

Kone- yrittäjän riskien- arviointi

Kirjoittajat

Simo Sauni
Eero Nippala

Koneyrittäjä-julkaisut
N:o 23c

ISBN 952-99318-2-4

KONEYRITÄJÄN RISKIENARVIOINTI

SISÄLTÖ

LUKIJALLE	5
RISKIENARVIOINNIN TOTEUTUS	7
Yleistä riskienarvioinnista	7
Riskienarvioinnin onnistumisen edellytykset	8
RISKIENARVIOINNIN VAIHEET	8
Riskienarvioinnin suunnittelu	8
Vaarojen tunnistaminen	9
Päätökset tarvittavista toimenpiteistä	14
KONEYRITÄJÄN TYÖMAARISKIT	16
KONEYRITÄJÄN HENKILÖRISKIT	21

LUKIJALLE

Koneyrittäjien liiton tilaamana tehtiin vuosina 2003–2004 tutkimushanke koneyrittäjien riskienhallinnan kehittämiseksi. Hanketta rahoitti Työsuojelurahaston lisäksi Koneyrittäjien liitto, Rakennusliitto, If Vahinkovakuutusyhtiö Oy ja VTT.

Hankkeen aikana laadittiin koneyrittäjien käyttöön seuraavat oppaat:

- Koneyrittäjän riskit, 23 a
- Koneyrittäjän riskienhallinta, 23 b
- Koneyrittäjän riskienarviointi, 23 c
- Koneyrittäjän turvallisuustehtävät, 23 d
- Koneyrittäjän työmaaohje, 23 e

Tässä Koneyrittäjän riskienarviointi -oppaassa annetaan lähtökohdat riskienarvioinnin toteutukseen, käydään läpi riskienarviointiin liittyvät vaiheet sekä annetaan käytännön työkaluja mm. työmaa- ja henkilöriskien arvioimiseen.

Oppasarjan keskeisin raportti on Koneyrittäjän riskit, jossa annetaan perusmalli koneyrittäjän keskeisten riskien arvioimiseksi. Koneyrittäjän riskienhallinta -opas käsittelee riskienhallinnan järjestämistä yrityksessä. Koneyrittäjän riskienarviointiopas antaa lisätietoja ja -ohjeita riskienarvioinnin toteuttamiseksi. Koneyrittäjän turvallisuustehtävät -oppaassa käydään läpi yritystä koskevat keskeiset työturvallisuusvaatimukset. Koneyrittäjän työmaaohjeessa esitetään, miten työmaan turvallisuustehtävät hoidetaan työturvallisuuslainsäädännön ja tilaajien vaatimusten mukaisesti. Oppaiden lisäksi koottiin Koneyrittäjien www-sivuille riskeihin ja turvallisuuteen liittyviä tärkeimpiä muistilistoja, lomakkeita ja kaavioita.

Oppaan ovat kirjoittaneet tutkija Simo Sauni ja erikoistutkija Eero Nippala VTT:ltä. Grafiikasta ja taitosta on vastannut Sisko Mäensivu VTT:ltä. Oppaat löytyvät pdf-tiedostoina Koneyrittäjien liiton www-sivuilta osoitteesta: "www.koneyrittajat.fi".

Oppaiden laadintaa on ohjannut työryhmä, johon ovat kuuluneet Kari Happonen, Ari Pihlaja-vaara, Niina Ahlgren ja Sirpa Heiskanen Koneyrittäjien liitosta, Riitta-Liisa Lappeteläinen Työsuojelurahastosta, Paul Haber If Vahinkovakuutusyhtiö Oy:stä sekä Matti Korhonen Rakennusliitosta. Heille kiitokset ohjaustyöstä, hyvistä kommentteista ja rakentavista ideoista.

VTT on pyrkinyt kartoittamaan koneyrittäjän riskejä mahdollisimman kattavasti sekä kokoamaan raporttiin merkittäviksi arvioidut riskitekijät/seikat/tms. Raportin luonteen ja käyttötarkoituksen huomioon ottaen, VTT ei vastaa mistään vahingoista, joita mahdollisesti aiheutuu raportin käyttäjälle esimerkiksi raportin riskikarttojen tai muistilistojen puutteellisuuden vuoksi.

Tampereella maaliskuussa 2004

Simo Sauni

Eero Nippala

RISKIENARVIOINNIN TOTEUTUS

Yleistä riskienarvioinnista

Riskienarviointi tarkoittaa saatavissa olevan tiedon järjestelmällistä käyttämistä vaarojen tunnistamiseksi sekä ihmisiin, omaisuuteen, ympäristöön tai toimintaan kohdistuvien riskien suuruuden arvioimiseksi (kuva 1). Riskin suuruus arvioidaan vahingon esiintymistaajuuden ja seurausten perusteella.

Riskienarviointi tehdään yleensä yhdessä ryhmätyönä. Tällöin saadaan parhaat tulokset.

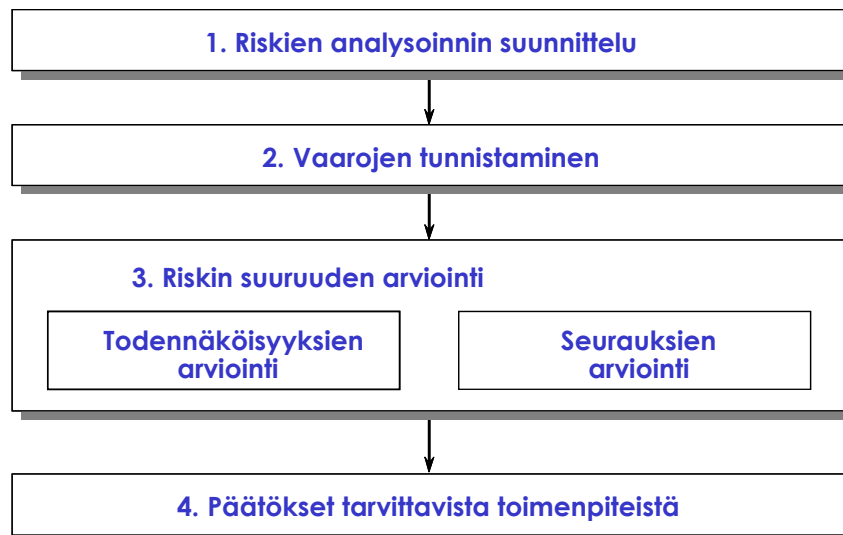
Riskienarvioinnin laatii useimmiten arviointia varten perustettu työryhmä. Työryhmään koostaan mahdollisimman kattava ja monipuolinen edustus.

Riskienarviointi tuo esille tärkeimmät vaara- ja uhkatekijät, joille etsitään tarkoituksenmukaisia riskienhallintatoimenpiteitä. Arvioinnin aikana selvitetään mm. riskiä aiheuttavan tekijän syitä ja seurauksia sekä päätetään riskin hyväksyttävyydestä.

Riskienhallintatoimenpiteitä pohdittaessa tarkastellaan tekijöitä, jotka vaikuttavat vähentävästi tai poistavasti vahingon esiintymistaajuuteen tai vahingon seurauksiin. Riskiä voidaan myös siirtää toisten osapuolten kannettavaksi mm. vakuuttamalla, sopimuksin tai käyttämällä alihankkijoita.

Päätöksenteossa otetaan huomioon myös taloudelliset näkökohdat. Tällöin arvioidaan riskienhallintatoimenpiteiden kustannukset ja hyödyt – esimerkiksi vahinkokustannusten pieneneminen.

Arvioinnissa tulee esille myös yleisiä uhkakuvia arviointikohteesta. Riskienarvioinnilla saadaan näin yleiskäsitys riskienhallinnan tasosta ja siihen liittyvistä kehittämistarpeista.



