

***Feelia Oy***

***Käyttötarkkailusuunnitelma***

***28.06.2022***

***päivitetty 24.1.2024***

## Sisällysluettelo

1.	TEHTAAN YHTEYSTIEDOT .....	1
2.	KÄYTTÖTARKKAILUVASTAAVAT .....	2
3.	TEHTAAN TOIMINNAN TARKKAILU .....	3
3.1	TEHTAAN TOIMINTA-AJAT.....	4
3.2	RAAKA-AINEET .....	4
3.3	TUOTANTOPROSESSIT.....	4
3.4	TUOTETUT TUOTTEET .....	6
3.5	VARASTOT.....	7
3.6	PUTKISTOT, KYLMÄKOMPRESSORIT JA SUOJA-ALTAAT .....	7
3.7	POLTTOAINEET & KEMIKAALIT .....	8
3.8	JÄTEVESIEN ESIKÄSITTELYJÄRJESTELMÄ & SEN KAPASITEETTI.....	9
3.9	ILMAPÄÄSTÖJEN PUHDISTIMET.....	12
3.10	VALVONTA- JA HÄLYTYSLAITTEET.....	12
4.	PÄÄSTÖ- JA VAIKUTUSTEN TARKKAILUSUUNNITELMA.....	12
4.1	TEHTAAN PUHDISTUSOHJELMA.....	12
4.2	HAITTAELÄIMILTÄ SUOJAUTUMINEN .....	13
4.3	JÄTEVEDEN TARKKAILU .....	13
4.4	JÄTEVEDEN LAATU JA KUORMITUS.....	13
4.5	NÄYTTEENOTTO.....	14
4.6	HULE- JA JÄÄHDYTYSVEDET .....	15
4.7	JÄTTEET.....	17
4.8	MELU.....	20
4.9	HAJUPÄÄSTÖT.....	20
5.	MUUT VASTAAVAT SEURANNAN JA TARKKAILUN JÄRJESTÄMISEKSI TARPEELLISET SEIKAT .....	20
6.	TARKKAILUSUUNNITELMAN YLLÄPITO .....	21

## 1. TEHTAAN YHTEYSTIEDOT

**Tehdas:** Feelia Oy

**Osoite:** Pölkkytie 2, 92930 Pyhäntä

**Kiinteistö:** 630-402-34-12

**Ympäristöluvan asianumero:** 1/11.01.00/2021

## 2. KÄYTTÖTARKKAILUVASTAAVAT

### **Ympäristövastaava**

Nimi: *Maria Tihinen*

Puhelinnumero: 040 197 4998

Sähköpostiosoite: *Maria.tihinen@feelia.fi*

### **Jätevastaava**

Nimi: *Jari Inkeroinen/Helena Tölli (biojäte)*

Puhelinnumero: 040 615 4960 / 050 369 7778

Sähköpostiosoite: *jari.inkeroinen@feelia.fi/*

*helena.tolli@feelia.fi*

### **Jätevesivastaava**

Nimi: *Jari Inkeroinen*

Puhelinnumero: 040 615 4960

Sähköpostiosoite: *jari.inkeroinen@feelia.fi*

### **Kemikaalivastaava**

Nimi: *Jari Inkeroinen*

Puhelinnumero: 040 615 4960

Sähköpostiosoite: *jari.inkeroinen@feelia.fi*

### **Ympäristövastaavan sijainen**

Nimi: *Tero Martikainen*

Puhelinnumero: *040 0237 948*

Sähköpostiosoite: *tero.martikainen@feelia.fi*

### **Jätevastaavan sijainen**

Nimi: *Juho Kaarela*

Puhelinnumero: 044 010 9290

Sähköpostiosoite: *juho.kaarela@feelia.fi*

### **Jätevesivastaavan sijainen**

Nimi: *Juho Kaarela*

Puhelinnumero: 044 010 9290

Sähköpostiosoite: *juho.kaarela@feelia.fi*

### **Kemikaalivastaavan sijainen**

Nimi: *Juho Kaarela*

Puhelinnumero: 044 010 9290

Sähköpostiosoite: *juho.kaarela@feelia.fi*

Yllä mainitut henkilöt vastaavat tehtaan toiminnan ympäristönsuojelusta sekä toiminnan ja päästöjen tarkkailusta. Ko. henkilöt ovat tarpeen mukaan yhteydessä valvontaviranomaisiin.

### 3. TEHTAAN TOIMINNAN TARKKAILU

**Tehtaalla on käytössään seuraavanlaiset toiminnantarkkailujärjestelmät:**

**Elintarviketurvallisuuden ja hallintajärjestelmien sertifiointi ISO FSSC22000**, laadunhallinta järjestelmä, johon kerätään mm. teknistä tietoa.

**Hazard Analysis and Critical Control Points**, vaarojen arviointi ja kriittiset hallintapisteet, HACCP-järjestelmä. Lakisääteiden omaevalvontasuunnitelma.

**ABC-Maintenance**, johon kirjataan huoltoihin ja ylläpitoon liittyvät kirjaukset.

**ABC Environmental**, säädösrekisteri, josta seurataan lainsäädännön muutoksia.

**Umbrella-palautejärjestelmä**, jossa vastaanotetaan asiakaspalautteet, reklamoidaan mahdolliset vialliset raaka-aineiden tuote-erät ja kirjataan työsuojelun merkinnät.

**LEAN-Systems toiminnanohjausjärjestelmä**, joka pitää sisällään ostot, myynnit, tuotannosuunnittelun sekä varastonhallinnan.

### 3.1 TEHTAAN TOIMINTA-AJAT

Laitos toimii arkipäivisin (Ma-Pe) kahdessa vuorossa klo 06–22 ja tuotantotilojen siivousta klo 22–05 välisenä aikana. Tuotantoa voi olla myös satunnaisesti lauantaisin.

