



TOIMITILATURVALLISUUS ja sähköiset turvallisuusjärjestelmät

Opas tilojen omistajille ja käyttäjille



JULKAISIJAT

Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry
Annankatu 24
00100 Helsinki
Puhelin (09) 4767 5711
www.rakli.fi

Turva-alan yrittäjät ry
PL 55
02601 Espoo
Puhelin (09) 547 610
www.turva-alanyrittajat.fi

KUSTANTAJA

Sähköinfo Oy
Harakantie 18
02650 Espoo
Puhelin (09) 547 610

Oppaan julkaisua on tukenut:  **POHJOLA**

Oppaan käsikirjoitus
Markku Leskinen, Sähköinfo Oy/Oy HedPro Ab

Oppaan laadinta- ja ohjausryhmä
Erkki Aalto, Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto Rakli ry
Pekka Kataja, Pääesikunta, turvallisuusosasto
Harri Kuovi, Helsingin kaupungin rakennusvirasto
Markku Leskinen, Sähköinfo Oy / Oy HedPro Ab
Risto Monto, Pohjola-Yhtymä Oyj
Esko Paajanen, Oy Esmi Ab / Turva-alan yrittäjät ry
Aku Pänkäläinen, Suomen vakuutusyhtiöiden keskusliitto
Tapani Sahlström, Ins. tsto SIR-Sähkö Oy / Turva-alan yrittäjät ry
Erkki Savolainen, Engel Rakennuttamispalvelut Oy
Aimo Timonen, Senaatti-kiinteistöt
Timo Rasimus, Sähköinfo Oy / Turva-alan yrittäjät ry

Opas on saatavana sähköisenä osoitteessa www.turva-alanyrittajat.fi

Kustannustoimittaja
Eila Hilpi

Kansi
Arja Metsikkö

KIRJAPAINO
Painokurki Oy

Espoo 2004
ISBN 952-5382-54-0

TOIMITILATURVALLISUUS JA SÄHKÖISET TURVALLISUUSJÄRJESTELMÄT

Opas tilojen omistajille ja käyttäjille

Sisältö

| | |
|---|----|
| Johdanto | 2 |
| 1 Mitä tarkoitetaan yritysturvallisuudella | 2 |
| 2 Sähköiset turvallisuusjärjestelmät osana yritysturvallisuutta | 3 |
| 3 Keskeisiä toimitilaturvallisuuteen liittyviä lakeja ja määräyksiä | 5 |
| 3.1 Työterveys ja työturvallisuus | 5 |
| 3.2 Tietoturvallisuus | 5 |
| 3.3 Paloturvallisuus, pelastustoimi ja valmiussuunnittelu | 6 |
| 3.4 Toimitilojen turvallisuus, tekninen turvallisuusvalvonta | 6 |
| 3.5 Turvallisuusselvitykset | 7 |
| 3.6 Vakuutusyhtiön rooli ja yhteistyö | 7 |
| 4 Lähtötiedot, selvitykset, hankesuunnittelu, budjetointi | 8 |
| 5 Turvallisuusprojektin toteutus | 9 |
| 6 Suunnittelutoimeksiannot | 11 |
| 7 Hankinnat, hankinta-asiakirjat, hankintamuodot | 12 |
| 8 Toteutus, asennukset, käyttöönotto, koulutus, lopputuloksen arviointi | 13 |
| 9 Käyttö, ylläpito, turvallisuustason säilytys ja huolto | 14 |
| 10 Järjestelmäkuvauksia sähköisistä turvallisuusjärjestelmistä | 14 |
| 10.1 Rikosilmoitinjärjestelmät | 14 |
| 10.2 Kulunvalvontajärjestelmät | 16 |
| 10.3 Kameravalvontajärjestelmät | 17 |
| 10.4 Ovipuhelinjärjestelmät | 19 |
| 10.5 Äänentoistojärjestelmät | 19 |
| 10.6 Ovi- ja porttiympäristöt | 20 |
| 10.7 Paloilmoitinjärjestelmät | 20 |
| 10.8 Muita paloturvallisuuteen liittyviä järjestelmiä | 22 |
| 10.9 Poistumistievalaistus | 22 |
| 11 Käsitteistöä, terminologiaa | 22 |
| 11.1 Tietosuoja ja tietoturva | 22 |
| 11.2 Muut | 22 |
| 12 Aiheeseen liittyviä organisaatioita yhteystietoineen | 24 |

JOHDANTO

Tämä opas on tarkoitettu johtamisen ja päätöksenteon tueksi toimitilojen omistajille, rakennuttajille ja käyttäjille. Opas antaa perustietoa toimitilaturvallisuudesta erityisesti niiltä osin kuin se liittyy yritysten ja muiden organisaatioiden henkilöstön, toiminnan, palvelutason ja omaisuuden turvaamiseen sähköisten turvallisuusjärjestelmien avulla.

Oppaan alussa on yleiskatsaus yritys- ja toimitilaturvallisuuteen sekä niihin liittyviin lakeihin ja määräyksiin. Sen jälkeen kuvataan toimitilaturvallisuuteen liittyvien järjestelmien hankintaan, käyttöön ja ylläpitoon liittyviä keskeisiä asioita.

Opasta täydentävät järjestelmäkuvaukset kulunvalvonta-, kameravalvonta-, rikosilmoitin- ja palo ilmoitinjärjestelmistä sekä poistumistievalaistuksesta.

Oppaassa tarkastellaan rakenteellisia ja toiminnallisia ratkaisuja lähinnä toimitilaturvallisuuden ja turvallisuusjärjestelmien hyödyntämisen kannalta. Oppaassa on lisäksi joitain viittauksia riskienhallintaan, työturvallisuuteen, tietoturvallisuuteen ja pelastustoimeen liittyviin asioihin.

Oppaan käsikirjoitus perustuu kevään 2004 tietoihin. Opas on tarkoitettu päätöksenteon ja johtamisen tueksi, mutta sitä ei ole kuitenkaan tarkoitettu käytettäväksi juridisten tai sopimuksenvaraisten asioiden ratkaisemiseen. Yksityiskohtaista ja ajantasaista tietoa voimassa olevista säännöksistä, ohjeista, ammattijulkaisuista ja muista lisätietolähteistä saa esitettyjen viitetietojen sekä luvun 12 yhteystietojen avulla.

1 MITÄ TARKOITETAAN YRITYSTURVALLISUUDELLA

Yritysturvallisuudella tarkoitetaan yrityksen turvallisuuden kokonaishallintaa. Sen tavoitteena on toiminnan häiriöttömyys sekä yrityksen henkilöstön, omaisuuden, tietojen ja ympäristön suojaaminen onnettomuuksilta, vahingoilta, ilkeiltä ja rikolliselta toiminnalta. Yritysturvallisuus onkin nähtävä osana yrityksen tuloksenteon ja johtamista.

Turvallisuustoiminnan tavoitteena on yrityksen turvallisuusriskien hallinta ja vahinkojen sekä onnettomuuksien tehokas torjunta. Keskeisiä tavoitteita ovat turvallisen työskentely- ja asiointiympäristön luominen ja ylläpito.

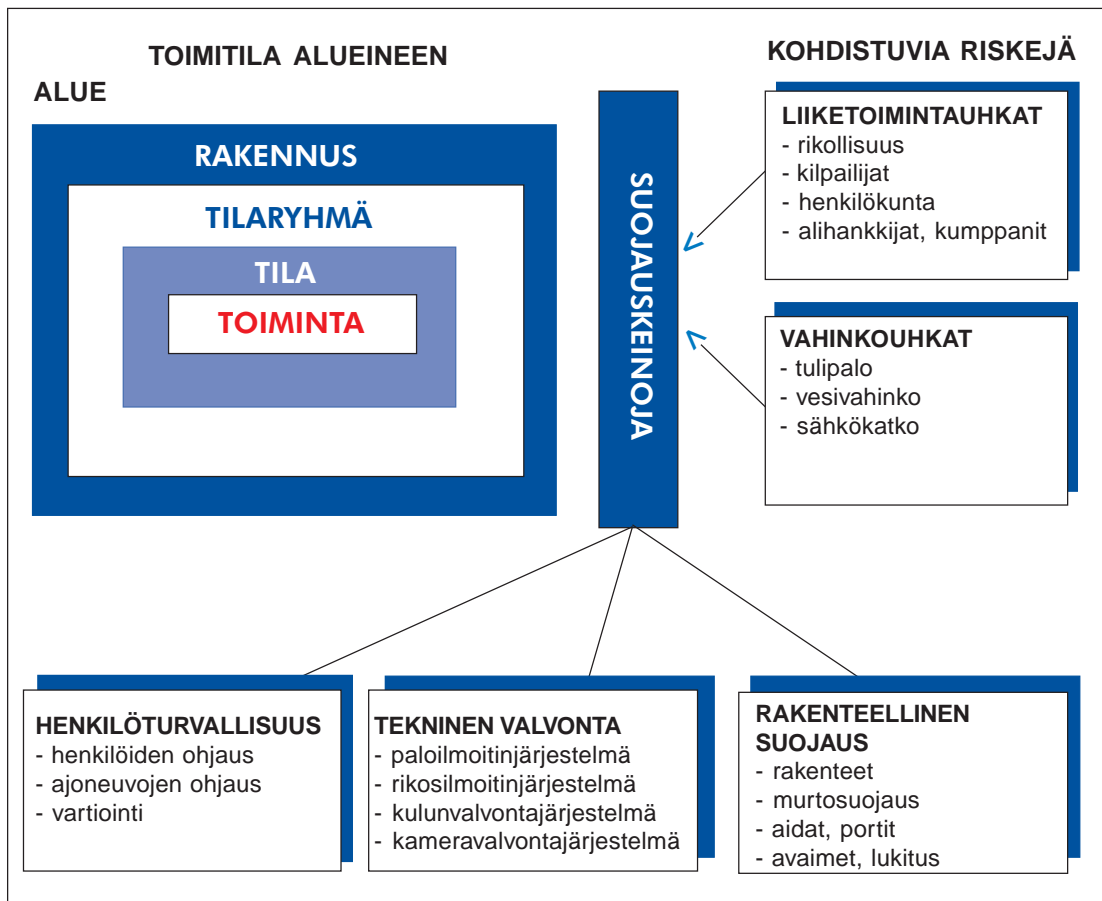
Pääosa käytännön turvallisuustyöstä on etupainotteista, ennalta ehkäisevää toimintaa onnettomuus- ja vaaratilanteiden, vahinkojen ja rikollisen toiminnan torjumiseksi sekä toimintavalmiuksien luomiseksi näiden tilanteiden varalta.

Yrityksen kannalta oleellimmat turvattavat asiat ovat

- henkilöstö, asiakkaat ja sidosryhmät
- toiminta ("prosessit")
- omaisuus
- tiedot
- ympäristö
- maine.

Yritysten kannattaa kiinnittää entistäkin enemmän huomiota lakisääteisiin ja omaehtoiin ennaltaehkäiseviin turvallisuustoimenpiteisiin. Yritykset saattavat olla turvallisuuden kannalta hyvinkin yksilöllisiä. Kaikkiin tapauksiin soveltuvien yleisratkaisujen kehittäminen ei ole mahdollista. Kunkin yrityksen on syytä varmistaa, että turvallisuusriskien arviointi, mittaaminen, raportointi ja seuranta soveltuvat omiin tarpeisiin.

