

**Vastine Vaasan hallinto-oikeudelle koskien Oulun Energia Kenve Oy:n tekemää valitusta Lupa- ja valvontaviraston 21.4.2026 antamaan ympäristölupapäätökseen nro 176/2026 (Peurasaaren uusi jätevedenpuhdistamo) (Dnro 644/2026)**

**Lupajaosto 20.08.2026 § 69**

**Valmistelu**

Ympäristöpäällikkö Risto Pöykiö

Lupa- ja valvontavirasto myönsi 21.4.2026 Oulun Energia Kenve Oy:lle ympäristöluvan (176/2026; LVV-U/18678/2026) koskien Peurasaaren uutta jätevedenpuhdistamo. Päätös koski myös ympäristölupapäätösten nro 99/06/1 ja 15/2021 muuttamista (ks. lupajaosto 21.5.2026 § 41).

Oulun Energia Kenve Oy on valittanut ympäristölupapäätöksestä Vaasan hallinto-oikeuteen.

**Liitteenä** on Oulun Energia Kenve Oy:n 28.5.2026 päiväämä valitus ympäristölupapäätöksestä.

**Liitteenä** on 30.6.2026 päivätty valituksen täydennys.

Vaasan hallinto-oikeus pyytää valituksesta vastinetta Kemian kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta (lupajaosto) ja Kemian kaupungilta (kaupunginhallitus).

Vastine pyydetään toimittamaan Vaasan hallinto-oikeuteen viimeistään 15.8.2026 ensisijaisesti sähköisesti (vaasa.hao@oikeus.fi) tai toissijaisesti postitse. Vastine ja muut sähköisesti toimitettavat asiakirjat pyydetään toimittamaan kukin erillisenä tiedostonaan. Tiedostot pyydetään yksilöimään nimeämällä ne asiakirjan sisällön mukaisesti.

Vastineessa pyydetään ilmoittamaan diarinumero 644/2026.

**Kokousaikatauluista johtuen Kemian kaupunki on saanut lisäaikaa vastineen antoon 4.9.2026 saakka.**

**Esittelijä**

Ympäristöpäällikkö Risto Pöykiö

**Päätösehdotus**

Lupajaosto, joka toimii Kemian kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisena, antaa Vaasan hallinto-oikeudelle alla olevan vastineen ja esittää sitä edelleen kaupunginhallitukselle annettavaksi Kemian kaupungin vastineena asiassa.

Pöytäkirja tarkastetaan tämän pykälän osalta kokouksessa.

**VASTINE:**

Lupa- ja valvontaviraston ympäristölupapäätöksessä antama määräys nro 1 laitospolisesta typenpoistosta on ylimitoitettu ja teknis-taloudellisesti sekä ympäristönsuojelullisesti perusteeton, sillä se ei perustu Perämeren merialueen limnologian, vesiekologian eikä Perämeren erityisolosuhteiden huomioimiseen. Tämän johdosta Vaasan hallinto-oikeuden tulisi kumota tämä lupamääräys ainakin laitospolisesta typenpoistovelvoitteen osalta.

Samalla tulisi kumota myös lupamääräyksessä nro 6 määrätty kokonaistypen poistotehokkuus vähintään 70 % vuosikeskiarvona laskettuna, samoin kuin kyseisessä lupamääräyksessä oleva kokonaistypen jäännöspitoisuus enintään 15 mg/l, jossa molemmat raja-arvot on määrätty koskemaan myös häiriö- ja poikkeustilanteita.

Jos lupamääräystä nro 6 ei kumota kokonaisuutena siltä osin mikä koskee tyyppiä, tulisi Vaasan hallinto-oikeuden muuttaa lupamääräystä kuitenkin siten, että

- typenpoistoteho lasketaan vuosikeskiarvona ja vain siltä ajalta, jona tulevan jäteveden lämpötila on yli 12 °C, ja että
- kokonaistypen poistotehokkuudelle ja jäännöspitoisuudelle määrätty raja-arvot mereen johdettavassa jätevedessä eivät koskisi häiriö- ja poikkeustilanteita.