### 3.2 RAAKA-AINEET

#### **Raaka-aineiden määrän ja laadun valvonta**

Tehtaalla hyödynnetään pääsääntöisesti kotimaisia raaka-aineita, joista valmistetaan ruokaa kouluihin, päiväkoteihin, hoivaan, liikenneasemille, lounasravintoloille ja koteihin. Laitoksella valmistetaan yhteensä yli 200 erilaista tuotetta. Käsiteltävien raaka-aineiden maksimimäärä on 7000 t/v.

Tehtaalle saapuneista raaka-aine eristä pidetään kirjaa ja ne tarkastetaan silmämääräisesti. Raaka-aine eristä tarkistetaan, vastaako tuote tilausta, päiväykset, raaka-aineen laatu aistinvaraisesti, pakkauksien eheys ja helposti pilaantuville raaka-aine erille tehdään lämpötilamittaus. Lämpötilamittaus tehdään myös sulamaanoton yhteydessä tuotantoon keräilyn yhteydessä. Raaka-aine eristä otetaan myös satunnaisotannalla näytteenottoja.

Raaka-aine erät vastaanotetaan viileä/pakastekuljetuksista suoraan lastauslaiturille ja kuljetetaan siitä varastoitavaksi ja/tai suoraan hyödynnettäväksi.

Laitoksella on käytössään LEAN- järjestelmä raaka-ainevaraston ja valmiiden tuotteiden varastotasojen optimointiin.

### 3.3 TUOTANTOPROSESSIT

Laitoksella on viidestä- kuuteen tuotantolinjaa:

1. ns. satsaamo
2. sekoituserien valmistus
3. pakkauslinja
4. sekoituserien pakkaus valmispakkauksiin ja kypsytysvaunuihin
5. kypsytyslaitteistot eli autoklaavit (tuotteet kypsytetään haluttuun lämpötilaan).
6. laatikointi

Tehtaan toiminnoissa käytetään erilaisia laitteistoja (mm. perunamuusia, keittoja ja kastikkeita varten), kuten keittotankit, kuutiokone, homogenisaattori, sekoittajat, annostuslaitteet ja pumput. Tuotteet kypsytetään autoklaavilla. Autoklaavikypsytyksen jälkeen tuotteet jäädytetään ensin vedellä ja lopuksi kylmällä ilmalla erillisessä jäädyttämössä. Jäädytyksen jälkeen tuotteet laatikoidaan, ajetaan metallinilmaisimen läpi ja viedään kylmävarastoon odottamaan kuljetusta loppukäyttäjälle/jälleenmyyjälle.

### **Prosessien seuranta**

Tuotantoprosessien vaiheet kirjataan eräkohtaisesti sekoituseräkorttiin (raaka-aineiden mittaus). Tuotantoraporttiin kirjataan päivämäärä, kellonaika, kypsennysohjelma ja tuotantomäärä.

Laatikointiraporttiin kirjataan valmistuspäivä, kellonaika, hävikin määrä (kg) ja syy, parasta ennen-päiväys ja myyntiin hyväksyntä.

Tuotantoprosessien aikaisia päästöjä seurataan:

Käytettävät kemikaalit, käytetään vain kemikaaliluettelossa lueteltuja kemikaaleja.

Ehkäistään kiintoaineiden pääsyä viemäriin mm. lattian mekaanisella puhdistuksella ja lattiakaivo sihdeillä. Lattiat ja lattiakaivojen sihdit puhdistetaan säännöllisesti ja niihin mahdollisesti kertyneet biojätteet kerätään talteen jätehuolto- ohjeen mukaisesti ja lajitellaan erillisiin suljettuihin/kannellisiin keräysastioihin.

### **Tuotannon prosesseissa säännöllisesti mitattavia ja seurattavia parametrejä ovat:**

Autoklaavauksen kypsytys- ja jäädytysajat sekä lämpötilat.

Tuotteista otetaan omavalvontanäytteitä (mm. mikrobiologiset näytteet ja allergeenitestit). Näytteenotot tehdään tehtaan näytteenottosuunnitelman mukaisesti (vuosikello).

### 3.4 TUOTETUT TUOTTEET

#### **Tuotettujen tuotteiden määrän ja laadun valvonta**

Tuotettujen tuotteiden valvontaa suoritetaan päivittäin seuraamalla autoklaavien toimintaa. Jokaisesta autoklaavilla käsitellystä kypsytyserästä saadaan raportti, mikä tarkastetaan ja hyväksytään/kuitataan. Raportista näkee mm. kypsytyserä- ja jäähdytysajat sekä lämpötilat. Näiden mittaustulosten avulla muodostetaan F-arvo, jolla mitataan tuotteen kypsennysasetetta sekä säilyvyyttä lämpötilan ja ajan funktiona. Samalla kyseinen kypsytyserä saadaan hyväksytyä myyntiinkelpaavaksi.

#### **Tuotetuista tuotteista seurataan:**

- Valmistettavien tuotteiden määrät (kokonaistuotantomäärä/tuotteittain/tuoteryhmittäin):
  - (t/vuodessa)
- Kypsennysaste/säilyvyys (F-arvo):
  - mitataan jokaisesta kypsennyserästä
- Jäähdytysaste

#### **Jäljitettävyys**

Tuotantoprosessien kulku kirjataan eräkohtaisesti sekoituseräkorttiin sekä LEAN-järjestelmään. Tuotteiden jäljitettävyys varmistetaan tehtaan valmistusprosessien eri vaiheista syntyvän kirjanpidon avulla. Tuotantoerien sisältämät raaka-aineet pystytään selvittämään haluttaessa.

