



PHJ

Jäte on kaunis
WASTE IS BEAUTIFUL

KIERTOTALOUSPUISTOT

Case: Lahden seudun kierrätyspuisto

Ympäristönsuojeluviranhaltijat ry, Lammin päivät 3.10.2018

Markit Likolammi
Päijät-Hämeen Jätehuolto Oy

Sertifioitu toimintajärjestelmä SGS
ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001

1. Kiertotalouspuistot osana kiertotaloutta;
pari esimerkkiä
2. Lahden seudun kierrätyspuistohanke –
mitä ja miksi

Euroopan Komission kiertotalous (2014)

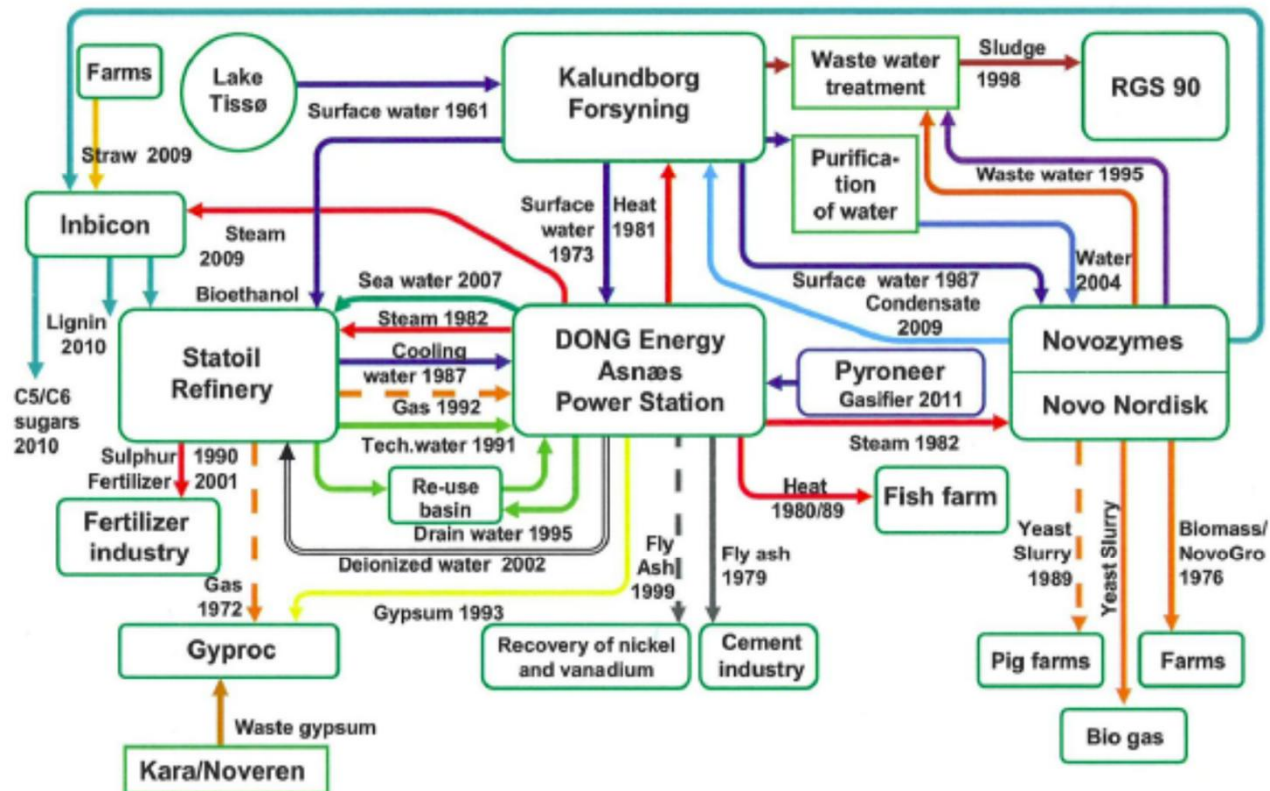


Kierrätyspuisto asettuu kiertotaloudessa tähden osoittamaan kohtaan

Esimerkki Euroopasta: Kalundborg, Tanska

- Kehittynyt vuodesta 1961 lähtien
- Koko kaupunki "elää" teollisesta symbioosista

