



CircHubs

Jätevesilietteiden kiertotaloustyöpaja

Turku, Vierailukeskus Joki 1.11.2018

6Aika



Uudenmaan liitto
Nylands förbund

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020





CircHubs



Työpajan teemana

Työpajassa esitettiin kolme haastetta, jotka tarjosivat Gasum, Lounais-Suomen Jätehuolto ja Valonia.

Ryhmiä tehtävänä oli ideoida ratkaisuja esitettyihin haasteisiin, sekä esitellä ideansa lyhyesti työpajan lopussa.

Haasteiden esittäjät, eli Gasumin, LSJH:n ja Valonian edustajat osallistuivat työpajaan vetäjinä.

Vaikutus

...an ydin, ja mitä sillä
tavoitellaan.

Ratkaisu

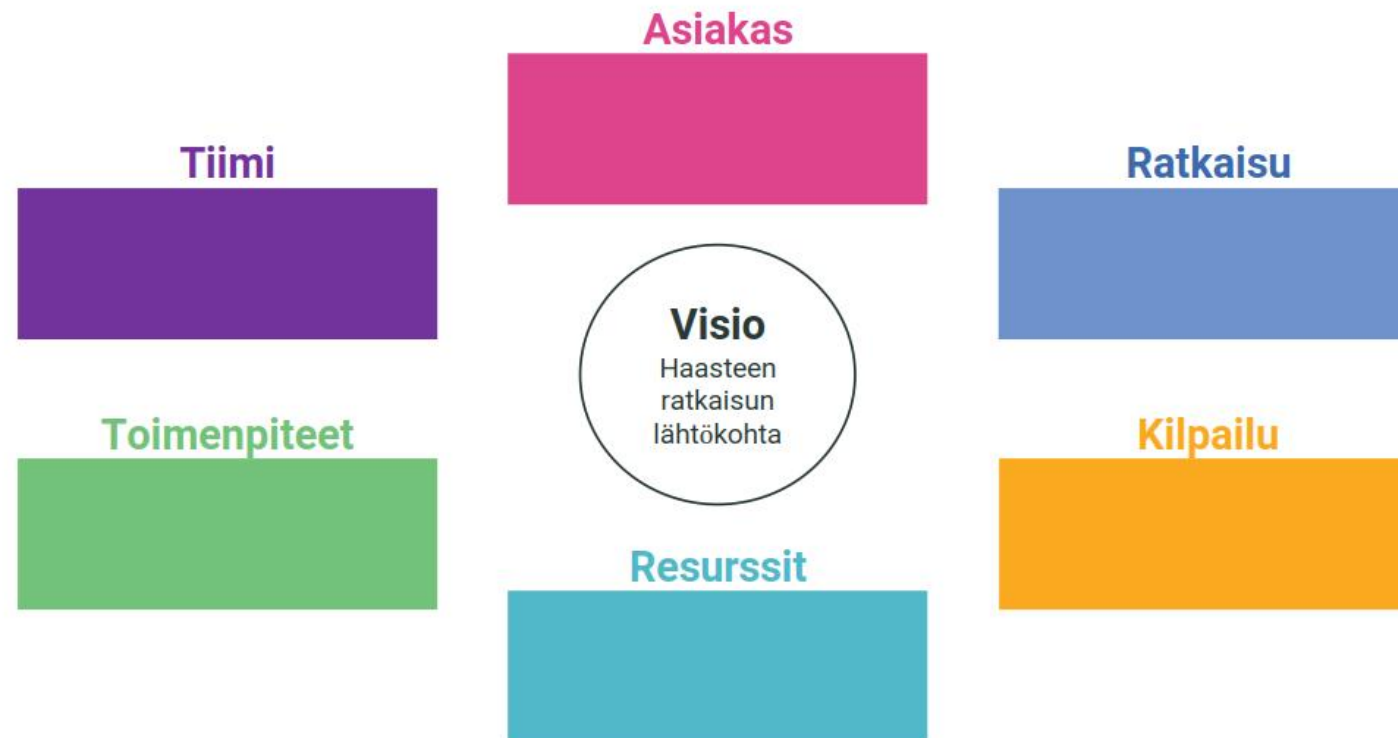
...n ratkaisumme
...arkemmin.
...e asiakkaalle
...n suunnattu.

