

Sisältö

1	ILMAILU JA NÄKYVYYS	1
1.1	Näkyvyyden vaikutus lennon aikana	1
1.2	Näkyvyyden vaikutus maatoimintaan.....	1
	KIRJALLISUUTTA	3

1 Ilmailu ja näkyvyys

1.1 Näkyvyyden vaikutus lennon aikana

Näkyvyys on lentokoneen ohjaajalle tärkeää lennettäessä lähellä maata, etenkin laskeutumisen aikana. Sen vuoksi huonot näkyvyysolosuhteet aiheuttavat suuria rajoitteita lentotoiminnalle. Pilotin lentonäkyvyyteen vaikuttavat monet meteorologiset olosuhteet, kuten pimeys, pöly, sumu, sade, jne. (Möller & Sachs 1994.)

Erityisesti sumuisissa olosuhteissa näkyvyys voi huonontua dramaattisesti ja ulkomailman yksityiskohtia on miltei mahdotonta erottaa (Beier & Gemperlein 2004.).

Kaikilla lentokentillä toimittaessa ovat voimassa tietyt näkyvyysrajoitukset. Kentillä, joilla on käytössä esimerkiksi ILS:n kaltaisia lähestymisapuja, on tietty minimi, josta tulee olla mahdollista jatkaa lähestymistä visuaalisesti. Vakavimmillaan rajoitukset vaikuttavat kentillä, joilla ei tällaisia järjestelmiä ole käytössä. Nämä säännöt ovat voimassa, vaikka lähestyvällä koneella olisi käytössään nykyaikaiset mittari- ja navigointilaitteet. (Möller & Sachs 1994.)

1.2 Näkyvyyden vaikutus maatoimintaan

Prinzelin, ym. (2013) tutkimuksen ja kokemuksen perusteella huonon näkyvyyden aiheuttamat toiminnan hidastumiset ja viivästykset maatoiminnassa ovat kasvavasti vaikuttamassa myös ilmatilankäytön viiveisiin. Huonon näkyvyyden olosuhteissa ohjaajien ja ajoneuvonkuljettajien tulee säilyttää tilannetietoisuutensa varmistakseen, että maatoiminta on turvallista ja tehokasta.

FAA:n vuoden 2010 turvallisuusselvityksen mukaan 52 928 316 maatoimintaan liittyvän tapahtuman aikana tapahtui 951 kiitotiepoikkeamaa, joista 12 oli vakavia. Vaikka tämä luku on suhteessa pieni, kiitotiepoikkeamalla voi olla tuhoisat seuraukset. Suurimpana syynä näissä tapauksissa oli ohjaajan inhimillinen erehdys (63 %). Tilannetietoisuutta parantamalla voitaisiin siis saada merkittävästi vähennettyä kii-

totiepoikkeamien määrää. (Prinzel, Lawrence J., III ym. 2013.)

Kirjallisuutta

- Prinzel, Lawrence J., III, Arthur, Jarvis J., Kramer, Lynda J., Norman, Robert M., Bailey, Randall E., Jones, Denise R., Karwac, Jerry R., Jr., Shelton, Kevin J. & Ellis, Kyle K. E. 2013. *Flight-Deck Technologies to Enable NextGen Low Visibility Surface Operations*. NASA Technical Reports Server, 6. toukokuuta 2013
- Beier, Kurt & Gemperlein, Hans, 2004. *Simulation of Infrared Detection Range at Fog Conditions for Enhanced Vision Systems in Civil Aviation*. Aerospace Science and Technology, tammikuu 2004, s. 63–71.
- Möller, H. & Sachs, G, 1994. *Synthetic Vision for Enhancing Poor Visibility Flight Operations*. IEEE AES Systems Magazine, maaliskuu 1994.