



UUDENMAAN  
YMPÄRISTÖKESKUS  
NYLANDS  
MILJÖCENTRAL

Helsinki  
Helsingfors  
15.12.2009

Dnro  
Dnr  
UUS-2007-R-3-531

Gasum Oy  
PL 21  
02151 Espoo

Viite / Hänvisning  
Ympäristövaikutusten arviointiselostus

Asia / Ärende  
LAUSUNTO GASUM OY:N MAAKAASUPUTKI  
MÄNTSÄLÄ - SIUNTIO -HANKKEEN YMPÄRISTÖ-  
VAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA

## 1. HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY

Gasum Oy on 11.8.2009 saattanut vireille Maakaasuputki Mäntsälä – Siuntio -hanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiselostuksen.

### Hankkeesta vastaava ja yhteysviranomainen

Hankkeesta vastaa Gasum Oy, jossa hankkeen yhdyshenkilöinä ovat Ilkka Taka-aho ja Pekka Hytinkoski.

Konsulttina ympäristövaikutusten arvioinnissa on Pöyry Energy Oy yhteishenkilönään Tiina Kähö.

Arviointimenettelyssä toimii yhteysviranomaisena Uudenmaan ympäristökeskus yhteishenkilönään Rolf Nyström.

### Hanketausta ja hankekuvaus

Maakaasuputkihanke Mäntsälästä Siuntioon on yksi Gasumin *Laajennus 2010* -hankkeen projekteista, joiden tarkoituksena on vahvistaa ja laajentaa Suomen maakaasun siirtoverkoston. Maakaasun osuus energian kokonaiskulutuksesta on maassamme tällä hetkellä noin 11 prosenttia. Pääkaupunkiseudun maakaasun siirtoverkon vahvistaminen on ajankohtaista ja sen suunnittelu aloitettiin jo vuonna 2006.

Linjausvaihtoehdot sijoittuvat Mäntsälän, Hyvinkään, Tuusulan, Nurmijärven, Vihdin, Lohjan ja Siuntion alueille. Putken pituus on noin 90 kilometriä ja halkaisija on 500 millimetriä. Hankkeeseen liittyvän Lohjan haaran

---

**Maksu**  
hankkeesta vastaavalle 11 620 €(A23-531-AT3), maksuperusteet ovat lausunnon liitteenä

pituus on noin kuusi kilometriä ja tämän putken halkaisija on 200 millimetriä. Maakaasuputki alkaa nykyiseltä Mäntsälän Hirvihaaran venttiiliasemalta ja päättyy Siuntion Pölansin venttiiliasemalle.

### **YVA-menettelyn tarve**

Uudenmaan ympäristökeskus antoi 22.3.2007 ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain 6 §:ssä tarkoitetun päätöksen arviointimenettelyn soveltamisesta. Päätöksessä todettiin, ettei Mäntsälän ja Siuntion väliin maakaasuputkihankkeeseen sovelleta ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Korkein hallinto-oikeus kumosi 3.7.2008 tekemällään päätöksellä Uudenmaan ympäristökeskuksen ratkaisun ja totesi, että hankkeeseen tulee soveltaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

### **Hankkeen vaihtoehdot**

Arviointiselostuksessa on käsitelty 0-vaihtoehto ja useita eri toteuttamisvaihtoehtoja. Hankkeen arviointiohjelmasta saadun palautteen perusteella on tarkennettu tai muutettu joitakin linjausvaihtoehtoja sekä lisätty Moisionlahden linjausvaihtoehto. Arviointiohjelmasta saadun palautteen ja tehtyjen selvitysten perusteella on jätetty pois joitakin arviointiohjelmassa esitettyjä linjausvaihtoehtoja.

**0-vaihtoehdossa** hanketta ei toteuteta, maakaasuputken mahdollistama maakaasun käytön lisääminen jää toteutumatta ja vastaava energia tuotetaan muilla energiantuotantomuodoilla.

**Aiemmin tutkitulle linjaukselle** on arviointiselostuksessa tarkasteltu seuraavat linjausvaihtoehdot:

<b>VE A</b>	Hirvihaara - Metsäkulma
<b>VE B1 ja VE B2</b>	Metsäkulma - Kaukas - Vantaanjoki
<b>VE C4</b>	Kaukas - Keravanjoki
<b>VE D1</b>	Palojoki - Salmelanmäki
<b>VE D2</b>	Salmelanmäki
<b>VE D3</b>	Vantaanjoki - Salmelanmäki
<b>VE E</b>	Siippoo - Suontaka
<b>VE Moisionlahti</b>	Moisionlahti

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

Mäntsälä – Siuntio -maakaasuputkihankkeeseen on yksi useista projekteista, jotka yhdessä muodostavat Gasumin Laajennus 2010 -hankkeen.

### **Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset**

Hanke tarvitsee muun muassa seuraavat muissa laeissa määritellyt luvat:

- Etelä-Suomen lääninhallitukselta (1.1.2010 lähtien Etelä-Suomen aluehallintovirasto) tutkimusluvan maastotutkimuksiin
- Valtioneuvostolta lunastusluvan ja tarvittaessa ennakkohaltuunottoluvan
- Turvatekniikan keskukselta rakentamisluvan ja käyttöluvan

- Länsi-Suomen ympäristölupavirastolta (1.1.2010 jälkeen Etelä-Suomen aluehallintovirasto) vesistön alitusluvan ja vesialueen käyttöoikeusluvan sekä pohjavesiolosuhteiden muuttamista koskevan luvan
- alueen kuntien rakennusvalvontaviranomaisilta toimenpide- ja rakennusluvut
- Uudenmaan tiepiiriltä (1.1.2010 jälkeen Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus) maanteiden liittymisluvat
- Ratahallintokeskukselta rautatien alitusluvan
- NATURA 2000 -alueilla sovelletaan tarvittaessa luonnonsuojelulain mukaista arviointi- ja lausunntomenettelyä
- perustetuilla luonnonsuojelualueilla tarvittaessa poikkeuslupa suojelumääräyksistä tai suojelumääräysten lakkauttaminen tietyin osin.

## 2. ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiselostuksen nähtävillä olosta on kulutettu seuraavissa lehdissä: Aamuposti, Hyvinkään viikkouutiset, Keski-Uusimaa, Länsi-Uusimaa, Mäntsälä-lehti, Mäntsälän viikkouutiset, Nurmijärven Uutiset, Tuusulanjärven viikkouutiset, Vihdin Uutiset sekä Västra Nyland.

Arviointiselostus on 17.8. - 16.10.2009 ollut nähtävillä Mäntsälän kunnan kirjastossa, Hyvinkään pääkirjastossa, Tuusulan pääkirjastossa, Nurmijärven pääkirjastossa, Vihdin pääkirjastossa, Lohjan pääkirjastossa sekä Siuntion kunnan teknisessä toimistossa. Lisäksi aineisto on ollut luettavissa Internetsivuilla [www.ymparisto.fi/uus](http://www.ymparisto.fi/uus) → Ympäristövaikutusten YVA ja SOVA → Vireillä olevat YVA-hankkeet → Maakaasuputkihanke Mäntsälästä Siuntioon sekä [www.gasum.fi](http://www.gasum.fi) → Maakaasu → Kaasuverkostot → Verkoston kehittäminen → Mäntsälä – Siuntio.

Hankkeen arviointiselostuksesta järjestettiin esittelytilaisuudet 8.9.2009 Perttulassa Nurmijärvellä, 9.9.2009 Hyvinkään järjestötalolla sekä 10.9.2009 Vihdin ammattioppilaitoksessa.

## 3. YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

### Lausunnot

**Geologian tutkimuskeskus (GTK)** toteaa, että hankkeen arvioiduista ympäristövaikutuksista tutkimuskeskuksen toimialaan liittyvät etenkin maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin kohdistuvat vaikutukset. Näiden vaikutusten osalta voidaan todeta, että arviointiselostus on laadittu perusteellisesti ja selostuksessa on huomioitu näihin kohteisiin kohdistuvia ympäristövaikutuksia asianmukaisesti. Hyvällä linjasuunnittelulla ja rakentamistoimenpiteillä käytön aikaiset ympäristövaikutukset jäävät em. kohteissa varsin vähäisiksi ja suurimmat ympäristövaikutuksiin liittyvät riskit kohdistuvat rakentamisen aikaisiin toimenpiteisiin.

Suunnittelualue sijoittuu I Salpausselän läheisyyteen ja alueen maaperäolosuhteet vastaavat pääosin normaaleja suomalaisia maaperäolosuhteita, joissa käytön aikaiset vaikutukset jäävät pieniksi. Suunniteltu linja kulkee paikoin alueilla, joissa moreenin luontainen arseenipitoisuus on GTK:n laatiman geokemiallisen ympäristö-vaikutuskartan perusteella poikkeuksellisen korkea. Näillä kohdin kaivumassojen käsittelyyn on syytä kiinnittää erityistä huomiota, varsinkin pohjavesialueiden läheisyydessä. Hankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset maaperään on kuitenkin suurilta osin vältettävissä hyvällä rakentamistoimenpiteiden suunnittelulla, joita on mainittu mm. arviointiselostuksen kappaleessa 10.5.

Linja kulkee muutaman merkittävän maa-ainesten ottoalueen läpi, mutta linjausta on muutettu kulkemaan näiden alueiden sisällä sellaisille kohdille, joilla maa-ainesten ottoa ei ole näköpiirissä tai se on lopetettu. Mahdollisten pilaantuneiden maa-alueiden kunnostuksen yhteydessä tulisi kiinnittää huomiota siihen, ettei pilaantuneisuus pääse leviämään putkilinjaa pitkin puhtaille alueille.

Hankkeen vaikutukset kallioperään jäävät pieniksi, koska linjan rakentamisessa pyritään lähtökohtaisesti välttämään louhimista. Linja sivuaa muutamia paikoin arvokkaiksi luokiteltuja kallioalueita, mutta näiltäkin osin vaikutukset kohdistuvat lähinnä rakentamisen aikaisiin maisemahaittoihin.

Keskeisimmät pohjavesien ympäristövaikutusriskit tulevat arviointiselostuksessa hyvin esiin. Suunnittelualueella esiintyy monin paikoin paineellista ja paikoin myös arteesista pohjavettä. Hydraulisen murtuman ehkäisemiseksi tulee varmistaa että kaivannon alareunan alapuolelle jäävä savi/silttikerros on riittävän paksu.

Toinen keskeinen riski on pohjaveden muodostumisalueilla tehtävä työmaamassojen läjitys sekä työmaan varastoalueiden sijoittaminen. Esimerkiksi Nurmijärven Salmelanmäen alueella kaikki linjaus-vaihtoehdot kulkevat pohjaveden muodostamisen kannalta keskeisen alueen läpi. Muodostumisalueelle kohdistuvat riskit vaikuttavat myös alueen vedenottosuunnitelmiin, vaikka vedenottoa suunniteltaisiin muodostumisalueen ja/tai maakaasuputken linjausvaihtoehtojen suoran vaikutusalueen ulkopuolelle.

GTK on toteuttanut yhdessä Uudenmaan ympäristökeskuksen ja paikallisten vesilaitosten kanssa useita pohjavesialueiden rakenne-selvityksiä, joissa on selvitetty mm. kalliopinnantasoa ja pohjavesi-olosuhteita. Hankkeen suunnittelualueella näitä selvityksiä on tehty Nurmijärven Salmelanmäen sekä Lohjalla Lohjanharjun ja Moisioin alueilta. Selvitykset on tarvittaessa saatavissa yhteyshenkilön kautta.

**Turvatekniikan keskus** (Tukes) toteaa, että selostus on perusteellinen ja eri linjausvaihtoehdot käsitellään asianmukaisesti. Tukes tulee lopullisen lin-

jausvaihtoehdon ratkettua mahdollisen uuden rakentamis-lupahakemuksen yhteydessä tarkastelemaan maakaasusäännösten velvoitteiden toteutumisen. Tukes ei näe turvallisuuteen liittyviä esteitä esitetyille vaihtoehdoille.

**Museovirasto** toteaa lausuntonaan arkeologisesta kulttuuriperinnöstä, että kaasuputken aikaisemmalla linjauksella tehtiin Mäntsälän, Hyvinkään, Nurmijärven, Vihdin, Lohjan ja Siuntion alueilla arkeologiset inventoinnit ja kaivaustutkimukset vuosina 2007 ja 2008. Lisäksi vaihtoehtoisilla linjauksilla Mäntsälässä, Hyvinkäällä, Nurmijärvellä ja Vihdissä inventoitiin keväällä 2009. Inventoinneissa löydettiin yksi ennestään tuntematon muinaismuistolain rauhoittama kiinteä muinaisjäännös, Hyvinkään Palaneennummen kaskiraunioalue.

