



# ABBANDONO DEI RIFIUTI A ROMA

Relazione con l'offerta dei servizi di raccolta sul territorio  
Indici di copertura territoriale e di accessibilità



(marzo 2025)

## Sommario

|  |    |
|--|----|
| 1. Premessa metodologica.....  | 2  |
| 2. La gestione dei rifiuti di Roma Capitale .....  | 4  |
| Centri di raccolta .....   | 5  |
| Abbandono di rifiuti e discariche abusive.....   | 8  |
| Prime conclusioni .....  | 14 |
| 3. Indice di copertura territoriale del servizio dei Centri di Raccolta Ama .....                      | 17 |
| Conclusioni relative alla copertura territoriale.....  | 29 |
| 4. Indice di accessibilità del servizio dei Centri di Raccolta Ama.....                                | 29 |
| Cittadini residenti entro 15 minuti di auto da un CdR per frazione e per municipio .....               | 30 |
| Conclusioni relative all'accessibilità del servizio dei Centri di Raccolta presso la popolazione ..... | 38 |
| 5. Incremento dei Centri di Raccolta sul territorio e accessibilità.....                               | 39 |
| 6. Considerazioni conclusive.....  | 43 |

In copertina: il nuovo centro di raccolta di Casale Cerroncino.

Chiusura redazionale: 31 gennaio 2025.

Gli elaborati cartografici, le immagini e i grafici sono stati realizzati dal dott. Valerio Maria Marzaioli.



## 1. Premessa metodologica

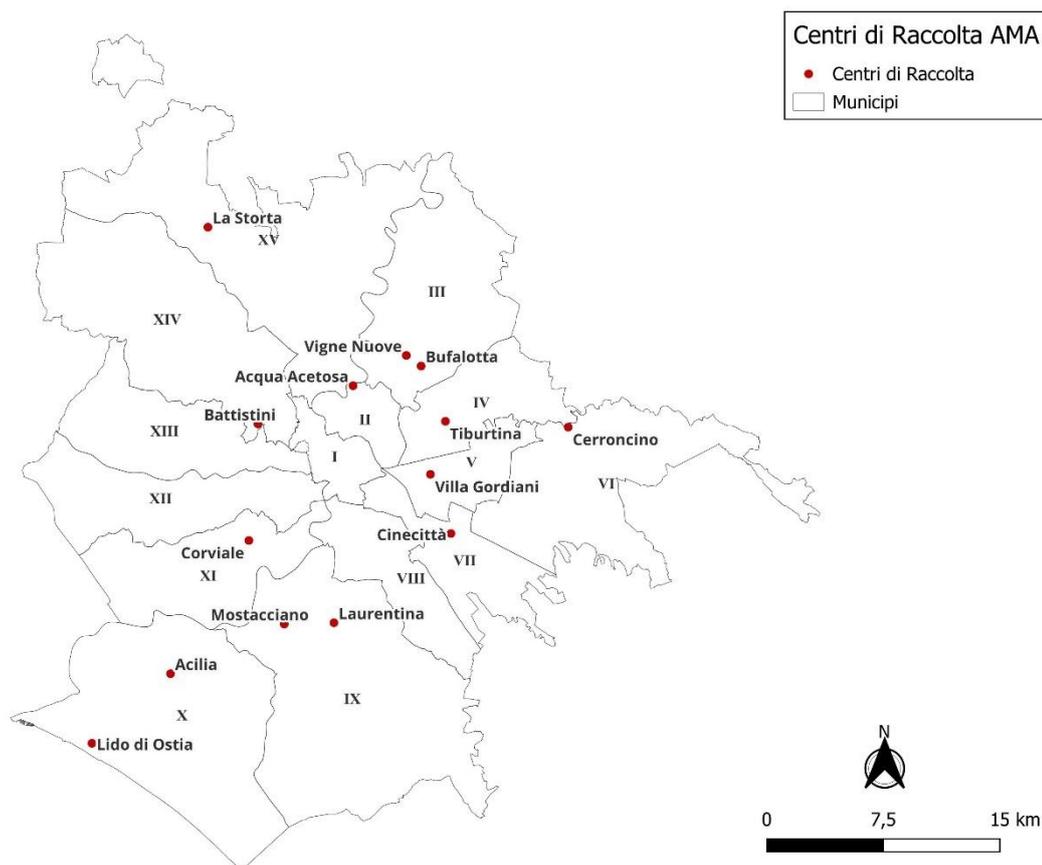
L’Agenzia per il controllo e la qualità dei servizi pubblici locali di Roma Capitale (di seguito ACoS) ha svolto, in piena autonomia, uno studio finalizzato a indagare l’esistenza di una possibile relazione fra la diffusione sul territorio del fenomeno dell’abbandono di rifiuti (generici, ingombranti o vere e proprie discariche abusive) e la presenza di Centri di Raccolta Ama, con il fine di verificare se possa sussistere un nesso causale fra la copertura territoriale del servizio dei Centri e la localizzazione degli abbandoni, in particolare qualora riguardino le tipologie di rifiuti oggetto di raccolta nei Centri Ama.

Il lavoro provvede quindi a descrivere l’efficacia del servizio dei Centri di Raccolta rispetto al concetto della *Città dei 15 minuti*, calcolando due indici municipali – l’indice di copertura territoriale e l’indice di accessibilità – che rappresentano rispettivamente il territorio da cui ogni Centro può essere raggiunto entro 15 minuti di auto e la percentuale di popolazione residente nelle stesse zone.

Una sezione finale prospetta infine la variazione dei due indici e del bacino di utenza di ogni Centro rispetto alla programmazione di ampliamento del numero di Centri sul territorio, distinguendo fra:

- Status quo (14 Centri attivi, Figura 1);
- Completamento del programma di ampliamento (30 Centri di raccolta attivi, tenendo conto delle localizzazioni attualmente previste).

**Figura 1. Mappa dei Centri di Raccolta AMA attivi a Roma (gennaio 2025)**



**Figura 2. Centri di Raccolta attivi e rifiuti raccolti con indicazioni puntuali dei materiali accettati e temporaneamente non accettati (gennaio 2025)**

● indica i materiali accettati  
✘ indica i materiali momentaneamente non accettati

|   | GRANDI ELETTRODOMESTICI REFRIGERANTI | GRANDI ELETTRODOMESTICI CALDI | IMBALLAGGI IN CARTA E CARTONE | PICCOLI ELETTRODOMESTICI | CONSUMABILI DA STAMPA | VERNICI E SOLVENTI | BATTERIE AL PIOMBO | SFALCI E POTATURE | INERTI/CALCIANACCI | OLI LUBRIFICANTI | FARMACI SCADUTI | OLI VEGETALI | MONITOR E TV | INGOMBRANTI | MERCURIO | METALLI | LEGNO | PILE | NEON |
|---|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------|---------|-------|------|------|
| Centro di raccolta Ama - Acqua Acetosa - II Municipio     | ✘                                    | ✘                             |                               | ✘                        | ✘                     | ✘                  | ✘                  |                   | ✘                  | ✘                | ✘               | ✘            |              |             | ✘        | ✘       | ✘     |      |      |
| Centro di raccolta Ama - Bufalotta - III Municipio        | ●                                    | ✘                             | ●                             | ●                        | ●                     | ✘                  | ●                  | ●                 | ✘                  | ●                | ●               | ●            | ●            | ✘           | ●        | ●       | ●     | ●    | ●    |
| Centro di raccolta Ama - Vigne Nuove - III Municipio      | ✘                                    | ●                             | ✘                             | ●                        | ●                     | ●                  | ●                  | ●                 | ●                  | ●                | ●               | ●            | ●            | ✘           | ✘        | ●       | ✘     | ●    |      |
| Centro di raccolta Ama - Tiburtina - IV Municipio         | ✘                                    | ✘                             | ✘                             | ✘                        | ✘                     | ✘                  | ✘                  | ✘                 | ✘                  | ✘                | ✘               | ✘            | ✘            | ✘           | ✘        | ✘       | ✘     | ✘    | ✘    |
| Centro di raccolta Ama - Villa Gordiani - V Municipio     | ●                                    | ●                             | ●                             | ✘                        | ●                     | ●                  | ●                  | ●                 | ●                  | ●                | ●               | ●            | ●            | ✘           | ●        | ●       | ●     | ●    |      |
| Centro di raccolta Ama - Casale Cerroncino - VI Municipio | ●                                    | ●                             |                               | ●                        | ●                     | ●                  | ●                  | ●                 | ●                  | ●                | ●               | ●            |              |             | ●        | ●       | ✘     | ●    |      |
| Centro di raccolta Ama - Cinecittà - VII Municipio        | ●                                    | ●                             | ●                             | ●                        | ●                     | ●                  |                    | ●                 | ●                  | ●                | ●               | ●            | ●            | ✘           | ✘        | ●       | ●     | ●    |      |
| Centro di raccolta Ama - Mostacciano - IX Municipio       | ●                                    | ●                             |                               | ●                        | ●                     | ●                  | ●                  |                   |                    | ●                | ●               | ●            | ●            | ✘           |          |         | ●     | ●    |      |
| Centro di raccolta Ama - Laurentina - IX Municipio        | ●                                    | ●                             | ●                             | ●                        | ●                     | ●                  | ●                  | ●                 | ●                  | ●                | ●               | ●            | ●            | ●           | ✘        | ●       | ●     | ●    |      |
| Centro di raccolta Ama - Acilia - X Municipio             | ●                                    | ✘                             | ●                             | ●                        | ●                     | ✘                  | ●                  | ●                 | ●                  | ●                | ●               | ●            | ●            | ✘           | ●        | ●       | ●     | ●    |      |
| Centro di raccolta Ama - Lido di Ostia - X Municipio      | ●                                    | ●                             | ●                             | ●                        | ●                     | ●                  | ●                  | ●                 | ●                  | ●                | ●               | ●            |              |             | ●        | ●       | ●     | ●    |      |
| Centro di raccolta Ama - Corviale - XI Municipio          | ✘                                    | ✘                             | ●                             | ✘                        | ●                     | ●                  | ●                  | ●                 | ●                  | ●                | ●               | ✘            | ●            | ✘           | ●        | ●       | ●     | ●    |      |
| Centro di raccolta Ama - Battistini - XIV Municipio       | ●                                    | ●                             | ●                             | ●                        | ●                     |                    |                    |                   |                    | ●                | ●               | ✘            | ●            |             |          | ●       | ●     | ●    |      |
| Raccolta sfalci e potature - La Storta - XV Municipio     |                                      |                               |                               |                          |                       |                    | ●                  |                   |                    | ●                |                 |              |              |             |          |         |       |      |      |

Fonte: Amaroma.it.

I Centri di Raccolta Ama sono strutture gratuite attrezzate per la raccolta e l'avvio al recupero di rifiuti che non vanno gettati nei cassonetti.

L'accesso ai Centri di Raccolta, con mezzi inferiori o uguali a 35 quintali, è aperto sia alle utenze domestiche (UD) che alle non domestiche (UND).



Nei Centri possono essere raccolti specifiche tipologie di rifiuti (Figura 2):

- Batterie al piombo (ad esempio, batterie auto e furgoni, batterie motorini e accumulatori);
- Pile a secco (pile bottone, batterie stilo, batterie telefono e batterie elettrodomestici);
- Cartone;
- Farmaci;
- Inerti/calcinacci (vasi di coccio e terracotta, mattonelle, mattoni forati, cemento, piatti di ceramica e porcellana, etc.);
- Ingombranti (armadi di plastica o di materiale misto, contenitore di vetro di grandi dimensioni, biciclette, divani, materassi, poltrone etc.);
- Legno (mobili in legno, tavole in truciolato, pavimenti in legno, sedie e tavoli solo in legno);
- Metallo (rame, alluminio, ferro, ghisa, lastre e tubi di ferro, mobili e tavole di metallo, etc.);
- Olio vegetale;
- Olio Minerale (olio motori);
- Sfalci e potature (Tutto ad esclusione delle foglie di palma, solo ramaglie, non tronchi d'albero e radici di piante);
- Grandi elettrodomestici Refrigeranti (RAEE R1; condizionatori, frigoriferi, congelatori)
- Grandi elettrodomestici-Caldi (RAEE R2; stufe, forni, macchine del gas, lavastoviglie, lavatrici, scaldabagni);
- Tv, Monitor, apparati elettronici (RAEE R3; televisori e monitor pc, pannelli fotovoltaici)
- Elettronica, piccoli elettrodomestici (RAEE R4; aspirapolveri, ferri da stiro, robot da cucina elettrici, phon, radio, fili elettrici, telefonini, piastre per capelli, piastre elettriche da cucina, stampanti piccole senza toner, fotocopiatrici piccole senza toner, tastiere, pc, mouse, calcolatrici, tower del pc, tablet, carica batterie, termosifoni elettrici, ventilatori, decoder digitali terrestri, giradischi, telecomandi, torce, bilance a batteria);
- Neon (RAEE R5);
- Consumabili da stampa;
- Vernici spray;
- Vernici e solventi;
- Mercurio (termometri).

L'analisi è stata condotta prendendo in considerazione diverse fonti dei dati:

- Legambiente (dati sulla localizzazione degli abbandoni di rifiuti e delle discariche abusive);
- Ufficio anagrafico di Roma Capitale/ISTAT (distribuzione degli abitanti per Roma e per municipio);
- AMA (informazioni generali sui Centri di Raccolta e sulle attività straordinarie di raccolta rifiuti).

La mappatura e le analisi sono state condotte tramite l'utilizzo del GIS opensource "QGIS" nella sua versione 3.16.12 "Hannover".

## 2. La gestione dei rifiuti di Roma Capitale

La gestione dei rifiuti è regolamentata da un insieme di norme e istituzioni che operano a livello locale, nazionale e comunitario. Questi riferimenti normativi e istituzionali sono essenziali per garantire il rispetto delle leggi e degli standard ambientali nella gestione dei rifiuti.



1. Normativa europea: la Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, nota come Direttiva quadro sui rifiuti, stabilisce i principi basilari per la gestione dei rifiuti nell'Unione Europea. Essa promuove la prevenzione, il riutilizzo, il riciclo e altre forme di recupero dei rifiuti, con l'obiettivo di ridurre al minimo il ricorso alle discariche.
2. Normativa nazionale: in Italia, il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, conosciuto come Codice dell'Ambiente, recepisce le disposizioni europee e fornisce il quadro normativo generale sulla gestione dei rifiuti. Questo decreto attribuisce specifiche competenze alle autorità locali e regionali, obbligandole a sviluppare piani regionali per una gestione efficace dei rifiuti.
3. Regolamentazione del servizio a livello nazionale: con L. 205/2017, all'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA) è stato attribuito un ruolo di regolamentazione e controllo sul ciclo dei rifiuti, sia per quanto riguarda i costi coperti in tariffa, sia per i livelli di qualità commerciale e tecnica del servizio.
4. Pianificazione regionale: in linea con il quadro nazionale, la Regione Lazio adotta il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR), che definisce strategie e interventi per una gestione sostenibile dei rifiuti nella regione e per il conseguimento degli obiettivi di riduzione, riuso, riciclo e recupero dei rifiuti, limitando il conferimento in discarica.
5. Pianificazione locale: il Commissario Straordinario di Governo per il Giubileo della Chiesa cattolica, nominato in forza dell'art. 13 della L. 91/2022, con Ordinanza 7/2022 ha approvato un Piano di Gestione dei Rifiuti di Roma Capitale (PRG-RC), finalizzato a determinare l'assetto organizzativo e impiantistico del sub-ATO di Roma Capitale, anche in deroga rispetto al PRGR.
6. Regolamentazione locale: il Comune di Roma è responsabile della gestione del sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti a livello del sub-ATO Roma Capitale, in conformità con le direttive di regolamentazione e pianificazione sovraordinate. Il servizio è affidato ad AMA S.p.A., azienda in house che si occupa della raccolta differenziata, del trasporto dei rifiuti verso gli impianti di trattamento e della gestione delle isole ecologiche.
7. Agenzie di controllo: diverse autorità monitorano e supervisionano le attività di gestione dei rifiuti. Tra queste, l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Lazio (ARPA Lazio) svolge un ruolo cruciale nei controlli ambientali. Essa verifica il funzionamento degli impianti di trattamento e delle discariche, fornendo analisi e dati sulla qualità ambientale per migliorare le pratiche di gestione dei rifiuti.

## Centri di raccolta

I centri di raccolta Ama regolarmente attivi sul territorio della Capitale, alla chiusura redazionale di questo studio, sono 14, così distribuiti sul territorio:

- n.1 nel II Municipio (Acqua Acetosa);
- n.2 nel III Municipio (Bufalotta e Vigne Nuove);
- n.1 nel IV Municipio (Tiburtina);
- n.1 nel V Municipio (Villa Gordiani);
- n.1 nel VI Municipio (Casale Cerroncino);
- n.1 nel VII Municipio (Cinecittà);
- n.2 nel IX Municipio (Mostacciano e Laurentina);
- n.2 nel X Municipio (Acilia e Lido di Ostia);
- n.1 nel XI Municipio (Corviale);
- n.1 nel XIV Municipio (Battistini);
- n.1 nel XV Municipio (La Storta).



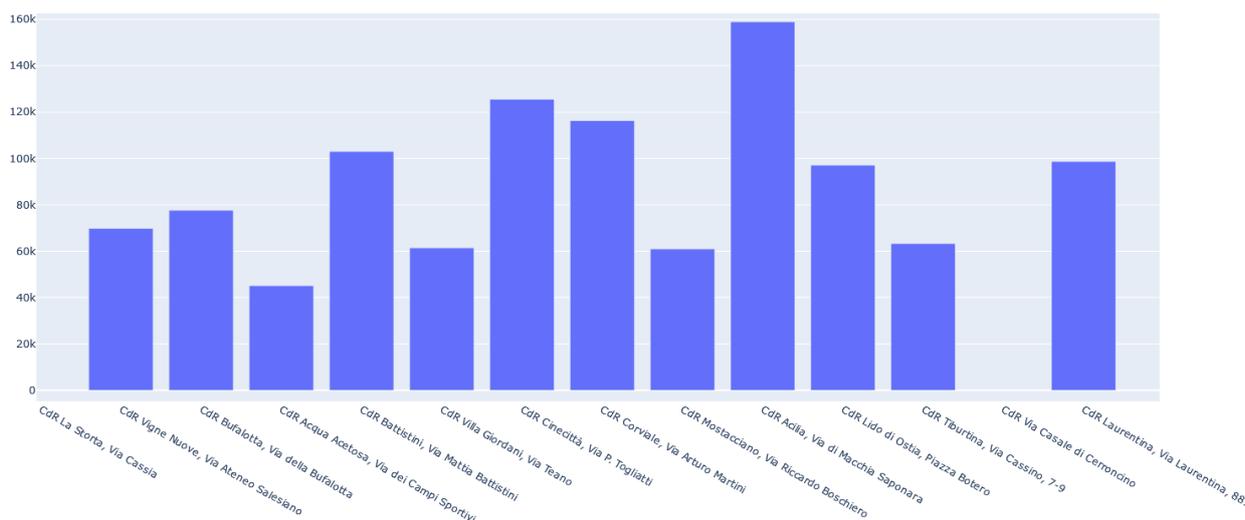
La maggior parte dei Centri segue un orario di apertura continuato dalle 7.30 alle 18.30 nei giorni feriali e dalle 7 alle 13 di domenica. Alcune eccezioni riguardano i Centri Acqua Acetosa e La Storta, chiusi nell'orario dalle 12 alle 14; l'apertura pomeridiana di Acqua Acetosa arriva fino alle 19, quella de La Storta alle 18.00. Inoltre, Villa Gordiani chiude alle 17.00. Alla chiusura redazionale di questo studio, sono chiusi per ristrutturazione i Centri dell'Acqua Acetosa, Tiburtina e La Storta<sup>1</sup>.

Ogni Centro raccoglie un determinato tipo di rifiuti, suscettibile di essere modificato nel tempo. I Centri che al III trimestre 2024 raccolgono la maggior parte delle frazioni sono quelli di Bufalotta (III Municipio), Vigne Nuove (III Municipio), Tiburtina (IV Municipio), Villa Gordiani (V Municipio) e Laurentina (IX Municipio). Il Centro di Raccolta del XV Municipio, La Storta raccoglie invece solamente sfalci e potature ed elettrodomestici refrigeranti (RAEE R1). Gli altri Centri recepiscono la maggioranza delle frazioni, salvo indisponibilità temporanee.

A parte il mercurio dei termometri (attualmente fuori Contratto di Servizio in quanto materiale non più in produzione, che si va esaurendo), la tipologia di rifiuti che risulta essere raccolta in meno Centri è quello dei piccoli elettrodomestici (RAEE R4), che però possono essere gratuitamente conferiti in qualunque grande punto vendita di elettrodomestici anche senza acquistare nulla e quindi avviati per questa via al corretto circuito di riciclo. Più critica la frazione del cartone che al momento viene raccolta solo in 7 Centri, in un contesto in cui le frazioni cartacee sono quelle più in sofferenza anche nella raccolta stradale.

Ama rileva anche il numero di accessi annui per singolo Centro (Figura 3). I dati 2023 mostrano una maggiore affluenza nei centri di Acilia (X municipio, circa 159 mila accessi), Cinecittà (VI, circa 126 mila accessi) e Corviale (XI, 117 mila accessi). Il meno frequentato è Acqua Acetosa (II) con poco più di 45 mila ingressi. Il Centro Cerroncino è stato aperto alla fine dell'anno.

**Figura 3. Numero di accessi registrati presso i Centri di Raccolta Ama (2023)**



Fonte: elaborazioni su dati Amaroma.it.

<sup>1</sup> Tutte le informazioni su orari e chiusure straordinarie sono disponibili alla pagina dedicata ai [Centri di Raccolta](#) sul sito web Ama, che è sempre opportuno consultare prima di recarsi in loco. A tale proposito, per completezza si segnala che da metà marzo 2025 è chiuso per lavori anche il Centro di Acilia, mentre è stato aperto un ulteriore Centro di Raccolta nel IV municipio, il Centro di via Seguenza, per la raccolta di ingombranti in orario antimeridiano (7.30-12.30) dal lunedì al sabato.

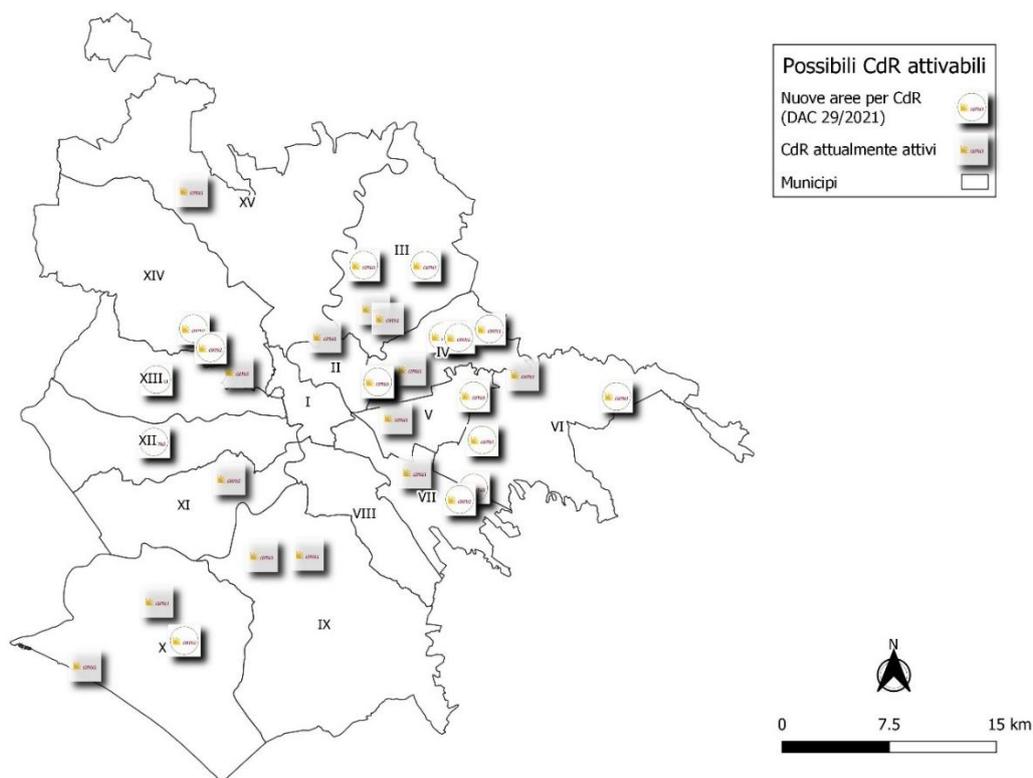


La Deliberazione dell'Assemblea Capitolina (DAC) n. 19 del 2021 individua 17 nuove aree per la localizzazione di nuovi Centri di Raccolta:

1. Settebagni, Via di Settebagni (III Municipio)
2. Cesarina, Via Tor San Giovanni (III Municipio)
3. Casal Monastero, Via di Sant'Alessandro (IV Municipio)
4. Torraccia, Via Aldisio Salvatore - Via Cappi (IV Municipio)
5. Settecamini/Casal Bianco, Via Capalto (IV Municipio)
6. SDO/Serretta, Via Serretta (IV Municipio)
7. SDO/Tedeschi, Via Tedeschi (IV Municipio)
8. Severini, Via Collatina (V Municipio)
9. Passo Lombardo, Via dei Palosci (VI Municipio)
10. Corcolle, Via Ripatransone - Via Petriolo (VI Municipio)
11. Romanina, Via Biagio Petrocelli (VII Municipio)
12. Tor Bella Monaca, Via di Tor Bella Monaca (VI Municipio)
13. Wolf Ferrari, Via E. Wolf Ferrari (X Municipio)
14. Massimina, Via Bartolomeo Chesi (XII Municipio)
15. Casal Selce Nord, Via Rosario Assunto (XIII Municipio)
16. Palmarola, Via Araldi – Via Calò (XIV Municipio)
17. Torresina, Piazza Gino Pallotta (XIV Municipio)

Tale implementazione porterebbe ad una consistente presenza di Centri di Raccolta per un numero totale di 31 su tutto il territorio della Capitale (Figura 4).

