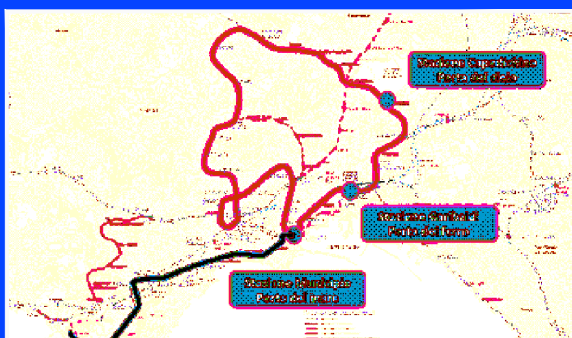




COMUNE DI NAPOLI

PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE (PUMS)



Valutazione Ambientale Strategica (VAS) Rapporto Ambientale Preliminare (RAP) Documento di Scoping

Agosto 2020

INDICE

PREMESSA.....	3
1. INTRODUZIONE	4
2. QUADRO DI RIFERIMENTO TEORICO, DISCIPLINARE E OPERATIVO.....	5
2.1. Riferimenti normativi e linee guida in merito alla V.A.S.	5
2.1.1. <i>Normativa comunitaria</i>	5
2.1.2. <i>Normativa statale</i>	5
2.1.3. <i>Normativa regionale</i>	6
2.2. Percorso metodologico e processo partecipativo della VAS.....	6
3. LA PARTECIPAZIONE	9
4. QUADRO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO	12
4.1. Inquadramento territoriale del PUMS.....	12
4.2. Piano Territoriale Regionale della Regione Campania (PTR).....	12
4.3. Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	13
4.4. Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria	18
4.5. Piano energetico ambientale regionale (PEAR)	21
4.6. Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Città Metropolitana di Napoli	22
4.7. Piano urbanistico comunale (PUC).....	25
4.7.1. <i>Verifica di coerenza esterna degli obiettivi del PUMS con la pianificazione e programmazione regionale, provinciale e comunale</i>	31
5. OBIETTIVI DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE (PUMS) DELLA CITTA' DI NAPOLI	32
5.1. Verifica di coerenza interna tra gli obiettivi generali, gli obiettivi specifici e le azioni del PUMS	34
6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	41
6.1. Aria e inquinamento atmosferico	41
6.2. Acqua e risorse idriche	44
6.3. Suolo e paesaggio	51
6.4. Biodiversità	61
6.4.1. <i>Rete Natura 2000</i>	61
6.5. Rumore e vibrazioni.....	64
6.6. Popolazione	67

6.7.	Mobilità	70
7.	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	80
7.1.	Analisi di coerenza ambientale interna tra gli obiettivi di protezione ambientale e le strategie/azioni del PUMS	83
8.	I POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI DELLE AZIONI DEL PUMS	85
9.	PROPOSTA DI INDICE PER IL RAPPORTO AMBIENTALE.....	87
10.	LA MISURA DELLE POLITICHE ADOTTATE: UN SET STRATEGICO DI INDICATORI.....	88

PREMESSA

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS.) sarà redatto nel pieno rispetto della normativa vigente nel settore dei trasporti e della mobilità, coerentemente con gli obiettivi di programmazione settoriale sovraordinata.

In particolare il Piano sarà redatto secondo quanto previsto dalla legge n.340/2000 e s.m.i. e le "Linee Guida" per i PUMS. emanate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti-Dipartimento per il Coordinamento dello Sviluppo del Territorio il Personale ed i Servizi Generali.

Sarà preso come punto di riferimento anche il nuovo Decreto 4 Agosto 2017 (Linee guida PUMS) che ai sensi del D.Lgs. 16 Dicembre 2016 n.257 art.3 comma 7 ha la finalità di favorire l'applicazione omogenea e coordinata di linee guida per la redazione di Piani urbani di mobilità sostenibile, di seguito PUMS, su tutto il territorio nazionale.

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS.) è uno strumento di programmazione e di pianificazione di interventi riguardanti l'intero sistema della mobilità e dei trasporti per tutto il territorio comunale e non solo urbano. Contiene l'insieme organico di interventi riguardanti la gestione della mobilità delle merci e delle persone, delle infrastrutture e dei parcheggi.

Prevede inoltre l'introduzione di tecnologie per l'infomobilità, il governo della domanda e dell'offerta di trasporto pubblico e privato, i sistemi di controllo e regolazione del traffico per l'informazione all'utenza e per la logistica. Particolare attenzione è stata posta agli aspetti riguardanti la Mobilità Sostenibile, alle misure di riduzione delle emissioni inquinanti dovute al trasporto, agli interventi di mitigazione degli impatti sull'ambiente e sulla salute umana, alle misure destinate alle utenze "deboli" alla mobilità cosiddetta "dolce" e alla riduzione dei costi di trasporto.

Questo documento di scoping permetterà di attivare la fase di consultazione, di definire l'ambito di influenza del PUMS, la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale. Ciò sarà fondamentale al fine di delineare delle linee guida per la redazione del PUMS in termini di sostenibilità ambientale.

Ai sensi del D.Lgs. 152/2006 s.m.i. per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative.

1. INTRODUZIONE

Per i piani da assoggettare a V.A.S., il proponente redige un documento ambientale preliminare circa i potenziali impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano ed entra in consultazione con l'autorità competente e con i soggetti competenti in materia ambientale al fine di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale.

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS.) è un piano di settore a carattere strategico finalizzato al miglioramento delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico e il risparmio energetico.

Il presente documento di scoping costituisce lo strumento complementare per l'approvazione del Piano. Esso ha la finalità di fornire le informazioni ed i dati utili alla valutazione degli effetti significativi dell'intervento sull'ambiente, sulla salute e sul patrimonio culturale ai sensi D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e viene messo a disposizione dei Soggetti competenti in materia ambientale (SCMA)

In "soggetti" interessati dalla "procedura di VAS" sono:

	Struttura competente	Sito web
Autorità Proponente	Comune di Napoli - Area Programmazione della Mobilità - servizio Pianificazione strategica della mobilità e PUMS	www.comune.napoli.it
Autorità Procedente	Comune di Napoli - Area Programmazione della Mobilità - servizio Pianificazione strategica della mobilità e PUMS	www.comune.napoli.it
Autorità Competente	Comune di Napoli- Area Ambiente - Servizio Controlli Ambientali e Attuazione PAES	www.comune.napoli.it

"Autorità Proponente", "Autorità Procedente" e "Autorità Competente"

I Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCA), gli Enti territorialmente interessati e il pubblico interessato dovranno essere concordati tra autorità proponente e autorità competente.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO TEORICO, DISCIPLINARE E OPERATIVO

La Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) riguarda piani e programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale. Come emerge dalle Linee guida elaborate dal Ministero dell'Ambiente (1999), essa non corrisponde ad un unico atto di valutazione, ma consiste in un processo di conoscenza e valutazione che ha il compito di accompagnare l'intero sviluppo di un Piano/Programma.

Rispetto agli strumenti di pianificazione la V.A.S. può essere ricondotta a tre diversi momenti:

1. una prima fase, definita ex ante, ovvero a monte della redazione del piano, per potere fornire le linee guida e i criteri per lo sviluppo futuro;
2. una seconda fase, definita in itinere, ovvero contestuale alla redazione del piano;
3. una terza fase, definita ex post, ovvero a valle dell'iter pianificatorio, come verifica a posteriori della sostenibilità stessa del piano.

Va detto inoltre che la V.A.S. non può rappresentare la decisione, che è demandata comunque agli organi politici e alla popolazione, bensì un aiuto alla decisione. La sua elaborazione può consentire di elaborare anche scenari alternativi, di trasformazione del territorio, elevando così il livello di conoscenza e responsabilizzazione del decisore pubblico e della popolazione.

Il suo ruolo è quello di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con i principi dello sviluppo sostenibile e rispetti la capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, la salvaguardia della biodiversità e consenta un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica.

2.1. Riferimenti normativi e linee guida in merito alla V.A.S.

2.1.1. Normativa comunitaria

La norma di riferimento a livello comunitario per la valutazione ambientale strategica (VAS) è la Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 (GU n. 197 del 21/7/2001), concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Essa si pone l'obiettivo "di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente".

La stessa Direttiva, inoltre, risponde alle indicazioni della convenzione internazionale firmata ad Aarhus nel 1998, fondata sul diritto all'informazione, sul diritto alla partecipazione alle decisioni e sull'accesso alla giustizia.

2.1.2. Normativa statale

La Direttiva 2001/42/CE è stata recepita a livello nazionale dalla Parte seconda del D.L.vo n. 152 del 3/4/2006, recante "Norme in materia ambientale" così come modificata e integrata dal D.Lgs. 16 Gennaio 2008, n.4 e dal D.Lgs. 29 Giugno 2010 n.128.

2.1.3. Normativa regionale

La Regione Campania la VAS è disciplinata dal "Regolamento di attuazione della valutazione ambientale strategica (VAS) in regione Campania" emanato con **Decreto del Presidente della Giunta Regionale della Campania n.17 del 18 dicembre 2009** e dagli "Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della VAS in regione Campania" approvati con **Deliberazione di Giunta Regionale n. 203 del 5 marzo 2010**.

2.2. Percorso metodologico e processo partecipativo della VAS

Dalla consultazione dell'Allegato alla DGR n 203 del 5 Marzo 2010 "Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania", emanata al fine di chiarire e semplificare le relazioni tra la normativa regionale inerente la pianificazione urbanistica e il D.Lgs. 152/2006, emerge che la procedura di VAS è composta da 7 fasi:

1) Fase di scoping predisposizione del rapporto preliminare e consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale (SCA): Devono essere consultati sia l'autorità competente che i soggetti competenti in materia ambientale al fine di concordare la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale. (RA). Deve essere perciò redatto un documento preliminare di scoping che descrivi: i principali contenuti del PUMS, la coerenza con la pianificazione e la programmazione sovraordinata, il suo ambito di influenza e in relazione all'interferenza con le componenti ambientali il livello di dettaglio da riportare nel rapporto ambientale.

L'autorità procedente invierà all'autorità competente l'istanza di VAS costituita dalla bozza del PUMS e dal documento di scoping (2 copie cartacee e 1 copia su supporto informatico).

L'autorità competente assegnerà il CUP (codice unico di procedimento) e lo invierà al richiedente insieme alle modalità di definizione dei SCA. Dopo che saranno stati individuati i SCA, l'autorità procedente dovrà entrare in consultazione pubblicando sul suo sito web il documento di scoping dando comunicazione sia all'autorità competente che agli SCA dell'avvenuta pubblicazione.

I SCA dovranno inviare le proprie osservazioni all'autorità competente e all'autorità procedente entro 30 giorni dalla data di ricezione della comunicazione sopra descritta.

Conclusi i 30 giorni l'autorità procedente invierà all'autorità competente le osservazioni dei SCA. Delle osservazioni ricevute se ne dovrà tenere conto sia in fase di redazione che di valutazione del rapporto ambientale.

2) Individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale (SCA)

L'individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale (SCA) dovrà essere definita dall'autorità competente in accordo con l'autorità procedente. L'autorità procedente dopo aver condiviso con l'autorità competente l'elenco dei SCA potrà richiedere di effettuare incontri con l'autorità competente al fine di meglio definire i contenuti del rapporto ambientale.

3) Predisposizione del rapporto ambientale e della sua sintesi non tecnica

Nel documento di rapporto ambientale devono essere descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del PUMS potrebbe avere sull'ambiente e le ragionevoli alternative da adottarsi. Ai fini dell'approvazione del PUMS dovrà essere quindi redatto, secondo i contenuti dell'Allegato VI alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 un documento di rapporto ambientale e una sintesi non tecnica che descrivi con termini non specialistici i contenuti del PUMS e del rapporto ambientale.

Per la redazione del rapporto ambientale si deve tenere conto oltre che del livello di dettaglio del PUMS anche delle conoscenze e delle informazioni già disponibili nei sistemi informativi della Pubblica Amministrazione.

4) Consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico

La proposta di PUMS, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica viene comunicata all'autorità competente. Tutta la documentazione dovrà essere prodotta in doppia copia cartacea e inserita su supporto informatico.

L'autorità procedente pubblicherà nel BURC e nel proprio Albo Pretorio un avviso contenente l'avvenuto deposito e la messa a disposizione di tutta la documentazione. Dell'inizio della fase di consultazione dovrà essere data comunicazione diretta ai SCA e al pubblico interessato.

Dalla data di pubblicazione sul BURC decorrono i tempi dell'esame istruttorio e della consultazione.

Entro il termine di **60 giorni** dalla pubblicazione dell'avviso chiunque può prendere visione di tutta la documentazione e fornire le proprie osservazioni.

I pareri acquisiti dovranno essere trasmessi all'autorità competente.

5) Istruttoria e parere motivato dell'autorità competente

L'autorità competente di concerto con l'autorità procedente una volta reperita tutta la documentazione e le osservazioni entro **90 giorni** a decorrere dalla scadenza dei 60 giorni, esprime il parere motivato.

Il parere può contenere richieste di integrazioni del PUMS. In tale caso si dovrà provvedere alla revisione del PUMS prima della sua presentazione per l'approvazione.

6) Informazione sulla decisione

Il provvedimento di approvazione del PUMS sottoposto a VAS deve essere accompagnato da una dichiarazione di sintesi che descriva in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel PUMS; come si è tenuto conto del rapporto ambientale, delle risultanze delle consultazioni e del parere motivato; quali sono le ragioni delle scelte del PUMS anche alla luce delle possibili alternative individuate.

La dichiarazione di sintesi, gli esiti del procedimento di valutazione e le misure di monitoraggio devono essere pubblicate nelle forme ordinarie previste e deve essere data

indicazione delle sedi dove prendere visione anche tramite pubblicazione sul BURC a cura dell'autorità procedente. Al fine di una migliore informazione al pubblico si dovranno utilizzare i sistemi online in uso nelle pubbliche amministrazioni.

7) Monitoraggio ambientale

Al fine di raggiungere gli obiettivi di sostenibilità ambientale, di individuare tempestivamente gli eventuali impatti negativi e di adottare le eventuali misure correttive dovrà essere redatto un programma di misure di monitoraggio ambientale.

Tale monitoraggio specificherà le modalità di controllo degli effetti ambientali anche attraverso l'utilizzo di specifici indicatori opportunamente selezionati.

Sarà fondamentale individuare nel programma di monitoraggio ambientale le risorse, le responsabilità ed i ruoli e che siano definiti tempi e modalità per l'attuazione di quanto previsto nonché le modalità di pubblicazione dei risultati.

Degli esiti del monitoraggio ambientale e delle eventuali misure correttive deve essere data informazione al pubblico attraverso i siti web dell'autorità responsabile dell'attuazione del PUMS e dell'autorità competente alla VAS.

3. LA PARTECIPAZIONE

Fino ad ora sono stati eseguiti 5 incontri con i tecnici del Comune al fine di condividere il materiale a disposizione, di impostare l'iter del processo di PUMS/VAS e di affrontare alcuni problemi specifici.

NUMERO INCONTRI	DATA	DESCRIZIONE
1	17/10/2019	Incontro conoscitivo con tecnici del Comune e assessore Calabrese
2	06/12/2019	Incontro con tecnici del Comune per condividere il materiale a disposizione
3	18/02/2020	Incontro con tecnici del Comune per programmazione delle prime attività da condurre per il PUMS e aggiornamento del PGTU
4	17-18/06/2020	Incontro con tecnici del Comune e vicesindaco Panini per avanzamento PUMS e PGTU
5	29/06/2020	Videochiamata causa Covid Sars 2 per condividere procedimento VAS e modello di traffico del PUMS con i tecnici del Comune





Incontro 18/02/2020





Incontro 17-18/06/2020

4. QUADRO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO

4.1. Inquadramento territoriale del PUMS

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS.) riguarda principalmente l'ambito urbanizzato di Napoli e le sue relazioni con i paesi limitrofi.

Napoli con circa 981.374 abitanti è il terzo Comune più grande d'Italia. Possiede una densità abitativa molto elevata di circa 8.200 ab/ Km².

Il territorio del Comune risulta essere compreso tra i 15 e i 20 m s.l.m. e si sviluppa su una superficie di circa 117 Km².

4.2. Piano Territoriale Regionale della Regione Campania (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale della Regione Campania (PTR) è stato approvato la L.R. n.13 del 13/10/2008.

Il PTR è un piano di indirizzo e di sviluppo di azioni interconnesse tra di loro al fine di garantire uno sviluppo sostenibile del territorio campano mediante il coordinamento dei diversi livelli decisionali e mediante l'integrazione con la programmazione sociale ed economica regionale.

Il Piano definisce le risorse ambientali e storico culturali del territorio regionale e individua le strategie di sviluppo locale al fine di individuare precisi indirizzi per la pianificazione paesaggistica e territoriale.

Analizzando la relazione del Piano Territoriale Regionale emerge che

GLI OBIETTIVI CHE PERSEGUE IL PTR RELATIVAMENTE ALLA RETE DELLE INTERCONNESSIONI E ALLA PIANIFICAZIONE REGIONALE DEI TRASPORTI SONO I SEGUENTI:

- la riduzione della congestione nelle aree urbane e metropolitane e la riqualificazione delle aree urbane periferiche e delle aree dismesse;
- la riqualificazione della fascia costiera;
- il miglioramento dell'interconnessione dei Sistemi Territoriali di Sviluppo con quelli nazionali ed internazionali
- l'accessibilità delle aree marginali, di Sistemi Economici Sub-provinciali, delle aree di pregio culturale e paesaggistico, delle aree produttive
- l'accessibilità dei poli di attrazione provinciali, nonché di quelli sub-provinciali per il sostegno allo sviluppo territoriale equilibrato e policentrico
- l'accessibilità dei servizi a scala regionale
- assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto, riducendo consumi energetici, emissioni inquinanti ed altri impatti sull'ambiente;

- assicurare elevata potenzialità ed affidabilità al sistema e bassa vulnerabilità, in maniera particolare nelle aree a rischio
- ridurre i costi di produzione del trasporto privato e pubblico;
- ridurre l'entità di tutte le risorse che gli utenti del sistema debbono consumare per muoversi (tempo, costi monetari, carenza di comfort);
- garantire maggiore qualità ai servizi di trasporto collettivo (frequenza, integrazione oraria e tariffaria, informazione all'utenza, ecc.);
- aumentare la sicurezza riducendo l'incidentalità, in particolare sulla rete stradale;
- garantire condizioni idonee di mobilità alle persone con ridotta capacità motoria;
- garantire l'accesso ai servizi di trasporto alle fasce sociali deboli.

Gli obiettivi perseguiti dal PTR sono in linea con gli interventi generali previsti dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS).

4.3. Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) rappresenta il quadro di riferimento prescrittivo per le azioni di tutela e valorizzazione dei paesaggi campani e il quadro strategico delle politiche di trasformazione sostenibile del territorio in Campania, sempre improntate alla salvaguardia del valore paesaggistico dei luoghi.

Nel 2019, con la Delibera n.560 del 12/11/2019 è stato approvato il documento preliminare.

Analizzando la tavola "Sistema insediativo territoriale" del PPR emerge che la città di Napoli è contenuta all'interno del sistema insediativo territoriale 1.4 "Fascia costiera metropolitana".



LEGENDA

Fascia di cerniera

- Agro-Costiera
- Agro-Piana Campana Metropolitana
- Costiera-Napoli
- Irpinia-Piana Campana Metropolitana
- Agro-Napoli
- Vallo di Diano-Cilento
- Vallo di Diano-Piana del Sele

Sistemi insediativi territoriali

- 1.1 Piana campana costiera
- 1.2 Piana campana interna
- 1.3 Piana campana metropolitana
- 1.4 Fascia costiera metropolitana
- 1.5 Isole di Ischia e Procida
- 2.1 Penisola Sorrentino-Amalfitana
- 2.2 Isola di Capri
- 3 Agro Sarnese-Nocerino
- 4.1 Piana del Sele
- 4.2 Area salernitana
- 5.1 Cilento
- 5.2 Vallo di Diano
- 6 Irpinia
- 7 Sannio
- 8 Media valle del Volturno e Matese
- 9 Valle del Garigliano

Gli **obiettivi generali** e gli **obiettivi specifici** del PPR sono i seguenti:

OBIETTIVI GENERALI DEL PPR	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PPR
Tematiche ambientali 1	
OG1 Assicurare che tutto il territorio sia adeguatamente conosciuto, salvaguardato, pianificato e gestito in ragione dei differenti valori espressi dai diversi contesti che lo costituiscono (D.Lgs. 42/2004, art. 135, c.1).	OS1.1 Ricostruire un quadro conoscitivo unitario del paesaggio campano
	OS1.2 Identificare, catalogare e verificare i beni paesaggistici oggetto di provvedimenti specifici e/o legislativi di tutela.
	OS1.3 Definire adeguate prescrizioni e misure specifiche per garantirne la conservazione e la valorizzazione dei beni paesaggistici.
OG2 Delimitare gli ambiti di paesaggio, riconoscendo gli aspetti, i caratteri peculiari e le caratteristiche paesaggistiche del territorio regionale. (D.Lgs. 42/2004, art. 135, c.2).	OS2.1 Definire un quadro conoscitivo e interpretativo degli ambiti di paesaggio.
	OS2.2 Delimitare gli ambiti di paesaggio.
	OS2.3 Riconoscere i caratteri paesaggistici essenziali degli ambiti di paesaggio (dominanti).
OG3 Predisporre per ciascun ambito di paesaggio specifiche normative d'uso finalizzate a riconoscere, salvaguardare e, ove necessario, recuperare i valori culturali che il paesaggio esprime, attribuendo adeguati obiettivi di qualità. (D.Lgs. 42/2004, art. 135, c. 3 e 131, c. 4).	OS3.1 Attribuire gli obiettivi di qualità paesaggistica.
	OS3.2 Definire, per ciascun ambito, prescrizioni e previsioni ordinate in particolare alla conservazione degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni paesaggistici sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, delle tecniche e dei materiali costruttivi, nonché delle esigenze di ripristino dei valori paesaggistici.
	OS3.3 Definire, per ciascun ambito, prescrizioni e previsioni ordinate in particolare alla riqualificazione delle aree compromesse o degradate.
	OS3.4 Definire, per ciascun ambito, prescrizioni e previsioni ordinate in particolare alla salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche degli altri ambiti territoriali, assicurando, al contempo, il minor consumo del suolo.
	OS3.5 Definire, per ciascun ambito, prescrizioni e previsioni ordinate in particolare all'individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio, in funzione della loro compatibilità con i diversi valori paesaggistici riconosciuti e tutelati, con particolare attenzione alla salvaguardia dei paesaggi rurali e dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO.
Tematiche ambientali 2	
OG1 Proteggere, conservare e migliorare i patrimoni naturali, ambientali, storici e archeologici, gli	OS.1.1 Valorizzare i paesaggi nel rispetto delle loro caratteristiche, indirizzando verso idonee politiche di

insediamenti, e le aree rurali per uno sviluppo sostenibile di qualità della regione.	conservazione che comprendano la valenza storica, culturale, estetica, naturalistica ed ecologica dello stesso patrimonio paesaggistico.
	OS1.2 Riquilibrare il patrimonio paesaggistico storico-culturale e naturalistico garantendone l'accessibilità.
	OS1.3 Proteggere e rigenerare il patrimonio edilizio sostenendo in particolare: i processi di rigenerazione degli spazi costruiti urbani e delle periferie; la rivitalizzazione dei borghi, presenti soprattutto nelle aree interne e costiere;
	OS1.4 "Guarire" le trasformazioni "infelici" del territorio - e demolire o delocalizzare le forme di urbanizzazione degradate o che si trovano in aree a rischio.
	OS1.5 Promuovere la qualità architettonica e urbanistica per ogni intervento di trasformazione del territorio
	OS1.6 Sviluppare e favorire "modelli progettuali" di intervento sostenibili per i sistemi e le componenti strutturali del paesaggio.
OG2 "Consumo zero del suolo".	OS2.1 Stabilire misure di salvaguardia per proteggere la qualità dei suoli e di indirizzare la pianificazione locale verso l'obiettivo di impedire la perdita definitiva di ulteriori porzioni di suolo agricolo o naturale.
	OS2.2 Favorire la continuità delle nuove aree di sviluppo urbano evitando la frammentazione dei sistemi agricoli e naturali.
	OS2.3 Indirizzare la pianificazione locale verso il riuso prioritario del patrimonio edilizio esistente e il recupero di aree dismesse o degradate anche per gli usi industriali.
	OS2.4 Tutelare le strutture pedologiche di pregio.
OG3 "Tutela e valorizzazione paesaggistica dei sistemi strutturali campani"	OS3.1 Gestire in modo sostenibile i paesaggi montani
	OS3.2 Gestire in modo sostenibile i paesaggi rurali
	OS3.3 Gestire in modo sostenibile i paesaggi collinari e di pianura
	OS3.4 Gestire in modo sostenibile i paesaggi costieri
OG4 Tutela e valorizzazione paesaggistica delle reti di connessione regionali e interregionali.	OG4.1 contribuire alla costruzione della Rete Ecologica a diversi livelli (Regionale, Provinciale, e Locale) come rete di connessione fra sistemi paesaggistici ("naturali", "storico-culturali", antropici).
	OG4.2 Promuovere la costruzione di "infrastrutture

	verdi”.
OG5 Promuovere nuove strategie per governare la complessità del paesaggio e Indirizzare i soggetti operanti a vari livelli sul territorio.	OS5.1 Considerare il paesaggio nelle scelte pianificatorie, progettuali e gestionali ovvero in tutte le decisioni pubbliche che riguardano il territorio.
	OS5.2 Coordinare le azioni che possono avere incidenza sul paesaggio promuovendo una visione organica del tessuto antropico nel lungo periodo che coinvolge anche scelte economiche trasversali nei vari settori di possibile intervento.
	OS5.3 Elaborare specifiche linee guida per la considerazione del paesaggio nelle tematiche a maggior impatto sulla qualità del paesaggio quali: infrastrutture, energia, turismo.
OG6 Contrastare la perdita di biodiversità e di servizi ecosistemici e perseguire la conservazione della biodiversità intesa come bene comune ma anche come risorsa economica per lo sviluppo.	OS6.1 Superare la frammentazione degli habitat e salvaguardare o ripristinare la connettività ecologica; migliorare la resilienza degli ecosistemi e di conseguenza assicurare la continuità nella fornitura di servizi ecosistemici.
	OS6.2 Preservare, ripristinare e valorizzare non solo gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura, ma anche alle aree periurbane e agli spazi pubblici urbani assicurando continuità e capillarità nella fornitura di servizi ecosistemici.
OG7 Mettere il paesaggio in relazione con il contesto di vita delle comunità, con il proprio patrimonio culturale e naturale, considerandolo quale fondamento della loro identità. (Convenzione europea paesaggio 2000 (Strategie di Paesaggio Preliminare PPR)	OS7.1 Definire e realizzare le politiche sul paesaggio e interventi di trasformazione del territorio anche attraverso il coinvolgimento delle comunità locali, assicurando il rispetto delle diversità storico-culturali presenti sul territorio regionale
	OS7.2 Favorire scelte di trasformazione del paesaggio compatibili con i diversi ambienti regionali, passando dalla “difesa passiva” del paesaggio alla “salvaguardia attiva” articolata in funzione dei caratteri del territorio ed integrando la struttura fisica e paesaggistica del territorio nell’assetto urbanistico

Gli obiettivi perseguiti dal PPR sono in linea con gli interventi generali previsti dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS).

