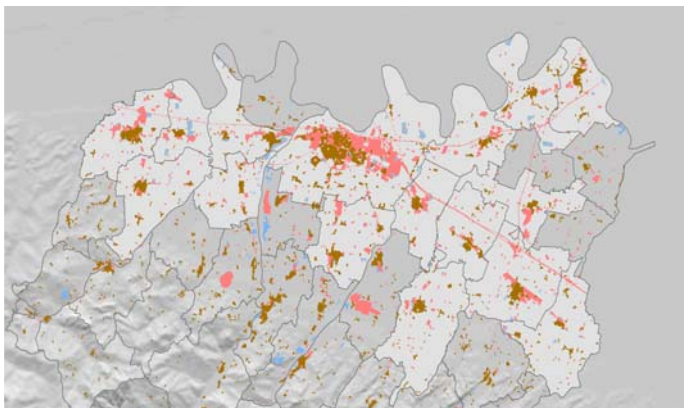




Provincia di Piacenza
Settore Sviluppo Economico, pianificazione e programmazione territoriale, ambiente e urbanistica



Aggiornamento speditivo dell'uso del suolo al 2011 *la pianura della provincia di Piacenza*



Aggiornamento speditivo dell'uso del suolo al 2011: la pianura della provincia di Piacenza

Premessa

L'analisi della dinamica dell'uso del suolo registra prevalentemente l'impatto delle attività antropiche e costituisce un dato di importanza fondamentale per la pianificazione territoriale. Nella seconda metà del secolo scorso e nel primo decennio del nuovo millennio l'espandersi della quota di suolo occupata dal sistema insediativo e la corrispondente contrazione del suolo agricolo è stata costante e molto rilevante, come dimostrano ad esempio i dati divulgati dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e riportati di seguito.

Tabella 2 – Il consumo di suolo in Italia (ISPRA, 2013)

| Anno | Superficie consumata (%) | Superficie consumata (migliaia di km ²) | Superficie consumata pro-capite (m ²) |
|------|--------------------------|---|---|
| 1956 | 2,8 | 8,3 | 170 |
| 1989 | 5,1 | 15,4 | 272 |
| 1996 | 5,7 | 17,2 | 303 |
| 1998 | 5,9 | 17,8 | 313 |
| 2006 | 6,6 | 19,9 | 339 |
| 2010 | 6,9 | 20,7 | 343 |

A commento di tali dati il direttore di ISPRA nella recente audizione presso le commissioni Agricoltura e Ambiente della Camera del 27 febbraio 2014, ha evidenziato che il *“consumo di suolo ha ormai superato abbondantemente i 20.000 km² intaccando quasi il 7% dell'intero territorio nazionale, con una crescita di ben 4 punti percentuali dagli anni '50. Un aumento che non si può spiegare solo con la crescita demografica: se una volta ogni italiano disponeva di 170 m² dedicati a edifici, infrastrutture e altro, nel 2010 il valore di superficie consumata pro-capite è raddoppiato, passando a più di 340 m² per abitante.”*(2)

Questo fenomeno è stato ed è oggetto di attenzione crescente anche da parte delle istituzioni. Ne sono evidenza gli obiettivi indicati dalla Commissione Europea, che si prefigge di azzerare il consumo di suolo entro il 2050, nonché i vari disegni di legge presentati in tal senso a livello nazionale. Anche la Giunta della nostra Regione ha presentato un progetto di legge dal significativo titolo **“Riduzione del consumo del suolo, riuso del suolo edificato e tutela delle aree agricole”**. L'art. 1 di tale progetto di legge recita *“La Regione Emilia-Romagna, in coerenza con gli articoli 9, 44, 117 della Costituzione italiana e gli articoli 11 e 191 del Trattato di Lisbona, assume gli obiettivi indicati dalla Commissione Europea in relazione al traguardo del consumo di suolo pari a zero da raggiungere entro il 2050. A tale fine, persegue la valorizzazione e la tutela del suolo, con particolare riguardo alle superfici agricole e alle aree sottoposte a tutela paesaggistica, per promuovere e tutelare l'attività agricola, il paesaggio e l'ambiente, nonché la riduzione del consumo di suolo in quanto bene comune e risorsa non rinnovabile che garantisce funzioni e servizi ecosistemici anche in relazione alla prevenzione e mitigazione degli eventi di dissesto idrogeologico.”*

Nelle pagine che seguono, con l'intento di contribuire a fornire un quadro informativo aggiornato ai diversi Enti preposti all'attività di pianificazione territoriale ed urbanistica, vengono forniti alcuni dati relativi alla dinamica dell'uso del suolo nella nostra Provincia, utilizzando sia le specifiche basi informative “ufficiali” messe a disposizione dalla regione Emilia Romana, sia un recente

aggiornamento “speditivo” delle stesse effettuato per i comuni di pianura (nei quali avvengono i cambiamenti più rilevanti) a partire dal sistema informativo curato dall’Amministrazione Provinciale di Piacenza

L’uso del suolo nella provincia di Piacenza

Dalle basi informative elaborate e messe a disposizione dalla regione Emilia Romagna è possibile dedurre una sintesi dell’uso suolo articolata per macro classi di utilizzo (con riferimento al progetto europeo *Corine Land Cover CLC*) relative al territorio provinciale e regionale riferite agli ultimi rilevamenti disponibili.(3)

Dal confronto delle estensioni territoriali dell’uso del suolo (*tab .1 e 2*) per i territori antropizzati si verifica che in termini percentuali, dal 1994 al 2008, le aree per insediamenti produttivi sono aumentate di oltre il 90%, pari a 2.911 ha, mentre le aree della classe 1.1 (*Zone urbanizzate-residenziali*) hanno subito un incremento del 36,4%, pari a 2.157 ha. Complessivamente i territori modellati artificialmente sono aumentati del 50%, mentre quelli ad uso agricolo sono diminuiti del 12,4 %, pari a 20.565 ha.

La principale differenza con la realtà regionale risiede nella diversa distribuzione della crescita dei territori modificati artificialmente per tipologia. Se infatti questo aggregato a livello regionale, nello stesso periodo, cresce in misura di poco superiore a quella della nostra Provincia, diversa è la distribuzione delle variazioni al suo interno. Si evidenzia un incremento del 68,0% per gli insediamenti produttivi, pari a 25.396 ha (quindi inferiore in percentuale a quello di Piacenza) mentre l’incremento della classe 1.1 ammonta al 63,6 %, corrispondente a 41.168 ha e superiore a quello piacentino. A parità di percentuale, rispetto alla nostra provincia, i territori agricoli trasformati, dal 1994 al 2008, ammontano a 185.143 ha.

