



POHJAVESIEN JA HULEVESIEN SEURANTASUUNNITELMA  
NUMMELAN LENTOKENTÄN ALUEELLE



## Sisällysluettelo

1	POHJAVESIEN JA HULEVESIEN SEURANTASUUNNITELMA NUMMELAN LENTOKENTÄN ALUEELLE .....	3
1.1	Johdanto .....	3
1.2	Alueen nykytila .....	3
2	SEURANTAJÄRJESTELMÄT JA MITTAUSPISTEET .....	4
2.1	Pohjaveden tarkkailu .....	4
2.2	Hulevesien tarkkailu.....	5
2.3	Raportointi .....	5
3	RISKINARVIOINTI JA TULVARISKIEN HALLINTA .....	5
4	TOIMENPITEET JA KUNNOSSAPITO .....	5
5	RAPORTOINTI JA KÄYTTÖPÄIVÄKIRJAN YLLÄPITO .....	6
6	YHTEENVETO JA JATKOTOIMENPITEET .....	6
7	LIITE 1, TARKKAILUPISTEIDEN SIJAINNIT .....	7
7.1	Koordinaatit: .....	7
7.2	Kartta .....	7

<b>Kokous nro:</b>	
<b>Jakelu</b>	Lentokenttäyhdistys ry. hallitus, ympä
<b>Talletuspaikka</b>	Google drive: /Lentokenttäyhdistys/ympäristölupa/

# 1 POHJAVESIEN JA HULEVESIEN SEURANTASUUNNITELMA NUMMELAN LENTOKENTÄN ALUEELLE

## 1.1 Johdanto

---

- Tämä seurantasuunnitelma on laadittu Nummelan lentokentän pohja- ja hulevesivaikutusten tarkkailua varten. Suunnitelma vastaa toiminnalle asetettuja ympäristölupaehtoja.
- **Alueen kuvaus:** Nummelan lentokentän alueella on rajattu määrä hulevesien hallintajärjestelmiä. Hulevedet ohjataan polttoaineaseman kohdalta kunnalliseen hulevesiverkostoon ja uusien hallien hulevedet johdetaan öljynerotuskaivojen kautta kivipesiin (kivipesäjärjestelmä imeyttää hulevedet maaperään).
- **Seurannan tavoitteet:** Seurannan tavoitteena on valvoa pohjaveden tilaa ja varmistaa, että hulevesien hallinta toimii asianmukaisesti, erityisesti polttoaineaseman kohdalta. Erityisesti halutaan ehkäistä polttoaineiden ja muiden haitta-aineiden pääsyä pohjaveteen ja varmistaa hulevesien turvallinen käsittely.

## 1.2 Alueen nykytila

---

- **Maaperän ja geologian kuvaus:** Lentokenttä sijaitsee ykkösluokan pohjavesialueella. Tämä korostaa tarvetta varmistaa, että hulevedet tarkistetaan asianmukaisesti ennen niiden päätymistä maaperään.
- **Nykyiset hulevesijärjestelmät:** Hulevesikaivoja on vain polttoaineaseman ja uusien hallien kohdalla. Polttoaineaseman hulevedet ohjataan öljynerotuskaivon kautta keräyskaivoon, jonka jälkeen vesi pumpataan kunnalliseen hulevesiverkostoon. Hallien hulevedet johdetaan öljynerotuskaivon kautta kivipesiin, josta se imeytetään maaperään.
- **Pohjaveden tila:** Alueen pohjavesi on ollut puhdasta, mutta polttoaineen käsittelyn ja varastoinnin alueet vaativat erityistä valvontaa.
- **Pohjaveden tila:** Pohjaveden seuranta tehdään kolmen näytteenottoputken (MV3, sekä kahden uuden) kautta, ja näytteet otetaan kaksi kertaa vuodessa.

## 2 SEURANTAJÄRJESTELMÄT JA MITTAUSPISTEET

### 2.1 Pohjaveden tarkkailu

---

#### Tarkkailupisteet:

- Tarkkailu toteutetaan havaintoputkista MV3 sekä kahdesta tulevasta uudesta putkesta.
- MV3 sijoittuu 170 m päässä tankkauspaikalta suoraan alajuoksulla pohjaveden valumissuuntaan nähden. Uusi putki #1 sijaitsee ~10m päästä polttoainepaikasta ja ~35m Cumulus kiinteistöjen huleveden kivipesästä. Uusi putki #2 sijaitsee ~ 45m päästä BF-Lennon hallien kivipesästä.

#### Havaintoputkien tiedot:

- Asennustapa: Porattu asennus.
- Materiaali: PVC.
- Tarkkailupisteet tarkastetaan säännöllisesti näytteenoton yhteydessä soveltuvuuden varmistamiseksi.
- Putket tyhjennetään ensin ja näyte otetaan seuraavana päivänä

#### Näytteenoton ajankohdat:

- Näytteet otetaan kaksi kertaa vuodessa:
  - Keväällä huhti-toukokuussa
  - Syksyllä syys-lokakuussa

#### Määritettävät parametrit:

- Pohjaveden näytteistä analysoidaan:
  - Lämpötila
  - Haju
  - Sameus
  - Väri
  - Liukoinen lyijy
  - Bensiinijakeet (C5-C10)
  - Öljyhiilivetyjakeet (C10-C40)
  - VOC-yhdisteet (haihtuvat orgaaniset yhdisteet)

#### Näytteenottomenetelmät ja laitteistot:

- Näytteenotto suoritetaan standardoitujen menetelmien mukaisesti käyttäen vedenkorkeusmittaria, näytepumpua, ja tiiviitä näytepulloja.

