



# PReVAL – liikenneturvallisuutta parantavien älykkäiden ajoneuvojärjestelmien arviointi

Johan Scholliers, VTT



European Commission



Information Society  
and Media



[www.prevent-ip.org](http://www.prevent-ip.org)  
[prevent@mail.ertico.com](mailto:prevent@mail.ertico.com)

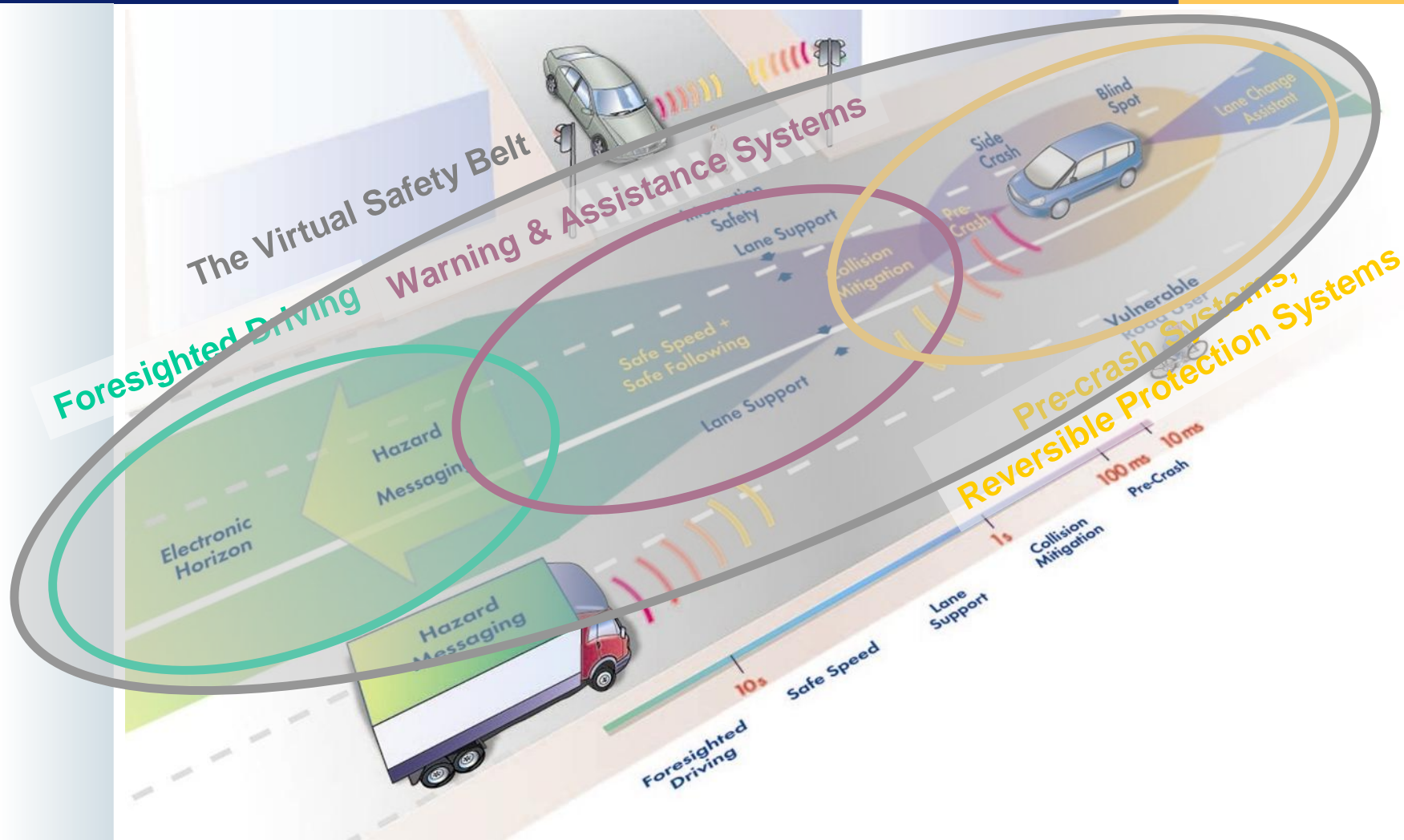
