

Nummelan uuden jätevedenpuhdistamon ympäristölupahakemuksessa esitettävät lupaehdot

Elinvoimalautakunta 13.09.2022 § 66

Nummelan nykyisellä jätevedenpuhdistamolla on Länsi-Suomen ympäristölupaviraston 21.9.2007 antama ympäristölupapäätös (LSY-2006-Y-350), joka sai lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksen 11.5.2010 (dnro: 2218/1/09) myötä. Ympäristöluvassa on lupamääräys, jonka mukaan Vihdin Veden oli viimeistään 30.9.2014 jätettävä hakemus ympäristönsuojelulain 90 §:n edellyttämien, toiminnan lopettamiseksi tarvittavia toimia koskevien määräysten antamiseksi tai hakemus lupamääräysten tarkistamiseksi ja jätevesien käsittelyn tehostamiseksi. Etelä-Suomen aluehallintovirasto myönsi määräajan pidennystä 31.12.2016. Vihdin Vesi jätti muutoslupahakemuksen 23.12.2016. Etelä-Suomen aluehallintovirasto antoi muutoslupahakemuksesta päätöksen 17.12.2019 (509/2019). Lupamääräyksiä kohtaa 2 muutettiin puhdistamon käsittelytuloksen osalta. Lisäksi lupamääräystä 22 muutettiin seuraavanlaiseksi: ”Nummelan jätevedenpuhdistamon jätevesien johtaminen Siuntionjoen vesistöön on lopetettava 31.12.2026 mennessä. Luvan saajan on toimitettava suunnitelma puhdistettujen jätevesien johtamisesta muualle kuin Siuntionjoen vesistöön aluehallintovirastoon 31.12.2020 mennessä. Suunnitelmassa tulee esittää eri vaihtoehtoja sekä niiden kustannus- ja vesistövaikutusvertailut. Mikäli yhtenä suunnitelman tuloksena on, ettei jätevesiä voida kohtuullisin kustannuksin vesistövaikutukset huomioiden johtaa muualle kuin Siuntionjoen vesistöön, luvan saajan tulee suunnitelmassa esittää toimet, joilla Siuntionjoen vesistöön kohdistuva jätevesien aiheuttama kuormitus vähenee nykyisestä siten, ettei sillä ole merkittävää haitallista vaikutusta vesistössä purkupaikan alapuolella. Tässä tapauksessa suunnitelmaan tulee liittää myös tarkempi selvitys suunnitelman mukaisen toiminnan vesistövaikutuksista.” Vihdin Vesi haki suunnitelman toimittamiselle lisääaikaa ja Etelä-Suomen aluehallintovirasto myönsi lisääaikaa 30.6.2021 saakka päätöksellä Nro 467/2020 (Dnro ESAVI/34228/2020).

Vihdin Vesi toimitti Etelä-Suomen aluehallintovirastolle lupamääräyksen 22 mukaisen suunnitelman kunnanvaltuuston 1.6.2021 tekemän päätöksen mukaisesti. Valtuustolle esiteltiin eri jätevesiratkaisujen teknisiä ja taloudellisia vaihtoehtoja, joiden perusteella kunnanvaltuusto päätti edistää ratkaisua, jossa kirkonkylän puhdistamo uudistetaan ja Etelä-Nummelaan rakennetaan uusi puhdistamo, josta käsitellyt jätevedet johdetaan Risubackajokeen. Ja mikäli tälle vaihtoehdolle ei saada tarvittavia ympäristölupia, edistetään ratkaisua siirtoviemärin toteuttamiseksi HSY:n Blominmäen puhdistamoon. Etelä-Suomen aluehallintovirasto ei ole antanut vastausta toimitettuun suunnitelmaan.

Syksyllä 2021 käynnistettiin Nummelan uuden puhdistamon esisuunnittelu, vesistövaikutusten arvioinnin päivitys ja ympäristölupahakemuksen laadinta. Puhdistamon esisuunnitelma on laadittu mitoititusvuodelle 2040 ja laajennusvaraus vuoden 2050

väestömäärälle. Uuden puhdistamon kustannusarvio on 41 M€ ja vuoden 2050 laajennusvarauksen kustannusarvio on 8 M€.