Henkilöstön asenne turvallisuuteen on toteutuvan turvallisuuden kannalta hyvin keskeistä. On tärkeää, että yrityksen henkilökunta omaksuu turvallisuuden osaksi päivittäistä toimintaansa. Asiaa voi edistää esimerkiksi sisällyttämällä turvallisuusosio perehdyttämiskoulutukseen.



Kuva 1. Toimitilaturvallisuus kokonaisuutena

2 SÄHKÖISET TURVALLISUUSJÄRJESTELMÄT OSANA YRITYSTURVALLISUUTTA

Toimitilaturvallisuus ja siihen liittyvät sähköiset turvallisuusjärjestelmät ovat oleellinen osa yrityksen kokonaisturvallisuutta. Niiden tavoitteena on palvella toiminnan, omaisuuden, henkilöiden ja tiedon turvaamista.

Toimitilaturvallisuuden osa-alueita ovat *rakenteellinen turvallisuus, sähköiset turvallisuusjärjestelmät ja henkilöturvallisuus.*

Rakenteelliseen turvallisuuteen liittyvät mm.

- rakennusten osastointi, aidat, ovet, portit
- lukitus ja avainhallinta
- mekaaninen murtosuojaus
- erityiset turvallisuusrakenteet
- rakenteiden kestävyys ja palotekniset ominaisuudet
- palosulkujärjestelmät, kuten automaattiset palo-ovet
- sammutusjärjestelmät
- savunpoistojärjestelmät.

Sähköisiin turvallisuusjärjestelmiin kuuluvat mm.

- paloilmoinjärjestelmä
- rikosilmoitinjärjestelmä
- kulunvalvontajärjestelmä
- kameravalvontajärjestelmä
- osin myös muu tieto- ja viestintätekniikka sekä talotekniikka, kuten ilmastointi ja valaistus.

Henkilöturvallisuuteen liittyvät mm.

- henkilöiden ohjaus mukaan lukien mm. hätäkuulutus
- ajoneuvojen ohjaus
- vartiointi ja valvomotoiminta
- erityiset henkilöturvallisuusjärjestelmät
- poistumistievalaistus (merkki- ja turvalaistus).

Selvitettäessä ja tarkasteltaessa yrityksen turvallisuuden tilaa kannattaa erityistä huomiota kiinnittää niihin tekijöihin, joilla on suuri merkitys henkilöturvallisuuden, tietojen suojaamisen, omaisuuden suojaamisen sekä yrityksen toiminnan ja palvelutason säilyttämisessä.

Kun nämä tekijät on tunnistettu, voidaan lähteä selvittämään keinoja turvallisuuden hallinnaksi niiden osalta. Tekninen turvallisuusvalvonta ja muut sähköiset turvallisuusjärjestelmät ovat oikein ja tehokkaasti käytettynä hyviä apuvälineitä turvallisuuden aikaansaamiseen. Käytännössä toteutuvan turvallisuuden kannalta on keskeistä, että turvallisuusjohtaminen ja tekniset turvallisuusjärjestelmät tukevat jokapäiväistä toimintaa. Toisaalta normaalitoimintakaan ei saa murentaa käytännön turvallisuutta. Tässä tekniikan oikealla sovittamisella yrityksen toimintaprosesseihin, ohjeistuksilla ja erityisesti toimijoiden asenteilla on suuri vaikutus.

3 KESKEISIÄ TOIMITILATURVALLISUUTEEN LIITTYVIÄ LAKEJA JA MÄÄRÄYKSIÄ

Ellei paloilmoitinmääräyksiä ja vakuutusalan ohjeita oteta huomioon elettiin sähköisten turvallisuusjärjestelmien osalta pitkään tilanteessa, jossa varsinaisia säännöksiä, laeista puhumattakaan, ei ollut. Nykyisin alaan kohdistuu sääntelyä ja ohjeistusta laki- ja asetustasolta lähtien.

Viime kädessä vastuu teknisten valvontajärjestelmien käytön lainmukaisuudesta kuuluu pääsääntöisesti kiinteistön/järjestelmien omistajalle ja/tai haltijalle ja/tai käyttäjälle. Siksi on tärkeää, että järjestelmien haltijat ja omistajat ovat tietoisia heitä koskevista vastuista ja velvollisuuksista. Niihin liittyviä keskeisiä lakeja on avattu aihealueittain tässä luvussa. Vastuu järjestelmien suunnittelun, toteutuksen ja käytön laillisuudesta kuuluu osaltaan myös suunnittelu-, asennus- ja vartiointiliikkeille. Hyvä suunnittelu- ja urakointitapa edellyttää, että toimeksiantajalle tiedotetaan häntä koskevista velvollisuuksista.

3.1 Työterveys ja työturvallisuus

Työelämän yksi peruslaeista on *työturvallisuuslaki* (738/2002). Lain tarkoituksena on parantaa työympäristöä ja työolosuhteita. Laissa on työnantajan velvollisuudeksi asetettu mm. vaarojen tunnistaminen ja velvollisuus huolehtia työntekijän turvallisuudesta ja terveydestä. Työntekijän velvollisuutena on mm. noudattaa ohjeita, tarvittavaa järjestystä ja siisteyttä sekä huolellisuutta ja varovaisuutta. Yhteisenä velvollisuutena on työpaikan ja työympäristön vaaratekijöiden torjunta. Näitä ovat esimerkiksi fyysiset tapaturmavaarat, työn kuormitustekijät, joissakin työpaikoissa väkivallan uhka. Lain velvoitteisiin kuuluu myöskin *työsuojelun toimintaohjelman* laatiminen.

3.2 Tietoturvallisuus

Tietoturvallisuuteen liittyviä lakeja ovat mm. rikoslaki, laki yksityisyyden suojasta televiestinnässä ja teletoiminnan tietoturvasta, työsopimuslaki ja laki yhteistoiminnasta yrityksissä.

Rikoslain 30 luvussa (769/1990) yrityssalaisuuden rikkominen ja väärinkäyttö on kriminalisoitu. *Rikoslain* 38 luvussa (578/1995) on määritelty mm. salassapitorikoksen, viestintäsalaisuuden loukkauksen, tietoliikenteen häirinnän sekä tietomurron tunnusmerkit.

Yksityisyyden suojasta televiestinnässä ja teletoiminnan tietoturvasta annetun lain (565/1999) tarkoituksena on edistää yleisen teletoiminnan tietoturvaa ja käyttäjien yksityisyyden ja oikeutettujen etujen suojaa televiestinnässä. Laissa on säännöksiä mm. teletoiminnan tietoturva vaatimuksista, tunnistamistietojen käsittelystä sekä televiestinnän käytöstä suoramarkkinoinnissa.

Työsopimuslaissa (55/2001) säädellään työntekijän ja työnantajan välistä suhdetta. Laki kieltää mm. työntekijää työsuhteen kestäessä käyttämästä hyväksen tai ilmaisemasta muille työnantajan ammatti- ja liikesalaisuuksia. Jos työntekijä on saanut tiedot oikeudettomasti, kiello jatkuu myös työsuhteen päättymisen jälkeen.

Yhteistoiminnasta yrityksissä annetun lain (725/1978) tarkoituksena on mm. kehittää yritysten toimintaa ja työolosuhteita. Laki kieltää mm. yrityksen työntekijöitä antamasta lain mukaisesti saamiaan tietoja työnantajan liike- tai ammattisalaisuuksista muille. Salassapitovelvollisuus koskee myös yksityisen henkilön taloudellista asemaa ja terveydentilaa koskevia tietoja.

Edellä mainittujen lisäksi on eri laeissa säädetty vilpillisestä kilpailusta ja liikesalaisuuden oikeudettomasta hankkimisesta sekä käyttämisestä.

3.3 Paloturvallisuus, pelastustoimi ja valmiussuunnittelu

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) nojalla annettu ympäristöministeriön rakentamismääräyskokoelma *E1 Rakennusten paloturvallisuus – Määräykset ja ohjeet 2002* sisältää vaatimuksia mm. rakennusten paloluokista, palo-osastoista, uloskäytävistä, pelastustehtävien järjestelyistä sekä automaattisella paloilmoittimella varustettavista tiloista.

Pelastustoimeen ja onnettomuuksien ehkäisyyn liittyviä säädöksiä ovat mm. pelastuslaki ja valtioneuvoston asetus pelastustoimesta.

Pelastuslaissa (468/2003) säädetään mm. väestönsuojelusta sisältäen vaatimuksia mm. rakennusten ja laitteiden käyttöturvallisuudesta. Pelastuslain voimaantulosäännöksen mukaan kumotun pelastustoimilain nojalla annetut sisäasianministeriön asetukset ovat voimassa edelleen siihen saakka, kun niille määrätty voimassaoloaika päättyy, tai kun sisäasiainministeriö ne kumoaa, kuitenkin enintään 1.1.2007 asti. Kumotun pelastustoimilain nojalla on mm. säädetty paloilmoittimen hankinnasta, asennuksesta, käyttöönotosta, huollosta ja tarkastuksesta. Suoraan paloilmoitinjärjestelmiin liittyviä määräyksiä ovat *Sisäasiainministeriön määräys SM-1999-440/Tu33, sarja A:60* ja kumoutuneen A:41 tilalle tullut *Paloilmoittimien suunnittelu- ja asennusohje 2002 (Viite: Sähköinfo Oy/Sähkötieto ry)*

Valtioneuvoston asetuksessa pelastustoimesta (787/2003) säädetään mm. pelastussuunnitelmasta, sen laatimisvelvoitteista ja sisällöstä (entinen turvallisuussuunnitelma). Asetuksessa on laajennettu pelastussuunnitelman laatimisvelvollisuutta. Lisäksi on laajennettu hoitolaitosten ym. velvoitetta laatia suunnitelma. Pelastussuunnitelma tulee laatia esimerkiksi yrityksiin, joissa työntekijöiden ja samanaikaisesti paikalla olevien muiden ihmisten määrä on yleensä vähintään 30.

3.4 Toimitilojen turvallisuus, tekninen turvallisuusvalvonta

Toimitilaturvallisuuteen ja samalla myöskin **tietosuojaan** liittyviä lakeja ovat mm. rikoslaki, henkilötietolaki ja laki yksityisyyden suojasta työelämässä sekä laki yksityisistä turvallisuuspalveluista.

Rikoslain 24 luvussa (531/2000) yksityisyyden, rauhan ja kunnian loukkaaminen sekä salakatselu on säädetty rangaistaviksi. Nämä säännökset liittyvät erityisesti kameravalvontaan ja sen käyttöön.

Henkilötietolain (523/1999) tarkoituksena on mm. toteuttaa yksityiselämän suojaa ja muita yksityisyyden suojaa turvaavia perusoikeuksia henkilötietoja käsiteltäessä.

Laki edellyttää, että henkilötietoja käsitellään huolellisesti. Kun esim. kameravalvonta- ja kulunvalvontajärjestelmiä käytettäessä kerätään ja tallennetaan henkilötietoja, syntyy henkilökisterejä, joista on laadittava rekisteriseloste.

Lakiin yksityisyyden suojasta työelämässä (477/2001) on koottu keskeisimmät työelämän tietosuojakysymykset. Laki täydentää henkilötietolakia. Laki edellyttää, että työntekijöillä tulee olla tietoisuus teknisen valvonnan käyttötarkoituksesta ja menettelyistä, esim. käytössä olevista kameravalvonta- ja kulunvalvontajärjestelmistä. Lain säännöksillä ei luoda valvontaa koskevia oikeuksia, vaan se edellyttää, että työpaikoille laaditaan menettelytavat ja pelisäännöt valvonnan järjestämisessä. Lakia ollaan uusimassa. Lakiin lisätään mm. työntekijän huumausaineiden käyttöä koskevien tietojen käsittelyä, kameravalvontaa ja sähköpostin suojaa koskevat säännökset.

