



Lemminkäinen Infra Oy
Salmisaarenaukio 2
00180 Helsinki

Vekko Oy
Rantapolku 13
00330 Helsinki

Viite
Arviointiohjelma 7.7.2009

LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA,
KIVIAINESTEN OTTO SIPOON LINNANPELLON KYLÄSSÄ TILOILLA
HONKALA II RN:O 28:1 JA MATTILA II RN:O 30:0

1. HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY

Lemminkäinen Infra Oy ja Vekko Oy ovat 15.10.2009 saattaneet vireille kiviainesten ottotoimintaa Sipoon Linnanpellon kylässä koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman.

Arviointiohjelma ja arviointiselostus

Arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma niistä selvityksistä, joita ympäristövaikutusten arvioimiseksi on tarpeen tehdä sekä siitä, miten arviointimenettely järjestetään.

Hankkeesta vastaava laatii arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella arviointiselostuksen.

Hankkeesta vastaava ja yhteysviranomainen

Hankkeesta vastaavat ovat Lemminkäinen Infra Oy, josta hankkeen yhteyshenkilönä on Pekka Uusivirta ja Vekko Oy, josta yhteyshenkilönä on Reijo Savia. Konsulttina arviointiohjelman laadinnassa on Insinööri-toimisto Erkki Matilainen Oy, josta yhteyshenkilönä on Erkki Matilainen.

Uudenmaan ympäristökeskus on toiminut 31.12.2009 saakka arviointimenettelyssä ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (YVALaki 468/1994, muutos 458/2006) mukaisena yhteysviranomaisena. Aluehallinnon muutoksen myötä Uudenmaan ympäristökeskus on 1.1.2010 alkaen osa Uudenmaan elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskusta (Uudenmaan ELY-keskusta). Arviointimenettelyn yhteyshenkilöi-

Maksu

hankkeesta vastaavalle 5450 €. Maksuperusteet ovat lausunnon liitteenä.

nä Uudenmaan ELY-keskuksessa, ympäristö- ja luonnonvarat vastuualueella ovat ylitarkastaja Sirpa Torkkeli ja hydrogeologi Timo Kinnunen. (Laki elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskuksista 3 §, 1 mom. 10 kohta sekä asetus elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskuksista 2 § 1 mom. 3 kohta ja 3 § 1 mom. 1 kohta).

Hanketausta ja hankkeen kuvaus

Lemminkäinen Infra Oy ja Vekko Oy suunnittelevat kiviaineksen ottoa Sipoon Linnanpellon kylässä tiloilla Honkala II rn:o 28:1 ja Mattila II rn:o 30:0. Suunnittelualue sijaitsee vajaan 10 kilometrin etäisyydellä Nikkilästä koilliseen, lähellä Pornaisten kunnan rajaa. Vierekkäisillä tiloilla sijaitsevien ottoalueiden pinta-alat ovat 10,2 ha ja 11,6 ha.

Sipoon kuntaan jätettyjen ottosuunnitelmien ja ottolupahakemusten mukaiset suunniteltavat ottamismäärät ovat 1,8 milj. m³ltr ja 1,7 m³ltr. Alustavan arvion mukaan louhintataso tulee olemaan tasovälillä +40...+50. Suunniteltu ottoaika on 10 vuotta. Lisäksi alueelle voidaan tuoda lähiseudun rakennustyömailta puhtaita ylijäämämaita joko murskattavaksi tai käytettäväksi maastonmuotoiluun. Murskattu kiviaines välivarastoidaan alueella ennen kuljettamista käyttökohteisiin rakennustoimintaan.

Hankkeen vaihtoehdot

Vaihtoehto 0: Maanottoa ei tapahdu

Vaihtoehto 1: Maanotto pohjaveden pinnan yläpuolella, tasolle +50 saakka.

Vaihtoehto 2: Maanotto 1-vaiheen jälkeen myös pohjaveden pinnan alapuolelta, tasolle +40 saakka.

Hankkeen YVA-menettelyn tarve

Hankkeen YVA-menettelyn tarve määräytyy YVA-asetuksen 6 § hankeluettelon kohdan 2 b perusteella.

Kohdan 2 b mukaan YVA-menettelyä sovelletaan kun kiven, soran tai hiekan l otettava ainesmäärä on vähintään 200 000 m³ltr vuodessa.

Lisäksi YVA-asetuksen hankeluettelon kohdan 11 b mukaan YVA-menettelyä sovelletaan muiden kuin ongelmajätteiden polttolaitoksiin ja fysikaalis-kemiallisiin käsittelylaitoksiin joiden mitoitus on enemmän kuin 100 tonnia jätettä vuorokaudessa. Mm. ylijäämälouheen vastaanotto-toiminta on määriteltä jätteen käsittelyksi.

