

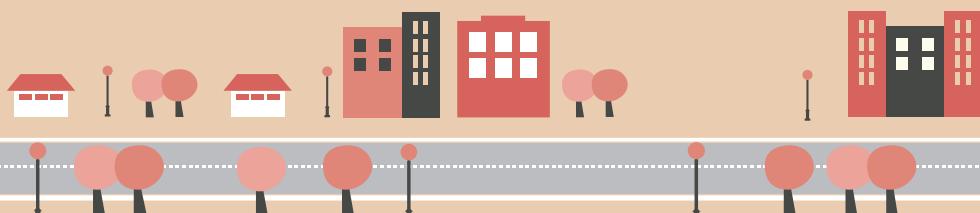
Con il contributo dello strumento  
finanziario LIFE dell'Unione europea



# LOWASTE

local waste market for second life products

LAYMAN'S REPORT





# INDICE

LOWaste.....	4
Il progetto in 4 step.....	5
I numeri di LOWaste.....	6
Che cos'è una filiera LOWaste.....	8
La community LOWaste for action.....	8
La sperimentazione di Ferrara sugli inerti.....	9
Verso il distretto LOWaste.....	9
I pilota LOWaste.....	12
Il tessile sanitario.....	12
Gli inerti da demolizione.....	13
Gli arredi urbani e le attrezzature ludiche.....	14
Gli oli e gli scarti alimentari.....	15
Il centro di preparazione al riutilizzo.....	15
I risultati di LOWaste.....	16
L'economia circolare.....	17

# LOWASTE

## *local waste market for second life products*

Il progetto LIFE+ LOWaste ha sperimentato a Ferrara un modello di economia circolare basata sulla prevenzione, il riuso e il riciclo dei rifiuti in una logica di partnership pubblico-privato. Partendo da alcune sperimentazioni pilota ha creato le basi per la nascita di un vero e proprio distretto locale di economia verde circolare. Distretto formato da operatori dei rifiuti, piccole piattaforme di recupero, artigiani e PMI impegnati nella valorizzazione delle materie e nella produzione di riprodotti.

Il progetto è stato sviluppato tra il 2011 e il 2014 dal Comune di Ferrara, dalla cooperativa sociale La Città Verde, da Impronta Etica, network di imprese italiane impegnate nella promozione della Responsabilità Sociale di Impresa, da RReuse, rete europea di imprese sociali che operano nel settore del recupero e riciclo dei rifiuti e dal gestore dei rifiuti del territorio HERA. Il progetto è stato sostenuto dalla Commissione Europea tramite un co-finanziamento del fondo LIFE+.

