

# ProjectZero, soluzioni locali a una sfida globale



# La sfida

Source: IEA (2021), Greenhouse Gas Emissions from Energy



## Edifici

|| **28%**

di tutte le emissioni di CO<sub>2</sub> legate all'energia proviene dagli edifici



## Industria

|| **39%**

di tutte le emissioni di CO<sub>2</sub> legate all'energia proviene dall'industria



## Trasporti

|| **27%**

di tutte le emissioni di CO<sub>2</sub> legate all'energia proviene dai trasporti



## Integrazione settoriale

196 Paesi hanno firmato l'Accordo di Parigi con l'obiettivo di **limitare il riscaldamento globale a 1,5 °C** rispetto ai livelli preindustriali. Molti Paesi, regioni e comuni cercano strumenti concreti che possano aiutarli a raggiungere tale obiettivo in modo intelligente ed efficace dal punto di vista dei costi.

# ProjectZero, soluzioni locali a una sfida globale

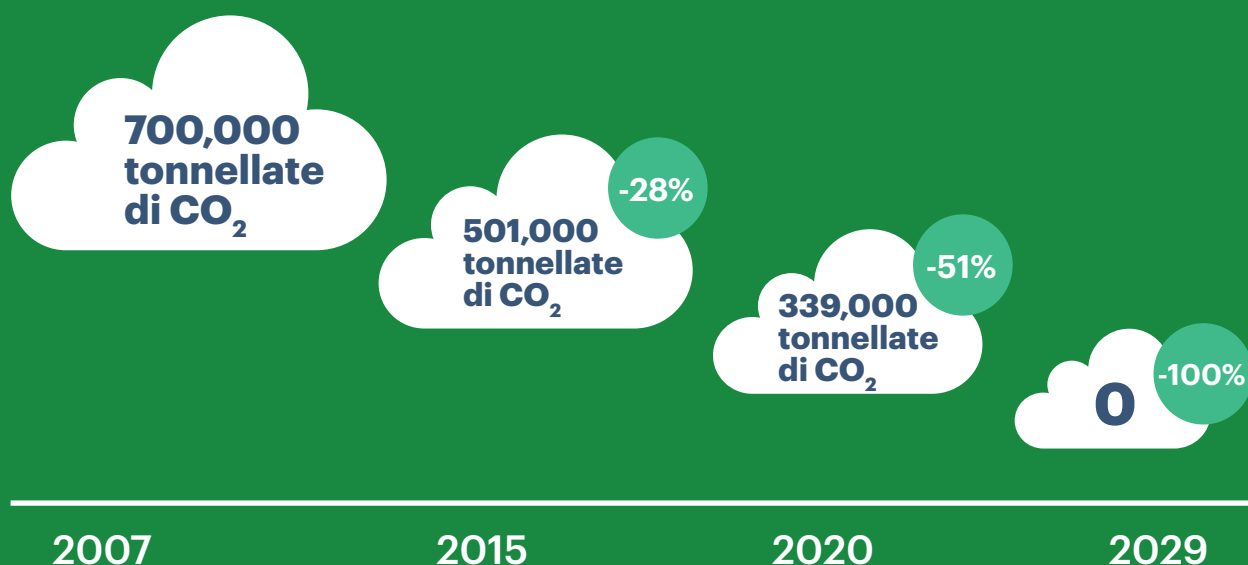
In Danimarca, il Comune di Sønderborg ha lavorato strategicamente in un partenariato pubblico-privato, chiamato ProjectZero, per trovare soluzioni locali ad un problema globale. **Dal 2007, le emissioni di carbonio legate all'energia sono state ridotte di oltre il 50%** e il Comune è sulla buona strada per trasformare in realtà entro il 2029 la visione di un sistema energetico a zero emissioni di carbonio.

