



20.11.2019

Louhintahiekka Oy  
Tuotantotie 1  
04300 Tuusula  
jyrki.vainionpaa@louhintahiekka.fi

Viite: Ympäristövaikutusten arviointiohjelma, saapunut 12.9.2019

## **LOUHINTAHIEKKA OY NUKARIN KIVIAINESALUE, NURMIJÄRVI**

### **1. HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY**

Louhintahiekka Oy on 12.9.2019 saattanut vireille Nurmijärvelle suunnitellun kiviaineksen ottoaluetta ja pilaantumattomien maa-ainesten loppusijoitusta koskevan ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) toimittamalla Uudenmaan elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukseen (ELY-keskus) hanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman. Tässä YVA-menettelyssä sovelletaan lakia ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 252/2017.

Uudenmaan ELY-keskukselle on toimitettu hanketta koskeva luontoselvitys kuulemisajan päätyttyä 7.11.2019. Yhteysviranomaisen katsoo, että YVA-menettelyn avoimuuden ja tasapuolisten osallistumismahdollisuuksien näkökulmasta luontoselvityksen tulokset olisi ollut hyvä ottaa huomioon jo arviointiohjelmassa. Yhteysviranomaisen on tässä lausunnossaan ottanut joiltain osin kantaa luontoselvityksen tuloksiin ja täydennystarpeisiin.

### **Ympäristövaikutusten arviointiohjelma ja arviointiselostus**

Arviointiohjelma (YVA-ohjelma) on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma ympäristövaikutusten arvioinnin toteuttamisesta. Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antaman lausunnon perusteella hankkeesta vastaava laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (YVA-selostus).

### **Hankkeesta vastaava ja yhteysviranomainen**

Hankkeesta vastaava on Louhintahiekka Oy, jossa yhteyshenkilönä toimii Jyrki Vainionpää. Arviointiohjelman on laatinut Vahanen Oy, jossa yhteyshenkilönä on Leena Tarri. YVA-lain mukaisena yhteysviranomaisena toimii Uudenmaan ELY-keskus, yhteyshenkilönä Liisa Nyrölä.

---

Lasku hankkeesta vastaavalle 12 000 €. Maksuperusteet ovat lausunnon lopussa.

## Hankkeen kuvaus

Hankealue sijaitsee Nurmijärven koillisosassa, kantatien 45 varrella. Hankealue koostuu Linnamäen ja Lumikallion kaivualueista, joiden välille on suunniteltu varastokenttiä ja tukitoimintoja. Hankealueelle on suunniteltu rakennettavan työmaatiet ja alueelle on kaksi mahdollista kulkuyhteyttä: kantatien 45 kautta tai Hynnänkorventien kautta.

Hankealuetta lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat arviointiohjelman mukaan Linnamäen luoteis- ja länsipuolella noin 300 metrin etäisyydellä kaivualueesta ja 70 metrin etäisyydellä varastokenttäalueesta. Lumikallion kaivualuetta lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 300 metriä kaivualueelta itään ja kaakkoon. Lähin vapaa-ajan rakennus sijaitsee Hynnänkorventien varrella noin 450 metriä hankealueesta länteen.

## Hankkeen vaihtoehdot

**Vaihtoehto 1 (VE1):** maa-ainesta otetaan Linnamäen alueella tasoon +73 m mpy ja Lumikallion alueella tasoon +80 m mpy. Hankkeen lopussa kaivualueet on täytetty pilaantumattomalla maa-aineksella nykyiseen korkotasoon asti. Hankkeen kesto on noin 10-15 vuotta. Vaihtoehto 1 jakautuu alavaihtoehtoihin VE 1.1 ja VE 1.2. Vaihtoehdossa VE1.1 suunniteltuja toimintoja ovat:

- irtomaa-aineksen ja kalliokiviaineksen ottaminen
- maa-aineksen murskaus ja seulonta
- pilaantumattoman maa-aineksen vastaanotto, käsittely ja sijoitus
- kalkilla ja sementillä stabiloitujen savien vastaanotto ja sijoitus
- asfaltin, betonin, jätteensekaisen pilaantumattoman maa-aineksen vastaanotto, käsittely ja välivarastointi
- kantojen ja energiapuun vastaanotto, käsittely ja välivarastointi

Vaihtoehdossa VE1.2. suunniteltuja toimintoja ovat edellä mainittujen lisäksi asfaltin ja betonin valmistus.

**Vaihtoehto 2 (VE2):** maa-ainesten ottaminen ulotetaan Linnamäen alueella tasoon +60 m mpy ja Lumikallion alueella tasoon +50 m mpy. Kallion louhinta ulottuu pohjaveden pinnan alapuolelle. Hankkeen lopussa kaivualueet on täytetty pilaantumattomalla maa-aineksella nykyiseen korkotasoon asti. Hankkeen kesto on noin 40 vuotta.

Vaihtoehto 2 jakautuu alavaihtoehtoihin VE 2.1 ja VE 2.2. Alavaihtoehtojen toiminnot ovat samat kuin vaihtoehdon 1 alavaihtoehtojen.

**Vaihtoehto 0:** Hanketta ei toteuteta. Alueella ei tehdä kiviaineksen ottoa eikä ylijäämämaan loppusijoitusta.

## Hankkeen YVA-menettelyn tarve

Hanke edellyttää YVA-menettelyä YVA-lain liitteen 1 hankeluettelon perusteella, koska otettavan kiviaineksen määrä ylittää 200 000 m<sup>3</sup>kr vuodessa ja läjitettävän maa-aineksen määrä 50 000 tonnia vuodessa.

### **Asiaan liittyvät muut hankkeet ja suunnitelmat**

Hanke-alue sijoittuu maakuntakaavoissa valkoiselle alueelle eli sille ei ole esitetty varauksia. Hankealueella ei ole oikeusvaikutteista yleiskaavaa eikä asemakaavaa.

Osana ympäristövaikutusten arviointia selvitetään lähialueen muut hankkeet, niiden suunnittelu- ja lupatilanne sekä mahdolliset yhteisvaikutukset tämän hankkeen kanssa.

### **Arviointimenettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin**

Toiminta edellyttää ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaisen ympäristöluvan Etelä-Suomen aluehallintovirastolta (AVI) ja maa-aineslain (555/1981) mukaisen maa-ainesten ottoluvan Nurmijärven kunnalta. Se saattaa myös edellyttää rakennus-, toimenpide- ja / tai maisematyölupia, jotka haetaan Nurmijärven kunnalta sekä liittymälupaa, joka haetaan Pirkanmaan ELY-keskuksesta.

Mikäli hankkeesta aiheutuu vesilain (587/2011) 3 luvun 2 §:ssä tai 3 §:ssä mainittuja muutoksia vesistöön tai pohjaveteen, tarvitaan vesilain mukainen lupa Etelä-Suomen aluehallintovirastolta. Hankkeen lupatarpeet tarkentuvat suunnittelun edetessä.

Hankeeseen sovelletaan valtioneuvoston asetusta kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta (800/2010). Kiviainesten ottamistoiminnan yhteydessä muodostuvalle kaivannaisjätteelle on laadittava kaivannaisjätteitä koskevan valtioneuvoston asetuksen (379/2008) mukainen jätehuoltosuunnitelma, joka liitetään ympäristölupahakemukseen.

Täyttöjen ja rakennekerrosten paksuuden suunnittelussa tulee ottaa huomioon valtioneuvoston asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa (591/2006) eli ns. MARA-asetus ja sen vaatimukset.

Mikäli hankealueelta havaitaan merkkejä mahdollisista muinaismuistolain (295/1963) mukaisista muinaismuistoista, on asiasta oltava yhteydessä Museovirastoon.

## **2. ARVIONTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN**

Arviointiohjelman vireilläolosta on ilmoitettu Nurmijärven Uutiset -lehdissä. Arviointiohjelma on kuulutettu ja ollut nähtävillä 23.9.–22.10.2019 Nurmijärven kunnanviraston palvelupisteessä (Keskustie 2, Nurmijärvi), Tuusulan kunnantalolla (Hyryläntie 16, 04300 Tuusula), Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksessa (Hyryläntie 8, Tuusula) sekä Internetissä osoitteessa [www.ymparisto.fi/NukarinkiviainesalueYVA](http://www.ymparisto.fi/NukarinkiviainesalueYVA).

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus 7.10.2019 klo 18.00–20.00 Nukarin pirtillä (Raalantie 817, Nurmijärvi).

### 3. YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma kattaa YVA-asetuksen 3 §:ssä luetellut arviointiohjelman sisältövaatimukset. Arviointiohjelma on käsitelty YVA-lainsäädännön vaatimalla tavalla.

Hanke on huomattavan pitkäkestoinen ja laaja. Tämän vuoksi arviointiselostuksen ja sitä varten tehtävien selvitysten laatuun ja laajuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Yhteysviranomaisen lausunnossa on otettu huomioon arviointiohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet sekä ELY-keskuksen asiantuntijoiden kommentit. Yhteenvedot annetuista lausunnoista ja mielipiteistä on esitetty tämän lausunnon lopussa.

