



Marco Gargaro, marco.gargaro@studio.unibo.it
Maria Gabriella Garbuglia, mariagabriella.garbuglia@gmail.com
Massimiliano Boccarossa, massimiliano.boccarossa@ambiente.marche.it



LA PRODUZIONE DI RSU, LE RACCOLTE DIFFERENZIATE
E GLI INDICATORI DI GESTIONE DAL 2009 AL 2015;
LE ANALISI MERCEOLOGICHE SVOLTE DALLA SEZIONE
REGIONALE DEL CATASTO DEI RIFIUTI E LA
PRESENTAZIONE DEI DATI ACQUISITI DAI COMUNI E
DAGLI IMPIANTI DI GESTIONE.

ELABORATI CARTIGRAFICI

Giugno 2016
(Revisione ottobre 2016)

Nel presente documento sono riportati soltanto gli elaborati cartografici in alta risoluzione onde permettere la lettura di alcuni dati ed informazioni che nella versione pdf dell'intero documento possono risultare illeggibili poiché in bassa risoluzione.

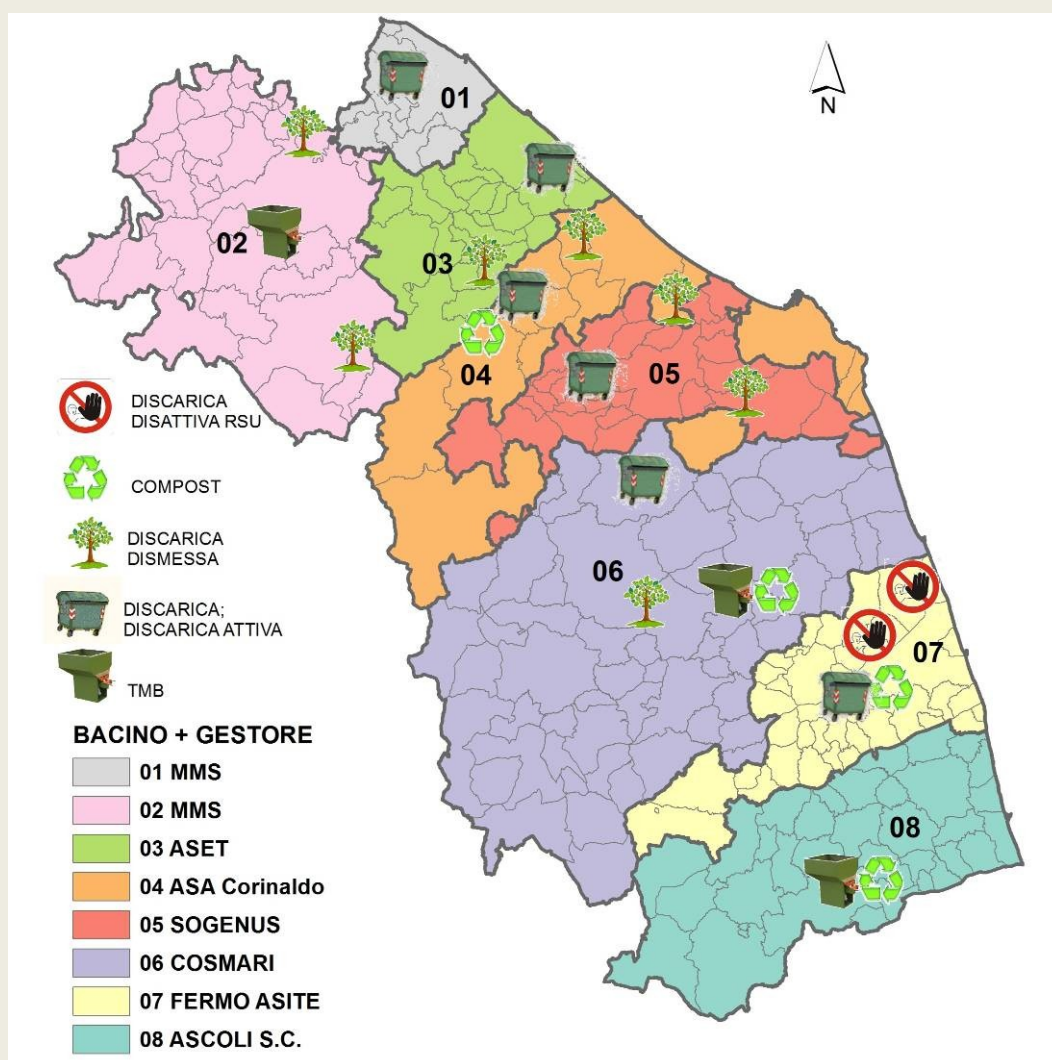


Figura 1: Localizzazione delle discariche e degli impianti di TMB. L'impianto di TMB ad Urbino è attivo dai primi mesi del 2014 come trattamento preliminare alla discarica.

VARIAZIONE DEL DATO "PRO CAPITE" kg / abitante * anno NELLE ATA dal 2009 al 2015

	abitanti	TOT rifiuti al netto di spazzamento e spiaggiati	PRO CAPITE	TOT rifiuti con spazzamento	PROC_SPAZZ	TOT con spazz e spiagg	PROC_SPAZZ_SPIAGG
PU	363.353	190.446.915	524	204.166.215	562	221.107.990	609
AN	477.892	217.325.770	455	233.569.421	489	254.213.561	532
MC	321.905	144.430.525	449	148.858.305	462	149.420.665	464
FM	176.380	74.926.481	425	76.312.831	433	77.170.351	438
AP	211.266	106.055.608	502	111.129.218	526	111.129.218	526
Marche	1.550.796	733.185.299	473	774.035.990	499	813.041.785	524

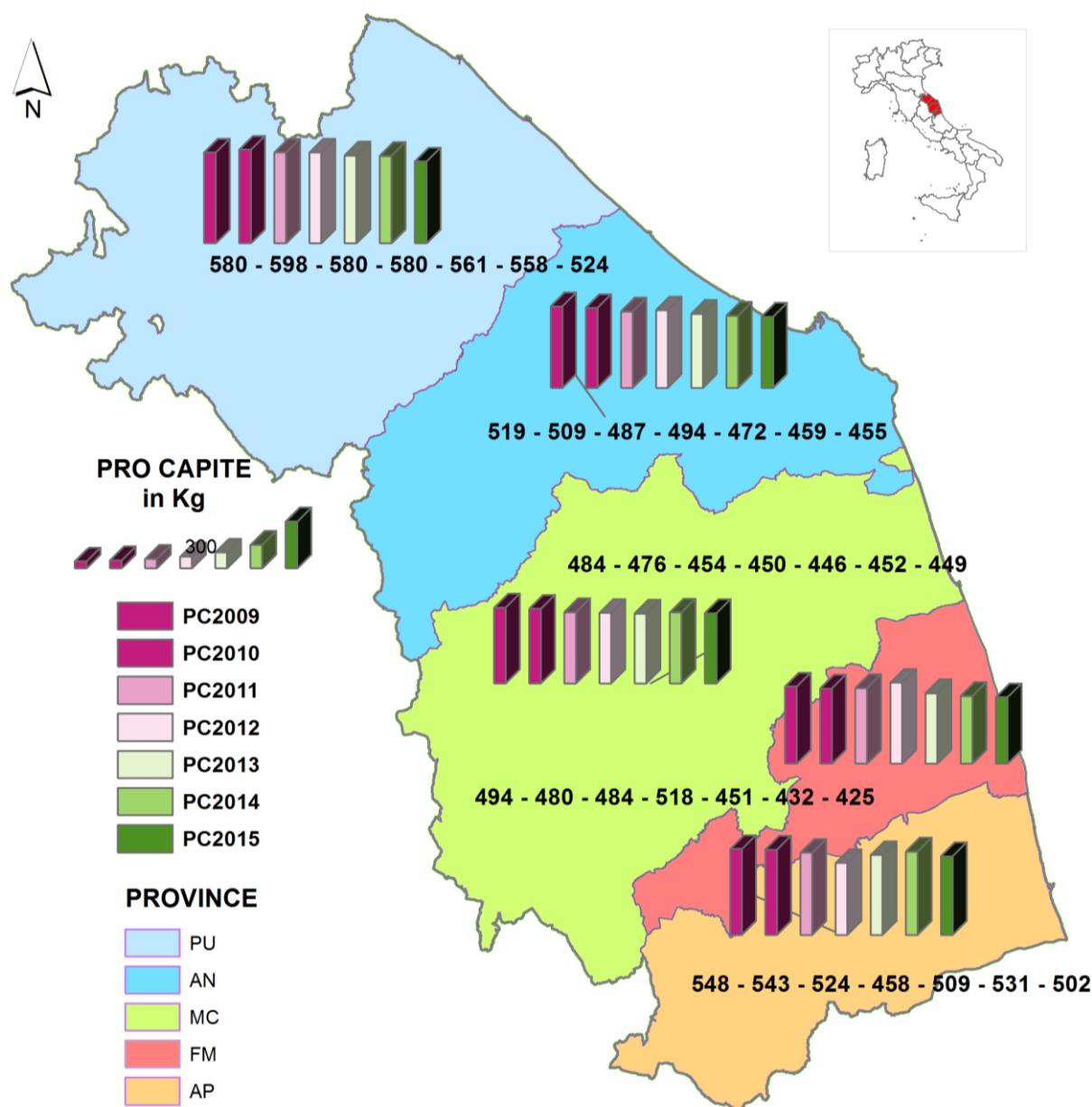


Figura 2: Andamento dei valori dell'indicatore "pro capite" a livello provinciale e regionale al netto dello spazzamento stradale

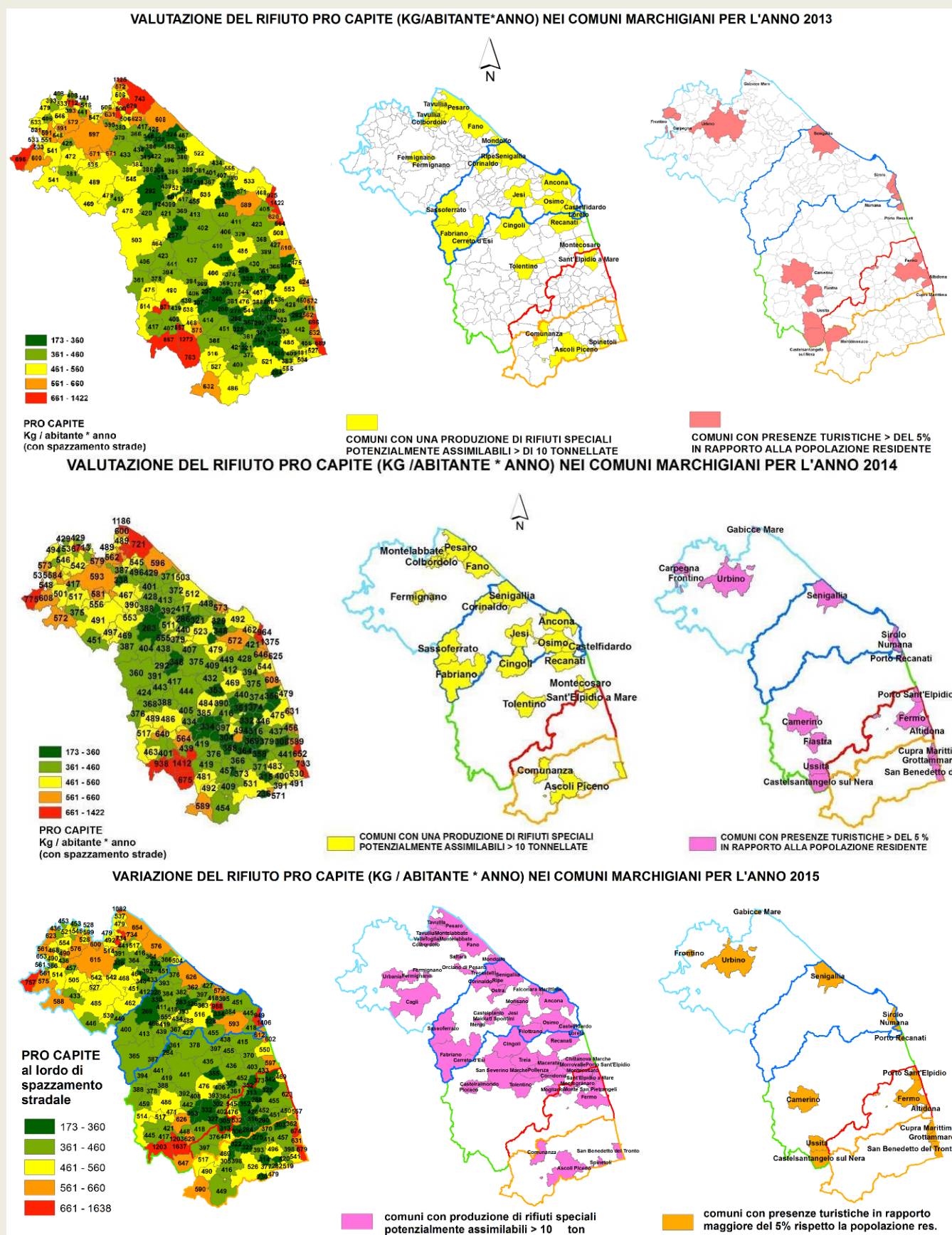


Figura 3: Confronto dato PC, produzione rifiuti assimilabili e incidenza turismo per gli anni 2013, 2014, 2015.

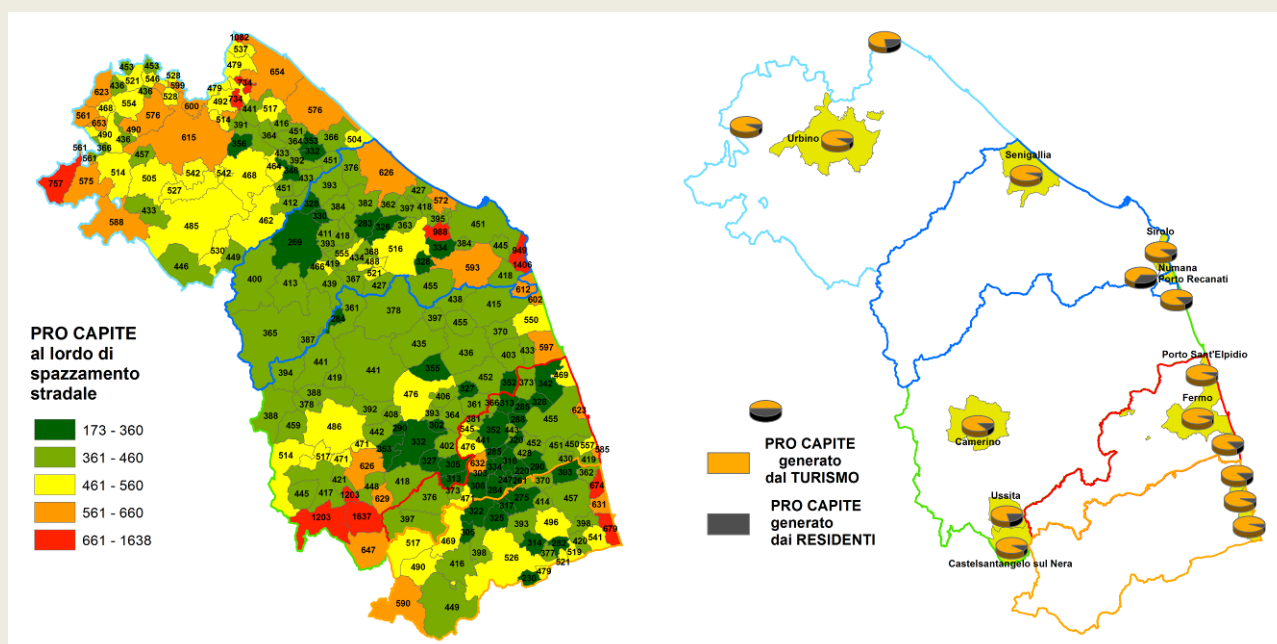


Figura 4: Classificazione cartografica del dato "pro capite" e studio dell'influenza del turismo sulla produzione di RSU nei comuni in cui il rapporto tra le presenze turistiche equivalenti e la popolazione residente del Comune risulta > 5%.

PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI

PERIODO 2009 - 2015

CER: 150101; 150102; 150103; 150104; 150106; 150107;
200101; 200102; 200138; 200139; 200140.

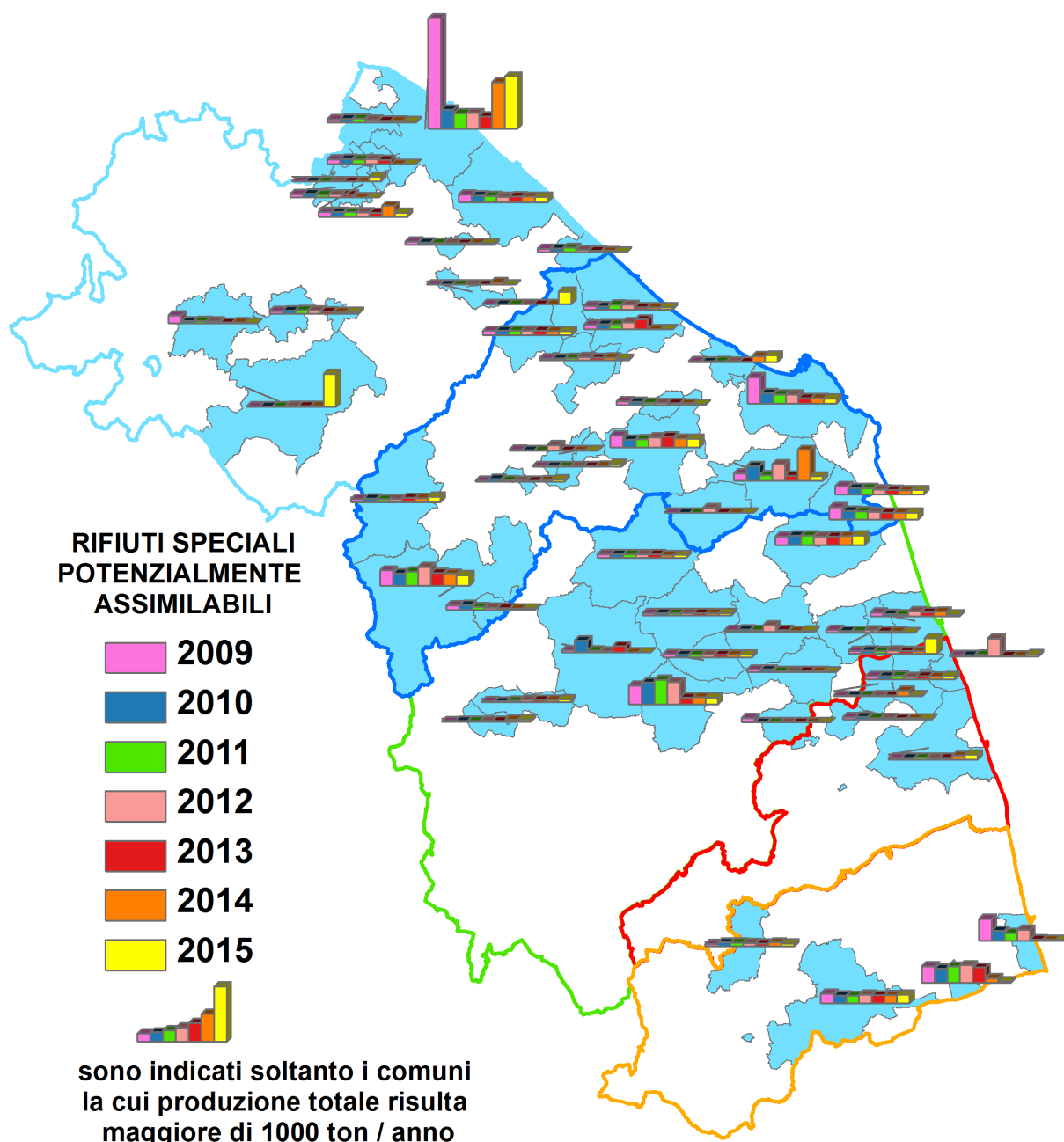


Figura 5 bis: Comuni che hanno registrato una maggior produzione di rifiuti speciali potenzialmente assimilabili agli urbani nel periodo 2009-2015.

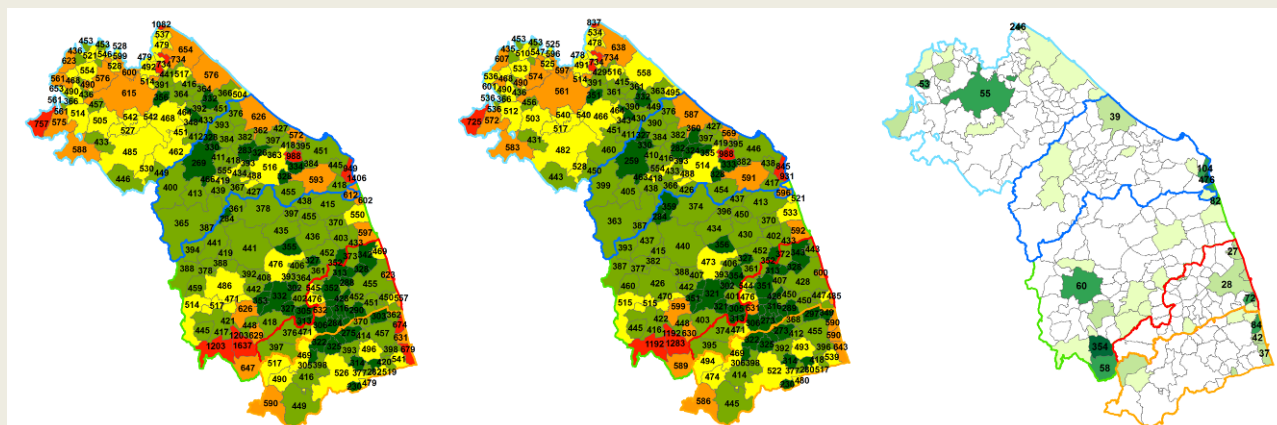


Figura 5: Differenza tra pro capite calcolato sulla base dei residenti e calcolato sulla base degli abitanti equivalenti.

VARIAZIONE DELLA % di RACCOLTA DIFFERENZIATA NELLE ATA DAL 2009 AL 2015

PROVINCIA	% RD 2009	% RD 2010	% RD 2011	% RD 2012	% RD 2013	% RD 2014	% RD 2015
PU	29,35	34,18	42,71	53,53	57,85	60,51	61,32
AN	36,81	45,50	53,63	61,01	65,18	65,61	65,56
MC	49,02	56,50	65,63	66,80	68,88	72,83	74,35
FM	26,92	33,41	36,76	46,25	49,26	55,83	57,85
AP	29,65	32,04	37,89	42,75	51,22	57,64	57,30
REGIONE	35,15	41,38	48,88	56,11	60,27	63,37	64,21

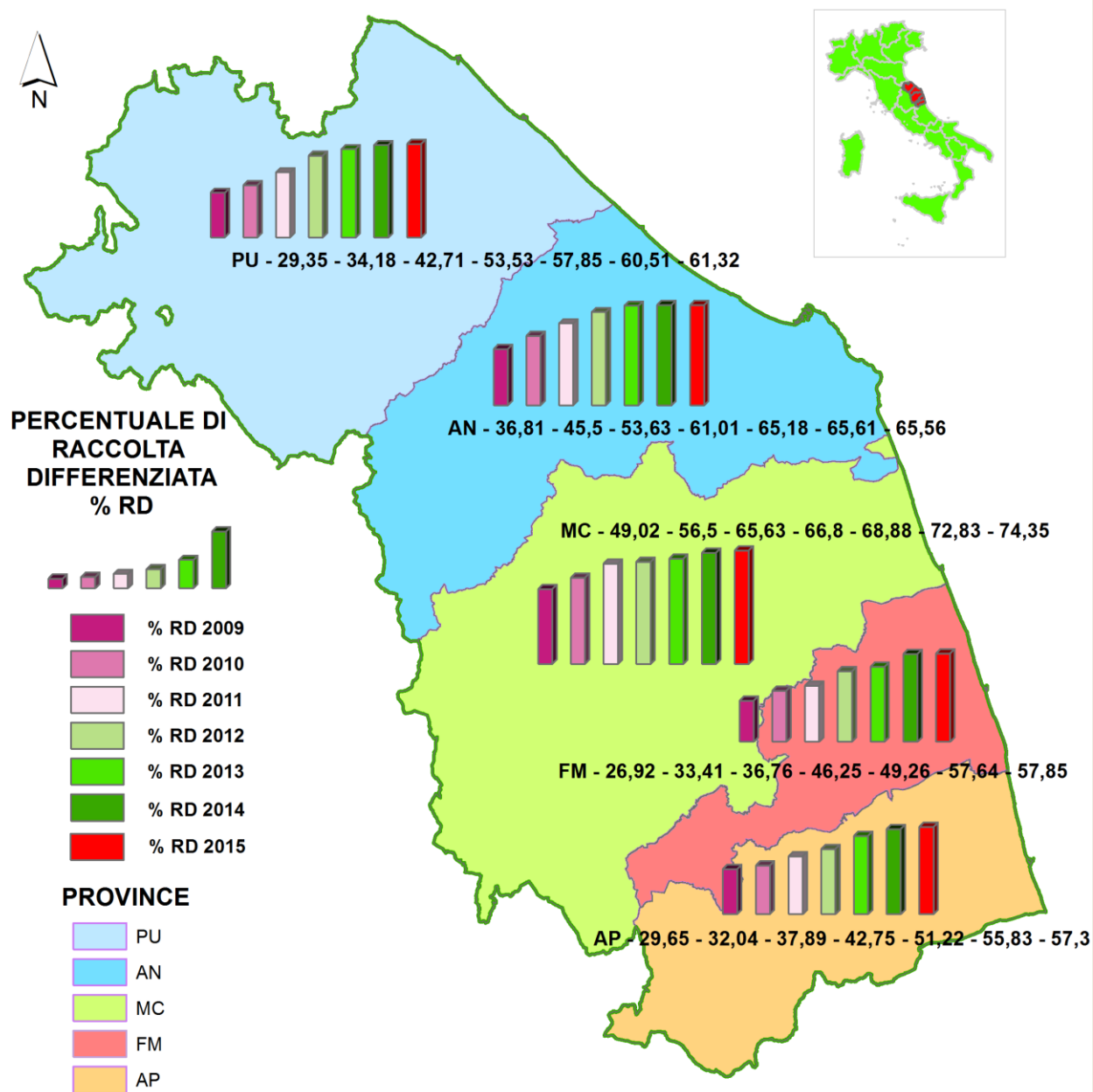


Figura 6: Andamento dell'indicatore %RD nelle province delle Marche dal 2009 al 2015.

VARIAZIONE % RD dal 2010 al 2014

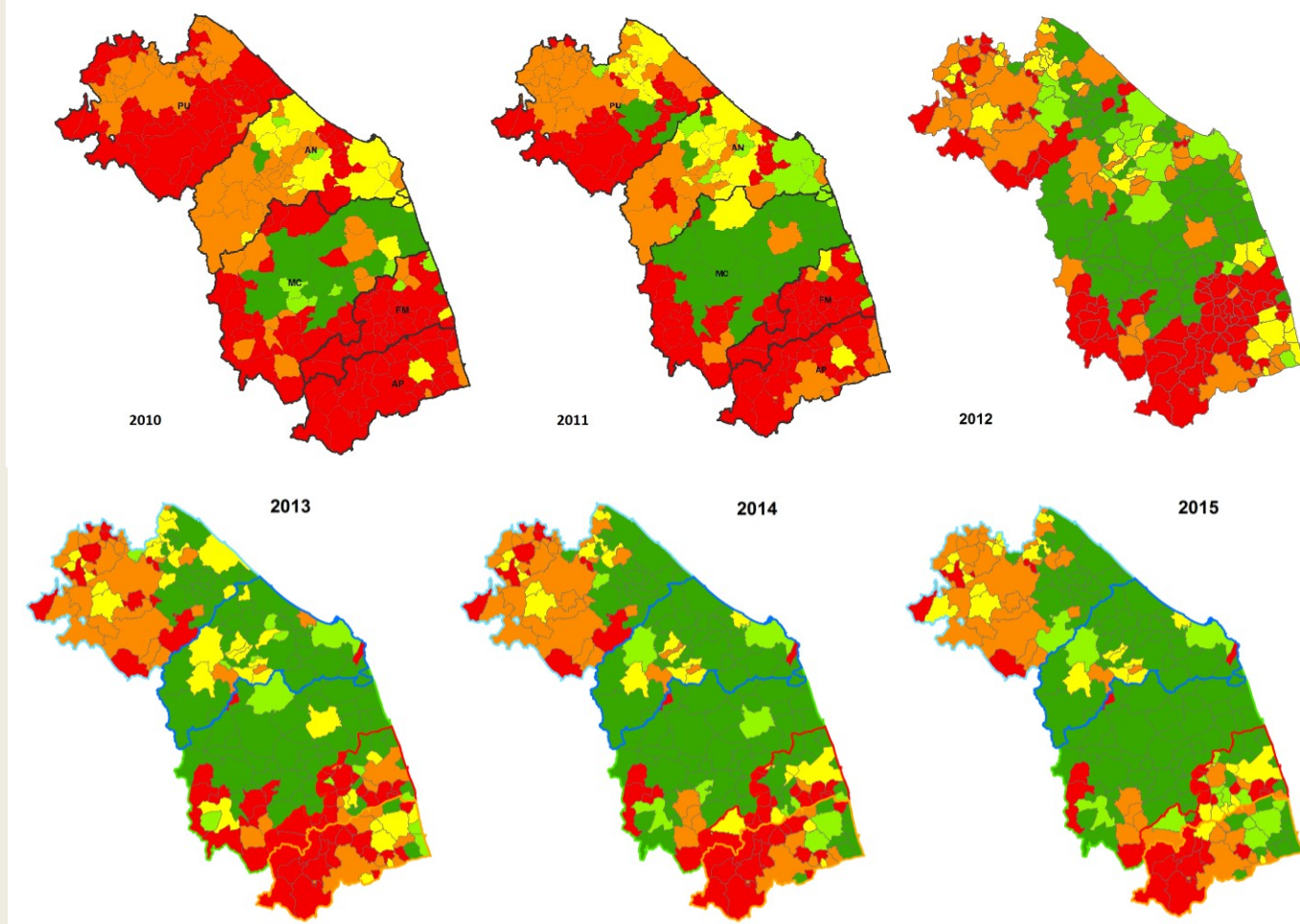


Figura 7: Distribuzione geografica del parametro % RD nei comuni della Regione Marche per il periodo 2010-2015.