## Tra il 2007 e il 2020, il Comune di Sønderborg ha:

- ✓ ridotto le emissioni di carbonio delle abitazioni del 63%
- ✓ ridotto le emissioni di carbonio delle aziende del 60%
- ✓ ridotto le emissioni di carbonio del riscaldamento del 73%

Source: ProjectZero (2020) Monitoring report

## Riduzioni delle emissioni di Sønderborg legate all'energia dal 2007



# Una svolta ecologica a Sønderborg, in Danimarca

Negli anni 2000, la municipalità di Sønderborg si trovava di fronte a molti problemi: presenza di posti di lavoro prevalentemente a basso reddito, disoccupazione e la previsione che avrebbe avuto il più forte calo di popolazione di qualsiasi altra regione della Danimarca. I politici locali, le aziende, le fondazioni attive sul territorio e diversi gruppi di cittadini unirono le loro forze e avviarono una serie di iniziative per invertire la tendenza. Una di queste è ProjectZero.

ProjectZero fu istituito come partenariato pubblico-privato nel 2007 con la visione di trasformare il sistema energetico del Comune di

Sønderborg a zero emissioni di carbonio entro il 2029, favorendo la creazione di posti di lavoro e la crescita economica.

La sede centrale di ProjectZero coordina l'avanzamento delle diverse iniziative verso la visione del 2029. La struttura organizzativa pubblico-privata garantisce un'attenzione rigorosa alla realizzazione dei progetti e aiuta a sottolineare il potenziale impatto economico positivo agli stakeholder locali.

## Comune di Sønderborg

Abitanti: 73,831

Superficie: 495 km<sup>2</sup>

Densità: 150 persone per km<sup>2</sup>

Città più grande: Sønderborg, 27,000



# 5

## **insegnamenti di ProjectZero**

La strada verso un sistema energetico a zero emissioni varia a seconda del contesto. Entrano in gioco fattori unici differenti, anche tra comuni vicini tra loro e con profili molto simili. Ma alcune cose possono essere replicate.

ProjectZero ha identificato 5 insegnamenti universali, derivati da 15 anni di esperienza, che possono essere d'aiuto per la maggior parte dei comuni e delle regioni nell'affrontare il loro viaggio verso le emissioni zero.

# Verso un sistema energetico a zero emissioni

## 1. Impegno locale con grandi ambizioni

ProjectZero ha definito un obiettivo ambizioso e che delinea una direzione chiara. La definizione di un obiettivo non serve a nulla senza avere alle spalle un adeguato sostegno, quindi è essenziale che i cittadini, le aziende e tutte le organizzazioni coinvolte sostengano l'aspirazione di raggiungere l'obiettivo.

## 2. Sviluppo di un piano generale

Un piano generale permette di suddividere la grande sfida in parti gestibili e garantisce concentrazione e coinvolgimento. 15 aree chiave di intervento, o "hot spot", ognuna delle quali con obiettivi da raggiungere in termini di riduzione delle emissioni e di energia consumata, indicano il percorso da seguire verso l'obiettivo finale delle emissioni zero.

## 3. Organizzazione di iniziative locali

Un piano non è sufficiente per ottenere risultati. È necessario coordinare le attività svolte dalle parti interessate, come i cittadini e le imprese. Ognuno dei 15 "hot spot" ha un proprietario, che si assume la responsabilità generale delle iniziative, e un responsabile di progetto, che guida il processo tenendo conto delle indicazioni di un gruppo di lavoro e degli esperti coinvolti.

## 4. Valutazione delle prestazioni

Una serie di KPI operativi assicura che gli obiettivi di riduzione delle emissioni e dell'energia per ciascuno degli hot spot vengano raggiunti. I risultati operativi vengono valutati e rivisti trimestralmente dall'ufficio centrale di ProjectZero, per garantire un approccio agile e mirato.

## 5. Non aspettare, le soluzioni ci sono

Il successo di ProjectZero si basa su soluzioni già esistenti ed economicamente convenienti, con brevi tempi di ritorno dell'investimento - e non su invenzioni future. Il Comune ha molti esempi da mostrare.

## Insegnamento 1.

# Impegno locale con grandi ambizioni

ProjectZero è stato fondato nel 2007. All'epoca, la visione di un sistema energetico a zero emissioni di carbonio nel 2029 era molto in anticipo sui tempi. Molte cose sono cambiate da allora. In Danimarca, gli obiettivi di una riduzione del 70% delle emissioni di carbonio entro il 2030 e la neutralità climatica entro 2050 sono ora stati sanciti per legge dal governo, il che ha intensificato la ricerca di soluzioni economicamente vantaggiose e l'adozione di approcci pragmatici e intelligenti per raggiungere questi ambiziosi obiettivi. Il Comune di Sønderborg ha avuto un vantaggio partendo in anticipo, grazie alla sua coraggiosa scelta di porsi obiettivi ambiziosi, che ancora oggi sono fonte di orgoglio e stimolo al massimo impegno per raggiungere i risultati previsti.

