



Päijät-Hämeen Jätehuolto Oy  
Sepelikatu 7  
15160 Lahti  
Yhteyshenkilön sähköposti: antti.leiskallio@phj.fi

Viite: Lahden seudun kierrätyspuisto-hanke

## **PERUSTELTU PÄÄTELMÄ YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA**

Päijät-Hämeen Jätehuolto Oy on toimittanut 17.12.2019 Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen (ELY-keskukseen) ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) mukaisen arviointiselostuksen (YVA-selostus), joka koskee seudullisen jätteenkäsittelyalueen perustamista Hollolan kunnan tai Orimattilan kaupungin alueelle. YVA-selostuksessa esitetään tiedot hankkeesta ja vaihtoehtoista sekä arvio hankkeen ympäristövaikutuksista. YVA-selostuksen (13.12.2019) on laatinut hankkeesta vastaavan toimeksiannosta Sweco Ympäristö Oy. Hankevastaava on täydentänyt selostusta hankealueiden hulevesien hallinnasta 31.1.2020.

Hämeen ELY-keskus toimii YVA-menettelyssä yhteysviranomaisena ja antaa YVA-selostuksesta tämän yhteysviranomaisen perustellun päätelmän.

### **1 HANKKEEN TIEDOT JA YVA-MENETTELY**

#### **1.1 Hanke- ja sijaintitiedot**

Päijät-Hämeen Jätehuolto Oy kumppaneineen suunnittelee uuden seudullisen jätteenkäsittelyalueen perustamista. Suunnitellun kierrätyspuiston toimintaan sisältyy jättemateriaalien vastaanotto ja käsittely, kierrätys sekä uusioraaka-aineiden ja tuotteiden valmistus. Jättemateriaaleja ovat muun muassa maankäytöstä ja rakentamisesta syntyvät ylijäämämaat ja eriasteisesti pilaantuneet maa-ainekset,

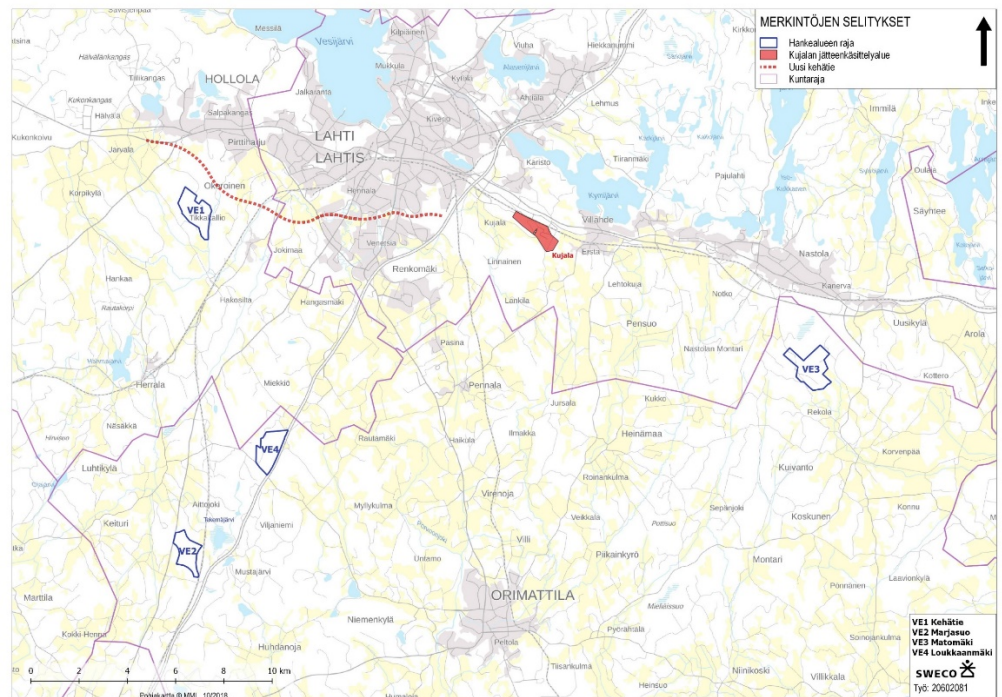
Suoritemaksu 11 000€ (hankkeesta vastaavalle, laskutetaan erikseen)

rakennus- ja purkujätteet sekä tuhkat ja lietteet. Osa kierrätyspuiston alueesta varataan kiinteän polttoaineen välivarastointialueeksi ja hyödyntämiskelvottomien jätejakeiden loppusijoittamiseen.

Hankesuunnitelman mukaan alueella tullaan vastaanottamaan ja käsittelemään vuodessa maksimissaan noin 740 000 tonnia jätteitä, joista noin 500 000 tonnia on pilaantumattomia maa- ja kiviaineksia, 200 000 tonnia pysyviksi tai tavanomaisiksi luokiteltuja jätteitä sekä 40 000 tonnia vaaralliseksi luokiteltuja jätteitä. Edellä mainitusta kokonaisuudesta loppusijoitetaan kaatopaikalle maksimissaan noin 240 000 tonnia vuodessa, josta noin 150 000 tonnia on pilaantumattomia maa- ja kiviaineksia, 50 000 tonnia pysyviä ja tavanomaisia jätteitä ja 40 000 tonnia vaarallisia jätteitä. Vuosittaisesta kokonaisvastaanotettavasta määrästä varastoidaan kerrallaan maksimissaan noin 315 000 tonnia, josta noin 200 000 tonnia on pilaantumattomia maa- ja kiviaineksia, 100 000 tonnia pysyviä ja tavanomaisia jätteitä sekä 15 000 tonnia vaarallisia jätteitä.

Lisäksi alueella vastaanotetaan ja käsitellään vuodessa maksimissaan noin 200 000 tonnia metsätähteitä ja vastaavia energijakeita kertavarastoinnin ollessa enintään 100 000 tonnia. Tämän lisäksi huoltovarmuuspolttoainetta (esim. kivihiili) varastoidaan enintään 50 000 tonnia kerrallaan.

Kierrätyspuiston sijaintipaikaksi on ehdolla neljä aluetta, joista yksi sijaitsee Hollolassa ja kolme Orimattilassa.



KUVA 1. Hankevaihtoehtojen sijainti.

YVA-menettelyssä tarkasteltavat vaihtoehdot ovat:

Vaihtoehto 0 (VE0): Kierrätyspuistohanketta ei toteuteta

Vaihtoehto 1 (VE1): Hanke toteutetaan Hollolan Kehätien alueella

Vaihtoehto 2 (VE2): Hanke toteutetaan Orimattilan Marjasuon alueella

Vaihtoehto 3 (VE3): Hanke toteutetaan Orimattilan Matomäen alueella

Vaihtoehto 4 (VE4): Hanke toteutetaan Orimattilan Loukkaanmäen alueella.

## 1.2 YVA-menettelyn tarve ja vaiheet

YVA-menettelyn tarkoitusta, sisältöä ja kulkua koskevat säännökset on kirjattu YVA-lakiin (252/2017) ja YVA-asetukseen (277/2017). YVA-menettelyä on tässä hankkeessa sovellettu YVA-lain liitteen 1 hankeluettelon jätehuoltoa koskevien kohtien 11a, 11b, 11c ja 11d perusteella.

Hankkeen arviointiohjelma on tullut vireille 14.1.2019. ELY-keskus on antanut arviointiohjelmasta yhteysviranomaisen lausunnon 29.3.2019.

## 1.3 Asiaan liittyvien muiden menettelyiden yhteensovittaminen

Viranomaismenettelyjen yhteensovittamiseksi hankkeesta on järjestetty 5.10.2018 YVA-lain 8 §:n tarkoittama ennakkoneuvottelu, jossa on käyty läpi hankkeen taustaa ja YVA-prosessin kannalta keskeisiä tekijöitä. Ennakkoneuvotteluun yhdistettiin Päijät-Hämeen vaihemaakuntakaavan aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu. Käynnissä oleva vaihemaakuntakaavan laatimisen lakisäätteiset kuulemiset on sovitettu yhteen YVA-menettelyn kanssa. ELY-keskuksen ja Päijät-Hämeen liiton edustajat ovat osallistunut hankkeen YVA-menettelyä ohjaavan ryhmän kokouksiin.

## 2 OSALLISTUMISEN JÄRJESTÄMINEN JA YHTEENVETO TOIMITETUISTA LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Arviointiselostuksen nähtävillä olosta on tiedotettu tammikuussa 2020 viikolla 3 seuraavissa lehdissä: Etelä-Suomen Sanomat, Itä-Häme, Orimattilan Sanomat, Uusi Lahti ja Seutuneluset. Kuulutus ja YVA-selostus on ollut nähtävillä 15.1.–28.2.2020 Hämeen ELY-keskuksen verkkosivuilla. Tieto kuulutuksen julkaisemisesta on lähetetty myös Hollolan kuntaa sekä Lahden ja Orimattilan kaupunkeihin. YVA-selostus toimitettiin yleisön nähtäville Lahti-Pisteeseen (Trio), Lahden ja Hollolan pääkirjastoon sekä Orimattilan kirjastoon. Arviointiselostus on julkaistu myös ympäristöhallinnon verkkosivuilla. Hanketta ja arviointiselostusta on esitelty yleisötilaisuudessa 5.2.2020.

Kuulutuksessa ja lehti-ilmoituksissa on kerrottu mahdollisuudesta esittää kirjallisia mielipiteitä arviointiselostuksesta. ELY-keskus on pyytänyt arviointiselostuksesta lausuntoja myös eri viranomaisilta.

Viranomaislausuntoja toimitettiin 17 kpl ja mielipiteitä 85 kpl. Seuraavassa on esitetty yhteenveto lausuntojen ja mielipiteiden keskeisestä sisällöstä.

## 2.1 Yhteenveto viranomaislausunnoista

**Hollolan kunnanhallitus** lausuu, että ympäristövaikutuksia on arvioitu laajasti ja selvitysten pohjalta on pääteltävissä, että kaikki sijoitusvaihtoehdot ovat mahdollisia. Selostuksessa ei arvioida, mikä sijoituspaikka olisi paras suhteessa kokonaisvaikutuksiin ja riskeihin. Selostuksessa on puutteita ja tarvitaan jatkoselvityksiä toteuttamiskelpoisuuden arvoimiseksi. Olennaisia tietoja puuttuu 0-vaihtoehdon arvioinnissa, vaikutuksista ympäröivälle maankäytölle, vaikutuksista jätevesiverkostoihin ja laitoksiin sekä tarpeista rakennusaikaisiin lupiin.

**Hollolan kunnan elinvoimavaliokunta kunnan kaavoitusviranomaisena** toteaa lausunnossaan, että selostukseen on koottu paljon ympäristöön liittyvää tietoa, mutta kaavoituksen tarpeisiin on tehtävä lisäselvityksiä. Maankäytön suunnittelun osalta olisi tarpeellista kuvata kierrätyspuiston aiheuttamat haitat ja rajoitteet ympäröivälle maankäytölle. Kokonaismeluvaikutuksia tulee selventää. Samoin melun torjuntatoimenpiteitä ja mahdollisuuksia tulee arvioida. Kierrätyspuiston jätevesien vaikutuksia olisi tullut tarkastella kokonaisvaikutusten näkökulmasta. Vaikutukset jätevesiverkostoihin ja -laitoksiin sekä niiden laajentamistarpeisiin tulee tarkastella jatkoselvityksissä.

Hankekokonaisuudesta elinvoimalautakunta lausuu, että maa-ainesten vastaanottoon soveltuvat alueet voidaan ratkaista erikseen. Toimintaa voisi siltä osin hajauttaa muutamaan vastaanottoaikaan. Näin kuljetusmatkat lyhentyisivät ja kierrätyspuistolle varattavan alueen pinta-ala pienenesi huomattavasti.

**Hollolan kunnan elinkeinovallionvaliokunnan valvontajaosto kunnan ympäristönsuojeluviranomaisena** toteaa lausunnossaan, että vaikka selostus on laaja, se sisältää perustavanlaatuisia puutteita. Selostuksesta on vaikea hahmottaa eri hankevaihtoehtojen kokonaisympäristövaikutuksia. Selostuksen merkittävänä puutteena on, ettei se sisällä hankevaihtoehdon valintaa prosessissa saatujen tietojen pohjalta. Selostusta on täydennettävä tältä osin. Niin sanotun nollavaihtoehdon kuvaus on edelleen jäänyt erittäin puutteelliseksi. Selostuksesta puuttuu myös kannanotto valmisteluvaiheen maa-aines- ja ympäristölupien tarpeesta.

**Lahden kaupunginhallituksen** lausunto on kokooma kaupungin kaavoitusviranomaisen ja ympäristönsuojeluviranomaisen lausunnoista.

**Lahden kaupungin kaavoitusviranomaisen** lausuu, että Kujalan alueella on vähäisiä kiertotalouden laajentamismahdollisuuksia, mutta nämä alueet eivät tule riittämään jätteiden seudullisen käsittelyn tarpeisiin. Vaihtoehdon VE0 osalta on syytä korostaa, että osasta vaikutuksia voidaan tunnistaa niiden merkittävyys myös ilman tarkkaa paikkasidonnaisuutta. Esimerkiksi tässä vaihtoehdossa toiminnan liikennemäärät ovat samat kuin muissakin vaihtoehdoissa, mutta liikenne jakaantuu eri kohteisiin ja todennäköisesti myös maakunnan ulkopuolelle. Jo nyt uudet kiertotalouden toimijat sijoittuvat nykyisen jätekeskuksen ulkopuolelle seudun eri teollisuusalueille ja jätekuljetusten pituudet tulevat jatkossa kasvamaan merkittävästi. Toiminnanaikaisten vaikutuksien osalta liikenteen vaikutukset ja ilmastovaikutukset tulisi vaihtoehdon VE0 osalta näkyä negatiivisena. Maankäytön näkökulmasta tärkeää on logistisen sijainnin lisäksi alueen sijainti yhdyskuntarakenteen ja muun maankäytön kannalta. Tältä osin vaihtoehdon VE0 vaikutuksia olisi ollut hyvä YVA-selostuksessa tuoda hieman laajemmin esiin

Lahden seudun kierrätyspuisto tulee palvelemaan seudun elinkeinoelämän tarpeita. Kuljetuskustannuksien näkökulmasta kierrätyspuiston logistinen sijainti ja saavutettavuus ovat tärkeitä kriteerejä sijaintipaikan valinnassa. Kierrätyspuiston toiminta pyörii markkinaehtoisesti, joten sijaintipaikalla on merkitystä myös mahdollisten investoijien näkökulmasta. Tätä näkökulmaa ei YVA-selostuksessa ole tuotu esiin. Lahti on Euroopan ympäristöpääkaupunki vuonna 2021 ja kaupunki on sitoutunut kunnianhimoisiin ympäristötavoitteisiin, kuten tulla jätteettömäksi kiertotalouskaupungiksi vuoteen 2050 mennessä. Tavoitteeseen ei päästä, ellei kaikkia resursseja ja materiaaleja saada viisaaseen käyttöön ja kiertämään. Tästä syystä vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen ja jätehuollon tavoitteiden toteuttamiseen on merkittävä tekijä arvioitaessa erityisesti VE0 vaihtoehdon vaikutuksia.