Kuva 1. Riskienarviointi.

Riskienarvioinnin onnistumisen edellytykset

Riskienarvioinnin onnistumisen edellytyksiä ovat:

- arviointikohteen onnistunut määrittäminen ja rajaaminen (projekti, työmaa, investointi, kiinteistö, toiminto),
- arviointiryhmän motivoituminen ja osaaminen (kokoonpano, ajankäyttö, yrityksen ulkopuoliset asiantuntijat, ammattitaito, tietämys kohteeseen liittyvistä vaaroista),
- päätösvallasta sopiminen riskien hallintatoimenpiteiden suunnittelussa ja toteuttamisessa (tehty esitykset menevät ripeästi eteenpäin, vastuutetaan tehtävät, seurataan esitysten etenemistä) ja
- arvioinnin vetäjän ammattitaito.

RISKIENARVIOINNIN VAIHEET

Riskienarvioinnin vaiheet ovat seuraavat:

- riskienarvioinnin suunnittelu,
- vaarojen tunnistaminen,
- riskin suuruuden arviointi ja
- riskinhallintatoimenpiteiden päättäminen.

Riskienarvioinnin suunnittelu

Riskienarvioinnin suunnitteluvaihe on itsenäinen työvaihe, jota ei kannata yhdistää varsinaiseen riskienarviointityöhön. Tässä vaiheessa tehtävä työ vaikuttaa merkittävästi koko riskienarvioinnin onnistumiseen. Mitä järjestelmällisemmin ja perusteellisemmin riskienarviointi suunnitellaan, sitä helpompi se on tehdä.

Suunnittelussa on ensin selvitettävä arvioinnin tarkoitus ja tavoitteet. Joskus arviointi suoritetaan lain määräämin erityisperusteluin, jolloin käytettävä menetelmä saattaa olla jo yleisesti määritelty. Esimerkiksi työturvallisuus-

lainsäädännön perusteella tehtäviin arviointeihin on olemassa vakiintuneita menettelytapoja ja oppaita.

Arvioinnin tarkoitusta ja tavoitteita määriteltäessä vastataan seuraaviin kysymyksiin:

- Mikä on tehtävän ja kohteen mielekäs rajaus?
- Onko tavoitteena kohteen karkea vai yksityiskohtainen arviointi?
- Onko olemassa vakiintuneita menettelytapoja tai yleisiä vaatimuksia arvioinnin suorittamiseksi?
- Mitä tuloksia arvioinnilta vaaditaan?
- Paljonko aikaa ja työpanosta on käytettävissä?
- Mikä on vetäjän ammattitaito?

Riskienarvioinnin kohteen ja sen rajoitusten määrittämisessä käytetään apuna kirjallisia kuvauksia. Kohteesta riippuen ne voivat olla toimintakaavioita (esimerkiksi kuinka toimitaan tarjouksen laskentavaiheessa, miten laskejen maksatus toimii), pohjakarttoja, suunnitelmia, piirustuksia, toimintakuvauksia tai arvioitavan työn tai työvaiheen työohjeita.

Kuvaukset määrittävät kohteen sisällön ja samalla ne auttavat kohteen järjestelmällisessä käsittelyssä – jokainen merkittävä asia muistetaan ottaa huomioon riskienarvioinnissa.

Ennen arvioinnin aloittamista varmistetaan, että käytettävissä on kaikki tarpeelliset lähtötiedot.

Riskienarvioinnin kohdistuessa johonkin rakennushankkeeseen tarvitaan lähtötiedoksi tilaajan antamat tarjousasiakirjat, kohteesta laaditut suunnitelmat, turvallisuusasiakirjat, työselitykset, kaapeli-, putki- ja viemärikartat, rakennuksen pohjapiirroksot ja tiedot käytössä olevista kemikaaleista ja muista vaarallisista materiaaleista sekä niiden määristä.

Ympäristöön kohdistuvien riskien selvittämiseksi pitää lisäksi olla käytössä myös tietoja alueen maaperästä, pohjavedestä ja vesistöistä. Samoin pitää olla tiedossa käytettävät työmenetelmät, kalustot ja kemikaalit.

Riskienarviointimenetelmä valitaan kohteen mukaan. Osa menetelmistä vaatii vetäjäkseen menetelmän tuntevan asiantuntijan, mutta osa menetelmistä voidaan ottaa käyttöön opiskelemalla sen käyttöä itsenäisesti.

Kohteen lisäksi menetelmän valintaan vaikuttavat käytettävissä olevat henkilöt sekä arvioinnin tekemiseen käytettävissä oleva aika.

Käytettävät riskienarviointimenetelmät voidaan ryhmitellä seuraavasti:

Vaaroja kartoittavat menetelmät, kuten potentiaalisten ongelmien analyysi (POA), keskusteleva aivoriihi, riskikartat, tarkastuslistat ja keskusteleva aivoriihi sekä pienen ja keskisuuren yritystoiminnan riskienhallintavälineistö (PK-RH-välineistö, esim. yleinen riskienhallinta, haavoittuvuusanalyysi, liikeriskien, sopimus- ja vastuuriskien, tuoteriskien, henkilöriskien ja ympäristöriskien hallinta).

Vaarojen tunnistamismenetelmät yksityiskohtaisemmissa kohteissa, kuten poikkeamatarkastelu (HAZOP,PT), toimintovirheanalyysi (TVA), työn turvallisuusanalyysi (TTA) tai vioittumis- ja vaikutusanalyysi (VVA).

Onnettomuuksien mallintamismenetelmät, kuten vikapuuanalyysi(VPA), tapahtumapuuanalyysi (TPA), syy-seurauskaavio (SSK) tai reaktiomatriisi (RM).

Seurausanalyysit, kuten vuoto- ja purkautumismallit, leviämismallit (ilma, vesistö, maaperä, pohjavesi) tai räjähdysten ja tulipalojen seurausanalyysit.

Lähes kaikki menetelmät perustuvat ryhmätyöhön. Ryhmä valitaan henkilöistä, jotka ovat sidoksissa arviointikohteeseen työnsä tai tehtäviensä sisältämän vastuun vuoksi ja tuntevat kohteen asiat monipuolisesti.

Yleensä riskienarvioinnit voidaan tehdä vaaroja kartoittavilla menetelmillä käyttäen apuna riskikarttoja ja tarkastuslistoja.

Ryhmän vetäjää valittaessa tulee kiinnittää huomiota hänen pätevyteensä riskien-

arvioinnin toteuttajana. Vetäjän ei tarvitse olla arvioitavan kohteen asiantuntija, mutta hänen tulee tuntea käytettävä arviointimenetelmä. Jos oman henkilökunnan keskuudessa ei ole sopivaa henkilöä, pitää käyttää ulkopuolista apua. Etenkin teknisten järjestelmien riskienarviointi vaatii lähes aina ulkopuolisen asiantuntijan, mikä tulee ottaa huomioon arvioitaessa arvioinnin kustannuksia.

Riskienarviointiin valittavan ryhmän pitää edustaa monipuolista näkemystä kohteesta. Sopiva arviointiryhmän koko on 4–6 henkilöä. Tällöin kaikki ehtivät keskusteluissa tuoda näkemyksensä esiin. Ryhmään kannattaa mahdollisuuksien mukaan valita henkilöitä, jotka ovat aktiivisia ja kiinnostuneita riskienarvioinnista ja joilla on aikaa olla mukana istunnoissa.

