

Hyväristönmäen uuden jätevedenpuhdistamon ja siirtolinjan toteutus

HYVÄ-HANKE TILANNEKATSAUS 29.8.2016



Lappeenrannan Lämpövoima Oy
Riitta Moisio

Toikansuo -jäteveden puhdistusta 1954 alkaen



Hyväristönmäki
-käyttöönotto 2021 >

YMPÄRISTÖLUVAT AVIN KÄSITTELYSSÄ

*Wirta
tulevaisuuteen*

Lpr:n kgin lupahakemus 12/2011:

Toikansuon jatkokäyttö ja puhdistettujen jätevesien purku Vuokseen

- ELY 12/2011 > uusi YVA > luvan käsittely keskeytetty
- YVA valmistunut 09/2014 > valtuuston päätös 8.12.2014

Lpr:n Lämpövoima Oy:n lupahakemus 12/2014:

Uusi puhdistamo Hyväristönmäelle, purkuvesistönä Rakkolanjoki,
Vuoksi vedetty pois käsittelystä

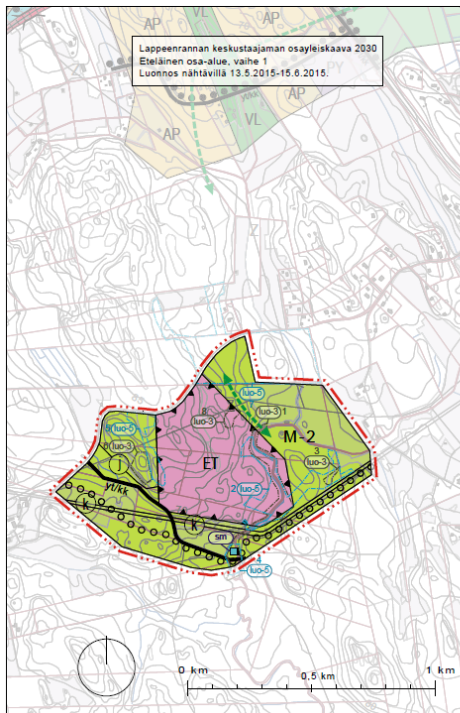
- Hyväristönmäen lupapäätös ja Toikansuon jatkopäätös odotettavissa aluehallintovirastolta (AVI) elokuussa 2016

Hyväristönmäen osayleiskaavan laadinta

Wirta
tulevaisuuteen

OYK laadinta käynnistyi alkuvuonna 2015
Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) nähtävillä 2.3.2015
Osayleiskaavaselostus (OYK) 28.10.2015/11.8.2016

OYK-ehdotus kaupunginhallituksessa 22.8.2016
>> kaupunginvaltuustossa 29.8.2016



HYVÄRISTÖNMÄEN OSAYLEISKAAVA

OSAYLEISKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

- ET** Yhdyskuntateknisen huollon alue.
- M-2** Maa- ja metsätalousvaltainen alue.
Alueelle saa rakentaa vain maa- ja metsätaloutta palvelevia rakennuksia, jotka eivät sisällä asuntoja. Ranta-alueilla tulee säilyttää kasvillisuusvyöhyke, jonka leveys on vähintään 20 metriä keskivedenpinnan mukaisesta rantaviivasta. Kasvillisuusvyöhykettä ei tule muokata maaperää eikä rikkoa pintakerrosta. Aluskasvillisuus tulee säilyttää mahdollisimman ehyenä.
- sm** Muinaismuistokohde.
Muinaismuistolalla (205/1983) rauhoitettu kiinteä muinaisjäännös. Kohteen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen, ja muu siihen kajoaminen on kielletty. Kohdetta koskevista suunnitelmista on pyyditävä museoviranomaisen lausunto.
- luo-3** Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.
Alueen osa, jolla sijaitsee mahdollinen metsätalouden arvokas elinympäristö, vesilain mukainen suojeltu vesiluontotyyppi jaltai muu arvokas luontokohde. Alueen käyttöä suunniteltaessa ja toteutettaessa on otettava huomioon luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden elinympäristöjen, eläinlajien ja luontokohdeiden säilyttämisedellytykset. Numerotunnus viittaa osayleiskaavaselostuksen liitteessä olevan luontoseilytyksen kohdeuetteloon.
- luo-5** Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.
Alueen osa, jolla sijaitsee luonnonsuojelulain perusteella suojeltuja liito-oravan lisääntymis- tai levhädyypäikköjä sekä muita luontokohteita. Liito-oravan elinympäristön ja liikkumisen kannalta tarpeellinen puusto tulee säilyttää. Numerotunnus viittaa osayleiskaavaselostuksen liitteessä olevan luontoseilytyksen kohdeuetteloon.
- yt/kk** Yhdystie/kokoajakatu.
- o o o o o** Ulkoilureitti.
- k** Kaasulinja.
- J** Sirtoviemäri.
- ←→** Viheryhteystarve.

