Aluehallintovirasto

Itä-Suomi
Ympäristölupavastuualue

PÄÄTÖS
Nro 1/2012/1
Dnro ISAVI/200/04.08/2010
Annettu julkipanon jälkeen
12.1.2012

ASIA Metsä-Sairilan jätevedenpuhdistamon ympäristölupa, Mikkeli

HAKIJA Mikkelin Vesilaitos
Mannerheimintie 1
50100 MIKKELI

HAKEMUS JA SEN VIREILLETULO

Mikkelin Vesilaitos on 10.6.2010 aluehallintovirastoon saapuneella ja myöhemmin täydentämällään hakemuksella pyytänyt ympäristölupaa Metsä-Sairilan jätevedenpuhdistamolle Mikkelin kaupungin Sairilan kylässä. Puhdistamo sijaitsee Mikkelin kaupungin omistamalla Metsä-Sairilan tilalla (491-419-1-344) noin 4,5 km kaupungin keskustasta itä-kaakkoon.

LUVAN HAKEMISEN PERUSTE JA LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Ympäristönsuojeluasetuksen 1 §:n 1 momentin 13 a) kohdan mukaan luvanvaraista toimintaa on puhdistamo, joka on tarkoitettu asukasvastineluvultaan vähintään 100 henkilön jätevesien käsittelemiseen. Aluehallintovirasto on ympäristönsuojeluasetuksen 5 §:n 1 momentin 13 a) kohdan nojalla toimivaltainen viranomainen käsittelemään jätevedenpuhdistamoa koskevan asian.

HAKEMUKSEN SISÄLTÖ

Toimintaa koskevat luvat, lausunnot ja alueen kaavoitustilanne

Kysymys on uudesta toiminnasta, jolla ei ole aiempia ympäristönsuojelulain tai vesilain mukaisia lupia.

Etelä-Savon ELY-keskus on 28.4.2011 antanut lausunnon liito-oravaa koskevan luonnonsuojelulain 49 §:n mukaisen poikkeusluvan tarpeesta Mikkelin uuden jätevedenpuhdistamon toteuttamiseen liittyen. Lausunnossa on esitetty seuraavaa:

"Hankkeelle ei ole tarpeen hakea poikkeuslupaa luonnonsuojelulain 49 §:n mukaisesta lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämis- ja heikentämiskellosta liito-oravan osalta."

Jätevedenpuhdistamo sijoittuu 14.6.2004 hyväksytylle/vahvistetulle yleiskaava-alueelle. Puhdistamon sijoituspaikka sijaitsee kaavamerkinnän EJ (Jätteenkäsittely-alue) alueella. Sijoituspaikan lähiympäristössä on suojaviheralueita (EV), retkeily- ja ulkoilualueita (VR) ja yhdyskuntateknisen huollon alue (ET). Puhdistamo sijoittuu toimivan jäteaseman välittömään läheisyyteen.

Osayleiskaavaa on tarkoitus muuttaa siten, että osayleiskaavan jäteaseman korttelista (EJ) varataan jäteveden puhdistamolle alue kaavamerkinnällä ET. Alueelle laaditaan asemakaava osayleiskaavamuutoksen mukaisesti.

Etelä-Savon maakuntakaava on tullut lainvoimaiseksi Korkeimman hallinto-oikeuden hylättyä 19.8.2011 siitä tehdyt valitukset. Maakuntakaavassa Metsä-Sairilan jätevedenpuhdistamo on merkitty ET 8.393 (Jätevedenpuhdistamo, Metsä-Sairila, puhdistamovaihtoehto 2). Maakuntakaavassa merkinnällä (ET) osoitetaan merkittävät jäteveden käsittelyä palvelevat nykyiset sekä vaihtoehtoiset alueet.

Puhdistamon sijainti ja lähiympäristö

Uusi jätevedenpuhdistamo sijoitetaan Metsä-Sairilan jätekeskuksen länsipuolelle noin 4,7 km:n päähän Mikkelin kaupungin keskustasta. Puhdistamon lähellä sijaitsee paikallisesti arvokas luontokohde, Metsä-Sairilan jyrkänne, joka yleiskaavassa on merkitty EV alueeksi. Puhdistamolta noin 1 km koilliseen, sijaitsee Konijärven luonnonsuojelualue ja puhdistamolta noin 1,5 km pohjoiseen sijaitsee Myllyjoensuun luonnossuojelualue. Puhdistamolta noin 1 km etelään sijaitsee Tornimäen rinnelehto (luonnonsuojelualue). Sijoituspaikan itäpuolitse kulkee Voudinpolku -niminen ulkoilureitti.

Puhdistamon sijoituspaikkaan liittyen on tehty useita luontoselvityksiä, joissa on selvitetty mm. liito-oravan esiintymistä alueella.

Puhdistamon välittömässä läheisyydessä ei sijaitse vakituista asutusta. Alueen välitön lähiympäristö on metsätalouskäytössä olevaa metsämaata. Lähin taajamatyyppinen asutus sijaitsee Mikkelin Tuppuralassa noin 2,5 kilometrin päässä. Puhdistamolta 500 m luoteeseen sijaitsee leirikeskus ja noin 700 m lounaaseen hiihtokeskus. Lähin loma-/vakituinen asutus sijaitsee 500–700 metrin päässä puhdistamosta. Lähimmillään noin 300 metrin päässä puhdistamosta sijaitsee Saimaan Mustaselkä, jonka rannalla on runsaasti loma-asutusta.

Jätevesien purkualue

Purkupaikka

Puhdistetut jätevedet johdetaan noin 4 km pitkää purkuputkea pitkin Saimaan Pappilanselälle Pursialan teollisuusalueen edustalle. Uusi purkupaikka sijaitsee noin 1 km etelään nykyisestä Kenkäveronniemen jätevedenpuhdistamon purkupisteestä vesistön virtaussuunnassa alavirtaan. Pappilanselän purkupaikka on valittu vaihtoehtotarkastelun perusteella. Vaihtoehdon valintaan ovat vaikuttaneet paitsi kustannukset myös jätevesien sekoittuminen ja ranta-alueiden maankäyttö ja vesistön muu kuormitus.

Purkupaikkatarkastelu

Etelä-Savon ELY-keskuksen vaadittua lausunnossaan purkupaikan siirtoa Pappilanselältä mahdollisesti Kirkonvarkaudensillan eteläpuolelle hakija on vastineensa yhteydessä toimittanut aluehallintovirastoon 16.6.2011 seuraavan purkupaikkavaihtoehtoja koskevan selvityksen:

Tarkasteltavien vesialueiden vedenlaadun nykytila

Pappilanselän, samoin alapuolisten järvialtaiden Annilanselän ja Kyyhkylänselän vedenlaatu ilmentää runsasravinteisuutta. Eri altaiden väliset erot keskiarvopitoisuuksissa ovat melko pieniä. Lisäksi esimerkiksi pohjan läheisessä vedessä oleva hapenkulutuspotentiaali on samaa suuruusluokkaa kaikissa altaissa.

Pappilanselän kokonaisfosforipitoisuudet ovat pintakerroksessa keskimäärin 28 µg/l ja pohjan läheisyydessä 30 µg/l. Pappilanselältä etelään sijaitsevalla Annilanselällä fosforipitoisuudet ovat tarkastelluista vesialueista keskimäärin pienimpiä (vastaavat keskiarvot 25 ja 25 µg/l) ja suurimpia Kyyhkylänselällä, (vastaavat keskiarvot 29 ja 34 µg/l).

Levien kasvua osoittavan a-klorofyllin pitoisuus puolestaan on ollut keskimäärin suurin virtaussuunnassa alimmaisessa Kyyhkylänselän altaassa. Tosin keskiarvopitoisuudet ovat keskenään samaa suuruusluokkaa. Klorofylli- ja fosforiarvot osoittavat kaikkien tarkasteltavien vesialueiden kuuluvan rehevään laatuluokkaan.

Eniten eroja tarkasteltavien altaiden välillä esiintyy pohjan läheisen veden typpiarvoissa (etenkin kokonais- ja nitraattityppi), jotka Pappilanselällä ovat eri altaista selvästi suurimpia. Täällä myös koliformisten bakteerien lukumäärät ovat suurimpia sekä pintavedessä että etenkin pohjan läheisessä vedessä.

Verkostoveden raja-arvot ko. bakteereille ovat alle 1 kpl/100 ml ja muulle talousvedelle alle 100 kpl/100 ml. Vesistössä todetut pitoisuudet ovat olleet alle muulle talousvedelle asetettujen raja-arvojen.

Ekologinen ja kemiallinen tila Pappilanselän alueella ja muilla selkävesillä kuuluu tyydyttävään laatuluokkaan. Kyyhkylänselän alapuolinen Ukonvesi luokitellaan astetta parempaan eli hyvään luokkaan.

Purkupaikan siirto Kirkonvarkaudensillan eteläpuolelle

Seuraavassa tarkastellaan olosuhteita vesistössä tilanteessa, jossa käsitellyt jätevedet johdettaisiin uuteen purkupaikkaan Kirkonvarkauden sillan eteläpuolelle. Arvio kuormituksen kehittymisestä perustuu kokonaisfosforin osalta arvioon, jossa fosforikuorma vuonna 2014 on 2,05 kg/vrk ja vuonna 2030 on 2,47 kg/vrk.

Lähtökohtana on purkualueella esiintyvä virtausnopeus ja pistekuormituksen nykyinen vaikutus veden fosforitasoon. Kirkonvarkauden sillan virtaamaksi on arvioitu 2 m^3/s. Etelä-Savon ympäristökeskuksen selvityksen mukaan nykyisin puhdistamosta aiheutuvan fosforikuormituksen osuudeksi vesialueella on arvioitu 39 % kokonaiskuormasta. Tätä arviota on sovellettu myös Kirkonvarkauden sillan eteläpuoliselle vesialueelle. Siten altaan veden nykyisestä fosforitasosta (noin 25 µg/l) jätevesien vaikutukseksi saadaan 10 µg/l. Vuosina 2014 ja 2030 fosforin taustapitoisuutena purkuvesistössä on laskennassa käytetty pitoisuutta 15 ja 16 µg/l. Tulevan kuormituksen aiheuttamia pitoisuuden muutoksia on seuraavassa suhteutettu näihin arvoihin. On huomattava, että käytetty menetelmä on täysin teoreettinen, eikä se huomioi esim. jätevesien todellista kulkeutumista tai partikkelien sedimentaatiota. Sen avulla saa kuitenkin karkean näkemyksen kuormituksen vaikutuksista.

Arvioitu pistekuormitus nostaisi Annilanselällä veden kokonaisfosforipitoisuutta laskennallisesti seuraavasti:

	Nykyinen fosforitaso	Uuden puhdistamon vaikutus taustatasoon	Pitoisuusnousu	Uusi fosforitaso
	µg P/l	µg P/l	µg P/l	µg P/l
Vuosi 2014	25	11	1	26
Vuosi 2030	26	13	3	29

Vertailun vuoksi esitetään Pappilanselän kokonaisfosforin pitoisuustasossa arvioidut muutokset, mikäli purkupaikka sijoittuisi Pursialan voimalaitoksen edustalle.

	Nykyinen fosforitaso	Uuden puhdistamon vaikutus taustatasoon	Pitoisuusnousu	Uusi fosforitaso
	µg P/l	µg P/l	µg P/l	µg P/l
Vuosi 2014	28	14	3	31
Vuosi 2030	31	17	3	34

Mikäli purkupaikka sijoittuisi Kirkonvarkaudensillan eteläpuolelle, laskennan tulosten mukaan vuonna 2014 Annilanselän vedessä fosforipitoisuus nousisi nykyisestä noin 1 µg/l. Mikäli purkupaikka sijoittuisi Pappilanselälle, vuonna 2014 Pappilanselän vedessä fosforipitoisuus nousisi nykyisestä noin 3 µg/l.

Purkupaikan siirto Kirkonvarkauden sillan eteläpuolelle aiheuttaisi riskin pitkällä aikavälillä Annilanselän eteläpuolella sijaitsevalle Porrassalmen pohjavesialueelle, joka on mahdollinen tulevaisuuden vedenottamo ja/tai tekopohjavesilaitoksen paikka. Tekopohjavesilaitoksen raakaveden ottopaikkana tulisi ilmeisemmin olemaan Annilanselkä. Rantaimeytymisen vuoksi Annilanselän vedenlaadulla voi olla vaikutusta pohjavesialueen pohjaveden laatuun (rantaimeytymismatka on lyhyt).

Nykytilassa Annilanselällä voidaan havaita hajakuormituksen lisäksi jätevesivaikutusta. Syvänteessä oleva hapetin parantaa alueen happitilannetta, mutta siitä huolimatta loppukesäisin alusvedessä havaitaan usein voimakasta happivajetta. Annilanselän länsipuolella on tiheää loma-asutusta. Vakituinen asutus on keskittynyt Kirkonvarkauden ja Annilanselän itäpuolelle. Annilanselällä vakituinen asutus on selvästi tiheintä verrattuna Kirkonvarkauteen sekä Kyyhkylänselkään. Jos käsitellyt jätevedet johdettaisiin Annilanselän pohjoisosaan, vedenlaatu saattaisi pitkällä aikavälillä huonontua ja mahdollinen rehevöityminen heikentäisi järven virkistyskäyttöarvoa. Ratkaisevaa on vesistöön kohdistuvassa hajakuormituksessa tapahtuvat muutokset.

Purkupaikan sijoittuessa Pappilanselälle Pursialan voimalaitoksen edustalle havaittavia vaikutuksia Pursialan pohjavesialueen tai tekopohjavesilaitoksen vedenlaatuun ei arvioida syntyvän. Misawan sahan kohdalla ei kallionpinnan ja pohjaveden korkeuden perusteella tapahdu pintaveden suotautumista pohjaveteen. Mahdollista Saimaan veden imeytymistä Pursialan pohjavesialueelle saattaa tapahtua saha-alueen eteläpäästä Saimaan vedenpinnan ollessa korkealla. Alueella on tehty pohjaveden isotooppitutkimus, jossa ei kuitenkaan ilmennyt pintaveden imeytymistä. Pohjaveden päävirtaus Pursialan vedenottamolle suuntautuu pohjoisesta sekä tekopohjaveden imeytysalueelta etelästä päin. Koillisesta (Pappilanselän) suunnasta virtaus vedenottamolle on vähäisempää ja virtausaika on pitkä. Pappilanselän veden vähäisistä laatumuutoksista ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia pohjaveden laadulle. Purkupaikan siirto Pappilanselälle on näin ollen perusteltu ja kokonaisvaikutuksiltaan vähäisin verrattuna Kirkonvarkauden sillan etelänpuolelle sijoittuvaan purkupaikkaan.

Purkupaikkojen vertailu

Pappilanselän purkupaikan etuna ovat vesitilavuudeltaan laajempi purkualue, jolloin jäteveden laimenemisen arvioidaan olevan nopeampaa kuin Kirkonvarkaudensillan etelänpuoleisessa kapeikossa.

Pappilanselällä ei ole juurikaan ranta-asutusta, kun taas vakituinen asutus on keskittynyt Kirkonvarkauden ja Annilanselän itäpuolen rannoille ja loma-asutus Annilanselän länsirannalle, jolloin Pappilanselällä olevasta purkupaikasta olisi vähiten haittaa rannan käyttäjille.

Keskimääräiset virtaamat ovat arvion mukaan keskenään hyvin samankaltaiset (Pappilanselkä 1,5 m^3/s ja Kirkonvarkaus 2,0 m^3/s) kummassakin purkupaikassa. Laskennalliset pitoisuuden muutokset veden kokonaisfosforipitoisuudessa ovat vuonna 2014 Annilanselällä hieman pienemmät kuin Pappilanselällä. Vuonna 2030 pitoisuuden muutokset olisivat samaa suuruusluokkaa kummallakin purkualueella. Annilanselällä fosforipitoisuuden kasvu edistää rehevöitymistä, jolla puolestaan on vaikutusta levä-kasvun lisääntymiseen. Tämä aiheuttaisi haittaa mahdolliselle Annilanselän tekopoh-

javesilaitoksen raakaveden otolle. Järviveden laadun suhteen tilanne olisi samankaltainen Pappilanselällä.

Purkupaikan aiheuttamasta veden laatumuutoksista Pappilanselällä ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia Pursialan pohjaveden laadulle mm. pohjaveden virtausolosuhteista johtuen. Mikäli tulee tilanne, jossa Pappilanselän ja Kattilanlahden sekä Pursialanlahden virtaus tyrehtyy täysin, on erittäin epätodennäköistä, että pintaveden imeyttämisen johdosta jätevettä kulkeutuisi Pappilanselältä Kattilanlahdelle ja Pursialanlahdelle siinä määrin, että se aiheuttaisi raakaveden pilaantumisen. Tämä edellyttäisi Pappilanselän vedenpinnan nousua ja vastaavasti Kattilanlahden ja Pursialanlahden pinnan laskemista siinä määrin, että virtaus suuntautuisi näille lahdille. Pohjaveden imeyttämisen ei katsota aiheuttavan tähän tarvittavaa altaiden vedenpinnan tasojen muutosta.

Purkuvesistö ja sen veden laatu

Jätevesien purkualue Pappilanselkä kuuluu Suur-Saimaan alueen (5.1), Ukonveden vesistöalueen (4.51) Ukonveden lähivaluma-alueeseen (4.511). Vedet virtaavat Pappilanselältä Annilanselän ja Kyyhkylänselän kautta Ukonvedelle. Sieltä vedet virtaavat Pähkeenselälle ja edelleen Juurisalmen kautta Louhivedelle. Ukonveden lähivaluma-alueen pinta-ala on 120,8 km^2 ja järvisyys 23,5 %. Ukonveden vesistöalueen pinta-ala Juurisalmessa on 378 km^2 ja järvisyys 14,6 %. Pappilanselkä (Lamposaarenselkä) sijoittuu Ukonveden vesistöalueen keskelle.

Mikkelin kaupungin Kenkäveronniemen jätevedenpuhdistamon purkuvesistön tilaa on seurattu 1960-luvun lopulta lähtien. Jätevedenpuhdistamon kuormitus näkyy selvimmin, puhdistamon purkuputken lähellä Pappilanselällä. Pistekuormitus voidaan havaita etenkin kohonneina typpiyhdisteiden, suolistobakteerien ja sähkönjohtavuuden arvoina. Fosforin osalta puhdistamon vaikutus peittyy osin hajakuormituksen alle. Visulahdesta ja Savilahdesta, purkupaikan yläpuolelta, on jatkuvasti mitattu Lamposaaren selältä mitattuja korkeampia fosforipitoisuuksia. Myös Savilahden hygieenisyys on pääsääntöisesti ollut Lamposaarenselällä mitattua heikompi. Veden laatu on Lamposaarenselällä vuosina 1990–2008 ollut pääsääntöisesti välttävä, mutta ajoittain myös huono.

Lamposaarenselältä mitatut kokonaistypen keskiarvopitoisuudet liikkuvat välillä 2 000 –4 000 µg/l (min/max 2008; 1 600–3 300 µg/l), kokonaisfosforin keskiarvopitoisuudet välillä 24–32 µg/l (min/max 2008; 21–40 µg/l) ja suolistobakteerien keskiarvopitoisuus 15–103 pmy/100ml (min/max 2008; 1–240). Keskimääräiset ravinne- ja klorofyllipitoisuudet ovat tyypilliset reheville vesistöille.

Ajoittain lievää puhdistamon purkuvesien vaikutusta on havaittavissa myös Annilanselällä, kohonneina suolistoperäisten bakteerien pitoisuutena. Kokonaisuutena Annilanselän veden keskimääräinen laatu on hieman Pappilanselän vastaavaa parempi, mutta tasoa välttävä.

Annilanselältä mitatut kokonaistypen keskiarvopitoisuudet liikkuvat välillä 1 800–2 800 µg/l (min/max 2008; 1 500–2 300 µg/l), kokonaisfosforin keskiarvopitoisuudet välillä 22–28 µg/l (min/max 2008; 19–37 µg/l) ja suolistobakteerien keskiarvopitoisuus

0–20 pmy/100ml (min/max 2008; 0–19). Keskimääräiset ravinne- ja klorofyllipitoisuudet ovat tyypilliset reheville vesistöille.

Kyyhkylänselän veden tilanne on typen, suolistobakteerien ja orgaanisenaineen osalta edellisiä hieman parempi, mutta kokonaisfosforipitoisuuksissa näkyy lähivalumaalueen hajakuormitus. Mitatut kokonaisfosforin keskiarvopitoisuudet liikkuvat välillä 24–36 µg/l (min/max 2008; 18–36 µg/l).

Veden laatu Kyyhkylänselän alapuolisella Ukonvedellä oli vuonna 2008 välttävä. Tästä alaspäin, Pähkeenselällä ja Juurisalmessa, veden laatu on ollut pääsääntöisesti tyydyttävä.

Pohjaeliöstö ja vesikasvillisuus

Vuonna 2008 tehdyssä Mikkelin alapuolisen Saimaan pohjaeläintarkkailussa todetun lajiston ja biomassojen perusteella Lamposaarenselän, Annilanselän, Kyyhkylänselän ja Ukonveden syvänteet ovat voimakkaasti kuormittuneita ja alusveden ajoittain heikko happitilanne köyhdyttää pohjaeläinyhteisöjä. Hapetuksen avulla olosuhteita on voitu kuitenkin parantaa.

Vuonna 2008 vesikasvillisuusinventoinnin tulosten perusteella Mikkelin alapuolinen vesistöalue on mesotrofinen. Kyyhkylänselkä oli tarkasteltavista vesistöalueista rehevin ja samalla kasvillisuuden lajimäärä oli täällä selvästi pienin (3 lajia). Vesistöalueen eteläisimmät osat ovat pohjoisempia karumpia, mutta erot eivät kuitenkaan ole suuria. Viimeisen 12 vuoden aikana Annilanselkä näyttäisi tulosten perusteella hieman rehevöityneen ja Launialanselkä hieman karuuntuneen.

Kalasto ja kalastus

Mikkelin alapuolisella Saimaalla koekalastettiin heinä-elokuussa 2005 Nordic-koekalastusmenetelmällä. Lamposaarenselän, Annilanselän, Kyyhkylänselän ja Ukonveden kokonaissaaliista 75,5 % oli ahventa ja särkeä. Kaikkiaan pyydyksiin saatiin 12 eri kalalajia. Keskimääräinen saalis verkkoa kohden vastasi hyvin Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen Etelä-Suomen rehevissä vesissä tekemiä koeverkkokalastuksen tuloksia. Vertailutuloksiin nähden Mikkelin alapuolinen Saimaa on kalastoltaan paremmassa kunnossa, mikä johtunee vertailujärviä alhaisemmasta rehevyystasosta.

