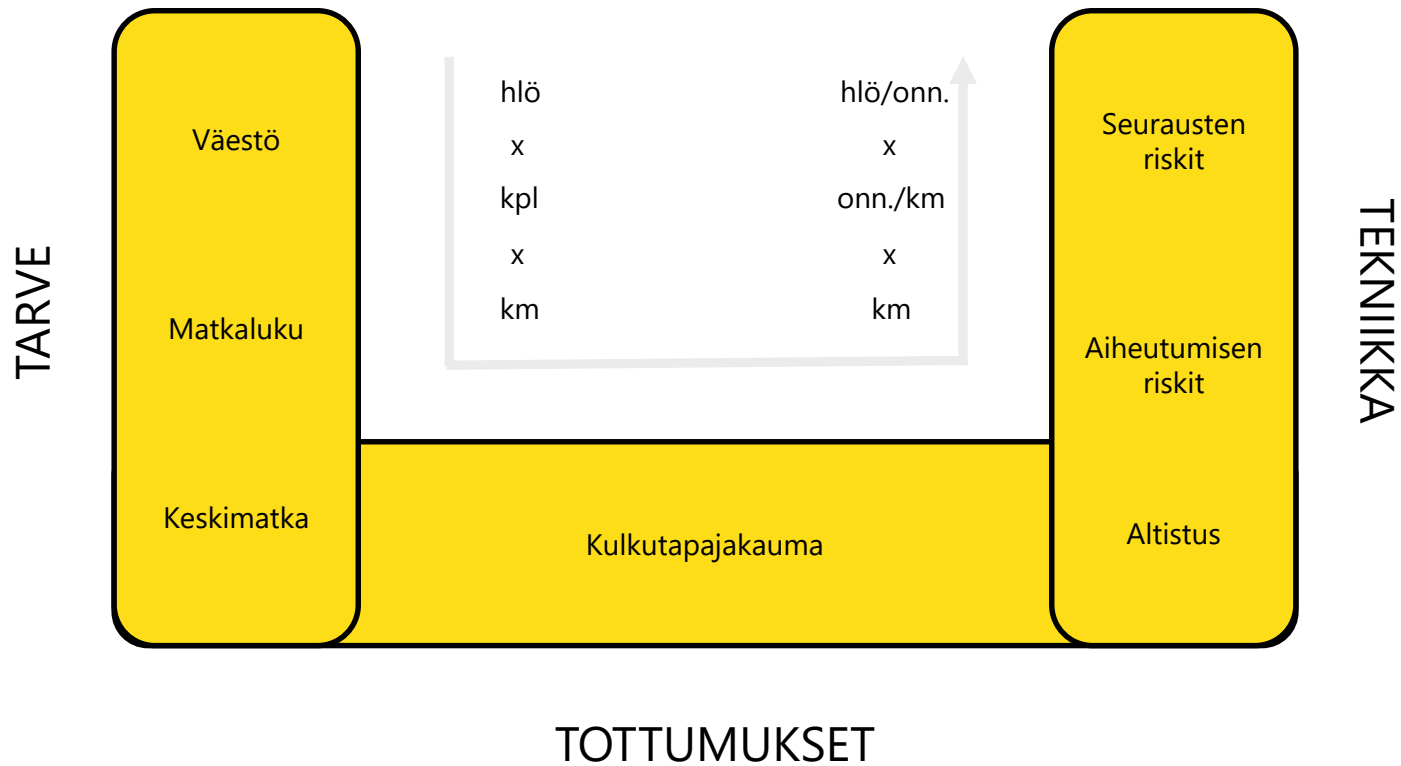


# Uusien autojen turvalaitteiden vaikutukset

Tapio Koisaari



# Liikenneturvallisuuden tarkastelukehikko