Asiaan liittyvät muut hankkeet

Hanke ei suoranaisesti liity muihin hankealueen läheisyydessä toteutettavana oleviin hankkeisiin (ks. myös alempana kohta "hankkeen kuvaus").

Arviointimenettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Toiminta vaatii maa-ainestenottoluvan Sipoon kunnalta sekä ympäristöluvan Sipoon kunnalta tai Etelä-Suomen aluehallintovirastolta (AVI).

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) ja -asetuksen (895/1999) mukaiset kivenoton ja kiviaineksen jalostustoiminnan infrastruktuurin rakentamiseen tarvittavat rakennus- tai toimenpideluvat käsittelee kunnan rakennusvalvontaviranomainen.

Kiviainesten ottamistoiminnan yhteydessä muodostuvalle kaivannaisjätteelle on laadittava kaivannaisjätteitä koskevan Valtioneuvoston asetuksen (379/2008) mukainen jätehuoltosuunnitelma, joka liitetään ympäristölupahakemukseen.

Mikäli toiminta aiheuttaa vesilain 18 § mukaisia muutoksia pohjaveden laatuun tai määrään, tarvitaan Etelä-Suomen aluehallintoviraston myöntämä vesilain mukainen lupa.

Toiminnan sijoittamisessa on otettava huomioon oikeusvaikutteisessa kaavassa osoitettu alueen käyttötarkoitus ja aluetta koskevat kaavamääräykset.

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

2. ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiohjelman vireilläolosta on ilmoitettu Uusimaassa 25.10., Sipoon sanomissa 29.10., Borgåbladetissa 24.10. ja Varti-Itä-Uusimaassa 24.10.

Arviointiohjelma on kuulutettu 26.10.–23.12.2009 välisenä aikana Sipoon ja Pornaisten kuntien ilmoitustauluilla. Arviointiohjelma on ollut nähtävillä 26.10.–23.12.2009 Sipoon kuntalassa, Sipoon kirjastossa, Pornaisten kunnantalolla ja Pornaisten kunnankirjastossa. Arviointiohjelmasta järjestettiin esittelytilaisuus yleisölle 3.11.2009 Sipoonjoen koululla.

3. YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Uudenmaan ympäristökeskus on pyytänyt arviointiohjelmasta lausunnot Sipoon kunnanhallitukselta, Pornaisten kunnanhallitukselta, Etelä-Suomen lääninhallitukselta, Uudenmaan tiepiiriltä, Itä-Uudenmaan liitolta ja Uudenmaan liitolta.

Ohjelmasta toimitettiin kaksi mielipidettä Uudenmaan ympäristökeskusk-
selle.

Lausunnot

**Sipoon kunnan ympäristönsuojeluviranomainen (Sipoon ympäris-
tönsuojelujaosto)** toteaa, hankealueella ja sen vaikutusalueella toimii
useita toiminnanharjoittajia ja että arviointiselostuksessa on tarpeen
selvittää mahdollisuuksia löytää toimintavaihtoehtoja, joilla toimintoja
ajoitettaisiin ja kohdistettaisiin alueella siten, että hankkeiden ympäris-
tövaikutukset jäisivät mahdollisimman pieniksi. Arviointiohjelmassa ei
mainita hankevaihtoehtojen vaikutusten seurannasta. Mahdollisten hai-
tallisten vaikutusten estäminen, mahdollisten yhteisvaikutusten tarkaste-
lu ja tarkkailu tulee selvittää. Arviointiselostuksessa tulee esittää tarken-
netut tiedot hankevaihtoehtoista ja alueen nykytilasta sekä arvio vaiku-
tuksista vaikutusalueen luonto- ja virkistysarvoihin. Arviot eri vaihtoehto-
jen vaikutuksista tulee esittää riittävän yksityiskohtaisesti ja konkreetti-
sesti. YVA-selostukseen on liitettävä asianmukainen kartta-aineisto.

Pornaisten kunnanhallitus toteaa, että louhinta-alueen kiinteistö sijait-
see Pornaisten kunnan rajan välittömässä läheisyydessä noin 150 met-
rin etäisyydellä kuntien rajasta, joten toiminnan ympäristövaikutukset
ulottuvat myös Pornaisten puolelle. Suunnittelualueen läheisyydessä
Pornaisten kunnan alueella on erillisten kiviaineisten ottoalueiden kes-
kittymä (voimassa olevat maa-ainesten ottoluvat noin 2 km säteellä
suunnittelualueelta; yht. n. 1,97 milj. m³).

