

## **RAVI- JA RATSASTUSPOHJAT 2018 / Teho Lehtinen**

Raviradat ja ratsastuskentät tehdään periaatteessa samaa rakennetta käyttäen, erot muodostuvat kerroksien paksuuksissa ja pinnassa. Vain yhtä oikeaa tapaa ei ole.

**Perusmaa** Maan raivauksen ja tasauksen jälkeen suunnittelija määrittää maarakennuskankaan ja salaojitusjärjestelmän kulloiseenkin olosuhteeseen sopivaksi.

### **Suodatin- ja salaojituskerros**

Aina ei tarvita suodatin- tai salaojituskerrosta. Pohjat saavat toimia kosteana, liian kuiva ei ole hyvä. Tärkeää on, etteivät ulkopuolelta tulevat vedet pääse haittaavasti rakennekerrosten alle.

Heikosti kantavan ja / tai savisen perusmaan päälle, joista pintakerrokset on kuorittu, on hyvä asentaa maarakennuskangas N2 - N3.

Suodatinkerros voidaan tehdä esim. 150 mm:n kerrospaksuudella ja materiaalina voi olla 0/16 – 1/16 tai salaojasepeli paikan vaativuustason mukaan. Suodatinkerros toimii usein salaojituskerroksena myös ilman salaojitusputkia.

Salaojakerroksessa maa-aineksena voidaan käyttää kantavan kerroksen materiaalia, jonka pinnan kaadot 5...10 mm: metri tehdään salaojaputkistoille. Salaojaputkien, esim. tupla 95/110, väli pienimmillään esim. 4000 mm. Kerrosten vedet ohjataan reunoille alempana olevien esim. d 160...200 mm kokoojaputkien kautta muualle.

### **Kantava kerros**

Kantavaksi kerrokseksi asennetaan 0/16 tai 0/32 mm kalliomurskettä, jonka tiivistetty kerrospaksuus tulee olla ratsastuskentällä ja ”kevyessä” ravikäytössä vähintään 100...150 mm. Raviradoilla on otettava huomioon, että radalla kuljetaan myös raskailta huoltoautoilla, jolloin kantava pohja on tehtävä paksummaksi, yleensä vähintään 300 mm. Pohjan kantavuuteen on laskettava mukaan perusmaan pitävyys, esim. soramaa kantaa paremmin.

Kalliomurske pitää tiivistää erittäin hyvin paikoilleen, kuitenkin siten, ettei se painu oleellisesti salaojakerrokseen tai perusmaahan. Murskeesta on saatava ”tyhjät” pois, tavoitteena 80 - 90 % tiiveys, em. huomioon ottaen.

Kalliomurske ei saa olla rapautunutta tai rapautumisherkkää. Esim. raekoko on 16 mm, jossa pitää olla 4 mm läpäisyprosentti 40 - 50 %, mutta hienoaineksen 0,063 mm pienempi määrä ei saa olla yli 10 %.

Kantava murskekerros pitää asentaa mahdollisimman tiiviiksi, tasaiseksi, tasapaksuisesti ja korkeussuhteiltaan oikeaksi. Tasaisuusvaatimus on +/- 20 mm 5 metrin oikolaudalla mitaten.

**Ravirata** Kilparaviradalla kantava- ja pintakerros rakennetaan yleensä kaltevaksi, esim. 10 metrin levyinen sisärata 14°, 5-7 metrin välitasanne vaakatasoon ja 6 metrin ulkorata 5°. Soikean radan pituus on yleensä 1000 metriä, leveys on vähintään 16 metriä, lähtösuoralla 20 metriä.

### **Ratsastuskenttä**

Ratsastuskentän koko määritellään pitkälti käyttötavan mukaan, kuten yksityis- ja kilpailuvaatimusten ehdoin. Vähimmäisvaatimus seuratasolla on 20 m x 60 m ja kansallisella tasolla 40 m x 70 m. Kaikille tasoille soveltuu 60 m x 100 m.

**Maneesi** Vastaavasti maneesin ratsastusalan koko on 22 m x 50 m ja 22 m x 70 m. Kaikille tasoille soveltuu 30 m x 90 m.

### **Kiilauskerros**

Kantava murskekerros yleensä viimeistellään hyvin tiivistettynä esim. 0/3...0/6 mm kivituhkalla / kalliomurskeella. Hienompaa mursketta levitetään vain sen verran kuin kantavan pinta vaatii, jotta kantavasta kerroksesta tulee tasainen ja oikeat kaadot omaava.

Mikäli kantavan kerroksen pinta on jäänyt hieman notkolle tai on hieman ”auki”, voidaan kiilauskerrosta käyttää ”korjaamaan” ne puutteet. Kiilauskerroksen paksuus ei saa kuitenkaan olla yksittäisissä kohdissa enempää kuin 30 mm. Kiilauskerros tiivistetään osaksi kantavaa kerrosta.

