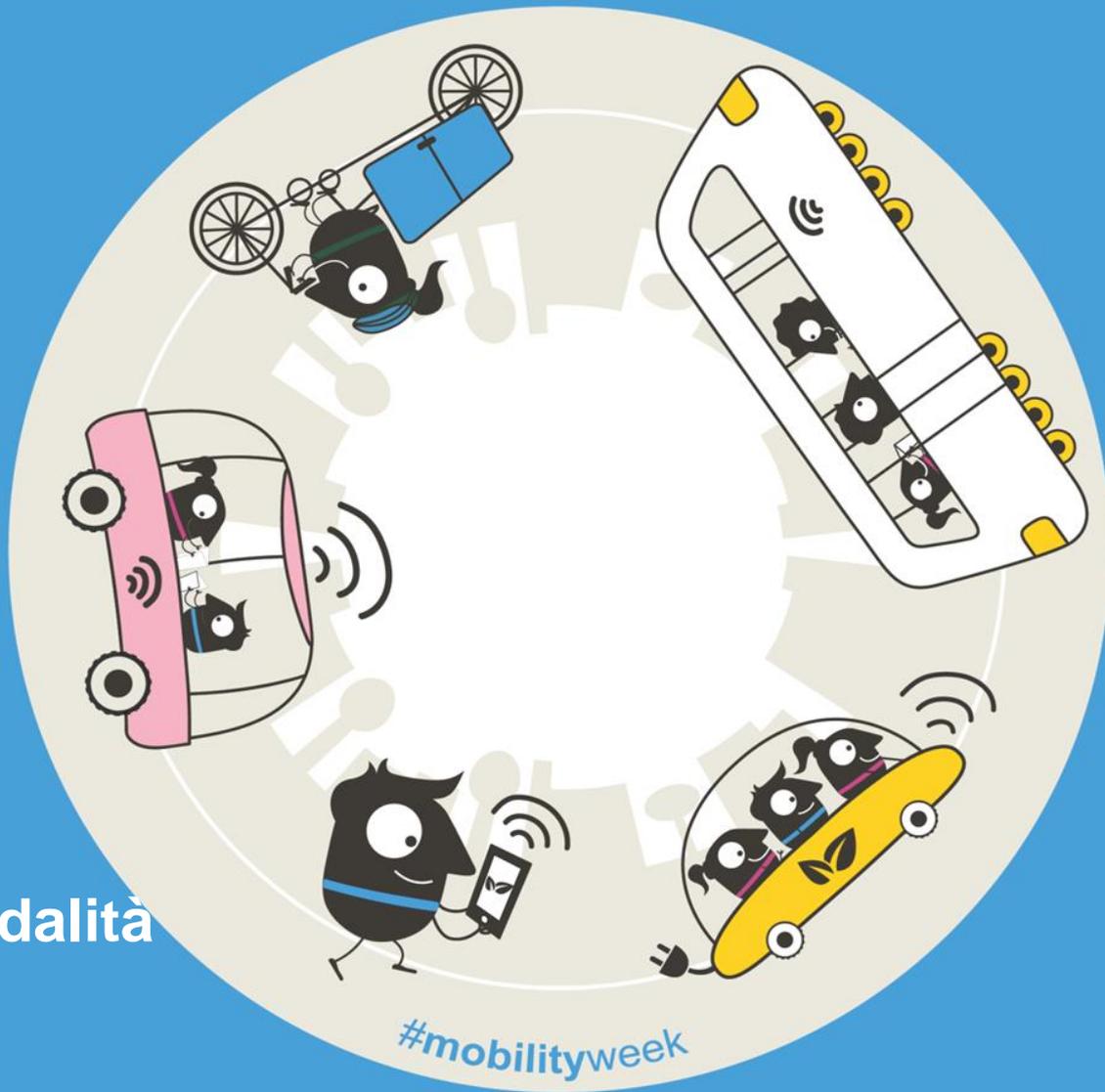


SETTIMANA
EUROPEA
DELLA MOBILITÀ
16-22 SETTEMBRE 2018

Cambia e vai!

Il Protocollo C40.
Restrizioni, nuove
realizzazioni e multimodalità

Ing. Fabio Nussio, Roma
Servizi per la Mobilità



LA SFIDA C40

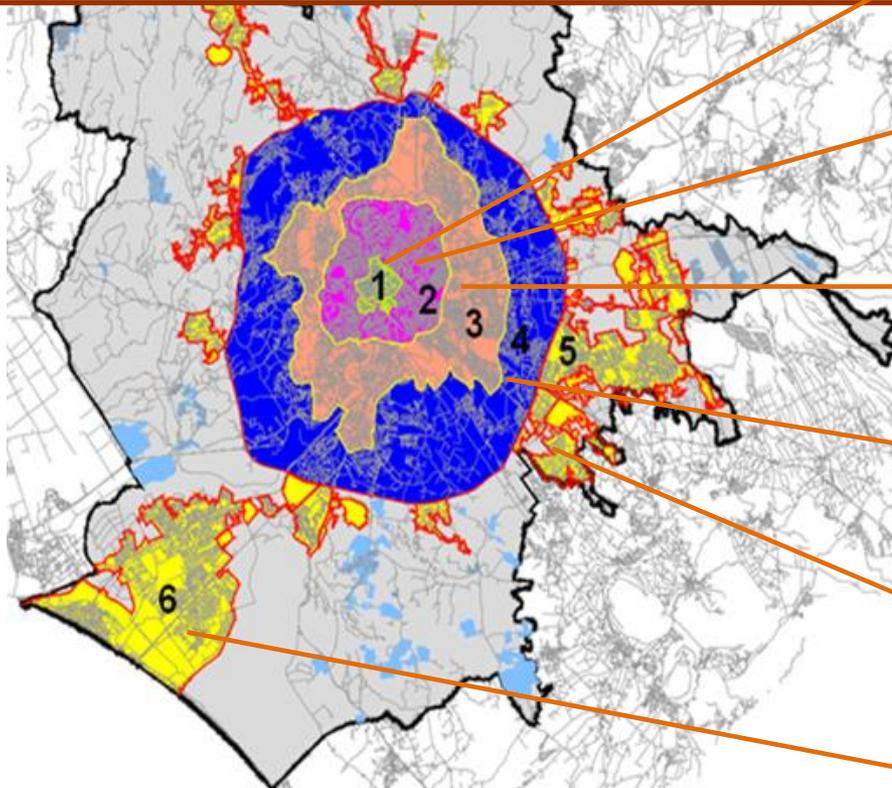
- L'iniziativa **C40 FOSSIL FUEL FREE STREETS DECLARATION – ROMA** (FFFS – ROMA) è inserita tra le azioni di Roma Capitale per il Patto Globale dei Sindaci per il Clima e l'Energia in cui circa 7.000 città si stanno mobilitando per accelerare la transizione energetica e di cui il Network C40 fa parte.
- Roma ha aderito al Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia nel Novembre 2017 ed entro il 2019 dovrà approvare il proprio Piano di **Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC)** ove elencare le azioni per la riduzione delle emissioni climalteranti del territorio di Roma Capitale di almeno il 40% entro il 2030.
- **L'adesione di Roma Capitale alla Dichiarazione FFFS** consiste, in pratica, nell'impegno formale al raggiungimento di **due specifici obiettivi**:
 - l'acquisto di mezzi del **trasporto pubblico locale ad emissioni zero a partire dal 2025**;
 - la realizzazione di **un'area urbana estesa "a zero emissioni"** nel settore dei trasporti **entro il 2030**;

