

PEDFORALL

Positive Energy Districts
for All : Energising
Neighbourhoods through
Fair Strategies

report di ricerca
05.2023 - 04.2024

FABRIZIO D'ANGELO
fabrizio.dangelo@
uniroma3.it

da
r3

INTRODUZIONE

I Positive Energy District (PED) sono strumenti chiave per realizzare il Green Deal europeo e gli obiettivi climatici entro il 2030. Tuttavia, i PED sono spesso isole introverse nelle città e la sfida è come integrarli nei loro contesti esistenti creando quartieri climaticamente neutrali, resilienti e vivibili. Esistono visioni, piani, progetti e soluzioni per i PED, ma definire strategie concrete, innovative, inclusive e condivise, co-progettate per le strutture urbane e le società esistenti, implementarle e replicarle, rimane in molti casi il compito urgente successivo. Basandosi sui risultati di TRANS-PED, l'obiettivo di PED4ALL è sviluppare strategie fattibili, operative, attuabili e inclusive che possono essere adottate dagli attori dei PED e dei quartieri per realizzare una profonda transizione energetica e cambiamenti olistici nelle città. Questo progetto triennale coinvolgerà una rete di attori dei PED e dei quartieri in Belgio, Italia e Turchia in una metodologia co-produttiva condivisa per definire un insieme di strategie energetiche, politiche e normative, di governance e sociali, spaziali e di progettazione per la transizione e l'innovazione urbane, per testarle e replicarle. I partner del progetto parteciperanno a una serie di attività online e in presenza per co-produrre una serie di strumenti pratici per costruire una comunità di pratica e posizionare l'Europa come modello globale per le trasformazioni energetiche urbane.

I processi co-creativi che sono informati da una collaborazione strategica ed efficace tra attori tecnici, economici, normativi e della società civile; pertanto, PEDFORALL istituisce una ricerca-azione partecipativa per sviluppare la capacità trasformativa urbana tra gli attori chiave dei PED Riunendo

diversi tipi di competenze ed esperienze, i sistemi e le pratiche energetiche urbane possono acquisire significato e radicarsi in una specifica posizione e contesto. Da tali spazi, possono emergere, essere sviluppate e coltivate idee alternative (conoscenza, discorsi, concetti, visioni), pratiche (azione trasformativa, sperimentazione, soluzioni, apprendimento) e relazioni sociali (coalizioni e comunità di attori).

PEDFORALL utilizza i PED come interventi del mondo reale, multi-attore e delimitati e fornirà modi co-creati per riunire competenze formali e informali nonché intuizioni teoriche e pratiche. Il progetto sfrutterà e integrerà queste conoscenze eterogenee per creare strategie PED multiple, concrete e replicabili (con l'obiettivo finale di sviluppare 100 PED in tutta Europa entro il 2025 e raggiungere gli obiettivi climatici UE 2030). L'obiettivo non è definire un approccio singolare e universale ai PED, ai quartieri e alle città sostenibili, ma piuttosto lavorare su casi paradigmatici (Bruxelles, Roma, Istanbul) dove possono essere affrontate sfide cruciali di carattere socio-spaziale e di governance. Questi possono servire come modelli pratici per una transizione urbana giusta, inclusiva e bilanciata in Europa e lo sviluppo di strategie PED che esistono tra i diversi paesi dell'UE, soprattutto tra quelli del nord e quelli del sud.

PEDFORALL facilita la co-creazione sia all'interno di ciascun PED, sia attraverso i diversi contesti nazionali progettando un processo di co-produzione che includa workshop online e in presenza, visite sul campo e una piattaforma interattiva di coinvolgimento online.