Laki yksityisistä turvallisuuspalveluista (282/2002) kohdistuu vartioimisliiketoimintaan ja turvasuojaustoimintaan. Turvasuojaustoiminnalla tarkoitetaan ansiotarkoituksessa suoritettavaa, toimeksiantosopimukseen perustuvaa turvasuojaustehtävien hoitoa. Tällaisia tehtäviä ovat mm. rakenteellisen suojauksen tai sähköisten valvontajärjestelmien suunnitteleminen, asentaminen, korjaaminen tai muuttaminen sekä muiden turvallisuusjärjestelyjen suunnitteleminen tai toteutus. Yksi lain keskeisiä vaatimuksia on, että turvasuojaustehtävien hoito edellyttää tekijän (suunnittelijan, asentajan, työnjohtajan) hankkimaan ja pyydettäessä esittämään **turvasuojaajakortin**. Kortti haetaan paikallispoliisilta, joka suorittaa suppean turvallisuusselvityksen hakijasta. Ammatilliseen pätevyteen selvityksessä ei oteta kantaa.

Viite: Tietosuoja ja tekniset valvontajärjestelmät, Sähköinfo Oy/Turva-alan yrittäjät ry

3.5 Turvallisuusselvitykset

Turvallisuusselvityksiä henkilöistä voidaan joutua tekemään eri syistä. *Turvallisuusselvityksistä annetun lain (177/2002)* tarkoituksena on selvityksen kohteena olevan henkilön yksityiselämän suoja ja henkilötietojen suoja. Laki korvaa aiemmin luotettavuuslausunnon nimellä tehdyt selvitykset. Laki yksilöi rekisterit, joita saa käyttää ja selvitys tehdään kohteena olevan henkilön suostumuksella. Henkilöllä on myös oikeus tietää selvityksen sisällöstä. Suppean selvityksen tekee paikallispoliisi, laajemman selvityksen suojelupoliisi. Yksityisellä sektorilla turvallisuusselvitysten tekoon tulee yleensä olla erityinen syy, kuten "erittäin merkittävä taloudellinen etu" tai yhteiskunnan toiminnan kannalta turvallisuusluokiteltua toimintaa.

3.6 Vakuutusyhtiön rooli ja yhteistyö

Vakuutusyhtiöiden Keskusliitolla (SVK) ja vakuutusyhtiöillä on toimialakohtaisia ohjeita ja määräyksiä liittyen toimitilojen rakenteelliseen turvallisuuteen ja tekniseen turvallisuusvalvontaan sekä tilojen varsinaiseen suojaukseen, kuten esimerkiksi sammutuslaitoksiin. Tapauksesta riippuen, turvallisuusjärjestelyillä on vaikutusta vakuutusmaksuihin. Lisätietoja ja käytännön ohjeita saa parhaiten omalta vakuutusyhtiöltä.

4 LÄHTÖTIEDOT, SELVITYKSET, HANKESUUNNITELU, BUDJETOINTI

Lähtökohtana turvallisuusprojektin tavoitteen määrittelyssä tulisi pitää tarkoituksenmukaisuutta ja soveltuvuutta oman organisaation turvallisuuskokonaisuuteen. Turvallisuutta kannattaa miettiä kokonaisvaltaisesti ja hahmottaa, mitä lisäarvoa organisaatio saa kokonaisturvallisuuteen teknisillä turvallisuusjärjestelmillä. Vaikka hanke olisi pienikin, onnistunut lopputulos edellyttää koko ketjulta alkuselvityksineen, mahdollisine suunnitteluineen, toteutukseen ja käyttöönottoon asti yhtenäistä suunnitelmallisuutta ja etukäteen mietittyjä toimintatapoja. Turvallisuusprojekti ei tee poikkeusta muihin projekteihin nähden, vaan lopputulos on juuri niin onnistunut kuin osakokonaisuudesta muodostuu. Onnistumisen kannalta on tärkeää, että hankkeelle nimetään vastuuhenkilö, joka pitää langat käsissään.

Lähtötilanteessa selvitetään nykyinen turvallisuustilanne (tai turvallisuustaso, jos se pystytään toteamaan) ja määritellään se turvallisuustaso, johon pyritään. Samoin määritellään niitä keinoja, joilla haluttuun lopputulokseen on mahdollista päästä.

Laajemmissa selvityksissä menettelytavat ovat uhkakartoitus => riskianalyysi => riskinhallinta => tarvekartoitus. Pienessäkin yrityksessä turvallisuudesta vastaavat henkilöt tai erillinen projektiryhmä voi tehdä turvallisuuden tarvekartoituksen suunnittelun perustaksi. Tarvekartoitus on perusselvitys turvallisuustarpeista ja turvallisuusvaatimuksista tilakohtaisesti määriteltynä. Mikäli oman henkilökunnan tietämys ei riitä tarvekartoitukseen, voidaan käyttää ulkopuolista ammattihenkilöä.

Kaikkien henkilöstöryhmien edustajien mukanaolo tarvekartoituksessa on välttämätöntä, jotta esimerkiksi hankittavan turvallisuustekniikan käyttöönotto sujuisi mahdollisimman helposti ja tietoisuus turvallisuuden parantamisesta omaksuttaisiin mahdollisimman nopeasti kaikkialla organisaatiossa.

Tarvekartoituksessa voi käyttää esimerkiksi ST-kortiston Turvallisuuden tasoluokitusohjeiston kortteja, joissa on esitetty tasovaatimuksia erikseen alueelle, rakennukselle, tilaryhmälle ja tilalle. Niiden avulla voidaan kartoittaa koko kiinteistön osalta tarvittava turvallisuustaso ottaen huomioon alueet, tilat, rakenteellinen suojaus, tarvittavat turvajärjestelmät jne.

Kaikessa tuotannollisessa toiminnassa syntyy myös kustannuksia. Vaikka turvallisuus-hanke hoidettaisiin täysin omin voimin, on siihen käytetty aika normaalista työajasta pois. Mistä turvallisuusprojektissa sitten syntyy kustannuksia? Alla on lueteltu tyypillisiä kustannuseriä. Hankkeesta sekä toteutustavasta ja -määrittelyistä riippuen, osa nimikkeistä voi sisältyä toistensa sisään. Esimerkiksi laitehankinta voi sisältää "koko paketin" laitteista ja asennuksista käyttöönottoon asti, jos näin määritellään.

Turvallisuusprojektin kustannuseriä voivat olla

- hankkeen alkuselvitykset, tarvekartoitus ja turvallisuustasomääritys
- varsinainen suunnittelu
- tarjouskilpailun järjestäminen
- laitteiden hankinnat
- kaapelointien asennukset
- laitteiden asennukset
- parametroidit, konfiguroinnit, käyttöönotto

- koulutus (sekä henkilöstölle että järjestelmien ylläpitäjälle)
- toteutuksen dokumentointi
- onko käyttökustannuksia (esim. siirtomaksuja teleoperaattorille)
- huollot ja muu ylläpito
- pääkäyttäjäpalvelut, "help-desk"-palvelut tai muut ostopalvelut.

Kustannusten arviointi ja projektibudjetti aikatauluineen kannattaa tehdä heti, kun arvio hankkeen laajuudesta on selvillä. Näin välttyään liian optimistisilta toteutuskustannuksilta. Nykyään on myös järjestelmien vuokraustoimintaa, joka tuo yhden vaihtoehdon toteutukseen lisää.

5 TURVALLISUUSPROJEKTIN TOTEUTUS

Kun tarkastellaan toteutusta ajallisena jaksona, hankkeet tai projektit voidaan jakaa eri vaiheisiin. Vaiheet ovat pääsääntöisesti samat hankinnan kohteesta tai toimialasta riippumatta.

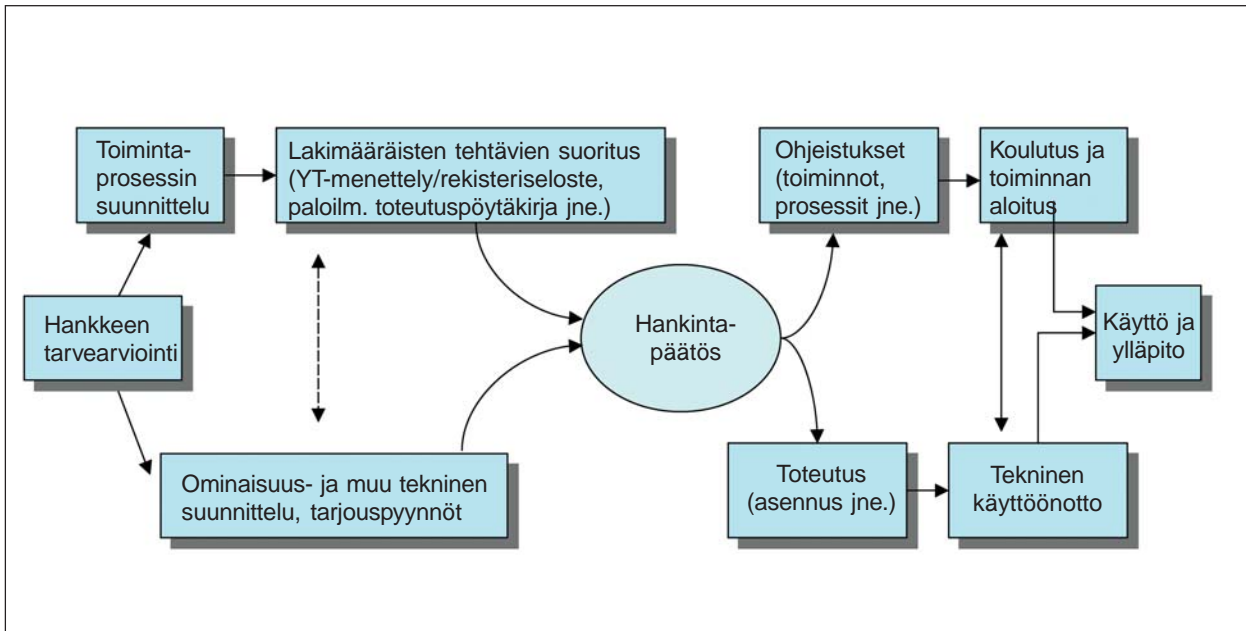
Hankkeen päävaiheita ovat

- tarvekartoitus- ja tasomäärittelyvaihe
- suunnitteluvaihe
- tarjousvaihe
- toteutusvaihe
- käyttö- ja ylläpitovaihe.

Edellä mainittujen vaiheiden jälkeen tulee jollain aikavälillä eteen perusparannusvaihe, johon taas ehkä tarvitaan tarvekartoitus ja suunnittelu jne.