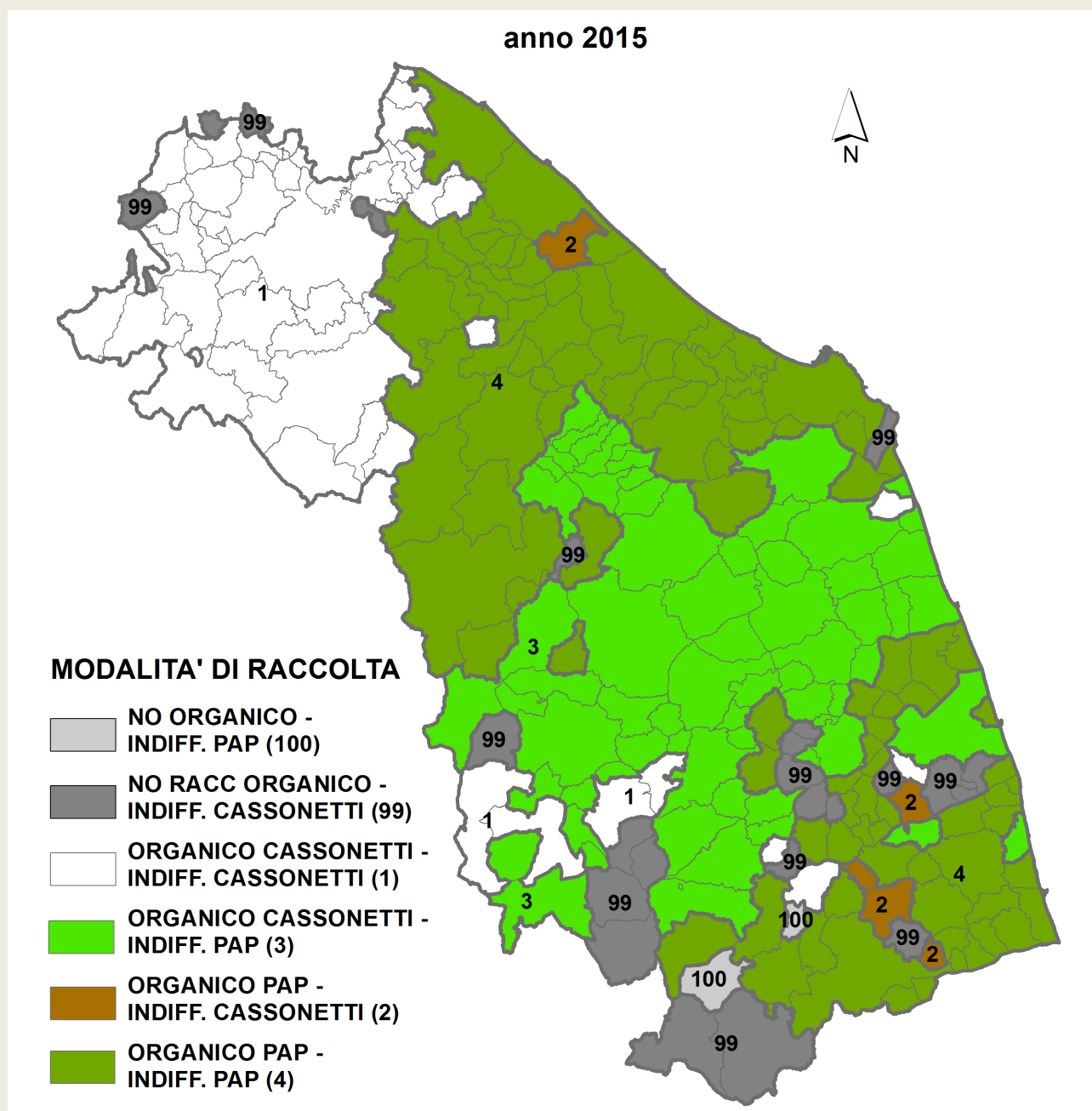


Figura 8: modalità di raccolta RSU, anno 2014.

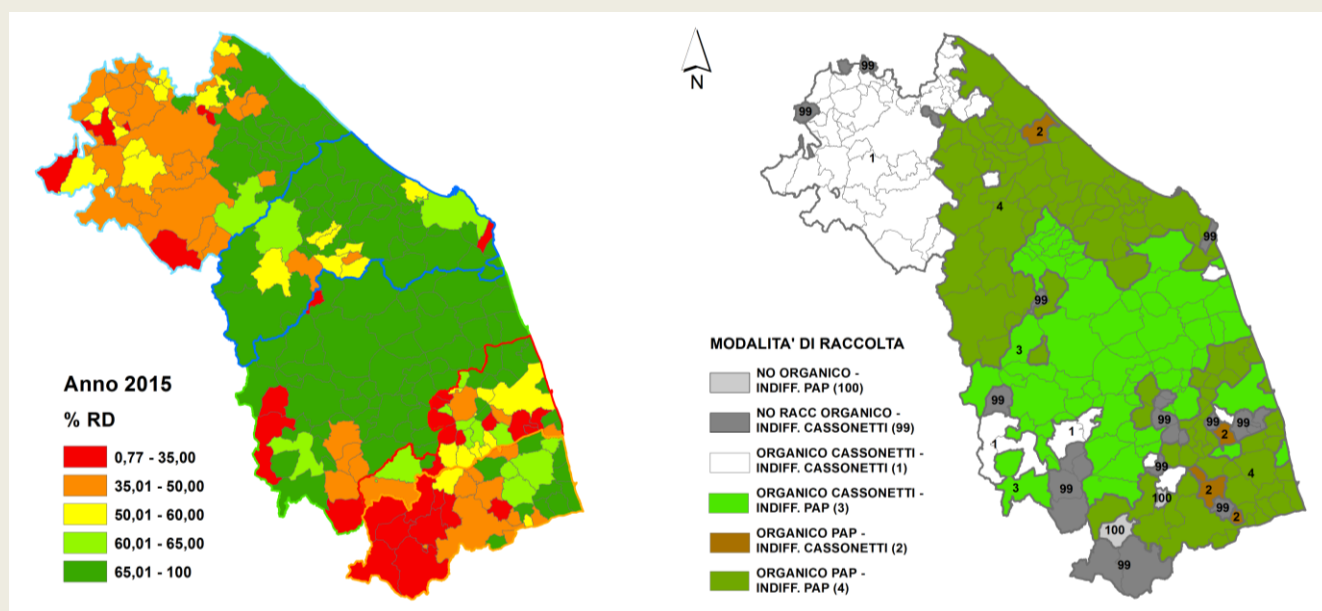


Figura 9: Distribuzione geografica del parametro ambientale % RD in funzione della metodologia di raccolta applicata alle frazioni oggetto della raccolta nei comuni della Regione Marche. Elaborazione cartografica ottenuta tramite programma GIS. Anno 2015.

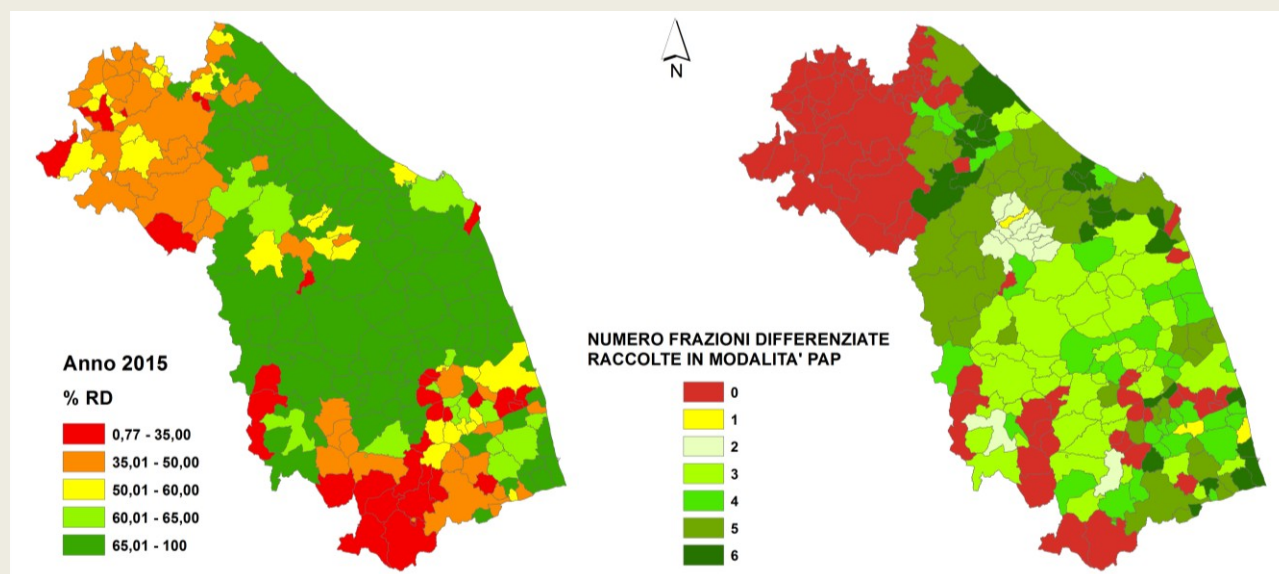


Figura 10.

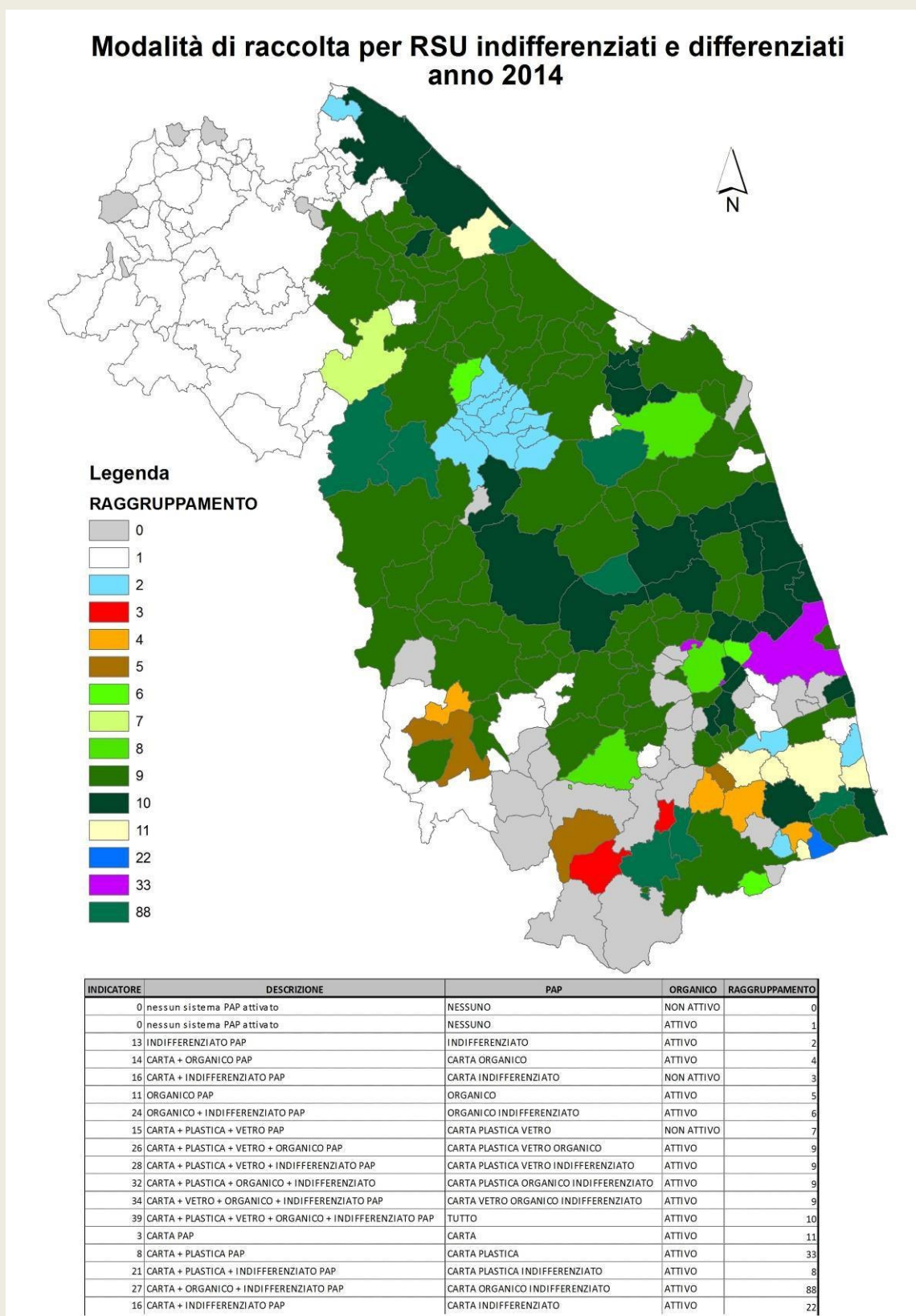


Figura 11: Copertura del territorio in base alla modalità di raccolta dei RSU. Sono indicati anche i comuni che non hanno attivato la raccolta dell'organico (Comuni evidenziati in grigio nella mappa).

