

## LOPPURAPORTTI KIEPPI-HANKE; NOPEAT KOKEILUT, HIEDANRANTA HANKE 1

### 1. HANKKEEN TAVOITTEET JA TARKOITUS

Hankkeessa tutkittiin pilotoimalla Urban food -liiketoimintakonseptia, jossa uudenlaisen liiketoimintamallin lisäksi tutkittiin mahdollisuutta vähentää hävikkiä tuotantopäässä perustuen ennakkotilauksiin.

#### 1.1. Tarve

Kiertotalous pyrkii resurssitehokkaaseen tuotantoon ja kulutukseen. Yksi suurimmista ruoan tuotantoon ja kulutukseen liittyvästä resurssien hukasta liittyy hävikkiin. Jokainen kuluttaja on vastuussa hävikistä omassa taloudessaan, mutta myös ruoan tuotannossa ja logistiikkaketjussa on monta solmukohtaa, jossa hävikkiä syntyy jo ennen kuin se päättyy kuluttajalle asti. Tuoreissa vihanneksissa hävikki on erityisen suurta, sillä hyllyikä on lyhyt. Tuore on tuoretta vain päivän sadonkorjuusta.

#### 1.2. Ratkaisu

Ultra-lokaali ruoantuotanto tapahtuu lähellä kuluttajaa, omassa asuinympäristössä. Tämä tekee ruoantuotannon tutummaksi urbaanille kuluttajalle. Tämä ei vielä itsessään poista hävikin ongelmaa. Ideamme onkin tuottaa kuluttajalle täsmätoimitus tarpeeseen. Sellaista ei kylvetä, mille ei ole jo valmiiksi asiakas olemassa. Asiakas tilaa joko tuotteen tai tuotantoalan tietylle ajankohdalle digitaalisia kanavia hyödyntäen. Tilatessaan hän sitoutuu ostamaan tuotteen sen valmistumisajankohtana. Hän voi myös käydä seuraamassa oman tuotantonsa kasvua, mikä sitouttaa kuluttajaa ja saa mahdollisesti miettimään hävikkiä myös henkilökohtaisessa kulutuksessaan. Hyödynnetään siis alustataloutta.

Liiketoimintakonseptina on ennakkotilaukseen perustuva tuotanto. Asiakkaat ostavat tuotteita tai varaavat tuotantoajankohtaa, mutta tuotanto toteutetaan vain tilatun mukaisesti. Itse tilaus- ja maksutapahtuma voidaan tehdä digitaalisia kanavia/alustoja hyödyntäen. Kuluttajalle tulee mahdollisuus vaikuttaa itse valikoimaan, eli mitä tilaa kasvamaan. Hävikkiä ei synny. Tuotetta ei tarvitse erikseen pakata myyntipakkaukseen, vaan asiakas voi noutaa valmiin

tuotteen omaan pakkaukseen. Konsepti voidaan skaalata asiakaspohjan mukaan. Konsepti voidaan kopioida mihin tahansa asuinympäristöön, missä tahansa päin maailmaa.

### 1.3. Liiketoimintakonseptin hyödyt eri tahoille

Asiakkaat voivat vaikuttaa itse valikoimaan. Asiakas voi tilata tuotannon/tuotteen täsmääjankohtaan (juhlat jne). Asiakas voi myös kutsua itseään viljelijäksi. Ultralokaali tuotanto ja sisätilaviljely on omavaraista. Oma tuote valmistuu sovitusti oli markkinatilanne tuoretuotteille mikä tahansa. Hävikkiä ei synny tuotantopäässä, kun asiakas tilaa tuotteen ennakkoon ja tuotteita ei tuoteta ylimääräisiä "varmuuden vuoksi". Kun hävikkiä ei synny, eikä logistisia kustannuksia, tuote voi olla myös kohtuuhintainen.

Hankeidea tukee täydellisesti Hiedanrannan kehittämisen tavoitteita. Kiertotalous, resurssitehokkuus, urbaani ruoantuotantoja uudentyyppisen ultralokaalin ruoantuotantokonseptin esittely. Konsepti voidaan toteuttaa isommassa mittakaavassa kaupunginosaa suunniteltaessa ja varata sille kaavassa tilaa.