**Lahden kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen** katsoo, että VE0 on kiertotalouden toteutumisen ja ilmastomuutoksen torjunnan kannalta huonoin vaihtoehto. Vaikka mikään hankevaihtoehdoista ei toteutuisi, Kujalan alue kehittyy ja toimintojen sijoittumista vajaan toteutuneelle Kujalan logistiikka-alueelle tai Kujalan alueen pohjoispuolelle olisi hyvä tarkastella. Kolavan pohjavesialueen luokituksessa on tapahtunut muutos vuonna 2018. Hakkuutähteiden, energiapuun ja huoltovarmuuspolttoaineen käsittely hajautettuna voi myös olla ympäristösuojellisesti perusteltua.

Hankkeen vesistövaikutusten osalta selostuksessa ei ole arvioitu hankkeen vaikutuksia vastaanotettavan vesistön ravinnekuormitukseen. Kuormitusarvion olisi tullut sisältää hulevesien johtamisesta ja jätevedenpuhdistamon kautta vesistöön päätyvät ravinmäärät. Arvioinnissa olisi pitänyt tarkastella myös vesien laimeuden vaikutuksia jäteveden puhdistamoiden toimintaan. Hulevesien osalta arviointi olisi

edellyttänyt myös laadullista tarkastelua. Hulevesien hallintamenetelmiä koskeva tarkastelu on jäänyt pintapuoliseksi. Altaissa tapahtuva laskeutus ei ole yksin riittävä menetelmä ja hiekkasuodatuksen roolia laskeutuksen ja virtaaman hidastamisen jälkeisenä puhdistusmenetelmänä tulisi korostaa. Hankkeen toteuttamissuunnitelmassa hulevesien laadullisen hallinnan toteuttamista on merkittävästi tarkennettava.

Ilmastovaikutusten tarkastelussa kiertotalouden tuomia päästösäästöjä ei ole laskettu eri vaihtoehdoille. Kuitenkin kiertotalouteen siirtyminen on erittäin tärkeää rakentamisen ja kulutuksen ilmastopäästöjen pienentämisessä. Liikenteen ilmastovaikutuksia ei ole laskettu VE0:lle, jossa liikenteen vaikutukset voivat olla suurimmat, mikäli kuljetuksia suuntautuu muihin maakuntiin. Kehätien vaihtoehdossa VE1 liikenteen ilmastovaikutukset arvioidaan pienemmiksi.

Merkittävyyden arvioinnissa on otettava huomioon, että Kehätien VE1 hankevaihtoehdon vesistövaikutukset ulottuvat Vähäjokeen, jossa elää pieni, alkuperäinen taimenkanta. Kannan kärsiminen tarkoittaisi käytännössä kannan häviämistä. Erityisesti Vähäjoen Rautatiekoskella on keskeinen merkitys taimenpopulaation säilymiselle.

**Lahden kaupunginmuseo** lausuu, ettei sijaintipaikkavaihtoehtojen VE2 – VE4 alueilla ole tunnettuja muinaismuistolain suojaamia kiinteitä muinaisjäännöksiä. Vaihtoehdon VE1 alueelta löydettiin kaksi historialliseen aikaan ajoittuvaa kiinteää muinaisjäännöstä, jotka tulee ottaa huomioon alueen maankäyttöä suunniteltaessa. Rajamerkki tulee säilyttää ja hiilimiilu on arkeologisesti dokumentoitava ennen kuin sen alueeseen voidaan kajota.

Maisema- ja kulttuurivaikutuksia käsittelevässä kohdassa myös paikallisesti inventoitujen merkittävien alueiden ja kohteiden käsittely olisi tarkentanut vaikutustarkastelua rakennettuun kulttuuriympäristöön. Päätelmät vaihtoehtojen vaikutuksista maisemaan ja kulttuuriympäristöön ovat osin ristiriitaisia. Kierrätyspuiston ympärille on tarkoitus säilyttää 50 metriä leveä suojavyöhyke ja sen laajentamista ehkä olisi harkittava.

**Orimattilan kaupunginhallitus** lausuu, että selostukseen on koottu runsaasti tietoa eri vaihtoehdoista ja asiaa on arvioitu perustellusti eri näkökulmista. Arviointi ei tuo ympäristövaikutusten näkökulmasta olennaisia eroja ehdotettujen alueiden välille. Materiaaliin on lisätty lausuntoaikana selvitys hankealueiden hulevesien hallinnasta ja yhteysviranomaisen on syytä arvioida täydennyksen riittävyttä. Marjasuon vaihtoehdon (VE2) osalta on otettava huomioon alueen yleiskaavan sisältämä etelä-pohjoissuuntainen yhdystietarve. Hankkeen elinkeinopoliittiset vaikutukset jäävät varsin vaillinaisen tiedon varaan. Tältä osin on valmisteilla selvitys, joka on käytettävissä maakuntakaavan tarkastelun yhteydessä. YVA-prosessin aikana on

noussut esiin erilaisia selvitystarpeita, joita voidaan tarkastella maakuvakaavan valmistelun ja viimekädessä ympäristölupien käsittelyn yhteydessä.

**Orimattilan kaupungin läntinen aluejohtokunta** antoi lausunnon koskien Marjasuon (VE2) ja Loukkaanmäen (VE4) aluetta. Aluejohtokunta vastustaa kierrätyspuiston sijoittamista Marjasuon tai Loukkaanmäen alueelle. Aluejohtokunnan mielestä pitäisi selvittää kierrätyspuiston mahdollista sijoittumista Kujalan logistiikka-alueelle.

**Orimattilan kaupungin itäinen aluejohtokunta** antoi lausunnon koskien Matomäen (VE3) aluetta. Aluejohtokunnan mielestä Matomäen vaihtoehto ei ole toteuttamiskelpoinen muun muassa logistisista syistä ja johtokunta vastustaa vaihtoehtoa.

**Orimattilan kaupungin elinvoima- ja tekninen valiokunta kunnan kaavoitusviranomaisena** toteaa lausunnossaan, että selostuksessa on erittäin paljon tietoa, mutta siitä huolimatta joidenkin aihealueiden osalta arviointia on ollut vaikea tehdä. Vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön ei ole kuvattu riittävällä tasolla. Marjasuon vaihtoehdossa (VE2) ei ole otettu huomioon yleiskaavan etelä-pohjoissuuntaista yhdystietarvetta. Vaihtoehdossa olisi tullut ottaa huomioon myös Hennan lainvoimaisten yleis- ja asemakaavojen asukasennusteet. Selostuksessa ei ole arvioitu, miten hanke vaikuttaa toteutuessaan kierrätyspuiston lähialueiden hajakentämisen mahdollisuuksiin. Jätevesien käsittelyn osalta eri vaihtoehtojen tarkemmat kuvaukset eivät ole riittäviä vertailun tekemiseen. Hajuhaittojen osalta Marjasuon vaihtoehdossa uusi yhdystie halkaisisi kierrätyspuiston ja satunnaisetkin hajuhaitat tienkäyttäjille ovat ikäviä. Melumallinnusten tulosten tarkastelun osalta on huomioitava, että loma-asutuksen päiväajan ohje-arvo on 45 dB. Liikenteen osalta on tunnistettu Matomäen (VE3) tieverkkoon liittyvät heikkoudet, mutta se ei näy vaihtoehtojen vertailun yhteenvedossa. Kaavoituksen tarpeisiin tarvitaan lisäselvityksiä liittyen pintavesiin, liikenteeseen, jätevesiratkaisuihin ja paikallisten asukkaiden elämään.

**Orimattilan kaupungin ympäristövaliokunta** korostaa lausunnossaan, että kaikilla kolmella Orimattilan kaupungin alueelle sijoittuvalla vaihtoehdolla on mittavat hulevesi- ja jätevesihaasteet veden määrän ja laadun takia ja että vesiensuojeluselvitykset eivät ole riittävät. Jätevesien käsittely ja vesien johtaminen pieniin ja kaadoiltaan heikkoihin vesistöihin ei ole käytännössä mahdollista ilman kohtuutonta haittaa alueen peruselinkeinoille. Vaikutuksia arvioitaessa elinoloihin tulee ottaa huomioon myös alueelle suunniteltu asutus elinkaari- ja kokonaisvaikutusarvioinnin periaatteen mukaisesti. Liikenteen näkökulmasta Matomäen vaihtoehto (VE3) on logistisesti huonoin vaihtoehto. Liikenne on suurin kasvihuonepäästölähde Orimattilassa. Pitkäaikaisimmat ja pahimmat rakentamisaikaiset melu- ja pölyhaitat syntyvät Loukkaanmäen vaihtoehdossa (VE4), koska alueen valtava

kallio vaatii kymmenien vuosien louhinnan ja murskauksen.

**Aluehallintoviraston ympäristöterveydenhuoltoyksikkö** kiinnittää huomiota siihen, että tehtyjen melumallinnusten perusteella melu leviää laajalle alueelle ja ohjearvot ylittyvät lähimpien asutusten kohdalla. Valittavan vaihtoehdon melumallinnus tulee tehdä uudelleen, kun melun päästölähteet ja niiden sijainnit tarkentuvat, jotta voidaan varmistua siitä, ettei hankkeesta aiheudu ohjearvojen ylityksiä. Mallinnus tulee tehdä ilman meluntorjuntatoimenpiteitä ja niiden kanssa. Meluntorjuntatoimenpiteiden riittävyyttä tulee toiminnan aikana varmistaa melumittauksin lähimmissä häiriintyvissä kohteissa.

Arviointiselostuksen mukaan rakennusvaiheessa kallion louhinnasta ja kiviaineksen murskauksesta aiheutuu pölypäästöjä, joista voi aiheutua lähimpien asuinrakennusten kohdalla ohje- ja raja-arvojen ylityksiä. Valittavan vaihtoehdon rakennusvaiheen pölypäästöjen torjunta on suunniteltava huolellisesti, pölypäästöjä seurattava rakentamisen ajan ja tarvittaessa päästöjä mitattava.

Selostuksen puute on, että hankealueiden pohjaveden virtaussuunnista, kallioperän rikkonaisuudesta ja hydrogeologisista yhteyksistä ei ole tarkempaa tietoa eikä lähialueen talousvesikaivoja ole kartoitettu. Sellaista vaihtoehtoa, joka sisältää riskin talousveden saannin vaikeutumiseen, ei tule toteuttaa, ellei ole olemassa vaihtoehtoa veden saannin korvaamiseen riskin toteutuessa. Talousvesikaivojen kartoituksen yhteydessä on tarpeellista kartoittaa myös energiaporakaivot. Mikäli Matomäen vaihtoehto VE3 valitaan, tulee tarkemmin selvityksin varmistaa, ettei maastoon johdettavat vedet lisää riskiä Kuivannon vedenottamon veden saastumiselle Kuivannonjoen kautta ottaen huomioon tulvien lisäksi myös rankkasateet.

**Liikenne- ja viestintävirasto** toteaa, ettei sillä ole asiasta lausuttavaa.

#### **Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymä**

terveydensuojeluviranomaisena toteaa, että sen ohjelmavaiheessa annettussa lausunnossa esitetyt seikat ovat pääosin otettu selostuksessa huomioon, mutta seuraavilta osin selostusta tulisi täydentää. Pohjavesiä käsittelevässä kohdassa tulisi käsitellä myös Hollolan Pennasenmäen vedenottamoon kohdistuvat vaikutukset. Arvioinnissa tulisi ottaa huomioon mahdollisten häiriötilanteiden vaikutus Kuivannonjoen tulvaherkkyyteen ja sen myötä vedenottamon pintavesisaastumiseen. Hennan asuinalueen tulevaisuuden asukasmäärä tulisi huomioida kohdassa asuminen. Kuvasta 33 puuttuu päihde- ja mielenterveyskuntoutujien asumisyksikkö osoitteessa Kuivannontie 653 ja 656 ja päiväkotitoimitus osoitteessa Miekkiöntie 516.

**Päijät-Hämeen liitto** lausuu, että selostuksesta on vaikea saada kokonaiskäsitystä vaihtoehtoisten alueiden kokonaisvaikutuksista. Liitto kiinnittää huomiota liikenteen tarkastelun puutteisiin. Uusi alue tuottaa



paljon liikennettä, joten olisi olennaista hahmottaa liikenteen suuntautumista ja sen haittoja. Luontoselvitysten merkittävyttä olisi ollut hyvä selventää maankäytön kannalta. Pinta- ja hulevesikysymysten lisätarkastelu helpottaisi kokonaiskuvan hahmottamista.

**Pohjois-Savon ELY-keskus** kalatalousviranomaisena toteaa, että ympäristövaikutuksia kalaston ja pohjaeläimiin ei ole selvitetty riittävästi. Selostuksessa ei ole kalastaselvitystä, mikä on selvä puute, koska vaihtoehdon 1 alueella elää geneettisesti alkuperäinen taimenkanta. Selostuksessa käytetään termiä purotaimen, josta termistä on syytä luopua. Noin 1,5 kilometrin päässä hankealueen alavirranpuolella sijaitsee yksi Porvoonjoen yläosan tärkeimmistä tiedossa olevista taimenen lisääntymisalueista. Emokalat talvehtivat tämän alueen läheisyydessä sijaitsevassa syvänteessä. Syvänte on pieni, joten se tulee vähitellen täyttymään hankealueelta päätyvästä kiintoainekuormasta. Sen jälkeen emokaloilla ei ole lainkaan talvehtimispaikkaa. Taimenpopulaation säilyminen elinkelpoisena näyttää epätodennäköiseltä, mikäli jätteenkäsittelyalue perustetaan alueelle. Tämä saattaa muodostua hankkeen toteuttamisen esteeksi. Myös vaihtoehdon 2 osalta tarvittaisiin koekalastuksen suorittamista alueella.

**Uudenmaan ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue** toteaa, että arviointiselostuksessa on selkeästi esitetty jokaisen vaihtoehdon lisäävän liikennettä alueilla. Suurimmat liikenteelliset vaikutukset on arvioitu olevan vaihtoehdoissa VE3 ja VE4. Mikään vaihtoehto ei saa heikentää lähiympäristön liikenneturvallisuutta ja liikenteen sujuvuutta, eikä lähiasukkaiden koetun turvallisuuden tunnetta.

Jatkossa liikenteellisten vaikutuksen arviointia on syytä syventää. Hankealueiden vaihtoehtojen välillä tulee arvioida, kuinka alemman tieverkon kunto, kantavuus ja kunnossapito vastaavat lisääntyvän raskaan liikenteen tarpeita sekä kuinka lisääntyvällä liikenteellä on vaikutusta nykyisten liittymien välityskykyyn. Erityisesti valtateiden (VT4 ja VT12) liittymien välityskyky tulee olla riittävä, jotta liikenneturvallisuus ja liikenteen sujuminen alueella ei heikenny nykyisestä.

Marjasuon VE2 osalta tarkastelussa tulee ottaa huomioon, että uusi tieyhteys Tuuliharjan palvelualueelta maantielle 140 ei perustu maantieverkolliseen tarpeeseen ja näin ollen uusi mahdollinen tieyhteys tulee olemaan osa kunnan katuverkkoa. Lisäksi Tuuliharjan palvelualueen merkitys raskaan liikenteen taukopaikkana ja sen jatkokehittäminen tulee turvata. Vaihtoehdon VE3 osalta ei nähdä uusien liittymien toteuttamista valtatielle 12 mahdollisena, vaan uusien toimintojen tulee tukeutua ensisijaisesti nykyiseen tieverkkoon.