Provincia di Piacenza: variazione uso del suolo

| us Il livello | ha | | | variazione % | | |
|---|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|--------------|
| | 1994 | 2003 | 2008 | 94/2003 | 94/2008 | 03/2008 |
| 1.1 Zone urbanizzate | 5.929 | 7.603 | 8.087 | 28,2 | 36,4 | 6,4 |
| 1.2 Insediamenti produttivi, commerciali, dei servizi pubblici e privati,delle reti e delle aree infrastrutturali | 3.109 | 5.054 | 6.020 | 62,6 | 93,6 | 19,1 |
| 1.3 Aree estrattive, discariche, cantieri e terreni artefatti e abbandonati | 611 | 1.588 | 1.312 | 159,8 | 114,6 | - 17,4 |
| 1.4 Aree verdi artificiali non agricole | 631 | 1.165 | 1.261 | 84,5 | 99,8 | 8,3 |
| 1 Territori modellati artificialmente | 10.281 | 15.410 | 16.680 | 49,9 | 62,2 | 8,2 |
| 2.1 Seminativi | 140.033 | 127.766 | 126.211 | - 8,8 | - 9,9 | - 1,2 |
| 2.2 Colture permanenti | 8.391 | 8.191 | 8.052 | - 2,4 | - 4,0 | - 1,7 |
| 2.3 Prati stabili | 4.463 | 1.676 | 1.828 | - 62,5 | - 59,0 | 9,1 |
| 2.4 Zone Agricole eterogenee | 12.901 | 9.220 | 9.132 | - 28,5 | - 29,2 | - 1,0 |
| 2 Territori agricoli | 165.788 | 146.853 | 145.223 | - 11,4 | - 12,4 | - 1,1 |
| 3.1 Aree boscate | 62.766 | 77.500 | 77.749 | 23,5 | 23,9 | 0,3 |
| 3.2 Ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea in evoluzione | 14.061 | 9.478 | 9.532 | - 32,6 | - 32,2 | 0,6 |
| 3.3 Zone aperte con vegetazione rada o assente | 1.383 | 1.191 | 1.227 | - 13,9 | - 11,3 | 3,0 |
| 3 Territori boscati e ambienti seminaturali | 78.209 | 88.170 | 88.508 | 12,7 | 13,2 | 0,4 |
| 4/5 Ambiente umido e acque | 4.490 | 8.335 | 8.357 | 85,7 | 86,1 | 0,3 |
| totale provincia | 258.768 | 258.768 | 258.768 | | | |

tab. 1

Regione Emilia Romagna: variazione uso del suolo

| us II livello | ha | | | variazione % | | |
|--|------------------|------------------|------------------|--------------|--------------|-------------|
| | 1994 | 2003 | 2008 | 94/2003 | 94/2008 | 03/2008 |
| 1.1 Zone urbanizzate | 64.750 | 100.522 | 105.918 | 55,2 | 63,6 | 5,4 |
| 1.2 Insediamenti produttivi, commerciali, dei servizi pubblici e privati, delle reti e delle aree infrastrutturali | 37.371 | 56.045 | 62.768 | 50,0 | 68,0 | 12,0 |
| 1.3 Aree estrattive, discariche | 4.956 | 14.063 | 15.762 | 183,8 | 218,1 | 12,1 |
| 1.4 Aree verdi artificiali non agricole | 16.316 | 20.294 | 21.922 | 24,4 | 34,4 | 8,0 |
| 1 Territori modellati artificialmente | 123.393 | 190.924 | 206.369 | 54,7 | 67,2 | 8,1 |
| 2.1 Seminativi | 1.119.832 | 1.064.295 | 1.054.080 | -5,0 | -5,9 | -1,0 |
| 2.2 Colture permanenti | 196.349 | 165.135 | 156.184 | -15,9 | -20,5 | -5,4 |
| 2.3 Prati stabili | 33.791 | 29.013 | 30.802 | -14,1 | -8,8 | 6,2 |
| 2.4 Zone agricole eterogenee | 132.828 | 56.588 | 56.591 | -57,4 | -57,4 | 0,0 |
| 2 Territori agricoli | 1.482.800 | 1.315.031 | 1.297.657 | -11,3 | -12,5 | -1,3 |
| 3.1 Aree boscate | 432.564 | 522.221 | 524.118 | 20,7 | 21,2 | 0,4 |
| 3.2 Ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea in evoluzione | 110.747 | 82.962 | 81.257 | -25,1 | -26,6 | -2,1 |
| 3.3 Zone aperte con vegetazione rada o assente | 15.640 | 22.060 | 22.454 | 41,0 | 43,6 | 1,8 |
| 3 Territori boscati e ambienti seminaturali | 558.952 | 627.243 | 627.829 | 12,2 | 12,3 | 0,1 |
| 4/5 Ambiente umido e acque | 46.685 | 78.770 | 80.116 | 68,7 | 71,6 | 1,7 |
| totale regione | 2.211.829 | 2.211.968 | 2.211.971 | | | |

tab. 2

Nella tabella seguente evidenziamo la consistenza delle macro classi di uso del suolo al 2008 nei territori provinciali della Regione.

Macro classi d'uso del suolo 2008: valori assoluti (ha) e distribuzione percentuale per provincia e regione

| I livello | Piacenza | Parma | Reggio E. | Modena | Bologna | Ferrara | Forlì | Ravenna | Rimini | RER |
|---|----------|---------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|-----------|
| 1 Territori modellati artificialmente | 16.680 | 24.701 | 26.924 | 31.094 | 38.879 | 19.608 | 16.941 | 20.144 | 11.396 | 206.369 |
| 2 Territori agricoli | 145.223 | 158.561 | 129.137 | 158.166 | 213.559 | 214.720 | 108.302 | 134.028 | 35.961 | 1.297.656 |
| 3 Territori boscati e ambienti seminaturali | 88.508 | 151.224 | 67.687 | 73.421 | 107.988 | 3.124 | 110.222 | 20.779 | 4.876 | 627.829 |
| 4/5 Ambiente umido, acque | 8.357 | 10.231 | 5.299 | 6.210 | 9.812 | 25.368 | 2.382 | 11.112 | 1.345 | 80.116 |
| | 258.768 | 344.718 | 229.048 | 268.891 | 370.238 | 262.820 | 237.848 | 186.063 | 53.578 | 2.211.971 |

