

# **HAKEMUS**

Kemikaaliturvallisuuslupa 799118

16.04.2026

# HAKEMUS

## 1. Yrityksen tai yhteisön perustiedot

**Y-tunnus**

0986865-8

**Toiminimi**

Sonoco Finland Oy

**Yritysmuoto**

Osakeyhtiö

**Päätoimiala**

Paperin, kartongin ja pahvin valmistus (17120)

**Kotipaikka**

Kotka

### 1.1. Yrityksen yhteystiedot

**Puhelin**

+358102342300

**WWW-osoite**

[www.sonocoeurope.com](http://www.sonocoeurope.com)

**Käyntiosoite**

Lähiosoite: Karhulantie 160  
Postinumero: 48720  
Postitoimipaikka: KOTKA

**Postiosoite**

Lähiosoite: PL 100  
Postinumero: 48601  
Postitoimipaikka: KOTKA

## 2. Laskutustiedot

**Laskutusosoite**

Lähiosoite tai PL: PL 100  
Postinumero: 48601  
Postitoimipaikka: KOTKA

**Verkkolaskuosoite**

Verkkolaskuosoite/OVT-tunnus: 003709868658  
Välittäjä-tunnus: Basware

## Laskun viitetiedot

Mikko Grön G510 32542

## 3. Yhteyshenkilöt

### Yhteyshenkilöiden tiedot

Sukunimi: Muurman  
Etunimi: Hanna-Kaisa  
Puhelinnumero: 0505973018  
Sähköpostiosoite: hanna-kaisa.muurman@sonoco.com

Sukunimi: Grön  
Etunimi: Mikko  
Puhelinnumero: 0505207693  
Sähköpostiosoite: mikko.gron@sonoco.com

Sukunimi: Tolvanen  
Etunimi: Janne  
Puhelinnumero: 0505261261  
Sähköpostiosoite: janne.tolvanen@sonoco.com

## 4. Yleiskuvaus toiminnasta

### Toiminnan tai sen muutoksen kuvaus

Sonoco Finland Oy:n (ent. Sonoco-Alcore Oy) Karhulan kartonki- ja hylsytehtaat niihin liittyvine toimintoineen sijaitsevat Kotkan kaupungin Korkeakosken kaupunginosassa osoitteessa Karhulantie 160, 48720 Kotka. Korkeakosken teollisuusalueella on ollut teollista toimintaa jo 1800-luvun lopulta asti. Alue ("Korkeakosken teollisuusympäristö") on Museoviraston luokittelema valtakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö.

Sonoco Finland Oy:n Korkeakosken tehdasalue jakautuu karkeasti Karhulantien pohjoispuoliseen raskashylsytehtaaseen ja kartonkitehtaan valmistuotevarastoihin sekä eteläpuoliseen kartonkitehtaaseen, jonka 2. kerroksessa on myös hylsytehtaan toimintoja ja tuotantotiloja. Kartonkitehdas toimii keskeytymättömässä kolmivuorotyössä, raskashylsytehdas osittain kahdessa vuorossa (hylsykoneet ajavat päivävuorossa, mutta pakkaus ja lähetys voivat olla kahdessa vuorossa, joskus toista hylsykonetta on ajettu kahdessa vuorossa) ja kevythylsytehdas yhdessä vuorossa. Tehtailla työskentelee yhteensä n. 130 henkilöä. Tehtaiden tuotanto on ollut viime vuosina tasaista ja toiminta tulee tulevaisuudessa pysymään periaatteiltaan samankaltaisena.

Kartonkitehtaalla on yksi kartonkikone, jolla valmistetaan kierrätyspahvista kartonkia hylsyjen raaka-aineeksi. Hylsytehtailla valmistetaan kartonkisia hylsyjä eri teollisuusalojen käyttöön. Kartonkitehdas tuottaa hylsykartonkia keskimäärin noin 75 000 t/a kapasiteetin ollessa 90 000 t/a. Hylsykartongin raaka-aineena käytetään keräyskuitua. Tuotettua kartonkia käytetään hylsytehtaiden raaka-aineena ja lisäksi sitä toimitetaan vientiin mm. Ruotsiin ja Keski-Eurooppaan. Raskas- ja kevythylsytehdas tuottavat raskaita hylsyjä keskimäärin noin 15 000 t/a ja kevyitä hylsyjä noin 4 000 t/a.

Merkittävimmät kartonkitehtaalla käytettävät kemikaalit ovat lipeä, alumiinikloridi, hypokloriitti, retentioaine, hartsiliima, tärkkelys, nestekaasu, öljyt ja polttoaineet. Lisäksi kartonginvalmistusprosessin optimaalisen toiminnan kannalta annostellaan biosideja eri kohteisiin. Määrällisesti merkittävin lisäaine on tärkkelys. Hylsytehtaan merkittävimmät käytössä olevat kemikaalit ovat jauhemuotoinen kaoliini, jauhemuotoinen dekstriiniä sisältävä sidosaine sekä teollisuusliimat. Lisäksi prosessissa käytetään pieniä määriä biosideja mikrobikasvun hallintaan sekä tuotteesta riippuen kuumaliimaa.

Sonoco Finland Oy:n kartonki- ja hylsytehtaiden toiminnalle on voimassa oleva ympäristölupa (Nro 198/2018/1; Dnro ESAVI/7001/2017).

## 4.1. Toiminnan sijainti

### Postiosoite

Lähiosoite: Karhulantie 160

Postinumero: 48720

Postitoimipaikka: KOTKA

Sijaintikunta: KOTKA

## 5. Vastuhenkilöt

### Tuotantolaitoksesta vastaava henkilö

Sukunimi: Grön

Etunimi: Mikko

Asema yrityksessä: Kartonkitehtaanjohtaja

## 6. Käytönvalvojat

Sukunimi: Muurman

Etunimi: Hanna-Kaisa

Vastuualueet: Vaaralliset kemikaalit

## 7. Hankkeen aikataulu

### Arvio käyttöönoton ajankohdasta

Sonoco Finland Oy:n kartonki- ja hylsytehtaat sekä niihin liittyvät toiminnot muodostavat olemassa olevan tuotantokokonaisuuden, jolle on tunnistettu kemikaaliturvallisuuslainsäädännön mukainen lupavelvoite.

## 8. Kemikaalit

Toimipaikan tunniste KemiDigi-palvelussa: 719924

<https://kemidigi.fi/toimipaikka/719924>

## 9. Toimintapaikan kiinteistöt

### Kiinteistöt

Kiinteistötunnus: 285-44-8-3

## 10. Lähiympäristö ja kaavoitus

### Toimintapaikan ja sitä ympäröivien alueiden suunnitellut kaavamuutokset

Toimipaikan kaavaote on esitetty lupahakemuksen liitteessä 1.

## 11. Toimintapaikan alueen hallintaoikeus

### Selvitys alueen hallinnasta

Toimipaikan kiinteistörekisteriote ja lainhuutotodistus on esitetty lupahakemuksen luottamuksellisessa liitteessä 2.