I partner del progetto co-creeranno e testeranno strumenti concettuali e pratici per implementare strategie PED energetiche, di governance, sociali e spaziali e integrare i PED nei loro quartieri più ampi. In particolare, si concentreranno su quattro dimensioni che sono cruciali per lo sviluppo di strategie per una capacità di trasformazione urbana concreta:

1. (WP3)

Cornice/Allineamento: basato sui risultati di TRANS-PED, coinvolge l'allineamento delle aspettative dei partner e lo sviluppo di un archivio condiviso, un quadro concettuale sui PED-quartieri e una metodologia di co-produzione;

2. (WP4)

Sviluppo di strategie: riconosce la necessità di sviluppare strategie secondo quattro dimensioni chiave interconnesse (energia, politico-regolamentare, governance-sociale, design-spaziale) all'interno di contesti specifici;

3. (WP5)

Test delle strategie: si concentra sull'valutazione e il test di interventi selezionati (vedi punto 2: sviluppo di strategie) per valutare la loro fattibilità, prestazioni quantitative e qualitative nonché possibili effetti indesiderati e rischi;

4. (WP6)

Replicazione delle strategie: traduce le lezioni apprese per attuare trasformazioni sistemiche più ampie attraverso processi di mappatura delle condizioni chiave per la replicazione, creando reti per cercare opportunità di implementazione a livello nazionale e internazionale.

i contesti specifici della ricerca sono:

- a. Abattoir (Cureghem - Bruxelles, Belgio)
- b. Ostiense - Porto Fluviale (Municipio VII - Roma, Italia)
- c. Kizilay Boulevard (Kartal - Istanbul, Turchia)

ATTIVITÀ DI RICERCA

Le principali attività di ricerca hanno seguito la struttura del progetto nei diversi “work packages” e nelle relative “tasks” e “derivables”; tuttavia, hanno anche ricavato degli spazi autonomi, sempre in linea con i riferimenti e le ambizioni della ricerca, che hanno arricchito ed espanso il percorso di ricerca.

L’assegnazione dell’incarico di ricerca è avvenuta dopo diversi mesi di inizio del progetto, pertanto nelle prime settimane vi è stato un momento di introduzione sia ai temi che ai gruppi di lavoro che alla struttura organizzativa.

Dopo un primo e breve momento di affiancamento da parte del responsabile scientifico, è stato intrapreso il lavoro autonomo che ha conseguito, nei primi mesi, una raccolta di riferimenti (bibliografici, progettuali, iconografici, etc.) sui temi dell’energia applicati sia ai Positive Energy District, sia al contesto di studio: Roma.

Parallelamente, sono stati raccolti diversi materiali e dati per l’analisi e la rappresentazione cartografica del contesto, delle sue infrastrutture e di altre questioni energetiche. Questo lavoro si è rilevato particolarmente complesso sia per la mancanza di dati disponibili sia per la difficile visualizzazione dei temi energetici. Tuttavia, seppur essendo un lavoro ancora in evoluzione, i materiali raccolti e prodotti si sono rivelati fondamentali sia nell’analisi del contesto sia nei diversi momenti di scambio tra i partner della ricerca e quelli del territorio.

Ad oggi è stata realizzata una decina di cartografie tematiche, ciascuna composta da più elaborati, che costituiscono un primo

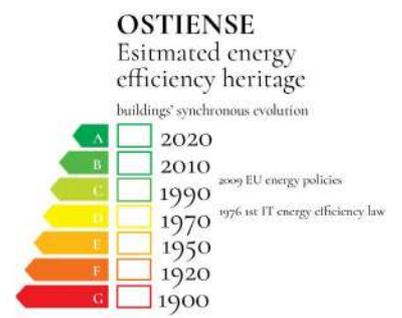
e inedito atlante cartografico dell’energia a Roma. Con le operazioni cartografiche è stato possibile intercettare temi di approfondimento strettamente connessi all’energia, seppur non dichiarati negli intenti del progetto di ricerca. Tematiche legate alla mobilità, al cambiamento climatico, alla qualità degli spazi pubblici, alle caratteristiche edilizie, sono solo alcuni aspetti che hanno arricchito il lavoro e il dibattito dell’intero gruppo di ricerca.

Attività rilevante nei primi mesi di ricerca è stato anche il lavoro sul campo, sia tramite sopralluoghi, in cui l’uso del rilievo fotografico si è rilevato particolarmente rilevante, sia tramite osservazioni prolungate di contesti e dinamiche.