Puhdistamon esisuunnitelman ja vesistövaikutusten arvioinnin perusteella on laadittu ehdotus lupamääräyksistä Nummelan uuden puhdistamon ympäristölupahakemusta varten. Ehdotetut lupamääräykset ovat tämän kokousasian liitteessä 1. Ympäristölupahakemus on tarkoitus jättää Etelä-Suomen aluehallintoviraston käsiteltäväksi syksyn 2022 aikana.

Ympäristölupahakemuksessa esitettäviä lupaehtoja tulee kokoukseen esittelemään Niina Vieno, Laki ja Vesi Oy.

Valmistelija	Krista Viitasalo etunimi.sukunimi(at)vihti.fi, p. 050 400 2543
Esittelijä	Tekninen johtaja Matti Kokkinen
Ehdotus	Elinvoimalautakunta päättää hyväksyä liitteen 1 mukaiset ehdotetut lupamääräykset Nummelan uuden jätevedenpuhdistamon ympäristölupahakemusta varten ja oikeuttaa vesilaitoksen johtajan tekemään liitteeseen teknisiä muutoksia.
Päätös	Elinvoimalautakunta päätti yksimielisesti hyväksyä liitteen 1 mukaiset ehdotetut lupamääräykset Nummelan uuden jätevedenpuhdistamon ympäristölupahakemusta varten ja oikeuttaa vesilaitoksen johtajan tekemään liitteeseen teknisiä muutoksia ja jättämään lupahakemuksen. Elinvoimalautakunta esittää kunnanhallitukselle, että se selvittää väestöennusteet, jonka perusteella täydennetään tarvittaessa lupahakemusta.
Tiedoksi	
	Kunnanhallitus 13.02.2023 § 24

Ympäristölupatilanne

Nummelan puhdistamon lupamääräys 22 on Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätöksellä 27.9.2022 muutettu seuraavanlaiseksi: "Nummelan jätevedenpuhdistamon jätevesien johtaminen Siuntionjoen vesistöön on lopetettava 31.12.2026 mennessä." Aikaisemmassa päätöksessä edellytettiin, että kunta toimittaa AVI:lle suunnitelman siitä, miten jätevesien käsittelyä tulevaisuudessa tullaan hoitamaan. Tämä suunnitelma on toimitettu ja AVI on hyväksynyt selvityksen toimitetuksi, mutta pysyttänyt lupaehdot muutoin entisellään. Suunnitelmassa esitetty uusi puhdistamo edellyttää uuden ympäristöluvan hakemista AVI:lta.

Mitoituksen lähtökohdat

Nummelan nykyisen jätevedenpuhdistamon liittyjämäärä on tällä hetkellä noin 17 290 asukasta. Ennusteiden mukaan v. 2040 liittyjämäärä olisi 23 360 asukasta ja v. 2050 36 140 asukasta. Kasvu nykyiseen olisi siis 35 ja 109 %. Väestöennusteet perustuvat Vihdin kunnan strategiaan, kunnan strategiseen yleiskaavan ja Etelä-Nummelan osayleiskaavan määrittämään maankäyttöön. Väestömäärän kasvu tarkoittaa kasvavaa viemäroinnin liittyjämäärä ja tätä kautta jätevesien määrän ja kuormituksen lisääntymistä puhdistamolle.

Puhdistamon rakentaminen

Puhdistamo on suunniteltu rakennettavan kahdessa osassa niin, että ensin toteutetaan mitoitusvuoden 2040 mukainen puhdistamo, jota tarvittaessa laajennetaan mitoitusvuoden 2050 mukaiseksi. Ensimmäisessä vaiheessa puhdistamolle rakennetaan esi- ja jälkikäsittelytoiminnot koko elinkaaren ajaksi. Biologinen prosessi toimii ensimmäisessä vaiheessa kahdella rinnakkaisella samanlaisella linjalla ja laajennusvaiheessa lisätään kolmas samanlainen linja.

Vuoden 2050 väestöennuste tukeutuu vahvasti Turun ja Helsingin välille rakennettavaan uuteen junarataan ja sen mukanaan tuomaan väestön muuttamiseen Nummelan alueelle. Turun tunnin junasta ei ole vielä tehty toteutus päätöstä, joka lisää epävarmuutta vuoden 2050 väestöennusteeseen. Tästä syystä vuoden 2050 väestöennusteen mukainen puhdistamon laajentaminen toteutetaan vasta siinä kohtaa, kun väestö alueella tosiasiallisesti kasvaa ennustettuun määrään. Väestömäärän kasvu on määräävä tekijä ei niinkään vuosiluku. Puhdistamoa voidaan tarvittaessa laajentaa myöhemmin.

