

VAASAN HALLINTO-OIKEUDELLE

Asia

Valitus Etelä-Suomen aluehallintoviraston 18.6.2025 antamasta päätöksestä 195/2025 (dnro ESAVI/10088/2023) koskien Etelä-Nummelan jätevedenpuhdistamon ympäristölupaa ja toiminnan aloittamislupaa.

Valittaja

Vihdin kunta, Vihdin Vesi

Asiamies ja prosessiosoitteet

Maria Arjonen
luvan saanut oikeudenkäyntiavustaja, OTM
Laki ja Vesi Oy Turku
c/o Arjonen Läntinen Rantakatu 37 C 40
20100 Turku
maria.arjonen@lakijavesi.fi
0400 762 016

Vihdin kunta, Vihdin Vesi
PL 13
03101 Nummela
kunnanvirasto@vihti.fi
09 4258 3000

Sisällysluettelo

1	Vaatimukset.....	3
2	Mistä asiassa on kyse?.....	3
3	Etelä-Suomen aluehallintoviraston ratkaisun perusteluista	6
4	Perustelut	7
4.1	Virheellinen harkinta ja lain soveltaminen.....	7
4.2	Uusi toiminta ja vertaaminen ns. nollakuormitustilanteeseen	7
4.3	Vesienhoitolain 20 a §:n vesien tilan tavoitteen saavuttaminen	8
4.4	Vesienhoitolain 20 b §:n heikentämättömyysvaatimus.....	10
4.5	Jätevesiperäisen typen kuormitusosuuden merkityksellisyys.....	11
4.6	Karhujärven tilan kehittyminen.....	12
4.6.1	Fysikaalis-kemiallinen laatu	13
4.6.2	A-klorofylli.....	15
4.7	Hakijan esittämän tiedon virheellinen tulkinta	16
4.8	Lupamääräykset pilaantumisen ehkäisemiseksi (YSL 52 §)	16
4.9	Yhteenveto	18
	Allekirjoitus	20
	Liiteluettelo	21

1 Vaatimukset

Valittaja vaatii, että Vaasan hallinto-oikeus kumoaa Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätöksen 195/2025 hylätä Etelä-Nummelan jätevedenpuhdistamon ympäristölupaa ja toiminnanaloittamislupaa koskevan lupahakemuksen ja

- ensisijaisesti myöntää toiminnalle ympäristöluvan hakijan esittämällä lupaehdoilla ja palauttaa asian uudelleenratkaistavaksi Etelä-Suomen aluehallintovirastoon muiden toimintaa koskevien tarpeellisten lupamääräysten antamiseksi;
- toissijaisesti myöntää toiminnalle ympäristöluvan sellaisilla lupaehdoilla, joilla se katsoo, ettei toiminnasta aiheudu ympäristönsuojelulain vastaista ympäristön merkittävää pilaantumista ja palauttaa asian uudelleenratkaistavaksi Etelä-Suomen aluehallintovirastoon muiden toimintaa koskevien tarpeellisten lupamääräysten antamiseksi.

2 Mistä asiassa on kyse?

Vihdin kunnan alueen jätevesiä käsitellään kahdella puhdistamolla, jotka sijaitsevat Vihdin kirkonkylällä ja Nummelassa. Vihdin Vesi on selvittänyt jätevesien käsittelyn vaihtoehtoja erittäin tarkkaan vuodesta 2009 lähtien (taulukko 1). Selvitysten perusteella on päädytty ratkaisuun, jossa Vihdin kirkonkylän puhdistamo saneerataan täyttämään ympäristöluvan tiukentuvat käsittelyvaatimukset ja siihen, että Nummelan jätevedenpuhdistamo lakkautetaan. Nykyistä Nummelan puhdistamoa ei ole mahdollista saneerata huomioimaan tulevaisuuden käsittelytarpeita, koska puhdistamoalueen ympärille kaavoitetaan uutta asutusta eikä nykyisen jätevedenpuhdistamon olemassa oleva kapasiteetti riitä tulevaisuuden kuormitusennusteisiin. Jäteveden käsittelyä tehostetaan merkittävästi erityisesti typenpoiston osalta, jottei typpikuormitus vesistöön kasvaisi nykyisestä. Vihdin Vesi on tässä tilanteessa päätenyt ratkaisuun, jossa Nummelan jätevedenpuhdistamon tilalle rakennetaan uusi aiempaa tehokkaammin jätevesiä käsittelevä Etelä-Nummelan jätevedenpuhdistamo ja käsitellyt jätevedet on esitetty purettavan Siuntionjoen vesistöön.

Taulukko 1. Vihdin jätevesihuollon toteuttamisvaihtoehtoihin liittyvät selvitykset.

Selvitys	Pvm tai vuosi	Toteuttaja	Lupahakemuksen liite
Yleissuunnitelma Karkkilan ja Vihdin jätevesien johtamisesta Espooseen.	2009	Airix Ympäristö Oy	Ei
Ympäristövaikutusten arviointi	2014	Sito, LUVY	Ei
Esisuunnitelma Nummelan keskuspuhdistamon siirtoviemäreistä ja purkuputkista	31.1.2019	Pöyry	Ei
Esisuunnitelma Nummelan keskuspuhdistamosta	21.2.2019	Pöyry	Ei
Päivitys Airix Ympäristö Oy:n yleissuunnitelmaan Karkkilan ja Vihdin jätevesien johtamisesta Espooseen putkilinjan sijainnin ja kustannusarvion osalta.	2020	Ramboll	Ei
Pöyryn laatiman Nummelan keskuspuhdistamon esisuunnitelman tarkistus ja päivitys	Kevät 2020	Ramboll	Ei
Vertailu siirtoviemärin ja keskuspuhdistamovaihtoehtojen välillä.	Kevät 2020	Ramboll	Ei
Vihdin Vesi: uusi keskuspuhdistamo ja sen vesistökuormitus.	16.4.2020	Laki ja Vesi Oy	Ei

Selvitys	Pvm tai vuosi	Toteuttaja	Lupahakemuksen liite
Ympäristö- ja kustannusriskien arviointi siirtoviemäri ja Nummelan keskuspuhdistamovaihtoehdolle	20.5.2020	Ramboll	Ei
Päivitys suunnitelmien mitoitus- ja kustannustiedoista ottaen huomioon Etelä-Nummelan alueen (Vihdin strateginen yleiskaava) arvioitu jätevesimäärän kehitys.	Syksy 2020	Ramboll	Ei
Vihdin Veden jätevesihuollon vaihtoehtojen purkuvesistöjen kemiallisten vesistövaikutusten tarkastelu	9.9.2020	Laki ja Vesi Oy	liite 2, s. 2
Vihdin Veden jätevesihuollon vaihtoehtojen vesistövaikutusten arviointi.	3.11.2020	LUVY	liite 2, s. 27
Lisätarkastelu Vihdin Veden jätevesihuollon vaihtoehtojen vesistövaikutusten arviointiin Hiidenveden osalta.	11.1.2021	LUVY	Ei
Vihdin jätevesihuollon vaihtoehtojen tekninen ja taloudellinen tarkastelu. Yhteenvetoraportti.	9.3.2021	Ramboll	Ei
Vihdin puhdistamoiden kuormitusennusteet	5.5.2021	Ramboll	Ei
Vihdin Veden jätevesihuollon vaihtoehdot- lisätarkastelu uuden Etelä-Nummelan puhdistamon vesistövaikutuksista	7.6.2021	LUVY	liite 2, s. 99
Vihdin Veden jätevesihuollon vaihtoehdot – lisätarkastelu Etelä-Nummelan puhdistamon vesistövaikutuksista, päivitetty raportti	20.7.2022	LUVY	liite 2, s. 122
Vihdin Veden jätevesihuollon vaihtoehdot – lisätarkastelu uuden Etelä-Nummelan puhdistamon vesistövaikutuksista Mäyräojassa	7.2.2024	LUVY	täydennyksenä toimitettu liite 15B

Uusi Etelä-Nummelan jätevedenpuhdistamo sijoitettaisiin Etelä-Nummelan yritystoiminnaksi asemakaavoitettavalle alueelle Turun moottoritien varteen. Alue sijaitsee noin 2 km kaakkoon nykyiseltä Nummelan puhdistamolta. Purkuvesistö sijaitsee Siuntionjoen vesistöalueella, mikä on pinta-alaltaan keskisuuri jokivesistö (487 km²).

Uudella jätevedenpuhdistamolla käsitellyt jätevedet on suunniteltu johdettavaksi Mäyräojaan, joka yhtyy Muijalasta tulevaan Risubackajoen pääuomaan purkupisteen eteläpuolella. Risubackajoesta vedet virtaavat Karhujärveen, jonne virtaa vettä Risubackajoen lisäksi Palojoesta ja Harvsåsta. Karhujärveä voidaan pitää Siuntionjoen vesistön keskusjärvenä. Karhujärvestä laskee Siuntionjoen keski-osaksi nimetty vesistön pääuoman osa, joka päättyy Tjusträskin ja Vikträskin keskivaiheille. Vikträskistä Siuntionjoki virtaa mereen Pikkalanlahdessa.

Vesistövaikutusarvioiden (ks. hakemuksen liite 2) mukaan käsiteltyjen jätevesien vaikutus on suurin Risubackajoessa ja Karhujärvessä ja vähäisesti havaittavissa Siuntionjoen keskiosassa. Näistä kolmesta vain Karhujärvi ja Siuntionjoen keski-osa ovat tyyppiteltyjä vesimuodostumia eli niiden ekologinen ja kemiallinen tila on arvioitu. Tällä hetkellä Karhujärven ekologinen tila on kokonaisuutena välttävä. Siuntionjoen keskiosan ekologinen tila on kokonaisuutena tyydyttävä.

Vihdin jätevesihuollon toteuttamisvaihtoehtojen selvittämisen yhteydessä on selvitetty myös vaihtoehtoisia purkuvesistöjä Siuntionjoen vesistön lisäksi. Näitä ovat

olleet Hiidenvesi ja Enäjärvi. Lisäksi on selvitetty vesistövaikutuksia, mikäli jätevedet johdettaisiin siirtoviemäriä pitkin Espooseen käsiteltäväksi Blominmäen jätevedenpuhdistamolla.

