



Aluehallintovirasto

Ympäristöluvut

Itä-Suomi

PÄÄTÖS

Nro 107/2021

Dnro ISAVI/9646/2020

Julkaisupäivä

18.11.2021

ASIA

Valio Oy:n Lapinlahden tehtaan ympäristöluvan tarkistaminen BAT-päätelmien mukaiseksi ja Koetehtaan toiminta, Lapinlahti

HAKIJA

Valio Oy
PL 10
00039 VALIO

Y-tunnus: 0116297-6

TOIMINTA

Hakemus koskee Valio Oy:n Lapinlahden tehtaan toimintaa osoitteessa Tehtaantie 5, 73100 Lapinlahti.

ITÄ-SUOMEN ALUEHALLINTOVIRASTO, YMPÄRISTÖLUPAVASTUUALUE

puh. 029 501 6800

www.avi.fi/ita

kirjaamo.ita@avi.fi

Mikkelin päätoimipaikka
Raatihuoneenkatu 5, krs. 6
50100 Mikkeli

Joensuun toimipaikka
Torikatu 36
80100 Joensuu

Kuopion toimipaikka
Piispankatu 1
70100 Kuopio

Postiosoite:

PL 2, 13035 AVI

ASIA	1
HAKIJA	1
TOIMINTA.....	1
VIREILLETULOTIEDOT	4
Hakemuksen vireilletulo	4
Luvan hakemisen peruste	4
Toiminnan luvanvaraisuus	4
Toimivaltainen lupaviranomainen	4
ASIAN KUVAUS	4
Taustatiedot	4
Sijainti	4
Kaavoitus	5
Päätökset ja sopimukset.....	6
Hakemuksen mukainen toiminta.....	6
Yleiskuvaus.....	6
Koetehdas.....	6
Prosessit ja laitteistot.....	7
Kemikaalit ja polttoaineet.....	11
Energian kulutus ja käytön tehokkuus.....	13
Ammoniakkikylmälaitos	13
Liikenne	14
Johtamisjärjestelmät.....	14
Riskienhallinta ja poikkeukselliset tilanteet	14
Ympäristön tila, päästöt ja vaikutusarvio.....	15
Lähiympäristö	15
Luonnonarvot ja luonnonsuojelu.....	15
Päästöt pintavesiin	15
Muualla käsittelyyn johdettavat jätevedet.....	17
Maaperä ja pohjavesi	18
Ilmanlaatu, päästöt ja vaikutukset	19
Melu	22
Toiminnassa muodostuvat jätteet.....	22
Tarkkailu	23
Käyttötarkkailu	23
Päästötarkkailu	24
Jätetarkkailu.....	26
Vaikutustarkkailu	26
Kirjanpito ja raportointi.....	26
Paras käyttökelpoinen tekniikka.....	26
Vertailuasiakirjat ja BAT-päätelmät	26
Arvio BAT-päätelmien toteutumisesta ja ympäristöluvan uusimistarpeesta	39
Hakijan esitykset.....	40
Esitys lupamääräykseksi	40
ASIAN KÄSITTELY	40

Täydennykset.....	40
Tiedottaminen	40
Lausunnot	40
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto	41
Lapinlahden kunnan lausunto.....	42
Lapinlahden kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen lausunto.....	42
Lapinlahden kunnan terveydensuojeluviranomaisen lausunto.....	42
Vastine	43
ALUEHALLINTOVIKASTON RATKAISU.....	43
Ympäristöluvan tarkistaminen	43
Lupamääräykset	44
Päästöt vesiin ja viemäriin	44
Päästöt ilmaan.....	44
Tarkkailu ja raportointi	44
Päätöksen täytäntöönpano	45
Toiminnan aloittaminen	45
PERUSTELUT	45
Ratkaisun perustelut	45
Lupamääräysten yksilöidyt perustelut.....	46
Päästöt vesiin ja viemäriin	46
Päästöt ilmaan.....	47
Tarkkailu ja raportointi	47
VASTAUS LAUSUNNOISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN	47
PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO JA LUVAN TARKISTAMINEN	48
Päätöksen voimassaolo	48
Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen.....	48
SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET	48
KÄSITTELYMAKSU	48
TIEDOTTAMINEN.....	48
Päätös.....	48
Päätöksestä tiedottaminen.....	49
MUUTOKSENHAKU	49
LIITE	49
ASIAN KÄSITTELIJÄT	49

VIREILLETULOTIEDOT

Hakemuksen vireilletulo

Hakemus on tullut vireille aluehallintovirastossa 22.12.2020.

Luvan hakemisen peruste

Hakemus on tullut vireille ympäristönsuojelulain 80 §:n 1 momentin sekä koetehtaan osalta lain 89 §:n perusteella.

Euroopan komission täytäntöönpanopäätös (EU 2010/75/EU) elintarvikkeiden ja maidon valmistus- ja jalostustekniikoiden parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevista päätelmistä on julkaistu 4.12.2019. Ympäristönsuojelulain (527/2014) 80 §:n 1 momentin mukaan, kun komissio on julkaissut päätöksen direktiivilaitoksen pääasiallista toimintaa koskevista päätelmistä, laitoksen ympäristölupa on tarkistettava, jos se ei vastaa päätelmiä.

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on 24.6.2020 antamallaan päätöksellä (dnro POSELY/2255/2015) määrännyt Valio Oy:n jättämään aluehallintovirastolle käsiteltäväksi hakemuksen ympäristöluvan tarkistamiseksi viimeistään 31.12.2020.

Toiminnan luvanvaraisuus

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

Toimivaltainen lupaviranomainen

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

ASIAN KUVAUS

Taustatiedot

Sijainti

Valio Oy:n Lapinlahden tehdas sijaitsee Lapinlahden kunnan Ollikkalan kylässä kiinteistöillä 402-412-153-5 ja 402-412-214-2. Hakija omistaa kiinteistöt.

Tehtaan yhteydessä toimii aluelaboratorio, joka tuottaa analyysipalveluja Lapinlahden tehtaan lisäksi myös muille Valio Oy:n tuotantolaitoksille ja yhteistyökumppaneille.

Tehdasalueella sijaitsee osuuskunta Itämaiden toimintoja, jotka siirtyvät vuoden 2022 aikana pois tehdasalueelta, sekä Adven Oy:n energiantuotantolaitos, joka tuottaa lämpöenergiaa Valion tehtaalle. Energiantuotantolaitoksella on oma ympäristölupa ISAVI/2980/2015.

Kaavoitus

Lapinlahden kunnanvaltuuston 19.6.2018 hyväksymässä Lapinlahden kirkonkylän osayleiskaavassa laitos sijaitsee teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueella, jolla ympäristö asettaa toiminnanlaadulle erityisiä vaatimuksia (TY).

Kirkonseudun asemakaavan muutoksessa Valion tehdasalue, joka on saanut lainvoiman 10.10.2019, laitos sijaitsee teollisuusrakennusten korttelialueella (TY-3), jolla ympäristö asettaa toiminnalle voimassa olevan ympäristöluvan mukaisia vaatimuksia. Alueelle saa sijoittaa meijeri- sekä muuhun elintarviketeollisuuteen liittyviä ja tukevia tiloja. Uusia tuotantotiloja rakennettaessa tulee toiminnasta ympäristölle aiheutuvat häiriöt minimoida ja toiminnassa tulee noudattaa voimassa olevan ympäristöluvan lupamääräyksiä. Uudisrakentamisessa ja julkisivumuutoksissa rakentaminen sopeutetaan muodoiltaan ja julkisivumateriaaleiltaan olemassa olevaan rakennuskantaan sekä huomioidaan taajamakuva ja vesistömaisema. Laitoksen kaakkoispuolella on merkintä yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialue (ET) sekä länsi- ja eteläpuolella merkintä vesialue (W).

Lapinlahden kirkonkylän rakennuskaavan muutoksessa, joka on hyväksytty 31.8.1976, laitoksen pohjoispuolella on merkinnät puistoalue (P), uimalaitos tai -ranta (UV), ohjeellinen palloilukenttä (UP) ja voimansiirtoalue (VS) sekä omakotitalojen ja muiden enintään kahden perheen talojen korttelialue (AO), rivitalojen tai erillisten enintään kaksiasuntoisten asuinrakennusten korttelialue (AOR) ja rivitalojen ja muiden kytkettyjen rakennusten korttelialue (AR).

Lapinlahden kirkonkylän rakennuskaavan muutoksessa, joka on hyväksytty 19.10.1979, ja rakennuskaavan muutoksessa, joka on hyväksytty 20.6.1977, laitoksen itäpuolella on merkinnät omakotitalojen ja muiden enintään kahden perheen talojen korttelialue (AO), rivitalojen tai erillisten enintään kaksiasuntoisten asuinrakennusten korttelialue (AOR), rivitalojen ja muiden kytkettyjen rakennusten korttelialue (AR) sekä kirkkojen ja muiden seurakunnallisten rakennusten korttelialue (YK).

Lapinlahden kirkonkylän rakennuskaavan muutoksessa, joka on hyväksytty 3.11.1994, laitoksen kaakkois- ja eteläpuolella on merkinnät erillispientalojen korttelialue (AO) ja lähivirkistysalue (VL).

Päätökset ja sopimukset

Voimassa oleva ympäristölupa

Itä-Suomen aluehallintoviraston 30.1.2015 myöntämä ympäristölupa (Nro 5/2015/1, Dnro ISAVI/87/04.08/2013).

Itä-Suomen aluehallintoviraston 25.4.2017 antama päätös (Nro 23/2017/1, Dnro ISAVI/250/2017), jolla aluehallintovirasto on muuttanut ympäristöluvan lupamääräystä 1.

Muut päätökset ja sopimukset

Lapinlahden Vesi Oy:n kanssa 17.4.2015 tehty teollisuusjätevesisopimus, jota on muutettu 16.10.2016.

Hakemuksen mukainen toiminta

Yleiskuvaus

Valio Oy:n Lapinlahden tehtaalla valmistetaan kovia ja puolikovia juustoja sekä vähäsuolaisia herajauheita, lastenruokajauheita ja maitojauhetta. Jauheita pakataan tehtaalla myös kuluttajapakkauksiin. Lisäksi Valio Oy:n Seinäjoen tehtaalle toimitetaan jatkojalostettavaksi ylijäämäkermaa ja tehdas voi myös toimittaa vähäisiä määriä erilaisia puolivalmisteita Valion muille tehtaalle jatkojalostettavaksi.

Kokonaistuotannon maksimikapasiteetti on noin 87 500 tonnia vuodessa. Vuonna 2019 tehtaan tuotanto oli noin 96 000 tonnia. Nykyinen tehtaan maidon vastaanottokapasiteetti on 511 000 tonnia vuodessa. Hakija esittää vastaanottokapasiteetin nostamista 560 000 tonniin vuodessa. Tehtaan kapasiteetin nousu perustuu tuotannon tehostumiseen ja pidentyneisiin tuotantoajoihin. Muutoksella ei ole vaikutuksia tehtaan päästöihin.

Lapinlahden tehtaalla on ollut 1990-luvulla tehtaan L1 yhteyteen rakennetut tilat koetoiminnalliselle yksikölle (Koetehtas). Koetehtaan käyttö on ollut viime vuosina vähäistä, koska yksikön tekniikka on vanhentunutta. Hakija on saneeraamassa yksikön ja pyrkii siirtämään sinne erityisesti jauheteollisuuden asiakkaille valmistettaviin tuotenäytteisiin ja tuotehyväksyntään liittyviin koe-eriin liittyvät koeajot, jotka on aiemmin tehty tuotantolaitteistoilla.

Lapinlahden tehdas on toiminnassa vuoden ympäri seitsemänä vuorokautena viikossa.

Koetehtas

Koetehtaalla on neljä kappaletta tilavuudeltaan 5–6 m³ säiliötä, neljä kappaletta tilavuudeltaan 10–12 m³ säiliötä sekä niiden lisäksi pilot-mittakaaavan meijeriteknologian peruslaitteistoja kuten pastörinti- ja lämpökäsittelylaitteisto, separaattori ja homogenisaattori. Tehtaan varusteisiin kuuluu

myös pesukeskus, pilot-mittakaavan kalvosuodatuslaite, ioninvaihdinkolon-
neja sekä haihdutin ja spraykuivain.

Koetehtaan tarkoitus on olla pilot-mittakaavan testiympäristö Valion tutki-
muskeskuksen kehittämille uusille prosesseille ja tuotteille tilanteissa,
joissa koeajojen suorittaminen suoraan teollisessa mittakaavassa ei ole
teknistaloudellisesti perusteltua. Koetehtaalla voidaan tehdä myös koko-
naan uusien teknisten ratkaisujen pilot-mittakaavan kokeiluja, jolloin koe-
laitteistona voivat olla laitetoimittajien toimittamat pilot-laitteistot. Yhden
koeajopanoksen suuruus on käytettävissä olevan säiliökapasiteetin perus-
teella tyypillisesti 20 m³.

Koetehdas on toiminnassa vain arkipäivinä. Toiminta on panosluonteista.
Kutakin koeajoa varten kootaan Koetehtaan laitteistoista kuhunkin koe-
suunnitelman tarpeeseen soveltuva kokonaisuus, joka koeajon jälkeen
pestään ja puretaan odottamaan seuraavaa koeajokäyttöä. Koeajojen lop-
putuotteet päätyvät joko Valion Tutkimuskeskukseen tai potentiaaliselle
asiakkaalle jatkotutkimuksiin, rehuksi tai biokaasun raaka-ainejakeeseen.

Prosessit ja laitteistot

Raaka-aineet

Pääraaka-aineena on raakamaito. Tuotteisiin käytetään lisäksi muun mu-
assa suolaa, juoksetetta, kalsiumkloridia ja sitruunahappoa. Lisäksi pro-
sesseissa käytetään raaka-aineena Valion muilta juustolapaikkakunnilta
tuotua heratiivistettä.

Maidon vastaanotto ja yhteiskäsittely

Raakamaidon vastaanotossa tiloilta säiliöautoilla saapuva raakamaito
pumpataan raakamaitosiiloihin. Valion Seinäjoen tehtaalte jatkojalostetta-
vaksi lastattava kerma ja herakerma lastataan yhdellä purkukaistalla ja
kahdella lastauslinjalla. Raakamaito Valion muille toimipisteille ja ulkoisille
asiakkaille lastataan samalla linjalla. Vastaanotossa otettiin vastaan raaka-
maitoa vuonna 2019 keskimäärin 1 200 000 l/vrk.

Yhteiskäsittelyssä raakamaito pastöroidaan ja vakioidaan kahdella vakioin-
tilinjalla haluttuun koostumukseen eri juusto- tai jauhelaatujen tarpeita var-
ten. Lisäksi yhteiskäsittelyssä maidosta poistetaan bakteereita ja itiöitä
baktofuugeilla. Vakioitu maito pumpataan vastaanoton tai jauhetehtaiden
varastosiiiloihin ja vakioinnissa vapautuva ylijäämäkerma toimitetaan pastö-
roinnin jälkeen säiliöautokuljetuksina Valion Seinäjoen tehtaalte.

Juuston valmistus

Juuston valmistuksessa maito pumpataan siilosta juustokattilaan ja katti-
lassa maitoon sekoitetaan juoksete, hapate sekä mahdolliset lisäaineet.
Juoksetumisen jälkeen juustouma leikataan ja seosta aletaan keittää eli
lämmittää hallitusti juustolajikohtaisen reseptin mukaisesti. Keiton lopuksi

juustomassa ja hera erotetaan laskualtaassa. Esipuristuksen jälkeen juustomassa siirretään muotteihin ja puristetaan muotoonsa.

Puristuksen jälkeen juusto suolataan suolavesialtaassa ja ennen pakkaamista muovipakkauksiin ja kypsytystä juustot tarvittaessa paloitellaan. Osalla juustoista pakkaus on lopullinen myyntipakkaus ja osalla kypsytyspakkaus. Kypsytyksen jälkeen osa juustoista kuljetetaan jälkipakattavaksi kuluttajapakkauksiin Valion Vantaan tai Joensuun tehtaalle.

Lapinlahden tehtaalla juustoja valmistetaan kahdella tuotantolinjalla. Edam- ja erikoisjuustolinjalla valmistetaan puolikovia kypsytettyjä juustoja ja emmentaljuustolinjalla valmistetaan kovia ja puolikovia kypsytettyjä juustoja. Näiden kahden linjan toimintaperiaate eroaa lähinnä juuston puristuksen kestossa. Puolikovia juustoja puristetaan muotissa juustolajista riippuen noin tunnin ajan, kun taas emmentallinjalla puristusvaihe kestää noin kymmenen tuntia.

Juuston keitossa, laskualtaalla ja esipuristuksessa vapautunut hera esikäsitellään juustolassa. Herasta lingotaan juustopöly ja erotetaan rasva separoimalla. Hera lämpökäsitellään ja ohjataan jatkojalostukseen Lapinlahden tehtaiden jauhetehtaille. Juustopöly toimitetaan eläinten rehuksi. Herakerma lastataan pastöroinnin jälkeen Valion Seinäjoen tehtaalle rasvantuotannon raaka-aineeksi.