**Väylävirasto** lausuu, että liikennevaikutusten arviointi on toteutettu pääosin riittäväällä tasolla ja vaikutusten lieventämiseksi on esitetty

kattavasti toimenpiteitä. Liikennevaikutusten arvioinnissa olisi kuitenkin tullut käyttää lähtötietoina Väyläviraston vuoden 2018 liikennetietoja vuoden 2017 tietojen asemesta. Maanteiden osalta Uudenmaan ELY-keskuksen L-vastuualue lausuu asiasta tarkemmin.

Jatkosuunnittelussa tulee huomioida, että kierrätyspuistosta tai sen kuljetuksista ei saa aiheutua pöly- tai roskaantumishaittaa maanteille tai rautateille. Mikäli kierrätyspuiston sijainniksi valitaan vaihtoehto VE2, mahdollisia uusia tieyhteyksiä suunniteltaessa tulee huomioida, että Kerava-Lahti -radalla on varaus kahdelle lisäraiteelle.

Jatkosuunnittelussa vaihtoehdon VE2 osalta tulee myös huomioida, että louhintojen osalta tulee noudattaa Väyläviraston ohjetta Louhintatyöt rautatien läheisyydessä (Liikenneviraston ohjeita 23/2013). Ohjeen mukaisesti louhintatyöt rautatiealueella vaativat aina Väyläviraston luvan. Lisäksi louhintatyöt alle 100 metrin etäisyydellä radasta vaativat riskinarvioinnin ja yhteydenoton Väylävirastoon. Louhintatyöt 100-200 metrin etäisyydellä radasta vaativat aina yhteydenoton Väylävirastoon.

## 2.2 Mielenpitojen keskeinen sisältö aihealueittain

### **Yleistä:**

Useissa esitetyissä mielenpitoissa on esitetty kriittisiä kannanottoja hankkeesta, siinä käytetyistä termeistä, sen kokoluokasta ja hankkeen sijaintivaihtoehtoista. Hankkeen nimeä on myös pidetty harhaanjohtavana. Myös paikannimen virheellisiin taivutusmuotoihin on kiinnitetty huomiota. Osassa mielenpitoissa on esitetty voimakasta kritiikkiä arviointiselostuksen sisältöön ja sen kuvauksia on pidetty ylimalkaisina, puutteellisina, riittämättöminä tai virheellisinä. Ohjelmavaiheessa annettuja mielenpitoja ei ole katsottu otetun riittävästi huomioon. Myös hankevalmistelun aikaisempia vaiheita on kritisoitu, eikä niitä ole pidetty avoimina. Viestintää on pidetty riittämättömänä tai epätasaisena. Valmistelijoiden asiantuntemusta ja rooleja on kyseenalaistettu. Tiedotustilaisuuksissa olisi toivottu olleen enemmän aikaa asukkaiden mielenpitoille ja huolenaiheille.

Hankkeen sijoittumisesta vastustavia mielenpitoja on esitetty kaikkien esitettyjen vaihtoehtojen kohdalla. Osassa mielenpitoissa on esitetty voimakasta vastustusta tiettyä sijaintivaihtoehtoa kohtaan ja esitetty tietyn vaihtoehdon hylkäämistä kokonaan. Vastustusta on perusteltu mielenpitoissa hyvin erilaisin perustein. Esimerkiksi on katsottu, että toimintaa suunnitellaan liian lähelle asutusta ja että siitä seuraisi erilaista haittaa asukkaille ja asuinympäristölle. Toisaalta on katsottu, että suunnitellun kaltaista toimintaa ei koskemattomille ja yhtenäisille luontoalueille tulisi lainkaan sijoittaa. Erään mielenpitojen mukaan hankke tulisi sijoittaa entuudestaan saastuneelle alueelle.

Jossain mielenpitoissa on esitetty kriittisiä mielenpitoja kaatopaikkatoiminnan ja kierrätystoiminnan sisällöstä ja

tarpeellisuudesta. Mielenpitoissa on katsottu, että hankkeen perusteet ovat epäselvät, riittämättömät tai ne perustuvat puutteelliseen tietoon. On kiinnitetty huomiota siihen, että hanke on selostusvaiheessa kasvanut seudullisesta hankkeesta kansallisen tason yrityskeskittymäksi. On katsottu, että hankkeessa on todellisuudessa kyse pääkaupunkiseudun jätteiden loppusijoittamisesta ja että se voi mahdollistaa jopa kansainvälisten monikansallisten yritysten toiminnan alueilla. Ajautumista pääkaupunkiseudun kierrätys- ja kaatopaikka-alueeksi ei ole nähty toivottavaksi kehityssuunnaksi. Toisaalta merkittävän kiertotalousliiketoiminnan syntymiseen alueelle ei ole nähty olevan ylipäättänsä edellytyksiä ja katsottu hankkeen tarkoittavan vain kaatopaikkatoiminnan syntymistä. On myös tulkittu, että hankkeen päätarkoitus onkin suuren louhostyömaan perustaminen.

Vaarallisen jätteen loppusijoittamisen ei ole katsottu olevan nykyaikaa. Hankkeen ei ole katsottu edistävän jätteen tuottamisen vähentämistä eikä periaatetta, että jätteet käsitellään mahdollisimman lähellä niiden syntypaikkaa. Nyt käsittelyssä olevan kierrätyspuistotoiminnan ei ole nähty vahvistavan elinvoimaa vihreän talouden toimeenpanossa. Puhtaiden maa-ainesten kaatopaikan ja bioterminaalien osalta on esitetty, että ne tulisi toteuttaa hajautetusti.

Laskelmia hankkeen tarvitsemasta pinta-alasta on pidetty yliarvioituna. Hankkeen kuvauksesta on lausuttu, että alueelle loppusijoitettavan vaarallisen jätteen laadusta tai koostumuksesta ei ole esitetty tietoa. Vaarallisten jätteiden loppusijoitusta kerrospengertäytönä ei ole katsottu kestävän kriittistä tarkastelua, kun otetaan huomioon ennustetut sääolosuhteet. Myöskään tuhkan välivarastointi avoimella kentällä kasoissa tai aumoissa ei ole nähty hyväksyttävänä vaihtoehtona. Alueella käsiteltäviä tuhkia olisi pitänyt käsitellä yksityiskohtaisemmin, jotta jätteen loppusijoituksen pitkäaikaiset vaikutukset olisivat selvinneet.

On kiinnitetty huomioita, että jätevesien käsittelystä ja alueelle rakennettavasta jätevedenpuhdistamosta ei ole tietoja. Vesienkäsittelyrakenteet ja altaat on kuvattu ylimalkaisesti, eikä altaiden viipymää ole tarkasteltu. Kujalan jäteaseman toiminnan osalta on ehdotettu tehtäväksi vaikuttavuustutkimus.

Eräissä mielenpitoissa on kiinnitetty huomiota siihen, että arvioinnissa ei ole tunnistettu yhteisvaikutuksia Gles kierrätys Oy:n hankkeen kanssa. Yritys hakee parhaillaan Orimattilan Viljaniemeen ympäristölupaa kiviaineksen louhinnalle ja jätteen käsittelylle. Loukkaanmäen vaihtoehto VE4 sijaitsee tästä noin kilometrin päässä ja hulevedet päätyvät molemmilta alueilta Puujokeen.

### **Yleistä hankevaihtoehtoja ja niiden vertailusta:**

Eräissä mielenpitoissa on kritisoitu hankevaihtoehtojen valintaa ja valintaprosessia. Hankkavaihtoehtojen valinta on katsottu tehdyn väärin

perustein. Aikaisemmin tehtyä sijaintipaikkaselvitystä ei ole nähty kelpolliseksi lähtökohdaksi. Parissa mielipiteessä on katsottu, että vaikutusten arvioinnissa 0-vaihtoehdon käsittely on jäänyt erittäin puutteelliseksi. Yhdessä mielipiteessä on katsottu, että erityisesti vaihtoehdon VE0 vertailua muihin vaihtoehtoihin ei ole tehty asianmukaisesti. Puutteena on myös nähty, että tarkasteltavana vaihtoehtona ei ole kierrätyspuistoa ilman jätteen loppusijoitustoimintaa.

Parissa mielipiteessä on esitetty, että arviointimenettelyn lopputuloksena ensimmäiselle sijalle tulisi asettaa 0-vaihtoehto eli hanketta ei toteuteta. Eräässä mielipiteessä on esitetty palaamista uusien vaihtoehtoisten paikkojen hakemiseen. On esitetty uuden sijoituspaikan etsimistä pelkästään kierrätystoiminnoille ilman jätteiden loppusijoitustoimintaa tai YVA-menettelyn käynnistämistä VE0+ -vaihtoehdon pohjalta.

Yhdessä mielipiteessä on esitetty, että mahdollisen kaatopaikan sijoituspaikkana selvitetään Lahden Kujalan ja Hollolan Nostavan vaihtoehdot. Nostava soveltuisi korvaamaan nykyisen kierrätyspuiston suunnitelman neljä kohdetta. Alueelle tehtyä ympäristövaikutusten arviointia voitaisiin täydentää kaatopaikkaosioilla. Kujalan jätekeskusta voitaisiin laajentaa ja vanha jätetäyttö jalostaa hyötykäyttöön. Toisessa mielipiteessä on katsottu, että Kujalan laajentumismahdollisuudet on sivuutettu ja alueen laajentuminen länteen olisi mahdollista. Kierrätystoiminnoille sopivana paikkana on nähty myös seututie 140 varrella oleva Ruuduksen kivilouhosalue.

Eräässä mielipiteessä on esitetty näkemys, että VE3:n nykyisestä rajausehdotuksesta huolimatta jossain vaiheessa hanke todennäköisesti laajenisi pohjoiseen ja koilliseen aiheuttaen merkittäviä ympäristövaikutuksia.

#### **Vaikutukset luontoon:**

Luontokartoituksia on katsottu tehdyn alueilla runsaasti. Hankkeen toteuttamisen vaikutus alueen luontoon on nähty suureksi. On myös korostettu, että luonnonhiljaisuus on uusiutumaton luonnonvara. Hankealueita on luonnehdittu monimuotoisuuden kannalta tärkeiksi luonnon ydinalueiksi, joilla on suuri merkitys ekologisessa verkostossa. Luonnon ydinalueille sijoittuvat vaihtoehdot on nähty ongelmallisina viherrakenteen ja ekosysteemipalveluiden kannalta. On muistutettu, että hankealueilla ja niiden läheisyydessä on useita merkittäviä luontoarvoja, joita on arviointiselostuksessa aliarvioitu.

Hankeen on katsottu uhkavan luonnon monimuotoisuuden ydinalueita. Erityisesti vaihtoehdot VE3 ja VE4 on katsottu erottuvan erityisinä luontokokonaisuuksina. Luonnon monimuotoisuus tulisi muuttumaan hankealueiden ympäristössä. Kaikki vaihtoehdot vaikuttaisivat laajoilla metsäalueilla eläviin lintuihin, mutta selvimmin metsäalueisiin vaikuttaisivat VE1 ja VE3. On todettu, että tieyhteyksien luonnonolojen kuvaukset puuttuvat selostuksesta. Erään mielipiteen mukaan suuren

alueen perustaminen merkitsisi mittavaa luonnon tuhoamista. Eräissä mielipiteissä on korostettu alueilla esiintyvien eläinlajien merkitystä. Eräissä mielipiteissä linnustokartoituksia ei ole pidetty kattavina ja johtopäätösten perustelut on katsottu vaillinaisiksi ja näin ollen linnustoon kohdistuvia vaikutusarviointeja tulisi täydentää. Alueiden lepakkolajistoa ei ole kartoitettu ja saukon esiintymiseksi olisi tehtävä lisäselvityksiä. Selvitys antaa liito-oravan esiintymisestä niukan kuvan.

Vaihtoehdon VE1 kohdalla on muistutettu Melkaanojan ja Koivusillanjoen uhanlaisista luontotyypeistä sekä maakuntakaavaan merkitystä viheryhteystarpeesta. Koivusillanjoki on metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö ja suojelua vaativa vesialue. Joen varrella on myös lähteikköä. Hulevesien johtaminen Koivusillanjokeen ei edesauta uoman luonnontilaisuutta. Suopellon vieressä olevilla jyrkänkeillä on mahdollinen liito-orava-alue. Vaihtoehdossa VE2 Tekemäjärven luonnonsuojelualueen ja sen luontoarvojen merkitystä ei ole riittävästi tuotu esille. Myöskään haittojen mahdollisia lieventämiskeinoja ei ole tarkasteltu. VE3 osalta on korostettu läheisen Lakeasuon merkitystä ja hankealueen läheisyydessä olevan tihkupinnan ja puron suojeluarvoa. VE4 osalta on korostettu, että alueella on Suomen mittakaavassa harvinainen viirupöllöesiintymä ja alueella on tehty havaintoja liito-oravista. On todettu, että alueella tehtyjä maakuntakaavaa varten tehtyjä lintulaskentoja ei ole selostuksessa otettu huomioon.

Eräissä mielipiteissä on kiinnitetty huomiota kalastovaikutuksiin. Isolla rahalla elvytetty taimenkanta olisi eräissä vaihtoehdoissa vaarassa. On todettu, että vaihtoehdon VE1 välittömällä vaikutusalueella Hollolan Vähäjoella ja sen latvapuroissa elää Porvoonjoen alkuperäinen taimenkanta. Suurin osa taimenkannan pääasiallisista lisääntymis- ja poikasalueista sijaitsee sellaisissa sivupuroissa, jotka ovat VE1 vaihtoehdon vaikutusalueen ulkopuolella. Kuitenkin taimenkannan pääasialliset kasvu- ja talvehtimisalueet sijaitsevat suoraan purkuvesistön alapuolella Vähäjoeksi kutsutulla alueella, jonne Koivusillanjokeen laskettavat kierrätyspuiston vedet virtaisivat.

Vaihtoehdon VE2 purku- ja valumavedet valuisivat lopulta Luhdanjokeen. Luhdanjoessa sijaitsee kierrätyspuiston mahdollisten purkuvesien vaikutusalueen yläpuolisilla koski- ja virta-alueilla taimenen ja harjuksen kutu- ja poikasalueita. Näiden kalojen pääasialliset kasvuja talvehtimisalueet sijaitsevat purkupaikan alapuolisessa vesistössä, johon kierrätyspuiston vesillä olisi voimakas kielteinen vaikutus. Alueen alkuperäisen taimenkannan elinalueista ei ole nykyisellään kuitenkaan riittävän selkeää kuvaa ja elin- ja lisääntymisalueista tulisi saada kattavampi kuva.

### **Vaikutukset tulvariskeihin**

Monissa mielipiteissä on kiinnitetty huomiota hulevesien tulvavaikutuksiin vaihtoehdoissa VE2-VE4 ja niiden riittämättömyyden

selvittämiseen. Jo nykyisellään alueilla on laaja-alaista tulvintaa ja uomien kaadot ovat vähäisiä. Erään mielipiteen mukaan valitulle alueelle tulee tehdä alueellinen hulevesiselvitys yleiskaavan valmisteluvaiheessa.