Päätös käsiteltyjen jätevesien purkamiseen Siuntionjoen vesistöön perustuu erityisesti v. 2020–2022 tehtyihin vesistövaikutusarvioihin, jotka on koottu lupahakemuksen liitteeseen 2 sekä lisätarkasteluun uuden Etelä-Nummellan puhdistamon vesistövaikutuksista Mäyräojassa. Asiassa on ensinnäkin olennaista huomioida, että käsiteltävänä olevan lupahakemuksen liitteenä (hakemuksen liite 2, s. 122) on toimitettu päivitetty vesistövaikutusarvio, joka poikkeaa aiemmin Nummellan jätevedenpuhdistamon lupa-asioiden yhteydessä viranomaiselle toimitetuista vesistövaikutusarvioinneista (hakemuksen liite 2, s. 27 ja 99). Päivitetyssä eli uusimmassa arviossa jätevesiperäisen kuormituksen vaikutukset on mallinnettu aiempaa huomattavasti tarkemmin, joten se antaa vaikutusarvioinneista ajantasaisimman kuvan Etelä-Nummellan kuormituksen vesistövaikutuksista Karhujärvessä ja Siuntionjoen keskiosassa.

Asiassa on merkitystä myös sillä, että mikäli käsiteltyjä jätevesiä ei enää johdettaisi Siuntionjoen vesistöön, se vähentäisi erityisesti Mäyräojan ja Risubackajoen virtaamia nykytilanteeseen verrattuna. Vesimäärän vähentyminen pidentäisi veden viipymää koko purkuvesistössä ja se voisi lisätä hajakuormituksen mukanaan tuomien ravinteiden haitallisten vaikutusten todennäköisyyttä ja siten lisätä vesistön rehevyyttä. Jos jätevesien johtaminen loppuisi, myös tämä lisäveden johtaminen loppuisi. Tällöin joen ja järven vesimäärät ja veden vaihtuvuus huonontuisivat, mikä voi olla suurempi uhka purkuvesistön tilalle ja vesistön tilan parantamistavoitteen saavuttamiselle kuin tiukoin lupaehdoin johdetun tehokkaasti käsitellyn jäteveden johtaminen purkuvesistöön.

Siuntionjoen vesistö on katsottu sopivaksi, vaikka nykytilanteeseen verrattuna uusi jätevedenpuhdistamo voi lisätä riskiä uoman tulvimisesta Mäyräojan alaosassa vuoden 2050 maksimivirtaamatilanteessa (täydennyksenä toimitettu liite 15B, s. 26). Tähän on päädytty, koska riskejä tulvimisesta voidaan kuitenkin hallita, koska muutokset virtaamissa ovat valituksessa esitetyllä tavalla epävarmoja ja tapahtuvat vähitellen ajan kanssa. Virtaama voi myös vähitellen muuttaa purkupaikan uomaa nykyistä leveämmäksi ja syvemmäksi, jolloin tulvimisen todennäköisyys pienentyy.

Edellä esitettyjen vesistövaikutusarviointeihin ja muiden selvitysten perusteella, on todettu, että ehdotetuilla lupahakemuksen liitteen X raja-arvoilla uuden Etelä-Nummellan jätevedenpuhdistamon käsiteltyjen jätevesien johtaminen Siuntionjoen vesistöön on vesistövaikutukset huomioon ottaen toteuttamiskelpoisin ja järkevin ratkaisu, kun huomioidaan lisäksi, että vesistön tila on viime vuosien aikana hieman parantunut, ehdotetut raja-arvot ovat päästösuureiden pitoisuuksien ja käsittelytehon osalta tiukemmat kuin nykyisen Nummellan jätevedenpuhdistamon, käsiteltyillä jätevesillä voi olla myönteinen vaikutus lisävetenä vähentämään veden viipymää ja valittaja osallistuu vesistön tilan kunnostustoimenpiteisiin aktiivisesti.

Asiassa on siis kysymys valittajan ympäristölupahakemuksen mukaisen uuden Etelä-Nummellan jätevedenpuhdistamon toiminnasta ja erityisesti siitä, voidaanko puhdistetut jätevedet johtaa puhdistamolta Siuntionjoen vesistöön sen jälkeen, kun ne on puhdistettu hakemuksessa esitetyllä tavalla nykyisen käytöstä poistettavan Nummellan jätevedenpuhdistamon puhdistustulosta tehokkaammin.

Valittajan käsityksen mukaan Vaasan hallinto-oikeuden tulee arvioida asiassa, onko Etelä-Suomen aluehallintovirasto päättänyt ympäristönsuojelulain 49 §:n mukaisia ympäristöluvan myöntämisen edellytyksiä arvioidessaan lain mukaiseen lopputulemaan.

Asian arvioimisen keskiössä ovat Siuntionjoen vesistön tilaa ja vedenlaatua koskevat selvitykset, arvioinnit ja tiedot sekä se, onko aluehallintovirasto antanut näille asianmukaisen merkityksen ympäristönsuojelulain 49 §:n mukaisia ympäristöluvan myöntämisen edellytyksiä arvioidessaan.

3 Etelä-Suomen aluehallintoviraston ratkaisun perusteluista

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on evännyt ympäristöluvan siksi, että sen näemyksen mukaan Etelä-Nummelan jätevedenpuhdistamon toiminnasta aiheutuu vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain 20 a §:n vastaista Karhujärven ja Siuntionjoen keskiosan pintavesimuodostuman tilatavoitteen saavuttamisen vaarantumista sekä mainitun lain 20 b §:n vastaista Karhujärven ja Siuntionjoen keskiosan vesimuodostuman tilan heikentymistä, eikä toiminnalle ole siten luvan myöntämisen edellytyksiä. Tämä näkemys perustuu aluehallintoviraston tulokintaan, jonka mukaan Etelä-Nummelan suunnitellun jätevedenpuhdistamon vaikutukset vesistöön tulee arvioida vertaamalla hakijan esittämiä tietoja vuodelle 2050, jossa Etelä-Nummelan jätevedenpuhdistamo toimisi mitoitusvuotensa mukaisella maksimivesistökuormituksella hakijan esittämien lupamääräysten mukaan ja tilannetta, jossa jätevesiä ei johdeta Siuntionjoen vesistöön lainkaan.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston mukaan Etelä-Nummelan jätevedenpuhdistamon toiminta vaarantaa Karhujärven hyvän ekologisen tilan saavuttamisen vesien- ja merenhoitolain 20 a §:n vastaisesti ja heikentää 20 b §:n pintavesimuodostuman tilaa, koska on arvioitu, että Karhujärven vesimuodostuma voisi saavuttaa paremmin ekologisen tilan tai tilan laatutekijän (kasviplankton ja typpipitoisuus) ilman jätevesikuormitusta verrattuna tilanteeseen, jossa tehokkaalla prosessilla käsiteltyjä jätevesiä johdettaisiin Siuntionjoen vesistöön. Toiminnalla olisi myös mahdollisesti vesienhoitolain 20 a ja 20 b §:n vastaisia vaikutuksia Siuntionjoen keskiosan vesimuodostumassa, sillä arvion mukaan joen piilevä osatekijän tila voisi kohentua ilman jätevesien ravinnekuormitusta.

Lupahakemus on evätty myös sillä perusteella, että ilmastonmuutoksella on vesistöjen ravinnekuormitusta lisäävä vaikutus, vaikka lupahakemuksen liitteessä 2, s. 146 (Mettinen ja Pellikka 2022, s. 25) on todettu, että: ”keskimääräisellä ilmastonmuutoksella ei arvion mukaan ole niin suurta kuormitusta lisäävää vaikutusta, että yhdessä suunnitellun Nummelan uuden puhdistamon kuormituksen kanssa kokonaiskuormitus muuttaisi puhdistamon alapuolisen vesistön fysikaalis-kemiallista tai ekologista tilaa nykyisestä. Lähimmän vesimuodostuman eli Karhujärven ekologinen tila ei tulisi muuttumaan nykyistä huonommaksi minkään luokkatekijän osalta. Karhujärven ekologinen tila päinvastoin paranisi kokonaistyyppipitoisuuden osalta nykyisestä välttävästään tyydyttävään. Kokonaistyyppipitoisuus on yksi fysikaalis-kemiallisista muuttujista ekologisen tilan arvioinnissa. Kokonaisfosforin osalta luokitus säilyisi kuitenkin välttävänä”.

Muita ratkaisun perusteluja ei tässä yhteydessä toisteta, mutta niihin viitataan tarvittaessa valituksen perusteluissa.

4 Perustelut

4.1 Virheellinen harkinta ja lain soveltaminen

Ympäristölupaviranomaisen päätöksenteossa on tapahtunut virheellistä harkintaa ja lain soveltamista, koska asiantuntija-arvioita ja vesistövaikutusten selvityksiä on arvioitu yksipuolisesti ja valikoivasti.

Päätöksessä on sinänsä tunnustettu, että lupahakemuksen liitteenä esitetyt vesistövaikutusarvioinnit ja asiantuntijalausunnot ovat luotettavia ja riittäviä toiminnan vaikutusten arvioimiseksi. Tästä huolimatta päätökseen on poimittu arvioinneista ainoastaan ne kohdat, jotka tukevat hakemuksen epäämistä, ja jätetty vähemmälle huomiolle ne seikat, jotka puoltavat luvan myöntämistä sekä mahdollistavat ympäristön kannalta hyväksyttävän ratkaisun erikseen annettavien lupamääräysten avulla. Lisäksi seikkoja, jotka vesistövaikutusarvioiden mukaan eivät juuri vaikuta vesistön tilaan (puhdistamon fosforikuorma sekä happea kuluttava orgaaninen aines) on nostettu perusteluissa luvan epäämisen syiksi.

Kyseessä on tilanne, jossa olemassa oleva vanha jätevedenpuhdistamo, joka tuottaa merkittävää pistemäistä kuormitusta vesistöön korvattaisiin uudella jätevedenpuhdistamolla, joka vähentäisi erityisesti ympäristössä haitallista typen kokonaiskuormitusta sekä parantaisi jätevesien käsittelyn tehokkuutta, toimintavarmuutta ja hallittavuutta. Tämä on dokumentoitu useissa asiantuntijalausunnoissa ja vaikutus selvityksissä, joiden johtopäätöksissä on todettu, että nykytilaan verrattuna ympäristön tila tulisi paranemaan usean ekologisen tilan osatekijän osalta.