Riskienarviointi on syytä tehdä mahdollisimman lyhyen ajan kuluessa. Suositeltavaa on, että arviointi-istuntojen välit eivät veny yli kahden viikon. Tällöin edellisellä kerralla läpi käyty asia on vielä mielessä eikä vetäjän tarvitse käyttää aikaa asioiden kertaamiseen.

Vaarojen tunnistaminen

Analysointi alkaa vaarojen tunnistamisesta ja tavoitteena on:

- saada yleiskuva kohteesta ja siihen liittyvistä vaaroista,
- tunnistaa vaaralle altistuvat kohteet ja
- tunnistaa vaaran toteutumisesta aiheutuvat seuraukset.

Vaarat voidaan tunnistaa joko yleisellä tasolla tai yksityiskohtaisella tasolla. Yleensä laajoista kohteista tehdään ensin karkean tason vaarojen tunnistaminen, jonka jälkeen jatketaan tarvittaessa merkittäviksi todettujen vaarojen yksityiskohtaisemmalla tutkiskelulla (kuva 2).

Vaarojen tunnistaminen tehdään useimmiten ryhmätyönä siten, että lähtötietoja, avainsanastoja ja käytettyä tunnistusmenetelmää hyödyntäen muodostetaan ryhmän yhteinen näkemys kohteen vaaroista.



KONEYRITTÄJÄN RISKIKARTTA

ULKOISET RISKIT			
Rahamarkkinat	Työvoima	Laitte/ konetoinnitajat	Markkinat
- lainat - osakkeet - rahoituksen saatavuus	- työvoiman saatavuus - ammattitaito - koulutus - osaaminen	- työkonet - muu kalusto ja laitteet - huolto, varaosat	- suhdanteet - alihankkijat - kilpailijat - kilpailutilanne - markkina-alue
		Julkinen sektori, lait	Sidosryhmät
		- lainasäädäntö, TES - verotus - viranomaiset - valvonta, luvat - valitusviihdytykset	- alan liitot - asiantuntijapalvelut - vakuutusyhtiöt, tiitoimistot - kuntalaiset - "ympäristöaktivistit"

POTENTIAALIISET ASIAKKAAT	TILAAJAT	SOPIMUKSET	JOHTAMINEN
- vaatimukset - tarpeet - maksuvalmius	- maksuvalmius - vaatimukset - valvojat	- alkataulu - asiakassuhteet - saktot, bonukset - laatuvasitus, reklaamaatitot - kuljetukset - ostot - maksupositiit	- päätöksenteko - osakkaat johtajana - tiedonhankinta - strategia, hinnoittelu - liikeidea - markkinointi, mainonta - laskutus
			- verkostoituminen - vieni - investointi - yritysnuoto - verosuunnittelu - atk-laitteet, -ohjelmat

SISÄISET RISKIT			
Talous	Henkilöstö	Materiaalit, Koneet	Tuotanto
- kannattavuus, kassa - vakavaraisuus - maksuvalmius - investointien suunnittelu - investointien valmistelu - kustannuslaskenta	- osaaminen, -palkkaus - jatkokoulutus - työkyky, poissaolot - motivoitunut, työehdot - työpaineet, sitoutuminen - rekrytointi - irtisanoutuminen	- työkonet, kalusto, laitteet - kuorma-autot - varastot, toimittajat - varaosat, renkaat, konehallit - polttoaine - kallo- ja maa-ainesarvat - vaaralliset aineet	- suunnittelu - työmaat - kuljetukset, siirrot - jätahuolto - työmaakopit - liikenne - säät
			- ympäristöongelmat, naapurusto - jätteenhoito - ilkivalta, sabotaaasi - alihankinnat - tuotantokatkot, hävikki - varastointi

VTT 2004

Kuva 2. Koneyrittäjien riskikartta on lähdekohta koneyrityksen toiminnan riskienarviointiin.

Tärkeimmät periaatteet vaaroja tunnistettaessa ovat seuraavat:

- puhutaan aina asioista, eikä koskaan henkilöistä,
- ei syytellä toisia eikä selitellä, miksi jokin ei toimi tai onnistu,
- etsitään avoimesti ongelmia ja keinoja vaarojen poistamiseksi sekä
- pohditaan myös erikoisia ja harvinaisia tilanteita.

Mahdollisia vaaroja etsittäessä tulee muistaa, että vain monipuolinen joukko erilaisia ihmisiä tuntee kylliksi erilaisia asioita ja voi tuoda esiin erilaisia näkökulmia. Sen vuoksi kaikkien panos on tärkeä ja vetäjän on huolehdittava siitä, että kaikki uskaltavat ja ehtivät tuoda mielipiteensä esille.

Vaarojen tunnistamisen yhteydessä voi apuna olla seuraava kysymyslista:

- Mitkä ovat riskejä oman työni tai tehtävieni kannalta?
- Onko esiin noussutta ongelmaa tai jotakin vastaavaa tilannetta esiintynyt meillä tai jossakin toisessa yrityksessä tai työmaalla? Onko vastaavaa tietoa saatu muulla tavalla –lehdistä, keskusteluista tai työkavereilta?
- Millaisia vaaratilanteita tai läheltä piti-tilanteita on sattunut meille tai muille?
- Esiintyykö sellaisia pieniä ongelmia tai häiriöitä, jotka voisivat johtaa vakaviin seurauksiin?
- Onko meillä puutteita ja haittoja, joiden kanssa on totuttu vain elämään?
- Onko meille tulossa muutoksia, jotka voivat lisätä ongelman esiintymistä tai tuoda esille uusia ongelmia? Mitä muutoksia on tulossa?
- Onko lainsäädännössä, asiakkaiden käytännöissä ja vaatimuksissa tai kilpailutilanteessa tulossa muutoksia? Seuraako siitä ongelmia?
- Onko kalustoon, materiaaleihin tai työmenetelmiin tulossa muutoksia? Seuraako siitä ongelmia?

Eri arviointimenetelmiin on olemassa omat ”vinkkilistat” eli avainsanaluettelot.

Yksinkertaisimmillaan vaarojen tunnistaminen etenee keskustelevana aivoriihenä seuraavasti:

- Ryhmälle valitaan vetäjä ja sihteeri.
- Ryhmä valitsee lähtötietojen perusteella kohteen käsittelyjärjestyksen (missä järjestyksessä vaarojen tunnistuksessa edetään, esim. arvioidaan työvaiheet, tilat, asiar ryhmät, työpisteet ja työmenetelmät).
- Ryhmän vetäjä esittelee ensimmäisen kohteen (esimerkiksi käydään läpi tiettyyn osaan työmaata liittyvät riskit tai tietty asia riskikartasta) ja pyytää ryhmän jäseniä kertomaan, mitä vaaroja kohteeseen liittyy.
- Ryhmän jäsenet kertovat havaitsemansa vaarat, jotka sihteeri kirjaa riskien arviointilomakkeelle (lomakkeen malli on kuvassa 3).
- Kun vaaroja ei enää tunnisteta, siirrytään seuraavaan arviointikohteeseen.

Vaarojen tunnistamisen yhteydessä voidaan samalla kirjata muistiin esiin nousseita syitä, jotka johtavat onnettomuuden tapahtumiseen sekä onnettomuudesta aiheutuvia seurauksia.

Joskus kohteeseen liittyy vain muutamia vaaratekijöitä, jotka kaikki voidaan välittömästi poistaa ilman merkittäviä kustannuksia. Tällöin ei välttämättä lainkaan tarvita riskien suuruuden arviointia. Yleensä kaikkien riskien pienentäminen tai poistaminen aiheuttaa yritykselle kohtuuttomia kustannuksia tai ei ehkä ole lainkaan edes mahdollista. Tällöin riskit joudutaan luokittelemaan tärkeysjärjestykseen.

