

LAUSUNNOT JA MIELIPITEET KESKUSPUHDISTAMON YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA

LAUSUNNOT

Fingrid Oyj

Arviointiselostuksen kohdassa 7.3.1 Maankäyttö ei ole mainittu kalliopuhdistamon vaihtoehtoon 1 (lentokenttä pohjoinen, Pirkkala) suunnittelualueella sijaitsevaa, Fingrid Oyj:n 110 kV voimajohtoa, vaikka edellä mainitun voimajohtoon merkintä näkyy mm. arviointiselostuksessa esitetystä alueen maakuntakaava- ja yleiskaavaotteissa.

Arviointiselostuksessa ei ole myöskään kuvattu Fingrid Oyj:n arviointiohjelmasta 27.10.2008 antamassa lausunnossa esittämiä rakentamisen aikaisia vaikutuksia edellä mainittuun 110 kV voimajohtoon. Muilta osin ei ole huomautettavaa arviointiselostuksesta.

Ilmailuhallinto

Keskuspuhdistamon rakentaminen, rakenteet tai toiminta ei saa haitata tai vaarantaa ilmailukennettä. Mahdolliset lentoesteluvat on haettava ilmailulain mukaisesti.

Ilmailulaitos Finavia

Tampere-Pirkkala lentoaseman alkuperäisessä suunnitelmassa on varaus nykyisen kiitotien kanssa yhdensuuntaiselle toiselle kiitotielle. Nyt maakunnan taholta on nostettu uudeleen keskusteluun toisen kiitotien varaus. Myös Finavia haluaa turvata lentoaseman kehittämismahdollisuudet ja varautua pitkällä aikavälillä toisen kiitotien rakentamiseen.

Kahden kiitotien järjestelmässä on varauduttava myös lentokenttätoimintojen ja lentoaseman maankäytön kehittämiseen kiitoteiden välialueelle. Lentokenttätoimintojen tasapainoisten kehittämismahdollisuuksien turvaamiseksi kiitoteiden keskilinjien välinen etäisyys tulisi olla vähintään 1400 m. Kun otetaan lisäksi huomioon kiitoalueen leveys 150 m keskilinjasta puoleensa sekä esterajoitukset, päädytään noin 1600 metriin. Sitä lähemmäksi nykyisen kiitotien keskilinjaa ei keskuspuhdistamon luola pintaan ulottuvine rakenteineen voi tulla, kun toisen kiitotien rakentamiseen halutaan varautua.

Lounais- Suomen ympäristökeskus

Hankkeen vaikutuksen ulottuvat Lounais-Suomen alueelle Kokemäenjoen vesistöön. Kokemäenjoen veden tilalla on keskeinen merkitys vedenhankinnan raakavesilähteenä Turun seudun tekopohja-vesihankkeessa. Hanke vaikuttaa osaltaan negatiivisesti vesienhoitolainsäädännön asettamien tavoitteiden saavuttamiseen Kokemäenjoessa. Kokemäenjoen kohdistuvien vaikutusten osalta Lounais-Suomen ympäristökeskus toteaa lausuntonaan arviointiselostuksesta seuraavaa.

Yhdyskuntien vedenhankinnan kannalta keskuspuhdistamohankkeen eri vaihtoehtojen vaikutuksia Kokemäenjoen veden laatuun Kuloveden alapuolella ja vaikutuksia veden käyttökelpoisuuteen raaka-vesilähteenä ei ole tarkasteltu arviointiselostuksessa. Turun seudun yhdyskuntien talousvetenä tullaan nykyisen arvion mukaan vuodesta 2011 alkaen käyttämään Virttaankankaalla tuotettua tekopohjavettä. Raakavesi tullaan ottamaan Kokemäenjoesta Huittisten kaupungin kohdalta. Länsi-Suomen ympäristö-lupavirasto on 30.12.2005 myöntämä lupa vedenottoon Kokemäenjoesta sekä tekopohjavesilaitoksen rakentamiseen ja käyttämiseen on saanut lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 13.8.2008. Tekopohjavesihankkeeseen liittyvien rakennusten ja vesijohtojen rakennustyöt ovat käynnissä.

Kokemäenjoen yläosan veden laatuun ja Turun seudun yhdyskuntien vesihuollon järjestämiseen Pirkanmaan keskuspuhdistamohanke vaikuttaa negatiivisesti siitä huolimatta,

että alueen jätevesien käsittelyn keskittämällä uuteen keskuspuhdistamoon kyetään minimoimaan koko alueen jätevesien kokonaiskuormitus vesistöihin. Purkupaikka Kulovedessä on varsinkin Turun seudun vedenhankinnan kannalta huonoin arvioinnissa esitetyistä vaihtoehtoista, koska jätevesien purku tulee siinä olemaan lähinnä Turun seudun raakaveden ottopaikkaa ja veden viipymä vesistössä jätevesien purkupaikalta raakaveden ottopaikkaan tulee olemaan lyhin muihin esitettyihin vaihtoehtoihin verrattuna. Jätevesien purkupaikka on aina pyritty sijoittamaan raakaveden ottopaikan alapuolelle, tai mikäli se ei ole mahdollista, joki- tai reittivesistössä mahdollisimman kauas yläpuolelle, jotta veden viipymä vesistössä olisi mahdollisimman pitkä ja luontainen puhdistuminen mahdollisimman tehokasta. Turun seudun yhdys-kuntien vedenhankinnan kannalta arvioinnissa esitetty vaihtoehto 0+ eli nykyisten puhdistamojen kehittäminen on esitetyistä vaihtoehtoista kannatettavin.

Yhdyskunnan vedenhankinnan kannalta erityisen ongelmallisia voivat olla jätevesissä pieninä pitoisuuksina mahdollisesti esiintyvät vaaralliset/haitalliset aineet ja yhdisteet, joiden käyttäytymistä jäteveden käsittelyssä ei tunneta ja joiden tunnistaminen muutoinkin on vaikeaa.

Vesien tilan ja vesistövaikutusten näkökulmasta puhdistamon vaikutus purkuveden laadulle on olennainen tarkastelukohde. Arviointiselostuksessa vesistöjen kuormitustiedot on kohtuullisen hyvin esitetty. Tiedot haitallisten aineiden pitoisuuksien muutoksista vesistössä on myös kohtuullisen hyvin esitetty tekstissä ja kartoilla. Vesien tilaa koskevassa kuvauksessa viitataan vesistöjen vanhaan käyttökelpoisuusluokitukseen. Arviointiselostusta laadittaessa on ollut julkistettuna myös uusi ekologinen luokitus, jota ei arvioinnissa ilmeisesti ole käytetty. Tekstistä ei näin ollen ilmene uuden luokittelun pohjana olevaa pintavesien tyypittelyä eli mihin pintavesityyppiin purkuvesistön osat kuuluvat. Kullekin pintavesityypille kuuluvat tilaluokkien raja-arvot poikkeavat vanhasta luokittelujärjestelmästä.

Laki ja asetus vesienhoidosta edellyttävät, että vesien tila on tulevaisuudessa hyvä. Vaikutusten arvioinnista ei ilmene, mitä eri vaihtoehdot merkitsevät purkuvesien tilassa uuden luokituksen kannalta. Pitoisuuden muutoksen suuruus ei myöskään yksin ole riittävä tarkasteltava muuttuja vesienhoitolain-säädäntö huomioon ottaen. Selostuksessa ei erikseen pohdita, mitä eri vaihtoehdot merkitsevät Kokemäenjoen yläosan tilan ja luokituksen kannalta. Kokemäenjoen hyvän tilan saavuttaminen voi olla uhattuna, jos puhdistetut jätevedet puretaan lähemmäksi varsinaista Kokemäenjokea. Tässäkin tulisi tarkastella pitoisuuden muutoksia ottaen huomioon joen tyypittely ja tilaluokka.

Hankkeen epävarmuustekijöitä on tuotu esille. Epävarmuustekijänä olisi voinut käsitellä myös tilannetta, jossa joku tai osa puhdistamoista ei ole mukana kokonaisuudessa ja mikä vaikutus sillä on kokonaisuudessa.

Länsi-Suomen huoltorykmentti

Puolustusvoimat on asiassa osallinen ja haluaa olla mukana suunnittelussa vaihtoehdon valinnassa. Virallisen puolustusvoimien lausunnon tulee antamaan Länsi-Suomen Sotilaslääni. Esitetään myös asiasta pidettäväksi erillisen neuvottelun hyvissä ajoin ennen lopullista vaihtoehtopäätöstä.

Länsi-Suomen lääninhallituksen sosiaali- ja terveystoimisto

Arviointiselostuksessa on yleisellä tasolla tuotu monipuolisesti esille huomioon otettavia asioita ihmisiin kohdistuvan arvioinnin osalta. Selostuksessa on myös esitetty rajausten ihmisiin kohdistuvien vaikutusten merkittävimmistä tekijöistä hankkeen rakennus- ja toimintavaiheessa. Vaiheesta riippuen keskeiset vaikutukset eroavat selvästi toisistaan. Keskeisimmät rakennusvaiheen vaikutukset aiheutuvat melusta, tärinästä, pölyamisestä ja lisääntyvästä raskaasta liikenteestä. Toimintavaiheessa ympäristövaikutusten kannalta merkittävimpiä tekijöitä ovat keskuspuhdistamon ja liikenteen melu, haju, savukaasut, mädättämön

toimintaan liittyvät riskit, pohjaveden muutoksiin liittyvät riskit, lietteenkäsittely sekä päästöt vesistöön.

Selostuksessa on esitetty neljä eri prosessivaihtoehtoa jäteveden käsittelylle ja selostuksen kohdassa 3.4.8 on esitetty puhdistetun jäteveden jälkidesinfiointi UV -valolla, jolloin vesistöön laskettava vesi täyttäisi EU:n uimavesille asetetut bakteerien pitoisuusrajat. YVA-selostuksessa käsitellään selkeästi erillisinä rakentamisen aikaiset ja toiminnan aikaiset vaikutukset. Arviointialue käsittää kaikki hankkeeseen kuuluvat kunnat ja Kokemäenjoen varren kunnista Vammalan alueen ns. epäsuorissa vaikutuksissa. Arvioinnin painopistealueina on tarkasteltu Nokianvirran ja Kuloveden itäpään aluetta sekä Pyhäjärven aluetta.

Alueen asukkaiden kielteisinä koettuja asioita ennakoidaan selvitysraportissa olevan mm. mahdolliset vaikutukset vesistöjen virkistysmahdollisuuksiin, kalastukseen ja asuinalueiden viihtyisyyteen. Sosiaalisten vaikutusten ja niiden merkittävyyden tunnistamisessa on hyödynnetty aiempaa ja muiden vaikutusosioiden tuottamaa tutkimustietoa sekä saatavilla olevia lehti- ja mielipidekirjoituksia. Pirkkalassa ja Nokialla on sosiaalisten vaikutusten selvittämiseksi järjestetty ryhmähaastatteluja. Taulukossa 9 on esitetty vaikutusten vertailemiseksi taulukoihin eri vaihtoehtojen vaikutukset. Taulukon alkuosassa on yhteenveto ihmisten elinoloihin kohdistuvien vaikutusten arviointituloksesta. Lisäksi on esitetty taulukkomuotoisena vaihtoehtojen purkupaikkojen, siirto- ja purkutunnelien omat taulukkomuotoiset ympäristövaikutusten arviointiaineistot. Selostuksen loppuosaan on koottu selvityksen tekijän ehdotuksia mahdollisten haittojen lieventämiseksi.

Maavoimien materiaalilaitoksen esikunta

MAAVMATLE ei ota kantaa siihen, mikä vaihtoehtoista on paras keskuspuhdistamon sijoituspaikaksi. Hanke tulee toteuttaa kuitenkin niin, ette siitä aiheudu haittaa Puolustusvoimien toiminnalle. Lisäksi hankkeesta ei saa aiheutua haittaa ympäristölle.

Merenkulkulaitos

Mahdollisissa siirtoviemäreiden ja purkuputkien vesistön alituksissa tulee viemärijohto laskea riittävästi painotettuna pohjaan niin, että viemäri painuu pohjaan tasaisesti ja pysyy paikallaan. Väylän kohdalla viemärit on sijoitettava mahdollisimman kohtisuoraan väylän alitse ja on varmistettava, että johdot painotuksineen jäävät väylän haraustason alapuolelle tarvittaessa kaivamalla pohjatasen alapuolelle ja peittämällä.

Viemäreitä ja purkuputkia ei myöskään saa asentaa 20 m lähemmäksi väyläviitoja, jotta viittojen huolto väyläveneestä käsin (mm. ankkurointi) on mahdollista putkistoa vaurioittamatta. Ranta-alueella, missä vesisyvyys on pienempi kuin 1,5 metriä mitattuna vedenkorkeuden vertailutasosta, tulee johdot upottaa pohjaan tehtävään kaivantoon ja peittää. Viemäreiden asennus vesistöön tulee suunnitella siten, että sen aiheuttama haitta vesiliikenteelle on mahdollisimman vähäinen. Johtojen merkitsemisessä tulee noudattaa merenkulkulaitoksen tiedotuslehtisessä n:o 6/23.6.2008 annettuja ohjeita ja määräyksiä.

Pirkanmaan maakuntamuseo

Arviointiselostuksen kappaleessa 6 esitellään arvioinnissa käytetyt menetelmät. Tavoitteena on ollut arvioida suunnitelmien vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriperintöön sekä tarkistaa kulttuuriperintöön liittyvien tietojen ajantasaisuus. Arvioinnissa painottuu maisemallisten vaikutusten tarkastelu eikä kulttuuriperintöä tai kulttuuriympäristöä ole juurikaan käsitelty. Myöskään selvitysten ajantasaisuudesta ei ole esitetty arviota.

Rakennettu ympäristö: Maakuntamuseo katsoo, että arvioinnissa käytetyt rakennettua kulttuuriympäristöä koskevat tiedot ovat puutteelliset paikallisesti arvokkaiden kohteiden ja alueiden osalta. Pirkkalassa (Pirkkalan rakennetun kulttuuriympäristön selvitys 2002/Pirkanmaan maakuntamuseo) ja Nokialla (Nokian kulttuuriympäristöohjelma 2001) on tehty paikallistason inventointeja, joissa esiin tuodut arvokkaat aluekokonaisuudet ja

kohteet tulee ottaa huomioon vaikutuksia arvioitaessa. Tampereen rakennusperinnöstä on olemassa selvitys vuodelta 1998 (Tampereen kantakaupungin rakennuskulttuuri), jota tulee käyttää arvioinnissa lähtötietona. Kaikki tiedossa olevat arvokohteet ja -alueet tulee viedä asianmukaisesti kartoille koko suunnittelualueelta, ei ainoastaan puhdistamojen lähiympäristöstä ja välittömältä vaikutusalueelta.

Tunneleiden suuaukkojen vaikutuksia kulttuuriympäristöön on arvioitu varsin ohuesti, Koukkujärven vaihtoehdon osalta ei ollenkaan, vaikka aukkojen rakentamisella saattaa olla merkittäviä vaikutuksia kulttuuriympäristöön paikallisella tasolla. Toisaalta arviointia ei ole voitu tehdä puutteellisen lähtöaineiston vuoksi. Vaikutusten arvioinnista ei ilmene, että tunneleiden louhimisen vaikutuksia yläpuolella oleviin rakennuksiin ja erityisesti niiden perustuksiin olisi arvioitu. Esimerkiksi louhinnan aikainen tärinä ja pohjaveden laskeminen saattavat aiheuttaa muutoksia yläpuolella oleville rakenteille. Myöskään uusien tieyhteyksien ja lisääntyvän liikenteen vaikutuksia kulttuuriympäristöön ei ole arvioitu riittävästi.

Lisäksi museo toteaa, että selostuksessa ei ole tuotu esiin suunnitelma-alueen ominaispiirteitä asutus- ja maankäytön historian näkökulmasta. Näin ollen suunnitelman vaikutuksia vaihtoehdoalueiden historialliseen luonteeseen ei ole voitu arvioida. Erityisesti Pirkkalaan sijoittuvassa vaihtoehdossa keskuspuhdistamo sijoittuu pitkän asutushistorian omaavaan kulttuuriympäristöön, jonka luonne on edelleen vahvasti agraarinen. Vaikutusten arviointia tuleekin täydentää myös näiltä osin.

Kiinteät muinaisjäännökset: Myös kiinteiden muinaisjäännösten osalta arviointi perustuu puutteellisiin ja vanhentuneisiin tietoihin. Vaihtoehdossa 0+ YVA-selostuksessa ei ole riittävästi tietoja nykyisten puhdistamojen tarkasta sijainnista eikä niiden lakkauttamisen tai muuttamisen vaikutuksia kiinteiden muinaisjäännösten säilymiseen ole mahdollista arvioida riittävästi tässä vaiheessa. Vaihtoehdossa tulee varautua siihen, että suunnitelmat saattavat edellyttää arkeologisen inventoinnin tekemistä ajan tasalla olevien muinaisjäännöstietojen saamiseksi. Lisäksi tulee varautua tarkempiin kaivaustutkimuksiin suunnitelmien sijoituessa muinaisjäännöksen välittömään läheisyyteen. Tutkimuskustannuksista vastaa hankkeen toteuttaja (muinaismuistolaki 15 §). Puhdistamoihin liittyvää rakentamista ei tule suunnitella muinaisjäännösalueiden kohdalle (MML 1 §). Nykyisten puhdistamojen tarkemmat kehittämissuunnitelmat tulee lähettää lausunnolle maakuntamuuseoon.

Vaihtoehdot 1 ja 2 aiheuttavat mm. kallioaineksen räjäytystä, louhintaa ja kaivuutyötä maan alla ja pinnalla. Lisäksi vaihtoehdot käsittävät työmaan kuljetus- ja ajoreittien rakentamista ja läjitysalueita. Kummassakaan vaihtoehdossa kalliopuhdistamojen alueelta ei tunneta ennestään kiinteitä muinaisjäännöksiä, mutta alueiden muinaisjäännöstiedot ovat joko puutteelliset tai vanhentuneet. Lisäksi Museovirasto antoi vuonna 2008 historiallisen ajan muinaisjäännösten suojelusta uudet ohjeet, joita ei ole aikaisemmissa inventoinneissa voitu ottaa huomioon. Siksi vaihtoehdoisten suunnitelmien johdosta tulee tehdä arkeologinen inventointi kalliopuhdistamojen alueella, läjitysalueilla ja muissa maaston kohdissa, joihin on suunniteltu maan pinnalla tapahtuvaa kaivamista, peittämistä, muuttamista tai muuta kajoamista.

Purkuaukkoja ja muita maan pintaan sijoittuvia rakenteita ei saa sijoittaa muinaisjäännösalueille tai niiden välittömään läheisyyteen. Riittävän etäisyyden arvioi museoviranomainen. Jos rakentamista suunnitellaan kiinteän muinaisjäännöksen välittömään läheisyyteen, kummassakin vaihtoehdossa tulee varautua arkeologisiin kaivaustutkimuksiin, joiden kustannuksista vastaa työhankeen toteuttaja (MML 15 §).

Suunnitelmaan sisältyy merkittävä määrä maanalaista kallion louhintaa ja kaivuutyötä. Vaihtoehdoissa tällaisissa kohdissa tai välittömässä läheisyydessä sijaitsee kivistä rakennettuja latomuksia (mm. Pirkkalassa Kalmo ja Sapala, Nokialla Viik 2, Lukkilansalmi ja Kappelin-

paikka sekä Tampereella sijaitsevat puolustusvarustukset). Maanalainen räjäytystyö ja louhinta voivat vahingoittaa maan pinnalla sijaitsevia arkeologisia rakenteita, vaikka työt tehtäisiinkin n. 10-20 m syvyydessä. Siksi hankkeessa tulee varautua tällaisten kohtien päällä tai välittömässä läheisyydessä sijaitsevien kivirakenteiden ennallistamiseen, mikäli rakenteissa tapahtuu muutoksia hankkeen johdosta. Ennallistamisen kustannuksista vastaa hankkeen toteuttaja (MML 15 §). Vaihtoehtoon 2 sisältyy tunnelin rakentaminen Pispalanharjulle, Tahmelan lähteen muinaisjäännösalueen lähelle. Mikäli suunnitelmaa jatketaan tämän vaihtoehdon mukaan, hankkeeseen tulee sisältyä riittävä selvitys siitä, että harjun maakerrosten kaivaminen ja muuttaminen eivät vaikuta lähteen vedensaantiin.

Purkuputkistoja ja paineviemäreitä on suunniteltu maa-alueiden lisäksi osittain vesialueelle. Neuvoteltuaan Museoviraston meriarkeologian yksikön kanssa suunnitelmasta maakuntamuseo toteaa seuraavaa. Arviointiselostuksessa ei ole otettu huomioon vedenalaista arkeologista kulttuuriperintöä. Kaikissa vaihtoehdoissa tulee varautua vedenalaisten muinaisjäännösten selvitykseen. Vedenalaista kulttuuriympäristöä koskevissa asioissa suojeluviranomaisena toimii Museoviraston meriarkeologian yksikkö, jolle kaikki hanketta koskevat suunnitelmat tulee lähettää hyvissä ajoin.

Vaikutusten arviointia tulee täydentää edellä kerrottujen periaatteiden ja selvitystarpeiden osalta.

Pirkanmaan liitto

Pirkanmaan liitto pitää tärkeänä, että maakunnallisesti merkittävän keskuspuhdistamohankkeen suunnitteluun voidaan kytkeä eri lainsäädäntöjen alaiset menettelyt. Arviointi- ja lupaprosessien tuottamia tietoja voidaan hyödyntää Pirkanmaan 3. vaihemaakuntakaavan (Pirkanmaan keskuspuhdistamo) laadinnassa, ja maakuntakaavaprosessi tuo osaltaan tietoa kuntien päätöksenteon pohjaksi hankkeen maankäytöllisistä vaikutuksista. YVA-selvityksessä mukana olevat kolme vaihtoehtoa (VE 1 Pirkkala, VE 2 Nokia ja VE 0 +) muodostavat lähtökohdan vaihemaakuntakaavaluonnoksille. Arviointiselostuksessa on käsitelty monipuolisesti hankkeen rakentamisen ja käytön aikaisia vaikutuksia. Tehty vaikutusten arviointi keskittyy kuitenkin Tampereen kaupunkiseudun alueelle, vaikka hankkeessa on tässä vaiheessa mukana 14 Pirkanmaan kuntaa. Erityisesti kalliopuhdistamovaihtoehtojen edellyttämien siirtoviemäreiden maankäytöllisiä ja taloudellisia vaikutuksia samoin kuin lietteenkäsittelyä koskevia vertailuja tulisi arvioida laajemmin. Myös vaihtoehtojen välisiä eroja vesistövaikutuksien ja energiakulutuksen osalta olisi hyvä tarkentaa. Mainittuihin vaikutuksiin on kiinnitetty huomiota Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelmassa.

Satakunnan Lennosto

Satakunnan Lennostolla ei ole huomautettavaa Tampereen veden hankkeen, Pirkanmaan keskuspuhdistamon ympäristövaikutusten arviointiselostukseen (YVA -selostus). Satakunnan lennosto pyytää kuitenkin Pirkanmaan ympäristökeskusta huomioimaan Finavian omassa lausunnossaan esille tuomat Tampere-Pirkkalan lentoaseman ja Satakunnan lennoston Pirkkalan tukikohdan kehitysnäkymät pitkällä aikavälillä.

Hämeen TE-keskus, kalatalousyksikkö

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on tarkasteltu 0+ -vaihtoehdon lisäksi kahta vaihtoehtoista sijoituspaikkaa, Nokian Koukujärven aluetta sekä Pirkkalan lentokentän pohjoispuolen aluetta. Arviointiohjelmassa on vaikutukset on jaettu työaikaisiin ja käytön-aikaisiin vaikutuksiin. Myös 0+ -vaihtoehto on nähty toteuttamiskelpoisena. Selostuksessa on lisäksi selvitetty aiemmin suunnittelun kuluessa hylättyjä sijoituspaikkavaihtoehtoja (mm. meritunneli ja Melon alue). Arviointiselostuksessa käydään havainnollisesti ja kattavasti läpi eri sijoitusvaihtoehtojen vaikutuksia. Teksti on selkeää ja karttaesitysten ja kuvien käyttö runsasta. Lopussa on myös yhteenvetotaulukoita vaikutusten vertailua varten luvussa 10, joissa ei kuitenkaan esitetä kalastoa tai kalastusta koskevia vaikutuksia.

Kalaston ja kalastuksen tarkastelu

Kalaston ja kalastuksen kannalta olennaisinta vaikutusten arvioinnissa on sen kuvaaminen, mitä vaikutuksia eri vaihtoehtoilla aiheutuu vesistöön purettavasta jätevedestä. Eri vaihtoehtoihin liittyvät purkupaikat sijaitsevat alueella, jossa kalastus on Pirkanmaan ja koko Suomen mittakaavassa runsasta. Tätä kuvaavia kalastuspainetietoja on esitetty esimerkiksi tutkimuksessa Suomi kalastaa 2005 – kalastusrasitus kalastusalueilla (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Kala- ja riistaraportteja nro 390, 2006). Alueen merkittävyyden vuoksi kalasto- ja kalastusvaikutusten arvioinnin tulisi olla täsmällisempää ja päätelmiä tulisi esittää myös yhteenvedossa selkeämmin.

Menetelmät -luvussa (6.4) kohdassa ei ole kuvattu tarkasti sitä, mihin arvio vähäisistä vaikutuksista kalastolle eri suunnitelmavaihtoehtoilla perustuu. Kalastovaikutusten päättelyketjua tulisi tästä syystä tarkentaa selostuksessa. Merkittävä puute on myös se, että ihmisten elinoloja koskevissa selvityksissä hankealueiden kalastajat olisi tullut ottaa selvemmin mukaan ryhmähaastatteluihin. Luvun 6.10 mukaan ryhmähaastatteluihin kutsuttiin pääsääntöisesti purkupaikkojen lähialueiden asukasyhdistysten edustajia, jotka eivät välttämättä osaa arvioida kalastuksessa koettuja vaikutuksia. Esimerkiksi Pirkkalan sekä Vammalan seudun kalastusalueiden edustajia olisi tullut ottaa mukaan ryhmähaastatteluihin.

Kalastusta ja kalastoa käsitellään erikseen luvussa 7.1.2, joka sisältää nykytilan kuvauksen ja vaikutusarvion. Luvussa on kuvailtu hankealueiden kalastoa oikean suuntaisesti. Kalakannan rakenteen arviointi perustuu kuitenkin liialti tietoihin kalaistutuksista. Istutuksia enemmän kalakannan rakenteeseen vaikuttavat eri vesialueiden vedenlaatu sekä tarkasteltavan järvenselän syvyys-suhteet. Kalaistutusten kohdalla eri lajien yhteenlaskettu yksilömäärä ei ole mielekäs suure kuvaamaan kalavesien hoitoa.

Kalakantojen osalta vaikutusarviota tulisi tarkentaa eri purkupaikkavaihtoehtojen rehevyyden ja syvyystietojen avulla, joilla voi olettaa olevan vaikutusta siihen, millaiseksi paikallinen kalakanta muotoutuu. Lisäksi arviointiselostuksessa tulisi esittää selvemmin se, tapahtuuko kalakannoissa muutoksia alueilla, joista kuormitus tietyissä vaihtoehtoissa poistuisi. Kalastotarkastelun yhteydessä on arvioitu myös kaloihin kertyviä vierasaineita ja aistinvaraisia haittoja. Nykytilan kuvaus perustuu ilmeisesti alueelta tehtyihin veloitettarkkailuihin. Arviointiselostusta varten olisi ollut syytä kirjoittaa auki tutkimuksissa käytetyt asteikot ja arviointikriteerit. Esimerkiksi haitta-aste – suureita ei voi ymmärtää tietämättä sen arvioinnissa käytettyä asteikkoa.

Varsinaisessa vaihtoehtojen arvioinnissa ei ole esitetty päätelmiä siitä, millaisia vierasainepitoisuuksia jätevedenpuhdistusprosessi läpäisee. Esimerkiksi keskustelussa esillä olleiden hormonien osalta olisi ollut syytä arvioida sitä, nousevatko pitoisuudet merkittäviksi yhdistämällä kuormitusta 1 tai 2 vaihto-ehtojen mukaisesti verrattuna 0+ -vaihtoehtoon. Sama koskee myös muita vierasaineita. Vierasaineiden kalasto- ja kalastusvaikutusten arviointia olisi helpottanut myös se, jos mahdollisien haitta-aineiden kertymistä kalojen syötäviin osiin olisi arvioitu. Esimerkiksi kalojen sisäelimiin kertyvien vierasaineiden merkitys on selvästi vähäisempi kuin lihakseen kertyvien vierasaineiden.

Jätevesien purkupaikkaan liittyvien vaikutusten lisäksi vaikutuksia syntyy joissakin vaihtoehtoissa vesistön pohjaan rakennettavista paineviemäreistä. Niiden maankäyttöä rajoittava vaikutus on mainittu arviointiselostuksessa, sen sijaan niiden kalastusta rajoittavaa vaikutusta ei ole mainittu. Vesistöön laskettu painotettu putki rajoittaa kalastusta ja ankkuroidia putkilinjan läheisyydessä, koska pyydykset voivat tarttua putkeen tai siihen liittyviin painoihin. Haitta-alue on putkea laajempi, koska sen tarkkaa sijaintia on vaikea havaita vesillä.

Arviointiselostuksessa ei ole mitään mainintaa ammattikalastuksesta. TE-keskuksen tietojen mukaan alueella toimii joitakin ammattikalastajia. Selostuksessa olisi tullut arvioida eri hankevaihtoehtojen vaikutusta heidän ammatinharjoittamiseensa. Myöskään ravustuksesta arviointiselostuksessa ei ole mainintaa. Poikkeustilanne- ja riskitarkastelussa olisi ollut mahdollista arvioida ohijuokсутusten aiheuttamia vaikutuksia eri jätevesien purkuvaihtoehtoilla.

Tiehallinnon Hämeen tiepiiri

Tiehallinnon Hämeen tiepiiri pitää kalliopuhdistamon ja ajotunneleiden rakennusaikaisia vaikutuksia tienpitoon ja liikenteeseen merkittävänä, koska syntyvän kalliolouheen määrä on suuri ja louhinta kestää pitkän aikaa. Tiepiiri katsoo, että vaikutusten arviointi on näiltä osin riittävä. Pirkkalan sijoituspaikkavaihtoehtossa tieyhteys tulee arviointiselostuksessa esitetyllä tavalla suunnitella puhdistamoalueelle idästä eikä Anian rantatien (mt 3022) kautta. Molemmat sijoituspaikkavaihtoehdot ovat liikenteellisesti toteuttamiskelpoisia, mutta Koukkujärven vaihtoehtossa on vähemmän liikenteeseen ja tienpitoon liittyviä ongelmia.

Keskuspuhdistamohankkeeseen kuuluvien jäteveden siirtolinjojen jatkosuunnittelussa nykyisten valtateiden viereen on otettava huomioon valtateiden parantamistarpeet. Valtatielle 3 Ylöjärven ja Vaasan välille on eri suunnitteluvaiheessa olevia tienparannushankkeita, muun muassa YVA Ylöjärven ja Hämeenkyrön välille. Valtatielle 9 Tampereen Alasjärven ja Oriveden välille on valmisteilla yleissuunnitelma, jonka tavoitetilassa valtatie on nykyisellä linjauksellaan koko matkallaan 2+2 -kaistainen, keskikaiteellinen tie. Valtatien levenemisen lisäksi on siirtolinjojen suunnittelussa huomioitava eritasoliittymäalueet ja rinnakkais-tiestö. Lähivuosina käynnistyy myös valtatie 12 yleissuunnitelman tarkistus Tampereen Alasjärven ja Kangasalan välillä. Myös täällä valtatie vaatii maa-ala tulee laajenemaan. Lähtökohtaisesti siirtolinjat tulee sijoittaa valtateiden suoja-alueiden ulkopuolelle. Siirtolinjojen jatkosuunnittelussa on oltava yhteistyössä Hämeen tiepiiri kanssa.

KUNNAT

Akaan kaupunki

Akaan kaupunki yhtyy Valkeakosken kaupungin lausuntoon Pirkanmaan keskuspuhdistamon ympäristövaikutusten arvioinnista ja lausuu lisäksi, että Pirkanmaan ympäristökeskus kiinnittäisi huomiota 0+ -vaihtoehtojen puutteellisiin YVA -tarkasteluihin. 0+ -vaihtoehtojen YVA:t ovat välttämättömiä koko hankkeen ympäristövaikutusten arvioimiseksi. Ne ovat olleet arviointiohjelman lähtökohtana ja niitä tarvitaan päätösten tekemisen pohjaksi arvioitaessa eri vaihtoehtojen toteutusten paremmuutta ja soveltuvuutta.

Hämeenkyrön kunta, tekninen lautakunta

Hämeenkyrön kunta on ollut laatimassa ja osaltaan hyväksymässä vuonna 2005 valmistunutta Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelmaa. Siinä esitettiin Tampereen seudun jätevesien puhdistusta keskitettäväksi uuteen keskuspuhdistamoon. Hämeenkyrön kunta on myös päättänyt lähteä mukaan keskuspuhdistamon yleissuunnitteluhankkeeseen eli Hämeenkyrö on hankkeeseen liittyvä kunta 13 muun kunnan kanssa. Hankekunnat, myös Hämeenkyrö, tekevät päätöksensä sitoutumisesta hankkeen jatkovalmisteluun YVA-prosessin jälkeen kuluvana vuonna.

Hämeenkyrön kunta lausui YVA-ohjelmasta, että ohjelmassa mainittiin siirtolinjojen ja pumppaamojen suunnittelun tehtävän vasta kalliopuhdistamohankkeen yleissuunnitelman jälkeen. Kunnan lausunnossa ohjelmasta nähtiin, että siirtolinjat ovat kuitenkin merkittävä osa koko hanketta ja niiden suunnittelu kuuluu puhdistamosuunnittelun rinnalle. Siirtolinjoja ei YVA-selostuksessa ole kuitenkaan tarkasteltu. Ilman siirtolinjaa ei Pirkanmaan keskuspuhdistamo palvele Hämeenkyröä. Hämeenkyrön kunta on yhteistyössä Ikaalisten, Nokian ja Ylöjärven kaupunkien sekä Tampereen Veden kanssa laatinut vuoden 2007 aikana yleissuunnitelman Ikaalisten, Hämeenkyrön ja Nokian välisestä yhdysvesihuollosta.

Suunnitelmassa tarkastellaan Ikaalisten ja Hämeenkyrön jätevedenpuhdistamoiden jätevesien johtamista Nokialle sekä pohjaveden hankintaa lähinnä Nokian ja Ylöjärven kaupunkien ja Tampereen Veden tarpeisiin. Suunnitelmaan sisältyy myös Nokian kaupungin Kullaanvuoren jätevedenpuhdistamon tehostamisen selvitys. Hankkeessa on tutkittu eri vaihtoehtoisia siirtolinjavaihtoehtoja yhdysvesihuollolle Ikaalisten, Hämeenkyrön ja Nokian välillä.

Keskuspuhdistamon toteutuessa Hämeenkyrön jätevesien järkevä johtaminen keskuspuhdistamoon sekä Nokian Koukkujärven että Pirkkalan lentokenttä pohjoinen -vaihtoehtoissa tulee tapahtumaan Nokian Kullaanvuoren kautta. YVA -selostuksessa on huomioitu tämä yleissuunnitelma. Hämeenkyrön kunta on teettänyt esisuunnitelman oman jätevedenpuhdistamon tehostuksesta. Esisuunnitelmassa on kartoitettu ratkaisua, joka tulee kysymykseen tapauksessa, jossa Hämeenkyrön jätevesiä ei johdeta Nokian suuntaan joko Kullaanvuoreen tai myöhemmin keskuspuhdistamoon käsiteltäviksi. Esisuunnitelman mukaan toteutuksen ensimmäinen, vuoden 2020 mitoitusta vastaava vaihe tulee toteuttaa mahdollisimman pian, sillä osa puhdistamon rakenteista ja koneistosta on jo huonossa kunnossa ja ilman

saneerausta hyvän puhdistustuloksen ylläpito vaikeutuu. Puhdistamosaneerauksen ensimmäisen vaiheen tulee joka tapauksessa olla valmiina ennen merkittäviä viemärintialu-eiden laajennuksia. Saneeraukset sisältäisivät mm koko esikäsittelyn uusimisen, uudet valvomojärjestelyt, uuden katetun ilmastusaltaan, rengaskanava-altaan saneerauksen, uuden katetun jälkiselkeytsaltaan sekä koneistoteknisiä-, SIA- ja LVI-töitä.

Tämän esisuunnitelman perusteella teknis-taloudellisesti Hämeenkyrön puhdistamo pitää olla 0+ vaihtoehdossa lakkautettava puhdistamo kuten Siuron puhdistamokin ja jätevedet johdetaan suurempaan puhdistamoon. Näistä lähin ja toteutettavin on Nokian Kullaanvuori. Nokian Kullaanvuoreessa käsitellään jo nyt 7% Pirkanmaan kaikista jätevesistä. Tällaisen isojen puhdistamoiden edelleen kehittäminen ja parantaminen on järkevä ja hallittava vaihtoehto niin ympäristön kuin kustannustenkin osalta.

Ikaalisten kaupunki

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on käsitelty laajasti erilaisia vaikutuksia puhdistamovaihtoehtojen toteutuksen ja käytön aikana. Tarkastelu on keskittynyt kalliopuhdistamovaihtoehtojen vaikutuksiin lähinnä niiden lähialueilla, joihin uuden keskuspuhdistamon vaikutukset keskittyisivät. Vesistöjen nykytilatarkastelussa on huomioitu suunniteltujen purkuvesistöjen Pyhäjärvi, Saviselkä ja Kulovesi-Rautavesi tilanne tarkasti.

Vesistövaikutusten osalta tarkastelussa olisi voitu arvioida kattavammin myös nykyisten purkuvesistöjen nykytilannetta ja tilannetta tulevaisuudessa eri vaihtoehtoissa. Ympäristövaikutuksia aiheutuu myös viemäriinjojen rakentamisesta. Mikäli jätevesiä johdetaan huomattavan pitkiä matkoja, tulisi tarkastella kaikkien toimenpiteiden kokonaisvaikutusta ympäristöön.

Kuhmalahden kunta

Kuhmalahden kunnalla ei ole huomautettavaa keskuspuhdistamon ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

Kangasalan kunta

Kangasalan Veden jätevedet johdetaan pääosin jo nyt Tampereelle puhdistettavaksi. Sahalahden puhdistamon muuttaminen esikäsittelylaitokseksi on hankintavaiheessa. Siirtolinjojen ja esikäsittelylaitosten valmistuttua, vuoden 2010 loppuun mennessä, jätevedet tullaan myös Sahalahden osalta johtamaan Tampereelle. Toteutetaanpa YVA –selostuksessa tarkastelluista vaihtoehtoista mikä tahansa, ei sillä ole merkittävää toiminnallista vaikutusta Kangasalan kannalta.

Arviointiselostus kohdistuu pääasiassa keskuspuhdistamon sijoitus-, vesiprosessi- ja lietteenkäsittelyvaihtoehtoihin. Tarkastelu keskuspuhdistamovaihtoehtojen ja 0+-vaihtoehdon välillä on epätasapainoinen; pienempien, lakkautettavien tai saneerattavien puhdistamojen osalta vaikutusten tarkastelu on hyvin yleispiirteistä. Esimerkiksi nykyisten puhdistamojen lakkauttaminen voi olla maankäytön kannalta merkityksellistä.

Osittain tarkastelun suurpiirteisyydet johtunevat suunnittelun keskeneräisyydestä. se, ettei tarkalleen tiedetä millaista ja kuinka laajaa toteutettavaa hanketta ollaan suunnittelemassa, heijastuu YVA –selostuksesta. Monet esitetyistä kielteisiä vaikutuksia vähentävistä toimenpiteistä ovat teknisesti mahdollisia, mutta niiden toteutettavuutta, esimerkiksi taloudellista vaikutusta, ei yksin omaa tämän selvityksen pohjalta voi hahmottaa.

Mahdollisen keskuspuhdistamon häiriötön toiminta myös poikkeustilanteissa on ympäristön kannalta erityisen tärkeää. Arviointiselostuksessa on tarkasteltu lähinnä normaaliajan häiriötilanteita.

Lempäälän kunta

YVA-selostuksessa on esitetty kattavasti hanketta ja sen eri vaihtoehtoja koskevat ympäristövaikutukset, mutta seuraavat asiat tulisi kuitenkin huomioida:

Mahdollisen keskuspuhdistamon jätevesien käsittelymenetelmän on perustuttava parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa tehty jätevesien käsittelytapojen kuvaus on sinänsä hyvä, mutta ei välttämättä riittävä päätöksenteon pohjaksi.

Keskuspuhdistamovaihtoehdossa on sekä hyvät että huonot puolensa. Mikäli päädytään keskuspuhdistamovaihtoehdon toteuttamiseen, niin erityistä huomiota on kiinnitettävä poikkeuksellisiin tilanteisiin varautumiseen. Tilannetta, jossa jätevesiä pääsee puhdistamattomana purkuvesistöön, ei saa muodostua.

Kallioulouheen määrän osalta tulisi selkeämmin esittää onko kyseessä kiintokuutio- vai irtokuutiomäärä. Esim. kappaleessa 3.6.3 olevasta taulukosta ei ilmene onko kyseessä kiinto- vai irtokuutio.

Porauksessa syntyviin huuhteluvesiin voi liueta raskasmetalleja ja myös typpipitoisuuden nousu on mahdollista ja esitetyt käsittelymenetelmät (selkeytys, öljynerotus) eivät niitä poista. Louhintatöiden tekemisessä mahdollisesti yöaikaan (klo 22-6) tapahtuvat työt pitää tehdä niin, että asutukselle ei aiheudu haittaa (melu, tärinä).

Arviointiselostuksessa ei ole riittävästi selvitetty tilannetta, jos louhinnassa syntyvää louhetta ei voida hyödyntää lähialueen rakennuskohteissa. Mahdolliset lähistöllä olevat läjitysalueet olisi selvitettävä etukäteen. Myös jäteveden siirtolinjojen käytönaikainen energiankulutus olisi ollut hyvä selvittää, jotta hankkeen kokonaisympäristövaikutukset olisivat paremmin vertailtavissa.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on eräitä kirjoitus/ asiavirheitä, jotka olisi syytä korjata. Korjausta vaativia kohtia on esitetty liitteessä 1. Lempäälän osalta vaihtoehto 0+ ei ole realistinen. Lempäälän jätevedenpuhdistamolla on tarkoitus tehdä vielä investointeja typenpoistovaatimusten täyttämiseksi vuosina 2009-2010. Vuoden 2010 jälkeen toimintaa voidaan varmistaa rakentamalla erillinen jälkikäsittely, mutta jätevesiä täytyy johtaa Tampereelle yhä enenevässä määrin, mikäli kuormitus kasvaa ennakoidusti. Suunnitelmassa esitetyt toimenpiteet vuoden 2040 kuormituksen käsittelemiseksi eivät ole esitetyssä laajuudessa mahdollisia Lempäälän puhdistamolla, koska tila puhdistamon tontilla ei riitä. Puhdistamon lähiympäristö on kaavoitettu asuintaloille, joten tilaa ei ole järjestettävissä lisää.

Mikäli tulevaisuudessa kaikki Lempäälän jätevedet johdetaan Tampereen seudun keskuspuhdistamolle tmv., niin nykyisellä Lempäälän jätevedenpuhdistamon tontilla sijaitsee suuri pumppaamo huoltotiloineen, joka rajoittaa jatkossakin puhdistamoalueen maankäyttöä

Nokian kaupunki

Jätevesien vaikutukset vesistössä

Suurimmat ongelmat purkuvesistöissä ajoittuvat luonnollisesti alivirtaamatilanteisiin ja puhdistamattomien jätevesien johtamisesta vesistöön.

Vesistömallinnukseen valittu normaalivuosi 2001 (170 m³/s/d) on virtaamiltaan 2000-luvun toiseksi suurin ja mallinnuksen kuiva vuosi 2006 (113 m³/s/d) lähes normaali. Vuoden 2003 keskivuorokausivirtaama (64 m³/s) oli vain puolet vuoden 2006 virtaamasta. Vuoden 2007 kevät oli virtaamien suhteen myös ongelmallinen, koska Melon vuorokausivirtaama oli lähes kahden kuukauden ajan vain 14 m³/s.

Säännöstelykäytännöt ja vedenhankinnan riskit

Selostuksessa ei ole tutkittu säännöstelykäytäntöjen muuttamistarvetta jätevesien johtamisesta aiheutuvien haittojen pienentämiseksi. Selostusta on täydennettävä tältä osin, kuten Nokian kaupunki on jo YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa esittänyt. YVA-selostuksen liitteenä olevassa Ympäristökeskuksen selvityksessä 01/2008 on myös päädytty siihen, että säännöstelyllä on keskeinen merkitys jätevesien vaikutuksiin purkuvesistöissä.

Pyhäjärven lyhytaikaissäännöstely aiheuttaa ajoittain Pyhäjärven veden virtaamisen Vihnusjärveen. Nokian kaupunki valmistaa Vihnusjärven vedestä tekopohjavettä. Tilanteessa, jossa keskuspuhdistamon purku-putki sijaitsisi Rajasalmen lähellä tai Saviselällä, aiheutuisi merkittävä riski Nokian kaupungin vedenhankinnalle ja sitä kautta ihmisten terveydelle. Pahimmassa mahdollisessa tilanteessa käsittelemättömiä jätevesiä voisi virrata Pyhäjärvestä Vihnusjärveen. Vihnusjärven merkitystä raakavesilähteenä ja keskuspuhdistamon vaikutuksia siihen ei ole YVA-selostuksessa käsitelty lainkaan.

YVA selostuksessa ei ole arvioitu jätevesien johtamisen vaikutusta Nokianvirran teollisuuden vedenkäytölle (Nokian Lämpövoima Oy, Nokian Renkaat OYJ, Upo-floor Oy ja Georgia-Pacific Nordic Oy, Nanso Group Oy).

Muutokset vesistössä

Puhdistamattomien jätevesien johtaminen pitempiaikaisesti Pyhäjärveen aiheuttaisi merkittäviä muutoksia vesistöön ja sen käytölle. Tätä asiaa ei ole selvitetty lainkaan.

YVA-selostuksessa jätevesien aiheuttamaa muutosta purkuvesistöissä verrataan nykytilanteeseen. Oletuksena on, ettei vedenlaatu Vanajanreitillä parane nykyisestä. Tästä seuraa virheellinen päätelmä että jätevesien vaikutus olisi Saviselän ja Kuloveden purkuvaihtoehtoissa pysyvästi vähäinen. Nähtävillä olevassa Läntisen vesienhoitoalueen vesienhoidon suunnitelmassa on esitetty toimenpiteitä myös Vanajanreitin tilan parantamiseksi. Lain (laki vesienhoidon järjestämisestä) mukaan vesistöjen tila pitäisi saada vähintään hyväksi. Pirkanmaan ympäristökeskuksen toimenpide-ohjelmaluonnoksessa hyvä tila Vanajanreitillä pyritään saavuttamaan 2015-2027 välisenä aikana. Keskuspuhdistamohankkeen vaikutuksia Saviselällä ja Kulovedellä ei näin ollen voida vähätellä.

YVA-selostuksessa esitettyjen vesistömuutosten tarkasteleminen on mahdotonta, koska vesistömallinnus on virheellinen. Keskuspuhdistamon purkupaikka Pyhäjärvessä on mallinnuksessa sijoitettu neljä kilometriä itään Rajasalmesta. YVA-selostuksessa ei ole esitetty tällaista purkuvaihtoehtoa, joten mallinnus ei ole ainakaan tältä osin käyttökelpoinen. Selostuksessa ei ole arvioitu Rajasalmen alueelle sijoitettavien purkuvaihtoehtojen vesis-

tövaikutuksia. Vesistömallinnus ja vesistövaikutusten arviointi on muutettava vastaamaan esitettyjä purkuvaihtoehtoja.

Selostuksessa annetaan ymmärtää, että purkuvesistön tilaa parantava puhdistettujen jätevesien desinfiointi olisi mahdollista vain keskuspuhdistamossa, vaikka desinfiointi voidaan toteuttaa tarvittaessa myös 0+ vaihtoehdossa.

Siirto- ja purkutunnelit

YVA selostuksen mukaan siirto- ja purkutunneleiden tukkeutumisriskit ovat erittäin pieniä. Johtopäätöksen tueksi ei ole esitetty riittäviä selvityksiä, vaan tarkastelut on tarkoitus tehdä myöhemmin. Suomessa ja muissa Pohjoismaissa on kuitenkin kokemuksia vesi- ja jätevesitunneleiden ongelmista, joten riskejä ei voida vähätellä. Jätevesitunneleiden tukkeutumien korjaaminen voi kestää useita kuukausia, jona aikana puhdistamattomat jätevedet joutuisivat vesistöön. Ympäristönsuojeluyksikön laatima muistio pitkien vesitunneleiden tukkeutumisriskeistä ja muista ongelmista on liitteenä.

Koukkujärvelle johtavien siirtotunnelilinjojen kallioperässä on todennäköisesti heikkousvyöhykkeitä ainakin Rajasalmen, Hyhkynlahden, Vihnusjärven ja Haukijärven alueilla. Näiden laadusta ei ole tietoa, vaan nämä asiat on tarkoitus selvittää myöhemmin. Koukkujärven sijoitusvaihtoehto on kuitenkin katsottu toteuttamiskelpoiseksi ilman tarkempia selvityksiä. Jätevesitunneleiden aiheuttamaa riskiä tärkeille pohjavesialueille (Maatiala, Mustalammi ja näiden itäpuoliset pv-alueet) ei ole selvitetty.