# PReVENT-projektin visio



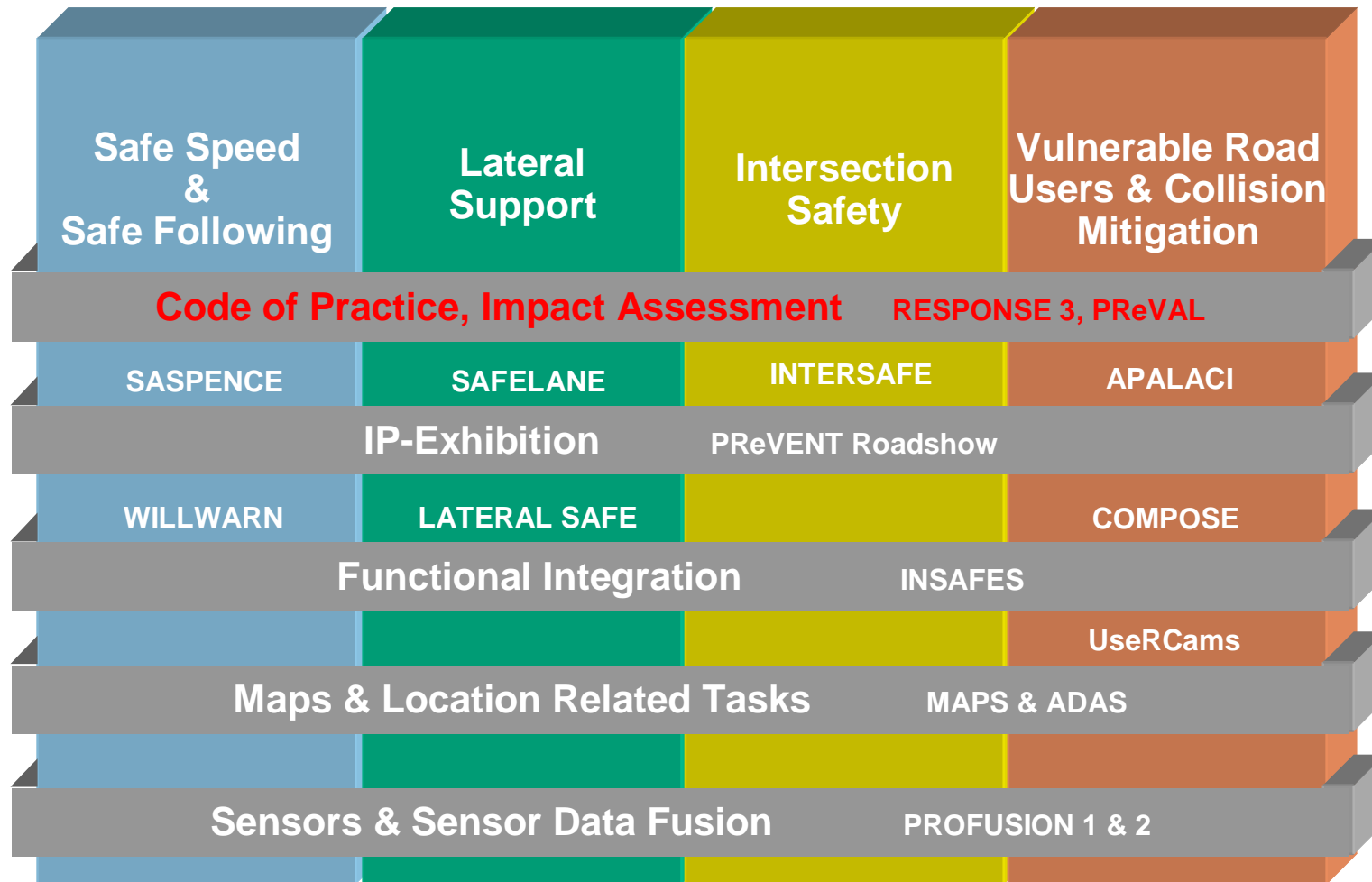
- PReVENT luo „virtuaalisen turvavyön“ ajoneuvon ympärille
  - Kehittämällä toisiaan täydentäviä **turvallisuusfunktioita** ja
  - Käyttämällä **integroitua menettelytapaa** parantaakseen järjestelmien ominaisuuksia