Luokittelun tavoitteena on:

- kohdistaa resurssit kiireellisimmän ja suurimman riskin poistamiseen tai pienentämiseen,
- kohdistaa yrityksen niukat resurssit oikein,
- antaa kokonaiskuva kohteen riskeistä.

Nro	Vaara, ongelma, puute	V	Vahinkolaji	Riskin suuruus	Toimenpide- ehdotukset	Asia hoidettu
		H				
		E				

V= varallisuusvahinko (konkurssit, korvaukset, sopimussakot jne.)

H= henkilövahinko (tapaturmat, sairastumiset, jne.)

E= esinevahinko (tulipalot, liikenneonnettomuudet, konerikot jne.)

Kuva 3. Riskienarviointilomake

Riskin suuruuden arviointi perustuu vahinkotilanteen eli vaaran esiintymistaajuuden ja seurausten arviointiin. Arviointia varten tulee etukäteen sopia asteikot, joiden perusteella riskin suuruus määräytyy. Asteikot voivat olla erilaisia riippuen yrityksen omasta riskinsietokyvystä. Esimerkki asteikoista on kuvassa 4.

Riskin suuruuden arviointi etenee siten, että ryhmän vetäjä esittelee ensimmäisen tunnistetun vaaran ja pyytää ryhmältä näkemyksiä tapahtuman syistä ja seurauksista. Näitä on ehkä kirjattu jo riskin tunnistamisen yhteydessä. Lisäksi on hyvä kirjata ylös, miten tällä hetkellä on varauduttu vaaraan.

Ryhmän vetäjä pyytää ryhmältä seuraavat kannot:

- Miten usein kyseinen vaara esiintyy meillä tai muualla?
- Miten usein esiintyy tilanteita, joissa vahinko on mahdollista?

- Mitkä ovat tapahtuman todennäköiset seuraukset ja kustannukset?
- Mitkä ovat tapahtuman pahimmat mahdolliset seuraukset?
- Miten usein pahin todennäköinen vahinko tai tilanne voi sattua?

Seurauksia arvioitaessa on hyvä pohtia sekä välittömiä että välillisiä seurauksia. Lisäksi tulee tarvittaessa pohtia seurauksista erikseen tapahtuman aiheuttamat henkilö-, esine- tai varallisuusvahingot (kuva 5). Tehdyt päätökset kirjataan riskienarviointilomakkeelle (kuva 3).

Usein esille tulleelle vaaralle määritetään kaksi eri riskipistettä: normaalivahingon aiheuttama riski ja pahimman mahdollisen tilanteen aiheuttama riski. Tämän jälkeen siirrytään käsittelemään seuraavaa vaaraa, jolle muodostetaan myös kaksi riskipistettä.

Riskien suuruuden arviointi		Vahingon seuraukset		
<p><u>Erikseen arvioitava</u></p> <p>E: esinevahingot H: henkilövahingot V: varallisuusvahingot</p> <p><u>Esiintymistaajuus</u></p> <p>-miten usein esiintyy tilanteita, joissa vahinko on mahdollinen? -miten usein vahinko esiintyy?</p> <p><u>Seuraukset</u></p> <p>-mitä vahingosta "normaalisti" aiheutuu (tyypilliset seuraukset)? -mitä seuraa pahimmassa tapauksessa? -millaisia välillisiä seurauksia tapahtumalla on?</p>		VÄHÄINEN	HAITALLINEN	VAKAVA
E	Seuraukset hoidetaan projekti-, urakka- tai työmaatasolla normaaliilla kassavirralla	Seuraukset vaikuttavat vuoden tulokseen	Koko toiminta vaikeutuu tai vaarantuu ja vaatii ulkopuolista rahoitusta	
	Ympäristöhaitta työkohteen välittömässä läheisyydessä	Ympäristöhaitta ulottuu työkohteen lähialueelle	Merkittävä tai laaja ympäristön tuhoutuminen	
H	Lyhyt sairausloma, lääkärissä käynti	Pidempiaikainen sairausloma	Pysyvä invaliditeetti, kuolema	
V	Vaikuttaa projekti-, urakka- tai työmaatasolla	Haittaa toimintaa alle vuoden	Suuri toiminnan haitta, imagon menetys	

Vahingon esiintymistaajuus	Vahingon seuraukset		
	VÄHÄINEN RISKI	HAITALLINEN RISKI	VAKAVA RISKI
Epätodennäköinen (> 10 vuoden välein) • teoreettisesti mahdollinen, mutta ei tiedetä sattuneen	1. Merkityksetön	2. Vähäinen	3. Kohtalainen
Satunnainen (1–10 vuoden välein) • sattunut joskus yrityksessä tai tiedetään sattuneen muissa alan yrityksissä	2. Vähäinen	3. Kohtalainen	4. Merkittävä
Todennäköinen (< 1 vuoden välein) • tapahtunut toistuvasti yrityksessä tai esiintynyt useita "läheltä-piti" tilanteita	3. Kohtalainen	4. Merkittävä	5. Sietämätön

VTT 2004

Kuva 4. Riskien suuruuden arviointi vahingon esiintymistaajuuden ja seurausten perusteella.

HENKILÖVAHINGOT	VARALLISUUSVAHINGOT	ESINEVAHINGOT
<ul style="list-style-type: none"> -tapaturmat -liikenneonnettomuudet -sairastuminen -väkivalta -työkyvyn tai työmotivaation menetys -ammattitaidon, osaamisen menetys 	<ul style="list-style-type: none"> -korvaukset, -oikeudenkäynnit -tuomiot -laatuvaikutukset -luottotappiot, korkomenetykset -maineen tai asiakkaan menetys -liiketoiminnan rajoitukset, kiellot -konkurssi -tietovuodot, tiedon katoaminen 	<ul style="list-style-type: none"> -kalustorikot, materiaalivauriot -rikollinen toiminta, ilkivalta -tietoriskit, menetys-, vuoto -kuljetusvahingot -liikenneonnettomuudet -tulipalot, räjähdykset -ympäristön vaurio -suojelukohteen vaurio -vuotovahinko

Kuva 5. Koneyrittäjän vahinkolajit.

Riski	Toimenpiteet
1. Merkityksetön	<ul style="list-style-type: none"> Riski on niin pieni, että ei tarvita toimenpiteitä
2. Vähäinen	<ul style="list-style-type: none"> Toimenpiteitä ei välttämättä tarvita Tilannetta tulee seurata, että tilanne pysyy hallinnassa
3. Kohtalainen	<ul style="list-style-type: none"> On ryhdyttävä toimiin tilanteen tarkastamiseksi tai selvittämiseksi Mahdollisesti ryhdyttävä toimenpiteisiin
4. Merkittävä	<ul style="list-style-type: none"> Riskin vähentäminen on välttämätöntä, mutta huomioidaan sosiaaliset, taloudelliset ym näkökohdat Toimenpiteisiin on ryhdyttävä
5. Sietämätön	<ul style="list-style-type: none"> Riskin poistaminen tai pienentäminen on välttämätöntä kustannuksista riippumatta Jos riskin pienentäminen ei ole mahdollista, työn tulee olla pysyvästi kiellettyä

VTT 2004

Kuva 6. Riskienhallintatoimenpiteiden toteuttaminen.

Suuruuden arvioinnissa on tärkeää sopia etukäteen käytettävä asteikko ja kriteerit. Tällöin on vähemmän ongelmia siitä, että riskiä pyritään pienentämään tai suurentamaan selittelemällä.

