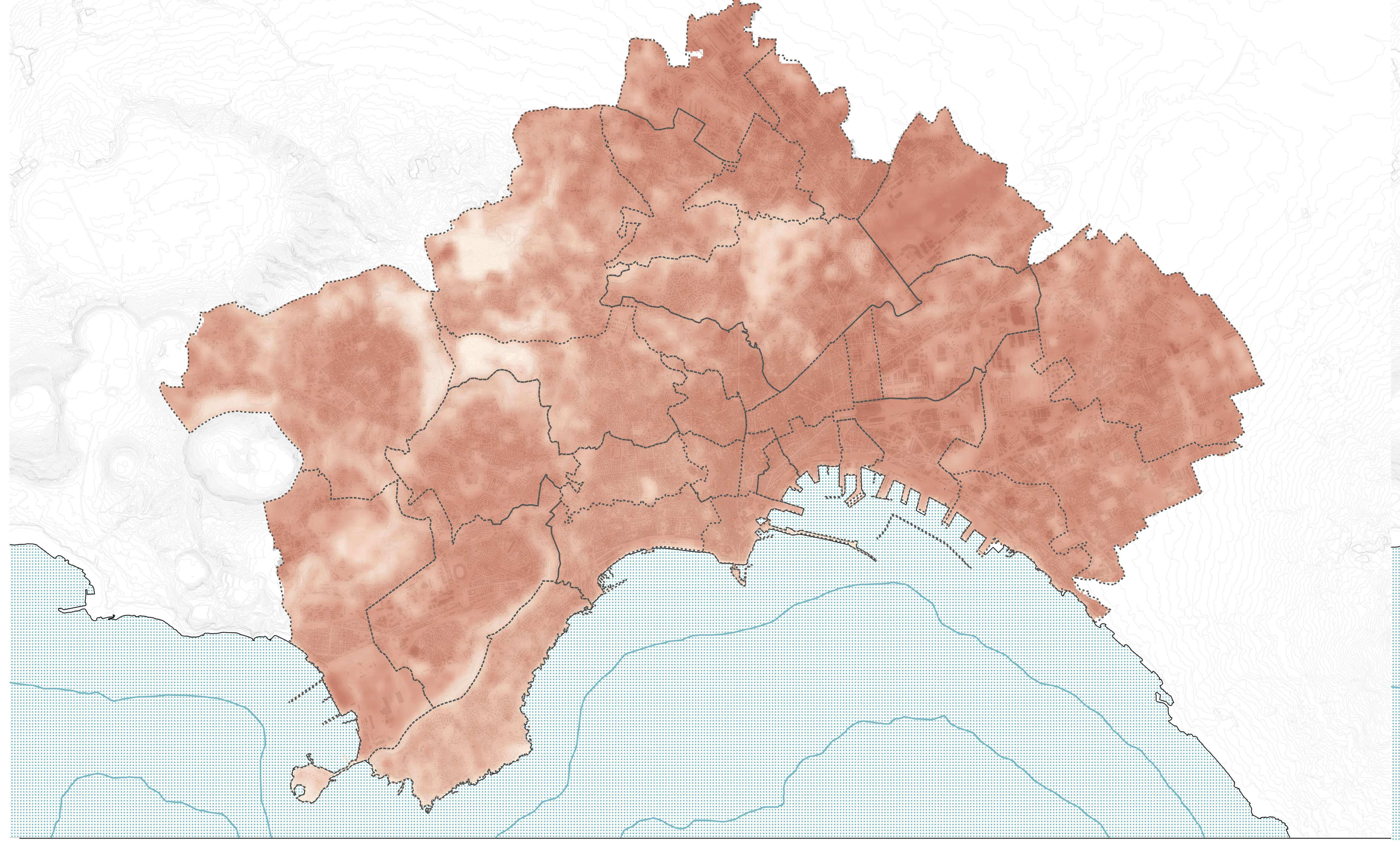
