

oxigen

Connect the dots
Missione meno emissioni

Intervista
a Rajendra K. Pachauri
**The Long and Winding Road:
da Kyoto a Copenhagen,
e dopo?**
di Pino Buongiorno

I tre pilastri del nuovo patto sul clima
di Sheila Olmstead
e Robert Stavins

Italia-Cina: un modello per il dopo Copenhagen
di Corrado Clim

La possibilità di un'isola: Samsø, Danimarca
di Søren Hørmann

Intervista a Fatih Birol
La fine dell'era del petrolio
di Pino Buongiorno

Riscaldamento globale: il momento della responsabilità
di Richard A. Muller

La rinascita del nucleare
di Patrick Moore

Obiettivo zero emissioni
di Livio Vido

Photoreport
100 luoghi da ricordare (prima che scompaiano?)

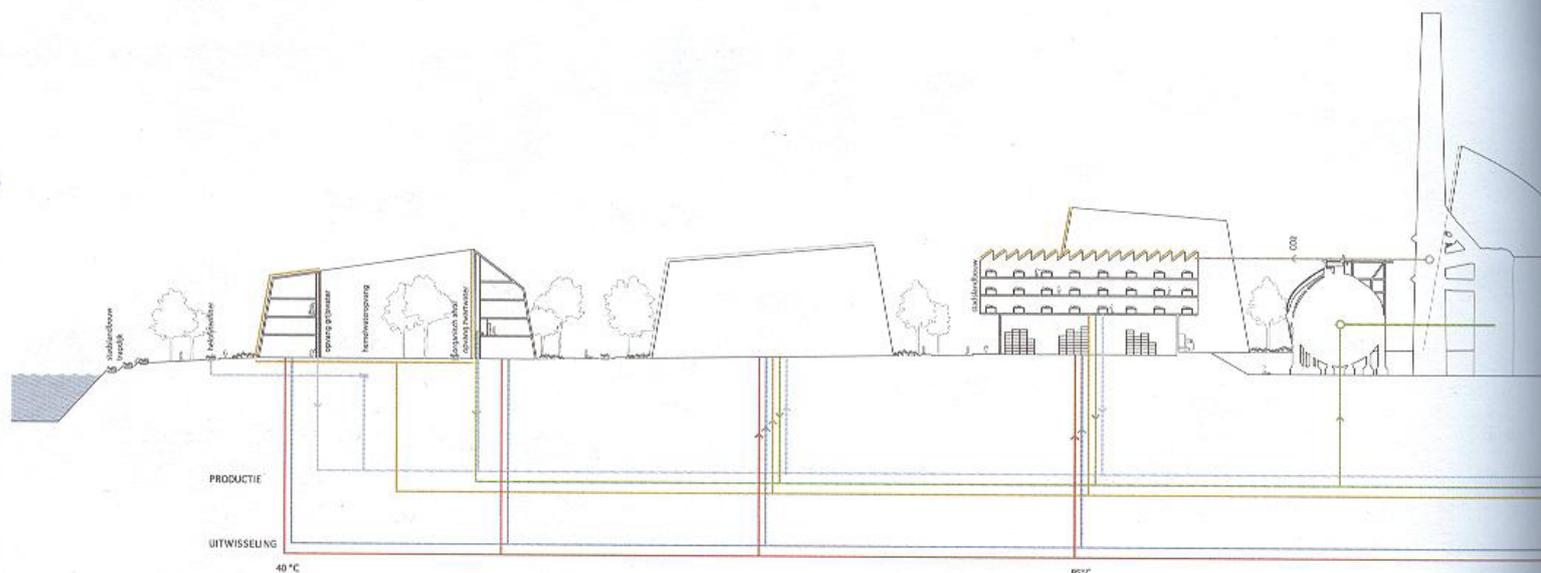
Errori e leggende sul clima che cambia
di Stefano Casetini

Una regione al sole
di Mario Pagliaro

Oxygen versus CO₂

di Andrea Milano

Rotterdam: energie non sprecate



Una parte dell'energia alternativa e rinnovabile, che mai come in questi tempi ricerchiamo assiduamente sotto varie forme, in realtà l'abbiamo sotto gli occhi. O meglio: nei nostri edifici, impianti, reti di distribuzione cittadine. Il problema è che la buttiamo via, per di più in periodi di crisi economica ed energetica. È questo ciò che ci dicono da Rotterdam, in Olanda.

