

ASIA

Stora Enso Veitsiluoto Oy:n sellu- ja paperitehtaan ympäristöluvan nro 146/2023 lupamääräyksen 4 mukainen selvitys, Kemi

**SELVITYKSEN
TEKIJÄ**

Stora Enso Veitsiluoto Oy
PL 309
00101 Helsinki

SISÄLLYSLUETTELO

SELVITYS JA SEN VIREILLETULO	3
TOIMINTA JA SEN SIJAINTI	3
SELVITYKSEN PERUSTE	3
LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA	3
VOIMASSA OLEVA YMPÄRISTÖLUPA	3
SELVITYKSEN SISÄLTÖ	4
Taustaa	4
Veitsiluodon tehdasalueen vesien hallinta ja käsittely	5
Ilmastukseen johdettavan veden määrään vaikuttavia tekijöitä tarkastelujaksolla	6
Maapohja-altaalle johdettavat vedet	9
Arvio ilmastus- ja maapohja-altaisiin tulevien sade- ja sulamisvesien määrästä ja vaihtelusta	10
Kuormitus mereen sellutehtaan pääviemärltä	11
Puhdistamon toiminnan tehokkuus	12
Arvio puhdistuksen toimivuudesta typpikuormituksen suhteen	12
Täydennys 10.10.2025	12
SELVITYKSEN KÄSITTELY	13
Selvityksen täydennykset	13
Selvityksestä tiedottaminen	14
Lausunnot	14
Luvanhaltijan kuuleminen ja selitys	15
MERKINTÄ	16
ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU	16
Muutettu lupamääräys	17
RATKAISUN PERUSTELUT	18
Käsiteltävä asia	18
Asiassa saatu selvitys	19
Esitys jätevesien johtamisesta muualle käsiteltäväksi	20
Aluehallintoviraston arviointi	20
Muutetun lupamääräyksen perustelut	21
VASTAUS YKSILÖITYIHIN VAATIMUKSIIN	22
PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO	22
SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET	22
KÄSITTELYMAKSU	22
Ratkaisu	22
Perustelut	22
Oikeusohje	23
PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN	23
MUUTOKSENHAKU	24

SELVITYS JA SEN VIREILLETULO

Stora Enso Veitsiluoto Oy on 31.10.2024 toimittanut aluehallintovirastoon päätöksen nro 146/2023 lupamääräyksen 4 mukaisen selvityksen jätevedenpuhdistuksen toimivuudesta.

TOIMINTA JA SEN SIJAINTI

Stora Enson Veitsiluodon entinen tehdasalue sijaitsee Kemin kaupungissa hakijan omistamalla kiinteistöllä 240-26-2601-12, joka sijaitsee noin 6 km Kemin keskustasta eteläkaakkoon, Veitsiluodossa.

SELVITYKSEN PERUSTE

Lupaviranomainen voi ympäristönsuojelulain 90 §:n nojalla täsmentää lupamääräystä tai täydentää lupaa 54 §:n nojalla saadun erityisen selvityksen perusteella.

LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto on toimivaltainen lupaviranomainen ympäristönsuojelulain 34 §:n ja ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (713/2014) 1 §:n 1 momentin perusteella.

VOIMASSA OLEVA YMPÄRISTÖLUPA

Aluehallintovirasto on 2.10.2023 antanut ympäristölupapäätöksen nro 146/2023, jolla on vahvistettu Stora Enso Veitsiluoto Oy:n sellu- ja paperitehtaan toiminnan lopettaminen sekä sen jälkeisiä toimia koskevat velvoitteet. Päätöksellä on rautettu Veitsiluodon sellu- ja paperitehtaan ympäristölupapäätökset nrot 64/07/2 ja 12/2020 lukuun ottamatta Tankokarin tuhkanlajitusaluetta koskevia osia, jotka on määrätty raukeamaan vasta kun läjitysalue on suljettu. Päätöksellä on myönnetty lupa Stora Enso Veitsiluoto Oy:n jäljelle jäävien toimintojen olennaiseen muuttamiseen ja annettu uudet toimintaa ja jälkihoitovaihetta koskevat lupamääräykset koskien tehdaskaatopaikan ja Tankokarin tuhkanlajitusalueen toimintaa, vesilaitoksen toimintaa ja tehdasalueen jätevesien käsittelyä. Päätöksellä on määrätty jätteiden loppusijoittamisen päättymisestä ja Veitsiluodon tehdaskaatopaikan sulkemisesta. Päätöksellä on määrätty myös Stora Enso Veitsiluoto Oy:n vuotuisesta kalatalousveloitteesta.

SELVITYKSEN SISÄLTÖ

Taustaa

Päätöksen nro 146/2023 lupamääräyksissä 1, 2 ja 4 on määrätty tehdasalueen vesien hallinnasta ja käsittelystä seuraavasti:

1. *Veitsiluodon tehdasalueen vesien hallinta ja käsittely on toteutettava hakemuksessa esitetyn suunnitelman (Ramboll Oy 14.12.2021) mukaisesti. Tehdasalueen saniteettijätevedet, sahan kondenssi- ja valumavedet sekä tehdaskaatopaikan suoto- ja valumavedet on johdettava biologisen jätevedenkäsittelyn kautta entisen sellutehtaan maapohja-altaaseen ja edelleen mereen hakemuksessa esitetyllä tavalla nykyiseen purkupisteeseen. Puhdasvesilaitoksen huuhteluviedet ja voimalaitoksen kattilaveden valmistuksen elvytysvedet on johdettava sellutehtaan maapohja-altaan kautta mereen. Maapohja-altaaseen saadaan johtaa myös Nevel Oy:n voimalaitoksen lauhdevesiä ja voimalaitoksen piha-alueen sade- ja hulevesiä.*

Jätevedenpuhdistamolle ei saa päästää sellaisia aineita, jätteitä tai jätevesiä, jotka haittaavat merkittävästi puhdistamon toimintaa tai puhdistamoliikkeen käsittelyä. Laadultaan poikkeukselliset jätevesijakeet, jotka voisivat aiheuttaa biologisen jätevedenkäsittelyn toiminnan häiriintymistä, on johdettava puhdistamon puskurialtaaseen ja sieltä hallitusti biologiseen jätevedenkäsittelyyn tarvittavan esikäsittelyn jälkeen siten, että biologisen käsittelyn puhdistusteho häiriintyy mahdollisimman vähän.

Puhtaat jäähdytys-, sade-, sulamis- ja kuivatusvedet sekä muut vedet, joista ei lämpöpäästöä lukuun ottamatta aiheudu muuta päästöä tai ympäristön pilaantumisen vaaraa, on johdettava hakemuksen mukaisesti mereen. Puhtaiden vesien johtaminen jätevedenpuhdistamolle on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi. Tukkikentän valumavedet on johdettava hakemuksen mukaisesti lammikkokäsittelyn jälkeen mereen.

Luvan saajan on pidettävä huolta nykyisten öljynerottimien ja öljypuomien kunnosta ja varmistettava, että mahdolliset öljyvuodot alueella eivät pääse pintavesiin.

Luvan saajan on huolehdittava siitä, että jätevesien johtamisjärjestelyiden ja käsittelyprosessien toimintaa valvotaan ja että käytössä on automaattiset hälytysjärjestelmät, vastuuhenkilöt ja toimintaohjeet häiriötilanteiden ja poikkeuksellisten tilanteiden varalle. Varautumisesta ja toiminnasta häiriö- ja poikkeuksellisissa tilanteissa määrätään lupamääräyksessä 14.

2. *Biologisen jätevedenpuhdistamon maapohja-altaasta mereen johdettavien käsiteltyjen jätevesien aiheuttama päästö mereen kuukausikeskiarvona laskettuna saa olla enintään seuraava:*

- COD_{Cr} 1 000 kg/vrk
- kokonaisfosfori 2 kg/vrk

Päästöjen laskennassa on otettava huomioon mahdolliset ohjuok-sutukset, ylivuodot ja häiriötilanteet.

4. *Luvan saajan on tarkkailtava biologisen jätevedenpuhdistuksen toi-mivuutta tehostetusti tämän luvan myöntämisen jälkeen vähintään 31.5.2024 saakka. Jätevedenkäsittelyyn johdettavista jätevesija-keista, ilmastusaltaalle tulevasta vedestä ja ilmastusaltaasta lähte-västä vedestä on otettava näytteet vähintään kerran kuukaudessa ja niistä on analysoitava pH, sähkönjohtavuus, kiintoaine, BOD_{7-ATU}, COD_{Cr}, kokonaisfosfori ja kokonaistyyppi.*

Tässä määrätyn tarkkailun sekä tämän päätöksen mukaisen maa-pohja-altaan päästötarkkailun perusteella on laadittava selvitys puh-distusprosessin toimivuudesta ja tehokkuudesta kaikkien käsittelyyn johdettujen jätevesijakeiden ja erityisesti kaatopaikkavesien suh-teen. Selvityksen on sisällettävä tarvittaessa toimenpide-esitykset käsittelyn tehostamisesta tai jätevesien johtamisesta muualle käsi-teltäväksi. Selvitys on toimitettava 31.10.2024 mennessä aluehallin-tovirastoon. Aluehallintovirasto voi selvityksen perusteella täsmen-tää lupamääräyksiä tai täydentää lupaa.

Veitsiluodon tehdasalueen vesien hallinta ja käsittely

Veitsiluodon tehdasalueen vesien hallinta ja käsittely on toteutettu suun-nitelman "Stora Enso Veitsiluoto Oy:n tehdasalueen vesien ja jätevesien käsittely paperin ja sellun tuotannon lopettamisen jälkeen" (Ramboll Oy, 14.12.2021) mukaisesti.