Mielipiteissä on muun muassa korostettu, että hankealueilla tulvat lisääntyisivät ja ilmaston lämpenemisen aiheuttama sateisuuden lisääntyminen lisäisi tulvia entisestään. Vesiuomia ei ole perustettu vastaanottamaan hankealueilta ympäristöön johdettavia vesimääriä. Hulevedet aiheuttaisivat tulvahaittoja pelloille aiheuttaen viljelyolosuhteiden heikentymistä ja peltojen muuttumista vesijättöalueiksi. Monivuotisessa nurmiviljelyssä kesätulvat ovat kaikkein ongelmallisimpia.

On katsottu, että pilaantuneiden hulevesien luontovaikutuksia ei ole selostuksessa kunnolla selvitetty eikä myöskään ympäristömyrkköjen tai mikromuovien vaikutuksia. Ongelmatapausten sattuessa alueelta tuleva ylivuotovesi olisi erittäin väkevää ja myrkyllistä. Haitta-ainevaikutusten ja kertymisen selvittämiseksi, tulva-alueilta olisi otettava maa-analyysijä säännöllisin välein.

On edellytetty, että hankealueelle tulee rakentaa riittävät laskeutus- ja hidastusaltaat, jotta tulvaherkkyys ei alueen rakentamisen vuoksi pahenisi. Säännöstelyaltaiden tulisi olla varsin mittavia ja niissä otettava huomioon, että rankkasateet voivat aiheuttaa tasausaltaiden tulvimista. Hule- ja purkuvesien käsittelyä arvioitaessa tulisi kiinnittää erityishuomio siihen, että vastaanottavat vesistöt ovat purkualueiden läheisyydessä jokaisessa vaihtoehdossa vesimääriltään hyvin pieniä, jolloin myös käsittely-, suodatus- ja pidätysratkaisujen tulisi olla erityisen harkittuja. Ennätysstateiden mahdollisuus tulisi suunnittelussa ottaa huomioon, eikä suunnittelu voisi perustua menneen ajan tulevaisuuden kuvaan. Esimerkiksi kesällä 2004 viiden päivän aikana satoi 160 mm. Marjasuon alueen (VE2) osalta on otettava huomioon valuma-alueen koko, josta mahdollinen jätteenkäsittelyalue täyttäisi kolmasosan. Lisäksi on otettava huomioon, että Hennan, Luhtikylän ja Luhdantausta alueet muodostuvat laajan yhtenäisen tulva-alueen. On arvioitu, että Loukkaanmäen alueella (VE4) Puujoen virtaamaa parantaisi joen ruoppaus koko matkaltaan jonkin verran joksikin aikaan. Puujoen kaato on mittausten mukaan vain 2 cm 100 metrillä.

### **Vaikutukset pintavesiin**

Useissa mielipiteissä on katsottu, että vääjäämättä alueilta kulkeutuu haitta-aineita pintavesiin ja alueilta johdettavat vedet vaikuttaisivat jokien vesien laatuun. Erään mielipiteen mukaan vaikutuksia pintavesiin on kauttaaltaan vähätelty ja toisessa mielipiteessä oman jätevedenpuhdistamon rakentaminen alueelle on nähty välttämättömäksi edellytykseksi. Eräässä mielipiteessä on muistutettu, että tuhkan käsittelyalueita merkittäviä haitta-aineita ovat helppoliukoiset sulfaatit ja kloridit sekä raskasmetallit. Tuhkat on nähty

pintavesien kannalta suurimmaksi uhkaksi. Myös louhimisen on katsottu lisäävän raskasmetallipitoisuuksia.

Eräissä mielipiteissä todetaan, että hanke tulisi toteutuessaan vaikuttamaan purkuvesistönsä pintavesien tilaan rakennusvaiheessa, toimintansa aikana sekä suoraan että hankealueen alueen vesiä käsittelevän jätevedenpuhdistamon kautta. Vastaanottavat vesistöt ovat purkualueiden läheisyydessä jokaisessa vaihtoehdossa vesimääriltään hyvin pieniä ja siksi haittavaikutukset korostuisivat. Kierrätyspuistohankkeen vaikutukset vesien ekologiseen tilaan ja arviot vaikutuksista vesistötavoitteiden saavuttamiseksi tulisi huomioida kattavammin, sillä kaikki lisäkuormitus uhkaisi vesienhoitotavoitteita.

Erityisesti haitallisen korkeat ammoniumtyyppipitoisuudet tulisivat vaikuttamaan voimakkaasti kielteisesti vastaanottavan vesistön eliöstöön paitsi suoraan myös välillisesti hapetta kuluttavan vaikutuksen kautta. Myös typen ja fosforin ravinnepitoisuudet ovat arvioitavissa jopa moninkertaisiksi vastaanottavaan vesistöön nähden. Vastaanottavien vesistöjen kokoon suhteutettuna rehevöittävä vaikutus voisi olla erittäin merkittävä ja vaikutukset näkyä myös Porvoonjoen tai Koskenkylänjoen pääuomassa. Rakentamisaikaiset vesistövaikutukset painottuisivat pääasiallisesti kiintoainekuormituksesta muodostuviin haittavaikutuksiin, mutta haittaa muodostuisi myös suoranaisesti purojen yli rakennettavista teistä ja uomaston muutoksista. Kierrätyspuiston omien puhdistettujen jätevesien mahdollinen johtaminen ympäristöön ja lyhyemmät sadejaksot voisivat vähäisten virtaamien ajankohtina saada pienissä vesistöissä aikaan merkittäviä vaikutuksia ja eliöstölle haitallisia ääri-ilmiöitä, kuten ajoittaisia alhaisia happipitoisuuksia.

### **Vaikutukset maaperään ja pohjavesiin**

Useassa mielipiteessä on kiinnitetty huomiota hankkeen johtavan kallioalueiden mittaavaan hyödyntämiseen. Eräissä mielipiteissä on arveltu alueiden valinnan perustuneen siihen, että alueilta nimenomaan päästäisiin hyödyntämään luonnonvaroja sekä kallio- ja maa-aineksia. Eräissä mielipiteissä on nimetty suunniteltu toiminta kallioalueiden hyväksikäytöksi.

Eräissä mielipiteissä on kannettu huolta porakaivon ja rengaskaivojen veden laadusta sekä vaikutuksista lähialueiden pohjavesialueiden veden laatuun ja vedenottamoiden toimintaan. On myös katsottu, että vaikutukset pohjavesiin vaarantavat monen maatalan kasvinviljelyn ja puutarhakasvien viljelyn. Erään mielipiteen mukaan pohjavesivaikutuksia on kauttaaltaan vähätelty ja että on todennäköistä rakentamisvaiheen jo aiheuttavan kaivoveden pilaantumisen. Yhdessä mielipiteessä katsotaan, että paikalliset pohjaveden korkeus- ja laatumittaukset ovat ehdottoman tarpeellisia. Eräissä mielipiteissä on korostettu vaihtoehdon VE4 läheisyydessä olevan Lähdekorven lähteiden ja pohjavesien merkitystä sekä suojelutarvetta. On katsottu,

että alueen luonnontilaisten lähteiden kartoitusta ei ole tehty riittäväällä tarkkuudella.

### **Vaikutukset maisemakuvaan ja kulttuuriperintöön**

Eräissä mielipiteissä on todettu, että hanke aiheuttaa lähiasutukselle tai asuinalueelle maisemahaittaa jätekasojen takia. Maisemahaittojen minimoimiseksi alueen suojavyöhyke tulisi olla huomattavasti isompi kuin kaavailtu 50 metriä. Yhdessä mielipiteessä on ehdotettu vähintään 200 metrin metsäistä suojavyöhykettä. Vaihtoehdon 1 osalta on todettu, ettei hankkeen maisemavaikutusta ole arvioitu Vesala-Korpikylän maisema-alueella. Vaihtoehdon VE4 kohdalla on muistutettu Viljaniemen kylän kulttuurimaisema-alueen merkityksestä.

### **Pöly-, melu-, tärinä-, haju- ja muut häiriövaikutukset**

Hankkeen monien toimintojen on katsottu aiheuttavan melua itse toiminnasta ja erityisesti lisääntyvästä raskaasta liikenteestä. Luonnonhiljaisuuden tärkeyttä on korostettu. Alueen louhimisen on katsottu aiheuttavan pölyhaittaa. Louhittava kiviainemäärä olisi valtava. Perustamisvaiheen haitat olisivat pitkäaikaisia. Pienhiukkasten (PM<sub>2,5</sub>) leviämistä pitäisi tutkia luotettavimmin menetelmin, esimerkiksi ns. Minera-mallilla. Pienhiukkasten leviämistä arvioidaan usein liian pieneksi. Eräissä mielipiteissä on erityisesti kannettu huolta mahdollisista kaatopaikkapaloista, sillä kiertotalouteen liittyy räjähdysten, vuotojen ja tulipalojen kohonnut riski.

Eräissä mielipiteissä on kiinnitetty huomiota rakentamisvaiheen louhinnan ja räjäytysten pitkäkestisiin vaikutuksiin. Kallion räjäytykset aiheuttaisivat myös vaaratilanteita. Melumallinnusten perusteella toiminnasta on katsottu aiheutuvan merkittävää haittaa, vaikka laskennassa ei ole otettu huomioon maaston korkeuseroja, maastonmuotoja eikä kaikuvaikutusta. Erään mielipiteen mukaan meluselvitys on luokaton, koska siinä ei oteta huomioon vallitsevia tuulia. Erään mielipiteen mukaan mallinnukset ovat teoriaa ja pelkkää arvailua.

On korostettu, että sopivissa olosuhteissa pöly ja haju kulkeutuisivat asuinalueille. Hajun leviämisestä aiheutuvaa haittaa on katsottu vähäteltävän. On pidetty todennäköisenä, että alueelle kerääntyisi myös haaskalintuja, jotka häiritsisivät lähialueita. On muistutettu, että pöly ja melu aiheuttaisivat haittaa myös ravihevosille. Vaihtoehdon VE1 kohdalla on korostettu, että vallitsevat tuulet puhaltavat hankealueesta kuntakeskukseen päin.

### **Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja virkistäytymiseen**

Useissa mielipiteissä on katsottu, että arvioinnissa ei ole otettu riittävän vakavasti asutuksen läheisyyttä tai että vaikutustarkastelu elinoloihin ja aineelliseen omaisuuteen puuttuvat tai ovat puutteellisia. Parissa mielipiteessä on katsottu, että hankkeen vaikutus ihmisten



elinympäristöön on suuri ja että haittatekijöitä ei ole selostuksessa tuotu riittävän selvästi esiin. Jo tietoisuus, että lähialueella käsitellään vaarallisia jätteitä, vähentäisi asumisviihtyisyyttä. Erityisenä puutteena on katsottu vaarallisten jätteiden käsittelyyn liittyvien terveysriskien ohittaminen. On myös katsottu, että vaihtoehtoissa ei ole otettu huomioon kaatopaikka-asetuksen sijoituspaikkavaatimuksia.

Eräissä mielipiteissä on lausuttu, että vaikutuksia lähiasutukselle ja heidän elinkeinoilleen ei ole tarpeeksi selvitetty ja että laajennetut aluerajat tarkoittaisivat kotien menettämistä. Eräissä mielipiteissä kuvataan, että inhimillinen kärsimys ja taloudelliset menetykset asukkaille ja vapaa-ajan asunnon omistaville olisivat mittamattomia. Erään mielipiteen mukaan mitkään esitetyt vaihtoehdot eivät ole toteutettavissa ilman kohtuuttomia menetyksiä alueitten alapuolisten vesistöjen varsien maataloutta harjoittaville yrittäjille. Toiminta olisi sijoitettava niin, että maatalouselinkeinoille ei synny vaaraa. Toisen mielipiteen mukaan toiminta tulisi aiheuttamaan kohtuutonta rasitusta elinkeinotoiminnalle. On todettu, että jätteiden käsittely heikentäisivät lähialueilla tuotettujen tuotteiden ja palveluiden houkuttelevuutta ja kysyntää.

Useissa mielipiteissä on todettu, että hanke tuhoaisi ulkoiluun ja virkistykseen käytettyjä luontoalueita ja selostuksen kirjaukset ovat näitä vaikutuksia vähätteleviä. Monissa mielipiteissä on korostettu, että alueilla tehty riistanhoito valuisi hukkaan menetettyjen metsästysmaiden takia.

Vaihtoehdon VE1 osalta on korostettu olemassa olevien asuinalueiden ja Hollolan kuntakeskuksen läheisyyttä ja asukasmääriä sekä hankealueen merkitystä asuinalueiden vihreänä henkireikänä ja lähivirkistysalueena. Hanke lisäisi raskasta liikennettä myös Kartanon alueella. On todettu, että selostuksesta puuttuu tietoja Halmevuon luomutilasta, jossa kuntoutetaan ja valmennetaan ravihevosiä. Hollolan vaihtoehtoa on vastustettu myös kuntaan toimitetuilla adresseilla. Vaihtoehdon VE2 kohdalla selostuksessa ei ole otettu huomioon, että alue tulisi ratsutilan pelloille sekä hevosten harjoitusradan päälle ja näin pilaisi tilan elinkeinon. Vaihtoehdon VE3 kohdalla puuttuvat tiedot luomumaitotilasta ja mehiläistarhasta. Vaihtoehdon VE4 osalta selostuksesta on jäänyt pois vakituksessa käytössä oleva kiinteistö osoitteessa Lahonsuonkuja ja Miekkion päiväkotia. Lisäksi vaihtoehdon osalta on korostettu vapaa-ajan asuntojen olemassaoloa alueella. Erään arvion mukaan kaikki Miekkion ja lähialueen asukkaat vastustavat kierrätyspuiston sijoittumista Loukkaanmäen alueelle. Loukkaanmäen vaihtoehtoa on vastustettu myös kerätyillä adresseilla. On katsottu, että vaihtoehdon VE2 ja VE4 kohdalla on selostuksessa virheellisesti todettu, että alueilla ei ole juurikaan asutusta.

**Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön**

Yhden mielipiteen mukaan selostuksessa ei ole esitetty vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen. Pelkkä päätös kierrätyspuiston perustamisesta liian lähelle asutusta käynnistäisi negatiivisen kierteen ja heikentäisi alueen elinvoimaa. Eräissä mielipiteissä on katsottu, että Hollolan kunnan kaavoitus- ja rakentamissuunnitelmia ei ole selostuksessa käsitelty. Esimerkiksi Hollola kaavoittaa uusia tontteja Salpakankaan eteläosiin Hirvimäen alueelle.

Eräissä mielipiteissä on todettu, että vaihtoehto VE2 uhkasi Hennan puutarhakaupungin rakentumista ja olisi vastoin alueen kaavoitusta. Erään mielipiteen mukaan vaikutusten arviointi Hennan asutukselle on tehty väärin. Vaihtoehdon VE4 osalta on kiinnitetty huomiota siihen, että alueella on voimassa osayleiskaava, joka kieltää maa-ainesten ottamisen.