La maggior parte delle attività umane dipende dall'energia. Passare a un sistema energetico a zero emissioni richiede, quindi, la partecipazione

attiva di tutti gli attori presenti nella comunità locale: imprese, politici, cittadini, proprietari immobiliari, società di servizi e molti altri.

Il cambiamento climatico è un problema globale che va risolto a livello locale. La vicinanza è una risorsa ecologica. Le persone sono più propense a sposare una visione se possono percepirne direttamente l'impatto e condividere l'impegno. Project Zero ne è la dimostrazione.

Uno dei fattori chiave per il successo di ProjectZero è stato quello che tutti gli stakeholder ne vedevano il potenziale e si sono impegnati in modo coerente con la visione. Le parti interessate si sono giustamente chieste: "E io cosa ci guadagno?". ProjectZero ha saputo trovare delle risposte oneste. La maggior parte delle volte sono state soddisfacenti.





## Insegnamento 2.

# Sviluppo di un piano generale

Tanti piccoli torrenti formano un grande fiume. Sono necessarie più azioni sull'intera economia locale per realizzare la visione prevista da ProjectZero nel 2029. Perché ciò avvenga, sono necessari pianificazione, indicatori prestazionali (KPI) e coinvolgimento, come in ogni azienda ben gestita. Un piano generale definisce il percorso di ProjectZero e ne guida l'attuazione senza perdere lo slancio.

Il passaggio di un sistema energetico complesso alla neutralità delle emissioni di carbonio richiede

molte cambiamenti, piccoli e grandi. È importante che le azioni intraprese riflettano questo aspetto. Sulla base di un'accurata mappatura del sistema energetico, il piano generale ha suddiviso la sfida in 15 aree di chiave di intervento, o "hot spot", che richiedono un'attenzione specifica. Ogni hot spot ha degli obiettivi di riduzione delle emissioni e dell'energia da raggiungere. Gruppi di lavoro composti da esperti del settore sono stati incaricati di trovare le soluzioni più efficaci dal punto di vista dei costi che aiutino a raggiungere gli obiettivi definiti.

## Una pianificazione economicamente efficace è basata su 3 principi:

- 1 Efficienza energetica:** utilizzare solo l'energia necessaria
- 2 Integrazione settoriale:** riutilizzare l'energia già prodotta
- 3 Energia ecologica:** alimentare la domanda con fonti di energia rinnovabili

# 15 aree chiave o "hot spot"



Edifici			Trasporto pubblico			Industria			Energia
Abitazioni in affitto	Abitazioni di proprietà	Pubblici	Trasporto passeggeri	Trasporto merci	Macchine agricole	Grandi costruttori	Produttori di laterizi	PMI	Teleriscaldamento



# Sønderborg e ProjectZero dimostrano il valore di agire tempestivamente sull'efficienza energetica

*Il sistema energetico integrato di Sønderborg è centrale per garantire la miglior efficacia economica del percorso per raggiungere l'obiettivo del 2029.*

