

10. L'analisi della qualità degli edifici civili per minimizzare il consumo di suolo

Gli obiettivi di sviluppo territoriale che vengono qui assunti, in conformità alle prescrizioni ex lett. b), c. 2, art. 8 della Lr. 12/1005, e dei criteri successivamente esplicitati nelle “*Modalità per la pianificazione comunale*”¹, sono stati definiti considerando la minimizzazione del consumo di suolo mediante l'individuazione delle aree caratterizzate da sottoutilizzo insediativo e bisognose di riqualificazione; a tal fine sono state effettuate tre ricerche parallele:

- i) la prima avente per obiettivo la classificazione degli edifici con riferimento alla qualità abitativa,
- ii) la seconda basata sulla caratterizzazione degli edifici in funzione della loro localizzazione rispetto ad alcuni servizi di base,
- iii) la terza inerente agli edifici che presentano unità immobiliari sfitte e agli edifici non utilizzati (cfr. nel precedente cap. 8;

la combinazione e l'aggregazione per isolati di queste informazioni ha permesso di classificarli per grado di priorità di intervento.

10.1. *L'analisi della qualità dell'abitazione*

Lo contesto urbano è largamente caratterizzato dallo spazio residenziale, che a sua volta viene prioritariamente definito dallo spazio proprio dell'abitazione; di primaria importanza, quindi, risulta la valutazione della qualità dell'edificio in modo da poter acquisire utili indicazioni relative alla qualità urbana e territoriale.

Per determinare la qualità dell'abitazione² sono state identificate tre variabili attinenti all'unità edilizia, e una ultima variabile riferita alle rispettive pertinenze: **i)** lo stato dell'edificio; **ii)** la sua qualità architettonica; **iii)** la densità familiare per edificio; **iv)** la qualità dello spazio pertinenziale; il calcolo e la quantificazione di queste variabili derivano dall'elaborazione dei dati raccolti durante il censimento urbanistico (cfr. nel precedente cap. 6).

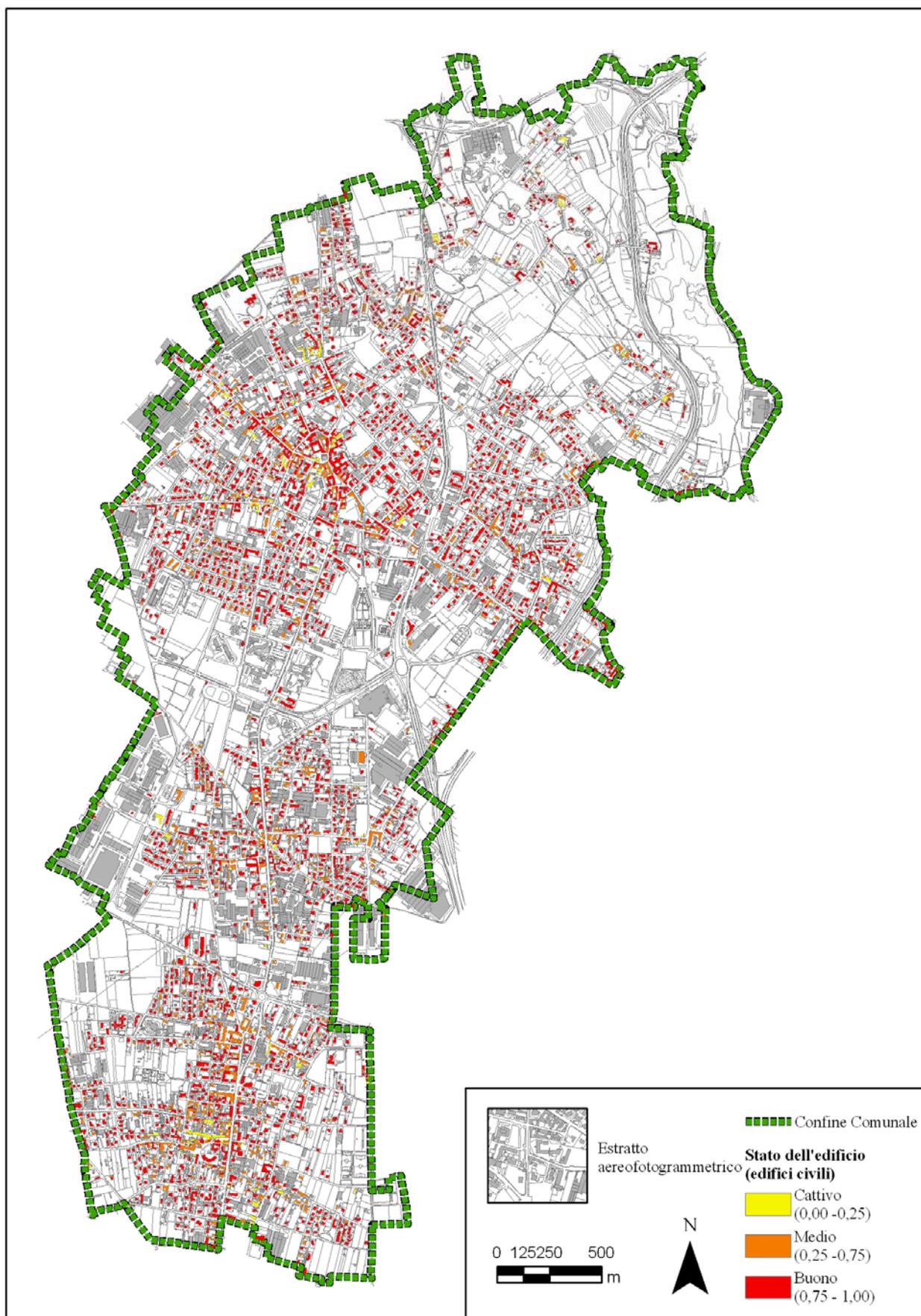
10.1.1. Lo stato dell'edificio

La prima variabile considerata riguarda lo stato dell'edificio, inteso come la combinazione dei giudizi relativi al suo stato manutentivo e conservativo, il primo inteso come necessità di effettuare o meno interventi per riportare in buone condizioni l'edificio, il secondo inteso come presenza più o meno evidente di segni di dissesto; per entrambe le tipologie valutative è stato attribuito un giudizio qualitativo (buono, mediocre o pessimo) opportunamente ricodificato (rispettivamente 1, 0,5, 0) al fine di permetterne l'aggregazione tramite sommatoria normalizzata.

L'importanza di questa variabile non si limita esclusivamente alla “*bellezza*” visiva dell'aggregato edilizio ma considera anche elementi più attinenti alla sfera psicologica dei residenti; infatti, lo stato di un edificio influisce direttamente sui suoi abitanti e su quelli degli edifici limitrofi, in modo oggettivo e sensoriale, tenendo conto della sensazione di degrado che deriva da un edificio in cattivo stato.

¹ Approvati con Dgr 29 dicembre 2005, n. VIII/1681, pubblicata sul Burl del 29 gennaio 2006, 2° supplemento straordinario.

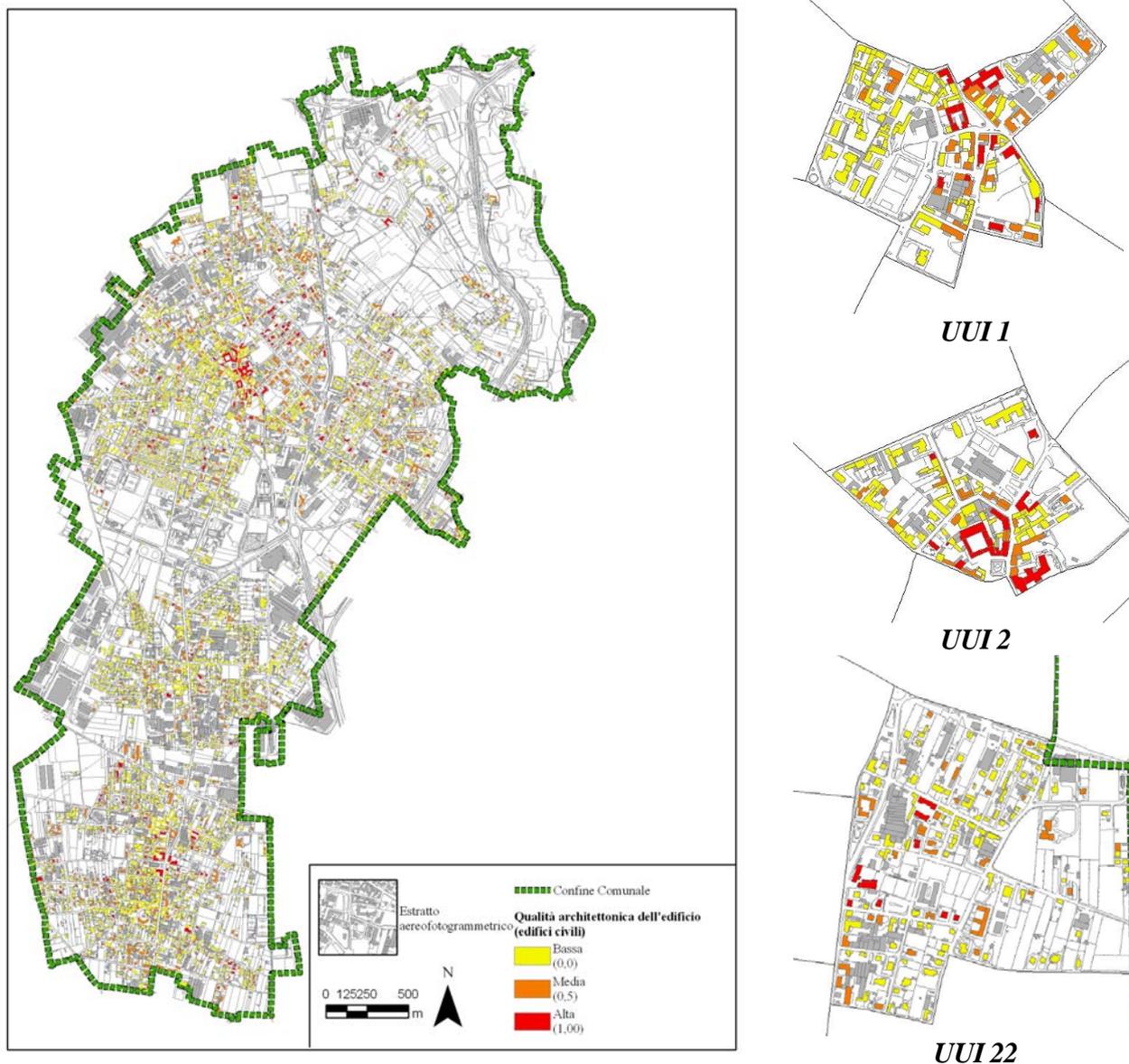
² Validi e consistenti spunti per l'identificazione delle variabili che determinano questo indicatore sono stati tratti da una componente dell'*Indice per la quantificazione del grado di qualità ambientale dello spazio residenziale urbano*, predisposto da Carlo Socco nell'ambito dell'attività di ricerca dell'Osservatorio Città sostenibili del Dipartimento interateneo Territorio del Politecnico e della Università degli Studi di Torino, e sperimentato su un'area da sottoporre a riqualificazione del comune di Reggio Emilia, all'interno del proprio Sistema di indicatori per la sostenibilità del territorio (progetto SISTER), in collaborazione con Arpa-Sezione di Reggio Emilia e tecnici comunali.