Hallintolain 6 §:n mukaan viranomaisen on toimittava puolueettomasti, oikeassa suhteessa tavoiteltuun päämäärään sekä objektiivisesti. Viranomaispäätöksen tulee perustua kokonaisharkintaan, jossa otetaan huomioon sekä haitalliset että myönteiset vaikutukset. Päätöksestä ei saisi muodostua vaikutelmaa, että hakemuksen epääminen olisi tehty ennalta asetetun johtopäätöksen tueksi poimittujen perustelujen varassa.

4.2 Uusi toiminta ja vertaaminen ns. nollakuormitustilanteeseen

Etelä-Suomen aluehallintoviraston tulkinta siitä, että lupaharkinnassa Etelä-Nummelan suunnitellun jätevedenpuhdistamon vaikutukset vesistöön tulee arvioida vertaamalla hakijan esittämiä tietoja vuodelle 2050, jossa Etelä-Nummelan jätevedenpuhdistamo toimisi mitoitusvuotensa mukaisella maksimivesistökuormituksella hakijan esittämien lupamääräysten mukaan ja tilannetta, jossa jätevesiä ei johdeta Siuntionjoen vesistöön lainkaan, on virheellinen. Ratkaisun perusteluissa on arvioitu uuden jätevedenpuhdistamon kuormitusta tilanteeseen, jossa vesistöön ei johdettaisi lainkaan käsiteltyjä jätevesiä. Tämä ei vastaa tosiasiallista eikä teknisesti tai oikeudellisesti mahdollista vertailutilannetta.

Vaikka kyseessä onkin lupaharkinnan kannalta uusi toiminta, tullaan sillä tosiasiallisesti korvaamaan nykyinen Nummelan jätevedenpuhdistamo, jolta nykytilanteessa johdetaan käsiteltyjä jätevesiä Siuntionjoen vesistöön. Näin ollen hankkeen vaikutuksia tulee arvioida suhteessa vesimuodostuman nykyiseen tilaan, jossa käsiteltyjä jätevesiä johdetaan Siuntionjoen vesistöön. Tätä tulkintaa tukee lainsäätäjän kanta vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain (vesienhoitolaki, 1299/2004) vesien tilan tavoitteen (20 a §) ja heikentämättömyysvaatimuksen

(20 b §) huomioimista ympäristönsuojelulain mukaisissa lupamenettelyissä (HE 175/2024 vp.). Lainvalmisteluaineiston pykäläkohtaisissa perusteluissa on selvennetty, että hankkeen vaikutuksia tulisi arvioida suhteessa vesimuodostuman nykyiseen tilaan (HE 175/2024 vp, s. 52–53).

Yllä todettu linjaus merkitsee sitä, että ympäristölupaharkinnassa arvio hankkeen kuormituksen merkittävydestä ja vesistövaikutuksista ei saa perustua yleisluontoiseen arvioon, jossa jätevesiä ei johdeta lainkaan Siuntionjoen vesistöön, vaan sen on pohjaututtava ajantasaiseen, hankekohtaisesti selvitettyyn todelliseen vesimuodostuman nykytilaan. Näin ollen asialliset vertailutilanteet ovat Siuntionjoen vesistön nykytila ja mallinnettu tila-arvio v. 2050, jossa jätevesiä johdettaisiin mitoitusvuotensa mukaisella maksimivesistökuormituksella hakijan esittämien lupamääräysten mukaan vesistöön.

4.3 Vesienhoitolain 20 a §:n vesien tilan tavoitteen saavuttaminen

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on evännyt ympäristöluvan siksi, että sen näkemys mukaan Etelä-Nummelan jätevedenpuhdistamon toiminnasta aiheutuu vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain 20 a §:n vastaista Karhujärven ja Siuntionjoen keskiosan pintavesimuodostuman tilatavoitteen saavuttamisen vaarantumista. Tämä käsitys on virheellinen koska, uusimman 20.7.2022 päivätyn vesistövaikutusarvion (hakemuksen liitteet 2 ja 25 C) perusteella voidaan todeta, että uuden, tehokkaamman jätevedenpuhdistamon käyttöönotto toisi nykytilaan verrattuna lievästi myönteisiä vaikutuksia purkuvesistön tilaan. Tämä positiivinen kehitys johtuu erityisesti typenpoiston huomattavasta tehostumisesta nykyiseen puhdistamoon verrattuna ja sen seurauksena typpikuormituksen vähenemisestä. Vaikka joidenkin lika-aineiden kuormitus voisi maksimikuormitustilanteessa vuonna 2050 olla nykyistä suurempaa, kokonaisvaikutus vesistön ekologiseen tilaan on arvioitu myönteiseksi, kun tilannetta verrataan nykytilaan, jossa vanha jätevedenpuhdistamo on toiminnassa.

On selvää, että myös uusi jätevedenpuhdistamo aiheuttaisi Siuntionjoen vesistöön suuremman kuormituksen kuin niin sanottu nollakuormitustilanne eli tilanne, jossa käsiteltyjä jätevesiä ei johdettaisi vesistöön lainkaan. Tämä ei kuitenkaan tarkoita automaattisesti sitä, että uuden Etelä-Nummelan jätevedenpuhdistamon kuormitus estäisi hyvän ekologisen tilan saavuttamisen, koska vesistövaikutusarvioissa on esitetty Karhujärven ja Siuntionjoen keskiosan mahdollinen – mutta ei varma – tilan paraneminen vuoteen 2050 mennessä.

Uusimman 20.7.2022 päivätyn vesistövaikutusarvion tulosten (ks. hakemuksen liite 2, hakemuksen liite 25 C) mukaan mallilaskelmien ja olemassa olevan aineiston perusteella Karhujärven ja Siuntionjoen keskiosan osalta tavoitetta hyvästä ekologisesta tilasta tarkasteltavalla ajanjaksolla vuoteen 2050 mennessä ei arvioida saavutettavan, vaikka jätevesikuormitus loppuisi kokonaan. Rehevöityneen ekosysteemin palautuminen on hidasta. Ilman aktiivisia kunnostustoimia erityisesti järven tila tulee todennäköisesti siitä huolimatta olemaan ylirehevä, joten on todennäköistä, että Karhujärven tilaa joudutaan hoitamaan ja kunnostamaan myös jatkossa, jätevesikuormituksesta riippumatta. Käsitellyn jäteveden kuormitus ei ole määräävä tekijä järven tilaluokan kehittymisessä ja se johtuu siitä, että käsitellyt jätevedet muodostavat vain maltillisen osan kokonaisfosforin ja kokonaistypen kuormituksesta. Käsiteltyjä jätevesiä suurempi ekologisen hyvän tilan saavuttamista vaikeuttava tekijä on hajakuormituksen suuri määrä (ks. hakemuksen liite 25

C, s. 7 kuva 2 ja s. 8 kuva 4). Karhujärveen johdettavan ravinnekuormituksen vuosisikeskivaihteluun perustuvassa tarkastelussa korostuu erityisesti peltoviljelyn ja metsien luonnonhuuhtouman kuormitusosuudet. Kesäaikaisessa tarkastelussa taas huomattavaksi osaksi kuormituksesta muodostuu vakituisten haja-asutuksen ja loma-asuntojen jätevesien käsittely.

Vesistövaikutusarviossa on todettu, että mikäli jätevesiä ei johdettaisi Vihdistä ollenkaan Siuntionjoen vesistöön, saattaisi Karhujärven kasviplanktonin ekologinen luokkatila kohentua huonosta välttävään vuosina 2027–2050. Huomioitavaa on kuitenkin, että LLR-mallitarkastelun perusteella kohenemista ei tapahtuisi (ks. hakemuksen liite 2, s. 146: Vesistövaikutusarviointi Mettinen ja Pellikka 2022, s. 25–26, taulukko 11). Lake Load Response -malli eli LLR-kuormitusvaikutusmalli on mallinnustyökalu, jonka avulla voidaan arvioida, kuinka paljon järveen tulevan kuormituksen määrää tulisi vähentää hyvän vedenlaadun saavuttamiseksi. Lisäksi mallilla voidaan havainnollistaa kuormituksen vaikutuksia vesistön ekologiseen tilaan.

Luvan epääminen perustuu arvioon siitä, että Karhujärven ekologinen tila voisi parantua, mutta tämä arvio perustuu kuitenkin asiantuntija-arvioon (päättöksen s. 160) – eikä esimerkiksi LLR-kuormitusvaikutusmalliin. Näin on siitäkin huolimatta, että vesistövaikutusarvioinneissa on todettu, että asiantuntija-arvioon liittyy huomattavaa epävarmuutta. Asiantuntija-arvion epävarmuutta vesistövaikutuksista lisää myös epävarma väestönkasvun ennuste. Vihdin kunnassa on noin 28 800 asukasta. Väestömäärän on ennustettu kasvavan vuoteen 2040 mennessä 31 730 asukkaaseen ja vuoteen 2050 mennessä 44 510 asukkaaseen. Nämä ennusteet perustuvat oletukseen, että Turun ja Helsingin välille rakennetaan uusi junarata. Mikäli ratahanketta ei kuitenkaan toteuteta, on alueen väestönkasvu todennäköisesti huomattavasti ennustettua hitaampaa. Tällöin myös Etelä-Nummelan puhdistamolle johdettavien jätevesien määrä ja kuormitus jää pienemmäksi kuin nykyisissä mitoituslaskelmissa on arvioitu, ja Siuntionjoen vesistöön kohdistuva kuormitus jää olennaisesti alle vuoden 2050 maksimiarvioiden.

Vaikka uuden jätevedenpuhdistamon aiheuttama kuormitus olisi suurempi kuin niin sanotussa nollakuormitustilanteessa eli tilanteessa, jossa käsiteltyjä jätevesiä ei johdettaisi vesistöön lainkaan, ei tästä voida suoraan päätellä, että uuden jätevedenpuhdistamon toiminta estäisi vesimuodostumien hyvän tilan saavuttamisen. Tämä johtuu siitä, että vesistövaikutusarvioissa esitetyt arviot Karhujärven ja Siuntionjoen keskiosan mahdollisesta tilan paranemisesta nollakuormitustilanteessa perustuvat pitkän aikavälin ennusteisiin ja asiantuntija-arvioihin, jotka sisältävät huomattavaa epävarmuutta. Lisäksi on täysin mahdollista, ettei väestö kasva ennustetusti, eivätkä vesistökuormituksen nouse maksimilaskelmien mukaiselle tasolle. Näin ollen vesistöön kohdistuva kuormitus voi todellisuudessa jäädä huomattavasti arvioitua vähäisemmäksi.

