

TPL AREA NORD EST

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO



PROGETTO DI REVISIONE DEL SERVIZIO

22 Ottobre 2023

Assessore M. GIARETTO
Comune di Castiglione Torinese

Sommario

Premessa 1

1. APPROCCIO METODOLOGICO 1

2. LA RETE DI PROGETTO 3

2.1. Linea 1: Settimo – San Raffaele Cimena – Gassino - Castiglione..... 4

2.2. Linea 2 – Gassino, Castiglione, Sciolze, Cinzano, Rivalba, Gassino..... 4

2.3. Linea 3 – San Mauro – Baldissero - Pino..... 5

3. ANALISI DEL LIVELLO DI COPERTURA DELLA RETE DI PROGETTO..... 5

4. RIDUZIONE ED OTTIMIZZAZIONE DEL PERCORSO 3107 (TORINO - GASSINO - CHIVASSO - PIOVA' MASSAIA) 11

5. ANALISI DELLE SOVRAPPOSIZIONI E COINCIDENZE CON GLI ALTRI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO PRESENTI NELL’AREA DI STUDIO E CONCLUSIONI 12

Premessa

Il presente documento nasce da una valutazione di merito circa la qualità dell'attuale servizio TPL afferente all'area nord est e collinare della Città Metropolitana di Torino, a seguito di disamina da parte Amministratori dei Comuni proponenti e del confronto con i cittadini e utenti interessati.

In particolare, il rapporto si divide in quattro capitoli:

Nel primo capitolo è riportato l'approccio metodologico seguito per l'analisi di massima dei dati disponibili ed inerenti al bacino di afferenza al servizio di trasporto pubblico su gomma, gravitante bacino summenzionato (di seguito denominata Area TPL).

Nel secondo capitolo è riportata la proposta di revisione e la descrizione delle nuove linee del trasporto pubblico ipotizzate in termini di percorsi e frequenze.

Nel terzo capitolo sono riportati i risultati delle analisi territoriali della rete di progetto, ovvero l'analisi di alcuni indicatori significativi nella descrizione della domanda di mobilità (potenziali utenti del trasporto pubblico, addetti e servizi) ed il confronto con la nuova rete tpl.

Nel quarto ed ultimo capitolo sono descritte le sovrapposizioni con le linee degli altri servizi di trasporto pubblico presenti nell'area di studio.

1. APPROCCIO METODOLOGICO

Ai fini di una revisione complessiva della logica di servizio TPL, è stata redatta una proposta di rete in base ai seguenti criteri:

- fornire un buon livello di copertura del territorio garantendo l'accessibilità di gran parte della popolazione afferente al bacino collinare (con percorsi pedonali inferiori ai 300 metri), ripristinando il monte chilometri garantiti allo scenario ante 2019;
- Integrare sulle tratte ove sia possibile, un sistema misto con modulo a percorrenze predeterminate ed uno a chiamata;
- potenziare il servizio nelle fasce orarie di punta unitamente all'adozione di mezzi di portata ridotta ed idonea al transito sui tratti collinari, con particolare riferimento ai percorsi in ambito urbano dove l'accesso può risultare più difficoltoso;
- garantire il servizio, seppur ridotto, durante tutto il giorno feriale;
- garantire il servizio, seppur ridotto, nelle giornate prefestive e festive del periodo invernale e nel periodo estivo;
- collegare i principali nuclei abitati presenti nei territori comunali ricadenti all'interno dell'Area TPL Nord Est con il centro urbano di Settimo T.se o con l'area di Via Mezzaluna a San Mauro con più corse giornaliere, eliminando il tratto urbano di collegamento fra San Mauro e Torino Via Fiochetto lungo la direttrice della linea 3107;
- migliorare l'intermodalità gomma/ferro e gomma/gomma, potenziando il collegamento:
 - con la stazione ferroviaria di Settimo T.se e della rete ciclopedonale di collegamento con Torino;
 - con la direttrice verso Torino da San Mauro -Via Mezzaluna attraverso le linee 61 e 20;
 - con la Linea 2 della Metropolitana;
- garantire il collegamento con i servizi presenti sul territorio (scuole, Uffici Comunali, Poste, Ospedale di Settimo T.se, Inps, le ASL territoriali, poli industriali e commerciali maggiormente attrattori) soprattutto nelle fasce orarie di punta e, in particolar modo, con le scuole negli orari di affluenza;

In quest'ottica, cercando di minimizzare anche i trasbordi, si è ritenuto opportuno individuare una linea prioritaria di collegamento ad anello fra la sponda orografica dx e quella sx del fiume Po, con i principali poli attrattori e due linee secondarie di collegamento con il resto del territorio con frequenze di servizio più basse: la prima lungo la direttrice fra San Mauro T.se – Baldissero – Pino T.se ed una seconda ad anello che colleghi i centri collinari periferici con punto di partenza ed arrivo su Settimo Stazione FS o centro.

Individuate le direttrici delle linee si è definita la frequenza in base ai seguenti criteri:

- a. popolazione residente attiva nell'ambito di una fascia di influenza pari a 500 metri ai lati delle linee;
- b. popolazione residente attiva nell'ambito delle aree di influenza degli impianti di fermata;
- c. orari dei treni e del trasporto pubblico su gomma di collegamento con Torino (in partenza per la popolazione residente e in arrivo per gli addetti).

- d. studenti nell'ambito delle aree di influenza degli impianti di fermata attuali e numero di scuole.

2. LA RETE DI PROGETTO

Dall'applicazione della metodologia sopra esposta, in relazione ad una sommaria analisi dei dati statistici disponibili in relazione al contesto socio-economico e delle caratteristiche ed esigenze della mobilità dei cittadini oltre che l'attenzione verso le necessità espresse dalle Amministrazioni comunali, è stato possibile individuare una nuova rete di trasporto pubblico su gomma interessante l'area di studio, ricomprendente i seguenti territori Comunali:

- Baldissero
- Brandizzo
- Castiglione
- Cinzano
- Gassino
- Pino T.se
- Rivalba
- San Mauro
- San Raffaele
- Sciolze
- Settimo
- Volpiano

In particolare, è stata messa a punto una rete di progetto costituita da 3 linee di trasporto di cui una ad anello bidirezionale, per un'estesa complessiva di 68 km circa (vedi Figura 2.1), ed una lunghezza media di 23 km.

Per ogni linea è previsto l'esercizio nei giorni feriali, prefestivi e festivi, sia invernali che estivi, con una diminuzione delle frequenze. Lo studio tiene conto di una modulazione delle fasce orarie nella giornata tipo come di seguito dettagliato:

fascia punta mattina	06,30-8,30
fascia morbida mattina	08,30-13,00
fascia punta pomeriggio	13,00-15,00
fascia morbida pomeriggio	15,00-17,00
fascia punta sera	17,00-19,00
fascia morbida serale-notturno	19,00-23,00

Il servizio così costituito sviluppa circa 717.000 vetture*km/anno di cui 589.000 km nel periodo invernale e circa 129.000 nel periodo estivo.