% classi sul totale provinciale

| | Piacenza | Parma | Reggio E. | Modena | Bologna | Ferrara | Forlì | Ravenna | Rimini | RER |
|---|----------|--------|-----------|--------|---------|---------|--------|---------|--------|--------|
| 1 Territori modellati artificialmente | 6,45 | 7,17 | 11,75 | 11,56 | 10,50 | 7,46 | 7,12 | 10,83 | 21,27 | 9,33 |
| 2 Territori agricoli | 56,12 | 46,00 | 56,38 | 58,82 | 57,68 | 81,70 | 45,53 | 72,03 | 67,12 | 58,67 |
| 3 Territori boscati e ambienti seminaturali | 34,20 | 43,87 | 29,55 | 27,31 | 29,17 | 1,19 | 46,34 | 11,17 | 9,10 | 28,38 |
| 4/5 Ambiente umido, acque | 3,23 | 2,97 | 2,31 | 2,31 | 2,65 | 9,65 | 1,00 | 5,97 | 2,51 | 3,62 |
| | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

% classi sul totale regionale

| | Piacenza | Parma | Reggio E. | Modena | Bologna | Ferrara | Forlì | Ravenna | Rimini | RER |
|---|----------|-------|-----------|--------|---------|---------|-------|---------|--------|--------|
| 1 Territori modellati artificialmente | 8,08 | 11,97 | 13,05 | 15,07 | 18,84 | 9,50 | 8,21 | 9,76 | 5,52 | 100,00 |
| 2 Territori agricoli | 11,19 | 12,22 | 9,95 | 12,19 | 16,46 | 16,55 | 8,35 | 10,33 | 2,77 | 100,00 |
| 3 Territori boscati e ambienti seminaturali | 14,10 | 24,09 | 10,78 | 11,69 | 17,20 | 0,50 | 17,56 | 3,31 | 0,78 | 100,00 |
| 4/5 Ambiente umido, acque | 10,43 | 12,77 | 6,61 | 7,75 | 12,25 | 31,66 | 2,97 | 13,87 | 1,68 | 100,00 |

tab. 3

Come si può notare si conferma, in coerenza con quanto già evidenziato dal Quadro conoscitivo del PTCP, che il totale dei territori modellati artificialmente (TMA) della provincia di Piacenza è, in termini assoluti (ad eccezione di Rimini) ed in termini percentuali sulle superfici provinciali, **inferiore a quelle delle restanti province della regione.**

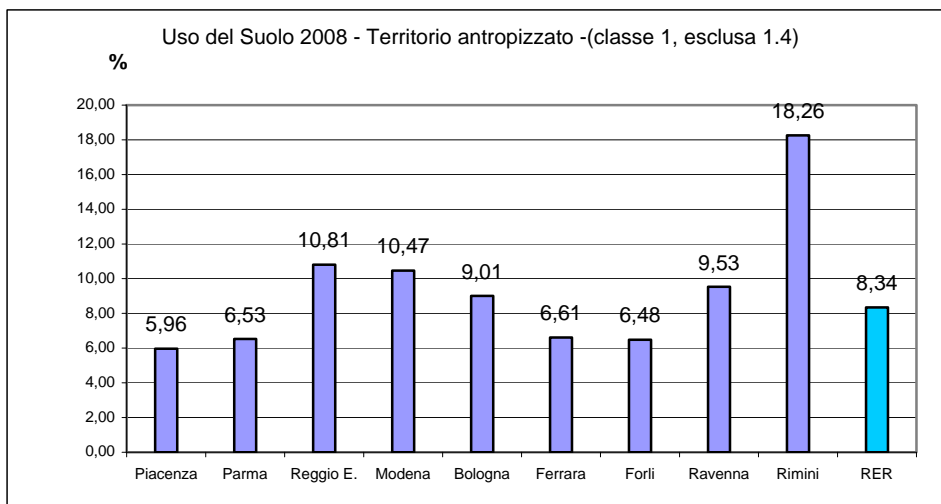


grafico 1

Tale riscontro è confermato anche dall'indice di impermeabilizzazione del suolo determinato sulla base della metodologia della regione Emilia Romagna.(6)

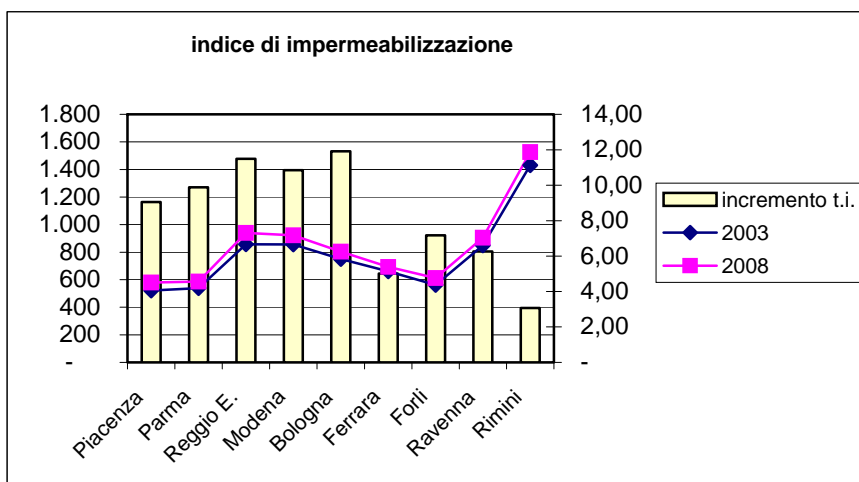


grafico 2

Aggiornamento speditivo per i comuni di pianura

Secondo la base dati uso del suolo del 2008 sul 30% della superficie provinciale di pianura (sedici comuni pari ad una superficie di 76.535 ha) erano concentrati il 50% delle aree residenziali (4.000 ha) ed il 78% di quelle dedicate al sistema produttivo ai servizi ed alle infrastrutture – classe 12 - (4.700 ha) del corrispondente totale provinciale.(figura 1)