Museovirasto voi puoltaa kumpaakin arviointiselostuksessa esitettyä reitti-vaihtoehtoa arkeologisen kulttuuriperinnön näkökulmasta. Vaihtoehdon 2 osalta se edellyttää kuitenkin muutosta linjaukseen niin, että Palaneennummen kaskiraunioalue kierretään tai mikäli kierto ei ole mahdollista, kohteella tehdään riittävät arkeologiset tutkimukset ennen kaasuputken toteuttamista.

**Etelä-Suomen lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosasto** esittää lausuntonaan seuraavaa. Maakaasuputken linjausvaihtoehdot kulkevat useiden tärkeiden pohjavesialueiden läpi. Moisionlahti vaihtoehdossa maakaasulinja kulkee lähellä Lohjan kaupungin Moision vedenottamo. Vantaanjoki, Keravanjoki ja Hiidenvesi toimivat Helsingin Veden varavesilähteinä. Maakaasuputken rakentaminen vesistön ali voi vaikuttaa rakentamisen aikana veden laatuun.

Arviointiselostuksessa on arvioitu hankkeen vaikutuksia yhdyskuntien vedenottamoihin sekä kartoitettu yksityiskaivot noin 100 – 200 metrin etäisyydellä maakaasuputkesta. Selostuksen mukaan yksityisten rengaskaivojen vedenlaadun ja -pinnan seuranta aloitetaan ennen rakentamista ja tarvittaessa rakentamisen jälkeen. Kohteissa, joissa maakaasulinjaa louhitaan, otetaan lähellä sijaitsevista porakaivoista myös näytteet. Kiinteistöille toimitetaan tarvittaessa talousvettä.

Lääninhallitus pitää välttämättömänä, että vaikutusalueen kuntien terveys- ja suojeluviranomaisiin ollaan hyvissä ajoin yhteydessä ennen rakentamisen aloittamista, koska heidän tehtäviinsä kuuluu talousveden laadun valvonta. Varhainen yhteydenotto vesilaitoksiin on myös tärkeää.

Arviointiselostuksen mukaan maakaasuputken rakentaminen vesistön ali voi vaikuttaa rakentamisen aikana veden laatuun. Moisionlahden ja Hiidenveden vesistöjen alituksissa kiintoainesvaikutus saattaa ulottua työalueen läheisille uimarannoille.

Lääninhallitus pitää välttämättömänä, että Länsi-Uudenmaan ympäristöterveyden terveysuojeluviranomaisiin ollaan hyvissä ajoin yhteydessä ennen rakentamisen aloittamista Moisionlahden ja Hiidenlahden vesistöalueella, koska heidän tehtäviinsä kuuluu yleisten uimarantojen uimaveden laadun valvonta.

Arviointiselostuksen mukaan maakaasuputken rakennustyön aikana liikenteestä ja rakennustöistä mahdollisesti häiriintyviä kohteita ovat asutuksen lisäksi koulut, päiväkodit ja hoitolaitokset. Rakentamisesta ja kuljetusliikenteestä aiheutuu paikallisesti melua, pölyä, tärinää ja liikenneturvallisuuden heikkenemistä, jotka voivat olla merkittäviä, mutta kuitenkin lyhytkestoisia. Selostuksen mukaan rakentamissuunnitelmien edetessä maakaasuputkilinjan ja työmaaliikenteen käyttämien teiden läheisille maanomistajille ja asukkaille tiedotetaan rakentamisen aikataulusta.

Lääninhallitus pitää tärkeänä, että rakentamisvaiheessa kiinnitetään erityistä huomiota liikenneturvallisuuteen. Rakentamisen aikataulusta on tärkeää tiedottaa myös kouluille, päiväkodeille ja hoitolaitoksille.

**Tiehallinnon Uudenmaan tiepiiri** toteaa ottaneensa hankkeeseen kantaa yksityiskohtaisesti jo aikaisemmissa suunnitteluvaiheissa sekä arviointiohjelmoinnin yhteydessä. Tiepiirin näkemykset ovat tulleet otetuksi hyvin huomioon koko prosessin ajan eikä tiepiirillä ole huomautettavaa arviointiselostuksesta. Yhteenvetona voi todeta, että tiepiirin näkemyksen mukaan arviointiselostus on erittäin hyvin ja asiantuntevasti laadittu.

Niistä vähäisistä tarkistuksista, joita putkilinjaan on tehty arviointimenettelyn aikana, ei ole haittaa tienpidolle tai tiestön kehittämiseksi tiepiirin suunnittelemalla tavalla. Kuin putkilinjaa ruvetaan rakentamaan, rakennustyö lisää hetkellisesti poikkeuksellista työmaa-liikennettä alueen pientieverkolla ja yksityisteiden liittymissä, mikä saattaa aiheuttaa vaaraa muille tienkäyttäjille. Tämä on syytä ottaa huomioon hankkeen liikenteenohjaussuunnitelmissa ja tarvittaessa lisätä työmaaliikenteestä varoittavia liikennemerkkejä kriittisimpiin liittymiin. Lisäksi putkien ja niiden varusteiden asentamiseen tiealueille sekä työskentelyyn tiealueilla on pyydyttävä tiepiiriltä asianmukaiset luvat ja laadittava myös niitä varten tarpeelliset liikenteenohjaussuunnitelmat.

**Uudenmaan TE-keskuksen maaseutu ja energia vastuualue** ilmoittaa lausuntoaan, ettei sillä ole huomautettavaa arviointiselostukseen.

**Uudenmaan liitto** toteaa, että ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioitavana olleet maakaasun siirtoputken linjaus-vaihtoehdot ovat uudenmaan maakuntakaavan ohjeellisen linjauksen mukaisia. Arviointiselostuk-

sessä on riittävällä tavalla huomioitu maakuntakaavoituksen nykytilanne sekä lainvoimaisen Uudenmaan maakuntakaavan että maakuntavaltuuston hyväksymän 1. vaihemaakuntakaavan sisältö siltä osin kuin se koskee hankealuetta ja hankkeen lähintä vaikutusaluetta.

Liitto kiinnittää lopuksi huomiota eräisiin puutteisiin selostuksessa. Tiivistelmässä ja 9.luvun vertailussa esitetyt yhteenvetotaulukot eivät ole täysin yhteneviä. Lisäksi taulukoissa todetaan, että reittivaihtoehto 2 poikkeaa maakuntakaavaan merkitystä linjauksesta. Tämä pitää paikkaansa vain ohjeellisen linjauksen merkintätavan, kartalle merkityn katkoviivan osalta. Koska merkintä on ohjeellinen linjaus, joka tarkentuu yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, tulee maakuntakaavaa tulkita niin, että myös reittivaihtoehto 2 on ohjeellisen linjauksen mukainen. Näin ollen taulukossa esitettyä lievää haittaa ei aiheudu.

**Hyvinkään kaupungin ympäristölautakunnan** mukaan arviointiselostus on sisällöltään ja rakenteeltaan YVA-asetuksen 10 §:n vaatimusten mukainen.

Suunnitellun hankkeen ympäristövaikutukset on tunnistettu ja selvitetty. Vaikutusarvioinnin perusteella merkittävimmät vaikutukset syntyvät maakaasuputken rakentamisen aikana. Putken käytön aikaiset haitalliset vaikutukset jäävät vähäisemmiksi.

Linjausvaihtoehtojen vertailun tuloksena on muodostettu kaksi vaihtoehtoista reittiä, joiden ympäristövaikutuksia on verrattu. Vaihtoehtoverailun perusteella reittivaihtoehto 1 näyttäisi aiheuttavan kokonaisuudessaan vähemmän haitallisia vaikutuksia kuin reittivaihtoehto 2.

Ympäristölautakunta pitää reittivaihtoehtoa 1 toteuttamiskelpoisempänä. Reitti noudattaa Hyvinkään Palopuro - Ridasjärvi osayleiskaavaan merkittyä ohjeellista linjausta. Linjaus ohittaa Kaukasissa olevat Kalliomäen raviinin ja Ilolan luonnonsuojelualueet. Keravanjoki alitetaan Tuusulan kunnan alueella Keravanjoki-kanjonin lehdon Natura-alueella. Keravanjoen alitus tehdään suuntaporaamalla, jolloin vaihtoehdolla ei ole vaikutuksia Natura-alueeseen eikä Keravanjoen vedenlaatuun. Kuten arviointiselostuksessa on mahdollisuutena esitetty, tulee Palojoen alitus toteuttaa myös suuntaporaamalla.

Reittivaihtoehtojen läheisyydessä on Hyvinkäällä useita luonnoltaan arvokkaita kohteita mm. liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Mikäli luontokohteet rajoittuvat työalueisiin, on ne kohteiden luonnon-arvojen turvaamiseksi merkittävä selkeästi suunnitelmiin sekä maastoon töiden ajaksi.

Arviointiselostuksessa on esitetty hyviä ja yksinkertaisia menetelmiä maisemallisten haittojen vähentämiseksi. Ympäristölautakunta edellyttää, että jatkosuunnittelussa maisemalliset haitat pyritään minimoimaan kaikin mahdollisin suunnittelun keinoin.

**Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta** toimii kuntalain mukaisena toimielimenä Mäntsälän ja Tuusulan kuntien alueilla. Lausunnossaan Mäntsälän kunnanhallitukselle ja Tuusulan kunnanhallitukselle Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta toteaa, että hankkeen ympäristövaikutusten arviointi käynnistyi vasta kun hanketta oli aloitettu jo toteuttaa. Ympäristölautakunta katsoo, että ympäristövaikutusten arvioinnissa nämä tosiasiat näkyvät osin ennakoasenteellisena ja paikoin ylimalkaisena ympäristövaikutusten arviointina. Merkittävää on mm. ohjelmavaiheessa olleiden linjausten rajaaminen pois ennen varsinaista arviointia sekä paikoin karttatarkasteluun, vaillinaisiin selvityksiin tai olettamuksiin perustuva vaikutusten arviointi.

Mäntsälän ja Tuusulan kuntien lausunnoissaan esittämä maankäyttöön kohdistuvien vaikutusten kokonaisvaltainen selvittäminen on ohitettu lähinnä kaavamerkintöjen toteamisella. Myös hankevastaavan vastine Mäntsälän kunnan lausuntoon maiseman vaalimisesta koskevassa asiassa on lautakunnan mielestä puutteellinen.

Tuusulan kunta on lausunnossaan edellyttänyt, että rakentamisessa Natura-, luonnonsuojelu- ja pohjavesialueille tulisi esittää vaihtoehtoisia rakennusteknisiä ratkaisuja sekä niihin liittyviä välillisiä ja välittömiä vaikutuksia. Keravanjokikanjonin Natura-alueen kohdalla asennustyö on tarkoitus toteuttaa suuntaporauksena. Suuntaporauksessa maaperään pumpataan porauslietettä, joka on yleisimmin betoniittisaven ja veden sekoitusta. Maanpintaan on arvioitu purkautuvan enintään muutama kuutio lietettä. Arviointiselostuksessa lietteen purkautumisesta ei ole arvioitu aiheutuvan vaikutuksia alueen kasvillisuuteen. Ympäristölautakunnan näkemyksen mukaan maaperästä purkautuvan lietteen vaikutus alueen kasvillisuuteen saattaa poiketa tulvaveden mukana maanpintaan tulevan veden vaikutuksista. Lautakunta pitää mahdollisena, että tämä saattaa vaikuttaa alueen maaperän hydrogeologisiin ominaisuuksiin ja tästä saattaa aiheutua välillisiä vaikutuksia alueen kasvillisuuteen. Vaikutus voisi olla erityisen merkittävä paikoissa joissa kasvillisuudessa on havaittavissa pohjaveden tihkuvaikutusta. Ympäristölautakunta pitää erittäin tärkeänä, että tällaisten kielteisten vaikutusten aiheutumisen vaara selvitetään huolellisesti enne kuin kyseinen linjaus valitaan toteutettavaksi.

Keravanjokikanjonille vaihtoehtoinen Keravanjoen alituspaikka sijoittuu Kaukasten kylä pohjoispuolelle. Tämä alitus on esitetty toteutettavaksi kaivamalla, vaikka esimerkiksi maisemahaitan osalta on todettu, että suuntaporaamalla haitta voitaisiin estää. Arviointiselostuksesta ei käy selvästi ilmi syyt, jonka perusteella suuntaporaus ei tule kysymykseen. Koska Keravanjoen alitus ja siitä aiheutuvat ympäristövaikutukset ovat arviointimenettelyssä olleet keskeinen syy, miksi linjausta 2 on pidetty linjausta 1 parempana vaihtoehtona, olisi arviointiselostuksesta pitänyt käydä kiistatta ilmi tosiasiat, joilla joen alitustekniikka on valittu kyseisissä kohdissa.

Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta pitää lisäksi tärkeänä, että hankkeen toteutuksen yhteydessä laaditaan valittavasta linjauksesta riippumatta tarkemmat suunnitelmat liito-oravien lisääntymis- ja levähdysalueiden puuston säilyttämisestä sekä rakentamisen aikaisen raskaan liikenteen aiheuttamien pöly-, värinä- ja meluhaittojen torjumisesta. Myös rakentamisen vaikutusta



luonnonoloihin ja lajistoon tulee seurata riittävässä määrin Natura-alueella, läheisillä luonnonsuojelualueilla sekä linjauksen vaikutusalueelle sijoituvilla luontodirektiivin IV mukaisilla lajien esiintymispaikoilla.

**Mäntsälän kunnanhallitus** yhtyy lausunnossaan Keski-Uudenmaan **ympäristölautakunnan** lausuntoehdotukseen. Tämän lisäksi kunnanhallitus esittää, että maakaasuputken suunnittelussa otetaan huomioon vuonna 2010 käynnistyvä Helsingin seudun uuden lentokentän ympäristövaikutusten arviointi (LVM), missä yhtenä vaihtoehtona on kentän sijoitus kaasuputken suunnitteluvälille I – II.

**Tuusulan kunnanhallitus** toteaa, että ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on kuvattu maakaasuputken rakentamisen ja käytön aikaiset ympäristövaikutukset kattavasti ja riittävällä tarkkuudella. Selostuksessa on myös kuvattu hyvin vaihtoehtoiset rakennustekniset ratkaisut ja niihin liittyvät ympäristövaikutukset. Näiltä osin arviointiselostusta ei ole tarpeen täydentää. Selostusta laadittaessa kunnanhallituksen arviointiohjelmasta antama lausunto on huomioitu hyvin lukuun ottamatta sitä yksityiskohtaa, että maakaasuputken kauas tulevaisuuteen ajoittuvan purkamistyön aikaisia ympäristövaikutuksia ei ole käsitelty arvioinnissa erikseen. Purkamistyön aikaiset ympäristövaikutukset lienevät kuitenkin pitkälti samankaltaisia kuin rakentamisen aikaiset vaikutukset, joten Uudenmaan ympäristökeskuksen harkittavaksi jää, onko selostusta tältä osin enää tarpeen täydentää. Kunnanhallitus toteaa vielä, että selostuksen sivulta 98 puuttuu maininta siitä, että reitti-vaihtoehto no 1 sijoittuu myös Tuusulan kunnan alueelle. Lisäksi kunnanhallitus kiinnittää huomiota siihen, että liitteessä 3 kunnanhallituksen lausuntoa ei ole esitetty täydellisessä muodossa, joten hankevastaavan vastine ei kata kaikkia lausunnossa esitettyjä näkökantoja.

**Nurmijärven kunnanhallitus** on päättänyt antaa Nurmijärven **kuntakehitystoimikunnan** esityksen mukaisen lausunnon arviointi-selostuksesta.

Nurmijärven kunta pitää ympäristövaikutusten arviointiselostusta asianmukaisesti laadittuna ja katsoo, että se täyttää selvitykseen kohdistuvat vaatimukset. Selvityksen valmistelu ja esittely alueen asukkaille ja maanomistajille on myös toteutettu eri vaiheissa asianmukaisesti.

Selvityksessä on tutkittu Nurmijärven alueella linjausvaihtoehtoja lähinnä Salmelanmäen alueella ja esitetty toteutettavaksi linjausta, joka kulkee jo aikaisemmin tutkitulla paikalla Salmelanmäen soranottoalueen kautta. Arviointiselostuksen mukaan muut vaihtoehdot ovat joko pohjavesien kannalta tai maisemallisista syistä huonompia.

Kunta edellyttää, että toteutettavaksi esitetty linjausvaihtoehto Salmelan pohjavesialueella tulee jatkossa suunnitella ja toteuttaa siten, että maakaasuputken rakentaminen ei estä eikä vaaranna vedenottamon rakentamista ja Salmelan pohjavesialueen käyttöä tulevaisuudessa. Salmelan pohjavesialueen länsiosaan esitetylle venttiiliasemalle tulee etsiä sijoituspaikka pohjavesialueen ulkopuolelta venttiiliasemasta aiheutuvan pohjaveden pilaantumisriskin takia.

Selvityksestä ei ilmene, miten maakaasuputki vaikuttaa vesihuoltoverkoston risteyspaikoissa vesi- ja viemäriverkon huoltotöihin. Tällainen risteämiskoh- ta on mm. Perttulassa Lopentien vieressä kulkevan Röykkä - Klaukkala ve- sihuoltolinjan kanssa. Maakaasuputki tulee rakentaa siten, että se ei vaikeuta vesihuoltoverkon kunnossapitotöitä jatkossa ja tutkia sen sijoittamista ensi- sijaisesti vesi- ja viemärijohtojen alapuolelle.

Nurmijärven kunnan läpi kulkevan maakaasuputken tulee tarjota mahdolli- suus maakaasun käyttöönottoon kunnan alueella. Suunnitelmassa tätä varten tehty varaus paineenalennusasemalle Rajamäen ja Nurmijärven kirkonkylän väliin on tarpeen kunnan energihuollon kehittämisen kannalta ja sijoitettu käyttömahdollisuuksien kannalta perustellusti. Selostuksen vaikutusten ar- viointia voitaisiin vielä täydentää arvioimalla myös maakaasuputken mah- dollistaman maakaasun käytön lisäämisen vaikutuksia ilmastomuutoksen ehkäisemiseen.

Selostuksen mukaan maakaasuputken sijoitusvaihtoehtojen sekä putken ra- kentamisen aiheuttamia haittoja on tutkittu varsin perusteellisesti. Kunta edellyttää, että maakaasuputken rakentaminen suunnitellaan ja toteutetaan siten, että rakentamisvaiheen aikaiset haitat asutukselle ja maataloudelle ovat mahdollisimman vähäiset.

Lopuksi huomautetaan virheellisestä kuvatekstistä kuvassa 8 - 17.

**Vihdin kunnanhallitus** yhtyy Vihdin **ympäristölautakunnan** ehdotukseen ja toteaa, että ympäristövaikutusten arviointiselostukseen on koottu runsaas- ti tietoa maakaasuputkihankkeesta ja sen vaikutuksista. Arviointiselostus on maakaasuputkihankkeen ensimmäinen asiakirja, josta löytyy selkeästi yksis- sä kansissa kaikki maanomistajia ja asukkaita kiinnostavat asiat.

Arviointiselostuksessa tulisi paremmin huomioida maakaasuputken sijoit- taminen Hiidenveteen. Vihdin kunnalla ei ole muuta huomautettavaa hank- keen arviointiselostuksesta.

**Lohjan kaupungin ympäristölautakunta** toteaa, että arviointiselostus an- taa riittävän kuvan Lohjan osalta eri vaihtoehtojen toteuttamismahdollisuuksista ja niihin liittyvistä ympäristövaikutuksista. Selostus antaa hyvän lähtö- kohdan hankkeen jatkovalmisteluille. Moisionlahden aiemmin tutkitun maa- linjauksen toteuttamisessa on erityisesti huomioitava Lohjan kaupungin ve- denottamo ja siihen liittyvät oikeudet ja velvoitteet. Lohjan kaupunki muis- tuttaa, että kaupungissa on vireillä keskustan osayleiskaavoitus, jossa on myös mukana Moision- ja Pappilanpellon alue. Tämä tulee ottaa huomioon hankkeen jatkototeutuksessa siten, että linjaus ei merkittävästi rajoita alueen myöhempää maankäyttöä. Lisäksi Moisionpellon pohjoisosassa tulee selvit- tää liitekartan mukaisen linjauksen tarkistaminen.

**Siuntion kunnan ympäristölautakunta** toteaa, että arviointiselostus on laaja ja perusteellinen, ja siitä on laadittu myös ruotsinkielinen lyhennelmä, joka on varsin kattava ja antaa riittävästi tietoa.

Yksityiskohtana lautakunta kiinnittää huomiota Aiskosbäckenin alitusporauksen yhteydessä syntyvään lietteeseen, jota sen vähäisestä määrästä huolimatta ei pidä johtaa puroumaan. Liete tulee levittää pellolle, jolloin osa pädättyy maahan.

**Helsingin Vesi** toteaa että lausunnossa hankkeen arviointiohjelmasta kehoitettiin ottamaan huomioon vesistöjen alitukset ja niiden mahdolliset vaikutukset pintavesien laatuun sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Lähtökohdaksi oli alueen pintavesien käyttökelpoisuuden varmistaminen pääkaupunkiseudun vedentuotannon raakaveden hankinnan varalähteenä. Arviointiselostuksessa on huomioitu Helsingin Veden esille tuomat näkökohdat ja muutenkin selostus on kokonaisuudessaan kattavasti laadittu.

Selostuksessa esitettiin eri linjaus- ja toteutusvaihtoehtoihin Helsingin Vesi esittää kantanaan, että vaihtoehtoista tulisi valita ensisijaisesti se, jonka vaikutukset ympäristöön ovat mahdollisimman vähäiset.

## Mielipiteet

**Suomen luonnonsuojeluliiton Uudenmaan ympäristönsuojelupiiri** ry. pitää ympäristövaikutusten arviointia melko hyvänä. Selostuksen pahimmat puutteet ovat nollavaihtoehdon huono valinta ja sen vertailu muihin vaihtoehtoihin sekä käytön ajan vaikutusten yksinkertaistettu arvio.

Nollavaihtoehdossa on oletettu, että maakaasun käyttö lisääntyisi läntisellä Uudellamaalla 4400 GWh vuosittain. Vertailukohdaksi on oletettu 3200 GWh:n tuotto muilla polttoaineilla. Ottaen huomioon ilmastomuutoksen torjunnan ja sen edellyttämät energiansäästötoimet, energiantarpeen kasvu on arvioitu liian suureksi. Jo nyt tiedossa olevat rakennusmääräysten tiukennukset sekä uuden hallituksen energiastrategian siihen tuomat parannukset tulevat vähentämään kaukolämmön tarvetta. Samanaikaiset sähkön kulutuksen vähentämiseksi tehtävät toimet saattavat siirtää sähkön kulutusta alueelta toiselle. Silloin Lohjan seutu ei välttämättä ole paras paikka yhdistetyn lämmön ja sähkön tuotantolaitokselle (CHP-laitos).

Nollavaihtoehdossa oletettu 3200 GWh on jaettu eri tuotantomuodoille kestävästi. Lähtökohdaksi on pidettävä oletusta, että Suomi noudattaa ilmastopäätöksiä. Se taas tarkoittaisi sitä, että korvaavana polttoaineena ei voi olettaa käytettävän hiiltä, öljyä tai turvetta. Korvaavana vaihtoehtona tulee käyttää uusiutuviin polttoaineisiin perustuvaa tuotantoa.

Valitsemalla nollavaihtoehto siten, että se täyttää Suomen tekemien sopimusten ja strategioiden edellytykset, 0-vaihtoehdon päästöt olisivat pienet. Koska kaukolämmön tarve vähenee, sähkö voidaan tuottaa siellä, missä sen tuotanto aiheuttaa pienimmät päästöt. Nollavaihtoehdon voisi rakentaa siten, että kokonaisenergian lisätarve olisi 2000 GWh vuodessa. Siitä 30 prosenttia tuotettaisiin uudella tuulivoimalla ja 70 prosenttia muilla uusiutuvilla polttoaineilla, kuten mädättämällä tuotetulla biokaasulla. Lohjan kaatopaikka sopisi hyvin sellaisen tuotantopaikaksi. Vaihtoehtoisten polttoaineiden kuljetusmatkojen ei tarvitse olla pitkiä, koska tuotantolaitoksen voi sijoittaa

lähelle polttoainetuotantoa. Tällöin nollavaihtoehdon päästöt olisivat hyvin lähellä nollaa.

Huomattakoon myös, että Venäjänkään maakaasuvarat eivät ole pohjattomat.

Vaihtoehtojen vertailutaulukoissa eri osissa YVA-selostusta ei ole otettu mukaan nollavaihtoehtoa. Näin ei YVA:ssa koskaan saisi tehdä, koska se peittää YVA:n tulokset eli putken vaikutukset. Useissa vertailukohdissa nollavaihtoehto olisi ainoa hyvä vaihtoehto.

Maakaasuputken käytön aikaisia vaikutuksia ei ole huomioitu vaikutusarvioissa. Kaasun siirto edellyttää pumppuasemia. Lisäksi putkelle tehdään huolto- ja korjaustöitä. Selostuksesta ei käy lainkaan ilmi, mitä vaikutuksia niillä on. Huoltokäyntien määrää ei arvioida, joten asianosaiset eivät voi tietää, paljonko liikennettä huolto- ja korjauskäynnit aiheuttavat.

