



Aluehallintovirasto

Ympäristöluvut

Itä-Suomi

PÄÄTÖS

Nro 26/2023

Dnro ISAVI/7043/2020

Julkaisupäivä

25.4.2023

ASIA

Olvi Oyj:n panimon toiminnan olennainen muuttaminen, lisalmi

HAKIJA

Olvi Oyj
PL 16
74101 lisalmi

Y-tunnus: 0170318-9

TOIMINTA

Hakemus koskee Olvi Oyj:n lisalmen tehtaan toimintaa osoitteessa Olvitie I-IV, 74100 lisalmi.

ITÄ-SUOMEN ALUEHALLINTOVIRASTO, YMPÄRISTÖLUPAVASTUUALUE

puh. 029 501 6000

www.avi.fi/ita

kirjaamo.ita@avi.fi

Mikkelin päätoimipaikka
Raatihuoneenkatu 5, krs. 6
50100 Mikkelä

Joensuun toimipaikka
Kauppakatu 40
80100 Joensuu

Kuopion toimipaikka
Hallituskatu 12-14
70100 Kuopio

Postiosoite:

PL 2, 13035 AVI

ASIA	1
HAKIJA	1
TOIMINTA.....	1
VIREILLETULOTIEDOT.....	5
Hakemuksen vireilletulo	5
Luvan hakemisen peruste	5
Toiminnan luvanvaraisuus	5
Toimivaltainen lupaviranomainen.....	5
ASIAN KUVAUS	5
Taustatiedot	5
Sijainti.....	5
Kaavoitus.....	5
Päätökset ja sopimukset	6
Hakemuksen mukainen toiminta	6
Yleiskuvaus	6
Tuotanto ja tuotteet.....	7
Prosessit.....	9
Toiminta-ajat.....	11
Raaka-aineet	11
Kemikaalit.....	12
Polttoaineet.....	13
Energian kulutus ja käytön tehokkuus	13
Vedenhankinta ja viemärointi	14
Liikenne	15
Johtamisjärjestelmät	15
Riskienhallinta ja poikkeukselliset tilanteet.....	15
Toimintaan liittyvät ympäristöriskit ja niihin varautuminen	16
Ympäristön tila, päästöt ja vaikutusarvio	18
Lähiympäristö	18
Luonnonarvot ja luonnonsuojelu.....	18
Muinaismuistot ja kulttuuriperintö	18
Maisema.....	18
Pintavesien tila, päästöt ja vaikutukset	19
Muualle käsittelyyn johdettavat jätevedet.....	19
Maaperä ja pohjavesi.....	26
Ilmanlaatu, päästöt ja vaikutukset.....	28
Melu ja värinä	29
Haju.....	29
Toiminnassa muodostuvat jätteet ja niiden käsittely.....	29
Päästöjen ristikkäisvaikutukset.....	31
Tarkkailu	31
Käyttötarkkailu	31
Päästötarkkailu	31
Vaikutustarkkailu.....	33
Kirjanpito ja raportointi	33
Paras käyttökelpoinen tekniikka	33
Vertailuasiakirjat ja BAT-päätelmät.....	33
ASIAN KÄSITTELY	40

Täydennykset	40
Tiedottaminen	40
Lausunnot.....	40
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto.....	40
Iisalmen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen ja terveydensuojeluviranomaisen lausunto	43
Muistutukset ja mielipiteet	45
Vastine.....	45
Täydennyspyyntö.....	46
Täydennys	46
Lausunnot täydennyksistä.....	56
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto.....	56
Iisalmen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen ja terveydensuojeluviranomaisen lausunto	57
Vastine täydennyksistä annettuihin lausuntoihin	57
Neuvottelu.....	58
MERKINNÄT.....	58
ALUEHALLINTOVIIRASTON RATKAISU	59
Ympäristölupa	59
Lupamääräykset	59
Päästöt viemäriin ja vesistöön	59
Päästöt ilmaan	61
Melu	61
Jätteet ja sivutuotteet	61
Kemikaalit	62
Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT), energia- ja resurssitehokkuus	63
Tarkkailu	63
Häiriötilanteet ja muut poikkeukselliset tilanteet	64
Kirjanpito	65
Raportointi	65
Toiminnan muuttaminen ja lopettaminen	66
Päätöksen täytäntöönpano	66
Toiminnan aloittaminen	66
Korvautuva päätös	66
PERUSTELUT	67
Ratkaisun perustelut	67
Päätelmien soveltaminen ympäristölupaharkinnassa	68
Lupamääräysten yleiset perustelut.....	68
Lupamääräysten yksilöidyt perustelut	70
Päästöt viemäriin ja vesistöön	70
Päästöt ilmaan	75
Paras käyttökelpoinen tekniikka, energiatehokkuus ja resurssitehokkuus	77
Melu ja haju	77
Jätteet ja sivutuotteet	77
Kemikaalit	79
Tarkkailu	79
Riskien hallinta, häiriö- ja muut poikkeukselliset tilanteet	82
Kirjanpito ja raportointi	82
Toiminnan muuttaminen ja lopettaminen	83

VASTAUS LAUSUNNOISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN.....	83
PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO JA LUVAN TARKISTAMINEN.....	83
Päätöksen voimassaolo	83
Luvan tarkistaminen	83
Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen.....	84
SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET	84
KÄSITTELYMAKSU.....	84
TIEDOTTAMINEN.....	85
Päätös	85
Päätöksestä tiedottaminen	85
MUUTOKSENHAKU	85
LIITE	85
ASIAN KÄSITTELIJÄT	85

VIREILLETULOTIEDOT

Hakemuksen vireilletulo

Hakemus on tullut vireille aluehallintovirastossa 29.9.2020.

Luvan hakemisen peruste

Hakemus on tullut vireille ympäristönsuojelulain 29 §:n ja 80 §:n perusteella. Laajentumisen myötä toiminta on muuttunut direktiivilaitokseksi.

Toiminnan luvanvaraisuus

Toiminta on luvanvaraista ympäristönsuojelulain 27 §:n 1 momentin ja liitteen 1 taulukon 1 kohdan 10 c perusteella.

Ympäristönsuojelulain 30 §:n kohdan 1 mukaan liitteen 2 mukaiseen rekisteröitävään toimintaan tarvitaan ympäristölupa, jos toiminta on osa direktiivilaitoksen toimintaa.

Toimivaltainen lupaviranomainen

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

ASIAN KUVAUS

Taustatiedot

Sijainti

Olvi Oyj:n tuotantolaitos sijaitsee Iisalmen kaupungin keskustan välittömässä läheisyydessä Luuniemen kaupunginosassa, Poroveden rannalla. Laitos sijaitsee kiinteistöllä 140-3-9-9. Laitosalueeseen kuuluvat tuotantorakennus, varastorakennukset, konttorirakennus, biokattilalaitos, kylmävarasto sekä muita rakennuksia.

Kaavoitus

Olvin laitosalue on asemakaavassa teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue. Olvin kiinteistölle on osoitettu istutettavia tai luonnonvaraisina säilytettäviä alueita.

Iisalmen keskustaseudun osayleiskaavassa ja Pohjois-Savon maakunta-kaavassa Olvin tehdasalue on osoitettu taajamatoimintojen alueeksi. Tehdasalueen länsiosassa rannan läheisyydessä sijaitseva tehtaan johtajan asunto on osayleiskaavassa osoitettu suojeltavaksi rakennukseksi sr-merkinnällä.

Päätökset ja sopimukset

Voimassa oleva ympäristölupa

Itä-Suomen aluehallintoviraston 8.6.2016 myöntämä ympäristölupa (Nro 24/2016/1, Dnro ISAVI/4844/2014).

Muut päätökset ja sopimukset

Olvi Oyj:n ja lisalmen kaupungin välinen sopimus jätevesien johtamisesta ja käsittelystä (5.4.2016)

Olvi Oyj:n ja lisalmen Vesi -liikelaitoksen välinen teollisuusjätevesisopimus Olvin jätevesien johtamisesta ja käsittelystä lisalmen Veden vesilaitoksen jätevedenpuhdistamolla (5.4.2016)

Olvi Oyj:n ja lisalmen Vesi -liikelaitoksen välinen sopimus Olvin jäteveden johtamisen ja esikäsittelyn operointipalveluiden tuottamisesta (5.4.2016)

Olvi Oyj:n ja lisalmen Vesi -liikelaitoksen välinen sopimus talousveden toimittamisesta (20.12.2013)

Hakemuksen mukainen toiminta

Yleiskuvaus

Ympäristölupaa haetaan Olvin lisalmen tehtaalle, jossa valmistetaan olutta, siideriä, long drink -juomia, kivennäisvesiä ja virvoitusjuomia. Olvin lisalmen tehtaan toiminta on laajentunut edellisen ympäristöluvan myöntämisen jälkeen siten, että tuotanto ylittää direktiivilaitoksen rajan.

Olvi on toiminut lisalmen kaupungin keskustan välittömässä läheisyydessä Luuniemen kaupunginosassa vuodesta 1879 lähtien. Tällä hetkellä laitoksella valmistetaan erilaisia juomia yhteensä 220 miljoonaa litraa vuodessa ja tuotantokapasiteettia on 250 miljoonalle litralle. Toiminta on pääosin jatkunut samanlaisena kuin Olvin ympäristöluvassa on kuvattu.

Ympäristönsuojelulain liitteen 1 taulukon 1 kohdan 10 c mukaan direktiivilaitokseksi katsotaan toiminta, jossa kasviperäisistä raaka-aineista valmistettujen valmiiden tuotteiden tuotantokapasiteetti ylittää 300 t/d tai 600 t/d, jos laitos toimii kaikkina vuosina enintään 90 peräkkäisenä vuorokautena.

Tuotantomäärien kasvun myötä laitoksen toiminta katsotaan EU:n teollisuuspäästädirektiivin (EU/2010/75) tarkoittamaksi direktiivilaitostoiminnaksi. Toiminnan muuttuminen direktiivilaitokseksi on ympäristösuojelulain (527/2014) tarkoittama olennainen muutos, mikä edellyttää ympäristöluvan muutosta.

Ympäristölupaan haetaan muutosta, jotta lupa kattaa direktiivilaitostoiminnan mukaisen tuotannon laajuuden. Olvi esittää laitoksen tuotantokapasiteetin nostamista 300 miljoonaan litraan vuodessa.

Päätöksiä tulevista, esitetyn maksimituotantokapasiteetin edellyttämistä muutoksista ei ole vielä tehty. Alustavasti on suunniteltu uutta keittämöä oluen tuotantoon, mikä mahdollistaisi maksimikapasiteetin mukaisen tuotannon. Lisäksi suunnitteilla on pienempiä prosessin kehityshankkeita liiketoiminnan kehitystarpeiden mukaisesti. Tällaisia ovat esimerkiksi varavoi-
malan muuttaminen biokaasulle sekä vesiraaka-aineen hankintaan liittyvät kehitystoimet yhteistyössä lisälmen vesilaitoksen kanssa.

Olvin toiminta laitoksella jatkuu vastaavanlaisena kuin menneinä vuosikymmeninä, vaikka laitoksen tuotantokapasiteettia nostetaan. Laitoksella on rakennettu ja otettu käyttöön uusia varastoja sekä suunnitellaan myös uusien varastorakennusten rakentamista. Laitoksen sisällä on tehty tuotantolinjastoihin liittyviä muutoksia ja uudistuksia. Uuden kuorma-alueen valmistuminen on mahdollistanut raskaan liikenteen ohjaamisen laitosalueelle lyhyempää reittiä, mikä on vähentänyt raskaan liikenteen ohiajoja läheisellä Luuniemen asuinalueella. Kokonaisuudessaan laitoksen rekkaliikenne on pienentynyt kuljetusten optimoinnin vaikutuksesta.

Olvi on ottanut käyttöön uuden biokattilalaitoksen vuoden 2017 lopulla. Sillä tuotetaan lämpöä ja höyryä Olvin toiminnan tarpeisiin. Pääpolttoaineena on puunkuori, sahanpuru sekä metsähake. Biokattilalaitos on korvannut vanhan öljyllä toimivan lämpölaitoksen, jota käytetään enää vain varaenergian tuotantoon. Polttonestesäiliö on jätetty laitosalueelle varavoi-
malaitoksen kevyen polttoöljyn varastointiin.

Tuotantomäärien kasvu ei vaikuta merkittävästi laitokselta aiheutuviin päästöihin. Toiminnasta ei aiheudu normaalitilanteessa päästöjä vesistöön, maaperään tai pohjaveteen. Laitoksen kuljetuksista aiheutuu alueella vähäisiä pöly-, melu- ja värinävaikutuksia. Lämpölaitoksen toiminnasta aiheutuu vähäisiä määriä päästöjä ilmaan. Ilmapäästöillä ei arvioida olevan vaikutusta alueen ilmanlaatuun. Tuotantoprosesseissa muodostuu ilmaan vapautuvia hiilidioksidipäästöjä vuosittain noin 8 000 tonnia. Olvi on selvittänyt mahdollisuuksia hiilidioksidin talteenottoon ja se on mukana investointisuunnitelmissa. Toiminnasta ei aiheudu merkittäviä hajuhaittoja. Vierteen keitosta aiheutuu ajoittain leipämäinen, makea tuoksu, joka voi levitä parin sadan metrin etäisyydelle laitoksesta.

Tuotanto ja tuotteet

Tällä hetkellä laitoksella valmistetaan erilaisia juomia yhteensä 220 miljoonaa litraa vuodessa ja tuotantokapasiteettia on 250 miljoonalle litralle. Vuonna 2019 Olvi valmisti yhteensä 205 miljoonaa litraa juomia, joista 145 miljoonaa litraa oli oluita. Sesonkivaatimukset vaikuttavat eri tuotteiden tuotantotarpeeseen (taulukot 1 ja 2).

Taulukko 1. Tuotantomäärät tuoteryhmittäin vuosina 2018 ja 2019.

Tuoteryhmä	2018 (milj. litraa)	2019 (milj. litraa)
Olut	141	145
Muut käymisteitse valmistetut juomat	18	17
Muut alkoholijuomat	3,4	4,2
Alkoholittomat	39	39

Taulukko 2. Keskimääräiset tuotantomäärät (litroina) viikkotasolla tuoteryhmittäin vuosina 2018–2020.

Tuoteryhmä	2018 (l/viikko)	2019 (l/viikko)	2020 (l/viikko)
Olut	2 718 173	2 860 277	3 149 203
Muut käymisteitse valmistetut juomat	330 908	305 143	331 404
Muut alkoholijuomat	103 698	126 656	138 940
Alkoholittomat	806 975	780 589	849 157

Tulevat laajennustarpeet huomioiden Olvi esittää uudeksi tuotannon enimmäiskapasiteetiksi 300 miljoonaa litraa vuodessa. Tuotantokapasiteetti tulee pysymään pitkään esitetyn enimmäiskapasiteetin alla, sillä toimintaa on tarkoitus laajentaa ja kehittää pikkuhiljaa vuosien saatossa.

Arvio enimmäistuotantokapasiteetin tuotantomääristä (litraa/viikko) on esitetty taulukossa 3. Kyseessä on laskennallinen arvio, joka perustuu vuoden 2019 viikoittaisiin tuotantomääriin. Viikkotason tarkastelu on Olvin toiminnan luonteen huomioiden parempi tarkastelutaso kuin päivittäinen tuotanto, sillä vaihtelu tuotannossa on päivien välillä erittäin suurta. Päiväkapasiteetti on noin 1 356 tonnia vuorokaudessa, mutta haettu kokonaiskapasiteetti on 300 miljoonaa litraa vuodessa, sillä tuotanto ei ole jatkuvasti käynnissä.

Taulukko 3. Laskennallisesti määritetty arvio tuotantomääristä (l/viikko) enimmäistuotantomäärän mukaisessa tilanteessa.

Tuotanto	Arvio tuotannosta (litraa/viikko)
enintään	9 492 682
keskimäärin	5 959 998
vähintään	2 565 009

Sivutuotteet

Oluenvalmistuksen sivutuotteena syntyy mäskiä ja hiivaa, jotka toimitetaan hyödynnettäviksi rehun raaka-aineena. Jäännösten erottelu ja siirrot tapahtuvat täysin suljetussa prosessissa.

Prosessit

Panimo

Panimossa valmistetaan oluita, viiniä, siidereitä ja long drink -juomia. Olutta tuotetaan kaikista Olvin tuotteista selvästi eniten; vuonna 2019 olutta tuotettiin 145 miljoonaa litraa vuodessa, kun kaikkien juomien yhteistuotanto oli 205,2 miljoonaa litraa.

Oluen valmistusprosessi koostuu vierteen valmistuksesta, käymisestä ja oluen käsittelystä. Ensin valmistetaan vierre sekoittamalla mallasta, humalaa ja apuaineita, jonka jälkeen ne keitetään ja siivilöidään. Keittämisen jälkeen vierre jäähdytetään, suodatetaan ja ilmastetaan. Suodatukselta syntyy mäsä. Käytössä on nykyisin membraanisuoatattimet. Piimaan ja levy-suodatimien käytöstä luovuttiin vuonna 2012.

Vierteen valmistuksessa käytetään vahvavierretekniikkaa. Ilmastetun vierteen annetaan käydä hiivan kanssa 400 hehtolitrassa tankeissa. Tankkikellari II otettiin käyttöön vuonna 2019. Tankkikellarissa on kahdeksan uutta käymistankkia, jotka lisäävät laitoksen käymiskapasiteettia. Käymisen vaiheet ovat pääkäyminen, jälkikäyminen ja kylmästabilointi. Käymisen aikana prosessista poistetaan hiivaa. Samalla poistuu hiilidioksidia ilmaan. Lopuksi olut kirkastetaan separoimalla ja suodattamalla membraanisuoatattimella. Myös separaattorissa poistuu hiivaa.

Viiniä valmistetaan mehutiivisteestä ja sokerista käyttämällä. Viini käytetään siidereiden ja long drink -juomien valmistukseen.

Mehuttamo

Mehuttamossa valmistetaan mehut virvoitusjuomien, siidereiden ja long drink -juomien valmistukseen. Tämän lisäksi mehuttamossa valmistetaan kivennäisvesien puolivalmisteet. Tuotteet valmistetaan sekoittamalla raaka-aineet suodatettuun veteen. Long drink -juomiin lisätään myös alkoholia. Lopuksi juomat hiilihapotetaan ja astioidaan. Mehuttamo on uusittu ja sen sijainti laitoksella on samalla siirretty rakennuksen itäreunaan.

Astiointi

Panimosta ja mehuttamosta tulevat tuotteet pakataan erilaisiin pakkauksiin ja astioihin. Täyttölinjoilla tuotteet pakataan lasi- tai muovipulloihin tai tölkeihin, näiden monipakkauksiin tai ravintola-astioihin. Täyttövaiheessa astioihin voidaan lisätä hiilidioksidia ja niiden vahvuutta voidaan vakioida. Pulloja ja ravintola-astiat etiketöidään, pakkauksiin leimataan eräkoodit, parasta ennen -päiväykset ja tuotteet lastataan laivoille sovitusti toimitettaviksi tai varastoitaviksi.

Vuonna 2018 rakennettiin uusi kertalasipullolinja, jonka kapasiteetti on 15 000 pulloa tunnissa. Pestävistä lasipulloista on luovuttu. Samana vuonna otettiin käyttöön uusi astialinja, jossa täytetään 30 litran astioita.

Uusi astialinja korvasi vanhan ja myös sen sijaintia muutettiin. Vuonna 2020 laitoksen pohjoisreunalle on lisätty kuusi sokeritankkia. Niiden viereen on rakennettu uusi täyttölinja, jossa on mahdollista täyttää 13 000 muovipulloa tunnissa.

Laitteistojen pesut

Panimon, mehuttamon ja astioiden laitteistot ja putkistot pestään säännöllisesti vesi-lipeäseoksella. Ennen pesua oluen suodatuksessa syntyvä mäski erotetaan membraanisuodattimella. Pesussa hyödynnetään kuutta automaattipesukeskusta (CIP). Puhdistusaineiden määrä optimoidaan kiertopesujärjestelmässä mittaamalla veden ominaisuuksia. Puhdistusvesi kiertää järjestelmässä ja se käytetään useamman kerran ennen sen johtamista jätevesiviemäriin. Viimeinen huuhteluvesi johdetaan säiliöön ja käytetään seuraavan pesun ensimmäisenä huuhteluvetenä. Muu huuhteluvesi johdetaan käytön jälkeen jätevesiviemäriin.

Pullojen puhallus

Preformit eli pulloaihiot, joista valmistetaan juomien muovipullot, siirretään kuljetuskontista puhalluskoneen ilmaradalle ja uuniin. Pulloaihioita esilämmitetään infrapunalämmittimellä, jonka jälkeen ne siirtyvät muotteihin. Muotti sulkeutuu jättäen vain pullon kaulaosan ulkopuolelle. Muotissa tapahtuu kuumen muovin venytys venytystapin ja paineilman avulla muotin viileitä seinämiä vasten.

Alumiini- ja muovipakkausten käsittely

Tehtaalla syntyvä alumiini- ja muovijäte (hävikkituotepakkaukset) murskaataan laitoksen kahdessa murskauslaitteistossa. Laitteistot sijaitsevat tuotantotilassa ja varastossa. Murskattu alumiini- ja muovijäte paalataan ja myydään uudelleenkäytettäväksi. Hävikkituotteiden neste pumpataan säiliön kautta putkessa jätevedenpuhdistamolle. Säiliössä pidetään jatkuva virtaus sakan laskeutumisen estämiseksi.

Jäähdytysjärjestelmä

Kylmäkonehuonetta on laajennettu ja ammoniakkipressorit on otettu käyttöön.

Varastointi

Laitosalueelle on rakennettu uusi korkea varasto, jossa varastoidaan kaikkia Olvin valmistamia tuotteita. Varastossa on yhteensä 13 800 lavapaikkaa. Varaston itäpuolelle on suunnitteilla vastaavan kokoinen toinen varastotila, joka on tarkoitus rakentaa vuosien 2022–2023 aikana. Toisen varaston rakentamista varten Olvi haki asemakaavan muutosta ja uusi asemakaava tuli voimaan 30.7.2019. Tyhjen tölkkien ja kertalasipullojen kylmävarastoina ovat vuonna 2018 käyttöön otetut PVC-hallit. Molemmat varastot sijaitsevat laitosrakennuksen itäpuolella.

Energian tuotanto

Laitoksen käyttämä höyry ja lämpö tuotetaan uusiutuvaa biopolttoainetta käyttävässä lämpövoimalassa. Uusi biokattila on korvannut aiemman polttoöljyllä käyneen lämpölaitoksen. Biokattila on rekisteröity ympäristönsuojelun tietojärjestelmään 18.4.2017 ja se on otettu käyttöön vuoden 2018 alussa.

Biokattila on kiinteän polttoaineen kattila, jossa poltto tapahtuu mekaanisella arinalla. Kyseessä on Biograte-höyrykattila, jonka polttoaineteho on 4,4 MW. Kattilalla tuotetaan prosessihöyryä 14 GWh/a ja lämpöä 12 GWh/a. Kyseessä on peruskuormayksikkö, jonka arvioitu käyntiaika on 7 200 tuntia vuodessa. Biokattilalaitoksen piipunkorkeus on 40 metriä. Kattilalaitoksessa on savukaasupesuri ja sykloni.

Kattilalaitoksen käyttöönottotarkastukset on suoritettu vuosina 2017–2018. Viimeisin tarkastus on suoritettu 24.8.2020. Syntyvä tuhka on märkätuhkaa ja se varastoidaan erillään suljetussa tilassa. Tuhkan laatua seurataan lannoitelainsäädännön mukaisesti. Energiantuotantolaitokselle on laadittu tarkkailusuunnitelma ja ohjeet poikkeustilanteiden varalle.

Vuonna 1995 käyttöönotetut 7,8 ja 5,2 MW öljykattilat toimivat varakattiloina. Niillä tuotetaan prosessihöyryä 1,15 GWh/a. Vara- ja huippukuormayksiköiden arvioitu käyntiaika on molemmilla erikseen 150 tuntia vuodessa. Varakattiloilla on oma 35 metriä korkea savupiippu. Polttoaineena käytetty raskas polttoöljy on korvattu kevyellä polttoöljyllä.

Koko energiantuotantolaitoksen yhteenlaskettu polttoaineteho on 17,4 MW.

Toiminta-ajat

Olvin tuotantolaitos toimii (myös kuljetukset ja liikennöinti) pääsääntöisesti ympäri vuorokauden kuutena päivänä viikossa. Sesonkiaikana toimintaa voi olla myös ympäri vuorokauden seitsemänä päivänä viikossa. Panimossa työskentelee noin 300 henkilöä. Tuotantolaitos toimii arkisin pääsääntöisesti kolmessa vuorossa ja tarvittaessa myös viikonloppuisin. Toiminnan laajeneminen ei vaikuta toiminta-aikoihin.

Raaka-aineet

Juomien raaka-aineina käytetään vettä, mallasta, raakaviljaa, humalaa, hii-vaa, sokeria, etanolia, mehuja ja juomatiivisteitä. Lisäksi juomiin lisätään hiilidioksidia. Vuonna 2019 raaka-aineita käytettiin yhteensä 26 777 tonnia vuodessa. Juomat pakataan pääsääntöisesti kierrätettäviin muovipulloihin ja alumiinitölkkeihin, jonkin verran käytetään myös lasipulloja.

Toiminnassa ei ole otettu käyttöön uusi raaka-aineita eikä niiden varastoinnissa ole tapahtunut muutoksia edellisen ympäristölupapäätöksen myöntämisen jälkeen.

Kemikaalit

Laitoksella käytettäviä kemikaaleja ovat huoltokemikaalit ja -öljyt. Lisäksi juomien valmistukseen käytetään hiilidioksidia ja alkoholia. Olvin toiminta luokitellaan kemikaalien laajamittaiseksi käsittelyksi ja varastoinniksi toiminnassa käytettävien kemikaalien ja niiden käyttömäärien perusteella. Tehtaan vaarallisten kemikaalien käsittelyä ja varastointia valvoo Turvallisuus- ja kemikaalivirasto.

Taulukko 4. Kemikaaliluettelo laitoksella varastoitavista ja käytettävistä merkittävimmistä kemikaaleista.

Kemikaali	Varastointimäärä enintään	Varastointitapa
Lipeä (48–52 %)	35 + 5 m ³	Lipeäsäiliö + pesukeskus
Kalsiumkloridi (34 %)	5 m ³	1 m ³ IBC-kontti sisällä
Etanoli	17 tonnia	Säiliö sisällä
Kevyt polttoöljy	250 m ³	Säiliö ulkona
Sitruunahappo (50 %)	6 m ³	1 m ³ IBC-kontti sisällä
Dicolube CA	2 m ³	1 m ³ IBC-kontti sisällä
Ammoniakki	1,8 tonnia	Säiliöt sisällä
Pascal VA5	1,2 tonnia	1 m ³ IBC-kontti sisällä
Hiilidioksidi	80 tonnia	Bulk-säiliö ulkona

Taulukossa 4 esitettyjen kemikaalien lisäksi laitoksella varastoidaan vähäisempiä määriä erinäisiä pesu- ja voiteluaineita sekä tuotantoprosessiin liittyviä aineita. Kemikaalien enimmäisvarastointimäärien ei arvioida kasvavan laajennuksen myötä. Tuotannon 300 miljoonan litran enimmäiskapasiteetilla lipeää käytetään noin 360 tonnia ja muita kemikaaleja yhteensä 214 tonnia vuodessa. Määrät on arvioitu laskennallisesti.

Palavat nesteet, emäkset ja hapot varastoidaan kemikaalivarastossa, joka on sijainnut laitoksen pohjoispäädyssä vuodesta 2020 lähtien. Kemikaalivarasto sijaitsee laitosrakennuksen sisällä lukitussa tilassa. Kemikaalivarasto on varustettu erotuskaivoilla, jotka ovat normaalitilanteissa suljettuja.

Kierrätyslipeäsäiliöt on poistettu, mutta yksi lipeäsäiliö (5 m³) on jätetty putkistopesuja varten pesukeskukseen. Laitoksen ulkopuolella sijaitsevan lipeäsäiliön (48–52 %) koko on 70 m³ ja maksimitäyttöaste on 35 m³. Suojaltaan tilavuus on 74 m³ ja lipeäsäiliön allastetun tankkauspaikan tilavuus on 20 m³. Lipeän purkupaikka on uusittu vuonna 2016. Lisäksi laitoksella sisätiloissa on käytössä kuusi automaattipesukeskusta (CIP), joissa käytetään lipeää.

Kierrätettävien lasipullojen käytön lopettaminen ja siirtyminen kertakäyttöisiin lasipulloihin on vähentänyt pesuaineiden kulutusta. Pesuaineiden käyttö optimoidaan veden ominaisuuksien mukaan. Ammoniakin käyttö jäähdytysaineena on parhaan käytettävissä olevan teknologian mukaista. Ammoniakilla on pieni ilmakehän lämmityspotentiaali eikä sillä ole otsonia tuhoavaa ominaisvaikutusta. Juomien valmistukseen käytettävien

kemikaalien määrää ei voida vähentää, mutta valmistusprosessissa haihtuva hiilidioksidi voidaan ottaa talteen.

Polttoaineet

Biokattilalaitoksen pääpolttoaineet ovat puunkuori, sahanpuru sekä metsähake. Rekisteröinti-ilmoituksen mukaan polttoaineena voidaan käyttää myös pala- ja jyrshinturvetta. Kiinteiden polttoaineiden varastointi tapahtuu suljetussa hallissa ja suurin mahdollinen varastointimäärä on 500 m³.

Raskaan polttoöljyn käytöstä on luovuttu. Kevyt polttoöljy toimii tarvittaessa varaenergianlähteenä varavoimalan ollessa käytössä. Kevyttä polttoöljyä varastoidaan kerrallaan enintään 250 m³. Polttoainesäiliö on otettu käyttöön vuonna 1995 ja se sijaitsee laitoksen piha-alueella maanpäällä. Säiliö on yksivaippainen ja sen suoja-altaan tilavuus on 290 m³. Polttoainesäiliössä on ylitäytönestin ja automaattinen pinnanmittausjärjestelmä.

Nestekaasun käytöstä on luovuttu lähes kokonaan. Nestekaasutrukit on vaihdettu sähköllä toimiviin. Käytössä on enää yksi nestekaasulla toimiva trucki, joka käyttöikänsä lopussa vaihdetaan sähkökäyttöiseen truckiin.

Energian kulutus ja käytön tehokkuus

Tuotantolaitoksella käytetään sähkö-, lämpö- ja höyryenergiaa. Lämpö- ja höyryenergia tuotetaan Olvin omalla biokattilalaitoksella ja sähkö on osastoenergiaa. Kaikki käytetty sähkö on vihreää sähköä ja 57 % kiinteistön lämmityksestä saadaan biokattilalaitoksen savukaasupesureista.

Vuonna 2019 Olvin laitos kulutti biokattilalaitoksen tuottamaa energiaa yhteensä 34 118 MWh ja ostettua sähköä kului 18 175 MWh. Laitoksen energiantarve nykyisillä tuotantomäärillä ja teknisillä ratkaisilla on yhteensä noin 55 000 MWh vuodessa. Toiminnan laajentumisen myötä energiantarve olisi laskennallisesti noin 80 000 MWh.

Olvi pyrkii jatkuvasti lisäämään resurssi- ja energiatehokkuuttaan. Energiankulutuksen kehitys viime vuosina on esitetty taulukossa 5. Vuonna 2017 tuotanto on kaksinkertaistunut vuoteen 2003 verrattuna, mutta sähkönkulutus on laskenut merkittävästi samalla ajanjaksolla. Olvi on liittynyt energia- tehokkuussopimukseen kaudelle 2017–2025.

Taulukko 5. Olvin laitoksen energiankulutus vuosina 2017–2019.

Vuosi	Sähkö (MWh/a)	Höyry (MWh/a)	Lämpö (MWh/a)
2017	199 777	17 527	8 933
2018	205 986	16 112	11 567
2019	211 023	17 311	10 493

Vedenhankinta ja viemäröinti

Vedenkulutus

Olvi ostaa vetensä lisalmen vesilaitokselta. Olvin ja lisalmen vesilaitoksen välisessä sopimuksessa on sovittu toimitettavan veden laadusta ja toimittamisesta poikkeustapauksissa.

Laitoksella vettä kuluu tuotteiden valmistusprosesseissa, saniteettitiloissa sekä tankkien, säiliöiden ja laitteistojen pesuissa. Vuonna 2019 vedenkulutus oli yhteensä 472 000 m³, josta 44 % kului tuotteisiin, 54 % laitteistojen pesuihin ja 2 % muissa käyttötarkoituksissa, kuten saniteettitiloissa. Vedenkulutus on vähentynyt merkittävästi tuotevalikoiman vaihduttua pestävistä pulloista kertamuovipulloihin. Myös pesuvesien kierrätys vähentää vedenkulutusta.

Maksimikapasiteetilla vedenkulutus on laskennallisesti noin 700 000 m³. Määrään vaikuttaa kuitenkin valmistettavat tuotteet sekä tuotevaihdosten välillä tehtävät pesut. Todellista veden tarvetta on vaikea tarkasti arvioida.

Jäte- ja hulevesiviemäröinti

Olvin jätevedet koostuvat tuotantoprosessissa ja saniteettitiloissa syntyvistä jätevesistä sekä pienissä määrin myös viemäriin johdettavista piha-alueen hulevesistä. Tuotantoprosesseista jätevesiin päätyy muun muassa pesuaineita ja juomahävikkiä.

