

HARAKKAMÄEN YKSITYISTIEN TIEKUNTA Oulu, Pikkarala **Käyttöoikeusyksikkö 000-2010-K2862**

Harakkamäentien kuivatuksen ja kantavuuden parantaminen	10-930m
Ketolantien kuivatuksen ja kantavuuden parantaminen	10-720m
Pellikaisentien kuivatuksen ja kantavuuden parantaminen	5-260m
Risukujan kuivatuksen ja kantavuuden parantaminen	5-440m
Kestintien kuivatuksen ja kantavuuden parantaminen	5-360m

TYÖSELITYS

Kasvillisuus

Kasvillisuus ja oksat poistetaan noin 2m leveydeltä sieltä mistä ne eivät poistu ojen perkuun yhteydessä. Myös ajoradan päälle yltävät oksat poistetaan ainakin 5m korkeuteen saakka. Tietä kohti vinossa olevat lehtipuut poistetaan, siten etteivät ne yllä sivuojien päälle. Piha-alueilla puuston ja pensaiden poistosta on sovittava kiinteistön omistajan kanssa. Myös tienvarsiin istutettujen/hoidettujen ”koivukujien” poistosta on sovittava.

Suurikokoisia ”maisemapuita” pyritään säästämään, koska ne ovat osa kulttuurimaisemaa. Tienpitoa, lähinnä aurausta, haittaavat puut on kuitenkin poistettava. Samoin kaikki lahot ja sen takia vaaralliset puut on poistettava. Säästettävien puiden karsintaan tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Ketolantien paaluvälillä O620-660 oleva kuusiaita poistetaan tai ainakin sitä leikataan kapeammaksi. Tämä toimenpide vaatii ehdottomasti kiinteistön omistajan ja haltijan suostumuksen.

Risukujan paaluvälillä 320-400 isoa puustoa tien varressa säästetään. Myös tässä kohdassa on säästettävien puiden pystykarsiminen tehtävä huolellisesti ja riittävän korkealle. Risuja ja pienempää alikasvospuustoa poistetaan vähintään 2 metrin leveydeltä tien kummaltakin puolelta

Kuivatus

Rummut

Rumpuja uusitaan, korjataan ja puhdistetaan suoriteperusteisen kustannusarvion mukaisesti. Puhdistettavat ja korjattavat rummut uusitaan, mikäli niitä ei muuten saada toimimaan. Rummut pyritään asentamaan vähintään 1 % pitiuskaltevuuteen. Paikoin tästä voidaan joutua tinkimään maaston tasaisuuden takia. Asennettaville rummuille tehdään vähintään 500mm tiivistetyt murskearinat. Arinat tehdään 0-32mm tai 0-55mm kantavan- tai jakavan kerroksen murskeella. Arinoiden alle asennetaan käyttöluokka N3 suodatinkangas.

Rumpuputki peitetään murskeella ja kaivanto täytetään ympäröivää tierakenetta vastaavalla materiaalilla routimishaittojen ehkäisemiseksi.

Käytettävien rumpuputkien tulee laadultaan täyttää ELY-keskuksen asettamat vaatimukset. Muoviputkien tulee olla lujuusluokkaa SN8. Kaikkien rumpujen päät puhdistetaan, tarvittaessa lapiolla ja kaikkien rumpujen päihin tehdään lietekuopat kaivamisen jälkeisen liettymisen ehkäisemiseksi. Kaivuun jälkeen

on kaikkien rumpujen kunto tarkastettava ja mahdolliset liettymät on poistettava.

Rumpujen ympärystäytön viimeinen (ylin) 10cm kerros tehdään kantavan kerroksen 0-32mm murskeella ("Murskaustyöt" kuva 15).

Säilytettävien rumpujen toiminta on tarkastettava kaivuun jälkeen. Mikäli ne patoavat vesi on rumpuputki asennettava syvemmälle.

Mikäli rummun asennuskohdassa on vanha rumpuputki, se poistetaan, jos suunnitelmassa ei toisin mainita.