## 12. Tuotantolaitoksen sijoitus

### [X] Toimintapaikka sijoittuu 2 km säteelle oleellisista luontoarvo- tai kulttuuriperintökohteista.

Lisätietoja sijoituksesta:

2 km säteellä toimintapaikasta sijaitsee Kymijoen Natura-alue, sekä Laajakosken vedenhankintakäyttöön soveltuva luokan 2 pohjavesialue. Toimintapaikan läheisyydessä sijaitsee useita pieniä kulttuurihistoriallisia kohteita sekä muinaismuistoja (uittolaitteita, panssariesteitä, puolustusvarustuksia sekä kyläpaikkoja). Kohteet etäisyyksineen on esitetty lupahakemuksen liitteessä 3.

### [X] Toimintapaikka sijoittuu pohjavesialueelle tai sen läheisyyteen.

Lisätietoja sijoituksesta:

Tehdasalue ei sijaitse vedenhankinnan kannalta tärkeällä pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue (Laajakoski, 0528501A) sijaitsee luoteessa 1,5 kilometrin päässä tehdasalueesta. Toimipaikan sijoittuminen suhteessa pohjavesialueeseen on esitetty lupahakemuksen liitteessä 3.

## 13. Toimintojen sijoittuminen

### Selostus, miten yhteensopimattomat kemikaalit on otettu huomioon sijoituksessa

Laitoksen kemikaaleille on tehty yhteensopivuustarkastelu, jossa on määritetty yhteensopimattomat kemikaalit samoin kuin sellaiset, joiden sekoittumista tulee välttää. Useilla laitoksen kemikaaleilla on omat vuotoaltaansa, jonne mahdolliset vuodot ja roiskeet ohjautuvat, eivätkä ne pääse yhdistymään toisiin kemikaaleihin. Kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin uusinnan yhteydessä kemikaalien konttivarastolle tullaan toteuttamaan varastointijärjestys ja vuotojenhallinta ottaen huomioon kemikaalien yhteensopivuudet.

Laitoksella on käytössä ohjeistus tilanteisiin, jossa kemikaaleja pääsisi vuotamaan tehtaan kanaaliin, jotta estetään mahdolliset yhteensopimattomien kemikaalien reaktiot.

Laitoksen aluekartta sekä kemikaalien purku-, annostelu- ja varastointipaikat on esitetty lupahakemuksen luottamuksellisessa liitteessä 4.

## Selostus kiinteistöllä mahdollisesti harjoitettavasta muusta toiminnasta

Kiinteistöllä sijaitsevat Kotkan Energia Oy:n maakaasukattilat kartonkitehtaan massakentällä A-linjan jätevesiaseman vieressä, sekä Kotkan Energiaverkot Oy:n sähköasema massakentän takana, tehdasalueen aidan ulkopuolella.

## 14. Ympäristövaikutusten arviointi

[ ] Asiassa sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä

## 15. Prosessit

Prosessin/toiminnon nimi: Kartonkitehdas

Prosessin/toiminnon kuvaus: Kartonkitehtaalla on yksi tuotantolinja. Kartonkitehtaan raaka-aineena käytetään keräyskuitua, josta erotetaan aluksi tuotannon kannalta haitalliset jakeet, kuten ylimääräiset esineet, muovit, pakkausteipit, niitit, kivet ja muut epäpuhtaudet. Erottelun jälkeen massa jauhetaan ja johdetaan kartonkikoneelle, joka koostuu kuudesta peräkkäisestä formerista, puristin- ja kuivausosasta, sekä kalanterista ja rullaimesta. Valmiit kartonkirullat leikataan pituusleikkurilla kiekkoiksi asiakkaan tilaamaan leveyteen.

Syntyneet jätevedet puhdistetaan kiintoaineesta DAF:lla, jonka toiminta perustuu flotaatioon.

Flotaatioselkeyttimelle tulevaan veteen annostellaan bentoniittia, polymeeria ja fixatiivia.

Flotaatiolaitteiston syötön tasaussäiliönä käytetään ulkotilassa yläpihalla olevaa K11-säiliötä (300 m<sup>3</sup>). Säiliön avulla virtaus pyritään pitämään tasaisena, jolloin flotaattorin puhdistustehokkuus on hyvä. Osa kirkasteesta palautetaan massan- ja kartonginvalmistusprosessiin ja loput pumpataan Mussalon kunnalliselle jätevedenpuhdistamolle. Jäteveden pH:ta säädetään lipeän (NaOH) avulla.

Kemikaalit ja välituotteet: Merkittävimmät kemikaalit ovat lipeä, alumiinikloridi, hypokloriitti, retentioaine, hartsiliima, tärkkelys ja polttoaineet. Lisäksi prosessiin annostellaan pieniä määriä biosideja.

Prosessissa esiintyvät erityisolosuhteet: -

Prosessin/toiminnon nimi: Hylsytehdas

Prosessin/toiminnon kuvaus: Hylsytehtaat käyttävät raaka-aineena kartonkitehtaan tuottamaa kartonkia. Raskashylsytehtaalla on kaksi erillistä konetta hylsyjen valmistukseen ja kevythylsytehtaalla on neljä tuotantolinjaa. Kevythylysytehtaalla tuotetaan samalla tekniikalla matalamman lujuusominaisuuden omaavia hylsyjä kuin raskashylsytehtaalla.

Hylsytehtaalla kartonkikiekot rullataan auki hylsykoneella ja kartonkirainat vedetään hylsykoneen vetopäällä liimalaitteen läpi, jossa niiden pintaan levitetään liima. Seuraavaksi online-leikkuri katkaisee hylsyn asiakkaan tilaamaan pituusmittaan, jonka jälkeen se vastaanotetaan ja ladotaan kasettiin tai vaihtoehtoisesti lavalle. Kasetit tai lavat viedään kuivaamoon, jossa hylsytyt kuivataan toimituskosteuteen ilmapuhalluksen avulla. Kuivaamisen jälkeen hylsytyt pakataan lavoille tai niputetaan ja vanteutetaan. Vaihtoehtoisesti hylsytyt jälkikatkotaan tarkkaan toimituspituuteen ennen pakkaamista ja toimitusta. Valmiit tuotteet pakataan puulavoille ja kosteusuojataan muovikalvolla. Tuotteet varastoidaan tehtaan tiloissa ennen toimitusta asiakkaalle.

Kemikaalit ja välituotteet: Merkittävimmät kemikaalit jauhomuotoinen kaoliini, jauhomuotoinen dekstriinin sidosaine ja teollisuusliimat. Lisäksi pieniä määriä biosideja mikrobihallintaan ja tarvittaessa tuotteesta riippuen kuumalimaa.

| Prosessissa esiintyvät erityisolosuhteet: -

## 16. Onnettomuuksien vaikutusalueet

### Tulipalon lämpösäteily

Riskinarviointien perusteella on arvioitu, etteivät käytettävät kemikaalit aiheuta merkittävää suuronnettomuusvaaraa, eikä siten seurausmallinnettavia tapauksia (palo-, räjähdys- tai leviämismallinnus). Terveydelle ja ympäristölle vaarallisia kemikaaleja varastoidaan ja käsitellään pääosin IBC-konteissa määrinä, joiden ei arvioida aiheuttavan laaja-alaisia tai alueellisesti merkittäviä vaikutuksia. Mahdollisten onnettomuustilanteiden vaikutusten arvioidaan rajoittuvan pääosin tehdasalueelle tai sen välittömään läheisyyteen.