Ovviamente non tutti gli obiettivi del PPR sono recepiti dal PUMS. del Comune di Napoli in quanto alcuni di questi riguardano ambiti non di competenza del PUMS.

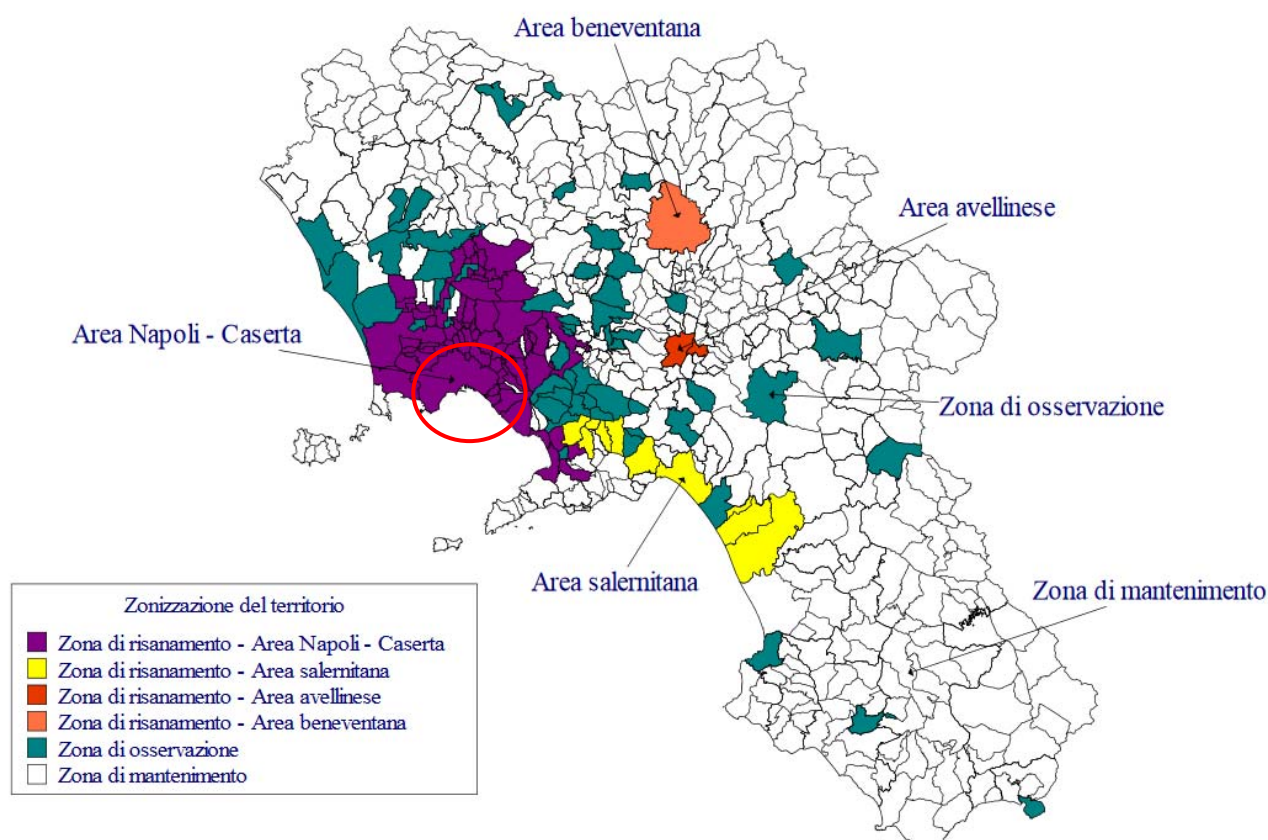
4.4. Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria

Il Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria è stato approvato dal Consiglio Regionale il 27/06/2007.

Il Piano divide il territorio regionale in zone di risanamento:

- IT0601 Zona di risanamento - Area Napoli e Caserta;
- IT0602 Zona di risanamento - Area salernitana;
- IT0603 Zona di risanamento - Area avellinese;
- IT0604 Zona di risanamento - Area beneventana;
- IT0605 Zona di osservazione;
- IT0606 Zona di mantenimento.

Come si evince dalla figura sottostante Napoli appartiene alla zona di risanamento IT0601 Zona di risanamento - Area Napoli e Caserta.

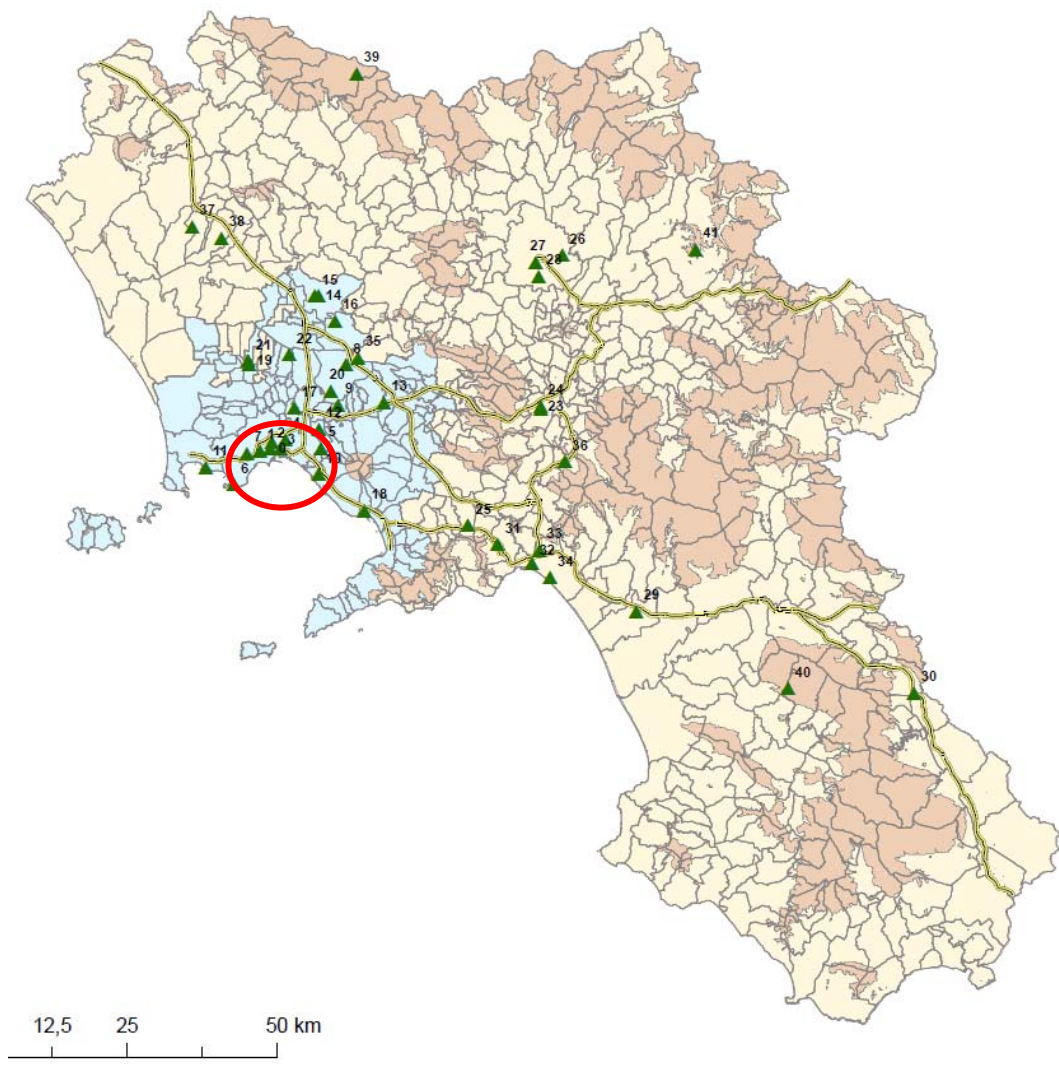


Il Piano è stato in seguito aggiornato nel 2012 e nel 2014.

Nel 2014, con la DGR n.683 del 23/12/2014 il Piano viene modificato con la nuova zonizzazione e con il nuovo progetto della rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria del territorio della Regione Campania

Nella figura sottostante vengono riportate le nuove zonizzazioni e l'ubicazione delle stazioni di monitoraggio.

Napoli , ai sensi del D.Lgs. 155/10 appartiene alla **Zona IT1507 Agglomerato Napoli-Caserta.**



Legenda		
Nome Stazione		
41 - Villa Comunale	4 - NA08 Ospedale Nuovo Pellegrini	
23 - AV41 Scuola V Cimarosa	5 - NA09 Via Argine	
8 - Acerra Z.I.	29 - Parco Fiume	
40 - Albumi	34 - Parco Mercatello	
9 - Area ASI	10 - Parco Reggia	
30 - Area tritovagliatore	6 - Parco Virgiliano	
27 - BN32 Via Flora	32 - SA22 Ospedale Via Vernieri	
26 - Benevento Z.I.	33 - SA23 Scuola O. Conti	
14 - CE51 Istituto Manzoni	24 - Scuola Alighieri	
15 - CE52 Scuola De Amicis	20 - Scuola Caporale	
16 - CE54 Scuola Settembrini	19 - Scuola Cirillo	
37 - Calenia 1	13 - Scuola Elementare Marconi	
38 - Calenia 2	18 - Scuola Media Pascoli	
28 - Campo Sportivo	17 - Scuola Palizzi (CAM)	
35 - Complesso scolastico	25 - Scuola Solimene	
22 - Depuratore (SET)	31 - Stadio	
39 - Matese	21 - Teverola (SET)	
0 - NA01 Osservatorio Astronomico	7 - Via Epomeo	
1 - NA02 Ospedale Santobono	11 - Villa Avellino	
2 - NA06 Museo Nazionale	12 - Villa (Tirrenopower)	
3 - NA07 Ferrovia	36 - Zona Industriale	

	Rete autostradale
	Limiti comunali
	IT1507 - Agglomerato Napoli-Caserta
	IT1508 - Zona Costiero-Collinare
	IT1509 - Zona montuosa

È in corso l'aggiornamento del Piano regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria.

Con DGR n. 120 del 26.3.2019 è stato approvato lo schema di “**Accordo di programma per l’adozione di misure per il miglioramento della qualità dell’aria nella Regione Campania**”.

L'Accordo, entro un anno dalla sottoscrizione del presente accordo, prevede nel piano regionale di qualità dell'aria le **seguenti misure attinenti ai trasporti**:

- l'incentivazione all'uso del trasporto pubblico locale, in particolare attraverso biglietti e abbonamenti agevolati e abbonamenti agevolati per l'utilizzo di parcheggi di scambio;
- l'elaborazione di un modello di regolamentazione omogenea, da recepire da parte delle autorità locali, per accesso a zone ZTL, tariffazione di sosta e limitazioni temporanee alla circolazione di tutti i veicoli non alimentati da carburanti alternativi;
- la sincronizzazione dei semafori con il monitoraggio dell'intensità di traffico, finalizzata ad aumentare la fluidità del traffico veicolare, in particolare nelle zone urbane a più alta densità, in prossimità di plessi scolastici e zone ospedaliere, ed a ridurre il fermo protratto dei veicoli;
- la realizzazione di aree di interscambio con mezzi di trasporto pubblici o con servizio di car sharing in concessione;
- l'inserimento, nelle concessioni relative al servizio di car sharing rilasciate dal 2020, di prescrizioni volte a prevedere l'utilizzo di auto alimentate con carburanti alternativi nelle prestazioni del servizio;
- l'incentivazione del car pooling per gli autoveicoli a partire dalla categoria “Euro 4”;
- la creazione/incremento di infrastrutture per la mobilità ciclo-pedonale urbana;

- l'attivazione/incremento del bike sharing (con o senza pedalata assistita) in aree urbane ed, in particolare, nei centri storici e nelle zone ZTL;
- il potenziamento delle infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici;
- l'attuazione di quanto previsto dall'articolo 3 del DM 27 Marzo 1998, con particolare riferimento all'individuazione del mobility manager nelle imprese ed enti pubblici.

Inoltre, relativamente ai temi inerenti il PUMS, l'Accordo prevede:

- implementare/migliorare le infrastrutture di trasporto pubblico locale su ferro, attivando nuovi collegamenti con le periferie dei maggiori centri urbani e con i comuni limitrofi, in modo da favorire ed indurre l'utenza all'uso del mezzo pubblico;
- concertare protocolli di intesa con le Autorità portuali per la realizzazione di nuovi servizi marittimi per il trasporto combinato di merci e l'elettificazione delle banchine portuali, i quali prevedano anche sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili, con la finalità di ridurre le concentrazioni di materiale particolato PM10 nell'area cittadina prossima al bacino portuale.

Tutte le azioni previste dal PUMS di Napoli quali l'incentivazione dello sharing (carsharing, bikesharing, car pooling), la diffusione delle Zone 30 e delle isole pedonali, l'incremento dello split modale a favore del TPL e la propensione verso l'utilizzo di mezzi elettrici (per citarne alcune) concorrono al raggiungimento degli obiettivi previste delle azioni del Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria.

4.5. Piano energetico ambientale regionale (PEAR)

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) si propone come un contributo alla programmazione energetico-ambientale del territorio con l'obiettivo finale di pianificare lo sviluppo delle FER, rendere energeticamente efficiente il patrimonio edilizio e produttivo esistente, programmare lo sviluppo delle reti distributive al servizio del territorio e disegnare un modello di sviluppo costituito da piccoli e medi impianti allacciati a reti "intelligenti" ad alta capacità, nella logica della smart grid diffusa. Nel Gennaio 2020 sono state depositate le osservazioni e le controdeduzioni al Rapporto Ambientale e al PEAR consultabili nel sito della Regione Campania.

Consultando il PEAR emerge che relativamente al **settore dei trasporti** le azioni che promuove il Piano risultano essere:

- relativamente al trasporto pubblico:

- 1) Incremento dei punti di ricarica per i veicoli elettrici
- 2) Incremento dei punti di distribuzione di GNL e GNC
- 3) interventi sull'infrastruttura viaria relativa al trasporto pubblico

- 4) Acquisto di rotabili su ferro
- 5) Acquisto di rotabili su gomma
- 6) Interventi a supporto della filiera "elettrica" per lo sviluppo di soluzioni a basso impatto ambientale per la green economy nelle smart cities
- 7) Audit energetico sulle principali aree portuali Campane
- 8) Interventi per la riduzione dell'impatto ambientale e l'efficientamento energetico delle aree portuali
- 9) Incentivazione a politiche di mobilità sostenibile: rinnovare il parco mezzi pubblico esistente; realizzazione di progetti pilota per la incentivazione all'uso di veicoli a basso impatto ambientale (es.elettrici)

- relativamente al trasporto privato:

- 1) Incremento dei veicoli ibridi ed elettrici nel parco veicolare privato

- relativamente al trasporto pubblico e privato

- 1) Interventi sulla rete stradale regionale

Il PUMS di Napoli promuoverà strategie ed azioni quali l'incentivazione all'utilizzo di mezzi elettrici (car sharing, bike sharing,tpl), l'incremento dello split modale a favore del tpl (ferro e gomma) che concorreranno al raggiungimento degli obiettivi previsti dalle azioni del PEAR.

4.6. Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Città Metropolitana di Napoli

La Proposta di *Piano Territoriale di Coordinamento* (PTC) della città metropolitana di Napoli è stata adottata, ai sensi dell'art. 20 della LR n. 16/2004, con le Deliberazioni del Sindaco Metropolitano n. 25 del 29 gennaio 2016 e n. 75 del 29 aprile 2016; quest'ultima, in particolare, ha fornito importanti disposizioni integrative e correttive alla precedente Deliberazione.

Gli obiettivi generali e gli obiettivi specifici del PTC sono:

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
	Tutelare, risanare, restaurare e valorizzare le aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate
	Salvaguardare la configurazione fisica e la connotazione paesistico-ambientale delle aree montane
	Valorizzare la costa
	Proteggere le zone vulcaniche

Diffondere la valorizzazione del paesaggio su tutto il territorio provinciale	Valorizzare le aree agricole di particolare rilevanza agronomica e paesaggistica
	Proteggere le aree ad elevata naturalità
	Proteggere i boschi
	Proteggere i bacini e corsi d'acqua
	Salvaguardare la viabilità storica
	Salvaguardare la centuriazione romana
	Salvaguardare e valorizzare la viabilità e i siti panoramici
	Tutelare i siti e i monumenti isolati
	Conservare e valorizzare i centri storici
	Proteggere le sistemazioni idrauliche storiche(Regi Lagni)
Intrecciare all'insediamento umano una rete di naturalità diffusa	Estendere le aree naturali protette regionali e nazionali
	Istituire un sistema di Aree parco provinciali
	Realizzare i corridoi ecologici
	Salvaguardare il territorio rurale e aperto
Adeguate l'offerta abitativa ad un progressivo riequilibrio dell'assetto insediativo dell'area metropolitana	Organizzare il territorio attraverso un riassetto policentrico e reticolare del sistema insediativo
	Attuare politiche per lacasa
	Ridurre il carico insediativo per le aree a rischio vulcanico
	Ridurre il carico insediativo per le aree di massima qualità e vulnerabilità paesaggistica e ambientale
Ridurre il degrado urbanistico ed edilizio	Riqualificare gli insediamenti urbani prevalentemente consolidati
	Riqualificare le aree di consolidamento urbanistico
	Riqualificare le aree di integrazione urbanistica
	Riqualificare i poli specialistici per attività produttive di interesse provinciale e/o sovracomunale
	Riqualificare le aree e i complessi produttivi di interesse locale esistenti
	Recuperare le aree e i complessi dismessi o in abbandono
Favorire la crescita duratura dell'occupazione agevolando le attività produttive che valorizzano le risorse locali	Concentrare le aree industriali
	Intensificare l'uso delle aree produttive per unità di superficie
	Promuovere l'utilizzo della certificazione ambientale delle aree industriali
Contenere il consumo di suolo agronaturale	Proteggere il suolo di particolare rilevanza agronomica

	Proteggere il suolo di rilevanza naturalistica
	Regolamentare il dimensionamento dei carichi insediativi
	Incentivare al rinnovo e alla densificazione delle aree urbanizzate
	Ridurre la dispersione insediativa
Distribuire equamente sul territorio le opportunità di utilizzo dei servizi e delle attività di interesse sovralocale	Ridurre la domanda di spostamento
	Promuovere la modalità di trasporto pubblico di massa
	Favorire l'impiego di tecnologie di trasporto a bassa emissione di gas serra in maniera competitiva con le modalità di trasporto vigente
	Realizzare condizioni urbanistiche ideali per il risparmio energetico negli impianti di riscaldamento e raffrescamento delle costruzioni
	Ridurre la dispersione e lo spreco per il trasporto dell'energia generata localmente
	Qualificare gli spazi pubblici per incentivare la pedonalità insieme all'incremento degli scambi sociali
	Migliorare l'impiantistica per la gestione delle acque
	Assicurare la biodiversità con parchi urbani
Elevare l'istruzione e la formazione con la diffusione capillare delle infrastrutture della conoscenza	Promuovere la ricerca in campo ambientale
	Promuovere le professionalità per l'urbanistica e l'edilizia sostenibile
	Sostenere R&D delle tecnologie avanzate sostenibili
	Impiantare il sistema urbano locale sui corridoi europei multimodali
Potenziare e rendere più efficiente il sistema di comunicazione interno e le relazioni esterne sia di merci che di passeggeri	Spostare i trasporti sulla modalità più sostenibile
	Potenziare l'accessibilità della metropolitana regionale con la rete minore
	Sviluppare i nodi intermodali
	Privilegiare il trasporto pubblico nelle aree urbanizzate
	Incentivare la mobilità alternativa
	Promuovere la sostenibilità della rete di trasporto

Gli obiettivi perseguiti dal PTC. sono in linea con gli interventi previsti dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS.).

Ovviamente non tutti gli obiettivi del PTC sono recepiti dal PUMS. del Comune di Napoli in quanto alcuni di questi riguardano ambiti non di competenza del PUMS.

4.7. Piano urbanistico comunale (PUC)

La Giunta comunale ha approvato all'unanimità il documento preliminare del Piano urbanistico comunale e il rapporto ambientale preliminare DGC n.12 del 17 Gennaio 2020.

Si riportano di seguito gli **obiettivi generali**, gli **obiettivi specifici** e le **azioni** previste dal PUC estratti dal documento di rapporto ambientale preliminare relativo al Piano urbanistico comunale di Napoli.

Obiettivo generale (O.G.)	Obiettivo specifico (O.S.)	Azione (A.)
O.G. 1 Città accessibile e multiscalare	O.S. 1.1 Potenziare il ruolo di città metropolitana	A. 1.1.1 Revisione del sistema infrastrutturale
		A. 1.1.2 Valorizzazione dell'intermodalità (ferro,gomma,acqua,cielo)
		A. 1.1.3 Incremento dei sistemi di mobilità sostenibile (PUMS, piste ciclabili, mobilità lenta, attenzione alle disabilità, elettrico
		A. 1.1.4 Nuove infrastrutture in aree di rigenerazione urbana
		A. 1.1.5 Vie di esodo dalle zone rosse
	O.S. 1.2 Ripensare il waterfront e il sistema aeroportuale	A. 1.2.1 Realizzazione di nuove aree con funzione di interazione porto-città
		A. 1.2.2 Compatibilità della infrastruttura aeroportuale
	O.S. 1.3 Nuove centralità attraverso la riqualificazione di aree periferiche	A. 1.3.1 Riconversione di aree dismesse e relativa dotazione infrastrutturale
		A. 1.3.2 Riordino della mobilità (periferia-centro)
		A. 1.3.3 Ricomposizione di

		aree di trasformazione non completate
O.G. 2 Città sicura e sostenibile	O.S. 2.1 Promuovere usi temporanei negli spazi pubblici	A.2.1.1 Valorizzazione dei beni pubblici abbandonati attraverso la partecipazione collettiva senza cambio di destinazione urbanistica
		A.2.1.2 Reversibilità e sostenibilità degli usi temporanei attraverso modelli di gestione collettiva
		A.2.1.3 Recupero delle aree ruderali
	O.S. 2.2 Rigenerare l'ambiente e gli ecosistemi, tutelare le biodiversità, promuovere la resilienza	A.2.2.1 Qualità e prestazioni ecologiche delle aree verdi pubbliche e private attraverso la determinazione di parametri prestazionali (piano del verde)
		A.2.2.2 Interventi in aree a rischio idrogeologico per un miglioramento della sicurezza abitativa (riqualificazione di insediamenti abusivi,..)
		A.2.2.3 Interventi nella fascia costiera contro i fenomeni di erosione anche a favore di una maggiore fruibilità
		Contrasto ai cambiamenti climatici con la previsione di forme di produzione energetiche alternative
		Processi di bonifica di siti industriali con la dislocazione dei depositi petroliferi
		Forestazione urbana di grandi aree pavimentate
		A.2.3.1 Miglioramento della

	O.S. 2.3 Tutelare i paesaggi urbani, culturali e agricoli e i grandi parchi territoriali	tutela e della conservazione delle aree verdi ed agricole
		A.2.3.2 Integrazione tra spazi aperti e aree urbanizzate con attenzione alle aree di confine tra l'edificato e le aree tutelate
		A.2.3.3 Rafforzamento della biopermeabilità attraverso una rete ecologica
		A.2.3.4 Incentivazione all'utilizzo agricolo dei suoli in ambito urbano (orti urbani,...) e a percorsi produttivi integrati con l'artigianato
		A.2.3.5 Valorizzazione e tutela delle aree agricole di particolare rilevanza paesaggistica
	O.S. 2.4 Recuperare in ambito urbanistico gli insediamenti informali, abusivi e difformi	A.2.4.1 Interventi di recupero di insediamenti abusivi (dotazione di urbanizzazioni e servizi)
		A.2.4.2 Ricomposizione ad unità per gli insediamenti informali al fine di tutelare interessi ambientali e qualità dell'impianto nelle aree tutelate
		A.2.4.3 Determinazione delle modalità di recupero urbanistico e edilizio degli insediamenti abusivi (comparti edificatori,...)
	O.S. 3.1 Tutelare il futuro	A.3.1.1 Miglioramento delle possibilità di riconversione delle aree ruderali
		A.3.1.2 Implementazione della flessibilità d'uso di

O.G.3 Città accogliente e collettiva	della città storica	alcuni manufatti edilizi (complessi conventuali,..)
		A.3.1.3 Miglioramento delle possibilità d'intervento con mix funzionali pubblico – privato per il recupero degli immobili
		A.3.1.4 Determinazione quale componente strutturale dell'individuazione tipologica dell'intero centro storico
	O.S. 3.2 Incrementare e migliorare i servizi urbani integrati alla scala urbana e di quartiere	A.3.2.1 Verifica di congruità degli immobili destinati ad attrezzatura di quartiere (tipologie edilizie non compatibili con gli usi previsti)
		A.3.2.2 Individuazione delle diverse categorie di standard (istruzione, interesse comune, parcheggi) per le attrezzature di quartiere esistenti
		A.3.2.3 Definizione di maggior dettaglio per le attrezzature di interesse comune e relative procedure di autorizzazione
		A.3.2.4 Nuove forme di realizzazione e gestione di attrezzature integrate ad altri usi complementari o funzionali al finanziamento dell'opera (L.147/13,..)
		A.3.2.5 Nuove forme di gestione per grandi attrezzature esistenti (complessi conventuali,..) integrate ad altri usi non residenziali

O.G.4 Città produttiva e abitabile	O.S. 4.1 Riconvertire le aree de-gradate e produrre terra	A.4.1.1 Creazione di condizioni urbanistiche per dare impulso attuativo ai grandi pua in corso (area orientale,...)
		A.4.1.2 Nuova funzione urbana a viale Giochi del Mediterraneo
		A.4.1.3 Attuazione dell'accordo interistituzionale per il piano di bonifica e la rigenerazione urbana dell'area di Bagnoli
		A.4.1.4 Messa a sistema degli interventi nell'area nord (Scampia, lotto M, ex centrale del latte,...)
	O.S. 4.2 Garantire il diritto all'abitare	A.4.2.1 Rimodulazione della percentuale di residenze in alcuni ambiti dell'area orientale
		A.4.2.2 Percentuale di incremento residenziale da riservare obbligatoriamente ad housing sociale in ogni ambito
		A.4.2.3 Obbligatorietà di predisporre uno schema di assetto complessivo esteso all'intero ambito in caso di procedura per sub ambiti parziali
		A.4.2.4 Previsione di insediamenti temporanei per le popolazioni che vivono una condizione di emergenza abitativa
		A.4.3.1 Introduzione di norme che salvaguardino le attività già esistenti, sempre

O.G.4 Città produttiva e abitabile	O.S. 4.3 Rilanciare le aree produttive e ripensare le archeologie industria	che compatibili dal punto di vista ambientale
		A.4.3.2 Mantenimento di attività produttive esistenti in zone agricole ed F nelle procedure di rinnovo dell'Autorizzazione unica ambientale
		A.4.3.3 Possibilità di trasformazione fino a interventi "leggeri" negli ambiti soggetti a pua per lo sviluppo di attività esistenti
O.G.5 Città attrattiva e rigenerata	O.S. 5.1 Rigenerare la città esistente	A.5.1.1 Ristrutturazione urbanistica di ambiti realmente significativi – individuazione territoriale di aree di riqualificazione urbana
		A.5.1.2 Individuazione di aree di frangia e di completamento degli insediamenti pubblici privi di morfologie di tessuti consolidati
		A.5.1.3 Individuazione della dimensione del lotto minimo per la proposizione di interventi di ristrutturazione urbanistica
		A.5.1.4 Introduzione di norme per l'edilizia recente di impianto di maggiore incisività e di maggiore flessibilità
		A.5.2.1 Miglioramento dei meccanismi attuativi degli ambiti di trasformazione e aggiornamento delle previsioni di dettaglio

	O.S. 5.2 Governare le trasformazioni: meccanismi attuativi / progetto intermedio	A.5.2.2 Possibilità di ricorrere a progetti intermedi e multiscalari su temi progettuali definiti in luogo dei pua (anche a carattere temporaneo
		A.5.2.3 Promozione della qualità dell'architettura
		A.5.2.4 Norma per la predisposizione di assetti estesi all'intero ambito per la valutazione della fattibilità di interventi parziali
		A.5.2.5 Introduzione della ristrutturazione edilizia "leggera" nelle more del pua (modifica di prospetti con l'aggiunta di aperture...)
Obiettivi generali, obiettivi specifici e azioni del PUC- estratto dal rap del PUC del Comune di Napoli		

Gli obiettivi perseguiti dal PUC sono in linea con gli interventi previsti dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS.).