LA SFIDA C40

- Le **condizioni di qualità dell'aria** sono critiche rispetto alla legge, soprattutto per gli ossidi di azoto di cui alla procedura di infrazione CE 2015/2043
- Il **tasso di motorizzazione**, molto alto nella città di Roma, uso del trasporto pubblico ancora insufficiente ed una scarsa “vivibilità” urbana ne sono concause importanti.
- **La Delibera Regione Lazio 459 del 2/8/18** prevede misure di miglioramento qualità dell'aria con limitazioni invernali (1/11 – 31/3) a motori diesel e caldaie;
- L'Amministrazione capitolina ha adottato e sta attuando il **Piano Generale del Traffico Urbano** (PGTU) del 2015 per favorire una mobilità alternativa, nonché sta finalizzando il **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile** (PUMS) quale strumento di programmazione condiviso delle nuove infrastrutture di trasporto per i prossimi 5-10 anni (www.pumsroma.it).
- La **SFIDA C40** è quindi azione complementare di riordino della mobilità urbana per la salvaguardia della salute, di **contenimento della congestione da traffico** e delle **emissioni climalteranti ed inquinanti**.

IL PGTU: RESTRIZIONI CRESCENTI E ZONE LEZ

Ognuna delle 6 aree è omogenea nei trasporti ed urbanisticamente, ma differente dalle altre aree
→ Differenti obiettivi ed azioni da perseguire



Zona 1 “Centro Storico” - 10 km²

Obiettivo: riduzione massiccia dei veicoli privati

Zona 2 “Anello Ferroviario” – 48.4 km²

Obiettivo: aumento TP e modalità “condivise”
restrizioni accessi per cat. euro, pagamento sosta

Zona 3 “Area Verde” – 154 km²

Obiettivo: bilanciamento TP/privato, gestione emergenze
inquinamento, P&R

Zona 4 “Anello esterno (GRA) – 344 km²

Obiettivo: crescita del TP e dell’intermodalità, Regolazione
dei bus turistici

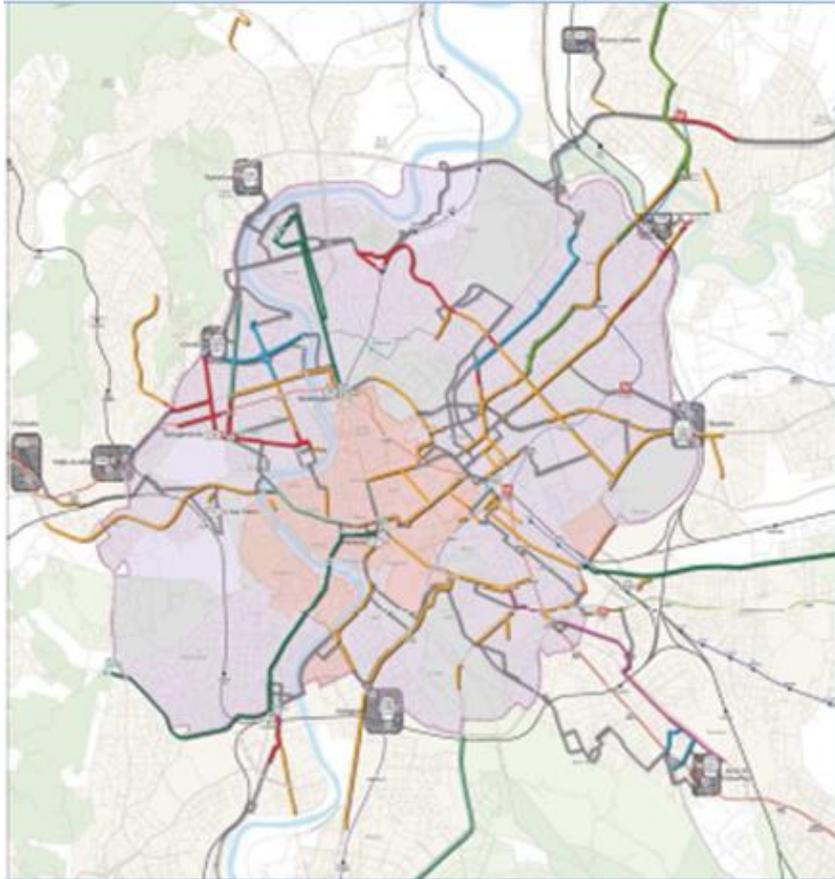
Zona 5 “Oltre il GRA”

Obiettivo: crescita del TP e dell’intermodalità, gestione
del pendolarismo

Zona 6 “La città del mare”

Obiettivo: crescita del TP e dell’intermodalità,
pendolarismo e mobilità turistica