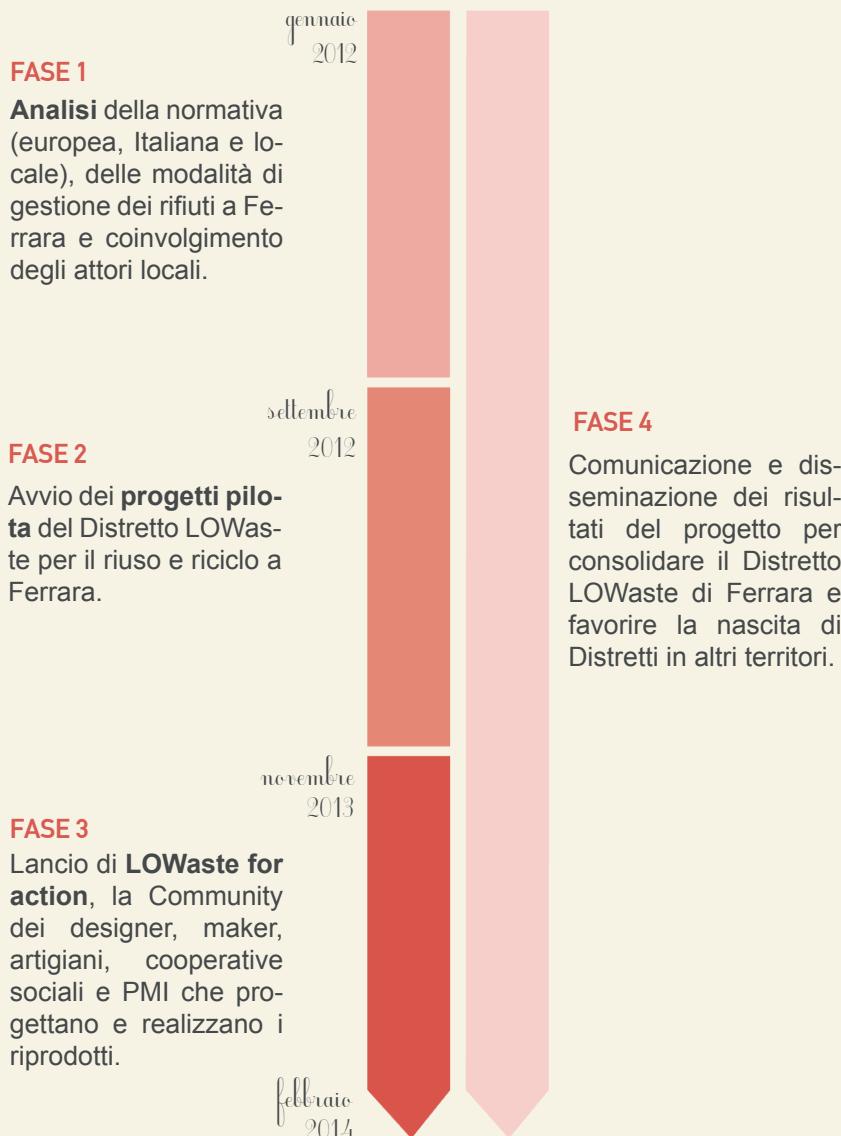


*I partner del progetto LOWaste.*

durante il progetto sono state analizzate le filiere di raccolta, recupero e smaltimento dei rifiuti del territorio ferrarese individuando alcune frazioni a potenziale elevato valore aggiunto ma attualmente destinate allo smaltimento o a forme di recupero a basso valore aggiunto.

Partendo da questa analisi sono stati avviati alcuni progetti pilota che hanno permesso di recuperare alcune frazioni di rifiuto ed attivare processi produttivi su scala locale. Ogni pilota ha creato una filiera circolare di istituzioni e operatori in grado di realizzare l'intero ciclo che va dalla produzione del rifiuto alla commercializzazione dei riprodotti su una scala territoriale locale (a seconda dei casi da comunale a regionale).

# IL PROGETTO IN 4 STEP



# I NUMERI DI LOWASTE

## coinvolgimento

**5** partner di progetto: **1** pubblico, **2** aziende e **2** associazioni di imprese;  
**43** organizzazioni coinvolte nel LOWaste Panel;  
l'organizzazione di **3** Marketplace a Ferrara;  
e **9** giornate di formazione con oltre **100** partecipanti.

## lowaste for action

**200** partecipanti alla community Facebook;  
**60** candidature alla call;  
**40** partecipanti selezionati per il percorso di co-design;  
**7** progetti scalabili proposti;  
e **13** progetti di prodotti prototibabili.





## pilota lowaste

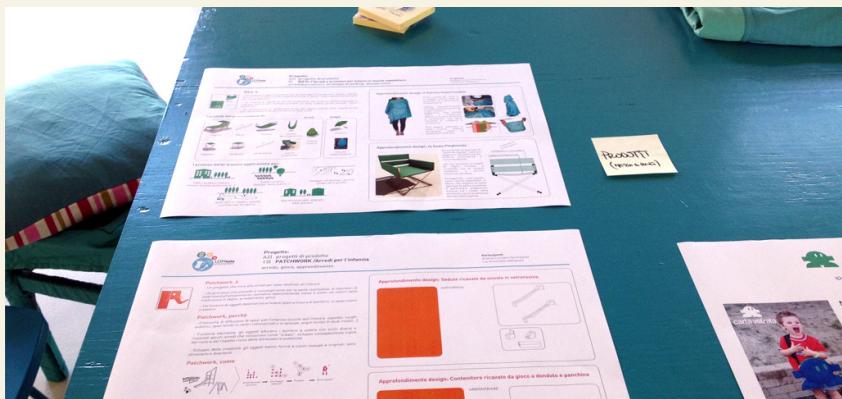
**4** piloti avviati (tessile sanitario, inerti da demolizione, arredi urbani e attrezzature ludiche, e oli e gli scarti alimentari);  
**2** studi di fattibilità (Centro di preparazione al riutilizzo, plastiche PET),  
**3** nuovi impianti di recupero autorizzati durante i piloti;  
e **1** progetto di followup (Waste Fab Lab) selezionato nel premio europeo per la social innovation.