Heran jalostus ja lastenruokien valmistus

Heran jalostuksen eli heran suolanpoiston raaka-aineena voidaan käyttää joko oman tehtaan heraa tai Valion muilta toimipaikoilta tullutta heratiivistettä.

Heran suolanpoistoprosessissa herasta poistetaan mineraalit peräkkäisillä erityyppisillä ionivaihtohartsikäsitteilyillä ja nanosuodatuksilla. Lopuksi ioninvaihto- ja suodatuskäsittelyn jälkeen saadun vähäsuolaisen heratiivisteiden pH säädetään kaliumhydroksidilla halutuksi. Suolanpoistoprosessiin kuuluvilla nanosuodatuksilla poistetusta vedestä tehdään käänteisosmoositekniikalla uusiovettä, jota käytetään prosessivetenä suolanpoistoprosessissa ja käyttövetenä kalvosuodatuslaitteiden pesuissa. Prosessista tuleva jäteveden fosforikuormituksen kannalta merkittävä tiiviste ohjataan biokaasun tuotantoon.

Vähäsuolaisen herajauheen kuivauksessa heratiivisteet haihdutetaan noin 60 prosentin kuiva-ainepitoisuuteen valmistusyksikön mukaan joko puhallin- tai monivaihehaihturilla sekä kiteytetään ja kuivataan spraykuivurilla ja loppukäsitellään leijupetilaitteistolla. Kuivauksen jälkeen tuote pakataan asiakastarpeen mukaan joko 25 kg piensäkkeihin tai noin 1 000 kg suursäkkeihin. Haihduttimilta ja kuivaimilta tuleva lauhde ohjataan tehtaalle ke-räilyvedeksi tai kattilalaitoksen syöttövedeksi.

Lastenruokien valmistuksessa vähäsuolaiseen heratiivisteeseen sekoitetaan reseptin mukaisessa suhteessa rasvatonta maitoa, kasvisrasvoja ja

kivennäisiä. Saatu tuote tiivistetään monivaihehaihduttimella haihduttamalla, kuivataan spraykuivurilla ja lopuksi käsitellään leijupetilaitteistolla. Lastenruokien pakkauksessa kuivaamalla valmistettuun pohjajauheeseen lisätään vielä asiakasvaatimuksen mukaisia komponentteja ennen tuotteen pakkausta.

Maitojauheen valmistus

Maitojauheen kuivauksessa maito pumpataan jauhetehtaalle yhteiskäsittelystä valmiiksi haluttuun rasvapitoisuuteen vakioituna. Kuivauksen ensimmäisessä vaiheessa maito lämpökäsitellään ja sen jälkeen haihdutetaan noin 50 prosentin kuiva-ainepitoisuuteen, minkä jälkeen jauhe syötetään spraykuivaimeen ja sen jälkeen leijupetikäsittelyyn. Käytettävät haihduttimet ovat tyypiltään monivaihehaihduttimia tai puhallinhaihduttimia. Maitojauheen kuivaukseen käytetään samoja kuivainlaitteistoja kuin herajauheen valmistuksessa.

Tehtaalla pakataan myös maitojauheita ja lastenruokia kuluttajapakkauksiin. Maitojauheen kuluttajapakkauksessa jauhe puretaan 1 000 kg suursäkitä ja pakataan 400–500 g muovialumiinilaminaatista valmistettuun pussiin ja kartonkikoteloon.

Vedenotto

Toiminnassa käytettävä talousvesi hankitaan Lapinlahden Vesi Oy:ltä. Vettä käytetään ensisijaisesti pesuihin ja puhdistukseen sekä raaka-aineena. Talousvettä on käytetty 1 119 866 m³ vuonna 2019 ja 1 146 445 m³ vuonna 2020

Kierrätysvettä valmistetaan käsittelemällä heran nanosuodatuksen vesiosaa käänteisosmoosilla, käyttämällä suoraan maidon käänteisosmoositiivistyksen vesiosaa sekä käyttämällä haihdutuksen lauhteita. Vesiä käytetään pesuissa, prosessivetenä ja kattilalaitoksen syöttövetenä. Vuonna 2019 kierrätysveden mittaroitu käyttö tehtaalla oli noin 572 400 m³.

Tehtaalle pumpataan jäähdytysvettä Onkivedestä. Tehtaalla on pumpaamo järven rannalla. Järvivettä käytetään jauhetehtaiden haihdutustorien lauhteiden jäähdytyksessä, haihduttimien kalvolauhduttimissa ja paineilmakompressorien jäähdytyksessä. Jäähdytysvettä on käytetty vuosina 2016–2020 seuraavasti:

Vuosi	Käytetyn jäähdytysveden määrä, m ³ /a
2016	808 880
2017	897 134
2018	961 229
2019	1 333 600
2020	924 569

Käytön jälkeen järvestä pumpattu jäähdytysvesi johdetaan sadevesiviemärin kautta takaisin Onkiveteen yhdessä sadevesien ja käyttämättä jääneiden höyry- ja haihdutuslauhteiden kanssa.

Jätevedenkäsittely

Tehtaan jätevedet pumpataan erillisviemärilinjaa pitkin Onkiveden Linnan salmen alitse Lapinlahden Vesi Oy:n Suoniemen jätevedenpuhdistamolle käsiteltäviksi.

Jätevedenpuhdistamolla tehtaan vedet sekoittuvat tilavuudeltaan 2 000 m³:n tasausaltaassa kunnan jätevesiin ennen vesien pumppaamista puhdistusprosessiin. Tehtaan jätevedet neutraloituvat puhdistamon tasausaltaassa ensisijaisesti pidättämällä jätevettä niin, että neutraloituminen tapahtuu luontaisesti. Loppuneutralointi tehdään kemikaaleilla. Lisäksi puhdistamolla on 4 000 m³:n varoallastilavuutta tasausaltaan ja häiriöpäästöjen hallintaa varten. Jos puhdistamolle tulee poikkeuksellisen voimakas happo- tai emäspiikki, vedet ohjataan varoaltaaseen.

Laitosalueella on käytössä kymmenen Valion vastuulla olevaa öljynerotuskaivoa: juustolan parkkialueella, autojen ulkoapesun yhteydessä, ammoniakikylmäkeskuksen alueella, maidon vastaanotossa, osuuskunnan huoltohallin parkkialueella, tehtaan L3 kemikaalien purkupaikalla ja laitoksen piha-alueella. Ruokalan jätevesille on rasvanerotuskaivo. Öljynerotuskaivot on varustettu täyttymisestä varoittavilla antureilla. Anturit ovat tehtaan enakoivan huollon ja erottimet säännöllisen tyhjennyksen piirissä. Lisäksi Adven Oy:n kattilalaitoksella on kaksi öljynerotuskaivoa.

Hiekanerotuskaivoja on maitoautojen ulkoapesun, heran vastaanoton ja maidon vastaanoton yhteydessä.

Ilmaan johdettavien päästöjen puhdistaminen

Tehtaan keskeisimmät ilmapäästöt syntyvät jauheiden kuivauksen pölypäästöistä. Jauhetehtaan L1 laminaarikuivain on varustettu sykloneilla. Jauhetehtaan L2 spraykuivain on varustettu pussisuodattimilla ja jauhetetaan L4 spraykuivain syklonien ja pussisuodattimien yhdistelmällä. Kuivausprosesseja ohjataan automaattisesti. Jauhetehtaan L3 kuivain ei ole käytössä.

Koetehtaan kuivain

Koetehtaan varusteisiin kuuluu pilot-mittakaavan haihdutin ja spraykuivain. Spraykuivaimen kapasiteetti on noin 200 kg jauhetta/h. Kuivaimen poistoilman pölynerotusta varten laitteistossa on syklonit. Kuivaimen ohjaus on automaation piirissä, mutta koeajojen lyhyiden takia kuivaimen toimintaparametreja ei aina ehditä tai kyetä optimoimaan ajon aikana.

Kuivaus on panosluonteista ja tehtaan toimintatavoista johtuen kuivurin suurin mahdollinen vuotuinen käyttöaika olisi 600 tuntia vuodessa. Tuolloin

Koetehdas olisi yksinomaan jauhekoeajojen käytössä eikä siellä suoritetaisi juurikaan muita koeajoja. Kuivaimen tyypillinen koeajo kestää 2–5 tuntia.

Kemikaalit ja polttoaineet

Laitoksella käytetään elintarvikkeiden valmistuksen apuaineita, pesuaineita, kunnossapidon kemikaaleja ja polttoaineita. Laitos on paikallisen Pestuslaitoksen valvonnassa, mutta siirtyy luokitusmuutoksen takia TUKES:in valvontaan maaliskuussa vuonna 2022.

Vuonna 2019 on kemikaaleja käytetty yhteensä noin 7 500 tonnia. Suolahappoa (33 prosenttista) on käytetty noin 3 200 tonnia ja natriumhydroksidia (50 prosenttista) on käytetty noin 2 600 tonnia.

Jäähdytykseen käytetään Adven Oy:n kylmäkeskuksessa ammoniakkia, jota varastoidaan enintään 16 tonnia. Ammoniakkikylmälaitos on pääasiallinen kylmäenergian lähde. Muita kylmäaineita käytetään vain tilanteissa, joihin ammoniakkijäähdytys ei sovellu kiinteistöteknisistä tai turvallisuussyistä. Juustolan erillinen ammoniakkikylmäkeskus on poistettu käytöstä.

Adven Oy:n Lapinlahden kattilalaitos käytti kevyttä polttoöljyä 731 tonnia vuonna 2019 ja 581 tonnia vuonna 2020.

Pesu- ja prosessikemikaalien kuljetus ja purku

Säiliöissä varastoitavien kemikaalien toimitus tapahtuu säiliöautolla. Muut kemikaalit kuljetetaan konteissa, erilaisissa tynnyreissä ja kanistereissa.

Väkevää pitoisuudeltaan 50 prosenttista natriumhydroksidia ja pitoisuudeltaan 33 prosenttista suolahappoa toimitetaan tyypillisesti yhteiskuormana noin 10 kertaa kuukaudessa, 2–3 kuormaa viikossa. Pitoisuudeltaan 60 prosenttista typpihappoa toimitetaan noin 2–4 kertaa kuukaudessa 25–30 tonnia kerrallaan. Väkevää emäksistä seospesuainetta toimitetaan tehtaalte noin kerran kuukaudessa noin 20 tonnia kerrallaan. Väkevää pitoisuudeltaan noin 50 prosenttista kaliumhydroksidia toimitetaan noin 15 tonnia kerran kuukaudessa.

Väkevän kemikaalin kuormia puretaan tuotantolaitoksen alueella tehtaan L3 purkupaikalla, tehtaan L3 yhteydessä olevan ulkosiilon purkupaikalla ja tehtaan L4 purkupaikalla. Väkevien kemikaalien purkutapahtuma on ohjeistettu. Purkupaikoilla olevat purkuyhteet on lukittu ja purkupaikat on varustettu viemärin sulkuventtiilillä estämään mahdollinen kemikaalien pääsy sadevesiviemäriin. Purkupaikat on varustettu varastosäiliöiden ylärajahälytyksellä (kaikille kemikaalille omansa). Ylitäytön hälytys kuuluu ennakko-huollon piiriin. Purkupaikat on varustettu erillisellä valaistuksella.

Pesu- ja prosessikemikaalien varastointi

Tehtaalla L1 on kolme pesukeskusta, jotka saavat kemikaalinsa tehtaan L4 varastosta.

Tehtaiden L2 ja L3 käyttämän väkevän hapon ja juustolan tarvitseman emäksisen seospesuaineen varastointi tapahtuu tehtaan L3 alakerrassa maan pinnan tasalla. Varastosäiliöt on valmistettu haponkestävästä teräksestä ja ne ovat tilavuudeltaan 25 m³. Lisäksi tilassa varastoidaan väkevää natriumhydroksidiliuosta 10 m³ ja 15 m³ säiliöissä tehtaan L3 pesukeskusta ja ioninvaihtohartsien regenerointia varten. Säiliöt on varustettu ylärajahälytyksellä ja 100 prosentin allastuksella.

Väkevän kemikaalien säiliöistä väkevöidään tehtaiden L2 ja L3 eri pesukeskuksien käyttöliuossäiliöitä sekä toimitetaan juustolan pesukeskukseen sen tarvitsema emäspesuaine ja typpihappo.

Tehtaalla L3 käytetään lisäksi lipeää ja suolahappoa heran suolanpoistoon käytettävien ioninvaihtohartsien regenerointiin. Suolahapon varastointia varten kemikaalille on ulkotiloissa tilavuudeltaan 90 m³ ulkosilo. Silo on sijoitettu 110 prosentin allastilaan, jonka pohjaventtiili on normaalitilanteessa kiinni. Kemikaalien laimennus käyttöliuosväkevyyteen tapahtuu putken sisäisesti.

Tehtaan L4 käyttämät lipeä ja typpihappo varastoidaan ruostumattomasta teräksestä tehdyissä tilavuudeltaan 25 m³ kaksoisvaipallisissa säiliöissä. Lisäksi varastotilassa on 25 m³ säiliö pitoisuudeltaan noin 50 prosentin kaliumhydroksidille. Säiliöt on varustettu ylärajahälytyksellä ja säiliötila on allastettu vastaamaan 100 prosentin allastusta. Allastilan lattialla on pumpukaivo, joka on varustettu vuodonilmaisimella. Toimilaitteet ovat pienissä vuodonilmaisilla varustetuissa varoaltaissa.

Tehtaan L4 väkevän kemikaalien väkevän lipeän ja typpihapon varastosäiliöitä käytetään tehtaan pesukeskuksien käyttöliuossäiliöiden väkevöintiin. Lisäksi väkevän typpihapon, lipeän ja kaliumhydroksidin säiliöiltä pumpataan kemikaaleja kaikille jauhetehtaille ja vastaanotto yhteiskäsittelyn pesukeskukseen.

Muiden kemikaalien käyttö ja varastointi

Pesu-, lisä- ja apuainekemikaaleja toimitetaan 1 000 litran IBC-konteissa, 200 litran tynnyreissä ja erikokoisissa kanistereissa. Astiakemikaalit varastoidaan allastettuina kemikaalien yhteensopivuusrajoitukset huomioiden.

Keskeisimmät pesukemikaalit ovat happamat ja emäksiset syövyttävät seospesuaineet, emäksiset ärsyttävät pesuaineet sekä palavat tai hapettavat desinfiointiaineet.

Keskeisimpiä lisä- ja apuainekemikaaleja ovat juustonvalmistuksessa käytettävä kalsiumkloridi ja maitohappo, heran pH:n säätöön käytettävä kiinteä

sitruunahappo, valmiin vähäsuolaisen heratiiviseen pH:n säätöön käytettävä 50 prosenttinen kaliumhydroksidiliuos, rehuheratiiviseen pH:n säätämiseen käytettävä natriumbentsoaatti ja jauhetuotteiden mineraalien li-säykseen käytettävät sitruunahapon eri suolat.

Trukkien polttoaineena käytettyä nestekaasua varastoidaan kokonaistilavuudeltaan 9,7 m³ maanpäällisessä säiliössä, jonka suurin mahdollinen täyttöaste on rajoitettu teknisesti arvoon 65 prosenttia

Kattilalaitoksen polttoaine

Kattilalaitoksen vara- ja lisäpolttoaineena käytettävä kevyt polttoöljy varastoidaan noin 500 m³:n säiliössä. Säiliö on sijoitettu 110 prosentin vuotoaltaaseen ja varustettu ylitäytönestimillä. Öljyautojen purkupaikka on varustettu betonisella suoja- altaalla, jonka alla on tiivis kalvo. Purkupaikan suoja-altaassa on sadevesikaivo, jonka vesi johdetaan 10 m³:n säiliön kautta sadevesiviemäriin. Säiliön jälkeen sadevesiviemäriin on omassa kaivossaan moottoriventtiili, joka on aina kiinni, kun öljyä puretaan autosta.

Myös öljysäiliön vuotoaltaan pohjalla on sadevesikaivo. Sen viemäriin on sulkuventtiili, joka on normaalisti kiinni. Huoltohenkilöstö tyhjentää vuotoaltaan sadevedet määräajoin ja tarkistaa ennen sitä, että altaassa ei ole öljyä. Ennen kuin sadevesi vuotoaltaasta johdetaan vesistöön, se johdetaan vielä kiintoaineen erottimen ja öljynerottimien kautta.

Adven Oy raportoi vuosittain hakijalle käytetyt polttoaineet ja niiden käyttömäärät.

Energian kulutus ja käytön tehokkuus

Tehdas ostaa käyttämänsä lämpöenergian viereisen Adven Oy:n lämpövoimalaitokselta. Tehdas käytti lämpöenergiaa 141 258 MWh vuonna 2019 ja 143 065 MWh vuonna 2020. Sähköenergiaa käytettiin 49 051 MWh vuonna 2019 ja 52 256 MWh vuonna 2020.

Tehdas on osa Valio Oy:n Energiatehokkuussopimuksen mukaista energiatehokkuusohjelmaa. Ohjelman perustana on tehtaalla tehty energiatehokkuusselvitys ja toimipaikkojen toimenpiteiden perusteella on luotu Valiotasoinen ohjelma tavoitteineen ja toimenpiteineen.

