

BAT-selvitys

Länsi-Kalkkuna Oy, Säkylän teurastamo
24.6.2024



Sweco Finland Oy
Projekti
Työnumero
Asiakas
Päiväys

2661738-3
Länsi-Kalkkuna Oy BAT-selvitys
25014504
Länsi-Kalkkuna Oy
24.6.2024

1.	Johdanto	3
2.	Laitoksen toiminta	3
3.	Vertailu BAT-päätelmiin	4
3.1	Yleiset BAT-päätelmät	4
3.1.1	Seuranta ja tarkkailu	4
3.1.2	Päästöt veteen	5
3.1.3	Päästöt ilmaan	6
3.1.4	Haju	6
3.2	Teurastamoja koskevat BAT-päätelmät	7
3.2.1	Energiatehokkuus	7
3.2.2	Vedenkulutus ja jäteveden muodostuminen	8
3.2.3	Kylmäaineiden käyttö	10
4.	Johtopäätökset	11
	Liitteet	13

1. Johdanto

Länsi-Kalkkuna Oy:n toiminta on luvanvaraista ympäristönsuojelulain 27 §:n 1 momentin ja liitteen 1 taulukon 1 kohdan 10 a (Teurastamotoiminta tuotantokapasiteetin ylittäessä 50 tonnia ruhoja vuorokaudessa) nojalla. Kyseessä on näin ollen direktiivilaitos, jonka toimiala on teurastamotoiminta, ja jonka toimintana on kalkkunoiden ja emobroilereiden teurastus ja leikkuu. Nykyisellään Länsi-Kalkkuna Oy:n toiminnassa toteutuva kapasiteetti on vuoden 2023 tietojen perusteella noin 27,6 tonnia ruhoja vuorokaudessa.

Laitoksella on voimassa oleva Lounais-Suomen ympäristökeskuksen 31.12.2009 myöntämä ympäristölupa Nro 119 YLO (Nnro LOS-2009-Y-112-111). Ympäristölupapäätös on myönnetty Länsi-Kalkkuna Oy:n kalkkunan teurastusta ja leikkuuta koskevalle toiminnalle sekä HK Ruokatalo Oy:n (entinen Broilertalo Oy, nykyään Kivikylän Kotipalvaamo Oy) lihajalosteiden valmistusta ja valmisruokatuotantoa, jätevedenpuhdistamoa ja jätevesilietteen käsittelyä, sivutuotekäsittelyä ja raskaan polttoöljyn säiliötä koskevalle toiminnalle. Päätös on korvannut Säkylän kunnan ympäristölautakunnan Broilertalo Oy:n Säkylän tehtaalle 25.10.2001 myöntämän ympäristöluvan. Ympäristölupapäätös on esitetty BAT-selvityksen liitteenä (Liite 1).

Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa koskevat päätelmät teurastamojen, eläimistä saatavien sivutuotteiden ja/tai ihmisravinnoksi kelpaavien oheistuotteiden teollisuudenalojen varten julkaistiin 18.12.2023. Päätelmiä sovelletaan IE-direktiivin 2010/75/EU liitteessä I täsmennettyyn toimintoon 6.4 a) *Teurastamotoiminta tuotantokapasiteetin ylittäessä 50 tonnia ruhoja päivässä*, minkä perusteella niitä sovelletaan Länsi-Kalkkuna Oy:n tuotantolaitoksen toiminnassa päätoimialan BAT-päätelminä. Tehtaan toimintaan sovelletaan yleisiä BAT-päätelmiä 1–20 sekä teurastamoja koskevia BAT-päätelmiä 21–23.

Tässä selvityksessä on esitetty ympäristönsuojelulain 80 §:n mukainen arvio laitoksen voimassa olevan ympäristöluvan tarkistamistarpeesta ja BAT-tekniikoiden toteutumisesta Länsi-Kalkkuna Oy:n Säkylän tuotantolaitoksessa. Varsinais-Suomen ELY-keskus on 2.2.2024 antanut tiedotteen, jonka mukaan Länsi-Kalkkuna Oy:n tulee SA BAT-päätelmien päätoimialaan kuuluvana toiminnanharjoittajana laatia BAT-selvitys uusien päätoimialan BAT-päätelmien julkaisemisen johdosta.

Tässä selvitysraportissa painotetaan päästöjen seurantaan ja tarkkailuun sekä päästöjen ehkäisemiseen ja /tai vähentämiseen liittyviä BAT-päätelmiä, ja päätelmien mukaisten BAT-päästötasojen toteutumista. Tarkempi päätelmäkohtainen vertailu BAT-päätelmien, nykyisen ympäristöluvan lupamääräysten ja laitoksella käytettävien tekniikoiden välillä on esitetty liitteinä olevassa BAT-vertailutaulukossa (Liite 2Liite 1). Selvityksessä on otettava huomioon, että lupapäätöksessä annetut lupamääräykset, joihin BAT-vertailutaulukossa viitataan, koskevat sekä Kivikylän Kotipalvaamo Oy:n että Länsi-Kalkkuna Oy:n toimintaa, ellei muuta mainita.