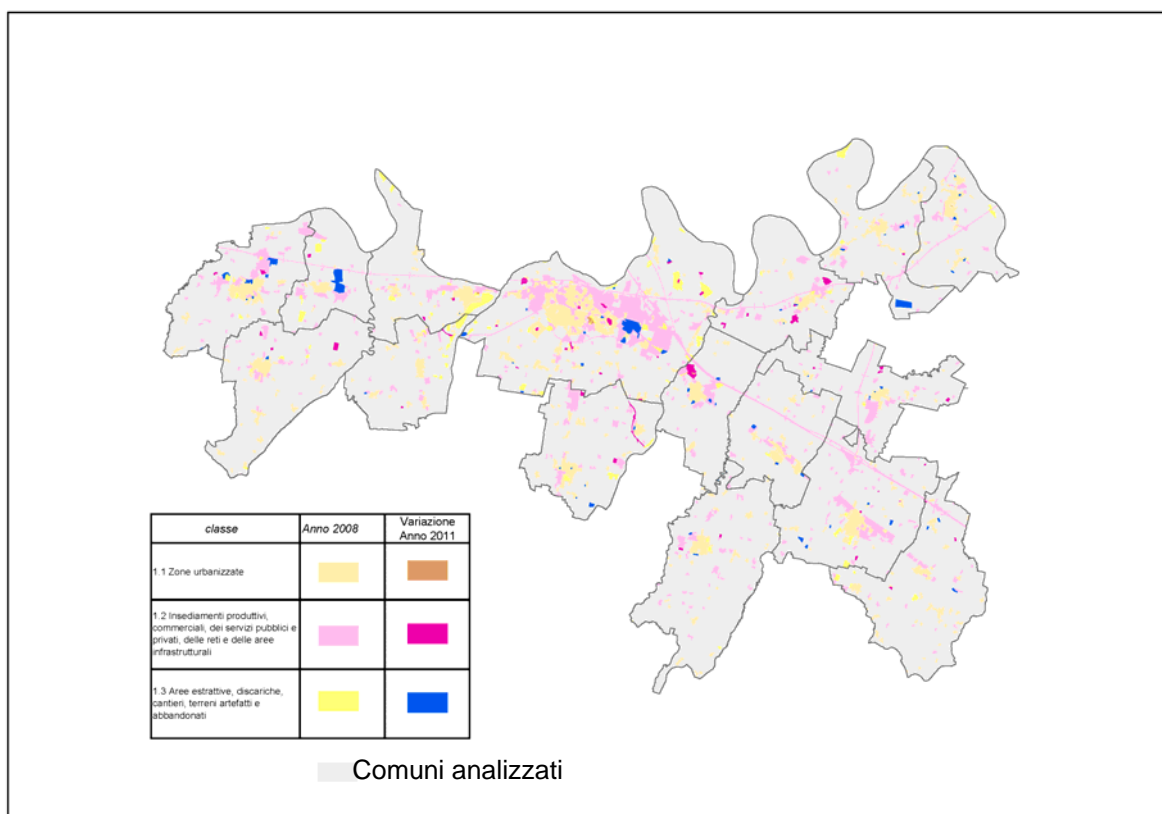


figura 1

Dall'aggiornamento speditivo del 2011, negli stessi comuni, si riscontra un incremento del territorio antropizzato, rispetto al 2008, **del 4,9%, pari a 464 ha**, sottratto quasi interamente al suolo agricolo.(4)

A differenza che nei periodi precedenti **le variazioni sono quasi per intero ascrivibili agli usi produttivi**. In specifico si ha un incremento del 0,42% delle aree residenziali (17 ha), del 5,55% di quelle produttive (classe 12, 261 ha) e del 23,77% delle aree in fase di trasformazione (cave, cantieri, ecc corrispondente alla classe 13, 186 ha) (tab 4, grafico 3). Si evidenzia quindi che il 56,2% dell'incremento è dovuto alla classe 12.(grafico 4)

Da confronto tra i due intervalli a disposizione, 2003-2008 e 2008-2011, **si rileva una flessione dell'incremento medio annuo del 6,3%**, passando dai 165 ha/a al 154,6 ha/a per il territorio esaminato.

Uso del suolo: territori modellati artificialmente

| ISTAT | NOME | al 2011(*) ha | | | | al 2008 ha | | | |
|---------------|--------------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|
| | | 11 | 12 | 13 | tot | 11 | 12 | 13 | tot |
| 033002 | ALSENO | 206,53 | 150,23 | 34,41 | 391,17 | 204,39 | 145,89 | 22,62 | 372,90 |
| 033006 | BORGONOVO VAL TIC | 212,64 | 139,42 | 19,41 | 371,47 | 208,58 | 122,66 | 17,86 | 349,10 |
| 033007 | CADEO | 175,34 | 172,16 | 13,02 | 360,52 | 175,34 | 169,24 | 3,30 | 347,89 |
| 033010 | CAORSO | 143,03 | 252,51 | 12,20 | 407,75 | 143,03 | 215,98 | 9,65 | 368,66 |
| 033011 | CARPANETO PIACEN | 214,82 | 186,69 | 22,77 | 424,28 | 214,82 | 181,58 | 6,77 | 403,17 |
| 033013 | CASTEL S.GIOVANNI | 263,22 | 390,41 | 43,23 | 696,86 | 263,40 | 371,03 | 33,43 | 667,86 |
| 033014 | CASTELVETRO PIACE | 206,12 | 131,14 | 27,48 | 364,74 | 205,88 | 131,14 | 14,36 | 351,39 |
| 033018 | CORTEMAGGIORE | 110,84 | 244,44 | 8,41 | 363,68 | 110,84 | 226,74 | 2,54 | 340,12 |
| 033021 | FIORENZUOLA D'ARD | 250,26 | 455,08 | 44,97 | 750,31 | 248,38 | 450,34 | 31,97 | 730,69 |
| 033024 | GRAGNANO TREBBIE | 137,85 | 98,29 | 70,34 | 306,47 | 137,59 | 89,56 | 67,65 | 294,80 |
| 033027 | MONTICELLI D'ONGIN | 212,03 | 150,38 | 97,55 | 459,95 | 212,10 | 137,05 | 23,89 | 373,04 |
| 033032 | PIACENZA | 1187,89 | 1765,49 | 267,81 | 3.221,19 | 1.180,71 | 1.697,43 | 247,44 | 3.125,58 |
| 033035 | PODENZANO | 247,87 | 248,69 | 42,23 | 538,79 | 249,09 | 225,13 | 31,91 | 506,12 |
| 033037 | PONTENURE | 141,77 | 227,69 | 27,07 | 396,52 | 141,77 | 196,61 | 39,03 | 377,41 |
| 033039 | ROTTOFRENO | 233,32 | 170,87 | 122,81 | 527,00 | 230,66 | 166,43 | 115,08 | 512,17 |
| 033042 | SARMATO | 71,92 | 170,17 | 115,94 | 358,02 | 71,92 | 166,18 | 115,94 | 354,03 |
| Totale | | 4.015,43 | 4.953,64 | 969,64 | 9.938,72 | 3.998,49 | 4.692,99 | 783,44 | 9.474,92 |