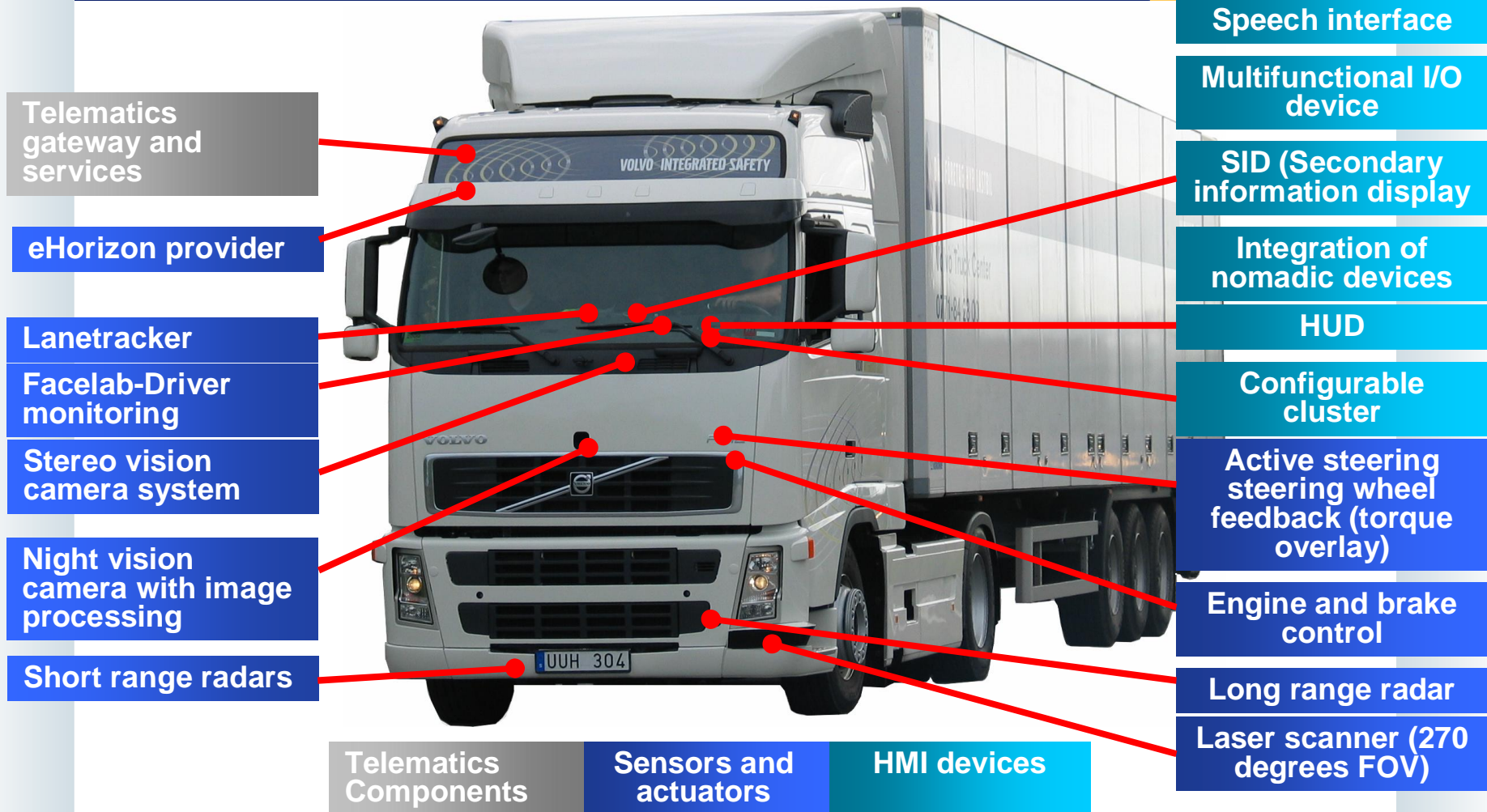
# „Virtuaalinen Turvavyö“



# PreVENT-projektin funktiot



# Esimerkki: VTEC Integrated Safety Truck



# Evaluatation haaste



Jokainen PReVENTin osaprojekti, demonstraattori ja toiminnallisuus tarvitsee oman, erityisen metodologian, jonka avulla:

- Verifioidaan järjestelmän toimivuus
- Arvioidaan potentiaalinen turvallisuusvaikutus
- Evaluoidaan järjestelmän käytettävyys, kuljettajan toiminta ja hyväksyntä

**Miten varmistaa järjestelmien vertailumahdollisuus ja tulosten toistettavuus?**



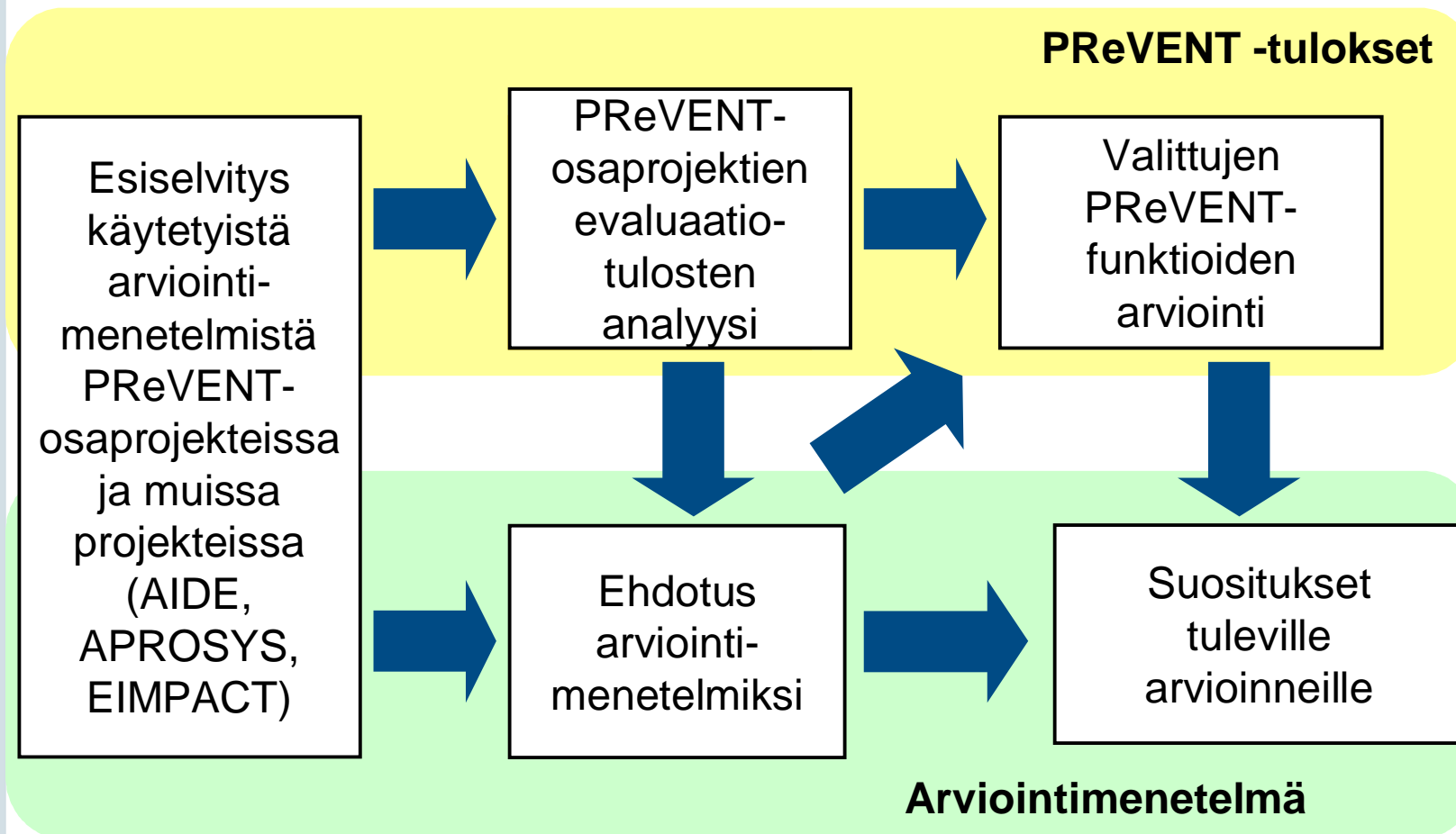
# PReVAL-projektin tavoitteet



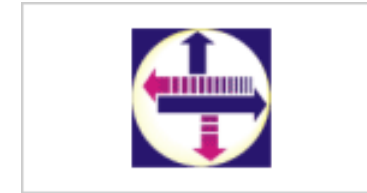
- **Tunnistaa parhaat käytännöt** ennalta ehkäisevien turvallisuusfunktioiden arviointiin