Liittymät

Liittymärumpuja uusitaan tai rakennetaan suoriteperusteisen kustannusarvion mukaisesti. Puhdistettavaksi merkityt rummut uusitaan, mikäli niitä ei saada puhdistamalla toimimaan. Liittymärummuille tehdään 300mm tiivistetyt murskearinat. Myös liittymärumpuputkien tulee SN8 lujuusluokkaa. Myös liittymärumpujen päihin tehdään pienet lietekuopat kaivamisen jälkeisen liettymisen ehkäisemiseksi. Kaikkien liittymärumpujen päät tulee puhdistaa, tarvittaessa lapiolla. Kaivuun jälkeen on kaikkien rumpujen kunto tarkastettava ja mahdolliset liettymät on poistettava.

Luiskaamalla tehtävät liittymät tulee kaivaa niin loiviksi, että niistä pääsee vaikeuksitta kulkemaan traktorilla peräkärryn kanssa.

Säilytettävien rumpujen toiminta on tarkastettava kaivuun jälkeen. Mikäli ne patoavat vesi on rumpuputki asennettava syvemmälle.

Reunapalteet ja tien muotoilu

Tien runko muotoillaan 5%:n sivukallistukseen. Reunapalteet poistetaan ojan-kaivun ja tien muotoilun yhteydessä. Palletta poistetaan niin reilusti, että vesi poistuu joka kohdassa esteettä ajoradalta. Tähän on kiinnitettävä erityistä huomiota kohdissa, joihin ei kaiveta sivuojaa. Paikoin on tarvetta kaivaa pientä naveroa ajoradan reunaan kohdissa, joihin ei ole merkitty sivuojaa kaivettavaksi tai perattavaksi.

Sivuojat

Sivuojat kaivetaan/perataan molemmin puolin suoriteperusteisen kustannusarvion mukaisesti luiskakauhalla varustetulla kaivinkoneella. Kaivumassat ajetaan läjitysalueelle. Läjitysalue pyritään löytämään tien varresta. Ojat kaivetaan vähintään 0,40-0,80m syvyyteen ajoradan nykyisestä pinnasta mitattuna. Ojat kaivetaan siten, että vesi pääsee niissä esteettä virtaamaan. Ojan pituuskaltevuus tulisi olla vähintään 4mm/m tai poikkeuksellisesti vähintään 1mm/m. Ojan sisäluiska pyritään kaivamaan kaltevuuteen 1:2 ja ulkoluiska 1:1. Kohdissa, joissa tieoikeuden leveys ei tätä mahdollista, luiskista tehdään jyrkemät tai ajoradasta kapeampi.

Kohdissa, joissa ojan sisäluiska on jyrkkä, oja syvä tai ojassa on jyrkkä lasku, pyritään sisäluiskan ruohovartista kasvillisuutta ja kantoja säästämään mahdollisuuksien mukaan sortumisvaaran minimoimiseksi. Suunnitelmaan on merkitty muutamia kohtia, joissa sisäluiskaan ei kosketa. Näissä kohdissa täytyy kasvillisuus kuitenkin poistaa esim. murskaamalla ja reunapalle ajoradalta poistaa, siten että vesi pääsee esteettä ajoradalta sivuojaan.

Kohdissa, joissa sivuojia ei ole merkitty perattavaksi, on kasvillisuus kuitenkin poistettava esimerkiksi murskaimella tai niittämällä ojan pohjaan saakka. Samoin on varmistettava ojien toiminta perkaamalla ojan pohjalta auki mahdolliset patopaikat. Sivuojen perkaaminen on paikoin vain patopaikkojen aukaisua ojien pohjalta.

Tien rungon korotus

Risukujalla joudutaan tien runkoa korottamaan, jotta vältetään ojien kaivamiselta, joka edellyttäisi suurien puiden poistamisen. Korotus tehdään esimerkiksi 150mm kerroksella 0-55mm mursketta myös luonnonsoraa voidaan käyttää.