**Figura 4. Mappa di tutti i Centri di Raccolta esistenti e programmati**



Fonte: elaborazioni su dati Amaroma.it.



## Abbandono di rifiuti e discariche abusive

Una discarica abusiva è un sito illegale utilizzato per lo smaltimento di rifiuti, in violazione delle normative ambientali e delle leggi vigenti. Questi luoghi, privi di autorizzazioni ufficiali, non rispettano gli standard previsti per la gestione sicura dei rifiuti, rappresentando una seria minaccia per l'ambiente e per la salute delle persone.

Le discariche abusive hanno caratteristiche peculiari piuttosto ricorrenti:

- Localizzazione: si trovano in zone non autorizzate, spesso situate in luoghi remoti, aree rurali, terreni inutilizzati, margini stradali o periferie urbane. Spesso si concentrano lungo le direttrici principali delle città.
- Tipologia di rifiuti: accolgono una vasta gamma di rifiuti, tra cui materiali pericolosi come amianto, solventi chimici e scarti industriali, oltre a rifiuti domestici, detriti edilizi, elettrodomestici fuori uso e veicoli abbandonati.
- Effetti ambientali e sanitari: possono inquinare il suolo, le acque superficiali e sotterranee, l'aria, con gravi ripercussioni sull'ecosistema locale e sulla salute. L'esposizione a sostanze tossiche derivanti da queste attività può provocare problemi respiratori, disturbi cutanei e altre patologie.
- Impatto visivo e sul territorio: deturpa il paesaggio, riduce il valore immobiliare delle aree circostanti e ostacola lo sviluppo economico e turistico.
- Rischio di incendi: sono spesso soggetti a incendi, sia spontanei che dolosi, che rilasciano sostanze tossiche nell'atmosfera, aggravando i danni ambientali e i rischi per la salute.

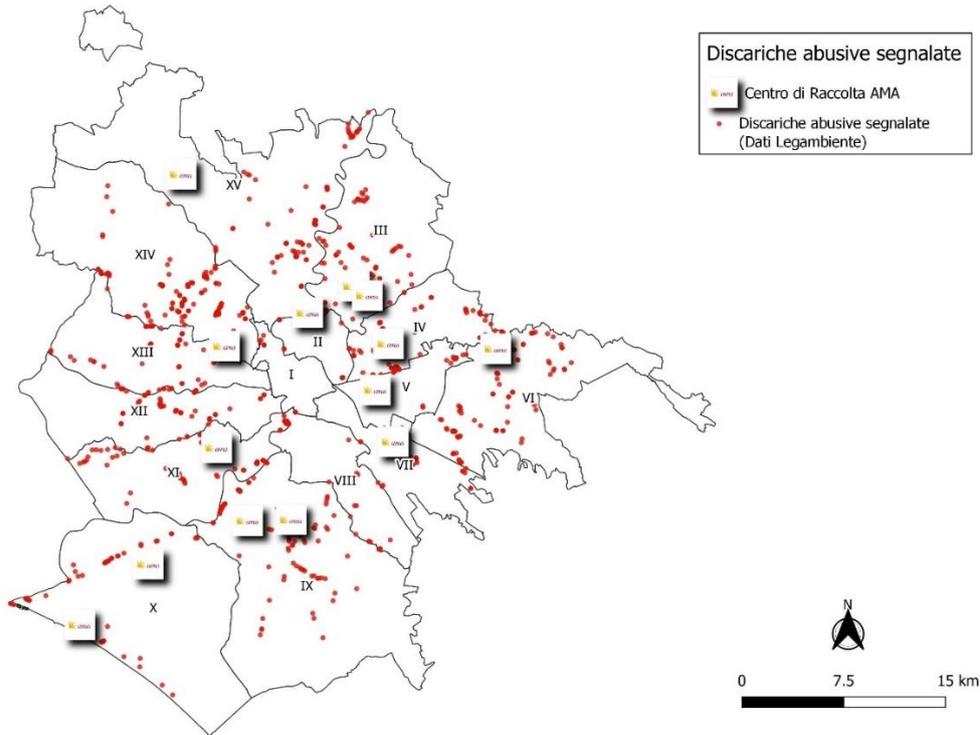
Fra i motivi che portano alla nascita di tali discariche si possono individuare diversi fattori:

1. Scarsa consapevolezza o indifferenza circa i rischi ambientali e sanitari: molti non comprendono appieno l'impatto negativo degli abbandoni di rifiuti sull'ambiente e sulla salute.
2. Riduzione dei costi diretti legati allo smaltimento dei residui: alcune realtà, soprattutto in ambito lavorativo, optano per soluzioni illecite al fine di ridurre le spese. Questo fenomeno si manifesta in particolare nei settori dell'edilizia e della produzione, dove i costi per il trattamento degli scarti risultano più considerevoli.
3. Corruzione e criminalità organizzata: alcune organizzazioni traggono profitto offrendo servizi di smaltimento a basso costo, ignorando le normative ambientali.
4. Sorveglianza insufficiente e sanzioni inefficaci: la difficoltà di implementare un'efficace sorveglianza sul territorio e quindi di applicare sanzioni proporzionate contribuisce al problema, in quanto il deterrente è debole rispetto ai vantaggi immediati.
5. Urbanizzazione e aumento delle aree periferiche: la rapida urbanizzazione crea zone periferiche vulnerabili e meno sorvegliate, dove lo scarico illegale di rifiuti è più semplice.
6. Gestione inadeguata dei rifiuti: anche la mancanza di servizi e infrastrutture adeguate, può portare a un accumulo di rifiuti in siti illegali.

Secondo un'indagine condotta da Legambiente e pubblicata nel 2024 dalla testata web [Roma Today](#), a Roma nel 2021 sono state individuate e mappate circa un migliaio di discariche abusive grazie alle segnalazioni dei volontari dei diversi circoli dell'associazione ambientalista, che hanno prodotto anche documentazione fotografica. La distribuzione di tali aree evidenzia un aumento progressivo della frequenza man mano che ci si allontana dal centro urbano verso le aree periferiche, con segnalazioni che riguardano discariche di diversa entità e rifiuti di diversa tipologia, dai piccoli accumuli di sacchetti a situazioni più estese e gravi (Figura 5).

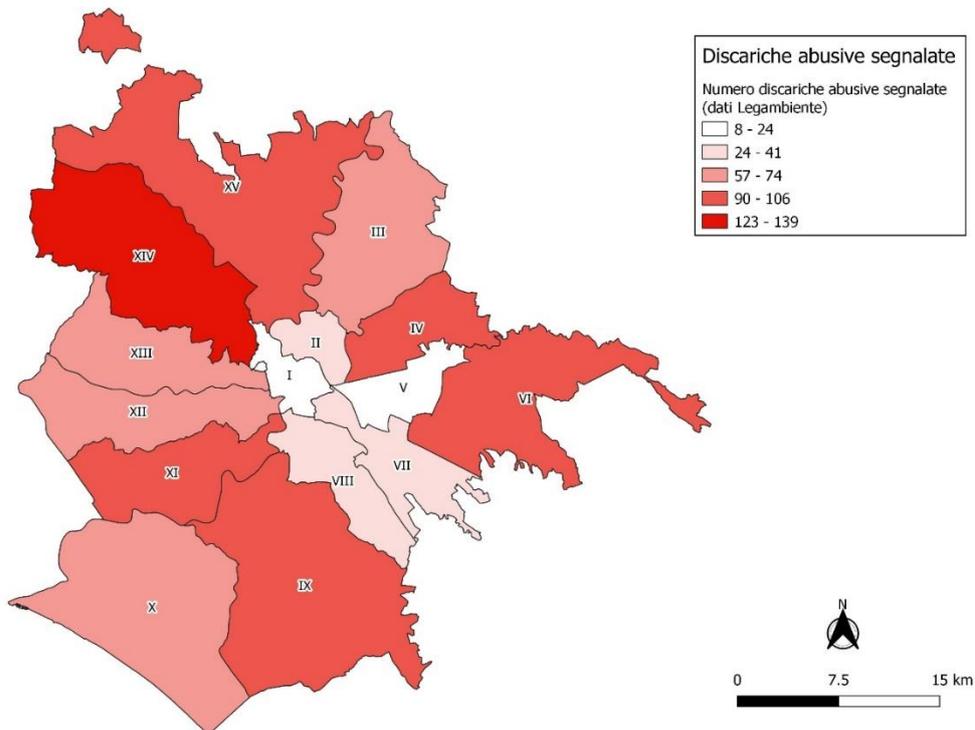


**Figura 5. Mappa di tutte le aree di abbandono dei rifiuti segnalate da Legambiente (2021)**



Fonte: elaborazioni su dati Legambiente.

**Figura 6. Mappa municipale del numero aree di abbandono rifiuti segnalate da Legambiente (2021)**



Fonte: elaborazioni su dati Legambiente.

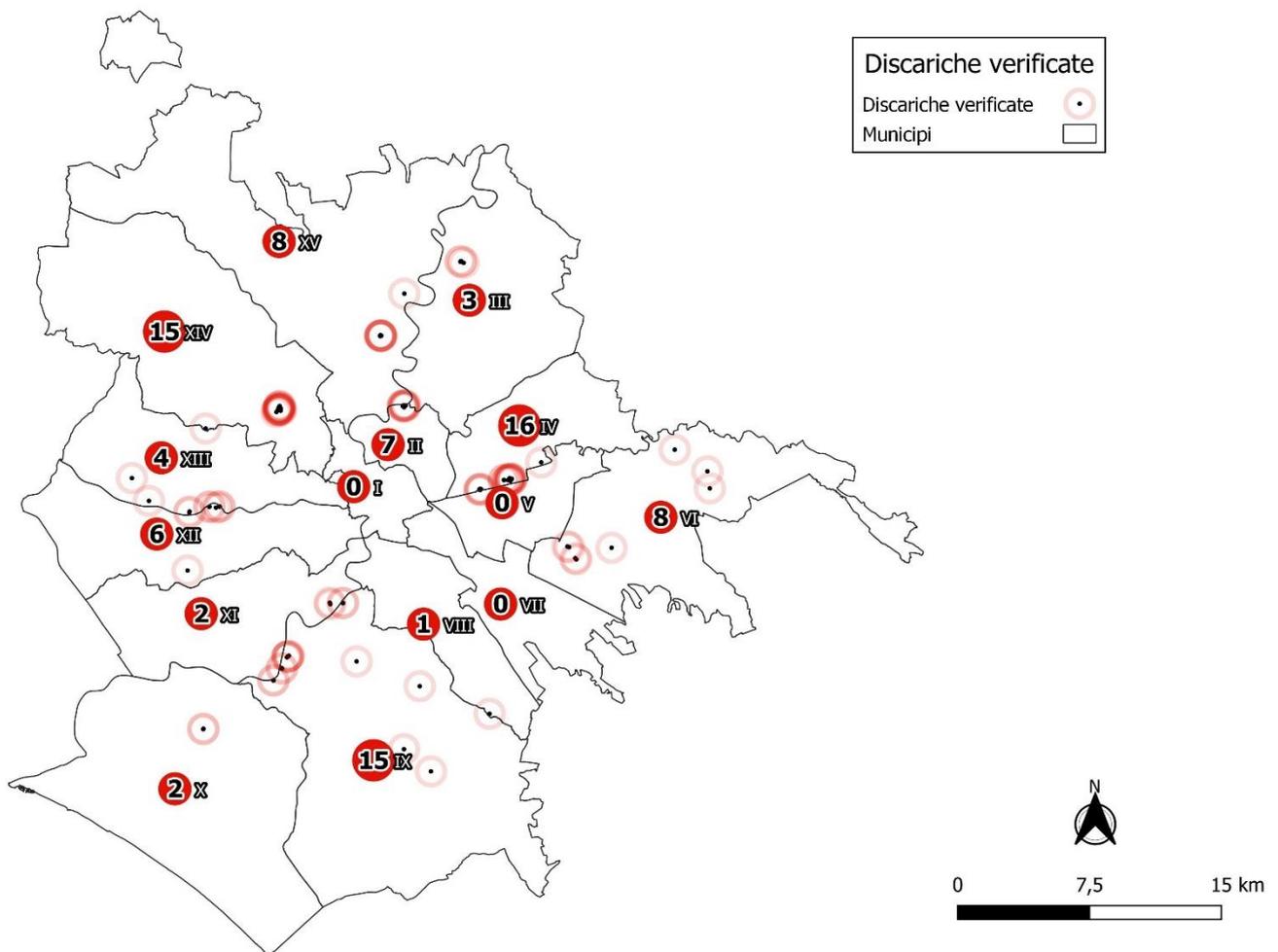


Un esame più approfondito dei dati forniti da Legambiente ha consentito di selezionare solamente le discariche più consistenti, tralasciando quindi i casi di deposito sporadico o di piccola dimensione di rifiuti abbandonati. I risultati evidenziano una presenza non trascurabile di discariche abusive, ma di numero visibilmente ridotto (Figura 7).

La Figura 7 riporta le aree in cui ricorrono abbandoni di rifiuti di dimensioni consistenti. La scala della mappa di Roma non ha consentito di evidenziare singolarmente le discariche individuate in quanto spesso più abbandoni sono stati riscontrati in zone limitrofe. Sulla mappa gli anelli delle discariche presentano una trasparenza, per cui l'intensità del colore aumenta progressivamente in proporzione alla sovrapposizione di più discariche nella stessa area.

Con questo sistema, all'interno dei municipi vengono individuate delle zone più soggette agli abbandoni. Un esempio eclatante è quello del municipio XIV, dove sono state selezionate 15 discariche, che però si trovano tutte nella zona S. Maria della Pietà/Casal del Marmo.

**Figura 7. Mappa delle aree con discariche abusive rilevanti verificate e numero per municipio (2021)**



Fonte: elaborazioni su dati Legambiente.



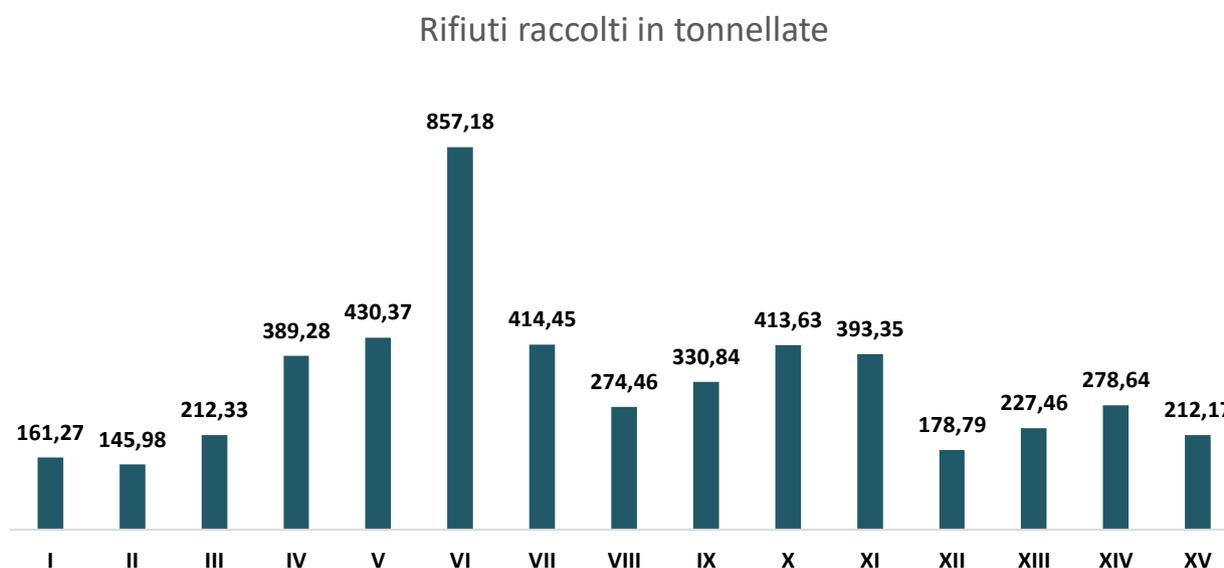
Ama stessa registra i rifiuti di diversa tipologia abbandonati fuori dai cassonetti e lungo le strade che ogni anno raccoglie attraverso il servizio denominato “notturno ingombranti”. Dai dati emerge che nell’anno 2023 sono state raccolte in tal modo un totale di 4.920 tonnellate di rifiuti, ripartiti per municipio come evidenziato nella Tavola 1 e nelle Figure 8 e 9.

**Tavola 1. Rifiuti abbandonati raccolti da Ama per municipio nell’ambito del servizio “notturno ingombranti” (2023)**

| Municipio | Rifiuti abbandonati raccolti (t) |
|-----------|----------------------------------|
| I         | 161,27                           |
| II        | 145,98                           |
| III       | 212,33                           |
| IV        | 389,28                           |
| V         | 430,37                           |
| VI        | 857,18                           |
| VII       | 414,45                           |
| VIII      | 274,46                           |
| IX        | 330,84                           |
| X         | 413,63                           |
| XI        | 393,35                           |
| XII       | 178,79                           |
| XIII      | 227,46                           |
| XIV       | 278,64                           |
| XV        | 212,17                           |

Fonte: elaborazioni su dati Ama.

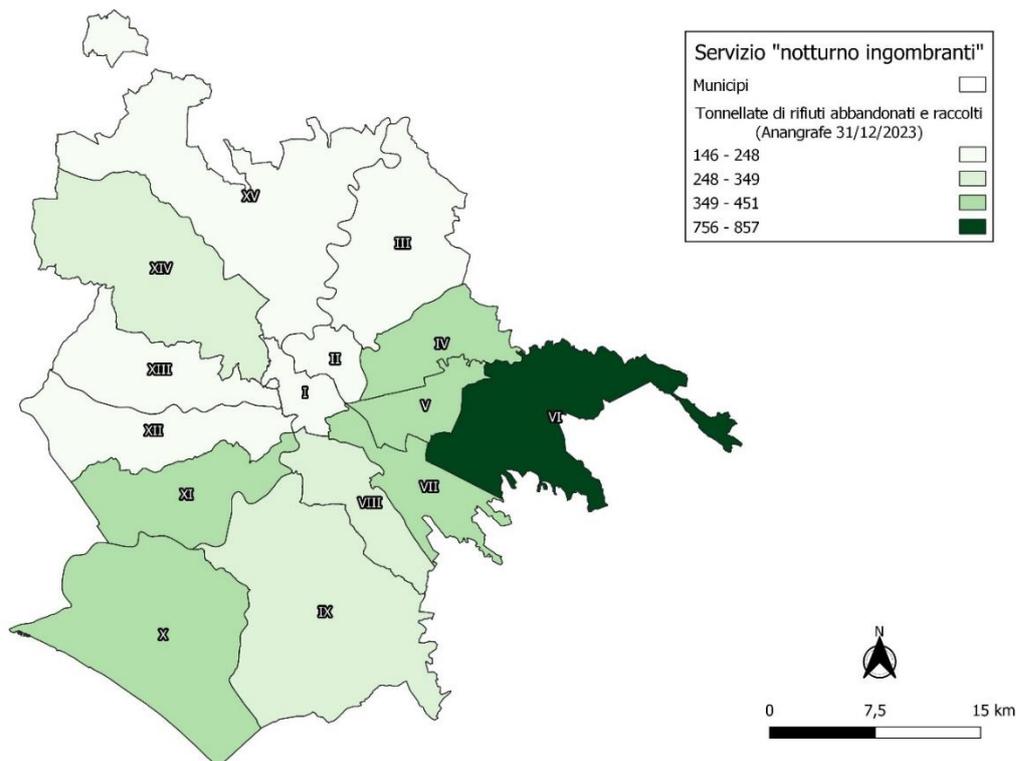
**Figura 8. Rifiuti abbandonati raccolti da Ama per municipio nell’ambito del servizio “notturno ingombranti” (2023)**



Fonte: elaborazioni su dati Ama.



**Figura 9. Mappa dei rifiuti abbandonati raccolti da Ama per municipio nell'ambito del servizio "notturno ingombranti" (2023)**



Fonte: elaborazioni su dati Ama.

La tipologia di rifiuti raccolti da Ama con il servizio "notturno ingombranti" è evidenziata nella Tavola 2 e nella Figura 10.

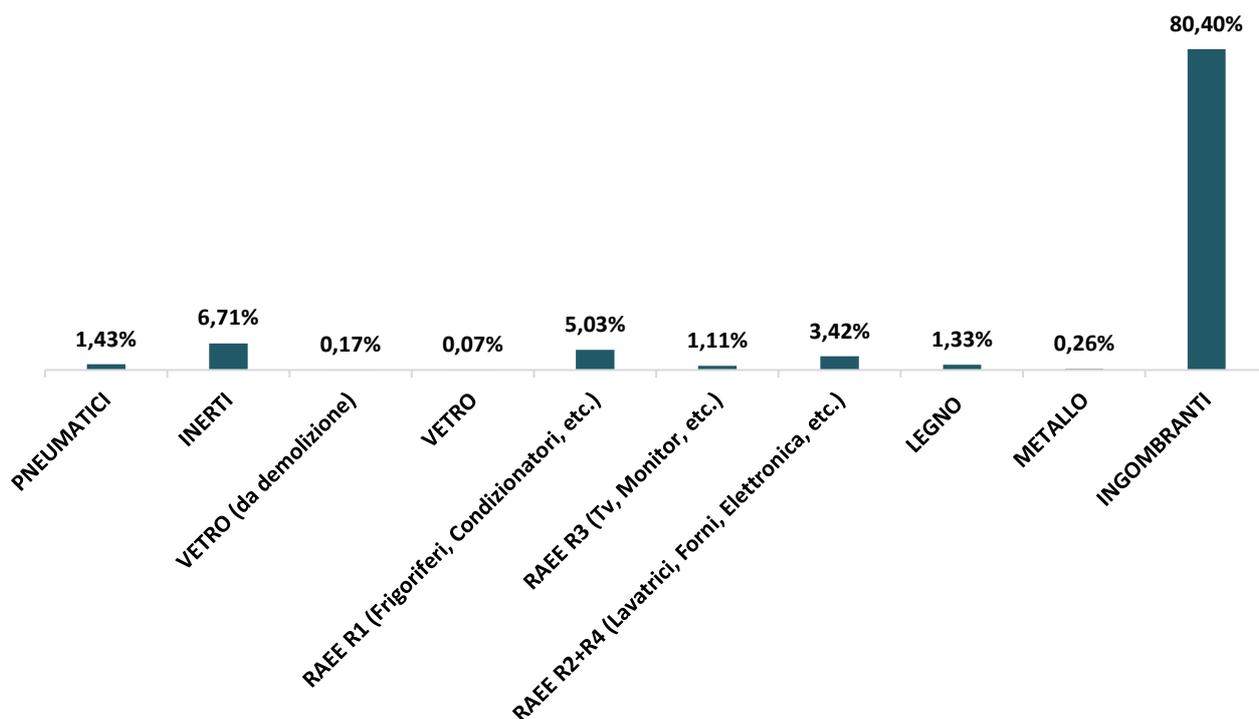
**Tavola 2. Tipologia di rifiuti raccolti da Ama nell'ambito del servizio "notturno ingombranti" (2023)**

| DESCRIZIONE                                      | PESO IN KG | % SUL TOTALE |
|--|------------|--------------|
| PNEUMATICI                                       | 70,32      | 1,43%        |
| INERTI   | 330,16     | 6,71%        |
| VETRO (da demolizione)                           | 8,60       | 0,17%        |
| VETRO  | 3,68       | 0,07%        |
| RAEE R1 (Frigoriferi, Condizionatori, etc.)      | 247,49     | 5,03%        |
| RAEE R3 (Tv, Monitor, etc.)                      | 54,71      | 1,11%        |
| RAEE R2+R4 (Lavatrici, Forni, Elettronica, etc.) | 168,15     | 3,42%        |
| LEGNO  | 65,24      | 1,33%        |
| METALLO  | 12,80      | 0,26%        |
| INGOMBRANTI                                      | 3.959,03   | 80,4%        |
| Totale   | 4.920,19   | 100%         |

Fonte: elaborazioni su dati Ama.



