

YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS

(Viranomaisen täyttää) Diaarimerkintä	Viranomaisen yhteystiedot
Hakemus on tullut vireille	

LUVAN HAKIJAN JA LAITOKSEN TIEDOT

1. TOIMINTA, JOLLE LUPAA HAETAAN

Lyhyt kuvaus toiminnasta

Muurlassa sijatseva BEWI Finland Oy hakee voimassaolevan ympäristöluvan tarkastamista. Laitos valmistaa muovigranulaateista pakkauksia ja komponentteja eri teollisuuden aloille.

Hakijan käsitys toiminnan ympäristöluvanvaraisuudesta

YSL:n liitteen 1 taulukon 1 (direktiivilaitokset) kohta

YSL:n liitteen 1 taulukon 2 (muut laitokset) kohta

6c

YSL:n pykälä, jos toiminta ei ole liitteen 1 perusteella luvanvaraista

Kyseessä on

☐ uusi tai vailla YSL:n mukaista lupaa oleva toiminta (YSL 27 §)

☐ toiminnan olennainen muuttaminen (YSL 29 §)

☒ luvan muuttaminen (YSL 89 §)

☐ direktiivilaitoksen luvan tarkistaminen (YSL 81 §)

☐ toiminnan aloittamislupa (YSL 199 §)

☐ muu syy, mikä?

2. HAKIJAN YHTEYSTIEDOT

Hakijan nimi tai toiminimi	Kotipaikka	Postiosoite ja -toimipaikka	
Bewi Finland Oy	Salo	25130	
Puhelinnumero	Sähköpostiosoite	Y-tunnus	
+358 10 8419 300	info.fi@bewi.com	2352554-7	
Yhteyshenkilön nimi	Postiosoite ja -toimipaikka	Puhelinnumero	Sähköpostiosoite
Laskutusosoite (postiosoite tai verkkolaskuosoite)			
003723525547002			

3. LAITOKSEN YHTEYSTIEDOT

Laitoksen nimi	Käyntiosoite	Koordinaatit (ETRS-TM35FIN)
Bewi Finland Oy	Muurlantie 438, 25130	pohjoinen 6696097
	Muurla	itä 293898

Puhelinnumero [REDACTED]	Toimiala Muoviteollisuus	Toimialatunnus (TOL) 2229	Työntekijämäärä tai henkilötyövuodet 35
Yhteys henkilön nimi	Postiosoite ja -toimipaikka	Puhelinnumero	Sähköpostiosoite
[REDACTED]			

4. VOIMASSA OLEVAT YMPÄRISTÖLUPA-, VESILUPA- TAI MUUT PÄÄTÖKSET JA SOPIMUKSET

Voimassa oleva ympäristölupa 6-2013 (Pohjoismaainen Solumuovi Oy)

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 4

LAITOSALUE JA SEN YMPÄRISTÖ

5. TIEDOT KIINTEISTÖISTÄ JA NIILLÄ SIJAITSEVISTA LAITOKSISTA JA TOIMINNOISTA SEKÄ NÄIDEN OMISTAJISTA JA HALTIJOISTA YHTEYSTIETOINEEN

Logistea Muurlantie Oy (Hermiankatu 6-8 D, 33720 Tampere). Yhteys henkilö: [REDACTED]

☐ tarkemmat tiedot on esitetty liitteessä nro 5

Kiinteistötunnukset: 734-662-2-1

6. TIEDOT TOIMINNAN SIJAITIPAIKASTA, YMPÄRISTÖOLOSUHTEISTA, YMPÄRISTÖN LAADUSTA JA ASUTUKSESTA SEKÄ SELVITYS ALUEEN KAAVOITUSTILANTEESTA

Tiedot on esitetty liitteessä 6A

☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 6A

☐ toiminta sijoittuu tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalle pohjavesialueelle ja tiedot on esitetty liitteessä nro 6B

7. SELVITYS TOIMINNAN SIJAITIPAIKAN RAJANAAPUREISTA SEKÄ MUISTA MAHDOLLISISTA ASIANOSAISISTA, JOITA TOIMINTA JA SEN VAIKUTUKSET ERITYISESTI SAATTAVAT KOSKEA

Liitteessä 7A listattu rajanaapurit ja lähiston kiinteistöt (noin 100 metrin säteellä). Tiedot saatu Maanmittauslaitokselta 8.8.2025. Tiedot ovat luottamuksellisia.

☒ luettelo rajanaapureista osoitetietoineen on esitetty liitteessä nro 7A

☐ luettelo vaikutusalueen muista asianosaisista osoitetietoineen on esitetty liitteessä nro 7B

LAITOKSEN TOIMINTA

8. YLEISKUVAUS TOIMINNASTA SEKÄ YLEISÖLLE TARKOITETTU TIIVISTELMÄ LUPAHAKEMUKSESSA ESITETYISTÄ TIEDOISTA

Muurlassa sijaitseva Bewi Finland Oy hakee voimassaolevan ympäristöluvan tarkastamista. Laitos valmistaa muovigranulaateista pakkauksia ja komponentteja eri teollisuuden aloille. Laitos työllistää tällä hetkellä noin 35 henkilöä toimien aamu- ja iltavuorossa viitenä päivänä viikossa. Raaka-aineena käytettävän EPS:n ponneaineena on pentaani. Yrityksellä on käytössä ISO 14001 sertifioitu ympäristöjärjestelmä. Laitoksella on 4,5 MW:n nestekaasua käyttävä höyrykattila höyryntuotantoon.

☐ yleiskuvaus toiminnasta on esitetty liitteessä nro 8A

☐ yleisölle tarkoitettu tiivistelmä on esitetty liitteessä nro 8B

9. UUDEN TAI MUUTETUN TOIMINNAN ALOITTAMISAJANKOHTA

Toiminnan suunniteltu aloittamisajankohta

Olemassa oleva toiminta

Määräaikaisen toiminnan suunniteltu aloittamis- ja lopettamisajankohta

Olemassa oleva toiminta

☐ perustelut toiminnan aloittamiseksi ennen lupapäätöksen lainvoimaisuutta sekä esitys vakuudeksi on esitetty liitteessä 9

10. TUOTTEET, TUOTANTO, TUOTANTOKAPASITEETTI, PROSESSIT, LAITTEISTOT, RAKENTEET JA NIIDEN SIJAINTI LAITOSALUEELLA

Tiedot esitetty liitteessä nro 10

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 10

11. RAAKA-AINEET, KEMIKAALIT, POLTTOAINEET JA MUUT TUOTANTOON KÄYTETTÄVÄT AINEET, NIIDEN VARASTOINTI, SÄILYTYS SEKÄ KULUTUS JA VEDEN KÄYTTÖ

Tiedo esitetty liitteessä nro 11

☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 11

☐ tiedot kemikaaleista on esitetty KemiDigi-järjestelmässä

12. ENERGIAN KÄYTTÖ JA ARVIO KÄYTÖN TEHOKKUUDESTA

Tiedot esitetty liitteessä nro 12A

☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 12A

☐ energiansäästösopimus on esitetty liitteessä nro 12B

13. VEDENHANKINTA JA VIEMÄRÖINTI

Tuleva vesi Salon kaupungin vesijohtoverkosta. Saniteettivedet johdetaan kaupungin viemäriverkostoon. Prosessivedet johdetaan öljynerotuskaivon kautta avo-ojaan.

☐ sopimus viemäriin liittymisestä on esitetty liitteessä nro 13A

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 13B

14. ARVIO TOIMINTAAN LIITTYVISTÄ YMPÄRISTÖRISKEISTÄ, ONNETTOMUUKSIEN ESTÄMISEKSI SUUNNITELLUISTA TOIMISTA SEKÄ TOIMISTA HÄIRIÖTILANTEISSA

ISO 14001:2015 Ympäristöjärjestelmän riskiarviointi liitteessä nro 14.

☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 14A

☐ YSL 15 §:n mukainen varautumissuunnitelma on esitetty liitteessä nro 14B

15. LIIKENNE JA LIIKENNEJÄRJESTELYT

Tiedot esitetty liitteessä nro 15.

☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 15

16. SELVITYS MAHDOLLISESTA YMPÄRISTÖASIOIDEN HALLINTAJÄRJESTELMÄSTÄ

ISO 14001:2015 ympäristöjärjestelmä.

Voimassaoleva sertifikaatti myönnetty: 8.5.2024.

☐ tarkemmat tiedot on esitetty liitteessä nro 16

Viimeisin auditointi 14.4.2025

PÄÄSTÖT, KUORMITUS JA JÄTTEET

17. PÄÄSTÖJEN LAATU JA MÄÄRÄ

A. PÄÄSTÖLÄHTEET SEKÄ PÄÄSTÖJEN LAATU JA MÄÄRÄ VESISTÖÖN JA VIEMÄRIIN

Tiedot esitetty liitteessä 17A1

- ☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 17A1
☐ päästö pisteiden koordinaatit tai sijainti kartalla on esitetty liitteessä 17A2

B. PÄÄSTÖLÄHTEET SEKÄ PÄÄSTÖJEN LAATU JA MÄÄRÄ ILMAAN

Tiedot on esitetty liitteessä nro 17B

- ☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 17B1
☐ päästö pisteiden koordinaatit tai sijainti kartalla on esitetty liitteessä 17B2

C. PÄÄSTÖLÄHTEET SEKÄ PÄÄSTÖJEN ESTÄMINEN MAAPERÄÄN JA POHJAVETEEN

Toiminnasta ei aiheudu päästöjä maaperään tai pohjaveteen.

- ☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 17C1
☐ tiedot pilaantuneesta maaperästä ja sen käsittelystä on esitetty liitteessä nro 17C2

D. MELUPÄÄSTÖT JA TÄRINÄ

Tehdasrakennuksen välittömässä läheisyydessä tehdyt mittaustulokset esitetty liitteessä 17D. Ei mittaustuloksia tontin rajoilta tai naapurikiinteistöjen piha-alueilta.

- ☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 17D

18. SELVITYS PÄÄSTÖJEN VÄHENTÄMISESTÄ JA PUHDISTAMISESTA (voidaan yhdistää kohtiin 17 A–D)

Tiedot on esitetty kohtien 17 A–D yhteydessä.

- ☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 18

19. SYNTYVÄT JÄTTEET JA NIIDEN OMINAISUUDET, MÄÄRÄT, VARASTOINTI SEKÄ EDELLEEN TOIMITTAMINEN

Tiedot esitetty jätehuoltosuunnitelmassa ja ympäristötaseessa. Liite nro 19 ja 19B.

- ☒ tarkentavat tiedot on esitetty liitteessä nro 19

20. SELVITYS TOIMISTA JÄTTEIDEN MÄÄRÄN TAI NIIDEN HAITALLISUUDEN VÄHENTÄMISEKSI SEKÄ JÄTTEIDEN HYÖDYNTÄMISESTÄ OMASSA TOIMINNASSA

Tiedot esitetty liitteessä 20A

- ☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 20A
☐ toiminta koskee jätteen käsittelyä ja lisätiedot on esitetty liitteessä nro 20B
☐ kaatopaikkaa koskevaan lupahakemukseen liitettävät lisätiedot on esitetty liitteessä nro 20C
☐ esitys vakuudesta on esitetty liitteessä 20D

PARAS KÄYTTÖKELPOINEN TEKNIikka (BAT) JA YMPÄRISTÖN KANNALTA PARAS KÄYTÄNTÖ (BEP)

21. ARVIO PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN (BAT) SOVELTAMISESTA

Edellä kuvatut tuotantotekniikat- ja prosessit, raaka-aineiden käyttö, päästöjen ja jätteiden vähentämiseen tähtäävät toimet sekä energian käytön tehokkuuteen liittyvät toimenpiteet vastaavat hyvin parhaan käyttökelpoisen tekniikan soveltamisen periaatteita. Yrityksen yhtenä tavoitteena on olla alalla tekninen edelläkävijä ja pitää tuotantolaitteisto nykyaikaisimman tekniikan mukaisena.

- ☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 21

22. ARVIO PÄÄSTÖJEN VÄHENTÄMISTOIMIEN RISTIKKÄISVAIKUTUKSISTA

-

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 22

23. ARVIO YMPÄRISTÖN KANNALTA PARHAAN KÄYTÄNNÖN (BEP) SOVELTAMISESTA

-

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 23

DIREKTIIVILAITOSTA KOSKEVAT LISÄTIEDOT

24. DIREKTIIVILAITOSTA KOSKEVAT LISÄTIEDOT

Hakijan käsitys direktiivilaitoksen pääasiallisesta toiminnasta

-

A. Pääasiallista toimintaa koskeva vertailuasiakirja ja päätelmät

-

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 24A

B. Toimintaa koskevat muut vertailuasiakirjat ja päätelmät

-

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 24B

C. Esitys YSL 78 §:n mukaisiksi päästötasoja lievemmiä päästöraja-arvoiksi perusteluineen

-

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 24C

D. Arvio perustilaselvityksen laatimistarpeesta

-

☐ perustilaselvitys on esitetty liitteessä nro 24D

E. Hakemukseen on liitettävä luvan tarkistamisen yhteydessä seuraavat tiedot:

- ☐ 24.1 tiedot siitä, miten lupa vastaa päätelmien uusia vaatimuksia, on esitetty liitteessä 24E1
- ☐ 24.2 tiedot siitä, miten toiminta vastaa ympäristönsuojelulainsäädännön uusia vaatimuksia, on esitetty liitteessä 24E2
- ☐ 24.3 tiedot YSL 75 §:n 2 ja 3 momentin mukaisen arvioinnin tekemiseksi on esitetty liitteessä 24E3

VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN

25. ARVIO TOIMINNAN ERI VAIKUTUKSISTA YMPÄRISTÖÖN

A. VAIKUTUKSET YLEISEEN VIIHTYISYYTEEN JA IHMISTEN TERVEYTEEN

Laitoksen ympäristövaikutusten arviointia on tehty ISO 14001:2004 standardisoidussa ympäristöjärjestelmässä. Ympäristövaikutusten arviointi on liitteessä 24 A-G.

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 25A

B. VAIKUTUKSET LUONTOON JA LUONNONSUOJELUARVOIHIN SEKÄ RAKENNETTUUN YMPÄRISTÖÖN

Natura 2000-alueita ei ole laitoksen lähellä. Laitoksen ympäristövaikutusten arviointia on tehty ISO 14001:2004 standardisoidussa ympäristöjärjestelmässä. Ympäristövaikutusten arviointi on liitteessä 24 A-G.

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 25B1

☐ luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:n mukainen arviointi on esitetty liitteessä nro 25B2

C. VAIKUTUKSET VESISTÖÖN JA SEN KÄYTTÖÖN

Laitoksen ympäristövaikutusten arviointia on tehty ISO 14001:2004 standardisoidussa ympäristöjärjestelmässä. Ympäristövaikutusten arviointi on liitteessä 24 A-G.

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 25C

D. ILMAAN JOUTUVIEN PÄÄSTÖJEN VAIKUTUKSET

Laitoksen ympäristövaikutusten arviointia on tehty ISO 14001:2004 standardisoidussa ympäristöjärjestelmässä. Ympäristövaikutusten arviointi on liitteessä 24 A-G.

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 25D

E. VAIKUTUKSET MAAPERÄÄN JA POHJAVETEEN

Laitoksen ympäristövaikutusten arviointia on tehty ISO 14001:2004 standardisoidussa ympäristöjärjestelmässä. Ympäristövaikutusten arviointi on liitteessä 24 A-G.

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 25E

F. MELUN JA TÄRINÄN VAIKUTUKSET

Laitoksen ympäristövaikutusten arviointia on tehty ISO 14001:2004 standardisoidussa ympäristöjärjestelmässä. Ympäristövaikutusten arviointi on liitteessä 24 A-G.

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 25F

G. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Laitoksen ympäristövaikutusten arviointia on tehty ISO 14001:2004 standardisoidussa ympäristöjärjestelmässä. Ympäristövaikutusten arviointi on liitteessä 24 A-G.

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 25G1

☐ ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa laissa (468/1994) tarkoitettu arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto on esitetty liitteessä nro 25G2

TARKKAILU JA RAPORTOINTI

26. TOIMINNAN JA VAIKUTUSTEN TARKKAILU JA RAPORTOINTI

A. KÄYTTÖTARKKAILU

Toiminnan ja vaikutusten tarkkailu ja raportointi on esitetty liitteessä 26 A-E.

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 26A

B. PÄÄSTÖTARKKAILU

Toiminnan ja vaikutusten tarkkailu ja raportointi on esitetty liitteessä 26 A-E

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 26B

C. VAIKUTUSTARKKAILU

Toiminnan ja vaikutusten tarkkailu ja raportointi on esitetty liitteessä 26 A-E

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 26C

D. MITTAUSMENETELMÄT JA -LAITTEET, LASKENTAMENETELMÄT SEKÄ NIIDEN LAADUNVARMISTUS

Toiminnan ja vaikutusten tarkkailu ja raportointi on esitetty liitteessä 26 A-E

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 26D

E. RAPORTOINTI JA TARKKAILUOHJELMAT

Toiminnan ja vaikutusten tarkkailu ja raportointi on esitetty liitteessä 26 A-E

☐ voimassa olevat tarkkailuohjelmat on esitetty liitteessä nro 26E1

☐ ehdotus tarkkailun järjestämiseksi on esitetty liitteessä nro 26E2

VAHINKOARVIO

27. VAHINKOARVIO JA VAHINKOA ESTÄVÄT TOIMENPITEET SEKÄ KORVAUKSET

A. ARVIO VESISTÖÖN KOHDISTUVISTA VAHINGOISTA

Saniteettivedet johdetaan kaupungin viemäriverkostoon. Prosessivedet johdetaan öljynerotuskaivon kautta avo-ojaan, eikä niistä aiheudu haittaa ympäristölle.

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 27A

B. TOIMENPITEET VESISTÖÖN KOHDISTUVIEN VAHINKOJEN EHKÄISEMISEKSI

Prosessivedet johdetaan öljynerotuskaivon kautta avo-ojaan.

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 27B

C. KORVAUSESITYS VESISTÖÖN KOHDISTUVISTA VAHINGOISTA

-

☐ esitys korvauksista on esitetty liitteessä nro 27C

D. TOIMENPITEET MUIDEN KUIN VESISTÖVAHINKOJEN EHKÄISEMISEKSI

-

☐ esitys korvauksista on esitetty liitteessä nro 27D

MUUT TIEDOT

28. HAKEMUKSEEN ON LIITETTÄVÄ:

- ☐ 28.1 Mittakaavaltaan riittävän tarkka kartta toiminnan sijoittumisesta tai muu kartta, josta ilmenee toiminnan sijainti, mahdolliset päästölähteet sekä toiminnan haitallisten vaikutusten arvioimiseksi olennaiset kohteet ja asianosaisten kiinteistöt
- ☒ 28.2 Asemapiirros, josta ilmenee rakenteiden ja ympäristön kannalta tärkeimpien prosessien ja päästökohtien sijainti

Tarpeen mukaan:

- ☐ 28.3 Prosessikaavio, josta ilmenevät yksikköprosessit ja päästölähteet
- ☐ 28.4 Vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetussa laissa (390/2005) tarkoitettu suuronnettomuuden vaaran arvioimiseksi laadittava selvitys tarpeellisessa laajuudessa
- ☐ 28.5 Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma
- ☐ 28.6 Suuronnettomuuden vaaraa aiheuttavan kaivannaisjätteen jätealueen sisäinen pelastussuunnitelma

29. HAKIJAN ALLEKIRJOITUS

Paikka ja päivämäärä

8.8.2025 Muurla



Allekirjoitus (tarvittaessa)

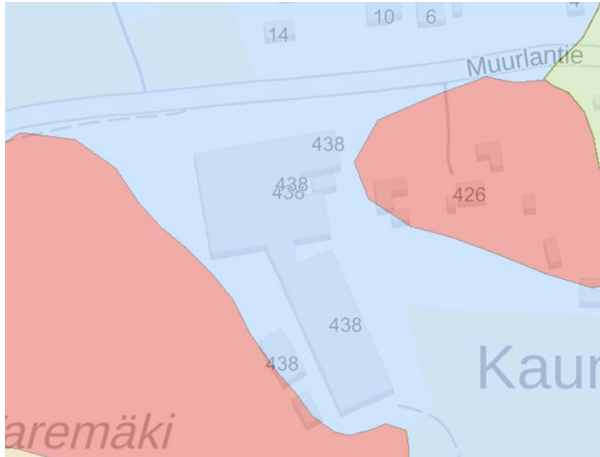


Nimen selvennys

LIITE 6A

SIJAINNIPAIKKA, YMPÄRISTÖOLOSUHTEET JA YMPÄRISTÖN LAATU

Tehdasalueen läheisyydessä maaperä on länsi, pohjois- ja itäpuolelta nousevaa kalliota suurimmaksi osaksi. Näiden välissä maaperä on savea, missä myös tuotantolaitos sijaitsee. Yrityksen alueella ei ole maaperää likaavia toimintoja, eikä maaperä ole saastunut.



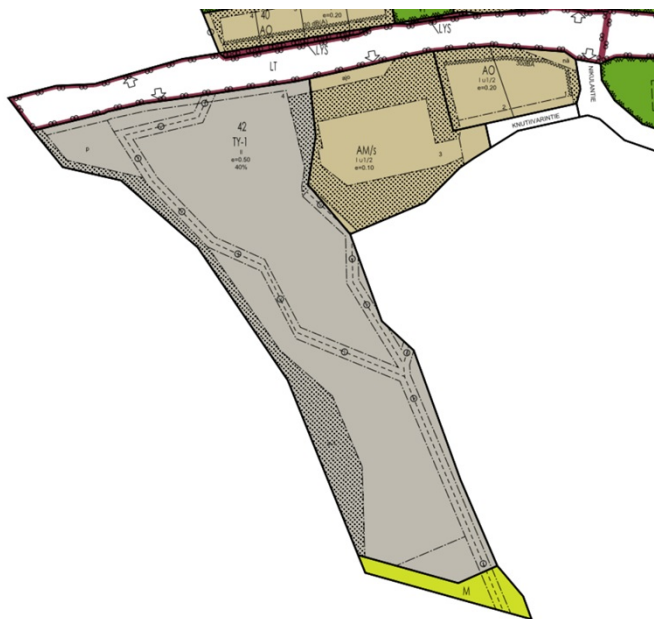
Kuva 1: Maaperä (GTK, Maankamara- karttapalvelu)

Lähin pohjavesialue (Ristinummi) sijaitsee noin 1,3 kilometrin etäisyydellä tehdasalueen länsipuolella. Muurla kuuluu Kiskonjoen–Perniönjoen vesistöalueeseen.

Alueen ilmanlaadusta tai tärinätilanteesta ei ole mittaus- tai tutkimustuloksia saatavilla. Melutasosta löytyy tietoja hakemuksen kohdasta 17D.

Tehdas sijaitsee alueella, joka määritetty Maakunnallisesti merkittäväksi kohteeksi (Kohdenumero: 905)

Alueella on hyväksytty asemakaava, hyväksymispvm: 16.9.2013. Käyttötarkoitus on TY-1.



Kuva 2: Asemakaava, kortteli 42 (Salon kaupunki- karttapalvelu)

LIITE 10

TUOTTEET, TUOTANTO, TUOTANTOKAPASITEETTI, PROSESSIT, LAITTEISTOT JA NIIDEN SIJAINTI

Tuotantokapasiteetti

BEWI Finland Oy valmistaa muovigranulaateista eletroniikka-, metalli-, elintarvike-, rakennus-, ja terveydenhuoltoteollisuudelle komponentteja sekä pakkauksia. Muoviraaka-aineina käytetään EPS:ää, EPP:tä ja EPE:tä. Raaka-aineena käytettävän EPS:n ponneaineena on pentaani. EPP ja EPE materiaalien työstössä ei käytetä ponneaineita. Laitoksella 4,5 MW:n nestekaasua käyttävä kattila höyryntuotantoon.