2. Laitoksen toiminta

Länsi-Kalkkuna Oy:n teurastamotoiminta sijaitsee Kivikylän Kotipalvaamo Oy:n omistamalla kiinteistöllä Säkylässä. Samalla kiinteistöllä toimii Kivikylän Kotipalvaamo Oy:n valmisruokatehdas. Länsi-Kalkkuna Oy on toimitiloissaan vuokralaisena. Molemmat yritykset ovat HKScan Finland Oyj:n yhteisyrityksiä. Länsi-Kalkkuna Oy:n toiminta kattaa kalkkunan ja emobroilereiden teurastus- sekä leikkaamoprosessit. Teurastamon kapasiteetti on nykyisellään noin 10 000 tonnia ruhoja vuodessa. Vuonna 2023 Länsi-Kalkkuna Oy:n toiminnassa teurastettiin noin 8794,7 tonnia kalkkunoita ja noin 1214,8 tonnia broilieriemoja.

Laitoksella käytettävä lämpö ja sähkö tuotetaan kiinteistöllä sijaitsevalla lämpölaitoksella, jonka toiminnasta ja tarkkailusta vastaa kiinteistön omistaja. Länsi-Kalkkuna Oy ostaa energiansa Kivikylän Kotipalvaamo Oy:lta.

Kiinteistöllä on jäteveden esikäsittelylaitos, josta jätevesi johdetaan edelleen kunnalliselle jätevedenpuhdistamolle. Noin 85 % esikäsittelyyn johdettavista koko kiinteistön prosessijätevesistä on peräisin teurastamon toiminnasta, ja loput Kivikylän Kotipalvaamo Oy:n prosessista. Esikäsittelylaitoksen

operoinnista vastaa Länsi-Kalkkuna Oy, mutta jätevesien hallinta, johtaminen ja tarkkailu ovat kiinteistön omistajan vastuulla.

3. Vertailu BAT-päätelmiin

3.1 Yleiset BAT-päätelmät

3.1.1 Seuranta ja tarkkailu

Päätelmän **BAT 5** mukaan panoksia ja tuotoksia koskevassa inventaariossa (ks. BAT 2) yksilöityjen jätevesivirtojen osalta parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on tarkkailla keskeisiä prosessimuuttujia (esimerkiksi jätevesivirtaaman, pH:n ja lämpötilan jatkuva tarkkailu) keskeisissä paikoissa (esimerkiksi jäteveden esikäsittelyn sisäänmeno- ja/tai ulostulokohdat, jäteveden viimeisen käsittelyvaiheen sisäänmenokohta ja kohta, jossa päästö lähtee laitoksesta).

Teurastamolta lähteville, esikäsittelyyn johdettaville prosessijätevesille ei toteuteta virtaaman tai muiden parametrien mittauksia, eikä esimerkiksi esikäsittelyn sisäänmenokohdassa ole jatkuvaa teurastamolta johdettavien jätevesien tarkkailua. Jäteveden esikäsittelyprosessin tarkkailusta vastaa puolestaan Kivikylän Kotipalvaamo Oy.

Nykyisessä ympäristölupapäätöksessä on annettu vesipäästöihin liittyvä lupamääräys 1, jätevesien esikäsittelylaitoksen tehoon ja päästötarkkailuun liittyvä lupamääräys 26 sekä vuosiraportointiin liittyvä lupamääräys 28.

Päätelmän BAT 5 mukaisen jätevesivirtojen tarkkailun keskeisissä paikoissa ei arvioida toteutuvan Länsi-Kalkkuna Oy:n toiminnassa siltä osin, kuin se on sovellettavissa teurastamon toimintaan.

Päätelmän **BAT 6** mukaan parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on tarkkailla vähintään kerran vuodessa seuraavia:

- veden ja energian vuotuinen kulutus;
- jäteveden vuotuinen muodostuminen;
- jäähdytysjärjestelmien täyttämiseen käytettyjen kylmäaineiden vuotuinen määrä teurastamoissa.

Hyödykkeiden vuosikulutusta seurataan laitoksen toiminnassa. Tiedot Länsi-Kalkkuna Oy:n energiankulutuksesta vuositason perusteella perustuvat mittaukseen. Energiankulutus on mahdollista selvittää myös tuntikohtaisesti. Tiedot teurastamon vedenkulutuksesta vuositason perusteella perustuvat myös mittaukseen. Teurastamolla vuosittain muodostuvan jäteveden määrä voidaan arvioida vedenkulutuksen perusteella, mutta teurastamolta lähtevän jäteveden virtaamaa ei erikseen mitata. Kylmäaineiden määrää vuositason perusteella seurataan järjestelmään lisättävän kylmäaineen kulutuksen perusteella. Jäähdytysaineena käytettävän ammoniakkin lisäyksen tarve vuositason perusteella on hyvin vähäistä.

Nykyisessä ympäristölupapäätöksessä on vuosiraportointiin liittyvä lupamääräys 28. Lupamääräyksessä ei kuitenkaan edellytetä tietoja energiankulutuksen tarkkailusta.

Päätelmän BAT 6 arvioidaan toteutuvan Länsi-Kalkkuna Oy:n toiminnassa.