- Yleiskaava-alueen raja.
- Alueen raja.
- Osa-alueen raja.

YLEISET MÄÄRÄYKSET:

ET-alueen yksityiskohtainen maankäyttö ratkaistaan asemakaavalla.

luo-3- ja luo-5-alueilla maisemaa muuttavaa maanrakennustyötä, puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä ei saa suorittaa ilman MRL 126 §:n mukaista maisematyölupaa. Maisematyölupaa ei tarvita taimikon hoitoon, kasvatushäkköuseen eikä mursky- tai hyönteistuhojen korjaamiseen.

Yli 50 metriä (kokonaiskorkeus maanpinnasta) korkeista tuulivoimaloista tulee pyytää Puolustusvoimien pääesikunnan lausunto. Yksittäisiä, alle 50 metriä (kokonaiskorkeus maanpinnasta) korkeita pientuulivoimaloita saa rakentaa, mikäli ne eivät rajoitu Puolustusvoimien väkijäsenä käytössä oleviin alueisiin.

	LAPPEENRANNAN KAUPUNKI TEKNINEN TOIMI Kaavoitus
HYVÄRISTÖNMÄEN OSAYLEISKAAVA	
	Elina Kataja, maisema-arkkitehti (YK31445) TENGBOM ERIKSEN ARKHITEHDIT OY Salomonkatu 17 A 00100 HELSINKI www.tengbom.fi puh 010 354 200 fax 010 354 249
Maanti Pimiä, kaupunginarkkitehti	
Lappeenrannassa 28.10.2015, kpl 11.8.2016	
Vahvistanut	Tekijä 11.11.2015
Tämä osayleiskaavakartta on kaupunginvaltuuston kappale 198/2015 tekemän päätöksen mukainen.	Nähtävillä 16.11.2015
Viran puolesta:	Nähtävillä 26.11. - 28.12.2015
Juha Willberg, kaupunginjohtaja	KY
	Yhteistyö EKA, Pika Pääntyy Pika
	Mittakaava 1:10 000 Työ nro Y95

LÄHTÖTILANNE

Wirta
tulevaisuuteen

- Erittäin herkän purkuvesistön, Rakkolanjoen vuoksi jäteveden puhdistusvaatimukset ovat Suomen tiukimmat ja Euroopan mittakaavassakin harvinaisen kovat

	Nykyinen lupaehto		Haettava lupaehto	
	Pitoisuus mg/l	Reduktio %	Pitoisuus mg/l	Reduktio %
BOD ₇ ATU	10	90	5,0	97
COD _{Cr}	70	80	50	90
Kiintoaine	15	90	5,0	97
Kok.P	0,5	90	0,1	97
Kok.N	-	-	-	70
NH ₄ -N	-	-	4,0	90*