Classificazione degli edifici civili esistenti per stato dell'edificio

10.1.2. La qualità architettonica dell'edificio

Come tale si è inteso il suo valore architettonico, ossia la presenza³ di elementi che indicano una particolare peculiarità progettuale quale il rivestimento, elementi architettonici (marcapiano⁴, cornici, decorazioni di vario genere, balconi), evidenti dettagli costruttivi, assialità o simmetria: anche in questo caso è stato attribuito un giudizio qualitativo (alto, medio, basso) in relazione alla presenza/assenza dei differenti elementi architettonici, successivamente ricodificato (alta qualità architettonica = 1, media qualità architettonica = 0,5, bassa qualità architettonica = 0); questa variabile è stata considerata, anche se non direttamente responsabile del benessere degli abitanti⁵, per valutare la sensazione di piacere che deriva nell'abitare in un edificio di particolare pregio architettonico.

Classificazione degli edifici civili esistenti per grado di qualità architettonica



³ È stato attribuito convenzionalmente il valore basso nei casi in cui non è stato possibile esaminare chiaramente gli edifici tramite il repertorio fotografico, acquisito nel censimento urbanistico 2006.

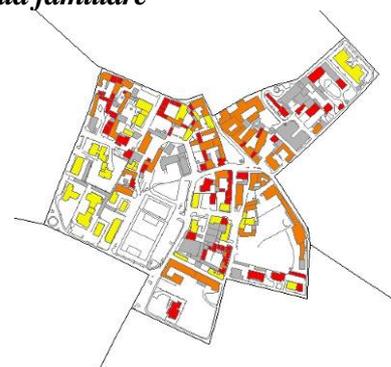
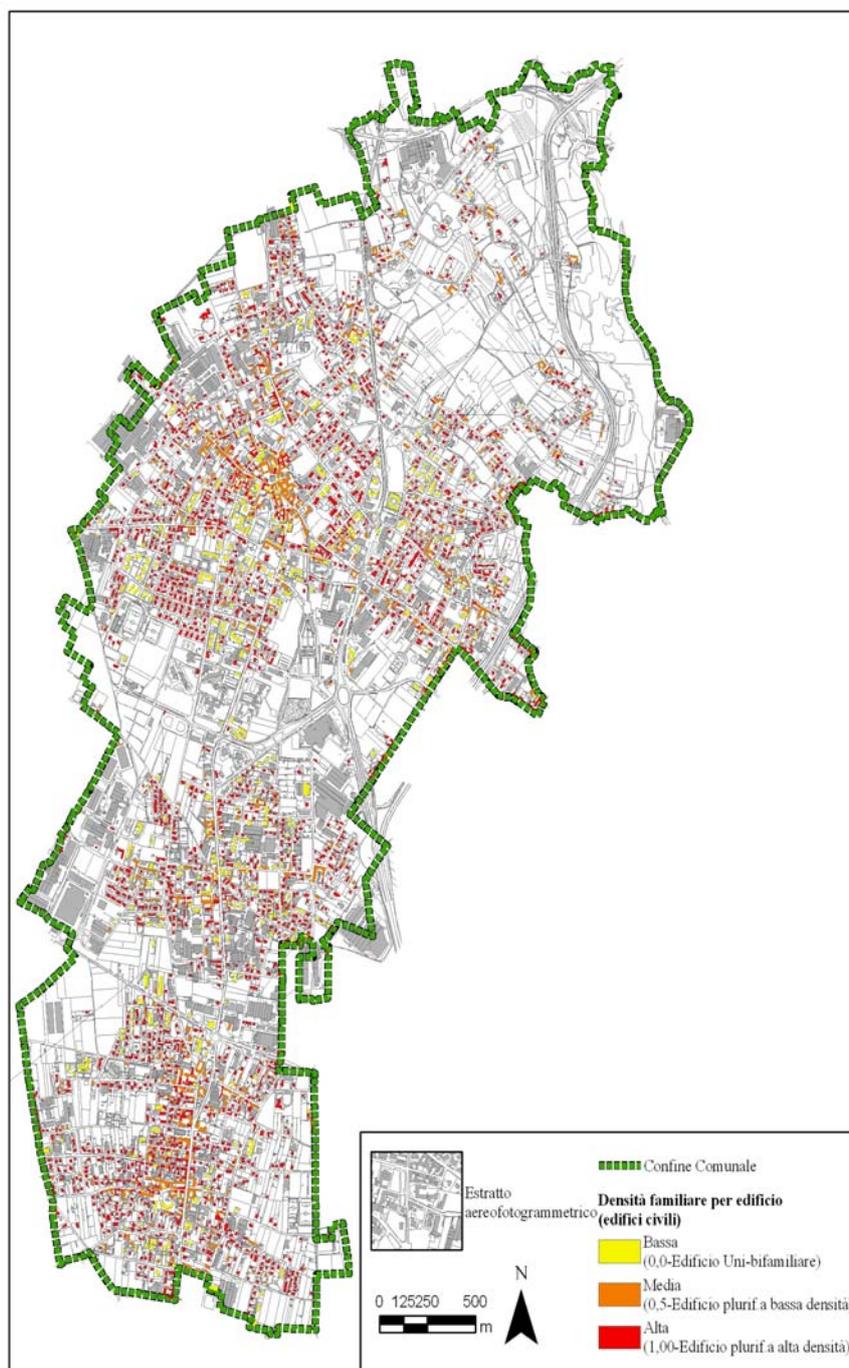
⁴ La cornice marcapiano è un elemento tipico delle architetture residenziali: essa, con funzione puramente decorativa, marca esternamente la separazione tra i diversi piani di un edificio e segue, in genere, la decorazione esterna complessiva dell'edificio.

⁵ Nella composizione finale dell'indicatore di qualità dell'abitazione, a questa variabile viene assegnato un peso minore in quanto il benessere derivante è di tipo emozionale più che oggettivo.

10.1.3 Densità familiare per edificio

La densità familiare per edificio è stata determinata quantificando il numero di famiglie residenti nonché i tipi a cui sono stati ricondotti i singoli edifici (cfr. il precedente cap. 5), attribuendo il valore 1 agli edifici unifamiliari e bifamiliari (riconducibili ai tipi A1, A2, A3, A4, A5, parte A6, A7, parte A8, parte A9, parte A12, A14., il valore 0,5 agli edifici plurifamiliari con media densità (riconducibili in parte ai tipi A6, A8, A9, A12) e, per finire, il valore 0 agli edifici ad alta densità (riconducibili ai tipi A10, A11, A13); questa variabile ha una valenza di tipo oggettivo e soggettivo in quanto, oltre ai vantaggi derivanti dal vivere in un edificio dove si può disporre liberamente di tutti gli spazi esistenti, è necessario considerare la diversa sensazione che crea vivere in un condominio rispetto a quella di vivere in una villa storica.

Classificazione degli edifici civili esistenti per densità familiare



UII 1



UII 2

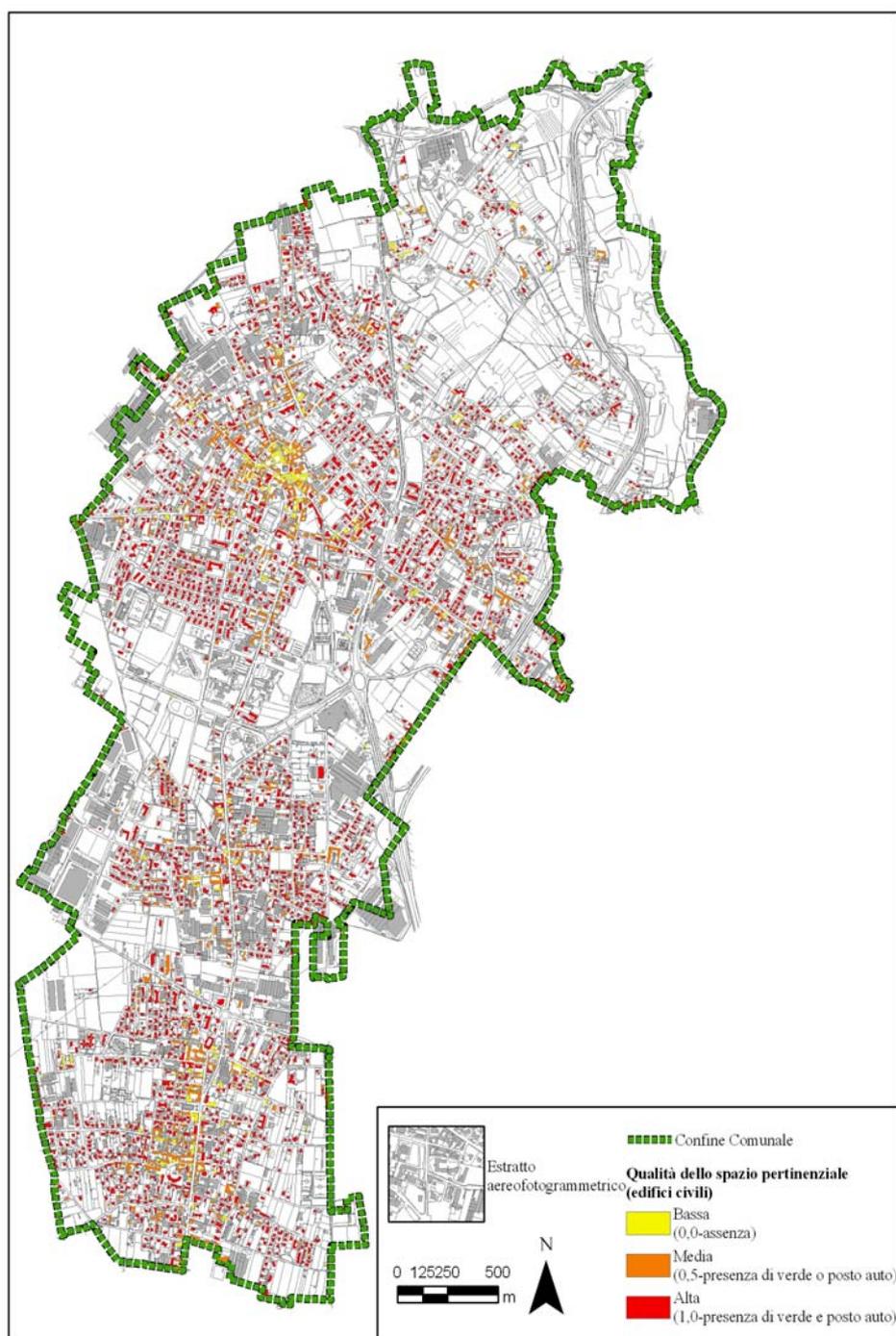


UII 8

10.1.4. *Qualità dello spazio pertinenziale*

L'ultima variabile, tuttavia non riguardante strettamente il singolo edificio, è quella relativa alla qualità dello spazio pertinenziale; per la sua valutazione si è considerata la presenza di posti auto e aree verdi, senza tuttavia verificare se i posti auto siano interni o esterni all'edificio, o se lo spazio verde sia attrezzato o meno con essenze arboree. Anche in questo caso si è proceduto alla ricodifica delle differenti possibilità esistenti, attribuendo valore 1 alla compresenza di posti auto e verde, valore 0,5 alla presenza di posti auto o aree verdi, e valore 0 all'assenza sia di posti auto sia di aree verdi.