**Figura 10. Incidenza percentuale dei rifiuti abbandonati e raccolti per tipologia da Ama nell'ambito del servizio "notturno ingombranti" (2023)**



Fonte: elaborazioni su dati Ama.

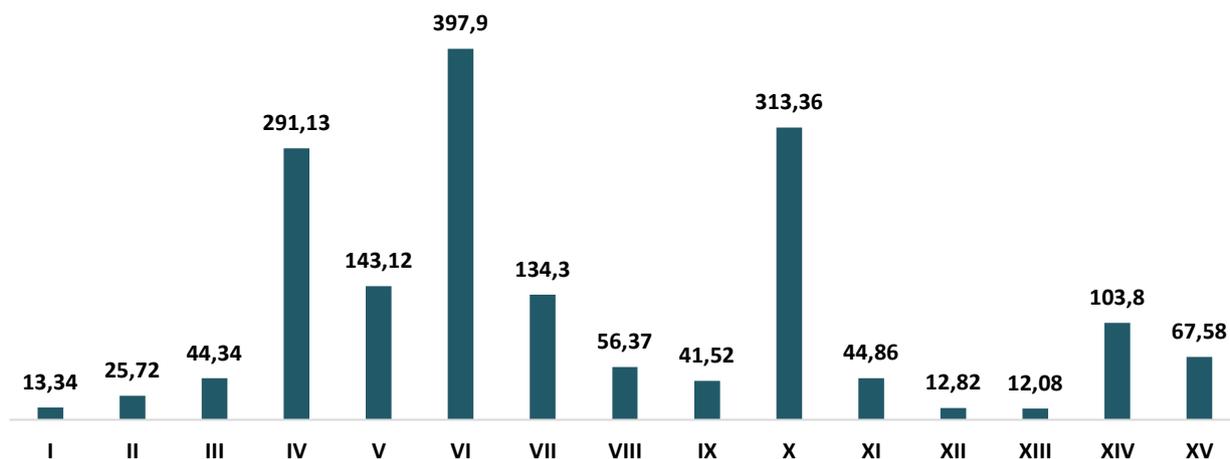
Sempre AMA svolge inoltre un servizio extra TaRi di bonifica delle discariche abusive di volumetria superiore a 5 mc, attività che nel 2023 ha implicato la raccolta di 1.702 tonnellate di rifiuti, ripartite per municipio in questo modo come evidenziato nella Tavola 3 e nella Figura 11.

**Tavola 3. Rifiuti raccolti da Ama nell'ambito del servizio di bonifica delle discariche abusive (2023)**

| Municipio | Bonifica discariche abusive (t) |
|-----------|---------------------------------|
| I         | 13,34                           |
| II        | 25,72                           |
| III       | 44,34                           |
| IV        | 291,13                          |
| V         | 143,12                          |
| VI        | 397,90                          |
| VII       | 134,30                          |
| VIII      | 56,37                           |
| IX        | 41,52                           |
| X         | 313,36                          |
| XI        | 44,86                           |
| XII       | 12,82                           |
| XIII      | 12,08                           |
| XIV       | 103,80                          |
| XV        | 67,58                           |

Fonte: elaborazioni su dati Ama.



**Figura 11. Rifiuti raccolti da Ama nell'ambito del servizio di bonifica delle discariche abusive (2023)**

Fonte: elaborazioni su dati Ama.

### Prime conclusioni

Per concludere questa prima parte del lavoro, si vogliono mettere in relazione dal punto di vista spaziale la localizzazione dei Centri di Raccolta Ama da un lato e gli abbandoni di rifiuti lungo le strade romane dall'altro.

La mappa della Figura 12 sovrappone in un'unica lettura:

- la fotografia delle localizzazioni principali delle discariche abusive significative rilevate da Legambiente nel 2021;
- i volumi complessivi dei rifiuti raccolti da Ama nel 2023 nell'ambito del servizio "notturno ingombranti" e del servizio di rimozione e bonifica di discariche abusive;
- la presenza sul territorio dei Centri di Raccolta Ama.

Anche tenendo conto della discrepanza temporale, è una lettura utile per cogliere l'esistenza di pattern territoriali ricorrenti nelle abitudini di abbandono dei rifiuti e al fine di valutare l'eventuale esistenza di una relazione univoca con la presenza dei Centri di Raccolta.

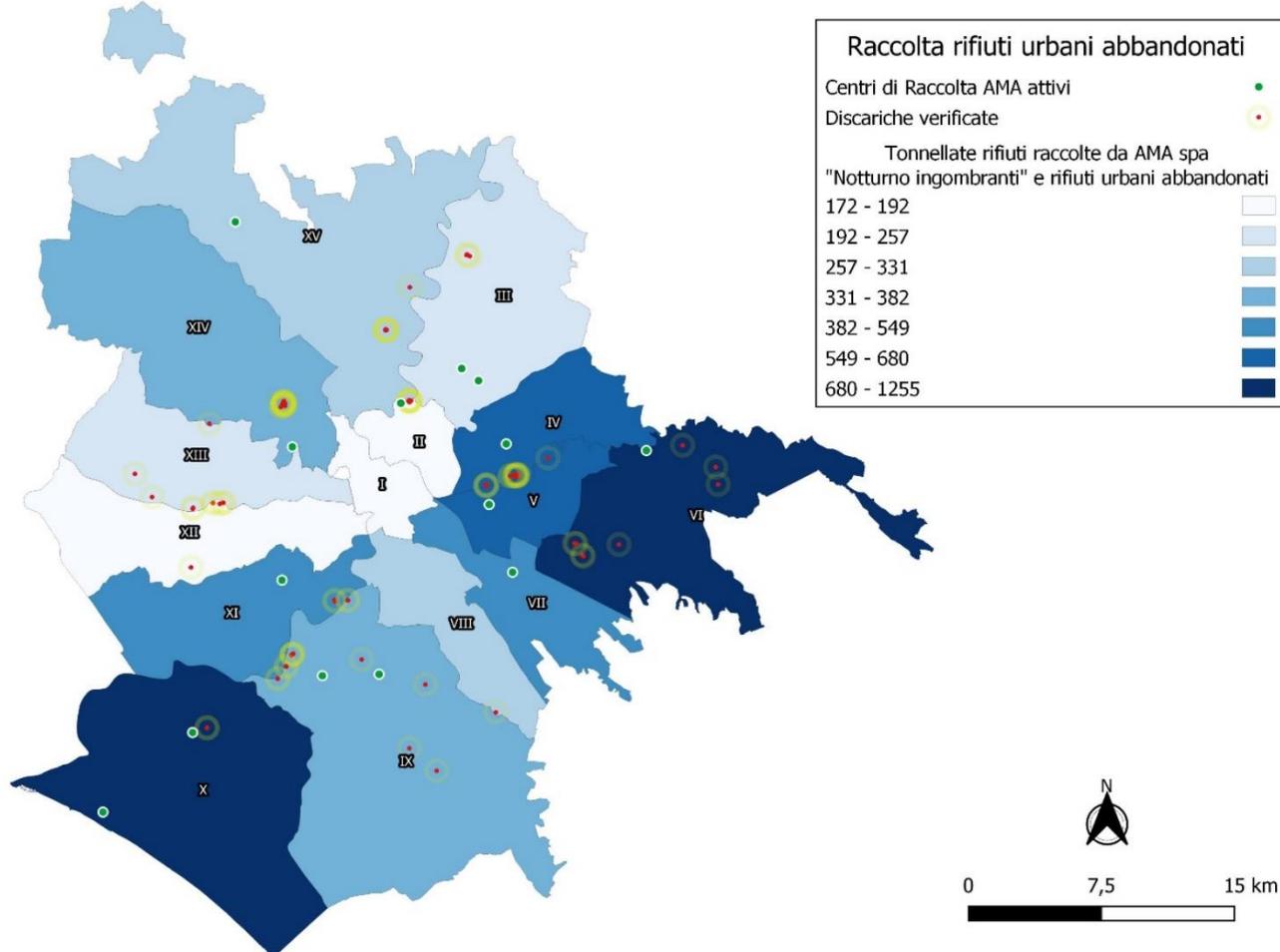
Quest'ultima, in effetti, non sembra essere verificata.

I quantitativi di rifiuti abbandonati raccolti da Ama sono massimi nel VI e nel X municipio: il primo fino al 2023 non ospitava Centri di Raccolta, mentre sul X municipio insistono due Centri che raccolgono praticamente tutte le frazioni. Inoltre, nel X municipio, le discariche di dimensioni ragguardevoli segnalate da Legambiente sono localizzate proprio nei dintorni del Centro di Acilia.

Elevati quantitativi raccolti da Ama e un grande numero di discariche segnalate da Legambiente ricorrono anche nei municipi IV e V, proprio a metà strada fra i due Centri di Raccolta di Tiburtina e Villa Gordiani, che raccolgono ogni specie di materiale.



**Figura 12. Rifiuti abbandonati raccolti da Ama per municipio (2023), localizzazione delle discariche abusive consistenti segnalate da Legambiente (2021) e dei Centri di Raccolta Ama attivi**



Fonte: elaborazioni su dati Ama e dati Legambiente.

Al contrario, i municipi meno soggetti agli abbandoni sono il I, il II e il XII, che coprono un'ampia fascia di territorio quasi completamente sguarnita, con un unico Centro all'estremità nord-est del II (Acqua Acetosa) e poi Battistini a nord, nel municipio XIV, e Corviale a sud, nell'XI.

Analogamente, il municipio VIII è fra i meno colpiti dal fenomeno degli abbandoni pur se i Centri più vicini sono quelli di Cinecittà (nel VII municipio), di Laurentina (IX) e Corviale (XI).

Lo studio dei meccanismi causali degli abbandoni dei rifiuti non può inoltre prescindere dal fatto che nei municipi più scoperti dal servizio dei Centri di Raccolta sono più frequenti le giornate dedicate alle raccolte straordinarie Ama. Così come non si può prescindere dal considerare che Ama offre un servizio di ritiro degli ingombranti a domicilio:

- gratuito fino a 12 volte l'anno per le utenze domestiche, con ritiro al piano stradale e per quantitativi fino a 2 mc;
- a pagamento per le utenze non domestiche e per quelle domestiche in caso di quantitativi superiori a 2 mc e/o con ritiro al piano di casa.



In ogni caso, l'amministrazione capitolina è determinata ad incrementare il numero di Centri sul territorio. Dei nuovi Centri di Raccolta previsti dalla citata DAC 19/2021, quelli seguenti sono in fase progettuale avanzata, avendo già positivamente completato la fase della Conferenza dei Servizi:

- "SDO Tedeschi" (municipio IV)
- "Severini" (V)
- "Corcolle" (VI)
- "Massimina" (XII)
- "Casal Selce Sud" (XIII)
- "La Storta/Olgiata" (XV)

Il Centro di Corcolle si aggiungerà a breve a quello di Casal Cerroncino, inaugurato alla fine del 2023, per rinforzare il servizio nel municipio VI, luogo come si è visto di notevoli quantità di rifiuti abbandonati. In attesa di verificare se una maggiore capillarità del servizio possa arginare gli abbandoni illeciti in questo territorio, si sottolinea che nell'area sono previsti anche altri due Centri.

Analogamente, i Centri SDO Tedeschi e Severini, entrambi in fieri, rispondono all'esigenza di potenziare il servizio nell'area adiacente del IV e del V municipio, che si delinea critica per gli abbandoni nonostante la presenza dei Centri Tiburtina e Villa Gordiani; anche in questo caso, l'amministrazione capitolina sembra intenzionata ad aprire anche ulteriori Centri, oltre a quello nuovo di via Seguenza, dedicato specificatamente agli ingombranti.

Gli altri tre Centri in corso di realizzazione rispondono all'esigenza di coprire i territori sguarniti dell'area nord-ovest, nei municipi XII e XIII, e di potenziare quello de La Storta nel XV, che per lungo tempo ha raccolto quasi esclusivamente sfalci e potature.

Opportuna sembra anche l'idea di aprire un ulteriore Centro di Raccolta nel X Municipio (oltre quelli di Acilia e Lido di Ostia), area in cui Ama registra una massiccia raccolta di ingombranti abbandonati.

Nel valutare positivamente il potenziamento infrastrutturale da parte di Roma Capitale, si vuole però qui ribadire chiaramente che la presenza delle discariche abusive spesso dipende dalla noncuranza dei cittadini o da pratiche illegali, indipendentemente dalla capillarità e dalla qualità del servizio offerto.

Esaminando la mappa, dal punto di vista della localizzazione degli abbandoni, più significative della presenza dei Centri sembrano essere in effetti alcune grandi direttrici stradali: l'Aurelia a ovest, la Magliana a sud-ovest, la Laurentina e via di Porta Medaglia a sud, la Casilina e la A24 a est, la Tiberina a nord.

Per tali motivi è importante investire sulla comunicazione e sulla sorveglianza, in modo da incrementare l'efficacia deterrente delle sanzioni previste.

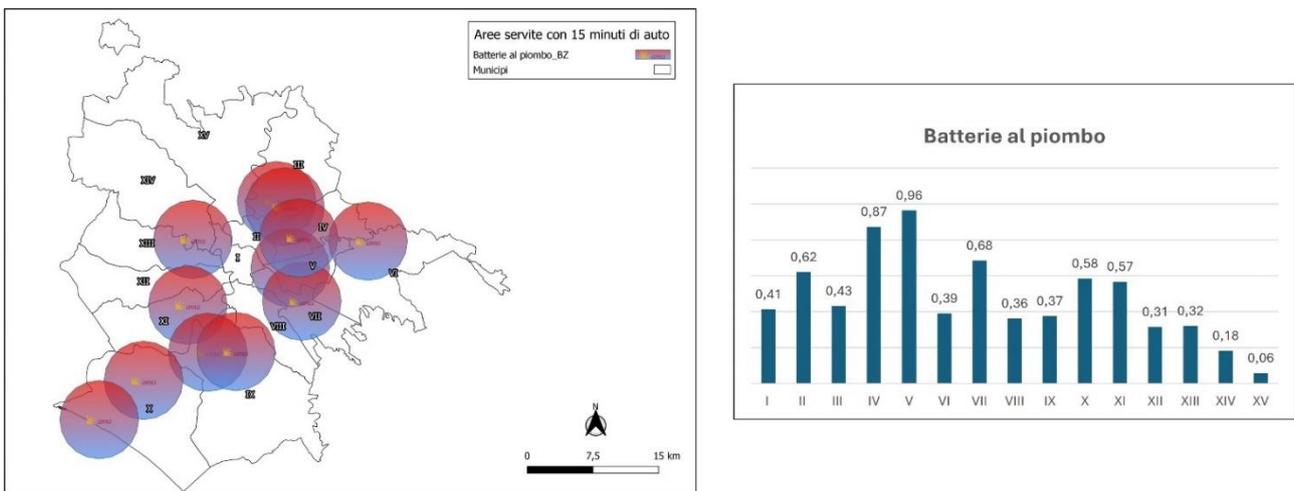


### 3. Indice di copertura territoriale del servizio dei Centri di Raccolta Ama

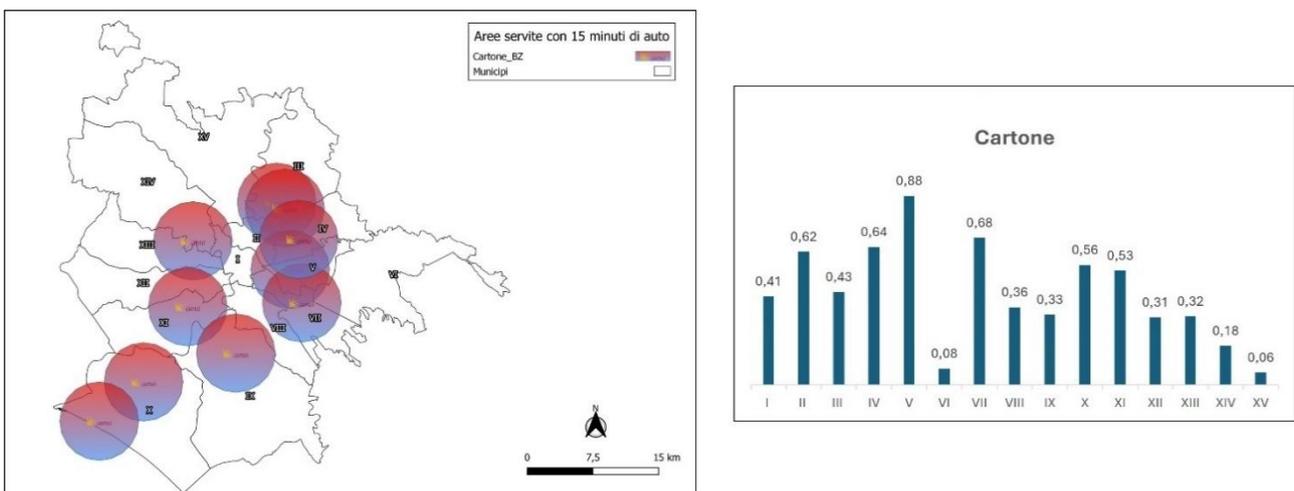
Questa sezione dello studio presenta un'analisi dettagliata della copertura territoriale del servizio offerto dai Centri di Raccolta Ama, anche a livello municipale, per ciascuna tipologia di rifiuto.

L'indice di copertura territoriale viene calcolato per ogni municipio in base all'idea della città dei 15 minuti. Per ciascuna tipologia di materiale, l'indice rappresenta la percentuale del territorio municipale che si trova a una distanza massima percorribile in 15 minuti di auto dal più vicino Centro di Raccolta che ritira quella data frazione. La distanza media percorribile in quest'arco di tempo è stimata sulla base del Rapporto Mobilità 2019 di Roma Servizi per la Mobilità, che indica per Roma una velocità media di circa 18 km/h. La stima così calcolata dà luogo a una buffer zone circolare di raggio pari a 4,5 km, evidenziata dai cerchi colorati che nelle immagini seguenti circondano i Centri che raccolgono i vari materiali.

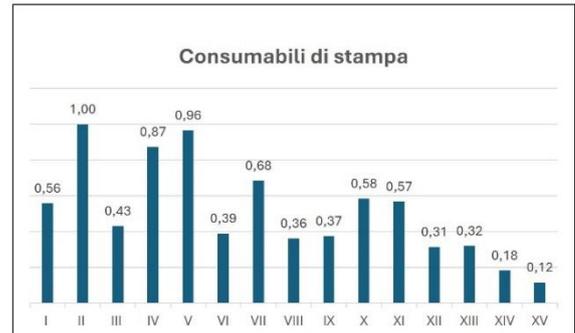
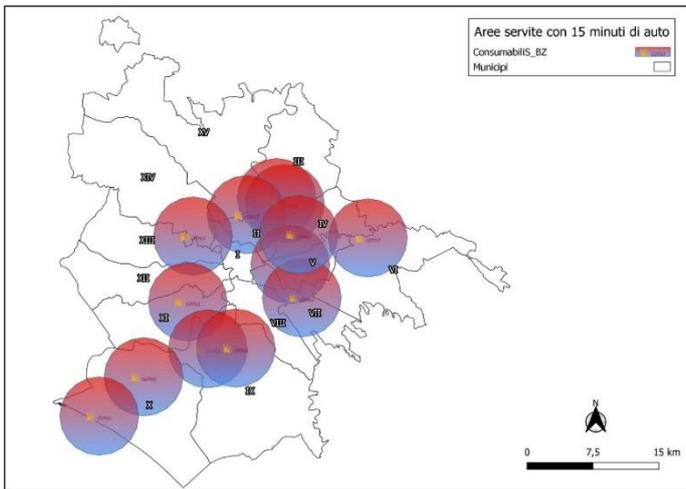
**Figura 13. Buffer zone di 4,5 km ovvero la distanza percorribile in 15 minuti di auto a Roma e indice di accessibilità territoriale per la raccolta delle batterie al piombo**



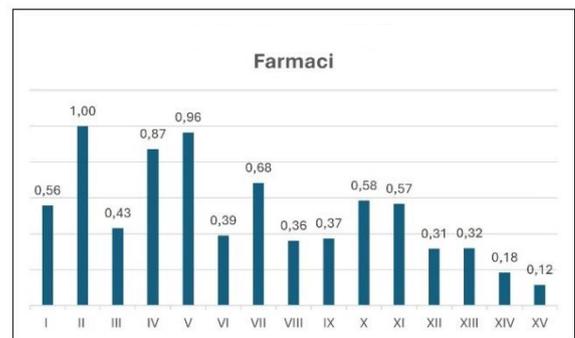
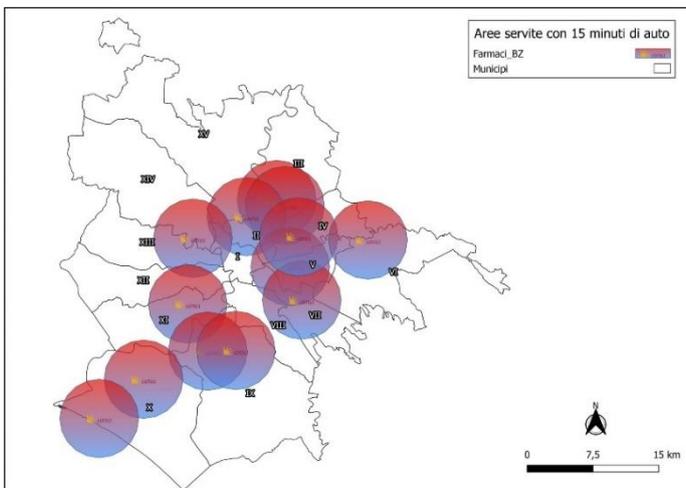
**Figura 14. Buffer zone di 4,5 km ovvero la distanza percorribile in 15 minuti di auto a Roma e indice di copertura territoriale per la raccolta del cartone**



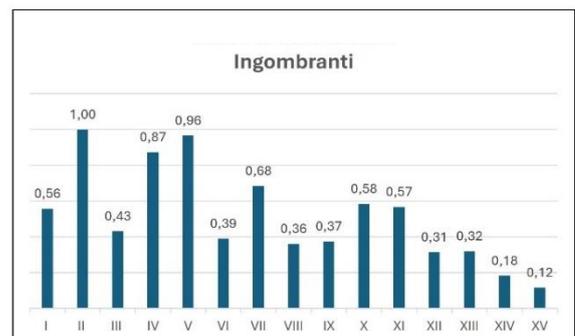
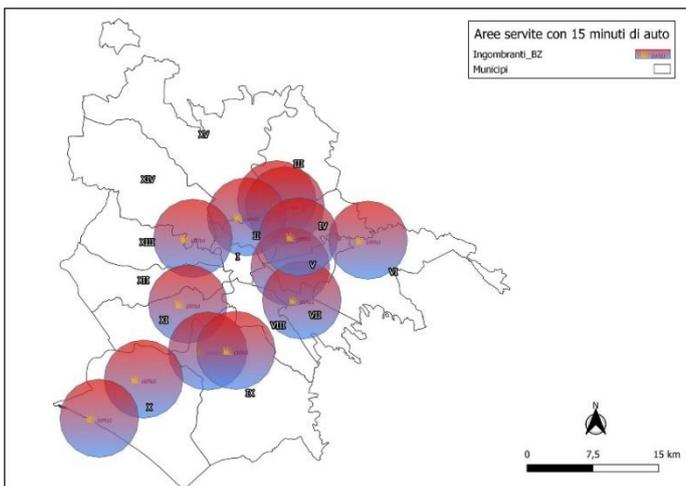
**Figura 15. Buffer zone di 4,5 km ovvero la distanza percorribile in 15 minuti di auto a Roma e indice di copertura territoriale per la raccolta dei consumabili di stampa**