Selostuksessa mainitaan myös putkivuotojen mahdollisuus. Maakaasu on erittäin haitallinen kasvihuonekaasu. Selostuksessa tulisi esittää arvio siitä, paljonko maakaasua pääsee ilmakehään palamattomana vuotojen tai ulospuhallusten vuoksi. Arvion voinee perustaa jo käytössä olevien putkilinjojen hävikkiin.

Yhteenvetona Uudenmaan ympäristönsuojelupiiri esittää, että putken tarpeellisuus arvioidaan uudelleen paremman nollavaihtoehdon kanssa. Tämä on keskeinen asia harkittaessa muun muassa lunastuslupien tarpeellisuutta ja edellytyksiä.

**Virtavesien hoitoyhdistys** toteaa, että putki kulkisi useiden uusmaalaisten tärkeiden virtavesien lävitse – kaasuputkesta ei saa tulla uutta uhkaa kalakannoille ja vesistöluonnoille.

Putkea suunnitellaan vedettäväksi mm. Vantaanjoen, Vihtijoen ja Siuntionjoen vesistöjen lävitse. Jokiuomien lisäksi putki kulkisi lukuisten purojen ja vastaavien pienvesistöjen poikki. Lähes kaikki kyseiset joet ja purot ovat tärkeitä vaelluskalajokia. Niiden kannat ovat jo muutekin eri uhkien rasittamia ja pienentämiä. Kaasuputkesta ei saa tehdä uutta uhkaa. Kalojen lisäksi näissä vesissä esiintyy mm. rapuja.

Asiakirjat eivät vastaa, kuinka putken rakentamisen aiheuttamat uhat vaelluskalakannoille ja virtavesiluonnolle estetään ja tarpeen tullen korjataan. Yleensäkin luonnon monimuotoisuuteen, sen säilyttämiseen ja edistämiseen on kiinnitettävä huomiota.

Putken vetolinjalla on merkittävä määrä arvokkaita, kunnostettuja, suunniteluissa olevia tai mahdollisia kunnostuskohteita. Kysymystä ei ole kuitenkaan juuri käsitelty asiakirjoissa. Ohkolanjoki, Keravanjoki, Palojoki, Vihtijoen Pantoja (ml. Kylmäoja), Vihtijoen Maasoja, Vantaanjoen pääuoma, Oinasjoki, Siuntionjoen latva-alueet ovat esimerkkeinä. Putken jatkosuunnittelussa arvokkaiden virtavesiuomien säilyttäminen sekä yhteydet virtavesikunnostuksiin on otettava yhdeksi keskeiseksi kysymykseksi. Putken

rakentaminen on oltava yhteensopivaa paitsi vesistöjen niin myös niiden kunnostamisen kanssa.

Putken rakennustyöt ranta-alueilla johtavat helposti maaeroosioon. Kiintoaineiksi ei saa kuitenkaan päästää vesistöihin. Ne mm. tuhoavat kalojen kutusoraikkoja ja rapujen suojakoloja. Rakennuskohteet on myös tuettava kivillä tms. tavalla, joka estää niiden sortumisen ja kulumisen esimerkiksi tulva-aikoina. Huomiota on kiinnitettävä myös siihen, mihin ruoppausmassat laitetaan ja kuinka niiden läjitys tehdään. Ne eivät saa valua vesistöihin myöhemmässäkään vaiheessa.

Kaasuputkea rakennettaessa kasvustoa on suojeltava ja sitä ei saa kaataa erityisesti ranta-alueilta. Tämä siitä syystä, että kasvusto suojaa kaloja ja eliöitä pedoilta, se varjostaa uomaan auringonvalolta, joka on kesäaikaan erityisen haitallinen pienille kalanpoikasille, kasvusto on keskeinen ravinnon- ja energianlähde (hyönteiset, karike jne.) ja kasvuston perkaus johtaa usein maaeroosioon ja liettymiseen sekä näin edelleen kutupaikkojen ja suojakolojen häviämiseen. Esimerkiksi vedettäessä putkea vesiuoman alitse viistoporaamalla, ei se saa johtaa rantojen parturointiin. Mikäli kasvustoa hävitetään, on sitä istutettava takaisin.

Rakennustöitä ei pidä tehdä kalojen kutuaikoina vesiuomissa. Erityisesti herkkää aikaa on syksy marraskuulle, jolloin on taimenen ja lohen kutuaika.

Putken rakentaminen läpi kalataloudellisesti arvokkaiden alueiden – ilman merkittäviä haittavaikutuksia – on todennäköisen hankalaa. Esimerkiksi jokien ja purojen koski- ja niva-alueet ovat usein keskeisiä kutu- ja poikastuotantoalueita. Niiden myllääminen johtaisi suuriin kielteisiin seurauksiin. Hävitetyn kutu- ja kasvualueen palautuminen entiselleen ja luonnonmukaisesti kestää vuosikausia, vaikka korjaustoimenpiteitä olisi tehty. Esimerkiksi kasvuston ja eliömaailman toipuminen entiselleen saattaa kestää toistakymmentä vuotta.

Putkirakennelmasta ei saa tulla rakentamisvaiheenkaan aikana vaellusestettä virtavesissä. Ne estävät vesien luontaisen elämänkierron, vaikeuttavat kalojen pääsyä kutualueilleen sekä eristävät kala- ja eliökantoja toisistaan. Kalojen ja vesieliöiden vapaasta kulusta on huolehdittava kaasuputkirakentamisen kaikissa vaiheissa.

Putken suunnitellun rakentamisalueen virtavedet ja järvet ovat yleisesti liiallisen ravinnekuormituksen ja kiintoaineksien rasittamia. Niiden vähentämiseksi tehdään runsaasti työtä muun muassa suojavyöhykkeillä, kosteikkorakentamisella ja muilla vastaavilla. Putki ei saa johtaa siihen, että vesien yleinen kunnostustyö vaarantuu. Niin putken linjauksissa kuin rakentamisessa vesistöjen yleinen kunnostamistarve sekä niiden vaatimat työt on otettava huomioon. Tarvittaessa on ryhdyttävä korvaaviin kunnostuksiin ja putkea rakennettava mallilla, joka pikemminkin vähentää ravinnekuormia ja kiintoainespäästöjä.

Vesistöjen alittamis- ja rantarakentamissuunnitelmat ovat liian ylimalkaisia. Kustakin kohteesta on tehtävä tarkka ja yksityiskohtainen suunnitelma.

Suunnitelmissa on mm. haettava vähiten haittoja aiheuttava linjausvaihtoehto, pienimmän mylläyksen aiheuttava rakennustapa (menetelmäkuvaukset) sekä korjattava kaikki jäljet kestäväällä tavalla, joka palauttaa vesistön vähintään entiseen tasoonsa. Haittoja syntyessä tulee korjaustyötä tehdä myös sillä tavalla, että vesistön muuta osaa parannetaan. Esimerkiksi jonkin joen tai puron muuta osaa kunnostetaan kalataloudellisesti kaasuputkiyhtiön kustannuksella. Jokaisen aiheutetun haitan on johdettava korjauksiin ja korvaaviin kunnostuksiin, jotta saadaan kompensatiovaikutus aikaiseksi.

Putken rakentaminen joki- ja purokohteiden läpi edellyttää tiedottamista, mutta myös yhteistyötä alan asiantuntijoiden kanssa. Kala- ja kunnostusviranomaiset ovat välttämätön yhteistyötaho, kuten myös alan yhdistykset. Virtavesien hoitoyhdistys ry edellyttääkin, että sitä kuullaan ja sille annetaan mahdollisuus vaikuttaa rakentamiseen. Yksittäisissä arvokkaissa, jo kunnostetuissa tai sellaisiksi suunnitelluissa kohteissa yhtiön on neuvoteltava toteutuksesta etukäteen ja riittävän ajoissa hoitoyhdistyksen kanssa.

**Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry** pitää Gasum Oy:n Pöyryllä teettämää Mäntsälä - Siuntio maakaasuputken ympäristövaikutusten arviointiselostusta selkeänä ja huolellisesti laadittuna. Erityisesti kartat ovat hyviä.

Arviointiselostuksessa viitataan kappaleessa 8.6.5 suurimpina epävarmuustekijöinä hankkeen linjausten kohdalla puutteellista tietoa vesien eliöstöstä. Arviointiselostuksessa ei ole käytetty hyväksi Vantaanjoen ja sen sivujokien yhteistarkkailutietoja veden laadusta ja erityisesti kala- ja pohjaeläintarkkailuista. Yhteistarkkailussa on selvitetty mm. lisäveden johtamisen merkitystä ja vaikutuksia Keravanjoen veden laatuun. Kaasuputkihanke sivuaa useita virtavesiä (Matkunoja, Liimaniitynoja/Myllyoja, Palojoki), joihin on viime vuosiin asti johdettu käsiteltyjä asumajätevesiä. Palojoen osalta arviointiselostuksessa on virheellinen tieto Jokelan puhdistamosta. Puhdistamo lopetti toimintansa vuoden 2004 lopussa. Pohjaeläinten ja kalaston toipumista jätevesikuormituksen jälkeen on selvitetty näissä puroissa vuosina 2008 ja 2009.

Pääosin ansiokkaassa arviointiselostuksessa on ympäristövaikutusten seuranta virtavesien osalta esitetty hyvin ylimalkaisesti ja tämä osuus kaipaa tarkentamista mm. seurattavien muuttujien ja seuranta-aikojen osalta.

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry tarkkaillee keskitetysti Vantaanjoen vesistöalueen veden laatua yhteistarkkailuohjelmansa mukaisesti ja koordinoi vesistöalueen kalatalous- ja pohjaeläintarkkailua.

Yhdistys on erityisesti kiinnostunut maakaasuputken rakentamisen aikaisista vaikutuksista jokien veden laatuun Ohkolan-, Keravan- ja Vantaanjoen sekä Matkunojan ja Liimaniitynojan läheisyydessä ja erityisesti näiden jokien alittamisten yhteydessä. Toivomme, että arviointiselostuksen mukaisesti saamme ajoissa tiedon rakentamistoimenpiteiden lähestyessä jokia, jotta vältytään mahdollisilta väärinkäsityksiltä yhteistarkkailutulosten tulkinnessa ja tiedostamme ajoissa, mistä mahdollisissa vedenlaatumuutoksissa on kysymys. Vesiensuojeluyhdistys tarjoutuu myös olemaan yhteistyössä

mahdollisten rakennusaikaisten ja tarvittaessa myös pitkäkestoisempien veden laadun vaikutusten selvittämisessä ja seurannassa.

**Hiidenveden kunnostus 2008 - 2011 -hanke** toteaa, että Hiidenvettä on kunnostettu jo vuodesta 1995 asti tavoitteena ensisijaisesti vähentää ulkoista ravinne- ja kiintoainekuormitusta sekä estää sisäisen kuormituksen kasvu. Hanketta rahoittavat alueen kunnat (Vihti, Lohja, Karkkila ja Nummi-Pusula) sekä Helsingin Vesi ja Uudenmaan ympäristökeskus.

Maakaasuputkilinjaus alittaa Hiidenveden 2,8 km matkalla. Alue Oinasjokisuusta lähtien on matalaa ja rehevää. Helsingin yliopiston tutkimuksissa Oinasjokisuus todettiin yhdeksi parhaista kuhan poikastuotantoalueista ja aluetta esitettiin hankkeen kalastusryhmässä kuhan kudun rauhoitusalueeksi. Ravintoverkkoon perustuvassa kunnostuksessa petokalojen osuudella on tärkeä rooli särkikalajien sääntelyssä. Hiidenvedessä on ollut hyvä luontainen kuhan poikastuotanto, jonka taantuminen näkyisi varmasti järven negatiivisina ravintoketjumutoksina. Asia tulee huomioida maakaasuputken sijoittelussa ja töiden ajoituksessa.

Kaikki Hiidenveden pohjasedimenttiin kohdistuva mekaaninen pöyhintä lisää ravinteiden kiertoa lietteestä vesipatsaaseen ja perustuotantoon. Ravinteiden kierron lisääminen on vastoin Hiidenveden kunnostuksen periaatteita. Niemistön Hiidenveden Kirkkojärvellä tehtyjen tutkimusten mukaan avainasemassa kunnostustyössä sisäisen kuormituksen osalta on sedimentin pysyvä sitominen inaktiiviseen muotoon. Kaasuputkihanke mobilisoi suunnitelman mukaan sedimenttiä lähes kolmen kilometrin matkalla. Työ tulisi tehdä niin, että siitä ei aiheudu lisäkuormitusta vesipatsaaseen ja töiden aikainen vedenlaadun seurantaohjelma olisi rakennettava tarpeeksi kattavaksi.