Jätevettä johdettiin viemäriin vuonna 2019 yhteensä 274 000 m³, mistä pieni osa on hulevesiä. Maksimikapasiteetin mukaisessa toiminnassa jätevesiä muodostuisi laskennallisesti noin 400 000 m³ vuodessa. Vedenkulutusta ja muodostuvan jäteveden määrää pystytään jossain määrin pienentämään pesuja optimoimalla.

Kaikki tuotantolaitoksella muodostuva jätevesi johdetaan viemärijärjestelmän kautta jäteveden esikäsittelyyn ja edelleen käsiteltäväksi lisalmen kaupungin Vuohiniemen jätevedenpuhdistamolle. Olvin omistama jätevesien esikäsittelylaitteisto sijaitsee Vuohiniemen jätevedenpuhdistamolla. Jäteveden esikäsittelyn prosessin toimintaa sekä jäteveden määrää ja laatua tarkkaillaan ympäristölupien mukaisesti.

Tuotantolaitoksen sisätiloissa on lattiaviemäreitä ja trukkiporaa on öljynerotuskaivot. Tilat, joissa säilytetään palavia nesteitä, emäksiä ja happoja, on varustettu erotuskaivoilla. Erotuskaivot ovat normaalitilanteissa suljettuja. Kaivoventtiilien ollessa auki johtuvat vuodot viemäriverkostoon erotuskaivojen kautta.

Tuotantolaitoksen piha-alueet ovat kokonaan asfaltoituja. Pihan sadevesiviemärit on varustettu hiekanerotuskaivoilla. Pääosa sadevesistä johdetaan Poroveteen. Pihalla on myös hulevesikaivoja, joiden kautta osa

sadevesistä kulkeutuu jätevesiviemäriin ja kaupungin jätevedenpuhdistamolle. Viemärit pystytään tarvittaessa sulkemaan sulkukansilla.

Laitoksen piha-alueella polttonestesäiliön kohdalla on II-luokan öljynerotuskaivo. Erottimista poistuvat vedet johdetaan jätevesiviemäriin. Erottimen jälkeen on näytteenotto- ja sulkuventtiilikaivo. Öljynerotuskaivo on varustettu öljytilan täyttymisestä ilmoittavalla hälytysjärjestelmällä. Energiantuotantolaitoksen rekisteröinti-ilmoituksen mukaan alueella on kaksi öljynerotinta. Erottimet tarkastetaan kerran vuodessa ja tyhjennetään tarvittaessa.

Liikenne

Olvin toiminta edellytti vuonna 2019 keskimäärin 7 900 kuljetusta. Kuljetusten määrä on arvioitu laskennallisesti. Kuljetuksista arviolta 5 250 ajoa liittyi tuotteiden toimitukseen laitokselta ja 2 700 ajoa liittyi tavaran tuontiin laitokselle. Laitoksen suunnitellulla enimmäiskapasiteetilla kuljetuksia aiheutuisi laskennallisesti 11 600.

Olvin liikennejärjestelyt ovat muuttuneet edellisen ympäristöluvan myöntämisen jälkeen. Aiemmin liikenne kulki laitoksen yläpihalle Luuniemenkatua ja edelleen Olvitietä pitkin. Vuonna 2014 varastohallien pohjoispuolelle valmistui uusi lähtevien kuormien alue. Uuden kuorma-alueen valmistuminen on mahdollistanut raskaan liikenteen ohjaamisen laitosalueelle lyhyempää reittiä. Rekat ohjataan suoraan Luuniemenkadun varrella olevan rekkaportin kautta alapihalle. Raskaan liikenteen ohiajot ovat vähentyneet ja siten liikenteen haitalliset vaikutukset ovat vähentyneet läheisillä asuinalueilla. Kokonaisuudessaan laitoksen rekkaliikenne on myös pienentynyt.

Olvi on ottanut käyttöönsä HCT-kuljetukset (High Capacity Transport), joissa on 30 % enemmän kuljetuskapasiteettia normaaleihin yhdistelmäajoneuvoihin verrattuna. HCT-kuljetuksia hyödyntämällä on toiminnassa vähennetty liikenteestä aiheutuvaa energiankulutusta ja kasvihuonekaasupäästöjä. Suurempi kuljetuskapasiteetti on vähentänyt laitosalueen liikennettä, mikä lisää alueen liikenneturvallisuutta sekä vähentää ajoista aiheutuvia haittoja, kuten melu- ja pölypäästöjä.

Johtamisjärjestelmät

Olvilla on käytössään ISO 14 001 -standardin mukainen sertifioitu ympäristöjohtamisen hallintajärjestelmä. Ympäristöjärjestelmä on sertifioitu 25.11.2019 Inspecta Sertifiointi Oy:n toimesta.

Riskienhallinta ja poikkeukselliset tilanteet

Olvin sertifioitua ympäristöjohtamisjärjestelmää hyödynnetään riskien ja onnettomuus- ja häiriötilanteiden hallinnassa. Ympäristöriskien arviointi päivitetään vähintään kerran vuodessa. Olville ja sen kiinteistölle on laadittu pelastuslain (379/2011) vaatimat pelastussuunnitelmat. Pelastussuunnitelmassa on otettu huomioon myös ennaltaehkäisevät toimet.

Häiriötilanteista ilmoitetaan tarvittaessa viranomaisille. Energiantuotantolaitokselle on laadittu ohjeistus poikkeustilanteiden varalle.

Laitokselle on laadittu riskinarviointiin perustuva ennaltavarautumissuunnitelma, joka pidetään ajan tasalla. Riskinarviointia tehdään työpistekohtaisesti vuosittain. Olvin henkilöstöllä sekä laitoksen vierailijoilla on pääsy Quentic-havaintojärjestelmään. Ennaltavarautumissuunnitelma on käyty läpi paikallisen pelastusviranomaisen sekä ELY-keskuksen valvojan kanssa ja katsottu sisällöltään riittäväksi.

Toimintaan liittyviä riskejä ovat muun muassa tulipalot, kuljetusrekkojen vaurioitumiseen liittyvät öljy- tai polttoainevuodot, ammoniakivuodot putkiston rikkoutuessa tai jätevesien synnyttämä vesistökuormitus jätevesiputkiston tai puhdistamon puhdistuslaitteiden rikkoutuessa. Myös lämpökeskuksen varaenergianlähteenä käyttämän kevyen polttoöljyn päätyminen veteen tai maaperään onnettomuuden seurauksena on riski, kuten myös muiden kemikaalien säiliöiden vuotaminen tai hajoaminen.

Toiminnan merkittävimmät ympäristöriskit liittyvät hallitsemattomasti leviävään tulipaloon, poikkeustilanteessa jätevesistä aiheutuvaan ravinnekuormitukseen vesistössä sekä laajaan kemikaalivuotoon. Riskit ovat kuitenkin vähäisiä, sillä Olvilla on käytössä ennaltaehkäiseviä toimia sekä valmius toimia poikkeustilanteissa. Olvilla on ajantasaiset kartat kiinteistön ulkona ja sisällä sijaitsevista viemäreistä.

Turvallisuusasioita tarkkaillaan mittareiden avulla kuukausittain. Tarkastuskierroksia ja johdon katselmuksia toteutetaan säännöllisesti. Onnettomuus- ja läheltä piti -tilanteet kirjataan ylös ja seurausten arviointi ja korjaavien toimenpiteiden suunnittelu tehdään välittömästi tapahtuman jälkeen. Henkilökunnalle järjestetään säännöllisesti koulutusta onnettomuus- ja häiriötilanteissa toimimisesta. Toimintaa suuronnettomuuksissa harjoitellaan yhteistyössä viranomaisten kanssa. Johtamisen, tiedotuksen ja yleisen hallinnan vastuut on ennalta määritelty.

Toimintaan liittyvät ympäristöriskit ja niihin varautuminen

Tulipalo

Tulipalojen varalta laitokselle on asennettu automaattinen hälytyslaitteisto ja laitoksella on alkusammutuskalustoa. Koko laitoksen henkilöstölle on järjestetty alkusammutuskoulutusta sekä ohjeistettu toiminta hätätilanteessa. Jokainen työntekijä tuntee työpisteensä merkinnät sekä lähimpänä olevan alkusammutuskaluston. Henkilöstö on ohjeistettu toimimaan vuoto- ja tulipalotilanteissa sekä mahdollisissa tarvittavissa jälkitoimenpiteissä, kuten kemikaalien neutraloinnissa. Kaikki tarvittavat näytteenotot ja mitaukset tilataan ulkopuoliselta asiantuntijalta. Laboratoriotutkimukset tehdään käyttäen standardoituja menetelmiä ja sertifioituja laboratorioita.

Sammutusvesien mahdollinen valuminen Poroveteen on tunnistettu ympäristöriskiksi. Sammutusvesien kulkeutuminen riippuu mahdollisen tulipalon

sijainnista. Rannan puoleiselta alueelta sammutusvedet kulkeutuvat vesistöön, mutta esimerkiksi rekkapihan puoleisella alueella sammutusvedet jäävät rekkapihan alueelle. Laitosalueen sisällä sammutusvedet ohjautuvat viemäroinnin kautta jätevedenpuhdistamolle, jossa on muutaman tuhannen kuution kokoinen tasausallas, jota voidaan tarvittaessa käyttää sammutusvesien säilömiseen. Kaikki kiinteistön viemärit ovat suljettavissa onnettomuustilanteissa.

Pelastuslaitoksen kanssa pohditaan lähitulevaisuudessa sammutusvesien parempaa hallintaa. Pelastuslaitokselle toimitetaan ulkoisten viemärien kartta, josta käy ilmi hulevesiputkien purkupaikat. Mahdollisessa onnettomuustilanteessa pelastuslaitos voi varautua puomittamaan etukäteen purkupaikan rajatakseen mahdollisten sammutusvesien vaikutuksia vesistöön. Pelastusviranomaisen kanssa selvitetään myös hulevesijärjestelmän kapasiteettia sekä arviota tulipalotilanteessa muodostuvien sammutusvesien määristä.

Kemikaalit

Kemikaaleja siirretään tuotantoprosesseihin putkistojen avulla ja osa kemikaalikonteissa. Kemikaaliputket on asennettu suojaputkien sisälle. Suoja-putkiin on asennettu tarkastuspisteitä, joiden avulla voidaan havaita kemikaalivuodot putkistossa. Öljynerotuskaivoissa on hälyttimet, ja kaivot tyhjennetään vähintään kerran vuodessa.

Kemikaalivaraston, vaarallisten jätteiden varaston, kemikaalisäiliöiden, varoaltaiden ja täyttöpaikkojen sekä kemikaali- ja jätevesiputkistojen kunto tarkastetaan säännöllisesti. Tarvittavat korjaukset tehdään viipymättä. Vuotoihin on varauduttu valuma-altailla, jotka ovat tilavuudeltaan vähintään 1,1-kertaisia verrattuna kemikaalisäiliön tilavuuteen. Piha-alueet on asfaltoitu. Lattiat toimivat varoaltaina ja lattiakaivot ovat normaalitilanteissa suljettu. Laitoksella on kemikaalivuotojen varalta varattuna imeytysaineita ja tarvittavia henkilösuojaimia.

Jäähdytysjärjestelmissä käytettävän ammoniakkin vuotoihin on varauduttu kaasusensoreilla, jotka havaitsevat mahdolliset vuodot ja laukaisevat hälytyksen. Ammoniakkivuodon valvontalaitteisto on liitetty koko laitoksen ympärivuorokautiseen valvontajärjestelmään. Ammoniakkivuodosta lähtee automaattinen hälytys tekstiviestinä. Lisäksi järjestelmä antaa paikallisen hälytyksen kohteessa vilkkuvaloilla ja summerilla. Vuodon varalta laitoksella on käytettävissä paloasuja ja paineilmahengityslaitteita. Korkeissa kaasupitoisuuksissa toimimista varten on kaasutiiviitä kemikaalisuojapukuja. Palavan ammoniakkin sammutusta varten laitoksella on sammutusvälineistöä. Ammoniakkia säilötään osana koneistoa, eikä sillä ole erillistä säiliötä, johon liittyisi onnettomuusriskejä.

Ympäristön tila, päästöt ja vaikutusarvio

Lähiympäristö

Olvin laitosalue sijaitsee Iisalmen keskustan välittömässä läheisyydessä. Iisalmen keskusta sijaitsee laitosalueesta koilliseen ja Luuniemen asuin-alue sijaitsee kaakossa noin 100 metrin päässä laitoksesta. Laitoksen läheisyydessä sijaitsee myös kaiutintehdas. Lasten liikennepuisto sijaitsee Olvin laitoksen itäpuolella. Koulu on noin 700 metrin päässä tuotantolaitoksesta ja päiväkotiki sekä vanhusten hoivakoti noin 400 metrin päässä. Luuniemen ja Simonniemen alueet ovat tärkeitä lähivirkistysalueita, joissa järjestetään yleisötapahtumia. Luneburginpuisto ja venesatama sijaitsevat Luuniemellä Olvin kiinteistön pohjoispuolella. Iisalmen kaupungin uimaranta on luokiteltu EU-uimaranta (FI132140002), joka sijaitsee noin 300 metrin päässä Olvin pohjoispuolella. Noin kilometrin päässä laitokselta luoteeseen Laasonlahdella on metsää ja viljelyspelttoja.

Suurin osa laitoksen toiminnasta tapahtuu rakennusten sisäpuolella, joten toiminta ei merkittävästi heikennä ihmisten viihtyvyyttä alueella. Vierende keitosta aiheutuu ajoittain leipämäinen, makea tuoksu, joka voi levitä parin sadan metrin etäisyydelle laitoksesta. Suurin vaikutus yleiseen viihtyvyyteen on vilkas liikenne laitokselle. Ajoreittimuutoksen vuoksi liikenteen aiheuttamat vaikutukset viihtyvyyteen ovat merkittävästi vähentyneet. Rasakas liikenne ei enää aja Luuniemen asuinalueen ohitse. Yleisesti laitoksen toiminnasta ympäristöön aiheutuvat vaikutukset ovat vähäisiä.

Luonnonarvot ja luonnonsuojelu

Toiminta sijoittuu pitkään käytössä olleelle laitostenkiinteistölle eikä edellytä uusien alueiden käyttöönottoa tai rakentamista laitosalueen ulkopuolella. Toiminnalla ei ole vaikutuksia luontoarvoihin tai Natura 2000 -alueisiin. Lähimmät luonnonsuojelualueet, Kumpusaari ja Haukisaari, sijoittuvat noin kilometrin päähän etelään ja lounaaseen laitosalueelta.

Muinaismuistot ja kulttuuriperintö

Tehdasalueella sijaitseva Olvin tehtaan johtajan asunto on suojeltu rakennus. Alueelta ei ole tiedossa muinaisjäännöksiä.

Maisema

Olvin tontti sijaitsee Luuniemessä, jossa maasto kohoaa loivasti rannasta noin 15 metriä ylöspäin ollen 85–100 metriä merenpinnan yläpuolella. Tontin eteläpuolella on maaston korkein kohta, noin 100 metriä merenpinnan yläpuolella.

Pintavesien tila, päästöt ja vaikutukset

Pintavesien tila

Porovesi on runsashumuksinen järvi ja kuuluu Vuoksen vesienhoitoalueeseen. Porovesi on ekologiselta tilaltaan tyydyttävässä kunnossa. Arviointi perustuu suppeaan aineistoon.

Vuoksen vesienhoitosuunnitelmassa vuosille 2022–2027 Poroveden tavoitteeksi on asetettu hyvän tilan saavuttaminen vuoteen 2027 mennessä. Määräaika on pidennetty luonnonolosuhteiden ylivoimaisuuden vuoksi. Ravinteiden väheneminen maaperässä sekä vesiekosysteemissä näkyvät vasta pitkällä aikaviiveellä vesimuodostuman ekologisessa tilassa. Porovesi on keskusallas, johon vaikuttaa ensisijaisesti yläpuolisten vesistöjen valuma-alueella tehtävät toimenpiteet, erityisesti lännestä purkautuvalla Kiuruveden reitillä. Kiuruveden reitillä suuri eroosioherkkien maalajien osuus kasvattaa kuormitusta ja hidastaa toipumista. Kalaston osalta luokitustulos on hyvin epävarma aineistopuutteiden vuoksi.

Pohjois-Savossa ei ole merkittäviä tulvariskialueita eikä tulvariskien hallintasuunnitelmia. Iisalmen keskusta ympäristöineen on tunnistettu muuksi tulvariskialueeksi. Olvin laitosalueen pohjoisosan ranta-alue vesirajan läheisyydessä on melko yleistä tulva-aluetta ja ranta-alue tehdasrakennukseen saakka harvinaista tulva-aluetta. Lähde: vesi.fi/karttapalvelu.

Päästöt laitokselta pintavesiin

Toiminnasta ei aiheudu normaalitoiminnassa päästöjä vesistöön. Kaikki toiminnassa muodostuvat jätevedet ohjataan viemäriputkia pitkin jätevedenpuhdistamolle. Piha-alueiden hulevedet ohjautuvat pääosin Poroveen. Pihan sadevesiviemärit on varustettu hiekanerotuskaivoilla ja kevyen polttoöljyn säiliön kohdalla on öljynerotuskaivo. Viemärit pystytään tarvittaessa sulkemaan sulkukansilla.

Muualle käsittelyyn johdettavat jätevedet

Olvin toiminnassa syntyvät jätevedet

Laitoksen toiminnassa syntyneet jätevedet ohjataan Vuohiniemen jätevedenpuhdistamoon. Olvin laitoksella syntynyttä jätevettä johdettiin jätevedenpuhdistamolle vuonna 2019 yhteensä 274 000 m³, mistä pieni osa on hulevesiä. Syntyvän jäteveden laatu ja kuormitus on esitetty taulukoissa 6 ja 7. Vuoden 2020 osalta jätevesitiedot sisältävät tiedot vain syyskuun loppuun saakka.

Maksimikapasiteetin mukaisessa tilanteessa jätevesiä muodostuisi laskennallisesti noin 400 000 m³ vuodessa. Veden kulutusta ja muodostuvan jäteveden määrää pystytään kuitenkin jossain määrin pienentämään pesuja optimoimalla.

Taulukko 6. Syntyvän jäteveden laatu vuosina 2017–2020 (vuosikeskiarvo ka ja suurin arvo max).

Vuosi		Ammo- nium- typpi (mg/l)	Kok. typpi (mg/l)	Kok. fosfori (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	Kiinto- aine (mg/l)
2020	ka	9	69	14	4 641	6 301	616
	max	30	110	29	6 800	19 000	1 800
2019	ka	5	44	9	3 309	4 146	289
	max	9,2	120	18	4 800	6 500	620
2018	ka	6	45	10	2 761	3 992	323
	max	26	120	30	5 000	13 000	860
2017	ka	9	52	11	3 177	3 916	370
	max	62	82	18	4 500	6 500	1 100

Taulukko 7. Syntyvän jäteveden kuormitus (kg/d), virtaama, pH ja alkaliniteetti (mmol/l) vuosina 2017–2020 (vuosikeskiarvo ka ja suurin arvo max).

Vuosi		Vir- taama (m ³ /d)	pH	Alkalini- teetti (mmol/l)	BOD (kg/d)	COD (kg/d)	Kiinto- aine (kg/d)
2020	ka	798	10	22	3 932	4 347	514
	max	1 542	12	73	7 772	13 148	1 887
2019	ka	735	7	14	3 016	3 691	264
	max	1 855	12	84	4 748	7 053	509
2018	ka	721	9	21	2 614	3 568	301
	max	1 756	13	190	6 665	9 776	900
2017	ka	663	9	19	2 489	3 150	292
	max	1 294	13	140	4 257	6 149	781

Olvin jätevesien esikäsittely

Olvin jätevesien esikäsittelylaitteistot sijaitsevat Iisalmen kaupungin Vuohiniemen jätevedenpuhdistamon alueella. Puhdistamo sijaitsee Poroveden itärannalla kaupungin keskustasta noin kilometri etelään. Ennen kuin jätevedet viemäroidään puhdistamolle, vedestä erotetaan tuotannossa syntynyt kiintoaines, kuten mäski ja hiiva.

Olvin laitokselta tulevat jätevedet johdetaan ensin lasimurskan erottimeen ja sen jälkeen jätevedet välpätään. Välppäyksen jälkeen jätevedet johdetaan vuonna 1995 rakennettuun tasausaltaaseen. Altaan tilavuus on 2 000 m³ ja se on katettu kesällä 2018. Altaassa on pohjailmastus. Pani-mojätevettä kierrätetään tasausaltaalla ja kantoaineilmastimessa. Tarkoituksena on leikata orgaanista kuormitusta ja tasata teollisuusjätevesien happamuutta. Teollisuusjätevesien pH-arvo vaihtelee välillä 2–11. Kantoaineilmastus (MBBR) leikkaa orgaanisesta kuormasta noin 60 %. Aiemmin esikäsittelyprosessissa oli käytössä biosuodintorni, joka on korvattu kantoaineilmastuksella.

Taulukoissa 8 ja 9 on esitetty Olvin jätevesien laatu ja kuormitus kantoaineilmauksen jälkeisestä näytteenottopisteestä mitattuna. Taulukon 9 kuormitustiedot on laskettu näytteenottopäivän jäteveden pitoisuuksista ja Olviltä tulevan jäteveden virtaamasta.

Taulukko 8. Jäteveden laatu vuosina 2017–2020 esikäsittelyn kantoaineilmauksen jälkeisestä näytteenottopisteestä BS mitattuna.

vuosi		Kok. typpi (mg/l)	Kok. fosfori (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	Kiinto-aine (mg/l)
2020	keskiarvo	89	12	1 640	2 693	1 419
	max	170	24	3 200	5 600	2 700
2019	keskiarvo	72	11	1 233	2 530	1 300
	max	100	17	3 000	4 500	2 600
2018	keskiarvo	75	12	1 339	2 489	1 128
	max	100	16	2 900	5 000	1 900
2017	keskiarvo	84	14	1 299	2 314	1 166
	max	120	22	2 100	3 400	1 900

Taulukko 9. Jäteveden kuormitus, pH ja alkaliniteetti vuosina 2017–2020 esikäsittelyn kantoaineilmauksen jälkeisestä näytteenottopisteestä BS mitattuna.

vuosi		pH	Alkaliniteetti (mmol/l)	BOD (kg/d)	COD (kg/d)	Kiinto-aine (kg/d)
2020	keskiarvo	8	104	1 364	1 620	1 015
	max	9	1 400	3 533	4 533	2 719
2019	keskiarvo	8	22	1 093	2 240	1 160
	max	9	32	2 072	4 464	2 314
2018	keskiarvo	8	25	1 221	2 238	990
	max	10	41	2 787	4 319	1 712
2017	keskiarvo	9	22	1 084	1 973	960
	max	10	31	2 073	3 709	1 527

Vuonna 2014 otettiin käyttöön flotaatio osana Olvin jätevesien esikäsittelyä. Flotaatio on saneerattu tammikuussa 2021. Flotaatio on kantoaineilmauksen jälkeen ja on käytössä ympäri vuoden. Saostukseen käytetään ferrosulfaattia ja pH:n säätöön tarvittaessa rikkihappoa. Tarvittaessa voidaan käyttää myös polymeeriä. Flotaation pintalietteet menevät lietevaraston kautta lietteiden sekoitusaltaaseen ja siitä lingolle kuivattavaksi. Flotaation pohjaliete pumpataan reaktioaltaisiin eli varsinaisen jätevedenpuhdistusprosessin alkuun.

Jätevesien puhdistus jätevedenpuhdistamolla

Olvi on isoin teollinen toimija, jonka jätevesiä käsitellään Iisalmen kaupungin Vuohiniemen jätevedenpuhdistamolla. Olvin jätevedet muodostavat merkittävän osan jätevedenpuhdistamolla käsiteltävistä jätevesistä.

Vuohiniemen jätevedenpuhdistamon puhdistusprosessi on matalakuormiteinen aktiivilieteprosessi, jossa typpeä ja fosforia poistetaan biologisesti. Puhdistamon laajennus ja saneeraus on tehty vuosina 2018–2019.

Olvin jätevedet johdetaan flotaation jälkeen varsinaiseen jätevedenpuhdistamon puhdistusprosessiin. Prosessi oli aiemmin yksilinjainen, nykyisin laajennuksen myötä kaksilinjainen. Kyseessä on monivaiheinen aktiivilieteprosessin reaktoriosa, johon kuuluu yhteensä viisi eri allasta, joista kaksi on jaettu kahteen osastoon. Reaktoriosassa on veden virtaussuunnassa anaerobinen, anoksinen, aerobinen ja viimeisenä vaiheena anoksinen osa. Keskeimmisiä altaita voidaan käyttää erilaisina variaatioina.

Fosfori poistetaan biologisesti fosforia varastoivan biomassan avulla ja typpi poistuu kaasuna denitrifikaatio-nitrifikaatioprosessissa. Poistuvan veden fosfaattipitoisuutta seurataan jatkuvatoimisella mittarilla. Saostuskemikaalin annostelu tapahtuu automaattisesti. Aerobisen osan tilavuutta säädetään lähtevän veden jatkuvatoimisen ammoniumtyypin pitoisuusmittauksen perusteella.

Jäteveden jälkiselkeytys käsittää kaksi suorakaiteen muotoista allasta, joiden keskisyvyys on 4,2 metriä ja yksittäisen altaan pinta-ala on 360 m². Tilavuutta altaissa on yhteensä 3 000 m³. Eri altaat voidaan vuorollaan ohittaa niin, ettei koko laitoksen puhdistusteho merkittävästi heikkene.

Jälkiselkeytyksen jälkeen jälkikäsittelynä on myös tarvittaessa flotaatio sekä UV-desinfiointi. Flotaatiota edeltävät hämmennysaltaat, joiden pinta-ala on 2*50m² ja tilavuus 2*150 m³. Flotaatio on saneerattu syksyllä 2020. Flotaatiossa kiintoaine flokkuloidaan saostuskemikaalin avulla isommiksi partikkeleiksi ja poistetaan sitten mikrokuplien avulla. Saostuskemikaalina käytetään ferrosulfaattia ja prosessia voidaan tarvittaessa tehostaa polymeerillä. Jälkikäsittelyn flotaatio on käytössä tarvittaessa, yleensä syys-toukokuussa.

UV-käsittelyä käytetään toistaiseksi silloin tällöin, jotta laitteisto pysyy käyttökuntoisena. Lisäksi laitteistoa voidaan käyttää häiriötilanteissa, kuten laitoksen osittaisessa ohituksessa, veden hygieenisyyden parantamiseksi sekä mahdollisesti kesäisin uimavesiaikaan.

Olvin jätevesien puhdistamolle aiheuttama kuormitus

Panimon jätevedenpuhdistamolle aiheuttama kuorma vaihtelee merkittävästi. Olvin jätevedet ovat välillä hyvin emäksisiä. Tuleva vesi on ollut biologisen hapenkulutuksen osalta huomattavan konsentroitunutta, typpi- ja fosforipitoisuudet ovat olleet tavanomaisten yhdyskuntavesien pitoisuuksien luokkaa. Olvin fosforipäästöt ovat laskeneet ilmeisesti fosforihapon käytön vähenemisen seurauksena. Olvin kuormitus on kasvanut.

Vuonna 2012 jätevedenpuhdistamolla käsiteltiin jätevesiä yhteensä 5 810 m³/d, josta Olvin jätevesiä oli 1 100 m³/d. Olvin jätevedet kyseisenä vuonna olivat laadultaan ja kuormitukseltaan seuraavat:

- biologinen hapenkulutus BOD_{7-ATU} 1 940 kg/d ja 1 652 mg/l
- kokonaisfosfori 9 kg/d ja 8,3 mg/l
- kokonaistyyppi 51 kg/d ja 47 mg/l.

Koko jätevedenpuhdistamon jätevesien laatu ja kuormitus vuonna 2012 olivat:

- biologinen hapenkulutus (BOD_{7-ATU}) 4 000 kg/d ja 680 mg/l
- kokonaisfosfori 58 kg/d ja 10 mg/l
- kokonaistyyppi 340 kg/d ja 57 mg/l

Vuohiniemen jätevedenpuhdistamon vuoden 2010 mitoitus

Vuohiniemen jätevedenpuhdistamo on mitoitettu vuonna 2010 (ennen laajennusta) taulukossa 10 esitettyjen lähtöarvojen mukaan. Mitoituksessa on oletettu Olviltä tulevan jätevesivirtaaman olevan noin 900 m³/d, kun se vuoden 2014 tietämillä on ollut jopa 1 500 m³/d. Puhdistamon laajennus ja saneeraus on tehty vuosina 2018–2019 uusilla mitoitusarvoilla. Myös flotaatio on saneerattu.

Taulukko 10. Vuohiniemen jätevedenpuhdistamon mitoitusarvot v. 2010 kaikille jätevesille.

Q _{kesk} keskimääräinen virtaama vuorokaudessa		8 100 m ³ /d
q _{mit} mitoitusvirtaama tunnissa		570 m ³ /h
q _{max} maksimivirtaus tunnissa		780 m ³ /h
Ainekuormitus	Keskimääräinen kg/d	Maksimi kg/d
L _{BOD7-ATU}	4 650 kgO ₂ /d	6 500 kgO ₂ /d
L _{kok.P}	120 kg/d	160 kg/d
L _{kok. N}	440 kg/d	530 kg/d
L _{NH4-N}	240 kg/d	300 kg/d
L _{Kiintoaine}	2 800 kg/d	5 000 kg/d

Vuohiniemen jätevedenpuhdistamon puhdistustasovaatimukset

Vuohiniemen jätevedenpuhdistamon puhdistustasovaatimuksista on määrätty 9.3.2009 annetussa Itä-Suomen ympäristölupaviraston päätöksessä nro 36/09/2 Dnro ISY-2008-Y-179. Jätevedenpuhdistamon ympäristöluvassa edellytetään, että jätevedet on käsiteltävä biologis-kemiallisesti hakemuksessa esitetyllä tai muulla vähintään yhtä tehokkaalla tavalla. Vesistöön johdettavan jäteveden pitoisuuden raja-arvot ja puhdistamon poistotehovaatimus ovat taulukon 11 mukaiset.

Taulukko 11. Jätevedenpuhdistamon ympäristöluvan raja-arvot vesistöön johdettavan jäteveden pitoisuusarvoille ja puhdistamon poistoteholle.

	Pitoisuus	Käsittelyteho
Biologinen hapenkulutus (BOD _{7-ATU})	< 10 mgO ₂ /l	> 95 %
Kokonaisfosfori (kok. P)	< 0,4 mg/l	> 95 %
Tyyppi		> 70 %

Puhdistustulokset lasketaan kokonaistypen poistotehoa lukuun ottamatta neljännesvuosikeskiarvoina. Kokonaistypen osalta poistotehon raja-arvo tulee saavuttaa, kun veden lämpötila laitoksen biologisessa prosessissa on vähintään 12°C. Laskennassa tulee ottaa huomioon mahdolliset ohijoukset, häiriötilanteet ja viemäriverkossa tapahtuvat ylivuodot. Puhdistamo on käytettävä ja hoidettava siten, että saavutetaan mahdollisimman hyvä ammoniumtypen hapetusteho ympäri vuoden.

Vesistöön johdettavan jäteveden pitoisuusarvojen ja puhdistamon poistotehojen on lisäksi täytettävä BOD_{7ATU}- ja COD_{Cr}-arvojen, fosforin ja kiintoaineen osalta valtioneuvoston yhdyskuntajätevesistä antaman asetuksen (VNa 888/2006) vaatimukset asetuksen mukaisesti tarkkailtuna.

Asetuksen mukaiset vähimmäisvaatimukset pitoisuuksille ja puhdistusteholle biologisen sekä kemiallisen hapenkulutuksen, kokonaisfosforin ja kiintoaineen osalta on esitetty taulukossa 12. Asetuksen mukaan pitoisuudet ja puhdistusteho voivat olla vaihtoehtoiset, mutta ympäristöluvan lupamääräyksessä edellytetään, että pitoisuusarvojen ja poistotehojen on täytettävä asetuksen vaatimukset.

Taulukko 12. Yhdyskuntajätevesistä annetun valtioneuvoston asetuksen (VNa 888/2006) vähimmäisvaatimukset pitoisuuksista ja puhdistustehosta.

	Pitoisuus	Puhdistusteho
Biologinen hapenkulutus BOD _{7-ATU}	30 mg/l	70 %
Kemiallinen hapenkulutus COD _{Cr}	125 mg/l	75 %
Kokonaisfosfori	2 mg/l	80 %
Kiintoaine	35 mg/l	90 %

Tarkkailukertojen vähimmäismäärä asukasvastineluvultaan vähintään 50 000 asukkaan puhdistamoille on 24 kertaa vuodessa. Puhdistamon asukasvastineluvun ollessa yli 2 000 asukasta puhdistustuloksia seurataan yksittäistuloksina lukuun ottamatta fosforia, jota seurataan vuosikeskiarvona. Sallittu enimmäismäärä näytteitä, jotka eivät täytä BOD:n, COD:n tai kiintoaineen vaatimuksia, on kolme, kun näytteitä otetaan yhteensä 17–28. Poikkeuksellisten tilanteiden näytteet voidaan viranomaisen päätöksestä jättää tästä tarkastelusta pois. Tällöin tulee huolehtia lisänäytteenotolla, että vuotuinen näytemäärä täyttää asetuksen vaatimuksen.