Tehdasalueen etelä- ja lounaispuolella virtaavaan Kymijoen Korkeakosken haaraan on tunnistettu paikallinen ympäristövahinkoriski tilanteissa, joissa esimerkiksi lipeää, natriumhypokloriittia tai biosidia pääsisi vuototilanteen seurauksena vesistöön. Näiden onnettomuuksien vaikutusalue rajoittuisi lähtökohtaisesti vuotopaikan läheisyyteen ja vesistöön paikallisesti, eikä niillä arvioida olevan laajempia vaikutuksia.

Tehtaan läheisyydessä sijaitsevat herkäät kohteet on esitetty liitteessä 3.

### Räjähdyksen painevaikutus

Ks. yllä

### Terveydelle tai ympäristölle vaarallisen kemikaalin leviäminen

Ks. yllä

## 17. Riskinarviointi

### Käytetyt riskinarviointimenetelmät lyhyesti

Kartonki- ja hylsytehtaan sekä niihin liittyvien toimintojen riskejä arvioitiin käyttämällä Hazard Identification (HAZID) ja Hazard and Operability (HAZOP) -menetelmiä. HAZID-riskinarvio on esitetty luottamuksellisena liitteenä 6 ja HAZOP-riskinarvio luottamuksellisena liitteenä 7. Lisäksi kohteessa käytettäville kemikaaleille on laadittu kemikaalikohtaisia vaaranarviointeja ja työriskinarviointeja arvioidaan työkohtaisesti.

### Yhteenveto riskinarvioinnin tuloksista

HAZID-analyysin perusteella henkilöturvallisuusriskit liittyvät erityisesti kemikaalien käsittelyyn ja purkuun, konttien ja astioiden siirtelyyn sekä kunnossapitotyöhön. Mahdollisia altistumistilanteita on tunnistettu muun muassa putkisto- ja säiliövuodoissa, kartonkikoneen pesuissa, kunnossapitotöissä sekä kemikaalien autopurun aikana. Lisäksi riskejä on tunnistettu biosidien (esim. glutaraldehydi) ja dispergointiaineiden käsittelyssä, höyrylinjan paineiskuissa tärkkelyksen keitossa sekä liimatärkkelyksen pölyämisessä, johon liittyy sekä altistumis- että pölyn syttymisriski. Ympäristöriskit liittyvät pääasiassa kemikaalien, erityisesti lipeän ja natriumhypokloriitin, biosidien sekä diesel- ja moottoripolttoöljyn mahdolliseen päätymiseen ympäristöön vuototilanteissa. Riskinarvioinneissa on tunnistettu paikallinen ympäristövahinkoriski tilanteissa, joissa

natriumhypokloriittia, biosidia tai tärkkelystä voisi päätyä ympäristöön tai vesistöön. Vaikutusten arvioidaan rajoittuvan paikallisiksi.

Lisäksi on tunnistettu tavanomaisia tehdasympäristöön liittyviä riskejä, kuten jalankulkijan ja raskaan ajoneuvon tai trukin törmäysriski sekä diesel- tai moottoripolttoöljyn vuoto ympäristöön ajoneuvotörmäyksen seurauksena.

HAZOP-tarkastelussa tunnistetut laiteviat ja inhimilliset virheet johtavat pääasiassa laadullisiin poikkeamiin ja/tai materiaalihukkaan, eivätkä ne lähtökohtaisesti aiheuta merkittävää vaaraa henkilöturvallisuudelle tai ympäristölle. Vaaralliset kemikaalit käsitellään pääosin pienissä säiliöissä ja/tai IBC-konteissa, ja kemikaalien annostelu prosessiin tapahtuu pienillä putkilla ja alhaisilla paineilla suhteellisen suuriin massamääriin nähden. Kemikaalien käyttö ja annostelu ei ole jatkuvaa.

HAZOP-analyysissä tunnistettiin joitakin kohtalaisen tason jäännösriskkejä, jotka liittyvät pääasiassa mittaus- ja ohjauslaitteiden mahdollisiin vikaantumisiin ja näiden seurauksena tapahtuviin prosessipoikkeamiin. Yksi tunnistetuista kohtalaisen tason riskistä koski lipeäsäiliöiden pinnanmittauksen virhetilannetta, jossa väärin näyttävä pinnanmittaus voi mahdollistaa säiliön ylitäytön ja lipeän purkautumisen ylivuodosta. Lisäksi tärkkelyksen keittoon liittyvässä prosessissa tunnistettiin riski, jossa liettosäiliöstä syöttävän pumpun vikaantuminen voi aiheuttaa höyrykeittimen ylikuumentumisen ja altistumisriskin kuumalle höyrylle.

Höyryjärjestelmän paineen, lämpötilan- ja pintasäädön vikatilanteet muodostivat toisen kokonaisuuden, jossa säätimien virheellinen toiminta voi johtaa suunniteltua korkeampaan paineeseen tai lämpötilaan. Näissä tilanteissa syntyy mahdollinen riski höyryryhmän sylinterien rikkoutumiselle sekä henkilöstön altistumiselle kuumalle höyrylle. Lauhesäiliön pinnansäädön häiriö voi puolestaan johtaa pinnankorkeuden hallitsemattomaan nousuun ja sitä kautta paineen kohoamiseen, mikä voi aiheuttaa vuotoriskin ja altistumisen kuumalle lauhteelle. Lisäksi liimankeittoprosessissa havaittiin riski, jossa höyrynsyötön lämpötilamittauksen virheellinen toiminta voi sallia keittimen ylikuumentumisen. Ylikuumentuminen voi lisätä henkilöstön altistumisriskiä kuumille keittimen pinnoille.

## **18. Yleinen varautuminen**

## **Laitteistojen valintakriteerit**

Kemikaalisäiliöt ja niihin liittyvät laitteistot ja putkistot on suunniteltu ja rakennettu useiden vuosikymmenien aikana. Suunnittelussa on käytetty insinööritoimistoja, jotka ovat toteuttaneet suunnittelun ja laskennat hyvää toimintatapaa noudattaen. Etenkään vanhemmista kohteista ei ole saatavilla tietoa mihin standardeihin suunnittelu ja laskennat perustuvat.

Osa kemikaalilaitteistoista hankitaan valmiina kokonaisuuksina kemikaalilaitetoimittajilta. Laitteistojen valinnassa huomioidaan niiden soveltuvuus käyttötarkoitukseen sekä käsiteltävien kemikaalien ominaisuudet ja käyttöolosuhteet.

Karhulan kartonki- ja hylsytehtaan kemikaalilaitteistojen standardit -dokumentissa on listattuna käytettyjä standardeja niistä kohteista, mistä tietoa on saatavilla.

## **Räjähdyksiltä suojautuminen**

Räjähdyksiltä suojautuminen on kuvattu lupahakemuksen luottamuksellisena liitteenä 8 olevassa kohteen räjähdysuojausasiakirjassa.