Ovviamente non tutti gli obiettivi del PUC sono recepiti dal PUMS. del Comune di Napoli in quanto alcuni di questi riguardano ambiti non di competenza del PUMS.

4.7.1. Verifica di coerenza esterna degli obiettivi del PUMS con la pianificazione e programmazione regionale, provinciale e comunale

Dall'analisi di coerenza esterna effettuata sui principali documenti di programmazione e pianificazione regionale, provinciale e comunale, emerge che il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS.) **si inserisce negli indirizzi strategici già delineati nelle altre politiche generali e di settore.**

5. OBIETTIVI DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE (PUMS) DELLA CITTA' DI NAPOLI

La realizzazione degli obiettivi del PUMS si è fondata su tre importanti aspetti:

- 1) **Napoli città sostenibile**, tutte le azioni del PUMS appartengono a questa comune strategia, attraverso un giusto mix tra infrastrutturazioni strategiche e politiche sulla mobilità è una serie di linee progettuali, tra loro coordinate, finalizzate al miglioramento della qualità della vita e che puntano al buon vivere della comunità veronese.
- 2) **Gli obiettivi delle Linee guida Eltis -Sviluppare e attuare un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile**, approvate nel 2014 dalla Direzione Generale per la Mobilità e i Trasporti della Commissione Europea
- 3) **Gli obiettivi delle Linee Guida emanate dal MIT per la redazione dei PUMS** (Decreto 4 agosto 2017 "Individuazione delle linee guida per i piani della mobilità sostenibile") che all'Allegato 2-Obiettivi, Strategie ed Azioni del PUMS, al fine di realizzare uno sviluppo equilibrato e sostenibile, ha inserito le 4 aree di interesse ed i relativi macro-obiettivi mini i obbligatori del PUMS.

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI (derivanti da Linee guida Eltis e Linee Guida MIT)	AZIONI DEL PUMS
1) Favorire la mobilità' dolce ciclo pedonale 2) Ridurre le emissioni clima alteranti attribuite al settore dei trasporti 3) Massimizzare l'utilizzo delle tecnologie di smart mobility e rendere intelligente il sistema della mobilità 4) Favorire le modalità del trasporto collettivo modificando l'attuale riparto modale 5) Incrementare la sicurezza stradale e ridurre l'incidentalità stradale 6) Promuovere ed incentivare l'integrazione modale e	a1. Miglioramento del TPL; a2 Riequilibrio modale della mobilità; a3 Riduzione della congestione; a4 Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci; a5 Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici); a6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale	1) Il cardine della mobilità sostenibile a Napoli: il trasporto collettivo su ferro 2) Strategie e integrazioni per migliorare le interconnessioni grazie anche alla realizzazione di nuove linee portanti su gomma 3) La razionalizzazione del trasporto merci a Napoli 4) Napoli città delle biciclette: il Biciplan e le Zone 30 5) Politiche incentivanti per una mobilità smart e sostenibile 6) Napoli città sicura: fluidificazione lenta degli itinerari e la sistemazione dei principali nodi di traffico,

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI (derivanti da Linee guida Eltis e Linee Guida MIT)	AZIONI DEL PUMS
tariffaria 7) Riorganizzare il sistema della sosta 8) Definire il sistema di governo/gestione del piano 9) Incrementare la mobilità elettrica 10) Distribuzione delle merci e city logistic	ed urbano; b1 Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi; b2 Miglioramento della qualità dell'aria; b3 Riduzione dell'inquinamento acustico; c1 Riduzione dell'incidentalità stradale; c2 Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti; c3 Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti; c4 Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65); d1 Miglioramento della inclusione sociale; d2 Aumento della soddisfazione della cittadinanza; d3 Aumento del tasso di occupazione; d4 Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato).	sicurezza del ciclista in rotatoria, riqualificazione delle aste stradali a indirizzo ciclabile e pedonale e protezione delle utenze vulnerabili a Napoli: interventi di traffic calming 7) Napoli città pianificata per una mobilità sostenibile 8) Le politiche di sharing: car sharing, scooter sharing e bike sharing 9) il PUMS e la pianificazione e il ridisegno della sosta 10) Napoli smart city. Utilizzo di veicoli ad emissioni zero. Nuove flotte elettriche 11) Nuove gerarchizzazioni viarie per la città di Napoli : classificazione funzionale delle strade e Regolamento viario 12) Napoli città turistica

5.1. Verifica di coerenza interna tra gli obiettivi generali, gli obiettivi specifici e le azioni del PUMS

L'analisi della coerenza interna analizza la rispondenza tra obiettivi generali, gli obiettivi specifici e le azioni del PUMS di Napoli e riscontra se vi sia corrispondenza tra la parte operativa e quella strutturale e che gli obiettivi vengano raggiunti per mezzo delle azioni.

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DEL PUMS.
1) Favorire la mobilità dolce ciclo pedonale	a3 Riduzione della congestione; a6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano; b1 Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi; b2 Miglioramento della qualità dell'aria; b3 Riduzione dell'inquinamento acustico; c1 Riduzione dell'incidentalità stradale;	4) Napoli città delle biciclette: il Biciplan e le Zone 30 6) Napoli città sicura: fluidificazione lenta degli itinerari e la sistemazione dei principali nodi di traffico, sicurezza del ciclista in rotatoria, riqualificazione delle aste stradali a indirizzo ciclabile e pedonale e protezione delle utenze vulnerabili a Napoli: interventi di traffic calming 7) Napoli città pianificata per una mobilità sostenibile 8) Le politiche di sharing: car sharing, scooter sharing e bike sharing 10) Napoli smart city. Utilizzo di veicoli ad emissioni zero. Nuove flotte elettriche
2) Ridurre le emissioni clima alteranti attribuite al settore dei trasporti	a1 Miglioramento del TPL; b1 Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi; b2 Miglioramento della qualità dell'aria; d2 Aumento della soddisfazione della cittadinanza; d4 Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato);	1) Il cardine della mobilità sostenibile a Napoli: il trasporto collettivo su ferro 2) Strategie e integrazioni per migliorare le interconnessioni grazie anche alla realizzazione di nuove linee portanti su gomma 3) La razionalizzazione del trasporto merci a Napoli 4) Napoli città delle biciclette: il Biciplan e le Zone 30 5) Politiche incentivanti per una mobilità smart e sostenibile 6) Napoli città sicura:

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DEL PUMS.
		fluidificazione lenta degli itinerari e la sistemazione dei principali nodi di traffico, sicurezza del ciclista in rotatoria, riqualificazione delle aste stradali a indirizzo ciclabile e pedonale e protezione delle utenze vulnerabili a Napoli: interventi di traffic calming 7) Napoli città pianificata per una mobilità sostenibile 8) Le politiche di sharing: car sharing, scooter sharing e bike sharing 9) il PUMS e la pianificazione e il ridisegno della sosta 10) Napoli smart city. Utilizzo di veicoli ad emissioni zero. Nuove flotte elettriche 11) Nuove gerarchizzazioni viarie per la città di Napoli : classificazione funzionale delle strade e Regolamento viario 12) Napoli città turistica
3) Massimizzare l'utilizzo delle tecnologie di smart mobility e rendere intelligente il sistema della mobilità	a2 Riequilibrio modale della mobilità; a3 Riduzione della congestione; a6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano; b1 Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi; b2 Miglioramento della qualità dell'aria; b3 Riduzione dell'inquinamento	5) Politiche incentivanti per una mobilità smart e sostenibile 7) Napoli città pianificata per una mobilità sostenibile 8) Le politiche di sharing: car sharing, scooter sharing e bike sharing 10) Napoli smart city. Utilizzo di veicoli ad emissioni zero. Nuove flotte elettriche 12) Napoli città turistica

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DEL PUMS.
	acustico; d4 Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato);	
4) Favorire le modalità del trasporto collettivo modificando l'attuale riparto modale	a1 Miglioramento del TPL; a2 Riequilibrio modale della mobilità; a3 Riduzione della congestione; a6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano; d3 Aumento del tasso di occupazione; d4 Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato);	1) Il cardine della mobilità sostenibile a Napoli: il trasporto collettivo su ferro 2) Strategie e integrazioni per migliorare le interconnessioni grazie anche alla realizzazione di nuove linee portanti su gomma 3) La razionalizzazione del trasporto merci a Napoli 4) Napoli città delle biciclette: il Biciplan e le Zone 30 5) Politiche incentivanti per una mobilità smart e sostenibile 6) Napoli città sicura: fluidificazione lenta degli itinerari e la sistemazione dei principali nodi di traffico, sicurezza del ciclista in rotatoria, riqualificazione delle aste stradali a indirizzo ciclabile e pedonale e protezione delle utenze vulnerabili a Napoli: interventi di traffic calming 7) Napoli città pianificata per una mobilità sostenibile 8) Le politiche di sharing: car sharing, scooter sharing e bike sharing 10) Napoli smart city. Utilizzo di veicoli ad emissioni zero. Nuove flotte elettriche 12) Napoli città turistica
5) Incrementare la sicurezza stradale e	a1 Miglioramento del TPL; a6 Miglioramento della	1) Il cardine della mobilità sostenibile a Napoli: il trasporto

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DEL PUMS.
ridurre l'incidentalità stradale	qualità dello spazio stradale ed urbano; c1 Riduzione dell'incidentalità stradale; c2 Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti; c3 Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti; c4 Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli; d2 Aumento della soddisfazione della cittadinanza;	collettivo su ferro 2) Strategie e integrazioni per migliorare le interconnessioni grazie anche alla realizzazione di nuove linee portanti su gomma 3) La razionalizzazione del trasporto merci a Napoli 4) Napoli città delle biciclette: il Biciplan e le Zone 30 6) Napoli città sicura: fluidificazione lenta degli itinerari e la sistemazione dei principali nodi di traffico, sicurezza del ciclista in rotatoria, riqualificazione delle aste stradali a indirizzo ciclabile e pedonale e protezione delle utenze vulnerabili a Napoli: interventi di traffic calming 8) Le politiche di sharing: car sharing, scooter sharing e bike sharing 9) il PUMS e la pianificazione e il ridisegno della sosta 10) Napoli smart city. Utilizzo di veicoli ad emissioni zero. Nuove flotte elettriche 11) Nuove gerarchizzazioni viarie per la città di Napoli : classificazione funzionale delle strade e Regolamento viario
6) Promuovere ed incentivare l'integrazione modale e tariffaria	a2 Riequilibrio modale della mobilità; a6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano; b1 Riduzione del consumo di carburanti tradizionali	5) Politiche incentivanti per una mobilità smart e sostenibile

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DEL PUMS.
	diversi dai combustibili alternativi; b2 Miglioramento della qualità dell'aria; b3 Riduzione dell'inquinamento acustico;	
7) Riorganizzare il sistema della sosta	a2 Riequilibrio modale della mobilità; a3 Riduzione della congestione; a6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano; b2 Miglioramento della qualità dell'aria; b3 Riduzione dell'inquinamento acustico; c1 Riduzione dell'incidentalità stradale; d1 Miglioramento della inclusione sociale; d2 Aumento della soddisfazione della cittadinanza; d3 Aumento del tasso di occupazione; d4 Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato).	9) il PUMS e la pianificazione e il ridisegno della sosta
8) Definire il sistema di governo/gestione del Piano	d1 Miglioramento della inclusione sociale; d2 Aumento della soddisfazione della cittadinanza	5) Politiche incentivanti per una mobilità smart e sostenibile 10) Napoli smart city. Utilizzo di veicoli ad emissioni zero. Nuove flotte elettriche

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DEL PUMS.
9) Incrementare la mobilità elettrica	b1 Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi; b2 Miglioramento della qualità dell'aria; b3 Riduzione dell'inquinamento acustico; d2 Aumento della soddisfazione della cittadinanza;	4) Napoli città delle biciclette: il Biciplan e le Zone 30 5) Politiche incentivanti per una mobilità smart e sostenibile 8) Le politiche di sharing: car sharing, scooter sharing e bike sharing 10) Napoli smart city. Utilizzo di veicoli ad emissioni zero. Nuove flotte elettriche
10) Distribuzione delle merci e city logistic	a5 Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici); b1 Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi; b2 Miglioramento della qualità dell'aria; b3 Riduzione dell'inquinamento acustico; c1 Riduzione dell'incidentalità stradale; c2 Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti; c3 Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti	3) La razionalizzazione del trasporto merci a Napoli

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DEL PUMS.
	dagli incidenti; c4 Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65); d1 Miglioramento della inclusione sociale;	

6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

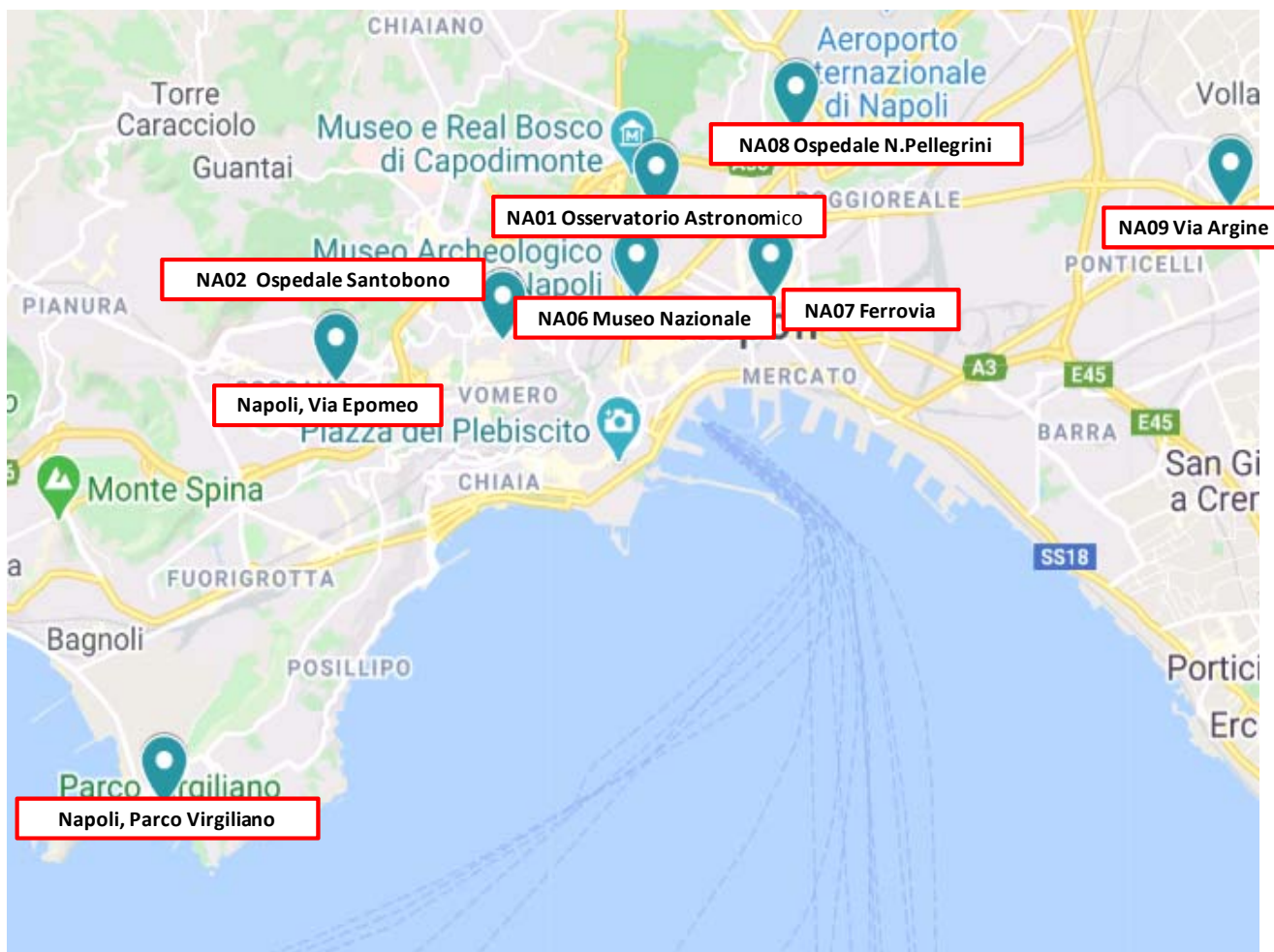
Questo capitolo è finalizzato a rappresentare l'ambiente oggetto di analisi nel suo stato di fatto.

Le componenti ambientali potenzialmente coinvolte dal PUMS del Comune di Napoli sono:

- aria e inquinamento atmosferico; -
- acqua e risorse idriche;
- suolo e paesaggio;
- biodiversità
- rumore e vibrazioni;
- popolazione;
- mobilità,

6.1. Aria e inquinamento atmosferico

Consultando il sito dell'ARPAC emerge che all'interno del Comune di Napoli sono **presenti 8 centraline della qualità dell'aria:**



Rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria definita dalla DRGC 683/2014. Aggiornamento 1/1/2019-Fonte Arpacampania-elaborazione Sintagma

N.	ZONA	NOME	TIPO STAZIONE	PM10	PM2,5	NOX-NO2	CO	BENZENE	O3	SO2
1)	IT1507	NA07-Ferrovia	Traffico urbana	x	x	x	x	x		x
2)	IT1507	NA06 Museo Nazionale	Traffico urbana	x	x	x	x	x		
3)	IT1507	NA01 Oss. Astronomico	Fondo urbana	x	x	x	x	x	X	
4)	IT1507	NA08 Osp. N. Pellegrini	Traffico urbana	x		x				
5)	IT1507	NA02 Osp. Santobono	Traffico urbana	x		x				

N.	ZONA	NOME	TIPO STAZIONE	PM10	PM2,5	NOX-NO2	CO	BENZENE	O3	SO2
6)	IT1507	NA09 Via Argine	Traffico sub-urbana	x	x	x	x	x		x
7)	IT1507	Napoli Via Epomeo	Fondo Urbana Industriale	x	x	x	x			
8)	IT1507	Napoli Parco Virgiliano	Fondo Sub-urbana	x	x	x	x	x	x	x

Nel sito di ARPA CAMPANIA è possibile consultare l'andamento, relativamente alle medie e superamenti annuali dei principali inquinanti nel periodo compreso tra il 01.01.2020 e il 02.08.2020 (7mesi).

Si riporta l'estratto relativo all'**Agglomerato Napoli-Caserta (Zona IT1507)**.

Nel riquadro rosso sono contenute le stazioni appartenenti al Comune di Napoli.

*: analizzatore non previsto dalla DGRC 683/2014

Stazione	PM10 giorni sup.	PM10 media annua	PM2.5 media annua	NO2 ore sup.	NO2 media annua	O3 ore sup.	CO ore sup.	SO2 ore sup.	Benzene media annua
Acerra Scuola Caporale	46	35.7	14.7	0	23.1	*	0	*	1.8
Acerra Zona Industriale	29	36.6	18.9	*	19.9	*	*	*	0.7
Aversa Sc. Cirillo	38	37.3	18.5	0	30.2	*	0	*	1.3
Caserta CE51 Ist. Manzoni	4	21.4	13.5	6	34.0	0	*	*	*
Caserta CE52 Sc. De Amicis	18	31.9	12.6	0	18.3	*	0	*	1.1
Casoria Scuola Palizzi	24	33.7	17.8	0	29.8	0	*	*	*
Maddaloni CE54 Sc. Settembrini	13	24.8	11.8	0	22.5	0	*	*	*
Napoli NA01 Oss. Astronomico	11	27.9	11.1	0	23.4	0	0	*	1.3
Napoli NA02 Osp. Santobono	30	34.2	12.4	0	37.5	*	*	*	*
Napoli NA06 Museo Nazionale	8	27.5	22.4	0	44.7	*	0	*	1.3
Napoli NA07 Ferrovia	20	30.9	16.7	0	49.8	*	0	0	1.5
Napoli NA08 Osp. N. Pellegrini	20	26.8	*	*	35.9	*	*	*	*
Napoli NA09 Via Argine	33	32.2	19.9	0	38.8	*	0	0	0.9
Napoli Parco Virgiliano	1	17.8	6.7	0	7.1	0	0	0	0.4
Napoli Via dell'Epomeo 66	8	26.9	13.4	0	29.7	0	0	*	*
Pomigliano D'Arco Area ASI	40	38.2	20.6	0	18.3	*	0	0	1.1
Portici Parco Reggia	8	26.7	11.5	0	19.2	0	*	*	0.8
Pozzuoli Zona Villa Avellino	14	26.1	9.6	0	19.7	2	*	0	*
S. Vitaliano Scuola Marconi	58	48.3	20.1	0	30.2	6	*	0	1.5
Torre Annunziata Sc. Pascoli	*	*	*	0	22.7	0	*	*	*
Volla Via Filichito snc	62	38.2	20.7	0	31.1	*	0	*	*

Medie e superamenti anno 2020 Agglomerato Napoli-Caserta Zona IT1507 Fonte ARPAC

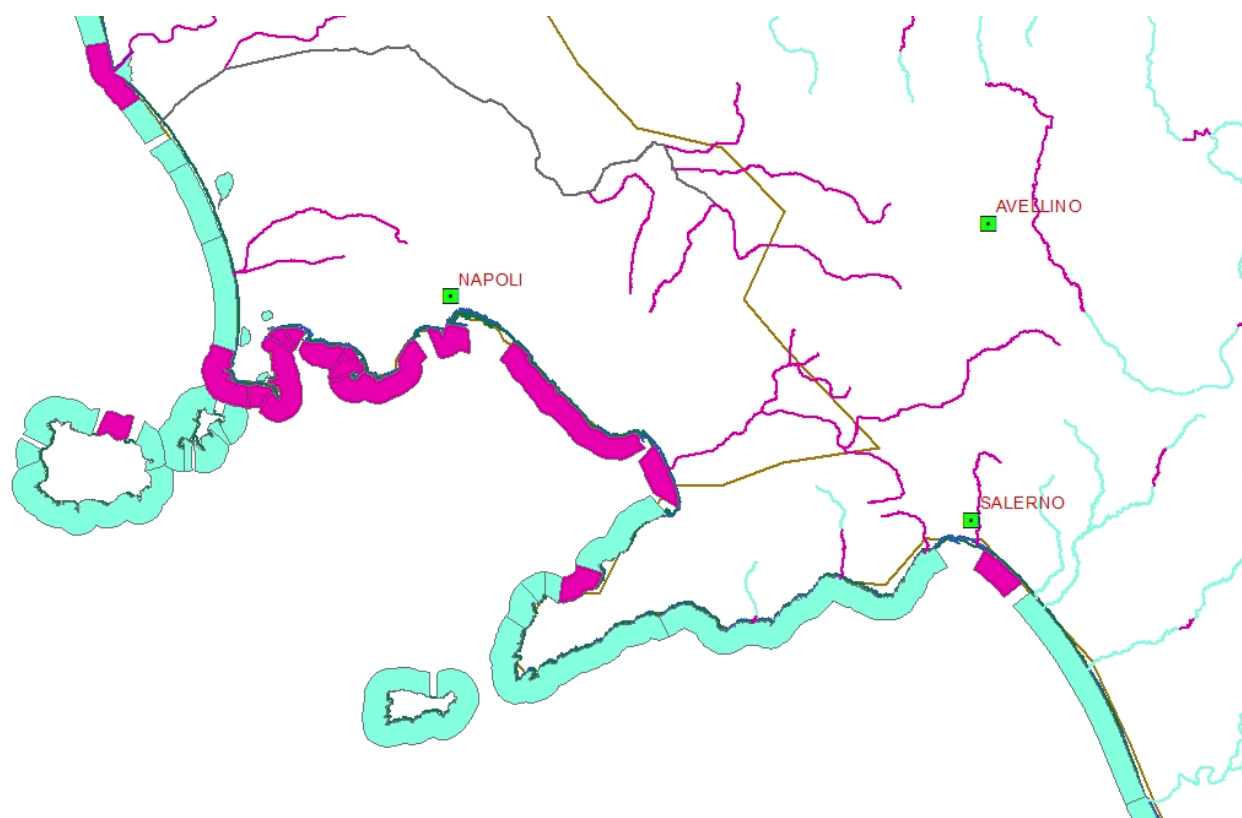
Come si evince dalla tabella sovrastante i **dati sono buoni** in quanto:

- relativamente al **PM₁₀** per le stazioni appartenenti al Comune di Napoli nel periodo compreso tra il 01.01.2020 e il 02.08.2020 non si sono verificati mai più di 35 superamenti all'anno né media annuale superiore a 40 ug/m³.
- relativamente al **PM_{2,5}** per le stazioni appartenenti al Comune di Napoli nel periodo compreso tra il 01.01.2020 e il 02.08.2020 la media annua non ha superato i 25 ug/m³.
- relativamente all'**NO₂** per le stazioni appartenenti al Comune di Napoli nel periodo compreso tra il 01.01.2020 e il 02.08.2020 non è stato mai superato il valore limite orario (non più di 18 superamenti di 200 µg/m³) mentre il valore limite annuale (40 ug/ m³) è stato superato nella Stazione NA06 Museo Nazionale e nella Stazione NA07-Ferrovia.
- relativamente all'**O₃**, al **CO** e all'**SO₂** per le stazioni appartenenti al Comune di Napoli nel periodo compreso tra il 01.01.2020 e il 02.08.2020 non sono mai stati superati i limiti orari.
- relativamente al **Benzene** per le stazioni appartenenti al Comune di Napoli nel periodo compreso tra il 01.01.2020 e il 02.08.2020 non è mai stata superata la media annua di 5 ug/m³.