## PERUSTELUT:

Eurofins Ahma Oy:n Kemin edustan merialueen vuoden 2024 velvoitetarkkailuraportin mukaan Oulun Energia Kenve Oy:n Peurasaaren nykyisen jätevedenpuhdistamon kokonaistyyppipäästö Perämereen oli kyseisenä vuotena 159 kg/vrk eli 58 tonnia/vuosi. Yksinomaan Kemijoen Perämereen aiheuttama kokonaistyyppikuormitus oli vuonna 2024 vastaavasti 16083 kg/vrk eli 5870 tonnia/vuosi.

Jos edellä mainittua Oulun Energia Kenve Oy:n Peurasaaren nykyisen jätevedenpuhdistamon kokonaistyyppipäästö verrataan Kemijoen Perämereen kuormittamaan tyyppimäärään, on se vain 0,98 % eli **vajaa 1 %**.

Edellä mainittu kuormitusvertailu osoittaa selvästi, että Oulun Energia Kenve Oy Peurasaaren jätevedenpuhdistamo on merkityksetön, ”lilliputtimainen”, kokonaistypen kuormittaja Perämereen, jota Kemijoen lisäksi kuormittavat myös lähimmät muut joet (Tornionjoki, Simojoki, Kuivajoki), samoin kuin Kemissä, Torniossa ja Ruotsin puolella sijaitsevat teollisuuslaitokset ja tämän lisäksi myös Ruotsin joet.

Merkittävimmät ympäristövelvoitteet tyyppipäästöjen vähentämiseksi Perämereen tulisikin kohdistaa ennen kaikkea hajakuormituksen vähentämiseen (ml. maatalous, metsätalous, metsäojitukset) ja suuriin teollisiin pistekuormittajiin (metsäteollisuus, terästeollisuus, kaivokset, kalanviljely) eikä yksittäisiin pieniin yhdyskuntajätevedenpuhdistamoihin, joiden aiheuttama kokonaistyyppikuormitus ja vaikutus Perämereen on ainakin Kemi-Tornio talousalueen yhdyskuntajätevedenpuhdistamoista merkityksetön.

Oulun Energia Kenve Oy:n Peurasaareen rakennettavan uuden jätevedenpuhdistamon ympäristölupahakemukseen liittyvien hakemusasiasiakirjojen mukaan Kemin edustan merialueen tila luokitellaan ekologisen ja kemiallisen tilan perusteella ulkovyöhykkeellä kokonaisuutena hyväksi, vaikka sisemmät osat ovat tyydyttävässä tilassa.

Nyt valituksen kohteena olevassa lupa- ja valvontaviraston ympäristölupapäätöksessä määrätty laitosmainen typenpoistovelvoite maksaisi investointina noin viisi (5) miljoonaa euroa (alv 0%) ja vuosittaiset käyttökustannukset olisivat noin 132 000 euroa

Laitosmainen typenpoisto lisäisi merkittävästi lietteen määrää ja sillä olisi merkittävä korotusvaikutus jätevesimaksuihin. Kemin kaupungin asukasluvun jatkaessa edelleen pienentymistä myös tulevana vuosina,

asukas- ja kiinteistökohtainen maksuvelvoite typenpoistolaitoksesta vain lisääntyisi.

Kempeleen kunnassa sijaitseva Lakeuden keskuspuhdistamo Oy:n uusi yhdyskuntajätevedenpuhdistamo, joka otetaan käyttöön vuonna 2027 ja jossa on laitospainotteinen typenpoisto, kykenee Kempeleen Vesihuolto Oy:n internet-sivujen mukaan poistamaan tyypestä vuositason keskimääräinen typenpoisto vain noin 50 % ja vain kesäisin yli 70 %.

Nyt valituksen kohteena olevassa ympäristölupapäätöksessä Peurasaaren uuden jätevedenpuhdistamon mitoitusarvo vuodelle 2040 on kokonaistypelle 300 kg/vrk eli 109,5 tonnia / vuosi.