Ammoniakkikylmälaitos

Tehtaalla on vuonna 2004 valmistunut Adven Oy:n omistaman ja operoiman ammoniakkikylmälaitos, joka on erillinen rakennus tehdasalueella. Ammoniakkia on vain kylmäkeskuksen laitteissa ja jäävesisiilossa. Kylmä siirretään kylmälaitoksesta glykolipohjaisella kylmäväliaineella tehtaalle.

Liikenne

Tehtaan alueella liikennöi keskimäärin vuorokaudessa noin 60 raskasta ajoneuvoa. Ajoneuvoista keskimäärin 40 on maidon keräilyautoja ja Valion muilta toimipaikoilta tehtaallemme herapohjaisia raaka-aineita toimittavia raskaita yhdistelmiä sekä maitoraaka-ainetta muihin jalostuslaitoksiin toimittavia rekkoja. Valmiita tuotteita kuljetetaan päivittäin keskimäärin 12 rekkaa päivässä. Juustolantiella ei ole raskasta ajoneuvoliikennettä kello 23–06 välisenä aikana kuin poikkeustapauksissa.

Kemikaalikuljetuksia on noin 15–20 kertaa kuukaudessa. Kiinteää polttoainetta kuljetetaan kattilalaitokselle 4–6 kuormaa päivässä ja polttoöljyä tarpeen mukaan.

Pakkausmateriaalien, tarvikkeiden ja muiden raaka-aineiden purku sekä lastaustoimintoja tapahtuu tontilla noin 2–3 kertaa viikossa. Pientavaran jakeluautoja, kuriiri- sekä huoltoautoja käy tehtaan alueella päivässä keskimäärin 8–12. Valion sisäisiä varastosiirtoja Varpaisjärven, Asematien ja Lapinlahden tehtaan jauhevarastojen välillä tapahtuu noin 3–5 kertaa viikossa.

Liikenne Tehtaantien kautta on ympärivuorokautista. Tehtaan tuotteita noutavat ja tehtaallemme materiaaleja tuovat rekat ohjataan Linnansalmentielle olevilla opasteilla joko Juustolantielle tai Tehtaantielle.

Valmiiden tuotteiden lastauksia tapahtuu pääsääntöisesti aamulla, mutta myös iltaisin. Materiaalien tuonti ajoittuu pääasiassa arkipäiville.

Suurin sallittu nopeus tehdasalueella on 20 km/h.

Johtamisjärjestelmät

Hakijalla on käytössä ISO14001 ympäristönjohtamisjärjestelmä, ISO9001 laatujohtamisjärjestelmä ja ISO22000 tuoteturvallisuusjärjestelmä.

Riskienhallinta ja poikkeukselliset tilanteet

Hakemuksen liitteenä on ”Varautumissuunnitelma ympäristövahinkojen varalta, Valio Oy Lapinlahden tehdas, 15.2.2019”, jossa on esitetty tehtaan keskeiset tunnistetut riskit, niiden hallinnan työkalut, varautumiskäytännöt ja näytteenottosuunnitelma. Varautumissuunnitelmaan sisältyy myös kylmälaitos.

Tehtaan keskeiset ympäristöriskit ovat eri mittakaavan raakamaidon, maitotuotteiden tai kemikaalien päästöt jätevesiviemäriin, jätevedenpuhdistamolle, pihamaalle ja edelleen sadevesijärjestelmän kautta ympäristöön.

Tehtaalla on käytössä ympäristöriskien hallintaan laitteistojen ennakoiva huolto ja mittausten kalibroinnit, toimintojen hälytysjärjestelmät, jätevesikuormituksen ja jäteveden määrän päivittäinen seuranta,

jätevedenpuhdistamolla sijaitseva varoallas ja TOC-analysaattori, sadevesijärjestelmien sulkemismahdollisuus ja allastukset purkupaikoilla, tuotteiden vastaanottotilojen lattiakaivot, kemikaalien varastoinnissa varoaltaat, imeytysaineet ja sulkumatot, sekä toimintaohjeet poikkeustilanteita varten.

Ympäristön tila, päästöt ja vaikutusarvio

Lähiympäristö

Tehdas sijaitsee Lapinlahden keskustan lounaispuolella noin yhden kilometrin päässä keskustasta.

Tehdasalue rajoittuu länsi- ja lounaissuunnassa Onkiveteen. Karttatarkastelun perusteella Linnansalmen uima-alue sijaitsee noin 200 metrin päässä pohjoissuunnassa. Tehdasrakennusten pohjoispuolella samalla tehdasalueella sijaitsee Adven Oy:n Lapinlahden energiantuotantolaitos.

Laitosalueen pohjois/koillis-, itä- ja kaakkoispuolella on asuinalueita. Tuotantolaitosrakennuksia lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat tehdasalueen kaakkoispuolella Pumpurannantien suunnalla noin 30–60 metrin etäisyydellä juustolarakennuksesta ja itäpuolella Juustolantien suunnalla lähimmillään noin 80 metrin etäisyydellä juustolarakennuksesta.

Lähin koulu sijaitsee noin 750 metrin tehdasalueen lähimmästä tuotantorakennuksesta koilliseen. Lähimmät päiväkodit ovat tehdasalueelta koilliseen noin 750 metrin etäisyydellä. Lähin sairaala Lapinlahden terveyskeskuksen vuodeosasto ja lähin vanhainkoti sijaitsevat molemmat noin 1,1 kilometriä tehdaslaitokselta itäkoilliseen.

Luonnonarvot ja luonnonsuojelu

Alueen läheisyydessä ei ole suojelualueita eikä merkittäviä luontokohteita.

Päästöt pintavesiin

Laitosalueen sadevesiviemärointi päättyy Onkiveteen kolmea sadevesiviemärointilinjaa pitkin. Laitosalueella ei ole ojia.

Vanhan voimalaitoksen paikan kohdalla Onkiveden rannassa järveen johdettava purkulinja 1 on varustettu näytteenotto- ja mittauskaivolla. Sen kautta vesistöön lasketaan sadevedet, jotka on koottu tehtaiden L1, L2 ja L3 sekä juustolan katoilta ja piha-alueilta. Lisäksi linjaa pitkin vesistöön lasketaan tehtaiden L1 ja L2 haihduttimien lauhdutusvesiä.

Jauhetehtas 4:n kohdalla olevan purkulinja 2:n kautta johdetaan vesistöön jauhetehtaiden L1 ja L4 välisen piha-alueen sadevedet sekä osa tehtaan L4 puolen kattojen ja piha-alueen sadevesistä.

Jauhetehtas L4:n ja uuden kattilalaitoksen välissä olevan purkulinjan 3. kautta vesistöön ohjataan L4:n alueen ja uuden kattilalaitoksen alueen

sadevedet. Sen lisäksi linjan kautta vesistöön johdetaan keskisen piha-alueen sadevedet ja paineilmakompressorien jäähdytykseen käytetty järvi-
vesi. Lisäksi linjaa pitkin vesistöön päätyy Lapinlahden kunnan alueelta Pekka Halosentien sadevedet (väliltä Juustolantie-Tehtaantie). Purkupaikalla ei tehdä tarkkailua, koska purkupaikan kautta vesistöön johdettavista vesistä ei arvioida aiheutuvan ympäristöriskiä.

Tehtaan sadevesitarkkailujen mukaan laskettu purkupaikkojen 1 ja 2 yhteenlaskettu kuormitus vuosina 2017–2020:

Vuosi	Virtaama (m ³ /vrk)	BOD ₇ -ATU (kg/vrk)	Kok. P (kg/vrk)	Kok. N (kg/vrk)
2017	2 550	4,7	0,33	1,98
2018	2 387	5,3	0,15	2,33
2019	2 354	4,1	0,13	2,47
2020	2 323	4,4	0,17	2,24

Tehtaan vesistöön laskemien vesien kokonaisvaikutuksen arvioimiseksi on vesistötarkkailun Linnansalmen tarkkailupisteen 6A tiedoista laskettu Onkiveden vedelle typen, fosforin ja COD_{Mn} keskiarvopitoisuudet. Tulosten oletetaan edustavan tehtaalle sisäänpumpattavan jäähdytysveden keskimääräistä koostumusta. Vastaavasti on laskettu arvio sisään pumpatun veden mukana tulleesta ravinnekuormasta. Arvio tehtaan suoraan vesistöön laskemien vesien keskimääräinen typen ja fosforin nettokuormituksesta vuosina 2017–2020 on esitetty seuraavassa taulukossa. Vuoden 2020 näytteenotossa on ollut ongelmia, joten sen vuoden tiedot on laskettu käyttäen vuosien 2017 ja 2018 analyysitulosten keskiarvoa.

Vuosi	Kok. P (kg/vrk)	Kok. N (kg/vrk)
2017	0,21	0,06
2018	0,05	0,05
2019	-0,02	0,35
2020	-0,01	-0,80

Purkupaikoilta 1 ja 2 vesistöön laskettavien vesien COD_{Cr}-kuormitus vuosina 2017–2020 (tehtaan oman tarkkailun perusteella):

Vuosi	COD _{Cr} (kg/vrk)
2017	265
2018	120
2019	167
2020	288

COD-kuormituksen nettovaikutusta ei voida laskea, koska sisäänpumpattavan järiveden COD_{Cr}-pitoisuudesta ei ole käytettävissä kattavaa aineistoa. Tehtaan sadevesien purkulinjojen nettokuormituksessa on vaihtelua. Kuormitus on kuitenkin pienentynyt, erityisesti virtaaman osalta.

Muualle käsittelyyn johdettavat jätevedet

Jätevedenpuhdistamolle johdetut jätevesimäärät vuosina 2016–2020:

Vuosi	Jätevesimäärä (m ³ /a)
2016	1 353 448
2017	1 478 985
2018	1 462 541
2019	1 468 848
2020	1 507 810

Vuosina 2017–2020 tehtaan veden kulutuksessa näkyy runsaat koeajot erityispesuineen. Vuonna 2020 tehtaan jätevesimäärästä noin 76 prosenttia oli peräisin tehtaan ostamasta talousvedestä ja noin 24 prosenttia raaka-aineeksi vastaanotetusta maidosta valmistettua toisiovetä.

Vuorokautiset keskikuormat neljännesvuosittaisina keskiarvoina (kg/vrk) ja jätevesimäärä (m³/vrk) neljännesvuosikeskiarvoina vuosina 2016–2020 on esitetty seuraavassa taulukossa.

	Vesimäärä m ³ /d	BOD ₇ -ATU kg/d	COD _{Cr} kg/d	Kiintoaine kg/d	Fosfori kg/d	Typpi kg/d
2016 I	3 947	5 095	7 198	1 024	197	536
2016 II	4 155	4 779	7 419	1 124	198	575
2016 III	3 925	5 625	7 840	1 381	210	568
2016 IV	3 057	4 281	5 736	844	140	445
2017 I	4 329	5 606	7 745	1 093	205	615
2017 II	4 156	5 055	7 200	851	159	603
2017 III	4 031	5 017	7 334	952	140	514
2017 IV	3 404	4 765	5 394	759	130	476
2018 I	3 994	5 084	6 643	994	130	498
2018 II	4 299	5 216	7 761	1 093	158	567
2018 III	3 600	5 188	7 270	992	138	480
2018 IV	3 501	4 789	6 415	670	136	492
2019 I	4 034	5 306	7 185	914	152	525
2019 II	4 042	5 798	7 691	1 187	160	506
2019 III	4 115	7 274	9 684	882	176	577
2019 IV	3 677	4 840	7 046	821	150	472
2020 I	4 096	5 899	8 610	1 005	271	583
2020 II	4 184	5 281	7 173	1 003	194	543
2020 III	4 062	6 338	8 953	852	191	541
2020 IV	3 944	4 628	6 730	642	144	553

Jätevesimäärä on pysynyt seurantajaksolla suhteellisen vakaana, mutta COD- ja BOD- kuormituksen osalta vaihtelu on lisääntynyt vuoden 2017 jälkeen. Syynä vaihteluun ovat olleet kausittaiset runsaat tehdasmittaiset jauhekuivauksen koeajot, joita on tarvittu kansainvälisten jauheasiakkaiden edellyttämiin tuotteiden hyväksymisprosesseihin. Typpi- ja fosforikuormituksen osalta kehitys on ollut tasaista

Koetehtaan jätevedet

Koetehtaan jätevedet johdetaan tehtaan kokoojaviemäriin yhden tehdasalueen sisäisen alamittauspisteen kautta ja ne näkyvät siten myös tehtaan kokonaisjätevesikuormituksen mittaavassa näytepisteessä.

Koetehtaan jätevesipäästöt aiheutuvat normaalien tuotantoprosessien tapaan ajojen aloituksista ja lopetuksista sekä pesujen alkuhuuhteista. Koetehtaalla käsiteltävien panosten normaalia teollista toimintaa pienemmästä kokoluokasta johtuen, toiminasta aiheutuvat riskit puhdistamolle ovat vähäisiä verrattuna muun tehtaan prosesseista aiheutuviin riskeihin. Hakijan käsityksen mukaan tehtaan jätevesitarkkailua ei tarvitse kehittää Koetehtaan osalta.

Maaperä ja pohjavesi

Maaperä on rakennusten perustamistapaselvitysten perusteella savista silttiä ja silttistä hiekkaa, joka syvemmällä muuttuu silttiseksi moreeniksi.

Laitos ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue sijaitsee karttatarkastelun perusteella noin 100 metrin päässä lähimmästä laitosrakennuksesta itään (1E luokan Haminämäki-Humppi 0840202). Lähimmästä pilaantumisriskiä sisältävästä tehtaan toiminnasta on pohjaveden muodostumisalueen reunaan noin 500 metriä. Havaintojen mukaan laitosalueella pohjavesi virtaa todennäköisesti kohti Onkivettä ja tontin luoteiskulmaa.

Tehtaasta tai kattilalaitoksen toiminnasta ei aiheudu normaalitilanteessa päästöjä maaperään.

Maaperän ja pohjaveden perustilaselvitys

Hakemukseen liitettyssä perustilaselvityksessä on tiedot merkityksellisistä kemikaaleista, tehdasalueen historiasta, maaperäolosuhteista sekä tiedossa olevista pilaantumisista.

Alueen merkityksellisiksi vaarallisiksi aineiksi katsotaan kattilalaitoksen polttoaineena käytettävä kevyt polttoöljy sekä prosessikemikaaleina käytettävät pitoisuudeltaan 33–35 prosenttinen suolahappo ja pitoisuudeltaan 60 prosenttinen typpihappo. Näiden aineiden pääsy maaperään ja pohjaveen sekä siitä aiheutuva maaperän ja pohjaveden pilaantuminen on mahdollista lähinnä häiriötilanteessa, esimerkiksi onnettomuuden, vuodon tai laiterikon seurauksena.

Alueella on toiminut saha vuosina 1923–1930. Meijeritoiminta on alkanut vuonna 1959. Vanhan kattilalaitoksen raskasta polttoöljyä on varastoitu maanpäällisissä ja maanalaisissa säiliöissä sekä kattilalaitoksen tuhkaa ja leijupetihiekkaa on varastoitu satunnaisesti odottamassa poiskuljetusta. Nykyisten kemikaalien purkupaikkojen lisäksi alueella on ollut muitakin purkupaikkoja.

Tehdasalueella on tiedossa yksi raskaan polttoöljyn maanalaisen säiliön ylitäyttötilanne 1960-luvun lopulta. Maaperästä ei löytynyt öljyä 1980-luvulla tapahtuneiden kyseisten maanalaisten säiliöiden poiston yhteydessä. Myöskään koko kattilalaitoksen ja siihen kuuluneiden raskaan polttoöljyn maanpäällisten säiliöiden ja putkistojen vuosina 2014–2015 tapahtuneen puron yhteydessä maaperästä ei löytynyt merkkejä maaperän pilaantumisesta. Raskaan polttoöljyn kulkeutuminen maaperässä on tyypillisesti vähäistä, joten mahdollisten jäämien kulkeutumisriski voidaan arvioida vähäiseksi. Muilta osin selvityksen tekohetkellä ei ole tiedossa, että tehdasalueella olisi sattunut laajamittaisia öljyhiilivetyjen tai muiden vaarallisten aineiden vuotoja tai päästöjä, joiden seurauksena tehdasalueella olisi syytä epäillä merkittävää maaperän tai pohjaveden pilaantumista.

Laitoksen toiminta-alueet on pääosin pinnoitettu asfaltilla. Laitosalueen kaakkois- ja eteläosien reuna-alueista osa on asfaltoimatonta aluetta. Laitosalueen asvaltoitunut pintaosat ovat täyttömaita. Tehdasalueella on sadevesiviemäröinti. Rakennusten välillä on putkitunneleita ja -kanaaleita.

Tiedossa ei ole merkittäviä happovuotoja maaperään eikä myöskään rakennusten sisätiloissa. Tähän perustuen ei olisi aihetta epäillä, että pesukemikaalien käsittelystä tontilla olisi aiheutunut vaaraa maaperälle tai pohjavedelle. Alueet kuitenkin pidetään mukana mahdollisesti riskialttiiden alueiden luettelossa mahdollisen lisätiedon ilmenemisen varalta.