## **Rakenteellinen turvallisuus**

Tehtaalla on koneellinen ilmanvaihto, jonka huolloista ja toimivuudesta vastaa tehtaan kunnossapito-organisaatio. Ilmanvaihtolaitteiden huolloista on tehty ylläpitösopimus ulkopuolisen toimijan kanssa, joka suorittaa säännölliset huoltotyöt ja tarkistaa laitteiden toiminnan määrävälein. Ulkopuolinen toimija osallistuu tarvittaessa myös laitteiden korjaus- ja muutostehtäviin. Säännölliset huoltokierrokset tehdään erillisen huolto-ohjelman mukaan keskimäärin kaksi kertaa vuodessa. Tehtaan sisätilat ovat alipaineisia, joten mahdollisesti muodostuvat höyryt ja kaasut eivät leviä hallitsemattomasti, vaan ohjautuvat ilmanvaihdon poistopuhaltimilla kanavia pitkin ulos. Ilmanvaihto on tehokas, varsinkin kartonkitehtaalla. Koko tehtaan ilmamäärä vaihtuu useita kertoja yhden tunnin aikana. Kemikaalien höyrystyminen ja kaasuuntuminen ovat erittäin epätodennäköisiä ja tällaisessa tilanteessa ne sekoittuvat laitokseen suureen ilmamäärään eivätkä aiheuta merkittävää riskiä. Ilmaa raskaampien kaasujen muodostuminen on hyvin epätodennäköistä. Muodostuessaan ne pyrkivät tehtaan rakenteiden alaosiin aiheuttaen riskin henkilöille, jotka mahdollisesti menevät kyseisiin tiloihin. Kyseisissä tiloissa on käytettävä kannettavaa kaasumittaria, joka hyvin todennäköisesti ilmaisee vaarasta, ellei sitä ole jo aistinvaraisesti tunnistettu ennen kohteeseen menoa.

Rakenteellinen palosuojaus on toteutettu rakennusmääräysten mukaisesti. Tehtaan rakennuskanta on hyvin vanhaa ja kulloinkin on noudatettu voimassa olevia määräyksiä ja palosuojaus ja osastointi on toteutettu sen mukaisesti. Tehdasalue on jaettu neljään palosuojelualueeseen, joista kaksi sijaitsee tehdasalueen ja Karhulantien eteläpuolella kartonkitehtaan alueella. Vastaavasti kaksi muuta palosuojelualueita sijaitsee tehdasalueen ja Karhulantien pohjoispuolella hylsytehtaan ja kartonkivarastojen alueella.

Tehdasalue on rajattu portein, jotka ovat kiinni iltaisin ja öisin sekä viikonloppuisin. Arkipäivisin portit ovat auki julkisen Karhulantien kulkiessa tehdasalueen läpi. Näin on parannettu tehtaan ja julkisen liikenteen turvallisuutta, eivätkä ajoneuvot estä liikennettä Karhulantieellä, vaan pääsevät esteettä ajamaan tehdasalueelle ns. ruuhka-aikana. Tehdasalue on varustettu aluevalvontakameroilla, joiden kuva on nähtävissä 24/7 miehityksessä kartonkitehtaan valvomossa. Lisäksi vartiointiliikkeellä on mahdollisuus nähdä pääporttien videovalvontakuva

keskusvalvomossaan. Vartiointiliike valvoo tehdasaluetta ja sen turvallisuutta myös paikan päällä suoritettavin vartiointikierröksin.

Laitos on varustettu elektronisella kulunvalvontajärjestelmällä, jonka avulla henkilöiden liikkumista laitoksen eri alueilla voidaan valvoa ja rajoittaa. Jokainen henkilöstön jäsen tarvitsee kulunvalvontatunnistetta liikkuaakseen tehtaan tiloissa, ja kulkuoikeuksia on rajattu tehtäväkuvan mukaan.

### **Vuodohallinta sisällä**

Tehtaan sisätiloissa vuotavat nesteet ohjataan kanaalijärjestelmään. Mikäli sijaintipaikan tms. syyn takia vuoto ei ohjaudu kanaalijärjestelmään, pyritään sen pääsy piha- tai sade- ja puhdasvesijärjestelmän kautta käsittelemättömänä vesistöön estämään mm. seuraavasti:

- vuodon rajoittaminen, ohjaaminen tai talteenotto väliaikaisin padoin ja ojin,
  - vuotaneen kemikaalin imeyttäminen siihen soveltuvaan imeytysaineeseen,
  - alueella olevien sadevesikaivoja tukkimalla, sekä
  - vesistöön päässeän kemikaalin leviämisen rajoittaminen sulkupuomein;
- mahdollisten Kymijokeen pääsevien vuotojen hallintaa ja tarkkailua varten on tehtaan rantaan asennettu öljyn- ja kemikaalinkeräyspuomit sekä imeytysainepuomi.

Useilla laitoksen kemikaaleilla on omat vuotoaltaansa, jonne mahdolliset vuodot ja roiskeet ohjautuvat, eivätkä ne pääse yhdistymään toisiin kemikaaleihin. Vaarallisimmat kartonkitehtaalla käytettävät kemikaali ovat nestemäinen lipeä (50 %) ja hypokloriitti. Lipeän täyttöletkun mahdollisen repeämän valuma päätyisi läheiseen viemäriin. Säiliön mahdollinen ylivuoto päätyisi valuma-altaaseen ja sieltä edelleen lattiakanavia pitkin jäteveden sekaan. Tehtailla on meneillään hanke, jossa nykyiset lipeäsäiliöt korvataan yhdellä suuremmalla säiliöllä ja samalla parannetaan kuljetuksiin ja lipeän purkuun liittyviä turvallisuustekijöitä.

Yksittäisten kemikaalien vuodohallintaratkaisuja on käsitelty luottamuksellisissa liitteissä 6 ja 7 (HAZID- ja HAZOP-analyysit).

### **Vuodohallinta ulkona**

Ks. yllä

### **Valvonta-, hallinta- ja turvajärjestelmät**

Laitoksen käytöntarkkailu muodostuu mm. seuraavista valvottavista tekijöistä: prosessien toiminta, kartongin laatu, kartonkikoneen ajettavuus ja tuotantotehokkuus, massan ja muiden raaka-aineiden laatu sekä lähtevän ja tulevan veden laatu.

Kartonkitehtaan prosessit on varustettu automatisoiduilla prosessinohjausjärjestelmillä, joiden näyttöpäätteiltä operaattorit pystyvät jatkuvatoimisesti ohjaamaan ja seuraamaan prosessin sekä yksittäisten prosessilaitteiden tilaa. Prosessinohjausjärjestelmässä on asetettu kaikille kriittisille suureille hälytysrajat, joiden ylittyä järjestelmä ilmaisee ko. arvon punaisella sekä lähettää äänihälytyksen. Tämän lisäksi kaikki hälytykset kirjautuvat myös automaattisesti prosessihistoriatietokantaan. Kriittisille toiminnoille on määritelty myös lukitustoimintoja, joilla estetään prosessin virheellinen toiminta. Kriittisistä suureista saadaan myös historiaan perustuva trendinäyttö, jolla tapahtumia voidaan tarvittaessa analysoida myöhemmin. Hylsytehtailla prosessinohjaus on toteutettu osittain automatisoiduilla prosessinohjausjärjestelmillä tai yksikkösäätimillä ja lisäksi operaattorit ajavat hylsykoneita lähinnä erilaisin käsiohjausjärjestelmin hyödyntäen ohjelmoitavia logiikkajärjestelmiä.