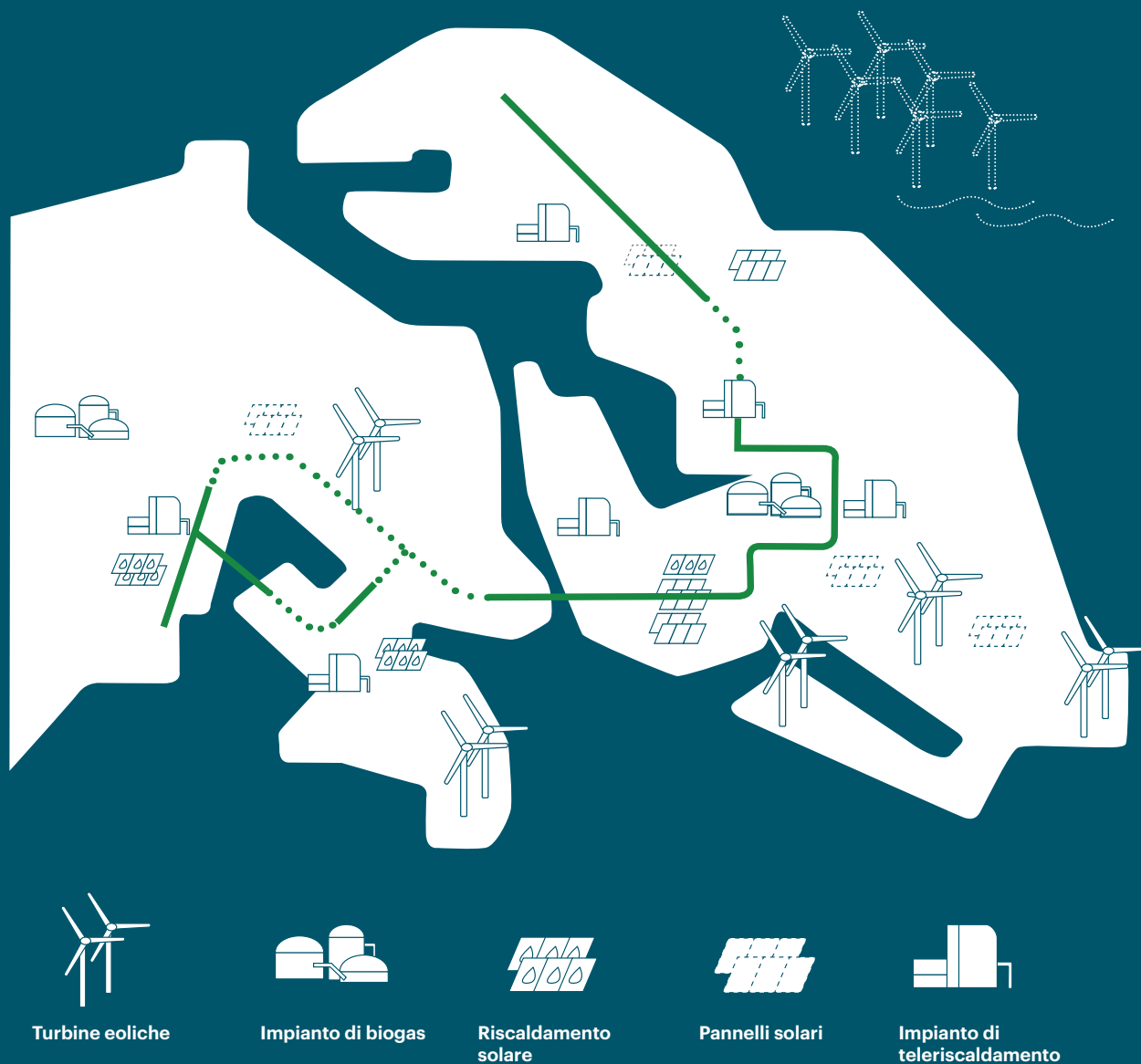
La riduzione delle emissioni di carbonio a Sønderborg, in Danimarca, è stata guidata da tre principi per ottenere una trasformazione efficace dal punto di vista dei costi: utilizzare solo l'energia necessaria, riutilizzare l'energia già prodotta e utilizzare energia ecologica. Il sistema energetico integrato di Sønderborg è la spina dorsale che aumenta il potenziale dei tre principi, poiché consente un utilizzo più efficiente dell'energia disponibile.

Il Comune di Sønderborg viene rifornito di energia da molte fonti di energia rinnovabile, tra cui un parco eolico costiero in progetto. L'elettrificazione

dell'economia richiede una grande quantità di energia rinnovabile, che a sua volta richiede un bilanciamento dei consumi per minimizzare gli investimenti. Ma non tutti i veicoli e i processi produttivi possono funzionare direttamente tramite l'elettricità. L'energia rinnovabile viene utilizzata anche per produrre idrogeno o carburanti sintetici, che possono sostituire i combustibili fossili dove necessario.