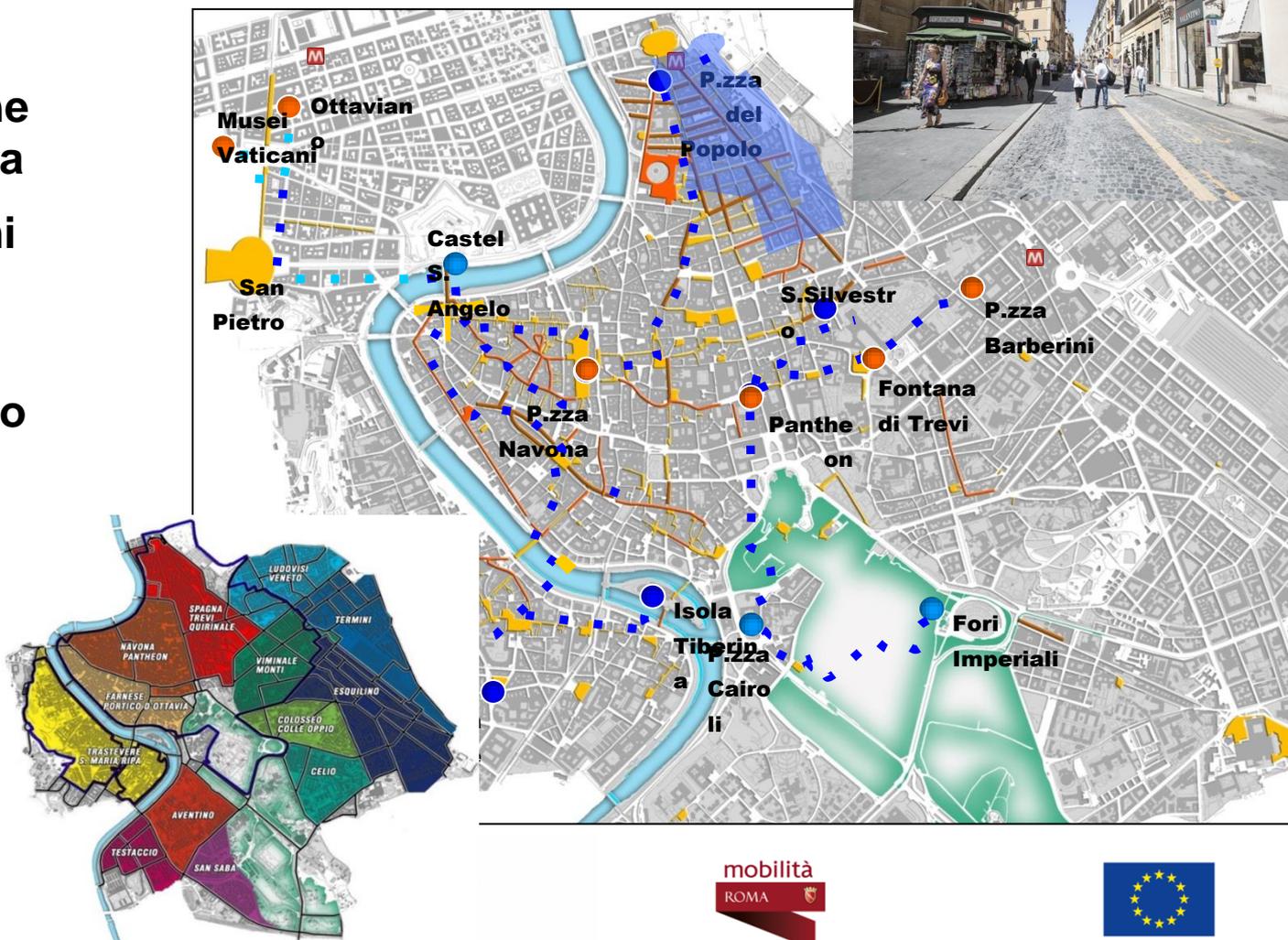
ANELLO FERROVIARIO: RIORGANIZZAZIONE TPL E ZTL



- **Anello Ferroviario (700,000 ab.):** Rivisitazione regole per limitare traffico privato.
- **Razionalizzazione del TPL:** più integrato con nodi metro, tram e ferroviari. Apertura **B1 (Jonio)** e **Linea C (fino S. Giovanni)**;
- Promozione del car sharing, car pooling, bike sharing e mobilità elettrica in **approccio multimodale**;
- **Nuovo concetto di ZTL:** sistema premiale per veicoli ad impatto limitato con schema a bonus di mobilità.

LA PEDONALIZZAZIONE DELLA CITTÀ

1. Isole ambientali
2. Modifica discipline di accesso e sosta
3. Impulso ai sistemi di sharing veicoli (auto, merci, bici)
4. Sviluppo del piano merci e dei centri logistici.
5. Realizzazione di percorsi pedonali
6. ITS e sistemi tecnologici

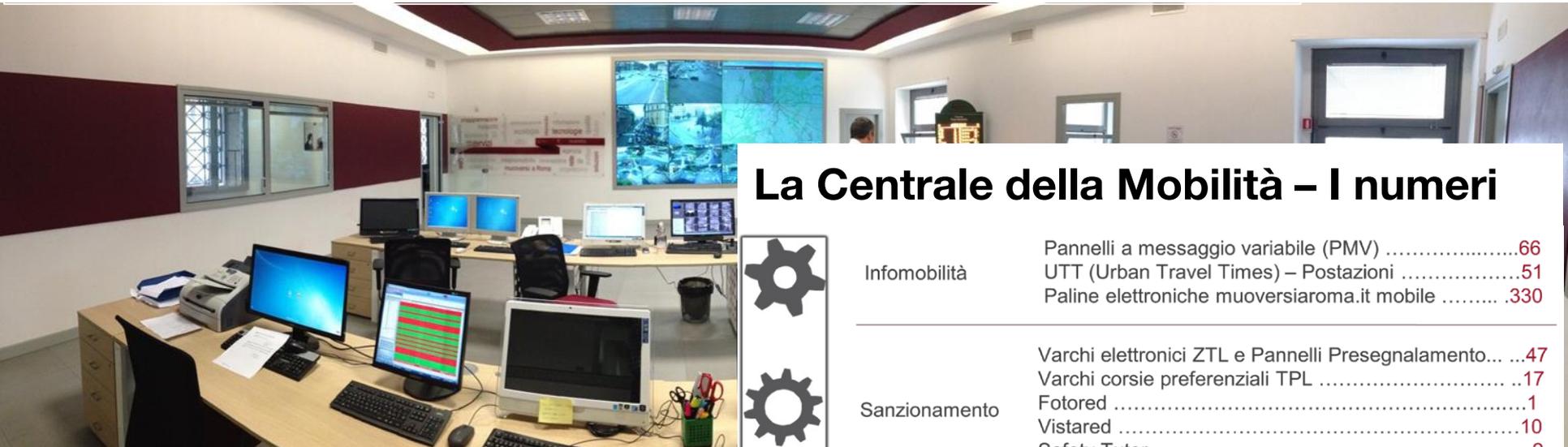


Cambia e vai!