Toteutus

Miten ratkaisumme
toteutetaan. Mitä
toimijoita mukaan,
mitkä teknologiat
mahdollistavat
ratkaisun?

Valteri Ranta
Tampereen teknillisestä yliopistosta
esittelee työpajamenetelmää ja
Impact Canvas -työkalua

Ratkaisuja ideoitiin Impact Canvas -työkalun avulla





Tehokas logistiikka –ryhmän työskentelyä.



CircHubs

Haasteet ja ratkaisut



CircHubs

Gasum: Jätteestä resurssiksi.

Uusiutumaton fosfori olisi tärkeää palauttaa takaisin kiertoon, mutta miten estetään jätevesilietteen sisältämien epäpuhtauksien leviäminen ympäristöön? Onko mahdollista löytää uusia tapoja (tekniikkaa, käyttökohteita) hyödyntämiseen siten, että ravinnekiertoa saadaan lisättyä ja riskejä pienemmäksi?



Gasumin edustaja Eeli Mykkänen (ylhäällä vasemmalla, alhaalla keskellä) vetämässä Jätteestä resurssiksi –ryhmiä.



Jätteestä resurssiksi –ryhmien työpajatyöskentelyä.

Jätteestä resurssiksi: ratkaisu 1

Mistä ideassa on kyse?

Tehdään kohdekohtaisia ja räätälöityjä ratkaisuja fosforin ja typen talteenottoon, mahdollisia hyödynnettäviä teknologioita ovat esimerkiksi membraaniteknologiat kiintoaineiden ja ravinteiden talteenottoon. Sakokaivoihin sovelletaan: mädätys -> separointi -> kuivaus -> pelletointi -> tuhka -> ravinteet

Mitä tarvitaan liikeidean mahdollistamiseksi?

Idean viemiseen eteenpäin tarvitaan julkista rahoitusta. Osa tarvittavasta teknologiasta on jo olemassa, mutta fosforin erotusta tuhkasta pitää vielä tutkia lisää.

Mitä tulisi huomioida ratkaisua toteutettaessa?

Ratkaisulla on lainsäädännöllisiä haasteita, esimerkiksi polton ja tuhkan levityksen vaatimukset. Riskejä tulisi pyrkiä suhteuttamaan kansalaisille asenteiden muokkauksella, missä avain on kommunikaatio, ja tiedotuksella on vahva rooli.

Miten CircHubs voi auttaa idean viemisessä käytäntöön?

→ Yritykset voivat hyödyntää korkeakoulujen innovaatio-osaamista ja tutkimustyötä oman T&K-toimintansa tukena, esimerkiksi osallistumalla soveltuvalle kurssille yrityscasena.

Jätteestä resurssiksi: ratkaisu 2

Mistä ideassa on kyse?

Haitta-aineita voitaisiin hallita ja hajottaa lämpökäsittelyn ja pyrolyysin avulla, otsonoinnilla jne. Syntypaikan merkitys otettaisiin huomioon entistä paremmin, sovellettaisiin tuottajavastuuta, ja lisättäisiin alkupaikkakäsittelyä.

Mitä tarvitaan liikeidean mahdollistamiseksi?

Tarvitaan tuottajavastuu lähteille, joista haitta-aineita tulee merkittävästi (esim. sairaalat), ja velvoite huolehtia haitta-aineiden hallinnasta. Lisäksi tarvitaan samat vaatimukset kierto- ja keinolannoitteille, yleisten asenteiden muokkausta, hulevesien poistoa viemäreistä, sekä biologisen jätteenpuhdistuksen hyödyntämistä.

Mitä tulisi huomioida ratkaisua toteutettaessa?

Tulisi kehittää kierto- ja keinolannoitteiden vertailua, muokata asenteita levittämällä oikeaa tietoa ja kehittää kiertolannoitteiden imagoa.

