

Vihdin jäteveden käsittelyn vaihtoehdot

89/14.05.01/2013

ViVe 21.01.2015 § 3

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on antanut 2.12.2014 lausunnon (UUEDELY/11/07.04/2013) Sito Oy 25.6.2014 laatimasta *Vihdin jätevesihuollon vaihtoehdot* Ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta (= YVA selostus). YVA lain mukaan arviointimenettely päättyi samalla kun ELY antoi lausuntonsa YVA selostuksesta sekä toimitti muiden jättämät lausunnot ja mielipiteet Vihdin Vedelle. Tämän em. YVA tarkoituksena oli löytää ympäristön ja ihmisten hyvinvoinnin kannalta paras vaihtoehto Vihdin Veden jätevesien puhdistamiselle ja vesistöön johtamiselle. YVA:ssa ei vertailtu eri vaihtoehtojen talousvaikutuksia eikä muutenkaan otettu mitään kantaa vaihtoehtojen käyttö-, ylläpito- ja investointikustannuksiin.

Nummelan jätevedenpuhdistamon voimassa olevan ympäristöluvan mukaan Vihdin Veden on selvitettävä, että onko mahdollista johtaa Nummelan jätevedenpuhdistamon puhdistetut jätevedet muualle kuin Risubackajokeen. Jos selvityksessä tullaan siihen johtopäätökseen, että näitä Nummelan jätevedenpuhdistamolla puhdistettuja jätevesiä ei ole mahdollista johtaa muualle kuin Risubackajokeen, tulee Vihdin Veden parantaa puhdistustehoa. Luvan mukaan puhdistustehoa on parannettava niin, että Risubackajokeen johdettavat jätevedet eivät lisää haitallisten aineiden pitoisuuksia alapuolisessa uomassa ja vesistössä.

Kirkonkylän puhdistamon voimassa olevan ympäristöluvan mukaan on sen jätevesien puhdistusta tehostettava mikäli aluetta ei liitetä suunniteltuun seutuviemäriin. Em. seutuviemärillä tarkoitetaan siirtoviemäriä Karkkilasta Vihdin kautta Espooseen. Tämä em. ympäristölupaa ehtoineen on voimassa siten, että meidän on haettava uusia lupamääräyksiä kirkonkylän jätevedenpuhdistamolle viimeistään vuonna 2016. Lisäksi on huomioitava, että kun päätös seutuviemäriin liittymisestä tai liittymättä jättämisestä on tehty, tulee tehostettu puhdistamo olla toiminnassa kahden vuoden päästä päätöshetkestä. Suunnitelmat em. tehostuksesta tulee lupaehtojen mukaan olla valmiit vuoden päästä kun päätös on tehty.

Investointi jätevesien johtamisesta Espoon Blominmäen uuteen jätevedenpuhdistamoon tulee Vihdin Vedelle ja sen asiakkaille hyvin kalliiksi, aikaisempien selvitysten mukaan jopa parikymmentä miljoonaa euroa kalliimaksi kuin paikallisten puhdistamoiden tehostaminen ympäristön vaatimuksia vastaavaksi! YVA selostuksen vaihtoehdoissa VE 0+, VE 2A ja VE 3A voitaneen nykyisiä puhdistusprosesseja tehostaa edelleen vaikka paikallisesti puhdistetun jäteveden P_{tot} , N_{tot} ja BOD_7 tulokset Nummelan puhdistamolta vesistöön johdettavan puhdistetun jäteveden osalta ovat jo nyt vähintäänkin yhtä hyviä kuin mitä HSY:n hakemat ympäristölupaehdot Blominmäen puhdistamolle ovat. YVA selostuksen ja em. selostuksesta ELY-keskuksen antaman lausunnon mukaan Nummelan puhdistamon tehostaminen nykyisestä jo erinomaisesta tasosta vieläkin paremmaksi, ei aiheuta purkuvesistöille tai muulle ympäristölle merkittävästi enempää haittaa kuin jätevesien johtaminen pitkällä siirtoviemärillä Espoon Blominmä-