Ajonaikaisen prosessin valvontaan hyödynnetään kamerajärjestelmää normaalin paikan päällä kohteessa tapahtuvan silmämääräisen tarkkailun lisäksi. Kamerajärjestelmän avulla kartonkitehtaan operaattorit pystyvät valvomaan ja seuraamaan prosessien toimintaa keskitetysti prosessinohjaukseen tarkoitettuun valvomotilasta. Kamerajärjestelmän avulla operaattorit pystyvät estämään mahdolliset häiriötoiminnot ennaltaehkäisevästi ja nopeammin tai vähintäänkin puuttumaan häiriötoimintoihin välittömästi niiden esiintyessä.

Päivittäisen tiedonkulun tehostamiseksi tehtaan näyttöpäätteisiin on hankittu myös sähköinen päiväkirja, johon kaikilla on luku- ja kirjausoikeus. Päiväkirjan yhtenä tavoitteena on erilaisten häiriöiden ja poikkeustilanteiden viestintä nopeasti ja tehokkaasti koko henkilöstölle.

### **Vaaratilanteiden havaitseminen**

Palonilmaisuuksiin on käytössä kaksi erityyppistä järjestelmää, ns. perinteinen pistetyyppinen savunilmaisin (ESMI), joka ilmaisinkohtaisesti reagoi tilassa oleviin savupartikkeleihin. Lisäksi toinen, ns. näytteenottojärjestelmä (STRATOS) on järjestelmä, jossa kyseinen ilmaisulaite pumpun ja lasersäteen avulla analysoi tilan savupartikkeleita. Muita paloilmoituslaitteita ovat palohälytyspainikkeet, jossa henkilön on itse suoritettava palohälytys painamalla painiketta suojaava lasi rikki ja painamalla paloilmoituspainiketta. Paloilmoitinlaitteiden sijainnit on esitetty kemikaaliturvallisuuslupahakemuksen luottamuksellisena liitteenä 9 olevan sisäisen pelastussuunnitelman kohdekorteissa. Paloilmoitinlaitteet on varustettu paikantamiskaavioilla, joista selviää yksittäisten ilmaisimien sijainti.

Paloilmoittimien hälytykset on ohjattu aluehälytyskeskukseen sekä teollisuuspalokunnalle. Palohälytyksen sattuessa siitä ilmaistaan tehtaalla palokelloja soittamalla sekä paloilmoitinlaitteella ilmoittamalla yksityiskohtaisia tietoja palokohteesta. Tehtaan henkilöstö on koulutettu toimimaan palotilanteessa. Henkilökunta poistuu työkohteesta kokoontumispaikalle. Työkohteeseen jätetään tilanteen mukaan mahdollisimman turvalliseen tilaan. Mm. kartonkikone ja sen prosessit pyritään pysäyttämään sekä ajamaan alas hallitusti. Hylsykoneet sekä oheisprosessit pysäytetään. Ilmastointi sammutetaan ja liikkuva kalusto ajetaan mahdollisuuksien mukaan ulkotiloihin. Palokunta ohjataan ja avustetaan oikeaan kohteeseen. Esihenkilöt varmistavat henkilöiden poistumisen sisätiloista.

Paloilmoittimien hoitajina toimivat Coor Service Management Oy:n teollisuuspalokunnan työntekijät. Paloilmoitinlaitteiston toiminta ja hälytyksien yhteystestaus tehdään kuukausittain. Laitoksella ei ole erillistä kaasunilmaisinjärjestelmää, mutta päivittäistä kunnossa- ja käynnissäpidon turvallisuutta lisäämään on hankittu kannettavia kaasuilmaisimia, jotka tunnistavat palavia kaasuja ja rikkivetyjä sekä mittaavat happipitoisuutta jne.

Kartonkitehtaan pituusleikkurin reunanauha- ja pölynpoistojärjestelmä on varustettu kipinäntunnistus ja -sammutusjärjestelmällä. Tämä järjestelmä hälyttää paikallisesti pituusleikkurilla, jonka lisäksi laitteisto suorittaa kipinöiden sammuttamisen automaattisesti. Hälytyksen aktivoiduttua henkilöstö pyrkii paikallistamaan mahdollisen kipinöinnin lähteen ja poistaa sen. Tarvittaessa hälytetään teollisuuspalokunta tai paikallinen palolaitos turvaamaan tehtaan paloturvallisuutta ja annetaan kunnossapidon tehtäväksi korjata laitteistot kipinöinnin estämiseksi.

Kemikaalivuotojen ilmaisuun on käytössä vuodon ilmaisun pintakytkimet (tunnistimet) kemikaalien pumppausasemien valuma-altaissa.

### **Sammutus- ja torjuntavalmius**

Laitoksella on oma palo- ja sammutusvesiverkosto sekä pumppaamo pelkästään palosuojelutarkoituksessa. Pumppaamo ottaa vetensä raakavesisäiliöstä, johon vesi tulee Kymijoesta.

Raskashylsytehdasyksikössä ja kartonkivarastoilla, Karhulantien pohjoispuolella, ei ole erillistä automaattista sammutusjärjestelmää. Kartonkitehtaalla, tehdasalueen eteläpuolella, on käytössä automaattinen sammutusjärjestelmä (sprinkler) ja sammutteena on vesi. Tämä järjestelmä on käytössä myös kartonkitehtaan puoleisilla hylsytehtaiden toiminnoilla. Automaattisen sammutusjärjestelmän toiminta perustuu tunnistettavaan lämpötilan nousuun, joka laukaisee yksitellen järjestelmän vesisuuttimia lämmön levitessä laajemmalle alueelle.

Automaattisen sammutusjärjestelmän sprinkler -pumput käynnistyvät automaattisesti, kun järjestelmän paine tippuu, joka kuvaa veden virtausta järjestelmässä. Automaattisen sammutusjärjestelmän pumppuja on kaksi, joiden lisäksi käytössä on kaksi palopumppua paloposteille sammutusvesiletkuihin kytkettäväksi. Molemmat järjestelmät on varustettu yhdellä sähkö- ja yhdellä diesel käyttöisellä pumpulla. Järjestelmät ovat myös yhdistettävissä tilanteen ja tarpeen mukaan veden pumppaustehon maksimoimiseksi ja veden saannin turvaamiseksi tarvittavassa kohteessa. Teollisuuspalokunta on perehtynyt laitoksen palosuojelujärjestelmiin perusteellisesti ja toimivat poikkeustilanteissa asiantuntijana sekä operoivana yksikkönä.

Kartonki- ja hylsytehtaiden alkusammutuskalustoon kuuluu pikapalopostit, palopostit ja käsiammuttimet. Pituusleikkurin pölynpoistoputkistossa on kipinän tunnistus ja -vesisammutusjärjestelmä. Alkusammutuskaluston tarkastuksesta ja huollosta vastaa Coor Service Management Karhula Oy:n teollisuuspalokunta.