Vuonna 2004 tehdyn Mikkelin alapuolisen Saimaan kalataloustarkkailun ja kalastustiedustelun mukaan kalakannan särkikalaistuminen, pyydysten likaantuminen ja ajoittaiset leväongelmat koetaan alueella kalastusta ja virkistyskäyttöä haittaavina tekijöinä. Kalastettavat lajit ovat tyypillisiä rehevähkölle vesialueelle. Tärkeimmät saaliskalat ovat hauki, ahven, lahna, kuha ja eräillä alueilla myös siika sekä muikku. Hyvin saavutettavana vesistönä Mikkelin alapuolinen Saimaa on varsin aktiivisen kalastuskäytön piirissä. Mikkelin vesilaitos kompensoi kuormitusvaikutustaan seuraamalla ja hoitamalla kalastoa sekä osallistumalla alueen kalanistutuksiin.

Toiminta

Yleiskuvaus toiminnasta

Kenkäveronniemen jätevedenpuhdistamo on valmistunut vuonna 1962. Puhdistamolle johdetaan Mikkelin kaupunkialueen jätevesien lisäksi Rantakylän ja Otavan taajamien jätevesiä. Lisäksi puhdistamolle johdetaan Metsä-Sairilan jäteaseman ja Oravinmäen vanhan kaatopaikan suotovesiä. Puhdistamo vastaanottaa myös sakokaivo-, umpikaivo- ja puhdistamolietteitä. Vuonna 2008 viemäriin liittyjien määrä oli 39 100 asukasta ja liittymisaste 86 %. Vuonna 2008 puhdistamon tulovirtaama oli 5 miljoonaa m^3 ja keskivirtaama 13 700 m^3/d. Sakokaivo-, umpikaivo- ja puhdistamolietteitä otettiin vastaan 12 000 m^3. Jätevesiverkoston pituus vuonna 2006 oli 440 km, ja verkostossa on pumppaamoita noin 100 kpl.

Vuonna 2008 Kenkäveronniemen jätevedenpuhdistamolle tulevasta jätevesimäärästä vuotovesien osuus oli 38 % (5 200 m^3/d). Vuonna 2030 vuotovesien määrän arvioidaan olevan noin 25 % jätevesimäärästä.

Uutta puhdistamoa varten rakennetaan uudet tulo- ja purkuputkilinjat. Johtolinjat on mitoitettu 1 800 m^3/h virtaamalle. Uutta putkilinjaa on suunniteltu rakennettavaksi 5...6 km. Uudelle jätevedenpuhdistamolle tuleva jätevesi vastaa laadultaan ja määrältään Kenkäveronniemen puhdistamolle tulevaa jätevettä. Jäteveden laadussa tai määrässä ei ole odotettavissa merkittäviä muutoksia tulevaisuudessa.

Puhdistamo rakennetaan kallion sisään. Louhittava kalliomäärä on noin 128 000 $ktrm^3$. Maan päälle sijoitetaan puhdistamon hallintorakennus, korjaamorakennus, vastaanottotoimintoja sekä puhdistamon huoltotunnelien kulkuaukot.

Jätevedenpuhdistamo on tyypiltään biologis-kemiallinen rinnakkaissaostuslaitos, jossa puhdistustulos varmistetaan hiekkasuodatuksella. Typenpoisto on toteutettu DND-prosessilla ja fosforin saostukseen käytetään ferro- ja ferrisulfaattia. Nykyinen Kenkäveron jätevedenpuhdistamo poistetaan käytöstä uuden puhdistamon aloitettua toiminnan.

Puhdistetut jätevedet johdetaan Pappilanselälle (Lamposaarenselkä), joka on Mikkelin alapuolista Saimaata. Purkupaikka sijaitsee Pappilanselän länsiosassa Pursialan teollisuusalueen rannan tuntumassa.

Aktiivilieteprosessissa syntyvä ylijäämäliete kuivataan lietteenkuivauslingoille ja se välivarastoidaan siiloihin poiskuljetusta varten. Lietteen jatkokäsittely tapahtuu asianmukaisen ympäristöluvan omaavassa käsittelylaitoksessa. Nykyisin Kenkäveronniemen puhdistamon linkokuivatut lietteet käsitellään tunnelikompos-tointilaitoksessa Metsä-Sairilan jätekeskuksessa.

Puhdistamon yksikköoperaatiot

Esikäsittely rakennetaan kaksilinjaisena ja se käsittää hienovälppäyksen ja ilmastetun hiekanerotuksen. Välppeet ja hiekat pestään ja sijoitetaan välpelavalle ja hiekkalaval-

le poiskuljetusta varten. Fosforinpoistoon tarkoitetun kemikaalin (ferri- tai ferrosulfaatti) syöttö tapahtuu pääosin hiekanerotuksen jakokanavaan.

Esiselkeytys rakennetaan kolmilinjaisena, suorakaiteen muotoisilla altailla. Yksi linja jaetaan väliseinällä kahteen puoliskoon, joilla on omat lietetaskut virtaussuunnassa altaan alkupäässä. Poikkeustilanteissa (maksimivirtaamat, huolto yms.) yhtä allasta voidaan käyttää myös jäteveden tasauskäytössä tai biologisen osan ohitusvesien kemialliseen saostukseen ennen tertiäärikäsittelyä. Altaat rakennetaan ns. syvillä lietetaskuilla, jolloin biologisen osan ylijäämälietteet pumpataan lietteenkäsittelyyn esiselkeytyksen kautta raakasekalietteenä. Syvät lietetaskut varustetaan hämmentimillä ja ne toimivat lietteen sakeuttamoina. Esiselkeytys voidaan ohittaa osittain ilmastukseen (0…70 %), jolloin aktiivilieteosan hiili/typpi -suhdetta voidaan säätää ja typenpoiston tehokkuutta optimoida ilman ulkopuolisen hiililähteen käyttöä.

Aktiivilieteprosessi (ilmastus+selkeytys) rakennetaan kolmelinjaisena. Jokaisen linjan ilmastusallaslinja jaetaan kuuteen eri lohkoon, joista osa on anoksisia (hapettomia) ja osa ilmastettuja. Esiselkeytetty vesi ja esiselkeytyksen ohitus yhdistetään ilmastuksen jakokanavassa, josta vedet jaetaan tasan kaikkiin käsittelylinjoihin.

Kokonaistypenpoisto tapahtuu kokonaan DN-tyyppisessä aktiivilieteprosessissa. Suorakaiteen muotoiset ilmastusaltaat jaetaan ilmastettuihin ja ilmastamattomiin lohkoihin ja näiden keskinäistä määrää voidaan säätää linjakohtaisesti ja ajotilanteen mukaan. Ilmastamattomissa lohkoissa vallitsee anoksiset olosuhteet (ei vapaata happea) ja aktiiviliete pidetään liikkeessä mekaanisella sekoituksella. Ilmastetuissa lohkoissa ammoniumtyppi hapettuu nitraatiksi, joka pelkistyy anoksisissa lohkoissa kaasumuotoiseksi typeksi. Typpikuplat nousevat veden pintaan ja poistuvat kaasuna ilmaan.

Jokaista ilmastusallasta kohden rakennetaan kaksi jälkiselkeytysallasta, jolloin yhteensä erillisiä selkeytysaltaita tulee kuusi kappaletta. Vesi johdetaan altaan alkuosan jakokanavaan ja vesi poistuu altaista altaan toiseen päähän sijoitettujen keräilykourujen ja kokoojakanavan kautta.

Aktiivilieteprosessissa voidaan käsitellä koko laitoksen tulovirtaama. Näin ollen tarvetta erilliselle ohitusvesien käsittely-yksikölle ei ole.

Jälkikäsittely toteutetaan hiekkasuodatuksena, jonka prosessi voi olla joko jatkuvatoiminen tai ajoittaisia pesuja vaativa. Hiekkasuodatus poistaa vedessä olevaa kiintoainetta ja siihen sitoutunutta fosforia. Hiekkasuodatukseen menevään veteen syötetään tarvittaessa saostuskemikaalia, jotta jälkiselkeytyksestä lähtevässä vedessä jäljellä oleva liukoinen fosfori saadaan kiinteään muotoon. Hiekkasuodattimien pesuvesille rakennetaan tasausallas, josta vedet pumpataan hallitusti prosessin alkuun.

Liete johdetaan esiselkeyttimien lietetaskuista raakasekalietteenä painovoimaisesti kuivauksen syöttösäiliöihin. Säiliöistä se pumpataan lietteenkuivauslingoille ja varastoidaan niiden alapuolella oleviin siiloihin (2 kpl, a 30 m^3) poiskuljetusta varten.

Päästöt vesistöön

Metsä-Sairilan jätevedenpuhdistamon vesistökuormitukseksi alapuoliseen vesistöön on laitoksen käyttöönottovuonna 2014 ja mitoitusvuonna 2030 arvioitu seuraavaa. Vertailuarvoksi on esitetty nykyisen Kenkäveronniemen puhdistamon kuormitus vuonna 2008:

	vuosi 2008	vuosi 2014	vuosi 2030
BOD_7 kg/d	57,4	82	99
Kiintoaine kg/d	84,8	68,4	82,5
Kok.N kg/d	421,4	164,2	198
NH_4-N kg/d	7,25	7,25	8,7
Kok.P kg/d	3,7	2,05	2,47

Päästöt maaperään, pohjaveteen ja ilmaa

Puhdistamotoiminnasta ei aiheudu suoria päästöjä maaperään tai pohjavesiin. Kaikki jäteveden kanssa tekemisiin joutuvat rakenteet on tehty vesitiiviistä materiaalista. Puhdistamo ei sijaitse pohjavesialueella.

Voimakkaimmin hajua aiheuttavat jäteveden esikäsittely- ja lietteen käsittelytilat on katettu ja lämpöeristetty (kalliotilat). Sisätilat on varustettu ilmanvaihtojärjestelmällä. Puhdistamoalueella hajua aiheutuu lähinnä tiivistetyn lietteen tankkauksesta kuljetusautoon. Puhdistamo sijaitsee toiminnassa olevan jäteaseman ja kompostointiaseman välittömässä läheisyydessä, eikä hajun puolesta aiheuta merkittävää lisäkuormaa.

Puhdistamon toiminta ei aiheuta merkittäviä pölypäästöjä. Kulkuväylät on asfaltoitu ja liikennöintiä tapahtuu pääsääntöisesti vain henkilökunnan ja lietteenkuljetusajoneuvojen tarpeesta. Puhdistamo sijaitsee toiminnassa olevan jäteaseman ja kompostointiaseman välittömässä läheisyydessä, eikä melun puolesta aiheuta merkittävää lisäkuormaa. Puhdistamon sisällä olevat äänekkäät laitteet (kompressorit, puhaltimet) on äänieristetty tai sijoitettu eristettyihin tiloihin, joissa oleskelu on kielletty ilman kuulosuojaimia.

Puhdistamotoiminnasta ei aiheudu ympäristöön tärinää. Puhdistamon rakentamisen aikana louhinnasta voi aiheutua tärinää ympäristöön, mutta läheisyydessä ei ole häiriintyviä kohteita.

Liikenne

Puhdistamolle tuleva liikenne muodostuu lietteen kuljetuksesta, huoltoajosta, tavarantoimituksista, kemikaalien kuljetuksista sekä työntekijöiden henkilöautoliikenteestä. Liikenne puhdistamolle tapahtuu Mikkelistä Anttolaan johtavan tien kautta, josta on liittymä Metsä-Sairilan alueelle johtavalle Metsä-Sairilantielle. Metsä-Sairilantien liikenne muodostuu pääasiassa Metsä-Sairilan jätekeskuksen liikenteestä ja Tornimäen laskettelukeskuksen liikenteestä talviaikaan. Jätevedenpuhdistamon liikenne koko tien liikennemäärästä on vähäinen.

Kemikaalit

Jätevedenpuhdistuksessa ja lietteenkäsittelyssä käytetään seuraavia kemikaaleja:

Ferrosulfaatti (aktiivilieteprosessi)	3 600 kg/d
Kalkki	0–2 150 kg/d
Polymeeri (aktiivilieteprosessi)	8 kg/d
Ferrisulfaatti (jälkikäsittely)	80–330 kg/d
Polymeeri (lietteenkäsittely)	29 kg/d

Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT)

Rakennettavalla jätevedenpuhdistamolla otetaan käyttöön Suomessa yleisesti käytetty jätevesien biologis-kemialliseen rinnakkaissaostukseen perustuva puhdistusprosessi, jossa typenpoisto toteutetaan ns. DND-prosessilla. Esiselkeytyksen hallittu ohitusjärjestely mahdollistaa korkean typpireduktion ilman ulkoista hiililähdettä. Korkea käsittelytehokkuus varmistetaan hiekkasuodatuksella, minne johdettavaan veteen voidaan tarvittaessa syöttää myös saostuskemikaalia. Biologinen käsittely on mitoitettu niin väljästi, että normaalitilanteissa ja myös altaiden tavanomaisissa huoltotilanteissa koko tulovirtaama voidaan käsitellä tehokkaasti aktiivilieteprosessissa eikä ohituksia tarvita.

Kontaktihiekkasuodatus varmistaa lähtevän veden riittävän hyvän hygieenisen laadun. Puhdistamolla varaudutaan kuitenkin lähtevän veden desinfiointiin rakentamalla lähtökanavaan tilavaraus UV-laitteistolle.

Puhdistamo rakennetaan varmatoimiseksi, energiatehokkaaksi, teknisesti ja taloudellisesti käyttökelpoiseksi sekä nykyaikaiset käsittelyvaatimukset täyttäväksi.

Kaikki puhdistamolla käyttöön otettavat koneet, laitteet ja mittarit ovat puhdistamokäyttöön suunniteltuja, kestäviä, hyväkuntoisia ja varmatoimisia. Puhdistusprosessissa käytetyt kemikaali- ja energiamäärät ovat kohtuullisia saavutettuun korkeaan puhdistustulokseen nähden.

Puhdistamo edustaa kokonaisuudessaan parasta käyttökelpoista tekniikkaa ja laitoksen toiminta vastaa ympäristön kannalta parasta käytäntöä.

Toiminnan vaikutukset ympäristöön

Uudelle jätevedenpuhdistamolle asetettujen tavoitteiden perusteella vesistökuormituksen arvioidaan pienenevän kokonaisfosforin, kokonaistypen ja kiintoaineen osalta. Muilta osin kuormitus pysynee entisellään.

Etelä-Savon ELY-keskuksen tekemän selvityksen mukaan Lamposaarenselän (Pappilanselkä) fosforikuormasta 39 % on tällä hetkellä peräisin Mikkelin kaupungin Kenkäveronniemen puhdistamolta. Tulevaisuudessa jätevesien mukana vesistöön päätyvä kuormitus tulee käsittelyn tehostuessa pienenemään. Esimerkiksi kokonaisfosforikuormituksen on arvioitu pienenevän vuoteen 2014 mennessä 44 % ja vuoteen 2030

mennessä 32 %. Kokonaistypen osalta vastaavat vähenemät ovat 61 % ja 53 %. Ammoniumtypen osuus on vuonna 2014 sama kuin nykytilanteessa ja vuoteen 2030 mennessä kuorma hieman nousee. Biologisen hapenkulutuksen arvioidaan kaksinkertaistuvan vuoteen 2030 mennessä. Mikäli muu valuma-alueelta tuleva kuormitus pysyy nykyisen kaltaisena, jätevedenpuhdistamon osuus kokonaiskuormituksesta tulee edellä kuvattujen tietojen perusteella olemaan nykyistä pienempi.

Pappilanselälle siirrettävän purkupaikan vaikutukset tulevat todennäköisesti hieman heikentämään vedenlaatua purkupisteen lähialueella. Tehdyn purkupaikkatarkastelun mukaan kokonaisfosforipitoisuus nousisi päällysvedessä suuruusluokkaa 3 µg/l. Pappilanselällä laimenemis- ja leviämisolosuhteet ovat paremmat kuin nykyisessä suojaisemmassa ja matalassa Savilahdessa. Uuden purkupaikan ei arvioida muuttavan vesialueen nykyistä kemiallista laatuluokitusta.

Nykyisellä purkupaikalla vedenlaatu tulee paranemaan erityisesti hygienisen tilan osalta.

Tulevaisuudessakin jätevesiä kulkeutuu niin alapuoliselle Annilanselälle kuin yläpuoliselle Launialanselälle.

Puhdistamolla merkittävää melua aiheuttavat vain kompressorit, jotka sijoitetaan äänieristettyyn tilaan siten, ettei laitoksen toiminnasta aiheudu ympäristöön meluhaittaa.

Puhdistamo varustetaan koneellisella tulo- ja poistoilmajärjestelmällä. Laitoksen poistoilma johdetaan poistoilmapiippua pitkin kallioalueen päälle siten, ettei toiminnasta aiheudu ympäristöön hajuhaittaa.

Toiminnan ja sen vaikutusten tarkkailu

Hakija on liittänyt hakemukseen esityksen puhdistamon käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuksi. Vaikutustarkkailu käsittää vesistötarkkailun, kasviplanktontarkkailun, pohjaeläintarkkailun ja kalataloustarkkailun.

Päästötarkkailu esitetään tehtäväksi 12 kertaa vuodessa 24 tunnin kokoomanäytteinä. Jokaisen kokoomanäytesarjan oton yhteydessä otetaan ilmastusaltaan lietteestä kertanäyte, josta analysoidaan kiintoainepitoisuus ja hehkutushäviö. Laitokselta poistettavasta lietteestä otetaan kaksi kertaa vuodessa kertanäyte, josta analysoidaan kiintoaine ja tehdään raskasmetallimääritykset, mikäli lietettä luovutetaan hyötykäyttöön.

Vesistötarkkailu esitetään tehtäväksi samojen periaatteiden mukaisesti kuin nykyinen Kenkäveronniemen puhdistamon tarkkailu, koska jätevesien vaikutusalue on käytännössä sama. Nykyiseen tarkkailuun esitetään lisättäväksi kolme uutta havaintopaikkaa. Näytteet otetaan kerrostuneisuusaikana maalis- ja elokuussa sekä kevät- ja syyskierron aikana touko- ja lokakuussa.

Kasviplanktonnäytteet otetaan 0–2 metrin kokoomana joka kolmas vuosi (aloitettu vuonna 2008). Näytteenotto tehdään kesä-, heinä- ja elokuussa kymmenestä vaiku-

tusalueen edustavasta havaintopaikasta. Samalla otetaan myös A-klorofyllinäytteet 0-2 metrin kokoomana.

Pohjaeläintarkkailu tehdään standardin SFS 5076 menetelmää soveltaen. Näytteenotto tehdään joka kolmas/kuudes vuosi (aloitettu vuonna 2008) seitsemästä vaikutusalueen edustavasta havaintopaikasta.

Koekalastus toteutetaan Nordic -koeverkoilla (Standardi SFS -EN 14757). Koekalastusalueita ovat Lamposaarenselkä, Annilanselkä, Kyyhkylänselkä, Ukonvesi sekä Leppäselkä (vertailualue). Ukonvedelle lasketaan 18 verkkoa ja muille alueille 12 verkkoa. Verkot lasketaan illalla ja koetaan aamulla siten, että pyyntiajaksi tulee 12–14 tuntia. Kaikkien kalojen pituudet mitataan lajeittain 1 cm:n tarkkuudella sekä lajikohtainen yhteispaino. Lisäksi ahvenista punnitaan erikseen yli 15 cm pitkät kalat, jotka lasketaan pedoiksi. Pedoiksi lasketaan myös hauet ja kuhat. Tuloksena kalastotutkimuksesta saadaan lajistojakauma, pituusjakauma, särkikalojen osuus, ahvenkalojen osuus, petokalojen osuus sekä kokonaisbiomassa ja sen perusteella vesistön rehevyysaste. Koekalastamisen yhteydessä kirjataan myös havainnot verkkojen limoittumisesta.

Fysikaalis-kemiallisten analyysien tulokset raportoidaan välittömästi niiden valmistuttua. Vuosiyhteenveto raportoidaan seuraavan vuoden huhtikuun loppuun mennessä ja sen yhteydessä raportoidaan myös biologisten tarkkailujen tulokset. Raportissa tarkastellaan myös vedenlaadun pitkäaikaista kehitystä huomioiden nykyisen puhdistamon velvoitetarkkailujen tulokset.

Poikkeukselliset tilanteet ja niihin varautuminen

Yleistä

Puhdistamolle hankitaan vain puhdistamokäyttöön suunniteltuja ja varmatoimisia koneita, laitteita ja mittareita, joiden toimintavarmuus on korkea ja vikatiheys alhainen. Prosessin ja puhdistamotilojen turvallisuudesta ja riskienhallinnasta vastaa asianmukaisen koulutuksen saanut käyttöhenkilökunta.

Hydrauliikka

Puhdistamon käsittely-yksiköt ja niiden väliset vesien johtamiset on mitoitettu laitoksen huippuvirtaamalla ja sillä oletuksella, että yksi linja on pois käytöstä.

Varsinaista ohitusvesien erilliskäsittelyä ei laitokselle toteuteta. Hätäohituksia tapahtuu niissä poikkeustilanteissa, joissa kokonainen puhdistusvaihe on poissa käytöstä.

Esikäsittely

Välppäys ja hiekanerotus on toteutettu siten, että toinen linja voidaan ottaa pois käytöstä kaikissa kuormitustilanteissa aiheuttamatta haittaa laitoksen toiminnalle.

Sähkökatko

Tulopumppaamo varustetaan automaattisesti käynnistyvällä dieselgeneraattorilla, jotta jätevedet saadaan pumpattua puhdistamolle myös sähkökatkotilanteessa. Uusi puhdistamo toteutetaan siten, että vesi virtaa laitoksen läpi painovoimaisesti. Näin ollen vedet voidaan johtaa laitoksen läpi myös sähkökatkotilanteessa eikä laitoksen ohituksia tarvitse tehdä tavanomaisissa suhteellisen lyhyissä sähkökatkotilanteissa. Puhdistamolle pyritään saamaan syötöt kahdelta eri sähköasemalta eri johtolinjoja pitkin, jolloin varmuus paranee.

Lisäksi on huomattava, että aktiiviliete kestää muutaman tunnin sähkökatkon varsin hyvin ja prosessin tehokkuus palautuu nopeasti, kun ilmastus ja palautus saadaan taas toimimaan. Puhdistamolla tapahtuvasta paikallisesta sähkökatkosta ja tärkeimpien laitteiden, kuten kompressorien pysähtymisistä tai muista virhetilanteista saadaan hälytys puhdistamon hälytysjärjestelmän kautta puhdistamonhoitajalle/päivystäjälle ympärivuorokauden.