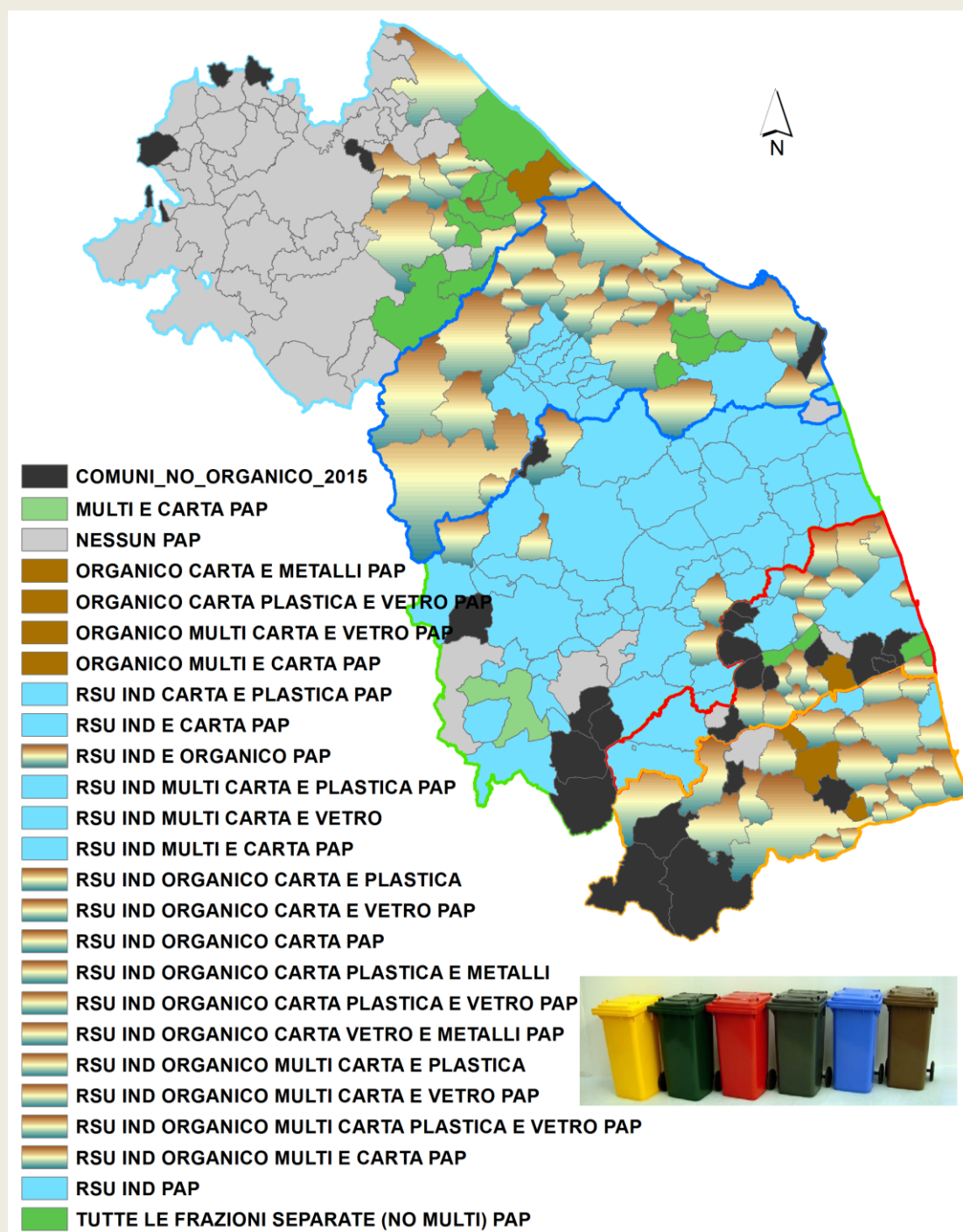


Figura 12.

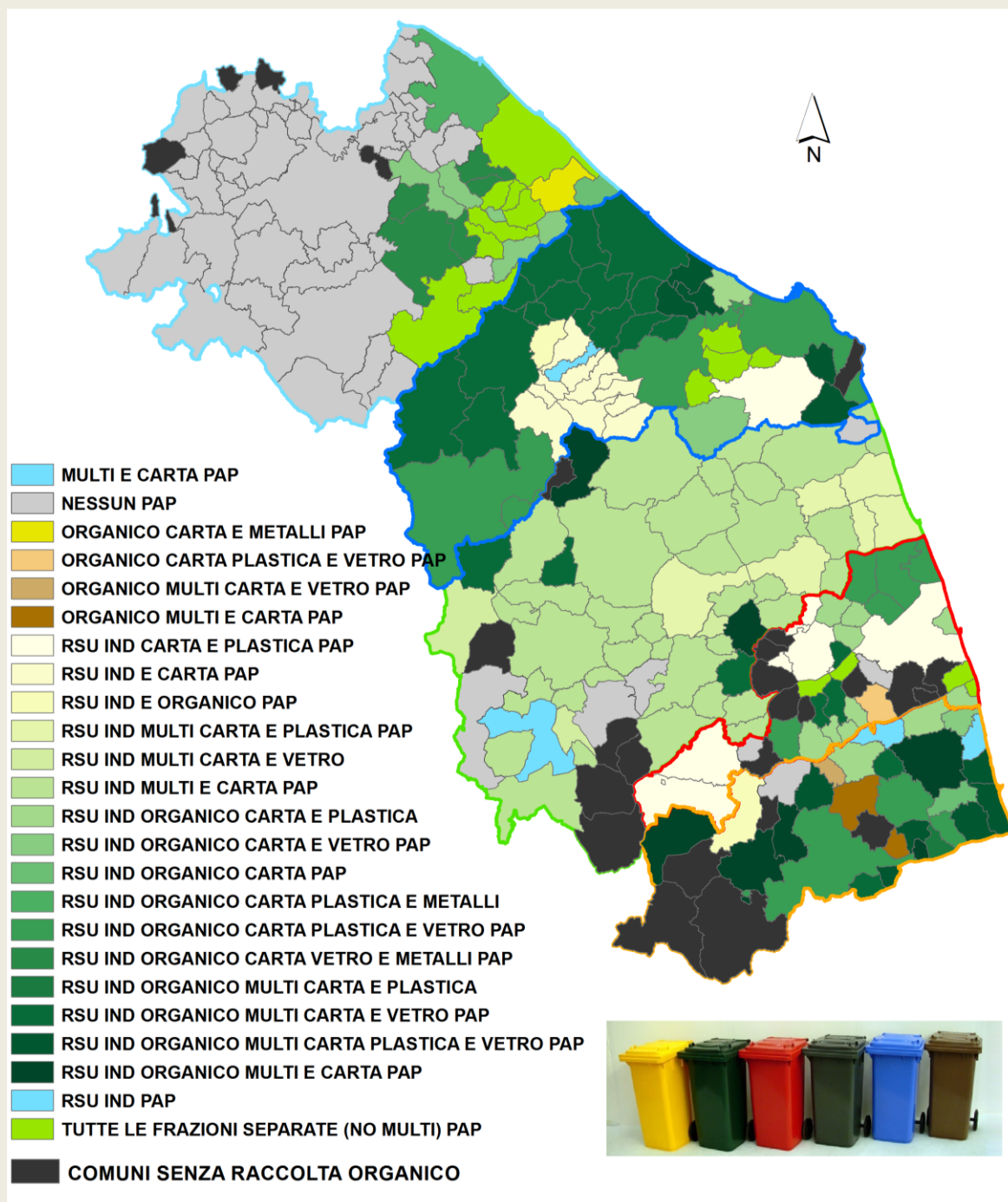


Figura 13.

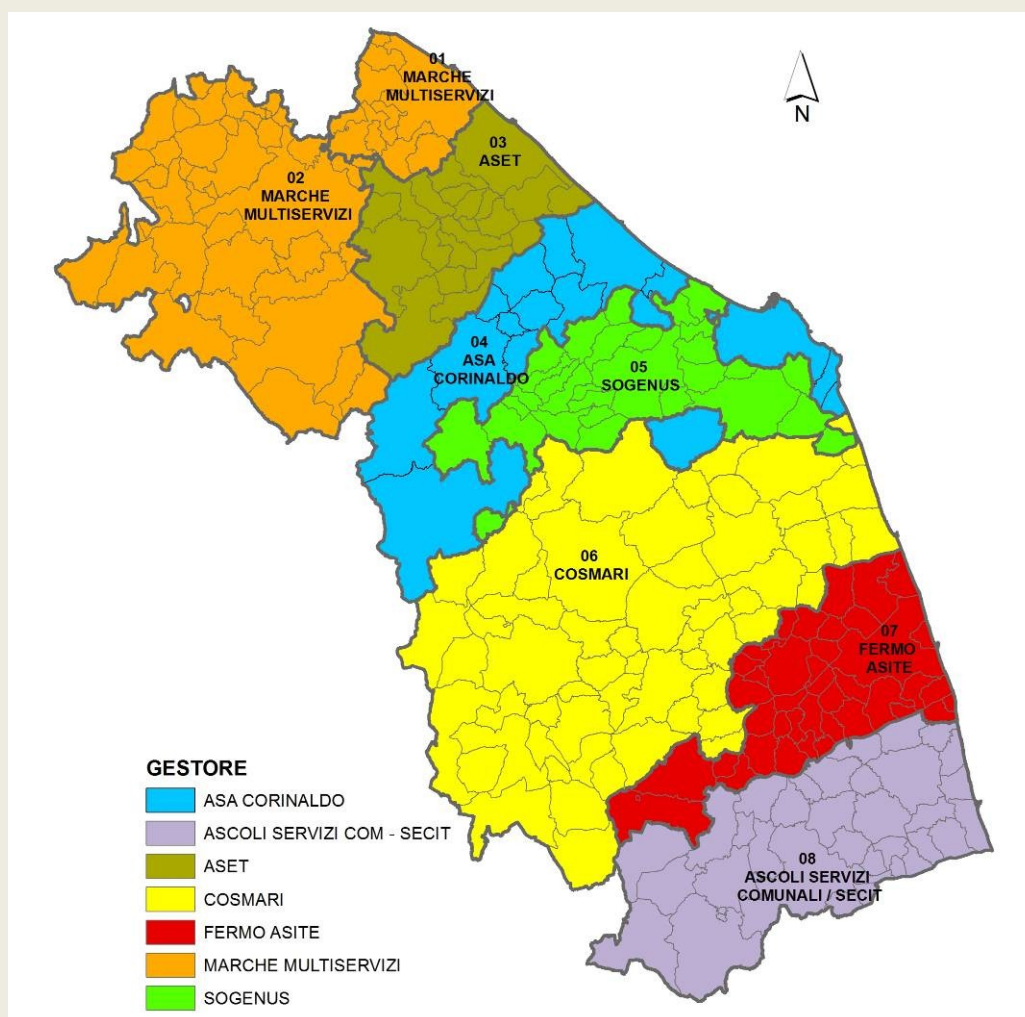


Figura 14: Indicazione degli 8 bacini di raccolta presenti in Regione, presso cui sono state svolte le analisi merceologiche.

RESA DI INTERCETTAZIONE PER COMUNE CARTA - 2015

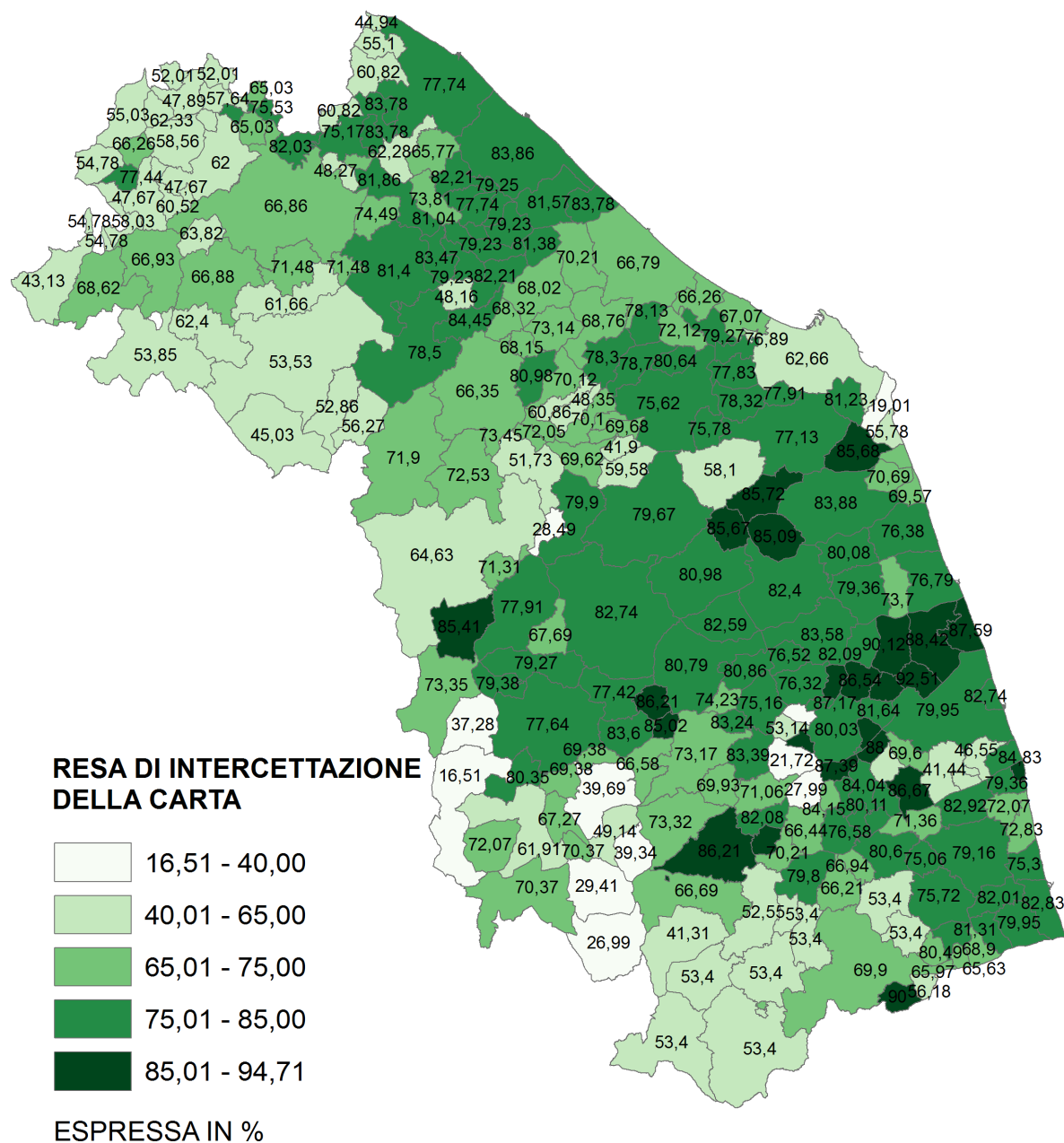


Figura 15: Resa di intercettazione per i diversi Comuni, relativa alla carta. Anno 2015.