Mahdollinen hyvän tilan saavuttamisen hidastuminen uuden jätevedenpuhdistamon kuormituksesta johtuen ei ole oikeudellisesti riittävä peruste ympäristöluvan epäämiselle. Kun otetaan huomioon, että uusi jätevedenpuhdistamo vähentää tyyden kokonaiskuormitusta ja tuo nykytilaan nähden myönteisiä vaikutuksia vesistön nykytilaan, ei sen kuormitus edes v. 2050 maksimikuormitustilanteessa muodostu esteeksi vesienhoidon tavoitteiden toteutumiselle. Lupaviranomaisen on myös mahdollista asettaa sellaiset lupamääräykset, joka mahdollistaa vanhan jätevedenpuhdistamon korvaamisen uudella jätevedenpuhdistamolla ja tarvittaessa

tiukentaa lupaehtoja, mikäli tarkkailu ja mahdollisesti toteutuva väestön kasvu osoittavat, että se on tarpeen.

4.4 Vesienhoitolain 20 b §:n heikentämättömyysvaatimus

Etelä-Suomen aluehallintoviraston mukaan Etelä-Nummelan jätevedenpuhdistamon toiminta heikentää 20 b §:n pintavesimuodostuman tilaa, koska on arvioitu, että Karhujärven vesimuodostuma voisi saavuttaa paremmin ekologisen tilan tai tilan laatutekijän (kasviplankton ja typpipitoisuus) ilman jätevesikuormitusta verrattuna tilanteeseen, jossa tehokkaalla prosessilla käsiteltyjä jätevesiä johdettaisiin Siuntionjoen vesistöön. Toiminnalla olisi myös mahdollisesti vesienhoitolain 20 b §:n vastaisia vaikutuksia Siuntionjoen keskiosan vesimuodostumassa, sillä arvion mukaan joen piilevä osatekijän tila voisi kohentua ilman jätevesien ravinnekuormitusta.

Yllä todetun päätöksen perustelujen nojalla vaikuttaa siltä, että lupaviranomainen on evännyt hakijan lupahakemuksen tulkitsemalla voimassaolevaa säännöstä siten, että heikentämättömyysvaatimus tarkoittaisi sitä, ettei mikään osatekijöiden muuttuja saa heikentyä. Päätökseen on nimenomaisesti kirjoitettu kasviplankton ja typpipitoisuus sulkeisiin sanan laatutekijän jälkeen. Laatutekijä on synonyymi osatekijälle. Typpipitoisuus on osatekijän fysikaalis-kemiallinen olosuhde yksittäinen muuttuja eli alemmalla tasolla kuin laatu- tai osatekijä. Heikentämättömyysvaatimus ei ulotu yksittäisiin muuttujiin asti ja tarkoita sitä, että jos yksittäinen fysikaalis-kemiallisen olosuhteen muuttuja, kuten kokonaistyyppi, heikentyy, että kyseessä olisi itse laatu- tai osatekijän heikentyminen. Tällä tulkintaerolla on keskeinen merkitys tässä asiassa, koska Karhujärven fysikaalis-kemiallinen olosuhde luokitellaan fosforipitoisuuden mukaan (ks. hakemuksen liite 2, s. 38: Vesistövaikutusarviointi Suonpää-Espinola ja Mettinen 2020, s. 12) eikä typpipitoisuus tässä vaikuta fysikaalis-kemiallisen olosuhteen määrittämiseen.

Myöskään sillä seikalla, että *”ilman jätevesikuormitusta Karhujärven tila voisi saavuttaa hyvän tilan typpipitoisuuden suhteen ($< 930 \mu\text{g/l}$) ja tila olisi keskimäärin tyydyttävä”* ei ole heikentämättömyysvaatimuksen osalta merkitystä, koska Karhujärven fysikaalis-kemiallinen olosuhde luokitellaan fosforipitoisuuden mukaan. Näin on siitäkin huolimatta, että typpipitoisuuden laskulla voisi olla myönteisiä vaikutuksia järven biologiseen tilaan ja sen laatutekijöihin. Tämä johtuu siitä, että biologisen tilan ja sen laatutekijöihin vaikuttavat myös fosforipitoisuus ja monet muut hakijasta riippumattomat tekijät, kuten lämpötila ja sateisuus.

Uusin vesistövaikutusarvio vuodelta 2022 (hakijan hakemuksen liite 2, hakijan hakemuksen liite 25 C, s. 10–11 taulukot 1–3) osoittaa selvästi, että nykytilaan verrattuna, jossa Nummelan jätevedenpuhdistamo korvataan uudella Etelä-Nummelan puhdistamolla, Karhujärven tai Siuntionjoen keskiosan ekologinen tila ei heikene minkään ekologisen tilan osatekijän osalta.

Karhujärven huonoimpaan tilaluokkaan kuuluvan kasviplanktonin tila ei nykyisestä huonontuisi, vaan se voisi jopa parantua, koska uuden jätevedenpuhdistamon typpikuorma olisi nykyistä pienempi. Myös Karhujärven fysikaalis-kemiallisen laadun ja vesikasvillisuuden osatekijöiden tilan on arvioitu voivan vähäisesti parantua. Toiminnasta ei näin ollen voi vesistövaikutusten VEMALA-WSFS-mallin ja LLR-kuormitusvaikutusmallin perusteella johtua vesienhoitolain 20 b §:n vastaista

Karhujärven ja Siuntionjoen keskiosan vesimuodostuman tilan tai laatutekijän heikentymistä.

4.5 Jätevesiperäisen typen kuormitusosuuden merkityksellisyys

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on pitänyt Etelä-Nummellan jätevedenpuhdistamon typpikuorman osuutta (9,8–10,4 %) merkittävänä järveen saapuvasta kokonaiskuormituksesta etenkin, kun huomioidaan typpiravinteiden merkitys yhteisrajoitteisessa vesimuodostumassa ja Karhujärven heikko ekologinen tila.

Uudella Etelä-Nummellan jätevedenpuhdistamolla tultaisiin toteuttamaan erittäin tehokas kokonaistypen poisto ja ehdotetut lupaehdot kokonaistypen osalta ovat huomattavasti nykyisiä Nummellan jätevedenpuhdistamon lupaehtoja tiukemmat (taulukko 2) Kokonaistypen enimmäispitoisuudelle ei edes ole nykyisellä Nummellan jätevedenpuhdistamolla asetettu raja-arvoa. Nykytilanteessa käsitellyn jäteveden kokonaistypen pitoisuus on 17,5 mg/l, kun hakija on ehdottanut lupaehdoksi 7.5 mg/l ja esisuunnitelman mukaisella toteutuksella saavutettaisiin 5 mg/l pitoisuustaso. Ehdotettujen tiukkojen lupaehtojen johdosta vesistöön johdettava typpikuorma vähentyisi ehdotettujen lupaehtojen maksimikuormitustilanteessakin vuonna 2050 (40 kg/d) nykytilanteesta, kun nykytilanteessa typpikuormitus Nummellan jätevedenpuhdistamolta on 47 kg/d. Kokonaistypen vesistökuormituksen vähentäminen on ollut ensisijainen ehto uuden tehokkaamman jätevedenpuhdistamon suunnittelussa ja siinä, että Siuntionjoen vesistö on selvitysten mukaan valikoitunut sopivaksi purkupaikaksi käsitellyille jätevesille.

Taulukko 2. Tietoja kokonaistypen nykyisistä ja ehdotetuista lupaehdoista sekä nykytilanteen mittaustuloksia.

	Nykyisen Nummellan jätevedenpuhdistamon ympäristölupa (ESAVI 17.12.2019)	Etelä-Nummellan jätevedenpuhdistamo (ehdotetut lupaehdot, liite X)	Etelä-Nummellan jätevedenpuhdistamo (hakemuksen esisuunnitelma, s. 4, taulukko 2 ja s. 6, kohta 2.2.2)
Enimmäispitoisuus (mg/l)	Ei ole asetettu (toteutunut nykytilanteessa 17,5 mg/l ¹⁾)	7,5	5
Käsittelyteho vähintään (%)	80 (toteutunut nykytilanteessa 81,4 % ¹⁾)	90	94
Kuormitus vesistöön (kg/d)	Ei ole asetettu (toteutunut nykytilanteessa 47 kg/d ¹⁾)	40	v. 2040 mitoitustilanne: 25 v. 2040 mitoitustilanne: 38

¹⁾ käsiteltyjen jätevesien pitoisuudet, käsittelytehot ja vesistökuormat nykytilanteessa on esitetty hakemuksen liitteessä 17A1, taulukossa 2 (s. 3)

Pääosin tästä johtuen on vesistövaikutusarvioinneissa todettu, että Karhujärven tila tulisi parantumaan nykytilaan verrattuna. Sovellettavien oikeusohjeiden mukaan merkittävänä kuormituksena voitaisiin pitää sellaista kuormitusta, joka estää vesimuodostuman saavuttamasta hyvää ekologista tilaa tai vaarantaa sen ylläpidon. Kuten edellä on esitetty, uudelta jätevedenpuhdistamolta tuleva typpikuorma voisi hidastaa tilatavoitteen saavuttamista, mutta ei estää sitä. Näin ollen esitetty typpikuorman osuus 9,8–10,4 % Karhujärven kokonaiskuormasta ei täytä merkittävän kuormituksen tunnusmerkkejä eikä sitä voida käyttää luvan epäämisperusteena.