Legato al lavoro sul contesto vi è anche stata un’attività continuativa dedicata alle relazioni con i partner locali. Sono stati organizzati diversi momenti di scambio sia con la Municipalità locale, sia con realtà associative locali e di imprese sociali. Altri incontri hanno diffuso e creato collaborazioni all’interno del contesto universitario. Anche qui sono stati organizzati diversi scambi con gruppi di ricerca impegnati con lavori prossimi o paralleli a quelli di PEDFORALL.

Queste sono tutte occasioni di co-design richiamate negli obiettivi di ricerca e che hanno creato diverse opportunità di avanzamento degli studi e delle riflessioni.

La seconda fase della ricerca, corrispondente ai mesi di settembre-novembre 2023 si è dedicata alla cura del WP 3, ovvero la creazione di un atlante di strategie per il co-design del PED. Il ruolo in questa fase di ricerca è stato quello di



Esempio di cartografia prodotta:
 stima dell'efficienza energetica in base alla data di
 costruzione degli edifici

coordinamento e ha pertanto richiesto la costruzione di uno sfondo concettuale alla base delle riflessioni; la creazione di una struttura per raccogliere i materiali dell'atlante; il test della stessa per i diversi campi disciplinari e la raccolta dei materiali relativi al contesto di studio romano. Il ruolo di coordinamento ha richiesto un particolare impegno nell'organizzare sia del lavoro del team nazionale sia di quello internazionale. L'organizzazione di numerosi incontri on-line, il supporto ai diversi ricercatori impiegati nella compilazione dell'atlante, la sistematizzazione e omogeneizzazione delle informazioni raccolte hanno richiesto una particolare attenzione e controllo al lavoro collettaneo.

Negli stessi mesi è stato sviluppato un filone riflessivo non per forza indirizzato agli obiettivi di PEDFORALL ma piuttosto legato ad esplorazioni profonde e critiche dei temi di ricerca; occasione necessaria per una produzione scientifica non omologata e pacificata. Grazie allo studio di una letteratura internazionale legata ai temi delle pratiche energetiche, della cura dell'esistente, della sufficienza energetica, dell'architettura e urbanistica bioclimatica, è stata costruita una proposta di rilettura del contesto romano con la lente della "città sufficiente". Le stesse speculazioni sono state occasione di condivisione e divulgazione attraverso lezioni, partecipazioni a convegni e scrittura di articoli.

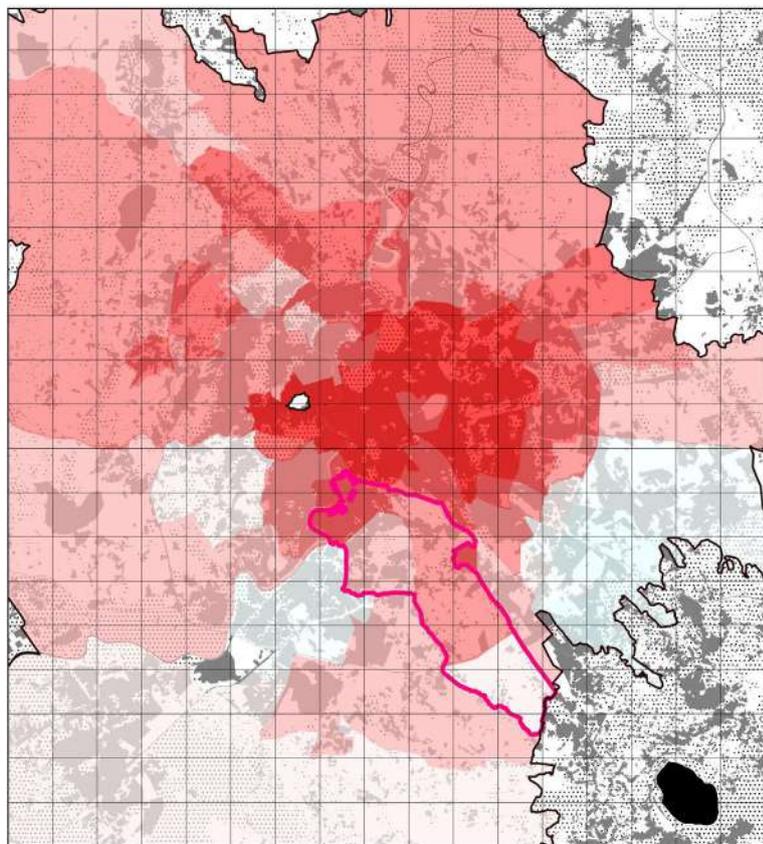
Durante i mesi di dicembre 2023 e gennaio-febbraio 2024, oltre a curare il lavoro legato al WP 4, è stata intrapresa la pianificazione del WP 5 legato alla creazione e ideazione dei living lab. Anche per questo contesto è stato necessario definire uno sfondo concettuale. Grazie all'approfondimento di quella letteratura "parallela" accennata