Toiminnan aiheuttamaa melua sekä muita ympäristövaikutuksia ja eri
toimintojen yhteisvaikutusta, alueen läheisyydessä jo toiminnassa ole-
vat kallionlouhinta-alueet huomioon ottaen, on arvioitava riittävässä laa-
juudessa myös Pornaisten kunnan alueella sekä lähimmissä häiriinty-
vissä kohteissa Pornaisten alueella. Melumallinnuksen tulokset tulee
esittää kartalla siten, että nähdään melun arvioidut leviämissuunnat pai-
kalliset olosuhteet huomioon ottaen.

Erityistä huomiota tulee kiinnittää Pornainen-Sipoo mutkaiseen tieyhtey-
teen. Laajamittaisen ottotoiminnan edellytyksenä tulee olla kuntakes-
kusten välisen tieyhteyden oikaisu ja parantaminen.

Itä-Uudenmaan liitto toteaa, että arviointiohjelmassa otetaan riittävästi
huomioon kiviaineksen ottotoiminnasta lähiympäristöön aiheutuvat häi-
riöt. Arvioitavana olevat hankkeet sijoittuvat alueelle, joka soveltuu ki-
viaineksen ottoon, alueella ei ole kulttuuriympäristön tai maiseman kan-
nalta valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäviä ympäristöjä ja
alueen läheisyydessä harjoitetaan nykyisellään kiviaineksen ottoa.

Etelä-Suomen lääninhallitus pitää tarpeellisena, että arvioinnin yhtey-
dessä selvitetään lähimmät vedenottamot ja käytössä olevat talousvesi-
kaivot sekä arvioidaan hankkeen vaikutuksia talousveden laatuun ja
määrään. Talousveden laatuvaatimuksista on säädetty sosiaali- ja ter-

veysministeriön asetuksen 461/2000 lisäksi sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa 401/2001.

Vaikutusten arvioinnissa asuinrakennusten lisäksi tulee kiinnittää huomiota myös muihin terveydensuojellisesti herkkiin kohteisiin, kuten päiväkodeihin, kouluihin, sairaaloihin, vanhainkoteihin jne. Herkkien kohteiden sijainnit vaikutusalueella tulee selvittää.

Lääninhallitus pitää tarpeellisena myös liikenteen pölypäästöjen ja tärinän arviointia, mikäli kuljetusreittien läheisyydessä sijaitsee asuinrakennuksia tai muita terveydensuojellisesti herkkiä kohteita. Pölypäästöjen osalta tulee ottaa huomioon myös päästöjen mahdolliset vaikutukset elintarviketuotantoon.

Hankkeen vaikutuksia liikenneturvallisuuteen tulee selvittää.

Arviointiohjelmassa esitetyissä kartoissa on huonosti näkyvillä hankealue ja lähialueen herkat kohteet, pohjavesialueet, lähimmät vedenotamot ja talousvesikaivot. Arviointiselostuksessa tulee käyttää havainnollisempaa kartta-aineistoa. Myös arvio mahdollisista ympäristöonnettomuuksista ja niiden seurauksista tulee esittää tarpeellisessa määrin. Ehdotus seurantaohjelmaksi tulee esittää. Sipoon ja Pornaisten terveydensuojeluviranomaisten tulisi olla mukana arviointimenettelyssä paikallisina terveydellisten vaikutusten asiantuntijoina.

Uudenmaan tiepiirin lausunnon mukaan Tiehallinto toivoo löytävänsä YVA-selostuksesta vastaukset kysymyksiin 1) onko liittymäpaikka yleiseen tiehen turvallinen myös hankkeen aiheuttamassa muuttuneessa tilanteessa ja 2) vaatiiko hanke Tiehallinnon toimenpiteitä yleisellä tiellä. Tiehallinnon toimenpiteet saattavat koskea liikenneturvallisuutta, liikenteen sujuvuutta ja rakennetta. Tarvittaessa liittymäpaikalla voidaan pitää katselmus Tiepiirin kanssa. Tiehallinnon näkemyksen mukaan liittymät turvallisuutta tulee arvioida muutoinkin kun vain näkemäpituuksien avulla.

Mielipiteet

Suomen luonnonsuojeluliittoa edustava Uudenmaan ympäristönsuojelupiiri pitää hyvänä, että kahdesta vierekkäisestä kiviainesten otokohteesta tehdään yhteinen ympäristövaikutusten arviointi. Ympäristönsuojelupiiri huomauttaa, että kiviainesten ottomäärä on varsin suuri ja sen johdosta alueella tullaan pidemmän ajan kuluessa käyttämään runsaasti räjähdysaineita. Räjähdysaineisten maahan jäävät typpijäämät ja niiden mahdolliset vaikutukset veteen tulee arvioida.