Hiidenvesi-hankkeessa on tällä hetkellä keskitytty valuma-aluekunnostuksiin. Ensisijaisesti pyritään estämään ravinne- ja kiintoainekuormituksen muodostuminen sekä poistamaan jo syntynyt kuormitus mahdollisimman lähellä syntypaikkaansa. Vihtijoen kosteikkojen yleissuunnitelmassa on määritelty lähes sata kosteikkopaikkaa, joita toteutetaan Hiidenveden kunnostushankkeessa yhteistyössä maanomistajien kanssa. Kaasuputkilinjaus kulkee Vihtijoen valuma-alueen ja vuonna 2010 kosteikkosuunnittelutyön kohteeksi tulevan Hiidenveden lähivaluma-alueen läpi. Näillä alueilla elää Karjaanjoki LIFE -hankkeen kartoitusten mukaan pienvesissä taimenta ja Hiidenvesi-hanke kunnostaa kosteikkoja ja kynnyksiä juuri näille alueille. Tavoitteena on palauttaa valuma-alue mahdollisimman lähelle alkuperäistä tilaansa, jolloin virtaamat vesissä tasaantuvat ja kuormitus vähenee. Pienvesien kohdalla tulee huomioida maakaasuputken rakentamisen toteutustapa ja -ajankohta, jotta kuormitusta ei synny, kalan kulku ei esty, eikä kutu häiriinny.

**Kaukasten Asukasyhdistys r.y.** vaatii mielipidekirjoituksessaan, että Uudenmaan ympäristökeskus arviointiselostuksesta annettavasta lausunnossaan toteaa, etteivät Gasum Oy:n hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenetely ja ympäristövaikutusten arviointiselostus täytä tiettyjen julkisten ja yksityisten hankkeiden ympäristövaikutusten arvioinnista annetun neuvoston direktiivin (YVA-direktiivi, 85/337/ETY, muutettu 97/11/ETY) säännöksiä

eivätkä myöskään YVA-lain ja sen nojalla annetun asetuksen säännöksiä eivätkä kelpaa lunastusmenettelyn perusteeksi.

Asukasyhdistys vaatii lisäksi, että Uudenmaan ympäristökeskus määrää Gasum Oy:n suorittamaan uudestaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyn siten, että säännösten vähimmäisvaatimukset täyttyvät. Asukasyhdistys toistaa arviointiohjelmavaiheessa esittämänsä vaatimuksen, että Gasum Oy:n välille Mäntsälä – Siuntio suunniteltua maakaasuputkea koskeva YVA-menettely on suoritettava koskemaan koko Balticconnector-maakaasuputkihanketta. Tältä osin asukasyhdistys vaatii, että Uudenmaan ympäristökeskus varaa Viron valtiolle tilaisuuden tulla kuulluksi tässä asiassa. Asukasyhdistys vaatii myös, että Uudenmaan ympäristökeskus määrää Gasum Oy:n arvioimaan maakaasuputkihankkeen yhteydessä ne yhteisvaikutukset, jotka hankkeella ja NCC Roads Oy:n kalliokivilouhoksella on Kaukasten ja Kivistönkulman alueella. Lisäksi Gasum Oy on velvoitettava YVA-menettelyn yhteydessä selvittämään hankkeen ja Uudenmaan 1. vaihemaa-kuntakaavan mukaisten kalliokivialueiden aiheuttamat yhteisvaikutukset. Asukasyhdistys vaatii myös, että Uudenmaan ympäristökeskus selvittää Gasum Oy:llä Natura 2000-alueelle aiheutuvien vaikutusten arvioinnin asianmukaisesti. Ennen lopullisen Uudenmaan ympäristökeskuksen lausunnon antamista Uudenmaan ympäristökeskuksen tulee uuden YVA-selostuksen johdosta selvittää, voiko Euroopan Yhteisöjen komissio myöntää asiassa luontodirektiivin 6 artiklan 4 kohdassa tarkoitetun luvan Natura 2000-alueen suojelusta poikkeamiseksi.

**MTK Uusimaa** toteaa arviointiselostuksen luvun 4.3.2 *Pysyvän käyttöoikeuden lunastaminen ja lunastuskorvaus* johdosta, että lunastuslaki ei huomioi täysin tämän päivän olosuhteita eikä korvaa maanomistajalle tulevia haittoja ja vahinkoja sekä käyttöoikeuskorvauksia riittävästi. Lisäksi lunastuslaki ei huomioi tulevaisuudessa tulevia taloudellisia menetyksiä eikä maaomaisuuden myötä saatavaa taloudellista tuottoa. Maakaasuputki rajoittaa varsin paljon tulevaa maankäyttöä. Lukujen 8.1.4 *Hankkeen vaikutukset olemassa oleviin rakennuksiin ja rakentamisen lupamenettelyyn* ja 8.1.5 *Elinkeino toiminta* johdosta todetaan, että maakaasuputki tuo tulevaan maankäyttöön ja elinkeinojen kehittämiseen varsin paljon tilakohtaisia rajoitteita.

#### **Mielipide 1, Hyvinkää**

Linjausvaihtoehdot B1 ja B2 tulee hylätä koska ne eivät ole tarkoituksenmukaisia ja vaarantavat suuren alueen vesihuollon. Vaihtoehdot rakennettaisiin pitkältä matkalta pohjavesi- ja vedenottoalueelle, joka vaarantaa ja jopa estää järkevä vesihuollon alueella, koska putki kaivettaisiin liian syväälle pohjaveden luonnollista muodostumista ja virtaussuuntia ajatellen. Putki on syytä sijoittaa valtateiden ja rautateiden läheisyyteen, koska sinne on todennäköisimmin odotettavissa tulevia kaava-alueita ja sitä kautta tulevaa rakentamista.

#### **Mielipide 2, Hyvinkää**

Linjausvaihtoehdot B1 ja B2 tulee hylätä, koska ne eivät ole tarkoituksenmukaisia, ne vaarantavat suuren alueen vesihuollon ja ovat liian kalliit toteutettavaksi. Vaihtoehdot rakennettaisiin pitkältä matkalta pohjavesi- ja ve-



denottoalueelle, joka vaarantaa ja jopa estää järkevän vesihuollon alueella. Putki on syytä sijoittaa valtateiden ja rautateiden läheisyyteen, koska sinne on todennäköisimmin odotettavissa tulevia kaava-alueita ja sitä kautta tulevaa rakentamista. Vaihtoehdot kulkisivat myös kirjoittajan omistaman kahden tilan peltoalueen halki, jolla on salaojitusverkko. Maakaasuputki kulkisi linjauksen mukaan lähes koko matkan valtaojaputkien kohdalla.

### **Mielipide 3, Hyvinkää**

Linjausvaihtoehdot B1 ja B2 tulee hylätä koska ne eivät ole tarkoituksenmukaisia, vaarantavat suuren alueen vesihuollon. Vaihtoehdot rakennettaisiin pitkältä matkalta pohjavesi- ja vedenottoalueelle, joka vaarantaa ja jopa estää järkevän vesihuollon alueella, koska putki kaivettaisiin liian syvälle pohjaveden luonnollista muodostumista ja virtaussuuntia ajatellen. Putki on syytä sijoittaa valtateiden ja rautateiden läheisyyteen, koska sinne on todennäköisimmin odotettavissa tulevia kaava-alueita ja sitä kautta tulevaa rakentamista.

### **Mielipide 4, Kellokoski**

Ehdottomasti paras vaihtoehto on peltoreitti VE C4 pelto. Se aiheuttaa maanomistajille vähiten haittaa. Kirjoittajat eivät hyväksy tilan metsäpalstan halkaisevaa vaihtoehtoa eivätkä eteläisessä reittivaihtoehdossa tilan läpi menevää työmaatiemahdollisuutta.

### **Mielipide 5, Hyvinkää**

Hankkeesta vastaava ei missään vaiheessa ole suostunut huomioimaan samanaikaisten hankkeiden (NCC Roads Oy:n avolouhos Tapionkallion alueella) yhteisvaikutusta Kivistönkulman ja Kivistöntien asukkaille. Gasumin ympäristöselvitykset ovat tarkoitushakuisia ja eteläinen reittivaihtoehto Kivistöntien poikki ja Natura-alueen halki edustanee törkeätä ympäristörیکosta. Eteläinen vaihtoehto on jo liikenneturvallisuuden johdosta vaarallinen ja hylättävä. Kivistöntien 40 tieosakkaan ja Fastin 57 tieosakkaan yhteiselo ja turvallinen liikenne ei tule sujumaan kapeaa ja huonokuntoista Kivistöntietä pitkin.

### **Mielipide 6, Hyvinkää**

Kaikki ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa esitetyt linjausvaihtoehdot tulee hylätä. Lisäksi vaaditaan, että Gasum Oy veloitetaan suorittamaan uusi ympäristövaikutusten arviointimenettely, jonka yhteydessä selvitetään todelliset, luontodirektiivin 6 artiklassa ja YVA-direktiivissä selvitettäviksi säädetty vaihtoehtoiset ratkaisut. Lisäksi mielipiteen esittäjät vaativat, että heille varataan tilaisuus tulla uudestaan kuulluksi Gasum Oy:n täydennetyt ja korjatun uuden arviointiohjelman ja arviointiselostuksen johdosta. He toteavat, että heille ei mielipiteen määräpäivään mennessä ole toimitettu kaikkea sitä asiakirja-aineistoa, jonka Gasum Oy on ilmeisesti toimittanut Uudenmaan ympäristökeskukselle arviointiohjelman ja arviointiselostuksen yhteydessä. Heille ei ole myöskään esitetty niitä tietoja, joita Gasum Oy on ilmeisesti perustanut viranomaisten hallussa oleviin tietoihin. Erityisesti Gasum Oy:n heille toimittamat Kaukasten alueen liito-oravia koskevat selvitykset ovat edelleen puutteellisia.

**Mielipide 7, Hyvinkää**

Alkuperäinen linjausvaihtoehto Kaukasten kohdalla on hyvä. Kaukasten yksityistie on paras vaihtoehto.

**Mielipide 8, Kellokoski**

Kirjoittajat vastustavat maakaasuputken tuloa kokonaisuudessaan ja ovat nollavaihtoehdon kannalla. Kaasuputken maakaasu on fossiilinen polttoaine ja näin ollen todella vanhanaikainen ja huono vaihtoehto. Alueella on niin pora- kuin pintakaivoja ja alue on pohjavesialuetta.

Maakaasuputken teko haittaa mm. hevosten hoitoa sekä tallien yhteistoimintaa ja hankintoja. Pohjois-Tuusulan reitti kulkee kirjoittajien yksityistien päässä. Putken rakentamisen tuoma melu, pöly, liikenne ja tärinä haittaavat alueen asukkaita. Alue on virkistysaluetta lähikuntien asukkaille. Maakaasuputki pitäisi suunnitella Hango - Mäntsälä -tien varteen, jossa siitä olisi hyötyä.

**Mielipide 9, Ritasjärven kylä, Hyvinkää**

Linjausvaihtoehdot B1 ja B2 tulee kirjoittajien mukaan hylätä, koska ne eivät ole tarkoituksenmukaisia ja vaarantavat suuren alueen vesihuollon. Vaihtoehdot rakennettaisiin pitkältä matkalta pohjavesi- ja vedenottoalueelle, joka vaarantaa ja jopa estää järkevän vesihuollon alueella. Putki on syytä sijoittaa valtateiden ja rautateiden läheisyyteen, koska sinne on todennäköisimmin odotettavissa tulevia kaava-alueita ja sitä kautta rakentamista.

**Mielipide 10, Hyvinkää**

Kirjoittaja esittää, että Kaukaksen eteläpuolella olevan Nilkanojan kohdalla eteläinen reittivaihtoehto C3/C4 on siirrettävä pellolta metsän reunaan.

**Mielipide 11, Hyvinkää**

Kirjoittajat toteavat, ettei edellytyksiä hankkeen toteuttamiselle ole, erityisesti ei reittivaihtoehdon 1 osalta Hyvinkään kaupungin alueella. Selostus ei täytä direktiivin (92/43/ETY) 6 artiklan 3 kohdassa olevan käsitteen "asianmukainen arviointi". Yhteisöjen tuomioistuin on katsonut, että arviointi on suoritettava siten, että voidaan varmistua, ettei suunnitelmalla tai hankkeella varmuudella ole haitallisia vaikutuksia kyseisen alueen koskemattomuuteen. Jos asiasta ei voida varmistua, viranomaisten on evättävä lupa.