La fonte principale di riscaldamento degli edifici e dell'acqua calda sanitaria proviene dal sistema di teleriscaldamento. Uno dei principali punti di forza dei sistemi di teleriscaldamento è la capacità di

## Il sistema energetico integrato di Sønderborg



integrare diverse fonti energetiche, che possono gradualmente eliminare i combustibili fossili dal mix energetico. Ciò permette di sfruttare al meglio le energie rinnovabili, che possono essere utilizzate non solo per tenere accese le luci, ma anche per riscaldare le case e alimentare i trasporti, un concetto chiamato integrazione settoriale.

Un'altra fonte di energia importante è il calore in eccesso. Un computer portatile genera calore durante il suo funzionamento, e un data center fa lo stesso su larga scala. Il calore in eccesso dei data center può essere riutilizzato attraverso il sistema di teleriscaldamento per fornire calore a edifici e

industrie. Lo stesso si può fare con supermercati, gli impianti di produzione di biogas, quelli per la gestione delle acque reflue e molti altri processi industriali o commerciali. La rete di teleriscaldamento rappresenta l'anello di congiunzione.

Oggi la maggior parte del calore e dell'elettricità proviene da rifiuti non fossili e dalla biomassa. Ma il viaggio non è ancora terminato. Alla fine del 2020, c'erano ancora 40.000 tonnellate di CO<sub>2</sub> da eliminare entro il 2029. Per eliminare la CO<sub>2</sub> rimanente, ProjectZero si sta ora focalizzando sull'elettrificazione combinata con l'utilizzo del calore in eccesso.

Ognuno dei **15 “hot spot”** ha un proprietario, che si assume la responsabilità generale delle iniziative, e un responsabile di progetto, che guida il processo tenendo conto delle indicazioni di un gruppo di lavoro e degli esperti coinvolti.



Proprietario



Gruppo di lavoro

Responsabile di  
progetto

Esperti

## Insegnamento 3.

# Organizzazione di iniziative locali

Gli stakeholder locali si assumono la responsabilità delle attività per guidare il cambiamento nei 15 hot spot. La collaborazione, il coinvolgimento e la condivisione delle conoscenze tra le parti interessate è fondamentale, così come il business case. Nessuno stakeholder si farà coinvolgere molto se non sono chiari i benefici per la parte interessata. L'ufficio centrale di ProjectZero mobilita gli stakeholder per coinvolgerli nel piano generale sulla base del principio "quali sono i vantaggi per me", che assicura la dedizione e l'impegno da parte di tutti.

Un piano non è sempre sufficiente per ottenere risultati. È necessaria un'organizzazione per mantenere vivo l'impegno dei 75 partecipanti. L'ufficio centrale di ProjectZero mobilita gli stakeholder locali e li motiva a partecipare evidenziando le potenzialità e le possibili soluzioni. Ognuno dei 15 hot spot ha un titolare, che si assume la responsabilità generale delle iniziative, e un responsabile di progetto, che guida il processo tenendo conto delle indicazioni di un gruppo di lavoro e degli esperti coinvolti.



## Insegnamento 4.

# Valutazione delle prestazioni

Il piano generale viene gestito con un modello che definisce degli indicatori KPI operativi, per assicurare che gli obiettivi di riduzione delle emissioni e dell'energia per ciascuno degli hot spot vengano raggiunti.

Il quadro dei KPI viene valutato e rivisto trimestralmente dall'ufficio centrale di ProjectZero, per garantire un approccio agile e mirato. A ciascun KPI sono collegate una serie di azioni, anch'esse soggette a valutazione, per garantire un reale avanzamento dei progetti.