Päätelmän **BAT 7** mukaan parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on tarkkailla veteen johdettavia päästöjä päätelmässä esitetyllä vähimmäistiheydellä ja EN-standardien mukaisesti.

Länsi-Kalkkuna Oy:n teurastamotoiminnasta esikäsittelyyn johdettavien jätevesien virtaamaa tai jäteveden sisältämien yhdisteiden pitoisuuksia ei tarkkailla. Toiminnan jätevedet johdetaan kiinteistön jätevesien esikäsittelyprosessiin, ja siitä edelleen kunnalliselle jätevedenpuhdistamolle. Näin ollen toiminnasta ei aiheudu suoria veteen johdettavia päästöjä. Kiinteistön jätevesien esikäsittelyprosessin (mukaan lukien

teurastamolta johdettavat prosessijätevedet) velvoitetarkkailua toteutetaan Kivikylän Kotipalvaamo Oy:n toimesta. Tarkkailtavat prosessijätevesien aineet/muuttujat on lueteltu alla:

- sähkönjohtavuus
- pH
- CODCr
- BOD7ATU
- kokonaisfosfori
- kokonaistyyppi
- ammoniumtyppi
- nitriittityppi
- nitraattityppi
- kiintoaine
- rasvat ja öljyt

Edellä mainittuja aineita/muuttujia tarkkaillaan kerran kuukaudessa.

Päätelmän mukaan epäsuoriin veteen johdettaviin päästöihin lukeutuvat adsorboituvat orgaanisesti sitoutuneet halogeenit (AOX), metallit ja kloridi. Päätelmän mukaan siinä kuvattua tarkkailua tulee soveltaa teurastamojen epäsuoriin päästöihin, mikäli ne on yksilöity merkitykselliseksi jätevesivirrassa. Teurastamon jätevesille ei ole toteutettu jätevesipäästöinventaariota. Tästä syystä ei voida yksiselitteisesti varmistua siitä, että kiinteistöltä johdettavissa jätevesissä ei ole tarkkailtavia epäsuoria päästöjä, tai että kyseiset päästöt eivät olisi merkityksellisiä jätevesivirrassa.

Nykyisessä ympäristölupapäätöksessä on kiinteistön jätevesien esikäsittelylaitoksen tehon tarkkailuun liittyvä lupamääräys 26. Lupamääräyksessä ei kuvata epäsuorien veteen johdettavien päästöjen tarkkailua.

Tarkkailuun liittyvän päätelmän BAT 7 ei arvioida toteutuvan Länsi-Kalkkuna Oy:n toiminnassa epäsuorien veteen johdettavien päästöjen osalta, sillä tarkkailun sovellettavuutta ei voida poissulkea, eikä kyseisten päästöjen tarkkailua ei toteuteta toiminnassa. Suorien veteen johdettavien päästöjen tarkkailua ei sovelleta teurastamon toimintaan.

Päätelmän **BAT 8** mukaan parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on tarkkailla ilmaan johdettavia kanavoituja päästöjä vähintään päätelmässä esitetyn tiheyden ja EN-standardien mukaisesti.

Kiinteistöllä sijaitsevan lämpökattilalaitoksen toiminta on kiinteistönomistajan vastuulla. Lämpökattilan savukaasupäästöjen tarkkailusta on ympäristölupapäätöksessä lupamääräys 27. Länsi-Kalkkuna Oy:n teurastamo- ja leikkaamoprosesseista ei synny ilmaan johdettavia kanavoituja päästöjä, jotka olisi osoitettu merkitykselliseksi jätekaasuvirrassa. Näin ollen päätelmää BAT 8 ei sovelleta laitoksen toimintaan.

3.1.2 Päästöt veteen

Päätelmän **BAT 14** mukaan veteen johdettavien päästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää päätelmässä esiteltävien menetelmien asianmukaista yhdistelmää.

Länsi-Kalkkuna Oy:n toiminnassa muodostuvat jätevedet johdetaan Kivikylän Kotipalvaamo Oy:n jäteveden esikäsittelylaitokselle. Kiinteistöllä toimiva jätevesien esikäsittelylaitos on flotaatiolaitos, joka kattaa seuraavat yksikköprosessit:

- hiekanerotus
- välppäys, kiilalankaseula

- sekoittimella varustettu tasausallas (250 m³)
- kemikaalien syöttö: ferrisulfaatti 13 000 l/a, natriumhydroksidi ja polymeeri
- pikasekoitus ja flokkaus
- flotaatio, dispersiovesi
- laskeutus

Lietteen käsittely:

- polymeerikäsittely (kemikaalina ferrisulfaatti)
- kuivaus porrasvälpällä

Ympäristöluvan lupamääräys 2 koskee jätevesien esikäsittelyä. Lupamääräyksessä ei ole annettu päästötasoja kiinteistöltä kunnalliselle puhdistamolle johdettaville jätevesille.

BAT-päätelmän tekniikoita ja sen yhteydessä annettuja päästötasoja suorille veteen johdettaville päästöille ei sovelleta Länsi-Kalkkuna Oy:n toimintaan, sillä teurastamon toiminnassa ei muodostu suoria jätevesipäästöjä, ja jätevesien esikäsittelyprosessi on toisen toiminnanharjoittajan vastuulla. Jäteveden esikäsittelyprosessi kuitenkin vähentää viemäriin johdettavien päästöjen määrää teurastamon prosessijätevesien osalta.