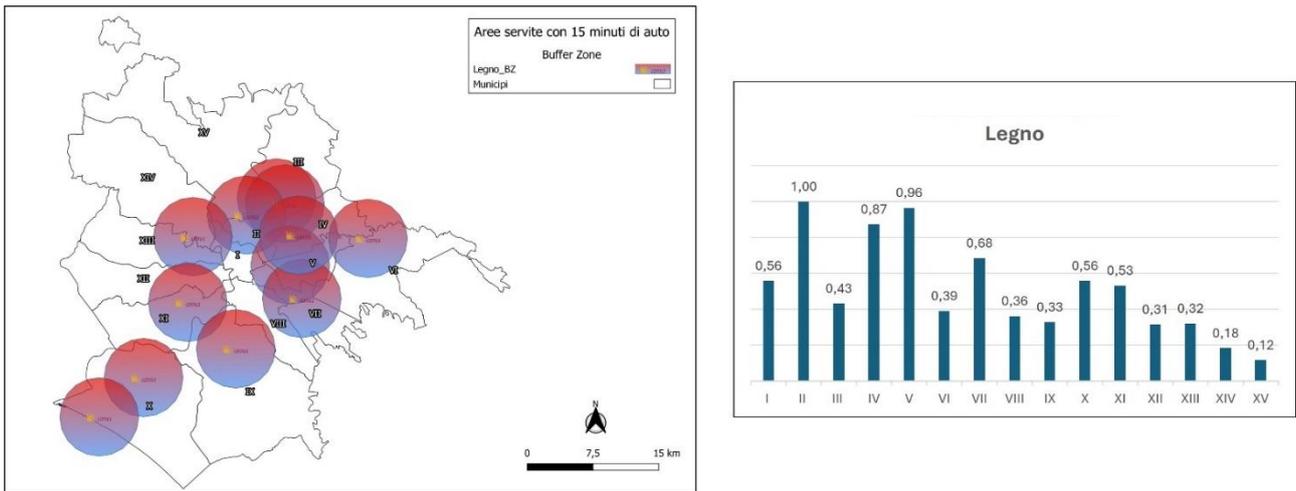
**Figura 16. Buffer zone di 4,5 km ovvero la distanza percorribile in 15 minuti di auto a Roma e indice di copertura territoriale per la raccolta dei farmaci**



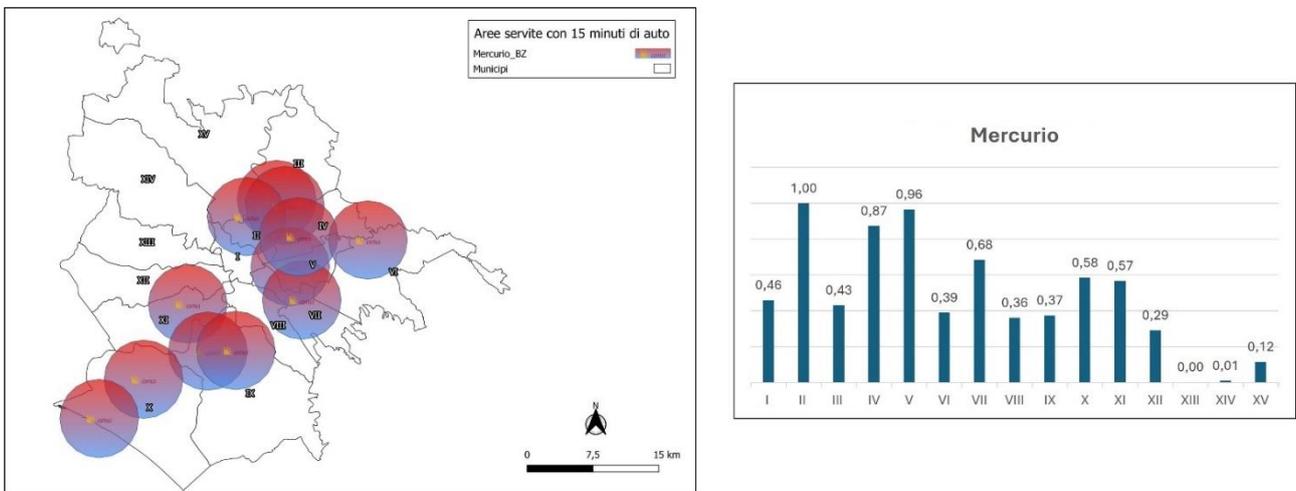
**Figura 17. Buffer zone di 4,5 km ovvero la distanza percorribile in 15 minuti di auto a Roma e indice di copertura territoriale per la raccolta degli ingombranti**



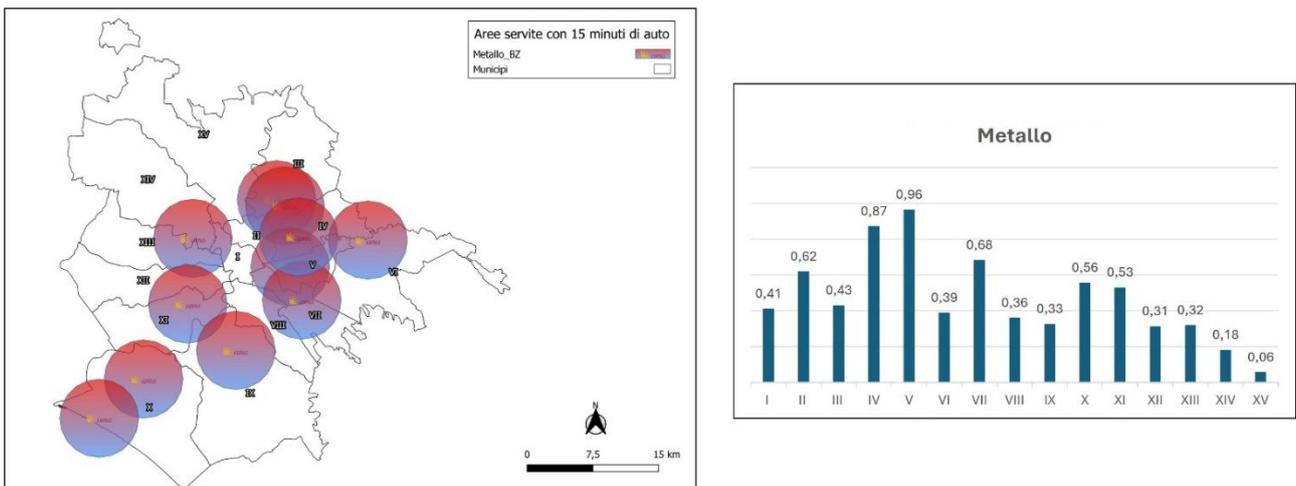
**Figura 18. Buffer zone di 4,5 km ovvero la distanza percorribile in 15 minuti di auto a Roma e indice di copertura territoriale per la raccolta del legno**



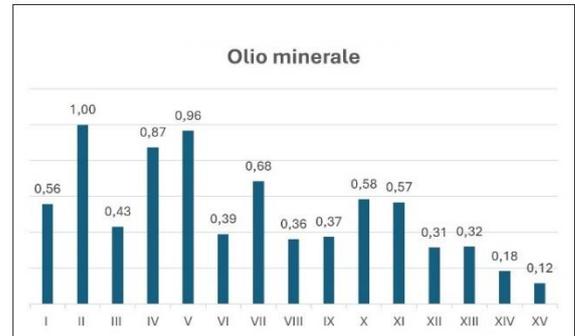
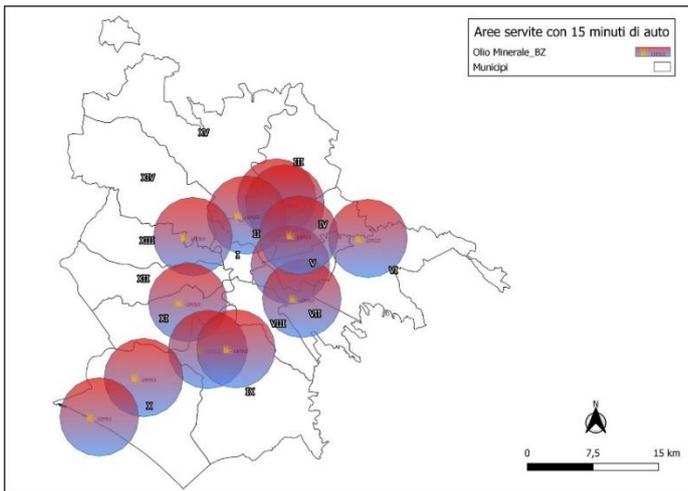
**Figura 19. Buffer zone di 4,5 km ovvero la distanza percorribile in 15 minuti di auto a Roma e indice di copertura territoriale per la raccolta del mercurio**



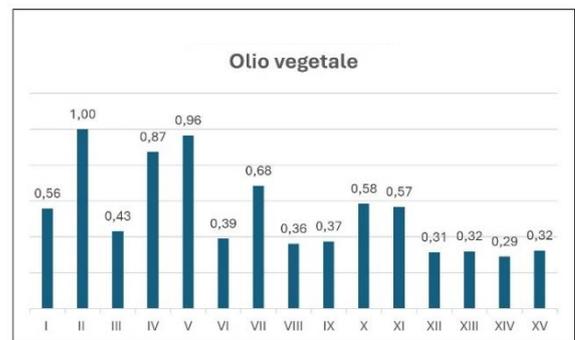
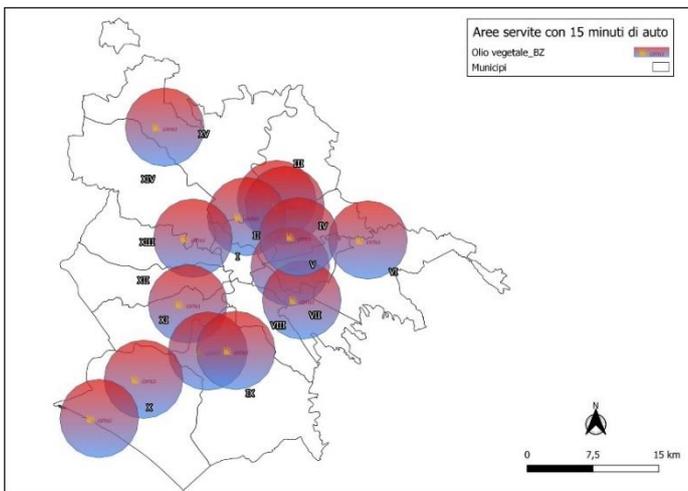
**Figura 20. Buffer zone di 4,5 km ovvero la distanza percorribile in 15 minuti di auto a Roma e indice di copertura territoriale per la raccolta del metallo**



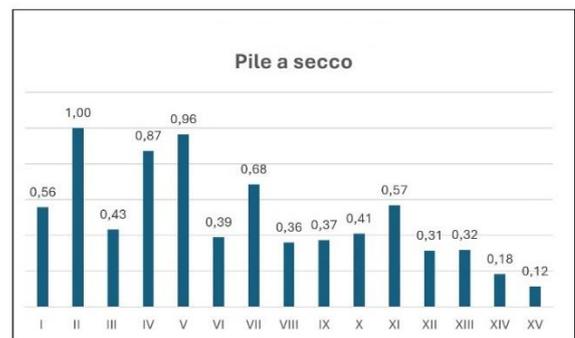
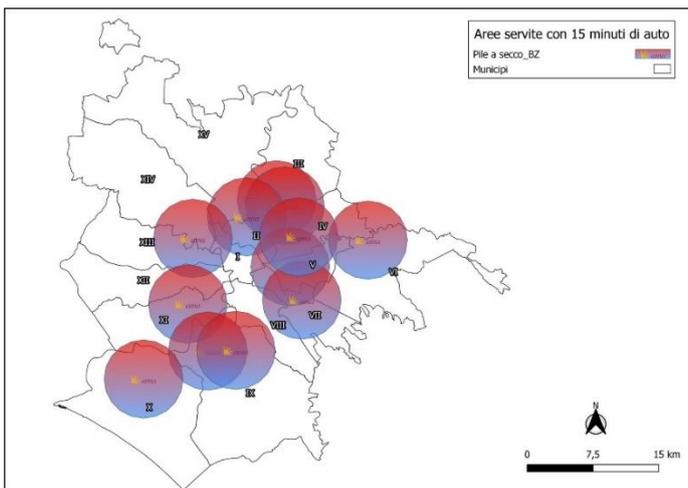
**Figura 21. Buffer zone di 4,5 km ovvero la distanza percorribile in 15 minuti di auto a Roma e indice di copertura territoriale per la raccolta dell'olio minerale**



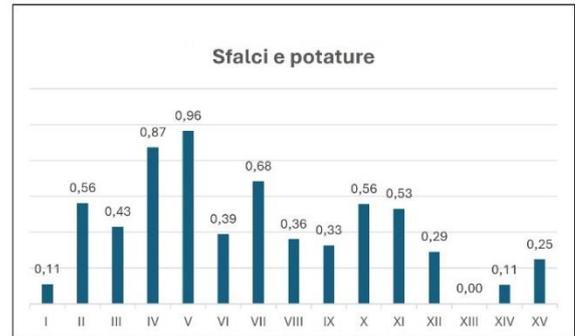
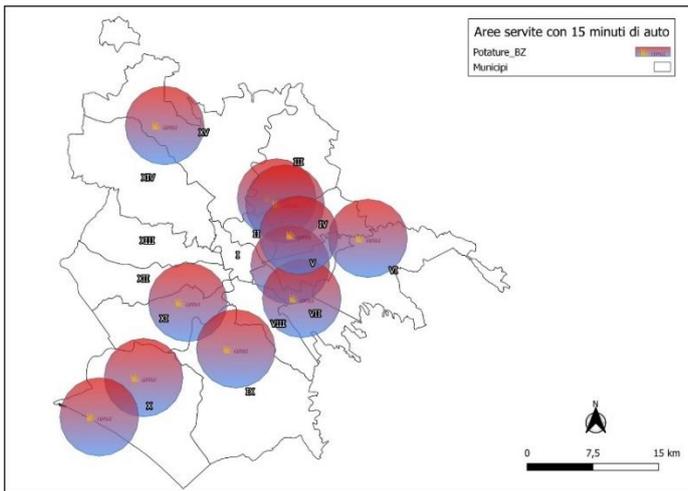
**Figura 22. Buffer zone di 4,5 km ovvero la distanza percorribile in 15 minuti di auto a Roma e indice di copertura territoriale per la raccolta dell'olio vegetale**



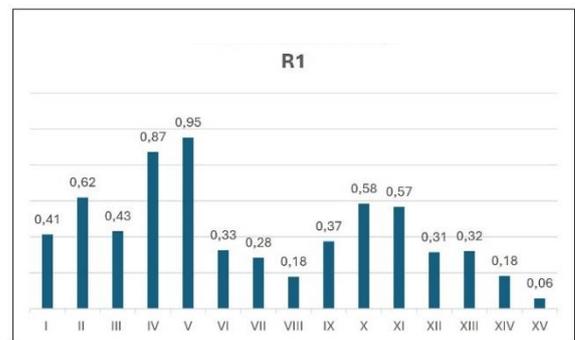
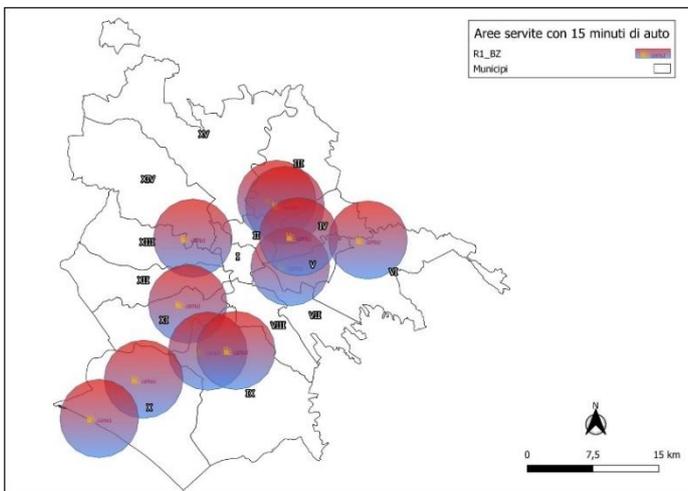
**Figura 23. Buffer zone di 4,5 km ovvero la distanza percorribile in 15 minuti di auto a Roma e indice di copertura territoriale per la raccolta delle pile a secco**



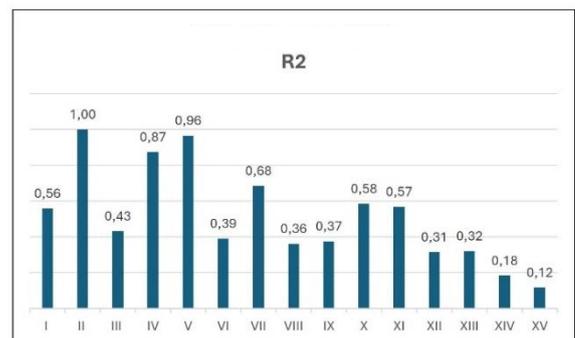
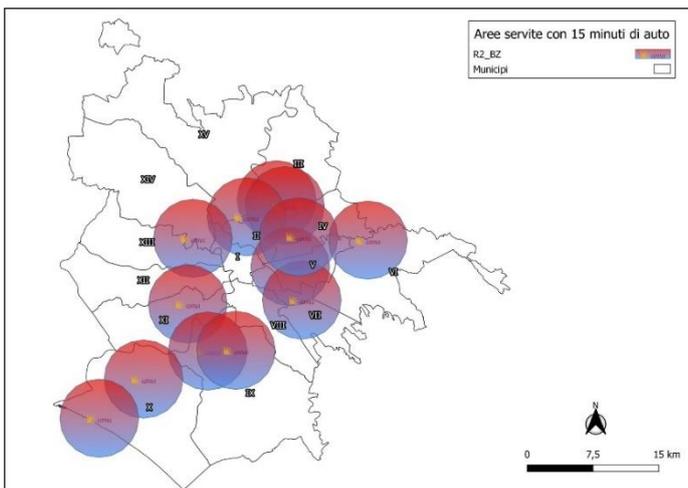
**Figura 24. Buffer zone di 4,5 km ovvero la distanza percorribile in 15 minuti di auto a Roma e indice di copertura territoriale per la raccolta degli sfalci e potature**



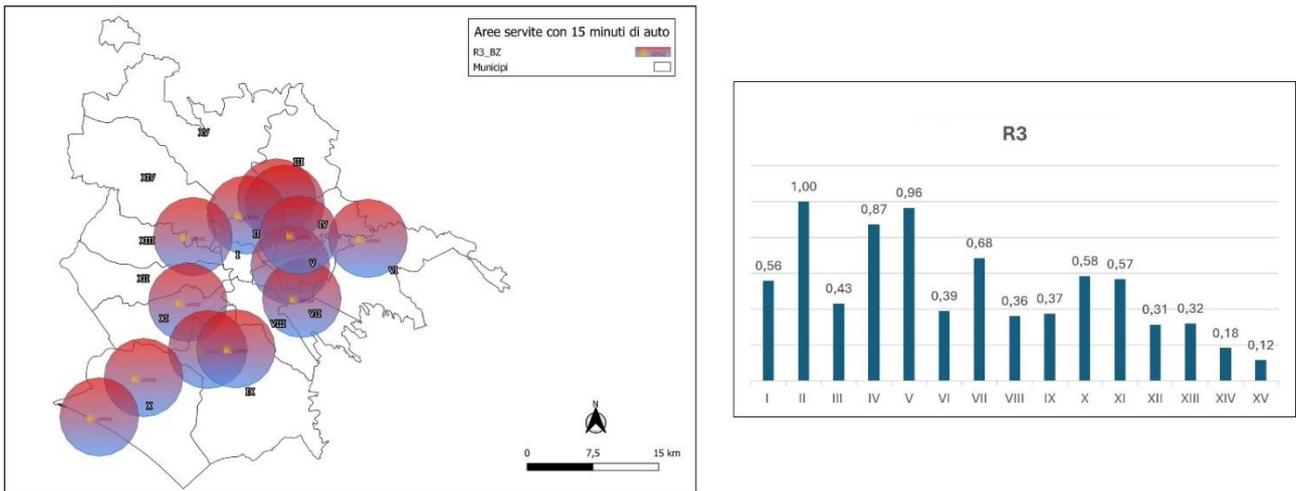
**Figura 25. Buffer zone di 4,5 km ovvero la distanza percorribile in 15 minuti di auto a Roma e indice di copertura territoriale per la raccolta dell'elettrodomestici di categoria "R1"**



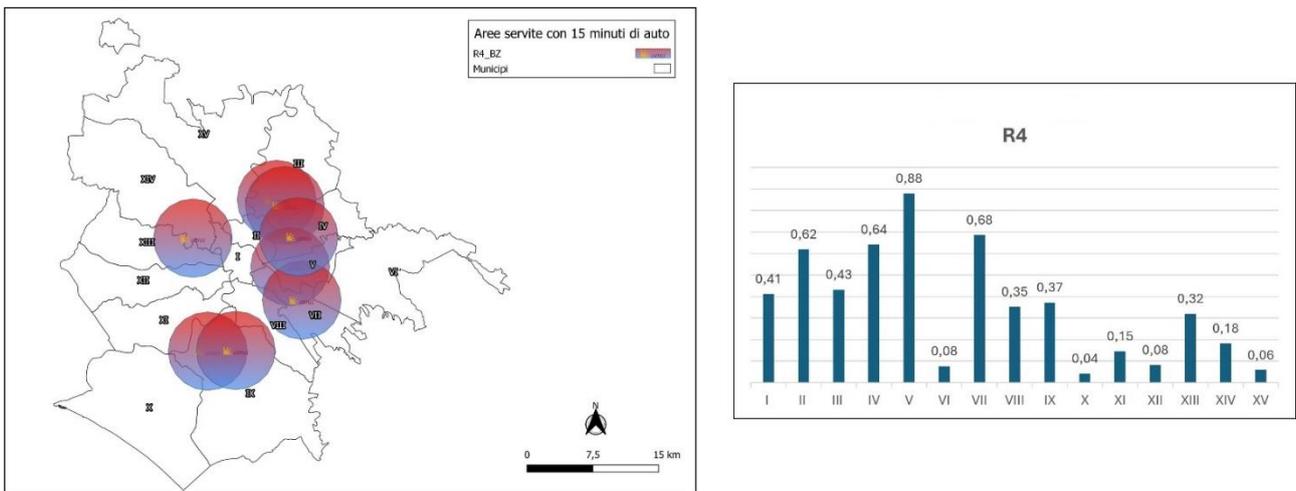
**Figura 26. Buffer zone di 4,5 km ovvero la distanza percorribile in 15 minuti di auto a Roma e indice di copertura territoriale per la raccolta dell'elettrodomestici di categoria "R2"**



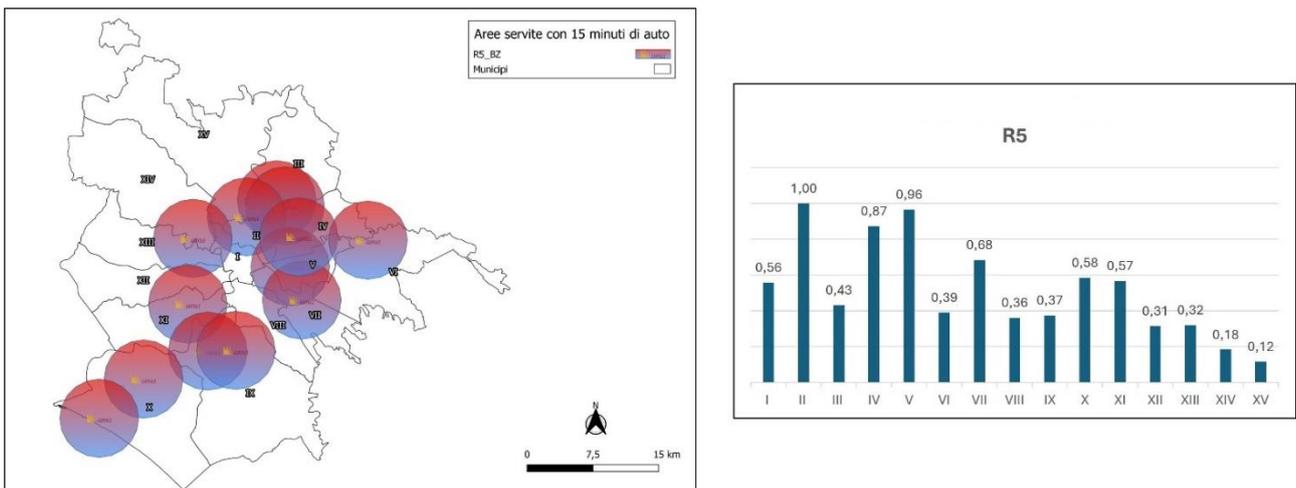
**Figura 27. Buffer zone di 4,5 km ovvero la distanza percorribile in 15 minuti di auto a Roma e indice di copertura territoriale per la raccolta dell'elettrodomestici di categoria "R3"**