Meluarviointi on tehtävä "pahimman" mahdollisen melupäästön mukaisesti ottaen samalla huomioon iskumaisuuden vaatima melutaso korjaus. Ottoalueen vieressä olevan viherkäytävän käyttökelpoisuus eläinten kulkureittinä voi vähentyä voimakkaan melun aikana. Alueellisesti

tärkeä viherkäytävä on jätettävä riittävän leveäksi, jotta eläimillä on suojaisia kulkureittiä.

Toiminnan tärinahaitat on selvitettävä lupaehtoja varten. Rajoissa on huomioitava pitkittäiset ja poikittaiset värähtelyt. Tärinän mahdollisia vaikutuksia pohjavesien virtausmahdollisuuksiin maaperässä tulee arvioida.

Muistuttaja toteaa, että hankkeen vaikutusalueella pesii metso, teeri, pöllö ja palokärki, jotka on mainittu direktiivin 79/409/ETY liitteessä I. Pöllö saattaa olla lehtopöllö.

Ohjelmassa todetaan, että "vaikutukset pohjaveteen pyritään estämään". Ilmaisun perusteella vaikutuksia pohjaveteen on odotettavissa, mikä ei ole vesilain säännösten mukaista. Lupia ei tulisi myöntää pohjaveden alapuolelle ulottuvalle otolle, mihin voi liittyä pohjaveden kannalta suuria riskejä. Pohjavesiresurssit alueella ovat rajalliset.

Borgbyn metsätiestä ei ohjelmassa mainita mitään, vaikka hankkeesta vastaavat ovat käyttäneet tietä tähän saakka välittämättä siitä, että nykyisten kiinteistöjen tien käyttöoikeus perustuu ainoastaan metsänhoitoon. Hankkeesta vastaavat tulisi velvoittaa toisaalta estämään jätteen levittäminen tien varteen sekä toisaalta huolehtimaan siitä, että metsänhoitotoimenpiteiden harjoittaminen ei esty. Hankkeesta vastaavien tulisi esittää tiekokouksessa mm. hankkeesta aiheutuvat muutokset tien pituuteen.

4. YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Arviointiohjelma kattaa rakenteen puolesta YVA-asetuksen 9 §:ssä mainitut arviointiohjelman sisältövaatimukset. Arviointiohjelma on käsitelty YVA -lainsäädännön vaatimalla tavalla. Seuraaviin seikkoihin on kuitenkin syytä kiinnittää huomiota selvitysten tekemisessä ja arviointiselostuksen laadinnassa.

Hankkeen kuvaus

Hankkeiden sijoittuminen, esimerkiksi Sipoon keskustan suhteen tulisi esittää lisäksi suuremmalla kartalla.

Ohjelman sivulla 7 olevasta kuvasta 4 ei selviä, mikä punaisella rajatus- ta alueesta on kyseinen suunnittelualue.

Louhinnan etenemistä on kuvattu sanallisesti. Arviointiselostuksessa louhintaa ja siihen liittyviä toimintoja koskevat suunnitelmat tulee esittää myös kartoilla.

Arviointiselostuksessa tulee esittää arvio hyödynnettävistä ylijäämämaiden määristä, maisemointiin menevistä määristä jne.

Arviointiselostuksessa tulee esittää tietoa myös mahdollisesta toimintaan liittyvästä polttoaineiden varastoinnista hankealueella.

Hankkeen toteuttamisen edellyttämien lupien yhteydessä tulisi mainita, että maa-ainesten ottoluvan myöntää Sipoon kunta. Mikäli ympäristölupaa haetaan ainoastaan alueen kallion louhintaan ja murskaukseen, luvan myöntää kunta tai Etelä-Suomen aluehallintovirasto (AVI). Hankkeen vaikutukset kohdistuvat myös Pornaisten puolelle ja toimivaltainen lupaviranomainen ratkaistaan lupavaiheessa. Muista kohteista tuotavien ylijäämämuiden käsittelyyn ja muualta tuodun louheen käsittelyyn ja murskaukseen tarvittavan ympäristöluvan myöntää Etelä-Suomen aluehallintovirasto.

Vaihtoehtojen käsittely

Arviointiohjelmassa on esitetty riittävästi arvioitavia vaihtoehtoja. Vaihtoehtojen 2 mukaisia ottomääriä ei ole esitetty, määrät tulee esittää arviointiselostuksessa.

Vaikutusten selvittäminen

Ympäristön nykytilaa koskeva kuvaus olisi ollut hyvä esittää arviointiohjelmassa oman pääotsikon alla.

Vaikutusalueen raja

Arviointiohjelmassa esitetty vaikutusalue 500 metriä on riittämätön pintavesivaikutusten tarkastelun osalta, koska vaikutukset kulkeutuvat virtaaman mukana alapuoliseen vesistöön.

