

Maa- ja metsätalousministeriö
kirjaamo@mmm.fi

Kirjeenne 7.12.2020, VN/5326/2020, VN5326/2020-MMM4

Lausuntopyyntö kansallisen vesihuoltouudistuksen visiosta ja sen toimeenpano-ohjelman luonnoksesta

LUT-yliopisto kiittää maa- ja metsätalousministeriötä mahdollisuudesta lausua kansallisesta vesihuoltouudistuksen ohjelmasta. Vesivarantomme ovat monipuolinen hyvinvointimme lähde ja on yhteinen tehtävämme huolehtia siitä, että suomalaiset vedet ovat jatkossakin maailman puhtaimpia. Tässä kansallisella vesihuollolla on keskeinen rooli. Vesi on välttämättömyys elämälle, mutta ihmisen toiminnan tuloksena heikennämme jatkuvasti vesivarojemme laatua globaalisti ja tarve uusille vesiteknologioille onkin ilmeinen. Suomalaisen vesihuollon ja vesialan osaamisen tulee olla kansainvälinen edelläkävijä vesivarojen kestävässä hyödyntämisessä. Tämä vaatii meiltä kunnianhimoa ja vaikuttavia toimenpiteitä.

Uudistusta valmistellaan alalle, joka on LUT-yliopiston strategian ytimessä ja jonka parissa olemme toimineet vuosikymmeniä. LUT-yliopisto on Suomen suurin vesiteknologiaan keskittyvä tutkimusyhteisö ja vuodesta 2020 alkaen olemme kouluttaneet vesiteknologian osaajia Suomen ensimmäisessä digitaalisessa alaa koskevassa maisteriohjelmassa (Master's Program in Water Technology). Olemme mukana useiden kunnallisten jätevedenpuhdistamoiden päivitystyössä, muun muassa Mikkelin, Parikkalan ja Lappeenrannan, ja haluamme osaltamme rakentaa tulevaisuuden vesihuoltoalaa niin koulutetun työvoiman kuin korkealuokkaisen kansainvälisen tutkimuksenkin kautta.

Esitämme tässä lausunnossa joitakin yleisluontoisia huomioita sekä huomioita eri toimintakokonaisuuksiin liittyen.

Yleisiä huomioita

Vesihuolto muuttuvassa maailmassa:

- Suomella on erittäin hyvälaatuiset vesivarannot, mutta uhkia kohdistuu sekä pohjaveden että pintavesien laatuun muun muassa ilmastonmuutoksesta, jätevesistä, hulevesistä, pilaantuneista maista ja soraharjujen käytöstä johtuen. Nämä vesivarannot ovat juomavetemme perusta ja merkittävät muutokset niissä johtavat väistämättä muutospaineisiin myös vesihuoltolaitoksilla.

•On mahdollista, että nykyinen toimintamalli ei haja-asutusalueilla enää jatkossa väestönkehityksen ja kaupungistumisen vuoksi ole teknistaloudellisesti kestävä, ja osana vesihuollon uudistusta nyt olisi aika arvioida mahdollisten hajautettujen mallien elinkelpoisuus ja niiden edellyttämät teknologiset ratkaisut ja lainsäädännölliset tarpeet.

Esitetyt toimintakokonaisuudet

•Ohjelmaluonnoksen toimintakokonaisuudet ovat paikoitellen vahvasti toisistaan riippuvaisia, esimerkkinä vesihuollon uudistumisen ja osaamisen kehittämisen vahva yhteys. Uudistukset lähtevät osaavasta henkilöstöstä ja heidän kyvystään toimia esim. teknologiatoimittajien kanssa.
•Toimintakokonaisuuksien budjetit ovat hyvin eri luokkaa. Ohjelmaluonnosta tarkasteltaessa onkin syytä arvioida kriittisesti, ovatko esitetyt budjetit realistisia sen suhteen mitä halutaan saavuttaa ja saavutetaanko tällä rahoituksella ja näillä toimilla vaikuttavuutta.

Toimiva lainsäädäntö ja valvonta

Ohjelmaluonnoksessa on tunnistettu tarve uudistaa vesihuoltolainsäädäntöä (toimenpide a). Ohjelmaluonnoksessa huomioidaan kuitenkin vähäisesti puhtaan veden säilyttämiseen ja pilaantumisen estämiseen liittyviä näkökulmia. Kun vesihuollon tarkoitus on turvata kohtuullisin kustannuksin riittävä talousveden saanti, ovat raakaveden laatuun liittyvät näkökulmat tärkeitä. Raakaveden laatu ja esimerkiksi mainitut juomavesidirektiivistä tulevat vaatimukset kuitenkin määrittävät pitkälti tarvittavat teknologiset ratkaisut ja näin juomavedentuotantoon liittyvät kustannukset.