TOTAL SYMBIOSIS SYSTEM 2011



DEN EUROPÆISKE UNION

Den Europæiske Fond
for Regionaludvikling

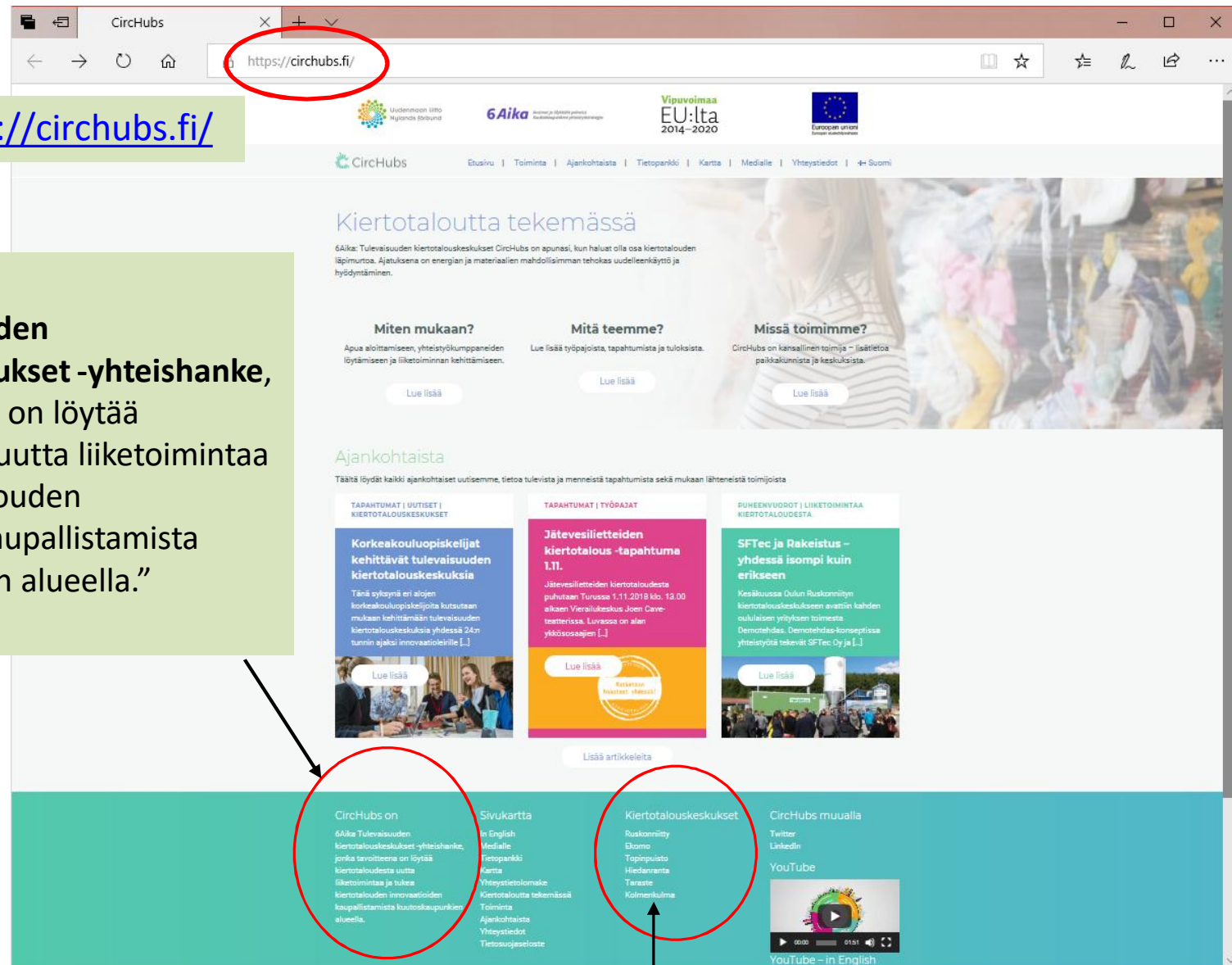
Vi investerer i din fremtid



kaunis
UTIFUL

<https://circhubs.fi/>

”CircHubs on 6Aika Tulevaisuuden kiertotalouskeskukset -yhteishanke, jonka tavoitteena on löytää kiertotaloudesta uutta liiketoimintaa ja tukea kiertotalouden innovaatioiden kaupallistamista kuutoskaupunkien alueella.”