Uuden puhdistamon vesistövaikutusten arviointi

Uuden puhdistamon vesistövaikutusten arviointi on tehty v. 2050 mukaisen väestöennusteen aiheuttaman kuormituksen sekä suunniteltujen puhdistustehojen perusteella ja vaikutuksia verrattiin nykytilanteeseen. Viranomaisille ei saa myöntää lupaa uudelle puhdistamolle, jos se aiheuttaa pintavesimuodostuman jonkun laadullisen osatekijän tilaluokan heikkenemistä tai estää pintavesimuodostuman hyvän tilan saavuttamista. Uuden puhdistamon kuormitusvaikutuksen katsotaan Siuntionjoen vesistössä ulottuvan Karhujärveen ja Siuntionjoen keskiosaan. Vaikutusarvioinnin mukaan Karhujärven ja Siuntionjoen keskiosan ekologinen tila ei tulisi muuttumaan nykyistä huonommaksi minkään osatekijän osalta, vaikka sinne johdettaisiin käsiteltyjä jätevesiä uudelta puhdistamolta. Vesistövaikutusten arvioinnin mukaan Karhujärven ja Siuntionjoen keskiosan osalta tavoitetta hyvästä ekologisesta tilasta ei tarkasteltavalla ajanjaksolla vuoteen 2050 mennessä arvioida saavutettavan, vaikka jätevesikuormitus Nummelan puhdistamolta loppuisi. Puhdistamovesiä suurempi vesistön ekologisen hyvän tilan saavuttamista vaikeuttava tekijä on muusta ihmistoiminnasta lisääntynyt hajakuormituksen suuri määrä.

Puhdistamon ympäristöluvan aikataulu

Ympäristölupaa tulee hakea puhdistamon koko elinkaaren aikaiselle toiminnolle. Uuden Etelä-Nummelan puhdistamon ympäristölupahakemus on laadittu siten, että lupaa haetaan v. 2050 mukaisen väestöennusteen aiheuttaman kuormituksen ja elinvoimalautakunnan 13.9.2022 hyväksymien lupahakemuksessa ehdotettujen lupamääräysten mukaisesti. Ympäristölupahakemus on valmisteltu siten, että hakemus voidaan jättää pykälän käsittelyn jälkeen lupaviranomaiselle.

Lupahakemuksen täydentäminen

Ympäristölupahakemusta on mahdollista täydentää, mikäli hakemuksen lähtötietoihin tulee käsittelyn aikana muutoksia.

Valmistelija	Krista Viitasalo etunimi.sukunimi(at)vihti.fi, p. 050 400 2543
Esittelijä	Kunnanjohtaja Erkki Eerola
Ehdotus	Kunnanhallitus päättää <ol style="list-style-type: none">1) merkitä elinvoimalautakunnan 13.9.2022 § 66 tehdyn päätöksen, siihen pohjautuvat väestöennusteet ja ympäristöluvan valmistelutilanteen tiedoksi2) antaa evästyksen ja toimintaohjeet väestöennusteiden mahdollisesta jatkoselvitystarpeesta ympäristölupaan liittyen.
Päätös	Kunnanhallitus hyväksyi kunnanjohtajan ehdotuksen yksimielisesti ja antoi seuraavat evästykset ja toimintaohjeet: Ympäristölupahakemus voidaan jättää elinvoimalautakunnan 13.9.2022 päätöksen mukaisesti. Viranhaltijat valmistelevat kunnanhallitukselle viralliset lähteet huomioiden alhaisimman, korkeimman ja todennäköisimmän väestökehityksen mukaiset väestöskenaariot.
Tiedoksi	Kunnanhallitus 06.03.2023 § 46 445/11.01.00/2021

Tilastokeskuksen laatima Vihdin väestöennuste 2021-2040

Tilastokeskus on tehnyt väestöennusteen vuosille 2021-2040. Väestöennuste pyrkii kuvaamaan tulevaa väestönkehitystä. Ennusteessa lasketaan, mikä olisi alueen tuleva väestö, jos väestökehitys jatkuisi viime vuosien kaltaisena. Tilastokeskuksen ennuste ei huomioi paikallisia kehittämissuunnitelmia. Tilastokeskus päivittää ennusteensa kolmen vuoden välein.