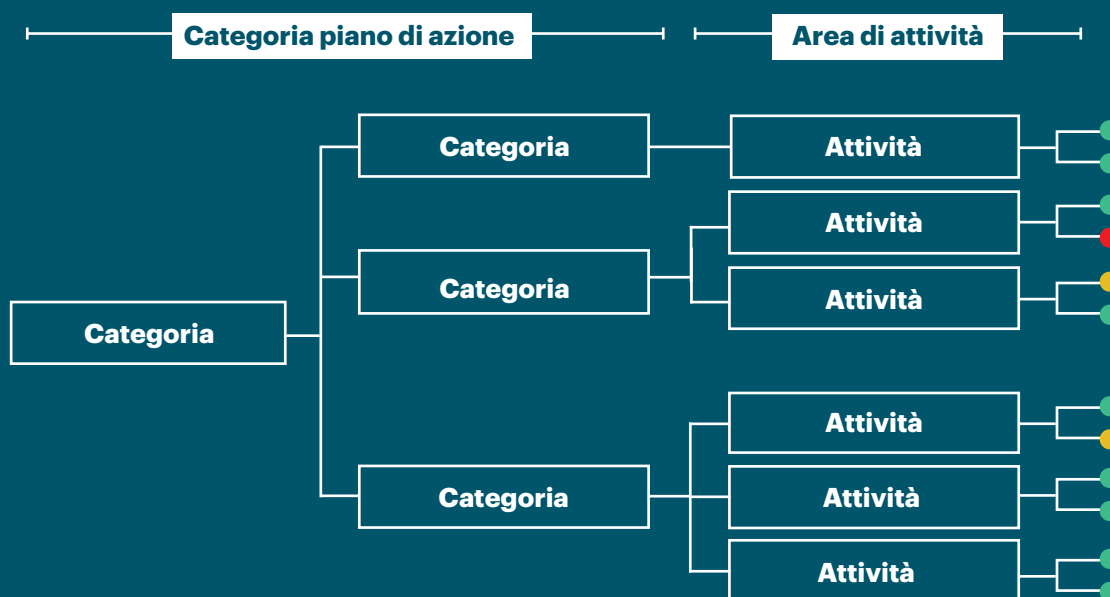


# KPI e piani d'azione

## KPI

	Obiettivo annuale	Obiettivo trimestrale	Stato	
Categoria	#	#	#	●
Categoria	#	#	#	●
Categoria	#	#	#	●
Categoria	#	#	#	●

## Action plan



## Insegnamento 5.

# Non aspettare, le soluzioni ci sono

Uno dei principi alla base di ProjectZero è stata la convinzione che molte delle soluzioni necessarie per rendere il sistema energetico di Sønderborg a emissioni zero entro il 2029 fossero non solo già disponibili, ma anche economicamente vantaggiose e con tempi di ritorno dell'investimento molto brevi.

Le persone e le imprese dovrebbero essere motivate ad agire perché si tratta semplicemente di un ottimo business case e non solo perché si possono ottenere finanziamenti pubblici.

ProjectZero ha realizzato diverse campagne informative per illustrare a tutti il suo grande potenziale, dai proprietari di immobili alle grandi industrie, dai piccoli imprenditori e costruttori, tutti operanti nel Comune di Sønderborg.





**Marselisborg,**  
il percorso verso un  
settore idrico a zero  
emissioni

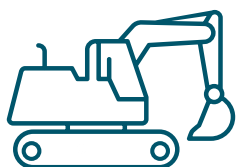
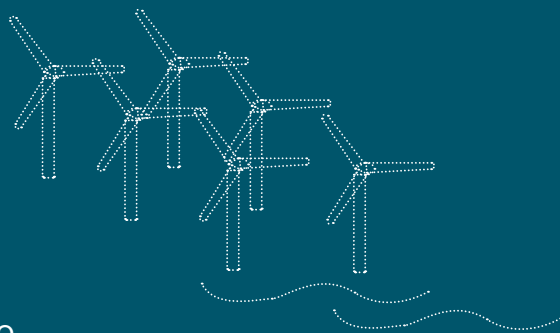


**Vesterled, una fabbrica di  
mattoni** sulla strada della  
neutralità

**Efficienza  
energetica in  
azione nel Comune  
di Sønderborg**

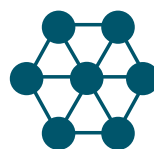


**Danfoss**  
**Lo stabilimento di Nordborg,**  
 verso fabbriche a emissioni zero



Il cantiere a **zero**  
**emissioni** del futuro

**Ellen, il traghetto**  
 elettrico più lungo del  
 mondo



**Il supermercato locale,**  
 come alimentare il  
 mondo sfruttando il  
 calore in eccesso



**Linde Haven,**  
 un nuovo quartiere  
 sostenibile







# whyee.com

La combinazione di più fonti energetiche in un sistema integrato accelera il cammino verso le emissioni zero. Le soluzioni ci sono.