Esimerkki Suomesta: Kolmenkulma, Eco teollisuuspuisto Nokia, Tampere, Ylöjärvi

- 850 ha, rakentumassa
- **ECO3 alue jätehuoltoon, kierrätykseen, alueella jo 21 yritystä**
- **Investointeja ECO3 alueeseen jo tehty tai tiedossa 60 milj €**

Kujalan jätekeskus - Teolliset Symbioosit Lahti



Esimerkkejä Kujalan alueen teollisista symbiooseista (1/3)

LABIO Oy: biokaasu- ja kompostointilaitos (biojätteiden käsittely)

- ensimmäinen kuivamädätyslaitos Suomessa

Gasum Oy jalostaa LABION tuottamasta kaasusta liikennepolttoainetta

LABIO (raakabiokaasu)



<- 300m ->

Gasum (jalostus)



Esimerkkejä Kujalan alueen teollisista symbiooseista (2/3)

Tarpaper Recycling Finland Oy:

kattohuopajätteestä raaka-ainetta asfalttiteollisuudelle

> esimerkiksi **NCC Roads Oy** asfalttiasema



- Kattohuopa murskataan bitumirouheeksi, joka hyödynnetään bitumia korvaavana aineena asfalttiteollisuudessa
- Kattohuopamurskeella on EOW-status (2016)

Nestemäisten jätteiden käsittely Kujalan OILI-asemalla geotuubimenetelmällä

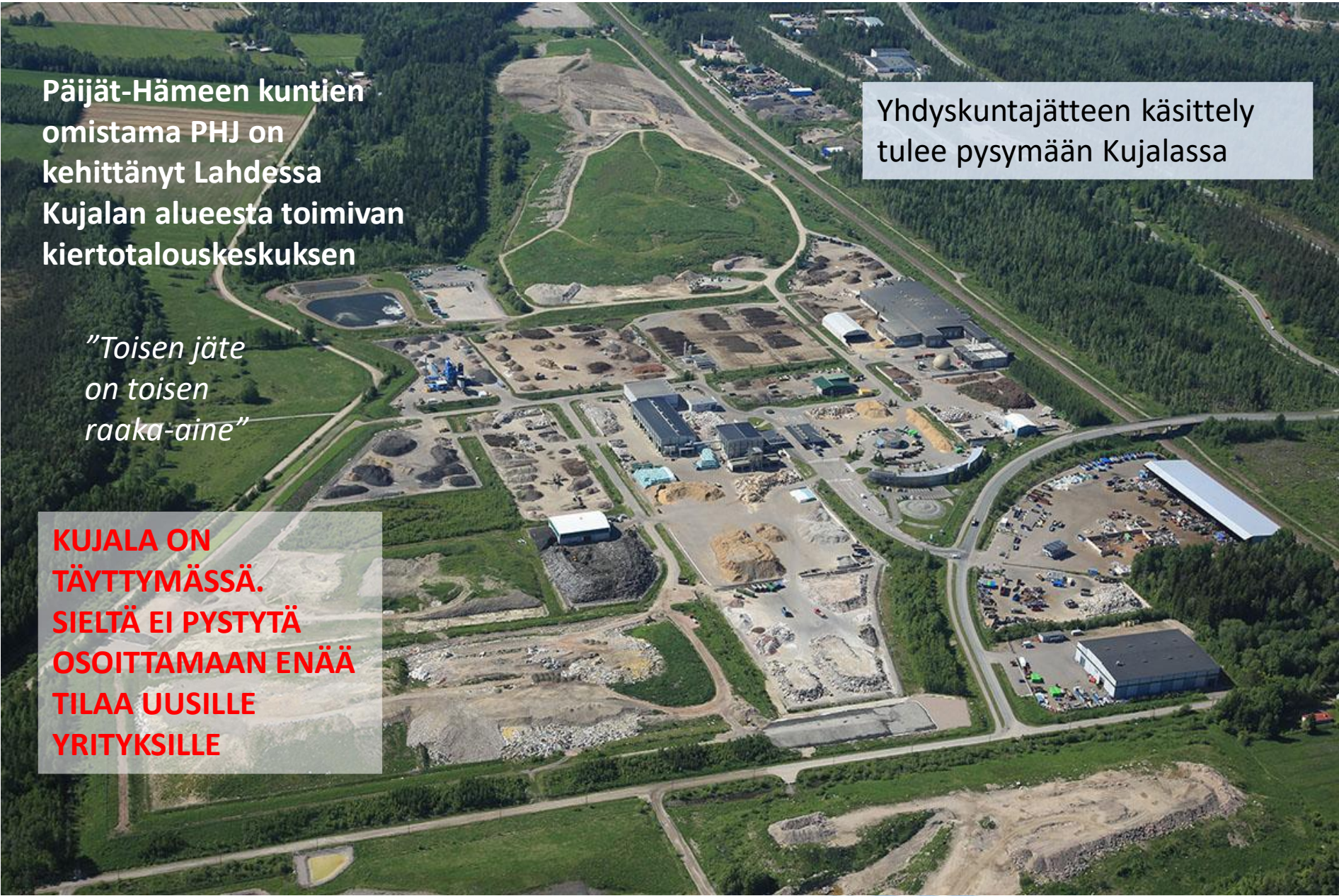
(esimerkki 3/3)