Hankkeen koosta ja toteutustavasta riippuen eri vaiheissa mukana olevat osapuolet ja myöskin heidän tehtävänsä voivat vaihdella suuresti. Yksinkertaisimmillaan hankkeessa on mukana vain tilaaja ja turvallisuusjärjestelmän toimittaja, kun taas laajoissa hankkeissa luettelo on joudutaan lisäämään vielä useita eri osapuolia. Olennaista on, oli hanke minkä kokoinen tahansa, että sen osapuolet tietävät tehtävänsä sekä vastuunsa ja että vastualueet on määritelty selvästi. Suositeltavaa onkin tehdä aina kirjallinen projektisuunnitelma asioita selventämään, koska osapuolien tehtävät vaihtelevat hankekohtaisesti. Hankkeen osapuolia ovat esimerkiksi

- tilaaja
- rakennuttaja
- käyttäjä (on joskus eri osapuoli kuin tilaaja)
- arkkitehti
- sähkösuunnittelija
- turvallisuussuunnittelija
- rakennusurakoitsija
- oviurakoitsija (ovitoimittaja)
- lukkourakoitsija
- sähköurakoitsija
- turvaurakoitsija
- turvalaitetoimittaja.



Kuva 2. Turvallisuusprojekti prosessina

Teknisen turvallisuusvalvonnan ja eri turvallisuusjärjestelmien suunnittelemisen käyttöä palvelevaksi toiminnalliseksi kokonaisuudeksi vaatii omaa erikoistietämystään eri järjestelmistä, niiden tekniikoista, toimintaperiaatteista ja käyttömahdollisuuksista erilaisissa käyttöympäristöissä. Tavanomaisten, ei erityisiä tarpeita sisältävien kohteiden turvallisuusjärjestelmien suunnittelu voidaan suorittaa omana suunnittelunaan esimerkiksi muun sähkösuunnittelun yhteydessä. Sen sijaan vaativimpien kohteiden suunnittelu, samoin kuin toteutuskin, tulisi suorittaa omana erillisenä työnään.

Suunnitteluun liittyy usein turvallisuussuunnittelun lisäksi arkkitehti-, lvi-, sähkö- ja mahdollisesti myös rakennesuunnittelua erikoisrakenteiden osalta. Arkkitehtisuunnitteluun liittyy tilojen ja kalusteiden suunnittelu huomioiden tilojen käytön asettamat vaatimukset ja hyvän työympäristön olosuhteet turvallisuusnäkökohdat huomioon ottaen. LVI-suunnitteluun liittyy tilojen lämmitys, vesi- ja viemärilaitteet, ilmanvaihto ja jäähdytys. Lisäksi tulee huomioida eri lvi-tekniisten laitteiden vahinkoriskien minimoiminen (esimerkiksi vesi). Sähkösuunnitteluun liittyy valaistus, sähkön syötöt (sähkönjakelu) varavoimiseen, johtotiet sekä maadoitus ja potentiaalintasaus.

Kaikkein tärkein osuus suunnittelussa on kuitenkin tulevallla käyttäjällä. Käyttäjän tulee riittävän ajoissa määrittellä toiminnalliset ja tekniset tarpeensa sekä kommentoida turvasuunnitelmia. Turvallisuussuunnittelijan tehtävä on selkeästi ja ymmärrettävässä muodossa esitellä tulevaa hankintaa ja hankkeen etenemistä käyttäjälle. Ellei lopullista käyttäjää ole suunnitteluvaiheessa tiedossa tulee suunnittelijan sopia tilaajan kanssa kuinka käyttäjästä riippuvat asiat huomioidaan suunnitelmissa.

Suunnittelua vastaavasti, myöskin toteutuspuolella mukana olevat urakoitsijat ja heidän tehtävänsä voivat vaihdella suuresti. Yksinkertaisimmillaan hankkeessa on mukana vain tilaaja ja turvallisuusjärjestelmien toimittaja, kun taas laajoissa hankkeissa edellä olevaan luetteloon joudutaan lisäämään vielä useita eri urakoitsijoita tai laite-toimittajia.

6 SUUNNITTELUTOIMEKSIANNOT

Suunnittelu- ja muita vastaavia toimeksiantoja voidaan toteuttaa usealla eri periaatteella. Toimeksiantoja voidaan tilata esimerkiksi tuntityönä, jolloin suoritetaan sovittu toimeksianto tietyllä tuntiveloitushinnalla tai kiinteällä hinnalla, jolloin suoritetaan toimeksianto sovittuun tai kiinteään hintaan. Tuntiveloitustyössä voi olla sovittuna yläraja, jota ei ilman eri sopimusta saa ylittää.

Tuntiveloitusta käytetään tyypillisesti vaikeasti määriteltävissä toimeksiannoissa, kun taas kiinteää hintaa käytetään selkeästi määriteltävissä toimeksiannoissa toimeksiannon laadusta riippumatta. Pääsääntö on, että kaikki toimeksiannot ja sopimukset tehdään kirjallisina.

Suunnittelusopimuksen tai muun toimeksiannon ensivaiheena on tilaajan tekemä tarjouspyyntö, joka ei vielä ole tilaajaa sopimuksen sopimiseen velvoittava asiakirja. Tilaaja voi periaatteessa päättää vapaasti, antaako hän ja kenelle, tarjouspyynnössä mainitun hankkeen suoritettavaksi.

Tarjouspyynnön tekijällä on velvollisuus vastata tarjouspyyntöä koskeviin tiedosteluihin ja vastuu tarjouspyynnössä ilmoitettujen tietojen oikeellisuudesta. Tarjouspyyntöasiakirjat lähetetään tarjoajille samanaikaisesti.

Ohessa pohjana on käsitelty suunnittelun toimeksiantoa, mutta sitä voi soveltaen käyttää myöskin muihin toimeksiantoihin. Tarjouspyynnön tulisi sisältää seuraavat tiedot ja asiakirjat, joiden laajuus ja esitystapa voi vaihdella kohteen koon ja suunnittelutyön tai muun toimeksiannon laajuuden mukaan:

Tarjouspyyntö

- tiedot tilaajasta
- tiedot suunnittelutyön tai muun toimeksiannon kohteesta
- tarjousaika ja tarjouksen jättäminen.

Suunnitteluohjelma tai muun toimeksiannon hankintaohjelma

- hankkeen kuvaus
- suunnittelupalvelun tai muun tehtävän kuvaus ja rajaaminen
- hankkeen ja suunnittelun toteutusaikataulut
- palkkiomuoto ja palkkioperusteet
- sopimus
- toteutuksen urakkamuoto
- suunnittelun esitysmuoto
 - käytettävät tietokoneohjelmat, tallennusmuodot yms.

Tarjousohjeet

- tarjouksen sisältö
- tarjoukseen liitettävät asiakirjat
- käytettävät valintamenettelyt ja arviointikriteerit
- tarjouksen hylkäämisperusteet.

Kun tarjouspyyntö saadaan, on tarkastettava:

- ovatko suunnitteluohjeet, hankepiirustukset, toiminnalliset kuvaukset yms. riittävän selkeitä tarjoustusta varten
- onko suunnittelurajat (tai muun toimituksen rajat) määriteltäviä riittävän selkeästi

- mitkä ovat eri osapuolten keskinäiset sopimussuhteet
- onko asiakirjoissa yleisistä sopimusehdoista poikkeavia tai muutoin kohtuuttomia vaatimuksia, joista on reklamoitava tai joiden kustannusvaikutukset tulee ottaa huomioon tarjouksessa
- mitä pyydetty erillishinnat pitävät sisällään
- onko tarjoukselle asetettu tietty voimassaoloaika.

Suunnittelun tarjouspyynnöstä on esimerkki Sähkötieto ry:n kortissa ST 41.30.

7 HANKINNAT, HANKINTA-ASIAKIRJAT, HANKINTAMUODOT

Suunnitelmissa/hankinta-asiakirjoissa tulee kuvata mahdollisimman tarkkaan halutut toiminnot, eri järjestelmien laajuudet, tekniset vaatimukset ja niitä koskevat tarpeet sekä kohteessa tehtävät asennustyöt.

Asiakirjoista tulee yksiselitteisesti selvittää hankittavat laitteet (ohjelmineen) ja kaapeloinnit, tiedonsiirtoratkaisut, asennukset ja kytkennät sekä konfiguroinnit urakkarajoihin. Järjestelmien laajennettavuus tulee huomioida ja määritellä asiakirjoissa.

Määriteltäessä urakkarajoja tulee huomioida mahdollisesti aiemmin sovittujen urakoiden urakkarajat sekä huolehtia siitä, että kyseiseen urakkaan määritellyt urakkarajat tulevat niitä koskevien osapuolien tietoon.

Ohjelmistojen osalta tulee selvittää kuka konfiguroinnit suorittaa ja kenen laskuun.

Järjestelmistä tulee laatia ainakin seuraavat asiakirjat:

- turvallisuusjärjestelmien sähköselostus / toiminnan kuvaus tai vastaava asiakirja (turvayöselitys)
- pistesijoituspiirustukset
- johtokaaviot
- laiteluettelot
- tarjouslomakkeet ja yksikköhintaluettelot
- urakkarajaliite (ellei urakkarajoja ole muuten tarkoin määritelty).

Asiakirjat tulee laatia standardien mukaisilla piirrosmerkeillä ja varustaa merkkien selityksellä.

Viitteet: ST-sähköselostusohjeet ja piirrosmerkit / Turva-alan tietokansiot, Turva-alan yrittäjät ry/Sähköinfo Oy

Määritellään kuka täydentää suunnitelma-asiakirjat asennuspiirustuksiksi. Asennuksia ei tule aloittaa ennen hyväksytyjä asennuspiirustuksia.

Asiakirjoissa tulee määritellä kuinka loppudokumentointi (käyttö- ja huolto-ohjeineen) suoritetaan ja valvoa sen toteutuminen asennuksia vastaavasti.

Nykyisin pääosin jokaisesta uudesta rakennuksesta tulee laatia Rakennuksen huoltokirja. Huoltokirjan osalta tulee sopia mitä asioita dokumentoidaan huoltokirjaan ja mitkä asiat jätetään erilliseen turvallisuusdokumentointiin. Esimerkiksi järjestelmien pääkäyttäjän yhteystiedot sekä turvallisuusdokumentoinnin vastuuhenkilöiden yhteystiedot merkitään huoltokirjaan. Varsinaiset järjestelmien dokumentit ovat omassa erillisessä dokumentoinnissa.

Sellaisista luovutettavista asiakirjoista, jotka luokitellaan luottamuksellisiksi tai salaisiksi, tulee laatia luettelo. Luettelo kuitataan asiakirjojen luovutustilaisuudessa. Näiltä asiakirjoilta tulee lisäksi edellyttää samantasoista tietoturvaluokitusluokitusta ja käsittelyä kuin niiden tilaajan toiminnassa on käytössä.

Turvallisuusjärjestelmien asiakirjoja (sekä sähköisiä että tulostettuja tms.) laadittaessa ja käsiteltäessä tulee erityisesti huomioida turvallisuusnäkökohdat. Varsinaiset turvallisuusasiakirjat tulee aina laatia erillään muusta dokumentoinnista. Asiakirjojen salassapito, säilytys, käsittely, kopiointi ja tuhoaminen tulee ohjeistaa kunkin projektin vaatimalla tavalla. Osapuolet sitoutetaan salassapitoon kirjallisella allekirjoitetulla dokumentilla.

Varmistetaan turvasuojausprojektiin osallistujien luotettavuus pyytämällä esittämään poliisin myöntämä turvasuojaajakortti ja tarvittaessa tehdään tarkempi luotettavuus selvitys.

