

## Hulevesien käsittely Nummelan tankkauspaikalla

Nummelan tankkauspaikalla hulevesien hallintaan on toteutettu järjestelmä, joka varmistaa ympäristönsuojelun vaatimusten täyttymisen. Tankkauspaikka sijaitsee I-luokan pohjavesialueella, minkä vuoksi hulevesien hallinta on erityisen tärkeää pohjaveden suojelun kannalta.

Hulevesien käsittely tapahtuu ensisijaisesti öljynerotuskaivon kautta. Tankkauspaikalla on käytössä ykkösluokan öljynerotuskaivo, joka erottaa vedestä öljyt ja muut haitta-aineet ennen veden johtamista eteenpäin. Erotuskaivon lisäksi järjestelmään kuuluu keräyskaivo, jossa on sulkuventtiili. Tämä mahdollistaa veden virtauksen hallinnan esimerkiksi huoltotilanteissa tai epäpuhtauksien havaittaessa. Keräyskaivosta vesi pumpataan 40 mm PEH-putkea pitkin kunnalliseen hulevesiviemäriin.

Tankkauspaikan alla on 2 mm HDPE-kalvo, joka toimii suojana mahdollisia polttoainevuotoja vastaan. Kalvo estää haitallisten aineiden imeytymisen maaperään ja pohjaveteen, mikä on erityisen tärkeää alueen pohjavesiluokituksen vuoksi. HDPE-kalvo on suojattu useilla rakennekerroksilla, joihin kuuluvat:

- Suojahiekka (50 mm ja 150 mm)
- Salaojasepeli (200 mm)
- Soramurske (400–600 mm)
- Asfalttibetoni (100 mm)

Järjestelmän toimintaa valvotaan SMS-hälytysjärjestelmällä, joka ilmoittaa mahdollisista ongelmatilanteista, kuten pumppauksen häiriöistä, säiliöiden vuodoista tai järjestelmän tukkeutumisesta. Tämä mahdollistaa nopean reagoinnin ja ehkäisee ympäristövahinkoja.

Tankkauspaikalla käytetään ja varastoidaan useita polttoainelaatua, kuten 100LL, JET-A1 BE98E5 ja BE95SE pienkonebensa. Kaikki polttoainesäiliöt ovat tuplavaippasäiliöitä, mikä lisää turvallisuutta ja estää mahdollisia vuotoja. Lisäksi säiliöissä on ylitäytön estojärjestelmät, jotka ehkäisevät polttoaineen ylivuotoa tankkauksen yhteydessä.

Säiliöissä on myös vuodonilmaisimien, joka on yhdistetty hälytysjärjestelmään. Tämä järjestelmä havaitsee mahdolliset vuodot varhaisessa vaiheessa ja lähettää automaattisen hälytyksen, jotta tilanteeseen voidaan reagoida nopeasti.

Mahdollisten polttoainevuotojen hallintaan on varattu imeytysaineita, joita voidaan käyttää nopeasti ympäristövahinkojen estämiseksi.

Kokonaisuudessaan Nummelan tankkauspaikan hulevesien hallintajärjestelmä on suunniteltu ympäristöturvallisuuden takaamiseksi. Se yhdistää tehokkaan öljynerotuksen, pohjavesisuojausjärjestelmän, valvontajärjestelmän, tuplavaippasäiliöt ylitäytön estoilla ja vuodonilmaisimilla sekä imeytysaineiden varastoinnin, mikä tehokkaasti estää haitallisten aineiden pääsyn ympäristöön.

Asfalttia

Viemärilinja

Teräsbetoni-laatta

Asfalttibetoni

HDPE -kalvo

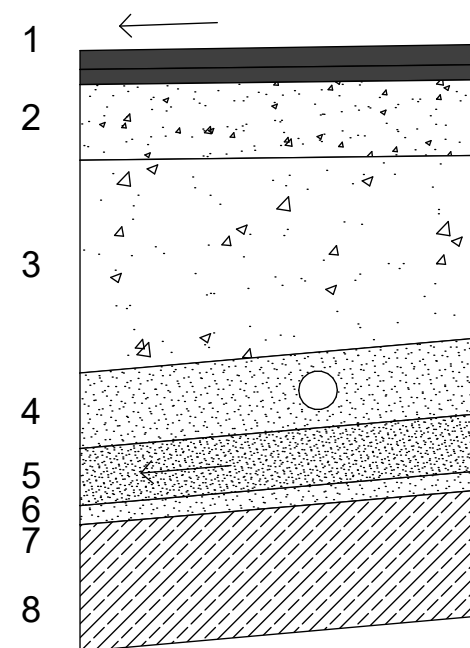
Keräyskaivosta vesi pumpataan kunnalliseen hulevesijärjestelmään

bs

Cumulus-halli

VARUSTEET

- 1 - BE98E5 1000 litraa
- 2 - BE95SE Pienkonebensa 5000 litraa
- 3 - 100 LL 2500 litraa
- 4 - 100LL 2500 litraa
- 6 - Jet A1 2500 litraa
- 8 - Imeytysaineita
- 9 - Imeytysaineita
- 10 - Kaivo
- 11 - Öljynerotuskaivo
- 12 - Keräyskaivo missä sulkuventtiili



## RAKKENNEKERROKSET

- 1 Asfaltti AB, 100
- 2 Murske #0...32 mm, 200 mm
- 3 Sora #0...90 mm, 400-600 mm
- 4 Salaojasepeli, 200 mm
- 5 Suojahiekka #0...4 mm , 150 mm
- 6 2 mm HDPE kalvo
- 7 Suojahiekka #0...4 mm , 50 mm
- 8 Kaivumaa, 0...32 mm