Tehdasalueella syntyviä biologista käsittelyä vaativia vesijakeita ovat saniteettijätevedet, sahan kondenssi- ja valumavedet sekä kaatopaikan suoto- ja valumavedet. Kyseiset jätevedet tulevat sekoittuneina yhdestä putkesta tehtaan jätevesien käsittelyyn ilmastusaltaalle, jossa aerobiset olosuhteet ja tehokas sekoitus varmistetaan kompressoreilla ja pohjail-mastimilla. Prosessi on pitkäviipymäinen aerobinen läpivirtausprosessi, jonka biologinen käsittelytehokkuus perustuu pääosin levien ja baktee-reiden kasvuun, jotka yhdessä poistavat jätevesien orgaanista ainesta ja sitovat ravinteita. Ilmastusaltaan jälkeen vedet ohjataan maapohja-altaaseen ja maapohja-altaan viipymän jälkeen mereen. Ilmastusallas ja maapohja-allas myös tasaavat prosesseista mahdollisesti tulevat kuor-mituspiikit ennen jätevesien päätymistä mereen. Prosessi vastaa tyypil-tään lammikkopuhdistamoa, joita on Suomessa käytössä teollisuusve-sien ja myös teollisuuskaatopaikkavesien käsittelyssä.

Puhdasvesilaitoksen huuhteluvedet sekä voimalaitoksen kattilaveden valmistuksen elvytysvedet on johdettava sellutehtaan maapohja-altaan kautta mereen. Maapohja-altaaseen saadaan johtaa myös Nevel Oy:n

voimalaitoksen lauhdevesiä ja voimalaitoksen piha-alueen sade- ja hu-
levesiä. Puhtaiden vesien johtaminen jätevedenpuhdistamolle on rajoi-
tettava mahdollisimman vähäiseksi.

Seuraavassa taulukossa on esitetty yhteenveto käsittelyyn johdettavien
vesijakeiden määräarvioista. Ainoastaan kaatopaikan suoto- ja valuma-
vesien määrä perustuu mittauksiin, muiden jakeiden osalta on esitetty
vuonna 2021 laaditussa suunnitelmassa esitetyt arviot, sillä kyseisistä
jakeista ei ole tehty erikseen seuranta.

	Saniteetti- vedet	Sahan kondenssi- ja valuma- vedet	Vuoto- vedet	Kaatopaikan suoto- ja va- lumavedet	Kattilaveden valmistuksen elvytysvedet	Puhdasvesi- laitoksen huuhteluvedet
m ³ /d	18	60	52	105	95	1 037
m ³ /v	6 570	21 900	18 250	38 325	34 675	378 505

Ilmastukseen johdettavan veden määrään vaikuttavia tekijöitä tarkastelujak- solla

Biologisen jätevedenpuhdistuksen toimivuutta on tarkkailtu tehostetusti
lokakuusta 2023 syyskuuhun 2024 asti.

Selvityksen liitteenä on esitetty Veitsiluodon sahan kuukausittainen tuo-
tanto vuosina 2023 ja 2024. Joulukuusta 2023 aina maaliskuuhun 2024
asti sahan tuotantotaso on ollut normaalia pienempi. Huhtikuusta 2024
alkaen sahan tuotantotaso on noussut, kun tuotantoa on tehty myös
useina viikonloppuina. Heinäkuun 2024 pientä tuotantoa selittää sahan
kesäseisokki. Tuotantoa sahalla on tehty pääosin kahdessa vuorossa.
Kuivaamo käy kuitenkin läpi vuorokauden. Sahan kondenssi- ja valuma-
vesien arvioitu kuormitus on esitetty seuraavassa taulukossa. Sahan
kondenssi- ja valumavesien määränä on käytetty arviota 60 m³/d. Kuor-
mitusarvio perustuu kirjallisuudessa ja aiemmissa tutkimuksissa esitet-
tyihin arvoihin sekä Veitsiluodon sahalla 9.9.2021 ja 14.9.2021 otettui-
hin näytteisiin.

Sahan kondenssi- ja valumavedet	Pitoisuus (mg/l)	Kuormitus (kg/d)
pH	4,8	-
BOD ₇	1 000	60
COD _{Cr}	2 500	150
Kiintoaine	50	3
Fosfori	7	0,42
Typpi	14	0,84
Kloridi	2,4	0,14
Sulfaatti	8	0,51

Selvityksen liitteenä on esitetty kaatopaikan suoto- ja valumavesien ar-
vioitu määrä tehostetulta tarkkailujaksolta (2.11.2023–27.9.2024). Mää-
rää on arvioitu kahden pumpun käyntiaikojen ja pumppujen tuottojen
avulla. Toisaalta apuna on käytetty myös viikoittaisilla näytteenhakukier-

roksilla tehtyjä havaintoja. Talvikuukausina kaatopaikan suoto- ja valumavesien määrä ilmastusaltaalle on ollut olematonta tai ainakin hyvin vähäistä. Suurimmat virtaamat ovat ajoittuneet huhtikuun puolenvälin ja kesäkuun puolenvälin väliselle ajalle. Vuosien 2023 ja 2024 mittauksen perusteella kaatopaikkavesien määrä on kuitenkin selvästi pienempi kuin vuonna 2021 laaditun suunnitelman arviossa on esitetty, viikkokohtaisen virtaamakeskiarvon oltua esimerkiksi tehostetun tarkkailun jaksolla noin 39 m³/d, mistä saadaan vuosivirtaamaksi 14 235 m³.

Kaatopaikan suotoveden öljyhiilivetyjä tarkkaillaan neljä kertaa vuodessa. Tulokset tarkkailujaksolta ovat selvityksen liitteenä. Kaatopaikkavesien arvioitu kuormitus seurantajakson aikana on esitetty seuraavassa taulukossa. Öljyhiilivetyjen pitoisuudet ovat olleet pieniä, ollen enimmillään 170 µg/l ja usein alle määritysrajan. Ennen vuotta 2024 kaatopaikkavedestä on tarkkailtu VOC-pitoisuuksia, vuodesta 2024 alkaen öljyhiilivetyjä.

Kaatopaikan suoto- ja valumavedet	Arvioitu kuormitus ilmastusaltaalle (kg/d)			
	4.10.2023	7.3.2024	29.5.2024	23.9.2024
BOD ₇	7,0	0,7	9,5	13,3
COD _{Cr}	63,8	5,2	50,0	31,6
Kokonaistyyppi	0,22	0,10	0,25	0,30
Nitraatti-nitriittityppi	0,01	0,00	0,00	0,00
Ammoniumtyppi	-	0,02	0,11	0,03
Fosfori	0,05	0,01	0,04	0,06
Fosfaattifosfori	0,03	0,01	0,02	0,04
Sulfaatti	8,7	1,9	11,8	29,2
Kloridi	-	0,29	2,35	1,22
Rauta	0,24	0,00	0,09	0,06
Rikki	6,96	1,8	9,8	37,4

Saniteettivesien arvioitu kuormitus on esitetty seuraavassa taulukossa. Saniteettijätevesien arvioinnissa henkilömääränä on käytetty 180 henkilöä ja ominaisvedenkulutuksena 100 l/hlö/d. Kuormituksen laskennassa käytetyt ominaiskuormitusarvot pohjautuvat tyyppisiin asumajäteveden pitoisuuksiin. Veitsiluodon alueella työskentelee arkipäivisin keskimäärin 100–150 henkilöä. Saniteettivesiin liittyen voidaan todeta, että touko-kesäkuun 2024 aikana Veitsiluodon saarella on työskennellyt ja myös yöpynyt lisäksi parhaimmillaan 250 armeijan palveluksessa olevaa henkilöä.

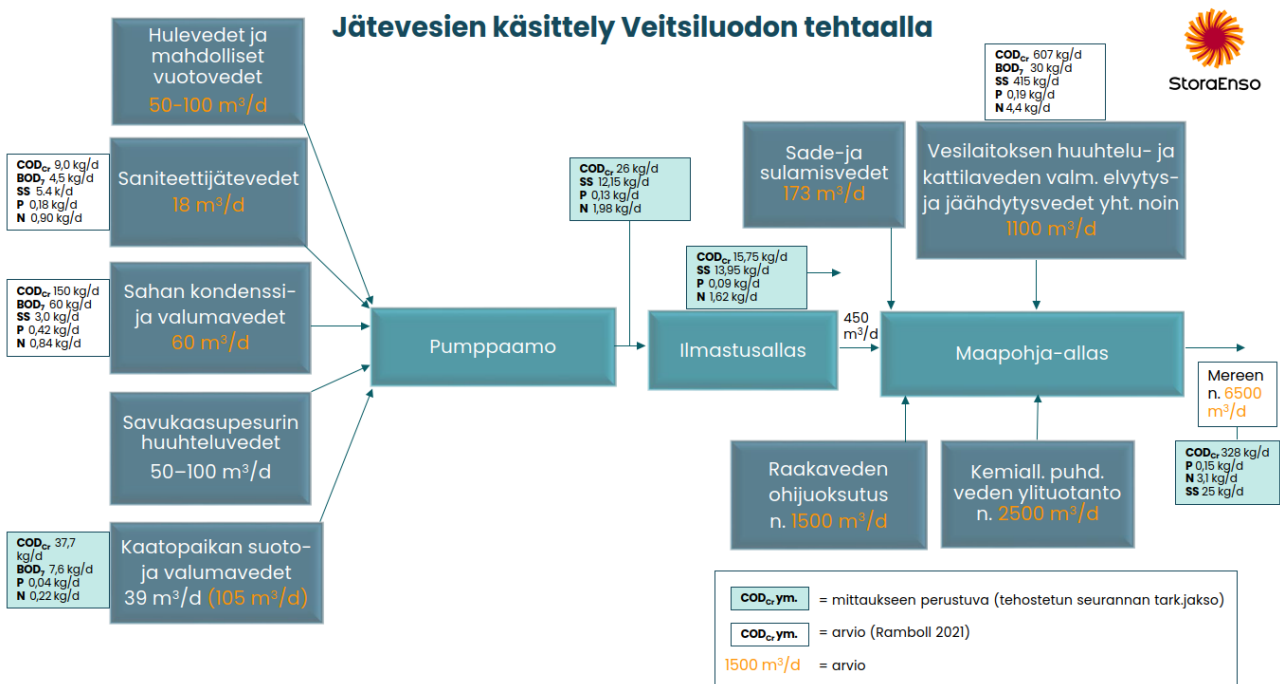
Saniteettijätevedet	Ominaiskuormitus (g/hlö/d)	Pitoisuus (mg/l)	Kuormitus 180 hlö (kg/d)
BOD ₇	25	250	4,5
COD _{Cr}	50	500	9,0
Kiintoaine	30	300	5,4
Typpi	5,0	50	0,90
Fosfori	1,0	10	0,18
Sulfaatti	5,0	50	0,90
Kloridi	4,0	40	0,72