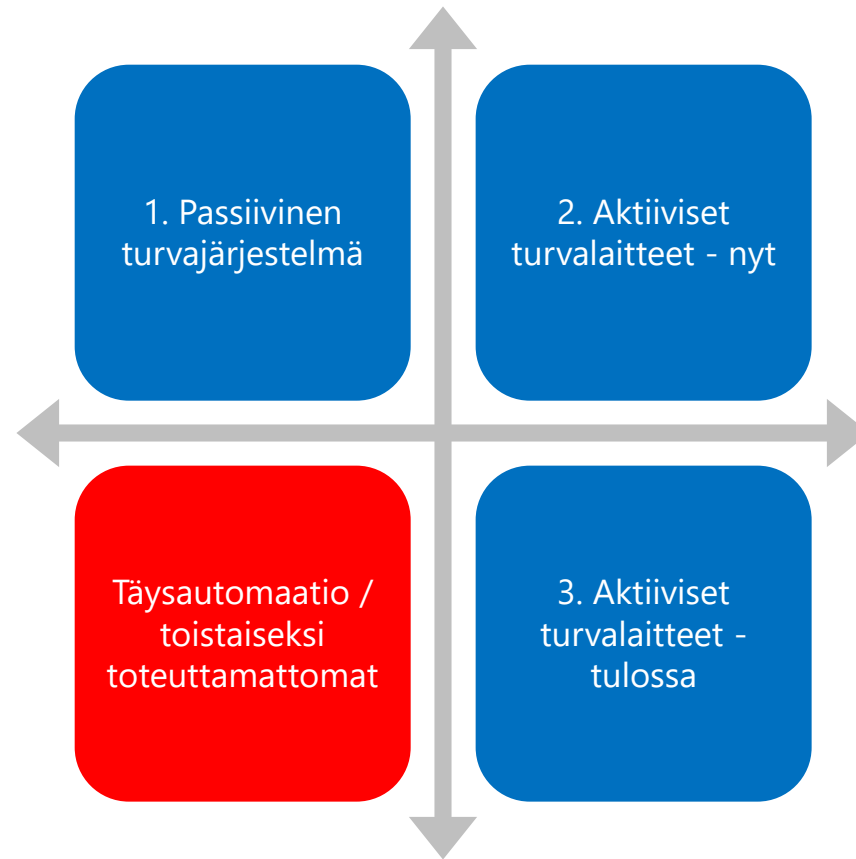


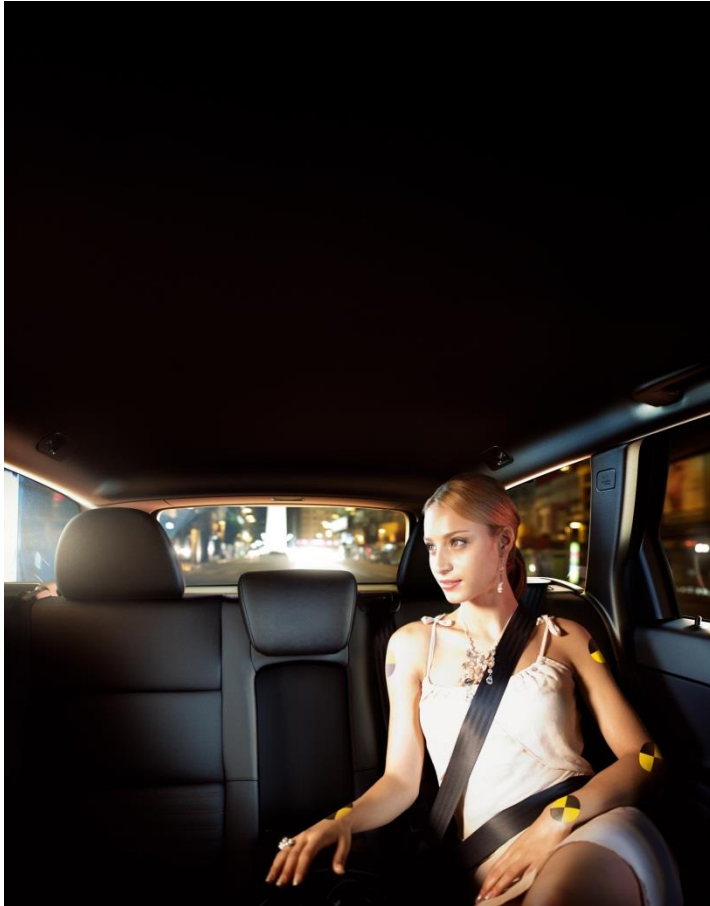
# Yleistä tie- ja maastoliikenteen kulkuneuvoista