Jätevedenpuhdistamon ympäristöluvan mukaan luvanhaltijan tulee olla selvillä viemäriverkkoon johdettavien asumajätevesistä poikkeavien jätevesien määrästä ja laadusta ja tarvittaessa edellytettävä niille tehtäväksi asianmukainen esikäsittely ympäristönsuojeluasetuksen 41 §:n vaatimusten täyttämiseksi. Tällaisten jätevesien viemäriverkostoon johtamisessa on otettava myös huomioon vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen (VNa 1022/2006) vaatimukset. Asumajätevesistä poikkeavien jätevesien vastaanottamisesta viemäriverkkoon tehtävät sopimukset on toimitettava viipymättä tiedoksi valvontaviranomaiselle ja kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Teollisuusjätevesisopimus

Olvilla on vuonna 2016 laadittu sopimus Iisalmen Veden kanssa jätevesien käsittelystä. Teollisuusjätevesisopimuksen erityisehtojen mukaan viemäriin ei saa johtaa haittaa tai vahingon vaaraa tuottavasti hiiva- ja mäskijätettä, tehdasalueen sadevesiä tai puhtaita jäähdytys- yms. vesiä eivätkä viemäriin johdettavat jätevedet saa sisältää hiekkaa, öljyä, haitallisia kemikaaleja eivätkä myrkyllisiä tai radioaktiivisia aineita.

Teollisuusjätevesisopimuksen sopimusrajana on panimovesien biologisesta esikäsittelystä tuleva prosessipiste BS ennen flotaatiota. Olvi vastaa jäteveden johtamisesta ja esikäsittelystä kustannuksellaan sopimusrajalle saakka. Olvin jätevesien esikäsittelyyn rakennettu erillinen flotaatiolaitteisto siirtyy vesilaitoksen omistukseen erillisellä kauppakirjalla, jonka jälkeen vesilaitos vastaa yksin flotaatiolaitteiston käytöstä kustannuksellaan.

Teollisuusjätevesisopimuksessa on taulukossa 13 esitetyt mitoitusarvot esikäsittelyprosessiin johdettaville jätevesille sekä taulukossa 14 esitetyt jäteveden raja-arvot näytteenottopisteessä BS, joka sijaitsee biologisen esikäsittelyprosessin jälkeen ennen flotaatiota.

Taulukko 13. Teollisuusjätevesisopimuksen mitoitusarvot esikäsittelyyn johdettaville jätevesille.

Virtaama vuorokaudessa keskimäärin $Q_{d\text{kesk}}$	1 000 m ³ /d	
Virtaama vuorokaudessa maksimi $Q_{d\text{max}}$	2 000 m ³ /d	
Jäteveden lämpötila	15...40°C	
	mg/l	kg/d
Biologinen hapenkulutus keskimäärin BOD_{kesk}	2 900	3 500
Biologinen hapenkulutus maksimi BOD_{max}	3 300	6 000
Kemiallinen hapenkulutus keskimäärin COD_{kesk}	5 000	6 000
Kemiallinen hapenkulutus maksimi COD_{max}	4 500	9 000
Kiintoaines keskimäärin SS_{kesk}	380	450
Kiintoaines maksimi SS_{max}	350	700

Taulukko 14. Teollisuusjätevesisopimuksen raja-arvot sopimusrajalla näytteenottopisteessä BS.

Suurin vuorokausivirtaama $Q_{d\text{max}}$	2 000 m ³ /d	
Suurin viikkovirtaama $Q_{v, \text{max}}$	8 000 m ³ /vko	
Suurin kuukausivirtaama $Q_{kk, \text{max}}$	32 000 m ³ /kk	
Virtaaman vuorokausivaihtelu $Q_{\text{max}}/Q_{\text{kesk}}$	1,6	
Jäteveden lämpötila	15...40°C	
pH	6,0–9,5	
	mg/l	kg/d
Kemiallinen hapenkulutus COD_{Cr}	4 000	4 000
Biologinen hapenkulutus $BOD_{7\text{ATU}}$	2 000	3 000
Kokonaisfosfori	30	30
Kiintoaineet	1 500	3 000
Kokonaistyyppi	120	150

Hakemuksessa esitetyn arvion mukaan nykyisen mukaiseen teollisuusjäte-
 vesisopimukseen ei ole tarvetta tehdä muutoksia Olvin toiminnan laajen-
 nuksen myötä. Olvi seuraa tilannetta ja päivityksiä tehdään tarpeen mu-
 kaan yhteistyössä vesihuoltolaitoksen kanssa.

Maaperä ja pohjavesi

Hankealueen ja sen lähialueiden maaperä on Geologian tutkimuskeskuk-
 sen maaperäkartan (1:20 000) mukaan hienoainesmoreenia ja kallio-
 maata. Kallioperäkartan (1:200 000) mukaan alueen kallioperässä on gra-
 niittia sekä tonaliittista gneissia. Maapeitteen paksuus vaihtelee tontilla 1–
 30 metrin välillä. Maanpinnan taso vaihtelee välillä +87...103 mpy. Perus-
 maa laitosalueen länsiosassa on hienoainesmoreenia, keski- ja eteläosa
 ovat kallioaluetta ja pohjois- ja itäosa täyttömaata. Täyttömaakerros on
 paksuimmillaan noin kaksi metriä. Perustilaselvitystä varten tehdyissä tutki-
 muksissa kallio havaittiin noin 0,35...5,5 metrin syvyydessä.

Alue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue, Pelto-
 salmi-Ohenmäki, sijaitsee noin kahden kilometrin päässä laitosalueelta
 kaakkoon. Laitosalueen pohjoisrantaan on asennettu pohjaveden tarkkailu-
 putki. Putkesta havaittu pohjaveden pinnantaso oli 1,2 metriä maan pinnan
 alapuolella, järven pinnan tasossa noin +86,1 m.

Toiminnasta ei aiheudu päästöjä maaperään tai pohjaveteen. Päästöt
 maaperään ovat epätodennäköisiä, koska piha-alueet ovat pääosin asfal-
 toitu ja asfaltin kuntoa tarkkaillaan säännöllisesti. Piha-alueiden sadeve-
 siviemärit ovat varustettu hiekanerotuskaivoilla. Hulevedet ja sammutusve-
 det eivät pääse valumaan maaperään. Ulkona säilytettävät kemikaali- sekä
 polttoainesäiliöt ovat varustettu valuma-altailla. Kevyen polttoöljyn säiliön
 kohdalla on öljynerotuskaivo, johon mahdolliset öljyvuodot jäävät talteen.
 Viemärit pystytään tarvittaessa sulkemaan sulkukansilla.

Maaperän ja pohjaveden perustilaselvitys

Laitoksella on ollut toimintaa vuodesta 1879 lähtien. Tuotantolaitos on le-
 vittäytynyt vuosien saatossa laajemmalle alueelle. Ennen Olvia alueella ei
 ollut merkittävää toimintaa. Samaan aikaan alueella on toiminut leipomo ja
 pesula, joiden tonttitilan Olvi myöhemmin osti. Olvin lisäksi Luuniemen alu-
 eella toimii kaiutintehdas.

Tiedossa ei ole merkittäviä vuoto- tai onnettomuustilanteita, mutta laitok-
 sen pitkästä historiasta johtuen perustilaselvityksen laatiminen on katsottu
 tarpeelliseksi maaperän ja pohjaveden tilan varmistamiseksi. Laitoksen pit-
 kän historian huomioiden on todennäköistä, että maaperään on jossain
 vaiheessa päätyntä haitallisia aineita joko vuodon seurauksena tai esimer-
 kiksi jätteiden varastoinnin kautta. Alueella aikaisemmin toiminut pesula on
 päästänyt todennäköisesti pesuvedet ympäristöön. Pesuvesien mukana on
 voinut kulkeutua haitallisia aineita maaperään ja pohjaveteen. Pesulan
 käyttämän alueen massat on kuitenkin vaihdettu, kun Olvi on rakentanut
 alueelle omia toimintojaan.

Alueella ei ole tehty varsinaisia maaperän tai pohjaveden kunnostustoimenpiteitä, mutta laitosalueella on tehty paljon massojen vaihtoja rakennusprojektien yhteydessä. Massat on laitoksen ympärillä vaihdettu monin kohdin kahden metrin syvyyteen asti. Massojen vaihdosta ei ole tutkimustuloksia. Massojen vaihtoa ei ole tehty maaperän pilaantuneisuuden takia.

Perustilaselvityksessä on tunnistettu merkityksellisiksi aineiksi seuraavat laitosalueella varastoitavat kemikaalit: kevyt polttoöljy, lipeä ja Dicolube CA. Edellä mainittujen kemikaalien lisäksi laitoksella varastoidaan suurempia määriä mm. kalsiumkloridia ($5 \times 1 \text{ m}^3$) ja sitruunahappoa ($6 \times 1 \text{ m}^3$). Näitä ei kuitenkaan katsottu merkityksellisiksi aineiksi, sillä ne luokitellaan vain terveydelle vaaralliseksi eikä niitä varastoida tai käsitellä ulkotiloissa. Alueella varastoitavaa ammoniakkia ei katsota maaperän ja pohjaveden kannalta merkitykselliseksi, vaan sen vaarat liittyvät haihtuessa ihmisten terveyteen. Myöskään pieniä määriä varastoitavia hydraulikka- tai voiteluöljyjä tai muita tuotannon kemikaaleja ei katsottu merkityksellisiksi aineiksi.

Laitosalueella toteutettiin ympäristötekkinen maaperä- ja pohjavesitutkimus laitosalueen perustilan määrittämiseksi. Maaperänäytteitä otettiin kuudesta pisteestä ja pohjavesinäytteitä yhdestä pisteestä. Tutkimuspisteet sijoitettiin kemikaalien varastoalueille, joissa merkityksellisiksi arvioituja kemikaaleja todennäköisimmin on voinut joutua maaperään. Tutkimuspisteet P1 ja P2 sijaitsivat lipeäsäiliöiden läheisyydessä. Tutkimuspisteet P3 ja P4 sijaitsivat öljysäiliön läheisyydessä. Kaksi näytepistettä P5 ja P6 sijoitettiin toiminta-alueen ulkopuolelle taustapitoisuuden selvittämiseksi.

Maaperänäytteissä ei havaittu aistinvaraisia merkkejä pilaantuneisuudesta eikä kenttämittauksissa havaittu kohonneita haitta-ainepitoisuuksia. Laboratorioanalyysissä todettiin yhden näytteen (P1+P2/1...2 m) arseenin pitoisuudeksi 5,1 mg/kg. Pitoisuus on maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista annetun valtioneuvoston asetuksen (ns. PIMA-asetus 214/2007) kynnysarvon tasolla. Saman näytteen hiilivetyjakeiden C5...C10 pitoisuus oli 42 mg/kg ja jakeiden C22...C40 pitoisuus 150 mg/kg. Pitoisuudet ovat muihin näytepisteisiin verrattuna hieman korkeammalla tasolla, mutta eivät ylitä kynnysarvoa. Muissa näytteissä ei todettu kohonneita haitta-ainepitoisuuksia. Näytteiden pH vaihteli välillä 5,9...6,4, mikä on lähellä normaalia maaperän pH-arvoa. Ainoastaan näytteiden P1+P2 molemmista syvyyksistä otetut näytteet olivat lievästi emäksisiä.

Pohjavesinäytteen liukaisen nikkelin pitoisuudeksi todettiin 13 µg/l, joka ylittää vesienhoidon järjestämisestä annetun valtioneuvoston asetuksen (1040/2006, muutettu asetuksella 341/2009) määrätyn ympäristölaatu normin 10 µg/l. Muilta osin ei havaittu ympäristölaatu normin ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia ja vesinäytteen pH oli 7,1. Lievästi koholla oleva maaperän arseenipitoisuus ja pohjaveden nikkelipitoisuus voivat olla peräisin alueen toiminnasta tai ranta-alueen täyttömaa-aineksista.

Kerättyjen tietojen sekä ympäristötekkinen tutkimusten perusteella perustilaselvityksen yhteenvetona on todettu, että lisälaitosalueen maaperässä tai pohjavedessä ei todennäköisesti ole toiminnasta aiheutuneita

haitta-aineita pitoisuuksissa, jotka viittaisivat pilaantuneisuuteen. Merkityksellisten aineiden kulkeutumisreitit ympäristöön on tunnistettu huomioiden riskit ja suojatoimenpiteet, minkä perusteella haitta-aineiden kulkeutuminen maaperään tai pohjaveteen on epätodennäköistä. Kootuilla tiedoilla ja ympäristöteknisillä tutkimuksilla saavutettiin yleiskuva laitosalueen maaperän ja pohjaveden tilasta, mutta se ei ole täysin kattava ja yksityiskohtainen.

Ilmanlaatu, päästöt ja vaikutukset

Maltaan käsittelyssä syntyy jonkin verran pölypäästöjä ilmaan. Lämpölaitoksen toiminnasta aiheutuu vähäisiä määriä päästöjä ilmaan. Biokattilalaitoksella on käytössä savukaasupesuri ja sykloni. Kattilalaitoksen päästömittauksissa 25.5.2021 hiukkaspitoisuus oli 49 mg/m^3 ja typenoksidit 132 mg/m^3 . Kun savukaasupesuri ei ollut käytössä, hiukkaspitoisuus oli kaksinkertainen. Ilmapäästöillä ei arvioida olevan vaikutusta alueen ilmanlaatuun. Lähde: Raportti 8.6.2021, KPA Unicon Oy, Päästömittaukset Olvi Oyj lisälmen kattilalaitoksella 25.5.2021.

Lämpölaitoksen toiminta ei sinänsä ole riippuvaista tuotantomäärästä. Tuotantolaitoksen energian tarve kasvaa kuitenkin laajennetun toiminnan myötä, mikä saattaa myös lisätä lämpölaitoksen käyttöastetta sekä edelleen päästöjä. Päästöjen määrän kasvua on kuitenkin vaikea arvioida. Olvi seuraa lämpölaitoksen päästöjä säännöllisillä mittauksilla.

Ilmapäästöjen laatu ei laajennetun toiminnan seurauksena muutu. Laitoksen kuljetuksista aiheutuu päästöjä ilmaan. Ilmapäästöjen määrä kasvaa hieman lisääntyvän rekkaliikenteen myötä, mutta päästöjen määrään voidaan vaikuttaa kuljetusten optimoinnilla ja täyttöastetta lisäämällä. Ilmapäästöjä pyritään vähentämään optimoimalla ajoja sekä välttämään vajaana tai tyhjänä ajoja. Kuljetusten täyttöastetta on saatu lisättyä ja ajoreittejä laitokselle on optimoitu, mikä on vähentänyt ajokilometrejä. Myös kuljetuskaluston uusiutuminen vähentää muodostuvia päästöjä. Laitoksella on käytössä sähkötrukkeja, mitkä eivät aiheuta päästöjä ilmaan.

Oluen käymisprosessissa ilmaan vapautuu hiilidioksidia vuosittain noin 8 000 tonnia. Tuotantoprosessissa muodostuvien hiilidioksidipäästöjen määrä kasvaa tuotannon kasvun myötä. Olvi on selvittänyt mahdollisuuksia hiilidioksidin talteenottoon. Talteenotto vähentäisi toiminnasta aiheutuvia ilmapäästöjä sekä mahdollistaisi hiilidioksidin uudelleenkäytön prosessissa. Talteen otettua hiilidioksidia voidaan hyödyntää hiilihapollisten juomien valmistuksessa sekä vastapaineena painetankeissa, primääripakkausten huuhtelussa ja jäteveden neutraloinnissa.

Tuotantomäärät kasvavat vähitellen kohti laajennetun toiminnan tuotantomäärää (300 milj. litraa) ja hiilidioksidin talteenottolaitteisto otetaan käyttöön ennen laajennetun toiminnan enimmäistuotantomäärän saavuttamista. Tästä syystä laajennetun toiminnan hiilidioksidipäästöjä ei ole arvioitu, sillä hiilidioksidipäästöt saadaan otettua talteen laajennetun toiminnan alkaessa täysimääräisesti. Laajennetun toiminnan vaiheessa laitoksen hiilidioksidipäästöt ovat vähentyneet merkittävästi nykyisestä.

Melu ja tärinä

Toiminnasta ei aiheudu merkittävää melua tai tärinää. Melua syntyy liikenteestä sekä ilmastointilaitteista. Ilmastointilaitteet on sijoitettu laitosalueen sisäpihalle, jotta niistä aiheutuva melu ei leviäisi laitosalueen ulkopuolelle. Kuljetuksista aiheutuva melu on vähentynyt läheisellä asuinalueella, kun rekkakuljetukset ohjataan suoraan laitosalueelle eikä asuinalueen ohitse tarvitse enää ajaa. Rekkaliikennettä on myös onnistuttu vähentämään aiempaa suurempien kuljetusajoneuvojen ansiosta. Rekkakuljetusten uudelleenohjaus vähentää myös kuljetuksista aiheutuvaa tärinää. Muuta tärinää toiminnasta ei aiheudu.

Iisalmen kaupunki on tehnyt vuonna 2001 laitosalueella meluselvityksen. Selvityksen perusteella laitoksen toiminnasta ei aiheudu ohjearvoja ylittävää melua. Melumittausten mukaan yöaikainenkaan rekkaliikenne ei aiheuttanut raja-arvojen ylityksiä. Rekkaliikenteen melu häviää keskustan muun liikenteen meluun. Kattilalaitoksen toiminnasta ei aiheudu melua ympäristöön. Lämpölaitoksen aiheuttama melutaso noin 45 metrin etäisyydellä lämpökeskuksesta on vuonna 2020 tehtyjen mittausten perusteella 46,7 dB (L_{eq}). Toiminnasta ei ole tehty yhtään meluvalitusta. Olvi on laatinut melunhallintasuunnitelman, joka koskee laitoksen sisäpuolista melua.

Haju

Oluen valmistuksesta syntyvää mäskin hajua leviää ajoittain lähialueille, mutta haju ei ole kovin voimakasta tai häiritsevää. Hajusta ei ole myöskään tullut valituksia, joten sen ei arvella olevan merkittävä tai haitallinen päästö lähiympäristön tai asutuksen kannalta. Kattilalaitoksen toiminnasta ei aiheudu hajua ympäristöön.

Toiminnassa muodostuvat jätteet ja niiden käsittely

Vuonna 2019 jätteitä muodostui yhteensä noin 1 000 tonnia. Jätejakeiden kierrätys- ja uudelleenkäyttöaste oli 71 %. Taulukossa 15 on esitetty las-kennallinen arvio muodostuvista jätemääristä täyden kapasiteetin mukaisessa toiminnassa. Arvio perustuu vuonna 2019 toiminnassa muodostuneisiin jätejakeisiin ja -määriin. Todellisuudessa kaikkien jätejakeiden määrä ei kasva samassa suhteessa ja toiminnan kehityksen aikana tehtävillä ratkaisuilla voi olla merkittävä vaikutus muodostuvan jätteen määrään.

Taulukko 15. Laitoksella vuonna 2019 muodostuneet jätteet ja arvio jätteiden määrästä laitoksen maksimituotantokapasiteetin mukaisessa tilanteessa.

Jäte	Tunnusnumero (EWC)	t/a	Arvio jätemääristä 300 milj. litran vuosituotannolla
Tuhka	100101	178	260
Sekalainen puu	170201	177	259
Lasi	200102	170	249
Hävitettävät juomatuote-erät	020799	95	139
Pahvi	150101	88	129

Jäte	Tunnusnumero (EWC)	t/a	Arvio jätemääristä 300 milj. litran vuosituotannolla
Metallijäte	200140	86	126
Energiajäte	150106	80	117
Muovi	200139	43	63
Biojäte	200108	38	56
Sekajäte	200301	19	28
Paperi	200101	10	15
Hiekanerotuskaivoliete	200306	6	9
Haravointijäte	200201	1	1
Kaapelit	170411	1	1
Vaarallinen jäte	Useita	6	9

Olvilla kerätään erikseen kaikki jätelajit mahdollisuuksien mukaan. Eriliskerättäviä jätelajeja ovat muun muassa pahvi, paperi, muovi, metallit, lasi, biojäte, sähkö- ja elektroniikkaromu sekä vaarallinen jäte. Vaarallisia jätteitä ovat muun muassa aerosolit, maalit, voiteluöljyt, loisteputket, paristot ja sähkö- ja elektroniikkaromu. Jätteiden lajittelua on edistänyt sekajätelavan poistaminen jättepisteestä vuonna 2016. Membraanisuodattimiin siirtyminen on vähentänyt sekajätteiden syntymistä huomattavasti.

Jätteitä varten on laitoksella jättepiste, jossa on eri jätelajeille keräilyastiat tai -lavat. Vaaralliset jätteet lajitellaan jätelajeittain omiin keräilyastioihinsa. Jättepiste sijaitsee katetussa ja lukitussa tilassa, jonne ulkopuolisilla ei ole pääsyä. Tilassa on viemärointi, mutta viemäri pystytään tarvittaessa sulkemaan sulkumatolla. Laitoksella on pienempiä keräysastioita jätteiden syntymisen kannalta keskeisillä paikoilla.

Lämpölaitoksella syntyvä tuhka toimitetaan metsälannoitteeksi. Tuhkasta on tehty laatututkimukset, joiden mukaan se ei sovellu peltolannoitteeksi. Laitoksella syntyvä alumiini-, pahvi- ja muovijäte murskataan laitoksen kahdessa murskauslaitteistossa. Laitteistot sijaitsevat laitoksen kierrätyspisteellä. Murskatut alumiini- ja muovipakkaukset paalataan ja myydään uudelleenkäytettäväksi.

Syntyneiden jätteiden määrää ja jätelajeja seurataan jätteiden käsittelijöiltä saatavista raporteista. Jätelajit vastaanottaa Lassila & Tikanoja Oy. Jätelajien tiedot kirjataan L&T:n toimesta Ympäristönetti-järjestelmään, jossa jätteiden määrän kehitystä on mahdollista seurata. L&T toimittaa Olville kuukausittain jäteraportin muodostuneista jätteistä. Laitoksella muodostuvista jätteistä pidetään kirjaa ja ne raportoidaan ympäristöluvan lupamääräysten mukaisesti vuosiraportoinnin yhteydessä viranomaiselle.

Olvi on Suomen Palautuspakkaus Oy:n pantillisten juomapakkausten kierrätysjärjestelmän ja Ekopulloyhdistys ry:n jäsen. Olvi Oyj on liittynyt pakkausalan tuottajayhteisöihin Suomen Pakkauskierrätys RINKI Oy:n kanssa tehdyllä sopimuksella (rinki.fi/yrityksille/liity-rinkiin/liittyneet-yritykset/ luettu 15.11.2022 klo 14).

Päästöjen ristikkäisvaikutukset

Toiminnassa ei ole otettu viimeisimmän lupapäätöksen myöntämisen jälkeen käyttöön mitään sellaista vähentämistoimea, jolla olisi merkittäviä ristikkäisvaikutuksia ympäristölle.

Tarkkailu

Hakemukseen on liitetty 8.12.2020 päivitetty käyttö- ja päästötarkkailusuunnitelma. Olvin jätevesien käsittely ja tarkkailu on sisällytetty lisälmen Veden jätevedenpuhdistamon tarkkailuohjelmaan.

Käyttötarkkailu

Toiminnan käyttötarkkailuun ei ehdoteta muutoksia. Käytettyjen raaka-aineiden määrää ja laatua tarkkaillaan jatkuvasti. Käytettyjen raaka-aineiden määrä raportoidaan vuosittain ympäristöluvan mukaisesti viranomaiselle. Laitoksella kierretään vuosittain laitосkiinteistö läpi ja kierroksen yhteydessä tarkistetaan myös kemikaalien varasto- ja purkupaikkojen kunto.

Olvin omissa ympäristömittareissa raportoidaan jätevedenmäärä/tuotelitra, jäteveden orgaaninen kuorma/jätevesikuutio, sekajätteen määrä/tuotelitra, sähkönkulutus/tuotelitra sekä jakelulitrat/ajokilometri ja hiilidioksidipäästöt/jakelulitrat. Ympäristömittarit julkaistaan neljännesvuosittain.

Lämpölaitoksen käyttötarkkailu suoritetaan päivittäin laitосkäynnillä ja lämpölaitoksen oman tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Polttoainekohtaisesti seurataan alkuperää, kulutusta ja lämpöarvoa. Lisäksi seurataan kiinteän polttoaineen kosteutta ja palakokoa sekä kevyen polttoöljyn rikkipitoisuutta. Palamisolosuhteista seurataan happipitoisuutta ja lämpötilaa jatkuvalla mittauksella. Biokattilalaitoksessa seurataan myös hiilimonoksidipitoisuutta jatkuvalla mittauksella.

Päästötarkkailu

Jätevedenpuhdistamolle johdettavien päästöjen tarkkailu

Päästötarkkailu koostuu jätevesien tarkkailusta, johon ei ehdoteta tehtävän muutoksia laajennuksen myötä. Olvi seuraa jätevesipäästöjä teollisuusjätevesisopimuksen tarkkailuohjelman mukaisesti ja raportoi ne viranomaiselle. Jätevedenpuhdistamon ja Olvin jäteveden esikäsittelyprosessin toimintaa sekä Olvin jäteveden määrää ja laatua tarkkaillaan Vuohiniemen jätevedenpuhdistamoa koskevan ympäristölupapäätöksen lupamääräysten ja viranomaisten hyväksymän tarkkailuohjelman mukaisesti.

Jätevesien tarkkailu tapahtuu Vuohiniemen jätevedenpuhdistamolla. Puhdistamolle johdettavan Olvin jäteveden määrää mitataan jatkuvatoimisella puhdistamon automaatiojärjestelmään liitetyllä virtaamamittauksella, joka sijaitsee Vuohiniemen puhdistamolla Olvin tuloviemäriputkessa ennen lasimurskan erotinta.

Jatkuvatoimiset mittaukset tehdään automaattisesti seuraavasti:

- Olviltä tulevasta jätevedestä pH ja virtaama
- Olvin tasausallas: lämpötila, happi, pH

Olvin jäteveden laatu määritetään automaattisilla näytteenottimilla otetuista yhden vuorokauden virtaamapainotteisista kokoomanäytteistä. Näytteenot-topisteitä on kaksi. Ensimmäinen näytteenottopiste (O_T) on Olviltä tuleva jätevesi välppäyksen jälkeen ennen tasausallasta. Toinen näytteenotto-piste (BS) on biologisen esikäsittelyn jälkeinen jätevesi ennen flotaatiota. BS pisteen perusteella määrityy jätevesien käsittelystä perittävä maksu ja sen tuloksia verrataan Olvin ympäristöluvan raja-arvoihin.

Kuormitustarkkailua tehdään kaksi kertaa kuukaudessa eli vähintään 24 kertaa vuodessa. Olvin jäteveden kokoomanäytteistä määritetään:

- pH
- sähkönjohtokyky
- alkaliniteetti
- biologinen hapenkulutus BOD_{7-ATU}
- kemiallinen hapenkulutus COD_{Cr}
- kokonaisfosfori
- kokonaistyyppi
- ammoniumtyyppi NH_4-N
- kiintoaine

Joka arkipäivä tehdään manuaaliset mittaukset Olviltä tulevasta vedestä, biologisesta käsittelystä lähtevästä sekä vesistöön johdettavasta vedestä: pH, poistuvan veden fosforimääritys fotometrillä, jälkiselkeytysaltaiden näkösyvyyden mittaaminen ja lietteenkuivauslingon rejektiveden silmämääräinen tarkastus. Arkipäivinä laitoksella on jatkuva miehitys.

Jätevedenpuhdistamolla on sähköinen käyttöpäiväkirja, johon merkitään analyysitulosten lisäksi laitoksen toimintaan oleellisesti vaikuttaneet seikat, kuten tehdyt ajotapamuutokset, parannukset, häiriöt, korjaukset ja sääolo-suhteet poikkeusilmiöineen. Jätevedenpuhdistuslaitos raportoi kuukausit-tain Olville sen jätevesien tarkkailutuloksista.

Ilmaan johdettavien päästöjen tarkkailu

Olvi esittää pölypäästöjen mittaustiheydeksi yhtä kertaa vuodessa ja mit-tauspaikaksi maltaan purun poistoilmaputken päätä.

Energiantuotannon päästöjen osalta biokattilalaitoksen palamisolosuhteiden hiilimonoksidipitoisuutta seurataan jatkuvalla mittauksella. Biokattilalai-toksen hiukkaset ja typenoksidit mitataan kerran kolmessa vuodessa. Vara- ja huippukuormayksiköiden päästömittaukset tehdään 7 000 käyttö-tunnin tai vähintään 7 vuoden välein. Rikkidioksidipäästöt määritellään kaikkien yksiköiden osalta laskennallisesti.

Vaikutustarkkailu

Toiminnalle ei ole tunnistettu uusia ympäristövaikutuksia, joten vaikutustarkkailua ei ehdoteta muutettavan. Olvi osallistuu ilmanlaadun tarkkailuun, mikäli alueella järjestetään yhteistarkkailua.

Biolämpölaitoksen aiheuttamaa melua on mitattu viimeksi marraskuussa 2020. Ympäristömelua on mitattu viimeksi vuonna 2001, jolloin Iisalmen kaupunki teetti meluselvityksen.

Kirjanpito ja raportointi

Pohjois-Savon ELY-keskukselle TYVI-palvelun kautta raportoidaan vuosittain:

- Energian käyttö (sähkö, lämpö, höyry)
- Kemikaalit (lipeä, ratavoiteluaineet, muut kemikaalit)
- Tuotanto (olut, kivennäisvesi ja virvoitusjuomat, siiderit ja long drink, muut viinapohjaiset juomat)
- Tuotantoyksiköt (tuotantopäivät, henkilökunnan lukumäärä)
- Vedenotto
- Ympäristönsuojeluinvestoinnit
- Toiminnassa syntyvät jätteet

Paras käyttökelpoinen tekniikka

Vertailuasiakirjat ja BAT-päätelmät

Sovellettavat vertailuasiakirjat ja BAT-päätelmät

Euroopan komission täytäntöönpanopäätös (EU) 2019/2031 koskien elintarvikkeiden ja maidon valmistus- ja jalostustekniikoiden päätelmiä (FDM) on julkaistu 4.12.2019.

Olvin toimintaan sovelletaan myös seuraavia vertailuasiakirjoja:

- Emission from Storage, EFS-BREF (2006)
- Energy Efficiency, ENE-BREF (2009)

Toimintaan ei sovelleta jäähdytysjärjestelmiin liittyvää vertailuasiakirjaa Industrial Cooling Systems (2001). Vertailuasiakirjaa sovelletaan teollisuudessa, joka käyttää vedellä tai ilmalla toimivia jäähdytyslaitteistoja. Olvi käyttää jäähdytysjärjestelmissään ammoniakia.

Hakija on kuvannut päätelmien soveltamista laitoksella seuraavasti: Olvin pääasiallinen toiminta on elintarvikkeiden valmistus. Hakemuksessa on käyty läpi elintarviketeollisuuden ja maidon valmistuksen ja jalostuksen BAT-päätelmien vaatimukset liittyen prosessin eri vaiheisiin. Kaikki päätelmissä esitetyt tekniikat eivät koske toimintaa, sillä laitoksella käsitellään ainoastaan panimo- ja juomateollisuuden raaka-aineita ja tuotteita.

Elintarviketeollisuudelle on annettu BAT-päätelmiä yhteensä 37 kappaletta, joista 15 on yleisiä BAT-päätelmiä. Yleiset päätelmät koskevat kaikkea elintarvikkeiden ja maidon valmistusta ja jalostusta. Loput 22 päätelmää ovat yksityiskohtaisempia ja liittyvät tiettyyn elintarviketeollisuuden alaan. Osa päätelmistä on niin kutsuttuja sitovia päätelmiä, koska ne sisältävät hyväksyttävät päästötasot. Panimoteollisuuden kannalta sitovia päätelmiä ovat BAT 12, BAT 18 ja BAT 20. Toimintaa koskevat erityisesti BAT-päätelmät 1–15 ja 18–20.

BAT-päätelmien vertailu on tehty suhteessa Olvin nykyiseen toimintaan. Olvin toiminta on pääosin BAT-päätelmien mukaista. Niiden BAT-päätelmien osalta, joita ei tällä hetkellä ole huomioitu toiminnassa tai ympäristöluvassa, on esitetty kehitysehdotuksia. Toiminnassa ei ole huomioitu päätelmiä BAT 5 ja 20, joten toiminta ei tällä hetkellä vastaa kaikilta osin päätelmien edellyttämää tasoa. Päätelmässä BAT 20 on asetettu sitovat päästöraajat panimoiden ilmaan johdettaville pölypäästöille. Olvin pölypäästöt on arvioitu vähäisiksi, mutta mitattua tietoa niistä ei ole saatavilla. Myöskään päätelmää BAT 5 ei ole huomioitu toiminnassa, sillä pölypäästöjä ei ole niiden vähäisistä määristä johtuen mitattu. Olvi noudattaa myös muita sen toimintaa sivuavia BREF-vertailuasiakirjojen periaatteita.

BAT 1 Ympäristöjärjestelmä

Päätelmän sisältö on huomioitu nykyisessä toiminnassa. Olvilla on sertifioitu ISO 14 001 -standardin mukainen ympäristöjohtamisen hallintajärjestelmä. Olvi raportoi osana vuosiraportointia toiminnassa muodostuneet jättejakeet, jätemäärät sekä jätteenkäsittelijän, raaka-aineiden, tuotteiden ja sivuvirtojen määrät sekä vedenkulutuksen. Häätötilanteita varten laitoksella on ennaltavaraautumis- ja pelastussuunnitelma. Olvi on sopinut energiatehokkuussopimuksen ja liittynyt Elintarviketeollisuuden vapaaehtoiseen energiatehokkuussopimusjärjestelmään. Melun- ja hajunhallintasuunnitelmia ei katsota tässä kohtaa olennaisiksi, sillä toiminnasta syntyy hyvin vähäisiä melupäästöjä laitoksen ulkopuolelle. Sisätiloja koskeva melunhallintasuunnitelma on kuitenkin olemassa. Laitokselta kulkeutuvaa maskin hajua ei myöskään pidetä merkittävänä hajupäästönä, joten erillistä hajunhallintasuunnitelmaa ei tarvita.