Teurastamon toiminnassa muodostuvien jätevesien osalta ei ole toteutettu jätevesipäästöinventaariota, jonka perusteella voitaisiin osoittaa, ettei päätelmässä BAT 14 määriteltyjä epäsuoria päästöjä (AOX ja metallit) muodostu toiminnassa, tai että ne eivät ole merkityksellisiä jätevesivirrassa. Epäsuoria päästöjä ei tarkkailla, ja näin ollen BAT-AEPL-päästötasojen toteutumista teurastamon toiminnassa ei voida arvioida.

3.1.3 Päästöt ilmaan

Päätelmän **BAT 15** mukaan hajukaasujen, mukaan lukien lauhtumattomat kaasut, poltosta (esimerkiksi termisissä hapettimissa tai höyrykattiloissa) ilmaan johdettavien hiilidioksidi-, pöly-, NO_x- ja SO_x-päästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää päätelmässä esitettyä menetelmää a sekä yhtä tai asianmukaista yhdistelmää menetelmistä b–d:

- Termisen hapetuksen tai palamisen optimointi kattiloissa*
- Pölyn, NO_x:n ja SO_x:n prekursorien suuren määrän poistaminen*
- Polttoaineen valinta*
- Low-NO_x-poltin*

Ympäristölupapäätöksessä on kattilalaitoksen päästöjä koskeva lupamääräys 9.

Länsi-Kalkkuna Oy:n toimintaan ei sisälly hajukaasujen polttoprosesseja. Päätelmää BAT 15 ja sen yhteydessä annettuja päästötasoja ei sovelleta teurastamon toimintaan.

3.1.4 Haju

Päätelmän **BAT 19** mukaan hajupäästöjen estämiseksi tai, jos se ei ole mahdollista, vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää seuraavassa esitettyjen menetelmien asianmukaista yhdistelmää:

- Laitosten ja laitteiden säännöllinen puhdistus*

- b) *Eläimistä saatavien sivutuotteiden ja/tai ihmisravinnoksi kelpaavien oheistuotteiden kuljetukseen ja toimittamiseen käytettävien ajoneuvojen ja laitteiden puhdistus ja desinfiointi*
- c) *Eläimistä saatavien sivutuotteiden ja/tai ihmisravinnoksi kelpaavien oheistuotteiden kotelointi kuljetuksen, vastaanoton, lastauksen/purkamisen ja varastoinnin aikana*
- d) *Eläimistä saatavien sivutuotteiden ja/tai ihmisravinnoksi kelpaavien oheistuotteiden biologisen hajoamisen minimointi*
- e) *Ilmanpoisto mahdollisimman lähellä hajunmuodostumispaikkaa*

Länsi-Kalkkuna Oy:n toiminnassa hajupäästöä estäviä ja vähentäviä tekniikoita a–e toteutetaan seuraavasti:

- a) Laitos ja laitteet puhdistetaan päivittäin aina tuotannon loputtua.
- b) Kulkuneuvot ja kontit puhdistetaan aina välittömästi tyhjennyksen jälkeen.
- c) Ilmanvaihto on toiminnassa koko laitoksella, myös purun ja lastauksen yhteydessä. Sivutuotteet kuljetetaan peitettynä siirtolavalla. Nestemäiset jakeet (rasvat ja veri) kuljetetaan suljetuissa säiliöautoissa.
- d) Sivutuotteet kerätään talteen jatkokäsittelyä varten päivittäin. Raadot, veri, höyhenet, lihan tarkastuksessa hylätyt elintarvikkeeksi kelpaamattomat ruhot ja ruhon osat siirretään vakuumiputkessa tai mollassa sivutuoteosastolle tai Honkajoki Oy:n renderöintiin. Sivutuote 2 -luokan lava lähtee teurastamolta kuljetukseen kaksi kertaa viikossa, ja muut sivutuotteet päivittäin.
- e) Kaltausaltaalla on kohdepoisto hajun vähentämiseksi.

Toiminnanharjoittaja ei ole saanut huomautuksia tai valituksia liittyen teurastamon hajupäästöihin.

Päätelmän BAT 19 yhteydessä on lisäksi annettu päästötasot

- renderöinnistä, rasvan sulatuksesta ja veren ja/tai höyhenten käsittelystä ilmaan johdettaville kanavoiduille hajupäästöille, orgaanisten yhdisteiden päästöille, NH₃-päästöille ja H₂S-päästöille sekä
- kalajauhon ja kalaöljyn tuotannosta ilmaan johdettaville kanavoiduille hajupäästöille, orgaanisten yhdisteiden päästöille ja NH₃-päästöille

Teurastamon toiminnassa ei ole käytössä prosesseja, joihin yllä mainitut hajua koskevat päästötasot olisivat sovellettavissa.