Hankkeen vaikutusalueet ulottuvat Pornaisten kunnan puolelle. Vaikutusten kohdentumista koskevassa kohdassa (5.2.) olisi tullut tarkastella rakentamisen tilannetta myös Pornaisten puolella. Pornaista koskevat tiedot tulee esittää arviointiselostuksessa.

Vaikutukset maa- ja kallioperään

Hankealueen kallioperästä, sen käyttökelpoisuudesta sekä kiviaineksen lujuusominaisuuksista tulee esittää yksityiskohtaisemmat tiedot. Tietojen tulee perustua asianmukaisiin maastohavaintoihin ja tutkimuksiin hankealueella. Ellei tällaisia tietoja ole käytettävissä, tulee tiedot hankkia arviointimenettelyn yhteydessä. Tarvittaessa alueella on tehtävä esimerkiksi rakennusgeologinen kartoitus tai vastaava, jossa selostetaan mm. kallioperän kivilajit ja kiviaineksen ominaisuudet alueen eri osissa, tavallisimmat rakosuunnat ja alueella mahdollisesti esiintyvät kallioperän heikkousvyöhykkeet ja niiden suunnat. Lisäksi on selvitettävä, onko mahdollista, että alueen kallioperässä esiintyisi radioaktiivisia mineraaliesiintymiä. Selostuksen lähtötietojen keräämisessä voi hyödyntää esim. Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) POSKI-projektin yhteydessä alueelta mahdollisesti ottamien kallionäytteiden tietoja sekä

GTK:n kokoamaa internetissä toimivaa Helsingin seudun GeoTieto-palvelua, jonka aineisto ulottuu hankealueelle.

Pintamaakerrosten paksuudesta alueen eri osissa ei arviointiohjelman mukaan ole saatavilla tutkittua tietoa. Tietoja varastoitavista pintamaiden määristä tarvitaan kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmaan, joka tulee esittää ympäristöluvan hakemisen yhteydessä. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon pintamaiden poistosta ja niiden välivarastoinnista aiheutuvat paikalliset muutokset ja vaikutukset.

Vaikutukset pohjavesiin

Arviointiohjelman mukaan pohjavesivaikutusten arviointi tapahtuu tarkastelemalla alueen topografiaa, geohydrologiaa ja maaperää. Ohjelmassa kuvatulla tavalla ja edellä mainitun GeoTieto-järjestelmän aineistoja hyödyntämällä saadaan suuntaa-antavaa tietoa alueen pohjavesiolosuhteista sekä alueella sijaitsevista kallioperän heikkousvyöhykkeistä. Lisäksi tarvitaan tarkempia tietoja, joita voidaan hankkia kohdassa "Vaikutukset maa- ja kallioperään" esitetyn kartoituksen yhteydessä. Heikkousvyöhykkeiden sijaintia, vedenjohtavuutta ja hydraulisia yhteyksiä tulee varautua selvittämään tarkemmin kohdekohtaisin tutkimuksin, esimerkiksi geofysikaalisin mittauksin, maa- ja kallioperäkairauksin sekä vesimenekikokein, ellei olemassa olevien ja kartoituksen yhteydessä tehtävin havainnoin päästä riittävään varmuuteen pohjavesiolosuhteista ja kallioperän ominaisuuksista. Hankealueella saatetaan tarvita porakaivoja tarkkailua varten.

Talousvesikaivot ja mahdolliset muut vedenottorakenteet sekä lähteet tulee kartoittaa noin kilometrin etäisyydellä hankealueen reunasta. Kaivokartoituksessa tulee kerätä tiedot kaivojen kansien korkeudesta, maanpinnan korkeudesta, kaivojen syvyydestä, rakenteista, kunnosta sekä veden laatuun mahdollisesti vaikuttavista kaivokohtaisista tekijöistä. Kaivokartoituksen tulee sisältää tiedot lämpökaivoista ja -putkistoista ja vaikutukset niihin tulee arvioida. Kaivokartoituksen tiedot tulee toimittaa Uudenmaan ELY-keskukseen tallennettavaksi Hertta- ympäristötietojärjestelmään ja käytettäväksi myöhemmin toiminnan valvonnassa. Kartoituksen tulosten perusteella edustavimmat kaivot tulee valita seurantapisteiksi ja niistä tulee ottaa vesinäytteet pohjaveden nykyisen laadun selvittämiseksi. Arviointiselostuksessa tulee esittää ehdotus pohjavesien tarkkailuohjelmaksi.

Arviointiselostuksessa tulee kuvata, mitä pohjavedelle haitallisia aineita louhosalueiden hulevesissä yleensä esiintyy ja minne vedet tarkasteltavassa tapauksessa joutuvat, jos ne pääsevät pohjaveteen. Ympäristön talousvesikaivoille mahdollisesti aiheutuvia riskejä tulee arvioida.

