



# LAATU, LAADUNVARMISTUS JA RISKIEN HALLINTA

JOUNI HUOTARI  
ESA SALMIKANGAS  
PÄIVITETTY 4.10.2010



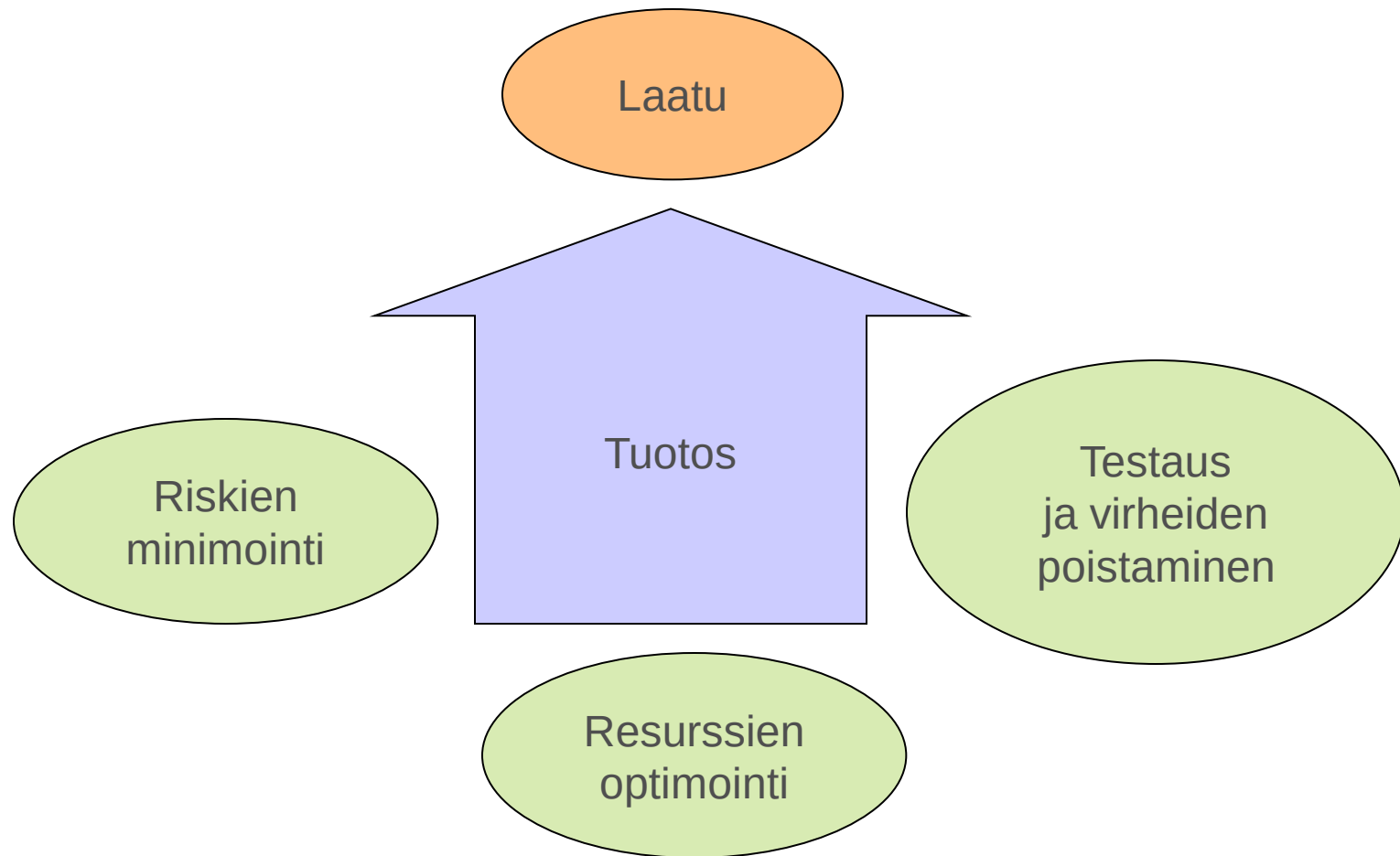
# TEHTÄVÄ

- Määrittele laatu
- Mihin laadunvarmistus tähtää?
- Mitä riskien hallintaan kuuluu?