Tulopumppaamo

Tulopumppaamo varustetaan imualtaalla, joka voidaan jakaa kahteen erilliseen lohkoon. Normaalissa käyttötilanteessa lohkot ovat yhtenevät. Huoltotilanteessa toinen allaslohko tulee voida tyhjentää toisen ollessa käytössä. Pumppaamon toiminta sähkökatkotilanteessa voidaan varmistaa automaattisesti käynnistyvällä dieselgeneraattorilla.

Molemmille pumppaamolta lähteville 630 M painelinjoille tulee kolme rinnakkaista pumppua, joiden käyntiä ohjataan imualtaan vedenpinnan korkeuden perusteella taajuusmuuttajaohjauksella. Pumppaamon mitoitustuotto 1 800 m³/h (900 m³/painelinja) saavutetaan neljän pumpun käydessä, jolloin molempien pumppaamoyksiköiden kolmas pumppu on varalla. Huoltotilanteiden tai putkirikkojen varalta yhteen paineputkeen voidaan pumpata kolmen pumpun käytöllä 1 200 m³/h. Tällöin riski puhdistamattomien jätevesien joutumisesta pumppaamolta suoraan vesistöön on erittäin pieni.

Kemikaalien syöttöhäiriö

Ferro- tai ferrisulfaatin syöttöhäiriö voi johtua lähinnä syöttöpumpun rikkoutumisesta. Puhdistamolle hankitaan molemmille kemikaaleille kaksi syöttöpumppua, joista yhdenkin kapasiteetti on riittävä kaikissa kuormitustilanteissa. Lisäksi rinnakkaissaostusprosessi kestää hyvin lyhytaikaisen ferrosulfaatin syöttökatkon, koska lietteeseen on sitoutunut huomattavan määrä rautaa, joka sitoo tulevan jäteveden fosforia. Kalkin annostelu toteutetaan linjakohtaisilla annostelulaitteistoilla, joka on toimintavarma ratkaisu.

Ilmastus

Ilmastus toteutetaan linjakohtaisesti (jokaiselle linjalle tulee 1–2 kompressoria) siten, että yhden kompressorin rikkoutuessa ilmaa voidaan tarvittaessa johtaa muilta kompressoreilta. Ilmastimina käytetään toimintavarmoja hienokuplapohjailmastimia, jotka

jaetaan jokaisessa linjassa useisiin lohkoihin, jotka voidaan tarvittaessa ottaa yksitellen pois käytöstä. Ilmastus mitoitetaan siten, että yksi käsittelylinja voi olla pois käytöstä kaikissa kuormitustilanteissa ilman vaaraa puhdistustehokkuuden merkittävästä heikkenemisestä. Taajuusmuuttajan rikkoutuessa kompressoria voidaan edelleen käyttää ilman säätöä (täydet kierrokset).

Jälkiselkeytyksen laahan rikkoutuminen

Jälkiselkeytys toteutetaan siten, että jokainen allas voidaan tyhjentää ja laaha korjata yksitellen. Tällöin yhden laahan rikkoutuminen ei aiheuta vaaraa puhdistustuloksen heikkenemisen kannalta.

Palautuslietepumppujen rikkoutuminen

Lietteen palautus on toteutettu linjakohtaisesti kahdella pumpulla, joista yhdenkin kapasiteetti on normaalitilanteessa riittävä. Pumput ovat vakiopumppuja ja puhdistamolla on varastossa yksi varapumppu, joiden vaihtaminen ja/tai korjaaminen on tarvittaessa mahdollista tehdä nopeasti.

Myrkyllinen tulokuormitus

Biologisen aktiivilieteprosessin merkittävä toimintahäiriö esimerkiksi öljyn tai myrkyllisen kemikaalipäästön takia saattaa johtaa siihen, että biologisen osan käsittelytehokkuus on väliaikaisesti alhainen. Tällaisessa tilanteessa puhdistamo toimii edelleen kemiallisena saostuslaitoksena vähintäänkin tyydyttävästi ja vesistökuormituksen lisäys jää yleensä suhteellisen vähäiseksi, sillä aktiivilieteprosessi toipuu nopeasti tulokuormituksen normalisoituessa.

Varapurkuputki (hätäylivuotoputki) ja sen vaikutukset Mustaselällä

Hakija on lausunnoista ja muistutuksista antamansa vastineen yhteydessä toimittanut aluehallintovirastoon 16.6.2011 seuraavan varapurkuputkea koskevan selvityksen:

Varapurkuputken käyttö ja päästöt

Jätevedenpuhdistamon puhdistetun veden varapurkuputken, josta käytetty myös nimitystä hätäylivuoto, purkupaikka on suunniteltu sijoitettavaksi Mustaselälle. Varapurkuputkea tullaan käyttämään äärimmäisen harvoin. Puhdistettua jätevettä johdetaan vaihtoehtoiseen purkupaikkaan vain poikkeustilanteissa. Tilanteita, joissa varapurkuputkea joudutaan käyttämään, niiden toistuvuutta ja kestoa on kuvattu oheisessa taulukossa.

Tilanne, jossa varapurkuputkea käytetään	Toistuvuus	Kesto (vrk)
Purkuputken huolto (huuhtelu, possutus)	kerran 5–10 vuodessa	0,5-1
Purkuputken venttiilien ja virtausmittareiden huolto/korjaus	kerran 10–15 vuodessa	1 - 2
Purkuputken vaurioituminen	kerran 30–50 vuodessa	1 - 10

Varapurkuputkea käytetään poikkeustilanteissa, jos puhdistetun veden pääpurku suunnitellulle uudelle purkupaikalle Pappilanselälle on jostain syystä estynyt.

Jäteveden normaalipurkuputki toimii painovoimaisesti, joten varapurkuputkea ei tarvita, vaikka puhdistamon sähkönsyöttö katkeaisi. Mustaselkään ei johdeta käsittelemätöntä jätevettä missään tilanteessa.

Varapurkuputken arvioitu vuorokausi- ja tuntivirtaama eri virtaama tilanteissa on seuraava:

	Q_{min}	Q_{kesk}	Q_{max}
m^3/vrk	8 000	15 000	30 000
m^3/tunti	450	850	1 700

Varapurkuputken kautta johdettavan veden laatu ja kuormitus eri virtaamatilanteissa on seuraava:

Suure	Purkuveden pitoisuus(mg/l)			Purkuveden kuorma(kg/vrk)		
	Q min	Q kesk	Q max	Q min	Q kesk	Q max
BOD	5	6	7	40	90	210
N	8	9	10	64	135	300
P	0,1	0,2	0,3	0,8	3	9

Haittojen vähentäminen

Varapurkuputken käytöstä aiheutuvia päästöjä voidaan vähentää ajoittamalla tarpeelliset ennakoitavat huoltotoimenpiteet niin, että puhdistetun jäteveden määrä on mahdollisimman pieni. Normaalin purkuputken huolto voidaan tehdä esimerkiksi yöaikana, jolloin käsiteltävä vesimäärä on pieni. Puhdistamolla voidaan jonkin verran tyhjentää allastiloja ja vastaavasti huoltotilanteessa täyttää niitä, jolloin varsinaisen purkuputken käyttö voidaan lyhytaikaisesti kokonaan keskeyttää muutaman tunnin ajaksi. Mahdollisia hygieenisiä haittoja voidaan torjua puhdistetun jäteveden tehostetulla desinfioinnilla ennakoitujen käyttötilanteiden yhteydessä. Purkuputken huoltoon voidaan kehittää teknisiä ratkaisuja, jolloin esimerkiksi putken puhdistaminen olisi mahdollista normaalikäytön aikana.

Mustaselän vedenlaadun nykytila

Mustaselän valuma-alue (530 ha) muodostuu lähinnä metsäalueista (450 ha) ja pelloista (75 ha). Mustaselän vesipinta-ala on 1,09 km^2 ja tilavuus 4,29 milj. m^3. Suurin syvyys on 15 m ja keskisyvyys 3,9 m. Ominaisvalunnan avulla arvioitu Visulahden – Mustaselän valuma-alueen tulovirtaama on 0,6 m^3/s ja teoreettinen viipymä (tilavuus/keskivirtaama) on 3,4 kk.

Ympäristöhallinnon Hertta-tietokannasta saatujen seurantatulosten (vuodet 1999–2008) mukaan Mustaselän kasvukauden fosfori- ja klorofylliarvot ovat ilmentäneet selvää rehevöitymistä. Vuosien 1999–2008 kesien keskimääräiset klorofylliarvot olivat 26–28 µg/l ja fosforiarvot 26–34 µg/l. Vesi on ollut runsashumuksista ja näkösyvyys on jäänyt useimmiten alle kahden metrin, ollen keskimäärin 1,5 m. Alusveden ajoittainen huono happitilanne on aiheuttanut sisäistä kuormitusta eli fosforin, ammoniumtypen ja raudan liukenemista pohjasedimentistä. Vuonna 2008 elokuussa sisäinen kuormitus oli lievää. Elokuun suolistoperäisten kolibakteerien määrät ilmensivät lievää ulosteperäistä jätevesivaikutusta, joskin vesi oli vielä hygieenisesti hyvää uimavettä. Veden alkaliteettiarvot ovat ilmentäneet hyvää puskurikykyä happamoitumisen suhteen.

Veden eri laatuparametrien perusteella Mustaselän vesi soveltuu tyydyttävästi virkistyskäyttöön, kuten uintiin ja kalastukseen. Veden laadussa ei 2000-luvulla ole tapahtunut oleellista muutosta. Varapurkupaikan vesisyvyys on karttatarkastelun perusteella hieman matalampi kuin paikassa, josta vesinäytteet on otettu. Paikkojen kesken vedenlaadussa ei todennäköisesti ole eroa.

Satunnaispäästön vaikutukset Mustaselän vedenlaatuun

Varapurkuputken käytöstä aiheutuvaa vaikutusta Mustaselän vedenlaatuun on arvioitu laskennallisesti käyttämällä Mustaselän tilavuutta 4,9 milj. m^3 sekä vesialueelle kohdistuvan käsitellyn jäteveden arvioitua päiväkohtaista kuormitusta. Laskenta perustuu laimenemislaskentaan, joka olettaa vuorokausikuorman sekoittuvan välittömästi koko Mustaselän vesitilavuuteen. Tilanne kuvaa todennäköisintä kuormitustilannetta, joka kestää yhden vuorokauden. Laskenta ei huomioi sedimentoitumista eikä Mustaselän veden vaihtumista (=viipymä). Näin ollen laskennan tulos edustaa pahinta mahdollista tilannetta vesistön kannalta.

Varapurkuputken käytöstä aiheutuva pitoisuuden lisäys Mustaselän vedenlaatuun on esitetty oheisessa taulukossa. Laskenta kuvaa vuorokauden aikana tapahtuvaa kuormitusta ja sen aiheuttamaa laatumuutosta.

Parametri	Pitoisuuden lisäys eri virtaamatilanteissa			Mustaselän veden laadun nykytila v. 2008
	Q min	Q kesk	Q max	
BOD (mg/l)	0,01	0,02	0,05	- *)
N (ug/l)	14,9	31,5	70,0	780
P (ug/l)	0,2	0,7	2,1	29,5

*) Mustaselän vedestä ei ole analysoitu biologista hapenkulutusta.

Mikäli varapurkuputkea joudutaan käyttämään yhden vuorokauden ajan suurimmalla virtaamalla, laskennallinen vaikutus vedenlaatuun jää erittäin vähäiseksi.

Pitoisuuden muutokset voivat olla paikallisesti suurempia kuin edellä on esitetty, sillä käytännössä kuormituksen laimeneminen koko Mustaselän vesimassaan ei tapahdu välittömästi. Toisaalta kuormitus ei tapahdu ns. kertakuormana, vaan tietyn ajanjakson aikana. Mikäli kuormitus kestäisi yhtäjaksoisesti esim. 10 vuorokautta, esitetty

pitoisuuden lisäys kymmenkertaistuisi. Kuitenkin varapurkuputkea joudutaan käyttämään erittäin harvoin (maksimissaan kerran viidessä vuodessa), jolloin vaikutukset vesistössä jäävät hyvin lyhytaikaisiksi, vuorokaudesta muutamiin päiviin.

Haitat ja niiden korvaaminen

Jätevesien puhdistamokäsittely vähentää merkittävästi jätevesistä aiheutuvaa vesistökuormitusta. Pääasialliset vaikutukset purkuvesistössä rajoittuvat suppealle alueelle purkupaikan läheisyydessä. Tulevaisuudessa tilanteessa ei ole odotettavissa merkittävää muutosta.

Hakija jatkaa Pappilanselän, Annilanselän, Kyyhkylänselän ja Launialanselän hapetusta.

Kalastolle ja kalastukselle aiheutuvan haitan kompensoimiseksi hakija esittää 6 655 euron kalatalousmaksua.

Jätevesien johtamisesta ei arvioida syntyvän sellaista haittaa, joka aiheuttaisi korvattavaa vahinkoa rantakiinteistöille tai vesialueen omistajille.

Hakijan esitys lupamääräyksiksi

Hakija esittää Metsä-Sairilan jätevedenpuhdistamon ympäristölupaan seuraavia päästömääräyksiä:

	Pitoisuus enintään	Käsittelyteho vähintään
BOD_{7ATU}	10 mg/l	96 %
COD_{Cr}	60 mg/l	85 %
Fosfori	0,3 mg/l	96 %
Kiintoaine	15 mg/l	90 %
Ammoniumtyppi	4,0 mg/l	90 %
Typpi	-	70 %

Arvot lasketaan mahdolliset häiriöt, ylivuodot ja ohijuoksutukset huomioon ottaen neljännesvuosikeskiarvoina lukuun ottamatta ammoniumtyppeä, joka lasketaan vuosikeskiarvona.

Lisäksi hakija esittää, että lupa on voimassa toistaiseksi ja seuraava lupahakemus lupamääräysten tarkistamiseksi on jätettävä viimeistään 31.12.2019 mennessä.

HAKEMUKSESTA TIEDOTTAMINEN

Hakemus on annettu tiedoksi kuuluttamalla aluehallintovirastossa ja Mikkelin kaupungissa 22.3.–21.4.2011 sekä erityistiedoksiantona asianosaisille. Kuulutuksen julkaisemisesta on ilmoitettu 22.3.2011 Länsi-Savo-lehdessä. Aluehallintovirasto on pyytänyt hakemuksen johdosta lausunnon Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta, Mikkelin kaupungilta ja Mikkelin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta.

Hakijan täydennettyä hakemustaan 16.6.2011 hakijan toimittamat täydennykset on annettu tiedoksi kuuluttamalla aluehallintovirastossa ja Mikkelin kaupungissa 23.8.–22.9.2011 sekä erityistiedoksiantona asianosaisille. Aluehallintovirasto on lisäksi pyytänyt täydennyksistä lausunnon Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta, Mikkelin kaupungilta ja Mikkelin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta.

Lausunnot

1) Etelä-Savon ELY-keskus ympäristönsuojeluviranomaisena lausuu seuraavaa:

Puhdistamon sijainti

Puhdistamon sijoittamisesta Metsä-Sairilaan eikä myöskään sen perustamisesta louhittavaan kallioluolaan ei ole huomautettavaa.

Purkuviemärin sijoittaminen

ELY-keskus on 12.5.2010 ottanut lausunnossaan kantaa purkuviemärin sijoittamiseen Pappilanselälle. Lausunto on liitetty hakemusasiakirjoihin. Lausunnossa esitetyn lisäksi todetaan, että Pursialan pohjavesialueella tehtyjen tarkempien kallioperäselvitysten perusteella on tarkoitus muuttaa Pursialan pohjavesialueen rajausta kuluvan vuoden aikana. Uusi, laajennettu rajaus yltää Pappilanselän rantaan asti karttasanan -saha kohdalla noin 450 m:n matkalta. Tältä alueelta on mahdollista järviveden imeytyä pohjavesialueeseen, kun vedenkorkeudet ovat siihen otollisia.

Pursialassa on pohjavedenottamo. Edellä esitetystä syystä on vaara, että raakavedeksi imeytyy melko likaista pintavettä. Erityisesti asiassa huolestuttaa mahdollisten tautia aiheuttavien mikrobien pääsy talousveteen. Pursialanlahdella on mahdollista samanlainen pintaveden laatuongelma, sen toteutuminen on mahdollista tilanteissa, joissa Launialanselältä, Saksalanjoesta ja Urpolanjoesta on pieni virtaama. Veden virtaus tyrehtyy niin Pappilanselän kuin Kattilanlahti-Pursialanlahden alueella. Pintaveden imeytymisen ja imeyttämisen johdosta virtaus saattaa kääntyä Pursialanlahden ja Saimaan välillä siten, että Saimaan jätevesillä likaantunutta vettä virtaa Pursialanlahdelle ja Kattilanlahdelle.

Edellä kerrotun perusteella tulee harkittavaksi, että purkuviemäri ohjattaisiin kulkemaan Lamposaaren kupeesta Kirkonvarkauden sillan eteläpuolelle, jolloin jäteveden takaisinvirtauksen todennäköisyys pienenisi oleellisesti ja sekoittuminen olisi tehokasta. Haittapuolena tässä olisi useiden Kirkonvarkauden salmen rannalla olevien kiinteistöjen virkistys- ja kalastusmahdollisuuksien heikkeneminen. Haittaa pienentäisi, jos viemäri ulotettaisiin riittävän pitkälle Annilanselän puolelle.

Vastaava, pohjavesivaikutusten kannalta myönteinen ratkaisu olisi purkuviemärin johtaminen Kuivasalmen ja Kuivalahden kautta Annilanselälle, Mikkelistä päin tulevalle virtausalueelle.

Puhdistamon periaate, mitoitus, päästöt ja BAT

Suunniteltu jätevedenpuhdistamo on mitoitettu 62 900 asukasvastineluvun mukaan. Kapasiteetti antaa mahdollisuuden liittää Anttolan taajaman ja siirtoviemärin varrella

olevat kiinteistöt keskuspuhdistamoon. Tämän lisäksi kapasiteetti riittää vielä lisäalueiden liittämisen keskitettyyn käsittelyyn.

Puhdistamon toimintaperiaatteena on rinnakkaissaostuksella toteutettu aktiivilietelaitos. Puhdistetun jäteveden desinfiointia ja jatkokäsittelyä varmistetaan hiekkasuodatuksella. Lisäksi laitoksella tehdään tilavaraus UV-valon käyttöön. Esitetty jäteveden puhdistus perustuu parhaimpiin käytettävissä oleviin tekniikoihin.

Päästöjen vaikutus vesistöön

Vesistöön aiheutuva jätevesien primäärivaikutus muodostuu happea kuluttavasta kuormasta. BHK_7-arvo ja NH_4-arvo eivät oleellisesti muutu nykyiseen verrattuna, joten vesistöjen hapetustarve pysyy ennallaan. Vesistössä kasvun minimitekijänä on Mikkelin alapuoleisessa Saimaassa fosfori. Päästön pieneneminen parantaa osaltaan vesialueen rehevyystasoa, mutta kokonaisvaikutus ei kuitenkaan ole erityisen merkittävä, koska taajaman toimintojen seurauksena (liikenne, hulevedet, kastelu, lannoitus) vesistöön pääsee fosforia monista muistakin päästölähteistä.

Mustaselkään suunnitellun hätäylivuotoputken mahdollinen pidempiaikainen päästö voisi heikentää ko. vesialueen tilaa huomattavasti. Tilannetta pahentaa vielä se, että veden vaihtuminen vesialueella on niukkaa. Rakenteellisesti tätä uhkaa on kaikin mahdollisin keinoin yritettävä välttää. Mikäli mahdollista, jätevettä tulisi pystyä varastoimaan esim. vanhan puhdistamon altaissa tai muutoin käyttää viemäristöä varastona.

Etelä-Savon vesienhoidon toimenpideohjelman mukaan ovat Mikkelin alapuoliset Saimaan vedet Siikasalmeen asti hyvää huonommassa ekologisessa tilassa. Tämä tarkoittaa, että alueen vesistöjen- ja maankäyttöön tulee kiinnittää huomiota. Alueella tulee edistää sellaisia toimia, että veden laatu saadaan kohoamaan luokkaan hyvä. Tavoite tältä osin on asetettu vuoteen 2021. Jäteveden parempi puhdistaminen ei ole ristiriidassa tämän tavoitteen kanssa.

Luonnonsuojelulliset näkökohdat

Uuden puhdistamon läheisyydessä on liito-oravan pesintäalue. Pesinnän onnistumisen turvaamiseksi olisi 1.4.–15.6. välinen aika syytä jättää louhinta-, räjäytys- ja murskaustoiminnan ulkopuolelle.

Hankkeen oikeudelliset edellytykset ja lupaehdot

Hankkeesta ei aiheudu sellaisia kielteisiä seurauksia vesiluontoon tai ympäristöön, ettei lupaa voitaisi myöntää. Hanke on yleisen tarpeen vaatima, eikä toimintoja ole kohtuukustannuksin mahdollista sijoittaa muualle.

Hakemuksessa esitetyt maksimipitoisuudet sekä käsittelytehon vähimmäisarvot ovat kaikki VNp 888/2006 mukaisia tai sitä kireämpiä.

Laitoksen suunnitelmissa on paneuduttu häiriötilanteiden hallintaan ja esimerkiksi varavoiman saanti on varmistettu. ELY-keskuksella ei ole erityistä vaatimusta tältä osin.

Valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista on voimassa ja vaikutus lupaehtoihin olisi syytä tuoda esille.

Velvoitetarkkailu

ELY-keskuksen lausunnossa 12.5.2010 on otettu kantaa velvoitetarkkailuun, eikä siihen ole lisättävää. Mikäli hakuprosessin kuluessa purkuviemärin paikkaa siirretään, haluaa ELY-keskus ottaa tarkemmin kantaa toteutettavaan tarkkailuun.

Valtioneuvoston asetuksessa yhdyskuntajätevesistä 888/2006 liite B:ssä on esitetty vähimmäismäärät näytteenoton osalta. Tämän kokoisen jätevedenpuhdistamon tarkkailumäärä kuormitustarkkailun osalta vuositasolla on asetuksen mukaan 24.

1 a) Etelä-Savon ELY-keskus ympäristönsuojeluviranomaisena lausuu hakijan täydennettyä hakemustaan seuraavaa:

Varapurkuputki

Hakija on täsmentänyt mahdollisten ohijuoksutusten laskelmia kestojen ja vesistövaikutusten osalta. Vuorokauden mittainen ohijuoksutus toisi typen ja fosforin osalta keskivirtaamalla 1–2 %:n lisäyksen pitoisuuksiin ja maksimivirtaamalla noin 10 %:n lisäyksen. BOD_{ATU} -laskelmaa ei ole esitetty, mutta arvio suuruusluokasta on likimäärin sama kuin ravinteilla.