Tuotannossa laadunseuranta on jatkuvaa; seuranta toteutetaan työntekijäkohtaisesti sekä jatkuvana valvontana tuotantopäällikön ja laadunvalvojan toimesta. Tarkkailu toteutetaan visuaalisena



tarkkailuna, punnituksina ja omaavontasuunnitelman mukaisena näytteiden ottamisena. Laatu varmistetaan myyntiinhyväksynnän yhteydessä.

LEAN- järjestelmässä tuotantoprosessia voidaan seurata raaka-aineiden vastaanotosta asiakaskohtaisiin toimituksiin saakka. Jäljitys tehdään eräkohtaisesti Parasta ennen- päiväyksen mukaan. Jäljitettävyys testataan kahdesti vuodessa takaisinvetoharjoituksella.

### 3.5 VARASTOT

Varastoja seurataan LEAN- järjestelmän avulla. Kaikki kirjaukset tehdään ko. järjestelmään. Tarkkailu suoritetaan jatkuvana, hankintapäällikön, varastopäällikön ja varastohenkilökunnan toimesta.

Kylmävarastojen lämpötilojen seurantaan jatkuvatoimisen lämpötilamittauksen avulla, kylmäkompressoreissa on oma ilmoitusjärjestelmä, joka lähettää tekstiviesti-ilmoituksen häiriötilanteessa.

### 3.6 PUTKISTOT, KYLMÄKOMPRESSORIT JA SUOJA-ALTAAT

ABC-järjestelmään kirjataan säännöllisesti tehtävät huollot ja mahdolliset häiriötilanteiden kirjaukset.

**Putkistojen** kuntoa tarkkaillaan osana päivittäisiä huoltokierroksia.

**Suoja-altaiden** kuntoa tarkkaillaan osana päivittäisiä huoltokierroksia. Suoja-altaita on kaikkien kemikaalikaappien ja kemikaalitynnyreiden (pesuaine tuotannossa ja varastossa) alla.

**Kylmäkompressoreiden** kuntoa ja toimintaa tarkkaillaan osana päivittäisiä huoltokierroksia. Kylmäkompressoreissa on oma ilmoitusjärjestelmä, joka lähettää tekstiviesti-ilmoituksen, häiriötilanteessa. Kylmäkoneiden toimintahäiriöistä, huolloista sekä kylmäaineen lisäyksistä tulee pitää kirjaa. Huoltodokumentit säilytetään viisi vuotta (Caverion vuodesta 2023 alkaen).

## 3.7 POLTTOAINEET & KEMIKAALIT

### **Polttoaineet**

Käytettyjen polttoaineiden määrää seurataan kuukausitasolla. Polttoaineita käytetään mm. diesel trukissa, joka käydään tankkaamassa tehdasalueen ulkopuolella (EH-konetyö) sekä aggregaatissa, jossa on polttoainesäiliö.

Tehtaan kiinteistön alueella säilytetään ainoastaan Latvaenergian höyrylaitoksen nestekaasua. Nestekaasu varastoidaan maapeitteisessä säiliössä, höyrylaitoksen yhteydessä.

Käytettävän nestekaasun määrää seurataan kuukausitasolla laskutusperusteisesti. Nestekaasu käyttöisen höyryvoimalan toimintaa valvotaan 24/7 Latvaenergia Oy:n toimesta. Laitoksen tuottamasta energiamäärästä (MWh) pyydetään lisäselvitys, kuinka tehokkaasti laitos toimii ja onko riskit (kuten vuodot) huomioitu ja kontrolloitu säännöllisesti.

Tehdas alueella on lisäksi nestekaasukäyttöinen varavoimala, jota voidaan hyödyntää mahdollisissa häiriötilanteissa. Varavoimalan käytöstä, huoltotoimenpiteistä sekä nestekaasusäiliöistä vastaa Latvaenergia Oy. Varavoimalan käyttökuntoa ylläpidetään käyttämällä sitä ajoittain.

### **Kemikaalit**

Tehtaalla käytettävät kemikaalit säilytetään asianmukaisissa, niille varta vasten suunnitelluissa kaapeissa, joiden alla on suoja-altaat. Pesuaineita säilytetään pesuainevarastossa ja pesuaineastioilla on asianmukaiset valuma-altaat. Kemikaalit säilytetään alkuperäispakkauksissa tai säiliöissä/astioissa, joiden päällysmarkkinöistä käy ilmi, mikä kemikaali on käytössä.

Kemikaalien käyttömääriä seurataan laskuperusteisesti. Pesuaineet ovat eriteltyinä ja niiden käyttömäärät ovat tiedossa (kg). Huollon kemikaaleista on sopimus Würth-kemikaalitoimittajan kanssa.

Kemikaaliluettelo käsittää kaikki laitoksen kemikaalit ja se päivitetään vuosittain. Käyttöturvallisuustiedotteet ovat saatavilla ja ne pidetään ajan tasalla.

**(ISO14001)** Kemikaalihankinnoissa tarkastellaan käyttöön liittyviä ympäristökäsitteitä ja pyritään valitsemaan vähemmän ympäristöä kuormittavia kemikaaleja.

### **Huollon öljyt, riskienhallinta, öljynerotuskaivo**

**(ISO14001)** Huoltotoimenpiteet suoritetaan ehkäisten öljyn tai muiden kemikaalien pääsy viemäriin (lattiasuoja, valutusastiat). Laitteiden kunto tarkistetaan säännöllisesti ja mm. tiivisteiden öljyvuodot ehkäistään (kompressorihuone).

Tehtaan tavaraliikenne hoidetaan ulkopuolisten logistiikkayritysten toimesta saapuvan ja lähtevän varaston laitureiden kautta, joiden yhteyteen on sijoitettu kemikaalinimeytyspakkaukset (merkintä Öljynimeytysaine) mahdollisten vuotojen varalta.