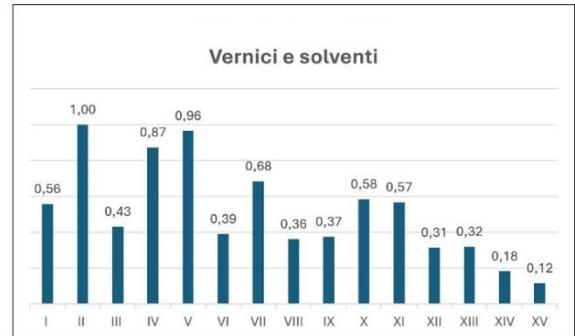
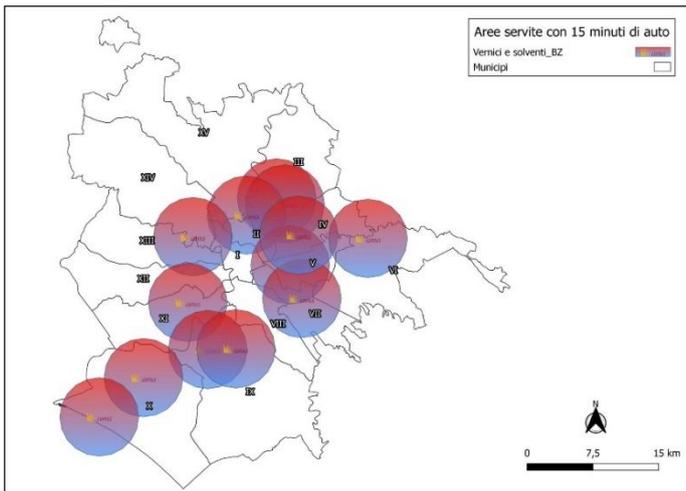
**Figura 28. Buffer zone di 4,5 km ovvero la distanza percorribile in 15 minuti di auto a Roma e indice di copertura territoriale per la raccolta dell'elettrodomestici di categoria "R4"**



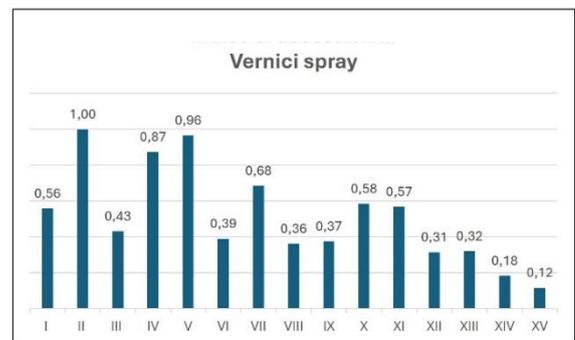
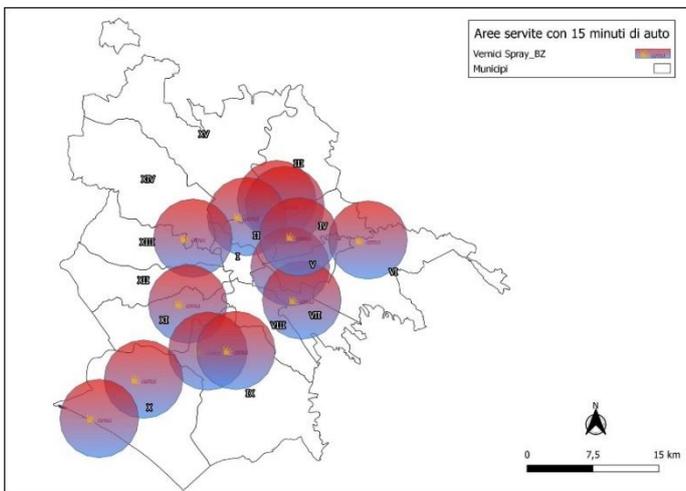
**Figura 29. Buffer zone di 4,5 km ovvero la distanza percorribile in 15 minuti di auto a Roma e indice di copertura territoriale per la raccolta dell'elettrodomestici di categoria "R5"**



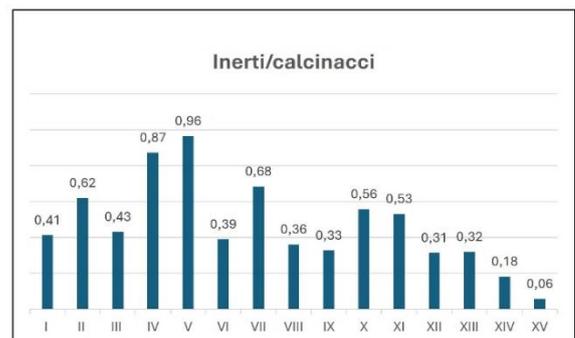
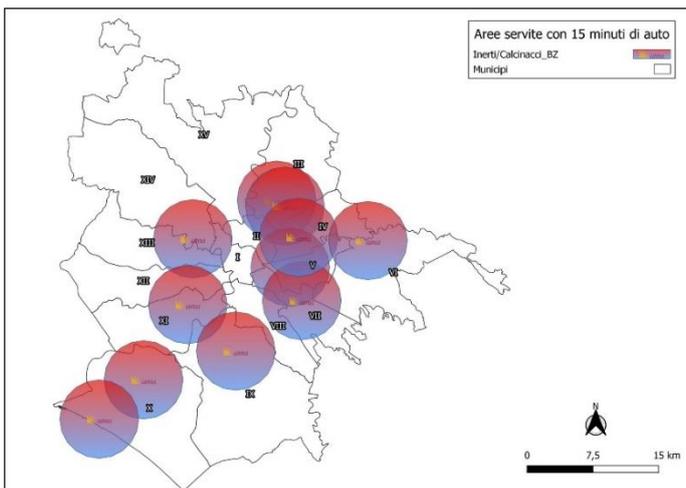
**Figura 30. Buffer zone di 4,5 km ovvero la distanza percorribile in 15 minuti di auto a Roma e indice di copertura territoriale per la raccolta delle vernici e dei solventi**



**Figura 31. Buffer zone di 4,5 km ovvero la distanza percorribile in 15 minuti di auto a Roma e indice di copertura territoriale per la raccolta delle vernici spray**



**Figura 32. Buffer zone di 4,5 km ovvero la distanza percorribile in 15 minuti di auto a Roma e indice di copertura territoriale per la raccolta di inerti e calcinacci**



Alla visualizzazione spaziale-geografica legata ai diversi rifiuti, si aggiunge una lettura grafica di tali dati, riuniti e suddivisi per municipio nelle immagini che seguono, in modo tale da comprendere a livello generale e quantitativo la portata di quanto in analisi.

**Figura 33. Indice di copertura territoriale delle diverse tipologie di rifiuti per il Municipio I**



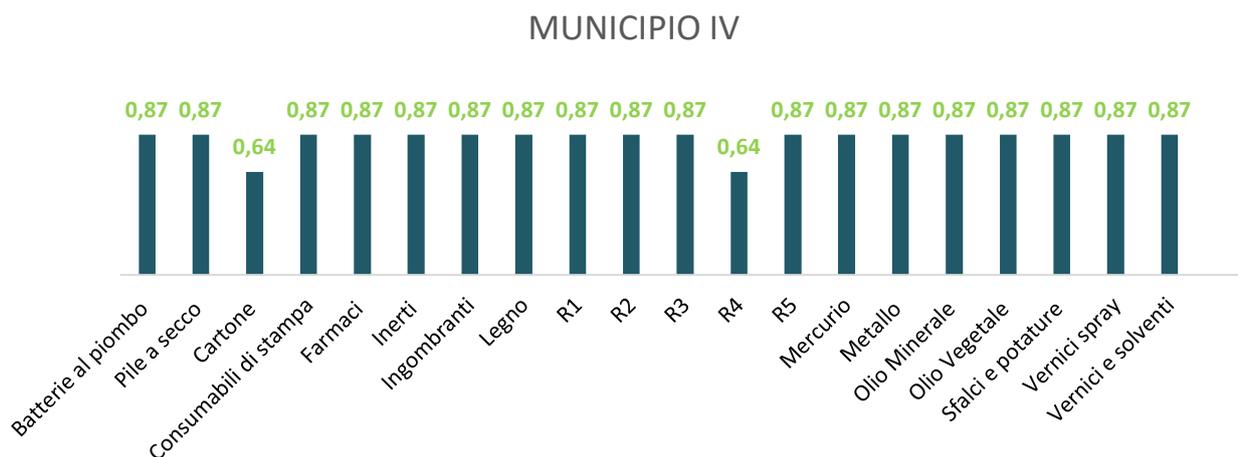
**Figura 34. Indice di copertura territoriale delle diverse tipologie di rifiuti per il Municipio II**



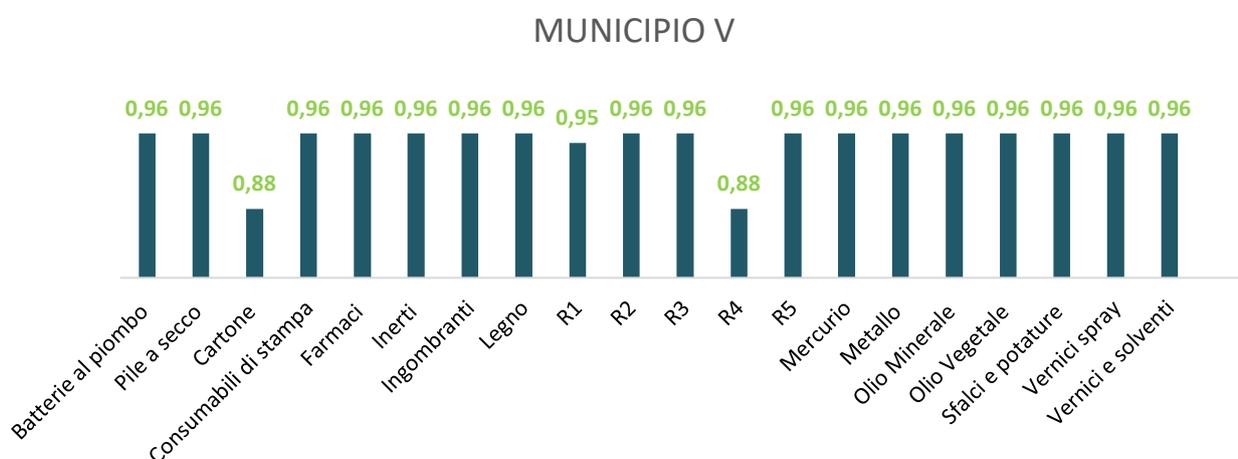
**Figura 35. Indice di copertura territoriale delle diverse tipologie di rifiuti per il Municipio III**



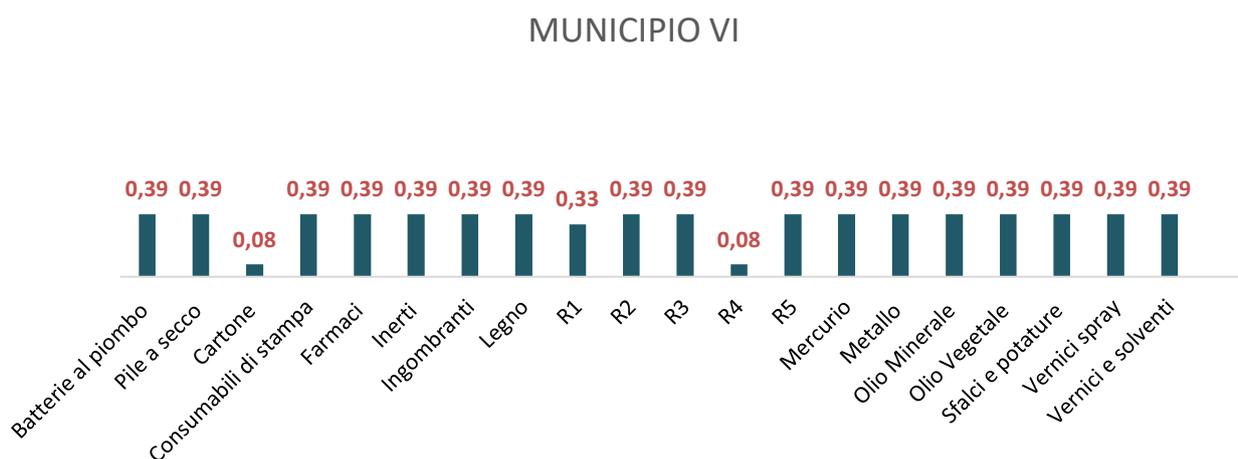
**Figura 36. Indice di copertura territoriale delle diverse tipologie di rifiuti per il Municipio IV**



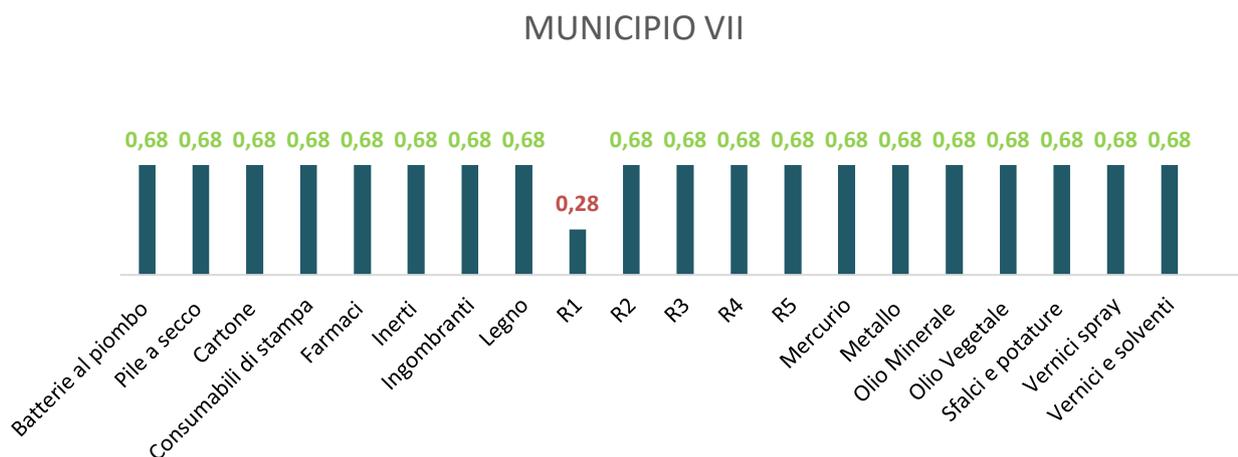
**Figura 37. Indice di copertura territoriale delle diverse tipologie di rifiuti per il Municipio V**



**Figura 38. Indice di copertura territoriale delle diverse tipologie di rifiuti per il Municipio VI**



**Figura 39. Indice di copertura territoriale delle diverse tipologie di rifiuti per il Municipio VII**



**Figura 40. Indice di copertura territoriale delle diverse tipologie di rifiuti per il Municipio VIII**



**Figura 41. Indice di copertura territoriale delle diverse tipologie di rifiuti per il Municipio IX**

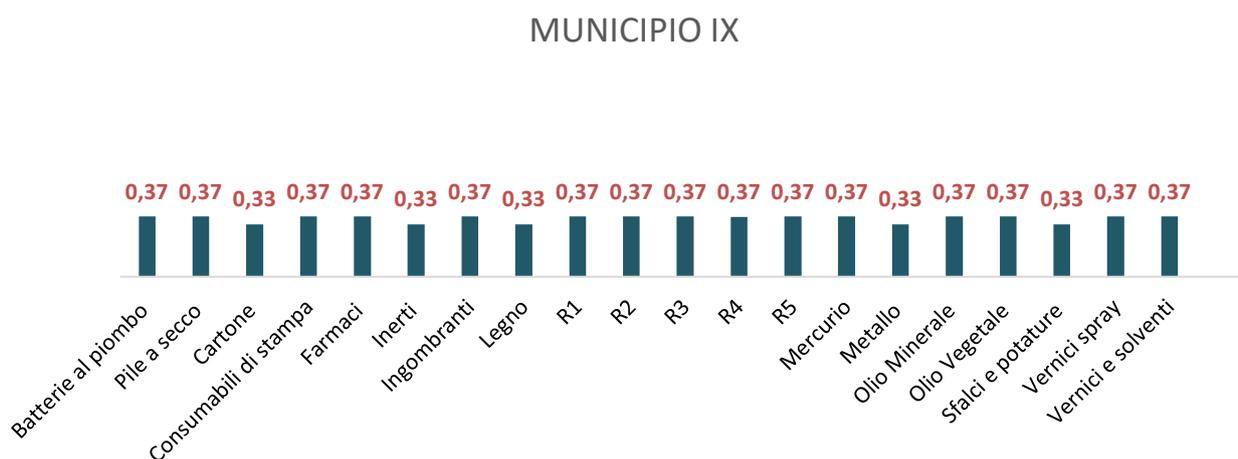


Figura 42. Indice di copertura territoriale delle diverse tipologie di rifiuti per il Municipio X

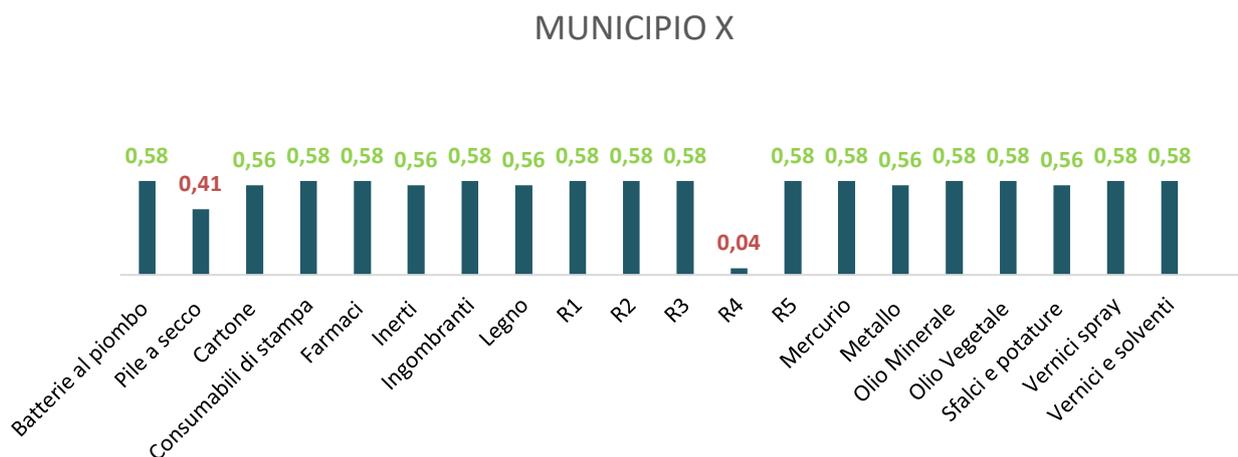


Figura 43. Indice di copertura territoriale delle diverse tipologie di rifiuti per il Municipio XI



Figura 44. Indice di copertura territoriale delle diverse tipologie di rifiuti per il Municipio XII

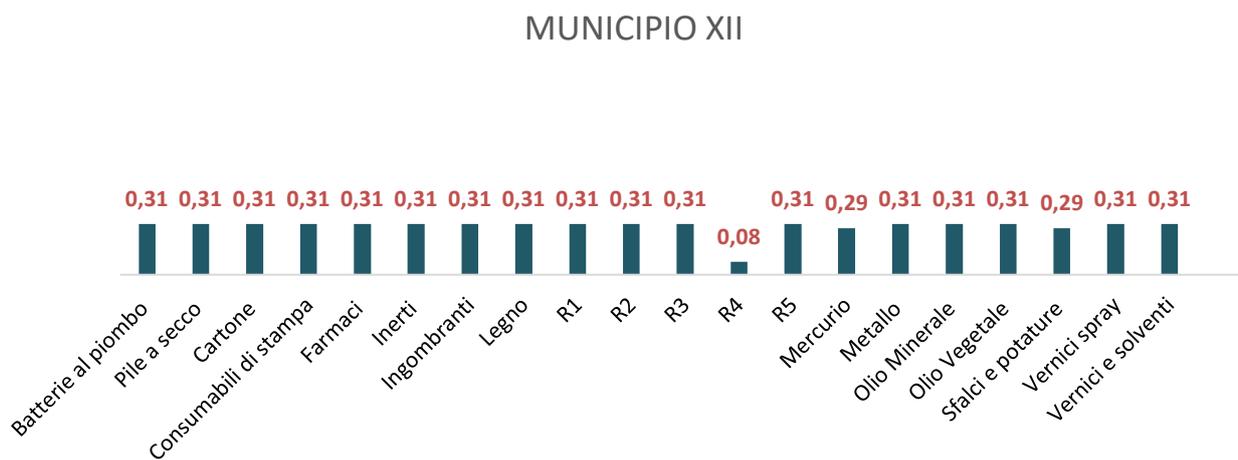


Figura 45. Indice di copertura territoriale delle diverse tipologie di rifiuti per il Municipio XIII



Figura 46. Indice di copertura territoriale delle diverse tipologie di rifiuti per il Municipio XIV



Figura 47. Indice di copertura territoriale delle diverse tipologie di rifiuti per il Municipio XV



## Conclusioni relative alla copertura territoriale

Da questa analisi risulta una disparità molto evidente fra i diversi municipi in termini di copertura territoriale del servizio. Il municipio meglio servito risulta essere il V, la cui copertura territoriale non scende al di sotto di 0,88 per nessuna tipologia di rifiuto. Ciò significa che quasi il 90% del territorio municipale è servito per qualunque materiale da almeno un Centro di Raccolta Ama entro in 15 minuti di auto.

A fare da contro altare negativo c'è il Municipio XV, i cui valori non superano lo 0,32 (olio vegetale) e prevalentemente oscillano fra 0,6 e 0,12. Non sorprende, dunque, che il dato di Legambiente mostri in questo territorio un'alta frequenza di abbandoni di rifiuti e discariche abusive.

Una copertura bassa si riscontra in tutti i municipi del quadrante nord della città (dal municipio XII al municipio III).

Municipi come il II, il IV e il V vedono invece più della metà del proprio territorio coperto da tale servizio.

A conferma di quanto sostenuto nelle prime conclusioni di questo studio, il VI municipio presenta una serie di valori negativi relativi alla bassa copertura del servizio, che potrebbe concorrere alla formazione di discariche abusive più o meno estese e alla necessità dei massicci interventi di raccolta straordinaria da parte di Ama.

**Figura 48. Indice di copertura territoriale per frazione e per Municipio**

| MUNICIPI              | I    | II   | III  | IV   | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI   | XII  | XIII | XIV  | XV   |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Batterie al piombo    | 0,41 | 0,62 | 0,43 | 0,87 | 0,96 | 0,39 | 0,68 | 0,36 | 0,37 | 0,58 | 0,57 | 0,31 | 0,32 | 0,18 | 0,06 |
| Pile a secco          | 0,56 | 1,00 | 0,43 | 0,87 | 0,96 | 0,39 | 0,68 | 0,36 | 0,37 | 0,41 | 0,57 | 0,31 | 0,32 | 0,18 | 0,12 |
| Cartone               | 0,41 | 0,62 | 0,43 | 0,64 | 0,88 | 0,08 | 0,68 | 0,36 | 0,33 | 0,56 | 0,53 | 0,31 | 0,32 | 0,18 | 0,06 |
| Consumabili di stampa | 0,56 | 1,00 | 0,43 | 0,87 | 0,96 | 0,39 | 0,68 | 0,36 | 0,37 | 0,58 | 0,57 | 0,31 | 0,32 | 0,18 | 0,12 |
| Farmaci               | 0,56 | 1,00 | 0,43 | 0,87 | 0,96 | 0,39 | 0,68 | 0,36 | 0,37 | 0,58 | 0,57 | 0,31 | 0,32 | 0,18 | 0,12 |
| Inerti                | 0,41 | 0,62 | 0,43 | 0,87 | 0,96 | 0,39 | 0,68 | 0,36 | 0,33 | 0,56 | 0,53 | 0,31 | 0,32 | 0,18 | 0,06 |
| Ingombranti           | 0,56 | 1,00 | 0,43 | 0,87 | 0,96 | 0,39 | 0,68 | 0,36 | 0,37 | 0,58 | 0,57 | 0,31 | 0,32 | 0,18 | 0,12 |
| Legno                 | 0,56 | 1,00 | 0,43 | 0,87 | 0,96 | 0,39 | 0,68 | 0,36 | 0,33 | 0,56 | 0,53 | 0,31 | 0,32 | 0,18 | 0,12 |
| R1                    | 0,41 | 0,62 | 0,43 | 0,87 | 0,95 | 0,33 | 0,28 | 0,18 | 0,37 | 0,58 | 0,57 | 0,31 | 0,32 | 0,18 | 0,06 |
| R2                    | 0,56 | 1,00 | 0,43 | 0,87 | 0,96 | 0,39 | 0,68 | 0,36 | 0,37 | 0,58 | 0,57 | 0,31 | 0,32 | 0,18 | 0,12 |
| R3                    | 0,56 | 1,00 | 0,43 | 0,87 | 0,96 | 0,39 | 0,68 | 0,36 | 0,37 | 0,58 | 0,57 | 0,31 | 0,32 | 0,18 | 0,12 |
| R4                    | 0,41 | 0,62 | 0,43 | 0,64 | 0,88 | 0,08 | 0,68 | 0,35 | 0,37 | 0,04 | 0,15 | 0,08 | 0,32 | 0,18 | 0,06 |
| R5                    | 0,56 | 1,00 | 0,43 | 0,87 | 0,96 | 0,39 | 0,68 | 0,36 | 0,37 | 0,58 | 0,57 | 0,31 | 0,32 | 0,18 | 0,12 |
| Mercurio              | 0,46 | 1,00 | 0,43 | 0,87 | 0,96 | 0,39 | 0,68 | 0,36 | 0,37 | 0,58 | 0,57 | 0,29 | 0,00 | 0,01 | 0,12 |
| Metallo               | 0,41 | 0,62 | 0,43 | 0,87 | 0,96 | 0,39 | 0,68 | 0,36 | 0,33 | 0,56 | 0,53 | 0,31 | 0,32 | 0,18 | 0,06 |
| Olio Minerale         | 0,56 | 1,00 | 0,43 | 0,87 | 0,96 | 0,39 | 0,68 | 0,36 | 0,37 | 0,58 | 0,57 | 0,31 | 0,32 | 0,18 | 0,12 |
| Olio Vegetale         | 0,56 | 1,00 | 0,43 | 0,87 | 0,96 | 0,39 | 0,68 | 0,36 | 0,37 | 0,58 | 0,57 | 0,31 | 0,32 | 0,29 | 0,32 |
| Sfalci e potature     | 0,11 | 0,56 | 0,43 | 0,87 | 0,96 | 0,39 | 0,68 | 0,36 | 0,33 | 0,56 | 0,53 | 0,29 | 0,00 | 0,11 | 0,25 |
| Vernici spray         | 0,56 | 1,00 | 0,43 | 0,87 | 0,96 | 0,39 | 0,68 | 0,36 | 0,37 | 0,58 | 0,57 | 0,31 | 0,32 | 0,18 | 0,12 |
| Vernici e solventi    | 0,56 | 1,00 | 0,43 | 0,87 | 0,96 | 0,39 | 0,68 | 0,36 | 0,37 | 0,58 | 0,57 | 0,31 | 0,32 | 0,18 | 0,12 |

Come emerge dalla Figura 50, sono pochi i municipi in cui la maggior parte del territorio si trova entro 15 minuti di auto dai Centri di raccolta. Entrando nel dettaglio delle tipologie di rifiuti raccolte, si evidenzia come per alcune frazioni il servizio è ancora meno pervasivo (RAEE R1, R4, sfalci).