Myös toimintahäiriöiden ja huoltotilanteiden käsittely YVA-selostuksessa on puutteellista. Siirtotunneleitakin joudutaan ajoittain huoltamaan (vrt. Päijännetunneli). YVA-selostuksessa tunneleiden huoltoa ei ole mainittu lainkaan. Siirtotunneleiden huoltotilanteissa jätevedet joudutaan juoksuttamaan vesistöön käsittelemättöminä. Varajärjestelmä pidempiaikaisten huoltotilanteiden ja toimintahäiriöiden varalle on välttämätön.

Sosiaaliset vaikutukset

Ihmiseen kohdistuvia vaikutuksia on käsitelty YVA-selostuksessa pintapuolisesti ja ne on mainittu muiden vaikutuksien ”seassa”. Ihmiseen kohdistuvia vaikutuksia tulisi käsitellä laajemmin ja yhtenä erillisenä kokonaisuutena, jolloin henkilöt, joita asia koskee, löytäisivät tiedon paremmin.

Vaihtoehtojen vertailu

Valtioneuvoston periaatepäätöksessä esitetyistä suuntaviivoista jätevesien käsittelyn keskittäminen on jätetty kokonaan pois, vaikka päätöksen valmistelussa tämä oli esillä yhtenä vaihtoehtona. Laitosten parantaminen ja verkostojen korjaus on sen sijaan mainittu keinona yhdyskuntajätevesistä aiheutuvan kuormituksen vähentämiseksi.

Tampereen kaupunkiseudun väestö tulee kasvamaan arviolta 90000:lla vuoteen 2030 mennessä. Kasvavan väestön tarvitsemat vesihuoltopalvelut pystytään järjestämään hyvin myös 0+- vaihtoehdolla.

YVA-selostuksessa esitetyn ja muun selvityksen perusteella voidaan arvioida, että hajautetun jätevesien käsittelyvaihtoehdon ympäristölle aiheuttamat haitat sekä toimintaa koskevat riskit ovat keskitettyä ratkaisua selvästi pienemmät.

YVA-selostuksen riittävyys

Ottaen huomioon että kyseessä olisi Suomen suurin sisämaahan rakennettava jätevedenpuhdistamo, jollaisen aiheuttamista lyhyt- tai pitkäaikaisista vaikutuksista ja riskienhallinnasta ei ole kokemusperäistä tietoa, voidaan edellä esitetyn perusteella päätellä, että YVA-selostus on olennaisilta osin puutteellinen.

Oriveden kaupunki

Oriveden kaupungin kannalta arviointiselostus ei juuri anna tietoa sen valinnan pohjaksi, johdetaanko Orivedeltä jätevedet mahdolliseen keskuspuhdistamoon vai säilytetäänkö oma puhdistamo. Koska nykyisen puhdistamon ympäristövaikutukset arvioidaan vähäisiksi, asiaan vaikuttavat eniten vaihtoehtojen kustannukset, joista ei ole toistaiseksi laskelmia. Lietteenkäsittelyjärjestelmäksi tulisi valita sellainen vaihtoehto, jossa liettemateriaali voitaisiin hyödyntää energianlähteenä ja lannoitteena.

Pirkkalan kunta

Jätevesien käsittelyn keskittämisestä Pirkanmaalla

Tulevaisuudessa jätevesiyhteistyötä tarvitaan nykyistä enemmän, sillä fosforin- ja typenpoistovaatimukset kiristyvät ja asukasvastineluvut kasvavat. Pienet puhdistamoyksiköt eivät pysty vastaamaan lainsäädännön vaatimuksiin ilman mittavia saneeraus- ja laajennustoimia. Koko tarkastelualueelle ei ole kuitenkaan ympäristövaikutusten kannalta välttämättä paras ratkaisu tehdä vain yksi suuri keskuspuhdistamo, vaan vaihtoehtona voisi olla kahden tai useamman uuden puhdistamon rakentaminen tai vain muutamien nykyisten puhdistamojen saneeraaminen ja laajentaminen.

Jos tarkastelualueelle rakennettaisiin yksi suurempi keskuspuhdistamo ja nykyiset puhdistamot lakkautettaisiin, järvivesien laatu nykyisten laitosten jätevesien purkupaikoilla paransi jätevesikuormituksen vähenemisen tai käytännössä loppumisen myötä. Tosin keskuspuhdistamon purkupaikan läheisyydessä jätevesien aiheuttamat haitat lisääntyisivät nykytilanteeseen verrattuna. Nykyisten puhdistamoiden toiminnan loppuminen vähentäisi myös paikallisia hajuhaittoja ja puhdistamoiden maa-alueita voitaisiin osittain ottaa muuhun käyttöön.

YVA -selostuksen keskuspuhdistamovaihtoehdoissa on useita haittoja ja riskejä, joita kaikkia ei tiedetä. Riskit liittyvät mm. kallion louhimiseen, jätevesien johtamiseen kalliotunnelissa ilman varajärjestelmää ja puhdistettujen jätevesien johtamiseen yhteen purkupaikkaan sisä-vesistössä. Usean puhdistamon järjestelmässä jätevesien kuormitus vesistöön jakautuisi tasaisemmin ja riskit kohdistuisivat laajemmalle alueelle.

Yleistä YVA -selostuksesta

Tampereen Veden teettämä YVA -selostus Pirkanmaan keskuspuhdistamosta on sisällöltään melko laaja ja monipuolinen. Käytetyt menetelmät ja esitystapa antavat mahdollisuudet arvioitavien vaihtoehtojen vaikutusten keskinäiseen vertailuun ja johtopäätösten tekoon. Myös vuorovaikutteinen suunnittelu ja asukkaiden kuuleminen ovat toteutuneet YVA -menettelyn aikana. Selostuksessa ei ole kuitenkaan riittävällä tarkkuudella selvitetty kaikkia tekijöitä, joita keskuspuhdistamon ja kalliotunneleiden rakentamiseen sekä jätevesien johtamiseen yhteen purkupaikkaan liittyy. Hankkeen sosiaalisista vaikutuksista ei ole tehty lainkaan erillistä tarkastelua.

Eri vaihtoehtojen vesistövaikutuksista

Jos jätevesiä ei tulevaisuudessa purettaisi ollenkaan Pyhäjärveen, koko Pyhäjärven pohjoisosan (Ratinan suvanto – Rajasalmi/Nokian virta) vedenlaatu saattaisi muuttua luokkaa paremmaksi eli tyydyttävästä hyväksi. Muutos näkyisi järven hygieenisen tilan parantumisena. Myös typen, etenkin ammoniumtypen, ja järveä kuormittavan mi-nimiravinteiden eli fosforin määrä Pyhäjärvestä laskisi. Nykyisiä puhdistamoita saneeraamalla (0+) ei voitaisi pitkällä aikavälilläkään merkittävästi vähentää Pyhäjärven fosforikuormitusta, jos jätevedet purettaisiin jatkossakin nykyisiin Pyhäjärven purkupaikkoihin. Sen sijaan typpipitoisuudet vähenisivät Pyhäjärvestä myös 0+ -vaihtoehdossa. Jätevedenpuhdistuksen keskittämisellä olisi kaikki puhdistamot huomioon ottaen mahdollista luoda paremmat edellytykset typen poistamiselle jätevesistä, jolloin Itämereen pääsevä ravinnekuormitus vähenisi nykyisestä.

Keskuspuhdistamovaihtoehdoissa tarkasteltavista jätevesien purku-vaihtoehdoista Pyhäjärven purkuvaihtoehdot (Rajasalmen itäpuoli ja Saviselän luusua) ovat vaikutuksiltaan haitallisempia kuin tarkasteltava Kuloveden purkuvaihtoehdot. Pyhäjärven purkupaikkavaihtoehdoissa laimenemisolosuhteet ovat huonommat kuin alavirrassa ja sekoittumisolosuhteet vaihtelevat voimakkaasti mm. juoksutuksista riippuen. Rajasalmen itäpuolen purkuvaihtoehdossa puhdistetut jätevedet pääsisivät ajoittain leviämään jopa Selkäsaaren tasalle saakka. Jos puhdistetut jätevedet johdettaisiin Kuloveteen, niin Pyhäjärven lisäksi myös Nokianvirta sekä osa Kuloveden itäpäästä säästysisivät mahdollisia poikkeustilanteita lukuun ottamatta kokonaan kuormittavalta vaikutukselta. Selvityksen mukaan Kuloveteen kohdistuvan kuormituksen kannalta ei ole merkittävää eroa, johdetaanko puhdistetut jätevedet Pyhäjärveen esitettyihin purkupaikkoihin vai suoraan Kuloveteen. Jos keskuspuhdistamo päätettäisiin rakentaa, purkumahdollisuuksien selvittäminen vielä kauemmaksi alavirtaan kuin Kuloveteen olisi ehkä syytä tarkemmin selvittää.

Siirto- ja purkutunneleiden rakentamiseen ja käyttöön liittyvistä riskeistä Siirto- ja purkutunneleista aiheutuisi erilaisten peruuttamattomien ympäristövaikutusten lisäksi rakentamisaikana melua, pölyä ja tärinää varsinkin ajotunneleiden suuaukkojen läheisyydessä. Louhimalla toteutetusta tunnelista aiheutuisi luultavasti louhinnan aikana melua ja tärinää maanpinnalle. Ennalta arvioiden Pirkkalan tiheästi rakennetun alueen ali (vaihtoehto KS2) ei ole mahdollista rakentaa siirtotunnelia ilman, ettei rakentamisesta aiheutuisi kohtuutonta räsitystä suurelle asukasmäärälle. Tunnelien takia pohjavedenpinnan taso todennäköisesti laskee, mistä voi myös olla haitallisia vaikutuksia. Erilaisia arseenirikkejä ja pohjavesien pilaantumiseen liittyviä riskejä on selvityksessä käsitelty varsin suppeasti. Mahdollisesti korkeat arseenipitoisuudet kiviaineksessa saattavat asettaa rajoituksia kiviaineksen väli-varastoinnille ja hyötykäytölle, mikä tulee huomioida jo ennen lupamenettelyä.

Myös siirtotunnelin käyttöön liittyy useita riskejä, joita ei YVA-selostuksessa ole riittävästi tarkasteltu. Selostuksessa tulisi tarkastella esimerkiksi tunnelin huoltoon ja tarkkailuun liittyviä asioita sekä tunnelin romahtamisen riskejä ja sen vaikutuksia Pyhäjärveen. Tunnelin sortuessa jouduttaisiin jätevettä johtamaan puhdistamattomana Pyhäjärveen mahdollisesti pitkiäkin aikoja. Jätevesien johtaminen merkittävässä määrin puhdistamattomana Pyhäjärveen on pystyttävä poikkeustilanteissa erilaisin varajärjestelmin estämään. Vaihtoehtona siirtotunnelille voisi keskuspuhdistamovaihtoehdoissa olla jätevesien johtaminen Viinikanlahdelta keskuspuhdistamolle kahden putken järjestelmällä, jolloin pystyttäisiin varautumaan mahdolliseen toisen putken tukkeutumiseen.

Keskuspuhdistamon vaikutuksista lähiasukkaille

Puhdistamon rakentamisaikaiset vaikutukset olisivat Pirkkalan keskuspuhdistamovaihtoehdossa suuremmat kuin Nokian puhdistamo-vaihtoehdossa, koska Pirkkalassa puhdistamolle suunnitellun alueen läheisyydessä on useita asuinkiinteistöjä. Myös toimintaa aikana puhdistamosta aiheutuisi lähiasukkaille luultavasti ajoittaisia hajuhaittoja. Puhdistamon rakentaminen Pirkkalaan rajoittaisi myös alueen nykyistä virkistyskäyttöä. Pirkkalan keskuspuhdistamovaihtoehdossa poistoilmapiipun korkeus-rajoite voi lupamenettelyssä muodostua esteeksi puhdistamon rakentamiselle tai ainakin aiheuttaa lisäkustannuksia hajujen poistamiselle.

Lietteen käsittelystä

Jätelain mukaan jätteestä tulisi ensisijaisesti pyrkiä hyödyntämään sen sisältämä aine ja toissijaisesti vasta energia. Lietteen käsittelyssä tulisi siten olla tavoitteena saada loppu-tuotteena lannoitevalmistetta, jota voidaan hyödyntää pelloilla ja viheralueilla ja mahdollisesti metsässä. Lietteen osalta tulisi tarkemmin selvittää niitä mahdollisia synergiaetuja, joita keskuspuhdistamon sijoittaminen Koukkujärven jätteenkäsittelykeskuksen läheisyyteen toisi.

Ilmastonmuutoksesta ja energian käytöstä

Eri vaihtoehtojen energiataseita ei ole YVA -selostuksessa laskettu. Yhden keskuspuhdistamon järjestelmässä jouduttaisiin käyttämään käytön aikana huomattava määrä energiaa jätevesien pumppaamiseen, mikä ei ole ilmastonmuutoksen hillitsemisen kannalta eikä energiahinnan nousun myötä välttämättä taloudellisestikaan järkevää.

Keskuspuhdistamon vaikutuksista maankäyttöön

Pirkkalan kunta on pyrkinyt ohjaamaan asutusta erityisesti kehätien sisäpuolelle, sillä mm. lentomelualue rajoittaa alueita, joille kunta voi osoittaa asumista. Lisäksi yhdyskuntarakenteen tiivistyminen olemassa olevien kohteiden lähellä on kestävä kehityksen mukaista. Nyt osa siirto- ja purkutunnelien suuaukoista sijoittuu lähelle asutusta ja mahdollisia laajennusalueita kehätien sisäpuolella. Tunneleiden sijoittuminen saattaa vaikuttaa tuleviin asemakaavoitushankkeisiin. Kunnan kehittämisen kannalta on välttämätöntä saada tietoa mahdollisten tunneleiden tarkemmasta sijoittumisesta. Asemakaavahankkeiden myötä asukkaiden ja muiden toimijoiden määrä voi kohota suu-aukkojen läheisyydessä.

Erityisesti vaihtoehdossa KS2 ajotunneli D:n mahdollinen suuaukon sijainti sijoittuu lähelle alueita, jotka on jo kaavoitettu asumiselle tai suunniteltu kaavoitettavaksi (Pirkkalan yleiskaava 2020 –ehdotus). Myös ajotunneli G vaihtoehdossa LS2 sijoittuu lähelle asutusta. Tunnelin sijoittumista koillisemmaksi voisi tutkia, jolloin melualueen vaikutuspiiriin jäisi vähemmän asutusta. Ajotunneleiden suuaukkojen sijainnista sekä niiden pysyvistä ja rakentamisen aikaisista vaikutuksista maankäyttöön tulee tehdä yksityiskohtaisempi tarkastelu.

Tunneleiden suuaukkoja ei myöskään tulisi sijoittaa kulttuurimaisemaan eikä avoimille maisema-alueille. Pirkkalan kunnan alueella sijaitsee runsaasti valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaita alueita, joihin kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida riittävän yksityiskohtaisesti. Anian rantatien varrella on erilaisia kulttuuri- ja muinaismuistikohteita. Liikenteen ohjaaminen tätä kautta saattaisi vaarantaa kulttuuriarvot sekä huonontaa liikenneturvallisuutta, näin ollen työmaa-aikaisen liikenteen ohjaamista Anian rantatielle ei nähdä hyvänä suunnitelmana. Mikäli puhdistamolle suunnitellaan uusi tieyhteys lentoaseman suunnalta, tulee tämän yhteyden vaikutukset ympäristöön selvittää.

Kiviaineksen läjitysalue Linnakallion läheisyydessä on suunniteltu alueelle, joka on yleiskaavaehdotuksessa osoitettu työpaikoille ja palveluille. Läjitysalueet mahdollisine riskeineen eivät saa aiheuttaa haittaa näiden alueiden suunnittelulle ja käytölle.

Yhteenveto

Jätevesien keskitettyä käsittelyä tulisi vielä seudullisesti tarkemmin selvittää ainakin energiankulutuksen ja vesiensuojelun näkökulmasta ennen kuntien päätöksentekoa hankkeen jatkosta. Koko tarkastelualueelle ei ole välttämättä ympäristövaikutusten kannalta paras ratkaisu tehdä vain yksi suuri keskuspuhdistamo. Pirkanmaan keskuspuhdistamohankkeen YVA-selostus on sisällöltään melko laaja ja monipuolinen. Selostuksessa ei ole kuitenkaan riittävällä tarkkuudella selvitetty kaikkia tekijöitä ja riskejä, joita keskuspuhdistamon rakentamiseen liittyy. Esimerkiksi hankkeen sosiaalisia vaikutuksia tai eri vaihtoehtojen energiataseita ei ole riittävällä tarkkuudella arvioitu.

Keskuspuhdistamovaihtoehtojen purku- ja etenkin siirtotunneleihin liittyvät riskit on myös selvitettävä tarkemmin. Jätevesien johtaminen merkittävässä määrin puhdistamattomana Pyhäjärveen on pystyttävä poikkeustilanteissa erilaisin varajärjestelmin estämään. YVA -selvityksessä on tarkasteltava myös vaihtoehtoisia ratkaisuja jätevesien johtamiseksi keskuspuhdistamolle.

Pirkkalaan lentokentän pohjoispuolelle sijoitettava keskuspuhdistamo aiheuttaisi siirto- ja purkutunneleineen huomattavia ympäristöhaittoja varsinkin rakennusaikana. Puhdistamosta aiheutuisi luultavasti myös käytön aikana ajoittaisia hajuhaittoja lähiasutukselle. Pirkka-

laan kohdistuvien rakentamisaikaisten vaikutusten kannalta haitallisoin vaihto-ehto saattaisi kuitenkin olla Nokialle sijoitettava keskuspuhdistamo, jos puhdistamattomien jätevesien siirtotunneli rakennettaisiin Pirkkalan tiheästi rakennetun alueen ali (vaihtoehto KS2). Ennalta arvioiden tästä tunnelista aiheutuisi kohtuutonta rasitusta hyvin monelle alueen asukkaalle.

Pitkällä aikavälillä tarkasteltuna keskuspuhdistamohankkeen keskeisin ympäristövaikutus on jätevesien vesistövaikutukset. Keskuspuhdistamovaihtoehtojen merkittävin etu 0+ -vaihtoehtoon verrattuna on nykyisten puhdistamoiden purkualueiden vedenlaadun paraneminen. Tämä koskee etenkin Pyhäjärveä, johon suurin kuormitus tällä hetkellä kohdistuu. Pirkkalan kunta vastustaa puhdistettujen jätevesien johtamista mahdollisesta keskuspuhdistamosta esitettyihin Pyhäjärven purkupaikkoihin, koska järven muuttuvista virtauksista ja puutteellisista laimenemisolosuhteista johtuen jätevesistä voisi aiheutua pitkäaikaisia haittoja mm. virkistyskäytölle. Haitat olisi mahdollista välttää sijoittamalla purkupaikka kauemmaksi alavirtaan aiheuttamatta kuitenkaan merkittävää lisähaittaa purkupaikan läheisyyteen. Kunnan näkemyksen mukaan ainakin Pyhäjärven purkutunnelivaihtoehdoissa keskuspuhdistamosta aiheutuvat haitat ovat suurempia kuin saavutettavat hyödyt 0+ -vaihtoehtoon verrattuna. Ennen luvan myöntämistä arseenista aiheutuvat riski-tekijät on selvitettävä riittävästi.

Sastamalan kaupunki

1. YVA-selostuksessa ei ole tarkasteltu riittävän laajalta alueelta keskuspuhdistamohankkeen vaikutuksia Kokemäenjoen vesistöön. Mm. jäteveden aiheuttamista fosforipitoisuuksista laadittu vesistö mallinnuskarttamateriaalieri puhdistamovaihtoehdoilla ulottuu laajimmillaankin ainoastaan Kutalansaareen asti. Kaikki tarkastelut tulee lisäksi tehdä jäteveden maksimimitoituskuormituksella.

2. Hankkeen vaikutukset Kokemäenjoen vesistön virkistys käyttöön, loma-asumiseen, kalastoon, yritystoimintaan ja maankäyttöön tulee arvioida riittävän laajalta alueelta kaikkia puhdistamovaihtoehtoja tarkasteltaessa. Kaupunki pitää tärkeänä, että ympäristöllisten vaikutusten lisäksi otetaan huomioon hakkeen vaikutukset imagotekijöihin, kuten luontomatkailuun ja rantakiinteistöjen arvoon.

3. Vaikutustenarviointi tulee tehdä niin normaalitoiminnan kuin laitoksen häiriötilanteen osalta. Keskuspuhdistamon poikkeustilanteiden vesistömallinnukset puuttuvat YVA-selvityksestä kokonaan samoin pumppaamoiden ohijuoksutuksien vaikutukset. Tarkastelussa on huomioitava myös pitemmän aikavälin häiriö, joka voi johtua rankkasateista, kuivuudesta tai vesien virtaaman säännöstelystä voimalaitoksilla yms.

4. Purkupaikkojen alapuolisen vesistön asukkaiden ja loma-asukkaiden huoli keskuspuhdistamon aiheuttamista vaikutuksista Kokemäenjoen veteen tulee ottaa huomioon vaikutusten arvioinnissa siten, että tiedottamista, yleisötilaisuuksia ja palautteenanto mahdollisuuksia suunnataan myös Lounais-Pirkanmaalle.

5. YVA-tarkastelussa on huomioitu liito-oravien esiintyminen, mutta Kutalansaaren ja Ellivuoren koskipaikoissa ja vuolteissa lisääntyvää EU:n luontodirektiivin lajia toutainta ei ole lainkaan selostuksessa huomioitu. Lajia luonnehditaan kutupaikkojen suhteen vaatelialaksi. Kutupaikkojen likaantuminen ja tuhoutuminen vesirakentamisen vuoksi aiheuttivat aiemmin lajin taantumisen ja myös häviämisen. Kutupaikkojen olosuhteiden säilyminen sopivina onkin keskeistä toutaimen suojelussa. Hankeen vaikutus toutaimen säilymiseen alueella tulee ottaa arvioinnissa huomioon.

6. Sastamalaan tekeillä olevassa kaupunkirakennesuunnitelmassa Ellivuoren alue on merkitty matkailun kehittämisalueeksi ja Rautavesi ja Kuloveden länsiosa vesistöön tukeutuvaksi virkistysalueeksi. Myös 1. maakuntakaavassa alue on huomioitu sekä maisemallis-

ten, luonnonsuojelullisten ja matkailullisten arvojensa vuoksi. Kuloveden länsipäässä sijaitsevat Kutalan vuolle ja Hiedanvuolle ovat koskiensuojelulailla suojeltuja. Purkupuutken paikkaa arvioitaessa tulee nämä seikat huomioida.

7. Sastamalan kaupungin kannalta katsottuna VE 0+ vaihtoehto on ympäristövaikutuksiltaan vähäisin myös mahdollisten häiriötilanteiden aikana. Mikäli keskuspuhdistamo vaihtoehto kaikesta huolimatta valitaan, ei puhdistamon sijainnilla ole merkitystä. Purku vesistö nä tulee tällöin kuitenkin olla Pyhäjärvi, jolloin puhdistamon kuormittava vaikutus kohdistuu riittävän laajaan vesistöön. Myös yva-selostuksessa hylätty meriputkivaihtoehto tulisi ottaa uudelleen ja tarkemmin tutkittavaksi vaihtoehdoksi. Valittavasta vaihtoehdosta riippumatta, tulee aina käyttää parasta käyttökelpoista jätevesien käsittelytekniikkaa.

Sastamalan perusturvakuntayhtymä

1. Pirkanmaan keskuspuhdistamon vesistövaikutuksiin alajuoksulla tulee kiinnittää huomiota kaikissa esitetyissä vaihtoehtoissa. Arviointi tulee tehdä niin normaalitoiminnan kuin erityisesti häiriötilanteiden varalle. Vesistövaikutusten arviointi tulee tehdä lisäksi niin alueellisesti kuin sisällöllisestikin riittävän laajana.

2. Hankkeen vaikutukset Kokemäenjoen vesistön virkistyskäyttöön, kalastoon ja kustannusvaikutukset (arvon alennus) alueen maankäyttöön ja rakentamiseen tulee arvioida koko Pirkanmaan alueen osalta.

3. Sastamalan perusturvakuntayhtymän alueen kannalta katsottuna VE 0+ vaihtoehto on ympäristövaikutuksiltaan vähäisin myös mahdollisten häiriötilanteiden aikana.

4. Keskuspuhdistamovaihtoehtoissa laitoksen sijainnilla ei kannaltamme ole merkitystä. Sen sijaan jätevesien johtamisen osalta ensisijaisena ja keskenään tasavertaisena vaihtoehtona on purkulinja Rajasalmen sillan jommallekummalle puolelle.

5. Riippumatta siitä mikä esitetyistä vaihtoehtoista lopulta toteutetaan, tulee aina käyttää parasta käyttökelpoista jätevesien käsittelytekniikkaa.

6. Purkupaikkojen alapuolisen vesistön asukkaiden huoli keskuspuhdistamon aiheuttamista vaikutuksista Kokemäenjoen veteen tulee ottaa huomioon vaikutusten arvioinnissa siten, että tiedottamista, yleisötilaisuuksia ja palautteenantomahdollisuuksia suunnataan myös Lounais-Pirkanmaalle. Arviointiselostuksessa ei ole huomioitu ympäristöjaoston ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta antamaa lausuntoa.

Ympäristöjaoston ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta antaman lausunnon jättäminen huomioonottamatta arviointiselostusta tehtäessä osoittaa piittaamattomuutta hankkeen hyödynsaajakuntien ulkopuolella olevia ympäristövaikutuksia kohtaan. Jätevesien haitalliset vaikutukset kuitenkin kohdistuvat nimenomaan jätevesien purkupaikkojen alapuoliseen vesistön osaan.

Pirkanmaan keskuspuhdistamon viemärintialueen virtaama- ja kuormitusennusteissa tulee huomioida kaikki mahdolliset jätevedet, myös tässä selostuksessa poisjätetyt osat. Arviointi tulee tehdä niin normaalitoiminnan kuin erityisesti häiriötilanteiden varalle. Häiriötilanteena tulee huomioida myös prosessien ohjauksessa käytettävien tietokoneohjelmien mahdolliset virus- tai mato-ongelmat, jolloin rinnakkaisista puhdistuslinjoistakaan ei välttämättä ole hyötyä. Vesistövaikutusten arviointi tulee laajentaa alajuoksulla ainakin koko Pirkanmaan alueelle ja huomioida myös Turun Seudun Vesi Oy:n raakaveden otto Kokemäenjoesta Huittisissa.

Erityisenä tarkastelun kohteena tulee olla EU:n luontodirektiivin laji ja Pirkanmaan maakuntakala toutain. Toutain on kutupaikkojensa suhteen vaatelias, niiden likaantuminen hei-

kentää tai vaarantaa kokonaan luontaisen lisääntymisen. Tätä hanketta koskevat lähimmät lisääntymispaikat ovat Kotalansaaren ja Ellivuoren koskissa ja vuolteissa.

Hankekuvauksessa kerrotaan yleissuunnitteluvaiheeseen osallistuneet osapuolet. Tekstissä kerrotaan, että mukana on 14 kuntaa, mutta lueteltuna on 15 kuntaa. Luettelon mukainen 15 kuntaa lienee oikea.

Vaikutusten arvioinnin kohdassa ”Käytetyt menetelmät”, mainitaan useassa kohdassa asiantuntijana ylimalkaisesti esim. ”kaavoittaja”, ”biologi”, ”pohjavesigeologi”, ”sosiaalisten vaikutusten arviointiin erikoistunut maantieteilijä” jne. Henkilötiedot arviointiselostuksen tekijöistä tulee olla mainittuna.

Tampereen kaupunki

Vuonna 1997 on valmistunut alustava selvitys mahdollisen keskuspuhdistamon sijaintipaikasta. Maakuntakaavan valmistelun yhteydessä (vuosina 2003 - 2005) varautumistarve keskuspuhdistamoon tunnistettiin, mutta puhdistamolle ei kuitenkaan osoitettu paikkaa. Keskuspuhdistamon sijainti olisi pitänyt ratkaista maa-kuntakaavan yhteydessä. Vaihe-maakuntakaavan käynnistäminen kyseisen asian tiimoilta olisi edelleen mahdollista.

Keskuspuhdistamovaihtoehtoihin liittyy useita hyötyjä, jotka ovat esimerkiksi puhdistamoprosessien tasaiset olosuhteet ja laitoksien parempi käyttövarmuus. Keskitettyihin vaihtoehtoihin liittyy myös useita riskejä, joita kaikkia ei vielä tiedetä. Riskit liittyvät esimerkiksi poikkeustilanteisiin, arseeniin, pohjavesien pilaantumiseen ja kallion louhintaan. Onnettomuus- tai häiriötilanteessa seuraukset voivat olla monikertaiset keskuspuhdistamovaihtoehtoisissa verrattuna 0+ vaihtoehtoon. Nämä riskit tulisi selvittää vielä tarkemmin ja arvioida perusteellisesti.

Mikäli keskuspuhdistamo toteutuu, Tampereen Viinikanlahteen rakennetaan todennäköisesti pumppaamo. Pumppaamon yhteydessä tulee olla rakennus, huoltotie ja piha, jotka rajoittavat alueen vapautumista kokonaan uusiin maankäyttötarkoituksiin. Raholan puhdistamoalueelle tulee kallioputkistoon liittyvä pystykuilu ja siihen liittyvää rakentamista. Maankäytön suunnittelun näkökulmasta keskuspuhdistamon toteuttaminen ei siis tarkoita, että Viinikanlahden ja Raholan puhdistamoalueet vapautuisivat kokonaisuudessaan muuhun maankäyttöön.

Keskuspuhdistamovaihtoehtojen siirtoviemäreiden ja tunneleiden vaikutuksia maankäyttöön sekä niihin liittyviä riskejä tulisi selvittää vielä tarkemmin, kuin mitä tässä selvityksessä on tehty.

YVA -selostuksessa ei ole laskettu vaihtoehtojen kokonaisenergiataseita. Keskuspuhdistamovaihtoehtoisissa jouduttaisiin käyttämään huomattavia määriä energiaa jätevesien pumppaamiseen. Myös rakentamisen aikaista energiakulutusta tulisi vertailla.

Keskuspuhdistamovaihtoehtojen louhintamääriä sekä louheen välivarastointia, kuljettamista ja murskausta tulisi myös selvittää tarkemmin. Arvioinnissa tulisi ottaa huomioon seudulla tapahtuvat muut mittavat hankkeet, joissa syntyy louhetta."

Hankkeen vaikutuksia on arviointiselostuksessa käsitelty monipuolisesti, mutta paikoin oleelliset asiat eivät nouse esille riittävästi. Joitakin tärkeitä asioita, kuten siirtoviemäreihin, ohijuoksutusriskeihin, energiankäyttöön, puhdistetun jäteveden desinfiointiin ja louheen sijoitukseen liittyviä vaikutuksia olisi syytä selostuksessa kuvata laajemmin.

Vertailu 0+ ja keskuspuhdistamovaihtoehdon välillä

Selostuksen mukaan kaikki mahdollisuudet ovat toteuttamiskelpoisia, myös 0+ -vaihtoehto. Keskuspuhdistamon suurimpia hyötyjä ovat laitoksen parempi käyttövarmuus ja vapautu-

vat maa-alueet tiheämmin asutuilla alueilla. Kaupunkien ja taajamien asutuksen tiivistäminen on ympäristön kannalta periaatteessa positiivista kehitystä. Kun verrataan keskuspuhdistamon ja 0+ -vaihtoehdon vesistökuormitusta, keskuspuhdistamolla saavutettava hyöty näyttää jäävän hyvin pieneksi.

Ympäristön kannalta mainittavana hyötynä ei välttämättä voida pitää myöskään sitä, että nykyisten puhdistamojen purkuvesistö-alueilla kuormitus vähenee, jos samainen kuormitus siirtyy keskuspuhdistamon myötä toiselle vesistöalueelle. Keskuspuhdistamovaihtoehto voi tosin vaikuttaa positiivisesti nykyisten pienpuhdistamojen purkupaikkojen vesistön laatuun, erityisesti jos nykyinen purkupaikka on Pyhäjärveä ja Kulovettä pienemmässä vesistössä, jossa purkuvesi ei pääse riittävästi laimenemaan. 0+ -vaihtoehto on myös selkeästi keskitettyä puhdistamotoimintaa. Jo nykyiselläänkin esimerkiksi Viinikanlahden puhdistamossa käsitellään 60 % Pirkanmaan jätevesistä.

0+ -vaihtoehdon puhdistamoissa vaaditaan lukuisia parannustoimia, mutta niistä ei nähdä aiheutuvan mainittavaa haittaa alueen asukkaille, ympäristölle tai toiminnoille. Sen sijaan keskusjätevedenpuhdistamon rakentaminen ja käyttö aiheuttavat selostuksen mukaan lukuisia haittoja tai riskejä. Molemmilla keskuspuhdistamovaihtoehdoilla ja jokaisella siirtoviemäriinjalla on omat ongelmansa, jotka vaihtelevat vaihtoehtojen välillä (mm. asutus, pohja-vesialueet, lentokentän aiheuttamat rajoitukset).

Selostuksen mukaan suurimpia haittoja ovat rakennusaikaiset häiriöt, mutta keskuspuhdistamolla on myös pysyviä vaikutuksia lähialueen asukkaille. Keskuspuhdistamon onnettomuus- ja poikkeustilanteet voivat olla suurempi riski sekä purkuvesistölle että pohjavedelle kuin 0+ vaihtoehdon, vaikka tätä selostuksessa ei korostetakaan. Aukkaat kokevat hankkeen selkeästi uhkana sekä turvallisuudelle että asuinalueensa maineelle.

Selostuksessa on karkea karttaesitys tarvittavista siirtolinjoista lakkautettavilta puhdistamoilta keskuspuhdistamolle. Tekstiosuudesta ei käy ilmi, mitkä nykyisin käytössä olevista puhdistamoista jäävät edelleen käyttöön keskuspuhdistamovaihtoehdossa. Kartan mukaan mm. Tampereen Kämenniemen tai Polson puhdistamosta ei ole suunniteltu siirtoviemäriä keskuspuhdistamolle. Samoin kyseisiä siirtoviemäreitä ei ole suunniteltu 0+ -vaihtoehdossa. Selostuksessa olisi syytä ottaa kantaa näistä puhdistamoista aiheutuvaan kuormitukseen ja mahdollisuuteen rakentaa siirto-viemärit kyseisille puhdistamoille.

Vesistövaikutukset

Selostuksen mukaan lisääntyvän jäteveden aiheuttama lisäkuormitus keskuspuhdistamovaihtoehdon purkupisteessä on kohtuullisen pieni. Sen arvioidaan laskevan purkuvesistön luokitusta yhdellä luokalla. Tampereen näkökulmasta Pyhäjärven tila paranee, jos purkupaikka siirtyy Pyhäjärveltä alavirtaan. Tällöin kuitenkin alapuolisen vesistön kuormitus väistämättä kasvaa. Vedenlaadun kehityssuunta on tähän saakka ollut positiivinen, keskuspuhdistamovaihtoehdon toteuttaminen voi purkupaikan alapuolisella vesistöllä kääntää kehityksen suunnan huonompaan. Sama kehitysnäkymä koskee muita mahdollisia purkupaikkoja.

0+ -vaihtoehdon ja keskuspuhdistamon vesistökuormitus on laskettu lähes samansuuruisiksi. Esitys purkuveden desinfioinnista on hyvä ja se onkin syytä sisällyttää valittavan vaihtoehdon ympäristölupaehtoihin. Arviointiselostuksen perusteella jäi tosin epäselväksi, onko 0+ -vaihtoehdossa mahdollista järjestää desinfiointia. Tulevaisuudessa kun vesistöjen tila parantunee vedenpuhdistustekniikan ja hajajätevesien puhdistamisen myötä, jäteveden hygieeninen laatu voi korostua entisestään. Selostuksessa tulee tarkastella myös säännöstelyn aiheuttamasta vedenkorkeuden vaihtelusta ja purkupaikan sijainnista johtuvia ympäristöriskejä pohjavedenoton ja virkistyskäytön kannalta.

Haitat asukkaille

Keskuspuhdistamovaihtoehdon siirto- ja purkuviemäreiden rakentaminen aiheuttaa melua, tärinää ja raskasta liikennettä monella taajaan rakennetulla alueella. Selostuksessa olisi hyvä tarkastella myös näille haitoille altistuvien määriä. Rakennusaikaisten haittojen vaikutusalueilla on myös melulle herkkiä kohteita, joita täytyy suojella. Rakennusaikaiselle haitalle altistuvien asukkaiden luku-määrämäärätarkastelut ovat osittain vaillinaisia, esimerkiksi Härmälän aluetta koskien.

Koska keskuspuhdistamon siirtoviemäreitä ei ole vielä suunniteltu, jää epäselväksi joudutaanko viemäri- ja kiertämissuunnitelmilla kiertämään esimerkiksi luonnoltaan tai rakennuskannaltaan arvokkaita alueita. Pirkkalaan on lentokentän läheisyydestä johtuen suunniteltu 30 metriä korkea poistoilmapiippu, joka on vain puolet selostuksen mukaan normaalisti rakennettavasta 60 metrin piipusta. Näin paljon lyhyemmän piipun vaikutusta lähialueen ilmapäästöihin voisi esitellä yksityiskohtaisemmin.

Energian käyttö

Selostuksen energian käyttöön liittyvä vertailu on liian suppea, eikä siinä ole huomioitu keskuspuhdistamon siirtoviemäreiden kuluttamaa energiaa. Rakentamisen aikaista energian kulutusta ja energian tuotantomahdollisuuksia eri puhdistamo- ja käsittelyvaihtoehdoissa tulee myös tarkastella. Jätevedestä saatava lämpö-energian määrä voi olla huomattava kuten Helsinkiin rakennettu laitos osoittaa. Lämmön talteenottoon liittyvä tarkastelu puuttuu selostuksesta.

Louheen käsittely ja sijoitus

Selostuksessa ei ole esitetty, mihin keskuspuhdistamovaihtoehdon valtava louhemäärä käytetään tai sijoitetaan, mikäli sopivia rakennushankkeita ei lähialueelta löydy tarpeeksi. Tampereen seudulla lieenee keskuspuhdistamon suunnitellun rakentamisen aikaan käynnissä muitakin louhetta tuottavia rakennushankkeita. Myös arseenipitoisuudet voivat aiheuttaa ongelmia louhinnassa ja louheen loppusijoituksessa. Lisäksi louheen käsittelystä hienommaksi kiviainekseksi aiheutuu pitkäaikainen melu- ja pölyhaitta ympäristöön.

Riskit poikkeustilanteissa

Selostuksessa mainitaan, että puhdistamojen ohijuoksutustilanteet ovat kokemuksen perusteella harvinaisia. Riskin arviointiin viemärisortumien, -tukkeumien, sähkökatkojen, laiterikkojen ja muiden ohijuoksutustilanteiden varalle tarvitaan tarkat tiedot poikkeustilanteiden määristä nykyisillä puhdistamoilla.

Keskuspuhdistamovaihtoehdon siirtoviemäreiden korjaamisesta ja vuotojen havaitsemisesta olisi myös hyvä esittää lisätietoja. Koukkujärven keskuspuhdistamovaihtoehdossa siirtoviemäri- ja kiertämissuunnitelmien kulkevat Epilänharju-Villilän pohjavesialueen läpi, jolla sijaitsevat Hyhkyn ja Mustalammen vedenottamot. Selostuksen perusteella ei voida sanoa, etteikö luokitellun pohjavesialueen läpi suunniteltu viemäri pääsisi missään olosuhteissa pilaamaan tai vähentämään pohjavettä. Pohjaveden pilaaminen on ympäristönsuojelulain mukaan kielletty.

0+ -vaihtoehdossa poikkeustilanteiden päästöt vesistöihin ja ympäristöön ovat oletettavasti pienemmät kuin keskuspuhdistamo-vaihtoehdossa, koska keskuspuhdistamon viemäreissä virtaa enemmän jätevettä kuin nykyisille puhdistamoille menevissä viemäreissä. Samoin voidaan ajatella myös että useamman puhdistamon järjestelmä lisää käyttövarmuutta, koska ulkopuolelta tulevat ongelmat kohdistuvat vain yhteen tai muutamaaan puhdistamoon kerrallaan.

Lietteen käsittely

Lietteen käsittelyssä tulee huomioida jätelain asettama velvoite hyödyntää ensisijaisesti jätteen materiaali ja vasta toissijaisesti energia.

Yhteenveto

Koska kokonaisvaikutusten tarkastelu jää vaillinaiseksi niin kustannusten kuin energiankin osalta, on vaikea arvioida onko keskuspuhdistamo 0+:aa toivottavampi vaihtoehto. Selostuksen tietojen perusteella keskuspuhdistamon vesistökuormitus ei kuitenkaan merkittävästi eroa 0+ -vaihtoehdosta. "

Valkeakosken kaupunki

Valkeakosken ja Akaan jätevesien siirtolinjojen ja pumppaamojen niin rakennus- kuin käytönaikaiset ympäristövaikutukset on jätetty kokonaan huomioimatta arviointiselostuksessa.

Sivun 33 korjatussa versiossa lakkautettavien puhdistamoiden Kemmola ja Yli-Nissi nimet ovat kartalla väärin päin. Lisäksi Yli-Nissin puhdistamo on jo lakkautettu.

Vesilahden kunta

Vesilahden kunnan jätevedet on johdettu 17.10.2007 alkaen Lempäälän kunnan vesihuoltolaitokselle. Uuden keskuspuhdistamon rakentamisella ja käyttöönottamisella ei tästä johdettua ole merkittävää vaikutusta Vesilahden kunnan ympäristöön, maankäyttöön sekä ihmisten elinoloihin.

Uuden keskuspuhdistamoon myötä vesistökuormitus vähenisi nykyisestä määrällisesti tehokkaampien puhdistusprosessien myötä. Toisaalta myös nykyisten laitosten toiminnan tehostaminen saattaisi vähentää määrällistä kuormitusta. YVA -selostuksessa ei ole pyritty kovin tarkkaan ennakoimaan nykyisten laitosten toiminnan tehostamisen vaikutuksia vesistökuormitukseen. Puhdistetun veden purkupaikan siirtyminen Pyhäjärven pohjoisosiin vähentäisi vesistökuormituksen paikallisia vaikutuksia Pyhäjärven itäosissa. Mikäli puhdistettu jätevesi johdettaisiin Kuloveteen, Pyhäjärven vesistökuormitus vähenisi merkittävästi. Pyhäjärven vedenlaadun paraneminen olisi keskuspuhdistamon tuoma selkeä etu Vesilahden kannalta.

Keskuspuhdistamovaihtoehdoissa etenkin poikkeustilanteiden hallintaan ja tiedotukseen paikallistasolle olisi kiinnitettävä erityistä huomiota. YVA –selostuksen mukaan nykyisille puhdistamoille tulisi jättää pumppauksen ohitusmahdollisuus ylivuotona vesistöön. Nykyisille puhdistamoille olisi hyvä jättää sellaisia rakenteita, jotka vähentäisivät käsittelemättömän jäteveden vesistövaikutuksia ylivuototilanteissa.

YVA –selostuksessa käytetyissä kuvissa oli kahdessa virhe koskien Vesilahtea. Vesilahdelle oli kuvissa 3-11 (s. 22) ja 4-3 (s. 33) piirretty olemassa oleva puhdistamo ja tuleva siirtoviemäri Lempäälään. Siirtoviemäri on jo toteutettu ja Vesilahden puhdistamo lakkautettu 17.10.2007. Tekstiosassa tämä on oikein merkitty.

Ylöjärven kaupunki

Tampereen Veden keskuspuhdistamon YVA -selostuksessa on arvioitu selkeästi niin rakentamisen aikaiset kuin toiminnan aikaiset vaikutukset. Myös 0+-vaihtoehto on tuotu reaalisesti esille ja keskuspuhdistamoa vastustavat kannanotot ovat hyvin esillä. Vain puhdistamon edellyttämät siirtoviemäriin ja niiden rakentaminen on jätetty avoimeksi. Myöskään pienten puhdistamojen toiminta jatkossa ei selviä kaikilta osin eri vaihtoehdoissa. Ylöjärven kaupungilla ei ole muutoin huomautettavaa YVA -selvityksen johdosta.

MIELIPITEET

Suomen luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan luonnonsuojelupiiri ry, Akaan ympäristöyhdistys ry., Lempäälän ympäristöyhdistys ry., Luonto-Liiton Hämeen piiri ry., Kangasalan luonto ry., Nokia Luonto ry., Pirkkalan ympäristöyhdistys ry., Tampereen ympäristönsuojeluyhdistys ry., Valkeakosken seudun luonnonsuojeluyhdistys ry., Vammalan ja Äetsän ympäristöyhdistys ry. ja Ylöjärven luonto ry.

Tampereen Veden laatimassa Pirkanmaan keskuspuhdistamon ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on vakavia puutteita. YVA-selostus perustuu vedenkulutuksen yliimitoitukseen. Selostus sisältää puutteellisia ja harhaanjohtavia väittämiä suunnitellun keskuspuhdistamon ja sen rakentamisen aikaisista vaikutuksista ja seurauksista. Selostuksessa ei oteta huomioon ilmastomuutoksen vaikutusta, kuten kuivien ja sateisten vuosien vaihtelua eikä rankkasateiden ja tulvien lisääntymistä. Ilmastomuutoksen vaikutusten ja seurausten tulee olla keskeisinä kaikissa ajantasaisissa maankäytön suunnitelmissa ja niiden arvioinneissa. Tältä osin pidämme YVA-selostusta ajastaan jälkeen jääneenä.

Vakavana puutteena pidämme sitä, että taloudellisesti ja ympäristön kannalta kannattavin- ta 0+vaihtoehtoa ei ole YVA-selostuksessa tarkasteltu tasaveroisesti VE 1 ja VE 2 kanssa. Myös meritunnelivaihtoehdon tarkastelu puuttuu selostuksesta. Tämä tekee hankkeen kokonaisvaikutusten tarkastelun mahdottomaksi ja vie YVA-selostukselta uskottavuutta.

YVA-selostus jättää mainitsematta lain Vesienhoidon järjestämisestä, joka edellyttää vesi- en tilan parantamista hyväksi vuoteen 2027 mennessä. Näin ollen esimerkiksi Pyhäjärven tilan oletetaan pysyvän ennallaan huolimatta sen yläpuoliseen vesistöön toteutettavista puhdistusmenettelyistä. Keskuspuhdistamohanke mitätöisi Kulovedelle ja sen alapuoliselle vesistölle toteutettavia lakisääteisiä toimia. Tämän arviointi tulee sisältyä YVA:n.

Tampereen Veden teettämässä YVA-selostuksessa keskuspuhdistamovaihtoehtoissa on mittavia riskejä sekä pitkäaikaisia ja lopullisia seurauksia sisältäviä haittoja, joita kaikkia ei selvitetty riittävällä laajuudella. Vaillinaisesti arvioituja ja riittämättömästi selvitettyjä vaka- via riskejä sisältyy mm. kallion louhimiseen ja jätevesien johtamiseen kalliotunnelissa, ali- ja ylivirtaamatilanteiden hallintaan ja seurauksiin sekä puhdistamattoman jäteveden jou- tumiseen alapuoliseen vesistöön.

1. vedenkulutuksen väheneminen

YVA:n keskuspuhdistamotarpeen oletuksena on väestönkasvu, joka antaa lähtökohtaisesti väärän oletuksen ja johtaa harhateille laitoksen rakentamisen perusteluja arvioitaessa. Todellisen kuvan antava lähtökohta olisi vedenkulutuksen seurantaan perustuvat oletta- mukset. On huomattava, että veden kulutus mm. Tampereella on pysynyt samana 1970- luvun alkupuolelta alkaen väestön lisääntymisestä huolimatta. Jäteveden määrä on myös laskenut jo 25 vuoden ajan koko maassa. Jäteveden määrä on 90% kulutuksesta hävikin ollessa 10% luokkaa. Kun vedenkulutus laskee, täytyy myös jäteveden määrän laskea. YVA:ssa esitettyä jäteveden määrää ei kompensoi edes arvioitu väestönkasvu. Näin ollen Tampereella Viinikan puhdistamon kapasiteetti riittää pitkälle tulevaisuuteen. YVA:n lähtö- oletus jäteveden määrästä tulevaisuudessa on paikkansapitämätön ja harhaanjohtava.

Jäteveden määrän väheneminen on seurausta asukkaiden ympäristötietoisuuden lisään- tymisestä, vastuullisesta puhtaan veden käytöstä, energian säästämisestä sekä vettä ja energiaa säästävien kodinkoneiden yleistymisestä. Tiedossa oleva energian hinnan nousu tulee ennestään vähentämään veden kulutusta. Jäteveden määrän vähenemistä eivät nousuvoittoiset väestönkasvuennusteet pysty kompensoimaan ja tähän nähden YVA pe- rustuu jälkijättöisiin jätevesiennusteisiin.