#### Näytteenottaja ja analyysit:

- Näytteet kerää ammattitaitoinen näytteenottaja, ja analyysit tehdään akkreditoidussa laboratoriossa.

## 2.2 Hulevesien tarkkailu

---

### Tarkkailupiste:

- Hulevesien tarkkailu toteutetaan jakeluaseman hulevesiviemärikaivon tulovesiputkesta.

### Näytteenoton ajankohta:

- Näytteet otetaan kerran vuodessa syys-lokakuussa.

### Määritettävät parametrit:

- Näytteistä analysoidaan:
  - Bensinijakeet (C5-C10)
  - Öljyhiilivetyjakeet (C10-C40)

## 2.3 Raportointi

---

- Pohja- ja hulevesien tarkkailutulokset toimitetaan Vihdin kunnan valvontaviranomaiselle ja Uudenmaan ELY-keskukselle viipymättä.
- Vuosiraportit toimitetaan 31.1. mennessä.

## 3 RISKINARVIOINTI JA TULVARISKIEN HALLINTA

- **Tulvariskit:** Hulevesien imeytymisestä hallien kivipesiin ja polttoaineaseman kunnalliseen verkostoon ei ole merkittäviä tulvariskejä, mutta järjestelmien toimintaa on seurattava säännöllisesti. Kivipesien kapasiteettia tarkkaillaan ja ylläpidetään tulvimisen estämiseksi. Herkintä aikaa tulvimiselle on kevättalvella, mikäli harjun päällä olevan lumimassa sulaa nopeasti.

## 4 TOIMENPITEET JA KUNNOSSAPITO

- **Pohjavesiputkien ja hulevesijärjestelmien huolto:** Pohjavesiputket ja hulevesijärjestelmät tarkastetaan säännöllisesti, ja mahdolliset tukokset tai vauriot korjataan välittömästi. Erityistä huomiota kiinnitetään polttoaineaseman hulevesikaivon sekä hallien kivipesien toimintaan.
- **Öljynerottimien tarkastukset:** Polttoaineaseman öljynerottimet tarkastetaan ja tyhjennetään säännöllisesti, poistettu öljy ja öljyinen liete merkitään huolellisesti.

## 5 RAPORTOINTI JA KÄYTTÖPÄIVÄKIRJAN YLLÄPITO

- **Käyttöpäiväkirja:** Lentopaikan ja jakeluaseman toiminnasta pidetään käyttöpäiväkirjaa, johon merkitään ympäristönsuojelun kannalta merkitykselliset tapahtumat ja toimenpiteet. Käyttöpäiväkirjaa säilytetään vähintään kuusi vuotta, ja sen tiedot ovat pyydetessä valvontaviranomaisen saatavilla.
- **Kirjanpitoon merkittävät tiedot:**
  1. Hälytysjärjestelmien, päällysteiden, säiliöiden ja salaojituksen tarkkailukaivojen tarkastukset ja mahdolliset korjaustoimenpiteet.
  2. Öljynerottimien tarkastukset ja poistetun öljyn ja öljyisen lietteen määrä.
  3. Toiminnassa syntyneiden vaarallisten jätteiden toimituspaikka ja määrä.
  4. Polttoaineiden luovutukset ja säiliöiden täytöt polttoainejakeittain.
  5. Poikkeukselliset tilanteet ja onnettomuustilanteet.
  6. Toiminnan ja sen vaikutusten tarkkailu.
  7. Henkilökunnan ympäristökoulutukset.

## 6 YHTEENVETO JA JATKOTOIMENPITEET

- **Suunnitelman päivitys:** Seurantasuunnitelmaa tarkistetaan ja päivitetään tarvittaessa. Mahdollisia muutoksia voivat olla esimerkiksi polttoaineaseman laajennukset tai uudet hallit sekä kunnallistekniikan saapuminen alueelle.
- **Toiminnan jatkuva tarkkailu:** Pohjaveden ja hulevesien seuranta jatkuu säännöllisesti, ja kaikki poikkeamat toiminnassa tai veden laadussa raportoidaan välittömästi viranomaisille.

Tämä suunnitelma varmistaa, että sekä pohja- että hulevesien seuranta Nummelan lentokentän alueella toteutetaan tehokkaasti ja ympäristöturvallisuus huomioiden.

Hallitus  
Nummelan Lentokenttäyhdistys ry

## 7 LIITE 1, TARKKAILUPISTEIDEN SIJAINNIT

### 7.1 Koordinaatit:

Nimi	Lat.	Long.
Tarkkailuputki 1	60°20'7.40"N *	24°18'11.41"E *
Tarkkailuputki 2	60°20'7.28"N *	24°18'27.65"E *
MV3	60°20'13.21"N	24°18'5.62"E
Hulevesikaivo	60°20'10.01"N	24°18'40.85"E

\*Punaisella merkityt ovat arvioita koordinaateista.

### 7.2 Kartta