BAT 2 Veden, energian ja raaka-aineiden kulutusinventariot sekä jätevesi- ja poistokaasuvirtainventariot

Päätelmän sisältö on huomioitu nykyisessä toiminnassa. Olvi seuraa veden, raaka-aineiden ja energian kulutusta vuositason ja raportoi ne eteenpäin viranomaiselle. Keskimääräisen vuosikulutuksen lisäksi Olvi seuraa veden ja energiankulutusta valmistettua tuotetta kohti ja pyrkii näin vähentämään kulutustaan sekä kehittämään resurssitehokkuuttaan. Lisäksi laitoksella seurataan jäteveden päästöjä ja veden laatua päivittäin tai viikoittain päästömuuttujasta riippuen. Toiminnassa vapautuvan hiilidioksidin määrää tarkkaillaan ja investointi hiilidioksidin talteenottolaitteistoon on suunnitteilla.

BAT 3 Jätevesipäästötarkkailu

Ei koske toimintaa. Jätevesi ei päädy laitokselta suoraan vesistöön, vaan se ohjataan Vuohiniemen jätevedenpuhdistamoon. Olvi seuraa jäteveden päästöjä teollisuusjätevesisopimuksen tarkkailusuunnitelman mukaisesti ja raportoi ne viranomaiselle. Päästöjen määrä mitataan Olvin tehtaalta lähtevästä jätevedestä, Vuohiniemen jätevedenpuhdistamoon saapuvasta vedestä ja puhdistamosta lähtevästä jätevedestä.

BAT 4 Vesipäästöjen tarkkailu

Ei välttämättä koske toimintaa. Jätevesi ei päädy suoraan vesistöön, vaan se ohjataan Vuohiniemen jätevedenpuhdistamoon. Kloridipäästöjä ei tällä hetkellä tarkkailla, koska kloridin ei oleteta olevan säännöllinen päästö. Päästön olennaisuuden selvittämiseksi Olvi suorittaa koemittauksia, joiden perusteella päätetään, tarkkaillaanko kloridipäästöjä jatkossa. Kloridia saattaa päätyä jätevesiin puhdistusaineista, mutta määrät ovat todennäköisesti pieniä. Toimintaa kehitetään niin, että laitoksella tehdään muutama koemittaus tuotantolaitoksen normaalin toiminnan aikana, jotta nähdään, päätyykö kloridia jätevesiin niin paljon, että sen päästöjä pitää seurata säännöllisesti.

BAT 5 Ilmaan johdettujen päästöjen tarkkailu

Ei huomioitu. Toiminnasta aiheutuu vähäisiä pölypäästöjä maltaan käsitte-lystä. Laitoksen ulkopuolelle mahdollisesti leviävien pölypäästöjen määrästä ei ole tarkkaa tietoa, sillä päästöjä ei ole mitattu. Pölyä syntyy hie-
man, kun mallasta puretaan, mutta pölypäästöt eivät pääse leviämään ra-
kennuksen ulkopuolelle. Mallas puretaan ATEX-tilassa.

BAT 6 Energiatehokkuussuunnitelma ja yleisten menetelmien käyttö

Päätelmän sisältö on huomioitu nykyisessä toiminnassa. Olvi on sopinut energiategokkuussopimuksen ja liittynyt Elintarviketeollisuuden vapaaeh-
toiseen energiategokkuussopimusjärjestelmään. Keskimääräistä energian-
kulutusta seurataan vuositason sekä valmistettua tuotetta kohden. Energi-
ankulutus on laskenut vuosien aikana, kun energiategokkuutta on paran-
nettu.

Laitoksella käytetään lämpöpumppuja ja korkeavaraston lämmitysmuotona on maalämpö. Lämpö- ja höyryvoimala toimii biomassalla, jonka polttoaine on sahateollisuuden ylijäämäjätettä. Tuotantokoneiden tehokkuutta seura-
taan ja tuotannosta syntynyttä lämpöä otetaan talteen. Trukit toimivat säh-
köllä, ja trukkiliiikenteen vähentämiseksi on otettu käyttöön modernia logis-
tiikka-, varastointi- ja tietojärjestelmätekniikkaa. Materiaalien turhaa kulje-
tusta on voitu vähentää alumiinitölkkien ja kierrätettävien muovipullojen
murskaus- ja paalauslaitteiden ansiosta. Laitoksen ilmanvaihtolaitteita voi-
daan säätää energian säästämiseksi ja paineilmalaitteisto voidaan sulkea
viikonlopun ajaksi. Energiategokkuutta on lisätty myös energiansäästö-
lamppujen, konttorirakennuksen lisäeristämisen ja kuormienlastauslippojen

tiivistämisen avulla. Energiatehokkaaksi toiminnaksi voidaan laskea myös High Capacity Transport -kuljetukset (HCT), joissa on 30 % enemmän kuljetuskapasiteettia tavallisiin yhdistelmäajoneuvoihin verrattuna. HCT-ajoneuvojen myötä liikenteen energiankulutusta ja kasvihuonekaasupäästöjä on saatu vähennettyä.

BAT 7 Vedenkulutuksen ja jätevesipäästöjen vähentäminen

Päätelmän sisältö on huomioitu nykyisessä toiminnassa. Laitteistoa puhdistettaessa vettä kierrätetään ja käytetään uudelleen useaan kertaan ennen kuin se johdetaan jätevesiviemäriin. Viimeinen huuhteluvesi johdetaan säiliöön, josta se käytetään seuraavan puhdistuksen ensimmäisenä pesuvetenä. Kemikaalien annostelu ja vedenkäyttö optimoidaan kiertopesujärjestelmässä (CIP). Ennen pesua oluen suodatuksessa syntyvä mäski erotetaan membraanisuodattimella.

Kierrätettävien lasipullojen käytön lopettaminen ja siirtyminen kertakäyttöisiin lasipulloihin on laskenut pesuihin käytetyn veden määrää. Merkittävä osa vedestä käytetään itse tuotteisiin, joten vedenkulutus on osittain riippuvainen myös tuotannon määrästä ja sen vaihteluista.

Olvi käyttää BAT 7 mukaisesti useaa menetelmää veden kulutuksen ja jätevesipäästöjen määrän vähentämiseksi. Vettä kierrätetään ja käytetään uudelleen (BAT 7 a) ja veden kierrätys tehdään mahdolliseksi oluen suodatuksesta syntyvän mäskin erottamisella membraanisuodattimella ennen panimolaitteiston pesua (BAT 7 e). Laitteistojen pesussa käytetään kiertopesujärjestelmää (CIP), jossa kemikaalien ja veden määrää voidaan optimoida (BAT 7 h). Lisäksi laitteistot ja prosessialueet on suunniteltu niin, että niiden puhdistus on mahdollisimman helppoa (BAT 7 j) ja ne puhdistetaan usein ja säännöllisesti, jotta estetään lian kovettuminen (BAT 7 k).

BAT 8 Haitallisten aineiden käytön ehkäiseminen tai vähentäminen

Päätelmän sisältö on huomioitu nykyisessä toiminnassa. Tuotantolaitteistot pestään säännöllisesti vesi-lipeäseoksella. Puhdistusaineiden määrä optimoidaan pesujärjestelmässä mittaamalla veden ominaisuuksia. Ennen panimolaitteiston pesua oluen suodatuksessa syntyvä mäski erotetaan membraanisuodattimella.

BAT 9 Jäähdytysaineet

Päätelmän sisältö on huomioitu nykyisessä toiminnassa. Jäähdytyslaitteistossa käytetään ammoniakkaa, jolla ei ole otsonia tuhoavia vaikutuksia, ja jolla on alhainen ilmakehän lämmityspotentiaali.

BAT 10 Resurssitehokkuuden lisääminen

Päätelmän sisältö on huomioitu nykyisessä toiminnassa. Oluen tuotannosta syntyvät mäski ja hiiva toimitetaan eteenpäin rehun raaka-aineeksi.

BAT 11 Puskurikapasiteetti jäteveden varastoinnaksi

Ei koske toimintaa. Jätevesi ei päädy laitokselta suoraan vesistöön, vaan se ohjataan Vuohiniemen jätevedenpuhdistamoon. Puhdistamolla on tassaussallas, jossa jätevettä voidaan tarvittaessa säilöä.

BAT 12 Veteen joutuvien päästöjen vähentäminen

Ei koske toimintaa. Jätevesi ei päädy laitokselta suoraan vesistöön, vaan se ohjataan Vuohiniemen jätevedenpuhdistamoon. Ennen kuin jätevedet viemäroidään puhdistamolle, vedestä erotetaan tuotannossa syntynyt kiintoaines, kuten mäski ja hiiva.

BAT 13 Melunhallintasuunnitelma

Ei koske toimintaa. Laitoksella on sisätiloja koskeva melunhallintasuunnitelma. Iisalmen kaupunki on tehnyt vuonna 2001 laitosalueen ulkopuolella meluselvityksen, jossa todettiin, ettei laitoksen ulkopuolelle kantaudu ohjearvoja ylittävää melua. Melusta ei ole tullut myöskään valituksia. Erillistä ulkotiloja koskevaa melunhallintasuunnitelmaa ei siis tarvita.

BAT 14 Melupäästöjen estäminen ja vähentäminen

Päätelmän sisältö on huomioitu nykyisessä toiminnassa. Laitokselle kulkeva liikenne ohjataan nykyään rekkaportin kautta, mikä vähentää rekkaliikenteen aiheuttamaa melua naapurikiinteistöihin. Rekat eivät aja asuinalueen läpi. Aiempaa suurempien kuljetusajoneuvojen (HCT) käyttö on myös vähentänyt rekkaliikenteen määrää. Rekoista syntyvä melu häviää keskustan muun liikenteen meluun. Liikennettä on vuorokauden ympäri, mutta melumittausten mukaan yöaikainenkaan liikennemelu ei ylitä ohjearvoja.

BAT 15 Hajunhallintasuunnitelma

Ei koske toimintaa. Tuotannosta syntyvän maltaan hajua ei yleisesti koeta häiritseväksi. Hajua on lähinnä laitosalueen läheisyydessä, joskin se voi kulkeutua tuulen mukana myös kauemmas. Hajusta ei kuitenkaan ole tullut valituksia eikä se ole erityisen voimakasta, joten hajunhallintasuunnitelmaa ei ole ollut tarpeellista tehdä.

BAT 18 Energiätehokkuuden lisääminen

Ominaisenergiankulutus tuotetta kohden (MWh/tuotehehtolitra) oli 0,0248 vuonna 2019 eli suuntaa antavan ympäristönsuojelun tason mukainen. Tuotannossa hyödynnetään vahvavierretekniikkaa.

BAT 19 Loppukäsiteltävän jätteen vähentäminen

Tuotannossa syntyvä hiiva toimitetaan eteenpäin rehun raaka-aineeksi.

BAT 20 Ilmaan vapautuvien kanavoitujen pölypäästöjen vähentäminen

Ei huomioitu. Laitoksen ulkopuolelle mahdollisesti leviävien pölypäästöjen määrästä ei ole tarkkaa tietoa, sillä päästöjä ei ole mitattu. Pölypäästöt on arvioitu kuitenkin vähäiseksi, sillä maltaan jauhannassa syntyvät pölypäästöt kerätään. Pölyä syntyy hieman, kun mallasta puretaan, mutta pölypäästöt eivät pääse leviämään rakennuksen ulkopuolelle. Mallas puretaan ATEX-tilassa. Laitoksen ulkopuolelle mahdollisesti leviävät pölypäästöt voidaan tarvittaessa mitata, jos se katsotaan tarpeelliseksi.

Varastojen päästöt (Emission from Storage, EFS)

Varastojen päästöistä laadittu vertailuasiakirja on niin sanottu horisontaali-BREF-asiakirja. Se koskee useita teollisuuden aloja, käytännössä kaikkea toimintaa, jossa varastoidaan kemikaaleja. Vertailuasiakirjassa käsitellään erityyppisten säiliöiden teknisiä ominaisuuksia, nestemäisten ja kiinteiden kemikaalien varastointi- ja siirtokeinoja sekä onnettomuuksien ehkäisyä.

Olvin toiminnassa käytetään kemikaaleja, jotka liittyvät kylmälaitejärjestelmän ylläpitoon, tuotevalmistusvälineiden puhdistukseen ja huoltoon sekä itse tuotteiden valmistukseen. Lisäksi laitoksen kunnossapidossa käytetään erilaisia öljyjä sekä puhdistus- ja desinfiointiaineita. Juomien valmistukseen käytetään hiilidioksidia ja etanolia. Hiilidioksidia käytetään juomien hiilihappopitoisuuden säätämiseen ja sitä varastoidaan kapasiteetiltaan 80 tonnin säiliössä tuotantorakennuksen ulkopuolella. Etanolia käytetään alkoholijuomien valmistukseen vuosittain noin 17 000 kilogrammaa. Etanolia säilötään säiliössä laitoksen sisätiloissa.

Lasipullojen, tankkien ja putkistojen pesuprosesseissa käytetään lipeää. Kierrätyslipeäsäiliöt on poistettu, mutta yksi 5 m³ lipeäsäiliö on jätetty putkistopesuja varten pesukeskukseen. Laitoksen ulkopuolella sijaitsevan lipeäsäiliön (48–52 %) koko on 70 m³ ja maksimitäyttöaste on 35 m³. Suojaaltaan tilavuus on 74 m³ ja lipeäsäiliön allastetun tankkauspaikan tilavuus on 20 m³. Lipeän purkupaikka on uusittu vuonna 2016. Lisäksi laitoksella on käytössä kuusi automaattipesukeskusta (CIP), joissa käytetään lipeää.

Muut laitoksen ja laitteiden puhdistukseen käytettävät pienkemikaalit säilötään valvotuissa kaapeissa, jotka sijaitsevat eri puolilla laitosta niiden käyttötarpeen mukaan. Konteissa ja tynnyreissä varastoitavat palavat nesteet, emäkset ja hapot varastoidaan kemikaalivarastossa, joka sijaitsee laitosrakennuksen sisällä lukitussa tilassa. Kemikaalivarasto on varustettu erotuskaivoilla, jotka ovat normaalitilanteissa suljettuja. Laitoksella kierretään vuosittain laitoskiinteistö läpi ja kierroksen yhteydessä tarkistetaan myös kemikaalien varasto- ja purkupaikkojen kunto.

Kylmälaitejärjestelmän käyttämää ammoniakkia säilytetään kylmälaitoksen konehuoneessa ja lauhduttimissa ja sen säiliö on osa koneistoa. Jäähdytysprosessi on suljettu. Mahdolliseen ammoniakkivuotoon on varauduttu valvontalaitteistolla, joka on liitetty laitoksen ympärivuorokautiseen valvontajärjestelmään.

Uuden biopolttolaitoksen käyttöönoton myötä raskaan polttoöljyn käytöstä on luovuttu, mutta kevyt polttoöljy toimii tarvittaessa varaenergianlähteenä. Kevyttä polttoöljyä varastoidaan laitoksen piha-alueella kerralla enintään 250 m³ yhdessä säiliössä, jonka suoja-altaan tilavuus on 290 m³.

Energiatehokkuus (Energy Efficiency, ENE)

Energiatehokkuudesta laadittu BAT-referenssidokumentti on myös horisontaali-BREF eli sitä voidaan soveltaa lähes kaikilla toimialoilla. BAT-referenssidokumentissa käydään läpi yrityksen johtotason energiatehokkuusnäkökohtia, kuten energiatehokkuuden hallintaa, ympäristön huomioon ottamisen jatkuvaa lisäämistä, järjestelmänäkökulmaa, tavoitteiden ja indikaattorien asettamista, energiatehokkuusaloitteiden vaikuttavuuden ylläpitämistä ja asiantuntemuksen ylläpitämistä. BREF-asiakirjassa mainitaan myös kohdennettuja keinoja energiatehokkuuden parantamiseksi, kuten esikuva-analyysit, prosessi-integraation lisääminen, prosessiohjauksen tehokkuus ja sähkömoottorikäyttöiset osajärjestelmät. Dokumentissa käsitellään myös tarkemmin tiettyjä aihealueita, kuten kunnossapidon energiatehokkuutta ja seurantaa ja mittauksia.

Olvi on tehnyt laitoksellaan monia energiatehokkuuteen tähtääviä toimia. Yritys on sopinut energiatehokkuussopimuksen ja liittynyt Elintarviketeollisuuden vapaaehtoiseen energiatehokkuussopimusjärjestelmään. Keskimääräistä energiankulutusta seurataan vuositasolla sekä valmistettua tuotetta kohden. Vuonna 2019 ominaisenergiankulutus tuotetta kohden (MWh/tuotehehtolitra) oli 0,0248 eli suuntaa antavan ympäristönsuojelun tason mukainen. Oluen valmistuksessa hyödynnetään vahvavierretekniikkaa, joka tehostaa energian käyttöä.

Energiankulutus on laskenut vuosien aikana, kun energiatehokkuutta on parannettu. Laitoksella käytetään lämpöpumppuja ja korkeavaraoston lämmitysmuotona on maalämpö. Lämpö- ja höyryvoimala toimii biomassalla, jonka polttoaine on sahateollisuuden ylijäämäjätettä. Tuotantokoneiden tehokkuutta seurataan jatkuvasti ja tuotannosta syntynyttä lämpöä otetaan talteen. Laitoksella liikkuvat trukit toimivat sähköllä, ja trukkiliiikenteen vähentämiseksi on otettu käyttöön modernia logistiikka-, varastointi- ja tietojärjestelmätekniikkaa. Materiaalien turhaa kuljetusta on voitu vähentää alumiinitölkkien ja kierrätettävien muovipullojen murskaus- ja paalauslaitteiden ansiosta. Laitoksen ilmanvaihtolaitteita voidaan säätää energian säästämiseksi ja paineilmalaitteisto voidaan sulkea viikonlopun ajaksi.

Energiatehokkuutta on lisätty myös energiansäästölamppujen, konttorirakennuksen lisäeristämisen ja kuormienlastauslippojen tiivistämisen avulla. High Capacity Transport -kuljetusten (HCT), joissa on 30 % enemmän kuljetuskapasiteettia tavallisiin yhdistelmäajoneuvoihin verrattuna. HCT-ajoneuvojen myötä liikenteen energiankulutusta ja kasvihuonekaasupäästöjä on saatu vähennettyä.

ASIAN KÄSITTELY

Täydennykset

Hakija on täydentänyt hakemustaan 18. ja 28.12.2020 ja kuulutusajan jälkeen 3.5.2021, 31.3.2022 ja 22.9.2022 jätevesien, pölypäästöjen ja sivutuotteiden osalta.

Tiedottaminen

Hakemuksesta on tiedotettu julkaisemalla kuulutus ja hakemusasiakirjat aluehallintovirastojen verkkosivuilla (<https://ylupa.avi.fi>) 12.2.–22.3.2021. Tieto kuulutuksesta on julkaistu myös lisälmen kaupungin verkkosivuilla. Hakemuksesta on lisäksi erikseen annettu tieto niille asianosaisille, joita asia erityisesti koskee. Hakemusta koskeva ilmoitus on julkaistu lisälmen Sanomat lehdessä 16.2.2021.

Lausunnot

Aluehallintovirasto on pyytänyt hakemuksesta lausunnon Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta, lisälmen kaupungilta ja lisälmen kaupungin ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisilta. Lisäksi lausunto on pyydetty lisälmen Vesi -liikelaitokselta, Järvi-Suomen kalatalouspalveluilta ja Turvallisuus- ja kemikaalivirastolta.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on todennut seuraavaa:

Päästöt vesiin

Olvin nykyisessä ympäristöluvassa on määrätty luparajat viemäriin johdettavalle vedelle biologisen esikäsittelyprosessin jälkeisessä näytteenottopisteessä. Kyseinen tapa ei huomioi ollenkaan Olvin esikäsittelylaitteistoon kuuluvan flotaation vaikutusta. ELY-keskuksen mielestä ympäristöluvassa olisi parempi, jos luparajat asetettaisiin Olvin flotaatiosta lähtevälle vedelle. Tästä pisteestä esikäsittelyt jätevedet johdetaan lisälmen jätevedenpuhdistamon pääprosessiin.

Viime vuosien aikana Olvilla on päästy vaihtelevasti nykyisessä ympäristöluvassa asetettuihin vaatimuksiin. Erityisesti kiintoaineen osalta ylityksiä on ollut ajoittain varsin usein pitoisuusrajan osalta. Kiintoainekuorman ylityksiä ei ole kuitenkaan ollut. Myös BOD- ja COD:n osalta ylityksiä on välillä ollut. BOD:n ja COD:n osalta myös kuormituksen suhteen on yksittäisiä ylityksiä, muutoin ylitykset ovat pitoisuusraja-arvojen ylityksiä. Kokonaistypen osalta on vain yksi ylitys (12.3.2020). Eri laatutekijöiden luparajaylitysten määrä on selkeästi kasvanut verrattuna esimerkiksi vuoteen 2017. Olvi on ELY-keskuksen pitämällä tarkastuksella epäillyt, että yksi syy ylityksille on puhdistamalla ja esikäsittelyssä tehdyt saneeraukset vuosien 2018–2020

aikana. Vuoden 2020 loppupuolella yksittäisiä BOD:n ja kiintoaineen pitoisuusrajaylityksiä lukuun ottamatta Olvi on saavuttanut ympäristöluvan vaatimukset.

Olvi hakee ympäristölupaa kokonaiskapasiteetille 300 miljoonaa litraa vuodessa. Nykyisin tuotanto on ollut maksimissaan 230 miljoonaa litraa. Kapasiteettia haetaan tulevaisuuden tilanteelle ja kasvua tapahtuu vähitellen tehtävien investointien myötä. Kapasiteetin nosto on merkittävä ja sen vaikutukset lähtevään jätevesikuormitukseen on arvioitu puutteellisesti. Olvi esittää lupahakemuksessaan, että muutoksia ei ole tarpeellista tehdä nykyisen mukaiseen teollisuusjätevesisopimukseen laajennuksen myötä. Olvi seuraa tilannetta ja päivityksiä tehdään tarpeen mukaan yhteistyössä Vuohiniemen vesilaitoksen kanssa. ELY-keskus huomauttaa, että mikäli tulevaisuudessa ei päästä ympäristöluvassa asetettuihin raja-arvoihin, on lupaa tarpeen muuttaa. Olvilla on ollut jo nykyisessä ympäristöluvassa määrittäytyjen pitoisuusraja-arvojen ja kuormitusraja-arvojen ylityksiä. Siksi tässä vaiheessa asiaa tulisi tarkastella ja esittää tarvittavat muutokset pitoisuusrajoihin ja kuormituksiin ottaen huomioon puhdistamon kapasiteetti. Jätevedenpuhdistamolla on aika ajoin ollut vaikeuksia saavuttaa ympäristöluvassa määrättyt luparajat. Tähän on osaltaan vaikuttanut puhdistamolla tehty saneeraus. Varmaa tietoa Olvin jätevesien vaikutuksista jätevedenpuhdistamon ajoittain huonoon puhdistustulokseen ei ole, mutta tätä ei voida myöskään poissulkea.

Hakemuksessa ei ole tarkasteltu laajennetun toiminnan aiheuttamaa kuormitusta jätevedenpuhdistamolle riittävällä tarkkuudella. Hakemuksesta ei käy ilmi, miten lisälmen jätevedenpuhdistamo sekä Olvin omistama esikäsittely on mitoitettu. Hakemusta tulee tältä osin täydentää. Vuoden 2020 lisälmen Vuohiniemen jätevedenpuhdistamon toiminnan vuosiraportin mukaan jätevedenpuhdistamo on saneerauksen jälkeen mitoitettu 72 900 asukkaalle orgaanisen aineksen mukaan laskettuna. Laitokselle tulevan orgaanisen aineksen määrästä selvästi yli puolet tulee Olvilta. Orgaanisen aineksen tulokuormassa on ollut nouseva trendi. Vuosien 2016–2020 tulokuormitusten perusteella keskimääräinen kuormitus on vastannut 75 400 asukasta. Näytteenottojärjestelyissä on ollut kuitenkin virhelähteitä, joka nostaa tulokuormituksen keskiarvoa. Vuosiraportissa arvioidaan todellisen vuosikuormituksen olevan luokkaa AVL 65 000.

Olvin kuormituksen kasvussa tulee ottaa huomioon jätevedenpuhdistamon mitoitus ja mahdollinen esikäsittelyn laajennustarve. Lisälmen jätevedenpuhdistamolla on toteutettu viime vuosina laaja saneeraus. Vuoden 2021 alussa on lisäksi tarkoitus uusida Olvin flotaatio. Olvin vesien esikäsittelynä ovat tasausallas, MBBR-kantoainemastus sekä flotaatio. MBBR-kantoainemastuksessa on suunniteltu laajennusvara.

Hävikkituote-erät

Olvilla lasketaan epäkurantteja tuote-eriä viemäriin erillisen tasaussäiliön kautta. Tuote-erissä voi olla esimerkiksi etiketti- tai makuvirhe tai tuotteet ovat voineet vaurioitua kuljetuksessa. Olvi on tehnyt Pohjois-Savon ELY-

keskukselle selvityksen viemäriin johdettavien tuote-erien määrästä vuosina 2015–2020. Selvityksen mukaan määrä on kokonaisvirtaamaan nähden pieni. Luvassa tulee kuitenkin määrätä, että toiminnan vuosiraportissa tulee raportoida viemäriin laskettujen tuotteiden määrä ja tämä tulee sisällyttää myös yhtiön jäteraportointiin YLVA-järjestelmään. Hävikkituotteet tulee sisällyttää ominaisjätevesimäärän sekä ominaisjätemäärän laskentaan.

Viemärit

Hakemuksessa esitetään, että osa sadevesistä johdetaan jätevedenpuhdistamolle. Jos kyseessä on puhtaat sadevedet, tulisi nämä vedet mahdollisuuksien mukaan erottaa puhdistamolle johdettavista vesistä.

Sadevesikaivojen osalta esitetään, että kaivot ovat suljettavissa sulkukanilla. Toimintaa tulisi kehittää siten, että Poroveteen johdettavissa sadevesilinjoissa olisi erikseen sulkuventtiilillä varustetut kaivot, jolloin mahdollisissa päästötilanteissa olisi aikaa reagoida ja sulkea kaivot läheltä rantaa ja estää päästön leviäminen vesistöön. Luvassa tulee asettaa tähän liittyen selvitysvelvollisuus. Varautumisessa on otettava huomioon, että toiminta sijaitsee herkällä alueella vesistön äärellä.

Hakemuksessa kerrotaan, että sammutusjätevesien hallinnan varautumista parannetaan yhteistyössä pelastuslaitoksen kanssa. Päivitetty sammutusjätevesien hallintasuunnitelma tai vastaava tulee toimittaa sen valmistuttua ELY-keskukselle.

Päästöt ilmaan

Elintarviketeollisuuden BAT-päätelmien mukaisesti ympäristöluvassa on annettava määräykset maltaan käsittelystä aiheutuvista pölypäästöistä ja niiden tarkkailusta. Asiassa on otettava huomioon, että mahdollisia pölypäästöjä voi aiheutua vain maltaan vastaanotosta. Maltaan vastaanotto ei ole jatkuvaa toimintaa. Päästörajaksi pölylle voidaan asettaa BAT-päätelmien yläraja 10 mg/Nm³, koska pölystä ei ole nykyiselläänkään ollut haittaa eikä pölystä ole tehty valituksia. BAT-päätelmät edellyttävät pölyn määrän mittaamista vuosittain. ELY-keskus esittää, että pölypitoisuudet mitataan kertaluonteisesti, jonka perusteella määritetään tarkkailun tarve. Maltaan vastaanotossa olevan pussisuodattimen kuntoa tulee seurata säännöllisesti.

Pohjois-Savon ELY-keskus kannattaa hiilidioksidin talteenoton käyttöönottoa Olvilla osana tulevaisuuden investointeja. Toimenpide tukee maakunnan hiilineutraalisuus-tavoitteita.

Meluun liittyen ELY-keskus toteaa, että toiminnanharjoittajan tulisi tunnistaa muutokset, missä toiminnan melu lisääntyy ja näin tulisi tarve varmistaa melulle annetuissa luparajoissa pysyminen. Luvassa tuleekin määrätä tehtäväksi meluselvitys tarvittaessa, jos toiminnassa tapahtuu muutoksia, joilla voi olla vaikutusta melun lisääntymiseen.

Ylä-Savon SOTE kuntayhtymän ympäristönsuojelutarkastaja on mitannut biovoimalaitoksen melutasoja marraskuussa 2020. Tulosten perusteella melutaso on vähäinen eikä ylitä lähimmillä asuinalueilla melutason ohjearvoja. Biovoimalaitoksen melumittausten määrittämiselle ympäristöluvassa ei ole tarvetta.

Maaperän perustilaselvitys

Hakemukseen on liitetty maaperän ja pohjaveden perustilaselvitys. ELY-keskus toteaa, että selvitys on tehty riittävän kattavasti ja sen perusteella voidaan todeta, että tutkituilta osin kiinteistöllä ei ole maaperän tai pohjaveden kunnostustarvetta.

Muuta

Biovoimalaitoksen päästömittauksista ei ole lausunnonantohetkellä tuloksia saatavilla. Päästömittaukset tulee tehdä keskisuurten energiantuotantoyksiköiden ja -laitosten ympäristönsuojeluvaatimuksista annetun asetuksen (ns. PIPO-asetus, VNa 1065/2017) mukaisesti.

Hakemuksen liitteenä oli ELY-keskuksen määräaikaistarkastusmuistio vuodelta 2017. Olvilla on pidetty tarkastus myös tämän jälkeen, vuonna 2020. Tarkastuskertomus on lausunnon liitteenä.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan toiminnassa on otettu hyvin huomioon kiertotalousnäkökohdat. Kiertotaloutta tukevia toimintoja ovat mm. tuhkan toimittaminen metsälannoitteeksi sekä hiivan ja mäskin toimittaminen rehuksi.

lisalmen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen ja terveydensuojeluviranomaisen lausunto

Ylä-Savon SOTE kuntayhtymän ympäristölautakunta hoitaa lisalmen kaupungin ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisen tehtävät. Ympäristölautakunta esittää lausuntonaan seuraavaa:

Terveydensuojeluviranomaisen tietoon ei Olvi Oyj:n nykyisestä toiminnasta ole tullut valituksia tai terveyshaittaa aiheuttavia epäkohtia. Ympäristölupahakemuksessa ei myöskään nouse esille sellaisia seikkoja, joilla voisi epäillä olevan melun, tärinän, hajujen tai muiden päästöjen osalta merkittäviä terveydellisiä vaikutuksia. Tämän johdosta terveydensuojeluviranomaisella ei ole ympäristölupahakemuksesta huomautettavaa.

Voimassa olevassa ympäristölupapäätöksessä viitataan vesihuoltolain liittymissopimukseen jätevesien johtamisesta kaupungin puhdistamolle. Lupapäätöksessä ei ole erikseen annettu tarkempia määräyksiä poikkeuksellisesta kuormituksesta, joka johtuu esimerkiksi viallisten tuote-erien johtamisesta viemäriin tai muusta suurta kuormitusta aiheuttavasta jätevesierästä. Asiasta on sovittu yrityksen ja kaupungin välisessä jätevesien johtamista koskevassa sopimuksessa. Koska suuret yksittäiset kuormituspiikit

voivat aiheuttaa jäteveden puhdistusprosessin häiriöitä, olisi perusteltua antaa asiasta määräys myös lupapäätöksessä.

Hakemuksen mukaan jätevettä johdettiin viemäriin laitokselta vuonna 2019 yhteensä 274 000 m³, mistä pieni osa on hulevesiä. Maksimikapasiteetin mukaisessa toiminnassa jätevesiä muodostuisi laskennallisesti noin 400 000 m³ vuodessa. Lupahakemuksessa ei ole tarkemmin arvioitu maksimikapasiteetilla muodostuvien jätevesien käsittelymahdollisuuksia nykyisessä esikäsittelyssä tai puhdistamoprosessissa, josta syystä lausunnon antaminen asiasta on vaikeaa. Lupapäätöksessä pyydetään ottamaan huomioon jätevedenpuhdistamon lisääntyvä kuormitus.

Nykyisessä lupapäätöksessä on määräykset esikäsittelyn jälkeen jätevedenpuhdistamolle johdettavan jäteveden virtaamasta, laadusta ja kuormituksesta. Näytepisteeksi on määrätty esikäsittelyprosessin jälkeinen näytteenottopiste BS, joka tarkoittaa jätevesisopimusten mukaan esikäsittelystä tulevaa pistettä ennen flotaatioselkeytystä. Ympäristölautakunnan käsityksen mukaan parempi näytteenotto kohta olisi flotaatioselkeytyksen jälkeinen piste, jolloin koko esikäsittelyprosessi tulisi huomioitua ja vaihtelu näytetuloksissa vähenisi.