sopra, è stato costruito il contorno concettuale e stabiliti gli obiettivi scientifici e metodologici da perseguire nel lavoro del WP 5. La costruzione di questa fase di ricerca, ancora in corso, ha portato anche a un ritorno nel contesto di studio, raccogliendo e intercettando attori locali e possibili interlocutori.

Nei mesi di marzo e aprile 2024 è prevista l'organizzazione e la finalizzazione delle prime esplorazioni propedeutiche alla costruzione dei living-lab.

in questo primo anno i prodotti di ricerca costruiti sono:

- Deliverable 3.3: PED4ALL archive: costruzione e ideazione di una matrice per la raccolta di buone pratiche relative ai PED.
- Deliverable 3.3 PED4ALL archive-Italy: raccolta e compilazione della matrice sopra descritta con i casi del contesto nazionale
- Deliverable 4.1 PED to PEN Energy Strategy Template: ideazione e condivisione con partner internazionali di una matrice per raccogliere elementi legati alla sfera tecnologica dei PED
- Deliverable 4.2 PED to PEN Energy Strategies Atlas (part 1): in corso di compilazione per il contesto romano.
- Deliverable 4.3 PED to PEN Governance Strategy Template: ideazione e condivisione con partner internazionali di una matrice per raccogliere elementi legati alla sfera normativa dei PED
- Deliverable 4.4 PED to PEN Governance Strategies Atlas (part 2): in corso di compilazione per il contesto romano
- Deliverable 4.5 PED to PEN Social Strategy Template: ideazione e condivisione con partner internazionali di una matrice per raccogliere elementi legati alla sfera normativa dei PED.



INCREMENTO TEMPERATURA (giorno)

- Municipio VIII
- Urban Heat Island Index (UHII) media estiva diurna (°C)
- 3,34 - -1,71
- 1,71 - 0,12
- 0,12 - 1,23
- 1,23 - 1,93
- 1,93 - 2,56
- 2,56 - 3,15
- 3,15 - 4,26
- Uso del suolo
- superfici acque
- superficie boscata
- superficie urbanizzata



SOURCE:
 Ri-elaborated data of Francesco Asdrubali, Ketí Lelo,
 Salvatore Monni, Marta Roncone, Federico Tomassi (2022)
 "Quanto fa caldo nei quartieri di Roma?" Mapparoma #36
 Regione Lazio, 2000, Uso del Suolo

Esempio di cartografia prodotta:
 Visualizzazione delle isole di calore urbano nel contesto
 di Roma Capitale

- Deliverable 4.6 PED to PEN Social Strategies Atlas (part 3): in corso di compilazione per il contesto romano.