2. tunnelien riskit ja maankäytön ongelmat

Rakennettaviksi suunnitelluissa jätevesitunneleissa on sortumisvaara sekä louhimistyon aikana että tulevaisuudessa. Mikään aiemmin tehdyistä kyseisen rasitus- ja tilavuusluokan tunneleista ei ole ollut riskitön ja kaksi vakavaa sortumaa on ollut mm. Päijännetunnelissa. Jätevesitunnelin sortumassa seuraukset olisivat kohtalokkaat, mitä ei ole huomioitu YVA- selostuksessa. YVA-selostuksen tunnelien sortumisriskejä käsittelevä osio kuvaa enem- män toiveajattelua kuin kokemusperäistä tietoa, jota olisi ollut saatavilla.

Jo kallion louhiminen aiheuttaa riskejä pohjavedelle ja porakaivoille. Jätevesitunnelit rajoittavat ja estävät porakaivojen ja lämpökaivojen rakentamisen tulevaisuudessa ja tuhoavat jo olemassa olevia kaivoja. Riskit ja haitat kohdistuvat erityisesti haja-asutusalueille. Kaikista suunnitelluista purkutunnelien sijoituspaikoista ei ole yhteneväisiä pohjatutkimustietoja. Selostuksesta puuttuvat myös selvitykset mahdollisista saastuneista pohjasedimenteistä ja riskeistä niiden liikkeelle lähtemiseen. Pidämme näitä pidämme YVA-selostuksen vakavana puutteena.

Osa jätevesi- ja ajotunneleista on suunniteltu sijoitettavaksi maisema- ja kulttuuriympäristöön sekä kuntien rantakaava-alueelle ja Pirkanmaan maakuntakaavan VR- ja MAM-alueelle, mikä on vastoin maankäyttö- ja rakennuslain edellytyksiä. Osa suunnitelluista ajotunneleista sijaitsee vain 100 m päässä asutuksesta ja ala-asteen koulusta vaikka toisin kerrotaan.

Toteutuessaan tästä aiheutuisi kohtuutonta melu-, pöly-, värinähaittaa asutukselle erityisesti rakennusvaiheessa ja lisäksi liikenteen turvallisuusriskiä rakennusaikana. Olisi vastuutonta sijoittaa vaaratilanteita aiheuttavaa mittavaa raskasta liikennettä ala-asteen läheisyyteen. Tämä on selostuksessa kokonaan arvioimatta

Kaikkiin esitettyihin jäteveden purkuputken sijoituspaikkoihin sisältyy mittavia riskejä ja haavoittuvuutta mahdollisen toimintahäiriön sattuessa. YVA-selostuksessa ei arvioida mahdollisesta jäteveden purkuputkesta sijoitusalueelle koituvaa alueen arvon mitätöitymistä ja imagokysymyksiä.

3. yva-selostuksen puutteita hankkeen teknisestä toteutuksesta

YVA-selostuksessa ei ole riittävällä kattavuudella ja tarkkuudella selvitetty kaikkia tekijöitä ja riskejä, joita keskuspuhdistamon rakentamiseen ja toimintavarmuuteen liittyy.

Jätevesien vaikutusta vesistöön tutkittaessa on käytetty kuivan vuoden osoittajana vuotta 2006, kun olisi pitänyt käyttää vuotta 2003, joka oli huomattavasti kuivempi vuosi. Tämä olisi antanut todenmukaisemman tuloksen veden määrien vaihtelusta ja pidämme tätä YVA-selostuksessa harhaanjohtamisena ja tarkoitushakuisena kaunisteluna.

Pirkanmaan ympäristökeskus on tehnyt hanketta varten vesistömallinnuksia, joihin vertailuvuodeksi on otettu v 2001 (170 m³/s/d,) ja v 2006 (113 m³/s/d). Vuoden 2007 alkukesä oli kuivempi virtaaman ollessa Nokian Melon voimalaitoksessa vain 14 m³/s useita viikkoja. Tämä osoittaa kuivien ja sateisten kesien virtaamien vaihtelun niin suureksi, että lukemien keskiarvoa on mahdotonta määrittää. Tämä lisää vaikutusten arvioinnin sattumanvaraisuutta ja virheellisten johtopäätösten mahdollisuutta.

YVA-selostuksessa Kulovedestä ei ole riittävästi virtaamatietoja, millä on ratkaiseva merkitys esimerkiksi arvioitaessa jätevesien vaikutuksia alivirtaamatilanteessa. YVA:n mukaan seurauksia voidaan vain arvailla. Kun on kysymys vakavia riskejä ja seurauksia omaavasta laitoksesta, tällaisiin arvailuihin ei ole varaa.

Keskeinen tarkasteltava ympäristökysymys tietenkin on, mitä tapahtuu purkuputken päässä ja miten häiriötilanteisiin varaudutaan niin, että vältetään ympäristö-katastrofilta. Mitä suurempi puhdistamo on, sitä suuremmiksi kohoavat myös riskit mahdollisten toimintahäiriöiden yhteydessä. Rankkasateiden, sähkökatkosten, laitevikojen ja tulvien aiheuttamien ylivuotojen ja ohijuoksutusten seuraukset käsitellään YVA-selostuksessa vastuuttoman ylimalkaisesti ja pintapuolisesti.

Ohituksiin ja ylivuotoihin tulee varautua nykyisessä tilanteessa, jossa ilmastonmuutoksen seurauksena todennäköisyys rankkasateiden ja myrskyjen voimakkaaseen lisääntymiseen kasvaa. Lisäksi on ennustettavissa, että rakennetun pinta-alan lisääntymisen myötä hule-

vesien lisääntyvä määrä kuormittaa myös jätevedenpuhdistamoja erityisesti sekaviemäröidyillä alueilla.

Syken raportin 22/2006 mukaan vuotovesien vähentämiseen tulisi kiinnittää erityistä huomiota jo ennen mahdollisten keskusjätevedenpuhdistamojen rakentamista. Lisäksi Valtioneuvoston periaatepäättös vesiensuojelun suuntaviivoista linjaa, että yhdyskuntien jätevesiin liittyvät häiriötilanteet tulee estää ennalta ehkäisevillä toimenpiteillä ja vahinkotilanteisiin tulee varautua ennakolta riittävin toimin. Tältä osin YVA-selostus on puutteellinen.

Jätevesihuollossa tulee painottaa sitä, että koko jäteketjulle on aukoton suunnitelma vastuineen mukaan lukien käytettyjen kemikaalien varastointi ja jatkokäyttö niin, että se ei aiheuta haitallisia ympäristövaikutuksia jatkokäytön yhteydessä.

Keskuspuhdistamovaihtoehtojen purku- ja siirtotunneleihin liittyvät riskit ja haitat on myös selvitettävä laajemmin ja tarkemmin. Jätevesien johtaminen merkittävässä määrin puhdistamattomana vesistöön on pystyttävä poikkeustilanteissa erilaisin varajärjestelmin estämään. YVA-selostuksessa on tarkasteltava myös vaihtoehtoisia ratkaisuja jätevesien johtamiseksi vesistöön. Niiden puuttumista pidämme vakavana. Selostusta tulee täydentää vakaviin häiriötilanteisiin varautumisen osalta.

4. lietteet ja ympäristömyrkyt

YVA-selostuksesta ei käy ilmi, haetaanko nyt ratkaisua myös jätevesilietteiden käsittelyyn. Vuonna 2005 lietteestä 74 prosenttia loppusijoitettiin kaatopaikoille. Selostuksesta puuttuu tietoa siitä, onko lietteissä ympäristömyrkyjä, tutkitaanko lietteiden koostumusta, miten ne käsitellään ja miten ne loppusijoitetaan. Selostuksessa ei ole arvioitu mahdollista lietteen polton ympäristövaikutuksia. Lietteiden käsittelyn osalta selostus on puutteellinen.

Jos kompostointivaihtoehtoon mennään huomautamme, että puhdistamossa syntyvä liete ei saa päätyä vain yhden kunnan alueelle niin kuin nyt tapahtuu Kangasalan Sahalahdella. Kangasalan Pakkalan Ryypäsvuoren entisen soramontun alueelle tuodaan Tampereen Veden toimesta Tampereen kaupungin kuorma-autoilla Viinikanlahden puhdistamolietettä ja kuljetetaan sieltä edelleen ainakin yhdeksän kunnan alueelle Vehkosuon Komposti Oy:n toimesta. Vehkosuon Komposti Oy:n lietteenlajityspaikkaa ei ole merkitty maakuntakaavaan, vaikka paikka on ollut toiminnassa vuodesta 1992.

Jätevesien mukana puhdistamolle tulee useita ympäristöriskejä sisältäviä myrkyllisiä aineita sekä hormoneja ja antibiootteja, jotka voivat häiritä biologisten prosessien toimintaa. Nämä eivät yleensä poistu jätevedenpuhdistusprosesseissa vaan siirtyvät häiritsemään jätevedenpuhdistamoiden eliöstön lisäksi purkuputken alapuolisen vesistön luonnon ekosysteemejä. On muistettava, että bakteerit ja virukset uivat myös vastavirtaan. Tätä ei ole käsitelty YVA-selostuksessa lainkaan ja pidämme sitä vakavana puutteena. YVA-selostuksessa tulee määrätä tutkimus- ja seurantavelvoitteet puhdistamolta lähtevän veden osalta pysyville, eliöstölle haitallisille kemikaaleille, ympäristömyrkyille, hormoneille ja antibiooteille.

Tällä hetkellä Tampereen Vesi on kiinnostunut vain tulevan veden laadusta, jotta puhdistamon prosessi ja laitteet pysyvät kunnossa. Valtioneuvoston periaatepäättös vesiensuojelun suuntaviivoista kertoo, että haitallisia aineita joutuu vesiin mm. teollisuuden ja yhdyskuntien jätevesistä.

Yksi tärkeä suuntaviiva päätöksen mukaan onkin, että tietoutta yhdyskuntien jätevesissä esiintyvistä haitallisista aineista ja niiden päästölähteistä parannetaan. Myös puhdistuksessa hajoamattomien haitallisten aineiden pääsyä yhdyskuntajätevesien käsittelyjärjestelmiin ja vesistöihin tulee ehkäistä.

5. paikalliset vaikutukset

Jätevettä ja raaka/talousvettä ei missään kuntien välisissä tai muissa sopimuksissa eikä YVA:ssa saa sekoittaa. Vesilain mukaan kytkeykauppa puhtaan ja jäteveden välillä on kielletty. Muistutamme, että Kangasalla ei ole jätevesipuhdistamoa, vaan jätevedet johdetaan Tampereelle. Tampere ei voi kiristää Kangasalaa Tavase- tai keskuspuhdistamohankkeeseen tällä perusteella. Muistutamme, että Tampere saa jo nyt suurimman osan raakavedestään Kangasalan Roineesta.

Yhtenä vaihtoehtona esitetään puhdistamon sijoittamista Nokian Koukkujärven alueelle. Koukkujärvi sisältyy yhteen Tampereen seudun tärkeimmistä virkistys- ja luonnonalueista ja Nokian Kaakkurijärvien Natura-alue sijaitsee sen välittömässä vaikutuspiirissä. YVA-selostuksesta puuttuu luonnonsuojelulain edellyttämä Natura-alueen vaikutusten arviointi.

Jätevesien keskitettyä käsittelyä tulisi vielä seudullisesti tarkemmin selvittää erityisesti ajantasaisten vesiensuojelua koskevien valtioneuvoston asettamien velvoitteiden ja lainsäädännön näkökulmasta sekä todellisten kustannuksien osalta ennen kuin kunnat päättävät osallistumisestaan hankkeeseen jatkossa. Ympäristövaikutusten kannalta yksi suuri keskuspuhdistamo ei ole paras ratkaisu.

6. 0+ vaihtoehto – nykyisten puhdistamojen kehittäminen

Nykyisen kaltaisen hajautetun järjestelmän toimintavarmuus on vakaampi kuin keskitetyn ratkaisun. Yksi suuri puhdistamo on paljon haavoittuvaisempi toimintahäiriön sattuessa kuin useasta puhdistamosta koostuva järjestelmä. 0+ vaihtoehdossa jätevesien kuormitus vesistöön jakautuisi tasaisemmin ja laajemmalle alueelle. Myös mahdollisessa häiriötilanteessa syntyvät päästöt jäävät keskitettyä laitosta pienemmiksi. Hajautetulla jätevedenpuhdistuksella on mahdollista päästä tehokkaisiin puhdistustuloksiin typenpoistoa tehostamalla.

0+-vaihtoehdon toteutumisessa tulee ottaa huomioon se, mitä Valtioneuvoston periaatepäätös vesiensuojelun suuntaviivoista vuoteen 2015 mennessä edellyttää. Sen mukaan typen poistolla on keskeinen merkitys vesistöjen tilan parantamisessa. Typen poistoa tehostetaan erityisesti silloin, kun typpikuorman vähentämisellä voidaan parantaa vesien tilaa. Tämä on perusteltua mm. Pyhäjärvellä.

Suomen ympäristökeskuksen raportin 22 / 2006 ”Rehevöittävän kuormituksen vähentäminen, Taustaselvitys osa 1, Vesiensuojelun suuntaviivat vuoteen 2015” luvussa 2.2 käsitellään rehevöittävän vesistökuormituksen vähentämisvaihtoehtoja. Taustaselvitys on koottu vesiensuojelun suuntaviivoja koskevan valtioneuvoston periaatepäätöksen valmistelua varten. Yhdyskuntien jätevedenpuhdistamojen keskimääräinen typen puhdistustehon valtakunnallinen keskiarvo oli 46 % vuonna 2003. Kun otetaan huomioon Helsingin Viikinmäen puhdistamon toiminnan tehostuminen vuosina 2004–05, ylitti typenpoiston keskiarvo 50 %:n tason vuonna 2005.

Näihin lukuihin verrattuna Tampereen Veden kahden suurimman jätevedenpuhdistamon, joista ollaan keskusjätevedenpuhdistamon myötä luopumassa, typenpoisto on naurettavan alhaisella tasolla. SYKE:n raportin mukaan runsaan kolmenkymmenen vuoden aikana (1971–2004) puhdistamoille tulevan typpikuorman prosentuaalinen kasvu (89 %) on ollut lähes kaksinkertainen orgaanisen aineen (55 %) ja fosforin (52 %) kuorman kasvuun verrattuna. Merkittävimpänä syynä tähän lienee ruokavalion yleinen muuttuminen. Näiden kaikkien kolmen parametrin osalta tulokuorma lisääntynee seuraavan kymmenen vuoden aikana nykytasosta edelleen jonkin verran, arviolta 15–20 %.

Raportin mukaan se, kuinka hyvin tuloksiin puhdistuksessa käytännössä päästään, ratkaistaan osaamisen ja tekniikoiden valinnan lisäksi ensisijaisesti taloudellisella panostuksella. Esimerkiksi Helsingin Vedellä on ollut käytössä uusi jälkisuodatuslaitos Viikinmäen

puhdistamolla vuodesta 2004 alkaen ja siellä on päästy erittäin hyviin typenpoistotuloksiin, jopa 90 %:n reduktioon, jolloin lähtevän veden kokonaistyyppipitoisuus on vain 4 mg/l.

Tämä tukee 0+- vaihtoehtoa, jonka vaikutukset tulee todellisina arvioida kokonaisvaikutusten ja taloudellisuuden osoittamiseksi ja vertailuksi VE 1 ja VE 2 rinnalle. Nykyistä tekniikkaa käyttäen olemassa olevien jätevedenpuhdistuslaitosten toimintavarmuutta on mahdollista parantaa jätevesien haittoja minimoivaksi. Pitkällä tähtäimellä tämä on myös kuntien kannalta kustannustehokasta ja vapauttaa ympäristön pienet kunnat osallistumiselta yhden suuren näennäisen pakolliseen kasvuun.

6. lopuksi

Lopuksi toteamme, että hankkeen sosiaalisia vaikutuksia ei ole arvioitu YVA-lain edellyttämällä tavalla, jossa hankkeen vaikutusalueen asukkaat ja toimijat saavat mielipiteensä esiin. Esimerkiksi Nokialla sosiaalisten vaikutusten arviointiin valittiin kutsulla järjestöjä, jotka eivät olleet antaneet hankkeesta aiemmin mielipidettään. Näin menetellen mukaan tuli järjestöjä, joiden toimialaan hanke ei suoranaisesti vaikuta. Ulkopuolelle jäi henkilöitä ja tahoja, joiden asuinviihtyisyyteen, vapaa-ajanviettoon, harrastuksiin ja työhön hankkeella on vaikutuksia. Paheksomme Tampereen Veden tarkoitushakuista menettelyä sosiaalisen vaikutusten arvioinnissa. Toteamme parhaaksi todellisen 0+ -vaihtoehdon, jossa uutta keskuspuhdistamoa ei rakenneta vaan nykyisten puhdistamoiden toimintaa kehitetään niin, että saavutetaan vastaava ja riskejä minimoiva puhdistustaso.

Pirkanmaan Vihreä Liitto ry ja Tampereen Vihreät ry

Pirkanmaan keskusjätevedenpuhdistamon YVA -selostuksessa hankkeessa on todettu, että keskuspuhdistamo ei kokonaisuudessaan vähennä jätevesien käsittelyn ympäristölle aiheuttamaa kuormitusta. "Laskelmien mukaan kokonaiskuormituksessa ei ole oleellista eroa eri vaihtoehtojen (0+, VE1 Pirkkala, VE2 Nokia) kesken" Sen sijaan riskit poikkeustilanteissa lisääntynevät verrattuna hajautettuun 0+-vaihtoehtoon eli jätevedenkäsittelyn pienimuotoisempaan keskittämiseen ja nykyisten jätevesipuhdistamoiden kunnostamiseen määräysten mukaisiksi. "Vaihtoehdossa 0+ jätevesien purkualueita on useita (9kpl) kun taas keskuspuhdistamovaihtoehdossa jätevedet on tarkoitus purkaa yhteen pisteeseen."

Vastaavan kokoista keskusjätevedenpuhdistamoa ei ole toteutettu järviympäristöihin missään Länsi-Euroopassa. Jätevesien keskitetty purku lisää normaalitilanteessakin piste-mäistä kuormitusta purkualueella ja heikentää veden laatua herkässä järviympäristössä erityisesti virtaamien ollessa vähäisiä. Vakavan ympäristökatastrofin riski korvaamattomilla vesialuilla (Pyhäjärvi tai Kulo-vesi) syntyy koska poikkeustilanteiden aiheuttamia puhdistamattoman jäteveden ohijuoksutuksia ei kyetä riittävällä varmuudella eliminoimaan.

YVA -selostus sisältää selkeitä puutteita ja ristiriitaisuuksia. Suureen osaan jo YVA -selostuksen suunnitteluvaiheessa (YVA-arviointiohjelma) esille nostetuista kysymyksistä ei saada vastauksia. Erityisesti haluamme nostaa esille seuraavat YVA-selostukseen liittyvät puutteet:

1. poikkeustilanteiden riskien arviointi puutteellinen

Huolimatta siitä että YVA- lausunnoissa ja mielipiteissä erityisesti korostettiin tarvetta huomioida vakavien poikkeustilanteiden seuraukset, on poikkeustilanteet käyty selostuksessa läpi erittäin kevyesti. Esim. puhdistamon ohijuoksutuksesta on ainoastaan lyhyt kappale (s. 72-73).

Selostuksessa ei ole käytetty normaalia riskien tarkastelumenettelyä jossa arvioidaan kunakin riskin todennäköisyys ja toteutuvan riskin aiheuttaman vahingon suuruus. Tällainen todennäköisyystarkastelu löytyy selostuksessa (Liite 1.) arseenipitoisuuksiin ja pilaantuneisiin maa-alueisiin liittyen mutta puuttuu tyystin poikkeustilanteiden käsittelystä. Esimerkiksi eri tilanteita joissa puhdistamon ohijuoksutuksiin saatetaan joutua: tulvat, sähkökat-

kokset, rankkasateet, vikatilanteet jne. ei ole tarkasteltu millään tavalla eikä ohijuoksutusten seurauksia ole tarkasteltu kuin 1vrk ohijuoksutuksen tasolla. Tätä pidemmät ohijuoksutusjaksot on jätetty huomiotta.

2. pumppaamoiden ohijuoksutusten riskit ja vaikutukset on jätetty huomiotta

Pumppaamoiden ohijuoksutukset on jätetty lähes kokonaan huomiotta riskien arvioinnissa. Selostuksessa todetaan yhdellä ainoalla lauseella (YVA s. 154): "Nykyisille puhdistamoille on tarpeen jättää pumppauksen ohitus ylivuotona vesistöön". Olemassa olevissa suurissa keskusjätevedenpuhdistamo-verkostoissa (esim. Hki Viikinmäki) eniten ohijuoksutuksia on tehty pumppuasemilta - esim. pitkään jatkuneiden rankkasateiden aikana. Ohijuoksutus pumppuasemalta tarkoittaa jäteveden ohjaamista täysin puhdistamattomana lähivesistöön. Varokeinona tarjottu jäteveden säilöminen siirtotunneliin tarjoaa ratkaisun ainoastaan tunneliin suoraan liittyvissä pumppuasemissa ja silloinkin vain yhden vuorokauden ajaksi. (YVA s.152): "varaudutaan teknisin järjestelyin siihen, että Viinikanlahdesta johdetaan puhdistamatonta vettä vesistöön välppäyksen kautta, mikäli tunnelia ei voida käyttää varastointiin". Myöskään pumppaamoiden sähkönsyötön katkoihin ei pystytä varautumaan.

Hajautetussa vaihtoehdossa pystytään alueellisissa puhdistamoissa yleensä käsittelemään ohijuoksutettava jätevesi edes jollakin tavalla. Keskuspuhdistamon toteutuessa Pirkanmaan alueella tulisi olemaan entistä suurempi määrä isoja pumppuasemia joissa ei pystytä tekemään mitään puhdistustoimenpiteitä. Ilmastomuutoksen on arvioitu kasvattavan tulvariskiä ja rankkasateiden määrää jopa 40% (Suomen Ympäristökeskuksen raportti: Rankkasateet ja taajamatulvat, 2008). YVA-selostuksessa ei ole tutkittu miten nämä tilanteet vaikuttaisivat ympäristöön.

Keskuspuhdistamon on tarkoitus toimia alueen jätevedenkäsittelyn perusratkaisuna vähintään seuraavan sadan vuoden ajan. Ilmastomuutos ja keskuspuhdistamo-verkosto yhdessä muodostavat yhtälön joka saattaa lisätä vesistöjen paikallista likaantumista Pirkanmaalla. Näitä riskejä ei ole riittävästi käsitelty esitetyn keskuspuhdistamon kokonaisvaikutusta arvioitaessa?

3. pilaantuneiden pohjasedimenttien riskit ja vaikutukset jätetty yva:ssa tutkimatta

"Kaikilla putkilinjavaihtoehdoilla on vesistön alitusosuuksilla olemassa riski vesistön mahdollisesti pilaantuneiden pohjasedimenttien leviämisestä. Leviämisriski on pieni osuuksilla, joissa putki vain lasketaan pohjaan. Erityisesti rantautumisosuuksilla, joissa joudutaan vedenalaiseen kaivuun tai ruoppaukseen, on leviämisvaara suurin." "Siirtoviemärit lakkautettavilta puhdistamoilta on pääosin suunnitteleminen eikä kyseisten linjojen vaikutusarviointi ole sisällytynyt tähän YVAan."

Keskuspuhdistamo edellyttää joka tapauksessa vesistön alituksina toteutettavia paineviemäreitä (Viinikanlahdesta Raholaan (VE1 ja VE2), mahdollisesti myös Pirkkalan ja Nokian välillä (VE1). Miksei näitä vaikutuksia ole sisällytetty tähän arviointiin?

4. ristiriita meriputkesta tehdyn diplomityön kanssa jätevesien luonnollisen puhdistumisen vaikutuksista

Osana YVA-prosessia teetetyssä, Tampereen Veden tilaamassa ja ohjaamassa diplomityössä "Pirkanmaan jätevesien johtamisen meritunnelivaihtoehto" (Jenni Haapaniemi) on esitetty että puhdistetun jäteveden johtamisen vaikutukset voisivat olla Itämerelle haitallisia ainakin paikallisesti koska suoraan mereen johdettaessa luonnollista puhdistumista ei tapahtuisi.

Kulovettä käsiteltäessä taas todetaan (YVA s. 71) että "Kuloveden vaihtoehdossa purkuvesistön rehevyys ei lisääntyisi, koska kuormitus kulkeutuu nykyisinkin samalle alueelle ilman merkittävää ravinteiden pidättymistä." Eli ensimmäisessä nähdään vesien kulumatkan varrella tapahtuva "luonnollinen puhdistuminen" hyvin olennaisena osana puhdis-

tumista, jälkimmäisen mukaan tällä ei olisi mitään merkitystä. Ristiriita on myös siinä että puhdistetut jätevedet nähdään haitallisina Itämerelle mutta eivät säännöstelylle Kulovedelle tai Pyhäjärvelle.

5. yhteysviranomaisen menettelytapavirhe

YVA-selostuksen esittelyyn tarkoitetut kaikille avoimet yleisötilaisuudet ilmoitettiin lyhyellä 4-6 päivän varoajalla? Pirkanmaan ympäristökeskus julkisti tiedotteen YVA-selostuksen valmistumisesta ja yleisötilaisuuksista 19. marraskuuta ja tilaisuudet pidettiin 24. (Tampere) 25. (Pirkkala) ja 26. (Nokia) marraskuuta.

Tämä ei antanut yleisölle mahdollisuutta tutustua ennakoon monisatasivuiseen dokumenttiin liitteineen. Nokian tilaisuudessa Pirkanmaan Ympäristökeskuksen yhteysviranomaisen totesi kiireisen aikataulun juontuvan selostuksen tilaajan (Tampereen Veden) esityksestä. Ei voi välttyä vaikutelmalta että pyrkimyksenä oli minimoida YVA-tilaisuuksissa käytävä keskustelu.

Nokia

Nokian Vihreät ry:n ja Vihreä Sastalama ry.

Ei riskialttele suurjätevedenpuhdistamoille järvivesistöihin toteutettuna - kyllä pienimuotoiselle alueiden väliselle keskittämiseksi ja puhdistamoiden uudistamiselle parhaan mahdollisen puhdistustuloksen saamiseksi.

Pirkanmaan keskusjätevedenpuhdistamon YVA-selostuksessa hankkeessa on todettu että keskuspuhdistamo ei kokonaisuudessaan vähennä jätevesien käsittelyn ympäristölle aiheuttamaa kuormitusta. "Laskelmien mukaan kokonaiskuormituksessa ei ole oleellista eroa eri vaihtoehtojen (0+, VE1 Pirkkala, VE2 Nokia) kesken" Sen sijaan riskit poikkeustilanteissa lisääntyvät huomasti verrattuna hajautettuun 0+-vaihtoehtoon eli jätevedenkäsittelyn pienimuotoisempaan keskittämiseen ja nykyisten jätevesipuhdistamoiden kunnostamiseen ajan tasalle. "Vaihtoehdossa 0+ jätevesien purkualueita on useita (9kpl) kun taas keskuspuhdistamovaihtoehdossa jätevedet on tarkoitus purkaa yhteen pisteeseen."

Varsinainen syy keskuspuhdistamon ajamiseen löytyy itse raportista: "Lakkautettavien puhdistamojen alueita vapautuu muuhun maankäyttöön." Näkemyksemme mukaan muuttaman näköala-asunnon rakentaminen on täysin kestävä peruste erittäin riskialttiin hankkeen toteuttamiselle. Vastaavan kokoista keskusjätevedenpuhdistamoa ei ole toteutettu järviympäristöihin missään Länsi-Euroopassa. Jätevesien keskitetty purku lisää normaalityöntilanteessakin pistemäistä kuormitusta purkualueella ja heikentää veden laatua herkässä järvivesistössä erityisesti virtaamien ollessa vähäisiä. Äärimmäisen ja peruuttamattoman ympäristökatastrofin riski korvaamattomilla vesialueilla (Pyhäjärvi, Kulovesi) syntyy koska poikkeustilanteiden aiheuttamia puhdistamattoman jäteveden ohijuoksutuksia ei kyetä nykyteknologialla eliminoimaan.

YVA-selostus sisältää useita selkeitä puutteita ja ristiriitaisuuksia. Suureen osaan jo YVA-selostuksen suunnitteluvaiheessa (YVA-arviointiohjelma) esille nostetuista kysymyksistä ei ole löydetty tai ei ole haluttu etsiä vielääkään vastauksia. Erityisesti haluamme nostaa esille seuraavat YVA-selostukseen liittyvät puutteet: yleisesti huolenaiheena olevat laitoksen poikkeustilanteet on käsitelty ylimalkaisesti esim. riskien todennäköisyyden ja vaikutusten tarkastelu sekä poikkeustilanteiden vesistömallinnukset puuttuvat. Toisaalta pumppaamoiden ohijuoksutuksia ja niiden riskejä ei ole käsitelty YVA-selostuksessa lainkaan. Lisäksi keskuspuhdistamoverkoston toteutusvaiheessa vaadittavan ruoppaamisen riskit Pyhäjärven pilaantuneiden pohja-ainesten leviämisen osalta on todettu mutta niiden vaikutusarviointi on jätetty tekemättä.

1. miksi poikkeustilanteiden riskien arviointi on jätetty puolitiehen?

Huolimatta siitä että YVA- lausunnoissa ja mielipiteissä erityisesti korostettiin tarvetta huomioida vakavien poikkeustilanteiden seuraukset, on poikkeustilanteet käyty selostuksessa läpi erittäin kevyesti. Esim. puhdistamon ohijuoksutuksesta on ainoastaan lyhyt kappale (s. 72-73.). Selostuksessa ei ole käytetty normaalia riskien tarkastelumenettelyä jossa arvioidaan kunkin riskin todennäköisyys ja toteutuvan riskin aiheuttaman vahingon suuruus. Tällainen todennäköisyystarkastelu löytyy selostuksessa (Liite 1.) arseenipitoisuuksiin ja pilaantuneisiin maa-alueisiin liittyen mutta puuttuu tyystin poikkeustilanteiden käsittelystä. Esim. eri tilanteita joissa ohijuoksutuksiin saatetaan joutua: tulvat, sähkökatkokset, rankkasateet, vikatilanteet jne. ei ole tarkasteltu millään tavalla lähemmin eikä ohijuoksutusten seurauksia ole tarkasteltu kuin 1vrk ohijuoksutuksen tasolla. Miksi näin? Toisaalta vesistömallinnusten tekijöiden käytössä on ollut hienot mallinnustyökalut vrt. kuvat s. 73-82 ja tilaisuudessa esitetty animaatio pitoisuuksien leviämisestä eri alueille virtauksen myötä. Miksi näitä työkaluja ei ole käytetty myös ohijuoksutusten vaikutusten arviointiin ja demonstrointiin?

Nokian keskustelutilaisuudessa Tampereen Veden edustaja totesi tähän liittyen että poikkeustilanteita on mahdollista analysoida vasta lupavaatimusten käsittelyssä. Eikö koko YVA-käsittelyn idea pitänyt olla siinä että ympäristövaikutuksen arvioidaan NYT? Toisaalta hän totesi että osiin poikkeustilanteisiin liittyvistä kysymyksistä ei löydy vastausta. Tämäkin olisi päätöksenteon kannalta olennainen tieto: mitkä poikkeustilanteisiin liittyvät asiat hankevaastaava näkee täysin ennalta arvaamattomina?

2. miksi pumppaamoiden ohijuoksutusten riskit ja vaikutukset on jätetty huomiotta? Pumppaamojen ohijuoksutukset on jätetty lähes kokonaan huomiotta riskien arvioinnissa. Selostuksessa todetaan yhdellä ainoalla lauseella (YVA s. 154): "Nykyisille puhdistamoille on tarpeen jättää pumppauksen ohitus ylivuotona vesistöön". Olemassa olevissa suurissa keskusjätevedenpuhdistamo-verkostoissa (esim. Hki Viikinmäki) eniten ohijuoksutuksia on tehty pumppuasemilta - esim. pitkään jatkuneiden rankkasateiden aikana. Ohijuoksutus pumppuasemalta tarkoittaa jäteveden ohjaamista täysin puhdistamattomana lähivesistöön. Varokeinona tarjottu jäteveden säilöminen siirtotunneliin tarjoaa ratkaisun ainoastaan tunneliin suoraan liittyvissä pumppuasemissa ja silloinkin vain yhden vuorokauden ajaksi. (YVA s.152): "varaudutaan teknisin järjestelyin siihen, että Viinikanlahdesta johdetaan puhdistamatonta vettä vesistöön välppäyksen kautta, mikäli tunnelia ei voida käyttää varastointiin". Muilla pumppuasemilla tällaista varokeinoa ei ole käytettävissä. Myöskään pumppaamon sähkönsyötön katkoihin ei pystytä varautumaan. "Pumppaamovikoihin varaudutaan varustamalla keskeiset pumppaamot varapumpuin ja huolto-osin. Pumpun vaihtaminen pystytään toteuttamaan vuorokauden kuluessa." ts. varokeinot eivät kata varavoiman järjestämistä sähkökatkostilanteessa.

Hajautetussa vaihtoehdossa pystytään alueellisissa puhdistamoissa yleensä käsittelemään ohijuoksutettava jätevesi edes jollakin tavalla. Keskuspuhdistamon toteutuessa Pirkanmaan alueella tulisi olemaan entistä suurempi määrä (useita kymmeniä?) isoja pumppuasemia joissa ei pystytä tekemään mitään puhdistustoimenpiteitä. Ilmastomuutoksen on arvioitu kasvattavan tulvariskiä ja rankkasateiden (maksimisateet) määrää jopa 40% (Suomen Ympäristökeskuksen raportti Rankkasateet ja taajamatulvat, 2008). YVA-selostuksessa ei ole kerrottu miten pumppuasemilla varaudutaan näihin tilanteisiin. Keskuspuhdistamon on tarkoitus toimia alueen jätevedenkäsittelyn perusratkaisuna vähintään seuraavan sadan vuoden ajan. Ilmastomuutos ja keskuspuhdistamo-verkosto yhdessä muodostavat yhtälön joka käytännössä lisää vesistöjen paikallista likaantumista koko Pirkanmaalla. Miten tähän on varauduttu? Miksei näitä riskejä ole käsitelty ja tilanteita huomioitu esitetyn keskuspuhdistamon kokonaisvaikutusta arvioitaessa?

3. pilaantuneiden pohjasedimenttien riskit ja vaikutukset jätetty yva:ssa tutkimatta "Kaikilla putkilinjavaihtoehdoilla on vesistön alitusosuuksilla olemassa riski vesistön mahdollisesti pilaantuneiden pohjasedimenttien leviämisestä. Leviämisriski on pieni osuuksilla,

joissa putki vain lasketaan pohjaan. Erityisesti rantautumisosuuksilla, joissa joudutaan vedenalaiseen kaivuun tai ruoppaukseen, on leviämisaara suurin... Siirtoviemärit lakkautettavilta puhdistamoilta on pääosin suunnittelemta eikä kyseisten linjojen vaikutusarviointi ole sisältyntä tähän YVAan." Keskuspuhdistamo edellyttää joka tapauksessa vesistön alituksina toteutettavia paineviemäreitä (Viinikanlahdesta Raholaan (VE1 ja VE2), mahdollisesti myös Pirkkalan ja Nokian välillä (VE1). Miksei näitä vaikutuksia ole sisällytetty tähän arviointiin?

4. ristiriita meriputkesta tehdyn diplomi-työn kanssa jätevesien luonnollisen puhdistumisen vaikutuksista

Osana YVA-prosessia teetetyssä, Tampereen Veden tilaamassa ja ohjaamassa diplomi-työssä Jenni Haapaniemi: "Pirkanmaan jätevesien johtamisen meritunnelivaihtoehto" on esitetty että puhdistetun jäteveden johtamisen vaikutukset voisivat olla Itämerelle haitallisia ainakin paikallisesti koska suoraan mereen johdettaessa luonnollista puhdistumista ei tapahtuisi. Kulovettä käsiteltäessä taas todetaan (YVA s. 71) että "Kuloveden vaihtoehtossa purkuvesistön rehevyys ei lisääntyisi, koska kuormitus kulkeutuu nykyisinkin samalle alueelle ilman merkittävää ravinteiden pidättymistä. " Eli ensimmäisessä nähdään vesien kulumatkan varrella tapahtuva "luonnollinen puhdistuminen" hyvin olennaisena osana puhdistumista, jälkimmäisen mukaan tällä ei olisi mitään merkitystä. Ristiriita on myös siinä että puhdistetut jätevedet nähdään haitallisina Itämerelle mutta eivät voimakkaasti säännöstelylle Kulovedelle tai Pyhäjärvelle.

5. yhteysviranomaisen menettelytapavirhe

Miksi YVA-selostuksen esittelyyn tarkoitetut kaikille avoimet yleisötilaisuudet ilmoitettiin äärimmäisen lyhyellä 4-6 päivän varoajalla? Pirkanmaan ympäristökeskus julkisti tiedotteen YVA-selostuksen valmistumisesta ja yleisötilaisuuksista 19. marraskuuta ja tilaisuudet pidettiin 24. (Tampere) 25. (Pirkkala) ja 26.(Nokia) marraskuuta. Tämä ei antanut yleisölle mahdollisuutta tutustua ennakoon monistatasivuiiseen dokumenttiin liitteineen. Nokian tilaisuudessa Pirkanmaan Ympäristökeskuksen yhteysviranomainen totesi kiireisen aikataulun juontuvan selostuksen tilaajan (Tampereen Veden) esityksestä; ei voi välttyä vaikutelmalta että pyrkimyksenä oli minimoida YVA-tilaisuuksissa käytävä keskustelu. Kantanamme on että ympäristön kannalta paras vaihtoehto on VE 0+. Uskomme, että mikäli ympäristökunnat käyttäisivät keskuspuhdistamohankkeeseen tarvittavan rahamäärän valittujen puhdistamoiden uudistamiseen ja kaikkien selvitysten mukaan pahasti rappiolla olevien viemäriverkostojensa saneeraukseen, saataisiin lopputuloksena ympäristön kannalta huomattavasti parempi tulos kuin upottamalla rahat keskuspuhdistamoon ja siirtoviemäriin.

Sarkolan Kylät ry

Sarkolan Kylät ry vastustaa keskuspuhdistamon rakentamista ja kannattaa hajautettua vaihtoehtoa, koska purkuputken rakentaminen Kuloveteen, Meloon tai Saviselälle kuormittaa Kulovettä liiaksi ja ison puhdistamon mahdollisessa häiriötilanteessa järvelle ja ympäristölle tulee kestämatön rasitus.

Nokian Kuljun omakotiyhdistys

Tampereen veden käynnistämä keskuspuhdistamosuunnitelman ympäristövaikutusten arviointi on mielestämme puutteellinen ja hanke sisältää useita vakavia riskejä Pyhäjärven alapuolisille vesistöille.

Kuloveden tervehdyttämiseksi on tehty vuosia työtä ja vesistön tilaa on saatu parannettua. Pidämme YVA arvion vaikutusten tarkastelua kapea-alaisena, koska arviointi ulottuu vain lähietäisyydelle suunnitellusta laitoksesta vaikka hankkeen ympäristövaikutukset erityisesti poikkeustilanteissa ulottuisivat hyvin laajalle alueelle. Ohijuoksutukset tuhoisivat nopeasti vesistön pitkäksi aikaa. Melon voimalaitoksen kiinnioloaikoina viikonloppuisin ja öisin on

iso riski sille, että ns. tekninen vesi ei sekoittuisi vaan jäisi matalikolle, YVA selvityksessä ei ole riittävästi tutkittu veden virtauksiin liittyviä seikkoja.

Purkuputken sijainti Kulovedessä Isosaaren takana olevalla n.4m matalikolla tarkoittaisi käytännössä alueen virkistyskäytön loppumista. Isosaari on perinteinen uinti ja retkeily-paikka. Kuloveden virkistyskäyttö onkin kasvanut viime vuosina kalastuksen, melonnan ja veneilyn muodossa. Nokian Kuljun omakotiyhdistys vastustaa purkuputken tuomista Kulo-veteen ja tukee hajautettua 0+ vaihtoehtoa, jolloin myös ympäristöriskit ovat hajautetut ja paremmin hallittavissa.

Kehon Omakotiyhdistys ry.

Kehon omakotiyhdistys on Etelä-Nokian Kehon, Tyrkkölän ja Hasselbackan alueiden asukkaiden yhdistys. Yhdistyksen kattaman asuinalueen ranta rajautuu pohjoisessa Viho-lan Kurjenhännänlahteen, aivan Saviselän eteläosaan ja toisessa päässä Pappilaan ja Kehonnokan ranta-alueille. Kehon omakotiyhdistyksen puolesta esitämme vakavan huo-lemme koko Pirkanmaan asukkaiden, teollisuuden ja sairaaloiden jätevedet käsittelevän keskuspuhdistamon purkuputkien tuomisesta Pyhäjärven Saviselälle. Lisäksi olemme huo-lissamme puhdistamoon liittyvien pumppaamoiden ja siirtoviemäreiden vaikutuksista koko Pyhäjärven alueella. Pyhäjärven ravinnekuormitus on jo nyt korkealla tasolla ja näkyy mm. lämpimien kesien leväongelmana - pistemäisen kuormituksen lisääminen pahentaisi tilan-netta entisestään laitoksen normaalikäytönkin aikana. Erittäin suurena riskinä näemme puhdistamattomien jätevesien ohijuoksutukset Pyhäjärveen, joita ei tule missään tilantees-sa sallia.

Nokian Pyhäjärven ranta-alueet ovat Etelän-Nokian alueen asukkaille erittäin tärkeitä ja runsaassa kalastus- veneily- ja muussa ja virkistyskäytössä. Alueella sijaitsee mm. rantaa myötäilevä kävelyreitti, Halkoniemen talviuimareiden uimapaikka, lasten uimaranta, Kehon siirtolapuutarha uimarantoinen, partiolaisten veneilypaikka sekä työväenopiston opiskeli-joiden saunapaikka Tuulisto läheisessä saarella. Alueen läheisyydessä sijaitsee myös Natura-suojeltu Luodon saari.

Pirkanmaan keskuspuhdistamon ympäristövaikutusten arviointiselostus on julkaistu näke-myksemme mukaan keskeneräisenä. Asukkaiden suurin ja koko prosessin ajan esille tuo-tu huolenaihe puhdistuslaitoksen poikkeustilanteista ja niihin liittyvistä ohijuoksutuksista on jätetty huomioimatta. Poikkeustilanteiden riskit, niiden todennäköisyydet ja vaikutukset on jätetty arvioimatta ja esim. ohijuoksutuksia on käsitelty lähes kaksisataasivuisessa rapor-tissa vain lyhyesti (s. 72-73). Vaikka Pirkanmaan Ympäristökeskuksella on ollut käytettä-vissään erityiset mallinnustyökalut vesistövaikutusten arvioimiseen, ei näitä ole käytetty ohijuoksutusten vaikutusten kuvaamiseen. Tällainen tarkastelu tulee tehdä esim. eri pi-tuisien ohijuoksutusjaksojen vaikutusten selvittämiseksi.

YVA-selostuksesta puuttuu kokonaan pumppaamoiden poikkeustilanteiden erilaisten riski-en ja ympäristövaikutusten tarkastelu. Suomen muissa suurissa keskusjätevedenpuhdis-tamo-verkostoissa (esim. Hki Viikinmäki) eniten ohijuoksutuksia on tehty pumppuasemilta -esim. pitkään jatkuneiden rankkasateiden aikana. Erityinen huolenaiheemme on Halko-niemen uimarantojen ja asutuksen vieressä sijaitseva Viholan pumppaamo. Suunnitel-massa ei ole esitetty miten esim. pumppaamoilla varaudutaan sähkökatkoihin. Emme mis-sään tapauksessa hyväksy vaihtoehdon VE1 koko Nokian jätevesien kuljettamista tätä kautta Pirkkalaan.

Raportissa todetaan, että kaikilla putkilinjavaihtoehdoilla on vesistön alitusosuuksilla ole-massa riski vesistön mahdollisesti pilaantuneiden pohjasedimenttien leviämisestä. Selos-tuksen mukaan vesistön alitus tehdään pohjaan upotettavassa paineviemäriässä mutta vaa-tisi rannoilla ja purkupäässä vedenalaista kaivua tai ruoppausta. Tämä muodostaisi merkit-tävän riskin myrkyllisten mm. PCB-yhdisteiden leviämisestä Pyhäjärvestä. Näiden siirto-

viemäreiden ympäristövaikutusten arviointi on jätetty pois selostuksesta . Koska keskuspuhdistamon toteuttaminen edellyttää joka tapauksessa vesistöналituuksia (paineviemärit Viinikanlahdesta Raholaan (VE1 ja VE2), vaihtoehtossa VE1 myös Pirkkalan ja Nokian välille), on näiden vaikutusten esille tuominen välttämätöntä tässä arvioinnissa.

Kuljun yhteisen vesialueen Osakaskunta

Järjestämme kalastusta Siuronkoskella yhdessä puutarhuri Oksasen kanssa. Omistamme puolet kosken vesialueesta. Siuronkoski on Pirkanmaan suosituin koskikalastuspaikka, vuosittainen kalastajamäärä lähentelee 4000 ihmistä. Pirkanmaan keskuspuhdistamohanke on vakava uhka toiminnallemme, ja nyt pitäisi olla YVA-selostuksen kanssa erityisen huolellinen, koska kysymyksessä on herkkä järviluonto ja pilottihanke sisävesillä.

YVA-selostus on harhaanjohtava, tarkoituksenhenkinen ja tietoa on muokattu tilaajan etujen mukaiseksi. Pirkanmaan ympäristökeskus on suuren haasteen edessä yhteysviranomaisena, onhan Ympäristökeskusta aiheellisesti arvosteltu siitä, että se itse on ollut laatimassa vesistömallinnusta rahaa vastaan Tampereen Vedelle. Nyt Pirkanmaan Ympäristökeskuksella on oiva tilaisuus kirkastaa julkisuuskuvaansa olemalla kriittinen ja selvittämällä erityisellä huolellisuudella kaikkien YVasta mielipiteensä jättäneiden tahojen kirjoitukset ja hyökkäämällä puutteellisen selostuksen.

Seuraavia puutteita pitää selvittää: Vesistömallinnuksessa tuijotetaan vain keskivirtaamaan, joka menettää merkityksensä Melon voimalaitoksen lyhytaikaissäännöstelyn takia. Keskivirtaamaa ei saa käyttää perusteena, se on harhaanjohtava eikä anna todellista kuvaa virtauksista, joita ei ole Kuloveden osalta lainkaan selvitetty. Melon juoksutustietojen perusteella olisi mallinnuksessa pitänyt käyttää esimerkkinä kuivasta vuodesta vuotta 2003 eikä vuotta 2006, joka oli normaali vuosi. V. 2003 virtasi vettä noin puolta vähemmän Melon kautta kuin v. 2006. Vuonna 2003 oli 6 päivää, jolloin vettä ei virrannut lainkaan Melossa, tästä ei ole mitään mainintaa.

Poikkeustilanteiden riskit on arvioitu riittämättömästi. Yhden purkupisteen aiheuttaman kuormituksen sekä poikkeustilanteissa että normaalivuosina haitallisten aineiden osalta arviointi on ala-arvoinen. Esim. hormonien, jotka jo pieninä pitoisuuksina aiheuttavat lisääntymishäiriöitä vesieliöissä, vaikutusta ei ole selvitetty.

Kulovesi on uhanalaisen ja Pirkanmaan maakuntakalan toutaimen tärkein alkuperäisesiintymä- sekä lisääntymisalue. Toutaimen, kuhan sekä näiden ravintokalan kuoreen lisääntymisongelmat vaikuttaisivat Siuronkosken kävijämääriin, tätä ei ole YVA:ssa huomioitu. Vesistömallinnuksessa ei ole virtausmittareita sijoitettu Kuloveteen ainoatakaan, vaikka Pyhäjärvellä oli 3. Onko edes yritetty antaa oikeaa kuvaa virtaamisesta?

Mallinnus ja selostus keskittyy Tampereen ympäristöön, vaikka esisuunnitelmassa on mukana 14 kuntaa ja vaikutukset ylettyvät pitkälle Kokemäenjokeen, josta mm Turku ottaa juomavetensä, nämä seikat pitää huomioida ja selvittää. Ryhmähaastatteluiden vähättely ei anna oikeaa kuvaa todellisesta tilanteesta. Vastustus hankkeelle on erityisen suuri ja todellinen. Saviselän sekä Kuloveden mataluus on aliarvioitu, Suur-Kuloveden keskisyvyys on vain hieman yli 5 metriä eikä kummassakaan ole suuria, laajoja syvänteitä.

Pumppaamojen ohijuoksutusten riskit on jätetty huomioimatta. Tunneliverkoston sortumisvaarat ja halkeamien kautta pohjavesien saastumiset on sivuutettu selostuksessa täysin. Vesistöналituuksien aiheuttamat riskit pilaantuneiden pohjasedimenttien osalta on täysin jätetty huomiotta. Meriputkiselvitys on laadittu väärän reitin mukaan, pitäisi selvittää Kokemäenjokea myötäilevä reitti jolloin mukaan lähtisi kuntia lisää. Tätä esim. Nokian kaupunki edellytti.

Menettelytapavirhe: YVA -selostus julkaistiin 19.11 ja yleisötilaisuudet oli pidetty jo 26.11, kenelläkään ei ollut riittävää aikaa tutustua ennen tilaisuutta.

0+-vaihtoehto esitetty puutteellisesti. Laaja selvitys kustannusvertailuineen pitää olla. Yhteenvetona esitämme ala-arvoisesti laaditun sekä lain hengen vastaisen YVAn hylkäämistä, suositamme nk. 0+-vaihtoehtoa ratkaisuksi.