- Kehittää **menetelmä** turvallisuusvaikutusten arviointiin ottaen huomioon sekä tekninen toimivuus että inhimilliset tekijät
- Soveltaa menetelmää PReVENT-funktioiden turvallisuusvaikutusten arvioimiseen
- Laatia suosituksia ennalta ehkäisevien turvallisuusfunktioiden arviointiin tulevaisuudessa



# Projektin vaiheet



# Projektin osapuolet

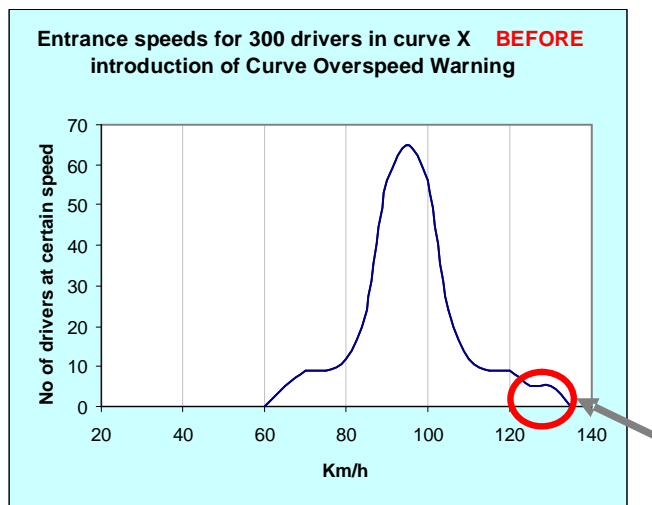


# Järjestelmän vaikutuksen evaluointi: "Situational control"

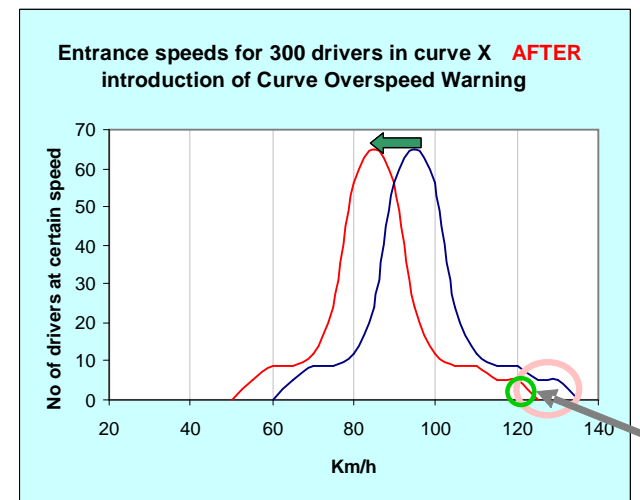
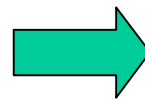