### **Muut vaikutukset ja seikat**

Eräissä mielipiteissä on kiinnitetty huomiota siihen, että liikenteen lisääntyminen vaatisi kohteessa suuria investointeja.

Liikennevaikutuksia on katsottu arvioidun suppeasti. Luhtikylän koulun ja päiväkodin vanhemmat ovat muistuttaneet, ettei koulun läheisillä teillä ole missään kevyen liikenteen väyliä. Ilmastovaikutusten osalta arvioita keskimääräistä kuljetusmatkoista ei ole pidetty luotettavina ja niitä pidetty todennäköisesti alimitoitettuina.

Parissa mielipiteessä on syntyvien työpaikkojen määräärvio kyseenalaistettu. Hanke toteutuessaan vaikuttaisi alueen rakenteeseen. Lähialueiden kiinteistöjen ja maan arvon sekä asuntojen haluttavuuden on katsottu laskevan alueen perustamisen myötä usean kilometrin etäisyydellä. Elinkeinoille aiheutuvia haittoja ei ole selvitetty kattavasti.

On esitetty, että toiminnan päästöjä olisi seurattava ja niistä ilmoitettava myös vaikutusalueen viljelijöille. Mahdollisia poikkeustilanteita varten olisi luotava ilmoitusjärjestelmä, joka koskisi myös vaikutusalueen viljelijöitä.

## **3 ARVIOINTISELOSTUKSEN RIITTÄVYYS JA LAATU**

Hämeen ELY-keskus on yhteysviranomaisena tarkastanut arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun sekä toteaa tältä osin seuraavaa.

Hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään riittävä asiantuntemus ympäristövaikutusten arviointiselostuksen laatimiseen. Hankkeen eri vaihtoehtoja VE1-VE4 on käsitelty tasapuolisesti, mutta vaihtoehdon VE0 osalta yksityiskohtaisempi suunnittelu olisi mahdollistanut yksityiskohtaisemman arvioinnin.

Lahden seudun kierrätyspuisto -hanketta koskeva ympäristövaikutusten arviointiselostus täyttää YVA-lain 19 §:ssä ja YVA-asetuksen 4 §:ssä

arviointiselostukselle säädetyt sisältövaatimukset. Selostus on laadittu nähtävillä olleen arviointiohjelman ja olennaisilta osiltaan myös yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta. Kuitenkin yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota siihen, että kaikkia yhteysviranomaisen arviointiohjelman edellyttämiä lisäyksiä ei ole huomioitu arviointityössä ja arvioinnissa on puutteita, jotka on jatkotyössä otettava huomioon.

Arviointiselostus on kokonaisuutena tarkastellen laadultaan riittävä ottaen huomioon hankkeen alustava suunnitteluvaihe, vaikka siinä onkin heikkouksia. Osa vaikutusarviointista on tehty laadukkaasti. Vaikutusarviointin tulkintaa vaikeuttaa kuitenkin se, että eri tyyppisiä vaikutuksia on tarkastelu yhteismitallisesti ilman perusteita ja arviointiin liittyvän merkittävyyden kriteerit eivät aineistosta kaikilta osin selviä.

Selostuksen pohjalta on kuitenkin mahdollista muodostaa riittävän tarkka kokonaiskuva hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista, tunnistaa ja arvioida hankkeen merkittävät vaikutukset sekä arvioida eri vaihtoehtojen ympäristöllistä paremmuutta ja toteuttamiskelpoisuutta. Selostukseen ei sisälly sellaisia kriittisiä puutteita, jotka estäisivät yhteysviranomaista laatimasta perusteltua päätelmää hankkeen merkittävistä vaikutuksista.

Arvioinneista on kuulemisen ja yhteysviranomaisen oman tarkastelun yhteydessä noussut esille eräitä puutteita ja epävarmuustekijöitä, jotka on otettava jatkotyössä huomioon. Nämä ovat kuitenkin luonteeltaan sellaisia, että ne voidaan korjata hankkeen jatkosuunnittelun ja tulevien lupa- ja hyväksymismenettelyjen yhteydessä tehtävillä tarkentavilla lisäselvityksillä, joita on kuvattu jäljempänä ja joista on liitteenä tiivistelmä.

#### **4 YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELTU PÄÄTELMÄ**

Hämeen ELY-keskus esittää perusteltuna päätelmänä merkittävistä ympäristövaikutuksista seuraavaa ja kuvaa samalla vaihtoehtojen keskeisiä erityspiirteitä.

Kaikki esitetyt hankevaihtoehdot (VE0-VE4) voidaan nähdä jatkosuunnittelukelpoisiksi, koska minkään vaihtoehdon kohdalla ei tehdyn vaikutusarviointin perusteella ole tunnistettu ehdottomia ympäristöllisiä toteuttamisesteitä, mutta kaikki vaihtoehdot edellyttävät haittojen ehkäisemis- ja lieventämiskeinojen suunnittelua ja käyttöönottoa.

Kaikissa hankevaihtoehdoissa syntyy merkittäviä ja tunnistettuja kielteisiä ympäristövaikutuksia. Yksittäiset vaikutukset voivat alueen ominaispiirteistä johtuen olla suuria ilman lieventämistoimenpiteitä ja siksi kielteisiä vaikutuksia ehkäisevät ja rajoittavat toimenpiteet tulee jatkosuunnittelussa ottaa huomioon. Ainakin hulevesien hallinnan ja

meluntorjunnan osalta haitallisten vaikutusten ehkäisemis- ja lieventämiskeinojen käyttö on välttämätöntä useammassa vaihtoehdossa.

Yhteysviranomaisen korostaa kokonaisarvioinnin merkitystä ja vaikutusten merkityksen painottamista. Tässä kokonaisarviossa yhteysviranomaisen katsoo, että suunnitellun hankkeen vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja liikenteen vaikutukset ilman laatuun, ilmastoon ja väestön terveyteen ovat erityisen merkittäviä.

Osalla alueista (VE2-VE4) vaikutukset alapuolisen vesistön tulvaherkkyyteen ilman lieventämistoimia ovat merkittäviä. Myös toiminnan meluvaikutukset lähialueilla ovat merkittäviä ja haittojen estäminen edellyttää tehokkaita meluntorjuntatoimia. Hankkeen pöly- ja hajuvaikutukset sekä maisemavaikutukset rajautuvat arvioinnin mukaan paikallisiksi, vaikkakin voivat sinänsä olla merkittäviä ja edellyttävät lieventämistoimia. Samoin vesistökuormitus kokonaisuutena on suhteellisen vähäistä, vaikka se voi muodostua paikallisesti merkittäväksi. Vaikutukset luontoympäristöön eivät kokonaisuutena muodostu merkittäviksi, vaikka hankealueet sijoittuvat luonnonympäristön ydinalueille. Eräillä alueilla on kuitenkin yksittäisiä tärkeitä huomioon otettavia luonnonsuojelukysymyksiä, joista tärkein on erityisen uhanalaisen taimenkannan suojelu.

Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön ovat vähäisiä. Toiminnan vaikutuksia pohjavesialueisiin voidaan pitää epätodennäköisinä. Vaikutukset virkistyskäyttöön jäävät kokonaisuutena vähäisiksi, vaikka esimerkiksi metsästyksen harjoittamiseen vaikutus todennäköisesti on suuri. Alueilla ei ole yleisiä ulkoilureittejä tai -rakenteita eikä myöskään maakunnallisia virkistyskohteita. Vaikutus ihmisten elinoloihin lähialueilla on merkittävää, mutta vaikutusalue merkittävästi pienenee etäisyyden kasvaessa hankealueesta.

Muutokset maa- ja kallioperän topografiassa ovat kaikissa kohteissa hyvin suuria, mutta vaikutukset ovat paikallisia ja kalliokiviaineksen hyödyntämiseen liittyy myös myönteinen ulottuvuus. Hankealueelta rakentamisen aikana hyödynnettävät kiviainekset vähentävät tarvetta luonnonkiviaineisten ottoon hankealueen ulkopuolella. Kaikissa vaihtoehdoissa myönteinen vaikutus on jättemateriaalien merkittävä hyödyntämispotentiaali alueen rakenteissa.

Ympäristövaikutusten hyväksyttävyyden kannalta vaihtoehdoissa on eroja ja niitä voidaan vertailla sekä asettaa paremmuusjärjestykseen eri kriteerien pohjalta. Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 sijaintipaikkojen keskeinen eroavuus vaihtoehtojen VE3 ja VE4 sijoituspaikkojen välillä on niiden suhde alue- ja yhdyskuntarakenteeseen. Yhteysviranomaisen korostaa tämän osa-alueen merkittävyyttä kokonaisarvioinnissa ja pitää tästä näkökulmasta vaihtoehtoja VE1 ja VE2 hyväksyttävimpinä vaihtoehtoina.

Vaihtoehto VE1 Kehätie:

Yhdyskuntarakenteen ja liikenteen vaikutusten kannalta vaihtoehto VE1 on soveltuvin. Samalla vaihtoehdon ilmastovaikutuksetkin ovat vähäisimmät. Tulvasuojelun kannalta vaihtoehto on myös varsinaisista toteuttamisvaihtoehdoista parhain. Vaihtoehdolla on todennäköisesti huomattavia heikentäviä vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen. Luontoympäristön haitallisten vaikutusten lieventämiseksi tämä vaihtoehto edellyttää tarvittavien haittojen ehkäisemis- ja lieventämiskeinojen laajempaa, kattavampaa ja yksityiskohtaisempaa suunnittelua kuin mitä arviointiselostuksessa on tehty. Tämä koskee vaikutusalueelle osoitetun viheryhteyden turvaamista, maakunnallisesti merkittävän puron säilyttämistä ja erityisen uhanalaisen taimenen suojelua. Hankealueen pohjoispuolella on runsaasti asutusta, mikä korostaa hankkeen sosiaalisia vaikutuksia. Hankkeen sosiaaliset vaikutukset koskettavat melko suurta joukkoa. Ihmisten kokemien huolien, pelkojen ja toiveiden osalta kielteiset vaikutukset ovat merkittäviä. Kielteisten sosiaalisten vaikutusten lieventämiseksi tämä vaihtoehto edellyttää jatkosuunnittelun kaikissa vaiheissa avointa vuorovaikutusta ja haitallisten ympäristövaikutusten selkeää ja yksityiskohtaista arviointia ja kuvausta.

#### Vaihtoehto VE2 Marjasuo:

Vaihtoehto VE2 tukeutuu suunniteltuun yhdyskuntarakenteeseen, mutta vaihtoehdon osalta keskeisiä kielteisiä vaikutuksia ovat mahdolliset sosiaaliset vaikutukset liittyen lähelle suunniteltuihin uusiin asuinalueisiin. Vaihtoehdossa merkittävänä kielteisenä tekijänä on alapuolisen vesistön tulvat. Hankkeen vaikutukset alapuolisen vesistön tulvaherkkyyteen ovat merkittäviä. Vaihtoehto VE2 on tulvariskien hallinnan varmuuden kannalta vähiten hyväksyttävä vaihtoehto. Keskimääräiset kuljetusmatkat muodostuvat vaihtoehdossa melko pitkiksi, jolloin liikenteen päästöjen merkittävyys korostuu. Vaihtoehto edellyttää myös huomattavien liikennejärjestelmien rakentamista, joiden toteuttamismahdollisuuksiin liittyy merkittävää epävarmuutta.

#### Vaihtoehto VE3 Matomäki:

Hankkeen vaikutukset liikenteen sujuvuuteen, liikenneturvallisuuteen ja liikenteen päästöihin ovat merkittäviä kaikissa vaihtoehdoissa, mutta liikennevaikutusten kannalta vähiten hyväksyttävä vaihtoehto on VE3. Tämä hankealue sijaitsee myös irrallaan olemassa olevasta alue- ja yhdyskuntarakenteesta aiheuttaen kielteisiä vaikutuksia. Ympäröivillä alueilla ei ole kierrätyspuiston toimintaa tukevia muita toimintoja. Keskimääräiset kuljetusmatkat muodostuvat melko pitkiksi, jolloin liikenteen päästöjen merkittävyys korostuu. Hankkeen vaikutukset alapuolisen vesistön tulvaherkkyyteen ovat merkittäviä.

#### Vaihtoehto VE4 Loukkaanmäki

Vaihtoehdon VE4 osalta keskeinen kielteinen vaikutus liittyy alue- ja yhdyskuntarakenteeseen. Hankealue sijaitsee yhdyskuntarakenteen

ulkopuolella muodostaen irrallisen satelliitin ja aiheuttaa siten merkittäviä kielteisiä vaikutuksia. Liikenteellisesti alue on keskeisellä paikalla, mutta keskimääräiset kuljetusmatkat muodostuvat melko pitkiksi, jolloin liikenteen päästöjen merkittävyys korostuu. Hankkeen vaikutukset alapuolisen vesistön tulvaherkkyyteen ovat alueella merkittäviä. Hankkeella on todennäköisiä yhteisvaikutuksia myös Gles kierrätys Oy:n Viljaniemeen suunnitellun hankkeen kanssa vähintään liikennevaikutusten osalta. Yritys hakee parhaillaan Orimattilan Viljaniemeen ympäristölupaa kiviaineksen louhinnalle ja jätteen käsittelylle.

#### Vaihtoehto VE0

Vaihtoehto VE0, jossa suunniteltua keskitettyä hankekokonaisuutta ei toteuteta, on kokonaisarviointissa ympäristön kannalta vähintään hyväksyttävä. Vaikutusarviointia tämä vaihtoehdon osalta tosin vaikeuttaa, että vaihtoehdon skenaarioon liittyy monia muuttujia ja epävarmuustekijöitä. Yksittäisen vaikutuksen kannalta tämäkin vaihtoehto voidaan nähdä myönteisenä tai mahdollisena vaihtoehtona.

## 4.1 Perustelut

Perusteltu päätelmä pohjautuu YVA-lain 19 §:n vaatimuksiin ja YVA-asetuksen 4 §:n 1 momentin mukaisesti kohtiin arviointiselostuksen sisällöstä. Yhteysviranomaisen johtopäätökset ovat laadittu arviointiselostuksen, siitä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun pohjalta. Seuraavassa on esitetty päätelmien perusteita ja käsitelty niitä vaikutusarvioinnin osa-alueita, joihin hankkeen mahdollisessa jatkosuunnittelussa tarvitaan lisäselvityksiä.

#### Yleistä

Vaikutusarvioinnissa on kaikkien hankevaihtoehtojen osalta kattavasti tunnistettu erilaisia myönteisiä ja kielteisiä ympäristövaikutuksia. Vaihtoehdot VE1-VE4 eroavat toisistaan vain sijoituspaikan ja alueen laajuuden perusteella, joten alueen erityispiirteet ja ympäristön herkkyys määrittelevät vaikutusten merkittävyyden. Yksikään kielteinen vaikutus ei näyttäisi käytössä olevan tiedon ja ennalta arvioiden muodostuvan sellaiseksi, että vaikutuksia ei voitaisi kaavoituksen ja tarkemman hankesuunnittelun edetessä riittävästi lieventää ympäristöluvista vaadittavalle tasolle.

Yhteysviranomaisen kokonaisarviointissa painotetaan kestävää yhdyskuntarakennetta sekä liikenteen vaikutuksia väestön elinoloihin ja ilmastoon. Nämä vaikutukset ovat laajalle ulottuvia ja ympäristön näkökulmasta jatkuvia ja pitkäkestoisia.

