

VESITALOUS

2/2007

**Raken-
nettujen
alueiden
pinta-
vedet**





Pertti Vakkilainen

Professori

TKK

E-mail: pertti.vakkilainen@tkk.fi

Vesitalous osaksi yhdyskuntasuunnittelua

Tammikuussa 1995 istuin Wienin teknillisen yliopiston vesitalouden laitoksen aamukahvipöydässä ja yritin ymmärtää ajoin kiihkeänä käyvää väitellyä. Äkkiä eräs keskustelijoista kääntyi puoleeni ja murteensa jättäen kysyi huolellisesti saksaa lausuen, missä määrin Suomessa sovelletaan luonnonmukaisen vesirakentamisen, *naturnaher Wasserbaun*, periaatteita. Käsite ei ollut minulle tuttu, mutta vastasin kuitenkin kertomalla, että aikoinaan uittoja varten perattuja koskia kunnostetaan maassamme parhaillaan.

Keskustelu jäi askarruttamaan. Virkavapaus tarjosi mahdollisuuden perehtyä luonnonmukaiseen vesirakentamiseen ja kevään aikana opin lukemalla ja wieniläisten kollegojen kanssa keskustelemalla, että sillä ymmärretään toimintaa, joka tähtää vesiluonnon rakenteellisen ja toiminnallisen monimuotoisuuden säilyttämiseen ja ennallistamiseen. Valuma-alue näkökulma on tässä toiminnassa tärkeä.

Samana vuonna käynnistimme Ota-niemessä pienehkön selvityksen, jonka jatkona oli Nuuksion Myllypuron entistämisen suunnittelu ja toteutus. Ajan mukana tutkimus sai jäntevyyttä ja sen painopiste asettui luonnonmukaisten uomien virtausopillisten ongelmien ratkaisemiseen. Monivuotisen työn tulokset ovat tuottaneet laboratoriomme tutkijoille ansaittua kansainvälistä tunnustusta.

Vähitellen tutkimus laajeni ja aloitimme vuonna 2001 kolmen pienen taajama-alueen havainnoinnin Espoossa. Olemme mitanneet intensiivisesti säätekijöitä, vesimääriä ja vesien laatua nyt jo yli

viiden vuoden ajan. Tavoitteena on ensinnäkin ollut selvittää maankäytön muutosten vaikutusta vesien kiertokulkuun, niin veden määrään kuin laatuun. Tutkimuksemme perimmäiset tavoitteet liittyvät kuitenkin luonnonmukaiseen vesirakentamiseen. Jos ja kun tiedämme, kuinka taajamarakentaminen muuttaa hydrologista kiertoa, voimme arvioida, millaisiin menetelmin ja missä määrin on järkevää pyrkiä kohti luonnollista tilannetta.

Meillä Suomessa on taajamien maankuivatus totuttu ratkaisemaan johtamalla sade- ja sulamisvedet sadevesiviemäreillä mahdollisimman nopeasti pois. Voidaan syystä kysyä, onko tämä oikea menettelytapa.

Taajama-alueilla valunta muuttuu sitä rajummin mitä enemmän läpäisemätöntä pintaa on. Samalla valumavesien laatu heikkenee. Erityisesti kiintoainepitoisuudet ja liikenteestä peräisin olevien epäpuhtauksien kuten öljyjen ja raskasmetallien määrät vesissä kasvavat.

Nämä seikat yhdistettynä maisemakysymyksiin ovat jo useassa maassa johtaneet siihen, että sadevesiä ei enää johdeta viemäreihin, vaan ne pyritään mahdollisuuksien mukaan imeyttämään maaperään tai johtamaan pintauomissa kosteikkojen kautta vesistöön. Esimerkiksi Wienin eräillä alueilla sadevesiviemärointi on korvattu avouomilla, joiden varteen on rakennettu kävelyteitä ja jotka näin toimivat kaupunkilaisten virkistytymispaikkoina.

Tukholman ja Helsingin kaupungin antamien virallisten ohjeiden vertailu pal-

jastaa, kuinka eri tavalla näissä kahdessa pohjoisessa kaupungissa asiasta ajatellaan. Tukholmassa lähtökohtana on valuma-alue ja johtavana periaatteena pyrkimys vähentää likaantumista jo sen syntypaikalla. Ensisijaisina toimenpiteinä korostetaan veden imeyttämistä maahan ja valunnan hidastamista.

Helsingissä valuma-alueesta ei juuri-kaan välitetä ja määräysten mukaan vedet tulee pääsääntöisesti johtaa sadevesiviemäriin ja vain erityistapauksissa ne voidaan johtaa avouomiin.

Uudenlaiset ajatukset taajamavesien hoitamisesta ovat vähitellen rantautumassa myös Suomeen. Eräänä ponttime- na ovat olleet viime vuosien kaupunkitulvat. Eräissä kaupungeissamme on jo toteutettu aiempaa luonnonmukaisempia ratkaisuja.

Vesitalouslehden vuoden takaisessa numerossa yhdyskuntatekniikan päällikkö Jussi Kauppi Suomen Kuntaliitosta kirjoitti, että ”kaupungin kuivatus tulisi riittävällä tarkkuudella suunnitella jo kaavoituksen yhteydessä”. Tähän käsitykseen on helppo yhtyä. Kaavoituksen yhteyteen tulisi todella liittää suunnitelma kaavoitettavan alueen vesitalouden järjestämisestä. Lähtökohtana on oltava valuma-alue ja keskeisenä tavoitteena vesiin kohdistuvien haitallisten muutosten minimointi.

Yhdyskuntasuunnittelijoiden koulutuksen oleelliseksi osaksi tulisi liittää valuma-alueen vesitaloutta käsittelevä osuus.