Laitos työllistää tällä hetkellä noin 35 henkilöä toimien aamu- ja iltavuorossa viitenä päivänä viikossa ympäri vuoden. Normaalisti laitoksen toiminta keskeytetään ainoastaan kesällä huoltoseisokin ajaksi, mikä kestää yleensä noin 2 viikkoa.

Tuotantolaitoksen keskimääräinen käyntiaika vuodessa on n. 3900 h/a. Laitoksen päivittäinen toiminta-aika on 16 h ja viikottainen toiminta-aika on 80 h.

Valmiiden tuotteiden tuotantomäärät nykyisellä työaikajärjestelyllä:

	Normaali (vuosi 2024)	Maksimi	Hakemuksen mukainen
EPS	500 t/a	900 t/a	1100 t/a
EPP ja EPE	160 t/a	600 t/a	

Tuotteiden valmistusprosessi

Solumuovituotteiden valmistuksen vaiheet eroavat käytettävästä materiaalista riippuen raaka-aineen esivalmistuksen ja lämpökäsittelyn osalta. Varsinainen tuotteen valmistaminen muottipaisutuskoneella on kuitenkin periaatteeltaan sama raaka-ainelajista riippumatta.

Raaka-aineiden esivalmistus ja välivarastointi

EPS-tuotteiden raaka-aineena käytetään polystyreenihelmiä (EPS, expanded polystyrene), joihin on imeytetty pentaania ponnekaasuksi. Raaka-aineen esivalmistuksessa polystyreenihelmi paisutetaan esipaisutuskoneessa kuumen vesihöyryn ja ponneaineena toimivan pentaanin avulla. Polystyreenihelmen sisällä oleva pentaani kaasuuntuu lämmön vaikutuksesta kasvattaen helmen haluttuun tiheyteen. Esipaisutuksen myötä lopputuotteista saadaan kevyitä ja umpisoluisia. Lopputuotteen tilavuudesta on tyypillisesti vain muutama prosentti polystyreeniä ja loput 97–98% ilmaa, joka on suljettu tuotteen solujen sisälle.

Esipaisutuksen jälkeen EPS-raaka-aine välivarastoidaan ilmaa läpäisevästä kankaasta valmistetuissa välivarastosiiloissa. Välivarastoinnin aikana helmen sisäinen paine laskee jatkotyöstöä ajatellen sopivalle tasolle ja helmen sisältämä ylimääräinen pentaani ja vesihöyry haihtuvat.

EPP- ja EPE-tuotteiden raaka-aineet hankitaan valmiiksi esipaisutettuina ja niitä voidaan käyttää suoraan tuotannossa ilman esivalmistusta. Joidenkin EPP-tuotteiden osalta suoritetaan raaka-aineelle impregnointivaihe. Impregnoinnilla raaka-aineen ominaisuustiheys saadaan alhaisemmaksi ja siten lopputuote kevyemmäksi. Impregnoinnissa polypropeenihelmet lämmitetään ja paineistetaan impregnointitankissa. Lämmityksen myötä pehmenneen polypropeenihelmen sisälle muodostetaan ylipaine, jotta helmen tilavuutta

saadaan laajennettua muottipaisutusvaiheessa. Impregnoitu EPP-raaka-aine välivarastoidaan paineistetussa astiassa, jossa ylläpidetään helmen sisäistä ylipainetta.

Muottiinpaisutus

Muotin asennuksen ja tuotantokoneen säätövaiheen jälkeen aloitetaan tuotteen valmistaminen muottipaisutuskoneella. Valmistusprosessissa muottipaisutuskoneen alumiinista valmistettu muotti täytetään ensin raaka-aineella täyttöpistoolien kautta. Tämän jälkeen muottiin johdetaan kuumaa vesihöyryä muotin pinnalle olevien reikäsuuttimien kautta, jolloin raaka-ainehelmet sintraantuvat lämmön vaikutuksesta yhtenäiseksi umpisoluisiksi kappaleeksi.

Höyrytyksen jälkeen muottia jäähdytetään sen ulkopinnalta vedellä, jotta tuote saataisiin jäähdytettyä ja muovihelmen sisäinen paine laskisi siten, että tuote saadaan helpommin poistetuksi muotista. Jäähdytyksen jälkeen valmistetusta tuotteesta pyritään poistamaan vesi ja tasaamaan tuotteen sisäinen paine muottikammioon muodostetun alipaineen avulla. Lopuksi muottipaisutuskone liikuttaa muottityökalun puoliskot erilleen, jolloin valmis tuote poistetaan muotista höyrysuuttimien kautta puhallettavan paineilman ja ulostyöntäjien avulla.

Kuivaus ja lämpökäsittely

Tuotantokoneelta valmistuneet EPS-tuotteet kuivataan uunissa noin 50 C° lämpötilassa. EPP/EPE tuotteet lämpökäsitellään uunissa 80 C° lämpötilassa. Lämpökäsittelyn tarkoituksena on kuivata tuote sekä tasata tuotteen muovihelmen sisäinen paine, jotta tuote muovautuu lopullisiin mittoihinsa.

Pakkaaminen ja varastointi

Lopuksi kuivausuuneista tulevat valmiit tuotteet pakataan ja siirretään kuljetinrataa pitkin varastohalliin, josta ne toimitetaan eteenpäin asiakkaalle.

Kattilalaitos

Laitoksella on 4,5 MW:n nestekaasua käyttävä höyrykattila höyryntuotantoon.

LIITE 11

RAAKA-AINEET, KEMIKAALIT, POLTTOAINEET JA MUUT TUOTANTOON KÄYTETTÄVÄT AINEET, NIIDEN VARASTOINTI JA SÄILYTYS SEKÄ KULUTUS JA VEDEN KÄYTTÖ

Raaka-aineet

EPS-tuotteiden pääraaka-aine on polystyreenihelmet (EPS, expanded polystyrene), joissa on enintään 7 p- % pentaania (n-pentaanin ja isopentaanin seos). Ponneaineena toimiva pentaani haihtuu suurimmaksi osaksi tuotteiden valmistuksen aikana. Valmiiseen tuotteeseen jää pentaania noin 1 p- %. Kulutetusta polystyreeni määrästä noin 1,5 % päätyy hylkykappaleiksi, jotka murskataan ja käytetään tehtaalla uudelleen tuotteiden valmistuksessa.

Polystyreeni raaka-aine tulee tehtaalle 1100 kg pahvipakkauksissa, mitkä varastoidaan laitoksen ulkona sijaitsevassa tuuletetussa katoksessa. Suurin kerrallaan varastossa oleva polystyreenin määrä on noin 100 t.

EPP-tuotteiden valmistukseen käytettävät polypropeenihelmet (EPP, expanded polypropylene) ja EPE-tuotteisiin (EPE, expanded polyethylene) käytettävät polyeteenihelmet eivät sisällä mitään ponneaineita.

Polttoaineet

Nestekaasua (LPG, propaani) käytetään kattilalaitoksessa noin 393,3 t/a (vuosi 2024). Suurimman mahdollisen tuotantokapasiteetin mukainen kulutus on noin 930 t/a. Nestekaasu varastoidaan piha-alueella maapeitteisessä 60 m³ nestekaasusäiliössä.

Trukkien polttoaineena käytetään kevyttä polttoöljyä noin 0,7 t/a. Kevyt polttoöljy varastoidaan piha-alueella maanpäällisessä 3 m³ kaksoisvaippasäiliössä, joka on varustettu valuma-altaalla ja ylitäytönestimellä.

Energiana käytetään myös sähköä. Vuoden 2024 kulutus oli 1474 MWh/a.

Veden käyttö

Tuotantolaitoksen kokonaisvedenkulutus oli vuonna 2024 9758 m³/a. Suurimman mahdollisen tuotantokapasiteetin mukainen vedenkulutus on noin 20 000 m³/a.

LIITE 12A

ENERGIAN KÄYTTÖ JA ARVIO TEHOKKUUDESTA

Laitoksen energiankulutusta (sähkö, nestekaasu) seurataan kuukausittain.

Sähköenergian kulutus

Sähköenergian kulutuksesta pidetään kirjaa mittarilukemien perusteella. Kiinteistössä on useita sähkömittareita, joiden avulla pystytään seuraamaan sähkönkulutusta eri toimintojen/osastojen välillä. Tehtaalla eniten sähköenergiaa kuluttavat kompressorit ja uunit. Kompressorit ovat uusia, joten niiden energiatehokkuus on hyvä. Asianmukaisella huollolla ja kunnossapidolla varmistetaan kompressorien energiatehokkuus myös tulevaisuudessa. Paineilmaverkoston ja siihen liitettyjen toimilaitteiden kunnossapidolla pidetään paineilman kulutus maltillisena (ei vuotoja).

Koko tehtaan sähköenergian kulutus on nykyisellä työaikajärjestelyllä:

Normaali (Vuosi 2024)	Maksimi
1474 MWh/a	2650 MWh/a

Nestekaasun kulutus

Nestekaasua (LPG, propaani) käytetään 4,5 MW kattilalaitoksessa höyryntuotantoon. Nestekaasun kulutusta pyritään pitämään kurissa asianmukaisella voimalaitoksen kunnossapidolla ja säädöllä.

Voimalaitoksen nestekaasun kulutus on nykyisellä työaikajärjestelyllä ja konekapasiteetilla:

Normaali (Vuosi 2024)	Maksimi
393,3 t/a	930 t/a

Energiansäästötoimenpiteet

Olemme mukana Motivan energiatehokkuussopimuksessa kaudella 2017–2025. Sopimuskauden tavoite vuodelle 2025 oli 642 MWh:n energiansäästö, jonka olemme jo ylittäneet saavuttamalla 712 MWh:n vuotuisen säästön merkittävien toimenpiteiden ansiosta. Vuoden 2024 lopussa tehdyssä energiakatselmoinnissa tunnistettiin uusia säästömahdollisuuksia, joiden tarkempi selvitys on parhaillaan käynnissä.

Merkittävimmät ympäristönäkökohdat BEWI Finland Oy:ssä ovat seuraavat asiat

Versio: 3
Arvioinnin päivämäärä: 10.11.2023
Arviointiryhmä:

- Energian käytön haitat: Nestekaasu ja sähkö
- Hukkaenergian päästöt ilmaan ja vesistöön
- Energiajätteen Määrä

Merkittävimmät ympäristönäkökohdat ja riskit

BEWI Finland Oy:n toimintaan liittyvät riskitekijät, joilla on tai voi olla vaikutus, on tunnistettu ja määritelty. Riskien näkökohdat on kottu taulukkoon, jossa on arvioitu niiden merkittävyys eri kriteereillä asteikolla (1-6).

Todennäköisyys

- 1 Äärimmäisen harvinainen riski
- 2 Harvinainen
- 3 Melko harvinainen
- 4 Melko todennäköinen
- 5 Erittäimen todennäköinen riski
- 6 Varma riski

Vaikutus / Määrä / Elinkaarinäkökulma

- 1 Mitätön
- 2 Lievä
- 3 Haitallinen
- 4 Merkittävä / tuntuva vaikutus
- 5 Suuri / vakava vaikutus
- 6 Tuhoisa vaikutus, katastrofi

Riskipisteet

- 1 -4 Ei edellytä torjuntatoimia
- 5 -6 Edellyttää seurantaa
- 7 -8 Kohtalainen riski torjuntatoimia tarvitaan
- 9 -10 Merkittävä riski torjuntatoimet välttämättömiä
- 11 -12 Liiallinen riski välttömät torjuntatoimet

Kaikkille riskipisteille joiden pisteet nousevat välille 7-12 valmistellaan torjuntatoimia. Lähtökohtana yritetään löytää ratkaisu korjaaviin toimenpiteisiin millä riskit 9-12 saadaa poistettua riskimatriisista taikka asiassa otetaan hyväksytty/tiedostettu riski.