Olvi Oyj:n lämpökeskukseen on hankittu uusi kiinteää polttoainetta käyttävä kattila, jolla tuotetaan pääosa tuotannossa tarvittavasta höyrystä ja lämmöstä. Lisäksi lämpökeskuksessa on kaksi öljykattilaa varalla. Lämpökeskus on rekisteröity vuonna 2017, jolloin sen on ilmoitettu täyttävän nykyiset lämpökeskuksia koskevat päästövaatimukset. Kiinteää polttoainetta käyttävässä kattilassa on syklonisuo datin ja savukaasupesuri sekä asetuksen korkeusvaatimukset täyttävä piippu. Lämpökeskuksen savukaasupäästöjen osalta asetuksen päästörajat ja muut asetuksessa säädetyt velvoitteet katsotaan riittäviksi.

Direktiivilaitoksilla on velvoite seurata raaka-aineiden käsittelyn pölypäästöjä. Hakemuksen mukaan maltaan käsittelystä mahdollisesti leviävien pölypäästöjen määrästä ei ole tarkkaa tietoa, sillä päästöjä ei ole mitattu. Maltaan käsittelypaikalla on pussisuo dattimet, joiden ollessa ehjiä, pölypäästön voidaan arvioida jäävän hyvin vähäiseksi. Tästä syystä usein toistuvien määra aikaisten mittausten tekeminen ei ole tarpeen. Riittävää on, että päästöt mitataan kerran ja ylläpidolla ja huollolla varmistetaan laitteiston pysyminen jatkuvasti kunnossa.

Uuden lämpökeskuksen meluvaikutuksia on selvitetty mittaamalla. Mittausten mukaan lämpökeskuksen keskimääräinen melutaso jää laitosalueen rajalla alle 50 dB:n. Lämpökeskuksen melua ei ole tarpeen enemmälti selvittää. Olvi Oyj:n muun toiminnan aiheuttamaa melua on mitattu kunnan meluselvityksen yhteydessä. Tulosten mukaan toiminnan aiheuttamat meluhaitat jäävät vähäisiksi. Tämä asia on myös muutoin todettu. Normaalin toiminnan melupäästöt ovat vähäisiä, koska tuotantolaitteet ovat sisätiloissa ja kuljetukset on ohjattu siten, että lähimmille asuinkiinteistöille ei aiheudu melua rekkaliikenteestä.

Jätteiden käsittely sekä kemikaalien varastointi ja käsittely hoidetaan hyvin, eikä niiden osalta ole tarpeen antaa uusia määräyksiä.

Onnettomuuksiin varautumisesta, kuten tulipaloon ja sammutuksessa tuleviin sammutusvesiin sekä kemikaalivuotoihin varautumisesta on nykyisessä lupapäätöksessä määräyksiä. Ympäristölautakunta haluaa korostaa, että laitoksen sijainti huomioiden tulee erityisesti varautua mahdollisten sammutusvesien ja kemikaalivuotojen valumiseen Poroveteen onnettomuustilanteen yhteydessä. Tästä syystä varautumissuunnitelman pitäminen ajan tasalla on ensiarvoisen tärkeää.

Muistutukset ja mielipiteet

Hakemuksesta ei ole jätetty muistutuksia tai mielipiteitä.

Vastine

Olvin jäteveden esikäsittelylaitos on saneerattu vuonna 2020 laajasti. Jäteveden esikäsittelynä ovat tasausallas, MBBR-kantoaineilmastus sekä floataatio. Näistä tasausallas remontoitiin vuoden 2020 saneerauksen yhteydessä ja floataatiojärjestelmää uusitaan parhaillaan. Flotaation saneeraus valmistuu toukokuussa 2021. MBBR-kantoaineilmastuksessa on suunniteltu laajennusvara, jolla jätevettä on mahdollista käsitellä kaksinkertainen määrä nykyiseen verrattuna. Olvin puhdistamon kapasiteettia on siis mahdollista lisätä ja sen laitteistot on juuri uusittu. Myös Iisalmen kaupungin jätevedenpuhdistamon laitteita on uusittu ja tiloja remontoitu vuosina 2017–2020. Olvin esikäsittelylaitos sekä kaupungin jätevedenpuhdistamo ovat samoissa tiloissa Vuohiniemessä, joten yhteydenpito kaupungin jätevesiä käsittelevän Iisalmen Veden kanssa on aktiivista. Iisalmen Vesi operoi sekä Olvin jätevesien esikäsittelyä että kaupungin jätevesien käsittelyä.

Jäteveden kuormitusta on pyritty systemaattisesti vähentämään tuotannon suunnittelun keinoin sekä optimoimalla prosessilaitteiston pesua ja pesuainneiden käyttöä. Pestävistä lasipulloista on siirrytty kertalasipullojen käyttöön, mikä on vähentänyt jäteveden määrää huomattavasti. Tuotantoon suhteutettu jäteveden määrä on ollut laskusuunnassa ja täyttää BAT-asikirjan vaatimukset. Jätevettä syntyy tällä hetkellä noin 1,3 litraa tuotelitraa kohden.

Olvi on lisännyt koeluontoisesti uuden mittauspisteen floataatiokäsittelystä tulevan veden laadun tarkkailuun, mutta vielä ei olla varmoja, voiko flotaation jälkeistä näytepistettä hyödyntää kattavaan näytteenottoon. Tästä syystä Olvi ehdottaakin, että flotaation jälkeisestä näytteenotosta keskusteltaisiin vielä ELY-keskuksen ja Vuohiniemen jätevedenpuhdistamon kanssa tarkemmin eikä siitä määrättäisi ympäristölupapäätöksessä.

Muihin lausunnoissa esitettyihin seikkoihin ei anneta vastinetta.

Täydennyspyyntö

Aluehallintovirasto on hakemuksen nähtävillä olon jälkeen pyytänyt hakijaa täydentämään jäteveden muodostumista ja jätevesien käsittelyä ja kuormitusta koskevia tietoja, toimittamaan kloridin tutkimustulokset, sammutusvesien hallintasuunnitelman ja hiilidioksidin talteenotto- ja hyödyntämissuunnitelman, tarkentamaan ilmapäästöjä ja niiden tarkkailua koskevia tietoja, arvioimaan raaka-aineiden, polttoaineiden ja sivutuotteiden määrät maksimikapasiteetin mukaisessa tilanteessa ja toimittamaan lisätietoja sivutuotteiden ja pölypäästöjen osalta.

Täydennys

Jätevesitiedot vuodelta 2021

Täydennyksenä on toimitettu Olvin laitoksella syntyneiden jätevesien tiedot vuodelta 2021 (taulukot 16 ja 17).

Taulukko 16. Olvi Oyj:n laitoksen syntyvän jäteveden laatu vuonna 2021.

Vuosi	pH	Alkali- teetti mmol/l	BOD mg/l	COD mg/l	Kiinto- aine mg/l	Kok. fosfori mg/l	Kok. typpi mg/l
2021 keskiarvo	10	26	3 384	4 330	209	11	54
2021 maksimi	13	48	6 400	6 900	420	17	100

Taulukko 17. Olvi Oyj:n laitoksen syntyvän jäteveden kuormitus vuonna 2021.

Vuosi	Virtaama m³/d	BOD kg/d	COD kg/d	Kiintoaine kg/d
2021 keskiarvo	882	3 231	4 115	199
2021 maksimi	1 274	5 683	6 270	453

Olvilla syntyvien jätevesien kuormitus jätevedenpuhdistamolle

Täydennyksenä on esitetty tiedot jätevedenpuhdistamolle johdetuista jätevesistä vuonna 2021 (taulukko 18). Olvin jätevesien osuus koko Vuohinie-men jätevedenpuhdistamon virtaamasta oli 16,4 %. Samana vuonna Ol-vilta tulevan jäteveden kuormitus koko jätevedenpuhdistamolle tulevista jätevesistä oli BOD 48,4 %, COD 33,8 %, ammoniumtyppi 2,2 %, koko-naistyyppi 8,6 %, kokonaisfosfori 7,8 % ja kiintoaine 3 %.

Taulukko 18. Vuonna 2021 Olvin ja yhdyskuntajätevesien aiheuttama tulokuorma jätevedenpuhdistamolle.

Kuormitustekijä	Olvin jätevedet	Yhdyskuntajä- tevesi	Kaikki jätevedet yhteensä
Virtaama vuorokau- dessa keskiarvo	882 m³/d	4 481 m³/d	5 363 m³/d
BOD ₇	3 231 kg/d	3 451 kg/d	6 682 kg/d
Fosfori	10 kg/d	119 kg/d	129 kg/d

Kuormitustekijä	Olvin jätevedet	Yhdyskuntajätevesi	Kaikki jätevedet yhteensä
Typpi	51,9 kg/d	551,6 kg/d	603,5 kg/d
Ammoniumtyppi	5,5 kg/d	240 kg/d	245,2 kg/d
Kiintoaine	199 kg/d	6 457 kg/d	6 656 kg/d

Maksimikapasiteetin mukaisessa tilanteessa Olvin jätevesien osuus jätevedenpuhdistamon kokonaisvirtaamasta on 19,2 % (taulukko 19), jos yhdyskuntajätevesien muodostumisessa ei tapahdu muutosta. Olvin esikäsittelmättömän jäteveden kuormitusosuudet koko jätevedenpuhdistamon jätevesistä ovat BOD 51,2 %, COD 36,5 %, ammoniumtyppi 2,6 %, kokonaistyyppi 9,5 %, kokonaisfosfori 9 % ja kiintoaine 3,3 %.

Taulukko 19. Olvin ja yhdyskuntajätevesien aiheuttama tulokuorma jätevedenpuhdistamolle Olvin toimiessa maksimikapasiteetilla.

Kuormitustekijä	Olvin jätevedet	Yhdyskuntajätevesi	Kaikki jätevedet yhteensä
Virtaama vuorokaudessa keskiarvo	1 068 m ³ /d	4 481 m ³ /d	5 549 m ³ /d
BOD ₇	3 616 kg/d	3 451 kg/d	7 067 kg/d
Fosfori	11,8 kg/d	119 kg/d	130,8 kg/d
Typpi	57,7 kg/d	551,6 kg/d	609,3 kg/d
NH ₄ -N	6,4 kg/d	240 kg/d	246 kg/d
Kiintoaine	223 kg/d	6 457 kg/d	6 680 kg/d

Jätevesitiedot esikäsittelyn flotaation jälkeisestä seurantapistestä

Täydennyksenä on toimitettu seurantatiedot jätevesien esikäsittelyn flotaation jälkeisestä näytteenottopisteestä ja tulosten keskiarvot vuodelta 2021. Taulukossa 20 esitetään toimitetuista jätevesitiedoista keskiarvot ja maksimit vuosilta 2016–2021.

Taulukko 20. Esikäsittelyn jäteveden laatu flotaation jälkeisestä näytteenottopisteestä vuosilta 2016–2021 (vuosikeskiarvo ka ja suurin arvo max).

vuosi		pH	Alkali-teetti mmol/l	BOD mg/l	COD mg/l	Kiinto-aine mg/l	Kok. fosfori mg/l	Kok. typpi mg/l
2021	ka	7,1	18	1 453	2 137	601	7,4	47
	max	7,6	26	2 700	3 500	1 200	18	96
2020	ka	7,5	18	1 110	1 943	958	8,3	64
	max	8,0	27	1 800	2 600	1 500	13	100
2019	ka	7,6	18	890	1 555	786	6,9	50
	max	8,1	23	2 500	2 800	1 400	9,8	66
2018	ka	7,5	19	952	1 622	712	6,9	53
	max	8,7	32	2 100	2 900	1 300	11	83
2017	ka	7,4	15	742	1 259	498	6,5	47
	max	7,7	36	1 300	2 100	930	9,2	64
2016	ka	7,4	15	467	940	513	5,7	38
	max	7,7	19	1 000	2 300	1 700	13	59

Täydennyksenä on toimitettu myös laskennallinen arvio esikäsittelyn floataation jälkeisen näytteenottopisteen kuormituksesta vuodelta 2021 (taulukko 21). Vuoden 2021 kuormitus on laskettu kyseisen vuoden Olviltä tulevan jäteveden keskiarvovirtaamasta ja jäteveden keskiarvopitoisuuksista.

Taulukko 21. Esikäsitellyn jäteveden laskennallinen kuormitus floataation jälkeisestä pisteestä vuonna 2021.

Vuosi	Virtaama m ³ /d	BOD kg/d	COD kg/d	Kiintoaine kg/d
2021 keskiarvo	882	1 281	1 885	530

Näytteenottotulokset ovat vuoden 2021 puhdistamon saneerauksen jäljiltä vielä epästabiileja, joten tulosten ei arvioida olevan edustavia Olvin tai puhdistamon toiminnan kannalta. Puhdistustuloksia tullaan jatkossakin seuraamaan floataation jälkeisestä näytepisteestä. Flotaatioprosessin tasapainotuttua pisteelle voidaan asettaa raja-arvot yhteistyössä Iisalmen Veden kanssa.

Jätevedet maksimikapasiteetin mukaisessa tilanteessa

Täydennyksenä on toimitettu arvio ja laskelmat sekä Olvilla syntyvien että esikäsiteltyjen jätevesien määrästä, virtaamasta ja kuormituksesta maksimikapasiteetin mukaisessa tilanteessa, eli tuotannon ollessa kolme miljoonaa hehtolitraa vuodessa (taulukko 22).

Syntyvien jätevesien määrä on maksimituotantokapasiteetin mukaisessa tilanteessa 390 000 m³ vuodessa ja virtaama on 1 068 m³ vuorokaudessa. Arvio perustuu vuoden 2021 jätevesimäärään tuotelitraa kohti (0,13 m³/hehtolitra). Maksimikapasiteetin mukaisen jäteveden kuormitusarvot perustuvat vuoden 2021 jätevesien keskiarvopitoisuuksiin. Arviossa on oletettu, että jäteveden pitoisuudet eivät muutu.

Taulukko 22. Arvio Olvin laitoksella syntyvien jätevesien määrästä, virtaamasta ja kuormituksesta maksimikapasiteetin mukaisessa tilanteessa.

	Vir- taama m ³ /d	BOD kg/d	COD kg/d	Kiinto- aine kg/d	Kok. fosfori kg/d	Kok. typpi kg/d
maksimikapasiteetti 300 miljoonaa litraa	1 068	3 616	4 626	223	12	58

Jätevedenpuhdistamon pääprosessiin johdettavan esikäsitellyn jäteveden kuormitus on arvioitu sekä vuoden 2021 jäteveden esikäsittelyn puhdistustehoilla että tavoitepuhdistustehoilla. Tulokset on esitetty taulukossa 23.

Taulukko 23. Arvio esikäsittelyn flotaation jälkeisen jäteveden kuormituksesta maksimikapasiteetin mukaisessa tilanteessa.

	BOD kg/d	Kiinto- aine kg/d	Kok. fosfori kg/d	Kok. typpi kg/d
esikäsittelyn vuoden 2021 puhdistustehoilla	1 552	642	8	50
esikäsittelyn tavoitepuhdistustehoilla	904	112*	6	52

*lupaviranomaisen lisäämä

Jätevesien esikäsittelyn puhdistusteho on ollut vuonna 2021 biologisen hapenkulutuksen osalta noin 60 %, kokonaistypen osalta 13 % ja kokonaisfosforin osalta 33 %. Kiintoaineen määrä on lisääntynyt esikäsittelyssä eikä sille ole laskettu puhdistustehoa. Kyseiset puhdistustehot on laskettu vertaamalla Olviltä tulevan jäteveden ja esikäsittelyn flotaation jälkeisen jäteveden keskiarvokuormitusta. Tavoitepuhdistustasot ovat biologiselle hapenkulutukselle 75 %, kokonaistypelle 10 %, kokonaisfosforille 50 % ja kiintoaineelle 50 %. Puhdistustehot on esitetty taulukossa 24.

Taulukko 24. Olvin jätevesien esikäsittelyn tavoitepuhdistustehot sekä puhdistustehot vuonna 2021.

	BOD %	Kiinto- aine %	Kok. fos- fori %	Kok. typpi %
esikäsittelyn vuoden 2021 puhdistusteho	60	-	33	13
esikäsittelyn tavoitepuhdistusteho	75	50	50	10

Täydennyksen laskelmien mukaan jätevedenpuhdistamon Olviltä saapuvan jäteveden vuorokausivirtaaman mitoitus (1000 m³/d) ylittyy Olvin tuotantokapasiteetin yltiäessä 2 807 692 hehtolitraa vuodessa. Jätevettä syntyy tällöin noin 365 000 m³/vuodessa.

Puhdistamolle on mahdollista lisätä vielä yksi puhdistuslinjasto ja näin lisätä jäteveden kantoaineilmastusta, joten puhdistuksen kapasiteettia voidaan tulevaisuudessa tarpeen mukaan nostaa.

Vuohiniemen jätevedenpuhdistamon mitoitus

Täydennyksenä on toimitettu jätevesien käsittelyn ajantasaiset mitoitus tiedot ja puhdistustehot aineittain.

Vuohiniemen jätevedenpuhdistamon saneerauksen toteutussuunnittelussa on laadittu prosessimitoitus vuoteen 2040. Jätevedenpuhdistamo on mitoitettu asukasvastineluvulle (AVL) 72 857. Jätevedenpuhdistamon mitoitus tiedot on esitetty taulukoissa 25–26. Olvia koskevat mitoitus tiedot on koottu taulukkoon 27. Olvin jätevesien esikäsittelyn kantoaineilmastus on mitoitettu 3 500 kg/d BOD-kuormalle.

Olvin toiminnan laajentuminen on huomioitu jätevedenpuhdistamon puhdistuskapasiteetissa. Jäteveden kantoaineilmastusta voidaan lisätä, mikäli se todetaan tulevaisuudessa tarpeelliseksi.

Taulukko 25. Vuohiniemen jätevedenpuhdistamon mitoitustiedot tulevalle jätevedelle.

Mitoitusarvo	Olvin jätevedet	Yhdyskuntajätevesi	Kaikki jätevedet yhteensä
Virtaama vuorokaudessa keskiarvo $Q_{d, \text{kesk}}$	1 000 m ³ /d	5 000 m ³ /d	6 000 m ³ /d
Virtaama vuorokaudessa enintään $Q_{d, \text{max}}$	2 000 m ³ /d	12 000 m ³ /d	14 000 m ³ /d
Virtaama tunnissa keskiarvo $q_{h, \text{kesk}}$	42 m ³ /h	208 m ³ /h	250 m ³ /h
Mitoitusvirtaama tunnissa $q_{h, \text{mit}}$	120 m ³ /h	330 m ³ /h	400 m ³ /h
Virtaama tunnissa enintään $q_{h, \text{max}}$	150 m ³ /h	650 m ³ /h	800 m ³ /h
BOD ₇	3 500 kg/d	1 600 kg/d	5 100 kg/d
Fosfori	11 kg/d	53 kg/d	64 kg/d
Typpi	48 kg/d	310 kg/d	350 kg/d
Ammoniumtyppi	29 kg/d	217 kg/d	246 kg/d
Kiintoaine	450 kg/d	2 150 kg/d	2 200 kg/d

Taulukko 26. Vuohiniemen jätevedenpuhdistamon mitoitustiedot pääprosessiin tulevan kuormituksen osalta.

Mitoitusarvo	Olvin jätevedet kg/d	Yhdyskuntajätevesi kg/d	Kaikki jätevedet yhteensä kg/d
BOD ₇	875	1 120	1 995
Fosfori	6	29	35
Typpi	43	279	322
Ammoniumtyppi	29	217	246
Kiintoaine	225	1 075	1 300

Taulukko 27. Vuohiniemen jätevedenpuhdistamon mitoitustiedot Olvin jätevesien kuormituksen osalta.

Aine	Olvilla syntyvät jätevedet kg/d	Esikäsittelyn puhdistusteho %	Olvin esikäsittelyn jäteveden kuormitus kg/d
BOD ₇	3 500	75	875
Kokonaisfosfori	11	50	6
Kokonaistyyppi	48	10	43
Ammoniumtyppi	29	0	29
Kiintoaine	450	50	225

Vesistön epäsuora kuormitus

Porovesi on hyvin rehevä järvi, jolla on suuri valuma-alue. Vesistön ekologinen tila on tyydyttävä ja kemiallinen tila hyvää huonompi. Vesistöä

kuormittaa selvästi eniten peltoviljely, mutta myös pistemäisillä lähteillä, kuten Vuohiniemen jätevedenpuhdistamolla, on osuutensa kuormitukseen. Arvio jäteveden vesistökuormituksesta jätevedenpuhdistamon nykyisen puhdistustehokkuuden mukaisesti on esitetty taulukossa 28.

Taulukko 28. Olvin jätevesistä vesistöön päätyvät epäsuorat päästöt vuonna 2021 ja maksimituotantokapasiteetin mukaisessa tilanteessa.

Aine	Vesistökuormitus vuonna 2021 kg/d	Vesistökuormitus maksimikapasiteetin mukaisessa tilanteessa kg/d
BOD ₇	10,6	11,8
COD	67,4	75,7
Kokonaisfosfori	0	0,1
Kokonaistyyppi	6,7	7,5
Ammoniumtyppi	0,7	0,8
Kiintoaine	1,8	2,1

Vaikka Olvin tuotantomäärä kasvaa, jäteveden määrä kasvaa vain vähän tehokkaan tuotantoprosessin ansiosta. Vesistöön päätyvä kuormitus lisääntyy vain hieman nykyiseen tilanteeseen verrattuna. Keskeiset vesistöä kuormittavat ravinteet ovat typpi ja fosfori, minkä lisäksi myös kiintoaineen kuorma kasvaa arviolaskelman mukaan hieman nykyisestä. Määrillä ei arvioida kuitenkaan olevan vesistön ekologista tai kemiallista tilaa muuttavia vaikutuksia. Poroveden rehevöitymisen hillitsemiseksi Vuohiniemen puhdistamon puhdistusprosessia voidaan kuitenkin tehostaa, mikäli tehostamistoimet arvioidaan vesistökuormitustulosten perusteella tarpeellisiksi.

Ympäristöluvan jätevesien raja-arvojen muuttaminen

Ympäristöluvan lupamääräyksessä ilmoitettuja raja-arvoja ei arvioida tarpeelliseksi muuttaa. Jätevedenpuhdistamon saneeraus on vaikuttanut puhdistustuloksiin. Puhdistustulokset tulevat vähitellen stabiloitumaan normaalitilannetta vastaavaksi.

Ominaisjätevesipäästö

Tuotannon ominaisjätevesipäästö vuonna 2021 oli 0,13 m³/tuotehehtolitra BAT-päätelmien suuntaa antavan ominaisjätevesipäästön ollessa 0,15–0,50 m³/tuotehehtolitra. Tuotannon ominaisjätevesimäärä on ollut viimeiset viisi vuotta välillä 0,123–0,133 m³/hehtolitra.

Kloridin mittaustulokset

Kloridipäästöjen koemittausten tulokset on toimitettu täydennyksenä (taulukko 29). Jätevesien kloridipitoisuus on mitattu kolmena eri ajankohtana Olviltä tulevasta ja Olvin flotaatiosta poistuvasta jätevedestä. Mittausten mukaan kloridipitoisuudet ovat vaihdelleet välillä 8,2–48 mg/l. Pienten pitoisuuksien vuoksi säännöllistä tarkkailua ei arvioida tarpeelliseksi.

Taulukko 29. Kloridin koemittauksen tulokset.

	24.6.2020 kloridi mg/l	30.6.2020 kloridi mg/l	6.7.2020 kloridi mg/l
Olvilta tuleva jätevesi	24	8,2	48
Olvin flotaatiosta poistuva jätevesi	25	28	36

Hule- ja sammutusvedet

Hulevedet ohjautuvat maastoon ja vain hyvin pieni osa hulevesistä kulkeutuu öljynerotuskaivojen kautta jätevedenpuhdistamolle. Kaikissa Poroveen ja maastoon johdettavissa sadevesilinjoissa on sulkuventtiilit. Sulkuventtiilien sijainnit on esitetty täydennyksen liitekartassa. Sammutusvesien määrä ja niiden hallintasuunnitelma on esitetty täydennyksen liitteessä.

Pölypäästöt ilmaan

Olvi esittää pölypäästöjen mittaustiheydeksi yhtä kertaa vuodessa ja mitauspaikaksi maltaan purun poistoilmaputken päätä. Maltaan purkamisessa ja käsittelyssä syntyy pölyä. Mallas puretaan ATEX-tilassa. Olvilla on käytössä PPT filter -pölynpoistojärjestelmä, jossa on kaksi alipainesuodatinta rinnakkain jatkuvaan pölynpoistukseen (29 m²). Pölynpoistoon käytetään siis suodattimia eikä pussia tai syklonia. Järjestelmässä puhallin on suodattimen puhtaan ilman puolella ja ilman virtaus tapahtuu suodattimien kautta. Pöly kerätään imupisteiden kautta suodattimien imukammioihin. Ilma johdetaan ylöspäin suodattimien läpi. Suurimmat partikkelit laskeutuvat suodattimen pohjalle ja edelleen sulkusyöttimelle. Pienemmät partikkelit nousevat ilman mukana suodatinletkujen pinnalle, josta ne suodattimen puhdistustoiminnon aikana siirtyvät suodattimen pohjalle ja sieltä edelleen sulkusyöttimelle edellä mainitulla tavalla. Puhdistettu ilma läpäisee suodatinmateriaalin ja kulkeutuu puhtaan ilman kammioon. Puhdistettu ilma imetään puhaltimeen ja sitä kautta edelleen ulkoilmaan. Suodattimien alla olevien putkien avulla suodattimiin kertynyt pöly siirretään sulkusyöttimille, joista pöly edelleen tiputetaan suursäkkiin. Kerätty pöly jaotellaan biojätteeksi. Mallas jauhetaan märkärouhintana, josta ei synny pölyä.

Pölymittaus

Pölypäästömittaukset on suoritettu 28.4.2022. Mittaukset on tehty kolmesta eri mittauspisteestä:

- Piste 1: maltaan purkamisen pölynpoiston poistoilmaputki panimon katolla noin 20 metrin korkeudessa maasta.
- Piste 2: maltaan purkamisen pölynpoiston poistoilmaputki pihan puolella noin kahden metrin korkeudessa maasta.
- Piste 3: maltaan käsittelyn pölynpoiston poistoilmaputki panimon katolla noin 15 metrin korkeudessa maasta.

Mittaukset pisteistä 1 ja 2 on suoritettu maltaan purkamisen yhteydessä, jolloin merkittävimmät hiukkaspäästöt olivat havaittavissa. Mittaus

pisteestä 3 tehtiin maltaan käsittelyprosessin ollessa käynnissä. Mittaukset suoritettiin edellä mainittujen prosessien poistoilmaputkista.

Pölypitoisuudet selvitettiin keräämällä poistokaasuista normaalitoiminnan aikana 2–3 lyhytaikaista näytettä. Hiukkaspäästöt määritettiin standardia EN 13284-21 soveltaen. Poistoilman kokonaispölypitoisuudet määritettiin out-stack-mittauksina isokineettisellä suodatinkeräyksellä. Hiukkasnäytteet kerättiin kvartsisuodattimille näytteenottopumpulla poistoilmakanavasta. Näytetilavuus määritettiin kuivakaasukellolla ja rotametrillä. Vakiodut suodattimet punnittiin ennen ja jälkeen näytteenoton laboratorioissa.

Mittauksen tulokset on esitetty taulukossa 30. Mittauspisteessä 1 hiukkaspitoisuus oli 0,6 mg/Nm³, mittauspisteessä 2 hiukkaspitoisuus oli 0,7 mg/Nm³ ja mittauspisteessä 3 hiukkaspitoisuus oli 0,1 mg/Nm³. Panimon poistoilmaputkien poistokaasuista on määritetty keskimääräiset hiukkaspitoisuudet ja -päästöt. Poistoilmamäärät ja mitatut pitoisuudet ovat ilmoitettu normaalitilassa kuivassa kaasussa 0 °C:ssa ja 101,3 kPa:n paineessa (NTP). Suurin hiukkaspäästö oli pisteessä 2, jossa oli mittausten perusteella muita pisteitä kaksi kertaa suuremmat päästöt operoinnin aikana. Yleisellä tasolla arvioituna hiukkaspitoisuuden BAT-tasona pidetään 5 mg/Nm³, joten mitatut pitoisuudet olivat pieniä.

Taulukko 30. Panimon pölypäästöjen mittaustulokset vuodelta 2022.

Näytepiste	Hiukkaspitoisuus (mg/Nm ³)	Virtaus (Nm ³ /s)	Hiukkaspäästö (g/h)	Hiukkaspäästöt (kg/a)
Piste 1	0,6	1,1	0,46	4,03
Piste 2	0,7	0,4	0,96	8,41
Piste 3	0,1	1,4	0,54	4,73

Päästömittaustuloksen kokonaisepävarmuus koostuu mittalaitteiston, prosessiolosuhteiden ja mittaustapahtuman epätarkkuuksista. Mittausolosuhteet arvioitiin huonoiksi, koska katoilla sijaitsevat kanavat olivat suhteellisen lyhyitä eivätkä ne täyttäneet kaikilta osin hyvälle mittauspisteelle annettuja vaatimuksia. Mittausepävarmuuskomponentit arvioitiin seuraaviksi:

- Hiukkasmittausten epävarmuudet: pitoisuuden mittaus ± 20 % ja päästön laskenta ± 25 %
- Poistoilman tilavuusvirran määrittelyn epävarmuus ± 15 %
- Prosessin vaihtelun aiheuttama epävarmuus ± 15 %.

Hiilidioksidin talteenotto

Olvi on investoinut Pentair–Union Engineering patentoimaan teknologiaan hiilidioksidin talteenottoon. Hiilidioksidin talteenottojärjestelmän rakentaminen aloitetaan vuonna 2022 ja otetaan käyttöön vuonna 2023. Laitteiston laskennallinen kapasiteetti on 1 000 kg/h ja maksimikapasiteetti 8,76 miljoonaa kg vuodessa. Kerättävän hiilidioksidin määrä on riippuvainen tuotetun oluen määrästä.

Järjestelmässä raakakaasu kerätään käymis- ja pystypainetankeista kolmivaiheiseen paineistukseen. Tämän jälkeen raakakaasu jäähdytetään ja johdetaan hiilidioksidipesurin läpi. Nestemäinen hiilidioksidi absorboi epäpuhtaudet, joissa on korkea kiehumispiste, kuten aromaattiset hiilivedyt, merkaptaanit ja DMS:n. Epäpuhtaudet vapautetaan ilmakehään lämmitetyn paineastian kautta. Hiilidioksidin talteenottolaitteiston käyttöönoton myötä ei muodostu uusia päästöjä ilmaan. Laitteistossa käsitellään ja vapautetaan ilmaan toiminnassa jo aiemminkin muodostuneita ja ilmaan johdettuja epäpuhtauksia.

Vesi poistetaan raakakaasusta ennen kuin se kondensoidaan käyttäen jäähdytysaineena -4°C etanolia. Lopuksi nestemäinen hiilidioksidi puhdistetaan tislauskolonnissa, jolloin saavutetaan alle 3 ppm:n happipitoisuus. Nestemäisen hiilidioksidin paine lasketaan varastointipaineeseen, noin 15 bar(g) / -27°C . Nestemäinen hiilidioksidi varastoidaan hiilidioksidisäiliöissä. Hiilidioksidia käytetään eri prosessivaiheissa tuotteiden valmistuksessa.

Raaka-aineiden, polttoaineiden ja sivutuotteiden määrät maksimikapasiteetin mukaisessa tilanteessa

Käytettävien raaka-aineiden ja polttoaineiden sekä syntyvien sivutuotteiden määrien on arvioitu lisääntyvän maksimikapasiteetin mukaisessa tilanteessa noin 20 % nykyisestä eli vuoden 2021 tasosta. Arviot määristä ovat suuntaa antavia, sillä todelliset määrät riippuvat siitä, mitä tuotetta tuotetaan esimerkiksi kysynnän vaihdellessa tuotteittain.

Sivutuotteet

Mäski ja hiiva on toimitettu sivutuotteena rehuksi jo vuosia. Olvi ei ole luokitellut mäskiä ja hiivaa jätteiksi eikä ole raportoinut niitä jätteinä jäteraportoinnin yhteydessä ELY-keskukselle. ELY-keskus on hyväksynyt raportit ja näin ollen myös katsonut hiivan ja maskin sivutuotteeksi.

Euroopan Unionin jätedirektiivissä (2008/98/EY) sekä siihen laaditussa muutosdirektiivissä (EU) 2018/851 on säädetty edellytykset, joiden täyttyessä aine ei ole jäte, vaan sivutuote. Jätedirektiivin sivutuotekriteeristö on implementoitu identtisenä Suomen jätelakiin (646/2011). Jätedirektiivin ja jätelain mukaan aine tai esine ei ole jäte, vaan sivutuote, jos:

- aineen tai esineen jatkokäytöstä on varmuus;
- ainetta tai esinettä voidaan käyttää suoraan sellaisenaan tai sen jälkeen, kun sitä on muunnettu enintään tavanomaisen teollisen käytännön mukaisesti;
- aine tai esine syntyy tuotantoprosessin olennaisena osana; sekä
- aine tai esine täyttää sen suunniteltuun käyttöön liittyvät tuotetta sekä ympäristön- ja terveydensuojelua koskevat vaatimukset eikä sen käyttö kokonaisuutena arvioiden aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.