Classificazione degli edifici civili esistenti per grado di qualità dello spazio pertinenziale



UII 14



UII 15

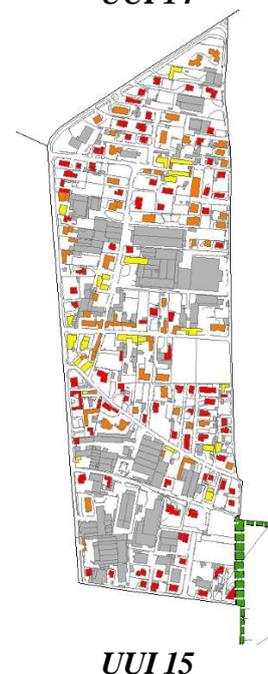
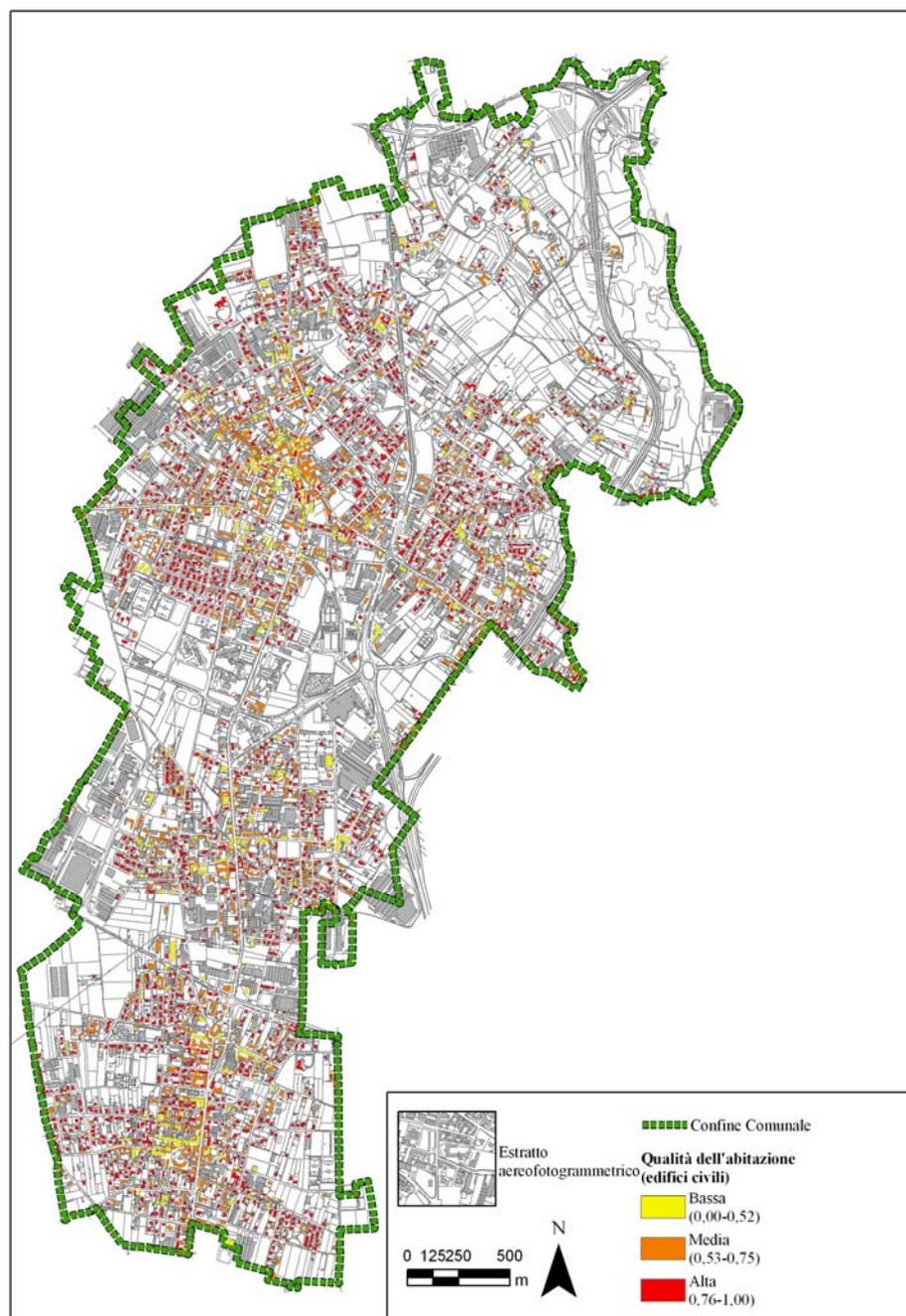
10.1.5. La qualità totale dell'abitazione

La sommatoria pesata delle variabili fin qui esplicitate porta a identificare la qualità dell'abitazione; in specifico, indicando con S_E lo stato dell'edificio, con V_A la qualità architettonica, con D_F la densità familiare e con S_p la qualità dello spazio pertinenziale, la qualità dell'abitazione Q_A è definita dalla seguente sommatoria pesata (in cui la qualità dell'architettura ha un peso più basso in quanto è un valore aggiunto, ma non fondamentale):

$$Q_A = 30S_E + 10V_A + 30D_F + 30S_p$$

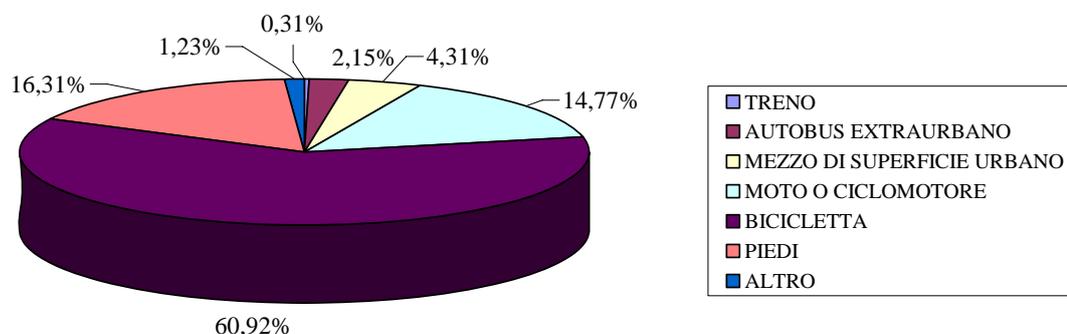
Il risultato è stato poi normalizzato per ricondurlo all'intervallo compreso tra 0 e 1.

Classificazione degli edifici civili esistenti per grado di qualità totale



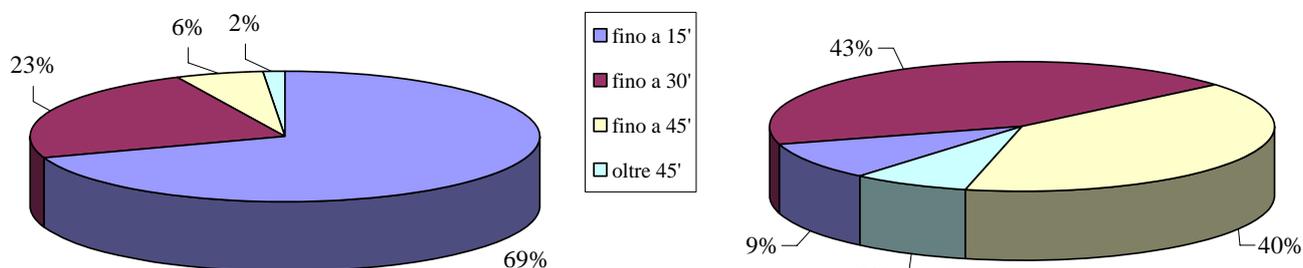
10.2. L'analisi del grado di vivibilità

Basandoci sull'alta accessibilità⁶ del territorio di Giussano, sono stati caratterizzati gli edifici residenziali in funzione della possibilità di raggiungere i servizi di base con mezzi diversi dall'automobile; a tal fine si sono analizzati i dati relativi alla mobilità, tratti dall'indagine "Origine-Destinazione"⁷ effettuata nel 2002 dalla Regione Lombardia sugli spostamenti in atto nel territorio regionale; da tale analisi si è verificato che circa il 30% degli spostamenti interni al comune di Giussano avviene con mezzi diversi dall'automobile (in bicicletta per il 61%, a piedi per il 16% e con ciclomotore per il 15% degli spostamenti non in auto).



Spostamenti interni al comune di Giussano, effettuati con mezzi diversi dall'automobile.

Si è pertanto approfondito il tema dell'accessibilità tenendo conto di quanto siano propri dello stile di vita dei giussanesi gli spostamenti effettuati senza l'uso dell'auto, per identificare quegli edifici residenziali da cui è possibile raggiungere differenti servizi di base senza autovettura, e definendo in tal senso una sorta di "grado di vivibilità" per ogni edificio.



Spostamenti in bicicletta

Spostamenti a piedi

Percentuale di spostamenti per tempo impiegato

Per definire quanto possono essere considerati lunghi gli spostamenti si è fatto di nuovo riferimento agli spostamenti interni al comune in bicicletta e a piedi; dall'analisi dei grafici sopra riportati, si nota che la più parte degli spostamenti in bici ha durata inferiore ai 15 minuti, mentre la maggioranza di quelli a piedi arriva ai 30 minuti; al contempo si è anche considerato che viene definita accessibile per un anziano un'area a 10 minuti di cammino, che si traduce in un percorso effettivo di circa 450 metri ossia, in linea d'aria, un raggio di 300 metri dall'abitazione (criterio condiviso dall'Agenzia Ambientale Europea e dall'Istat).

⁶ A tal proposito è possibile far riferimento ai differenti studi redatti in occasione del Piano dei servizi di Giussano ex Lr. 1/2001, e agli studi relativi all'«Adeguamento dello strumento urbanistico comunale alle disposizioni di cui ai "criteri urbanistico per l'attività di pianificazione e di gestione degli enti locali in materia commerciale" (Dgr Lombardia 18 dicembre 2003, n. VII/15716)».