Ympäristö näkökohta	Prosessit	Aiheuttaja / Riskit / Vaarat	Toden näköisyys	Vaikutus	Riski pisteet	Kommentit	Korjaavat toimenpiteet	Toden näköisyys	Vaikutus	Riski pisteet	Vastuuhenkilö
Päästöt ilmaan	Pentaani EPS-materiaalista	Raaka-aineen varastointi	1	4	5	Ympäristölupan raja-arvot.	Pentaanipäästöä seurataan vuosittain ympäristötaseessa joka lähetetään kaupunkin ympäristöviranomaiselle.	1	4	5	ARO
		Esipaisutus, väliarastointi	1	5	6			1	5	6	
		Muottipaisutus	1	4	5			1	4	5	
		Tuotteen varastointi	1	4	5			1	4	5	
	Hiilidioksidit (CO2)	Voimalaitos (nestekaasu)	5	5	10	Katso hiilijalanjäljen laskenta. Päästöt pienenevät suoraan suhteessa energian kulutukseen. Ei rajoitteita viranomaisilta	Katso energian säästö ohjelma	5	4	9	JMÄ
		Sähkö (epäsuorasti)	5	4	9		Katso energian säästö ohjelma	5	3	8	JMÄ
		Kuljetukset	4	3	7		BEWI Finland Oy keskitetty kuljetussuunnitelu	4	2	6	ARO
	Hiukkaspäästöt	Voimalaitos	1	4	5	Ympäristöluvassa rajoitteita mutta ei saavutettavissa, kun raskaasta PÖ:stä siirrytty nestekaasuun	Pentaanipäästöä seurataan vuosittain ympäristötaseessa joka lähetetään kaupunkin ympäristöviranomaiselle.	1	4	5	ARO
		Rikkidioksidit	1	4	5			1	4	5	
		Vesihöyry	2	2	4			2	2	4	JMÄ
		Pöly (Sisäilman laatu)	3	3	6			3	3	6	TST
Päästöt vesiin	Prosessivesi	Tuotantoprosessi	2	5	7	Öljynerotuskaivon kautta	Jatkuva tarkkailu / hälytykset	2	4	6	JMÄ
		Saniteettivesi (kaupunkin verkostoon)	1	4	5			1	4	5	JMÄ
	Sadevedet, sulamisvedet	Kiinteistö	2	4	6	Ympäristöluvassa hyväksytty käsittelytapa		2	4	6	ARO
		Öljyt	1	5	6			1	5	6	ARO
Päästöt maaperään	Polttoaineet	Trukkien diesel polttoaine	1	5	6	Torjuntatoimet ja välineet hyväksytty ympäristöluvassa	Vahinkon sattuessa ilmoitus viranomaisille ja torjuntatoimet	1	5	6	ARO
	Muut vaaralliset jätteet	Onnettomuus käsittelyssä	1	5	6			1	5	6	ARO
Energian käyttö	Nestekaasu	Voimalaitos / Höyryn valmistus	5	5	10	Kuukausittain energian seuranta eri kohteissa ja vuosittain ympäristötaseessa	Katso energian säästö ohjelma	5	4	9	JMÄ
	Sähkö	Kiinteistö / Prosessilaitteet	5	4	9	Kuukausittain energian seuranta eri kohteissa ja vuosittain ympäristötaseessa	Katso energian säästö ohjelma	5	3	8	JMÄ
	Kevyt polttoöljy/diesel	Trukit	2	3	5	Vuosittain ympäristötaseessa seuranta	Jälkipolttokatalyysaattorit trukeissa	2	3	5	JMÄ
	Käytön tehokkuus	Tuotantokoneiden ja prosessilaitteiden tehokas käyttö	2	2	4	Kuukausittain energian seuranta eri kohteissa	Energiankulutusten seuranta, Osaamisen ylläpito	2	2	4	JKO
Vaarallinen jäte	Kaikki	Tuotantolaitos	2	4	6	Katso määrät ympäristötaseesta	Jätehuoltosuunnitelma	2	4	6	HTO
Muut jätteet	Energiajäte	Tuotantolaitos	4	4	8	Katso määrät ympäristötaseesta	Pyritään vähentämään tai kierrättämään	4	3	7	ARO
	Sekajäte	Tuotantolaitos	2	2	4		Jätehuoltosuunnitelma	2	2	4	
	Metallijäte	Varasto/tuotanto	2	2	4		Jätehuoltosuunnitelma / Kierrätys	2	2	4	
Raaka-aineiden käyttö	Muoviraaka-aine EPS	Tuotanto, suunnittelu	4	3	7	Katso määrät ympäristötaseesta. Kestävän kehityksen periaate tuote ja pakkaussuunnittelussa	Kierrätys ja uudelleen käyttö	4	2	6	JKO
	Muoviraaka-aine EPP	Tuotanto, suunnittelu	4	3	7		Suunnitelma jätteen vähentämiseksi	4	3	7	ARO
	Muoviraaka-aine EPE	Tuotanto, suunnittelu	2	2	4		Raaka-aineen käyttömäärä vähäinen	1	2	3	JKO
	Pakkaustarvikkeet	Tuotanto, suunnittelu	3	3	6		Suunnitelu, seuranta	3	3	6	
	Veden kulutus	Tuotantoprosessi	5	3	8		Suora liitännäinen nestekaasun kulutukseen	5	2	7	JKO

	Käytön tehokkuus	Raaka-aineiden tehokas käyttö	2	2	4	Käyttömäärien seuranta, Hylkymäärien seuranta	Tuotannon suunnittelu, Hylkymäärien seuranta	2	2	4	JKO
Elinkaarinäkökulma	Raaka-aine valmistus	Muoviraaka-aineen valmistuksen ympäristövaikutus	4	4	8	Kierrätysraaka-aineiden koeajoa tehty	Massabalanssi	3	2	5	ARO
	Raaka-aineen hankinta	Logistiikka	4	2	6	Täysien kuormien tilaaminen	Ei toimenpiteitä	4	2	6	JKO
	Lopputuotteen hävitys	Hävityksen ympäristövaikutus	4	3	7	Bewi Circulur	Asiakkaiden neuvonta ja opastaminen	3	3	6	ARO
	Hukkaenergia	Tuotantokoneiden lauhdehöyryt	5	5	10	Energiakatselmointi	Katso energian säästöohjelma	3	4	7	JMÄ
Muut	Tärinä	Tuotantokoneet, trukit	2	2	4		Ei toimenpiteitä	2	2	4	JMÄ
	Tuotantolaitoksen melu	Tuotantokoneet, -laitteet	3	3	6	Säännölliset melumittaukset	Ei toimenpiteitä	3	3	6	
	Lastaus ja purku melu	Trukit	3	2	5		Ei toimenpiteitä	3	2	5	
	Tuotantoprosessin hajut	Kunnossapito, tuotanto	2	3	5		Ei toimenpiteitä	2	3	5	
	Ympäristövaikutus	Osto ja myyntirahdit	4	3	7		BEWI Finland Oy keskitetty kuljetussuunnitelu	4	2	6	ARO
	Pakokaasujen haju	Trukit	3	3	6	Jälkipolttokatalyysaattorit trukeissa	Ei toimenpiteitä	3	3	6	JMÄ
	Nestekaasuvuoto (LPG)	Vuoto nestekaasulaitteistossa	2	4	6			2	4	6	JMÄ
Poikkeustilanteet Päästöt ilmaan	Voimalaitoksen palokaasut	Käyntihäiriöt	2	3	5	Säännölliset riskianalyysit	Jatkuvuussuunnitelman ja suojelusuunnitelman sekä muiden riskianalyysien toimenpiteet	2	3	5	
	Palokaasut	Tulipalo	1	5	6			1	5	6	
	Öljyvuodot	Vuotava kevytöljysäiliö	1	4	5			1	4	5	
Poikkeustilanteet Päästöt vesiin	Kemikaalivuodot	Vuotava säiliö, voimalaitos	1	3	4	Säännölliset riskianalyysit	Jatkuvuussuunnitelman ja suojelusuunnitelman sekä muiden riskianalyysien toimenpiteet	1	3	4	
	Sammutusvedet	Tulipalo	1	5	6			1	5	6	
	Öljyvuodot	Vuotava kevytöljysäiliö	1	3	4			1	3	4	
Poikkeustilanteet Päästöt maaperään	Kemikaalivuodot	Vuotava säiliö, voimalaitos	1	3	4	Säännölliset riskianalyysit	Jatkuvuussuunnitelman ja suojelusuunnitelman sekä muiden riskianalyysien toimenpiteet	1	3	4	
	Sammutusvedet	Tulipalo	1	5	6			1	5	6	

LIITE 15

LIIKENNE JA LIIKENNEJÄRJESTELYT

Yritys sijaitsee Muurlantien varressa, jonka yhteyteen on toteutettu kevyenliikenteen väylä. Sijainti maantien varressa parantaa yrityksen liikenteellisiä olosuhteita.

Tuotantolaitoksen nykyinen toiminta edellyttää noin 2-4 rekka-autokuljetusta, 1-3 kuorma-autokuljetusta ja 0-2 pakettiautokuljetusta päivittäin. Liikenne tehtaalle ajoittuu arkipäiviin klo 6 - 22 välille, viikonloppuisin ei ole liikennettä tehtaalle. Lisäksi alueelle suuntautuu työmatkaliikennettä.

Tehdasalueen sisäistä trukkiliikennettä on tehtaan sisätiloissa, tuotantotiloissa erillään olevassa varastohallissa sekä osittain ulkoalueilla tehtaan takapihalla. Lähtevän tavarantoimittajien lastaukset ja tulevan tavarantoimittajien purku tapahtuvat varastohallin luona tehtaan aidatulla takapihalla, jossa ei ole ulkopuolista liikennettä.

Tehdasalueella ei tehdä autojen huoltoja eikä pesuja.

Kosan Gas toimittaa höyrykattilan tarvitseman nestekaasun tehtaalle säiliöautolla. Toimituksia on arviolta noin 3-4 kertaa kuukaudessa.

LIITE 17A

PÄÄSTÖLÄHTEET SEKÄ PÄÄSTÖJEN LAATU JA MÄÄRÄ VESISTÖÖN JA VIEMÄRIIN

Päästölähteet sekä päästöjen laatu ja määrä vesistöön ja viemäriin nykyisellä työaikajärjestelyllä:

Päästö ja päästön lähde	Normaali (vuosi 2024)	Maksimi
Prosessivesi	469 m ³ /a	1000 m ³ /a
Saniteettivesi	376 m ³ /a	400 m ³ /a
Vesi yhteensä:	845 m ³ /a	1400 m ³ /a

Päästöjen käsittely

Saniteettivedet johdetaan kaupungin viemäriverkostoon. Prosessivedet johdetaan öljynerotuskaivon kautta avo-ojaan. Kaivosta tulee hälytys hälytysjärjestelmään ja päivystäjän puhelimeen. Kaivo ja hälytysjärjestelmä tarkastetaan vähintään kaksi kertaa vuodessa. Mahdolliset öljy- ja liuotinjätteet poistetaan jätehuoltosuunnitelman mukaisesti.

LIITE 17B

PÄÄSTÖLÄHTEET SEKÄ PÄÄSTÖJEN LAATU JA MÄÄRÄ ILMAAN

Päästölähteet sekä päästöjen laatu ja määrä ilmaan nykyisellä työaikajärjestelyllä:

Päästö ja päästön lähde	Vuosi 2024	Maksimi	Hakemus
Pentaani (Polystyreenin työstämisestä)	24,1 t/a	40 t/a	49 t/a
Vesihöyry (Jäähdytystornista, prosessilauhkeista)	8817,3 t/a	19 000 t/a	

Päästöjen käsittely ja vähentämistä koskevat toimet

EPS-tuotannossa pentaanipäästöjä syntyy erityisesti hajapäästöinä prosessin eri vaiheissa. Pentaani vapautuu ympäristöön avoimien ovien ja ikkunoiden sekä ilmanvaihtolaitteiden kautta, sekä tuotantotiloissa että varastoissa.