# LAATU JA LAADUNVARMISTUS

- Laatu: tuotteen tai palvelun kyky tyydyttää käyttäjän tarpeet ja odotukset
  - sopivuus käyttötarkoitukseensa
  - ”oikea tuote oikeaan aikaan ja oikeaan hintaan”
- Laadunvarmistus: tavoitteena on löytää virheet mahdollisimman aikaisessa vaiheessa ja ehkäistä virheiden synty
  - vastaavia termejä: katselmointi, katselmus, tarkastus, läpikäynti, laaduntarkastus
  - englanniksi inspection, review, walkthrough

# LAATUUN VAIKUTTAVAT KESKEISET TEKIJÄT



# MISTÄ LIIKKEELLE

- Toimintatapojen vakiointi
  - omat
  - tiimin
  - yrityksen
- Suunnittele mitä teet, tee mitä suunnittelit, arvioi miten onnistuit
- Lähde liikkeelle pienestä: yhtenäinen muuttujien tms. nimeämiskäytäntö => sovi yhteisistä käytännöistä ja kirjaa ne muistiin

# SYSTEMAATTISEN JA SUUNNITELMALLISEN TOIMINNAN EDUT

- Organisaation asiantuntija- ja muiden resurssien kohdennus tärkeimpiin asioihin
- Perusorganisaation rajat poistuvat (rajat usein keinotekoisia)
- Systemaattisuus ja suunnitelmallisuus tuovat tehoa
- Vaihtelua rutiineihin
- Mahdollisuus vaikuttaa ja osallistua
- Tehostaa delegoivaa työtapaa
- Tehostaa kommunikointia

# LAATUJÄRJESTELMÄN MINIMIVAATIMUKSET

- Laatukäsikirja
- Johto sitoutunut ja laatupäällikkö nimetty
- Laatujärjestelmä olemassa todistettavasti: löytyy dokumentaatiota (dokumenttien hallinta kunnossa)
- Organisaation jäsenten toimenkuvat määritelty (tehtävät ja vastuut); myös alihankkijoiden toimintaa valvotaan
- Auditoinnit suunnitelmallisia
- Korjaavat toimenpiteet laatupoikkeamiin kirjattu

# LAATUKÄSIKIRJAN LAATIMINEN

- Laatustandardit (ISO 9000)
  - Sertifiointi on takuu johtamisjärjestelmän tasosta
  - Jatkuva seuranta (auditointi)
  - Kansainväliset pelisäännöt
- Kirjalliset toimintaohjeet
  - Auttavat henkilöstöä muistamaan sovitut säännöt
  - Mallipohjien tekeminen
  - Jatkuva ylläpito



# MITEN LAATU SAAVUTETAAN?

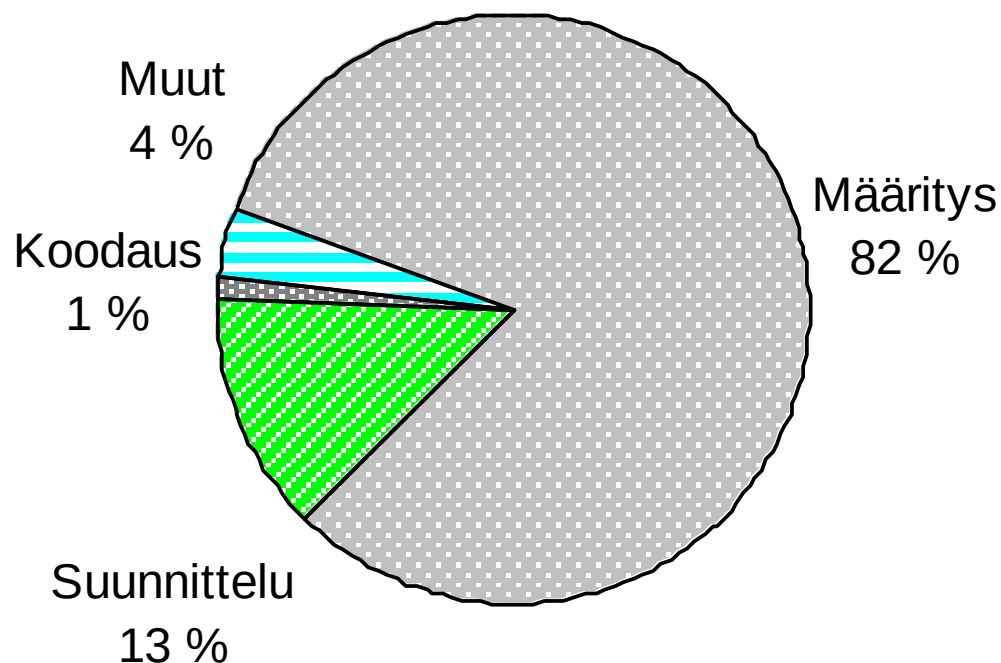
- Laatusuunnitelma
- Testaussuunnitelma
  - Järjestelmätestaussuunnitelma
  - Integrointitestaussuunnitelma
  - Moduulitestaussuunnitelma ja testitapaukset
- Testauspöytäkirjat
- Hyväksymismenettelyt
- Systemaattinen toiminta