tab. 4 * aggiornamento speditivo

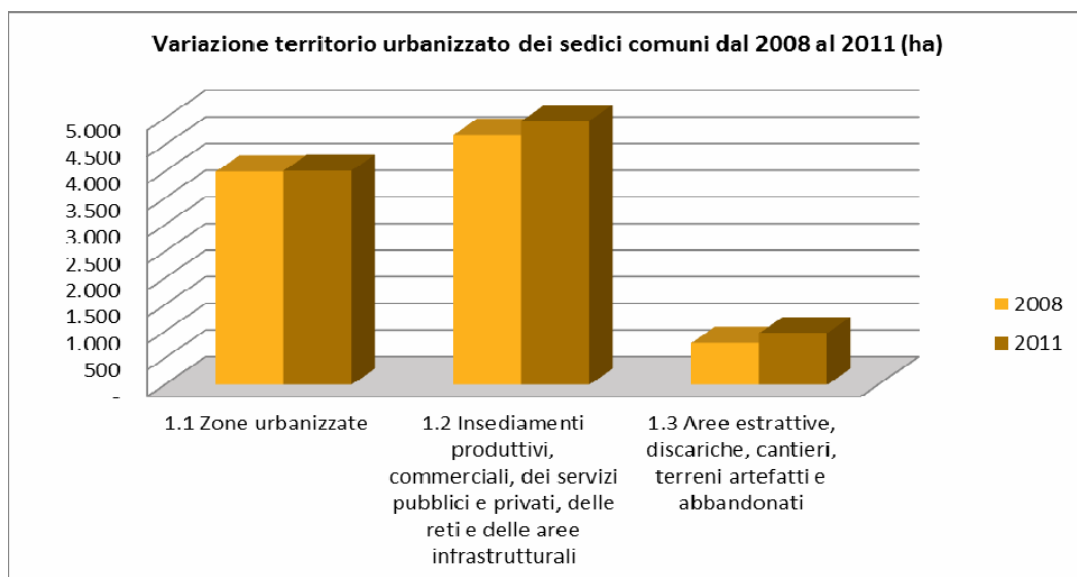


grafico 3

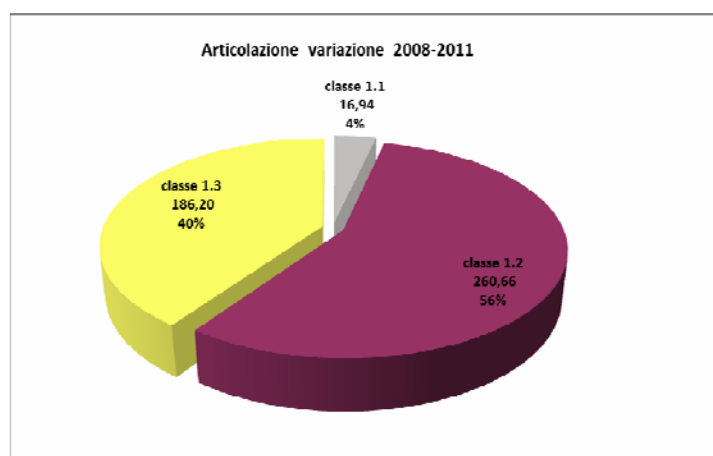


grafico 4

Valutando non solo le classi di destinazioni delle aree trasformate (al 2011) ma registrando anche le rispettive classificazioni di origine (al 2008) si riesce a quantificare il processo di trasformazione delle singole aree oggetto di cambio di classificazione. (5)

Si può pertanto determinare che i territori agricoli (classe 2) trasformati, pari a 438 ha, sono stati trasformati in 5,7 ha di aree residenziali, 185,8 ha in aree produttive e 244,1 in aree in trasformazione (classe 1.3). Mentre i 79,9 ha di ‘cantieri’ del 2008 si sono trasformati prevalentemente in aree produttive (57,8 ha) e 12,3 ha in aree residenziali.(tab. 5)

Matrice di transizione (ha)

| classe uso suolo 2008 | classe uso suolo 2011 | | | | | Totale transizione 2008 |
|-------------------------|-----------------------|--------|--------|------|------|-------------------------|
| | 11 | 12 | 13 | 14 | 21 | |
| 11 | - | - | 1,48 | - | - | 1,48 |
| 12 | - | 0,78 | 0,39 | - | - | 1,17 |
| 13 | 12,32 | 57,77 | 7,73 | 2,10 | - | 79,92 |
| 14 | 0,41 | 14,96 | 8,19 | - | - | 23,56 |
| 21 | 5,45 | 185,86 | 232,89 | - | 3,10 | 427,30 |
| 22 | - | - | 7,33 | - | - | 7,33 |
| 23 | - | - | 3,90 | - | - | 3,90 |
| 24 | 0,24 | - | - | - | - | 0,24 |
| 32 | - | 2,46 | - | - | - | 2,46 |
| 51 | - | - | 4,20 | - | - | 4,20 |
| Totale transizione 2011 | 18,42 | 261,82 | 266,12 | 2,10 | 3,10 | 551,55 |

tab. 5

Sfruttando l'intera classificazione dell'uso del suolo a quattro livelli è possibile affinare il dato relativo ai 261,8 ha di aree produttive (classe 12), disaggregandolo per tipologia di insediamenti. Si può evidenziare così un fenomeno piuttosto interessante: solo una parte delle nuove aree produttive nate nel periodo 2008-2001, **116,2 ha pari al 44,4%, è costituita da insediamenti industriali e artigianali veri e propri. L'altra parte, oltre 78 ha, pari al 29,9%, è costituita da impianti per la produzione di energia.** Si tratta evidentemente dei primi effetti della diffusione degli impianti per la produzione di energie rinnovabili, da fotovoltaico in particolare.(grafico 5)

Classificazione delle aree produttive trasformate

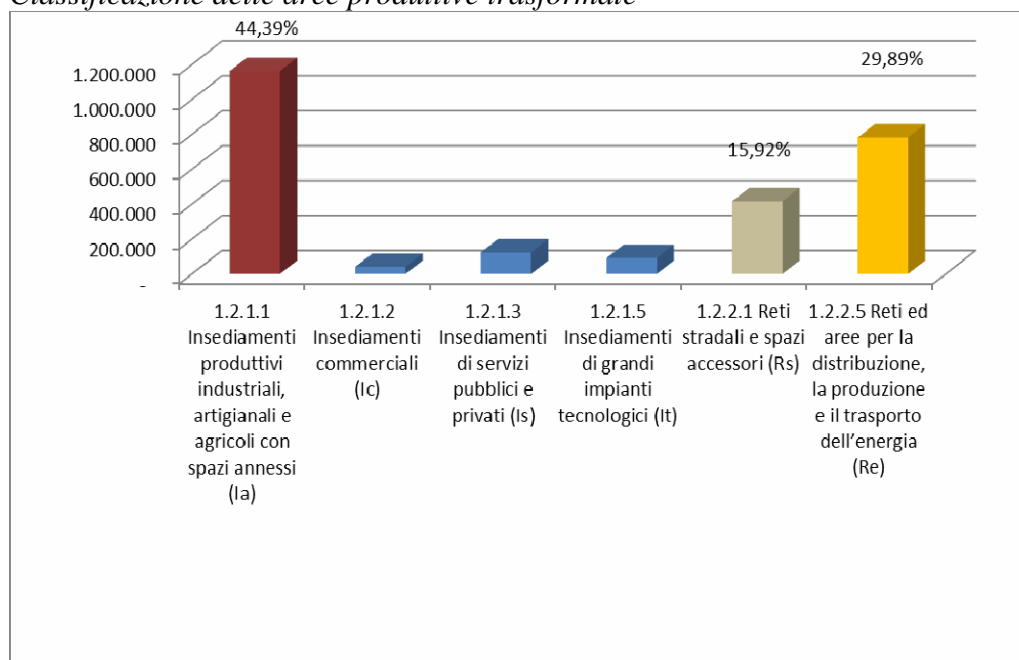


grafico 5

Analisi per comune

Rappresentando le variazioni complessive a livello comunale si evidenzia che Piacenza assorbe più del 20% dell' incremento totale dei sedici comuni aggiornati e, nell'ordine di contributo, con Monticelli, Caorso e Podenzano superano il 54%.(grafico 6, 7)