## networking

**31** partecipanti alla rete di networking attivata con altri progetti europei sui rifiuti;  
**4** eventi di networking organizzati;  
**18** promotori dell'appello sulla normativa;  
**3** audizioni Istituzionali (Ministero Ambiente, Commissione ANCI-CO-NAI, Atersir).

## CHE COS'È UNA FILIERA LOWASTE

- ＊ **Circolare:** il rifiuto è la base di partenza per una nuova produzione.
- ＊ **Locale:** tutti i passaggi dall'intercettazione del rifiuto, al recupero e trasformazione si svolgono su un territorio circoscritto.
- ＊ Con **benefici ambientali e sociali** sul territorio comprovati e misurabili.



Gli A3 visivi per la progettazione dei riprodotti LOWaste.

## LA COMMUNITY LOWASTE FOR ACTION

LOWaste for action è stato un percorso di community engagement per il lancio di filiere di sviluppo locale sostenibile a partire dai materiali recuperati attraverso i piloti del progetto LOWaste, con l'obiettivo di costruire occasioni di partnership tra tutti i soggetti che compongono una filiera produttiva (dal designer, all'artigiano, al produttore, al venditore) e di avviare una fase pilota del distretto LOWaste di Ferrara.

Dopo una call per la raccolta delle manifestazioni di interesse, la fase di co-progettazione è stata sviluppata grazie a due incontri laboratoriali e un intenso lavoro in remoto. Il percorso si è concluso con una presentazione pubblica dei risultati emersi, ma la community è ancora attiva, e i progetti nati all'interno del percorso vanno avanti.

## LA Sperimentazione di FERRARA SUGLI INERTI

Il Comune di Ferrara a gennaio 2014 ha approvato un Orientamento di Giunta relativo all'*Inserimento di criteri ambientali minimi nei capitolati d'appalto e nelle prescrizioni tecniche per la costruzione e manutenzione di opere stradali "verdi"*. Nel corso del 2014 saranno fatte 3 sperimentazioni su tratti stradali e ciclo-pedonali da realizzarsi con inerti riciclati, per arrivare a farla diventare prassi negli appalti.



Un gruppo di lavoro di LOWaste for action in attività.

## VERSO IL DISTRETTO LOWASTE

Per dare continuità alle collaborazioni nate nell'ambito del percorso attivato a Ferrara grazie alle sperimentazioni pilota il Comune, i partner del progetto e alcune aziende e enti del territorio hanno deciso di dare vita ad un accordo stabile di collaborazione, sancito dalla firma di un protocollo di intesa ufficiale. In questo modo si punta a rafforzare le filiere già attivate e a favorire la nascita di filiere diffuse di riciclo e riuso fino a dare vita ad un vero distretto LOWaste.