RESA DI INTERCETTAZIONE PER COMUNE LEGNO - 2015

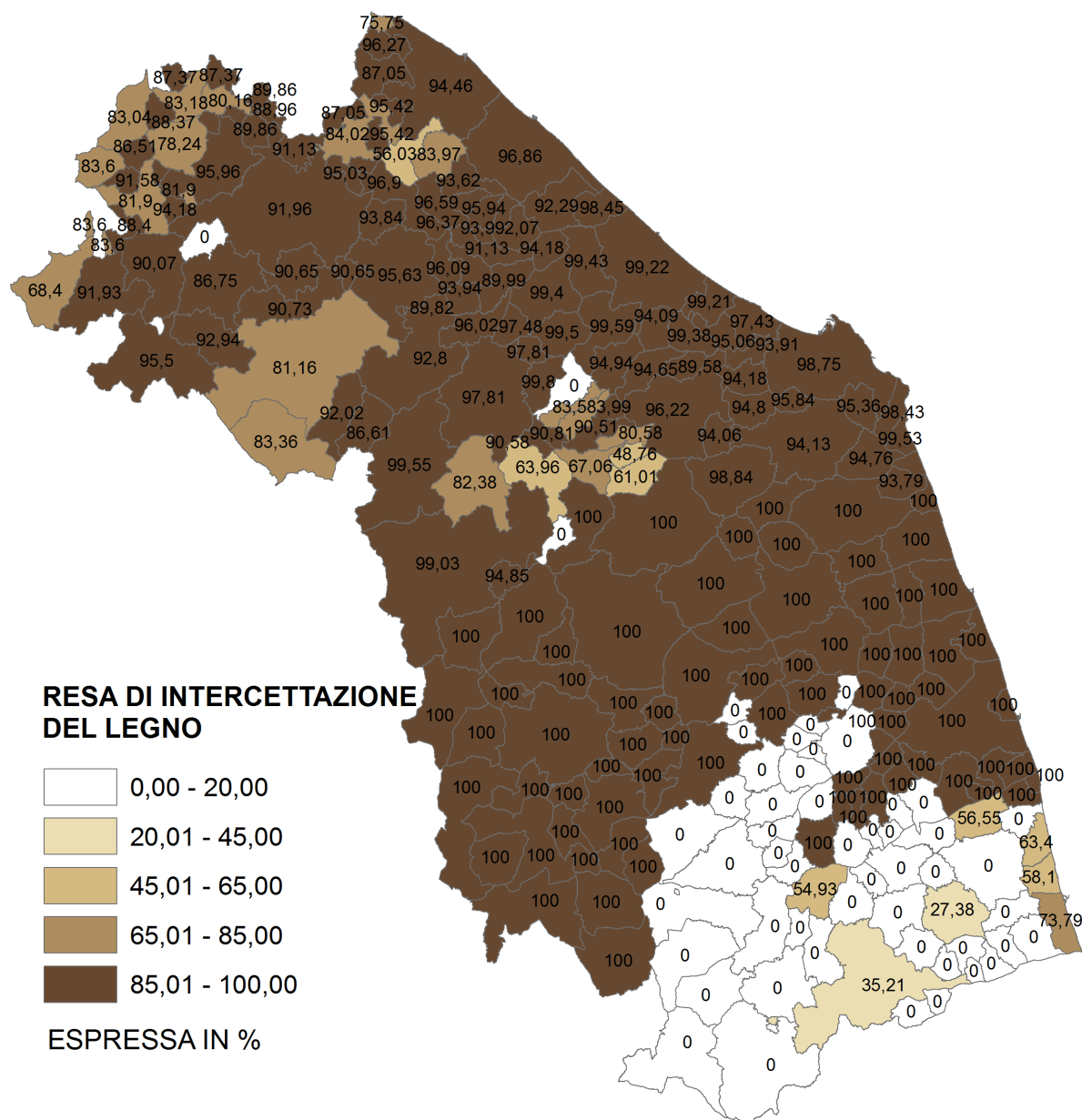


Figura 16: Resa di intercettazione per i diversi Comuni, relativa al legno. Anno 2015.

RESA DI INTERCETTAZIONE PER COMUNE PLASTICA - 2015

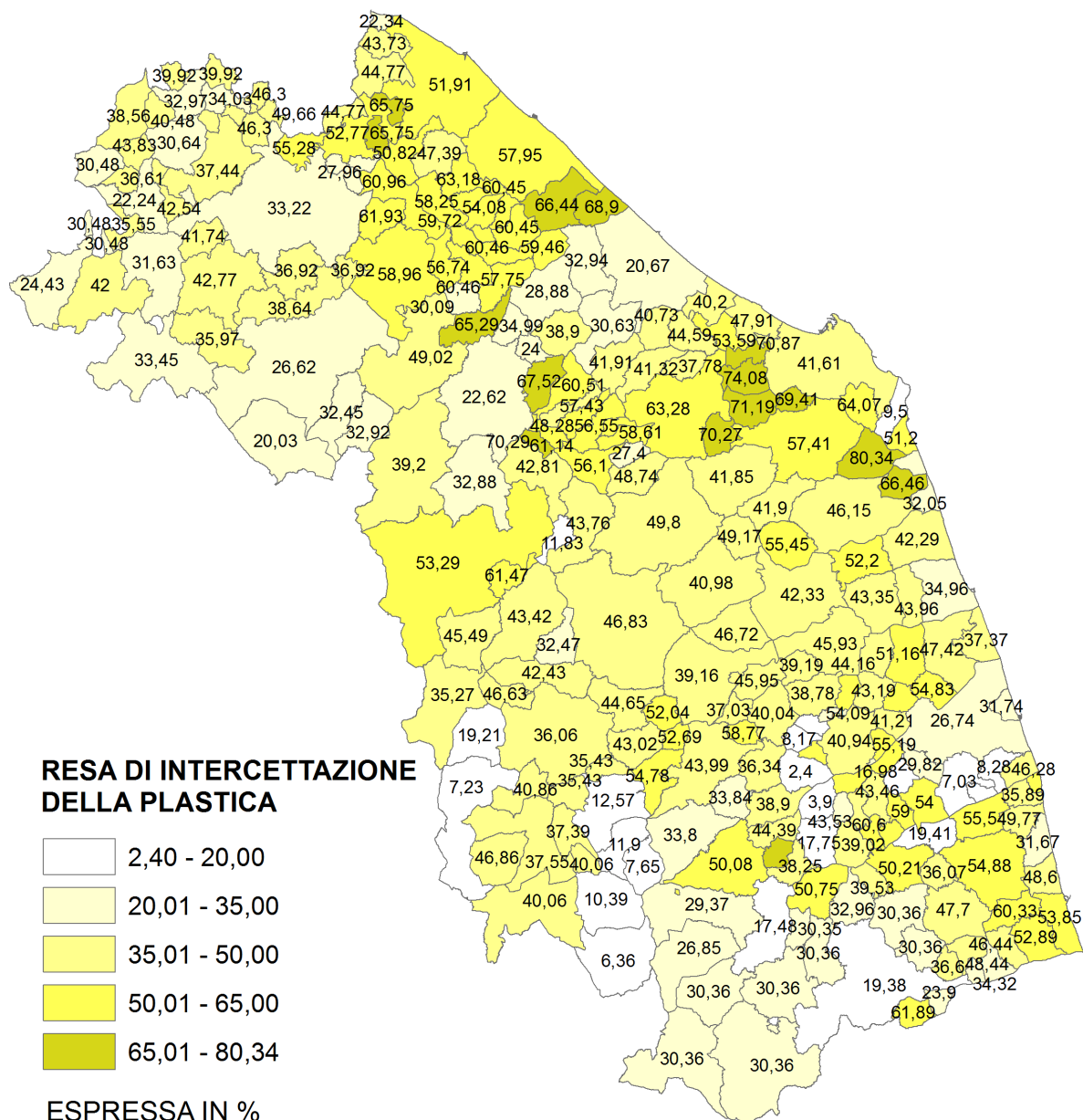


Figura 17: Resa di intercettazione per i diversi Comuni, relativa alla plastica. Anno 2015.

RESA DI INTERCETTAZIONE PER COMUNE VETRO - 2015

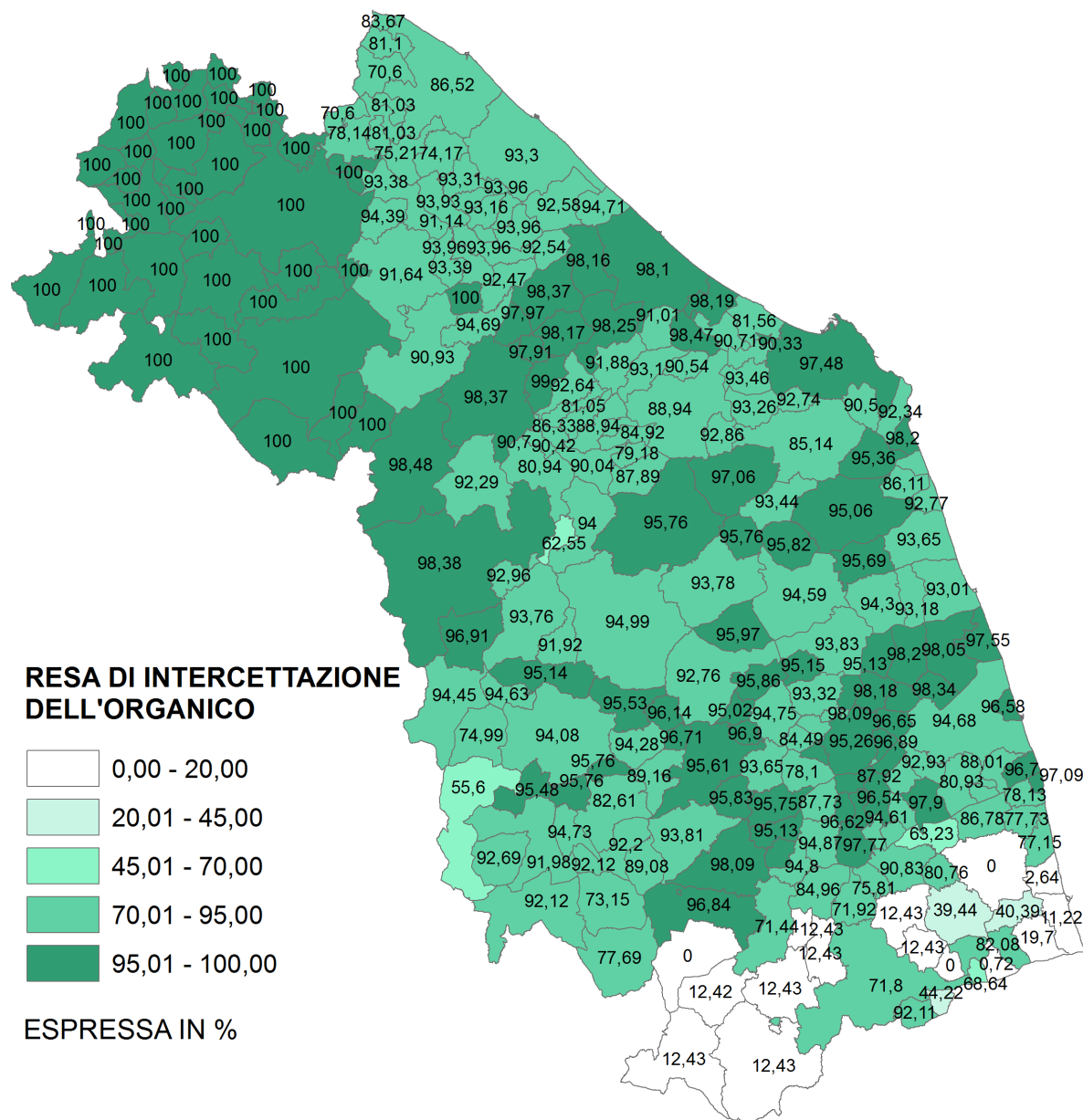


Figura 18: Resa di intercettazione per i diversi Comuni, relativa al vetro. Anno 2015.

RESA DI INTERCETTAZIONE PER COMUNE METALLI - 2015

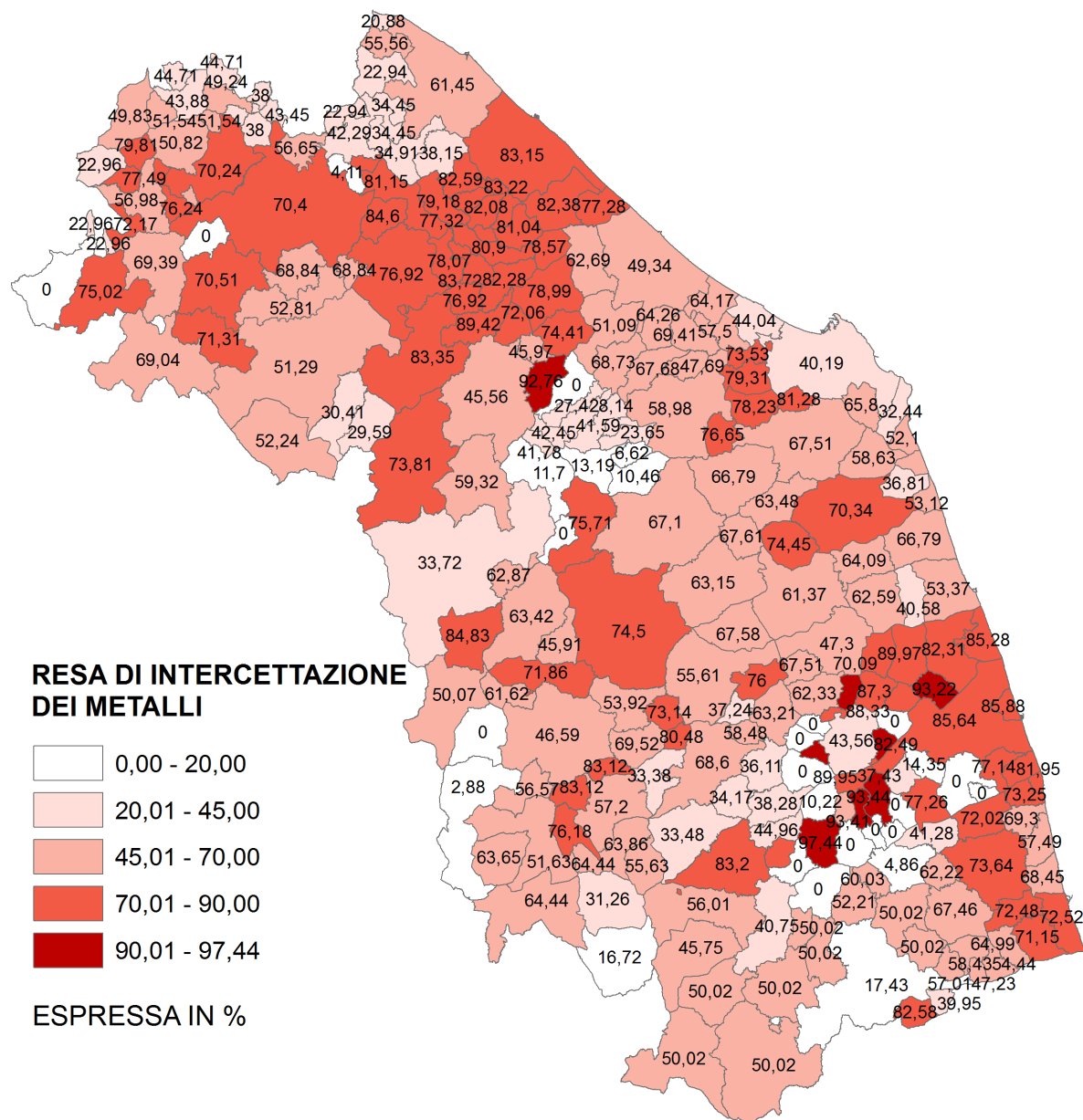


Figura 19: Resa di intercettazione per i diversi Comuni, relativa ai metalli. Anno 2015.