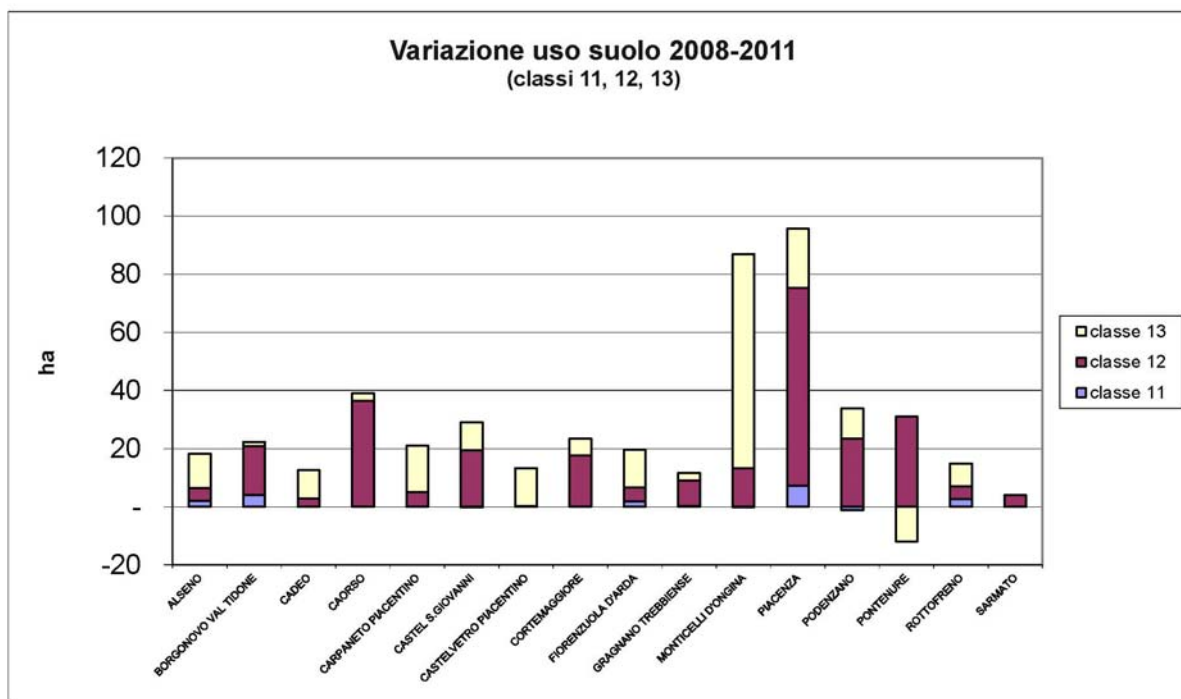


grafico 6

Rispetto all'incremento per singola classe si nota che Piacenza e Borgonovo coprono rispettivamente il 42% e il 24% del variazione delle aree residenziali, Piacenza e Caorso raggiungono il 26% e il 14% delle aree produttive e Monticelli e Piacenza contribuiscono rispettivamente con il 39% e 14% delle aree in fase di trasformazione (classe 13).

Rappresentazione del totale aree produttive nel 2003-2008-2011 nei sedici comuni

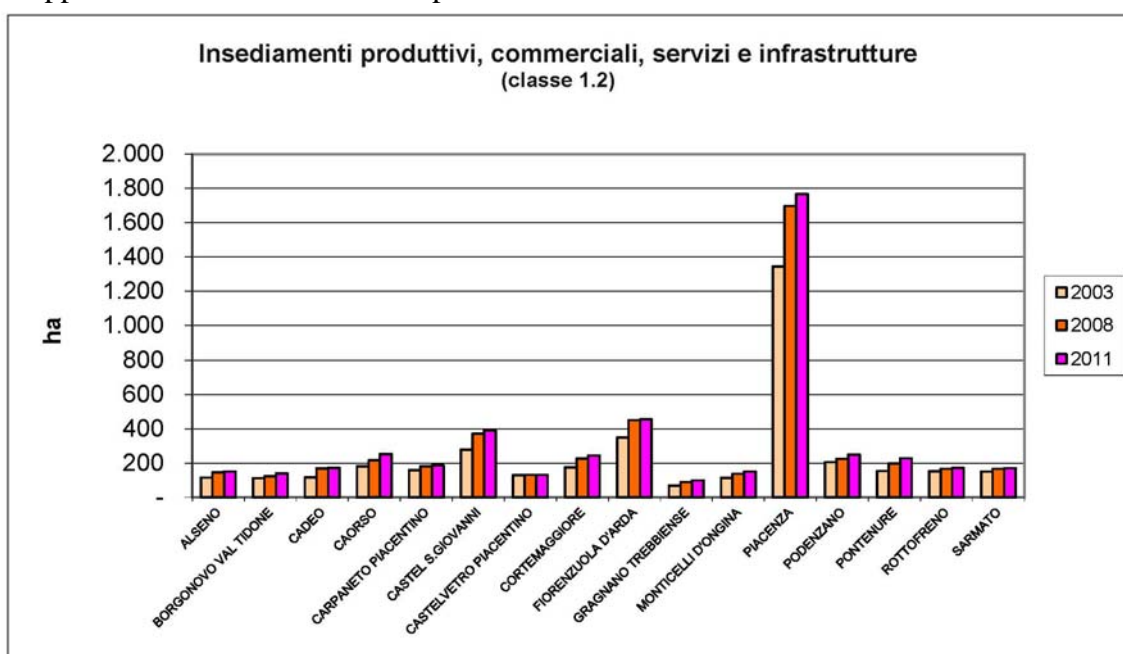


grafico 7

Prospetto articolazione della classe 12

Insedimenti produttivi, commerciali, dei servizi pubblici e privati, delle reti e delle aree infrastrutturali aree produttive (ha) – anno 2011 -