⁷ Si è preferita l'indagine della Regione Lombardia ai dati Istat sul "Pendolarismo" in quanto questi ultimi, sebbene più sistematici, sono riferiti solo agli spostamenti per motivi di studio e lavoro, e non tengono conto di altri motivi di carattere personale; al contrario, l'indagine lombarda individua una molteplicità di domande di mobilità: i) andare alla sede di lavoro; ii) visitare clienti/riunioni di affari; iii) andare a scuola/università; iv) fare acquisti; v) effettuare commissioni personali; vi) accompagnare/andare da persone; vii) visitare parenti o amici, conoscenti; viii) svago/turismo/altri impegni; ix) tornare a casa; x) altro.

A partire da queste considerazioni si sono identificati due raggi di distanza, il primo dei quali racchiude le parti di territorio localizzate a 300 metri dai servizi di base, mentre il secondo considera quelle localizzate a una distanza in linea d'aria tra i 600 e i 300 metri dal servizio (questo secondo limite corrisponde a un percorso di circa 900 metri, percorribile in circa 15 minuti di buon passo o in circa 5 minuti in bicicletta).

10.2.1. I servizi di base considerati nell'analisi

Per definire i servizi di base si è fatto riferimento all' indicatore Ice n. 4 "Accessibilità delle aree di verde pubblico e dei servizi locali", individuato nel progetto "Sviluppo, affinamento, gestione e valutazione del Progetto Indicatori Comuni Europei (Ice)"⁸, secondo cui tra i servizi di base sono compresi: **i**) servizi sanitari pubblici (medico generico, ospedali, pronto soccorso, consultori familiari o altri centri pubblici erogatori di servizi medici quali attività diagnostica o visite specialistiche); **ii**) linee di trasporto collettivo che, almeno per parte di una normale giornata lavorativa, hanno una frequenza minima (inferiore alla mezz'ora); **iii**) scuole pubbliche (scuole dell'obbligo e materne); **iv**) panetterie e fruttivendoli; **v**) strutture o servizi per il riciclaggio dei rifiuti solidi urbani (inclusi i cassonetti per il riciclaggio)⁹.

Considerando che nel territorio di Giussano è attivo il servizio di autobus a chiamata, tutto il territorio può essere considerato servito¹⁰ in ugual modo; la stessa considerazione vale per le scuole dell'obbligo, per i cui studenti è attivo un servizio di scuolabus che raggiunge ogni studente, per cui anche per le scuole primarie e secondarie di primo grado il territorio si può considerare ugualmente servito (eccettuate le scuole di Birone, per le quali è in discussione la possibilità di estendere il servizio); discorso diverso vale per le scuole materne per le quali, dato l'orario variabile d'ingresso, il Comune non ha potuto disporre alcun servizio bus.

Si è quindi provveduto a localizzare nel territorio di Giussano: **a**) i negozi di generi alimentari; **b**) le scuole materne; **c**) i servizi sanitari di base; **d**) le aree verdi, utilizzando i dati derivanti dalle indagini per i Piani dei Servizi e del Commercio, nonché il supporto di ortofoto aggiornate e l'aereofotogrammetrico 2006.

Inoltre, data la particolare estensione dell'urbanizzato giussanese – che praticamente si congiunge a quello dei comuni limitrofi – si è pensato di includere nell'analisi anche i servizi¹¹ di base localizzati in altri centri urbani, partendo dalla considerazione che il cittadino istintivamente usufruisce del servizio a lui più vicino, indipendentemente se la *giurisdizione* del servizio è di Giussano¹².

La possibilità di raggiungere agevolmente, in bicicletta o a piedi, gli spazi verdi o i servizi di base è definito grado di vivibilità in quanto è direttamente proporzionale alla qualità della vita dei residenti in genere e delle persone anziane in particolare, verso cui l'Amministrazione comunale è sempre stata molto attenta¹³.

⁸ Realizzato da Ambiente Italia, Milano; Eurocities e Legambiente partners, supporto economico: Commissione Europea – DG Ambiente, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici (Apat).

⁹ Non è stato possibile reperire i dati utili all'identificazione di questa tipologia di servizi di base.

¹⁰ Il servizio è attivo, in seguito a prenotazione, dal lunedì al venerdì dalle ore 8.00 alle ore 12.00 e dalle ore 15.00 alle ore 19.00, e il sabato dalle ore 8.00 alle ore 12.00.

¹¹ La localizzazione di questi servizi è stata possibile grazie all'utilizzo di dati provenienti dal MISURC, mosaico informatizzato degli strumenti urbanistici comunali della Regione Lombardia, nonché di ricerche su Pagine gialle, Pagine bianche, servizi digitali a supporto della mobilità e della localizzazione (quali Via Michelin) o servizi per la navigazione sul territorio (Google Earth o Virtual Earth).

¹² Tale approfondimento vale anche per alcune scuole materne che, in determinate circostanze, accettano bambini non residenti nel territorio del comune nel quale sono ubicate.

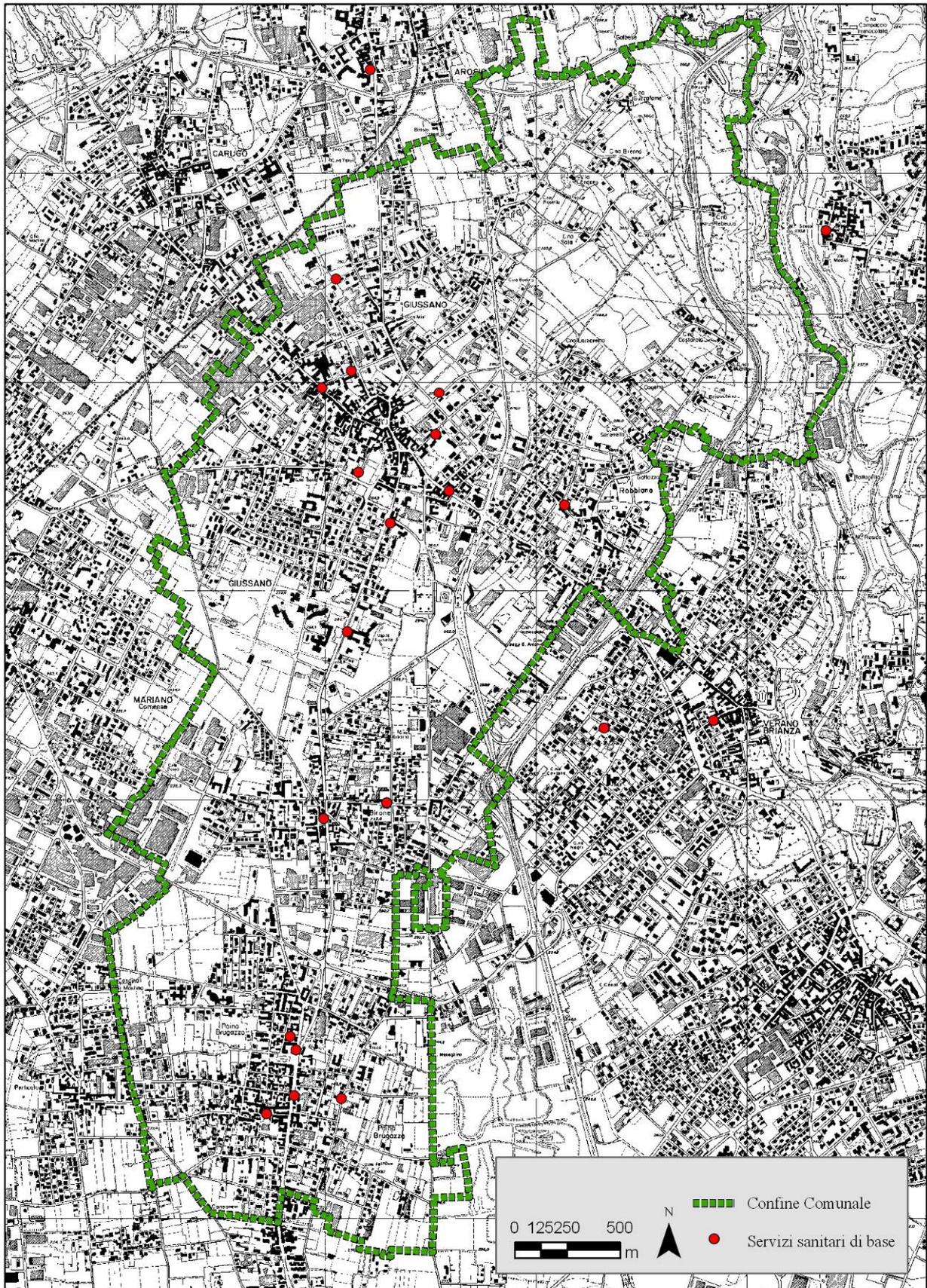
¹³ Si ricordano, a titolo d'esempio, la "ricerca-intervento" promossa nel 2000 dal Comune di Giussano e realizzata dall'Istituto per la Ricerca Sociale di Milano "sulla condizione e i bisogni della popolazione anziana del comune di Giussano", e tutti i servizi attivati per l'estate (alcuni dei quali presenti tutto l'anno) quali il telesoccorso (soccorso rapido 24 h su 24 in caso di urgente necessità socio-sanitaria), il servizio di spesa/farmaci a domicilio (volontari e personale del servizio assistenza domiciliare recapitano generi alimentari e farmaci ad anziani impossibilitati a muoversi), il servizio spesa (il personale del Comune e i volontari della Croce Bianca accompagnano gli anziani per le spese e le piccole commissioni), il servizio amico (i volontari della Croce Bianca trasportano anziani e disabili alle strutture che erogano servizi sanitari), il pronto farmaco (per farsi recapitare i farmaci urgenti), il progetto emergenza caldo anziani (numero verde per ricevere informazioni su servizi sociali, sanitari e socio-sanitari sul territorio), il monitoraggio telefonico anziani fragili (in sperimentazione), nonché tutte le iniziative organizzate con il Centro Anziani "I 4 Cerchi", la Fondazione "Residenza Amica" e la Cooperativa "La Riabilitazione".