Il servizio così costituito consente di "captare" una popolazione residente pari a circa 46.400 utenti attivi (popolazione compresa tra 15 e 74 anni di età).

Nella Tabella 2.1 sono riportate le principali caratteristiche delle nuove linee mentre nella Tabella 2.2 e nella Tabella 2.3 sono riportate le frequenze delle linee di progetto e nella Tabella 2.4 le percorrenze totali.

2.1. Linea 1: Settimo – San Raffaele Cimena – Gassino - Castiglione

La Linea 1 costituirà la dorsale di collegamento principale fra le aree collinari di San Raffaele, Gassino e Castiglione afferenti alla sponda orografica destra del Po e quella sinistra verso le aree di interscambio gomma ferro su Settimo (piazzale Olon sul retro della Stazione F.S.), attraverso le direttrici della SP92, della SP220 fino ai Poli di Logistica AMAZON e DECATHLON e della SP500.

La linea presenta una frequenza di 4 corse in ciascuna delle tre fasce feriali di punta (due in andata e due in ritorno per la mattina, pomeriggio e sera) e 5 nelle fasce di morbida pomeridiana e serale 17 per un totale di 25 corse nel giorno feriale invernale. Nelle giornate di prefestivo e di festivo, si effettua un servizio ridotto pari a 8 corse/giorno.

Nel periodo estivo effettua un servizio ridotto con 21 corse/giorno feriali, 8 corse medie nei prefestivi/festivi.

In andata il collegamento è esercito sull'istradamento più breve tra il centro urbano di Settimo T.se (piazzale fronte Olon), gli assi urbani attraversati dalla SP50 dei Comuni di San Raffaele Cimena, Gassino T.se e Castiglione T.se, per poi fare ritorno presso il centro di Settimo T.se, mentre al ritorno viene prevede l'istradamento dal Centro di Settimo T.se a ritroso verso la Via Castiglione e da qui alla SP92 per ritornare in direzione di Castiglione T.se, Gassino, San Raffaele e da qui nuovamente verso Settimo.

Percorso della Linea 1 – Andata

Piazzale Olon (Settimo), Via Schiapparelli, C.so Piemonte, Via Milano, S.P.500, Piazza Europa (San Raffaele), S.P. 590 (Gassino e Castiglione), S.P. 92, Via Castiglione (Settimo), P.za Vittorio Veneto (Settimo), Viale Piave (Settimo), Via Generale dalla Chiesa (Settimo) (v. Figura 2.2).

Percorso della Linea 1 – Ritorno

Via Generale dalla Chiesa (Settimo), Via Castiglione (Settimo), Via Po (SMAT), S.P. 92, S.P. 590 (Castiglione e Gassino), Piazza Europa (San Raffaele), S.P.500, Via Milano, C.so Piemonte, Via Schiapparelli, Piazzale Olon (Settimo) (v. Figura 2.2).

2.2. Linea 2 – Gassino, Castiglione, Sciolze, Cinzano, Rivalba, Gassino

La Linea 2 effettua servizio tra i Comuni di Gassino, Castiglione, Sciolze, Cinzano, Rivalba sulla base della proposta operativa AMP del 2019 (rif. Prot. AMP 3773/2019 del 16/04/2019) ovvero: in andata il collegamento è esercito sull'istradamento sui tratti urbani della S.P.590 tra il centro di Gassino e quello di Castiglione, per poi proseguire verso lungo il tratto urbano della S.P. 122, il Comune di Sciolze, quello di Cinzano e quello di Rivalba, per poi fare ritorno presso Gassino, mentre al ritorno viene prevede il medesimo tracciato al contrario.

Nel periodo invernale la linea è esercita con una frequenza di 8 corse in fascia di punta della mattina, 5 nella fascia di punta del pomeriggio e 11 nell'intervallo di morbida per un totale di 24 corse nel giorno feriale, 16 corse nel giorno prefestivo e 4 corse nel giorno festivo. Nel periodo estivo effettua un servizio ridotto con 17 corse nel giorno feriale, 12 corse nel giorno prefestivo e 4 corse nel giorno festivo.

Percorso della Linea 2

Via Circonvallazione (Gassino), Via Torino (Castiglione), Via Caudana (Castiglione), la Rezza di Bardassano (Gassino), Str.Marentino (Sciolze), S.P. 118 Cinzano, Via Vaudamus (Rivalba), Via Circonvallazione (Gassino) (v. Figura 2.3).

2.3. Linea 3 – San Mauro – Baldissero – Pino t.se

La Linea 3 effettua un servizio diretto da Via Mezzaluna a San Mauro fino alla Via Amendola presso Pino.

Questa Linea trova valore aggiunto nella possibilità di raggiungere mediante collegamento tramite revisione della linea 30, i principali poli commerciali presenti sulla SS10 e da qui verso il centro e la Stazione FS di Chieri.

Nel periodo invernale la linea è esercita con una frequenza di 4 corse in fascia di punta della mattina, del pomeriggio e del preesale e 3/5 negli intervalli di morbida per un totale di 25 corse nel giorno feriale, 8 corse nel giorno prefestivo e 8 corse nel giorno festivo. Nel periodo estivo effettua un servizio ridotto con 21 corse nel giorno feriale, 7 corse nei prefestivi e nei festivi.

Percorso della Linea 3

Via Mezzaluna (San Mauro), Rivodora (San Mauro), Rivodora (Castiglione), Rivodora (Baldissero), Bric Paluc (Baldissero), Tetti Chiapasso (Baldissero), Valle Ceppi (Baldissero), Corso Torino (Pino T.se) (vedi Figura 2.4).