Jos Oulun Energia Kenve Oy:n Peurasaareen rakennettavaan uuteen jätevedenpuhdistamoon joudutaan rakentamaan laitospainotteinen typenpoistolaitos ja sen vuosittainen typpireduktio olisi Lakeuden keskuspuhdistamo Oy:n Kempeleen laitoksen mukaisesti -50 %, saataisiin Peurasaaren uuden puhdistamon kokonaistyypestä poistettua tuolla 300 kg/vrk (109,5 tonnia/vuosi) mitoitusarvolla vain noin 55 tonnia vuodessa. Tämä on vain noin 1 % siitä kokonaistyyppimäärästä (5870 tonnia/vuosi) millä yksinomaan Kemijoki kuormittaa Perämerta vuosittain.

Peurasaaren uuden puhdistamon mitoitusarvo kokonaistypelle on todennäköisesti isompi kuin toteutuva kuormitusarvo. Jos Peurasaaren uuden puhdistamon kokonaistyyppipäästö Perämereen olisi nykyisen puhdistamon suuruinen eli 159 kg/vrk (58 tonnia/vuosi), niin laitospainotteinen typenpoisto 50%:n typpireduktiolla vähentäisi mereen päätyvää typpi-kuormitusta vain 29 tonnia vuodessa. Tämä on vain 0,5 % siitä mitä Kemijoki yksinomaan kuormittaa Perämerta vuosittain.

Ympäristölupapäätöksen (kpl. 2.3.2.11, Merenhoidon toimenpideohjelma, sivu 34) mukaan Perämeren kokonaiskuormitus vuositason keskimääräinen on nykyään typen osalta 33 600 tonnia, josta ihmistoiminnasta aiheutuva kuormitus on 17 700 tonnia ja luonnonhuuhtouma mereen 15 900 tonnia (typpi).

Jos Peurasaaren uuden jätevedenpuhdistamon typpireduktiot olisivat Lakeuden keskuspuhdistamo Oy:n Kempeleen laitoksen mukaisia (-50 % tai -70 %) ja ne suhteutetaan Perämeren kokonaistyyppikuormitukseen (33 600 tonnia/vuosi), vähenisi mitoitusarvolla (300 kg/vrk = 109,5 tonnia/vuosi) laskettu Perämeren typpikuormitus laitospainotteisen typenpoistolaitoksen ansiosta minimaaliset 55 tonnia tai 77 tonnia vuodessa, mikä on vastaavasti vain noin 0,2 % Perämeren kokonaistyyppikuormituksesta.

Aiheellisesti voidaan kysyä, onko tuollaiset typpireduktiot omaava typenpoistolaitos, joka vaatii miljoonainvestoinnin (n. 5 miljoonaa euroa) ja suuret vuosittaiset käyttökulut (noin 132000 eur/vuosi), enää taloudellisesti perusteltu kun Peurasaaren uusi puhdistamo tulisi sijoittamaan Perämeren pohjukassa, jonka limnologia ja vesiekologia ei edellytä laitospainotteista typenpoistoa, sillä merialue on selvästi fosforirajoitteinen.

Ympäristöluvituksessa lupamääräyksillä asetetaan laitospainotteiset vaatimukset jätevesien käsittelystä. Käsittelyn minimivaatimuksista on säädetty yhdyskuntajätevesistä annetussa valtioneuvoston asetuksessa (888/2006). **Typpeä on asetuksen 4 §:n mukaan poistettava silloin, kun typpikuorman vähentämisellä voidaan parantaa vesien tilaa.**

Nyt valituksen kohteena olevan lupa- ja valvontaviraston ympäristölupapäätöksen kappaleen 2.3.2.5 (Purkuvesistön

minimiravinnetarkastelu, sivu 30) mukaan fosfori ja typpi ovat perustuotannon välttämättömiä tarveaineita. Jos tuotantoa ei rajoita muut tekijät, muodostuu rajoittavaksi ravinteeksi toinen tai molemmat pääravinteista.

Vapaana vedessä liuenneena olevat epäorgaaniset ravinteet fosfaattifosfori, nitraatti- ja ammoniumtyppi ovat leville suoraan käyttökelpoisia. Ravinnesuhteen ohella pitää kiinnittää huomiota myös itse pitoisuustasoihin. Ravinteen kuluminen loppuun tai lähes loppuun on selvä osoitus sen rajoittavuudesta. Toisaalta suurilla pitoisuuksilla on todennäköistä, että tuotanto ei ole lainkaan ravinnerajoitteista.