Hakemukseen liitettyyn taulukkoon on koottu kohteet, joissa arvioidaan olevan jäännösriski maaperän pilaantumiselle sekä kohteittain esitetty suunnitelmat näiden riskien hallintaan. Ainut kohde, jossa on tiedossa oleva merkityksellisen vaarallisen aineen päästö, on 1960-luvun lopulla tapahtunut nyttemmin jo puretun kattilalaitoksen yhteydessä olleen raskaan polttoöljyn maanalaisen säiliön ylitäyttö. Muilla alueilla ei ole tiedossa maaperän pilaantumiseen johtaneita päästöjä tai pilaantuneen maan löydöksiä maanrakennustöiden yhteydessä.

Ilmanlaatu, päästöt ja vaikutukset

Päästöt ilmaan

Lapinlahden tehtaan hiukkaspäästöt ovat pääosin peräisin juuston tuotannon oheistuotteena muodostuvasta herasta jatkojalostettujen vähäsuolaisten herajauheiden valmistuksesta.

Pölypäästömittaukset vuosina 2014–2016, 2018 ja 2020:

Kuivain		2014	2015	2016	2018	2020
L1	Pölypäästö mg/Nm ³	27,7	11,4	6,8	11,9	20
	Kuivattu tuote	Deminerali- soitu hera- jauhe 40	Deminerali- soitu hera- jauhe 40	Laktoositon maitojauhe	Deminerali- soitu hera- jauhe 90	Deminerali- soitu hera- jauhe 40
L2	Pölypäästö mg/Nm ³	14,8	-	2,6	8,1	7,2
	Kuivattu tuote	Deminerali- soitu hera- jauhe 40	-	Rasvaton maitojauhe	Rasvaton maitojauhe	Rasvaton maitojauhe
L4	Pölypäästö mg/Nm ³	<1	<1	<1	<1	<1
	Kuivattu tuote	Äidinmai- donkorvike	Deminerali- soitu hera- jauhe 90 ja rasvaton maitojauhe	Deminerali- soitu hera- jauhe 90	Äidinmai- donkorvike	Äidinmai- donkorvike

Lapinlahden tehtaan pölypäästöt vuosina 2016–2020:

Vuosi	Tehdas L1 kg/a	Tehdas L2 kg/a	Tehdas L4 kg/a	Yhteensä kg/a
2016	1 506	882	128	2 516
2017	1 367	877	127	2 372
2018	3 087	2 605	215	5 907
2019	3 035	2 593	246	5 873
2020	4 341	2 622	508	7 470

Adven Oy raportoi vuosittain hakijalle kattilalaitoksen ilmapäästöt.

Koetehtaan päästöt

Koetehtaan spraykuivaimen pölypäästöjä on mitattu kolmella eri tuotteella, joista kaksi ovat todennäköisimmät kuivattavat tuotteet ja yksi erityisen pölyävä vertailutuote, joka ei kuulu tällä hetkellä tuotevalikoimaan. Kokeiden tulokset on esitetty hakemuksen liitteinä. Kahden tuotteen poistokaasujen hiukkaspitoisuudet olivat 31 mg/nm³ ja päästö 0,19 kg/h sekä 36 mg/nm³ ja päästö 0,26 kg/h. Vertailutuotteen poistokaasun hiukkaspitoisuus oli 41 mg/mn³ ja päästö 0,33 kg/h.

Tulosten perusteella Lapinlahden tehtaan nykyisen ympäristöluvan lupamääräykset eivät toteudu, eivätkä myöskään 2023 joulukuussa saavutettavaksi vaadittavat jauhekuivauksen pölypäästöjen BAT-tasot toteudu. Hakija katsoo, että Koetehtas on ympäristönsuojelulain 73 §:ssä tarkoitettu koelaitos, johon ei sovelleta BAT-päätelmiä.

Koetehtaan kuivaimen vuotuinen kokonaispölypäästö riippuu hakijan käsityksen mukaan ensisijaisesti kuivaimen käyttötunneista, ei niinkään kuivatavasta tuotteesta. Lyhyistä ajoista johtuen kuivaimen asetusarvoja ei kyetä optimoimaan pölypäästöjen suhteen vaan ajoarvot joudutaan hakemaan ajon aikana tuotelaadun suhteen.

Ennakoidut vuotuiset kuivurin ajoajat olisivat välillä 300–600 tuntia vuodessa, missä 600 tuntia edustaa käytännön maksimia keskeytyvässä kolmivuorossa toimivalle yksikölle. Suoritettujen pölypäästömittausten perusteella koetehtaan kuivaimen vuotuiset pölypäästöt olisivat ennakoiduilla ajotuntimäärillä erityisen pölyäväksi tiedetyllä tuotteella suuruusluokkaa 100–200 kg/a.

Todennäköisimmillä tuotteilla Koetehtaan pölypäästöt olisivat mittausten perusteella välillä 50–150 kg/a. Vuosien 2016–2020 keskiarvona Lapinlahden tehtaan kaikkien jauhekuivaimien yhteenlasketut vuotuiset pölypäästöt ovat olleet 4 830 kg/a.

Jauhetuotannon koeajot on toteutettu teollisen mittakaavan laitteistoilla, joka edellyttää mittavia pesuja ja tuhansien kilojen jauhe-erien valmistamista, jolloin raaka-aineiden ja käyttöhyödykkeiden hävikit ovat merkittäviä. Koeajojen siirto Koetehtaalte pienentää Lapinlahden tehtaan ympäristövaikutuksia pienentämällä veden ja energian kulutusta sekä parantaa materiaalitehokkuutta ja pienentää ruokahävikkiä, kun tarvittavia pieniä jauhenäyttemääriä varten tehdään myös pieniä valmistuseriä. Viime vuosina 10–15 prosenttia Lapinlahden tehtaan kuivaimen L4 kuivausajoista on ollut koeajoja.

Päästöjen vaikutukset

Kuivainpölyt ovat vesiliukoisia, joten hiukkaset eivät jää hengityselimiin. Pölyn keskeisimmät ympäristövaikutukset tulevat pölyn sisältämästä biologisesti hajoavasta orgaanisesta kuormasta sekä valkuaisen sisältämän tyypin ja fosforin rehevöittävästä vaikutuksista. Kuivaintornien pölypäästöistä voi aiheutua myös likaantumista, jos pölynerotus ei ole toiminut asianmukaisesti. Tehtaalte ei ole naapurustosta tullut valituksia pölypäästöjen aiheuttamista likaantumisongelmista sen jälkeen, kun kuivaimiin asennettiin BAT-vaatimukset täyttävät pölynerottimet.

Huomattava osa pölypäästöistä laskeutuu tehtaan katoille ja päällystetyille alueille. Tarkkailun perusteella ei ole havaittavissa sadevesiviemäroinnin kautta tapahtuvaa merkittävää kuormitusta Onkiveteen.

Lapinlahden kunnassa ei ole tehty vuoden 2004 selvityksen jälkeen uutta ilmanlaatuselvitystä. Siten käytettävissä ei ole vuoden 2013 ympäristölupahakemuksen jälkeen saatua uutta tietoa jauhekuivauksen ympäristövaikutuksista osana alueen muuta ilmanlaatua.

Melu

Melua aiheutuu kuivaimien ulostuloista, lämpökeskuksen puhaltimesta ja kylmäkeskuksesta.

Viimeisin kattava selvitys tehtaan aiheuttaman melun vaikutuksista on tehty syksyllä 2014, kun jauhetehtas L4 oli otettu käyttöön. Laskelmien ja melutasomittausten perusteella päivä- ja yöaikaiset melutasot eivät ylitä ympäristöluvassa ja Vnp 993/1992:ssa annettua ympäristömelun raja-arvoja lähimmissä melulle alttiissa kohteissa tehdasalueen ympäristössä.

Keskeisin meluun vaikuttava muutos toiminnassa on mittausten jälkeen ollut Juustolan erillisen kylmälaitoksen toiminnan loppuminen vuonna 2017, jolloin tehdasalueen melu Pumppurannantien suuntaan pieneni.

Juustolantien kautta tapahtuva raskas liikenne on ajoitettu klo 6–23 väliselle ajalle.

Toiminnan aiheuttamasta melusta ei ole tullut valituksia vuosina 2015–2019.

Toiminnassa muodostuvat jätteet

Laitoksella muodostuneet tavanomaiset jätteet vuonna 2020:

Jäte	Tunnusnumero (EWC)	t/a
Cu-sähkömoottorit	16 02 98	4,86
Rasvanerotuskaivojäte	19 08 09	6,76
Fe-sekapelti	17 04 07	60,96
Sekajäte	20 03 01	4,44
Fe-E1 leikattava	19 12 02	1,64
Kiinteä poltettava jäte	08 01 11	0,8
Puujäte	17 02 01	93,8
NiCr-304	19 12 03	25,16
Pahvijäte	15 01 01	20,74
Energiajäte	15 01 06	130,87
Paperijäte	20 01 01	0,49
Hiekanerottimen liete	02 05 99	153,52

Entiset eläinperäiset sivutuotteet vuonna 2020:

Jäte	Tunnusnumero (EWC)	t/a
Orgaaninen jäte, jauhe	02 05 01	473,1
Orgaaninen jäte, heraneste	02 05 01	19 085
Orgaaninen jäte, jätemaito	02 05 01	65,5

Toiminnassa muodostuneet vaaralliset jätteet vuonna 2020:

Jäte	Tunnusnumero (EWC)	t/a
Lasijäte, labralasia	20 01 02	1,63
Öljy- ja pesuaine-erottimet	13 05 02*	17,46
Tartuntavaarallinen jäte	18 01 03*	0,49
Vanhentunut KOH-liuos	06 01 06*	0,21
Happojäte	06 07 04*	0,25
Paristojäte	16 06 04	0,05
Elohopeapitoinen jäte	06 04 04*	0,08
Loisteputket	20 01 21*	0,09
Käytetty voiteluöljy, vesipitoinen	13 02 08*	0,56
Kiinteä öljyjäte	16 07 08*	0,15
Laboratoriojäte	16 05 06*	1,51
Akut ja paristot	16 06 01*	2,4
Käytetty voiteluöljy	13 02 05*	0,4
Ionivaihto hartsivesi	16 03 05*	0,03
Hiekanerotuskaivojäte	13 05 08*	18,02
WEEE-lajittelematon elektroniikka	20 01 35*	0,62

Tarkkailu

Hakemukseen on liitetty 17.12.2020 päivätty käyttö- ja päästötarkkailusuunnitelma.

Käyttötarkkailu

Raaka-aineen tarkkailu

Vastaanotettujen maito- ja heraraaka-aineiden määrät, osastojen käyttämän raaka-aineen ja valmistuksen määrät mitataan ja tiedot kirjataan MMC-järjestelmään. Maito- ja heraraaka-ainehävikit saadaan taselaskelmasta.

Väkevien kemikaalien tarkkailu

Väkevien kemikaalien kulutusta seurataan päivittäin määrämittauksen perusteella. Kulutustietoja seurataan päivittäin valvomossa ja kuukausittain tehdään kulutusseurantaraportti. Säiliöiden ja laitteiden huollot ja tarkastukset tehdään ennakkosuunnitelmien mukaan. Hälytykset häiriöistä ja vuodoista välittyvät jatkuvasti valvomon näytölle.

Käyttöhyödykkeiden tarkkailu

Käyttöhyödykkeistä seurataan energiaa ja vettä. Seurattavat energiaparametrit ovat sähkön, höyryn ja kylmäenergian kulutus, palautettu lauhde-

energia, lämmön talteenoton kulutus ja kulutettu energia. Vesistä seurataan ostetun talousveden määrää, veden kulutusta osastoittain, talteen otetun kierrätysveden määrää ja käyttöä, ammoniakkilauhduttimen veden kulutusta, jäteveden kokonaismäärää ja COD, jäteveden määrää ja COD-kuormitusta tehtaan sisäisissä mittauspisteissä sekä jäähdytykseen pumpatun järviveden määrää.

Seuranta kirjataan MMC-järjestelmään ja seurantataulukoihin. Jätevesitiedot käydään läpi päivittäin osastoittain aamupalaverieissa ja koko tehdas. Keskeiset tunnusluvut käydään läpi ohjaustiimissä kerran kuukaudessa ja raportoidaan konsernin johdolle.

Öljynerottimien tarkkailu

Öljynerotuskaivot tarkastetaan vähintään kerran vuodessa keväällä. Öljynerotuskaivojen tarkastukset ja tyhjennykset tekee ulkopuolinen yritys.

Ammoniakkikylmälaitoksen ja muiden kylmäaineiden tarkkailu

Kylmälaitoksen käyttötarkkailuun kuuluu päivittäinen käytön ja toiminnan seuranta. Kylmälaitoksen painelaitteiden tarkastukset ja kunnonvalvonta tehdään ennakkosuunnitelmien mukaisesti. Laitoksen käytöstä ja päivittäisistä huolloista pidetään kirjaa. Ammoniakkianturit (3 kpl) kalibroidaan vuosittain.

Tehtaan alueella käytössä olevien HCFC- ja HFC-aineiden kokonaismääristä ja vuoden aikana tehdyistä täytöistä pidetään kirjaa. Tiedot raportoidaan kerran vuodessa konsernin raportointijärjestelmään.

Päästötarkkailu

Jätevesitarkkailu

Jäteveden määrää ja kuormitusta seurataan päivittäin otettavilla näytteillä. Koko tehtaan jätevesikuormitusta kuvaava näyte otetaan kokoomaviemäristä jätevesipumppaamolta. Virtaamatiedot ja jäteveden analyysitulokset tallennetaan MMC-tuotannonohjausjärjestelmään.

Tehtaan sisäisiä näytteitä otetaan osastoittain, jotta tehtaan kuormituksessa tapahtuneet poikkeavuudet kyetään jäljittämään tehtaan sisällä. Näytteenotto on ympärivuorokautista ja virtaamaan suhteutettua.

Jätevesikuormituksen määrittämisen periaatteet on määritelty Valio-tason ympäristöjärjestelmädokumentissa ja jätevesianalyysien suorittaminen on kuvattu Valio-tason kemiallisten menetelmien käsikirjassa. Vaikka näytteenotto kattaa vuorokausikohtaisena kaikki viikonpäivät, laboratorio tekee jätevesianalyysit vain arkipäivisin (määrittystiheys 5 krt/vko). Vuorokausinäytteistä analysoidaan kaikista näytteistä COD_{Cr} ja pH. Näytteet analysoi tehtaan laboratorio.

Tehtaalta lähtevän jäteveden pH:ta tarkkaillaan jätevesipumppaamalla sekä jatkuvatoimisella mittauksella jätevedenpuhdistamolla.

Ulkopuolinen jätevesitarkkailu

Näytteet otetaan jätevedenpuhdistamolla tehtaalta tulevasta erillisviemäristä virtaamapainotettuina vuorokausinäytteinä puhdistamon velvoitetarkkailunäytteiden kanssa samanaikaisesti kaksi kertaa kuussa. Jäteveden virtaamalukemana käytetään puhdistamolle saapuvan teollisuusjäteveden virtausmittausta.

Näytteistä tutkitaan BOD₇-ATU, COD_{Cr}, kiintoaine, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi ja pH. Analysoitaviin parametreihin on lisätty kloridi syyskuusta 2020 alkaen ja TOC lokakuusta 2020 alkaen.

Näytteiden ottaja ja analysoija on ulkopuolinen viranomaisvalvonnan alainen laboratorio. Tarvittaessa erillisestä sopimuksesta näytteet toimitetaan analysoitavaksi jollekin toiselle jätevesianalytiikkaan akkreditoituneelle laboratorioille. Jäteveden määramittauksen varajärjestelmänä on tehtaan jätevedenpumppaamalla oleva hakijan oma jätevesimittaus.

Tulosten raportointi ja seuranta

Jätevesianalyysien tulokset ja jätevesimäärät kirjataan. Tuotantoprosessit seuraavat MMC-järjestelmästä osastoittain aamupalaverissa alueensa jätevesivirtaamaa ja COD-pitoisuutta. Tehtaan COD-kuorman hälytysrajan ylittyessä asiasta tiedotetaan jätevedenpuhdistamolle. Tehtaan sisäinen hälytysraja COD-kuormitukselle on 8 667 kg/vrk.

Yksittäisen häiriöpäästön vaikutuksien arvioimiseksi tehtaalla on käytössä menettelyohje sekä jätevesipäästöjen vaikutuksien arviointityökalu. Päästöistä hakija pitää erillistä päiväkirjaa.

Hulevesien ja jäähdytysvesien tarkkailu

Laitosalueelta lähteviä sadevesiä ja jäähdytysvesiä tarkkaillaan kaksi kertaa vuodessa keväällä ja syksyllä ulkopuolisen tahon toimesta. Näytteet otetaan järveen ohjattavan jäähdytysveden näytekaivoista vastaanoton ja järvivesipumppaamon läheisyydestä. Näytteet otetaan virtaamaan suhteutetulla näytteenotolla. Näytteistä määritetään BOD, COD_{Cr}, pH, sähkönjohtavuus, kokonaistyyppi ja kokonaisfosfori. Lisäksi tehtaan laboratorio tutkii kaksi kertaa kuukaudessa järveen johdettavista sade- ja jäähdytysvesistä sekä järveen pumpattavasta jäähdytysvedestä COD_{Cr}-pitoisuuden.

