Progettazione e pianificazione Sistemi di trasporto

PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE (PUMS)

del Comune di

ANDRIA (BT)

Ing. Domenico Romaniello, Sisplan
Ing. Gianfranco Cannone, Sisplan
Dott.ssa Erica Tomasoni, Sisplan
Dott. Sebastiano Falcone, Sisplan
Ing. Claudio Nanni, Sisplan

Andria, 14/12/2021

I Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS)

I Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS)

I **Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS)**

Sono stati introdotti dalla Unione Europea nel 2009 nell'ambito di una serie di iniziative derivanti da una attenzione alle città e alla loro crescente importanza sia come fattore di sviluppo economico e sociale sia come "anello" di particolare vulnerabilità di fronte a vecchi e nuovi fattori di rischio. A livello europeo la concentrazione della popolazione negli ambiti urbani enfatizza infatti problemi tradizionali, come i problemi di congestione, di inquinamento dell'aria, di consumo di suolo e problemi nuovi, come la disoccupazione giovanile, l'allentamento della coesione sociale, l'invecchiamento o ancora la vulnerabilità della popolazione e delle attrezzature urbane agli eventi estremi come inondazioni, ondate di calore o periodi di siccità connessi al cambiamento climatico.

I Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS)

L'orientamento alla **sostenibilità** come carattere specifico del PUMS comporta che il Piano sia costruito sulla base di criteri in larga parte innovativi:

- un **approccio partecipativo**, dove al centro dell'attenzione stanno le persone piuttosto che il traffico
- un impegno verso **la dimensione sociale, economica ed ambientale** della sostenibilità
- un **approccio integrato**: che tiene conto di strumenti e politiche dei diversi settori, livelli amministrativi e autorità limitrofe
- obiettivi e traguardi **misurabili**
- un esame dei **costi e dei benefici delle alternative** di trasporto
- un **monitoraggio continuo dei risultati** e delle eventuali necessità di aggiustamento

Gli obiettivi del PUMS

L'UE ha diffuso efficaci **Linee Guida per la formazione dei PUMS** e ha proposto che per le città disporre di un PUMS approvato e validato possa divenire fattore di *condizionalità ex ante* per ricevere fondi strutturali. Inoltre l'UE assegna un premio annuale per i migliori PUMS delle città europee e favorisce, attraverso *l'European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans*, lo scambio di esperienze, la descrizione di casi e buone pratiche e l'organizzazione di incontri e seminari.

Da un punto di vista generale, gli interventi realizzabili nell'ambito del PUMS rientrano nel concetto di "*rigenerazione* urbana"; sotto questo profilo sarebbe opportuno distinguere due situazioni tipiche, che richiedono misure (e implicano parametri di valutazione) differenti:

- il caso di **interventi di dimensione ridotta** (dal singolo edificio al piccolo nucleo) che modificano un tessuto esistente o intervengono in una zona di completamento (potrebbe essere il caso di politiche diffuse di densificazione).

- il caso di **interventi di dimensione rilevante** che spesso implicano modificazioni d'uso di aree occupate da attività obsolete, in grado di influire su intere parti di città o addirittura su tutta la struttura urbana.

Gli obiettivi del PUMS

- il **miglioramento dell'accessibilità** alle suddette dotazioni di beni comuni a livello urbano e a livello locale, con particolare riferimento alla accessibilità per pedoni e ciclisti
- **ripartizione dello spazio pubblico** a favore della pedonalità e delle attività collettive
- **livelli di inquinamento dell'aria e di rumore** conformi agli standard per il benessere delle persone, della flora e della fauna
- densità territoriali proporzionali alla dotazione di **servizi di trasporto pubblico** con contemporanea riduzione dell'offerta di parcheggi
- sistematica **accessibilità pedonale e ciclabile** ai servizi necessari alla vita quotidiana
- uso appropriato e generalizzato delle tecniche di **moderazione del traffico** (isole ambientali, zone 30)
- organizzazione del **sistema dei trasporti orientato alla riduzione dell'uso dell'auto** (car sharing, bike sharing, insediamenti car free, revisione degli standard di parcheggio)
- verificabile riduzione dalla dipendenza dall'automobile e del conseguente **risparmio di emissioni climalteranti**

Gli obiettivi del PUMS

- **adeguata dotazione di servizi di trasporto pubblico**, accompagnata da una accessibilità pedonale e ciclabile a nodi delle reti di trasporto pubblico urbane e territoriali;
- mantenimento di **accettabili livelli di servizio** della rete stradale, da ottenere anche attraverso misure di gestione della domanda (regole, ripartizione modale, tariffazione);
- **elevati livelli di sicurezza** (aree a zero incidenti);
- la possibilità di godere di una vita sana per la presenza e **utilizzabilità pedonale giornaliera di aree verdi**, tendenzialmente connesse a rete (spazi aperti);
- **continuità ed efficienza delle reti ecologiche urbane** e territoriali e loro integrazione con i percorsi della mobilità non motorizzata;
- **governo del microclima** (riduzione al minimo dell'isola di calore);
- verificabili **livelli di resilienza** agli eventi estremi (gestione delle acque, permeabilità dei suoli, ecc.)

Le quattro macrofasi del progetto e programma lavori

Le 4 macro fasi del progetto

Fase A - Analisi Preliminare

La prima parte del lavoro, **Fase A**, è stata finalizzata all'acquisizione dei dati sulla articolazione demo-socio-economica del territorio e degli strumenti urbanistici vigenti e previsti, alla analisi di tali dati e documenti al fine di definire un quadro generale di riferimento per lo sviluppo progettuale successivo sulla mobilità, e di individuare le principali criticità esistenti nella attuale organizzazione della mobilità. E' stata redatta uno sezione specifica nel rapporto, di sintesi dell'analisi condotta.

Fase B - Valutazione della situazione attuale

La successiva **Fase B** è stata prevalentemente di tipo conoscitivo e finalizzata alla descrizione delle caratteristiche del territorio, della mobilità, del funzionamento dei sistemi di trasporto, degli obiettivi ed alla loro condivisione con il Responsabile del Procedimento, l'Amministrazione e attraverso la progettazione concertata e la pianificazione partecipata.

L'insieme dei dati del quadro conoscitivo è stato utilizzato come punto di partenza per la predisposizione e valutazione dello "stato di fatto", o "scenario zero" e la modellizzazione degli scenari di riferimento.

Le 4 macro fasi del progetto

Fase C - Scenari di progetto

Durante la **Fase C**, si procederà alla **definizione compiuta degli interventi di piano**, al loro sviluppo progettuale, alla costruzione degli strumenti di valutazione attraverso i quali si procederà a selezionare tra le possibili azioni ed i possibili interventi, quelli da includere nel Piano. La valutazione si fonda sull'esame dei profili di fattibilità e sostenibilità tecnico-ambientale, economico-gestionale e legale-amministrativo-istituzionale. In questa fase, gli interventi e le azioni identificate vengono ordinate secondo logiche di priorità, anche alla luce delle risorse disponibili e potenzialmente attivabili. Si procede infine alla definizione progettuale degli interventi.

La Fase C si conclude con la redazione della Relazione Tecnica del PUMS, pervenendo all'individuazione delle Linee d'Azione, dei Programmi Operativi e delle Norme di Attuazione.

Fase D - Supporto all'Amministrazione

Nella **Fase D**, durante l'iter di approvazione del PUMS, verrà redatta la stesura delle controdeduzioni a seguito della diffusione del Piano, assicurando la partecipazione ad incontri istituzionali.

Gli obiettivi del percorso partecipativo

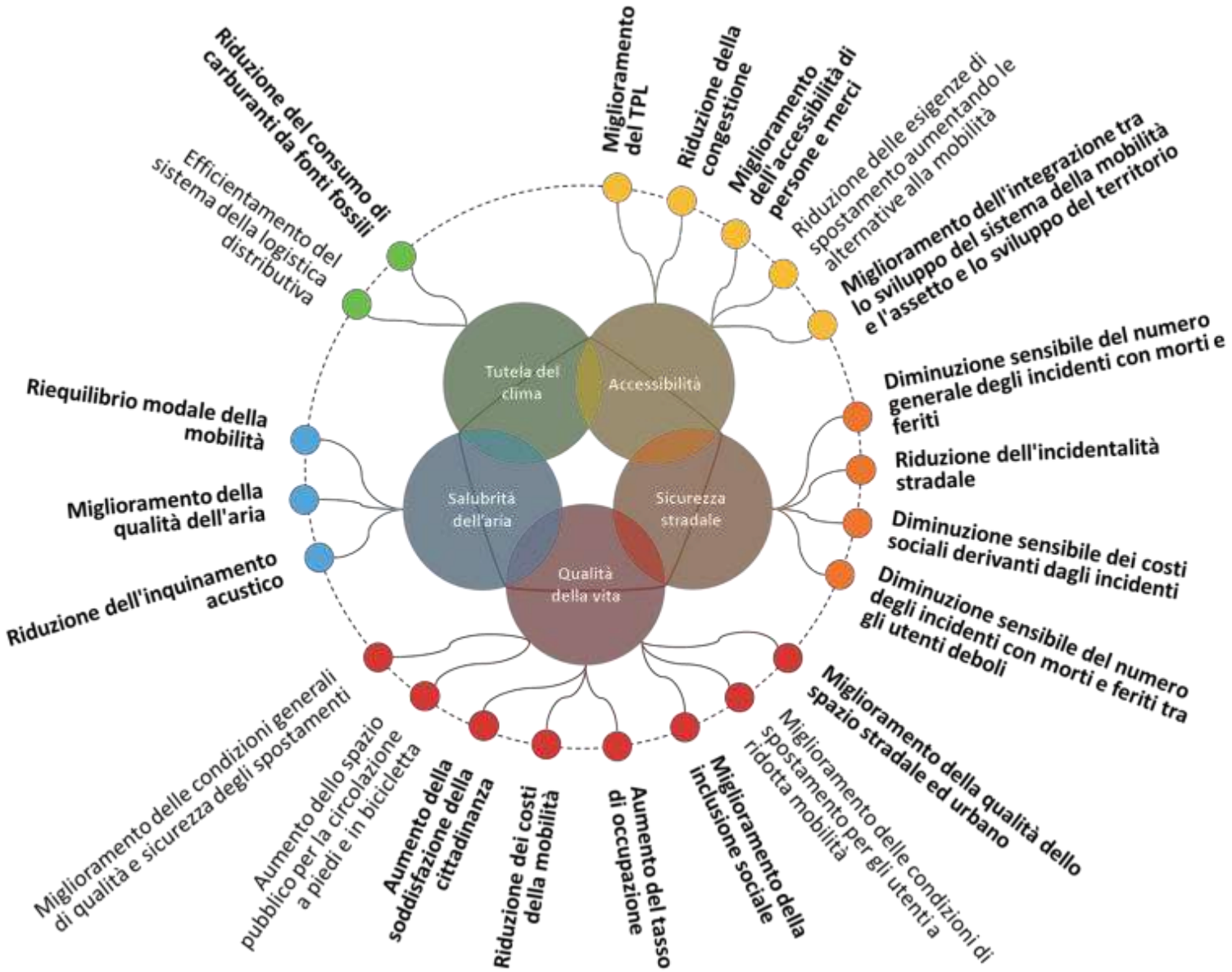
Perché voi ?

Oggi più che mai le cittadine e i cittadini si mobilitano per incidere sui processi di sviluppo del proprio ambiente di vita, sia esso locale o sovra-territoriale. Vi è un crescente bisogno da parte del singolo di individuare **momenti di confronto con l'Amministrazione**, per mezzo dei quali manifestare bisogni, comunicare disagi, suggerire opportunità.

Al contempo, il metodo del confronto e della partecipazione rappresenta un importante strumento di comprensione da parte delle Amministrazioni del contesto di riferimento, indispensabile per cogliere gli elementi chiave nella definizione di politiche orientate alla risoluzione dei problemi e ad avere ricadute positive sull'intera comunità.

Si può pertanto definire il PUMS come uno strumento grazie al quale sia possibile **ripensare la mobilità dei cittadini a partire dal coinvolgimento degli stessi**: solo la prospettiva partecipata può infatti garantire scelte di mobilità adeguate ai reali bisogni, che possono essere intercettati grazie al confronto e alla raccolta di informazioni provenienti direttamente da coloro che vivono il territorio quotidianamente. Porre al centro le "persone" fa pertanto del PUMS uno strumento che, oltre a supportare le Amministrazioni nel definire politiche coerenti con i bisogni del territorio, favorisce la formazione e il potenziamento di una cittadinanza attiva, informata e responsabile.

Gli obiettivi del percorso partecipativo



Gli obiettivi principali del percorso partecipativo

Lo scopo della vostra partecipazione al percorso di formazione del PUMS è individuare gli obiettivi e le tipologie di intervento che, a vostro giudizio, possono portare a migliorare, sia a livello collettivo che a livello individuale, la vivibilità della vostra Città.
Un elenco, peraltro aperto a modifiche ed integrazioni, delle principali tipologie di intervento che saranno sottoposte alla vostra attenzione ed al vostro contributo, è di seguito riportato:

- la **messa a sistema degli attuali tratti di piste ciclabili** nonché la implementazione di una vera e propria rete attraverso la creazione di nuove piste, così da avere - sia in centro di Andria che nella periferia - un sistema organico, sicuro e funzionale per cittadini e gli studenti, che possa rappresentare una reale alternativa all'auto privata
- la predisposizione di un **servizio di bikesharing** anche a beneficio dei turisti e degli studenti, come già messo in atto da altre Città analoghe per esigenze
- **l'implementazione dei parcheggi** migliorando la rispondenza dell'offerta alle caratteristiche della domanda

Gli obiettivi del percorso partecipativo

- la **regolamentazione della sosta e dell'accesso in centro storico** anche in relazione ai recenti interventi, dei quali al momento non viene messa in discussione né l'esistenza né l'utilità, va ricercato un equilibrio tra le esigenze dei residenti, dei commercianti, delle attività ricettive e di chi vi accede - quotidianamente o saltuariamente - per lavoro
- l'incentivazione all'utilizzo dei **parcheggi scambiatori** creandone di nuovi e realizzando un servizio di trasporto pubblico più frequente da e per le aree centrali
- la **eliminazione delle barriere architettoniche** relativamente alla percorribilità in sicurezza di strade, piazze e marciapiedi
- garantire **piste ciclabili e percorsi pedonali in sicurezza** per raggiungere le scuole, anche limitando eventuali promiscuità di orario con mezzi pesanti di attività produttive prossime alle scuole

Il quadro dei rilievi condotti

Indagini condotte

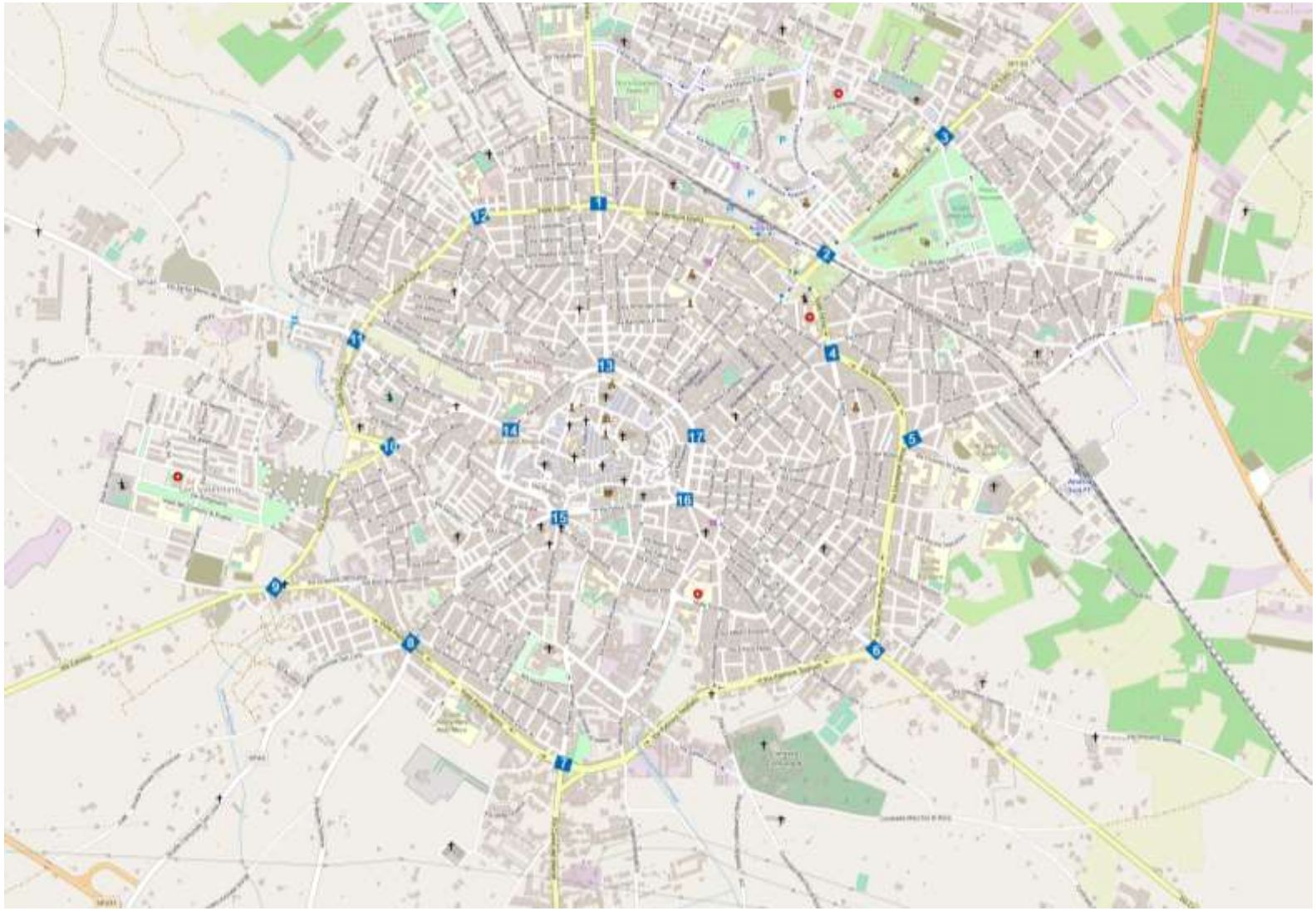
SULLA SITUAZIONE ATTUALE DELLA MOBILITÀ VEICOLARE

le principali indagini di campo effettuate hanno riguardato:

- conteggi classificati di traffico al cordone **dell'area urbana**
- conteggi classificati di traffico di supporto al cordone sulla **viabilità esterna**
- conteggi classificati dei **movimenti di svolta alle intersezioni**
- conteggi classificati di traffico **interni all'area urbana**
- rilievi della **domanda/offerta di sosta nelle aree critiche**
- rilievi sulle **caratteristiche dei tronchi stradali**

Indagini condotte

SITUAZIONE DELLA MOBILITÀ VEICOLARE E PUNTI DI RILIEVO



Indagini condotte

SITUAZIONE DELLA MOBILITÀ VEICOLARE E PUNTI DI RILIEVO

RILIEVI ALLE INTERSEZIONI

1. Via Barletta intersezione con Viale Venezia Giulia, Via Goito e Via Francesco Ferrucci
2. Via Gramsci intersezione con Via Milite Ignoto, Via Buozzi e Via Tintoretto
3. Via Trani intersezione con Viale Virgilio, Via Antonio Gramsci e Via della Pineta
4. Viale Istria intersezione con Via Montegrappa e Via Duca di Genova
5. Via Bisceglie intersezione con Via Giuseppe Verdi
6. Via Corato intersezione con Via Giacomo Puccini e Viale Togliatti
7. Via Castel del Monte intersezione con Via Padre Savarese, Viale Pietro Nenni e Viale Togliatti
8. Via Pietro Nenni intersezione con Via Pietro I Normanno e Via Santissimo Salvatore
9. Via Canosa intersezione con Viale Ausonia e Via Don Riccardo Lotti
10. Piazza Caduti sul Lavoro
11. Via Santa Maria dei miracoli intersezione con Viale Dalmazia e Viale Puglia
12. Via Giuseppe Malpighi intersezione con Via Giuseppe Garibaldi, Viale Puglia e Viale Goito
13. Piazza Umberto I
14. Via Sant'Andrea intersezione con Via Federico II di Svevia, Via Porta Nuova e Via Pendio San Lorenzo
15. Piazza Porta la barra
16. Piazza Ruggero VII
17. Piazza Imbriani

Indagini condotte

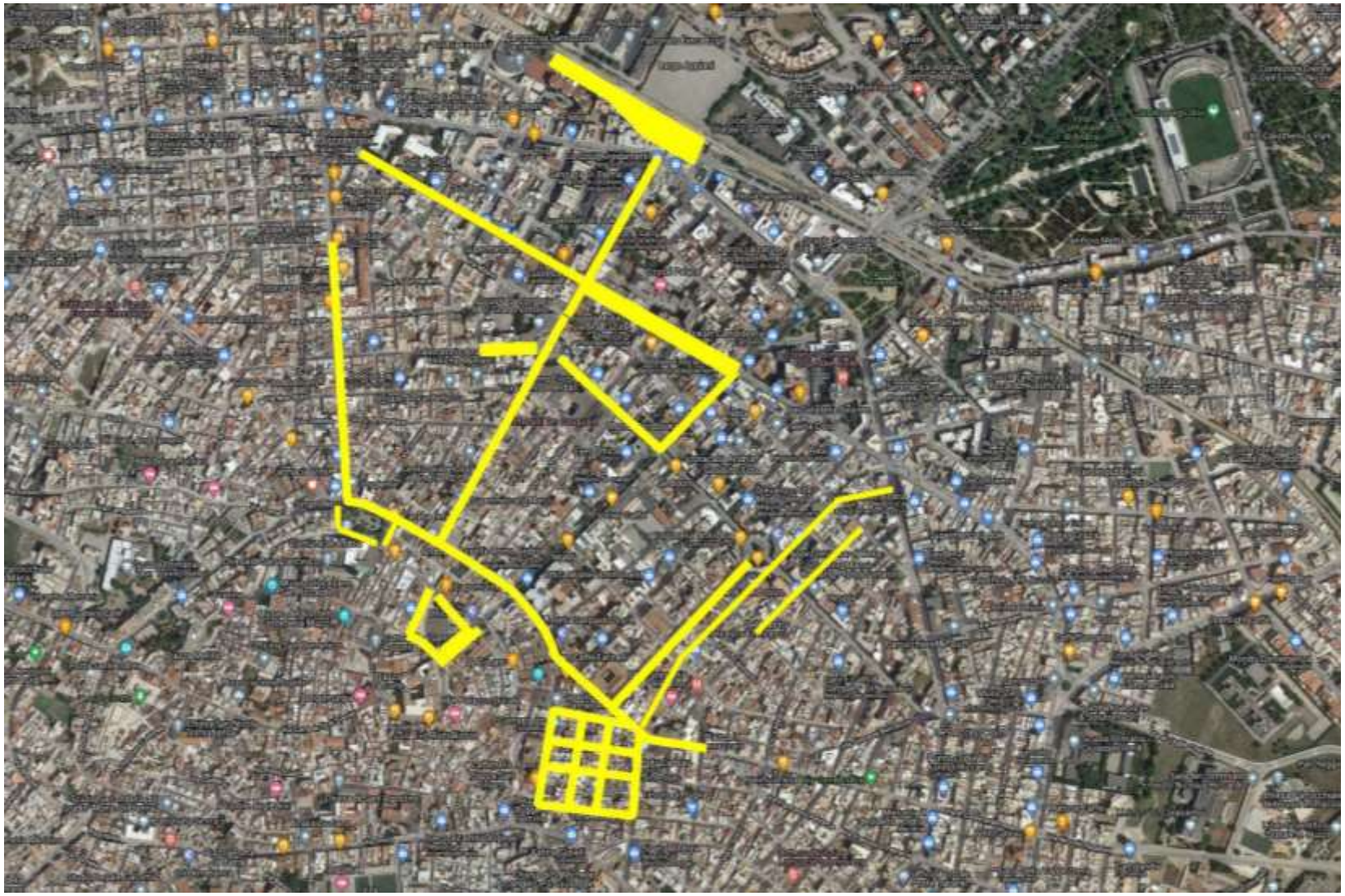
RILIEVI DELLA DOMANDA/OFFERTA DI SOSTA NELLE AREE CRITICHE

Per poter orientare le scelte in materia di **circolazione e di sosta**, è stato necessario conoscere nelle zone più critiche la situazione della sosta veicolare in termini di domanda, suddivisa per tipologia di fruizione (regolare, irregolare in divieto, irregolare in seconda fila, ecc.) e per tipologia di offerta (gratuita, a pagamento suddivisa per tariffa, a disco orario, ecc.). Le aree, definite nel dettaglio, di concerto con l'Amministrazione comunale, ma che dovranno essere oggetto di ulteriore approfondimento, hanno riguardato:

- il **Centro Storico**, dove sono stati rilevati i veicoli presenti su strada nel periodo diurno di giornate feriali, rappresentativi della domanda su strada dei residenti;
- alcune zone urbane **ad elevata criticità**, dove è stata rilevata l'offerta e la domanda di sosta diurna in orari di punta (orientativamente tra le 10 e le 12) dei giorni feriali;
- Alcune **aree dedicate di sosta** sulle strade costituenti gli itinerari e sulla viabilità principale.

Indagini condotte

RILIEVI DELLA DOMANDA/OFFERTA DI SOSTA NELLE AREE CRITICHE



Indagini condotte

RILIEVI DELLA DOMANDA/OFFERTA DI SOSTA NELLE AREE CRITICHE

RILIEVI SULLA SOSTA

- Via Firenze (entrambe le carreggiate)
- Corso Cavour
- Viale Roma
- Via Vittor Pisani
- Via Alcide De Gasperi
- Via Giovanni Bovio
- Via Ferrucci
- Piazza V. Emanuele
- Piazza Umberto (lato Via Bovio)
- Via XX Settembre
- Via Vespucci (da P.zza Trieste e Trento a Via Spaventa)
- Vie di quartiere in prossimità al centro
- Parcheggi ad uso della stazione
- P.zza Umberto Primo
- Via Napoli
- Via Bari
- Via Vittoria
- Via Duca D'Aosta
- Via Settembrini
- Via Annunziata
- Via Tintoretto
- Via Tiziano
- Via Gioacchino Poli
- Via Porta Nuova
- Via Orsini

Sintesi delle principali evidenze emerse

Indagini condotte

La struttura della rete viaria

- Stazioni
- Aree verdi
- Zona ZTL
- Aree parcheggio
- Strade primarie
- Strade secondarie
- Rete ferroviaria
- Percorsi ciclopedonali
- Pista ciclabile interramento ferrotramviaria

Indagini condotte

Sintesi di quanto emerso dalle indagini di traffico condotte

La situazione del traffico nelle sezioni stradali (conteggi nelle due fasce di punta del mattino e del pomeriggio) ha fornito le seguenti indicazioni generali:

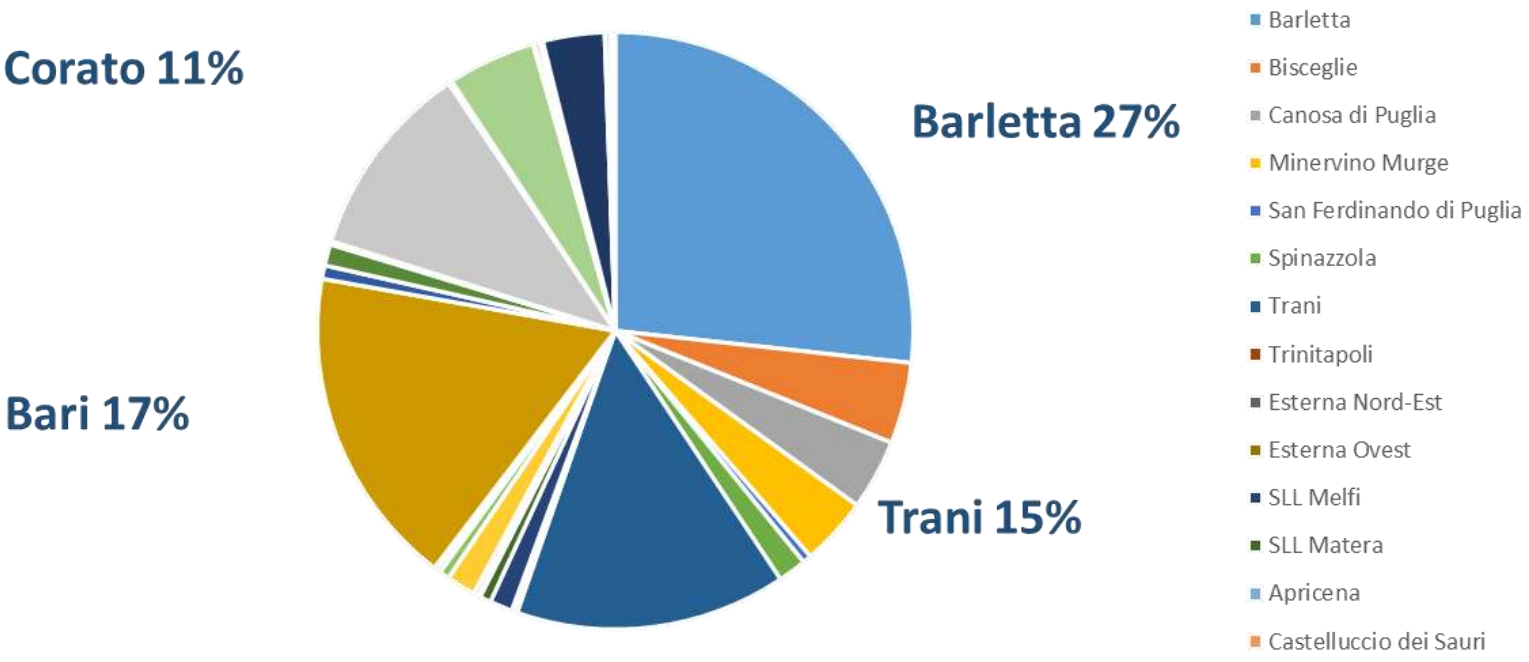
Totale spostamenti sistematici nel **giorno feriale medio** con origine e/o destinazione Comune di Andria e tutte le modalità di trasporto: circa **98.696 spostamenti** così distribuiti:

- circa 40.325 **spostamenti interni** ad Andria (40,85 %)
- circa 29.385 **spostamenti in ingresso** a Andria (29,77 %) di cui il 79,7% sono in auto, il 19,9% con il mezzo pubblico ed il 0,4% in motocicletta, in bicicletta o con altro mezzo
- circa 29.546 **spostamenti in uscita** da Andria (29,93 %) di cui il 79,1% avviene in auto, il 20,5% con il mezzo pubblico, e circa il 0,4% in motocicletta o con altro mezzo

Indagini condotte

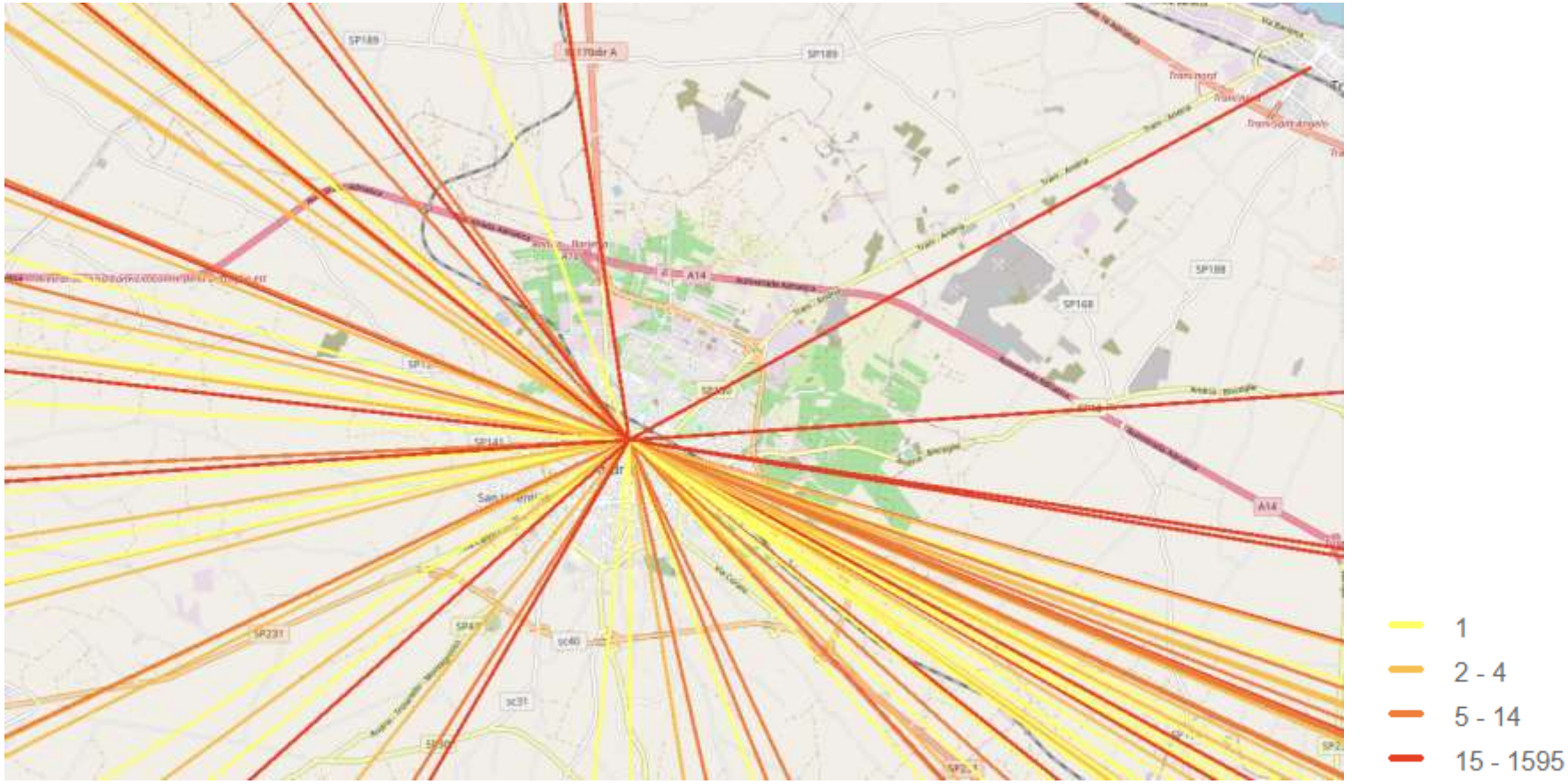
Sintesi di quanto emerso dalle indagini di traffico condotte

I Comuni confinanti che hanno maggiori spostamenti verso Andria sono Barletta e Bari, dei quali, rispettivamente, il 95% ed il 45,9% avviene in auto.



Indagini condotte

Analisi Origine/Destinazione sulla scorta dei dati acquisiti



Pendolarismo - origine Andria 2011 - Flussi Totali

Indagini condotte

Analisi Origine/Destinazione sulla scorta dei dati acquisiti

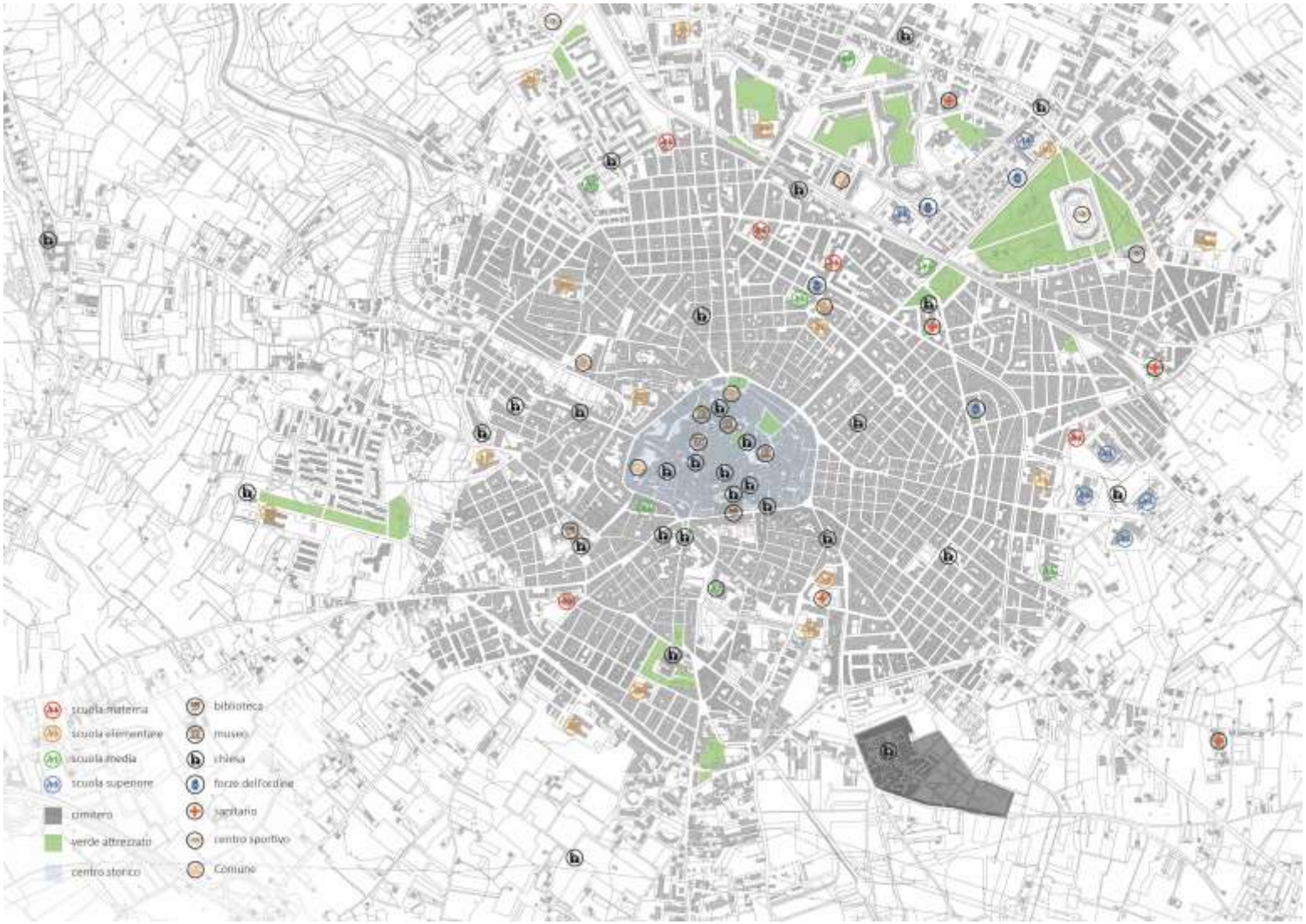
Pendolarismo – destinazione Andria 2011 - Flussi Totali

Indagini condotte

Linee di TPL extraurbane

Indagini condotte

Principali poli attrattori e generatori di traffico



Principali poli attrattori e generatori di traffico

Indagini condotte

La mobilità ciclistica - obiettivi

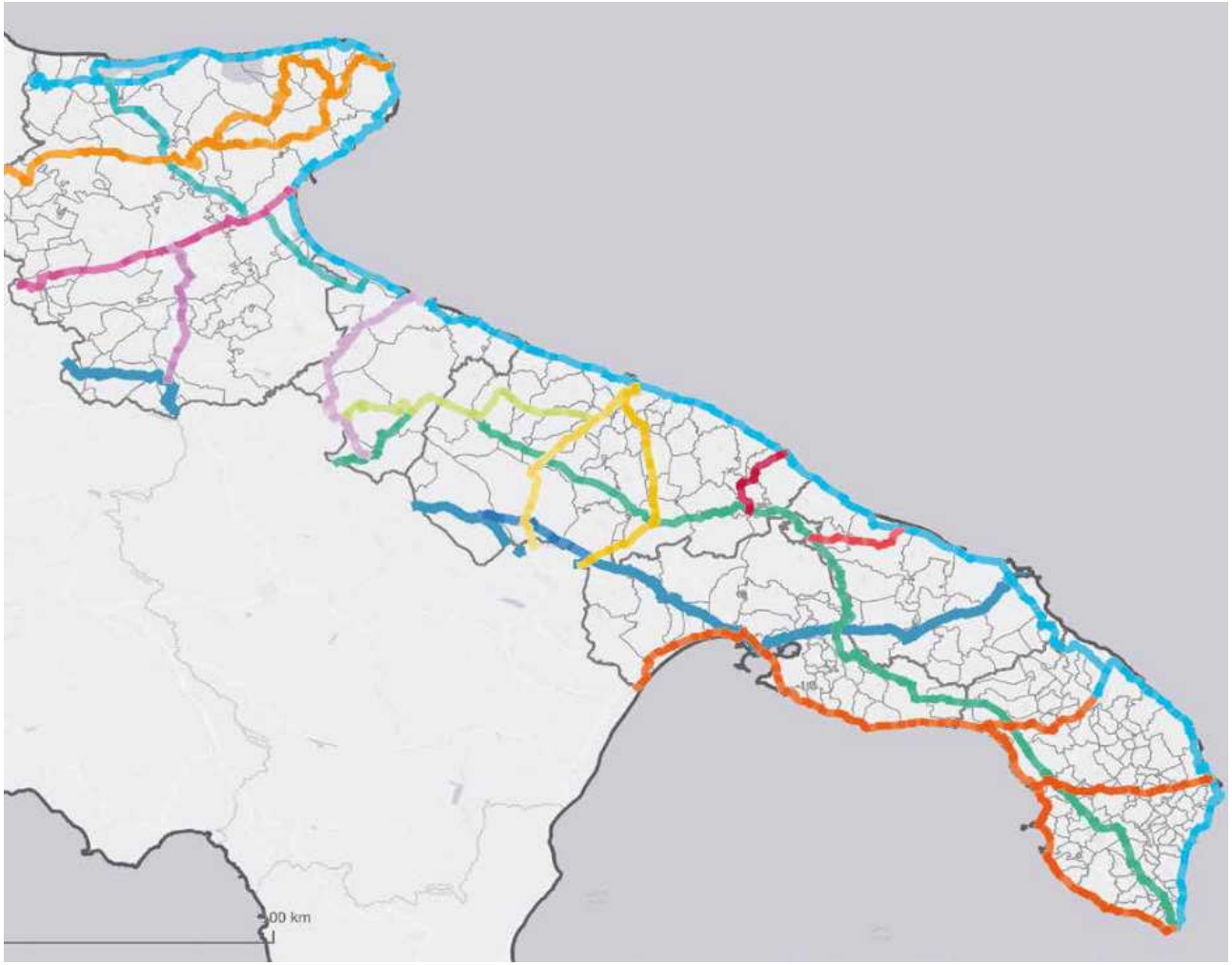
Il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica segue le linee guida del Piano Nazionale della Mobilità Ciclistica, creando una rete di ciclovie e piste ciclabili che attraversa l'intero territorio regionale, mettendo in connessione tra loro i principali poli urbani, naturalistici e culturali della regione.

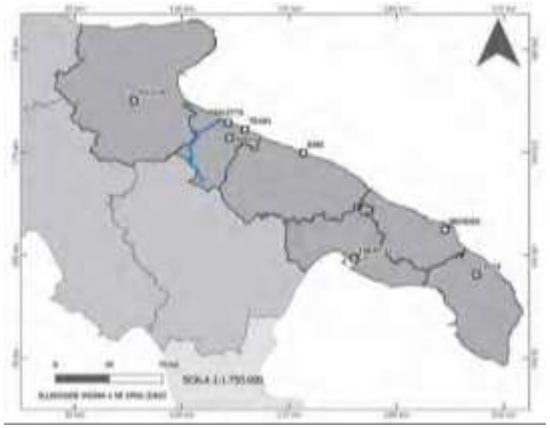
Il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica intende raggiungere i seguenti obiettivi specifici:

- Sviluppare il cicloturismo in Puglia;
- Individuare, con esattezza, i percorsi delle dorsali ciclabili regionali;
- Individuare i criteri progettuali per la realizzazione delle ciclovie;
- Diffondere la cultura della ciclabilità multilivello;
- Incentivare la mobilità ciclistica non solo a scopo ricreazionale, ma anche per gli spostamenti sistematici (casa-scuola e casa-lavoro);
- Concertare in collaborazione con gli altri enti proprietari di infrastrutture lineari nel territorio, obiettivi, strumenti e prospettive per la mobilità ciclistica a medio e a lungo termine.

Indagini condotte

La mobilità ciclistica – Piano Regionale





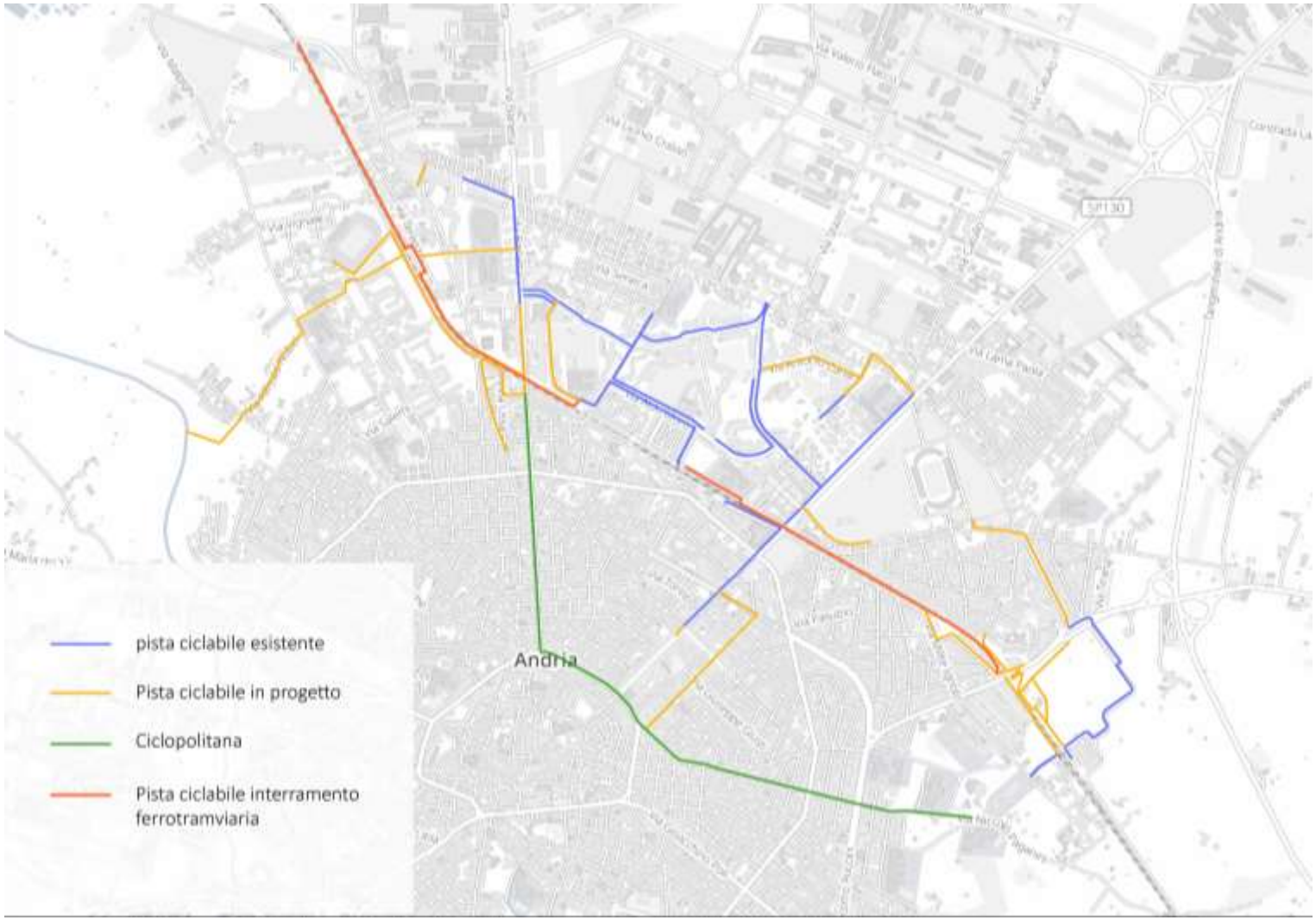
Ciclovia dell'Ofanto

Ciclovia dei Borboni

Piano regionale della mobilità ciclistica

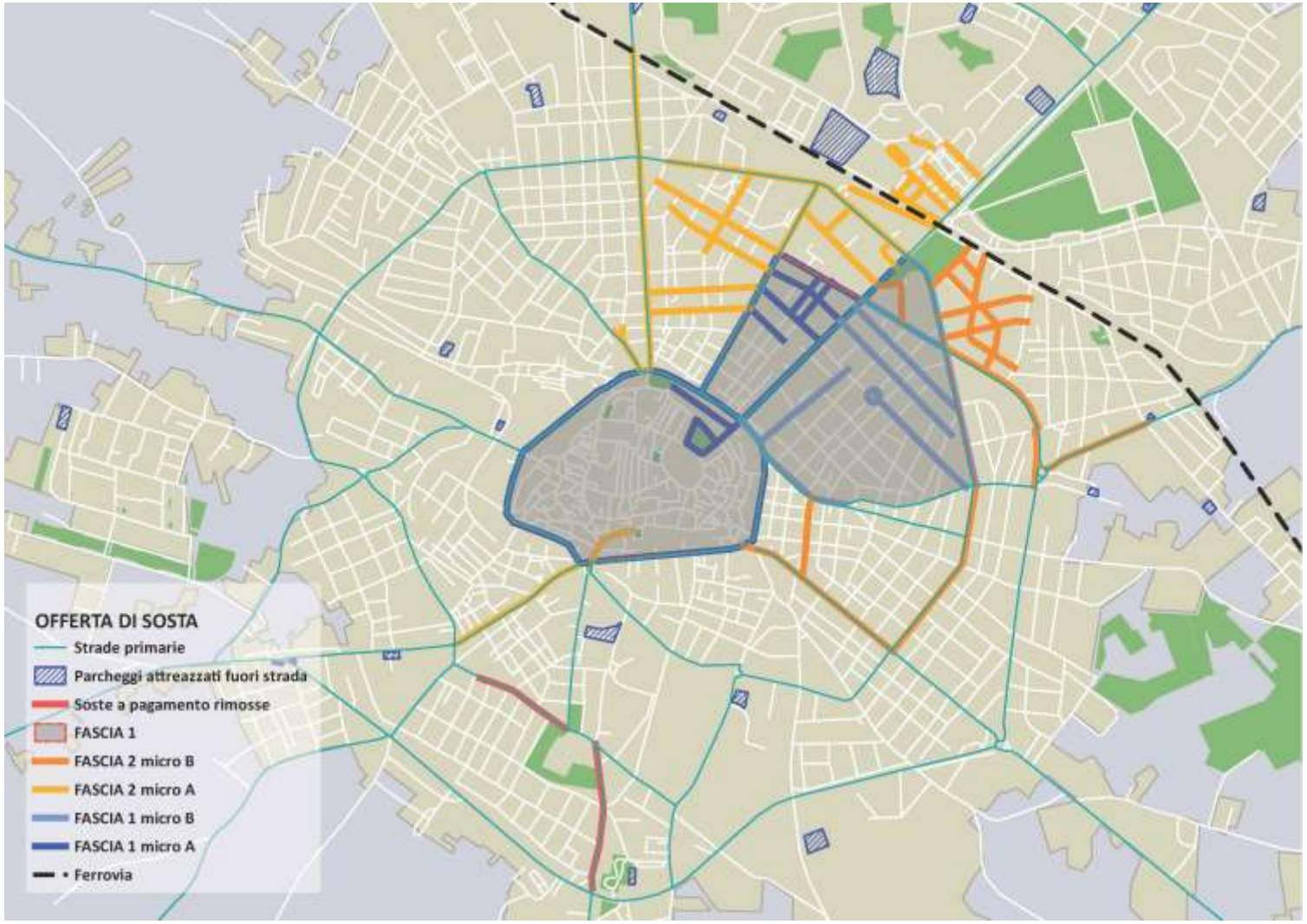
Indagini condotte

La mobilità ciclistica – Rete attuale ed in progetto di Andria



Indagini condotte

Analisi sull'offerta di sosta



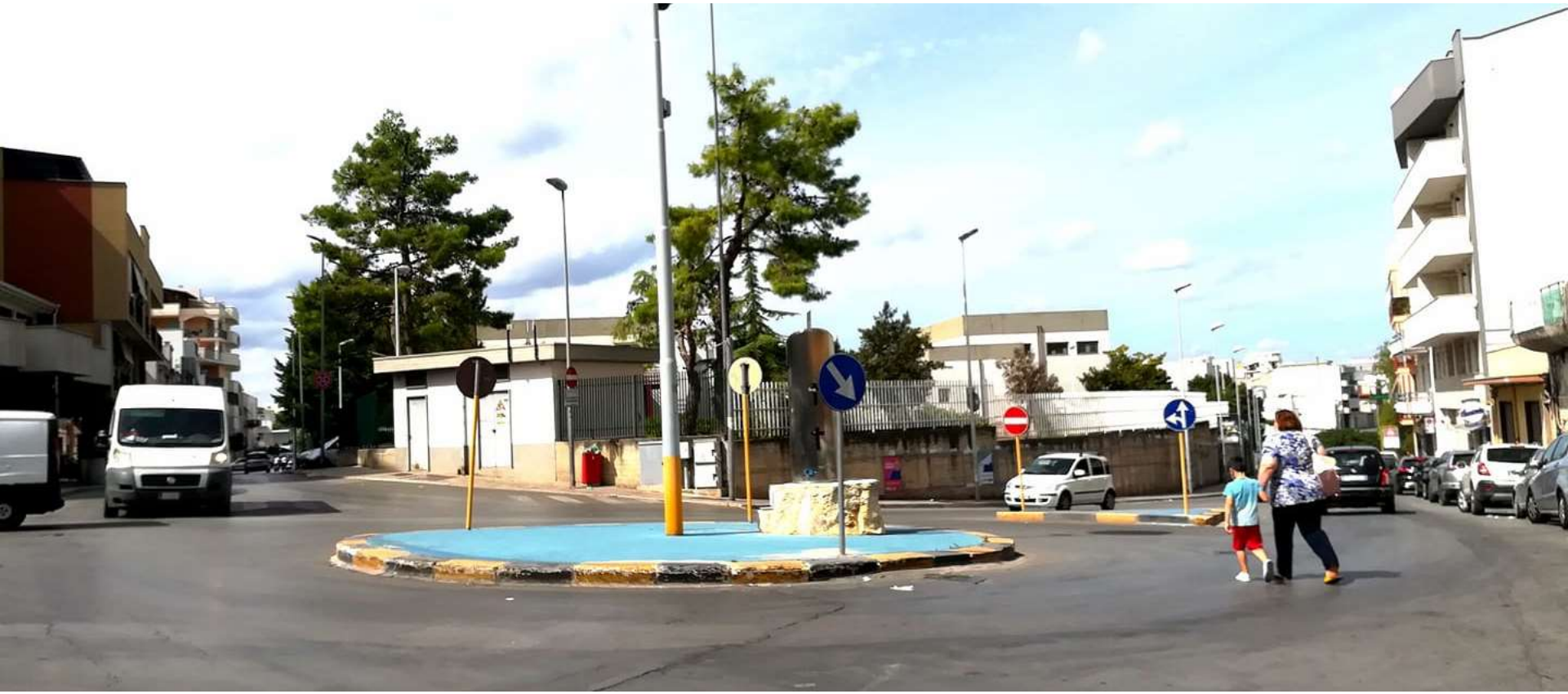
Indagini condotte

Problematiche della sosta - sosta su strada

La **politica di regolazione della sosta su strada** comporta l'attuazione di un insieme di provvedimenti funzionali agli obiettivi del PUMS di ridurre i flussi di traffico privato e le presenze di sosta all'interno dell'area urbana e di favorire l'uso del mezzo pubblico, anche attraverso la realizzazione di parcheggi con funzioni di interscambio.

Tali provvedimenti riguardano essenzialmente:

- il **recupero della capacità di scorrimento** sulla rete viaria principale;
- la **specializzazione dell'offerta di sosta su strada**, mediante l'ottimizzazione degli spazi disponibili;
- la **realizzazione di parcheggi di interscambio**.



Sintesi delle principali criticità rilevate

Le criticità emerse

La mobilità veicolare

La ripartizione modale evidenzia:

per i movimenti interni all'area urbana di Andria:

- Un **ruolo trascurabile del TPL urbano**
- Un **ruolo preponderante degli utenti dell'auto**, sommando conducenti e trasportati, superiore a 2/3 per i movimenti interni ad Andria, superiore all'80% per i movimenti di scambio fra Andria e l'esterno
- Una **bassa componente di trasportati**, con coefficienti di occupazione (persone/auto) molto bassi