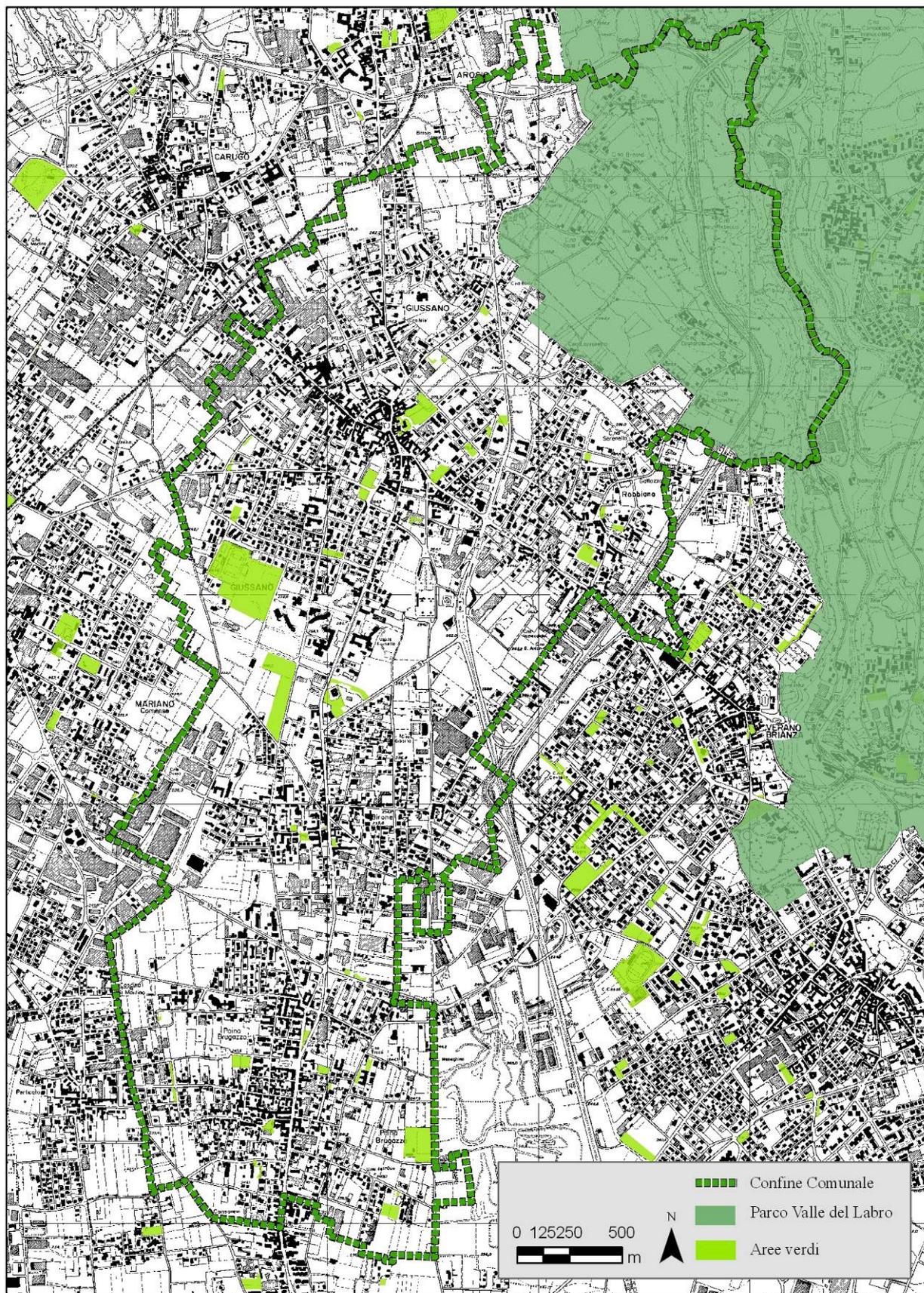
Localizzazione puntuale dei negozi di generi alimentari su Ctr 1994



Localizzazione puntuale delle scuole materne su Ctr 1994



Localizzazione puntuale dei servizi sanitari di base su Ctr 1994

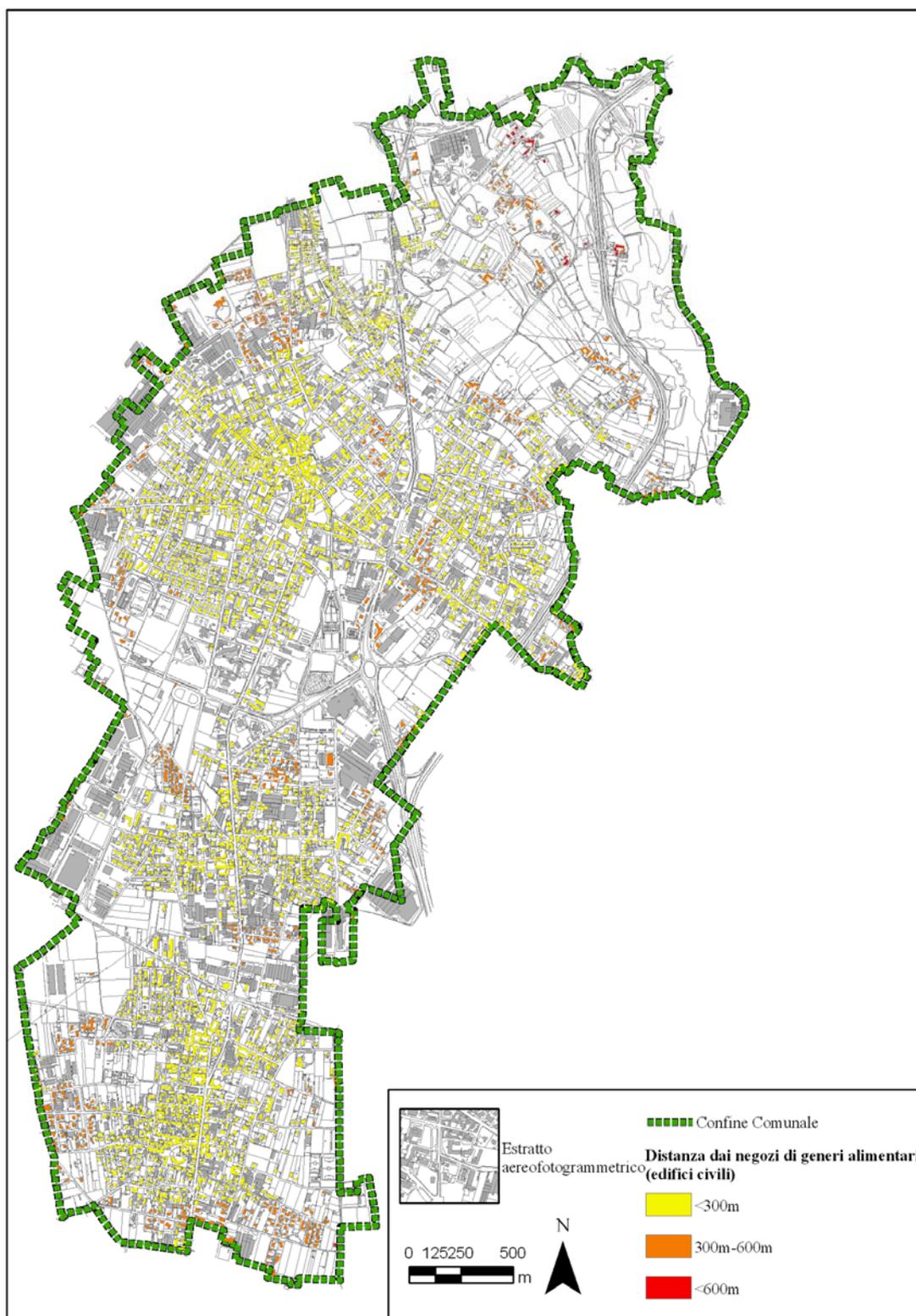


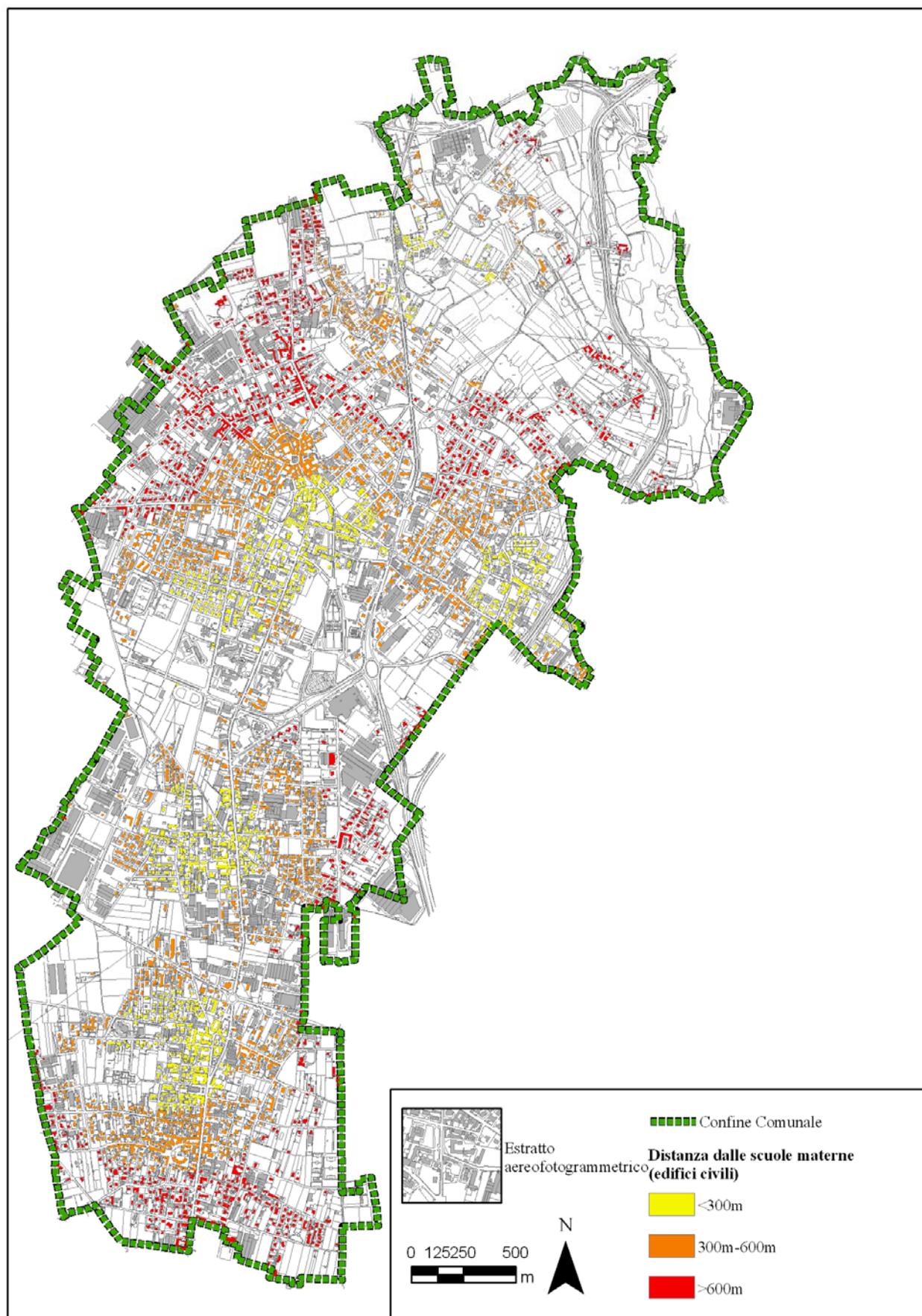
Localizzazione delle aree verdi su Ctr 1994