Vaihtoehto VE0, jossa suunniteltua keskitettyä hankekokonaisuutta ei toteutettaisi, johtaisi todennäköisesti siihen, että eräitä jätehuoltotoimintoja sijoittuisi kaupunkiseuduille hajautetusti ja suunnittelemattomasti. Toisaalta toimintoja ei myöskään voi pakottaa sijoittumaan suunnitellun kierrätyspuiston alueelle, jos jostain muualta on saatavissa toimintaan soveltuvia, käyttökelpoisia alueita. Ammattimainen jätteenkäsittely vaatii aina ympäristöluvan, jossa esimerkiksi kaavan mukaisuus on varmistettava. Hajautetussa sijoittamisessa menetetään todennäköisesti niitä synergiaetuja, joita jätteiden keskitetty käsittelyalue tarjoaa. Osittainhan näissä toiminnoissa on kyse välttämättömyyspalveluista, joita joka tapauksessa jatkossakin seudulla jossain muodossa tarjotaan. Pilaantuneiden maiden käsittely ja hyödyntämiskelvottomien jätteiden loppusijoitus todennäköisesti siirtyisivät maakunnan ulkopuolelle, jolloin kuljetusmatkat kasvaisivat huomattavasti. Jo nyt esimerkiksi merkittävä osa Päijät-Hämeessä syntyvästä yhdyskuntajätteestä kuljetetaan maakunnan ulkopuolelle polttoon (Kotka, Riihimäki). Pilaantuneiden maiden osalta on myös kuljetusta muun muassa Riihimäelle ja Kouvolan Keltakankaalle. Hyödyntämiskelvottomia jätteitä syntyy melko vähän. Hajautetun vaihtoehdon heikkous on siinä, että silloin Päijät-Hämeessä tehtävälle jätehuollon ja kierrätysliiketoiminnan kehittämiselle ei ole selkeää aluekohdetta (kuten esimerkiksi Kanta-Hämeessä Kiimassuo, Karanoja, Kuuloja).

Vaihtoehdossa VE0 raskaan liikenteen määrä on suurempaa kuin keskitetyssä mallissa ja näin olleen kasvattaa ilmapäästöjä, eikä toteuta ilmastonmuutoksen hillinnän tavoitteita. Jätehuoltotoimintojen sijoittuminen eri puolille kaupunkiseutua hajauttaa yhdyskuntarakennetta. Kujalan alueen laajentumismahdollisuudet ovat rajalliset. Jätehuoltotoimintojen hajasijoittaminen synnyttää useassa paikassa paikallisia häiriövaikutuksia naapurustoon, vaikutuksia ilman laatuun ja rajoittaisi ympäröivien alueiden maankäyttöä. Keskitetyssä ratkaisussa ympäristönsuojeluinvestoinnit esimerkiksi hulevesien hallinnan sekä melun- ja pölyntorjunnan ja mahdollisesti myös hajujen hallinnan kannalta ovat yleensä toteutettavissa tehokkaammin ja laadukkaammin kuin yksittäisissä hajautetuissa laitoksissa. Vaihtoehto vaikeuttaa varautumista jätehuollon kriisivalmiuteen vakavien poikkeusolojen varalta. Vaihtoehto ei näytä toteuttavan yleisiä jätehuollon ympäristöpoliittisia tavoitteita. Vaihtoehto ei tue materiaalitehokkuuden edistämistä. Sillä on arvoitu olevan haitallisia vaikutuksia kiertotalouden edistämiseen ja luonnonvarojen kestävään käyttöön. Näin ollen vaihtoehtoa VE0 ei voi kokonaisarviointin kannalta pitää ympäristön kannalta hyvänä vaihtoehtona.

Yhdyskuntarakenne:

Hankevaihtoehdot ovat alue- ja yhdyskuntarakenteen kannalta erilaisessa asemassa. Asiassa on tärkeä painottaa merkittävimpiä ja pitkäkestoisimpia vaikutuksia. Hankkeen kannalta olennaisimmiksi valtakunnallisiksi alueidenkäyttötavoitteiksi arviointiselostuksessa on

tunnistettu vaikutukset terveelliseen ja turvalliseen elinympäristöön sekä elinvoimaiseen luonto- ja kulttuuriympäristöön ja luonnonvaroihin. Edellisten ohella kestävä liikkuminen ja tehokas liikennejärjestelmä ovat tämän hankkeen kannalta olennaisia valtakunnallisia alueidenkäyttöön liittyviä tavoitteita, joilla on keskeinen merkitys yhdyskuntarakenteen toimivuuden kannalta. Alueen saavutettavuudella on yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvia keskeisiä ja merkittäviä vaikutuksia. Hankkeen lähtökohtana oleva kiertotaloustoiminnan edistäminen toteuttaa hyvin valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita.

Uuden maankäytön kytkeytyminen olemassa olevaan tai suunniteltuun yhdyskuntarakenteeseen on kestävästä yhdyskuntarakenteen ensisijainen lähtökohta. Teknisten verkostojen tarve ja niiden liittyminen olemassa olevaan infrastruktuuriin on myös keskeinen ympäristöön, yhdyskuntarakenteen toimivuuteen ja taloudellisuuteen vaikuttava asia. Maakuntakaavaa valmisteltaessa vaihtoehtojen vertailussa ja valinnassa tulee yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvina vaikutuksina tarkastella myös liittymistäisyyksiä ja -edellytyksiä nykyisiin kunnallisteknisiin vesihuolto- ja energiaverkostoihin.

Suunnittelutilanteeseen kohdistuvien vaikutusten osalta alueet poikkeavat huomattavasti toisistaan. Voimassa olevan maakuntakaavan perusteella VE1 on kehittämisen kohdealueella (kk3), VE2 on teollisuusalueella (T), VE3 alueella ei ole kattavaa maankäyttömerkintää ja VE4 on luonnonvaralogistiikan kehittämisen kohdealueella (llk6). Alueista vain VE3 tulee voimassa olevien kaavojen perusteella säilymään pääosin maa- ja metsätalouskäytössä. Elinkeinojen kehittämisen synergiaeduissa Nostavan logistiikka-alueen kehittämisestä aiheutuvia yhteisvaikutuksia on syytä korostaa (VE1).

VE1 aluevarauksella on esitetyssä laajuudessaan heikentävä vaikutusvoimassa olevassa maakuntakaavassa osoitetun viheryhteystarpeen jatkumiseen rakentamattomalle maa- ja metsätalousalueelle. Este- ja häiriövaikutusta korostavat yhteisvaikutukset Nostavan logistiikka- ja työpaikka-alueen kanssa sekä esitetty tieyhteystarve alueelle. Mikäli kierrätyspuiston sijainniksi valitaan vaihtoehto VE1, maakuntakaavoituksessa tulee varmistaa ekologisen yhteyden jatkuvuus Koivusillanjoen ympäristössä. Kuntakaavoituksessa tulee turvata riittävän laajan viheryhteyden ja elinvoimaisen elinympäristön säilyminen. Asiakokonaisuuteen liittyvät alueen luontoarvot, joita käsitellään jäljempänä tarkemmin kohdassa luonnonympäristö.

## Liikenne

Kaikki hankevaihtoehdot lisäävät liikennettä alueilla. Liikenteen ympäristövaikutukset perustuvat pitkälti raskaan liikenteen huomattavaan lisääntymiseen vaikuttaen liikenneturvallisuuteen, ilman laatuun ja ilmastoon. Suurimmat liikenteelliset vaikutukset arvioidaan olevan vaihtoehdoissa VE3 ja VE4. Vaihtoehdon VE4 läheisyydessä on



pantu vireille maa-aines- ja ympäristölupahakemus maa-ainestenotto- ja jätteenkäsittelyalueelle, jolla tulee toteutuessaan olemaan liikenteeseen liittyviä yhteisvaikutuksia kierrätyspuistohankkeen kanssa.

Maakuntakaavaa valmisteltaessa tulee kattavammin arvioida alemman tieverkon mahdollisuudet vastata lisääntyvän raskaan liikenteen tarpeisiin sekä vaikutukset nykyisten liittymien välityskykyyn. VE2 osalta uusien tieyhteyksien suunnittelussa ja kuntakaavoituksessa on otettava huomioon Tuuliharjan palvelualueen merkitys raskaan liikenteen taukopaikkana ja sen jatkokehittäminen sekä Kerava-Lahti -radalla oleva varaus kahdelle lisäraiteelle.

Melu, pöly, haju

Hankealueille tehtyjen melumallinnusten perusteella rakentamisen aikana päiväajan ohjearvo (55 dB, LAeq 7-22) ylittyy lähimmän asutuksen kohdalla kaikissa muissa vaihtoehdoissa paitsi vaihtoehdossa VE1. Kierrätyspuiston toiminnan ei arvioida ylittävän päiväajan melun ohjearvoa lähimmän asutuksen kohdalla muualla kuin vaihtoehdossa VE2, missä ohjearvo ylittyy hieman Vanhan Helsingintien varrella olevan yhden asuinrakennuksen kohdalla. Vaihtoehdossa VE4 moottoritien liikenteestä aiheutuu jo nyt melua eikä uusi kierrätyspuisto lisää alueen kokonaismelua merkittävästi ja muutos jää pienemmäksi verrattuna muihin hankevaihtoehtoihin. Toimintojen ei odoteta aiheuttavan merkittäviä ääriävaikutuksia.

Hankkeen jatkosuunnittelussa valittavan vaihtoehdon melumallinnus tulee tehdä uudelleen, kun melun päästölähteet ja niiden sijainnit tarkentuvat, jotta voidaan varmistua siitä, ettei toiminnoista aiheudu ohjearvojen ylityksiä. Mallinnus tulee tehdä ilman meluntorjuntatoimenpiteitä ja niiden kanssa. Meluntorjuntatoimenpiteiden riittävyttä tulee toiminnan aikana varmistaa melumittauksin lähimmissä altistuvissa kohteissa.

Etenkin rakennusvaiheessa kallion louhinnasta ja kiviaineksen murskauksesta aiheutuu pölypäästöjä, joista voi aiheutua lähimpien asuinrakennusten kohdalla pölyhaittaa. Hajuselvitysten mukaan toimintojen hajuhaitta rajoittuu hankealueelle tai sen välittömään läheisyyteen. Epäsuotuisissa olosuhteissa ja poikkeustilanteissa toiminnasta voi aiheutua haittaa laajemmalle alueelle. Toimintojen melu-, pöly- ja hajupäästöjen torjunta on hankkeessa suunniteltava huolellisesti ja näiden päästöjen rajoittamiseksi melu-, haju- ja pölypäästöjä aiheuttavat toiminnot alueella tulee mahdollisimman pitkälle sijoittaa halleihin haittojen torjunnan mahdollistamiseksi. Alueen kuntakaavoituksessa tulee jo varautua keskitettyihin ympäristövaikutusten lieventämismahdollisuuksiin varaamalla alueita meluntorjunnan järjestämiseen. Päästöjen tarkkailuun tulee hankesuunnittelussa varautua. Tarvittaessa päästöjä on tarkkailtava. Halleihin sijoitetun

toiminnan kanavoituja ilmapäästöjä on mahdollista tarkkailla systemaattisesti.

## Tulvaherkkyys

Hankkeen tulvaherkkyttä lisäävä vaikutus ja hulevesien hallinnan merkitys on arvioinnissa tunnistettu. Kierrätyspuiston toiminnan myötä maastoon johdettavien vesien määrä lisääntyy nykytilaan nähden. Hankkeen vaikutukset alapuolisten vesistöjen tulvaherkkyteen ovat merkittäviä vaihtoehtoissa VE2, VE3 ja VE4. Näiden vaihtoehtojen alapuolisilla alavilla mailla on jo nykyisellään huomattavia tulvavahinkoja ja jo suuret yksittäiset sademäärät saavat peltoalueet tulvimaan. Maanomistajilta saatujen tietojen mukaan pelloille ja teille tulviva vesi on jokavuotinen ilmiö ja etenkin kesällä pelloille nouseva vesi pilaa satoja ja katkoo tieyhteyksiä asuinrakennuksille.

Hulevesien hallinnan kannalta paras hankevaihtoehto kierrätyspuiston sijoituspaikaksi on vaihtoehto VE1, koska sen alapuolisilla alueilla ei ole tunnistettu tulvaherkkyttä. Vaihtoehto VE2 on tulvien hallinnan kannalta ongelmallisin, koska valuma-alueella muodostuva vesimäärä hankkeen toteutuessa on arvioitu lisääntyvän 65 %. Tämä on huomattava lisäys ja lisääntyneen vesimäärän hallinta hankealueella saattaa muodostua haasteelliseksi.

Tulvasuojelun kannalta keskeiseksi haitallisten vaikutusten ehkäisemiskeinoksi muodostuu hulevesien käsittelyjärjestelmän oikea mitoittaminen. Tasausaltaiden mitoitus perustuu hetkelliseen rankkasateiden aiheuttamaan vesimäärään ja yleissuunnittelussa on käytetty mitoitusperusteena kerran kahdessa vuodessa toistuvaa yhden tunnin pituista sadetta. Etelä-Suomessa ilmastonmuutos lisää talvikausien sateisuutta ja vesimääriä. Kesäiset rankkasateet voivat myös yleistyä ja kasvaa, vaikka niiden aiheuttama virtaamapiikki on olennaisesti lyhytkestoisempi kuin talvitulvissa. Ilmastonmuutos huomioon ottaen jatkosuunnittelussa on tarpeen varautua vähintään 1/20 toistuvaan rankkasateeseen.

Tulvimisen estämiseksi maastoon johdettavien vesien määrä etenkin ylivirtaamien aikana ei saa muodostua niin suureksi, että nykyinen virtaama vastaanottavassa vesistössä kasvaa ja että tasausaltaiden tarpeeksi suuri koko mahdollistaa vesien varastoinnin hankealueella ja niiden hallitun johtamisen vastaanottavaan uomaan. Tätä varten tarvitaan tarkempaa tietoa alueella mitatuista vedenkorkeuksista, virtaamista ja tulvimisesta, jotta lupavaiheessa yksityiskohtaiset rajoitukset johdettavien hulevesien määrään voidaan määrittää. Kaikissa vaihtoehtoissa on tarpeen tehdä alueellinen hulevesiselvitys. Maakuntakaavaan on syytä liittää suunnittelumääräys, jossa veloitetaan ottamaan huomioon hulevesien hallinnan suunnittelu. Konkreettisemmin hulevesien hallinnan suunnittelu ja vaikutusten

arviointi tulee tehdä viimeistään alueen yksityiskohtaisemman kuntakaavoituksen yhteydessä.

Mikäli hanketta halutaan toteuttaa alueilla, joiden alapuolisissa vesistöissä on tulvaherkkyttä, hankkeen jatkosuunnittelussa ja lupavaiheessa tulee kiinnittää erityistä huomiota hulevesien hallintaan ja tarkentaa tietoja järjestelmän mitoituksesta ja virtaamista. Näissä suunnitelmissa pitää ottaa huomioon koko valuma-alue.