Öljyistä jätettä ei varastoida, vaan se toimitetaan asianmukaisesti paikalliselle Vestian jätepiestelle (Pyhännän lajittelupiha).

Korjaamalla on oma öljynerotukseen soveltuva lattiakaivo (Meltex Öljyn- ja hiekaserotuskaivot, Standardi SFS 3468, EN 124:2015, D1 Suomen rakentamismääräyskokoelma), mistä jätevesi johdetaan viemäriverkostoon. Öljynerotuskaivossa on hälytysjärjestelmä sekä sulkuventtiili, jonka avulla virtaus voidaan katkaista viemäriin välittömästi. Öljynerotinta tarkkaillaan aistinvaraisesti noin 6 krt/vuodessa ja se tyhjennetään tarpeen mukaan, mutta vähintään kerran vuodessa.

## **3.8 JÄTEVESIEN ESIKÄSITTELYJÄRJESTELMÄ & SEN KAPASITEETTI**

### **Jätevesien esikäsittelyjärjestelmien tarkkailu ja seuranta.**

Suurin osa jätevedestä muodostuu tehtaalla suoritettavien pesujen yhteydessä (erilliset pesuohjeet). Päivällä tehtaalla tehdään välipesuja ja yöaikaan tuotantolaitteistojen pesut. Jätevettä muodostuu jonkin verran myös tuotannon aikana mm. annostelulaitteiston käytössä ja purussa pesua varten.

Pesujen aikana muodostuva biojäte kerätään talteen ja laitetaan suljettuihin / kannellisiin biojäteastioihin.

Tehtaan toiminnoissa lattialle pudonneet raaka-aineet kerätään talteen ja viedään suljettuihin / kannellisiin biojäteastioihin, josta ne siirretään tehtaan yhteydessä olevaan jäähdyttävään jätepuristimeen, joka sijaitsee saapuvien raaka-aineiden puoleisessa päässä tehdasta. Jätepuristimen ympärille rakennetaan suoja, joka eristetään pitäen ko. tilan lämpimänä talvisin. Tehtaan lattiakaivoissa on sihdit estämässä biojätteiden pääsyn viemäriin johdettavaan jäteveeten. Sihdeistä kiintoaine eli biojäte tyhjenetään säännöllisesti (useita kertoja päivässä, tuotevaihtojen ja yö siivouksen yhteydessä) biojätteen sekaan.

Tehtaan toiminnoissa muodostuva perunan keitinvesi otetaan talteen ja pumpataan työpäivän päätteeksi IBC-kontteihin. Perunan keitinveettä ei johdeta jätevesiviemäriin.

Viemäriverkostoon menevä teollisuusjätevesi ohjataan rasvan- ja kiintoaineen erottelukaivojen kautta kaivoon, jossa se yhdistyy talousveden kanssa. Tästä kaivosta vedet johdetaan samaa putkea pitkin Pyhännän kunnan jätevesien kokooma-altaalle. Rasva- ja kiintoaineen erottelukaivo tyhjenetään säännöllisesti kerran viikossa. Rasvan- ja kiintoaineen erottelukaivossa on hälytysjärjestelmä, joka hälyttää silloin, kun kaivo on liian täynnä. Hälytysantureita ei puhdisteta tällä hetkellä tyhjennysten yhteydessä, mutta niille asennetaan suoja tyhjennyksen mahdollisesti aiheuttamaa vahinkoa vastaan.

Jäteveden tarkkailu toteutetaan näytteenottojen ja rasvan- ja kiintoaineen erotuskaivojen tyhjennystaajuuden seuraamisella. Näytteenotto suoritetaan teollisuusjätevesisopimuksen mukaisesti rasvakaivon jälkeisestä näytteenottokaivosta, joka tyhjenetään säännöllisesti mahdollisesta sakkapesään kerääntyneestä kiintoaineesta.

pH:n säätämistä ei tehtaalla ole käytössä, vaan se hoidetaan jatkossa kunnan yhteiskäsittelylaitoksen prosessissa vuoden 2024 syksystä alkaen.

Jätevedelle ei vielä ole jatkuvatoimista lämpötilamittausta. Mittaukset toteutetaan tällä hetkellä manuaalisesti tarkistuskaivosta 1 krt/kuukaudessa, otettavalla lämpötilamittauksella (esim. infrapunamittaus). Manuaalista mittausta toteutetaan siihen saakka, kunnes jatkuvatoiminen mittaus saadaan tehtaalte. Manuaalinen mittaus pyritään toteuttamaan siinä vaiheessa, kun tuotanto on täysimittaisesti käynnissä, jolloin saadaan realistinen otanta jäteveden lämpötilasta. Jäteveden

lämpötila on nykyisissä mittauksissa pysynyt alle 40 ° C. Keskimäärin lämpötilan vaihteluväli on +3 - +25 ° C. Lämpötilamittauksien tulokset kirjataan ylös säännöllisen seurannan toteuttamiseksi.

Jäteveden virtaamaan ei tehtaassa pystytä vaikuttamaan. Virtaama syntyy tehtaassa toimintojen ja siivouksien mukaisesti. Keskimääräinen päiväkulutus on ollut noin 35 m<sup>3</sup> vuorokaudessa. Tehtaassa ollessa suljettuna ei virtaamaa synny. Jätevesivirtaama muodostuu pääsääntöisesti arkisin.

### **Huoltotoimenpiteet:**

Jäteveden esikäsittelyjärjestelmien tarkkailu ja seuranta toteutetaan ennakkohuoltosuunnitelman mukaisesti. Rasvanerotinkaivo tyhjenetään viikoittain ja sille tehdään tarpeen mukaisesti huoltotoimenpiteitä. Hälytysjärjestelmän ylläpito, tarkastus 2 krt/vuodessa.