Ilmastusaltaalle johdettavassa vedessä on ollut ajoittain tarkastelujaksolla mukana prosessivuodoista johtuvia ylimääräisiä, yleensä puhtaita, vesiä. Myös sade- ja sulamisvesiä pääsee ajoittain ilmastusaltaalle johdettavan veden joukkoon. Talvella, kylmimpänä ajanjaksona, ilmastusaltaalle ajetaan pieniä määriä lämmintä vettä.

Ilmastukseen tulevan veden määrää mitataan jatkuvatoimisella virtausmittarilla. Ilmastusallas toimii ylikatoperiaatteella, toisin sanoen ilmastukseen tuleva ja ilmastuksesta poistuva vesimäärä ovat yhtä suuret. Ilmastusaltaan vesien virtaus on ollut tarkastelujaksolla keskimäärin luokkaa 450 m³/d, vaihteluvälin ollessa 150–1 800 m³/d. Keskimääräisellä virtaamalla ilmastusaltaan teoreettinen viive on lähes kolme kuukautta. Vesijakeiden virtaamien mittausta ja analysointia erillisinä jakeina ei ole mahdollista lukuun ottamatta kaatopaikan suodosvesiä, joiden määrää ja laatua tarkkaillaan erikseen. Selvityksen täydennyksen (5.5.2025) mukaan Nevel Oy:n biokattilan savukaasupesurin vesimäärä vaihtelee kattilan kuorman perusteella 50–100 m³/d.

Mereen johdettavista vesistä tehdään analyysejä kahden viikon välein ja ne raportoidaan. Maapohja-altaan sakan kertymää tarkkaillaan ja allasta ruopataan tarpeen mukaan.

Seuraavassa kuvassa on esitetty kaavio Veitsiluodon jätevesien puhdistusprosessista.



Ilmastuksen syötön ja ilmastuksesta poistuvan veden laatu tarkastelujaksolla

Ilmastuksen syötön ja ilmastuksesta poistuvan veden laatuarvot sekä analyysimenetelmät on esitetty erillisillä liitteillä. Ilmastuksen syötön näyte on vuorokauden keräilynäyte ja ilmastuksesta poistuva näyte on

pistonäyte. Näytteet on otettu tarkastelujakson aikana pääosin kahden viikon välein, loppuvaiheessa kuukauden välein.

Alkutalven 2024 aikana ilmastusaltaan pitoisuudet ovat olleet yleisesti ottaen pienemmällä tasolla kuin myöhemmin kevään ja kesän 2024 aikana. Tuolloin kaatopaikalla ei ole muodostunut suoto- ja valumavesiä ja myös sahan kondenssi- ja valumavesien määrä on ollut tavallista pienempi sahan pienemmästä tuotannosta johtuen.

Ilmastusaltaan vesien orgaanisen aineen pitoisuudet (COD_{cr} , BHK_7) ovat olleet tarkastelujaksolla usein, erityisesti talviaikaan, alle määritysrajan. Yleisesti ottaen ilmastuksen jälkeiset orgaanisen aineenpitoisuudet ovat pienempiä kuin ilmastuksen syötössä.

Vuoden 2024 osalta ilmastuksessa poistuvassa näytteessä on ollut noin 18 % vähemmän typpeä ja noin 25 % vähemmän fosforia ilmastuksen syötön pitoisuuksiin verrattuna. Kiintoaineen määrä on ollut poistuvassa näytteessä useimmiten suurempi kuin ilmastuksen syötössä. Käsittelyssä tapahtuu levien ja bakteereiden kasvua niiden poistaessa jätevesien orgaanista ainesta ja sitoessa ravinteita.

Loppuvuoden 2023 aikana (viikot 46/2023–52/2023) ilmastuksesta poistuvassa näytteessä on typpipitoisuus ollut koholla. Tämä johtuu siitä, että jätevesilaitoksen ureasäiliö on tyhjennetty ilmastusaltaaseen heinä-elokuun 2023 aikana. Vuoden 2023 osalta tuloksia ei voida pitää siten luotettavina.

Maapohja-altaalle johdettavat vedet

Puhdasvesilaitoksen huuhteluvedet sekä Nevel Oy:n voimalaitoksen kattilaveden valmistuksen elvytysvedet johdetaan sellutehtaan maapohja-altaan (laskeutus) kautta mereen. Nämä puhtaat vedet muodostavat suurimman osan Veitsiluodon jätevesijärjestelmään johdetuista vesistä. Nämä vesijakeet eivät siis mene biologiseen käsittelyyn ilmastusaltaaseen, mutta ne ovat maapohja-altaan virtaaman ja laadun seurannassa mukana. Maapohja-altaaseen johdetaan myös Nevel Oy:n voimalaitoksen lauhdevesiä. Puhtaiden vesien johtaminen jätevedenpuhdistamon biologiseen käsittelyyn (ilmastusallas) on rajoitettu mahdollisimman vähäiseksi.

Käyttövettä valmistetaan Veitsiluodon tehtaalla pintavedestä. Jäähdytysvetenä käytetään mekaanisesti puhdistettua raakavettä. Energiantuotannossa käytettävä vesi valmistetaan vesilaitoksella kemiallisella saostuksella (polyalumiinikloridi, PAC) ja flotaatiolla/hiekkasuodatuksella. Puhdasvesilaitoksella syntyvät altaiden huuhteluvedet johdetaan sellutehtaan maapohja-altaan kautta vesistöön. Vuonna 2021 laaditussa suunnitelmassa huuhteluvesien määräksi on arvioitu noin 1 037 m³/d (31 110 m³/kk).

Huuhteluvesien kuormitus vaihtelee jonkin verran muun muassa raakaveden laadun mukaan. Seuraavassa taulukossa on esitetty puhdasve-

silaitoksen huuhteluvesien arvioitu laatu ja kuormitus. Kuormituslaskennassa on käytetty raakaveden korkeimpia pitoisuuksia. COD_{Cr}-pitoisuudeksi arvioitiin 585 mg/l, ja BOD₇:n pitoisuudeksi arvioitiin viisi prosenttia COD:n arvosta, 29 mg/l. Kiintoainepitoisuutena käytettiin kirjallisuusarvoa (vaihteluvälin 30–400 mg/l korkein arvo), koska mitattuja tuloksia ei ole.

Puhdasvesilaitoksen huuhteluvedet	Pitoisuus mg/l	Kuormitus kg/d
COD _{Cr}	585	607
BOD ₇	29	30
Kiintoaine	400	415
Typpi	4,2	4,4
Fosfori	0,18	0,19

Osa kemiallisesti puhdistetusta pintavedestä johdetaan ioninvaihtoprosessin kautta voimakattiloiden lisävedeksi. Voimalaitoksen kattilaveden valmistuksessa syntyvät ioninvaihtimien elvytysvedet johdetaan sellutehtaan maapohja-altaan kautta vesistöön. Vuonna 2021 laaditussa suunnitelmassa elvytysvesien määräksi on arvioitu noin 95 m³/d. Tuoloin lipeää ja rikkihappoa käytettiin molempia noin 25 000 kg/kk. Näiden perusteella kattilavesien valmistuksen elvytyksen kuormitukseksi arvioitiin sulfaatin osalta 805 kg/d ja natriumin osalta 474 kg/d.

Nykytilanteessa elvytyksessä käytetään lipeää kuitenkin vain noin 35 m³ vuodessa ja rikkihappoa noin 25 m³ vuodessa. Lisäksi elvytysvesien määräksi arvioidaan noin kymmenesosa vuonna 2021 esitetystä (95 m³/d → 9,5 m³/d). Näin ollen elvytysvesien kuormitukseksi arvioidaan noin 10 % edellä esitetystä arvioista, eli sulfaattia noin 81 kg/d ja natriumia noin 47 kg/d. Elvytysvesissä ei ole käsiteltäviä haitta-aineita.

Arvio ilmastus- ja maapohja-altaisiin tulevien sade- ja sulamisvesien määrästä ja vaihtelusta

Ilmastusaltaaseen johdetaan sahan alueelta muodostuvat sahatavaran kuivaamon kondenssi- ja valumavedet sekä sahan piha-alueen sade- ja sulamisvedet saniteettijätevesiviemärin kautta. Vuonna 2021 laaditun suunnitelman arviossa käytettiin kondenssi- ja valumavesien määräärviona 60 m³/d, mistä muodostuu vuosivirtaamaksi noin 21 900 m³/v.