- Huonoimmassa asemassa turvallisuuden kannalta ovat epästabiilit, suojaamattomat kulkuneuvot
  - Pahimpia ovat kaikki kaksipyöräiset, joiden henkilövahingoista noin 75% on yksittäisvahinkoja (niin polku- kuin moottoripyörillä);
  - Mönkijät ja moottorikelkat eivät ole niin kaatumisherkkiä, mutta niissäkään ei ole suojaavaa korirakennetta
- Henkilöautot aiheuttavat suurimman osan niin lievemmistä kuin kuolemaan johtaneista törmäyksistäkin
  - Pääsyy löytyy suoritteesta; näillä ajetaan paljon
  - Henkilöautojen osalta onnettomuustilanne on mielenkiintoinen, koska tekniikka kehittyy jatkuvasti
- Raskaat ajoneuvot ovat ongelmallisia massiivisuutensa takia, lisäksi koko kuljetusala on puristuksissa kustannusten takia
  - Ajoneuvo-, kuormansidonta- ja sosiaalilainsäädännön puutteita
  - Myös terveysongelmat ovat yleisiä – työterveydenhuolto!



# Turvalaitteet nyt ja tulevaisuudessa

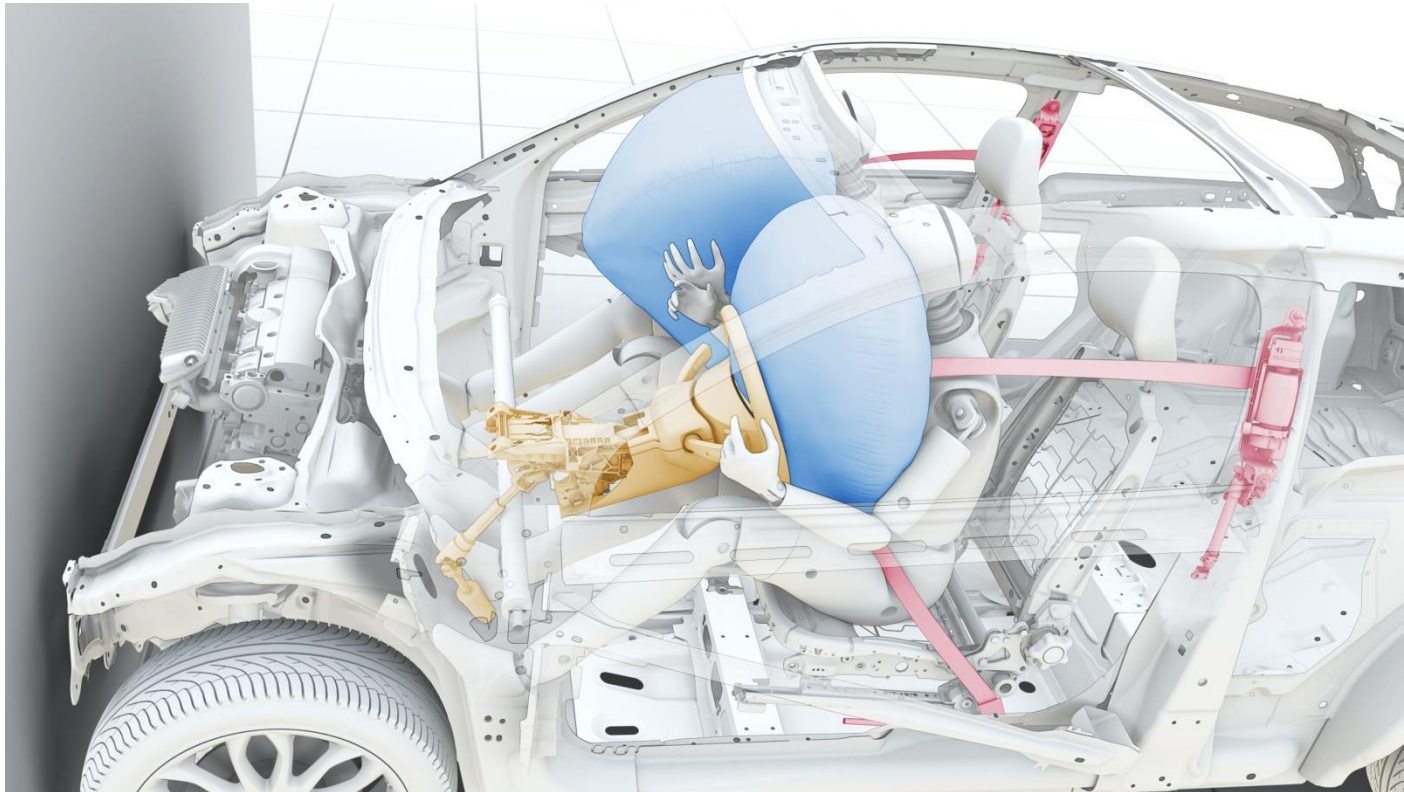




## Turvavyö

- Turvavyön käyttö on ja pysyy koko turvajärjestelmän toiminnan perusedellytyksenä
- Auton muiden järjestelmien toiminta on suunniteltu siitä lähtökohdasta, että vyötä käytetään
- Suomessa pelastuisi edelleen vuosittain noin 20-30 ihmistä, jos kaikki käyttäisivät vyötä

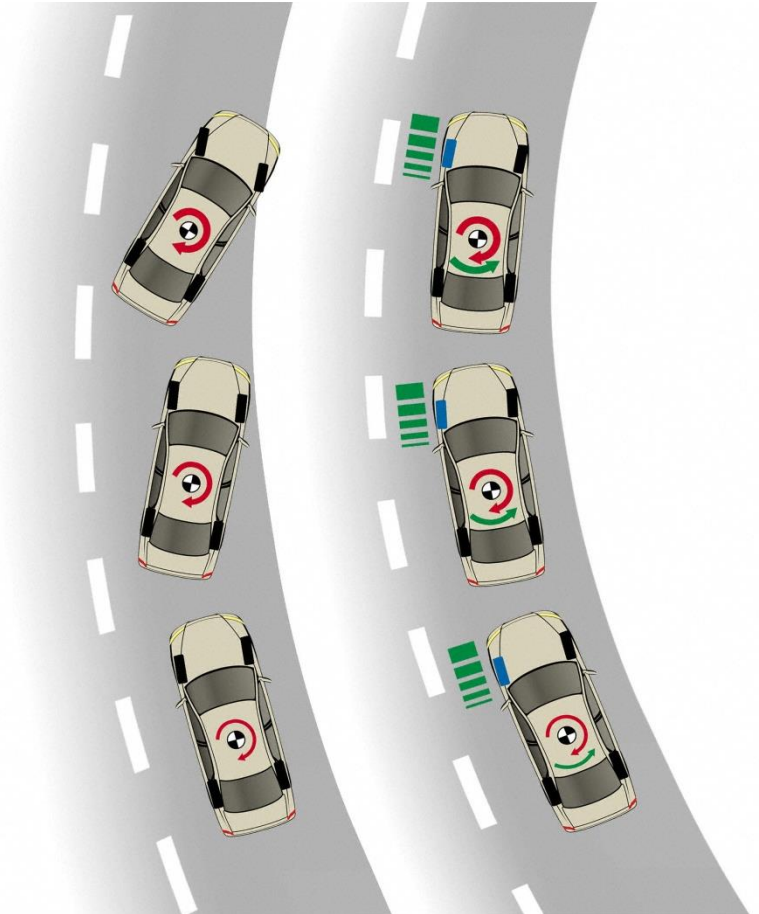
# Passiivisen turvajärjestelmän yhteistoiminta



*Passiivisen turvajärjestelmän toiminnassa on kyse ajoituksesta. Korin törmäysvyöhykkeet sitovat törmäysenergiaa, mikä antaa aikaa turvatyynyjen täyttymiselle. Vyö säätelee kehon liikettä ja estää liian aikaisen osuman turvatyynyyn. Ajoitusta muutetaan törmäyksestä riippuen.*

