. Samoin jätevesien ja hulevesien muodostumiseen ja erityisesti niiden ravinne- ja kiintoainekuormitukseen tulee kiinnittää huomiota.

Arvioinnissa tulee tarkasti ottaa huomioon se, että hankekuvaus sisältää kaikki toiminnan edellyttämät oheis- tai lisätoiminnot ja on jo suunnitteluvaiheessa mahdollisimman täsmällinen, että ympäristövaikutukset voidaan ilman merkittäviä epävarmuustekijöitä arvioida.

Hankkeen tekninen kuvaus sisältää kummankin vaihtoehdon (VE:t 0 ja 1) kuvaukset ja sanalliset kuvaukset osaprosesseista. Kuvaukset ovat ohjelmavaiheessa riittävän seikkaperäiset.

Hankkeen suunnittelutilanne ja tavoiteaikataulu on tuotu esille. Ympäristövaikutusten arviointimenettely on tarkoitus saada päätökseen loppusyksystä 2013 ja laitoksen on suunniteltu olevan ympäristölupaprosessin (aluehallintovirasto), maankaatopaikan ympäristöluvassa annetun maisemoinnin määräajan pidentämisen ja osayleiskaavamuutoksen (kaupunginvaltuusto) jälkeen valmis aloittamaan toimintansa vuoden 2015 aikana.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset on kokonaisuutena selkeästi esitetty. Hankkeen täsmentyessä tulee kuitenkin arviointiselostuksessa tarkentaa harjoitettavan toiminnan yksityiskohtia erityisesti asfalttiaseman osalta, jotta voidaan arvioida, käsitelläänkö se ympäristönsuojelulain 30 § 4 mom. 4. kohdan mukaisesti osana ympäristöluvanvaraista toimintaa vai rekisteriin merkittävänä erillisenä toimintana.

Valtakunnallisten sekä alueellisten kestävä kehityksen, materiaalitehokkuuden ja jätehuollon tavoitteiden vaikutus on näkyvässä hankkeen taustassa ja tavoitteissa erittäin hyvin. Hankkeen liittyminen ympäristönsuojelua koskeviin säädöksiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin on otettu huomioon ja suhde niihin kuvataan arviointiselostuksessa.

Vaihtoehtojen käsittely

Tässä YVA-menettelyssä vaikutukset arvioidaan 0-vaihtoehdon lisäksi 1-vaihtoehdossa 720 000 tn vuotuiselle vastaanotettavien materiaalien käsittelykapasiteetille, joka sisältää louheen, asfaltin ja betonin murskausta 150 000 tn vuodessa. Asfalttiaseman osalta tuotanto on enintään 50 000 tn asfalttia vuodessa. Sijaintipaikan osalta vaihtoehtona käytetään vain Lakarin maankaatopaikkaa. Alueen on arvioitu sopivan toimintaan hyvin, koska välittömässä läheisyydessä on vain vähän asutusta. Toisaalta sijainti suurten asutuskeskittymien lähellä on edullinen sekä raaka-aineiden saannin että tuotteiden markkinoinnin kannalta. Lakarin maankaatopaikka on myös infrastruktuurin osalta valmis eikä alueella tarvitse suorittaa louhinta- tai raivaustöitä.

Toiminnan kapasiteetti VE 1:ssä on arvioitu oletetun vuosimyyntimäärän perusteella. Alueella varaudutaan ottamaan vastaan vuosimyyntiä suurempia määriä raaka-ainemateriaaleja. Todelliset vastaanotettavat materiaalmäärät jäänevät yleensä pienemmiksi kuin hankkeessa on arvioitu.

Tarkastellut vaihtoehdot ovat sinänsä perusteltuja. Useissa mielipiteissä on kuitenkin tuotu esille näkemys, ettei suunniteltu toiminta sovellu Lakarin alueelle mm. asutukselle aiheutuvien melu- ja ilmanlaatuhaittojen sekä liikennejärjestelyjen ongelmallisuuden vuoksi. Lisäksi Kaarinan kaavoitus- ja rakennuslautakunta kaupunginhallituksen tuke-