# LOWASTE

FASI  SOTTOFASI \* E COMMUNITY



①

PARTNERSHIP LOCALE 

\* MAPPATURA DEI SOGGETTI 

\* DEFINIZIONE DELLA GOVERNANCE 

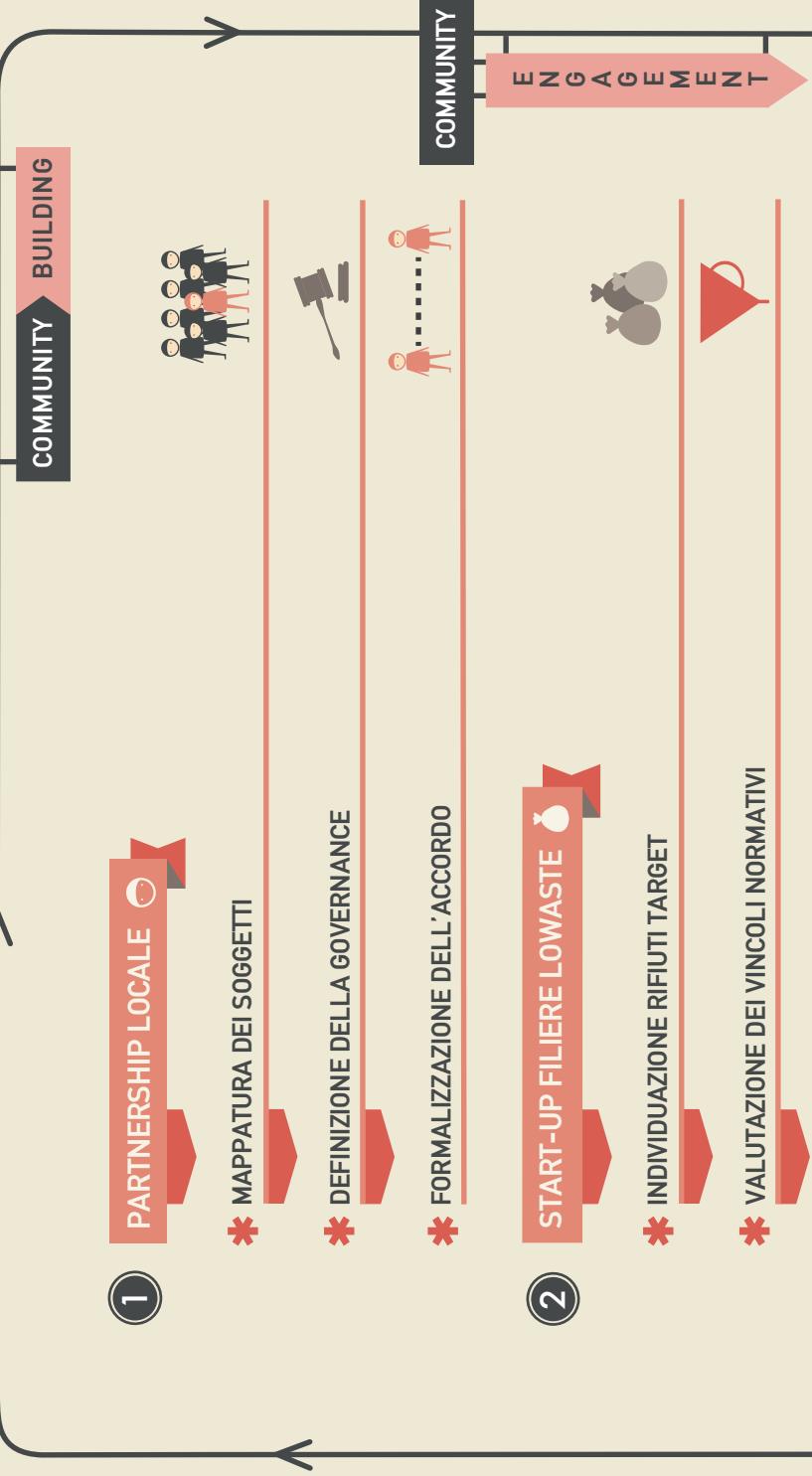
\* FORMALIZZAZIONE DELL'ACCORDO 

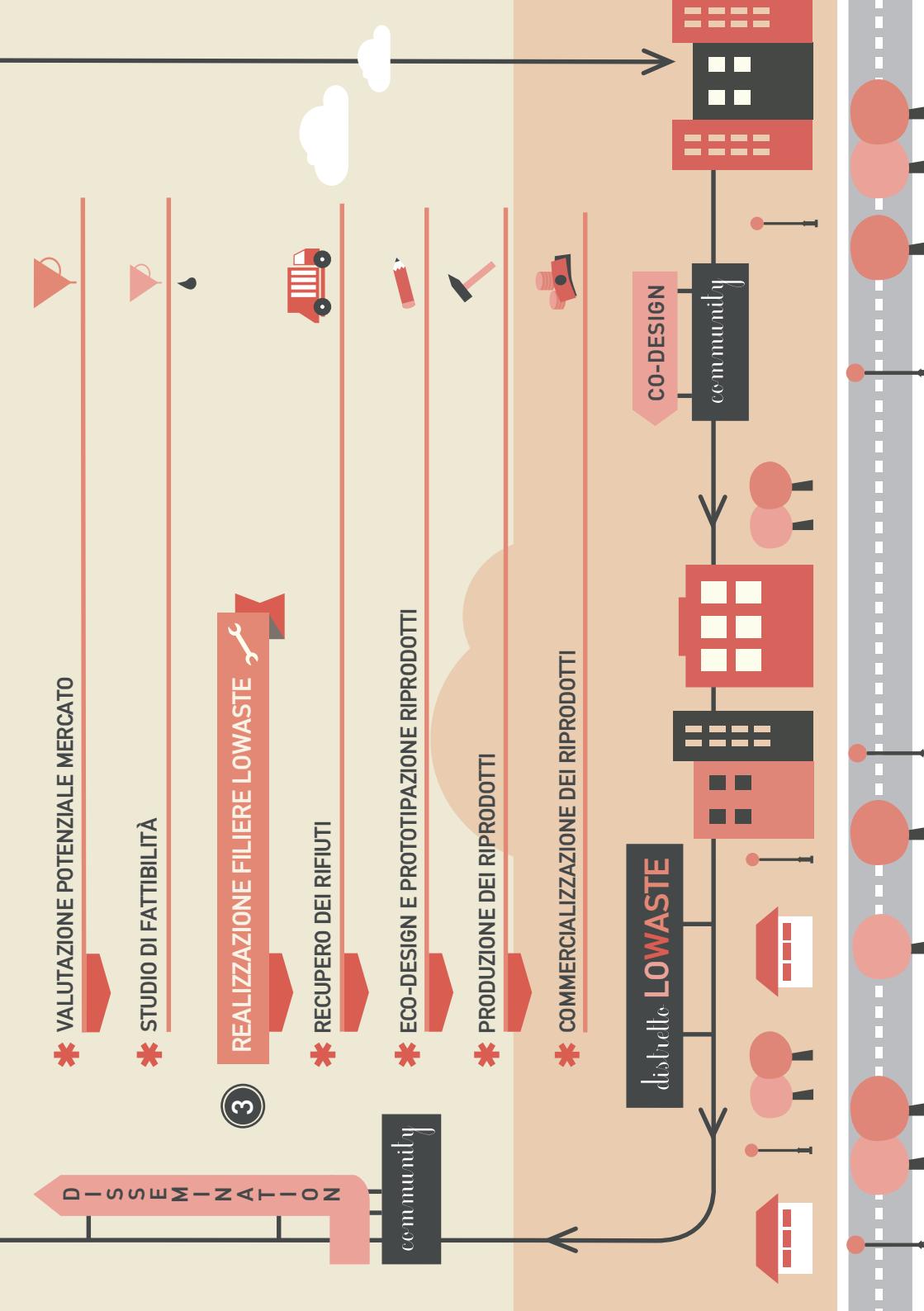
②

START-UP FILIERE LOWASTE 

\* INDIVIDUAZIONE RIFIUTI TARGET 

\* VALUTAZIONE DEI VINCOLI NORMATIVI 





# I PILOTA LOWASTE

## IL TESSILE SANITARIO

FATTIBILITÀ   REALIZZAZIONE   **COMPLETATO**

### RIFIUTO DI PARTENZA:

Materiali tessili da sala operatoria.

### SOGGETTI DEL PILOTA:

Servizi Ospedalieri Spa, Cooperativa sociale La Piccola Carovana, Cooperativa sociale La Città Verde.

### RIPRODOTTI:

Gadget fieristici

Borse, astucci e sacche

Arredamento (cuscini e sedie)

Abbigliamento tecnico (mare e montagna).

### i numeri della filiera

**32** progetti individuati e **24** prototipati;

**23** designer e makers coinvolti nella progettazione;

**90** tonnellate/anno di tessile sanitario sottraibili allo smaltimento;

fino a **67** tonnellate di CO<sub>2</sub>eq risparmiate per il mancato smaltimento;

**90** tonnellate di materia prima non utilizzata per la produzione di nuovi prodotti;

e fino a **2.159** tonnellate CO<sub>2</sub>eq risparmiata utilizzando materia prima seconda.

# GLI INERTI DA DEMOLIZIONE

FATTIBILITÀ   REALIZZAZIONE   **COMPLETATO**

## RIFIUTO DI PARTENZA:

Materiali risultanti dalle attività di demolizione e costruzione in cantieri edili.

## SOGGETTI DEL PILOTA:

Varie aziende edili e isole ecologiche, Cooperativa sociale La Città Verde.

## RIPRODOTTI:

Sottofondi stradali

Riempimenti

Pannelli per rivestimenti di facciate.