| NOME | classe uso suolo 2011 | | | | | | | | | | Totale |
|------------------------|-----------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|-------------|---------------|--------------|-----------------|
| | 1211 | 1212 | 1213 | 1214 | 1215 | 1221 | 1222 | 1223 | 1225 | 1226 | |
| ALSENO | 98,08 | - | 3,59 | - | - | 25,04 | 21,84 | - | 1,67 | - | 150,23 |
| BORGONOVO VAL TIDONE | 113,50 | - | 7,84 | 2,81 | - | - | - | - | 15,26 | - | 139,42 |
| CADEO | 101,77 | - | 9,33 | - | - | 26,16 | 34,90 | - | - | - | 172,16 |
| CAORSO | 133,98 | 1,14 | 25,98 | - | - | 66,26 | - | - | 25,15 | - | 252,51 |
| CARPANETO PIACENTINO | 184,72 | - | - | - | 1,97 | - | - | - | - | - | 186,69 |
| CASTEL S.GIOVANNI | 282,03 | 9,26 | - | 4,72 | - | 38,64 | 5,18 | - | 50,59 | - | 390,41 |
| CASTELVETRO PIACENTINO | 60,49 | 16,62 | - | - | - | 43,41 | 10,62 | - | - | - | 131,14 |
| CORTEMAGGIORE | 155,42 | - | - | - | - | 35,37 | - | - | 53,66 | - | 244,44 |
| FIORENZUOLA D'ARDA | 269,81 | 12,98 | 3,05 | - | 2,50 | 103,96 | 59,09 | - | 3,69 | - | 455,08 |
| GRAGNANO TREBBIENSE | 93,12 | - | - | - | - | 3,94 | - | - | 1,22 | - | 98,29 |
| MONTICELLI D'ONGINA | 110,19 | - | 4,23 | - | 1,04 | 24,70 | - | - | - | 10,22 | 150,38 |
| PIACENZA | 1.016,18 | 58,47 | 211,21 | 18,64 | 31,12 | 289,91 | 100,82 | 5,21 | 33,94 | - | 1.765,49 |
| PODENZANO | 217,65 | - | 12,66 | - | 2,67 | 11,18 | - | - | 4,52 | - | 248,69 |
| PONTENURE | 169,03 | 2,05 | 2,32 | - | - | 22,07 | 32,22 | - | - | - | 227,69 |
| ROTOFRENO | 135,53 | 4,69 | 6,72 | - | - | 22,18 | - | - | 1,75 | - | 170,87 |
| SARMATO | 121,88 | - | 3,67 | - | - | 19,11 | - | - | 25,51 | - | 170,17 |
| | 3.263,39 | 105,21 | 290,58 | 26,18 | 39,30 | 731,93 | 264,66 | 5,21 | 216,96 | 10,22 | 4.953,64 |

tab. 6

1.2.1.1 Insediamenti produttivi industriali, artigianali e agricoli con spazi annessi (Ia)

1.2.1.2 Insediamenti commerciali (Ic)

1.2.1.3 Insediamenti di servizi pubblici e privati (Is)

1.2.1.4 Insediamenti ospedalieri (Io)

1.2.1.5 Insediamenti di grandi impianti tecnologici (It)

1.2.2.1 Reti stradali e spazi accessori (Rs)

1.2.2.2 Reti ferroviarie e spazi accessori (Rf)

1.2.2.3 Grandi impianti di concentrazione e smistamento merci (interporti e simili) (Rm)

1.2.2.5 Reti ed aree per la distribuzione, la produzione e il trasporto dell'energia (Re)

1.2.2.6 Reti ed aree per la distribuzione idrica (Ri)

Una stima per l'intero territorio provinciale

Nell'ipotesi che restino invariati i rapporti specifici di classe tra i sedici comuni e l'intero territorio provinciale, dal 2008 al 2011, si può stimare un incremento annuo a livello provinciale di 227 ha/a, determinando un totale a fine periodo di 16.098 ha di territorio antropizzato. (tab. 7, grafico 8)

Nel periodo 1994-2011 si stima, pertanto, una riduzione dei suoli agricoli pari a 21.245 ha, pari all'8,2% della superficie provinciale.

| classe | 11 | 12 | 13 | tot. | % sul totale ambito |
|-------------------------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|
| <i>i 16 comuni</i> | | | | | |
| al 2003 | 3.732,37 | 3.801,40 | 1.116,11 | 8.649,87 | 11,30 |
| al 2008 | 3.998,49 | 4.692,99 | 783,44 | 9.474,92 | 12,38 |
| al 2011 | 4.015,43 | 4.953,64 | 969,64 | 9.938,72 | 12,99 |
| <i>totale provincia</i> | | | | | |
| al 2003 | 7.602,63 | 5.054,41 | 1.588,11 | 14.245,14 | 5,51 |
| al 2008 | 8.086,38 | 6.020,35 | 1.311,59 | 15.418,32 | 5,96 |
| al 2011 | 8.120,64 | 6.354,74 | 1.623,31 | 16.098,69 | 6,22 |