Arviointiohjelmassa esitetyn lisäksi arviointiselostusta ja siihen liittyviä selvityksiä laadittaessa tulee huomioida seuraavat asiat.

#### Vaihtoehtojen käsittely

Arviointiohjelmassa esitetty vaihtoehto 0 tarkoittaa hankkeen toteuttamatta jättämistä. Vaihtoehtoon ei sisälly rakennustoimintaa. Tämä tulee täsmentää arviointiselostukseen.

#### Vaikutusten selvittäminen ja merkittävyyden arviointi

Ympäristövaikutusten arviointi on kohdennettu hankkeen kannalta keskeisiin vaikutuksiin ja arvioitavat asiat on tuotu pääosin selkeästi esille. Rakentamisen ja toiminnan aikaiset vaikutukset sekä hankkeen yhteisvaikutukset muiden toimintojen ja hankkeiden kanssa on tärkeää arvioida erikseen. Hankealueesta vähintään noin viiden kilometrin säteellä sijaitsevat olemassa olevat ja suunnitellut hankkeet, joilla voi olla yhteisvaikutuksia tämän hankkeen kanssa, tulee kuvata ja esittää kartalla. Tällaisia hankkeita ovat muun muassa:

- Lohja-Rudus Oy:n Mäntymäen kiviainesten ottoalue (laajennus suunnitteilla)
- Mustajoen multajaloste Oy:n maa-ainesten ottoalue
- Åbergin soranottoalue
- Teilinummen tekopohjavesihanke
- Kreate Oy:n kallion louhintahanke

Yhteysviranomaisen edellyttää lisäksi seuraavassa kuvattuja tarkennuksia vaikutusten arviointiin. Vaikutusten arvioinnin lisäksi hankkeen riskit tulee arvioida ja esittää toimet niiden hallitsemiseksi.

#### Hankkeen kuvaus

Hankkeen kuvaus, tarkoitus ja sijainti on esitetty arviointiohjelmassa pääosin selkeästi. Hankekuvauksen selkeyttämiseksi edelleen tulee luvussa 8.2.1 Liikenne esitetty hankekuvauksen (mm. aloitusajankohta,

vuotuiset ottomäärät ja ylijäämämaan vastaanottomäärät) siirtää osaksi varsinaista lukua Hankkeen kuvaus.

Hankekuvausta on tarpeen täsmentää kiviaineksen louhintamäärien osalta eri toteutusvaiheissa sekä esittää arvio alueella käytettävän ja poiskuljetettavan louheen osuuksista, jos louhetta on tarkoitus käyttää alueella. Arviointiselostukseen tulee kuvata materiaalien ja jätteiden vastaanotto-, käsittely-, välivarastointi- ja sijoitusmäärät, joihin hankkeessa on varauduttu (jätteensekainen ja pilaantumaton maa-aines, stabiloidut savet, työmaan purkujäte, asfaltti, betoni jne.). Lisäksi tulee kuvata, miten jätteiden vastaanotto- ja käsittelytoiminta sijoittuu alueella hankkeen eri vaiheissa. Selostuksessa tulee myös esittää asfaltti- ja betoniasemien koko sekä arvio mahdollisen jäteasfaltin vuotuisista käyttömääristä. Hankkeen toteutusvaiheet tulee havainnollisuuden vuoksi esittää kummankin päävaihtoehdon osalta taulukkomuodossa. Taulukossa tulee esittää arviot kunkin vaiheen aikataulusta ja kestosta, käsiteltävistä jätteistä ja materiaaleista sekä louhittavista kiviainesmääristä alue- ja vaihtoehtokohtaisesti.

Hankekuvauksesta tulee selkeästi käydä ilmi, mitkä toimenpiteet ovat osa YVA-menettelyssä tarkasteltavaa hanketta ja mitkä on toteutettu jo ennen YVA-menettelyn käynnistymistä. Hankealueella ennen YVA-menettelyn käynnistymistä tehty puuston poisto ja alueen tasoittaminen tulee kuvata hanketta valmistelemina toimenpiteinä ja ottaa huomioon ympäristön nykytilan kuvauksessa.

Arviointiohjelmassa on ristiriitaista tietoa hankkeen eri vaihtoehtojen kestoajoista. Tiedot tulee täsmentää arviointiselostukseen.

### **Hankkeen edellyttämät luvat**

Lukua 6 tulee täydentää ja tarkentaa seuraavilta osin:

- Luvussa tulee kuvata maa-ainestäytön edellyttämä ympäristönsuojelulain mukainen lupa. Samassa yhteydessä on hyvä tuoda esiin maa-ainelupahakemuksen ja ympäristölupahakemuksen yhteiskäsittely (maa-aineslain 4a § ja ympäristönsuojelulain 47a §). Ainesten ottamista koskeva lupahakemus ja samaa hanketta koskeva ympäristönsuojelulain (527/2014) mukainen ympäristölupahakemus on käsiteltävä yhdessä ja ratkaistava samalla päätöksellä, jollei sitä ole erityisestä syystä pidettävä tarpeettomana. Yhteistä lupaa voidaan hakea yhdellä lupahakemuksella. Yhteiskäsittely koskee toimintaa, joka samanaikaisesti tarvitsee maa-aineslain ja ympäristönsuojelulain mukaisen luvan. Maankaatopaikkatoiminta (täyttömäki) ei vaadi välttämättä käsittelyä samanaikaisesti MAL- ja YSL-luvan kanssa, jollei niin haluta.
- Mikäli hanke, joka tarvitsee maa-aineslain ja ympäristönsuojelulain mukaisen luvan tarvitsee lisäksi vesilain mukaisen luvan, tulee vesilain mukainen lupa-asia olla lainvoimaisesti ratkaistu ennen maa-

ainesluvan myöntämistä (valtioneuvoston asetus maa-ainesten ottamisesta 926/2005, 5 §).

- Kuvaan 16 tulee lisätä valtioneuvoston asetuksen kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta 800/2010 (Moraus-asetus) tarkoittamat etäisyyskäyrät (300 m ja 500 m). Samassa yhteydessä tulee myös käsitellä Moraus-asetuksen sisältöä.

### **Vaikutusalueen rajaus ja vaikutusten merkittävyyden arviointi**

Hankkeen vaikutusalue tulee esittää oman otsikkonsa alla ja siinä tulee kuvata eri vaikutuslajien vaikutusalueet. Vaikutusalueen laajuus voi vaihdella merkittävästikin vaikutuslajista riippuen. Etenkin liikennevaikutukset, vaikutukset pinta- ja pohjavesiin sekä vaikutukset maankäyttöön tulee arvioida riittävän laajalta alueelta, ottaen huomioon myös mahdolliset seudulliset vaikutukset. Vaikutusalueet tulee esittää vyöhykkeinä kartalla.

Arviointiohjelmassa ei ole esitetty hankkeesta vastaavan näkemystä siitä, mitkä ovat hankkeen merkittäviä vaikutuksia. Arviointiselostuksessa tämä tulee kuvata ja perustella arvio vaikutuslajeittain. Vaikutusarvion tulee kattaa myös muut vaikutukset, jotta voidaan tunnistaa, mitkä vaikutukset ovat merkittäviä. Jos joitakin vaikutuslajeja ei hankkeessa pidetä merkittävänä, se tulee myös perustella ja kuvata, miten johtopäätökseen on päädytty. Vaikutusten arvioinnin tulosten kokoaminen yhteenvertotaulukkaan, jossa kuvataan kunkin vaikutuslajin suuruutta ja laatua eri vaihtoehdoissa, on hyvä ja havainnollinen lisä vaikutustenarviointiin.

### **Melu- ja värinävaikutukset**

Arviointiohjelman mukaan melutarkastelu tehdään laskennallisesti. Hankeen melutarkastelut tulee tehdä niin, että ne perustuvat otto-/täyttösuunnitelmiin. Laskentoihin valitut tilanteet tulee perustella. Koska hankkeen kesto tulee olemaan useita vuosia, tulee selvityksessä arvioida minä vuotena laskennan mukainen tilanne voisi toteutua tai montako vuotta hankkeen aloittamisesta kyseinen tilanne toteutuu. Laskennat tulee toteuttaa molemmista louhinta-alueista erikseen sekä yhdessä, mikäli louhintaa aiotaan tehdä alueilla samanaikaisesti. Laskennoissa tulee kuvata myös vaihtoehdon 2 osalta melutilanne louhinnan edettyä nykyisen maanpinnan alapuolelle, sekä molemmissa vaihtoehdoissa maa-ainesten läjityksestä aiheutuva melu.

Muiden alueelle suunniteltujen toimintojen kohdalla laskennat tulee tehdä niin, että toiminnot ovat käynnissä 100 % toiminta-ajasta. Mikäli toimintaa on klo 22-7 välisenä aikana tulee laskenta suorittaa niin, että keskiäänitaso esitetään toiminta-ajalta esim. klo 6-7, eikä tulosta saa tasoittaa laskennallisesti koko yöajalle klo 22-7. Päiväajan laskennoista tulee esittää myös vilkkaimman tunnin tms. jakson melutasot

ympäristössä eli tilanne joka kuvaa toiminnan aiheuttamaa suurinta keskiäänitasoa. Koska asutus sijoittuu osin erittäin lähelle toiminta-alueita, tulee tarkastella myös toiminnasta aiheutuvia enimmäistasot. Meluselvityksessä tulee myös selvittää sekä huomioida pilaantumattomien maa-ainesten vastaanotosta johtuva, erilaisten tuoteryhmien kippauksista aiheutuvat melut.