RESA DI INTERCETTAZIONE PER COMUNE ORGANICO - 2015

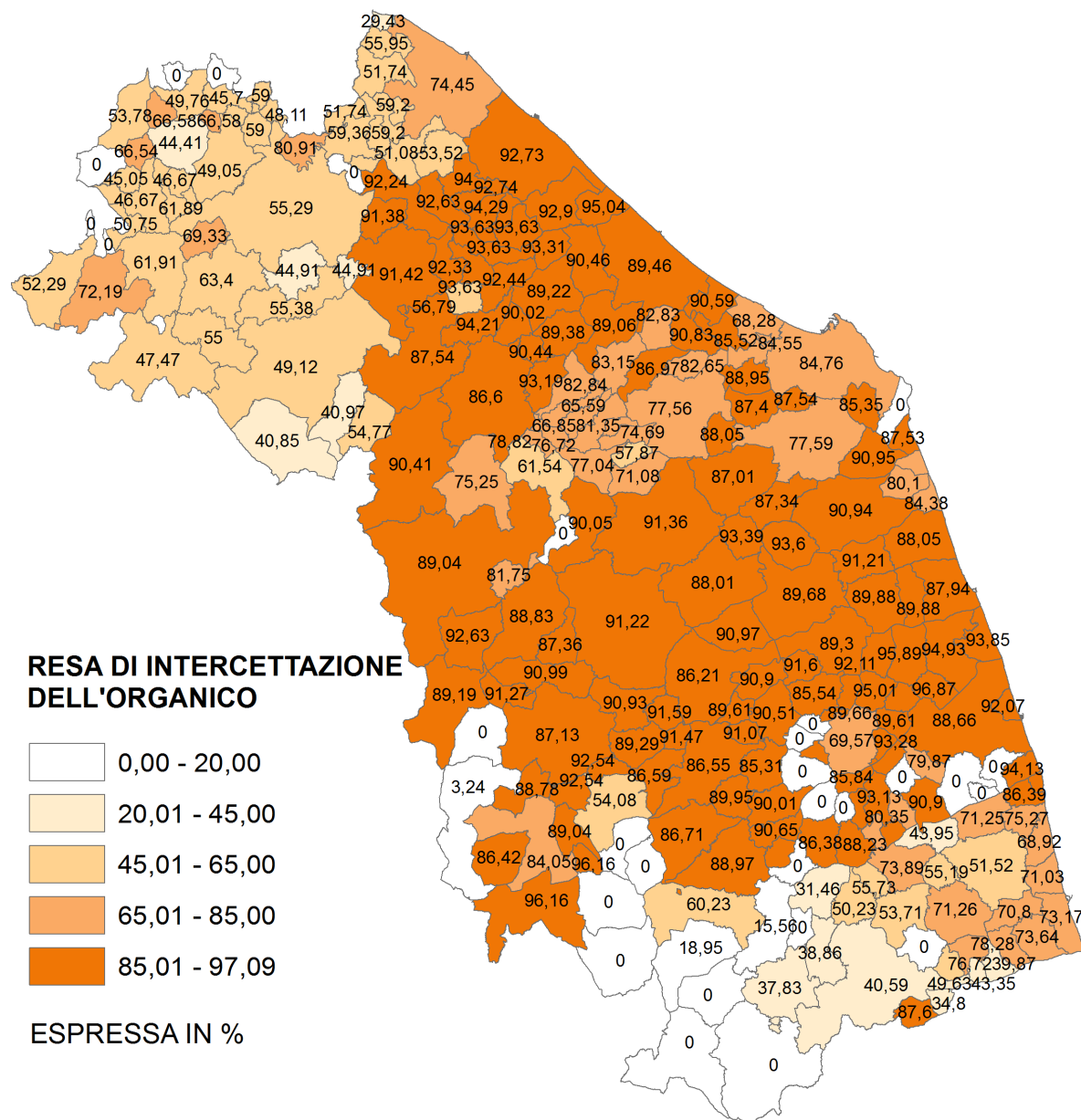


Figura 20: Resa di intercettazione per i diversi Comuni, relativa al rifiuto organico. Anno 2015.

RAEE PRODOTTI A LIVELLO COMUNALE NELL'ANNO 2015

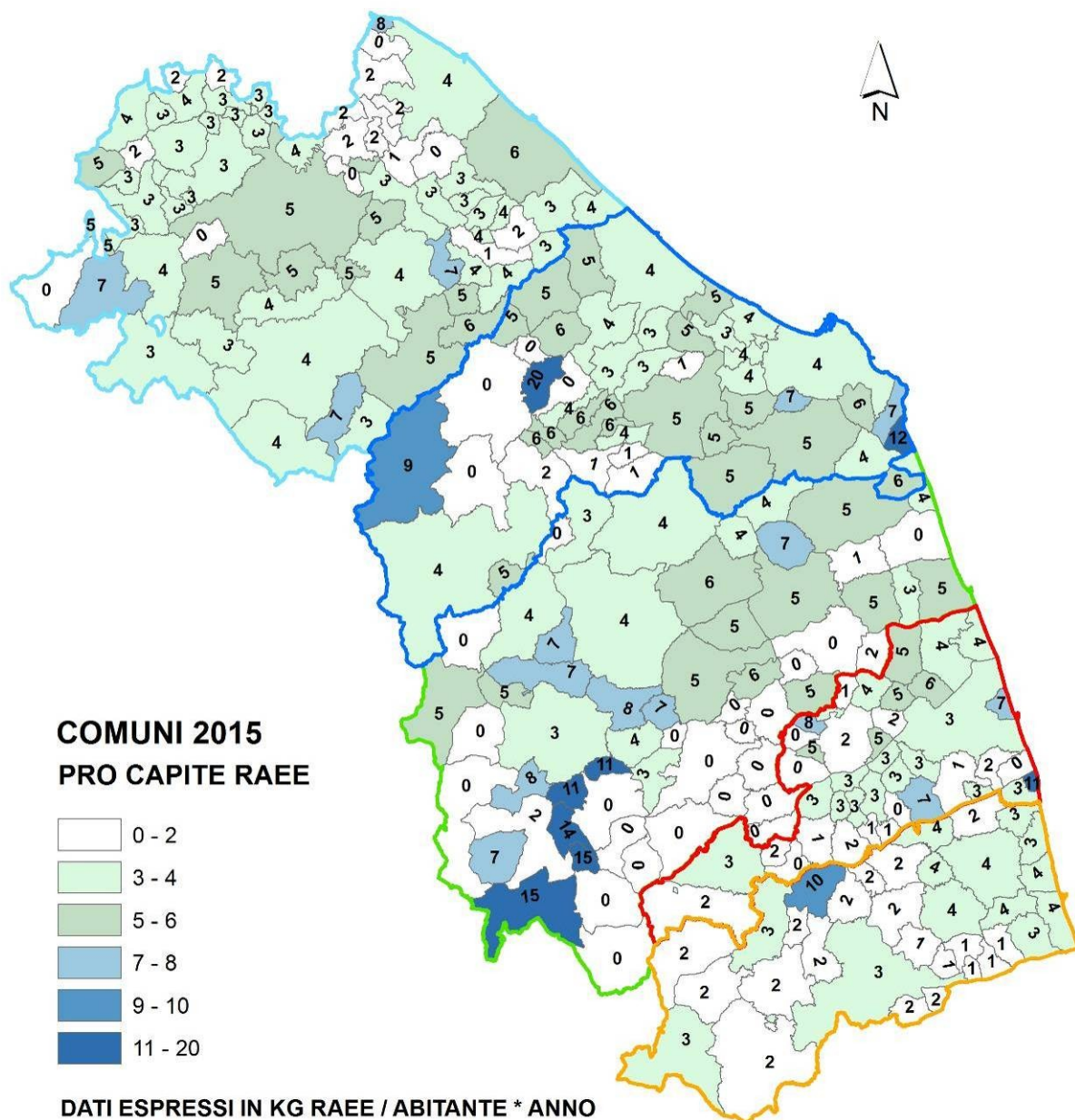


Figura 21: Produzione pro capite di RAEE per Comune relativa all'anno 2015. Dati espressi in Kg / abitante * anno.

PRODUZIONE PRO CAPITE DI VERDE DA SFALCI E POTATURE E ORGANICO DA CUCINE E MENSE NELL'ANNO 2015 (CER 20.01.08 + 20.02.01)

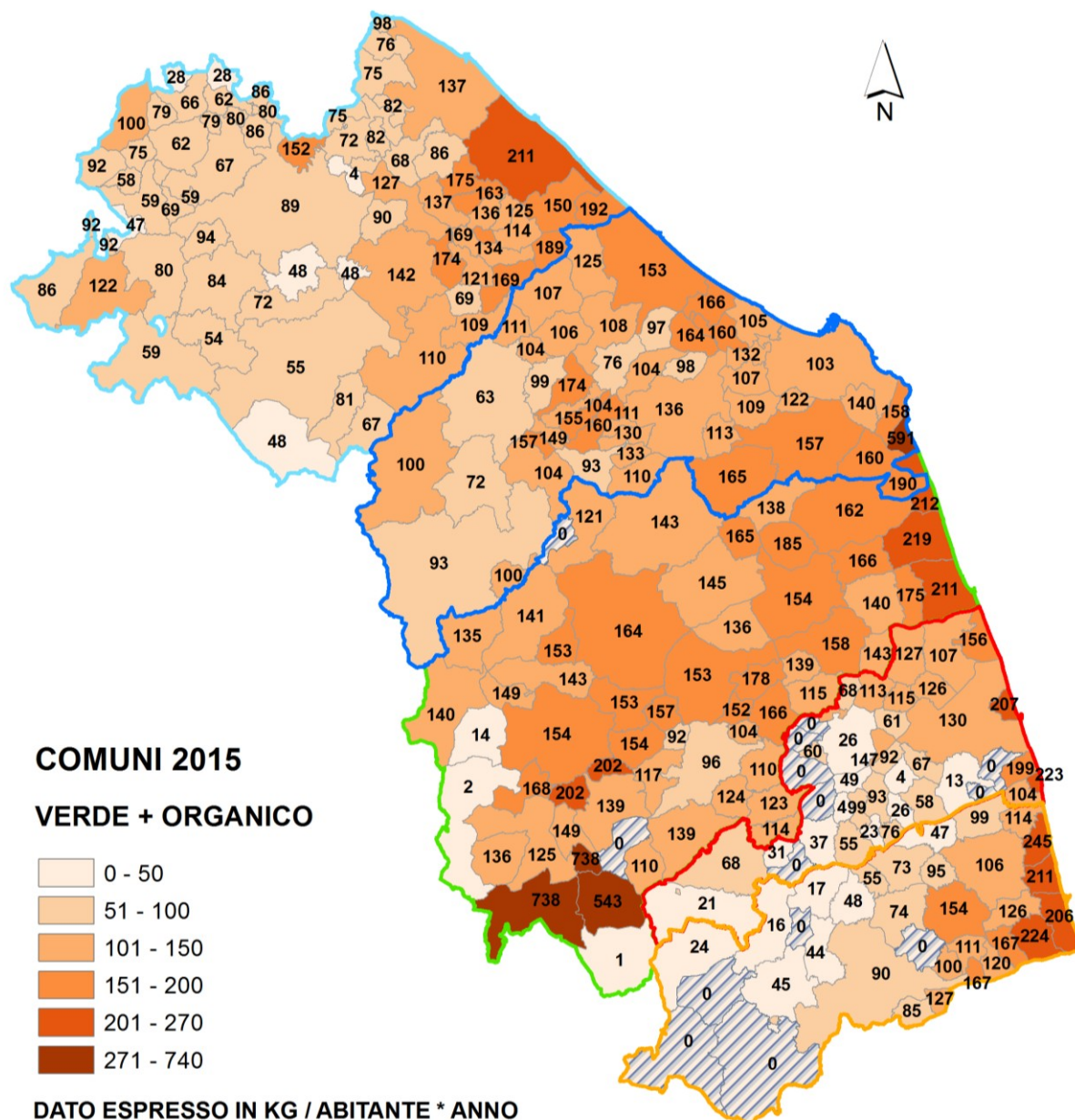


Figura 22: Quantità di rifiuto biodegradabile avviato a recupero in Regione e fuori Regione espresso in Kg.

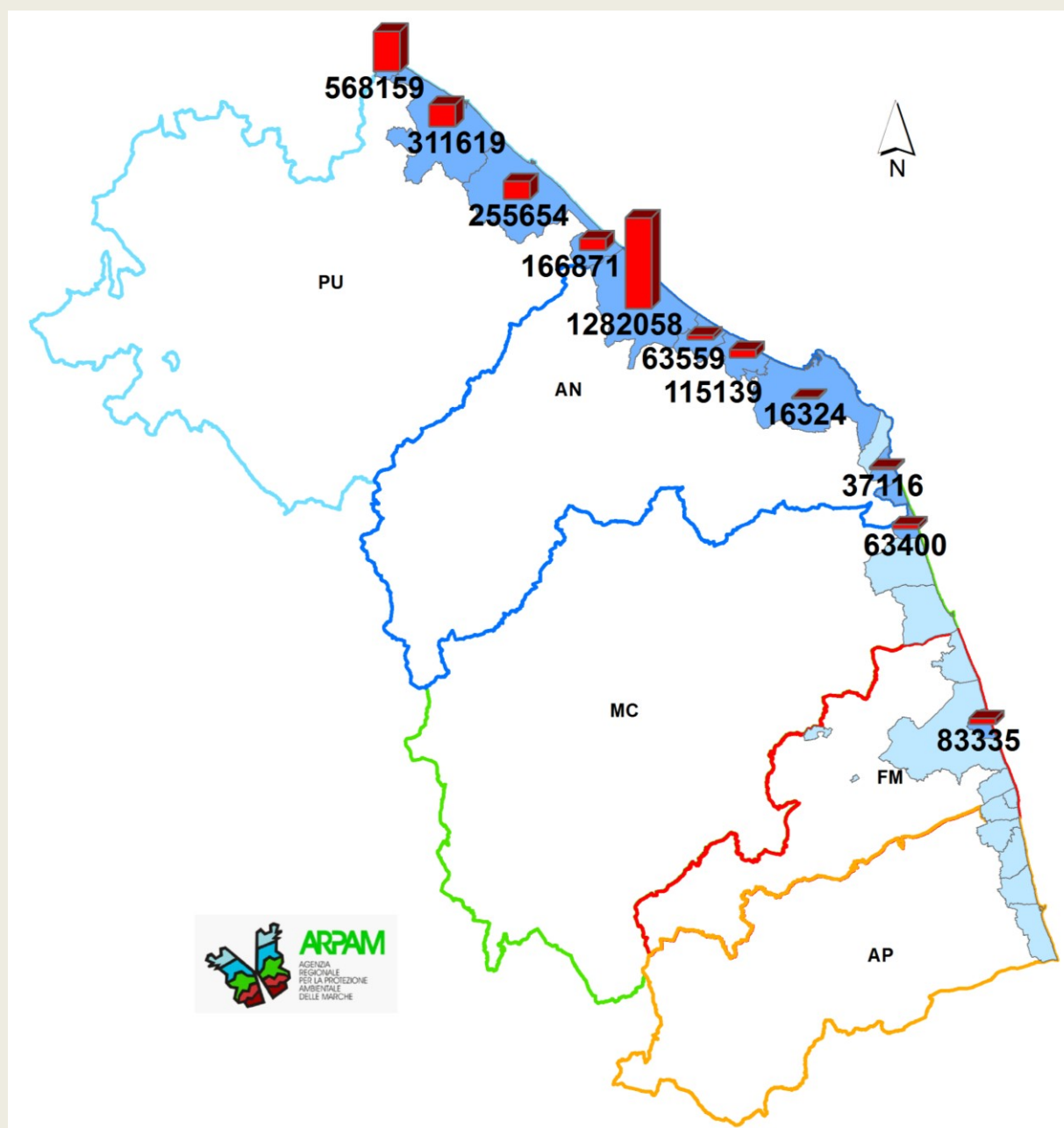


Figura 23: Rifiuti spiaggiati raccolti nel 2015: kg / km di costa.