## i numeri della filiera

**2** progetti e **1** prototipo di pannelli da rivestimento realizzato;

**1** progetto di comunicazione, formazione e sensibilizzazione verso target specifici;

**1** progetto di piattaforma informativa sull'offerta di inerti riciclati;

**11** designers e makers coinvolti nella progettazione;

**1** sperimentazione pilota sul Comune di Ferrara con **1,5** km di strade e percorsi ciclabili realizzati, pari a **4.090** mc di inerti;

**11.200** tonnellate di inerte riciclato all'anno;

fino a **107** tonnellate di CO<sub>2</sub>eq evitata per mancato smaltimento in discarica;

e fino a **486** tonnellate di CO<sub>2</sub>eq evitata per mancato utilizzo di inerte prodotto in cava.

# GLI ARREDI URBANI E LE ATTREZZATURE LUDICHE

FATTIBILITÀ **REALIZZAZIONE** COMPLETATO

## RIFIUTO DI PARTENZA:

Arredi urbani e attrezzature ludiche delle aree gioco del Comune.

## SOGGETTI DEL PILOTA:

Cooperativa sociale La Città Verde, Comune di Ferrara.

## RIPRODOTTI:

Arredi ricondizionati.

### i numeri della filiera

fino a **90** tonnellate/anno di arredi ricondizionati;

fino a **67** tonnellate di CO<sub>2</sub>eq risparmiate per il mancato smaltimento;

**1** progetto di arredi per l'infanzia con legno in corso di realizzazione;

allestimento del LOWaste Marketplace realizzato con gli arredi recuperati;

**9** designers e makers coinvolti nella progettazione;

e **90** tonnellate di materia prima non utilizzata per la produzione di nuovi prodotti.



Alcuni prototipi di riprodotti realizzati dai designers e makers di Lowaste for action con il tessile sanitario.



I riprodotti realizzati dalla Bottega di Utilia con il tessile sanitario.

# GLI OLI E GLI SCARTI ALIMENTARI

FATTIBILITÀ **REALIZZAZIONE** COMPLETATO

## RIFIUTO DI PARTENZA:

Scarti alimentari e oli da mense e feste/sagre.

## SOGGETTI DEL PILOTA:

Cooperativa sociale La Città Verde, mense scolastiche e di comunità, organizzatori di feste e sagre.

## RIPRODOTTI:

Compost

Biodiesel

Glicerina.

## i numeri della filiera

**1** progetto sperimentale di compostaggio di comunità individuato sul territorio e scelto come caso studio per lo sviluppo della filiera;

**30** tonnellate di rifiuti alimentari evitati all'anno e **4.500** kg di compost prodotto nel caso studio individuato;

**1** studio di fattibilità per la realizzazione di una filiera locale a Ferrara, che intercetti i rifiuti di scuole e mense;

fino a **91** tonnellate all'anno di rifiuti alimentari processati con una sola compostiera di grandi dimensioni;

e fino a **1,4** tonnellate all'anno di CO<sub>2</sub>eq evitata per mancato smaltimento dei rifiuti, con una sola compostiera di grandi dimensioni.

# IL CENTRO DI PREPARAZIONE AL RIUTILIZZO

- \* **Esigenza:** far rientrare nel circuito dei beni tutti quegli oggetti ancora utili che per diversi motivi finiscono nel circuito dei rifiuti.
- \* **Novità:** superare la logica del centro di raccolta/ricicleria (nel quale vengono conferiti solo rifiuti) e del mercatino dell'usato (nel quale vengono conferiti solo beni) per dare vita ad un centro a due flussi: i beni ancora utili di cui ci si vuole però disfare, provenienti da cittadini o imprese; e i rifiuti ancora recuperabili provenienti dal centro di raccolta.
- \* **Attività:** pulizia, igienizzazione, preparazione al riutilizzo e trasformazione.

# I RISULTATI DI LOWASTE

Grazie a LOWaste si è creata una rete di soggetti, imprese, impianti di recupero e know-how in grado di svilupparsi e dar vita ad un vero e proprio distretto di economia verde e circolare basato sui rifiuti.

La sperimentazione fatta a Ferrara ha permesso di verificare l'effettiva applicabilità del modello teorico che era stato pensato per LOWaste. I piloti attivati e la community che si è creata rappresentano le condizioni perché la fase sperimentale supportata dal programma LIFE si possa sviluppare e allargare ad altre filiere aggregando un numero crescente di attori.