Uudenmaan ympäristökeskuksen rooli yhteysviranomaisena ja lausunnon antajana sekä arvioinnin tekijänä laaditusta ympäristövaikutusten arvioinnista ei ole sopusoinnussa sen kanssa, että Uudenmaan ympäristökeskus esim. vastaa Uudellamaalla Euroopan lepakonsuojeluohjelman täytäntöönpanosta. Tämän hankkeen yhteydessä on selvitetty kuinka vähäiset tiedot viranomaisilla on Keravanjokilaakson merkittävästä lepakkopopulaatiosta. Lisäksi Uudenmaan ympäristökeskus on jo osallistunut kumotuksi tulleen lunastusluvan perusteella hankkeen täytäntöönpanoon. Ympäristövaikutusten arviointi ei myöskään täytä Neuvoston direktiivin 2003/35/EY määräyksiä yleisön osallistumisesta ja menettelyn avoimuudesta.

**Mielipide 12, Tuusula**

Linjausvaihtoehdot B1 ja B2 tulee hylätä, koska ne eivät ole tarkoituksenmukaisia ja vaarantavat suuren alueen vesihuollon ja ovat liian kalliit toteutettavaksi. Vaihtoehdot rakennettaisiin pitkältä matkalta pohjavesi- ja vedenottoalueelle, joka vaarantaa ja jopa estää järkevän vesihuollon alueella. Putki on syytä sijoittaa valtateiden ja rautateiden läheisyyteen, koska sinne on todennäköisimmin odotettavissa tulevia kaava-alueita ja sitä kautta tulevaa rakentamista. Vaihtoehdot kulkisivat myös kirjoittajan viljelemän kahden tilan peltoalueen halki, jolla on salaojitusverkko. Maakaasuputki kulkisi linjauksen mukaan lähes koko matkan valtaojaputkien kohdalla.

**Mielipide 13, Järvenpää**

Nollavaihtoehto on kirjoittajan mielestä paras vaihtoehto. Hankkeen toteutuksen vaihtoehdoista Mäntsälän, Hyvinkään, Tuusulan ja Nurmijärven alueilla hän kannattaa eteläistä reittivaihtoehtoa ja vastustaa pohjoista vaihtoehtoa. Eteläisessä vaihtoehdossa puusto on pääosin jo poistettu, pohjoisessa vaihtoehdossa puuston poistaminen muuttaa ratkaisevasti maisemakuvaa, linjaus tulee tehdä turhaa metsän kaatoa välttämättä.

Eteläisessä vaihtoehdossa vaakaporauksen (suuntaporauksen) mahdollisuus Keravanjoen alituksessa säästää luontoa, eikä aiheuta haitallisia ympäristövaikutuksia. NCC:n toimintaan ja kaasuputki-hankkeen kuljetuksiin voitaisiin yhdistää eteläisessä vaihtoehdossa samoja kulkuyhteyksiä, jotta välttyttäisiin kaksilta työmaateiltä.

Kirjoittaja vastustaa pohjoista vaihtoehtoa, koska raskaat kuljetukset Uudenkyläntiellä häiritsevät kyläteiden liikennettä, lisäksi alueella on Kapi-lamminnun pohjavesialue lähteikköineen. Alue kuuluu todennäköisesti tulevaisuudessa kaavoituksen piiriin, jolloin ennustetut ongelmat rakentamis- ja maankäytönrajoituksineen tulevat esiin, samoin mahdollisen vesi- ja viemäriverkoston rakentamisen vaikeutuminen.

**Mielipide 14, Kerava**

Putken linjaus kulkisi lähimmillään 10 metriä kirjoittajan kesämökkitontista ja 30 metrin päässä nukkuma-aitasta. Kirjoittaja epäilee kaasuputken turvallisuutta ja haluaa selvityksen korvauksen edellytyksistä virkistyskäytön menetyksen ja henkisen pelon johdosta.

Aikaisemmin on läheisyydessä ollut havaintoja runsaasta liito-oravien esiintymisestä. Kaasuputki ei saa aiheuttaa luonnolle ja kulttuurimaisemalle haittaa. On kohtuutonta, että kaasuputken läheisyydessä asuvat joutuvat pelkäämään kaasuvuotoja ja niistä mahdollisesti aiheutuvia henkilövahinkoja.

**Mielipide 15, Hyvinkää**

Kirjoittaja kannattaa aikaisemmin hakatun linjan linjausvaihtoehtoa Hirvihaaran venttiiliasemalta eteenpäin.

**Mielipide 16, Hyvinkää**

Arviointiin on otettu mukaan vain kaksi linjausta jotka kiertäisivät Kaukas-ten kylätaajaman. Molemmissa vaihtoehdoissa putkilinjaus joudutaan rakentamaan Keravanjoen poikki ja molemmat vaihtoehdot ovat jokilaakson

luonnon ja ympäristön kannalta tuhoisia. Keravanjoen kanjonin Natura-alueesta olisi ehdottomasti tehtävä luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittama Natura-arviointi siihen kohdistuvan uhkan vuoksi.

Eteläisen vaihtoehdon menetelmäksi joen ylityksessä on mainittu suuntaporaus joen alta. Joen alitus poraamalla aiheuttaisi todennäköisesti vähäisimmät vauriot jokilaaksolle ja luonnolle. Menetelmästä ei kuitenkaan löydy ainoatakaan esimerkkiä tai leikkauskuvaa kuinka menetelmä toimii syvän jokilaakson alituksessa. Eteläinen linjaus tuhoaisi totaalaisesti ilmeisen elinvoimaisen liito-orava esiintymän. Eteläinen linjaus vaikeuttaisi Kivistöntien varren kiinteistöjen alustavasti suunnittelemaa viemäriinjaa Kaukasten puhdistamolle (vesiosuuskunta).

### **Mielipide 17, Hyvinkää**

Jo tehtyjen hakkuiden olemassaolo maastossa on asetettu lähtökohdaksi olettaen, että kyseiset reitit olisivat relevantteja jatkossakin. Tämä yksin on peruste kyseenalaistaa koko YVA-selvitys. Arviointiselostus on ylimalkainen, epämääräinen ja virheellinen.

Kaukasten pohjoinen linjaus etäältä Kaukasten kyläasutuksesta aiheuttaisi käytännössä vähäisiä ympäristöhaittoja. Se on ainoa edes kohtuullisesti sekä kulttuuri- että luontoympäristön kannalta siedettävä linjaus. Liikenteen kannalta kumpikin linjausvaihtoehto aiheuttaa merkittävää haitallista vaikutusta. Luonnon, maaperän, kallioperän ja maiseman kannalta eteläinen linjaus aiheuttaa merkittävää haitallista vaikutusta. Ympäristöviranomaisen ehto Kaukaksen eteläisessä linjausvaihtoehdossa on, että suuntaporaus on ainoa vaihtoehto. Koska onnistuminen on epävarmaa, ei tätä vaihtoehtoa siis käytännössä pystytä varmasti toteuttamaan. Koska hakijalla ei ole esittää täysin varmaa teknistä ratkaisua, on vaihtoehto tietenkin suljettava pois.

Kirjoittajan tilalla on peräti neljä eri linjausta. Tilalla esiintyisi näiden neljän linjausvaihtoehdon puitteissa kallionlouhintaa käytännössä koko tilan alueella, hakijan mukaan kolmen kuukauden ajan ennalta määrittelemättömänä, louhintaurakoitsijan valitsemana ajankohtana. Tämän seurauksena hevostilan toiminta kävisi välittömästi louhinnan alettua mahdottomaksi, eikä hevosostaloudelle muualla ole vaihtoehtoja. Tilan alueella on esihistoriallisen ajan hautaraunio, ns. lapinraunio, mitä luontoselvityksessä ei mainita. Kohde on muinaismuistolain suojelema.

### **Mielipide 18, Hyvinkää**

Aiemmin esitetyistä vastustuksista huolimatta maakaasuputken toinen vaihtoehtoinen linjaus kulkee edelleen kirjoittajan maatilaa poikki, vieläkin hallitsemammin kuin edelliset linjaukset eli päästä päähän.

Maakaasuputki tilalla rajoittaa maankäyttöä erittäin raskaasti, kaikki valmistellut suunnitelmat romuttuvat. Huomioon ottaen kaikkalainen vastustus eteläiselle linjaukselle kirjoittaja esittää, että tätä eteläistä vaihtoehtoa ei toteuteta tai ainakin tila säästetään maakaasuputken linjauksen alta ja kokonaisvaltaiselta tuhoamiselta.

**Mielipide 19, Hikiä**

Kirjoittaja toteaa, ettei maakaasuputki saa tulla Myllykylään eikä Kaukasiin, ei myöskään hankkeeseen liittyvää liikennettä.

**Mielipide 20, Haarajoki**

Vaakaporauksen onnistuminen on kirjoittajan mielestä todettu hyväksi ja luontoa säästäväksi työtavaksi. Jo suunnitellulta linjaukselta on puut kaadettu ja linja valmiina. Tien yhteiskäyttö NCC:n kanssa olisi kannattavaa. YVA-vaikutuksia on vähemmän eteläisemmällä linjauksella ja kirjoittaja kannattaa tätä reittivaihtoehtoa.

**Mielipide 21, Hyvinkää**

Alkuperäinen reitti eli vaihtoehto 1 on kirjoittajan mukaan paras. Reittivaihtoehto 2 haittaisi kirjoittajan maalla olevien kallioalueiden mahdollista myöhempää käyttöä kiviainesten ottoon.

**Mielipide 22, Tuusula**

Hanketta ei kirjoittajan mukaan ole mielekästä toteuttaa. Lisälämpöenergia voidaan tuottaa biologisilla polttoaineilla tai tuoda sähköenergiana.

**Mielipide 23, Tuusula**

Hanketta ei kirjoittajan mielestä pidä toteuttaa. Tarvittava energia tulisi tuottaa biopolttoaineilla.

**Mielipide 24, Nurmijärvi**

Pappilan alueella on paineellinen pohjavesi ja kirjoittajan tilalla on lähdekaivo. Linjauksen siirtäminen ylempään kovemmalle maalle olisi tärkeää.

**Mielipide 25, Nurmijärvi**

Kirjoittaja puoltaa kahdessa kirjoituksessaan alkuperäistä linjausta ja vastustaa vaihtoehtoista linjausta VE D3. Vaihtoehtoinen linjaus pirstoisi pelot ja tuhoaisi pahimmillaan yhtenäisen peltomaiseman. Jo hakatun linjan ja vaihtoehtolinjan eroamiskohdassa jäisi kapea metsälö, joka olisi altis peltoaukealta tuleville voimakkailla tuulilla. Uusi linjaus tulisi siten aiheuttamaan metsätuhoa ja suurentamaan hakatun metsän aluetta. Vaihtoehtolinjaus VE D3 rasittaisi ja vaikeuttaisi myös tulevaisuuden rakennuspaikan rakentamista.

**Mielipide 26, Nurmijärvi**

Salmelanmäen asukkaana maakaasuputken linjausvaihtoehtoista VE D3 on kaikkein huonoin. Linjaus on vedetty kulkemaan lähimmältä etäisyydeltä asukkaiden tontteja ja taloja. Jos kaasuputki on pakko rakentaa, tulisi hyödyntää jo olemassa olevaa maastoon avattua linjausta. Jos nollavaihtoehto on realistinen, kirjoittaja kannattaa ehdottomasti sitä.

**Mielipide 27, Nurmijärvi**

Kirjoittajan mielestä aiemmin tutkittu linjaus ja reittivaihtoehto 1 on ainoa hyväksyttävä vaihtoehto 0-vaihtoehdon ohella. Vaihtoehtoa D2 ei voi hyväksyä, koska se aiheuttaisi kohtuutonta haittaa metsänhoidolle. Se kulkisi parhaiten kehittyneellä, 25 - 30 vuotta sitten istutetulla, hyvässä kasvukun-

nossa olevalla metsäalueella. Maakaasuputken aiheuttamat rasitteet yhtä tilaa kohti ovat kohtuuttomat, mikäli vielä joku uusi linjaus toteutetaan.

### **Mielipide 28, Nurmijärvi**

Kirjoittajat pitävät nollavaihtoehtoa parhaana ratkaisuna. YVA:ssa ei ole esitetty vaihtoehtoa Rajamäki - Siippoo -linjalle, jolla on noin 130 kiinteistöä, joille hanke aiheuttaa maankäytön rajoituksia.

YVA:ssa on perusteltu useita linjaratkaisuja sillä, että alueelta puusto on jo kaadettu "vapaaehtoisesti". Kukaan maanomistaja ei ole tehnyt näin, vaan on toiminut siinä uskossa, että hanke toteutetaan pakkolunastustoimin. Olisi tuotava esiin riippumattomat laskelmat ja perustelut maakaasun kasvuennusteesta Etelä-Suomessa. YVA:sta puuttuu kokonaan maakaasun riskianalyysit. Tämä olisi olennainen osa nykyaikaisen päätöksenteon perustaa.