Teollisuuspalokunta tarkistaa laitteiston viikoittain ja tekee säännölliset toimintatestaukset koekäynnistyksin kuukausittain. Laitteistolle suoritetaan määräaikaistarkastukset viranomaisohjeistuksen mukaisesti.

Mahdollisia paloskenaarioita on arvioitu yhdessä teollisuuspalokunnan kanssa ja mahdollisissa palotilanteissa toimitaan heidän sekä pelastusjohdon ohjeistuksien mukaisesti. Teollisuuspalokunta pääsee paikalle alle 10 minuutissa ja lisäksi Pelastuslaitoksen yksikkö sijaitsee noin 10 minuutin ajomatkan päässä laitoksesta. Laitoksen omaa pumppausjärjestelmää tukemaan voidaan valmistella lyhyellä varoitusaajalla lisäpumppauskapasiteettiä mm. teollisuuspalokunnan siirrettävällä pumppausyksiköllä.

### **Sammutusjätevesien hallinta**

Tarvittavan sammutusveden määrä on verrannollinen palavan alueen pinta-alaan. Vaikka suuren palon todennäköisyys on pieni, torjuntasuunnitelmassa on varauduttava siihen, että palava alue voi olla kokonainen tehdasrakennus. Kartonkitehtaan ollessa pinta-alaltaan yli 7 000 m<sup>2</sup> on pahimmassa tapauksessa tarvittava sammutusvesimäärä jopa lähellä 10 m<sup>3</sup> /min. Tarvittava sammutusaika voi olla lähellä 40 tuntia. Sammutusvesimäärä voi olla tällöin jopa 13 000 m<sup>3</sup>. Kartonkitehtaan sisällä käytännössä kaikki palosammutusvedet ohjautuvat jätevesikanaaleihin ja sitä kautta kanaalivesikaivoon, josta ne pumpataan viemärijärjestelmään. Suuressa tulipalossa kartonkikoneen määrässä päässä on mahdollista, että sammutusvettä ohjautuu ainakin osittain tehtaan alla olevaan maa- ja maajohdon ja sitä kautta Kymijokeen. Joessa sammutusvesiä ja muita vuotoja kerätään imeytyspuomeilla.

Sekä kartonkitehtaan että hylsytehtaan alueella maapohja on savimaata ja kalliota, joten sammutusvedet eivät pääse imeytymään maakerrokseen. Raskashylsytehtaan piha-alueella sammutusvedet kulkeutuvat osittain sadevesiviemäriin ja alueen alla

kulkevaan ns. "Antinojaan" suurilta osin. Alueella maa viettää kartonkitehtaan suuntaan kohti jokirantaa. Matkalla on päällystämättömiä alueita, joihin sammutusvesiä todennäköisesti imeytyy.

Kartonkitehtaan puolella sammutusvedet kulkeutuvat sade- ja jätevesiviemäriin, "Antinojaan" ja Kymijokeen. Alue on pääosin päällystetty, mutta jokirannan alueella on jonkin verran päällystämätöntä maata, johon sammutusvesiä voi imeytyä.

Luottamuksellisena liitteenä 10 olevassa sammutusjätevesien hallintasuunnitelmassa on kuvattu tarkemmin vesien kulkeutumista sekä maanalaisia tiloja.

"Antinojan" suulla epäpuhtaudet pyritään suodattamaan imeytyspitkojen avulla.

Imeytyspitkot ovat koko ajan paikallaan ja niitä lisätään tilanteen vaatiessa.

Palokunnan niin ohjeistaessa voidaan jokirantaan rakentaa tilapäistä patoaitaa kierrätyspahvisten OCC-raaka-ainepaalien avulla. Paalien tarkoitus on ohjata sammutusvesiä ja kerätä niistä mahdollisia epäpuhtauksia. Kaivojen sulkemiseen on varauduttu riittävällä määrällä kaivonsulkumattoja, jotka on ohjeistettu asettamaan valumareiteillä olevien osoitettujen kaivojen päälle.

Tehtaan sisäisen jätevesijärjestelmän ollessa käytössä rakennuksen ulkopuolella syntyviä sammutusjätevesiä voidaan pumpata esim. oppopumpuilla pihalta myös tehtaan sisäiseen jätevesijärjestelmään. Sieltä jätevedet pumpataan Kymen Veden Mussalon jäteveden puhdistamolle. Näin toimittaessa sammutusjätevesistä on informoitava Kymen Veden puhdistamaa.

Tulipalojen sammutustöissä toiminnasta vastaa ja sitä johtaa pelastuslaitos.

Tehtaan henkilökunta organisoi omalta osaltaan palosammutusvesien hallintaa.

Kartonkitehtaalla on miehitys 24 tuntia vuorokaudessa. Tehtaalla kulloinkin oleva vuoro ryhtyy palotilanteessa, tilanteen turvallisesti sen salliessa, palovesien hallintatoimenpiteisiin. Vuoromestarille ilmoitetaan aina palon sattuessa.

Vuoromestari johtaa pelastustoimia ja tilanteen salliessa suunnitelmassa kuvattuja palovesienhallintatoimia niin, että henkilöturvallisuus säilyy etusijalla. Vuoromestari ilmoittaa ELY-keskukselle ja vesilaitokselle tilanteesta ja ottaa sieltä annettavat ohjeet vastaan. Vuoromestari ilmoittaa tilanteen tehtaan käyttö- ja suojelujohdolle.

## **Ennakkohuollon ja kunnossapidon järjestäminen**

Tehtaalla sähkö ja automaatiokunnossapidosta sekä mekaanisesta kunnossapidosta vastaavat omat osastonsa, joita molempia johtaa esimies. Sähkö- ja automaatiokunnossapidon osastolla työskentelee seitsemän asentajaa sekä projektien suunnittelusta ja toteutuksesta vastaava automaatioinsinööri. Mekaanisen kunnossapidon osastolla työskentelee kuusi asentajaa sekä kunnossapidon ja tehdasalueen vastuuinsinööri, joka tarvittaessa sijaistaa osaston esimiestä ja osallistuu projektien toteutukseen.

Molemmissa osastoissa yksi asentaja vastaa päivystystehtävistä arkipäivisin työaikana. Päiväajan ulkopuolella sähkö- ja automaatiokunnossapidossa on erillinen päivystäjä myös arki-iltaisain ja viikonloppuisin, mekaanisessa kunnossapidossa päivystys on järjestetty ainoastaan viikonloppuisin.

Työt jaetaan päivittäin toiminnan kiireellisyyden ja tarpeiden perusteella. Päivittäiset työtehtävät ohjeistetaan esimiesten toimesta suullisesti, ja ohjeistusta tukevat laitevalmistajien tekninen materiaali, alan standardit sekä käytettävissä olevat kirjalliset työohjeet. Sähkö- ja automaatiokunnossapidossa päiväpäivystäjä keskittyy pääasiassa vikakorjauksiin muiden asentajien hoitaessa suunniteltuja kunnossapitotöitä.

Hylsytehtaan laitosmiehet hoitavat hylsytehtaan (mekaanista) kunnossapitoa yhteistyössä hylsytehtaan tuotannon henkilöstön ja esimiesten kanssa.