I principali risultati ottenuti possono essere così riassunti:

- \* la verifica che è effettivamente possibile attivare delle filiere corte circolari di riciclo e riuso, anche in assenza di finanziamenti o sussidi pubblici;
- \* un approccio di collaborazione pubblico-privato tra tutti gli attori (istituzionali e non), che ha consentito la creazione di collaborazione e sinergie tra attori spesso in conflitto o con visioni divergenti (es. gestori dei rifiuti, enti autorizzatori, cooperazione sociale, ecc);
- \* la possibilità di intercettare frazioni di rifiuto aggiuntive (anche se con volumi spesso limitati) rispetto a quanto avviene con le tradizionali filiere industriali;
- \* e un'attiva partecipazione di soggetti, soprattutto low-profit, interessati a vario titolo a svolgere un ruolo nella filiera (designer, makers, cooperative sociali, associazioni, PMI).

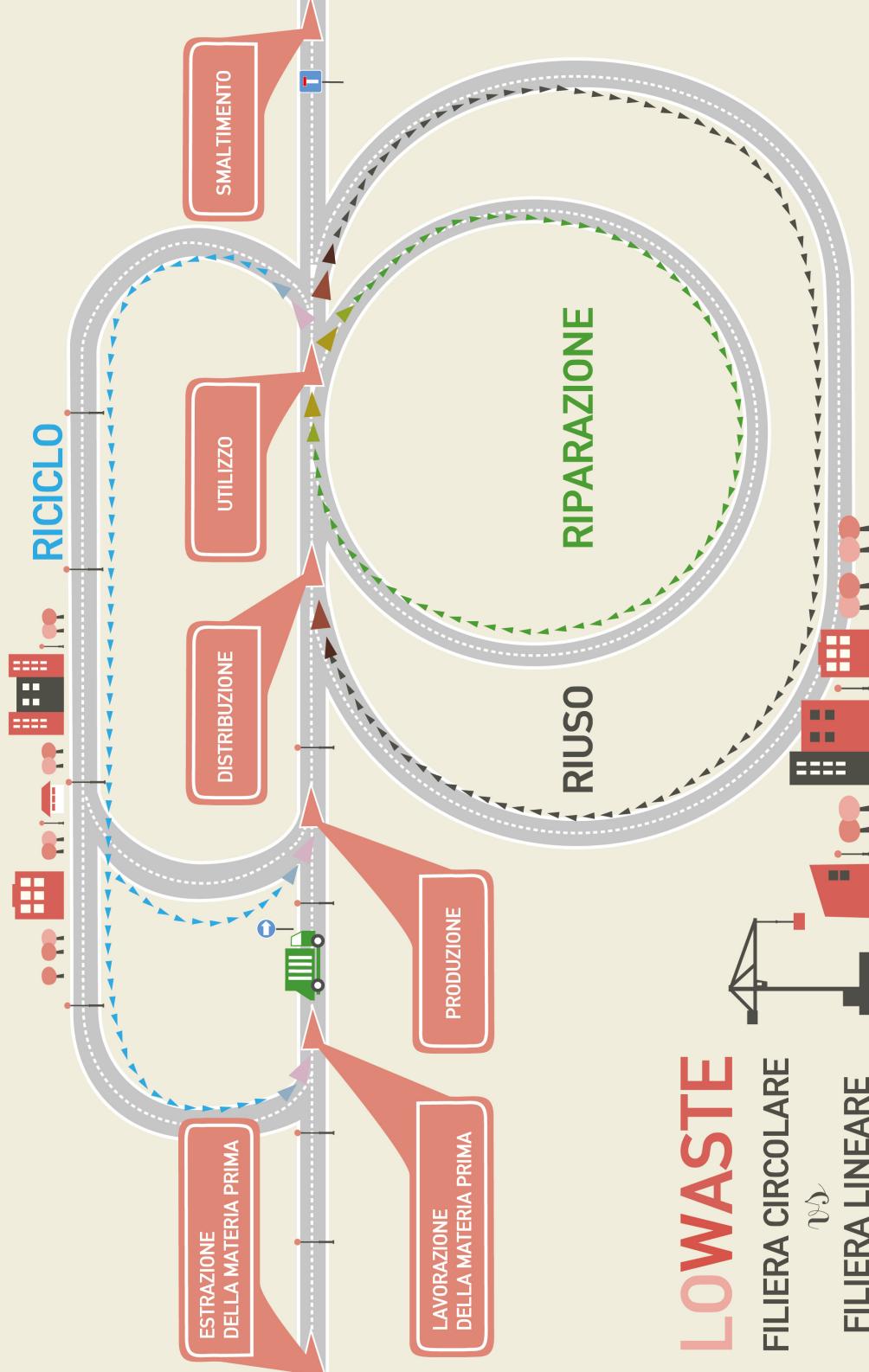
# L'ECONOMIA CIRCOLARE

L'attuale modello economico è basato su processi del tipo *manufacture-use-dispose*, che comporta un grande consumo di energia e materie prime e la produzione di ingenti quantità di rifiuti. Tuttavia i limiti di questo sistema economico, che non ha tenuto sin ora conto dell'interazione con l'ambiente, sono che:

- \* molte delle risorse utilizzate non sono rinnovabili;
- \* quelle rinnovabili vengono utilizzate con un intensità eccessiva rispetto alla capacità di riproduzione del sistema ambientale;
- \* i rifiuti e le sostanze inquinanti sono prodotti in eccesso rispetto alla capacità di assorbimento del sistema ambientale.

Da qui nasce la necessità di passare da questo modello lineare ad uno circolare, in cui i prodotti finali di ogni fase del processo diventino a loro volta origine di un successivo processo produttivo. I rifiuti quindi in questo modello non sono uno "scarto" ma una materia prima (seconda) per la produzione di altri beni.