Tabella 2.1 Frequenza delle linee di progetto

ID	tratta	lunghezza Km	V media	tempo di giro (minuti)	V commerciale stimabile	Km/anno	Km estivi	Km invernali	n. fermate
LINEA 1	anello Settimo-San Raffaele - Gassino - Castiglione	24	20,91 km/h	63	17 km/h ÷ 32 km/h	320.531	266.998	53.533	32
LINEA 2	anello collina Gassino-Rivalba-Cinzano-Sciolze	30	27,97 km/h	88	17 km/h ÷ 32 km/h	251.622	203.716	47.906	30
LINEA 3	anello collina San Mauro- Baldissero-Pino	14	23,14 km/h	39	17 km/h ÷ 32 km/h	145.042	117.895	27.147	20
		68				717.195	588.608	128.586	

* simulazione da via Michelin

Tabella 2.2 Frequenza delle linee di progetto nel giorno feriale invernale

LINEA 1		frequenza dei passaggi minuti	numero di passaggi	Km/giorno	km/vettura/giorno
fascia feriale punta mattina	06,30-8,30	15	8	192	48
fascia feriale morbida mattina	8,30-13,00	45	6	144	72
fascia feriale punta pomeriggio	13,00-15,00	15	8	192	48
fascia feriale morbida pomeriggio	15,00-17,00	45	6	144	72
fascia feriale punta sera	17,00-19,00	15	8	192	48
fascia feriale morbida serale- notturno	19,00-23,00	45	5	60	30
				924	318
				km/anno gg feriali	182.875
				km/anno gg prefestivi	38.038
				km/anno gg festivi	46.085
				266.998	

LINEA 2		frequenza dei passaggi minuti	numero di passaggi	Km/giorno	km/vettura/giorno
fascia feriale punta mattina	06,30-8,30	30	4	120	60
fascia feriale morbida mattina	8,30-13,00	60	5	135	68
fascia feriale punta pomeriggio	13,00-15,00	30	4	120	60
fascia feriale morbida pomeriggio	15,00-17,00	60	5	135	68
fascia feriale punta sera	17,00-19,00	30	4	120	60
fascia feriale morbida serale- notturno	19,00-23,00	60	4	75	38
				705	353
				km/anno gg feriali	139.531
				km/anno gg prefestivi	29.023
				km/anno gg festivi	35.162
				203.716	

LINEA 3		frequenza dei passaggi minuti	numero di passaggi	Km/giorno	km/vettura/gi orno
fascia feriale punta mattina	06,30-8,30	30	4	68	34
fascia feriale morbida mattina	8,30-13,00	60	5	68	34
fascia feriale punta pomeriggio	13,00-15,00	30	4	68	34
fascia feriale morbida pomeriggio	15,00-17,00	60	5	68	34
fascia feriale punta sera	17,00-19,00	30	4	68	34
fascia feriale morbida serale- notturno	19,00-23,00	60	4	68	34
				408	204
				km/anno gg feriali	80.750
				km/anno gg prefestivi	16.796
				km/anno gg festivi	20.349
				117.895	