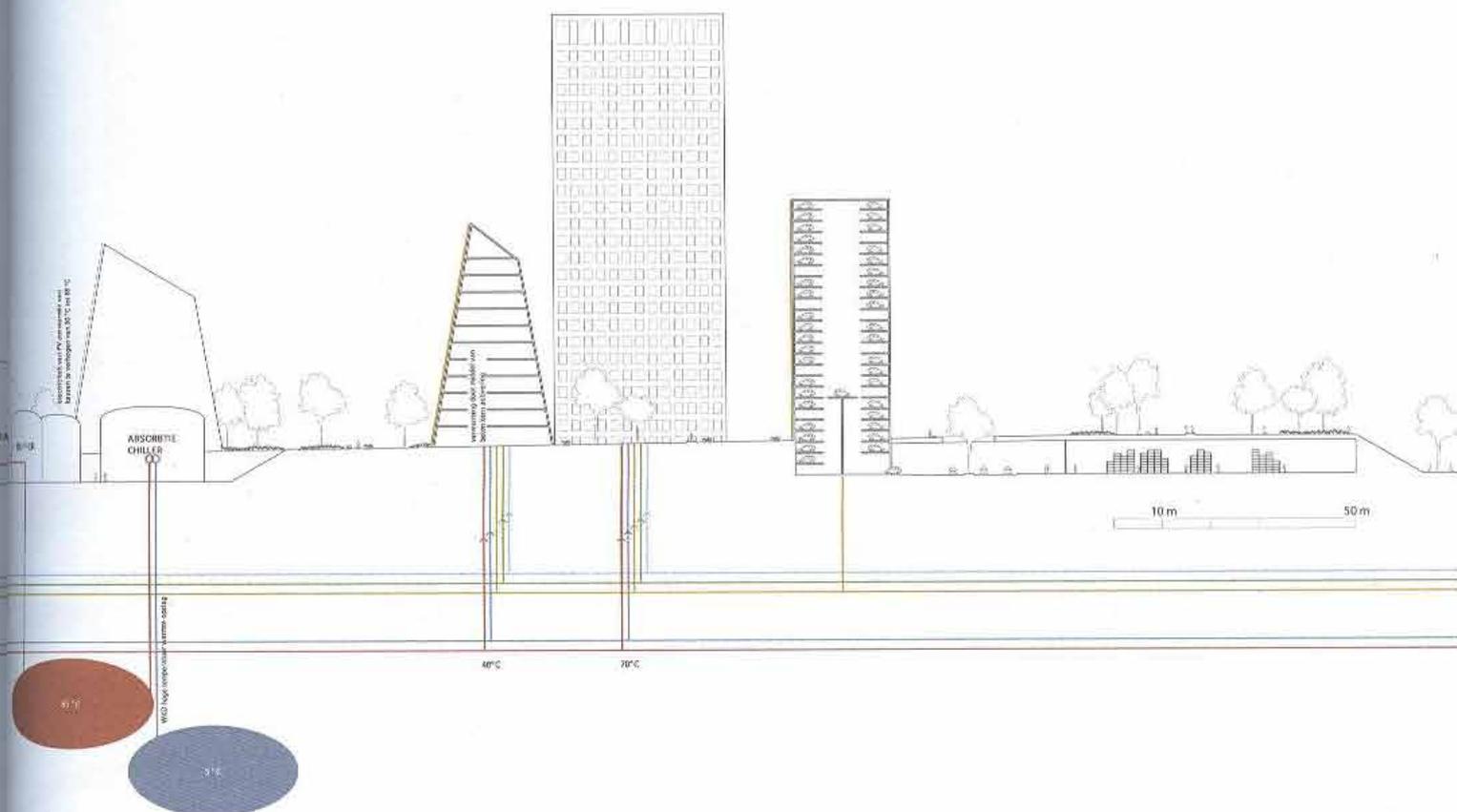
All'interno di un programma ambizioso della città, che vuole dimezzare le emissioni di CO₂ entro il 2025, è nato un team interdisciplinare di lavoro costituito da soggetti pubblici, project manager e architetti che sta sperimentando una metodologia strutturata e riproponibile di riduzione dei consumi energetici - il REAP (Rotterdam Energy Approach and Planning).