Kun arvioinnissa otetaan huomioon sekä vaaaraan esiintymistiheys että sen seurausten suuruus, voidaan erityyppisiä vahinkolajeja arvioida keskenään. Tämä helpottaa resurssien kohdentamista merkityksellisimpiin riskeihin.

Päätökset tarvittavista toimenpiteistä

Koska analyysiryhmä koostuu henkilöistä, jotka tuntevat kohteen erittäin hyvin, on suotavaa, että he myös tekevät ehdotukset riskienhallintatoimenpiteistä. Vaikka päätökset riskienhallintatoimenpiteistä tehdään riskien arvioinnin perusteella, täytyy lisäksi huomioida useita muitakin seikkoja.

Toimenpiteet keskitetään riskienarvioinnin pohjalta niihin riskeihin, jotka on arvioitu sietämättömiksi tai merkittäviksi. Myös muiden riskien edellyttämistä toimenpiteistä kannattaa päättää mahdollisimman pian varsinkin, jos ne on helppo toteuttaa eivätkä aiheuta merkittäviä kustannuksia (kuva 6).

Toimenpiteitä valittaessa tulee ensisijaisesti lisätä sellaisia käytäntöjä tai toimintatapoja, jotka lisäävät koko yritystoiminnan turvallisuutta. Tällaisia ovat toimintaohjeiden laatimiset, tiedonkulun ja työsuunnittelun parantaminen, yhteisten pelisääntöjen luominen sekä vastuista sopiminen.

Joissakin tapauksissa joudutaan selkeästi vähentämään henkilöihin kohdistuvaa riskiä, ja silloin toimina voivat olla työvälineiden, työvaatteiden tai henkilösuojainten hankinta, perehdyttäminen, työaika- tai työluopajärjestelyt tai koulutuksen antaminen.

Riskienhallintatoimenpiteet voivat olla teknisiä ratkaisuja, kuten esimerkiksi tietojärjestelmien hyödyntämistä tai turvajärjestelmien käyttöönottoa.

Riskienhallintatoimenpiteet voidaan jakaa seuraaviin kolmeen luokkaan niiden vaikutusten perusteella:

Riskin pienentäminen sisältää mm. erilaisia varotoimia, kuten hälytintjärjestelmien asentamisia, vartiointia, kunnossapidon säännöllisyyttä, työtapojen kehittämistä tai varamiesjärjestelmän luomista. Riskin pienentämiseen kuuluu myös esimerkiksi tarpeettoman isojen varastojen vähentäminen tai käteiskassan pienentäminen.

Riskin välttäminen tarkoittaa sitä, että ei oteta riskiä aiheuttavaa työtä lainkaan itse tehtäväksi. Käytetään toisenlaista työmenetelmää tai vaihdetaan raaka- tai apuaine turvalliseen. Työ voidaan teettää alihankkijalla, tuote voidaan tilata ulkopuoliselta toimittajalta, varotaan epämääräisiä kauppakumppaneita tai ei jätetä tarjousta vaikeaksi todetusta rakennushankkeesta.

Riskin siirtäminen tarkoittaa sitä, että riskiä aiheuttava tehtävä annetaan esimerkiksi sopimuksin toiselle osapuolelle suoritettavaksi. Tällaisia töitä ovat esimerkiksi tulityöt, asbestipurkutyt sekä räjähdys- ja louhintatyöt. Osa riskistä voidaan myös siirtää toiselle osapuolelle esimerkiksi kuljetussopimuksella tai vakuutus sopimuksella.

Jos riskiä ei voida hallita em. toimenpitein, päädytään riskin ottamiseen – riski pidetään omalla vastuulla. Tämä tarkoittaa samalla riskin hyväksymistä. Riski voidaan ottaa, jos sen esiintymistiheys on todella pieni tai jos sen seuraukset pystytään kantamaan esimerkiksi yrityksen oman maksuvalmiuden avulla.

Ennen kuin päätetään, mikä toimenpide tai toimenpiteiden yhdistelmä otetaan käyttöön, pitää vielä selvittää muutosten toteutettavuus, parannustoimenpiteestä aiheutuvat riskit ja kustannukset sekä toimenpiteiden vaikutusten seuranta.

Toimenpiteen toteutettavuuteen vaikuttavat mm. seuraavat asiat:

- Miten toimenpide vaikuttaa riskin suuruuteen (esiintymistäajuuteen tai seurauksiin)?
- Mitkä ovat toimenpiteen kustannukset ja siitä saatavat hyödyt?
- Miten uusi menettelytapa saadaan viettyä käytäntöön?
- Kuinka pysyvä toimenpide on?

Joskus voi käydä niin, että riskinhallinta-toimenpide aiheuttaa uuden vaaratekijän, josta voi syntyä jopa alkuperäistä suurempi riski. Tämän vuoksi voidaan joutua ennen päätöksentekoa selvittämään toimenpiteen toteuttamisesta aiheutuvat riskit.

Pelkät toimenpideluettelot eivät vielä johda riskienhallinnan parantumiseen. On tärkeää, että jokaiselle tehtävälle toimenpiteelle tulee olla määrätty tekijä. Tekijäksi pitää määrittää henkilö, joka ottaa vastuun toimenpiteiden toteuttamisesta. Hänellä pitää olla myös riittävät toimivaltuudet tarvittavien ratkaisujen tekemiseen.

Vastuuhenkilöiden valinnan lisäksi laaditaan aikataulu, jolla riskinhallinta-toimenpiteitä toteutetaan siten, että merkittävimmät riskit tulevat poistettua pikemmin ja vähäisempien riskien poistamiseksi annetaan enemmän aikaa. Helpot ja edulliset toimenpiteet kannattaa toteuttaa välittömästi.

Sovittujen toimenpiteiden toteutumista tulee seurata säännöllisesti; esimerkiksi henkilöriskeihin liittyvien toimenpiteiden toteuttaminen tarkistetaan kerran vuodessa, kun päivitetään työsuojelun toimintaohjelmaa.

Joidenkin riskien poistamista tulee seurata tarvittaessa jopa viikoittain – varsinkin silloin, jos riskin suuruus merkittävä tai sietämätön.

KONEYRITTÄJÄN TYÖMAARISKIT

Työmaariskien tunnistaminen perustuu omien työmaiden ja työmailla tapahtuvien toimintojen toimintaympäristön tarkasteluun riskikartan avulla. Riskikartan (kuva 7) avulla voidaan käydä yrityksen työmaariskit läpi – yleisellä tasolla tai kohdistuen riskienarviointi tiettyyn työmaahan tai hankkeeseen.

Riskienarvioinnin yhteydessä on tärkeää miettiä kartassa mainittua riskiä oman yrityksen kannalta. On myös muistettava, että lista ei voi olla kaikkien yritysten kannalta täydellinen ja eri asioiden merkitys vaihtelee riippuen tarkasteltavasta kohteesta ja tilanteista. Tarkoitus on herättää miettimään ko. aihepiirin riskejä laajemminkin koneyrittäjän kannalta!

Oman yrityksen kannalta löydetty vaarat merkitään riskienarviointi-lomakkeeseen. Nämä vaarat analysoidaan riskin todennäköisyyden ja seurausten mukaan (kuva 4).

Jokaisen riskin kohdalle mietitään myös toimenpide-ehdotus riskin pienentämiseksi, poistamiseksi tai siirtämiseksi sekä toimenpiteen toteutusaikataulu ja vastuuhenkilö.

Työmaariskien osalta tärkeitä kysymyksiä ovat seuraavat:

Tilaja

Tietääkö työn tilaaja tarkasti, mitä rakennetaan ja minne rakennetaan, ja aikataulun sisällön? Onko tilaajan rahoitus kunnossa, vai onko uhkana tilaajan konkurssi työn aikana? Ovatko tilaajalla suunnitelmat kunnossa ja luvat haettuna?