Päästöjen vähentämiseksi käytämme matalapentaanista raaka-ainetta aina kun se on teknisesti mahdollista. Matalapentaaninen soveltuu kuitenkin vain korkean tiheyden tuotteisiin, eikä sitä voida käyttää kaikissa tuotteissa.

Prosessin optimoinnilla pyritään vähentämään tuotantohukkaa kaikissa prosessivaiheissa.

Kattilalaitoksen päästöt

Kattilalaitoksen nestekaasun poltosta aiheuttamat päästöt:

Päästö ja päästön lähde	Vuosi 2024
CO ₂	1265,8 tn
NO _x	0,78 tn

NO_x laskennassa käytetty olettamusta, että polttimon teho olisi ollut 70 % (NO_x ppm 97),

Melumittaukset

Päiväys: 1.10.2025 / Aro

Bewi Finland Oy, Muurlan tehdas

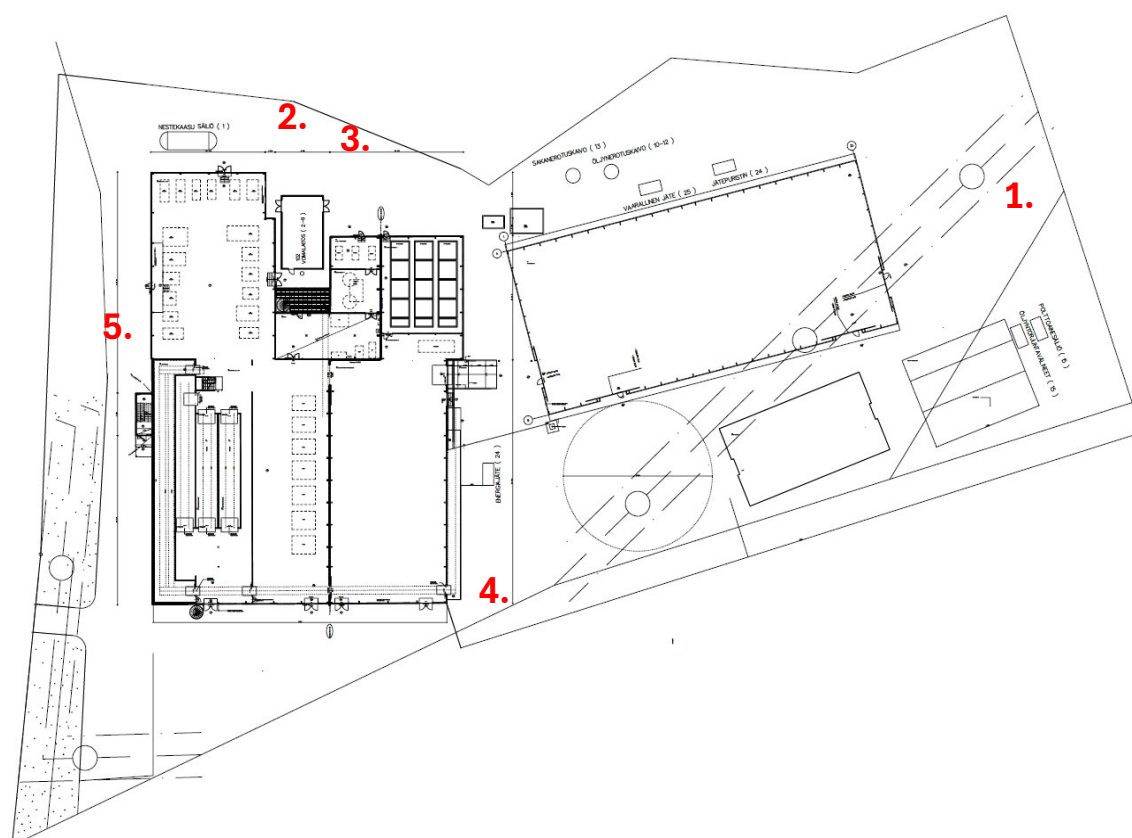
Mittalaite: Extech 407730

Mittausaika: noin 10 sekuntia

*Olosuhde: 1.10.2025 klo 13, Tuulen nopeus 2,2 m/s, Tuulen puuskat 3,3 m/s, Etelätuulta (165°)
(Lähde: Ilmatieteenlaitos, Havaintoasema: Salo Kiikala)*

Päivämäärä	Kellonaika	Sijainti	Minimi (dB)	Maksimi (dB)
1.10.2025	13:05	Varaston takana (1.)	< 40	44
1.10.2025	13:00	Voimalaitoksen kohdalla (2.)	56	54
1.10.2025	13:00	Vesisäiliön kohdalla (3.)	58	60
1.10.2025	13:10	Varaston puolella (4.)	51	58
1.10.2025	13:15	Etupihalla (5.)	< 40	48

Tarkemmat mittauskohdat määritetty ala olevassa kuvassa



Laatinut: [REDACTED]	Pvm: 17.4.2012	Muuttanut: [REDACTED]	Pvm 11.4.2025	 Tulostuspäivä: 8.8.2025
Hyväksynyt / hyväksynyt: [REDACTED]	Pvm: 11.4.2025	Versio: 6	BEWI Finland Oy	

Solumuovitehtaan jätehuoltosuunnitelma

Jätehuollosta kokonaisuutena vastaa laatu- ja ympäristöpäällikkö [REDACTED]

Johdanto

Tällä ohjeella ohjataan solumuovitehtaan jätehuoltoa vastaamaan nykyisin voimassaolevan jätelainsäädännön vaatimuksia sekä BEWI Finland Oy:n ympäristöpolitiikkaa. Ohjeistuksen tavoitteena on minimoida tehtaan toiminnasta ympäristölle aiheutuvat haitat ja saavuttaa mahdollisimman korkea jätteiden hyötykäyttöaste. Lisäksi pyritään minimoimaan solumuovitehtaan jätekustannukset.

Määritelmät

Tavanomaiset jätteet

Tavanomaisia jätteitä ovat tuotannosta syntynyt hylky sekä pakkaukset, pahvit ja muut jätteet, joista ei ole erityistä vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.

Solumuovitehtaan tavanomaiset jätteet

- Energiajäte
 - EPP/EPE hylky (Jäteluokka: Muovilastut ja muovien muovausjätteet 12 01 05)
 - Värillinen/pilkullinen EPS-hylkyjäte ja valkoinen EPS-hylkyjäte (yli 50 g/l) (Jäteluokka: Muovilastut ja muovien muovausjätteet 12 01 05)
 - EPE- / EPP -raaka-ainepussit (Jäteluokka: Muovipakkaukset 15 01 02)
- Muovit
 - Pakkausmuovit (Jäteluokka: Muovipakkaukset 15 01 02)
- Pahvi
 - Pahvijäte (Jäteluokka: Paperi- ja kartonkipakkaukset 15 01 01)
 - Paperijäte (Jäteluokka: Paperi- ja kartonkipakkaukset 15 01 01)
- Puu
 - Trukkilavat/muu puujäte (Jäteluokka: Muu kuin nimikkeessä 20 01 37 mainittu puu 20 01 38)
- Sekajäte
 - Energiajätteeksi kelpaamaton jäte (Jäteluokka: Sekalaiset yhdyskuntajätteet 20 03 01)

Tulostuspäivä: 8.8.2025

- Metalliriemu
 - Rauta (*Jäteluokka: Metallit 20 01 40*)
 - Alumiini (*Jäteluokka: Metallit 20 01 40*)
 - Teräs (*Jäteluokka: Metallit 20 01 40*)
 - Ruostumaton teräs (*Jäteluokka: Metallit 20 01 40*)
 - Messinki (*Jäteluokka: Metallit 20 01 40*)
 - Kupari (*Jäteluokka: Metallit 20 01 40*)
- Salassa pidettävä paperijäte (*Jäteluokka: paperi ja kartonki 20 01 01*)
- Tulostimen/kopiokoneen värikasetit

Vaaralliset jätteet

Vaarallisella jätteellä tarkoitetaan jätettä, jolla on palo- tai räjähdysvaarallinen, tartuntavaarallinen, muu terveydelle vaarallinen, ympäristölle vaarallinen tai muu vastaava ominaisuus. (Jätelaki 6 § 1 kohta)

Solumuovitehtaan vaaralliset jätteet

- Hydraulikkaöljyt, kirkkaat (*Jäteluokka: Muut hydraulikkaöljyt 13 01 13*)
- Moottoriöljyt, mustat (*Jäteluokka: Muut moottori- vaihteisto- ja voiteluöljyt 13 02 08*)
- Öljynsuodattimet (*Jäteluokka: Öljynsuodattimet 16 01 07*)
- Liuottimet (*Jäteluokka: Liuottimet 20 01 13*)
- Loisteputket (*Jäteluokka: Loisteputket ja muut elohopeaa sisältävät jätteet 20 01 21*)
- Akkuromu ja paristot (*Jäteluokka: Muut paristot ja akut 16 06 05*)
- Öljynerotuskaivon jäte (*Jäteluokka: Öljynerottimien lietteet 13 05 02*)
- Muut vaaralliset jätteet

Jätteiden lajitteluvastuu

Vastuu jätteiden lajittelusta on aina jätteen tuottajalla, jonka tulee huolehtia jätteen kuljettamisesta oikeaan keräily pisteeseen. Keräily pisteestä eteenpäin jätteistä vastaa tehdasorganisaatio. Käytännössä jätteiden lajittelua valvoo ja siitä vastaa kunkin alueen työnohjo. Jäteastioiden tyhjennysvastuut on määritelty erillisessä taulukossa.

Tuotannossa syntyvien hylkytuotteiden lajittelu

- Laitosmies vie koeajon aikana syntyvät hylky-jätteet hylkymurskaimeen.
- Koneapulainen tyhjentää koneen vieressä käytettävän hylkyjäteastian hylkymurskaimeen.
- Pakkaamossa syntyvät hylkykappaleet kerätään hylkykappaleille tarkoitettuun rullakkoon, josta pakkaajat toimittavat ne hylkymurskaimeen.

Tulostuspäivä: 8.8.2025

Jätteiden lajittelu

Energiajäte

Energiajäte kerätään vihreisiin merkittyihin keräysastioihin, joista se toimitetaan esipuristimella varustettuun energiajätepuristimeen.

Energiajäte toimitetaan Salon Hyötykäyttö Oy:lle.

Valkoinen EPS-jäte (alle 50 g/l)

- Valkoinen EPS-hylkyjäte (alle 50 g/l) käytetään uudestaan raaka-aineena tuotannossa. Jäte murskataan valkoiselle EPS:lle (alle 50 g/l) tarkoitettussa hylkymurskaimessa.

Harmaa EPS-jäte

- Harmaa EPS-hylkyjäte kerätään lavoille ja toimitetaan Toravantien toimipisteelle uudelleenkäyttöä varten.

Värillinen/pilkullinen EPS-jäte ja valkoinen EPS-jäte (yli 50 g/l)

- Värillinen/pilkullinen EPS-jäte ja valkoinen EPS-jäte (yli 50 g/l) murskataan EPP:lle tarkoitettussa hylkymurskaimessa, josta se kulkeutuu erilliseen jätekonttiin

EPP/EPE-jäte

- EPE/EPP-jäte murskataan EPP:lle tarkoitettussa hylkymurskaimessa ja toimitetaan energiajätepuristimeen, josta se kulkeutuu erilliseen jätekonttiin

EPP/EPE- raaka-ainepussit

- Raaka-ainepussit niputetaan lavoille ja toimitetaan erilliskeräyksenä Salon Hyötykäyttö Oy:lle.

Pahvijäte

- Pahvijäte kerätään mustiin pahville tarkoitettuihin astioihin
- Oktabiinipahvit kerätään erikseen omille lavoille, joista ne tyhjennetään jäteautoon
- Salon Hyötykäyttö Oy tyhjentää pahviastiat kahden viikon välein.