Siuron omakotiyhdistys ry

YVA-selostuksessa käytetyt vesistömallinnukset ovat käsittääksemme harhaanjohtavia eivätkä perustu todellisiin virtaamatietoihin. Tietojemme mukaan tämä seikka voidaan helposti tilastojen avulla osoittaa. Katsomme että ympäristökeskuksen tulisi lausunnossaan selvittää tämä asia. Kulovedessä ei ole tehty lainkaan virtaamamittauksia.

Selostuksessa purkuputki on sijoitettu paikkaan, jossa Kuloveden syvyys on mittaustemme mukaan neljä metriä. Kun purkuputken halkaisija on viisi metriä, on tulos kestämaton, joten purkuputken paikka ja virtaamat tulee arvioida uudelleen samoin kuin uuteen paikkaan liittyvät ympäristövaikutukset.

Hankkeeseen liittyvät riskit on mielestämme arvioitu aivan riittämättömästi. Poikkeustilanteisiin liittyviä riskejä ei ole arvioitu juuri lainkaan. Jos usea erillinen puhdistamo korvataan yhdellä keskuspuhdistamolla, riskeistä aiheutuvat haitat kasvavat, koska poikkeustilanteissa ei ole vaihtoehtoisia puhdistamoita ja ohijuoksutettavat vesimäärät tämän vuoksi olisivat sekä kokonaismäärältään että purkupaikkaa kohden selvästi nykytilannetta suuremmat.

Selostuksessa ei myöskään ole lainkaan selvitetty sitä, minkälaisen riskin erilaiset taudinaiheuttajat, hormonit ja lääkkeitä muodostavat ja miten niiden pääsy vastaanottavaan vesistöön estetään tai niistä aiheutuvat haitat torjutaan.

Käsityksemme mukaan selostuksessa piti käsitellä myös ns. 0+ vaihtoehto. Tässä vaihtoehdossa monet riskit olisivat pienemmät. Selostuksessa ei kuitenkaan ole edes arvioitu tämän vaihtoehdon kustannuksia.

Purkuputken tuonti Kuloveteen aiheuttaa mielestämme riskitekijöitä: alueen vetovoimaisuus vähenee, alueen virkistyskäyttö huononee ja kiinteistöjen arvot alenevat. Mielestämme Pirkanmaan ympäristökeskuksen tulisi lausunnossaan todeta, että selostus on laadittava uudelleen ja purkuputki pitäisi johtaa suunnitellun alueen suurimpaan vesialtaaseen.

Siuron veneilijät

Tampereen veden käynnistämä keskuspuhdistamosuunnitelman ympäristövaikutusten arviointi on mielestämme puutteellinen ja hanke sisältää useita vakavia riskejä Pyhäjärven alapuolisille vesistöille.

Kuloveden tervehdyttämiseksi on tehty vuosia työtä ja vesistön tilaa on saatu parannettua. Pidämme YVA arvion vaikutusten tarkastelua kapea-alaisena, koska arviointi ulottuu vain lähietäisyydelle suunnitellusta laitoksesta vaikka hankkeen ympäristövaikutukset erityisesti poikkeustilanteissa ulottuisivat hyvin laajalle alueelle. Ohijuoksutukset tuhoisivat nopeasti vuosien kuluessa aikaansaadut parannukset vesistössä. Melon voimalaitoksen kiinnioloaikoina on iso riski sille, että ns. tekninen vesi ei sekoittuisi vaan jäisi matalikolle, YVA selvityksessä ei ole riittävästi tutkittu veden virtauksiin liittyviä seikkoja.

Purkuputken sijainti Kulovedessä Isosaaren takana tarkoittaisi käytännössä alueen virkistyskäytön loppumista. Isosaarella käydään nykyisin uimassa ja retkeilemässä sekä kalastamassa. Siuron koskea on kunnostettu kalastuskäyttöön ja se onkin yksi suosituimpia koskikalastuspaikkoja. Siuron veneilijät ovat kunnostaneet tukikohtaansa Isosaaren läheisyydessä ja seurassa on innokkaita veneilijöitä n. 80. Lähellä on myös veneen laskupaik-

ka, jota käytetään ahkerasti myös vierasveneilijöiden toimesta. Alueen virkistyskäyttö onkin kasvanut viime vuosina kalastuksen, melonnan ja veneilyn muodossa.

Siuron veneilijät vastustavat purkuputken tuomista Kuloveteen ja tukee hajautettua 0+-vaihtoehtoa, jolloin myös ympäristöriskit ovat hajautetut ja paremmin hallittavissa.

Siuronkosken yrittäjät (13 allekirjoittajaa)

Mielipiteen esittäjät ovat erityisen huolestuneita purkuputken sijoittamisesta Kuloveteen. Selostuksessa on mm. jätetty huomioimatta kokonaan purkuputken vaikutukset alueen yrittäjien mahdollisuuksiin harjoittaa elinkeinoa ja sen vaikutukset alueen arvoon asukkaiden ja maan- ja vesioikeuksien omistajien kannalta. Selostuksessa on huomioitu erittäin vajavaisesti Siuronkosken alueelle aiheutuvat vaikutukset kesäaikana, jolloin juoksutukset / virtaamat ovat ratkaisevasti keskiarvoja pienemmät. Selostuksessa ei ole selvitetty virtauksien poikkeavaa käyttäytymistä esim. tilanteissa, jossa Siuronkoskea ei juoksuteta ja Meloä juoksutetaan voimakkaasti tai ei lainkaan. Suunnitellusta purkukohdasta merkittävä osa suuntautuu ajoittain takaisin itään Siuronkosken suuntaan sekä Isonsaaren ja Siuron välistä. Sijoittaminen vaatisi huomattavasti perusteellisempia selvityksiä. Puhdistamattoman jäteveden juoksutuksen seuraukset olisivat vähäisen virtaaman aikaan alueelle ja sen käytölle todella surulliset.

Siuronkosken ja itäisen Kuloveden alueella on paljon pienteollisuutta, käsityöläisyrittäjiä ja merkittävää matkailun, luontoliikuntaa ja virkistys- majoitus- ja koulutustoimintaan liittyvää yritystoimintaa. Purkuputken sijoittaminen Kuloveteen aiheuttaisi merkittävää haittaa tälle toiminnalle. Siuronkoskella sijaitsee mm. melontaan ja soutuun ja yritysten virkistyspalveluita järjestävä yritys. Koko toiminta on pahiten saastuvalla alueella. Knuutilan kartano on merkittävä juhla- ja virkistystapahtumien pitopaikka. Siuronkoski on merkittävä virkistyskalastuskohde. Virkistyskalastuksen haitat vaikuttavat alueen palvelujentarjoajien toimintaan.

Selostuksessa ei ole huomioitu purkuputken vaikutusta siurolaisten ja vammalalaisten veneilijöiden harrastukseen. Isosaari on siurolaisten perinteinen virkistys- ja uimapaikka. Myös purkuputken rakentamisesta johtuva pohjasedimentin myrkyllisten aineiden ympäristöriski on selvittämättä. Selostuksessa ei ole arvioitu niitä kokonaisvaltaisia välillisiä ympäristörasituksia, joita keskuspuhdistamon rakennusoperaatiot aiheuttaisivat verrattuna 0+-vaihtoehtoon. Saatu informaatio ei edusta alueen asukkaiden ja toimijoiden enemmistön näkemystä. Alueen yrittäjiä ei ole kuultu ja keskeisiin maa- ja vesialueen omistajiin ei ole oltu yhteydessä.

Purkuputken välittömässä läheisyydessä on säännöllisesti pesiviä kalasääskiä, saukkoja, koskikaroja ja monia muita harvinaisia ja uhanalaisia lajeja. Myös toutain viihtyy Siuronkoskessa. Alueella on myös toipumassa oleva kuhakanta. YVA –selostus on monin osin puutteellinen ja tarkoitushakuinen.

Allekirjoittajat toivovat 0+ -vaihtoehtoon päätymistä. Selostuksen puutteet on korjattava ja selvitettävä. Tulisi selvittää purkuputken sijoittamista reilusti edemmäs länteen.

Suoniemen kalastusseura ry ja 12 allekirjoittajaa

Olemme maanomistajia Kuloveden rannalla, joten keskuspuhdistamon sijoituksella voi olla suuri merkitys meille. Näin ollen meidät olisi tullut kutsua selostusta laadittaessa pidettyihin tilaisuuksiin. Arviointiselostusta laadittaessa näin ei kuitenkaan ole tapahtunut. Asumme Nokialla, joten julkisista rekistereistä voi helposti saada tiedon maanomistuksestamme ja osoitteestamme. Yksilöllisten kutsujen lähettäminen on ymmärtääksemme nykyisin pääsääntö, joka tässä tapauksessa on laiminlyöty.

YVA-selostuksessa käytetyt vesistömallinnukset ovat käsittääksemme harhaanjohtavia eivätkä ne perustu todellisiin virtaamatietoihin. Tietojemme mukaan tämä seikka voidaan helposti tilastojen avulla osoittaa. Katsomme, että ympäristökeskuksen tulisi lausunnossaan selvittää tämä asia.

Selostuksessa purkuputki on sijoitettu paikkaan, jossa Kuloveden syvyys on tietääksemme neljä metriä. Kun purkuputken halkaisija on viisi metriä, on tulos kestämaton ja purkuputken paikka tulee arvioida uudelleen samoin kuin uuteen paikkaan liittyvät ympäristövaikutukset.

Hankkeeseen liittyvät riskit on mielestämme arvioitu aivan riittämättömästi. Poikkeustilanteisiin liittyviä riskejä ei ole arvioitu juuri lainkaan. Kuitenkin on selvää, että erilaisia poikkeustilanteita syntyy myös vastaisuudessa riippumatta siitä, miten jätevesien puhdistus ja laskeminen vesistöön on järjestetty. Tällöin voidaan joutua ohijuoksutuksiin, jolloin jätevedet lasketaan täysin puhdistamattomina vastaanottavaan vesistöön. Jos usea erillinen puhdistamo korvataan yhdellä keskuspuhdistamolla, riskeistä aiheutuvat haitat kasvavat, koska poikkeustilanteissa ei ole vaihtoehtoisia puhdistamoita ja ohijuoksutettavat vesimäärät tämän vuoksi olisivat sekä kokonaismäärältään että purkupaikkaa kohden selvästi nykytilannetta suuremmat. Selostuksessa ei myöskään ole lainkaan selvitetty sitä, minkälaisen riskin erilaiset taudinaiheuttajat, hormonit ja lääkkeitä muodostavat ja miten niiden pääsy vastaanottavaan vesistöön estetään tai niistä aiheutuvat haitat torjutaan.

Käsityksemme mukaan selostuksessa piti käsitellä myös ns. 0+ vaihtoehtoa. Tässä vaihtoehdossa monet riskit olisivat pienemmät. Selostuksessa ei kuitenkaan ole edes arvioitu tämän vaihtoehdon kustannuksia. Väkisin syntyy käsitys, että selostuksessa ei ole pyrittykään objektiivisesti selvittämään eri vaihtoehtojen keskinäistä edullisuutta, vaan lopputulos on päätetty etukäteen ja selostuksen tarkoituksena on vain todistaa valittu lopputulos oikeaksi. Tämä ei voine olla YVA prosessin tarkoitus.

Yhteenvetona toteamme, että selostusta laadittaessa asianosaisten kuulemista ei ole hoidettu asianmukaisesti, käytetyt virtaamatiedot ovat tarkoitushakuisia, riskien arvioinnissa on suuria puutteita eikä eri vaihtoehtojen taloudellista vertailua ole tehty. Käsityksemme mukaan tällainen YVA-selostus ei täytä laissa selostukselle asetettuja vaatimuksia. Mielestämme Pirkanmaan ympäristökeskuksen tulisi lausunnossaan todeta, että selostus on laadittava uudelleen, jotta edellä mainitut puutteet voidaan korjata.

Viholan Omakotiyhdistys ry

Pirkanmaan keskusjätevedenpuhdistamon YVA-selostuksen mukaan keskuspuhdistamolla ei vähennetä jätevesien käsittelyn ympäristölle aiheuttamaa kuormitusta. "Laskelmien mukaan kokonaiskuormituksessa ei ole oleellista eroa eri vaihtoehtojen (0+, VE1 Pirkkala, VE2 Nokia) kesken". Näkemyksemme mukaan keskuspuhdistamoratkaistu muodostaa ympäristöriskin, jonka hallitsemiseen ei YVA-selostuksessa esitetä uskottavia keinoja. Jätevesien keskitetty purku tuottaa purkualueelle normaalitilanteessakin lisää kuormitusta ja heikentää veden laatua. Poikkeustilanteiden ympäristökatastrofin riskiä ei kyetä eliminomaan. Ilmastomuutoksen myötä jatkuvasti yleistyvät poikkeukselliset sääolosuhteet ja puhdistamon vikatilanteet tuottavat tilanteita, jossa puhdistamatonta jätevettä juoksutetaan suoraan vesistöön.

YVA-selostus sisältää mm. seuraavia vakavia puutteita: Pitkin YVA-prosessia on nostettu esiin erityisenä huolenaiheena laitoksen poikkeustilanteet. Puhdistamon ohijuoksutuksia on kuitenkin käsitelty selostuksessa ainoastaan muutamalla sivulla (s. 72-73.) Riskien todennäköisyyksiä ja vaikutuksia ei ole tarkasteltu. Poikkeustilanteiden vesistöön aiheuttamia vaikutuksia ei ole kuvattu eikä näistä ole esitetty minkäänlaisia mallinnuksia. YVA-selostuksessa ei myöskään huomioida pumppaamoiden ohijuoksutuksia ja niiden sisältyviä riskejä. Esim. suunnitelmaa sähkökatkoihin varautumisesta esim. varavoimajärjestel-

mällä ei ole esitetty. Viholan Halkoniemessä, sijaitsee pumppaamo jonka muodostama riski kasvaisi huomattavasti keskuspuhdistamon myötä. Täysin kestämaton ajatus on että pumppaamon kautta kulkisivat koko Nokian jätevedet Pirkkalaan (VE1). Aivan Viholan pumppaamon vieressä sijaitsee Nokian Talviuimareiden uintipaikka sekä lasten uimaranta. Koko Pyhäjärven ranta-alue on merkittävässä kalastus- ja virkistyskäytössä ja Nokian asukkaille korvaamaton. Lisäksi haluamme kiinnittää huomiota siihen että keskuspuhdistamohankkeessa tarvittavien vesistöналитusten rakentamiseen liittyvän ruoppaamisen ympäristövaikutukset on jätetty selvittämättä, vaikka niihin liittyy merkittävä riski Pyhäjärven pilaantuneiden pohja-ainesten leviämisestä.

AA

Haluan esittää ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta seuraavaa: Tarpeellisuutta ei ole riittävästi perusteltu. Tarkasteluun ei ole tuotu riittävästi vaihtoehtoja. Ympäristöönnettomuuden riski on jätetty huomioimatta.

Yleistä hankkeesta: Hankkeena suunniteltu jätevedenpuhdistamo on mitoitukseltaan liian suuri toteutettavaksi sisävesiin. Tampereen kaupunkialue on suomen suurin sisävesitajama ja alueelle vesistöineen ei löydy vertailukohtaa mistään maailmassa. Hankkeelle ei ole esitelty riittävästi todellisia vaihtoehtoja, selostuksessa lähinnä rinnakkain tarkasteltavat vaihtoehdot ovat vain 0+ tai keskuspuhdistamo.

Hankkeen tarpeellisuuden arviointi ja vaihtoehtojen käsittely: Hankkeen tarpeellisuutta ei ole riittävästi perusteltu. Tarpeellisuuden perusteeksi olisi tarkasteluun tullut ottaa mukaan myös 0++ vaihtoehto. Vaihtoehdossa Tampereen seudulle toteutettaisiin pienempi keskuspuhdistamo ja osa lähikunnista, kuten esimerkiksi Nokia ja Hämeenkyrö yhdessä, toteuttaisivat oman pienemmän keskuspuhdistamonsa.

Vaikutusten selvittäminen ja merkittävyuden arviointi: Todellisen ympäristöönnettomuuden riski on selostuksessa jätetty huomioimatta. Mataliin sisävesiin toteutettuna laitos verrattuna sen aiheuttamaan ympäristöönnettomuuteen mahdollisessa poikkeustilanteessa, joka hajautetummassa puhdistamossa ei olisi mahdollinen, on kohtuuttoman suuri.

Poikkeustilanteiden arvioinnissa yhtäaikaisten poikkeustilanteet jotka saattaisivat johtaa ympäristö-katastrofiin, esimerkiksi ohijuoksutukseen johtanut häiriö puhdistamon tietojärjestelmässä vähävirtaamakauden aikana, on jätetty esittämättä.

BB

Mielipiteen esittäjä katsoo, että YVA –selostus käsittelee hanketta lähinnä Tampereen näkökulmasta. Hyötyinä mainitaan Kuloveden yläpuolisten vesistöjen puhdistuminen ja vapautuva rakennusmaa. Keskuspuhdistamon ja purkuputken vaikutusalueen asukkaisiin ja luontoon kohdistuvia haittoja vähätellään. Siuron asukkaana on huolestunut, että vaikutuksia asukkaisiin ja luontoon ei ole selvitetty riittävästi eikä lähiasukkaan näkökulmasta. Vesistökuormitus häiriötilanteen aikana on selvittämättä. Vaikutusten arviointia ei ole ulotettu riittävän pitkälle alajuoksulle. Siuronkoskessa lisääntyvää EU-direktiivilajia toutainta ei ole huomioitu. Siuronkoski on tärkeä koskikalastuspaikka. YVA:ssa ei ole selvitetty hankkeen vaikutusta alueen yritystoimintaan tai virkistyskäyttöön. Vesistön pilaaminen vaikuttaa myös kulttuuriympäristön arvoon. Suojelukohdekartasta puuttuu Siurosta Knuutilan kartano ja kulttuurimaisema eikä ole arvioitu purkuputken vaikutusta siihen.

Ensimmäisenä ympäristöllisenä tavoitteena tulisi olla jäteveden määrän voimakas vähentäminen henkilöä kohti. Jätevedet tulisi käsitellä siellä, missä ne tuotetaan. Vaihtoehto 0+ tulee valita jatkosuunnittelun pohjaksi.

CC

Mielipiteen esittäjät (2) ovat Kuloveden virkistys- ja vapaa-ajankäyttäjiä, joten keskuspuhdistamon sijoituksella voi olla suuri merkitys heille. Hankkeeseen liittyvät riskit ovat heidän mielestään arvioitu riittämättömiksi. Poikkeustilanteisiin liittyvät riskejä ei ole arvioitu juuri lainkaan. Selostuksessa ei ole selvitetty erilaisten taudinaiheuttajiin, hormoneihin ja lääkejäämiin liittyviä riskejä ja niiden pääsy vastaanottaviin vesistöihin estetään tai niistä aiheutuvat haitat torjutaan. Asukkaiden mielipide toivotaan otettavaksi huomioon tässä asiassa.

DD (10 allekirjoittajaa)

Pöyry Environment oy on laatinut Tampereen Veden toimeksiannosta Pirkanmaan keskuspuhdistamohankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen. Tampereen Veden edustajat kertovat mielellään Helsingin ja Turun uusien puhdistamojen toiminnasta, unohtaen samalla että mainitut puhdistamot toimivat niissä kaupungeissa joissa jätevedetkin syntyvät, lisäksi em. laitosten purkuputket on johdettu huomattavasti suurempaan vesimassaan kuin Tampereen laitoksella on mahdollista. keskuspuhdistamon ympäristövaikutusten arviointiselostus on hylättävä: Koska selostuksen laadinnan pohjana on ollut mm. se, että Tampere saisi jätevedenpuhdistamot pois omalta alueeltaan ja näin vapautuvat maa-alueet muuhun käyttöön. Arviointiselostuksessa on myös selviä virheitä ja puolittuuksia, jotka on esitetty keskuspuhdistamo myönteisesti, esim. Kokemäenjoen virtaamat kuivina ja sateisina vuosina. YVA lausunnoissa ja mielipiteissä korostettiin vakavien poikkeustilanteiden arviointia. Poikkeustilanteet on arvioitava YVA käsittelyn aikana eikä vasta lupavaatimusten käsittelyn yhteydessä. Selostuksen mukaan keskuspuhdistamo ei vähennä jätevesien ympäristölle aiheuttamaa kokonaiskuormitusta, vaan siirtää sitä Tampereen edustalta Pyhäjärveen kylpylän edustalle tai Kuloveteen. 0+ vaihtoehdon selvittely ja kustannusvertailu on selvityksessä jätetty liian vähälle huomiolle. Jos ja kun Tampere tarvitsee lisää jäteveden puhdistamo kapasiteettia tehköön Tampereen Vesi YVA selvitykset vaikka Lielahden alueelle sovitetusta puhdistamosta, vaikka Tampereen Veden entinen tj sanoikin että Näsijärveä purkuputken sijoitus paikkana ei tutkittu, koska Näsijärven tilaa ei haluttu riskeerata. Nokian tiedotustilaisuuteen häntä oli valistettu maastokorkeuksilla ja pumppaamojen tarpeella tyrmäämään Näsijärvi purkuputken sijoituspaikkana. Pöyry Environment oy:n Tampereen Veden toimeksiannosta laatima Pirkanmaan keskuspuhdistamohankkeen Ympäristövaikutusten arviointiselostus on hylättävä: Koska selostuksessa on ilmeisen tarkoitushakuisia virheitä ja puolittuuksia joiden todennäköisenä tarkoituksena on vapauttaa Tampereen puhdistamojen vapautuva maa-alue rahastettavampaan käyttöön ja siirtää Viinikanlahden hajuhaitat naapurikuntiin.

Jos ja kun Tampere tarvitsee lisää puhdistamokapasiteettia, valmistelkoon Tampereen Vesi uuden YVA ohjelman puhdistamon sijoittamiseksi esim. Lielahden teollisuusalueelle ja purkuputkenpään viemiseksi johonkin Näsijärven syvänteeseen. Näsijärvi kestää puhdistamon toiminnassa tapahtuvat häiriöt paremmin kuin vesimäärältään pienemmät Pyhäjärvi ja Kulovesi. Pirkanmaan ympäristökeskuksen mukaan Näsijärven tilavuus on 3616 Mm3 ja keskisyvyys 14m, korkeus merenpinnasta 95,5 m. Pyhäjärven tilavuus on 699 Mm3 ja keskisyvyys 5,6m, korkeus merenpinnasta 77m. Kuloveden vastaavat luvut ovat 436 Mm3 ja 5,2m korkeus merenpinnasta 57,5m. Rautavesi, joka on seuraava suurempi järviällä laskua sinne on 30 cm. Ympäristövaikutusten arviointi selostuksessa taulukko 7.2 väittää Pyhäjärven keskisyvyydeksi 9m ja Kulovedenkin keskisyvyyyden väitetään olevan 7m. Koukkujärvi joka on yksi keskuspuhdistamon sijoituspaikka vaihtoehdoista on 145m merenpinnasta, joten se siitä pumppaustarpeesta. Tässä on tarpeeksi syitä ei vain ympäristövaikutusten arviointiselostuksen hylkäämiseen vaan myös koko keskuspuhdistamohankkeen kuoppaamiseen ja siten veronmaksajille ja ympäristölle ystävällisemmän 0+ vaihtoehdon kehittämiseen.

Keskuspuhdistamovaihtoehdossa purkuputken yläpuoliset vesistöt näyttäisivät puhdistuvan, mutta purkupaikan alapuolisten vesistöjen riskienhallinta-analyysi on tekemättä. Arviot vaikutuksista ovat kuin hatusta tempaistuja. Jätevesiä ei missään tapauksessa voi las-

kea keskitetysti niin pienelle vesialueelle kuin Pyhäjärvi tai Kulovesi ovat. Pyhäjärven ja Kuloveden virkistyskäytön puolesta allekirjoittajat.

EE

Missään arvioinneissa ei ole käynyt ilmi mitenkä aiotut purkutunnelit vaikuttavat pohjavesiin siellä missä niitä on tarkoitus rakentaa. Mikä vaikutus niillä on porakaivoihin ym. Varaputken sijainnin osalta ihmetyttää sen sijainti, koska se menee Vihnusjäven läheisyydestä joka on Nokian puhtaan veden ottamo. Mihinkä on tarkoitus sijoittaa laitoksesta tuleva liete? Ei riitä että sanotaan kompostoiroan ja käytetään hyötykäyttöön, kun viljelijöitäkin kehoitetaan välttämään lannoitteiden käyttöä vesistöiden lähetyvillä. Jätteen vaikutus Pyhäjärveen, Kuloveteen sekä alapuoleenkin koko Kokemäenjokeen on huomattava. Vaikutukset ovat kaloille, linnustolle ja ihmisille joilla asumukset ovat vesistön läheisyydessä. Virtaus ei ole kokoajan sellainen etteikö sattumat jäisi kellumaan Kuloveden pintaan pitäisi myöskin huomioida että vesimäärä vaihtelee veden vähyyden ja myöskin voimalaitoksen seisakin vuoksi.

Koukkujärven laitoksen sijainnista kyllä sillä on vaikutus alueen pohja vesiin siellä on pieniä järviä jotka mahdollisesti saastuvat, kun tänäpäivänä niitä ollaan elvyttämässä koska ne ovat rehevöityneet. Virkistyskäyttö vaikeutuu koska laitos kuitenkin vaatii oman tilansa myöskin maanpäälläkin. Purkuputkien rakennus aikaisesta häiriöstä tulee mittava koska tunneleiden ajoaukkojen kohdalla liikenne lisääntyy ja ympäristö vaikutukset ovat huomattavat, louhintajätteen varastoiminen mihin ja minkälainen määrä? Varastoinnista ei tule lyhytaikaista. Vaikutus louhinnasta ja räjäytyksistä tulee olemaan vahinkoittava vaikutus lähellä asuville omakotiasukkaille sekä kiinteistöjen arvonalennuksiin. Aikaisemmassa YVA -selostuksessa on vähätelty ympäristölle aiheutuvia vaikutuksista. O+ vaihtoehtoa tulisi tarkastella ja toteuttaa eikä katsoa vain Tampereen Veden ajamaa puhdistus vaihtoehtoa. Näin ollen suurpuhdistamohankkeesta tulisi luopua ja tarkastella 0+ vaihtoehtoa tarkemmin.

FF

Lentokenttä pohjoinen vaihtoehdossa tulisi varapurkuyhteys suoraan Pyhäjärven Saviselälle. Saviselkä on erittäin suosittua kalastusaluetta kesä- ja talviaikaan. Alueen laidalla sijaitsee myös Natura-alueisiin kuuluva rauhoitettu Luodonsari. Saviselän rannat ovat myös kauttaaltaan laajassa virkistyskäytössä sekä ranta-alueiltaan tiheästi asuttuja. Jos varapurkuyhteyttä jouduttaisiin käyttämään, se olisi saviselän ja Luodon saaren rantojen tuho. Lentokenttä pohjoinen –vaihtoehdon yleiskarttaan on unohdettu merkitä Luodon saari rauhoitetuksi Natura-alueeksi.

Koukkujärvi KS1 –vaihtoehdossa Pyhäjärveen tulisi ainoastaan yksi paineviemäri, jolloin välttyttäisiin Nokian, Ylöjärven, Lielahden suunnan kierrättämiseltä Pyhäjärven yli. Keskuspuhdistamo sopisi hyvin Koukkujärven maastoon jo pelkästään laajennettavuuden kannalta. Siellä sijaitsevat jo valmiina jätteenkäsittelylaitos sekä molemmiin puolin aluetta ympäröivät uudet tiet. Alue on erittäin karua ja kivistä, joten sinne ei todennäköisesti koskaan rakenneta minkäänlaista asutusta toisin kuin lentokenttä pohjoinen –vaihtoehdossa.

GG

Nyt kun on esitetty että mielipiteitä teille voi antaa suunnitteilla olevasta Pirkanmaan keskuspuhdistamon ympäristösuunnitelmaa koskien niin annan siis oman mielipiteeni asiasta. Siis hankkeelle jossa suunnitellaan johtaa jätevesiä ym. Kuloveteen. Ajatus on kuvottava jo nyt vaikka arvio onkin nähtävillä se ei todellakaan takaa sitä että mitään haittoja se ei Kuloveteen aiheuttaisi. Varsinkin kun se on arvio jota ei täysin tiedetä.

HH

Puhdistamoprojekti kuuluu kaikille, niin kunnille ja kuntalaisille. Siksi suunnitelma vedenpuhdistusjärjestelmästä tulisi nähdä mahdollisimman laaja-alaisesti. Tästä huolimatta monia aihepiirejä on kuitenkin jätetty tyystin käsittelemättä.

On jäänyt selvittämättä miten luontoresurssit n.14 kunnan alueella (vesistöt, pohjavesialueet, suojelukohteet, muut arvokkaat alueet jne.) voitaisiin huomioida puhdistamohankkeessa harmonisesti ja tasapuolisesti? Kuinka muut alueen vesistöt (mm. Näsijärvi, Vesijärvi, Kyrösjärvi jne.) voisivat toimia puhdistetun jäteveden vastaanottajina? Olisiko hajautettu malli tässä tapauksessa riskittömämpi, luontoystävällisempi verrattuna nykyisiin suunnitelmiin?

Entä millainen tekninen jätevesien puhdistusmenetelmä olisi luontoa suojelevin ja takaisi kuntien asukkaille tasapuolisesti mahdollisimman turvallisen ja riskittömän elinympäristön nyt ja tulevaisuudessa? Millaista taloudellista panostusta erilaiset toimintamallit vaativat. Miten esimerkiksi pystyisimme rajoittamaan tuottamaamme jäteveden määrää? Mikä on olemassa olevien puhdistamojen laitekapasiteetin todellinen tila ja toimintaedellytykset tulevaisuudessa? Mitkä ovat tulevaisuuden väestölliset kasvunäkymät ja mahdolliset muut esim. teollisuuden tarpeet? Tai mikä on Tarastenjärven funktio keskuspuhdistamovaihtoehtona, kun sen läheisyyteen suunnitellaan 10000-15000 asukkaan lähiötä (Nurmi-Sorila). Lisäksi tässä yhteydessä en voi olla julkisesti ihmettelemättä sitä, kuinka poistoputki mereen voidaan kuitata yhdellä diplomityöllä? Voiko siis koko keskuspuhdistamohankkeen hyllyttää tekemällä siitä diplomityön ja todeta siinä keskuspuhdistamohankkeen olevan ympäristöllisesti ja taloudellisesti hukkainvestointi?

Suunnitelmia on tähän asti laadittu varsin yksipuolisesti. Hyväksyn asetelman jos esitetyt vaihtoehdot osoittautuvat kiistatta parhaiksi siis: VE1, VE2 tai 0+. Mielestäni on varsin kyseenalaista tehdä pitkän aikavälin päätöksiä etenkin silloin, kun avoin keskustelu aiheesta on ollut varsin kapea-alaista. Esimerkiksi yleisötilaisuudessa Pirkkalassa 25.11-08 hanke-vastaava eli Tampereen vesi edustajineen pyrki ohjaaman keskustelun tiettyihin teemoihin, vaikka kyseessä oli nimenomaan avoin keskustelutilaisuus koko hankkeen tiimoilta. Vastauksia esitettyihin kysymyksiin saatiin niukasti josko lainkaan. Myös minä lähdin tilaisuudesta varsin "tiedottomassa tilassa". Kysyin samoja asioita uudelleen ja lähetin kysymyksiä Tampereen veden nettisivuilla avattuun kysymyspalveluun (palvelu avattu marraskuun lopulla 2008). Edelleenkin odottelen vastauksia kysymyksiini.

Toivon yhteysviranomaisen huomioivan tämän kannanoton huolimatta siitä, että kirjoitusasu on hieman hyökkäävä. Valitettavasti yva-menetelmä ei kykene vielä tarjoamaan täysin avointa keskustelufoorumia ja vaikuttamisen kanavaa kaikille osapuolille. Näkökulmaa teemaan tulisi siksi vielä tässäkin vaiheessa laajentaa, jotta nyt tehtävät päätökset olisivat tulevaisuudessa niin luonnon kuin ihmisenkin kannalta kestäviä.

II

Katson Pirkanmaan keskuspuhdistamon YVA-ohjelmassa esitettyjen keskitettyjen jätevedenkäsittelyvaihtoehtojen VE 1 ja VE 2 edustavan lähtökohtaisesti vanhentunutta ajatusmallia. Kannatan suunnittelun jatkamista hajautetun vaihtoehdon VE 0+ pohjalta.

Perusteluni keskitettyä jätevedenpuhdistamoa vastaan

Keskitetty jätevedenkäsittely pitkinen purkuputkineen muistuttaa ajatusmalliltaan aikansa elänyttä "pidemmän piipun menetelmää", jolla ongelmat vain siirrettiin loitommalle. Purkuputken ulottaminen edes mereen saakka ei nytkään poista ongelmaa, joka vaatii todellisen ratkaisun. Aikanaan Yhdysvalloissa kiellettyjen tuholaismyrkkujen valmistus ympäristölake- ja vailla oleviin kehitysmaihien sallittiin – kunnes havaittiin niiden päätyvän elintarviketuon-
nin kautta amerikkalaisten omiin ruokapöytiin.

Keskitetty jäteveden puhdistus pohjaa epätasa-arvoon – harvemmin asutut alueet katsotaan voitavan uhrata arvokkaammaksi luokiteltujen kaupunkialueiden hyväksi. Keskittämisen johtaa myös vääjäämättä alueellisen epätasa-arvoisuuden lisääntymiseen joidenkin hyötyessä ja toisten joutuessa kärsimään haitat.

Keskuspuhdistamo on kasinotalouden jälkimainingeissa purjehtivaa riskibisnestä. Keskittetyt jätevedenkäsittelyvaihtoehdot edellyttävät valtavia investointeja, mittavia rakennustöitä ja ehkä korvaamattomien luonnon- ja kulttuuriympäristöjen menetyksiä. Lopputulokseksi saadaan joustamaton mammuttilaitos, joka saattaa osoittautua vanhentuneeksi jo syntyessään ympäristömääräysten kiristyessä kiihtyvästi. Lisäksi puhtaan veden hintakehitys voi Suomessakin johtaa huomattavasti säästeliäämpään vedenkäyttöön niin, että jätevettä syntyykin ennakoitua paljon vähemmän ja laitos osoittautuu ylimitoitetuksi.

Keskitettyssä jätevedenkäsittelyssä myös riskit kasautuvat. Luonnonvoimat saattavat järjestää insinööreille suuria yllätyksiä tai ”täysin epätodennäköinen” ilmastokehitys vakiintua pysyväksi lyhyessä ajassa. Mikään laitos ei ole 100-prosenttisen varma. Häiriö- ja poikkeustilanteissa joutuisimme nykyisten puhdistuslaitostemme aiheuttamien ympäristöhaittojen sijasta tekemisiin ympäristökatastrofien kanssa: pahimmillaan 25 kunnan ohijuoksutetut jätevedet matalassa Kulovedessä keskellä Siuron kulttuurimaisemaa on todellinen kauhuskenaario.

Keskitetty jätevedenpuhdistus etäännyttää veden käyttäjän tehokkaasti omasta vastuustaan ja kannustaa häntä tuhlailevaan vedenkäyttöön.

Perusteluni hajautetun jäteveden puhdistuksen puolesta

Avainkysymykseksi tulee nostaa jäteveden syntymisen minimoiminen kannustamalla vedenkulutuksen vähentämiseen kaikilla tasoilla. Asumisen vedenkäytön pienentämiseen tulee ohjata palkitsemalla pienentynyttä kulutusta reiluilla alennuksilla vesimaksuista, tuotannossa tulee tukea vettä kuluttavien prosessien tehostamista ja kaupan alalla vähemmän vettä käyttävien laitteiden kehittämistä. Vaihtoehtoisten vedenpuhdistusmenetelmien tutkimusta ja kehittelyyn tulee ohjata määrärahoja.

Syntyvä jätevesi tulee käsitellä paikallisesti tai alueellisesti, kehittäen ja parantaen nykyisiä puhdistamoita. Luulisi olevan taloudellisesti järkevämpää hyödyntää olemassa olevaa puhdistamokapasiteettia ja parantaa sen toimivuutta kuin aloittaa aivan alusta rakentamalla yksi valtava laitos sekä sen vaatimat tunnelit siirtämään jätevettä paikasta toiseen. Hajautetun jäteveden puhdistuksen kohdalla riskien hallinta on yksinkertaisempaa ja häiriöiden sattuessa vahingot jäävät pienemmiksi. Hajautettu jätevedenpuhdistus on myös mammutti-laitosta helpommin mukautettavissa muuttuviin olosuhteisiin.

Eräs amerikkalainen arkkitehti on luonut konseptin asuinrakennuksesta, joka rakennetaan kierrätysmateriaaleista ja joka on täysin omavarainen: se ottaa energiansa aurinko- ja tuulivoimasta ja kerää käyttövetensä sateista. Vesi käytetään useampaan kertaan kierrättämällä sitä rakennuksessa eri tarkoituksiin ja puhdistamalla sitä viherhuoneen kasvillisuuden avulla. Ennaltaehkäistään ylenmääräisen jäteveden syntyminen, käytetään vesi tehokkaasti moneen kertaan ja käsitellään se paikallisesti uudelleen käyttöön -- tulevaisuuden kehitys näyttäisi muualla olevan menossa aivan eri suuntaan kuin mitä Pirkanmaalla suunnitellaan.

JJ

Teidän esittämiä vesistömallinnuksia on ensinnäkin aivan mahdoton tehdä. Keskuspuhdistamo on kannatettava ajatus, mutta sisävesiin ei sitä missään tapauksessa voi suunnitella purkamaan. Ainoa oikea purku on suoraan mereen, joka puuttuu teidän arvioista.

Vastustan purkuputken sijoitusta Kuloveteen. Kapasiteetin ylittyessä ongelmatilanteessa puhdistamaton materiaali joutuu sellaisenaan luonnonmukaisesti viljellyn maatilamme saunarantaan.

KK

YVA-arvioinnissa on keskitytty arvioimaan vaihtoehtoja, joissa keskuspuhdistamo rakennettaisiin Nokialle tai Pirkkalaan, purkuputken sijaitessa Pyhäjärvässä tai Kulovedessä. 0+ -vaihtoehto on mielestäni jätetty tarkoituksellisesti lähes täysin käsittelemättä (vrt. muiden vaihtoehtojen käsittely). Tampereen Vesi on tilannut YVA:n ja se on tehty tilaajan toiveiden mukaisesti, ei puolueettomasti tarkastellen yhteiskunnallisesti pitkän aikavälin riskejä ja hyötyjä arvioiden. Tampere haluaa Hatanpään alueen rakennusmaaksi ja puhdistamon pois Tampereelta, jolloin puhdistamon ympäristöriskitkin siirtyisivät ympäristökuntiin. Ympäristökunnille hajautettu ratkaisu olisi huomattavasti edullisempi vaihtoehto ja rahaa jäisi myös muiden yhteiskunnallisten velvoitteiden hoitoon (keskuspuhdistamonhankkeen on laskettu olevan 100 miljoonaa euroa kalliimpi kuin 0+ -vaihtoehto).

Puhdistustulos on kummassakin vaihtoehdossa yhtä hyvä. Riskit vesistön pilaantumisesta ovat suuremmat keskuspuhdistamossa kuin hajautetussa vaihtoehdossa, jossa ohijuoksutukset aiheuttavat vain lyhyitä paikallisia päästöjä vesiin. Suurpuhdistamossa ohijuoksutukset ovat määriltään suuria ja aiheuttaisivat suunnitelluissa purkupaikoissa, etenkin Kulovedellä purkupaikan mataluuden vuoksi, kestäättömiä vaikutuksia alueella asuville. Riskien arvioinnissa on jätetty monia keskeisiä asioita täysin huomioimatta, muutamia esimerkkejä mainitakseni ilmastomuutoksen aiheuttamat lisääntyvät sateet ja tulvat, siirtoviemärien rakentamisesta aiheutuvat riskit (mm. järvien pohjien sedimenttikerrosten kairamiseen liittyvät riskit, kuten PCB ja muut ympäristömyrkyt, pumppaamot ja niiden viikaantuminen), siirtoviemärien käytön aikaiset riskit, sähkökatkosten aiheuttamat riskit, ohijuoksutusten aiheuttamat riskit purkupaikan alueella. Riskien arviointi on myös muilta osin toteutettu puutteellisesti, riskien todennäköisyyksiä ja vaikutuksia ei ole arvioitu/laskettu. Ympäristövaikutusten arviointi on toteutettu ala-arvoisesti ottaen huomioon hankkeen ympäristöllisten ja yhteiskunnallisten vaikutusten suuruus.

Hajautettu (0+) vaihtoehto on ympäristön ja talouden kannalta ehdottomasti paras ratkaisu. Keskuspuhdistamo siirtoviemäreineen ja pumppaamoineen on siihen liittyvien ympäristöriskien valossa kestävä ratkaisu, kun huomioidaan myös, että puhdistustulos ei parane ja että keskuspuhdistamo vaatii laskelmien mukaan vähintään 100 miljoonaa euroa enemmän kuntien verorahoja kuin hajautettu ratkaisu. Suurten ikäluokkien ikääntymisen kustannukset tulevat lähi vuosikymmeninä olemaan kunnille suuri menoerä, johon tarvitaan kaikki liikenevä raha, joten on myös taloudellisesta näkökulmasta katsoen kestävä tonttä rakentaa kallis vaihtoehto, jolla ei saavuteta ympäristön kannalta mitään parannusta.

Kuntalaisten vaikutusmahdollisuuksia on hankkeessa pyritty supistamaan vastoin lain kirjainta mm. järjestämällä YVA-yleisötilaisuudet vain muutama päivä YVA-selostuksen julkistamisen jälkeen. Kuntalaisten esittämiin kysymyksiin ei myöskään ole annettu asiallisia vastauksia. Mielestäni Ympäristökeskuksen olisi pitänyt huolehtia siitä, että kansalaisten vaikutusmahdollisuudet toteutuvat lainsäätäjän tarkoittamalla tavalla.

LL (3 allekirjoittajaa)

Nokialaisina asukkaina ja vapaa-ajan asukkaina sekä Kuloveden virkistyskäyttäjinä lausomme seuraavaa: Pirkanmaan keskuspuhdistamohanke on vakava uhka Kuloveden ja koko alapuoliselle vesistölle ekosysteemille ja hanke vaarantaa virkistysmahdollisuuksiamme. Nyt pitäisi olla YVA-selostuksen kanssa erityisen huolellinen, koska kysymyksessä on herkkä järviluonto ja pilottihanke (tämän kokoluokan) sisävesillä. Vaarana on lisäksi koko valtion vesihuoltouudistusten perusteleminen koko kansalle.

Valitettavasti YVA-selostus on harhaanjohtava, tarkoituksenhakuinen ja tietoa on muokattu mielestämme tilaajan etujen mukaiseksi. Pirkanmaan ympäristökeskus on suuren haasteen edessä yhteysviranomaisena, onhan Ympäristökeskusta aiheellisestikin arvosteltu siitä, että se itse on ollut laatimassa vesistömallinnusta rahaa vastaan Tampereen Vedelle. Pirkanmaan Ympäristökeskuksella on puolueettomana virastona mahdollisuus nauttia kaikkien kansalaisten luottamusta olemalla erityisen kriittinen ja selvittämällä erityisellä huolellisuudella kaikkien YVasta mielipiteensä jättäneiden tahojen kirjoitukset ja hylkäämällä puutteellisen selostuksen. Jo vesiputedirektiivi vaatii ks. hankkeiden täydellistä selvittämistä ja tämä selostus ei ole sellainen. Jokainen on huomannut ilmaston muuttuvan ja ääri-ilmiöt ovat lisääntyneet sekä voimistuneet. Keskuspuhdistamo ei ole suojattu katastrofeilta.

Seuraavia puutteita pitää selvittää: Vesistömallinnuksessa tuijotetaan vain keskivirtaamaan, joka menettää merkityksensä Melon voimalaitoksen lyhytaikaissäätönsä takia. Melon juoksutustietojen perusteella olisi mallinnuksessa pitänyt käyttää esimerkkinä kuivasta vuodesta vuotta 2003 eikä vuotta 2006, joka oli normaali vuosi. V. 2003 virtasi vettä noin puolta vähemmän Melon kautta kuin v. 2006. Vuonna 2003 oli 6 päivää, jolloin vettä ei virrannut lainkaan Melossa, tästä ei ole mitään mainintaa.

Poikkeustilanteiden riskit on arvioitu täysin riittämättömästi. Yhden purkupisteen aiheuttaman kuormituksen sekä poikkeustilanteissa että normaalivuosina haitallisten aineiden osalta, esim. hormonien, lääkeaineiden ja pesuaineiden sekä muiden kemikaalien, jotka jo pieninä pitoisuuksina aiheuttavat mm. lisääntymishäiriöitä vesieliöissä. Arviointi on todettava täten ala-arvoiseksi. Vesistömallinnuksessa ei ole virtausmittareita sijoitettu Kuloveteen ainoatakaan. Ryhmähaastatteluiden vähättely ei anna oikeaa kuvaa todellisesta tilanteesta. Saviselän ja Kuloveden mataluus on aliarvioitu, Suur-Kuloveden keskisyvyys on vain hieman yli 5 metriä eikä kummassakaan ole suuria, laajoja syvänteitä.

Pumppaamoiden ohijuoksutusten riskit on jätetty liian vähälle huomiolle tai niitä ei ole huomioitu lainkaan. Vesistöналitusten aiheuttamat riskit pilaantuneiden pohjasedimenttien osalta on täysin jätetty huomiotta. Meriputkiselvitys on laadittu väärän reitin mukaan, pitäisi selvittää Kokemäenjokea myötäilevä reitti jolloin mukaan lähtisi kuntia lisää. Yva selostus julkaistiin 19.11 ja yleisötilaisuudet oli pidetty jo 26.11, kenelläkään ei ollut riittävää aikaa tutustua ennen tilaisuutta. 0+-vaihtoehto esitetty puutteellisesti. Hankkeen sosiaalisia ja terveydellisiä vaikutuksia ei ole arvioitu riittävästi, vaikka näin suuressa hankkeessa vaikutuksia olettavasti on. Nyt tulee tehdä nämä selvitykset aivan eri mittakaavassa.

MM (2 allek.)

Nokia, Vahalahti, Pirjolan osakaskunnan jäsenenä vastustavat suunnitellun purkuputken sijoittamista Kuloveteen.

NN (9 allek.)

Me allekirjoittaneet Nokian Siuron asukkaat olemme sitä mieltä, että ainoa Pirkanmaan keskuspuhdistamo –hankkeen tuloksena toteutettava vaihtoehto on VE 0+ eli investoiminen yksittäisiin jo oleviin puhdistamoihin. Muita vaihtoehtoja emme tule hyväksymään.

VE 0+ -vaihtoehto on yksittäisen vesistön ympäristön kannalta yksiselitteisesti paras. Jätevesien kuormitusten jakaminen useammille alueille on järkevämpää, kuin kuormittaa vain yhtä vesistöä koko saastemäärällä. Varsinkin poikkeustilanteissa tämä asia korostuu. Tätä tukee selostuksen lause ”Laskelmien mukaan kokonaiskuormituksessa ei ole oleellista eroa eri vaihtoehtojen kesken.”, s. 65.

Olemme erityisen huolissamme arvostetun kalavesistön, Kuloveden ja sen alempien vesien, kohtalosta mahdollisen jäteveden purkuputken vaikutuksen myötä. Jäteveden vaikutusta kaloihin ei ole selvitetty ollenkaan. Yleisötilaisuuksia YVA -selostuksesta olisi pitänyt

olla enemmän ja niistä olisi pitänyt tiedottaa pidemmällä varoitusajalla. Tonttimaata Tampereelle saataneen muutoinkin, kuin lakkauttamalla puhdistamoja ja tuppaamalla jätteet naapurikuntiin.

OO

Erikoistilanteista. Kesällä 2006 oli hintsusti vettä. Melon sähkövoimalaitoksen luukut suljettiin viikonlopuksi, kertoo Harjavallan keskusvalvomon mestari. Siuronlahteen kertyy viikonlopun aikana 400 000 m³ teknistä vettä. "Merikorttini" mukaan keskisyvyys on 4 metriä. Tarkoittaa 10 hehtaarin jätelauttaa! Lautan happipitoisuus Viinikanlahden puhdistamon valvojan mukaan on 2 mg litrassa. Kokemäenjoen vesiensuojeluyhdistys sanoo kalojen tarvitsevan vähintään 5 mg litrassa happea, joten lauttaan joutuneet kalat opettelevat uimaan selällään. Jos lautan lämpötila on kylmempi kuin jokiveden, se painuu syvänteisiin. Käy kuin Itämeressä. Lautan olleessa lämpimämpi, se pysyy pinnalla. Tällöin tuuli päättää kenen rantaan Tampereen lahjoitus saapuu.

Nokialta Tyrvään voimalaitokselle ja takaisin on rantaviivaa n. 100 km. Kyliä matkalla: Siuro, Suoniemi, Sarkola, Kutala, Kärppälä, Karkku, Ellivuori, Vammala ja Kaukola. Kiinteistön arvonmenetys tällä alueella on 50 miljoonaa euroa. Reposaarelainenkin pyytää vielä jotakin. Paras ratkaisu olisi rakentaa tunneli mereen saakka, kun kerran Tampereelta löytyy alan osaamista. Pyydetäisiin alavirran kunnat talkoisiin mukaan.