L'attuale approccio sostenibile verso le aree urbane è fatto di tre passaggi: la riduzione dei consumi attraverso una progettazione bioclimatica intelligente degli edifici, lo sfruttamento delle energie rinnovabili e l'integrazione della domanda residua attraverso impianti efficienti ma tradizionali. Questo però oggi non sembra sufficiente. La nuova strategia che propone il REAP si basa sull'individuazione di un passo intermedio tra la riduzione dei consumi e lo sviluppo delle rinnovabili: il riutilizzo dei flussi energetici di scarto. E, possibilmente, sulla progressiva eliminazione della terza fase, che utilizza combustibili fossili.

Sostanzialmente sono due i processi in cui "vanno perse" code di energia. Il primo riguarda il calore disperso: oggi vie-

ne utilizzata la stessa fonte primaria a 80-90°C per destinazioni finali a temperature ben più basse. Ciò che non serve, caso per caso, lo si butta via. Se invece venisse collegata la potenza massima di un impianto all'industria pesante, per esempio, e poi a "cascata" venisse sfruttato il residuo d'energia per altre lavorazioni artigianali, la ristorazione, gli hotel, gli uffici, le abitazioni e infine l'agricoltura, lo spreco sarebbe quasi annullato.

Il secondo campo di applicazione del REAP è ancora più emblematico, perché cambia di scala e guarda alla città nel suo complesso. Ogni tipologia di edificio e di funzione necessita energia in forme, temperature e momenti specifici. L'idea "apparentemente" semplice è quella di scambiare i flussi caldi-



freddi in entrata e in uscita tra gli edifici, che diventano dinamici, quasi viventi, come i loro abitanti.

Gli scenari di potenziale scambio sono molteplici. Nelle mezze stagioni, nei luoghi di lavoro s'inizia ad aver bisogno di raffrescamento e c'è quindi un surplus di calore che può invece servire alle abitazioni, ancora da scaldare in quei periodi dell'anno. Un altro caso è quello di un supermercato, che ha sempre bisogno di potenza frigorifera e può cedere il suo calore in eccesso alle case circostanti. O infine un complesso sportivo polifunzionale può essere progettato a bilancio energetico pari a zero, se si pensa al riscaldamento costante in una piscina rispetto alla domanda opposta di una pista di pattinaggio sul ghiaccio. Ecco dunque che il passaggio di scala è

fondamentale al perfezionamento del sistema: un numero maggiore di edifici-funzioni-necessità specifiche avvicina sempre di più il bilancio complessivo alla neutralità. Il metodo si applica via via a interi isolati, quartieri, fino a pensare alla città intera.

In via sperimentale il REAP è partito nell'area Hart Von Zuid di Rotterdam, dove è in atto la rimodellazione di quattro complessi. La riduzione delle emissioni di CO₂ qui sta diventando uno strumento di progettazione urbana. E così, per esempio, se per ogni metro quadro di supermercato se ne realizzano sette di appartamenti, l'impianto di climatizzazione è totalmente autonomo.

Progetti come questo nascono in realtà particolarmente sensibili, grazie a incentivi economici e politiche ben defi-

nite. Il neonato Piano Casa italiano prevede però programmi di rigenerazione urbana e architettonica attraverso la ricollocazione di edifici e complessi produttivi-artigianali in zone repute più congrue, e potrebbe costituire una buona occasione.

Ciò che però può trasformare il rapporto tra l'uomo e la Terra è la mentalità delle persone. Il REAP sorge in un contesto dove la sostenibilità è uno stile di vita. Qui si pensa davvero che eliminando gli sprechi d'energia si inizia a guadagnare, si stabilizza il costo della vita, i quartieri delle città diventano autosufficienti grazie alla maggiore partecipazione degli abitanti e all'accresciuto senso di comunità. Altro che le nostre riunioni di condominio.

www.dsarotterdam.com