Vaihtoehdossa 2 on tarkoitus ulottaa louhinta pohjavedenpinnan alapuolelta ja louhinta-alueelle tuleva vesi on tarkoitus pumpata louhintatyön ajaksi pois. Mikäli lupaa haetaan myös tälle vaihtoehdolle, joutuu lupaviranomainen arvioimaan hakemuksen perusteella, tarvitseeko toi-

minta vesilain mukaisen luvan pohjaveden muuttamiskiellosta poikkeamiseen. Tätä varten edellä kuvattujen selvitysten lisäksi tulee viimeistään lupahakemuksissa esittää arviointiohjelmassa esitettyä tarkemmin pois pumpattavat vesimäärät, pumppaamisesta aiheutuva pohjavedenpinnan alenema ja siitä aiheutuvat vaikutukset, toiminnasta aiheutuvat muutokset pohjaveden laadulle, talousvesikaivojen vedessä mahdollisesti tapahtuvat määrä- ja laatumuutokset sekä poistovesien käsittely ja johtaminen purkuvesistöön ja tästä aiheutuvat vaikutukset. Suositeltavaa olisi teettää alueelle yleisesti käytössä olevalla mallinnusohjelmalla maastotutkimuksiin perustuva pohjaveden virtausmalli, jonka perusteella tapahtuvia muutoksia voitaisiin arvioida.

Tärinän mahdollisia vaikutuksia pohjavesien virtausmahdollisuuksiin maaperässä tulee arvioida.

Vaikutukset pintavesiin

Arviointiohjelmassa ei ole selvitetty, millä vesistöalueella hanke sijaitsee ja mihin vedet alueelta johtuvat. Arviointiselostukseen tulee liittää kartta, johon on merkitty pintavesien johtamisreitit alueelta jokeen tai sen sivu-uomaan saakka sekä sanallinen selvitys vesistöstä, johon vedet johdetaan.

Vaikutusalueen pintavesien nykytilaa ei ole tutkittu. Ohjelmassa ei ole kerrottu, mihin sivulla 17 mainittu arvio alueen ojavesien laadusta perustuu.

Arviointiohjelmassa todetut lisäselvitystarpeet koskien valuma-alueen kokoa ja valumien määrää sekä laskuojien veden laatua ovat aiheellisia. Valumien määrä alueella tulee selvittää myös ylivirtaamatilanteessa. Ohjelmasta ei käy ilmi, miten valumien määrää ja veden laatua aiotaan selvittää.

Pintavesien laadun arvioinnissa esitetään käytettäväksi vertailuarvoina talousveden laatuvaatimuksia. Pintavesien osalta tarkoituksenmukaisempaa olisi käyttää esim. pintavesien yleisen käyttökelpoisuuden arvioinnin perusteita (Vesi- ja ympäristöhallitus 1988: Vesistöjen laadullisen käyttökelpoisuuden luokittaminen, Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja 20).

Arviointiselostuksessa on tarkasteltava hankealueelta tulevien huuhtoutumien vaikutuksia alapuolisessa vesistössä ja arvioitava niiden vaikutuksia vesistössä erilaisissa hydrologisissa olosuhteissa. Erityisesti alueelta kulkeutuvien typpipitoisten huuhtoutumien määrää ja vaikutuksia tulee arvioida.

Luontovaikutukset

Arviointiohjelman luvun 4.1. ensimmäiseen kappaleeseen viitaten mahdolliset alueella tehdyt luontoselvitykset olisi tullut yksilöidä. Tiedot mahdollisista tehdyistä selvityksistä olisi tullut esittää arviointiselostuk-

sessä, jotta tietojen riittävyttä olisi voitu arvioida. Tarkemmat tiedot tulee esittää arviointiselostuksessa. Yhteysviranomaisen ottaa arviointiselostuksen ohjauksen yhteydessä kantaa luontoselvitysten riittävyteen tai mahdollisiin selvitystarpeisiin. POSKI-projektin yhteydessä alueella tehdyt luontohavainnot ovat arvioinnin käytettävissä. Arviointiohjelmasta saadun muistutuksen mukaan hankkeen vaikutusalueella pesii metso, teeri, pöllö ja palokärki, jotka on mainittu EU:n lintudirektiivin 79/409/ETY liitteessä I.

Vaikutukset kaavassa esitettyyn viheryhteyteen on arvioitava sekä eläinten sekä ihmisten kannalta mm. hankkeesta aiheutuva melu huomioon ottaen.

Melu- ja värinävaikutukset

Melumallinnuksen tulokset tulee esittää arviointiselostuksessa karttakuvissa.