Kakkossuunnitelma on rakentaa purkuputki Melon yläpuolelle, saataisiin hyvä "vispilä" sekoittamaan jäte- ja puhdasvesi (30 m³/s). Ymmärrän Pohjolan Voiman haluavan korvauksia sunnuntain 2 snt/kWh sähköstä viikon 8 snt/kWh sähköön. Tässäkin tapauksessa ravintokuormitus on niin suuri, että voimme sanoa kiinalaisille: "Meilläpä on vihreä joki". Tehkää jotain Marko ja Arto ennen kuin on myöhäistä.

PP (3 allek.)

Vastustamme purkuputken sijoitusta Kuloveteen. Kapasiteetin ylittyessä ongelmatilanteissa puhdistamaton materiaali joutuu sellaisenaan omakotitalomme / huvilamme rantaveteen. Olemme myös huolissamme mahdollisista hajuhaitoista sekä vaikutuksista kalakan-
taan.

QQ

Selostuksessa ei ole mielestäni tarpeeksi kartoitettu poikkeustilanteiden kuten kuivien kesi- ja rankkasateiden aiheuttamia vaikutuksia. Melon voimalaitoksen juoksutuksissa on suuria vuosittaisia eroja. Joinakin vuosina vedenvirtaus saattaa olla muita vuosia pienempi kuten esim. vuosi 2003. Tätä vuotta ei kuitenkaan ole mallinnuksessa käytetty "kuivana vuotena". Jo maallikkokin on huomannut ilmastomuutoksen jatkuvan muutoksen, joka varmasti tulee aiheuttamaan lisäriskejä jäteveden puhdistuksen yhteydessä.

Puhdistetun jäteveden purkuputki on esitetty sijoitettavaksi Kuloveteen, jonka syvyys on esitettyssä kohdassa vain n. 4 - 5 metriä. Purkuputkesta päästetyn puhdistetun jäteveden määrä olisi erittäin huomattava suhteessa Kuloveden vesimassaan, joten pienikin häiriö purkuveden laadussa saattaisi aiheuttaa katastrofin ympäristölle.

Kalastajien ja veneilijöiden mukaan suunnitellun purkuputken kohdasta tulee joskus "akan- virtauksia" vastavirtaan Siuronkoskelle, joten mahdollisissa häiriötilanteissa suuret epäpuhtaudet saattaisivat ajautua taaksepäin Siuroon asti. Joka tapauksessa puhdistetussakin vedessä on runsaasti mikrobeja, viruksia, bakteereita, viruksia, lääkejäämiä ym. vahingollisia aineita, joten ne ovat vaaraksi esim. uimareille (jota myös itsekin olen) ja kalakannalle näin vähäiseen vesimassaan sekoitettuna.

Jo tunne siitä, että 450 000 asukkaan jätevedet laskettaisiin Kuloveteen, vaikka kuinka vannottaisiin jäteveden puhtauden puolesta, aiheuttaisi ihmisissä epämiellyttävän tunteen

veden äärellä – varsinkin kun sattuneesta syystä muistetaan Nokialla ”teknisen veden” laatu.

Vakinaisten asukkaiden lisäksi Kuloveden rannoilla olevan runsaan kesäasukkaiden virkistysmahdollisuudet huonontuisivat huomattavasti. Tiedän, että nykytilanteessakin em. aineita on Kuloveteen juoksutettavassa jätevedessä. Näin ollen olenkin VE 0+ vaihtoehdon kannalla, jossa nykyiset hajautetut puhdistuslaitokset saneerattaisiin turvallisemmaksi ja jäteveden laatu paremmaksi.

Esim. Nokian kaupunki joutuu jo nyt joka tapauksessa investoimaan yli 10 miljoonaa euroa nykyiseen Kullaanvuoren puhdistamoon mm. typenpoistoon vuoteen 2011 mennessä. Tämä olisi jo alkua hajautettujen laitosten parantamisessa, eikä tehty investointi menisi myöhemminkään hukkaan. Voisimme ottaa vaikka Hämeenkyrön kunnan mukaan sopien samalla raakaveden lisäsaannista, niin kuin nyt on jo neuvoteltu. Tästä muodostuisi sentään vain kohtuullisen kokoinen yhteistyöprojekti, eikä mikään megalosysteemi, niin kuin nyt suunnitellaan.

VE 0+ vaihtoehdossa mahdolliset jäteveden ylijouksutukset aiheuttaisivat pienemmät vahingot hajautettujen pienempien yksiköiden takia, sillä ”Kaikkia kananmunia ei koskaan kannata laittaa samaan koriin!” Tätä VE 0+ vaihtoehtoa ei ole mielestäni esitelty tarpeeksi kattavasti, mm. sen kustannusarviota ei ole selkeästi esitetty. Se on jäänyt ikään kuin tarkoituksenhakuisesti VE 1:n ja VE 2:n varjoon.

En myöskään pidä oikeudenmukaisena, että meidän siurolaisten ja muiden Kuloveden alajuoksulla asuvien täytyy ottaa huomattava riski ympäristöstämme sen vuoksi, että josakin saadaan maan hinta nousemaan ja että iso kaupunki ja sen ympäristökunnat saavat siirrettyä jätevesiongelmansa pois omista nurkistaan!

RR (11 nimeä)

Pöyry Environment oy on laatinut Tampereen Veden toimeksiannosta Pirkanmaan keskuspuhdistamohankeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen. Tampereen Veden edustajat kertovat mielellään Helsingin ja Turun uusien puhdistamojen toiminnasta, unoh- taen samalla että mainitut puhdistamot toimivat niissä kaupungeissa joissa jätevedetkin syntyvät, lisäksi em. laitosten purkuputket on johdettu huomattavasti suurempaan vesi- massaansa kuin Tampereen laitoksella on mahdollista.

KESKUSPUHDISTAMON YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUS ON HY- LÄTTÄVÄ: Koska selostuksen laadinnan pohjana on ollut mm. se, että Tampere saisi jäte- vedenpuhdistamot pois omalta alueeltaan ja näin vapautuvat maa-alueet muuhun käyt- töön. Arviointiselostuksessa on myös selviä virheitä ja puolitotuuksia, jotka on esitetty kes- kuspuhdistamo myönteisesti, esim. Kokemaenojoen virtaamat kuivina ja sateisina vuosina. YVA lausunnoissa ja mielipiteissä korostettiin vakavien poikkeustilanteiden arviointia. Poikkeustilanteet on arvioitava YVA käsittelyn aikana eikä vasta lupavaatimusten käsitte- lyn yhteydessä. Selostuksen mukaan keskuspuhdistamo ei vähennä jätevesien ympäristöl- le aiheuttamaa kokonaiskuormitusta, vaan siirtää sitä Tampereen edustalta Pyhäjärveen kylpylän edustalle tai Kuloveteen. 0+ vaihtoehdon selvittely ja kustannusvertailu on selvi- tyksessä jätetty liian vähälle huomiolle. Jos ja kun Tampere tarvitsee lisää jäteveden puh- distamo kapasiteettia tehköön Tampereen Vesi YVA selvitykset vaikka Lielahden alueelle sovitusta puhdistamosta, vaikka Tampereen Veden entinen tj sanoikin että Näsijärveä purkuputken sijoitus paikkana ei tutkittu, koska Näsijärven tilaa ei haluttu riskeerata.

Keskuspuhdistamovaihtoehdossa purkuputken yläpuoliset vesistöt näyttäisivät puhdistu- van, mutta purkupaikan alapuolisten vesistöjen riskienhallinta-analyysi on tekemättä ja arviot vaikutuksista kuin hatusta tempaistuja. 500 000 ihmisen ja teollisuuslaitosten jäteve-

siä ei missään tapauksessa voi laskea keskitetysti niin pienelle vesialueelle kuin Pyhäjärvi tai Kulovesi ovat. Pyhäjärven ja Kuloveden virkistyskäytön puolesta (10 allekirjoittajaa).

SS (2 nimeä)

Jos keskuspuhdistamo rakennetaan, niin Kuloveden veden laatu huononee kaikilla esite-tyillä purkuvaihtoehdoilla. Sinilevän määrä lisääntyisi, virkistys ja kalastusmahdollisuudet heikkenisivät. YVA-selostuksen lause "Kuloveden vaihtoehdossa purkuvesistön rehevyys ei lisääntyisi, koska kuormitus kulkeutuu nykyisinkin samalle alueelle ilman merkittävää ravinteiden pidättymistä." ei pidä paikkaansa. Jo samassa selostuksessa olevien vesistö-mallinnusten mukaan veden laatu Kulovedessä heikkenee normaalitilanteessa ja kuivana kesänä vielä enemmän.

Poikkeustilanteiden riskit on arvioitu riittämättömästi. Poikkeustilanteiden vesistömallin-nukset puuttuvat. Pumppaamoiden ohjuoksutuksia ja niiden riskejä ei ole käsitelty YVA-selostuksessa. Kaikilla putkilinjavaihtoehdoilla on vesistön alitusosuuksilla olemassa riski vesistön mahdollisesti pilaantuneiden pohjasedimenttien leviämisestä. Vaikutusten arvioin-tia ei ole selostuksessa. Rakentamisaikaisen ruoppaamisen vaikutusten arviointia ei ole YVA-selostuksessa. Selostuksessa ei ole lainkaan selvitetty yhteen pisteeseen tapahtuvan jätevesien purun vaikutuksia haitallisten aineiden, lääkejäämien ja hormonien osalta kaloi-hin ja muihin vesieliöihin YVA-selostuksessa. Keskuspuhdistamon jätelietteen poltossa ympäristöön leviäviä epäpuhtauksia ei ole selostettu YVA-selostuksessa.

O+ -vaihtoehto on arvioitu puutteellisesti YVA-selostuksessa. Jos 14 kunnan jätevedet pu-retaen yhteen paikkaan alajuoksun viimeisen kunnan viimeiseen vesistöön, näen riskinä, että muiden kuntien mielenkiinto jätevesien puhdistamisen kehittämiseen vähenee huo-mattavasti, kun haittavaikutukset eivät ole enää oman kunnan alueella. Mielestäni O+ -vaihtoehdossa riskit ovat paremmin hallinnassa.

Pirkkala

Anian metsästysseurue, Pirkkalan Metsästysyhdistys ry, Partolan metsästysseura ry ja Tampereen varuskunnan Metsästysyhdistys ry

Mielipide Pirkkala –vaihtoehtoon liittyen: Allekirjoittaneet yhdistykset ovat Pirkkalaa alu-eenaan käyttäviä metsästyksen ja osittain kalastukseen harrastuksenaan toimivien ihmis-ten kokoavia aluettaisia seuroja. Heidän mielestään nyt jätetty ympäristövaikutusten arvi-ointiseloite ei sisällä mitään uutta ja perusteltua selvitystä vuosi sitten jätettyihin muistu-tuksiin ja huomioitaviin seikkoihin. Perustekijänä on saada puhdistamo pois Viinikanlahden rannasta ja alueen uudelleen rakentaminen tuottavimmalla tavalla. Perusteeksi on otettu Helsingin ja Turkuun rakennettavat puhdistamot, jotka laskevat "puhtaat vedet" kauem-maksi aavalle merelle. Pirkkala ja Nokia –vaihtoehdoissa laskupaikkana toimisi pieni sisä-järvi.

Tarvitaanko nyt ja lähitulevaisuudessa, kun teknologia edistyy, näin massiivista keskus-puhdistamoa? Yhden keskuspuhdistamon täyttymisen varoaika on 2 vrk, mitä sitten teh-dään? Lasketaanko varalaskuputkea pitkin "paskat" suoraan Pyhäjärven Saviselälle, Pirk-kalan ja Nokian rannoille?

Suunnitelmassa ollaan räjäytystöin tekemässä kalliotunneleita 20-30 km. Tämä muuttaa perusmaaperän ja kallion halkeamia ja rakennetta pysyvästi. onko hanke menetystä pa-rempi? Mitä tehdään louhitulle arseenipitoiselle kivelle ja tulevalle kiinteelle jätteelle? ei ole mainintaa. Mitä tehtävä työ ja sen äänet, pöly ja myöhemmin hajut ja kaasut sekä lasket-tavat vedet vaikuttavat eläinkuntaan ja kasvustoihin. Uudet tehtävät tiealueet tulevat lisää pirstomaan nytkin jo pieniksi jääneitä yhtenäisiä metsäalueita.

Allekirjoittaneet pitävät 0+ -vaihtoehtoa parempana ratkaisuna kuin yhtä suurpuhdistamoa. Näitä uudistamalla, typpi- ja fosforipäästöjä vähentämällä päästään halvemmalla parempaan tulokseen ja pienempään ympäristövaaraan kuin uusi keskuspuhdistamo mahdollistaisi.

Maataloustuottajain Pirkkalan Yhdistys ry

Maataloustuottajain Pirkkalan Yhdistys ei hyväksy nähtävillä olevaa YVA:n mukaista keskuspuhdistamoa koskevaa suunnitelmaa Pirkkalaan. Toteutuessaan suunnitelma tulisi tuhoamaan yhden tilan elinkeinon harjoittamisen täysin. Lisäksi suunnitelman mukaiset putki- ja tielinjaukset tuhoaisivat tarpeellisen maankäytön ikiajoiksi. Leviävät hajuhaitat keskuspuhdistamolta, huoltotunneleista ja ilmanvaihtokanavista tulisiat heikentämään alueen asuinviihtyisyyden. suunnitelmasta ei käy ilmi tunneleiden ilmanvaihtokanavien sijaintia.

Häiriötilanteessa puhdistamon jätevesi tulisi tuhoamaan vesistön tilan pitkäksi ajaksi. Suunnitelmista ei selviä, kuinka paljon maa tulee vajoamaan kalliolouhintoja tehtäessä savi- ja turvemaiden puhumattakaan vesistöalituksista. Sorkkalantien ongelma on yksi huoltotunneli tien varressa hevostallin ja neljän omakotitalon välittömään läheisyyteen. Laitoksen suunnittelu Pirkkalaan on järjetöntä. Jäteveden puhdistaminen tulee perustua olemassa olevien puhdistamojen nykyaikaistamiseen. Keskuspuhdistamovaihtoehdossa esitettyjen siirtoviemärien maankäytön tarve on kohtuuton eikä kestävä kehityksen mukaista. Ei ole selvitetty energiamääriä, jota tarvitaan valtavien vesimassojen siirtelyyn.

Pyhäjärvi ei sovellu keskitetyn jätevedenpuhdistamon laskupaikaksi, koska virtaamat ovat hyvin vaihtelevia. Mielipiteessä odotetaan Nokialta Pirkkalaan Pyhäjärven pohjaan upotettavan siirtoviemäristä enemmän arviointia ja tarkasteluja ja epäillään putken mahdollisuutta nykyinsäädännön mukaan.

Pirkkalan Kalastusseura Ry, Turrin, Suupansärjen, Lehtimäen, Haavikon, Loukon, Perttulan, Killonrannan, Nikkulän, Juovan ja Partolan Osakaskunnat sekä Sikoisten Kalastus- / Osakaskunta

YVA -selostuksessa on esitetty eri vaihtoehtojen vaikutuksia, mutta ei ole otettu suoraan kantaa siihen, mitkä vaihtoehdot olisivat ympäristön kannalta parhaita. Tätä on perusteltu sillä, että YVA:ssa arvioitavista asioista useat ovat sellaisia, että ihmiset kokevat ne eri tavalla. Näiden osalta arviointiin liittyy aina epävarmuutta eikä ehdotonta oikeaa arviointitulosta ole.

Tulevaisuudessa jätevesiyhteistyötä tarvitaan nykyistä enemmän, sillä fosforin- ja typenpoistovaatimukset kiristyvät ja asukasvastineluvut kasvavat. Pienet puhdistamot eivät pysty täyttämään lainsäädännön vaatimuksiin ilman mittavia laajennustoimia. Koko alueelle ei ole ympäristövaikutusten kannalta paras ratkaisu tehdä vain yksi suuri keskuspuhdistamo, vaan vaihtoehtona voisi olla kahden tai useamman uuden puhdistamon rakentaminen. Jos alueelle rakennettaisiin vain yksi keskuspuhdistamo ja nykyiset puhdistamot lakkautettaisiin, järvivesien laatu paranisi nykyisten laitosten purkupaikoilla. Tulevan keskuspuhdistamon purkupaikan läheisyydessä jätevesien aiheuttamat haitat kuitenkin lisääntyisivät nykytilanteeseen verrattuna. Nykyisten puhdistamoiden toiminnan loppuminen vähentäisi myös paikallisia hajuhaittoja ja puhdistamoiden maa-alueita voitaisiin ottaa muuhun käyttöön.

YVA -selostuksen keskuspuhdistamovaihtoehdoissa on useita haittoja ja riskejä, joita kaikkia ei tiedetä. Riskit liittyvät mm. kallion louhimiseen, jätevesien johtamiseen kalliotunnelissa ilman varajärjestelmää ja puhdistettujen jätevesien johtamiseen yhteen purkupaikkaan sisävesistössä. Usean puhdistamon järjestelmässä jätevesien kuormitus vesistöön jakautuisi tasaisemmin ja riskit tasautuisivat laajemmalle alueelle. Selostuksessa ei ole kuitenkaan riittävällä tarkkuudella selvitetty kaikkia tekijöitä, joita keskuspuhdistamon ja kallio-

tunneleiden rakentamiseen sekä jätevesien johtamiseen yhteen purkupaikkaan liittyy. Tämä YVA ei ole lainkaan selvitetty jätevesien pumppuasemien mahdollisia häiriötilanteita ja niistä johtuvia jätevesien suoria päästöjä puhdistamattomina vesistöön. Tämä on oleellinen ja merkittävä puute koko selvityksessä.

Jos jätevesiä ei tulevaisuudessa purettaisi ollenkaan Pyhäjärveen, koko Pyhäjärven pohjoisosan (Ratinan suvanto – Rajasalmi/Nokian virta) vedenlaatu saattaisi muuttua tyydyttävästä hyväksi. Muutos näkyisi järven tilan huomattavana parantumisenä. Myös typen, etenkin ammoniumtypen, ja järveä kuormittavan minimiravinteen eli fosforin määrä Pyhäjärvestä laskisi. Nykyisiä puhdistamoita saneeraamalla (0+) ei voitaisi pitkällä aikavälilläkään merkittävästi vähentää Pyhäjärven fosforikuormitusta, jos jätevedet purettaisiin jatkossakin nykyisiin Pyhäjärven purkupaikkoihin. Jätevedenpuhdistuksen keskittämällä on mahdollista luoda paremmat edellytykset typen poistamiselle jätevesistä, jolloin koko Itämereen pääsevä ravinnekuormitus vähenisi nykyisestä.

Keskuspuhdistamovaihtoehtoissa tarkasteltavista jätevesien purkuvaihtoehtoista Pyhäjärven purkuvaihtoehdot (Rajasalmen itäpuoli ja Saviselän luusua) ovat vaikutuksiltaan huomattavasti haitallisempia kuin vaihtoehtoinen Kuloveden purkupaikka. Pyhäjärven purkupaikoissa laimenemisolosuhteet ovat huonommat kuin alavirrassa ja sekoittumisolosuhteet vaihtelevat voimakkaasti mm. juoksutuksista riippuen. Melon voimalaitoksen alivirtaamatilaneessa Rajasalmen itäpuolen purkuvaihtoehdossa puhdistetut jätevedet pääsisivät ajoittain leviämään jopa Selkäsaaren tasalle saakka. Tämä korostuu etenkin parhaimpana järven virkistyskäyttöaikana kesällä loma-aikana ja erityisesti heinäkuussa, jolloin uimarannat ja muu vesistönkäyttö on suurimmillaan. Melon voimalaitoksen juoksutuksen loppuminen näkyy muun muassa Rajasalmessa veden virtaussuunnan vaihtumisena kohti itää.

Jos puhdistetut jätevedet johdettaisiin Kuloveteen, niin Pyhäjärven lisäksi myös Nokianvirta sekä osa Kuloveden itäpäästä säästyisivät mahdollisia poikkeustilanteita lukuun ottamatta kokonaan kuormittavalta vaikutukselta. Selvityksen mukaan Kuloveteen kohdistuvan kuormituksen kannalta ei ole merkittävää eroa, johdetaanko puhdistetut jätevedet Pyhäjärveen esitettyihin purkupaikkoihin vai suoraan Kuloveteen. Jos keskuspuhdistamo päätettäisiin rakentaa, purkumahdollisuuksien selvittäminen vielä kauemmaksi alavirtaan kuin Kuloveteen olisi ehkä syytä tarkemmin selvittää. Kulovedellä virtaama ei ole koskaan täysin pysähdyksissä.

Tunnelien takia pohjavedenpinnan taso todennäköisesti laskee, mistä voi myös olla haitallisia vaikutuksia. Erilaisia arseeniriskejä ja pohjavesien pilaantumiseen liittyviä riskejä on selvityksessä käsitelty varsin suppeasti. Mahdollisesti korkeat arseenipitoisuudet kiviaineksessa saattavat asettaa rajoituksia kiviaineksen välivarastoinnille ja hyötykäytölle, mikä tulee huomioida jo ennen lupamenettelyä. Arseeni leviää myös hulevesin ja ojien kautta suoraan Pyhäjärveen. Tätä arseenin huuhtoutumaa vesistöön on erittäin vaikea estää.

Myös siirtotunnelin käyttöön liittyy useita riskejä, joita ei YVA-selostuksessa ole riittävästi tarkasteltu. Selostuksessa tulisi tarkastella esimerkiksi tunnelin huoltoon ja tarkkailuun liittyviä asioita sekä tunnelin romahtamisen riskejä ja sen vaikutuksia Pyhäjärveen. Tunnelin sortuessa jouduttaisiin jätevettä johtamaan puhdistamattomana Pyhäjärveen mahdollisesti pitkiäkin aikoja. Jätevesien johtaminen merkittävässä määrin puhdistamattomana Pyhäjärveen on pystyttävä estämään myös poikkeustilanteissa erilaisin varajärjestelmin. Vaihtoehtona siirtotunnelille voisi keskuspuhdistamovaihtoehtoissa olla jätevesien johtaminen Viinikanlahdelta keskuspuhdistamolle kahden putken järjestelmällä, jolloin pystyttäisiin varautumaan mahdolliseen toisen putken tukkeutumiseen.

Puhdistamon rakentamisaikaiset vaikutukset olisivat Pirkkalan keskuspuhdistamovaihtoehdossa suuremmat kuin Nokian puhdistamovaihtoehdossa, koska Pirkkalassa puhdistamolle suunnitellun alueen läheisyydessä on useita asuinkiinteistöjä. Myös toimintana puhdistamosta aiheutuisi lähiasukkaille luultavasti ajoittaisia hajuhaittoja. Puhdistamon rakentaminen Pirkkalaan rajoittaisi myös alueen nykyistä virkistyskäyttöä. Rakentamisaikaiset louhintatyöt aiheuttaisivat myös vesistön liettymistä käsitellyn maa-aineksen huuhtouman kautta.

Yhteenveto: Jätevesien keskitettyä käsittelyä tulisi vielä tarkemmin selvittää ainakin kalatalouden ja vesiensuojelun näkökulmasta ennen päätöksentekoa hankkeen jatkosta. Koko alueelle ei ole välttämättä ympäristövaikutusten kannalta paras ratkaisu tehdä vain yhtä suurta keskuspuhdistamoa. Kaksi erillistä mutta toisiinsa yhteydessä olevaa puhdistamoa olisi toiminnallisesti parempi ja varmempi ratkaisu, kuin yksi teknisesti haavoittuva yksikkö. Pirkanmaan keskuspuhdistamohankkeen YVA-selostus on sisällöltään melko laaja ja monipuolinen. Selostuksessa ei ole kuitenkaan riittävällä tarkkuudella selvitetty kaikkia tekijöitä ja riskejä, joita keskuspuhdistamon rakentamiseen liittyy. Keskuspuhdistamovaihtoehdon purku- ja etenkin siirtotunneleihin liittyvät riskit on myös selvitettävä tarkemmin. Jätevesien johtaminen merkittävässä määrin puhdistamattomana Pyhäjärveen on pystyttävä poikkeustilanteissakin erilaisin varajärjestelmin estämään. YVA-selvityksessä on tarkasteltava myös vaihtoehtoisia ratkaisuja jätevesien johtamiseksi keskuspuhdistamolle. Pirkkalaan lentokentän pohjoispuolelle sijoitettava keskuspuhdistamo aiheuttaisi siirto- ja purkutunneleineen huomattavia ympäristöhaittoja varsinkin rakennusaikana. Puhdistamosta aiheutuisi luultavasti myös käytön aikana ajoittaisia hajuhaittoja lähiasutukselle.

Pitkällä aikavälillä tarkasteltuna keskuspuhdistamohankkeen keskeisin ympäristövaikutus on jätevesien vesistövaikutukset. Keskuspuhdistamovaihtoehdojen merkittävin etu 0+ -vaihtoehtoon verrattuna on nykyisten puhdistamoiden purkualueiden vedenlaadun paraneminen. Tämä koskee etenkin Pyhäjärveä, johon suurin kuormitus tällä hetkellä kohdistuu.

Pirkkalan kalastusseura ja Turrin, Suupansärjen, Lehtimäen, Haavikon, Loukon, Perttulan, Killonrannan, Nikkulän, Juovan ja Partolan Osakaskunnat sekä Sikoisten Kalastus- / Osakaskunta vastustavat puhdistettujen jätevesien johtamista mahdollisesta keskuspuhdistamosta esitettyihin Pyhäjärven purkupaikkoihin, koska järven muuttuvista virtauksista ja puutteellisista laimenemisolosuhteista johtuen jätevesistä voisi aiheutua pitkäaikaisia haittoja mm. virkistyskäytölle ja kalataloudelle. Haitat olisi mahdollista välttää sijoittamalla purkupaikka kauemmaksi alavirtaan aiheuttamatta kuitenkaan merkittävää lisähaittaa purkupaikan läheisyyteen. Pirkkalan kalastusseuran ja Turrin, Suupansärjen, Lehtimäen, Haavikon, Loukon, Perttulan, Killonrannan, Nikkulän, Juovan ja Partolan Osakaskuntien sekä Sikoisten Kalastus- / Osakaskunnan näkemyksen mukaan ainakin Pyhäjärven purkutunneливaihtoehtoissa keskuspuhdistamosta aiheutuvat haitat ovat suurempia kuin Nokian ja Kuloveden vaihtoehtoissa.

Pirkkalankylän kyläyhdistys ry

Pirkkalankylän kyläyhdistys on antanut 14.11.2007 lausunnon keskuspuhdistamohankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta ja viittaamme tässä lausunnossa tuolloin esille tuomiimme seikkoihin, jonka lisäksi lausumme seuraavaa:

Pirkanmaan ympäristökeskus on hyväksyessään Tampereen Veden laatiman arviointiohjelman edellyttänyt, että arviointiohjelmassa raportoidaan kaikki ympäristövaikutukset yleistajuisesti, havainnollisesti ja selkeästi. Toteamme, että arviointiselostus sisältää paljon sellaista aineistoa, jota kansalaisten on mahdoton arvioida. Samoin päätöksentekijät aikaan joutunevat turvautumaan tietoon, jota ei pystytä tarkistamaan.

Pirkanmaan ympäristökeskus on edellyttänyt, että hankkeen aikaiset poikkeustilanteet sekä ympäristöönnettomuustilanteet lisätään arviointiohjelmaan. Myös keskuspuhdistamon ja tunnelivaihtoehtojen rakentamisen aikaiset vaikutukset luontoarvoihin ja pohjavesiin tulee tunnistaa ja ottaa huomioon yleissuunnitelmaa tarkennettaessa.

Toteamme, että poikkeustilanteita on käsitelty liian optimisesti. Esim. keskuspuhdistamon häiriötilanteen arviointi on suoritettu vain yhden vuorokauden kestävä ohijuoksutuksen arviointina. Toisaalla laajan arviointiselostuksen osissa pidetään useamman vuorokauden häiriötilanteita mahdollisena. Kallioon louhittavien tunneleiden luhistumisen mahdollisuutta käsitellään vain purkuputken mahdollisen tukkeutumisen (sortuma) varalta ja sitä varten esitetään varapurkutunnelin rakentamista. Kokonaan on jätetty käsittelemättä mahdollisuus Tampereelta Pirkkalaan (tai Nokialle) johdettavan jäteveden siirtotunnelin sortuman tai muun tukkeutuman mahdollisuus. Siirtotunnelin tukkeutumisen varalta esitetään mahdollisuutta rakentaa tunneli osastoimalla. Selostuksesta puuttuu selvitys, miten osastointi käytännössä tehdään. Siirtotunnelin tukkeuman varalta esitetään Viinikan puhdistamolle varajärjestelmää, jossa puhdistamaton jätevesi johdettaisiin välppäyksen jälkeen Pyhäjärveen. Välppäyksellä poistetaan jätevedestä vain karkea aine, mutta muuten jätevesi on täysin puhdistamatonta.

Selvityksissä on tehty vaihtoehtotutkimus puhdistamattoman jäteveden johtamisesta mereen ja siinä yhteydessä todetaan kalliotunnelin sortumavaara ja sen myötä tuleva puhdistamattoman jäteveden joutuminen vesistöön niin suureksi vaaraksi, ettei ns. meritunnelia ole järkevää rakentaa.

Mielestämme jo yksin sortumavaarat sisältävät keskuspuhdistamon rakentamista estävän vaaran. Rakennettiinhan Päijänne-tunnelikin aikanaan sellaiseksi, että se olisi ikuisesti huoltovapaa, mutta kuitenkin se on jo kahdesti sortunut ja niistä toinen sortuma on ollut mittava. On täysin ennalta arvaamaton, etteikö Pirkanmaatakin kohtaisi syksyllä 2008 Ruotsissa tapahtunut maanjäristys. Sellaisen ilmiön meille tullessa todennäköisesti kalliotunneleissa tulee sortumia. Tunnelien kestävyyttä ei myöskään tunneta olosuhteissa, kun kalliotunneliin johdetaan suuria määriä lämpötiloiltaan vaihtelevia nestemassoja. Luonnonlakien mukaan lämpötilavaihtelut aiheuttavat kallion laajenemista ja supistumista. Kun siirtotunneli on tarkoitus toteuttaa yhtenä tunnelina, jokainen tunnelissa tapahtuva sortuma tai huoltotoimi aiheuttaa varmuudella useamman päivän katkoksen tunnelin käytössä ja sinä aikana Pirkanmaan kaikki jätevedet jouduttaneen johtamaan puhdistamattomana esim. Viinikanlahteen.

Edellytämme, että poikkeustilanteissa otetaan huomioon pidempi kuin yhden vuorokauden kestävä ohijuoksutus ja esitetään siitä rinnakkainen arvio. Puhdistamattoman jäteveden juoksutuksen vaikutus Pyhäjärveen tulee arvioida myös ainakin yhden viikon kestävä ohijuoksutuksen ajalta. Tosiasia on, että jos tulee sortumia tai isompi tekninen häiriö, sen korjaaminen ei tapahdu koskaan vuorokaudessa.

Riskitekijöiden arvioinnissa ei ole riittävästi selvitetty, miten yksi keskuspuhdistamo kykenee toimimaan ennustettujen rankkasateiden lisääntyessä, jolloin esim. vuorokauden aikana saattaa tulla niin paljon lisävesiä, että laitos ei pysty niitä käsittelemään, jolloin tulee ohijuoksutuksia kuten on tapahtunut useita kertoja mm. Turun puhdistamolla. Runsaiden sateiden aiheuttama ns. huleveden pääsyn estäminen jäteveden joukkoon tulee aiheuttamaan kunnille suunnitelmassa ennakoimattomia viemärintien muutosrakentamisia. Näihin toimiin on herätty esim. Turun puhdistamon toimintahäiriöiden yhteydessä.

Myöskin lääkeaineiden ja erilaisten hormoneiden heikko puhdistaminen aiheuttaa vielä tuntemattoman riskin vesistöjen eliöstölle. Selostuksessa on tunnustettu niiden kulkeutuminen vesistön eliöstöön, mutta lopputulemaa ei ole ainakaan selostettu.

Ympäristövaikutusten selostukseen on otettu liite: “ Kallio- ja maaperän sekä pohjaveden paikoin kohonneen arseenipitoisuuden sekä alueella sijaitsevien pilaantuneiden maa-alueiden aiheuttamat ympäristöriskit. “

Toteamme, että arseenin vaikutusta ja kulkeutumista luonnossa ei ole tutkittu vielä riittävästi ja kun sekä Pirkkalan että Koukkujärven alueet sisältävät tunnetusti runsaasti arseenia, ei keskuspuhdistamon mittakaavaisia kalliolouhintoja porauksineen, räjäytyksineen ja louheen läjityksineen tule tehdä, ennen kuin arseenin vaikutus on luotettavasti selvitetty. Arseenia sisältävä louhintajäte on suunnitelmassa esitetty käytettävän Tampereen seudulla toteutettaviin rakennushankkeisiin. Ramas -tutkimuksessa on todettu, että arseenipitoista kiviainesta ei saa käyttää muuta kuin alueella, joka vastaa arseenipitoisuudeltaan siirrettävän aineksen pitoisuuksia. Arseenilouheen loppusijoitus pitää selvittää ennen päätösten tekemistä. Tuskin mikään tahon on tietoisesti halukas ottamaan vastaan myrkyllistä arseenia sisältävää kiviainesta. Arseenin vaikutuksia pitää tutkia lisää. Eräs kohde on 1970 luvulla louhimalla rakennettu Pirkkalan lentokentän alue. Siellä pitäisi ottaa näytteitä Hahmojärvestä sekä alueelta johtavien ojien uomista. Arseenin on todettu aiheuttavan monenlaisia terveysvaikutuksia. Näitä ovat ihosairaudet, verenpaine sekä immuunijärjestelmän heikentymistä. Ramas -tutkimuksessa todetaan, että koska arseenin syöpäriskiä lisäävän vaikutuksen mekanismeja ei tunneta ja pienille arseenimäärille altistumisen ja syöpäriskin suhde on epäselvä, jo vähäisenkin altistumisen katsotaan lisäävän syöpäriskiä (Ramas - tutkimus kirjan sivu 144). Tutkimuksiin pitää selvittää em. sairauksien mahdolliset muutokset suhteessa lentokenttäalueen rakentamiseen.

Vaikka selostuksessa todetaan Pyhäjärven vedenlaadun olevan nykyisellään hyvää, niin esim. kesällä 2008 lähes kaikki Pirkkalan rannat olivat kylmistä säistä huolimatta niin sini-levän vallassa, ettei niissä voinut uida. Selostuksessa todetaan riskitekijöinä Pyhäjärven vesien virtaamavoimakkuuksien suuret muutokset. Pienet virtaamat ovat mahdollisia jo luonnon aiheuttamista vähävetististä jaksoista johtuen mutta myös juoksutuksen säännöstelyistä johtuen ja tällöin keskuspuhdistamon tuomat mittavat jätevedet jäävät pidemmiksi aikaa seisomaan Pyhäjärveen ja haittavaikutukset ovat mitä ilmeisimmät Pyhäjärven virkistyskäytölle (uinti ja kalastus).

Edellä mainitut riskitekijät mm. virtaamien muutosten suhteen on vähennettävissä ja osin poistettavissa, kun purkuvedet johdetaan säännöstelyn yläpuoliseen vesistöön eli Näsijärveen, joka on Pyhäjärveä vesistöltään laajempi ja syvämpi.

Ympäristövaikutusten arviointiselostus on edelleen puutteellinen. Siellä on käsittelemättä mm. tarvittavien siirtolinjojen rakentamisen vaikutukset ympäristöön ja kustannukset. On harkittava erityisen tarkasti, onko tarpeen hakkauttaa 15-20 metriä leveitä linjoja pitkin Pirkkanmaan metsiä sen takia, että jätevedet siirretään yhteen pisteeseen. Ei ole selvitetty tällaisen hankkeen ympäristövaikutusta mm. ilmastoon ja paljonko kulutetaan energiaa (öljyä) rakentamiseen ja mitkä ovat päästöt ja miten suuri määrä metsää uhrataan hankkeeseen.

Siirtolinjoihin VE1 vaihtoehdossa kuuluva siirtoputki Nokialta Pirkkalaan on tarkoitettu upotettavan Pyhäjärveen. Paineistetun siirtoputken rikkoutumisen varalta ei ole esitetty arviointia tai varosuunnitelmaa. Jopa viime ajoilta on kokemuksia vesistöissä olevien paineviemäreiden rikkoutumisista, joten tämäkin vaaratekijä tulee tarkastella ja siitä olla esittää arviointi ja varosuunnitelma.

Kalliotunneleiden tunnustetaan aiheuttavan ainakin rakennusaikana pohjaveden pinnan alenemista ja sen jäämistä tunneleiden läheisyydessä pysyvästi nykytasoa alemmaksi (2-4 m). Tämä aiheuttaa suunnitelmassakin tunnustetun vaaran Pirkkalan savipohjaisen maan tiivistymiselle ja vaurioita rakennuksille. Pohjavesien muutokset aiheuttavat muutoksia

myös eliöstöön ja kasvillisuuteen. Esim. kallioon poratut lämpökaivot ovat vaarassa tyhjentyä ainakin rakennusaikana ja osittain vajentua pysyvästi.

Lisäksi on selvittämättä tarvittavien tiestöjen rakentamisvaikutukset ja kustannukset. Samoin on tarkemmin selvittämättä tunneleiden ajo-aukot sekä ilmastointireiät. Ajoaukoista ja ilmastointiaukoista tulee räjäytyspölyä, joka sisältää mm. arseenia.

Selvityksessä kokonaan huomioimatta on jätetty hankkeen energiatarvearviointi ja päästöarvioinnit. Tulee selvittää ja vertailla keskuspuhdistamon rakentamisen ja 0+ vaihtoehdon energiatarpeet ja rakentamisen vaikutukset luonnonvaroihin ja päästöihin.

Arvioinnit tulee tehdä rakentamisen aikaisista vaikutuksista ja erikseen jatkossa käytön aikaisista vaikutuksista. Arvioinnissa on huomioitava tunneleiden louhinnan aiheuttamat vaikutukset sekä siirtopaineviemäreiden aiheuttamat vaikutukset. Kallioulouhinnan lisäksi on arvioitava louheen maanpäälliset siirron vaikutukset (louhetta ilman varatunneleita n. 1 milj. m³). Arvioinnissa on otettava huomioon mm. käytettävien paineviemäriputkien (muoviputkien halkaisijat 800 - 2000 mm) valmistamiseen tarvittava raaka-aine sekä valmistus. Lisäksi on arvioinnissa otettava huomioon rakentamisen yhteydessä mm. siirtolinjoilta poistettava puuston vaikutus (työalue 15-20 metriä leveä) esim. ilmastollisesti. Käytön aikaisessa arvioinnissa on selvitettävä mm. siirrettävän jäteveden (vuonna 2020 mitoitus 122 976 m³/d) pumppaamisiin tarvittava energian vaikutus päästöihin.

Myöskin jäteliemen jälkikäsittely on edelleen avoin joten sen ympäristövaikutuksiin ei voida ottaa kantaa. Jätelietteen käsittelymalli tulee olla tiedossa, kun lopullisia arviointeja koko hankkeen ympäristövaikutuksesta tehdään.

Vertailussa on mukana 0+ vaihtoehto ja VE1 ja VE2. Vertailusta on selkeästi ja kansantajuisesti nähtävissä, että kaikilta osin 0+ vaihtoehto on taloudellisin ja ympäristöriskejä vähiten sisältävä todellinen malli toteuttaa Pirkanmaan alueen jätevesien käsittely. Siinä toteutuu parhaiten aiheuttajavastuun periaate, jolloin kukin kunnallinen alue joutuu pohtimaan alueensa jäteveden tuotannon ja käsittelyn siirtämättä haittavaikutuksia muitten ympäristöön.

Mikäli keskuspuhdistamo kallioon rakennettuna halutaan riskeistä huolimatta toteuttaa, se tulee rakentaa mahdollisimman lähelle Viinikanlahtea, jolloin vältetään kalliilta ja suuria riskejä sisältävän pitkän siirtotunnelin rakentamiselta. Tässä on hyvänä esimerkkinä Turun ja Helsingin puhdistamojen sijainnit. Lyhyt siirtotunneli on helposti ja nopeasti huollettavissa tunnelin molemmista päistä. Pitkässä tunnelissa huoltoaukot ovat neljän kilometrin välein ja esim. sortumatilanteessa mahdollisesti joudutaan tekemään vielä lisätunneleita.

Kansalaisissa herättää epäluottamusta henkilöstön paikkojen vaihtamiset, joita on tapahtunut suunnitelmaa vetävän Tampereen veden, Pirkkalan kunnan viranhaltijoiden ja suunnittelua toteuttavan Pöyryn välillä. Hallinnossa tunnustettu esteellisyys edellyttää sen lisäksi, että esteellisyttä ei ole muodollisesti, niin sen tulee olla myös sellaista, ettei se vaikuta kansalaisen näkökulmasta esteelliseltä. Muodollisen esteettömyyden lisäksi kansalaisilla on oikeus edellyttää asioita käsitteleviltä ja niistä päättäviltä henkilöiltä myös eettistä esteettömyyttä.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on havaittavissa tietty asenne. Esim. hajuhaitat todetaan poistettavan siten, ettei niitä ole. Tosiasiasasiassa hajuhaittoja tulee olemaan, mikä on luettavissa esim. Helsingin puhdistamon toimintaa koskevasta nettikirjoittelusta. Joitain haittoja todetaan esim. vesistöön jäävän, mutta ylipäättään haittoja vähätellään ja korostetaan etuja.

Selostuksessa on vakavia puutteita ja epämääräisyyksiä vielä liikaa, joten esitämme, ettei sitä hyväksytä ja viranomaiset vaativat täydennyksiä ja perusteellisia selvityksiä esittä-

miimme seikkoihin ennen päätöksen tekemistä. Pirkkalankylän kyläyhdistyksen alueella on suoritettu keskuspuhdistamoon kielteisesti suhtatuvien ja 0+ vaihtoehtoa kannattavien ihmisten nimien keräys. Nimilistaan on osallistunut 359 henkilöä. Listat toimitetaan erikseen ympäristökeskukseen.

Pirkkalankylän kalastuskunta / osakaskunta

Kalastuskunnan vesialue rajoittuu etelästä Hiidenmaannokasta Sikojoen suulle. Vesialue on 440 ha ja kalastuskunnan alueeseen kuuluu 380 taloutta. Virkistyskalastus on lisääntynyt voimakkaasti vesien puhdistumisen myötä, jonka seurauksena kala- ja rapukannat ovat runsaat. Purkutunnelin vaihtoehto LP2A ja varapurkutunneli Saviselälle sijaitsevat kalastuskunnan vesialueella ja osa purkuputkivaihtoehdosta on sen välittömässä läheisyydessä. On epäselvää, mitä tapahtuu virtauksissa, samentuuko vesi jne. Kun Pirkkala vaihtoehdossa on tarkoitus purkaa yhteen pisteeseen Pyhäjärveen keskuspuhdistamolta tuleva vesi, siitä tulee vaarallinen riskikeskittymä, kun otetaan huomioon lääke- ja myrkkyyjämät, joita ei pystytä poistamaan nykytietämyksellä kuin osittain. Lisäksi tulevat vielä arseeniongelmat. Tällainen riskikeskittymä heidän kalastusalueellaan ei ole hyväksyttävä. Vaikutukset kala- ja rapukannoille on tuhoisat. Luultavasti ne eivät pysty lisääntymään. Pelkästään syömäkelpoisuus vaarantuu. Talvikalastus on erittäin suosittua heidän vesialueellaan, mm. yritysten pilkkikilpailujen keskuspaikkana pidetään kunnan virkistyskeskusta Reippiä. Kun purkuputkesta tulee +14 asteista vettä, osa kalastusalueesta pysyy sulana, osassa jääpeite on vaarallisen ohutta.

Virkistyskalastus on tärkeää kalastuskunnan jäsenille. Kalastusmahdollisuudet heikkenevät radikaalisti sekä kesällä että talvella. Arviointiselostuksessa vaikutuksia vähätellään, jopa vääristellään. Esim. sivulla 130 todetaan, että vaikutukset vesistöön ovat niin pieniä, etteivät vesistön virkistyskäyttömahdollisuudet heikkene. Suunnitelmissa olevat paine- viemäri vaihtoehdot Nokialta osuvat myös heidän kalastuskunnan alueelle, Kesämälahteen ja Kotolahteen. Molemmat alueet ovat vesilintujen pesimäalueita ja Saviselän alueen ainoita kalojen kutupaikkoja. Kaivuu- ja räjäytystyöt olisivat tuhoisia.

Pyhäjärvi on matala, joten muutokset vesistössä voivat muuttua huomattavasti ja vedensekoittuminen voi aiheuttaa merkittävää haittaa kala- ja rapukantojen elinolosuhteisiin. On otettava huomioon esimerkiksi rankkasateiden aiheuttama ylivuoto puhdistamolla. Se aiheuttaisi vesistön saastumisen, koska puhdistamolta virtaa luonnonmukainen joki, joka laskee Pirkkalankylän Kotolahteen. kannanottomme on, että paras vaihtoehto on 0+ eli hajautettu järjestelmä.

PIKIKOVA, Pirkkalan Kirkonkylän koulun vanhempainyhdistys

Ympäristövaikutusten arviointiselostukseen ja Pirkkala –vaihtoehtoon liittyen: Kirkonkylän koulun oppilaiden ja heidän vanhempiansa näkökulmasta edelleen ympäristövaikutusten selvitysten jälkeenkin huolestuttaa seuraavat seikat:

Mielestämme niin mahdollisen keskuspuhdistamon rakennusaikaisen kuin myös valmiin keskuspuhdistamon ylläpitämisen (huolto- ym. työt) aikaisen liikenteen aiheuttamia haitta- vaikutuksia ei ole selvitetty riittävän hyvin! Olemme huolissamme koululaistemme liikenneturvallisuudesta raskaan liikenteen seassa. Hajuhaitta mahdollisesta keskuspuhdistamosta on mielestämme selvitetty ”mahdollisimman niukasti” eli miten laajalle alueelle hajuhaitta yltää koululaistemme asuinpiirissä tuulisilla ilmoilla? Lisäksi osa koululaisistamme asuu tuolla mahdollisen keskuspuhdistamon hajuhaitta-alueella, onko selvitetty minkälaisia riskejä kasvaville koululaisille aiheuttavat nuo hajut itsessään ilmasta hengitettynä?

Lisäksi edellytämme, että myös nykypuhdistamoiden saneerauskustannukset tulee arvioida, jotta kustannukset eri hankkeista ovat vertailukelpoisia. Nämä seikat lienee ilmeisen vaikea arvioida ja ennustaa, joten ne ovat myös suuri riski. Siksi olemme edelleen huolissamme keskuspuhdistamon sijoituspaikasta. Mielestämme paras vaihtoehto keskuspuh-

distamon sijaan on edelleen vaihtoehto 0+, jossa hajautettuna mallina hajaantuu myös liikenne ja terveysriskit!

Pirkkalan ympäristöyhdistys ry

Saviselän, Kuloveden ja Pyhjäjärven pilaaminen jätevesillä tulee estää kokonaan. Viinikanlahden ja Raholan puhdistamoiden toimintaa tulee tehostaa niin, etteivät niiden purkuvedet pilaa Pyhjäjärven vettä. Myös muiden puhdistamoiden toimintaa (esim. Kämnniemi Näsijärven rannalla) tulee tehostaa ajan tasalle ihmismäärän lisääntyessä. Keskuspuhdistamohankkeen riskit ovat luonnolle ja ihmiselle liian suuret, toiminta liian helposti haavoittuvaa.

Vastustamme keskuspuhdistamohanketta Pirkkalaan seuraavin perusteluin: Pirkkala kuuluu Suomen arseenipitoisimpaan alueeseen. Mikäli kalliotunneleita louhittaisiin Pirkkalan alueella, saastuisivat pohjavedet. Erittäin myrkyllisiä arseeniyhdisteitä ei voida poistaa vedestä. Tämä koskee myös kalliotunneleihin puhdistamon käytön aikana halkeamista tulevaa vettä. Laitoksen puhdistusprosessi ei arseenia poista ja puhdistamosta lähtevästä poistovesitunnelista päätyy lisää arseenia veteen.

Toimintahäiriön sattuessa on puhdistamattoman jäteveden ylijuuksutus Pirkkalan vaihtoehdossa suunniteltu suoraan Pyhjäjärveen Pirkkalan rantojen edustalle, josta vastavirrat toisivat vedet suoraan Pirkkalan rannoille, jopa melko puhtaalle Turrin uimapaikalle. Ja tuulet kuljettaisivat sitä muillekin rannoille. Poistotunneleista Arseeni kulkeutuisi luonnonvesiin, missä jo pienikin määrän lisäys on kohtalokasta.

Linnakorven risteystyömaalla voi nähdä laajalla alueella Pirkkalan kallioperää, joka murenee lohkaraina kuin rapakivi. Väkisinkin herää kysymys, että kuinka siihen voi ylipäättään mitään tunneleita tehdä? YVAssa ei ole otettu tarpeeksi huomioon esimerkiksi tarvetta tuoda tunneleita aina välillä maanpinnalle.

Myös kaivojen kuivumisia todennäköisesti tapahtuisi. Suurimmassa vaarassa olisivat Hyrsingin, Anian ja Kirkonkylän alueet. Samoin kuivuisi kosteikkoja, jotka ovat luonnossa monimuotoisen elämän elinehtoja.