### **Selvitys esikäsittelyjärjestelmien kapasiteetin riittävydestä.**

Esikäsittelyjärjestelmänä tehtaalla toimii rasvan- ja kiintoaineenerotuskaivot, joiden kautta tehtaassa tuotannossa muodostuva jätevesi johdetaan jätevesiviemäriin. Rasvan- ja kiintoaineenerotuskaivojen jälkeen on näytteenottokaivo, jäteveden tarkkailukaivo ja toinen tarkkailukaivo. Edellä mainittujen erotuskaivojen toiminta perustuu sakan eli kiintoaineen esierotukseen ja sen jälkeiseen hälyttimellä varustettuun rasvanerotukseen. 5 m<sup>3</sup>:n esierotuskaivo varmistaa rasvanerotuskaivon täysimääräisen toiminnan hieman normaalia suuremman liitemäärän vuoksi.

Rasvanerotin mitoittava päivittäinen vedenkulutus on 34 m<sup>3</sup> ja suunnitelmanmukainen maksimimitoitusvirtaama 7 l/s. Rasvanerotin kokonaistilavuus on 4 180 litraa, rasvan varastotilavuus 400 litraa (150 mm) ja lietetilavuus 1 000 litraa. Vuonna 2018 valittu kaivotyyppi ja -koko on riittävä käsittelemään tuotannon laajennuksen jälkeisen jätevesimäärän. Laskelma esikäsittelyjärjestelmien kapasiteetista on tehty vuonna 2020 ja siinä on huomioitu tehtaassa laajennussuunnitelmat.

Rasvanerotinkaivossa on rasvakerrosta mittaavat anturit ja niiden antaman automaattisen hälytyksen sekä muun tarkkailun perusteella rasvan- ja kiintoaineenerotuskaivot tyhjenetään samanaikaisesti.

Kiintoaineen- ja rasvanerotuskaivojen tyhjennysväli on kerran viikossa (1krt/vk). Tyhjennyksien yhteydessä luovutetaan siirtoasiakirja jätteenhakijalle, joka tallennetaan.

### 3.9 ILMAPÄÄSTÖJEN PUHDISTIMET

Tehtaan ruoanvalmistusprosessissa ei synny savukaasuja, joten valvottavia puhdistimia ei ole. Ilmanvaihtokoneiden suodattimet huolletaan säännöllisesti ja vaihdetaan tarpeen mukaan (ABC-maintenance, hälytysjärjestelmä).

Lämpölaitoksesta vapautuu vesihöyryä ja hiilidioksidia. Lämpölaitoksesta muodostuvat päästöt ovat hajuttomia. Lämpölaitoksen ylläpidosta vastaa Latvaenergia Oy oman huolto- ja käyttösuunnitelman mukaisesti (etävalvonta).

### 3.10 VALVONTA- JA HÄLYTYSLAITTEET

Valvonta- ja hälytyslaitteiden toimintaa seurataan säännöllisesti. Palohälyttimet testataan lakisääteisesti kerran kuussa ja kylmälaitteiden hälyttimet toimivat etävalvonnalla. Rasvakaivon hälytinjärjestelmä on huoltokohteena ABC Maintinancessa.

Piha-alueilla ja kulkuväylillä on tallentava kameraseuranta 24 h.

Piha-alueen valvontakierros (ulkoaluekierros) suoritetaan vähintään 2 krt/vuodessa.

## 4. PÄÄSTÖ- JA VAIKUTUSTEN TARKKAILUSUUNNITELMA

### 4.1 TEHTAAN PUHDISTUSOHJELMA

Tehtaan toimitilojen ja laitteiden puhtaanapidosta huolehditaan laaditun HACCP-omavalvontasuunnitelman mukaisen puhdistusohjelman mukaan. Puhdistusohjelmassa määritetään tehtaan puhtauden valvonta. Puhdistusohjelmassa on ohjeistus tehtaan tilojen ja käytettävien prosessilaitteiden puhtaanapidosta. Puhdistusohjelma sisältää myös tiedon siitä, mitä puhdistusainetta käytetään ja missä tiloissa niitä hyödynnetään.

## 4.2 HAITTAELÄIMILTÄ SUOJAUTUMINEN

Tehtaalle on laadittu haittaeläinten torjuntasuunnitelma sis. HACCP- omavalvontasuunnitelmaan. Torjuntasuunnitelman mukaisesti desinfiointitoimija tekee 12 torjuntakäyntiä vuodessa hiirien, rottien ja hyönteisten varalta. Tarvittaessa torjuntatoimenpiteitä tehdään myös muiden tuholaisten osalta.

## 4.3 JÄTEVEDEN TARKKAILU

Tehtaan käyttöveden ja jäteveden kuukausittaiset kulutustietoraportit saadaan Pyhännän Vesilaitokselta. Pyhännän Vesilaitoksen jäteveden kokoama- altailta saadaan lisäksi raportteja jäteveden laadusta (mm. COD Cr, kiintoaine ja BHT-7-ATU).

Jätevesien tarkkailu toteutetaan seuraamalla esikäsitteilyjärjestelmästä (rasvakaivo) viemäriin johdettavan jäteveden määrää, virtaamaa, lämpötilaa ja pH:ta mittauksilla sekä ottamalla säännöllisesti jätevesinäytteitä (rasvakaivon jälkeisestä näytteenottoakaivosta).

Jätevesikuormituksen vähentämiseen liittyvää parhaan käyttökelpoisen tekniikan kehittymistä seurataan aktiivisesti ja sitä otetaan mahdollisuuksien mukaan käyttöön.