- **Sadevesikaivolietteen**
- **Rasvanerotuskaivolietteen**
- **Öljynerotuskaivolietteen**
- **Teollisuuden lietteet**
- **(Puhdistamolietteen)**
- Jäte pumpataan geotuubisäkkiin
- Säkki päästää veden lävitseen > vesi johdetaan viemäriin
- Säkkiin jäänyt kiintoaine käsitellään erikseen.

Kiintoaineen jatkokäsittely

- Sadevesikaivolietteen > pilaantuneiden maiden käsittely (PHJ)
- Rasvanerotuskaivolietteen > mädätys ja kompostointi (LABIO)
- *Öljynerotuskaivolietteen, teollisuuden lietteet > toimitetaan vaarallisen jätteen käsittelyyn*



Päijät-Hämeen kuntien
omistama PHJ on
kehittänyt Lahdessa
Kujalan alueesta toimivan
kiertotalouskeskuksen

*"Toisen jäte
on toisen
raaka-aine"*

**KUJALA ON
TÄYTTYMÄSSÄ.
SIELTÄ EI PYSTYTÄ
OSOITTAMAAN ENÄÄ
TILAA UUSILLE
YRITYKSILLE**

Yhdyskuntajätteen käsittely
tulee pysymään Kujalassa

Jos kierrätyspuistoa ei toteuteta...

- Kujalan kapasiteetti täyttyy ja jätteitä viedään naapurimaakuntiin; kuljetuskilometrit kasvavat ja vastaanottosopimukseen liittyy riskejä.
- Jätteiden käsittely hajaantuu Päijät-Hämeessä; myös haitat hajaantuvat.
- Kiertotalouden symbioosit jäävät osin hyödyntämättä.
- Kiertotalouden keskittymät sijoittuvat Lahden seudun sijaan muille kaupunkiseuduille; alan pk-yrityksille ei voida tarjota hyviä alueita.
- Jos yritysten jätehuollon kustannukset nousevat, seutu ei ole houkutteleva muidenkaan alojen yrityksille.
- Aluetaloudelliset hyödyt jäävät saamatta.



Päijät-Hämeen seudun tarpeet

Käsiteltävää ja kierrätettävää:

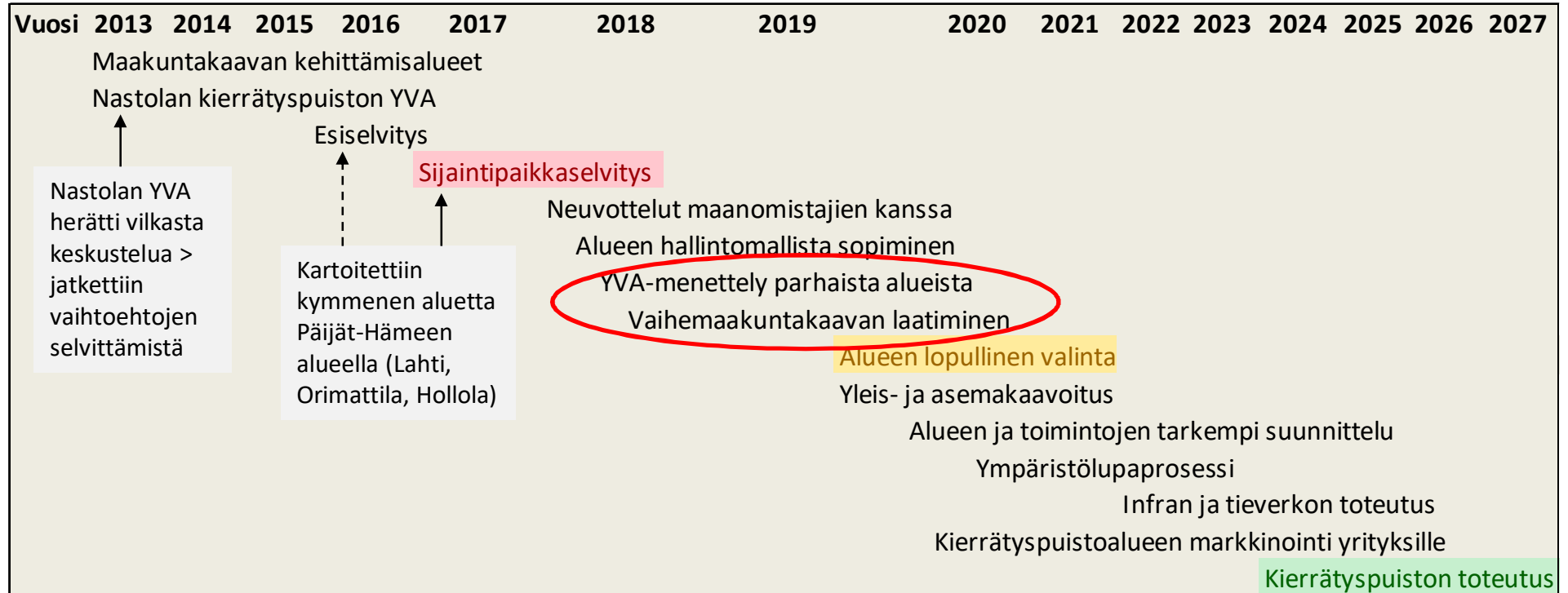
- Pilaantumattomia ylijäämämaa-aineksia
- Rakennus- ja purkujätteitä, kuten betonia, tiiliä, asfalttia, lasia ja keramiikkaa
- Tuhkia (ml. jätteenpolton tuhkat)
- Lietteitä, joita muodostuvat mm. teollisuudessa vesien tai jätteiden käsittelyssä
- Pilaantuneita maa-aineksia
- Energiahyötykäyttöön toimitettavia materiaaleja
- Metsätähteitä

Loppusijoitettavaa:

- hyödyntämiskelvottomat tuhkat
- pilaantuneet maa-ainekset (osa)
- vaarallisiksi jätteiksi luokiteltavat rakennus- ja teollisuusjätteet
- Jätteenkäsittelystä muodostuneet hyödyntämiskelvottomat loppujakeet