Sahan piha-alueelta muodostuvien sulamis- ja valumavesien määrää hakija arvioi noin 3,1 hehtaarin pinta-alan ja alueellisen sadannan (700 mm) perusteella. Mikäli vuosittainen sadanta ohjautuisi tältä alueelta kokonaisuudessaan viemärin kautta ilmastusaltaaseen, vesimäärä voisi olla enintään noin 21 700 m³/v. Tässä ei ole huomioitu haihduntaa eikä alueen kallistuksia, joten käytännössä ilmastusaltaalle johdettava vesimäärä on pienempi.

Edellä kuvatun perusteella sahan alueelta arvioidaan päätyvän ilmastusaltaaseen sade- ja sulamisvesiä enimmillään noin 43 600 m³.

Suoraan maapohja-altaalle ohjautuvien sade- ja sulamisvesien määrää hakija arvioi maapohja-allasta ympäröivän noin 9 hehtaarin alueen osalta. Mikäli tältäkin alueelta ohjautuisi vuosittainen sadanta (700 mm) kokonaisuudessaan maapohja-altaalle, vesimäärä voisi olla enintään 63 000 m³. Tässäkään ei ole huomioitu haihduntaa eikä alueen kallistuksia, joten käytännössä ilmastusaltaalle johdettava vesimäärä on pienempi.

Sekä ilmastusaltaan kautta että suoraan maapohja-altaalle tulevien sade- ja sulamisvesien määräksi arvioidaan edellä kuvatun perusteella yhteensä enintään noin 107 000 m³. Haihduntaa ja alueen kallistuksia ei ole huomioitu, joten käytännössä määrä on pienempi.

Käytännössä sade- ja sulamisvesien määrä voi vaihdella runsaasti päiväkohtaisesti ja vuosittaisen vaihtelun perusteella. Vesien määrävaihtelu perustuu pääosin vuodenaikoihin ja niille tyypillisiin säätiloihin. Suurimmat virtaamat muodostuvat keväällä sulamisvesien aikana huhti-toukokuussa, ja toinen virtaamapiikki ajoittuu tyypillisesti syysateiden aikaan syys-lokakuussa.

Kuormitus mereen sellutehtaan pääviemäritä

Selvityksen liitteenä on esitetty sellutehtaan pääviemärin kuormitukset mereen kuukausikeskiarvoina. Biologisen jätevedenpuhdistamon maapohja-altaasta mereen johdettavien käsiteltyjen jätevesien aiheuttama päästö mereen kuukausikeskiarvona laskettuna saa olla enintään 1 000 kg/d COD_{Cr} ja 2 kg/d kokonaisfosforia.

Selvityksen liitteessä on verrattu myös sellutehtaan pääviemärin kuormitusta mereen nykytilanteessa ja tuotannonaikaisessa, vuosien 2018–2020, tilanteessa. Nykytilanteessa kuormitus mereen on tyypillisesti 0–2 % vuosien 2018–2020 tuotannonaikaisesta kuormituksesta, riippuen tarkastellusta parametrilla. Virtaamasta vähenemä on ollut noin 91 %.

Alla olevassa taulukossa on esitetty keskimääräiset toteutuneet kuormitukset mereen tammi-syyskuulta 2024. Samassa taulukossa on esitetty myös vuonna 2021 laaditussa suunnitelmassa esitetyt arviot kuormituksesta mereen tehtaan sulkemisen jälkeisessä tilanteessa.

Sellutehtaan maapohja-altaalta vesistöön menevä kuormitus, toteutunut 2024 1–9 Keskimääräinen virtaama 6 460 m ³ /d			Sellutehtaan maapohja-altaalta vesistöön menevä kuormitus jatkossa, ennakkoarvio (* Keskimääräinen virtaama 1 380 m ³ /d		
	kg/d	mg/l		kg/d	mg/l
BHK ₇	-	< 3	BHK ₇	11	8
COD _{Cr}	328	53	COD _{Cr}	420	304
Kiintoaine	25	4	Kiintoaine	90	65
Typpi	3,1	0,49	Typpi	2	1,4
Fosfori	0,15	0,02	Fosfori	0,45	0,33

(* Ramboll 14.12.2021. Stora Enso Veitsiluoto Oy:n vesien ja jätevesien käsittely paperin ja sellun tuotannon lopettamisen jälkeen.

Maapohja-altaalta poistuvia vesiä tarkkaillaan kahden viikon välein ja tarkkailutulokset raportoidaan ympäristöluvan mukaisesti. Selvityksen liitteessä on esitetty tehostetun tarkkailun ajalta kuukausiraportit, joissa on esitetty maapohja-altaalta mereen johdettavan veden päiväkohtaiset virtaamat ja pitoisuudet. Näiden lisäksi samassa liitteessä on vuosikoosteet 2023–2024, joissa tiedot on esitetty kuukausikeskiarvoina.

Puhdistamon toiminnan tehokkuus

Tulosten perusteella puhdistusprosessin toimivuus ja tehokkuus on tämänhetkisessä tilanteessa riittävä. Nykyisillä jätevesien määrillä ja laaduilla hakija ei alun perin ole nähnyt tarvetta sisällyttää mukaan toimenpide-esitystä käsittelyn merkittävästä tehostamisesta tai jätevesien johtamisesta muualle käsiteltäväksi.

Tehtaan tulevaan järjestelyyn jätevesien puhdistuksen osalta vaikuttaa vieläkin mahdollisten uusien toimijoiden tulo tehtaalle. Näitä uusia toimijoita varten on olemassa jo suunnitelmia jätevesien puhdistusten osalta.

Maapohja-altaalle kertyvää lietettä poistetaan tarvittaessa erillisen suunnitelman mukaisesti.

Arvio puhdistuksen toimivuudesta typpikuormituksen suhteen

Typen poistoteho jätevesien käsittelyssä on useimmiten vähäinen, mutta parhaimmillaan se voi olla jopa noin 50 %. Jätevesien typpikuorma on kuitenkin nykytilanteessa pieni. Ureaa ei enää tehtaalla käytetä, ja kaatopaikkavedestä ilmastusaltaalle tuleva typpikuorma (0,1–0,3 kg/d) on merkittävästi pienempi kuin vuonna 2021 laaditun suunnitelman arvioissa on esitetty (1,1 kg/d) johtuen arvioitua pienemmästä virtaamasta. Jätevesien käsittelystä mereen johdettavan veden typpipitoisuus (200–920 µg/l vuonna 2024, kuukausikeskiarvojen mediaani 545 µg/l) on samaa tasoa kuin meriveden typpipitoisuus Kemian edustalla ja jokiveden pitoisuus Kemijoen suulla (275–520 µg/l) (Eurofins Ahma Oy 2024).

Täydennys 10.10.2025

Paperin ja sellun tuotanto päätyttyä Veitsiluodossa 2021 tehdasalueen talousveden tarve sekä jäteveden määrät ovat asettuneet kohtuullisen matalalle tasolle. Samaan aikaan Stora Enso Veitsiluoto Oy on selvittänyt, olisiko alueelle tulossa sellaista toimintaa, joka tarvitsisi esimerkiksi talousvettä isompia määriä. Tällä hetkellä sellaista ei ole nähtävissä lähiaikoina, joten luvanhaltija on selvittänyt mahdollisuuksia niin sanottuun minimiratkaisuun ja kartoittanut sen kustannusvaikutuksia. Luvanhaltija on tullut selvityksissä siihen tulokseen, että Kemian Energia ja Vesi (KENVE) voi toimittaa tehdasalueella tarvittavan määrän talousvettä.

Luvanhaltija on analysoinut nykytilanteessa muodostuvia jätevesiä eri vaiheissa. KENVE pystyy ottamaan muodostuvan jäteveden vastaan

kunnalliselle jätevedenpuhdistamolle. Luvanhaltija on tämän selvityksen jälkeen tehnyt investointipäätöksen ja kesän aikana kaivanut paine-viemäriiliitännän KENVE:n verkkoon, sekä tehnyt talousvesiputkistoon muutoksia siten, että talousveden kytkeminen KENVE:n verkosta jatkuvaan käyttöön on mahdollista. Kytchentäpäiväksi on suunniteltu 22.10.2025.

Luvanhaltija on päättänyt jatkaa tehtaalta pois johdettavien vesien analysointia edelleen nykyisen tarkkailuohjelman mukaisesti ainakin vuoden loppuun asti, ja tästä on sovittu myös ELY:n kanssa. Luvanhaltija toivoo tämän loppuvuoden aikana näkevänsä muutoksia pois johdettavien vesien analyysituloksissa, jotta voidaan vähentää analysointia vastaamaan paremmin uuden tilanteen tarpeita, viranomaisen hyväksymällä tavalla.

Tehtaan kaikki jätevedet päätyvät KENVE:n verkkoon 22.10.2025 alkaen. Maapohja-altaalle ja sieltä mereen päätyy jatkossa ainoastaan alueen hulevesiä.

Kaikki laitteet puhtaan veden valmistamiseksi sekä jäteveden puhdistamiseksi jäävät paikalleen. Laitteet ovat otettavissa käyttöön, mikäli tarvetta niille tulee tulevaisuudessa.

