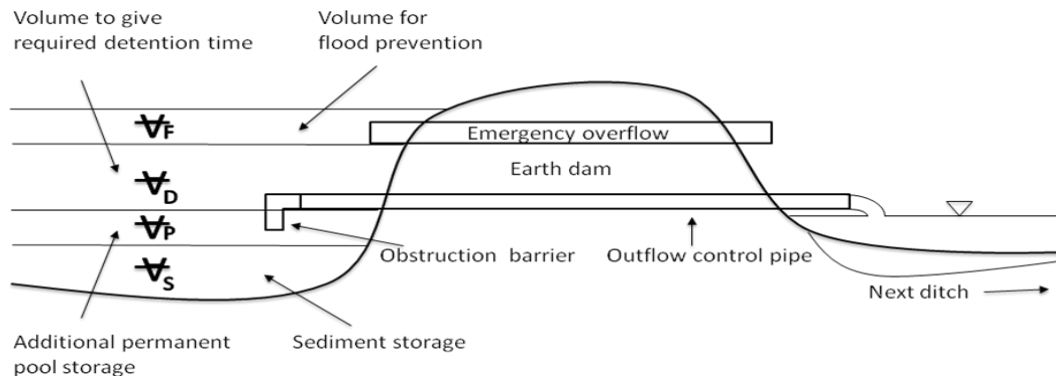


21.5.2021

Virtaamansäätörakenne vesiensuojelurakenteena

Käyttötarkoitus

Pidättää valuma-vesiä hetkellisesti metsätalouden ojaverkostossa ja vähentää ojaston kunnostusalueelta tulevaa kuormitusta.



Toimintatapa

Vähentää kiintoaine- ja ravinnekuormitusta estämällä eroosiota ojastosta ja laskeuttamalla irronneen kiintoaineen takaisin ojan pohjalle.

Puhdistusteho

Keskimääräinen kuormitusreduktio ojaston kunnostamisen jälkeen

Kiintoaine	86%
Kokonaistyyppi	65%
Kokonaisfosfori	67%

Minne

Kyllä: Kokoojaojiin, alueille joilla esiintyy hetkellisiä valunta huippuja

Ei: Luonnontilaisiin puroihin

Materiaali

Rumpuputki, kulmayhde ja rakennuspaikan maaperän materiaali, kaivinkone

21.5.2021

Kustannukset

Perustaminen noin 100-500 €

Toiminnan kuvaus

Virtaamansäätö vähentää kiintoaineen ja siihen sitoutuneiden ravinteiden kulkeumaa turvemetsäojista. Menetelmä pienentää hetkellisiä virtaamahuippuja, pidättää valuntaa hetkellisesti ojastossa, lisää viipymää ja vähentää virtausnopeutta ojissa. Tällöin vähenee kiintoaineen eroosio sekä liikkeelle lähtenyt kiintoaines laskeutuu takaisin ojan pohjalle.

Virtaamansäätörakenteen perustaminen ja mitoitus

Virtaamansäätöpadon mitoitus riippuu yläpuolisesta valuma-alueesta, ojitusalueesta sekä alueen kaltevuudesta. Padot tulee sijoittaa paikkoihin missä niiden toiminta on tehokkaimmillaan ja riittävä padotustilavuus toteutuu. Virtaamansäätöpadon sijoituspaikan soveltuvuutta arvioitaessa tulee kiinnittää huomiota seuraaviin asioihin:

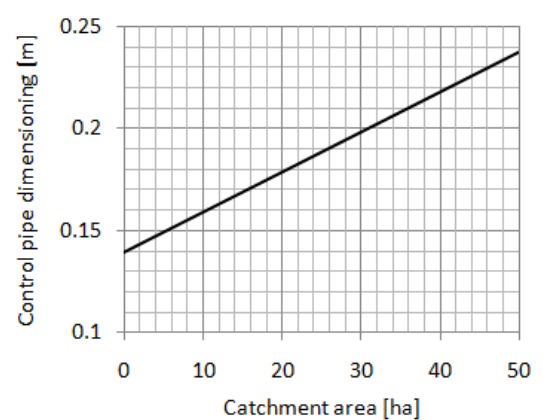
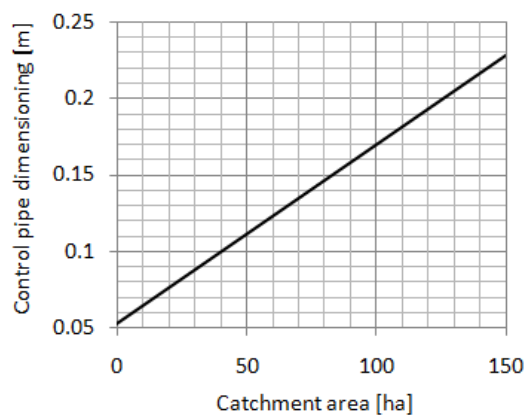
- valuma-alueen ja ojitusalueen pinta-alat ja niiden välinen suhde
- ojitusalueen pituuskaltevuus
- ojitusalueen ojaston potentiaalinen varastotilavuus
- ojitusalueen maaperä ja sen ominaisuudet
- puuston määrä ojitusalueella
- vedenpidättämisen aiheuttamat riskit kohteella
- suurin mahdollinen vedenpidätyskorkeus
- eroosioriski ojitusalueella
- valuntahuippujen vähentämistarpeet ja -mahdollisuudet
- alapuolisen padotuksen vaikutus mitoitukseen
- maanomistajan toiveet

Virtaamansäätörakenteen soveltuvuutta voidaan arvioida paikkatietojen ja -työkalujen avulla esim. karttapalvelussa -suometsänhoidon paikkatietoaineistojen ja -työkalujen käyttö toimenpiteiden suunnittelun tukena (<https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/luontotietoaineistot/vesiensuojelu>)

21.5.2021

Mitoitukseen on laadittu nomogrammit, joita voidaan käyttää Keski-Suomessa ja vastaavissa olosuhteissa. Muilla alueilla käyttö on suhteutettava kohdealueen valuntaan esim. Seunan diagrammin avulla.

Vasemmanpuoleinen on tarkoitettu alueille, joilla on laaja ojitusalueen ulkopuolinen valuma-alue. Oikeanpuoleinen on tarkoitettu alueille, jotka ovat kokonaan ojitusaluetta ja/tai joilla on rakenteen alapuolista padotusta.



Erityispiirteet

- Virtaamansäätömenetelmää suositellaan käytettäväksi ojastoissa, joiden kaltevuus on vähäinen ja rakenteen takana on riittävä padotustilavuus.
- Menetelmällä voidaan tehostaa niin uusien kuin vanhempien kunnostusojitusten vesiensuojelua.
- Tehostaa alapuolisten vesiensuojelumenetelmien toimintaa.