Hankeen meluntorjunta tulee toteuttaa kaikissa vaihtoehdoissa ja vaiheissa parhaan käyttökelpoisen tekniikan ja käytäntöjen (BAT&BEP) tasoisena, koska lähistöllä on altistuvaa asutusta. Käytetyt meluntorjuntakeinot pitää esittää selkeästi ja laskennoissa tulee aina esittää melun leviäminen sekä ilman meluntorjuntaa, että BAT&BEP-tasoisena meluntorjunnan kanssa. Eri vaihtoehtojen erojen esittämisen tulee olla selkeää. Meluntorjuntatoimet tulee mitoittaa niin, että häiriintyvissä kohteissa päästään ohjearvojen alle. Lisäksi on arvioitava voiko melu ko. etäisyydellä kohteesta olla iskumaista tai kapeakaistaista.

Arviointiohjelman mukaan värinävaikutuksia arvioidaan asiantuntija-arviona ja keräämällä tietoja mahdollisista herkistä kohteista. YVA-selostuksessa tulee esittää mahdolliset lieventämistoimet sekä eri vaihtoehtojen väliset erot värinän aiheutumisen kannalta. Arviointoselostuksessa tulee esittää myös, miten toiminnan aiheuttamaa värinää tullaan seuraamaan hankkeen aikana.

### **Vaikutukset pintavesiin**

Hankeen pintavesivaikutusten arviointi on arviointiohjelman mukaisesti toteutettuna riittävä, vaikka se on esitetty melko yleispiirteisesti. Koska hanke on pitkäkestoinen, tulee hankkeen eri vaiheissa syntyvät pintavesivaikutukset arvioida erikseen. Lisäksi on kiinnitettävä erityistä huomiota eri toiminnoista ja käsiteltävistä kierrätysmateriaaleista mahdollisesti aiheutuviin pintavesivaikutuksiin kuten kiintoainekuormaan, pH-tason muutoksiin sekä sulfaatti- ja raskasmetallipäästöihin ja niiden lieventämiskeinoihin.

Hulevesien johtamisreitit ja käsittelyrakenteiden sijoittumista alueelle ei ole esitetty edes alustavasti, joten selostusvaiheen selvitysten riittävyttä on näiltä osin vaikea arvioida. Johtamisreitit ja käsittelyrakenteet on esitettävä arviointiselostuksessa. Vantaanjoen ja Palojoen sivu-uomat ovat hyvin eroosioherkkiä, joten hankealueen hulevesien hallinnan suunnittelussa tulee huomioida eroosion estäminen Linnanojassa ja Männistönojan ja niiden vesitaseen säilyttäminen nykyisellään.

Linnanojan ja Männistönojan veden laatu tulee selvittää YVA-selostusvaiheessa toiminnan vaikutusten arvioimiseksi ja seuraamiseksi. Vantaanjokeen ja Palojokeen kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tulee perustua riittäviin selvityksiin, ja mikäli olemassa oleva veden laatutieto ei ole riittävä, on varauduttava tältä osin lisäselvityksiin. Vantaanjoen ja Palojoen vedenlaatua hankkeen vaikutusalueella olisi voinut kuvata jo

arviointiohjelmassa osana ympäristön nykytilan kuvausta. Ehdotus toiminnan pintaveden seurantaohjelmaksi havainnointipaikkoineen on esitettävä arviointiselostuksessa.

Luonnontilaiset norot ja lähteet ovat vesilain suojelemissa vesiluontotyyppinä, joiden luonnontilan vaarantaminen on kiellettyä. Niiden esiintyminen tulee selvittää hankealueelta ja niihin kohdistuvat vaikutukset arvioida. Hankealueen pohjoispuolisen Linnanajan sekä eteläpuolisen Männistöajan osalta tulee arvioida uoman luonnontilaisuus ja taimenten esiintyminen (tarkemmin kohdassa vaikutukset kalastoon) sekä esittää arvio siitä, ovatko uomat vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisia suojeltuja noroja. Arvio luonnontilaisuudesta tulee esittää kunkin uoman osalta erikseen ja perustella arvio. Vaikutusten arviointiin tulee sisällyttää selvitys siitä, vaarantaako hanke uomien mahdollisen luonnontilan, vesitaseen muuttuminen ja kuormituksen lisääntyminen huomioon ottaen.

Arviointiohjelmassa esitetyn perusteella vesienhoidon tavoitteet tullaan ottamaan asianmukaisesti vaikutusten arvioinnissa huomioon.

### **Vaikutukset kalastoon**

YVA-ohjelmassa ei ole käsitelty lainkaan hankkeen alapuolisten vesistöjen (Linnanaja, Männistöaja, Palojoki, Vantaanjoki) nykytietoja kalastosta eikä hankkeen mahdollisista vaikutuksista kalastoon. Tämä on selkeä puute hankkeen luonne ja kesto huomioiden. Kalaston osalta oleellisia ovat etenkin hankkeen mahdolliset vaikutukset meritaimenen lisääntymiseen kyseisissä vesistöissä.

Taimenen esiintymisestä ja lisääntymisestä Paljoessa ja Vantaanjoessa on olemassa runsaasti tietoa. Vantaanjoen pääuoma hankealueen läheisyydessä (etenkin Myllykosken alue) ja Palojoki ovat merkittäviä taimenen lisääntymisen kannalta. Myös Linnanaja ja Männistöaja ovat potentiaalisia taimenen elinympäristöjä. Niiden merkitys taimenelle sekä muulle kalastolle tulee selvittää tarkemmin. Edellä mainituista vesistöistä tulee tehdä sähkökoekalastukset sekä virtavesi-inventoinnit. Näin saadaan käsitys kalaston nykytilasta sekä myös uomien soveltuvuudesta kalojen elinympäristöiksi. Vantaanjoessa kalastaselvityksiä tulee täydentää Linnanajan yhtymäkohdan koskialueella, josta ei ole olemassa kalastotietoja.

YVA-selostuksessa tulee esittää edellä mainittujen selvitysten pohjalta arvio hankkeen vaikutuksista kalastoon sekä tarvittavat toimenpiteet haittojen ehkäisemiseksi. Jos hanke etenee toteutukseen, ovat tiedot kalastosta tarpeen myös mahdollisen kalataloudellisen tarkkailuvuorituksen lähtötiedoiksi.

### **Luontovaikutukset**



Alueen luontotyyppien uhanalaisuutta ja tilaa tulee arvioida laajemmin kuin vain suhteessa metsälain pykälään 10 ja luonnonsuojelulain pykälään 29. Luontotyyppien uhanalaisuutta on arvioitu kattavasti Suomen luontotyyppien uhanalaisuus -julkaisussa (SYKE 2018), jota tulee hyödyntää vaikutusten arvioinnissa.

Osana luontovaikutusten arviointia tulee selvittää vaikutukset Männistönojan ja Linnanojan uomissa esiintyvään lajistoon, mukaan lukien Linnanojassa mahdollisesti esiintyvä vuollejokisimpukka. Luontoselvitystä tulee täydentää uomissa esiintyvän lajiston osalta.

Luontoselvityksen perusteella hankkeen vaikutusalueella saattaa esiintyä kirjojokikorenon lisääntymis- tai levähdyspaikkoja. Tarkentavien maastoinventointien pohjalta tulee arvioida, heikentääkö hanke kyseisiä lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

Vaikutukset Vantaanjoen Natura 2000 -alueeseen tulee arvioida, ottaen huomioon etenkin vuollejokisimpukkaan, meritaimeneen ja saukkoon kohdistuvat vaikutukset. Jos hanke yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa saattaa merkittävästi heikentää Natura 2000 -alueen valintaperusteita, tulee ELY-keskukselta pyytää luonnonsuojelulain 65 § mukaista lausuntoa.

Hanke sijoittuu luonnon ydinalueelle, johon on osoitettu maakunnallinen viheryhteystarve. Hanke uhkaa kaventaa kyseistä viheryhteyttä merkittävästi. Vaikutusten arviointia tulee tarkentaa ekologisten yhteyksien ja -verkostojen osalta sekä suunnitella haittojen ehkäisy- ja lieventämistoimet huolellisesti. Osana vaikutusten arviointia tulee arvioida vaikutukset liikenneturvallisuuteen ja esimerkiksi hirvieläinkolareiden lisääntymiseen lähialueilla.