SELVITYKSEN KÄSITTELY

Selvityksen täydennykset

Selvitystä on täydennetty 31.1.2025 selvennyksellä ilmastusaltaalle ja maapohja-altaalle johdettavien vesien määrästä ja laadusta, arviolla ilmastus- ja maapohja-altaisiin tulevien sade- ja sulamisvesien määrästä ja niiden vaihtelusta, kaatopaikan suotovesien öljyhiilivetyjen määrittäytuloksilla tarkkailujaksolta ja arviolla puhdistuksen toimivuudesta typpi-kuormituksen suhteen. Lisäksi täydennykseen on liitetty vuoden 2023 vesistötarkkailuraportti sekä vuoden 2024 tarkkailutulokset Veitsiluodon suljetun tehtaan jätevesien purkupaikan lähistöllä sijaitsevilta havaintopisteiltä KE11 ja KE12.

Selvitystä on täydennetty 5.5.2025 kaaviokuvalla Veitsiluodon suljetun tehtaan jätevesimäärästä ja kuormituksista.

Selvitystä on täydennetty 10.10.2025 tiedolla, että kaikki tehdasalueen jätevedet johdetaan 22.10.2025 alkaen Kemin Energia ja Vesi Oy:n jätevedenpuhdistamolle siten, että jatkossa maapohja-altaalle ja sieltä mereen päätyy ainoastaan alueen hulevesiä. Lisäksi täydennyksessä on ilmoitettu, että tehtaalta pois johdettavien vesien analysointia jatketaan nykyisen tarkkailuohjelman mukaisesti ainakin vuoden 2025 loppuun asti.

Täydentävät tiedot on tarpeelliselta osin sisällytetty tämän päätöksen kertoelmaosaan asianomaisiin kohtiin.

Selvityksestä tiedottaminen

Selvityksestä on pyydetty lausunnot Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus) ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta ja Kemian kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta.

Lausunnot

1. Lapin ELY-keskus, Ympäristö ja luonnonvarat

Lapin ELY-keskus katsoo, että suunnitelmassa on esitetty riittävät tiedot ilmastusaltaalle tulevan veden laadusta, ilmastusaltaalta lähtevän veden laadusta ja maapohja-altaalta lähtevän veden laadusta ja kuormituksesta. ELY-keskus kuitenkin toteaa, että suunnitelmassa esitettyihin tietoihin sisältyy tiettyä epäloogisuutta vesimäärien sekä ilmastusaltaalle eri lähteistä tulevan ja sieltä lähtevän kuormituksen osalta. Asiaa olisi selkeyttänyt vesimääriä kuvaava vesitasekaavio sekä kaaviomainen esitys ilmastusaltaalle eri lähteistä tulevista kuormituksista ja niiden etenemistä jäteveden käsittelyssä aina mereen johtamiseen saakka.

Koska ilmastusaltaasta lähtevän veden määrä on sama kuin altaaseen tulevan veden määrä ja koska selvityksestä puuttuu varmistetut tiedot ilmastusaltaalle tulevien vesijakeiden laadusta ja kuormituksista, voidaan tässä tapauksessa puhdistamon puhdistustehokkuutta arvioida vertailemalla ilmastusaltaaseen tulevan ja sieltä lähtevän veden laatua.

ELY-keskus toteaa, että selvityksessä esitetyistä virtaamista osa perustuu mittauksiin ja osa arvioon, jolloin selvityksestä jää epävarmuutta ilmastusaltaalla käsiteltävän vesimäärän ($450 \text{ m}^3/\text{d}$) jakautumisesta eri vesijakeista muodostuvaksi kokonaisuudeksi. Lisäksi selvityksen perusteella vaikuttaa siltä, että maapohja-altaalle päätyy vesiä vielä tuntemattomista lähteistä, sillä selvityksessä esitetty mereen johdettava vesimäärä (keskimäärin $6\,460 \text{ m}^3/\text{d}$) on selvästi suurempi kuin maapohja-altaalle johdettavista tunnetuista vesijakeista laskettu summa $1\,755 \text{ m}^3/\text{d}$ (ilmastusaltaasta $450 \text{ m}^3/\text{d}$, puhdasvesilaitoksen huuhteluvedet $1\,037 \text{ m}^3/\text{d}$, kattilalaitoksen elvytysvedet $95 \text{ m}^3/\text{d}$, sade- ja sulamisvedet $173 \text{ m}^3/\text{d}$).

Selvityksestä käy selkeästi esille jätevedenpuhdistamon maapohja-altaalta mereen johdettava kuormitus nykytilanteessa sekä vertailu aikaisempaan tilanteeseen, jossa Veitsiluodon sellutehdas oli toiminnassa. Tulosten perusteella nykyinen kuormitustaso on vähäinen verrattuna aikaisempaan tilanteeseen, ja ELY-keskuksen näkemyksen mukaan nykyiselle toiminnalle ei ole tarpeen määrätä uusia raja-arvoja tai muuttaa määräyksiä mereen johdettavalle kuormitukselle tai pitoisuuksille.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan huomionarvoista on selvityksen tuloksista tehtävä johtopäätelmä, jonka mukaan maapohja-altaalta mereen johdettavasta typpi- ja kiintoainekuormituksesta vain noin puolet on peräisin ilmastusaltaasta ja että maapohja-altaalta mereen johdettavan

veden COD_{Cr}-pitoisuus on selvästi korkeampi verrattuna ilmastusaltaasta poistuvan veden pitoisuuteen. ELY-keskus kehottaa yhtiötä selvittämään, mistä maapohja-altaalle johdetut vedet muodostuvat ja kiinnittämään huomiota vesien laatuun ja mahdollisuuksiin vesien käsittelemiseksi.

Lisäksi ELY-keskus nostaa esille Kemin Energia ja Vesi Oy:n kanssa talvella 2025 käydyin keskustelun, jossa käsiteltiin mahdollisuutta Veitsiluodon jätevedenpuhdistamolla käsiteltävien vesien ohjaamista Peurasaaren puhdistamolle. ELY-keskus esittää jatkossa tarkasteltavaksi myös vaihtoehtoa pelkästään Veitsiluodon saniteettijätevesien johtamista Peurasaaren puhdistamolle, sillä nykyisellään Veitsiluodon puhdistamolle johdettavat saniteettijätevedet muodostavat vain pienen osan puhdistamolle tulevasta virtaamasta. Saniteettijätevesien aiheuttamasta kuormituksesta jätevedenpuhdistamolle ei ole tarkempaa tietoa, sillä ne sekoittuvat suurempaan jätevesimäärään ilmastusaltaaseen johdettavissa. Vesien laimeneminen voi aiheuttaa haasteita esimerkiksi ravinteiden tehokkaalle poistamiselle.

2. Ympäristönsuojeluviranomainen, Kemin kaupunki

Lupajaosto, joka toimii Kemin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisena, toteaa Pohjois-Suomen Aluehallintovirastolle, että sillä ei ole huomautettavaa selvitykseen.

Luvanhaltijan kuuleminen ja selitys

Stora Enso Veitsiluoto Oy on toimittanut annettuihin lausuntoihin yhteisen selityksen, jossa on esitetty vesimääriin ja kuormituksiin liittyvät tarkennukset ja epävarmuudet sekä tulevia muutoksia jätevesien käsittelyyn liittyen. Lisäksi luvanhaltija on toimittanut täydennyksenä Veitsiluodon suljetun tehtaan jätevesimääristä ja kuormituksista kaaviokuvan, joka on esitetty edellä kertoelmaosassa.

Vesimääriin ja kuormituksiin liittyvät tarkennukset:

- 450 m³/d on keskimääräinen vesimäärä ilmastusaltaalle/ilmastusaltaalta tehostetun seurannan tarkastelujaksolla 2023–2024.
 - Hule- ja vuotovesien määrä perustuu arvioon ja vaihtelee vuodenaikojen ja sateisuuden mukaan.
 - Kaatopaikkavesien määrä vaihtelee samoin vuodenaikojen mukaan. Kuivina kausina virtaamaa ei ole välttämättä ollenkaan.
 - Rambollin selvityksessä (2021) kaatopaikkaveden määräksi jatkossa arvioitiin 105 m³/d. Tehostetun seurannan tarkastelujaksolla keskimääräinen virtaama oli selvästi pienempi, 39 m³/d.
 - Määrä on laskennallinen ja perustuu pumpun käyntiaikoihin ja pumpun antoisuuteen.
 - Kaatopaikkavesimäärän tarkistamiseksi pumppaamon tuoton tarkistusmittaus suunnitteilla keväälle 2025

- Nevelin biokattilan savukaasupesurin vesimäärä vaihtelee kattilan kuorman perusteella 50–100 m³/d
- Kemiallisesti puhdistettua vettä valmistetaan vähintään 40 l/s. Siitä käytetään kuitenkin vain noin 10 l/s, ylimäärä johdetaan maapohjaltaaseen.

Mittauksien epävarmuudet:

- Mittalaitteet on mitoitettu tehtaan toiminnan aikaisille, merkittävästi suuremmille vesimäärille. Tästä voi aiheutua epätarkkuutta mittaus tuloksiin.

Veitsiluodon suljetun tehtaan käsittelyä vaativat vedet johdetaan jatkossa Kemin Energia ja Vesi Oy:n puhdistamolle.

- Tarvittavat muutostyöt viemärointiin tehdään syksyllä 2025.
 - Puhtaat vedet, jotka eivät edellytä käsittelyä (esim. Nevelin savukaasupesurin vedet) eriytetään samalla käsittelyyn johdettavista vesistä.
- Vesien johtaminen Kemin Energia ja Vesi Oy:n puhdistamolle aloitetaan vuoden 2025 loppuun mennessä.
- Muutoksesta tiedotetaan yksityiskohtaisemmin ympäristöviranomaisia aikataulun ja suunnitelmien tarkennuttua.