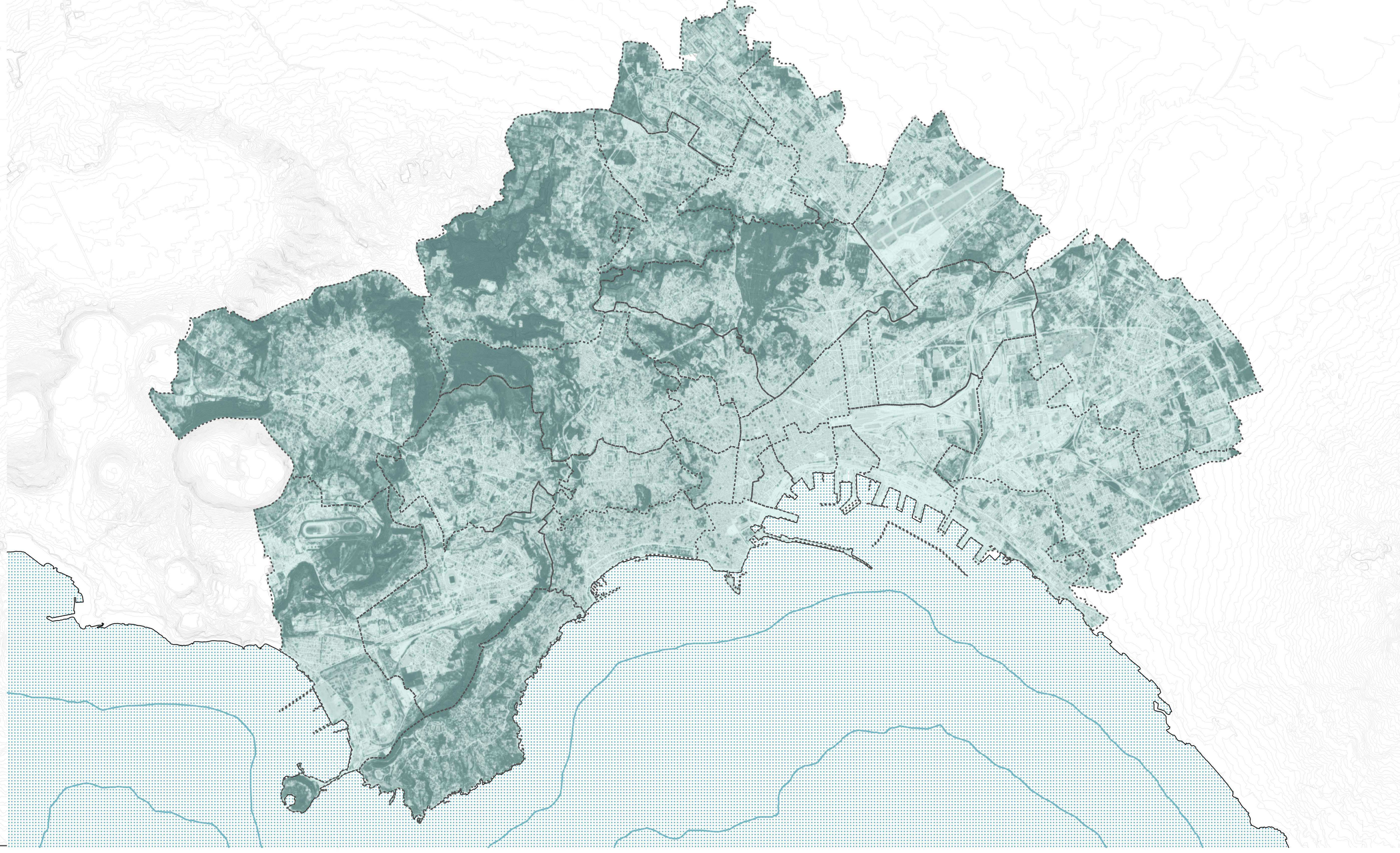
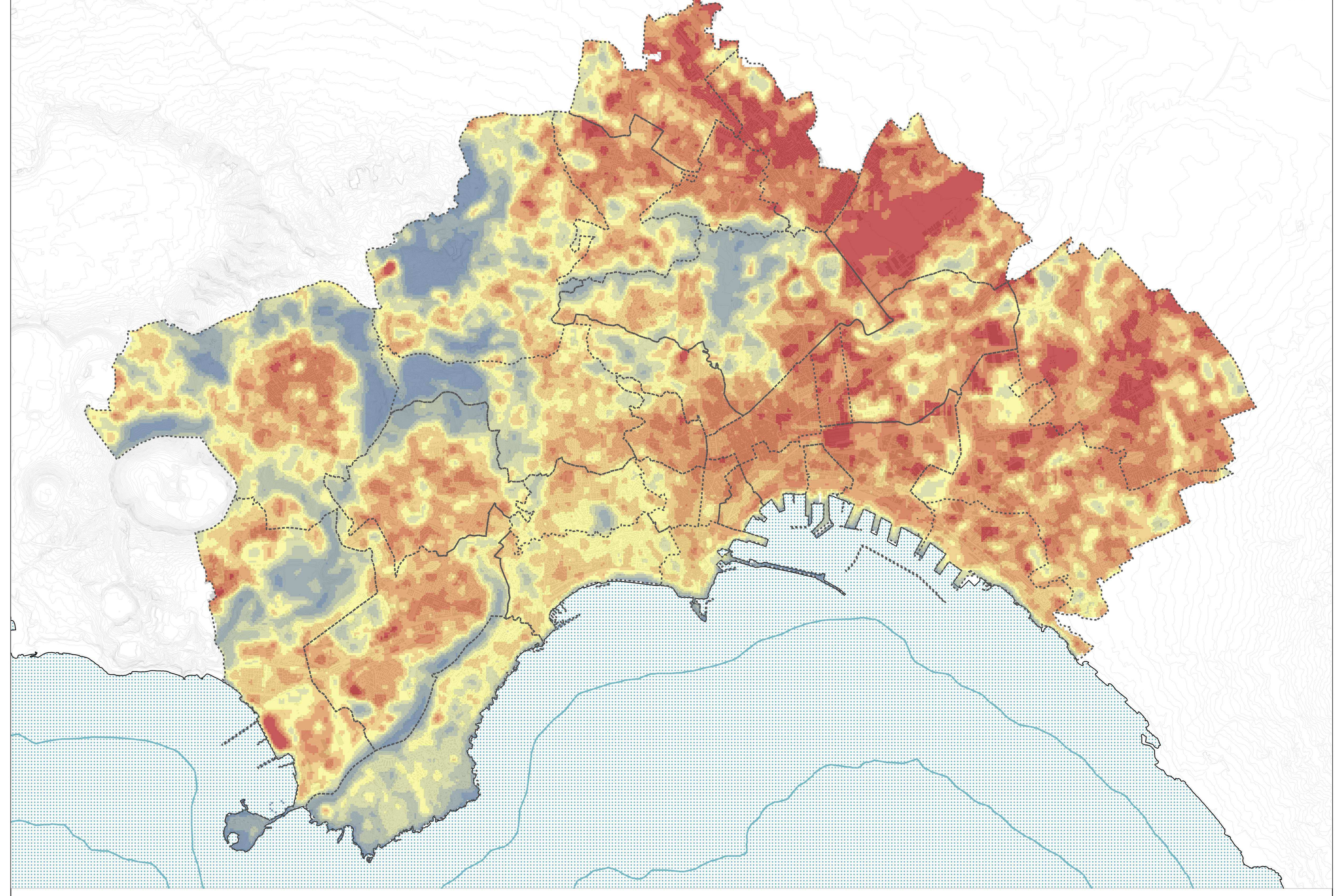
LAND SURFACE TEMPERATURE (LST)