Lisäksi valittaja pyytää huomioimaan korkeimman hallinto-oikeuden ratkaisun 2021:372, jossa on sallittu jatkaa puhdistettujen ja käsiteltyjen jätevesien johtaminen huonossa ekologisessa tilassa olevaan purkuvesistöön (Rakkolanjoki ja Haapajärvi) vanhan puhdistamon korvaavalla uudelta jätevedenpuhdistamolta, jolla jätevedet käsitellään tehokkaammin. Ratkaisun mukaan hakemuksen mukaisesta toiminnasta ei voitu arvioida aiheutuvan luvan myöntämisen esteenä olevaa merkittävää ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, vaikka on todettu, että uuden puhdistamon kuormitus olisi edelleen suurempaa kuin tilanteessa, jossa jätevedet olisi johdettu muualle kuin Rakkolanjokeen. Kyseisessä tilanteessa jätevedet muodostavat kuivana aikana suurimman osan Rakkolanjoen yläosan vesimuodostuman virtaamasta. KHO:n ratkaisua koskevan ympäristölupahakemuksen mukaan tehostetunkin puhdistuksen jälkeen jätevesiperäisen tyyppien osuus purkuvesistöä olleessa Haapajärvessä oli 67 % ja Rakkolanjoessa 41 % kokonaiskuormituksesta.¹

Käytettäessä vertailuna yllä todettuja kuormitusosuuksia, ei hakijan lupahakemusta koskevan Etelä-Nummelan jätevedenpuhdistamon tyyppien 9,8–10,4 % kuormitusosuutta kokonaiskuormasta Karhujärvessä voida pitää aluehallintoviraston päätöksen mukaisesti merkittävänä. Asiassa on huomioitava myös jo edellä käsitelty tosiasia, jonka mukaan käsiteltyjä jätevesiä suurempi ekologisen hyvän tilan saavuttamista vaikeuttava tekijä on hajakuormituksen suuri määrä, jossa korostuu vuosikeskiarvoina arvioituna peltoviljely ja metsien luonnonhuuhtouma ja kesäaikaan vakituisten haja-asutuksen ja loma-asuntojen osuus (ks. hakemuksen liite 25 C, s. 7 kuva 2 ja s. 8 kuva 4).

Lisäksi on huomioitava se, että Karhujärven fysikaalis-kemiallinen osatekijä luokitellaan fosforipitoisuuden mukaan (ks. hakemuksen liite 2, s. 38: Vesistövaikutusarviointi Suonpää-Espinola ja Mettinen 2020, s. 12). Tämä johtuu siitä, että mikäli kokonaisravinteet fosfori ja typpi luokittelevat eri tavoin, painotetaan fosforituloksia. Mikäli katsottaisiin, että jätevesiperäisen tyyppien kuormitusosuus olisi merkityksellinen Karhujärven kokonaiskuormitukseen nähden, sen ei tulisi kuitenkaan vaikuttaa siten, että hakijan lupahakemus hylätään, koska Karhujärven fysikaalis-kemiallinen osatekijä luokitellaan fosforipitoisuuden mukaan. Hakemuksen liitteen 25C, s. 7 kuva 1 ja VEMALA-WSFS-mallin perusteella Karhujärven tulevan jätevesiperäisen fosforikuormituksen osuus olisi skenaariosta riippuen noin 1,7–2,1 %. Tämä on niin marginaalinen kuormitus, ettei hakijan lupahakemusta tule evätä.

4.6 Karhujärven tilan kehittyminen

Etelä-Suomen aluehallintoviraston ratkaisun perustelujen mukaan, kun tarkastellaan Karhujärven biologisten laatuolosuhteiden tilaa ja fysikaalis-kemiallisia muuttujia, voidaan Karhujärven tilan todeta heikentyneen ilman että varsinainen ekologinen tilaluokka olisi muuttunut välttävää huonommaksi. Tämä tulkinta on osin virheelinen, kun tarkastellaan Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertasta haettuja tietoja Karhujärven typpi- ja fosforipitoisuudesta sekä a-klorofyllipitoisuudesta², ja seuraavassa selostetaan, miksi näin on.

¹ Valituksen liitteessä, ks. s. 58

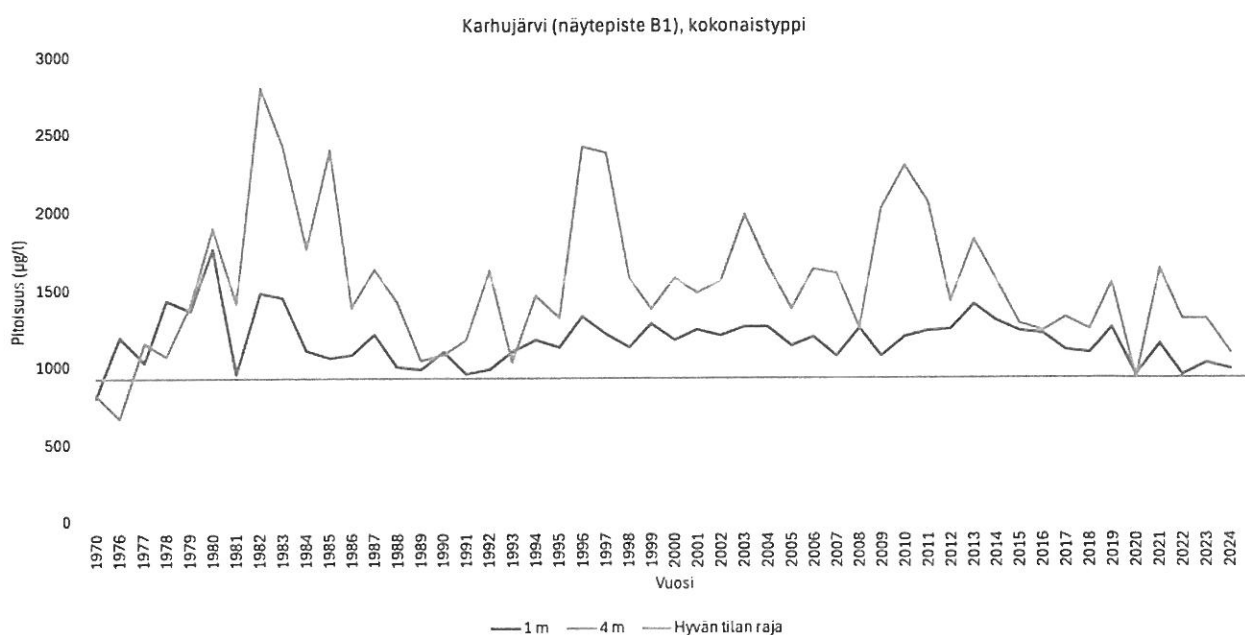
² Suomen ympäristökeskus, <https://www.syke.fi/avointieto>, tiedot haettu 15.7.2025.

4.6.1 Fysikaalis-kemiallinen laatu

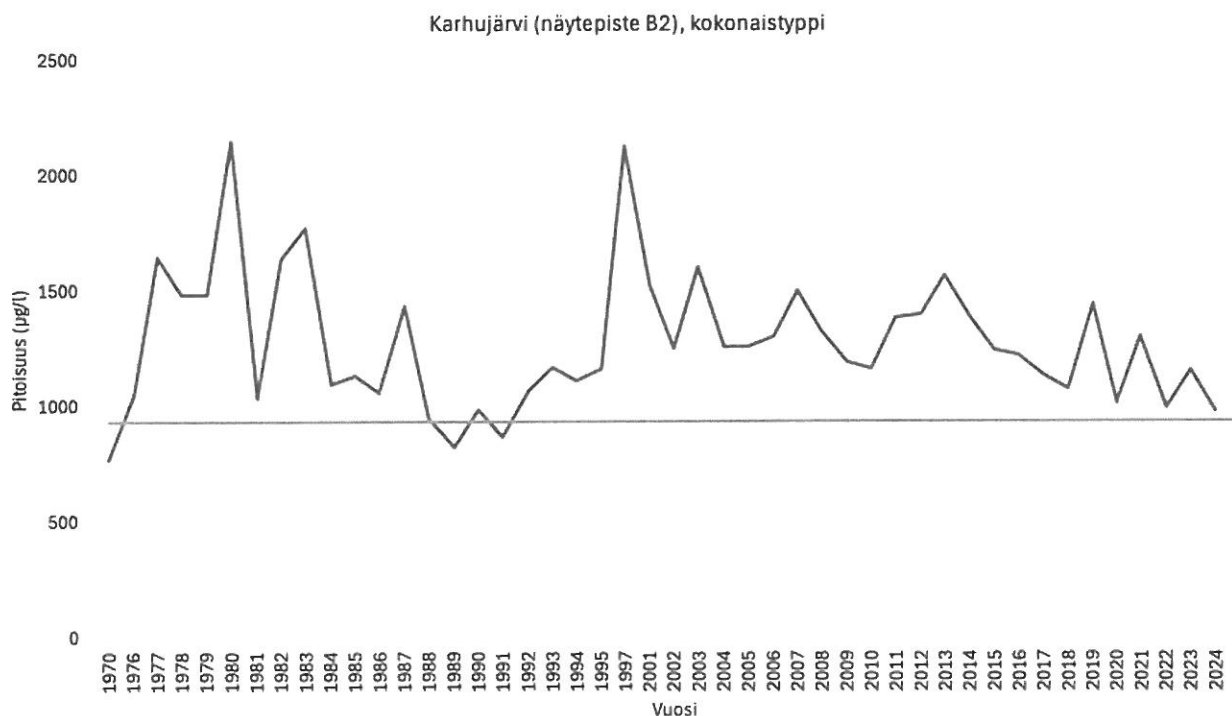
Karhujärvellä on kaksi vesistötarkkailun näytteenottopistettä B1 ja B2. Lisäksi näytteistä B1 otetaan näytteet kahdelta syvyydestä 1 ja 4 m. Kuvassa 1 ja 2 on esitetty Karhujärven kokonaistypen vuosikeskiarvojen arvot vuosina 1970–2024.

Kuvaajista on selvästi nähtävissä, että kokonaistypen pitoisuudet ovat Karhujärvessä olleet laskusuuntaisia ainakin viimeisen kymmenen vuotta. Kokonaistypen pitoisuus on edellisten vuosien aikana ollut lähellä hyvän tilan rajaa (930 µg/l).