Hankkeesta ja sen laajuudesta riippuen hankintamuotoja voi olla hyvin erilaisia. Suuren ja monipuolisen, useita turvallisuusjärjestelmiä sisältävän urakan voi hankkia kokonaisurakkana, jolloin on yksi yhteys- ja vastuuosapuoli. Tämä hankkii aliurakoitsijoihin muut tarvittavat urakoitsijat. Hanke voidaan vaihtoehtoisesti "pilkkoa" erillisurakoihin, jolloin yhteys- ja vastuuosapuoliakin on useita. Esimerkiksi kaapeloinnit suorittaa yksi urakoitsija ja kunkin turvallisuusjärjestelmän laiteasennukset toinen urakoitsija.

8 TOTEUTUS, ASENNUKSET, KÄYTTÖÖNOTTO, KOULUTUS, LOPPUTULOKSEN ARVIOINTI

Toteutukseen ja sen laatuun tulee kiinnittää huomiota. Toteutusta seurataan aktiivisesti ja pidetään säännöllisiä työmaakokouksia työn edistymisen mukaan, jotta kaikki esimerkiksi asennuksiin ja toimituksiin liittyvät seikat tulevat kaikkien osapuolten tietoon. Kaikki oleelliset seikat, varsinkin sellaiset, joilla on taloudellista merkitystä, on kirjattava pöytäkirjoihin.

Hankekohtaisesti arvioidaan, onko toteutusta varten tarpeen laatia projektisuunnitelma. Tilaajan kannalta toteutuksen projektisuunnitelmassa tulee huomioida mm. seuraavia seikkoja

- urakoitsijan valinta, urakkasopimuksen laatiminen ja solmiminen
- asennukset
- tarkastukset (asennusten valmistuttua)
- vastaanotto
- koulutus ja luovutus sekä käyttöönotto
- taloudellinen loppuseelvitys.

Huomioitava asia on myöskin mahdolliset tarkastukset takuuajan päätyttyä.

Hankkeen toteuttajaksi valittu urakoitsija puolestaan laatii tilaajan kokonaisaikataulun perusteella aikataulutuksen esimerkiksi kaapeloinneista, niiden asennuksista ja kytkennöistä, laitteiden tilauksista ja asennuksista sekä laitteisiin liittyvistä parametreineista ja konfiguroinneista.

Urakkasopimuksien laadinnassa voidaan käyttää apuna esimerkiksi RT-korttia RT 16-10707 (pienurakkasopimuksen laatiminen, sähkötekniiset työt).

Järjestelmien käyttöönotto tulee suorittaa huolellisesti ja ennen kaikkea siihen tulee varata riittävästi aikaa. Käyttöönotossa käydään läpi kunkin järjestelmän tekniset toiminnot, jotta ne toimivat vaaditulla tavalla.

Järjestelmien käyttäjien ja ylläpitäjien on saatava riittävä koulutus tehtäviinsä.

Kun hanke on saatettu loppuun, on myös lopputulos arvioitava. Esimerkiksi; toteutui-ko alkuperäinen tarve, saavutettiin-ko turvallisuustaso, johon pyrittiin, toimivatko järjestelmät halutulla tavalla, kuinka kävi kustannusten, jne. Arvioinnin perusteella voidaan mahdolliset parannus- tai muut tarpeet ottaa huomioon käytössä ja ylläpidossa.

9 **KÄYTTÖ, YLLÄPITO, TURVALLISUUSTASON SÄILYTYS JA HUOLTO**

Hankittaessa järjestelmiä tulee kiinnittää huomiota myöskin ylläpitokustannuksiin. Näitä syntyy esimerkiksi hälytyksen- tai kuvansiirron siirtomaksuista. Esimerkiksi kulunvalvontajärjestelmässä jonkun tulee pitää huolta kadonneista korteista, konfiguroida uusia jne. Halvin hankinta ei välttämättä ole halvin käytössä, jos ylläpito- ja huoltokustannukset ovat suuret.

Turvallisuusjärjestelmät ovat tietojärjestelmiä, jotka toimiakseen optimaalisesti vaativat koulutetun ja opastetun henkilön käyttämään niitä.

Pääsääntönä voisi pitää, älä investoi, ellet ylläpidä! Huoltoon ja huoltosopimukseen liittyviä oleellisia asioita ovat hintojen lisäksi esimerkiksi huollon saatavuus (vasteajat) ja huoltosopimuksen konkreettinen sisältö. On suositeltavaa suorittaa ennakoivaa huoltoa, jolloin pidetään huolta esimerkiksi akustoista, ohjelmistoista, dokumentoinnin ylläpidosta jne. Turvallisuusjärjestelmän kyseessä ollen ei ole "turvallista" hankkia huoltoa vain silloin, kun jotain menee rikki.

Valitun turvallisuustason ylläpitoa voi myös suorittaa kehittämisperiaatteella, jolloin järjestelmien tilaa jatkuvasti seurataan ja järjestelmää sitä mukaa parannetaan.

Kokonaisturvallisuuden kannalta on tärkeää, että olemme aina tietoisia siitä millaisessa tilassa turvallisuusjärjestelmämme ovat.

10 **JÄRJESTELMÄKUVAUKSIA SÄHKÖISISTÄ TURVALLISUUSJÄRJESTELMISTÄ**

Turvallisuusjärjestelmien toteutus on nähtävä osana yritysturvallisuutta eikä vain muutamien teknisten järjestelmien tai laitekokonaisuuksien toteutuksena. Jo rakennuksen ympäristö tulisi suunnitella siten, että se ehkäisisi rikoksen teon tai ainakin vaikeuttaisi sitä. Ohessa on selostettu joitakin sähköisiä turvallisuusjärjestelmiä ja niiden merkitystä turvallisuuden kannalta.

10.1 **Rikosilmoitinjärjestelmät**

Paloilmoitinjärjestelmien jälkeen rikosilmoitinjärjestelmät ovat yksi yleisimmistä toimitilakohteisiin sisältyvistä turvallisuusjärjestelmistä.

Rakenteellisen murtosuojauksen tarkoituksena on useiden suojaesteiden luominen valvottavien kohteiden ympärille. Tässä yhteydessä puhutaan ns. kehäajattelusta, jolla tarkoitetaan sitä, että lähestyttäessä kohdetta ulkoapäin kohdataan useita, suoja-arvoltaan erilaisia esteitä. Uloimman esteen ensimmäisen kehän muodostaa alueen aita, toisen kehän rakennuksen ulkokuori, kolmannen rakennuksen sisäinen jako väliseinän ja neljännen esimerkiksi kassakaappi tai holvi. Näiden kehien eli esteiden suoja-arvoa voidaan parantaa vielä esimerkiksi valaistuksella, teknisellä valvonnalla (esimerkiksi rikosilmoitinjärjestelmä) ja vartiointilla. Samoin opasteet ja kieltotaulut lisäävät kehien suoja-arvoa.

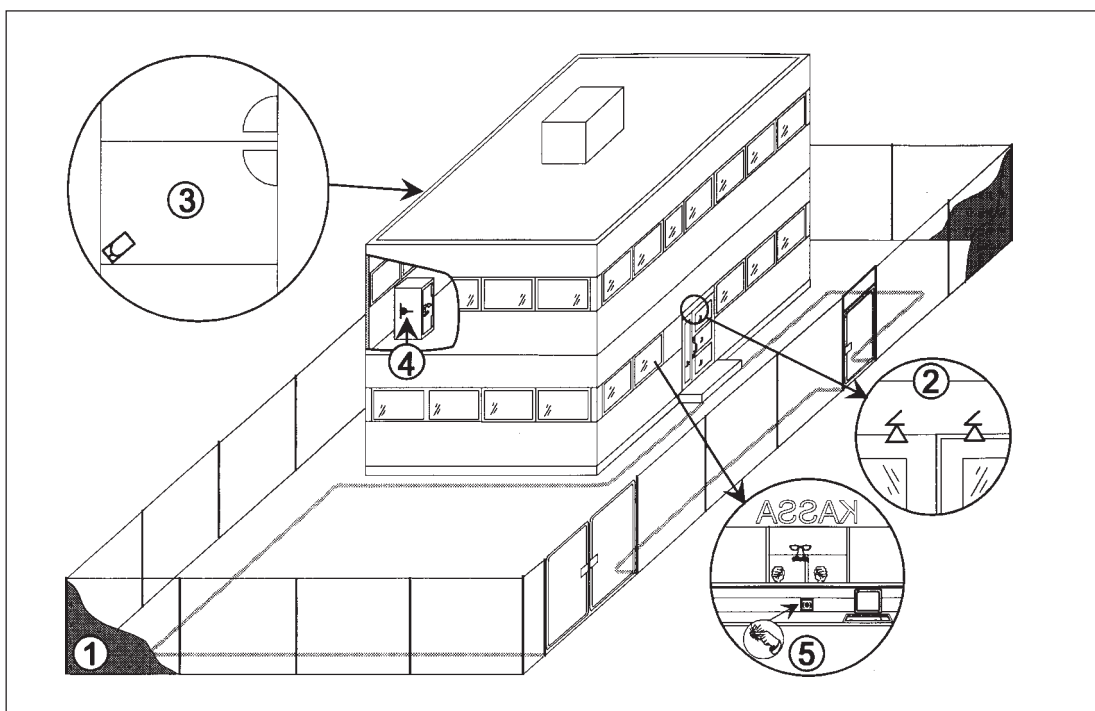
Rakenteellisen murtosuojauksen avulla luodaan hidastavia tekijöitä tunkeutujille, jotta valvonnan ja vartiointin toimenpiteille jää aikaa vaikuttaa ennen vahingon tapahtumista. Samalla nostetaan yrittämiskynnystä, sillä rakenteellisen murtosuojauksen ansiosta tunkeutuminen vaatii enemmän työtä.

Rikosilmoitinjärjestelmillä valvontaa voidaan toteuttaa seuraavilla tasoilla

- kehävalvonta (alueen valvonta)
- kuorivalvonta (rakennuksen valvonta)
- tilavalvonta (tilaryhmän tai tilan valvonta)
- kohdevalvonta (erillisen kohteen, kuten taulun valvonta).

Kehävalvonnalla valvotaan alueen ulkotiloja ja pyritään havaitsemaan sekä ilmaisemaan luvattomat tulijat jo alueen rajalla. Kehävalvonnan ilmaisimet asennetaan yleensä aitaan tai välittömästi aidan taakse.

Kuorivalvonnan ilmaisimilla valvotaan rakennuksen sisäänkäyntejä, joita voidaan käyttää rakennukseen tunkeutumiseen, mm. rakennuksen ovia, ikkunoita ja luukkuja.



Kuva 3. Kiinteistöä valvotaan vyöhykkeittäin. Aluevalvonta (1) valvoo aita. Rakennuksen kuorivalvonta (2) valvoo ovia, Tilavalvonta (3) valvoo tilaa tai tilaryhmiä. Kohdevalvonta (4) valvoo tiettyä kohdetta, kuten kassakaappia. Eräänlaista kohdevalvontaa on myöskin painonappi (5), jolla voidaan suorittaa hälytys.

Tilavalvonnan ilmaisimilla valvotaan rakennuksen sisätilaa, kuten yksittäistä huonetta tai käytävää. Valvonnalla pyritään havaitsemaan henkilö, joka on tunkeutunut tai esimerkiksi jäänyt luvatta rakennukseen.

Kohdevalvonnalla suojataan yksittäisiä kohteita, kuten tauluja ja kassakaappeja. Kohdevalvonnalla saadaan ilmoitus vasta, kun valvottavaa esinettä lähestytään tai siihen kajotaan.