## 2. HANKKEEN TOTEUTUS

Hankkeessa tuotiin pieni vertikaaliviljely-yksikkö Hiedanrantaan kaupungin Tyyppaamo-tilaan. Koeasiakkaiden tilauksia varten luotiin nettisivu, jossa rajattu asiakasjoukko pääsi tilaamaan lomakkeella maksutta yrtejä. Lomaketta markkinoitiin Facebookissa Tampereen alueella. Markkinointi tuotti noin 8500 näyttöä ja 20 hengen koeyleisö saatiin täyteen parissa päivässä. Hiedanrannan koeviljelmälle kylvettiin kasvamaan tilatut yrtit. Kasvien kasvua seurattiin etäyhteydellä. Tuotteiden valmistuessa tiedotimme koeasiakkaille tuotteiden noutoajan Hiedanrannasta. Noutopäivänä noin puolet asiakkaista pääsi noutamaan tuotteet. Seuraavalla viikolla järjestimme vielä toisen noutoajankohdan Tampereen keskustaan, kauppahalliin, jolloin pystyimme tarjoamaan kaikille sopivan noutoajan ja paikan. Noin viikon kuluttua toisesta noutokerrasta lähetimme koeasiakkaille palautekyselyn, jossa kartoitettiin palautetta konseptista ja käytännön toteutuksesta. Palautekyselyyn saatiin määräajassa 4 vastausta, tämän lisäksi suusanallista palautetta saatiin yrttien noudon yhteydessä.

## Kuva 1. Tilauslomake

## Urbaania, kestävän kehityksen mukaista ruuantuotantoa



## Osallistu ruokahävikin pienentämiseen - Tilaa itsellesi vertikaaliviljeltyjä yrtejä ja anna palautetta.

Netled on mukana Tampereen kaupungin toteuttamassa KIEPPI-hankkeessa, jossa Hiedanrannan uudesta asuinalueesta rakennetaan tulevaisuuden kestävää ja älykästä kaupunginosaa. Hiedanrannassa kehitetään ja pilotoidaan monipuolisesti muun muassa urbaanin ruuantuotannon ja lähiruokakonseptien eri mahdollisuuksia ja muotoja. Hankkeessa etsitään ratkaisuja myös muun muassa ruokahävikkiin - miten hävikkiä voidaan vähentää jo siinä vaiheessa, kun ruokaa tuotetaan. Hankkeesta kerätyn palautteen pohjalta ideoita skaalataan isommalle tuotanto-alalle alueen tulevan asukaspuhjan ja aluekehityssuunnitelmien mukaan.

Vertikaaliviljely on yksi kokeiluun osallistuvista kiertotaloutta parantavista urbaanin ruuantuotannon muodoista. Urban food tuo ruoan tuotannon lähelle kuluttajaa, omaan asuin ympäristöön.

Lokakuun ajan Netledin Vera®-vertikaaliviljelylaitos toimii Hiedanrannassa TYYPPAAMO-innovaatiotilassa. Asiakkaat voivat tilata Netlediltä itselleen kaksi yrttiä, timjami ja persilja. Tuotteet kylvetään tilausten perusteella. Kokeilun avulla etsitään muun muassa ratkaisua ruokahävikkiin, kun tuotteet kasvatetaan todelliseen tarpeeseen, reaaliaikaisen kysynnän ja tilausten mukaan.

Kuka vain voi tehdä tilauksen - yrtit ovat asiakkaille ilmaisia - tilaamalla sitoudut kuitenkin noutamaan tilaamasi tuotteet ja vastaamaan myös lyhyen palautekyselyyn.

Näin teet tilauksen:

1. Täytä alla oleva varauslomake ja tee tilaus. Jokaiselle asiakkaalle on varattu kaksi yrttiä, timjami ja persilja.
2. Me Netledillä laitamme yrtit kasvamaan juuri Sinua varten vertikaaliviljelylaitokseen.
3. Yrtit ovat haettavissa viikolla 44. Ilmoitamme sinulle tarkemman hakupaikan ja ajankohdan.
4. Lähetämme sinulle palautekyselyn sähköpostilla. Annathan meille arvokasta palautetta.
5. Nauti tuoreesta ja maukkaasta lähiruusta!



## Mitä vertikaaliviljely on?

Vertikaali- eli kerrosviljelyssä kasvatetaan kasveja kerroksittain suljetussa tilassa. Kasvien elinympäristöä säädelään automaattisesti, jolloin kasvuolosuhteet ovat aina parhaimmat mahdolliset. Tuloksena on vahva ja aromikas maku yrteissä, salaateissa ja muissa lehtivihreissä.

Netled on kehittänyt omaa Vera®-vertikaali- eli kerrosviljelylaitostaan vuosia yhdessä kasvattajien ja teknologiakumppaneiden kanssa. Tänä päivänä Vera® on maailman edistynein kasvien kerrosviljelyyn tarkoitettu kasvatuslaitos, jonka suunnittelu- ja kehitystyö tehdään Tampereen naapurissa, Pirkkalassa.