Ilmaan johdettavien päästöjen tarkkailu

Tehtaan jauhekuivauksen pölypäästöjä ilmaan tarkkaillaan ympäristöluvan mukaisesti joka toinen vuosi tehtävillä mittauksilla. Mittaukset toteutetaan parillisina vuosina. Tarkkailu muuttuu vuosittaiseksi 1.1.2021 alkaen.

Jätetarkkailu

Jätteet lajitellaan tarkkailusuunnitelmassa esitetyn mukaisiin jakeisiin. Jätteistä raportoidaan tehtaalte kerran kuukaudessa ja konsernin johdolle kerran vuodessa.

Vaikutustarkkailu

Onkiveden vesistötarkkailu

Onkiveden laatua tarkkaillaan neljä kertaa vuodessa. Vesinäytteitä otetaan ulkopuolisen näytteenottajan toimesta kahdesta eri kohtaa laitoksen jäähdytysvesien purkualueelta ja purkualueelta ylävirran suuntaan Linnansalmesta. Näytteistä määritetään COD_{Cr}, COD_{Mn}, sähkönjohtavuus, kokonaistyyppi, kokonaisfosfori, lämpötila, happipitoisuus, hapen kyllästysprosentti, väriluku ja fekaaliset koliformiset bakteerit.

Tuloksien perusteella arvioidaan jäähdytyspurkuvesien vaikutusta Onkiveden laatuun. Raportti lähetetään Pohjois-Savon ELY-keskukselle, Lapinlahden kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle ja Valiolle.

Kirjanpito ja raportointi

Ympäristölupamääräyksissä edellytetyt tiedot raportoidaan vuosittain helmikuun loppuun mennessä YLVA-järjestelmään.

Paras käyttökelpoinen tekniikka

Vertailuasiakirjat ja BAT-päätelmät

Euroopan komission täytäntöönpanopäätös (EU) 2019/2031) koskien elintarvikkeiden ja maidonvalmistus- ja jalostustekniikoiden päätelmiä (FDM) on julkaistu 4.12.2019. Hakemuksessa on kuvattu BAT-päätelmien toteutusta tehtaalte seuraavasti:

Yleiset päätelmät

BAT 1. Yleisen ympäristönsuojelun tason parantamiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on laatia ympäristöjärjestelmä (EMS) ja ottaa se käyttöön.

Valio Oy:llä on Suomen toiminnot kattava, ISO 14 001-standardin mukaan sertifioitu koko Valio Oy:n ympäristöjohtamisjärjestelmä, johon myös Lapinlahden tehdas kuuluu.

Päätelmässä luetelluista alakohdista kohta xvi) eli toimialakohtaisen vertailuanalyysin (benchmark) säännöllinen soveltaminen ei sisälly ISO 14 001-standardin mukaiseen ympäristöjohtamisjärjestelmään.

Hakija on toteuttanut seuraavat EU:n Joint Research Centren julkaiseman asiakirjassa "Best Environmental Management Practice for the Food and Beverage Manufacturing Sector" (2018) -asiakirjassa mainitut toimenpiteet:

- Tuotteista on useita eri elinkaarilaskelmia, erityisesti juuston valmistuksesta. Hakijalla on käynnissä elinkaarilaskelmiin perustuvia toimenpiteitä, joilla pyritään pienentämään tuotteiden koko elinkaaren ympäristö- ja ilmastovaikutuksia.
- Ostoprosessiin kuuluu uusille toimittajakandidaateille tehtävä ympäristökysely. Jos yrityksellä ei ole sertifioitua ympäristöjohtamisjärjestelmää tai se ei ole jäsenenä SEDEX vastuullisuusraportointijärjestelmässä, silloin tavarantoimittaja allekirjoittaa Valio Oy:n Code of Conduct- asiakirjan, jossa toimija sitoutuu useisiin ympäristöä koskeviin velvoitteisiin.
- Pakkauskehitys optimoi pakkauksia ja niiden materiaalmääriä tavoitteena vähäinen materiaalin kulutus, tuotteen paras säilyvyys ja kuluttajan eri tarpeet.
- CIP-kiertopesujen jatkuva optimointi kemikaalien ja käyttöhyödykkeiden käytön näkökulmasta huomioiden kuitenkin elintarviketurvallisuuden ja tuotannon rytmityksen vaatimukset.
- Raakamaidon keräily ja tuotteiden jakelupalvelun ulkopuoliset toimijat ovat Valion ohjauksessa. Logistiikassa on kokeiltu ei-fossilisia polttoaineita kuten etanoli ja biokaasu. Kuljettajat suorittavat taloudellisen ajon koulutuksen.
- Kylmävarastojen lämpötilojen seuranta ja optimointi. Lämpötilasäädelyjen tilojen ovet on varustettu nopeilla automaattioilla lämpövuotojen minimoimiseksi. Uusia kylmälaitteita hankittaessa huomioidaan kylmäaineiden vaikutukset yläilmakehän otsoniin ja ilmaston lämpenemiseen. Käytettäviä kylmäaineita ja niiden vuosittaisia täytöksiä seurataan.
- Sitoutuminen Elintarviketeollisuuden energiatehokkuussopimukseen. Säännöllisin välein tehdään energiakatselmuksia ja niiden tulosten perusteella toteutetaan energiatehokkuustoimenpiteitä. Lapinlahden tehdas käyttää pastöroinneissa ja lämpökäsittelyissä regeneroivia lämmönsiirtimiä.
- Sähköstä on vuoden 2020 alusta alkaen ollut noin 20 prosenttia alkuperämerkittyä uusiutuvaa sähköä. Lapinlahden tehtaassa käyttämästä lämpöenergiasta uusiutuvalla polttoaineella oli vuonna 2019 tuotettu 68 prosenttia.
- Maitoraaka-ainehävikkiä pyritään pienentämään tunnistamalla hävikkiä aiheuttavia tuotevirtoja ja prosesseja sekä kehittämällä tunnistettuihin hävikkikohteisiin korjaavia toimenpiteitä. Tuotehallinta optimoi yhtiön tuotevalikoimaa.

- Juuston valmistuksessa noudatetaan BEMP- ohjetta eli tehdas ottaa heran talteen ja jalostaa siitä vähäsuolaisia herajauheita elintarviketeollisuuden raaka-aineeksi sekä lastenruokajauheiksi.

Vaatimus ympäristöjohtamisjärjestelmästä ei sisälly nykyiseen lupaan. Lapinlahden tehtaan toiminta kattaa laajasti BAT- päätelmän vaatimukset eikä päätelmä edellytä lisätoimenpiteitä.

BAT 2. Resurssitehokkuuden lisäämiseksi ja päästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on laatia, ylläpitää ja tarkastella säännöllisesti osana ympäristöjärjestelmää veden, energian ja raaka-aineiden kulutusta koskevaa inventaariota sekä jätevesi- ja poistokaasuvirtoja koskevaa inventaariota.

I) Lapinlahden tehtaalla ylläpidetään prosessista prosessikaavioita ja asemapiiroksia, joista käy ilmi muun muassa päästölähteet.

II) Tehtaan veden kulutuksen ja jäteveden määrää seurataan jatkuvatoimisesti ja tiedot raportoidaan kuukausittain myös Valio-tasolle. Veden kulutuksen vähentämistoimenpiteitä luodaan ympäristötavoitteiden kautta. Kierätysveden käyttöä mitataan.

III) Tehtaan jätevedestä seurataan jatkuvatoimisesti virtaamaa, pH:ta ja lämpötilaa. Jätevesinäytteistä analysoidaan vuorokausittain COD ja pH sekä kaksi kertaa kuukaudessa kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, kiintoaine, BOD₇-ATU, COD_{Cr} ja pH-arvo. Kaksi kertaa kuukaudessa otettavat näytteet otetaan samanaikaisesti puhdistamon tarkkailunäytteiden kanssa kokonaistilanteen hahmottamiseksi. Lisäksi tehtaan jätevesilinjasta otetaan virtaamaan suhteutettu näyte, josta 20 minuutin välein analysoidaan TOC. Tehtaan vuorokautista COD- kuormitusta ja jätevesimäärää seurataan ja analysoidaan tehtaan säännöllisessä aamu- ja tuotantopalaverissa. Lisäksi tiedot raportoidaan myös kuukausittain Valio-tasolle.

Tehtaan jätevesitarkkailuun ei ole kuulunut kloridi, sillä sitä ei ole tunnistettu aiemmin relevantiksi aineeksi. Juuston suolaamiseen käytettävää suolaliuosta voi häiriötilanteissa päätyä jäteveeseen. Heran suolanpoistossa ioninvaihtohartsien regenerointiin käytettävän suolahapon kloridi päätyy jäteveeseen.

IV) Tehtaan kattilalaitoksen valvonta hoidetaan Adven Oy:n keskusvalvomosta. Kattilalaitoksen toiminta on täysin automatisoitu ja on jatkuvassa seurannassa. Jos prosessi päättyy normaalien olosuhteiden ulkopuolelle tai jokin muu hälytin hälyttää, tilanne hoidetaan joko kaukovalvonnasta käsin, päivystäjä lähtee paikalle tai ollaan yhteydessä Lapinlahden tehtaalle.

Tehtaan jauhekuivaimen pölypäästöjä seurataan tarkkailusuunnitelman mukaisesti.

V) Tehtaan energiankulutusta, käytettyjen raaka-aineiden määrää ja syntyneiden jäänösten määrää seurataan osana tehtaan normaalia

käyttötarkkailua. Tavoitteena on käyttää kaikki elintarvikkeeksi kelpaava raaka-aine ja hyödyntää elintarvikkeeksi kelpaamattomat raaka-aineet. Jätehuollon tavoitteena on ohjata mahdollisimman paljon materiaalia uudelleen käyttöön ja kierrätykseen. Tehtaan ympäristöjohtamisjärjestelmään kuuluu jäteveden määrän ja jätevesikuormituksen pienentäminen ja energiatehokkuuden parantaminen.

VI) Tehtaan ympäristöjohtamisjärjestelmään kuuluu omana asiakirjanaan tarkkailusuunnitelma.

Ympäristöluvassa on annettu lupamääräyksessä 16 yleinen velvoite toteuttaa lupahakemuksen liitteenä ollutta tarkkailusuunnitelmaa.

Kloridin tarkkailua lukuun ottamatta toiminnan seuranta kattaa BAT- päätelmän vaatimukset. Kloridin lisääminen tarkkailuun on perusteltua. Teollisuusjätevesisopimuksen tarkkailuun ei ole sisällytetty johtokyvyn mittausta, koska tulos vaikeatulkintaisuutensa takia ei anna lisää informaatiota. Vastaavasti päätelmän mukainen kloridin lisäys tarkkailuun antaa spesifimmän kuvan sähkönjohtokykyyn vaikuttavista ionitason vaihteluista jätevedessä.

BAT- päätelmässä TOC- ja COD- analyysit mainitaan keskenään vaihtoehtoisina, mutta suositellaan TOC- analyysiä. Hakija esittää, että TOC huomioidaan myös jäteveden seurannan parametrina. Koska muutos on periaatteellisesti iso, on syytä varmistaa ylimenokautta analysoimalla molemmat parametrit jonkin aikaa samanaikaisesti datan jatkuvuuden varmistamiseksi.

BAT 3. Jätevesivirtoja koskevassa inventaariossa osalta parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on tarkkailla keskeisiä prosessimuuttujia (esimerkiksi jätevesivirtaaman, pH:n ja lämpötilan jatkuva tarkkailu) keskeisissä paikoissa (esimerkiksi esikäsittelyn sisäänmeno- ja/tai ulostulokohtat, viimeisen käsittelyvaiheen sisäänmenokohta, ja kohta, jossa päästö lähtee laitoksesta).

Tehtaan jätevedet johdetaan Lapinlahden Veden Suoniemen jätevedenpuhdistamolle. Jätevedestä seurataan jatkuvatoimisesti virtaamaa, pH:ta ja lämpötilaa sekä otetaan virtaamaan suhteutettu näyte vuorokautisen COD-kuormitustarkkailun toteuttamiseksi. Kiinteistöltä lähtevän jäteveden tarkkailun lisäksi on kuusi sisäistä jäteveden tarkkailupistettä, joissa seurataan jäteveden virtaamaa ja jäteveden COD-pitoisuutta. Tehtaalta lähtevässä jätevesilinjassa on automaattinen TOC- analysaattori.

Lupamääräyksessä 16 velvoitetaan toteuttamaan tarkkailusuunnitelmaa, jossa on määriteltä jäteveden tarkkailupaikaksi jätevesipumppaamon kookomaviemäri. Lisäksi jäteveden pH:ta ja virtaamaa seurataan jatkuvatoimilla mittareilla. Nykyinen lupa ja tehtaan jäteveden tarkkailujärjestelyt täyttävät BAT- päätelmän vaatimukset eikä lisätoimenpiteitä tarvita.

BAT 4. Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on tarkkailla päästöjä veden seuraavassa esitetyllä vähimmäistiheydellä ja EN-standardien mukaisesti.

Lupamääräys 16 sisältää yleisen viittauksen noudattaa tarkkailusuunnitelmaa. Päätelmän mukainen kiintoaineen, kokonaisfosforin, kokonaistypen, kemiallisen hapenkulutuksen (COD_{Cr}) ja biologisen hapenkulutuksen (BOD_7ATU) analyysit sisältyvät tehtaan tarkkailusuunnitelmaan. Päätelmän mukainen kloridin kuukausittainen tarkkailu ei tällä hetkellä sisälly ympäristölupaan eikä tarkkailusuunnitelmaan.

Valio Oy Lapinlahden tehtaan jäteveden ympäristöluvan mukaiseen tarkkailusuunnitelmaan tulisi lisätä kuukausittainen kloridin tarkkailu. BAT ei edellytä muiden parametrien tarkkailua laitokselta, jolla ei ole suoria päästöjä vesistöön.

BAT 5. Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on tarkkailla kanavoituja ilmaan johdettavia päästöjä päätelmän taulukossa annetulla vähimmäistiheydellä. Meijeriteollisuuden jauhekuivausten päästöt tulee mitata kerran vuodessa.

Kuivaimien jauhepölypäästöjä on mitattu voimassa olevan tarkkailusuunnitelman mukaisesti joka toinen vuosi parillisina vuosina. Päätelmän mukaan meijereiden kuivausprosessien pölypäästöjä tulee tarkkailla kerran vuodessa.

Lupamääräyksessä 16 velvoitetaan noudattamaan lupahakemuksen liitteenä olleen tarkkailusuunnitelman periaatteita ja tarkkailusuunnitelmaa. Tarkkailusuunnitelmassa pölypäästömittaukset on määritetty tehtäväksi joka toinen vuosi parillisina vuosina.

Lapinlahden tehtaan ympäristön tarkkailusuunnitelmaa tulisi päivittää niin, että jauhepölypäästöt mitataan kerran vuodessa.

BAT 6. Energiatehokkuuden lisäämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on luoda energiatehokkuussuunnitelma sekä toteuttaa päätelmän 6 taulukon kohdassa b) kuvattujen toimenpiteiden yhdistelmää.

Valio Oy Lapinlahden tehtaalla toteutetaan kohdan b) toimenpiteistä:

- moottoreita korvattaessa tai uusia hankittaessa hankitaan energiatehokkaat moottorit
- lämpöä otetaan talteen esimerkiksi ilmanvaihdossa, pastöroinneissa hyödynnetään regeneroivaa lämmönsiirtoa, lisäksi lämpöä otetaan talteen jauhekuivaimien poistoilmasta. Paineilman valmistuksesta ja he-rasta lämpöä otetaan talteen lämpöpumpulla. Talteen otettua lämpöä käytetään kiinteistöjen lämmitykseen ja jauhekuivainten tuloilman esilämmitykseen.
- valaistusta on muutettu toimimaan liiketunnistimilla tarpeen mukaan toimivaksi ja valaisimia on vaihdettu led-valaisimiksi

- höyrylinjat ja kuumia virtoja sisältäviä linjoja on lämpöeristetty.
- pumppujen moottoreissa käytetään taajuusmuuttajia, jos virtaamaa tai kuljettimen nopeutta täytyy säätää
- tehtaan viidestä operatiivisesta haihduttajasta kolme on monivaiheisia, ja loput kaksi on tyypiltään puhallinhaihduttajia.

Lupamääräyksessä 12 on viitattu energiatehokkuuteen ja asetettu velvoite tähdätä mahdollisimman hyvään kokonaisenergiatehokkuuteen.

Valio Oy on liittynyt Energiatehokkuussopimuksen elintarviketeollisuuden toimenpideohjelmaan. Lapinlahden tehtaan nykyinen energiatehokkuustointi kattaa laajasti päätelmän vaatimukset. Tehdas jatkaa energiatehokkuutensa kehittämistä eikä lisätoimenpiteitä tarvita.

BAT 7. Veden kulutuksen ja jätevesipäästöjen määrän vähentämiseksi parasta käytettävää tekniikkaa on kierrättää ja uudelleen käyttää vettä ja sen lisäksi käyttää yhtä tai useampaa päätelmän taulukossa esitettyä menetelmää b–k.