### **Mielipide 29, Vihti**

Ehdottaa, että Lohjanharjun alitus tehdään noin 450 metriä idempänä, koska suunniteltu linjaus turmelisi maisemallisesti arvokohteeksi luokitellun harjumaiseman ja luonnonsuojelun alaisuudessa olevat harvinaiset kasvilajit. Kirjoitukseen on liitetty ehdotusta selventävä karttapiirros. Putkilinja ehdotetaan rakennettavaksi jo kaivetun sorakuopan kautta, joka luontokartoituksessa ei ole arvokohde.

### **Mielipide 30, Vihti**

Hiidenveteen laskeva Oinasjoki ja sen laakso (ns. Kaukoilanlahti) ovat linnuston, kalaston, nisäkäskannan ja kasvillisuuden kannalta arvokasta aluetta. Sillä on myös Hiidenveden suojelun kannalta erittäin merkittävä vaikutus. Putkea ei näistä syistä saa rakentaa Oinasjokilaaksoon, jonka arvo on ainutkertainen ja harvinainen koko maatakin ajatellen.

On epäselvää, onko kaasuputken rakentamisessa huomioitu, että putki on kaivettava järven pohjan alapuolelle noin 1 300 metrin matkalta, koska Pappinsaaren eteläpuolella on 1,8 metrin syvyyskäyrä. Veden pinnan ollessa alhaisimmillaan se lopettaisi veneliikenteen Vihdin kirkonkylän ja Nummelan välissä. Kaasuputki ei painu sedimenttiin, koska tällä välillä on uppotukkeja rannalla olleen sahalaitoksen jäljiltä.

### **Mielipide 31, Lohja**

Kirjoittaja vaatii mielipidekirjoituksessaan ja tätä täydentävässä kahdessa kirjoituksessaan linjauksen siirtoa esitettyä pohjoisemmaksi, tilan kaivon pohjoispuolelle. Kaivon eteläpuolella sijaitsee runsasvetinen ja suuripaineinen pohjavesialue. Linjausehdotusta on suunnittelun aikana siirretty Metla:n koealueen suunnalta etelään päin, jolloin joudutaan jyrkkään metsärinteeseen ja tekemään maisemallisesti kielteisiä toimenpiteitä. Metsärinne on Lohjan korkeimpiin kallioihin kuuluvan Pahnämäen alapuolella. Kallion ja kaivon väliin jää Pahnämäen luonnonsuojelualue. Luonnonsuojelualueen pohjavesiolosuhteista tarvitaan tarkka selvitys, joka saatetaan ympäristökeskuksen ja maanomistajien tietoon.

Viimeisessä 8.12.2009 päivätyssä kirjoituksessa todetaan, että yllä mainitulla koealueella on syksyn 2009 aikana telakaivinkoneella suoritettu valtaoajan

perkaus, jonka yhteydessä perkausmassat on levitetty koealueelle. Osa koealueen taimista on perkauksessa kuollut ja kirjoittajan käsityksen mukaan todennäköisesti suurin osa vaikutusalueen taimista kuolee myöhemmin happamien perkausmassojen juuristoa tukehduttavasta vaikutuksesta. Kaasuputken sijoittamiselle laaksopainanteeseen, kauemmaksi kirjoittajan metsärinteestä, on siten aikaisempaa paremmat edellytykset.

### **Mielipide 32, Lohja**

Toteaa, että hankkeen ympäristövaikutusten arviointi ei täytä YVA-asetuksen 9 §:ssä asetettuja, vaihtoehtojen selvittämistä sekä hankkeen ja vaihtoehtojen kuvausta koskevia vaatimuksia. Linjausvaihtoehtojen tarkastelu on jäänyt puutteelliseksi ainakin siltä osin kun valittu linjaus kulkee alueella Muijala - Siuntion tie - Siuntion raja. Hankkeen YVA-selostus osoittaa, että suoritettu arviointi ei perustu huolelliseen maastokartoitukseen. Selostuksessa sivulla 65 mainitaan esimerkiksi pensoittunut hakkuualue, jolla alueella kuitenkin on Metsänhoitoyhdistyksen ajantasainen metsäsuunnitelma. Vaikutuksia Munkkaanojan virtaamiin ei ole ilmeisestikään asianmukaisesti arvioitu. Vesivirtausten muuttumisella tulee olemaan todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia.

Kirjoittajan tila on metsänkasvatukseen ja -tutkimukseen erikoistunut tila, jonka käytölle esitetty linjaus aiheuttaa kohtuuttomia haittoja edellä mainittujen ympäristöhaittojen lisäksi. YVA-selostuksen perusteella on ollut vaikea hahmottaa linjauksen tosiasiallista kulkua ja vaikutuksia kiinteistöllä. Linjaus on ollut hahmotettavissa vasta kirjoittajan saatua erillisen pyynnön myötä selventävän kartan hankkeesta vastaavalta.

## **4. UUDENMAAN YMPÄRISTÖKESKUKSEN LAUSUNTO**

### **Hankkeen kuvaus**

Hanke on arviointiselostuksessa kuvattu perusteellisesti ja selkeästi. Maakaasun kulutuksen kasvua ja siirtokapasiteetin lisäämisen tarvetta on kuvattu, samoin hankkeen aikaisempia vaiheita. Kaasuputken rakentamisvaihetta, valmiin kaasuputkilinjan lähiympäristöä ja hankkeen aiheuttamia yleisiä rajoituksia maanomistajille on kuvattu havainnollisella tavalla.

Olisi ollut eduksi tässä hankkeessa lyhyesti kuvata hankkeen taustaksi myös Balticconnector-hanketta, jolloin erältä väärinkäsityksiltä olisi saatettu välttyä. Balticconnector on hanke, jonka tarkoituksena on yhdistää Suomen kaasuverkko Viron kautta Latviassa sijaitsevaan maakaasun maanalaiseen varastoon. Virosta maakaasuputki menisi mereen Paldiskista ja tulisi Suomen rannikolle joko Inkooseen tai Vuosaaren. Ympäristöministeriö teki 17.2.2006 päätöksen, että tähän hankkeeseen sovelletaan YVA-menettelyä. Balticconnector-hankkeen yksi mahdollinen maakaasun siirtoputki olisi tällöin mennyt Inkoosta Mäntsälään. Eräissä mielipiteissä on haluttu kytkeä nyt puheena olevan Mäntsälä - Siuntio maakaasuputkihankkeen ympäristö-

vaikutusten arviointi Balticconnector-hankkeeseen, ja tästä syystä on vaadittu mahdollisten yhteisvaikutusten selvittämistä.

Uudenmaan ympäristökeskus toteaa, että Balticconnector-hanke ei juuri tällä hetkellä ole ajankohtainen ja ympäristöministeriön päätöksessä mainituista lähtökohdista useat ovat olennaisesti muuttuneet. Uudenmaan ympäristökeskus katsoo YVA-menettelyn yhteysviranomaisena, että nyt puheena olevaan maakaasuputkihankkeeseen on tullut soveltaa YVA-menettely tällä hankkeen rajauksella.

## Vaihtoehtojen käsittely

Arviointiselostuksessa selostetaan hankkeen taustaa ja aikaisemmissa vaiheissa esillä olleita alustavia linjausvaihtoehtoja. Maakaasun runkoputkilinja ja Mäntsälä - Siuntio on osoitettu vuonna 2006 vahvistetussa ja vuonna 2007 voimaan tulleessa maakuntakaavassa. Hankkeesta vastaava on maakuntakaavan hyväksymisen jälkeen vielä tehnyt muita mahdollisia vaihtoehtoisia linjauksia koskevia selvityksiä. Tämän jälkeen arviointimenettelyssä on maakuntakaavan alustava linjaus otettu lähtökohdaksi ja arviointimenettelyssä tutkittu erilaisia linjauksen osia koskevia vaihtoehtoja tämän päälinjauksen puitteissa.

Arviointiohjelmassa todettiin, että tarkoitus on tarkastella aiemmin suunnitellun linjauksen lisäksi yhteensä yksitoista vaihtoehtoa linjauksen eri osille. Arviointiohjelmasta saadun palautteen sekä tarkempien selvitysten perusteella on arviointiselostusvaiheesta jätetty pois neljä arviointiohjelman mukaista vaihtoehtoa. Näiden vaihtoehtojen poisjättämisen perusteet liittyvät arviointiselostuksen mukaan näiden vaihtoehtojen toteuttamisesta aiheutuviin ympäristövaikutuksiin tai vaihtoehtojen haitallisten vaikutusten rajoittamista kokevien teknisten ratkaisujen toteuttamismahdollisuuksien epävarmuustekijöihin.

Ympäristövaikutusten arviointiin on arviointiohjelmasta saadun palautteen perusteella otettu arvioitavaksi myös kaksi uutta vaihtoehtoista linjausta, toinen vaihtoehdolle C4 (metsäalueen kautta) ja toinen aiemmin tutkitulle linjausvaihtoehdolle (Moisionlahti).

Kaikki arvioidut vaihtoehdot ja niissä arviointiohjelman jälkeen tehdyt muutokset esitetään arviointiselostuksen liitteenä olevilla teemakartoilla.

Uudenmaan ympäristökeskus toteaa, että arviointiselostuksen kartta-aineisto on selkeä ja havainnollinen. Arviointimenettelyyn sisältyneet linjaukset eli aiemmin tutkittu linjaus ja sen arvioidut vaihtoehdot ja arviointimenettelystä poisjätetyt neljä vaihtoehtoa erottuvat kartoista selvästi. Pohjakarttakuvaa on täydennetty keskeisellä muulla, ympäristöarvoja kuvaavalla aineistolla.



## Vaikutusten selvittäminen ja merkittävyyden arviointi

### Pintavedet ja kalasto

Pintavesiin kohdistuvia vaikutuksia olisi tullut arvioida konkreettisemmin, erityisesti Hiidenveden osalta, koska putken upotukseen liittyvien siirrettävien massojen määrä on varsin suuri.

Samentumisen leviäminen ei kuvaa vapautuvien ravinteiden, haitallisten aineiden ja happea kuluttavien aineiden vaikutusta. Massamäärien ja massojen ainepitoisuuksien sekä työmenetelmien perusteella on mahdollista arvioida mm. vapautuvien ravinnemäärien suuruusluokka ja sen perusteella niiden rehevöittävän vaikutuksen merkittävyyttä. Lupahakemusta varten vaikutustenarviointia tulee tarkentaa ja ottaa vaikutusarviossa huomioon kyseisen alueen rehevyys ja huono happitilanne.

Vertailutaulukossa näkyy pintavesivaikutuksista pelkästään jokialitusten vaikutukset. Vaikka vertailtavat vaihtoehdot ovat muuten samanlaiset pintavesivaikutuksiltaan, tämä ei anna oikeaa kuvaa kokonaisuudesta. Hiidenvettä ei ole käsitelty myöskään lieventämistoimia, jatkotoimia ja seurantaa koskevissa kappaleissa, vaikka näitä asioita on käsitelty jonkin verran muissa Hiidenvettä koskevissa kappaleissa.

Arviointiselostuksessa on selvitetty kalaston ja kalastuksen tilaa vain Keravanjoen, Vantaanjoen, Hiidenveden ja Moisionlahden osalta. Näistä on kerrottu myös rapukantojen tila. Uomanalituksilla saattaa olla huomattavat haitalliset vaikutukset myös pienissä uomissa, jos ei olla selvillä uoman kala- ja raputilanteesta. Lupahakemuksen suunnitelmassa tulisi selvittää ainakin kalaston ja rapukantojen tilaa myös pienemmissä virtavesissä, joissa uoman alitus tehdään kaivamalla. Pienissäkin puroissa ja jopa ojissa saattaa olla rapuja ja taimenia erityisesti Vantaan ja Karjaanjoen vesistöalueilla. Tutkimustiedon puuttuessa on kuitenkin pidettävä mahdollisena rapuruton leviämistä vastaanottovesistöön, jos paineentestausveden ottovesistöissä on rapurutto. Rapulajeista jokiravulle rapurutto on tappava.

Maakaasuputken linjaus alittaa Hiidenveden Nummelanselän, jolla esiintyy täplärapua, jota pyydetään kotitarpeiksi (s. 71). Putkea varten pohjalle tehdään kaivanto ja ranta-alueilla putki peitetään maakerroksella. Kaivutyöt ja töistä aiheutuva samentuminen voivat olla haitallisia ravuille. Mitenkään perustelematta kuitenkin arvioidaan, ettei hankkeella olisi haitallista vaikutusta paikalliseen täplärapukantaan (s. 73). Lupahakemuksen suunnitelmassa tulisi tarkemmin arvioida töiden vaikutuksia Nummelanselän täplärapukantaan ja esittää miten haittoja voidaan estää tai vähentää.