Jätedirektiivin mukaan tarkoituksena on, että EU:n tasolla määritellään tarkemmin kriteerejä erityyppisten aineiden sivutuotestatukselle. Mikäli EU:n tasolla ei ole vahvistettu sivutuotestatuksen perusteita, jäsenvaltiot voivat soveltuva oikeuskäytäntö huomioon ottaen päättää tapauskohtaisesti, onko jokin aine sivutuotetta. Tapauskohtaisesta harkinnasta ja sitä koskevasta prosessista on annettu ohjausta ympäristöministeriön "Jätelain eräiden säännösten tulkintalinjauksia" -muistiossa.

Sivutuotekriteeristön täyttyminen on arvioitu seuraavasti:

a) Aineen jatkokäytön varmuus

Mäskin ja hiivan jatkokäytön varmuuden osoittaa se, että niille on Suomessa kysyntää, eli olemassa olevat markkinat. Olvi saa taloudellista hyötyä mäskistä ja hiivasta myymällä ne rehukäyttöön. Rehua tarvitaan Suomessa laajamittaista eläintuotantoa varten elintarviketeollisuuden tarpeisiin, eikä tähän ole tulossa merkittävää muutosta. Olvi ei varastoi mäskiä tai hiivaa pitkiä aikoja, vaan toimittaa ne säiliöiden täytyttyä heti rehuksi.

b) Aineen käyttö sellaisenaan

Mäskiä tai hiivaa ei tarvitse käsitellä ennen toimittamista rehuksi. Aineet ovat tasalaatuisia ja kelpaavat sellaisenaan rehuksi. Olvilla ei ole tiedossa kontaminaatiotilanteita, joissa mäskin tai hiivan joukkoon olisi päässyt muita aineita, jotka estävät sen käytön rehuna. Tällaisia tilanteita ei ole myöskään riskinarvioinnissa tunnistettu. Mäskiä ja hiivaa voi tarvittaessa käsitellä tavanomaisen teollisen käytännön mukaan, mihin lasketaan esimerkiksi suodattaminen, kuivaus tai laadunvalvontatoimet.

c) Aine tuotantoprosessin olennaisena osana

Mäski ja hiiva ovat keskeinen osa panimotuotteiden valmistusta. Valmistusprosessia on kuvattu tarkemmin lupahakemuksessa ja sen aikaisemmissa täydennyksissä. Elintarviketeollisuuden BAT-päätelmissä on kuvattu mäskin ja hiivan syntyä tuotteiden valmistuksessa.

d) Ympäristöä ja terveydensuojelua koskevien vaatimusten täyttäminen, haitattomuus ympäristölle ja terveydelle

Mäski ja hiiva sopivat hyvin rehuksi, sillä ne ovat tasalaatuisia eivätkä sisällä esimerkiksi raskasmetalleja tai muita haitta-aineita merkittäviä määriä. Aineina ne ovat ympäristölle ja terveydelle vaarattomia, sillä ne syntyvät prosessissa, jossa niihin ei voi kertyä haitallisia aineita. Suurina määrinä niiden pääsy ympäristöön voi aiheuttaa esimerkiksi rehevöitymistä tai veden samentumista, mutta oikein varastoituna kuten astiassa tai säiliössä, niistä ei aiheudu haittaa.

Lausunnot täydennyksistä

Aluehallintovirasto on pyytänyt täydennyksistä lausunnon Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta, lisälmen kaupungin ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisilta sekä lisälmen Vesi -liiketoimintakeskeltä.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on todennut seuraavaa:

Täydennyksessä Olvi esittää, että ympäristöluvan lupamääräyksessä 2 ilmoitettuja raja-arvoja ei arvioida tarpeelliseksi muuttaa. Olvi ei ota kantaa siihen, tulisiko raja-arvot asettaa flotaation jälkeiselle pisteelle. ELY-keskus toistaa jo lupahakemuksessa lausumansa eli sen, että ympäristöluvassa olisi parempi, jos luparajat asetettaisiin Olvin flotaatiosta lähtevälle vedelle.

Olvi toteaa, että puhdistustuloksia tullaan jatkossakin seuraamaan flotaation jälkeisestä näytestä ja flotaatioprosessin tasapainotuttua pisteelle voidaan asettaa raja-arvot yhteistyössä lisälmen Veden kanssa. Epäselväksi jää, tarkoitetaanko tällä teollisuusjätevesisopimuksen vai ympäristöluvan muuttamista. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan, mikäli raja-arvot annetaan flotaation jälkeiselle pisteelle, tulisi raja-arvojen olla puhdistamon pääprosessin mitoituksen rajoissa. Hetkellisesti keskimääräinen mitoitus olisi mahdollista ylittää.

Täydennyksessä toimitetun prosessimitoituksikaavion mukaan lisälmen jätevedenpuhdistamon pääprosessin biologisen prosessin mitoitus on 1 995 kg/d BOD₇. Olvin tekemien laskelmien perusteella Olvin esikäsittelyn toimissa nykyisellä tasolla, kasvaa BOD₇-kuormitus nykyisestä tasosta (mitoituksikaavion kuormitus biologiseen, Olvi, 855 kg/d) yhteensä 677 kg/d. Jos Olvin esikäsittely toimii tavoitetehtävällä, on kuormituslisäys vain 29 kg/d. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan on mahdollista, että Olvin toimissa täydellä kapasiteetilla, puhdistamon pääprosessin mitoitus ei riitä, jos esikäsittelyn teho ei parane. Luvassa on tarpeen määrätä Olvin esikäsittelyn tehostamisesta, jos tuotannon kasvun myötä kuormitus ylittää puhdistamon mitoituksen eikä nykyisen esikäsittelyn tehoa saada nostettua.

Kloridin lisääminen tarkkailuun ei ole tarpeen. Tutkimustulosten perusteella kloridipitoisuudet ovat pieniä. Lisäksi ELY-keskus toteaa, että lisälmen jätevedenpuhdistamon toiminta on parantunut vuonna 2021 ja puhdistamo on toiminut vuonna 2021 hyvin.

Täydennyksessä esitetty sammutusjätevesien hallintasuunnitelma on vain karttapohjainen esitys eri alueiden tilavuuksista sammutusjätevesien varastointiin. Hallintasuunnitelmasta puuttuu sanallinen kuvaus sammutusjätevesien hallinnasta sekä sammutusjätevesien määrän laskennan perusteet.

Mäskiä ja hiivaa ei ole Olvin nykyisessä ympäristöluvassa luokiteltu sivutuotteeksi tai jätteeksi. Luvassa todetaan, että mäski ja hiiva menee hyötykäyttöön rehuksi. Mäskin ja hiivan käsittelylle ei ole annettu erityisiä määryksiä. Mäskin ja hiivan jäte- tai tuotestatukseseen liittyen ei ole aiemmin pyydetty eikä annettu lausuntoa. Nämä jakeet on tähän mennessä saatu hyvin menemään hyötykäyttöön. Pohjois-Savon ELY-keskus puoltaa näiden jakeiden luokittelua sivutuotteeksi, silloin kun ne toimitetaan hyödynnettäväksi rehuna. Mikäli mäskiä tai hiivaa toimitetaan jatkossa käsiteltäväksi biokaasulaitokselle, tulee tätä osaa käsitellä jätteenä ja määrät raportoida vuosittain YLVA-tietojärjestelmään.

Pölymittausraportin perusteella maltaan käsittelystä muodostuvat pölypäästöt ovat vähäisiä. Tämän perusteella pölypäästöjen tarkkailu vuosittain ei ole ELY-keskuksen näkemyksen mukaan tarpeellista, vaan tarkkailu voidaan toteuttaa esimerkiksi viiden vuoden välein.

lisalmen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen ja terveydensuojeluviranomaisen lausunto

Ylä-Savon SOTE kuntayhtymän ympäristölautakunnan lausunto:

Ympäristölautakunnan 18.3.2021 antamassa lausunnossa on kiinnitetty huomiota siihen, että hakemuksessa ei ole arvioitu jäteveden käsittelymahdollisuuksia laitoksen toimiessa maksimikapasiteetilla. Nyt lisäselvityksissä on todettu, että puhdistamokapasiteetti on riittävä ja sitä voidaan vielä kasvattaa rakentamalla yksi uusi puhdistuslinja. Lupamääräyksillä tulee varmistaa, että puhdistamon kapasiteetti on riittävä lisääntyvälle kuormitukselle.

Sammutusvesien hallintasuunnitelmassa on esitetty sulkukaivojen paikat ja laskettu sammutusvesien määriä. Siitä puuttuu kuitenkin selvitys, mitä sammutusvesille tehdään ja minne ne johdetaan. Koska toiminta sijaitsee vesistön äärellä, on tärkeää, että sammutusvesien käsittelystä on suunnitelma olemassa jo ennen kuin vahinkotilanteita sattuu. Muutoin lisalmen terveydensuojelu- ja ympäristönsuojeluviranomaisella ei ole huomautettavaa hakemusten täydennysten johdosta.

Vastine täydennyksistä annettuihin lausuntoihin

Olvin näkemyksen mukaan flotaatiosta lähtevälle jätevedelle voidaan asettaa raja-arvot. Raja-arvojen asettaminen ei vaadi ympäristöluvan muuttamista, vaan kyse on Olvin ja lisalmen Veden välisen sopimuksen päivittämisestä. Päivitys tehdään teollisuusjätevesisopimuksen puitteissa. Olvi on myös ELY-keskuksen ja Ylä-Savon SOTE kuntayhtymän ympäristölautakunnan kanssa samaa mieltä siitä, että jätevedenpuhdistamon puhdistuskapasiteetin riittävyys on voitava taata tuotannon kasvaessa. Olvin on mahdollista tarvittaessa rakentaa jätevedenpuhdistamolle esimerkiksi uusi kantoaineyksikkö, joka olisi samanlainen kuin puhdistamolle vasta rakennettu yksikkö. Nämä yksiköt voisi asentaa sarjaan, jolloin puhdistus olisi mahdollisimman tehokas.

Olvin sammutusvesimäärät on laskettu Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesin Kemikaalivuotojen ja sammutusjätevesien hallinta -oppaan (2019) ohjeiden mukaisesti. Tarkka palo-osastokohtainen laskelma on esitetty täydennyksen liitteessä. Tilanne, jossa liitteen mukainen sammutusvesimäärä pääsisi kertymään jokaisella palo-osastolla, vaatisi kuitenkin äärimmäisen suuren onnettomuuden, eikä voida olettaa, että sammutusvesiä syntyisi tavallisessa tulipalotilanteessa niin paljon. Todennäköisempää on, että tulipalo saataisiin rajattua tiettyihin palo-osastoihin ja vain niiden sammutusvesimäärät ohjattaisiin sisätiloista eteenpäin käsittelyyn. Olvin kuvallisena esittämä sammutusvesimäärä kuvaakin tällaista todenmukaisempaa tulipalotilannetta, jossa vesimäärä on laskettu hallitilojen keskimääräisen kynnyshuonon korkeuden (5 cm) ja hallitilan pinta-alan mukaan.

Tulipalotilanteessa sammutusvedet ohjautuvat Olvin laitosalueen pihalla oleviin tasausalustoiksi, josta ne voidaan kerätä talteen ja ohjata viemärin kautta jätevedenpuhdistamolle tai tarpeen mukaan kuljettaa imuauton avulla muuhun sopivaan käsittelylaitokseen. Sadevesiviemäriin ohjautuvat vedet saadaan pysäytettyä laitosalueelle suljettavien sulkukaivojen avulla. Sulkukaivot on sijoitettu laitoksen luoteiskulmalle, jossa laitusrakennus on lähinnä vesistöä.

Tulipalon torjuntaan käytetyn ja keräilyyn sammutusveden koostumus selvitetään jatkotoimenpiteiden varmistamiseksi. Mikäli vesi ei sisällä haitallisia aineita, vesi voidaan johtaa jätevesiviemäriin jätevedenpuhdistamon niin salliessa. Jos sammutusvedessä kuitenkin havaitaan haitallisia aineita, vesi kuljetetaan jatkokäsittelyyn asianmukaiseen laitokseen. Mikäli vesi sisältää haitallisia aineita ja vettä on päässyt imeytymään maaperään, maaperästä voidaan ottaa näyte, josta tutkitaan PIMA-asetuksen (214/2017) mukaiset aineet ja maaperän pH. Olvin laitos sijaitsee Poroveden rannalla, joten sammutusvesien päätyminen pinta- tai pohjavesiin otetaan laitoksella vakavasti. Jos haitallisia aineita sisältävää sammutusvettä epäillään päätyneeksi vesistöihin, haitallisten aineiden pitoisuudet selvitetään näytteillä, joista analysoidaan yleisimpien haitallisten aineiden pitoisuudet sekä muut vesistön fysikaalis-kemialliset muuttujat.

Neuvottelu

Aluehallintovirasto on käynyt asian käsittelyyn liittyvän neuvottelun, josta laadittu muistio on liitetty hakemusasikirjoihin. Asian kuvausta on täsmennetty neuvottelussa saaduilla tiedoilla.

MERKINNÄT

Itä-Suomen aluehallintovirastolla on ollut asiaa ratkaistessaan käytettävissä raportti ”Päästömittaukset Olvi Oyj Iisalmen kattilalaitoksella 25.5.2021” sekä ympäristönsuojelun tietojärjestelmään vuosilta 2018–2021 raportoidut biokattilalaitoksen polttoainetiedot. Raportti ja polttoainetiedot on liitetty asian käsittelyn asiakirjoihin.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Ympäristölupa

Aluehallintovirasto myöntää ympäristöluvan Olvi Oyj:n lisälmen tehtaan toiminnan olennaiselle muutokselle. Lupa koskee juomien valmistuksen toiminnan laajentamista tuotantokapasiteettiin 300 miljoonaa litraa vuodessa.

Aluehallintovirasto tarkistaa ympäristöluvan vastaamaan toimialan parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) vaatimuksia.

Toimintaa on harjoitettava hakemuksessa esitetyllä tavalla jäljempänä esitettyjen lupamääräysten mukaisesti.

Lupamääräykset

Päästöt viemäriin ja vesistöön

1. Laitoksen toiminnoissa muodostuvat prosessivedet, pesuvedet, saniteetti- ja talousjätevedet on johdettava erillisviemäröintinä esikäsittäväksi hakemuksen mukaisesti lisälmen kaupungin jätevedenpuhdistamolle ja edelleen jätevedenpuhdistamon puhdistusprosesseihin.

Jätevedet on esikäsittävä siten, että niiden laadusta, määrästä tai niiden vaihtelusta ei aiheudu haittaa jätevedenpuhdistamon toiminnalle tai lietteen asianmukaiselle käsittelylle ja käytölle. Viemäriin johdettavat jätevedet eivät saa sisältää vesiympäristölle vaarallisia tai haitallisia aineita.

2. Jätevesille on oltava aina mitoitukseltaan ja puhdistusteholtaan riittävä puskurikapasiteetti, esikäsittely ja jätevesien puhdistus. Toimintaa ei saa laajentaa, ennen kuin jätevesien esikäsittelyä on tehostettu ja jätevedenpuhdistuksen kapasiteetin riittävyys on varmistettu.

Jätevesien esikäsittelyn tehostamista koskeva suunnitelma ja selvitys jätevedenpuhdistuksen kapasiteetin riittävydestä on laadittava viimeistään vuoden kuluttua päätöksen lainvoimaiseksi tulemisesta.

Suunnitelma, selvitys ja rakennustöiden loppuraportti on toimitettava Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja lisälmen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

3. Esikäsittelyn jäteveden kuormitus ei saa ylittää tämän määräyksen mukaisia kuormitusrajoja. Ylempää kuormitusrajaa sovelletaan vasta, kun jätevedenpuhdistuksen kapasiteetin riittävyys on varmistettu. Esikäsittelyllä on saavutettava tämän määräyksen mukaiset puhdistustehot. Kiintoaineen osalta puhdistusteho ja kuormitusrajat ovat tavoitteelliset.

	Puhdistusteho %	Alempi kuormi- tusraja kg/d	Ylempi kuormi- tusraja kg/d
BOD ₇	75	875	900
kiintoaine	50	225	250
kokonaisfosfori	50	6	6
kokonaistyyppi	10	43	50
ammoniumtyppi	-	29	30

Kuormitusraja-arvoja katsotaan noudatetun, jos kalenterivuoden aikana otetuista kokoomanäytteistä vähintään 75 % alittaa raja-arvon, eikä yksikään kokoomanäyte ylitä raja-arvoa yli 100 %:lla. Mittaustuloksesta ei saa vähentää mittausepävarmuutta. Raja-arvojen tarkastelussa ei huomioida Pohjois-Savon ELY-keskuksen hyväksymiä muiden kuin normaalien toimintaolosuhteiden aikaisia päästöjä.

4. Teollisuusjätevesien ja muiden tavanomaisista poikkeavien jätevesien johtamisesta kiinteistöltä viemäriin on oltava voimassa oleva teollisuusjätevesisopimus. Teollisuusjätevesisopimuksesta on toimitettava jäljennös Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja lisälmen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.
5. Jätevesien määrä ja kuormitus on pidettävä tuotantoteknisin keinoin mahdollisimman pienenä, muun muassa välttämällä raaka-aineiden, tuotteiden ja jätteiden huuhtoutumista viemäriin, kierrättämällä vettä ja optimoimalla kemikaalien annostelu ja vedenkäyttö. Tuotantoprosesseja on edelleen kehitettävä jätevesimäärän ja kuormituksen vähentämiseksi.
6. Tuotantolaitoksen piha-alueiden hulevedet on kerättävä hallitusti ja johdettava niin, ettei niistä aiheudu pinta- ja pohjavesien pilaantumista tai pilaantumisvaaraa. Viemärit on oltava suljettavissa onnettomuustapauksissa. Sulkuventtiilikaivoille on oltava aina esteetön pääsy ja niiden sijainti on merkittävä laitosalueelle. Mahdollisten tulipalon sammutusvesien keräily ja käsittely on suunniteltava sellaiseksi, etteivät sammutusvesien sisältämät kemikaalit pääse maaperään tai pinta- ja pohjavesiin. Sammutusvesien hallintasuunnitelma on toimitettava Pohjois-Savon ELY-keskukselle ja lisälmen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle viimeistään vuoden kuluttua päätöksen lainvoimaiseksi tulemisesta.
7. Kaikissa laitoksen öljynerotinkaivoissa on oltava riittävä mitoitus ja kaivot on tyhjennettävä säännöllisesti, vähintään kerran vuodessa. Kaivoissa on oltava sulkemismahdollisuus ja yläpinnanhälyttimet. Hälyttimien toiminta on varmistettava säännöllisesti.

Laitosalueen viemäroinneistä, sade- ja sulamisvesien johtamisjärjestelyistä, sulkuventtiilikaivojen, öljyn- ja hiekanerotuskaivojen sekä kemikaalisäiliöiden sijainneista on ylläpidettävä ajantasaista karttaa, joka on toimitettava palo- ja pelastusviranomaiselle, Pohjois-Savon ELY-keskukselle sekä lisälmen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Päästöt ilmaan

8. Maltaan ja mallastamattoman viljan käsittelyn ja jalostuksen aiheuttamat ilmaan johdetut kanavoidut pölypäästöt eivät saa ylittää pitoisuutta 10 mg/Nm³.

Lupamääräystä katsotaan noudatetun, kun normaalitoiminnan aikana kolmen vähintään 30 minuuttia kestävän peräkkäisen mittauksen keskiarvo ei ylitä raja-arvoa. Jos 30 minuuttia kestävä mittaus ei sovellu näytteenottoon tai analysointiin liittyvien rajoitusten vuoksi, voidaan käyttää paremmin soveltuvaa mittausjaksoa.

9. Pölypäästöjä ja niistä aiheutuvia haittoja on pyrittävä vähentämään. Panimon kanavoiduissa pölypäästölähteissä on käytettävä pussisuodatinta tai muuta vastaavan puhdistustehon tasoista menetelmää.
10. Biokattilalaitoksen ilmaan johdettavat päästöt (O₂ 6 %, NO_x lasketaan NO₂) eivät saa ylittää tämän määräyksen mukaisia päästörajoja. Päästörajoja katsotaan noudatetun, jos kunkin mittaussarjan tulokset eivät ylitä päästöraja-arvoja.

Päästöraja	31.12.2029 saakka	1.1.2030 alkaen
Hiukkaset	200 mg/m ³ n	50 mg/m ³ n
Typen oksidit NO _x	375 mg/m ³ n	450 mg/m ³ n
Rikkidioksidi SO ₂	200 mg/m ³ n	-

11. Luvan saajan on huolehdittava laitосkiinteistön tie- ja piha-alueiden siisteydestä ja pölynsidonnasta.

Melu

12. Laitoksen toiminnasta aiheutuva melu ei saa ylittää ympäristön asuinalueilla päivällä (klo 7–22) keskiäänitasoa 55 dB eikä yöllä (klo 22–7) 50 dB.
13. Meluselvitys tai melumittaukset on tehtävä, jos on aihetta epäillä melutasojen ylittyvän tai toiminnassa tapahtuu melua lisääviä muutoksia.
14. Meluntorjunta on otettava huomioon kaikessa laitoksen toiminnassa ja alueen liikennejärjestelyissä. Melun torjunnassa on pyrittävä jatkuvan parantamisen periaatteeseen.

Jätteet ja sivutuotteet

15. Tuotannon jäännökset hiiva ja mäski ovat sivutuotteita, kun ne hyödynnetään rehuna.
16. Toiminnassa on huolehdittava siitä, että jätettä syntyy mahdollisimman vähän. Jätteet on lajiteltava ja varastoitava siten, ettei niistä aiheudu ympäristö-, terveys- tai viihtyvyyshaittaa. Jätteet on ensisijaisesti

uudelleenkäytettävä ja toissijaisesti kierrätettävä. Jos kierrättäminen ei ole mahdollista, on jäte hyödynnettävä muulla tavoin tai viimeisenä vaihtoehtona loppukäsitteltävä joko tavanomaisen jätteen tai vaarallisen jätteen käsittelypaikoilla. Laitoksen työntekijöitä on koulutettava säännöllisesti jätteiden asianmukaiseen käsittelyyn.

17. Jätteet on toimitettava toimijalle, jonka ympäristöluvassa on niiden käsittely ja/tai vastaanotto hyväksytty. Jätteiden kuljettamisessa on aina käytettävä jätehuoltorekisteriin hyväksyttyä kuljettajaa. Tiedot jätteestä on toimitettava jätteen käsittelijälle. Jos kaatopaikalle aiotaan toimittaa muuta kuin yhdyskuntajätteeksi luokiteltavaa jätettä, on jätteen kaatopaikkakelpoisuus selvitettävä ja jätteiden toimittamisesta on sovittava etukäteen kaatopaikan pitäjän kanssa.
18. Vaaralliset jätteet on varastoitava niille varatussa paikassa, suljetuissa ja asianmukaisesti merkityissä astioissa katettuna ja tiiviillä alustalla siten, ettei niistä aiheudu maaperän eikä pinta- tai pohjavesien pilaantumisvaaraa tai muuta haittaa ympäristölle. Erilaiset vaaralliset jätteet on pidettävä erillään toisistaan ja muista jätteistä ja ne on merkittävä ominaisuuksiensa mukaan.

Vaaralliset jätteet on toimitettava käsittelyyn säännöllisesti, vähintään kerran vuodessa. Vaaralliset jätteet on pakattava tiiviiseen ja jätteen vaaraominaisuuksilla merkittyyn pakkaukseen.

19. Vaarallisesta jätteestä ja hiekan- ja rasvanerotuskaivojen lietteestä on laadittava siirtoasiakirja. Siirtoasiakirja on säilytettävä kolmen vuoden ajan. Siirtoasiakirjan tiedot on toimitettava ilman aiheetonta viivytystä Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämään siirtoasiakirjarekisteriin.

Kemikaalit

20. Puhdistuskemikaalien käyttö on optimoitava ja kemikaaleja on käytettävä mahdollisuuksien mukaan uudelleen. Toiminnassa on käytettävä vesiympäristön kannalta mahdollisimman haitattomia aineita.
21. Käytetyllä jäähdytysaineella ei saa olla otsonia tuhoavaa vaikutusta ja sen ilmakehän lämmityspotentiaalin on oltava alhainen.
22. Kemikaalit on varastoitava ja käsiteltävä laitosalueella siten, ettei niistä aiheudu maaperän, pinta- tai pohjavesien pilaantumisvaaraa. Varastoimisesta ei saa myöskään aiheutua haittaa tai vaaraa ihmisten terveydelle, hajuhahtaa, epäsiisteyttä tai muuta haittaa ympäristölle.

Kemikaalisäiliöt on sijoitettava tiivisrakenteisiin suoja-altaisiin ja säiliöiden täyttö- ja purkupaikat on pinnoitettava ja viemäroitävä siten, että maaperän ja vesistön pilaantuminen kaikissa olosuhteissa estyy. Pinnoitteiden rakenne on tarkistettava säännöllisesti ja mahdolliset vauriot on korjattava viipymättä.

Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT), energia- ja resurssitehokkuus

23. Luvan saajan on oltava selvillä toimialansa parhaan taloudellisesti käytettävissä olevan tekniikan kehittämisestä ja varauduttava tällaisten tekniikoiden käyttöönottoon. Laitehankinnoissa parasta mahdollista tekniikkaa on hyödynnettävä niin, että päästöt, energiakulutus ja laitoksen ympäristövaikutukset ovat mahdollisimman vähäiset.
24. Laitokselle on nimettävä ympäristönsuojelusta vastaava henkilö, joka tuntee laitoksen toiminnan, sitä koskevat ympäristönsuojelusäännökset ja -määräykset sekä toiminnan ympäristövaikutukset ja mahdollisten ympäristövahinkojen torjunnan. Vastuuhenkilöllä on oltava tehtävään riittävä ammattitaito. Vastuuhenkilön yhteystiedot ja niissä tapahtuvat muutokset on ilmoitettava Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä lisälmen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Tarkkailu

25. Olvi Oyj:n toimintaa on tarkkailtava 8.12.2020 päivätyn tarkkailusuunnitelman ja tämän päätöksen mukaisesti. Tarkkailusuunnitelma on päivitettävä tämän päätöksen mukaiseksi. Päivitetty suunnitelma on toimitettava Pohjois-Savon ELY-keskukselle ja lisälmen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle kuuden kuukauden kuluessa päätöksen lainvoimaiseksi tulosta.

Jätevesitarkkailussa on lisäksi noudatettava voimassa olevan teollisuusjätevesisopimuksen ja lisälmen kaupungin Vuohiniemen jätevedenpuhdistamon kuormitus- ja tarkkailuohjelmaa.

Energiantuotantolaitoksen tarkkailussa on lisäksi noudatettava 5.4.2017 päivättyä energiantuotantolaitoksen tarkkailusuunnitelmaa ja keskiuuria energiantuotantolaitoksia koskevan voimassa olevan valtioneuvoston asetuksen tarkkailuvaatimuksia.

Tarkkailusuunnitelmat on pidettävä ajan tasalla. Pohjois-Savon ELY-keskus voi tehdä tarkkailuohjelmiin tarvittavia muutoksia siten, että muutokset eivät heikennä tulosten luotettavuutta tai tarkkailun kattavuutta.

26. Luvan haltijan on tarkkailtava muun muassa tuotannon määrää, veden, kemikaalien, raaka-aineiden ja energian kulutusta. Laitoksen on seurattava lisäksi ominaisjätteen, ominaisjäteveden ja ominaisenergiankulutuksen määrää. Hävikkituote-erät on sisällytettävä ominaisjätevesipäästöjen ja ominaisjättemäärän laskentaan.

Luvan haltijan on tarkkailtava säännöllisesti suodattimien, puhdistusjärjestelmien, ilmanvaihtolaitteiden, säiliöiden, turva-altaiden, putkistojen, jäte- ja sadevesiviemäreiden, erotuskaivojen ja pinnoitteiden kuntoa ja tarkistettava valvonta- ja hälytyslaitteiden toimivuus. Havaitut vauriot ja viat on korjattava viipymättä.

27. Panimon kanavoidut ilmaan johdettavat pölypäästöt on mitattava kerran vuodessa maltaan purkamisen ja käsittelyn poistoilmaputkista.
28. Biokattilalaitoksen hiukkaset ja typenoksidit on mitattava tarkkailusuunnitelman mukaisesti ja kolmen vuoden välein 1.1.2030 alkaen. Mittaukset on uusittava aina päästöjen kannalta merkittävien muutosten yhteydessä.

Varavoimayksiköiden hiilimonoksidi on mitattava 1.1.2025 alkaen 1 500 käyttötunnin, mutta kuitenkin vähintään viiden vuoden välein.

29. Olvin toiminnassa syntyvän jäteveden ja esikäsittelyn jäteveden virtaamaa, määrää, laatua ja kuormitusta on tarkkailtava. Jäteveden esikäsittelyn puhdistustehoa on seurattava. Virtaamamittauksen on oltava jatkuvatoiminen.

Olvin toiminnassa syntyvän jäteveden tarkkailupiste on oltava ennen esikäsittelyä. Esikäsittelyn jäteveden tarkkailupiste on sijoitettava flotaation jälkeen ennen jätevedenpuhdistamon pääprosessia.

Tarkkailtavista jätevesistä on otettava yhden vuorokauden virtaamapainotteiset kokoomanäytteet kaksi kertaa kuukaudessa. Jätevesistä on määritettävä vähintään lämpötila, pH, BOD_{7ATU}, COD_{Cr}, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, sähkönjohtavuus, ammoniumtyppi ja kiintoaine.

Olvin ja jätevedenpuhdistamon välillä on pyrittävä mahdollisimman reaaliaikaiseen tiedonvaihtoon esikäsittelyyn tulevan jäteveden määrästä, laadusta ja laadun muutoksista.

30. Mittaussuunnitelmat tai tieto suoritettavista mittauksista ja mittausten suorittajasta on toimitettava vähintään kuukautta ennen mittauksia Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle.

Mittaukset, näytteenotto ja analysointi on toteutettava ulkopuolisen hyväksytyn asiantuntijan toimesta yleisesti käytössä olevien standardien ja menetelmien mukaisesti. Kaikkien standardimenetelmistä tai BAT-päätelmistä poikkeavien menetelmien käyttö on oltava tarkkailusuunnitelmassa kuvattu ja hyväksytty. Mittausraporteissa on esitettävä käytetyt mittausmenetelmät ja niiden mittausepävarmuudet. Mittausraporteissa on oltava vertailu päästörajoihin.

Häiriötilanteet ja muut poikkeukselliset tilanteet

31. Poikkeuksellisiin tilanteisiin, kuten tulipaloihin, kemikaalivuotoihin ja poikkeuksellisiin jätevesipäästöihin on varauduttava ennakolta ja varautumisen on oltava suunnitelmallista. Ennaltavarautumissuunnitelma on pidettävä ajan tasalla. Poikkeustilanteiden varalle on oltava ajantasaiset toimintaohjeet ja ne on esitettävä tarvittaessa Pohjois-Savon ELY-keskukselle ja lisälmen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Laitosalueella on oltava mahdollisia onnettomuustilanteita varten riittävästi torjuntavälineitä muun muassa imeytysmateriaalia, viemärimattoja ja

sammutuskalustoa helposti saatavilla. Luvan haltijan on koulutettava henkilökuntaa käyttämään torjuntavälineistöä.

32. Poikkeuksellisista tilanteista, poikkeuksellisen suuresta jätevesikuormituksesta ja päästöjä aiheuttavista häiriötilanteista sekä muista vahingoista ja onnettomuuksista, joissa kemikaaleja tai muita aineita pääsee viemärin kautta jätevedenpuhdistamolle, maaperään, pinta-, tai pohjavesiin tai ilmaan, on ilmoitettava viipymättä lisälmen Vedelle, Pohjois-Savon ELY-keskukselle, lisälmen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle ja tarvittaessa laitoksen naapureille. Jos päästöstä voi aiheutua vaaraa ihmisten terveydelle, on ilmoitus tehtävä myös lisälmen kaupungin terveydensuojeluviranomaiselle. Merkittävistä päästöistä on tarvittaessa ilmoitettava myös alueelliselle pelastuslaitokselle. Luvan haltijan on ryhdyttävä välittömästi toimenpiteisiin haitan minimoimiseksi ja poikkeuksellisen tilanteen toistumisen ehkäisemiseksi.

Kirjanpito

33. Laitoksen toiminnasta on pidettävä käyttöpäiväkirjaa tai muuta vastaavaa kirjallista tai tiedostoihin tallennettavaa seuranta. Käyttötarkkailusta on pidettävä kirjanpitoa, johon merkitään tarkastuspäivämäärä ja tehty huoltotoimenpiteet. Mittauksista, kalibroinneista, näytteenotosta ja analyyseistä on pidettävä yksityiskohtaista kirjanpitoa.
34. Päästöihin ja jätehuoltoon liittyvät asiakirjat, käyttöpäiväkirjat, häiriökirjanpito ja huoltotodistukset on säilytettävä vähintään kuusi vuotta. Kirjanpito on pyydettyäessä esitettävä valvontaviranomaiselle.
35. Toiminnassa syntyvästä elintarvikejätteestä on pidettävä kirjaa aikajärjestyksessä. Kirjanpidosta on käytävä ilmi toiminnassa syntyvän elintarvikejätteen kokonaismäärä, pääasialliset jätelajit, joista elintarvikejäte koostuu sekä mahdollisuuksien mukaan niiden jätenimikkeet, jätteenä käytöstä poistetun syömäkelpoisen elintarvikkeen kokonaismäärä, jätteen vastaanottajan tunnistetiedot sekä jätteen käsittelytapa, jos jäte toimitetaan muualle käsiteltäväksi.
36. Kaikista jätteistä on pidettävä kirjaa koskien jätteen määrää, laatua, jäteluokkaa, alkuperää, käsittelyä, sekä toimitettaessa jäte muualle sen kuljettajaa, toimituspaikkaa, hyödyntämis- ja käsittelytapaa. Kirjanpidosta on käytävä ilmi vaarallisten jätteiden vaaraominaisuudet.