6.2. Acqua e risorse idriche

Il Comune di Napoli è compreso all'interno del Bacino Nord-Occidentale della Campania e ricade nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.

Come si evince nella tavola "Corpi idrici superficiali compresi i fortemente modificati e artificiali" estratta dal "Piano di gestione delle acque ciclo 2015-2021" relativamente al territorio del Comune di Napoli non vengono rappresentati i corpi idrici superficiali in quanto **il territorio napoletano non possiede un importante reticolo idrografico.**



Legenda

■ Capoluoghi	Corpi Idrici MARINO COSTIERI, LAGHI-INVASI, TRANSIZIONE
Corpi Idrici classificati ai sensi del D.M. 156/2013	■ Corpo Idrico Naturale
Corpi Idrici FLUVIALI	■ Corpo Idrico Fortemente Modificato
— Corpo Idrico Naturale	■ Corpo Idrico Artificiale
— Corpo Idrico Fortemente Modificato	 Distretto Appennino Meridionale
— Corpo Idrico Artificiale	 Regioni
	 Idrocoregioni

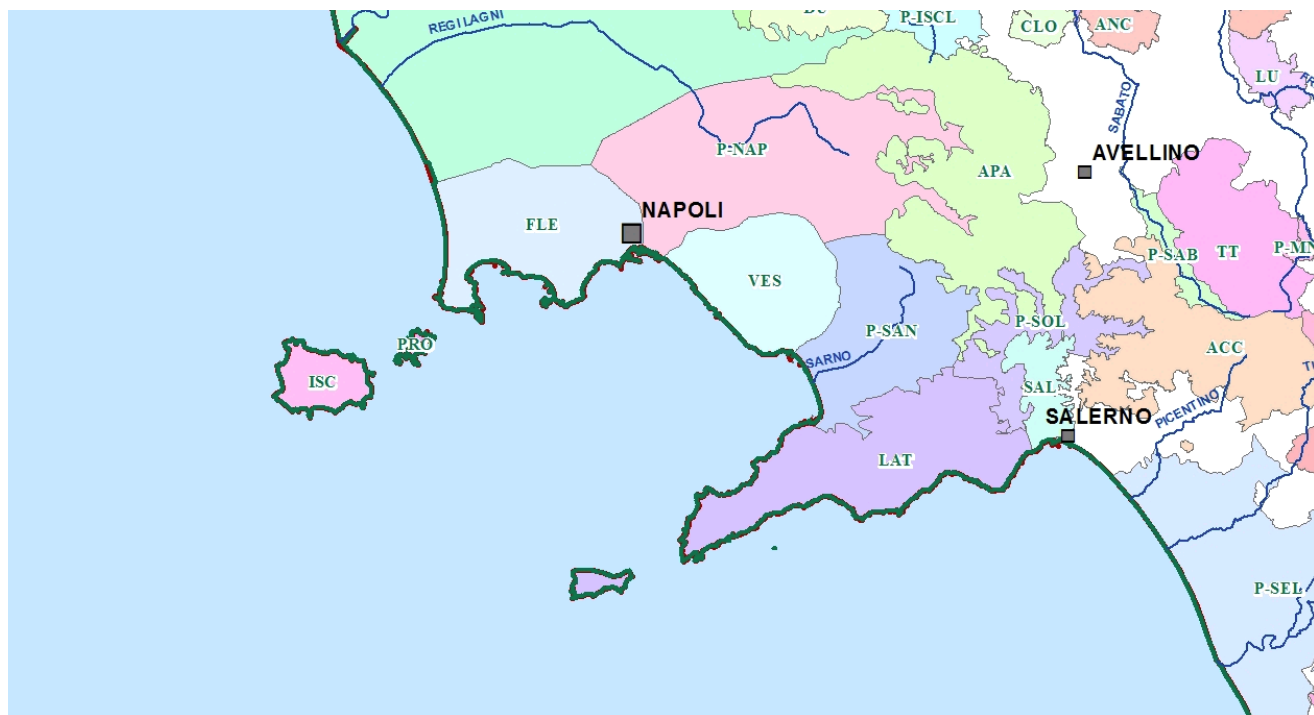
Come si evince dalla tavola "carta dei sistemi acquiferi sede di corpi idrici sotterranei" estratta dal "Piano di gestione delle acque ciclo 2015-2021" il Comune di Napoli è caratterizzato

- da **Sistemi acquiferi clastici di piana alluvionale e di bacini fluvio-lacustri intramontani (tipo D)** costituiti da complessi litologici delle ghiaie, sabbie e argille fluviali e fluvio-lacustri che presentano permeabilità per porosità estremamente variabile da basso ad alto in relazione alle caratteristiche granulometriche, allo stato di addensamento e/o di cementazione del deposito. Sono Acquiferi caratterizzati da potenzialità idrica "medio-bassa".
- da **Sistemi acquiferi dei complessi vulcanici quaternari (Tipo E)**: costituiti da complessi delle lave, tufi e piroclastiti; i complessi delle lave presentano permeabilità da media ad alta in relazione allo stato di fratturazione; i complessi dei tufi e delle piroclastiti da medio-bassa a bassa in relazione allo stato di addensamento e/o di cementazione del deposito. Sono acquiferi caratterizzati da potenzialità idrica variabile da "medio-alta a medio-bassa".



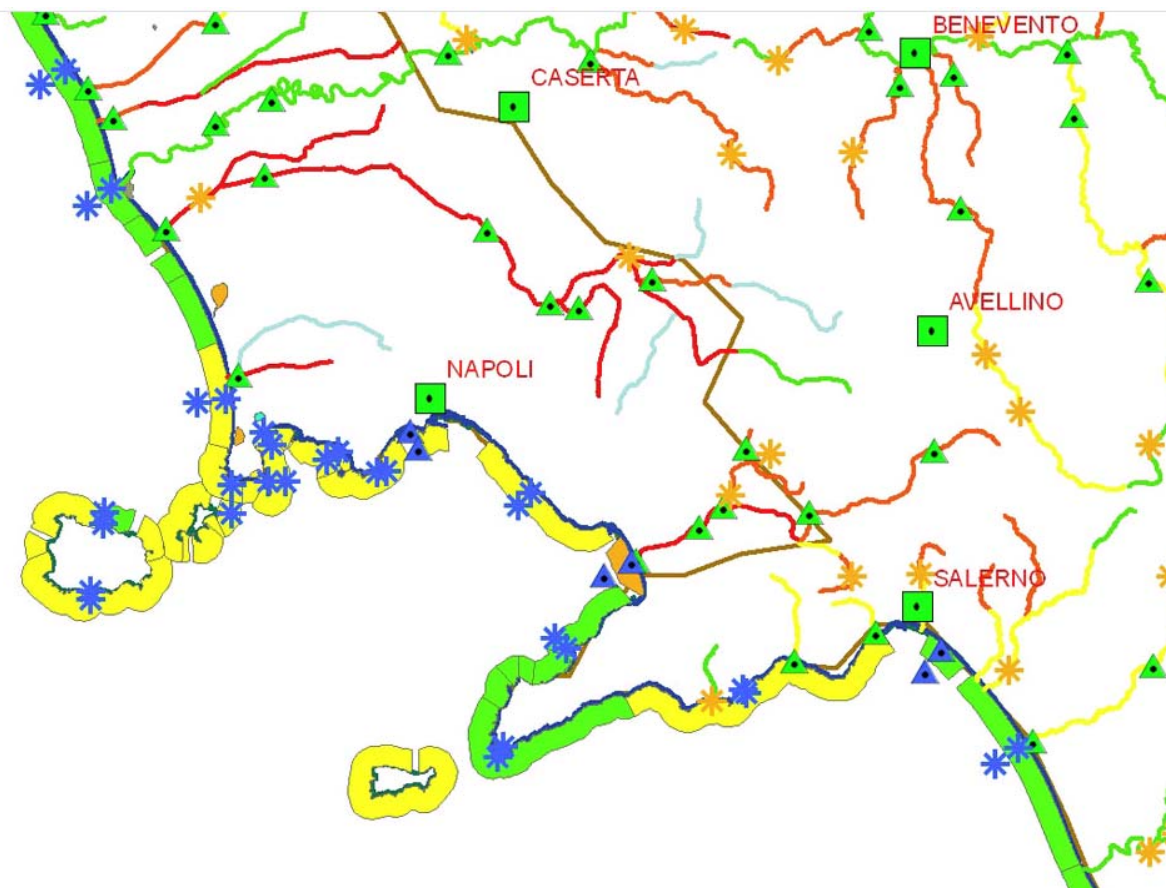
Come si evince dalla tavola dei "corpi idrici sotterranei (CISS)" estratta dal "Piano di gestione delle acque ciclo 2015-2021" il Comune di Napoli è caratterizzato dai seguenti corpi idrici sotterranei:

- FLE - Campi Flegrei
- P-NAP - Piana ad oriente di Napoli
- VES - Somma Vesuvio



Come si evince nella tavola "Rete di monitoraggio dei corpi idrici superficiali" estratta dal "Piano di gestione delle acque ciclo 2015-2021 il monitoraggio delle acque superficiali la Regione Campania è caratterizzata da due tipologie di stazione di monitoraggio:

- stazioni di monitoraggio operativo
- stazione di monitoraggio di sorveglianza.



Legenda

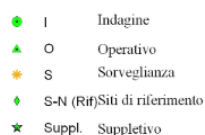
Monitoraggio eseguito ai sensi del D.M. 260/2010 e D.M. 56/2009

■ Capoluoghi

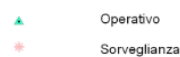
Stato ecologico corpi idrici fluviali, laghi-invasi, transizione marino-costieri



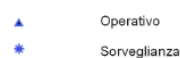
Corpi Idrici Fluviale



Corpi Idrici Laghi/Invasi



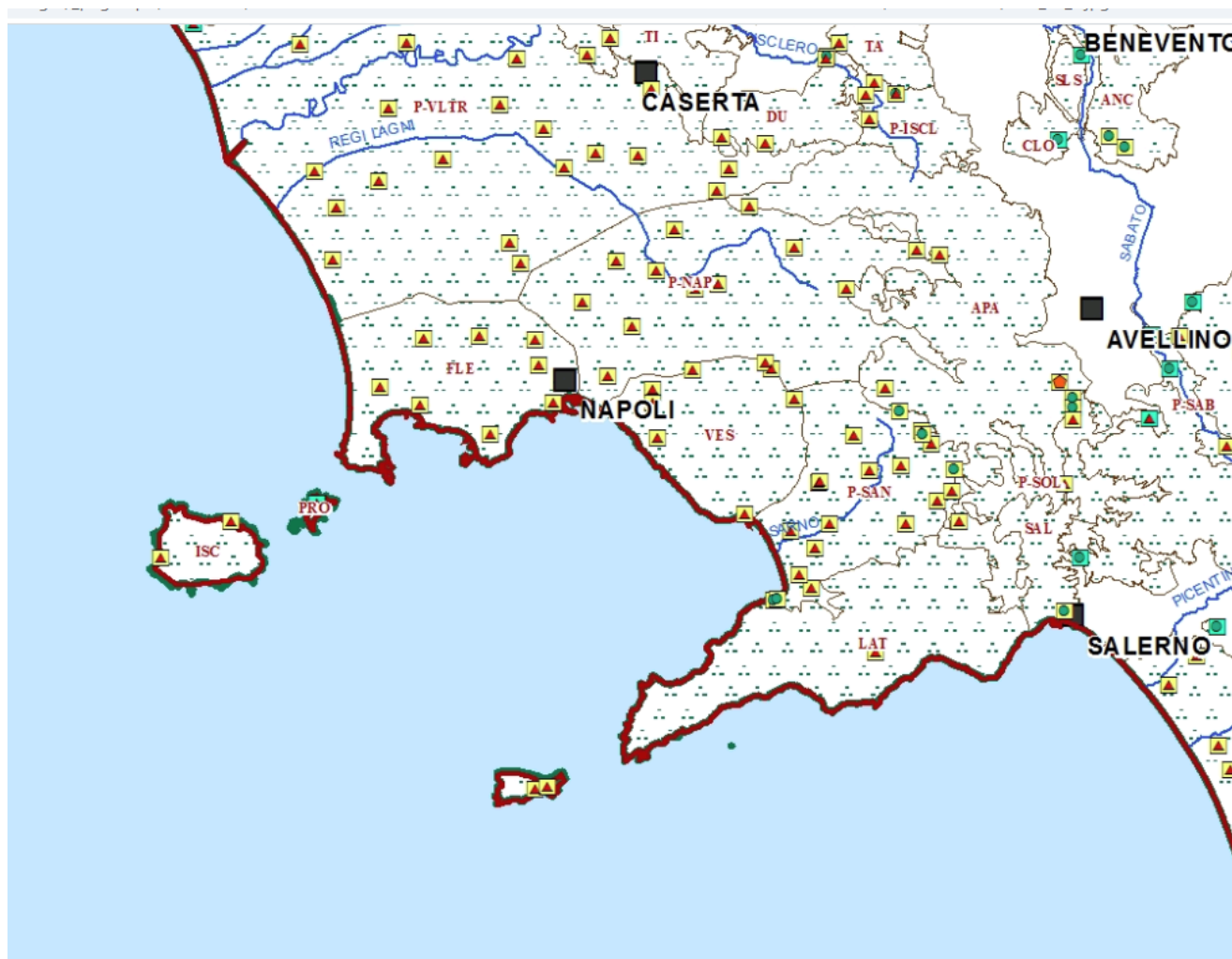
Corpi Idrici Marino Costiero



Corpi Idrici Transizione



Nella tavola sottostante "Rete di monitoraggio delle acque sotterranee" estratta dal "Piano di gestione delle acque ciclo 2015-2021 vengono riportati i punti di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei attivati da ARPA Campania. Sono tutte stazioni di monitoraggio operative.



Legenda

Tipologia di Monitoraggio

■ Sorveglianza ■ Operativo

Rete di monitoraggio Regione Abruzzo

▲ pozzo
● sorgente

Rete di monitoraggio Regione Lazio

● sorgente

Rete di monitoraggio Regione Molise

▲ Pozzo
● Sorgenti

Rete di monitoraggio Regione Campania

● Inghottito
▲ Pozzo
● Sorgente

Rete di monitoraggio Regione Puglia

Stazioni di Monitoraggio dei Corpi idrici Sotterranei

in Acquiferi carbonatici profondi

▲ Pozzo
● Sorgente

Stazioni di Monitoraggio dei Corpi idrici Sotterranei

in Acquiferi carbonatici superficiali

▲ Pozzo
● Sorgente

Stazioni di Monitoraggio dei Corpi idrici Sotterranei

in Acquiferi carbonatici superficiali

▲ Pozzo
● Sorgente

Stazioni di Monitoraggio dei Corpi idrici Sotterranei

in Acquiferi Detritici e Alluvionali

▲ Pozzo
● Sorgente

Rete di monitoraggio Regione Basilicata

▲ Pozzo
● Sorgente

Rete di monitoraggio Regione Calabria

▲ Pozzo
● Sorgente

Rete di monitoraggio Regione Campania

▲ Pozzo
● Sorgente

Corpi Idrici Sotterranei

Corpi Idrici Sotterranei

non monitorati solo con punti

di monitoraggio non funzionanti

Corpi Idrici Sotterranei

in Acquiferi Carbonatici profondi

Corpi Idrici Sotterranei

in Acquiferi Carbonatici Superficiali

Corpi Idrici Sotterranei

in Acquiferi Detritici e Alluvionali

limite Distretto Idrografico

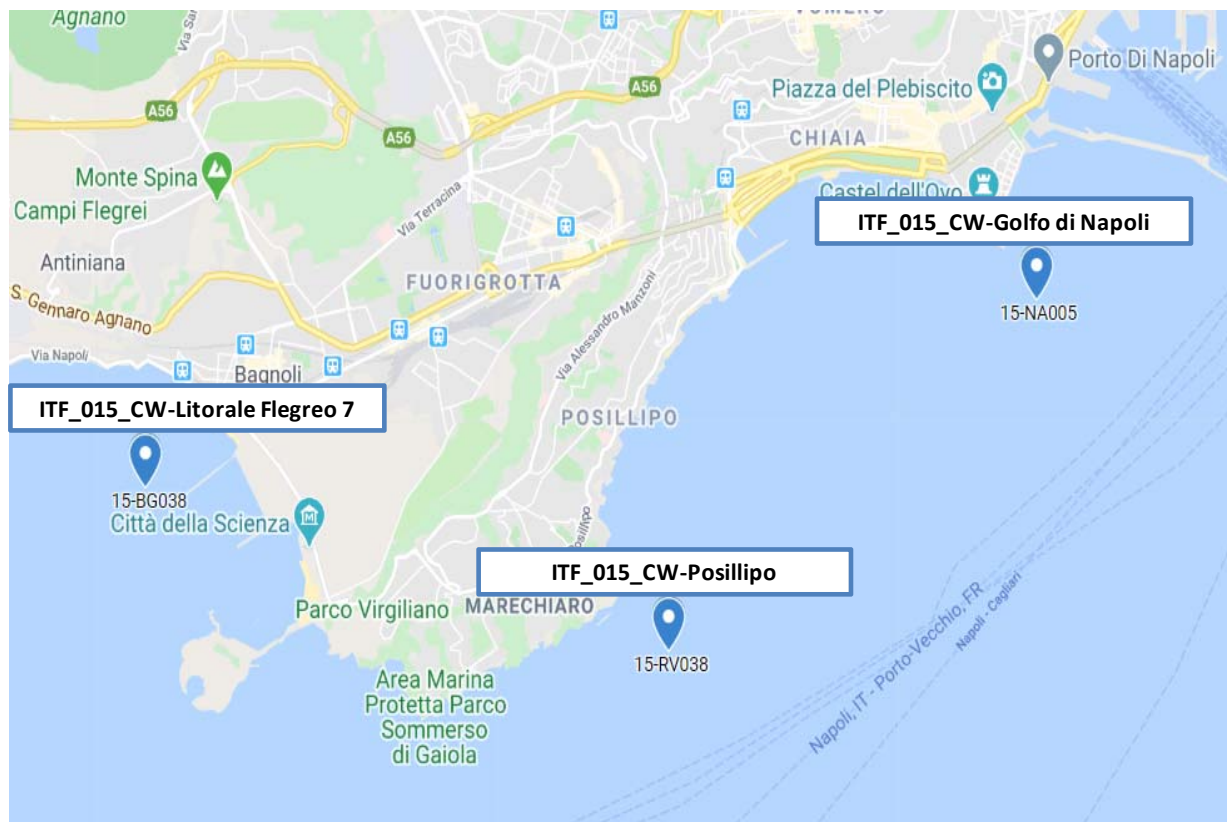
limite regionale

Idrografia principale

Relativamente all'ambito marino costiero abbiamo 3 stazioni di monitoraggio che ricadono all'interno del Comune di Napoli:

- ITF_015_CW-Litorale Flegreo 7

- ITF_015_CW-Posillipo
- ITF_015_CW-Golfo di Napoli



Dall'analisi della relazione "classificazione delle acque marino costiere delle Regione Campania-D.M. 260/10 triennio 2016-2018" relativamente al monitoraggio operativo emerge la seguente situazione:

Acque Marino Costiere della Campania Classificazione dello Stato di Qualità Ambientale ai sensi del D.M. 260/10						Elementi di Qualità Biologica				El. fisico-chimici a sostegno	STATO ECOLOGICO Fase I	Inquinanti Non Prioritari	STATO ECOLOGICO Fase II	STATO CHIMICO
CORPO IDRICO RAPPRESENTATIVO	LOCALITA' COSTIERA DI RIFERIMENTO	ANNO DI MONITORAGGIO	REGIME DEL MONITORAGGIO	Rete Nucleo	CORPO IDRICO RAPPRESENTATO	FITOPLANKTON	MACROINVERTEBRATI	MACROALGHE	FANEROGAME	TRIX		COLONNA D'ACQUA - TAB. IB		
ITF_015_CW-Litorale Flegreo	Cuma	2016/18	Operativo			S	S			S	S	B	S	B
ITF_015_CW-Litorale Flegreo1	Monte di Procida	2016/18	Operativo	Si		B		n.a.	n.m.	S	S	B	S	B
ITF_015_CW-Litorale Flegreo4	Lucrino	2016/18	Operativo	Si	ITF_015_CW-Litorale Flegreo2	E	S			S	S	B	S	B
ITF_015_CW-Litorale Flegreo6	Pozzuoli	2016/18	Operativo	Si	ITF_015_CW-Litorale Flegreo3 ITF_015_CW-Litorale Flegreo5	E		n.a.	n.a.	S	S	B	S	B
ITF_015_CW-Litorale Flegreo7	Bagnoli	2016/18	Operativo	Si		E	n.a.			S	S	B	S	B
ITF_015_CW-Golfo di Napoli	Piazza Vittoria	2016/18	Operativo	Si		B	B			S	S	B	S	B
ITF_015_CW-Piana Sarno	Foce Sarno	2016/18	Operativo	Si		B	n.a.			S	S	B	S	B
ITF_015_CW-Posillipo	Rocce Verdi	2016/18	Operativo			B		n.a.	n.a.	S	S	B	S	B
ITF_015_CW-Vesuvio	Torre Del Greco	2016/18	Operativo	Si		B		n.a.	n.a.	S	S	B	S	NB

E	Elevato	SC	Scarso		Monitoraggio Non previsto
B	Buono	B	Buono	n.a.	Metodica non applicabile
S	Sufficiente	NB	Non Buono	n.m.	Non monitorato

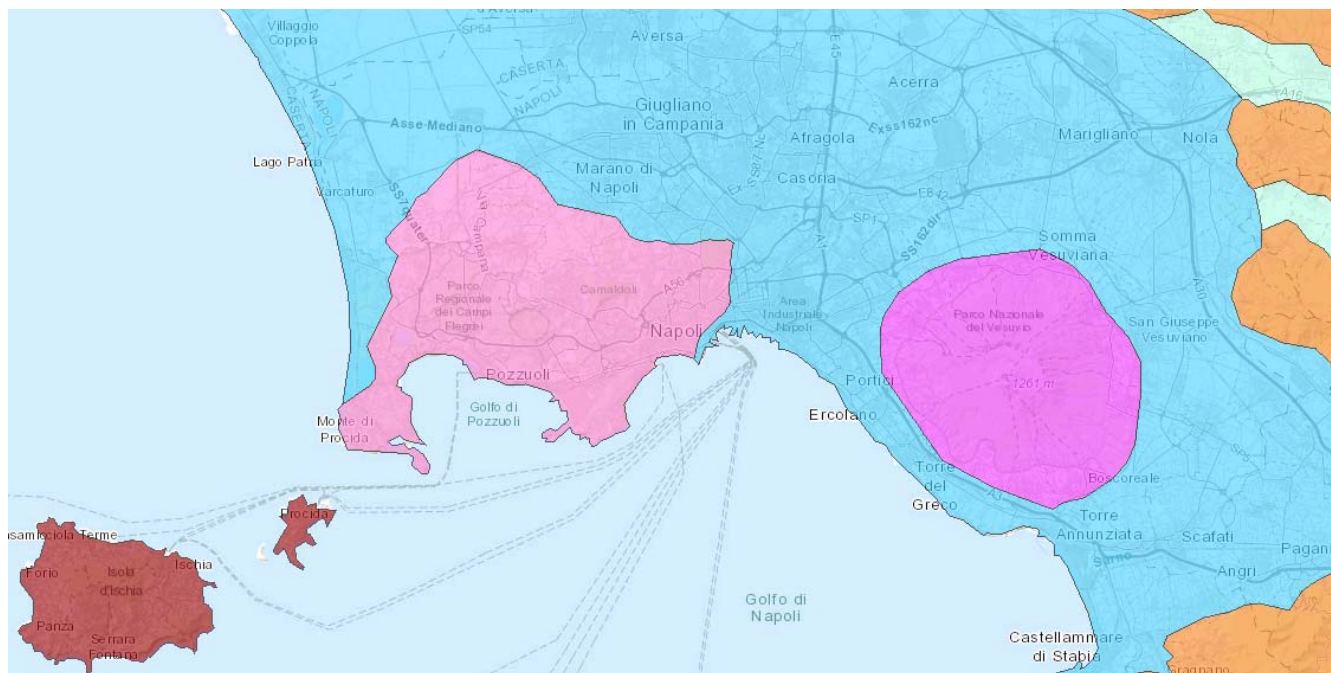
Tabella 28- Classificazione Corpi Idrici Marino Costieri della Campania in monitoraggio operativo- 2016-2018 estratta dalla relazione "classificazione delle acque marino costiere delle Regione Campania-D.M. 260/10 triennio 2016-2018"

- **ITF_015_CW-Litorale Flegreo 7** presenta una qualità biologica elevata, uno stato ecologico sufficiente e uno stato chimico buono.
- **ITF_015_CW-Posillipo** presenta una qualità biologica buona, uno stato ecologico sufficiente e uno stato chimico buono.
- **ITF_015_CW-Golfo di Napoli** presenta una qualità biologica buona, uno stato ecologico sufficiente e uno stato chimico buono.