#mobilityweek

GLI ITS E LA CENTRALE DELLA MOBILITÀ

P.LE DEGLI ARCHIVI, ROMA



La Centrale della Mobilità
Dati → Conoscenza → Azione

La Centrale della Mobilità – I numeri



Infomobilità

Pannelli a messaggio variabile (PMV)	66
UTT (Urban Travel Times) – Postazioni	51
Paline elettroniche muoversiaroma.it mobile	330



Sanzionamento

Varchi elettronici ZTL e Pannelli Presegnalamento... ..	47
Varchi corsie preferenziali TPL	17
Fotored	1
Vistared	10
Safety Tutor	2



Monitoraggio
Regolazione
Controllo

Telecamere di videosorveglianza	75
Stazioni di Misura	130
Impianti semaforici	1.388
di cui Centralizzati	543

PUMS ROMA - PUNTI INVARIANTI GIÀ DEFINITI

Roma ha già definito le cosiddette misure invariante da includere nel PUMS, oltre a quanto emergente dal sondaggio pubblico di www.pumsroma.it.

	2017	SUMP
tram	40 km	104 km
Corridoi	33 km	110 km
funivie	0	10
metro	58 km	70 km

Nome	Tipologia	Passeggeri/giorno (1)	Flusso di picco ora di punta (2) nella direzione di massimo carico
Laurentino-Campus Biomedico Trigatoria	Corridolo (3)	22,500	2,000
Colombo (Tor de' Cenci - Ostia)	Corridolo	60,000	4,000
Tangenziale Nord	Corridolo	85,000	2,600
Rebibbia - Tecnopolo	Corridolo	58,000	1,900
GRA - Battistini (con attestamento a Casalotti)	Sistema ettometrico (4)	43,000	2,900
Funivia Magliana	Sistema ettometrico	42,000	1,700
Jonio-Bufalotta	Sistema ettometrico	33,000	1,700
Libia	Sistema ettometrico	15,000	800
Ponte Lungo	Sistema ettometrico	15,000	800
Ponte Mammolo - Subaugusta - Trastevere	Tramvia	140,000	3,600
Fori Imperiali - Cavour (5)	Tramvia	115,000	2,200
Fori Imperiali (6)	Tramvia	82,000	1,700
Musica - Risorgimento - Nazionale - Termini	Tramvia	75,000	2,400
Tiburtina - Verano	Tramvia	40,000	2,200
Termini - Tor Vergata - Anagnina (7)	Ferrovia regionale	90,000	2,500
Casal Monastero - Rebibbia (8)	Metropolitana	45,000	4,000
San Giovanni - Fori Imperiali (9)	Metropolitana	55,000	6,000

L'IMPEGNO C40:

**ASSICURARE CHE UN'AREA CITTADINA IMPORTANTE SIA AD
EMISSIONI ZERO ENTRO IL 2030**

Le azioni:

- **Analisi dei dati**
- **Scelta delle aree**
- **Pianificazione della tabella di marcia**
- **Simulazione dello scenario ex-post con la mancata azione**
- **Affinamento della Roadmap**
- **Adozione formale della Roadmap da parte del consiglio comunale**

LA SFIDA C40 – AZIONE 1) ANALISI DEI DATI

- L'analisi dei dati costituisce la **base per l'ipotesi di Roadmap** per le limitazioni della circolazione dei mezzi e la successiva integrazione nei Piani di settore quali il Piano merci, il Piano Granturismo e il Piano per la mobilità elettrica.
- Si è analizzato lo **stato attuale della città nonché alcuni dati generali** quali l'estensione, il numero di abitanti, gli addetti nelle aree PGTU, nonché nelle ZTL del Centro Storico, di Trastevere e dell'Anello Ferroviario.
- Dato fondamentale è poi il **parco veicolare provinciale e comunale** per categorie veicolari emmissive, sia privati che uso merci, **al 31/12/17**.
- Si è effettuata poi **un'analisi dei permessi ZTL e degli accessi in ZTL Centro Storico**.
- Si sono poi effettuate **stime sugli accessi nella ZTL VAM**, su categorie non attualmente limitate (bus turistici e merci > 7,5 q.li con lunghezza superiore a 7,5 m.), nonché l'analisi della sosta tariffata.

LA SFIDA C40 – AZIONE 1) ANALISI DEI DATI

POPOLAZIONE ED ADDETTI DELLE 6 AREE PGTU

PGTU	Sup. Territoriale (Kmq)		2009		2015		variazione % Popolazione 2015-2009
	Sup. Area Urban (Kmq)		Popolazione	Densità di Pop. Pop. / Sup. Urb.	Popolazione	Densità di Pop. Pop. / Sup. Urb.	
1	14	7	128.190	18.313	131.703	18.815	2,7%
2	34	15	380.569	25.371	366.588	24.439	-3,8%
3	109	40	878.601	21.965	845.602	21.140	-3,9%
4	187	78	751.610	9.636	735.876	9.434	-2,1%
5	851	121	486.535	4.021	570.089	4.711	14,7%
6	89	29	218.925	7.549	224.118	7.728	2,3%
ROMA	1.284	290	2.844.430	9.808	2.873.976	9.910	1,0%
PROV.	4.071	342	1.298.297	3.800	1.470.025	4.303	11,7%
TOT.	5.355	632	4.142.727	6.558	4.344.001	6.877	4,6%