keen. Helsingin Seudun Ympäristöpalvelut kuntayhtymän eli HSY:n 27.11.2014 päivitettyillä nettisivuilla HSY:n Blominmäen puhdistamolle asettamat puhdistustavoitteet ja haettavat lupaehdot fosforin, typen ja biologisen hapenkulutuksen osalta olivat seuraavia (vertailun vuoksi lisäksi taulukkoon myös Nummelan putsarin lukuarvot viimeisimmästä LUVY ry:n laatimasta jaksoraportista joulukuulta 2014):

Kuormitustekijä	HSY ehdotus lupaehdoksi	HSY:n tavoite	ViVe / Nla jaksor 3/2014
Fosfori / P _{tot}	< 0,3 mg/dm ³	**> < 0,2 mg/dm ³	0,036 mg/dm ³
Typpi / N _{tot}	70 %	> 90 %	83 %
	-	**> < 5 mg/dm ³	*)
Biologinen hapenkul. BOD ₇	< 10 mg/dm ³ > 95%	< 8 mg/dm ³ > 96%	< 1,5 mg/dm ³ > 99%

*) Nummelan jätevedenpuhdistamolle tulevan jäteveden kokonaistyyppi-pitoisuus on viime vuonna vaihdellut 81 -> 110 mg/dm³ välillä. Vesistöön johdetun puhdistetun jäteveden kokonaistyyppipitoisuus on vastaavana aikana ollut 13 -> 30 mg/dm³ välillä eli kokonaistypen poistoprosentti oli huonoimmillaan 69 % ja parhaimmillaan 87 %. Huonoin typenpoiston teho johtui siitä kun metanolin syöttö prosessiin oli huoltotöiden johdosta keskeytyksessä. On kuitenkin hyvä muistaa, että typenpoistolle annettu lupaehto on voimassa ns. vuosikeskiarvolle eli Nummelan puhdistamo täytti myös typenpoistolle annetun lupaehdon vuonna 2014 vaikka kertanäytteen mukaisesti typenpoiston teho jäi alle 70 %. Tulevan jäteveden pitoisuuteen on laskettu mukaan sekä putkea pitkin tullut jätevesi että "kumipyörillä" puhdistamolle ajatut sako- ja umpikaivojen lietteet.

**> HSY Viikinmäen jätevedenpuhdistamolla jäteveden fosforinpitoisuus jätetään huomattavasti korkeammalle tasolle jotta jälkikäsitteilynä toimivalle denitrifikaatiosuodattimelle jää riittävästi "ruokaa". Nämä biologisen jälkisuodatusyksikön bakteerit jättävät kuitenkin vielä reilusti tätä em. "ruokaa" syömättä joka sitten johdetaan vesistöön. Oletettavasti Viikinmäen kokemusten perusteella Blominmäkeen tullaan suunnittelemaan samanlainen biologinen jälkisuodatinyksikkö.

Itämeren merellisen ympäristön suojelukomissio eli HELCOM:n sopimuksen suosituksen 28E/5 mukaiset raja-arvot Nummelan jätevedenpuhdistamon kokoiselle kunnalliselle jätevedenpuhdistamolle ravinteiden poiston raja-arvoiksi ovat fosforin osalta < 0,5 (0,3) mg/dm³, typen osalta < 15 mg/dm³ ja BOD₇ :n osalta < 15 (10) mg/dm³ (suluissa vinofontilla nykyiset Nummelan puhdistamon ympäristölupaehdot). Em. HELCOM on allekirjoittajavaltioiden perustama hallitusten välinen järjestö, jonka tehtävänä on velvoitteiden seuranta ja kehittäminen. Em. sopimus astui voimaan vuonna 1980. Sopimuksen mukaan sopijaosapuolet sitoutuvat vähentämään kuormitusta kaikista päästölähteistä, suojelemaan meriluontoa ja säilyttämään lajien monimuotoisuutta. Sopimuksen ovat allekirjoittaneet Euroopan unioni, Latvia, Liettua, Puola, Ruotsi, Saksa, Suomi, Tanska, Venäjä ja Viro. Suomen hallitus antoi 10.2.2010 Itämeri-huippukokouksessa sitoumuksen tehdä Suomesta ravinteiden kierrätyksen esimerkkialueen. Maa- ja metsätalousministeriö ja ympäristöministeriö asettivat työryhmän, jonka tehtävä-