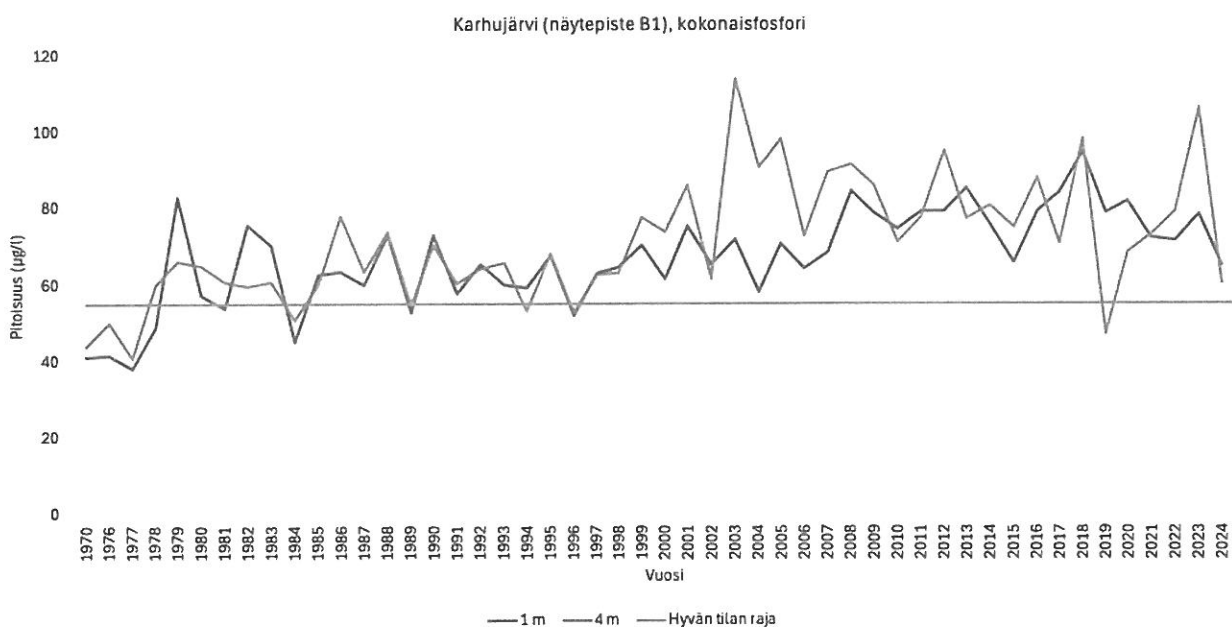
Kuvissa 3 ja 4 on esitetty Karhujärven kokonaisfosforin vuosikeskiarvojen arvot vuosina 1970–2024. Kokonaisfosforin osalta ei ole nähtävissä kokonaistyppeä vastaavaa trendinomaista laskua, vaikkakin pitoisuudet viimeisten vuosien aikana ovat olleet laskusuunnassa. Näin ollen huomioiden edellä esitetyt ei voida vetää johtopäätstä, että Karhujärven tila olisi heikentynyt ilman että varsinainen ekologinen tilaluokka olisi muuttunut.



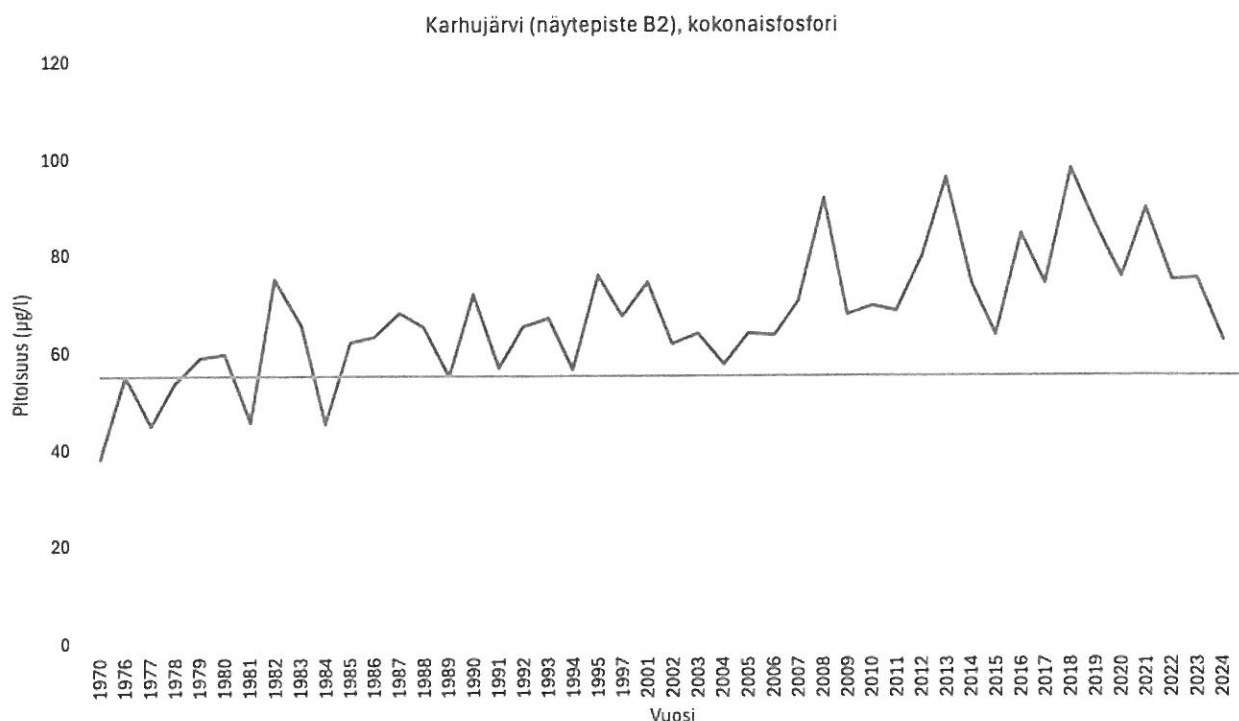
Kuva 1. Kokonaistypen mittausten vuosikeskiarvot Karhujärven näytepisteessä B1 näytesyvyyksillä 1 m ja 4 m. Oranssi viiva kuvaa Runsasravinteisten järvien (Rr) vedenlaatuluokkarajaa hyvä tila.



Kuva 2. Kokonaistyyppien mittausten vuosikeskiarvot Karhujärven näytepisteessä B2. Oranssi viiva kuvaa Runssaravinteisten järvien (Rr) vedenlaatuluokkaa hyvää tilaa.



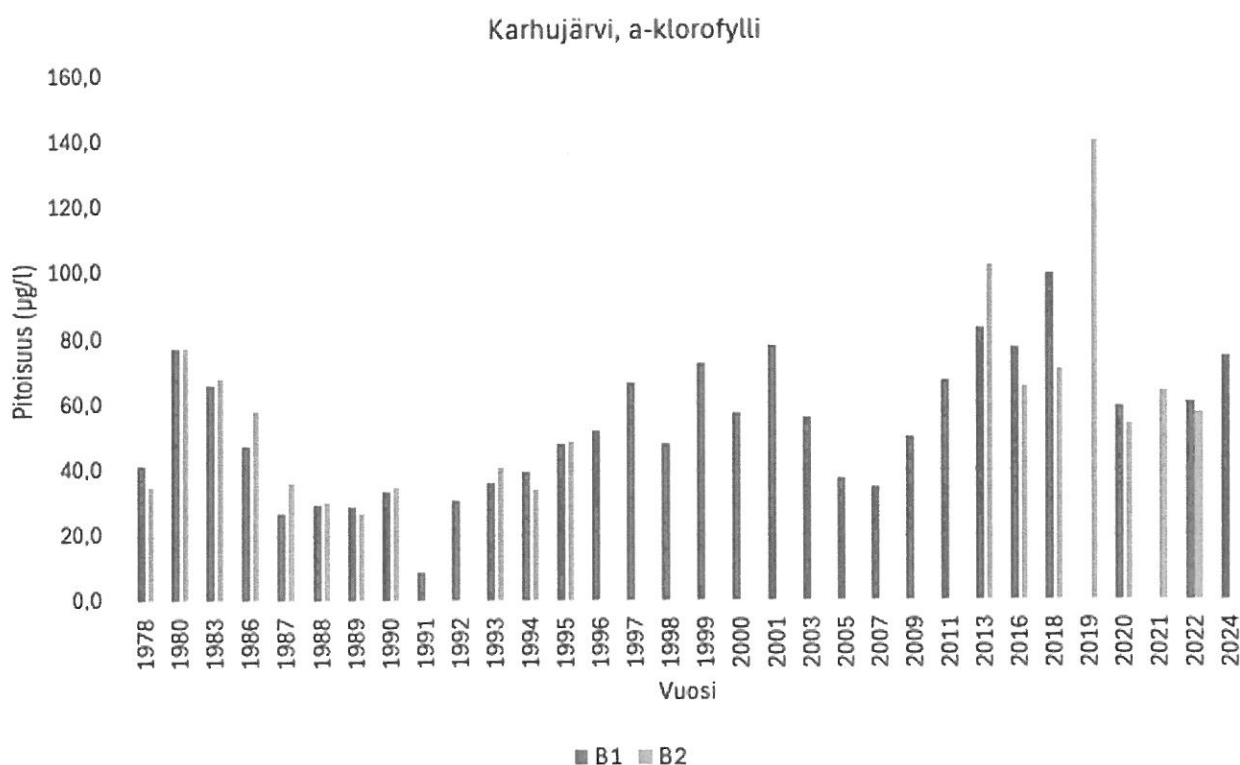
Kuva 3. Kokonaisfosforin mittausten vuosikeskiarvot Karhujärven näytepisteessä B1 näytesyvyyksillä 1 m ja 4 m. Oranssi viiva kuvaa Runssaravinteisten järvien (Rr) vedenlaatuluokkaa hyvää tilaa.



Kuva 4. Kokonaisfosforin mittauksen vuosikeskiarvot Karhujärven näytepisteessä B2. Oranssi viiva kuvaa Runsasravinteisten järvien (Rr) vedenlaatuokkarajaa hyvä tila.

4.6.2 A-klorofylli

Karhujärven a-klorofyllin kasvukauden keskiarvopitoisuudet on esitetty kuvassa 5. A-klorofyllin pitoisuuden ollessa $> 60 \mu\text{g/l}$, kuvastaa se huonoa luokkatilaa. Kuvaajasta on nähtävissä, että a-klorofyllin kasvukauden keskiarvopitoisuudet ovat v. 2020 olleet selvästi aiempia vuosia matalampia, joinain vuosina jopa alle $60 \mu\text{g/l}$.



Kuva 5. Karhujärven näytepisteiden a-klorofyllin kasvukauden keskiarvopitoisuudet.