Edellä esitetyn perusteella sekä Keravanjoella että Vantaanjoella aiemmin tutkittu linjaus olisi parempi kalaston kannalta.

### Pohjavedet

Pohjavesivaikutusten arvioimiseksi on tehty useita erillisselvityksiä. Nurmijärven Nummenpään pohjavesialueen pohjavesigeologiset selvitykset on

koottu arviointiselostuksen liiteraportiksi. Teeressuon, Nummelanharjun, Lohjanharjun, Moision, Keravanjoen, Kaukasten ja Kapilamminummin pohjavesialueet ja hankkeen vaikutukset näihin on esitetty arviointiselostuksessa ja eri vaihtoehtoja on arvioitu pohjavesiin liittyvien vaikutusten kannalta.

### Kulttuuriperintö

Selostuksessa on arvioitu hankkeen vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön osa-alueittain. Lähtökohta-aineistoa on tarkennettu arviointiohjelmavaiheesta ja vaikutukset on kuvattu selkeästi kuvin ja taulukoin.

Arviointiselostusvaiheen kuulemismenettelyssä ilmeni (muistuttaja 17), ettei erästä muinaismuistolain mukaista kohdetta Hyvinkään Kaukasten alueella oltu huomattu alueen esihistoriallisten kohteiden inventoinneissa. Museovirasto on sittemmin antanut hankkeesta vastaavalle lausunnon kyseisellä tilalla sijaitsevasta muinaisjäännöksestä. Museoviraston mukaan kohdetta ei havaittu heinäkuussa 2009 tehdyssä arkeologisessa inventoinnissa. Museoviraston tehdyssä maastotarkastuksessa todettiin, että paikassa sijaitsee ennestään tuntematon muinaisjäännös, ajoittamaton kiviröykkiö. Kaasuputken linjausta on museoviraston mukaan ensisijaisesti siirrettävä niin, että röykkiön ulkoreuna jää vähintään kahden metrin etäisyydelle kaasuputken työskentelyalueen rajasta. Mikäli linjan siirtäminen ei ole mahdollista, kohteelle on tehtävä riittävät muinaismuistolain edellyttämät arkeologiset tutkimukset ennen maakaasuputken rakentamista.

### Luonnonolot ja Natura 2000 –kohteet

Arviointi luontovaikutuksiin liittyvistä vaikutuksista perustuu vuosien 2006 - 2009 aikana tehtyihin selvityksiin arvokkaista luontokohteista ja merkittävistä lajiesiintymistä. Hankkeen yhteydessä on tehty useita erillisselvityksiä, jotka on koottu arviointiselostuksen liitteenä olevaan luontoselvitysraporttiin. Arviointiselostuksen pääkarttoihin on merkitty tärkeimmät luontokohteet. Selostuksessa on verrattu eri linjausvaihtoehtojen vaikutuksia arvokkaisiin luontokohteisiin. Tekstiin sisältyy myös osa-aluekohtaista kuvausta selventäviä karttoja.

Suunnitellun maakaasuputken varrella on kolme Natura 2000 -verkostoon kuuluvaa kohdetta, Mustametsän, Keravanjokikanjonin lehdon ja Siuntionjoen Natura 2000 -alueet. Lisäksi maakaasuputken linjaus alittaa Vantaanjoen, joka on yksi ehdotetuista Natura 2000 -verkoston täydennyskohteista. Keravanjoen kanjonin kohdalla Keravanjoki alitetaan suuntaporaamalla, samoin Aiskosbäcken Siuntiossa.

Uudenmaan ympäristökeskus on 10.6.2009 antanut maakaasuputkihankkeen luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisesta Natura-arvioinnin tarpeesta lausunnon. Lausunnossa todetaan, että Mustametsän, Keravanjokikanjonin lehdon ja Siuntionjoen Natura 2000 -alueilla ja Vantaanjoen ehdotetulla Natura 2000 -alueella on huomattavaa merkitystä useiden luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien ja luontodirektiivin liitteen II lajien suotuisan suojelutason säilyttämiselle.

Lausunnossa todetaan edelleen, että tehdyn vaikutusarvioinnin ja muun käytettävissä olevan tiedon perusteella Uudenmaan ympäristökeskus katsoo, että maakaasuputken rakentamishanke ei yksistään tai yhdessä muiden tiedossa olevien hankkeiden kanssa todennäköisesti merkittävästi heikennä Mustametsän, Keravanjokikanjonin lehdon ja Siuntionjoen Natura 2000 -alueiden tai Vantaanjoen ehdotetun Natura 2000 -alueen valintaperusteena olevia luontodirektiivin liitteen I luontotyyppisiä tai luontodirektiivin liitteen II lajeja siten, että luontotyyppien ja lajien tai niiden elinympäristöjen suojelun taso vaarantuisi Natura 2000 -alueilla. Tämä kuitenkin edellyttää, että arviointiselvityksessä mainitut lieventämistoimenpiteet toteutetaan.

Edellä olevan perusteella Uudenmaan ympäristökeskus on katsonut, että hankkeen vaikutuksista ei ole tarpeen tehdä varsinaista luonnonsuojelulain 65 §:ssä tarkoitettua Natura-arviointia.

Uudenmaan ympäristökeskus korostaa kuitenkin, että rakentamishankkeen riittävään ohjaukseen ja valvontaan on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Uudenmaan ympäristökeskuksessa on muistuttajan 17 omistaman tilan alueella ollut vireillä hakemus luonnonsuojelualueen perustamisesta. Suojelua koskeva asia on Uudenmaan ympäristökeskuksessa ratkaistu. Päätöksen mukaan luonnonsuojelulain mukaista suojelualuetta ei perusteta.

#### Yhteisvaikutukset

Arviointiselostuksessa on käsitelty mahdollisia yhteisvaikutuksia tiedossa olevien muiden hankkeiden kanssa. Arvioinnissa on selvitetty NCC Roads Oy:n kiviainesten ottohanketta Hyvinkään Ohkolassa, Rudus Oy:n Kapi-lamminnunnen maa-ainestenottohanketta, Hiidenveden kunnostus 2008 -2011 -hanketta ja useita muita hankkeita ja arvioitu näiden hankkeiden mahdollisia yhteisvaikutuksia maakaasuputkihankkeen kanssa.

### Tarvittavat luvat

Arviointiselostuksessa on kuvattu hankkeen edellyttämät luvat.

Uudenmaan ympäristökeskus on vesilain mukaisten lupien tarvetta koskevassa lausunnossaan 5.6.2008 todennut, että Keravanjoki ei ole alituspaikalla vesilain 1:5 §:n mukainen joki, vaan kyseessä on puro. Ympäristökeskuksen arvion mukaan Keravanjoen alituksesta ei aiheudu vesilain 1:12-15 §:ssä tarkoitettua muutosta tai seurausta. Näin ollen hanke voidaan maa- ja vesialueen omistajien suostumuksella toteuttaa ilman vesilain mukaista lupaa. Kaivutyöt tulisi suorittaa vähävetiseen aikaan vesistövaikutusten minimoimiseksi, ja rakennustyöt tulee tehdä vesilain 2:3 §:n mukaisesti. Lausunto koskee ainoastaan uomassa tehtäviä toimenpiteitä. Rannalla ja jokilaakson alueella tapahtuvien toimenpiteiden, kuten puuston kaatamisen ja kaivumassojen sijoittamisen lupatarpeet pitää selvittää erikseen.

Hiidenveden kohdan rakentamiselle tarvitaan vesilain mukainen lupa.

Arviointiselostuksessa esitetyn aineiston perusteella näyttää siltä, että Teeressuon kohdalla vesilain mukaisen luvan tarve on syytä selvittää. Muissakin kohteissa luvantarve saattaa tulla harkittavaksi.

### **Vaihtoehtojen vertailu ja toteuttamiskelpoisuus**

Arviointiselostuksessa esitetyt vaihtoehdot kuvataan kukin erikseen ja ympäristövaikutusten arviointiteemojen kohdalla eri vaihtoehtojen vaikutuksia kuvataan erikseen. Raportin lopussa verrataan kaikkia vaihtoehtoja alueittain ja kokonaisuutena.

### **Haitallisten vaikutusten ehkäiseminen ja seuranta**

Arviointiselostuksessa todetaan, että maakaasuputken rakentaminen ajoitetaan ja toteutuskeinot ja työmenetelmät valitaan siten, että rakentamisen aikaiset häirit ovat mahdollisimman vähäiset. Näitä keinoja tarkastellaan erikseen ihmisten elinolojen ja viihtyvyyden, liikenteen, luonnonolojen, pintavesien, pohjavesien, maaperän, kallioperän, maiseman ja kulttuuriympäristön näkökulmista.

Arviointiselostuksessa käsitellään muun muassa pohjavesien, virtavesien ja luontoarvojen seurannan periaatteita.

### **Osallistuminen**

Hankkeen YVA-menettelyn yhteydessä on toiminut seurantaryhmä, johon kutsuttiin alueen kuntien, Turvatekniikan keskuksen, museoviraston, tiehallinnon Uudenmaan tiepiirin, Uudenmaan liiton, MTK Uudenmaan sekä Suomen luonnonsuojeluliiton Uudenmaan ympäristönsuojelupiiri ry:n edustajia.

Hankkeesta vastaava on järjestänyt YVA-menettelyn eri vaiheissa useita asukastyöpajoja, joiden tuloksia on hyödynnetty hankkeen suunnittelussa.

Sekä hankkeen YVA-ohjelman että YVA-selostuksen nähtävilläolojaksojen aikana järjestettiin kolme tiedotustilaisuutta. Näissä tilaisuuksissa YVA-menettelyä, hanketta ja hankkeen ympäristövaikutusten arviointia esiteltiin ja hankkeesta vastaavan, konsultin ja yhteysviranomaisen edustajat vastasivat kysymyksiin.

### **Raportointi**

Ympäristövaikutusten arviointiraportti on rakenteeltaan selkeä ja hyvän kuvituksen ansiosta havainnollinen. Käytetty raportin A3-koko mahdollistaa havainnollisten karttojen käytön.

Arviointiraportista on laadittu myös erillinen ruotsinkielinen lyhennelmä (noin 130 sivua) karttoineen.

Arviointiraportin lisäksi hankkeesta vastaava on julkaissut arviointiohjelma- ja arviointiselostusvaiheessa tiivistelmät hankkeesta ja sen ympäristövaikutusten arviointimenetelmistä ja -tuloksista. Esitteet on tehty myös ruotsiksi.

Eri vaiheiden arviointiaineisto ja vuorovaikutuksessa syntynyt aineisto on ollut nähtävillä hankkeesta vastaavan Internetsivuilla.

### **Arviointiselostuksen riittävyys**

Hanketta koskeva ympäristövaikutusten arviointiselostus kattaa YVA-asetuksen 10 §:ssä mainitut arviointiselostuksen sisältövaatimukset. Arviointiselostus on selkeä ja seikkaperäinen ja antaa hyvän perustan myöhemmille lupahakemusten laatimiselle ja lupamenettelyille.

## **5. LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN**

Lähetämme yhteysviranomaisen lausunnon tiedoksi lausunnonantajille ja niille mielipiteen esittäjille, jotka ovat ilmoittaneet myös osoitetietonsa. Yhteysviranomaisen lausunto on nähtävillä Internetsivuilla osoitteessa: [www.ymparisto.fi/uus](http://www.ymparisto.fi/uus) → Ympäristövaikutusten YVA ja SOVA → Päätyneet YVA-hankkeet → Maakaasuputkihanke Mäntsälästä Siuntioon.

Lähetämme jäljennökset arviointiselostuksesta saamistamme lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Uudenmaan ympäristökeskuksessa.

Ympäristökeskuksen johtaja

Marketta Virta

Apulaisjohtaja

Rolf Nyström

Lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet ylitarkastaja Heidi Åkerla, ylitarkastaja Ilpo Huolman, ylitarkastaja Leena Eerola, erikoistutkija Pasi Lempinen, pohjavesigeologi Sakari Koskinen ja ympäristöinsinööri Marja Rankila.

### **LIITTEET**

Maksun määräytyminen ja maksua koskeva muutoksenhakuohje

### **TIEDOKSI**

Ympäristöministeriö  
Suomen ympäristökeskus (lausunto + 2 kpl arviointiselostusta)  
Lausunnon antajat  
Osoitteensa toimittaneet mielipiteen esittäjät  
Pöyry Energy Oy