6.3. Suolo e paesaggio

Come emerge dall'analisi della Carta delle Unità Fisiologiche dei Paesaggi italiani - Cartografia di Carta della Natura consultabile sul sito GeoPortale ISPRA emerge che il Comune di Napoli presenta le seguenti tipologie di paesaggio:

- PCm = Pianura costiera
- TVm= Paesaggio collinare vulcanico con tavolati



Cartografia di Carta della Natura

Carta delle Unità Fisiografiche dei Paesaggi italiani (scala 1:250.000)

Tipi di Paesaggio

- Pianura costiera
- Pianura aperta
- Pianura di fondovalle
- Pianura golense
- Lagune
- Conca intermontana
- Tavolato carbonatico
- Tavolato lavico
- Paesaggio collinare eterogeneo con tavolati
- Paesaggio collinare terrigeno con tavolati
- Paesaggio collinare vulcanico con tavolati
- Colline argillose
- Colline carbonatiche
- Colline granitiche
- Colline terrigene
- Colline metamorfiche e cristalline
- Colline moreniche
- Rilievi terrigeni con penne e spine rocciose
- Rilievo costiero isolato

- Paesaggio collinare eterogeneo
- Paesaggio a colli isolati
- Montagne carbonatiche
- Montagne dolomitiche
- Montagne metamorfiche e cristalline
- Montagne porfiriche
- Montagne terrigene
- Montagne vulcaniche
- Montagne granitiche
- Edificio montuoso vulcanico
- Rilievo roccioso isolato
- Paesaggio montuoso con tavolati
- Paesaggio dolomitico rupestre
- Paesaggio glaciale di alta quota
- Altopiano intramontano
- Valle montana
- Piccole isole
- Lago

Carta delle Unità Fisiologiche dei Paesaggi italiani - Cartografia di Carta della Natura consultabile sul sito GeoPortale ISPRA

Come emerge dalla relazione di Rapporto Ambientale Preliminare del Preliminare di Piano urbanistico comunale (PUC) del Comune di Napoli:

"Dal punto di vista geologico, Napoli si presenta molto articolata. Infatti, rispetto alla definizione della città che si sviluppa su un'enorme placca di tufo giallo, vi sono notevoli evidenze riscontrabili nei tagli artificiali e naturali e dai numerosi dati sulle opere in sotterraneo che confermano che la storia geologica della città è stata molto intensa prima

della deposizione dell'unità litoide, il Tufo Giallo Napoletano, che ha uniformato, mantellandolo, il sottosuolo.

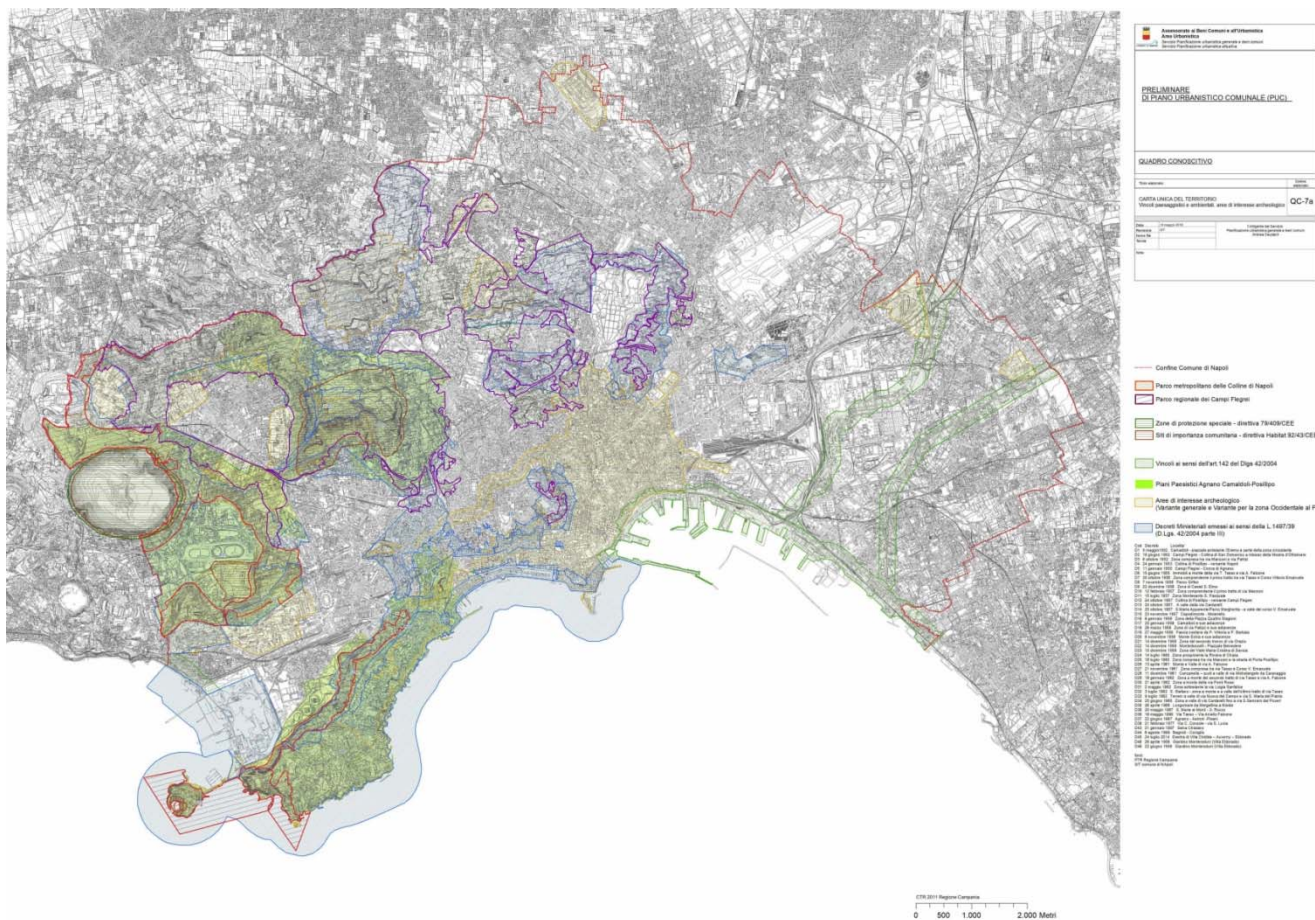
Inoltre al di sopra del Tufo Giallo Napoletano si rileva sempre, nella città, una successione piuttosto regolare di piroclastiti sciolte intercalate a paleosuoli, legate alla deposizione dei prodotti delle eruzioni recenti dei Campi Flegrei.

Dal punto di vista morfologico, la morfologia della città di Napoli è tipica di un territorio vulcanico la cui attività è stata prevalentemente esplosiva con depositi di ceneri e scorie. L'apparato collinare, come già visto, è caratterizzato da tavolati più o meno estesi e da rotture di pendenza più o meno accentuate. La presenza di piane è condizionata dalla situazione morfologica verificatasi subito dopo l'attività eruttiva, infatti laddove gli sprofondamenti, successivi alle fasi eruttive, crearono dei golfi chiusi, come nell'area Fuorigrotta - Bagnoli, il riempimento da parte delle alluvioni e dei depositi di successive eruzioni fu rapido, non disturbato dalle correnti marine, mentre laddove queste condizioni non si verificarono le piane mancano completamente o, se esistono, sono artificiali come ad esempio la riviera di Chiaia.

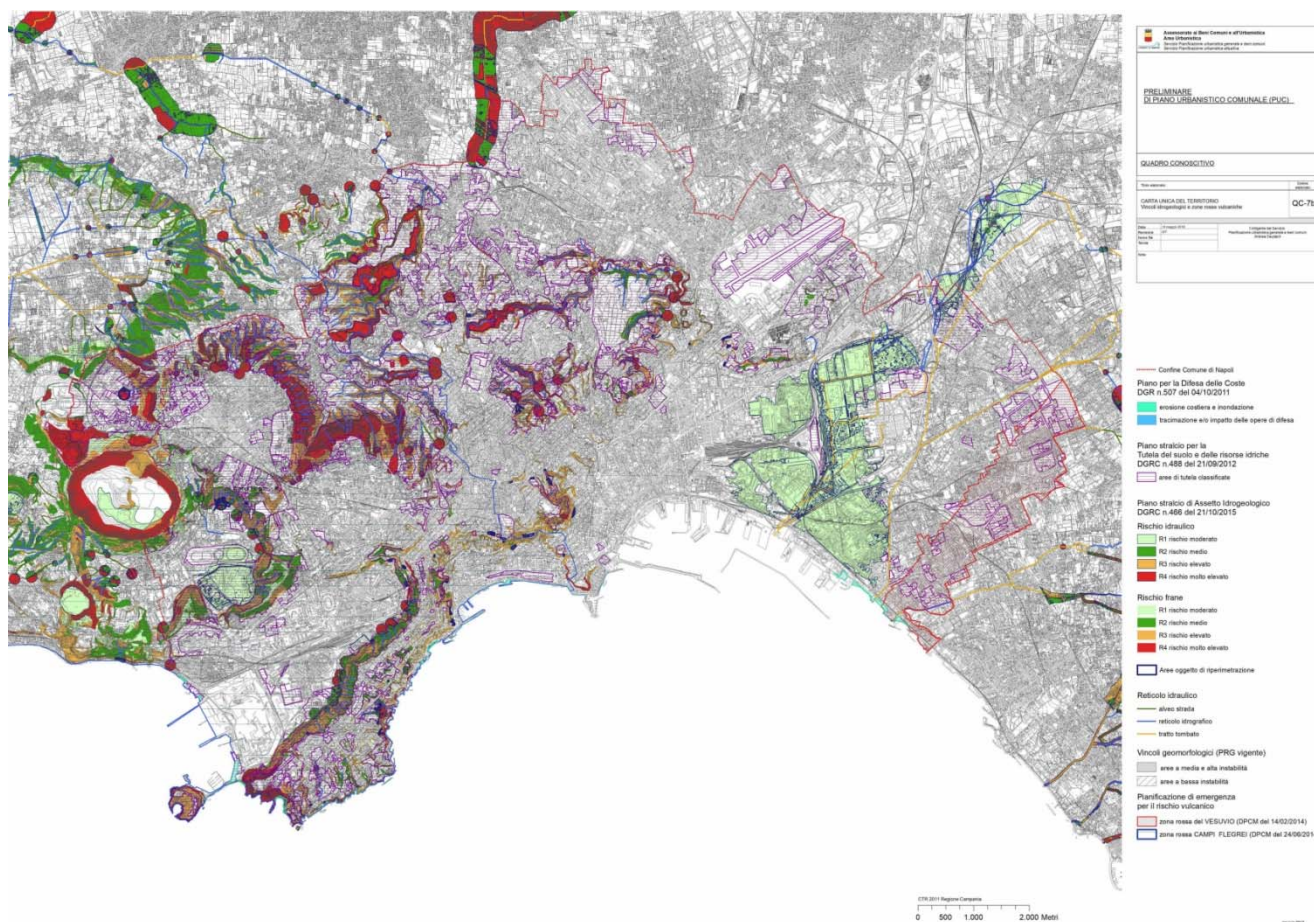
Comunque le colline napoletane, benché abbiano avuto origine da apparati vulcanici diversi, si raccordano mediante larghe selle le cui pendenze sono raramente aspre, o con pianalti come avviene tra la collina dei Camaldoli e i complessi vulcanici di Agnano tramite la piana di Pianura."

Per conoscere i vincoli presenti nel territorio del Comune di Napoli sono state esaminate le seguenti tavole relative al quadro conoscitivo del PUC di Napoli che vengono riportate qui sotto e che dovranno essere tenute in considerazione per la redazione del PUMS:

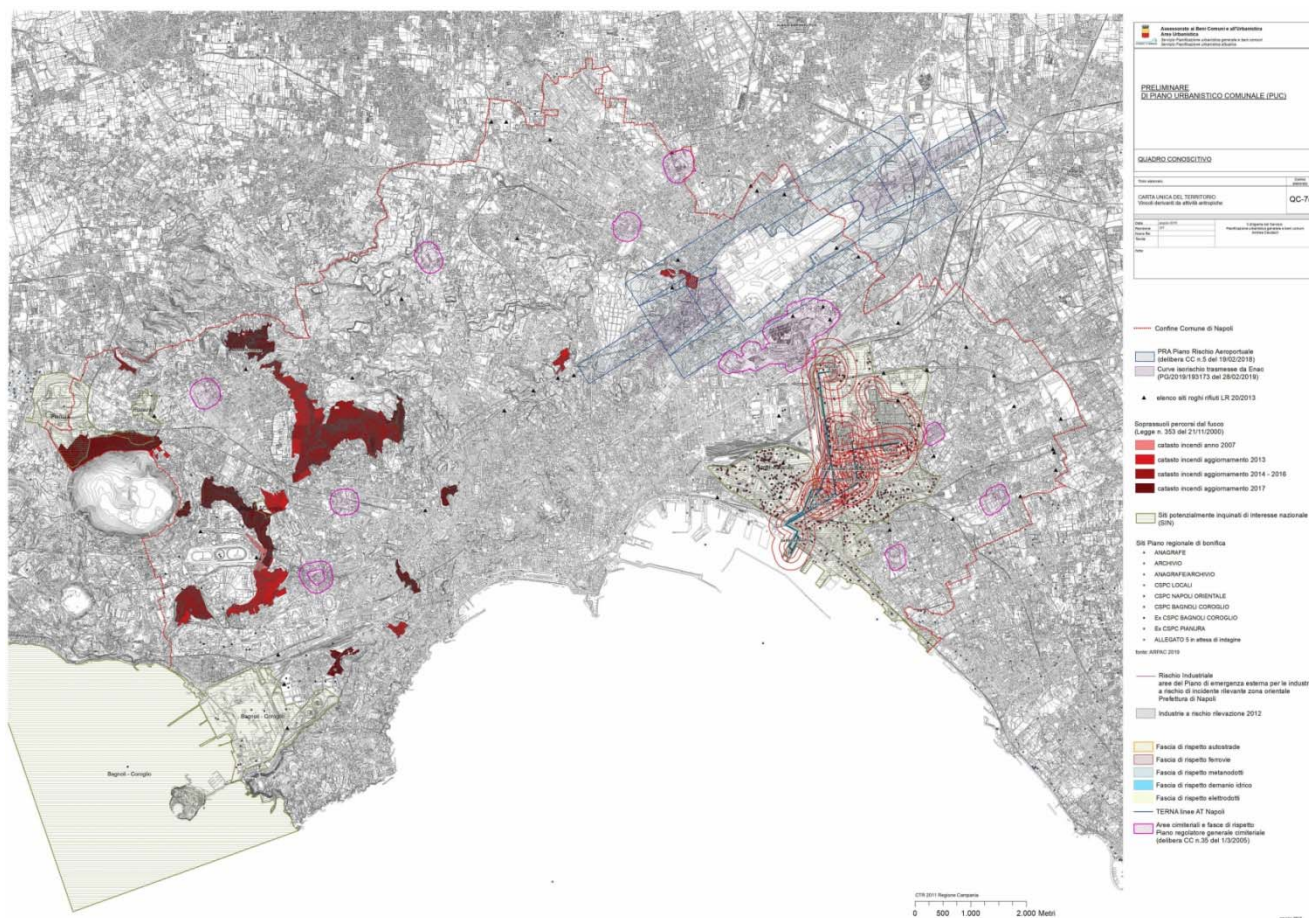
- QC-7a vincoli paesaggistici e ambientali, aree di interesse archeologico
- QC-7b vincoli idrogeologici e zone rosse vulcaniche
- QC-7c vincoli derivante da attività antropiche



Carta unica del territorio QC-7a- Vincoli Paesaggistici e ambientali, aree di interesse archeologico estratto dal quadro conoscitivo del PUC di Napoli



Carta unica del territorio QC-7b- Vincoli idrogeologici e zone rosse vulcaniche estratto dal quadro conoscitivo del PUC di Napoli



Carta unica del territorio QC-7c- Vincoli derivanti da attività antropiche estratto dal quadro conoscitivo del PUC di Napoli

Nel Comune di Napoli sono presenti due **SIN (Siti di Interesse Nazionale)**

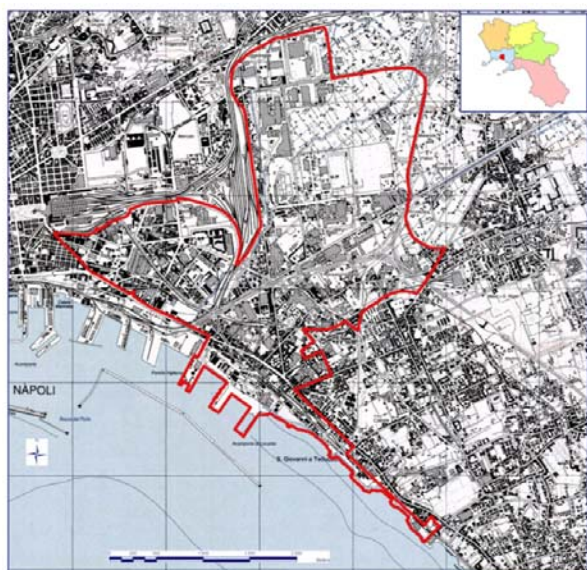
- **SIN Napoli Orientale**

- **SIN Bagnoli -Coroglio**

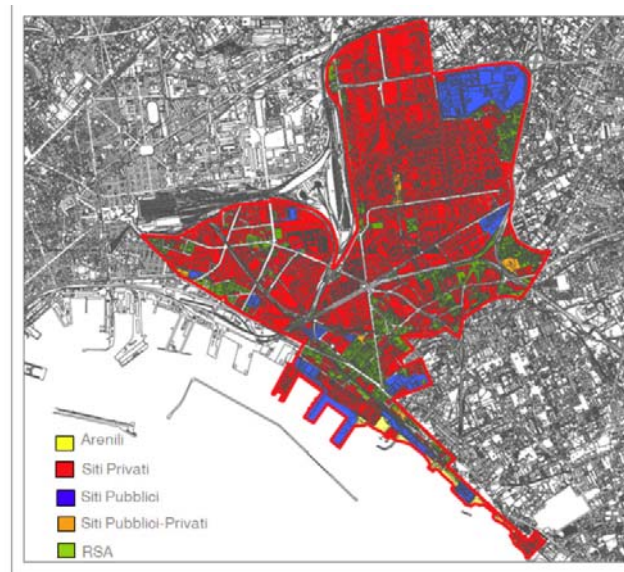
che sono individuati in base alle caratteristiche del sito, alla pericolosità degli inquinanti presenti, all'impatto sull'ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico nonché di pregiudizio per i beni culturali ed ambientali (art.252 del D.Lgs. 152/06).

La procedura di bonifica dei SIN è attribuita alla competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), sentito il Ministero delle Attività Produttive; il MATTM può avvalersi anche dell'ISPRA (ex APAT), delle Agenzie Regionali di Protezione Ambientale (ARPA) e dell' Istituto Superiore di Sanità (ISS), nonché di altri soggetti qualificati pubblici e/o privati.

Sulla base dei Decreti di perimetrazione provvisoria, all'interno del perimetro di un SIN si ritiene che tutta la superficie, a prescindere dal superamento delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) nelle singole aree, sia potenzialmente contaminata e come tale, soggetta a procedura di bonifica.



Perimetro del SIN "Napoli Orientale" Fonte ARPAC



Censimento SIN "Napoli Orientale" 2008 Fonte ARPAC



Perimetro del SIN Bagnoli-Coroglio, individuato con il D.M.
31 Agosto 2001



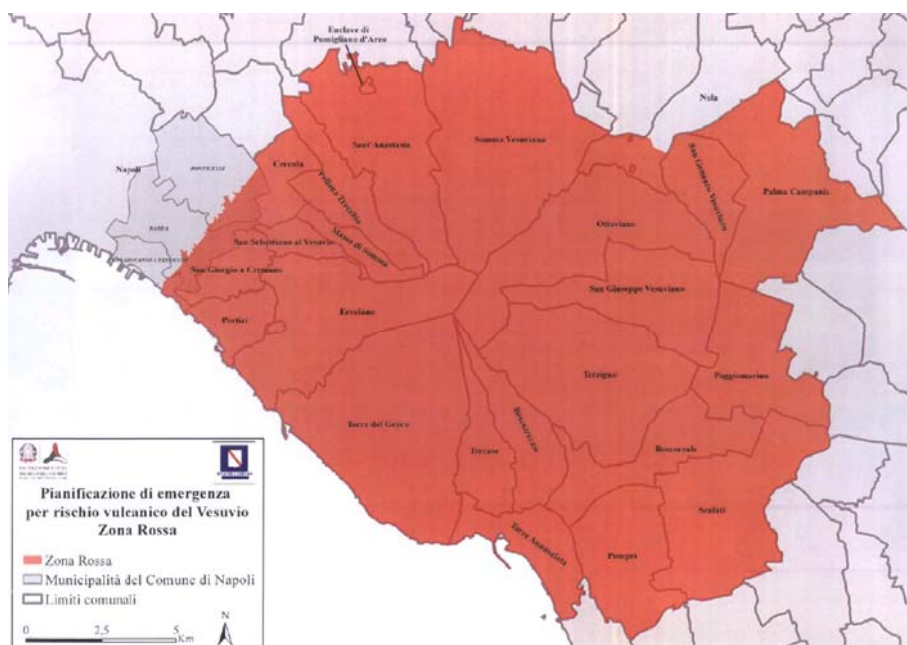
Riperimetrazione del SIN Bagnoli-Coroglio D.M. 8 Agosto
2014

Nel territorio sono presenti anche due vulcani: il **Vesuvio** e i **Campi Flegrei**.

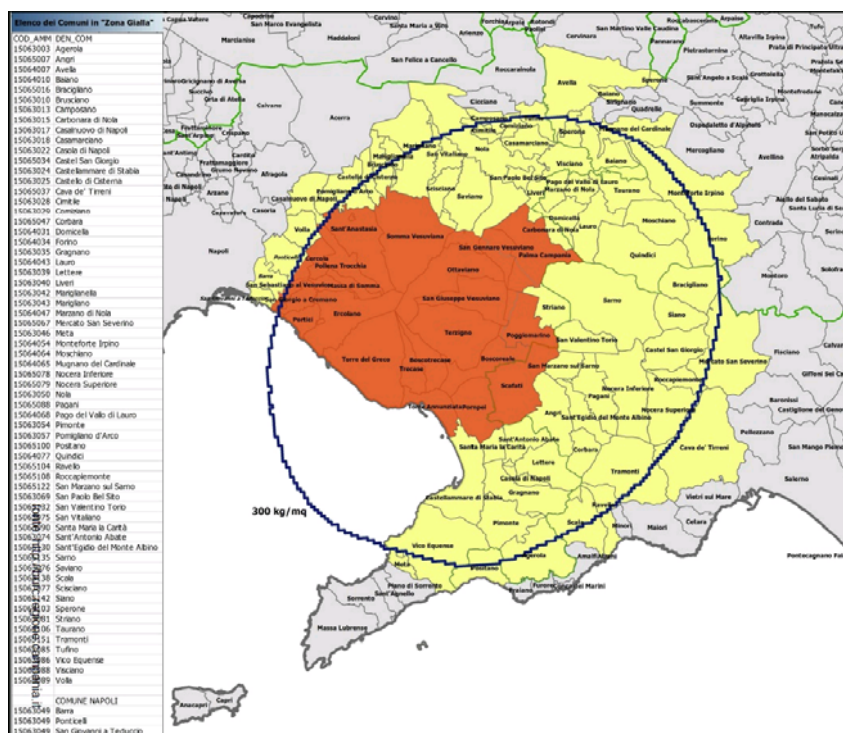
Relativamente al Vesuvio è stato aggiornato il Piano nazionale di protezione civile. Come emerge dalla consultazione del sito della Protezione civile

*"Nel 2014, dopo un lungo percorso di studio e analisi, si è arrivati all'individuazione della **nuova zona rossa**, cioè l'area per cui l'evacuazione preventiva è l'unica misura di salvaguardia della popolazione. Contestualmente sono stati ridefiniti anche i **gemellaggi** con le Regioni e le Province Autonome che ospiteranno le persone evacuate.*

*Nel 2015 è stata approvata anche la **nuova zona gialla** cioè l'area esterna alla zona rossa esposta alla significativa ricaduta di cenere vulcanica e di materiali piroclastici."*



Nuova zona rossa Vesuvio- fonte <http://www.protezionecivile.gov.it>

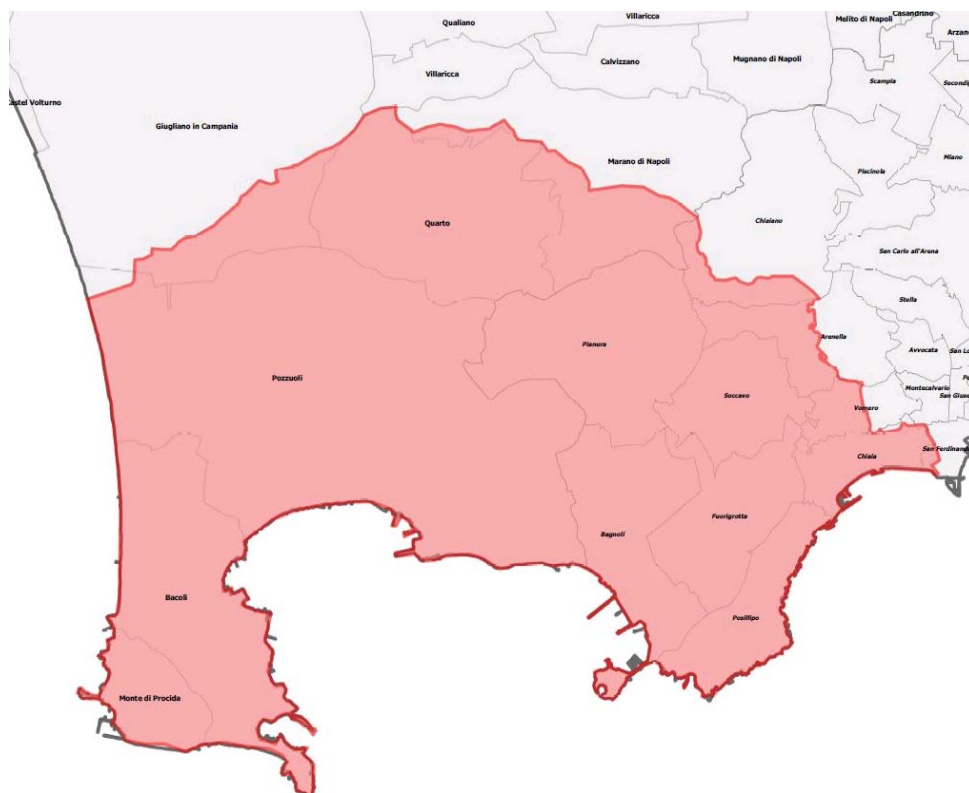


Nuova zona gialla Vesuvio - fonte <http://www.protezionecivile.gov.it>

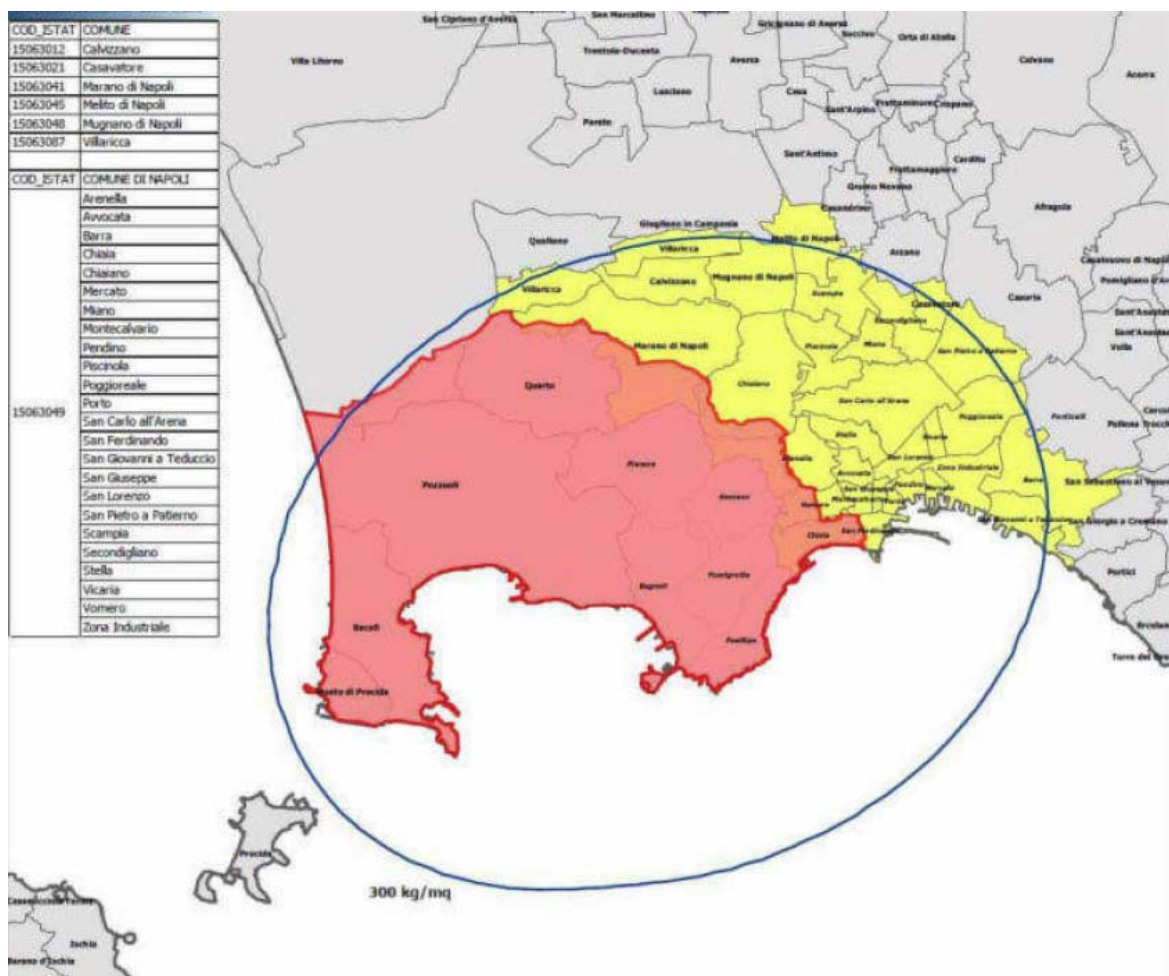
Anche per i Campi Flegrei è stato aggiornato il Piano nazionale di protezione civile. Come emerge dalla consultazione del sito della Protezione civile "Dopo un lungo percorso di studio e analisi, si è arrivati all'individuazione della **nuova zona rossa**, cioè l'area per cui l'evacuazione preventiva è l'unica misura di salvaguardia della popolazione e la **nuova zona gialla** cioè l'area esterna alla zona rossa esposta alla significativa ricaduta di cenere vulcanica e di materiali piroclastici.

Contestualmente sono stati ridefiniti anche i **gemellaggi** con le Regioni e le Province Autonome che ospiteranno le circa 500mila persone che dovranno essere evacuate dalla zona rossa.

Entrambe le aree sono state ufficializzate il 19 agosto 2016, data di pubblicazione in Gazzetta Ufficiale del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri contenente le "Disposizioni per l'aggiornamento della pianificazione di emergenza per il rischio vulcanico dei Campi Flegrei".



Nuova zona rossa Campi Flegrei- fonte <http://www.protezionecivile.gov.it>



Zona gialla Campi Flegrei - fonte <http://www.protezionecivile.gov.it>

6.4. Biodiversità

6.4.1. Rete Natura 2000

La Rete Natura 2000 è lo strumento europeo per la conservazione della biodiversità ovvero per preservare la flora e la fauna minacciata o in pericolo di estinzione e gli habitat che le ospitano.

La Rete Natura 2000 è costituita da:

- Zone Speciali di Conservazione (ZSC)
- Siti di Importanza Comunitaria (SIC)
- Zone di Protezione Speciale (ZPS)

Nell'area di interesse del PUMS di Napoli sono presenti i seguenti siti appartenenti alla **Rete Natura 2000**:

- ZSC IT8030003 Collina del Camaldoli

- ZSC IT8030001 Aree umide del cratere di Agnano
- ZSC-ZPS IT8030007 Cratere di Astroni
- ZSC IT8030041 Fondali marini di Gaiola e Nisida
- ZPS IT8030037 Vesuvio e Monte Somma
- ZSC IT8030021 Monte Somma
- ZSC IT8030036 Vesuvio
- ZSC IT8030023 Porto Paone di Nisida
- ZSC IT8030032 Stazioni di Cyanidium Caldarium Mediterranea di Pozzuoli

e i seguenti parchi e riserve:

- Parco metropolitano delle colline di Napoli
- Parco Regionale dei campi Flegrei
- Riserva naturale cratere degli Astoni
- Parco sommerso di Gaiola
- Parco nazionale del Vesuvio



Zone umide di importanza internazionale (Ramsar)		Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP)	
		 Parchi Naturali Nazionali	
Rete Natura 2000 - SIC/ZSC e ZPS		 Parchi Naturali Regionali	
 SIC		 Riserve Naturali Nazionali	
 SIC, ZPS		 Riserve Naturali Regionali	
 ZSC		 Altre Aree Naturali Protette Regionali	
 ZSC, ZPS		 Aree Naturali Marine Protette e Riserve Naturali Marine	
 ZPS		 Altre Aree Naturali Protette Nazionali	
Important Bird Areas (IBA)			

Siti Rete Natura 2000 dell'ambito di interesse del PUMS di Napoli estratti dal Geoportale nazionale del MATTM Cartografia progetto Natura

Come emerge dalla relazione di Rapporto Ambientale Preliminare del Preliminare di Piano urbanistico comunale (PUC) del Comune di Napoli:

"La presenza di siti Natura 2000 consente una notevole diversità faunistica. La presenza faunistica più cospicua è quella degli uccelli, presenti nell'Oasi del Cratere degli Astroni. Sono infatti presenti circa 130 specie diverse che nidificano nell'area o sono presenti in corrispondenza di periodi migratori o durante la stagione fredda. Alcune specie ornitiche, tutelate a livello nazionale ed europeo, sono denominate SPEC (Species of European Conservation Concern) e altre sono inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli, che disciplina la conservazione e la protezione degli uccelli selvatici.

Sono presenti: uccelli canori quali la capinera (Sylvia atricapilla), il pettirosso (Erithacus rubecula), il piccolo (Phylloscopus collybita), il merlo (Turdus merula), il fringuello (Fringilla coelebs), lo scricciolo (Troglodytes troglodytes), il fiorrancino (Regulus ignicapillus), la cinciarella (Parus caeruleus), la cinciallegra (Parus major), la cincia mora (Parus ater) e tre specie di picchi, il più diffuso dei quali, il picchio rosso maggiore (Dendrocopos major).

Inoltre, è presente nell'Oasi anche la moretta tabaccata (Aythya nyroca), una delle anatre più rare d'Europa, che rappresenta ormai una presenza stabile e che ha trovato nel Lago Grande degli Astroni un sito adatto alla nidificazione.

Un ruolo di primo piano e' occupato anche dai rapaci. Nidificano quattro specie di rapaci diurni: falco pellegrino (Falco peregrinus), gheppio (Falco tinnunculus), poiana (Buteo buteo) e sparviere (Accipiter nisus); i rapaci notturni nidificanti sono invece la civetta (Athene noctua), l'allocco (Strix aluco), il barbagianni (Tyto alba).

La popolazione di anfibi e' composta dalla rana verde (Rana esculenta complex), dalla rana dalmatica (Rana dalmatica) e dal rospo smeraldino (Bufo viridis).

Sono presenti inoltre cinque specie di serpenti: il biacco (Coluber viridiflavus), il cervone (Elaphe quatuorlineata), il saettone (Elaphe longissima), la natrice dal collare (Natrix natrix) e solo nella parte piu' alta e soleggiata dell'Oasi la vipera (Vipera aspis).

La consistenza delle popolazioni di mammiferi è composta principalmente da volpi (*Vulpes vulpes*), varie specie di pipistrelli, donnole (*Mustela putorius*), ricci (*Erinaceus europaeus*), talpe (*Talpa europaea*), toporagni (*Sorex araneus*), ghiri (*Glis glis*), moscardini (*Muscardinus avellanarius*), arvicole (*Pitymys savii*), rettili (ramarro, cervone e biacco), topi selvatici (*Apodemus sylvaticus*) e il piccolissimo mustiolo etrusco (*Suncus etruscus*)".

Le azioni e gli interventi del P.U.M.S. del Comune di Napoli sono concentrati nel territorio urbanizzato di Napoli e in fase preliminare si può affermare che non interferiscono con i Siti Rete Natura 2000.

Qualora nelle successive fasi di pianificazione si rilevi un interessamento diretto o indiretto con i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 nell'ambito della procedura di V.A.S. dovrà essere prevista anche la valutazione di incidenza (V.I.N.C.A.) riferibile all'art.6 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", al fine di salvaguardare l'integrità dei siti. Scopo della V.I.N.C.A. che verrà allegata al Rapporto Ambientale sarà dunque quello di verificare le probabili interferenze delle azioni/interventi, proposti nello scenario futuro di Piano.

6.5. Rumore e vibrazioni

Il Piano di zonizzazione acustica del Comune di Napoli è stato approvato con deliberazione del Consiglio comunale n. 204 del 21 dicembre 2001.

Il Piano di zonizzazione acustica è uno degli strumenti atto a garantire la salvaguardia ambientale e a orientare le azioni al fine di riportare le condizioni di inquinamento acustico al di sotto dei limiti di norma.

Il Piano suddivide il Comune di Napoli in 6 classi acustiche:

- Classe I – Aree particolarmente protette

Rientrano in tale classe tutte le aree per le quali la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la fruizione. In riferimento a tale criterio generale e in riferimento alle Linee Guida della Regione Campania, si è operata un'articolazione delle aree particolarmente protette in tre sottoclassi:

Ia: plessi ospedalieri;

Ib: plessi scolastici in sede propria e aree universitarie;

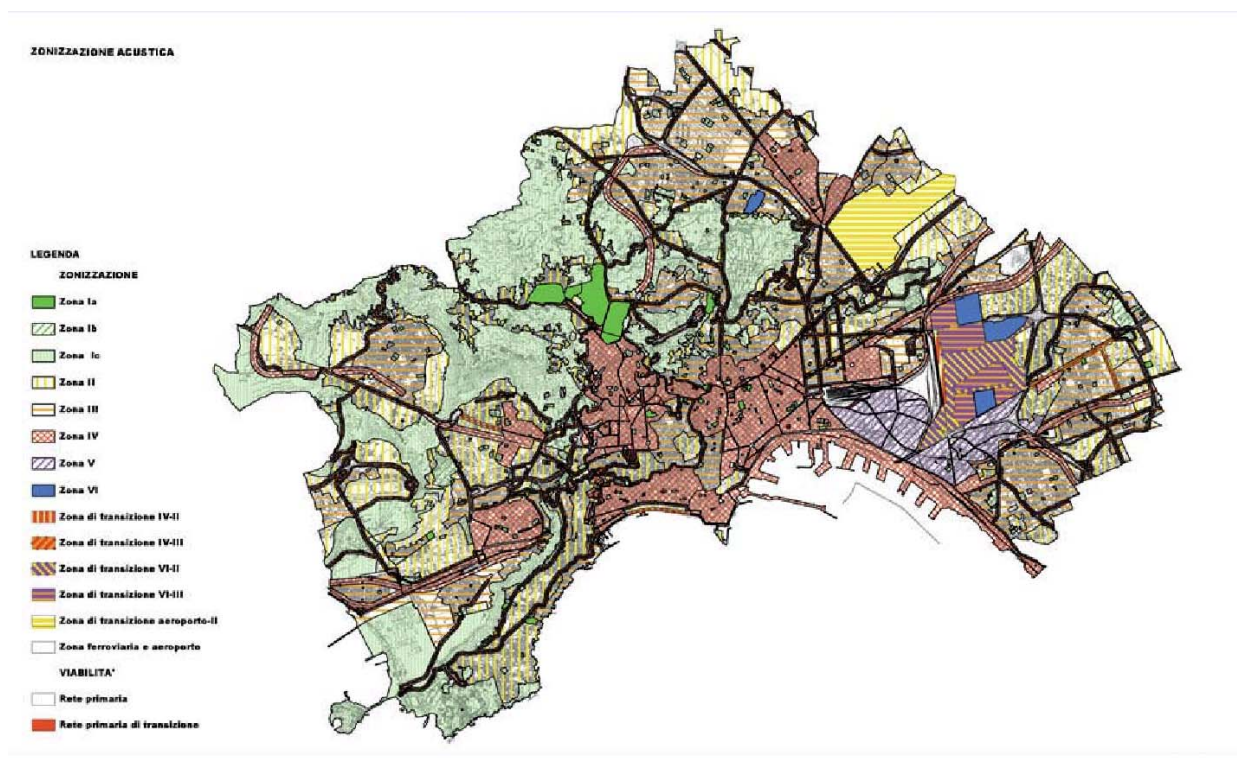
Ic: aree di pregio ambientale e altre zone per le quali la quiete sonora ha particolare rilevanza. In questa sottoclasse rientrano anche: le zone incluse all'interno di parchi regionali istituiti o in corso di istituzione; le aree con caratteristiche di elevato pregio ambientale; i siti archeologici esterni al centro edificato; i parchi cimiteriali di rilevanza comunale.

- Classe II, aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Rientrano in questa classe le aree interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali;

- **Classe III, aree di tipo misto**; rientrano in questa classe le aree interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; le aree agricole interessate da attività che impiegano macchine operatrici;
- **Classe IV, aree di intensa attività umana**; rientrano in questa classe le aree interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione, per una fascia pari a 30 mt per lato dal ciglio stradale, e di linee ferroviarie, per una fascia pari a 60 mt per lato dalla mezzzeria del binario più esterno; le aree portuali e quelle con limitata presenza di piccole industrie;
- **Classe V, aree prevalentemente industriali**, interessate da insediamenti industriali e da scarsa presenza di abitazioni;
- **Classe VI aree industriali** interessate esclusivamente da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Nell'immagine sottostante si riporta la zonizzazione acustica prevista per il Comune di Napoli:



Zonizzazione acustica del Comune di Napoli- fonte Piano di Zonizzazione acustica Comune di Napoli

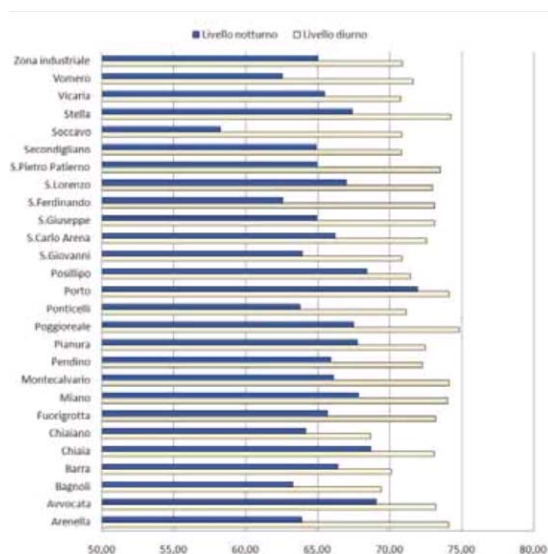
Dall'analisi del documento "Inquinamento acustico" elaborato da ARPAC-Cria con l'aiuto del personale Arpac Multiservizi emerge che nel 2008 è stato effettuato il monitoraggio del

rumore nelle principali vie cittadine di Napoli al fine di ottenere un quadro della condizione del clima acustico in diverse zone della città.

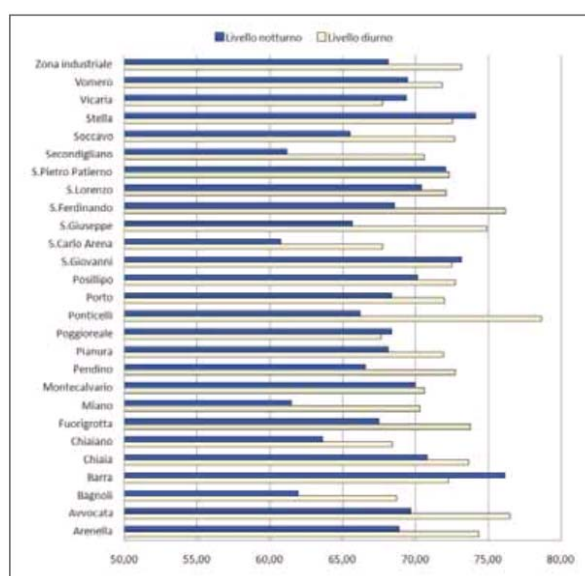
Tale monitoraggio costituito da una serie programmata di rilievi puntuali ha permesso di valutare tramite la media dei livelli acustici il livello equivalente diurno e notturno.

Le tabelle grafiche sottostanti riportano per quartiere i dati dei rilievi fonometrici misurati nelle strade a maggiore traffico.

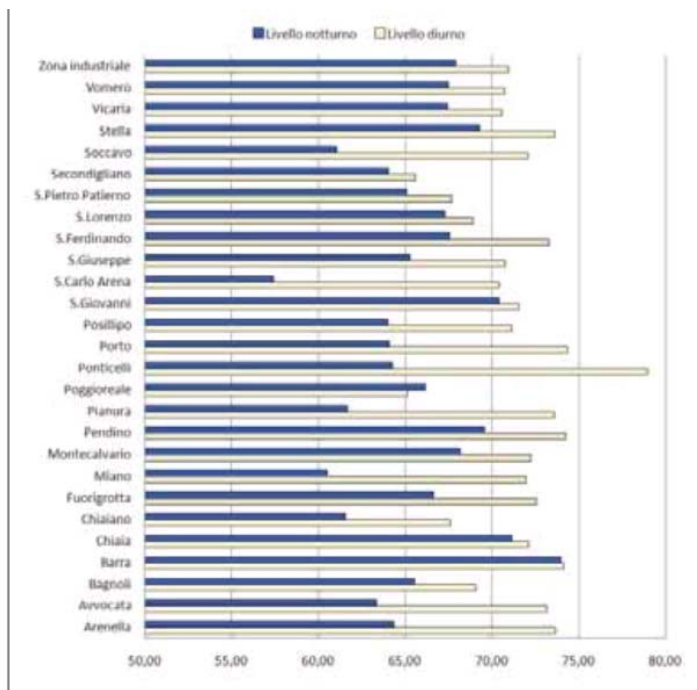
Per ogni quartiere sono indicati i valori medi nelle fasce orarie 6-22 (periodo diurno) e 22-6 (periodo notturno).



Valori medi di rumore (dB) registrati in giorni feriali nella Città di Napoli estratto dal documento "Inquinamento acustico" elaborato da ARPAC



Valori medi di rumore (dB) registrati durante i sabato nella Città di Napoli estratto dal documento "Inquinamento acustico" elaborato da ARPAC



Valori medi di rumore (dB) registrati durante le domeniche nella Città di Napoli estratto dal documento "Inquinamento acustico" elaborato da ARPAC

6.6. Popolazione

Al 2019 gli abitanti del Comune di Napoli risultano ammontare a 962.589 abitanti.

Il Comune di Napoli presenta la seguente Evoluzione demografica:



Andamento della popolazione residente nel Comune di Napoli (Fonte TUTTITALIA.it)

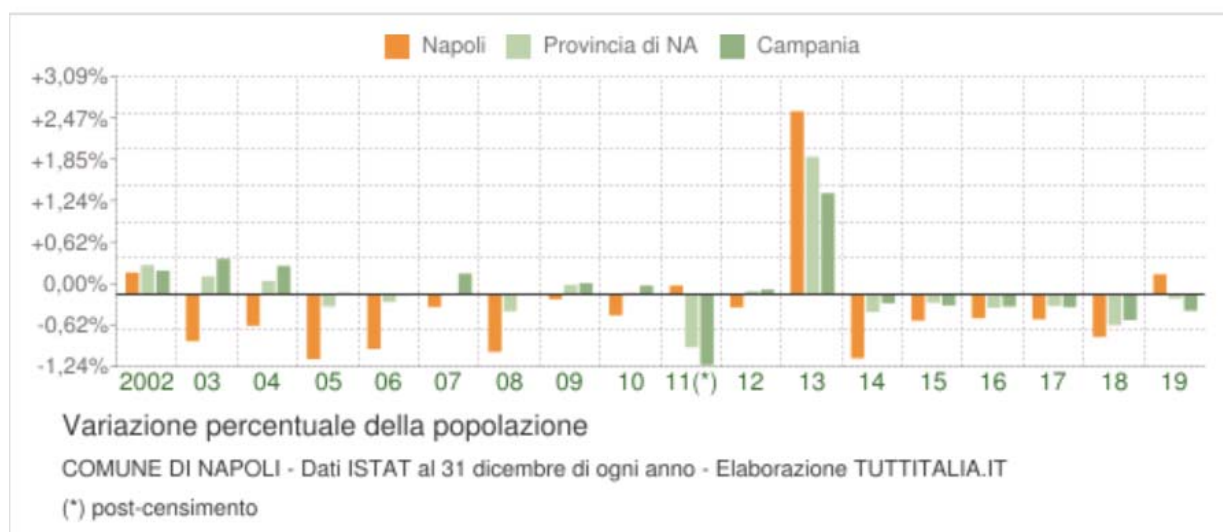
La tabella sottostante evidenzia la variazione della popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno.

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	1.004.577	-	-	-	-
2002	31 dicembre	1.008.419	+3.842	+0,38%	-	-
2003	31 dicembre	1.000.449	-7.970	-0,79%	368.351	2,71
2004	31 dicembre	995.171	-5.278	-0,53%	371.157	2,67
2005	31 dicembre	984.242	-10.929	-1,10%	370.476	2,65
2006	31 dicembre	975.139	-9.103	-0,92%	370.633	2,62
2007	31 dicembre	973.132	-2.007	-0,21%	370.908	2,61
2008	31 dicembre	963.661	-9.471	-0,97%	372.142	2,58
2009	31 dicembre	962.940	-721	-0,07%	374.483	2,56
2010	31 dicembre	959.574	-3.366	-0,35%	373.846	2,56
2011 ⁽¹⁾	8 ottobre	958.112	-1.462	-0,15%	374.933	2,55
2011 ⁽²⁾	9 ottobre	962.003	+3.891	+0,41%	-	-
2011 ⁽³⁾	31 dicembre	961.106	+1.532	+0,16%	374.672	2,56
2012	31 dicembre	959.052	-2.054	-0,21%	377.487	2,53
2013	31 dicembre	989.111	+30.059	+3,13%	368.241	2,68
2014	31 dicembre	978.399	-10.712	-1,08%	373.192	2,61
2015	31 dicembre	974.074	-4.325	-0,44%	373.090	2,60
2016	31 dicembre	970.185	-3.889	-0,40%	379.674	2,54
2017	31 dicembre	966.144	-4.041	-0,42%	375.045	2,56
2018	31 dicembre	959.188	-6.956	-0,72%	376.498	2,54
2019	31 dicembre	962.589	+3.401	+0,35%	378.077	2,53

(¹) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

Variazione annuale della popolazione (Fonte TUTTITALIA.it)

Nel grafico sottostante vengono riportate le variazioni annuali della popolazione di Napoli in % a confronto con le variazioni della popolazione della città metropolitana di Napoli e della Regione Campania.