Miten CircHubs voi auttaa idean viemisessä käytäntöön?

→ CircHubs voi fasilitoida toimijaverkoston kehittämistä eteenpäin, esim. sparrauskeskusteluin, sekä osaltaan viestiä ja välittää oikeaa tietoa.



CircHubs

LSJH: Tehokas logistiikka

Vettä ei kannata ajeluttaa tankkiautoissa ympäri maakuntaa. Voidaanko kiinteistöjen sako- ja umpikaivolietteitä – tai pienten jätevedenpuhdistamojen lietteitä – esikäsitellä tai hyödyntää fiksulla tavalla paikallisesti, jolloin vältetään pitkiltä kuljetuksilta? Haja-asutusalueen keräys tulisi järjestää tehokkaammin, ja kaiken syntyvän lietteen saaminen hallittuun käsittelyyn pitäisi varmistaa.



Lounais-Suomen Jätehuollon edustaja
Cati Huhta (keskellä) vetämässä
Tehokas logistiikka –ryhmän työskentelyä

Tehokas logistiikka

Mistä ideassa on kyse?

Luodaan ja aletaan soveltaa toimintahierarkiaa lietteiden käsittelyyn: 1) vähemmän lietteitä 2) kyläyhteisöputki -> hyödyntämislaitos 3) kiinteistökohtainen tai kimppapienovoimala 4) kiinteistökohtainen tyhjennys -> välikuormaus -> hyödyntämislaitos 5) nykyinen logistiikka kehittyneemmällä tyhjennystekniikalla ja paremmilla polttoaineilla.

Mitä tarvitaan liikeidean mahdollistamiseksi? Tutkimusta, asennekasvatusta ja kunnan valintamahdollisuuksien muokkaamista. Toimijoiksi alan innovatiivisia yrityksiä ja kuljetusurakoitsijoita.

Mitä tulisi huomioida ratkaisua toteutettaessa? Pitää selvittää mahdolliset kuljetustekniikat ja luoda tehokas purkupaikkaverkosto. Kustannuksia ja ympäristövaikutusta on balansoitava, ja logistiikka suunniteltava tuotantoyksiköiden koon mukaan.

Miten CircHubs voi auttaa idean viemisessä käytäntöön?

→ CircHubs voisi fasilitoida aiheeseen liittyvän seminaarin, jossa saatettaisiin yhteen tärkeimpiä sidosryhmiä ja synnytettäisiin syvempää keskustelua aiheesta. CircHubsin verkostoista voisi myös löytyä innovatiivisia yrityksiä viemään ideaa eteenpäin.



CircHubs

Valonia: Asenteet vs. tieto

Jätevesilietteiden hyödyntäminen sisältää myös ympäristöriskejä. Mistä voidaan tietää, mikä huoli on perusteltu, ja mikä pohjautuu vanhentuneeseen tietoon tai huhupuheisiin? Mitä uusin tutkimus kertoo ja mistä tiedon löytää? Joskus turhatkin pelot voivat jarruttaa ravinnekierrätyksen kehittämistä.

Valonian edustaja Riikka Leskinen (neljäs vasemmalta) vetämässä Asenteet vs. tieto – ryhmien työskentelyä.



Asenteet vs. tieto: ratkaisu 1

Mistä ideassa on kyse? Koulutetaan kansalaisia vaikuttamalla nuorten kautta, eli tuodaan valistusta kouluihin ja järjestöjen kautta, sekä otetaan nuorten suosikitubettajat viemään sanomaa kiinnostavalla tavalla eteenpäin yhdessä tutkijoiden kanssa: järjestetään somekampanja, ja haastekampanja kouluille.

Mitä tarvitaan liikeidean mahdollistamiseksi?

Tarvitaan hankerahoitus ja/tai rahoitusta kiertolannoitevalmistajilta, ja luotettava vastuutaho, esimerkiksi Valonia tai Suomen ympäristökasvatusyhdistys koordinoimaan toimintaa. On saatava tubettajat ja tutkijat kiinnostumaan aiheesta ja yhteistyöstä, ja kehitettävä ravinnekiertokoulutuspaketti kouluille.