- **Poco integrato e strutturato** ruolo della bicicletta
- Ruolo non trascurabile, ma insufficiente (date le dimensioni dell'area urbana) dei **movimenti a piedi per i movimenti interni**

Le criticità emerse

Centro storico, ZTL, pedonalizzazioni

Pedoni

- Si evidenzia una problematica legata ai marciapiedi, in particolare - ma non solo - sulla viabilità locale: la larghezza risulta spesso inadeguata, vi è una carenza generalizzata di rampe ed occorrerebbe implementare anche la manutenzione, soprattutto in relazione alle utenze più deboli (nonché per le esigenze di chi è costretto ad usare la carrozzella e i passeggini).

Biciclette

- La rete ciclabile è pressoché inesistente o erroneamente utilizzata;
- Ad Andria non risulta fruibile il servizio di bike sharing e manca una ciclostazione.

Le criticità emerse

Sosta e parcheggi

- Salvo alcune zone, sono emersi problemi critici di sosta per la carenza di offerta;
- Si tratta prevalentemente di una sosta disordinata, talvolta irregolare, che intralcia parecchio la regolare circolazione su alcune strade principali e non; si tratta spesso di una sosta motivata da necessità;
- In alcune zone in cui il calibro della carreggiata è maggiore, potrebbe essere valutata la possibilità di ridurre l'offerta, mantenendola magari su un solo lato, al fine di creare piste ciclopedonali;
- i parcheggi di interscambio potrebbero essere studiati ed orientati a soddisfare la domanda di sosta sulla viabilità dell'anello principale.

Contatti:

Direzione tecnica:
Corso Milano 19 - 20900 Monza (MB)

Telefono: +39 039 8963428
Telefax: +39 039 8941602

www.sisplan.it