KIERRÄTYSPIUISTON VAIHEET JA KARKEA AIKATAULU

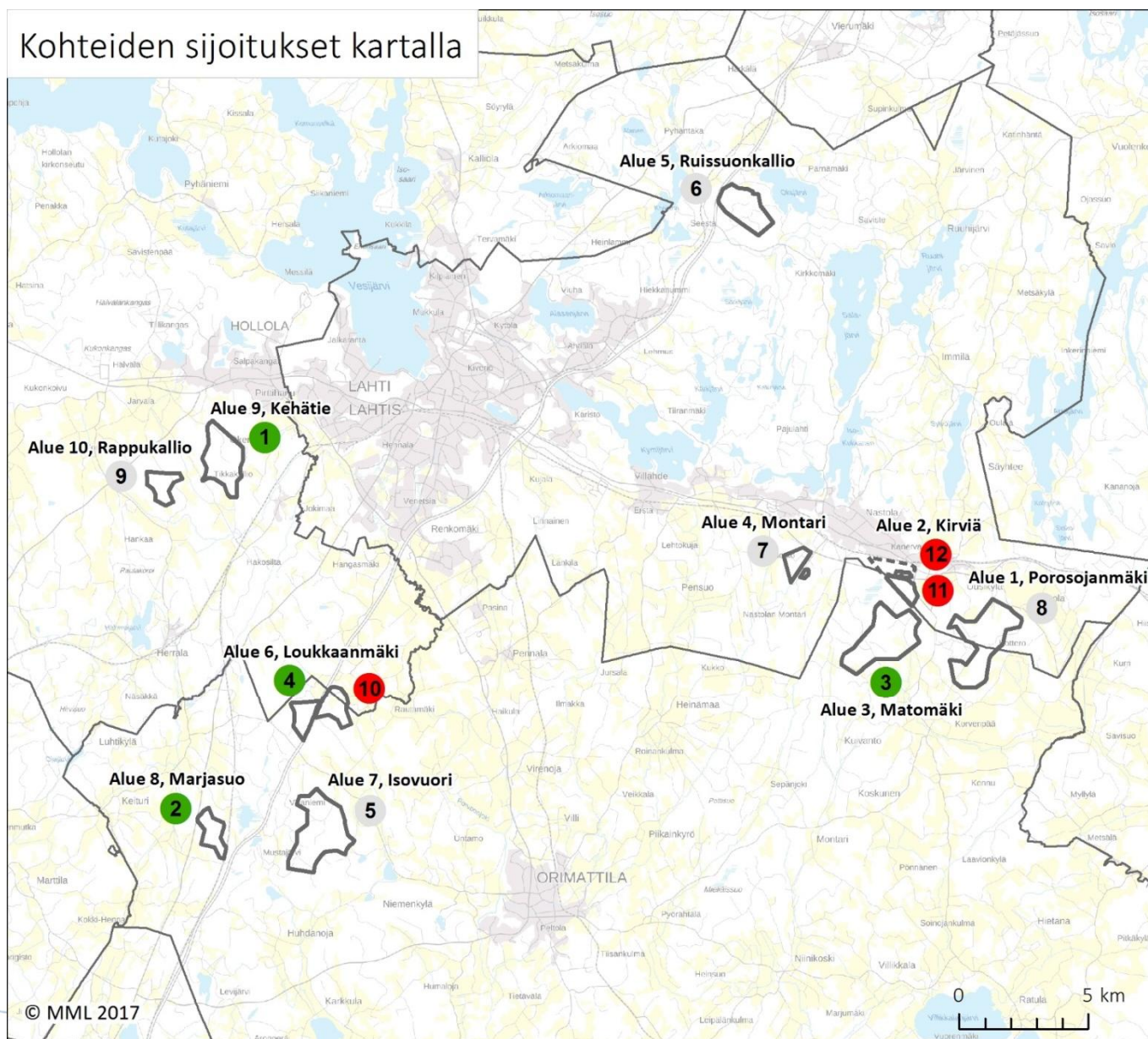


Aikataulu: Päijät-Hämeen liitto, Tapio Ojanen 8.12.2017

Lahden ympäristöohjelma 2018, tavoite vuoteen 2030:

"Uusi kiertotalouspuisto on valmis, ja sinne on syntynyt laaja materiaalikiertojen teollinen symbioosi"

Sijaintipaikkaselvityksen 2017 tulokset



**YVAttavia
kohteita 4 kpl
(PHJ)**

**Rinnalla vaihe-
maakuntakaava-
työ (Päijät-
Hämeen liitto)**

YVA-menettely käynnistyy lokakuussa 2018

- Jokaisella aluevaihtoehdolla käydään läpi (mahdollisen) kierrätyspuiston rakentamisen ja toiminnan aikaiset vaikutukset: melu, pöly, haju, liikenne; vaikutus vesistöön, luontoon, maisemaan; ympäristöriskit; sosiaaliset vaikutukset
- Sijoituspaijan valinnalla ja toimintojen suunnittelulla lievennetään haittoja

Pelko ”kaatopaikan” haittavaikutuksista hallitsee ajatuksia edelleen

Kierrätyspuistohankkeessa painopiste on jätteiden hyödyntämisessä, ei niiden loppusijoittamisessa.

Lisäksi loppusijoitustoiminta on tarkoin säädeltyä.

Vna kaatopaikoista (331/2013)

Ohjaa kaatopaikkojen suunnittelua, perustamista, rakentamista, käyttöä, hoitoa, käytöstä poistamista ja jälkihoitoa.

Tekniset vaatimukset, mm.

- 5 § Kaatopaikkavesien hallinta ja käsittely
- 6-7 § + liite 1: Kaatopaikan pohja- ja pintarakenteet

Vaatimukset jätteen laadulle, mm

- 28 §: Orgaanisen jätteen kaatopaikkakielto (tuli voimaan 2016)
 - Ei mittavaa jätteen hajoamista hapettomissa oloissa > hillitsee hajuja
 - Ei ruokaa haittaeläimille



Lahden seudun kierrätyspuisto: ”kaatopaikka” vai Lahden kaupungin kestävän kehityksen / ”Cleantech-strategian” mukainen mahdollisuus?

Kiertotalouspuistot mahdollistavat jätteiden prosessoinnin raaka-aineiksi ja tuotteiksi.

Keskittäminen yhdelle alueelle mahdollistaa myös teolliset symbioosit esim. jätteiden, raaka-aineiden, energian ja vesien osalta; mm. hukkalämpöä ja prosessivesiä saadaan hyödynnettyä alueen toiminnoissa.



Kiitos mielenkiinnosta!



PHJ

Jäte on kaunis
WASTE IS BEAUTIFUL