Keskuspuhdistamon jätevesien purkupaikat on suunniteltu pääosin Pirkkalan puolelle tai vaihtoehtoisesti Kuloveteen. Molemmissa tapauksissa näin iso purkuvesimäärä saastuttaisi matalat Pyhjäjärven tai Kuloveden. Pyhjäjärvi on jo nyt osin loppukesällä uintikelvoton sinilevän vuoksi. Katso kuvaa, joka on otettu 7.9.2008 Saviselällä. Paksu leväkerros peitti Reipinniemen rannat jatkuen kauas selälle. Pyhjäjärven rannat ovat sinileväpitoisuudeltaan Pirkanmaan huippuluokkaa. Purkuvedet todennäköisesti lisäisivät sinilevää.

Virkistyskalastukselle aiheutuvaa haittaa vähätellään selostuksessa. Esimerkiksi hormonien päästöt (joita ei pystytä täysin poistamaan) moninkertaistuisivat Saviselällä purkuputken seurauksena. Hormonien vaikutuksesta kalojen luontainen lisääntyminen kärsii, jopa lakkaa. Myös viruksien, bakteerien, mikrobien, myrkkyjen, lääkejäämien ja taudinaiheuttajien vaikutuksia on aliarvioitu YVAssa. Vaikutukset tuleville sukupolville voivat olla arvaamattomia ja kohtalokkaita. Veden sterilointi UV-valolla on kyseenalaista ja epävarmaa. UV-valo aiheuttaa tunnetusti solumuutoksia (syöpää), siis myös mutageenejä.

Pirkkalaan suunniteltu keskuspuhdistamon paikka Käärmekalliolla on monipuolinen luonnonalue korpineen ja kosteikkoineen. Alueella ja sen vaikutuspiirissä on uhanalaisia lintu- ja nisäkäslajeja, kuten esim. liito-orava. Puhdistamon kaivuu ja rakentaminen tuhoaa aluetta. Toiminta aiheuttaa häiriöitä, jopa katoamista arimmille lintulajeille. Tunneleiden kaivuu tuhoaa alueita kaikkialla vaikutuspiirissään. Putken päälle jätettävä 10–15 m leveä puuton vyöhyke tarkoittaa luonnonolosuhteiden muuttumista valo- ja tuuliolosuhteiden muuttuessa sekä yhteyksien katketessa huomattavasti leveämmällä kaistalla eli alueiden pirstaloitu-

mista, mistä on seurauksena lajien elinolosuhteiden heikkeneminen ja luonnonsuojelulain mukaisen suotuisan suojelutason vaarantuminen. Puhdistamohankkeen vaikutuspiirissä (yläpuolella) on arvokkaita luonnonalueita ja suojeltuja alueita, jotka vähitellen tuhoutuisivat tunnelien aiheuttamien muutosten yhteisvaikutuksesta.

Pumppaamoiden ohijuoksutusriskejä ei ole huomioitu. Muualla keskuspuhdistamoissa on tapahtunut ohijuoksutuksia rankkasateiden aikana, jolloin jäteveden ohjausta tapahtuu suoraan vesistöön. Ilmastomuutoksen seurauksena poikkeuksellisen pitkät ja runsaat saateet lisääntyvät vuosi vuodelta. YVAssa tulisi enemmän paneutua 0+ vaihtoehdon vaikutuksiin kokonaisuudessaan ja myös kestävän kehityksen keinoihin vähentää syntyvän jäteveden määrää sekä ilmastomuutoksen aiheuttamiin vaikutuksiin.

Pirkkalan ympäristöyhdistys ry osallistuu myös Suomen Luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan piirin lausuntoon, mutta haluaa tällä omalla lausunnollaan tuoda esiin näkökulmaa Pirkkalan kannalta.

Keskustan Pirkkalan paikallisyhdistys ry

Keskuspuhdistamo on sekä ympäristövaikutuksiltaan että kustannuksiltaan valtaisa hanke. Rakentaminen kaikkinne tunneleineen tulee kestäväksi useita vuosia. Kalliomurskeiden ja maamassojen siirrot, läjitykset ja kuljetukset tuovat Pirkkalaan tiheän raskasajoneuvoliikenteen. Anian rantatie on tälläkin hetkellä turvaton jalankulkijoille ja pyöräilijöille, koska kevyen liikenteen väylää ei ole kuin aivan pienellä matkalla kehätien läheisyydessä. Pirkkalan kunnan virkistysalueet sijaitsevat myös kyseisen tien läheisyydessä. Kranstolppaan ja Reippiin kuljetaan nimenomaan Anian rantatietä pitkin. Reipin museo- ja virkistysalue on melko lähellä suunniteltua laitosta Kotolahden vieressä.

Syvälle kallioperään tehtävät tunnelit muuttavat pohjavesivirtaamia ja kuivattavat asukkaiden kaivoja sekä estävät maalämmön hyväksikäyttöä useilla alueilla. Pirkkalan maaperän savipitoisuudesta johtuen tunneleiden läheisyydessä olevien asumusten rakenteisiin tulee ongelmia saven kuivuessa rakennusten alla. Pirkkalan seutu on tutkimusten mukaan Suomen arseenipitoisinta aluetta. Arseenipitoisen kallion louhiminen ja kallioaineksen varastointi ovat ympäristövaikutuksiltaan suurin haitta.

Eteläisempi huoltotunnelin aukko on suunnitelmassa lähellä Kotolahtea ja sijaitsee vanhan Pirkkalankylän rauhoitetulla muinaisjäännösalueella. Alueelta on tehty löytöjä sekä kivi- että rautakaudelta. Siirtotunneli on yhdeltä kohdalta merkitty kulkemaan myös Sikojoen arvokkaan kosteikon alitse. Sikojoki on Pirkanmaan maakuntakaavassa merkitty luonnonsuojelualueeksi tarkoitetuksi alueeksi. Viime vuonna alueesta tehtiin hoito- ja kunnostuskartoitus. Suunnitellun kaltaista rakentamista alueille emme voi missään nimessä hyväksyä.

Suunnitellut pudistetun veden poistoputkivaihtoehdot ovat pääosin Pyhäjärveen. Järven virkistyskäyttö tulee vaikeutumaan. Sinileväkasvustot tulevat lisääntymään. Talvella järveen ei tule kunnollista jääpeitettä, koska laskettava vesi on lämmintä. Sekä kuntourheilijoiden että talvikalastajien ja muiden ulkoilijoiden liikkuminen jäällä tulee olemaan jatkossa vaarallista.

Lähialueella on hajuhaittoja ja jos puhdistamossa tulee ongelmia, jätettä joudutaan laskemaan maastoon ja Pyhäjärveen ilman mitään puhdistusta. Jätteen määrä on todella valtava. Lietteiden käsittely ei ole ongelmaton ja myös sen määrä on suuri. Mahdollisissa kriisitilanteissa lentokenttä ja sen mukana jätevedenpuhdistamo ovat tärkeitä sabotointikohteita. Edelleen ovat selvittämättä lietteiden ja tuhkan sekä rakennusvaiheesta tunneleista poistettujen maamassojen välivarastoinnit ja myöhemmät käyttömahdollisuudet.

Pinta-alaltaan pienehköllä Pirkkalan kunnalla on tällä hetkellä useita isoja rasiitteita alueellaan: lentokenttä-, lennosto-, maakaasuputkisto- ja voimasähkölinja-alueet. Kunnan väkimäärä on koko ajan ollut kasvussa ja taajama-asutus on laajenemassa kirkonkylän suuntaan eli lähemmäksi suunniteltua puhdistamoa. Suunnitellun keskuspuhdistamon Pirkkala-vaihtoehto on aivan liian lähellä jo nykyistä asutusta. Vaikka Nokian Koukkujärvellä asutus ei ole näin lähellä sinne aiottua laitosta, emme kuitenkaan kannata myöskään sitä vaihtoehtoa. Mielestämme ympäristöriskit huomioon ottaen turvallisista ja taloudellisesti edullisista vaihtoehdoista on 0 +. Siinä kehitetään jo olemassa olevia alueellisia jätevesi-puhdistamoja säädösten mukaisiksi ja saavutetaan sama puhdistusteho kuin äärimmilleen keskitetyssä vaihtoehdossa.

Kannatamme VE 0+ vaihtoehtoa, jossa osa nykyisistä puhdistamoista uudistetaan vastaamaan keskuspuhdistamon tasoa ja muita saneerataan tarpeen mukaan sekä teollisuuden jätevedet käsitellään jatkossakin itse teollisuuslaitoksissa. Tässä vaihtoehdossa voidaan hyödyntää jo olemassa olevia rakenteita ja teitä sekä hajauttaa rakentamisen ympäristövaikutuksia

Sankilan kyläyhdistys

Pirkkalaan suunnitellun kallio puhdistamon lähiympäristössä on paljon omakotiasutusta ja lisärakentaminen Sankilan alueelle on todennäköistä, koska tämä on ainoa mahdollinen laajenemissuunta Pirkkalalle. Puhdistamon ja tunneleiden rakentaminen melu-, värinä- ja liikennehaitat, puhdistamon hajuhaitat ja pakokaasut sekä mahdollisen polttolaitoksen savukaasut vaikuttavat asukkaiden viihtyvyyteen ja terveyteen. Pyhäjärven ranta-alueet ovat aktiivisessa virkistyskäytössä. Purkuputkia on suunniteltu uimarantojen läheisyyteen.

Siirtotunneli on merkitty yhdeltä kohtaa kulkemaan Sikojoen arvokkaan kosteikon alitse. Sikojoki on Pirkanmaan maakuntakaavassa merkitty luonnonsuojelualueeksi. Viime vuonna alueesta tehtiin hoito- ja kunnostuskartoitus.

Sankilan kylässä Färmin alueella ja muillakin kylän alueella on todettu porakaivoissa arseenia ja sisäilmassa radonia. Pirkkalan arseenipitoisen kallion louhiminen ja kallioaineksen varastointi ovat ympäristövaikutuksiltaan suurin haitta. Terveystieteelliset ja taloudelliset vaikutukset tulevat olemaan suuret. Mielestämme vaihtoehto VE1 Pirkkalan sijoituspaikka on huonoin vaihtoehto. Kunta on pieni pinta-alaltaan. Pirkkala kuormittavat jo nyt koko maakuntaa ajatellen Pirkkala-Tampereen lentokenttä, Satakunnan lennosto, voimajohto-alueet ja maakaasuputkisto.

Me Sankilan kyläyhdistyksen asukkaat kannatamme VE 0+, jossa nykyisistä puhdistamoista 15 laajennetaan vastaamaan keskuspuhdistamon tasoa ja muita saneerataan tarpeen mukaan sekä teollisuuden jätevedet käsitellään jatkossakin itse teollisuuslaitoksissa. Tässä vaihtoehdossa voidaan hyödyntää jo olemassa olevia rakenteita ja teitä sekä hajauttaa ympäristövaikutuksia.

Topparilan osakaskunta

Ympäristövaikutusten arviointiselostukseen ja Pirkkala –vaihtoehtoon liittyen - Topparilan osakaskunnan näkökulmasta ympäristövaikutusten selvityksessä ei ole riittävästi paneuduttu seuraaviin asioihin:

Meidän alueemme kalliooperässä esiintyy huomattavissa määrin arseenia. Tutkimusten mukaan arseeni lähtee helposti liikkeelle mahdollisten kaivu- ja räjäytystöiden yhteydessä. Liikkeelle lähtenyt arseeni liukenee maaperään ja huuhtoutuu vesistöihin myrkyttäen näin kala- ja rapukantaa. Tämä arseenin määrä maaperässä ja sen haittavaikutukset ympäristölle on unohdettu selvittää tehdyssä arvioinnissa!

Selvittämättä on myös se, miten toimitaan, kun riskienhallintajärjestelmä pettää. Ainoa selvitetty asia on varoajan (2vrk) puitteissa tapahtuvat menettelyt. Tuon varoajan jälkeen ”raaka (täysin puhdistamaton) jätevesi” johdetaan juuri meidän kalastusalueellemme varapurkuputkesta Saviselälle saastuttamaan koko Pyhäjärven vedet ja rannat! Pienempien/hajautettujen puhdistamoiden haitat riskitilanteissa ovat huomattavasti lievempiä kuin suuren keskuspuhdistamon!

Lisäksi edellytämme, että myös nykypuhdistamoiden saneerauskustannukset tulee arvioida, jotta kustannukset eri hankkeista ovat vertailukelpoisia. Nämä seikat lienee ilmeisen vaikea arvioida ja ennustaa, joten ne ovat myös suuri riski. Siksi olemme edelleen huolissamme keskuspuhdistamon sijoituspaikasta. Mikäli keskuspuhdistamo tulisi Pirkkalaan, koemme sen suurena uhkana koko Pyhäjärven alueelle ja erityisesti meidän kalastusalueellemme niin vesistön kuin myös luonnon suhteen. Siksi mielestämme luontoa ja ympäristöä eniten säästävä vaihtoehto on edelleen vaihtoehto 0+!

Vihreä Pirkkala

Vihreä Pirkkala yhtyy mielipiteessään Pirkkalan kunnan Pirkanmaan keskuspuhdistamon YVA-selostuksesta 12.1.2009 antamaan lausuntoon, joka on sisällöltään seuraava.

Tulevaisuudessa jätevesiyhteistyötä tarvitaan nykyistä enemmän, sillä fosforin- ja typenpoistovaatimukset kiristyvät ja asukasvastineluvut kasvavat. Pienet puhdistamoyksiköt eivät pysty vastaamaan lainsäädännön vaatimuksiin ilman mittavia saneeraus- ja laajennustoimia. Koko tarkastelualueelle ei ole kuitenkaan ympäristövaikutusten kannalta välttämättä paras ratkaisu tehdä vain yksi suuri keskuspuhdistamo, vaan vaihtoehtona voisi olla kahden tai useamman uuden puhdistamon rakentaminen tai vain muutamien nykyisten puhdistamojen saneeraaminen ja laajentaminen.

Jos tarkastelualueelle rakennettaisiin yksi suurempi keskuspuhdistamo ja nykyiset puhdistamot lakkautettaisiin, järvivesien laatu nykyisten laitosten jätevesien purkupaikoilla paransi jätevesikuormituksen vähenemisen tai käytännössä loppumisen myötä. Tosin keskuspuhdistamon purkupaikan läheisyydessä jätevesien aiheuttamat haitat lisääntyisivät nykytilanteeseen verrattuna. Nykyisten puhdistamoiden toiminnan loppuminen vähentäisi myös paikallisia hajuhaittoja ja puhdistamoiden maa-alueita voitaisiin osittain ottaa muuhun käyttöön.

YVA-selostuksen keskuspuhdistamovaihtoehdoissa on useita haittoja ja riskejä, joita kaikkia ei tiedetä. Riskit liittyvät mm. kallion louhimiseen, jätevesien johtamiseen kalliotunnelissa ilman varajärjestelmää ja puhdistettujen jätevesien johtamiseen yhteen purkupaikkaan sisävesistössä. Usean puhdistamon järjestelmässä jätevesien kuormitus vesistöön jakautuisi tasaisemmin ja riskit kohdistuisivat laajemmalle alueelle.

Yleistä YVA-selostuksesta

Tampereen Veden teettämä YVA-selostus Pirkanmaan keskuspuhdistamosta on sisällöltään melko laaja ja monipuolinen. Käytetyt menetelmät ja esitystapa antavat mahdollisuudet arvioitavien vaihtoehtojen vaikutusten keskinäiseen vertailuun ja johtopäätösten tekoon. Myös vuorovaikutteinen suunnittelu ja asukkaiden kuuleminen ovat toteutuneet YVA-menettelyn aikana. Selostuksessa ei ole kuitenkaan riittävällä tarkkuudella selvitetty kaikkia tekijöitä, joita keskuspuhdistamon ja kalliotunneleiden rakentamiseen sekä jätevesien johtamiseen yhteen purkupaikkaan liittyy. Hankkeen sosiaalisista vaikutuksista ei ole tehty lainkaan erillistä tarkastelua.

Eri vaihtoehtojen vesistövaikutuksista

Jos jätevesiä ei tulevaisuudessa purettaisi ollenkaan Pyhäjärveen, koko Pyhäjärven pohjoisosan (Ratinan suvanto – Rajasalmi/Nokian virta) vedenlaatu saattaisi muuttua luokkaa paremmaksi eli tyydyttävästä hyväksi. Muutos näkyisi järven hygieenisen tilan parantumi-

sena. Myös typen, etenkin ammoniumtypen, ja järveä kuormittavan minimiravinteen eli fosforin määrä Pyhäjärvestä laskisi. Nykyisiä puhdistamoita saneeraamalla (0+) ei voitaisi pitkällä aikavälilläkään merkittävästi vähentää Pyhäjärven fosforikuormitusta, jos jätevedet purettaisiin jatkossakin nykyisiin Pyhäjärven purkupaikkoihin. Sen sijaan typpipitoisuudet vähenisivät Pyhäjärvestä myös 0+ -vaihtoehdossa. Jätevedenpuhdistuksen keskittämislä olisi kaikki puhdistamot huomioon ottaen mahdollista luoda paremmat edellytykset typen poistamiselle jätevesistä, jolloin Itämereen pääsevä ravinnekuormitus vähenisi nykyisestä.

Keskuspuhdistamovaihtoehdoissa tarkasteltavista jätevesien purkuvaihtoehdoista Pyhäjärven purkuvaihtoehdot (Rajasalmen itäpuoli ja Saviselän luusua) ovat vaikutuksiltaan haitallisempia kuin tarkasteltava Kuloveden purkuvaihtoehto. Pyhäjärven purkupaikkavaihtoehdoissa laimenemisolosuhteet ovat huonommat kuin alavirrassa ja sekoittumisolosuhteet vaihtelevat voimakkaasti mm. juoksutuksista riippuen. Rajasalmen itäpuolen purkuvaihtoehdossa puhdistetut jätevedet pääsisivät ajoittain leviämään jopa Selkäsaaren tasalle saakka. Jos puhdistetut jätevedet johdettaisiin Kuloveteen, niin Pyhäjärven lisäksi myös Nokianvirta sekä osa Kuloveden itäpäästä säästytisivät mahdollisia poikkeustilanteita lukuun ottamatta kokonaan kuormittavalta vaikutukselta. Selvityksen mukaan Kuloveteen kohdistuvan kuormituksen kannalta ei ole merkittävää eroa, johdetaanko puhdistetut jätevedet Pyhäjärveen esitettyihin purkupaikkoihin vai suoraan Kuloveteen. Jos keskuspuhdistamo päätettäisiin rakentaa, purkumahdollisuuksien selvittäminen vielä kauemmaksi alavirtaan kuin Kuloveteen olisi ehkä syytä tarkemmin selvittää.

Siirto- ja purkutunneleiden rakentamiseen ja käyttöön liittyvistä riskeistä Siirto- ja purkutunneleista aiheutuisi erilaisten peruuttamattomien ympäristövaikutusten lisäksi rakentamisaikana melua, pölyä ja tärinää varsinkin ajotunneleiden suuaukkojen läheisyydessä. Louhimalla toteutetusta tunnelista aiheutuisi luultavasti louhinnan aikana melua ja tärinää maanpinnalle. Ennalta arvioiden Pirkkalan tiheästi rakennetun alueen ali (vaihtoehto KS2) ei ole mahdollista rakentaa siirtotunnelia ilman, ettei rakentamisesta aiheutuisi kohtuutonta rasitusta suurelle asukasmäärälle. Tunnelien takia pohjavedenpinnan taso todennäköisesti laskee, mistä voi myös olla haitallisia vaikutuksia. Erilaisia arseeniriskejä ja pohjavesien pilaantumiseen liittyviä riskejä on selvityksessä käsitelty varsin suppeasti. Mahdollisesti korkeat arseenipitoisuudet kiviaineksessa saattavat asettaa rajoituksia kiviaineksen välivarastoinnille ja hyötykäytölle, mikä tulee huomioida jo ennen lupamenetelyä.

Myös siirtotunnelin käyttöön liittyy useita riskejä, joita ei YVA-selostuksessa ole riittävästi tarkasteltu. Selostuksessa tulisi tarkastella esimerkiksi tunnelin huoltoon ja tarkkailuun liittyviä asioita sekä tunnelin romahtamisen riskejä ja sen vaikutuksia Pyhäjärveen. Tunnelin sortuessa jouduttaisiin jätevettä johtamaan puhdistamattomana Pyhäjärveen mahdollisesti pitkiäkin aikoja. Jätevesien johtaminen merkittävässä määrin puhdistamattomana Pyhäjärveen on pystyttävä poikkeustilanteissa erilaisin varajärjestelmin estämään.

Vaihtoehtona siirtotunnelille voisi keskuspuhdistamovaihtoehdoissa olla jätevesien johtaminen Viinikanlahdelta keskuspuhdistamolle kahden putken järjestelmällä, jolloin pystyttäisiin varautumaan mahdolliseen toisen putken tukkeutumiseen.

Keskuspuhdistamon vaikutuksista lähiasukkaille

Puhdistamon rakentamisaikaiset vaikutukset olisivat Pirkkalan keskuspuhdistamovaihtoehdossa suuremmat kuin Nokian puhdistamovaihtoehdossa, koska Pirkkalassa puhdistamolle suunnitellun alueen läheisyydessä on useita asuinkiinteistöjä. Myös toiminta-aikana puhdistamosta aiheutuisi lähiasukkaille luultavasti ajoittaisia hajuhaittoja. Puhdistamon rakentaminen Pirkkalaan rajoittaisi myös alueen nykyistä virkistyskäyttöä.

Pirkkalan keskuspuhdistamovaihtoehdossa poistoilmapiipun korkeusrajoite voi lupamenetelyssä muodostua esteeksi puhdistamon rakentamiselle tai ainakin aiheuttaa lisäkustannuksia hajujen poistamiselle.

Lietteen käsittelystä

Jätelain mukaan jätteestä tulisi ensisijaisesti pyrkiä hyödyntämään sen sisältämä aine ja toissijaisesti vasta energia. Lietteen käsittelyssä tulisi siten olla tavoitteena saada loppu-tuotteena lannoitevalmistetta, jota voidaan hyödyntää pelloilla ja viheralueilla ja mahdollisesti metsässä. Lietteen osalta tulisi tarkemmin selvittää niitä mahdollisia synergiaetuja, joita keskuspuhdistamon sijoittaminen Koukkujärven jätteenkäsittelykeskuksen läheisyyteen toisi.

Ilmastonmuutoksesta ja energian käytöstä

Eri vaihtoehtojen energiataseita ei ole YVA-selostuksessa laskettu. Yhden keskuspuhdistamon järjestelmässä jouduttaisiin käyttämään käytön aikana huomattava määrä energiaa jätevesien pumppaamiseen, mikä ei ole ilmastonmuutoksen hillitsemisen kannalta eikä energiahinnan nousun myötä välttämättä taloudellisestikaan järkevää.

Keskuspuhdistamon vaikutuksista maankäyttöön

Pirkkalan kunta on pyrkinyt ohjaamaan asutusta erityisesti kehätien sisäpuolelle, sillä mm. lentomelualue rajoittaa alueita, joille kunta voi osoittaa asumista. Lisäksi yhdyskuntarakenteen tiivistyminen olemassa olevien kohteiden lähellä on kestävän kehityksen mukaista. Nyt osa siirto- ja purkutunnelien suuaukoista sijoittuu lähelle asutusta ja mahdollisia laajennusalueita kehätien sisäpuolella. Tunneleiden sijoittuminen saattaa vaikuttaa tuleviin asemakaavoitushankkeisiin. Kunnan kehittämisen kannalta on välttämätöntä saada tietoa mahdollisten tunneleiden tarkemmasta sijoittumisesta. Asemakaavahankkeiden myötä asukkaiden ja muiden toimijoiden määrä voi kohota suuaukkojen läheisyydessä.

Erityisesti vaihtoehdossa KS2 ajotunneli D:n mahdollinen suuaukon sijainti sijoittuu lähelle alueita, jotka on jo kaavoitettu asumiselle tai suunniteltu kaavoitettavaksi (Pirkkalan yleiskaava 2020 –ehdotus). Myös ajotunneli G vaihtoehdossa LS2 sijoittuu lähelle asutusta. Tunnelin sijoittumista koillisemmaksi voisi tutkia, jolloin melualueen vaikutuspiiriin jäisi vähemmän asutusta. Ajotunneleiden suuaukkojen sijainnista sekä niiden pysyvistä ja rakentamisen aikaisista vaikutuksista maankäyttöön tulee tehdä yksityiskohtaisempi tarkastelu.

Tunneleiden suuaukkoja ei myöskään tulisi sijoittaa kulttuurimaisemaan eikä avoimille maisema-alueille. Pirkkalan kunnan alueella sijaitsee runsaasti valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaita alueita, joihin kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida riittävän yksityiskohtaisesti.

Anian rantatien varrella on erilaisia kulttuuri- ja muinaismuistokohteita. Liikenteen ohjaaminen tätä kautta saattaisi vaarantaa kulttuuriarvot sekä huonontaa liikenneturvallisuutta, näin ollen työmaa-aikaisen liikenteen ohjaamista Anian rantatielle ei nähdä hyvänä suunnitelmana. Mikäli puhdistamolle suunnitellaan uusi tieyhteys lentoaseman suunnalta, tulee tämän yhteyden vaikutukset ympäristöön selvittää.

Kiviaineksen läjitysalue Linnakallion läheisyydessä on suunniteltu alueelle, joka on yleiskaavaehdotuksessa osoitettu työpaikoille ja palveluille. Läjitysalueet mahdollisine riskeineen eivät saa aiheuttaa haittaa näiden alueiden suunnittelulle ja käytölle.

Yhteenveto

Jätevesien keskitettyä käsittelyä tulisi vielä seudullisesti tarkemmin selvittää ainakin energiankulutuksen ja vesiensuojelun näkökulmasta ennen kuntien päätöksentekoa hankkeen jatkosta. Koko tarkastelualueelle ei ole välttämättä ympäristövaikutusten kannalta paras ratkaisu tehdä vain yksi suuri keskuspuhdistamo.

Pirkanmaan keskuspuhdistamohankkeen YVA-selostus on sisällöltään melko laaja ja monipuolinen. Selostuksessa ei ole kuitenkaan riittävällä tarkkuudella selvitetty kaikkia tekijöitä ja riskejä, joita keskuspuhdistamon rakentamiseen liittyy. Esimerkiksi hankkeen sosiaalisia vaikutuksia tai eri vaihtoehtojen energiataseita ei ole riittävällä tarkkuudella arvioitu.

Keskuspuhdistamovaihtoehtojen purku- ja etenkin siirtotunneleihin liittyvät riskit on myös selvitettävä tarkemmin. Jätevesien johtaminen merkittävässä määrin puhdistamattomana Pyhäjärveen on pystyttävä poikkeustilanteissa erilaisin varajärjestelmin estämään. YVA-selvityksessä on tarkasteltava myös vaihtoehtoisia ratkaisuja jätevesien johtamiseksi keskuspuhdistamolle. Pirkkalaan lentokentän pohjoispuolelle sijoitettava keskuspuhdistamo aiheuttaisi siirto- ja purkutunneleineen huomattavia ympäristöhaittoja varsinkin rakennusaikana. Puhdistamosta aiheutuisi luultavasti myös käytön aikana ajoittaisia hajuhaittoja lähiasutukselle. Pirkkalaan kohdistuvien rakentamisaikaisten vaikutusten kannalta haitallisoin vaihtoehto saattaisi kuitenkin olla Nokialle sijoitettava keskuspuhdistamo, jos puhdistamattomien jätevesien siirtotunneli rakennettaisiin Pirkkalan tiheästi rakennetun alueen ali (vaihtoehto KS2). Ennalta arvioiden tästä tunnelista aiheutuisi kohtuutonta räsitystä hyvin monelle alueen asukkaalle.

Pitkällä aikavälillä tarkasteltuna keskuspuhdistamohankkeen keskeisin ympäristövaikutus on jätevesien vesistövaikutukset. Keskuspuhdistamovaihtoehtojen merkittävin etu 0+-vaihtoehtoon verrattuna on nykyisten puhdistamoiden purkualueiden vedenlaadun paraneminen. Tämä koskee etenkin Pyhäjärveä, johon suurin kuormitus tällä hetkellä kohdistuu. Pirkkalan kunta vastustaa puhdistettujen jätevesien johtamista mahdollisesta keskuspuhdistamosta esitettyihin Pyhäjärven purkupaikkoihin, koska järven muuttuvista virtauksista ja puutteellisista laimenemisolosuhteista johtuen jätevesistä voisi aiheutua pitkäaikaisia haittoja mm. virkistyskäytölle. Haitat olisi mahdollista välttää sijoittamalla purkupaikka kauemmaksi alavirtaan aiheuttamatta kuitenkaan merkittävää lisähaittaa purkupaikan läheisyyteen. Kunnan näkemyksen mukaan ainakin Pyhäjärven purkutunnelivaihtoehtoissa keskuspuhdistamosta aiheutuvat haitat ovat suurempia kuin saavutettavat hyödyt 0+ -vaihtoehtoon verrattuna.

Yhteismielipide, 773 allekirjoittajaa

Mielipide Pirkkala –vaihtoehtoon liittyen: Tampereen Vesi suunnittelee jätevesien suurpuhdistamoa Pirkkalaan. Pirkanmaan jätevesien keskuspuhdistamon rakentaminen on mittakaavaltaan suuri ekologinen häiritsevä tapahtuma. Massiivinen maa-ainesoperaatio on kolme vuotta kestävä tunneleiden ja kallion sisään rakennettavan varsinaisen puhdistamon louhinta. Louhinta ja rakentaminen kestävät viisi vuotta. Tunneleiden ja kalliopuhdistamon louheen määrä on reilusti yli 1 000 000 m³. Kaikki tämä pitää tehdä sen takia, että Pirkanmaan jätevedet saadaan Pirkkalaan puhdistettavaksi. Pirkkala on kulttuurihistoriallisesti arvokasta seutua. Edellä mainittu maa-ainesoperaatio tapahtuu voittopuolisesti tällä alueella. Allekirjoittajat vastustavat jyrkästi keskuspuhdistamon rakentamista.

Pirkkalassa on aineksia vielä suuremmallekin haitalle. Pirkkalan seutu on Suomen arseenipitoisinta seutua. Maa- ja kallioperässä esiintyvä arseeni voi lähteä liikkeelle olosuhteiden muuttuessa. Tällöin arseeni liukenee pohjaveteen saastuttaen maaperän. Se myös huuhtoutuu vesistöihin myrkyttäen kalakantaa. Geologisen tutkimuskeskuksen mukaan ennaltaehkäisevät, jo kaavoitus- ja suunnitteluvaiheessa tehtävät ratkaisut ovat tehokkain tapa ympäristön arseeniriskien hallintaa. Maa- ja kallioperän geologisia tutkimuksia, joissa Pirkkalakin on mukana, jatketaan Tampereen seudulla suunnitelman mukaan vuoteen 2011.

Ihmisten vastuullisuus tukee hajautettua mallia ja sen myötä kestävä kehitystä. Ei ole oikein, että Pirkkala kantaa koko seutukunnan jätevesikuorman. Suurpuhdistamo on ylimitoitettu, kun vettä pitää säästää ja jätevettä vähentää. Suurpuhdistamon riskienhallinta ei

toteudu poikkeamatilanteissa, vaan varapurkuputken puhdistamattomat jätevedet saastuttavat Saviselän rannat ja veden. Suunnitelman poikkeamien varalta on oltava muuta kuin purku lähimpään järveen. Oleellista on myös, että kun vähintään 250 milj. euroa upotetaan uuteen suurpuhdistamoon, tämän satsauksen kanssa eletään vuosikymmeniä, vaikka teknologia kehittyy. Tampereen Vesi ei kerro nykypuhdistamojen saneerauskustannuksia. Uusinta tekniikkaa voidaan soveltaa myös pienemmissä hajakeskitetyissä laitoksissa, joissa käyttöhäiriön sattuessa vahingot jäävät paljon pienemmiksi ja rajoitetummiksi. Haitat häviävät myös nopeammin, kun pistekuormat jäävät murto-osaan ison laitoksen kuormasta.

Allekirjoittaneet kannattavat hajautettua jätevesien puhdistusta eli 0+-vaihtoehtoa, jolloin jäteveden ja lietteen käsittely sekä käsitellyn veden purku vesistöön tapahtuvat siellä, missä jätteet syntyvät. Selostuksessa mainitaan uhkaavasti ja ohimennen myös muun lietteen ts. ympäristöjätteen käsittelystä puhdistamon yhteydessä. Kokemuksia sisämaajärvien rannoilla tämän kokoluokan puhdistamoista ei ole. Tampereen Vesi tuo keskusteluissa esille Helsingin ja Turun esimerkit sopivana referenssinä. On kuitenkin eri asia johtaa jätevesi – puhdistettu tai puhdistamaton – mereen kuin matalaan, vesimäärältään pieneen järveen.

TT

Pirkkala liian pieni paikkakunta. Nokialla on tilaa, johon on liitetty Tottijärvi ja Suoniemi. Ei sovi Pirkkalaan.

UU

Suunniteltu keskuspuhdistamo Pirkkalaan sijaitsee usean hehtaarin osalta omistamallamme Kierikan tilalla. En tule myymään aluetta ja mahdollisessa pakkolunastusmenettelyssä tulen tekemään kaikkeni lunastuksen estämiseksi.

Pirkkala-vaihtoehto olisi erittäin riskialtis. Asun Pirkkalankylässä Kotolahden rannalla. Vian tai vaikkapa rankkasateiden aiheuttama ylivuoto puhdistamolla valuisi suoraan Juoksijanojaa pitkin matalaan Pyhäjärven Kotolahteen. Jätteiden tuloputki Viinikanlahdelta Pirkkalaan on suunnitelmien mukaan kapasiteetiltaan sellainen, että se kestää 1 - 2 vuorokauden häiriön. Käytännössä häiriöiden korjaus voi kestää paljon kauemmin, kuten selostussakin myönnetään. Tällöin jätteet tulisivat sellaisenaan luontoon ja valuvat Pyhäjärveen.

Olen innokas kalastaja erityisesti talvella. Paitsi edellä mainitut riskit vesistölle, niin paha ongelma on, että purkuputki tulee Pyhäjärveen kalastuskuntamme alueelle tai eräissä purkuputkivaihtoehdoissa aivan alueen viereen. Kun lähes koko Pirkanmaan jätevedet ”puhdistettuina” kuormittavat yhtä pistettä Pyhäjärvestä, muodostaa se harvinaisen suuren vaaratekijän. Lääkkeistä ja hormoneista saadaan vain osa puhdistettua, arseenia ei tietävästi voida poistaa vesistöstä ollenkaan.

Minulla on parhaillaankin talviverkot Saviselällä. Mikäli purkuputki tulee lähettyville ja sieltä tulee + 14 asteista vettä, talviverkkokalastus ja pilkkiminen loppuvat laajalta alueelta jään sulaessa. Reuna-alueilla jää tulee olemaan petollisen heikkoa. Myös hiihto, jota harrastan paljon jäällä, tulee alueella vaaralliseksi tai estyy täysin.

Edellä esitetyt päästöt heikentäisivät myös kala- ja rapukantoja ja eräiden arvioiden mukaan niiden luontainen lisääntyminen loppuu. Arviointiselostuksessa vaikutuksia vääristellään. Selostuksen sivulla 130 väitetään, että vaikutukset ovat niin pienet, etteivät vesistön virkistysmahdollisuudet heikkene. Väite on pöyristyttävä. Lisäksi tuon vielä esille, että eräässä vaihtoehdossa Kotolahden tulisi Nokialta paineviemäri. Kotalahden perukka on Saviselän alueen harvoja kalojen kutupaikkoja ja vesilintujen pesimäaluetta. Räjähdykset ja kaivuut olisivat mitä ilmeisemmin tuhoisia.

Lähelle Kotolahden perukkaa, vastapäätä Reipin tiehaaraa, on suunniteltu tunnelin louhintatyön ajoväylää ja jonkinlaista huoltorakennusta. Louheen ajosta tulisi paljon melu- ja pölyhaittoja. Runsaasta raskaasta liikenteestä tulisi suuri haitta ja liikenneturvallisuusriski. Raskaan liikenteen yrittäjänä tunnen erityisen hyvin Anian rantatien ongelmat. Paikoitellen kaksi suurta ajoneuvoa ei mahdu kohtaamaan. Louheen kuljetusongelmia vähätellään raportissa.

Selostuksen sivulla 167 todetaan ylimalkaisesti, että lentokenttä-pohjoinen –vaihtoehtoa koskeva mahdollinen uusi tieyhteys lentokentän suunnasta on suunnittelematta. Joka tapauksessa Reipin tiehaaraa lähellä olevan louhintatunnelin ajot olisi suoritettava Anian rantatietä pitkin.

Arviointiselostus on monessa kohtaa ylimalkainen ja asenteellinen. Selostuksessa painaa selvästi Tampereen kaupungin tavoite saada Viinikan alue tuottavampaan käyttöön niin, että samalla maksajiksi saadaan muitakin kuntia. Tampere omistaa Tampereen Veden, joka on tilannut konsulttiselvityksen yritykseltä, jonka toimitusjohtaja on entinen Tampereen Veden toimitusjohtaja. Hän oli vielä ainakin vuonna 2007 Tampereen Veden toimitusjohtajana. Tämä asetelma jo sinänsä vie arviointiselostuksen uskottavuutta ja on juridisten jäävyssäännösten kannalta moitittavaa. Vaihtoehto 0+ on turvallisín, halvin ja vähiten ongelmia tuottava.

VV

Olin mukana Pirkkalan tilaisuudessa, jossa esiteltiin keskuspuhdistamo vaihtoehtojen ympäristövaikutuksia. Tilaisuudessa kävi selvästi ilmi, että ainut järkevä vaihtoehto on 0+. Siis vanhojen laitosten saneeraus. Sinne on varmasti tullut esille riittävästi näkökantoja ja selvää tutkittua tietoa tämän kannan puolesta, jos tätä asiaa halutaan ratkaista järkevin perustein. VE 1 saastuttaa normaalisti toimiessaankin Pyhäjärven, puhumattakaan jostakin yllättävästä tilanteesta, joita aina valitettavasti sattuu. Tilaisuudessa oli jotenkin yllättävä havainto, että ainoat henkilöt, jotka eivät olleet ottaneet huomioon esim. tunnelin sortumismahdollisuutta, arseenista puutteelliset tiedot, vesistö vaikutukset, yms. olivat tämän tilaisuuden asiantuntija esitelmöijät. Tai kaitpa heillä täytyi tietoa olla, mutta pystyivät hyvin peittämään sen. Onhan tämän asian tiimoilta tullut tietysti ilmi syitä minkä vuoksi esim. tamperelaiset lienevät eri mieltä kuin minä. Jos tilaisuudessa esiin tulleet seikat + tällaisen paikallisen Pyhäjärven rannalla asuvan ihmisen kanta otetaan huomioon, ei keskuspuhdistamoa voi rakentaa ainakaan Pirkkalaan.

WW

Suunniteltu keskuspuhdistamo sijoittuu osin mielipiteen esittäjän tilalle. Hän tulee vastustamaan kaikin keinoin pakkolunastusta. Pirkkala -vaihtoehto on riskialtis. Ylivuoto puhdistamolla valuisi suoraan Juoksijanojaa pitkin Pyhäjärven Kotolahteen. Tuloputken häiriötilanteen jatkuessa jätteet tulisivat sellaisenaan luontoon ja valuvat Pyhäjärveen. Mielipiteen esittäjä on innokas kalastaja ja huolissaan mm. lääkkeitä, hormoneista ja arseenista aiheutuvasta riskistä kala- ja rapukannalle. Lämmin vesi tulee haittaamaan talvikalastusta ja hiihtoa jään heiketessä. Arviointiselostuksessa vaikutuksia vääristellään. Seostuksen sivulla 130 väitetään, että vaikutukset ovat niin pienet, etteivät vesistön virkistyskäyttömahdollisuudet heikkene. Väite on pöyristyttävä. Eräässä vaihtoehdossa tuodaan paineviemäri Nokialta Kotolahteen, joka on kalojen kutupaikka ja vesilintujen pesimäaluetta.

Reipin tienhaaran tunnelin louhintatyön ajoväylä aiheuttaisi melua, pölyä ja liikenneturvallisuusriskin. Louheen kuljetusongelmia vähätellään raportissa. Arviointiselostus on monessa kohdin ylimalkainen ja asenteellinen. Tampereen kaupunki tavoittelee Viinikan aluetta tuottavampaan käyttöön niin, että maksajiksi saadaan muitakin kuntia. Konsulttiselvityksen tehneen yrityksen toimitusjohtaja on Tampereen Veden entinen toimitusjohtaja, mikä vie

arviointiselostuksen uskottavuutta ja on juridisten jääviyssäännösten kannalta moitittavaa. Vaihtoehto 0+ on turvallisin, halvin ja vähiten ongelmia tuottava.

XX

Kommentti ja vaatimus YVA selostus osa 2 ja 3: Liikennemäärät ja melu.

Ajotunneleiden liikennemäärä on 120 matkaa työpäivässä. Purkulinja LP2C ajotunneli F sijoittuu Sorkkalan tien varteen noin 1 km Anian rantatiestä.

Sivulla 122 ei ole selvitetty tämän vaihtoehdon vaikutuksia ympäristölle. Samoin liikenteen vaikutuksista tien käytölle ei ole mainintaa. Ajotunneli F. kuvassa "Melualueet louheen kuljetusvaiheessa" annetaan ymmärtää että liikenne tunneliin tapahtuu Sorkkalan tien kautta sekä lentokentän suuntaan että Anian rantatien suuntaan. Kapean tien varressa ei ole erillistä kevyen liikenteen väylää. Tietä käyttävät alakoululaiset (Sorkkalantien - Kirkonkylän koulu ja Sorkkalantie - Hyrsingin koulu). Kuljetukset aiheuttavat huomattavan liikenneturvallisuusriskin noin 60 alakoululaiselle, ja Sorkkalan tietä yläasteelle kulkeville yläkoululaisille. Lisäksi tie on huonosti perustettu ja erityisesti keväisin routavauriot haittaavat tien käyttöä. Purkutunneli LP2C/F vaatisi kevyen liikenteen väylän Sorkkalantien varteen ja tien peruskunnostuksen.

Ote osasta 2 s.118: Etenkin päällystämättömillä tieosuuksilla runsas raskasliikenne voi heikentää tien kuntoa. Vähän liikennöidyillä tieosuuksilla selvä liikenteen määrän kasvu aiheuttaa paikallista haittaa melun takia. Tyypillisesti näillä teillä ei ole myöskään kevyelle liikenteelle omaa väylää, joten rakentamisen aikana liikenneturvallisuus heikkenee jossain määrin. Ajotunnelien välittömään läheisyyteen ei sijoitu esimerkiksi kouluja, joiden kohdalla ei olisi kevyenliikenteen väylää. Eli tämä selvityksen osa on virheellinen. Ajotunneleiden kuljetusreiteillä on tässä vaihtoehdossa kaksi koulua ilman kevyen liikenteen väylää.

YY (4 nimeä)

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen Pirkkala vaihtoehtoon: Mielestämme YVA-selostuksessa ei ole huomioitu syksyn 2007 yleisötilaisuuden jälkeisissä toiminnoissa ja ratkaisuihin asukkaiden esittämiä vaaroja eikä esitetty selvitystä pysyviin haittoihin. Ne oltaisiin siirtämässä sellaisenaan puhdistamon uudelle sijaintipaikkakunnalle.

Selvitystä tai lisäselvitystä kaivataan mm. seuraaviin kohtiin: Neljäs sijaintipaikka, esim. Pyynikinharju, jota on jo louhittu ja käytössä on kallion sisäistä alaa. Paikka on myös huomattavan lähellä Viinikanlahden ja Raholan puhdistamoja. Puhdistamo tulisi rakentaa kuntaan, jonka alueelta suurimmat puhdistettavat määrät tulevat. Kallioperää löytyy runsaasti muualtakin Tampereen kaupunkialueelta.

Puhdistetun jätteen (teknisen veden) laskupaikat: kun tehdään massiivinen 14 kunnan puhdistamo, laskupaikkana ei voi olla sisämaan järvi, Pyhäjärven Saviselkä. Järvi on matala, kapea ja lyhyt. Helsingin ja Turun keskuspuhdistamoista on otettu ja tehty esikuva Tampereen seudulle suunniteltuun keskuspuhdistamoon. Helsingin ja Turun puhdistamoista tuleva jätevesi lasketaan mereen. Meriveden määrä / Pyhäjärven laskupaikan vesimäärä eivät ole minkäänlaisessa mittasuhteissa toisiinsa.

Varalaskuputken paikka: varalaskuputkea käytetään etupäässä silloin, kun puhdistus ei toimi ja siihen varattu 2 vrk varoaika ei ole riittävä. Putkesta lähetetään Pyhäjärveen "sitä itseä" raakana. Vuoden 2007 esittelyssä varalaskuputken sijainti oli, Pirkkalan kylässä sijaitsevasta Hiidenmaan niemekkeestä Pyhäjärven Saviselälle. Sijaintipaikkaa on myöhemmin muutettu. Se on piirretty Topparin kylän halki Putkilahden "suulta" Saviselälle. Siirto on tapahtunut ilmeisesti kunnan intressien mukaan. Purkuaukko on saatu kauemmaksi kunnan omistamasta Reipin kiinteistöstä ja sen rannasta. Yhden hyöty on toisten haitta. Varalaskuputken sijainti ja sen laskupaikka on väärä. Tässä tapauksessa, kun teknisen veden purku on suunniteltu laskevan Kokemäenjoen vesistöön, tulisi varalaskuputken las-

kupään sijaita lähellä Nokian virtaa (jos ja kun emme ajattele Kokemäenjoen varrella asuvia).

Suunnitellusta purkupaikasta on n. 2 km kosken suulle ja vesistön leveys on n. 3 km. Tältä alalta teemme Pyhäjärvestä "lietealtaan". Tämä osa Pyhäjärveä ja sen rantoja jäisi pois lomailu-, kalastus- ja muusta virkistyskäytöstä. Lämpimällä ilmalla järvi olisi löyhkän lähde.

Arseeni: Pirkkalan maaperä on maamme arseenipitoisinta. Arseeni vapautuu mm. maaperän ja kallioulouhinnan yhteydessä pölynä. Välivarastoinnissa, varastoinnissa ja käyttökohteissa se saastuttaa paikkansa ja liukenee pohjavesiä saastuttaen. Pohjavesien välityksellä arseenia kulkeutuu lähteisiin, kaivoihin ja vesistöihin. Arseenimäärät ja sen vaikutus ihmisiin, eläimiin ja kasveihin tulisi tarkemmin selvittää ja tutkia. Arseenin esiintyminen ei puolla keskuspuhdistamon paikaksi Pirkkala.

Kallioulouhinta: Suunnitelmissa on kallioon räjäytettäviä käytäviä n. 20–30 km. Käytäviä tehtäisiin rakennettujen asuntojen alle ja läheisyyteen. Räjäytystöitä suoritettaisiin n. 5 vuoden ajan. Tehtävällä alueella ja sen läheisyydessä maapohjarakenne, veden virtaukset ja ekologinen tila järkkyvät ja hajoavat. Kaivot ja lähteet kuivuvat. Mikä on tunneleiden kesto? Halkeamat ja niiden vuodot tulevat ainaispeloksi. Ollaanko kuntaan tekemässä suurinta katastrofia Tampereen Veden pyyteiden takia? Kaikki ei ole kohdallaan. Työmaan aiheuttama raskasliikenne on valtava. Vastaako hyöty tulevia menetyksiä?

Hajuhaitta ja kiinteät jätteet: Hajuhaitta on selostuksessa jäänyt liian vähäiselle selvitykselle. Hajun estämiseksi piti tehdä 60 m pituinen hajupiippu. Lentokentän läheisyydestä johtuen piipun korkeudeksi jää ainoastaan 30 m. Tämä puute on esitetty laskennallisella levikkeen esittävällä alue-piirroksella. Lisäksi toteama, että haitta koskisi vain lähiasukkaita ja on ainoastaan "ajoittainen", on täyttä "puppua" ja asukkaiden oikeuden aliarviointia. Kiinteä jäte on myös hajulähde. Sen varastointiin ja myöhempään käyttöön tullee saada lisää selvyyttä. Maataloudessa sillä ei ole käyttöä, koska se sisältää raskasmetallisia aineita.

Lentokenttä ja varuskunta: Sijaintipaikan läheisyydessä lentokenttä, joka on siviili ja sotilaskäytössä. Lähellä on myös sotilasvaruskunta. Lisäksi suunnitellun keskuspuhdistamon läheisyydessä on varaus uudesta kiitoradan paikasta. Nyt luulisi jo suunnittelijoiden ja päättäjien mielessä hälytyskellojen soivan. Paikkahan olisi heti sotilaallisena kohteena, jos joku ei elä rauhan aikaa, vaikka me eläisimme.

Kiinteistöjen arvot ja rasitteet: Keskuspuhdistamo, jo käsitteenä, ja siihen liittyvät rakenteet aiheuttavat kiinteistöjen arvonalennusta. Alennus ei koske ainoastaan läheisyydessä olevia kiinteistöjä, vaan vaikutus tulisi koko Pirkkalan alueelle (ennen Valkeakoski). Linja-alueelle tulisi lisäksi pysyviä rasitteita. Rakentaminen eri muodoissa estyisi. Osa maapohjasta siirtyisi joutomaan arvoon. YVA-seloste sivuuttaa nämä tekijät!