Arviointiohjelman sivulla 21 on esitetty melun ohjearvoja. Tässä yhteydessä olisi tullut mainita myös loma-asumiseen ja virkistykseen käytettävillä alueilla sekä luonnonsuojelualueilla sovellettava yöajan ohjearvo 40 dB.

Liitteessä 5 todetaan, että värinävaikutusten arvioinnille ei ole vertailusäädöstä. Tämä pitää paikkansa, mutta säädöksen puuttuessa on yleisesti käytetty VTT:n esittämää suositusta, joka löytyy esimerkiksi julkaisusta "Maaliikenteen aiheuttaman runkomelun arviointi", VTT tiedotteita 2468. Ko. suositusta voitaisiin soveltaa tässäkin tapauksessa.

Värinävaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös kiviainesten kuljetuksista aiheutuva värinä.

Arviointiselostuksessa kannattaa kuvata mahdollisiin värinävaikutuksiin liittyvät katselmukset ja värinävaikutusten seuranta sekä korvausvastuut mahdollisissa vahinkotilanteissa.

Vaikutukset ilmanlaatuun

Arviointiohjelman sivulla 19 todetaan, että "pölyleijuman leviäminen ympäristöön arvioidaan matemaattisen leviämismallin avulla". Pölyn leviämisen arviointiin nykyisillä laskentamalleilla liittyy paljon ratkaisemattomia ongelmia ja epävarmuustekijöitä, joten tulosten tarkkuuteen ja käytökelpoisuuteen on suhtauduttava kriittisesti. Suositeltavampaa olisi arvioida pölyvaikutuksia mahdollisimman edustavien, pölypäästöjä ja niistä aiheutuvia pitoisuuksia koskevien, mittaustulosten perusteella.

Pölyvaikutusten arvioinnissa tulee tarkastella myös kiviainesten kuljetuksiin liittyvää pölyämistä.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Arviointiohjelman mukaan kaukomaisemakuvassa ei arvioida tapahtuvan muutoksia, joten sen lähempää tarkastelua ei pidetä tarpeellisena.

Arviointiohjelmassa nykymaisemia esittävien kuvien (mm. 5 ja 7) ottopaikat ja suunta hankealueeseen nähden on esitetty epäselvästi. Arviointiselostuksessa tulisi kuvata eri suunnista ja lähimpien asuinrakennusten kohdalta suunnittelualueen suuntaan avautuvia näkymiä ja niihin aiheutuvia muutoksia, tai mahdollista muutosten vähäisyyttä, ainakin sanallisesti.

Vaikutukset maankäyttöön

Tarkastelualueen kaavoitustilannetta koskevassa kohdassa (1.4) olisi tullut todeta, että Itä-Uudenmaan maakuntakaava on ympäristöministeriössä vahvistettavana ja Sipoon yleiskaava 2025 ei ole vielä voimassa, koska kunnanvaltuuston kaavan hyväksymispäätöksestä on valitettu Helsingin hallinto-oikeuteen. Alueella voimassa olevat kaavat tulee esittää arviointiselostuksessa.

Suunniteltu ottoalue rajoittuu Pornaisten kuntaan, joten arviointiselostuksessa, kaavoitustilannetta koskevassa kohdassa on perusteltua tuoda esille myös Pornaisten kunnan kaavatilanne. Pornaisiin on laadittu useita osayleiskaavoja, joita saattaa ulottua ko. raja-alueelle.

Kaavoitustilannetta koskevat tiedot tulee esittää arviointiselostuksessa ympäristön nykytilannetta koskevassa erillisessä kappaleessa tai maankäyttöön kohdistuvia vaikutuksia koskevassa kappaleessa.

Arviointiohjelman sivulla 9, kohdassa 2.23, oleva asemakaavaa koskeva maininta tulee jättää pois arviointiselostuksesta, koska alueelle ei tiettävästi tulla laatimaan asemakaavaa.

Maankäyttöön kohdistuvien vaikutusten tarkastelussa tulisi ottaa esille myös hankkeen vaikutukset alueen rakentamismahdollisuuksiin tulevaisuudessa.

Liikennevaikutukset

Arviointiselostuksessa liikenneyhteydet hankealueelle tulee esittää selkeästi kartalla. Kartalla tulee esittää myös nykyiset sekä hankkeesta aiheutuvat liikennemäärät ja liikenteen pääasialliset suunnat.