Hulevesien määrän lisäksi on erityistä huomiota kiinnitettävää hulevesien laatuun ja hulevesijärjestelmät tulee suunnitella myös laatu huomioon ottaen ja niin, että mahdolliset puhdistusprosessit toimivat myös mahdollisen tulvatilanteen tai muun häiriötilanteen aikana. Alueella käsiteltävien likaisten vesien puhdistuksessa pidettävä huolta suljetusta kierrosta. Puhtaat ja likaiset hulevedet on pidettävä hankealueella selkeästi erillään. Mahdolliset tulvareitit tulee suunnitella niin, etteivät ne aiheuta vahinkoa prosesseille hankealueella eikä lisäpäästöjä hankealueen ulkopuolelle.

#### Pintavedet

Hankkeen pintavesiä kuormittavat yhdisteet ja pintavesivaikutukset on arviointityössä tunnistettu oikeasuuntaisesti. Kokonaisuudessaan hankkeen aiheuttaman vesistökuormituksen arvioidaan jäävän suhteellisen vähäiseksi. Arviointiselostuksen heikkoutena on se, ettei siinä ole arvioitu tarkemmin hankkeesta aiheutuvan kuormituksen suuruutta, vesien sisältämiä haitta-ainepitoisuuksia eikä pintavesivaikutusten ulottuvuutta vesistöissä. Hankkeen vesienkäsittelymenetelmät on suunniteltava ja toteutettava niin, hanke ei toteutuessaan vaikeuta vesienhoidon tavoitteena olevaa vesimuodostumien hyvän tilan saavuttamista vuoteen 2027 mennessä.

Rakentamisen aikaisista vaikutuksista on tunnistettu lisääntyvä kiintoainekuormitus, muutokset alueen vesiolosuhteissa sekä eliöiden elinympäristössä. Kiintoainekuormitus aiheuttaa alapuolisten pintavesien samentumista, mahdollisesti tummumista, hapenkulutuksen kasvua sekä kiintoaineeseen sitoutuneena kulkeutuvan fosforin myötä mahdollisesti myös rehevöitymistä. Sen sijaan rakentamisessa hyödynnettävien jätemateriaalin huuhtoutumisen merkitystä ei ole tunnistettu, eikä rakentamisvaiheen pois johdettavien vesien käsittelyä suunniteltu. Puute on jatkosuunnittelussa korjattava ja eri toimintojen lupavaiheissa viimeistään otettava huomioon.

Likaisten jätevesien osalta olemassa olevien jätevedenpuhdistamoiden vastaanottokykyä on tarpeen tarkastella hankkeen jatkosuunnittelussa ja ympäristölupavaiheessa tarkemmin. Vastaanottokykyä on syytä tarkastella sekä virtausmäärien että vastaanotettavien vesien laadun puolesta. Haasteena puhdistamolle johdettavissa vesissä on tunnistettu

laimeus. Lisäksi jatkosuunnittelussa on otettava huomioon johdettavien vesien alhainen lämpötila, mahdolliset suuret vaihtelut kuormituksessa, sekä kuormituksen mahdollinen vaikutus puhdistamon lietteen laatuun.

VE1:n osalta ympäristön herkkyyden kannalta merkittävää on alempana Autjoen jokihaarassa ja Vähäjoessa havaitut taimenkannat, Koivusillanjoen uhanalaisuus luontotyyppinä sekä jo ennestään Koivusillanjokeen kohdistuva pistekuormitus vanhalta kaatopaikalta. Koivusillanjoen ylittävän sillan rakentaminen todennäköisesti vaatii vesilain mukaisen luvan, koska hanke voi vaikuttaa veden laadun huononemiseen. Vesilain mukaisen luvan tarve tulee jatkosuunnittelun yhteydessä erikseen selvittää. Vaihtoehdossa VE2 keskeistä on, että hankealueella muodostuvien vesien osuus koko valuma-alueella muodostuvasta vedestä on selvästi korkein ja siten laimentuminen on vähäistä purkupisteessä Levonojassa. Lisäksi Avijoessa on havaittu taimenta ja harjusta. VE3:ssa olennaisin pintavesivaikutus on luonnontilaisen kaltaisen Hiirenojan vedenlaadun muuttuminen. Vaihtoehdossa VE4 purkuvesistön herkkyyden on vähäisin ja hankealueen osuus valuma-alueen pinta-alasta on pienin, mikä parantaa kuormituksen laimenemisolosuhteita.

#### Pohjavedet

Mahdolliset pohjavesivaikutukset on työssä tunnistettu, mutta niiden suuruuden arviointi on jäänyt varsin yleiselle tasolle, koska tehtyjä pohjavesitutkimuksia on vähän. Hankkeen vaikutuksia Kuivannon ja Masunmäen pohjavesialueisiin tai Pennasenmäen vedenottamoon voidaan pitää epätodennäköisinä. Jatkosuunnittelussa tulee kuitenkin varmistaa, ettei tulviminen pohjavesialueiden ja vedenottamoiden kohdalla lisäännä hankkeen johdosta. Kaivokartoituksen tekeminen valittavalle hankealueelle on lupavaiheessa välttämätöntä.

Alueiden pohjavesiolosuhteista ja pohjaveden käytöstä ei ole riittävästi tietoa yksityiskohtaista suunnittelua varten. Esimerkiksi alimpien maa-ainesten kaivu- ja louhintatasojen määrittäminen ja jätemateriaaleja sisältävien rakenteiden suunnitteleminen edellyttää tietoa pohjaveden pinnantasosta. Pohjavesiolosuhteita tulee tutkia tarkemmin hankkeen jatkosuunnittelua varten ja arvioida pohjavesivaikutuksia uudelleen. Pohjaveteen ja maaperään kohdistuvien päästöjen hallintakeinojen riittävyys tulee ratkaista ympäristölupavaiheessa.

Ainakin vaihtoehtojen VE1 ja VE4 alueilla on todettu lähteitä. Näiden kohdalla tai valuma-alueilla rakentaminen edellyttää vesilain 2 luvun 11 §:n mukaista poikkeusta. Mahdollisesti alueita uudelleen rajaamalla voitaisiin vaikutuksia pienvesikohteisiin vähentää niin, ettei niiden luonnontila vaarannu.

#### Luonnonympäristö

Kullekin hankealueelle laaditut luonto- ja lajistonselvitykset ovat riittävän kattavia, jotta niiden perusteella on ollut mahdollista tunnistaa ja arvioida hankealueelle sijoittuvien toimintojen luonnonympäristöön kohdistuvia vaikutuksia. Merkittävänä epävarmuutena kuitenkin on vaikutusten arvioinnin puuttuminen hankealueen ulkopuolelle sijoittuvien rakenteiden ja toimintojen osalta. Hankealueen ulkopuolelle sijoittuvat, hankevaihtoehdosta riippuen paikoin jopa mittavat rakenteet, muodostuvat suoria vaikutusten lisäksi este- ja häiriövaikutuksia hankealuetta laajemmalle alueelle. Hankealueen ulkopuolella sijaitsevien rakenteiden osalta ei ole mahdollista arvioida luontoon ja luonnonsuojeluun kohdistuvia vaikutuksia. Kierrätyspuiston toimintojen luonnonympäristöön kohdistuvia välillisiä vaikutuksia koskeva arvio jää hyvin yleiselle tasolle.

Hankevaihtoehdossa VE1 muodostuu merkittävämpiä heikentäviä vaikutuksia Koivusillanjokeen ja erityisesti sen ympäristöineen muodostamaan maakunnallisesti merkittävään ekologiseen yhteyteen. Tätä korostaa hankkeen toimintojen ja kulkuyhteyden sijoittaminen Koivusillanjoen ja Melkkaanojan välittömään läheisyyteen. Hankealueelle johtavan tieyhteyden myötä pohjois-eteläsuuntainen kulkuyhteys todennäköisesti katkeaa este- ja häiriövaikutusten johdosta. Tiivistyvässä yhdyskuntarakenteessa ei ole mahdollista jatkuvasti osoittaa korvaavia kulkuyhteyksiä hankealueen ulkopuolisia alueita hyödyntäen kuten arviointiselostuksessa on todettu. Nykyisten tunnettujen ja toimivien yhteyksien säilyminen on tarpeellista tunnistaa ja ottaa huomioon olennaisena osana hankkeen jatkosuunnittelua.

Maakunnallisesti tärkeään yhteyteen kohdistuvien vaikutusten merkittävyyttä korostavat VE1:n yhteisvaikutukset Nostavan logistiikka-alueen ja sen katualueen ja suojaviheralueen koskevan asemakaavan mukaisten toimintojen kanssa. Kierrätyspuistohankkeen toteutuessa asemakaavassa osoitettua suojaviheraluetta ei voida pitää riittävänä, vaan myös Koivusillanjoen länsipuolelle on tarpeen hankkeen jatkosuunnittelussa muodostaa arviointiselostuksessa esitettyä laajempi suojavyöhyke ekologisen yhteyden toimivuuden säilyttämiseksi ja puron luontoarvojen huomioon ottamiseksi. Myös hankealueelle johtavan kulkuyhteyden sijoittumista ja vaikutuksia tulee arvioida tästä näkökulmasta.

Ennakkotietojen ja saatujen lausuntojen ja palautteiden mukaan Koivusillanjoki ympäristöineen on saukon elinympäristöä. Kun otetaan huomioon toimintojen sijoittuminen välittömästi Koivusillanjoen läheisyyteen, hankkeella voi olla todennäköisesti haitallisia vaikutuksia lajin esiintymiseen alueella. Saukon esiintymistä hankealueen vaikutusalueella tulee selvittää ja hankkeen vaikutukset lajiin arvioida kuntakaavoituksen yhteydessä.

Vaihtoehdon VE2 vaikutukset Tekemäjärven suojeluperusteisiin on arvioitu riittämättömästi. Yksityisiin luonnonsuojelualueisiin ja

lintuvesiensuojeluohjelmaan kuuluvan Tekemäjärven suojeluperusteita ei ole kuvattu arviointiselostuksessa. Rauhoituspäätöksen mukaan järvessä on edustavia ruovikoita, kortteikkoja ja rantaluhtia. Alueen linnusto on monipuolista ja lajistoon kuuluu etenkin kosteikkojen suosijoita. Pintavesien johtamiseen suunniteltujen muutosten ja vesien laadun huononemisen sekä lisääntyvän meluhäiriön vaikutusta suojelualueeseen ei ole riittävästi arvioitu. Arvioinnin perusteella ei ole poissuljettua, että Tekemäjärven suojelualueen suojeluarvoihin voisi kohdistua haitallisia vaikutuksia. Vaikutukset Tekemäjärven suojeluarvoihin ja haitallisten vaikutusten mahdolliset lieventämiskeinot tulee arvioida kuntakaavoituksen yhteydessä.

VE3 vaihtoehdossa jatkosuunnittelussa ja toimintojen ajoittamisessa tulee ottaa huomioon törmäpääskykolonian esiintyminen maa-ainesten ottoalueella. VE4 vaihtoehdossa hankealueen kohdalla on riistatunneli ja hankkeen jatkosuunnittelussa tulee selvittää riistatunnelin käyttömahdollisuuksien turvaaminen jatkossa.

#### Kalastovaikutukset

Kalaston osalta keskeistä on vaikutus taimenkantoihin. Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 vaikutusalueella esiintyy uhanalaisluokituksestaan erittäin uhanalaiseksi (EN) määritettyä taimenta, mikä lisää vaikutusalueen herkkyyttä pintavesivaikutuksille huomattavasti. VE1 vaikutusalueella elävän kannan on todettu olevan Porvoonjoen ainoa alkuperäinen taimenkanta. Lausuntojen mukaan suurin osa kannan pääasiallisista lisääntymis- ja poikasalueista sijaitsevat vaihtoehdon vaikutusalueen ulkopuolella. Sen sijaan taimenkannan pääasialliset kasvu- ja talvehtimisalueet sijaitsevat suoraan purkuvesistön alapuolella Vähäjoeksi kutsutulla alueella noin 1,5 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Hankevaihtoehdon VE2 purku- ja valumavedet päätyvät lopulta Luhdanjokeen, jossa esiintyy myös taimenen kasvu- ja talvehtimisalueita. Vaikutuksia taimenkantaan ja pintavesiin on arvioitu varsin yleispiirteisesti yleisiä vaikutusmekanismeja esittäen.

Vaihtoehto VE1 voi heikentää merkittävästi uhanalaisen taimenen esiintymistä ja elinkelpoisuutta vaikutusalueella. Hankevaihtoehdossa VE2 ilmenee myös todennäköisesti haitallisia vaikutuksia. Merkittävää epävarmuutta arviointiin muodostuu kummankin hankevaihtoehdon osalta kuitenkin suppeasta lähtöaineistosta ja selvitysten puuttumisesta.

Taimenen suojelutavoitteiden saavuttamiseksi keskeiseksi haitallisten vaikutusten vähentämiskeinoksi muodostuu kiintoainekuormituksen vähentäminen sekä alueen rakentamisen että toiminnan aikana. Haitallisten vaikutusten vähentämiskeinona on esitetty kiintoainekuormituksen vähentäminen laskeutusaltaiden avulla. Pelkkien lasketusaltaiden rakentaminen kiintoaineksen pidättämiseen on riittämätöntä. Oleellista on, että kuormituksen vähentämiseen

varaudutaan riittävän aikaisessa vaiheessa, jotta jo purojen ja jokien yli rakennettavien teiden rakentamisen ja hankealueen raivaamisen yhteydessä kiintoaine pystytään tehokkaasti ottamaan talteen. Lisäksi kiintoaineen pidättämisessä on varauduttava poikkeuksellisten virtaamatilanteiden suuren kiintoainemäärän hyvään hallintaan.

Mikäli vaihtoehto VE1 tai VE2 valitaan, vaikutuksia taimenkantaan on arvioitava jatkosuunnittelussa laajemmin ja kattavammin. Tarvittavat haittojen ehkäisemis- ja lieventämiskeinot edellyttävät yksityiskohtaisempaa hankesuunnittelua. Maakuntakaavaan on syytä liittää suunnittelumääräys, jossa veloitetaan ottamaan huomioon erityisesti pienvesien laadullisen tilan ja taimenkannan säilyminen. Konkreettisemmin vesien hallinnan suunnittelu ja vaikutusten arviointi tulee tehdä viimeistään alueen yksityiskohtaisemman kuntakaavoituksen yhteydessä. Kiintoainepäästöjen riittävästä teknisestä puhdistustehosta tulee varmistua alueiden asemakaavoituksessa sekä rakentamisvaiheen ja varsinaisen toiminnan eri lupamenettelyissä.

#### Maisema ja kulttuuriympäristö

Vaihtoehtojen vaikutusalueella olevat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt ja maisemat on tunnistettu arvioitiselostuksessa kattavasti. Maisemavaikutukset ovat vähäisimmät vaihtoehdossa VE1. Muissa varsinaisissa vaihtoehdoissa kokonaisvaikutukset maisemaan ovat vähäisiä, paikoin enintään kohtalaisia. Arvioinnin lähtökohtana on edellytys, että avointa kulttuurimaisemaa rajaavat reunavyöhykkeet säilyvät metsäisinä. Hankkeen jatkosuunnittelun ja kuntakaavoituksen yhteydessä on tarkasteltava esitetyn 50 metrin suojavyöhykkeen riittävyys maisemavaikutusten kannalta myös siinä tilanteessa, jos avoimen maiseman ja hankealueen välinen peitteisyys poistuu.