### **Vaikutukset pohjavesiin ja maaperään**

Arviointiselostuksessa tulee esittää mikä on ”nykyinen korkotaso”, johon asti kaivualueet täytetään hankkeen lopussa (luku 5.2 ja 5.3), maa-ainestäyttömäärä eri vaihtoehdoissa, maa-ainestäytön vaikutus pohjavesiolosuhteisiin (luku 8.3.1), pohjaveden korkeustaso hankealueella ja pohjaveden alentamistarve ottamisalueilla (luku 7). Louhoksen kuivatustarve tulee arvioida myös vaihtoehdon 1 osalta (luku 8.3.1). Päijännetunneli on tunnistettu mahdollisena häiriintyvänä kohteena, joten vaikutusten arvioinnin tulee koskea myös sitä. Etäisyys Päijännetunneliin on vähimmillään vain 800 metriä eikä 1 kilometri, kuten arviointiohjelmassa esitetään. Tieto tulee tarkentaa arviointiselostukseen.

Hankealueen itäpuolella ovat Jäniksenlinnan ja Teillinummen pohjavesialueet ovat Keski-Uudenmaan kuntien vedenhankinnan kannalta erittäin merkittäviä tekopohjaveden tuotantoalueita. Alueet tulee kuvata arviointiselostukseen ja arvioida, kohdistuuko tekopohjaveden

tuotantoon vaikutuksia. Jos vaikutuksia ei arvioida aiheutuvan, arvio tulee perustella.

On hyvä, että hankkeen vaikutusalueelta tehdään kaivokartoitus. Talousvesikaivojen lisäksi on tärkeä kartoittaa myös energiakaivot, kuten arviointiohjelmassa on esitetty. Kaivokartoitukseen on syytä lisätä pohjaveden pinnankorkeuden mittauksia ainakin valikoiduista toiminnan vaikutusalueella olevista kaivoista. Havaintoputkien ja kaivojen pinnankorkeuden mittauksilla saadaan käsitys pohjaveden varastoitumisesta ja virtauksesta. Hankkeen mahdolliset vaikutukset kaivojen veden määrään tai laatuun aiheuttavat merkittävää huolta alueen asukkaille.

Hankkeen vaikutusalueelta tulee selvittää ruhje- ja rakosuunnat sekä esittää ne kartalla. Selvityksen pohjalta tulee arviointiselostuksessa esittää arvio jatkotutkimusten (porakone- tai kallionäytekairaus, vesimenekikokeet jne.) sekä kalliopohjavesiputkien asentamisen tarpeelle. Arvioinnissa on hyvä tehdä yhteistyötä Pääkaupunkiseudun vesi Oy:n kanssa. Pohjavesiin ja Päijännetunneliin liittyvät selvitys- ja tutkimustulokset tulee toimittaa Pääkaupunkiseudun Vesi Oy:lle tiedoksi.

### **Vaikutukset ilmanlaatuun ja ilmastoon**

Pölypäästöjä tarkastellaan arviointiohjelman mukaan laskennallisesti. Laskentojen kohteet ja ajankohdat tulee valita ja perustella samalla tavalla, kuin melutarkastelussa. YVA-selostuksessa tulee myös tuoda esiin mahdolliset lieventämistoimet, sekä erot eri vaihtoehtojen välillä.

Hajuvaikutusten arviointi on oleellista asfalttiaseman toiminnan osalta. YVA-ohjelmasta ei tarkalleen selviä, miten hajuvaikutusten arviointi toteutetaan. Vaikutusten arviointi tulee kuvata YVA-selostukseen.

Ilmastovaikutukset tulee arvioida ottaen huomioon rakentamisen ja käytön aikaiset kasvihuonekaasupäästöt, sekä sään ääri-ilmiöihin varautuminen. Ilmastovaikutusten arvioinnin tavoitteena on saada käsitys, voimistaako vai hillitseekö hanke ilmastonmuutosta. Myös mahdollisesti tarvittavat lieventämistoimet on hyvä kuvata.

### **Vaikutukset ihmisten elinoloihin**

Hankealue sijoittuu lähelle asutusta. Saadun palautteen perusteella asukkaat ovat huolissaan etenkin meluhaitoista, liikenneturvallisuuden heikentymisestä sekä pinta- ja pohjavesiin ja luontoon kohdistuvista haitoista. Vaikutusten arviointi on tärkeä ulottaa riittävän laajalle alueelle. Vaikutusalueella sijaitsevien asuinrakennusten määrä tulee tarkistaa.

Hankkeen sosiaaliset vaikutukset tulee selvittää, mukaan lukien viihtyvyys ja virkistyskäyttö. Myös hankkeen terveysvaikutuksia tulee arvioida osana ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointia.

Asukkailta saadun tiedon perusteella hankealueella on latureitti, jota paikallinen urheiluseura ylläpitää. Vaikutukset latureittiin ja alueen virkistyskäyttömahdollisuuksiin tulee arvioida osana ympäristövaikutusten arviointia.

### **Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön**

Hankevaihtoehtojen vaikutukset maisemaan tulee arvioida etenkin lähimpien asuinrakennusten suhteen. Maisemaan kohdistuvien vaikutusten lieventämiseksi tulee esittää tarvittavat toimenpiteet, mukaan lukien alueen loppukäyttö ja maisemointi.

Hankkeen vaikutukset kulttuuriympäristöön ja erityisesti Raalan kartanon alueeseen on tunnistettu asianmukaisesti.

### **Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen**

Hankealueella ei ole oikeusvaikutteista yleiskaavaa eikä asemakaavaa. Alueen suunnittelua ohjaa maakuntakaava, jossa alue on valkoista aluetta. Kaavoituksen nykytilakuvasta tulee täydentää Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavan valkoisen alueen suunnittelumääräyksellä. Sen mukaan alue, jolle ei ole osoitettu erityistä käyttötarkoitusta, on tarkoitettu ensisijaisesti maa- ja metsätalouden ja niitä tukevien sivuelinkeinojen käyttöön. Valmisteilla oleva Helsingin seudun vaihemaakuntakaava ei tuo muutosta hankealueen maankäyttöön, vaan hankealue osoitetaan voimassa olevien maakuntakaavojen tapaan maakuntakaavamerkintöjen ulkopuolisena alueena.

Hankealueella on voimassa Nurmijärven koko kunnan oikeusvaikutukseton yleiskaava vuodelta 1989.

YVA-ohjelman kappaleessa 8.1 on todettu, että tarkasteltavia vaikutuksia ovat mm. yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvat vaikutukset. Kuitenkin kappaleessa 8.4 (Rakennettu ympäristö ja maisema) ei näitä yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvia vaikutuksia ole mainittu. Arviointiohjelmasta olisi tullut käydä ilmi, miten yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvat vaikutukset arvioidaan. Tämä tulee kuvata arviointiselostukseen. Vaikutusten arvioinnissa tulee selvittää, vaikuttaako hanke alueen ja sen lähiympäristön nykyiseen tai tulevaan maankäyttöön, tai muihin alueen ja sen lähiympäristön toimintoihin.

Hankealueen länsipuolella, lyhimmillään noin 500 metrin etäisyydellä on oikeusvaikutteinen Vantaanjoen osayleiskaava (lainvoima 14.8.2003), jossa on osoitettu aluevarauksia mm. asumiseen. Maankäyttöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida kaavan aluevaraukset sekä arvioida hankkeen vaikutukset suunnitellun maankäytön toteutusedellytyksiin.

### **Liikennevaikutukset**

Arviointiohjelmassa esitetty suunnitelma hankkeen liikenneturvallisuuteen ja liikenteen toimivuuteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnista on perusteellinen. Vaikutusten arvioinnin lisäksi on esitettävä hankkeen toteuttamisen seurauksena liikenneverkolla mahdollisesti tarvittavat parantamistoimenpiteet. Toimenpiteet voivat kohdistua esimerkiksi hankkeesta aiheutuvien haitallisten liikennevaikutusten lieventämiseen, kuten muiden tiellä liikkujien turvallisuuden varmistamiseen, tai kulkuyhteyksien ja niiden maantielle johtavien liittymien parantamiseen. Vaikutukset hankkeen kuljetusreittien varrella sijaitsevien koulujen ja koulureittien turvallisuuteen tulee arvioida sekä suunnitella turvallisuuden varmistamiseksi tarvittavat toimet.

Hankkeen liikenteelliset vaikutukset voivat ulottua etäämmälle kuin kilometrin päähän hankealueesta. Hankkeen vaikutusalueelta tulee tarkentaa ja arvioida vaikutukset koko liikenteelliseltä vaikutusalueelta. Vaikutukset voivat ulottua Tuusulan kunnan alueelle.

Hankkeen liikenteellisten vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon Keski-Uudenmaan pohjoinen logistiikkayhteys. Se on suunniteltu toteutettavaksi Hämeentien (kantatie 45) ja Vanhan Lahdentien (seututie 140) välille vuoteen 2030 mennessä Helsingin seudun maankäytön, asumisen ja liikenteen suunnitelmassa (MAL 2019 -suunnitelma). Yhteyden toteuttaminen voi vaikuttaa hankealueen liikenteen suuntautumiseen.