Nykyisessä ympäristölupapäätöksessä on hajuun liittyvä lupamääräys 8, jonka mukaan toimintaa on harjoitettava niin, ettei synny sellaista hajua, joka aiheuttaa kohtuutonta viihtyisyyshaittaa ympäristössä. Mikäli tällaista hajua aiheutuu, tulee selvittää hajun syyt ja poistaa haitta.

Päätelmän BAT 19 arvioidaan toteutuvan toiminnassa siltä osin, kun sitä voidaan soveltaa Länsi-Kalkkuna Oy:n toimintaan.

3.2 Teurastamoja koskevat BAT-päätelmät

3.2.1 Energiatehokkuus

Päätelmän **BAT 21** mukaan energiatehokkuuden parantamiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää molempia BAT 9:ssä esitettyjä menetelmiä (a) *energiatehokkuussuunnitelma ja energiakatselmukset* ja b) *yleiset energiansäästömenetelmät* yhdessä molempien seuraavassa esitettyjen menetelmien kanssa.

- a) *Jäähdytysuunnitelma (sis. energiankulutuksen seuranta; laitteiden tarkistus ja huolto ym. operatiiviset toimet; kylmäaineiden häviöiden seuranta)*
- b) *Menetelmät sikojen ja/tai siipikarjan tehokasta kalттаusta varten (siipikarjan upotuskalттаus)*

Päätelmän BAT 9 mukaiset tekniikat toteutuvat toiminnassa osittain tekniikan a osalta ja kokonaan tekniikan b osalta (ks. BAT-vertailutaulukko). Länsi-Kalkkuna Oy:n teurastamotoiminnalle ei ole laadittu jäähdytysuunnitelmaa. Kaltaus toteutetaan upotuskaltauksena lämminvesialtaassa, eikä esimerkiksi höyrykaltauksena.

Päätelmän BAT 21 yhteydessä on annettu myös parhaan käytettävissä olevan tekniikan mukaiset ympäristötehokkuustasot (BAT-AEPL-tasot) nettoenergian ominaiskulutukselle teurastamoissa.

BAT-AEPL-tasot ja arvio niiden toteutumisesta Länsi-Kalkkuna Oy:n toiminnassa on esitetty alla (Taulukko 1).

Taulukko 1. Parhaan käytettävissä olevan tekniikan mukaiset ympäristötehokkuustasot (BAT-AEPL-tasot) nettoenergian ominaiskulutukselle teurastamoissa.

Teurastetut eläimet	Yksikkö ⁽¹⁾	Nettoenergian ominaiskulutus (vuosikeskiarvo) ⁽²⁾	Toiminnassa toteutuva taso	Arvio BAT AEPL-tason toteutumisesta
Nautaeläimet	kWh / tonni ruhoja	116–240	ei sovelleta	ei sovelleta
	kWh / eläin	30–80		
Siat	kWh / tonni ruhoja	65–370	ei sovelleta	ei sovelleta
	kWh / eläin	4–35		
Broilerit	kWh / tonni ruhoja	170–490 ⁽⁵⁾	Broilerit: 634 Koko tuotanto (kalkkunat ja broilerit): 641	Broilerin teurastukselle annettu ympäristötehokkuustaso ei toteudu Länsi-Kalkkunan toiminnassa. BAT-AEPL-tasoa ei sovelleta kalkkunoiden teurastukselle.
	kWh / eläin	0,25–0,90 ⁽⁵⁾	–	

⁽¹⁾ Sovelletaan joko BAT-AEPL-tasoa ilmaistuna muodossa kWh / tonni ruhoja tai BAT-AEPL-tasoa ilmaistuna muodossa kWh/eläin.

⁽²⁾ BAT-AEPL-tasoilla viitataan yksinomaan kyseisten eläinten teurastukseen.

Länsi-Kalkkuna Oy:n kokonaistuotantoon (broileriemojen sekä kalkkunoiden teurastus) ei katsota sovellettavan päätelmän yhteydessä broilereille annettua ympäristötehokkuustasoa, sillä päätelmän BAT-AEPL-taso viittaa yksinomaan taulukossa mainittuun eläimeen. Nettoenergian ominaiskulutus toiminnassa tapahtuvalle broilereiden teurastukselle on arvioitu broilereiden suhteellisen osuuden sekä vastaavan suhteellisen energiankulutuksen perusteella. Vertailun vuoksi nettoenergian ominaiskulutus on kuitenkin arvioitu myös Länsi-Kalkkuna Oy:n sekä kalkkunat että broilerit kattavalle teurastustoiminnalle.

Nettoenergian ominaiskulutus broilereiden teurastuksen osalta ylittää BAT-AEPL-tasot. BAT-AEPL-taso ylittyy myös koko tuotantoa tarkasteltaessa.

Nykyisessä ympäristölupapäätöksessä on annettu energiatehokkuuteen liittyvä lupamääräys 30.

Päätelmän BAT 21 mukaiset tekniikat toteutuvat toiminnassa osittain. BAT-AEPL-tasojen ei arvioida toteutuvan toiminnassa siltä osin, kuin sitä voidaan soveltaa Länsi-Kalkkuna Oy:n toimintaan.