NORMALIZED DIFFERENCE VEGETATION INDEX (NDVI)



CLASSIFICAZIONE DEL SUOLO BASATA SUI VALORI DI LST E NDVI



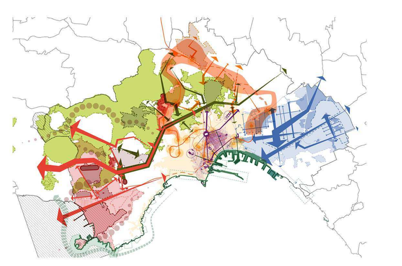
COMUNE DI NAPOLI

DiARC dipartimento di architettura università degli studi di napoli federico II dipartimento di eccellenza 2023-2027

Contratto tra il Comune di Napoli e il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II

Servizio tecnico-scientifico specialistico di "Supporto alla elaborazione di analisi, mappe, cartografie e report analitici, per la redazione di varianti alla vigente strumentazione urbanistica comunale e per la redazione del Piano Urbanistico Comunale"

Dicembre 2025



Maria Rosaria Santangelo / *Direttrice DiARC*
Anna Terracciano / *Responsabile scientifico DiARC*

Gruppo di ricerca per il DiARC UNINA

TRANSIZIONE ECOLOGICA
Rischi e climate change, Infrastrutture verdi e blu
Coordinamento scientifico: Antonio Acierno, Emanuela Coppola, Valeria D'Ambrosio

· *Rischi, esposizione e gestione dell'emergenza*
Gruppo di ricerca: Giovanna Ferramosca, Anna Terracciano

· *Acque, eventi meteorologici estremi e drenaggio urbano | Mare e dinamiche critiche della costa | Microclima urbano e inquinamento dell'aria | Criticità e valori ecosistemici delle infrastrutture verdi e blu (GBI)*
Gruppo di ricerca: Valeria D'Ambrosio [Responsabile per gli aspetti tecnologici e ambientali], Ferdinando Di Martino [Responsabile per i processi e le tecnologie GIS-based], Rosa Cafaro, Barbara Cardone, Maria Fabrizia Clemente, Vittorio Miraglia, Enza Tersigni

· *Verso una rete delle infrastrutture verdi e blu (GBI)*
Gruppo di ricerca: Antonio Acierno, Emanuela Coppola [Responsabili per gli aspetti di pianificazione delle infrastrutture blu e verdi], Giuseppe Bruno, Silvana D'Ambrosio, Francesca Fiore, Chiara Mastrorilli

MOBILITÀ SOSTENIBILE
Infrastrutture e servizi di mobilità, flussi origine-destinazione, prossimità sostenibile
Coordinamento scientifico: Marilisa Botte

Gruppo di ricerca: Marilisa Botte [Responsabile per gli aspetti trasportistici], Anna Limmatola, Francesco Stefano Sammarco

WELFARE URBANO
Cittadinanza, piano dei servizi, dotazioni urbane per nuove domande, riduzione dei divari sociali
Coordinamento scientifico: Pasquale De Toro, Enrico Formato, Maria Federica Palestino

· *Piani, programmi e progetti in atto*
Gruppo di ricerca: Giovanna Ferramosca, Anna Terracciano

· *Spazio pubblico, beni comuni e usi civici*
Gruppo di ricerca: Enrico Formato [Responsabile per gli aspetti urbanistici], Nicola Fierro, Bruna Vendemmia, Federica Vingelli

· *Ruolo urbano dell'Università e della ricerca*
Gruppo di ricerca: Greta Caliendo, Sara Riccardi, Anna Terracciano

· *Verso una sostenibilità urbanistica: domande emergenti dei Quartieri*
Gruppo di ricerca: Pasquale De Toro [Responsabile per gli aspetti di valutazione], Martina Bosone, Francesca Nocca

· *Le scuole come hub di rigenerazione socio-ecologica*
Gruppo di ricerca: Maria Federica Palestino [Responsabile per gli aspetti urbanistici] Stefano Cuntò, Cristina Visconti

IL MODERNO e IL CONTEMPORANEO
Conoscenza e trasmissione di opere e manufatti del patrimonio storico-architettonico del Novecento
Coordinamento scientifico: Paola Ascione, Giovanni Menna, Lilia Pagano

· *L'architettura e l'urbanistica del moderno e del contemporaneo: manufatti*
Gruppo di ricerca: Paola Ascione [Responsabile per gli aspetti tecnologici, costruttivi e ambientali del patrimonio del XX secolo], Giovanni Menna [Responsabile per gli aspetti storici del patrimonio del XX secolo], Greta Caliendo, Sara Riccardi