10.2 Kulunvalvontajärjestelmät

Kulunvalvontajärjestelmän päätarkoitus on kulunohjaus ja -rajoitus, joka kohdistuu sekä ulkopuolisiin että yrityksen omaan henkilökuntaan. Ulkopuolisten henkilöiden pääsy vain yrityksen omalle henkilökunnalle tarkoitettuihin tiloihin estetään ja oman henkilökunnan kulkua voidaan rajoittaa esimerkiksi osasto- ja aikarajoituksilla. Esimerkiksi yrityksen työntekijä on oikeutettu liikkumaan varasto- ja tuotantotiloissa normaalina työaikana, mutta vain varastotiloissa työajan ulkopuolella. Järjestelmän etuna on monipuolinen kulkuoikeuksien määrittelymahdollisuus aikaan, tiettyyn alueeseen tai vaikka tiettyyn oveen nähden.

Joissakin kohteissa raportointi on oleellinen tekijä. Järjestelmässä kerätään keskusyksikön muistiin kulkutapahtumia, joita voidaan jälkepäin tarkastella ja joista voidaan ottaa raportteja. Talletettujen kulkutapahtumien tarkastelukriteereinä voivat olla esimerkiksi tietyn päivän tai kellonajan tapahtumat, kulut tietyistä ovesta, tietyn henkilön kulkutapahtumat tai epäonnistuneet kulkuyritykset. Raportin voi yleensä tulostaa usean kriteerin perusteella, esim. tietyistä ovesta tapahtunut kulku halutun päivän haluttuna kellonaikana. Hälytystiedot luvattomasta kulusta voidaan tarvittaessa siirtää esimerkiksi rikosilmoitinjärjestelmään, josta ne edelleen siirretään esimerkiksi vartiointiliikkeeseen.

Kulunvalvonnan yhtenä tavoitteena on korvata mekaaniset avaimet sähköisillä tunnisteilla, jotta mekaanisten lukkojen sarjoitus saadaan yksinkertaiseksi, edulliseksi ja harvoin uusittavaksi. Kulunvalvontajärjestelmän suurimpia etujahan on, että kadonnut kulkutunniste (esim. kortti- tai -avainperämallinen) voidaan poistaa järjestelmästä ja uusi voidaan antaa käyttäjälle tarvitsematta tehdä muutoksia avainten sarjoitukseen. Toimenpiteen kustannukset ovat vain uuden tunnisteiden hinta ja muutaman minuutin työ, mikä on vähän verrattuna mekaanisten lukkojen sarjoituksen uusimisesta aiheutuviin kustannuksiin. Mekaanisia avaimia tulisi kulunvalvontajärjestelmän käyttöönoton jälkeen jättää käyttöön vain muutamille henkilöille poikkeustilanteiden varalta.

Kulunvalvontaan liittyvät ohjelmistosovellukset koostuvat muutamasta modulaarisesta ohjelmistosta, joista kootaan kuhunkin tarpeeseen tarvittava ohjelmistokokonaisuus. Tulee huomata, että kulunvalvontaohjelmisto ja työajanseurantaohjelmisto lisäsovelluksineen ovat eri ohjelmia. Ne voivat sijaita samalla keskus koneella, koska käyttävät hyväksi samaa henkilörekisteriä ja niitä käytetään samalla tunnisteella. Ohjelmistojen nimitykset, sisältö ja niihin liittyvät toiminnot vaihtelevat eri laitetoimittajilla. Pääsääntöisesti sama kokonaisuus voidaan toteuttaa ainakin kaikkien suurimpien laitetoimittajien ohjelmistoilla, mutta samaan lopputulokseen pääsemiseksi saatetaan tarvita erilaisia ohjelmistokombinaatioita laitetoimittajasta riippuen.

Käytössä olevissa kulunvalvontajärjestelmissä on työajanseurantasovelluksilla merkittävä osuus (käytetään myös termiä ajanhallintasovellukset). Pelkkiä työajanseurantasovelluksia on toteutettu lukuisia, mutta valtaosaa laitteistoista käytetään sekä työajanseurantaan että kulunvalvontaan. Joissakin järjestelmissä lukijapäätte voi toimia sekä kulunvalvonta- että työaikapäätteenä.

Työajanseurantaohjelmistot ovat monipuolisia. Ohjelmat ottavat huomioon liukuvan työajan, ylityöt, vuorotyön jne. Lisäksi eräitä toimialoja varten on kehitetty omia työaikaohjelmistoja kuten vähittäiskaupan ohjelmistot.

Ohjelmistot keräävät työaikasaldoa, joka on henkilön nähtävissä työaikapäätteen näytöltä tunnisteiden käytön yhteydessä. Työaikapäätteet sijoitetaan kiinteistössä työpisteiden läheisyyteen kulkureittien varrelle, tyypillisesti paikkoihin, joissa ennen on ollut kellokorttilaite. Henkilön työaika alkaa kertyä leimauksen jälkeen ja päättyy seuraavaan leimaukseen. Työajan lisäksi sovellusohjelmisto laskee erilaiset ylityöt ja käyttäjän haluamat syyajat, kuten matka-aika, koulutus jne.

Henkilörekisterin rakentaminen (konfigurointi) on ohjelmistojen osalta eräs suurimpia töitä, eli järjestelmään tulee syöttää kaikki sitä käyttävät henkilöt ja heidän tietonsa. Näitä tietoja ovat mm. nimi, henkilökortin numero, kulkuoikeudet ja työajan laskentaohjeet. Lisätietoina voi olla esimerkiksi henkilötunnus, puhelinnumeroita, osoitteita jne. Tavallisesti tämän työn suorittaa järjestelmän käyttäjä (tai tilaaja) laitetoimittajan ohjauksessa. Henkilörekisteri vaatii myöskin jatkuvaa ylläpitoa. Yleensä ylläpitäjä vastaa myöskin kulkutunnisteiden luovuttamisesta, kulkurajoitusten määrittelystä jne.

10.3 Kameravalvontajärjestelmät

Pääosin kameravalvontajärjestelmiä käytetään täydentämään muita turvallisuusjärjestelmiä. Järjestelmä koostuu kameroista, keskuslaitteesta, kuvantallentimesta, paikallisista monitoreista ja mahdollisesta kuvansiirrosta ulkopuoliseen valvontapisteseen, kuten vartiointiliikkeeseen.

On tärkeää määritellä, millaiseen käyttötarkoitukseen järjestelmä hankitaan. Esimerkiksi onko tarkoitus suorittaa yleisvalvontaa vai onko tarkoitus pystyä tunnistamaan ovelta tai portilla oleva henkilö. Oikea kameroiden sijoitus sekä oikeat objektiivit ovat tällöin tärkeitä huomioitavia asioita. On myös olemassa kääntyviä kameroita, jotka kääntyvät tietyn etukäteen ohjelmoidun periaatteen mukaan tai sitten niitä voidaan ohjata manuaalisesti. Vaikka järjestelmä on toiminnassa koko ajan, voidaan yksittäisten kameroiden kuvan tallennuksia aktivoida esimerkiksi rikosilmoitin- tai kulunvalvontajärjestelmien suorittamien ohjauksien avulla. Esimerkiksi tietyllä alueella havaitusta luvattomasta kulusta tallennetaan kyseisen alueen kameran kuvaa samalla hetkellä.

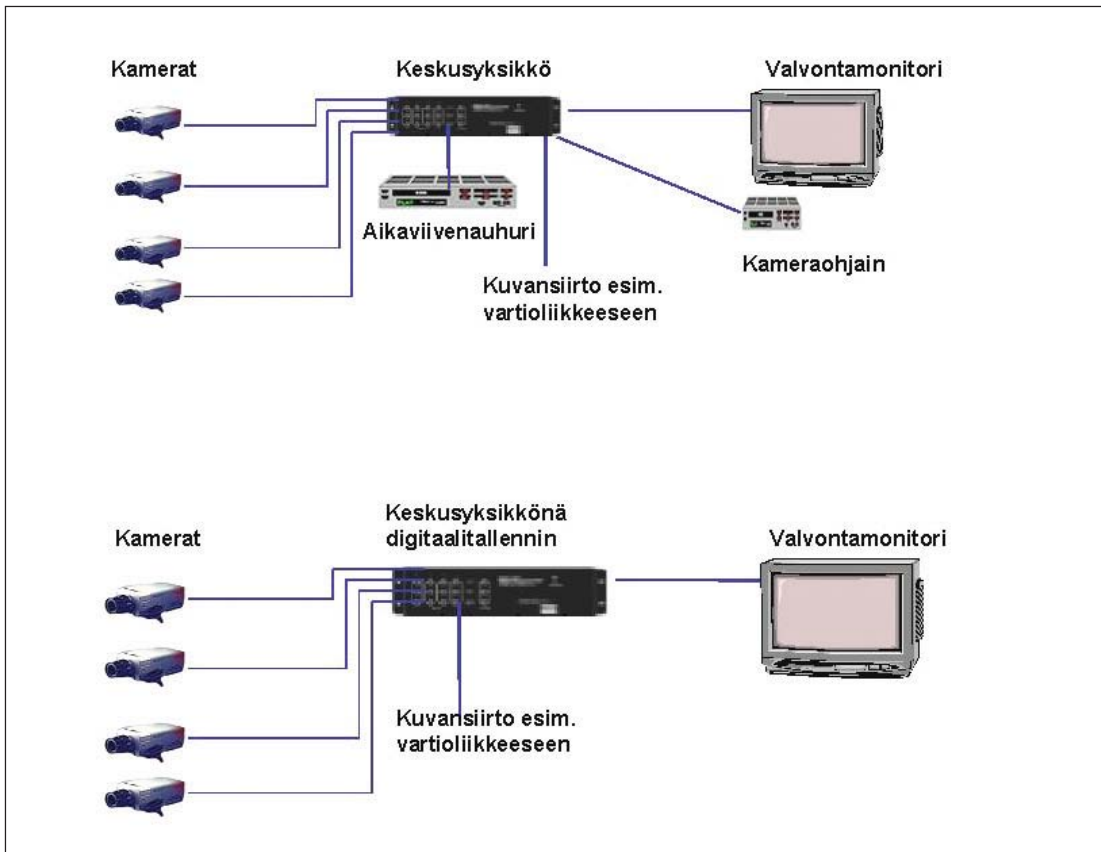
Keskuslaitteet muodostavat kamerajärjestelmän ytimen. Keskuslaite pitkälti määrittelee kamerajärjestelmän toimintaperiaatteen ja käytettävyyden mahdollisuudet. Laitteita on monenlaisia ja niiden päätehtävänä on välittää kuvaa kameroilta monitorille valvovan henkilön katseltavaksi tai välittää kuva erillisille tallennus- tai kuvansiirtolaitteille. Kullakin keskuslaitetyypillä on omat käyttökohteensa ja luonnollisesti omat hyvät ja huonot puolensa. Järjestelmää suunniteltaessa on siis erityisesti kiinnitettävä huomiota siihen, minkälaisen keskusyksikön ympärille järjestelmää aletaan rakentaa.

On muistettava ottaa huomioon, mitä järjestelmän toiminnoista tarvitaan nyt ja mitkä ovat käyttäjien tarpeet tulevaisuudessa. Kukin keskuslaitetyyppi toimii omien rajojensa mukaan itsenäisenä komponenttina, mutta usein varsinkin isoissa järjestelmissä usean erityyppisen keskuslaitteen käytöllä ja niiden järkevällä integraatiolla saavutetaan paras mahdollinen lopputulos käytön helppouden ja keskuksen tarjoamien mahdollisuuksien suhteen.