Onko riskinä suunnitelmien tai aikataulun muuttuminen kesken hankkeen? Ovatko lup ehdot selvillä? Onko kaikki luvat saatu? Mitkä ovat tilaajan vaatimukset – mm. turvallisuus- ja laatuvaatimukset? Tunnetaanko tilaajan edustajat?

Suunnittelu

Ovatko suunnittelun lähtötiedot vanhentuneet tai puutteelliset, jolloin työmaalla tulee yllätyksiä esim. pohjaolosuhteissa? Onko mahdollista muuttaa suunnitelmia kesken hankkeen,

Koneyrittäjien työmaariskienhallinnan osalta tärkeä tehtävät:

1. Tee tarvittaessa työmaan turvallisuussuunnitelma (omien käytäntöjen tai tilaajan vaatimusten mukaan) ja selvitä vastuusi (sopimukset, sanktiot).
2. Pidä koneet ja kalusto kunnossa ja tee tarkastukset ajallaan.
3. Pidä työmaatiet ja liikennejärjestelyt kunnossa, merkitse ja suojaa kulkureitit hyvin.
4. Varastoi ja suojaa materiaalit ja tarvikkeet oikein. Muista lukinnat ja vartiointi.
5. Pehdytä henkilöstö työmaahan ja varmista että henkilönsuojaimia käytetään ja ne ovat kunnossa.
6. Huolehdi, ettei työstä synny vaaraa työmaan muille osapuolille eikä muillekaan tahoille.
7. Tee sopimukset kirjallisesti. Selvitä itsellesi sopimusten ja tilaajan vaatimusten sisältö.
8. Luovuta tehty työ aikataulussa ja varmistaen laatu seuraavalle urakoitsijalle.
9. Varmista ja toteuta ajantasainen tiedonkulku työmaan muiden osapuolten tai sidosryhmien kanssa
10. Varaudu, ettei kaikki mene suunnitelmien mukaan, mieti varasuunnitelmia ja pidä vakuutukset kunnossa.

tai onko työmaalla virheellisiä, vanhoja suunnitelmia käytössä? Onko rakennussuunnitelmia lainkaan, vai täytyykö työmaalla tehdä päätöksiä rakenteiden suhteen? Onko suunnitelmien laatu riittävä? Joudutaanko suunnitelmia odottamaan? Tuleeko suunnitelmiin muutoksia? Onko niissä virheitä, joita on huomattu mm. laskentavaiheessa?

Materiaalit

Tarkistetaanko työmaalle tuotavien rakennusmateriaalien virheet, kuten kuljetusvauriot, tai onko varastointi työmaalla virheellinen? Tulevatko asennus- ja käyttöohjeet mukana? Ovatko materiaalien tilausaikataulut realistiset? Onko jonkun materiaalin saatavuus ongelmallista? Miten materiaalien suojaus hoidetaan? Ilkivalta, sää tai varkaudet?

Henkilöt

Työntekijät voivat sairastua tai joutua tapaturmaan. Onko kilpailija kiinnostunut parhaista työntekijöistäsi? Onko työmaalla ilmapiiri kunnossa vai onko henkilöiden välisissä suhteissa parantamisen varaa ja tulehtunut tilanne on selvittävää? Onko avainhenkilöriski tiedossa? Kuka on työmaan vastuuhenkilö (pätevyys, ammattitaito)? Onko mahdollista saada helposti uusia työntekijöitä?

Olosuhteet

Olosuhteilla tarkoitetaan joko muuttuvia sääolosuhteita (pakkanen, lumisade, vesisade, kuumuus, tuuli, myrsky) tai muuttuvaa yhdyskunnallista tilannetta (lakko, kriisi, mellakka)? Miten työmaalla on varauduttu niihin? Entä lainsäädännön muutoksiin?

Luvat

Ovatko työmaan alkaessa tarvittavat luvat kunnossa, esim. ympäristöluvat tai tilaajan vaativat luvat? Ovatko tiellä työskentelyn luvat kunnossa? Kadulla? Onko valvonta kunnossa? Tunnettaanko työmaalla sovellettavat säädökset? Pystytäänkö ne täyttämään? Kustannukset? Onko kaikki tarkastukset ja katselmuksat suoritettu ennen töiden alkua? Ovatko yrityksen työmaasta riippumattomat luvat, kuten liikenneluvat, kunnossa?

Toteutus

Onko työmaan aikataulussa pysyminen varmistettu? Myös muiden urakoitsijoiden töiden kannalta? Onko oman urakan työn laatu sopimuksen mukaista? Miten laadunvalvonta toimii? Miten virheet huomataan ja korjataan? Onko työnjohtoa riittävästi? Miten kuljetukset, varastointi ja tiedonkulku on hoidettu? Voiko jokin mennä pieleen? Mikä on kriittinen tekijä? Voiko pääurakoitsija mennä konkurssiin? Jokin muu osapuoli? Tavarantoimittaja?

Liikenne

Onko työmaan läheisyydessä ja joskus itse työmaalla on muuta liikennettä häiritsevää työntekoa? Onko tarvittavat suunnitelmat tehty? Onko tienpitäjän hyväksyntä suunnitelmille? Onko ulkopuolisten kulkureitit merkitty yksiselitteisesti ja varsinkin kaivannot puomitettu ja suojattu jopa pikkulapsilta riittävän tihein kaitein tai verkoin? Onko tarvittavat liikenteenohjauslaitteet hankittu? Onko päivystys järjestetty? Ratatyömailla ovat omat tiukat työskentely- ja kulkurajoitukset – onko ne huomioitu? Onko junaliikenteen turvallisuus varmistettu? Onko turvallisuussuunnitelma laadittu? Entä muu liikenne – vesiliikenne, ilmaliikenne tai tietoliikenne? Onko niihin liittyviä riskejä?

Työmaaympäristö

Onko työmaalla säilytettävien polttoaineiden sijaintipaikat sovittu tilaajan kanssa? Ovatko polttoainesäiliöt vaatimusten mukaisia? Ollaanko pohjavesialueella? Esiintyykö paineellista pohjavettä? Onko etukäteen suunniteltu ylijäämämaiden läjitysalueet? Onko räjäytystöissä lähistöllä sijaitsevien rakennusten kunto ja halkeamat selvitetty ennen töiden aloittamista katselmuksin? Pitääkö tehdä oma riskienarviointi tai värinämittaukset? Saastuneet maamassat voivat aiheuttaa työmaan viivästymisen, mikäli niitä löytyy yllättäen? Onko saastuneet maamassat selvitetty? Löytyykö purettavista rakenteista asbestia?

Esinevahingot

Konerikko, tulipalo tai ilkivalta työkoneelle aiheuttaa aina välittömien kustannusten lisäksi suuria välillisiä kustannuksia koneyrittäjälle. Ovatko vakuutukset kunnossa näiden vahinkojen varalta? Tiedetäänkö, milloin ja mitä vakuutukset korvaavat? Onko varasuunnitelmia esim. konerikon varalle? Onko ilkivaltaan varauduttu? Entä ekoterrorismiin tai rikolliseen toimintaan? Miten on koneiden ja varastojen paloturvallisuus?

Sopimukset

Ovatko sopimukset kunnossa ja onko niissä yrittäjän kannalta kohtuulliset ehdot? Onko sopimukset tehty kirjallisesti, vaikka suullinenkin sopimus on laillisesti pitävä? Miten todistat suullisen sopimuksen riitatilanteessa? Käyvätkö kirjallisesta sopimuksesta ilmi selvästi myös eri osapuolten roolit ja erityisesti vastuut? Onko selvää, kuka allekirjoittaa sopimuksen yrityksen puolesta?