Selvityksessä on mainittu useita keinoja, joilla voidaan pienentää mahdollisia haittoja. Konkreettisia suunnitelmia tai toteutuskeinoja ei ole kuitenkaan esitetty. Lupaehtoihin tällaisten seikkojen vieminen on hankalaa. Hakijan tulisi konkretisoida toimia, että ne voisi sisällyttää lupapäätökseen.

Hakija on korostanut, että käsittelemättömiä jätevesiä ei johdeta missään tilanteessa varapurkuputken kautta ja päästöjen taajuudeksi on arvioitu kerran 5–10 vuodessa.

Purkupaikan siirto Kirkonvarkauden sillan eteläpuolelle

Hakija on perustellut lisäselvityksessä Annilanselän vedenlaadun säilyttämistä vähintään nykyisenkaltaisena. Tähän liittyen myös purkupaikan siirto kyseiselle selälle ei tunnu hakijasta järkevälle eikä johdonmukaiselle.

ELY-keskus esitti aiemmin, että hakijan tulisi harkita purkupaikan siirtoa hygieniariskin vuoksi tilanteissa, jossa Saimaan vettä pääsisi Pursialan- ja Kattilanlahdelle.

Purkupaikaksi käy hakijan esittämä ratkaisu. Mikkelin vesihuollon turvaaminen ja kehittäminen on tällä hetkellä kuitenkin vielä rakenteellisesti kesken, eikä tämän lupahakemuksen ratkaisuilla voi suurestikaan ohjata tai auttaa sitä prosessia. Jätevedenpuhdistamon alapuolelta tapahtuva raakavedenotto on aina suurempi riski kuin kuormittamattoman vesilähteen käyttö.

2) Etelä-Savon ELY-keskus kalatalousviranomaisena lausuu, että Mikkelin alapuolinen Saimaa on kaupungin läheisyyteen perustuen erittäin suosittua vapaa-ajankalastusaluetta. Sulavesiaikana erityisesti uistelu on suosittua ja talvella verkkokalastus. Kalataloudellisten tarkkailutulosten mukaan kalastusta haittaa eniten särkikalavaltaistuminen, pyydysten likaantuminen ja ajoittaiset leväongelmat. Tärkeimmät saaliskalat ovat hauki, ahven, kuha ja lahna. Erityisesti kuhan lisääntyminen viimeisen 20 vuoden aikana on lisännyt Mikkelin alapuolisen Saimaan kalastusta. Tarkkailutulosten mukaan särkikalakannat ovat runsastuneet aina lähes Ukonvedelle saakka ja arvioiden mukaan Lamposaarenselän ja Annilanselän kalakannoissa on tapahtunut hienoista heikkenemistä. Mikkelin alapuolinen Saimaa on ns. Mikkelin kaupungin lähikalastuspaikka, jonka kehittämistä asutuskeskusten läheisyydessä pidetään nykyisin merkittävänä asiana.

Mikkelin jätevedenpuhdistamon vaikutuksia alapuolisen vesistön kalastoon ja kalastukseen on toteutettu kalastustiedustelun ja koekalastusten avulla. Tarkkailuohjelmaa päivitettiin koekalastuksen osalta vuonna 2009. Nyt käsittelyssä olevassa hakemusasiakirjassa on tarkkailuohjelmassa esitetty kalastotarkkailuun ainoastaan koekalastus. Tarkkailuun on liitettävä myös kalastustiedustelu aiempien tarkkailukierrosten tapaan. Koekalastus ja kalastustiedustelu muodostavat tässä tapauksessa toimivan kokonaisuuden mahdollisten kalasto- ja kalastusmuutosten toteamiseen. Jätevedenpuhdistamon vaikutuksia Mikkelin alapuolisen Saimaan kalastoon ja kalastukseen tulee toteuttaa ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen hyväksymän kalataloudellisen tarkkailuohjelman mukaisesti. Täydennetty tarkkailuohjelma on toimitettava ELY-keskukseen kolmen kuukauden kuluessa mahdollisen lupapäätöksen lainvoimaiseksi tulosta.

Kalatalousmaksun tarkistamiseen ei tällä hetkellä ole tarvetta ja se voidaan pitää nykyisen kalatalousmaksun suuruisena.

2 a) Etelä-Savon ELY-keskus kalatalousviranomaisena lausuu hakijan täydennettyä hakemustaan seuraavaa:

Täydennysasiakirjan mukaan varapurkuputken käyttäminen tapahtuisi kerran 5–10 vuodessa ja kestäisi enintään vuorokauden ajan. Tuossakin tilanteessa varapurkuputkeen johdettaisiin vain käsiteltyjä jätevesiä. Kalatalouden kannalta ravinteiden vähäisellä ja lyhytaikaisella lisäyksellä ei ole sellaista merkitystä, että aiemmin lausuttua olisi tarpeen tarkistaa.

Purkupaikan siirrolla Kirkonvarkauden sillan eteläpuolelle, Annilanselälle, ei olisi kalatalouden kannalta juurikaan merkitystä. Kokonaisuuden kannalta vesistössä kulkeva pitempi putkilinja haittaa kalastusta enemmän kuin lyhyempi putkilinja.

3) Mikkelin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen lausuu, että hankkeella kokonaisuutena ottaen vähennetään ympäristöön johtuvaa kuormitusta ja edistetään ympäristönsuojelua. Haetun luvan myöntämiselle ei ole olemassa estettä. Lupapäätöksen lupamääräyksineen pitää turvata se, että vastaanottavan vesistön tila ei merkittävästi heikenny ja että niillä alueilla, joilla on odotettavissa taantuvaa kehitystä, vaikutuksia tarkkaillaan tavanomaista intensiivisemmin ja toteutuneita haittoja vähennetään ja kompensoidaan esim. hapettimia lisäämällä. Puhdistamon ja jäteaseman

vierekkäin sijoittamisen mukanaan tuomia synergiaetuja tulisi tarkastella erityisesti ympäristö- ja ilmastonäkökulmasta. Puhdistustavoitteissa ja energiaratkaisuissa tulee käyttää parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

Puhdistustulos ja vesistövaikutukset

Vesistöön johdettavan kuormituksen oletetaan pysyvän ennallaan ja fosforin osalta pienenevän. Lupaehdot tulee asettaa vesistöön johdettavan kuormituksen osalta niin, että vastaanottavan vesistöalueen kemiallinen ja ekologinen vedenlaatuluokitus ei heikkene. Vaikka ravinne- ja kiintoainekuormituksen ennustetaan pysyvän ennallaan parantuneen puhdistustuloksen ansiosta, ennustetaan biologisen hapenkulutuksen (BHK) kasvavan, mikä saattaa johtaa vaikutuksiin Pappilanselän pohjaeläimistössä ja kalastossa. BHK:n lisääntyessä on syytä kiinnittää erityistä huomiota hapetuksen toimivuuteen ja mahdolliseen tarpeeseen tehostaa ja lisätä hapetusta.

Purkupaikkaselvityksessä ja itse lupahakemuksessa lupaehdoksi esitetyt käsitellyn jäteveden fosforipitoisuudet poikkeavat toisistaan. Purkupaikkaselvityksessä ilmoitetulla kuormituksella arvioidaan kuormituksen kokonaisuudessaan alentuvan fosforin osalta, mutta varsinaisella purkualueilla arvioidaan fosforipitoisuuden kasvavan. Koska virtauksien käyttäytymistä purkualueella ei pystytä täysin tarkasti ennustamaan, on mahdollista, että pintaveden ravinteisuus Pappilanselän alueella kasvaa. Mainittu vesialue on jo nykyisellään rehevä ja mahdollinen pitoisuusnousu edellyttää korjaavia toimenpiteitä.

Lupahakemuksessa on käsitelty erilaiset häiriötilanteet ja niihin varautuminen. Hakemuksessa ei kuitenkaan esitetä selkeitä arvioita siitä, miten mahdolliset häiriötilanteet vaikuttavat Pappilanselän tai Mustaselän vedenlaatuun ja käytettävyyteen. Poikkeustilanteiden varalle suunnitellun ohitusputken purkukohta on Mustaselällä, joka on kohtuullisen matala, ja jossa veden vaihtuvuus on vähäistä.

Melu ja haju

Meluhaittoja ilmenee erityisesti jätevedenpuhdistamon rakentamisen alkuvaiheessa, minkä jälkeen louhinta ja rakentaminen siirtyvät kallion sisään, minkä arvioidaan merkittävästi vähentävän rakentamisen aikaisia meluhaittoja. Myös toiminnan hajuhaitat arvioidaan jäävän vähäiseksi. Hajunpoistoratkaisuissa tulee kuitenkin käyttää parasta mahdollista tekniikkaa.

Luontoarvot

Jätevedenpuhdistamon luontoselvitykset Metsä-Sairilan alueen osalta ovat riittävät. Sen sijaan ympäristölupahakemuksessa ei ollut vesihuoltolinjojen maahan kaivettavien osuuksien osalta mainintoja luontoarvoista tai niiden puuttumisesta, tai siitä kuinka mahdolliset luontoarvot vesihuoltolinjojen linjauksissa huomioidaan. Rakennustöiden alkaessa on konkreettisesti huolehdittava siitä, että jätevedenpuhdistamon ja jäteaseman valmisteilla olevaan asemakaavaan luo-merkinnällä merkityt alueet säilyvät ja että puustoa poistetaan esim. teiden ja jätevedenpuhdistamon vaatimien suojaviheralueella olevien maanpäällisten rakenteiden rakentamisen aikana mahdollisimman vähän. Sen lisäksi, että alueella on luonnon monimuotoisuuden kannalta

merkittäviä luontoarvoja, on huomioitava, että suuret puut toimivat tehokkaina melueristeinä rakentamisen aikaiselle melulle. Lisäksi suuret puut sitovat kaava-alueelta mahdollisesti tulevaa pölyä. Samoin tulee huolehtia, että asemakaavaan merkittyjä liito-oravan pesäpuita ei kaadeta.

Jäteaseman ja jätevedenpuhdistamon yhteistoiminta

Jäteaseman ja jätevedenpuhdistamon yhteistoiminnan osalta tulee tarkastella erityisesti biojätteiden ja yhdyskuntalietteen käsittelyä ja hyödyntämistä energiantuotannossa.

Jätevedenpuhdistamon suunnitteluvaiheessa ei ole syvemmin otettu tarkasteluun alueen yhteistyömahdollisuuksia eri toimijoiden kesken energiankäytössä ja jätteiden käsittelyssä. Lupahakemuksen liitteenä olevasta energiaselvityksestä käy ilmi, että tarkastelun ulkopuolelle on jätetty mahdollisuus käyttää laitoksen lämmittämiseen Metsä-Sairilan kaatopaikan tuottamaa kaasua ja hukkalämpöä, jota käytetään tuottamaan sähköä ja lämpöä. Ylijäämälämpöä voisi käyttää jätevedenpuhdistamon lämmittämisessä. Energiaselvityksessä ei ole myöskään tarkemmin tarkasteltu mahdollisuuksia käyttää mädätysprosessia energiantuotantoon, vaikka se on kokonaisedullisuustarkastelussakin keskiluokkaa.

Mikkelin kaupungin ilmasto- ja energiastrategian mukaista kehitystä on suosia ratkaisuja, jotka mahdollistavat energian tuottamisen uusiutuvilla polttoaineilla, esim. biokaasulla. Ilmasto- ja energiastrategian tavoitteen mukaan biokaasulaitoksen (lietteet, biohajoavat jätteet) rakentamismahdollisuus jätekeskuksen alueelle tulee selvittää. Biokaasulaitokseen liittyviä ratkaisuja harkittaessa tulee ottaa huomioon, että nykyisen kompostointilaitoksen kapasiteetti on rajallinen eikä välttämättä riitä, mikäli biojätteen ja lietteen määrät olennaisesti kasvavat. On oletettavaa, että biojätteen ja lietteen määrät Mikkelin seudulla tulevaisuudessa kasvavat mm. biojätteen keräykselle asetettavien tehostamisvaatimusten, vesihuollon kehittämistoimien ja jätevesiasetuksen toimeenpanon seurauksena. Lisäksi on otettava huomioon, että lähivuosina Metsä-Sairila joutuu uusimaan biojätteen käsittelysopimuksen Vapon kanssa, ja siinä vaiheessa tulisi olla selvillä vaihtoehdot biojätteen käsittelylle Mikkelin seudulla. Biokaasulaitoksen (mädättämön) osalta toimijoina voisivat olla joko Mikkelin Vesilaitos tai Metsä-Sairilan jäteasema, vesilaitos ja jäteasema yhdessä tai joku ulkopuolinen taho.

Edellisen perusteella hakijaa tulee pyytää toimittamaan seuraavat lisäselvitykset/ suunnitelmat ennen luparatkaisua:

1. Missä tilanteessa ja kuinka usein ennustetaan käytettävän Mustasaarenselälle päättyvää ohitusputkea ja millainen on suunnitelma tarkkailusta ja toimista, jos Mustasaarenselälle joudutaan johtamaan käsittelyn kokonaan tai osittain ohittavia jätevesiä?

Tarvittavat lupamääräykset:

1. Vesistöalitusten osalta paineviemärin rakenne tulee toteuttaa niin, että putkiston eheys voidaan todeta luotettavasti osana linjan normaalikäyttöä. Tarkkailuvelvoitteeseen tulee liittää tämän varmistamiseksi tarpeelliset määräykset.

2. Kolmen vuoden kuluessa laitoksen käyttöönotosta tulee selvittää vesistökuormituksen osalta toteutuva kuormitustaso, toteutuva jäteveden laimeneminen ja leviäminen sekä muutokset purkualueen pohjan happi- ja ravinneoloissa. Selvityksen perusteella tulee laatia esitys tarvittavista korjaavista toimenpiteistä.

3. Hajuille tulee olla seurantavelvoite ja määräys mahdollisten hajuhaittojen vähentämiseen.

4. Kolmen vuoden kuluessa laitoksen käyttöönotosta tulee selvittää alueella toimivien laitosten kanssa biojätteen ja yhdyskuntalietteen ja jäte-energian hyödyntämismahdollisuudet laitoksen tarvitseman käyttöenergian ja lämmön hankinnassa.

4) Mikkelin kaupunginhallitus toteaa lausuntonaan yhtyvänsä kaupungin ympäristölautakunnan lausuntoon.

Muistutukset

1) Tiina ja Ari Arpiainen ovat Mustaselän länsirannalla sijaitsevan kiinteistön (491-419-1-482) omistajina ensisijaisesti vaatineet hakemuksen hylkäämistä. Toissijaisesti he ovat vaatineet, ettei varapurkuputken (hätäylivuotoputki) purkupiste saa missään tapauksessa olla Mustaselällä vaan kyseiset vedet tulee johtaa suotovesialtaaseen tai Salttiseen. Lisäksi ympäristövaikutusten arviointiselvitys tulee tehdä uudelleen. Muistuttajat pelkäävät, että Metsä-Sairilan jätelaitoksen ja uuden jätevedenpuhdistamon aiheuttamat kuormitukset pohjaveteen pilaavat pohjavesiä myös Salonsaaressa. Lisäksi Salonsaari-Sairila on monien harvinaisten lajien pesimäaluetta.

2) Anneli ja Veli-Ville Varneslahti ovat Mustaselän rannalla sijaitsevan kiinteistön (491-419-1-368) omistajina ensisijaisesti vaatineet hakemuksen hylkäämistä, koska haettu sijoituspaikka on maakuntakaavan vastainen. Toissijaisesti he ovat vaatineet, ettei varapurkuputken (hätäylivuotoputki) purkupiste saa missään tapauksessa olla Mustaselällä, vaan kyseiset jätevedet tulee johtaa suotovesialtaaseen. Mustaselkä on matala ja pieni vesialue ja herkkä pilaantumiselle. Lisäksi hakijan tulee laatia yksityiskohtainen selvitys siitä, milloin ja minkälaisia vesiä varapurkuputken kautta aiotaan johtaa ja mitkä ovat näiden vesien vaikutukset Mustaselän veden laatuun ja käyttökelpoisuuteen. Selvityksestä tulee kuulla asianosaisia. Lupapäätöksessä tulee antaa yksiselitteiset ja selkeät määräykset valvontaviranomaisille valvontatehtävän suorittamiseksi. Mahdollisten rakennusajan melupäästöjen osalta on noudatettava KHO:n päätöstä 13.7.2007 (taltio 1846). Hakijan on tehtävä mahdollinen rakentamisvaiheen meluselvitys, jonka lupaviranomainen kuuluttaa. Rakentamista ei saa aloittaa ennen kuin lupapäätös on saanut lainvoiman. Vesistöön johdettavat jätevedet on lisäksi hygienisoitava, koska tämä menettely on parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaista.

3) Anne Alkiomaa on Mustaselän itärannalla sijaitsevan kiinteistön (491-419-1-103) omistajana esittänyt 2) muistutuksen kanssa samansisältöisen muistutuksen.

4) Björn-Eric Svensson on Mustaselän itärannalla sijaitsevan kiinteistön (491-419-1-102) omistajana esittänyt 2) muistutuksen kanssa samansisältöisen muistutuksen.

4a) Björn-Eric Svensson on hakemuksen täydennyksen johdosta jätetyssä uudessa muistutuksessa täydentänyt aiempaa muistutustaan seuraavasti:

Hakemus on hylättävä, koska varapurkuputken kautta voidaan johtaa puhdistamattomia jätevesiä Mustaselälle, kun pääpurkuputki on epäkunnossa (tukkeutunut) ja puhdistusprosessissa on toimintahäiriö. Hakemus on hylättävä, koska laadittu ylivuoto- ja purkupaikkaselvitys ei käsittele lainkaan ylivuotoja eikä hätäohitusten tuhoisia vaikutuksia Mustaselällä. Hakemus on hylättävä, koska jätevesikuormitus aika ajoin joka tapauksessa aiheuttaa kohtuutonta haittaa varsinkin varapurkuputken läheisyydessä oleville kesäasukkaille. Lisäksi matalassa vedessä olevat purkuputket ja viemäriputket aiheuttaisivat haittaa ranta-asukkaille ja vaikeuttaisivat veden vaihtumista Mustaselällä. Mikäli puhdistamo rakennetaan, tulee varapurkuputki rakentaa Pappilanselälle asti.

5) Kalevi ja Sirkka Autio (491-419-1-151) ovat Mustaselän itärannan rannanomistajina vaatineet hakemuksen hylkäämistä, koska 1) puhdistamon sijoituspaikka ei ole ympäristöministeriön 4.10.2010 vahvistaman maakuntakaavan mukainen, 2) puhdistamoa ei ole merkitty aluetta koskevaan lainvoimaiseen osayleiskaavaan ja valmisteilla oleva yleiskaavan muutos ei ole lainvoimainen, 3) varapurkuputken (hätäylivuotoputken) purku on suunniteltu virkistyskäytössä olevalle Mustaselälle ja haitat olisivat kohtuuttomat, 4) hakemuksessa esitetyt selvitykset ovat puutteelliset mm. kalliomurskeen käsittelyn ja puhdistamon hajupäästöjä koskevan selvityksen osalta.

5a) Kalevi ja Sirkka Autio ovat hakemuksen täydennyksen johdosta jättäneet muistutuksen 4a) kanssa samansisältöisen lisämuistutuksen.

6) Sairila 1 osakaskunta on vaatinut, ettei varapurkuputken (hätäylivuotoputki) purkupiste saa missään tapauksessa olla Mustaselällä, vaan kyseiset vedet tulee johtaa suotovesialtaaseen. Lisäksi hakijan tulee laatia yksityiskohtainen selvitys siitä, milloin ja minkälaisia vesiä varapurkuputken kautta aiotaan johtaa ja mitkä ovat näiden vesien vaikutukset Mustaselän veden laatuun ja käyttökelpoisuuteen. Selvityksestä tulee kuulla asianosaisia. Lupapäätöksessä tulee antaa yksiselitteiset ja selkeät määräykset valvontaviranomaisille valvontatehtävän suorittamiseksi. Rakentamista ei saa aloittaa ennen kuin lupapäätös on saanut lainvoiman. Vesistöön johdettavat jätevedet on lisäksi hygienisoitava, koska tämä menettely on parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukainen.

6a) Sairila 1 osakaskunta on hakemuksen täydennyksen johdosta jätetyssä uudessa muistutuksessa täydentänyt aiempaa muistutustaan seuraavasti:

Hakemus on hylättävä, koska varapurkuputken kautta voidaan johtaa puhdistamattomia jätevesiä Mustaselälle, kun pääpurkuputki on epäkunnossa (tukkeutunut) ja puhdistusprosessissa on toimintahäiriö. Hakemus on hylättävä, koska laadittu ylivuo-

to- ja purkupaikkaselvitys ei käsittele lainkaan ylivuotoja eikä hätäohitusten tuhoisia vaikutuksia Mustaselällä. Hakemus on hylättävä, koska jätevesikuormitus aika ajoin joka tapauksessa aiheuttaa kohtuutonta haittaa varsinkin varapurkuputken läheisyydessä oleville kesäasukkaille. Lisäksi matalassa vedessä olevat purkuputket ja viemäriputket aiheuttaisivat haittaa ranta-asukkaille ja vaikeuttaisivat veden vaihtumista Mustaselällä. Mikäli puhdistamo rakennetaan, tulee varapurkuputki rakentaa Pappilanselälle asti.

Osakaskunnassa on noin 250 osakasta. Mustaselkä–Visulahti vesistöalue muodostaa osakaskunnan laajimman yhtenäisen virkistyskalastusalueen, johon on kymmenien vuosien istutustyön tuloksena saatu muodostumaan vahva kuhakanta. Vesistöalueella sijaitsee myös yleinen kunnan ylläpitämä uimaranta, joka on jäänyt selvityksestä mainitsematta.

7) Pentti Auersalo on Mustaselällä olevan saarikiinteistön (491-419-1-495) omistajana esittänyt 2) muistutuksen kanssa samansisältöisen muistutuksen.

7a) Pentti Auersalo on hakemuksen täydennyksen johdosta jättänyt muistutuksen 4a) kanssa samansisältöisen lisämuistutuksen.

8) Metsä-Sairilan ympäristön asukkaat ry on esittänyt 5) muistutuksen kanssa samansisältöisen muistutuksen.

8a) Metsä-Sairilan ympäristön asukkaat ry on hakemuksen täydennyksen johdosta jättänyt muistutuksen 4a) kanssa samansisältöisen lisämuistutuksen.

9) Antti Karanki on Mustaselän rannalla sijaitsevan kiinteistön omistajana esittänyt muistutuksen 2) kanssa samansisältöiset vaatimukset.