*nitrifikaatioaste

arvot lasketaan neljännesvuosikeskiarvoina, kok-N vuosikeskiarvona

YLEISSUUNNITTELU KÄYNNISSÄ

- Yleissuunnitteluvaiheen aikataulu **02/2016 - 08/2017**
- Yleissuunnittelusta vastaa Pöyry Finland Oy
- Valitun prosessiratkaisun toiminta varmistetaan pilot-koeajoin talvella 2016-2017
- Yleissuunnittelu päättyy puhdistamon rakennusluvan hakemiseen 2017 lopulla
- Toteutussuunnittelu ja rakentaminen noin kolme vuotta; uusi puhdistamo käyttöön 2021

SIIRTOLINJASUUNNITTELUN NYKYTILANNE

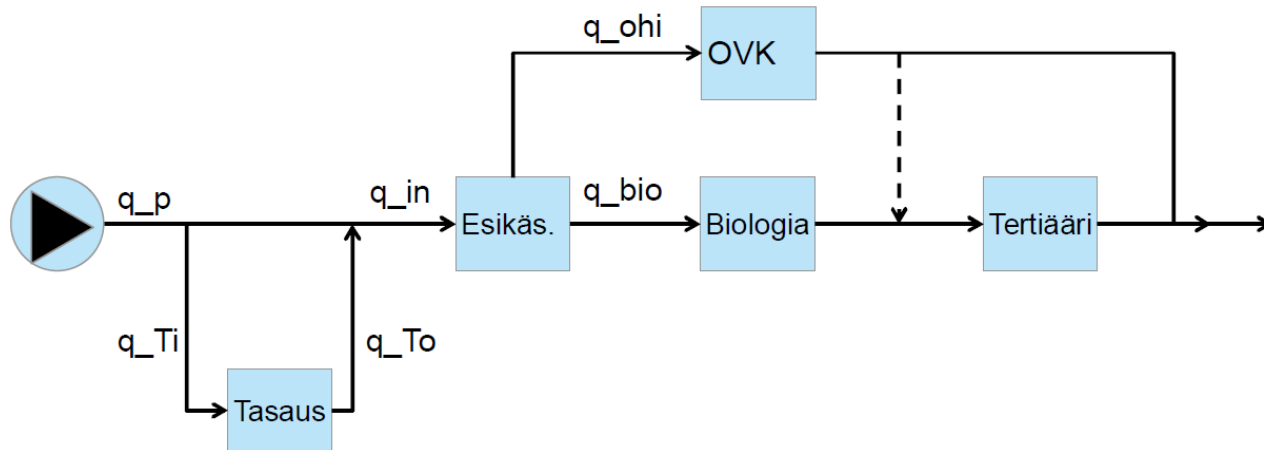
Wirta
tulevaisuuteen

Strateginen vaihe saatu päätökseen, laadittu mm.

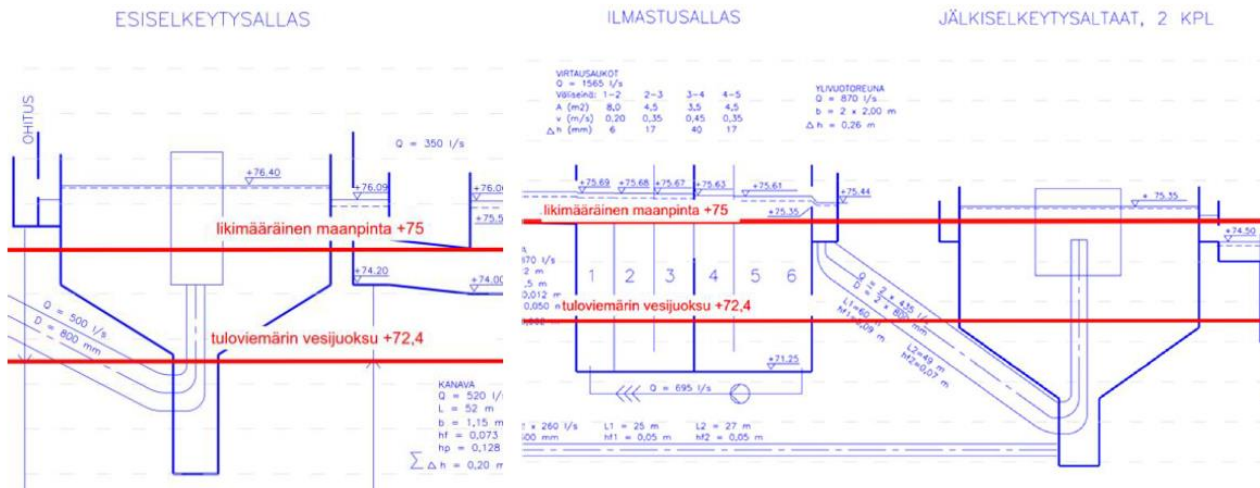
- virtaamaennuste
- pumppaamon mitoitus, sijainti Toikansuo
- toiminnallisen suunnittelun vaihtoehtotarkastelut
- siirtojärjestelmän ja purkuputken putkilinjaus
- tielinjaus sovitettuna putkilinjaukseen
- virtaaman tasaussuunnittelu