# LAADUNVARMISTUKSEN VAIHEET

- Tarkastettavan osan (dokumentin, prototyypin tms.) tekeminen ja jakaminen tarkastajille
- Tarkastus (katselmointi)
- Virheiden löytäminen ja kirjaaminen muistiin (tee esim. Action Pointit)
- Virheiden korjaus
- Seuranta

# EHKÄISE VIRHEET MAHDOLLISIMMAN AIKAISIN

- Mitä myöhemmin virhe havaitaan, sitä suuremmat korjauskustannukset
- Vertaa terveydenhoito ja terveystarkastukset



# LAADUN KUSTANNUKSET

- Laadun kustannukset muodostuvat:
  - virheiden ennalta ehkäisystä
  - laadunvalvonnasta
  - virhekustannuksista
- Virheellisten tuotteiden osalta voidaan toimia:
  - tuote myydään halvemmalla → tuotto vähenee
  - tuote korjataan → työkustannukset nousevat
  - tuote heitetään pois → panos menee hukkaan
  - tuote myydään virheettömänä → PETOS!

# HUONON LAADUN JÄÄVUORI

## HUONON LAADUN JÄÄVUORI



# LISTA ASIAKKAAN OIKEUKSISTA

- Asettaa projektille päämääriä ja vaatia niiden seuraamista
- Olla tietoinen projektin kestosta ja kustannuksista
- Päättää mitkä ominaisuudet otetaan mukaan ja mitkä jätetään pois
- Tehdä järkeviä muutoksia ohjelmiston vaatimukseen koko projektin ajan ja olla tietoinen näiden muutosten kustannuksista
- Saada selkeää ja luotettavaa tietoa projektin kulusta
- Saada tietoa riskeistä
- Tutustua koko projektin ajan sen vaihetuotteisiin

# LISTA PROJEKTITYÖNTEKIJÄN OIKEUKSISTA

- Tietää projektin tavoitteet ja olla selvillä asioiden tärkeysjärjestyksestä
- Tietää yksityiskohtaisesti, millaisen tuotteen minun odotetaan rakentavan
- Keskustella asiakkaan, päällikön yms ohjelmiston toiminnallisuudesta
- Saada työskennellä teknisesti vastuullisella tavalla
- Saada hyväksyä työvaiheitteni työmäärä- ja ajankäyttösuunnitelmat
- Luottaa siihen, että projektin vaiheista raportoidaan tarkoin asiakkaalle ja johdolle
- Saada työskennellä tuottavassa ympäristössä ilman jatkuvia häiriötekijöitä

# ONNISTUNEEN PROJEKTIN TEE NÄIN –LISTA

- Laadi kehityssuunnitelma ja noudata sitä
- Delegoi valtaa projektihenkilökunnalle
- Minimoi byrokratia
- Laadi pohjamäärittely vaatimuksista ja valvo siihen tulevia muutoksia
- Tee ajoittain katsauksia projektin terveyteen ja sen etenemiseen ja tee suunnitelmiin tarvittaessa muutoksia/korjauksia



## ...JATKUU

- Arvioi säännöllisesti (uudelleen) järjestelmän laajuutta, siihen tarvittavaa työmäärää ja aikatauluja
- Suunnittele projektivaiheiden väliset siirtymäajat
- Vaali ryhmähenkeä
- Aloita projekti pienellä ryhmällä vanhempia työntekijöitä

# ONNISTUNEEN PROJEKTIN ”ÄLÄ TEE NÄIN” -LISTA

- Älä anna ryhmän jäsenten työskennellä epäsystemaattisesti
- Älä aseta järjettömiä tavoitteita
- Älä toteuta muutoksia tutkimatta niiden vaikutuksia tai ilman muutoslautakunnan hyväksyntää
- Älä hienostele
- Älä ota projektiin liikaa henkilökuntaa, erityisesti projektin alkuvaiheissa

## ...JATKUU

- Älä oletta että aikataulusta lipsuminen jossakin projektivaiheessa saadaan myöhemmin kurottua kiinni
- Älä laske vaatimustasoa alentaaksesi kustannuksia tai lyhentääksesi aikataulua
- Älä oletta laajan dokumentaation takaavan menestystä