Lisäksi on syytä olettaa, että puhtaan veden arvo nousee niin, että sen kaupalliseen ja kansainväliseen käyttöön kohdistuu lisääntyvää painetta. Vesivarojen hallinnan, hyödyntämisen ja ylläpidon pelisääntöjä tulisi selkeyttää, jotta kykenisimme välttämään vastaavat tilanteet kuin esimerkiksi sähkön siirtoverkkojen kohdalla.

Lainsäädännön tulisi osaltaan turvata arvokkaat pohja- ja pintavesiemme sekä määrällisesti että laadullisesti – ja edistää kansalaisten luottamusta vesivarojemme kestävästä hallinnasta.

Toimivat vesihuoltolaitokset

Pitkäjänteinen ja näkemyksellinen kehittäminen ja omaisuudesta huolehtiminen on elintärkeää muuttuvalla vesihuoltoalalla. Tätä tukemaan on ehdotettu alueellisen yhteistyön kehittämistä (toimenpide d), pitkäjänteistä investointisuunnittelua (toimenpide e) ja kohdennettua neuvontaa laitoksille ja kunnille (toimenpide f).

Vesihuollon toimintamallit ovat murroksessa myös Suomessa ja yhteistyömallien kehittäminen on tarpeellista (toimenpide d). Yksityisen tarjonnan vesihuoltolaitosten operointimalleista tulisi saada enemmän tietoa ja kokemuksia ja näiden kokemusten tulisi puolestaan ruokkia tehokkaampaa toimintaa vesihuoltoalalla. Lainsäädännön ja sopimusten tulee mahdollistaa joustavat toimintamallit, mutta samalla taata esimerkiksi kuntien riittävä ohjausvalta, mikäli esimerkiksi jätevedenpuhdistamoja operoisi kaupallinen toimija. Operointimallien kokeilujen tukemiseen ehdotettu 50 000 euroa tuntuu varsin pieneltä ja epäilemme toimien vaikuttavuutta. Lisäksi esteet teollisuuden ja kuntien yhteispuhdistamoille tulisi järjestelmällisesti tunnistaa ja analysoida yhteispuhdistamoiden edellytysten parantamiseksi. Näitä yhteispuhdistamoja ei luonnosohjelmassa juurikaan mainita, vaikka Suomessakin niistä on kokemuksia.

Osana toimintamallien kehitystä (toimenpide d) ohjelmassa ehdotetaan myös yhteishankintoja. Näissä digitalisaatio on mainittu esimerkkinä mahdollisesta yhteishankinnasta. Vesihuollon digitalisaatioon piilee merkittävä tuottavuuspotentiaali, mutta erityisesti digitalisaatio edellyttää vahvaa osaamista ja näkemystä myös tilaajalta. Vesihuollon digitaaliset ratkaisut, pois lukien perinteisen automaation, ovat toistaiseksi vielä vähäiset ja näyttäisi, että osaamiseen ja kehitykseen voivat investoida vain Suomen suurimmat vesihuollon toimijat. Yritysten roolin digitaalisten ratkaisujen kehittäjänä tulisi olla nykyistä suurempi, jotta valmiita ratkaisuja saataisiin myös pienempien laitosten käyttöön. Kuitenkin esimerkiksi ohjelmistojen kehittävätkin yritykset eivät tyypillisesti osaa kertoa, mitä vesihuoltolaitoksen kannattaisi perusprosessiensa kanssa tehdä tuottavuutta parantaakseen. Tässä vaiheessa on vielä epäselvää, missä vesihuoltoalalla olisi digitalisaatiota hyödyntämällä suurimmat tuottavuusharppaukset saatavissa ja tämän näkemyksen muodostamiseen tulisi voimavaroja ohjata, jotta ehdotettu puoli miljoonaa euroa (yhteishankintojen vauhdittaminen 200 000 € ja kannusteet yhdistymistilanteisiin 300 000 €) tulisi käytettyä vaikuttavasti.