mana huomauttaa, että kaavoituksen osalta tarkastelua tulee laajentaa pelkän toiminta-alueen tarkastelusta siten, että selostusvaiheessa otetaan huomioon myös osayleiskaavaehdotukseen merkityt uudet asuntoalueet Hiiskanmäessä, Teerimäessä, Paltassa ja Raadelmantien varrella. Asukasmielipiteiden sekä kaavoitus- ja rakennuslautakunnan antaman lausunnon perusteella hankkeen jatkovalmistelussa on syytä harkita, onko hankkeelle esitetty riittävästi toteutusvaihtoehtoja. Mikäli realistisia ja toteuttamiskelpoisia vaihtoehtoja toiminnan sijainnille tai sen kapasiteetille on olemassa, ne tulee ottaa mukaan arviointiin. Mikäli kuitenkin päädytään pitäytymään esitetyissä vaihtoehdoissa, tulee VE 1:n valinta hankkeen ainoaksi toteutusvaihtoehdoksi perustella huolellisesti arviointiselostuksessa.

Vaikutukset ja niiden selvittäminen

Menetelmät

Vaikutusten selvittäminen perustuu olemassa oleviin selvityksiin (kirjallisuus ja olemassa olevien laitosten seurantatiedot), lisäselvityksiin, kuten ilmanepäpuhtauksien, melun ja tärinän mittauksiin sekä tietokoneperusteiseen leviämismallinnukseen, maastokäynteihin, muihin erillisselvityksiin ja niiden pohjalta tehtävään asiantuntija-arviointiin. Arviointimenetelmät on kuvattu kunkin selvittävän vaikutuksen yhteydessä. Arviointiselostuksessa erityisesti laskentamenetelmien kuvaus tulee esittää niin selkeästi ja ymmärrettävästi, että ilman erityistä asiantuntemustakin menetelmien käytökelpoisuudesta, yleisestä luotettavuudesta ja menetelmiin sisällystyistä keskeisistä epävarmuuksista saa käsityksen. Ilmanepäpuhtauksien osalta huomiota tulee kiinnittää muun toiminnan lisäksi myös liikenteen vaikutuksiin. Samoin liikenteen sujuvuus- ja turvallisuusnäkökohdat tulee sisällyttää tarkasteluun.

Alueen nykytila

Hankkeen vaikutusten arviointia varten huolellisesti tehty alueen nykytilan kuvaus on keskeinen. Ohjelmassa on esitetty selkeästi yleiskuvaus arvioitavan toteuttamisvaihtoehto 1:n sijoituspaikasta ja alueen nykytilasta. Nykytilan kuvauksessa on otettu hyvin huomioon keskeisimmät asiat, kuten kaavoitus ja asutus, maaperä, vesistöt ja luontoarvot, maisema, liikenne sekä melu ja ilmanlaatu. Nykytilan kuvaus tulee ottaa mukaan myös hankkeen toteuttamatta jättämistä koskevan vaihtoehdon käsittelyyn.

Nykytilan osalta esitetään kuitenkin eräitä korjauksia ja täsmennyksiä jäljempänä kohdassa *Tarkasteltavat vaikutukset ja lisäselvitysten tarve*.

Vaikutusalue

Hankkeessa laaja-alaisin vaikutus muodostuu vaikutuksista luonnonvarojen hyödyntämiseen. Työllisyysvaikutusten kautta aiheutuu seudullisia vaikutuksia. Välittömiä vaikutuksia on tarkasteltu 1 km säteellä (melu, pöly, ilmanlaatu, haju, terveysvaikutukset, maaperä, pohjavedet, elollinen luonto, rakennukset, maisema ja kulttuuriperintö). Vaikutusarvioinnin tarkemmat rajaukset on esitetty arvioitavien vaikutusten yhteydessä. Vaikutusten tarkastelualueita voidaan tässä vaiheessa pitää lähtökohtaisesti riittävänä. Vaikutusalueen laajuutta arvioitaessa tulee kuitenkin ottaa huomioon, että alueen lähet-

tyville on osayleiskaavassa esitetty uusia asuinalueita Hiiskanmäkeen, Teerimäkeen, Palttaan ja Raadelmantien varteen, joten erityisesti raskaan liikenteen vaikutusten tarkastelemiseksi saattaa olla tarpeen laajentaa tarkastelualueita. Liikenteen tarkastelu jää ympäristölupakäsittelyn ulkopuolelle muutoin kuin laitosalueen osalta, mikä lisää asian painoarvoa YVA-käsittelyssä.