0+ vaihtoehto: Mikä on Tampereen kaupungin motiivi? Onko ainoa motiivi halu saada alueella olevat puhdistamon tontit kannattavampaan tuottoon ja siistimpään käyttöön. Maksajaksi on kutsuttu koko Pirkanmaa. Miksi 0+ tapauksesta on jätetty YVA-selostus tekemättä? Esim. 250 milj. eurolla pystytään kunnostamaan kaikki jo olevat pitäjien pienpuhdistamot lain mukaiseen valmiuteen. Ja rahaa vielä jäisikin. Laitevian sattuessa pienpuhdistamoilla vahingot jäävät pienemmälle alueelle ja arvot haitaltaan pienemmiksi.

Tekniikka ja keinot kehittyvät päivittäin. Suurpuhdistamo on hetken kuluttua vanhanaikainen käsite. Jo viemäriverkosto yhdellä puhdistuspaikalla Sisä-Suomessa on riskipeliä. Ei ole tarkoituksen mukaista sijoittaa 14 kunnan puhdistamo pinta-alaltaan pieneen ja taaajaan asuttuun Pirkkalaan. Ei myöskään tule luovuttaa alueen keskeistä virkistyspaikkaa,

Pyhäjärveä, teknisen veden tai "sen itsensä" (sama koskee Kulovettä) lasku- tai varastopaikaksi.

Mielestämme YVA- selvitys on laadittu tilaajan tarpeen mukaisesti. Se on huomattavan puutteellinen ja se tulisi hylätä. Kannatamme 0+ vaihtoehtoa.

Pöyry Environment Oy / Arto Ruotsalainen kutsusta ,06.05.2008, oli Pirkkalassa kirkonpiirin koululla Pirkanmaan keskuspuhdistamon ympäristövaikutusten arviointi, sidosryhmähaastattelu, johon olin kutsuttuna ja olin paikalla. Samoin olin paikalla myös syksyllä 2007 Pirkkalan valtuustosalissa järjestetyssä tilaisuudessa. Kevään 2008 tilaisuudessa huomioin purkuputken, ns.varapurkuputken, joka laskee myös Pyhäjärveen, vetopaikan muutuneen. Uusi linjaus oli piirretty halki Topparinkylän Isotalo-tilan, Rno 2:30, ja Mäkitalo-tilan, 4:25, alueilta jatkuen Putkilahden "suulle". Vastustamme omasta puolestamme suunniteltua uutta linjausta kuin myös koko keskuspuhdistamon toteuttamista asemapaikkanaan Pirkkala.

Mielestämme kylän halki kulkevan linjauksen esteenä ovat mm. seuraavat tekijät:

1. Omistamamme Isotalo-tilan vesi otetaan kylässä olevasta lähteestä, otettu vuosikymmenet. Putken veto tuhoaisi ao. vesipisteen, vesivirrat sekoittamalla tai täysin virtaukset estämällä.
2. Keväällä 2008 vahvistuneessa Pirkanmaan 1. maakuntakaavassa kylän alue, Isotalo-tila ja Mäkitalo-tila, ovat merkitty maakunnallisesti arvokkaaksi kulttuuriympäristöksi.
3. Kyläalueelta on löytynyt / sijaitsee muinaismuistolain tarkoittamia muinaisjäännöksiä. Löydöt ovat kivikautisia. Museoviraston kannan kaivamiseen arvelemme olevan kielteinen.
4. Laskupaikan sijaintina se on huomattavampi Pyhäjärven saastuttajana kuin lähempänä Kokemäen joen lähtöpaikkaa olevat.
5. Vähäinen ei ole myöskään kiinteistöihin kohdistuvat arvon vähennykset. Tyytymättömänä tehtyyn muutokseen vaadimme suunnitellun putkilinjauksen poistamista Isotalo -tilan ja kylämme alueelta.

ZZ (2 nimeä)

Mielipiteen esittäjät yhtyvät Pirkkalankylän kyläyhdistyksen lausuntoon. Sen lisäksi he tuovat esille, että heidän asumansa talo ja pihapiiri Anian rantatien varressa on inventoitu kulttuurihistoriallisesti arvokkaaksi. Alue kuuluu kirkonseudun kulttuurimaisemaan. Purkuputki on vedetty aivan talon alta. On pelättävissä, että kaivaukset muuttavat pohjavesiä, jolloin savipitoisen maan rakenne muuttuu, jolloin rakennusten perustukset liikkuvat rakennukset vaurioituvat.

Kahta pihassa olevaa kaivoa käytetään sauna- ja kasteluvetenä. On ilmeistä, että kaivot kuivuvat. Tulevaisuuden lämmitysmuoto on monessa taloudessa maalämpö, jota he eivät voisi käyttää purkuputkitunnelin vuoksi.

Erityisesti kuorma-autoliikenteen melu kasvaisi lähes sietämättömäksi louhinta-aikana. Myös puhdistamon valmistumisen jälkeen liikenne olisi suurta, kun ottaa huomioon kemikaalikuljetukset sekä lietteen tai tuhkan kuljetukset. Louheen kuljetuksesta syntyy myös pölyä. arviointiselostuksessa sivulla 123 todetaan, ettei ajoreittien varrella ole asutusta 50 m läheisyydessä. Arvio on väärä. Heidän talonsa sijaitsee 30 m etäisyydellä, samoin monet muutkin talot. Liikenneturvallisuutta käsitellään hyvin yleisesti ja ylioptimistisesti. Kahden raskaan ajoneuvon kohtaaminen on ongelmallista, paikoin mahdotonta. Jalankulkija on täysin turvaton.

Ympäristövaikutusten arviointiselostus on monessa kohta puutteellinen ja asenteellinen. Ongelmia vähätellään ja esitetään epämääräisiä yleistyksiä. esim. hormonien lääkeaineiden jäämien purkaminen yhteen pisteeseen Pyhäjärveen on vaarallisen riskikeskittymä. Kun mukaan otetaan vielä arseeniongelmat, ollaan tilanteessa, jota ei hallita.

Pirkkalankylän asukkaana ja maanomistajana totean, että purkuputki on suunniteltu kulkemaan omistamani Uusi-Mattilan tilan Rn:o 21:8 maiden halki. Suunnittelukartat ovat paikoitellen ylimalkaisia, mutta purkuputki näyttää menevän usean omistamani rakennuksen alta tai aivan vierestä. On odotettavissa, että savipitoisen maan takia rakennukset liikkuvat ja vaurioituvat. Alue kuuluu kirkonseudun kulttuurimaisemaan. Esimerkiksi vanhan viljaitaan korjauksiin olen saanut ympäristökeskuksen avustusta.

Asun osoitteessa Uittamontie 34. On vaara, että siellä oleva lähdekaivo kuivuu. Myös mahdolliset maalämpösuunnitelmat joutuvat uuteen tarkasteluun. Tilan suurin metsäpalsta (noin 18 ha) sijaitsee aivan Pirkkalaan suunnitellun keskuspuhdistamon vieressä. Eräiden karttojen mukaan osa metsästäni on merkitty puhdistamoalueeksi. Toinen metsäpalsta (noin 7 ha) sijaitsee Paravuorella ja purkuputki näyttäisi menevän alueen alitse. Suunnitellut toimenpiteet haittaavat metsän käyttöä sekä alueiden käyttöä virkistykseen mm. marjastukseen ja sienestystykseen. Kun piippu voi olla enintään 30 metriä korkea, hajuhaitat ovat eräs ongelma. Arviointiselostuksesta en löytänyt selvää analyysia siihen, mikä vaikutus purkutunneleilla on pellon ja metsän kasvuun, kun maan vesiolosuhteet muuttuvat.

Omistamani Uusi-Mattilan tilan ranta-alue Pyhäjärven rannassa ulottuu aivan Uittamonnon viereen. Purkuputket eri vaihtoehtoisissa ja myös varapurkuputki ovat hyvin lähellä tätä aluetta. Tämä rajoittaisi erittäin paljon järvalueen virkistyskäyttöä. Talvikalastusmahdollisuudet tyrehtyisivät laajalla alueella, mikäli purkuputkesta tulee + 14 asteista vettä. Samoin hiihto jäällä jouduttaisiin lopettamaan jään sulamisen tai heikkojen jäiden takia.

Olen syntyperäisenä kyläläisenä ollut koko elämäni ajan innokas hiihtäjä alueella. Me kyläläiset olemme pitäneet auki hiihtolatuja, jonka jääosuus kulkee Reipistä Kotolahteen ja sieltä Pappilanrantaan, josta latua on jatkettu Pihlajaniemen kannas ylittäen Sikojokea pitkin kunnan muuhun latuverkostoon. Näin myös kuntakeskuksesta tulevat ovat voineet hiihtää Reippiin, jossa on kunnan omistama virkistysalue.

Kun vielä otetaan huomioon kesäkalastukselle tulevat haitat sekä Pyhäjärven uintimahdollisuuksien heikkeneminen, ainakin Saviselän ja Pappilanrannan välisellä alueella, niin voidaan todeta, että alueen virkistysmahdollisuudet heikkenevät huomattavasti. Siksi on hyvin outoa ja vailla perusteita arviointiselostuksen sivulla 130 esitetty johtopäätös, että vaikutukset ovat niin pieniä, etteivät virkistysmahdollisuudet heikkene.

Laki edellyttää, että on arvioitava myös hankkeen sosiaaliset vaikutukset. Näin ei ole tehty kuin aivan pieneltä osalta ja niissäkin arvioissa on vähätelty ihmisille aiheutuvia haittoja. Esim. viihtyvyys, virkistäytymis- ja liikkumismahdollisuudet sekä turvallisuus ovat ihmisille tärkeitä arvoja.

Merkittävinä terveysvaikutuksina asiantuntijakirjallisuudessa pidetään esim. suuronnettomuuksia, tapaturmavaaraa, pölyä, melua, hajua sekä maaperän ja veden saasteita elintarvikkeissa. Ihmisten terveyden laajasti käsittävään terveysvaikutusarvioon pitäisi kuulua fyysisen terveyden lisäksi vaikutukset ihmisten psyykkiseen ja sosiaaliseen terveyteen, myös pitkällä tähtäimellä.

Keskuspuhdistamon suuronnettomuusriskejä on käsitelty hyvin pintapuolisesti ja vaaroja vähätellen. Jätteiden tulotunneli Pirkkalaan Viinikanlahdelta on sellainen kapasiteetiltaan, että se kestää yhden - kahden vuorokauden häiriön. Kysyin asiasta myös Pirkkalan valtuustosalissa syksyllä 2008 olleessa tilaisuudessa. Toimitusjohtaja Reijo Kuivamäki vahvisti asian eikä osannut sanoa vaaran torjumiseksi mitään muuta kuin totesi yleisesti, että pyritään huolelliseen rakentamiseen sortumien ja vuotojen estämiseksi. Totean tähän yhtenä esimerkkinä, että Päijänne-tunnelin ensimmäinen remontti tehtiin 1998 - 1999 kun

osa tunnelista lähes tukehtui sortuman vuoksi. Tunnelin pohjoisosa peruskorjattiin 2001, koska siellä havaittiin alkavia sortumia. Tunnelin eteläosan peruskorjaus alkoi 15.4.2008.

Päijänne-tunnelia käytetään vain vaarattoman puhtaan veden kuljettamiseen. Jätevesitunnelin riskit ovat monikymmenkertaiset. Arviointiselostuksessa myönnetään, että korjaukset saattavat kestää monta päivää. Tällöin jätteet tulisivat luontoon ja valuisivat Pyhäjärveen. Selostuksessa esitetään Viinikan puhdistamolle epämääräistä varajärjestelmää, jossa puhdistamon jätevesi johdettaisiin välppäyksen jälkeen Pyhäjärveen. Tällainen vesi olisi biologisesti täysin puhdistamatonta. Käsittääkseni täynnä olevasta Viinikka-Pirkkala -kalliotunnelista ei voitaisi pumpata jäteainetta ”ylöspäin” takaisin Viinikkaan.

Purkuputkiin liittyy monia riskejä. Yksi suurimmista riskeistä on, että purkuputkesta tulee yhteen pisteeseen Pyhäjärvelle lähes koko Pirkanmaan ”puhdistetut” jätevedet. Nykytietämyksellä ei voida poistaa läheskään täysimääräisesti lääkkeitä eikä hormoneja. Arseenia ei voida poistaa ollenkaan vedestä. Matalaan Pyhäjärveen tulee vaarallinen riskien keskittymä. Nämä vaikutukset ihmisille, vesistölle, kaloille ja ravuilla on selvitettävä huomattavasti paremmin kuin mitä arviointiselostuksessa on tehty.

Kaivettuja maamassoja tulisi erittäin suuri määrä tunneleista. Täysin arvailujen varassa on kauanko isot, maisemaa rumentavat läjityskasat ovat ja valuuko niistä maastoon ongelmallisia aineita. Louheen kuljetuksesta aiheutuu paljon melua ja pölyä. Anian rantatien varressa on useita taloja, joille aiheutuu suurta haittaa raskaiden ajoneuvojen melusta. Itse asun noin 300 metrin päässä Anian rantatiestä, peltoaukean reunassa. Nyt harvakseltaan kulkevien raskaiden ajoneuvojen, kuten tukkirekkojen ääni kuuluu selvästi.

Louhe pölyää myös kuljetuksessa. Ymmärtääkseni ei ole tarkoitus käyttää umpikoriautoja eikä kastella louhetta. Arviointiselostuksen sivulla 129 on väärä toteamus, ettei ajoreittien varrella ole asutusta alle 50 metrin läheisyydessä. Anian rantatien varrella on paljon asutusta alle esitetyn etäisyyden.

Mikäli suunniteltu tunnelin ajoaukko toteutetaan lähes Reipin tiehaaraa vastapäätä, kuljetukset on tehtävä Anian rantatietä pitkin siinäkin tapauksessa, että uusi tieyhteys puhdistamolle tehtäisiin Lentokentän suunnasta. Kuljetuksiin liittyy myös liikenneturvallisuusriski. Anian rantatie on erittäin kapea eikä kevyen liikenteen väylää ole tehty kuin lyhyt pätkä. Kun itse olen toiminut lähes 20 vuoden ajan erilaisissa liikenneturvallisuustyöryhmissä, niin ihmettelen, miten yliolkaisesti ja vaikutuksia vähätellen asiaan selostuksessa suhtaudutaan. Nokialta Kotolahteen suunnitellun painevesiviemärin vaikutuksista kaloille ja vesilinnuille viitataan siihen, mitä Pirkkalankylän kalastus/osakaskunnan lausunnossa sanotaan.

Hankkeen kokonaiskuvan saamiseksi tarkempia vaikutusten selvittämisiä tarvitaan Pirkkala-vaihtoehdossa myös seuraavista asioista: Lietteen polttaminen ja siihen liittyvät kuljetukset ja hajuvaikutukset, kulttuurimaiseman muutokset, maanpuolustus, koska lentokenttä ja sen vieressä oleva varuskunta ovat ns. sotilaallisen iskun kohteita. Kustannukset, mukaan lukien lietteenpolttolaitos, koko Pirkanmaalla tarvittavat tunnelit ja painevesiviemärit (alustavan arvion mukaan keskuspuhdistamovaihtoehdossa tarvitaan maakunnasta Tampereelle uusia siirtoviemäreitä noin 150 km) sekä tientekokustannukset ja kansalaisille maksettavat lunastus- ja haittakorvaukset.

Pirkkalan seurakunnan jäsenenä tuon esille myös sen, että seurakunnalla on laajoja suunnitelmia käyttää Pappilanrantaa moniin tarkoituksiin. Seurakunta ja Tampereen Teknillinen Yliopisto järjestivät hiljattain alueesta aluesuunnittelukilpailun. Asiasta on artikkeli Aamulehdessä 17.1.2009 sivulla 8.

Arviointiselostusta on paikoitellen vaikea lukea. Siinä on paljon oletuksia ja yleistyksiä. Lähdeluettelon yhteyttä tekstiin on mahdoton todentaa. Lähdeviittaukset puuttuvat. Teks-

tissä on monin paikoin esim. seuraavantyyppisiä toteamuksia: Arvioinnissa on huomioitu mahdolliset vaikutukset pohjavesiin ja sitä kautta luonnonympäristöön...s.47. Luontoselvitykset ja arvioinnin on laatinut biologi... s.48. Pohjavesiin kohdistuvien arvioinnista vastasi pohjavesigeologi... s.48. Asiantuntija-arvion mukaan luonnonympäristöön kohdistuvat haitat... s.129.

Tarkempi yhteys analyysiin ja johtopäätöksiin jää lukijalle hämäräksi. Kuka biologi, kuka pohjavesigeologi jne.? Mikä on heidän akateeminen tasonsa ja ovatko he konsultin palkkailistoilla? Ketkä ovat tehneet asiantuntija-arvion?

Hankearvioinnin rahoittaa hankkeesta vastaava, tässä tapauksessa Tampereen kaupungin omistama liikelaitos Tampereen Vesi. Kuten esim. eräässä Ympäristö ja Terveys -lehden artikkelissa (nro 6 - 7:2005) todetaan, rahoittajalla on omat tavoitteensa arvioinnille. Siis tässä tapauksessa Tampereen Veden omistajalla, Tampereen kaupungilla on mitä ilmeisimmin omat tavoitteensa. Yleisesti tiedetään, että kaupunki haluaa Viinikanlahden alueen (ainakin pääosiltaan) asuntokäyttöön, jolloin puhdistamo pitäisi saada muualle ja mieluiten niin, että sen kustannuksiin osallistuisivat myös muut kunnat. Asetelman ongelmallisuutta ja kansalaisten epäilyksiä arviointiselostuksen objektiivisuutta kohtaan lisää se, että Tampereen Veden entinen toimitusjohtaja Reijo Kuivamäki on kesken arviointiprosessin siirtynyt selvitystä tekevän konsulttiyhtiön johtajaksi. On syntynyt uskottavuusongelma.

Ympäristövaikutusten arviointiselvitysmenettelyssä tulisi olla avoimuutta, julkisuutta ja läpinäkyvyyttä ilman epäilyksiä tarkoitushakuisuudesta tai asenteellisuudesta. Yhteysviranomaiselta edellytetään ehdotonta objektiviteettiperiaatteen noudattamista niin, että taataan arvioinnin puolueettomuus. Esitetyille keskuspuhdistamovaihtoehdoille ei löydy tarpeellisia perusteluja. Turvallisin, halvin ja helpoiten toteuttavissa on vaihtoehto 0+ . Ilmoitan jo tässä vaiheessa, etten tule antamaan omistamieni maiden kohdalla kaivauslupia.

ÄÄ (2 nimeä)

Selostus on tyhjän päällä. Arviointi pitää tehdä suhteessa vaihtoehtoon 0+. On selvitettävä 0+ -vaihtoehdon taloudelliset panostukset sekä ajanmukaistamisen ympäristövaikutukset. Selvityksen jälkeen vertailu keskuspuhdistamovaihtoehdon vastaaviin vaikutuksiin. Näin saadaan taloudellisin ja ympäristönkannalta kestävin ratkaisu.

Eri vaihtoehdoissa jätevesimäärä on samansuuruinen. Myöskään kokonaiskuormituksessa ei ole merkittävää eroa. Huomattava ero on pistekuormituksessa. VE0+ -vaihtoehdossa purkupaikkoja on 9, jakautuen usean eri kunnan alueelle. Ratkaisu hajauttaa päästöt ollen luontovaikutuksilta kestävämpi, kuin vaihtoehtoinen, lähes 500 000 pirkanmaalaisen jäteveden purku yhteen pisteeseen.

Saviselkä keskuspuhdistamon purkualueena on hyvin tuhoisa. YVA –selvityksessä todetusta Saviselän hyvästä sinilevätilanteesta huolimatta todellisuus on murheellinen: vuonna 2008 Saviselän alue oli uintikiellossa myöhäiseen syksyyn saakka sinilevän takia. Vaihtoehdon tuomaa fosforikuormituksen lähes kaksinkertaistumista (39 kg/vrk) Saviselkä ei kestä. On myös huomattava alueen epävakaat virtaukset. suunta on toisinaan Luodonsaarta kohti.

VE1 ja VE2 –vaihtoehtojen ympäristövaikutusten käsittelyssä on isoja puutteita, mm.:

Louhintajaksen kesto. Siirto- ja purkutunnelit 5 vuotta. Puhdistamoluola ja louheen kuljetus 3 vuotta. Louhetta 1 000 000 m³, jonka varastointi- ja käsittelypaikka ohitustien varrella. Käytännössä alueita tulee useita. Ympäristö rikkoutuu. Lisäksi liikennöinti-, maisema-, melu-, tärinä- kivipölyhaitat sekä päästöt pohjaveteen selvitettävä.

Tunnelit. Tutkittava putkituksen tarpeellisuus pohjaveden likaantumisen estämiseksi. Tunnelin vaikutusalueella pohjaveden alenema jopa 4 m. Vaikutus vesikaivoihin sekä raken-

nusten perustuksiin selvitettävä. YVA –selvityksessä lukee tunneleista : "ei maisemahaittaa". Kuitenkin tunnelien ylle pysyvä 10 m leveä vapaa-alue.

Pumppaamojen ja puhdistamon ohijuoksutusten estäminen. Riskitekijät sekä päästöjen ympäristövaikutukset selvitettävä. Pirkkalan arseenipitoinen maaperä: selvitettävä arseenin vaikutukset tunnelin louhinnassa sekä louheen käsittelyn yhteydessä. Puhdistamolietteen käsittely: selvitys täysin riittämätön todella merkityksellisessä asiassa. Aluevaraus, päästöt, hajuhaitat, tuhkan loppusijoitus ym. selvitettävä. Uhkana polttaa myös muualla tuotettua jätettä.

Purkualueen lääkejäämät ja hormonit. Erityisesti estrogeeni, josta on haittaa eliöille pieninäkin pitoisuuksina. Pitää tutkia ja selvittää. Kalojen terveysriskit: YVA s. 85: "Keskuspuhdistamon jätevesikuorma saattaa alentaa kalojen käyttökelpoisuutta purkualueen läheisyydessä". Mitä tarkoittaa? Ovatko kalat myrkyllisiä nautittavaksi? Tuleeko kalastuskieltoalue ja kuinka laaja? Ympäristörikos?

Lennosto: Merkittävä näkökohta, jota ei ole huomioitu, on Satakunnan lennoston sijainti VE1:n läheisyydessä. Mikäli Suomi joutuu hyökkäyksen kohteeksi, Pirkkala ja Lentotoimintojen alue on ensimmäisen iskun kohde. Tälle alueelle esitetään Pirkanmaan 14 kunnan jätevedet käsittelevää puhdistamoa.

Keskuspuhdistamolle ei ole muuta selitystä kuin Tampereen Hatanpään puhdistamon hajuhaitat ja tarve asumiskäyttöön. Tämä tarve ei oikeuta hankkeen toteuttamista ja haittojen siirtämistä ympäristökuntiin.

VE0+ -vaihtoehdon edut ovat ylivoimaiset. Ei uusia aluevarauksia. Alueet ovat jo teollista maisemaa ja valmiiksi rakennettu. Luontoa ja tuotantopanoksia säästyy. VE1 kohdentuu osittain mielipiteen esittäjien omistaman tilan alueelle. Kyseinen metsäpalsta liittyy viimeisiin yhtenäisiin metsäalueisiin Pirkkalassa. Alueella marjastetaan ja sienestetään yleisesti. Se on suosittu myös metsästäjien sekä luonnossa liikkujien keskuudessa. Toimija, Tampereen Vesi ei ole selvittänyt mielipiteen esittäjien mielipidettä hankkeeseen. He eivät hanketta hyväksy. Hanke on poistettava Pirkkalan kartalta.

ÖÖ

Pirkkalan keskuspuhdistamopaikka on järjetön. 320⁰ ympäri Pyhäjärven kierrätetään suuria jätemassoja. Selvempi, että Pirkkalan jätemassat ohjataan Tampereen kautta esim. Koukkujärven suuntaan. Mahdollisimman vähän putkia Pyhäjärven ali; Pyhäjärvi saattaa saastua.

AB

Mielipiteen esittäjinä on 5-henkinen perhe Sorkkalantieltä ja kyseinen hanke huolestuttaa heitä kokonaisuudessaan. Tampereelta tuleva siirtotunneli sivuaa heidän tonttinsa rajaa. Heillä on porakaivo ja mikäli tunneli louhitaan, kaivosta häviää vesi tai se saastuu käyttökelvottomaksi. Maankäyttö rajoittuu tunnelin vaikutusalueella: porakaivojen ja lämpökaivojen käyttö estyy. Hajuhaitat kyseisestä puhdistamosta tulevat olemaan ilmeiset, koska jo nyt matalapaineen aikana lentopetrolin haju tuntuu heidän tontillansa.

Rakennusaikaiset haitat tulevat olemaan merkittäviä pelkän louhoksen ajon puolesta: pöly, ruuhkat, melu, koulumatkojen lisääntyneet riskit. suunnitelmassa esitetty purkuputki Saviselkään on myös erittäin haitallinen ohijuoksutusten vuoksi. Haitalliset lääke- ja hormonijäämät pilaavat kalakannan. Koska Pyhäjärvi on kalastuksen ja virkistyskäytön kanalta merkittävä asukkaalleen, ei pilata järveä noin isolla paikallisella kuormituksella. Tuhoon tuomittu hanke, ei kannata tällaista hanketta mihinkään Sisä-Suomeen. Ainoa vaihtoehto on parantaa ja laajentaa nykyisiä puhdistamoja, joissa on hajautettu purku ja pienemmät riskit.

AC

YVA-kyselyyn mielipide koskien suunnitteluvaihtoehtoa 1, Lentokenttä pohjoinen: Ensimmäisellä kierroksella selvityksen mukaan on kuultu asianosaisia pienissä ryhmissä. Olisi mielenkiintoista tietää, keitä on kuultu. Itse asun maatilalla, jonka maille 1 vaihtoehto sijoittuisi suurimmaksi osaksi. Meitä ei ole ko. tilaisuuksiin kutsuttu kuultaviksi. Myöskin ensimmäisen selvityksen raportissa mainitaan, ettei ko. rakentaminen vaikuta merkittävästi lähiasukkaiden elämään. Kyllä varmasti vaikuttaa omien lasten ja tulevien sukupolvien mahdollisuuksiin ja halukkuuteen rakentaa taloja maillemme. Nykyisellään paikka on aivan ihanteellinen muutamille omakotitaloille, vaikka siellä kulkee sähkölinja.

En myöskään ole valmis ottamaan sitä riskiä, että louhinta aiheuttaa astman pahenemisen ja arseeni vapauduttuaan syöpää. Meillä on karjatalouteen suuntautunut maanviljely-yritys kyseisen maa-alueen välittömässä läheisyydessä. Kukaan ei varmaankaan pysty takamaan, ettei keskuspuhdistamo aiheuta eläimille ja maaperälle ongelmia niin käytön kuin rakentamisen aikaan. Miksi jollain olisi oikeus tulla toisen elinkeinoa vaarantamaan?

AD

Vastustan keskuspuhdistamohanketta seuraavin perustein: Keskuspuhdistamon jätevesien purkupaikat on suunniteltu pääosin Pyhäjärven Pirkkalan puolelle tai vaihtoehtoisesti Nokialle Kuloveteen. Molemmissa tapauksissa yli 400 000 asukkaan likavesimäärä yhteen paikkaan purettuna saastuttaisi nämä järvet, jotka ovat suunniteltujen purkupaikkojen kohdalta matalia. Toimintahäiriön sattuessa ylijuuksutus puhdistamattomana Pirkkalan vaihtoehdossa on suunniteltu suoraan Pirkkalan rannan edustalle. Vastavirtaukset, joita YVA:ssa ole tuotu riittävästi esiin, toisi likavedet Turrin melko puhtaalle uimarannalle ja siitä edelleen kohti Tampereen rajaa. Nykyisessä tilanteessa Tampereen puhdistamon vedet menevät Pyhäjärven syvimpään kohtaan, eikä järvi siedä enempää kuormitusta. 0+vaihtoehdossa maakunnallisten tehostettujen pienempien puhdistamojen vedet eivät saastuttaisi vesistöjä, koska purkupaikkoja olisi runsaasti kaukana toisistaan, ja luontaista puhdistumista tapahtuisi. Yhtäkään keskuspuhdistamoa ei ole tehty Suomessa sisävesiin jätevetensä laskevana. Esimerkkinä olkoon Helsingin puhdistamo. Siinä putki ulottuu 7 km merelle, jossa merivirrat sekoittavat vedet hyvin.

YVA:ssa ei ole myöskään riittävästi huomioitu pumppaamoiden ohijuoksutuksia rankkasateiden aikana, jolloin jäteveden ohjausta tapahtuu suoraan vesistöön. Ilmastonmuutoksen seurauksena poikkeuksellisen pitkät ja runsaat sateet lisääntyvät vuosi vuodelta. Ylijuuksutusta pumppaamoista on tapahtunut erityisesti Helsingissä.

Virkistys-, kotitarve- ja ammattikalastukselle aiheutuvaa haittaa on vähätelty YVA:ssa. Mielestäni esim. hormonikuormitus moninkertaistuisi Saviselällä yhden purkuputken seurauksena. Viruksien, bakteerien, pienhiukkasten, lääkkeitä, hygieniainejäämien ja myrkyjen, erityisesti arseenin vaikutus tulee lisääntymään vesistöissä. Arvailujen varaan jää mahdollisten teollisuuden jätevesien vaikutus, jos niitä otetaan mukaan myöhemmässä vaiheessa puhdistamon käsiteltäväksi. Uusien puhdistusmenetelmien seurauksista ei ole riittävää tietoutta. Se kuitenkin tiedetään, että monien myrkkujen ja joidenkin lääkeaineiden poisto ei ole mahdollista. Hormonien seurauksena luontainen kalojen lisääntyminen häiriintyy. Pirkkalan alueiden leväesiintymät lisääntyisivät erityisesti Saviselällä. Herää myös kysymys, voiko Pyhäjärven kaloja enää syödä ja joutuuko Pyhäjärven alue ja sen alapuolinen osuus kalastuskieltoon. Saastuminen vaikuttaisi myös muuhun vesistön virkistyskäyttöön. Vastavirtauksien vaikutusta ei ole YVA:ssa tutkittu riittävästi, ja niinpä ne toisivat likavedet Saviselältä Rajasalmen kautta Pirkkalan parhaille uimapaikoille kuten Turriin ja edelleen kohti Tampereen rajaa.

Pirkkala kuuluu arseenialueeseen. Mikäli kalliotunneleita louhittaisiin puhdistamosuunnitelman mukaan, saastuisivat pohjavedet varsinkin tunnelien läheisyydessä. Kalliotunneli-

en louhintaa vapauttaisi arseenia työaikana ilmaan pölynä, sekä halkeamia pitkin pohjaveisiin ties kuinka pitkälle. Erittäin myrkyllistä arseenia ei voida käytännössä poistaa vedestä, vaikka YVA-selostuksen liitteestä niin voi tulkita. Tämä koskee myös kalliotunneleihin puhdistamon käytön aikana halkeamista tulevaa vettä. Kaikkia halkeamia ei voi tukkia injektoidulla ja tarkka jälkiseuranta tässä laajuudessa on mahdotonta. Laitoksen puhdistusprosessissa arseeni ei poistu, ja puhdistamosta lähtevästä poistovesitunnelista päätyy lisää arseenia veteen. Myös kaivojen kuivumisia tapahtuisi ja energian säästössä tärkeä maalämmön hyödyntäminen vaarantuisi ja rajoittaisi kaivojen sekä maalämpöalojen tekoa.

Pirkkalaan suunniteltu keskuspuhdistamo tulisi alueelle, joka on viimeisimpiä suuria yhtäisiä metsäalueita kunnan alueella. Seutu on tunnettua sienestys- ja marjastusaluetta. Rakentaminen olisi suuri menetys alueen virkistyskäytölle. Laitoksen lähettyvillä ja tunnelien linjauksilla on kosteikkoja, joissa on monipuolinen kasvillisuus. Kosteusolosuhteiden muuttuessa monet harvinaisetkin kasvit voivat kadota. Puhdistushankkeen vaikutuspiirissä on myös luonnonsuojelualueita, jotka varsinkin tunnelien seurauksena ovat vaarassa. Rakennettavat tiet vaikuttavat luonnon kokonaiskuvaan. Rakennusaikainen tärinä, melu ja liikenne häiritsisi ihmisten ohella myös luontoa: Arimmat eläinlajit katoaisivat. Kunta on maakunnan pienimpiä, ja muidenkin suurhankkeiden seurauksena vähäiset metsä- ja virkistysalueet ovat uhattuina. On aivan selvää, että puhdistamohanke kokonaisuudessaan pirstaloisi vähäiset luontoalueet lopullisesti.

Kulttuurimaisemat olisivat uhattuna ajotunneleiden suuaukkojen takia ja muinaismuistoalueet olisi otettava huomioon tarkasti. Erityisesti rakennusaikainen pöly, melu, tärinä ja liikenne toisivat Pirkkalan asukkaille ongelmia erityisesti Kirkonkylään, Sankilaan, Aniaan ja kaikkialle, minne tunneleita rakennetaan. Myös suunnitellun polttolaitoksen piipun ollessa vain 30 m korkea olisivat hajuhaitat ilmeisiä. Polttolaitoksen jätteenkäsittelyä ei ole YVA-selvityksessä tuotu riittävästi esiin. Olisi syytä olla kokonaissuunnitelma jätteenkäsittelystä, poltosta ja jälkikäsittelystä.

Loppuyhteenvedonakin voin todeta, että keskuspuhdistamon hyödyt jäävät osoittamatta. Selostuksen mukaan keskuspuhdistamo ei vähennä jätevesien käsittelyn ympäristölle aiheuttamaa kuormitusta. Sen sijaan riskit lisääntyvät huomasti verrattuna 0+-vaihtoehtoon. Lisäksi keskuspuhdistamon sijoittaminen juuri Pirkkalaan toisi kauaskantoisia ja arvaamattoman vaarallisia riskejä ihmiselle ja ympäristölle.

Vaikka kustannuskysymys ei ole YVA:ssa esillä, en voi olla huomauttamatta erästä luontoon vaikuttavaa kustannustekijää. Keskuspuhdistamon kustannukset ovat reilusti kalliimmat kuin 0+-vaihtoehto, jonka kustannuksia suunnittelija ei ole julkaissut. Nokian puhdistamon kunnostusmääräraha tukee väitettä, että säästöä saataisiin hajautetulla ratkaisulla jopa 100 miljoonaa euroa. Mikäli osakin säästyvästä rahasta ohjattaisiin pienimpien puhdistamojen typenpoistoon, vaikka sitä asetukset eivät vaatisikaan, 0+ vaihtoehdon paremmuus entisestään lisääntyisi. Rahaa voitaisiin ohjata myös muuhun vesistöjen kuntoa parantaviin ratkaisuihin. Lisäksi hajautetuissa puhdistamoissa voitaisiin joustavasti ottaa käytäntöön nopeasti kehittyviä uusia menetelmiä ennen kuin valmistuessaan vanhanaikainen jättilaitos toimisi. Tulevaisuuden avaintavoite on vedenkulutuksen vähentäminen, mikä helpottaisi pienten puhdistamojen kapasiteettiongelmaa.

AF

Keskuspuhdistamon sijoitus Pirkkalaan: Selostus on ylimalkainen ja haittoja vähättelevä. Seloste on laadittava uudelleen tarkempana. Purkuputki keskuspuhdistamolta Rajanieemeen on täysin kuolleena syntynyt ajatus. Miten voidaan alittaa Sikojoki, kun kaksi purkulinjausta jätettiin pois ettei tarvitse alittaa vesistöä?

Purkutunneleiden päälle rakentamisesta todetaan ainoastaan olevan vähäisiä rajoitteita, entä jos kohdalla on tuuletusputki, ainakin haisee. Savimaalla pohjavesi pakenee ja maa painuu. Näistä todellisista rajoitteista ei selostuksessa mainita mitään. Miten on ylipäättään suunniteltu Sorkkalantien varteen purkutunnelin huoltoaukko omakotitalon takapihalle? Kuinka voi säilyä hengissä Sorkkalantiellä massiivisen kivirallin keskellä. Liikennemäärä on kesäisin Anianrantatiellä suurempi kuin selostuksessa annetaan ymmärtää.

Naurattavaa väittää etteikö massiivinen lyhyellä piipulla varustettu laitos toisi hajuhaittoja. Teknisen veden laskeminen Pyhäjärveen ongelmallista vaihtelevista virtaamista johtuen. Mielenpitemin laatija epäilee Nokialta Pirkkalaan tulevan siirtoviemärin aiheuttavan riskejä, joita ei ole huomioitu.

AG

Pirkkala –vaihtoehtoon liittyen: YVA -selostus yleisötilaisuuksineen on haparoiva ja keskeneräinen. Myöskään tiedottaminen ei ole tapahtunut YVA –lain hengessä. Hankevas- taavan vastaukset yleisötilaisuuksissa ovat olleet ympäröiväisiä. Lisäksi YVA – selostuksen erityisterminologiaa ei ole kaikilta osin avattu lukijalle. YVA –selostus on asen- teellinen, esim.: "haastateltujen tahojen näkemykset eivät välttämättä edusta alueiden asukkaiden ja toimijoiden yleistä mielipidettä. Tosin kaikille ryhmähaastattelutilanteille oli yhteistä erittäin kriittinen ja varauksellinen suhtautuminen keskuspuhdistamovaihtoehtoja kohtaan".

YVA -selostus toistaa samat puutteet, jotka tulivat esille jo YVA –ohjelmassa. YVA – selostuksessa painopiste on keskuspuhdistamovaihtoehtoisissa. Tätä kuvaa hyvin selos- tuksen tekstimäärä: VE1 26 sivua, VE2 21 sivua, VE0+ 3 sivua. 0+-vaihtoehtoisissa on jä- tetty kokonaan käsittelemättä teknologian kehittyminen. Esimerkiksi UV –laitteiston käyttö on jätetty pois 0+ -vaihtoehtoisissa. Tämä luonnollisesti heikentää vaihtoehtoisia puhdistus- losta.

Siirtoviemärien (150-200km) ja pumppuasemien tarkastelu toimintaympäristöineen pitkin Pirkanmaata on jäänyt selostuksessa taka-alalle. Riskien arviointi on jätetty keskeneräi- seksi. Tämä koskee erityisesti poikkeustilanteita, esimerkiksi pumppaamojen ohijuoksu- ten riskejä. Arsenia koskeva selostusliite on pintapuolinen ja keskeneräinen.

0+ -vaihtoehtoisia selostus ei täytä YVA –lain henkeä. Ympäristövaikutuksia ei voida arvioida, joita ei raportoida. Kansalaisen on loogista ajatella, että VE0+ on paras vaihtoehto ympäristön, tekniikan ja talouden kannalta. Kyseessä on täysin Tampereen kaupungin hanke – lakkautettavien puhdistamojen alueita vapautuu muuhun maankäyt- töön. YVA – menettelyn osallistumisen järjestämistä kuin itse osallistumista ohjaavat toimi- joiden poliittiset intressit ja tavoitteet.

AH

Ympäristövaikutusten arviointiselostus on laaja, mutta siinä ei ole riittävästi huomioitu kaikkia keskuspuhdistamohankkeen vaikutuksia.

- Selostuksessa ei ole lainkaan arvioitu keskuspuhdistamohankkeen vaikutuksia ilmaston- muutokseen. Ilmastonmuutosta tulisi pyrkiä hillitsemään niin kansainvälisellä kuin alueelli- sellakin tasolla.
- Selostuksessa ei ole kerrottu, miten keskuspuhdistamohanke sopii tai vaikuttaa kestä- vään kehitykseen.
- Jätevesien käsittelyprosessien ympäristövaikutuksia ei ole arvioitu lainkaan.
- Poikkeustilanteissa ei ole tuotu esille eikä arvioitu puhdistamossa käytettävien kemikaali- en ym. aineiden kuljetuksiin liittyviä riskejä eikä UV-desinfiointilaitteiden tehottomuus- ja toimintakatkoksia.

- Keskuspuhdistamovaihtoehdoissa ei ole tarkasteltu kemikaalikuljetusten määrää eikä lietteen/ tuhkan kuljetuksien määriä kuten 0+ vaihtoehdossa.
- Selostuksessa on kerrottu, että valittaessa kalliopuhdistamo nykyisten puhdistamojen paikalliset vesistövaikutukset loppuvat. Selostuksessa olisi syytä kuitenkin mainita, että vaikka näillä alueilla puhdistettujen jätevesien johtaminen paikallisiin vesistöihin loppuu niin niihin tähän mennessä kertyneet ravinteet ja muut haitta-aineet eivät niistä helposti häviä. Vesistö voi sisäisen kuormituksen kautta ylläpitää edelleen vesistön rehevyyttä. Samoin pohjasedimentteihin kiinnittyneet muut haitta-aineet säilyvät ellei niitä sieltä poisteta tai häiritä.
- Liikenteen aiheuttaman melualueen on todettu jäävän kapeaksi ajoteiden varteen. Ei ole kuitenkaan tuotu esille miten paljon asutusta eri ajoreittien varrella on. Asuinrakennukset sijaitsevat hyvin lähellä tietä eikä tien ja asuinrakennusten välissä ole luontaisia melusuojia ainakaan haja-asutusalueella, jossa tontteja ei ole rajattu aidoilla eikä puustolla. Esimerkkinä Pirkkalan vaihtoehdon ajotunnelin F lähiympäristö.
- Selostuksessa ei ole arvioitu tuulten vaikutusta hajupäästöjen leviämiseen lähiympäristöön.
- Ei ole tuotu esille, että toiminnan aikana sekä erityisesti rakentamisen aikana kuljetuksista aiheutuu ilmanpäästöjä. Vaikutuksissa ei ole selkeästi esitetty minkälaisia ilmanpäästöjä lietteenpolttolaitoksesta ja puhdistusprosesseista aiheutuu.
- Poikkeustilanteissa on kerrottu, että varokeinona mahdolliselle kalliotunnelin tukkeutumiselle on puhdistamattoman jäteveden johtaminen vesistöön mikäli tunnelia ei voida käyttää varastointiin. Tämä ei ole mikään vaihtoehto!
- Viemäriinjoiniin liittyvissä riskeissä on kerrottu, että nykyisille puhdistamoille on tarpeen jättää pumppauksen ohitus ylivuotona vesistöön. Mikäli tämä tarkoittaa, että ongelmatilanteissa puhdistamatonta jätevettä voidaan johtaa vesistöön nykyisilläkin puhdistamoilla niin voidaanko keskuspuhdistamohankkeen vaikutuksissa todeta nykyisten puhdistamoiden vesistövaikutusten loppumisen?
- Rakennuksissa tapahtuvien louhintatärinän aiheuttamien vaurioiden vaikutuksia ihmisten elinoloihin ei ole arvioitu. Ei myöskään keskuspuhdistamon toteuttamisen aiheuttamien pelkojen vaikutuksia ihmisten terveyteen. Hanke on outo ja suuri ja sen psykologiset vaikutukset voivat olla yksilötasolla suuret.
- Selostuksesta puuttuu miten seurataan tunneleiden ja puhdistamon toimivuutta?
- Selostuksessa ei ole arvioitu tarkemmin miten keskuspuhdistamovaihtoehdoissa esitetyt erilaiset puhdistamon piippukorkeudet vaikuttavat hajuhaittojen laajuuteen lähiympäristössä.

Vaihtoehto 0+ on ainoa ympäristön kannalta järkevä vaihtoehto. 10 ha:n kalliopuhdistamon ja 13-15 km kalliotunneleiden louhiminen on todella suuri urakka, samoin vielä pidempien siirtolinjojen teko. Lisäksi tulisi vielä vanhojen puhdistamojen purkutyöt.

Erityistä Pirkkalan sijoitusvaihtoehdosta

- Selostuksessa ei ole tuotu esille ihmisten elinoloja käsiteltäessä erittäin tärkeää asiaa, jota sekä Sorkkalantien varren asukkaat että Kirkonkylän koulun vanhempainyhdistys toivat esille edellisen YVA:n yhteydessä. Tämä puute koskee alakoululaisten liikenneturvallisuuden vaarantumista Anian Rantatiellä ja Sorkkalantiellä ajotunneliin F liittyen.
- Selostuksessa ei ole tuotu riittävästi esille ajotunneleiden lähiympäristön asukkaiden asuinviihtyvyyden heikkenemistä ja virkistyskäytön heikkenemistä. Ajotunneleista johtuvan melun vaikutuksia lähiympäristön asukkaiden asuinviihtyvyyteen ei ole huomioitu lainkaan.
- Pirkkalan vaihtoehdosta on kerrottu, että ajotunneleiden välittömässä läheisyydessä ei ole kouluja, joiden kohdalla ei olisi kevyen liikenteen väylää. Selostuksessa ei ole kuitenkaan huomioitu, että ajotunneleiden välittömässä läheisyydessä on mm. ajotunnelin F kohdalla on kapea ja mutkainen tie (Sorkkalantie), jota pitkin alakoululaiset kulkevat kouluun eikä tämän tien varrella ole kevyenliikenteen väylää.

■ Ajotunnelin F toteutus heikentäisi huomattavasti Sorkkalantien varren ratsastustallin toimintaa. Tallilla pidetään ratsastustunteja ja siellä on tallin omien hevosten lisäksi paljon yksityisten hevosia.

Vastuuntuntoiset hevostenomistajat siirtäisivät hevosensa muihin talleihin tunnelitöiden alettua, eivätkä välttämättä toiminnan loputtuakaan enää sinne palaisi.

■ Ajotunnelin F toteuttaminen heikentäisi huomattavasti lasten ja aikuisten ratsastusmahdollisuuksia. Ratsastajat kulkevat maastoratsastuksessa juuri tunnelinsuulle päin kulkevia teitä ja metsäpolkuja. Tallin kentällä ei uskaltaisi antaa lasten ratsastaa ratsastustunneilla, koska räjäytykset ja louhinta saisi hevoset erittäin säikyiksi.

■ Selostuksessa ei ole myöskään arvioitu vaikutuksia hevostallin eläimiin

■ Selostuksessa ei ole tuotu esille louhinnan aiheuttaman tärinän vaikutusalueita eli kuinka monia asuintiloja asia koskee?

■ Selostuksessa ei arvioitu huoltotilanteissa tai poikkeustapauksissa syntyvien käsittelemättömien hajujen vaikutusta vaikutusalueella asuvien ihmisten asuinviihtyvyyteen.

■ Myös Sorkkalantie, jonka varteen ajotunneli F sijoittuisi on Anian Rantatien ohella suosittu kilpapyöräilijöiden käyttämä harjoitusreitti. Sorkkalantie on myös suosittu paikallisten kävely- ja lenkkeilyreitti. Tämä jokapäiväinen virkistyskäyttö heikentyisi ajotunnelin vuoksi.

■ Vaikutusten vertailu-taulukossa Pirkkalan vaihtoehdosta puuttuu liikenteen aiheuttama asuin-viihtyvyyden heikentyminen Pirkkalassa ja erityisesti haja-asutusalueella. Siitä puuttuu myös maininta että ajoreitit heikentävät erityisesti koululaisten liikenneturvallisuutta. Vaikutuksissa ei ole arvioitu myöskään louheen kuljetusten terveysvaikutuksia (pöly, päästöt).

AI (2 nimeä)

Mielipiteen esittäjät omistavat omakotikiinteistön Pirkkalassa ja VE1 on suunniteltu rakennettavaksi sen lähialueelle ja purkutunneli heidän talonsa alitse. He vastustavat keskustamoa sen sisältämien suurten ympäristövaaratekijöiden johdosta ja he kannattavat hajautettua puhdistamomallia 0+. Talon sijainti on sellainen, että suunnitelmassa mahdollisena pidetty pohjaveden alentuma vaikuttaa talon alla olevan saven koostumukseen ja vaarana on rakennevauriot. Kiinteistöllä on 64 m syvä porakaivo talousvettä varten. Keväällä 2009 kiinteistölle rakennetaan 150 m syvä maalämpökaivo. Porakaivojen vesi voi jäädä lopullisesti matalammalle tasolle kalliotunnelin vuoksi. He tulevat vaatimaan täysimääräiset korvaukset aiheutetuista vahingoista ja kieltävät suunnitelmaan liittyvät rakentamiset kiinteistönsä maaperässä. He yhtyvät myös Pirkkalankylän kyläyhdistyksen lausumaan.

Tampere

AJ

Omistaa Kutalanlahdessa kesäkäytössä olevan omakotikiinteistön. V.1982 lahden rannoilla oli vähän kasvustoa ja kovempi pohja. Nykyään rannan joutuu niittämään 2-3 kertaa kesässä, jotta pysyy uimaan. Kalat ovat vähentyneet, siinä elää vain särjet, hauet ja ruutinat. Kalojen haju ja maku eivät houkuttele käyttämään niitä. On varmaa, että jos purkupuutki sijoitetaan Kuloveteen, niin hänen kiinteistönsä olisi rannan osalta arvoton. Hänen mielestään 0+ -vaihtoehto olisi toteuttamiskelpoisempi. Jos Vammalan suunta tulisi toteutettavaksi, niin ainakin purkupaikka tulisi sijoittaa Vammaskosken alapuolelle, siis VE2 Koukujärvi. Vastustaa voimakkaasti Kuloveden lisäkuormitusta.