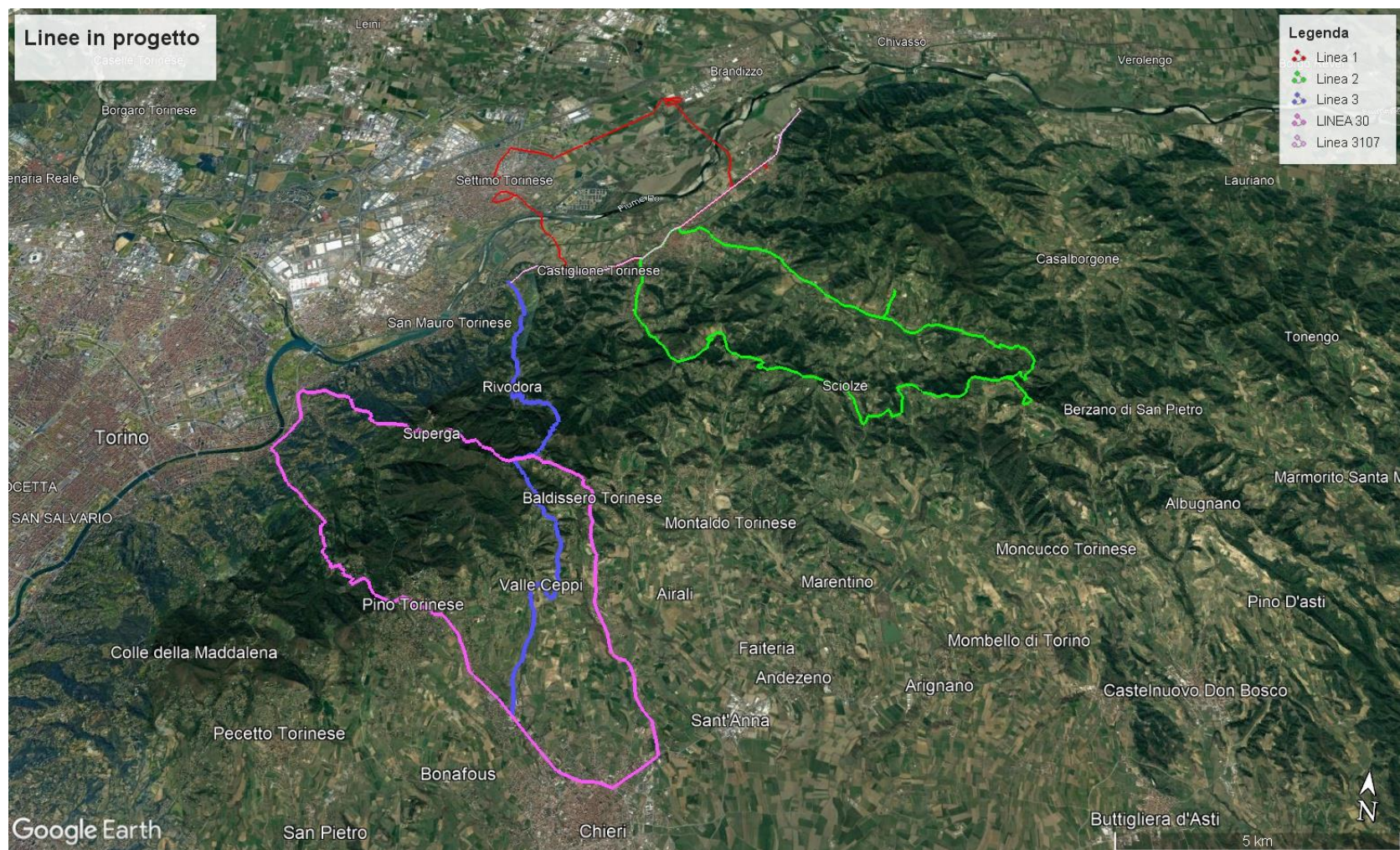


figura 2.1 La rete di progetto

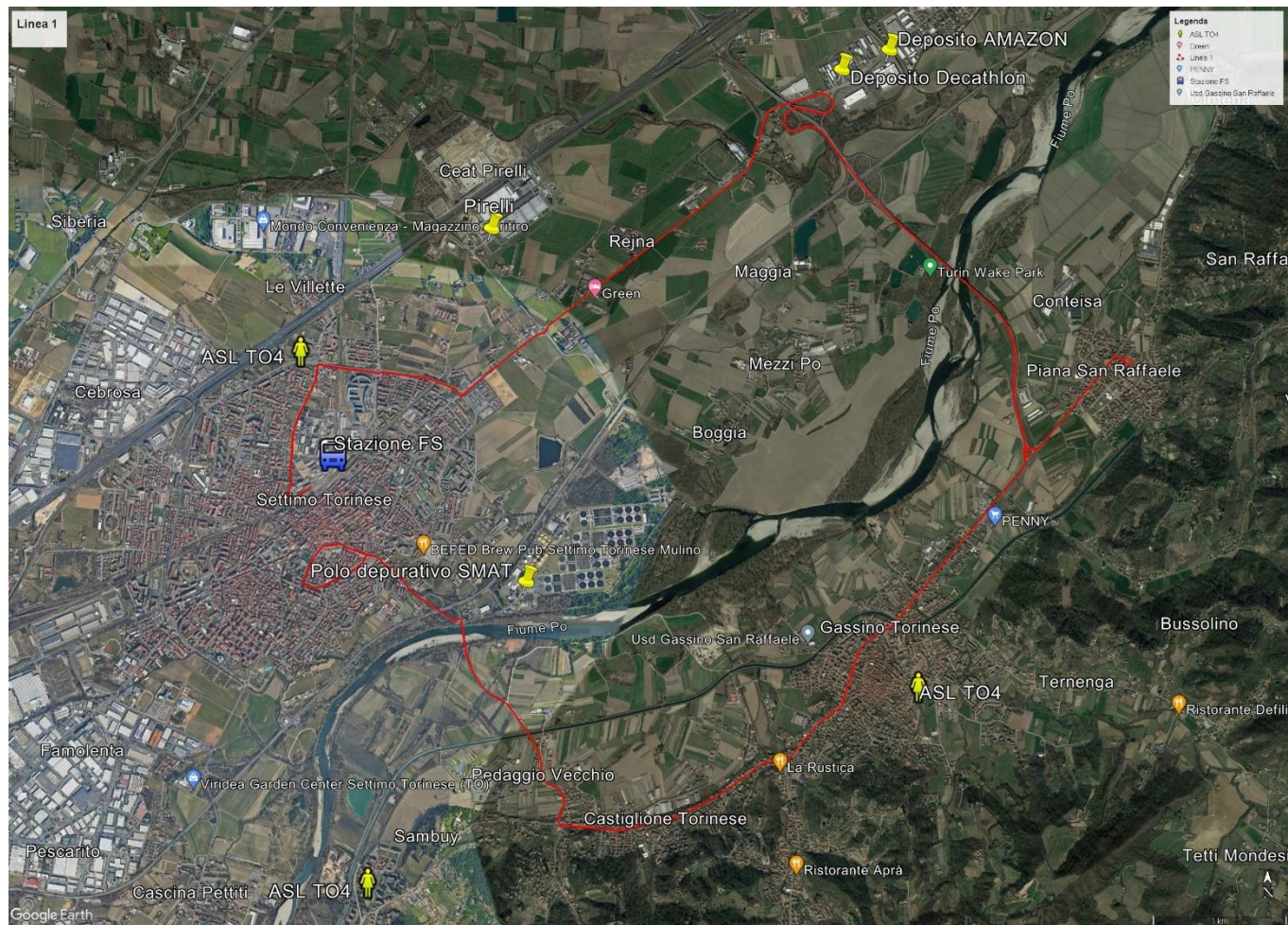


Figura 2.2 Linea 1 Settimo – San Raffaele Cimena – Gassino - Castiglione

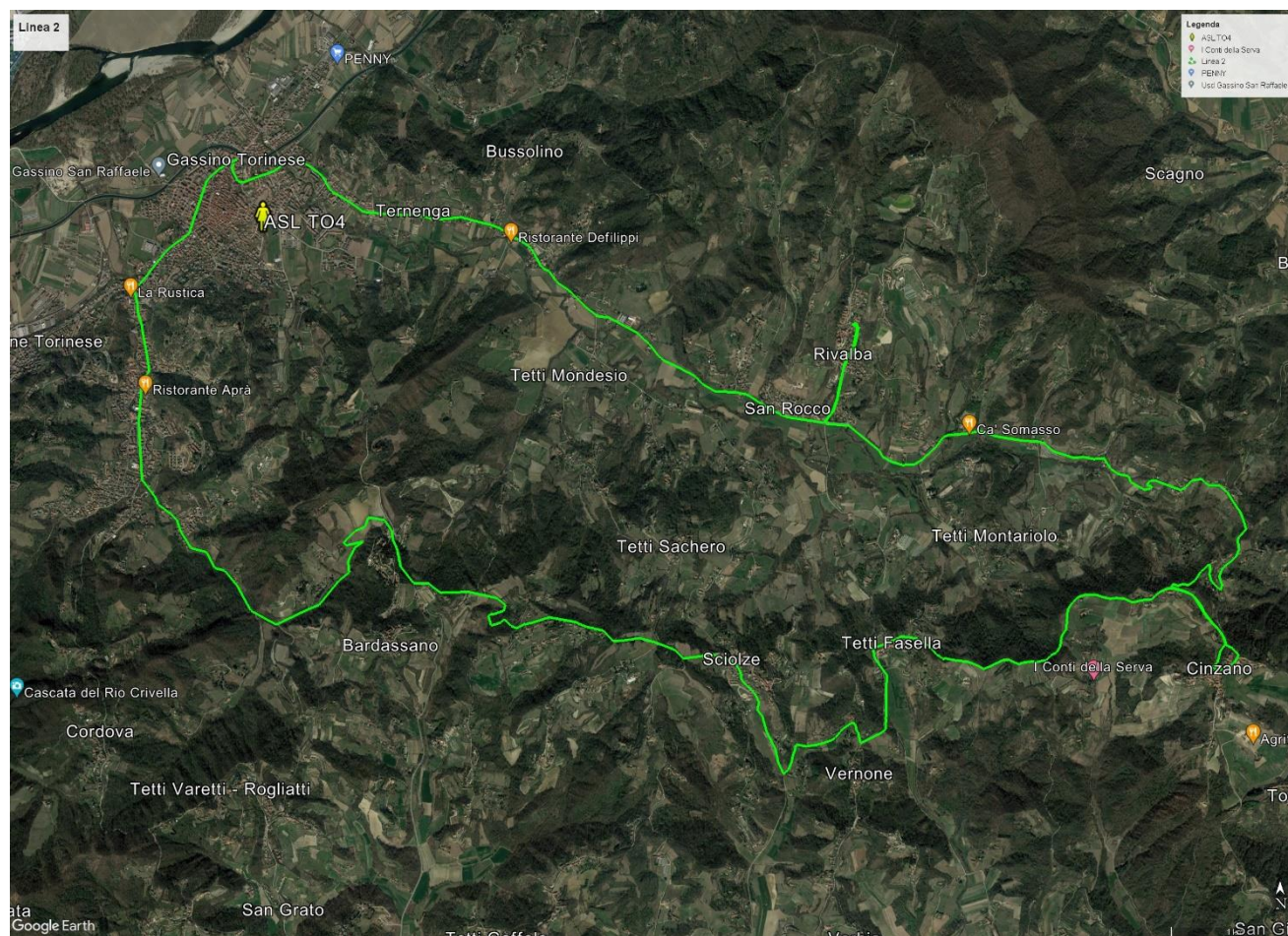


Figura 2.3 Linea 2 Gassino, Castiglione, Sciolze, Cinzano, Rivalba, Gassino

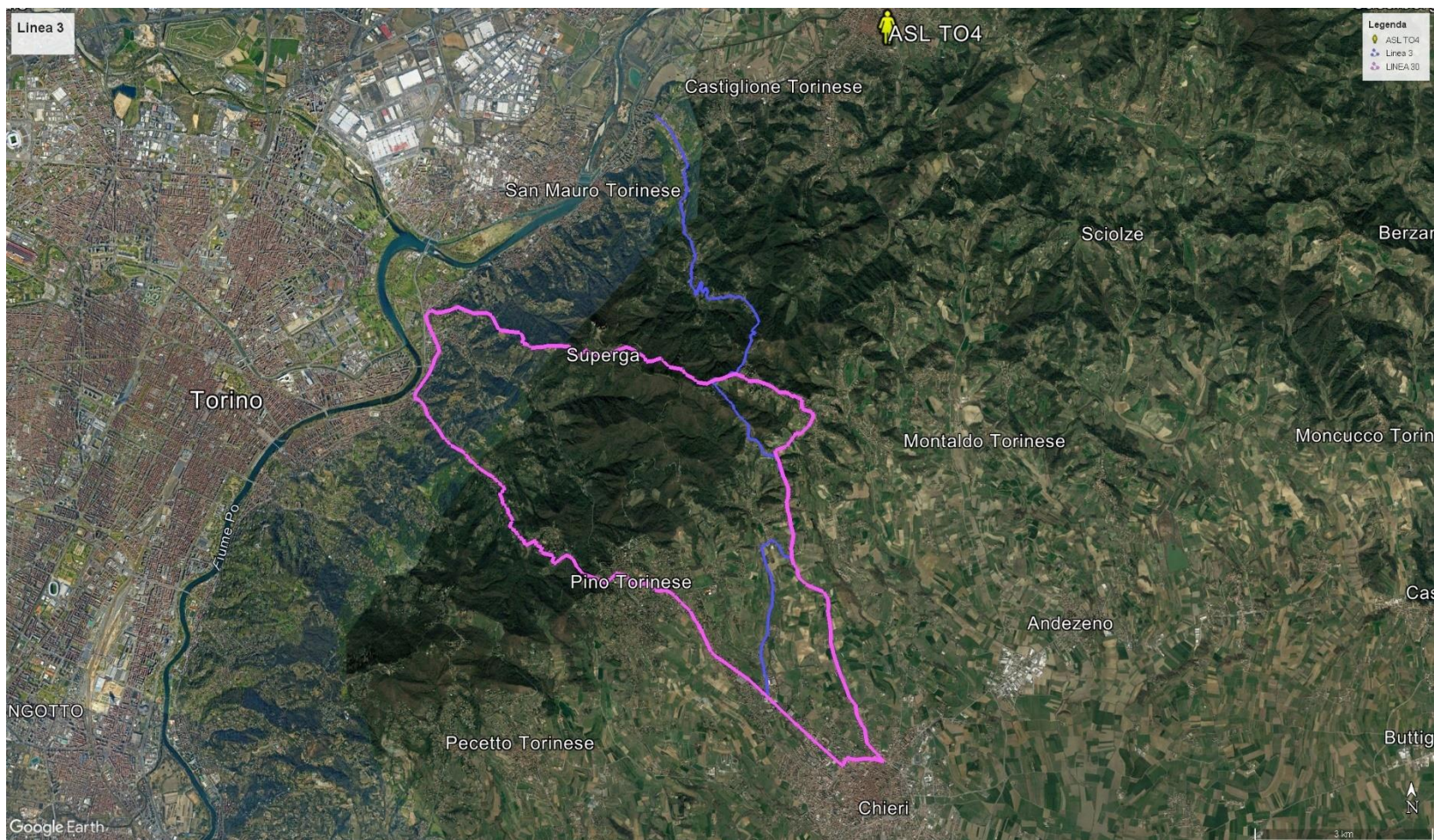


Figura 2.4 Linea 3 San Mauro – Baldissero - Pino

3. ANALISI DEL LIVELLO DI COPERTURA DELLA RETE DI PROGETTO

La valutazione del livello di copertura della domanda di trasporto in base alla rete di progetto è stata effettuata mediante sovrapposizione geografica, dei dati di potenziale domanda e offerta del servizio.

In particolare, per ogni area di influenza, costruita intorno alle fermate individuabili lungo i tracciati, si sono confrontati gli spostamenti potenzialmente generati/attratti su trasporto pubblico ed il numero di corse per le tre fasce di punta nell'ambito della giornata feriale tipo (vedi Tabella 3.1).

Per la stima degli spostamenti è stato preso in considerazione un coefficiente di emissione pari al 20% nella fascia di punta della mattina. In via cautelativa, agli spostamenti così stimati è stato applicato uno *split modale* a favore del trasporto pubblico locale pari al 30%.

Dall'analisi del confronto domanda/offerta è risultato che, per ogni area di influenza il servizio offerto soddisfa la domanda di spostamento potenziale con buoni margini di capacità residua. Occorre sottolineare che i margini di capacità residua risultano minori di quelli calcolati in funzione del fatto che gli utenti dei vari bacini di influenza si sommano man mano che le linee vi transitano.

Per ciascuna delle tre Linee è stata quindi ricostruita la fascia di influenza intorno alla rete di progetto considerando un margine medio di 300 metri per lato della strada (vedi Figura 3.1, Figura 3.2 e la Figura 3.3). Per tale area è stato altresì effettuato il confronto dei dati di popolazione residente con una ipotesi di bacino identificabile mediante i dati ISTAT correlati agli spostamenti casa-lavoro/studio esterni al Comune di residenza, alla presenza lungo i percorsi di servizi e realtà produttive/industriali la cui afferenza è di provenienza da parte di altri Comuni dell'area metropolitana esterni a quelli oggetto dello studio.