· *L'architettura e l'urbanistica del moderno e del contemporaneo: relazioni*
Gruppo di ricerca: Lilia Pagano [Responsabile per gli aspetti della progettazione architettonica e urbana], Orsola D'Alessandro, Paola Galante, Marilù Vaccaro

PROGETTI GUIDA E VISIONI STRATEGICHE
Ambiti strategico-operativi, obiettivi e azioni per il futuro della città
Coordinamento scientifico: Anna Terracciano

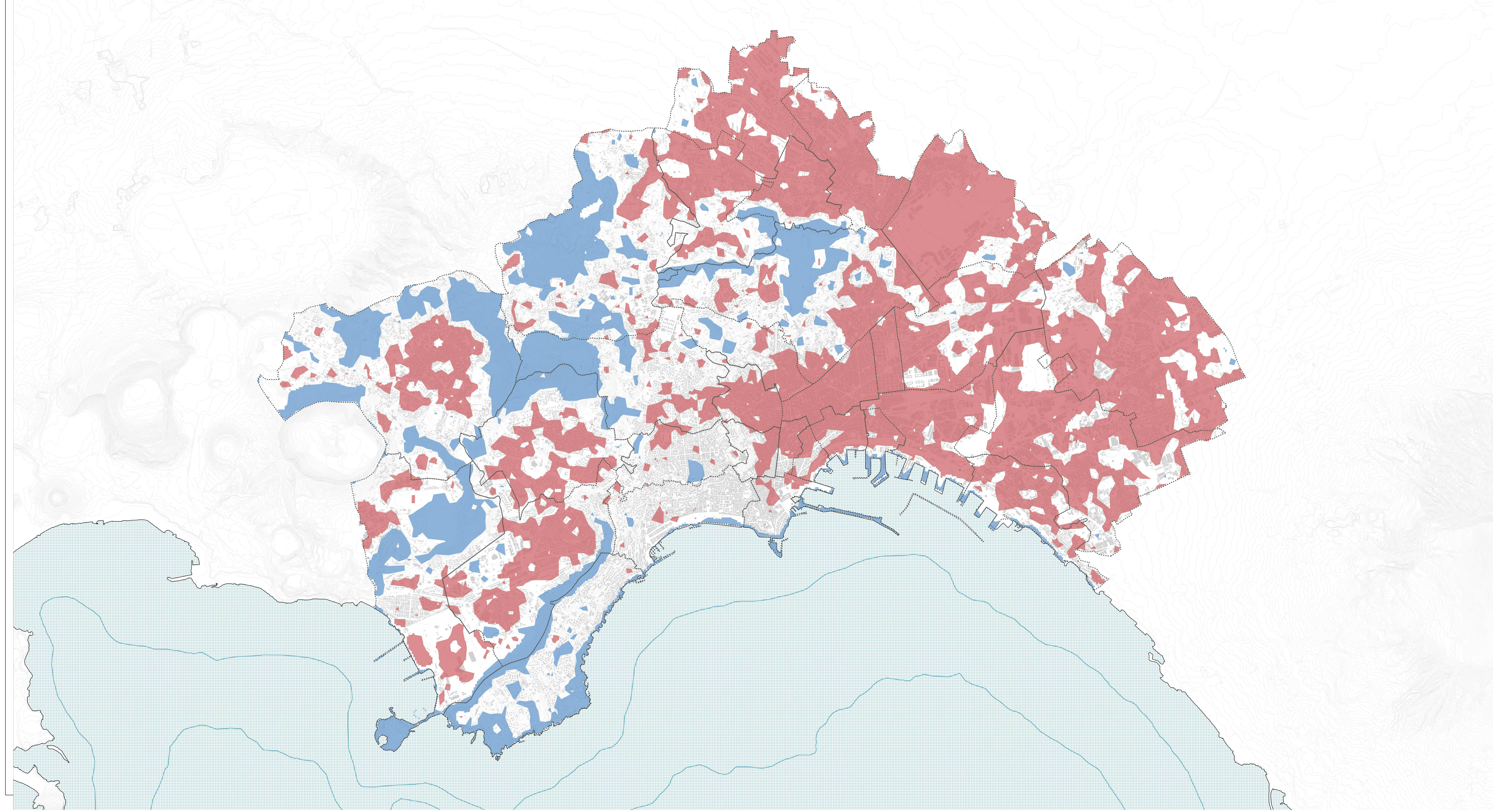
· *Inquadramenti*
Gruppo di coordinamento tecnico-operativo: Greta Caliendo, Francesca Caliendo, Giovanna Ferramosca, Francesca Ghersani, Sara Riccardi, Francesco Stefano Sammarco