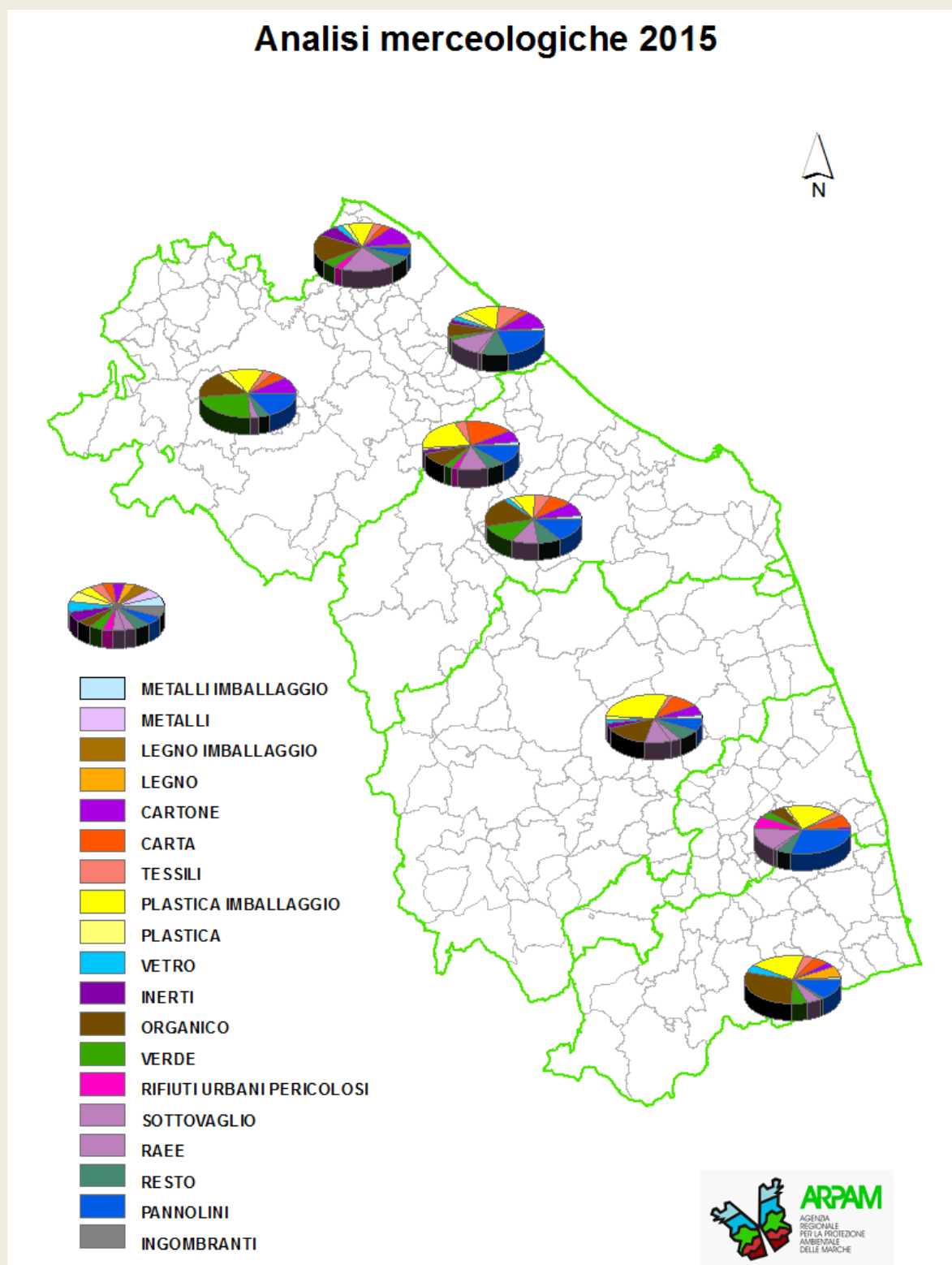


Figura 24: Risultati delle indagini merceologiche svolte nell'ottobre del 2015.

Analisi merceologiche 2016

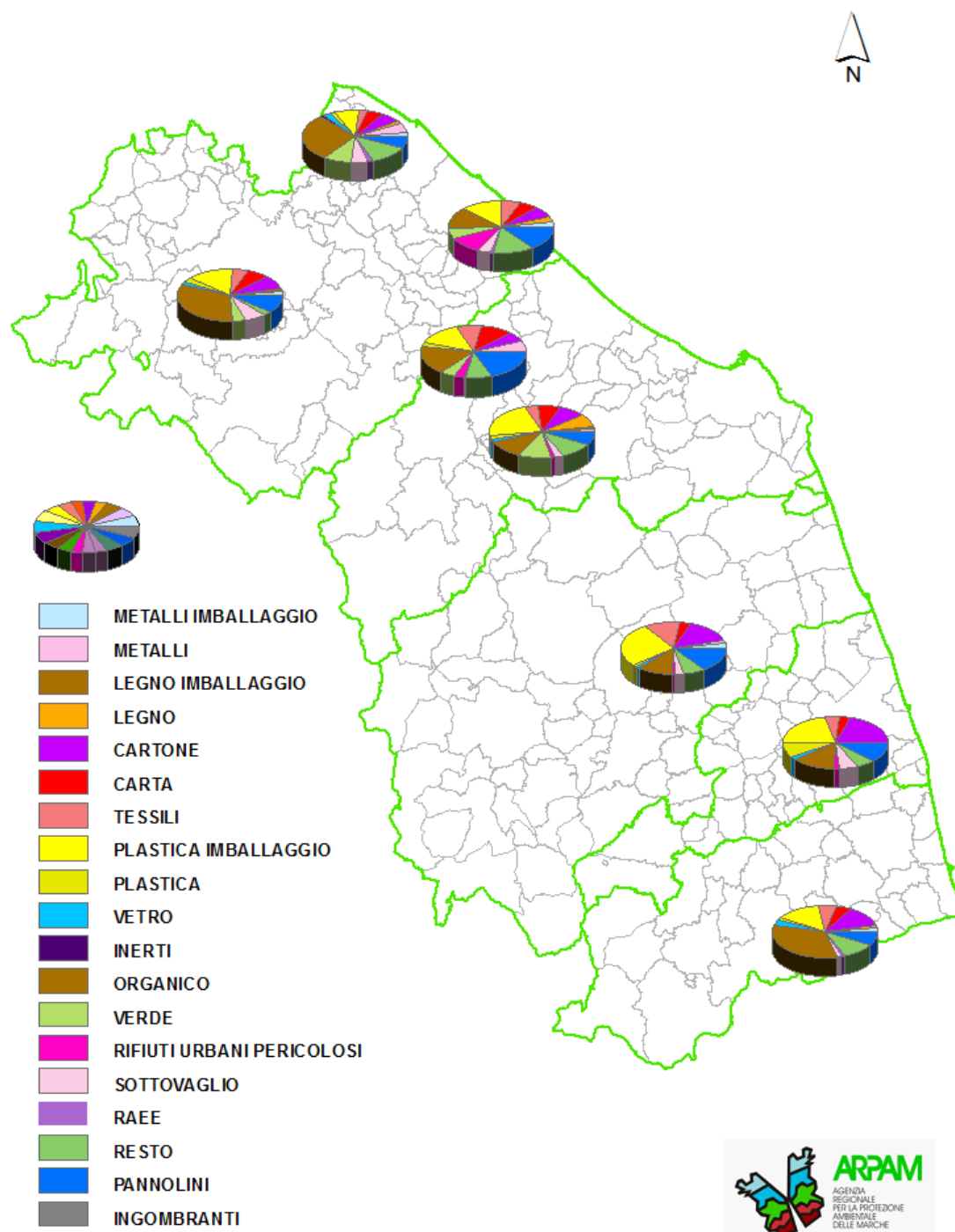


Figura 25: Risultati delle indagini merceologiche svolte nell'ottobre del 2016.

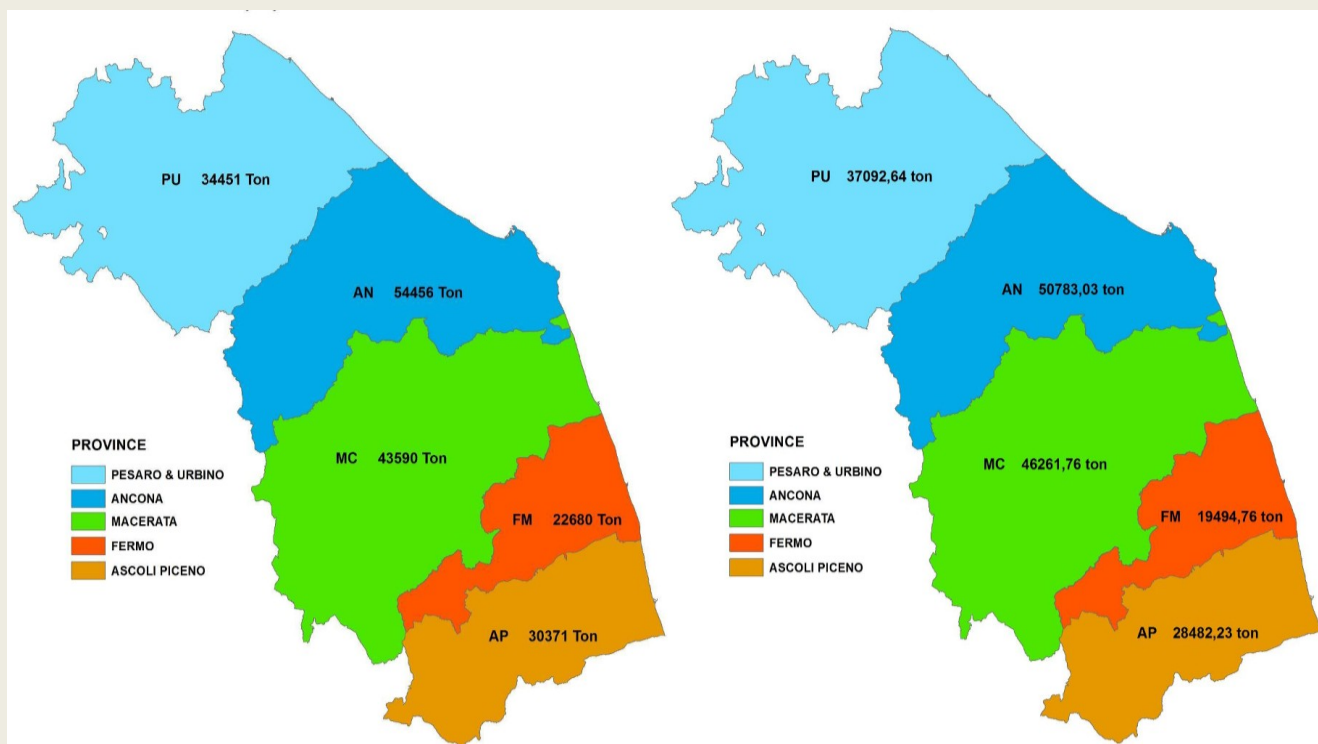


Figura 26: Quantitativi di organico e cibo (ton) gettato in spazzatura nelle 5 Province marchigiane per gli anni 2013-2014.

ORGANICO IN DISCARICA 2015

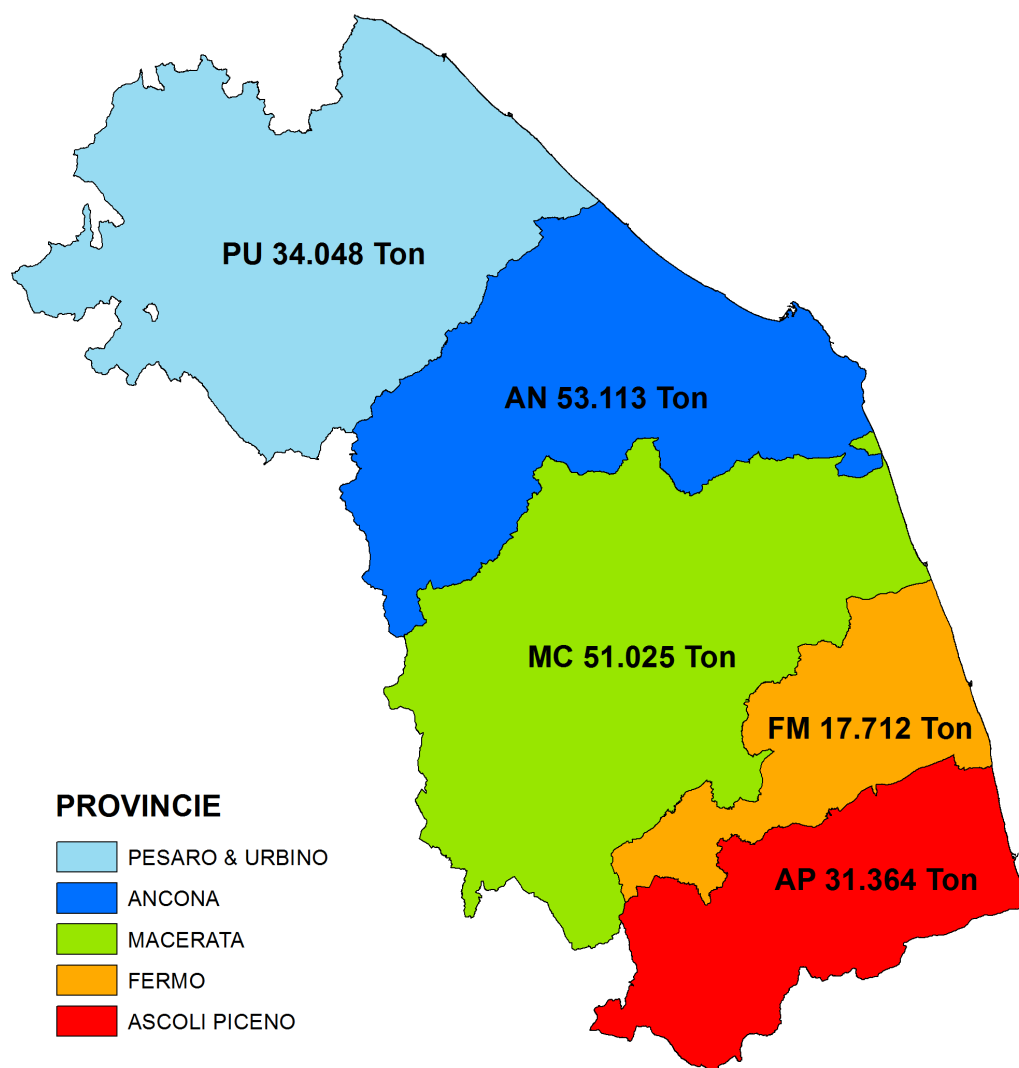


Figura 27: Quantitativi di organico e cibo (ton) gettato in spazzatura nelle 5 Province marchigiane per l'anno 2015.