Con riferimento poi alla Linea 1 si è considerata la tipologia di conurbazione media del territorio oggetto di studio costituito da diverse frazioni che, nella maggior parte dei casi, sono collegate al centro urbano di Settimo attraverso la spina dorsale della SP590 e del suo prolungamento oltre Po lungo la SP92. La rete di progetto non si differenzia in modo significativo dalla rete attuale in termini di infrastrutture stradali percorse e servite dalle attuali linee (es. 3107; 3166; 3096; ecc.). La risultante di quanto sopra esposto e le intersezioni delle tre linee garantiscono una popolazione servita più elevata, proporzionalmente alla capacità di carico così incrementata. Ciò che si è cercato di minimizzare, nella proposta progettuale, è la lunghezza delle linee, collegando le località ed i servizi in modo più diretto possibile e rispettando per quanto possibile la localizzazione delle fermate attuali. Si è cercato, contemporaneamente, di massimizzare le frequenze nella fascia di punta della mattina e della sera e nelle fasce orarie scolastiche e di realizzare dei collegamenti anche per gli addetti.

La riportano la rete di progetto a confronto, rispettivamente, con la popolazione residente e gli addetti.

Rispetto ai servizi dalla analisi dei dati si verifica che la rete di progetto copre la maggior parte dell'estesa stradale dei Comuni considerati e raggiunge tutti i principali poli attrattori (aree commerciali, scuole, ASL, poli industriali o di logistica, ecc.) (vedi Figura 3.4).

Tabella 3.1 Domanda potenziale su trasporto pubblico urbano

BACINO DI ATTRAZIONE	POPOLAZIONE 15-74 ANNI	SPOSTAMENTI POTENZIALI RESIDENTI
Baldissero Torinese	2.850	2.153
Brandizzo	6.553	3.396
Castiglione Torinese	4.887	3.888
Cinzano	257	179
Gassino	6.984	2.087
Pino Torinese	6.051	4.599
Rivalba	847	649
San Mauro Torinese	13.922	10.064
San Raffaele Cimena	2.394	1.671
Sciolze	1.079	798
Settimo Torinese	34.572	20.407
Volpiano	5.787	5.504

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT 2019



Figura 3.1 Area di influenza della rete del trasporto pubblico di progetto – Linea 1

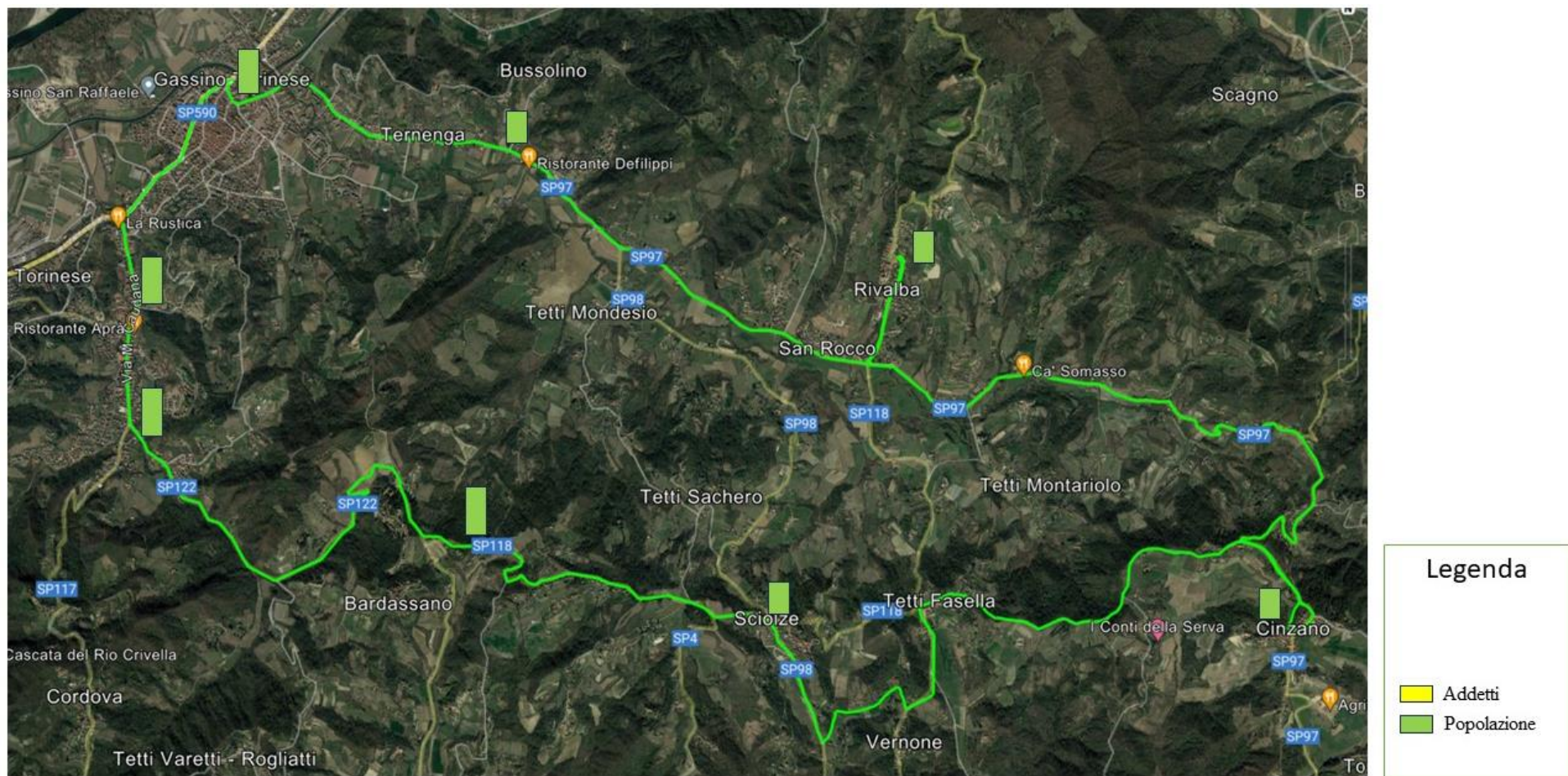


Figura 3.2 Area di influenza della rete del trasporto pubblico di progetto – Linea 2