Muovijätteet

- Muovijätteet kerätään erillisiin sekalaiselle muovijätteelle tarkoitettuihin mustiin astioihin
- Kirkas PE- muovi kerätään erikseen sinisiin astioihin ja tyhjennetään tarvittaessa pystypalaaimeen. Puristetut muovipaalit kerätään erilliselle lavalle ja toimitetaan erilliskeräyksenä Salon Hyötykäyttö Oy:lle

Tulostuspäivä: 8.8.2025

- Salon Höytykäyttö tyhjentää muoviasiastiat kahden viikon välein.

Trukkilavat / muu puujäte

- Rikkinäiset puulavat kerätään verstaan edessä merkatulle paikalle
- Keräyspisteestä jätteet viedään takapihalle, josta ne toimitetaan hyötykäyttöön
- Muu puujäte kerätään energiajätteeksi

Sekajäte

Energiajätteeksi kelpaamaton tavanomainen jäte kerätään punaisiin jäteastioihin ja tyhjennetään tarvittaessa sekajätepuristimeen.

Paperijäte

Tavallinen paperijäte kerätään energiajätteeksi.

Ulkopuolisilta salassa pidettävät paperit kerätään lukolliseen tietoturvasäilöön, josta ne toimitetaan Encore Ympäristöpalvelu Oy:lle eteenpäin hävitettäväksi. Tietoturvasäiliöstä tehtaalla vastaa Joonas Ojanen.

Tulostimen/kopiokoneen värikasetit

Tulostimien ja kopiokoneen käytetyt värikasetit kerätään toimiston arkistohuoneessa olevaan keräysastiaan (Canon Recycling BOX). Konica Minolta hoitaa laatikon tyhjennyksen ja jätteen kierrätyksen.

Metalliromu

Metalliromujen käsittelystä tehtaalla vastaa Harri Laine.

Pienemmät metalliromut kerätään verstaalla oleviin merkittyihin keräysastioihin, josta ne toimitetaan ulkona varastorakennuksen päädyssä oleviin keräyspisteisiin.

Verstaalla sijaitsevat metalliromujen keräysastiat:

- Alumiini
- Metallit (sekametalli, rauta, teräs yms.)
- RST (ruostumaton teräs)
- Messinki

Ulkona varaston päädyssä sijaitsevat keräyspisteet, joista metallit toimitetaan metallinvälitysfirmalle:

- Alumiini

Vaihtolava

Tulostuspäivä: 8.8.2025

- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| • Sekametalli | Vaihtolava |
| • Messinki | Tynnyri |
| • Kupari (kaapelit, sähköjohdot) | Kauluksellinen kuormalava |

Vaaralliset jätteet

Vaarallisten jätteiden käsittelystä tehtaalla vastaa [REDACTED].

Kaikki jäljempänä mainitut jätteet toimitetaan Lassila & Tikanojalle.

- **Akkuromu ja paristot**

Akut kerätään varaston takana sijaitsevaan vaaralliset jätteet -kontin keräyspisteeseen.

Paristojen keräyspisteet ovat kahvihuoneessa ja 1. tuotantosalin latauspisteellä.

- Litiumakkujen ja – paristojen navat piilotetaan teippaamalla, jotta voidaan ehkäistä oikosulusta aiheutuva palovaara.

- **Loisteputket**

Loisteputket kerätään kuljetuslaatikkoon, joka sijaitsee varaston takana olevassa vaarallisten jätteiden keräyspisteessä.

- **Öljynsuodattimet**

Suodattimet kerätään nestettä pitäviin astioihin, jotka sijaitsevat vaarallisten jätteiden keräyspisteessä.

- **Nestemäiset jätteet**

Kerätään varaston takana sijaitsevaan vaarallisten jätteiden keräyspisteeseen. Nesteet lajitellaan merkattuihin 200 l:n tynnyreihin.

TYNNYRIT TULEE PITÄÄ AINA SULJETTUINA.

Mikäli olet epävarma mihin tynnyriin jäte kuuluu, ota välittömästi yhteys tehdaspäällikköön

- **Kiinteät öljyiset jätteet (rätit, imeytysmatot)**

Kiinteät jätteet laitetaan kannellisiin 150 l:n tynnyreihin. Tynnyrit sijaitsevat myös samassa paikassa, kuin muutkin vaaralliset jätteet.

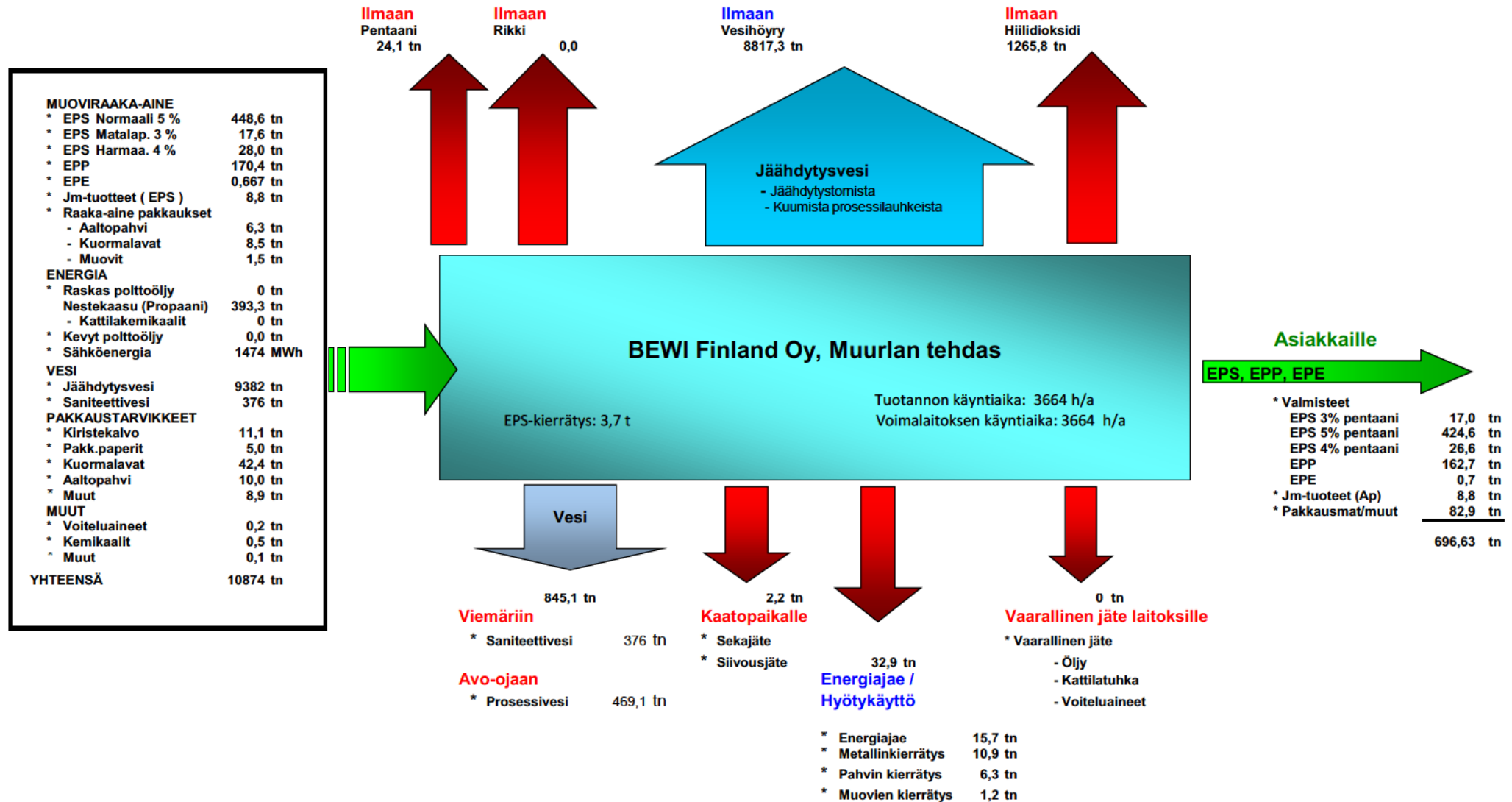
TYNNYREIDEN KANNET ON EHDOTTOMASTI PIDETTÄVÄ SULJETTUINA.

Tulostuspäivä: 8.8.2025

- **Öljynerotuskaivon liete**

Öljynerotuskaivon tyhjentämistä varten tilataan asiaan erikoistuneelta yritykseltä imuauto, joka toimittaa jätteen jatkokäsittelyyn.

Öljynerotuskaivon tarkastuksen ja mahdolliset toimenpiteet suorittaa Aluehuolto V. Leppämäki puh. 0400–114526. Öljynerotuskaivon hälytyksen sattuessa tulee ottaa välittömästi yhteyttä työnjohtajaan taikka suojelupäällikköön.





SISÄÄN TEHTAASEEN	KAATOPAIKALLE			PÄÄSTÖT VIEMÄRIVERKKOON / VESISTÖÖN	PÄÄSTÖT ILMAAN	ENERGIAJÄTTEEKSI / KIERRÄTYKSEEN	VAARALLINEN JÄTE LAITOKSILLE	VALMIIT TUOTTEET ULOS (asiakkaille)	YHTEENSÄ tn
MUOVIRAAKA-AINE					PENTAANI	MUOVIJÄTE (Jäteluokka: Muovilasiut ja muovien muovajätteet 12 01 05)		VALMISTEET	
EPS, matalap. 3%	17,6	tn			Polystyreenistä 0,5 tn	Siivous + hylkyjäte 0,09 tn		EPS 3%	17,0 tn
EPS, normaalip. 5%	448,6	tn			Polystyreenistä 22,4 tn	Siivous + hylkyjäte 1,57 tn		EPS 5%	424,56 tn
EPS harmaa. 4%	28,0	tn			Polystyreenistä 1,1 tn	Siivous + hylkyjäte 0,22 tn		EPS harmaa. 4%	26,618 tn
EPP	170,4	tn				Siivous + hylkyjäte 7,67 tn		EPP	162,7 tn
EPE	0,7	tn				Siivous + hylkyjäte 0,01 tn		EPE	0,7 tn
Jm-artikkelit (EPS)	8,8	tn				Siivous + hylkyjäte 0,04 tn		Jm-artikkelit (EPS)	8,8 tn
Raaka-aine pakkaukset :									
- Aaltopahvi	6,3	tn				PAKKAUSJÄTE			
- Kuormalavat	8,5	tn				Aaltopahvi (Jäteluokka: Paperi- ja kartonkipakkaukset 15 01 01)	6,3 tn		
- Muovisäkit	1,5	tn				Kuormalavat (Jäteluokka: Muu kuin nimikkeessä 20 01 37 mainittu puu 20 01 38)	0,43 tn		
						Muovisäkit (Jäteluokka: Muovipakkaukset 15 01 02)	1,2 tn	Kuormalavat	8,1 tn
ENERGIA					RIKKI / HIILIDIOKSIDI		PUHDISTUJÄTE		
Raskas polttoöljy	0	tn			Rikki / Polttoöljyt 0,00 tn		Kattilaluhka (Jäteluokka: Öljyn poltossa syntyvä lentotuhka ja kattilaluhka 10 01 04)	0 tn	
Nestekaasu (Propani)	393	tn			Hiilidioksidi / Nestekaasu 1152,3 tn				
- Kattilakemikaalit	0	tn			Typpioksidi / Nestekaasu				
Kevyt polttoöljy	0	litraa			Hiilidioksidi / Polttoöljy 0,00 tn				
Sähköenergia	1474	MWh			Hiilidioksidi / Sähkö 113,5 tn				
VESI				VESI	VESIHÖYRY:				
Tehtaan käyttövesimäärä	9382	tn		Prosessivesi 469 tn	Jäähdytysvesi / höyry 8817,3 tn			Tuotteisiin jäävä vesi	95,581 tn
Saniteettivesi	376	tn		Saniteettivesi 376 tn					
PAKKAUSTARVIKKEET						PAKKAUSTARVIKEJÄTE		PAKKAUKSET	
Kiristekalvo	11,1	tn				Kiristekalvo (Jäteluokka: Muovipakkaukset 15 01 02)	0,81 tn	Kiristekalvo	10,3 tn
Pakk.paperit	5,0	tn				Pakk.paperit (Jäteluokka: Paperi- ja kartonkipakkaukset 15 01 01)	0,1 tn	Pakk.paperit	4,9 tn
Kuormalavat	42,4	tn				Kuormalavat (Jäteluokka: Muu kuin nimikkeessä 20 01 37 mainittu puu 20 01 38)	2,12 tn	Kuormalavat	42,4 tn
Aaltopahvi	10,0	tn				Aaltopahvi (Jäteluokka: Paperi- ja kartonkipakkaukset 15 01 01)	0,19 tn	Aaltopahvit	9,5 tn
Muut muovipak.	8,9	tn				Muut	1,15 tn	Muut	7,7 tn
MUUT						MUUT		HUOLTOJÄTE	
Voiteluaineet	0,2	tn				Metallinkierrätys (Jäteluokka: Metallit 20 01 40)	10,9 tn	Voiteluaineet (Jäteluokka: Muut moottori- vaihteisto- ja voiteluöljyt 13 02 08)	0 tn
Kemikaalit	0,5	tn				Siivousjäte / Erittelemätön	0,1 tn	Kemikaalit	0 tn
Muut sekalaiset	0,1	tn				pahvi, puu yms		Muut (akut.ym)	0 tn
YHTEENSÄ	9870,21	tn	2,2 tn	845 tn	10107,193 tn	32,9 tn	0 tn	818,82 tn	