Tarkasteltavat vaikutukset ja lisäselvitysten tarve

Vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan YVA-laissa edellytetyjä ympäristövaikutuksia. Hankkeessa keskeisimmät ja merkittävät vaikutukset on tuotu hyvin esille ja niiden tarkastelu on esitetty varsin kattavasti. Hankkeesta aiheutuvat mahdolliset vaikutukset on arviointiohjelmassa hahmotettu yleisellä tasolla hyvin. Tarkastelussa on tasapainoisen kokonaisuuden saavuttamiseksi kuitenkin tarpeen ottaa huomioon seuraavat lisäselvitys- ja täsmennystarpeet.

Luontoarvojen osalta arviointiselostusta on tarpeen täydentää kuvauksella ja selvityksellä siitä, miten hankkeen mahdollisia vaikutuksia luontoarvoihin arvioidaan ja selvitetään (tarvitaanko esim. uusia erillisselvityksiä). Hankkeen luonnetta ja vaikutuksia on osin kuvattu ohjelman alkuosien kappaleissa, mutta yhteenveto vaikutusten arvioinnista luontoarvojen osalta puuttuu kokonaan kappaleesta 6, jossa on kuvattu vaikutusten arviointia. Esimerkiksi luvussa 5.4.2 mainitaan, että alueella elää myös lepakoita, joita ei kuitenkaan ole alueella tutkittu tarkemmin. Jatkossa tulisi arvioida, onko hankealueella tarvetta selvittää lepakoita. Ohjelmatekstin perusteella voitaneen arvioida, että hankkeella ei sen luonteen ja sijainnin vuoksi ole vaikutusta merkittäviin luontoarvoihin. Vaikutusten arviointi on todennäköisesti mahdollista tehdä olemassa olevan taustatiedon perusteella, mutta arviointi ja johtopäätökset on kuitenkin syytä kirjata selvästi ja perustellusti.

Ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvien vaikutusten kohdalla arviointiselostuksessa on tarpeen kuvata paremmin, miten toiminnassa varmistetaan, että alueelta lähtevä ja hyödyntämiseen siirtyvä materiaali, etenkin betonimurske, täyttää asetuksessa (591/2006) asetetut laatukselliset kriteerit. Arviointiselostuksesta tulee myös käydä ilmi, kuinka VNA 448/2010 asfalttiasemien ympäristönsuojeluvaatimuksista (mm. hulevesien johtaminen ja öljynerotus) ja VNA 800/2010 kivenmurskaamoille (suojaetäisyydet, meluntorjuntatoimet) tullaan noudattamaan ja niissä edellytetyt seikat ottamaan huomioon toimintojen sijoittelua alueelle suunniteltaessa.

Maankäytön osalta arviointiselostuksessa tulee mahdollisimman tarkoin selvittää Lakarin – Kellarimäen osayleiskaavaehdotuksessa hankealueen lähiympäristöön esitettyjen asuinalueiden (Hiiskanmäki, Teerimäki, Paltta ja Raadelmantien varsi) ja muiden mahdollisten herkkien kohteiden suunnitelmat ja ottaa ne vaikutus selvityksissä huomioon.

Liikenteen arvioinnin osalta tulee kuvata ymmärrettävästi menetelmät, joita sen melu-, värinä- ja ilmanlaatuvaikutusten kuvaamisessa käytetään. Vaihtoehtoiset reitit ja muutokset liikennemäärissä tulee arvioida, samoin kuin raskaan liikenteen aiheuttama melu- ja värinävaikutus reitin varrella asuville.

Epävarmuustekijät ja oletukset

Keskeiset epävarmuustekijät ja oletukset on arvioinnissa tuotu esille ja ne kuvataan arviointiselostuksessa.

Haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot

Arviointiohjelmassa on tuotu esille haittojen torjunta ja lieventäminen. Arviointiselostuksessa tulee esittää myös haitallisten vaikutusten torjunta mahdollisimman konkreettisesti.

Seuranta

Arviointiselostukseen laaditaan ehdotus hankkeen vaikutusten seurantaan, jota tarkennetaan ympäristölupavaiheessa. Seurantaohjelmassa tulee ottaa huomioon myös Lakarin – Kellarimäen osayleiskaavaehdotus, joka toteutuessaan tuo lisää asutusta hankkeen vaikutusalueelle.

