

# KIVIJÄRVENTIEN, PERUSPARANNUS

## PORI, KIVIJÄRVI YM. KYLÄT.

Kivijärven yksityistie on Porissa Kivijärven kylässä oleva yksityistie. Tie on kokonaisuudessaan sorapintainen yhteensä 6,15 kilometriä pitkä. Keskimääräinen ajouran leveys on tiellä 5,2 metriä. Tie on läpikulkutie ja kokonaisuudessaan vakituisen asutuksen pääsytienä. Tiellä on myös huomattavaa läpiajo liikennettä.

Perusparannustoimenpiteinä tiellä on tarkoitus korjata tien kantavuutta paremmaksi. Tiellä on kolmessa eri kohdassa kantavuus puute, missä tielle on tarkoitus suodatinkangasta ja kantavaa mursketta käyttämällä tehdä kantavuuden parannus. Parannetaan tien kuivatusta kunnostamalla lasku- ja sivuojia sekä poistamalla reunapaltoa. Lisäksi tiellä on tarkoitus parantaa liikenne turvallisuutta leikkaamalla tien runkoa alemmas ja parantamalla samalla tien näkyvyyttä.

Tiellä on viisi mutkan/kurvin kohtaa, missä tien sisäkaarre ja reuna on painunut merkittävästi ja nämä kohdat on myös tarkoitus oikaista kantavaa mursketta lisäämällä ja sekä uudelleen muotoilemalla tien linjaa suoremaksi. Sivuojia kuivatuksen parantamiseksi on tarkoitus kaivaa 2411 metriä. Samalla tien reunapaltoa poistetaan ja veto ojia perataan kaivinkoneella noin 300 metriä. Kaivinkoneella tien reunat muotoillaan, kasvillisuus poistetaan sekä parannetaan tien kuivatusta, jolloin sulaamis- ja sadevedet saadaan johdettua pois tien ajoradalta, sekä tien rungon kuivatus paremmin järjestetyksi, kun ojustot toimivat.

### **Kuivatus, rummut, kantavuudenparannus ja kaivurityöt**

Kaivinkoneella poistetaan kasvillisuus tien varrella olevista ojista ja kaivetaan ojat syvemmäksi yhteensä 2411 metrin matkalla. Ojat kaivetaan vähintään 80 cm ajoradan pinnan alapuolelle. Tien reunan sisäluiskat muotoillaan 1:2 ja ulkoluiskat 1:1-1:1,5 kaltevuuteen. Kaivuumassat siirretään maa-aineksen laadun mukaan läjitysalueelle. Betoniputket tien alta vaihdetaan muovirumpuihin. Betoniputket ovat 60- luvulla asennettuja ja nyt monet niistä ovat irtaantuneet liitoksistaan ja rummut ovat pahoin tukkeentuneet, osa kokonaan rikkoontunut. Myös rumpujen pituus on liian lyhyt ja rumpujen päät ovat tukkeutuneet tien leventyessä. Rumpujen vaihtoon varataan 20 tn 0-65 kalliomursketta täyttöön. Rumpujen kaivanto kaivetaan routakiiloilla, jotta tulevilta routaheitoilta vältytään paremmin. Rumpujen päät täytetään reunapaltoilla, jotta rummun asennussorat eivät valu rumpujen päihin tehträviin lietekuoppiin, jotka ovat kooltaan noin 0,5 m<sup>3</sup>. Rummun asennuksessa huomioitava, että sivuojat on kaivettava valmiiksi ja laaserilla katsottava oikea asennuskorkeus veto-ojan suhteessa. Rummut sivukaltevuus on noin 1 cm/m. Kalliomurske täytetään piukkaan ja tarvittaessa kastellaan tiiveyden saavuttamiseksi. Rumpujen asennuksessa käytetään suodatinkangasta, koska rummut tulevat routaviin kohtiin, tällöin rumpujen kaivannon yhteydessä tehdään massanvaihto, jossa tierumpujen kohtaa poistetaan hienojakoinen maa, asetetaan suodatinkangas pohjalle ja täytetään 0-65 murskeella.

Kantavuuden parannus tehdään pudotuspainomittauksen tulosten mukaisesti yhteensä 650 metrin matkalla kolmessa eri kohtaa. Tien nykyinen runko homogenisoidaan tarvittaessa kaivinkoneen haravalla. Tämän päälle tulee np3 suodatinkangas leveys 5,5 metriä. Suodatinkankaan päälle ajetaan 0-65 murske, joka tiivistetään ja päälle tulee 7 cm kerros 0-16 kulutuskerrokseksi. Kantava murskekerros tasataan, kastellaan ja jyrätään tiiviiksi. Tien sivukaltevuudet tehdään 3-4%:iin.

Tiealueella on kalliota tai kiveä jotka pitää poistaa räjäyttämällä viidessä eri kohdassa. Räjäytystöillä parannetaan tien turvallisuutta sekä parannetaan tien sivuojien toimivuutta. Tiealueelta poistetaan ja raivataan puut pois näkemäesteiden poistamiseksi ja tieturvallisuuden parantamiseksi.

### **Leikkauskohdat**

Tielle tehdään kahdessa paikassa tieturvallisuuden ja ajettavuuden parannus laskemalla kahdesta eri kohdasta mäkeä alemmas. Leikkauskohdissa tien ajopinna murske otetaan talteen ja tien rungosta tuleva kaivettava maa-aines kuljetetaan läjityspaikalle. Leikkauskohta 1. (lei1.) mäkeä lasketaan siten, että mäki kokonaisuudessaan tulee samaan kaltevuuteen ja mäessä oleva kumpare poistetaan. Leikkauskohdassa 2. (lei2.) mäkeä madalletaan kuolleen kulman poistamiseksi ja parannetaan mäessä olevan kaartein ajettavuutta ja näkyvyyttä. Leikkauksista kertyvä maa-aines vietään läjityspaikalle ja maisemoidaan. Leikkauspinnan raakamaan päälle ajetaan kantava kerros 0-65 murskeella, joka tiivistetään ennen kulutuskerroksen ajoa. Kulutuskerros ajetaan 0-16 murskeella ja lanataan oikeaan kaltevuuteen.

### **Tien leventäminen**

Paaluvälillä 5470-5650 on tiessä mittaustietojenkin mukaan heikko kantavuus, lisäksi tien ajopinta on tässä kohtaa selkeästi kapeampi kuin muissa tien kohdissa. Kohdassa on tarkoitus leventää tien ajopintaa siten, että tien oikeanpuoleinen oja perataan, asennetaan pohjalle halkaisijaltaan 200 mm salaoja putki ja täytetään ensin osatäyttönä 16-32 salaoja sepelillä ja loppuosa 0-65 murskeella. Lisäksi huomioidaan, että tien nykyinen ajopinta vahvistetaan kyseisessä kohdassa suodatinkankaalla ja 0-65 murskeella. Kerrokset täytetään piukkaan kerroksittain. Kulutuskerrokseksi tulee 0-16 murske.

Suunnitelman laatija: Antti Ränkman Tie ja Metsänparannus. P. 050-3425498