LIITE 20A

Selvitys toimista jätteiden määrän ja niiden haitallisuuden vähentämiseksi sekä jätteiden hyödyntämiseen omassa toiminnassa

Toiminnassa pyritään jatkuvasti vähentämään syntyvän jätteen määrää sekä sen ympäristövaikutuksia. Jättemääriä seurataan kuukausittain, mikä mahdollistaa tehokkaan seurannan ja kehitystoimenpiteiden kohdentamisen. Erityistä huomiota kiinnitetään jätteiden lajitteluun ja kierrätyksen tehostamiseen, jotta mahdollisimman suuri osa jätteistä saadaan hyötykäyttöön.

Tuotannon yhteydessä syntyviä EPS hylkyjätteitä hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan uudelleen omassa tuotannossa, mikä vähentää sekä jättemääriä että raaka-aineiden kulutusta. Tuotannossa syntyvät valkoiset EPS hylkytuotteet pystytään murskaamaan ja uudelleenkäyttämään raaka-aineena tuotannossa. Harmaat EPS hylkytuotteet toimitetaan meidän Sastamalan tehtaalle, jossa ne voidaan hyödyntää tuotannossa raaka-aineena.

Merkittävimmät ympäristönäkökohdat BEWI Finland Oy:ssä ovat seuraavat asiat

Versio: 3
Arvioinnin päivämäärä: 10.11.2023
Arviointiryhmä:

- Energian käytön haitat: Nestekaasu ja sähkö
- Hukkaenergian päästöt ilmaan ja vesistöön
- Energiajätteen Määrä

Merkittävimmät ympäristönäkökohdat ja riskit

BEWI Finland Oy:n toimintaan liittyvät riskitekijät, joilla on tai voi olla vaikutus, on tunnistettu ja määritelty. Riskien näkökohdat on kottu taulukkoon, jossa on arvioitu niiden merkittävyys eri kriteereillä asteikolla (1-6).

Todennäköisyys

- 1 Äärimmäisen harvinainen riski
- 2 Harvinainen
- 3 Melko harvinainen
- 4 Melko todennäköinen
- 5 Erittäimen todennäköinen riski
- 6 Varma riski

Vaikutus / Määrä / Elinkaarinäkökulma

- 1 Mitätön
- 2 Lievä
- 3 Haitallinen
- 4 Merkittävä / tuntuva vaikutus
- 5 Suuri / vakava vaikutus
- 6 Tuhoisa vaikutus, katastrofi

Riskipisteet

- 1 -4 Ei edellytä torjuntatoimia
- 5 -6 Edellyttää seurantaa
- 7 -8 Kohtalainen riski torjuntatoimia tarvitaan
- 9 -10 Merkittävä riski torjuntatoimet välttämättömiä
- 11 -12 Liiallinen riski välttämät torjuntatoimet

Kaikkille riskipisteille joiden pisteet nousevat välille 7-12 valmistellaan torjuntatoimia. Lähtökohtana yritetään löytää ratkaisu korjaaviin toimenpiteisiin millä riskit 9-12 saadaa poistettua riskimatriisista taikka asiassa otetaan hyväksytty/tiedostettu riski.

Ympäristö näkökohta	Prosessit	Aiheuttaja / Riskit / Vaarat	Toden näköisyys	Vaikutus	Riski pisteet	Kommentit	Korjaavat toimenpiteet	Toden näköisyys	Vaikutus	Riski pisteet	Vastuuhenkilö
Päästöt ilmaan	Pentaani EPS-materiaalista	Raaka-aineen varastointi	1	4	5	Ympäristölupan raja-arvot.	Pentaanipäästöä seurataan vuosittain ympäristötaseessa joka lähetetään kaupunkin ympäristöviranomaiselle.	1	4	5	ARO
		Esipaisutus, väliarastointi	1	5	6			1	5	6	
		Muottipaisutus	1	4	5			1	4	5	
		Tuotteen varastointi	1	4	5			1	4	5	
	Hiilidioksidi (CO2)	Voimalaitos (nestekaasu)	5	5	10	Katso hiilijalanjäljen laskenta. Päästöt pienenevät suoraan suhteessa energian kulutukseen. Ei rajoitteita viranomaisilta	Katso energian säästö ohjelma	5	4	9	JMÄ
		Sähkö (epäsuorasti)	5	4	9		Katso energian säästö ohjelma	5	3	8	JMÄ
		Kuljetukset	4	3	7		BEWI Finland Oy keskitetty kuljetussuunnitelu	4	2	6	ARO
	Hiukkaspäästöt	Voimalaitos	1	4	5	Ympäristöluvassa rajoitteita mutta ei saavutettavissa, kun raskaasta PÖ:stä siirrytty nestekaasuun	Pentaanipäästöä seurataan vuosittain ympäristötaseessa joka lähetetään kaupunkin ympäristöviranomaiselle.	1	4	5	ARO
		Rikkioksidit	1	4	5			1	4	5	
		Vesihöyry	2	2	4			2	2	4	JMÄ
		Pöly (Sisäilman laatu)	3	3	6			3	3	6	TST
Päästöt vesiin	Prosessivesi	Tuotantoprosessi	2	5	7	Öljynerotuskaivon kautta	Jatkuva tarkkailu / häilytykset	2	4	6	JMÄ
	Saniteettivesi (kaupunkin verkostoon)	WC-tilat	1	4	5	Putkistot erilliset ei voi sekaantua prosessivesiin		1	4	5	JMÄ
	Sadevedet, sulamisvedet	Kiinteistö	2	4	6	Ympäristöluvassa hyväksytty käsittelytapa		2	4	6	ARO
	Öljyt	Kuljetuskalusto	1	5	6			1	5	6	ARO
Päästöt maaperään	Polttoaineet	Trukkien diesel polttoaine	1	5	6	Torjuntatoimet ja välineet hyväksytty ympäristöluvassa	Vahinkon sattuessa ilmoitus viranomaisille ja torjuntatoimet	1	5	6	ARO
	Muut vaaralliset jätteet	Onnettomuus käsittelyssä	1	5	6			1	5	6	ARO
Energian käyttö	Nestekaasu	Voimalaitos / Höyryn valmistus	5	5	10	Kuukausittain energian seuranta eri kohteissa ja vuosittain ympäristötaseessa	Katso energian säästö ohjelma	5	4	9	JMÄ
	Sähkö	Kiinteistö / Prosessilaitteet	5	4	9	Kuukausittain energian seuranta eri kohteissa ja vuosittain ympäristötaseessa	Katso energian säästö ohjelma	5	3	8	JMÄ
	Kevyt polttoöljy/diesel	Trukit	2	3	5	Vuosittain ympäristötaseessa seuranta	Jälkipolttokatalyysaattorit trukeissa	2	3	5	JMÄ
	Käytön tehokkuus	Tuotantokoneiden ja prosessilaitteiden tehokas käyttö	2	2	4	Kuukausittain energian seuranta eri kohteissa	Energiankulutusten seuranta, Osaamisen ylläpito	2	2	4	JKO
Vaarallinen jäte	Kaikki	Tuotantolaitos	2	4	6	Katso määrät ympäristötaseesta	Jätehuoltosuunnitelma	2	4	6	HTO
Muut jätteet	Energiajäte	Tuotantolaitos	4	4	8	Katso määrät ympäristötaseesta	Pyritään vähentämään tai kierrättämään	4	3	7	ARO
	Sekajäte	Tuotantolaitos	2	2	4		Jätehuoltosuunnitelma	2	2	4	
	Metallijäte	Varasto/tuotanto	2	2	4		Jätehuoltosuunnitelma / Kierrätys	2	2	4	
Raaka-aineiden käyttö	Muoviraaka-aine EPS	Tuotanto, suunnittelu	4	3	7	Katso määrät ympäristötaseesta. Kestävän kehityksen periaate tuote ja pakkaussuunnittelussa	Kierrätys ja uudelleen käyttö	4	2	6	JKO
	Muoviraaka-aine EPP	Tuotanto, suunnittelu	4	3	7		Suunnitelma jätteen vähentämiseksi	4	3	7	ARO
	Muoviraaka-aine EPE	Tuotanto, suunnittelu	2	2	4		Raaka-aineen käyttömäärä vähäinen	1	2	3	JKO
	Pakkaustarvikkeet	Tuotanto, suunnittelu	3	3	6		Suunnitelu, seuranta	3	3	6	
	Veden kulutus	Tuotantoprosessi	5	3	8		Suora liitännäinen nestekaasun kulutukseen	5	2	7	JKO

	Käytön tehokkuus	Raaka-aineiden tehokas käyttö	2	2	4	Käyttömäärien seuranta, Hylkymäärien seuranta	Tuotannon suunnittelu, Hylkymäärien seuranta	2	2	4	JKO
Elinkaarinäkökulma	Raaka-aine valmistus	Muoviraaka-aineen valmistuksen ympäristövaikutus	4	4	8	Kierrätysraaka-aineiden koeajoa tehty	Massabalanssi	3	2	5	ARO
	Raaka-aineen hankinta	Logistiikka	4	2	6	Täysien kuormien tilaaminen	Ei toimenpiteitä	4	2	6	JKO
	Lopputuotteen hävitys	Hävityksen ympäristövaikutus	4	3	7	Bewi Circulur	Asiakkaiden neuvonta ja opastaminen	3	3	6	ARO
	Hukkaenergia	Tuotantokoneiden lauhdehöyryt	5	5	10	Energiakatselmointi	Katso energian säästöohjelma	3	4	7	JMÄ
Muut	Tärinä	Tuotantokoneet, trukit	2	2	4		Ei toimenpiteitä	2	2	4	JMÄ
	Tuotantolaitoksen melu	Tuotantokoneet, -laitteet	3	3	6	Säännölliset melumittaukset	Ei toimenpiteitä	3	3	6	
	Lastaus ja purku melu	Trukit	3	2	5		Ei toimenpiteitä	3	2	5	
	Tuotantoprosessin hajut	Kunnossapito, tuotanto	2	3	5		Ei toimenpiteitä	2	3	5	
	Ympäristövaikutus	Osto ja myyntirahdit	4	3	7		BEWI Finland Oy keskitetty kuljetussuunnitelu	4	2	6	ARO
	Pakokaasujen haju	Trukit	3	3	6	Jälkipolttokatalyysaattorit trukeissa	Ei toimenpiteitä	3	3	6	JMÄ
	Nestekaasuvuoto (LPG)	Vuoto nestekaasulaitteistossa	2	4	6			2	4	6	JMÄ
Poikkeustilanteet Päästöt ilmaan	Voimalaitoksen palokaasut	Käyntihäiriöt	2	3	5	Säännölliset riskianalyysit	Jatkuvuussuunnitelman ja suojelusuunnitelman sekä muiden riskianalyysien toimenpiteet	2	3	5	
	Palokaasut	Tulipalo	1	5	6			1	5	6	
	Öljyvuodot	Vuotava kevytöljysäiliö	1	4	5			1	4	5	
Poikkeustilanteet Päästöt vesiin	Kemikaalivuodot	Vuotava säiliö, voimalaitos	1	3	4	Säännölliset riskianalyysit	Jatkuvuussuunnitelman ja suojelusuunnitelman sekä muiden riskianalyysien toimenpiteet	1	3	4	
	Sammutusvedet	Tulipalo	1	5	6			1	5	6	
	Öljyvuodot	Vuotava kevytöljysäiliö	1	3	4			1	3	4	
Poikkeustilanteet Päästöt maaperään	Kemikaalivuodot	Vuotava säiliö, voimalaitos	1	3	4	Säännölliset riskianalyysit	Jatkuvuussuunnitelman ja suojelusuunnitelman sekä muiden riskianalyysien toimenpiteet	1	3	4	
	Sammutusvedet	Tulipalo	1	5	6			1	5	6	