MERKINTÄ

Pohjois-Suomen aluehallintovirastolla on ollut asiaa ratkaistaessa käytävissä lupapäätöksen nro 146/2023 (Dnro PSAVI/1286/2022) hakemuksen liitteenä ollut hankesuunnitelma Stora Enso Veitsiluoto Oy:n tehdasalueen vesien ja jätevesien käsittely paperin ja sellun tuotannon lopettamisen jälkeen (Ramboll Oy, 14.12.2021).

Pohjois-Suomen aluehallintovirastossa on vireillä Kemin Energia ja Vesi Oy:n Peurasaareen rakennettavan uuden jätevedenpuhdistamon ympäristölupahakemus (Dnro PSAVI/15890/2024). Veitsiluodon tehdasalueelta johdettavat jätevedet on otettu huomioon hakijan toimittamassa täydennyksessä 20.10.2025.

ALUEHALLINTOVIKASTON RATKAISU

Aluehallintovirasto on tarkastanut Stora Enso Veitsiluoto Oy:n toimittaman ympäristölupapäätöksen nro 146/2023 lupamääräyksessä 4 edellytetyn selvityksen. Selvityksen perusteella aluehallintovirasto muuttaa päätöksen nro 146/2023 lupamääräystä 1.

Muutettu lupamääräys

1. Veitsiluodon tehdasalueen vesien hallinta ja käsittely on toteutettava hakemuksessa esitetyn suunnitelman (Ramboll Oy 14.12.2021) mukaisesti siihen saakka, kunnes tehdasalueen käsittelyä vaativien jätevesien johtaminen Kemin Energia ja Vesi Oy:n jätevedenpuhdistamoon aloitetaan. (poistettua tekstiä) Voimalaitoksen kattilaveden valmistuksen elvytysvedet on johdettava sellutehtaan maapohja-altaan kautta mereen. Maapohja-altaaseen saadaan johtaa myös Nevel Oy:n voimalaitoksen lauhdevesiä ja voimalaitoksen piha-alueen sade- ja hulevesiä.

Jätevesien johtaminen Kemin Energia ja Vesi Oy:n jätevedenpuhdistamolle ei saa vaarantaa yhdyskuntajätevesien puhdistustehokkuutta tai viemäriverkoston toimivuutta. Jätevedenpuhdistamolle johdettavien jätevesien määrää ja laatua on tarkkailtava vesihuoltoyhdistön edellyttämällä tavalla. Kaatopaikalta johdettavien suotovesien laatua ja määrää on tarkkailtava ympäristöluvan mukaisesti ja Lapin ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla.

Jos tehdasalueen biologinen jätevedenkäsittely otetaan takaisin käyttöön, on luvan saajan tehtävä uudelleenkäyttöön otosta selvitys valtion lupaviranomaiselle kuusi kuukautta ennen käsittelyprosessin käyttöönottoa. Selvityksessä on esitettävä puhdistettavien jätevesien määrä ja laatu tiedot sekä arvio puhdistusprosessin soveltuvuudesta kyseisille jätejakeille. Lisäksi selvityksessä on esitettävä riittäväällä tavalla maapohja-altaalle johdettujen vesien alkuperä, määrä ja laatu, sekä arvio kyseisten vesien käsittelytarpeesta.

Tehdasalueen jätevedenpuhdistamolle ei saa päästää sellaisia aineita, jätteitä tai jätevesiä, jotka haittaavat merkittävästi puhdistamon toimintaa tai puhdistamolietteen käsittelyä. Laadultaan poikkeukselliset jätevesijakeet, jotka voisivat aiheuttaa biologisen jätevedenkäsittelyn toiminnan häiriintymistä, on johdettava puhdistamon puskurialtaaseen ja sieltä hallitusti biologiseen jätevedenkäsittelyyn tarvittavan esikäsittelyn jälkeen siten, että biologisen käsittelyn puhdistusteho häiriintyy mahdollisimman vähän.

Puhtaat jäähdytys-, sade-, sulamis- ja kuivatusvedet sekä muut vedet, joista ei lämpöpäästöä lukuun ottamatta aiheudu muuta päästöä tai ympäristön pilaantumisen vaaraa, on johdettava hakemuksen mukaisesti mereen. Puhtaiden vesien johtaminen jätevedenpuhdistamolle on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi. Tukkikentän valumavedet on johdettava hakemuksen mukaisesti lammikkokäsittelyn jälkeen mereen.

Luvan saajan on pidettävä huolta nykyisten öljynerottimien ja öljypuomien kunnosta ja varmistettava, että mahdolliset öljyvuodot alueella eivät pääse pintavesiin.

Luvan saajan on huolehdittava siitä, että jätevesien johtamisjärjestelyiden ja käsittelyprosessien toimintaa valvotaan ja että käytössä on

automaattiset hälytysjärjestelmät, vastuuhenkilöt ja toimintaohjeet häiriötilanteiden ja poikkeuksellisten tilanteiden varalle. Varautumisesta ja toiminnasta häiriö- ja poikkeuksellisissa tilanteissa määrätään lupamääräyksessä 14.

RATKAISUN PERUSTELUT

Käsiteltävä asia

Asiassa on kyse Pohjois-Suomen aluehallintoviraston 2.10.2023 antaman Veitsiluodon sellu- ja paperitehtaan toiminnan lopettamista koskevan ympäristöluvan nro 146/2023 (dnro PSAVI/1286/2022) lupamääräyksessä 4 aluehallintovirastolle toimitettavaksi määrätystä selvityksestä, koskien Veitsiluodon tehdasalueen vesien käsittelyä ja jätevedenpuhdistuksen toimivuutta. Määräys erityisestä selvityksestä koskien puhdistusprosessin toimivuutta ja tehokkuutta eri jätevesijakeiden käsittelyn suhteen on annettu ympäristönsuojelulain 54 § nojalla.

Veitsiluodon tehdasalueen vesien käsittely on hyväksytty päätöksen nro 146/2023 lupamääräyksessä 1 hakemuksen mukaisesti. Tehdasalueen jätevesien käsittely koostuu varsinaisesta biologisesta käsittelystä (ilmastusallas) ja mekaanisesta käsittelystä (maapohja-allas). Varsinaiset käsittelyä vaativat jätevedet, kuten tehdasalueen saniteettijätevedet, sahan kondenssi- ja valumavedet sekä tehdaskaatopaikan suoto- ja valumavedet on määrätty johdettavaksi ilmastusaltaan kautta maapohja-altaalle ja siitä edelleen mereen. Edellä mainittujen vesijakeiden lisäksi ilmastusaltaaseen johdetaan Nevel Oy:n savukaasupesurilla muodostuvia vesiä ja sahan piha-alueella muodostuvia sulamis- ja valumavesiä.

Päätöksen lupamääräyksessä 4 on määrätty jätevesien käsittelyn puhdistusprosessin toimivuutta ja tehokkuutta seurattavaksi ilmastusaltaalle ja maapohja-altaalle johdettavista jätevesijakeista. Lupamääräyksen 4 perusteluissa on todettu, että hakemuksen mukainen entisen sellutehtaan biologinen puhdistamo on mitoitukseltaan suuri hakemuksen mukaisten jätevesimäärien ja -jakeiden käsittelyyn. Luvanhaltijan esityksestä biologisen puhdistamon tehokkuutta määrätty seurattavaksi kevääseen 2024 asti. Ilmastusaltaalle johdettavista jätevesistä on määrätty tarkkailu ilmastusaltaalle tulevasta vedestä ja ilmastusaltaasta lähtevästä vedestä vähintään kerran kuukaudessa otettavilla näytteillä, joista on analysoitava pH, sähkönjohtavuus, kiintoaine, BOD_{7-ATU}, COD_{Cr}, kokonaisfosfori ja kokonaistyyppi. Määräyksellä aluehallintovirasto on lisäksi halunnut varmistaa, että tarvittaessa luvanhaltija suunnittelee toimenpiteitä puhdistuksen parantamiseksi. Selvityksen laatimisen yhteydessä luvanhaltija on veloitettu ottamaan huomioon kaatopaikan suoto- ja valumavesien käsittely kaatopaikan toiminnan päättymisen jälkeen.

Asiassa saatu selvitys

Aluehallintovirastoon toimitetussa selvityksessä on esitetty tarkastelujaksolta ilmastusaltaalle vuorokaudessa johdettavien vesien määrä, ilmastusaltaalle johdettavan ja sieltä poistuvan veden laatutiedot ilman viiveen huomioimista, kaatopaikan suoto- ja valumavesien määrä- ja laatutiedot sekä maapohja-altaalta mereen vuosina 2023 ja 2024 johdettujen vesien määrä ja laatutiedot kuukausitasolla. Lisäksi toiminnanharjoittaja on 5.5.2025 täydentänyt selvitystä kaaviokuvalla ilmastusaltaalle ja maapohja-altaalle johdettavien vesien määrästä ja kuormituksista.

