



TERMOVALORIZZATORE DI SAN LAZZARO

ACCORDO VOLONTARIO PER IL
MONITORAGGIO DELLE RICADUTE

calcolo modellistico della ricaduta
media annuale di NO_x (Ossidi di
azoto), PTS (Polveri totali)



SCOPO DELLA SIMULAZIONE

- Valutazione dell'area di massima ricaduta (come concentrazione media) delle emissioni del termovalorizzatore in relazione al posizionamento delle centraline di monitoraggio



Principali macro-inquinanti misurati dallo SME

- NOX (gas somma di NO e NO₂ , può essere considerato una sostanza non reattiva)
- PTS (particelle, assimilate a PM₁₀)



Modello di dispersione CALPUFF

modello liberamente distribuito, in grado di simulare anche situazioni di calma di vento



Modello di dispersione CALPUFF configurazione

Dato che i tre camini (Linea 1 , 2 e 3) sono molto vicini
la sorgente emissiva è assimilata ad un unico CAMINO
EQUIVALENTE di sezione uguale alla sezione
complessiva



Modello di dispersione CALPUFF

configurazione

CAMINO EQUIVALENTE (linee 1,2,3)

Altezza m	Diametro m	Velocità m/s	T °C	flussoNOx g/s	flussoPTS g/s
80	2.92	12.37	139	2.44	0.03

Velocità, temperatura e flussi calcolati da SME 2015



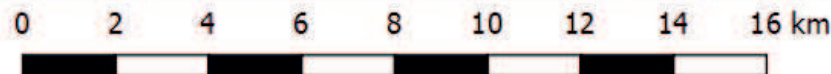
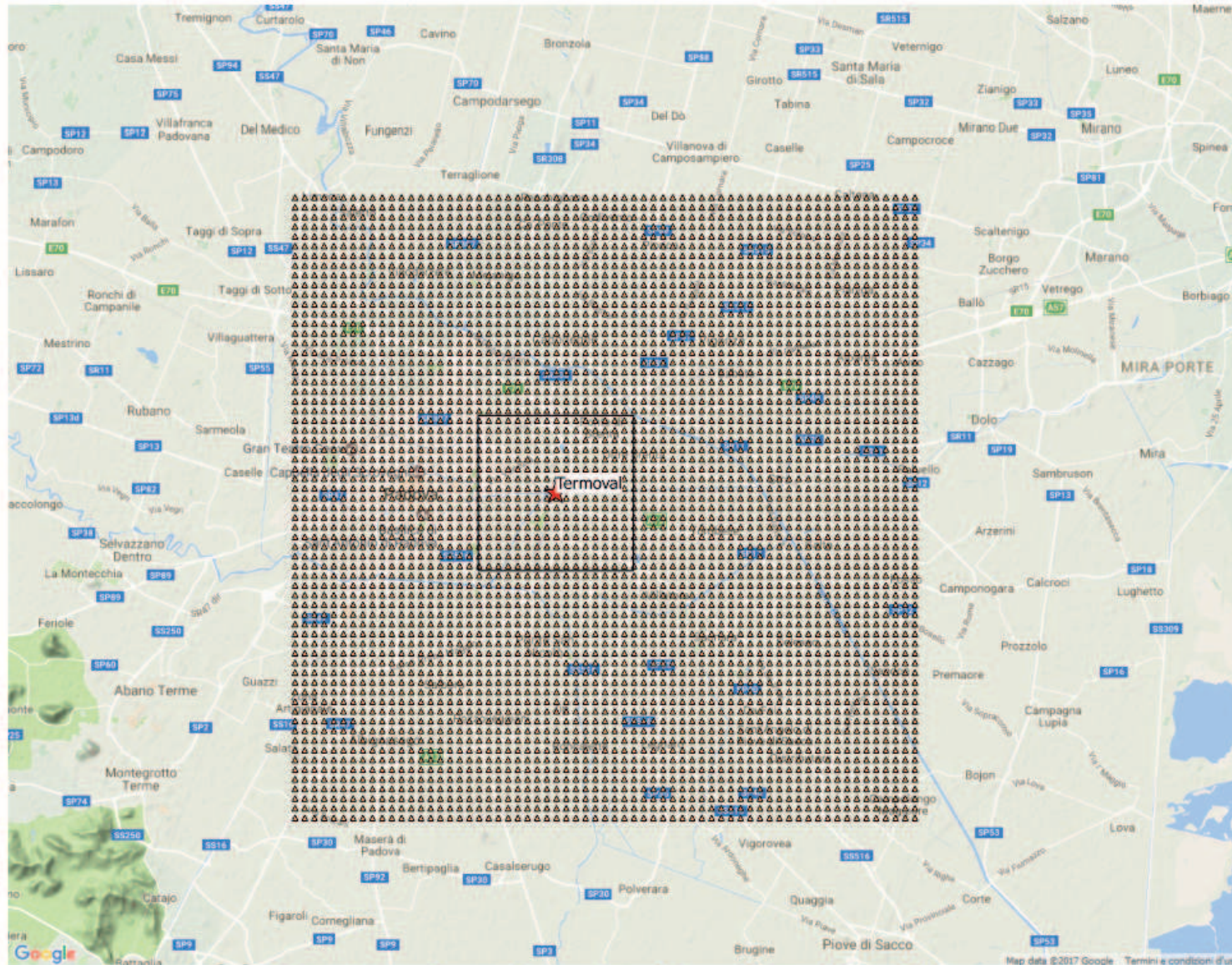
RISOLUZIONE GRIGLIA DI CALCOLO:

Risoluzione 250 m su dominio 16 x 16 km

Risoluzione 100 m su dominio 4 x 4 km

TOTALE : 5906 recettori

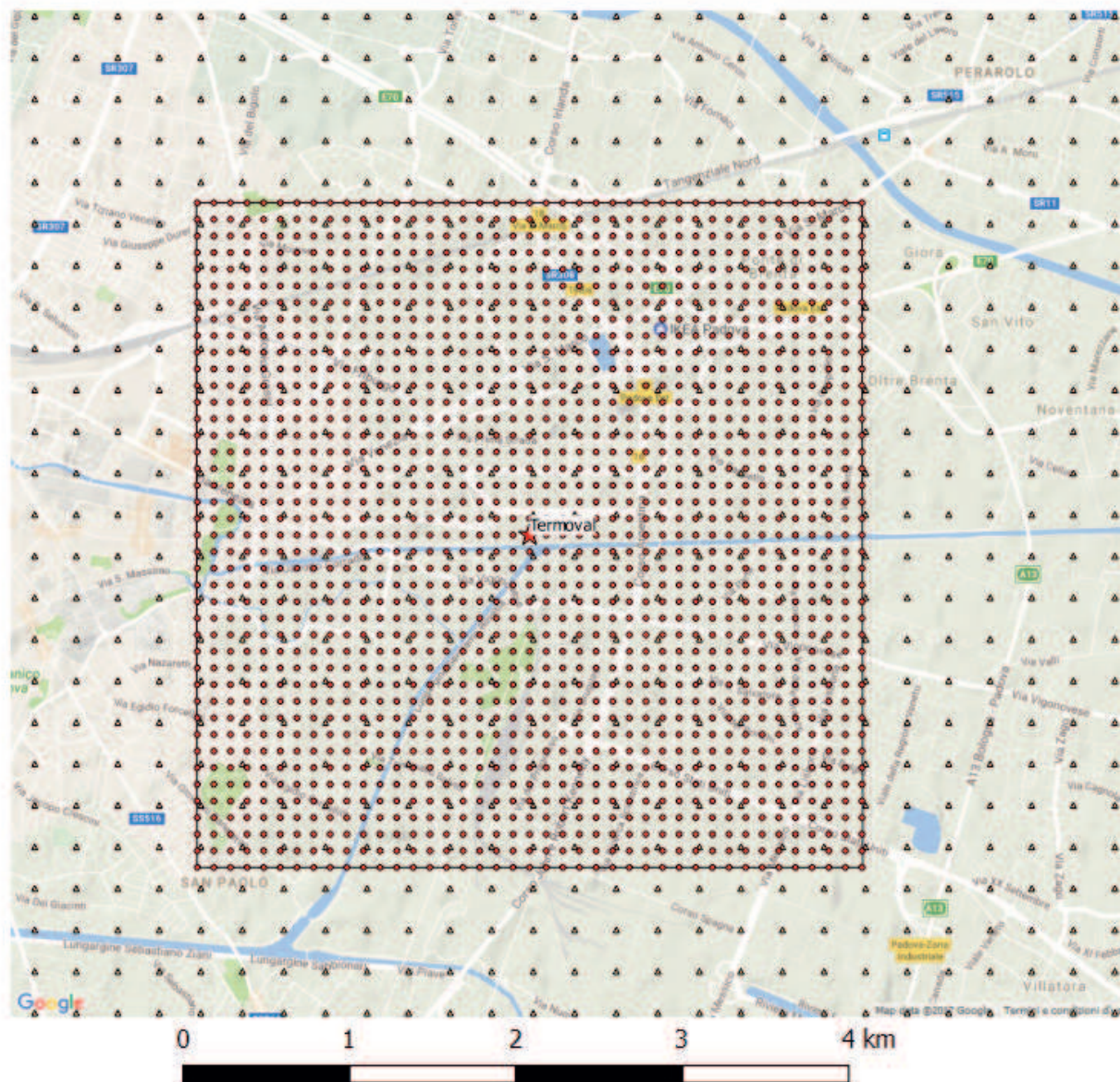
GRIGLIA DOMINIO GRANDE



GRIGLIA DOMINIO PICCOLO



arpav



NOx media annuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) isolinee area di ricaduta



PM10 media annuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) isolinee area di ricaduta





DATO CHE IL MODELLO HA UNA INCERTEZZA, E'
OPPORTUNO DEFINIRE UN'AREA DI MASSIMA
RICADUTA ANZICHE' UN PUNTO.

SI E' CONCORDATO DEFINIRE TALE AREA COME
LA ZONA COMPRENDENTE I VALORI
SUPERIORI ALL'80% DEL MAX

AREA MAX RICADUTA NOX



AREA MAX RICADUTA PM10





CONCLUSIONI

- Le concentrazioni massime di ricaduta sono trascurabili rispetto ai valori di fondo di NO_x e PM₁₀ (Mandria: 64 e 37 µg/m³ per NO_x e PM₁₀ nel 2016)
- L'area di massima ricaduta non differisce tra NO_x e PM₁₀
- Le posizioni attuali delle centraline APS risultano esterne all'area di massima ricaduta