Raportointi

37. Luvan saajan on toimitettava yhteenveto panimon ja energiantuotantolaitoksen toiminnasta, tarkkailusta ja kirjanpidosta kunkin vuoden osalta seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä Pohjois-Savon ELY-keskukselle ja lisälmen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Yhteenvedon toimitustavasta ja sen tarkemmasta sisällöstä on sovittava erikseen ELY-keskuksen kanssa. Vuosiyhteenvedossa on esitettävä ainakin seuraavat tiedot:

- tiedot vuotuisesta tuotannosta ja sivutuotteista, käytetyistä raaka-aineista, vedestä, polttoaineista, kemikaaleista ja päästöistä,
- tiedot syntyneiden ja esikäsiteltyjen jätevesien määrästä, laadusta ja kuormituksesta, ominaisjätevedenmäärästä, esikäsittelyn puhdistustehosta sekä jätevesikuormituksen vertailusta raja-arvoihin,
- vuoden aikana tehtyjen päästömittausten tulokset ja niiden vertailu päästöraja-arvoihin,
- vuoden aikana tehdyt toimenpiteet päästöjen vähentämiseksi,
- tiedot energiankulutuksesta ja ominaisenergiankulutuksesta,
- tiedot muodostuneiden jätteiden laadusta, määrästä, käsittelystä, jatkokäsittelystä sekä ominaisjättemäärästä. Ilmoitettavat jätteet on luokiteltava. Elintarvikkejätteitä koskevat tiedot on raportoitava ensimmäisen kerran viimeistään vuonna 2024.
- Selvitys vuoden aikana toteutetuista toimista jätteen määrän ja haitallisuuden vähentämiseksi ja hyötykäytön lisäämiseksi,
- tiedot poikkeus- ja häiriötilanteista, niiden syistä ja korjaustoimenpiteistä sekä häiriöiden aikana syntyneistä jätteistä ja päästöistä,
- yhteenveto ympäristön kannalta olennaisista huoltotoimenpiteistä,
- yhteenveto vuoden aikana toteutetuista ja suunnitteilla olevista muutoksista.

Toiminnan muuttaminen ja lopettaminen

38. Luvan saajan on viipymättä ilmoitettava Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle toiminnan olennaisista muutoksista (esim. prosessimuutos, toiminnan laajentaminen, muutokset päästötasoissa), toiminnan keskeyttämisestä, toiminnanharjoittajan vaihtumisesta tai toiminnan lopettamisesta. Uuden toiminnanharjoittajan on kirjallisesti ilmoitettava vaihtumisesta Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle.
39. Luvan saajan on kuusi kuukautta ennen toiminnan lopettamista esitettävä lupaviranomaiselle hakemus, jossa on yksityiskohtainen suunnitelma toiminnan lopettamiseen liittyvistä ympäristönsuojeluun liittyvistä toiminnoista.

Toiminnan loppuessa luvan saajan on arvioitava maaperän ja pohjaveden tila suhteessa perustilaan ja tarvittaessa selvitys mahdollisista perustilan palauttamiseksi tarvittavista toiminnoista. Arvio on toimitettava Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle.

Päätöksen täytäntöönpano

Toiminnan aloittaminen

Tämän päätöksen mukaisen toiminnan saa aloittaa, kun päätös on lainvoimainen. Päätös on lainvoimainen valitusajan päätyttyä, jos päätökseen ei haeta muutosta valittamalla.

Korvautuva päätös

Tämä päätös korvaa seuraavan päätöksen:

- Itä-Suomen aluehallintoviraston 8.6.2016 myöntämä ympäristölupa (Nro 24/2016/1, Dnro ISAVI/4844/2014).

PERUSTELUT

Ratkaisun perustelut

Hakemus koskee ympäristönsuojelulain 29 §:n mukaista toiminnan olennaista muuttamista ja ympäristönsuojelulain 81 § mukaista luvan tarkistamista uusien BAT-päätelmien vuoksi.

Lupa toiminnan laajentamiseen on voitu myöntää sillä edellytyksellä, että jätevesien esikäsittelyä tehostetaan kuten hakija on esittänyt. Jätevesien esikäsittelykapasiteetin lisääminen on edellytys toiminnan laajentumiselle. Hakemukseen ei ole liitetty esikäsittelyn tehostamisen suunnitelmaa, joten asiasta on määrätty luvassa.

Aluehallintovirasto on ratkaisussaan ottanut huomioon ympäristönsuojelulain ja jätelain tavoitteet ja yleiset periaatteet sekä näiden lakien ja niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset. Harkintaan ovat vaikuttaneet myös lupakäsittelyn aikana saadut lausunnot. Lähtökohtana ratkaisussa on ollut lupahakemus ja hakijan esittämät toimenpiteet haittojen vähentämiseksi. Annetut lupamääräykset ovat tarpeen, jotta toiminta täyttää edellä mainittujen säädösten vaatimukset. Tämän päätöksen mukaisesti harjoitettuna toiminta täyttää ympäristönsuojelulain 49 §:n mukaiset edellytykset luvan myöntämiselle.

Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttava toiminta on mahdollisuuksien mukaan sijoitettava siten, että toiminnasta ei aiheudu pilaantumista tai sen vaaraa ja pilaantuminen voidaan ehkäistä. Toiminta täyttää ympäristönsuojelulain 11 §:n mukaiset edellytykset sijoituspaikan valinnalle.

Hakemuksen mukaisesti toimien ja lupamääräykset huomioon ottaen toiminta täyttää ympäristönsuojelulaissa ja jätelaissa sekä niiden nojalla annetuissa asetuksissa toiminnalle asetetut vaatimukset sekä ne vaatimukset, jotka luonnonsuojelulaissa ja sen nojalla on säädetty.

Toiminta on mahdollista järjestää siten, että se ei aiheuta terveyshaittaa tai merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Jätevesien esikäsittelyä on mahdollista tehostaa ja siten estää toiminnan laajentumisesta jätevedenpuhdistamon toiminnalle mahdollisesti aiheutuvat haitat. Toiminnan liikennejärjestelyjä on muutettu siten, ettei lisääntyvä liikenne aiheuta kohtuutonta haittaa lähialueelle.

Energiantuotantolaitos on osa direktiivilaitoksen toimintaa, joten se edellyttää ympäristölupaa. Laitoksen energiantuotanto sisältyy tähän ympäristölupaan ja sen osalta on annettu tarvittavat lupamääräykset.

Hiiva ja mäski on tässä päätöksessä määritelty sivutuotteiksi lupamääräysten yksityiskohtaisista perusteluista ilmi käyvin perustein. Olvin laitoksella esikäsitellään laitoksen omassa tuotannossa syntyvää jätettä kuten viallisia tuotepakkauksia. Jätettä ei hyödynnetä laitoksella, vaan se toimitetaan muualle jatkokäsittelyyn. Laitokselle ei myöskään oteta vastaan jätteitä muualta. Laitoksella tapahtuva jätteenkäsittely ei ole ympäristölupaa edellyttävää jätteen ammattimaista tai laitospaikkaa käsittelyä. Toiminnalta ei edellytetä jätelain 120 §:n mukaista jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmaa eikä myöskään ympäristönsuojelulain 59 §:n mukaista vakuutta. Jätteen esikäsitteilylle on kuitenkin annettu tarvittavat määräykset kirjanpidosta ja raportoinnista.

Toiminta ei vaaranna Vuoksen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa vuosiksi 2022–2027 asetettuja tavoitteita, sillä päätöksessä on annettu riittävät määräykset jätevesien esikäsitteilyä ja jätevedenpuhdistamon kapasiteetin riittävyyden varmistamisesta.

Päätelmien soveltaminen ympäristölupaharkinnassa

Laitoksen pääasialliseksi toiminnaksi on tulkittu oluenpanimo, joka on kuvattu elintarvikkeiden ja maidon valmistus- ja jalostustekniikoiden parhaan käyttökelpoisen tekniikan vertailuasiakirjassa (FDM-BREF). Toimintaan on täten sovellettu elintarviketeollisuuden ja erityisesti panimoiden BAT-päätelmiä. FDM BAT päätelmiä sovelletaan ainoastaan kasviperäisistä raaka-aineista valmistettuihin tuotteisiin. Toimintaan sovelletaan myös energiatehokkuudesta, varastoinnista, päästöjen mittauksesta ja vaikutusarvioinnista annettuja BAT-referenssidokumentteja.

Toiminta vastaa pääosin BAT-päätelmiä. Laitoksen pölypäästöt ovat alle päätelmien sitovan päästötason. Panimon pölypäästöille on tässä päätöksessä annettu päästörajat ja tarkkailuvelvoite. Laitoksen ominaisjätevesipäästöt ja ominaisenergiankulutus ovat päätelmien suuntaa antavien tasojen mukaiset. Päätelmien soveltamista on kuvattu tarkemmin lupamääräysten yksityiskohtaisissa perusteluissa. Lupapäätöstä noudattaen Olvi Oyj:n lisälmen laitoksen toiminnan voidaan katsoa vastaavan parasta käytössä olevaa tekniikkaa.

Lupamääräysten yleiset perustelut

Lupamääräyksiä annettaessa on otettu huomioon laitoksen sijainti, sen yhteys muihin toimintoihin, toiminnasta aiheutuvat päästöt, toiminnasta aiheutuvan pilaantumisen todennäköisyys, onnettomuusriski, lähialueen asutuksen ja taajama-alueiden läheisyys sekä ympäristönsuojelulain vaatimus käyttää toiminnassa parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

Hakemuksessa on esitetty ympäristönsuojelulain 82 §:n mukainen maaperän ja pohjaveden perustilaselvitys. Selvityksen perusteella asiasta ei ole tarpeen antaa erikseen muita kuin lopettamista koskevia määräyksiä.

Ympäristöluvassa on ympäristönsuojelulain 52 §:n mukaisesti annettu tarpeelliset määräykset päästöistä, päästöraja-arvoista, päästöjen ehkäisemisestä ja rajoittamisesta, maaperän ja pohjavesien pilaantumisen ehkäisemisestä, jätteistä sekä niiden määrän ja haitallisuuden vähentämisestä, toimista häiriö- ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa, toiminnan lopettamisen jälkeisestä alueen kunnostamisesta ja päästöjen ehkäisemisestä sekä muista toiminnan lopettamisen jälkeisistä toimita ja muista toimita, joilla ehkäistään tai vähennetään ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa.

Jätteen käsittelyä ja raportointia koskevat määräykset ovat jätelain ja jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (978/2021) mukaisia. Ympäristönsuojelulain 58 §:n mukaisesti ympäristöluvassa on annettu tarpeelliseksi katsotut määräykset jätteistä ja jätehuollosta jätelain ja sen nojalla annettujen säännösten noudattamiseksi.

Ympäristönsuojeluasetuksen 15 §:n mukaisesti määräyksissä ei ole toistettu sitä, mitä lailla ja asetuksilla on yleisesti säädetty toiminnan ympäristönsuojeluvaatimuksista. Kyseisiä säädöksiä on toimintaa koskevana muutoinkin noudatettava joka tapauksessa.

Päätöksessä on annettu tarvittavat määräykset vesihuoltolaitoksen viemäriin johdettavista jätevesistä ympäristönsuojelulain 67 § ja ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (713/2014) 41 ja 42 § mukaisesti. Esikäsitellyn jäteveden tarkkailupisteen sijaintia on tarkennettu lausuntojen mukaisesti. Energiantuotantolaitoksen jätevedet johdetaan jätevesiviemäriin ja ne päätyvät samaan esikäsitellyyn prosessivesien kanssa. Tästä syystä niiden käsittelystä ei ole annettu muita määräyksiä.

Energiantuotantolaitoksen toiminta on järjestetty keski suurten energiantuotantoyksiköiden ja -laitosten ympäristönsuojeluvaatimuksista annetun asetuksen (ns. PIPO-asetus 1065/2017) mukaisesti. Määräyksiin on nostettu osa asetuksen vaatimuksista, kuten ilmanpäästöjen raja-arvot ja niihin liittyvä tarkkailu. Asetuksessa on varsin yksityiskohtaisia säännöksiä muun muassa tarkkailuun liittyen, eikä kaikkea ole toistettu tässä päätöksessä.

Hiilidioksidipäästöjen vähentämismahdollisuuksien selvittämistä ja hiilidioksidipäästöjen talteenottoa ja hyödyntämistä koskevan suunnitelman esittämistä vuoden 2018 loppuun mennessä koskeva määräys on poistettu vanhentuneena. Hakijan mukaan hiilidioksidin talteenottojärjestelmän rakentaminen aloitetaan tänä vuonna. Neuvottelussa saatujen tietojen mukaan hiilidioksidin talteenotossa ilmaan vapautuvissa yhdisteissä on kyse jo aiemminkin ilmaan vapautuneista yhdisteistä. Asiasta ei ole tarpeen antaa muita määräyksiä.

Lupamääräysten järjestystä ja sanamuotoja on tarvittaessa muutettu.

Lupamääräysten yksilöidyt perustelut

Päästöt viemäriin ja vesistöön

Jätevesien haitalliset tai vaaralliset aineet

Lupamääräyksessä viitataan vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetussa valtioneuvoston asetuksessa (VNa 1022/2006) tai kulloinkin voimassa olevassa asetuksessa tarkoitettuihin vesiympäristölle vaarallisiin tai haitallisiin aineisiin.

Olvi Oyj:n syntyvät jätevedet

Olvin jätevesien esikäsittelyn kantoaineilmastus on mitoitettu keskimäärin 3 500 kg/d BOD-kuormalle. Syntyvän jäteveden BOD kuormitus on ollut vuonna 2020 keskimäärin 3 932 kg/d. Aiempina vuosina kuormituksen keskiarvo on ollut noin 3 000 kg/d tai sen alle. Vuonna 2021 tuotantomäärät olivat suuremmat, mutta BOD₇ kuorma oli alhaisempi (3 231 kg/d). Kuormituksen suuruutta ei voida siis johtaa suoraan tuotantomääristä.

Olvilla syntyvien jätevesien osuus koko jätevedenpuhdistamon virtaamasta on maksimikapasiteetilla toimittaessa lähes 20 %. Olvin jätevesien kuormitavuus biologisen hapenkulutuksen osalta on kuitenkin yli 50 %. Maksimituotantokapasiteetin mukaisessa tilanteessa syntyvän jäteveden BOD₇ kuormitukseksi on arvioitu 3 616 kg/d. Esikäsittelyn kantoaineilmastuksen mitoitus ylittyy.

Olvi Oyj:n esikäsittelyt jätevedet

Jätevedenpuhdistamon pääprosessin mitoitus perustuu siihen olettamukseen, että Olvin jätevesien esikäsittelyssä päästään tiettyihin puhdistustehoihin. Esikäsittelyltä edellytettyä puhdistustehoa ei ole kuitenkaan saavutettu. Jätevedenpuhdistamon pääprosessin mitoitus on ylittynyt vuosina 2020 ja 2021 (taulukko 31).

Taulukko 31. Esikäsittelyn jäteveden laskennallinen kuormitus flotaation jälkeisestä pisteestä vuosina 2017–2021 (laskenta perustuu jäteveden keskiarvopitoisuuksiin ja -virtaamaan) ja vertailu jätevedenpuhdistamon mitoitukseen.

Vuosi	Virtaama m ³ /d	BOD kg/d	Kok. fosfori kg/d	Kok. typpi kg/d	Kiinto- aine kg/d
Mitoitus		875	6	43	225
2021 keskiarvo	882	1 281	6,5	41	530
2020 keskiarvo	798	886	6,6	51	764
2019 keskiarvo	735	654	5,1	37	578
2018 keskiarvo	721	686	5,1	38	513
2017 keskiarvo	663	492	4,3	31	330

Taulukkoon 32 on koottu vertailun helpottamiseksi tiedot Vuohiniemen jätevedenpuhdistamon pääprosessin mitoituksista sekä Olvin esikäsittelyjen jätevesien kuormituksesta nykyisillä sekä tavoitteellisilla puhdistustehoilla. Mitoitus ylittyy maksimituotantokapasiteetilla toimittaessa biologisen hankulutuksen ja kokonaistypen osalta, vaikka esikäsittelyä tehostetaan tavoitetasojen mukaiseksi. Todennäköisesti näin on myös kiintoaineen osalta, sillä sen määrä kasvaa esikäsittelyssä.

Taulukko 32. Vuohiniemen jätevedenpuhdistamon pääprosessin mitoitus Olvin jätevesien osalta ja arviot Olvin esikäsittelyjen jätevesien aiheuttamasta puhdistamon kuormituksesta maksimituotantokapasiteetin mukaisessa tilanteessa.

	Vuohiniemen jätevedenpuhdistamon pääprosessin kuormituksen mitoitus Olvin jätevesille	Olvin jätevesien kuormitus maksimituotantokapasiteetilla nykyisillä puhdistustehoilla	Olvin jätevesien kuormitus maksimituotantokapasiteetilla tavoitepuhdistustehoilla
BOD ₇	875 kg/d	1 552 kg/d	904 kg/d
Kiintoaine	225 kg/d	642 kg/d	112 kg/d
kokonaisfosfori	6 kg/d	8 kg/d	6 kg/d
kokonaistyyppi	43 kg/d	50 kg/d	52 kg/d

Jätevesien esikäsittelyn tehostaminen ja jätevedenpuhdistus toiminnan laajentumassa

Määräyksillä pyritään varmistamaan se, että toiminnan laajentuessakin on aina käytettävissä laitoksen tuotantoon, jätevesimäärään ja kuormitukseen oikein mitoitettu jätevesien käsittely. Jätevesien esikäsittelyn tehostaminen on tarpeen jo nykyisillä tuotantomäärillä. Jätevesien riittävä esikäsittely on tarpeen, jotta turvataan jätevedenpuhdistamon häiriötön toiminta nykytilanteessa ja toiminnan laajentuessa ja vähennetään vesistöön päätyvää kuormitusta.

Jätevesien esikäsittelyllä ei ole päästy tavoitepuhdistustehoihin, joihin jätevedenpuhdistamon laajennuksen mitoitus perustuu. Tästä syystä määräyksessä on edellytetty esikäsittelyn tehostamista ennen toiminnan laajentamista. Myös jätevedenpuhdistuksen kapasiteetin riittävyyden varmistaminen on tarpeen ennen toiminnan laajentumista maksimituotantokapasiteettiin. Maksimituotantomäärillä jätevedenpuhdistamon pääprosessin mitoitus ylittyy, vaikka jäteveden esikäsittelyä tehostetaan määräyksen mukaiselle tasolle. Tästä syystä on määrätty jätevedenpuhdistuksen kapasiteetin riittävyyden varmistamisesta. Olvin jätevesikuormitusta lisäävistä laajennustoimista on syytä pidättäytyä kunnes riittävä jäteveden esikäsittely on rakennettu ja jätevedenpuhdistuksen kapasiteetti on varmistettu.

Määräykseen on sisällytetty päätelmien BAT 11 mainittu jätevesien puskurikapasiteetti eli jäteveden varastoinnin vaatimus. Jätevedenpuhdistamolla sijaitseva tasausallas voidaan katsoa tällä hetkellä riittäväksi puskurikapasiteetiksi. Jätevesien varastoinnin riittävyys on yksi huomioitava tekijä

toiminnan laajentuessa. Esikäsittelyn tehostamisen suunnitelman ja loppu-raportin toimittaminen on tarpeen toiminnan valvomiseksi.

Jätevesien esikäsittelyn puhdistustehot ja kuormitusrajat

Kuormitusrajat ja puhdistustehot ovat tarpeen, jotta jätevedenpuhdistamon pääprosessilla on edellytykset toimia suunnitellusti. Esikäsittelyn puhdistustehot ja alemmat kuormitusraja-arvot perustuvat Vuohiniemen jätevedenpuhdistamon biologisen pääpuhdistusprosessin Olvin jätevesien mitoitukseen. Kiintoaineen osalta puhdistusteho ja kuormitusraja ovat tavoitteellisia, sillä kiintoaineen määrä kasvaa esikäsittelyssä. Ammoniumtyypelle ei ole määrätty puhdistustehoa. Määräyksessä ei ole annettu pitoisuusrajoja, sillä ne eivät käy ilmi jätevedenpuhdistamon mitoitustiedoista.

Ylemmät kuormitusraja-arvot perustuvat täydennyksenä toimitettuihin konsultin laskelmiin jätevesien kuormituksesta maksimituotantokapasiteetin mukaisessa tilanteessa. Laskelma perustuu siihen, että esikäsittelyn puhdistusteho saadaan nostettua tavoitetasoon. Ylempien kuormitusraja-arvojen soveltaminen on kuitenkin mahdollista vasta sitten, kun jätevedenpuhdistuksen kapasiteetin riittävyys on varmistettu.

Ympäristönsuojelulain 67 § koskee määräyksiä viemäriin johdettavista jätevesistä. Jos teollisuusjätevettä johdetaan yhdyskunnan jätevedenpuhdistamolle, ympäristöluvassa on tarvittaessa määrättävä jätevesien esikäsittelystä ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi tai jätevedenpuhdistamon toimintakyvyn turvaamiseksi.

Vuohiniemen jätevedenpuhdistamolla on ollut haasteita riittävän puhdistustehon saavuttamisessa. Myöskään Olvin jätevesien esikäsittelyssä ei ole päästy esikäsittelyn tavoitepuhdistustehoihin. Jätevedenpuhdistamon saaneerauksen mitoitus on laadittu sillä olettamuksella, että Olvin jätevesien esikäsittely toimii tavoitepuhdistustehoilla. Olvin toiminnan laajentumisen myötä myös jäteveden kuormitus kasvaa. Näistä syistä ympäristöluvassa on tarpeen ympäristönsuojelulain 67 § mukaisesti määrätä esikäsittelystä. Tässä päätöksessä on määrätty esikäsittelyn puhdistustehoista ja on annettu kuormitusrajat esikäsittelyprosessin läpi käyneelle jätevedelle. Näillä määräyksillä turvataan edellytykset toimivalle jätevedenpuhdistamiselle ja vähennetään vesistöön kohdistuvaa kuormitusta.

Päätöksessä raja-arvot on annettu jätevedenpuhdistamon pääprosessin mitoituservojen mukaisesti, kuten Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuskin on lausunnossaan edellyttänyt. Hakijan on mahdollista laittaa vireille hakemus lupamääräyksen raja-arvojen muuttamiseksi, jos jätevedenpuhdistuksen osalta ilmenee uutta tietoa tai tapahtuu muutoksia. Näitä muutoksia voivat olla esimerkiksi jätevedenpuhdistamolla tehtävät laajennustoimet, jätevedenpuhdistamon mitoituksen ja puhdistuskapasiteetin uudelleentarkastelu tai jos teollisuusjätevesisopimusta päivitetäessä ilmenee, että puhdistamon on mahdollista käsitellä mitoitusta suurempi kuormitus. Hakemuksesta on tällöin käytävä ilmi mihin laskelmiin tai toimenpiteisiin muutosesitys perustuu.

Teollisuusjätevesisopimus

Hakija toteaa vastineessaan, että flotaatiosta lähtevälle jätevedelle voidaan asettaa raja-arvot. Hakijan esitys on, että ympäristölupaa ei muuteta, vaan uusista raja-arvoista sovitaan Olvin ja vesihuoltolaitoksen välisessä teollisuusjätevesisopimuksessa. Esikäsittelyn puhdistustehoa ja kuormituksen raja-arvoja ei tässä tapauksessa ole mahdollista jättää yksityisoikeudellisessa teollisuusjätevesisopimuksessa osapuolten kesken sovittavaksi. Jätevedet ovat laitoksen merkittävimpiä päästöjä ja niiden riittävä käsittely on yksi huomioon otettava seikka toiminnan laajentamista koskevan ympäristöluvan luvanmyöntämisen edellytyksiä ja lupamääräyksiä harkittaessa.

Vuoden 2016 ympäristöluvassa on jätevesien esikäsittelyn osalta viitattu Olvin ja Iisalmen Vesi-liikelaitoksen väliseen teollisuusjätevesisopimukseen ja siinä määriteltyihin vaatimuksiin jäteveden virtaamalle, lämpötilalle, pH:lle ja jäteveden pitoisuuksille ja kuormitukselle. Rajojen tarkkailupiste oli tuolloin kantoaineilmastuksen jälkeinen näytteenottopiste ennen flotaatiota.

Teollisuusjätevesisopimus ja ympäristölupa ovat vuodelta 2016. Sen jälkeen on tehty vuonna 2017 jätevedenpuhdistamon saneeraussuunnittelu uudella mitoituksella. Teollisuusjätevesisopimuksen ja siten myös vuoden 2016 ympäristöluvan jätevesien raja-arvot ovat korkeammat kuin saneeraussuunnittelussa käytetyt jätevedenpuhdistamon pääprosessin mitoitusarvot. Teollisuusjätevesisopimuksen ja vuoden 2016 ympäristöluvan raja-arvot eivät ole linjassa jätevedenpuhdistamon nykyisen mitoituksen kanssa. Teollisuusjätevesisopimuksen päivittäminen on tarpeen, vaikkei sitä määräyksessä ole edellytetty.

BAT-päätelmien huomioiminen jätevesiä koskevissa lupamääräyksissä

BAT 11 koskee vesiin johdettavia päästöjä. Riittävä puskurikapasiteetti on kuitenkin otettava huomioon myös johdettaessa jätevedet jätevedenpuhdistamolle.

BAT 12 koskee veteen joutuvien päästöjen vähentämistä. Päätelmän mukaan parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on jätevesien esikäsittelyn osalta tasaus, neutralointi ja fysikaalinen erottelu tai näiden asianmukainen yhdistelmä. Fysikaalisen erottelun menetelmien esimerkkeinä mainitaan seula, sihdit, hiekanerotin, öljyn- /rasvanerotin tai esiselkeytysaltaat. Olvin jätevesien esikäsittelynä on käytössä lasimurskan erotin, jätevesien välipäys, tasausallas, MBBR-kantoaineilmastus sekä flotaatio. Kantoaineilmastusta käytetään jäteveden neutralointiin ja orgaanisen kuormituksen vähentämiseen. Esikäsittelymenetelmät täyttävät parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimustason.

BAT 12 jätevedenpuhdistuksen menetelmäesimerkkeinä on mainittu aerobinen ja/tai anaerobinen käsittely, typen poisto, fosforin talteenotto ja/tai poisto ja kiintoaineksen poisto. Olvin jätevesien esikäsittelyn jälkeen jätevedenpuhdistamolla käytössä olevat puhdistusprosessit ovat aktiivilieteprosessi, denitrifikaatio-nitrifikaatioprosessi, jälkiselkeytys ja tarvittaessa

flotaatio sekä UV-desinfiointi. Jätevesien puhdistamisen menetelmät täyttävät parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimukset.

BAT 12 taulukossa 1 on annettu sitovat päästötasot suoraan vesistöön johdettaville päästöille. Päästötasoja ei sovelleta epäsuoriin päästöihin, eli jätevesiin, jotka johdetaan yhdyskuntajätevesien jätevedenpuhdistamolle. Tästä syystä sitovia BAT-päästötasoja ei sovelleta Olvin toimintaan eikä niistä ole annettu myöskään määräyksiä.

Jätevesien määrän ja kuormituksen vähentäminen

Lupamääräys jätevesien kuormituksen vähentämisestä on pääosin ennallaan. Määräykseen on kuitenkin lisätty edellytys veden kierrättämisestä ja vedenkäytön sekä kemikaalien annostelun optimoinnista. BAT 7 edellyttämä vähimmäisvaatimustaso vedenkulutuksen ja jätevesipäästöjen määrän vähentämiseksi on veden kierrättäminen tai uudelleenkäyttö sekä lisäksi jonkin muun päätelmissä mainitun menetelmän käyttö. Olvin tuotantolaitoksella on käytössä puhdistukseen käytetyn veden kierrätys sekä kemikaalien annostelun ja vedenkäytön optimointi kiertopesujärjestelmässä (CIP). Parhaan käyttökelpoisen tekniikan vähimmäisvaatimustaso täyttyy, mutta toimintaa on syytä kehittää edelleen ja selvittää esimerkiksi päätelmissä mainittujen muiden menetelmien käyttöönoton mahdollisuuksia.

Olvin laitoksen jätevesimäärät ovat vähentyneet pullojen pesuista luopumisen jälkeen ja laitoksen ominaisjätevesimäärät ovat alhaiset. Jätevesimäärään on kuitenkin edelleen syytä kiinnittää huomiota etenkin toiminnan laajentuessa. Yksi mahdollisuus on selvittää hävikkituotteiden käsittelylle vaihtoehtoisia tapoja jätevesiviemäriin johtamisen sijaan. Määräyksessä ei ole edellytetty selvityksen tekemistä, sillä Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunnon mukaan toiminnanharjoittaja on selvittänyt hävikkituotteiden määrän ja se on ollut varsin pieni verrattuna laitoksen kokonaisvirtaamaan. Hävikkituotteiden muu käsittely on yksi mahdollinen jätevesikuormituksen vähentämisen keino.

Hulevesien johtaminen ja käsittely

Hulevesien johtamista ja käsittelyä koskevat lupamääräykset ovat pääosin ennallaan. Laitosalueella ei ole sellaista raaka-aineiden tai tuotteiden käsittelyä tai varastointia, joka aiheuttaisi haitallisia hulevesipäästöjä vesistöön toiminnan normaalitilanteissa. Hakijan toimittaman vastineen mukaan Poroveteen johtaviin sadevesilinjoihin on asennettu sulkuventtiilit. Määräyksen mukaan viemärit on oltava suljettavissa onnettomuustapauksissa. Määräys sulkukaivojen merkitsemisestä on tarpeen, jotta kaivot löytyvät nopeasti kaikissa olosuhteissa. Sijaintitieto ja sammutusvesien hallintasuunnitelman toimittaminen määräyksissä mainituille viranomaisille on tarpeen, jotta valvonta ja toiminta poikkeustilanteessa on sujuvaa.

Hakemuksen täydennyksen mukaan jätevesiviemäriverkostoon johdettavat hulevedet ovat peräisin öljynerotuskaivoista. Hakemukseen liitetyn energiantuotantoyksikön rekisteröinti-ilmoituksen mukaan piha-alueella sijaitsevat

öljynerotuskaivot ovat II-luokan öljynerottimia. PIPO-asetuksen mukaan ainoastaan I-luokan öljynerottimesta vedet voidaan johtaa sadevesiviemäriin tai vesistöön. II-luokan öljynerottimesta vedet on johdettava joko jätevesiviemäriverkostoon tai umpisäiliöön. Kyseisten hulevesien johtaminen sadevesiviemäriin tai vesistöön edellyttäisi näin ollen öljynerotuskaivon vaihtamista I-luokan erottimeen. Vaihtamista ei ole edellytetty etenkin nykytilanteessa, jossa polttonesteiden käyttömäärät ovat vähentyneet biokattilalaitoksen käyttöönoton myötä.

Päästöt ilmaan

Panimon pölypäästöt

Ilmaan vapautuville pölypäästöille on määrätty BAT-päätelmien mukaisesti sitova päästöraja. Päästöraja ja sen vertaaminen mittaustuloksiin perustuu BAT 20 sekä päätelmien ilmaan vapautuvien päästöjen määrittelyyn. Hakemuksesta saatujen lausuntojen mukaan laitos ei ole aiheuttanut kohtuuttomia pölypäästöjä lähiympäristöön ja että päästötaso voisi olla päätelmien vaihteluvälin yläpäästä. Laitoksen pölypäästöt on mitattu ensimmäisen keran vuonna 2022. Hiukkaspitoisuudet olivat välillä 0,1...0,7 mg/Nm³ eli selvästi alle BAT-päätelmien päästörajan. Päätelmien mukaiset päästörajat ovat uusille laitoksille alle 2–5 mg/Nm³ ja olemassa oleville laitoksille alle 2–10 mg/Nm³. Mitatut hiukkaspitoisuudet jäivät alle alimman päästörajarvon, vaikka tulosten tarkastelussa huomioidaan mittauserävarmuudet. Pienet pölypitoisuudet johtunevat sekä muodostuvan pölyn vähäisestä määrästä että pölynerottelulaitteiston hyvästä toimivuudesta.

Ilmanlaadusta annetussa valtioneuvoston asetuksessa (ns. ilmanlaatuasetus 79/2017) on annettu raja-arvot hengitettävälle hiukkasille PM₁₀ ja pienhiukkasille PM_{2,5}. Hengitettävien hiukkasten raja-arvo on 50 µg/m³ 24 tunnin keskiarvona laskettuna ja 40 µg/m³ kalenterivuoden keskiarvona. Pienhiukkasten osalta raja-arvo on 25 µg/m³ kalenterivuoden keskiarvona.

Laitoksen hiukkaspitoisuudet ovat mikrogrammoiksi muutettuna 100–700 µg/m³. Mitatut pölypitoisuudet kuvaavat hiukkaspitoisuuksia poistokaasukanavissa. Ilmanlaatuasetuksen raja-arvot taas koskevat hiukkaspitoisuuksia ulkoilmassa. Ulkoilmassa poistokaasujen hiukkaset sekoittuvat muuhun ilmamassaan. Niiden vaikutus on suurimmillaan poistokaasupisteen välittömässä läheisyydessä. Poistokaasupiste 2 sijaitsee kahden metrin korkeudessa laitoksen sisäpihalla. Sen vaikutus kohdistuu ensisijaisesti laitosalueella työskenteleviin. Muut poistokaasupisteet sijaitsevat 15–20 metrin korkeudessa maanpinnasta. Niiden vaikutus ilmanlaatuun on yhteisvaikutusta muiden pölypäästölähteiden kanssa. Laitoksen aiheuttama pölypäästö ei ole jatkuvaa, joten vuorokauden ja kalenterivuoden keskiarvot ovat mittaustuloksia alhaisemmat. Lähimmille häiriintyville kohteille ei pölypäästöillä arvioida olevan merkittävää vaikutusta.