B.1 / TRANSIZIONE ECOLOGICA
Rischi e climate change, Infrastrutture verdi e blu

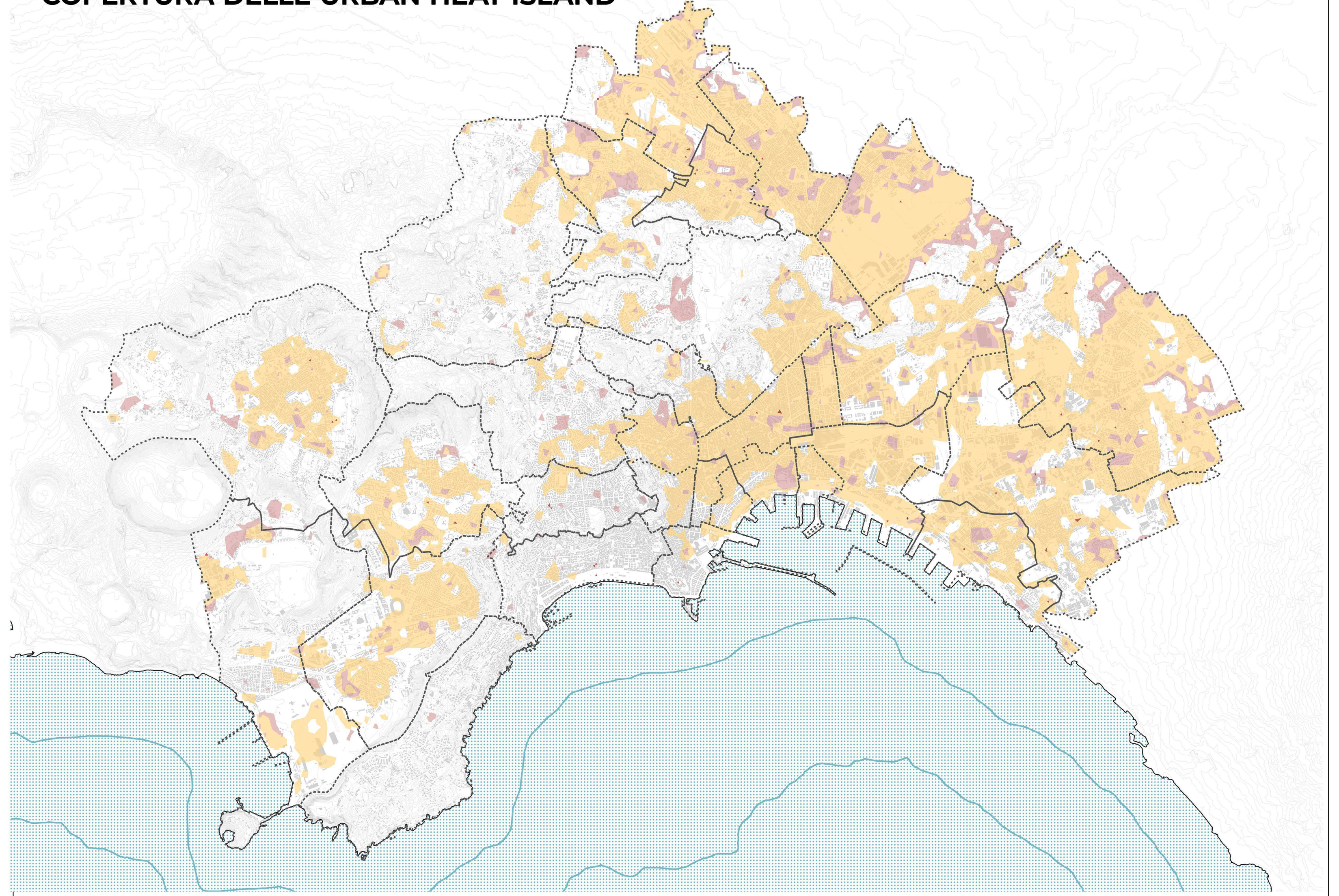
Acque, eventi meteorologici estremi e drenaggio urbano