Huomioiden edellä esitetyt ei voida vetää johtopäätstä, että Karhujärven tila olisi heikentynyt ilman että varsinainen ekologinen tilaluokka olisi muuttunut. Karhujärven tila on sekä kokonaistypen että a-klorofyllin osalta parantanut erityisesti viimeisten viiden vuoden aikana, vaikka vesistöön on koko ajan johdettu käsiteltyjä jätevesiä Nummolan jätevedenpuhdistamolta. Kokonaisfosforin pitoisuudet ovat edelleen korkeita, mutta kuten useasti on mainittu, uuden jätevedenpuhdistamon kuormitus ei juuri vaikuta purkuvesistön kokonaisfosforin pitoisuuteen, vaan siihen vaikuttaa enemmän järven sisäinen kuormitus ja hajakuormitus (peltoviljely, metsien luonnonhuuhtouma sekä vakituinen haja-asutus ja loma-asunnot).

4.7 Hakijan esittämän tiedon virheellinen tulkinta

Etelä-Suomen aluehallintoviraston ratkaisun perusteluiden mukaan (s. 162) hakija on arvioinneissaan esittänyt, että nykytilanteeseen nähden Etelä-Nummolan jätevedenpuhdistamon vaikutukset olisivat lievästi negatiivisia, kun taas vuonna 2050 tilanne olisi vähäisesti positiivinen nykytilanteeseen verrattuna, jos jätevesiä ei johdettaisi Siuntionjoen vesistöön. Aluehallinto-viraston tulkinta on, että Etelä-Nummolan jätevedenpuhdistamon vaikutusta Siuntionjoen vesistöön on vuoden 2050 mitoitustilanteessa tämän vuoksi pidettävä lievästi negatiivista suurempana vertailukohdan ollessa tilanteessa, jossa jätevesiä ei johdeta vesistöön.

Edellä esitetty aluehallintoviraston tulkinta on virheellinen ja saattaa perustua vanhan vesistövaikutusarvion tuloksiin (hakemuksen liite 25 C, s. 10–11 taulukot 1 ja 2, tarkennettu vesistövaikutusarvio v. 2021). Hakija ei ole esittänyt, että nykytilanteeseen nähden Etelä-Nummolan jätevedenpuhdistamon vaikutukset olisivat lievästi negatiivisia. Hakija on arvioinneissaan esittänyt (hakemuksen liite 25 C, s. 10–11 taulukot 1 ja 2, tarkennettu vesistövaikutusarvio v. 2022), että nykytilanteeseen nähden Etelä-Nummolan jätevedenpuhdistamon vaikutukset Karhujärvessä olisivat v. 2050 joko vähäisesti positiivisia (+) tai vaikutukset eivät muuttuisi nykytilaan verrattuna (0). Jos nykyinen käytössä oleva Nummolan jätevedenpuhdistamo lakkautettaisiin ja jätevesiä ei johdettaisi vesistöön ollenkaan, olisivat vuonna 2050 vaikutukset joko kohtalaisia (++) tai vähäisiä (+) nykytilaan verrattuna. Siuntionjoen keskiosassa uuden puhdistamon kuormituksella ei olisi vaikutusta (0) nykytilaan, kun taas fysikaalis-kemiallinen laatu voisi vähäisesti parantua (+), jos jätevesiä ei johdettaisi Siuntionjoen vesistöön.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston tulkinta siitä, että uuden Etelä-Nummolan jätevedenpuhdistamon vaikutusta Siuntionjoen vesistöön on vuoden 2050 mitoitustilanteessa tämän vuoksi pidettävä lievästi negatiivista *suurempana* vertailukohdan ollessa tilanteessa, jossa jätevesiä ei johdeta vesistöön (nollakuormitustilanne), on virheellinen. Oikea tulkinta on, että Etelä-Nummolan jätevedenpuhdistamon vaikutusta Siuntionjoen vesistöön on vuoden 2050 mitoitustilanteessa pidettävä vain lievästi negatiivisena, koska ero sen välillä onko kyse eroista vähäisen (+) ja kohtalaisen (++) välillä on hyvin pieni ja niin marginaalinen, ettei asiassa aiheudu ympäristönsuojelulain 49 §:ssä tarkoitettuja seurauksia. mallinnusten, asiantuntija-arvioiden ja väestöennusteen epävarmuudet, ei lupahakemusta tulisi hylätä, vaan asettaa asianmukaiset lupamääräykset ympäristönsuojelulain 52 §:n nojalla.

4.8 Lupamääräykset pilaantumisen ehkäisemiseksi (YSL 52 §)

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on katsonut, että luvan myöntämisen edellytyksiä ei pystyittäisi tässä tapauksessa saavuttamaan myöskään asettamalla jäteveden käsittelylle ja puhdistamiselle hakijan esittämiä päästöarvoja tiukempia

puhdistusvaatimuksia, vaikka ratkaisun mukaan Etelä-Nummelan jätevedenpuhdistamon suunniteltu prosessi on edistysellinen ja ehdotetut lupamääräykset ovat yleisesti tässä kokoluokassa parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan perustuvia, saman kokoluokan laitoksilta edellytettjä puhdistusvaatimuksia tiukempia.

Valittaja on hakemuksensa liitteessä X ehdottanut toiminnalle lupaehtoja, jotka perustuvat vesistövaikutusarviointeihin. Valittajan näkemys on edelleen edellä esitettyyn viitaten, että ehdotetuilla lupaehdoilla ei aiheudu ympäristönsuojelulain 49 §:n mukaista merkittävää ympäristön pilaantumista. Lupaehdot on esitetty hieman vähemmiksi kuin mitä puhdistamon esisuunnitelman mukaan voitaisiin saavuttaa johtuen erityisesti väestöennusteeseen liittyvästä huomattavasti epävarmuudesta. Lupaviranomaisen olisi tullut asettaa päästöraja-arvot ympäristönsuojelulain 52 §:n nojalla ja tarvittaessa asettaa ne ehdotettua tiukemmiksi, mutta kuitenkin sellaiseksi, joilla hakemuksessa esitetyillä teknisellä toteutuksella olisi voitu saavuttaa.

Taulukkoon 3 on koottu hakemuksen liitteessä X ehdotetut lupaehdot. Lisäksi taulukkoon on koottu hakemuksen liitteenä 1 olleen esisuunnitelman mukainen puhdistustavoite sekä esisuunnitelman tiedoista lasketut päästösuureiden vesistökuormat mitoitusvuonna 2040 ja 2050. Kuten hakemuksessa on esitetty, tullaan ensin toteuttamaan v. 2040 mitoitusvuoden mukainen puhdistamo ja vain siinä tapauksessa, että väestönkasvu on suurempaa (eli v. 2050 ennusteen mukaista), puhdistamoa tultaisiin laajentamaan v. 2050 mitoitusvuoden mukaiseksi.

Lupaviranomaisella olisi ollut mahdollisuus esimerkiksi asettaa enimmäiskuormitus vesistöön ehdotettua pienemmäksi tai ainakin pyytää hakijaa täydennyksenä selvittämään vesistövaikutukset v. 2040 mitoitusvuoden vesistökuorman arvoilla. Esisuunnitelman mukaiset vesistökuormat mitoitusvuosina 2040 ja 2050 ovat pienempiä kuin hakemuksen liitteessä X esitetyt raja-arvot enimmäiskuormitukselle. Valittajan näkemys on, että lupaviranomainen ei ole riittävästi selvittänyt mahdollisuutta asettaa määräyksiä pilaantumisen ehkäisemiselle ympäristönsuojelulain 52 §:n nojalla, vaikka hakijalla olisi mahdollisuus taulukossa 3 esitetyllä tavalla saavuttaa pienempi vesistökuorma mitoitusvuosina 2040 ja 2050.

Taulukko 3. Hakijan hakemuksessa ehdottamat lupaehdot sekä Etelä-Nummelan jätevedenpuhdistamon esisuunnitelman mukaiset puhdistustavoitteet ja vesistökuormat.

Hakemuksen liite X. Ehdotetut Etelä-Nummelan jätevedenpuhdistamon lupaehdot				Esisuunnitelman puhdistustavoite		Esisuunnitelman mukainen vesistökuorma mitoitusvuonna	
Muuttuja	Enimmäispitoisuus (mg/l)	Käsittelyteho vähintään (%)	Enimmäiskuormitus vesistöön (kg/d)	Enimmäispitoisuus (mg/l)	Käsittelyteho (%)	v. 2040	v. 2050
BOD ₇ -ATU	4,5	98,5	23	3	99	15	23
COD _{Cr}	35	95	230	30	96	147	228
Kiintoaine	7,5	98	38	1	99	5	8
Kokonaisfosfori	0,08	99	0,4	0,05	99	0,25	0,38
Ammoniumtyppi	1,5	98	8	1	98	5	7,6

	Hakemuksen liite X. Ehdotetut Etelä-Nummellan jätevedenpuhdistamon lupaehdot			Esisuunnitelman puhdistustavoite		Esisuunnitelman mukainen vesistökuorma mitoitusvuonna	
	7,5	90	40	5	94	25	38
Kokonais-typpi							

4.9 Yhteenveto

Etelä-Suomen aluehallintovirasto esittämää arviota siitä, että ”Etelä-Nummellan jätevedenpuhdistamon toiminnasta aiheutuu ympäristönsuojelulain 49 §:n 2 momentin vastaista merkittävää ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain 20 a §:n vastaista Karhujärven ja Siuntionjoen keskiosan pintavesimuodostuman tilatavoitteen saavuttamisen vaarantumista sekä mainitun lain 20 b §:n vastaista Karhujärven ja Siuntionjoen keskiosan vesimuodostuman tilan heikentymistä, eikä toiminnalle ole siten luvan myöntämisen edellytyksiä” ei voida pitää oikeellisenä. Arviointi ei vaikuta pohjautuvan riittäviin tietoihin purkuvesistönä esitetyn Siuntionjoen vesistön tilasta tehdyistä selvityksistä ja vesistövaikutusarvioinneista.