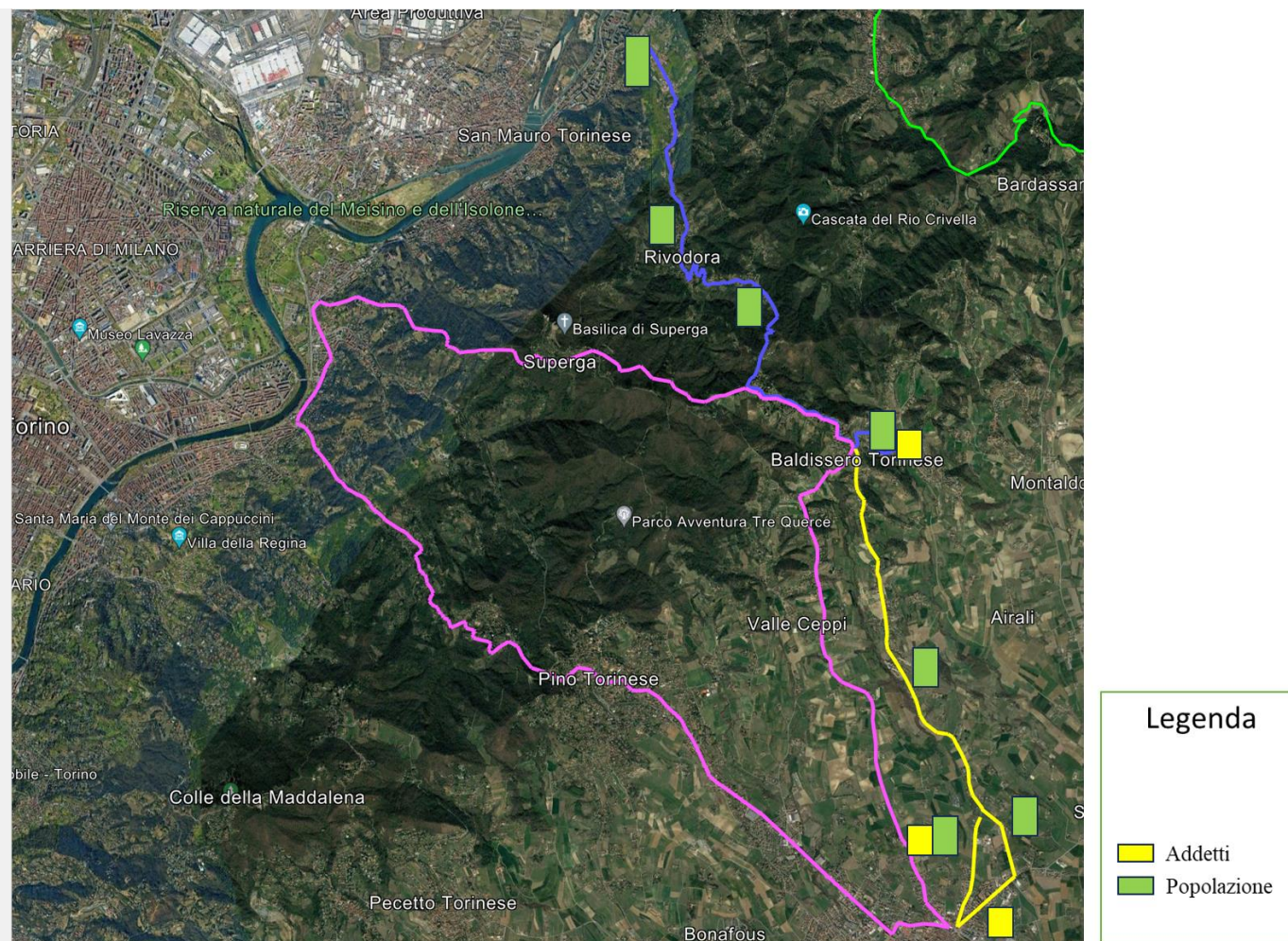


Figura 3.3 Area di influenza della rete del trasporto pubblico di progetto – Linea 3 come integrata con la linea 30

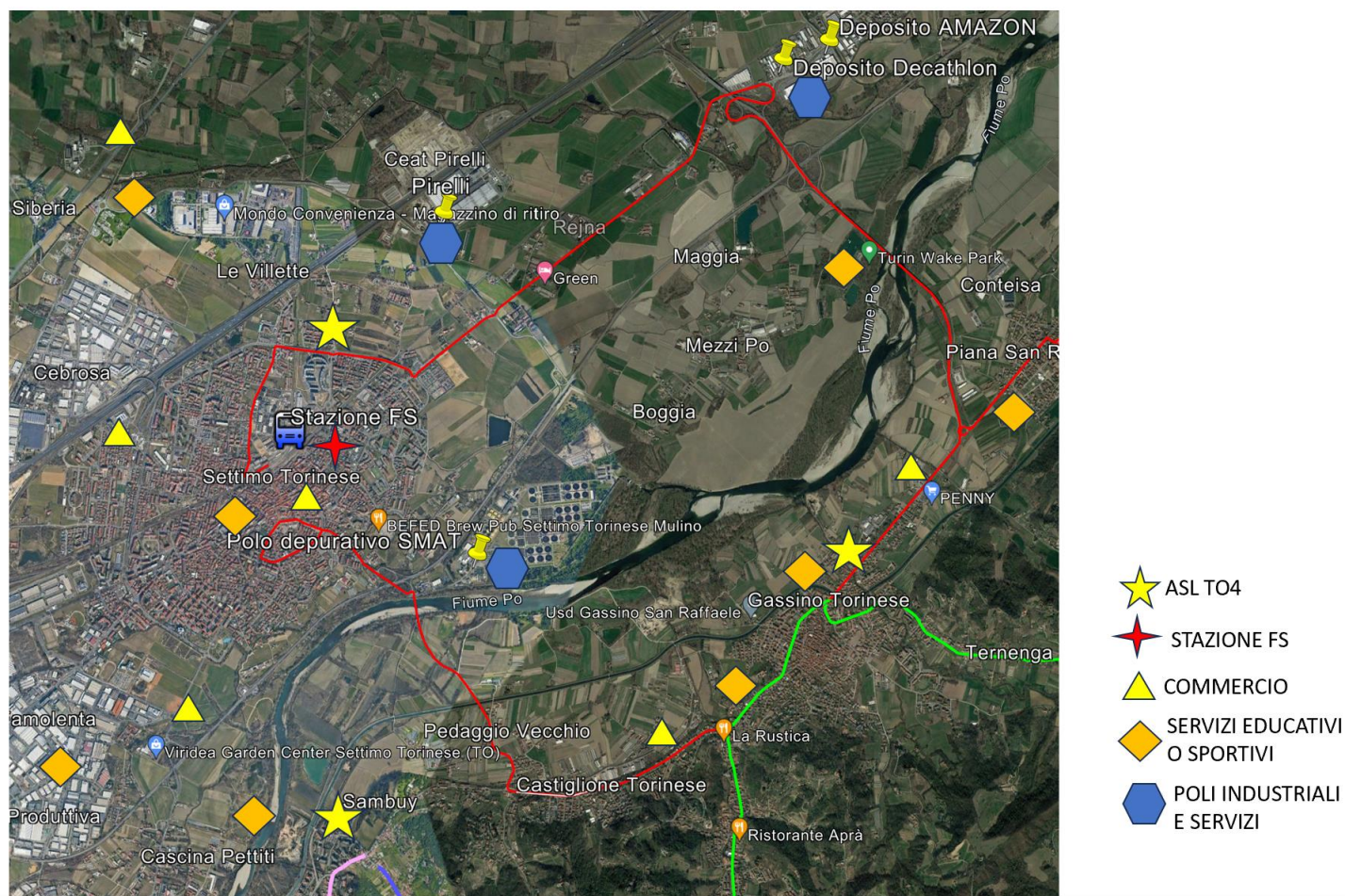


Figura 3.4 Connessione della rete del trasporto pubblico di progetto con le aree di servizio primario