10) Eila Buhr on Mustaselän itärannalla sijaitsevan kiinteistön (491-419-1-278) omistajana esittänyt 2) muistutuksen kanssa samansisältöisen muistutuksen.

10a) Eila Buhr on hakemuksen täydennyksen johdosta jättänyt muistutuksen 4a) kanssa samansisältöisen lisämuistutuksen.

11) Jyrki ja Maarit Relander ovat hakemuksen mukaisen toiminnan lähinaapureina ja Mustaselän ja Visulahden rannalla sijaitsevan kiinteistön (491-419-1-437) omistajina esittäneet 2) muistutuksen kanssa samansisältöisen muistutuksen. Lisäksi muistuttajat ilmoittavat olevansa maatilamatkailuyrittäjiä (mm. maastoratsastus). Suunniteltu toiminta yhdessä olemassa olevan jätelaitoksen toiminnan kanssa merkittävästi vaarantaa heidän elinkeinonsa harjoittamisen.

12) Marja Jell-Kosonen ja Tuulikki Kosonen ovat Mustaselällä olevan saarikiinteistön (491-419-1-95) omistajina esittäneet 2) muistutuksen kanssa samansisältöisen muistutuksen.

12a) Marja Jell-Kosonen ja Tuulikki Kosonen ovat hakemuksen täydennyksen johdosta jättäneet muistutuksen 4a) kanssa samansisältöisen lisämuistutuksen.

13) Pertti Manninen on Kerttu Mannisen kuolinpesän puolesta, Launialanselän kahden rantakiinteistön (491-419-1-94 ja 491-419-1-196) osaomistajana lausunut mielipiteenään, että jätevesien purkupaikka on olosuhteiltaan huono. Alueen virkistyskäyttöarvo on suuri kaupungin lähivetenä ja myös loma- sekä ympärivuotista asutusta on runsaasti. Lamposaarenselän/Pappilanselän ja Launialanselän alueella sijaitsee kaksi yleistä uimarantaa (Ritvala seä Launiala)

Esitetyssä Lamposaarenselän purkupaikkaratkaisussa alueen pienet virtaukset kesäaikaan yhdessä tuuliolojen kanssa aiheuttavat rehevämpien purkuvesien jäämisen pitemmäksi aikaa Kirkonvarkauden sillan pohjoispuolelle ja rehevämpää vettä kulkeutuu virtaamatietojen/tehtyjen virtaamamittausten mukaan ajoittain selkeästi pohjoiseen Ritvalansalmen kautta myös Launialanselän suuntaan, mikä ilmenee myös vedenlaadun seurantatiedoista (mm. suuret typpipitoisuudet sekä ulosteperäisten bakteerien leviäminen). Uuden purkupaikan osalta olisi näin huomioitava hyvin jätevesien sekoittuminen alueelta etelään lähtevään virtaukseen.

Nykyisen puhdistamon osuus Mikkelin lähivesiin eli Lamposaaren-/ Pappilanselälle tulevasta kuormituksesta on esim. fosforin osalta yli 30 % ja nykyisellään mm. typen osalta tätäkin enemmän.

Verrattuna nykyiseen tilanteeseen uuden puhdistamon kuormitus on alkuvaiheessa vähäisempää, mutta kasvaa aikaa myöten liittyjien määrän lisääntyessä mm. biologisen hapenkulutuksen osalta verrattuna nykyiseen tilanteeseen. Tämä tarvitsee mahdollisesti esim. vesistön ilmastuksen tehostamista nykyisestä tasosta. Nykyisellään ilmastimia on alueella 4 kpl, (Launialanselkä, Lamposaaren/Pappilanselkä, Annilanselkä ja Kyyhkylänselkä)

Purkupaikkaa arvioitaessa on huomioitava myös uudelle puhdistamolle tulevaisuudessa tulevat uudet jätevedet ympäristön pienemmiltä puhdistamoilta kuten Anttolasta sekä myös mahdollisesti Ristiinasta. Lisäksi mm. haja-asutuksen sako- ja umpikaivolietteiden lisääntyvä ajaminen puhdistusprosessiin lisää jatkossa puhdistamon vesistökuormitusta puhdistustehon paranemisesta huolimatta, koska käsitelty kokonaisvesimäärä kasvaa.

Mikkelin läheinen Ukonveden vesistöalue on kokonaisuutena ongelmallinen suurehkon kaupungin ja ympäristön taajamien ja laajentuvan asutuksen jätevesien purkupaikkana. Ottaen huomioon jo aikaisemmin mainitut Mikkelin lähimpien vesien runsaan asutuksen ja virkistyskäyttöseikat sekä Mikkelin kaupungin vedenottoseikat tulisi nyt lupaa harkittaessa huomioida paitsi nykyinen vesistön tila, tulevaisuuden tarpeet sekä jätevesien lisääntyvän määrän suhteen että myös alueen lisääntyvän virkistyskäyttöpaineen kuten myös alueen nykyisen ympärivuotisen sekä lomaasutuksen osalta. Kyseisen vesialueen laatu on parantunut merkittävästi 1960-luvulta nykypäivään. Merkittävin yksittäinen parannus alueella on ollut Mikkelin kaupungin jätevesien puhdistuksen tehostuminen. Viimeisen vajaan kahdenkymmenen vuoden aikana ei tilassa ole tapahtunut mm. typpipitoisuuden ja kemiallisen hapenkulutuksen lievän nousevan trendin lisäksi merkittäviä muutoksia. Tavoitteena olisi oltava, ettei vesistön vedenlaadussa tapahdu pidemmälläkään aikavälillä ainakaan heikentymistä nykyiseen tilaan nähden.

14) Matti Piispanen on Visulahden rannalla sijaitsevan kiinteistön (491-419-1-156) omistajana esittänyt 2) muistutuksen kanssa samansisältöisen muistutuksen.

14a) Matti Piispanen on hakemuksen täydennyksen johdosta jättänyt muistutuksen 4a) kanssa samansisältöisen lisämuistutuksen.

15) Asunto Oy Mikkelin Marsalkanranta on Pappilanselän rannalla sijaitsevan kiinteistön (491-10-83-2) omistajana vaatinut, että puhdistetut jätevedet on johdettava Pappilanselän sijasta Kirkonvarkauden eteläpuolelle.

Puhdistettuja jätevesiä ei pidä johtaa takaisin kaupungin keskustaan pienelle ja pahoin kuormitetulle ja saastuneelle Pappilanselälle. Pappilanselän veden laatuluokka on välttävä ja sitä rasittaa nykyisen jätevedenpuhdistamon kuormituksen lisäksi samansuuruinen valuma-alueen hajakuormitus. Veden laatuluokka on vuoden 2007–2008 aikana huonontunut vuosien 2001–2006 tasosta. Veden laatutason heikkous näkyi jo 5 m:n syvyydestä lähtien kohonneina typpipitoisuuksina sekä suolistobakteerien pitoisuuksina ja kohonneena sähkönjohtavuutena.

Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on lausunnossaan Mikkelin vesilaitokselle 12.5.2010 suunnitellusta uudesta jätevedenpuhdistamon vesistöseurannasta sekä uuden puhdistamon purkupaikasta Pappilanselälle todennut, että purkupaikka aiheuttaa jätevesien jäämisen syvänteeseen aiheuttaen lisääntyvää hapen kulutusta alueella ja sisäisen kuormituksen lisääntymistä ja rehevöitymistä.

Uudesta puhdistamosta huolimatta veden laatu ei tulisi nopeasti paranemaan, koska järven pohjassa on niin paljon kertyneitä ravinteita, että vesistön sisäinen kuormitus tulee jatkumaan pitkään. Mikkelin alapuolisen Saimaan vedenlaatua on parannettava vähintään nykyisestä tyydyttävästä tilasta hyvään tilaan v. 2021 mennessä Vuoksen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman sekä Etelä-Savon pintavesien toimenpideohjelman mukaisesti.

Suunnitellun purkupaikan välittömässä läheisyydessä on Mikkelin nopeiten kehittyvä asumisalue ja sekä kasvava matkailukeskittymä. Pappilanselän vesistökuormitusta ei saa lisätä millään ympäristön rakentamistoimenpitein, vaan toimenpiteet tulee olla juuri päinvastaisia. Mitään lisäkuormitusta ei tule hyväksyä, vaan kuormitusta on vähennettävä kaikin keinoin.

Se seikka, että nykyisen vedenpuhdistamon huono pudistuskyky paranee, ei oikeuta ajattelemaan, että Pappilanselän vesistön kuormituksen aleneminen oikeuttaisi toimenpiteitä, jotka tuottavat lisäkuormaa veden kestokyvylle. Kaikki toimenpiteet tulee arvioida sen pohjalta, onko niillä sinällään vesistökuormitusta Pappilanselälle. Suunnitellulla purkuputkella on kuormitusta lisäävä vaikutus ja sitä ei tule sallia.

Vesialueen yhteys laajempaan vesistöön on vain kapean salmen (Kirkonvarkauden) kautta laajemmalle Annilanselälle, joka jo sinällään on huomattavasti isompi vesialue samoin kuin sen eteläpuolella oleva Kyyhkylänselkä. Näiden vesistöjen kyky ehkäistä ympäristön pilaantumisen jatkumista on huomattavasti parempi kuin Pappilanselän. Pappilanselän vesipinta-ala on paljon pienempi kuin Annilanselällä ja sitä seuraavilla selillä.

Purkuputken sijoittaminen Annilan-/Kyyhkylänselälle tulee selvittää ja sen vaikutukset arvioitava ennen sijoituspäätöksen tekemistä. Nyt esitetyn lupahakemuksen vaikutuksia on vain selvitetty Pappilanselälle, ei laajemmalti. Samalla on myös selvitettävä tarkemmin vedenpuhdistuslaitoksen kapasiteettia ja laatutasoa, jota tulisi pyrkiä nostamaan.

15a) Asunto Oy Mikkelin Marsalkanranta on hakijan täydennyksen johdosta täydentänyt hakemustaan seuraavasti:

Hanke huonontaa Pappilanselän veden laatua ja siksi sitä ei sellaisenaan voi hyväksyä. Toimenpiteet tulee olla sellaisia, että veden laatu paranee. On virheellistä väittää, että purkuputken kokonaishaittavaikutukset olisivat suuremmat Annilanselällä tai Kyyhkylänselällä. Haittavaikutukset eivät suinkaan ole suurempia loma-asutuksen rannan käyttäjille, vaan päinvastoin haittavaikutukset ovat monin verroin suurempia vakituisen asutuksen rannan käyttäjille, onhan rannan käyttö silloin ympärivuotista.

Hakijan laskelmat fosforikuormituksesta osoittavat, että ne kasvavat merkittävästi Pappilanselällä. Laskelmissa ei ole huomioitu, että purkuputken paikka sijaitsee pienellä alueella Pappilanselän pohjukassa, joka ei suinkaan vedenvirtaussuunnan mukaan leviä koko Kirkonvarkauden sillan yläpuoliselle alueelle, vaan vain pienelle alalle Pappilanselällä, josta se ei laimene muuta kuin sen minkä virtaus on Kirkonvarkauden sillan kautta. Purkuvedet eivät laimene Pappilanselän yläpuolisiin vesiin, vaan jäävät ko. selälle pienelle alueelle ja huonontavat veden laatua todennäköisesti huomattavasti laskelmaa enemmän. Pappilanselän etuna ei ole suinkaan laajempi purkualue, vaan päinvastoin todellinen purkualue on huomattavasti pienempi.

16) Etelä-Savon Energia lausuu ottavansa jäähdytysveden voimalaitokselle Pappilanselältä. Prosessin kannalta on erittäin tärkeää, että jäähdytysvesi on mahdollisimman kylmää. Mikäli puhdistetun jäteveden lämpötila on korkeampi kuin järviveden lämpötila on vaarana, että vesistöstä otettavan jäähdytysveden lämpötila nousee ja voimalaitoksen sähköntuotantomäärä vähenee nykyiseen verrattuna. Vastaavasti voimalaitokselta palautetavan jäähdytysveden lämpötila nousee, joka puolestaan nostaa edelleen Pappilanselän veden lämpötilaa. Lisäksi on huomioitava, että mahdolliset jäteveden sisältämät epäpuhtaudet ovat haitallisia voimalaitoksen jäähdytysvesilaitteille.

Hakijan vastine 22.3.–21.4.2011 pidetyn kuulemisen johdosta

Ylivuoto- ja purkuselvitys

Mustaselän hätäylivuodon oikea nimitys on varapurkuputki. Ylivuotovesistä aiheutuvan pilaantumisen ehkäisy on yksi yhdyskuntajätevesidirektiivin ja VNA 888/2006 (3 §) tavoitteista. Ylivuotoriskejä pienennettään merkittävästi nykyisestä suunnittelemalla tuloviemäri kahdella erillisellä putkella ja kaksilinjaisella pumppukoneistolla. Puhdistamattoman jäteveden ylivuoto Pappilanselälle on hyvin epätodennäköinen. Se voi teoriassa tapahtua vain pitkien sähkökatkojen aikana ennen tulopumppaamoa ja silloinkin pumppausta voidaan ylläpitää varavoimakoneen avulla.

Uuden puhdistamon teho ja toimintavarmuus on paljon aikaisempaa parempi. Puhdistamo pystyy käsittelemään kaiken sinne pumpatun jäteveden. Riittävä kapasiteetti on tärkeä osa ylivuotovesien hallintaa. Puhdistamatonta jätevettä ei lasketa Mustaselkään varapurkuputkesta. Riski sille, että puhdistettua jätevettä johdetaan Mustaselkään, on erittäin pieni eikä erittäin harvoin tapahtuvilla häiriötilanteilla ole sellaisia ympäristö- tai vesistövaikutuksia, joihin lisärakentamisella voitaisiin varautua. Suunnittelun tavoitteena on, ettei puhdistamattoman jäteveden ylivuotoja jätevedenpuhdistamolla tapahdu lainkaan.

Puhdistetun jäteveden varapurkutilanteet minimoidaan niin tehokkaasti, ettei mahdollinen poikkeuksellinen purkutilanne kuormita Mustaselkää tai muutakaan vesistöä. Puhdistetunkaan jäteveden varapurkutilanteet eivät saa olla eivätkä ole säännöllisiä. Vaihtoehtoisen varapurkupaikan selvittämistä ei ole pidetty tarpeellisena, koska jätevesi puhdistetaan, koska puhdistamattoman jäteveden ylivuodot ja purut ehkäistään ja puhdistetun jäteveden varapurut minimoidaan. Uusi jätevedenpuhdistamo on kokonaisuutena arvioiden huomattava parannus nykyiseen.

Puhdistetun jäteveden varapurkuputkesta johdettavien vesien suodattaminen esimerkiksi maaperään ei ole mahdollista (suotoallas). Varapurkuputken tilalle vaihtoehtona tarvittava varoallas tulisi mitoittaa 2–3 vrk jätevesimäärälle eli tilavuudeltaan 30…60 000 m^3. Altaan rakentamiskustannukset olisivat merkittävät ja sen käyttö harvinaista ja satunnaista. Allas olisi sijoitettava puhdistamon purkutason alapuolelle, jolloin se varaisi huomattavan maa-alueen ja sen rakentamisen ympäristövaikutukset varapurkuputkeen verrattuna olisivat selvästi suuremmat. Vara-allas jouduttaisiin varustamaan takaisinpumppausjärjestelyllä, joka lisää kustannuksia. Varapurkuputki puhdistetun jäteveden varapuruille on paras ratkaisu sen edullisuuden ja pienien ympäristövaikutusten johdosta.

Purkupaikkavaihtoehdot

Puhdistamon ja siirtoviemärin purkuputken pään sijoituspaikka on valittu hanke- ja yleissuunnitelmavaiheessa useista vaihtoehdoista. Suunnitellussa ratkaisussa tuloputki ja purkuputki on sijoitettu samaan kaivantoon, jolloin rakennustyöstä ja putkesta aiheutuva haitta on mahdollisimman pieni. Putken sijoittamisesta on neuvoteltu maanomistajien kanssa, jotka pääosin ovat hyväksyneet linjauksen.

Purkupaikan siirto etelään pidentäisi purkuputkea niin paljon, että puhdistamolle tarvittaisiin purkupumppaamo. Tästä aiheutuisi investointi- ja käyttökustannusten huomattava lisäys. Purkupumppaamo lisäisi riskiä, että Mustaselkään jouduttaisiin johtamaan puhdistettua jätevettä myös sähkökatkojen aikana ja pumppaamon mahdollisissa vikatilanteissa.

Linjaus maa-alueen kautta on teknistaloudellisesti kestämätön ratkaisu. Linjaus haittaisi maa-alueiden haltijoita enemmän kuin pääosin vesistössä kulkeva linjaus. Maalinjauksen maasto-olosuhteet ovat myös hankalammat. Lisäksi putkilinjaus edellyttäisi teidenalituksia, tunnelin rakentamista, uutta reittiä (ei sama kaivanto tuloputken kanssa), mittavia louhintatöitä, lähtöpumppaamoa jne..

Pappilanselän purkupaikan vesitilavuus on laajempi, jolloin puretun jäteveden laimeneminen on nopeampaa kuin Kirkonvarkaudensillan etelänpuoleisessa kapeikossa. Pappilanselällä ei ole juurikaan ranta-asutusta, kun taas vakinainen asutus on keskittynyt Kirkonvarkauden ja Annilanselän itäpuolen rannoille ja loma-asutus Annilanselän länsirannalle. Pappilanselän purkupaikasta on vähiten haittaa rannan käyttäjille. Keskimääräiset purkupaikkojen virtaamat ovat samankaltaisia: Pappilanselkä 1,5 m^3/s ja Kirkonvarkaus 2,0 m^3/s.

Laskennalliset veden kokonaisfosforin pitoisuusmuutokset ovat vuonna 2014 Annilanselällä hieman pienemmät kuin Pappilanselällä. Vuonna 2030 pitoisuusmuutokset olisivat samaa suuruusluokkaa kummallakin purkualueella. Annilanselällä fosforipitoisuuden kasvu edistää rehevöitymistä, joka lisää leväkasvua. Tämä voi vaikuttaa mahdolliseen Annilanselän tekopohjavesilaitoksen raakaveden ottoon. Järviveden laatu olisi samankaltainen Pappilanselällä. Nykyisen purkuputken kautta vesistövaikutukset kohdistuvat Pappilanselälle, joten muutos nykyiseen on vähäinen.

Pappilanselän purkupaikan aiheuttaman vedenlaadun muutoksen ei ennakoida vaikuttavan Pursialan pohjaveden laatuun mm. pohjaveden virtausolosuhteista johtuen. Jos Pappilanselän ja Kattilanlahden sekä Pursialanlahden virtaus tyrehtyisi täysin, ei puhdistettua jätevettä pintaveden imeyttämisen johdosta kulkeutuisi Pappilanselältä Kattilanlahdelle tai Pursialanlahdelle niin, että se aiheuttaisi vedenottamon raakaveden pilaantumisen. Tämä edellyttäisi Kattilanlahden–Pursialanlahden vesipinnan laskemista siinä määrin, että merkittävä osa virtauksesta suuntautuisi sekoittumatta alavirran suunnassa olevalta purkupaikalta näille lahdille. Pappilanselän vedenpinnan nousu ja pohjaveden imeyttäminenkään eivät aiheuttaisi tähän tarvittavaa altaiden vedenpinnan tasojen ja virtausten muutosta.

Jätevesien purku Pappilanselälle ei muodosta riskiä Pursialan alueen pohjaveden käytölle. Tehokkaasti puhdistettu jätevesi sekoittuu huomattavaan vesimassaan, jonka virtaus ei ole pohjavesialueelle päin. Tehdyissä tutkimuksissa on havaittu, että Pursialan alueella esiintyy luontaista pohjavettä. Tietyissä Saimaan vedenpinnantasoissa on mahdollista, että pintavettä imeytyy rantaimeytymisenä pohjaveteen. Imeytyminen on pulssimaista ja määrät ovat pieniä. Tällöinkin pintavesi laimenee ja sekoittuu pohjaveteen niin voimakkaasti, ettei rantaimeytynyt vesi heikennä Pursialan alueen pohjaveden laatua tai aiheuta riskiä, vaikka virtaus kääntyisi. Pursialassa pohjaveden imeytyminen tai imeytys ei kuitenkaan voi kääntää vesistön virtausta toiseen suuntaan.

Etelä-Savon ELY-keskus, ympäristönsuojelu

Purkupaikan siirtoa koskevan vaatimuksen osalta hakija viittaa edellä asiasta lausumaansa. Muilta osin hakijalla ei ole huomauttamista ELY-keskuksen lausunnosta.

Etelä-Savon ELY-keskus, kalatalous

ELY-keskuksen kalataloustarkkailua ja istutusvelvoitetta koskeviin vaatimuksiin hakija lausuu, että vähäisestä ruoppauksesta ja putken laskusta aiheutuu väliaikainen samenema, joka karkottaa mahdollisesti paikalla olevat kalat. Kalat palaavat heti sameneman poistuttua viimeistään parin tunnin kuluttua. Kalat eivät altistu hienoainekselle

eikä kyseessä muutenkaan ole kalakuolemia aiheuttava toimenpide. Kalataloudelliset selvitykset tyydyttäisivät tiedontarvetta, mutta eivät kuvastaisi toiminnan vaikutuksia. Vaatimus on ylimitoitettu. Putken laskemisesta ei synny ympäristönsuojelulain soveltamisalaan kuuluvia päästöjä eikä käytännössä mitään sellaisia päästöjä, jotka voisivat laukaista istutusvelvollisuuden. Vaatimus on ylimitoitettu ottaen myös huomioon ELY-keskuksen vesistönalituslausunnon, joka mukaan hankkeesta ei aiheudu ekologista riskiä.

Mikkelin kaupungin ympäristölautakunta ja kaupunginhallitus

Yhdyskuntajäteveden puhdistamot lisäävät hieman kuormitusta purkupaikalla. Yhdyskunnan jätevesistä aiheutuva kokonaiskuormitus vähenee. Erityisesti rehevöitymistä aiheuttavat kokonaisfosfori ja typpi puhdistetaan tehokkaasti. Rehevöitymistä seurataan. Varapurkuputken käyttöä ja vaikutuksia koskevan vaatimuksen osalta hakija viittaa aiemmin lausumaansa. Lausunnoissa esitetyt, lupamääräyksiä koskevat vaatimukset ovat pääosin hyväksyttävissä. Hajujen seuraaminen tarkoittaa käytännössä hajupaneelia. Hajuongelmia ei ennakoida aiheutuvan, joten lupamääräys voisi olla ehdollinen. Jätteiden ja jäte-energian yhteishyödyntämiseen liittyvä selvitysvelvollisuus ei perustu lakiin. Määräys ei sido kolmatta osapuolta, joka ei ole lupa-asian asianosainen. Sen vuoksi se ei voi olla hakijan velvoite.