Aluehallintovirastolle toimitetussa selvityksessä ilmastusaltaalle johdettavien jätevesien määrä- ja laatutiedot on osittain esitetty mitattuina arvoina ja osa tiedoista perustuu vesien hallinnan ja käsittelyn suunnitelmassa (Stora Enso Veitsiluoto Oy:n tehdasalueen vesien ja jätevesien käsittely paperin ja sellun tuotannon lopettamisen jälkeen, Ramboll Oy, 14.12.2021) esitettyihin arvioihin. Toiminnanharjoittajan mukaan käsittelyyn johdettavat vedet johdetaan yhden putken kautta ilmastusaltaalle eikä eri vesijakeista ole tämän vuoksi mahdollista saada tarkempia määrä- ja laatutietoja. Puhdistamon puhdistustehokkuuden arvioimista hankaloittaa myös se, että ilmastusaltaan käsittelyn viivettä ei ole tarkasti tiedossa vaan toiminnanharjoittaja on arvioinut viiveen ilmastusaltaalle johdettavan veden tarkastelujakson keskimääräisestä määrästä 450 m³/d (vaihteluväli 150–1 800 m³/d) ja ilmastusaltaan tilavuudesta (39 000 m³). Toiminnanharjoittaja on arvioinut ilmastusaltaan teoreettiseksi viiveeksi lähes kolme kuukautta. Selvityksen liitteenä olevia ilmastusaltaasta poistuvaa veden laatutietoa ei kuitenkaan ole esitetty arvioitu viive huomioiden. Toiminnanharjoittaja on tuonut selityksessään esille, että mitattuihin vesimääriin voi liittyä epätarkkuutta, sillä mittalaitteet on mitoitettu tehtaan toiminnan aikaisille, merkittävästi suuremmille vesimäärille.

Päätöksen nro 146/2023 lupamääräyksessä 2 on asetettu maapohja-altaalta mereen johdettavien vesien kuukausikeskiarvona laskettuna vuorokausittaiset päästöraja-arvot niille aineille, joiden päästöt on katsottu olevan vesistön kannalta oleelliset. Selvityksen mukaan mitatut päästöt ovat alittuneet sekä vuoden 2023 että vuoden 2024 aikana. Aluehallintovirastolle toimitetusta selvityksestä on vaikea arvioida kuinka tehokkaasti ilmastusallas puhdistaa sinne johdettavia jätevesiä.

Selvityksestä käy ilmi ELY-keskuksen esille nostama huomio, että maapohja-altaalta mereen johdettavasta typpi- ja kiintoainekuormituksesta vain noin puolet on peräisin ilmastusaltaasta. Lisäksi maapohja-altaalta mereen johdettavan veden COD_{Cr}-pitoisuus on selvästi korkeampi verrattuna ilmastusaltaasta poistuvan veden pitoisuuteen. Luvanhaltijan toimittaman selvityksen perusteella suuri osa mereen johdettavan veden typpi-, kiintoaine- ja COD-päästöstä on todennäköisesti peräisin vesilaitoksen huuhteluvesistä eli valtaosa päästöstä aiheutuu todennäköisesti käytetystä raakavedestä.

Selvityksen liitteenä on toimitettu Kemin edustan velvoitetarkkailun tarkkailuraportti vuodelta 2023 ja lähimpänä Veitsiluodosta mereen johdettavien vesien purkupistettä sijaitsevien tarkkailupisteiden Perämeri KEMI 11 (KE11) sekä Perämeri KE 13 (KE12) havaintopisteiden tarkkailutulokset vuosilta 2023–2024. Koholla olevia typpipitoisuuksia on mitattu tarkkailupisteellä KE11 molempien vuosien kevättalvella ja tarkkailupisteellä KE12 maaliskuussa 2023 sekä talvella 2024. Vuoden 2023 tarkkailuraportin mukaan Veitsiluodonlahden suulla (KE12) on esiintynyt satunnaisesti tavanomaista korkeampia typpipitoisuuksia vuodesta 2013 lähtien, mikä on saattanut johtua Stora Enso Veitsiluoto Oy:n typpikuormituksen kasvusta vuosien 2012–2016 aikana, mutta tämänhetkisten typpipäästöjen määrä on palautunut vuosien 2007–2011 tasolle ja jopa sen alle.

Esitys jätevesien johtamisesta muualle käsiteltäväksi

Toiminnanharjoittaja on 10.10.2025 saapuneessa täydennyksessä ilmoittanut, että Veitsiluodon suljetun tehtaan kaikki käsittelyä vaativat jätevedet johdetaan jatkossa Kemin Energia ja Vesi Oy:n Peurasaaren jätevedenpuhdistamolle ja että maapohja-altaalle johdetaan jatkossa vain alueen hulevesiä. Jatkossa myös tehdasalueen talousvesi toimitetaan Kemin Energia ja Vesi Oy:ltä. Täydennyksen mukaan kaikki laitteet puhtaan veden valmistamiseksi sekä jäteveden puhdistamiseksi jäävät paikalleen ja ovat otettavissa käyttöön tarvittaessa. Toiminnanharjoittaja on keskustellut ELY-keskuksen kanssa tarkkailun jatkamisesta vuoden 2025 loppuun asti tarkkailuohjelman mukaisesti.

Aluehallintoviraston arviointi

Aluehallintovirasto toteaa, että toiminnanharjoittajan ilmoitus käsiteltävien jätevesien johtamisesta Peurasaaren jätevedenpuhdistamolle poistaa tarpeen selvittää ilmastusaltaan puhdistusprosessin toimivuutta ja tehokkuutta tehdasalueella muodostuvien jätevesien käsittelynä. Aluehallintovirasto arvioi, että kyseessä olevien jätevesien käsittely yhdyskuntajätevesien puhdistamolla on todennäköisesti sekä ravinteiden että orgaanisen aineen osalta tehokkaampaa kuin käsittely suljetun sellutehtaan ilmastusaltaassa, joka on tehtaan sulkemisen jälkeen jäänyt mitoitukseltaan tarpeettoman suureksi kyseisille jätevesijakeille. Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan käsiteltävien jätevesien johtaminen jätevedenpuhdistamolle vähentää tehdasalueelta aiheutuvaa vesistökuormitusta ja se voi osaltaan vähentää myös merialueella havaittuja talviaikaisia kohonneita typpipitoisuuksia. Aluehallintovirasto arvioi, että tehdaskaatopaikan suotovesien käsittely Peurasaaren jätevedenpuhdistamolla on kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen (331/2013) 5 §:n mukaista. Selvityksen perusteella jatkossa maa-altaan kautta johdetaan mereen vain sellaisia vesijakeita, jotka eivät edellytä muuta käsittelyä. Toiminnanharjoittajan suunnitelma jätevesien käsittelystä Kemin Peurasaaren jätevedenpuhdistamolla on siten hyväksytty esityksen mukaisesti.

Selvitykseen 5.5.2025 saapuneen selityksen mukaan viemäröintitöiden yhteydessä puhtaat vedet, jotka eivät edellytä jätevesien käsittelyä, kuten Nevel Oy:n savukaasupesurin vedet, eriytetään samalla käsittelyyn johdettavista vesistä. Nevel Oy:n voimalaitoksen voimassa olevassa ympäristöluvassa nro 12/2023 määrätään voimalaitoksella tehtävästä savukaasulauhduttimen lauhdevesien esikäsittelystä ja vesien johtamisesta tehdasalueen maa-altaaseen. Voimalaitoksella muodostuvat talous- ja saniteettijätevedet ja prosessivedet on luvassa määrätty johdettavaksi tehdasalueen jätevesiviemäriverkostoon. Stora Enso Veitsiluoto Oy:n esittämä jätevesien johtamisjärjestelyiden muutos ja ilmastusaltaan käytöstä poistaminen ei ennalta arvioiden vaikuta oleellisesti voimalaitoksen vesien käsittelyyn ja johtamiseen eikä todennäköisesti aiheuta mereen johdettavan päästön kasvua tältä osin.

Aluehallintovirasto on muuttanut selvityksen perusteella tehdasalueen vesien hallintaa ja käsittelyä koskevaa lupamääräystä 1. Muutetussa lupamääräyksessä luvan saaja on veloitettu esittämään selvitys jätevesien hallinnasta ja käsittelystä, jos jätevesien biologinen käsittely tehtaalla otetaan uudelleen käyttöön sekä selvittämään tässä tilanteessa tarkemmin maapohja-altaalle päätyvien vesien alkuperää ja määrää. Lisäksi jätevesien tarkkailua koskien on annettu tarvittavat määräykset.

Muutetun lupamääräyksen perustelut

1. Luvan saaja on ilmoittanut, että kaikki tehdasalueella muodostuvat jätevedet tullaan jatkossa johtamaan Kemin Peurasaaren jätevedenpuhdistamolle ja että maapohja-altaalle johdetaan jatkossa vain alueella muodostuvia hulevesiä. Luvan saaja on täydennyksessä (10.10.2025) ilmoittanut, että puhtaan veden valmistamista ja jäteveden käsittelyä varten olevat laitteet jäävät toistaiseksi paikalleen ja ovat otettavissa käyttöön tarvittaessa. Näin ollen jätevesien biologisen käsittelyn mahdollisesta uudelleenkäyttöön otosta on ollut tarpeen antaa ympäristönsuojelulain 54 §:n mukainen määräys selvityksen esittämisestä lupaviranomaiselle. ELY-keskus on lausunnossaan kehottanut yhtiötä selvittämään, mistä maapohja-altaalle johdetut vedet muodostuvat ja kiinnittämään huomiota vesien laatuun ja mahdollisuuksiin vesien käsittelemiseksi. Lupamääräykseen on jätetty biologista käsittelyä koskevat määräykset siltä varalta, että biologinen käsittely otetaan uudelleen käyttöön tehdasalueella.