## 4.4 JÄTEVEDEN LAATU JA KUORMITUS

Jäteveden laatua ja kuormitusta tarkkaillaan säännöllisen näytteenoton avulla. Mikäli kuormitus ylittää teollisuusjätevesisopimukselle asetetut raja-arvot pyritään ensisijaisesti selvittämään, mistä kuormitus johtuu ja ryhdytään tarvittaessa toimiin jäteveden laadun parantamiseksi. Tehtaalle on hankittu näytteenottokoppi tarkastus-/näytteenottoakaivon ympärille, joka mahdollistaa ympärivuotiset näytteenotot.

Teollisuusjätevesisopimus on uusittu Pyhännän kunnan yhteiskäsitteilylaitoksen rakennushankkeen käynnistyttyä vuoden 2023 aikana: uuteen prosessiin jätevedet johdetaan arviolta syksystä 2024 alkaen, jolloin mittaus ja laatukriteerit hoidetaan uuden tarkkailuohjelman mukaisesti.

**(ISO14001)** Riskit jätevedelle arvioidaan muutosten yhteydessä, esimerkiksi uusien raaka-aineiden tai raaka-ainepakkausten käyttöönoton yhteydessä, tai prosessimuutosten yhteydessä.

## 4.5 NÄYTTEENOTTO

Jätevedet esikäsitellään ennen jätevesiviemäriin johtamista ja niitä tarkkaillaan ottamalla jätevesinäyte tarkkailukaivosta kerran kuukaudessa (suppea analyysi) ja 2 kertaa vuodessa (laaja analyysi). Jätevesinäytteiden tulokset toimitetaan Ympäristöpalvelut Helmeen ja Siikalatvan Keskuspuhdistamo Oy:lle. Tulokset raportoidaan myös YLVA-raportointikanavan kautta.

Jätevesinäytteestä (suppea analyysi) mitataan:

1 krt /kuukaudessa

- pH
- biologinen hapenkulutus, BOD<sub>7</sub> (mg/l)
- kemiallinen hapenkulutus, COD (mg/l)
- rasvapitoisuus (mg/l)
- kiintoainepitoisuus (mg/l)
- lämpötila (°C)
- kokonaistypipitoisuus (mg N/l)
- kokonaisfosforipitoisuus (mg P/l)
- sähkönjohtavuus

Edellisten mittausten lisäksi 2 krt/vuodessa (laaja analyysi), jossa mitataan:

- arseeni
- elohopea
- hopea
- kadmium
- kokonaiskromi
- kromiVI
- kupari
- lyijy
- nikkeli
- sinkki
- tina



Näytteet ottaa ulkopuolinen toimija ja näytteet analysoidaan akkreditoidussa laboratoriossa. Tämänhetkinen näytteenottaja ja näytteiden analysoija on Eurofins Oy. Tulokset toimitetaan viimeistään kuukauden kuluttua näytteenotosta valvontaviranomaiselle sekä Siikalatvan Keskuspuhdistamo Oy:lle (kirjataan YLVA-järjestelmään).

## 4.6 HULE- JA JÄÄHDYTYSVEDET

### **Hulevesi**

Asfaltoiduilta alueilta hulevedet johdetaan öljyn- ja hiekanerotuskaivojen kautta Pyhännän kunnan ylläpitämään hulevesiverkostoon, josta ne kulkeutuvat sadevesiviemäriä pitkin pohjavesialueen rajalle. Siitä eteenpäin hulevedet kulkevat ruopattua ojaa pitkin laskuojalle saakka ja pohjavesialueen ulkopuolelle. Öljyn- ja hiekanerotuskaivon tyhjennyksestä vastaa Pyhännän kunta.

### **Jäähdytysvesi**

Tehtaalla hyödynnetään autoklaavikypsennystä, jonka jälkeen tuotteet jäähdytetään Pyhännän Vesi Oy:n verkostovedellä. Jäähdytykseen käytettävän veden määrä mitataan ja sen laatua seurataan. Jäähdytykseen käytetty vesi johdetaan jäähdytyksen jälkeen erillisellä putkistolla hulevesiverkostoon ja sieltä se kulkeutuu pohjavesialueen ulkopuolelle.

Tehtaalla on normaalisti käytössään jäähdytysveden talteenotto- ja kierrätysjärjestelmä, minkä avulla osa vedestä (optimissaan noin 80 %) kierrätetään uudelleen käytettäväksi lämmönvaihtimella tapahtuvan jäähdytyksen jälkeen. Toukokuussa 2023 havaitun huleveden poistoputken rikkoutumisen johdosta kierrätysjärjestelmä on ollut ajoittain pois käytöstä loppuvuoden aikana. Jäähdytysvesi on johdettu poikkeustilanteessa kunnan rakennusvalvontaviranomaisen luvalla hulevesiverkostoon pihan hulevesikaivon kautta.

Tehtaalla muodostuva jäähdytysvesi ei sisällä orgaanisia aineita, vaan se lähtökohtaisesti pysyy vesijohtoverkosta prosessiin otettavan talousveden laatusena. Kaikki tuotteet kypsytetään autoklaavissa niiden lopullisissa pakkauksissa eikä suoraa kontaktia tuotteen ja ympäröivän kypsytys- ja jäähdytysveden

kanssa ole. Teoriassa veden kiintoainepitoisuus voi nousta siinä tapauksessa, että tuotepakkaus rikkoutuisi autoklaavauksen tai jäähdytyksen aikana. Tätä varten kierrätysjärjestelmässä on itsessään kaksi kiintoaineen suodatinyksikköä.

Kiintoaineen suodatinyksikkö sisältää kaksi suodatinta: tulevalle ja palaavalle vedelle. Suodattimissa on automaattinen paine-eroanturi, joka hälyttää raja-arvon ylittyessä. Käytössä on myös laseranturi, joka tunnistaa kiintoainepartikkelit. Hälytyksen ja korjaavien toimenpiteiden jälkeen kiintoainesuodatin vaihdetaan puhtaaseen ja hälytys kuitataan. Suodattimet pestään ja vaihdetaan viikoittain. Suodattimien vaihdot kirjataan ABC-järjestelmään.