Muistutukset

Hakija on käsitellyt muistutuksissa esitetyt vaatimukset asiakohdittain seuraavasti:

Pappilanselän lämpötilan nousu/voimalaitoksen jäähdytysvesi

Purkuveden lämpötila on keväästä syksyyn suunnilleen sama kuin järvivedenkin lämpötila. Talvella puhdistamolta lähtevän jäteveden lämpötila on luokkaa 8–12 astetta. Puhdistamolle on suunnitteilla lämmön talteenotto puhdistetusta vedestä, joka laskee purettavan veden lämpötilaa normaalista. Vaikutus lähtevän purkuveden lämpötilaan on suurimmillaan talvella, kun lämmön tarve on suurin.

Tehokkaan laimenemisen ja jäähtymisen seurauksena jäteveden purkamisen ei arvioida aiheuttavan lämpötilan muutosta Pappilanselällä eikä jäähdytysveden otolle. Purkuputki on pitkä, joten purkuvesi on viileää ja sekoittuu viileään veteen kohdassa, jossa virtaama ei ole vedenottoputkelle päin.

Jäteveden käsittelyprosessi on korkeatasoinen. Mm. kiintoainepäästöt ovat jälkisuodatuksen takia erittäin pienet. Haitallisia vaikutuksia jäähdytysvedenotolle ei ilmene. Asia voidaan varmistaa myös seurannalla.

Päästöt Mustaselälle

Muistutuksissa esitettiin, ettei Mustaselälle saa päästää lainkaan jätevettä. Ylivuodoista on ilmoitettava heti asukkaille. Jos ylivuoto johdetaan altaaseen, hajuhaitat on selvitettävä.

Poikkeuksellisten purkutilanteiden hallinta on kuvattu edellä ja siitä on laadittu selvitys. Tavoitteena on, ettei ylivuotoja aiheudu tai että niitä aiheutuu mahdollisimman vähän. Poikkeustilanteesta ilmoitetaan välittömästi valvontaviranomaisille. Varapurkua ei johdeta altaaseen eikä poikkeustilanteesta aiheudu hajuhaittaa.

Mustaselälle ei johdeta käsittelemätöntä jätevettä. Mustaselälle voidaan johtaa erittäin harvoissa tilanteissa, lähinnä normaalin purkuputken huoltotilanteissa, korkeatasoisesti puhdistettua jätevettä. Kyseisten poikkeustilanteiden kuormituksella ei ole käytännössä mitään vaikutusta Mustaselän alueen veden laatuun.

Purkuputken siirtäminen Kirkonvarkauden sillan eteläpuolelle

Pappilanselän vaihtoehtoina esitettiin Annilanselkää ja Kyyhkysenselkää.

Hakija viittaa pääosin edellä lausumaansa. Nykyinen purkuputki on Pappilanselällä, samoin Etelä-Savon Energia Oy:n jäähdytysvesien purku. Annilanselällä ja vielä etelämpänä Kyyhkylänselällä on myös enemmän rantojen virkistyskäyttöä sekä luontoarvoja. Siirtäminen Annilanselälle tai Kyyhkylänselälle heikentää vedenhankintaa.

Annilanselkä ja Kyyhkylänselkä olivat hanke- ja yleissuunnittelussa vaihtoehtoisia sijoituspaikkoja purkuputkelle ja purkupaikalle. Kummassakin tapauksessa olisi rakennettava puhdistamolle purkupumppaamo. Pappilanselälle purkuvedet voi purkaa painovoimaisesti. Painovoimainen purku Annilan- tai Kyyhkylänselälle edellyttäisi tunnelin rakentamista, joka taas kustannuksiltaan on kohtuuttoman kallis. Eteläsuunnassa purkuputkelle olisi etsittävä oma itsenäinen reitti. Sitä ei voi toteuttaa samassa kaivannossa tuloputken kanssa, toisin kuin Pappilanselän purkupaikkavaihtoehdossa. Tästä aiheutuu suuria ja ympäristön kannalta tarpeettomia lisäkustannuksia. Annilan- ja Kyyhkylänselän suunnassa maasto on topografialtaan vaihtelevaa ja kallioista ja rakentamiselle vaikeaa. Putkilinjalla joudutaan louhimaan paljon kalliota, joka nostaisi kustannuksia ja lisäisi vaikutuksia.

Puhdistamon kapasiteetti ja laatutaso

Muistuttajat edellyttivät puhdistamon kapasiteetin selvittämistä ja laatutason nostoa.

Puhdistamon kapasiteetti tiedetään tarkkaan ja se on ilmoitettu hakemuksessa. Puhdistamo edustaa parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Puhdistamon kuormitusennusteessa on varauduttu nähtävissä olevaan kasvuun ja puhdistamoa on mahdollisuus laajentaa lisäkäsittelylinjalla pitkällä tähtäimellä.

Puhdistamoa koskevat selvitykset

Puhdistamoa koskevia selvityksiä pidettiin puutteellisina. Esimerkiksi puhdistamon hajuselvitystä ei ole laadittu eikä kalliomurskeen käsittelystä ja toiminta-ajoista ole annettu selvitystä.

Hajujen osalta uudella puhdistamolla on tavoitteena nollatoleranssi. Tarvittaessa voidaan asettaa hajupaneeli, jos ilmenee hajuongelmia.

Jäteaseman lounaisosassa on meneillään hyötykäyttökentän louhinta, jonka yhteydessä kiviainesta murskataan ja välivarastoidaan. Jäteaseman koillisosassa olevalla kallioalueella on olemassa oleva maa-aineslupa, jonka mukaisesti alueella on kiviaineksen louhintaa, murskausta ja välivarastointia useita vuosia. Jäteaseman eteläpuolella on erillinen kiviaineksen ottoalue, jolla louhitaan, murskataan ja välivarastoidaan kiviaineksia useita vuosia. Metsäsairilan jäteaseman lähialueella suoritettaville louhinta- ja murskaustöille on kussakin luvassa määritetty rajoitukset melua aiheuttavien töiden suorittamisajalle, joiden mukaisesti louhintaa suoritetaan.

ELY-keskus esitti liito-oravan pesintäaikaan louhinnanaikaista rajoitusta. Puhdistamon rakentamis- tai kaavan toteuttamislouhinnat eivät kuulu ympäristölupa-asiaan. Murskaus edellyttää ympäristölupaa, jos toiminta-aika on vähintään 50 päivää. Louhinta ja louheen käsittely ei merkittävästi poikkea alueella voimassa olevien lupien mukaan tehtävästä toiminnasta. Metsäsairilan jäteaseman alueella ja sen läheisyydessä suoritetaan useassa kohteessa kiviaineksen laaja-alaista louhintaa ja murskausta erillisten lupien mukaisesti.

Uuden jätevedenpuhdistamon kalliotilojen louhinnasta muodostuvat kiviainekset on suunniteltu sijoitettavaksi välivarastoon jäteaseman koillisnurkalla sijaitsevalle alueelle. Kalliotilan louhinnasta aiheutuva melu on vähäistä, mutta louheen kuljetuksesta ja läjityksestä aiheutuu normaalia kyseiseen toimintaan kuuluvaa melua. Kalliotilan louhintatyö ja louheen käsittely tullaan suorittamaan työlle haettavien lupien ja määräysten mukaisesti. Louheen kuljetukset on suunniteltu suoritettavaksi pääsääntöisesti käyttäen jäteaseman olemassa olevaa sisäistä tiestöä.

YVA-menettely

Jätevedenpuhdistamo on mitoitettu 69 200 asukasvastineluvulle (avl) tulevaakin tarvetta huomioon ottaen. YVA-menettely on pakollinen Suomessa, jos puhdistamon mitoitus on vähintään 100 000 avl.

Hygienisointi

Puhdistamolla jätevesi voidaan tarvittaessa hygienisoida hiekkasuodatuksen jälkeen UV-valolla (laitoksella tilavaraus laitteistolle) tai desinfiointiin tarkoitetulla kemikaalilla.

Valvonta

Tarkkailuohjelmissa seurataan toiminnan vaikutuksia ja suoritetaan mittauksia ennen, rakentamisen aikana ja jälkeen rakentamisen. Mikäli rakentamisen aikana havaitaan mittauksin tai/ja aistinvaraisesti merkittäviä ja toistuvia muutoksia havainnoitavissa parametreissa, tullaan havaittuihin muutoksiin puuttumaan välittömästi ja ilmoittamaan valvoville viranomaisille. Myös toiminnan vaikutusten seurantatulokset toimitetaan valvontaviranomaisille.

Rakennusvaiheen meluselvitys, kompostointikentän rakentaminen

Rakentamisen melu ei liity tähän lupa-asiaan. Kompostointikenttä ei liity jätevedenpuhdistamoon.

Rakentaminen ja toiminta ennen päätöksen lainvoimaisuutta

Muistuttaja vaati, ettei rakentamista tai toimintaa aloiteta ennen päätöksen lainvoimaistumista. Puhdistamon rakentaminen käsitellään rakennuslupa-asiassa. Rakennusluvan myöntämistä voidaan joskus lykätä, jos toiminta edellyttää ympäristölupaa. Jätevedenpuhdistamon tarvetta ei ole kyseenalaistettu, vaikka purkuputken sijainnista vallitsee erilaisia käsityksiä. Rakennusta ei tietenkään voi ottaa käyttöön ennen kuin hakijalla on lainvoimainen ympäristölupa tai siihen rinnastuva lupa. Jotta ympäristöluvan ehtojen mukaiseen käsittelytasoon päästään aikataulun mukaisesti, on myös kalliotilojen, tunneleiden louhinta ja muu rakentaminen aloitettava hyvissä ajoin.

Kaavan vastaisuus

Ympäristölupamenettelyssä asemakaavan vastaisuus on luvanmyöntämiseste. Hankkeen ei tarvitse olla asemakaavan mukainen, kunhan se ei ole sen vastainen. Vesilaitoksen jätevedenpuhdistamon rakentaminen ei rakennuslupa-asiassa eikä toiminta ympäristölupa-asiassa ole asemakaavan vastaista. Asemakaavamerkintä EJ soveltuu jätevedenpuhdistamolle, mutta asemakaavan muutos toimintojen yksityiskohtaiseksi järjestämiseksi on vireillä.

Yleispiirteiset maakunta- ja yleiskaavat otetaan huomioon osana sijoituspaikan valintaa koskevia säännöksiä eivätkä ne sellaisenaan muodosta luvanmyöntämiselle estettä. Siltä osin kuin lupa-asiaa käsiteltäisiin vesilain nojalla, kaikki kaavat otettaisiin huomioon vesilain 2 luvun 4 §:n nojalla.

Haittojen ja vahinkojen korvaaminen

Ympäristönsuojelulain nojalla vesistön pilaantumisesta johtuvat haitat ja vahingot on määrättävä korvattaviksi lupamenettelyssä. Toiminnasta ei ennakoida aiheutuvan sellaisia vaikutuksia, jotka pilaisivat vettä tai aiheuttaisivat korvattavaa haittaa tai vahinkoa.

Yhteenveto luvanmyöntämisedellytyksistä

Yhdyskuntajätevedenpuhdistamo on puhdistusteholtaan, kuormitukseltaan ja ylivuotovesien hallinnaltaan VNA 888/2006 mukainen. Laitoksesta ei päästetä VNA 1022/2006 (868/2010) vastaisesti vaarallisia tai muita siinä tai ympäristönsuojeluasetuksessa lueteltuja aineita. Laitoksen puhdistusteho ja riskienhallinta on erinomaista ja se edustaa parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Laitos on vesihuoltolain ja -asetuksen tavoitteiden mukainen, koska kokonaispäästöt vähenevät ja vesien tila yleisesti paranee.

Laitos vähentää kuormitusta verrattuna nykyiseen Savilahdessa sijaitsevaan purkuputkeen. Sekä puhdistamon että purkuputken pään sijoituspaikka on valittu sijoituspaikan valintaa koskevien säännösten mukaisesti. Sijoituspaikka on paras ja käytännössä ainoa mahdollinen ottaen huomioon onnettomuusriskien hallinta ja edellä esitetty vertailu sijoittamisesta Annilanselälle tai Kyyhkylänselälle.

Tehokkaasti puhdistettujen purkuvesien johtaminen Pappilanselälle ei vaikuta Pursialanlahdelle mahdollisesti kulkeutuvaan pintaveteen eikä pohjavesialueen pohjaveden laatuun.

Juomavesi Pursialan ottamolta lähtiessä täyttää varmuudella SosTMA 461/2000. Pohjavesi kelpaa edelleen ihmisen käyttöön VNA 1022/2006 (342/2009) nojalla. Jätevedenpuhdistamon toiminta ei aiheuta pohjaveden pilaantumisen vaaraa. Jos vettä joskus imeytettäisiin, mikä ei kuulu tähän lupa-asiaan, pintavesi täyttäisi edelleen VNp 366/1994 vaatimukset juomaveden valmistamiseen käytettävästä pintavedestä.

Toiminnasta ei aiheudu terveyshaittaa eikä muutakaan merkittävää pilaantumista tai sen vaaraa, kohtuutonta rasitusta naapureille taikka maaperän tai pohjaveden pilaantumista tai niiden vaaraa.

Hakijan vastine 23.8.–22.9.2011 pidetyn kuulemisen johdosta

Etelä-Savon ELY-keskus, ympäristönsuojelu

Varapurkuputkesta juoksutetaan Mustaselkään korkeatasoisesti puhdistettua jätevettä lyhytaikaisesti ja hyvin harvoin tapahtuvissa purkuputken huoltotilanteissa. Konkreettisena toimenpiteenä hyvän hygieenisen tason varmistamiselle voi olla jätevesien tilapäinen desinfiointi näissä tilanteissa ja huoltotoimenpiteiden ajoittaminen sellaiseen aikaan, jolloin on vähän virkistyskäyttöä ja virtaama ja veden vaihtuvuus vesistössä luonnostaan suurempi.

Mikkelin vedenhankintastrategia tähtää kauempana taajamista olevien vesivarojen käyttöön, joihin taajamatoiminnoilla yleisestikin on vähemmän vaikutusta. Jätevedenpuhdistamon toiminta ei aiheuta lainkaan riskiä vedenotolle.

Muistutukset

Hakija on käsitellyt muistutuksissa esitetyt vaatimukset asiakohdittain seuraavasti:

Puhdistamon sijainti

Puhdistamo on alkuperäisen hakemuksenliiteasiakirjojen mukaan, liite 1, tarkoitus sijoittaa voimassa olevan kaavan jäteasema-alueelle EJ-1. Näin ollen väite, että puhdistamo sijoitetaan jäteaseman länsipuolelle, on virheellinen. Myös kuulutus 14.3.2011 saattoi tässä suhteessa olla epätarkka. Asia on kuitenkin täsmennetty kuuluttamalla hakemus uudelleen.

Kaavan vastaisuus

Etelä-Savon maakuntaliitto on antanut Metsä-Sairilan vireillä olevan kaavahankkeen valmisteluaineistosta seuraavan lausunnon:
”Ympäristöministeriön 4.10.2010 vahvistamassa Etelä-Savon maakuntakaavassa on Metsä-Sairilan jätekeskus osoitettu jätteenkäsittelyalueeksi (EJ). Jätevedenpuhdistamon siirtoaikeet on maakuntakaavassa ennakoitu merkitsemällä maakuntakaavaan sen laadinta-aikaan tiedossa olleet vaihtoehtoiset sijoituspaikat yhdyskuntateknisen

huollon alueen kohdemerkinnöin (et). Näitä vaihtoehtoja koskevan suunnittelumääräyksen mukaisesti toteutuvan puhdistamon sijaintipaikka valitaan esitetyistä vaihtoehdoista myöhemmässä suunnitteluvaiheessa. Puhdistamon tarkempi sijainti, laajuus ja toteutustapa suunnitellaan yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä. Kaavaluonnokset ovat tältä osin maakuntakaavan mukaisia. Maakuntaliitolla ei ole huomautettavaa jätevedenpuhdistamon siirtoon liittyvistä kaavaluonnoksista."

Yleispiirteiset maakunta- ja yleiskaavat otetaan huomioon osana sijoituspaikan valintaa koskevia säännöksiä eivätkä ne sellaisenaan muodosta luvanmyöntämiselle estettä.

Päästöt Mustaselälle

Mustaselälle ei johdeta missään tilanteessa käsittelemätöntä jätevettä. Mustaselälle voidaan johtaa erittäin harvoissa tilanteissa korkeatasoisesti puhdistettua jätevettä lyhytaikaisesti. Kyse on lähinnä normaalin purkuputken huoltotilanteista, jotka ajoitetaan virkistyskäyttö ja vesimäärän vaihtuvuus huomioon ottaen. Vesi voidaan tarvittaessa desinfioida. Kyseisten poikkeustilanteiden kuormituksella ei ole käytännössä mitään vaikutusta Mustaselän alueen veden laatuun.

Mustaselällä veden virtaus on luonnostaan suhteellisen vähäistä johtuen suljetusta vesialueesta ja pienestä valuma-alueesta. Pohjaan asetettavalla putkella ei näin ollen ole merkittävää vaikutusta virtauksiin etenkin, kun putket matalassa vedessä pääosin ruopataan nykyisen pohjan pinnan tasoon ja syvemmällä putken yläpuolelle jää aina vettä matalimmillaankin noin 1,5–2 m. Jos ennakoimattomia haittoja kuitenkin ilmenisi, niitä voidaan kompensoida esimerkiksi Mustaselän pohjukan virtausuoman kaislikkojen niitolla ja vesiuoman perkauksella.

Ylivuotovesien hallinnasta on laadittu erillinen selvitys. Tavoitteena on, ettei ylivuotoja aiheudu tai että niitä aiheutuu mahdollisimman vähän. Mahdollisesta ylivuodosta ilmoitetaan välittömästi valvontaviranomaisille. Puhdistamattoman jäteveden ylivuotoja voi käytännössä tapahtua vain erittäin poikkeuksellisissa olosuhteissa ennen tulopumppaamoa verkostossa olevan ylivuodon kautta Satamanlahteen.

Ylivuoto- ja purkupaikkaselvityksen puutteellisuus

Puhdistettujen jätevesien varapurkuputken rakentaminen Pappilanselälle on kohtuuttoman kallista saavutettuun hyötyyn nähden. Purkuputken kahdentaminen Mustaselältä Pappilanselälle saakka (noin 3 000 m) aiheuttaisi noin 3-4 miljoonan euron lisäkustannukset.

Sijoittamiselle Pappilanselälle ei ole myöskään ympäristöllisiä perusteita. Mustaselän varapurkuputkesta ei lasketa käsittelemättömiä jätevesiä. Mustaselkään johdetaan puhdistettuja jätevesiä lyhytaikaisesti, erittäin harvoin ja vedet on korkeatasoisesti käsitelty, jolloin vaikutukset ovat hyvin pienet. Mahdollinen pieni hygieeninen haitta voidaan kompensoida puhdistetun jäteveden desinfioinnilla. Mustaselän viipymä riittää täysin ylivuotoputken sijoittamiseksi. Varapurkuvesien päästötilanteen lyhyt kesto sekä mm. ravinnekuormituksen tehokas reduktio puhdistamolla merkitsevät, ettei kuormituksella ole vaikutusta myöskään Mustaselälle. Johdettavat käsitellyt vedet eivät heikennä Mustaselän vedenlaatua eivätkä vaikuta uinti- tai muihin rannan virkis-

tyskäyttömahdollisuuksiin. Yleisen uimarannan vedenlaadulle on asetettu hygieenisiä parametreja, jotka eivät vaarannu lyhytaikaisessa varapurkutilanteessa ottaen huomioon myös purkuveden desinfiointi.

Mustaselkä tullaan merkitsemään piirustuksiin asianmukaisesti. Muilta osin hakija viittaa laadittuun selvitykseen ja edelliseen vastineeseensa.

Varapurkuputken siirtäminen Pappilanselälle tai muualle

Nykyinen purkuputki on Pappilanselällä, samoin Etelä-Savon Energia Oy:n jäähdytysvesien purku. Varapurkuputkea ei kannata siirtää sinne, koska se ei kuormita Mustaselkää. Sijoittamisesta aiheutuisi tarpeettomia kustannuksia ja ympäristövaikutuksia ilman, että siitä saataisiin mitään ympäristöhyötyjä.

Annilanselällä ja vielä etelämpänä Kyyhkylänselällä on enemmän rantojen virkistyskäyttöä sekä luontoarvoja, joten purkuputkea ei kannata siirtää sinne. Siirtäminen Annilanselälle tai Kyyhkylänselälle ei vaikuta vedenhankintamahdollisuuksiin. Siirtäminen aiheuttaisi tarpeetonta lisärakentamista maalle ja järvenpohjaan sekä turhia kustannuksia. Hyötyjä ei juuri olisi tai ne olisivat kyseenalaisia. Suunniteltu ratkaisu ottaa parhaiten huomioon ympäristön sopeutumisen vallitseviin kuormitustilanteisiin.

Annilanselkä ja Kyyhkylänselkä olivat hanke- ja yleissuunnittelussa vaihtoehtoisia sijoituspaikkoja purkuputkelle ja purkupaikalle. Kummassakin tapauksessa olisi rakennettava puhdistamolle purkupumppaamo. Pappilanselälle purkuvedet voi purkaa painovoimaisesti. Painovoimainen purku Annilan- tai Kyyhkylänselälle edellyttäisi tunnelin rakentamista, joka taas kustannuksiltaan on kohtuuttoman kallis. Eteläsuunnassa purkuputkelle olisi etsittävä oma itsenäinen reitti. Sitä ei voi toteuttaa samassa kaivannossa tuloputken kanssa, toisin kuin Pappilanselän purkupaikkavaihtoehdossa. Tästä aiheutuu suuria ja ympäristön kannalta tarpeettomia lisäkustannuksia. Annilan- ja Kyyhkylänselän suunnassa maasto on topografialtaan vaihtelevaa ja kallioista ja rakentamiselle vaikeaa. Putkilinjalla joudutaan louhimaan paljon kalliota, joka nostaisi kustannuksia ja lisäisi vaikutuksia.

Hätäohitusten tuhoisat seuraukset

Ylivuotoriskejä tulopumppaamolla on pienennetty merkittävästi nykyisestä suunnittelemalla tuloviemäri kahdella erillisellä putkella ja kaksilinjaisella pumppukoneistolla. Sähkökatko ei aiheuta merkittävää ylivuotoriskiä, koska katkotilanteessa pumppausta voidaan ylläpitää varavoimakoneen avulla. Puhdistamattoman jäteveden ylivuoto tulopumppaamolla voi teoriassa tapahtua vain, jos varavoimakone rikkoutuu pitkän sähkökatkon aikana. Näin ollen ylivuotoriski on äärimmäisen pieni eikä erittäin harvoin tapahtuvilla häiriötilanteilla katsota olevan merkittäviä ympäristö- tai vesistövaikutuksia, joihin lisärakentamisella voitaisiin varautua. Puhdistamattoman jäteveden ylivuotojen riski on minimoitu vanhoihin tekniikkoihin verrattuna.