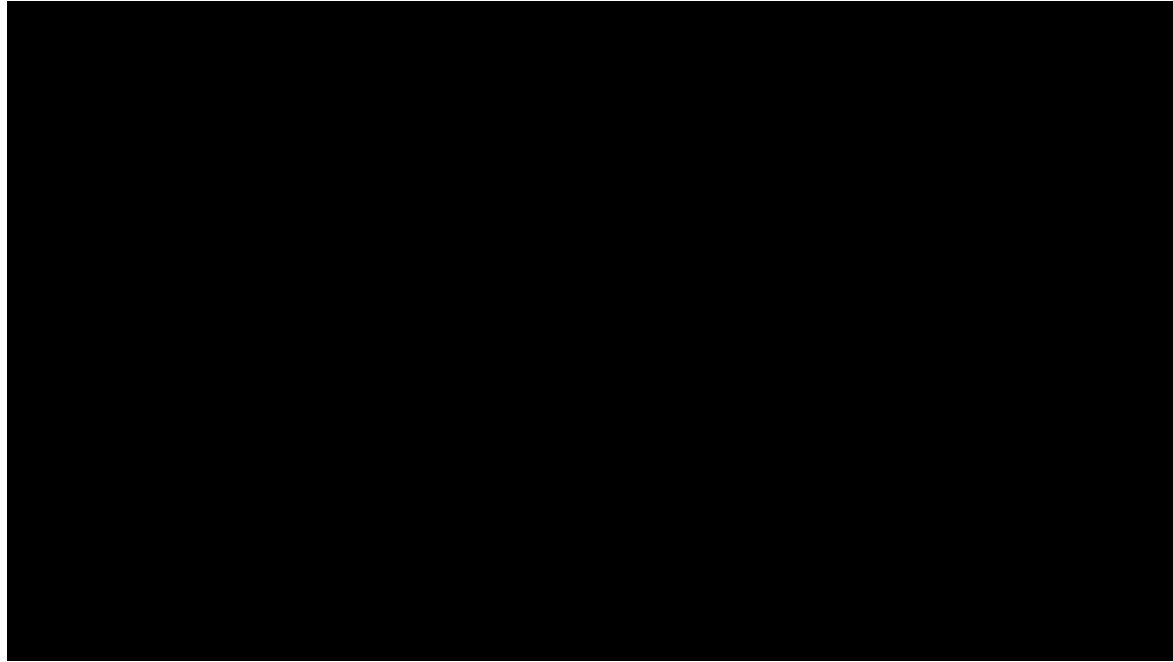
## Ajonvakautus

- Ajonvakautuksen katsotaan olevan tärkein aktiivinen turvalaite
- Järjestelmä auttaa autoa kuljettajan ohjaustoiveiden seuraamisessa, mutta ei salli epästabiilin ajotilan syntyä
- Ajoneuvon hallinnan menetys on välitön riski 20 prosentissa moottoriajoneuvo-onnettomuuksista





# Törmäysvaroitus ja automaattijarrutus



*Tutkatekniikan ansiosta auto pystyy havaitsemaan esteitä ja kameratekniikka tuo mukaan konenäön ja hahmontunnistuksen. Auto pystyy tunnistamaan ja lukittumaan kohteisiin. Törmäysvaroitus ja automaattijarrutus ovat vähentäneet tutkimusten mukaan tehokkaimmin peräänajoja, ja vähenemä on ollut noin kolmannes ja se painottuu vielä lievempiin törmäyksiin.*

# Yhteenveto

- Kevytautojen turvallisuus nojaa vahvasti perusasioihin
  - Rakenteellinen nopeus 45 km/h
  - Turvavyön käyttö
  - Turvatyynyt ja nykyaikainen turvakori
- 2010-luvun alun henkilöauto vs. 2000-luvun vaihteen henkilöauto
  - 58 % vähemmän kuolemaan johtaneita onnettomuuksia ajomäärään nähden
  - 29 % vähemmän vammautumiseen johtaneita onnettomuuksia ajomäärään nähden
- Lisävarusteena on saatavissa nuorille erittäin hyödyllisiä turvalaitteita
  - Törmäysvaroitusta ja automaattijarrutusta ehkäisevät peräänajoja ja, mikäli niissä on myös jalankulkijan ja pyöräilijän tunnistus, myös kevyen liikenteen onnettomuuksia





Kiitos!

[Tapio.Koisaari@OTI.fi](mailto:Tapio.Koisaari@OTI.fi)

