

Ilmastonmuutoksen keskeiset riskit ja vaikutukset kuljetusalaan

Liikenne ja logistiikka ovat kriittisiä yhteiskunnan toimintavarmuudelle.

Päijät-Häme on yksi Suomen tärkeistä tavarakuljetusten välittäjämaakunnista, ja logistiikan toimivuus vaikuttaa suoraan erityisesti teollisuuden, kaupan, rakentamisen ja palvelujen kilpailukykyyn. Ala työllistää kaikissa kunnissa sekä suoraan että välillisesti.

Ilmastonmuutoksen voimistamat rankkasateet, myrskyt, tulvat, kuumuus ja talvien vaihtelevat sääolosuhteet vaikeuttavat kuljetuksia ja lisäävät infrastruktuurin kunnossapitotarvetta.

Ajo-olosuhteisiin vaikuttavat erityisesti leudot ja sateiset talvet, lisääntyvä liukkaus sekä pöly- ja sulamisjaksot. Samanaikaisesti energiamurros ja siirtymä vaihtoehtoihin käyttövoimiin muuttavat alan toimintaympäristöä.

Merkittävimmät ilmastoilmiöt Päijät-Hämeessä ja niiden vaikutuksia



Talvien lämpeneminen

Lämpötila vaihtelee nollan molemmin puolin

- ▶ Liukkauden lisääntyminen ja ajo-olosuhteiden vaikeutuminen
- ▶ Päälysteiden rapautuminen ja kunnossapitotarpeiden lisääntyminen
- ▶ Tiestön ja siltojen korjausvelan kasvu



Rankkasateet hulevesitulvat

Vesi kuormittaa tieverkkoa ja kuljetusketjuja

- ▶ Teiden ja muun liikenneinfrastruktuurin vaurioituminen
- ▶ Tieyhteyksien katkeaminen ja kuljetusten viivästyminen
- ▶ Alemman tieverkon kantavuusongelmat ja painorajoitukset



Myrskyt ja ääri-ilmiöt

Nopeat häiriöt heikentävät kuljetusvarmuutta

- ▶ Liikennehäiriöt, onnettomuusriskit ja kuljetusvarmuuden heikkeneminen
- ▶ Häiriöt kuljetuksia tukevassa kriittisessä infrastruktuurissa



Hellejaksot ja kuumuus

Kuormitus kohdistuu infraan ja henkilöstöön

- ▶ Tiestön ja muun infrastruktuurin rasituksen lisääntyminen
- ▶ Kuumuuden vaikutukset henkilöstön hyvinvointiin

Sääolosuhteiden vaihtelu lisää häiriöitä, turvallisuusriskejä ja kunnossapitotarvetta samalla kun energiamurros muuttaa kalustoa ja investointitarpeita.

Vaikutukset ja sopeutuminen



Kuljetusala ILMASTORISKIKORTTI

Vaikutukset kuljetusalan liiketoimintaan

Taloudelliset ja operatiiviset

- ▶ Sään ääri-ilmiöt ja heikkenevät tieolosuhteet voivat lisätä kuljetusten viivästymisiä, häiriöitä, onnettomuusriskejä, ajoneuvoihin kohdistuvaa rasitusta sekä kuljetuskustannuksia.
- ▶ Rankkasateet, kelirikko ja kantavuusongelmat voivat johtaa reittimuutoksiin, painorajoituksiin tai kuljetusyhteyksien tilapäiseen katkeamiseen.
- ▶ Tiestön ja siltojen korjausvelka sekä kasvavat kunnossapitotarpeet heikentävät pitkällä aikavälillä kuljetusjärjestelmän toimintavarmuutta.
- ▶ Polttoaineen hintavaihtelut sekä siirtyminen uusiin käyttövoimiin voivat lisätä investointi- ja kustannuspaineita.

Henkilöstövaikutukset

- ▶ Liukkaus, rankkasateet, myrskyt ja muut vaativat sääolosuhteet lisäävät erityisesti kuljettajien tapaturma- ja onnettomuusriskejä.
- ▶ Häiriötilanteet, viivästykset ja vaikeasti ennakoitavat ajo-olosuhteet voivat lisätä työn kuormittavuutta.
- ▶ Pitkittyvät hellejaksot voivat heikentää henkilöstön työhyvinvointia ja terveyttä.

Strategiset vaikutukset

- ▶ Kuljetusyritysten on varauduttava aiempaa useammin toistuviin häiriöihin ja vaikeammin ennakoitaviin sääolosuhteisiin.
- ▶ Vaihtoehtoihin käyttövoimiin siirtyminen edellyttää pitkäjänteisiä investointeja sekä ennustettavaa energia- ja liikennepolitiikkaa, mutta voi tuoda kilpailuetua.

Sopeutumistoimia

- ▶ Ilmasto- ja sään riskien sisällyttäminen yrityksen riskienhallintaan, jatkuvuussuunnitteluun ja päivittäiseen ajojärjestelyyn
- ▶ Ajantasaisen sää-, keli- ja liikennetiedon hyödyntäminen kuljetusten ohjauksessa
- ▶ Vaihtoehtoisten reittien, toiminta-tapojen ja toimitusaikojen suunnittelu häiriötilanteita varten
- ▶ Kaluston ja varusteiden soveltuvuuden varmistaminen vaihteleviin talviolosuhteisiin, rankkasateisiin ja helteisiin
- ▶ Henkilöstön turvallisuusohjeiden, osaamisen ja työskentelykäytäntöjen kehittäminen sekä ajantasaisen tiedon jakaminen yrityksen sisällä
- ▶ Hallittu siirtyminen vähäpäästöisiin ja vaihtoehtoihin käyttövoimiin sekä tarvittavan lataus- ja tankkausinfrastruktuurin kehittäminen
- ▶ Oman toiminnan päästöjen vähentäminen esimerkiksi kuljetusten optimoinnilla, energiatehokkaalla kalustolla ja käyttöasteen parantamisella

Kuljetusalan ilmastokestävyys perustuu ennakkointiin, turvallisuuteen, toimivaan infrastruktuuriin ja häiriöihin varautumiseen. Entistä vaihtelevampien ajo-olosuhteiden huomioiminen korostuu toiminnassa. Samalla hallittu siirtyminen vähäpäästöisiin käyttövoimiin voi avata kuljetusyrityksille uusia mahdollisuuksia.