PGTU	Sup. Territoriale (Kmq)		2009		2015		variazione % Addetti 2015-2009
	Sup. Area Urban (Kmq)		Addetti	Densità di Add. Add. / Sup. Urb.	Addetti	Densità di Add. Add. / Sup. Urb.	
1	14	7	196.360	28.051	197.717	28.245	0,7%
2	34	15	255.407	17.027	259.187	17.279	1,5%
3	109	40	261.230	6.531	266.347	6.659	1,9%
4	187	78	276.121	3.540	286.652	3.675	3,7%
5	851	121	153.962	1.272	186.102	1.538	17,3%
6	89	29	33.133	1.143	36.032	1.242	8,0%
ROMA	1.284	290	1.176.214	4.056	1.232.036	4.248	4,5%
PROV.	4.071	342	304.927	892	334.913	980	9,0%
TOT.	5.355	632	1.481.141	2.345	1.566.949	2.481	5,5%

LA SFIDA C40 – AZIONE 1) ANALISI DEI DATI

La flotta veicolare a Roma – dic 2017

Veicoli privati

AUTOVETTURE	CATEGORIA EMISSIVA										
ALIMENTAZIONE	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	NC	ND	TOTALE	Val. %
BENZINA	146.906	35.745	118.217	113.623	277.853	142.606	112.430		1.385	948.765	54%
BENZINA E GAS LIQUIDO	10.309	2.375	6.262	4.629	44.612	25.560	21.783		8	115.538	7%
BENZINA E METANO	324	98	318	376	5.965	3.912	2.122		3	13.118	1%
ELETTRICO								798		798	0%
GASOLIO	25.401	5.116	24.739	110.965	210.662	168.528	122.311		30	667.752	38%
IBRIDO BENZINA	3				548	5.057	12.442			18.050	1%
IBRIDO GASOLIO				3		99	46			148	0%
NON DEFINITO	302	7	2	6		3			31	351	0%
ALTRE	11		1		1					13	0%
TOTALE	183.256	43.341	149.539	229.602	539.641	345.765	271.134	798	1.457	1.764.533	100%

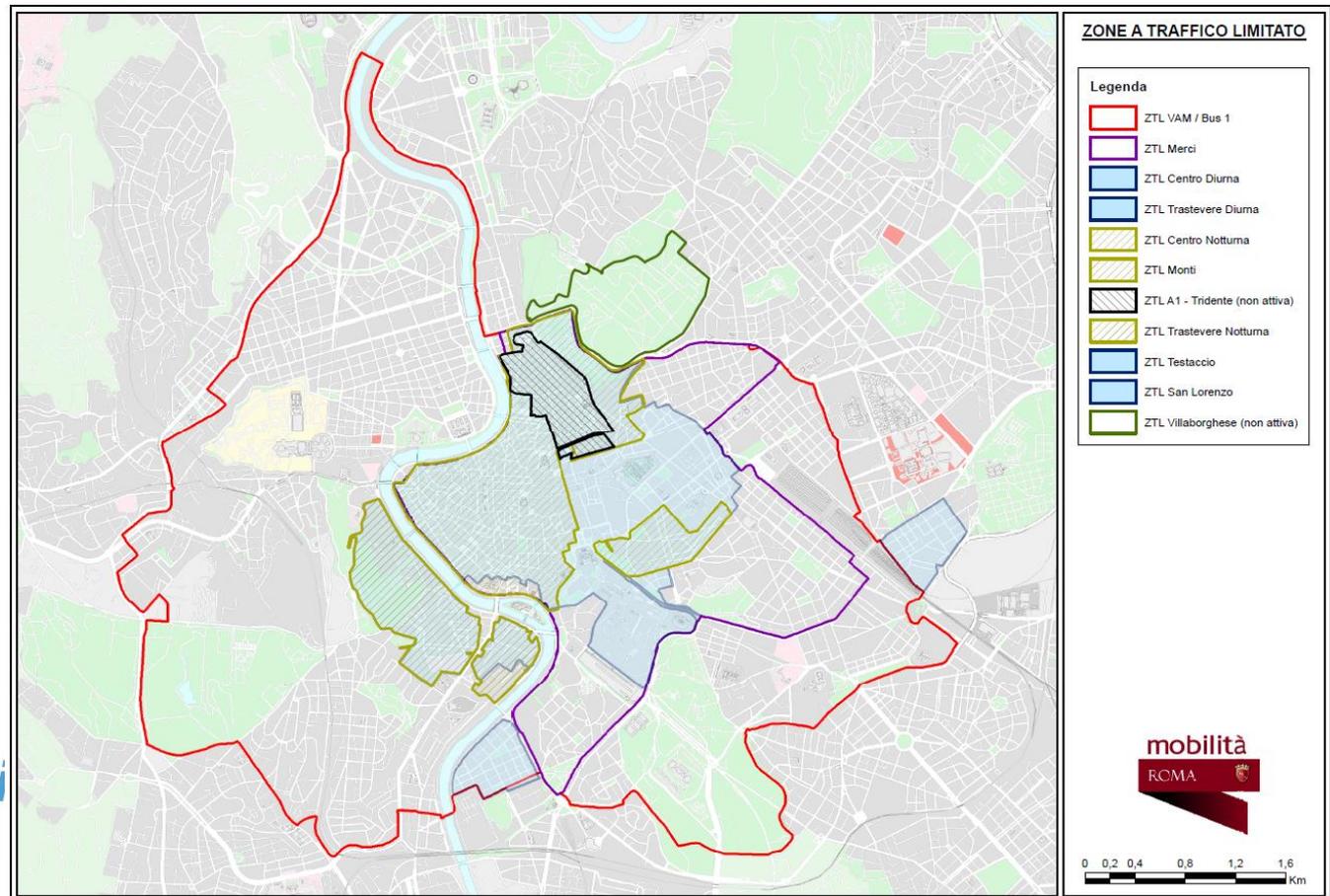
Veicoli commerciali
“leggeri”