### **Pinta**

Kiilatun kantavan kerroksen päälle asennetaan

- ratsastukseen soveltuvaa silttipitoista 0/2 mm hiekkaa n. 100 – 120 mm kerros
- raviin soveltuvaa 0/4 mm hiekkaa n. 50 % + kivituhkaa 0/4 noin 50 % kerrospaksuus n. 100 mm.

Uuden ratsastushiekan on täytettävä ns. hyväksi tunnettujen ratsastushiekkojen ominaisuudet. Hiekkojen joukkoon voidaan lisätä muita materiaaleja, esim. kuituja, ottaen huomioon materiaalien ympäristöystävällisyys käytössä ja poistossa. Mikäli käyttöön halutaan ns. erikoismateriaalia, on syytä tarkistaa sen käyttöturvallisuus.

Hiekassa ei saa olla liikaa silttiä, sopiva määrä kuiduttomalle hiekalle on noin 30 %. Kuitusekoitteinen hiekka yleensä on tasarakeisempaa ja vähemmän silttiä sisältävää.

- kun tehdään ratsastuspintakerrosta, jossa on tarkoitus käyttää hiekan ja kuitujen sekoitetta, levitetään kiilauskerroksen päälle ratsastukseen soveltuvaa hiekkaa tasaisesti 80 – 100 mm kerros, jonka joukkoon sekoitetaan kuituja valmistajan ohjein noin 3 kg / m<sup>2</sup> siten, ettei kiilaus- ja/tai kantavakerros vahingoitu.

Hyvä tapa on ensin rakentaa pinta ratsastuskuntoon osa-alueella, jonka koeratsastuksen jälkeen määritellään pinnan sopivuus ja päätetään hiekan lopputoimitus ja mahdollinen kuitujen siihen sekoittaminen.

Raviradoilla yleensä käytetään hiekan ja kalliosta murskatun kivituhkan sekoitetta.

### **Huolto**

Pintojen huolto ja ylläpito käytön mukaan

- usein lanaus ja kastelu

- kosteaa kuitusekoitteista ratsastuspintaa voi huoltaa pelkällä lanalla (esim. kuormalava), joka kuormitetaan kohteeseen sopivalla painolla, jolla sekoitetta ei ”pöyhitä” normaalissa huollossa
- ratsastuspinnan pitää olla pitävä ja joustava sekä pinnan pitää myötää alas ja eteen n. 10 – 20 mm kavion siihen kohdistuessa
- raviradoilla lanaus voidaan tehdä ”kampa- tai piikkilanalla”, jolloin kovettunut pinta ensin ”avataan”, tarvittaessa lisätään hiekkaa tai kivituhkaa, jonka jälkeen lanaus sileäksi ja kastelu
- ajoon soveltuvan ravipinnan pitäisi olla sellainen, että siinä on ”sienimäinen” imu ja jousto ja että pintaan jää vain kaviokengän jälki ilman rullausta.
- kovan ravipinnan kevennykseen voidaan käyttää 1/4 mm hiekkaa
- pehmeän ravipinnan sitomiseen voidaan käyttää 0/4 mm kivituhkaa
- kovaksi tiivistyvän nuoren ratsastuspintahiekan kevennykseen voi kokeilla sekoitettavaksi hiekkaa, jossa ei ole silttiä, raekoko esim. 0,125...2 mm.
- liian pehmeän nuoren ratsastuspintahiekan kovettajaksi voi kokeilla sekoitettavaksi silttipitoista hiekkaa, raekoko esim. 0,002...0,063 mm.

### **Kastelu**

Kastelutapoja on useita. Oma vedenottamo on useimmiten edullisin. Oma vesi kannattaa siirtää pitemmältäkin esim. järvestä putkia ja pumppua apuna käyttäen.

### **Suolaus**

Talvikäytössä käytetään yleensä siroteltavaa meri- tai vuorisuolaa, 94 % (-12°C) natriumkloridia (NaCl) tai kalsiumkloridia (CaCl<sub>2</sub>), joka on teollisesti valmistettu suola, jonka kloridipitoisuus on noin 77 % (-15...-35°C). Suoloja käytetään myös nestemäiseksi laimennettuna, esim. 25 % natriumkloridi tai 30...32 % kalsiumkloridi.

Ensisuolauksena hiekkakentälle käytetään esim. 0,5...1 kg / m<sup>2</sup> ja ylläpitoon n. ½ määrää. Nestemäisen menekki voi olla 2,2 litraa / m<sup>2</sup>. Ratsastuskentän pölynsidontaan riittää 11 m<sup>3</sup> säiliöllinen n. 5000 m<sup>2</sup>:n alalle.

1000 metrin raviradan perussuolaukseen ja pölynsidontaan menee n. 1000 kg suolaa ja 16.000 litraa vettä. Talvella yleensä käytetään jyrshintää + hiekoitus, jolla pinta pidetään ajokunnossa.