



Suomen Soodakattilayhdistys ry
AUTOMAATIOTYÖRYHMÄN KOKOUS 1/2025

AIKA 28.01.2025, klo 13:00 – 15:00

PAIKKA MS Teams

LÄSNÄ (vihreä) / POISSA (punainen)

Taneli Mutikainen	Valmet Technologies Oy, Tampere, puheenjohtaja
Perttu Pulliainen	ANDRITZ Oy, Varkaus, varapuheenjohtaja
Ilkka Koivuniemi	Metsä Fibre Oy, Rauma
Petri Kuitikka	UPM Oy, Kymi
Vesa Pitkäkangas	UPM Oy, Pietarsaari
Tuomas Veikkola	AFRY Finland Oy, Tampere
Matti Raninen	Inspecta Oy, Oulu
Jonna Martikainen	AFRY Finland Oy, Oulu
Janne Peltonen	Inspecta Oy
Iiris Honkavaara	AFRY Finland Oy, Vantaa, sihteeri

Liitteet:

Liite 1. Riskinarviointi-esimerkki, projektisuunnitelma



1 KOKOUKSEN AVAUS JA LÄSNÄOLIJAT

Kokous avattiin klo 13:00 ja läsnäolijat kirjattiin.

Kokouksen alussa pidettiin Riskinarviointi -esimerkki projektin aloitus palaveri (klo 13-14:30), jota varten Janne Peltonen oli kutsuttu kokoukseen.

2 MUISTUTUS KILPAILULAINSÄÄDÄNNÖSTÄ

Sihteeri muistutti kokouksen osallistujia kilpailulainsäädännöstä hallituksen kanssa sovitulla tavalla (alla).

Huomio Suomen Soodakattilayhdistys ry:n toimintaan osallistuville. Suomen Soodakattilayhdistys ry noudattaa kaikessa toiminnassaan kilpailulainsäädäntöä, joka asettaa rajoitukset järjestön toimintaan. Yhdistyksen järjestämissä kokouksissa tai muissa tapahtumissa ei keskustella aiheista, joilla voi olla vaikutusta yritysten kilpailukäyttäytymiseen. *Toiminnan arvioinnissa käytetään kilpailulain 5 § säännöstä: sellaiset elinkeinonharjoittajien väliset sopimukset, elinkeinonharjoittajien yhteenliittymien päätökset sekä elinkeinonharjoittajien yhdenmukaistetut menettelytavat, joiden tarkoituksena on merkittävästi estää, rajoittaa tai vaikeuttaa kilpailua tai joista seuraa, että kilpailu merkittävästi estyy, rajoittuu tai vääristyy, ovat kiellettyjä.*

Tee seuraavia asioita: Jokaisella toimintaan osallistuvalla on velvollisuus puuttua saman tien asiaan, mikäli havaitsee lainvastaista toimintaa. Pidä kirjaa kokouksen kulusta ja huolehdi pöytäkirjojen oikeellisuudesta.

Älä tee seuraavia asioita: Älä keskustele missään yhdistyksen toimintaan liittyvässä yhteydessä kilpailullisesti arkaluontoisista asioista tai vaihda niistä tietoja. Tällaisia asioita ovat mm. hinnat, asiakkaat, tuotantomäärät, investointisuunnitelmat ja seisakkiajankohdat. Älä luo käytäntöjä, sääntöjä tai ohjeistuksia, jotka vaikuttavat jäsenten mahdollisuuksiin kilpailla toisten yritysten kanssa.

3 ASIALISTA

Asialista oli lähetty etukäteen työryhmälle. Työryhmä hyväksyi esitetyn asialistan.

1. Kokouksen avaus ja läsnäolijat
2. Kilpailulainsäädäntö
3. Asialista
4. Automaatiotyöryhmän kokoonpano
5. Edellisen kokouksen pöytäkirja
6. Häiriöilmoitukset
7. Projektit



8. Muiden työryhmien kuulumiset
9. Muut asiat
10. Seuraava kokous

4 AUTOMAATIOTYÖRYHMÄN KOKOONPANO

Heikki Lappalainen	Andritz Oy, Varkaus, Puheenjohtaja
Taneli Mutikainen	Valmet Technologies Oy, Tampere, Puheenjohtaja
Perttu Pulliainen	Andritz Oy, Varkaus, Varapuheenjohtaja
Ilkka Koivuniemi	Metsä Fibre Oy, Rauma
Petri Kuitikka	UPM Oy, Kymi
Vesa Pitkäkangas	UPM Oy, Pietarsaari
Tuomas Veikkola	AFRY Finland Oy, Vantaa
Matti Raninen	Inspecta Oy, Oulu

Heikki Lappalainen jäi pois yhdistyksen toiminnasta vuoden 2025 alussa. Taneli nimettiin puheen johtajaksi. Uutta varapuheenjohtajaa kyseltiin ja Perttu nimettiin alustavasti.

Perttu kertoi, että Andritzilta on todennäköisesti tulossa uusi jäsen Automaatiotyöryhmään Heikin jäätyä pois sen toiminnasta. Henkilöä ei ole vielä päätetty.

Stora Enson jäsen on edelleen etsinnässä. Tuomas oli kysellyt asiasta. Sihteeri oli kysellyt mahdollisia jäseniä myös hallituksen Stora Enson edustajalta, asia on edelleen selvityksessä.

Sovittiin, että työryhmän jäsenet kutsuvat itse varajäsenensä kokoukseen, mikäli eivät itse pääse paikalle.

5 EDELLISEN KOKOUKSEN PÖYTÄKIRJA

Kokouksen 4/2024 pöytäkirja käytiin läpi. Pöytäkirja hyväksyttiin muutoksitta.

6 HÄIRIÖILMOITUKSET

Sihteeri tiedotti, että yksi uusi häiriöilmoitus oli saapunut Joulukussa 2024. Ilmoitus käytiin nopeasti läpi. Todettiin, ettei tässä kokouksessa ole kunnolla aikaa käsitellä ilmoituksen sisältöä, joten se jätettiin työryhmälle luettavaksi. Häiriöilmoitus tullaan käsittelemään seuraavassa Automaatiotyöryhmän kokouksessa 2/2025.



7 PROJEKTIT

Kokouksessa käytiin läpi ainoastaan Riskinarviointi-esimerkki projektin suunnitelmaa.

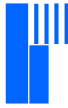
7.1 Valmistuneet projektit

Ei viimeaikaisia valmistuneita projekteja.

7.2 Käynnissä olevat projektit

Riskinarviointi-esimerkki

1. Projektin tavoite
 - a. Yhdistyksen näkökulmasta: Tukimateriaalin ja yhtenäisen näkemyksen tuottaminen riskiarvioinnin tekemisen tueksi esimerkiksi turva-automaation uusinnan yhteydessä
 - b. Lainsäädännön muutokset/muu ajankohtainen syy:
 - i. Soodakattiloiden turva-automaatiouusinnat tehdään säännöllisesti, joissa hyödynnettävä ajankohtaisia ohjeistuksia.
 - ii. Painelaitelainsäädännön mukainen.
 - iii. Tukesilta uusia vaatimuksia kemikaalilaitoksilta (process safety management (psm), joka sisältää myös turva-automaatiota). Tätä tukimateriaalia toiminnanharjoittajat voivat hyödyntää myös mahdollisuuksien mukaan apumateriaalina. Kemikaalilainsäädäntöön liittyviä standardiviitteitä ei selvitetä tässä työssä.
2. Aiemmin aiheesta tehdyt työt tai aiheeseen liittyvät julkaisut
 - a. Turva-automaatiosuositus, Soodakattilan turvallisuussuositus
 - b. Standardit: mm. EN61508, EN61511, EN12952, EN50156
 - c. Sodahuskommiten: Safety system and SIL-requirements Recovery Boiler
 - d. Referenssi VGB standard: Recommendations for the SIL classification of safety-related system in stem boiler systems and systems in the water-steam circuit (hiilipölykattilat)
 - e. Mahdolliset vakuutusyhtiöiden ohjeet
 - f. BLRBAC ja SHK turvallisuussuositukset vertailua varten
3. Projektisuunnitelma
 - a. Käytettävä menetelmä: riskigraafi, käytetään yhdistyksen kalibroimaa riskigraafia.
 - b. Dokumentointitapa: Turvatoimintokohtaisesti kuvattava riskiskenaario, turvatoiminto ja riskigraafin valintaperusteet. VGB referenssi esimerkki analyysistä.
 - c. Esityö
 - i. Johdanto soveltuvista standardeista ja lainsäädännöstä
 - ii. Soodakattilan "vakioturvatoimintojen luettelointi"



- iii. Viittausten luettelointi harmonisoitujen standardien vaatimiin turvatointoihin
- d. Riskienarviointi (Suomen Soodakattilayhdistyksen turva-automaatio suosituksen E0044 Soodakattilan turva-automaatiosuositus revisio B kohdat)
 - i. 2.9.1 Kattilasuoja
 - ii. 2.9.2 Kattilan tuuletusehdot
 - iii. 2.9.3 Tulipesätuuletettu
 - iv. 2.9.19 Pikapysäytys
 - v. 2.9.20 Pikatyhjennys
- 4. Projektin tekijät
 - a. Esityö: Janne Peltonen, Inspecta Oy
 - b. Riskinarviointi: Janne Peltonen, ATR+KTR, mahdolliset prosessiosaajat tehtaalta
- 5. Projektin kustannukset
 - a.
- 6. Projektin aikataulu
 - a. Aloitus: 1/2025
 - b. Loppuraportti 2025 (alustava)
 - c. Esitys 2025/2026 (alustava)
- 7. Tilanne
 - a. ATR pöytäkirjassa 5/2024 löytyy projektisuunnitelman edeltävät vaiheet.
 - b. Kokouksessa 1/2025 pidettiin projektin aloituspalaveri. Janne Peltonen oli esittelemässä työn projektisuunnitelmaa, josta esitys löytyy liitteestä 1. Riskinarviointi-istunnoille sovittiin alustavasti ajankohdiksi 8.5. ja 22.5. klo 12-16.

8 MUIDEN TYÖRYHMIEN KUULUMISET

Tässä kokouksessa ei käyty läpi muiden työryhmien kuulumisia.

9 MUUT ASIAT

Ei muita asioita.



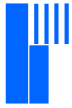
10 SEURAAVA KOKOUS

Seuraava kokous	ATR, 2/2025
- Aika:	03.03.2025, klo 13:00 – 15:00
- Paikka:	MS Teams

Projektikokous	Riskinarviointi-esimerkki
- Aika	21.02.2025, klo 09.00-11:00
- Paikka	MS Teams

Vakuudeksi

Iiris Honkavaara

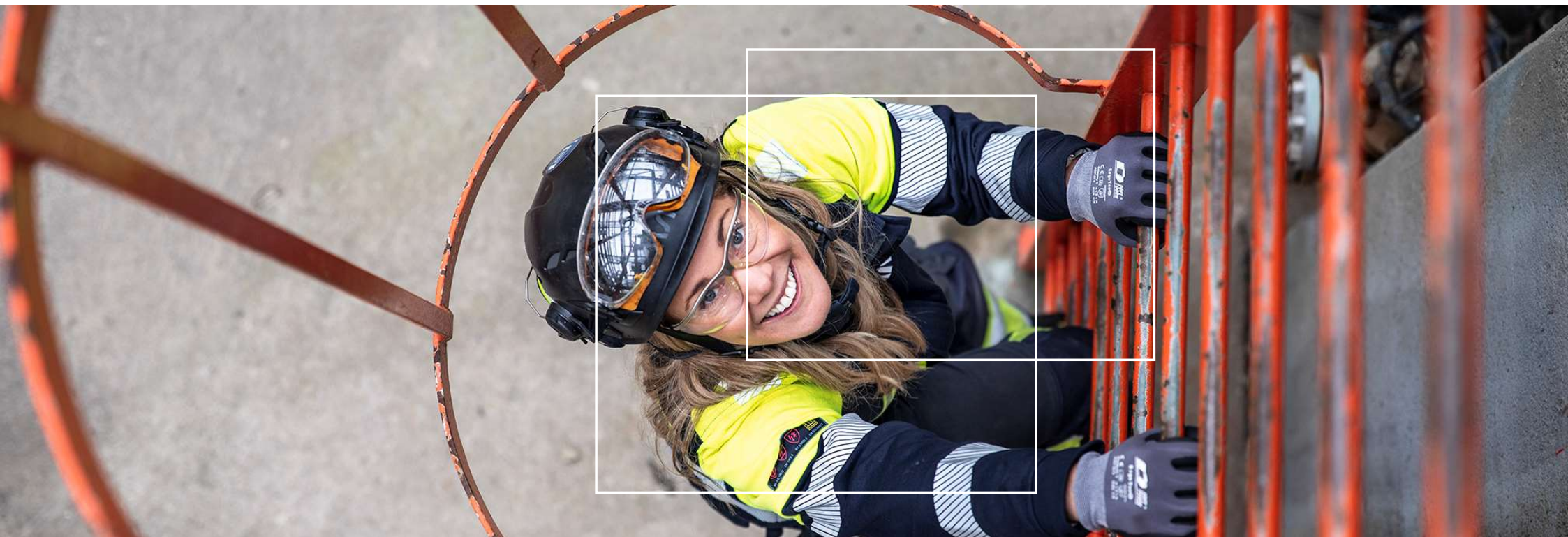


LIITTEET



Liite 1

Riskinarviointi-esimerkki, projektisuunnitelma



Soodakattilayhdistys ry Riskinarviointi-esimerkki

Kiwa, Janne Peltonen, 28.1.2025

kiwa

Suunnitelma toteutukseen

- Tavoite
- Laajuus
- Lähtötiedot
- Menetelmät
- Tulostiedot
- Aikataulu

Työn tavoite

Työn tavoitteena on teettää tukimateriaali riskinarvioinnin tekemisen tueksi esimerkiksi turva-automaatiouusintojen yhteyteen.

- Soodakattiloiden turva-automaatiouusintoja tehdään säännöllisesti ja niissä on olennaista hyödyntää ajankohtaisia ohjeistuksia.
- Työn tarkoituksena on luoda tukimateriaali esimerkin muodossa ja siten yhtenäistää näkemystä riskiarvioinnin tekemisen tueksi.
- Työssä ei ole tarkoitus luoda uutta suositusta.
- Työn tulee tukea Suomen Soodakattilayhdistyksen turva-automaatiosuositusta.
- Työn on oltava painelaitelainsäädännön mukainen.
- Työn raportoinnin tulee antaa esimerkki riskiarvioinnin tuottamiselle hyödyntäen Suomen Soodakattilayhdistyksen kalibroimaa riskigraafia.

Työn laajuus

Työn tulisi käsitellä Suomen Soodakattilayhdistyksen turva-automaatio suosituksen (E0044 Soodakattilan turva-automaatiosuositus revisio B) kohdat:

- 2.9.1 Kattilasuoja
- 2.9.2 Kattilan tuuletusehdot
- 2.9.3 Tulipesä tuuletettu
- 2.9.14 Lipeän polttolupa
- 2.9.18 Ilmapuhaltimien pysäytys
- 2.9.19 Pikapysäytys
- 2.9.20 Pikatyhjennys

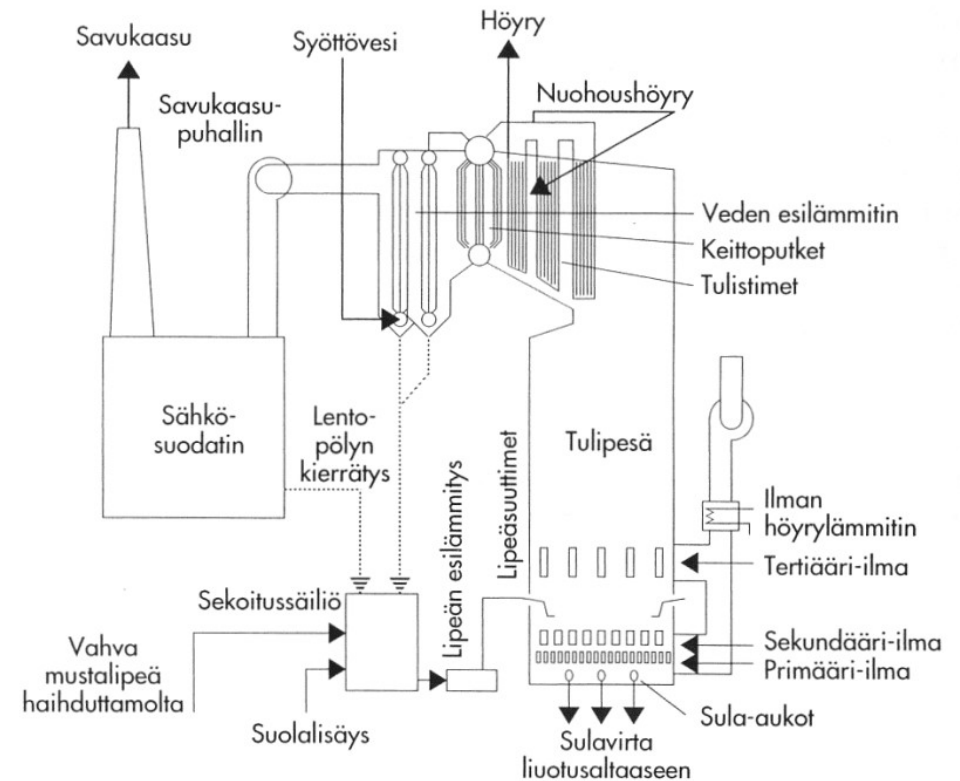
Työn lähtötiedot

Lähtötieto: Soodakattilan konsepti

- [KnowPulp - Soodakattila – tiivistelmä](#)
 - Soodakattilalla on periaatteessa kaksi eri tehtävää, kemikaalien talteenotto (natriumin ja rikin talteen ottaminen) ja prosessissa syntyvän palamislämmön talteenotto (sähkön ja höyryn tuottaminen)
- Hyödynnetään soodakattilaprosessien kuvauksia
- Automaatioryhmä voi halutessaan tarjota soodakattilan prosesseja koskevia esimerkkikuvauksia, jotka tulisi ottaa työssä huomioon

Näkökannat

- Toiminta
- Laitteisto
- Sijainti

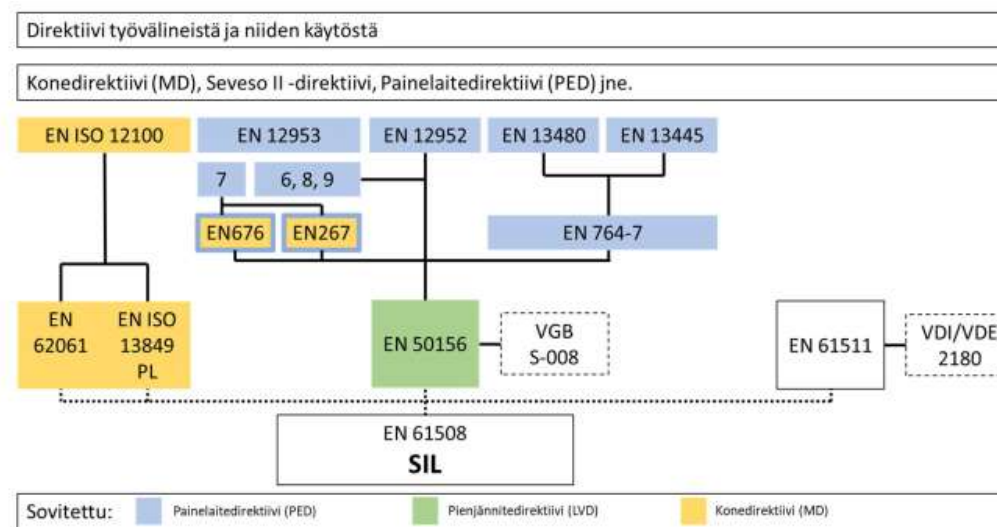


Esimerkkikuva: Kymenlaakson AMK, 2012

Työn lähtötiedot

Lähtötieto: Soodakattilayhdistyksen turva-automaation suositus

- Suomen Soodakattilayhdistys ry
- SOODAKATTILAN TURVA-AUTOMAATION SUOSITUS – Suomen Soodakattilayhdistys ry:n Automaatiotyöryhmä – 16A0913-E0044 – 21.12.2021 rev B – Suositus 3



Esimerkkikuva: 16A0913-E0044, Rev. B, 2021

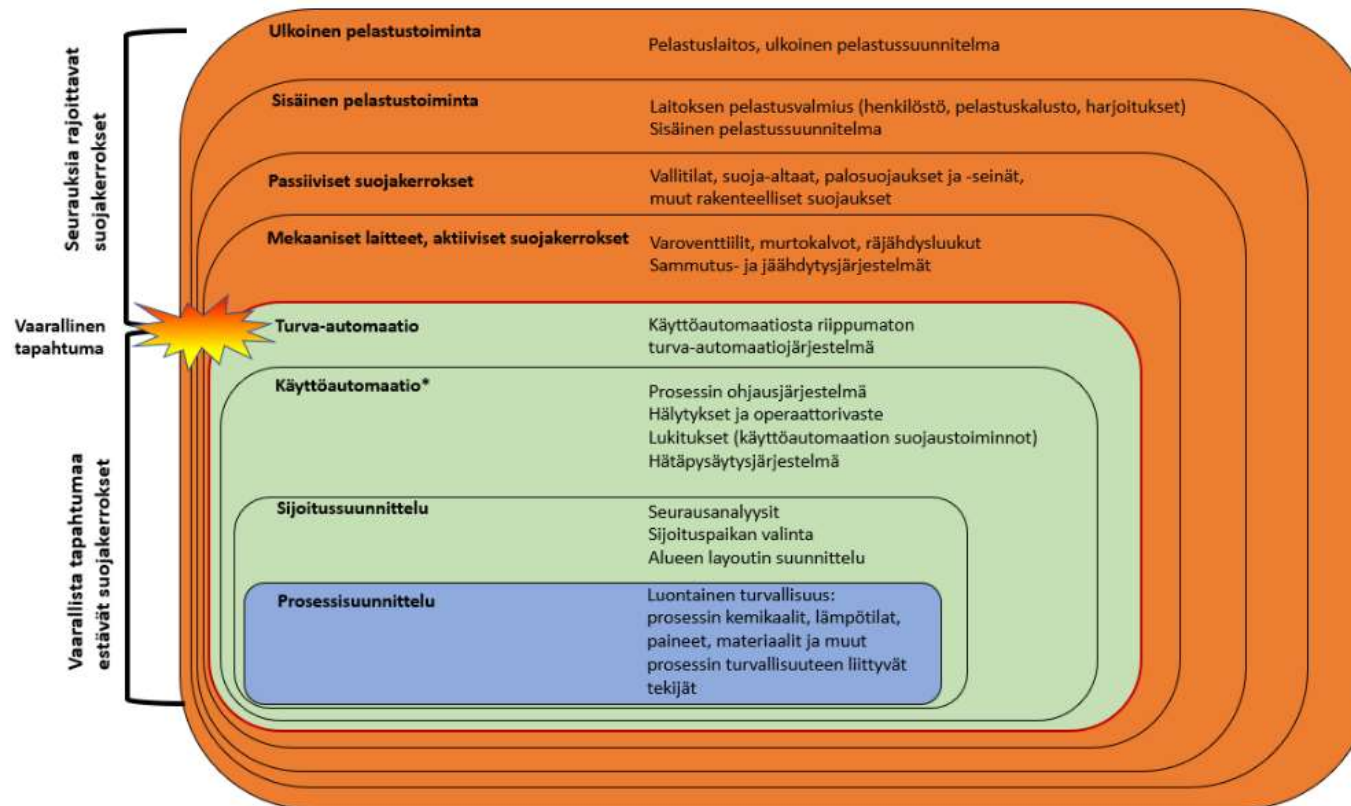
Työn lähtötiedot

Lähtötieto: Standardit

- SFS-EN 12952-1 – Vesiputkikattilat ja niihin liittyvät laitteistot. Osa 1: Yleistä
- SFS-EN 61508-1:2011 – Sähköisten/elektronisten/ohjelmoitavien elektronisten turvallisuuteen liittyvien järjestelmien toiminnallinen turvallisuus. Osa 1: Yleiset vaatimukset
- SFS-EN 61511-1:2017 – Toiminnallinen turvallisuus. Turva-automaatiojärjestelmät prosessiteollisuussektorille. Osa 1: Rakenne, määritelmät, järjestelmän, laitteiston ja sovellusohjelmoinnin vaatimukset
- SFS-EN 50156-1:2024:en – Electrical equipment for furnaces and ancillary equipment - Part 1: Requirements for application design and installation
 - VGB-S-008-00-2020-11-EN – Recommendations for managing functional safety in steam boiler plants and systems of the water/steam cycle
- Soveltuvien osien ym. standardisarjojen muut osat

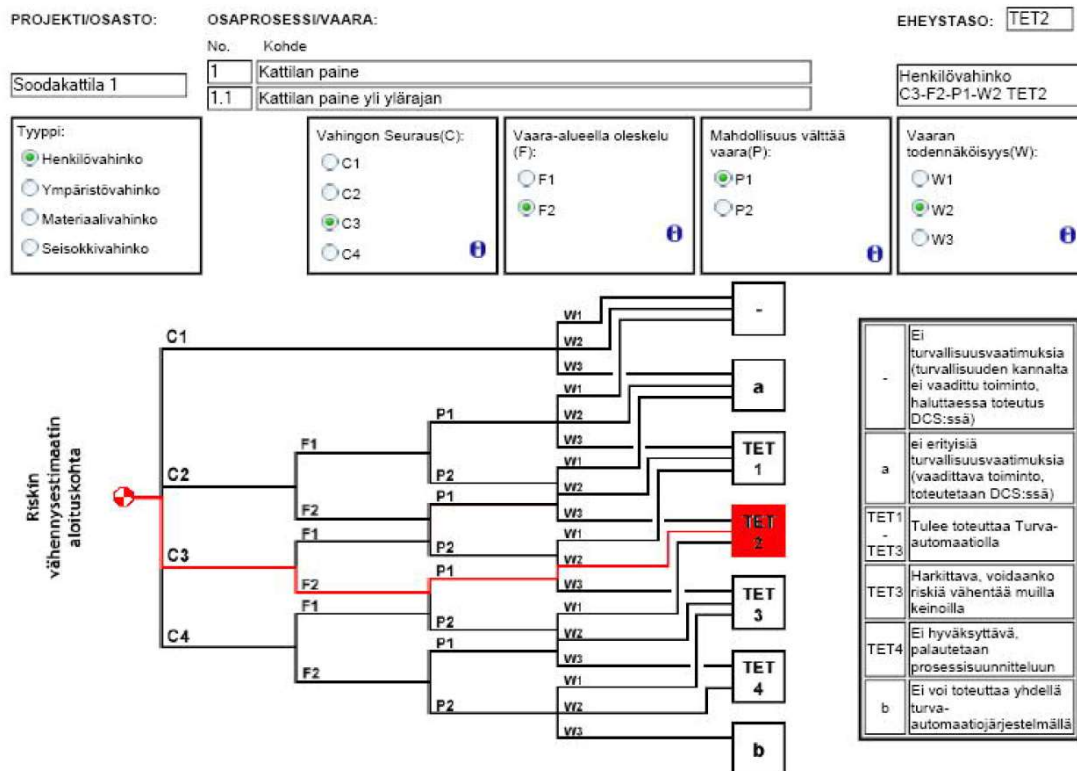
Työn menetelmät

TUKES sipulimalli



Työn menetelmät

Turva-automaatiosuosituksen riskigraafi



Seurausparametri	Kalibrointi	Esim.
C1	Vähäiset vahingot	Vähäinen haava, ruhje tai lievä palovamma. Ei sairauslomaa
C2	Vammautuminen tai sairaus, ei pysyvää vaikutusta työkykyyn	Aiheuttaa esim. tutkimuksissa käynnin ja sairausloman
C3	Kuolemantapaus tai muutama vakava vamma	Invaliditeetti

Oleskeluparametri	Kalibrointi	Esim.
F1	Vaara kohdistuu rajoitettuun alueeseen ja liikkuminen alueella on epäsäännöllistä	Sähkösuodinalue, lieriötaso
F2	Vaara kohdistuu koko kattilahuoneeseen tai tasoille, joilla liikkuminen säännöllistä	Lipeänsyöttötaso, poltintaso ja rakennuksen alin taso

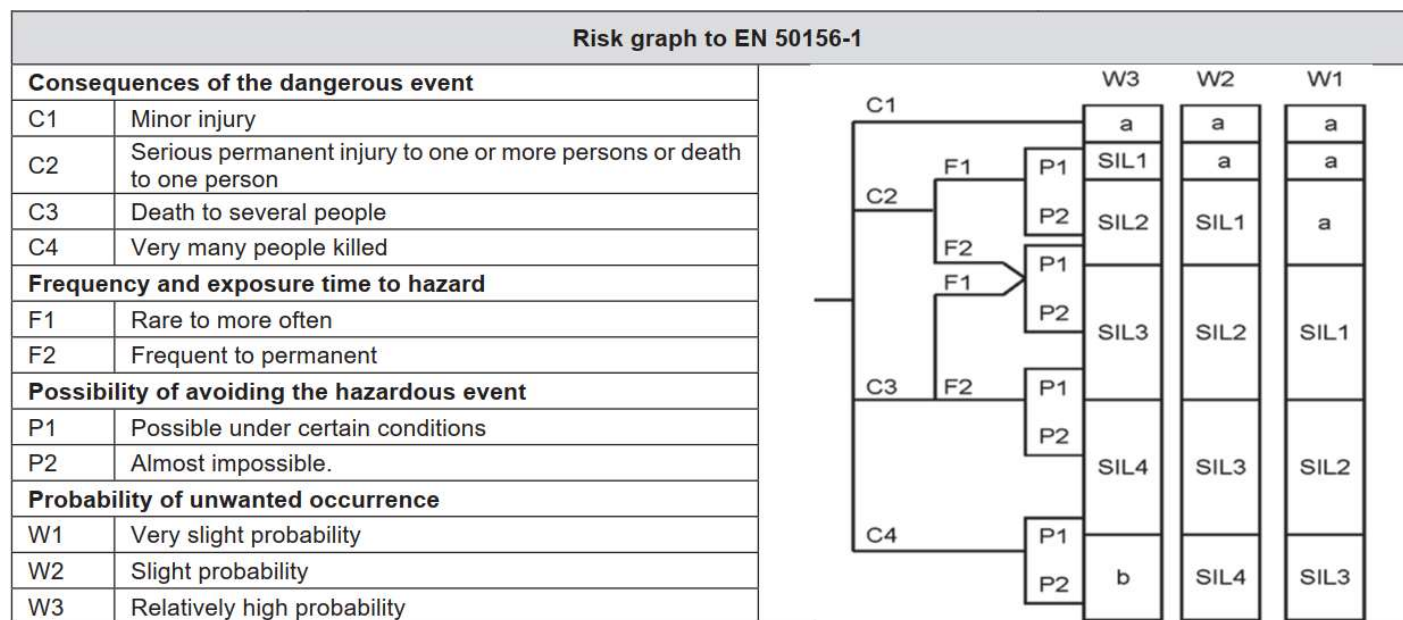
Mahdollisuus välttää vaara	Kalibrointi	Esim.
P1	- Mahdollista tietyissä olosuhteissa - Operaattorilla on riittävästi aikaa toimia - Alueella olevilla henkilöillä mahdollisuus poistua turvalliseen tilaan	- Vaara on havaittavissa ja estettävissä ajoissa - Havaitaan mittauksin ja hälytyksin - Eri polttoaineiden sulkeminen, pikapysäytys
P2	Muussa tapauksessa valitse P2	

Vaaran esiintymistodennäköisyysparametri	Kalibrointi	Esim.
W1	Erittäin vähäinen (tapahtumaväli suurempi kuin 33 vuotta)	Vahingon sattuminen nykyisen käytännön vallitessa ei ole todennäköistä tällä laitoksella
W2	Vähäinen (tapahtumaväli 3 - 33 vuotta)	Vahinko on sattunut vastaavalla laitoksella muualla ja voi perustellusti sattua tällä laitoksella seuraavien 3-33 aikana
W3	Todennäköinen (tapahtumaväli 4kk-3 vuotta)	Vahinko sattuu todennäköisesti tällä laitoksella seuraavien 3 vuoden aikana

Esimerkkikuva: 16A0913-E0044, Rev. B, 2021

Työn menetelmät

Standardin EN 50156-1 riskigraafi



Esimerkkikuva: VGB-S-008-00-2020-11-EN

Työn menetelmät

Riskien arvioinnin lomakepohja - turvatoimintokohtaisesti kuvaus

- suojauksen tavoitteesta;
- vaarallisen tapahtuman syistä ja mahdollisista seurauksista (riskiskenaariosta);
- turvatoiminnon kuvaus (ml. mittaukset ja ohjaukset);
 - esimerkki riskigraafin parametrien valintaperusteista ja turvallisuuden eheystasosta;
- viittauksen standardiin josta vaatimukset tulevat;
 - direktiivien olennaisiin turvallisuusvaatimuksiin liittyvät harmonisoitujen standardien kohdat
- huomautukset tai tapauskohtaiset perustelut.

Työn tulostiedot

Raportti sisältää

- johdanto aiheesta;
- viitteet tämän hetken olennaisiin standardeihin ja lainsäädäntöön;
- luettelointi soodakattilan prosessin osista;
- luettelointi sooda-kattilan vakioturvatoiminnoista;
- mallilomakepohja turvatoimintokohtaisen riskinarvion dokumentointiin;
- esimerkki riskiarvioinnin tuottamiselle hyödyntäen Suomen Soodakattilayhdistyksen kalibroimaa riskigraafia;
 - Suomen Soodakattilayhdistyksen turva-automaatio suosituksen tarjouspyynnön mukaiset kohdat
- yhteenveto ja mahdolliset suositukset.

Työn aikataulu

Alustava esitys

- aloituskokous 28.1.2025
- suunnittelukokous helmikuu-maaliskuu/2025
- arviointikokous huhtikuu-toukokuu/2025
- luonnosraportti toukokuu/2025
- SKY seminaarilaisuus kesäkuu/2025
- lopullinen raportti

Kiitos mielenkiinnosta!

Janne Peltonen
Asiantuntija, Automaatioturvallisuus
T +358 50 302 5280
E janne.peltonen@kiwa.com