Digitaalisuuden kehittymisen myötä yhä enemmän käytetään digitaalista tallenninta keskuslaitteena, jolloin voidaan yhdistää monipuolisesti konfiguroitava keskuslaite ja digitaalinen tallennus.

Rakennuksen paikallisen lähiverkon (LAN) ja internetin käyttö kameravalvonnan siirtotienä yleistyy yhä enemmän. Niin sanottuja IP-kameroita (lähiverkkoon liitettävä kamera) ja selainpohjaista graafista käyttöliittymää käyttäen saadaan aikaan kameravalvontajärjestelmiä.

Silloin kun puhutaan kameravalvonnasta ehdottoman tärkeänä ja toimintavarmana valvonta- ja turvallisuusjärjestelmänä, tulee muistaa myös selvittää niitä riskejä, joita lähiverkon ja internetin käyttöön liittyy verrattuna omaan erilliseen kiinteään kaapelointiin. Paikallisesti tällaisia asioita ovat esimerkiksi lähiverkon hallintaan, ohjelmapäivityksiin, käyttökatkoihin ja huoltoihin sekä fyysisiin kaapelointimuutoksiin liitty-



Kuva 4. Kaksi esimerkkiä kameravalvontajärjestelmästä

vät kysymykset. Mitkä ovat riskit usean osapuolen suorittaessa toimenpiteitä lähiverkoon, kuka ne koordinoi ja kuka vastaa niistä? Tulee myös ottaa huomioon sähkökatkosten vaikutus ja se, onko lähiverkossa varmistamattomia aktiivilaitteita. Laajojen järjestelmien integroinnin yhteydessä tulee integroinnin haitat, hyödyt ja riskit selvittää tapauskohtaisesti.

Kameravalvontajärjestelmän tuottaman kuvan tallennus on hyvin olennainen osa järjestelmää. Tallennukseen ja sen toimintaperiaatteisiin tulee kiinnittää erityistä huomiota, jotta järjestelmä palvelisi mahdollisimman hyvin haluttua käyttötarkoitusta. Nykyään ei useinkaan ole jatkuvaa miehitystä tarkkailemaan valvontakuvia, jolloin tarvitaan jokin keino tarkkailla tapahtumia jälkeenpäin. Aina ei jatkuva tarkkailu riitä tapahtumien tai niiden syiden havaitsemiseen. Kun tapahtumat tallennetaan, niitä voidaan tarkkailla jälkeenpäin, jolloin voidaan saada esille enemmän kuin pelkässä reaaliaikaisessa tarkkailussa.

Riittävä valotaso on hyvän valvontakuvan edellytys, joten myöskin valaistukseen tulee kiinnittää huomiota. Valaistuksen tulee olla toiminnassa, kun luonnonvaloa ei ole riittävästi. Valaisimien tulee myös olla oikein sijoitettuina kameroihin nähden. Valotavalla alueella kirkkaimman ja pimeimmän kohteen valaistustason suhde ei saisi olla liian suuri, jolloin kamera ei enää kykene käsittelemään eroja.

10.4 Ovipuhelinjärjestelmät

Ovien lukitustarpeiden lisääntyessä on edelleen yleistä, että toimitilakiinteistöt varustetaan ovipuhelimilla, joiden avulla saadaan pelkkä puhe- tai puhe- ja kuvayhteys sisäänkäynnin ja tietyn huoneen välille. Yleensä myös ulko-oven lukkoa voidaan ohjata huonepuhelimien painikkeella.

Mikäli on toiminnallisia yhteyksiä muihin järjestelmiin, esimerkiksi kameravalvonnan kuvan ja monitorin aktivointiin, tulee tällaiset seikat huomioida laitteiden sijoituksissa sekä teknisissä ratkaisuissa mahdollisimman hyvän käytettävyyden aikaansaamiseksi. Ulko-olosuhteisiin sijoitettavien laitteiden kohdalla on huomioitava niiden säänkestävyys ja kestävyys ilkkivaltaa vastaan.

10.5 Äänentoistojärjestelmät

Yleiskäsitteenä rakennusten äänentoistojärjestelmillä tarkoitetaan sellaisia järjestelmiä, joilla välitetään eri tiloihin esimerkiksi kuulutuksia tai taustamusiikkia. Viime aikoina on tietyissä rakennustyypeissä yleistynyt äänentoistojärjestelmän käyttö myös hätäkuulutukseen evakuointitarkoituksessa. Tällöin järjestelmälle asetetaan erityisvaatimuksia, jotka tulee ottaa huomioon.

Tällaisia vaatimuksia ovat esimerkiksi järjestelmän häiriöttömän käytön varmistaminen (esim. sähkönsyöttö), hätäkuulutusten kuuluvuuden varmistaminen ja ilmoitukset järjestelmän vikaantumisesta.

10.6 Ovi- ja porttiympäristöt

Rakennusten ovien, oviympäristöjen, porttien ja lukituksen suunnittelu sekä toteutus on usean eri osapuolen yhteistyötä. Suunnittelussa näitä osapuolia ovat esimerkiksi arkkitehti, lvi-, sähkö- ja rakennesuunnittelijat sekä usein myös turvallisuussuunnittelija. Toteutuksessa ovat mukana vastaavien alojen urakoitsijat. Hyvän ja toimivan lopputuloksen saavuttamiseksi eri osapuolten välinen kiinteä ja aktiivinen yhteistyö sekä tietojen vaihto on erityisen tärkeää.

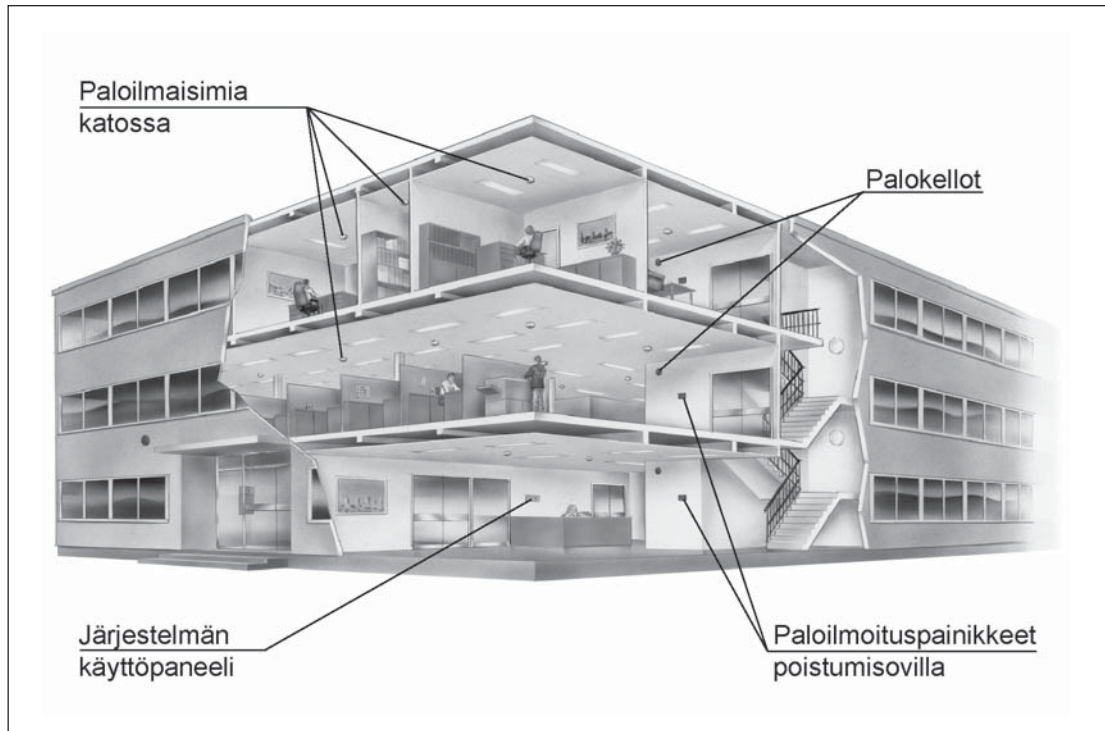
Suunnittelussa on myös otettava huomioon ihmisten mahdolliset fyysiset rajoitukset, kuten normaalin ikäntymisen tuomat rajoitukset, heikentynyt lihasvoima tai hidas liikuntakyky sekä varsinaiset liikunta-, näkö-, tai kehitysrajoitteisuus jne. Kun oviympäristö apulaitteineen suunnitellaan nämä seikat huomioon ottaen, tehdyt ratkaisut palvelevat myöskin toimintarajoitteisia käyttäjiä. Käyttöolosuhteisiin, kuten talvella, tulee kiinnittää erityistä huomiota. Pyöröovi ilman yöksi eteen laitettavaa suojaovea ja oven edustan sulana pitävää lämmitystä ei ole toimiva ratkaisu talvioloihin. Luonnollisesti myös muut rakenteelliset seikat, kuten lipat ja valaistus ulko-ovien yläpuolella, tulee huomioida.

Ovien ja porttien lukituksen suunnittelussa on otettava huomioon mm. paloturvallisuus ja murtosuojaus. Paloturvallisuus korostuu erityisesti poistumisteiden ovissa ja osastovissa palo-ovissa. Murtosuojaus taas esimerkiksi ulko-ovissa. Paloturvallisuusmääräykset ovat viranomaismääräyksiä ja siten pakollisia. Määräysten tulkinta saattaa vaihdella paikkakunnittain, joten aina on syytä hyväksyttää suunnitelmat etukäteen paikallisella pelastusviranomaisella. Paloturvallisuusmääräykset, poistumistiemääräykset ja murtosuojausvaatimukset ovat yhdistettävissä ilman ristiriitaa, kunhan muistetaan selvittää tarpeet ja suunnitella lukitus huolellisesti.

10.7 Paloilmoitinjärjestelmät

Paloilmoitinjärjestelmä on yksi yleisimmistä toimitilakohteisiin sisältyvistä turvallisuusjärjestelmistä. Huolimatta paloilmoitinjärjestelmän merkityksestä henkilö- tai omaisuusturvallisuudelle, järjestelmien oikeaan käyttöön ja erityisesti niiden ylläpitoon kiinnittäään aivan liian vähän huomiota. Tästä johtuen esimerkiksi paloilmoittimen ns. erheelliset hälytykset ovat pysyneet edelleen aivan liian korkealla tasolla. Eniten aiheettomia paloilmoittimen hälytyksiä tulee ympäristöolosuhteiden muutoksista, kuten korjaustöistä tai muuten aiheutetusta savusta ja pölystä, joihin paloilmalaimet reagoivat. Puhuttaessa aiheettomista hälytyksistä tekniikan näkökulmasta nähtynä, hälytys ei aina olekaan aiheeton. Paloilmalaimien tuleekin toimia tällaisissa tilanteissa, koska valtaosa vanhoista käytössä olevista savuilmalaimista ei pysty erottelemaan erilaisia savunkaltaisia ilmiöitä todellisesta savusta. Näin ollen oikeaan ilmaisinvalintaan tulee kiinnittää huomiota.