AK

Lentokenttävaihtoehto hyvä. Purkupuutki ehdottomasti Vammalan padon alapuolelle. Stormin kaivoksen infra hyödyksi, kalliokuiluja valmiina. Kulo- ja Rautaveden tuhoaminen esitettävä. Kokemäenjoki kuljettaa Vammalan padon alta ravinteet pois nopeasti. desinfiointi: Viinikanlahti on nyt (koe) kolibakteerit 283 yksikköä. UV-valon käyttö muuttaa 0 yksikköön 10 sek. vaikutuksella.

AL

Pöyryn laatimaa YVA selvitystä tulee korjata, täydentää ja tarkentaa seuraavista syistä:

1. Suunnitteilla oleva keskuspuhdistamo ei ole ainoa hanke, joka vaikuttaa samalle alueelle Pirkkalassa. Siellä on jo lentokenttä, joka aiheuttaa huomattavan melusaasteen sekä ilmansaasteen. Kentän rakentaminen aikoinaan Pirkkalan savisille maille Pinsiön hyvän hiekka-kankaan sijaan johtui ilmeisesti suurten maanomistajien hyvistä suhteista poliittisiin päättäjiin. Pirkkalaa halkoo uusi kehätie, joka aiheuttaa melun lisäksi ilman saasteita. Sen sijainti on kuitenkin maantieteellisesti perusteltu. Myös suunnitteilla olevat pääradan oikaisu, lentokentän toinen kiitotie sekä moottori-tien oikaisu vaikuttavat ympäristöön. Suunnitteilla oleva logistiikkakeskus ollaan runttaamassa Pirkkalaan lisäämään liikenteen tuomia päästöjä ja haittoja. Sille on olemassa käyttökelpoisia vaihtoehtoja Pirkkalan ulkopuolella. Onneksi ei vielä ole keksitty ydinvoimalan sijoittamista Pirkkalaan !

Pelkän puhdistamon vaikutusten selvittäminen ei mielestäni täytä YVA lainsäädännön henkeä, koska erillinen selvitys irrottaa osat kokonaisuudesta ja alueellinen vaikutus muodostuu kuitenkin toimintojen yhteisvaikutuksesta. Tätä ajattelua tukee myös Pirkkalan kunnanhallituksen tekemä päätös valmistella. Pirkkalan kehätien eteläpuolisen alueen yleiskaava maakuntakaavojen yhteydessä.

2. YVA raportissa ja sen valmistelussa on pääpaino pantu keskuspuhdistamoille ja 0+ vaihtoehtoon selvittely on jäänyt lapsipuolen asemaan. Tätä kuvaa hyvin raportissa eri vaihto-ehdoille käytetty sivumäärä: 0+ n. 3 sivua, V1 n. 26 sivua ja V2 n. 21 sivua. 0+ vaihtoehtossa on laiminlyöty kehittämismahdollisuudet esim. sulkemalla jo ennakkoletuksissa pois UV laitteiston käyttö. Tämä luonnollisesti heikentää vaihtoehtoon puhdistus-tulosta hygieenisen laadun osalta.

3. Raportti on voimakkaan asenteellinen. Teksti antaa kuvan, että tutkimustulokset ovat ehdottoman luotettavia. Se, että erikseen lyhyesti mainitaan mahdolliset epätarkkuudet, ei kokonaiskuvaa muuta. Kerätyt kommentit ja mielipiteet esitetään sen sijaan vain ”koettuina haittoina”. Sivulla 51 todetaan: ”..haastateltujen tahojen näkemykset eivät välttämättä edusta alueiden asukkaiden ja toimijoiden yleistä mielipidettä. Tosin kaikille ryhmähaastattelutilan-teille yhteistä oli erittäin kriittinen ja varauksellinen suhtautuminen keskuspuhdistamo-vaihtoehtoja kohtaan”. Näin leimataan hankkeen kyseenalaistajat erillisiksi häiriköiksi.

Merkittävä vaihtoehto, jonka mukaisesti Helsinki ja Turku ovat jätevetensä purkuputken ratkaisseet eli purku kauas mereen (esim. Helsinki n. 8 km päähän rannasta) on kuitattu yhden opiskelijan tekemällä opinnäytetyöllä. Tämän perusteella Tampere hylkää ratkaisun. Ilmansaasteiden hajottamiseksi laajemmalle alueelle on laitoksen piipun tehokkaaksi minimikorkeudeksi määritetty 60 m. ”Lentokenttävaihtoehtossa” on kuitenkin madallettu piippu 30 m:n korkuiseksi, ”koska lentokentän läheisyys sitä edellyttää”. Ympäristönsuojelliset seikat on kylmästi heitetty romukoppaan hankkeen vetäjän tarkoituksien tieltä. Linjassa on kuitenkin tapahtunut ilahduttava lipsahdus, kun sivulla 65 on todettu: ”Laskelmien mukaan kokonaiskuormituksessa ei ole oleellista eroa eri vaihtoehtojen kesken.” Tämän mukaan 0+ vaihtoehdolla saavutetaan yhtä hyvä ympäristövaikutuksellinen taso kuin suurpuhdistamolla.

4. Vaikutukset Saviselän vesialueeseen jäävät liian yleisluontoisiksi. Vesialue jakautuu syvään ja virtaiseen pohjoisosaan sekä matalaan ja vähemmän vaihtuvaan eteläosaan. Kun vesi virtaa eri suuntiin riippuen tuulista, lämpötilasta, jokien juoksutuksista, saattaa matalammalle alueelle - lahdet mukaan lukien - joutua jätevettä (puhdistettua tai jopa puhdistamatonta). Sen haittavaikutukset eivät häviä samalla tavalla kuin keskimääräinen malli esittää. Saviselkä on jätetty kokonaan pois esim. sivun 53 taulukosta 7-2. Syytä voi vain

arvailla. Saviselän luusua on kerrottu (todennäköisimmäksi) purkuputken vaihtoehdoksi. Sen tarkka sijainti on kiinnostava, koska termin ”luusua” määrittely kuuluu: ”Järvestä alkan van joen vuonomainen alkunielu”. Tämä ei voine olla järviolueella vaan Nokianvirran yläjuoksulla. Paikan täsmentäminen on tärkeää siinäkin mielessä, että näiden MIELIPITEIDEN antajat ovat pääosin maallikoita, joilla ei ole pitkäaikaista päätoimista kokemusta tällaisten asioiden hoitamisesta niin kuin on hanketta päätyönään ajavalla ihmisjoukolla. YVA-lain tarkoitushan on suojella asukasta, mutta siihen tämä YVA-prosessi ei anna mahdollisuutta. Esimerkiksi hankevastaavan kielenkäyttö mm. terminologian osalta ei tue asukkaan osallistumista. Hankevastaava käyttää YVA:a omiin tarkoituksiinsa.

Saviselän merkitys on kalastuksessa suuri siitä huolimatta, että velvoiteistutuksilla on suosittu Tampereen läheisiä alueita. Kalastustiedustelujen mukaan kalastushaitat ovat jo nyt suuremmat Saviselällä kuin Tampereen päässä järveä.

5. Keskuspuhdistamo on selkeästi Tampereen kaupungin hanke. Tampereen Veden edellinen toimitusjohtaja kertoi marraskuun kuulemistilaisuudessa Tampereen valtuustosalissa olevansa hankkeen isä. Raportissa tuodaan onneksi vahvasti esille ne vaihtoehdot, joissa Tampereen kaupunki on suurin/ainoa hyötyjä. Esim. s. 68: ”Tässä purkuvaihtoehdossa Pyhäjärven vesialueet välttyisivät jätevesien vaikutukselta Rajasalmen sillan tasalle saakka”. Sivulla 82 olevista graafeista näkee, miksi 7-22 ei Tampereelle kelpaa, vaan he tulevat painostamaan vaihtoehtoon 7-24. Kun suurin (ainoa) merkittävä hyötyjä on hankkeen päävalmistelija, on loogista asettaa arviointiselostuksen objektiivisuus kyseenalaiseksi. Eri toimijoiden laatimat selvitykset ovat varmasti parhaalla tavalla tehdyt, mutta hankkeen vetäjällä on aina mahdollisuus vaikuttaa valmistuneen materiaalin käyttöön ja siitä tehtyihin johtopäätöksiin.

Lopuksi: Edellä oleva perustuu vain muutamiin poimintoihin laaditusta raportista. Sen yksityiskohtainen läpikäynti asiantuntijoiden toimesta toisi varmasti esille paljon enemmän huomauttamista. Sellaiseen ei kuitenkaan yksityishenkilöillä ole ajallisia eikä taloudellisia mahdollisuuksia.

AM

Hyvä! Puhdistamo on saatava pois Tampereen keskustasta johonkin syrjäisemmälle seudulle jossa se aiheuttaa mahdollisimman harvalle haittoja. Nyt haitat ovat erittäin suuret niin maisemallisesti, kaavoituksellisesti kuin hajullisestikin. Kannatan ehdottomasti keskuspuhdistamon rakentamista Pirkkalaan tai Nokialle!

AN (2 nimeä)

Vastustavat jyrkästi keskuspuhdistamoa sen suurten ympäristöriskien vuoksi. Ainoa järkevä vaihtoehto on siis VE 0+.

AO

Mielestäni ainoa järkevä vaihtoehto on VE0+, koska suurpuhdistamo on täysin järjetön idea sen suurten ympäristöriskien takia. Jos suurpuhdistamo toteutuu, se on mielestäni suurin ympäristörikos Suomen historiassa.

AP

Innokkaana kalamiehenä kerron omani ja lukuisten kalakaverieni puolesta mielipiteemme keskuspuhdistamohankkeesta. Itse kalastelen lähinnä Näsijärvellä, mutta silloin tällöin muillakin Pirkanmaan järvillä. Pidämme yhtä suurta keskuspuhdistamoa erittäin huonona vaihtoehtona sen suurten ympäristöriskien takia. Onkohan missään muualla Euroopassa tai maailmassa uskallettu vastaavaa laitosta rakentaa, ei ole.

Tämä jo tukee hankkeen riskialttiutta. Kuka ottaa vastuun, jos ympäristökatastrofi tapahtuu? Ottaako sen Tampereen Vesi ja hanketta tukeneet viranomaiset. Toivottavasti Sinä

ympäristöviranomaisena otat huomioon tavallisten kansalaisten mielipiteen. Pidämme 0+ vaihtoehtoa näistä syistä luonnon ja ympäristön kannalta parhaana vaihtoehtona.

0+ vaihtoehto on riskittömin, tasapuolisin ja ylivoimaisesti paras vaihtoehto. Keskuspuhdistamo on täysin järjetön idea. Ympäristöriskit ovat niin suuret. Ei uskoisi että sivistysvaltiossa tällaista keskuspuhdistamoa edes suunnitellaan. Eli mielipiteeni on ehdottoman jyrkkä: ei keskuspuhdistamoa.

AQ

Olemme 5 henkinen perhe Sorkkalantieltä ja kyseinen hanke huolestuttaa meitä kokonaisuudessaan. Tampereelta tuleva siirtotunneli sivuaa tonttimme rajaa. Meillä on porakaivo ja mikäli tunneli louhitaan, kaivostamme häviää vesi tai se saastuu käyttökelvottomaksi. Tässä asiassa vetoan kokemukseeni LVI-puolelta (putkiasennus- alan yrittäjä) koska näin on käynyt esimerkiksi Toiviossa maalämpökaivojen poraamisen yhteydessä. Saastuminen on hyvin ilmeistä alueella olevan runsaan arseenin vuoksi jos tunneli louhintaa aletaan suorittaa. Pohjavesien saastuttaminen on ymmärtääkseni laissa kielletty.

Maankäyttö rajoittuu tunnelin vaikutusalueella: porakaivojen ja lämpökaivojen käyttö es-tyy. Hajuhaitat kyseisestä puhdistamosta tulevat olemaan ilmeiset koska jo nyt matalapaineen aikaan lentopetrolin haju laskeutuu tontillemme. Haju-ongelmat tulevat olemaan suuria varsinkin kun taloissa on koneellinen ilmanvaihto. Tämän kokoinen laitos tuottaa hajuhaittoja vaikka kuinka olisi prosessin hajusuodattimet.

Rakennusaikaiset haitat ovat merkittäviä pelkän louhoksen ajon puolesta: pöly, ruuhkat, melu, koulumatkojen lisääntyneet riskit. Suunnitelmassa esitetty purkuputki pyhäjärven/saviselkään on myös erittäin haitallinen .Koska tämän kokoisesta laitoksesta tulee väkisin ohijuoksutuksia, runsaasti etenkin käynnistämisen yhteydessä.

Haitalliset hormoni- ja lääkejäämät pilaavat kalakannat. Koska pyhäjärvi on kalastuksen ja virkistyskäytön kannalta merkittävä asukkailleen ei pilata järveä noin isoilla paikallisilla kuormituksilla.

Lopuksi voidaan sanoa: tuhoon tuomittu hanke, enkä kannata tällaista hanketta mihinkään Sisä-Suomeen. Ainoa vaihtoehto on parantaa ja laajentaa nykyisiä puhdistamoita joissa on hajautettu purku ja pienemmät riskit, sanoo maalaisjärki.

AR

Kommentit koskevat arviointiselostuksen vaihtoehto 2:a sijoittamista Koukkujärvelle. Kuvattaessa alueen maankäytön nykytilaa ei ole otettu huomioon, että alueella sijaitsee muitakin kuin Ruduksen kallioulouhos (600 m suunnitellusta sijoituspaikasta koilliseen NCC Roads Oy:n louhos, 800 m lounaaseen NCC Roads Oy:n louhos ja asfalttiasema). Kuvattaessa sijoittamista Koukkujärvelle vaikutuksista Kaakkurilampien Natura-alueelle on ilmoitettu, ettei vaikutuksia ole. Huomioon ei liene otettu esim. kaikkien toimintojen melun yhteisvaikutuksia, joita mm. YVA-viranomainen on muilta alueen toimijoilta edellyttänyt. Onko mahdollista, että linnustolle (kaakkureille) sallitaan aiheutuvan tilapäistä haittaa, joka voi tuhota pahimmillaan koko pesinnän? Selvityksessä mainitaan, että mikäli kalliossa on hyvin avonaisia vettä hyvin johtavia ruhjeita tai rakoja, saattavat vaikutukset (pohjave-teen) ulottua jopa usean sadan metrin etäisyydelle vaikutukset Myllypuron Natura-alueen vesitalouteen? Pahimmassa tapauksessa saattaa uhata Myllypuron suojeluperustetta. Rakentamisen aikaisissa vaikutuksissa kuvataan, että louhinnassa syntyvä louhe on tarkoitus hyödyntää lähialueen rakennushankkeissa. Kalliota louhittaisiin yhteensä lähes 1,6 miljoonaa m³ eli lähes 4 500 000 tonnia, joka on melko suuri määrä Tampereen kokoiselle markkinalle mihin louhe/kiviaines välivarastoidaan varsinkin jos rakentamisen matalasuh-danne jatkuu vielä puhdistamoa toteutettaessa?

AS (8 nimeä)

Mielipiteen esittäjät ovat vapaa-ajan viettäjiä Kuloveden rannalla ja näin ollen suuren jätevedenpuhdistamon ja purkuputken sijainnilla on suuri vaikutus heidän ympäristönsä tilaan ja tulevaisuuteen. Heidät olisi pitänyt kutsua mukaan kuulemistilaisuuteen henkilökohtaisesti, vieraalla paikkakunnalla vakituisesti asuvana. YVA -selostuksessa käytetyt mallinnukset ovat heidän mielestään harhaanjohtavia. Halkaisijaltaan 5 metrin putken aiheuttamat virtaamat, lääke- ym. jäämät, joita ei pystytä puhdistamaan. Lääkejäämien kaikkia vaikutuksia ei osata edes arvailla. Kalakantaan vaikutukset näkyvät ensimmäisenä mutaatioina ja lisääntymiskyvyn heikkenemisenä. Entä se totaalinen katastrofi? Poikkeustilanteiden ja hätätilanteiden suunnitelmat ovat puutteelliset tai puuttuvat kokonaan. Ilmastomuutoksen vaikutukset. Mielipiteen esittäjien mielestä lainsäädäntö kohtelee suurta yritystä ja yksityistä rantakiinteistön omistajaa eritavalla.

Tässä vaiheessa olisi taloudellisinta ja turvallisinta keskittyä jo olemassa olevien puhdistamojen perusparannuksiin. Tampereen tavoite on muiden kuntien kustannuksella päästä eroon omista haju- ym. haittoja tuottavasta puhdistamostaan, jonka paikalta vapautuu arvokasta rakennusmaata.

Mielipiteen esittäjät epäilevät, että suunnitelmaa laativat osapuolet ovat olleet täysin jäävä ja herää epäily henkilökohtaisten etuuksien tavoittelusta. Mielipiteen laatijat vaativat vaihtoehtoisuutta hintavertailuineen jo olemassa olevien parannuksista uusien EU-määräyksien mukaisiksi.

Sastamala

Vammalan seudun kalastusalue

Ensinnäkin arviointiselostuksen yleisötilaisuuksien järjestämisestä on vain viikko selostuksen julkituomisesta, on tehty räikeä menettelytapavirhe. Jo tämän perusteella selostus pitäisi hylätä. Toiseksi vesistömallinnuksessa on harhaanjohtavaa, tarkoituksenhakuista ja tilaajan etujen mukaiseksi muokattua tietoa, jotka eivät perustu faktoihin. Lisäksi on saatu uutta tietoa juoksutuksista. Melon voimalaitoksen 2000-luvun juoksutustiedot osoittavat, ettei vuosi 2006 ollut kuiva vuosi, vaan normaali, v 2003 vettä meni vesialueemme läpi noin puolta vähemmän kuin v 2006. Näin ollen v 2003 olisi pitänyt käyttää kuivan vuoden esimerkkinä, tuolloin oli 6 päivää jolloin Melon voimalaitos oli suljettuna kokonaan. Tämä oli varmasti mallinnuksen laatijoiden tiedossa, selvä osoitus tarkoitushakuisuudesta. Kuloveden virtaukset on selvitetty ala-arvoisesti, mallinnuksessa oli 3 virtausmittaria Pyhäjärvessä ja Kulovedessä ei ainoatakaan.

Selostuksessa ei ole lainkaan selvitetty yhteen pisteeseen tapahtuvan jätevesien purun vaikutuksia haitallisten aineiden, lääkejäämien ja hormonien osalta kaloihin ja muihin vesieläimiin, vaikka ulkomailta olisi helposti ollut saatavilla erilaisia tutkimustuloksia.

Vesistöalutusten paineviemäreiden rakentamisen vaikutukset pilaantuneisiin pohjasedimentteihin ja niiden leviämiseen on täysin jätetty huomioimatta, näiden vaikutukset näkyvät vesialueellamme asti. Poikkeuksellisten ääri vuosien arvioinnit on jätetty huonolle huomiolle, vaikka ilmastomuutos vaikuttaa tulevaisuudessa aina enemmän.

O+ - vaihtoehdon puutteellinen arviointi on selvä esimerkki tarkoituksenhakuisuudesta. YVA - prosessin tarkoitus pitäisi olla myös tämän vaihtoehdon laaja esittäminen ja arviointi kustannusvertailuineen. Pumpaamoiden ohijuoksutusten riskien arviointi seurauksineen puuttuu selostuksesta, miksi?

Ryhmähaastattelujen väheksyntä tyyliin "keskuspuhdistamoon kriittisesti suhtautuvien ihmisten dominointi keskustelussa" on jälleen harhaanjohtavaa eikä anna oikeata kuvaa ti-

laisuuksista, joissa ihmiset oikeasti ja yksimielisesti olivat hanketta vastaan. Vammalan Seudun Kalastusalue hallinnoi selvittelysopimusten kautta suurta osaa Osakuntien vesialueita. Kalastusalue ei em. syistä tule missään olosuhteissa sallimaan keskuspuhdistamon purkuputkea hallinnoimilleen vesialueille ja esittää YVA - arviointiselostuksen hylkäämistä. Vammalan Seudun Kalastusalue suosittaa 0+ vaihtoehtoa.

AT

Vastustan ehdotusta kaikin tavoin sillä Kulovettä ei saa enää yhtään enempää rasittaa sillä se on jo nyt vaakalaudalla puhtautensa puolesta. Jokainen täällä asuva kuntalainen varmasti on selvillä siitä mitä siitä seuraa. Eli kohta vesistö on lopullisesti pilalla ja kukaan ei voi mennä edes kesällä uimaan niin likaiseen veteen puhumattakaan kalastuksesta tai muusta.

Muistakaa myös että meillä täällä Vammalassa ei ole edes uimahallia jossa voisimme käydä ja sellaista ei näköjään tule ikinä sillä rahat tuhlataan muualle. Meidän asukaskuntamme ei halua kenenkään jätevesiä kulovettämme lopullisesti pilaamaan! Mitä hyötyä siitä on meille että muut sylkisivät saasteensa tänne?? Ei mitään muuta kuin haittaa. Pitäkään omat saasteensa! Tänne emme niitä halua!

AU

Tulevan keskuspuhdistamon paikka Koukkujärvellä tuntuisi vammalalaisesta parhaalta, jos purkuputki johdettaisiin siitä lähellä olevan suoalueen keskelle. Siellä luonto saisi aikaa hoitotyölleen eikä äkkipäästöjä missään tapauksessa pääsisi suoraan vesistöön.

AV (2 nimeä)

Mielipiteen esittäjät vastustavat Pirkanmaan suurjätevedenpuhdistamon rakentamista. Jätevesien johtaminen yhteen paikkaan huonontaisi tai pilaisi veden laadun Kulo-, Rauta- ja Liekovedessä ja Kokemäenjoessa. Kun puhdistamon laitteet menevät epäkuntoon, seuraukset ovat katastrofaaliset. Koko vesistöalue on pilalla. Kannattavat 0+-vaihtoehtoa. Siinä jätevedet laimenisivat huomattavasti ennen joutumistaan Kuloveteen.

Muut kunnat, mielipiteen esittäjät useista eri kunnista tai sijaintikunta ei tiedossa

AW (20 nimeä)

Kyseisessä selostuksessa on esitetty suurpuhdistamohankkeen rakennusaikaisia ja toiminnan aikaisia haittoja. Toimenpiteiden ja haittojen kuvaus rajoittui vain puhdistamon kannalta keskeisten kuntien, Tampereen, Pirkkalan ja Nokian alueille. Kuitenkin puhdistamon on tarkoitus palvella koko Pirkanmaata, jolloin esim. siirtoviemäreiden louhinta on paljon kuvattua laajempaa ja tuo myös muiden kuntien alueille haittavaikutuksia, joista selostuksessa ei puhuttu lainkaan.

Siirtotunneleiden louhinta ja puhdistamon rakentaminen aiheuttaa kummassakin suunnitellussa keskuspuhdistamovaihtoehdossa ja kaikissa linjausvaihtoehdoissa huomattavia haittavaikutuksia ja riskejä käytettävien ja alitettavien alueiden asutukselle, ympäristölle ja maankäytölle. Näitä ovat mm. rakennusaikainen melu, tärinä, pöly ja massiivisesti lisääntyvän liikenteen aiheuttamat haitat, pohjavesien muutokset sekä mahdollinen arseenin leviäminen kalliosta pohjavesiin.

Toiminnanaikaiset haitat ja riskit ovat erittäin suuret. Itse puhdistamo tuottaa hajuhaittoja ympäristöönsä. Mutta näitä paljon vakavampia haittoja ja riskejä aiheutuu vesistölle ”puhdistetusta” jätevedestä. Veden laatu huononee purkuputken lähialueella ja alapuoliseen vesistöön kasautuvat veteen liuenneet lääkejäämät, valehormoonit ja muut kemikaalit. Niiden pitoisuuksia ei nykyisin mitata, eikä niiden pitkätahtäimen vaikutuksia ihmiseen, eläimiin ja luontoon tunneta. Kaikki tämä heikentää veden laatua, lisää sinileväkukintoja ja

aiheuttaa terveysriskin purkuputken alapuolisten alueiden asukkaille. Mielestämme on järkevää, miten kussakin kunnassa hyväksytään nämä riskit silloin, kun ne eivät kohdistu oman kunnan asukkaisiin.

Erittäin merkittävän riskin muodostavat toimintahäiriötilanteet. Näitä ei oltu suunnitelmassa käsitelty riittävästi. Laitoksen toiminnassa voi tulla häiriöitä, joiden seurauksena jätevesi virtaa vahingossa tai sitä joudutaan juoksuttamaan puhdistamattomana tai osittain puhdistettuna suoraan vesistöön. Näin suuren laitoksen kohdalla yksikin tällainen tapahtuma voi bakteerimäärien lisääntyessä pilata veden vuosikausiksi. YVA-selostuksen laatijoiden mukaan puhdistamo kykenee pidättämään noin kahden vuorokauden jätevedet siirtoviemäreissä, jos puhdistamossa on jäteveden käsittelyn estävä häiriö. Tällainen varoaika on täysin riittämätön, ottaen huomioon esim. ilmaston lämpenemisen tuomat ennakoimattomat sääolot (myrskyt, tulvat, sähkökatkot) puhdistamon suunniteltuna 100 vuoden käyttöaika.

Mielestämme suunnitellun keskusjätevedenpuhdistamon rakentamiseen ja toimintaan liittyy kohtuuttomia haittoja ja riskejä. Vaihtoehto 0+ on turvallisempi, koska siinä jätevedet käsitellään hajautetusti. Silloin haitatkaan eivät keskity kohtuuttomasti pienen alueen asukkaille ja ympäristölle. Myös riskit ovat pienempiä, koska pienemmissä puhdistamoissa mahdollisesti sattuvan toimintahäiriön aiheuttama haittavaikutus on myös pienempi.

AX

Pirkanmaan keskuspuhdistamohankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus on pääosin varsin kattava ja antaa vastauksia moniin kysymyksiin. Käsittelen tässä yhteydessä ainoastaan selostuksen puutteita. Mielipidettäni ei siis pidä tulkita niin, että olisin tyytymättömän selostukseen kokonaisuudessaan.

Ensinnäkin, kun käsitellään jätevesihuoltoa vuonna 2040 ja siitä eteenpäin, pitää huomata yksi erittäin olennainen tosiasia, joka tässä keskuspuhdistamohankkeessa ja siten myös yva-selostuksessa on jätetty huomioimatta. Useat asiantuntijat ovat arvioineet, että nykyisellä käytöllä fosfori loppuu tunnetuista fosfaattiesiintymistä suunnitellun Pirkanmaan keskuspuhdistamon käyttöiän kuluessa (esim. <http://www.energybulletin.net/node/33164> 60 ja <http://phosphorusfutures.net/>). Oli meillä käytössä mikä hyvänsä nyt vertailussa oleva vaihtoehto, KAIKKI fosfori pitää saada ravinnontuotannon kiertokulkuun. Puhdistamolta / puhdistamoilta vesistöihin purettavan veden fosforipitoisuuden tulee olla 0 mg/l. Tämä saattaa kuulostaa merkittävästä/vallankumoukselliselta nyt, mutta katse tulee olla kaukana tulevaisuudessa.

On enemmän kuin todennäköistä, että jätevesien puhdistusvaatimukset kaiken kaikkiaan kiristyvät entisestään, kuten on tähänkin saakka tapahtunut – riippumatta puhdistamon koosta. Tulevaisuudessa puhdistamoilta lähtevän veden laatu ei merkittävästi poikkea purkuesistön vedenlaadusta. Tällöin eri vaihtoehtojen ympäristövaikutusten arviointi pitää kohdistua ennen kaikkea rakentamisen aikaisiin vaikutuksiin sekä erilaisiin poikkeustilanteisiin.

Rakentamisen ympäristövaikutuksia käsillä olevassa yva-selostuksessa on käsitelty varsin kattavasti, mutta poikkeustilanteiden käsittelyssä on mielestäni jonkin verran puutteita. Yksi puutteista on keskuspuhdistamovaihtoehtojen vaatimien siirtoviemäreiden ja pumppaamojen korjausten ja saneerausten aiheuttamat ympäristövaikutukset poikkeustilanteissa. Tämä selostuksessa todetaankin: ”Siirtoviemärit lakkautettavilta puhdistamoilta on pääosin suunnitteleminen eikä kyseisten linjojen vaikutusarviointi ole sisällytynyt tähän YVAan.” Kuitenkin suunnitteilla on todella isoja paineviemäreitä, joiden korjaaminen varsinkin vesistöalituksissa saattaa viedä pitkiä aikoja. Tällainen tilanne on selostuksessa kuitattu mainitsemalla: ”Nykyisille puhdistamoille on tarpeen jättää pumppauksen ohitus ylivuotona vesistöön.”

Toinen poikkeustilanne, jota yva-selostus ei nähdäkseni riittävässä määrin huomioi, on ilmastonmuutoksen mukanaan tuomat poikkeuksellisen suuret sademäärät, joista Pori jo sai hieman ennakkotuntumaa elokuussa 2007. Kuntien viemäriverkostot ovat huonossa kunnossa ja vuotavat sadevesiä jätevedenpuhdistamoille. Näistä suurista vesimääristä aiheutuu runsaita ohijuoksutustarpeita puhdistamoilla, ja mikä saattaa olla vielä merkittävämpää kokonaisuutta ajatellen, ylijuuksutuksia pumppaamoilla. (Esimerkiksi Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:llä on selkeitä näyttöjä pumppaamoylivuotojen vaikutuksista.) Näistä tulvavesistä emme pääse eroon, vaikka rakentaisimme Pirkanmaan keskuspuhdistamon. Kaipaisin yva-selostukseen vertailua siitä, miten jätevesien ympäristövaikutukset muuttuvat, jos alueen kunnat laittavat keskuspuhdistamon ja sen tarvitsemien siirtoviemäreiden rakentamiseen tarvittavat rahat, eivät yksin nykyisten puhdistamoiden saneerauksiin vaan myös olemassa olevan verkoston saneeraukseen ja vuotojesien erittäin tehokkaaseen karsimiseen. Yva-selostuksen 0+ -vaihtoehtoa käsittelevä kohta: "Ilmastonmuutoksesta mahdollisesti aiheutuviin tulviin ei voida varautua yhtä tehokkaasti kuin keskuspuhdistamovaihtoehdossa puhdistamojen rajallisen kapasiteetin takia." vaikuttaa sikäli hieman oudolta, että ylivuotoja tapahtuu runsaasti juuri pumppaamoilla, joiden määrä ei ainakaan vähene keskuspuhdistamovaihtoehdon toteutuessa.

Jätevedenkäsittelyn tehostamisvaatimuksista vielä: Jo selostuksen luvussa 2.1 kirjoitetaan olemassa olevista puhdistamoista: "Fosforin ja orgaanisen aineen poiston vaatimukset kiristyvät. Lisäksi näköpiirissä on typenpoistovelvoitteiden yleistyminen." Näinhän väistämättä tapahtuu, mikäli kehitys jatkuu entisellään. Ja miksei jatkuisi. Näin ollen selostuksessa esitetty arvio siitä, että 0+ vaihtoehdossa alapuolisten vesistöjen kuormitus kasvaa tulevaisuudessa, vaikuttaa hieman oudolta. Tosin selostuksessa mainitaan myös, että: "Laskelmien mukaan kokonaiskuormituksessa ei ole oleellista eroa eri vaihtoehtojen kesken. Vaihtoehdossa 0+ jätevesien purkualueita on useita (9 kpl), kun taas keskuspuhdistamovaihtoehdossa jätevedet on tarkoitus purkaa yhteen pisteeseen." Tätä olisi mielestäni syytä korostaa. Etenkin kun: "Merkittävin ero on se, että vaihtoehdossa 0+ purkupisteitä on kaikkiaan 3, jolloin ei synny yhtä laajempaa kuormitusalueutta, vaan kuormitus jakaantuu tasaisemmin kolmelle alueelle." ja "Merkittäviä muutoksia vesistöjen laadussa ei tapahdu, koska pääosa ravinnekuormituksesta on hajakuormituksen aiheuttamaa."

On todennäköistä, että myös 0+ -vaihtoehdossa puhdistamoilta vaaditaan nykyistä pidemmälle vietyjä jätevesien käsittelyprosesseja jatkossa. Tästä syystä vaikuttaa hieman jopa tarkoitushakuiselta, että yva-selostuksessa mainitaan keskuspuhdistamolle lisättävän UV-desinfiointilaitteisto lähtevän veden desinfiointitarkoituksessa, mutta 0+ -vaihtoehdon kohdalla todetaan: "Pieniä puhdistamoja ei ole tarkoitus varustaa UV-laittein, joten puhdistetun veden hygieeninen laatu ei parane nykyisestä." Vaihtoehdot asetetaan eriarvoiseen asemaan, vaikka olemassa olevien puhdistamoiden tulevista prosesseista ei ole varmastiakaan pitäviä päätöksiä olemassa.

Energiakysymyksestä: Energiahuolto on parhaillaan niin kovassa myllerryksessä, että vuoteen 2040 tapahtuvia muutoksia on todella vaikea arvioida. Se on kuitenkin todennäköistä, että yhä pienempiä energialähteitä tulee käyttöön ja esimerkiksi lämmön talteenotto jätevedenpuhdistamolta lähtevästä vedestä tulee yleistymään. On myös todennäköistä, että biokaasua voidaan jatkossa kannattavasti tuottaa yhä pienemmissä yksiköissä. Tässä valossa yva-selostuksen kohta: "Vaihtoehdon 0+ vuotuinen energiatarve on noin 22 GWh eli hieman kalliopuhdistamovaihtoehtoa suurempi. Sähkön tuottamisen keskimääräiset hiilidioksidipäästöt ovat tällöin noin 4 000 t vuodessa. Kalliopuhdistamovaihtoehdon ja vaihtoehdon 0+ energia-kulutus on vertailukelpoinen puhdistamoiden osalta." saattaisi ansaita tarkempia laskelmia. Lisäksi yva-selostuksessa mainittu: "Kalliopuhdistamovaihtoehdossa ei ole kuitenkaan laskettu siirtopumppaamoiden vaatimaa energiamäärää, joten luvut eivät ole suoraan keskenään verrannollisia." on syytä alleviivata.

Tähän kysymykseen liittyy myös lietteiden osalta 0+ -vaihtoehdon kohdalla mainittu: "Lietekuljetusten määrä kasvaa, minkä vuoksi ajoittaiset hajuvaikutukset lisääntyvät." Näin ei välttämättä käy, mikäli arvio yhä pienemmistä biokaasureaktoreista toteutuu.

Ja vielä maisema-asioista: Maisemamuutosten osalta 0+ -vaihtoehtoa käsitellään yva-selostuksessa hieman ristiriitaisesti. Toisaalla sanotaan: "Nykyiset pienet puhdistamot ovat pääasiassa kattamattomia. Niiden sulkeminen parantaa kutakin puhdistamoa ympäröivien alueiden elinympäristöjen laatua, kun haju- ja maisemahaitat poistuvat ympäristöstä." Mutta taas toisaalla mainitaan, että maisemavaikutuksia ei juuri ole, koska: "Olemassa olevat puhdistamot ovat kaikki jo valmiiksi teollista maisemaa."

Lopuksi: Kaiken kaikkiaan yva-selostuksesta saa sellaisen vaikutelman, että keskuspuhdistamovaihtoehtoja on tarkasteltu huolellisemmin kuin 0+ -vaihtoehtoa. Mutta niidenkin osalta nuo poikkeustilanteet vaatisivat pidemmälle vietyä tarkastelua nimenomaan myös siirtoviemäreiden ja pumppaamojen osalta, jotka on siis nyt jätetty pääosin yvan ulkopuolelle. ("Siirtoviemärit lakkautettavilta puhdistamoilta on pääosin suunnitteleminen eikä kyseisten linjojen vaikutusarviointi ole sisällynyt tähän YVAan.")

Jätevesihuollon asianmukainen järjestäminen vaatii joka tapauksessa jatkossa merkittävästi rahavaroja etenkin, kun huomioidaan myös verkostojen saneerausvelka. Kun keskuspuhdistamohankkeen jatko tulee kunnissa päätettäväksi vielä vuoden 2009 aikana ja kun päätösten vaikutukset kohdistuvat kauas tulevaisuuteen, olisi toivottavaa että hankkeen yva-selvitystä täydennettäisiin pikaisesti. Erittäin olennaisena kysymyksenä pitäisin selvitystä siitä, miten merkittävästi ympäristökuormitusta saadaan pienennettyä verkostosaneerauksilla. Sillä on suuri merkitys puhdistamoiden toimivuuteen, ohi- ja ylijuuksutuksiin ja jätevesihuollon kustannuksiin. Kun päättäjillä on käsissään myöhemmin myös kaikkien eri vaihtoehtojen kustannukset, voidaan päätöksiä tehdä mahdollisimman varmalta pohjalta.

AY

Ehdoton Ei keskuspuhdistamolle nykyisten selvitysten pohjalta. Olen tutustunut asiasta tehtyihin selvityksiin ja tehnyt johtopäätöksen että keskuspuhdistamoa ei missään nimessä saa lähteä ajamaan eteenpäin nykyisessä muodossa. En sinänsä ole keskuspuhdistamoa vastaan vaan sen kustannuksia sekä riskialtista infraa. Ohijuoksutukset pumppaamoilta ja keskuspuhdistamolta pitäisi ensin saada kuriin ja tehdä todellinen, puolueettoman tahon tekemä selvitys ympäristön kannalta järkevästä tavasta käsitellä jätevesi Pirkanmaan alueella.

Nyt mielestäni ajetaan vain Tampereen asiaa: tontteja myyntiin parhaalta rakennuspaikalta ja riskien siirtoa kauemmas omilta nurkilta. Ajattelutapa on aivan väärä! Ratkaisun pitäisi olla kokonaisuuden kannalta paremmin mietitty ja riskien hajautettuja.

AZ

Yva -arviointi on täysin riittämätön 0+ vaihtoehdon kannalta, siinä ei ole käsitelty esimerkiksi ohijuoksutuksia tai muita poikkeustilanteita lainkaan. YVA arviointi on tehty vain Tampereen näkökulmasta enkä näe sitä puolueettomana koko laajaa Pirkanmaan aluetta palvelevana selvityksenä.

AÅ

1. Pirkanmaan Ympäristökeskuksen asema prosessissa: A: Hyvä hallintotapa: Taustaa: Hyvän hallintotavan mukaan, on kansalaiselle jätettävä kohtuullinen aika tutustua käsiteltävään asiaan ennen kuulemistilaisuuksia. Vaikkakin lain kirjan täyttyy, on nopealla aikataululla läpiviedyt yleisötilaisuudet vaarantaneet vaikutusalueella asuvien ihmisten oikeusturvan. Teknisluonteiseen dokumenttiin tutustumiseen on varattava ei ammattilaiselle huomattavasti pidempi aika, kun nyt oli annettu.

Asia: Arviointiselostus nähtävillä: 19.11.2008, yleisötilaisuudet maanantaina 24.11 (Tre) 25.11 (Pirkkala), 26.11 (Nokia). YVA selostuksen sivumäärä 171 sivua + liitteet. Aikaa tutustua teknisluonteiseen selvitykseen 5–7 päivää, joista kaksi päivätyössä olevan ihmisen vapaapäivää. Aikataulu on siis laadittu mahdollisimman tiukaksi, jotta alueiden ihmisillä ei olisi aikaa tutustua materiaaliin kunnolla, tai kysyä asiantuntija-apua epäselvissä kohdissa.

Aikataulu oli laadittu myös siten, että kunnasalivaalien jälkeinen luottamuspaikkaprosessi ym. asiat veivät aikaa järjestöaktiiveilta. Tästä johtuen mm. Nokian kaupunki anoi (ja sai) lisääaikaa vastineellensa (uudet valtuustot järjestäytyivät vasta tammikuussa). Suurelta osin nämä aktiiviset ihmiset ovat aktiivisia myös kansalaisjärjestötoiminnassa, joten valitsemalla aikataulu nähdyn kaltaiseksi, varmistuttiin kansalaisjärjestöjen ja yksittäisten aktiivisten kansalaisten resurssien riittämättömyys YVA prosessin käsittelyyn. YVA:n nähtävillä tulo ja kommentointi, sekä yleisötilaisuudet, olisi tullut ajoita kuntien uusien valtuustojen järjestäytymisen jälkeiseen aikaan Tammikuulle 2009. Aikataulun viivästyttäminen muutamalla kuukaudella ei olisi mitenkään vaarantanut hankeen aikatauluja, mutta vaaransi oleellisesti kansalaisten oikeusturvan. Johtopäätös: Aikatauluasioissa on lähdetty kriittikittävästi Tampereen Veden aikataulutoiveiden toteuttajaksi. On kyse vahingosta tai tahallisuudesta, on Pirkanmaan ympäristökeskuksen puolueettomuus kansalaisten silmissä vaarantunut.

B: Jääviys: Taustaa: Oikeusperiaatteen mukainen toiminnan pitää näyttää avoimelta ja läpinäkyvältä. Jos pienintäkään epäilyä esiintyy hallintoalamaisissa, on prosessissa käytettävä ulkopuolista, asioihin sitoutumatonta tahoa. Pirkanmaan Ympäristökeskuksen asiantuntijat ovat osallistunut esiselvitystyöhön osaltaan Tampereen Veden toimeksiannosta: Pirkanmaan ympäristökeskuksen raportteja 01,2008). Raportin esipuheessa mainitaan: Tämän raportin sisällöstä vastaavat yksinomaan tekijät eikä siihen voida vedota Pirkanmaan ympäristökeskuksen virallisena kantana. Raportti on kuitenkin julkaistu Pirkanmaan Ympäristökeskuksen julkaisuna laitoksen logolla varustettuna vaikka edustaa siis yksityishenkilöiden kantaa? Ovatko nämä henkilöt puolueettomia viranomaisia, vai hankkeessa mukana olevia?

Raportista myös: ”Tampereen Vesi on ollut keskeisessä roolissa hankkeen suunnittelussa ja se aloitti jo vuonna 2004 kolmivuotisen esiselvityksen uuden keskuspuhdistamon vesistö-vaikutuksista yhteistyössä Pirkanmaan ympäristökeskuksen vesistövaikutusten selvitystyöhön erikoistuneen asiantuntijatyö-ryhmän kanssa.” Johtopäätös: Vesistövaikutusasiantuntijat ovat jäävejä osallistumaan ympäristöluvan käsittelyyn.

Esitys: Esitänkin kansalaisten oikeusturvan ja läpinäkyvän prosessin toteuttamiseksi lupa-käsittelyn siirtämistä Pirkanmaan ympäristökeskukselta esimerkiksi Keski-Suomen ympäristökeskukseen. Näin on toimittu myös TAVASE –hankkeessa. Näin voidaan varmistua prosessin läpinäkyvyydestä ja sidoksien poissaolosta myös kansalaisten tasolla. Tämä on tärkeää myös siksi, että esiselvitystyöhön yksityishenkilöinä osallistuneet asiantuntijat ovat jäävejä käsittelemään lupa asiaa, joten Pirkanmaan Ympäristökeskuksella ei ole asiantuntemusta asian käsittelyyn.

VIITE: Hallintolaki 6.6.2003/434, 2 luku, Hyvän hallinnon perusteet, 6 § Hallinnon oikeusperiaatteet: Viranomaisen on kohdeltava hallinnossa asioivia tasapuolisesti sekä käytettävä toimivaltaansa yksinomaan lain mukaan hyväksyttäviin tarkoituksiin. Viranomaisen toimien on oltava puolueettomia ja oikeassa suhteessa tavoiteltuun päämäärään nähden. Niiden on suojattava oikeusjärjestyksen perusteella oikeutettuja odotuksia.

5 luku Asian käsittelyä koskevat yleiset vaatimukset: §27 Virkamies ei saa osallistua asian käsittelyyn eikä olla läsnä sitä käsiteltäessä, jos hän on esteellinen. 28 § Esteellisyysperusteet 4) jos hän on palvelussuhteessa tai käsiteltävään asiaan liittyvässä toimeksiantosuhteessa asianosaiseen tai siihen, jolle asian ratkaisusta on odotettavissa erityistä hyö-

tyä tai vahinkoa; 7) jos luottamus hänen puolueettomuuteensa muusta erityisestä syystä vaarantuu.

2. YVA selostuksen puutteet: Taustaa: Siirtolinjojen paineistetut siirtoputket varustetaan pumppaamoilla. Pumppaamoista todetaan YVA selostuksessa vain, että niissä on yksi varapumppu. Pumppaamon turvasuunasta, eli venttiilien asennosta esimerkiksi silloin kun energiansyöttö pumppaamolle estyy (esimerkiksi sähkökatkos; varaenergiajärjestelmää ei myöskään ole mainittu). Kaikilla järjestelmillä on turvasuuntansa, eli asento, mihin ne jäävät ulkopuolisen energian katketessa. Turvasuunnan valinta (joka siis toimii esimerkiksi mekaanisella jousivoimalla) valitaan aina järjestelmäsuunnittelun yhteydessä. Jätevesijärjestelmässä turvasuunnan täytyy olla ohijuoksutus, koska muussa tapauksessa siirtolinjat tukkeentuu tai siirtolinjan päässä olevien talouksien on lopetettava vessan käyttö. Joten ongelmatilanteessa pumppaamolla lasketaan jätevesi pumppaamon ohi. Koska jätevesi kulkee ilman apuenergiaa (pumppuja) painovoiman mukaisesti, on pumppaamolta oltava laskeva ohijuoksutuskanava johonkin pumppaamon lähellä olevaan vesistöön.

YVA selostuksen kohdassa 3.6 Jäteveden johtaminen kalliopuhdistamoon mainitaan: ”Siirtolinjojen ja pumppaamojen suunnittelu tehdään vasta kalliopuhdistamohankkeen yleissuunnitelman jälkeen.” Johtopäätös: Siirtolinjojen ja pumppausasemien suunnittelu ja toiminta on oleellinen osa keskuspuhdistamon toimintaa. Niiden toiminta ja turvasuunta, sekä ohijuoksutuspaikat, on oltava tiedossa ennen ympäristölupa-päätöstä. Siirtolinjojen ohijuoksutusalueiden asukkaiden vaikutusmahdollisuudet ovat olemattomat, jos keskuspuhdistamo saa ympäristöluvan ilman näiden selvitystä. Siirtolinjojen ohijuoksutus ja ongelmatilanteista kärsivien oikeusturva vaarantuu, jos näitä ei ole selvitetty jo YVA vaiheessa. Heidät tullaan asettamaan tapahtuneiden tosiasioiden eteen ilman vaikutusmahdollisuutta.

Esitys: Koska pumppausasemien yksittäisten suunnitelmien puute vaikuttaa oleelliselta osin tulevien siirto-linjojen ohijuoksutuspaikkojen asukkaiden (ei tiedossa ilman suunnitelmia) mahdollisuus vaikuttaa hankkeeseen, on jokaisen uuden pumppuaseman selvitys toteutettava. Lisäksi näiden vaikutusalueella olevine ihmisten informointi ja kuuleminen on järjestettävä.

3. Vikatilannetarkastelu poikkeustilanteissa. Taustaa: YVA selostuksessa on otsikolla ”Vaikutukset poikkeustilanteissa ” määritelty vain puhdistamolta tapahtuva ohijuoksutus. Ilman mitään vertailuja vastaavista puhdistuslaitoksista väitetään ” Tällaiset tilanteet ovat hyvin epätodennäköisiä ja kokemuksen perusteella harvinaisia.” Mitään tilastotietoa ohijuoksutustilanteista vastaavaista laitoksista ei kuitenkaan esitetä. Esimerkiksi Helsingin Viikinmäen laitoksen ympäristöluvassa mainitaan että ohituspäiviä on vuodessa keskimäärin noin 15. Eli useammin kuin kerran kuussa (ja kyse on vuoden 2004 tilanteesta, sademäärien edelleen lisääntyessä ilmastomuutoksen vaikutuksesta). Viikinmäen laitos voisi päästä 90% puhdistustulokseen lisäinvestoinnein, mutta ohijuoksutuksia tapahtuisi silti väistämättä. Johtopäätös: Poikkeustilannemallinnuksia ei ole tehty niiden arkaluontoisuuden tai kustannusten pelossa. Kansalaisten oikeusturvan kannalta tämä tieto on oleellinen. Mallinnuksiin käytettävä tieto on YVA selostuksen perusteella olemassa, sillä vähäisiä tarkasteluja on tehty karttakuvineen.

Esitys: Poikkeustilanteet on mallinnettava purkuputken ja pumppaamoiden osalta riittävällä tarkkuudella ja riittävän pitkällä vaikutusajoilla. Mallinnuksissa on otettava huomioon myös ilmastomuutoksen vaikutus sademääriin seuraavan 50 – 100 vuoden ajalla (ainakin vähintään Tampereen Veden laskemalle puhdistamoinfrastruktuurin käyttöajalle). Mallinnusten jälkeen näistä on järjestettävä uudet kuulemistilaisuudet ja kommentointimahdollisuus hyvän hallintotavan edellyttämällä aikataululla.

Haluamme, että Pirkanmaan keskuspuhdistamon ympäristövaikutusten arviointiselostus hylätään, koska siinä ei ole arvioitu poikkeustilanteiden vaikutusta. Poikkeustilanteiden, joita varmasti tulee - vaikutus on kauhea. Saviselkä ja Kulo-vesi ovat pieniä vesialueita - kappale kauneinta Suomea- katastrofien jälkitilat ei korjaannu miespolveen. Kokemestuhan näistä on ! Pitää ottaa erittäin vakavasti huomioon :luonnon kauneus - se jää kun meistä aika jättää tai ei ! Mökkiläisten ja luonnossa lomailijoiden ja kaikkien asukkaiden oikeudet puhtaaseen järveen. Vääriä suunnitelmia on tehty Tampereella ennenkin :mootoritie pyynikin harjua pitkin.