Variazione percentuale della popolazione (Fonte TUTTITALIA.it)

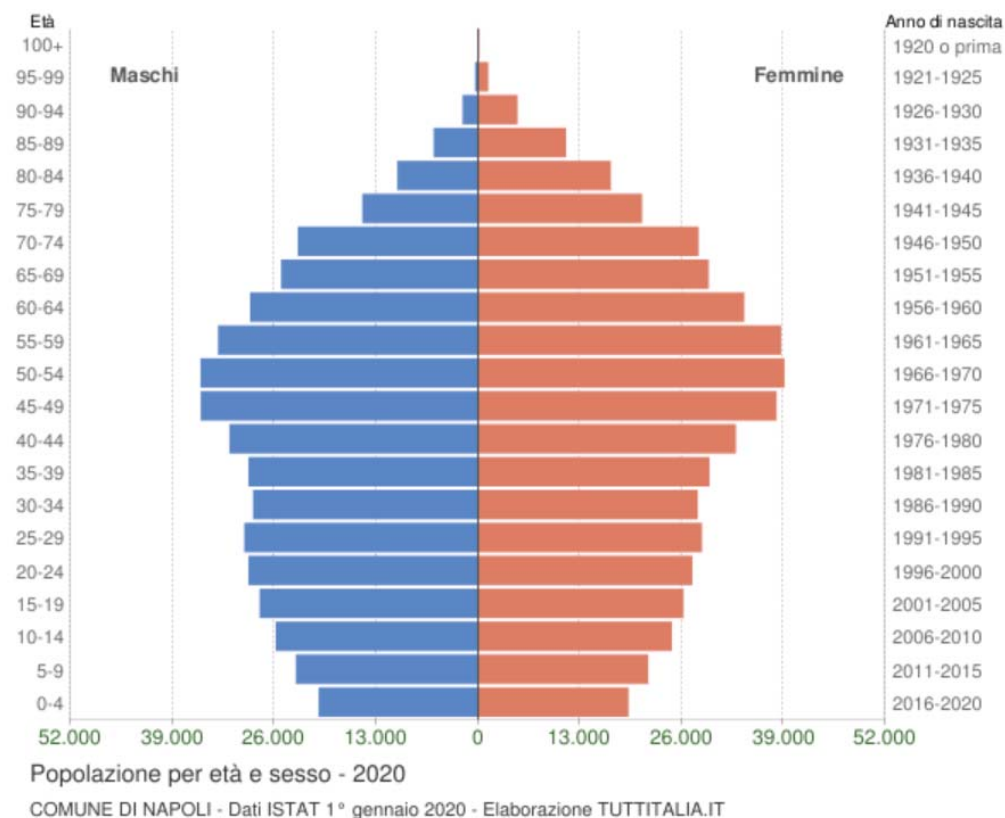
Il grafico in basso, detto Piramide delle Età, è molto importante, rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Napoli per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2020.

La popolazione è riportata per classi quinquennali di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.

Solitamente la forma di questo tipo di grafico è relazionata all'andamento demografico della popolazione con variazioni in periodi di grande crescita demografica o di riduzione delle nascite per guerre o altri eventi.

In Italia ha avuto la forma simile ad una piramide fino agli anni '60, cioè fino agli anni del boom demografico.

La forma attuale "a damigiana" rappresenta come la popolazione si stia progressivamente invecchiando.



Popolazione per età, sesso e stato civile - (Fonte ISTAT-elaborazione tuttitalia.it)

L'attuale andamento demografico ci conferma l'importanza di orientare alcune azioni del PUMS di Napoli alle utenze vulnerabili in quanto una delle problematiche che si dovranno risolvere sarà quella relativa all'accessibilità ai servizi da parte delle utenze deboli (anziani e bambini).

6.7. Mobilità

Dalla consultazione del documento "Piano Urbano della Mobilità Sostenibile- livello direttore-Analisi del sistema di mobilità-Aprile 2016" relativamente all'offerta di trasporto emerge quanto segue:

"- Sistema ferroviario

"Il sistema attuale delle infrastrutture ferroviarie dell'area metropolitana partenopea ha il centro cardinale in corrispondenza del Comune di Napoli, a partire dal quale si diramano radialmente le diverse direttrici ferroviarie che consentono la connessione con le altre parti della città metropolitana.

La rete ferroviaria di Napoli può essere divisa in due livelli gerarchici differenti:

1) una rete ferroviaria di area metropolitana, il cui esercizio è prevalentemente affidato al gruppo EAV (Ente Autonomo Volturno), comprendente principalmente le seguenti direttrici:

- Napoli-Nola-Baiano (ex Circumvesuviana);
- Napoli-Ottaviano-Sarno (ex Circumvesuviana);
- Napoli-Torre Annunziata-Poggiomarino (ex Circumvesuviana);
- Napoli-Torre Annunziata-Sorrento (ex Circumvesuviana);
- Napoli-San Giorgio (ex Circumvesuviana);
- Napoli-Quarto-Torregaveta (Circumflegrea – ex SEPSA);
- Napoli-Pozzuoli -Torregaveta (Cumana – ex SEPSA);
- Napoli-Giugliano-Aversa (ex MetroCampaniaNordEst).

2) una rete ferroviaria di area urbana, composta da:

- linee metropolitane, la linea 1 e la linea 6 gestite dall'Azienda Napoletana Mobilità S.p.A (ANM);
- linee funicolari, da ovest ad est, la Funicolare di Mergellina, di Chiaia, Centrale e di Montesanto gestite anch'esse dall'Azienda Napoletana Mobilità S.p.A. (ANM);
- 5 tratte ferroviarie urbane, il passante ferroviario RFI (linea 2 della metropolitana) gestito da Trenitalia S.p.A. e le tratte urbane delle linee ferroviarie di cui al punto 1), ovvero linea 3 della circumvesuviana (Porta Nolana- Centro direzionale – Botteghele – Vesuvio De Meis), linea 4 della circumvesuviana (Porta Nolana – Gianturco – Barra – Ponticelli), linea 5 della circumflegrea (Montesanto – Pisani), linea 7 della Cumana (Montesanto – Bagnoli), tutte gestite dall' Ente Autonomo Volturno (EAV).

L'area metropolitana di Napoli è, inoltre, attraversata da linee di interesse regionale e nazionale. Tale rete ferroviaria, gestita da RFI, include:

- la linea Alta Velocità Roma-Napoli;
- la linea Roma - Napoli via Formia - Villa Literno - Aversa il cui tracciato si sviluppa in prossimità della costa tirrenica per poi spostarsi all'interno all'ingresso nel nodo di Napoli ed entrare a Napoli Centrale da nord est. A Villa Literno si innesta la linea Villa Literno-Napoli Piazza Garibaldi-Napoli Gianturco, di grande importanza per il traffico metropolitano;
- la linea Roma-Napoli via Cassino-Caserta-Cancello, che corre interamente nell'entroterra;
- la linea a Monte del Vesuvio che costituisce la prosecuzione verso sud della linea Alta Velocità Roma-Napoli."

Il trasporto pubblico di superficie

"La rete delle autolinee urbane si compone di servizi diurni e notturni espletati regolarmente nei giorni feriali, sabato e festivi. Il servizio notturno è imperniato su due nodi situati uno ad est (Brin/Garibaldi) ed uno ad ovest (Tecchio) congiunti da un'autolinea centrale N1.

Le linee urbane diurne A.N.M., locali e direttrici, si articolano su un territorio molto vario per caratteristiche orografiche e stradali e affrontano pendenze che da una media del 3,5% giungono al limite del 12 % (rampe Brancaccio – v. S. Domenico-v. Orazio), risultando molto diverse per capacità oraria, frequenza, lunghezza dei percorsi ed utilizzando materiale rotabile di varia dimensione (da 6 a 21 metri di lunghezza).

Le filovie urbane, esercitate con filobus da 12 metri mono cassa bimodali, sono tre (201–202–203). Costituiscono direttrici centrali di collegamento tra i nodi parcheggio/capolinea Brin, il nodo "Garibaldi" di interscambio con la linea M2, le ferrovie nazionali e la Circumvesuviana, e piazza Cavour che è allo stesso tempo polo attrattore, generatore e nodo d'interscambio con le M1-M2.

La rete tranviaria comprende tre linee (linea 1 via Stadera - stazione marittima, linea 2 Emiciclo di Poggioreale – San Giovanni a Teduccio e linea 4 San Giovanni a Teduccio - stazione marittima) che si sviluppano per un totale di 11,8 km di binari. Ad oggi la linea è stata estesa fino a via Stadera per meglio connettere la zona di Poggioreale al centro della città. Questa infrastruttura si presenta come asse di supporto per l'ingresso in città dai comuni limitrofi di Casoria – Casalnuovo – Acerra.

La lunghezza della rete autofilolotranviaria nell'area urbana di Napoli è pari a 392 km di cui 10,5 km di rete tranviaria e 28 km di rete filoviaria. Il servizio offerto dall'azienda ANM in termini di vetture – km è stato pari a circa 16,2 Mln. La velocità commerciale media è di 12 km/h con punte per alcune linee locali del Centro Antico di 7-8 km/h.

Oltre che dei servizi urbani, gestiti da ANM, l'offerta di trasporto collettivo di superficie cittadina si completa dai tratti terminali delle linee su gomma di area metropolitana, gestita dalla stessa A.N.M. e da altre Aziende di Trasporto Pubblico (principalmente CTP e EAV), e regionali che collegano gli altri capoluoghi di provincia con Napoli (principalmente gestite da CLP, AIR, CSTP e SITA).

Nel seguito l'elenco delle linee direttrici con il riferimento della linea attuale, la modalità di esercizio, gli estremi del percorso, l'intertempo di progetto e la lunghezza di esercizio.

rif. linee attuali	tipologia	estremi percorso	intertempo di progetto (min)	Lunghezza di esercizio (km)
R6	autobus	Tecchio (M2, M6, CU) – Cinthia - Pianura (CF)	7	7,00
C16	autobus	Mergellina (M2, M6, CU,F1, F2, F3,F4) – Canneto (M1)	8	6,00
1	tram	Stadera – Sannazaro	8	10,40
181	autobus	Tecchio (M2, M6, CU) –Caravaggio - Med.Oro M1	9	7,20
C33	autobus	Tecchio (M2, M6, CU) – 4 giornate (M1)	10	7,60
R4/204	filobus	Cardarelli - Monteoliveto	10	7,00
191	autobus	Argine (CV) – Luzzatti - Garibaldi (M1,M2)	10	8,50
140	autobus	Capo Posillipo – Bovio (M1)	10	10,20
R5	autobus	Scampia (M1)– Calata Capodichino - Garibaldi (M1)	11	12,00
C12	autobus	Pianura (CF)– Epomeo - Repubblica	11	10,00
178	autobus	Tafuri M1 - Museo M1	12	7,00
C31	autobus	Capo Posillipo – 4 giornate (M1)	12	7,80
184	autobus	Rione Kennedy – Museo (M1)	12	6,70
130	autobus	Poggioreale (CV) – Vomero (M1) via Tangenziale	13	11,00
R7	autobus	Bagnoli Dazio – Repubblica (M6)	13	8,50
192	autobus	Argine (CV) – Garibaldi (M1, M2)	13	7,20
194	autobus	Barra - Garibaldi (M1, M2)	13	8,00
195	autobus	Argine (CV) – Lotto 0 - Garibaldi (M1,M2)	13	13,50
128	autobus	Orsini – Scarlatti	14	7,60
C13	autobus	Pianura (CF) – 4 giornate (M1) via raccordo Tangenziale	14	6,70
4	tram	San Giovanni – Vittoria	14	7,20
182	autobus	Patenum – Don Bosco - Museo (M1)	15	8,00
ALIBUS	autobus	Aeroporto – Porto	15	7,40
C40	autobus	Garibaldi (M1, M2) - Cardarelli - via Tangenziale	16	10,10
2	tram	Poggioreale (CV) – San Giovanni	19	7,00
180	autobus	Tecchio (M2, M6, CU) – Scampia (M1) via Tangenziale	23	23,70

Linee direttrici al 2016- estratta dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile- livello direttore- Analisi del sistema di mobilità- Aprile 2016

I percorsi delle linee adduttrici sono stati tracciati in modo tale da assolvere alla funzione di collegamento alla rete su ferro, consentendo così alla rete su gomma di non sovrapporsi, ma di integrarsi con quest'ultima. Questa seconda classe di linee è caratterizzata da lunghezze e velocità di esercizio tendenzialmente inferiori alla media. Ciò scaturisce, evidentemente, dalla maggiore capillarità tipica di tali linee, che ne determina un costo di esercizio per posto-km offerto leggermente superiore, anche per l'utilizzo prevalente di vetture di minore capacità come imposto dalle caratteristiche stradali. In Tabella l'elenco delle linee adduttrici.

rif. linee attuali	tipologia	estremi percorso	Intertempo di progetto (min)	Lunghezza di esercizio (km)
C55	autobus	Cavour (M1, M2) – Università (M1)	7	2,00
201	filobus	P.G.B. Vico - Depretis	10	4,00
R2	autobus	Centro Direzionale (CV) – San Carlo (F1)	10	4,00
203	filobus	Brin - Broggia	10	4,50
V1	autobus	4 giornate (M1) – San Martino (F3)	10	3,00
202	filobus	Nicolini - Depretis	10	4,30
C47	autobus	Altamura – Museo (M1)	11	4,00
C21	autobus	Mergellina (M2,M6,F4)– Casale Posillipo	12	6,40
127	autobus	Nolana (CV) – Forcella	12	2,35
OF-R1	autobus	Monaldi – Museo (M1)	12	7,10
C62	autobus	Frullone (M1) - Scampia	13	4,20
E1	autobus	Gesù Nuovo – Tribunali	13	2,60
C79	autobus	Scampia (M1) – Monterosa	13	5,80
2M/205	filobus	Frullone M1 - Museo M1 - Leone	14	7,50
C32	autobus	Giustiniano - Quattro Giornate	14	5,30
C63	autobus	Nicolini – Ponti Rossi - VII Settembre (M1)	16	5,90
196	autobus	Rep. Marinare – Barra (CV) San Giovanni	17	3,60
C65	autobus	Colli Aminei (M1) – Lieti	17	2,90
C2	autobus	Tecchio (M2, M6, CU) – Agnano	18	5,70
C98	autobus	San Giovanni - Barra	18	5,90
C38	autobus	Cardarelli (M1) – 4 giornate (M1)	19	5,10
C73	autobus	Tafuri M1 - Piscinola - Corso Chiaiano	19	5,80
C24	autobus	Mergellina - S. Lucia	20	4,90
C78	autobus	Frullone (M1)– Rione dei Fiori	20	5,50
C44	autobus	Leonardo (M1) – Camaldoli	20	8,10
C66	autobus	Colli Aminei (M1) – Ponti rossi	21	5,80
C76	autobus	Cardarelli (M1) – Santacroce	21	3,90
C36	autobus	Vanvitelli (M1) – San Domenico	21	3,20
C51-C53	autobus	Cavour (M1,M2) - Fontanelle - Materdei	27	3,10
193	autobus	Argine (CV)– Poggioreale (CV)	28	6,10
C84-C87	autobus	Scampia (M1)– Rione dei Fiori - S. P. a Paterno	31	10,00
C52	autobus	Cavour (M1, M2) – S. Gennaro	31	1,80
C11	autobus	Pianura (CF)– Pisani (CF)	47	9,40

Linee adduttrici al 2016- estratta dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile- livello direttore- Analisi del sistema di mobilità- Aprile 2016

Alle due classi precedenti si somma la classe delle linee secondarie, che completa la rete comprendendo percorsi che intercettano una domanda inferiore rispetto alle direttrici senza una specifica ed esclusiva funzione di adduzione alla rete su ferro.

Nel seguito l'elenco delle linee secondarie

-	C1	autobus	Tecchio (M2) - Posillipo	22
-	C8	autobus	Tecchio (M2, M6, CU)– Epomeo (CF)	24
-	C83	autobus	Scampia (M1) – Leone	25
-	12	autobus	Carlo III – S. Eframo Vecchio	26
-	C68	autobus	Carlo III – Aeroporto	26
-	20	autobus	Carlo III – C. de Marco	27
-	C94	autobus	Argine (CV) – Barra (CV)	31
-	C14	autobus	Pianura (CF) – Bagnoli (CU)	32
-	C3	autobus	Bagnoli (CU) – Fuorigrotta	33
-	C59	autobus	Carlo III – via Gianturco	35

Linee secondarie al 2016- estratta dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile- livello direttore- Analisi del sistema di mobilità-Aprile 2016

Infine il sistema di trasporto pubblico urbano in fascia notturna non prevede il funzionamento della rete su ferro, salvo occasioni o manifestazioni particolari. Pertanto, la rete di superficie è stata disegnata per servire l'intero territorio urbano lungo le direttrici principali senza l'ausilio della rete su ferro incentrando l'esercizio su due nodi ferroviari: p.le Tecchio ad ovest e piazza Garibaldi/Brin ad est, con una linea costiera (N1) che li connette con una discreta frequenza.

Nel seguito l'elenco delle linee notturne

rif. linee attuali	tipologia	estremi percorso	intertempo di progetto (min)	lunghezza esercizio (km)
N1	linea notturna	Brin – Tecchio	20	11,50
N2	linea notturna	Tecchio – Posillipo	28	7,90
N3	linea notturna	Brin – Vomero	34	9,70
N4	linea notturna	Brin – Camaldoli	52	14,60
N5	linea notturna	Brin – Scampia	47	13,30
N6	linea notturna	Tecchio – Pianura	38	10,80
N7	linea notturna	Tecchio – Cardarelli	34	9,70
N8	linea notturna	Municipio - Scampia	35	10,00

Linee notturne al 2016- estratta dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile- livello direttore- Analisi del sistema di mobilità-Aprile 2016

Il sistema stradale

L'analisi della rete stradale viene effettuata a partire dalla classificazione delle strade riportata dal Regolamento Viario del Comune di Napoli, recepita dal Piano della Rete Stradale Primaria che distingue:

- rete autostradale e rete primaria di area metropolitana;
- rete primaria urbana;

- rete locale.

Rete autostradale e rete primaria di area urbana

L'estensione della viabilità autostradale di area metropolitana urbana è di circa 54 km cui si aggiungono 39 km di svincoli, per uno sviluppo totale di 93 km. Essa è costituita dalla:

- autostrada A56 (Tangenziale di Napoli), che connette l'area flegrea e nord occidentale con l'area orientale del territorio napoletano. Questa arteria costituisce l'asse di attraversamento urbano principale della città. Infatti partendo dalla strada statale 7 Quarter via Domitiana (variante della Via Appia), in corrispondenza dell'ingresso Arco Felice, consente l'ingresso nella città di Napoli attraverso 14 nodi e si immette, subito dopo l'ultima uscita Aeroporto Civile, sull'autostrada Napoli-Roma A1 all'altezza di Casoria-Afragola. Presenta una lunghezza complessiva del tracciato di 20,2 km e una lunghezza degli svincoli di 22 km circa. Inoltre i raccordi non solo con l'autostrada Napoli-Roma A1 ma anche con l'Autostrada Napoli-Bari A16 e con l'Autostrada Napoli-Salerno A3 con un'estensione complessiva di circa 3 km conferiscono alla Tangenziale un'importanza nevralgica di interconnettività del territorio con il sistema autostradale regionale e nazionale. La gestione della tangenziale è di competenza di Tangenziale di Napoli S.p.A., società del gruppo Atlantia;

- strada statale S.S. 162 dir, che partendo in corrispondenza dello svincolo di Corso Malta della Tangenziale di Napoli, collega il centro direzionale, la zona industriale di Napoli, l'area nord orientale, l'area nolana e i comuni vesuviani del territorio napoletano. In particolare la strada correndo verso sud costeggia il polo industriale di Pomigliano D'Arco, raggiunge il comune di Acerra e termina immettendosi sulla strada statale 7 bis di Terra di Lavoro (asse principale di connessione della provincia casertana a quella avellinese) e sull'Asse Mediano. La S.S. 162 si sviluppa per circa 18,6 km di cui 9 di svincoli. E' la Provincia di Napoli a gestire prevalentemente questa strada che solo per circa 3 Km e per gli svincoli che ricadono in ambito urbano è di competenza del comune di Napoli;

- asse perimetrale Vomero-Soccavo-Pianura (Circumvallazione di Soccavo), raccordo della Tangenziale di Napoli di circa 8 km, gestita direttamente dal Comune di Napoli. L'asse connette, partendo con l'ingresso di Via Pigna e Via Caldieri, il quartiere Arenella/Vomero alla strada provinciale Montagna Spaccata del quartiere di Pianura, attraversando Soccavo. Svolge un ruolo fondamentale per il quartiere di Soccavo, in quanto costituisce un'alternativa, per il traffico di attraversamento, alla zona commerciale di Via Epomeo;

- asse perimetrale di Melito-Scampia (S.P. 500), anch'essa gestita direttamente dal Comune di Napoli, che raccorda la Circumvallazione esterna di Napoli SP 1 e l'Asse Mediano, collegando Melito di Napoli con i quartieri di Piscinola, Scampia, Miano, San Carlo all'Arena e l'aeroporto di Napoli-Capodichino. Connette Napoli con la zona nord dell'area metropolitana assolvendo al ruolo di tangenziale nord-est di Napoli per una estensione di 9,6 km;

- tratto urbano Autostrada A3 Napoli-Salerno. L'autostrada connette la provincia di Napoli con quella Salerno per circa 52 km, di cui circa 6 km interessano l'area metropolitana di Napoli. È possibile immettersi nell'autostrada direttamente dal centro di Napoli attraverso quattro accessi (via Reggia di Portici, Porto Commerciale, via Ferraris e Via delle Repubbliche Marinare), raggiungere i quartieri di Barra e San Giovanni, all'altezza dei quali

l'Autostrada Napoli-Roma A1 confluisce tramite il raccordo A1-A3 e proseguire successivamente verso l'area orientale/costiera del territorio napoletano attraversando i comuni di San Sebastiano al Vesuvio, San Giorgio a Cremano, Portici ed Ercolano. La tratta è gestita dalla Società Autostrade Meridionali S.p.A.

Su questa rete di livello autostradale si innesta la rete primaria di area metropolitana. Questa si articola nelle seguenti direttrici di accesso alla città di Napoli:

- la direttrice flegrea di collegamento della parte occidentale della città con i centri costieri dell'area metropolitana. Si compone di tre principali arterie: la SS 7 quater Domitiana e sua variante SP 303, che costeggiano il litorale domitio-flegreo raggiungendo il quartiere di Pozzuoli e innestandosi sulla tangenziale di Napoli; la Provinciale Bacoli-Pozzuoli-Bagnoli o via San Gennaro di Napoli, prolungamento della Strada Provinciale SP303, che immette in Viale Kennedy e consente di accedere al quartiere di Fuorigrotta; la Provinciale Montagna spaccata che, attraverso la nuova circumvallazione di Soccavo, si innesta direttamente sulla Tangenziale in corrispondenza dello svincolo Vomero-Pigna-Caldieri connettendo Pianura con il quartiere di Fuorigrotta;

- la direttrice nord-occidentale e la direttrice nord che connettono il bacino centrale della città di Napoli con i quartieri di Chiaiano, Piscinola-Marianella, Miano, Scampia, Secondigliano, S. Pietro a Patierno ed i comuni di Marano, Calvizzano, Qualiano, Villaricca, Giugliano, Melito, Mugnano, Arzano, Casavatore, Casoria, Afragola. In particolare Santa Maria a Cubito è l'asse fondamentale della direttrice nord-occidentale, essa infatti collega i comuni di Giugliano, Calvizzano, Marano, Mugnano con la zona di Capodimonte di Napoli e dunque con la stazione di Museo percorrendo corso Amedeo di Savoia e via Santa Teresa degli Scalzi. Mentre la direttrice nord connette i comuni propri dell'area settentrionale di Casoria, Afragola, Frattamaggiore attraverso l'autostrada Napoli-Roma A1, l'asse di andata a lavoro SP 335 (che attraversa la provincia di Caserta unendola a quella di Napoli) e la variante Sannitica SS 87 che convergono in corrispondenza della zona aeroportuale di Napoli;

- a direttrice nolana, la direttrice vesuviana e la direttrice costiera, servendo il bacino orientale di Napoli, connettono i quartieri di Poggioreale, Zona Industriale, Ponticelli, Barra e S. Giovanni a Teduccio con i comuni vesuviani di Portici, S. Giorgio a Cremano, Cercola, Volla e Casoria. La strada statale del Vesuvio (SS 268) è l'asse portante della direttrice vesuviana; tale asse costeggia il versante interno del Parco Nazionale del Vesuvio e va a collegarsi sia con l'Asse Mediano che con la SS 162 dir e garantisce la buona connettività con la parte settentrionale e centrale dell'area metropolitana di Napoli. La direttrice nolana è invece costituita dalla via Nazionale delle Puglie e dalla Strada Statale SS 7 bis Terra di Lavoro (che penetra a Napoli attraverso Via Poggioreale) che sono assi di supporto della direzione Pomigliano-Villa Literno e che all'altezza di Casalnuovo si collegano con la SS 162 (si ricorda che la ss 162 si innesta direttamente sulla Tangenziale). La direttrice costiera gioca un ruolo fondamentale di connessione tra i principali comuni della costa e la zona portuale di Napoli attraverso una strada integralmente urbana, la SS18 che corre parallela lungo la linea di costa toccando i principali centri del bacino orientale di Napoli, come Ercolano, Portici, Torre del Greco, Torre Annunziata e Pompei.

Rete stradale di area urbana

La rete stradale di area urbana si articola su due livelli:

- rete stradale primaria che consente i collegamenti tra le diverse parti della città ed i principali terminali di trasporto di valenza metropolitana e nazionale; le strade primarie di collegamento tra i quartieri della città alla viabilità autostradale urbana e di strade primarie ricadenti nel centro storico.

- rete stradale secondaria che serve per garantire gli spostamenti tra il centro e i quartieri periferici; costituita dalle strade che svolgono la funzione di strade interquartiere di rilevante interesse funzionale (individuate come strade di scorrimento piuttosto che come strade di quartiere), di strade di quartiere, di strade locali e di strade della rete secondaria ricadenti nel centro storico.

La rete stradale del Comune di Napoli ha uno sviluppo complessivo di circa 1.100 Km per una superficie totale di circa 13.000.000 mq. La rete primaria si compone di 35 strade primarie di collegamento con il sistema autostradale e di 224 primarie ordinarie. La rete secondaria si compone di 219 strade interquartiere di rilevante interesse funzionale e di 616 strade di quartiere.

La rete principale ha uno sviluppo di circa 280 km, di cui circa 30 Km con caratteristiche di tipo autostradale (Perimetrale di Scampia, tratti della SS 162 dir, Circumvallazione di Soccavo, sottopasso di via Claudio, svincolo Tangenziale "Italia 90 – Agnano"). Il 60% della rete principale è a carreggiata unica con larghezza media di circa 10 m (compresi i marciapiedi), il 10% è a carreggiate completamente separate, mentre il restante 30% è a carreggiate separate da cordolo spartitraffico (via Marina, Corso Umberto, via Foria, via Cinthia, viale Augusto, viale Giochi del Mediterraneo, via Don Bosco, corso Secondigliano, viale Umberto Maddalena, tratto di via Montagna Spaccata ecc.). La superficie stradale della rete principale è di circa 5.500.000 mq, di cui circa il 30% in pavimentazioni lapidee e il 70% pavimentata con conglomerati bituminosi.