nä oli laatia tiekartta tarvittavista toimenpiteistä. Työ valmistui maaliskuussa 2011 ja työryhmän antamana sitoumuksena oli mm. lupaus vähentää yhdyskuntien ja haja-asutuksen jätevesikuormitusta. Työryhmän puheenjohtaja oli Matti Vanhanen, joka toimi sitoumuksen antamisajankohtana pääministerinä

Vihdin Veden puhdistettujen jätevesien johtamista Risubackajokeen edelleen ovat ensisijaisesti ja hyvin jyrkin sanakääntein vastustaneet lähinnä Risubackajoen ja Karhujärven rantakiinteistöjen omistajat. Heidän mielestään Vihdin Veden toiminta heikentää olennaisesti em. vesistöjen veden laatua ja laskee rantakiinteistöjen arvoa. Risubackajoen vesistön virkistysarvo, ilman sitäkin että Vihdin Vesi johtaa puhdistetut jätevedet jokeen, on vähäinen. Nummelan puhdistamolta vesistöön johdetun puhdistetun jäteveden mukana joutuva ravinnekuorma mm. Siuntion Karhujärveen, johon Risubackajoki vetensä laskee, on fosforin osalta vain prosentoin luokkaa. Typen kohdalla kuormituksemme em. järveen on selvästi suurempi. Typenpoiston tehostamiseksi onkin Vihdin Vesi tehnyt vuoden 2014 aikana pilot -kokeita uuden tekniikan hyödyntämisen mahdollisuudesta oman jäteveden puhdistusprosessinsa typenpoiston tehostamiseksi. Tulokset ovat olleet rohkaisevia ja kokeita jatketaan vielä tämän vuoden puolella. Itämeri-huippukokouksessa asetettuihin tavoitteisiin päästään huomattavasti paremmin jos Vihdin jätevedet viedään Espoon Blominmäkeen puhdistettavaksi.

Oheismateriaali	Suomesta ravinteiden kierrätyksen mallimaa. MMM 2011
Liitteet	Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto UUDELY/11/07.04/2013
Valmistelija	Tapio Lankinen, etunimi.sukunimi(ät)vihti.fi, p. 050 400 2543
Esittelijä	Vesilaitoksen johtaja
Ehdotus	Johtokunta toteaa, että Vihdin jätevesien johtaminen Espoon Blominmäkeen ei ole Vihdin Vedelle eikä sen asiakkaille taloudellisesti mahdollista varsinkaan tässä tilanteessa kun valtioneuvoston uusien linjausten mukaisesti kuntarajojen ylittävälle siirtoviemärihankkeille ei enää valtion rahallista tukea myönnetä. <i>Vihdin jätevesien käsittelyn -vaihtoehdot</i> YVA:n perusteella ympäristölle ei jätevesien tehostettu paikallinen puhdistaminen ollut merkittävästi haitallisempaa, jos ollenkaan, kuin Vihdin jätevesien johtaminen Espoon Blominmäkeen puhdistettavaksi. Johtokunta päättää päivittää YVA selostuksen VE 0+, VE 1, VE 2A ja VE 3A vaihtoehtojen kustannusarviot.
Päätös	Ehdotus hyväksyttiin yksimielisesti.

VIHDIN KUNTA

Vihdin vesihuoltolaitos -liikelaitos
johtokunta

§ 3

21.01.2015