Mikäli jäähdytysvedessä tapahtuisi väliaikaista laadun heikkenemistä on hulevesiputkiston yhteyteen asennettu kolmiosainen sakanerotuskaivo, jolla mahdolliset epäpuhtaudet saadaan kerättyä talteen/eroteltua hulevesiin johdettavasta vedestä. Putkirikon johdosta aiheutuneen poikkeustilanteen vuoksi sakanerotuskaivot eivät ole olleet käytössä toukokuusta 2023 alkaen (hulevesi johdettu suoraan kunnan hulevesiviemäriin).

Jäähdytysveden kierrätysjärjestelmää ei ole liitetty kiinteästi jätevesiviemäriin. Poikkeustilanteessa esimerkiksi, kun huomataan, että tuotepakkaus rikkoutuu autoklaavauksen yhteydessä, suodatinyksiköiden jälkeen epäpuhdas vesi voidaan johtaa erikseen kytkettävää letkua (käytetään vain tähän tarkoitukseen) pitkin jäähdytysvesisäiliöstä/-tornista kunnan jätevesiviemäriin.

Hulevesiverkostoon johdettavan jäähdytysveden laatua tarkkaillaan kertaanäytteellä, joka otetaan kaksi kertaa vuodessa kuuden kuukauden välein sakanerotuskaivosta. Näytteet toimitetaan ulkopuoliseen akkreditoituun laboratorioon, jossa näytteistä määritetään pH, sähkönjohtavuus, rasvapitoisuus, kiintoaine ja biologinen hapenkulutus (BOD<sub>7</sub>ATU). Analyysit toimitetaan viimeistään kuukauden kuluttua näytteenotosta valvontaviranomaiselle.

Näytteenotto tulokset dokumentoidaan tehtaan Jäteveden mittaustuloksia -excel-tiedostoon.

Huleveden laatua seurataan myös tarkkailemalla poistoveden laatua silmämääräisesti purkuputken luona, tarkastukset 6 krt/vuodessa.

## 4.7 JÄTTEET

Toiminnassa syntyvien jätteiden määrää ja laatua seurataan kirjaamalla ylös syntyvien jätejakeiden määrät jätelajeittain, pitämällä kirjaa jätteiden toimituspaikoista ja jätteiden kuljettajista. Tehtaan toimesta tarkastetaan, että jätteitä vastaanottavalla taholla on ympäristölupa ottaa kyseistä jätejakeita vastaan ja että jätteiden kuljettajalla on oikeus kuljettaa kyseistä jakeita. Lisäksi varmistetaan, että kuljettaja kuuluu jätehuoltorekisteriin.

Kuljetuksesta laaditaan pääasiassa sähköinen siirtoasiakirja, joka muodostetaan jätehuoltoyhtiön käyttämässä sähköisessä järjestelmässä. Asiakirjat ovat jätteen haltian saatavilla sähköisestä järjestelmästä tai ne toimitetaan kuljetuksen yhteydessä jätteen tuottajalle ennalta ilmoitettuun sähköpostiosoitteeseen (ympäristövastaava): rasvakaivon tyhjennykset, biojäte ja poltettava jäte, nestemäinen biojäte. Myös muista jätekuljetuksista talletetaan sähköisiä asiakirjoja (mm. muovi, pahvi).

### **Syntyvät jätteet ja niiden ominaisuudet, varastointi sekä edelleen toimittaminen**

Tuotantolaitoksen toiminnasta syntyy seuraavia jätteitä. Syntyvät jätejakeet lajitellaan asianmukaisesti ja toimitetaan jätehuoltoyhtiön toimesta kierrätyspisteisiin. Jätehuoltosopimus on tehty asianmukaisten jätehuoltoyhtiöiden kanssa. Seuraavassa lista jätteistä ja niiden käsittelystä:

## Jätetaulukko 2023

Jätejäte	Ominaisuudet	varastointi	Kuljetus ja kohde	Kuvaus jätteestä	Koodi
Ongelmajäte	Jäteöljy, paristot, akut	Ei varastoida (Öljyastia, paristot)	Kierrätyspiha Pyhätä (viedään itse)	Vaarallinen jäte	13 01 11, 13 02 05,
Biojäte	Eloperäistä jätettä: tuotantoprosessin hävikkiä, myyntiin kelpaamattomat tuotteet	Biojätepuristin	Kuljetus Hyvärinen, Vestia Oy Ylivieska	Vaaraton jäte	20 01 08, 21 01 08
Paperi ja kartonki	pahvi, paperi	Puristettuna, kontti	Lassila & Tikanoja Iisalmi, noutaa itse	Vaaraton jäte	15 01 01
Puujäte	Käsittelemätön puuaines (esim. rikkinäiset kuormalavat)	Vaihtolava	Latvaenergia Oy Energiahake, noutaa itse	Vaaraton jäte	15 01 03
Metallijäte	Mm. tynnyrit, säilykepurkit	Vaihtolava	Utacon Oy, Utajärvi, noutaa itse	Pysyvä jäte	15 01 04
Poltettava jäte	Muoviset pakkauskalvotähteet, muovisäkit, muovipussit, muoviset pakkausasiat, kosteat käsipyyhepaperit, rikkoutuneet	Puristin	Kuljetus Hyvärinen, Vestia Oy Ylivieskan jätekeskus	Vaaraton jäte	20 12 10, 21 12 10
Rasvakaivoliete (kiintoaine)	Rasvaa, valkuaista, tärkkelystä	Rasvakaivot	Kuljetus Hyvärinen, Siikalatvan keskuspuhdistamo	Vaaraton jäte	19 08 09
Perunankeitinvesi	Perunamuusin valmistusprosessista jäävä keitinvesi	IBC-kontit/oma varasto	Lassila & Tikanoja Iisalmi, Iisalmen jätevedepuhdistamo	Vaaraton jäte	20 01 08
Lasi	Ruokalasta tuleva lasijäte		Kierrätyspiha Pyhätä (viedään itse)	Vaaraton jäte	15 01 07
Muovin erilliskeräys	Kiristekalvot (kirkas LDPE)	Puristettuna, kontti	Lassila & Tikanoja Iisalmi, noutaa itse	Vaaraton jäte	15 01 02