Laskuojat

Laskuojia perataan ja kaivetaan suoriteperusteisen kustannusarvion mukaisesti. Tiealueen ulkopuolella perattaville ojille hankitaan maanomistajilta ojitukset. Puusto laskuojien varrelta poistetaan monitoimikoneella tai metsurilla ennen ojien kaivua. Ojamaat tasoitellaan ojien reunoille. Kohdista, joissa laskuojat menevät asuin- tai lomakiinteistöjen pihoiden tai niiden läheisyydessä tai pelloilla, kaivumaat ja risut joudutaan ajamaan pois.

Maakivet

Suuret maakivet poistetaan tien rungosta kaivamalla. Kuopat täytetään ympäröivää tierakennetta vastaavilla maa-aineksilla routimishaittojen minimoimiseksi. Rumpujen arinoihin ja täyttöihin tarkoitettuja murskeita voidaan käyttää maakivien jättämien kuoppien täyttämiseen.

Kantavuuden parantaminen ja pintamurskeet

Suodatinkankaat ja vahvisteverkot

Suoriteperusteisen kustannusarvion mukaisesti asennetaan käyttöluokka N3 suodatinkankaita. Ennen kankaan asentamista tien pinta muotoillaan 5 % sivukaltevuuteen.

Vahvisteverkkona käytetään esim. "Secugrid 30/30 Q1" tai vastaavaa. Verkko asennetaan valmistajan antamien ohjeiden mukaan. Tämä koskee myös asennusvaiheen aikaista verkon päällä liikennöintiä. Verkon päälle tulee, joka kohdassa tulla minimissään 130mm tiivistetty kerros jakavan kerroksen 0-55mm kalliomursketta ja sen päälle vähintään 70mm tiivistetty kerros 0-32mm kantavan kerroksen kalliomursketta.

Voidaan käyttää myös yhdistelmäverkkoa, jossa on verkko ja suodatinkangas samassa.

Kantavuus

Kantavuutta parannetaan suoriteperusteisen kustannusarvion mukaisesti. Nykyinen tienpinta muotoillaan 5 % sivukaltevuuteen ja lisätään 0-55mm Kallio- tai soramursketta ja päälle vähintään 50mm 0-32mm mursketta. Alle 100 mm murskelisäykset tehdään kokonaan 0-32mm:n murskeella. Yli 150mm murskelisäyksissä voidaan käyttää myös 0-63mm...0-90mm murskeita. Käytettävien murskeiden E-moduli 200 MN/m². Jos käytetään heikomman arvon omaavaa mursketta, on kerrospaksuutta nostettava, niin paljon että saavutetaan sama kantavuus. Käytettävien materiaalien tulee täyttää rakeisuudeltaan ELY-keskuksen asettamat vaatimukset.

Kulutuseros

Suoriteperusteisen kustannusarvion mukaisesti levitetään kulutuskerrokseksi 50mm kerros(tiivistetty) kalliomursketta 0-16 mm, joka täyttää rakeisuudeltaan ELY-keskuksen vaatimukset. Ennen murskeen levittämistä tien pinta muotoillaan 5 % kaltevuuteen.

Tiivistäminen

Kiviainekset tiivistetään, jokaisen rakennekerroksen ajamisen jälkeen. Tiivistäminen suositellaan tehtäväksi täryjyrällä, jolloin saadaan tiivistettyä koko ajorata. Näin vältetään epätasaisilta painumilta. Täryn käytössä heikosti kantavilla savi- ja hiesumailla tulee kuitenkin olla erittäin varovainen varsinkin rakennusten läheisyyden.

Muut toimenpiteet

Liikennemerkkit

Liikennemerkkejä ja reunapaaluja uusitaan ja korjataan suoriteperusteisen kustannusarvion mukaisesti. Reunapaaluille asennetaan jalustaksi esim. 50mm*50mm aitatolpalle tarkoitettu 700mm pitkä galvanoitu maahan upotettava jalka.

Pölynsidonta

Perusparannettu tiestö suolataan hankkeen valmistuttua. Kalsiumkloridi hiutaleina 600-1200g/km.

Lanaus

Hankkeen päätyttyä tiestö höylätään muotoonsa.

Päiväys ja laatijan allekirjoitus

lissä 22.10.2020

Juha Miilumäki

LIITTEET:

1. Poikkileikkauskuva
2. Käytettävien murskeiden rakeisuuskäyrät