Puhdistamatonta jätevettä ei lasketa Mustaselkään varapurkuputkesta. Puhdistamolle tulee varavoimalaitteisto, joka mahdollistaa vesien tehokkaan mekaanis-kemiallis-biologisen käsittelyn. Ainoastaan hiekkasuodatus ja osa ilmastuskapasiteetista ovat pois käytöstä sähkökatkon aikana, koska laitoksen täyden toiminnan tehontarve on

niin suuri, ettei varavoimaa ole taloudellista rakentaa. Sähkökatkon aikana vesi puhdistamolta menee painovoimaisesti Pappilanselälle eikä Mustaselälle.

Päästöt Pappilanselälle

Puhdistamon kapasiteetti ja laatutaso on selostettu hakemuksessa ja myös edellisessä vastineessa. Jätevedenpuhdistamo on mitoitettu 69 200 asukasvastineluvulle (avl) ja se riittää nähtävissä olevaan tulevaankin tarpeeseen. Sen puhdistusteho, käyttövarmuus ja ylivuotovesien hallinta edustavat Suomen ja EU:n olosuhteissa parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa. Käsittelytehokkuuden nostaminen vaatisi kohtuuttoman suuria investointeja suhteessa sillä saavutettavaan hyvin vähäiseen hyötyyn nähden. Se ei ole ympäristön kannalta tarpeen eikä järkevässä suhteessa hankkeen taloudelliseen toteuttamiskelpoisuuteen. Hankkeen toteuttaminen kuitenkin parantaa vesiensuojelun tasoa kokonaisuutena.

Uimarannoille ja asutukselle aiheutuvien vaikutusten ei arvioida lisääntyvän, koska puhdistusteho paranee ja nykyisinkin huonommin puhdistetut jätevedet kuormittavat vesialuetta välillisesti. Ympäristölupahakemuksen mukaisen toiminnan päästöt eivät vaikuta uimiseen tai rannan muuhun virkistyskäyttöön. Tämä todennetaan tarkkailemalla vaikutuksia.

Kyyhkylänselkä ja Annilanselkä eivät ole teknistaloudellisesti toteuttamiskelpoisia vaihtoehtoja eivätkä ympäristöllisesti Pappilanselkää parempia purkupaikkoja. Kyyhkylänselkä on nykytilassa vedenlaadultaan rehevin verrattuna Annilanselkään ja Pappilanselkään. Purkupaikan sijainti Kyyhkylänselällä nostaisi vesistön rehevyystasoa ja leväkukintojen esiintymistodennäköisyys kasvaisi.

Pappilanselän vaihtoehtoa puoltavat etenkin mahdollisuus painovoimaiseen jätevesien purkuun, jolloin purkupumppausta ei tarvita ja järjestelmä on toimintavarma. Jätevesien johtaminen Annilanselkään tai Kyyhkylänselkään aiheuttaa myös suuret lisäkustannukset ilman mainittavia ympäristöhyötyjä Pappilanselkään verrattuna.

Pappilanselällä ei esiinny selvää päävirtausta kohti alapuolista vesistöä. Pappilanselällä veden liikkuminen on hyvin pitkälle riippuvainen kulloinkin vallitsevista tuulitilanteista. Virtaustutkimuksen mukaan osa virtauksista suuntautuu kohti Launialanselkää ja osa Annilanselän suuntaan. Pappilanselän laimenemisolosuhteet ovat selvästi paremmat kuin nykyisellä jäteveden purkupaikalla.

Mikkelin vedenhankintastrategia tähtää kauempana taajamista olevien vesivarojen käyttöön, joihin taajamatoiminnoilla yleisestikin on vähemmän vaikutusta. Jätevedenpuhdistamon toiminta ei aiheuta lainkaan riskiä vedenotolle. Jätevesien purku ei vaaranna nykyistä vedenhankintaa.

Yhteenveto

Lausunnoissa suhtaudutaan aiempaa myönteisemmin hakemuksen mukaisiin sijoituspaikkaratkaisuihin. Hakija ottaa huomioon myös muut lausunnoissa esitetyt kannanotot.

Ympäristöluvan myöntämisedellytykset ovat olemassa. Jätevedenpuhdistamon parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan perustuvasta toiminnasta ei aiheuta terveyshaittaa eikä muuta merkittävää pilaantumista. Se ei rasita naapureita kohtuuttomasti, ei heikennä luonnonolosuhteita eikä vaaranna yleiseltä kannalta tärkeitä muita käyttömahdollisuuksia, ei pilaa pohjavettä eikä vaikuta muutenkaan vedenhankintaan.

MERKINTÄ Aluehallintovirastolla on ollut päätöstä tehtäessä käsillä valtioneuvoston 10.12.2009 hyväksymä Vuoksen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuoteen 2015 ja Etelä-Savon pintavesien hoidon toimenpideohjelma 2010–2015. Mikkelin alapuolisen Saimaan ekologinen tila on arvioitu hyvää huonommaksi Siikasalmeen asti. Tavoite hyvään tilaan pääsemiseksi on asetettu vuoteen 2021.

Tämän asian kanssa samanaikaisesti on ratkaistu päätöksellä nro 1/2012/2 asia dnro ISAVI/156/04.09/2010, joka koskee vesihuoltolinjan rakentamista välille Kenkäveronniemi–Metsä-Sairila.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

KÄSITTELYRATKAISU

Tällä päätöksellä ratkaistaan Metsä-Sairilan jätevedenpuhdistamon toimintaan liittyvät, ympäristönsuojelulain, jätelain ja luonnonsuojelulain mukaiset asiat. Puhdistamon rakentamiseen liittyvät asiat mukaan lukien tarpeellisten kalliotilojen louhinta ratkaistaan erikseen puhdistamon rakentamiseen liittyvien lupamenettelyjen yhteydessä.

Puhdistamon toimintaan välittömästi liittyvän vesihuoltolinjan Kenkäveronniemi-Metsä-Sairila rakentamista koskevat vesilain mukaiset asiat on ratkaistu vesihuoltolinjan rakentamista koskevan vesitalousluvan (dnro ISAVI/156/04.09/2010) yhteydessä.

LUPARATKAISU

Aluehallintovirasto myöntää Mikkelin Vesilaitokselle ympäristöluvan Mikkelin kaupungin Sairilan kylässä tilalle Metsä-Sairila (149-419-1-344) rakennettavan Metsä-Sairilan jätevedenpuhdistamon toimintaan.

Lupa koskee hakemusten mukaisten Mikkelin kaupungin alueilta yleiseen viemäriin johdettavien asuma- ja teollisuusjätevesien sekä puhdistamolle toimitettavien sako- ja umpikaivolietteiden käsittelyä puhdistamolla.

Jäteveden vesistöön johtamisesta kalastolle ja kalastukselle aiheutuvista edunmenetyksistä luvan saaja määrätään maksamaan kalatalousmaksua.

Jäteveden vesistöön johtamisesta ei ennalta arvioiden aiheudu muita korvattavia vahinkoja, haittoja ja edunmenetyksiä tai kompensaatiotoimenpiteitä. Ennalta arvaamattomien vahinkojen varalta annetaan jäljempänä ohjaus.

LUPAMÄÄRÄYKSET

Jäteveden johtaminen, käsittely ja päästöt vesistöön

1. Puhdistetut jätevedet johdetaan noin 4 200 m pitkää, painovoimaisesti toimivaa purkuputkea pitkin Saimaan Pappilanselälle. Purkuputken huolto- ja häiriötilanteissa jätevedet johdetaan noin 700 m pitkää varapurkuputkea pitkin Saimaan Mustaselälle.

2. Jätevedet on käsiteltävä siten, että vesistöön johdettavan jäteveden pitoisuudet ja käsittelytehot täyttävät seuraavat vaatimukset:

	Enimmäispitoisuus (mg/l)	Vähimmäisteho (%)
BOD_{7ATU}-arvo	10	96
Kokonaisfosfori	0,3	96
Ammoniumtyppi	4	90
Kiintoaine	15	90
COD_{Cr}	60	85
Kokonaistyppi	–	70

Arvot lasketaan neljännesvuosikeskiarvoina mahdolliset ohitukset, ylivuodot ja poikkeustilanteet mukaan lukien lukuun ottamatta kokonaistyppeä, jonka vähimmäisteho lasketaan mahdolliset ohitukset, ylivuodot ja poikkeustilanteet mukaan lukien vuosikeskiarvona.

Vesistöön johdettavan jäteveden pitoisuusarvojen ja käsittelytehon prosentuaalisten arvojen on lisäksi edellä mainittujen parametrien osalta täytettävä valtioneuvoston asetuksen 888/2006 mukaiset pitoisuuden ja käsittelytehon raja-arvot asetuksen edellyttämällä tavalla tarkkailtuna.

Vesistöön johdettava jätevesi ei saa sisältää haitallisessa määrin raskasmetalleja eikä muita terveydelle tai ympäristölle vaarallisia aineita.

Vesistöön johdettavat jätevedet on 1.5.–31.10 hygienisoitava siten, että fekaalisten koliformien ja enterokokkien osalta saavutetaan vähintään keskimäärin 90 %:n poistuma verrattuna puhdistamolle tulevan jäteveden mikrobipitoisuuteen.

Vesistöön johdettava jätevesi ei saa sisältää valtioneuvoston asetuksen 1022/2006 mukaisia vesiympäristölle vaarallisia aineita (liite 1 A-kohta) ja vaarallisia aineita raja-arvot ylittävinä pitoisuuksina (liite 1 B-kohta). Jos jätevesi sisältää kyseisiä vaarallisia aineita, on luvan saajan osoitettava, että määrät ovat niin vähäiset, ettei päästöstä voi aiheutua pintaveden pilaantumisen vaaraa eikä haittaa vesilaitoksen toiminnalle.

3. Varapurkuputkea pitkin Mustaselälle saadaan johtaa ainoastaan edellä lupamääräyksen 2. mukaisesti puhdistettuja jätevesiä varsinaisen purkuputken häiriö- ja huoltotilanteissa. Tämän lisäksi Mustaselälle johdettavat jätevedet on aina käsiteltävä myös hiekkasuodatuksella ja hygienisoitava siten, että fekaalisten koliformien ja enterokokkien osalta saavutetaan vähintään keskimäärin 90 %:n poistuma verrattuna puhdistamolle tulevan jäteveden mikrobipitoisuuteen.

Varsinaisen purkuputken etukäteen suunnitellut huollot on ajoitettava varsinaisen vesistön virkistyskäyttökauden 1.6–30.9. ulkopuolelle.

Jätevesien johtamisesta varapurkuputkea pitkin Mustaselälle on hyvissä ajoin etukäteen ilmoitettava alueella yleisesti ilmestyvässä sanomalehdessä ja Mikkelin Vesilaitoksen Internet-sivuilla. Mikäli kysymys on ennakoimattomasta häiriötilanteesta, on ilmoitus julkaistava niin pian kuin se teknisesti on mahdollista.

Päästöt ilmaan

4. Puhdistamon toiminta oheistoimintoineen ei saa aiheuttaa toistuvaa kohtuutonta haju- ja pölyhaittaa.

Melu

5. Puhdistamon toiminnan aiheuttama melutaso ei saa ylittää ympäristön asuinalueilla klo 7–22 keskiäänitasoa 50 dB (A) eikä klo 22–7 tasoa 45 dB (A). Loma-asumiseen käytettävillä alueilla melutaso ei saa ylittää klo 7-22 keskiäänitasoa 45 dB(A) eikä klo 22–7 tasoa 40 dB(A).

Puhdistamon ja viemäriverkoston käyttö ja hoito

6. Puhdistamon hoidosta vastaavalla henkilöllä tulee olla riittävä koulutus ja pätevyys puhdistamon käyttö- ja hoitotoimenpiteisiin. Puhdistamon hoidosta vastaavan henkilön nimen ja yhteystietojen on oltava Etelä-Savon ELY-keskuksen sekä Mikkelin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen tiedossa.

   Jätevesiviemäriverkosto on kunnostettava suunnitelmallisesti siten, että viemäristöön pääsee mahdollisimman vähän vuoto- ja hulevesiä ja että viemäriverkoston jätevesistä ei aiheudu pinta- tai pohjavesien pilaantumista.

   Viemärit ja pumppaamot on sijoitettava ja rakennettava siten, että niistä ei aiheudu kohtuutonta hajuhaittaa, häiritsevää melua tai muuta vältettävissä olevaa haittaa. Puhdistamon, viemärien ja pumppaamojen on oltava mitoitukseltaan riittävät estämään viemäriveden vaihtelusta johtuvat ylivuodot. Viemäriverkoston pumppaamojen ylivuotokohdat on liitettävä kaukovalvontaan ja ylivuotokohdat on varustettava laitteilla, jotka rekisteröivät ylivuodot ja niiden kestoajan.

Poikkeavat jätevedet

7. Poikkeavia jätevesiä ei saa johtaa esikäsittelemättöminä viemäriin, mikäli niiden johtaminen on kielletty asetuksella tai ne muutoin määränsä tai laatunsa vuoksi vaarantavat jätevedenpuhdistamon tai viemäriverkon toimintaa, vaikeuttavat kuivatun lietteen hyötykäyttöä tai aiheuttavat haittaa purkuvesistössä.

   Teollisuusjätevesien ja muiden tavanomaisista poikkeavien jätevesien johtamisesta kiinteistöltä viemäriin tulee olla vesihuoltolain mukainen liittymissopimus, jonka sisältö vastaa ympäristönsuojeluasetuksen ja valtioneuvoston asetuksen 1022/2006 vaati-

muksia jätevesien esikäsittelystä, johtamisesta sekä määrän ja laadun tarkkailusta. Jäljennökset tehdyistä liittymissopimuksista on toimitettava Etelä-Savon ELY-keskukselle.

Jätteiden käsittely ja hyödyntäminen

8. Puhdistamolla syntyvä liete on hyödynnettävä joko kompostoimalla tai energiaksi.

   Teknisesti ja taloudellisesti hyödynnettävissä olevat jätteet on kerättävä, lajiteltava ja toimitettava hyödynnettäviksi. Vain hyötykäyttöön kelpaamattomat jätteet voidaan toimittaa kaatopaikalle, joka täyttää kaatopaikoista annetun valtioneuvoston päätöksen vaatimukset ja jonka ympäristöluvassa tai vastaavassa päätöksessä kyseisten jätteiden vastaanotto on hyväksytty. Ongelmajätteet on toimitettava asianmukaisesti luvalliseen ongelmajätteiden käsittelypaikkaan. Jätteiden varastoinnista kiinteistöillä ja kuljettamisesta muualle ei saa aiheutua roskaantumis-, haju- tai muuta haittaa ympäristölle.

Varastointi

9. Kemikaalit, poltto- ja voiteluaineet sekä jätteet on varastoitava ja käsiteltävä laitosalueella niin, ettei niistä aiheudu epäsiisteyttä, roskaantumista, pölyämistä, hajuhaittaa ja maaperän taikka pinta- tai pohjavesien pilaantumisvaaraa eikä muutakaan haittaa ympäristölle. Varastoja, säiliöitä ja putkistoja on tarkkailtava säännöllisesti ja tarvittaessa ryhdyttävä viipymättä korjaustoimenpiteisiin. Vahinkojen varalta puhdistamolla on oltava riittävä määrä imeytysmateriaalia.

Häiriö- ja poikkeustilanteet

10. Puhdistamon ympäristön tilaa vaarantavista tai uhkaavista häiriötilanteista sekä määrältään tai laadultaan tavanomaisesta poikkeavista päästöistä on ilmoitettava Etelä-Savon ELY-keskukselle ja Mikkelin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Mikäli päästöistä voi aiheutua terveydellistä vaaraa, on tapahtumasta ilmoitettava myös Mikkelin kaupungin terveydensuojeluviranomaiselle. Luvan saajan on ryhdyttävä heti toimenpiteisiin vahinkojen torjumiseksi ja tapahtuman toistumisen estämiseksi. Häiriö- ja poikkeustilanteiden syyt on selvitettävä ja havaitut viat ja häiriötekijät on viipymättä korjattava.

Riskienhallinta

11. Luvan saajan on laadittava puhdistamotoimintaa ja viemäröintiä koskeva riskienhallintasuunnitelma ja pidettävä sitä ajan tasalla. Suunnitelma ja siihen tehtävät olennaiset muutokset on toimitettava tiedoksi Etelä-Savon ELY-keskukselle sekä Mikkelin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Suunnitelma ja selkeät toimintaohjeet on oltava puhdistamoa ja viemäriverkostoa hoitavien henkilöiden tiedossa.

Käyttö- ja päästötarkkailu

12. Toiminnan käyttö- ja päästötarkkailu on toteutettava hakemuksessa esitetyn tarkkailuohjelman mukaisesti täydennettynä jäteveden hygieenisen laadun tarkkailulla sekä

siten, että tarkkailukertoja on 24 vuodessa. Tarkistettu käyttö- ja päästötarkkailusuunnitelma on toimitettava Etelä-Savon ELY-keskukselle ja Mikkelin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle kolmen kuukauden kuluessa tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulosta.

Käyttö- ja päästötarkkailun mittauksista, kalibroinneista, näytteenotosta ja analyyseista on pidettävä yksityiskohtaista kirjanpitoa, johon liitetään kunkin mittauksen tulokset ja muut mittausta tai toimenpidettä koskevat olennaiset tiedot, selvitys päästöjen laskentatavasta ja arvio tulosten edustavuudesta.

Tarkkailusuunnitelmaa voidaan tarvittaessa muuttaa Etelä-Savon ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla.

Tilanteissa, joissa jätevesiä on tarpeen johtaa varapurkuputken kautta Mustaselälle, on päästötarkkailua tehtävä koko johtamisen ajan 24 tunnin kokoomanäyttein. Näytteistä on analysoitava samat parametrit kuin normaalissa päästötarkkailussa.

Ympäristövaikutusten tarkkailu

13. Jäteveden vaikutuksia vesistön tilaan ja veden laatuun sekä pohjaeläimistöön ja kasviplanktoniin on tarkkailtava hakemuksessa esitetyn tarkkailuohjelman mukaisesti.

Niissä tilanteissa, joissa johdetaan jätevesiä varapurkuputkea pitkin Mustaselälle, on jätevesien vaikutusta Mustaselän veden laatuun tarkkailtava Etelä-Savon ELY-keskuksen kanssa sovittavalla tavalla. Tarkkailusta on laadittava erillinen raportti ja toimitettava se Etelä-Savon ELY-keskukselle sekä Mikkelin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä annettava niiden nähtäväksi, joiden oikeuteen tai etuun tiedot saattavat vaikuttaa.

14. Luvan saajan on tarkkailtava jäteveden vaikutuksia kalakantoihin ja kalastukseen Etelä-Savon ELY-keskuksen hyväksymän tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Tarkkailun tulee sisältää ainakin koekalastukset ja kalastustiedustelu. Yksityiskohtainen tarkkailusuunnitelma on toimitettava Etelä-Savon ELY-keskuksen hyväksyttäväksi kolmen kuukauden kuluessa tämän lupapäätöksen lainvoimaiseksi tulosta. Tarkkailua voidaan tarvittaessa muuttaa edellä mainitun viranomaisen hyväksymällä tavalla.

Tarkkailutulosten raportointi

15. Tarkkailutulokset on säilytettävä ja raportoitava tarkkailusuunnitelmissa mainittuina tai muutoin sovittuina ajankohtina Etelä-Savon ELY-keskukselle sekä Mikkelin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Tarkkailutulokset on vaadittaessa annettava niiden nähtäviksi, joiden oikeuteen tai etuun tiedot saattavat vaikuttaa.

Vesistössä tehtävät toimenpiteet

16. Luvan saajan on hapettamalla vesistöä tai muulla vastaavalla tavalla huolehdittava siitä, että veden happipitoisuus Lamposaarenselän, Launialanselän, Annilanselän ja Kyyhkylänselän syvänteissä pysyy riittävänä.

Kalatalousmaksu

17. Luvan saajan on maksettava vuosittain tammikuun loppuun mennessä kalatalousmaksua Etelä-Savon ELY-keskukselle 6 655 euroa käytettäväksi kalastolle ja kalastukselle jätevesien vaikutusalueella aiheutuvien vahinkojen ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi. Maksun käytöstä on kuultava vaikutusalueen osakaskuntia.

    Ensimmäinen maksu on suoritettava seuraavan vuoden tammikuun loppuun mennessä, kun jätevesien johtaminen vesistöön tämän päätöksen mukaisesti on aloitettu.

Toiminnan lopettamiseen liittyvät määräykset

18. Jos jätevedenpuhdistamon toiminta päättyy, luvan saajan on ilmoitettava toiminnan loppumisesta ja siihen liittyvistä toimenpiteistä vähintään kuusi kuukautta ennen toiminnan lopettamista Etelä-Savon ELY-keskukselle. Jätevesien vesistövaikutusten tarkkailua on jatkettava Etelä-Savon ELY-keskuksen edellyttämä määräaika, kuitenkin vähintään kaksi vuotta puhdistamon jätevesien vesistöön johtamisen loputtua.

ENNAKOIMATTOMAN VAHINGON KORVAAMINEN

Vesistön pilaantumisesta aiheutuvista vahingoista, joita nyt ei ole ennakoitu aiheutuvan, on vahingonkärsijällä oikeus hakea korvausta aluehallintovirastolle tehtävällä hakemuksella ympäristönsuojelulain 72 §:n mukaisesti.

LUVAN VOIMASSAOLO JA LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN

Lupa on voimassa toistaiseksi.

Luvan saajan on viimeistään 31.12.2021 jätettävä aluehallintovirastolle hakemus lupamääräysten tarkistamiseksi. Hakemukseen on liitettävä kattava yhteenveto tehdyistä käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuista, selvitys syvänteiden hapetuksen vaikutuksista, selvitys varapurkuputken käytöstä ja sen vaikutuksista Mustaselän veden laatuun, arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan soveltamisesta toiminnassa, selvitys kalatalousmaksun käytöstä sekä muut ympäristönsuojeluasetuksen 8–12 §:ssä mainitut selvitykset soveltuvin osin.

ASETUKSEN NOUDATTAMINEN

Jos asetuksella annetaan tämän luvan määräystä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava. Luvan voimassaolon ja tarkistamisen osalta sovelletaan muutoinkin ympäristönsuojelulain 9 luvun säännöksiä.