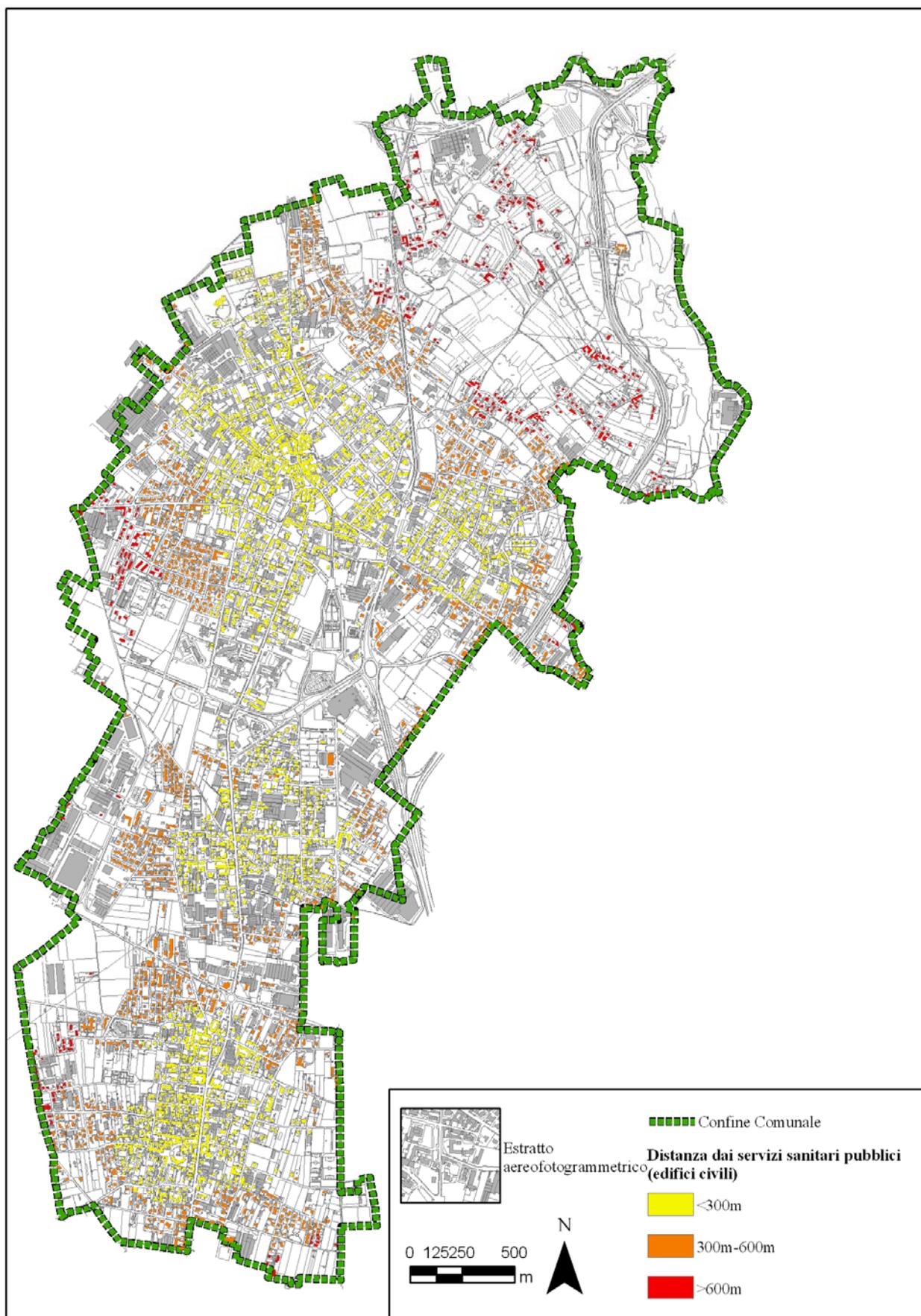
10.2.2. La classificazione degli edifici rispetto alle variabili considerate

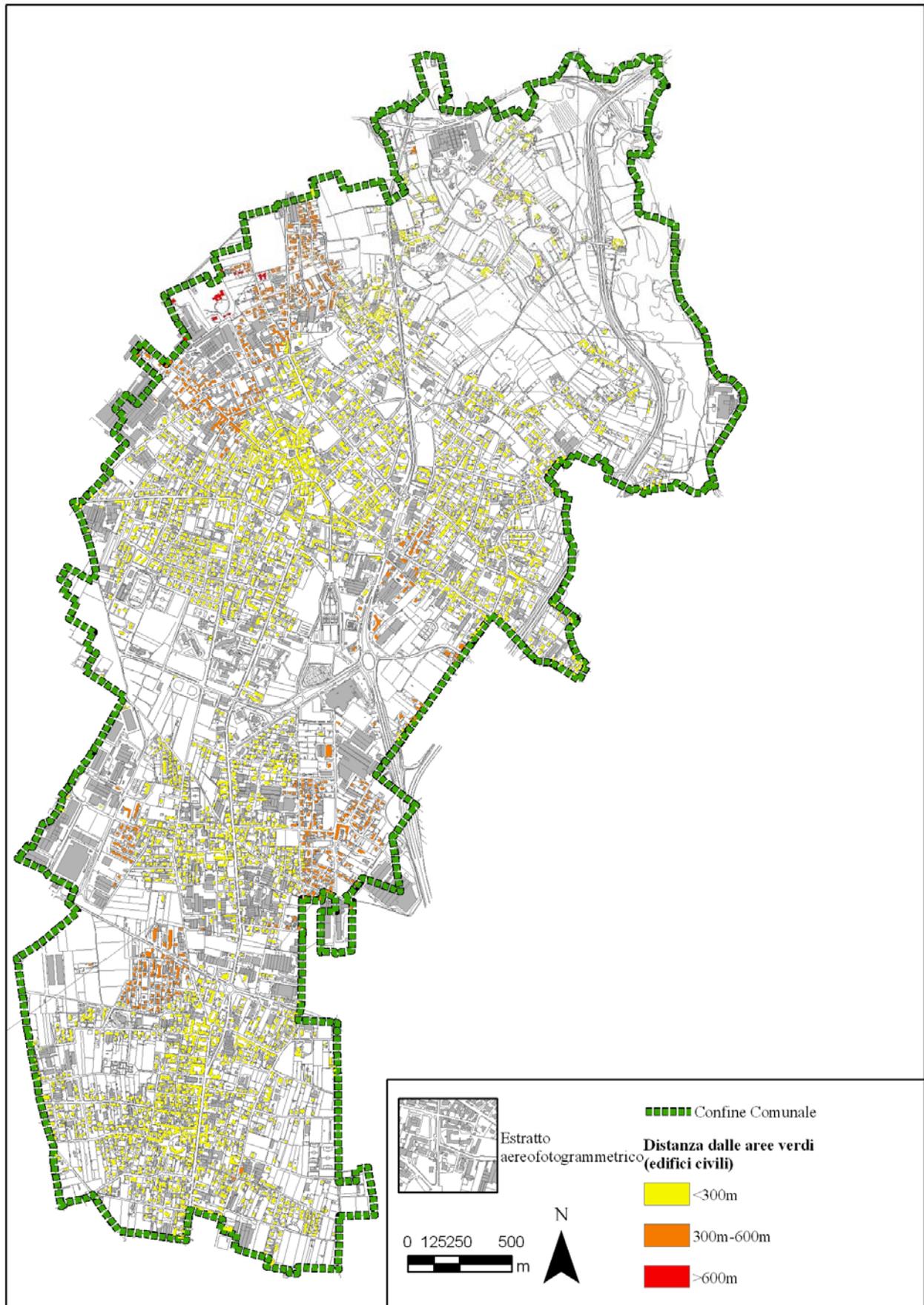
Le rappresentazioni sotto riportate si riferiscono alla classificazione dei differenti edifici per le variabili: **i)** distanza degli edifici residenziali dai negozi di generi alimentari; **ii)** distanza degli edifici residenziali dalle scuole materne; **iii)** distanza degli edifici residenziali dai servizi sanitari di base; **iv)** distanza degli edifici residenziali da aree verdi.

Classificazione degli edifici civili esistenti per distanza dai negozi di generi alimentari



Classificazione degli edifici civili esistenti per distanza dalle scuole materne

Classificazione degli edifici civili esistenti per distanza dai servizi sanitari di base

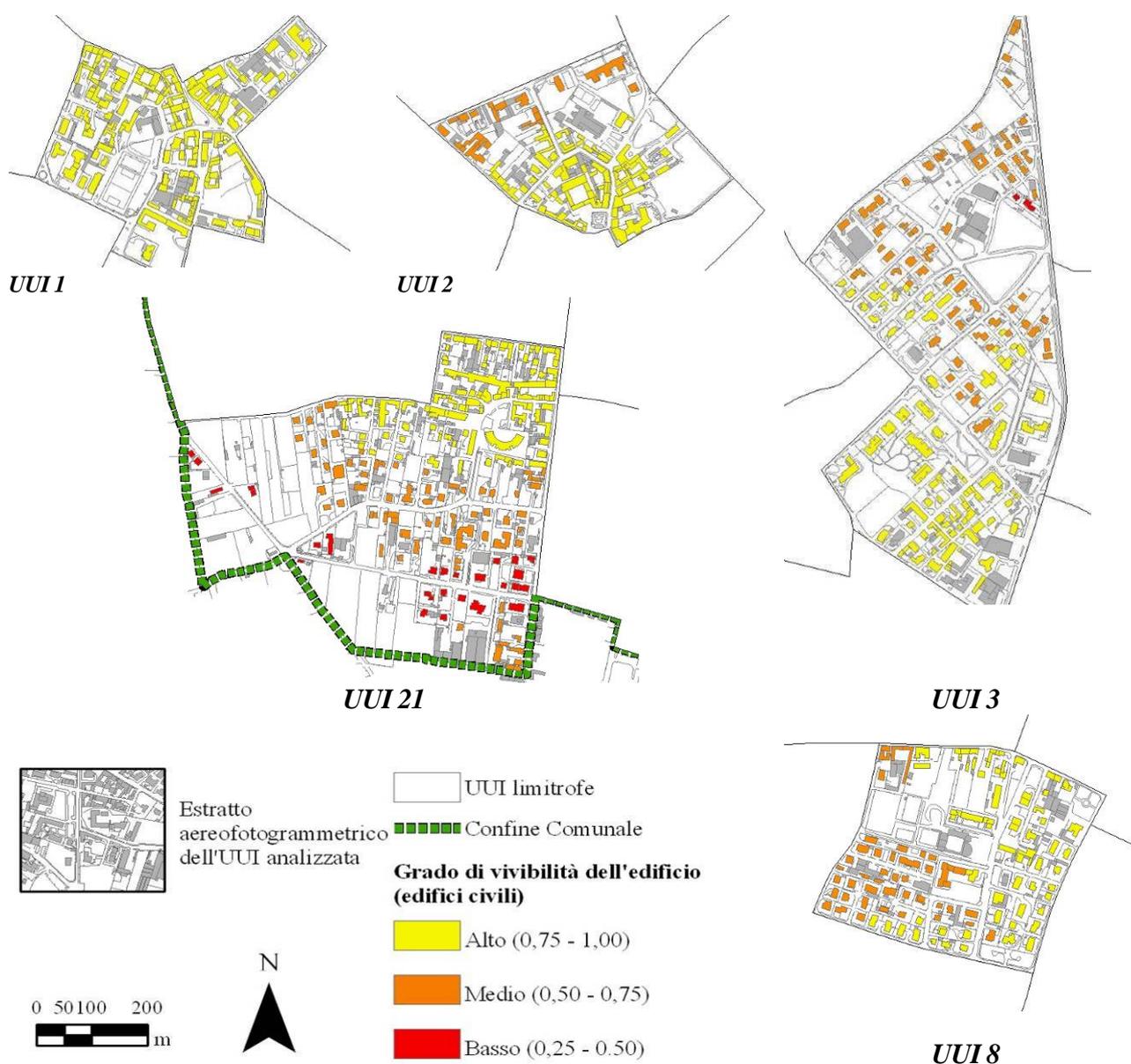
Classificazione degli edifici civili esistenti per distanza dalle aree verdi