Hyväristönmäelle toteutettava virtaaman tasausjärjestely



Toikansuolle tasausallaskapasiteettia nykyiseen esiselkeytysaltaaseen

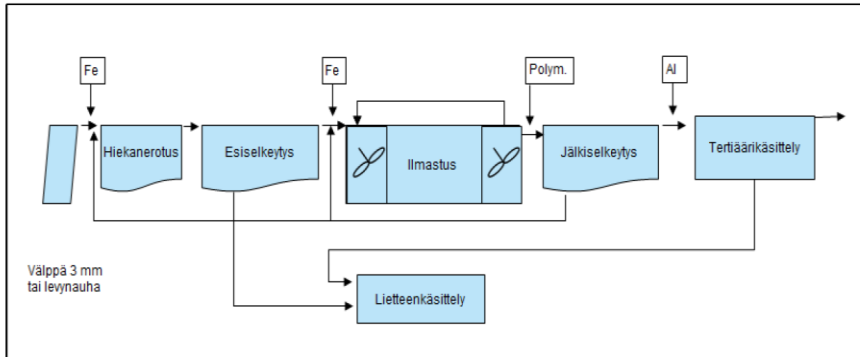


LAITOSSUUNNITTELUN NYKYTILANNE

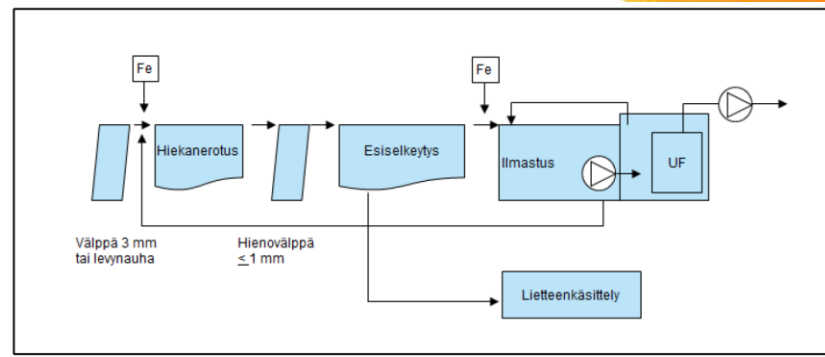
Suunnittelun strateginen vaihe saatu päätökseen, sisältäen mm.

- mitoituserusteet
- biologisen käsittelyyn ja tertiäärikäsittelyyn valittujen prosessivaihtoehtojen tarkastelut
- vaihtoehtoiset prosessimitoitukset
- pisteytetty prosessivertailu