Alihankinnat

Oletko selvittänyt etukäteen alihankkijasi pätevyyden ko. töihin? Onko alihankkijalla riittävästi taitoa tilaamaasi aliurakkaan? Miten varmistat alihankkijan aikataulun pitävyyden? Entä alihankkijan taloudellinen tilanne?

Rahoitus

Onko hankerahoitus kunnossa? Entä vakuudet? Onko tilaajan tai pääurakoitsijan konkurssin varalle suunnitelma? Mitä mahdollinen korkotason kaksinkertaistuminen vaikuttaa yrityksesi rahoitustilanteelle? Miten pärjää, jos urakan maksuaikataulu viivästyy? Onko mahdollisuus saada lisäluototusta? Onko hanke liian suuri yritykselle? Pitäisikö riskiä jakaa?



KONEYRITTÄJÄT

Koneyrittäjien liitto

SUUNNITTELU <ul style="list-style-type: none">-suunnittelijan kokemus-ei suunnitelmaa-lähtökohdat-suunnitelman virheet-YVA-vaatimus kesken projektin-virheelliset kuvat-suunnitelmanmuutokset	MATERIAALIT <ul style="list-style-type: none">-raaka-ainevirheet-kujetusvauniot-varastoivauniot-välivarastointi-materiaalivirheet-kastuminen-jäätyminen-varkaus-toimitusehdot ja -ajat-jätteet-käyttöönotto-käyttöohje-käyttö	HENKILÖT <ul style="list-style-type: none">-tapaturma-sairaus-irtisanoutuminen-muut poissaolot-henkilökemia-rekrytointi-ulkopuoliset-väärät henkilöt-avainhenkilöt-pätevyys, ammattitaito	OLOSUHTEET <ul style="list-style-type: none">-pakkainen, helle-sade, lumi-kriisi, lakko-lainsäädäntö LUVAT <ul style="list-style-type: none">-ympäristöluvut-tarvittavat muut luvat-valvonta-suojelusäädokset-rakennuskielto, esim. Museolaki
TILAAJA, RAKENNUITAJA <ul style="list-style-type: none">-tarve muutuu-tilaajan konkurssi-aikataulu muuttuu-tilaaja vaihtuu-hanke keskeytetään-luottotappio-tilaajan asema urakassa-yhteistyö-tilaajan ammattitaito, -kokemus	<h2>TYÖMAARISKIT</h2>		TOTEUTUS <ul style="list-style-type: none">-aikataulu-työvirheet-laatusuunnitelma-laadunvarmistus-turvallisuussuunnitelma-työnjohto-fiidonkulku-kujetukset-varastot-projektinjohtokonsultti
RAHOITUS <ul style="list-style-type: none">-suunnitelma/rahoitus-maksuaikataulu-korke muuttuu-vakuussumma-lainojen irtisanominen-pääurakoitsijan konkurssi-alihankkijan konkurssi-rahoitusmarkkinamuutos	SOPIMUS <ul style="list-style-type: none">-kirjallinen, allekirjoitettu-laatuvaatimukset-sakot, bonukset-valvonta-sopimusrikkomus-katselmuksot, tarkastukset-vastuu, ostot-sopimussuhde-maksuaikataulu-laskutus	ESINEVAHINGOT <ul style="list-style-type: none">-ilkeävalta, varkaus-tulipalo-putoaminen-konerikko-liikennevahinko-huoltoviivästys	LIIKENNE <ul style="list-style-type: none">-jalankulku-raide liikenne-autoliikenne TYÖMAAYMPÄRISTÖ <ul style="list-style-type: none">-tärinämittaukset-polttoainetarastot-ylijäämämassat-saastuneet maamassat
ALIHANKINNAT <ul style="list-style-type: none">-pätevyys-taito-aikataulu-turvallisuustaso			

Kuva 7. Koneyrittäjän työmaarisikartassa on esimerkkejä erilaisista mahdollisista riskeistä.

VTT 2004

TURVALLISUUS JA TERVEYS -työkkyvy, työkuunto -työn hyvinvointi -tapaturmat, vahingot -sairaudet, sairaslomat -jaksaminen, työmotivaatio -työn kuormitustekijät -resurssit -ikä rakenne -sijaisuudet -työajat, kiire -työyhteisön toiminta	LIIKKUMINEN -yleinen liikenne -tienkäyttäjät, riskikuljettajat -työmaailikenne -työkoneen kuljettaminen -kunnossapitotyöt -työmatkat, kotimatkat -ulkomaat -kelitulosuhteet -rautate- ja vesiliikenne	OSAAMINEN -työn johdon osaaminen -työn tekijöiden osaaminen -alihankkijoiden osaaminen -ammattitaito, -vaatimukset -pätevyudet -täydennyskoulutus -työn opastus (kalusto, työmenetelmät) -perhdyttäminen -tilaajan vaatimukset -tietotekninen osaaminen -taloudellinen osaaminen -työvälineiden käyttövalmius -uudet osaamistarpeet -vahingon teot
TYÖSKENNELYN EDellytykset -työmenetelmät -työvälineet -materiaalit -vaaralliset aineet -työskentelyolosuhteet -kausivaihtelut -työohjeet -ergonomia -järjestys ja siisteys -henkilösuojaimet	YRITTÄJYYS -oma avainhenkilöriski, oma osaaminen -oma jaksaminen, työmotivaatio -oma terveys ja turvallisuus -oma työhyvinvointi -oma talous -perhesiteet -yrityksen omistussuhteet -sukupolven vaihdos, ajankäyttö, kiire	TYÖSUHDEASIAI -työhönnotto, henkilövalinnat -avainhenkilöt -tilapäinen työvoima, alihankkijat, työharjoittelijat -lainsäädäntö, työehtosopimukset -suhdanteet, työvoiman saatavuus -työn antaja velvoitteet (palkkamaksu, vakuuksut, eläke, verot -palkitseminen, kannustaminen -irtisanominen, irtisanoutuminen

Kuva 8. Koneyrittäjän henkilöriskikartassa on esimerkkejä erilaisista mahdollisista riskeistä.

VTT 2004

KONEYRITTÄJÄN HENKILÖRISKIT

Henkilöriskit arvioidaan osana työsuojelun toimintaohjelman tai kiinteistön pelastussuunnitelman laadintaa.

Henkilöriskien arvioinnin yhteydessä arvioidaan yrittäjälle itselleen kohdistuvat sekä muuhun henkilöstöön kohdistuvat riskit (kuva 8). Riskien arvioinnin yhteydessä selvitetään sekä turvallisuuteen että terveellisyyteen liittyvät riskit.

Koneyrittäjän henkilöriskien hallinnan osalta tärkeät kysymykset liittyvät seuraaviin asioihin:

1. Perehdyttäminen, vastuut
2. Käyttöohjeet, turvallisuusohjeet
3. Osaaminen, pätevyys
4. Valvonta
5. Työssä jaksaminen
6. Työaika
7. Luettelot, tietokannat
8. Suunnitelmat ja toimintaohjelmat
9. Tuuraaminen, varahenkilöt
10. Henkilökohtaiset suojaimet

Perehdyttäminen

Ovatko perehdyttäminen ja työnopastus kunnossa? Löytyvätkö niistä dokumentit, kuten perehdyttämislomakkeet? Miten työmaihin perehdyttäminen hoidetaan? Ovatko yrityksen vastuunjaot kunnossa?