Kulkuyhteys hankealueelle toteutetaan ympäröivän maantieverkon kautta. Vaihtoehtoisina kulkuyhteyksinä tarkastellaan liittymistä Hynnänkorventielle (yhdistie 11480), liittymistä Hämeentielle ja liikennöintiä molempien liittymien kautta. Ympäristövaikutusten arvioinnin kohtaa, jossa käsitellään hankkeen edellyttämiä suunnitelmia ja lupia, tulee täydentää liittymää koskevien suunnitelmien ja lupien osalta: liittymän toteuttaminen maantielle edellyttää liittymälupaa, lupaa liittymän käyttötarkoituksen muuttamiseen tai tiesuunnitelmaa. Uusi liittymä Hynnänkorventielle vaatii liittymäluvan. Olemassa olevan liittymän käyttö voi edellyttää lupaa liittymän käyttötarkoituksen muuttamiseen. Uusi liittymä Hämeentielle voi puolestaan edellyttää tiesuunnitelman laadintaa, koska kyseessä on kantatie. Tiesuunnitelman tarve riippuu hankkeen vaikutuksista. Tiesuunnitelma tarvitaan, kun on kysymys sellaisesta maantien parantamisesta, jonka vaikutukset ovat vähäistä suuremmat.

### **Haittojen ehkäisy ja lieventäminen**

Arviointiselostuksessa on kuvattava riittävän yksityiskohtaisesti hankkeesta aiheutuvien haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi ja lieventämiseksi suunnitellut toimenpiteet sekä niiden toteutus. Lieventämistoimien suunnittelussa tulee ottaa huomioon vaikutusten maksimitilanteet (esim. tärinän osalta suurimmat mahdolliset panoskoot ja melun osalta vilkkaimman toiminnan vilkkain tunti) ja asutuksen läheisyys.

Hulevesivaikutusten lieventämiseksi tulee arvioida laskeutusaltaiden lisäksi muiden käsittelytoimenpiteiden tarve ja esittää ratkaisuehdotukset alueelta tulevien vesien määrä ja laatu huomioiden. Laskeutusaltaille tulee varata hankealueella riittävä tila ja ne tulee esittää suunnitelmakartalla.

### **Riskienhallinta**

On hyvä, että vaikutusarviointiin sisällytetään onnettomuus- ja häiriötilanteet. Vaikutusten arvioinnin lisäksi arviointiselostukseen tulee sisällyttää arvio hankkeen keskeisistä riskeistä sekä keinot niiden hallitsemiseksi. Onnettomuusriskien lisäksi tulee tarkastella yhdyskuntien vedenhankintaan kohdistuvia riskejä sekä muita hankkeen ja siitä aiheutuvan liikenteen riskejä.

### **Vaikutusten seuranta**

Hankkeen rakentamisen ja toiminnan aikaisten vaikutusten seuranta tulee suunnitella ja esittää arviointiselostuksessa, ottaen huomioon etenkin lähellä sijaitsevat häiriintyvät kohteet. Melu-, värinä- ja pölypäästöjen sekä vesistöön ja vedenhankintaan kohdistuvien päästöjen seurantaan tulee kiinnittää erityistä huomiota. Myös pilaantumisriskiä aiheuttaviin äkillisiin tilanteisiin varautuminen sekä siihen liittyvät haittojen ehkäisy- ja lieventämistoimenpiteet tulee kuvata.

### **Osallistuminen ja raportointi**

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus 7.10.2017. Tilaisuuteen osallistui hankkeesta vastaavan, konsulttien ja yhteysviranomaisen edustajien lisäksi yli 100 henkilöä. Tilaisuudessa keskusteltiin muun muassa hankkeen vaikutuksista lähialueen asukkaisiin, alueella ennen YVA-menettelyä tehdyistä metsänhakuista ja metsäautotien rakentamisesta sekä haitallisten vaikutusten ehkäisystä ja lieventämisestä. Asukkaat olivat huolissaan etenkin meluvaikutuksista, liikennevaikutuksista sekä hankkeen vaikutuksista pinta- ja pohjavesiin ja luontoon.

Arviointiohjelmassa on esitetty selkeästi osallistumisjärjestelyt. Arviointiin liittyvät aineistot ovat olleet nähtävillä Internetissä Uudenmaan ELY-keskuksen YVA-sivuilla.

### **Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys**

Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys toimintaan liittyvillä eri osa-alueilla on riittävä. Selvitys arviointiselostuksen laatijoiden pätevydestä, kuten myös erillisselvitysten tekijöiden pätevyys, tulee esittää arviointiselostuksessa.

## **4. YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ**

Uudenmaan ELY-keskus on pyytänyt ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta lausunnot seuraavilta tahoilta 22.10.2019 mennessä: Nurmijärven kunta, Tuusulan kunta, Keski-Uudenmaan ympäristökeskus, Uudenmaan liitto, Etelä-Suomen aluehallintovirasto, Museovirasto, Keski-Uudenmaan maakuntamuseo, Väylävirasto, Liikenne- ja viestintävirasto Trafi, Metsähallitus, Pääkaupunkiseudun Vesi Oy / HSY Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä sekä Suomen luonnonsuojeluliitto.

Arviointiohjelmasta annettiin 10 lausuntoa ja 107 mielipidettä. Mielipiteistä osa oli laajemman joukon yhteisiä ja yhteen oli kerätty 737 allekirjoitusta. Yksi mielipide oli Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistykseltä, loput asukkailta ja maanomistajilta. Lausunnot ja mielipiteet löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta [www.ymparisto.fi/NukarinkiviainesalueYVA](http://www.ymparisto.fi/NukarinkiviainesalueYVA).

Seuraavassa on esitetty yhteenvedot lausuntojen ja mielipiteiden pääsisällöstä.

## **Yhteenvedo lausunnoista**

### Pintavesiin kohdistuvat vaikutukset

Hankealue sijoittuu vedenjakaja-alueelle, josta vesiä purkautuu kolmelle eri valuma-alueelle. Kaksi valuma-alueista on Palojoen valuma-alueella ja yksi Vantaanjoen valuma-alueella.

Kuten YVA-arviointiohjelmassa mainitaan, hankkeen vaikutusalueella saattaa esiintyä vesilain mukaisia lähteitä tai lähdepuroja. Alueella tulee suorittaa lähdekartoitus ja tehdä lähteiden purkautumisalueen uomissa virtaamamittauksia, joiden avulla voidaan arvioida toiminnan vaikutusta vesitaseeseen. Männistönojan ja Linnanajan osalta tulee arvioida, onko sen oma vesilain 2 luvun 11 §:n suojelema noro. Jos Linnanoja on noro, siihen kohdistuvat luontovaikutukset pitää selvittää YVA-vaiheessa.

YVA-selostusta varten on tutkittava, kulkeutuuko Vantaanjokeen tai Palojokeen hulevesien tai hankealueen poistovesien mukana hienoa kiviainesta haitallisia aineita, jotka ovat lähtöisin hankealueella käsiteltävien rakennustoiminnan jätteiden ja materiaalien käsittelystä ja varastoinnista tai asfaltin ja betonin valmistuksesta.

Linnanajaan ja Männistönojaan kohdistuvien vaikutusten arvioimiseksi tulee vesistöjen tila arvioida erilliseen näytteenottosuunnitelmaan perustuen. Esitetty yksi näytteenottokerta ei ole riittävä. Näytteenottosuunnitelman seurattavat parametrit tulee valita hankealueelle sijoittuvien toimintojen perusteella. Tulee myös esittää arvio, ovatko Vantaanjoen ja Palojoen yhteistarkkailun parametrit riittävät kyseisen toiminnan vaikutusten arvioimiseksi. Tarvittaessa lähtötietoja veden laadusta Vantaanjoessa ja Palojoessa tulee täydentää. Hankealueelta itään laskevien ojien vesistö-kuormitus tulee myös huomioida vaikutusten arvioinnissa.

Vantaanjoen ja Palojoen sivu-uomat ovat hyvin eroosioherkkiä, joten hankealueen hulevesien hallinnan suunnittelun lähtökohtana tulee olla eroosion estäminen Linnanojassa ja Männistönojoassa sekä niiden vesitaseen säilyttäminen nykyisellään. Hankealueen sijainti herkkien pienvesien ja koskialueiden yläpuolella edellyttää määrän lisäksi hulevesien laadullista hallintaa. Perinteiset allasratkaisut eivät riitä turvaamaan riittävää puhdistustulosta vastaanottavassa vesistöissä. Vesien puhdistusmenetelmät tulee selvittää kaikkien haitta-aineiden suhteen, käsittäen tulevan ja lähtevän veden koostumuksen.

### Vaikutukset luontoon ja kalastoon

Vantaanjoen vesistö on vuollejokisimpukan merkittävin esiintymä Suomessa sekä yksi tärkeimmistä Suomenlahteen laskevista meritaimenen elin- ja lisääntymisalueilista. Hankkeen vaikutusalueella Vantaanjoessa on Myllykosken ekologisesti ja virkistyskäytöllisesti arvokas koskialue. Koskialueet on kunnostettu 1980-1990-luvuilla Uudenmaan ympäristökeskuksen toimesta ja vuonna 2016 Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys toteutti kutosoraikon koskialueelle. Alueella tehdyissä sähkökoekalastuksissa on todettu elinvoimainen luontaisesti lisääntyvä taimenkanta. Palojoki on myös merkittävä taimenen lisääntymisalue. Vuoden 2019 sähkökoekalastuksissa taimenia on tavattu koko Palojoen matkalla. Suurin taimentiheys oli Ranninkonmäen koskialueella, jonne hankealueelta laskeva Männistönoja purkaa vetensä. Palojokeen on tehty useita kalataloudellisia kunnostuksia.

