



Finavia Oyj, Helsinki-Vantaan lentoaseman vesien tarkkailuraportti, kausi 2022 - 2023

VD/1781/11.03.08.00/2014

JV/EH/TW

Asia

Finavia Oyj on toimittanut Helsinki-Vantaan lentoaseman glykolivesien, pintavesien ja pohjavesien tarkkailuraportin kaudelta 2022–2023.

Lentoaseman ympäristölupa velvoittaa glykoli-, pinta- ja pohjavesien tarkkailuun. Tarkkailussa seurataan lentoasemalla käytettävistä jäänesto- ja jäänpoistoaineista sekä liukkaudentorjunta-aineista aiheutuvaa vesistökuormitusta, vesistön veden laatua, kuormituksen vaikutusta vesistössä ja pohjavesivaikutuksia. Raportissa on myös Finavian maankaatopaikkojen sekä asfalttirouheen, betoni- ja tiilijätteen sekä ylijäämäkiven kierrätystoiminnan ympäristölupien vesitarkkailuvelvoitteiden mukainen raportointi, Siltaniitunpuroon purkautuvien vesien erillistarkkailu, liukoisen hapen jatkuvatoiminen mittaus sekä perfluorattujen alkyylilyhdisteiden pinta- ja pohjavesiseuranta.

Kauden sääolosuhteet

Tarkkailuraportti koskee ajanjaksoa 1.9.2022–31.8.2023. Kauden 2022–2023 sadesumma oli vähän pitkäaikaista keskiarvoa ja edelliskautta suurempi. Selvästi pitkäaikaista keskiarvoa sateisempia kuuksia olivat elo-, maaliskuu- ja tammikuu. Kesä- ja huhtikuu olivat puolestaan selvästi keskimääräistä kuivempia. Talvikuukaudet tammi-helmikuu olivat selvästi keskiarvoa lämpimämpiä. Syyskuu oli selvästi keskiarvoa viileämpi.

Pintavedet

Lentoaseman valumavedet virtaavat Vantaanjokeen ja sen sivuhaaraan Keravanjokeen kuuden puron kautta: Kylmäoja, Kirkonkyläoja (itä- ja länsihaara), Veromiehenkylänpuro (Krakanoja), Brändöninoja Viinikanmetsäoja, Mottisuonoja ja (Mustaputouksenoja). Valumavesien merkittävin vesistövaikutus aiheutuu jäänestoon ja liukkauden torjuntaan käytettävien aineiden hapenkulutuksesta ja aineiden hajoamistuotteiden hajusta.

Glykolinesteitä käytettiin lentokoneiden jäänpoistoon ja -estoon edelliskauteen nähden hiukan enemmän. Kaudella 2022–2023 liukkaudentorjuntaan käytetyt formiaattimäärät olivat viimeisen 10 vuoden jakson keskitasoa. Kaliumformiaatin määrä oli alle puolet edelliskauden poikkeuksellisen suuresta käyttömäärästä.

Pengeraltaisiin tuleva laskennallinen COD_{Cr}-kuorma oli selvästi edelliskautta pienempi. Etenkin kaliumformiaatin kuormitus on viime kautta pienempi. Viimeiseen kymmeneen kauteen verrattuna tuleva kuormitus oli keskitasoa.

Lentokentän valumavesien vaikutusta Keravanjoessa ei ollut erotettavissa. Vantaanjoen vedessä laskennallinen BOD₇-pitoisuuden nousu oli kahdella tutkimuskerralla merkittävä, mutta kuitenkin tasolla, joka ei aiheuta joessa ekologisia haittoja happipitoisuuden alenemisen kautta. Lentoasematoimintojen vaikutus laskupurojen ja -ojien veden laatuun oli kaudella 2022–2023 edelliskautta vähäisempää.

Pohjavedet

Pohjavesitarkkailussa ei ole huomattu merkittäviä muutoksia veden laadussa verrattuna edelliseen tarkkailukauteen. Havaitut jäätymisenesto- ja liukkaudentorjunta-aineiden jäänteet pohjavedessä



ilmenivät sähkönjohtavuuden, alkaliteetin ja kaliumin lievänä nousuna, sekä glykolin hajoamistuotteiden (mm. haju, analyysit) havaitsemisena yhdessä havaintopisteessä. Pohjavedessä havaittiin myös matalia VOC-yhdisteiden ja öljyhiilivetyjen pitoisuuksia. Lisäksi kiitoteiden liukkaudentorjunnassa käytettyjen kaliumformiaattien käyttö näkyi liukoisen kaliumin paikallisena nousuna pohjavedessä.

Pengeraltaiden sisäinen veden laatu

Aiempaan tapaan vesi oli kaikissa tarkkailuputkissa pääosin hapetonta tai vähähappista ja usein glykolin hajoamistuotteiden ja/tai rikkivedyn hajuista. Hapenkulutuspitoisuudet vaihtelivat näytepisteiden välillä suuresti, ja korkeimmat pitoisuudet havaittiin edellisvuosien tapaan Lounaispään pengeraltaalla (PV1). Kaliumin kokonaispitoisuudet olivat korkeimpia samassa pisteessä.

Lounaispään pengeraltaalla myös kokonaisfosforin pitoisuus oli erittäin korkea ja pH kohonnut, mikä todennäköisesti liittyy kaliumformiaatin lisäaineeseen sisältyvään fosforiin. Pengerallasvesien pitkäaikaisten tulosten tarkastelussa ei havaittu merkittäviä poikkeamia.

PFAS (perfluorattujen alkyyliyhdisteiden) tarkkailu

Vuosittainen raportti sisältää vuonna 2014 aloitetun PFAS-yhdisteiden tarkkailun. Pintavesinäytteitä otetaan kahdesti ja pohjavesinäytteitä kerran vuodessa. Lentoaseman alueella on kaksi tunnettua PFAS-yhdisteiden lähdettä: sammutusvaahdon käyttö paloharjoitusalueella (päättynyt 2007) ja lentokonehallin sammutusvaahdon päästö hallin ulkopuolelle vuonna 2014. Kauden suurimmat PFAS-yhdisteiden pitoisuudet havaittiin Veromiehenkylänpuron pisteellä B1. PFOS-yhdiste oli yleisin, muodostaen suurimman osan pitoisuudesta useimmissa näytteissä. Pintavesille on asetettu ympäristölaatunormi PFOS-yhdisteelle, joka ylittyi vain vähäisesti. Pohjavesissä PFAS-yhdisteitä havaittiin kaikissa putkissa, ja korkeimmat pitoisuudet olivat paloharjoituspaikan kaivossa.

Tiivistelmä Finavia Oyj:n glykolivesien, pinta- ja pohjavesien tarkkailuraportista on liitteenä.

Kaupunkiympäristölautakunnan lupajaosto 23.4.2024

Ympäristöpalveluiden päällikön esitys:

Päätetään merkitä tiedoksi Finavia Oyj:n Helsinki-Vantaan lentoaseman glykolivesien, pinta- ja pohjavesien tarkkailuraportti kaudelta 2022–2023.

Liite:

- Tiivistelmä Finavia Oyj, Helsinki-Vantaan lentoaseman glykolivesien, pinta- ja pohjavesien tarkkailuraportista kaudelta 2022–2023

Muutoksenhakuohje: 3. Oikaisuvaatimus- ja valituskielto

Lisätiedot:

Emilia Honkaranta p. 040 841 9973 ja Tommi Wallenius p. 040 354 2373, etunimi.sukunimi@vantaa.fi