Stora Enso Veitsiluoto Oy:n ympäristölupapäätöksen nro 146/2023 lupamääräyksessä 19 on annettu tehdasalueen päästöjen tarkkailua koskevat määräykset. Tarkkailusta on yksityiskohtaisemmin määrätty päätöksen liitteessä 2. Lupamääräyksen 19 perustelut kaatopaikan suotovesitarkkailun osalta kuuluvat seuraavasti: *”Toiminnassa olevan tehdas-kaatopaikan jätetäytön painumisen ja suotovesien tarkkailu on määrätty tehtäväksi kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen (331/2013) 42 ja 44 §:ien mukaisesti. Suotovesimäärää ja sähkönjohtavuutta tulee siten mitata viikoittain ja suotovesien laatua tarkkailla neljännesvuosittain. Suotovesien laadun tarkkailua on hakemuksen mukaan tehty puolivuositain. Hakemuksen mukaan suotoveden laatu on*

vaihdellut suuresti. Kaatopaikka-asetuksen mukainen suotovesitarkkailu tuo lisätietoa myös jätevedenpuhdistamoa koskevan lupamääräyksen 4 edellyttämän selvityksen laatimista varten. Kaatopaikan jälkihoitovaiheessa eli pintarakenteiden valmistumisen jälkeen suotovesitarkkailua voidaan harventaa kaatopaikka-asetuksen mukaisesti.” Lisäksi perusteluiden mukaan ”Lapin ELY-keskukselle on annettu lupamääräyksessä 19 toimivalta tarvittaessa muuttaa tarkkailutulosten perusteella tarkkailuohjelmaa, mikä sujuvoittaa valvonnan kannalta olennaisten ja tarvittavien tarkkailumuutosten hyväksymistä.”

Kaatopaikan suotovesitarkkailu perustuu kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen 44 §:ään, joten tarkkailua tulee jatkaa ympäristöluvassa määrättyllä tavalla siitä huolimatta, että suotovedet johdetaan jatkossa toiselle jätevedenpuhdistamolle. Lisäksi johdettaessa teollisuusjätevesiä yhdyskuntajätevesipuhdistamolle on varmistuttava siitä, että jätevesien johtaminen ei haittaa jätevesien käsittelyä tai heikennä viemäriverkoston toimivuutta, minkä vuoksi on annettu määräys mahdollisesti tarvittavasta jätevesien tarkkailusta vesihuoltoyhtiön edellyttämällä tavalla.

VASTAUS YKSILÖITYIHIN VAATIMUKSIIN

Asiassa annetut lausunnot on otettu huomioon ratkaisusta ja sen perusteluista ilmenevällä tavalla.

PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO

Päätös on täytäntöönpanokelpoinen sen saatua lainvoiman.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 54 §

KÄSITTELYMAKSU

Ratkaisu

Lupa-asian käsittelymaksu on 5 390 euroa.

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta Joensuusta.

Perustelut

Käsittelymaksu määräytyy asian vireille tulon ajankohtana voimassa olleen aluehallintoviraston maksuista annetun asetuksen perusteella.

Kyseessä on lupapäätöksen edellyttämän selvityksen käsittely, jonka käsittelymaksu peritään kyseisen asetuksen mukaisesti asian vaatiman työmäärän perusteella (70 euroa/tunti). Asiaan käytetty työmäärä on ollut 77 tuntia.

Oikeusohje

Valtioneuvoston asetus aluehallintovirastojen maksuista vuosina 2025 ja 2026 (858/2024) 8 §

Valtioneuvoston asetus aluehallintovirastojen maksuista vuonna 2024 annetun valtioneuvoston asetuksen liitteen muuttamisesta (391/2024)

PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös

Luvanhaltija

Päätös tiedoksi sähköpostitse

Kemin kaupunki

Kemin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen

Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue

Suomen ympäristökeskus

Ilmoittaminen yleisessä tietoverkossa

Aluehallintovirasto tiedottaa päätöksen antamisesta julkaisemalla kuulutuksen ja päätöksen lupaviranomaisen verkkosivuilla.

Tieto kuulutuksesta julkaistaan myös Kemin kaupungin verkkosivuilla.

MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

Asian on ratkaissut ympäristöylitarkastaja Mari Kangasluoma ja esitellyt ympäristöylitarkastaja Henna Karppinen.

Tiedustelut: asian esittelijä, puh. 0295 017 058 tai 0295 016 000.

Asiakirja on hyväksytty sähköisesti. Merkintä sähköisestä hyväksymisestä on asiakirjan viimeisellä sivulla.

Liite

Valitusosoitus

VALITUSOSOITUS

Tähän aluehallintoviraston päätökseen tai siitä perittävään maksuun voi hakea muutosta kirjallisella valituksella. Valituksen saa tehdä sillä perusteella, että päätös on lainvastainen.

Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuinympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, sijaintikunta ja vaikutusalueen kunnat ja niiden ympäristönsuojeluviranomaiset, sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset ja muut asiassa yleistä etua valvovat viranomaiset.

Asian käsittelystä hallinto-oikeudessa voidaan periä oikeudenkäyntimaksu siten kuin tuomioistuinmaksulaissa (1455/2015) ja oikeusministeriön asetuksessa tuomioistuinmaksulain 2 §:ssä säädettyjen maksujen tarkistamisesta (1020/2024) säädetään. Maksun suuruus on 310 euroa. Tuomioistuinmaksulaissa on erikseen säädetty tapauksista, joissa maksua ei peritä. Tarkempia tietoja maksuista saa hallinto-oikeudesta.

Toimi näin

Jos haet muutosta aluehallintoviraston päätökseen, tee kirjallinen valitus Vaasan hallinto-oikeuteen ennen valitusajan päättymistä. Valitusaika päättyy **4.12.2025**.

Valitusaika määräytyy seuraavasti:

- Päätöksen tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen viimeistään seitsemäntenä (7.) päivänä siitä, kun aluehallintovirasto on julkaissut päätöksen verkkosivuillaan.
- Valitusaika on 30 päivää päätöksen tiedoksisaannista.
- Kun määräaikaa lasketaan, sitä päivää, kun päätös on saatu tiedoksi, ei oteta lukuun.
- Jos määräajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto, juhannusaatto tai arkilauantai, määräaika päättyy ensimmäisenä arkipäivänä sen jälkeen.

Ilmoita valituksessa

- valittajan nimi, postiosoite, puhelinnumero ja muut tarpeelliset yhteystiedot, kuten sähköpostiosoite. Jos valittajana on yhteisö, ilmoita sen nimi ja yhteystiedot.
- laillisen edustajan, asiamiehen tai muun valituksen laatineen henkilön nimi ja postiosoite, puhelinnumero ja muut tarpeelliset yhteystiedot, kuten sähköpostiosoite
- sellainen postiosoite ja mahdollinen muu osoite, johon oikeudenkäyntiin liittyvät asiakirjat voidaan lähettää (prosessiosoite). Hallinto-oikeus voi valita, mihin osoitteeseen se toimittaa asiakirjat, jos sille on ilmoitettu useampia prosessiosoitteita tai jos yhtäkään ilmoitettua yhteystietoa ei ole nimetty prosessiosoitteeksi.
- päätös, johon haetaan muutosta
- päätöksen kohta, johon haetaan muutosta
- mitä muutoksia päätökseen vaaditaan
- perusteet, joilla muutosta vaaditaan
- mihin valitusoikeus perustuu, jos valituksen kohteena oleva päätös ei kohdistu valittajaan

Yhteystietojen muutoksesta on ilmoitettava viipymättä hallinto-oikeudelle valituksen vireillä olon aikana.

Valituksen liitteet

- aluehallintoviraston päätös, johon muutosta haetaan (alkuperäisenä tai jäljennöksenä)
- asiakirjat, joita käytetään vaatimusten tukena (jollei niitä ole toimitettu jo aiemmin aluehallintovirastoon)
- valtakirja

- o asiamiehen on liitettävä valitukseen valittajalta saatu valtakirja – ellei hän ole asianajaja, julkinen oikeusavustaja tai sellainen oikeudenkäyntiavustaja, joka määritellään luvan saaneista oikeudenkäyntiavustajista annetussa laissa (715/2011).
- o asiamiehen ei tarvitse toimittaa valtakirjaa, jos hallinto-oikeuteen toimitetaan sellainen sähköinen asiakirja, jossa on selvitys asiamiehen toimivallasta. Asiamiehen ei myöskään tarvitse esittää valtakirjaa, jos valittaja on antanut valtuutuksen suullisesti tuomioistuimessa tai jos asiamies on toiminut asiamiehenä asian aikaisemmassa käsittelyvaiheessa.

Lähetä valitus hallinto-oikeuteen

Hallinto-oikeuden yhteystiedot ovat:

Vaasan hallinto-oikeus

Korsholmanpuistikko 43, 4. krs (käyntiosoite)

PL 204, 65101 Vaasa (postiosoite)

sähköposti: vaasa.hao@oikeus.fi

puhelinvaihe: 029 56 42 611

asiakaspalvelu: 029 56 42 780 (avoinna ma–pe kello 8.00–16.15)

telekopio (fax): 029 56 42 760

Valituksen saapuminen määräajassa on valittajan vastuulla, kun se lähetetään postitse, sähköpostitse, telekopiona tai lähetin välityksellä. Suljetussa laitoksessa oleva henkilö voi antaa valituskirjelmän valitusajan kuussa myös sille henkilölle, joka on määrätty laitoksessa tätä tehtävää hoitamaan tai laitoksen johtajalle.

Valituksen on oltava perillä hallinto-oikeuden kirjaamossa viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen hallinto-oikeuden aukioloajan päättymistä.

Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa

<https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>

Tämä asiakirja PSAVI/13512/2024 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument PSAVI/13512/2024 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Karppinen Henna 21.10.2025 13:33

Puheenjohtaja Kangasluoma Mari 21.10.2025 13:35