tab. 7

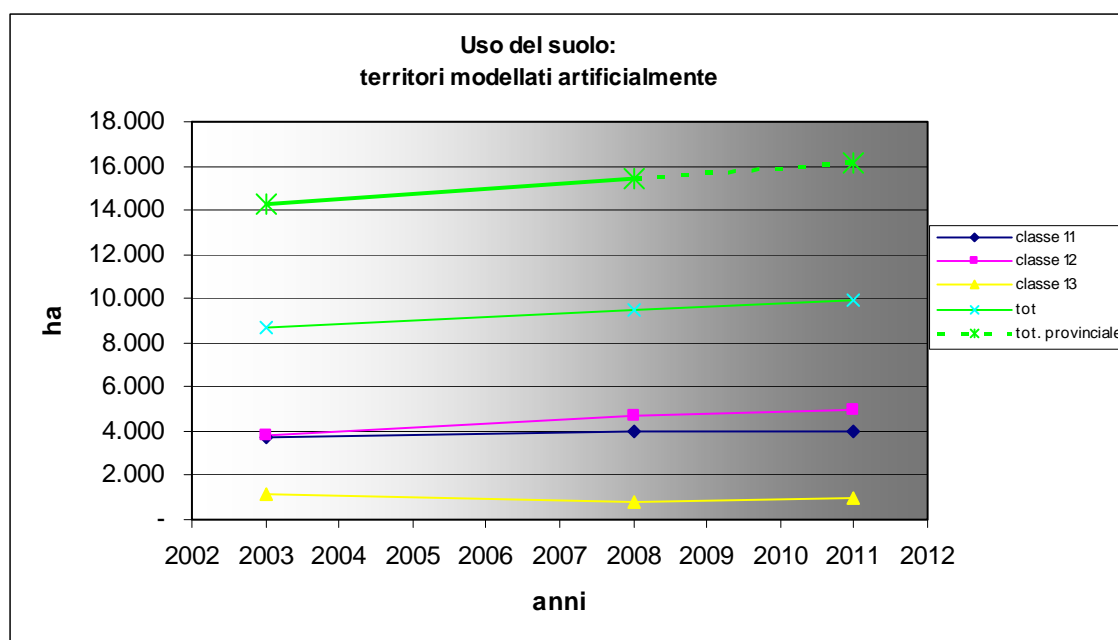


grafico 8

Volendo determinare la componente della classe dell'uso del suolo 12 propriamente dedicata agli insediamenti produttivi per l'anno 2011 dell'intera provincia si procede, in analogia a quanto sopra espresso, ipotizzando che il rapporto tra la somma delle componenti 1211 e 1212 relativa ai sedici comuni e le pari classi per tutta la provincia relativa al 2008 si mantenga costante anche per il 2011. Sulla base dei dati riscontrati in tab. 8 si stima, quindi, un totale provinciale pari a 4.128,37 ha. per le aree dedicate agli insediamenti produttivi. grafico 9

Si verifica che nel periodo 2008-2011 le classi 1211 e 1212 si sono incrementate del 3,67% contro il 5,55% dell'intera classe 12, diminuendo il proprio peso all'interno della variazione della classe dal 70% , periodo 2003-2008, al 44% del secondo periodo, a favore delle aree dedicate alle reti stradali e alla produzione dell'energia.

Uso del suolo classe 1211 e 1212:
totale comunale dal 2003 al 2011 e stima totale provinciale al 2011 (ha)

| Istat | NOME | classe 1211 e 1212 | | |
|---|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| | | 2003 | 2008 | 2011 |
| 033002 | ALSENO | 92,51 | 95,41 | 98,08 |
| 033006 | BORGONOVO VAL TIDONE | 100,90 | 112,00 | 113,50 |
| 033007 | CADEO | 86,62 | 98,85 | 101,77 |
| 033010 | CAORSO | 95,24 | 119,22 | 135,13 |
| 033011 | CARPANETO PIACENTINO | 158,10 | 181,58 | 184,72 |
| 033013 | CASTEL S.GIOVANNI | 181,65 | 273,73 | 291,28 |
| 033014 | CASTELVETRO PIACENTINO | 75,06 | 77,11 | 77,11 |
| 033018 | CORTEMAGGIORE | 98,87 | 148,64 | 155,42 |
| 033021 | FIORENZUOLA D'ARDA | 247,27 | 282,79 | 282,79 |
| 033024 | GRAGNANO TREBBIENSE | 68,99 | 89,56 | 93,12 |
| 033027 | MONTICELLI D'ONGINA | 73,40 | 97,90 | 110,19 |
| 033032 | PIACENZA | 816,58 | 1.057,74 | 1.074,64 |
| 033035 | PODENZANO | 188,84 | 209,79 | 217,65 |
| 033037 | PONTENURE | 131,23 | 144,45 | 171,08 |
| 033039 | ROTOFRENO | 125,47 | 139,26 | 140,22 |
| 033042 | SARMATO | 105,58 | 121,42 | 121,88 |
| Totale | | 2.646,31 | 3.249,46 | 3.368,60 |
| totale provinciale | | 3.307,11 | 3.982,37 | 4.128,37 |
| rapporto% tra i 16 comuni/totale provinciale | | 80,02 | 81,60 | |

Tab. 8

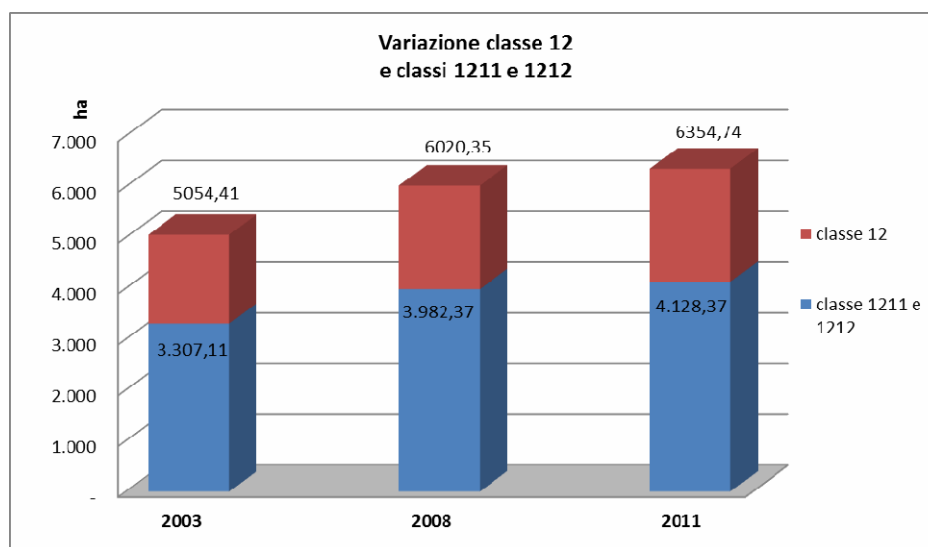


Grafico 9

| | classe 1211 e 1212 | | classe 12 | |
|----------------|--------------------|-------|-----------|-------|
| | ha | % | ha | % |
| var. 2003-2008 | 675,26 | 20,42 | 965,95 | 19,11 |
| var. 2008-2011 | 146,00 | 3,67 | 334,38 | 5,55 |
| var. 2003-2011 | 821,26 | 24,83 | 1.300,33 | 25,73 |

Tab. 9

- 1) Uso del suolo 2011 - Provincia di Bologna – Documentazione (dicembre 2013)
http://geoportale.regione.emilia-romagna.it/it/download/materiale/pianificazione-e-catasto/uso-del-suolo-1/2011-coperture-vettoriali-delluso-del-suolo-edizione-2013/Documentazione%202011.pdf/at_download/file
- 2) <http://www.isprambiente.gov.it/it/news/audizione-consumo-suolo>
- 3) http://www2.provincia.pc.it/cartografico/Cartografia/img/elab_tem/rapporto_12_2010_rev1.pdf
- 4) Politecnico di Milano Scuola di Architettura e Società Servizi Tirocini
Relazione finale dell'attività di tirocinio esterno: G. CALABRETTA – (20/07/2012- 24/08/2012)
- 5) O.N.C.S. *Presentazione primo rapporto 2009* -Dipartimento di Architettura e Pianificazione – Politecnico di Milano - INU, Istituto Nazionale di Urbanistica
- 6) Due indici per valutare l'impermeabilizzazione e il consumo di suolo-(*Atti 12a Conferenza Nazionale ASITA, 2008*) Regione E-Romagna - Servizio Sviluppo dell'Amministrazione digitale e sistemi informativi geografici