Osallistuminen

Arviointimenettelyssä on keskeistä osallistuminen ja sen avulla saatavan palautteen aito huomioon ottaminen sekä hankkeen ympäristövaikutusten riittävä selvittäminen. Arvioinnissa on sidosryhmille varattu tähän mennessä riittävä mahdollisuus ilmaista mielipiteensä ja antaa lausuntonsa hankkeesta. Vuorovaikutuksen ja osallistumisen toteutumiseen käytetään vakiintuneesti menettelyyn liittyviä yleisötilaisuuksia. Hankkeesta tiedottamiseen on myös hankkeesta vastaavan taholta varustauduttu.

Raportointi

Arviointiohjelma on rakenteeltaan hyvä ja jäsentynyt. Arviointiselostuksen laatimisessa on kuitenkin otettava huomioon, että selvittävät vaikutukset ja asiat esitetään siten, että lausunnoissa ja mielipiteissä esille nousseisiin keskeisiin kysymyksiin on arviointiselostuksesta löydettävissä jossain muodossa vastaus. Raportin havainnollisuuteen ja yleistajuisuuteen tulee kiinnittää huomiota erityisesti laskennallisten menetelmien käytössä.

Vaihtoehtojen vertailu

Arviointiselostuksessa on esitettävä selkeä vaihtoehtojen vertailu. Myös nollavaihtoehdon (VE 0) riittävään tarkasteluun tulee kiinnittää huomiota.

Arvioinnin tulosten tulee välittyä mahdollisimman selkeässä muodossa lukijalle.

Yhteenveto ja ohjeet jatkotyöhön

Arviointiohjelma kattaa keskeiset YVA-menettelyssä selvittävät asiat. Esitettyjen selvitysten hankkiminen on hankkeesta vastaavan tehtävä. Arvioinnin aikana tulee tarpeen mukaan pitää yhteyttä YVA-menettelyssä mukana oleviin asiantuntijaviranomaisiin. Hankkeessa lisätietoja on saatavissa mm. Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja

ympäristökeskuksesta. Arviointityön etenemisessä tulee ottaa huomioon, että tarvittaville selvityksille on käytettävissä riittävä ja selvitysten kannalta sovelias aika.

LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

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

Yhteysviranomaisen lausunto ja arviointiohjelma on nähtävänä 30.5.2013 alkaen internetissä Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kotisivulla www.ely-keskus.fi sekä seuraavissa virastoissa ja kirjastoissa niiden aukioloaikana yhden kuukauden ajan.

Kaarinan kaupunginvirasto, os. Lautakunnankatu 4, Kaarina
Kaarinan kaupunginkirjasto, os. Oskarinaukio 5, Kaarina

Vastuualueen johtajan sijainen
Yksikönpäällikkö

Esko Gustafsson

Ylitarkastaja

Petri Hiltunen

Liitteet 1. Luettelo lausunnonantajista ja mielipiteen esittäjistä
2. Suoritemaksun määräytyminen ja sitä koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Suoritemaksu

2000 € laskutetaan erikseen

Jakelu Destia Oy

Tiedoksi (sähköisesti)

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset
Etelä-Suomen aluehallintovirasto
Lausunnonantajat
Mielipiteen esittäjät
Suomen ympäristökeskus
Ympäristöministeriö

LIITE 1**LUETTELO LAUSUNNON ANTAJISTA JA MIELIPITEEN ESITTÄJISTÄ****LAUSUNNON ANTAJAT**

Kaarinan kaupunki

- kaavoitus- ja rakennuslautakunta

- ympäristönsuojelulautakunta

Lounais-Suomen aluehallintovirasto

Museovirasto

Turun museokeskus/Varsinais-Suomen maakuntamuseo

Varsinais-Suomen liitto

Varsinais-Suomen Pelastuslaitos

Ympäristöterveydenhuollon yhteistoiminta-alue / Liedon kunnan ympäristöterveyslautakunta

MIELIPITEEN ESITTÄJÄT

Asukkaat A – F

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

Maksu määräytyy elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työ- ja elinkeinotoimistojen maksullisista suoritteista annetun valtioneuvoston asetuksen (907/2012) maksutaulukon mukaisesti tuntihinnan (50 €/h) perusteella. Maksuvelvollinen, joka katsoo, että julkisoikeudellisesta suoritteesta määrätyn maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia oikaisua maksun määränneeltä viranomaiselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräämisestä.