

Lean Safety

Työkirja



Sisältö

Johdanto	4	4 Työtapojen kehittäminen	21
1 Toimintaa ohjaavat tekijät	5	5 Osaamisen kehittäminen	25
1.1 Organisaation toimintaa ohjaavat tekijät	5	5.1 Osaamistavoite	26
1.1.2 Arvot ja tavoitteet	5	5.2 Työvaihekohtainen ja henkilökohtainen työnopastussuunnitelma	28
1.2 Ihmisen toimintaa ohjaavat tekijät	6	5.3 Työnopastuksen käytännön toteutus	29
1.2.1 Arvot	6	6 Havainnointi ja reagointi	30
1.3 Turvallisuutta ohjaavat tekijät	7	6.1 Havainnointi	31
1.3.1 Viestintä turvallisuudesta	7	6.2 Havainnoinnin tasot	31
1.3.2 Turvallisuustason määrittäminen	8	6.4 Havainnoinnin kehittäminen ja visualisointi	33
1.3.3 Ihmisen oppiminen turvattomaan toimintaan	9	7 Work right, fail safe	34
1.4 Kriittiset riskitekijät turvallisuustason määrittelijänä	10	Liite 1	35
1.4.1 Riskienhallinnan periaatteet	11	Liite 2	38
1.4.2 Riskienhallinnan toteutus	11		
1.4.3 Jäännösriskien hallinta	12		
1.4.4 Läheltä piti -tilanteiden ja onnettomuuksien tutkinta	13		
1.4.5 Muutosten hallinta	13		
2 Lean Safety	14		
2.1 Lean	14		
2.2 Safety	14		
3 Lean Safetyn toteutus	16		
3.1 Työsuorituksen merkitys	16		
3.2 Työprosessien kehittäminen	16		
3.2.1 Value & Safety Stream Mapping	16		
3.2.2 Toiminnallisuuden suunnittelu	17		
3.2.3 Toimintaympäristön vakiointi - 6S	18		
3.2.4 Työsuorituksen sisältö	19		
3.2.5 Lean safetyn käytännön toteutus	21		

Julkaisija: Työturvallisuuskeskus,
teknologia-alojen työalatoimikunta

Teksti: Pertti Kortejärvi

Kuvat: Taisto Saari

Kansikuva: Sami Kulju

Taitto: Pen&Pen Oy

Paino: Next Print Oy

ISBN: 978-951-810-672-5 (nid.)

ISBN: 978-951-810-673-2 (pdf)

Tuotenumero 201804

Johdanto

Turvallinen työ ja työympäristö, josta voi lähteä terveenä vapaa-ajalle on varmasti jokaisen meidän tärkeysjärjestyksessä korkealla, kun pohdimme miten meidän tulisi toimia.

Miksi me sitten emme toimi niin kuin ajatteleamme?

Tämän oppaan tavoitteena on herättää yrityksiä ja henkilöstöä eri tehtävissä miettimään erilaisia tapoja kehittämään työn turvallisuutta ja sujuvuutta.

Oppaassa käsitellään toiminnan ja osaamisen kehittämistä eri näkökulmista ja eri tavoin mutta tärkeimpänä asiana on nostettu esiin ihmisen ja yrityksen kiinnostuksen herättäminen ja omaehtoinen halu toimia turvallisesti osana päivittäistä työtä.

Mikä kiinnostaa yritystä ja mikä kiinnostaa ihmistä? Kun yhdistäviä tekijöitä ja siten vastauksia löydetään tähän kysymykseen, voidaan myös samalla onnistua yhteisten tavoitteiden ja toimintatapojen luomisessa.

Oppaassa on yhdistetty kaksi yrityksissä korkealle nostettua kehitysmallia ja -sisältöä. LEAN toimintamallin tavoitteena on kehittää ja virtaviivaistaa yrityksen toimintaa, jotta haluttuun lopputulokseen päästään ja menestytään. Turvallisuuden, SAFETYn osalta pohditaan sen tuomista osaksi tekemistä ja yrityksen ydintoimintoja, pois omasta kuplastaan jotta ihmisille ei tapahtuisi vahinkoja tai onnettomuuksia.

LEAN SAFETY -toimintamalli hakee yhteistä hyötyä ja onnistumisia niin yrityksille kuin ihmisille, jotka yrityksen toiminnan ja menestyksen saavat aikaan.

Toimintamalli on hahmottunut useiden vuosien saatossa erilaisten kehittämisprojektien ja keskustelujen kautta ja sitä on testattu osissa ja kokonaisuutena eri kokoisten ja eri toimialoilla toimivien yritysten kanssa ja tulokset ovat antaneet kipinän mallintaa kokonaisuus kaikille käytettäväksi.

Yritysten ja ihmisten toiminta on monimutkainen ja laaja kokonaisuus sisältäen erilaisia liikkuvia ja muuttuvia osia. Oppaassa yksinkertaistetaan ja hieman kärjistetäänkin tietoisesti näitä mekanismeja, jotta toimintamallin tarkoitus ja toteutus hahmottuisi paremmin lukijalle ja samalla pitää muistaa, että perusidea ja sen toteuttaminen tulee tietenkin aina soveltaa yrityksen ja ihmisten toimintakulttuurin sopivaksi.

Toivon että opas herättää ajatuksia ja antaa ideoita turvallisuuden kehittämisestä ja tuomisesta paremmin osaksi normaalia yrityksen toimintaa ja arkista työntekoa.

Oulussa 3.10.2018

Pertti Korttejärvi

1 Toimintaa ohjaavat tekijät

1.1 Organisaation toimintaa ohjaavat tekijät

Organisaatiolla tarkoitetaan tässä oppaassa yritystä tai julkista organisaatiota, jolla on perustehtävä.

Yrityksen perustehtävä on tuottaa omistajilleen voittoa, siis tuottoa sijoitetulle pääomalle, ja julkisen organisaation perustehtävä on täyttää sille laissa määrätty tehtävä.

Jatkossa tässä oppaassa puhutaan yrityksistä, mutta tällä tarkoitetaan myös julkisia organisaatioita.

Ongelmaksi monessa yrityksessä muodostuu se, että perustehtävä hämärtyy erilaisten tukioorganisaatioiden, osatavoitteiden, kehittämisprojektien tai esimerkiksi osastojen ja henkilöiden omien tavoitteiden ja kilpailun vuoksi.

Turvallisuus on esimerkiksi hyvin harvan yrityksen perustehtävä, mutta ulkoisesta tai sisäisestä viestinnästä voisi päätellä, että se on yrityksen toiminnan lopputuote tai tulos.

Tästä syntyy viestinnällinen ongelma: useissa yrityksissä henkilöstö, esimiehet tai turvallisuusasiantuntijat ovat sitä mieltä, että juhlapuheissa ja arvoissa turvallisuus on ykkönen mutta käytännön tekemisessä tämä ei näy, tulosta pitää tehdä ja turvallisuuteen liittyvät asiat ohitetaan päivittäisessä tekemisessä.

Viestinnän ja näkyvän tekemisen ristiriita aiheuttaa sen, että työ turvallisuuden eteen menettää uskottavuutensa työntekijöiden ja esimiesten silmissä.

Jos haluamme, että ristiriitaa ei syntyisi ja toimintaa saataisiin kehitettyä, tulisi meidän pohtia, mitä asioita tuomme esiin ja miten.

1.1.2 Arvot ja tavoitteet

Mikä kiinnostaa yritystä (omistajaa)? Se, että tuotanto toimii ja saadaan mahdollisimman hyvä tulos.

Tämä edellyttää montaa asiaa: Tuotanto on suunnitelmallista, häiriötöntä ja kustannukset pysyvät kurissa. Oikeat tuotteet tai

palvelut saadaan markkinoille oikeaan aikaan ja oikeanlaatuisina. Asiakkaat ovat riittävän tyytyväisiä, jotta he käyttävät yrityksen palveluita tai tuotteita jatkossakin.

Jos yritys on kiinnostunut loppujen lopuksi vain yllä olevista asioista, miten yritysten nimeämät arvot liittyvät tähän, onko niillä mitään merkitystä ja kenelle tämä viestintä on tarkoitettu?

Arvojen tehtävä on kertoa, miten ja millä periaatteilla yritys toimii päästäkseen tavoitteeseensa ja toteuttaa perustehtävänsä.

Ulkoinen viestintä arvoista on usein brändin luomista ja vahvistamista, mutta se ei saa olla ristiriidassa näkyvän toiminnan kanssa. Esimerkiksi raaka-aineiden hankinta ja jätteen käsittely sekä alihankkijoiden toiminta nousevat monesti esille, jos asioita ei hoideta oikein, ja yrityksen imago voi vahingoittua pysyvästi, jos näissä asioissa toimitaan puheiden, yleisten eettisten periaatteiden tai lainsäädännön vastaisesti.

Yrityksen arvojen asettaminen ja niistä viestintä sisäisesti on itse asiassa vielä vaativampaa yrityksen näkökulmasta: työntekijät tuntevat toiminnan hyvinkin tarkasti, ja jos nimettyjen arvojen mukaisesti ei toimita päivittäin, menetetään uskottavuus heidän silmissään todella nopeasti. Henkilöstö edellyttää konkreettisia tekoja ja näkyviä tuloksia.

Yritys panostaa siihen, millä on sille merkitystä, ja esimerkiksi resurssien käytöstä saa hyvän kuvan keskeisistä arvoista. Jos jotakin asiaa korostetaan arvoissa, strategiassa ja vielä puheissakin mutta siihen ei panosteta rahallisia resursseja tai anneta ihmisille aikaa tehdä sen edellyttämiä asioita, on ristiriita viestin ja käytännön tekojen välillä valmis.

Yrityksen perustehtävän ja tavoitteiden viestiminen koetaan hankalaksi monessa tapauksessa. Koetaan, että annetaan kuva ahneesta yrityksestä, joka tekee tulosta välittämättä muista asioista. Työntekijät kyllä tietävät, mitä varten yritys on olemassa sekä mitä se tuottaa, ja sen kertomatta jättäminen toimintaa ohjaavana tekijänä on monessa tapauksessa lähinnä vaivaannuttavaa.

Tiedämme yrityksen perustehtävän ja tavoitteen, ja meidän pitäisi pohtia, miten siihen päästään: siihen tarvitaan suunnitelmallinen, sujuva ja häiriötön tuotantotai palveluprosessi.

Mitä tarkoittaa suunnitelmallisuus, sujuvuus ja häiriöttömyys? Raaka-aineet tai myyntiartikkelit tulevat ajallaan ja ovat tilauksen mukaisia, koneet, laitteet ja tietojärjestelmät toimivat oikein ja työssä tai prosessissa ei tapahdu sellaisia häiriöitä tai virheitä, joiden seurauksena tuotanto pysähtyy tai tuotteen laatu on heikkoa. Lisäksi henkilöt tekevät ajallaan oikeat työsuoritukset omassa tehtävässään.

Arvojen ja siihen liittyvän viestinnän tulee liittyä kiinteästi yrityksen perustehtävään ja tavoitteeseen. Silloin niillä on uskottavuutta myös henkilöstön silmissä ja yrityksellä on myös kiinnostusta panostaa näiden asioiden varmistamiseen ja kehittämiseen.

Kun vastaamme kysymykseen, miten tavoitteisiin päästään, pääsemme kiinni konkreettisiin asioihin ja silloin voidaan puhua arvoista ja niiden mukaisesta toiminnasta.

Yrityksen näkökulmasta turvallisuustoiminnan tavoite on mahdollistaa omalta osaltaan yrityksen perustehtävän toteutuminen kaikissa olosuhteissa.

1.2 Ihmisen toimintaa ohjaavat tekijät

Ihmisillä on samanaikaisesti useita kiinnostuksen kohteita ja jokaisella varmasti oman. Kun puhutaan siitä, mikä ohjaa ihmisen toimintaa, pääsemme usein keskusteluun arvoista, asenteista ja motivaatiosta.

Turvallisuudesta puhuttaessa on toistettu jo 1980-luvulta lähtien fraaseja asenteiden muuttamisesta ja niihin vaikuttamisesta.

Yksittäisen ihmisen asenteisiin tai asennoitumiseen johonkin asiaan vaikuttaa hyvin pitkälle hänen koko henkilöhistoriansa, ja se on hyvin haastava kohde muuttaa. Joka tapauksessa muuttuminen on hidasta, ja siksi tässä oppaassa keskitymme enemmän toiminnan kehittämiseen ja tapojen muuttamiseen.

1.2.1 Arvot

Arvot ovat toinen ”haastava” keskustelukohde yksittäisellä ihmisellä. Suuri osa ihmisistä ei ole kiinnittänyt asiaan juurikaan huomiota, ja niille, jotka ovat arvojaan tunnistaneeet, on arvotyöskentely jäänyt helposti kohtaan, jossa todetaan, että perhe, terveys, harrastukset, ystävät, työ ja ympäristö ovat tärkeitä asioita. Järjestys voi hieman vaihdella, mutta lähes jokainen meistä nimeäisi nämä asiat myös ilman arvojen pohtimista.

Jos viemme asiaa hieman pidemmälle, tulisi meidän pohtia arvojen merkityksiä hieman enemmän.

Perhe on yleisin tai tärkein nimetty arvo, mutta jos asiaa tarkentaa ja ilmaisee sen teon kautta, päästään todelliseen merkitykseen kiinni: haluan viettää lasten ja puolison kanssa mahdollisimman paljon aikaa, koska he ovat tärkeintä maailmassa.

Samalla tavalla voidaan arvioida työtä. Ihminen on kokenut jonkin asian tärkeäksi, opiskellut alaa, hakenut alan työpaikkoja ja halunnut kehittää itseään, jotta voi toimia itselleen tärkeän asian puolesta. Tässä tapauksessa arvot ohjaavat ihmistä tekoihin ammatillisesti.

Henkilö voi myös tehdä työtä, jotta hän voi toteuttaa muualla itselleen tärkeitä asioita. Nämä tärkeät asiat voivat olla mitä vain, mutta oleellista on se, että ihmisellä on syy tehdä työtä, jota hän on tekemässä. Tässä tilanteessa arvot eivät ohjaa työsuoritusta itsessään vaan vaikutus on välillinen: työ pitää tehdä hyvin, jotta saa siitä sen tuloksen, että voi toteuttaa itseään muissa asioissa.

Esimerkeissä korostettiin arvon merkitystä tekemisen kautta. Jos asia on ihmiselle

todella tärkeä, hän tekee tekoja, jotka vievät häntä kohti arvoja eivätkä siitä pois päin.

Miksi tämä on tärkeä asia sen haastavuudesta huolimatta?

Kun ihminen haluaa toteuttaa itseään, muodostuu hänelle tavoitteita ja motivaatio niiden toteuttamiseksi. Motivaatio auttaa innostumaan ja ponnistelemaan, oppimaan uutta ja tekemään tekoja, jotka vievät tavoitteen suuntaan.

Kun ihminen kokee, että hänen tekemistään asioista on hänelle hyötyä ja ne vievät oikeaan suuntaan, tulee yksittäisistä teoista toistojen kautta ja ajan myötä tapoja. Kun yksittäisiä tapoja syntyy riittävästi, on yksittäinen henkilö saattanut muuttaa toimintaansa merkittävästikin.

Aika harva ihminen pohtii turvallisuutta itsessään arvona, mutta asian voi käsitellä tekoina.

Turvallinen toiminta mahdollistaa muut arvojen mukaiset teot ja tavoitteiden saavuttamisen. Jos ihminen loukkaantuu vakavasti tai menettää terveytensä, voi ajan viettäminen perheen kanssa, itsensä toteuttaminen harrastuksissa tai työssä sekä ajanvietto ystävien kanssa ollakin täysin mahdotonta.

1.3 Turvallisuutta ohjaavat tekijät

Yksittäinen ihminen arvostaa puheissaan turvallisuuden hyvin korkealle samoin kuin yrityksetkin.

Mistä sitten syntyy tekojen ja sanojen ristiriita? Ihmiset ohittavat suojauksia, oikeasevat vaarallisen alueen poikki, ajavat ylinopeutta ja soveltavat annettuja ohjeita, ja yrityksen edustajat saattavat painostaa tietäen tai huomaamattaan nopeaan työskentelyyn eivätkä anna aikaa tai rahallista resurssia esimerkiksi teknisiin hankintoihin tai koulutukseen.