VEICOLI LEGGERI	CATEGORIA EMISSIVA									
ALIMENTAZIONE	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	ND	TOTALE	Val. %
BENZINA	2.583	1.286	1.600	1.288	952	1.817	141	86	9.753	9%
BENZINA E GAS LIQUIDO	183	108	65	73	637	386	348		1.800	2%
BENZINA E METANO	18	5	25	77	796	1.163	822	1	2.907	3%
GASOLIO	11.394	5.862	11.407	18.783	21.193	18.341	7.389	22	94.391	87%
IBRIDO BENZINA						1	26		27	0%
IBRIDO GASOLIO					1		1		2	0%
NON DEFINITO	9	6	1	1					17	0%
TOTALE	14.187	7.267	13.098	20.222	23.579	21.708	8.727	109	108.897	100%

LA SFIDA C40 – AZIONE 1) ANALISI DEI DATI

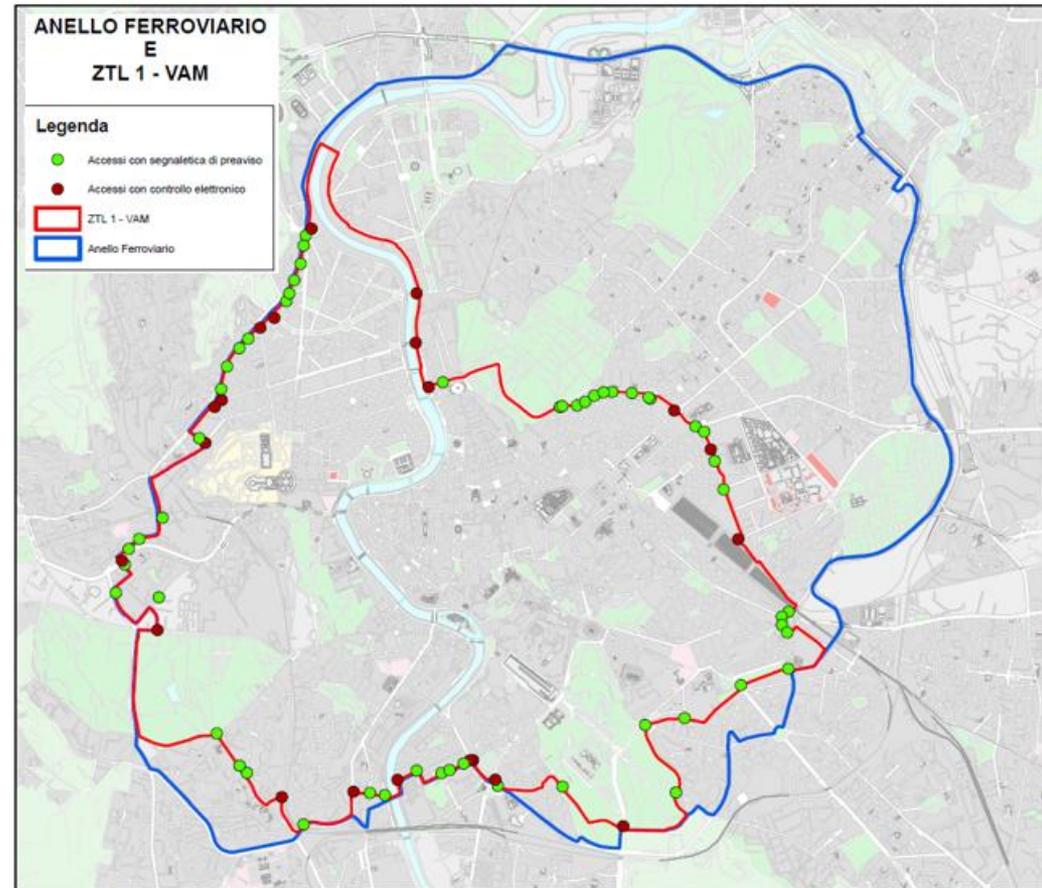
ZTL a Roma - controllo remoto con varchi elt

Attivi progetti per completamento delle chiusure ed omogenizzazione di procedure e regole



Nuova ZTL VAM – varchi su tutta l'area

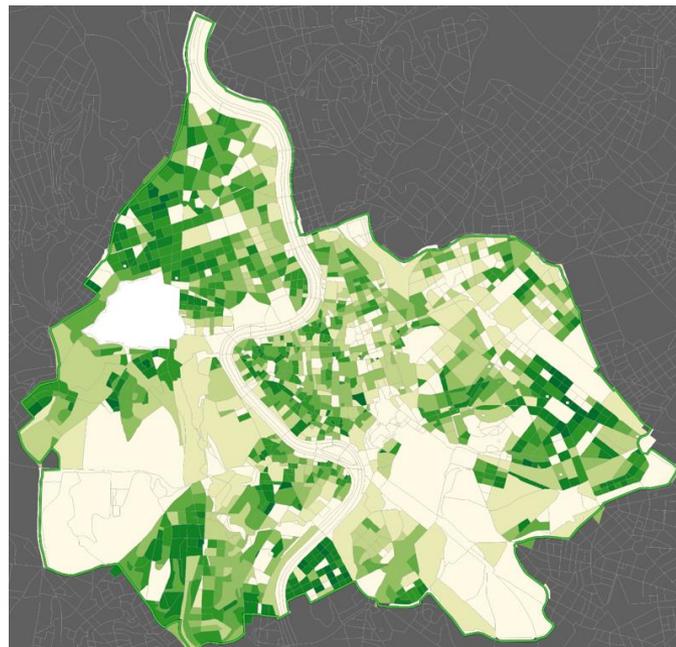
- **ZTL VAM:** controllo elettronico su 21 varchi (punti rossi) per veicoli a motore > 7,5 m.
- **Controllo manuale** con segnaletica su restanti 53 varchi (punti Verdi)
- **Varchi elettronici a completamento con fondi POR-FESR 2014-20**



LA SFIDA C40 – AZIONE 1) ANALISI DEI DATI

Popolazione ed addetti nelle ZTL di Roma

ZTL	Area (kmq)	Popolazione	Densità (Ab/kmq)	Addetti
VAM	23,0	218.004	9.474	270.157
Centro Storico + Trastevere	5,0	59.306	11.825	94.076
Merci	6,7	70.630	10.471	127.643
Centro Storico + Trastevere (notturna)	3,3	50.429	15.456	52.169
Totale Comune	1287,0	2.868.347	2.229	1.209.660



Cambia e vai!