4. RIDUZIONE ED OTTIMIZZAZIONE DEL PERCORSO 3107 (TORINO - GASSINO - CHIVASSO - PIOVA' MASSAIA)

Un importante risvolto della revisione del servizio per come illustrato è ravvisabile nel ridimensionamento del tracciato della Linea 3107 operata da GTT nel tratto ricompreso fra San Mauro (Sambuy) e Torino Via Fiochetto (v. figura 3.5) che potrebbe risultare peraltro ridondante con i collegamenti realizzati in tratta suburbana dalle Linee 8 e 61 aventi per capolinea Via Mezzaluna che, in questo modo diverrebbe ulteriore importante hub di interscambio fra le nuove linee 1 e 3.

Considerando gli attuali passaggi programmati, si otterrebbe un risparmio di circa 46.280 vetture*km/anno km, con un conseguente efficientamento del servizio a favore delle nuove linee in progetto.

	andata	ritorno	passaggi/settimana	km/anno
feriale lun-sab	38	38		
festivo	7	6		
totale	45	44	89	46.280

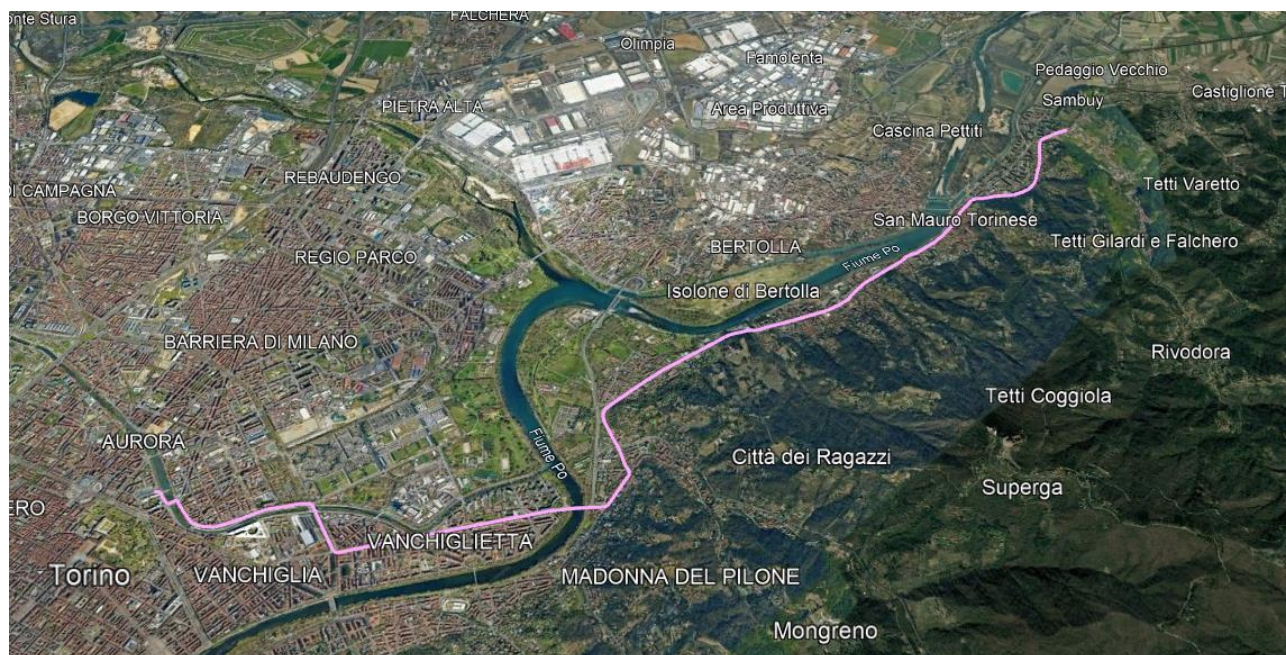


Figura 3.5 Tracciato Linea 3107 San Mauro - Torino

5. ANALISI DELLE SOVRAPPOSIZIONI E COINCIDENZE CON GLI ALTRI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO PRESENTI NELL'AREA DI STUDIO E CONCLUSIONI

Uno altro dei criteri seguiti nella redazione del progetto di rete è stato quello di garantire un servizio in coincidenza con gli altri servizi di trasporto pubblico presenti nell'area ovvero i servizi su gomma extraurbani eserciti da GTT in servizio diretto o per mezzo di subappalto, via gomma o via ferro.

In dettaglio, la linea1 in tangenza con le Linee 2 e 3 garantiscono a tutto il bacino afferente a uno strategico collegamento con la stazione ferroviaria di Settimo.

Alcune linee presentano comunque una parte del percorso in sovrapposizione con parte del percorso delle linee GTT. In particolare:

la Linea 3107 Torino - Settimo - Gassino - Chivasso - Piovà Massaia

la Linea 3006 Torino - Settimo - Valle Cerrina - Casale

la Linea 3096 Gassino – Sciolze

la Linea 3166 Torino - Volpiano - San Benigno

la Linea 30 di collegamento fra Torino e Chieri

Il servizio così ripensato consentirebbe pertanto di operare un significativo efficientamento nei seguenti termini:

- Linea 3107: riducendo il percorso complessivo di circa 10 km nel tratto di bassa efficienza (V commerciale/lunghezza/tempo) fra San Mauro (Sambuy) e Torino Via Fiocchetto. Tale segmento, verrebbe recuperato dalle Linee 20 con direzione Torino lungo la direttrice Bertolla, Barca, Centro e 61 con direzione Torino lungo la direttrice C.so Casale/C.so Moncalieri, aventi entrambi capolinea in Via Mezzaluna.
- Collegamento con i principali siti produttivi e istituti di istruzione di II grado, verso Torino o verso Chivasso, oggi non serviti a favore di studenti e pendolari.
- Collegamento efficace con i principali poli commerciali, sportivi e ricreativi nelle aree di San Mauro e Settimo.
- Collegamento con i tre distaccamenti ASL del territorio (San Mauro, Settimo e Gassino), oltre che con la sede CISA (Consorzio Socio-Assistenziale della Collina).
- Collegamento con i maggiori poli industriali e di logistica di loc. Cebrosa (Settimo), Brandizzo e San Mauro t.se