Tilastokeskuksen ennusteen mukaan Vihdin väestöluku olisi vuoden 2021 lopussa 29 200 ja vuoden 2040 lopuksi 30 034. Vuosittainen väestönkasvu

vaihtelee ennustuksessa 30 ja 56 henkilön välillä ja vastaava vuosittainen kasvuprosentti 0,10 ja 0,19 %:n välillä. Jos Vihdin väestömäärää vuodelle 2050 laskettaessa käytetään pohjana Tilastokeskuksen ennustetta, ja ennusteen ulkopuolisille vuosille valitaan kasvuprosentiksi 0,18 %, vuoden 2050 väkiluvuksi saadaan 30 579 asukasta.

Nummelan alueen ja muun Vihdin toteutunut kasvu 2011-2021

Nummelan alueen väestömäärä on laskettu hyödyntäen Tilastokeskuksen vuoden 2021 pienalueiden väestöiden tietoja. Näin Nummelan väestömääräksi vuonna 2021 on saatu 14 758 asukasta. Tällöin muun Vihdin osuudeksi jää 14 442 asukasta. Vuosina 2011-2021 Nummelan väkiluku on kasvanut vuosittain keskimäärin 147 asukkaalla ja muun Vihdin väkiluku pienentynyt vuosittain keskimäärin 63 asukkaalla. Vuosittaiset keskimääräiset kasvuprosentit ovat olleet Nummelassa 1,06 % ja muualla Vihdissä -0,77 %. Yhteensä koko Vihti on kasvanut vuosien 2011-2021 välillä keskimäärin vuosittain noin 84 asukkaalla (0,29 %).

Skenaariot vuodelle 2050

Skenaariot on laadittu niin, että tarkastelun painopiste on Nummelan uuden puhdistamon asiakkaiden asuinalueet. Tämän alueen uusien asukkaiden sijoittumista on arvioitu olemassa olevien asema- ja osayleiskaavojen perusteella. Tunnin junan asemanseudun maankäyttöarvio perustuu alueelle tehtyyn rakennemallitarkasteluun, jonka mukaan aseman läheisyyteen rakentuisi asunnot 8500 asukkaalle.

Skenaariomallissa perusoletuksiksi on määriteltä Nummelan alueen vuosittaiseksi kasvuprosentiksi 0 % ja muun Vihdin osalta -0,08 %. Nummelan alueen kasvua on arvioitu pienempien osa-alueiden avulla. Ne ovat Ridalinmetsä, Pajuniitty, tunnin junan asemanseutu, Palma ja Nummelan keskusta.

Kaikissa skenaarioissa on oletettu, että Tervalammen rakentuminen jatkuu tasaisena vuodesta 2025 lähtien tarkastelujakson loppuun saakka. Uusia asukkaita oletetaan tulevan 30 kappaletta vuodessa.

Skenaarioiden asukasmäärät on laskettu uusien asuntojen asukasmäärien kautta. Asumisväljyys on välillä 45 – 50 neliometriä/asukas. Kasvu kohdistuu Ridalinmetsään, Pajuniittyy, tunnin junan Asemanseutuun, Palman alueelle sekä Nummelan keskusta. Lisäksi puhdistamon asiakkaita arvioidaan tulevan Tervalammelle 780 asukasta lisää vuosien 2025-2050 välillä.

Hidas kasvu

Tässä skenaariossa oletuksena on se, että tunnin junan toteuttaminen viivästyy tai siirtyy tulevaisuuteen tarkastelujakson ulkopuolelle. Mikäli näin tapahtuisi, olisi todennäköistä, että paine Nummelan täydennysrakennukseen kasvaisi. Pajuniityn rakentumisen toteutumista on hidastettu. Samoin Palman alueen rakentuminen on jaettu pidemmälle aikavälille (2025–2030).

Hitaan kasvun skenaariossa Nummelan alueen asukasmäärä kasvaa kaikkiaan 3870 henkilöllä eli keskimäärin 0,90 % vuodessa. Koko kunnan väestönkasvu on tässä arvioissa keskimäärin 0,19 % vuodessa. Kunnan väkiluku vuonna 2050 olisi 30 849 asukasta, eli 270 asukasta enemmän kuin tilastokeskuksen ennusteissa. Muun Vihdin osalta kokonaiskasvu olisi -3001 asukasta ja vuosittainen kasvuprosentti olisi -0,72 %.