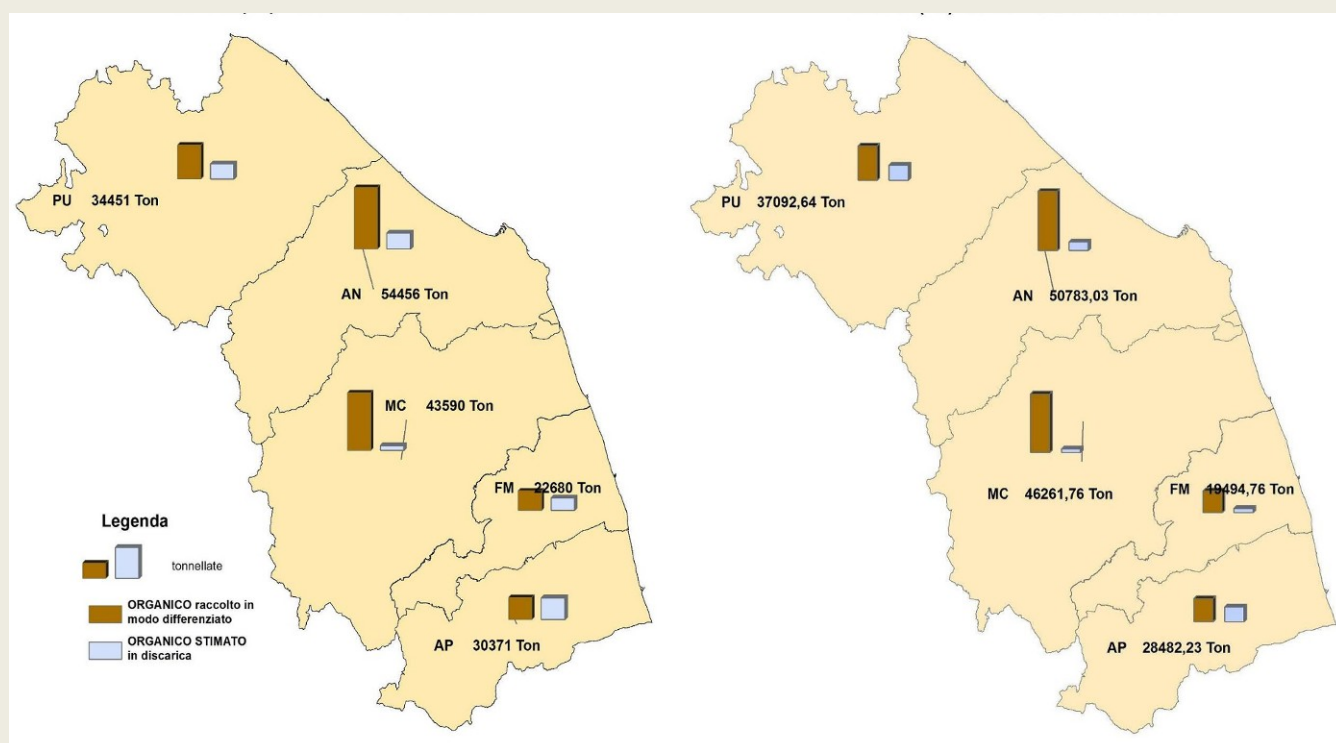


Figura 28: Rifiuto organico (ton) finito in spazzatura nelle 5 Province marchigiane per gli anni 2013 - 2014.

ORGANICO IN DISCARICA 2015

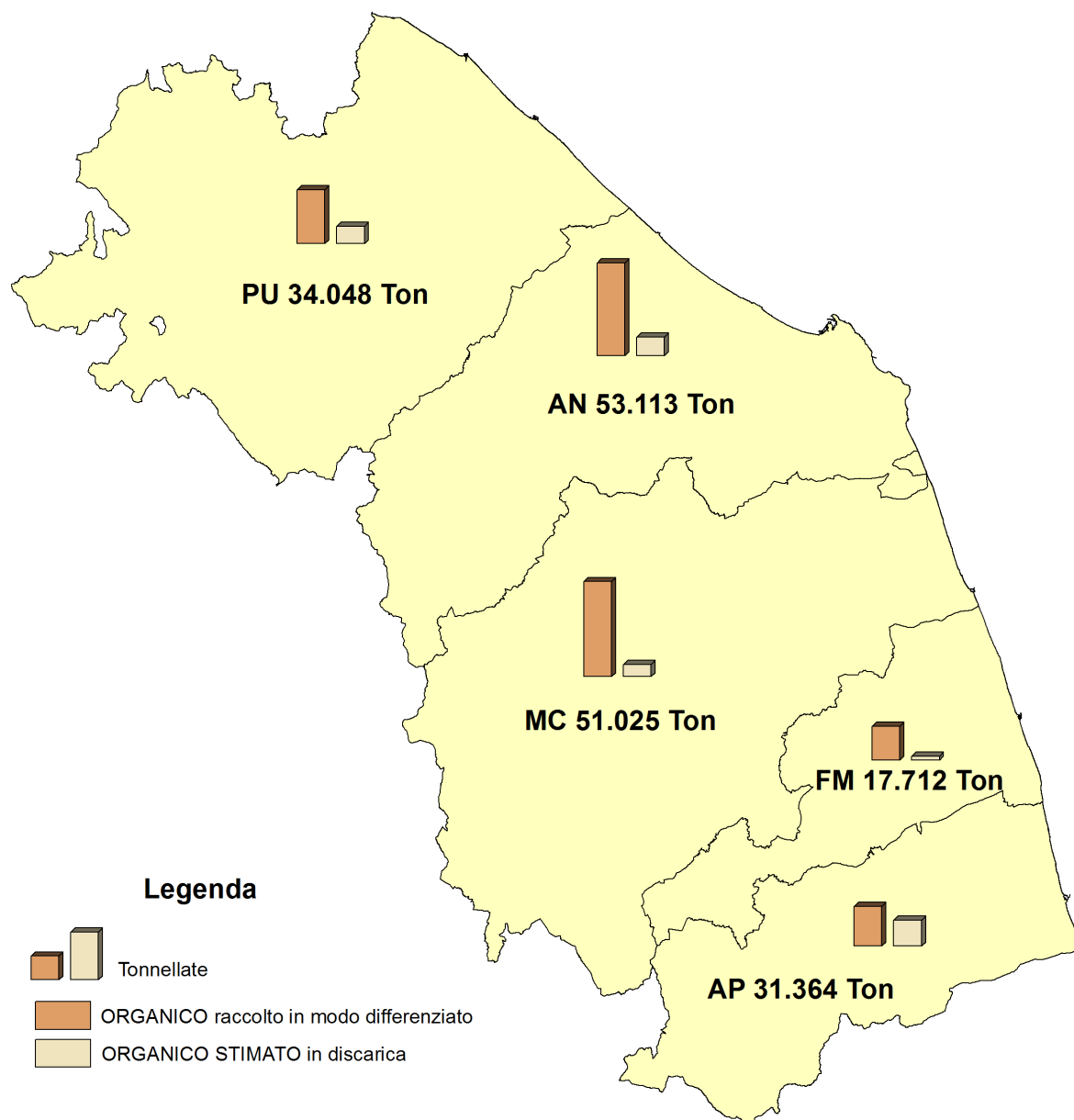


Figura 29: Rifiuto organico (ton) finito in spazzatura nelle 5 Province marchigiane per l'anno 2015.

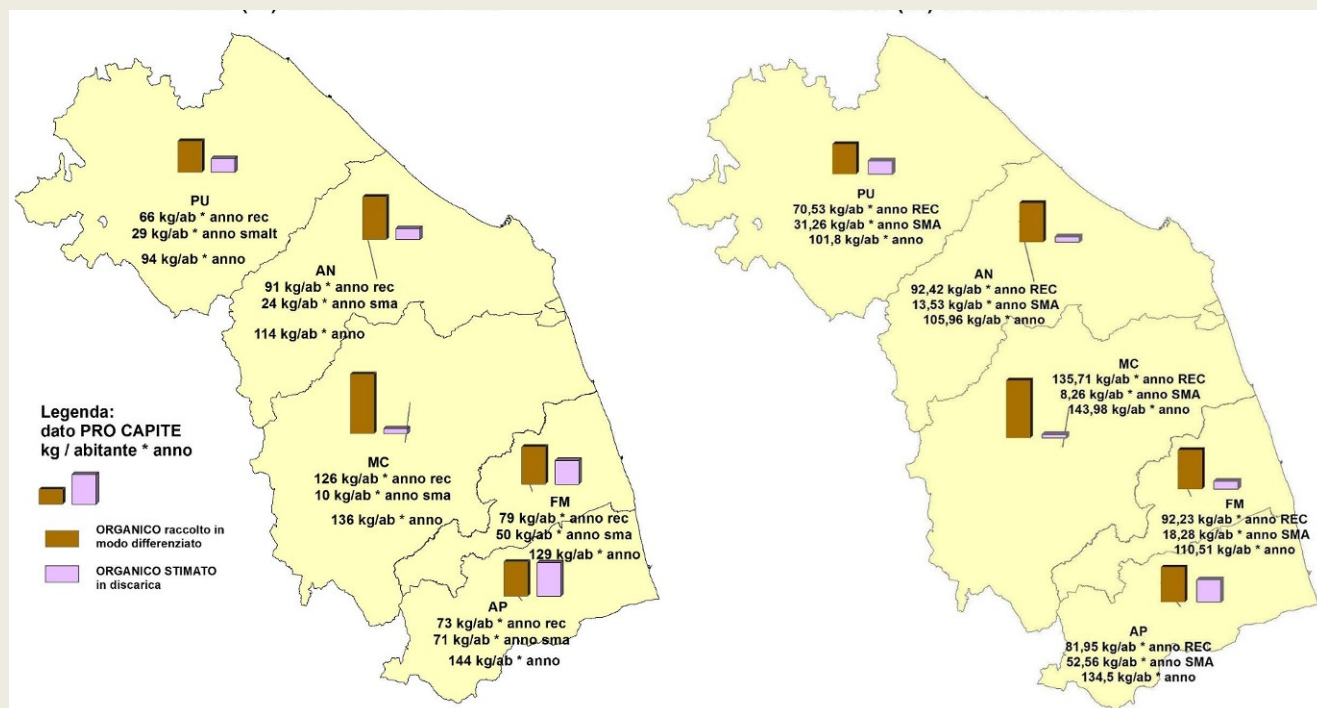


Figura 30: Rifiuto organico pro capite (kg/ab.*anno) finito in spazzatura nelle 5 Province marchigiane. Anni 2013 - 2014.

ORGANICO IN DISCARICA 2015 PRO CAPITE

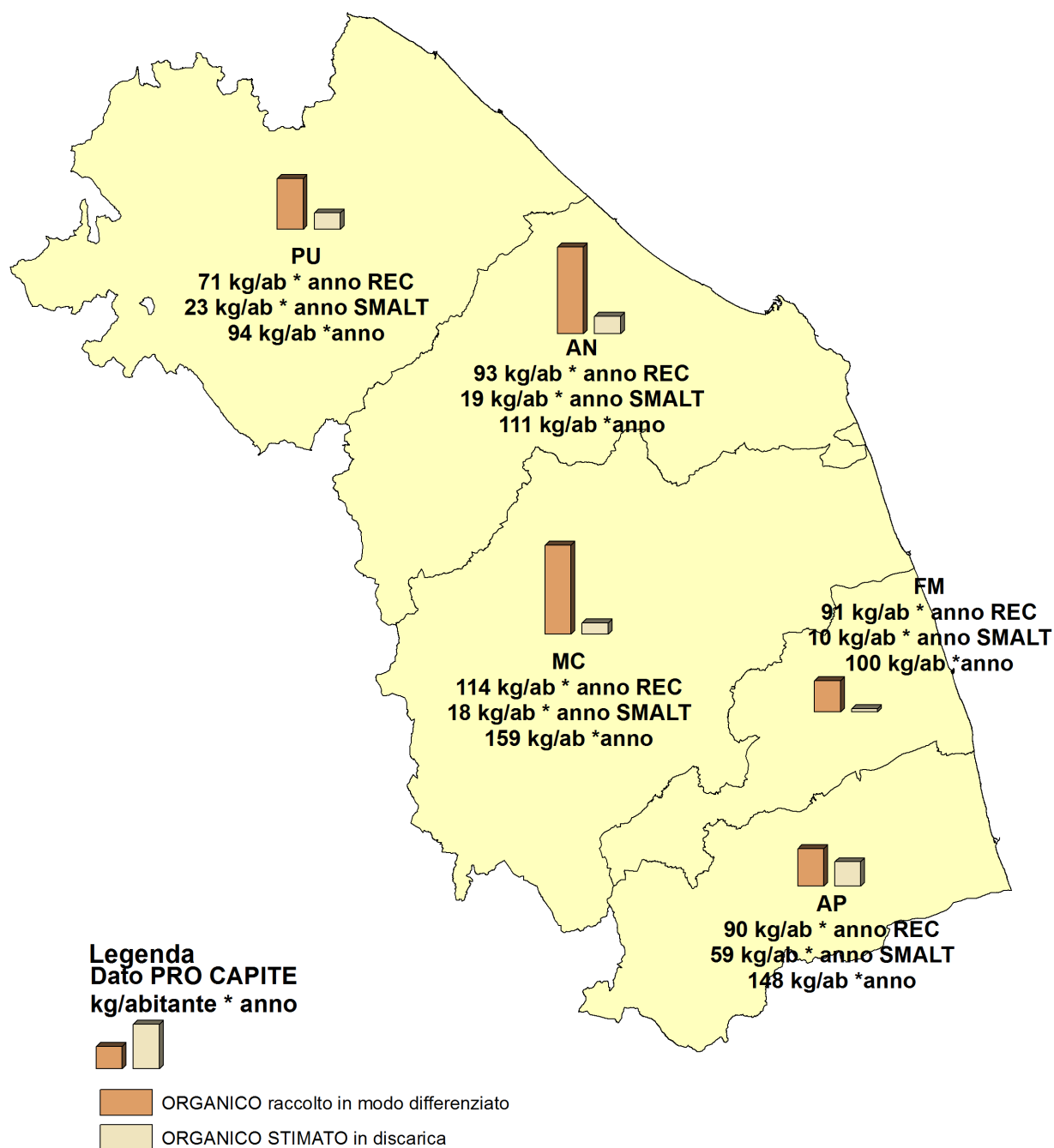


Figura 31: Rifiuto organico pro capite (kg/ab.*anno) finito in spazzatura nelle 5 Province marchigiane. Anno 2015.