## Ekologinen ja kestävä tapa tuottaa ruokaa

Vertikaaliviljely säästää energiaa ja vettä. Perinteiseen viljelyyn verrattuna Vera®

## Globaali ratkaisu ruokahävikkiin

Vertikaaliviljely mahdollistaa tuotannon lähellä kauppa ja kuluttajaa, jolloin

Nimi \*

Sähköposti \*

Viesti

Privacy Statement

\*

I have read the Privacy Statement of Netled. I consent to having this website store my submitted information, so they can respond to my inquiry.

my inquiry.

CAPTCHA

I'm not a robot



LÄHETÄ

tuottaa 2,0-keräisen saavutuksen pienemmällä energiankulutuksella ja 20-70 pienemmällä makean veden kulutuksella. Lisäksi 100 % kasvatuksen ravinteista käytetään viljelyssä, kierrättämällä kasteluvesiä.

Vertikaaliviljely on yksi vastaus ilmastonmuutoksen aiheuttamiin ongelmiin. Vera® voidaan sijoittaa esimerkiksi rakennuksen sisälle tai vaikkapa halliin keskelle aavikkoa, jossa se on suojattu ilmaston ääriolosuhteilta ja esimerkiksi makean veden puutteelta. Kasvuolosuhteet luodaan kasveille optimaaliseksi. Vera® mahdollistaa puhtaiden kasvien tuottamisen kestävästi ja paikallisesti myös sellaisissa paikoissa, jossa se olisi muuten mahdotonta.

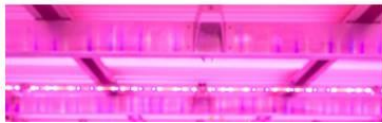
tuotteen korkeat kiinteät viljelykorot tuokarvyyden yhteydessä mahdollistaa ruoan laatu paranee, myös hävikin mahdollisuus pienenee. Netledin vertikaaliviljelyteknologiaa on käytössä muun muassa Ruotsin suurimpaan kauppaketjuun kuuluvassa ICA Focus -myymälässä Göteborgissa, josta löytyy Ruotsin ensimmäinen kaupan sisällä toimiva in-store-putarha. [Lue lisää yhteistyöprojektista kumppanimme SweGreenin kanssa >](#)

## Mikä on KIEPPI-hanke?

6Aika Kestävien kaupunginosien kumppanuusmalli (KIEPPI) -hankkeessa kehitetään Espoon Kerasta, Tampereen Hiedanrannasta ja Turun Tiedepuistosta kestäviä kaupunginosia, joihin syntyy uutta kierto- ja jakamistalouteen pohjautuvaa yritystoimintaa ja työpaikkoja. Hankkeen lopputuloksena tuotetaan hiilineutraalin kaupunginosan kumppanuusmalli, jossa kaupunkien kasvun tarvitsemat erilaiset materiaalivirrat kiertävät aluetaloudessa mahdollisimman suljetusti ja resurssiviisaasti. Hanke kokoaa yhteen kiertotalouden ratkaisuja, jotka tukevat kaupunginosien kehittymistä kestäviksi ja houkutteleviksi asukkaineen, työpaikkoinen ja palveluineen.

Toiminnan pääkohderyhmä ovat kierto- ja jakamistalouden tuotteita ja palveluja tarjoavat yritykset, joille tarjoutuu mahdollisuuksia kehittää ja pilotoida ratkaisuja todellisissa ympäristöissä. Lisäksi kohderyhmänä ovat muut kestävästä kehitystä edistävät yritykset, tiedeyhteisöt ja kaupunkilaiset.

[Lisää hankkeesta >](#)



Kuva 2. Viljelmä Hiedanrannassa



#### 4. PALAUTE KOEASIAKKAILTA

Palautteessa kartoitettiin kuluttaja-asiakkaiden valmiutta etukäteistilauksille ja konseptin sekä laajemmin urbaanin ruoantuotannon soveltuvuutta kehitettävään Hiedanrannan kaupunginosaan.