Pitkäjänteisen investointi- ja kehittämissuunnittelun (toimenpide e) tulisi olla pakollista vesihuoltolaitoksissa. Laitosten investoinnit ovat usein pitkäikäisiä, käyttöiän ollessa useita kymmeniä vuosia, ja investointien tulisi siksi kestää aikaa ja muuttuvia määräyksiäkin. Tällainen kehittyneempään omaisuudenhallintaan liittyvä ennakoitu edellyttää uudenlaisia yhteistoimintatapoja vesihuoltoalalta ja sen sidosryhmiltä ja mahdollisesti jatkuvampaa täydennyskoulutusta vähintäänkin niille, jotka ovat ratkaisevassa asemassa kehittämissuunnitelmien laadinnassa.

Esitetty neuvonta-apu laitoksille ja kunnille (toimenpide f) on erittäin kannatettava muoto edistää alan uudistumista ja tukea laitoksia toiminnan rakenteellisten muutosten kanssa. Tässäkin olisi kuitenkin syytä huomioida pitkäjänteinen suunnittelu ja ennakoitu, jotta ei ratkaista huomisen ongelmia eilisen tiedolla.

Osaamisen kehittäminen

Osaamisen varmistaminen (toimenpide h) vesihuoltoalalla on ensisijaisen tärkeää jatkuvuuden ja uudistumisen takaamiseksi. Korkeakoulujen keskinäistä profiloitumista ja yhteistyötä tulisi edelleen tukea. Tarvittavia osaamisprofiileja tulisi edelleen kirkastaa ja niiden tulisi osaltaan ohjata koulutusta – korkeakoulut tekevät jo erilaista sidosryhmäyhteistyötä tahoillaan, mutta kokonaisuus on edelleen pirstaleinen. Vesihuoltoalan täydennyskoulutustarpeet tulisi kartoittaa systemaattisesti – hyvää työtä on tehty jo Maa- ja metsätalousministeriön rahoituksella Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen toimesta kansallinen vesiosaamisen kehittämissuunnitelmassa – ja soveltuvia koulutustapoja tulisi pohtia nykyistä pidemmälle. Perinteinen luento-opetus ei ole ammattilaisten täydennyskoulutuksessa välttämättä paras keino, vaikka korkeakoulutkin siihen helposti turvautuvat.

Edelleen osaamisen varmistamiseksi vesihuoltoalalla, kuten monella muullakin alalla Suomessa, tulisi tehdä töitä sen eteen, että myös ulkomaalaiset korkeakoulutetut löytäisivät työpaikkansa alalta. Tätä voitaisiin edesauttaa vesihuoltoalan kansainvälisellä valtion tukemalla harjoitteluohjelmalla ("The Finnish Water Internship Program"). Onnistuessaan ohjelmaa voitaisiin laajentaa tukemaan kansainvälistä lyhytaikaista osaajaliikkuvuutta vesihuoltoalalla näin edistäen sekä Suomen maakuvaa että uuden tiedon virtaa kotimaahamme.

Keskeisiksi toimenpiteiksi luonnoksessa on nimetty pätevyysvaatimusten laadinta (toimenpide g) ja pätevyyskoulutuksen suunnittelu ja

käynnistäminen (toimenpide h). Pätevyysvaatimusten kirjaaminen lakiin voi lisätä toiminnallista jäykkyyttä toimintaympäristön muuttuessa yhä nopeammin myös vesihuoltoalalla. Urapolkuja tulee kehittää, mutta pätevyisvaatimusten lisääminen voi yksilön näkökulmasta luoda esteitä ja heikentää halukuutta siirtyä yksityiseltä sektorilta kunnan omistaman työnantajan palvelukseen tilanteessa, jossa näiden sektorien välisiä siirtymiä tulisi ennemminkin tukea. Tässä yhteydessä ohjelmaluonnoksessa mainitaan lisäksi esimerkin omaisesti pakollinen koulutus jätevedenpuhdistamoiden johtohenkilöille, mutta luonnoksen perusteella jää epäselväksi, mitä Tanskassa toteutetulla koulutuksella on tavoiteltu ja millaista näyttöä koulutuksen vaikuttavuudesta on.

Yleisesti ottaen, osaamisen kehittämiseen varattu rahoitus vaikuttaa vaatimattomalta, kun esitetty tarve on sekä täydennyskoulutuksessa että uusien osaajien koulutuksessa ja houkuttelussa, ja osaamistarpeet ovat kiertotalouden myötä laajentuneet ja muuttuvat edelleen. Lisäksi rahoitusta kohdennetaan verrattain paljon sellaisiin toimenpiteisiin, jotka eivät nähdäksemme lisää alan houkuttelevuutta, paranna annettavan koulutuksen tasoa tai edistä suoraan alalla toimivan henkilöstön osaamisen uudistamista.