Arviointiohjelmasta saadussa palautteessa on huomautettu, että alueen halki kulkevan tiehoitokunnan hallitseman yksityisen metsäautotien käytöstä ei ole mainittu arviointiohjelmassa. Muistuttaja huomauttaa, että tiiloilla on oikeus käyttää tietä ainoastaan normaaleihin metsänhoitotoimenpiteisiin. Tien käyttö kiviaineskuljetuksiin on tien kestävyysyden kannalta raskaampaa. Toiminnanharjoittajan on varmistettava, että tietä ei

käytetä hallitsemattomasti jätteiden viemiseen metsäalueelle. Myös tiehoitokunnan muiden jäsenten mahdollisuus kulkea tietä käyttäen omille tiluksilleen on varmistettava. Toiminnanharjoittajien tulisi kutsua koolle tiekokous, jossa muutokset tien käytössä ja mahdolliset linjausmuutokset voidaan sopia.

Hankkeen vaikutuksia hankealueelle johtavien teiden liikenneturvallisuuteen ja erityisesti hankealueelta tulevan tien yleiseen tiehen liittymäpaikan turvallisuutta tulee takastella. Parantamistoimenpiteiden tarvetta hankealueelle johtavilla teillä, erityisesti Sipoon ja Pornaisten välisellä tieyhteydellä, tulee arvioida.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin

Hankealueen ympäristön asutus ja muut häiriintyvät kohteet tulee esittää arviointiselostuksessa selkeästi kartalla. Myönnetyt rakennusluvat, suunnittelutarveratkaisut ja poikkeusluvat tulee tarkistaa Sipoon sekä Pornaisten kunnista.

Hankkeen vaikutuksia talousvesikaivojen veden laatuun ja määrään tulee arvioida.

Liikenteen pöly- ja tärinävaikutuksiin liittyvää haittaa kuljetusreittien läheisyydessä sijaitsevalle asujamistolle tulee arvioida.

Pölypäästöjen mahdolliset vaikutukset elintarviketuotantoon tulee arvioida.

Vahinko- ja onnettomuustilanteisiin liittyvät vaikutukset

Mahdollisissa vahinko- ja onnettomuustilanteissa aiheutuvia riskejä, esimerkiksi haitta-aineiden kulkeutumiseen maaperässä liittyviä riskejä ja niihin liittyviä vaikutuksia tulee arvioida.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden ja toimintojen kanssa

Hankkeen vaikutusalueella sijaitsevien suunniteltavien tai käynnissä olevien hankkeiden yhteisvaikutuksia ja niiden mahdollisia lieventämistoimenpiteitä tulee tarkastella.

Mm. eri hankkeisiin liittyvien kuljetusten yhteisvaikutuksia tulee tarkastella. Tarkastelussa tulee ottaa huomioon liikennereittien varrella sijaitseva asutus ja muut mahdolliset liikennevaikutuksille herkäät kohteet.

Muuta

Arviointiselostuksessa tulee esittää vaikutusten tarkkailua koskeva suunnitelma.

Osallistuminen ja raportointi

Esittelytilaisuudessa 3.11..2009 paikalla oli hankkeesta vastaavan, konsultin ja yhteysviranomaisen edustajien lisäksi 8 henkilöä. Keskuste-

lua herättivät mm. suunnitellut ottomäärät, liikennemäärät ja liikenteen suunnat, metsäautoteiden käyttö hankkeen kuljetuksiin, metsäautoteiden vahvistaminen ja kunnossapito, ympäristön rakennuksissa tehtävät katselmukset mukaan lukien pora- ja lämpökaivot sekä Paippisten suunnalle rakennetut uudet talot ja myynnissä olevat tontit.

Arviointiohjelmasta laaditussa raportissa esitetyistä karttakuvista hankealueiden hahmottaminen on vaikeaa. Arviointiselostuksessa esitettävän kartta-aineiston havainnollisuuteen tulee kiinnittää huomiota.

Yhteystietoja esitettäessä tulee huomioida, että Uudenmaan ympäristökeskus on 1.1.2010 lähtien Uudenmaan ELY-keskus.

5. LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄ OLO

Lähetämme yhteysviranomaisen lausunnon tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteen esittäjille. Lausunto on nähtävillä internetsivuilla osoitteessa: [Internet ELY-keskus](#) > [FI](#) > [ELY-keskukset](#) > [Uudenmaan ELY](#) > [Ympäristönsuojelu](#) > Ympäristövaikutusten arviointi YVA ja SOVA.

Lähetämme kopiot arviointiohjelmasta saamistamme lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Uudenmaan ELY-keskuksessa.

Lausunnon valmistelemiseen ovat osallistuneet hydrogeologi Timo Kinnunen, ylitarkastajat Sirpa Penttilä, Anita Paavola ja Hannu Airola.

Johtaja

Marketta Virta

Ylitarkastaja

Sirpa Torkkeli

LIITTEET

Maksun määräytyminen ja muutoksenhaku

TIEDOKSI

Suomen ympäristökeskus (lausunto + 2 kpl arviointiselostuksia)
Lausunnon antajat
Muistuttajat