##### 4.1. Palautekysymykset

###### 1. Hävikki ja lähituotanto

- *Olisitko valmis sitoutumaan jatkuvaan yrtti/salaatti tilaukseen, jos tuotteet tuotettaisiin lähellä asuinpaikkaasi?*
- *Miten lähellä (km) noutopaikan pitäisi olla, jotta siihen voisi sitoutua?*
- *Olisitko valmis sitoutumaan viikoittaiseen, kaksi kertaa kuukaudessa tai kerran kuukaudessa tapahtuvaan noutoon?*
- *Olisitko valmis osallistumaan esimerkiksi taloyhtiön tai kaupunginosan yhteisviljelmään, rahallisesti, asiakkaana tai osallistumalla viljelyn käytännön puuhiin?*
- *Millä tavoin pyrit omassa toiminnassa tällä hetkellä vähentämään elintarvikkeiden hävikkiä?*
- *Käyttäisitkö enemmän tuoreita vihanneksia, jos niitä saisi omalta asuinalueelta?*

###### 2. Hiedanrannan kaupunginosan kehittäminen

- *Miten urbaani ruoantuotanto mielestäsi sopii kehittyvään Hiedanrannan kaupunginosaan?*
- *Voisiko Hiedanranta olla joiltain tuoteryhmiltä elintarvikeomavarainen? Esimerkkejä?*
- *Jos Hiedanrannassa tarjottaisiin alueella tuotettuja elintarvikkeita, lisäksi se halukkuuttasi muuttaa alueelle?*
- *Onko jokin ruoantuotannon ja/tai valmistus tapa, joka kiinnostaa sinua mahdollisena asukkaana eniten?*

###### 3. Palaute koeyrttiäsiakkuudesta

- *Yrttien tilaus ja nouto, palautetta käytännön toteutuksesta.*
- *Yrttien maku/laatu, palaute*
- *Kehitysehdotuksia yleisesti Netledille*

##### 4.2. Yleinen palaute

Hankeidea ja hävikin vähentämistä pidettiin erittäin hyvänä ja kannatettavana asiana. Osalle vertikaaliviljely tai sisätilaviljely oli oudompi käsite, mutta tuli tutuksi hankkeen myötä. Useampi koeasiakas harrasti kesällä omalla parvekkeella tai puutarhassa hyötyviljelyä. Koeasiakkaiksi valikoituikin todennäköisesti kuluttajia, jotka ovat valmiiksi kiinnostuneita lähituotannosta, ekologisuudesta ja ruoanlaiton harrastamisesta.

### 4.3. Palaute aihealueittain

#### 4.3.1. Hävikki ja lähituotanto

Kaikki vastanneet kertoivat pyrkivänsä vähentämään hävikkiä omassa henkilökohtaisessa taloudessaan. Etukäteistilauksiin oltiin valmiita sitoutumaan tietyn varauksin. Mm kesäaika koettiin sellaiseksi, että yrtejä viljellään omatoimisesti omalla pihalla tai parvekkeella. Osa oli valmis ennakkotilauksiin säännöllisesti 1-2 kertaa kuukaudessa, osa oli kertaluonteisesti. Myös hinta-taso vaikuttaa tilaushalukkuuteen.

Lähiviljelmän tulisi sijaita riittävän lähellä. Vastauksissa km määrä oli 0,5 km:stä 5 kilometriin saakka, tärkeänä pidettiin että viljelmä sijaitsee kotoa kävely- tai pyörämatkan päässä ja mieluiten työmatkan varrella. Vastanneet olivat kiinnostuneita toimimaan viljelmälle sekä asiakkaana, mahdollisesti rahallisesti jos viljelmä olisi yhteisomistuksessa (esim taloyhtiön) sekä tarjoamaan työpanosta. Suurin osa oli sitä mieltä, että vihannesten käyttö omassa ruoanlaitossa saattaisi lisääntyä, jos niitä viljellään ja saisi oman asuinalueen läheltä.

#### 4.3.2. Hiedanrannan kaupunginosan kehittäminen

Vastanneet olivat sitä mieltä, että urbaani ruoantuotanto sopii Hiedanrantaa erittäin hyvin. Yrtit ja muu sisätilaviljely sai kannatusta, mutta kahdessa vastauksessa nousi esiin myös tuore leipä. Toisessa ideoitiin yhteistä kiviuni-leipomotilaa, jossa voisi kuluttajat itse harrastaa leivontaa, toisessa toivottiin alueelle omaa lähileipomoa. Osa oli sitä mieltä, että urbaani ruoantuotanto olisi asia, joka saisi harkitsemaan uudelle asuinalueelle muuttoa. Osa ei ole valmis muuttamaan, sillä nykyinen asuinalue koetaan viihtyisäksi. Osa pelkäsi, että alue rakennetaan liian täyteen, jolloin viihtyvyys kärsii. Oli myös huoli siitä, että alueen asuntojen hinta muodostuu saavuttamattomaksi.