Taimenen mahdollinen esiintyminen Linnanojassa ja Männistönojoassa tulee selvittää sekä arvioida lajin elin- ja lisääntymisalueisiin kohdistuvat vaikutukset. Lisäksi tulee selvittää Linnanojan pohjaeliöstö, mukaan lukien vuollejokisimpukka. Asukkaat ovat havainneet Linnanojassa simpukoita. Linnanojassa, Männistönojoassa ja Vantaanjoessa Linnanojan kohdan koskialueella ei ole tehty sähkökoekalastuksia. Kaikissa kohteissa tulee toteuttaa lohikalojen elinympäristöinventointi ja sähkökoekalastus sekä arvioida niiden ekologista tilaa ylipäätään.

Männistönojan ja Linnanojan uomissa ja niiden välittömässä lähiympäristössä tulee toteuttaa luontoselvitykset, joissa selvitetään kasvillisuus, luontotyytit ja uhanalaiset lajit. Vaikutusten arviointiin tulee sisällyttää myös selvitys siitä, vaarantaako hanke uomien mahdollisen luonnontilan. Kummankin uoman valuma-alue tulee määrittää. Hankkeen vaikutuksia vesitaseen muuttumisen ja kuormituksen lisääntymisen kautta uomien luontoarvoihin tulee arvioida.

Hankkeen vaikutukset Vantaanjoen Natura-alueeseen tulee arvioida sekä selvittää tarkemmin, minkälaista ainesta tai haitta-aineita sinne saattaa hankkeesta kulkeutua.

YVA-selostuksessa tulee arvioida hankkeen vaikutukset metsäluonnon ydinalueeseen ja ekologisiin yhteyksiin. Lisäksi tulee selvittää korvaavat yhteydet ja vaikutukset liikenneturvallisuuteen, jos ydinalueen kautta kulkeva eläinten kulkuyhteys heikkenee tai katkeaa.

Nurmijärven kunnan alueella avokallioilla esiintyy kalliosinisiipeä. Jos ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä ei selvitetä kalliosinisiiven esiintymistä, tämä tulee perustella arviointiselostuksessa.

#### Vaikutukset pohjaveteen ja maaperään

Pohjavesiolosuhteiden kuvauksen täsmentämiseksi alueella on tarve pohjavesitutkimukselle, jonka yhteydessä alueelle asennettaisiin useita pohjaveden havaintoputkia. Tällöin saadaan tietoa myös vettä johtavien kerrosten paksuuksista, niiden vedenläpäisevyydestä ja pohjaveden varastoitumisesta maakerroksiin. Kaivokartoitukseen on syytä lisätä pohjaveden pinnankorkeuden mittauksia ainakin valikoiduista toiminnan vaikutusalueella olevista kaivoista. Havaintoputkien ja kaivojen pinnankorkeuden mittauksilla saadaan käsitys pohjaveden varastoitumisesta ja virtauksesta.

Kallioperän heikkousvyöhykkeiden sijainnin ja hydraulisten yhteyksien selvittäminen on erityisen tärkeää vaihtoehdon VE2:n vaikutusarvioinnin kannalta, jossa kalliota louhitaan pohjaveden pinnan alapuolelle. Nyt arviointiohjelmasta puuttuvat tiedot hankealueella ja sen lähiympäristössä sijaitsevista kallioperän heikkousvyöhykkeistä. Heikkousvyöhykkeet ja rikkonaisen kallioperän hydrauliset yhteydet hankealueella ja sen läheisyydessä olisi syytä selvittää jo ohjelmaa laadittaessa.

Päijännetunnelin ja sitä ympäröivän pohjaveden välillä on hyvä hydraulinen yhteys, jolloin pohjaveteen pääsevät mahdolliset haitta-aineet saattavat kulkeutua tunnelin veteen. Hankealueen ja Päijännetunnelin välisen alueen pohjaveden virtausyhteys tulee selvittää.

Hyötykäyttöön soveltumattomat kivilajit on selvitettävä, samoin niiden käsittely mahdollisina kaivannaisjätteinä. Alueen läheisyydessä tehdyt malminetsintälöydökset on esitettävä.

#### Melu-, värinä- ja ilmanlaatuvaikutukset

YVA-ohjelmassa arvio asuinkiinteistöjen määrästä hankkeen vaikutusalueella on mahdollisesti liian alhainen. YVA-selostuksessa on otettava huomioon kaikki vaikutusalueella sijaitsevat kiinteistöt. Melun ja värinän vaikutukset on selvitettävä 1 kilometrin päähän.

Melu- ja pölylaskennan tekeminen vain vaihtoehdolle 2.2 ei ole riittävää. Meluselvityksessä täytyy olla meluvaikutukset myös sisätiloihin suhteessa melun sisätila-asetuksen normeihin. Maksimelun tasoa tulee tarkastella suhteessa moottoriradan maksimimelun normeihin sekä räjäytysmelua suhteessa armeijan kovapanosammuntojen 100 dB



normeihin. Melun vaikutukset on selvitettävä myös suhteessa lintujen pesintään.

Räjähdytärinän osalta tulee arvioida, voiko se vaurioittaa rakennuksia.

#### Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen

Helsingin seudun valkoisia alueita koskee Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavan valkoisen alueen suunnittelumääräyksellä. Sen mukaan alue, jolle ei ole osoitettu erityistä käyttötarkoitusta, on tarkoitettu ensisijaisesti maa- ja metsätalouden ja niitä tukevien sivuelinkeinojen käyttöön. Uudenmaan liitossa on valmisteilla Helsingin seudun vaihemaakuntakaava, jossa hanke osoitetaan voimassa olevien maakuntakaavojen tapaan maakuntakaavamerkintöjen ulkopuolisena alueena.

YVA-selostusvaiheessa voi olla tarpeen arvioida hankkeen suhdetta kuntakaavoituksen tarpeeseen.

#### Liikennevaikutukset

Koska kyseessä on merkittävän kokoluokan hanke, on arvioinnissa kiinnitettävä erityistä huomiota seudullisiin vaikutuksiin.

Vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon Tuusulan yleiskaavaan liittyvät liikenne-ennusteet, MAL-liikenne-ennusteet sekä Keski-Uudenmaan logistiikan poikittaisyhteyden vaikutukset liikenteen suuntautumiseen ja määriin. Kantatien 45 liittymät Hyrylässä tulee sisällyttää tarkastelualueeseen, samoin Vähänummentien liittymät Järvenpäässä.

#### Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

Maisemavaikutusten arvioinnissa tulee esittää näkemäalueet hankealueelle eri suunnista sekä poikkileikkauskuvia.

Arviointiohjelmassa ei ole tunnistettu muita rakennusperintökohteita kuin Raalan kartano. Nurmijärven kunnan alueella on tehty koko kunnan kattava rakennusperintöselvitys.

#### Muut kommentit

Arviointiohjelmassa ei ole tunnistettu muita hankkeita tai suunnitelmia, joiden kanssa hankkeella voisi olla yhteisvaikutuksia. Pitäisi tehdä yhteenveto Nurmijärven ja Tuusulan suunnan muista vastaavista hankkeista. Nukarin alueella on vireillä Kreate Oy:n kallion louhintahanke, jonka hulevedet johdetaan Vantaanjokeen. Hankkeiden yhteisvaikutukset tämän hankkeen kanssa tulee arvioida.

Koska alueen luontoa ja virkistyskäyttöä ei selvästi lähtötilanteessa tunneta tarpeeksi, pitäisi haastatella alueen ihmisiä ja siellä retkeilleitä enemmän.

Arviointiselostuksessa tulisi arvioida hankkeen suhdetta seudulliseen maa-aineshuoltoon.

Alueen loppukäyttöä toiminta-ajan jälkeen ja sen vaihtoehtoja ei ole esitetty riittävän selkeästi. Alueelle sijoitettavien maa-aineksien pinta- ja pohjavesivaikutukset on selvitettävä.

Vaikutuksien seurauksia kiinteistö-, luonto- ja virkistysarvoille tulee arvioida kaikkien vaihtoehtojen osalta ja myös hankkeen loppukäytön osalta.

Öljyn, polttoaineiden ja muiden mahdollisten maa- ja kallioperään päästöjä aiheuttavien aineiden käsittelyssä tulee huomioida, että kaikki päästöt tulee poistaa välittömästi niiden tapahduttua. Ilkivaltatapauksissa polttoaineen varastointi saattaa aiheuttaa suuren riskin pohjaveden laadulle ja Päijännetunnelille.

YVAssa tulisi olla alueellisesti rajattu vaihtoehtovertailu, jossa vain toinen puoli hankkeesta toteutettaisiin eli Linnamäki tai Lumikallio.