La rete stradale primaria a servizio del Comune di Napoli si articola in 3 assi di collegamento est – ovest, che si sviluppano parallelamente alla linea di costa e in 4 assi di collegamento nord – sud.

I tre primari est – ovest sono:

- l'asse viario Fuorigrotta - San Giovanni a Teduccio che si compone di viale Kennedy - viale Augusto, via Giulio Cesare, la galleria Posillipo, via Caracciolo - Riviera di Chiaia, galleria della Vittoria, Corso Umberto I - via Marina e corso San Giovanni;

- l'asse viario Mergellina - Via Nuova Poggioreale. Che si articola nel corso Vittorio Emanuele, via Salvator Rosa, via Foria, via Nuova Poggioreale e via Nazionale delle Puglie;

- l'asse viario Via Terracina-Capodimonte parallelo alla Tangenziale è un ulteriore asse di supporto alla connessione del Bacino Occidentale con il Bacino Nord-Orientale. Le arterie di Via Terracina, Via Pigna, Via Gabriele Jannelli assicurano la connessione urbana del quartiere di Fuorigrotta con la zona ospedaliera di Napoli e da qui prendendo Viale Colli Aminei è possibile raggiungere Capodimonte e successivamente Secondigliano percorrendo Via Miano.

Su queste tre principali direttrici di attraversamento si articolano perpendicolarmente i seguenti quattro assi principali:

-l'asse viario Chiaiano/Piscinola-Vomero/Chiaia. Le strade primarie che collegano i quartieri da nord alla zona marittima della Riviera di Chiaia sono via Nuova Toscanella che giunge all'ospedale Cardarelli, via Cavallino prima e via Domenico Fontanella dopo che si incrociano in prossimità di Piazza Medaglie D'Oro, via Aniello Falcone e Via Tasso che sfociano nel Corso Vittorio Emanuele;

- l'asse viario Piscinola-Museo. Via Miano unisce direttamente Piscinola con Capodimonte e attraverso via Santa Teresa degli Scalzi si giunge a Museo;

- l'asse viario Capodichino-Garibaldi. L'aeroporto e la stazione centrale di Napoli sono connesse per mezzo di questo asse e specificatamente attraverso la Calata di Capodichino che inizia a Piazza di Vittorio e termina a Piazza Carlo III e via Arenaccia/Corso Novara che si conclude a Piazza Garibaldi. Da qui attraverso Corso Giuseppe Garibaldi si giunge a Via Marina;

- l'asse viario Capodichino-San Giovanni. Da Via Maddalena, in corrispondenza dell'aeroporto di Napoli, si giunge attraverso via Santa Maria del Pianto a Poggioreale e tramite via Imparato al corso San Giovanni. Questo asse connette la direttrice d'accesso del bacino settentrionale con quelle del bacino orientale."

7. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

Nel presente capitolo si riporta il modo in cui si è tenuto conto, durante le fasi iniziali di preparazione del PUMS degli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livelli internazionale, comunitario o degli Stati membri e la loro pertinenza al piano.

Temi ambientali	Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio	Obiettivi di protezione ambientale
Fauna, flora, biodiversità e paesaggio	• COM (2006), Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 e oltre – Sostenere i servizi ecosistemici per il benessere umano; • Direttiva 1992/43/CEE, Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat); • Direttiva 1979/409/CEE, Conservazione degli uccelli selvatici (Direttiva Uccelli); • Convenzione europea del Paesaggio (2002); • D.Lgs. n. 42 del 22/01/04 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio); • Convenzione europea del Paesaggio (2002); • Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) • Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) • Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Città Metropolitana di Napoli • Piano urbanistico comunale (PUC)	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità
Ambiente urbano, patrimonio culturale, architettonico e archeologico	• COM/2005/0718, Strategia tematica sull'ambiente urbano. • Convenzione europea del Paesaggio; • Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) • Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) • Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Città Metropolitana di Napoli • Piano urbanistico comunale (PUC)	Migliorare la qualità della vita dei cittadini e tutelare e valorizzare il patrimonio culturale
Suolo	• COM (2006) 232, Proposta di direttiva quadro per la protezione del suolo; • COM (2006) 231, Strategia tematica per la protezione del suolo; • COM(2005) 670, Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali;	Prevenire e ridurre i rischi idrogeologici e l'inquinamento del suolo e del sottosuolo

Acqua	• Direttiva 2007/60/CE, Valutazione e gestione dei rischi di alluvioni; • Direttiva 2006/118/CE del 12/12/2006, sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento; • Decisione 2001/2455/CE, relativa all'istituzione di un elenco di sostanze prioritarie in materia di acque e che modifica la direttiva 2000/60/CE; • Direttiva 2000/60/CE del 23/10/2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque; • Direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e la riduzione integrante dell'inquinamento; • Direttiva 91/676/CE inerente la protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole; • Direttiva 91/626/CE, inerente le misure per ridurre gli impatti delle fonti di inquinamento puntuale e diffuso delle acque; • Direttiva 91/271/CE, inerente il trattamento delle acque reflue urbane; • Direttiva 80/778/CEE sulle acque destinate al consumo umano (mod. dalla Dir. 98/83/CE); • D.Lgs. n.30 del 16/03/2009, recante <i>"Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento"</i>; • D.Lgs. 152/2006, recante <i>"Norme in materia ambientale"</i> e s.m.i.; • Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Campania Centrale-oggi Distrettuale dell'Appennino Meridionale (PSAI) • Piano di Gestione delle Acque (PGA)	Raggiungere un buono stato delle acque superficiali e sotterranee
Aria e fattori climatici	• Direttiva 2008/50/CE, Qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa; • COM (2008) 30, Due volte per il 2020, l'opportunità del cambiamento climatico per l'Europa; • Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti

Popolazione e salute umana	• Direttiva 2004/35/CE, Responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale; • COM (2003) 338 sulla strategia europea per l'Ambiente e la salute; • Programma d'azione comunitario a favore della protezione civile (2000-06)	Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio
Energia	• COM (2008) 781, Secondo riesame strategico della politica energetica, Piano d'azione dell'UE per la sicurezza e la solidarietà nel settore energetico; • COM (2007) 1, Una politica energetica per l'Europa; • Libro verde sull'efficienza energetica (2005); • Programma Energetico Ambientale Regionale (PAER)	Promuovere politiche energetiche sostenibili
Rifiuti	• Direttiva 2008/1/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 15 gennaio 2008, sulla prevenzione e la riduzione integrante dell'inquinamento; • Direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 Aprile 2006, relativa ai rifiuti; • COM(2005) 666, Portare avanti l'utilizzo sostenibile delle risorse - <i>Una strategia tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti</i>; • Direttiva 1999/31/CE del Consiglio del 26 Aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti; • Piano Regionale di gestione dei rifiuti urbani (PRGRU)	Ridurre la produzione di rifiuti e la loro pericolosità
Mobilità e trasporti	• Comunicazione della Commissione – Programma di azione europeo per la sicurezza stradale – Dimezzare il numero di vittime della strada nell'Unione europea entro il 2010: una responsabilità condivisa;	• Promuovere modalità di trasporto sostenibili. • Mantenimento di strade in stato di buona manutenzione. • Implementazione di posti auto in parcheggi pubblici.

Tali obiettivi di sostenibilità ambientale hanno permesso, durante la fase iniziale di predisposizione del PUMS., di definire un quadro di interventi che tengano conto delle principali criticità ambientali emerse dall'analisi applicata al quadro ambientale e dagli orientamenti strategici comunitari.

7.1. Analisi di coerenza ambientale interna tra gli obiettivi di protezione ambientale e le strategie/azioni del PUMS

Al fine di illustrare di come si è tenuto conto degli obiettivi di protezione ambientale e di ogni considerazione ambientale durante la fase di redazione del PUMS.. è stata predisposta una *matrice di coerenza ambientale interna* (tabella seguente) che mette in relazione gli obiettivi di protezione ambientale individuati nella precedente tabella e le azioni e strategie del PUMS., al fine di valutarne il grado di sinergia, coerenza o conflittualità.

Come è evidente, il presente piano risulta pressoché coerente con il quadro ambientale, le parziali/moderate coerenze sono semplicemente dovute ad aspetti secondari e transitori delle azioni previste.

Aspetti Ambientali	Obiettivi di protezione ambientale	Assi di intervento del P.U.M.S.											
		1) Il cardine della mobilità sostenibile a Napoli: il trasporto collettivo su ferro	2) Strategie e integrazioni per migliorare le interconnessioni grazie anche alla realizzazione di nuove linee portanti su gomma	3) La razionalizzazione del trasporto merci a Napoli	4) Napoli città delle biciclette: il Biciplan e le Zone 30	5) Politiche incentivanti per una mobilità smart e sostenibile	6) Napoli città sicura: fluidificazione lenta degli itinerari e la sistemazione dei principali nodi di traffico, sicurezza del ciclista in rotatoria, riqualificazione delle aste stradali a indirizzo ciclabile e pedonale e protezione delle utenze vulnerabili a Napoli: interventi di traffic calming	7) Napoli città pianificata per una mobilità sostenibile	8) Le politiche di sharing: car sharing, scooter sharing e bike sharing	9) Il PUMS e la pianificazione e il ridisegno della sosta	10) Napoli smart city: utilizzo di veicoli ad emissione zero. Nuove flotte elettriche	11) Nuove gerarchizzazioni viarie per la città di Napoli : classificazione funzionale delle strade e Regolamento viario	12) Napoli città turistica
Fauna, flora, biodiversità e paesaggio	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità	0	+	0	+	0	0	+	0	0	+	0	0
Ambiente urbano e beni materiali	Migliorare la qualità della vita dei cittadini e tutelare e valorizzare il patrimonio culturale	++	++	+	++	+	+	++	++	++	++	++	++
Patrimonio culturale, architettonico e archeologico		+	+	+	++	+	+	+	+	+	+	+	+
Suolo	Prevenire e ridurre i rischi e l'inquinamento idrogeologici e l'inquinamento del suolo e del sottosuolo	+	+	0	++	0	0	+	0	0	+	0	0
Acqua	Mantenere un buono stato delle acque superficiali e sotterranee	0	+	0	0	0	0	+	0	0	+	0	0
Aria e fattori climatici	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti	++	++	++	++	+	+	++	++	+	++	+	+
Popolazione e salute umana	Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio	++	++	++	+	+	++	++	++	+	++	++	+
Energia	Promuovere politiche energetiche sostenibili	++	++	++	+	+	0	++	++	+	++	+	+
Rifiuti	Ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mobilità e trasporti	Promuovere modalità di trasporto sostenibili	++	0	+	++	+	0	++	++	+	++	+	+

Legenda:	++	Elevata coerenza e/o sinergia	+	Moderata coerenza e/o sinergia	0	Nessuna correlazione	-	Incoerenza e/o discordanza
----------	----	-------------------------------	---	--------------------------------	---	----------------------	---	----------------------------

8. I POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI DELLE AZIONI DEL PUMS

Data la natura e i contenuti del PUMS i potenziali effetti ambientali connessi alle Azioni di Piano riguardano le seguenti componenti:

Ambiente urbano e beni materiali: Tutte le azioni e strategie previste dal PUMS., produrranno effetti positivi sulla componente ambientale e sul miglioramento del sistema insediativo. La propensione verso le cerniere di mobilità, i parcheggi di scambio, le zone 30 per esempio produrranno effetti di rigenerazione urbana.

Fauna, flora, biodiversità e paesaggio: Le azioni e gli interventi del PUMS. del Comune di Napoli sono concentrati nel territorio urbanizzato di Napoli e in fase preliminare si può affermare che non interferiscono con i Siti Rete Natura 2000. Inoltre la maggior parte delle azioni del PUMS sono orientate alla sostenibilità (diversione modale da auto a bici, politiche di sharing, utilizzo di veicoli elettrici...).

Patrimonio culturale, architettonico e archeologico: E' noto che l'inquinamento è uno delle principali cause del degrado delle superfici dei monumenti esposti all'aperto. La prevedibile riduzione delle emissioni climalteranti dovute all'incremento e alla ricucitura delle ciclabili, alla propensione alle Zone 30 e all'incremento delle politiche di sharing avranno effetti positivi nei confronti del patrimonio culturale, architettonico e archeologico.

Suolo: L'assetto definitivo a seguito della realizzazione di tutti gli interventi previsti migliorerà il carattere dell'area urbanizzata in relazione a tutte le componenti ambientali. Per di più la maggior parte degli interventi del PUMS si sviluppa su aree già urbanizzate o su infrastrutture stradali esistenti (Zone 30, gran parte delle piste ciclabili e delle cerniere di mobilità).

Acqua: Nessun effetto significativo da rilevare. L'assetto definitivo a seguito della realizzazione di tutte le azioni previste non modificherà il carattere dell'area urbanizzata in relazione alla componente ambientale in oggetto.

Aria e fattori climatici: Gli effetti generali delle azioni e strategie del PUMS. risultano avere un effetto positivo sulle emissioni inquinanti: è noto che i veicoli inquinano in modo maggiore nei fenomeni delle code, negli *stop and go*, ed in tutte le situazioni di marcia fortemente variabile.

La moderazione lenta del traffico permette di avere spostamenti che ottimizzano la marcia del veicolo tendendo ad avvicinare la velocità di marcia vicino a quella media ottimizzando così i consumi, diminuendo le componenti inquinanti ed aumentando la sicurezza complessiva del traffico.

La scelta degli itinerari e della regolamentazione della circolazione che utilizza di fatto la rete esistente, tende a favorire la fluidificazione e la sicurezza del traffico considerando gli effetti complessivi degli interventi valutando i diversi scenari possibili di soluzione alla luce dei risultati globali attesi.

La creazione di zone a traffico regolamentato, costituisce un potente mezzo per riqualificare aree urbane e determinare un sensibile miglioramento degli indicatori ambientali, costituendo una migliore qualità della vita nei quartieri interessati.

Popolazione e salute umana: In merito al *rumore*, si rileva che gli interventi previsti non modificheranno in modo significativo i caratteri acustici dell'area urbana. Taluni interventi potranno invece portare significativi miglioramenti sulle aree oggetto delle azioni progettuali in ordine all'inquinamento acustico. Le motivazioni sono le stesse di quelle relative alla componente aria, in quanto le emissioni sono strettamente legate alle modalità di marcia dei veicoli.

Gli effetti sull'*illuminazione* delle aree oggetto delle azioni progettuali del PUMS., sono del tutto trascurabili, in quanto le aree risultano già urbanizzate, e quindi l'eventuale effetto che avremo sarà legato ad un minore effetto luminoso legato al traffico veicolare, determinato dall'ottimizzazione delle correnti di traffico. Quindi possiamo concludere che potranno esserci benefici riguardo agli aspetti legati all'*inquinamento luminoso* dipendenti dall'ottimizzazione della circolazione e della sosta. Sistemazioni puntuali relativamente all'aumento di illuminazione sono legati solo a fattori di sicurezza: incroci pericolosi ed attraversamenti pedonali sedi di sinistri nelle ore notturne.

Energia: Nessun effetto da rilevare se non per gli effetti positivi in relazione ai consumi di carburante derivanti da alcune azioni progettuali previste nel piano: sviluppo della ciclabilità, promozione del trasporto pubblico, ottimizzazione della rete esistente.

L'assetto definitivo a seguito della realizzazione di tutti gli interventi previsti non modificherà il carattere dell'area urbana in relazione alla componente ambientale in oggetto.

Rifiuti: Nessun effetto da rilevare. L'assetto definitivo a seguito della realizzazione di tutti gli interventi previsti non modificherà il carattere dell'area urbanizzata in relazione alla componente ambientale in oggetto.

Mobilità e trasporti: Per la caratteristica intrinseca del PUMS., tutte le azioni e strategie previste in esso, produrranno effetti positivi sensibili sulla mobilità, anche in relazione agli obiettivi generali, che sono poi quelli stabiliti dalle vigenti norme di settore, imposti quindi alla base della stessa pianificazione.

9. PROPOSTA DI INDICE PER IL RAPPORTO AMBIENTALE

Il documento di Rapporto ambientale sarà redatto in accordo a quanto previsto dall'Allegato VI del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e in accordo con la DGR n 203 del 5 Marzo 2010 "Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania.

Si propone il seguente indice per il documento di rapporto ambientale:

Premessa

- 1) Quadro di riferimento teorico, disciplinare e operativo**
- 2) le indagini condotte**
- 3) La partecipazione**
- 4) Gli obiettivi generali , specifici e le azioni del PUMS di Napoli**
- 5) Quadro conoscitivo ambientale**
- 6) Analisi di coerenza esterna**
- 7) Analisi di coerenza interna**
- 8) Valutazione degli scenari del Pums di Napoli**
- 9) Valutazione qualitativa sulla efficacia delle azioni del PUMS rispetto alle componenti ambientali, sociali ed economiche**
- 10) il Piano di monitoraggio**

10. LA MISURA DELLE POLITICHE ADOTTATE: UN SET STRATEGICO DI INDICATORI

L'Autorità competente provvederà all'azione di monitoraggio di efficacia delle azioni del PUMS con una cadenza bi/triennale, ovvero dopo aver attuato un congruo numero di azioni previste.

Il monitoraggio avrà lo scopo di verificare l'efficacia delle misure previste per conseguire gli obiettivi generali e specifici del PUMS nell'area urbana.

Il monitoraggio di efficacia si caratterizza per il controllo nel tempo dei seguenti parametri:

- Sviluppo della rete ciclabile **(ml.)**
- Spostamenti modali sulla bici **(%)**
- Sviluppo dei percorsi pedonali protetti (ml.) ed aree pedonali **(mq)**
- Numero di varchi attivi ZTL **(n°)**
- Numero di connessioni risolte tra rete dolce e le altre infrastrutture di mobilità **(n°)**
- Numero di intersezioni risolte tra viabilità carrabili **(n°)**
- Estensione Zone 30 (mq)
- Numero di incidenti **(n°)**
- Numero di alunni con servizio di pedibus **(n°)**
- Numero di connessioni intermodali **(n°)**
- Numeri di utenze su TPL **(n°)**
- Numero di centri di raccolta e smistamento merci in centro storico **(n°)**
- Numero di parcel Lockers installati **(n°)**
- Numero di veicoli elettrici (auto e TPL) **(n°)**
- Numero colonnine di ricarica per auto elettriche **(n°)**
- Numero auto in sosta impropria **(n°)**
- Tasso di occupazione dei parcheggi **(%)**
- Velocità media sulla rete (km/h)
- Tempo medio sulla rete (min)
- Numero di App attivate **(n°)**
- Presenza di servizi sharing (Si/No e **n°**)
- Presenza di servizi ITS e Infomobilità (Si/No e **n°**)
- Numero di cerniere di mobilità **(n°)**
- Numero di iscritti servizi Sharing **(n°)**
- Numero pannelli informativi **(n°)**
- Numero paline informative semplici **(n°)**
- Numero sistemi di monitoraggio del traffico **(n°)**
- Concentrazione inquinanti stazione monitoraggio traffico e fondo urbano (**n°** superamenti e concentrazioni medie)
- Emissioni inquinanti da traffico (inventario emissioni regionale) (Kg PM10 e NOX)
- Emissioni gas serra da traffico (inventario emissioni regionale) (ton CO2)
- Consumo di suolo **(% anno)**

che riguardano tutti gli interventi previsti in sede di PUMS, questo risulta anche un modo di verifica dell'avanzamento delle azioni.

Ognuno di questi indicatori si riferisce ad un'area tematica a cui appartengono una o più azioni del PUMS, le aree tematiche sono:

- A. Mobilità dolce;
- B. Sicurezza;
- C. Riduzione del traffico veicolare e riduzione delle emissioni;
- D. Parcheggi.

Di seguito si propone una tabella di sintesi con associato ad ogni intervento il proprio indicatore.

AREE TEMATICHE	GRUPPI DI AZIONI PREVISTE DAL PUMS	INDICATORI	FONTE
A)MOBILITÀ DOLCE	4) Napoli città delle biciclette: il Biciplan e le Zone 30	ml di rete ciclabile	Comune
	7) Napoli città pianificata per una mobilità sostenibile	% di utilizzo della bici	Comune
	4) Napoli città delle biciclette: il Biciplan e le Zone 30	ml. di percorsi pedonali protetti,	Comune
	5) Politiche incentivanti per una mobilità smart e sostenibile	mq di aree pedonali	Comune
	7) Napoli città pianificata per una mobilità sostenibile	Numero di varchi attivi ZTL	Comune
	4) Napoli città delle biciclette: il Biciplan e le Zone 30 6) Napoli città sicura: fluidificazione lenta degli itinerari e la sistemazione dei principali nodi di traffico, sicurezza del ciclista in rotatoria, riqualificazione delle aste stradali a indirizzo ciclabile e pedonale e protezione delle utenze vulnerabili a Napoli: interventi di traffic calming 7) Napoli città pianificata per una mobilità sostenibile	Numero di connessioni risolte tra rete dolce e altre infrastrutture di mobilità	Comune
	4) Napoli città delle biciclette: il Biciplan e le Zone 30	mq di zone 30	Comune

AREE TEMATICHE	GRUPPI DI AZIONI PREVISTE DAL PUMS	INDICATORI	FONTE
B) SICUREZZA	6) Napoli città sicura: fluidificazione lenta degli itinerari e la sistemazione dei principali nodi di traffico, sicurezza del ciclista in rotatoria, riqualificazione delle aste stradali a indirizzo ciclabile e pedonale e protezione delle utenze vulnerabili a Napoli: interventi di traffic calming	Numero di intersezioni risolte tra viabilità carrabili	Comune
		Numero di incidenti	Vigili urbani, Istat
C) RIDUZIONE DEL TRAFFICO VEICOLARE E RIDUZIONE EMISSIONI	1) Il cardine della mobilità sostenibile a Napoli: il trasporto collettivo su ferro	Numero connessioni intermodali	Comune
	2) Strategie e integrazioni per migliorare le interconnessioni grazie anche alla realizzazione di nuove linee portanti su gomma		
	3) La razionalizzazione del trasporto merci a Napoli	Numero centri di smistamento e raccolta	Comune
	10) Napoli smart city. Utilizzo di veicoli ad emissioni zero. Nuove flotte elettriche	Numero di parcel Lockers installati	Comune
	1) Il cardine della mobilità sostenibile a Napoli: il trasporto collettivo su ferro	Numero colonnine di ricarica	Comune
	2) Strategie e integrazioni per migliorare le interconnessioni grazie anche alla realizzazione di nuove linee portanti su gomma	Numero di veicoli elettrici	ACI
	3) La razionalizzazione del trasporto merci a Napoli		
	4) Napoli città delle biciclette: il Biciplan e le Zone 30	Numero di iscritti servizi Sharing	Comune
	5) Politiche incentivanti per una mobilità smart e sostenibile		
	6) Napoli città sicura: fluidificazione lenta degli itinerari e la sistemazione dei principali nodi di traffico, sicurezza del ciclista in rotatoria, riqualificazione delle aste stradali a indirizzo ciclabile e pedonale e protezione delle utenze vulnerabili a Napoli: interventi di traffic calming	Concentrazione inquinanti stazione monitoraggio traffico e fondo urbano (n° superamenti e concentrazioni medie)	ARPA
	7) Napoli città pianificata per una mobilità sostenibile		
	8) Le politiche di sharing: car sharing, scooter sharing e bike sharing	Emissioni inquinanti da traffico (inventario emissioni regionale) (Kg	ARPA
	9) il PUMS e la pianificazione e il ridisegno della sosta		
	10) Napoli smart city. Utilizzo di veicoli ad emissioni zero. Nuove flotte elettriche		

AREE TEMATICHE	GRUPPI DI AZIONI PREVISTE DAL PUMS	INDICATORI	FONTE
	11) Nuove gerarchizzazioni viarie per la città di Napoli : classificazione funzionale delle strade e Regolamento viario	PM10 e NOX)	
	12) Napoli città turistica	Emissioni gas serra da traffico (inventario emissioni regionale) (ton CO2)	ARPA
		Consumo di suolo (% anno)	Comune
	1) Il cardine della mobilità sostenibile a Napoli: il trasporto collettivo su ferro	Numero utenze TPL	Comune
	2) Strategie e integrazioni per migliorare le interconnessioni grazie anche alla realizzazione di nuove linee portanti su gomma		
	12) Napoli città turistica		
	5) Politiche incentivanti per una mobilità smart e sostenibile	Numero di alunni che usufruiscono del Pedibus	Comune
		Numero di persone che aderiscono al bike to work	Comune
	2) Strategie e integrazioni per migliorare le interconnessioni grazie anche alla realizzazione di nuove linee portanti su gomma	Velocità media sulla rete	Comune
		Tempo medio sulla rete	Comune
	6) Napoli città sicura: fluidificazione lenta degli itinerari e la sistemazione dei principali nodi di traffico, sicurezza del ciclista in rotatoria, riqualificazione delle aste stradali a indirizzo ciclabile e pedonale e protezione delle utenze vulnerabili a Napoli: interventi di traffic calming		
	11) Nuove gerarchizzazioni viarie per la città di Napoli : classificazione funzionale delle strade e Regolamento viario		
	4) Napoli città delle biciclette: il Biciplan e le Zone 30	Numero di App attivate	Comune
	5) Politiche incentivanti per una mobilità smart e sostenibile	Presenza di servizi sharing	Comune
	7) Napoli città pianificata per una mobilità sostenibile	Presenza di servizi ITS e Infomobilità	Comune

AREE TEMATICHE	GRUPPI DI AZIONI PREVISTE DAL PUMS	INDICATORI	FONTE
	8) Le politiche di sharing: car sharing, scooter sharing e bike sharing 10) Napoli smart city. Utilizzo di veicoli ad emissioni zero. Nuove flotte elettriche	Numero di cerniere di Mobilità	Comune
	5) Politiche incentivanti per una mobilità smart e sostenibile 10) Napoli smart city. Utilizzo di veicoli ad emissioni zero. Nuove flotte elettriche	Numero pannelli informativi	Comune
		Numero paline informative semplici	Comune
		Numero sistemi di monitoraggio del traffico	Comune
D)PARCHEGGI	9) il PUMS e la pianificazione e il ridisegno della sosta	Numero auto in sosta impropria	Comune
	12) Napoli città turistica	Tasso di occupazione	Comune