#### 4.3.3. Palaute koeyrttiasiakkuudesta

Hiedanrannan saavutettavuus julkisilla kulkuvälineillä oli vielä haastavaa. Tyyppaamo- tilan löytäminen alueelta koettiin hankalaksi. Ensimmäiseen järjestettyyn yrttien noutoon pääsi paikalle vähän alle puolet tilanneista. Tämän vuoksi järjestettiin vielä toinen nouto-aika Tampereen keskustaan, Kauppahallin Vihannespuotiin, joka aukiolojensa puolesta mahdollisti kaikkien tilaajien aikatauluun sopivan noutoajankohdan. Yrttien noutoajankohtaa toivottiin ilmoitettavan hieman aiemmin (nyt 3 päivää), jotta tilaajat pystyvät järjestämään aikataulunsa sen mukaan. Palautekyselyä toivottiin järjestettävän webbilomakkeella sähköpostikyselyn sijaan.

Yrttien makua ja laatua kuvailtiin hyper-elinvoimaisiksi ja paljon laadukkaammiksi, kuin mitä on onnistunut kaupasta ostamaan. Viljelimme tilattujen tuotteiden lisäksi sinappikaalia jota jaoimme tilaajille "kaupanpäällisiksi". Tähän tuli mielenkiintoinen palaute, jossa arveltiin että jos oudompien yrttien ja tuotteiden maistiaisia järjestettäisiin/jaettaisiin kuluttajille, lisäisi se niiden käyttöä. Nyt sinappikaalista tuli osalle uusi yrtti vakituiseen käyttöön. Yksi vastaajista toivoi soveltuvan kokoista viljelmää perhekoossa, jotta voisi viljellä vastaavassa järjestelmässä itse.

## 5. JOHTOPÄÄTÖKSET

Kaupunginosan omalle viljelmälle on selkeä kysyntä ja se varmasti olisi hyvä lisä vetovoimatekijänä asukashankinnassa uuteen kaupunginosaan. Selkeästi kuluttajat/asukkaat haluavat osallistua itse sekä ideointiin että konkreettiseen yhteisölliseen tekemiseen yhteisten viljelmien tai esimerkiksi harrastetilojen kautta. Sekä yrtti- ja salaattiviljelämä, että lähileipomo tai yhteinen leivontatila nousivat vastauksista selkeästi esiin. Lähiviljelämä- ja/tai leipomo tulisi olla kävely- tai pyöräilymatkan päässä asunnosta tai vähintään työmatkan varrella. Siksi erilaisten toimintojen ja asukkaiden kulkureittien suunnittelussa on hyvä ottaa palveluiden sijoittuminen alueella jo kaavoitusvaiheessa huomioon.

Kuluttajien ja kaupunkilaisten näkemyksiä kaupunginosan kehittämisessä kannattaisi hyödyntää laajemminkin jo suunnitteluvaiheessa, sieltä saattaa nousta sellaisia toiveita, tarpeita ja ideoita joita virallisessa suunnittelussa ei osata edes ajatella. Pienten yritysvetoisten kehittämishankkeiden myötä palautetta on luontevaa kerätä, mutta resurssimielessä voisi olla järkevää luoda kaupungin toimesta kyselyalusta, jota voisi muokata teemoittain ja hyödyntää kyselyjen teossa ja palautteiden vastaanotossa ja analysoinnissa. Tällöin hankerahan käyttöä saataisiin tehostettua. Asukkaiden osallistaminen voisi olla myös imagomielessä asia, jolla kaupunki voisi nostattaa omaa statustaan ja tuoda ruohonjuuritasoa lähemmäs päätöksentekoa.

Hiedanrannan Tyyppaamo-tila soveltuu pienimuotoisiin hankkeisiin testiympäristönä hyvin. Alueesta ja tiloista voisi olla selkeämpi piirretty kartta nettisivuilla (jos on, niin en itse onnistunut sellaista löytämään). Yhteistyö kaupungin edustajien ja kehittämissyhtiön edustajien kanssa on sujunut hyvin. Ajanpuutteen vuoksi yrityksemme ei ole ehtinyt osallistua kaikkiin tarjolla olleisiin kehittämistyöpajoihin. Jos yrityksiltä halutaan enemmän panosta kehittämiseen, voisi miettiä parempaa resursointia, eli kannattaako tehdä paljon todella pieniä hankkeita, vai pitäisikö kertaussumman olla vähän suurempi, esimerkiksi teemoittain, jolloin yrityksessä pystyttäisiin resursoimaan henkilöstöä pitkäjänteisemmin ja isommalla työpanoksella myös kaupungin kehittämistyöhön hankkeissa.