# TEHTÄVÄT

- Millä tavoin olet varmistanut tuotteesi/palvelusi laadun?
- Miten organisoit tarkastukset?
  - Roolit: kuka toimii koordinaattorina, sihteerinä, käyttäjänä, valvojana jne.
  - Kuinka eri osapuolille tiedotetaan tarkastuksista?
- Jokaisen on tarkastuksessa annettava vähintään yksi positiivinen ja yksi rakentavan kriittinen (negatiivinen) kommentti

# RISKIEN HALLINTA

JOUNI HUOTARI

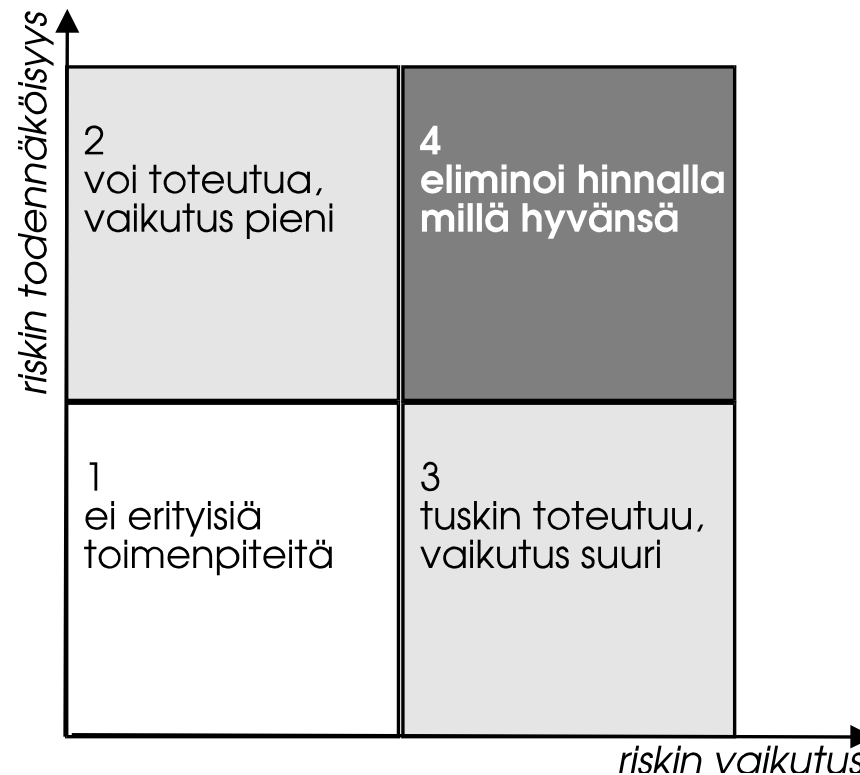


# PROJEKTIN RISKIEN HALLINTA

- Projektin hallinta on epävarmuuden ja vaihtelevien olosuhteiden hallintaa (tähtäämistä liikkuvaan maaliin)
- Riskien hallinnan tehtävänä on vähentää tätä epävarmuutta
- Riskien hallinta projektissa on laajempi käsite, johon kuuluu:
  1. riskien tunnistaminen => riskilistan laatiminen
  2. riskien analysointi ja luokittelu
  3. torjunnan suunnittelu eli ennaltaehkäisty
  4. toimenpiteistä sopiminen (varasuunnitelmat) + seuranta eli valvonta; vastuut, hälyttimet

# RISKITAULUKKO

- Riskien hallinnassa on syytä suunnata energia riskien eliminoimiseen, eikä niiden analysointiin



# TEHTÄVÄ

- Tutustu riskienhallintasuunnitelmaan (xls)
- Täydennä se oman projektisi riskeillä ja arvioi riskien vakavuus ja todennäköisyys

| Riskin nimi | Vakavuus | Tod.näköisyys | Tulo | Seurantavastuu | Ennaltaehkäisy | Mittari, jolla riski todetaan | Toimenpiteet toteutuessa |
|-------------|----------|---------------|------|----------------|----------------|-------------------------------|--------------------------|
|-------------|----------|---------------|------|----------------|----------------|-------------------------------|--------------------------|



# LINKIT

- <http://www.sfs.fi/iso9000/laadunhallinta/>
- Riskikartoitus:  
<http://www.pk-rh.fi/startti-riskienhallintaan>
- [Metson riskienhallinta](#)