BAT 20 mukaan ilmaan vapautuvien kanavoitujen pölypäästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää pussisuodatinta tai sekä syklonia että pussisuodatinta. Olvin laitoksella on käytössä PPT

filter -pölynpoistojärjestelmä, jossa on kaksi alipainesuodatinta rinnakkain jatkuvaan pölyn-suodatukseen. Käytössä olevan järjestelmän voidaan katsoa vastaavan parhaan käytettävissä olevan tekniikan vaatimusta.

Biokattilalaitoksen ilmanpäästöt

Biokattilalaitos on polttoaineteholtaan 4,4 MW ja se on otettu käyttöön vuodenvaihteessa 2017–2018 ja rekisteröity 18.4.2017. Kyseessä on keski-suurten energiantuotantoyksiköiden ja -laitosten ympäristönsuojeluvaatimuksista annetun valtioneuvoston asetuksen (ns. PIPO-asetus 1065/2017) mukainen pieni olemassa oleva energiantuotantoyksikkö. Siihen sovelletaan asetuksen liitteen 1B taulukon 2 päästörajoja ja 1.1.2030 alkaen liitteen 1A taulukon 1 päästörajoja. Päästöraja-arvot on määritetty 273,15 Kelvinin lämpötilassa ja 101,3 kPa:n paineessa kuivaa savukaasua ilmaistuna kuuden prosentin happipitoisuudessa.

Ympäristölupahakemuksen mukaan biokattilalaitoksen polttoaineena käytetään puupohjaisia polttoaineita. Ympäristönsuojelun tietojärjestelmään raportoitujen polttoainetietojen perusteella vuosien 2018–2021 aikana biokattilan polttoaineena on käytetty metsähaketta, kuorta ja sahanpurua. Vuonna 2017 tehdyn biokattilalaitoksen rekisteröinti-ilmoituksen mukaan polttoaineena käytetään puuhaketta, kuorta, sahajauhoa sekä pala- ja jyr-sinturvetta. Seossuhteet eivät olleet vielä siinä vaiheessa selvillä. Koska rekisteröinti-ilmoituksen jälkeen tehdyn ympäristölupahakemuksen ja raportoitujen polttoainetietojen perusteella käytössä on ainoastaan puupohjaiset polttoaineet, kattilaa ei ole tulkittu monipolttoaineyksiköksi, vaan päästöraja on määrätty yksinomaan puupohjaista polttoainetta käyttävän yksikön mukaisesti. Näin ollen energiantuotantoyksikköön ei sovelleta 1.1.2030 alkaen rikkidioksidin päästörajaa. Toiminnassa on kuitenkin huomioitava, että PIPO-asetusta on noudatettava myös toiminnan muuttuessa. Käytetyn polttoaineen muuttuessa myös sovellettavat päästörajat ja mitausvelvoitteet voivat muuttua. Tästä syystä polttoaineen vaihdoksesta on tärkeää ilmoittaa valvontaviranomaiselle.

Varakattiloiden päästöt

Varalla olevat kevyen polttoöljyn kattilat on otettu käyttöön vuonna 1995 ja ovat polttoaineteholtaan 5,2 ja 7,8 MW. Molempien käyttöajat erikseen ovat 150 tuntia vuodessa. Varakattilat ovat PIPO-asetuksen mukaisia olemassa olevia yli 5 MW energiantuotantoyksiköitä. Varavoimayksiköihin sovelletaan liitteen 1B taulukon 1 suluissa olevia päästöraja-arvoja. Hiukkasten ja rikkidioksidin raja-arvoja ei sovelleta kevyellä polttoöljyllä toimiviin yksiköihin eikä typenoksidien raja-arvo koske varavoimayksiköitä.

1.1.2025 alkaen varakattiloihin sovelletaan liitteen 1A taulukon 2 päästöraja-arvoja. Taulukon alaviitteen P1 mukaan taulukon päästöraja-arvoja ei kuitenkaan sovelleta olemassa oleviin yksiköihin, joiden toiminta-aika on enintään 500 käyttötuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona. Näistä syistä varakattiloille ei ole määrätty päästörajoja.

Paras käyttökelpoinen tekniikka, energiatehokkuus ja resurssitehokkuus

Energiatehokkuus

Olvi Oyj on liittynyt energiatehokkuussopimukseen ja sitoutunut elintarviketeollisuuden toimenpideohjelmaan. Sen myötä yritys on sitoutunut laatimaan toimipaikkakohtaisen energiatehokkuuden tehostamissuunnitelman. Ympäristönsuojelulain 74 §:n mukaan energian käytön tehokkuutta koskevia määräyksiä ei ole tarpeen antaa, jos toiminnanharjoittaja on liittynyt energiatehokkuussopimukseen.

Laitoksen ominaisenergiankulutus tuotetta kohden (MWh/tuotehehtolitra) oli 0,0248 vuonna 2019. Päätelmien BAT 18 suuntaa antava ympäristönsuojelun taso panimoiden ominaisenergiankulutuksen vuosikeskiarvon osalta on 0,02–0,05 MWh/tuotehehtolitra. Laitoksen ominaisenergiankulutus on vaihteluvälin alkupäästä, eli energiatehokkuus on varsin hyvä.

Laitoksella hyödynnetään vahvavierretekniikkaa, joka on BAT 18 kohdassa c esitetty menetelmä. Neuvottelussa saatujen tietojen mukaan BAT 18 a eli sisään mäskäys korkeammissa lämpötiloissa tai BAT 18 b keiton haihtuman alentaminen eivät tällä hetkellä sovellu laitoksen toimintaan. Keittämön uusimisen myötä niiden käyttöönotto voi olla mahdollista. Parhaan käyttökelpoisen tekniikan menetelmien seuraaminen ja käyttöönotto on edelleen tarpeen. Toiminnan voidaan katsoa olevan parhaan käyttökelpoisen tekniikan edellyttämällä tasolla eikä energiatehokkuuden osalta ole tarpeen antaa muita määräyksiä.

Melu ja haju

BAT 14 on esitetty menetelmiä melupäästöjen estämiseksi tai vähentämiseksi. Olvin laitoksen toiminnassa meluhaittoja on vähennetty liikenteen uudelleenohjauksella ja liikennöivien ajoneuvojen määrän vähentämisellä. Ilmanvaihtolaitteet on sijoitettu sisäpihalle niiden aiheuttaman melun leviämisen estämiseksi. Meluselvitys ja melumittaukset on edellytetty lausuntojen mukaisesti siinä tapauksessa, että toiminnan meluvaikutukset muuttuvat. Lisämääräyksille melun torjumiseksi ei ole tarvetta. Myöskään hajun osalta ei ole katsottu tarpeelliseksi antaa uusia määräyksiä.

Jätteet ja sivutuotteet

Tuotantoprosessin jäännöstuotteina syntyvät hiiva ja mäski täyttävät jätelain 5a § mukaiset sivutuotteen kriteerit. Niiden jatkokäytöstä on varmuus, ne voidaan käyttää suoraan sellaisenaan tai enintään tavanomaisen teollisen käytännön mukaisesti muunnettuna, aineet syntyvät tuotantoprosessin olennaisena osana ja aineet täyttävät rehulta edellytetyt vaatimukset. Hiivan ja mäskin käyttö rehuna ei aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Toiminnassa on syytä ottaa huomioon Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto, eli biokaasulaitokselle käsiteltäväksi toimitettava mäski tai hiiva on raportoitava jätteenä ympäristönsuojelun tietojärjestelmään.

Komission tulkitsevassa tiedonannossa jätteistä ja sivutuotteista (KOM (2007) 59) mainitaan rehut elintarvike- ja juomateollisuuden sivutuotteiden esimerkkinä. Komission tiedonannoissa (2018/C 133/02) on annettu ohjeet sellaisten elintarvikkeiden rehukäyttöä varten, joita ei enää ole tarkoitettu ihmisravinnoksi. Tiedonannon mukaan elintarvikkeiden valmistusprosessissa syntyvät sivutuotteet, jotka eivät sisällä eläinperäisiä tuotteita, voidaan katsoa olevan suoraan asetuksessa (EY) N:o 178/2002 määriteltäviä rehua. Näitä sivutuotteita ei pidetä jätteenä, jos ne täyttävät jätepuitedirektiivin 5 artiklassa vahvistetut kumulatiiviset kriteerit, joihin myös jätelain 5a § viitataan. Asianomaisen elintarvikealan toimijan vastuulla on osoittaa toimivaltaiselle viranomaiselle, että tietty tuote täyttää muuksi kuin jätteeksi luokittelemista koskevat kriteerit. Elintarvikealan laitos, kuten panimo, josta hiiva lähetetään rehuaineena, on rekisteröitävä rehualan laitokseksi ja on rehuviranomaisten valvonnassa. Olvin lisälmen laitos on rekisteröity Ruokaviraston ylläpitämään rehualan toimijoiden luetteloon. Lähde: <https://avointieto.ruokavirasto.fi/#/kasvi/toimijat>, luettu 16.12.2022 klo 14.

BAT 19 mukaan panimoiden jätteiden osalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa loppukäsittelyyn lähetettävän jätteen määrän vähentämiseksi on hiivan talteenotto ja käyttö käymisen jälkeen ja luonnollisen suodatinaineksen talteenotto ja käyttö. Olvin laitoksella hiiva otetaan talteen ja toimitetaan rehun raaka-aineeksi.

BAT 10 Resurssitehokkuuden kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa on hyödyntää yhtä tai useampaa päätelmissä mainittua menetelmää. Olvin laitoksella syntyvät jäännökset (hiiva ja mäski) toimitetaan rehuna hyödynnettäväksi eli käytössä on kohdan b mukainen jäännösten hyötykäyttö. Jäännösten erottelu tapahtuu suljetussa järjestelmässä. Fosforin talteenotto ei sovellu toimintaan, sillä jätevesien kokonaisfosforipitoisuus on siihen liian alhainen: 8 mg/l, kun pitäisi olla 50 mg/l.

Siirtoasiakirjaa koskevaan määräykseen on lisätty jätelain 121 § mukaisesti edellytys laatia siirtoasiakirja myös hiekan- ja rasvanerotuskaivojen lietteestä. Jätelain mukaan siirtoasiakirja on laadittava myös saostus- ja umpisäiliölietteestä, mutta niitä ei Olvin laitosalueella hakemuksessa mainita. Siirtoasiakirjan sisällöstä säädetään jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (978/2021) 40 §:ssä. Määräykseen on sisällytetty jätelain 121 b § vaatimus toimittaa siirtoasiakirjan tiedot rekisteriin. Jätelain mukaan siirtoasiakirja on ensisijaisesti laadittava sähköisenä, mutta jos siihen ei ole edellytyksiä, voi siirtoasiakirjan laatia myös paperisena.

Jätteen kaatopaikkakelpoisuuden selvittämällä viitataan kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen (331/2013) tai kulloinkin voimassa olevan asetuksen mukaiseen kaatopaikkakelpoisuuden selvittämiseen. Jättemääräyksiin on lisätty jätelain 94 § mukainen vaatimus jätteenkuljettajan kuulumisesta jätehuoltorekisteriin. Tuotteita valmistettaessa on huomioitava myös jätelain 9 §:n huolehtimisvelvollisuudet ja kiellot.

Kemikaalit

BAT 8 mukaan parasta käyttökelpoista tekniikkaa on käyttää haitallisten aineiden käytön ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi yhtä tai useampaa päätelmissä mainittua menetelmää. Olvin laitoksella puhdistuskemikaalina käytetään vesi-lipeä seosta ja käytössä on puhdistusvesien kiertopesujärjestelmä. Toiminta täyttää päätelmien vaatimustason. Ympäristöluvan kemikaaleja koskeva lupamääräys on päivitetty päätelmien mukaiseksi.

Jäähdytysaineita koskeva määräys on BAT 9 mukainen. Laitoksella on käytössä jäähdytysaineena ammoniakki, joka täyttää määräyksen kriteerit.

Tarkkailu

Tarkkailumääräyksiin on sisällytetty viittaus laitoksen toimintaan liittyviin tarkkailuohjelmiin. Määräyksiin on lisätty suodattimien, puhdistusjärjestelmien ja ilmanvaihtolaitteiden kunnon tarkkailu. Suodattimien ja puhdistusjärjestelmien toimintakunto vaikuttaa toiminnan pölypäästöihin. Ilmanvaihtolaitteiden tarkkailu taas estää meluhaittoja. Valvonnan helpottamiseksi mittausraportteihin on edellytetty sisällytettäväksi vertailu päästörajoihin.

Ominaisjäte, ominaisjätevesi, ominaisenergiankulutus ja käyttötarkkailu

Määräyksessä on edellytetty toiminnan ominaisjätteen, ominaisjäteveden ja ominaisenergiankulutuksen seuranta. Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunnon mukaisesti hävikkituote-erät on edellytetty sisällytettäväksi laskentaan.

BAT-päätelmien panimoiden ominaisjätevesipäästöjen suuntaa antava ympäristönsuojelun taso on vuosikeskiarvo 0,15–0,50 m³/tuotehehtolitra. Olvin laitoksella seurataan tuotannon ominaisjätevesimäärää. Se on ollut viimeisten viiden vuoden aikana 0,123–0,133 m³/hehtolitra eli alle päätelmien suuntaa antavan vaihteluvälin.

Jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (VNa 978/2021) 33 § 3 momentin mukaan ominaisjättemäärä on ilmoitettava jätteiden kokonaismääränä ja toiminnalle tyypillisten jätteiden määränä suhteessa tuotannon määrään.

Panimon pölypäästöjen tarkkailu

BAT 5 mukaan parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaista on tarkkailla panimoilla maltaan ja mallastamattoman viljan käsittelyn ja jalostuksen pölypäästöjä kerran vuodessa standardin EN 13284-1 mukaisesti. Laitoksen suurimmat pölypäästöt on arvioitu tulevan maltaan käsittelystä. Tarkkailupiste ja -tiheys on määrätty hakijan esityksen mukaisesti. Tarkkailupisteitä voi olla tarpeen lisätä, jos tuotantoprosessiin tehdään pölypäästölähteitä lisääviä muutoksia. Laitoksen pölypäästöt on mitattu ensimmäisen kerran vuonna 2022. Mittausten hiukkaspitoisuudet olivat välillä 0,1...0,7 mg/Nm³, eli selvästi alle BAT-päätelmien päästörajan.

Energiantuotantolaitoksen tarkkailu

Määräyksessä viitataan toimitetun energiantuotantolaitoksen tarkkailusuunnitelman lisäksi keskisuurten energiantuotantoyksiköiden ja -laitosten ympäristönsuojeluvaatimuksista annetun asetuksen (ns. PIPO-asetus VNa 1065/2017) tarkkailuvaatimuksiin.

Biokattilalaitoksen ilmanpäästöjen tarkkailu

Biokattilalaitoksen savukaasupäästöjen määräaikaismittauksiin sovelletaan 31.12.2029 saakka PIPO-asetuksen liitteen 3 kohdassa 1.2 esitettyjä aikavälejä. Kyseessä on polttoaineteholtaan enintään viiden megawatin energiantuotantoyksikkö, joten hiukkasten ja typenoksidien päästömittaukset on tehtävä kerran toiminnan alkaessa tai olennaisen muutoksen yhteydessä. Biokattilalaitoksen savukaasupäästöjen typenoksidit ja hiukkaset on mitattu kertaalleen vuonna 2021. Niiden mittaaminen ei ole tarpeen ennen vuotta 2030, ellei energiantuotantoyksikön toiminnassa tapahdu merkittäviä muutoksia. Tällainen muutos voisi olla esimerkiksi käytetyn polttoaineen vaihtaminen.

1.1.2030 alkaen biokattilalaitoksen savukaasupäästöjen määräaikaismittauksiin sovelletaan PIPO-asetuksen liitteen 3 kohdassa 1.1 taulukossa 1 esitettyjä aikavälejä, eli typenoksidit ja hiukkaset on mitattava kolmen vuoden välein. Rikkidioksidin mittauksia ja tarkkailua ei ole tarpeen tehdä, sillä sitä koskeva päästöraja poistuu 1.1.2030. Biokattilan hiilimonoksidia seurataan jatkuvatoimisesti, joten määräaikaismittauksia ei ole edellytetty.

Energiantuotantolaitoksen käyttötarkkailu on järjestetty PIPO-asetuksen edellyttämällä tavalla. Puun raskasmetallipitoisuuksia ei rekisteröinti-ilmoituksen mukaan seurata. Korkeintaan viiden megawatin energiantuotantoyksiköissä ainoastaan polttoaineen alkuperän ja kulutuksen seuranta on pakollista.

Varavoimayksiköiden ilmanpäästöjen tarkkailu

Varavoimayksiköitä koskee 1.1.2025 saakka PIPO-asetuksen liite 3 kohta 1.2. Sen mukaan kaikkien varavoimayksiköiden, joiden käyntiaika on enintään 500 tuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona, päästömittaukset tehdään kerran toiminnan alkaessa tai olennaisen muutoksen yhteydessä. Mittaukset voidaan tehdä yksikön takuumittausten yhteydessä. Mitattavat päästöt määräytyvät taulukon 2 mukaisesti, eli kevyttä polttoöljyä käytettäessä on mitattava typenoksidit. Taulukon alaviitteen mukaan taulukkoa 2 ei kuitenkaan sovelleta varavoimayksiköihin, joiden käyntiaika on enintään 500 tuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona. Tästä syystä typenoksidien tarkkailua ei ole edellytetty.

Varavoimayksiköitä koskee 1.1.2025 alkaen PIPO-asetuksen liite 3 kohta 1.1. taulukko 1. Sen mukaan hiukkasten, typenoksidien ja rikkidioksidin mittaukset on tehtävä vain, jos niille on asetettu päästöraja-arvo. Varavoimayksiköillä ei ole 1.1.2025 alkaen päästöraja-arvoja, joten

mittausvelvoitetta ei ole. Rekisteröinti-ilmoituksen mukaan varakattiloilla ei ole jatkuvatoimista hiilimonoksidin mittausta. Hiilimonoksidin määräaikaismittaukset on tehtävä vähintään 1 500 käyttötunnin mutta kuitenkin vähintään viiden vuoden välein, kun kyseessä on korkeintaan 500 käyttötuntiin vuodessa rajoitettu yksikkö.

Kevyen polttoöljyn viskositeettia ei rekisteröinti-ilmoituksen mukaan seurata. Kevyttä polttoöljyä käytetään ainoastaan varakattiloissa, joten seuranta ei ole edellytetty.

Jätevesitarkkailu

Jäteveden seuranta on erityisen tärkeää, jotta jätevedenpuhdistuksen tehostaminen ja kapasiteetin laajennukset tapahtuvat ajoissa. Jätevesiseurannassa korostuu paitsi jätevesimäärät ja virtaama, niin myös tuotantoon suhteutettu ominaisjätevesimäärä sekä jäteveden pitoisuudet. Näitä kaikkia on tarpeen seurata erityisen tarkasti toiminnan laajentuessa.

Olilta jätevedenpuhdistamolle johdettavasta ja esikäsittelystä jätevedestä määritetään parhaan käyttökelpoisen tekniikan BAT 4 mainituista tekijöistä seuraavat: kemiallinen hapenkulutus COD_{Cr} , typen kokonaismäärä TN, fosforin kokonaismäärä TP, kiintoaineen kokonaispitoisuus TSS ja biologinen hapenkulutus BOD_{7-ATU} . BAT 4 on mainittu myös orgaanisen hiilen kokonaismäärä TOC, mutta se on vaihtoehtoinen kemiallisen hapenkulutuksen kanssa. Edellä mainittujen lisäksi Olvin jätevesistä tarkkaillaan pH, sähköjohtokyky, alkaliniteetti ja tulevan veden osalta ammoniumtyppi.

Päätelmien mukaan jätevesitarkkailua edellytetään ainoastaan silloin, kun kyseessä on suora päästö vastaanottavaan vesistöön. Olvi Oyj:n laitoksen jätevesipäästöjen osalta kyse on epäsuorista päästöistä, sillä laitoksen jätevedet johdetaan jätevedenpuhdistamolle. Elintarviketeollisuuden parhaan käyttökelpoisen tekniikan päätelmät eivät täten edellytä jätevesitarkkailua kuin kloridin osalta, jota on seurattava vaikka kyseessä olisi epäsuora päästö. Kloridin tarkkailu on kuitenkin päätelmien mukaan tarpeen ainoastaan silloin, kun aine on yksilöity relevantiksi jätevesivirtoja koskevassa inventaariossa. Olvin laitoksen osalta kloridin pitoisuudet ovat tutkimusten mukaan alhaiset, joten sitä ei ole edellytetty seurattavaksi.

Vaikka päätelmät eivät edellytä jätevesitarkkailua epäsuorista jätevesipäästöistä, on se edelleen tarpeen jätevedenpuhdistamon toiminnan turvaamiseksi. Tarkkailu kohdistuu Olvin laitoksen toiminnan kannalta merkityksellisiin aineisiin, eikä tarkkailuun ole tarpeen lisätä muuttujia jätevedenpuhdistamon toiminnan turvaamiseksi. Typenpoiston merkitys tulee kuitenkin kasvamaan jätevedenpuhdistamoilla, joten ammoniumtypen tarkkailu on tarpeen myös esikäsittelystä vedestä.

Esikäsittelyn jäteveden tarkkailupisteen siirto

BAT 3 mukaan parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on tarkkailla keskeisiä prosessimuuttujia keskeisissä paikoissa, esimerkiksi esikäsittelyn

sisäänmeno- ja/tai ulostulokohdassa, viimeisen käsittelyvaiheen sisäänmenokohdassa ja kohdassa, jossa päästö lähtee laitoksesta. Olvin keskeisiä tarkkailupisteitä ovat laitoksella syntyvä jätevesi ja esikäsitelty jätevesi.

Lupaviranomainen yhtyy Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ja lisalmen ympäristönsuojeluviranomaisen esittämään näkemukseen esikäsitellyn jälkeisen tarkkailupisteen siirtämisestä. Hakemuksen mukaan kantoaineilmastuksen jälkeinen flotaatio on osa Olvin jätevesien esikäsitelyä. Näytteenottopiste (BS) ei kuvaa Olvin jätevesien esikäsitelyn tehoa. Esikäsitely päättyy vasta flotaation jälkeen. Tarkkailupiste on edellytetty siirrettäväksi esikäsitellyn flotaation jälkeen ennen jätevedenpuhdistamon pääprosessia. Jäteveden esikäsitellyn puhdistustehoa on tarpeen seurata sen varmistamiseksi, ettei jätevedenpuhdistamon mitoitusarvot ylity.

Riskien hallinta, häiriö- ja muut poikkeukselliset tilanteet

lisalmen ympäristönsuojeluviranomaisen lausuntoa mukaillen määräykseen on lisätty edellytys ennaltavarauslupasuunnitelman ajan tasalla pitämisestä. Ennaltavarauslupaus on erityisen tärkeää, sillä laitos sijaitsee vesistön välittömässä läheisyydessä. Myös poikkeuksellisesta jätevesikuormituksesta ilmoittamisesta on määrätty lisalmen ympäristönsuojeluviranomaisen lausunnon mukaisesti. Jätevesien määrässä tai kuormituksessa tapahtuvat muutokset voivat aiheuttaa häiriötä jäteveden puhdistusprosessissa. Poikkeuksellista kuormitusta voi aiheutua esimerkiksi viallisten tuotterien johtamisesta viemäriin tai muusta suurta kuormitusta aiheuttavasta jätevesierästä. Näistä tilanteista on tarpeen ilmoittaa mahdollisimman nopeasti jätevedenpuhdistamolle, jotta asiaan voidaan reagoida nopeasti. Asiasta on sovittu Olvin ja lisalmen Veden välisessä jätevesien johtamista koskevassa sopimuksessa.

Poikkeustilanteiden jätevesipäästöistä ja muista häiriöpäästöistä on tarpeen ilmoittaa myös valvontaviranomaisille. Jätevesien osalta tieto tarvitaan kuormitusraja-arvojen valvontaa varten. Valvontaviranomaisen hyväksynnällä poikkeustilanteiden jätevesipäästöt jätetään kuormitusraja-arvotarkastelun ulkopuolelle ja ne raportoidaan erillisinä häiriöpäästöinä. Määräykseen on lisätty edellytys ilmoittaa terveydensuojeluviranomaiselle päästöistä, joista voi aiheutua vaaraa ihmisten terveydelle.

Kirjanpito ja raportointi

Määräykseen on koottu toiminnan kirjanpitovelvollisuudet. Uusi lisäys määräykseen on mittauksen, kalibrointien ja näytteenottojen kirjanpito. Jätteiden kirjanpitomääräyksiä on täsmennetty elintarvikejätteen osalta. Määräyksestä on poistettu vanhentunut viittaus kumottuun jätteistä annettuun valtioneuvoston asetukseen. Jätteiden luokittelulla tarkoitetaan jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (978/2021) liitteen 3 mukaista luokittelua.

Määräyksestä on poistettu edellytys luovuttaa kirjanpitotiedot pyydettyä asiaosaiselle. Kirjanpito sisältää yksityiskohtaista tietoa laitoksen

toiminnasta, mahdollisesti myös liikesalaisuuksia. Lupamääräyksellä ei voida edellyttää luvan haltijaa luovuttamaan koko kirjanpitoa asianosaisen pyynnöstä. Huomionarvoista on myös se, että viranomaisten toiminnan julkisuudesta annettua lakia (621/1999) ei sovelleta toiminnanharjoittajiin, vaan heidän viranomaiselle toimittamiinsa asiakirjoihin.

Raportointimääräystä on täsmennetty koskemaan sekä panimoa että energiantuotantolaitosta. Uusia lisäyksiä määräykseen ovat sivutuotteiden, käytetyn veden, polttoaineiden sekä päästöjen raportointi. Käytännössä raportointi on jo sisältänyt edellä mainitut asiat. Raportointimääräyksiä on täsmennetty jätevesien ja jätteiden osalta. Määräykseen on lisätty ominaisjätevedenmäärän, ominaisenergiankulutuksen ja ominaisjättemäärän raportointi. Uusia lisäyksiä määräykseen ovat myös päästöjen vähentämistimenpiteet ja päästömittausten tulokset. Elintarvikejätteen raportoinnin aloitus on jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (978/2021) 55 § mukainen. Säännöksen mukaan yhteenveto on toimitettava valvontaviranomaiselle ensimmäisen kerran helmikuun loppuun mennessä vuonna 2024.

Toiminnan muuttaminen ja lopettaminen

Määräykseen on lisätty edellytys ilmoittaa valvontaviranomaiselle myös toiminnan keskeyttämisestä. Lisäksi on yksilöity tarkemmin ilmoitusvelvollisuus toiminnanharjoittajan vaihtuessa. Määräykseen on lisätty direktiivilaitoksia koskeva ympäristönsuojelulain 95 § mukainen vaatimus arvioida maaperän ja pohjaveden tila suhteessa perustilaan toiminnan loppuessa. Arviossa on ympäristönsuojelulain mukaan erityisesti tarkasteltava 66 §:ssä tarkoitettuja merkityksellisiä vaarallisia aineita, ja siihen on sisällytettävä selvitys mahdollisista perustilan palauttamiseksi tarvittavista toimista. Arvio toimitetaan valvontaviranomaiselle. Valvontaviranomainen tekee arvion johdosta päätöksen, jossa annetaan määräykset perustilan palauttamiseksi tarvittavista toimista, jos maaperän tai pohjaveden tila toiminnan seurauksena eroaa huomattavasti perustilasta.

VASTAUS LAUSUNNOISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN

Lausunnoissa esitetyt vaatimukset on otettu huomioon ratkaisussa ja lupamääräyksissä sekä niiden perusteluissa ilmenevällä tavalla.

PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO JA LUVAN TARKISTAMINEN

Päätöksen voimassaolo

Päätös on voimassa toistaiseksi.

Luvan tarkistaminen

Kun komissio on julkaissut päätöksen laitoksen pääasiallista toimintaa koskevista päätelmistä, toiminnanharjoittajan on toimitettava kuuden

kuukauden kuluessa valvontaviranomaiselle ympäristönsuojelulain 80 §:n mukainen selvitys luvan tarkistamisen tarpeesta perusteluineen.

Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen

Jos valtioneuvoston asetuksella annetaan tämän päätöksen määräystä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava (ympäristönsuojelulaki 70 §).

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 6–8, 11, 12, 14–17, 19, 20, 29, 30, 48, 49, 51–53, 58, 62–67, 74–77, 80–83, 87, 94, 95, 198 ja 209 §
 Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014) 41 ja 42 §
 Jätelaki (646/2011) 5 a, 8, 9, 12–13, 15–17, 20, 28–29, 118–121b §
 Valtioneuvoston asetus jätteistä (978/2021) 4, 8, 9, 33, 34, 40, 55 §, liite 3
 Laki eräistä naapuruussuhteista (26/1920) 17 §
 Valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006)
 Valtioneuvoston asetus keskisuurten energiantuotantoyksiköiden ja -laitosten ympäristönsuojeluvaatimuksista (1065/2017)
 Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista (331/2013)
 Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992)

KÄSITTELYMAKSU

Käsittelymaksu on 13 860,25 euroa.

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta. Asian käsittelystä peritään maksu, joka määräytyy asian viireille tullessa voimassa olleen aluehallintovirastojen maksuista vuosille 2019 ja 2020 annetun valtioneuvoston asetuksen (1244/2018) mukaisesti.

Asetuksen liitteen maksutaulukon mukaan panimon lupamaksu on 9 550 euroa ja energiantuotannon alle 50 MW kattilan lupamaksu on 4 060 euroa.

Asetuksen liitteen mukaan ympäristönsuojelulain 29 § mukaista toiminnan olennaista muuttamista ja ympäristönsuojelulain 81 § mukaista direktiivilaitoksen luvan tarkistamista koskevan lupahakemuksen käsittelystä peritään maksu, jonka suuruus on 50 prosenttia taulukon mukaisesta maksusta. Asetuksen liitteen mukaan maksu peritään 35 prosenttia alempana tai korkeampana, jos asian käsittelyn vaatima työmäärä poikkeaa asetuksessa arvioidusta työmäärästä. Työmäärä on ylittynyt luvan olennaisen muuttamisen käsittelyn osalta, joten sen osalta maksua on korotettu. Energiantuotantolaitoksen osalta työmäärä on alittunut, joten sen osalta maksua on alennettu.

Lupamaksu muodostuu seuraavasti:

- toiminnan olennainen muuttaminen 0,5 x 1,35 x 9 550 euroa
- direktiivilaitoksen luvan tarkistaminen 0,5 x 9 550 euroa
- energiantuotantolaitoksen ympäristölupa 0,65 x 4 060 euroa

TIEDOTTAMINEN

Päätös

Olvi Oyj
 Iisalmen kaupunki
 Iisalmen kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
 Iisalmen kaupungin terveydensuojeluviranomainen
 Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue
 Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, kalatalousviranomainen
 Turvallisuus- ja kemikaalivirasto
 Iisalmen Vesi -liikelaitos
 Suomen ympäristökeskus

Päätöksestä tiedottaminen

Ilmoitus päätöksestä lähetetään niille, joille hakemuksesta on annettu erikseen tieto, sekä niille, jotka ovat tehneet muistutuksen asiassa.

Aluehallintovirasto tiedottaa päätöksen antamisesta julkaisemalla kuulutuksen ja päätöksen aluehallintovirastojen verkkosivuilla (<https://ylupa.avi.fi>). Tieto kuulutuksesta julkaistaan myös Iisalmen kaupungin verkkosivuilla.

Päätöstä koskeva ilmoitus julkaistaan Iisalmen Sanomat lehdessä.

MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

LIITE

Valitusosoitus

ASIAN KÄSITTELIJÄT

Asian on ratkaissut ympäristöneuvos Kimmo Koistinen ja esitellyt ympäristöylylitarkastaja Maria Kunnari.

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

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 asuin-ympäristön 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 tuomioistuinmaksu-laissa (1455/2015) ja oikeusministeriön asetuksessa tuomioistuinmaksulain 2 §:ssä säädettyjen maksujen tarkistamisesta (1122/2021) säädetään. Maksun suuruus on 270 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. Valitusajaksi päättyy pvm. **1.6.2023**

Valitusajaksi määräytyy seuraavasti:

- Päätöksen tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen viimeistään seitsemäntenä (7.) päivänä siitä, kun aluehallintovirasto on julkaissut päätöksen verkkosivuillaan.
- Valitusajaksi on 30 päivää päätöksen tiedoksisaannista.
- Kun määräaika 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
 - asiamiehen on liitettävä valitukseen valittajalta saatu valtakirja – ellei hän ole asianajaja, julkinen oikeusavustaja tai sellainen oikeudenkäyntiavustaja, joka määrittää luvan saaneista oikeudenkäyntiavustajista annetussa laissa (715/2011).

- 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 kuluessa 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 ISAVI/7043/2020 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument ISAVI/7043/2020 har godkänts elektroniskt

Koistinen Kimmo J 21.04.2023 09:01

Kunnari Maria 21.04.2023 08:07