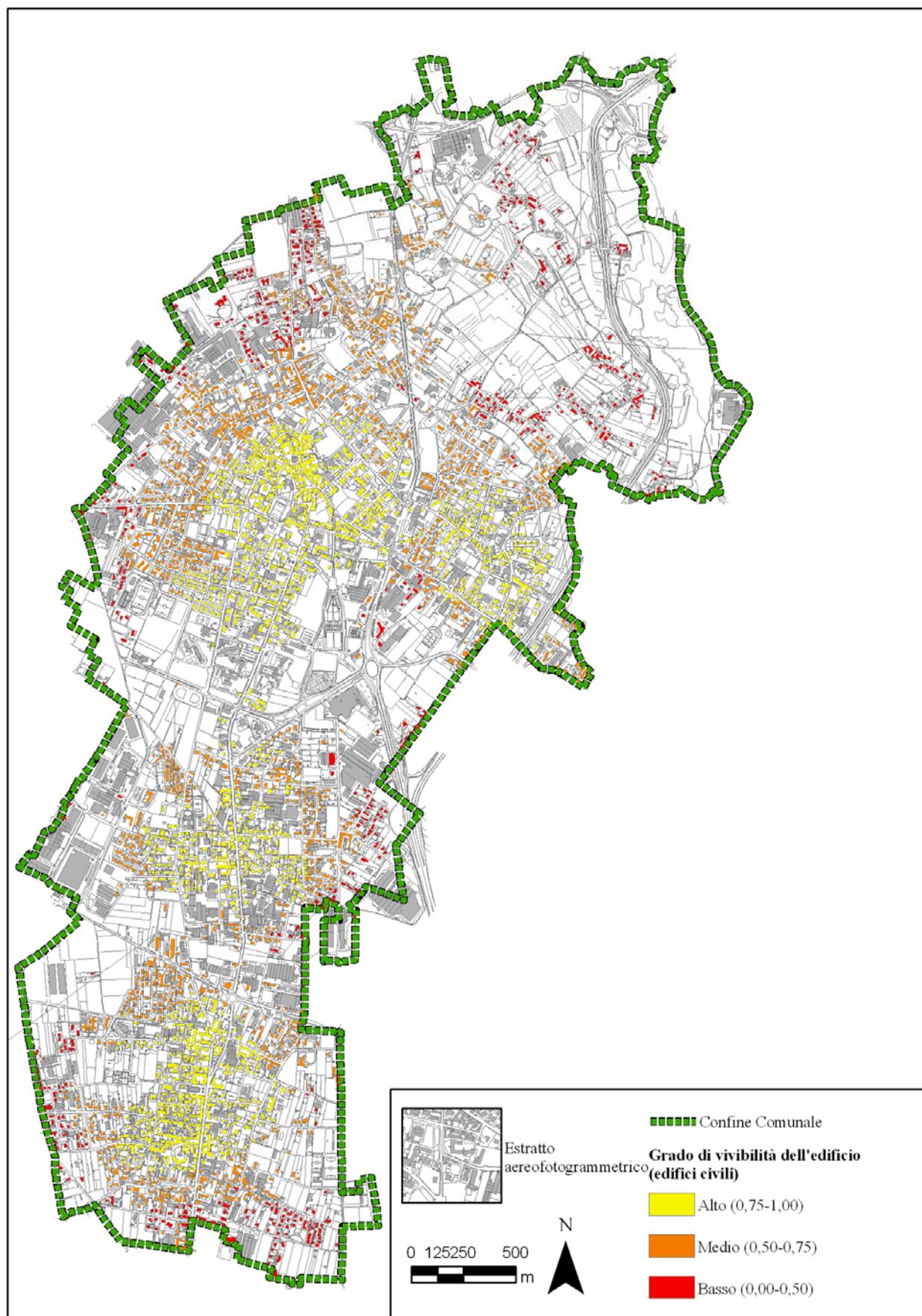
10.2.3. *Il grado di vivibilità*

Ai singoli edifici è stato attribuito un valore a seconda della distanza che li separa dal servizio di base analizzato, attribuendo valore 1 alla distanza < 300 m, valore 0,5 alla distanza 300 – 600 m, valore 0 alla distanza > 600 m; la sommatoria pesata dei valori assegnati a ciascuna delle variabili sopra esplicitate porta a identificare il grado di vivibilità dell'edificio; in specifico, indicando con N_A il valore attribuito all'edificio in funzione della sua distanza dai negozi di generi alimentari, con S_M quello in funzione della distanza dalle scuole materne, con S_S quello in funzione della distanza dai servizi sanitari di base, e con A_V il valore attribuito in funzione della distanza dalle aree verdi, il grado di vivibilità G_V è definito dalla sommatoria seguente:

$$G_V = N_A + S_M + S_S + A_V$$

normalizzando poi il risultato per ricondurlo a un intervallo compreso tra 0 e 1.



Classificazione degli edifici civili esistenti per grado di vivibilità

10.3. Il grado di priorità di intervento

Se consideriamo che la città è, prima di tutto, il luogo dell'abitare e del trascorrere la normale vita di tutti i giorni, costituita da attività dentro e fuori dall'abitazione, verso i servizi sociali di base, si comprende come sia fondamentale verificare la possibilità per ogni abitante di godere della buona qualità della propria abitazione, al contempo raggiungendo i servizi fondamentali in breve tempo; è quindi basilare, a valle della verifica del raggiungimento di questi due bisogni prioritari, individuare i luoghi ove ciò non avviene, o avviene in misura minore, per definire adeguate azioni di miglioramento.

L'identificazione delle aree con maggior frequenza di edifici a bassa e media qualità e a basso e medio grado di vivibilità, insieme alle aree in cui vi è maggior frequenza di alloggi sfitti e/o inutilizzati, permette di individuare i luoghi in cui è necessario indirizzare in modo prioritario tali azioni, e lo studio comparato di tali variabili risulta prioritario per evitare nuovo consumo di suolo concentrando gli interventi là dove già esistono edifici non ottimalmente utilizzati.

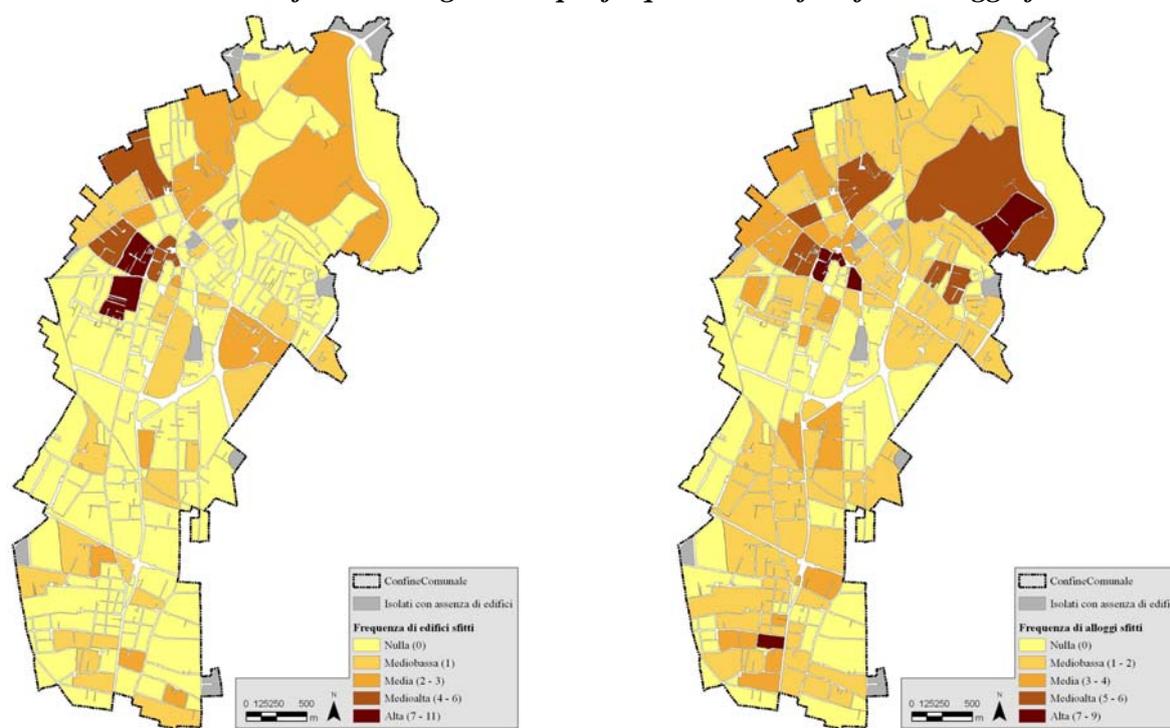
In questa fase le analisi svolte per singoli edifici sono state aggregate per isolati, per raggiungere una dimensione di indagine confrontabile con le altre analisi effettuate, classificando tali isolati per: **i)** alloggi sfitti (As), **ii)** edifici sfitti (Es), **iii)** edifici con bassa qualità abitativa (Qb), **iv)** edifici con media qualità abitativa (Qm), **v)** edifici con basso grado di vivibilità (Vb), **vi)** edifici con medio grado di vivibilità (Vm).

