

Valtaojasuunnitelman rakentamisselostus
Polvenoja Tervola, Polvenojan ojitusyhteisö

TILAAJA

Polvenojan ojitusyhteisö
Päätoimitsija
Juha Forsell
Forsellintie 34B
95330 Tervola

SUUNNITTELIJA

Maveplan Oy
Markus Sikkilä
Haikolantie 18 A1
85410 Sievi
puh 050 5909735

Tausta

Alueen maanomistajat ovat pyytäneet kevyen valtaojasuunnitelman laatimista Polvenojan pääuoman perkaamiseksi kuivatusongelmien ratkaisemiseksi.

Polvenoja on perustettu 1940-luvulla ja perattu viimeksi 70-luvulla. Tämän jälkeen ojaa ei juurikaan ole kunnossapidetty. Oja on kasvanut umpeen puista ja pajuista ja ojan pohja on liettynyt ja noussut useassa kohtaa ojaa. Ojan tukkeutumista on edistänyt paikoitellen hankala hienojakeinen pohjamaa. Ojan vedenjohtavuus on heikentynyt, mikä aiheuttaa tulvia peltoalueilla. Oja on latva- ja alaosissa kaltevuudeltaan jyrkkä ja keskiosissa kaltevuus on pieni. Valuma-alue on suuri, noin 12 km², jolloin ojan virtaamat ovat suuria. Ojan keskiosan tasaisuus ja suuret virtaamat aiheuttavat ojan tulvimista peltoalueilla ja suurimmat ongelmat ovat ojan keskivaiheilla.

Suunnitelmaselostus

Uoma ja rummut on mitoitettu kerran 20 vuodessa olevalle virtaamalle.

Puuston raivaus uomalla ja kaivuu

Puusto raivataan ojan länsipuolelta (vasen puoli yläjuoksuun päin) koko matkalta ja ojan kaivuu suoritetaan toispuoleisena kaivuuna tältä puolelta. Puusto poistetaan myös vastapenkalta ojan ylätaitteeseen asti. Puusto poistetaan kaivuupuolelta 8 metrin matkalta, jotta kaivinkoneella on tilaa kaivaa ojaa ja levittää kaivuumaat.

MAVEPLAN OY

Oulun toimisto, Kiilakiventie 1, 90250 Oulu,
puh. (08) 534 9400, faksi (08) 373 307

Kuopion toimisto, PL 1096 (Minna Canthin katu 25),
70111 Kuopio, puh.(017) 288 8130, faksi (017) 288 8131

Uoma

Uoma siivous kaivetaan alaoasaltaan paaluväliltä 0+00 – 6+00. Uoma kaivetaan pohjanleveydellä 0,8 m koko matkan ja luiskankaltevuutena käytetään koko hankkeessa 1:2. Uoma kaivetaan välillä 6+00 – 17+00 pituuskaltevuudella 0,06 %. Paaluvälillä 17+00 – 25+70 oja kaivetaan 0,05 % pituuskaltevuudella. Pieni kaltevuus hidastaa virtausta ojassa ja estää ojan liettymistä. Välillä 25+70 – 38+70 pituuskaltevuus on 0,15 % ja aivan yläosissa 0,30 %. Ojan tasausviivan korkeudet näkyvät pituusleikkauksesta. Ojan syvyyden kannalta määräävät paikat ovat kohdassa 14+00-16+00.

17+00 kohtaan rakennetaan putousporras. Putousportaan ansiosta veden nopeus jää riittävän alhaiseksi mikä ehkäisee uomaeroosiota. Putousporras kivetään heti kaivuuvaiheessa ja putousporras rakennetaan valmiiksi, jotta ojan rakenne saadaan pysymään. Putousportaan rakennepiirustus on liitteenä. Putousporras vahvistetaan 10 metriä alajuoksulle päin. Vahvistus asennetaan 0,5 m ylimmän laskennallisen vedenkorkeuden yläpuolelle. Vahvistus tehdään murskeella tai luonnonkivellä (d=10-30cm).

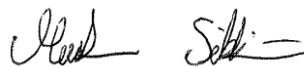
Kohtaan 25+70 rakennetaan laskeutusallas. Allas tehdään kohtaan, jossa pituuskaltevuus muuttuu pienemmäksi. Muutoskohtaan kertyy veden hidastuessa hienoainesta ylemmiltä osilta. Altaasta tehdään 30 metriä pitkä ja noin 0,5 metriä syvä (tasausviivasta 50 cm alaspäin).

Paalulle 34+85 rakennetaan pohjapato hidastamaan virtauksia ojassa. Pohjapadon padotuskorkeus on vähintään 0,3 m ojan pohjasta (tasausviivasta 30 cm ylöspäin). Pohjapato tehdään luonnonkivestä tai murskeesta (d=10-30cm).

Rummut

Ojaan on asennettu vain kaksi rumpua. Toinen on maantien 929 alittava 2,4 metrinen rumpu ja paalulla 24+60 sijaitseva yksityinen tuplarumpu. Vanha rumpu on pieni ja aiheuttaa tulvimista rummun yläpuolella. Tilalle tulisi asentaa vähintään 1600 rumpu. Rummun yläpää tulee asentaa tasoon 42.66. Tasausviiva on 42.86 eli upotus 20 senttiä. Rummun päädyt tulee kivetä sortumien ehkäisemiseksi. Rummun toimittaja antaa asennuksesta tarkemmat ohjeet.

Sievissä 30.1.2019



Markus Sikkilä
Suunnittelija Agronomi

Liitteet: pohjakartta, pituus- poikkileikkaus, valuma-aluekartta ja esimerkkikuvat putousportaasta ja pohjapadosta.

MAVEPLAN OY

Oulun toimisto, Kiilakiventie 1, 90250 Oulu,
puh. (08) 534 9400, faksi (08) 373 307

Kuopion toimisto, PL 1096 (Minna Canthin katu 25),
70111 Kuopio, puh.(017) 288 8130, faksi (017) 288 8131