Tehdyt työt kirjataan sähköiseen ALMA-järjestelmään. Järjestelmästä voi myös seurata ja selvittää kunkin kohteen aiempia tapahtumia. Järjestelmään on tallennettu säiliöt ja laitteet tarkastus- ja kunnossapitoaikatauluineen sekä niihin liittyvät muut dokumentit.

Ennen työn aloitusta ja sen aikana tehdään riskinarviointi. Riskinarvioinnin perusteella määritetään työluvan tarve ja suunnitellaan tarvittavat energianeristys- ja turvalukitusmenettelyt sekä muut työn turvalliseen suorittamiseen vaikuttavat menettelyt. Työkohteesta riippuen suunnitellaan myös materiaalien (raaka-aine ja jäte) käsittely niin ettei työstä aiheudu ympäristövahingon vaaraa.

### Ohjeistus ja koulutus

Henkilökuntaa on koulutettu mm. evakuointi, tulityö-, työturvallisuuskortti- sekä ensiapukursseilla. Luottamuksellisena liitteenä 9 olevan sisäisen pelastussuunnitelman luvun 9 taulukossa esitetty henkilökunnan koulutussuunnitelma.

Sonoco Finland Oy:n Karhulan tehtailla pidetään harjoituksia vuosittain eri tuotantoyksiköissä ja/tai osastoissa. Sisäisen pelastussuunnitelman luvun 9 taulukossa on esitetty laitoksen pelastautumis- ja kemikaalivahinkoharjoitukset.

## 19. Liitteet

Liitteen nimi	Kuvaus	Lähde
Liite 1. Asemakaava.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 10. Sammutusjatevesien hallintasuunnitelma LUOTTAMUKSELLINEN.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 2. Kiinteistorekisteriote ja lainhuutotodistus LUOTTAMUKSELLINEN.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 3. Laitosalueen sijoittuminen ja herkat kohteet.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 4. Aluekartta ja kemikaalien käsittely- ja varastointipaikat laitoksella LUOTTAMUKSELLINEN.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 5. Virtauskaavio kemikaalilinjat LUOTTAMUKSELLINEN.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 6. HAZID-raportti LUOTTAMUKSELLINEN.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 7. HAZOP-raportti LUOTTAMUKSELLINEN.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 8. Rajahdyssuojausasiakirja LUOTTAMUKSELLINEN.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 9. Sisäinen pelastussuunnitelma LUOTTAMUKSELLINEN.pdf		Alkuperäinen asiointi

## 20. Asioija

**Asioijan etunimi**

Kaisa

**Asioijan sukunimi**

Muurman

**Asioijan valtuutustieto**

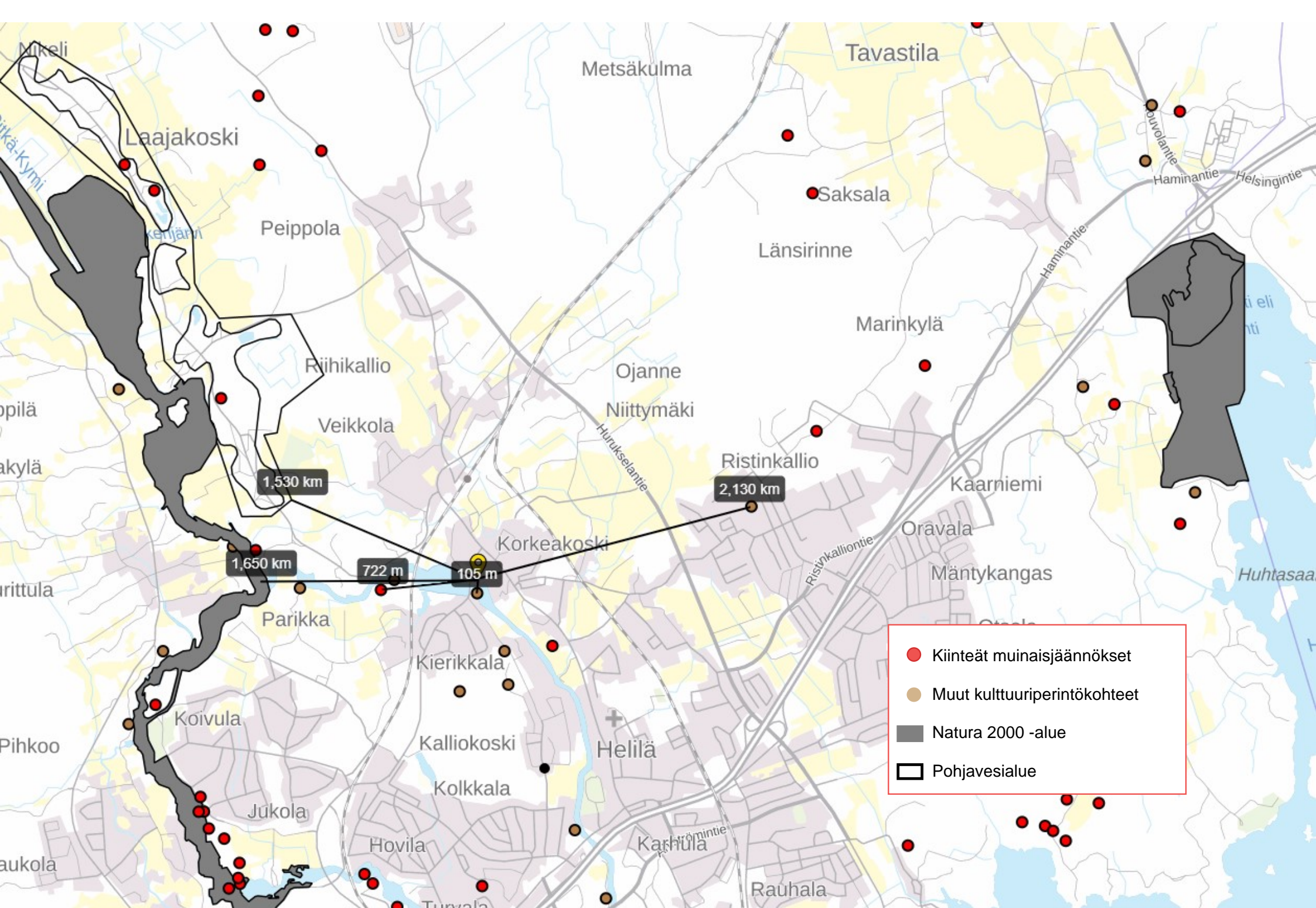
Lupa- ja valvontakokonaisuuksissa asiointi

## Liite 3

### Laitosalueen sijoittuminen ja herkät kohteet

---

Sonoco Finland Oy  
Kemikaaliturvallisuuslupahakemus



# Herkät kohteet 2 km säteellä tuotantolaitoksen sijainnista



Ympäristönsuojelulain mukaista luvan- tai ilmoituksenvaraisuutta ei ratkaista suhdeluvun perusteella. Ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaisesta luvan- tai ilmoituksenvaraisuudesta on aina oltava yhteydessä ympäristönsuojeluviranomaiseen.

**Lain vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta 390/2005 (kemikaaliturvallisuuslaki) sekä Valtioneuvoston asetuksen vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta (685/2015) mukainen suhdelukulaskennan tulos:**

**Lupalaitos**

Toiminnalle on haettava lupaa Tukesilta.