Nopea kasvu

Tarkemmin tarkasteltiin Nummelan alueen uusia asutusalueita sekä niille tulevia asukasmääriä ja rakentamisajankohtia. Nummelan alueen kasvupotentiaaliksi vuoteen 2050 mennessä arvioidaan 12 310 uutta asukasta. Ero hitaan kasvun skenaarioon syntyy tunnin junan asemaseudun toteutumisesta.

Näillä Nummelan alueen kasvulaskelmilla ja muun Vihdin 0,8 % vuosittaisella laskulla, koko Vihdin asukasluku vuonna 2050 olisi 41 826 asukasta. Tällöin kasvua vuoteen 2021 verrattuna olisi 12 626 asukasta ja vuosittainen kasvuprosentti olisi 1,19 %. Nummelassa kokonaiskasvu olisi 12 310 asukasta ja keskimääräinen vuosittainen kasvuprosentti olisi 2,88 %. Muun Vihdin osalta kokonaiskasvu olisi -3001 asukasta ja vuosittainen kasvuprosentti olisi -0,72 %.

Todennäköinen kasvu

Tässä skenaariossa arvio asettuu hitaan ja nopean kasvun välille. Nummelan maankäytön odotetaan toteutuvan nopean kasvun mukaisesti, mutta asemaseutu rakentuu hitaammin. Asemaseudulle tässä mallissa tarkastelujakson aikana tulee kaikkiaan 5600 asukasta.

Näitä arvioituja lukuja käyttäen Nummelan alueen väkiluku kasvaisi keskimäärin noin 1,78 % vuosittain, kokonaiskasvun ollessa siis vuoteen 2050 mennessä 9 410 asukasta.

Näillä Nummelan alueen kasvulaskelmilla ja muun Vihdin 0,8 % vuosittaisella laskulla, koko Vihdin asukasluku vuonna 2050 olisi 36 389 asukasta. Tällöin kasvua olisi vuoteen 2021 verrattuna 7 189 asukasta ja vuosittainen kasvuprosentti olisi 0,85 %. Nummelassa kokonaiskasvu olisi 12 310 asukasta ja keskimääräinen vuosittainen kasvuprosentti olisi 2,20 %. Muun Vihdin osalta kokonaiskasvu olisi -3001 asukasta ja vuosittainen kasvuprosentti olisi -0,72 %.

Puhdistamon lupahakemuksessa käytettävä kasvuoletus

Puhdistamon käyttäjämäärä vuonna 2021 oli 17 290 käyttäjää. Kun siihen lisätään tarkasteltujen alueiden kasvut, vuonna 2050 puhdistamon käyttöalueella olisi hitaan kasvun skenaariossa 21 940 asukasta, todennäköisen kasvun skenaariossa 27 480 asukasta ja nopean kasvun skenaariossa 30 380 asukasta. Laskelmassa Nummelan muut alueet on arvioitu vähäisen kasvun alueiksi.

Puhdistamon ympäristöluvituksen kannalta on tarkoituksenmukaista hakea lupa niin, että puhdistamon lupa mahdollistaa myös nopean kasvun skenaarion. Puhdistamon toteuttamisen kaksivaiheisuus mahdollistaa

toisen rakennusvaiheen ajoittamisen mahdollisimman tarkoituksenmukaiseen ajankohtaan sen mukaan, millaisia muutoksia asiakasmäärässä tapahtuu.

Valmistelija	Matti Kokkinen etunimi.sukunimi(at)vihti.fi, p. 044 042 1347 Petra Ståhl etunimi.sukunimi(at)vihti.fi,p. 050 576 6256 Timo Tuomi etunimi.sukunimi(at)vihti.fi,p. 050 353 9749
Esittelijä	Kunnanjohtaja Erkki Eerola
Ehdotus	Kunnanhallitus merkitsee laaditun selvityksen tiedoksi.
Käsittely	Anu Rajajärvi saapui kokoukseen tämän asiakohdan käsittelyn aikana klo 17.42.
Päätös	Kunnanhallitus hyväksyi kunnanjohtajan ehdotuksen yksimielisesti.
Tiedoksi	