RATKAISUN PERUSTELUT

Luvan myöntämisen edellytykset

Metsä-Sairilan jätevedenpuhdistamo sijoittuu Mikkelin kaupunginvaltuuston 14.6.2004 hyväksymässä Salonsaari-Häyrylä osayleiskaavan osan muutoksessa jätteenkäsittelyalueeksi (EJ-1) kaavoitetulle alueelle. Mikkelin kaupunki on parhaillaan muuttamassa osayleiskaavaa siten, että jätevedenpuhdistamon tarvitsema alue rajataan jätteenkäsittelyalueesta merkinnällä (ET). Myöhemmin alueelle laaditaan asemakaava osayleiskaavamuutoksen mukaisesti. Ympäristönsuojelulain mukaan toimintaa ei saa sijoittaa asemakaavan vastaisesti. Lisäksi toimintaa sijoitettaessa on mahdollisuuksien mukaan alueen nykyinen ja tuleva, oikeusvaikutteisessa kaavassa osoitettu käyttötarkoitus otettava huomioon. Alueen nykyisessä oikeusvaikutteisessa kaavassa osoitettu maankäyttömuoto (jätteenkäsittely) ei estä jätevedenpuhdistamon sijoittumista suunnitellulle alueelle eikä se vaikeutua kaavan toteutumista. Lisäksi alueen osayleiskaavaa ollaan muuttamassa tarkemmin tulevaa maankäyttöä vastaavaksi.

Puhdistetut jätevedet johdetaan noin 4 200 metriä pitkää purkuputkea pitkin Saimaan Pappilanselälle. Purkupiste sijaitsee noin 1 km etelään ja vesistön virtaussuunnassa alaspäin Mikkelin kaupungin nyt käytössä olevan Kenkäveronniemen jätevedenpuhdistamon purkupisteestä. Ennen hakemuksen jättämistä luvan hakija on selvittänyt eri purkupistevaihtoehtoja ja päätynyt hakemuksessa esittämään jätevesien johtamista Pappilanselälle. Selvityksiä voidaan pitää riittävinä ja Pappilanselän purkupistettä hankkeen kustannukset sekä purkuvesistön tila ja jätevesien vaikutukset siihen huomioon ottaen hyväksyttävänä.

Puhdistamon pitkä purkuputki vaatii ajoittaista huoltoa ja saattaa joissain tapauksissa tukkeutua tai sen toimintaan syntyä muu vastaava häiriö. Hakemuksessa on arvioitu purkuputken huoltotarpeeksi 1–2 kertaa 10 vuodessa (kesto 0,5–2 vrk) ja äkilliseksi häiriötilanteeksi (rikkoutuminen) kerran 30–50 vuodessa (kesto 1–10 vrk). Tällaisissa tapauksissa puhdistetut jätevedet on tarpeen johtaa varajärjestelmää pitkin muualle vesistöön. Varajärjestelmäksi on valittu jätevesien johtaminen tällaisissa tapauksissa varapurkuputkea pitkin Saimaan Mustaselälle. Luparatkaisun mukaan Mustaselälle saadaan johtaa vain hyvin puhdistettuja ja hygienisoituja jätevesiä. Häiriöiden ja huoltotoimenpiteiden kestoksi on arvioitu korkeintaan muutamia vuorokausia ja toistuvuudeksi 1–2 kertaa kymmenessä vuodessa. Tällaisilla päästöillä ei hakijan asiasta laatiman selvityksen mukaan ole merkittävää vaikutusta Mustaselän veden laatuun. Aluehallintovirasto pitää tehtyä arviota riittävänä ja suuruusluokaltaan oikeana. Lisäksi purkuputken etukäteen suunnitellut huoltotoimenpiteet on määrätty tehtäväksi varsinaisen vesistön virkistyskäyttökauden ulkopuolella ja Mustaselälle johdettavia päästöjä on määrätty seurattavaksi jatkuvatoimisesti, jolloin päästöistä saadaan tarkka kuva. Päästöjen vaikutuksia on myös määrätty seurattavaksi Etelä-Savon ELY-keskuksen kanssa sovittavalla tavalla. Näin tarkkailu voidaan sovittaa riittävän kattavaksi ottaen huomioon päästön määrä ja kesto.

Mikkelin alapuolisen Saimaan ekologinen tila on tyydyttävä Kyyhkylänselän alapuolella olevaan Siikasalmeen asti. Vesistön tilaan ovat vaikuttaneet paitsi Mikkelin kaupungin jätevedet myös runsas hajakuormitus sekä Kyyhkylänselälle aiemmin johdetut

Mikkelin maalaiskunnan jätevedet. Vesistö on hiljakseen toipunut 70-luvulta lähtien, mutta toipuminen on hidastunut viimeisen 15 vuoden aikana ja ajoittain pysähtynyt. Uuden jätevedenpuhdistamon myötä Mikkelin kaupungin jätevedet puhdistetaan aiempaa tehokkaammin ja toteutettava ratkaisu ei vaaranna Mikkelin alapuolisen Saimaan hyvän ekologisen tilan saavuttamista vuoteen 2021 mennessä.

Kun toimintaa harjoitetaan tässä päätöksessä määrätyllä tavalla, toiminta täyttää ympäristönsuojelulain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset. Toiminnasta ei aiheudu terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, maaperän tai pohjaveden pilaantumista, erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista, vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella eikä eräistä naapuruussuhteista annetussa laissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta. Päästöjen ehkäisemiseksi ja rajoittamiseksi annetut lupamääräykset perustuvat parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan. Alueen kaavoitus ei aseta estettä puhdistamon sijoittamiselle suunnitellulle paikalle ja jätevesien johtaminen purkuputkea pitkin Pappilanselälle ja varajärjestelmää pitkin Mustaselälle on hankkeen kustannukset ja vesien tila sekä jätevesien vaikutuksen huomioon ottaen tarkoituksenmukaista.

Ympäristöluvan myöntämisedellytykset ovat olemassa.

Lupamääräysten perustelut

Jätevesien käsittelyä ja johtamista, päästöjä vesistöön, puhdistamon käyttöä ja hoitoa, tavanomaisesta poikkeavien jätevesien käsittelyä, vuoto- ja hulevesien määrän vähentämistä, jätteitä, haju- ja pölypäästöjä, vesistössä tehtäviä toimenpiteitä, häiriö- ja poikkeustilanteita sekä toiminnan lopettamista koskevat lupamääräykset on annettu ympäristönsuojelulain 43 ja 45 §:ien ja ympäristönsuojeluasetuksen 19 §:n nojalla. Lupamääräysten mukainen menettely on tarpeen parhaan käyttökelpoisen tekniikan käyttöä koskevan vaatimuksen täyttämiseksi. Määräykset ovat tarpeen ympäristönsuojelulain 3 §:ssä tarkoitetun ympäristön pilaantumisen estämiseksi ja pilaantumisvaaran vähentämiseksi.

Jätevesien hygienisoiminen on tarpeen jätevesistä vesistön käytölle aiheutuvien terveyshaittojen vähentämiseksi.

Yhdyskuntien jätevesipäästöjen valtakunnallisten vähentämistavoitteiden saavuttaminen edellyttää sekä viemäriverkostojen että jätevedenpuhdistamon toiminnan kehittämistä samoin kuin käytön, kunnossapidon ja huollon tehostamista.

Viemäreitä on uusittava ja kunnostettava suunnitelmallisesti viemäriverkoston ja puhdistamon toiminnan turvaamiseksi. Viemäriverkoston ylivuotojen kaukovalvonnalla voidaan estää ja valvoa viemäriverkoston päästöjä. Ympäristönsuojeluasetuksen 36 §:n mukaan ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset yleiseen viemäriin johdettavien teollisuusjätevesien asianmukaisen esikäsittelyn varmistamiseksi.

Päästöjä ilmaan ja melua koskevat lupamääräykset ovat tarpeen naapureille aiheutuvan kohtuuttoman rasituksen välttämiseksi. Melurajat vastaavat Metsä-Sairilan alueella ympäristöluvanvaraiselle toiminnalle aiemmin määrättyjä melurajoja.

Vesistössä suoritettavin toimenpitein on edelleen tarpeen varmistaa, että veden happipitoisuus jätevesien purkualueella säilyy riittävänä.

Jätteitä koskevat määräykset varmistavat jätevedenpuhdistamon toiminnassa muodostuvien jätteiden asianmukaisen käsittelyn ja toimittamisen luvalliseen jatkokäsittelyyn. Puhdistamolietteitä ja muita toiminnassa syntyviä jätteitä koskevat lupamääräykset ovat ympäristönsuojelulain 45 §:n, jätelain 6 §:n ja jäteasetuksen 8 §:n mukaiset.

Varastointia, häiriö- ja muita poikkeustilanteita sekä riskienhallintaa koskevat lupamääräykset ovat tarpeen, koska kemikaalien, polttoaineiden ja jätteiden varastointiin ja käsittelyyn, poikkeavien jätevesien johtamiseen viemäriverkkoon ja puhdistamolle, puhdistamon ja viemäristön mahdollisiin toimintahäiriöihin ja viemäriverkon hule- ja vuotovesien suureen osuuteen liittyy onnettomuuden ja ympäristövahingon vaara.

Poikkeustilanteita koskeva ilmoitusvelvollisuus perustuu ympäristönsuojelulain 62 §:ään ja ympäristönsuojeluasetuksen 30 §:ään. Riskienhallintasuunnitelmaa koskeva vaatimus perustuu ympäristönsuojelulain 5 §:ään, jonka mukaan toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristöriskeistä. Riskienhallintasuunnitelman on syytä olla valvontaviranomaisten tiedossa.

Tarkkailua ja raportointia koskevat lupamääräykset ovat tarpeen lupamääräysten noudattamiseksi ja valvomiseksi sekä toiminnan tulosten ja vaikutusten selvittämiseksi. Tarkkailua ja tietojen toimittamista koskevat määräykset perustuvat ympäristönsuojelulain 46 §:n ja ympäristönsuojeluasetuksen 19 ja 30 §:ien säännöksiin.

Kalatalousmaksua koskeva lupamääräys perustuu ympäristönsuojelulain 44 §:ään, jonka mukaan ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset kalatalousvelvoitteista tai kalatalousmaksusta, jos jäteveden tai muun aineen päästämisestä voi aiheutua vesilain 2 luvun 22 §:ssä tarkoitettuja vaikutuksia. Kalakantoihin ja kalastukseen kohdistuvien haittojen estämiseksi on tarkoituksenmukaista määrätä kalatalousmaksu kalatalousvelvoitteen sijasta. Jätevesien purkupiste siirtyy jonkin verran nyt käytössä olevan jätevedenpuhdistamon purkupisteestä, mutta jätevesien vaikutusalueessa ei tapahdu juurikaan muutosta. Jätevesien vesistövaikutusten ei myöskään arvioida lisääntyvän. Kalatalousmaksu määrätään siten samansuuruisena kuin Mikkelin kaupungin nykyisen Kenkäveronniemen jätevedenpuhdistamon ympäristöluvassa elinkustannusindeksin muutoksella korjattuna.

Toiminnan lopettamiseen liittyvät määräykset varmistavat, että mahdolliseen toiminnan loppumiseen kuuluvat toimenpiteet, joilla ehkäistään ympäristön pilaantumista, toteutetaan suunnitelmallisesti.

VASTAUS LAUSUNNOISSA JA MUISTUTUKSISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN

Etelä-Savon ELY-keskuksen ympäristönsuojelu- ja kalatalousviranomaisena esittämät vaatimukset on otettu huomioon lupamääräyksistä ja päätöksen perusteluista ilmenevästi.

Mikkelin kaupungin ympäristönsuojelulautakunnan ja kaupunginhallituksen esittämät vaatimukset on enemmälti hyläten otettu huomioon lupamääräyksistä ja päätöksen perusteluista ilmenevästi. Kallion sisään sijoitetusta jätevedenpuhdistamosta ei ennalta arvioiden aiheudu sellaisia hajupäästöjä ilmaan, että niiden rajoittamiseksi olisi tarpeen asettaa lupamääräyksiä tai asettaa seurantavelvoitetta. Laitoksen tuottama liete on määrätty hyödynnettäväksi joko aineena tai energiana. Luvan saajalle ei ole tarpeen tämän tarkemmin määrätä lietteen hyödyntämistapoja. Tällä päätöksellä ei voida myöskään velvoittaa muita toiminnanharjoittajia laatimaan suunnitelmia tai selvityksiä.

Muistutuksissa esitetyt, hakemuksen hylkäämistä koskevat vaatimukset on hylätty, koska luvan myöntämisen edellytykset ovat olemassa päätöksen perusteluista ilmenevästi. Muut muistutuksissa esitetyt vaatimukset on enemmälti hyläten otettu huomioon lupamääräyksistä ja niiden perusteluista ilmenevästi. Seuraavaksi on asiakohdittain esitetty ne perustelut, joiden perusteella muistutuksissa esitetyt vaatimukset on hylätty:

Kaavoitus

Metsä-Sairilan jätevedenpuhdistamo sijoittuu Mikkelin kaupunginvaltuuston 14.6.2004 hyväksymässä Salonsaari-Häyrylä osayleiskaavan osan muutoksessa jätteenkäsittelyalueeksi (EJ-1) kaavoitetulle alueelle. Mikkelin kaupunki on parhaillaan muuttamassa osayleiskaavaa siten, että jätevedenpuhdistamon tarvitsema alue rajataan jätteenkäsittelyalueesta merkinnällä (ET). Myöhemmin alueelle laaditaan asemakaava osayleiskaavamuutoksen mukaisesti. Ympäristönsuojelulain mukaan toimintaa ei saa sijoittaa asemakaavan vastaisesti. Lisäksi toimintaa sijoitettaessa on mahdollisuuksien mukaan alueen nykyinen ja tuleva, oikeusvaikutteisessa kaavassa osoitettu käyttötarkoitus otettava huomioon. Alueen nykyisessä oikeusvaikutteisessa kaavassa osoitettu maankäyttömuoto (jätteenkäsittely) ei estä jätevedenpuhdistamon sijoittumista suunnitellulle alueelle eikä se vaikeutua kaavan toteutumista. Lisäksi alueen osayleiskaavaa ollaan muuttamassa tarkemmin tulevaa maankäyttöä vastaavaksi.

Jätevesien johtaminen varapurkuputkea pitkin Mustaselälle

Puhdistamon pitkä purkuputki vaatii ajoittaista huoltoa ja saattaa joissain tapauksissa tukkeutua tai sen toimintaan syntyä muu vastaava häiriö. Hakemuksessa on arvioitu purkuputken huoltotarpeeksi 1–2 kertaa 10 vuodessa (kesto 0,5–2 vrk) ja äkilliseksi häiriötilanteeksi (rikkoutuminen) kerran 30–50 vuodessa (kesto 1–10 vrk). Tällaisissa tapauksissa puhdistetut jätevedet on tarpeen johtaa varajärjestelmää pitkin muualle vesistöön. Varajärjestelmäksi on valittu jätevesien johtaminen tällaisissa tapauksissa varapurkuputkea pitkin Saimaan Mustaselälle. Luparatkaisun mukaan Mustaselälle saadaan johtaa vain hyvin puhdistettuja ja hygienisoituja jätevesiä. Häiriöiden ja huoltotoimenpiteiden kestoksi on arvioitu korkeintaan muutamia vuorokausia ja toistuvuudeksi 1–2 kertaa kymmenessä vuodessa. Tällaisilla päästöillä ei hakijan asiasta laatiman selvityksen mukaan ole merkittävää vaikutusta Mustaselän veden laatuun. Aluehallintovirasto pitää tehtyä arviota riittävänä ja suuruusluokaltaan oikeana. Lisäksi purkuputken etukäteen suunnitellut huoltotoimenpiteet on määrätty tehtäväksi varsinaisen vesistön virkistyskäyttökauden ulkopuolella ja Mustaselälle johdettavia pääs-

töjä on määrätty seurattavaksi jatkuvatoimisesti, jolloin päästöistä saadaan tarkka kuva. Päästöjen vaikutuksia on myös määrätty seurattavaksi Etelä-Savon ELY-keskuksen kanssa sovittavalla tavalla. Näin tarkkailu voidaan sovittaa riittävän kattavaksi ottaen huomioon päästön määrä ja kesto.

Lupapäätöksen valvonta

Lainvoimaisten ympäristölupapäätösten valvonnasta on säädetty ympäristönsuojelulain 22 §:ssä. Sen mukaan valvontaviranomaisia ovat ELY-keskukset ja kunnan ympäristönsuojeluviranomaiset omalla toimialueellaan. Ympäristönsuojelulain 43 §:n ja ympäristönsuojeluasetuksen 19 §:n mukaan ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset luvan myöntämisen edellytysten varmistamiseksi ja luvan valvontaa varten. Tällä päätöksellä annetut lupamääräykset täyttävät ympäristönsuojelulain ja –asetuksen vaatimukset. Valvontaviranomaiset toimivat valvontatehtävässään itsenäisesti ja omaa harkintaansa noudattaen.

PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO

Toimintaa ei saa aloittaa ennen kuin tämä päätös on saanut lainvoiman.

SOVELLETUT OIKEUSOHJEET

Ympäristönsuojelulaki 41- 47, 50, 52, 55, 56, 62, 72 ja 90 §
Ympäristönsuojeluasetus 5, 19, 30, 36 ja 37 §
Jätelaki 6, 12, 15, 19, 51 ja 52 §
Laki vesienhoidon järjestämisestä 28 §
Valtioneuvoston asetus (888/2006) yhdyskuntajätevesistä
Valtioneuvoston asetus (1022/2006) vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista

KÄSITTELYMAKSU

Päätöksestä peritään käsittelymaksu 9 396 euroa.

Maksu muodostuu asukasvastineluvultaan yli 50 000 olevan yhdyskuntajäteveden puhdistamon lupa-asian käsittelystä perittävästä maksusta (6 960 euroa), jota on korotettu 35 %, koska asian käsittelyn vaatima työmäärä on ollut maksutaulukossa mainittua työmäärää (15–25 htp) suurempi.

Ympäristönsuojelulain 105 §

Valtioneuvoston asetus aluehallintoviraston maksuista (1145/2009)

PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös Hakija

Jäljennös päätöksestä

Mikkelin kaupunginhallitus
Mikkelin kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomainen
Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (sähköisesti)
Suomen ympäristökeskus (sähköisesti)
Päätöstä erikseen pyytäneet muistutuksen tekijät (sähköisesti)

Ilmoitus päätöksestä

Päätöksen antamisesta ilmoitetaan niille, joille hakemuksesta on annettu erikseen tieto, sekä niille, jotka ovat tehneet muistutuksen asiassa.

Yhteismuistutuksen ensimmäisen allekirjoittajan on annettava päätöksestä tieto muille muistutuksen allekirjoittaneille. Mikäli hän laiminlyö ilmoitusvelvollisuuden, hän on velvollinen korvaamaan laiminlyönnistä aiheutuneen vahingon, sikäli kuin se on laiminlyönnin laatuun ja muihin olosuhteisiin nähden harkitaan kohtuulliseksi (YSL 54 §, hallintolaki 56 § 2 mom. ja 68 §).

Ilmoittaminen ilmoitustaululla ja lehdessä

Tästä päätöksestä ilmoitetaan Mikkelin kaupungin virastotalon ja Itä-Suomen aluehallintoviraston Mikkelin päätoimipaikan (Maaherrankatu 16, Mikkeli) ilmoitustauluilla valitusajan. Kuulutuksesta ilmoitetaan Länsi-Savo-lehdessä (YSA 23 §).

MUUTOKSENHAKU

Päätökseen haetaan muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.

Valitusosoitus liitteenä.

Ahti Itkonen Esko Vaskinen

Asian ovat ratkaisseet ympäristöneuvokset Ahti Itkonen ja Esko Vaskinen. Asian on esitellyt Esko Vaskinen.

Tiedustelut: asian esittelijä, puh. 040 774 8069

LIITE

VALITUSOSOITUS

Valitusviranomainen

Itä-Suomen aluehallintoviraston ympäristölupavastuualueen päätökseen saa hakea valittamalla muutosta **Vaasan hallinto-oikeudelta**. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.

Valitusaika Määräaika valituksen tekemiseen on kolmekymmentä (30) päivää tämän päätöksen antopäivästä sitä määräaikaan lukematta. Valitusaika päättyy **13.2.2012**.

Valitusoikeus

Päätöksestä voivat valittaa ne, joiden oikeutta tai etua asia saattaa koskea, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuinympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, asianomaiset kunnat, elinkeino-, liikenne-, ja ympäristökeskukset, kuntien ympäristönsuojeluviranomaiset ja muut asiassa yleistä etua valvovat viranomaiset.

Valituksen sisältö Valituskirjelmässä, joka osoitetaan Vaasan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava

- päätös, johon haetaan muutosta
- valittajan nimi, kotikunta ja yrityksen tai yhteisön Y-tunnus
- postiosoite ja puhelinnumero ja mahdollinen sähköpostiosoite, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa (mikäli yhteystiedot muuttuvat, on niistä ilmoitettava Vaasan hallinto-oikeudelle, PL 204, 65101 Vaasa, sähköposti vaasa.hao@oikeus.fi)
- miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta
- mitä muutoksia päätökseen vaaditaan tehtäväksi
- perusteet, joilla muutosta vaaditaan
- valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitus, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (telekopiolla tai sähköpostilla)

Valituksen liitteet Valituskirjelmään on liitettävä

- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle
- mahdollisen asiamiehen valtakirja tai toimitettaessa valitus sähköisesti selvitys asiamiehen toimivallasta

Valituksen toimittaminen Itä-Suomen aluehallintovirastolle

Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava kaksin kappalein Itä-Suomen aluehallintoviraston Mikkelin päätoimipaikan kirjaamoon. **Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä** ennen virka-ajan päättymistä. Valituskirjelmä liitteineen voidaan myös lähettää postitse, telekopiona tai sähköpostilla. Sähköisesti (telekopiona tai sähköpostilla) toimitetun valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.

Itä-Suomen aluehallintoviraston Mikkelin päätoimipaikan kirjaamon yhteystiedot

Käyntiosoite:	Maaherrankatu 16, 50100 MIKKELI
Postiosoite:	PL 50, 50101 Mikkeli
Puhelin:	(vaihde) 020 636 1030
Telekopio:	(015)760 0150
Sähköposti:	kirjaamo.ita@avi.fi
Aukioloaika:	klo 8 - 16.15

Oikeudenkäyntimaksu

Valittajalta peritään asian käsittelystä Vaasan hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksu 90 euroa. Tuomioistuinten ja eräiden oikeushallintoviranomaisten suoritteista perittävistä maksuista annetussa laissa on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.