Pesukeskuksissa alkuhuhuhteina käytetään pesujen loppuhuhuhteita. Kierrätysvettä käytetään pesuissa, prosessivetenä sekä kattilalaitoksen syöttövetenä.

Tehtaalla on käytössä seuraavat taulukossa mainituista menetelmistä:

Menetelmän tunnus	Menetelmä	Soveltaminen Lapinlahden tehtaalla
b)	Virtaaman optimointi	Tehtaan käsipesuhanat ovat automaattisia valokennoon perustuvia. Juustomuottien pesukoneessa on tunnistimet. Useimmissa käyttökohteissa pumppujen tiivistevesi on päällä vain, kun pumppu käytössä.
c)	Vesisuuttimien ja -letkujen optimointi	Pintojen pesuissa käytettävien pesurien suuttimet valitaan käytettävän painetason mukaan liiallisen veden kulutuksen estämiseksi. Letkupesuissa käytetään suuttimia.
d)	Vesivirtojen erotus	Pesujen loppuhuhuhteet tunnistetaan ja otetaan talteen. Keräilyvesi varastoidaan erillisessä sillossa ja sen käyttöön on erillinen putkisto.
e)	Kuivapuhdistus	Juustolassa ja jauhetuotannossa käytetään kuivapuhdistusta ennen vesipesua.
h)	Kemikaalien annostelun ja vedenkäytön optimointi kiertopesujärjestelmissä (CIP)	Tehtaan oma pesuaineasiantuntija seuraa pesujen onnistumista ja tarvittaessa optimoi pesut.
i)	Matalapainevaahto ja/tai geelipuhdistus	Pintojen pesussa käytetään matalapainevaahtojärjestelmiä.

j)	Laitteiston ja prosessialueiden optimaalinen suunnittelu ja rakenne	Muutostöiden suunnittelussa käytetään omia ja Valio Oy:n suunnittelijoita. Suunnittelun lähtökohtia ovat laitteiden puhdistuvuus ja hygieniavaatimusten täyttyminen. Optimaalinen suunnittelu on myös elintarviketurvallisuusviranomaisten seurannassa.
k)	Laitteistojen puhdistus mahdollisimman pian	Laitteistot pestään välittömästi käytön jälkeen.

Ympäristöluvan lupamääräyksessä 1 on yleisluontoisesti veloitettu pitää määrän jätevesien määrä mahdollisimman pienenä, mutta ei ole otettu kantaa menetelmiin. Lapinlahden tehdas noudattaa BAT- päätelmän vaatimuksia riittävässä laajuudessa.

BAT 8. Haitallisten aineiden käytön ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi esimerkiksi puhdistuksessa ja desinfioinnissa parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää yhtä tai useampaa päätelmän taulukossa esitettyä menetelmää.

Lapinlahden tehtaalla on käytössä seuraavat taulukossa mainitut menetelmät:

Menetelmän tunnus	Menetelmä	Soveltaminen Lapinlahden tehtaalla
a)	Puhdistuskemikaalien ja/tai desinfiointiaineiden asianmukainen valinta	Hyväksytyjen pesuainetoimittajien pesuaineet eivät sisällä vesipuitteedirektiivin prioriteettiaineita, mikä varmistetaan vuosittaisella kyselyllä. Pesuasiantuntijat valitsevat käytettävät pesuaineet tapauskohtaisesti hygieniatarpeen mukaan.
b)	Puhdistuskemikaalien uudelleenkäyttö kierto-pesussa (CIP)	Tehtaan pesut pääsääntöisesti CIP-pesuina. Panospesuja käytetään vain laitteistoille, joille laitevalmistaja edellyttää panospesua.
d)	Laitteiston ja prosessialueiden optimaalinen suunnittelu ja rakenne	Muutostöiden suunnittelussa käytetään omia ja Valio Oy:n suunnittelijoita. Suunnittelun lähtökohtia ovat laitteiden puhdistuvuus ja hygieniavaatimusten täyttyminen. Optimaalinen suunnittelu on myös elintarviketurvallisuusviranomaisten seurannassa.

Lupamääräys 2 sisältää viittauksen asetukseen vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006). Ympäristöluvassa ei ole huomioitu päätelmässä mainittuja keinoja. Lapinlahden tehdas noudattaa BAT-päätelmän vaatimuksia riittävässä laajuudessa.

BAT 9. Jäähdytyksen, pakastuksen otsonikerrosta heikentävien aineiden ja sellaisten aineiden, joilla on suuri ilmakehän lämmityspotentiaali (GWP), päästöjen ehkäisemiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on

käyttää jäähdytysaineita, joilla ei ole otsonia tuhoavaa ominaisvaikutusta ja joilla on alhainen ilmakehän lämmityspotentiaali.

Tehdas käyttää pääasiallisena kylmäenergian lähteenään Adven Oy:n omistamaa ja operoimaa ammoniakkikylmälaitosta. Muita kylmäaineita käytetään vain tilanteissa, joihin ammoniakkijäähdytys ei sovellu. Lisäksi tehdas käyttää Onkivedestä pumpattua järvivettä haihdutusprosessien lauhdutukseen, haihduttimien kalvolauhduttimissa sekä paineilmakompres-sorien jäähdytyksessä.

Tehtaalla käytettäviä muita kylmäaineita, laitteistojen tiiviyyttä ja niiden täytöksiä seurataan ympäristönsuojelulain luvun 17 mukaisesti. Tehtaalla oli vuoden 2019 lopussa käytössä:

- yhteensä yläilmakehän otsonille haitallista CFC- aineita 0 kg
- yläilmakehän otsonille haitallista ja voimakasta ilmastolämpenemispotentiaalia omaavia HCFC- aineita yhteensä 6 kg
- yhteensä 62 kg GWP- arvoltaan yli 2 500 kg CO₂ekv/kg olevia HFC- aineita
- yhteensä 428 kg GWP- arvoltaan alle 2 500 kg CO₂ekv/kg olevia HFC- aineita.

Tehdas jatkaa yläilmakehän otsonille ja ilmastolämpenemiselle haitallisten aineiden korvaamista laitteistojen uusimisen ja uusien haitallisempia aineita korvaavien kylmäaineiden markkinoille tulon mukaan. Kierrätettyjä ja regeneroituja GWP- arvoltaan yli 2 500 kg CO₂ekv/kg olevia HFC- aineita voi käyttää F-kaasuasetuksen (EU 517/2014) mukaan laitteiden huollossa 31.12.2029 saakka.

Ympäristöluvassa ei ole määräyksiä, jotka koskisivat yläilmakehän otsonille haitallisia tai ilmastolämpenemisen kannalta haitallisia aineita. Lapinlahden tehdas noudattaa BAT- päätelmän vaatimuksia riittävässä laajuudessa.

BAT 10. Resurssitehokkuuden lisäämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää yhtä tai useampaa päätelmän taulukossa kuvattua menetelmää.

Valio Oy Lapinlahden tehdas käyttää seuraavia päätelmän taulukossa mainittuja menetelmiä:

Menetelmän tunnus	Menetelmä	Soveltaminen Lapinlahden tehtaalla
a)	Anaerobinen mädätys	Biokaasukäsittelyyn kerätään ja toimitetaan jakeita, joita ei voida käyttää elintarvikkeina eikä rehuina.
b)	Jäännösten käyttö	Epäkurantteja juustoja kerätään ja toimitetaan rehuksi.
c)	Jäännösten erottelu	Juustolassa käytetään roiskesuojia, suojakaukaloita ja keräyssihtejä estämässä esimerkiksi juustorakeiston joutumista lattialle.

Ympäristöluvassa on huomioitu yleisellä tasolla BAT- päätelmässä mainittua resurssitehokkuutta lupamääräyksissä 1 ja 12. Tehdas noudattaa BAT-päätelmän vaatimuksia riittävässä laajuudessa.

BAT 11. Vesiin joutuvien valvomattomien päästöjen ehkäisemiseksi parasta käytettävää tekniikkaa on perustaa asianmukainen puskurikapasiteetti jäteveden varastoimiseksi.

Tehtaan jätevesien virtaaman taseus ja varoallastus on toteutettu jätevedenpuhdistamolla, jossa on 2 000 m³ taseusallas ja 4 000 m³ varoallastilavuutta taseusaltaan ylivuotojen ja häiriöpäästöjen hallintaa varten. Tehtaan pumppaamon yhteyteen on asennettu online TOC- mittari, joka hälyttää häiriöpäästöistä. Hälytysten perusteella Valiolla käynnistyvät toimet häiriön poistamiseksi ja puhdistamolla käynnistyvät toimet häiriöpäästön ohjaamiseksi varoaltaisin.

Lupamääräyksessä 1 määrätään, että jätevesien neutralointi ja virtaaman taseus tulee järjestää niin, että puhdistamon jätevesien taseuskapasiteetti ei ylitä. Luvassa ei ole määräyksiä varoaltaiden käytöstä.

Lapinlahden tehtaan olemassa olevat yhdessä Lapinlahden Veden kanssa luomat taseus- ja varoallasjärjestelyt täyttävät BAT- päätelmän vaatimukset.

BAT 12. Veteen joutuvien päästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää päätelmän taulukossa esitettyjen menetelmien asianmukaista yhdistelmää.

Tehtaan jätevedet johdetaan puhdistettaviksi Lapinlahden Veden Suoniemen puhdistamolle. Lapinlahden tehdas käyttää päätelmän taulukossa mainituista menetelmistä a) taseusta puhdistamon taseusaltaalla, b) neutralointia puhdistamolla sekä c) fysikaalista erottelua. Maitoautojen ulkoa pesun, heran sekä maidon vastaanottojen yhteydessä on hiekanerotuskäivöt. Tehtaan alueella on kahdeksan öljynerotuskaivoa eri toimintojen yhteydessä.

BAT- päätelmän taulukon toimenpiteet d)-m) ovat jätevedenpuhdistamoille tyypillisiä yksikköoperaatioita. Lapinlahden Veden Suoniemen puhdistamolla on käytössä taulukon toimenpiteistä ainakin toimenpiteet d), e), h), j) ja k).

BAT- päätelmän taulukon 1 raja- arvot eivät koske Lapinlahden tehdasta, koska tehtaalla ei ole suoria jätevedenpuhdistamon päästöjä vesistöön. Jos verrataan BAT- päätelmän sallittuja päästötaseja Lapinlahden Veden Suoniemen puhdistamon vuoden 2019 toteutuneisiin vuosikeskiarvoihin sekä voimassa oleviin ympäristölupamääräyksiin, voidaan todeta, että lupamääräykset ja toteutuma vastaavat BAT- päätelmien tasoa lukuun ottamatta typen lupaehdot. Typelle on luvassa annettu vaatimus vain poistoteholle, ei pitoisuudelle.

Muuttuja	Yksikkö	BAT-päästö-taso	Suoniemi, vuoden 2019 vuosikeskiarvot	Suoniemi, ympäristölupamääräys
COD	mg/l	25–125 (alaviite 5)	22	125
TSS	mg/l	4–50	10,3	35
Typen kokonaismäärä	mg/l	2–20	5,9	-
Fosforin kokonaismäärä	mg/l	0,2–4 (alaviite 99)	0,34	0,6

Lupamääräyksessä 4 veloitetaan johtamaan kemikaalien lastaus- ja purkualueilla syntyvät sade- ja sulamisvedet öljynerotuksen kautta. Lupamääräyksessä 5 veloitetaan rasvan- ja öljynerotuskaivojen sekä sade- ja sulamisvesien keräys- ja käsittelyjärjestelmien säännöllisestä tarkastamisesta ja tyhjentämisestä. Muilta osin ympäristölupa ei sisällä suoranaisia veloituksia toteuttaa päätelmän mukaisia toimenpiteitä. Tehdas noudattaa BAT-päätelmän vaatimuksia riittävässä laajuudessa.

BAT 13. Melupäästöjen estämiseksi tai, jos se ei ole mahdollista, niiden vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on laatia, panna täytäntöön ja tarkistaa säännöllisesti osana ympäristöjärjestelmää melunhallintasuunnitelma.

Tehtaalla on käytössä säännöllinen melutilanteen tarkastusmenettely, jossa todetaan edellisen vuoden aikana melulähteissä mahdollisesti tapahtuneet muutokset, tarkistetaan, onko tehdas käsitellyt ympäristönsuojelujärjestelmän mukaisia huolenilmaisuja, arvioidaan meluselvityksen teettämisen tarve ja lisäksi todetaan mahdollisten käynnissä olevien korjaavien toimenpiteiden tilanne. Tarvittaessa määritellään korjaavien toimenpiteiden käynnistys.

Valio Oy:n investointiprosessissa melu on yksi tarkasteltavista ympäristövaikutuksista ja jos investointiprojektissa tunnistetaan potentiaalinen melulähde, projektiin sisällytetään tarvittavat selvitykset ja suunnitelmat melun hallitsemiseksi.

Tehtaan ympäristöjohtamisjärjestelmän mukaisesti ei ole käsitelty ulkopuolisten toimittamia valituksia toiminnan melusta vuosina 2015–2019.

Ympäristölupa ei sisällä veloitetta laatia melunhallintasuunnitelma, mutta se sisältää määräyksen meluhaittojen hallitsemiseksi (lupamääräys 6).

Lapinlahden tehdas ei normaalitilanteessa tuota melua siinä määrin, etteivät ympäristöluvan määräykset riittäisi tilanteen hallintaan. Toiminnasta ei odoteta aiheutuvan meluhaittaa herkille toiminnoille eikä sellaista ole todettu (BAT-päätelmän 13 kohta ”Soveltaminen”). Erilliselle melunhallintasuunnitelmalle ei ole tarvetta.

BAT 14: Melupäästöjen estämiseksi tai, jos se ei ole mahdollista, niiden vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää yhtä tai useampaa päätelmän taulukossa kuvattua toimintaa.

Meluhaitat huomioidaan osana investointiprosesseja ja toimenpiteet valitaan meluhaittoja minimoiviksi. Tehdas käyttää seuraavia päätelmän taulukossa mainittuja menetelmiä:

Menetelmän tunnus	Menetelmä	Soveltaminen Lapinlahden tehtaalla
a)	Laitteiden ja rakennusten asianmukainen sijainti	Uusin jauhetehtas L4 on suunniteltu niin, että keskeisimpien melulähteiden melut suuntautuvat joko asutuksesta pois päin tai ylöspäin.
b)	Operatiiviset toimenpiteet	Tehdas toteuttaa kaikkia alakohtia.
c)	Vähän melua aiheuttavat laitteet	Melua tuottavat laitteet kuten paineilmakompressorit on sijoitettu pääosin tehdasrakennuksen sisälle, jolloin niiden valinnassa huomioidaan melu myös työsuojelun näkökulmasta.
d)	Meluntorjuntalaitteet	Jauhetehtaan L4 ilman ulostulo on varustettu äänen ylöspäin suuntaavin melurakentein.

Lupamääräykseen 6 sisältyy määräykset Vnp 993/1992 mukaisten melurajojen noudattamisesta ja yleisen velvoitteen huolehtia, ettei melu lisäännä muutostöiden yhteydessä, mutta ei sisällä velvoitteita päätelmän sisältämien toimenpiteiden toteuttamisesta. Tehdas noudattaa BAT- päätelmän vaatimuksia riittävässä laajuudessa.

BAT 15. Hajupäästöjen estämiseksi tai, jos se ei ole mahdollista, niiden vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on laatia, panna täytäntöön ja tarkistaa säännöllisesti osana ympäristöjärjestelmää hajunhallintasuunnitelma.

Meijeriteollisuuteen liittyvät hajuhaitat johtuvat tyypillisesti tehtaan jätevedenpuhdistamosta tai sen lietteen käsittelystä. Lapinlahden tehtaalla ei ole omaa jätevedenpuhdistamoa, eivätkä prosessit tuota hajua.

Tehtaan ympäristöjohtamisjärjestelmässä ei ole käsitelty ulkopuolisten toimittamia toiminnan hajua koskevia valituksia.

Voimassa oleva ympäristölupa ei sisällä hajua koskevia määräyksiä eikä veloitetta laatia hajunhallintasuunnitelma. Tehtaan toiminnasta ei odoteta aiheutuvan hajuhaittaa herkille toiminnoille eikä sellaista ole todettu. Erilliselle hajunhallintasuunnitelmalle ei ole tarvetta.

Meijeriteollisuutta koskevat BAT-päätelmät

BAT 21. Energiatehokkuuden lisäämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää kohdassa BAT 6 esitettyjen menetelmien ja päätelmän taulukossa esitettyjen menetelmien asianmukaista yhdistelmää. Lisäksi päätelmän taulukossa 8 esitetään suuntaa-antavat ympäristönsuojelun tasot ominaisenergiankulutuksen ja jätevesipäästöjen osalta.