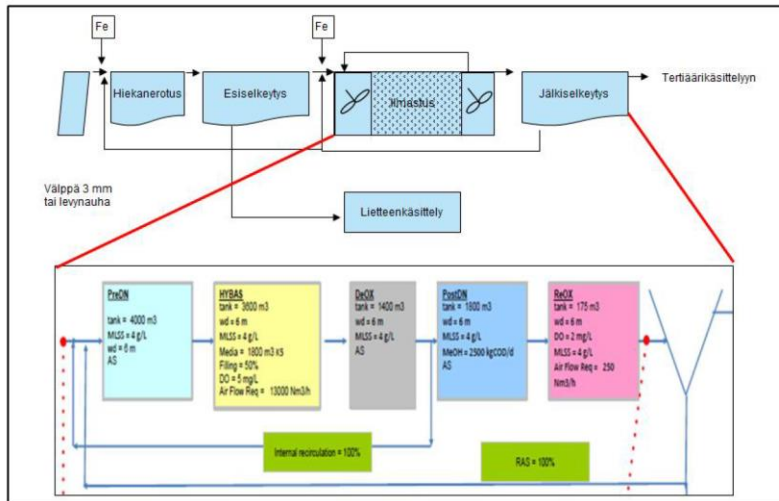
Parametri	Yksikkö	2015 Nykytilanne	2020 Ennuste	2030 Ennuste	2040 Ennuste	Mitoitus 2050 Ennuste
Liittyjä määrä	as.	61 400	61 400	62 500	72 800	72 700
Virtaama Q_{ka}	m^3/d	15 200	16 000	18 000	18 000	19 000
Virtaama Q_{97}	m^3/d	22 000	23 000	25 000	26 000	27 000
Virtaama Q_{max}	m^3/d	30 700	32 000	35 000	36 000	38 000
Virtaama q_{ka}	m^3/h	630	650	740	740	760
Virtaama q_{97}	m^3/h	1 200	1 200	1 300	1 400	1 500
Virtaama q_{max}	m^3/h	3 100	3 200	3 400	3 600	3 800



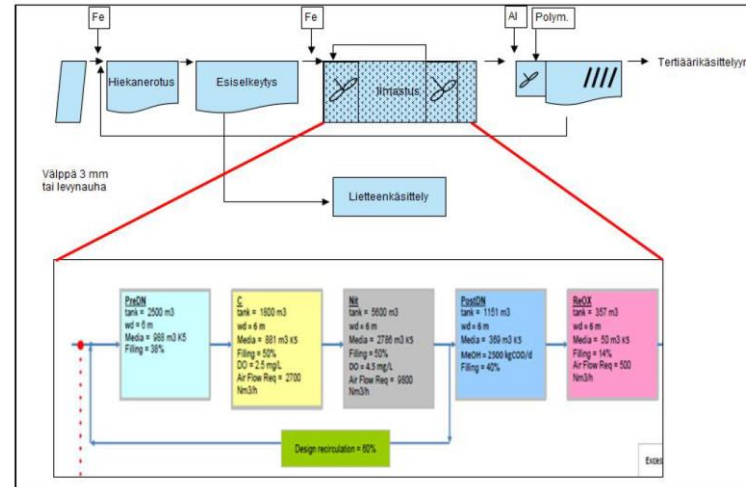
1) Perinteinen aktiivilieteprosessi esidentrifikaatioperiaatteella