3.2.2 Vedenkulutus ja jäteveden muodostuminen

Päätelmän BAT 22 mukaan vedenkulutuksen ja muodostuvan jäteveden määrän vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää molempia BAT 10:ssä esitettyjä menetelmiä a ja b sekä BAT 10:ssä esitettyjen menetelmien c–k ja seuraavassa esitettyjen menetelmien asianmukaista yhdistelmää.

a) Nautaeläinten/sikojen mahojen kuivatyhjennys

- b) *Sikojen ohutsuolten sisällön kuivakeräys*
- c) *Menetelmät tehokasta kaltausta varten*

BAT 10 menetelmät a–k:

- a) *Vesien hallintasuunnitelma ja suunnitelman auditointi*
- b) *Vesivirtojen erotus*
- c) *Veden uudelleenkäyttö ja/tai kierrätys*
- d) *Virtaaman optimointi*
- e) *Vesisuuttimien ja -letkujen optimointi ja asianmukainen käyttö*

Puhdistukseen liittyvät menetelmät

- f) *Kemiallinen pesu*
- g) *Korkeapainepuhdistus*
- h) *Kemikaalien annostelun ja vedenkäytön optimointi kiertopesujärjestelmissä (CIP)*
- i) *Matalapainevaahdo ja/ tai -geelipuhdistus*
- j) *Laitteiston ja prosessialueiden optimoitu suunnittelu ja rakenne*
- k) *Laitteiston puhdistus mahdollisimman pian*

Päätelmän BAT 10 mukaisten tekniikoiden toteutuminen Länsi-Kalkkuna Oy:n toiminnassa on kuvattu alla:

- a) Teurastamolle ei ole laadittu vesien hallintasuunnitelmaa. Tekniikka ei toteudu toiminnassa.
- b) Tekniikka toteutuu toiminnassa. Hulevesiä ei johdeta jätevedenpuhdistamolle. Ainoastaan prosessijätevedet johdetaan esikäsitteilyyn ja sitä kautta kunnalliselle jätevedenpuhdistamolle.
- c) Veden uudelleenkäyttö ei ole mahdollista toiminnassa hygieniasyistä. Sulkakuljetuksessa on käytössä kiertovesipumppu noin kahden päivän kierrolla.
- d) Laitokselle suunnitellaan asennettavan mittalaitteet kohdekohtaisesti parantamaan vedenkulutuksen seurantaa.
- e) Pesuissa on käytössä tarkoituksenmukaiset suuttimet.
- f) Laitoksella ei toteuteta kyseistä tekniikkaa.
- g) Laitoksella ei toteuteta kyseistä tekniikkaa.
- h) Laitoksella ei toteuteta kyseistä tekniikkaa.
- i) Toiminnassa käytetään vaahtopesuaineita. Tekniikka toteutuu toiminnassa.
- j) Puhdistettavuus otetaan huomioon esimerkiksi laitteistoa uusittaessa. Tekniikka toteutuu toiminnassa.
- k) Pesu tehdään aina tuotantopäivän jälkeen, jottei lika pääse kiinnittymään pintoihin. Tekniikka toteutuu toiminnassa.

Lisäksi toiminnassa toteutuu BAT 22 -päätelmän mukainen tekniikka c, eli siipikarjan upotuskaltaus.

BAT 22 -päätelmän sisältö toteutuu Länsi-Kalkkunan toiminnassa vesienhallintasuunnitelmaa (kohta a) lukuun ottamatta. Vaikka toiminnassa ei ole laadittu varsinaista vesienhallintasuunnitelmaa, toiminnassa toteutetaan käytännössä useita BAT-mukaisia tekniikoita vedenkulutuksen ja muodostuvan jäteveden määrän vähentämiseksi.

Päätelmän yhteydessä on annettu myös parhaan käytettävissä olevan tekniikan mukaiset ympäristötehokkuustasot (BAT-AEPL-tasot) ominaisjätevesipäästöille. BAT-AEPL-tasot ja arvio niiden toteutumisesta Länsi-Kalkkuna Oy:n toiminnassa on esitetty alla (Taulukko 2).

Taulukko 2. Parhaan käytettävissä olevan tekniikan mukaiset ympäristötehokkuustasot (BAT-AEPL-tasot) ominaisjätevesipäästöille

Teurastetut eläimet	Yksikkö ⁽¹⁾	Ominaisjätevesipäästöt (vuosikeskiarvo) ⁽²⁾	Toiminnassa toteutuva taso	Arvio BAT AEPL-tason toteutumisesta
Nautaeläimet	m ³ / tonni ruhoja	1,85–3,90	ei sovelleta	ei sovelleta
	m ³ / eläin	0,30–1,30		
Siat	m ³ / tonni ruhoja	0,70–3,50	ei sovelleta	ei sovelleta
	m ³ / eläin	0,07–0,30		
Broilerit	m ³ / tonni ruhoja	1,45–6,30	Broilerit: 10,08 Koko tuotanto: 10,19	Broilerin teurastukselle annettu ympäristötehokkuustaso ei toteudu Länsi-Kalkkunan toiminnassa. BAT-AEPL-tasoa ei sovelleta kalkkunoiden teurastukselle.
	m ³ / eläin	0,002–0,013	–	

⁽¹⁾ Sovelletaan joko BAT-AEPL-tasoa ilmaistuna muodossa m³ / tonni ruhoja tai BAT-AEPL-tasoa ilmaistuna muodossa m³/eläin.