Merialueella tärkeä perustuotantoa ylläpitävä tekijä on ravinteiden sitoutuminen biomassaan ja vapautuminen orgaanisen aineen hajotessa. Mikäli epäorgaanisten ravinteiden pitoisuustaso on alhainen, sitoutuminen tapahtuu hyvin nopeasti, jolloin epäorgaanisten ravinteiden pitoisuustaso ei nouse. Perustuotanto säilyy kuitenkin korkeammalla tasolla kuin, jos ravinteiden kiertoa ei tapahtuisi.

Kokonaisravinnesuhteen (kok.N/kok.P) ollessa yli 17, voidaan ajatella fosforin olevan levänkasvua rajoittava tekijä. Tämä tarkoittaa sitä, että fosforin lisääntyminen kasvukaudella voi lisätä herkästi perustuotannon (kasviplanktonin) määrää.

Kemi-Simo ulko-vesimuodostuman kokonaisravinnesuhde on noin 30, Ajos sisä-vesimuodostuman 21, Maksniemi sisä-vesimuodostuman 28 ja Kemi sisä-vesimuodostuman noin 23. Näiden lukujen mukaan voidaan siis todeta, että Perämeren rannikko on fosforirajoitteinen, eli fosfori on ravinne, joka rajoittaa perustuotantoa.

Perämeri on voimakkaasti fosforirajoitteinen. Havaintopaikalla Perämeri KE 2, kokonaisravinnesuhteeksi saatiin vuosien 2023–2024 keskiarvona 17. Havaintopaikalla Perämeri KE1, kokonaisravinnesuhde oli vuosien 2020–2024 keskiarvona 22 ja havaintopaikalla Perämeri KE3 vastaavasti 24.

Mineraaliravinnesuhde ( $\text{NH}_4\text{-N} + \text{NO-N/PO}_4\text{-P}$ ) kuvaa leville välittömästi käyttökelpoisten ravinteiden suhdetta, ja sen katsotaan olevan kokonaisravinnesuhdetta herkempi ravinteiden rajoittavuuden kuvaaja. Jos mineraaliravinnesuhde on säännöllisesti yli 12, fosforin katsotaan rajoittavan levätuotantoa. Kun suhde on alle viisi, typpi on todennäköinen minimiravinne. Mikäli suhde on 5-12, molemmat ravinteet ovat potentiaalisia minimiravinteita.

Havaintopaikalla Perämeri KE2 mineraaliravinnesuhdetta ei voitu määrittää aineiston puuttumisen takia, havaintopaikalla Perämeri KE1 mineraaliravinnesuhde oli vuosien 2020–2024 keskiarvona 19 ja havaintopaikalla Perämeri KE3, se oli 16.

Vaihtoehtoisella purkupaikalla KE32 kokonaisravinnesuhde on keskimäärin 32 ja mineraaliravinnesuhde 25 vuoden 2022 vedenlaatutulosten mukaan. Kyseiset arvot viittaavat selvään fosforirajoitteisuuteen.

**Kaikki mittaukset tarkastelluilla havaintopaikoilla viittaavat selkeään fosforirajoitteisuuteen.**

Luontaisesta vedenvaihdosta johtuen varsinkin Perämerellä tapahtuu tehokasta vedenvaihtoa, jonka johdosta veden typpipitoisuus ja typpi-fosfori-suhde pysynee typenpoistosta huolimatta likipitään nykyisellä

tasolla. Tämän mukaisesti investointi laitosmaiseen typenpoiston menettäisi Peurasaaren uudessa jätevedenpuhdistamossa merkityksensä.