Yritysten ja ihmisten toimintaa käsittelevissä osioissa on annettu johtoaistus siihen, miksi turvallisuus ei kiinnosta tai siihen ei panosteta: yritykset ja ihmiset eivät monesti

koe turvallisuutta merkitykselliseksi asiaksi omassa toiminnassaan. Jos asiaa ei koeta merkitykselliseksi, ei myöskään tehdä tekoja, joilla turvallisempaan suuntaan mentäisiin.

Miten saamme yrityksen ja ihmisen kokemaan turvallisuuden oikeasti merkitykselliseksi asiaksi?

Keskitymmekö oikeisiin asioihin? Ovatko naarmu sormessa ja suuri kemikaalivuoto sama asia?

1.3.1 Viestintä turvallisuudesta

Tällä hetkellä monissa yrityksissä on tehty erittäin paljon työtä turvallisuuden kehittämiseksi kohti nolla tapaturmaa -ajatusta, mutta harvassa siihen on oikeasti päästy muuten kuin satunnaisina tapaturmattomina kausina ja pienempiä tapaturmia sattuu edelleen.

Tämän vuoksi monilla yrityksillä toiminta ja viestintä on keskittynyt tai ainakin voimakkaasti painottuu ”pienempien” tapaturmien ehkäisemiseen, mikä henkilöstölle saattaa näkyä esim. puukon käytön kieltämisenä ja rajaamisena tai suojavaatteiden ja suojausten käytön lisääntymisenä.

Heikosti perusteltuna tämäntyyppinen toiminta saattaa aiheuttaa vastarintaa henkilökunnassa, koska he eivät koe asioita tai tilanteita niin vaarallisena, että tiukat toimenpiteet olisivat tarpeellisia ja ne koetaan siten vain työtä hidastaviksi tai haittaaviksi asioiksi.

Samaan aikaan, kun vakavien tapaturmien määrä pienentyi, samassa suhteessa vähenee myös siihen liittyvä viestintä. Se voi vääristää ihmisten mielikuvaa turvallisuustyön painopisteestä, ja voi syntyä kokemus, että yritys ei kiinnitä huomioita suuriin ja vakaviin riskitekijöihin, vaikka niihin liittyvät toimenpiteet ja ohjeistukset olisivatkin kunnossa.

Viestinnän ei tarvitse olla learning by shock -tyyppistä pelottelua tai vakavien riskien korostamista, mutta ihmisten ja yrityk-

sen toiminnan kannalta kriittiset riskitekijät tulee pitää mukana kokonaisviestinnässä, jotta realismi ja suhteellisuus merkityksellisistä asioista säilyy kaikilla osapuolilla.

1.3.2 Turvallisuustason määrittäminen

Toisena ihmisille näkyvänä asiana yrityksen toiminnassa on reagointi joko itsellä tai muilla tapahtuneisiin onnettomuuksiin tai vakaviin vaaratilanteisiin.

A: Kun riskitekijät on realistisesti tunnistettu ja toimenpiteet on oikein mitoitettu, on ihmisillä ja yrityksillä hyvin pitkälle samanlainen käsitys turvallisuuden merkityksestä ja tasosta. Silloin toimenpiteitä myös noudatetaan, koska ne eivät tunnu ylimitoitetuilta eikä niiden koeta häiritsevän omaa toimintaa.

B: Jos tapahtuu onnettomuus tai vakava loukkaantuminen joko omassa yrityksessä tai esim. samalla toimialalla, siihen reagoidaan voimakkaasti, koska yritys haluaa varmistaa omat toimintaedellytyksensä joko omasta aloitteesta, julkisen paineen (media) vuoksi tai viranomaisten määräyksen vuoksi. Samaan aikaan ihmiset kokevat turvattomuutta ja haluavat varmistaa

oman turvallisuutensa, ja näin ollen kaikille sopii, että turvallisuustasoa nostetaan ja toimenpiteitä myös noudatetaan.

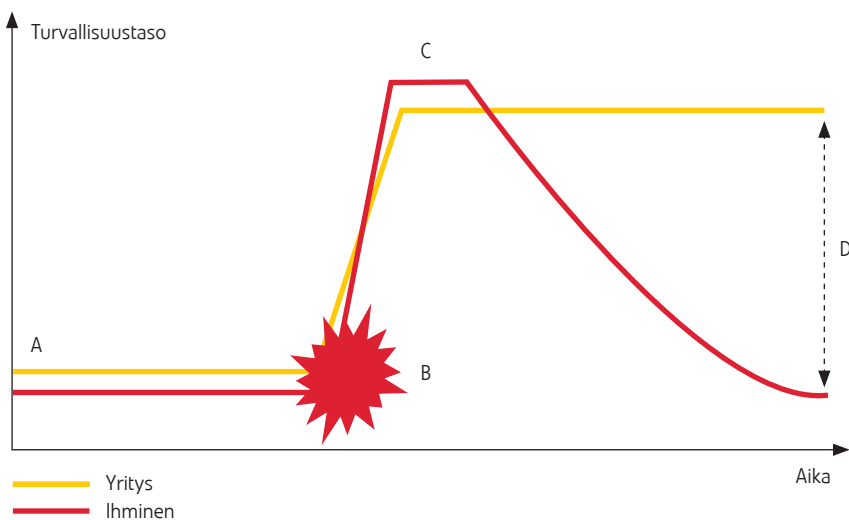
Tämä näkyy esimerkiksi lisääntyneenä ohjeistuksena, kieltoina, teknisinä toimenpiteinä ja valvonnan lisääntymisenä.

C: Ongelma muodostuu, kun ensijärkytys on ohi ja tapahtumasta kuluu aikaa. Ihmisten kokemus omasta ympäristöstään palautuu, eikä vaaraa koeta enää samalla tavalla kuin heti tapahtuman jälkeen.

Tehdyt tiukennukset kuitenkin ovat monesti pysyviä, ja silloin muodostuu eroa ihmisten kokemaan ja yritysten asettamaan turvallisuuden tasoon.

D: Mitä suurempi kokemusero ihmisille syntyy heidän omasta turvallisuuden tarpeestaan ja yrityksen asettamasta turvallisuustasosta, sitä huonommin ihmiset kokevat, että heidän on tarpeellista noudattaa annettuja ohjeita tai toimintatapoja turvallisuuden varmistamiseksi.

Vastaavalla tavalla yrityksistä löytyy myös paljon turvallisuuteen liittyviä toimenpiteitä, joiden peruste on unohdettu ja arkistoitu,



tai sitä ei kerrota ja perustella uusille työntekijöille eikä myöskään tuoda esille vanhoille työntekijöille. Tällöin syntyy vastaava tilanne kuin onnettomuuden jälkeen.

Tämäntyyppisiä tilanteita on tunnistettavissa yleisemmällä tasolla esimerkiksi suhtautumisessa lentoliikenteen turvatarkastuksien sisältöön. Syy turvallisuustoimenpiteeseen on olemassa mutta aikaa on kulunut eikä syytä välttämättä tiedetä tai muisteta tarkasti, ja sen vuoksi toiminta koetaan lähinnä rasittavaksi ja hidasteeksi omalta kannalta.

Kokonaisuutena ajatellen turvallisuustason määrittely on tärkeässä roolissa niin yrityksen kuin kokemuksellisesti ihmisenkin toiminnassa.

Välittömien korjaavien toimenpiteiden tulee olla riittäviä, jotta onnettomuus ei uusiudu. Pysyvät toimenpiteet tulee suunnitella ajan kanssa niin, että ristiriitaa tilanteen palatessa normaaliksi ei synny.

Jos turvallisuuteen liittyvät näkyvät toimenpiteet koetaan tarpeettoman tiukaksi tai toimenpiteitä ei ole perusteltu realistisesti, ihmiset jättävät usein toimenpiteet tekemättä ja säännöt noudattamatta tai niitä noudatetaan sanktioiden pelossa, pakotettuna, ja sen vuoksi todellista turvallisen toiminnan kulttuuria ei pääse syntymään.

1.3.3 Ihmisen oppiminen turvattomaan toimintaan

Ihminen oppii hyviä asioita ja tapoja mutta myös huonoja toimintamalleja yhtä lailla sujuvasti. Yhteinen nimittäjä on jälleen merkityksellisyys ja itselle tärkeät asiat.

Turvattomaan käyttäytymiseen oppiminen on pitkälti seurausta siitä, että ihminen hakee itselleen luontaisesti helppoa reittiä (mukavuudenhalu) suoriutua tehtävistä tai asioista ja samalla hän ei koe toimintatavastaan olevan itselleen tai muille merkittävää haittaa vaan hän saa itselleen asiasta jotain hyötyä.

Vaikuttavia tekijöitä turvattomaan toimintaan oppimisessa:

- Hyöty virheellisestä toiminnasta on usein välitöntä ja ihminen kokee toimintansa palkitsevana: esimerkiksi ajansäästö.
 - Ihminen myös tottuu hyötyyn nopeasti ja hakee edelleen uutta keinoa ja hyötyä sekä uutta palkintoa omalle toiminnalleen.
- Haitallisia seurauksia ei synny joka kerta, tai ne ovat vähäisiä.
 - Tapaturma, onnettomuus tai esimerkiksi sanktio ei seuraa jokaisesta virheellisestä toiminnasta.
- Ihminen tottuu ympäristössä ja toiminnassa oleviin riskeihin:
 - Adaptoituminen.
- Ihmisen toiminta automatisoituu toistojen myötä, ja rutiineja muodostuu aina, kun se on mahdollista.
- Tehtävät ja vastuut on epäselvästi määritelty.
 - Jonkun toisen ongelma, ”ei kuulu minulle”.
- Onnistuminen läheltä piti -tilanteissa lisää uskoa omiin kykyihin ja taitoihin.
 - Tämä on ns. supermiesefekti: minulle ei voi tapahtua mitään ja hallitsen tilanteen.
- Riskejä otetaan sääntöjä rikkomalla, koska ei ymmärretä sääntöjen perusteita tai merkitystä.
- Riskitekijöitä tai -tilanteita ei tunnisteta tai huomata: vaaraa ei siis ole.
- Seurauksia tapahtumasta ei ymmärretä tai niitä aliarvioidaan.
- Jäljitellään muiden väärää toimintoja.
 - Erityisesti uusi työntekijä oppii mallista, mallioppiminen.
- Aiempien kohtien yhdistelmät.

Jos ihminen on oppinut vaarallisen tai haitallisen toimintamallin ja mahdollisesti tehnyt sitä pitkään ilman haitallisia vaikutuksia, vaatii siitä pois oppiminen perusteluja, suunnitelmallisuutta ja pitkäjänteisyyttä.

Turvalliseen toimintaan oppimisessa pitää oikeiden toimintatapojen lisäksi tuoda esille ne mekanismit, miten jokainen meistä on oppinut turvatonta käytöstä. Esimerkkejä pitää tuoda esille omalta työpaikalta, mutta hyviä keinoja havainnollistaa turvatonta käyttäytymistä ja oppimista löytyy myös esimerkiksi autolla ajamisesta.

Tässä kohtaa puhutaan myös motivaatiosta uuden oppimiseen. Ihmiselle pitää pystyä perustelevaan merkitys ja hyöty uudesta toimintatavasta, ja se voi olla esimerkiksi työprosessin kehittyminen ja nopeutuminen tai suojautuminen kriittisiltä, suurilta riskitekijöiltä, jotta henkilö voi tehdä niitä asioita, jotka hän kokee tärkeiksi.

Yksi keino oppimisen motivoimiseksi on myös se, että yrityksessä ja työyhteisössä herätetään ja ylläpidetään ammatillista ylpeyttä ja arvostetaan ammattitaitoa.

1.4 Kriittiset riskitekijät turvallisuustason määrittelijänä

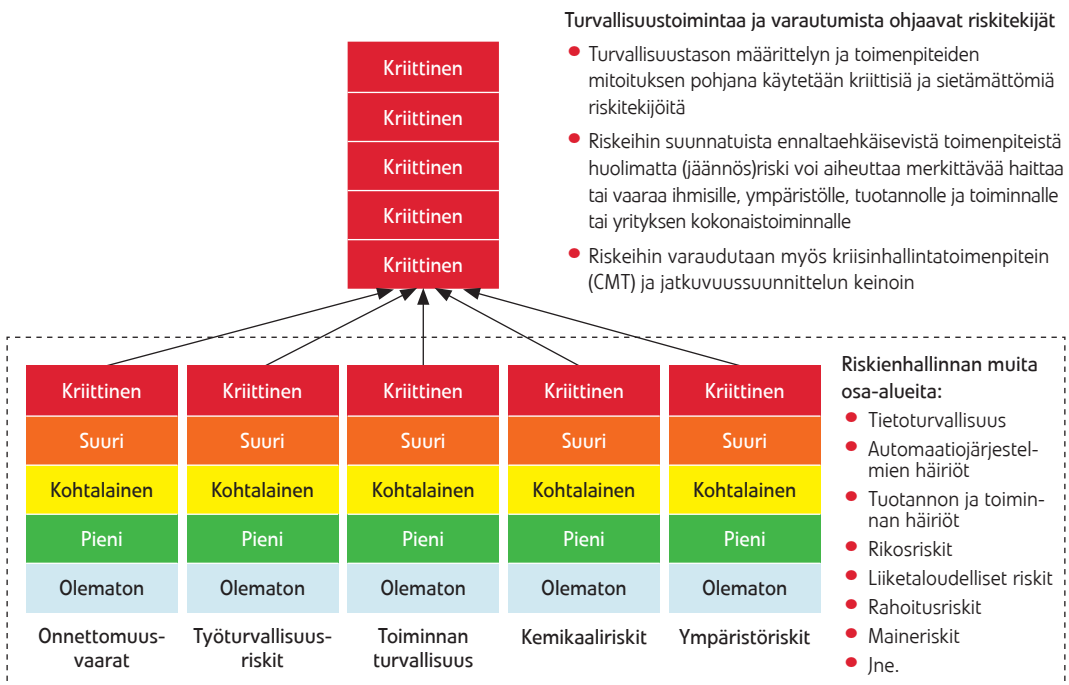
Turvallisuuden perustason ja siihen liittyvän viestinnän tulisi perustua toiminnan kriittisten riskitekijöiden hallintaan.

Onnettomuusvaara, vakavan tapaturman vaara ja tuotantoprosessin pysähtyminen tai hidastuminen sekä suuri ympäristövahinko ovat tapahtumia, jotka herättävät niin yrityksen kuin henkilöstönkin mielenkiinnon.

Kun yrityksen perustoiminta suunnitellaan niin, että vakavat vaaratekijät saadaan hallintaan huomioimalla ne tuotantoprosessin ja työvaiheiden suunnittelussa ja toteutuksessa, luodaan tilanne, jossa samat toimintaperiaatteet vähentävät myös vähemmän haitallisia riskitekijöitä.

Tämä edellyttää sitä, että vaarojen tunnistaminen ja riskienarvioinnit hyödynnetään laajasti toiminnan, prosessien ja työvaiheiden suunnittelussa ja toteutuksessa.

Riskienhallinnan yhteenvedo ja turvallisuustoiminnan mitoitus



Käytännössä kriittisten riskitekijöiden hallinta näkyy häiriöttömänä, sujuvana toimintana.

1.4.1 Riskienhallinnan periaatteet

Riskienhallinnaksi kutsutaan kaikkia niitä toimenpiteitä, joilla toimintaa uhkaavia riskejä pyritään pitämään hyväksyttävällä tasolla ja estämään ihmisiin, omaisuuteen ja ympäristöön kohdistuvia uhkia.

Tietoisesta riskienhallinnasta on hyötyä aina, kun on olemassa epäedullisten tapahtumien mahdollisuus. Mitä merkittävämpiä riskit ovat, sitä tärkeämpää on, että järjestelmällinen riskienhallinta on toiminnassa mukana alusta loppuun saakka.

Riskienhallinnan ensimmäinen vaihe on riskien arviointi, joka koostuu vaarojen tunnistamisesta ja riskin suuruuden määrittämisestä. Seuraava vaihe on toimenpiteiden suunnittelu riskin pienentämiseksi tai poistamiseksi. Kolmas vaihe, riskien valvonta pitää sisällään muun muassa toimet (hallinnolliset ja tekniset) riskien pienentämiseksi.

Riskien arvioinnin tehtävä on siis tunnistaa riskit ja tuottaa tietoja niiden suuruuksista riskien merkityksen arviointia varten. Liiketoiminta, myös verkostoituneen yrityksen liiketoiminta, on riskien ja erilaisten epävarmuustekijöiden hallintaa. Parhaimmillaan se on riskien menestyksekkästä valitsemista, etenkin liikeriskeissä.

Riskienhallinnan tavoitteena on antaa perusteet niille päätöksille, joilla tunnistettuja riskejä ja niiden vaikutuksia arvioidaan ja joilla valitaan kutakin riskitekijää parhaiten vastaavat hallintakeinot.

Riskien arvioinnissa voidaan käyttää apuna itsearviointimalleja, joissa toiminnasta aiheutuvat yleisimmät riskit on koottu tarkastuslistoiksi. Valmiita, kaiken kattavia riskienhallinnan malleja tai tarkastuslistoja ei ole kuitenkaan olemassa, mutta lomakkeet ovat hyviä apuvälineitä yrityksen tilanteen arviointiin.

Riskienhallinta tarkoittaa myös sitä, että yritys suojautuu kaikilta toimintaansa haittaavilta vahingoilta. Se liittyy joko yrityksen harjoittamaan liiketoimintaan (liiketaloudellinen riski) tai yrityksen omassa toiminnassa syntyneeseen vahinkoon (vahinkoriski).

Riskienhallinnan perustavoitteena on oltava yrityksen toiminnan jatkuvuuden turvaaminen kaikissa olosuhteissa. Koko prosessi- ja logistiikkaketjun riskienhallinnassa yhteistyön merkitys korostuu. Vahinkoa aiheuttavina tekijöitä voivat olla esimerkiksi yksittäiset tapahtumat tai trendit ja markkinoiden muutokset, joita on pystyttävä ennakkoimaan.

Ongelmana on se, että organisaation ja toiminnan monimutkaisuus tai toimintojen ketjutus sisäisesti tai palvelutoimittajille vaikeuttaa riskien tunnistamista ja niiden hallintaa. Tässä merkittävä apuväline ovat yrityksen arvovirtausten ja prosessien kuvaukset.

Tunnistetun vaaratekijän poistamiseksi tai siitä aiheutuvan riskin pienentämiseksi ei yleensä tarvitse tuntea tekijään liittyvän riskin suuruutta tarkkaan. Karkea käsityskin on usein riittävä.

1.4.2 Riskienhallinnan toteutus

Yritys tekee toiminnassaan erilaisia riskien arviointeja eri aihepiireistä (esim. työturvallisuus, onnettomuusvaarat, ympäristöriskit, prosessi- ja kemikaaliturvallisuus, tietoturvallisuus). Menetelmät voivat vaihdella, ja riskien suuruus (todennäköisyys x vaikutus) voidaan laskea eri perusteilla.

Tyypillisesti henkilö- ja onnettomuusvaarojen vaaratekijöiden tunnistamiseen käytetään erilaisia tarkastuslistoja, joissa eri aihekokonaisuuksien pohjalta asiantuntijat tunnistavat toimintaan liittyviä vaaratekijöitä. Työhön saattaa osallistua eri vaiheissa linjaorganisaatiosta esimiesten ja henkilöstön edustajia. Toimintatapa on hyvän lopputuloksen kannalta

virheellinen, koska toiminnasta vastaavat henkilöt eivät itse toteuta vaaratekijöiden tunnistamista ja arviointia.

Riskienhallinta (vaarojen tunnistaminen ja arviointi, toimenpiteet) tulee suunnitella ja organisoida siten, että tuotannon ja toiminnan suunnittelusta ja toteutuksesta sekä työnjohtamisesta vastaavat henkilöt vastaavat myös toimintaan liittyvien vaaratekijöiden tunnistamisesta sekä turvallisuuden kehittämisestä ja ylläpitämisestä. Asiantuntijoiden tehtävänä on antaa tukea ja tietoa suunnittelun ja toteutuksen tueksi, mutta he eivät vastaa päivittäisessä toiminnassa turvallisuudesta.

Vaaratekijöiden tunnistamisessa ja riskienhallinnassa käytetään erilaisia menetelmiä aihealueittain. Tyypillisiä työturvallisuuden menetelmiä ovat esimerkiksi Riski-Arvi, haavoittuvuusanalyysi (HAAVA) ja potentiaalisten ongelmien analyysi (POA).

Prosessi- ja kemikaaliriskien arviointiin käytetään tyypillisesti poikkeamatarkastelua (HAZOP) ja erilaisia puuanalyysijä (Vika-puu, syy-seuraus-analyysi). Muissa osa-alueissa sovelletaan yleisesti näitä menetelmiä tai niistä tai vastaavista menetelmistä johdettuja omaan toimintaan soveltuvia keinoja.

Riskin suuruuden arviointiin (todennäköisyys x vaikutukset) käytetään samassakin yrityksessä erilaisia numeerisia perusteita. Tyypillisiä ovat esimerkiksi 3x3- tai 5x5-arviointimatriisit, tai vaihtoehtoisesti käytetään vaikutuksien nostamista potenssiin 2, jotta todennäköisyydeltään pienen riskin suuri vaikutus saadaan kuvattua realistisesti ja riskin suuruus suhteessa oikeaksi.

Vaikutusten arvioinnissa haasteeksi nousee eri asioiden (vaikutus ihmisiin, ympäristöön, toimintaan/tuotantoon/omaisuuteen/talouteen jne.) rinnastaminen toisiinsa. Ne voidaan yhdistää samaan matriisiin eri painokertoimilla tai käsitellä jokainen omanaan.

Riskin suuruuden arviointi on myös aina sen tekijöiden arvioinnin tekoheikellä ja käytössä olleiden tietojen pohjalta tehty näkemys asiasta (omalta osaamisalueeltaan).

Esimerkiksi henkilöön kohdistuvien tai prosessiriskien vaikutusten vertailu on erittäin vaikeaa, eikä sillä välttämättä olekaan merkitystä kokonaishallinnan kannalta eli ne voidaankin pitää erillisinä.

Riskin suuruuden arvioinnissa tulee huomioida riskin merkitys kokonaisuudelle: numeerisella arvioinnilla riskitekijät saadaan tärkeysjärjestykseen, jotta niihin voidaan kohdistaa laajemmin ennalta ehkäiseviä toimenpiteitä.

Keskeistä vaara- ja riskitekijöiden hallinnan kannalta on kuitenkin tunnistaa riskin syntymekanismi ja sen toteutumiseen johtavat syyt, sillä niihin voidaan vaikuttaa ennalta ehkäisevin toimenpitein.

Numeerinen arviointi kuvaa riskin suuruutta, mutta se ei itsessään pienennä riskiä. Tämä on hyvä muistaa, koska numeerinen arviointi nousee monesti syytekijöiden ja hallintakeinojen rinnalta liian suureen rooliin.

Koska edellä mainittu arviointi ja tärkeysjärjestys ohjaavat yrityksen turvallisuustoiminnan suunnittelua ja mitoittamista, on arviointiin kuitenkin hyvä panostaa ja siinä tulee käyttää parasta mahdollista tietämystä aiheen mukaan (esim. lähdekirjallisuus, aikaisemmat arvioinnit, vastaavien laitosten arvioinnit, tilastot ja onnettomuustiedot, henkilöiden kokemus).

Käytetty menetelmä tai laskentamalli asettaa riskit siis tärkeysjärjestykseen, ja toiminnan mitoittamisen perusteeksi nousevat suuret ja kriittiset/sietämättömät riskit huolimatta laskentatavasta tai menetelmästä.

1.4.3 Jäännösriskien hallinta

Useissa riskien arvioinneissa jätetään huomioimatta (arvioimatta) kokonaishallinnan kannalta merkittävät jäännösriskit, jotka nimensä mukaisesti kuvaavat tilannetta riskienhallintatoimenpiteiden jälkeen.

Jäännösriskien arvioinnilla ja hallintakeinojen kuvaamisella saadaan kuvattua toimenpiteiden vaikutus (riskin suuruuden

pieneminen) ja jatkotoimenpiteet (hallintakeinot) joita tulee toteuttaa päivittäisessä työssä.

Jäännösriskien hallinta ja sen kuvaaminen riskien arviointien yhteydessä on erinomainen keino perustella linjaorganisaatiolle ja vastuuhenkilöille hallinnollisten toimenpiteiden (suunnitelmat, ohjeet ym.), teknisten suojauskeinojen sisältö ja käyttö sekä oman toiminnan merkitys turvallisuuden kehittämisessä ja ylläpitämisessä.

Jäännösriskien arvioinnin huomioiva riskien arviointi on myös hyvä työkalu silloin, kun toimitaan yhteistyössä sidosryhmien kanssa. Dokumentaation avulla voidaan esitellä kattavasti ja perustellusti yrityksen toimintaan liittyvien riskitekijöiden hallinta tuotannon ja toiminnan eri vaiheissa aihealueittain ja kokonaisuutena sekä kertoa sen avulla tarvittavat toimenpiteet päivittäisessä työssä, jotta riskitekijät eivät pääse toteutumaan.

1.4.4 Läheltä piti -tilanteiden ja onnettomuuksien tutkinta

Turvallisuuden suotuisan kehittymisen kannalta on tärkeää saada tietoa läheltä piti-tilanteista, joissa onnettomuus oli vähällä tapahtua. Nämä ja varsinaiset onnettomuustilanteet tutkitaan ja analysoidaan siten, että vahinkoja pyritään välttämään jatkossa. Tyypillisesti analysoinnin tekee esimies yhdessä onnettomuudessa mukana olleen ja esimerkiksi työsuojelupäällikön ja -valtuutetun kanssa.

Onnettomuuksien tutkinnassa on tärkeää päästä juurisyihin, jotka vaikuttivat onnettomuuden syntyyn: miten esimerkiksi perehdytystä, koulutusta, viestintää, päivittäisjohtamista, koneiden huoltoa tai työkäytäntöjä pitäisi muuttaa, ettei vahinkoa pääsisi tapahtumaan. Suuri läheltä piti -ilmoitusten määrä kertoo koko henkilöstön ammattimaisesta suhtautumisesta turvallisuuteen.

1.4.5 Muutosten hallinta

Turvallisuuden kannalta on tärkeää tunnistaa ja erottaa muutos kunnossapitotyöstä ja tehdä hallitusti. Jos muutos toiminnassa tai työssä muuttaa selkeästi tuotanto- tai palveluprosessia, muutoksen vaikutukset on arvioitava myös turvallisuuden osalta.

Muutoksia ovat esimerkiksi

- kaikki tilapäiset ja pysyvät muutokset koneisiin, laitteisiin, putkistoihin ja viemäreihin
- kaikki tilapäiset ja pysyvät muutokset prosessin laitemateriaaleissa tai kemikaaleissa, operointiolosuhteissa tai operointiohjeissa
- testaustilanteet prosessissa
- projektin aikana tehtävät merkittävät muutokset.

Muutoksen määrittely

Muutoksenhallinnassa kirjataan perustietojen lisäksi muutoksen kuvaus, kohde, tyyppi, kesto, toiminnot ja tehtävät, joihin muutos vaikuttaa. Mitä vaikutuksia muutoksesta on muille alueella toimiville sekä myös edelliseen ja seuraavan prosessin tai työn vaiheeseen?

Muutoksen turvallisuusarvioinnissa tarkastellaan muutoksen jälkeistä tilannetta ja arvioidaan turvallisuustason muutos: ei vaikutusta turvallisuustasoon tai turvallisuustaso nousee, turvallisuustaso laskee tai vaikutusta ei tarkasti tunneta.

Turvallisuusarvioinnin tarkistaminen ja toteutuksen hyväksyntä

Muutoksen käyttöönotosta päättää linjasta tai alueesta vastaava henkilö tai hänen valtuuttamansa henkilö ja lopullinen hyväksyntä voidaan tehdä, kun muutoksen vaikutukset on todettu ja muutoksen liittyvä dokumentointi on toteutettu (operointiohjeiden lopullinen päivitys, laiteohjeet, laitetiedot, piirustukset, tarkastustodistukset jne.).

2 Lean Safety

Ensimmäisessä osiossa pohdittiin yrityksen ja ihmisen toimintaan vaikuttavia tekijöitä ja turvallisuuden liittymistä siihen. Monessa kohdassa nousi esille merkitys ja hyöty. Toiminnan kehittämiseksi pitää löytää win-win-tilanne, eli jokaiselle toimijalle pitää löytyä syy tehdä kehittämistyötä ja saada siitä ”palkinto”.

Mikäli yrityksen kokemus on, että kehitettävä asia ei edistä perustehtävän suorittamista ja siitä aiheutuu vain kuluja tai jos työntekijä kokee, että kehittämistyö vain lisää kuormitusta ja hidastaa tai rajoittaa työn tekemistä, motivaatio molemmilla osapuolilla voi olla hyvin rajoittunutta kehittämistyön tekemisessä ja tulosten viemisessä käytäntöön.

Seuraavissa osioissa esitellään tapoja kahden aihepiirin ja niiden sisällä olevien kehittämistapojen ja tulosten yhdistämisestä.

LEAN SAFETY ajattelun tarkoituksena on tuoda paljon käytetyn ja toimivaksi havaitun LEAN filosofian sisälle toimintamalli ja työkalut, joissa turvallisuusasiat huomioidaan kehitystyön eri vaiheissa systemaattisesti ja konkretisoidaan oikeanlaisen työympäristön ja työtavan kautta käytäntöön.

2.1 LEAN

Lean-ajatusmaailma on kehitetty parantamaan yritysten toimintoja. James Womack, Daniel Jones ja Daniel Roos kehittivät 1990-luvun alussa uudenlaisen tuotantofilosofian, Leanin, Toyotan tuotantomallin mukaisesti.

Filosofian perusajatuksena on kaikenlaisen hukan eli tuhlaamisen poistaminen, koska sillä ei tuoteta lisäarvoa yritykselle vaan sidotaan turhaan resursseja. Toyotan kehittämä 4P-malli (philosophy, process, people and partners, problem solving) pohjautuu Lean-filosofiaan pitkän tähtäimen ajattelumallina.

Perustehtävä on parantaa prosesseja tunnistamalla niissä esiintyvät ongelmat sekä hukan aiheuttajat. Tällä tavoitellaan maksimaalisen lisäarvon tuottamista prosessille ja asiakkaille.

Tämän lisäksi paneudutaan henkilöstön taitojen ja osaamisen kehittämiseen sekä motivointiin. Siihen liittyy olennaisena osana koko organisaation ja sen sidosryhmien yhteistyön kehittäminen sekä keskinäisen kunnioituksen parantaminen.

Leanin toiminta-ajatus on, että visuaalisen havainnoinnin ja keskeytymättömän tuotantovirran avulla voidaan edistää joustavaa ja oikea-aikaista tuotantoa kehittäen sitä jatkuvasti tehokkaammaksi ja tuottavammaksi.

2.2 SAFETY

Turvallisuustoiminnan tavoite on mahdollistaa yrityksen perustehtävän toteutuminen ennalta ehkäisemällä ja estämällä toimintaa uhkaavien riskien toteutuminen ja riskien toteutuessa rajata niiden vaikutuksia ja varmistaa toiminnan jatkuvuus.

Turvallisuustoiminta kohdistetaan ihmisiin, omaisuuteen (koneet, laitteet, tieto, kiinteistöt, jne.) ja ympäristöön (välittömät ja välilliset vaikutukset).

Keskeinen turvallisuustoiminnan tehtävä on parantaa työntekijän turvallisuutta, terveyttä ja työkykyä. Tavoitteena on ehkäistä onnettomuuksia, työtaturmia, terveyshaittoja, sairauksia ja vammoja.

Työturvallisuuslain sekä työterveyshuoltolain perusteella työnantajalla on laaja huolehtimisvelvollisuus. Työnantajan oletetaan alansa asiantuntijana olevan selvillä toimialalle ja työpaikalle ominaisista vaara- ja haittatekijöistä sekä niiden torjunnasta.

Työnantajan velvollisuus on huolehtia tarpeellisilla toimenpiteillä työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä työssä. Työnantajan on otettava huomioon työhön, työolosuhteisiin ja muuhun työympäristöön sekä työntekijän henkilökohtaisiin edellytyksiin liittyvät seikat. Työnantajan huolehtimisvelvollisuuden ulkopuolelle jäävät sellaiset epätavalliset ja ennalta arvaamattomat olosuhteet, joihin työnantaja ei voi vaikuttaa.

Työn suunnittelu, perehdytys ja opastus sekä työsuorituksen valvonta kuuluvat työnantajan huolehtimisvelvollisuuden piiriin.

Riskienhallinnan toteutuksesta ja siinä huomioitavista asiakokonaisuuksista on esimerkki ensimmäisessä kappaleessa.

Oleellista turvallisuuden kehittämisessä on sen liittyminen yrityksen perustehtävään ja työntekijöiden arkeen sujuvasti.

3 Lean Safetyyn toteutus

3.1 Työsuorituksen merkitys

”Tee työtä, jolla on tarkoitus.”

Jokaisella tuotanto- tai palveluprosessin vaiheella tulee olla merkitys lopputuloksen kannalta. Lean-ajattelussa puhutaan ydinprosessien ja arvovirtausten tunnistamisesta ja merkityksen määrittelystä.

Tämän pitäisi olla itsestäänselvyys, mutta sitä se ei monessakaan yrityksessä ole. Alkuvaiheessa oleva yritys saattaa mennä yrityserehdys-mentaliteetilla eteenpäin, ja toisaalta pidempään toiminnassa ollut yritys on saatanut kehittää erilaisia toimintoja ja tukiprosesseja, joiden merkitystä tai tarpeellisuutta ei ole missään vaiheessa kyseenalaistettu. Tämä luo toimintaan tehottomuutta ja ylimääräisiä toimintoja sekä kuluja.

Tämä voi aiheuttaa samalla myös sen, että henkilöstö ei tunnista oman työnsä tarkoitusta ja merkitystä yrityksen toiminnan kokonaisuudessa. Jos ihminen kokee, että hänen toimintansa ei ole merkityksellistä tai tarpeellista, siitä voi seurata mm. tehottomuutta, motivaation puutetta, turhautumista ja työuupumusta.

Yhtä lailla tästä voi seurata tilanne, jossa eri osastot tai tahot tuottavat tietoa tai toimintoja prosessiin tai henkilölle, ja tätä toinen osapuoli, vastaanottaja ei koe tarpeelliseksi. Silloin ne eivät mene käytäntöön, tai henkilöt kokevat kuormittuvansa ylimääräisten, omaan työhönsä liittymättömien käytäntöjen, projektien, kokousten ja sähköpostin vuoksi.

Osiassa 1 käsiteltiin eri toimijoiden kiinnostuksen kohteita. Yrityksen ja yksittäisen työntekijän yhteisiä kiinnostuksen kohteita ovat esimerkiksi suunnitelmallisuus ja järjestelmällisyys sekä sujuvuus ja häiriöttömyys.

Toinen selkeä yhteisen kiinnostuksen kohde on se, että työllä on merkitystä.

Silloin, kun työ tehdään suunnitelmallisesti käyttäen siihen tarkoitettuja koneita, laitteita ja työkaluja sekä annettuja ohjeita noudattaen, työ lähes poikkeuksetta tehdään turvallisesti.

Edellytys tälle on se, että tiedetään, mitä ollaan tekemässä ja miten se tehdään: puhutaan tuotanto- ja palveluprosessin osien ja kokonaisuuden tunnistamisesta, arvovirtausten ja toimitusketjun kuvaamisesta ja kehittämisestä sekä työympäristön ja työvaiheiden toimivuudesta prosessissa lopputuloksen saavuttamiseksi.

3.2 Työprosessien kehittäminen

3.2.1 Value & Safety Stream Mapping

Arvo- tai toimitusvirtauksella tarkoitetaan tuotteen matkaa valmistuksesta loppuasiakkaalle saakka, sisältäen kaikki siihen liittyvät toiminnot. Arvovirtaus koostuu yrityksen ydin- ja tukitoiminnoista.

Arvovirtauksen kuvaaminen tehdään yleensä Lean-työkalulla, jota kutsutaan termillä VSM (Value Stream Mapping).

Ajatuksena on, että samalla, kun havainnollistetaan tuotteen valmistus- ja toimitusprosessia, tunnistetaan sen eri vaiheissa syntyvä hukka. Kuvaamista käytetään muun muassa prosessien läpimenoaikojen ja resurssitarpeen selvittämisessä. Mikäli jossain työvaiheessa havaitaan syntyvän odotustilanteita, on tunnistettu ongelma, johon tulee puuttua, ja toimintaa tulee kehittää.

Samaa ajatusmallia voidaan hyödyntää ja suunnittelu yhdistää turvallisuuden osalta. Kun arvovirtaus kuvataan, voidaan eri prosessien tai työvaiheiden rajapinnoissa tai toiminnan mukaan työvaiheiden sisällä olevat poikkeamat ja vaaratekijät tunnistaa ja kuvata.

LEANissa tunnistetaan ja suunnitellaan optimaalista virtausta (stream), joka mahdollistaa halutun lopputuloksen. SAFETYn rooli on tuoda tähän toimintaan mukaan poikkeama-analyysi, joka mahdollistaa prosessin sujuvuuden ja häiriöttömyyden tunnistamisen ja kuvaamisen. Tässä yhteydessä optimaalista olisi, että näitä toimintoja ei tehdä erikseen vaan kuvaukset ja suunnittelu toteutetaan yhtä aikaa.

Poikkeamatarkastelua (HAZOP) on perinteisesti käytetty prosessiteollisuudessa ja sillä on arvioitu pääasiassa tuotantoprosessien virtausta ja siihen vaikuttavia tekijöitä.

Safety Stream Mapping -ajattelussa samaa periaatetta käytetään laajemmin tunnistamaan prosessin lisäksi työvaiheissa tai toiminnassa syntyvien poikkeamien ja riskien vaikutusta työvaiheen toteutumiseen ja haluttuun lopputulokseen pääsemiseen.

Työtapana on käytetty esimerkiksi oheista kysymyslistaa.

Tunnistettu poikkeama, olosuhde tai vaaratekijä aiheuttaa prosessin tai työvaiheen sisällä toiminnon joka:

- Hidastaa työtä tai prosessia
- Pysäyttää työn tekemisen tai prosessin
- Muuttaa työn sisältöä tai prosessia
- Aiheuttaa enemmän työvaiheita tai vie enemmän aikaa
- Aiheuttaa enemmän suojautumistarvetta
- Muuttaa olosuhteita tai työympäristöä
- Tarvitsee toteutuakseen enemmän henkilöresursseja
- Tarvitsee toteutuakseen ulkopuolisia henkilöresursseja
- Edellyttää teknisiä toimenpiteitä

Tämän vaiheen avulla saadaan kuvattua ja selvitettyä eri toiminnot, joiden toiminnallisuutta tai turvallisuutta tulee kehittää sujuvuuden ja häiriöttömyyden varmistamiseksi. Useissa tapauksissa kysymyksen kautta esille nousevat poikkeamat toiminnassa aiheuttavat myös välittömiä tai välillisiä vaikutuksia ihmisten toimintaan ja voivat sitä kautta vaikuttaa turvallisuuteen ja sen vuoksi poikkeamien syytekijöiden poistaminen lisää myös työn tekemisen turvallisuutta.

Jos yrityksessä on VSM jo tehty LEANin yhteydessä, voidaan sen tuloksia hyödyntää ja tehdä sen yhteyteen Safety Stream Mapping.

3.2.2 Toiminnallisuuden suunnittelu

Toiminnallisuuden suunnittelu on tehokkaan prosessin edellytys. Työnkulun ja arvoketjun kuvaaminen auttaa hahmottamaan tärkeitä yhteyksiä ja sitä kautta karsimaan turhia välivaiheita ja liikuttelua prosessissa, ja näin tuotanto- ja palveluprosessin virtausta saadaan optimoitua.

JIT-menetelmällä (just-in-time) voidaan vähentää kaikkea turhaa aikaa, resursseja, materiaaleja ja varastointia. Samalla voidaan mallintaa henkilöiden työjärjestys ja tehtävät toimenpiteet eri vaiheissa ja työpisteillä, jotta haluttuun tulokseen päästään.

Käytännössä menetelmä tarkoittaa sitä, että oikea määrä oikeita resursseja, kuten laitteita, materiaaleja ja henkilöitä, on saatavilla juuri oikeaan aikaan ja he tekevät tuotannon kannalta oikeat asiat.

Tuotannon tehokas virtauttaminen edellyttää myös prosessille tarkoituksenmukaisia toimintoja ja toimitiloja. Kun kaikki prosessiin liittyvät toiminnot ja työpisteet on kartoitettu, sijoitetaan ne toimitusketjua mukaillen sopivimmille paikoille. Työpisteet ja niiden työjärjestys suunnitellaan kyseistä työtehtävää varten yhdessä työntekijöiden kanssa ja 6S-toimintamallia hyödyntäen.

Toimintatapojen vakioinnilla pyritään luomaan työtehtävästä standardityö (Standard Operating Procedure SOP), eli toiminto tapahtuu aina samalla tavoin ja samassa järjestyksessä riippumatta operaattorista. Tällä tavoitellaan muun muassa prosessin sujuvuuden ja läpimenoaikojen lyhentymisen lisäksi tuotteen tasaisempaa laatua. Esimerkiksi SOP-kehittämisestä ja siinä huomioitavista kokonaisuuksista liitteessä 1.

Työtapojen yksinkertaistamisella ja turhan työn karsimisella lyhennetään läpimenoaikaa ja työsuorituksen toteutusta merkittävästi ja samalla selkeytetään yksittäisen työntekijän tai tiimin tehtäviä.

Työn vakiointi edellyttää riittävällä tarkkuudella laadittuja työohjeita, huolellista työnopastusta ja koulutusta sekä työvälineiden käytön opastusta.

Työn vakiointi poistaa myös ”soveltavan”, suunnittelemattoman työn osuutta. Nopeasti, kiireellä tehtävä suunnittelematon työ aiheuttaa onnettomuustutkintojen ja vaara/läheltä piti -tutkintojen perusteella vaarallisten olosuhteiden kehittymisen ja mahdollista näin onnettomuuden tai tapaturman syntymisen.

3.2.3 Toimintaympäristön vakiointi – 6S
5S-ohjelma kuuluu olennaisena työkaluna Lean-toimintamalliin ja erityisesti sen hukan estämistavoitteisiin. Ohjelman tavoitteina on kehittää kannattavuutta ja kilpailukykyä huomioiden myös henkilöstön hyvinvointi ja viihtyvyys.

5S koostuu seuraavista osa-alueista:

Sort – (Seiri) – Sortteeraus. Työpaikalta poistetaan tarpeettomat tavarat. Tällä toiminnalla vapautetaan tilaa ja poistetaan rikkoontuneita tai tarpeettomia työkaluja, joita säilytetään vain siltä varalta, että joku niitä joskus tarvitsisi.

Set In Order – (Seiton) – Systematisointi. Pyritään löytämään hyviä varastointipaikkoja. Näitä voivat olla esimerkiksi lattioiden maalaus, työpisteiden ja muiden alueiden rajaus, selkeät ja tyhjäät käytävät, erilaiset säilytysmenetelmät ja roskakorit. Näiden lisäksi asioille merkitään nimilaput (värikoodit ja paikkojen merkinnät) sekä erilaiset kyltit.

Shine – (Seiso) – Siivous. Työpaikalla siivotaan päivittäin tai viikoittain.

Standardize – (Seiketsu) – Standardisointi. Standardoidaan työpaikan parhaat käytännöt yhdessä työntekijöiden kanssa, esimerkiksi työpisteeseen kuuluvat työkalut, se kuinka usein jätteet vietään pois, siivousaikataulu, käytävien paikat, jne.

Sustain – (Shitsuke) – Seuranta. Kun tarpeettomat tavarat on poistettu ja niiden säilytyspaikoista on sovittu, pidetään huolta siitä, että sovittuja menetelmiä noudatetaan jatkuvasti.

+SAFETY

Monet toimijat ovat lisänneet sujuvasti turvallisuuden (SAFETYn) kuudenneksi S-kirjaimeksi, koska on todettu, että siisteys ja järjestys sekä työympäristön vakiointi lisäävät samalla työtilojen ja toiminnan turvallisuutta.

Jotkin toimijat ovat nimenneet toimintavan suoraan 6S-menetelmäksi, kun taas joillakin toimijoilla on haluttu korostaa LEANin osuutta ja kytkentää puhumalla esimerkiksi S+5S-menetelmästä.

Yhdistämisellä on haluttu korostaa turvallisuutta osana kaikkea toiminnan kehittämistä ja toisaalta vähentää päällekkäisiä tehtäviä sekä raportointia työntekijöiltä ja esimiehiltä, koska monet kehitettävät ja tarkastettavat asiat ovat samoja.

Yleinen haaste on ollut se, että S+5S- tai 6S-toiminnan suunnittelussa ei monesti varsinaisesti keskustella turvallisuusnäkökulmasta tai turvallisuutta ei nimetä osa-alueeksi kehittämistyössä vaan toiminta-





mallin on vain todettu yleisesti parantavan turvallisuutta ja viihtyvyyttä, kun se saadaan tehtyä.

Safety'n lisääminen 5S-toimintamalliin edellyttää, että toimintatavan ja työpisteiden suunnittelun yhteydessä tehdään tai hyödynnetään vaaratekijöiden tunnistamista tai toiminnan riskien arviointia.

6S-menetelmän onnistuminen edellyttää kaikkien sen vaiheiden systemaattista läpikäyntiä ja myös sen yhdistämistä työnkulun vakiointiin ja ohjeistamiseen.

Eri vaiheita voidaan yhdistellä mutta ei kokonaan ohittaa, koska esimerkiksi oikeanlaisten työkalujen, työtilojen ja materiaalin valinta ja ylimääräisen tavaran poistaminen ei ole toimivaa, jos ei tiedetä, mitä tiloissa ja työpisteillä on tarkoitus tehdä, ja toisaalta, elleivät tarvittavat tavarat ole järjestyksessä ja omilla paikoillaan, on siistiminen ja yleisen puhtauden ylläpitäminen hankalaa.

Asioiden ja toimintojen vakioiminen eli standardoiminen taas mahdollistaa ylläpidon ja jatkuvan parantamisen sekä toimenpiteiden tehoavuuden mittaamisen.

Ohjelma on yksinkertainen ja kaikkialle soveltuva visuaalinen toimintamalli, jonka avulla luodaan käytännöt siisteydelle, järjestykselle ja yleiselle puhtaudelle sekä turvallisuudelle toimintaympäristölle.

3.2.4 Työsuorituksen sisältö

Leanin yksi tärkeimmistä tavoitteista yksittäisen organisaation näkökulmasta on kehittää henkilöstön osaamista, koska sillä on todettu olevan suora yhteys yrityksen toiminta- ja kilpailukykyyn. Monipuolisuus työtehtävissä sekä tiimin joustavuus tuotannon vaihteleviin tilanteisiin lisäävät samalla työn mielekkyyttä ja siten yleistä viihtyvyyttä.

Prosessin työtehtävien monipuolinen osaaminen takaa tuotannon häiriöttömän jatkuvuuden myös yksittäisen työntekijän poissa ollessa. Erittäin tärkeänä tekijänä LEAN-ajattelussa nähdään myös se, että jokainen prosessin työntekijä tuntee myös muut prosessin työvaiheet ja ymmärtää niiden merkityksen lisäarvon tuojana toimitusketjussa ja sitä kautta luodaan merkitys myös työntekijän omalle työlle.

Turvallisuuden tärkeyden korostaminen on luonut moneen yritykseen tilanteen, jossa työtehtävään on tehty työohjeiden lisäksi huomattava määrä turvallisuussääntöjä ja ohjeita. Muutamassa tapauksessa suhdeluku työ- ja turvallisuusohjeiden välillä on ollut jopa 1:8 ja henkilökunta on kokenut, että perustehtävä on hämärtynyt tai sen tekeminen on vaikeutunut.

Lisäksi on vielä huomioitava muu henkilökunnan saama ohjeistus esimerkiksi laatuun, ympäristöön yms. Toiminnanohjausjärjestelmät ja standardit edellyttävät myös omanlaisiaan ohjeistuksia ja dokumentaatiota sekä ylläpitotarvetta, ja tällä kokonaisuudella kuormitetaan helposti eri toimijoita yrityksessä.

LEAN SAFETY -toimintamallin keskeinen tavoite on virtaviivaistaa ja selkeyttää työn suorittamista ja siihen liittyvää ohjeistusta yhdistämällä niissä työn tekemiseen liittyvät oleelliset asiat ja vakioida työn oikea suorittamistapa.

Tämä edellyttää systemaattista kehittämistä, ja siinä voidaan hyödyntää laajasti olemassa olevaa tietoa ja lisäksi se voidaan yhdistää LEAN-työskentelyyn.

Työn oikealla suorittamistavalla tarkoitetaan tässä yhteydessä tulosta yrityksen toiminnan ja tuloksen kannalta keskeisten työtehtävien (arvovirtaus) tunnistamisesta ja kuvauksesta (VSM/SSM), toimintatavan kehittämisestä (JIT), työtapojen (SOP) ja toimintaympäristön vakioimisesta (6S) sekä henkilöstön osaamisen kehittämisestä näiden pohjalta.

Aiemmissä esimerkeissä on kuvattu turvallisuusasioiden käsittelyn (realististen vaaratekijöiden ja riskien) yhdistämistä normaaliin LEAN-kehittämistyöhön ja sitä kautta tuomiseen osaksi oikeaa työtapaa.

Työn suorittamistavan kehittäminen (koneet, laitteet, (suoja)varusteet, työkalut, materiaalit, työjärjestys, työtapaa, ympäristö) turvallisuusnäkökulmasta tarkoittaa sitä, että työ suunnitellaan niin, että tunnistetut riskit voidaan poistaa mahdollisimman pitkälle vakioidulla työsuorituksella vakioidussa työympäristössä.

Jos toiminnassa esiintyy sellaisia riskitekijöitä, joita ei saada työn suorittamistavalla poistettua, ne nimetään ja korostetaan työohjeissa ja samalla kuvataan niihin liittyvät suojaustoimenpiteet, jos ne poikkeavat normaalista tilanteesta.

Silloin, kun työympäristö tai -kohteet ovat jatkuvasti vaihtuvia ja muuttuvia (esimerkiksi kunnossapito sekä maanrakennus- ja kaivostyöt), työtehtävät vakioidaan niiltä osin, kuin se on mahdollista, ja kuvataan esimerkiksi optimitilanne työympäristölle ja työn suorittamiselle.

Tämä mahdollistaa työntekijöille havainnoinnin työkohteen tilasta. Mahdolliset vaaralliset olosuhteet tai toiminnot ovat mahdollisia tunnistaa, kun löytyy mahdollisuus verrata sitä vakioituun ympäristöön tai toimintaan.

Muuttuvissa olosuhteissa on myös huomioitava, että tilanteessa voi olla monta ”oikeaa” tapaa tehdä työ tai ratkaista ongelma. Tämän tyyppisessä tilanteessa työtavan ja -ohjeen tulee antaa reunaehdot työn suorittamiselle ja vakioida ”liikkeellelähtö” eli yksittäisen työsuorituksen suunnittelu ja valmistelevat toimenpiteet niin, että riskitekijät saadaan tunnistettua ja hallintaan.

Työn suorittamistavan kehittäminen ja kirjaaminen työohjeiksi tällä tavalla vähentää tarvetta erillisille tai irrallisille turvallisuusohjeille ja -käytännöille. Tämä ei tarkoita sitä, että riskienarviointeja ei tehdä vaan niiden tulokset tuodaan kiinteäksi osaksi työn tekemistä, osaksi ammattitaitoa.

3.2.5 LEAN SAFETYn käytännön toteutus

Alla on esimerkki LEAN SAFETY -prosessin läpiviennistä samaan aikaan LEAN-kehittämistoiminnan kanssa. Jos jokin vaihe LEAN-työskentelyssä on jo tehty, prosessissa hyödynnetään siinä tuotettua tietoa ja toimintamalleja.

- Päätös toiminnan kehittämisestä
 - yrityksen johdon näkyvä sitoutuminen ja resursointi
 - kehittämisprosessin tavoitteet
 - kehittämisprosessin muokkaaminen tarkoituksenmukaisiksi osaprojekteiksi
 - projektisuunnitelmien laadinta ja aika-
taulukus
- Tuotannon ja toiminnan ydinprosessien ja arvovirtausten tunnistaminen ja kuvaaminen
 - palvelu- ja tuotantoprosessi, logistiikka, myynti ja markkinointi, tukitoiminnot
 - alihankintaketju
- Ydinprosessien ja virtauksen kannalta keskeisten työtehtävien ja työvaiheiden tunnistaminen ja kuvaaminen kokonaisuutena (Value ja Safety stream mapping)
 - prosessi- ja työvaiheiden sisällön kuvaaminen
 - työtehtävien kuvaaminen
 - toiminnan arviointi ja hukan, hidasteiden, häiriölähteiden ja vaaratekijöiden tunnistaminen (virtausanalyysi)
 - korjaavien toimenpiteiden suunnittelu
- 6S-toimintamallin suunnittelu ja vieminen
 - kohdan 3.2.3 mukaisesti
- SOP: Työvaiheiden ja työtehtävien suunnittelu ja sen pohjalta työohjeiden valmistelu/päivittäminen
 - kohdan 4 mukaisesti
 - Työohjeiden teko: esimies, henkilöstön edustajat, asiantuntija tarvittaessa
 - Mahdollisuuksien mukaan kaikki vuorot, esimiehet, henkilöstön edustajat kommentoivat.
 - Prosessi tuottaa itsessään uutta tietoa ja perehdyttää osallistujia uuteen toimintatapaan.
 - Tunnistetaan oikotiet ja ”hiljaiset” työtavat; tehdään niistä tarvittaessa oikein suoritettu työtapa.
 - Osallistujat tekevät oikotiestä oikean tien.
 - Samalla voidaan päivittää riskienarvioinnit ja tehdä tarvittavia muutoksia esimerkiksi työvaiheiden ja prosessien fyysisiin suojauksiin.
- Uusien työtapojen ja -ohjeiden opastaminen esimiehille ja henkilöstölle
 - kohdan 5 mukaisesti
- Ylläpito

4 Työtapojen kehittäminen

Riippumatta toimialasta, työtehtävät on suunniteltava ja opastettava työntekijöille. Yrityksen ja toiminnan mukaan erilaisia työohjeita löytyy joka lähtöön. Saman osaston sisältä voi löytyä lauseen mittaisia ja 150-sivuisia ohjeita sekä käsin kirjoitettuja, kuvin visualisoituja ja videoituja ohjeita. Lisäksi löytyy tietenkin ympäristö- ja laatuohjeet, käyttöohjeet eri koneille ja laitteille sekä yleisiä poikkeustilanne- ja turvallisuusohjeita sekä osasto- ja työtehtävä- ja työkalukohtaisia riskienarviointeja ja turvallisuusohjeita.

Lisäksi niin työntekijät kuin esimiehetkin keräävät tietoa sekä tekevät havaintoja ja raportoivat eri aihealueita tarpeen mukaan esimiehilleen ja tukiorganisaatioille.

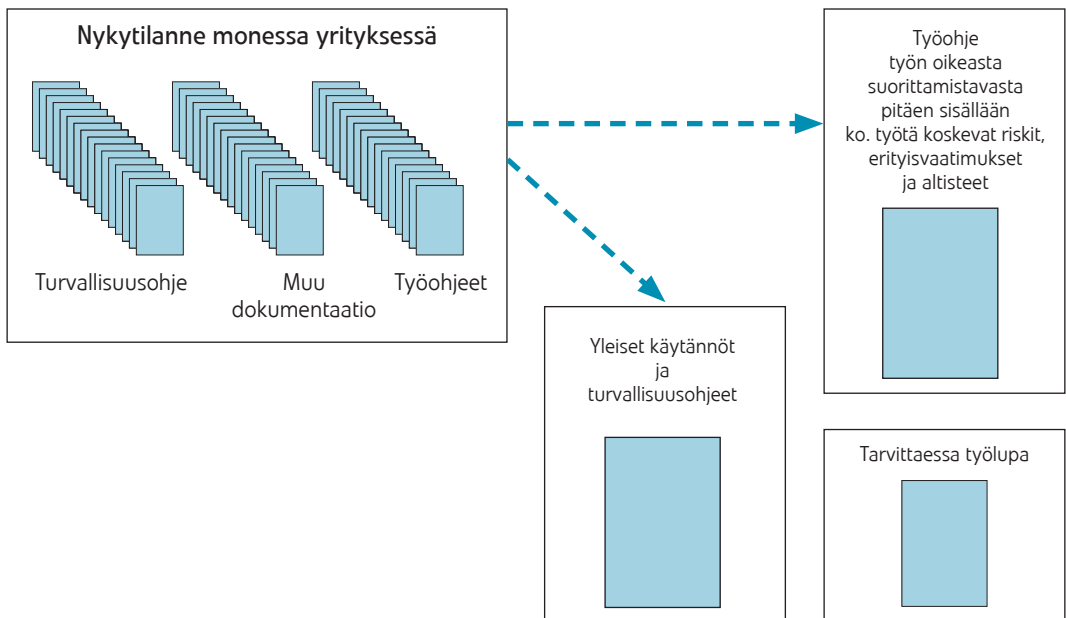
Yleisin kommentti eli käytännössä kokemus tästä aihealueesta työntekijältä ja monesti esimiehiltäkin on se, että eihän tässä ehdi töitä tekemään, kun pitää tehdä kaikkea turhaa ja aikaa menee epäoleellisiin asioihin ja ohjeiden lukemiseen sekä lupien hakemiseen.

Toinen yleinen kommentti on se, että ohje ei vastaa tehtävää työtä. Tässä tapauksessa voi olla mahdollista, että ohjeita ei ole päivitetty mutta yleisimmin työntekijät ovat kehittäneet itselleen uuden tai pitäytyneet vanhassa työtavassa, koska koetaan, että työnantajalta tullut ohje ei anna mahdollisuuksia tehdä työtä halutussa ajassa tai halutulla (helpommalla) tavalla.

Työtehtävän merkitys lopputuloksen ja seuraavan työvaiheen kannalta on ensimmäinen työohjeessa esitettävä asia. Ilman sitä työntekijöille voi syntyä välinpitämättömyyttä tehtävää kohtaan. Arvovirtauksen ja työnkuvausten avulla voidaan osoittaa tehtävän merkityksellisyys. Tässä on myös joskus noussut esille, että kyseisellä tehtävällä ei ollutkaan merkitystä ja se on sen jälkeen poistettu tehtävälistoilta.

Työtehtävän kuvauksella (SOP, Liite 1) rajataan merkityksettömät asiat pois ja saadaan samalla määritettyä eri työntekijöiden vastuut ja tehtävät. Ne tulee merkitä selkeästi työohjeeseen.

Työn oikea suoritustapa tuotantoon ja työohjeisiin



Työtehtävän kuvauksessa huomioitavia asioita:

- Riittävän tarkka, jotta sen avulla työn voi suorittaa oikein ja opastaa uuden työntekijän sekä esimies voi sen avulla valvoa suoritusta.
 - Riittävän tarkkuuden päättävät parhaat asiantuntijat eli kyseistä työtä tekevät henkilöt.
- Työntekijä voi sen avulla tunnistaa normaalin työn ja poikkeavan/vaarallisen työn.
- Pitää sisällään oikeat toimenpiteet turvallisuuden varmistamiseksi: ei tarvita erillisiä ohjeita.
- Sisältää myös muut työn tekemiseen liittyvät laatu- ym. vaatimukset.
- Riskien arvioinnin hyödyntäminen ja sisällyttäminen oikeaan suoritustapaan.

Työohjetta tehdessä on hyvä kysyä jokaisen vaiheen tai tehtävän kohdalla, kuuluuko tämä asia aina kyseiseen työtehtävään tai pitäisikö sen kuulua siihen, jos asiasta on erillinen turvallisuusohje tms.

Jos vastaus on kyllä, silloin asia lisätään suoraan työsuorituksen prosessin sisälle. Esimerkkinä ovat esimerkiksi nosturin nostoalueen rajaukset, putoamissuojausten tekeminen, suojavaatteen tai henkilökohtaisen suojaamisen käyttö tai yhtä lailla laadun tarkkailu, näytteen ottaminen, jne.

Tämä vähentää päällekkäisten ohjeiden määrää, ja samalla myös päivitystarve vähenee. Samalla muutosten tekeminen esim. tukioorganisaatioiden suunnasta menee aina työvaiheen tekijöiden kautta eivätkä ne tule erillisinä dokumentteina.

Työtehtävän kuvauksessa voidaan käyttää esimerkiksi seuraavanlaista sisällysluetteloa:

Esimerkki liite 2

- Työtehtävä
- Työtehtävän ja työvaiheen merkitys
- Vastuut ja velvoitteet
- Työtehtävän kuvaus
 - Työtehtävän antaminen (keneltä, millä tiedoilla)
 - Tarvittavat ilmoitukset (esimies, valvomo, jne.)
 - Kohteella tarvittava suunnittelu
 - Tarvittavat koneet, laitteet, työkalut, henkilökohtaiset varusteet
 - Tarkka nimeäminen, vakiointi
 - Tarvittavat materiaalit
 - Valmistelu
 - Kohteen, koneiden, laitteiden tarkastukset
 - tarkastuslista?
 - Toimintaympäristön/työkohteen tarkastus
 - tarkastuslista?
 - Työkohteen valmistelu työtehtävää varten
 - Tarpeen mukaan kuvaus
 - Työvaiheiden toteutuksen kuvaus riittävällä tarkkuudella
 - Jos esimerkiksi koneella on erillinen käyttöohje, viittaus siihen riittää. Henkilöt on opastettu sen käyttöön.
 - Esimerkiksi koneen/laitteen lukitukset ja tukemiset ovat työohjeessa kuvattavia normaaleja, vakioituja työvaiheita. Ei tarvita erillistä ohjetta. Työohjeesta ei saa tulla viittaus- tai hyperlinkkikokoelmaa.
 - Ohjeessa voi olla kuvia havainnollistamaan jotain työvaihetta, mutta kuvien pitää olla sellaisia, että tulostettuna niistä saa selvää.
 - Työn lopettaminen
 - Alueen siivous ja tarvikkeiden ja työkalujen palautus
 - Tarvittavat ilmoitukset työn päättyessä

-
- Toiminta onnettomuus- tai poikkeustilanteissa
 - Tekijät ja päivitysten tekijät sekä ajankohdat
 - Liitteinä voi olla jonkin työvaiheen tarkempi toteutus tai mittoja tms.

Vastaavanlaista sisältöä on käytetty eri teollisilla toimijoilla. Sisällys tulee soveltaa yrityksen tehtävän ja työvaiheiden sisällön mukaisesti.

Työtapojen vakioinnin kannalta paras tilanne olisi, jos samaan aikaan saadaan tehtyä työympäristön kehittämistä ja vakioimista 6S-menetelmän avulla. Jos yrityksessä on jo toteutettu esimerkiksi 5S-toimintamalli, niin tässä yhteydessä tulee ottaa kantaa työympäristön toimivuuteen, tavaroiden sijoitteluun ja työtiloihin ja tarvittaessa päivittää aiempi toimintamalli.

Työtapojen kehittämiseen ja työohjeen laadintaan on tärkeää saada mukaan henkilöt, jotka työtä tekevät, koska silloin heille voidaan samalla perustella työtävän merkitys ja luodaan mahdollisuus vaikuttaa oman työnsä sisältöön ja sitoutetaan työtavan noudattamiseen.

5 Osaamisen kehittäminen

Osaamisen kehittäminen on yritykselle keino varmistaa haluttu lopputulos osaavien ja ammattitaitoisten työntekijöiden toiminnan avulla.

Työnopastuksen avulla voidaan systemaattisesti toteuttaa osaamisen kehittämistä. Haasteita työnopastuksen toteuttamisessa on sen laajuuden ja sisällön määrittämisessä. Huonoimmillaan se on ns. avaimet käteen ja kokeilemaan -periaatteella tapahtuvaa näennäistä tekemistä, joka huipentuu lomakkeen rastittamiseen ja allekirjoittamiseen.

Parhaimmillaan työnopastus on prosessi, jossa työvaiheelle tai työtehtävälle on olemassa vakioidut työtavat ja ohjeet sekä niiden pohjalta asetetut osaamistavoitteet opastettavalle henkilölle.

Tavoitteena opastuksessa on saavuttaa tila, jossa opastettava henkilö pystyy yrityksen perustehtävän ja työlle asetun tavoitteen mukaiseen itsenäiseen työsuoritukseen. Oikean työsuorituksen sisällä puhutaan työsuorituksen oikeasta lopputuloksesta, työtavasta ja -järjestyksestä, tehokkuudesta, turvallisuudesta ja laadusta.

Yrityksen, työnopastajan ja työhön opastettavan näkökulmasta systemaattinen työnopastus on hyödyllinen siihen käytetyn ajan ja lopputuokoksen kannalta.

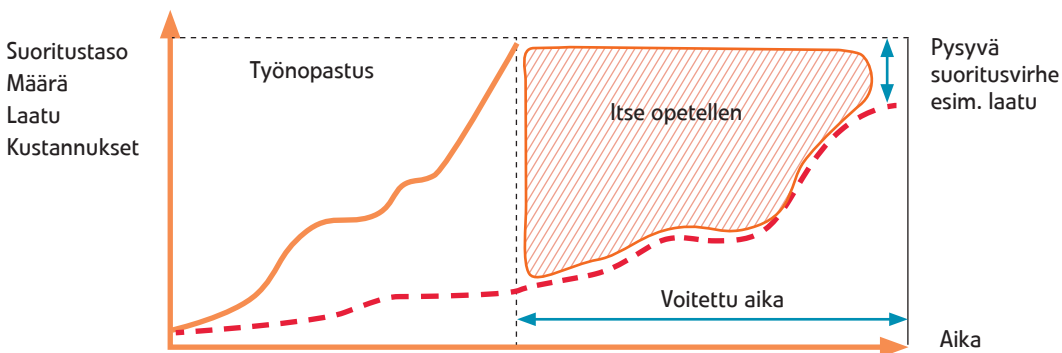
On hyvä muistaa LEAN SAFETYn periaate, että kun työsuoritus on suunniteltu ja vakioitu oikein, eivät edellä mainitut työnopastuksen tavoitteet ole toisiaan pois sulkevia. Tehokkuus ja turvallisuus mahtuvat silloin samaan lauseeseen uskottavasti.

Systemaattinen työnopastuksen prosessi pitää sisällään seuraavia osa-alueita:

- työnopastuksen periaatteet ja käytännöt yrityksen tasolla
- osaamistavoitteen määrittely työvaihe- tai työtehtäväkohtaisesti
- työvaihekohtainen työnopastussuunnitelma
- henkilökohtaisen opastuksen suunnittelu ja toteutus
- osaamisen todentaminen ja opastuksen päättäminen.

Työnopastuksen yhdeksi haasteeksi on muodostunut prosessin tehtävät ja vastuut. Niiden tulee olla yksiselitteisiä, jotta opastusprosessi saavuttaa tuloksensa ja opastuksen sisältö ja toteutus kestää tarvittaessa myös juridisen tarkastelun esimerkiksi tuotevirheen esiintyessä, koneen tai laitteen rikkoutuessa tai onnettomuustilanteessa.

Työnantaja vastaa opastusprosessin suunnittelusta ja sisällöstä ja myös konkreettisesta työnopastuksen toteuttamisesta (käytettävät resurssit). Käytännön toteutuksesta vastaa yleensä työntekijän lähin esimies linjaorganisaation vastuiden



mukaisesti. Tämä vastuu on muuttumaton: opastustehtävää voivat suorittaa useat henkilöt mutta vastuu siitä, että työntekijä on opastettu, säilyy työnantajalla. Opastuksen sisällön ja suorittamisen dokumentointi sekä esimiehen hyväksyntä työnopastuksen suorittamisesta eli lupa itsenäiseen työhön on tästä syystä myös tärkeä osa työnopastusprosessia.

Työnopastaja suorittaa työnopastuksesta annettua työtehtävää. Hän vastaa omalta osaltaan työsuorituksen (opastus) sisällöstä eli siitä, että opastettava saa riittävästi oikeaa tietoa työsuorituksen toteuttamiseksi annettujen ohjeiden mukaisesti. Tämän vuoksi on erityisen tärkeää, että työvaiheesta on olemassa työohjeet ja suunnitelma niiden opastamisesta, jotta mitään aihealueita ei vahingossa jää opastamatta.

Työnopastajan näkökulmasta on tärkeää, että työohjeistus on ajantasaista. Työohjeen sisällön tarkastamisen ennen työnopastuksen aloitusta tulee olla osa valmistautumista opastustehtävään, jotta ei synny sellaista tilannetta, jossa opastaja opastaa erilaisen työsuorituksen toteutuksen, kuin on ohjeistettu. Virheellinen työsuoritus voi johtaa tapaturmiin, tehokkuuden laskuun, laatu- poikkeamiin ja kone- ja laiterikoihin.

Työnopastajan tulee varmistaa työnantajalta oikea suoritustapa ennen opastusta, mikäli ohjeistuksessa ja toteutuksessa on ristiriitaa. Työnopastaja ei saa itsenäisesti lähteä muuttamaan työnkuvia tai työsuorituksen sisältöä.

Toinen tärkeä asia on työnopastuksen kuluessa kirjata myös ne asiat, joita ei ole opastettu. Työtehtävä tai esimerkiksi jonkin laitteen korjaus ei ole välttämättä tullut ajankohtaiseksi opastuksen aikana, ja niiltä osin tieto on tärkeä uudelle työntekijälle, jotta hän ei lähde tehtävää suorittamaan tai kokeilemaan sen tullessa eteen, ja myös työnantajalle, jotta esimies osaa reagoida oikein tilanteen tullessa eteen (opastuksen täydentäminen tai työtehtävän tarkempi suunnittelu ja työluja).

Opastettavan työntekijän näkökulmasta vakioidun työsuorituksen ja muuttuvassa työssä reunaehtojen hyvä opastus mahdollistaa myös havainnoinnin ja reagoinnin muutoksiin tai poikkeaviin olosuhteisiin. Varsinkin kokemattoman työntekijän on lähes mahdotonta tunnistaa poikkeamaa tai vaarallista olosuhdetta työssä, jos hänellä ei ole mitään vertailukohtaa siihen.

Vakioidussa työsuorituksessa tai työohjeessa ei tarvitse olla kaikkea poikkeavaa ja niihin liittyviä toimintatapoja kirjattuna, mutta sen pitää olla riittävän tarkka, jotta työntekijä pystyy havaitsemaan normaalista työtavasta poikkeavan olosuhteen tai tilanteen.

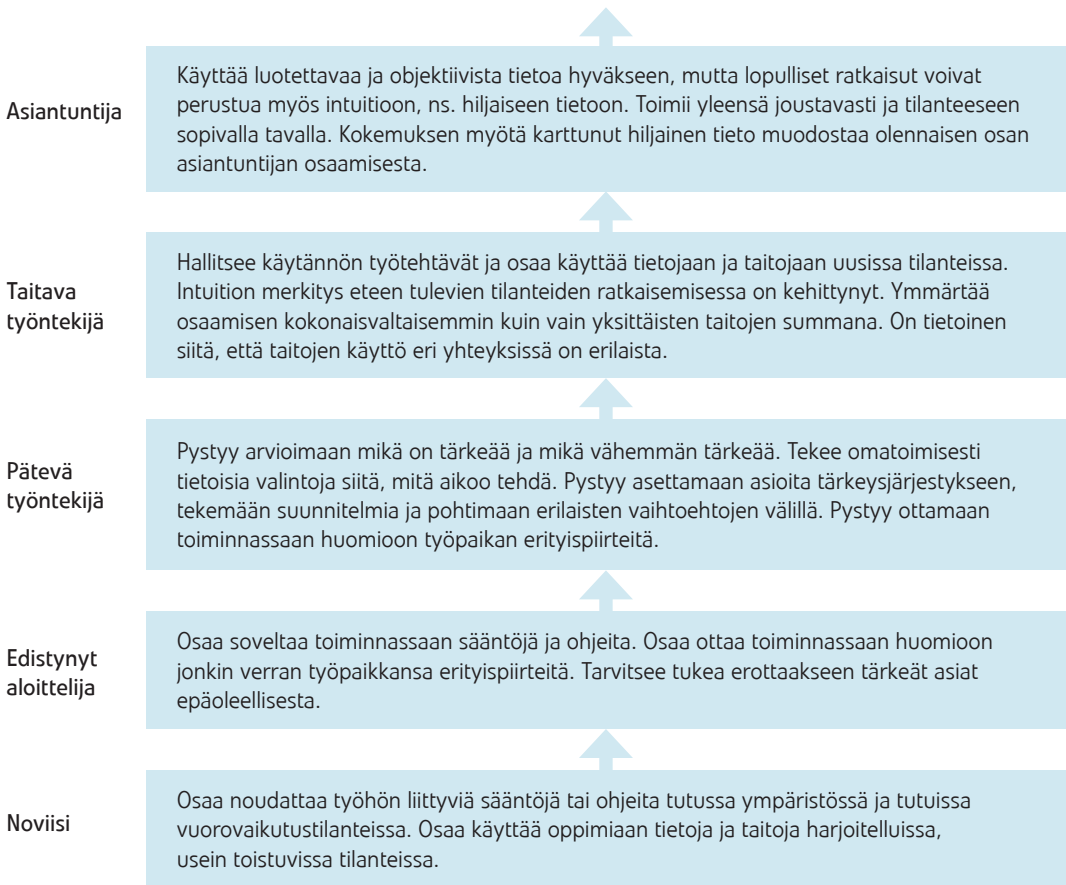
Työnopastuksen lopuksi työnantajan edustaja hyväksyy opastuksen suoritetuksi yrityksen toimintamallin mukaisesti ja antaa työntekijälle luvan itsenäiseen työhön. Samassa yhteydessä hän toteaa työnopastajan suorittaneen työtehtävänsä ja työntekijä siirtyy silloin normaaliin työnantajan ohjaukseen ja valvontaan.

5.1 Osaamistavoite

Osaamistavoite määrittää työnopastuksen sisällön eli siis opastajalle polun sisällöstä ja keinoista, miten oppi saadaan uudelle työntekijälle käytännön tekemiseksi saakka. Toisesta näkökulmasta se kertoo uudelle työntekijälle selkeästi, mitä hänen tulee tehdä ja mitä asioita omaksua, jotta näköpiirissä oleva työpaikka tai tehtävä muuttuu koeajasta vakituiseksi työpaikaksi.

Osaamistavoite vastaa kysymykseen, mitä opastettava osaa työnopastuksen jälkeen. Jos työnantajan edustaja tai työnopastaja ei osaa vastata tähän kysymykseen, ei opastukselle ole asetettu selkeää sisällöllistä tavoitetta. Tähän ei riitä vastaukseksi, että tavoite on operaattorin tai asiakaspalvelijan työtehtävä, vaan osaamistavoite on konkreettisia nimettyjä asioita ja sisältöjä.

Ammatillisen osaamisen tasot



Opastuksessa on hyvä muistaa, että ammattilaiseksi kehittyminen kestää aikaa ja vaatii tunteja ja toistoja. Osaamistavoite on hyvä asettaa sen mukaisesti, jotta ei vaadita noviisilta myöskään liikaa.

Kokeneen työntekijän opastamisessa ja ammattitaidon kehittämässä on hyvä huomioida aiemmin opittu ja kokemus toiminnasta, ja henkilökohtainen suunnitelma tulee tehdä sen mukaisesti, jotta uuden oppimiseen tarvittava motivaatio säilyy. Osaamistavoite on tämän vuoksi tärkeää kertoa myös kokeneille työntekijöille.

Uuden työntekijän opastuksessa tavoite voi olla esimerkiksi edistynyt aloittelija, jolla on valmiudet kokemuksen ja toistojen kautta kehittyä päteväksi työntekijäksi.

Kokeneiden (pätevä ja taitava) työntekijöiden opastuksessa ja osaamisen kehittämässä seuraavalle portaalle voidaan hyödyntää esimerkiksi sisäisiä kehittämis- ja suunnittelutehtäviä tai projekteja. Nämä on hyvä myös kirjata työntekijän koulutuskorttiin tai vastaavaan, jotta tieto henkilön osaamisesta säilyy, vaikka henkilöitä vaihtuu keskijohdossa tai henkilöstöhallinnossa. Yksittäisellä henkilöllä voi olla huippuosaamista yksittäisestä työn osa-alueesta, ja tätä tietoa yrityksen tulee pystyä hyödyntämään esimerkiksi huoltoseisokeissa, uusien toimintojen suunnittelussa ja myös työnopastuksessa. Työntekijä onkin monesti avainhenkilö tuotannon toteutumisessa oman ammattitaitonsa kautta.

5.2 Työvaihekohtainen ja henkilökohtainen työnopastussuunnitelma

Työvaihekohtainen työnopastussuunnitelma on luonteeltaan ohjausdokumentti, joka vastaa kysymykseen, miten opastus toteutetaan ja mitä se pitää sisällään. Se perustuu yrityksen yleiseen linjaukseen tai malliin työnopastuksen sisällöstä.

Työvaihekohtaisen suunnitelman sisältömerkki:

- Työvaiheen tai tehtävän tarkka kuvaus
- Osaamistavoite
 - Oman työtehtävän perustiedot ja taidot
 - Työkoneet, laitteet, työkalut, jotka henkilön tulee hallita opastuksen lopuksi
 - Oman työtehtävän merkitys ja tavoite yrityksen toiminnassa
 - Edelliset ja seuraavat työvaiheet
- Lähtötietojen saaminen ja alkukeskustelun sisältö (esimies, työnopastaja ja opastettava)
 - Miten suoritetaan ja mitä käsitellään (esim. työkokemus, koulutus, erikoisosaaminen, mahdolliset rajoitteet)
- Henkilökohtaisen työnopastussuunnitelman sisältö ja laadinta
 - Milloin laaditaan ja ketkä osallistuvat
- Opastukseen osallistuvat muut henkilöt
 - Tehtävänimikkeillä (esim. edellisen työvaiheen operaattori, työvaiheen tai koneen erityisosaaja, HR, turvallisuus, pääluottamusmies jne.)
- Työn oikean suorittamistavan opastaminen
 - Miten opastetaan työtehtävä henkilölle (teoria, työohjeet, suorituksen näyttäminen, ohjattu kokeilu, ohjattu suorittaminen, itsenäinen työntekemisen valvotusti)
 - Mitä työohjeita käytetään
 - Nimetään kaikki käytettävät ohjeet

- Osaamisen todentaminen
 - Esim. tentti, haastattelu, työsuorituksen näyttäminen
 - Ketkä osallistuvat
- Opastuksen päättäminen
 - Mitä dokumentteja/kirjauksia tulee olla tehtynä
 - Ketkä osallistuvat

Henkilökohtainen työnopastussuunnitelma pitää sisällään vastaavat pääotsikot, mutta siinä kerrotaan henkilöstä tarkasti

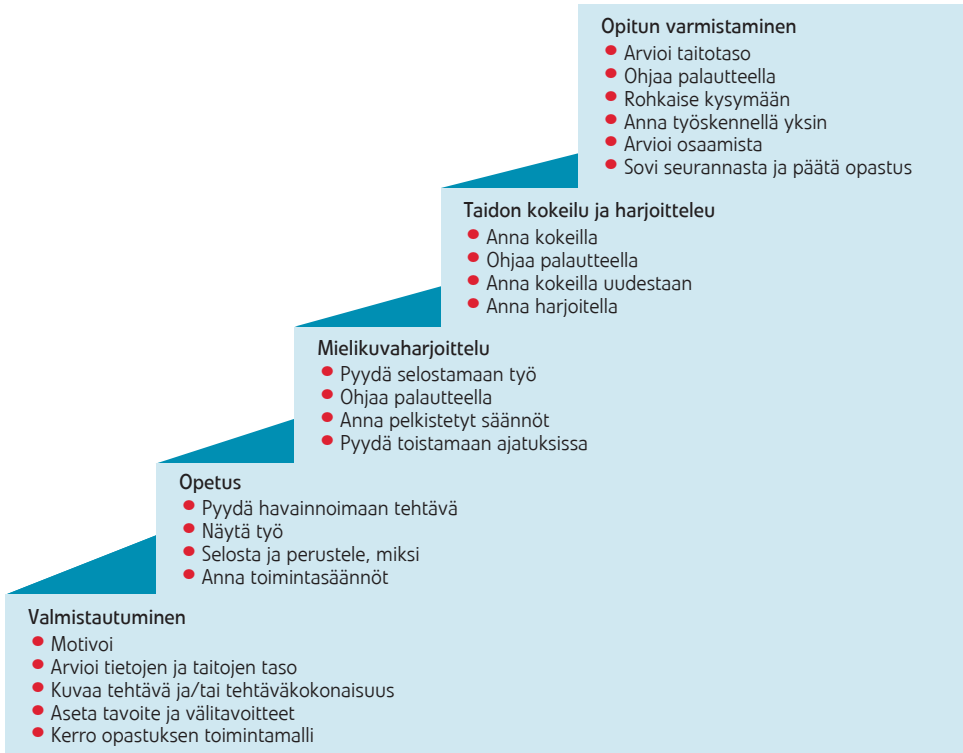
- esimiehen ja työnopastajan nimi
- alkukeskustelun sisältö ja toteutusaika
- osaamistavoitteen asettaminen
- muut opastukseen osallistuvat henkilöt (nimellä, ei ammattinimikkeellä)
- aikataulu ja toteutussuunnitelma
- osaamisen arvioinnin toteuttaminen.

Käytännön arjessa tulee tietenkin muutoksia ja poissaoloja yms., mutta henkilökohtainen suunnitelma antaa ”punaisen langan” opastukselle. Opastusjärjestys on tärkeä säilyttää, jos työ edellyttää jonkin taidon oppimisen, ennen kuin seuraavaa vaihetta voidaan tehdä, tai asioita yhdistetään työsuorituksen aikana.

Nimetty opastaja tai esimies koordinoimassa kokonaisuutta, säilyttämässä punaista lankaa on erityisen tärkeä myös opastettavan näkökulmasta, koska muuten voi tulla tilanne, jossa uusi työntekijä on ns. heitteillä ja kulkee opastuslomakkeen kanssa joka päivä eri henkilön mukana eikä henkilö välttämättä tiedä, mitä hänen pitäisi opastaa uudelle tekijälle.

Työnopastus säilyy nimetyn opastajan kautta sisällöltään yhtenäisenä ja tehokkään, vaikka opastajia olisikin useita.

Viiden askeleen menetelmä



5.3 Työnopastuksen käytännön toteutus

Aluksi on toki hyvä tehdä ero perehdytyksen ja työnopastuksen välillä: perehdytys on työpaikan ja yhteisen työpaikan yleisiä ja yhteisiä asioita ja käytäntöjä. Näihin lukeutuvat mm. yrityksen perustehtävä, yleiset tavoitteet, strategiat, työsuhdeasiat, vastuut ja velvoitteet, kaikkia koskevat käytännöt esim. tietosuoja, turvallisuus, toiminta onnettomuustilanteessa jne. Perehdyttämistä toteutetaan useilla työpaikoilla verkkokursseina tai esimiehen ja HR:n tai turvallisuusasiantuntijoiden toimesta.

Työnopastus on varsinaisen työtehtävän opettamista, mutta erityisesti uuden työntekijän työnopastajalla on tärkeää olla myös yrityksen yleisistä asioista ajantasainen tieto.

Suomessa on laajasti käytössä viiden askeleen malli työnopastuksen toteuttamisessa,

ja se onkin hyväksi havaittu toimintamalli erityisesti käytännön työtehtävissä.

Työtehtävän työnopastuksen suunnittelussa ja työvaihekohtaisen suunnitelman laatimisessa viiden askeleen malli kuvataan tarkoituksenmukaisella tavalla ja tarkkuudella. Tämä yhtenäistää opastuskäytäntöjä eri opastajien ja vuorojen välillä, ja samalla opastuksen laatu paranee. Uuden työnopastajan on myös helpompi lähteä liikkeelle omassa tehtävässään, kun opastustapa on kuvattu ainakin pääpiirteissään.

Henkilökohtaisessa työnopastussuunnitelmassa ja käytännön toteutuksessa on tärkeää huomioida ihmisten erilaiset oppimistyylit ja valmiudet esimerkiksi motorisia tai kirjallisia taitoja vaativiin tehtäviin. Opastajan tehtävä on muokata yleinen malli ja aikataulu opastettavalle sopivaksi.

6 Havainnointi ja reagointi

Vakioitu ja visualisoitu työympäristö ja vakioidut työtehtävät antavat työntekijälle aidon mahdollisuuden aktiiviseen havainnointiin ja reagointiin havaittaessa poikkeamia tai olosuhteiden muuttumista.

Ihminen tunnistaa normaalista poikkeavan tilanteen tai muutoksen toimintaympäristössään, mutta ensin hänen on tiedettävä, mikä on normaali.

Useissa yrityksissä on haasteena se, että ympäristö on hallitsematon tai sekava eikä oikeaa työtapaa ole kuvattu eli tavanomaista samanlaisena toistuvaa työtä tai vakioitua ympäristöä ei pystytä tunnistamaan.

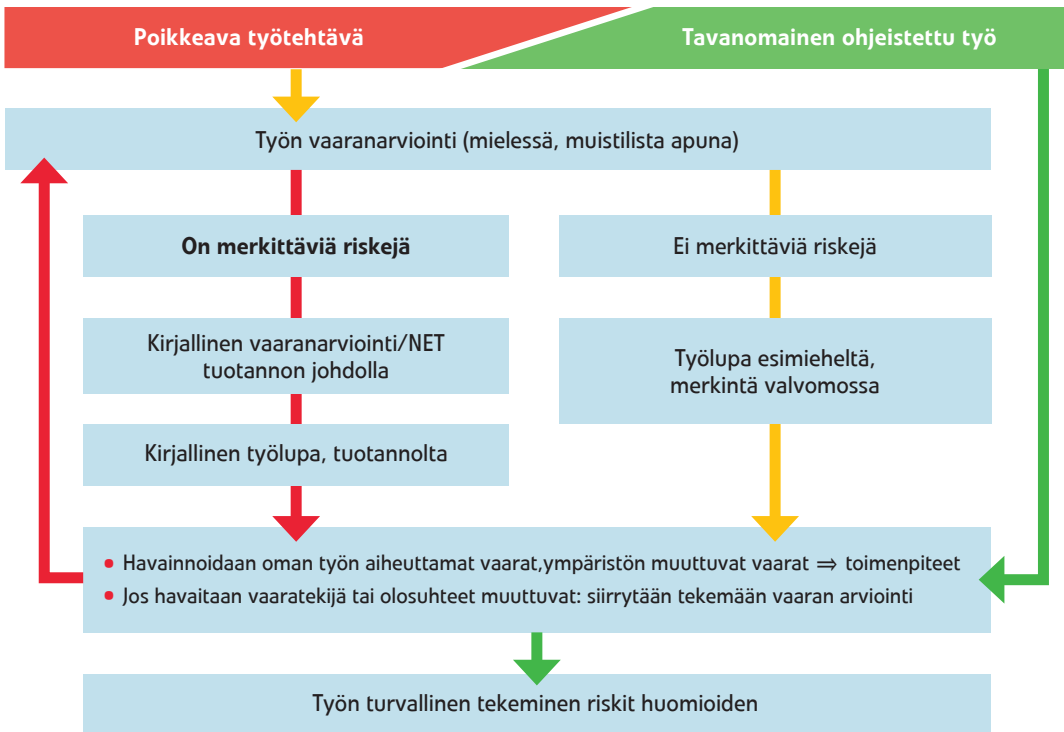
Muuttuvassa ympäristössä tai työtehtävien tai kohteiden jatkuvasti vaihtuessa haasteen aiheuttaa monesti se, että työn tekemisen tai ympäristön reunaehdoja ei ole kuvattu tai opastettu henkilölle.

Tämä johtaa helposti siihen, että työntekijä ei tunnista poikkeavaa olosuhdetta

tai tilannetta ja toiminta muuttuvassa tilanteessa voi olla suunnittelematonta, refleksiomaista reagointia.

Toisesta näkökulmasta työnantaja voi reagoida niin, että ”tavanomaista” työtä ei olekaan vaan kaikki on arvioitavaa, erikseen luvanvaraista työtä. Tämän tyyppinen toiminta on tullut esille tyypillisesti reaktiona vakavaan tapaturmaan, onnettomuuteen tai vaaratilanteeseen. Kuten ensimmäisessä kappaleessa todettiin, se voi toimia hetkellisesti mutta pysyvänä toimintatapana se syö voimavaroja ja tehokkuutta niin työnantajalta kuin työntekijöiltäkin eikä sitä pidetä merkityksellisenä asiana yrityksen perustehtävän tai työntekijän työsuorituksen kannalta.

Kehittämistyö työtappoihin ja ympäristöön sekä ihmisten osaamisen kehittäminen ja varmistaminen antavat hyvän mahdollisuuden oikeanlaiseen reaktioon yrityksen ja ihmisten toiminnassa.



6.1 Havainnointi

Ihmisen reaktiot perustuvat pitkälti havainnointiin, joita teemme jatkuvasti ympäristömme. Niin kuin jo aiemmin todettiin, vakioitu ympäristö ja työtapo auttavat meitä havaitsemaan muutokset.

Yhtä lailla reagoimme savun hajuun tai esimerkiksi auton voimakkaaseen kiihdytys- tai jarrutusääneen tai näköhavaintoon jäästä kävelytiellä.

Reagointi näissä tilanteissa perustuu aiemmin opittuihin malleihin siitä, mikä on normaalia ja mikä taas poikkeavaa tai vaarallista ja jos aiemmin opittua mallia ei ole, toiminta perustuu refleksiin.

Henkilöt, jotka ovat joutuneet vaaratilanteeseen, onnettomuuteen tai esimerkiksi väkivaltarikoksen tai ryöstön uhriksi, kertovat monesti, että tilanne tapahtui kuin ”salama kirkkaalta taivaalta” eli oli täysin ennakoimaton, yllättävä ja tilanteessa ei voinut tehdä mitään.

Kuitenkin monissa näissä kuvauksissa joko onnettomuustutkinnan, tapahtuman silminnäköjien kuvauksien tai henkilön oman kertomuksen pohjalta on voitu todeta, että vaarallinen olosuhde tai virheellinen toiminta on ollut olemassa jopa vuosia tai se on kehittynyt niin, että se olisi ollut havaittavissa.

Yhdistävä tekijä useissa näissä kertomuksissa on ollut myös se, että ihminen on tehnyt jotain, mikä on vienyt hänen huomionsa, tai hän ollut sellaisessa mielentilassa, että keskittyminen tehtävään asiaan tai ympäristöön on heikentynyt tai se hävinnyt kokonaan.

Esimerkkejä löytyy helposti arjesta:

Pitkän matkan ajaminen autolla turruttaa meidät ja saatamme mennä ”automaattiohjaukseen”, jolloin emme esimerkiksi muista, mitä matkan varrella on tapahtunut tai missä kohdassa olemme jonkun sitä kysyessä.

Kännykän käyttö kävellessä tai autolla ajassa heikentää meidän havainnointi- ja reaktiokykyämme erittäin paljon, autolla ajaessa vertailukohtana on käytetty jopa törkeää

rattijuopumusta vastaavaa toimintakyvyn laskua äkillisissä tilanteissa.

Vastaavalla tavalla musiikin kuuntelu jalkaisin tai pyörällä liikuttaessa sulkee yhden aistin kokonaan pois käytöstä, ja toisena esimerkkinä ns. runners flow -tilassa henkilö ei kiinnitä ympäristöön tai liikenteeseen juurikaan huomiota.

Viime vuosien voimakkain esimerkki havainnointikyvyn hetkellisestä menettämisestä ja sen aiheuttamista vaaratilanteista löytyy kännykkäpelistä, jossa niin lapset kuin aikuisetkin etsivät virtuaalisia hahmoja oikeassa kaupunkiympäristössä.

Alkoholin vaikutuksen alaisena toimiminen vaikuttaa tietenkin myös havainnointi- ja toimintakykyyn.

Esimerkkejä työpaikalta:

Väsymys aiheuttaa helposti keskittymisen (havainnoinnin) herpaantumista ja altistaa virheellisille työsuorituksille.

Nopeasti tehtävä, monesti suunnittelematon työ edellyttää keskittymistä, ja saatamme jättää ympäristössä olevat asiat, liikenteen, ihmiset, portaat, kynnykset huomioimatta, kun huomiomme on kiinnittynyt käsillä olevaan tehtävään.

Samanlaisena toistuva työ, toistotyö aiheuttaa vastaavanlaisen ”automaattiohjauksen” kuin autolla ajaminen, eli teemme työsuoritusta sen kummemmin sitä miettimättä.

Kännykän käyttö tai esimerkiksi lomakkeiden täyttäminen joko kirjallisesti tai päätelaitteisiin työpisteillä keskittävät myös huomiomme nopeasti, niin että ympäristössä tapahtuvat asiat hämärtyvät.

6.2 Havainnoinnin tasot

Aiemmat esimerkit kuvasivat tilannetta, jossa emme havainnoi ympäristöä aktiivisesti. Miten voisimme aktivoida itseämme tarpeen mukaan, herätellä tarvittaessa sellaisissa tilanteissa, joissa meillä tulee olla hyvä toimintakyky nopeissakin tilanteissa?

”Havainnoinnin tasot” on keino jäsentää omaa toimintaamme, ja sen tarkoitus on kuvata sitä, minkälaisessa mielentilassa, moodissa olemme eri tilanteissa ja ympäristöissä.

Toimintamalli on alun perin kehitetty sotilas- ja viranomaistehtävissä toimiville, ja sitä on sen jälkeen hyödynnetty niin uhkaavien tilanteiden hallintaan liittyvissä toimintamalleissa ja turvallisuuskriittisissä ympäristöissä kuin viime vuosina yhä enemmän myös havainnollistamaan ihmisten toimintaa arkisissa tilanteissa niin kotona, liikenteessä kuin työtehtävissäkin.

Havainnointia kuvataan toimintamallissa väreillä. Samoja värejä voi hyödyntää myös ohjeiden, alueiden tai tehtävien visualisoinnissa.

Valkoinen havainnoinnin taso on ”salama kirkkaalta taivaalta”. Valkoisessa mielentilassa emme havainnoi ympäristöämme aktiivisesti, ja ympäristössä tapahtuvat asiat tai muutokset jäävät meiltä huomaamatta.

Valkoisessa mielentilassa on hyvä olla, jos olemme kotisohvalla tai nukumme, mutta esimerkiksi autolla ajaessa, ihmisten seassa liikuttaessa kaupungilla tai työsuoritusta tehtäessä, se voi aiheuttaa vaaraa, koska emme pysty havainnoimaan ympäristöä ja ennakoimaan vaan toiminta on reagoivaa ja refleksiä perustuvaa.

Vihreä havainnoinnin taso kuvaa sitä tilannetta, kun seuraamme aktiivisesti ympäristöämme. Tämä ei tarkoita sitä, että pää pyörii ympäri kuin pöllöllä ja olemme koko ajan varuillamme kaiken suhteen.

Vihreässä mielentilassa olemme aktiivisia ja keskitymme siihen asiaan, mitä olemme tekemässä ympäristön huomioiden.

Vihreässä mielentilassa meillä on mahdollista havaita vaarallinen olosuhde tai tilanne ennalta: öljyä tai vettä lattialla, rikkoutunut kaide, vuotava venttiili, outo haju tai maku, risteykseen nopeasti tuleva auto, hirvi tien laidalla, tielle lentävä pallo tai epämääräisen oloinen henkilö lähestymässä.

Havaintoaika voi olla todella lyhyt, autolla jopa alle sekunti, tai se voi olla tieto vaarallisesta olosuhteesta paikasta tai toimintatavasta, jonka tunnistamme aiemman tiedon pohjalta.

Havainto antaa meille kuitenkin mahdollisuuden ennakoida sekä toimia tilanteessa loogisesti ja suunnitelmallisesti. Voimme poistua tilanteesta, varoittaa muita, pysäyttää koneen tai laitteen ja autolla hiljentää, jarruttaa ja väistää.

Toimintatapamme on hyvin pitkälle riippuvainen opituista toimintamalleista ja aiemmista kokemuksistamme samantyyppisissä tilanteissa, ja tämän vuoksi esimerkiksi työnopastuksessa tulee käydä selkeästi käydä läpi myös tästä näkökulmasta vakioidun työympäristön ja työtavan hyödyt ja näihin liittyvät kriittiset riskitekijät. Silloin voimme tunnistaa ne päivittäisessä työssä.

Keltainen havainnoinnin taso kuvaa varautumista ja valmistautumista. Kun teemme havainnon, meillä on mahdollisuus miettiä, miten toimimme.

Tiedossa olevaan olosuhteeseen voimme varautua esimerkiksi ottamalla mukaan oikeanlaiset vaatteet ja varusteet, tekemällä työkohteen tarkastuksen ja arvioinnin huolellisemmin ja miettimällä mahdollisia liikenteen aiheuttamia vaaroja säätiedotuksen perusteella.

Nopeassa tilanteessa varautuminen ja valmistautuminen sekä päätös toiminnasta ja toiminta ovat hyvin lähellä toisiaan.

Punainen on toiminnan taso. Tässä vaiheessa toimimme tehdyn havainnon pohjalta.

Toiminta voi olla auton jarruttaminen, paremman tasapainon ottaminen tai liukkaan kohdan väistäminen, valjaiden kiinnittäminen tai työtehtävän keskeyttäminen havaitun vian tai vaaran takia.

Oleellista on, että toimimme havainnon perusteella, on toiminta sitten nopeaa tai meillä on aikaa siihen enemmän.

Monilla työpaikoilla esimerkiksi tuuma-tuokiot ja turvallisuushavaintojen tekeminen ja työlupien tekeminen ohjaavat tähän ennakoivana toimintana ja havaintoja tehdään kannusteista riippuen jopa tuhansia vuodessa.

Havainnon tulee kuitenkin johtaa ennakoivaan valmistautumiseen ja päätöksen kautta oikeaan toimintaan. Pelkkä havainto ei yksin riitä.

Musta havainnoinnin taso kuvaa tilannetta, joka tulee täysin yllättäen (valkoinen) ja johon emme ole varautuneet tai meillä ei ole olemassa olevaa toimintamallia, osaamista.

Mustaa mielentilaa kuvataan myös Black-out-termillä, koska siinä mielentilassa ihminen toimii vaistonvaraisesti, refleksien perusteella.

Nopeassa, mahdollisesti pelottavassa tilanteessa ihmisen stressireaktiot nousevat pintaan ja esimerkiksi looginen ajattelukyky hämärtyy pakene tai hyökkää -reaktioiden ottaessa vallan. Jopa hätänumeron muistaminen voi olla vaikeaa tällaisissa tilanteissa. Ihminen voi myös unohtaa, mitä tilanteessa on tarkalleen tehnyt.

Reaktiomme nopeissa, yllättävissä tilanteissa voivat vaikuttaa normaalitilanteessa kuultuna järjenvastaisilta: esimerkiksi useiden tonni painoisen teräs- tai paperirullan heilahduksen pysäyttäminen kädellä tai putoavan puukon pysäyttäminen jalalla. Yhteistä näille molemmille tilanteille on se, että henkilö yllättyy tapahtuvasta tilanteesta ja tekee jotain vaistonvaraisesti, refleksinomaisesti.

6.4 Havainnoinnin kehittäminen ja visualisointi

Vihreä-keltainen-punainen

Aiemmissa kohdissa on esimerkkejä siitä, miten havainnoinnin tasot voivat näkyä kotona ja töissä.

Havainnoinnin osaamisen kehittäminen edellyttää esimerkkejä henkilöille, ja tässä yhteydessä visualisointi 6S-menetelmän mukaisesti ja työohjeiden vakiointi ovat tärkeässä roolissa.

Värejä voidaan käyttää myös dokumenteissa, riskienarvioinnin toimenpiteiden toteutuksen havainnollistamisessa tai työympäristössä vaarallisen kohteen yhteydessä.



Kun toimintaympäristö ja työtavat on vakioitu, voidaan jäljelle jääneistä riskeistä osoittaa ne työtilanteet tai olosuhteet, joissa ihmisen pitää viedä itsensä tietoisesti vihreään mielentilaan ja siitä tarvittaessa keltaisen kautta punaiseen.

Samalla tavalla voidaan tunnistaa ja määritellä sellaiset erityisvaaralliset työt, joissa esimiesten työntekijöiden tulee tehdä tarkka suunnittelu, varautuminen ja päätökset toiminnasta ja sen jälkeen toteuttaa ne.

Ihmisille voidaan antaa myös esimerkkien kautta tehtäviä tunnistaa havainnoinnin tasoja ja miettiä, missä tilanteessa esimerkiksi valkoinen mielentila voi syntyä. Autolla ajaminen tai kännykän käyttö ovat näihin hyviä tehtäviä ja parantavat samalla myös samalla arjen turvallisuutta.

Valkoinen-musta

Samalla tavalla tulee oman työpaikan esimerkkien kautta havainnollistaa, miten valkoinen ja musta havainnoinnin taso voivat vaikuttaa turvallisuuteen ja miten niitä voidaan välttää.

Esimerkkejä voi hakea oman työpaikan tai toimialan vahinkotapausten lisäksi myös onnettomuustutkimusraporteista sekä tietenkin jokaisen omasta vapaa-ajasta.

7 Work right, fail safe

Täydellisyyttä tai virheettömyyttä ei ole mahdollista saavuttaa.

Täydellisyyteen tai virheettömyyteen pyrkiminen niin tuotanto- ja palveluprossien kuin ihmisten toiminnan osaltakin on hyvä suunta, kunhan muistaa että maali siirtyy samaa vauhtia kehityksen kanssa eteenpäin.

Ensimmäisessä osassa käsiteltiin arvoja ja kiinnostuksen kohteita. Niiden tavoittelu tekojen kautta, liikkuminen arvojen suuntaan tuottaa oikeita tekoja ja toiminnan kehittymistä niin yrityksellä kuin yksittäisellä ihmiselläkin. Toiminta, tie tähän suuntaan ei ole helpoin mahdollinen ja se on myös pitkä mutta sen tulokset ovat tavoittelemisen arvoisia.

Oppaassa on tuotu esimerkki reitistä ja toimenpiteistä, jotka vievät omalta osaltaan yritystä ja ihmisen toimintaa oikeaan suuntaan, kohti tavoitteita ja onnistumisia.

Yrityksen näkökulmasta onnistuminen voi olla tehokas ja sujuva toiminta, joka tuottaa halutun lopputuloksen ja ihmisen näkökulmasta merkityksellinen sujuva työ, johon pääsee vaikuttamaan ja se tuottaa onnistumisia samalla kun toimintakyky ja terveys säilyy.

Virheettömyyden ja täydellisyyden vaatiminen voi hidastaa toimintaa ja laskea motivaatiota, halua toimia oikein. Siksi monessa

kohdassa korostetaan sanaa riittävä. Kehittämisen päämäärän pitää olla selkeä mutta jos lopullinen vaatimustaso on vailla pohjaa ei kehittämistyö vie oikeaan suuntaan ja se koetaan taakaksi, ei mahdollisuudeksi.

Ihmiset tekevät virheitä, se on luonnollista koska emme ole koneita. Koneetkin rikkoutuvat ja aiheuttavat häiriöitä tai vaaratilanteita.

Tämän toimintamallin keskeinen taustatajus on se, että teemme yrityksen ja ihmisten tavoitteista ja siihen liittyvästä työstä ja työympäristöstä riittävän hyvän, jotta häiriöitä ja vaaratilanteita ei pääse syntymään.

Jos jostain syystä häiriö- tai vaaratilanne toteutuu, rakenteet ja tapa toimia kestävät sen, voimme havaita virheellisen toiminnan, reagoida siihen tarvittavalla tavalla ja sen kautta yrityksen toiminta tai ihmisten turvallisuus ja terveys ei vaarannu.

Kun teemme työmme oikein niin on täysin mahdollista tehdä myös virheitä sen sisällä ilman vaaraa.

Work Right, Fail Safe!

Turvallista työpäivää!

Liite 1

Standard Operating Procedure

Toiminta- ja dokumentaatiomalli SOP-prosessin vetäjälle

Ohje kuvaa SOPin toteutuksessa käytettäviä menetelmiä ja loppuraportoinnissa kirjattavia asiakokonaisuuksia.

SOPin vetäjän kannattaa kirjata tehdyt suunnitelmat ja toteutus sekä lopputulokset samaan dokumenttiin.

Aiheen ja alueen tarkka kuvaus ja rajaukset <ul style="list-style-type: none">• Mihin kehittämistyö kohdistuu; alue, tehtävä ja/tai kone/laite
Kehittämispotentiaali, poikkeama, muutostarve <ul style="list-style-type: none">• Mistä muutostarve on noussut esille• Esimerkiksi:<ul style="list-style-type: none">– Toimintatapa-erot– Toistuvat häiriöt– Tapaturma, vaaratilanne, toistuvat turvallisuuspoikkeamat– Tehokkuushäviöt– Laatu-poikkeamat– Ympäristöpoikkeamat
SOP prosessien vetäjä <ul style="list-style-type: none">• Vastuuhenkilön nimi
SOP perusselvitys <ul style="list-style-type: none">• Perusselvityksen tavoitteena on kuvata muutoskohteen nykytila (kone, laite, prosessi, työtapo, työhje jne.)• Perusselvityksessä hyödynnetään kohteesta saatavilla olevaa tietoa mahdollisimman laajasti, jotta SOP voidaan kohdistaa oikein ja sen suunnittelussa käytetään ajantasaista tietoa• Käytettäviä tietolähteitä kohteesta ja tarpeesta riippuen esimerkiksi:<ul style="list-style-type: none">– Työhjeet– Kone- tai laitekohtaiset ohjeet– Riskienarvioinnit– Vaaratilanne- tai tapaturmatutkinnat (voi käyttää myös ulkopuolisia lähteitä)– Prosessi- ja toimintakuvaukset, PI-Kaaviot– Tuotantodata– Poikkeamaraportointi (turvallisuus, laatu, tuotanto, ympäristö)– Henkilöiden haastattelut, videot– Kyselyt• Kuvataan tähän kohtaan perusselvityksen toteutus, käytetyt lähteet ja johtopäätökset

<p>SOPin tavoite</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kohteen rajauksen ja perusselvityksestä saatujen tietojen perusteella SOPille asetetaan konkreettiset tavoitteet • Samalla tehtävä SOP rajataan mahdollisimman tarkasti
<p>Työryhmä</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nimetään henkilöt, jotka osallistuvat SOPin tekemiseen. Myös kertaluontoisesti osallistuvat asiantuntijat yms. nimetään
<p>SOP Työryhmän työskentelytavan kuvaus</p> <p>Tähän kuvataan työryhmän käyttämät työmenetelmät ja aikataulu. Vaihtoehtoja menetelmiksi aiheesta tai käsittely- ja suunnittelutarkkuudesta riippuen ovat mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ideointi, aivoriihi • Havainnointi kohteella, turvallisuuskävely, haastattelut • Mielikuvakartta • Value Stream Mapping <ul style="list-style-type: none"> – Safety Stream Mapping • POA, Potentiaalisten ongelmien analyysi • Tapahtumapuuanalyysi, syyseuraus, vikapuu <ul style="list-style-type: none"> – Vuokaavio, kalanruoto • HAZOP • LOPA <p>Oleellista ryhmätyöskentelyssä on ratkaisuesitysten hakeminen ja luominen, ei pelkästään ongelman tai siihen johtaneen olosuhteen, toiminnon tai tapahtumaketjun kuvaaminen.</p>
<p>SOP:n edellyttämät tekniset muutokset</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuvataan teknisten kehitystoimenpiteiden tarve • Kirjataan suunnittelu- ja hankintatarve
<p>SOP:n vaikutus ohjeisiin kohteessa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nimetään työohjeet ja turvallisuusohjeet yms., joihin on tehty muutoksia tai joihin tulee tehdä muutoksia tai tarvittavat uudet ohjeet
<p>SOP:n vaikutus työtapoihin kohteessa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuvataan työnkulun muutosta mahdollisimman tarkasti; mitä konkreettisia muutoksia tekemisessä tekniset muutokset ja ohjeiden tarkennukset aiheuttavat

Toimenpiteiden arvioitu vaikutus: tuotanto/laatu/turvallisuus/ympäristö

- Arvio vaikutuksesta; paranee, pysyy samana, heikkenee, hidastuu, nopeutuu jne.
- SOPin vaikutus edeltävään/seuraavaan työvaiheeseen

SOP:n toteutus/käyttöönotto kohteessa ja aikataulu

- Kuvataan miten käyttöönotto eri vuoroilla ja toiminnoissa tapahtuu. Kuka perehdyttää/opastaa jne.
- Teknisissä muutoksissa aikataulu hankinnoille ja asennuksille, mikäli mahdollista
– huomioitava myös väliaikaiset toimenpiteet/ohjeiden muutokset ennen teknistä muutosta

Seuranta

- Millä tavalla ja aikataululla käyttöönoton seuranta tehdään
- Mitä mittareita tai havainnoitavia asioita seuranta pitää sisällään
- Tarvitseeko seurantaan kehittää uusia mittareita

Liite 2

Työohjemalli

Työtehtävä tai työvaihe		Sijainti, kohde tms. tarkentava tieto
Työtehtävän tavoite ja merkitys yrityksen toiminnassa tai prosessin seuraavassa vaiheessa		
Vastuut ja tehtävät työsuorituksessa		
Työvaiheen kuvaus <ul style="list-style-type: none">• Työjärjestys• Työvaiheiden sanallinen kuvaus riittävällä tarkkuudella	Tarkennus (kuva, varoitusmerkki) <ul style="list-style-type: none">• Voi olla esimerkkikuva työympäristöstä 6S työvaiheessa• Voi olla tarkentava tieto tai kuva yksittäisestä teknisestä yksityiskohdasta tms.	Vinkit tekijälle: eri työtapoja, niksejä yms. <ul style="list-style-type: none">• Huomioitavat asiat (turvallisuus, laatu, ympäristö)• Yksittäiset riskitekijät ja suojauskeinot ko. työvaiheessa
Työvaiheen tai tehtävän aloitus <ul style="list-style-type: none">• Suunnittelutarve• Valmistelevat työt• Tehtävät tarkastukset• Tarvittavat ilmoitukset tai luvat		
Työvaiheen oikea suoritus-tapa <ul style="list-style-type: none">• Alusta loppuun riittävällä tarkkuudella		
Työvaiheen lopetus ja tarvittavat ilmoitukset		
Toiminta poikkeamati-lanteessa <ul style="list-style-type: none">• Tunnistetut häiriömahdol-lisuudet• Toimintamalli poikkeamati-lanteessa		
Toiminta onnettomuus-tai hätätilanteessa		

Omia muistiinpanoja

A series of horizontal dashed lines for taking notes.

Lean Safety

Työkirja

Tämän oppaan tavoitteena on herättää yrityksiä ja henkilöstöä eri tehtävissä miettimään erilaisia tapoja kehittämään työn turvallisuutta ja sujuvuutta.

Oppaassa on yhdistetty kaksi yrityksissä korkealle nostettua kehitysmallia ja -sisältöä. LEAN toimintamallin tavoitteena on kehittää ja virtaviivaistaa yrityksen toimintaa, jotta haluttuun lopputulokseen päästään ja menestyään. Turvallisuuden, SAFETYn osalta pohditaan sen tuomista osaksi tekemistä ja yrityksen ydintoimintoja, pois omasta kuplastaan jotta ihmisille ei tapahtuisi vahinkoja tai onnettomuuksia.