Un'economia perfettamente ciclica si basa su una serie di principi generali, tra cui: "il rifiuto è nutrimento" (significa che si può sempre riciclare e riutilizzare un determinato prodotto); l'energia deve essere sempre pulita e ricavata da fonti rinnovabili; i prezzi devono essere "veritieri" ovvero riflettere i costi reali, compresi quelli ambientali; i sistemi di produzione devono essere sempre "intelligenti" (le varie risorse, compresi i rifiuti, devono sempre essere utilizzate al momento giusto della catena produttiva).



**LOWASTE**

FILIERA CIRCOLARE



FILIERA LINEARE

ARTWORK E IMPAGINAZIONE

SEIPERDUE

Niccolò Manzolini

Lucia Principe

Laura Gargallo Rodilla

tel. +39 333 4405692

email: [info@seiperdue.org](mailto:info@seiperdue.org)

[www.seiperdue.org](http://www.seiperdue.org)

6X2

## CAPOFILA



### COMUNE DI FERRARA

**Lara Sitti**  
tel. 0532.419316  
email: [a.piganti@comune.fe.it](mailto:a.piganti@comune.fe.it)  
[www.comune.fe.it](http://www.comune.fe.it)

## PARTNERS



### HERA

**Nicola Bindini**  
tel. 0532.780446  
email: [nicola.bindini@gruppohera.it](mailto:nicola.bindini@gruppohera.it)  
[www.gruppohera.it](http://www.gruppohera.it)



### LA CITTÀ VERDE

**Giorgio Rosso**  
tel. 051.975450  
email: [federica.corallini@lacittaverde.coop](mailto:federica.corallini@lacittaverde.coop)  
[www.lacittaverde.coop](http://www.lacittaverde.coop)



### IMPRONTA ETICA

**Marjorie Breyton**  
tel. 051.3160311  
email: [info@improntaetica.org](mailto:info@improntaetica.org)  
[www.improntaetica.org](http://www.improntaetica.org)



### RREUSE

**Paolo Ferraresi**  
tel. +32 28944614  
email: [paolo.ferraresi@gmail.com](mailto:paolo.ferraresi@gmail.com)  
[www.rreuse.org](http://www.rreuse.org)



LIFE10 ENV/IT/000373

Con il contributo di dello strumento finanziario LIFE dell'Unione europea.

## SUPPORTO TECNICO



### INDICA SRL

email: [info@indicanet.it](mailto:info@indicanet.it)  
[www.indicanet.it](http://www.indicanet.it)



### KILOWATT

email: [info@kilowatt.bo.it](mailto:info@kilowatt.bo.it)  
[www.kilowatt.bo.it](http://www.kilowatt.bo.it)