Nyt valituksen kohteena olevassa ympäristölupapäätöksessä (kpl 3.3.1; Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto; sivu 66) todetaan ELY-keskuksen lausumana että Kemin edustan rannikko oli vesienhoidon kolmannella suunnittelukaudella vuosien 2012–2017 seuranta-aineiston perusteella tyydyttävässä ekologisessa tilassa. Ajos sisä-vesimuodostumassa kokonaisfosforin ja kokonaistypen pitoisuudet sekä klorofylli-a pitoisuus kuvastivat jopa välttävää tilaa.

ELY-keskus toteaa lisäksi, että viime vuosina Kemin edustalle kohdistuva ravinnekuormitus on vähentynyt mm. Stora Enso Veitsiluoto Oy:n sellutehtaan toiminnan lopettamisen johdosta vuonna 2021, mikä näkyy myös ravinnepitoisuuksien pienenemisenä Kemin edustan tarkkailun havaintopaikoilla.

ELY-keskus toteaa myös, että vesienhoidon 4. kauden alustavan luokittelun perusteella Ajos sisä-vesimuodostuman kokonaistypen keskipitoisuus (337 µg/l) kuvastaa hyvää tilaa ollen kuitenkin lähellä hyvä/tyydyttävä-rajaa (340 µg/l). Kemi-Simo ulko-vesimuodostumassa kokonaistypen pitoisuus on laskenut vesienhoidon 3. kauden keskipitoisuudesta 306 µg/l (hyvä tila) 4. kaudella tasolle 264 µg/l (erinomainen tila).

**Edellä esitetyn perusteella, joka on siis esitetty valituksen alaisessa ympäristölupapäätöksessä, voidaan tehdä yksiselitteisesti johtopäätös, että lupa- ja valvontaviraston toiminnanharjoittajalle antama määräys laitosmaisesta typenpoistovelvoitteesta ei perustu ainakaan Perämeren vesialueen tilaan, limnologiaan eikä vesiekologiaan. Määräys laitosmaisesta typenpoistovelvoitteesta ei ole missään muodossa linjassa valtioneuvoston asetuksen (888/2006) 4 §:n kanssa, jonka mukaan typpeä on poistettava silloin, kun typpikuorman vähentämisellä voidaan parantaa vesien tilaa.**

Jos laitosmainen typenpoistovelvoite jäisi voimaan, olisi investoinnin vaatima rahamäärä ja vuosittaiset käyttökustannukset pois muista Oulun Energia Kenve Oy:n jätevesien käsittelyyn tarvittavista kohteista. Ensisijaisen tärkeää olisi tulevinakin vuosina huolehtia Kemin kaupungin alueella olevista jätevesiverkostoista ja pystyä peruskorjaamaan niitä, samoin kuin laajentamaan jätevesiverkostoa nykyisestä.

Jos lupamääräys nro 6 jäisi voimaan nykyisenlaisena eli muodossa, jossa kokonaistypen poistotehokkuudelle ja jäännöspitoisuudelle määrätyt raja-arvot mereen johdettavassa jätevedessä koskevat myös häiriö- ja poikkeustilanteita, pitäisi häiriö- ja poikkeustilanteiden päästöt pystyä kompensoimaan laitoksen muuna toiminta-aikana. Tämä asettaisi laitoksen jopa mahdolltomaan tilanteeseen kompensaation näkökulmasta sillä häiriö- ja poikkeustilanne yleensä johtuu toiminnanharjoittajasta riippumattomasta syystä kuten jonkin laitteen äkillisestä vikaantumisesta, mekaanisesta rikkoutumisesta tai muusta syystä. Häiriö- ja poikkeustilanteen ollessa riittävän vakava tai pitkäaikainen, päästöjen kompensaatio on käytännössä mahdotonta.

Miksi Oulun Energia Kenve Oy Peurasaaren uusi jätevedenpuhdistamo asetetaan lupa- ja valvontaviraston päätöksellä erilaiseen asemaan kuin paikallisen metsäteollisuuslaitoksen jätevedenpuhdistamo häiriö- ja poikkeustilanteiden osalta, jonka ympäristölupapäätöksessä (nro

164/2020; PSAVI/7988/2019; annettu 18.12.2020) raja-arvot eivät koske häiriö- ja poikkeustilanteita.