Jatkosuunnittelussa tulee ottaa kattavammin huomioon myös valittavan suunnittelualueen vaikutusalueella mahdollisesti sijaitsevat paikallisesti arvokkaiksi inventoidut alueet ja kohteet. Paikalliset maisema- ja kulttuuriympäristötiedot täydentyvät jatkuvasti. Arkeologisen inventoinnin perusteella VE1:n alueella on kaksi kiinteää muinaisjäännöstä, jotka hankkeen jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon. Kiinteän muinaisjäännöksen kajoamiseen voidaan muinaismuistolain (295/1963) myöntää lupa, jos muinaisjäännös tuottaa merkitykseensä nähden kohtuutonta haittaa.

## 4.2 Hankkeen toteuttamisen edellyttämät luvat ja päätökset

Suunniteltu hanke edellyttää kaavojen laadintaa. Toiminnan sijoittamisessa on otettava huomioon oikeusvaikutteisissa kaavoissa

osoitettu alueen käyttötarkoitus ja aluetta koskevat kaavamääräykset. Hankkeen mukainen rakentaminen vaatii yksityiskohtaiset rakennus- ja rakennuttamissuunnitelmat. Näihin edellytetään maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaiset rakennusluvat.

Hankekokonaisuuden toiminnot todennäköiset vaativat yhden ympäristöluvan sijasta useampia lupia. Jätehuoltotoimintojen ympäristölupahakemusta valmistellessa tulee ottaa huomioon, että teollisuuspäästödirektiivin soveltamisalaan kuuluvan jätteenkäsittelylaitoksen toimintaan voi tulla sovellettavaksi jätteenkäsittelyä koskevat BAT-päätelmät, jotka on julkaistu 17.8.2018. Ympäristönsuojelulain (527/2014) liitteen 1 taulukon 1 kohdan 13 mukaan eräät jätteenkäsittelytoiminnot luokitellaan teollisuuspäästödirektiivin soveltamisalaan kuuluviksi. Ympäristölupahakemusten valmistelussa tulee ottaa huomioon toimintojen mahdolliset yhteisvaikutukset ja toimintojen lupa-asioiden samanaikaisen käsittelyn tarve (YSL 46 §) vaikutusten keskitetyn lieventämisen ja tarkkailun järjestämiseksi.

Hankeessa jätemateriaaleja mahdollisuuksien mukaan hyödynnetään kenttärakenteissa mittavia määriä, jolloin toiminta rinnastuu jätteiden loppusijoittamiseen verrattavaan toimintaan, joka myös edellyttää ympäristölupaa.

Hankeessa tapahtuva maa-ainesten ottaminen todennäköisesti edellyttää myös maa-aineslain mukaista maa-aineslupaa. Jatkosuunnittelussa luvan tarve tulee selvittää ja tarkastella, liittyykö hankkeen maa-ainestenottamiseen sellaisesta rakentamisen yhteydessä tapahtuvaa aineiden ottamisesta, johon ei sovellettaisi maa-aineslakia. Merkittävä maa-ainesten murskaus alueella edellyttää myös ympäristölupaa.

Ainakin hankealueilla VE1 ja VE4 esiintyy lähteitä, jotka ovat vesilain 2 luvun 11 §:n mukaan suojeltuja. Mikäli näiden luonnontila vaarantuu, hanke edellyttää vesilain 2 luvun 11 §:n mukaista poikkeusta. Hankealueella VE1 Koivusillanjoen ylittävän sillan rakentaminen todennäköisesti vaatii vesilain mukaisen luvan. Jatkosuunnittelussa luvan tarve tulee selvittää.

## **5 YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELLUSTA PÄÄTELMÄSTÄ TIEDOTTAMINEN**

ELY-keskus lähettää yhteysviranomaisen perustellun päätelmän tiedoksi Etelä-Suomen aluehallintovirastolle, lausunnon antajille ja mielipiteen esittäjille. Lausunto julkaistaan myös sähköisesti ympäristöhallinnon [verkkosivuille](http://www.ymparisto.fi/): [www.ymparisto.fi/](http://www.ymparisto.fi/) LahdenseurunkierattyspuistoYVA.



## 6 SUORITEMAKSUN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUS

Tämän asian käsittelystä peritään valtion maksuperustelain (150/1992) ja valtioneuvoston asetuksen (1372/2018) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työvoima- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuosina 2019 ja 2020 perusteella 11 000 euroa. Maksu määräytyy asetuksen liitteen maksutaulukon mukaisesti: ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain tarkoittama perusteltu päätelmä tavanomaisessa hankkeessa, 14-23 henkilötyöpäivää. Tähän maksupäätökseen haetaan oikaisua Hämeen ELY-keskukselta. Ohje oikaisuvaatimuksen tekemisestä on liitteenä.

### MERKINTÄ

Lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet johtava alueidenkäytön asiantuntija Annu Tulonen; ylitarkastaja Mimmi Kaskenpää; valvontapäällikkö Sinikka Koikkalainen; pohjavesiasiantuntija Tuomo Korhonen, ympäristöasiantuntija Kirsi Lehtinen ja vesitalousasiantuntija Elina Mäkäläinen.

### ASIAKIRJAN HYVÄKSYNTÄ

Tämän päätöksen on esitellyt ylitarkastaja Kari Leinonen ja ratkaissut yksikön päällikkö Marja Hiitiö. Asiakirja on hyväksytty sähköisesti, mistä on tehty merkintä asiakirjan viimeiselle sivulle.

### LIITTEET

Ohje maksua koskevaan muutoksenhakuun  
Tiivistelmä tarpeellista jatkotoimenpiteistä

### TIEDOKSI

Etelä-Suomen aluehallintovirasto (lupaviranomainen)  
Lausunnon antajat ja mielipiteen esittäjät (ensisijassa sähköisesti)

## MAKSUA KOSKEVA MUUTOKSENHAKU

### Maksua koskeva muutoksenhaku

Maksuvelvollisella, joka katsoo, että maksun määräytymisessä on tapahtunut virhe, on oikeus vaatia siihen oikaisua Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta (ELY-keskus). Oikaisuvaatimus on toimitettava ELY-keskukselle kuuden (6) kuuden kuukauden kuluttua maksun määräämisestä. Oikaisuvaatimuksessa on ilmoitettava oikaisua vaativan nimi, asuinpaikka ja postiosoite, vaatimus maksun muuttamiseksi sekä oikaisuvaatimuksen perustelut.

Oikaisuvaatimus on oikaisuvaatimuksen tekijän ja oikaisuvaatimuksen muun laatijan omakätisesti allekirjoitettava. Jos ainoastaan laatija on allekirjoittanut oikaisuvaatimuksen, siinä on mainittava myös laatijan nimi, asuinpaikka ja postiosoite. Oikaisuvaatimus voidaan toimittaa ELY-keskukseen myös sähköisessä muodossa. Kun sähköisessä asiakirjassa on riittävät tiedot lähettäjistä, sähköistä asiakirjaa ei tarvitse täydentää allekirjoituksella eikä myöskään ns. sähköistä allekirjoitusta tarvita.

Oikaisuvaatimukseen on liitettävä maksun määräämisen perusteena oleva asiakirja alkuperäisenä tai jäljennöksenä.

Omalla vastuullaan oikaisuvaatimuksen voi lähettää postitse tai lähetin välityksellä. Kirjallinen oikaisuvaatimus on jätettävä postiin tai sähköinen oikaisuvaatimus lähetettävä siten, että se ehtii perille oikaisuvaatimusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä. Hämeen ELY-keskuksen Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen postiosoite on PL 29, 15141 Lahti ja käyntiosoite Kirkkokatu 12, Lahti. Sähköposti toimitetaan osoitteeseen kirjaamo.hame@ely-keskus.fi.

### Maksupäätökseen sovelletut oikeusohjeet

Valtion maksuperustelaki (150/1992)

Valtioneuvoston asetus (1372/2018) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työvoima- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuosina 2019 ja 2020

Laki sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa (13/2003)

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017)

**TIIVISTELMÄ TARPEELLISISTA LISÄSELVITYKSISTÄ JA JATKOTOIMENPITEISTÄ (kappale 4)**Yhdyskuntarakenne:

Maakuntakaavaa valmisteltaessa vaihtoehtojen vertailussa ja valinnassa tulee yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvina vaikutuksina tarkastella myös liittymistäisyyksiä ja -edellytyksiä nykyisiin kunnallisteknisiin vesihuolto- ja energiaverkostoihin.

Liikenne:

Maakuntakaavaa valmisteltaessa tulee kattavammin arvioida alemman tieverkon mahdollisuudet vastata lisääntyvän raskaan liikenteen tarpeisiin sekä vaikutukset nykyisten liittymien välityskykyyn. VE2 osalta uusien tieyhteyksien suunnittelussa ja kuntakaavoituksessa on otettava huomioon Tuuliharjan palvelualueen merkitys raskaan liikenteen taukopaikkana ja sen jatkokehittäminen sekä Kerava-Lahti -radalla oleva varaus kahdelle lisäraiteelle.

Luonto:

VE1: Maakuntakaavoituksessa tulee varmistaa ekologisen yhteyden jatkuvuus Koivusillanjoen ympäristössä. Kuntakaavoituksessa tulee turvata riittävän laajan viheryhteyden ja elinvoimaisen elinympäristön säilyminen. Koivusillanjoen länsipuolelle on tarpeen hankkeen jatkosuunnittelussa muodostaa arviointiselostuksessa esitettyä laajempi suojavyöhyke ekologisen yhteyden toimivuuden säilyttämiseksi ja puron luontoarvojen huomioon ottamiseksi. Saukon esiintymistä hankealueen vaikutusalueella tulee selvittää ja hankkeen vaikutukset lajiin arvioida kuntakaavoituksen yhteydessä.

VE 2: Vaikutukset Tekemäjärven suojeluarvoihin ja haitallisten vaikutusten mahdolliset lieventämiskeinot tulee arvioida kuntakaavoituksen yhteydessä.

VE4: Hankealueen kohdalla on riistatunneli ja hankkeen jatkosuunnittelussa tulee selvittää riistatunnelin käyttömahdollisuuksien turvaaminen jatkossa.

Melu, pöly, haju:

Hankkeen jatkosuunnittelussa valittavan vaihtoehdon melumallinnus tulee tehdä uudelleen, kun melun päästölähteet ja niiden sijainnit tarkentuvat, jotta voidaan varmistua siitä, ettei toiminnoista aiheudu ohjearvojen ylityksiä. Mallinnus tulee tehdä ilman meluntorjuntatoimenpiteitä ja niiden kanssa. Meluntorjuntatoimenpiteiden riittävyttä tulee toiminnan aikana varmistaa melumittauksin lähimmissä altistuvissa kohteissa.

Toimintojen melu-, pöly- ja hajupäästöjen torjunta on hankkeessa suunniteltava huolellisesti ja näiden päästöjen rajoittamiseksi melu-, haju- ja pölypäästöjä aiheuttavat toiminnat alueella tulee mahdollisimman pitkälle sijoittaa halleihin haittojen torjunnan mahdollistamiseksi. Alueen kuntakaavoituksessa tulee jo varautua keskitettyihin ympäristövaikutusten

lieventämismahdollisuuksiin varaamalla alueita meluntorjunnan järjestämiseen. Päästöjen tarkkailuun tulee hankesuunnittelussa varautua. Tarvittaessa päästöjä on tarkkailtava.

#### Tulvasuojelu:

Maakuntakaavaan on syytä liittää suunnittelumääräys, jossa veloitetaan ottamaan huomioon hulevesien hallinnan suunnittelu. Konkreettisemmin hulevesien hallinnan suunnittelu ja vaikutusten arviointi tulee tehdä viimeistään alueen yksityiskohtaisemman kuntakaavoituksen yhteydessä.

Mikäli hanketta halutaan toteuttaa tulvaherkillä alueilla (VE2, VE3, VE4), hankkeen jatkosuunnittelussa ja lupavaiheessa tulee kiinnittää erityistä huomiota hulevesien hallintaan ja tarkentaa tietoja järjestelmän mitoituksesta ja virtaamista.

Jatkosuunnittelussa tulee varmistaa, ettei tulviminen pohjavesialueiden ja vedenottamoiden kohdalla lisäännä hankkeen johdosta.

#### Pintavedet:

Hankkeen vesienkäsittelymenetelmät on suunniteltava ja toteutettava niin, hanke ei toteutuessaan vaikeuta vesienhoidon tavoitteena olevaa vesimuodostumien hyvän tilan saavuttamista vuoteen 2027 mennessä.

Rakentamisessa hyödynnettävien jättemateriaalin huuhtoutumisen merkitystä ei ole tunnistettu, eikä rakentamisvaiheen pois johdettavien vesien käsittelyä suunniteltu. Puute on jatkosuunnittelussa korjattava ja eri toimintojen lupavaiheissa viimeistään otettava huomioon.

Likaisten jätevesien osalta olemassa olevien jätevedenpuhdistamoiden vastaanottokykyä on tarpeen tarkastella hankkeen jatkosuunnittelussa ja ympäristölupavaiheessa tarkemmin.

#### Pohjavedet:

Kaivokartoituksen tekeminen valittavalle hankealueelle on lupavaiheessa välttämätöntä.

Pohjavesiolosuhteita tulee tutkia tarkemmin hankkeen jatkosuunnittelua varten ja arvioida pohjavesivaikutuksia uudelleen.

Pohjaveteen ja maaperään kohdistuvien päästöjen hallintakeinojen riittävyys tulee ratkaista ympäristölupavaiheessa.

#### Kalat:

Mikäli vaihtoehto VE1 tai VE2 valitaan, vaikutuksia taimenkantaan on arvioitava jatkosuunnittelussa laajemmin ja kattavammin. Tarvittavat haittojen ehkäisemis- ja lieventämiskeinot edellyttävät yksityiskohtaisempaa hankesuunnittelua. Maakuntakaavaan on syytä liittää suunnittelumääräys, jossa veloitetaan ottamaan huomioon erityisesti pienvesien laadullisen tilan ja taimenkannan säilyminen. Konkreettisemmin vesien hallinnan suunnittelu ja vaikutusten arviointi tulee tehdä viimeistään alueen yksityiskohtaisemman kuntakaavoituksen yhteydessä. Kiintoainepäästöjen riittävästä teknisestä puhdistustehosta tulee varmistua alueiden asemakaavoituksessa sekä rakentamisvaiheen ja varsinaisen toiminnan eri lupamenettelyissä.

### Maisema ja kulttuuriympäristö

Hankkeen jatkosuunnittelun ja kuntakaavoituksen yhteydessä on tarkastettava esitetyn 50 metrin suojavyöhykkeen riittävyys maisemavaikutusten kannalta myös siinä tilanteessa, jos avoimen maiseman ja hankealueen välinen peitteisyys poistuu.

Tämä asiakirja HAMELY/1330/2018 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument HAMELY/1330/2018 har godkänts elektroniskt

Leinonen Kari P 29.04.2020 09:37

Hiitiö Marja 29.04.2020 09:37