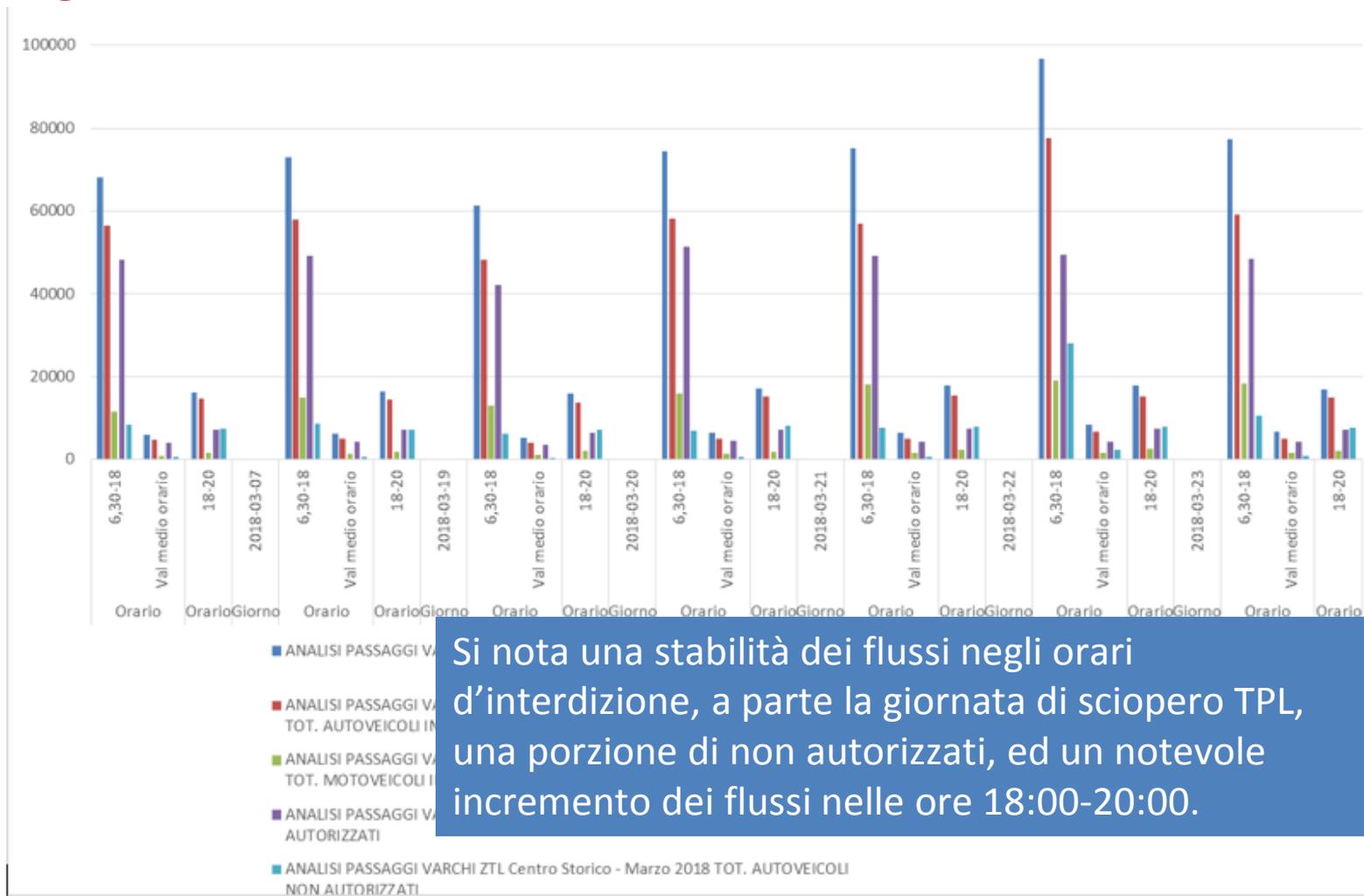
#mobilityweek

ROMA 



LA SFIDA C40 – AZIONE 1) ANALISI DEI DATI

Accessi giornalieri nella ZTL Centro Storico



Si nota una stabilità dei flussi negli orari d'interdizione, a parte la giornata di sciopero TPL, una porzione di non autorizzati, ed un notevole incremento dei flussi nelle ore 18:00-20:00.

LE AZIONI: 1) ANALISI DEI DATI

Analisi sui permessi di parcheggio dei residenti nell'Anello Ferroviario

TOTALE VEICOLI AUTORIZZATI ALLA SOSTA GRATUITA IN AREA TARIFFATA	216630
N. VEICOLI DI CUI CONOSCIAMO DATI TECNICI PER ACQUISIZIONE DA MCTC	204227

DATI GENERALI								
	Euro_0	Euro_1	Euro_2	Euro_3	Euro_4	Euro_5	Euro_6	TOT
BENZINA	654	7850	23746	26156	39998	19207	12266	129877
ELETTRICA	0	0	0	0	0	0	11	11
GASOLIO	41	610	3157	12847	22333	16053	9502	64543
GPL	15	121	357	481	3887	2090	1045	7996
IBRIDA	0	22	22	0	20	116	449	629
METANO	0	0	12	20	605	378	156	1171
TOT	710	8603	27294	39504	66843	37844	23429	204227

Ingressi veicolari nella ZTL VAM: stima di 300.000/giorno

Valore in parte stimato per mancato attuale controllo sulla maggior parte dei varchi d'accesso alla zona VAM. Circa il 20% dei flussi totali cittadini.