Hankkeen sosiaaliset vaikutukset tulee selvittää, mukaan lukien viihtyvyys ja virkistyskäyttö.

Aikataulullisesti tulee varautua uuteen maastokauteen (mm. luontoselvitysten osalta).

Kiviainesten ottotoimintaa varten tulee laatia pohjaveden ja pintaveden tarkkailuohjelma, joka toimitetaan tiedoksi Pääkaupunkiseudun Vesi Oy:lle. Samoin pohjavesiin ja Päijännetunneliin liittyvät selvitys- ja tutkimustulokset tulee toimittaa tiedoksi Pääkaupunkiseudun Vesi Oy:lle

Arviointiohjelmassa on ristiriitaista tietoa hankkeen eri vaihtoehtojen kestoajoista.

## **Yhteenveto mielipiteistä**

### Yleistä

Mielipiteissä korostuivat huoli asutuksen läheisyydestä, pöly-, melu- ja värinähaitoista, pinta- ja pohjavesiin kohdistuvasta kuormituksesta sekä liikenneturvallisuuden heikentymisestä. Myös mm. hankkeen luontovaikutuksista ja vaikutuksista elinolosuhteisiin, alueen virkistyskäyttöön ja asukkaiden terveyteen oltiin huolissaan.

Asukkaat toivoivat arviointiohjelmassa esitettyä tarkempaa vaikutusten arviointia ja lieventämistoimenpiteiden suunnittelua. YVA:n aikataulua pidettiin liian tiukkana.

Useissa mielipiteissä mainittiin Louhintahiekka Oy:n jo aloittamat rakennus- ja raivaustoimenpiteet. Esitettiin, ettei toimille ole hankittu tarvittavia lupia.

Moni piti hanketta tarpeettomana sen perusteella, että kiviaineslouhetta tuotetaan jo tarpeeseen nähden riittävästi. Nähtiin, että hankkeen ainoa hyötyjä on yksityinen yritys alueen luonnon sekä asukkaiden ja käyttäjien kustannuksella.

Mielipiteiden esittäjät pitivät kuukauden kuulemisaikaa liian lyhyenä erityisesti, kun hankkeen esittelytilaisuus pidettiin vain noin kaksi viikkoa ennen viimeistä mielipiteiden jättöpäivää. Tiedotusta lähialueen asukkaille pidettiin puutteellisena.

#### Hankevaihtoehdot ja vaikutusalueen rajaus

Hankevaihtoehdoista vain vaihtoehtoa nolla (VE 0) eli hankkeen toteuttamatta jättämistä pidettiin mahdollisena. Muita vaihtoehtoja vastustettiin voimakkaasti niiden aiheuttamien haittojen vuoksi.

Yhden kilometrin laajuista vaikutusalueutta pidettiin liian pienenä. Korostettiin, että vaikutukset tulee arvioida riittävän laajalta alueelta.

#### Vaikutukset maa- ja kallioperään

Mielipiteissä huomautettiin radonmääristä alueella. Radonpitoisuudet ja haittavaikutukset vaadittiin tutkittaviksi ja suunnitelmat haittojen estämisestä esitettäväksi YVA-selostuksessa.

Esitettiin huoli Päijänne-tunnelista, joka kulkee alle kilometrin päässä hankealueelta. Päijänne-tunnelin lähellä on kallion ruhjealue, jonka pelättiin pahenevan ja mahdollisesti vaikuttavan itse tunneliin hankkeen räjäytysten takia. Kallioperän heikkousvyöhykkeitä esitettiin tutkittavaksi laajemminkin.

YVA-selostusta ja ympäristövaikutusten arvioimista varten vaadittiin käytettävän ajantasaista tietoa ja riittävää määrää maastokäyntejä.

#### Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Pintavesivaikutusten osalta toivottiin tarkempaa arviointia esitettyä laajemmalla vaikutusalueella. Nähtiin, että vaikutukset Vantaanjoen Natura-alueelle tulisi ottaa huomioon arvioinnissa. Esitettiin kiintoaineanalyysiä YVA-selostukseen.

Vaikutusalueella todettiin olevan useita lähteitä sekä luonnonmukaisia noroja, joista merkittävimäksi mainittiin Linnaoja. Esitettiin, että norot ja ojat eivät kestä suunnitelman mukaista juoksutuksen kasvattamista. Kasvava veden määrä aiheuttaa myös eroosiota noroihin ja ojiin. Ehdotettiin, että YVA-selostuksessa selvitettäisiin, voidaanko purojen virtaamavaihtelua lisätä uomaeroosiota kasvattamatta tai perusvirtaamaa vaarantamatta. Purojen vedenlaadun selvittämiseksi ja seuraamiseksi ehdotettiin näyteenottosuunnitelmaa.

Huomautettiin, että arviointiohjelmassa mainituille jätevesien laskeutusaltaille ei näytä olevan varattu lainkaan tilaa hankealueella.

Alueen asukkaat olivat huolissaan hankkeen vaikutuksista pohjaveteen ja sitä kautta kotitalouksien käyttöveteen. Alueella ei ole kunnallistekniikkaa ja käyttövesi tulee pääosin kiinteistöjen omista kaivoista. Kaivovesien pilaantumisesta ja kaivojen ehtymisestä kannettiin huolta ja edellytettiin varautumissuunnitelmaa mahdollisten ongelmien varalle. Hankkeen välittömässä läheisyydessä on ihmisten lisäksi myös kotieläimiä ja juomaveden pilaantuminen tai ehtyminen aiheuttaisi vakavia ongelmia.

Huomautettiin, että arviointiohjelmassa mainittu kunnallinen vesijohtoverkosto Hynnänkorventien pohjoispäässä n. 500 m etäisyydellä hankealueesta on vain yksityinen muutaman kiinteistön oma ohut putki.

Erityistä huolta mielipiteen jättäneissä aiheutti jätemaan kerääminen hankealueelle. Pohdittiin jätemaan puhtautta ja mahdollista kuormitusta vesistöihin.

Samoin energiakaivojen veden vähentymisestä oltiin huolissaan. Todettiin maalämmön tehokkuuden heikentymisen johtavan asumiskustannusten kasvuun.

Pinta- ja pohjavesiä vaadittiin tutkittavaksi säännöllisin väliajoin. Toivottiin varmistettavan, että pohjaveden laatu säilyy talousvesikäyttöön soveltuvana.

#### Luontovaikutukset

YVA-ohjelmassa on esitetty, että luontoselvitys on tehty kevään ja kesän 2019 aikana. Toivottiin laajempaa ja kattavampaa luontoselvitystä ulottumaan myös Raalan ja Nukarin alueelle. Hankkeen luontovaikutuksia vaadittiin selvitettäväksi uudelleen keväällä ja kesällä 2020. Lisäksi todettiin, että kevään ja kesän 2019 aikana alueella tehdyistä metsätöistä on aiheutunut luontovaikutuksia jo ennen selvityksen tekemistä.

Mielipiteissä esitettiin, että hankkeen hulevesillä on haitallisia vaikutuksia Vantaanjokeen, Männistönojaan ja Palojokeen. Vesistöjä on kunnostettu lohikaloille sopiviksi ja alueella sijaitsee kalataloudellisesti merkittäviä koskia. Vantaanjoessa elää uhanalainen luonnonvarainen taimenkanta. Myös pienikokoisia puroja ja noroja pidettiin tärkeinä kalojen lisääntymis- ja pakoalueina. Kalastoselvitykset sekä vaikutukset vesieliöstöön puuttuvat ohjelmasta kokonaan ja ne pitäisi laatia. Erityisesti mainittiin, että hanke ei saa vaarantaa Myllykosken alueen ekologisen tilan kohenemista.

Vantaanjoen pääuomassa on Natura 2000 -alue vuollejokisimpukan ja saukon elinympäristön suojelemiseksi. Vaikutukset Natura-alueeseen tulisi selvittää ja ottaa huomioon myös Vantaanjoen rapukanta.

Alue on keskeinen hirvieläinten oleskelu- ja metsästysalue. Esitettiin, että maankäyttömuutokset oletettavasti muuttavat hirvi- ja muiden riistaeläinten kulkureittejä alueella, joka sijaitsee välittömässä tien 45 vaikutuspiirissä. Hirvieläinonnettomuudet sijoittuvat alueella pääosin tielle 45.

Alueella on mielipiteiden mukaan hyvin runsas eläin- ja kasvikanta. Alueella on havaittu mm. liito-orava, lepakoita, kauriita, peuroja, hirviä, ilveksiä ja lukuisia lintulajeja. Nurmijärven kunnan alueella esiintyy myös rauhoitettu kalliosinisiipi.

Ekologisten yhteyksien säilyttämistä pidettiin tärkeänä.

### Melu- ja ilmanlaatuvaikutukset

Hankkeen aiheuttamia meluvaikutuksia pidettiin merkittävänä. Koettiin, että melu aiheuttaa pitkäaikaista haittaa ihmisille ja eläimille. Oltiin huolissaan melun vaikutuksista yleiseen viihtyvyyteen, keskittymiskykyyn, lepoon ja nukkumiseen sekä terveyteen.