[Tukesin lupahakemuslomake](#)

[Ohjeita kemikaalilaitoksille](#)

[Tarkemmat tulokset](#)

**Suhdeluvut vaaraluokittain**

Terveydelle	<b>1,607</b>
vaaralliset aineet	
Ympäristölle	<b>2,186</b>
vaaralliset aineet	
Fysikaalisesti	<b>0,021</b>
vaaralliset aineet	
Muut vaaralliset	<b>0</b>
aineet	

Muistiinpanot  Viestit

Lataa exceliin

Hae kemikaaliluettelosta

Valmis (FI) | Tallennettu 27.03.2026 12:14:31

Näytä sarakkeet  Näytä kaikki sarakkeet Sivulla 50

Luokitukset	VNa 685/2015	Sijainti ja maksim...	Varastointitapa	Maksimimäärä L...
Ei luokiteltu	Ei	3. kerros, Kemikaalien annosteluase ma <a href="#">+</a> 2 sijaintia	Kappaletavara (pakkausko enintään 3 m3)	3
Ei luokiteltu	Ei	Hylsytehdas <a href="#">+</a> 1 sijaintia	Kappaletavara (pakkausko enintään 3 m3)	10
H314 Skin Corr. 1A H290 Met. Corr. 1	Ei	3. kerros <a href="#">+</a> 1 sijaintia	Säiliö	15
H290 Met. Corr. 1 H318 Eye Dam. 1	Ei	3. kerros <a href="#">+</a> 1 sijaintia	Säiliö	45
Ei luokiteltu	Ei	Hylsytehdas <a href="#">+</a> 1 sijaintia	Säiliö	15
Ei luokiteltu	Ei	Hylsytehdas <a href="#">+</a> 1 sijaintia	Säiliö	15
H412 Aquatic Chronic 3	Ei	3. kerros <a href="#">+</a> 1 sijaintia	Kappaletavara (pakkausko enintään 3 m3)	45

Ei luokiteltu	Ei	Jokiranta + 1 sijaintia	Säiliö	100	
H413 Aquatic Chronic 4 H317 Skin Sens. 1	Ei	3. kerros + 1 sijaintia	Säiliö	20	
Ei luokiteltu	Ei	3. kerros, A- linja + 2 sijaintia	Kappaletavara (pakkausko enintään 3 m3)	15	
Ei luokiteltu	Ei	Hylsytehdas + 1 sijaintia	Säiliö	20	
Ei luokiteltu	Ei	Hylsytehdas + 1 sijaintia	Säiliö	20	
H318 Eye Dam. 1 H410 Aquatic Chronic 1 H400 Aquatic Acute 1 H314 Skin Corr. 1B	Ei	3. kerros, Kemikaalien annosteluase ma + 2 sijaintia	Säiliö	12	
H336 STOT SE 3 H372 STOT RE 1 H226 Flam. Liq. 3 H304 Asp. Tox. 1 H411 Aquatic Chronic 2	Ei	Öljyvarasto, Kemikaalien annosteluase ma + 2 sijaintia	Kappaletavara (pakkausko enintään 3 m3)	0.5	
Ei luokiteltu	Ei	Kartonkikone en takana , 3. kerros + 2 sijaintia	Säiliö	110	
H412 Aquatic Chronic 3	Ei	3. kerros + 2 sijaintia	Kappaletavara (pakkausko enintään 3 m3)	3	
Ei luokiteltu	Ei	3. kerros + 2 sijaintia	Kappaletavara (pakkausko enintään 3 m3)	3	
H318 Eye Dam. 1 H314 Skin Corr. 1 H302 Acute Tox. 4 H290 Met. Corr. 1	Ei	3. kerros, Kemikaalien annosteluase ma + 2 sijaintia	Kappaletavara (pakkausko enintään 3 m3)	3	
H412 Aquatic Chronic 3	Ei	Kartonkikone en takana + 1 sijaintia	Säiliö	40	
Ei luokiteltu	Ei	Jokiranta + 1 sijaintia	Säiliö	85	
Ei luokiteltu	Ei	Öljyvarasto + 1 sijaintia	Kappaletavara (pakkausko enintään 3 m3)	0.072	

H314 Skin Corr. 1C H400 Aquatic Acute 1 H318 Eye Dam. 1 H410 Aquatic Chronic 1 H317 Skin Sens. 1	Ei	Hylsytehdas + 1 sijaintia	Kappaletavara (pakkausko enintään 3 m3)	2
H318 Eye Dam. 1	Ei	Kemikaalien annosteluase ma + 1 sijaintia	Säiliö	2
Ei luokiteltu	Ei	3. kerros, Kemikaalien annosteluase ma + 2 sijaintia	Kappaletavara (pakkausko enintään 3 m3)	4
H410 Aquatic Chronic 1 H400 Aquatic Acute 1 H373 STOT RE 2 H318 Eye Dam. 1 H332 Acute Tox. 4 H290 Met. Corr. 1 H317 Skin Sens. 1 H314 Skin Corr. 1B H302 Acute Tox. 4	Ei	3. kerros, Hylsytehdas, Kemikaalien annosteluase ma, Kevythylyste hdas + 4 sijaintia	Kappaletavara (pakkausko enintään 3 m3)	7
H411 Aquatic Chronic 2 H334 Resp. Sens. 1 H300 + H310 + H330 Acute Tox. 1 H317 Skin Sens. 1 H314 Skin Corr. 1 H301 Acute Tox. 3 H335 STOT SE 3	Ei	3. kerros, Kemikaalien annosteluase ma + 2 sijaintia	Kappaletavara (pakkausko enintään 3 m3)	3
H411 Aquatic Chronic 2 H373 STOT RE 2 H351 Carc. 2 H336 STOT SE 3 H332 Acute Tox. 4 H315 Skin Irrit. 2 H304 Asp. Tox. 1 H226 Flam. Liq. 3	Kyllä	Tankausase ma, Sateliitin alakerta + 2 sijaintia	Säiliö	6
H360FD Repr. 1A H332 Acute Tox. 4 H411 Aquatic Chronic 2 H373 STOT RE 2 H351 Carc. 2 H315 Skin Irrit. 2 H304 Asp. Tox. 1 H226 Flam. Liq. 3	Kyllä	Tankausase ma + 1 sijaintia	Säiliö	10
Ei luokiteltu	Ei	Hylsytehdas + 1 sijaintia	Kappaletavara (pakkausko enintään 3 m3)	1
Ei luokiteltu	Ei	Hylsytehdas + 1 sijaintia	Kappaletavara (pakkausko enintään 3 m3)	3
Ei luokiteltu	Ei	Öljyvarasto + 1 sijaintia	Kappaletavara (pakkausko enintään 3 m3)	0.3
H412 Aquatic Chronic 3	Ei	Öljyvarasto + 1 sijaintia	Kappaletavara (pakkausko enintään 3 m3)	1.463
Ei luokiteltu	Ei	Hylsytehdas + 1 sijaintia	Kappaletavara (pakkausko enintään 3 m3)	2

Näytä sarakkeet ▾

Näytä kaikki sarakkeet

Sivulla

50