LA SFIDA C40 – AZIONE 2) SCELTA

DELL'AREA

Visto l'alto numero di addetti e di utilizzo della ZTL Centro Storico e Trastevere nonché della ZTL AF1 VAM, sembra opportuno confermare l'attenzione sulle restrizioni alla circolazione **nelle aree PGTU più interne o parte di esse.**

- E' possibile il **controllo del rispetto in forma automatizzata**, in accordo ai vincoli indicati già nel PGTU fino all'**Area Verde** che le contiene interamente.
- Nella Roadmap tali aree centrali della città risultano pertanto il **punto di partenza per la sostenibilità dei trasporti a Roma.**
- La Roadmap dovrà utilizzare **flessibilità in termini temporali** e spaziali di attuazione delle misure, per la distribuzione delle merci, prevedere la diffusione dello sharing e **procedere di pari passo** al miglioramento del trasporto pubblico.

LA SFIDA C40 – AZIONE 2) SCELTA DELL'AREA

Roma L'area ad Emissioni Zero proposta per il 2030

Dimensioni: ZTL centro storico, per finalità iniziali di test e ZTL VAM (23 km) per area Emissioni Zero da trasporti

Popolazione: 59.000 ZTL centro storico, 218.000 per ZTL VAM

Orario di limitazione: Da valutare

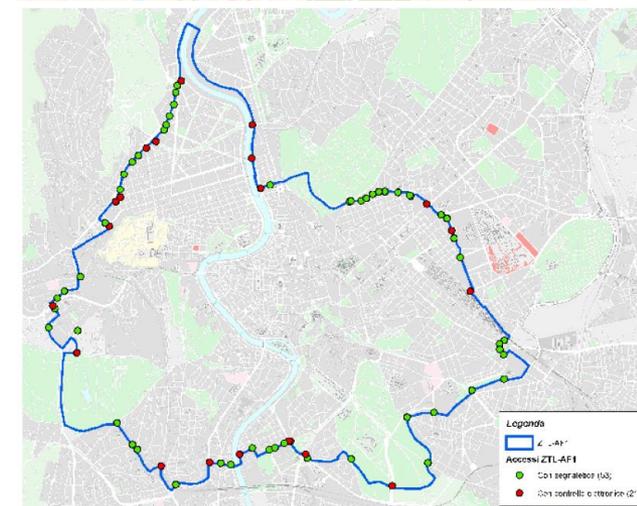
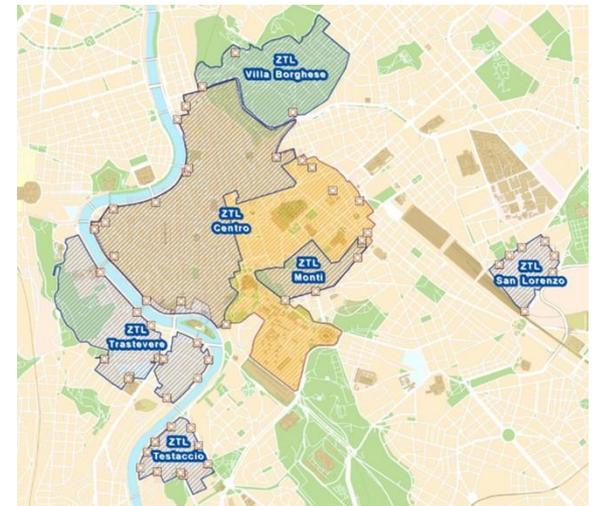
Tipi di veicoli: divieto per veicoli a benzina e gasolio

Controllo: varchi elettronici

Cambia e vai!

#mobilityweek

ROMA 



LA SFIDA C40 – AZIONE 3) PIANIFICAZIONE DELLA TABELLA DI MARCIA

- **Roadmap per la ZTL Centro Storico.** Limitazione progressiva delle categorie Euro ammesse, work in progress su proposta per il divieto del diesel entro il 2024, solo ZEV entro il 2028.
- Flessibilità per categorie commerciali, bus turistici, motocicli ed «utenze deboli" da valutare e partecipare con cittadini e parti interessate.
- **Roadmap per la ZTL VAM.** Limitazione progressiva delle categorie Euro ammesse, work in progress su proposta per il divieto del diesel entro il 2028, solo ZEV entro il 2030.
- Flessibilità per categorie commerciali, bus turistici, motocicli ed «utenze deboli" da valutare e partecipare con cittadini e parti interessate.
- **Roadmap per l'Anello Ferroviario.** Limitazione progressiva delle categorie Euro ammesse, work in progress su proposta per il divieto del diesel entro il 2028, solo ZEV entro il 2030.
- Maggiore flessibilità sia nella Roadmap che per categorie commerciali, bus turistici, motocicli ed «utenze deboli" da valutare e partecipare con cittadini e parti interessate.
- **Roadmap per l'Area Verde.** Limitazione progressiva delle categorie Euro ammesse, work in progress su proposta per il divieto del diesel entro il 2032, solo ZEV entro il 2035.
- Maggiore flessibilità sia nella Roadmap che per categorie commerciali, bus turistici, motocicli ed «utenze deboli" da valutare e partecipare con cittadini e parti interessate.

LA SFIDA C40 – ATTUAZIONE ROADMAP

- Ulteriore elemento é la stima delle **emissioni allo stato attuale**, del “**do nothing**”, cioè lo scenario di medio periodo senza le limitazioni che presenta già una **riduzione media delle emissioni inquinanti di NO2 e CO2** superiore al 10% rispetto alla situazione attuale
- Esso dovrà confrontarsi con le **limitazioni introdotte con la Roadmap stessa**, che costituisce ipotesi di lavoro da integrarsi nel PUMS di Roma.
- Possibile integrazione sarà un sondaggio campionario sulla popolazione per verificare i **comportamenti in caso di attuazione delle misure di limitazione** alla circolazione previste dalla Roadmap.
- La **prima fase di attuazione della Roadmap** prevede un’attenzione specifica alle **scadenze più prossime** e cioè quelle relative al presente mandato consiliare. Le scadenze successive vanno considerate quale Roadmap programmatica da tenere costantemente aggiornata.

SETTIMANA EUROPEA DELLA MOBILITÀ
16-22 SETTEMBRE 2018

Grazie per la vostra attenzione!



mobilità

ROMA



Innovazione e rapporti istituzionali

Roma Servizi per la Mobilità

fabio.nussio@agenziamobilita.roma.it

Cambia e vai!

#mobilityweek

ROMA



mobilità
ROMA