Luvan epääminen perustuu virheelliseen vertailuun teoreettiseen nollakuormitukseen, joka ei ole teknisesti tai oikeudellisesti toteuttamiskelpoinen vaihtoehto. Valittajan näkemyksen mukaan viranomaisen ei myöskään ole tehnyt asiassa objektiivista kokonaisarviointia, vaan poiminut vesistövaikutusarvioinneista ja asiantuntijalausunnoista ne kohdat, jotka puoltavat hakemuksen epäämistä. Päätös ei näin ollen täytä hallintolain 6 §:n vaatimuksia suhteellisuudesta ja tasapuolisuudesta. Lupaviranomaisen arviointi ei vaikuta pohjautuvan riittäviin tietoihin vesistön tilasta tehdystä selvityksistä ja arvioinneista.

Valituksessa on esitetty, että uuden puhdistamon vaikutuksia on arvioitava suhteessa nykyiseen tilaan kuten myös lainsäätäjä on linjannut (HE 175/2024 vp, s. 52–53) ja huomioida, että:

- käsiteltyjen jätevesien purkaminen uudelta ja nykyistä tehokkaammalta Etelä-Nummellan jätevedenpuhdistamolta Siuntionjoen vesistöön on laajojen selvitysten perusteella todettu olevan vesistövaikutukset huomioiden toteuttamiskelpoisin ja järkevin ratkaisu,
- käsitellyn jäteveden purkuvesistöön mukanaan tuoma lisävesi pienentää veden viipymää, joka saattaa vähentää muun muassa hajakuormituksen ravinnekuormituksen vaikutuksia,
- nykytilanteeseen verrattuna Mäyräojan lisääntyvästä veden virtaamasta voi aiheutua riskiä uoman tulvimisesta jätevedenpuhdistamon v. 2050 mitoitustilanteessa, mutta koska muutokset virtaamissa ovat epävarmoja ja tapahtuvat vähitellen ajan kanssa, niihin voidaan varautua,
- kyse ei ole uudesta merkittävästä kuormittajasta alueella, koska vanha jätevedenpuhdistamo korvataan uudella jätevedenpuhdistamolla,
- Karhujärven ja Siuntionjoen keskiosan tila ei todennäköisesti parane merkittävästi edes kuormituksen poistuttua kokonaan (vrt. vähäinen + ja kohdalainen ++),
- heikentämättömyysvaatimus ei ulotu yksittäisiin muuttujiin asti ja tarkoita sitä, että jos yksittäinen fysikaalis-kemiallinen olosuhteen muuttuja, kuten kokonaisfosfori ja kokonaistyyppi, heikentyy, että kyseessä olisi itse laatu-

tai osatekijän heikentyminen eikä itse fysikaalis-kemiallisen olosuhteen osatekijää määritetä tässä tilanteessa kokonaistypen perusteella,

- mallinuksissa ja erityisesti asiantuntija-arvioissa on huomattavaa epävarmuutta, minkä vuoksi lupaharkinnassa tulee hyödyntää joustavuutta ja varautua tarvittaessa ehtojen tarkistamiseen,
- väestöennusteet ja kuormitusarviot vuodelle 2050 ovat hyvin epävarmoja eikä maksimikuormitustilanne välttämättä koskaan toteudu,
- Etelä-Nummolan jätevedenpuhdistamon fosforin ja typen kuormitusosuudet eivät Karhujärvessä ole merkittäviä verrattuna hajakuormitukseen,
- puhdistamo edustaa parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT),
- Karhujärven tila on viimeisten vuosien aikana parantunut, mikä on nähtävissä erityisesti kokonaistypen ja a-klorofyllin pitoisuuksien pienentymisenä. Tämä viittaa siihen, että alueellinen kehitys on ollut suotuisassa suunnassa huolimatta nykyisestä kuormituksesta.

Etelä-Nummolan uusi jätevedenpuhdistamo vähentäisi nykyistä typen kuormitusta ja parantaisi vesistön tilaa nykytilaan verrattuna. Valitus tuo selkeästi esiin, että vaikka vesistövaikutusarvioiden mukaan Karhujärvi ja Siuntionjoen keskiosan tila voisi vähän kohentua ilman jätevesikuormitusta, se ei tarkoita sitä, että uuden jätevedenpuhdistamon kuormitus estäisi hyvän tilan tavoitteen saavuttamisen. Tilatavoitteen saavuttaminen voi hidastua, mutta ei estyä. Purkuvesistön tila on viimeisten vuosien aikana parantunut, vaikka sinne johdetaan käsiteltyjä jätevesiä nykyiseltä Nummolan jätevedenpuhdistamolta, mikä osoittaa, että vesistön tilan kohentuminen on mahdollista myös jätevesiperäisen kuormituksen läsnä ollessa. Tilatavoitteen saavuttamisen hidastuminen ei ole ympäristönsuojelulain 49 §:ssä tarkoitettua merkittävää pilaantumista. Toiminnasta ei aiheudu vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain 20 a §:n vastaista pintavesimuodostuman tilatavoitteen saavuttamisen vaarantumista tai mainitun lain 20 b §:n vastaista vesimuodostuman tilan heikentymistä.

Mikäli asiaa kuitenkin aluehallintoviraston kannan mukaisesti arvioitaisiin niin, että uuden Etelä-Nummolan jätevedenpuhdistamon kuormitusta tulisi verrata hypoteettiseen nollakuormitukseen, voitaisiin KHO 2019:166 vahvistaman kannan mukaan edelleen sallia vähäinen lisäkuormitus (eli ero vähäisen (+) ja kohtalaisen (++) välillä), koska tämän ei pitkällä aikavälillä arvioida estävän hyvän tilan saavuttamista. Tämä johtuu siitä, että vaikka ympäristönsuojelulain (YSL) 49 §:n 7 kohdan mukaisesti luvan myöntämisen edellytyksenä on, ettei toiminnasta aiheudu vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain 20 a §:n vastaista pintavesimuodostuman tai pohjavesimuodostuman tilatavoitteen saavuttamisen vaarantumista tai mainitun lain 20 b §:n vastaista vesimuodostuman tilan heikentymistä ja vesien hyvän tilan tavoite on ensisijainen lähtökohta, nämä eivät kuitenkaan kategorisesti estä vähäistä lisäkuormitusta aiheuttavan toiminnan sallimista. Tällainen toiminta voi olla hyväksyttävää silloin, kun sen ei pitkällä aikavälillä arvioida estävän hyvän tilan saavuttamista.

Edellä todetun mukaisesti uuden Etelä-Nummolan jätevedenpuhdistamon kuormituksen ei voida katsoa estävän Karhujärven tai Siuntionjoen keskiosan hyvän tilan saavuttamista tai vesien tilan heikentymistä, vaan kuormitusta on pidettävä vähäisenä lisäkuormituksena, joka ei pitkällä aikavälillä hyvän tilan saavuttamista. Tarkasteltavana olevassa tapauksessa Etelä-Nummolan uuden jätevedenpuhdistamon aiheuttama lisäkuormitus Karhujärveen ja Siuntionjoen keskiosaan on arvioitu määrällisesti vähäiseksi hypoteettiseen nollakuormitustilanteeseen verrattuna,

erityisesti huomioiden puhdistamon tehokas typenpoisto ja nykytilannetta parantava vaikutus. Asiassa ei ole kyse lisäkuormituksesta nykytilanteeseen verrattuna, kun vanha Nummelan jätevedenpuhdistamo on toiminnassa.

Näin on siitakin huolimatta, että tilanteessa, jossa jätevesiä ei johdettaisi lainkaan vesistöön, voisi joidenkin ekologisen tilan luokittelun osatekijöiden tila mahdollisesti parantua. On kuitenkin huomattava, että tämä arvio perustuu parhaaseen saatavilla olevaan mallinnukseen ja asiantuntija-arvioon, jotka nekin sisältävät huomattavaa epävarmuutta sekä kuormituslaskelmien että ekologisen vasteen suhteen. Mallinnukset eivät myöskään pysty yksiselitteisesti erottamaan uuden puhdistamon vähäistä lisäkuormitusta muista samanaikaisista ympäristötekijöistä tai ilmastonmuutoksen vaikutuksista. Tällaisen epävarmuuden vallitessa varovaisuusperiaatteen soveltamiselle ei ole oikeudellista perustetta, kun arvioidut vaikutukset ovat selvästi vähäisiä eikä toiminta pitkällä aikavälillä vaaranna hyvän tilan saavuttamista. Tässä tapauksessa ei ole osoitettu sellaista konkreettista riskiä tai heikentymisuhkaa, joka oikeuttaisi rajoittamaan toimintaa varovaisuusperiaatteen nojalla.

Valittajan näkemyksen mukaan YSL 49 §:n mukaiset edellytykset lupahakemuksen mukaisen toiminnan ympäristöluvan myöntämiselle ovat olemassa eikä jätevesien käsittelystä lupahakemuksen mukaisesti toteutettuna ei yksin tai yhdessä muiden toimintojen kanssa aiheudu ympäristöluvan myöntämisen esteenä olevaa terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, maaperän tai pohjaveden pilaantumista, erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista tai yleiseltä kannalta tärkeän virkistys- tai muun käyttömahdollisuuden vaarantumista eikä eräistä naapuruussuhteista annetussa laissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta.

Lupa on myönnettävissä esitetyin teknisin ratkaisuin ja tarkoin määräyksin. Tarkoituksena on kuitenkin korvata vanha käytössä oleva jätevedenpuhdistamo uudella ja tehokkaammalla jätevedenpuhdistamolla. Ympäristöluvassa voidaan asettaa tarkkailuvelvoitteet sekä tarvittaessa hakijan ehdotusta tiukemmat lupamääräykset, joihin esitetyllä teknisellä ratkaisulla on mahdollista päästä. Aina on mahdollisuus asettaa tarkentavia ja tiukempia lupamääräyksiä ja varmistaa, että vesistövaikutuksia voidaan hallita ja rajoittaa, mikäli ympäristön tila sitä edellyttää. Ympäristönsuojelulain 52 § mahdollistaa myös ehtojen tarkistamisen, jos olosuhteet tai vaikutukset poikkeavat arvioidusta. Lisäksi tarvittaessa voidaan asettaa velvoitteita vesistöissä tapahtuvien kunnostustoimien osalta, joilla voidaan kompensoida uuden jätevedenpuhdistamon kuormituksen vaikutuksia.

Allekirjoitus

Vihdissä 21.7.2025



Matias Juupaluoma
vs. kunnanjohtaja
Vihdin kunta

Liiteluettelo

Päätös
KHO 2021:372, ympäristölupahakemus