⁽²⁾ BAT-AEPL-tasoilla viitataan yksinomaan kyseisten eläinten teurastukseen.

Länsi-Kalkkuna Oy:n kokonaistuotantoon (broileriemojen sekä kalkkunoiden teurastus) ei katsota sovellettavan päätelmän yhteydessä broilereille annettua ympäristötehokkuustasoa, sillä päätelmän BAT-AEPL-taso viittaa yksinomaan taulukossa mainittuun eläimeen. Ominaisjätevesipäästö toiminnassa tapahtuvalle broilereiden teurastukselle on arvioitu broilereiden suhteellisen osuuden sekä vastaavan suhteellisen jätevesimäärän perusteella. Vertailun vuoksi ominaisjätevesipäästö on kuitenkin arvioitu myös Länsi-Kalkkuna Oy:n sekä kalkkunat että broilerit kattavalle teurastustoiminnalle.

Ominaisjätevesipäästö broilereiden teurastuksen osalta ylittää BAT-AEPL-tasot. BAT-AEPL-taso ylittyy myös koko tuotantoa tarkasteltaessa.

Nykyisessä ympäristölupapäätöksessä on päätelmän sisältöön liittyvä lupamääräys 1. Lupamääräyksissä ei ole annettu päästötasoja ominaisjätevesipäästöille.

Päätelmän BAT 22 päästötaso ei toteudu toiminnassa siltä osin, kuin sitä voidaan soveltaa Länsi-Kalkkuna Oy:n toimintaan.

3.2.3 Kylmäaineiden käyttö

Päätelmän **BAT 23** mukaan kylmäaineiden häviöiden estämiseksi tai, jos se ei ole mahdollista, vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää seuraavassa esitettyä menetelmää a sekä jompaakumpaa menetelmistä b ja c tai niitä molempia.

- Jäähdytys suunnitelma
- Ennalta ehkäisevä ja korjaava huolto
- Kylmäaineen vuodonilmaisimien käyttö

Kylmälaitos sijaitsee Kivikylän Kotipalvaamo Oy:n tiloissa, joka vastaa myös sen toiminnasta. Kylmälaitoksen ammoniakivuotoja ehkäistään kunnossapidollisilla ennakkohuolloilla ja tarkastuksia tehdään riskien ehkäisemiseksi.

Päätelmän yhteydessä on annettu myös suuntaa antava päästötaso (3 vuoden liukuva keskiarvo) kylmäaineiden häviöille (Taulukko 3).

Taulukko 3. Suuntaa antava päästötaso kylmäaineiden häviöille

Kylmäaineen tyyppi	Yksikkö	Suuntaa antava päästötaso (kolmen vuoden liukuva keskiarvo)	Toiminnassa toteutuva taso	Arvio BAT AEPL-tason toteutumisesta
Kaikentyyppiset kylmäaineet	Prosenttiosuus (%) jäähdytysjärjestelmien sisältämän kylmäaineen kokonaismäärästä	< 1–5	0,3	Päästötasoa ei sovelleta Länsi-Kalkkuna Oy:n toimintaan. BAT-AEPL-päästötaso kuitenkin toteutuu toiminnassa koko kiinteistön osalta.

Nykyisessä ympäristölupapäätöksessä ei ole päätelmän sisältöön liittyvää lupamääräystä.

Päätelmää ei sovelleta Länsi-Kalkkuna Oy:n toimintaan. Vertailun vuoksi päästötaso kylmälaitokselle on kuitenkin arvioitu, sillä kylmälaitosta hyödynnetään myös Länsi-Kalkkuna Oy:n prosessissa. Arvio päästötasosta (kylmäaineen häviöstä) perustuu jäähdytysjärjestelmän kokonaisammoniakkimäärän ja vuosittaiseen arvioon ammoniakkin lisäystarpeesta. Päätelmän mukaisen päästötason arvioidaan toteutuvan toiminnassa.

4. Johtopäätökset

Seurantaan ja tarkkailuun liittyvistä päätelmistä (BAT 5–8) teurastamon toimintaan katsotaan sovellettavan päätelmiä BAT 5, 6 ja 7.

BAT-päätelmän 5 ei arvioida toteutuvan toiminnassa. Ympäristölupapäätöksessä lupamääräys 1 vastaa osittain päätelmän sisältöä.

BAT-päätelmän 6 arvioidaan toteutuvan teurastamon toiminnassa. Ympäristölupapäätöksessä lupamääräykset 28 ja 30 vastaavat osittain BAT 6-päätelmän sisältöön. Lupamääräyksissä ei kuitenkaan edellytetä BAT:in mukaista energiankulutuksen vuosittaista seurantaa, eikä kylmäaineiden vuotuisen määrän seurantaa. Ympäristölupa ei tältä osin vastaa uusia BAT-päätelmiä.