Per individuare il grado di priorità d'intervento (Pi) è stata computata una sommatoria pesata delle singole variabili, secondo cui (Pi) è definito da:

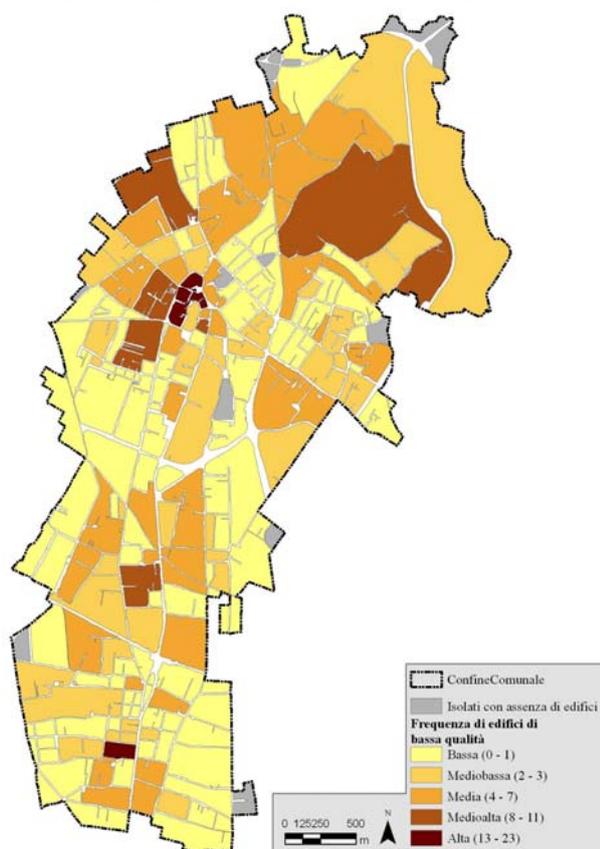
$$Pi = (5 \sum Es + \sum As) + \left(\sum Qb + \frac{1}{2} \sum Qm \right) + \left(\sum Vb + \frac{1}{2} \sum Vm \right)$$

assegnando un peso massimo (pari a 5) alla variabile rappresentativa della frequenza di edifici sfitti, in quanto un intero edificio non utilizzato rappresenta un segnale di allarme ben più forte di un unico alloggio sfitto, e assegnando invece un peso minimo (pari a 0,5), alla variabile rappresentativa della frequenza degli edifici con medio grado di vivibilità e media qualità dell'abitazione, per non sopravvalutare i fenomeni rappresentati; il risultato è stato poi normalizzato per ricondurlo a un range di valori tra 0 e 1.

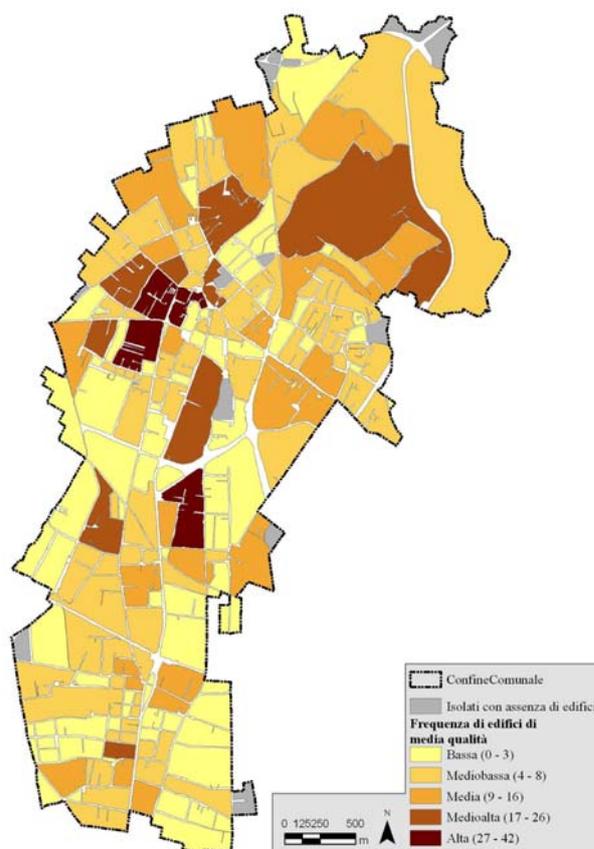
Carta di classificazione degli isolati per frequenza di edifici sfitti e alloggi sfitti



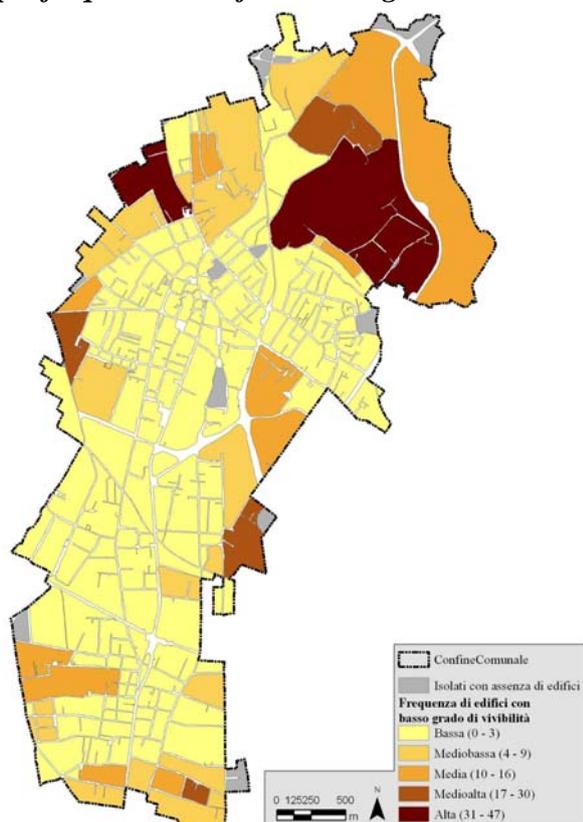
Carta di classificazione degli isolati per frequenza di edifici di bassa qualità



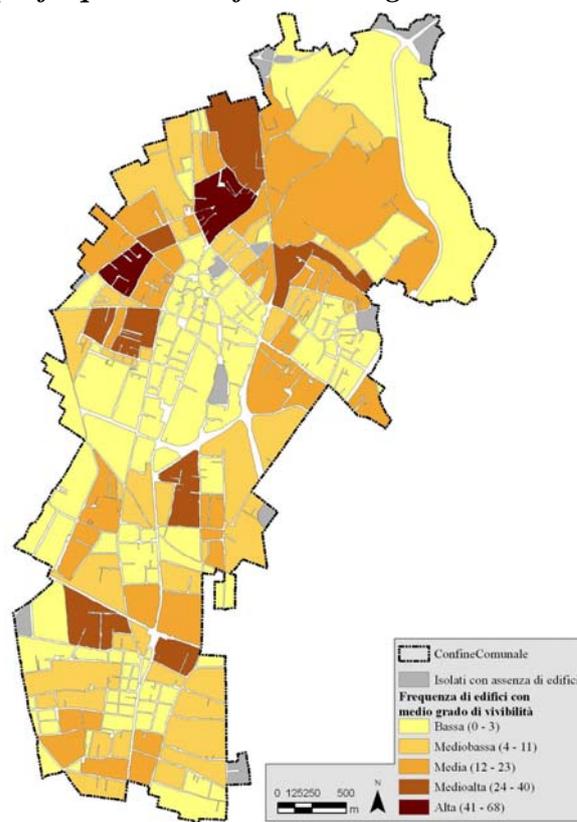
Carta di classificazione degli isolati per frequenza di edifici di media qualità



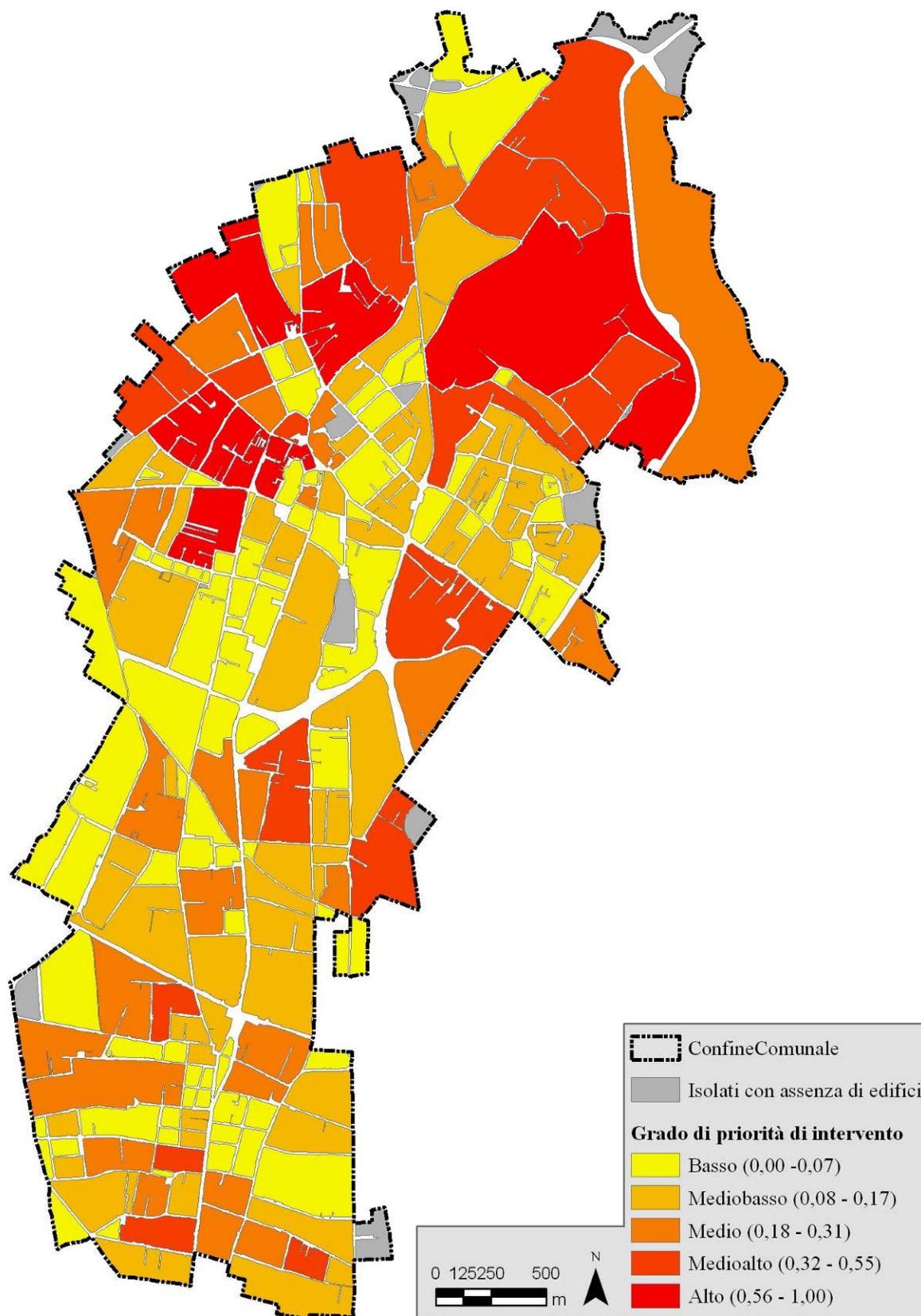
Carta di classificazione degli isolati per frequenza di edifici a basso grado di vivibilità



Carta di classificazione degli isolati per frequenza di edifici a medio grado di vivibilità



Carta di classificazione degli edifici per grado di priorità di intervento



Dalle rappresentazioni cartografiche sopra riportate è possibile dedurre che gli isolati, più bisognosi di politiche di miglioramento, sono contrassegnati dai nn. 92, 109, 121, 159, 167, 169 e 177 (cfr. la loro localizzazione nella carta in pagina successiva).

Individuazione degli isolati ove si manifesta un alto grado di priorità di intervento