## 4. Indice di accessibilità del servizio dei Centri di Raccolta Ama

All'analisi spaziale si è voluto aggiungere un indice di accessibilità, che esprime – per ogni materiale e per ogni municipio – la percentuale di cittadini residenti nella buffer zone individuata dall'indice di copertura territoriale di cui sopra. Si tratta quindi, per ogni municipio, della percentuale di residenti che possono conferire correttamente le diverse tipologie di rifiuti raggiungendo almeno un Centro entro 15 minuti di auto, partendo da casa. Dal punto di vista metodologico sono stati utilizzati i dati della popolazione residente cartografata dal censimento nazionale del 2021 dell'ISTAT, incrociando le sezioni di censimento con i territori delle buffer zone dei Centri di Raccolta Ama.



**Tavola 4. Numero di residenti per municipio (2021)**

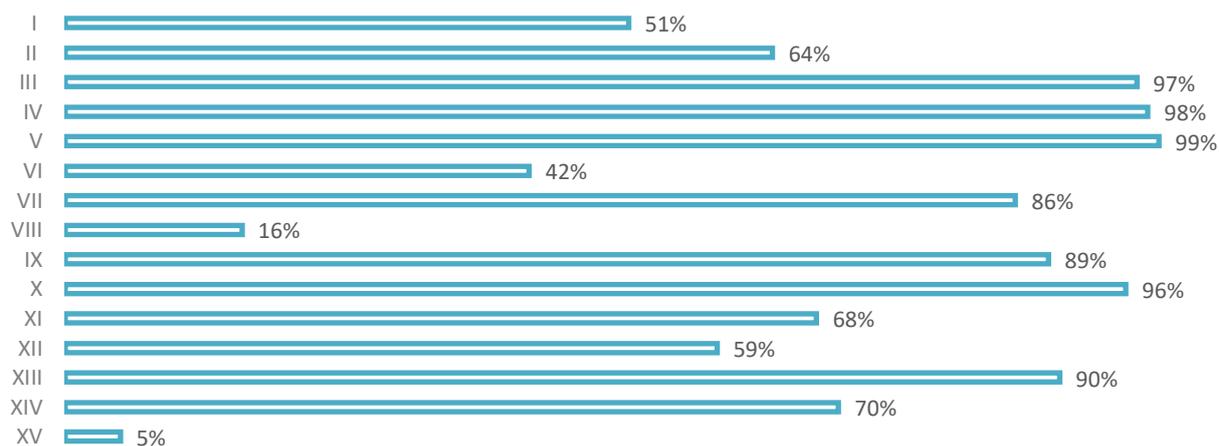
| Municipio | Residenti |
|-----------|-----------|
| I         | 162.598   |
| II        | 160.972   |
| III       | 201.184   |
| IV        | 166.655   |
| V         | 236.891   |
| VI        | 234.013   |
| VII       | 305.988   |
| VIII      | 124.721   |
| IX        | 178.429   |
| X         | 222.557   |
| XI        | 148.370   |
| XII       | 137.552   |
| XIII      | 128.052   |
| XIV       | 186.414   |
| XV        | 154.635   |

Fonte: elaborazioni su dati Ama.

I dati ISTAT fotografano al 2021 una popolazione residente nella Capitale di circa 2.749.031 abitanti distribuiti tra i 15 municipi come riportato nella Tavola 4. Da tali dati si evince come il municipio più popoloso sia il VII (con quasi 306 mila abitanti), e il meno popoloso l'VIII (124.721 abitanti).

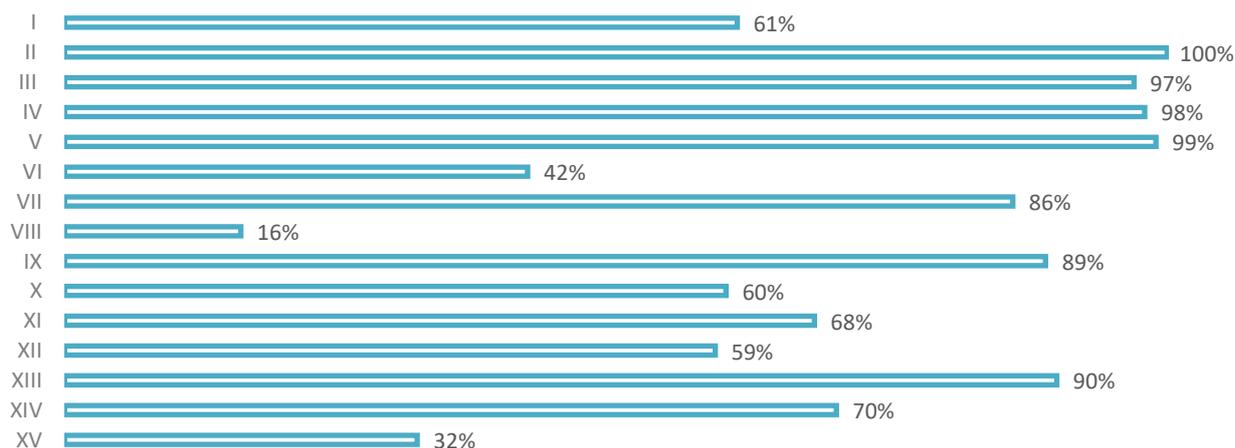
Sulla base di questi numeri, per ogni tipologia di materiale sono state elaborate le percentuali municipali dei residenti che possono raggiungere un Centro di Raccolta in 15 minuti di auto da casa. Inoltre, è stata calcolata la percentuale complessiva dei romani che abitano all'interno delle buffer zone. Le rappresentazioni grafiche degli indici di accessibilità per singolo materiale sono riportate di seguito.

Cittadini residenti entro 15 minuti di auto da un CdR per frazione e per municipio

**Figura 49. Cittadini residenti entro 15 minuti di auto da un CdR che raccoglie****BATTERIE AL PIOMBO**

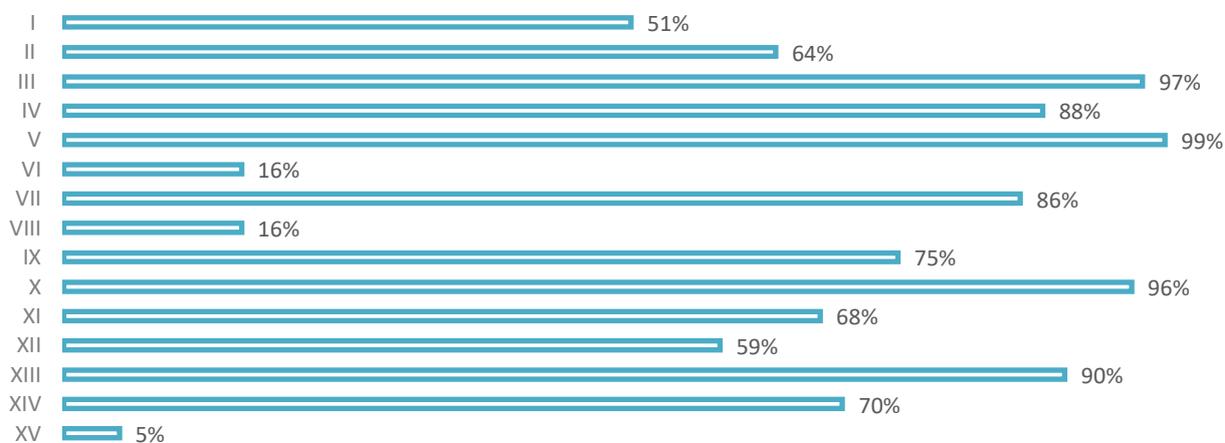
**Figura 50. Cittadini residenti entro 15 minuti di auto da un CdR che raccoglie**

**PILE A SECCO**



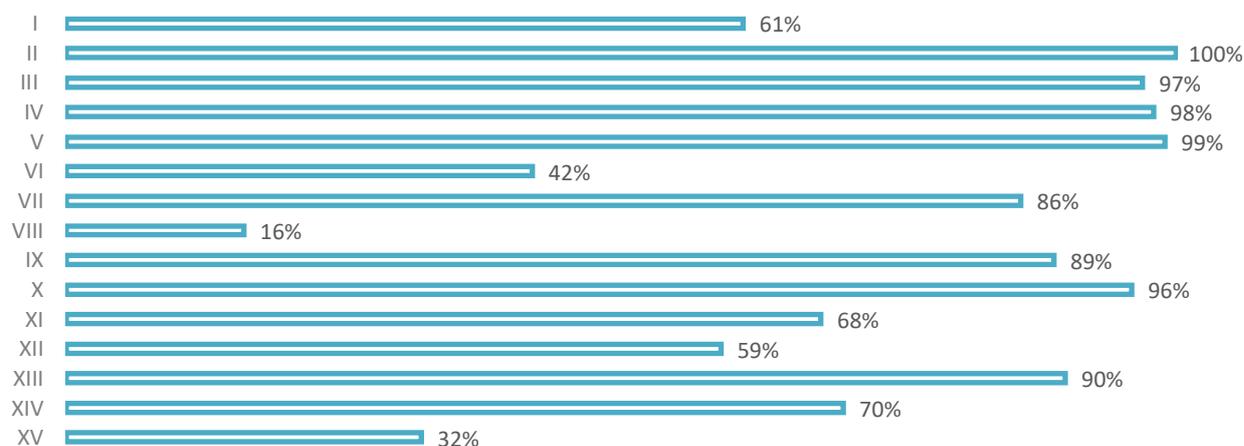
**Figura 51. Cittadini residenti entro 15 minuti di auto da un CdR che raccoglie**

**CARTONE**



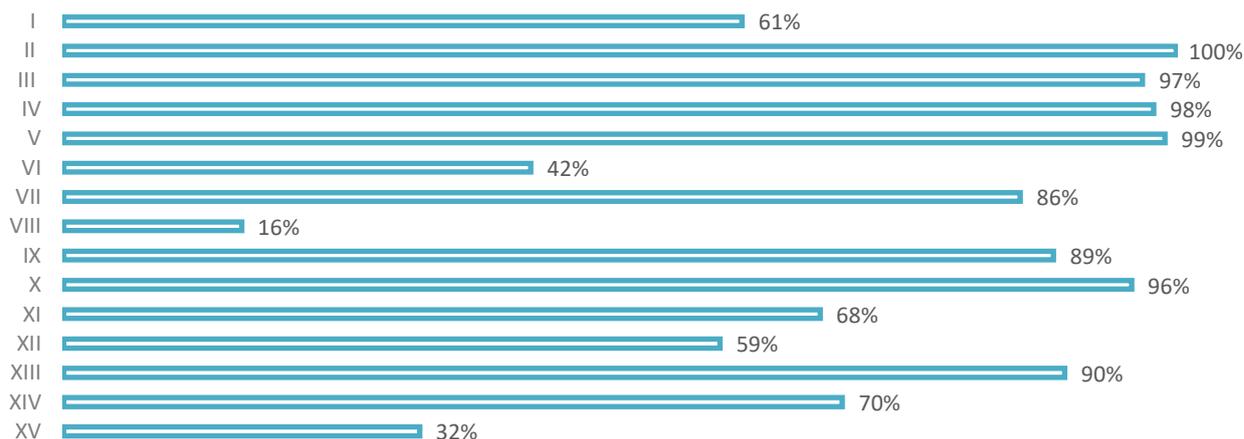
**Figura 52. Cittadini residenti entro 15 minuti di auto da un CdR che raccoglie**

**CONSUMABILI DA STAMPA**



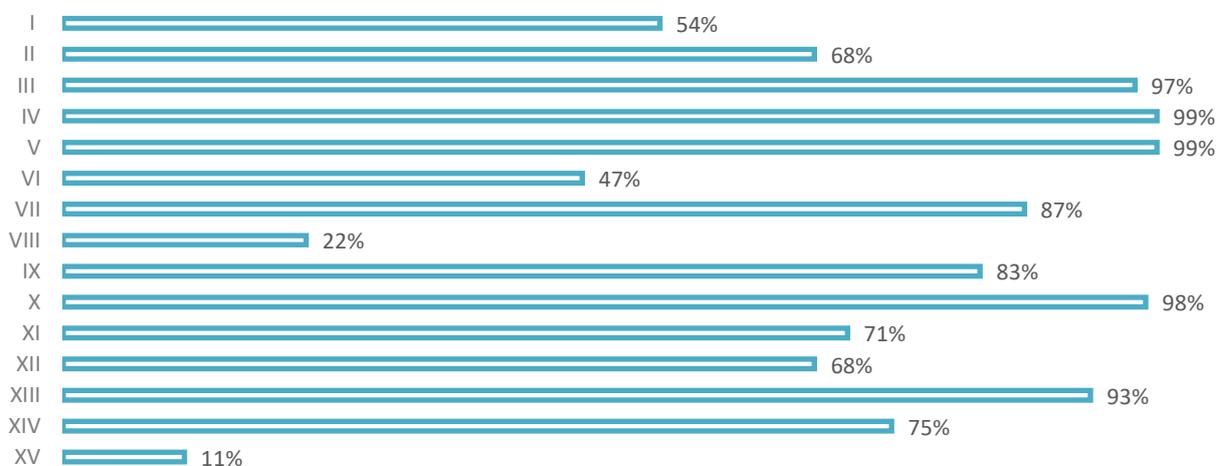
**Figura 53. Cittadini residenti entro 15 minuti di auto da un CdR che raccoglie**

**FARMACI**



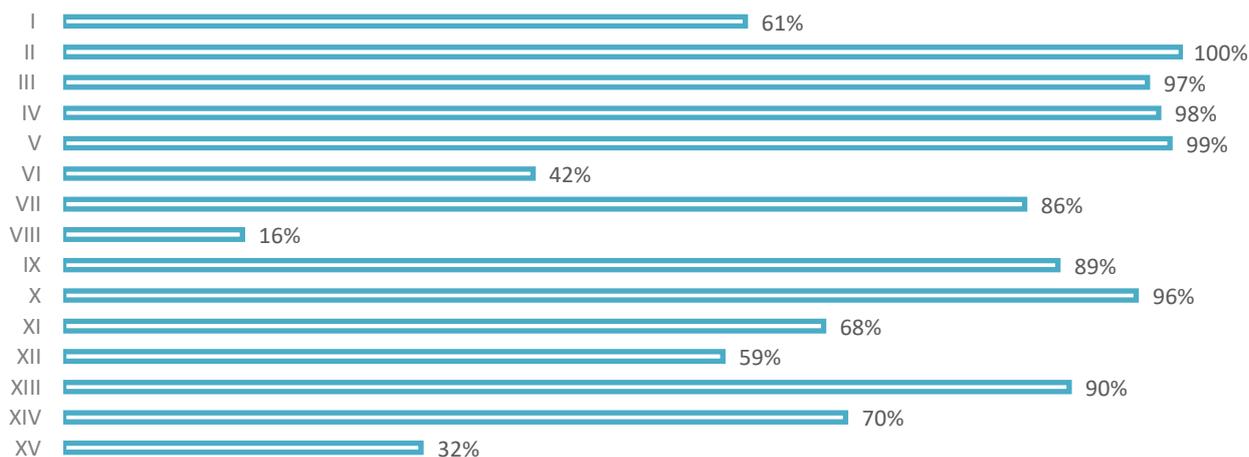
**Figura 54. Cittadini residenti entro 15 minuti di auto da un CdR che raccoglie**

**INERTI**



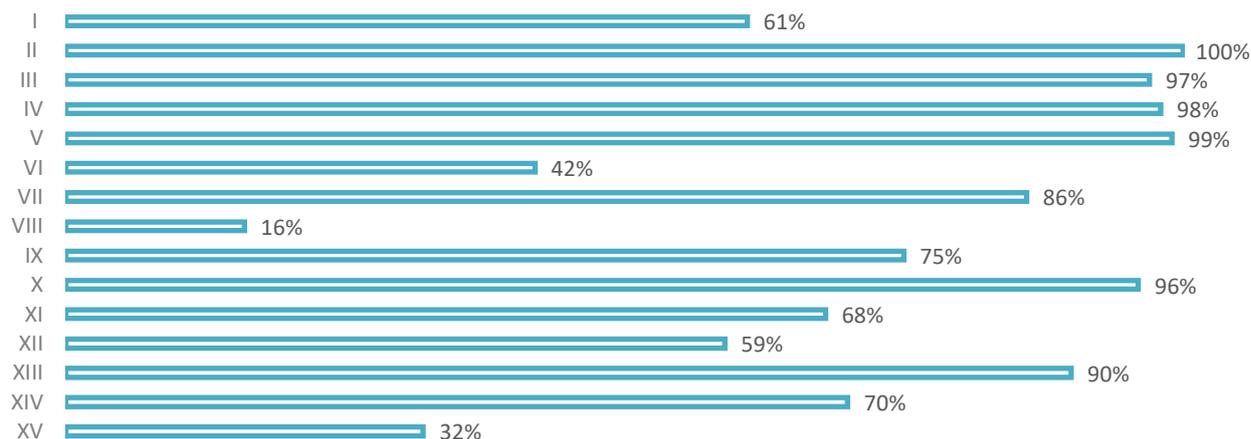
**Figura 55. Cittadini residenti entro 15 minuti di auto da un CdR che raccoglie**

**INGOMBRANTI**



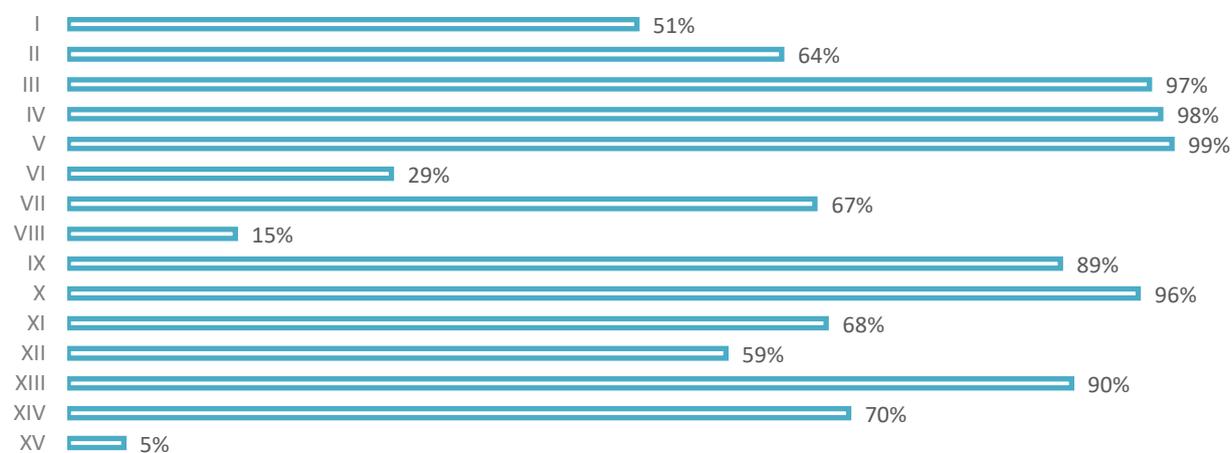
**Figura 56. Cittadini residenti entro 15 minuti di auto da un CdR che raccoglie**

### LEGNO



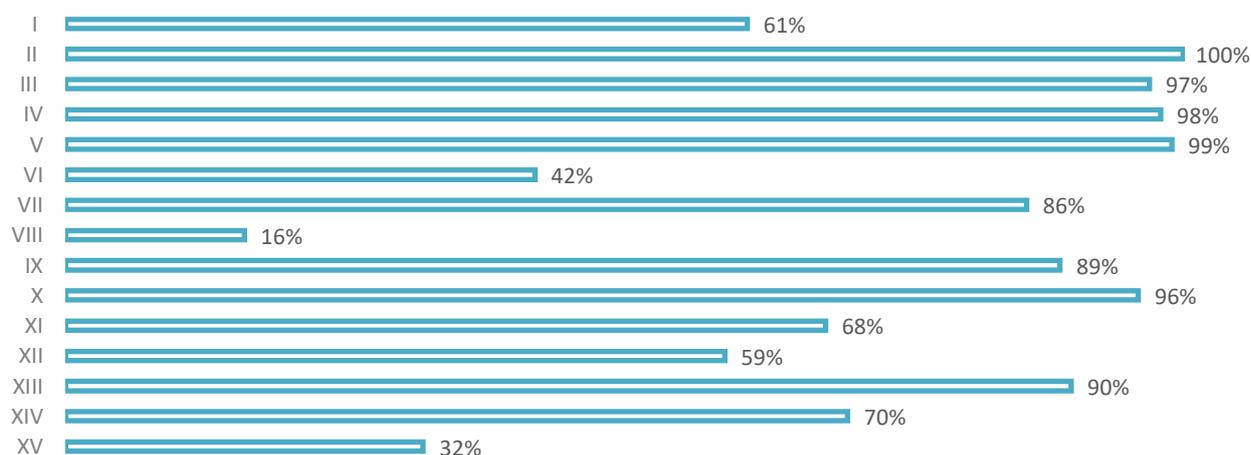
**Figura 57. Cittadini residenti entro 15 minuti di auto da un CdR che raccoglie**

### RAEE R1



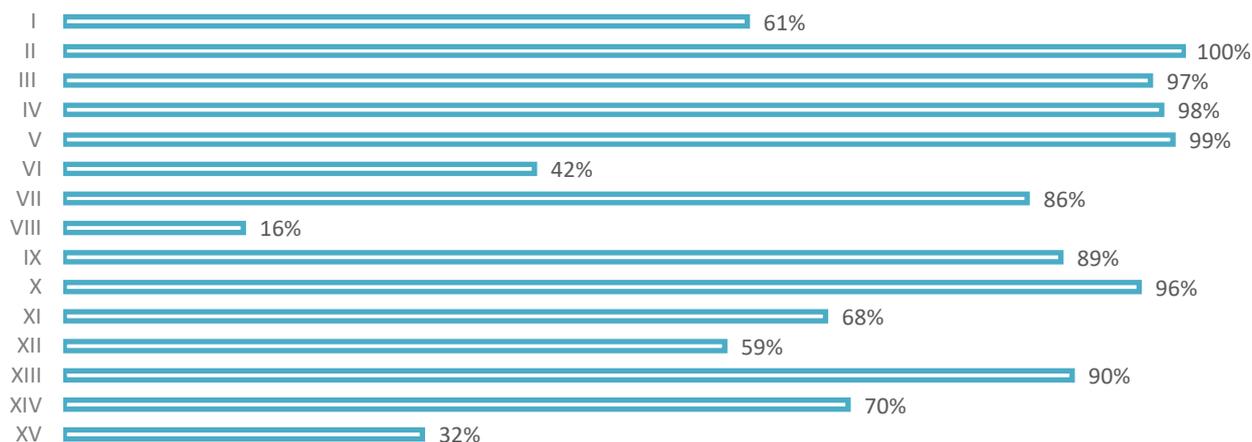
**Figura 58. Cittadini residenti entro 15 minuti di auto da un CdR che raccoglie**