## **Toiminnassa syntyvien jätteiden käsittelymenetelmät ja -paikat**

Poltettava jäte varastoidaan tiiviissä jätepuristimessa.

Siirto-/vaihtolavat (metalli ja puu) tyhjenetään säännöllisesti.

Erotuskaivojäte eli rasvakaivoliete tyhjenetään kerran viikossa ja toimitetaan Siikalatvan Keskuspuhdistamolle.

Biojäte astiat tyhjenetään ja se varastoidaan jäähdytetyssä jätepuristimessa suljetussa varastossa ennen siirtoa loppusijoituspaikkaan.

Akkuja ei varastoida laitosalueella, vaan ne viedään saman tien ongelmajäteasemalle. Paristot kerätään korjaamon tiloissa sijaitsevaan keräysastiaan, joka tyhjenetään tarvittaessa.

Tehtaalla muodostuva perunan keitinvesi siirretään päivän päätyttyä IBC-konttiin, jossa sitä varastoidaan. Konttia pidetään tiivispohjaisessa suljetussa varastossa.

Perunan keitinvesi toimitetaan asianmukaiseen vastaanotto- ja käsittelyluvan omaavaan paikkaan ja sen kuljetuksista/siirroista laaditaan jätelain 121 § mukainen siirtoasiakirja.

Tehdas pitää huolta siitä, että he luovuttavat jätteitä vain sellaisille tahoille, joilla on ympäristölupa vastaanottaa kyseistä jätejätettä.

Siivoussuunnitelmassa ja HACCP- toimintajärjestelmässä on ohjeet jäteastioiden puhtaanapidosta. IBC-konteista on erillinen pesuohje.

## **Toimet käsittelyssä syntyvien jätteiden laadun selvittämiseksi**

Tehtaan toiminnoissa syntyvät jätteet erotellaan ja varastoidaan jätejakeittain erillään toisistaan. Näin toimien varmistutaan siitä, että jätejakeet ovat sellaisia mitä vastaanottavataho voi ottaa vastaan.

Tehtaalta löytyy lajitteluohjeet kaikille jätejakeille ja kaikki jäteastiat on merkitty.

## 4.8 MELU

Kiinteistö ei aiheuta säännöllistä tärinää eikä merkittävää melua ympäristöönsä. Melua syntyy lähinnä tehtaalle raaka-aineita tuovien ja valmiita tuotteita kuljettavista kulkuneuvoista.

Tehtaan sisätiloissa on tehty 06 2021 melumittaukset. Mittaukset eivät ylittäneet Valtioneuvoston päätöksen (993/1992) melutason ohjearvoja.

## 4.9 HAJUPÄÄSTÖT

Laitos ei tuota ympäristöönsä merkittäviä hajupäästöjä perinteisen valmisruokateollisuuden tapaan, koska tuotteiden kypsennysmenetelmä on ns. suljettu systeemi. Kypsyminen ja jäähtyminen tapahtuu lopullisen pakkauksen sisällä. Mahdollisia hajupäästöjä tarkkaillaan aistinvaraisesti.

# 5. MUUT VASTAAVAT SEURANNAN JA TARKKAILUN JÄRJESTÄMISEKSI TARPEELLISET SEIKAT

### **Toiminta häiriötilanteissa**

Kaikki häiriötilanteet kirjataan ylös Umbrella- palautejärjestelmään. Tietoihin kirjataan mm. ongelman ilmenemis- ja ratkaisutapa. Tehtaalla on käytössään omavalvontasuunnitelma, jossa on ohjeistukset, miten toimia eri häiriötilanteissa. Teollisuusjätevesisopimukseen kuuluu riskienhallintasuunnitelma jätevesille.

Tunnistettuja häiriötilanteita ovat mm: tulipalo, sähkökatko, epäkurantit tuote-erät ja kuljetuskaluston vuoto. Ohjeet häiriötilanteissa toimimiseen löytyvät hätätilannevalmiusohjeista, pelastussuunnitelmasta ja omavalvontasuunnitelmasta.

Liikennöintipaikkoja tarkkaillaan silmämääräisesti säännöllisesti mahdollisten kuljetuskalustovuotojen osalta. Mikäli esim. polttoainevuoto esiintyy, löytyy tehtaalta kemikaalivuodon torjuntapakkaukset saapuvan ja lähtevän varastojen lastauslaitureilta, joilla mahdolliset vuodot saadaan kerättyä talteen.

Logistiikkayhtiöitä ohjeistetaan kemikaalivuodon torjuntaan pohjavesialueella.

## 6. TARKKAILUSUUNNITELMAN YLLÄPITO

Tarkkailusuunnitelmaa ylläpidetään ja sitä päivitetään tarpeen mukaan vastaamaan toiminnan sen hetkistä tilaa.

### PÄIVITYKSET:

24.2.2023 päivitetty ISO 14001-ympäristöjärjestelmän edellyttämiä hallintatoimenpiteitä

24.1.2024 päivitetty vuoden 2023 käyttötarkkailun muutokset