Lapinlahden tehdas käyttää seuraavia päätelmän taulukossa mainittuja menetelmiä:

Menetelmän tunnus	Menetelmä	Soveltaminen Lapinlahden tehtaalla
c)	Jatkuvakäyttöisten pastörintilaitteiden käyttö	Tehtaan maidon pastörinti on jatkuvatoimista
d)	Lämmön talteenotto pastöroinnissa	Pastörinti- ja lämmönkäsittelylaitteistot on varustettu ns. regeneroinnilla eli pastöroinnista poistuva kuuma maito lämmitää pastörintiin tulevan maidon.
f)	Monivaihekuivaus jauheen tuotannossa	Jauhekuivaimet on varustettu leijupedeillä
g)	Jääveden esijäähdytys	Kierrosta palaava jäävesi esijäähdytetään ennen jäävesisiiloon palauttamista glykolikierrolla.

Päätelmiä sovelletaan vain laitoksiin, joiden taulukoissa mainittu päätuote on yli 80 prosenttia tuotannosta. Päätelmän taulukkojen 8 ja 9 päästötasot ovat määräytyneet asiakirjan laatimisvaiheen tietojen keruun perusteella ja päätelmän taulukoissa on huomioitu vain osa tietojen keruussa mukana olleista tuotteista. Lapinlahden tehtaan vuoden 2019 tuotanto esitettynä ja ryhmiteltynä samalla periaatteella kuin ne olivat BAT-asiakirjan valmisteluvaiheen tietojen keruussa:

Tuote	Määrä t/a	Osuus tehtaan tuotannosta	Huom.
Maito	-	-	
Juusto	22 652	23,5	
Voi ja levitteet	-	-	
Hapanmaitotuote	-	-	
Jauhe	39 770	41,3	
Laktoosi	-	-	
Jäätelö	-	-	
Muut jälkiruoat	-	-	
Tiivisteet (esim. hera ja kirnumaito)	-	-	
Muut	33 821	35,1	Kerma ja herakerma jatkojalostukseen Valio Oy Seinäjoki
Yhteensä	96 243		

Yhdenkään tuoteryhmän osuus tehtaan tuotannossa ei ole yli 80 prosenttia tehtaan tuotannosta. Viitteellisiä ominaisenergiankulutuksen tasoja eikä ympäristönsuojelun tasoja jätevesipäästöjen osalta sovelleta Lapinlahden tehtaaseen.

Energian kulutusta ja jäteveden määrää suhteutettuna vastaanotetun raakamaidon määrään seurataan tehtaalla tavalla, joka lähellä BAT-päätelmissä kuvattuja ominaistunnuslukujen laskentaa.

Tehtaan ominaispäästötasot laskettuna BAT- asiakirjassa kuvatulla tavalla ovat olleet vuonna 2019:

	Tuoteryhmä	Viitteellinen ominaispäästötaso	Toteuma Lapinlahti, 2019
Ominaisenergian kulutus, MWh/raaka-ainetonni	Juusto	0,10-0,22	0,395
	Jauhe	0,2-0,5	
Ominaisjätevesipäästö, m ³ /raaka-ainetonni	Juusto	0,75-2,5	3,05
	Jauhe	1,2-2,7	

Ympäristölupa ei sisällä määräyksiä energiatehokkuuden keinoista eikä suuntaa-antavaa tasoa ominaisenergiankulutukselle eikä ominaisjätevesipäästölle.

Tehdas noudattaa BAT- päätelmän energiatehokkuutta koskevia vaatimuksia riittävässä laajuudessa. Suuntaa-antavat sallitut tasot ominaisenergiankulutukselle ja jätevesipäästölle eivät koske Lapinlahden tehdasta.

BAT 22. Loppukäsittelyyn lähetettävän jätteen määrän vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää yhtä tai useampaa päätelmän taulukossa esitettyä menetelmää.

Tehdas käyttää seuraavia päätelmän taulukossa mainittuja menetelmiä:

Menetelmän tunnus	Menetelmä	Soveltaminen Lapinlahden tehtaalla
a)	Sentrifugien optimoitu käyttö	Maitoseparaattorien ja baktiofuugien käyttö ja maidon epäpuhtauksista kertyvän ns. bakteeriliiman poistoon käytettävien sylkyjen väli on optimoitu huomioiden hävikin minimointi ja juuston laatuun olennaisesti vaikuttavien itiöiden riittävä poistuminen
e)	Heran talteenotto ja käyttö	Juustohera otetaan talteen ja siitä jalostetaan demineralisoituja herajauheita ja lastenruokajauheita.

Lupamääräys 1 sisältää yleisluontoisen velvoitteen välttää raaka-aineiden, tuotteiden ja jätteiden huuhtomista viemäriin. Muuten päätelmässä mainittuja toimenpiteitä ei ole huomioitu ympäristöluvassa. Lapinlahden tehdas noudattaa BAT- päätelmän vaatimuksia riittävässä laajuudessa.

BAT 23. Kuivauksesta ilmaan vapautuvien kanavoitujen pölypäästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää yhtä tai useampaa päätelmän taulukossa esitettyä menetelmää. Sen lisäksi BAT-päästötaso kuivauksesta aiheutuville kanavoiduille pölypäästöille ilmaan tulee olla $< 2\text{--}10 \text{ mg/Nm}^3$ kuitenkin niin, että vaihteluvälin yläraja on 20 mg/Nm^3 demineralisoidun herajauheen, kaseiiniin ja laktoosin kuivauksessa.

Tehtaan kuivain L2 on varustettu pussisuodattimilla ja kuivain L4 syklonien ja pussisuodattimien yhdistelmällä. Tehtaan laminaarikuivain-tyyppinen kuivain L1 on varustettu sykloneilla.

Lupamääräyksessä 5 annettu hera- ja maitojauhekuivaimien ilmaan johdettavien poistokaasujen hiukkaspäästöjen raja-arvoksi 20 mg/Nm^3 .

Kuivaimien L2 ja L4 pölynerotuslaitteistot ovat BAT-päätelmän edellyttämää tekniikkaa ja niillä saavutetaan BAT-päätelmän edellyttämä päästötaso. Kuivain L1 on varustettu BAT-teknologiaksi määritellyllä pölynerotus-tekniikalla, mutta nykyisen ympäristölupavaatimuksen ja tulevien BAT-pölypäästövaatimusten täytyminen riippuu kulloinkin kuivattavasta tuotteesta.

Kuivaimella L1 tulee saavuttaa päätelmän mukainen päästötaso 4.12.2023 mennessä joko tuotannonsuunnittelullisilla tai teknisillä toimenpiteillä. Tehtaan ympäristölupaan on lisäksi päivitettävä määräys jauhekuivauksen pölypäästöjen sallitusta tasosta huomioiden kuitenkin demineralisoidun herajauheen, laktoosin ja kaseiinin kuivaamisessa alaviitteessä 1 sallitut poikkeukset.

Arvio BAT-päätelmien toteutumisesta ja ympäristöluvan uusimistarpeesta

Hakijan käsityksen mukaan FDM- toimialan BAT- päätelmät edellyttävät Lapinlahden tehtaan osalta seuraavia toimenpiteitä:

BAT-päätelmä	Toimenpide
BAT 2 ja BAT 4	Tehtaan jätevesisopimuksen ja tarkkailusuunnitelman mukaiseen jäteveden tarkkailusuunnitelmaan tulisi lisätä uutena parametrina kloridi ja sen tarkkailu kerran kuukaudessa
BAT 5	Tehtaan tarkkailusuunnitelmaa tulee päivittää niin, että jauhekuivaimen pölypäästöt tulee mitata kerran vuodessa.
BAT 23	Ympäristölupaan tarvitaan määräys jauhekuivauksen pölypäästöjen sallitusta tasosta. Sallittu taso on $< 2\text{--}20 \text{ mg/Nm}^3$, kuitenkin niin, että vaihteluvälin yläraja on 20 mg/Nm^3 demineralisoidun herajauheen, kaseiinin ja laktoosin kuivauksessa.

Hakija esittää lisäksi, että tarkkailusuunnitelmissa huomioitaisiin jäteveden kuormituksen arvioinnissa myös TOC, aluksi COD:n rinnalla ja myöhemmin sen korvaajana. Lapinlahden tehtaan toiminta täyttää muilta osin FDM-toimialan BAT- päätelmät.

Hakijan esitykset

Esitys lupamääräykseksi

Hakija esittää lupamääräykseksi 5 seuraavaa:

Hera- ja maitojauhekuivaimen ilmaan johdettavien poistokaasujen hiukkaspäästöjen raja-arvo on 20 mg/Nm³. Raja-arvo on 4.12.2023 alkaen < 2–10 mg/Nm³, kuitenkin niin, että vaihteluvälin yläraja on 20 mg/Nm³ demineralisoidun herajauheen, kaseiinin ja laktoosin kuivauksessa.

Päästöraja-arvo ei koske ylös- ja alasajotilanteita eikä koetehtaan kuivainta. Raja-arvoa katsotaan noudatetun, jos tarkkailun mukaisen päästömittauksen kaikki yksittäistulokset alittavat raja-arvon. Kaikkien kuivaimien jauhepölypäästöjen tarkkailu tulee tehdä vuosittain 4.12.2023 alkaen.

Hakija esittää, että Koetehtaan jauhekuivaimen pölypäästöt mitattaisiin keran vuodessa samalla tavalla kuin Lapinlahden tehtaan muidenkin jauhekuivaimien pölypäästöt ja, että jauhekuivaimen pölypäästöt raportoidaan vuosittain tehtaan vuosittaisen ympäristöluvan mukaisen YLVA-raportoinnin yhteydessä. Raportoitavina parametreinä olisivat raportointina poistoilman jauhepölypitoisuus (mg/Nm³), käyttötuntimäärä (h) ja kokonaispölypäästö (kg/a).

ASIAN KÄSITTELY

Täydennykset

Hakija on täydentänyt hakemustaan 8.2.2021. Lisäksi hakemusta on täydennetty 25.5.2021 Koetehtaan tiedoilla sekä 23.9.2021 ja 22.10.2021 muun muassa pölypäästöjen vaikutusarviolla, tiedoilla energiankulutuksesta, liikenne-, jätevesi- ja hulevesimääristä sekä teollisuusjätevesisopimuksella ja varautumissuunnitelmalla. Täydennykset on tarpeellisilta osin sisällytetty edellä olevaan kertoelmaosaan.

Tiedottaminen

Asian käsittelyssä on sovellettu ympäristönsuojelulain 96 §:ä. Hakemuksen vireilläolosta on tiedotettu julkaisemalla asian tiedot osoitteessa <https://ylupa.avi.fi>. Enempi tiedottaminen ei asian luonteen vuoksi ole ollut tarpeen.

Lausunnot

Aluehallintovirasto on pyytänyt hakemuksesta 1) ja Koetehtaan osalta 2) lausunnon Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta, Lapinlahden kunnalta, Lapinlahden kunnan ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisilta sekä Lapinlahden Vesi Oy:ltä.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto

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

1) Pölypäästöjen luparaja voidaan asettaa hakijan esittämällä tavalla. Luparaja voidaan asettaa BAT-päätelmien vaihteluvälin ylärajalle tasolle 10 mg/Nm³, koska toiminnan aiheuttamista pölyistä ei ole nykyiselläkään luparajalla aiheutunut haittaa eikä pölypäästöistä ole tullut naapurustolta yleisöilmoituksia. Luparajassa tulee lisäksi ottaa huomioon BAT-päätelmien vaihteluvälin yläraja 20 mg/Nm³ päätelmissä mainittujen tuotteiden kiuauksen osalta. Pölypäästöjen tarkkailu tulee tapahtua vuosittain.

Tarkkailuohjelman hyväksyminen voidaan lupapäätöksessä antaa ELY-keskuksen tehtäväksi. Lupapäätöksessä tulee myös määrätä ELY-keskukselle oikeus joustavasti muuttaa tarkkailua tarpeen vaatiessa.

Valio Oy esittää, että tarkkailusuunnitelmassa otetaan huomioon jäteveden kuormituksen arvioinnissa myös TOC, aluksi COD:n rinnalla ja myöhemmin sen korvaajana. Nykyisessä ympäristölupapäätöksessä on annettu kuormitusraja-arvot COD:lle. Tammikuussa 2021 tehtyjen jätevesitutkimusten perusteella analysoitu TOC-pitoisuus on noin kolme kertaa pienempi kuin COD-pitoisuus. Hakijan tulisi esittää tulevaisuuden tilannetta varten luparaja (kg/d) myös TOC:lle.

Maaperän ja pohjaveden perustilaselvitykseen epävarmuutta tuo pohjavesitutkimusten puute. Tehtyjen historiaselvitysten, PIMA-tutkimusten ja muun asiakirja-aineiston perusteella voidaan kuitenkin arvioida, että alueen pohjavesi ei todennäköisesti ole toiminnan seurauksena pilaantunut.

ELY-keskuksella ei ole huomauttamista laitoksen maidon vastaanottokapasiteetin nostolle tasolle 560 000 tonnia vuodessa.

2) Ympäristönsuojelulain 29 §:n mukaan ympäristöluvanvaraisen toiminnan päästöjä tai niiden vaikutuksia lisäävään tai muuhun toiminnan olennaiseen muuttamiseen on oltava lupa. Lupaa ei kuitenkaan tarvita, jos muutos ei lisää ympäristöön kohdistuvia vaikutuksia tai riskejä eikä lupaa toiminnan muutoksen vuoksi ole tarpeen tarkistaa. Suunniteltu muutos lisäisi tehtaan vuosittaisia pölypäästöjä enimmillään 200 kg. Tämä on alle 5 prosenttia tehdasalueen nykyisistä pölypäästöistä. Toisaalta veden kulutus, jätevesikuormitus, lämpöenergian kulutus ja tuotehävikki pienenisivät olennaisesti. Suunniteltu koetehtaan käyttö esitetyllä tavalla ei ole ympäristönsuojelulain 29 §:n mukainen toiminnan olennainen muutos. Tehdasalueen pölypäästöt eivät kasva olennaisesti nykyisestä tasosta.

ELY-keskus katsoo kuitenkin, että koetehtaan toiminta tulee käsitellä ympäristönsuojelulain 89 §:n mukaisena lupa-asiana toiminnan muutoksena.

Ympäristönsuojelulain 527/2014 luku 7 koskee direktiivilaitoksen lupaharkintaa, jollainen Valion Lapinlahden tehdaskin on. Luvun soveltamisalasta

todetaan 73 §:ssä, että sen lisäksi, mitä 6 luvussa säädetään, direktiivilaitoksen ympäristölupa-asiaa käsiteltäessä sovelletaan tätä lukua. Tätä lukua ei kuitenkaan sovelleta tutkimukseen, kehittämiseen tai uusien tuotteiden ja prosessien testaukseen. Ympäristönsuojelulain hallituksen esityksessä (HE 214/2013) todetaan, että pykälän toisessa virkkeessä olisi lukua koskeva soveltamisalapoikkeus koskien uusien tuotteiden ja prosessien tutkimusta, kehittämistä ja kokeilua. Tällainen toiminta on rajattu teollisuus-päästödirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle, eivätkä direktiivin nojalla annettavat BAT-päätelmät koske sitä. Päätelmiä ei siksi ole tarkoituksenmukaista soveltaa tällaisissa tilanteissa sitovana perusteena, vaan parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimusta voidaan arvioida mahdollisessa tutkimusta, kehittämistä tai kokeilua koskevassa lupaharkinnassa vapaammin.

Valio Lapinlahdella on voimassa oleva ympäristölupa (30.1.2015), jonka lupamääräyksessä 5 todetaan, että hera- ja maitojauhekuivaimien ilmaan johdettavien poistokaasujen hiukkaspäästöjen raja-arvo on 20 mg/m³(n).

Elintarviketeollisuuden BAT-päätelmissä kohdassa 4.4. on esitetty kuivauksesta ilmaan vapautuvien kanavoitujen pölypäästöjen vähentämiseksi parhaita käytettävissä olevia tekniikoita, joihin lukeutuu myös sykloni. ELY-keskus katsoo, että koetehtaan tapauksessa syklonin voidaan katsoa edustavan parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

Koetehtaan pölypäästöjen mittaukset tulee tehdä jatkossa samassa yhteydessä kuin muiden tehtaiden pölypäästömittaukset tai vähintään vuosittain. Lisäksi ilmapäästöjen raportoinnissa tulee ottaa huomioon koetehtaan pölypäästöt. ELY-keskus katsoo, että voimassa olevassa ympäristöluvassa luparajalla on tarkoitettu tuotannollisessa toiminnassa olevia hera- ja maitojauheen kuivaimia eikä ympäristöluvassa asetettavaa luparajaa tule soveltaa kokoluokaltaan noin 10 kertaa pienempään koetehtaaseen, jossa ei tehdä kaupallisia tuotteita. Jo edellä on todettu, että BAT-päätelmät eivät koske uusien tuotteiden ja prosessien tutkimusta, kehittämistä ja kokeilua. Näin ollen ELY-keskus katsoo, että nyt vireillä olevassa lupaprosessissa BAT-päätelmien myötä asetettavat pölyrajat eivät koske koetehdasta.

Lapinlahden kunnan lausunto

- 1) Kunnanhallituksella ei ole huomautettavaa muutoshakemukseen.

Lapinlahden kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen lausunto

- 2) Ympäristönsuojeluviranomainen on ilmoittanut, ettei sillä ole lausuttavaa.