### RAEE R2



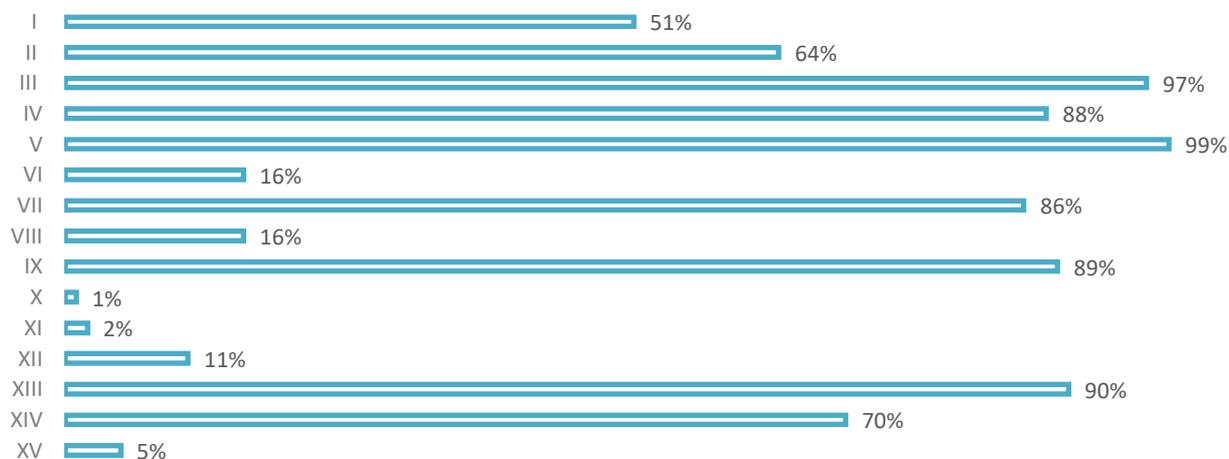
**Figura 59. Cittadini residenti entro 15 minuti di auto da un CdR che raccoglie**

**RAEE R3**



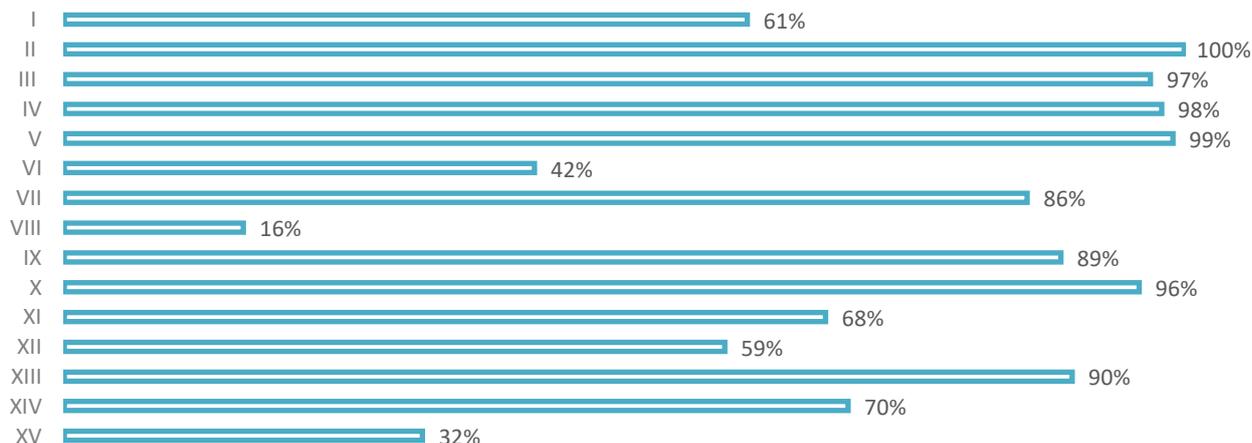
**Figura 60. Cittadini residenti entro 15 minuti di auto da un CdR che raccoglie**

**RAEE R4**



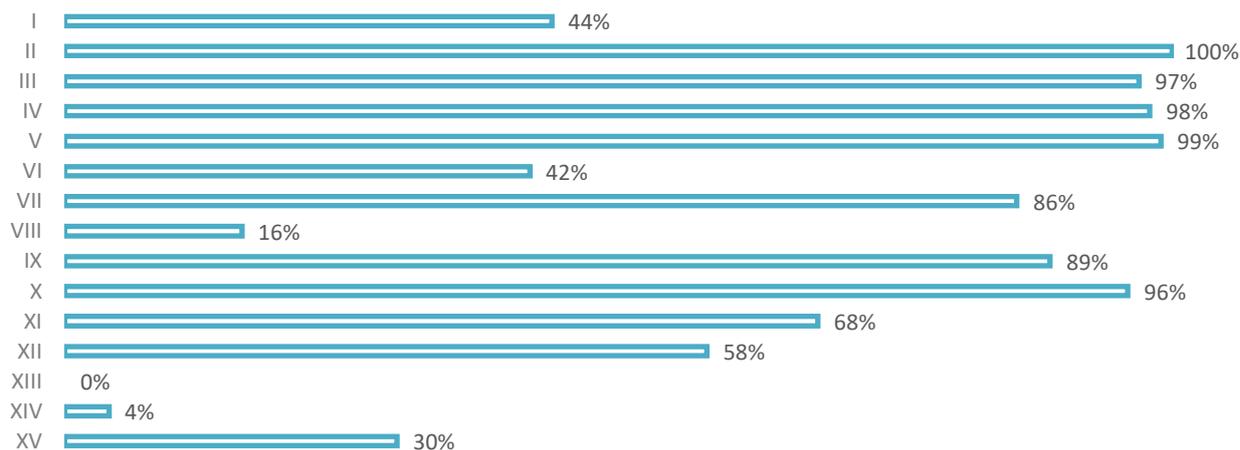
**Figura 61. Cittadini residenti entro 15 minuti di auto da un CdR che raccoglie**

**RAEE R5**



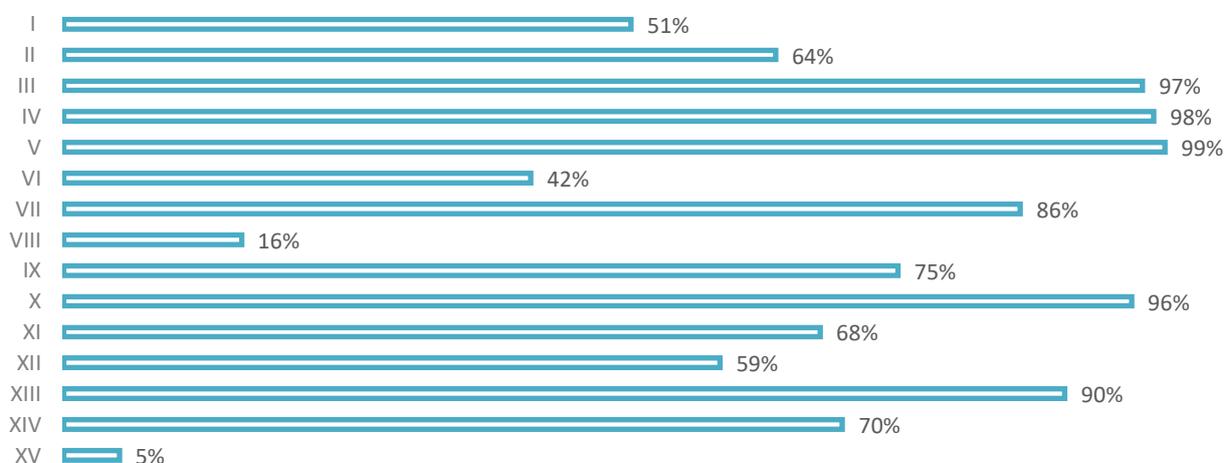
**Figura 62. Cittadini residenti entro 15 minuti di auto da un CdR che raccoglie**

### MERCURIO



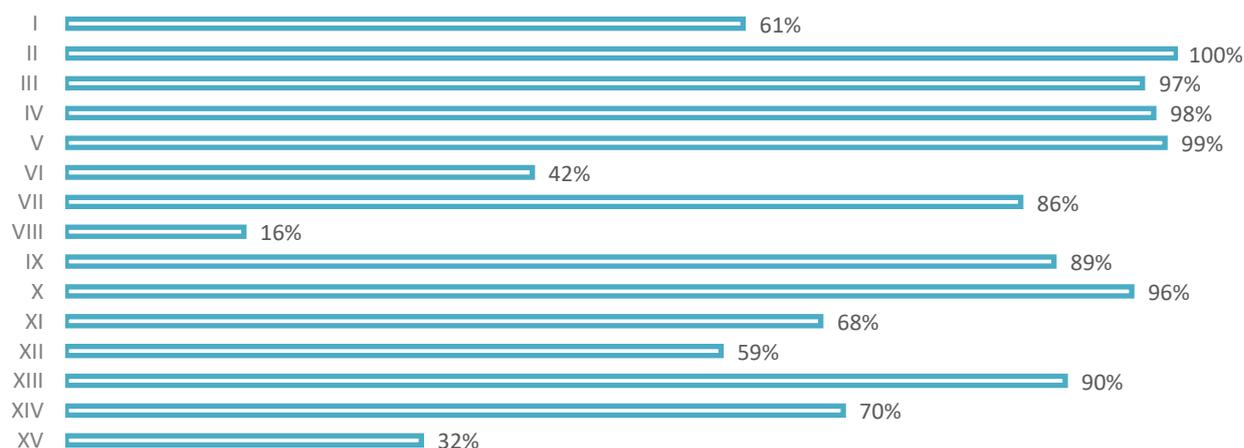
**Figura 63. Cittadini residenti entro 15 minuti di auto da un CdR che raccoglie**

### METALLO



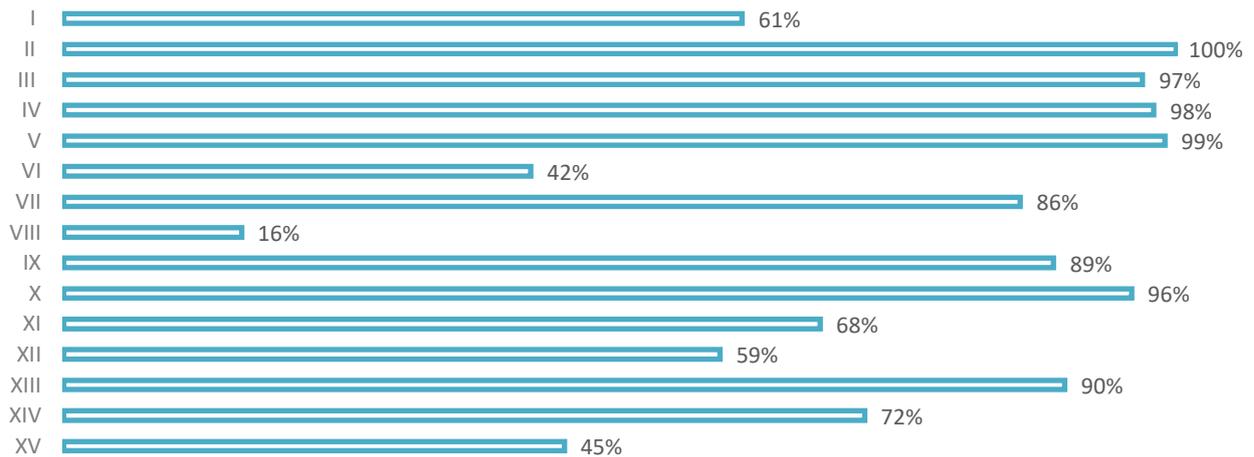
**Figura 64. Cittadini residenti entro 15 minuti di auto da un CdR che raccoglie**

### OLIO MINERALE



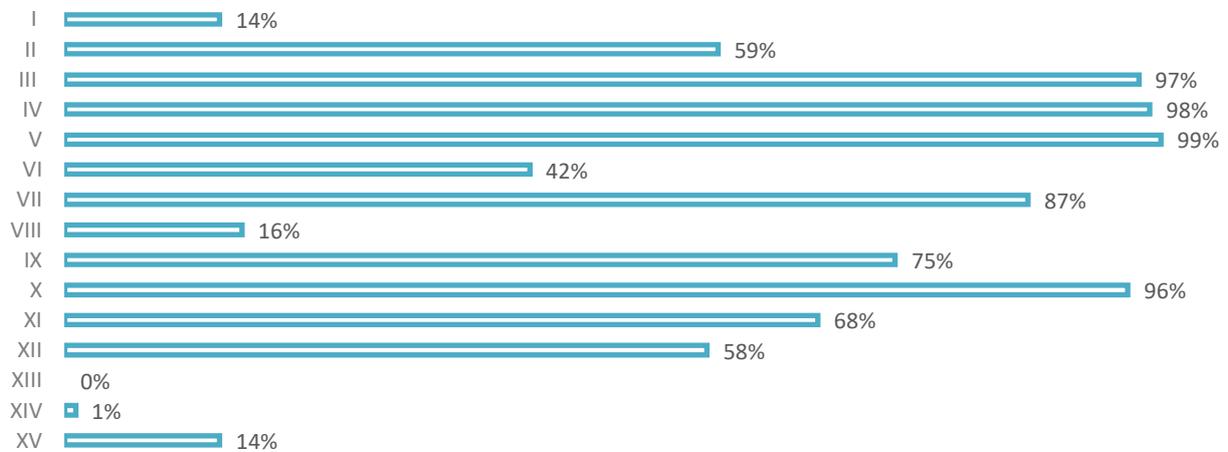
**Figura 65. Cittadini residenti entro 15 minuti di auto da un CdR che raccoglie**

**OLIO VEGETALE**



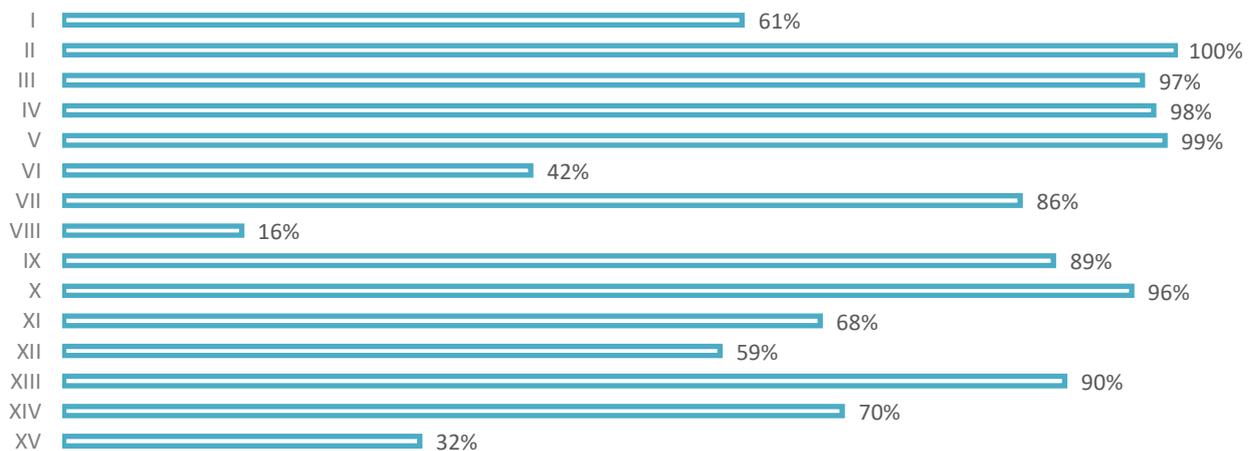
**Figura 66. Cittadini residenti entro 15 minuti di auto da un CdR che raccoglie**

**SFALCI E POTATURE**

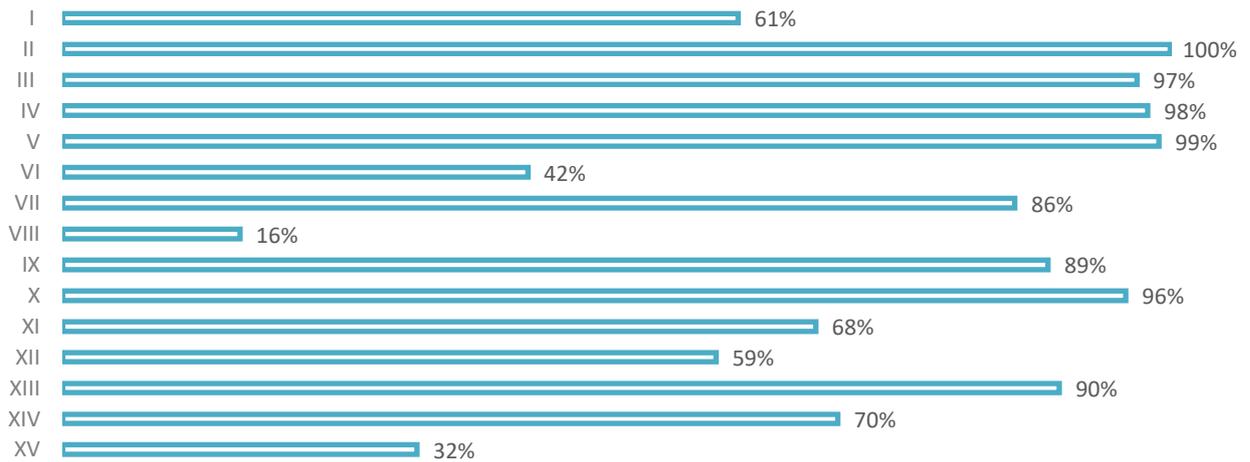


**Figura 67. Cittadini residenti entro 15 minuti di auto da un CdR che raccoglie**

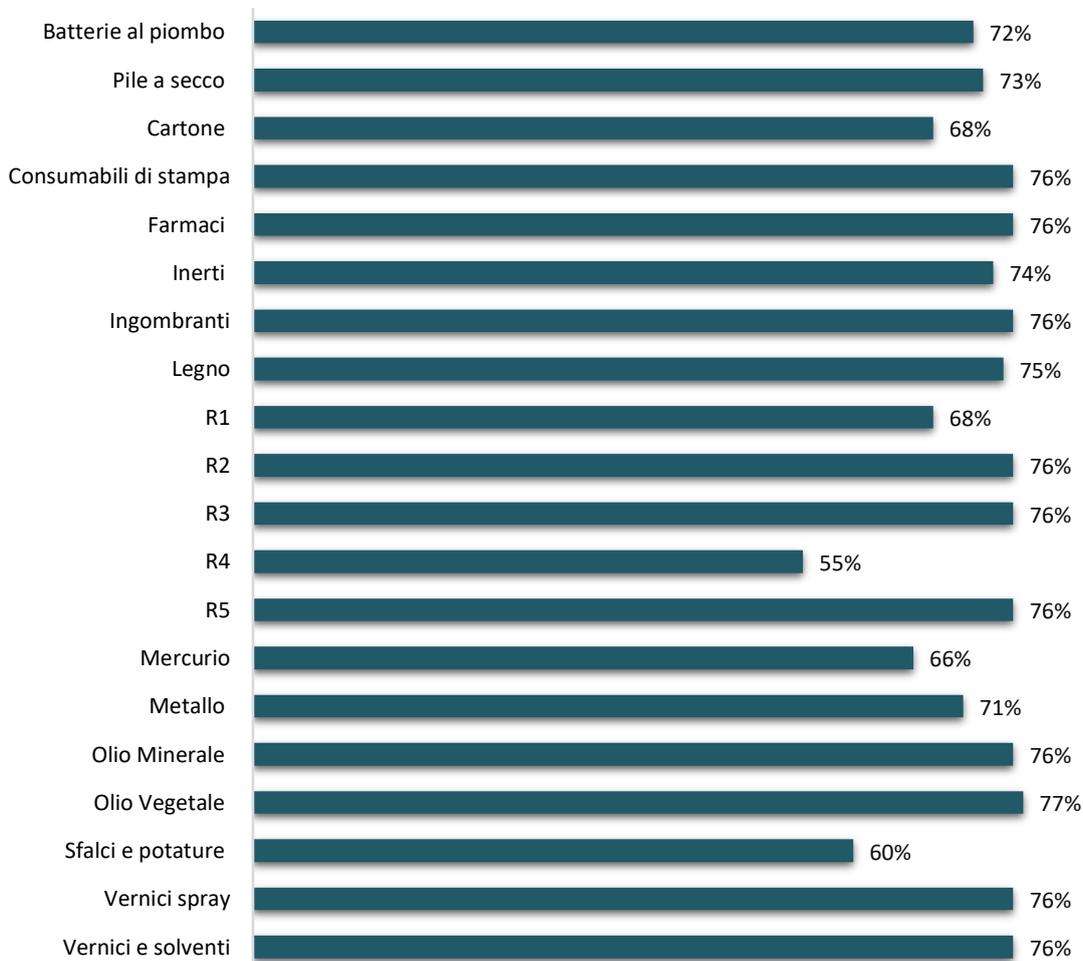
**VERNICI SPRAY**



**Figura 68. Cittadini residenti entro 15 minuti di auto da un CdR che raccoglie  
VERNICI E SOLVENTI**



**Figura 69. Cittadini romani residenti entro 15 minuti di auto da un CdR che raccoglie:**



## Conclusioni relative all'accessibilità del servizio dei Centri di Raccolta presso la popolazione

La Figura 70 illustra infine sinteticamente i valori di accessibilità stimati, in termini di percentuale di popolazione servita entro 15 minuti di auto dai relativi Centri di Raccolta, per ciascun municipio e per ciascuna tipologia di rifiuto.

**Figura 70. Indice di accessibilità per frazione e per Municipio**

| MUNICIPI              | I           | II          | III         | IV          | V           | VI          | VII         | VIII        | IX          | X           | XI          | XII         | XIII        | XIV         | XV          | TOT         |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Batterie al piombo    | 0,51        | 0,64        | 0,97        | 0,98        | 0,99        | 0,42        | 0,86        | 0,16        | 0,89        | 0,96        | 0,68        | 0,59        | 0,90        | 0,70        | 0,05        | 0,72        |
| Pile a secco          | 0,61        | 1,00        | 0,97        | 0,98        | 0,99        | 0,42        | 0,86        | 0,16        | 0,89        | 0,60        | 0,68        | 0,59        | 0,90        | 0,70        | 0,32        | 0,73        |
| Cartone               | 0,51        | 0,64        | 0,97        | 0,88        | 0,99        | 0,16        | 0,86        | 0,16        | 0,75        | 0,96        | 0,68        | 0,59        | 0,90        | 0,70        | 0,05        | 0,68        |
| Consumabili di stampa | 0,61        | 1,00        | 0,97        | 0,98        | 0,99        | 0,42        | 0,86        | 0,16        | 0,89        | 0,96        | 0,68        | 0,59        | 0,90        | 0,70        | 0,32        | 0,76        |
| Farmaci               | 0,61        | 1,00        | 0,97        | 0,98        | 0,99        | 0,42        | 0,86        | 0,16        | 0,89        | 0,96        | 0,68        | 0,59        | 0,90        | 0,70        | 0,32        | 0,76        |
| Inerti                | 0,54        | 0,68        | 0,97        | 0,99        | 0,99        | 0,47        | 0,87        | 0,22        | 0,83        | 0,98        | 0,71        | 0,68        | 0,93        | 0,75        | 0,11        | 0,74        |
| Ingombranti           | 0,61        | 1,00        | 0,97        | 0,98        | 0,99        | 0,42        | 0,86        | 0,16        | 0,89        | 0,96        | 0,68        | 0,59        | 0,90        | 0,70        | 0,32        | 0,76        |
| Legno                 | 0,61        | 1,00        | 0,97        | 0,98        | 0,99        | 0,42        | 0,86        | 0,16        | 0,75        | 0,96        | 0,68        | 0,59        | 0,90        | 0,70        | 0,32        | 0,75        |
| R1                    | 0,51        | 0,64        | 0,97        | 0,98        | 0,99        | 0,29        | 0,67        | 0,15        | 0,89        | 0,96        | 0,68        | 0,59        | 0,90        | 0,70        | 0,05        | 0,68        |
| R2                    | 0,61        | 1,00        | 0,97        | 0,98        | 0,99        | 0,42        | 0,86        | 0,16        | 0,89        | 0,96        | 0,68        | 0,59        | 0,90        | 0,70        | 0,32        | 0,76        |
| R3                    | 0,61        | 1,00        | 0,97        | 0,98        | 0,99        | 0,42        | 0,86        | 0,16        | 0,89        | 0,96        | 0,68        | 0,59        | 0,90        | 0,70        | 0,32        | 0,76        |
| R4                    | 0,51        | 0,64        | 0,97        | 0,88        | 0,99        | 0,16        | 0,86        | 0,16        | 0,89        | 0,01        | 0,02        | 0,11        | 0,90        | 0,70        | 0,05        | 0,55        |
| R5                    | 0,61        | 1,00        | 0,97        | 0,98        | 0,99        | 0,42        | 0,86        | 0,16        | 0,89        | 0,96        | 0,68        | 0,59        | 0,90        | 0,70        | 0,32        | 0,76        |
| Mercurio              | 0,44        | 1,00        | 0,97        | 0,98        | 0,99        | 0,42        | 0,86        | 0,16        | 0,89        | 0,96        | 0,68        | 0,58        | -           | 0,04        | 0,30        | 0,66        |
| Metallo               | 0,51        | 0,64        | 0,97        | 0,98        | 0,99        | 0,42        | 0,86        | 0,16        | 0,75        | 0,96        | 0,68        | 0,59        | 0,90        | 0,70        | 0,05        | 0,71        |
| Olio Minerale         | 0,61        | 1,00        | 0,97        | 0,98        | 0,99        | 0,42        | 0,86        | 0,16        | 0,89        | 0,96        | 0,68        | 0,59        | 0,90        | 0,70        | 0,32        | 0,76        |
| Olio Vegetale         | 0,61        | 1,00        | 0,97        | 0,98        | 0,99        | 0,42        | 0,86        | 0,16        | 0,89        | 0,96        | 0,68        | 0,59        | 0,90        | 0,72        | 0,45        | 0,77        |
| Sfalci e potature     | 0,14        | 0,59        | 0,97        | 0,98        | 0,99        | 0,42        | 0,87        | 0,16        | 0,75        | 0,96        | 0,68        | 0,58        | -           | 0,01        | 0,14        | 0,60        |
| Vernici spray         | 0,61        | 1,00        | 0,97        | 0,98        | 0,99        | 0,42        | 0,86        | 0,16        | 0,89        | 0,96        | 0,68        | 0,59        | 0,90        | 0,70        | 0,32        | 0,76        |
| Vernici e solventi    | 0,61        | 1,00        | 0,97        | 0,98        | 0,99        | 0,42        | 0,86        | 0,16        | 0,89        | 0,96        | 0,68        | 0,59        | 0,90        | 0,70        | 0,32        | 0,76        |
| <b>MEDIA</b>          | <b>0,55</b> | <b>0,87</b> | <b>0,97</b> | <b>0,97</b> | <b>0,99</b> | <b>0,39</b> | <b>0,85</b> | <b>0,16</b> | <b>0,86</b> | <b>0,90</b> | <b>0,65</b> | <b>0,57</b> | <b>0,81</b> | <b>0,64</b> | <b>0,24</b> | <b>0,72</b> |

Dall'analisi dell'indice di accessibilità emerge un quadro migliore rispetto a quello riferito alla semplice copertura territoriale, grazie alla prevalente localizzazione dei Centri nelle aree più densamente popolate.