Viranomaismääräyksillä on säädetty järjestelmän haltijan vastuut. Paloilmoittimelle on nimettävä hoitaja ja huolehdittava siitä, että hän saa tehtävän hoidon kannalta tarpeellisen koulutuksen. Haltija huolehtii myöskin siitä, että paloilmoittimen toiminta ja sen soveltuvuus tarkastetaan määräajoin. Haltijan on pidettävä paloilmoitin jatkuvasti toimintakuntoisena. Haltija vastaa siitä, että paloilmoittimelle on laadittu kunnon sapsipito-ohjelma ja että huolto sekä korjaustoiminta on järjestetty laitekohtaisen huolto-ohjeen mukaisesti. Kun paloilmoittimen hoitaja tuntee kiinteistön, sen prosessit



sekä paloilmaitimen ja sen suomat mahdollisuudet rajoituksineen, saadaan järjestelmästä paras mahdollinen hyöty. Tämä näkyy mm. turvallisuustason säilymisenä sellaisena kuin se oli alunperin ajateltu, joissakin tapauksissa jopa turvallisuustason nousuna. Sen sijaan hoitamaton paloilmaitin voi olla jopa turvallisuusriski siinä mielessä, että luotetaan järjestelmään, joka ei ole siinä kunnossa kuin sen oletetaan olevan.

Paloilmaitinjärjestelmällä on toiminnallisia yhteyksiä muihin järjestelmiin, kuten esimerkiksi palo-oviin, sammutuslaitoksiin tai savunpoistoon. Nämä seikat tulee huomioida laitteiden sijoituksissa sekä teknisissä ratkaisussa mahdollisimman virheettömän ja toimintavarmen lopputuloksen saavuttamiseksi.

Paloilmaitinjärjestelmän asennuksia saa suorittaa ainoastaan Turvatekniikan keskuksen (TUKES) hyväksymä sekä rekisteröimä paloilmaitinliike tai ammattitaitoinen ja kyseisen järjestelmän ja laitteiden asennusvaatimukset tunteva henkilö paloilmaitinliikkeen vastuhenkilön valvonnassa.

Paloilmaitinjärjestelmän tärkein toteutusperusta on paloilmaitimen toteutuspöytäkirja. Koska tämä asiakirja muodostaa kaiken toiminnan perustan ja ohjenuoran, tulee sen käyttöä saada edelleen yleistymään. Olipa paloilmaitinprojekti sitten pieni tai suuri, saneeraus tai uudiskohde, käymällä heti alussa pelastusviranomaisen kanssa läpi toteutuspöytäkirjassa esitetyt asiat, pitäisi lopputuloksenkin olla kohteeseen hyvin soveltuva.

10.8 Muita paloturvallisuuteen liittyviä järjestelmiä

Rakennusten varustukseen kuuluu erilaisia savusulku- ja savunpoistolaitteistoja sekä useasti myös jonkinasteinen sammutusjärjestelmä. Tällaisia järjestelmiä ovat mm. savusulkuovet, savunpoistoluukut, sprinklerijärjestelmä ja erilaiset kaasusammutusjärjestelmät. Järjestelmien tekninen ja mekaaninen suunnittelu sekä toteutus tehdään pääsääntöisesti omana erikoistyönään, mutta järjestelmistä on yhtymäkohtia mm. paloilmoitus- ja ilmastointijärjestelmiin.

Pääsääntöisesti aina kun ollaan tekemisissä poistumistie- ja paloturvallisuuteen liittyvien ovien kanssa, on niiden toiminta- ja muut vaatimukset selvitettävä paikallisen pelastusviranomaisen kanssa. Paikalliset pelastusviranomaiset myös viime kädessä hyväksyvät käytetyt ratkaisut.

10.9 Poistumistievalaistus

Turvavalaistusjärjestelmillä varmistetaan tilassa tapahtuvan toiminnan jatkuminen normaalisti sekä valaistaan poistumisreitit hätätilanteessa tai normaalin sähkönsyötön katketessa. Turvavalaistusjärjestelmä jakaantuu kahteen toiminnalliseen osaan, varavalaistukseen ja poistumisvalaistukseen.

Turva- ja poistumisvalaistus vaaditaan majoitustiloissa, hoitolaitoksissa, kokoontumistiloissa, liiketiloissa sekä työpaikka- ja teollisuustiloissa. Lyhyesti sanottuna turvavalaistus vaaditaan tiloihin, joihin yleisöllä ja/tai työntekijöillä on pääsy.

Poistumistievalaistuksella valaistaan poistumisreitit ja poistumisopasteet, avoimet alueet sekä riskialttiin työn alueet.

Poistumisreitivalaistuksella varmistetaan, että tilassa olevat henkilöt voivat vaivatta tunnistaa poistumisreitit ja käyttää niitä turvallisesti. Samoin esimerkiksi poistumistien läheisyydessä sijaitseva ensiapupiste, palosammutuskalusto tai paloilmoituspainike ovat valaistavia pisteitä.

Suositeltavaa on, että toimitiloissa järjestettäisiin säännöllisiä poistumisharjoituksia, joiden yhteydessä samalla tarkastettaisiin poistumisvalaistuksen toiminta ja näkyvyys. Asiaan liittyvää opastusta ja tietoja saa esimerkiksi oman paikkakunnan pelastuslaitokselta.

11 KÄSITTEISTÖÄ, TERMINOLOGIAA

11.1 Tietosuoja ja tietoturva

Tietosuojalla ymmärretään, että ”tieto” ja sen käyttö omaa määritellyn suojan. Tietosuojaan kuuluvat ihmisten yksityiselämän suoja ja muut sitä turvaavat oikeudet henkilötietoja käsiteltäessä. Tarkoituksena on rajoittaa tiedon väärää tai turhaa käyttöä sekä antaa yksilölle oikeus päättää häntä koskevien tietojen käytöstä.

Tietoturvalla halutaan turvata tietoa ulkopuolisilta uhilta, esimerkiksi tilavalvonnan tai lukituksen avulla. Paljon esillä olevat virusohjelmat ovat myöskin tyypillistä tietoturvaa. Tavoitteena tila, jossa tiedot, tietojärjestelmät ja palvelut saavat asianmukaista suojaa niin, että niiden luottamuksellisuuteen, eheyteen ja käytettävyyteen kohdistuvat uhat eivät aiheuta merkittävää vahinkoa yhteiskunnalle ja sen jäsenille.

11.2 Muut

Turvasuojaajalla tarkoitetaan turvasuojausliikkeen palveluksessa olevaa hyväksymistä edellyttäviä turvasuojaustehtäviä suorittavaa henkilöä.

Turvasuojaustehtävällä tarkoitetaan rakenteellisen suojauksen tai sähköisten valvontajärjestelmien suunnittelemista, asentamista, korjaamista tai muuttamista sekä muiden turvallisuusjärjestelyjen suunnittelemista.

Hyväksymistä edellyttävällä turvasuojaustehtävällä tarkoitetaan turvasuojaustehtävää, johon liittyy pääsy sellaisiin toimeksiantajan turvallisuusjärjestelyjä koskeviin luottamukselliseksi määriteltyihin tietoihin, joiden avulla on mahdollista tunkeutua tai olenaisesti helpottaa tunkeutumista toimeksiantajan hallitsemaan ulkopuolisilta suljettuun paikkaan.

Palvelutodistus, hyväksymistä edellyttävässä turvasuojaustehtävässä toimeksiantajalle tai tämän edustajalle on luovutettava kirjallinen todistus (*palvelutodistus*), jollei turvasuojaustehtävästä laadita erillistä kirjallista toimeksiantosopimusta tai muuta vastaavan tasoista kirjallista dokumenttia.

Kehävalvonta (alueen valvonta), valvotaan rakennukseen liittyvää aluetta tai "kehää". Järjestely, jolla huomataan alueelle tunkeutuminen.

Kuorivalvonta (rakennuksen valvonta), valvotaan rakennukseen liittyvää "kuorta", kuten ovia ja ikkunoita.

Tilavalvonta, valvotaan ilmaisimilla tilaa tai tilaryhmää.

Kohdevalvonta, valvotaan ilmaisilla erillistä kohdetta, kuten taulua tai kassakaappia.

Paloilmoitinjärjestelmä on järjestelmä, jolla erilaisten, esimerkiksi savuun tai lämpöön reagoivien ilmaisimien avulla, valvotaan rakennuksen eri tiloja. Tapahtumien tallennus ja hälytyksen siirto ovat oleellinen osa järjestelmää.

Rikosilmoitinjärjestelmä on järjestelmä, jolla erilaisten ilmaisimien avulla valvotaan aluetta, rakennuksen tiloja tai esimerkiksi tilojen ovia. Ilmaisimet voivat olla esimerkiksi liikkeeseen, oven tai ikkunan aukaisuun tai vaikkapa lasin rikkoutumiseen reagoivia ilmaisimia. Tapahtumien tallennus ja hälytyksen siirto ovat oleellinen osa järjestelmää.

Kulunvalvontajärjestelmä on järjestelmä, jolla valvotaan kulkua rakennuksen eri tiloissa. Valvonta perustuu oville sijoitettuihin lukijoihin, joiden avulla ohjataan ovien sähköistä lukitusta. Lukijoissa käytettävä henkilökohtainen kulkutunniste voi olla esimerkiksi kortti tai avaimenperä-mallinen kulkutunniste.

Kameravalvontajärjestelmä on järjestelmä, jolla kameroiden avulla valvotaan aluetta, rakennuksen eri tiloja tai tiettyä kohdetta. Kuvan tallennus on oleellinen osa järjestelmää.

12 AIHEESEEN LIITTYVIÄ ORGANISAATIOITA YHTEYSTIETOINEEN

Lisätietoja antavat alan järjestöt ja viranomaiset. Allamainituilta organisaatioilta löytyy eri muodoissaan mm. yleisinformatiota, määräyksiä ja ohjeita, koulutusta ja seminaareja.

Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry
Annankatu 24, 00100 Helsinki
Puhelin (09) 4767 5711
www.rakli.fi

Sähköinfo Oy
Harakantie 18, 02650 Espoo
Puhelin (09) 547 610
www.stul.fi

Turva-alan yrittäjät ry
PL 55, 02601 Espoo
Puhelin (09) 547 610
www.turva-alanyrittajat.fi

Sähkötieto ry (ST-kortiston julkaisija)
PL 55, 02601 Espoo
Puhelin (09) 547 610
www.sahkotieto.fi

Suomen Vakuutusyhtiöiden keskusliitto ry
Bulevardi 28, 00120 Helsinki
Puhelin (09) 680 401
www.vakes.fi

Yritysturvallisuus TTPT Oy, Yritysturvallisuustoimisto
Eteläranta 10, 00130 Helsinki
Puhelin: (09) 6868 2807
www.ytnk.fi

Turvatekniikan keskus (TUKES)
PL 123 (Lönnrotinkatu 37), 00181 Helsinki
Puhelin (09) 61 671
www.tukes.fi

Sähkö- ja teleurakoitsijaliitto ry (STUL)
PL 55 (Harakantie 18), 02601 Espoo
Puhelin (09) 547 610
www.stul.fi

Sisäasiainministeriö (pelastusosasto ja poliisiosasto)
PL 26, 00023 Valtioneuvosto
Päätoimipaikka: Kirkkokatu 12, Helsinki
Puhelin (09) 16001
www.intermin.fi

Neuvottelevat Sähkösuunnittelijat NSS ry
Alppikatu 13 B 15, 00530 Helsinki
Puhelin (09) 7014611
www.nssoy.fi