

HEVOSTALLIEN VALUMAVEDEDET

Valumavesiseminaari 19.2.2021

Markku Saastamoinen

Luke, Tuotantojärjestelmät



- Hevostallien ympäristöön joutuvat haitalliset vedet ovat tavallisimmin valumavesiä jaloittelutarhoista, kentiltä/radoilta ja lantaloista
- Lisäksi likaisia/haitallisia vesiä syntyy hevosten pesuvesistä ja erilaisista jätevesistä
- Vesissä voi olla ravinteiden lisäksi ulosteperäisiä bakteereita ja lääkejäämiä, jos mukaan joutuu sontaa ja virtsaa

- Hevosia pidetään jaloittelutarhoissa kaikkina vuodenaikoina (talvella maan jäässä tai lumen peittämä)
- ***Jaloittelualue*** on eläinsuojan välittömässä yhteydessä sijaitsevaa alue, jota käytetään säännöllisesti eläinten jaloitteluun, ja jolta kerätään lanta ja valumavedet talteen.
- Suomessa n. 35 000 hevostarhaa, n. 3800 ha (16 000 talliyksikköä)

- Säästä ja lämpötilasta (sateen ja sulamisvesien määrä, vuodenaika) sekä pintamateriaalista ja pohjarakenteesta riippuen tarhoista voi vapautua runsaasta valumia
- Tärkeimmät valumaveden laatuun (kuormitukseen) vaikuttavista tekijöistä ovat eläintiheys ja päivittäinen jaloitteluaika

- Kiinteäpohjaisesta tarhasta kertyy vuodessa enemmän valumavettä maapohjaiseen tarhaan verrattuna, sillä maapohjaisessa tarhassa vedestä suurin osa imeytyy maahan ja pinta-ainekseen



- Tarhoista ja kentiltä vedet ohjataan (salaojat, pintavalunta) yleensä ojiin tai ne imeytyvät maahan
- Kuntakohtaisia suosituksia lantaloiden, tarhojen ja kenttien sijoittelusta vesistöihin ja ojiin nähden – vaatimukset ja suositukset **ravinnepäästöjen** minimoinnin näkökulmasta
- Nitraattiasetuksessa ei tarkoiteta hevosten tarhoja

- Tarhoissa, joissa eläinpaine on suuri ja joiden pohja on tiivis, ovat **ulosteperäisten bakteerien pitoisuudet** korkeimmat.
- Maapohjaisissa tarhoissa mikrobien pitoisuudet ovat alhaisemmat kuin tiivispohjaisissa.
- Tarhoista ja niiden välittömästä läheisyydestä todettu suurimpia ulosteperäisten mikrobien määriä

- Jaloittelualueilla tulee erityisesti ottaa huomioon pohjaveden pilaantumiskiellon säännös, joka tarkoittaa, että tarhan sijainnista ei saa aiheutua vaaraa pohjaveden laadulle. (YSL 86/2000).
- Jaloittelutarhoista on annettu ohjeita(MMM, kunnat ym.) esimerkiksi siitä, miten jaloittelutarhat ja ulkotarhat tulee perustaa ja minne sijoittaa.

- Jaloittelualueen tulisi sijaita vesistöstä tai talousvesikaivosta 30 – 100 metrin ja valtaojasta 10 metrin päässä



Valumien ja haittojen vähentäminen

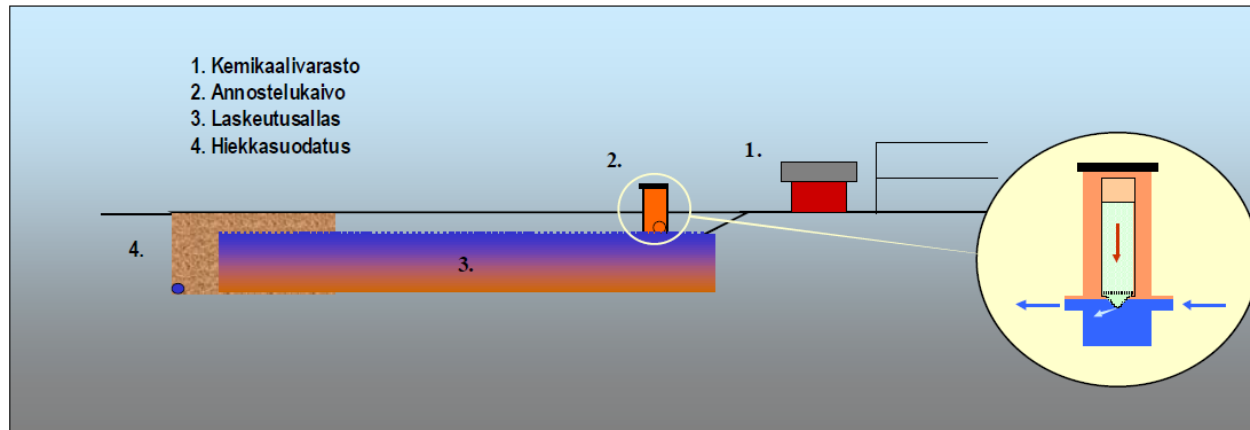
- Tiivispohjaisen tarhan pinnassa käytetään sopivia kallistuksia, joiden avulla valumavedet voidaan johtaa keräilykaivoon (tai ojaan)
- Lumi suositellaan poistettavaksi



- Sonnan kerääminen tarhoista ja kentiltä riittävän usein (+ kompostointi); paras keino estää mikrobien ja ravinteiden päästöt

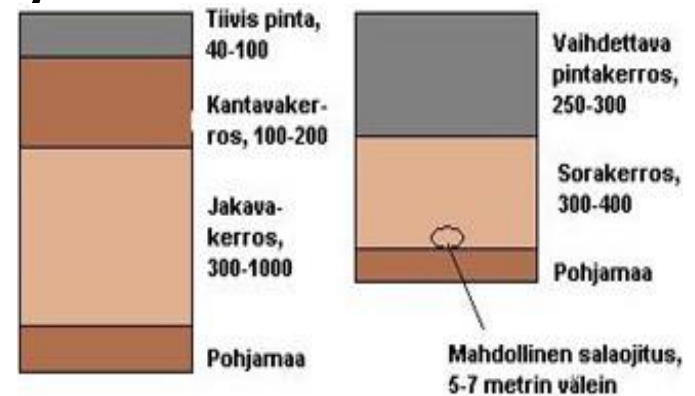


- Rautasulfaattisaostus vähentää ravinteiden ja ulosteperäisten mikrobien määrää



- Myös tarhaan levitetty kalsiumhydroksidi vähentää ravinteita ja ulosteperäisiä mikrobeja

- Tarhan pintamateriaalina hake vähentää valumia
- Pohjan rakenne vaikuttaa veden läpäisyyn ja haitallisten aineiden pidättymiseen



Tiivispohjainen tarha

Vaihtopohjainen tarha

Hiekkasuodatus





KIITOS