In generale su Roma, tenendo conto di tutti i materiali, in media il 72% della popolazione è residente entro 15 minuti di auto dal Centro di Raccolta più vicino. Per la maggior parte dei singoli materiali, l'indice di accessibilità supera o avvicina il 75%, con poche eccezioni, fra cui i RAEE R4 (55%), sfalci e potature (60%), il mercurio (66%), il cartone e i RAEE R1 (68%). Come si è argomentato nel [paragrafo 2](#), i RAEE R4 possono essere conferiti gratuitamente in tutti i grandi punti vendita di elettronica e il mercurio è un materiale che va in esaurimento, pertanto in questi casi il servizio dei Centri è residuale; più importante sarebbe incrementare la capillarità dei servizi di raccolta degli scarti del verde, dei RAEE R1 e soprattutto delle frazioni cartacee, che sono quelle più in sofferenza anche nella raccolta stradale.

Dal punto di vista municipale, la maggior parte dei territori è caratterizzata da percentuali di accessibilità, come l'abbiamo definita, superiori alla media romana (8 municipi: II, III, IV, V, VII, IX, X, XIII). Seguono quattro territori in cui l'accessibilità non può essere ritenuta ottimale, ma interessa in media più della metà dei residenti: municipio I (55%), XII (57%), XIV (64%) e XI (65%).

Fanno invece riflettere le situazioni fortemente negative localizzate in alcune zone della Capitale, che riguardano nell'ordine il municipio VIII (con una accessibilità media che interessa solo il 16% della popolazione residente), il municipio XV (24%) e il municipio VI (39%).

Nel municipio VIII l'accessibilità, come è stata definita, non interessa più del 22% dei residenti per nessuna frazione, ma la moda è solo il 16%.



Nel XV, a fronte di 13 frazioni raggiungibili in tempi brevi da circa un terzo dei residenti, l'accessibilità interessa solo il 5% della popolazione per altre 5 (carta, batterie al piombo, metallo, R1 e R4). Per questo municipio, inoltre, il rosso della Figura 71 è coerente con la presenza nella sua area di numerose discariche abusive segnalate da Legambiente.

Fra i municipi contraddistinti dal colore rosso, anche il VI fa registrare una striscia unica di tale colore ma con una moda del 42%, testimonianza, dunque, di come poco meno della metà degli abitanti del municipio abbiano la possibilità di raggiungere un centro di raccolta in meno di 15 minuti. Anche tale dato va a combaciare con le conclusioni tracciate nei precedenti paragrafi per il quale uno dei problemi di tale area della città potrebbe essere una mancanza di infrastrutture ricettive e vicine dove depositare i rifiuti.

## 5. Incremento dei Centri di Raccolta sul territorio e accessibilità

Questa sezione dello studio presenta un'analisi dei bacini di popolazione servita dai Centri di Raccolta Ama così come distribuiti oggi nel territorio municipale e di come questi verranno modificati con l'introduzione dei 17 nuovi centri individuati dalla Deliberazione dell'Assemblea Capitolina n. 19 del 2021.

Il bacino di popolazione servita da un Centro di Raccolta viene calcolato con una funzione matematica. Ad ogni CdR è associata una regione di Voronoi<sup>2</sup>, definita come la parte del territorio comunale che è più vicina al sito del CdR stesso, rispetto a qualsiasi altro CdR.

Per ogni regione Voronoi, viene calcolata la popolazione residente a partire dalle sezioni del Censimento ISTAT 2021 che vi corrispondono all'interno del perimetro. Questo schema considera lo spazio isotropo, e serve solo per stabilire il teorico bacino di utenza di ogni centro, senza tenere conto dell'accessibilità o dei tempi di percorrenza (Figura 71).

Dall'analisi emerge che i CdR con i più grandi bacini di utenza sono Battistini con 449.718 utenti (16,37% dei residenti) e Villa Gordiani con 429.646 utenti (15,64% dei residenti), seguiti da Cinecittà, Corviale e Acqua Acetosa, con rispettivamente 298.255, 294.665 e 249.351 utenti (10,86%, 10,73% e 9,08% dei residenti) (Figura 72).

L'articolazione territoriale dei bacini di utenza riflette la distribuzione della popolazione nel territorio comunale, essendo i CdR collocati nelle vicinanze di quartieri densamente popolati. Tuttavia, considerando l'eccezionale estensione del territorio comunale e la disomogeneità nella distribuzione di quartieri residenziali, risulta evidente l'attuale insufficiente dotazione del servizio.

---

<sup>2</sup> I poligoni di Voronoi, o tassellazioni di Voronoi, sono figure geometriche che suddividono un piano in regioni in base alla distanza da un insieme di punti, chiamati "siti". Ogni regione, o cella di Voronoi, contiene tutti i punti dello spazio che sono più vicini a un sito specifico rispetto a qualsiasi altro sito.



Figura 71. Centri esistenti di raccolta dei rifiuti e rispettivi bacini di utenza

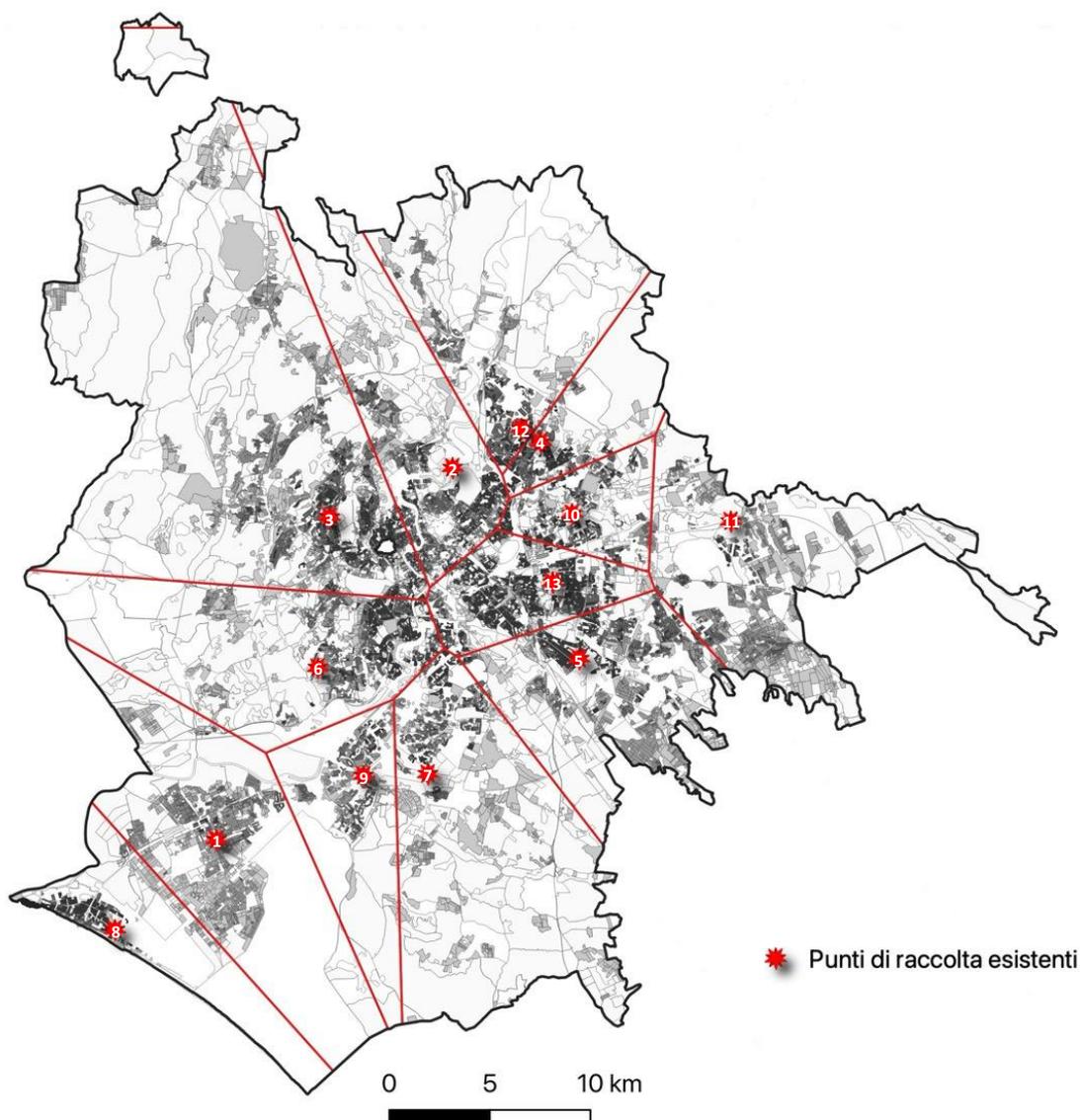
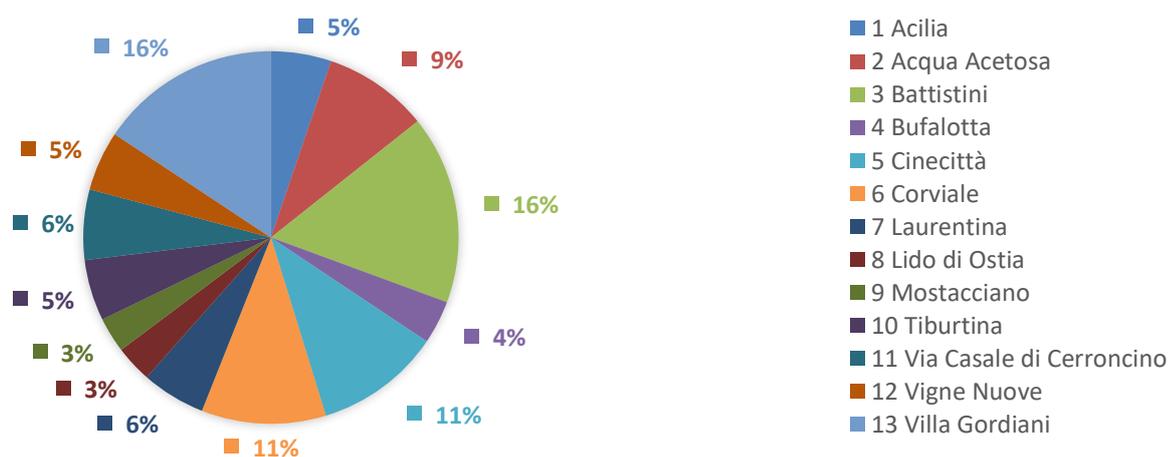


Figura 72. Popolazione residente servita dai Centri di Raccolta esistenti (%)

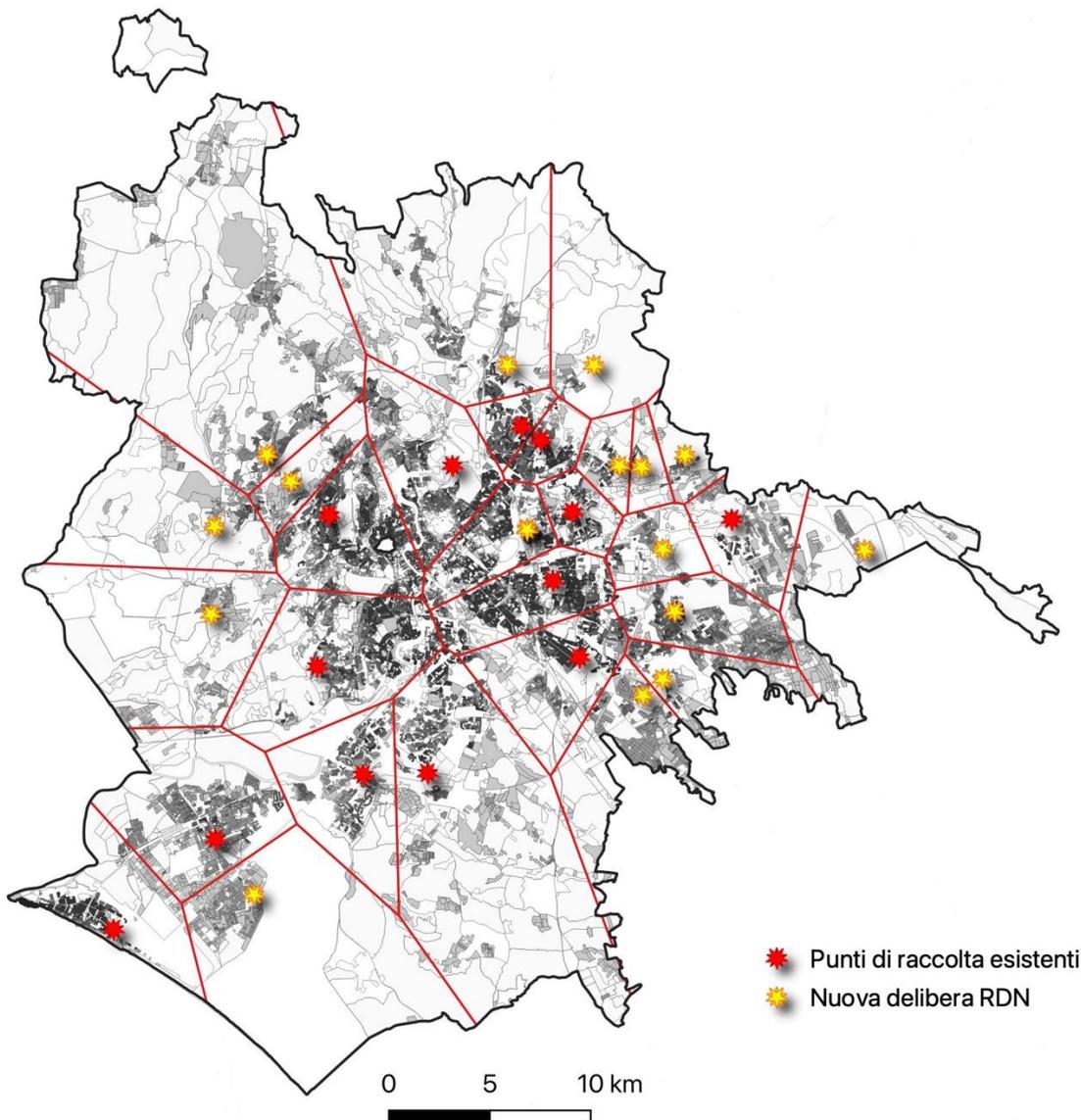


L'introduzione dei 17 nuovi Centri di Raccolta Ama individuati con DAC 19/2021, cambia in maniera significativa l'articolazione territoriale dei bacini di utenza, riducendo il carico dei centri esistenti e dotando le aree più periferiche di nuovi accessi (Figura 73).

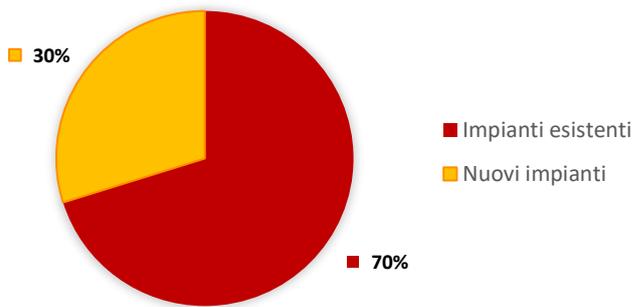
I nuovi CdR alleggeriranno del 30% il carico complessivo dei centri esistenti (Figura 74). A prima vista può sembrare una misura non del tutto esaustiva, ma se consideriamo l'elevata efficienza della collocazione territoriale dei CdR esistenti, si può affermare che le nuove localizzazioni, essendo in genere più periferiche rispetto alle esistenti avranno bacini di utenza meno densi.

Nella Figura 73 si può osservare che i due nuovi CdR localizzati in posizione centrale rispetto alla geografia dei CdR esistenti, ovvero i centri adiacenti di Via Enrico Serretta e Via Achille Tedeschi, alleggeriranno in maniera significativa il carico dei centri vicini di Villa Gordiani, Acqua Acetosa e Tiburtina, tutti situati in aree densamente abitate e con bacini di utenza molto grandi. Il resto dei nuovi CdR, tutti periferici rispetto alla situazione esistente, consentirà un accesso più veloce alla popolazione in crescita delle regioni periferiche.

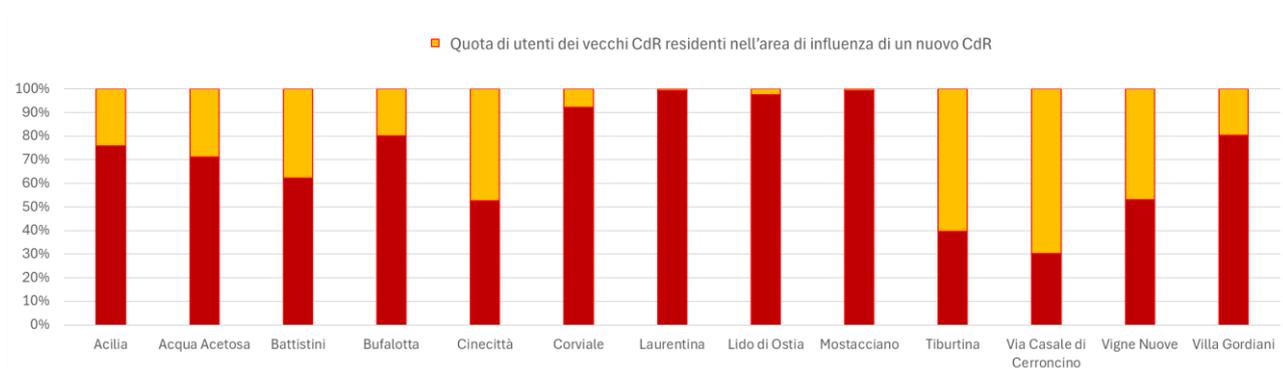
**Figura 73. Centri esistenti e programmati di raccolta dei rifiuti e rispettivi bacini di utenza**



**Figura 74. Popolazione residente servita dai centri di raccolta esistenti e programmati**



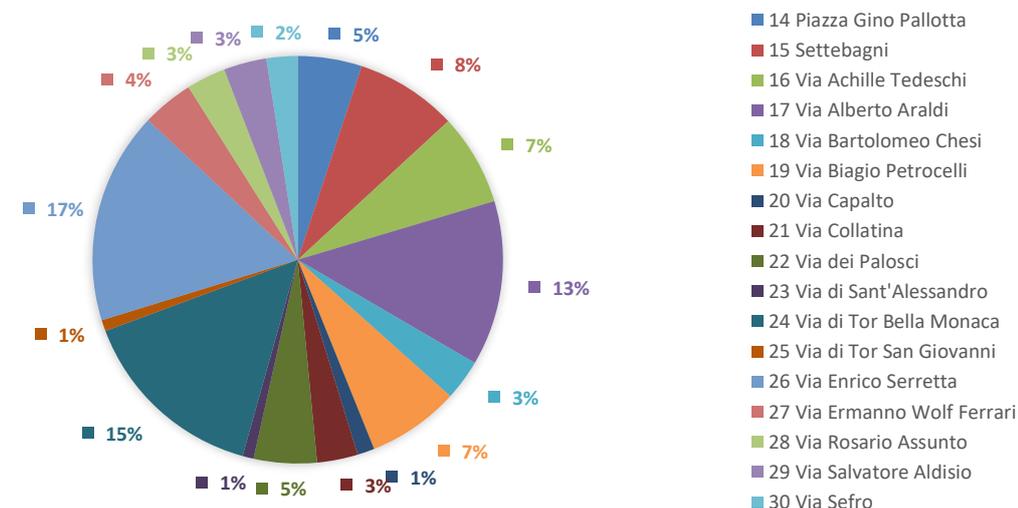
**Figura 75. Quota di utenti dei vecchi CdR residenti nell'area di influenza di un nuovo CdR**



Dalla Figura 75 si può notare che, fra i CdR esistenti, quelli che saranno maggiormente alleggeriti dal numero residenti che attualmente ricadono nel loro bacino di utenza sono Acqua Acetosa (30%), Battistini (38%), Cinecittà (42%), Tiburtina (60%), Via Casale Cerroncino (70%), Vigne Nuove (47%).

Tra i nuovi CdR con bacini di utenza di maggiore dimensione, spiccano i già citati centri adiacenti di Via Enrico Serretta e Via Achille Tedeschi, che insieme serviranno 197.069 residenti, il centro di Via Tor Bella Monaca (122.738), Via Alberto Araldi (107.253) (Figura 76).

**Figura 76. Popolazione residente servita dai nuovi centri di raccolta**



## 6. Considerazioni conclusive

A conclusione dello studio condotto dall'ACoS, si può affermare che non sembra sussistere un collegamento causale fra la copertura territoriale del servizio dei Centri per la raccolta dei rifiuti e la localizzazione degli abbandoni.

La distribuzione delle discariche abusive nel territorio, ottenuta grazie alle segnalazioni dei volontari dei diversi circoli dell'associazione Legambiente, piuttosto che indicare un collegamento con la presenza di CdR nelle vicinanze, evidenzia un pattern di localizzazione apparentemente collegato alla presenza di grandi direttrici stradali, come l'Aurelia, la Magliana, la Laurentina, via di Porta Medaglia, la Casilina, la A24, la Tiberina.

L'analisi dei bacini di utenza dei CdR ha messo in evidenza l'elevata efficienza della collocazione territoriale dei CdR esistenti. Nonostante la copertura territoriale dei centri sia scarsa, l'accessibilità risulta piuttosto buona: in media il 72% della popolazione risiede entro 15 minuti di auto dal Centro di Raccolta più vicino.

L'eccezionale estensione del territorio comunale, la disomogeneità nella distribuzione di quartieri residenziali e la numerosità dell'utenza rendono comunque insufficiente l'attuale dotazione del servizio nelle aree periferiche e nelle aree centrali più densamente popolate.

L'incremento dei CdR deciso dall'Assemblea Capitolina nel 2021 migliorerà in maniera significativa la dotazione del servizio nel territorio, rinforzandolo laddove si verificano criticità in termini di carico di utenza e accessibilità territoriale e riducendo sensibilmente i tempi necessari a raggiungere il servizio per circa il 30% della popolazione romana.