BAT-päätelmän 7 ei arvioida toteutuvan teurastamon toiminnassa siltä osin, kuin se on sovellettavissa toimintaan. Jätevesien esikäsittelylaitoksen tehon tarkkailua koskeva lupamääräys 26 ei kata päätelmän mukaisten epäsuorien veteen johdettavien päästöjen tarkkailua. Ympäristölupa ei tältä osin vastaa uusia BAT-päätelmiä.

Vesipäästöihin liittyvän päätelmän BAT 14 menetelmiä ja päätelmässä annettuja päästötasoja suorille veteen johdettaville päästöille ei sovelleta Länsi-Kalkkuna Oy:n teurastamotoimintaan.

Epäsuorien päästöjen osalta BAT-päästötasojen toteutumista ei voida arvioida, sillä epäsuoria päästöjä ei tarkkailla toiminnassa. Päästötasoja katsotaan sovellettavan, sillä toimintaan liittyen ei ole toteutettu päästöinventariota, jolla voitaisiin osoittaa, että AOX- ja metallipitoisuudet eivät ole merkityksellisiä jätevesivirrassa tai niitä ei synny, ja että tämän vuoksi päästörajat eivät olisi tarpeen.

Ympäristölupapäätöksessä on BAT-päätelmää vastaava lupamääräys 2, jossa määrätään prosessijätevesien esikäsittelystä. Lupamääräyksessä ei anneta kuitenkaan päästötasoja esikäsittelystä poistuville jätevesille. Ympäristölupa ei tältä osin vastaa uusia BAT-päätelmiä.

Ilmapäästöihin liittyvää päätelmää BAT 15 ei sovelleta Länsi-Kalkkuna Oy:n teurastamotoimintaan, eikä siihen liittyen tarvita lupamääräystä.

Hajuun liittyvä päätelmä BAT 19 toteutuu laitoksen toiminnassa soveltuvin osin. Päätelmän yhteydessä annettuja prosessikohtaisia päästötasoja ei voida soveltaa teurastamon toimintaan. Ympäristölupapäätöksessä on hajun hallintaan liittyvä lupamääräys 8. Ottaen huomioon, ettei BAT-päästötasoja ole tarpeen soveltaa teurastamon toiminnassa, ympäristölupa vastaa teurastamotoiminnan osalta uusia BAT-päätelmiä.

Teurastamojen energiatehokkuutta koskevan päätelmän BAT 21 tekniikat toteutuvat toiminnassa osittain. Päätelmässä annettu BAT-AEPL-ympäristötehokkuustaso ei toteudu toiminnassa siltä osin, kuin sitä voidaan Länsi-Kalkkuna Oy:n toimintaan soveltaa. Ympäristölupapäätöksessä on annettu energiatehokkuuteen liittyen lupamääräys 30, mutta lupamääräyksissä ei ole annettu päästötasoja nettoenergian ominaiskulutukselle. Ympäristölupa ei vastaa tältä osin uusia BAT-päätelmiä.

Teurastamojen vedenkulutusta ja jäteveden muodostumista koskevan päätelmän BAT 22 tekniikat toteutuvat teurastamon toiminnassa suurilta osin. Päätelmässä annettua annettu BAT-AEPL-ympäristötehokkuustaso ei toteudu toiminnassa siltä osin, kuin sitä voidaan Länsi-Kalkkuna Oy:n toimintaan soveltaa. Ympäristölupapäätöksessä on annettu päätelmän sisältöön liittyvä lupamääräys 1. Lupamääräyksissä ei ole annettu päästötasoja ominaisjätevesipäästöille, joten ympäristölupa ei tältä osin vastaa uusia BAT-päätelmiä.

Teurastamojen kylmäaineiden käyttöä koskevaa päätelmää BAT 23 ei sovelleta Länsi-Kalkkuna Oy:n teurastamotoimintaan. Ympäristölupapäätöksessä ei ole annettu päätelmän sisältöön liittyvää lupamääräystä. Ympäristölupaan ei ole tarpeen tehdä muutoksia kyseisen BAT-päätelmän suhteen.

Ympäristönsuojelulain 527/2014 75 §:n mukaan päästöille on ympäristöluvassa määrättävä päästöraja-arvot siten, että päätelmien päästötasoja ei ylitetä laitoksen normaaleissa toimintaolosuhteissa. Selvityksen perusteella uusien BAT-päätelmien 14, 21 ja 22 mukaisia päästötasoja tulisi soveltaa Länsi-Kalkkuna Oy:n teurastamotoimintaan ja toimintaa koskevan ympäristöluvan lupamääräyksissä tulisi antaa päätelmiin perustuvat raja-arvot. Teurastamotoiminnan näkökulmasta ympäristölupa on todennäköisesti tarve tarkistaa uusien päätelmien vuoksi. Muilta osin kuin päästötasojen suhteen BAT-päätelmiä ei voida pitää sitovina, eivätkä ne aiheuta lupapäätöksen uusimistarvetta teurastamotoiminnan näkökulmasta.

Ympäristöluvan tulee vastata päätelmiä aikaisintaan neljän vuoden kuluttua siitä, kun komissio on julkaissut päätöksen päätelmistä Euroopan unionin virallisessa lehdessä, eli aikaisintaan 11.12.2027.

Liitteet

Liite 1. Ympäristölupapäätös

Liite 2. BAT-verailutaulukko