PERCORSI PARALLELI

Le riflessioni della ricerca sono ricadute su una serie di altre occasioni formative e di produzione scientifiche. In particolare, grazie all'interazione con attività formative all'interno del dipartimento di Architettura dell'Università Roma Tre è stato possibile espandere e sperimentare concetti, metodologie e speculazioni della ricerca. La collaborazione in un corso della Magistrale in progettazione Urbana ha portato all'organizzazione di un workshop sul caso studio di PEDFORALL incentrato sulla trasformazione di uno spazio stradale appena riqualificato dalla locale amministrazione. Il progetto, in parte finanziato con fondi della ricerca PEDFORALL e in parte da un contributo di una associazione locale, ha portato alla realizzazione di un intervento di valorizzazione delle superfici asfaltate di un fronte scolastico con l'uso della tecnica dei cool materials (verniciature con materiali riflettenti). L'intervento, denominato "MARCIAPIEDE FRESCO" ha coinvolto studenti e studentesse universitari, personale e utenti del plesso coinvolto dal progetto e altre realtà locali (associazione e cittadini interessati). l'occasione è stata particolarmente fertile sia per rafforzare i rapporti con il contesto di studio, sia per testare alcune riflessioni della ricerca, sia per divulgare gli avanzamenti del progetto PEDFORALL.

Un'altra occasione stimolante è stato il percorso di affiancamento ad una tesi di laurea Magistrale che ha lavorato su medesimi temi e contesto del progetto PEDFORALL. Il coordinamento del lavoro è

stata occasione sia di coprodurre materiali della ricerca, sia di osservare da altri punti di vista i temi energetici nel caso studio. Particolarmente proficuo è stata anche l'attività di interazione con un altro progetto sempre legato ai PED, sviluppato da un altro gruppo di ricerca dell'Università Roma Tre. In particolare, questo progetto DUT denominato "Making PEDS" riflette sulla possibilità di realizzare e consolidare, anche attraverso strumenti digitali, un Positive Energy District in un quartiere di Civitavecchia, con caratteristiche simili a quello oggetto di PEDFORALL a Ostiense. Infine, l'interazione con un altro progetto di ricerca PRIN2022 dal titolo "Reframing spatial justice" ha dato la possibilità di creare relazione con temi particolarmente centrali al progetto PEDFORALL e legati alla povertà energetica e alle ingiustizie spaziali di progetti di digitalizzazione e transizione ecologica sempre nel contesto romano.



Momenti del workshop "MARCIPIEDE FRESCO" realizzato nel caso studio di Ostiense il 04.12.2023

IN SINTESI

Deliverables completati:
D 3.3; D4.1; D 4.3; D 4.5;

Deliverables in corso di elaborazione:
D 4.2; D4.4; D 4.6; D4.7

Contributi scientifici:

- Sufficient energy landscape, in Ardeth (in corso di pubblicazione)
- Negawatt city, in European Journal of Spatial development, (in corso di pubblicazione)

Conferenze e seminari:

- discussant al seminario “Spatializing Energy Transition”, organizzato da Maria Aldera, Antonio Longo, Cristina Renzoni, Fabio Vanin (Politecnico di Milano)
- partecipazione con il contributo dal titolo “Piccoli Cantieri” alla XXVI conferenza Nazionale della Società italiana degli Urbanisti;
- contributo con la lezione dal titolo “Decarbonizzazione, Efficienza, Sufficienza”, al laboratorio di Progettazione dello Spazio urbano - Roma Tre

Incontri e presentazioni:

- 13.04.2023 “Presentazione WP 4”, occasione seminariale interna al gruppo di ricerca internazionale PEDFORALL
- 22.06.2023 “First Co-design seminar - Rome”, occasione seminariale interna al gruppo di ricerca internazionale PEDFORALL
- 17.07.2023 “il progetto PEDFORALL” occasione di condivisione della ricerca con alcuni ricercatori del dipartimento di Architettura di Roma Tre
- 24.07.2023 “il progetto PEDFORALL a Ostiense” presentazione del progetto alla

Municipalità VII di Roma Capitale

- 02.10.2023 “WP 4 conceptual framework”, occasione seminariale interna al gruppo di ricerca internazionale PEDFORALL
- 10.04.2023 “WP 4 advancements”, occasione seminariale interna al gruppo di ricerca internazionale PEDFORALL

Organizzazione di eventi:

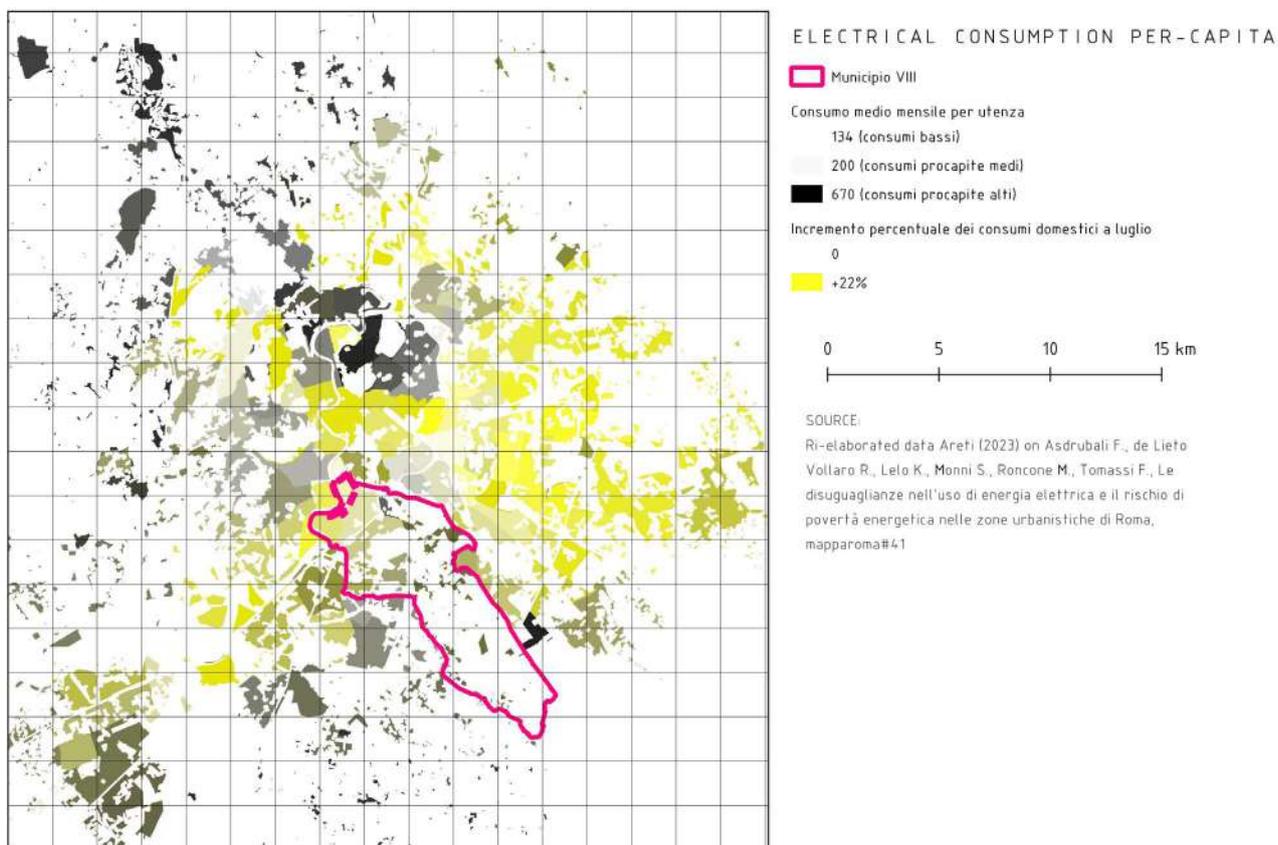
- 04.12.2023 workshop “MARCIAPIEDE FRESCO”

Attività didattiche:

- correlatore tesi “Ostiense Bioclimatica”, laureandi Giordana Panella e Giancarlo Scarascia Mugnozza.
- collaborazione al laboratorio di progettazione dello Spazio Urbano.
- collaborazione al laboratorio di osservazione e interazione del paesaggio.

Altre attività di ricerca correlate:

- partecipazione al progetto di ricerca DUT “MAKING PEDS. DECISION-MAKING DIGITAL TWINS FOR CLIMATE NEUTRAL PEDS”
- partecipazione al progetto di ricerca PRIN 2022 “REFRAMING SPATIAL JUSTICE. A co-operative approach for a fair distribution of benefits from PNRR projects”



Esempio di cartografia prodotta:
 il sistema dei consumi nel contesto di Roma Capitale