

10.11.2021

Outokumpu
Kemi

LOUHINNAN TÄRINÄMITTAUSRAPORTTI

Mittausjakso: 14.07.2021 - 03.09.2021

Mittauskohde/työmaa: Kemin lentoasema

1. Tärinämittausten tarkoitus

Tärinämittausten tarkoitus on määrittää ja tarkkailla ympäristön tärinäherkkiin kohteisiin kohdistuvan tärinän voimakkuutta sekä määrittää onko louhinnan tärinällä vaikutusta lentotoimintaan. Mittaustulokset on käsitelty kattamaan vain louhinnan aiheuttamat tärinät ajankohdan perusteella. Aikaikkunat päivittäin ovat 07:00 – 07:15 ja 19:00 – 19:15. Tämän lisäksi tulosten erottelu on tehty päivämäärän perusteella.

2. Tärinämittarit

Kohteessa on mittausjakson aikana ollut käytössä 3 kpl kolmiaksiaalisia tärinämittareita. Mittari rekisteröi ja taltioi koko rekisteröintiajan kahden minuutin huippuarvoja seuraavista suureista: heilahdusnopeus, -kiihtyvyys, -siirtymä trikatessaan. Mittaustulosten jäädessä alle triikkaustason, pääasiallisen suureen arvo tallentuu aikajaksoittain.

3. Tärinämittauspiste jakson aikana

Mp1, Outokummun päärakennus

L1, Lennonjohdon serveritilat

L2, Radiolaitteisto

4. Tärinän ohjearvot

Rakenteiden ohjearvot määräytyvät RIL 253-2010 ”Rakentamisen tärinät” mukaan. Ohjearvoon vaikuttavat mm. kohteen etäisyys louhintaan, perustamistapa ja käytetyt materiaalit. Tärinäherkkien laitteistojen ohjearvona on käytetty yleistä mm. tärinäeristämättömien viestintälaitteiden 0,25 g, (2,45 m/s²) ohjearvoa.

10.11.2021

5. Mittaustulokset

Mp1, Kaivos, Päärakennus

Suurin mittaustulos on 2,15 mm/s, 03.08.2021, klo 07:02:49. Muut tulokset on esitetty erillisessä mittausraportissa.

L1, Lennonjohdon serveritilat

Suurin mittaustulos on 0,1 m/s², joita esiintyi useampia.

L2, Radiolaitteisto

Suurin mittaustulos on 0,2 m/s², joita esiintyi useampia.

Lentokentän tulokset ovat selkeästi alle ohjearvon.

6. Yhteenveto mittauksista:

Päärakennuksen ohjearvo on riippuvainen louhinnan etäisyydestä mittauspisteeseen. Mittauspisteen tulokset ovat maltillisia.

Lentokentällä mittaustulokset ovat selkeästi alle ohjearvojen, alle 10 % tai alle 5 % ohjearvosta. Mittaustuloksien perusteella mitattu tärinä ei ole aiheuttanut vaikutusta lentoliikenteelle. Mittarit ovat mitanneet muista lähteistä aiheutuneita tuloksia, jotka ovat kaivostoimintaa suurempia.

Mittaustulosten perusteella SLC-menetelmä ei näyttäisi vaikuttavan tärinän voimakkuuteen, etäisyyden lentokentälle ollessa merkittävä.

Louhintatöiden jatkuessa mittausjaksoa vastaavalla tavalla ja vastaavissa olosuhteissa, ei ole todennäköistä, että tärinä aiheuttaisi vaikutuksia lentokentälle ja sen toimintaan.

Oulussa, 10.11.2021

Antti Rahko

Forcit Consulting Oy
gsm: 050 475 6110