Erityisesti pyydettiin huomioimaan yhteisvaikutus alueella jo vaikuttavan lentomelun kanssa. Melutasojen arvioinnissa on myös huomioitava tilanne, jossa ympäröivät metsäalueet on mahdollisesti hakattu, eivätkä metsät enää vaimenna melua. Toivottiin melun mallinnuksia kaikille hankevaihtoehdoille vertailukelpoisuuden varmistamiseksi. Melu tulisi mitata niin, että se ottaa huomioon kaikkien melulähteiden yhteisvaikutuksen voimakkaimmillaan.

Melun hallinnasta ja vaimentamisesta pyydettiin selkeät suunnitelmat. Samoin melun vuorokausi- ja viikonpäivävaihtelut tulisi selvittää.

Myös ilmanlaadun merkittävää heikkenemistä pidettiin hankkeen toteutuessa väistämättömänä. Merkittävästi lisääntyvän raskaan liikenteen määrän ja louhinnan aiheuttaman pölyn uskottiin aiheuttavan merkittäviä terveysriskejä ihmisille ja eläimille. Pienhiukkaspäästöjen ja noen nähtiin vaikuttavan myös viljeltäviin kasveihin, sekä luonnonvaraisiin marjoihin ja sieniin, joita kerätään alueella aktiivisesti.

Noesta ja pölystä koettiin aiheutuvan myös esteettistä haittaa pihapiireihin ja rakennuksiin.

### Tärinävaikutukset

Arviointiohjelmassa todetaan, että ajoreittien läheisyydessä sijaitsevilla rakennuksilla tärinää saattaa aiheutua toimintaan liittyvästä raskaasta liikenteestä. Hankkeen aiheuttama raskaan liikenteen merkittävä

lisääntyminen ja sen aiheuttama tärinä läheisiin asuinrakennuksiin koettiin huolestuttavana. Lähellä Hynnäkorventietä asuvat kokivat, että raskas liikenne aiheuttaa jo nykytilanteessa selkeästi huomattavaa tärinää ja melua taloissa.

Tärinävaikutukset toivottiin arvioitavan perusteellisesti jo YVA-selostusvaiheessa, eikä vasta mahdollisten louhoslupien saamisen jälkeen, kuten arviointiohjelmassa on esitetty tehtävän. Tärinävaikutuksia esitettiin seurattavan koko hankkeen toiminta-ajan.

#### Vaikutukset maankäyttöön

Esitettiin, että aluetta ei ole kaavoitettu maanottoalueeksi eikä jätemaan sijoitukseen. Pelättiin, että alueen maanomistajien mahdollisuudet oman maa-alueen käyttämiseen heikentyvät.

#### Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

Hankkeen aiheuttamia vaikutuksia maisemaan pidettiin merkittävänä. Nähtiin, että Linnamäen ja Lumikallion hävittäminen näkyy kauas ja muuttaa näin maisemakuvaa laajalta alueelta.

Koettiin, että hankkeella on jo nyt ollut vaikutuksia maisemaan, kun alueella on jo suoritettu mittavia hakkuita.

Raalan kartano on merkittävä kulttuurimaisema ja lähellä suunniteltua louhinta-alueita. Toivottiin selvitetäväksi millainen vaikutus Linnakallion louhinnalla olisi kulttuurimaisemaan.

#### Vaikutukset liikenteeseen

Hankkeen lisäämää raskasta liikennettä erityisesti Hynnäkorventiellä pidettiin kestävämmänä. Lisäksi uskottiin, että arvio raskaan liikenteen määrästä, 60 ajoneuvoa päivässä, on liian pieni.

Hynnäkorventietä pidettiin yleisesti sopimattomana raskaalle liikenteelle sen kapeuden, kevyen liikenteen ja valaistuksen puuttumisen takia. Tiellä kulkee paljon kouluikäisiä lapsia, ulkoilijoita, ratsastajia ja pyöräilijöitä ja pientareet ovat kapeita ja paikoin jopa olemattomia. Tiellä ei ole bussipysäkkejä ja koululaiset odottavat koulukyytiään tien reunassa. Talvella tie on vielä kapeampi. Liikenneturvallisuus tiellä heikkenisi kohtuuttomasti. Tie on paikoin huonokuntoinen jo nykyisessä kunnossaan.

Myös Hämeentietä (Kantatie 45) pidettiin jo nykyisellään erittäin vilkasliikenteisenä. Kannettiin huolta raskaan liikenteen lisääntymisestä ja hankealueen liittymien ruuhkauttavasta vaikutuksesta. Kevyt liikenne

kulkee tien pientareella ja tilanne on jo nykyisellään vaarallinen. Liikenneturvallisuudesta oltiin huolissaan.

#### Vaikutukset ihmisten elinoloihin

Alueen asukkaat kokivat tärkeäksi rauhallisen, hiljaisen ja luonnonläheisen asumisen, jota hanke nyt merkittävästi uhkaa. Myöskään virkistyskäyttöä ei alueella saisi vaarantaa.

Hankkeesta koettiin aiheutuvat erittäin merkittävää haittaa ihmisten elinoloihin. Melu-, pöly- ja värinähaitat sekä liikenneturvallisuuden heikentyminen aiheuttaisivat haittoja joka päivä ja vaikuttaisivat lähialueen asukkaiden sekä alueella ulkoilevien hyvinvointiin ja terveyteen.

Hankkeella koettiin olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia elinkeinon harjoittamiseen, kuten viljelyyn ja kotieläinten pitoon alueella. Esitettiin, että esimerkiksi hevosten pito jouduttaisiin mahdollisesti lopettamaan kokonaan räjäytysten, melun ja pölyn takia.

Alueen kiinteistöjen arvon pelättiin laskevan hankkeen johdosta. Pahimmassa tapauksessa asuntoja ja kiinteistöjä ei saisi hankkeen toteutuessa myytyä enää ollenkaan. Asukkaat kokivat, että he menettäisivät säästönsä eikä heillä olisi enää vaihtoehtoja valita asuinpaikkaansa. Kiinteistöjen vakuusarvojen romahtaessa moni pelkäsi lainansaannin muuttuvan hankalaksi.

Mielipiteissä todettiin, että hankkeen aiheuttamat taloudelliset ja elinympäristön heikkenemisestä johtuvat haitat ovat kohtuuttomia alueen asukkaille, kun hyötyjänä on vain yksi yritys. Asetelmaa pidettiin epäoikeudenmukaisena ja monet kokivat, että hanke on jo nyt aiheuttanut paljon stressiä ja ahdistusta.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten vaikutusalue koettiin yhden kilometrin suuruisena aivan liian pieneksi. Nähtiin, että hankkeella on vaikutuksia paljon suurempaan määrään ihmisiä, kuin ohjelmassa on esitetty ja esitettiin vaikutusalueen laajentamista vaikutusten arvioinnissa.

## **5. LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄ OLO**

Uudenmaan ELY-keskus lähettää yhteysviranomaisen lausunnon tiedoksi lausunnonantajille. Lausunto on nähtävillä Internet-sivuilla osoitteessa: [www.ymparisto.fi/NukarinkiviainesalueYVA](http://www.ymparisto.fi/NukarinkiviainesalueYVA).

Uudenmaan ELY-keskus lähettää kopiot arviointiohjelmasta saamistaan lausunnoista hankkeesta vastaavalle. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Uudenmaan ELY-keskuksessa.

## **6. SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MUUTOKSENHAKU SEKÄ YVA-MENETTELYSSÄ SOVELLETUT OIKEUSOHJEET**

Suoritemaksu on **12 000 euroa**.

### **Maksun määräytyminen**

Arviointiohjelmasta annettavasta ELY-keskuksen lausunnosta perittävä maksu on vaativassa hankkeessa (18–24 henkilötyöpäivää) 12 000 euroa.

### **Maksua koskeva muutoksenhaku**

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua Elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksesta kuuden kuukauden kuluessa tämän lausunnon antamispäivästä.

### **Sovelletut oikeusohjeet**

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017)  
Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017)  
Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §  
Valtioneuvoston asetus Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuosina 2019 ja 2020 (1372/2018)  
Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty. Asian on ratkaissut Ympäristövaikutukset ja alueidenkäyttö -yksikön päällikkö Timo Kinnunen ja esitellyt ylitarkastaja Liisa Nyrölä.

### Jakelu

Louhintahiekka Oy  
Nurmijärven kunta  
Tuusulan kunta  
Keski-Uudenmaan ympäristökeskus  
Uudenmaan liitto  
Keski-Uudenmaan maakuntamuseo  
Museovirasto  
Väylävirasto  
Liikenne- ja viestintävirasto Trafi  
Pääkaupunkiseudun Vesi Oy / HSY Helsingin seudun ympäristöpalvelut  
-kuntayhtymä  
Suomen luonnonsuojeluliitto  
Vahanen Oy  
Mielipiteiden esittäjät



Tämä asiakirja UUELY/4370/2019 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument UUELY/4370/2019 har godkänts elektroniskt

Kinnunen Timo 20.11.2019 16:36

Nyrölä Liisa 20.11.2019 15:51