## Kuljettajan ja ajoneuvon yhdistetty tilannehallinta tietyssä ajotilanteessa

- Esim. varoitus ylinopeudesta kaarteissa



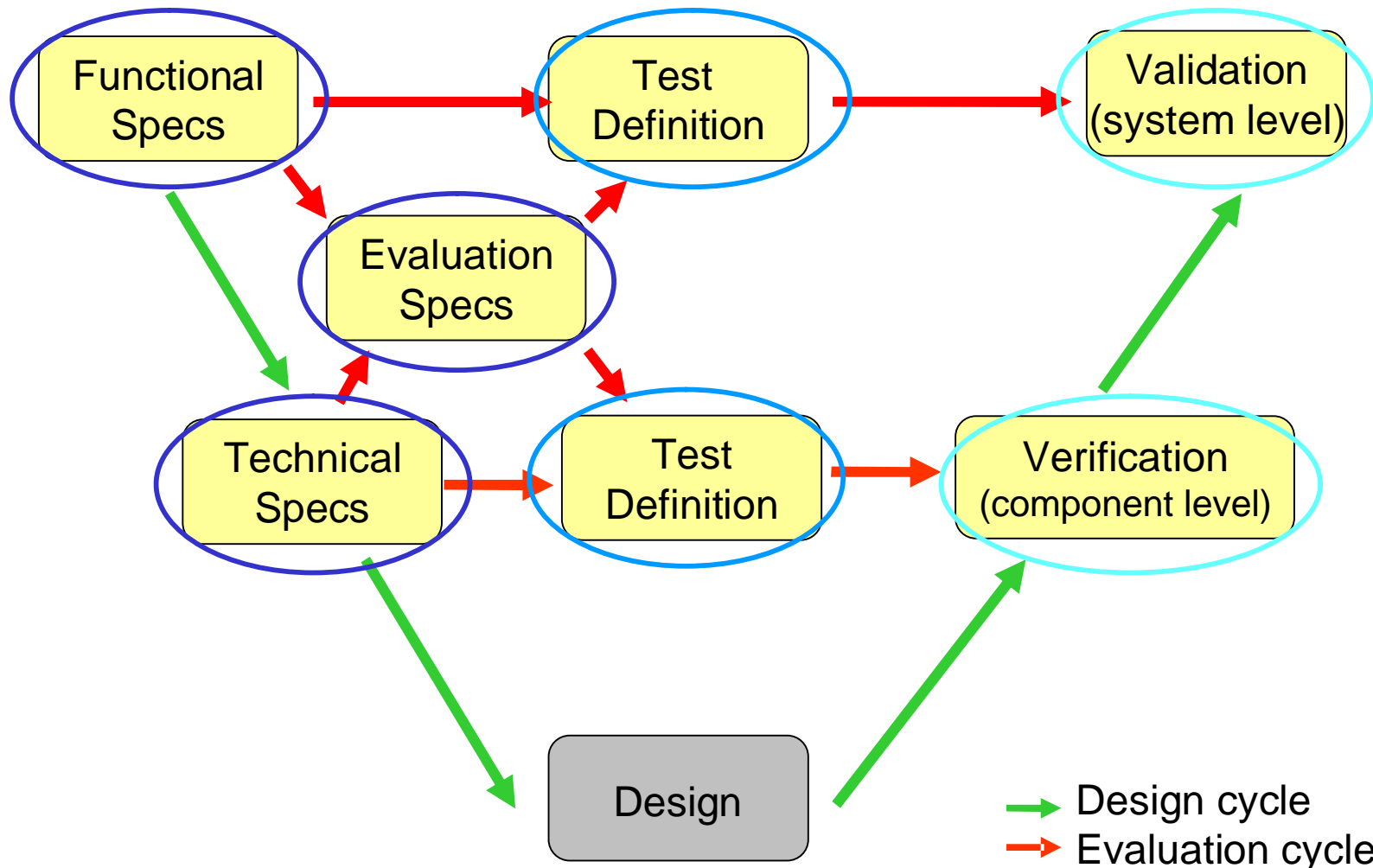
**Ilman varoitusta**



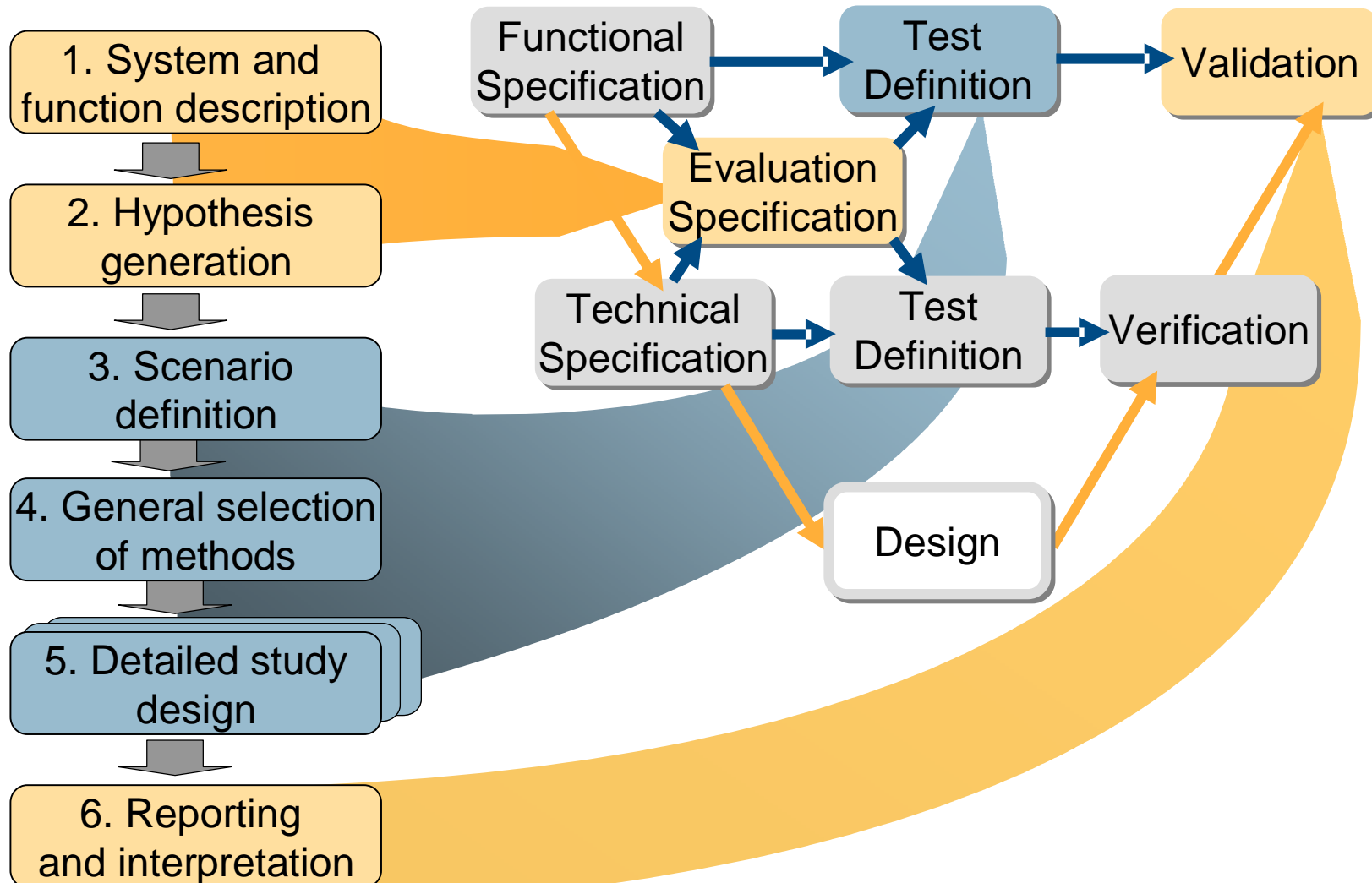
**Varoituksen jälkeen**



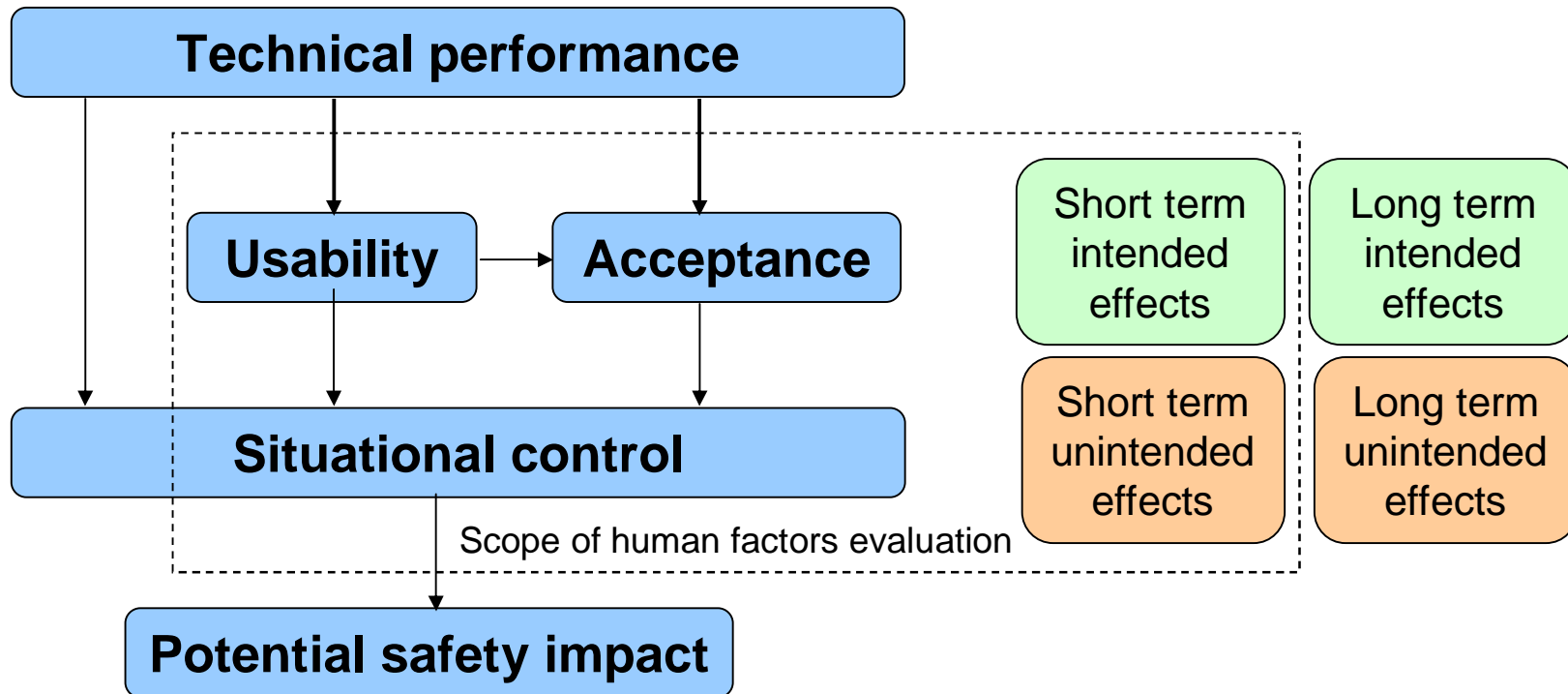
# Modifioitu V-muotoinen suunnittelusykli



# Inhimillisten tekijöiden evaluaatiomenetelmä



# Evaluatation osa-alueiden suhde



# Turvallisuusanalyysin menetelmä



- Lähestymistapa perustuu käyttäytymisvaikutuksiin
  - Telemaattiset sovellukset vaikuttavat onnettomuuksiin matkustamis- ja ajokäyttäytymismuutosten kautta (sekä käyttäjät että ei-käyttäjät)
  - Turvallisuusmekanismit
    - Suorat muutokset ajotehtävässä
    - Epäsuorat muutokset käyttäjän tai ei-käyttäjän käyttäytymisessä
    - Käyttäjien ja ei-käyttäjien vuorovaikutusten muutos
    - Vaaratilanteille altistuminen
    - Onnettomuus seuraukset
  - Sama menetelmä kuin eIMPACT-projektissa





# PreVAL

lisätietoa:

Johan Scholliers

+358 20 722 3642

Johan.Scholliers@vtt.fi