Käyttöohjeet, turvallisuusohjeet

Onko työhön, työmenetelmiin, koneiden ja laitteiden sekä kemikaalien käyttöön annettu tarpeelliset ohjeet? Onko työvälineistä turvallisuusohjeet ja ovatko ne suomenkieliset? Löytyvätkö muut turvallisuusohjeet? Missä ohjeita säilytetään? Ovatko ohjeet työntekijöiden saatavilla?

Osaaminen, pätevyys

Onko osaaminen riittävää? Täytetäänkö lainsäädännön tai tilaajan pätevyysvaatimukset? Täytetäänkö vaatimukset myös lähitulevaisuudessa? Entä täyttävätkö myös alihankkijat vaatimukset?

Valvonta

Valvotaanko, että toimitaan annetun opastuksen ja ohjeiden mukaan? Miten toimitaan, jos ohjeita ei noudateta? Miten valvonnan toteuttaminen voidaan esittää esimerkiksi onnettomuustilanteessa? Kuinka tarkastukset hoidetaan? Kuinka työmaan yleisvalvonta hoidetaan?

Työssä jaksaminen

Miten seurataan henkilökunnan jaksamista? Onko olemassa jaksamisen mittareita? Kuormittuvatko avainhenkilöt liikaa – yrittäjä itse mukaan lukien? Mikä on työterveyshuollon panos tässä asiassa?

Työaika

Onko työaikakirjanpito ajan tasalla? Tehdäänkö ylitöitä liikaa? Onko kuljettajien työaika-ajo-aikakirjanpito kunnossa?

Luettelot, tietokannat

Ovatko muut luettelot kunnossa, kuten kemikaaliluettelo ja käyttöturvallisuustiedotteet? Ovatko eri henkilöiden tietokannat, kuten esim. pätevyystiedot, ajan tasalla?

Suunnitelmat ja toimintaohjelmat

Onko tarpeelliset suunnitelmat ja ohjelmat tehty? Ovatko ne ajan tasalla? Onko työsuojelun toimintaohjelma tehty? Onko pelastussuunnitelma tehty? Mikä on yrityksen henkilöstön ensiapuvalmius? Onko yrityksellä työterveyshuollon toimintasuunnitelma? Millainen on työmaiden suunnittelukäytäntö?

Tuuraaminen, varahenkilöt

Onko tuuraukset järjestetty? Entä, jos avainhenkilöriski toteutuu – mukaan lukien yrittäjä itse? Ovatko vakuutukset kunnossa? Mistä saadaan varahenkilöitä?

Henkilökohtaiset suojaimet

Onko tarvittavat henkilönsuojaimet hankittu, käyttötarve selvitetty ja käytön opastus annettu? Entä henkilönsuojaimien käytön valvonta? Entä käyttäkö yrittäjä itse henkilönsuojaimia?

Riskien arvioinnissa tehdään seuraavia henkilöriskikarttaan liittyviä lisäkysymyksiä:

Turvallisuus ja terveys

Onko yrityksessä sattunut tapaturmia?

Yrityksen sairauspoissaolot – niiden syyt, kustannusvaikutukset ja määrät?

Onko henkilökunta ikääntynyttä – eläköityminen?

Onko yrityksessä työvoiman vaihtuvuutta? Mitkä ovat työsuhteen pituudet keskimäärin?

Onko ylitöitä tehty liikaa?

Onko tarvetta vähentää väkeä?

Onko tarvetta palkata uusia?

Onko ollut ristiriitoja työyhteisössä? Onko esiintynyt kiusaamistapauksia?

Millainen on yrityksen työilmapiiri?

Onko ollut ristiriitatilanteita? Millaisia ristiriidat ovat olleet? Onko yrityksessä ilmennyt lakkoja?

Liikkuminen

Tehdäänkö töitä yleisen liikenteen parissa; millaisissa olosuhteissa?

Antavatko koneet suojaa vai ollaanko jalkaisin liikenteen parissa?

Onko sattunut liikennevahinkoja – niiden kustannukset?

Ajavatko työntekijät tai yrittäjä itse pitkiä työmatkoja? Kuljetaanko yöllä tai pimeässä ja pitkiä jaksoja?

Onko esim. aurauksen tuuraajia, jos talvela lumisade jatkuu päiviä?

Joudutaanko liikkumaan ulkomailla – ovatko vakuutukset kunnossa?

Mitkä ovat hankalia ja vaarallisia työvaiheita?

Onko hankalia teitä tai olosuhteita – liukaus, lumisade, pimeys, pöly, ruuhkat?

Onko yrityksen palveluksessa ns. riskikuljettajia, esim. vastikään ajokortin saaneita tai lähellä eläkeikää olevia kuljettajia?

Onko vaarallisia tasoristeyksiä työmaiden liikenteen kulkureiteillä?

Onko yrityksesi työmailla hukkumisvaaroja? Työskennelläänkö jään päällä?

Onko kaluston havaittavuus kunnossa (heijastimet, valot, turvaväri)? Kuka tarkistaa varoituslaitteet?

Osaaminen

Onko osaamisessa puutteita – työturvallisuus, ammattitaito, tietotekniikka, kieli-taito, työnjohdolliset ominaisuudet, taloudelliset tekijät tai töiden suunnittelu?

Kuinka työnopastus hoituu? Kuka osaa opastaa? Opetetaanko oikein?

Millaisia vahinkoja on sattunut? Onko koneita mennyt rikki, kun ei ole osattu käyttää? Onko työn laadussa puutteita? Mitä taitoja ja osaamista vaaditaan tulevaisuudessa?

Työsuhteasiat

Entä jos avainhenkilö lähtee – mitä menetetään?

Tarvitaanko tilapäistä työvoimaa – millaista on saatavilla?

Tunnetaanko lainsäädännön vaatimukset, entä muut sopimukset?

Osataanko laatia työsopimus? Tunnetaanko työnantajavelvoitteet?

Onko tehty kirjalliset työsopimukset? Mitä työsopimuksissa lukee? Onko vastuut ja tehtävät tai toimivaltuudet määritelty? Kennellä esim. on yrityksen nimenkirjoitus-oikeus?

Yrittäjyys

Mitä tapahtuu, jos sairastun itse? Entä jos joudun itse tapaturman uhriksi? Jaksanko vielä kauan nykyistä työtahtia?

Oman työni riskit? Onko sattunut vaaratilanteita tai tapaturmia? Onko yrityksessäni jatkajaa?

Oman ajankäytön ongelmat? Onko yrittäjän oma ammattitaito tai pätevyys ajan tasalla? Onko yrittäjän taloudellisten asioiden tietämys kunnossa?

Työskentelyn edellytykset

Onko työmenetelmissä ongelmia – vaarallisia tai vanhentuneita? Ovatko työvälineet ajanmukaiset? Onko työvälineissä esiintynyt rikkimenoja, häiriöitä, korjaustarvetta? Täyttääkö kalusto laki- tai tilaajavaatimukset?

Onko materiaalien käsittelyssä riskejä – terveyshaittoja? Löytyvätkö kaikkien koneiden ja laitteiden käyttöohjeet? Entä mitä vaarallisia aineita käytetään yrityksessä – tunnetaanko käyttöturvallisuustiedotteet? Millaiset työskentelyolosuhteet työmailla on – pöly, melu, pimeys, värinä, kuumuus, kylmyys, epäjärjestys, hukkumisvaara, sähköiskun vaara, liikenteen vaara, putoamisvaara, hankalat asennot, raskaat nostot, veto, kosteus, homeet, jätteet, pakokaasut?

Ovatko työohjeet kunnossa – kirjalliset ja selkeät – tuntevatko ne muutkin kuin yrittäjä itse?

Kuinka kausivaihtelut on huomioitu yrityksen toiminnassa?