Lopuksi, vaikka ohjelmaluonnos ei koskekaan alan korkealuokkaista tutkimusta tai vesihuoltoalan omaa TKI-toimintaa, on syytä todeta, että osaamisen uudistumisen ja kehittymisen kannalta on äärimmäisen tärkeää, että tätä korkealuokkaista tutkimus- ja kehittämistoimintaa tehdään Suomessa ja että sen jatkuvuus turvataan riittävällä rahoituksella. Viime vuosina säätiöt ovat tulleet enemmässä määrin esiin puhtaan veden tutkimuksen ja kehityksen tukijoina, ja valtion tuki alalle on keskittynyt enemmässä määrin yksittäisiin kehittämishankkeisiin.

Resurssiviisaus ja digitalisaatio

Resurssiviisaus ja digitalisaation laajempi hyödyntäminen ovat tulevaisuuden rakennuspalikoita. Ohjelmaluonnoksessa ei kuitenkaan onnistuta tunnistamaan, että aidon kiertotalouden toteuttaminen esimerkiksi jätevedenpuhdistuksessa vaatisi koko järjestelmän uudistamisen. Uusia puhdistamoja ei tulisi enää rakentaa kuten vanhoja, vaan Suomessa pitäisi voimavarat kohdistaa jätevedenpuhdistuksen kokonaisvaltaiseen uudelleenluontiin kiertotalouden, ei pelkän päästöveden, lähtökohdista. Ratkaisut, joita yksittäisissä ohjelmissa ja hankkeissa tehdään, palvelevat yksittäisten raaka-aineiden, kuten vaikkapa fosforin tai typen, talteenottoa ja ovat usein myös kustannustehottomia. Näitä ratkaisuja rajoittaa raskas 100-vuotisen ydinteknologian perintö, mihin kaikkea uutta yritetään sovittaa. Toinen mahdollisesti merkityksellinen teema liittyy rakennusratkaisuihin, syntypaikkaerittelyyn, veden paikalliseen kierrätykseen ja näiden vaikutuksiin jätevedenpuhdistukseen. Systemi on laajempi kuin millaisena se nyt nähdään, ja vaikka vesihuoltolaitokset itsessään ovat keskeinen osa tätä systeemiä, ovat ne kuitenkin vain osa, ja tätä suurempaa järjestelmää, joka on yhteiskunnalliset vesikierrot, tulisi tarkastella kokonaisuutena optimaalisten ratkaisujen luomiseksi ja niihin kannustamiseksi.

Yhteistyöyrityksemme nostavat toistuvasti esiin demonstraatioympäristöjen puutteen. Näihin liittyvät mahdollisuudet on hyvin tunnistettu ohjelmaluonnoksessa. Ohjelmaluonnoksessa ei kuitenkaan juurikaan mainita demonstraatioympäristöjä tai miten niiden luomista voitaisiin konkreettisin keinoin edistää – demonstraatioympäristöjen tulisi olla alustoja eikä yksittäisiä hankkeita, kuten luonnoksessa annetaan ymmärtää (toimenpide i). Osana Suomen sinisen biotalouden strategiatyötä nostettiin keskusteluun vesilaitosten ja jätevedenpuhdistamoiden rooli demonstraatioympäristöinä, mutta ne eivät käytännössä ole laajasti tai avoimesti

demonstraatioympäristöinä hyödynnettävissä. Kansallista kehitystä ja voimavaroja tulisi suunnata vahvasti näiden demonstraatioympäristöjen mahdollistamiseen myös suomalaisten innovaatioiden ja teollisuuden kilpailukyyn vuoksi. Tämä koskee sekä perinteisempiä prosessi-innovaatioita että digitalisaatiota. Demonstraatioympäristöjen puute ja verrattain konservatiiviset ja inkrementaaliset ydinteknologian parannukset (kuten lisääntyvä kemiallinen saostus ja perinteinen suodatus jätevesien käsittelyssä) eivät edistä innovaatiotoimintaa.

Myös resurssiviisauteen ja digitalisaatioon liittyvissä ratkaisuisa aiemmin mainittu neuvonta (toimenpide f) voisi olla tarpeellinen toimenpide. Tätä neuvontaa voitaisiin osaltaan tehostaa koostamalla pilotointidataa Suomesta ja Euroopasta sellaiseen muotoon, että ne olisivat helposti tietoa tarvitsevan saatavilla.


Juhani-Matti Saksa
rehtori

Jakelu: kirjaamo@mmm.fi
asiakirjat@lut.fi
Salmimies Riina
Kallioinen Mari
Mänttari Mika