LIITE 25 A-E

TOIMINNAN JA VAIKUTUSTEN TARKKAILU JA RAPORTOINTI

Ympäristötase

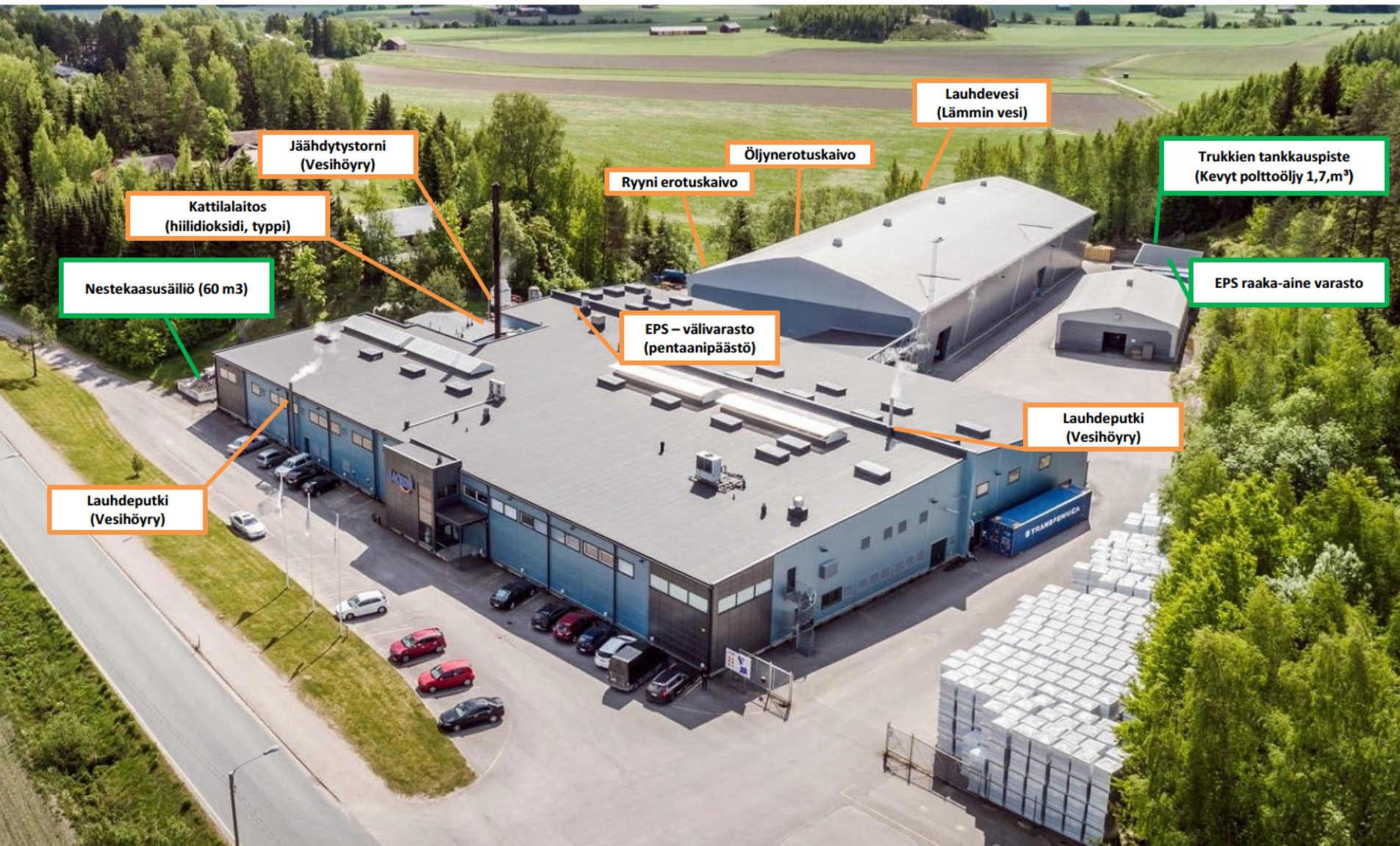
Yrityksen ympäristöasioita seurataan vuosittain täytettävällä ympäristötase- taulukolla. Taulukolla seurataan yrityksen läpi kulkevia energia- ja materiaalivirtoja, päästö- ja jätemääriä sekä valmiiden tuotteiden määrää. Kerättävien tietojen perusteella voidaan seurata yrityksen ympäristövaikutuksia, ympäristöpäämäärien ja -ohjelmien toteutumista sekä löytää mahdollisia ympäristöpoikkeamia ja epäkohtia. Ympäristötase toimitetaan vuosittain helmikuun loppuun mennessä Salon kaupungin ympäristösuojeluyksikölle.

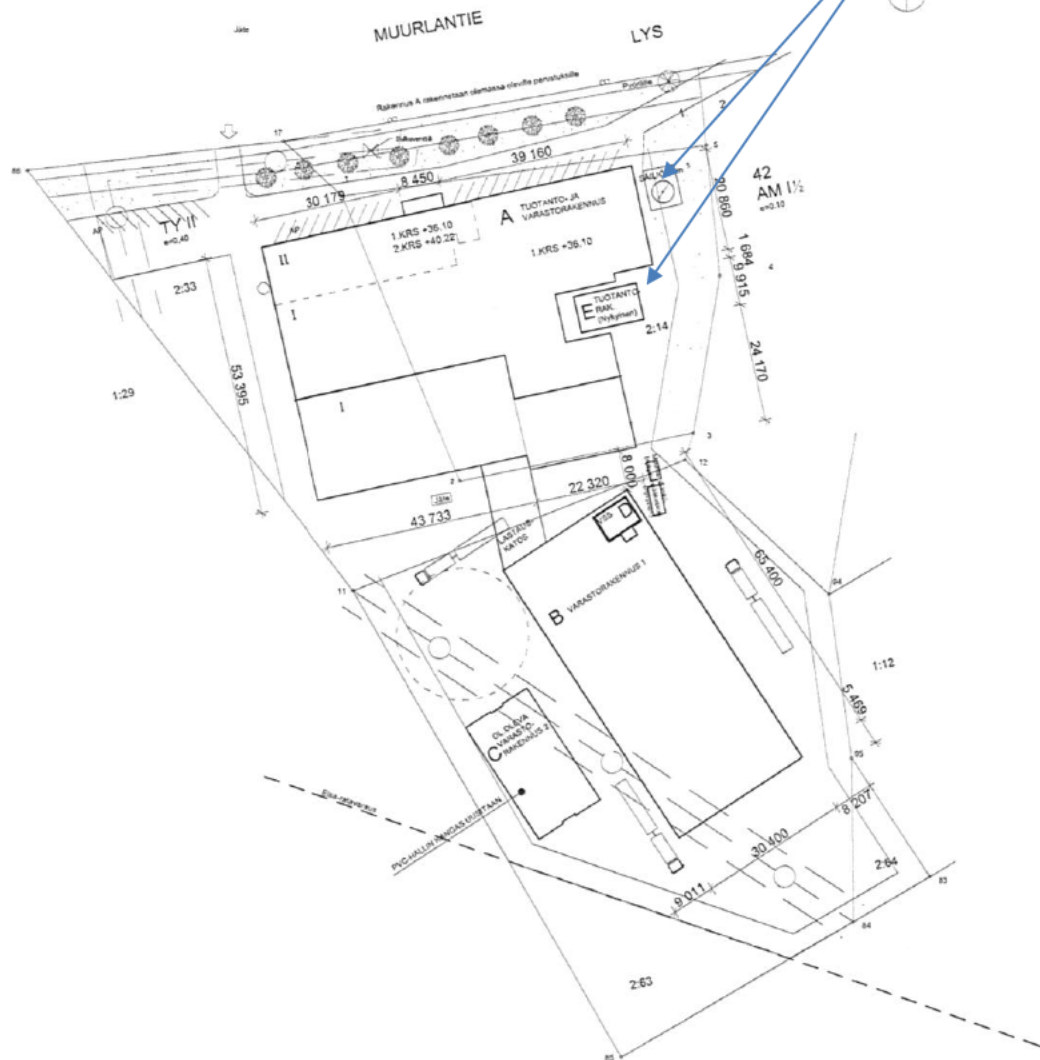
ISO 14001:2004

ISO 14001:2004 standardisoitu ympäristöjärjestelmä. Voimassaoleva sertifikaatti myönnetty 8.5.2024. Järjestelmä auditoidaan ulkoisen auditoijan toimesta vuosittain.

Käyttötarkkailu

Kaikki keskitetyt prosessisysteemit on varustettu automaattisilla hälyttimillä poikkeaviin prosessin toimintoihin nähden. Kerran vuorossa systeemit käydään läpi ja tarkistetaan silmämääräisesti etsien vuotoja, poikkeavia ääniä ja tarkistetaan prosessin perusarvojen näyttämä. Tarkemmin koneiden ja laitteistojen tarkkailuun liittyvät toimenpiteet ja menetelmät on esitetty ympäristölupahakemuksen kohdassa nro 14.





Rakennuspaikka	17320 m ²
Rakennusalue	6926 km ²
Rakennettava kerrosala yhteensä TUOTANTO JA TSTO 4 440 km ² VAR. HALLI 1 1957 km ² VAR. HALLI 2 409 km ² VSS: 48 km ²	6926 km ²
Kokonaisala	6926 km ²

Tuotantorakennuksen paloluokka	P2
Varastorakennuksen paloluokka	P2
Rakennusten palovarusteisuusluokka	1-2
Rakennusten suojausluokka	1-2
Katujen rakenteiden paloluokka yleensä	R35, sekundäänrakenteet yleensä R 15
Kulttuuritiloihin liittyvät	Määr 45m
Vesistönsuojauk. es. VSS per	

Rakennusvarusteitaan
- koneellisesti ohjattavilla, ks. LVI-suunnitelmat,
- painotteina järjestelmällä
- ohjelmistojärjestelmällä, 42 kpl 12 Kg sammuttimia
- postiluminoitujen tynä- ja merkkialojia, ks. sähkösuunnitelmat

Rakennuksen kantavat rakenteet ja rakennedetaiit rakennusluovutelmien mukaan.

Sisä- ja ulkoportaat ja -kahleet, taittikiikat sekä muut rakennuksen käyttö- ja huoltoturvallisuuteen liittyvät rakennusosat RakMK F2 mukaan.

Alle 1200 mm:n korkeudella lattiapinnasta olevat
akut, lasitukset ja lasiset varusteet suojataan tynnyreillä.

Rakennusmateriaalien ja rakennusosien asennus ja kiinnitys valmistajan ohjeiden mukaan.



Ei julkaistavat asiakirjat

Hakija Bewi Finland Oy

Asia Ympäristölupahakemus, toiminnan jatkaminen

Asianumero 3156/11.01.00.00.01/2025

Seuraavia asiakirjoja ei julkaista verkkosivuilla, koska ne sisältävät (julkl
16 § 3 mom.)

- Liite 7A Rajanaapurit