Lapinlahden kunnan terveydensuojeluviranomaisen lausunto

- 1) Terveydensuojeluviranomainen on ilmoittanut, ettei näe tarpeellisenä antaa asiasta lausuntoa.
- 2) Terveydensuojeluviranomainen on ilmoittanut, ettei anna lausuntoa.

Vastine

Hakija esittää, ettei Valio Oy Lapinlahden tehtaalla olisi toistaiseksi ympäristöluvassa luparajaa TOC:lle. Luparaja TOC:lle asetettaisiin siinä vaiheessa, kun oikeasti analysoidulle TOC- kuormitukselle on luvan lausuntojen vastineen antamisajankohtaa laajempi havaintoaineisto. Vastineen kirjoittamisen hetkellä analyysituloksia on käytettävissä 10 kpl, joka ei kokemuksemme mukaan ole tilastollisesti riittävän edustava aineisto edes luotettavan TOC/COD suhteen määrittämiseksi. Luparajan määrittämättä jättämisestä ei käsityksemme mukaan aiheudu ympäristönsuojelullista haittaa, sillä TOC ei tuo täysin uusia näkökulmia kuormitukseen, vaan sen on tarkoitus korvata työturvallisuuden kannalta vaarallinen COD- analyysi. TOC- analyysi on jo otettu tarkkailuun mukaan ja tulokset ovat käytettävissä. Tarkkailusuunnitelmassa olevat jäteveden tarkkailuparametrit antavat riittävän kuvan Valion kuormituksesta puhdistamolle.

Hakija esittää, että luparaja TOC:lle määritellään siinä vaiheessa, kun

- käytettävissä on tilastollisesti riittävän kattava havaintoaineisto ja konkreettisesti ollaan luopumassa COD:stä ja siirtymä TOC:hen on ajan-kohtainen
- Valio Oy:llä on havaintoaineiston kautta saatu ymmärrys prosessiteknologioista, jotka vaikuttavat TOC-lukemaan
- käytettävissä on Lapinlahden veden Suoniemen puhdistamon TOC-perusteiseen mitoitustarkasteluun perustuva lausunto.

Valio Oy sitoutuu TOC:n tarkkailuun ja pyrkii määrätietoisesti edistämään COD:n korvaamista TOC:llä. Hakijan näkemyksen mukaan luparaja TOC:lle voidaan määrätä haettavaksi em. edellytyksien täytyessä esimerkiksi lupatarkastuksen yhteydessä annettavalla määräyksellä tai toiminnan muutoksen takia haettavan ympäristöluvan muutoksen yhteydessä.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Ympäristöluvan tarkistaminen

Aluehallintovirasto tarkistaa Valio Oy:n Lapinlahden tehtaan ympäristöluvan 5/2015/1 vastaamaan toimialan parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) vaatimuksia.

Ympäristölupaun lisätään lupamääräykset 1 a, 1 b ja 5 a sekä muutetaan lupamääräystä 16. Uudet ja muutettu lupamääräys kuuluvat jäljempänä esitettävällä tavalla.

Lupamääräykset

Päästöt vesiin ja viemäriin

- 1 a. Jätevedenpuhdistamolle johdettavien jätevesien orgaanisen hiilen kokonaismäärää (TOC) on analysoitava rinnakkain kemiallisen hapenkulutuksen (COD_{Cr}) kanssa siihen asti, kunnes sekä toiminnanharjoittaja että Pohjois-Savon ELY-keskus katsovat havaintomäärien olevan riittävät TOC-kuormituksen luparajan määrittämiseksi.

Pohjois-Savon ELY-keskuksen päätöksellä jätevesien tarkkailussa tulee siirtyä TOC-pitoisuuden tarkkailuun.

Toiminnanharjoittajan on toimitettava kuuden kuukauden kuluessa TOC-tarkkailuun siirtymisestä aluehallintovirastolle esitys jätevesien TOC-kuormituksen luparajaksi (kg/d) neljännesvuosikeskiarvona ja vuorokausiarvona.

- 1 b. Jätevedenpuhdistamolle johdettavan jäteveden kloridipitoisuus on mitattava kerran kuukaudessa 4.12.2023 alkaen.

Päästöt ilmaan

- 5 a. Hera- ja maitojauhekuivaimen ilmaan johdettavien poistokaasujen hiukkaspäästöjen raja-arvo on $20 \text{ mg/m}^3(\text{n})$ ja 4.12.2023 lähtien enintään $10 \text{ mg/m}^3(\text{n})$, kuitenkin niin, että vaihteluvälin yläraja on $20 \text{ mg/m}^3(\text{n})$ demineralisoidun herajauheen, kaseiinin ja laktoosin kuivauksessa.

Päästöraja-arvo ei koske ylös- ja alasajotilanteita eikä Koetehtaan kuivainta. Raja-arvoa katsotaan noudatetun, jos tarkkailun mukaisen päästömittauksen kaikki yksittäistulokset alittavat raja-arvon.

Kaikkien kuivaimien jauhepölypäästöjen tarkkailu tulee tehdä vuosittain 4.12.2023 alkaen.

Tarkkailu ja raportointi

16. Käyttö-, kuormitus- ja vaikutustarkkailua tulee tehdä Lapinlahden tehtaan käyttö- ja päästötarkkailusuunnitelman mukaisesti. Suunnitelma on päivitettävä vastaamaan annettuja lupamääräyksiä. Päivitetty suunnitelma on toimitettava Pohjois-Savon ELY-keskukselle hyväksyttäväksi kolmen kuukauden kuluttua tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulosta.

Luvan saajan on tarkkailtava toimintaa, sen päästöjä ja näiden vaikutuksia ja raportoitava tulokset niin, että toiminnasta, päästöistä ja ympäristövaikutuksista saadaan luotettava ja kattava tietoa.

Vuosiraportissa on esitettävä tiedot Koetehtaan jauhekuivaimen poistoilman jauhepölypitoisuudesta (mg/Nm^3), käyttötuntimäärästä (h) ja kokonaispölypäästöistä (kg/a).

Mittaukset, näytteenotto ja analysointi on tehtävä CEN-, ISO-, SFS- tai sitä vastaavan kansallisen tai kansainvälisesti yleisesti käytössä olevan standardin mukaisesti ja suoritettava ulkopuolisen asiantuntijan toimesta.

Tarkkailua voidaan muuttaa Pohjois-Savon ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla edellyttäen, että muutokset eivät heikennä tulosten luotettavuutta tai tarkkailun kattavuutta.

Laitoksen käytöstä ja käytön valvonnasta sekä häiriötilanteista on pidettävä käyttöpäiväkirjaa tai muuta vastaavaa kirjallista tai tiedostoihin tallennettavaa seurantaa. Rasvan- ja öljynerotuskaivojen toimintaa on tarkkailtava säännöllisesti, vähintään kerran kuukaudessa. Tarkkailusta on pidettävä kirjaa, johon merkitään tarkastuspäivämäärät, todettu kaivojen kunto, huoltotoimenpiteet ja tyhjennykset.

Myös ympäristönsuojelun kannalta merkityksellisistä tapahtumista ja toteutetuista ympäristönsuojelutoimenpiteistä, päästöistä, energiankäytöstä ja energiansäästötoimenpiteistä on pidettävä kirjaa.

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. (ympäristönsuojelulaki 198 §).

Valitettaessa Vaasan hallinto-oikeuden päätöksestä korkeimpaan hallinto-oikeuteen tarvitaan valituslupa (ympäristönsuojelulaki 190 § 1 mom.). Mahdollinen valitus korkeimpaan hallinto-oikeuteen ei estä päätöksen täytäntöönpanoa. Täytäntöönpanoon ei kuitenkaan saa ryhtyä, jos valitus käy täytäntöönpanon johdosta hyödyttömäksi tai jos korkein hallinto-oikeus kieltää täytäntöönpanon. (laki oikeudenkäynnistä hallintoasioissa 808/2019, 122.2 §)

PERUSTELUT

Ratkaisun perustelut

Hakemus koskee ympäristönsuojelulain 81 §:n mukaista luvan tarkistamista uusien päätelmien vuoksi sekä 89 §:n mukaista toiminnan muutosta. Hakemus tuli vireille luvan tarkistamisena, mutta hakijan pyynnöstä siihen lisättiin lupaprosessin aikana toiminnan muutos koskien Koetehtaan käyttöönottoa. Lisäksi tehtaalle vastaanotettavan raakamaidon määrää nostetaan. Haetut muutokset eivät lisää olennaisesti toiminnan ympäristövaikutuksia.

Asiassa on sovellettu Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/75/EU mukaisia elintarvikkeiden ja maidonvalmistus- ja

jalostustekniikoiden parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevia päätelmiä (FDM). Päätelmiä koskeva Euroopan komission täytäntöönpanopäätös (EU) 2019/2031 on annettu 4.12.2019.

Päätöksessä annettu päästöraja-arvo kuivauksesta aiheutuville kanavoiduille ilmaan johdettaville pölypäästöille perustuu päätelmissä annettuun BAT-päästötasoon (BAT AEL). Ympäristönsuojelulain 73 §:n mukaisesti BAT-päätelmät eivät koske uusien tuotteiden ja prosessien testausta, joten pölypäästöjen raja-arvo ei koske käyttöön otettavaa Koetehdasta. Koetehtaan kuivain on varustettu sykloneilla, jotka ovat päätelmissä mainittuja parhaita käytettävissä olevia tekniikoita kuivauksesta ilmaan vapautuvien kanavoitujen pölypäästöjen vähentämiseksi.

Tehtaan jätevedet johdetaan jätevedenpuhdistamolle, joten BAT-päästöta-soja ei sovelleta jätevesiin. Jäteveden tarkkailuun on kuitenkin lisätty kloridi- ja TOC-pitoisuuksien tarkkailu.

Hakemuksessa on esitetty ympäristönsuojelulain 82 §:n mukainen maaperän ja pohjaveden perustilaselvitys. Selvityksen perusteella asiasta ei ole tarpeen antaa määräyksiä. Toiminnanharjoittaja on liittynyt Elintarviketeollisuuden energiatehokkuussopimukseen.

Tällä päätöksellä lupaa ja määräyksiä on muutettu siten, että ne vastaavat toimintaa koskevia BAT-päätelmiä sekä muutoinkin ympäristönsuojelulain ja sen perusteella annettujen säädösten vaatimuksia.

Asian käsittelyssä on sovellettu ympäristönsuojelulain 96 §:ä. Aluehallintovirasto ei ole pitänyt tarpeellisenä asianosaisten kuulemista, koska hakemuksen mukaisesta tarkistamisesta, Koetehtaan käyttöönotosta ja vastaanotettavan raakamaidon määrän kasvusta ei aiheudu merkittäviä ympäristövaikutuksia eikä muutos vaikuta olennaisesti yleisiin tai yksityisiin etuihin.

Lupamääräysten yksilöidyt perustelut

Päästöt vesiin ja viemäriin

Nykyisessä ympäristölupapäätöksessä on annettu kuormitusraja-arvot kemialliselle hapenkulutukselle (COD_{Cr}). Päätelmän BAT 4 mukaan kemiallisen hapenkulutuksen ja orgaanisen kokonaishiilen (TOC) tarkkailu ovat vaihtoehtoisia, mutta orgaanisen kokonaishiilen tarkkailu katsotaan kuitenkin paremmaksi vaihtoehdoksi sen vaarattomuuden vuoksi.

Hakijan esityksen mukaisesti jäteveden TOC-pitoisuutta tarkkaillaan alkuun rinnakkain COD-pitoisuuden kanssa, jotta nähdään miten nämä vastaavat toisiaan ja saadaan riittävästi tietoa TOC:n kuormitusraja-arvon määrittämiseksi. Tarkkailusuunnitelman mukaan jäteveden TOC-pitoisuuden tarkkailu on jo aloitettu lokakuussa 2020. Käytössä oleva COD-analyysi korvataan TOC-analyysillä valvontaviranomaisen päätöksellä, jonka jälkeen

toiminnanharjoittaja on veloitettu toimittamaan lupaviranomaiselle esitys TOC:n kuormitusraja-arvoksi.

Tehtaan jätevesikuormitus ei kohdistu suoraan vesistöön vaan kunnalliselle jätevedenpuhdistamolle, joten jätevesille määrätään vain kloridin tarkkailuvelvoite kerran kuukaudessa BAT4 mukaisesti. Tarkkailusuunnitelman mukaan jätevesistä tehtäviin analyysihin on lisätty kloridipitoisuuden tarkkailu syyskuussa vuonna 2020.

Päästöt ilmaan

Päätöksessä 5/2015/1 on lupamääräysten numeroinnissa tapahtunut kirjoitusvirhe. Virhe korjataan tässä päätöksessä muuttamalla Päästöt ilmaan-otsikon alla olevan lupamääräyksen 5 numeroksi 5 a.

Lupamääräyksessä annettu päästöraja-arvo kuivaimien pölypäästölle on päätelmän BAT23 mukainen. Päästöraja-arvo on määrätty ympäristönsuojelulain 81 §:n 2 momentin mukaisesti tulemaan voimaan aikaisintaan neljän vuoden kuluttua siitä, kun komissio on julkaissut päätöksen päätelmistä.

Päätelmän BAT5 mukaisesti kuivaimien pölypäästöjen tarkkailua tulee tehdä vuosittain. Lupamääräys koskee myös Koetehtaan kuivaimen pölypäästöjä.

Tarkkailu ja raportointi

Laitoksen käyttö- ja päästötarkkailusuunnitelmaan (17.12.2020) on tarpeen päivittää uudet tarkkailuvelvoitteet ja toimittaa päivitetty tarkkailusuunnitelma valvontaviranomaiselle hyväksyttäväksi.

Koetehtaan pölypäästöistä ja toiminta-ajasta on tarpeen raportoida vuosittain laitoksen vuosiraportoinnin yhteydessä koetoiminnan valvonnan ja tarkkailun toteuttamiseksi.

Muutoin lupamääräys 16 on pidetty ennallaan.

VASTAUS LAUSUNNOISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN

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

Pohjois-Savon ELY-keskuksen lausunto: Tarkkailusuunnitelman muuttamista koskeva toimivalta on ympäristöluvan 5/2015/1 lupamääräyksen 16 mukaisesti jo valvontaviranomaisella.

PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO JA LUVAN TARKISTAMINEN

Päätöksen voimassaolo

Päätös on voimassa toistaiseksi.

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) 62, 64, 73–75, 80–82, 89 ja 90 §

KÄSITTELYMAKSU

Käsittelymaksu on 5 278 euroa.

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Asian käsittelystä peritään maksu, joka määräytyy aluehallintovirastojen maksuista vuosille 2019 ja 2020 annetun valtioneuvoston asetuksen (1244/2018) mukaisesti. Asetuksen liitteen kohdan 3.1 taulukon mukaan maidon keräily-, käsittely- tai jalostuslaitosta koskevasta päätöksestä perittävän maksun suuruus on 16 240 euroa.

Asetuksen liitteen mukaan direktiivilaitoksen luvan tarkistamista (ympäristönsuojelulain 81 §) koskevasta päätöksestä peritään maksu, jonka suuruus on 50 prosenttia taulukon mukaisesta maksusta.

Asetuksen liitteen mukaan maksu peritään 35 prosenttia alempana, jos asian käsittelyn vaatima työmäärä on taulukossa tai 1. kohdassa mainittua työmäärää pienempi.

Lupamaksu muodostuu seuraavasti: $(16\,240 \text{ euroa} \times 0,50 \%) \times 0,65 \% = 5\,278 \text{ euroa}$.

TIEDOTTAMINEN

Päätös

Valio Oy
Lapinlahden kunta

Lapinlahden kunnan ympäristönsuojeluviranomainen
Lapinlahden kunnan terveydensuojeluviranomainen
Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue
Suomen ympäristökeskus

Päätöksestä tiedottaminen

Ilmoitus päätöksestä lähetetään niille, joille hakemuksesta on annettu erikseen tieto.

Aluehallintovirasto tiedottaa päätöksen antamisesta julkaisemalla kuulutuksen ja päätöksen aluehallintovirastojen verkkosivuilla (<https://ylupa.avi.fi>).

Tieto kuulutuksesta julkaistaan myös Lapinlahden kunnan verkkosivuilla.

MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

LIITE

Valitusosoitus

ASIAN KÄSITTELIJÄT

Asian on ratkaissut ympäristöylitarkastaja Ari Liimatainen ja esitellyt ympäristöylitarkastaja Tiina Kamula.

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 (1383/2018) säädetään. Maksun suuruus on 260 euroa. Tuomioistuinmaksulaissa on erikseen säädetty tapauksista, joissa maksua ei peritä. Tarkempia tietoja maksuista saa hallinto-oikeudesta.

Toimi näin

Jos haet muutosta aluehallintoviraston päätökseen, tee kirjallinen valitus Vaasan hallinto-oikeuteen ennen valitusajan päättymistä. Valitusaika päättyy **27.12.2021**.

Valitusaika määräytyy seuraavasti:

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

Ilmoita valituksessa

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

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

Valituksen liitteet

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

puhelinvaihte: 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/9646/2020 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument ISAVI/9646/2020 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Liimatainen Ari 15.11.2021 09:20

Esittelijä Kamula Tiina 15.11.2021 11:07