2) MBR-kalvobioreaktoriprosessi



3) Kantoaineprosessi MBBR

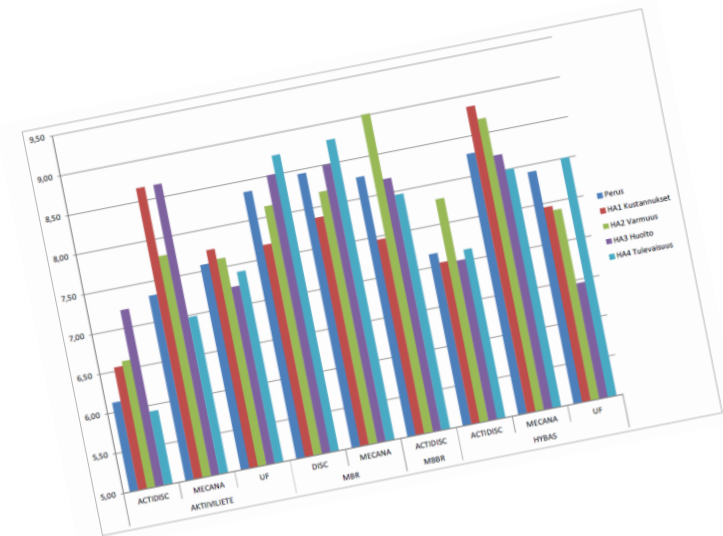
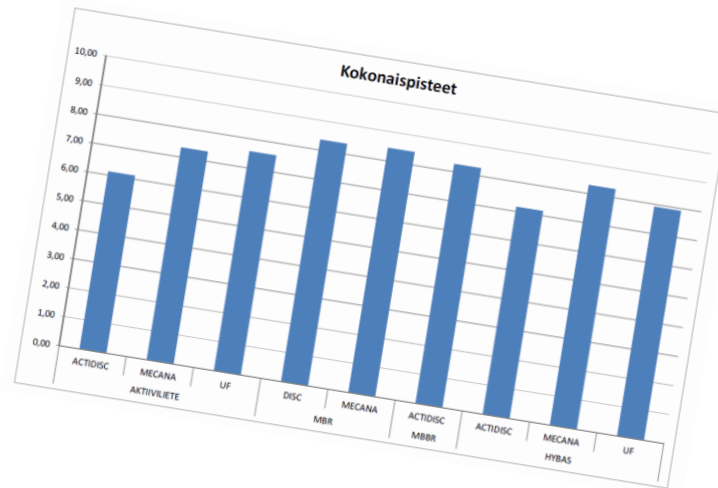


4) aktiiviliete- ja kantoaineprosessin yhdistelmä IFAS

Tutkitut tertiäärikäsittelyn vaihtoehdot

- A) saostus-selkeytyksen-suodatuksen yhdistelmä (AcDi)
- B) tekstiilipäällysteinen kiekkosuodatus (Mec)
- C) tertiäärinen ultrasuodatus (UF)

- eri kombinaatioita 9 kpl
- vaihtoehtojen peruspisteytys sekä herkkyyshanalyysi



- vertailu tasainen
- vahvana vaihtoehtona aktiivi- ja kantoaineprosessin yhdistelmä
- puhdistustuloksen jälkikäsittelyn pilotointiin todennäköisesti kaksi vaihtoehtoa; tekstiilipäällysteiset kiekkosuodattimet ja ultrasuodatus

RISKIENHALLINTA JA SIDOSRYHMÄYHTEISTYÖ

- suunnittelussa painottuu puhdistusprosessin varmatoimisuus ja poikkeustilanteisiin varautuminen
- käytössä prosessiriskien hallinnan ja erityistilanteiden arvioinnin työkaluna SSP (Sanitation Safety Plan) -ohjelma
- asukaspaneelitoiminnan käynnistäminen

Vuorovaikutus ja viestintä

Wirta
tulevaisuuteen

- **HYVÄ-blogi** Energian kotisivuilla, sivusto avattu 13.5
 - blogipäivitys pääsääntöisesti kerran kuukaudessa
- **Yleisötilaisuuksia**
 - kaavoitushankkeen esittelytilaisuudet 03,05,11/2015
 - 26.5.2016 Myllymäen koulun auditorio
 - seuraava yleisötilaisuus loppuvuoden 2016 aikana
 - **avointen ovien päivä Simolantiellä 31.8.2016 klo 12-17**
- **asukaspaneelitoiminnan** käynnistys
 - Tavoitteena sidosryhmien kattava tavoittaminen.
 - Pyrkimyksenä saada tietoa suunnittelu ympäristön kehittämiseen paikallisten asukkaiden näkökulmasta, asumiskokemusten, havaintojen ja asukasmielipiteiden kautta; kyselyiden, keskustelutilaisuuksien ja haastatteluiden avulla
 - vetäjänä Kalle Reinikainen Pöyry Finland Oy
 -
- **Energian Elämää & Energiaa asiakaslehti**

KIITOS !