B.1.6. Urban Heat Island (UHI) e Urban Cool Areas (UCA)

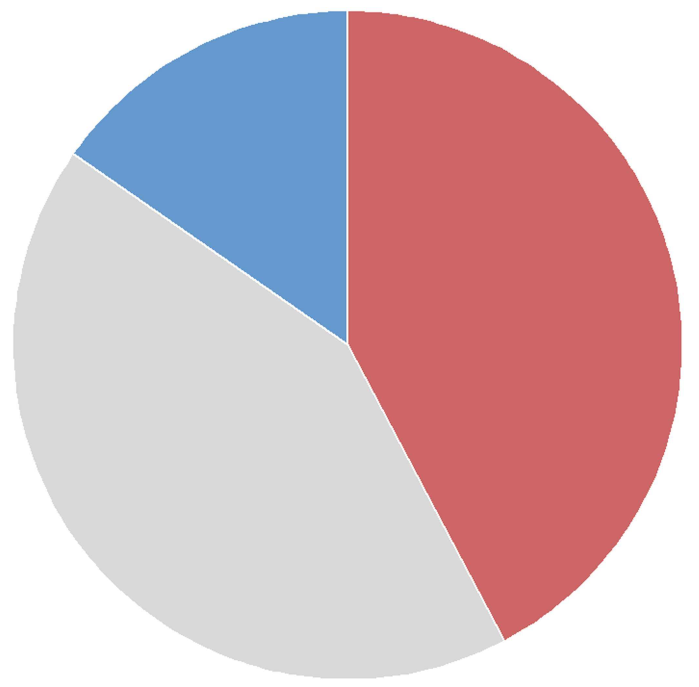
LOCALIZZAZIONE DELLE URBAN HEAT ISLAND (UHI) E DELLE URBAN COOL AREA (UCA)



COPERTURA DELLE URBAN HEAT ISLAND



PERCENTUALE DI COPERTURA DELLE TIPOLOGIE DI SUOLO



Categoria	Area (Kmq)	% sul totale
Urban Heat Island	49.99	42.27
Tipi intermedi	50.17	42.42
Urban Cool Area	18.11	15.31
Totale	**118.27**	**100**

Indicatori di presenza di Urban Heat Island (UHI) e di Urban Cool Areas (UCA)

La mappa riproduce la distribuzione spaziale delle Urban Heat Island (UHI e delle Urban Cool Areas (UCA) rilevate eseguendo un metodo di UHI detection basato sull'algoritmo unsupervised di fuzzy clusterig fuzzy C-Means applicato a dataset costruiti dagli indici satellitari Land Surface Temperature (LST) e di Normal Difference Vegetation Index (NDVI).

Le UHI, classificate come hotspot, si configurano come aree urbane con temperature superficiali elevate e con ridotta presenza o assenza di vegetazione viva.

Le UCA, classificate come coldspot, individuano cool island, caratterizzate in prevalenza da superfici verdi rinfrescanti che favoriscono la microregolazione del clima urbano.

Elementi cartografici di base

(fonte: Cartografia del Database Topografico del Comune di Napoli, 2020)

- Limiti comunali dei quartieri
- Edificato
- Acque marine
- Curve batimetriche
- Curve di livello

Elementi cartografici avanzati

LAND SURFACE TEMPERATURE (LST)

- Alta
- Media
- Bassa

NORMALIZED DIFFERENCE VEGETATION INDEX (NDVI)

- Alta
- Media
- Bassa

CLASSIFICAZIONE DEL SUOLO BASATA SUI VALORI DI LST E NDVI

- UHI
- Tipi intermedi
- UCA

COPERTURA DELLE URBAN HEAT ISLAND

- UHI