#### **YHTEENVETO JA LISÄKOMMENTIT:**

**Kaiken edellä esitetyn johdosta Vaasan hallinto-oikeuden tulisi kumota lupa- ja valvontaviraston Oulun Energia Kenve Oy:lle antaman ympäristölupapäätös nro 176/202 ainakin lupamääräyksen nro 1 siltä osalta, mikä koskee Peurasaaren uuden jätevedenpuhdistamon varustamista laitosmaisella typenpoistolla.**

**Vaasan hallinto-oikeuden tulisi kumota myös lupamääräyksessä nro 6 määrätty kokonaistypen poistotehokkuus vähintään 70 % vuosikeskiarvona laskettuna, samoin kuin kyseisessä lupamääräyksessä oleva kokonaistypen jäännöspitoisuus enintään 15 mg/l, jossa molemmat raja-arvot on koskevat myös häiriö- ja poikkeustilanteita.**

Onko lupamääräyksessä nro 6 määrätty jätevedenpuhdistamolta vesistöön johdettavan jäteveden kokonaistypen poistotehokkuus vähintään 70 % vuosikeskiarvona laskettuna ylittäänsä saavutettavissa? Sama koskee myös vesistöön johdettavan kokonaistypen jäännöspitoisuutta enintään 15 mg/l.

Onko lupa- ja valvontavirastolla ollut ympäristölupapäätöstä tehdessään varmuus siitä, että on saatavissa kaupallisia yhdyskuntajäteveden puhdistamoita jotka kykenevät saavuttamaan tällaiset puhdistulokset, kun jätevedet ovat Suomessa enimmän osan vuotta kylmiä?

Tutkimuskirjallisuuden mukaan on yleisesti tiedossa, että typen biologinen poisto yhdyskuntajätevesistä heikkenee voimakkaasti tai pysähtyy lähes kokonaan, kun jäteveden lämpötila laskee alle +12 asteen. Muistutuksena Lakeuden keskuspuhdistamo Oy Kempeleen laitoksen puhdistamo, joka yhtiön internet-sivujen mukaan kykenee poistamaan tuestä vuositasolla vain noin 50 % ja vain kesäisin yli 70 %.

Tämän vuoksi Suomessa on ympäristölupapäätöksiä kunnallisille jätevedenpuhdistamoille (mm. Vaasan Vesi Oy:n Pättin jätevedenpuhdistamo; Vaasa), joissa typenpoistoteho lasketaan vuosikeskiarvona ja vain siltä ajalta, jona tulevan jäteveden lämpötila on yli 12 °C.

**Jos lupamääräystä nro 6 ei kumota typen osalta kokonaisuutena, tulisi Vaasan hallinto-oikeuden muuttaa lupamääräystä kuitenkin siten, että**

- **typenpoistoteho lasketaan vuosikeskiarvona ja vain siltä ajalta, jona tulevan jäteveden lämpötila on yli 12 °C, ja että**
- **kokonaistypen poistotehokkuudelle ja jäännöspitoisuudelle määrättyt raja-arvot mereen johdettavassa jätevedessä eivät koskisi häiriö- ja poikkeustilanteita.**

Ylimoitettut puhdistusvaatimukset, joita ei voida saavuttaa, aiheuttavat toiminnanharjoittajalla jatkuvaa raportointivelvoitetta ympäristöviranomaisille ja johtavat lopulta ympäristöluvan muutoshakemukseen lupaehtojen määräysten muuttamiseksi. Tämän johdosta ylimoitettut puhdistusvaatimukset eivät ole järkeviä.

#### **Päätös**

Hyväksyttiin päätösehdotus. Pöytäkirja tarkastettiin tämän pykälän osalta kokouksessa.

**Kaupunginhallitus 31.08.2026**  
**253/00.04.01/2026**

|                      |                                                                                                                  |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Esittelijä</b>    | Kaupunginjohtaja Matti Ruotsalainen                                                                              |
| <b>Päätösehdotus</b> | Kaupunginhallitus yhtyy lupa-jaoston lausuntoon ja saattaa sen edelleen lausuntonaan Vaasan hallinto-oikeudelle. |
| <b>Päätös</b>        |                                                                                                                  |