Mitä tulisi huomioida ratkaisua toteutettaessa?

On voitava hallita viestintää, jotta tieto pysyy luotettavana, siksi tubettajat toimivat yhdessä tutkijoiden kanssa. On myös osattava poimia nuoria kiinnostavat viestinviejät.

Mineraalilannoitevalmistajilla on vahva markkinaetu, joten viestintään on panostettava..

Miten CircHubs voi auttaa idean viemisessä käytäntöön?

→ CircHubs voi osaltaan välittää tietoa aiheesta, sekä sparrata kampanjan toteuttamisessa.

Asenteet vs. tieto: ratkaisu 2

Mistä ideassa on kyse? Koottu tietopankki, joka yhdistää tieteen, kansalaisen ja viranomaisen, ja kiertolannoitteen ainesosa-label

Mitä tarvitaan liikeidean mahdollistamiseksi?

Vastuutaho (ELY), joka kokoaa projektiverkoston, hankerahoitus tietopankin luomiseksi, sekä valtiollinen määräraha ylläpitoon, osakokonaisuuksien vastuutahot muita tahoja ja asiantuntijoita

Mitä tulisia huomioida ratkaisua toteutettaessa?

Keinolannoitteilla on markkinaetu, joka perustuu osittain mielikuviin ja kiertolannoitteiden tiukempaan sääntelyyn; vetäjänä on oltava luotettava taho, jotta suojellaan tietopankin arvostusta ja luotettavuutta

Miten CircHubs voi auttaa idean viemisessä käytäntöön?

→ CircHubs on monialainen osaamisverkosto, joka voi auttaa yhdistämään eri näkökulmien edustajat kehittämään tietopankkia yhdessä.



CircHubs



Yhteenveto

Jätevesilietteiden käsittely on monin tavoin haasteellista nykyisessä toimintaympäristössä. Työpajassa tunnistettiin selviä kehityskohteita, joihin tarttumalla haasteita päästään ratkaisemaan.



CircHubs

— Tunnistettut kehityskohteet:

1. Jätevesilietteet on nähtävä resurssina, eikä jätteenä. Kiertolannoitteet tulisi saada tasa-arvoistettua keinolannoitteiden kanssa niin säätelyn kuin koetun riskin osalta
2. Yhtä yhtenäistä toimintamallia ei voida vaatia, muun muassa logististen haasteiden vuoksi. Yhteinen toimintahierarkia osoittaisi parhaat käytännöt, ja sen tullessa kansalliselle tasolle jätevesilietteiden käsittely kehittyisi koko Suomessa.
3. Viestintä on avain kahden ensimmäisen kehityskohteen ratkaisuun. Viestintää on kehitettävä niin päättäjien, yritysten kuin kansalaistenkin suuntaan.



CircHubs



Mitä seuraavaksi

Työpajassa ideoidut ratkaisun aihiot tarvitsevat monialaista osaamista. Nyt sopivat toimijat on saatettava yhteen monitoimijaisiksi verkostoiksi, jotka voivat aikaansaada uutta liiketoimintapotentiaalia.

- CircHubs tarjoaa kiertotalousaiheista koulutusta ja pyrkii lisäämään tietoutta kiertotalouden liiketoimintamahdollisuuksista (seminaarit, koulutuspäivät, sparrauskeskustelut).
- CircHubs toimii fasilitaattorina monialaisten toimijaverkostojen luomisessa sekä valtakunnallisen ja paikallisen tason vuoropuhelun aloittamisessa (työpajat, toimijoiden omien verkostojen hyödyntäminen).
- CircHubs voi ottaa roolin keskustelun avaamisessa sekä koordinoinnissa. (konsultointi, valmennuspäivät)



Lisätietoja jatkomahdollisuuksista

Valtteri Ranta, Tampereen yliopisto

valtteri.ranta@tuni.fi

+358504478365

Tuomas Alijoki, Lounais-Suomen Jätehuolto Oy

tuomas.alijoki@lsjh.fi

+358408670195

