

Milano, 14 luglio 2015

Nota CRCS sul Consumo di suolo nei comuni rivieraschi del Lago di Garda

Elaborazione a cura di: Andrea Arcidiacono, Silvia Ronchi, Stefano Salata

Il recente Rapporto sul consumo di suolo 2015 presentato da ISPRA nel mese di maggio, ha evidenziato la perdita (in termini di superfici impermeabilizzate) di quasi il 20% della fascia costiera italiana e del 5% delle rive di fiumi e laghi.

Una stima della superficie urbanizzata (intesa come “indice di copertura” statico delle aree antropizzate) rilevata in una fascia di 150 metri di profondità dai corpi idrici permanenti (laghi e fiumi), utilizzando i dati Copernicus¹ (*Global Monitoring for Environment and Security*) ad alta risoluzione riferiti al 2012 (*Permanet Water Bodies*) ha evidenziato che in Lombardia circa il 6% del suolo entro i 150 metri è consumato e quindi irrimediabilmente perso.

Ma ci sono altre Regioni italiane come la Liguria, dove circa il 19% del suolo entro i 150 metri è antropizzato o il Trentino Alto Adige dove la percentuale è prossima all'8%. L'alto livello di antropizzazione e di impermeabilizzazione del suolo, con la conseguente espansione urbanizzativa lungo le sponde fluviali e lacustri, hanno effetti legati al regime idrogeologico di aree che, più di altre, vivono un delicato equilibrio ecosistemico. Si tratta, infatti di fasce ecotonali spesso considerabili aree di golena che, impermeabilizzate, non consentono più di “laminare” i volumi di piena dilungando i tempi di scorrimento delle acque e dall'altro lato, non consentono di ottenere un processo di infiltrazione naturale dell'acqua piovana nel sottosuolo.

La fragilità di questi territori sottoposti da anni a pressioni antropiche, anche di carattere infrastrutturale, è riscontrabile dalla registrazione degli episodi, sempre più frequenti, di dissesto idrogeologico. La protezione di tali aree e l'adozione di specifiche misure di tutela e salvaguardia deve essere prioritaria per la “messa in sicurezza del territorio”.

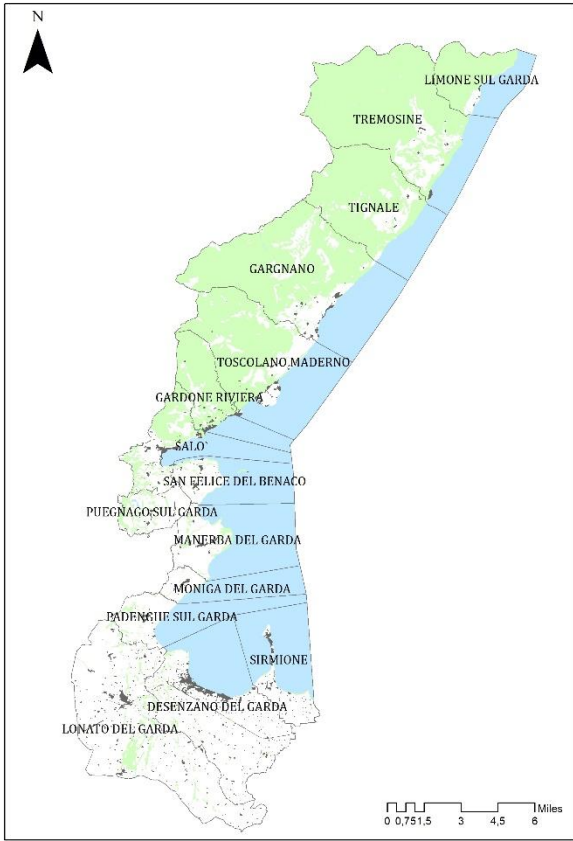
Prendendo come caso di studio alcuni Comuni della sponda bresciana che si affacciano sul Lago di Garda, è possibile verificare quale è stato il *trend* nel corso degli anni delle variazioni di uso del suolo, ovvero delle conversioni di suoli da uno stato agricolo/naturale a uno urbanizzato.

Le elaborazioni cartografiche si basano sulla banca dati DUSAF (Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali nella versione 4.0) prodotto da ERSAF² su differenti soglie temporali. I Comuni oggetto di indagine sono: Desenzano del Garda, Gardone Riviera, Gargnano, Limone Sul Garda, Lonato Del Garda, Manerba Del Garda, Moniga Del Garda, Padenghe Sul Garda, Puegnago Sul Garda, Salò, San Felice Del Benaco, Sirmione, Tignale, Toscolano Maderno, Tremosine.

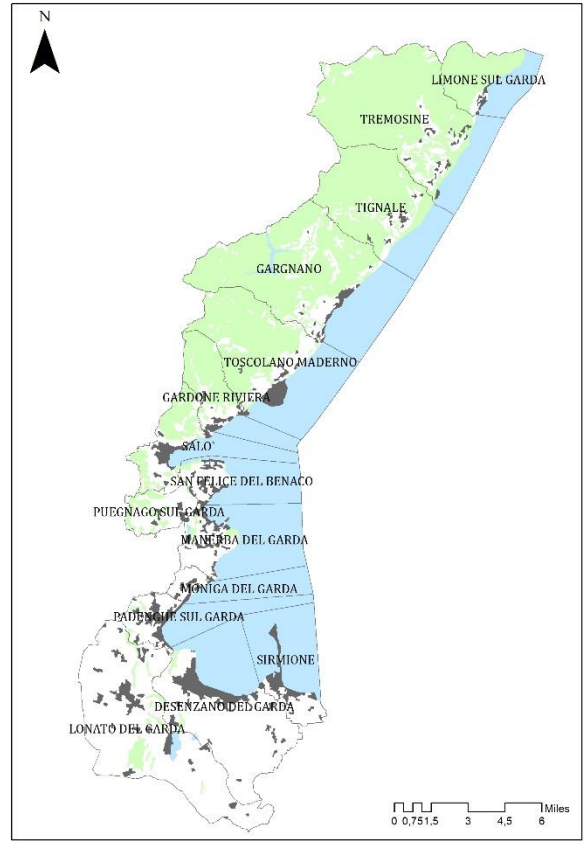
Di seguito vengono presentate alcune elaborazioni cartografiche che registrano i processi di antropizzazione avvenuti dal 1954 al 2012 e che rendono immediata la percezione del fenomeno urbanizzativo, la sua intensità e i caratteri morfologici nel corso degli anni.

¹ Programma europeo finalizzato all'osservazione delle superfici terrestri da satellite

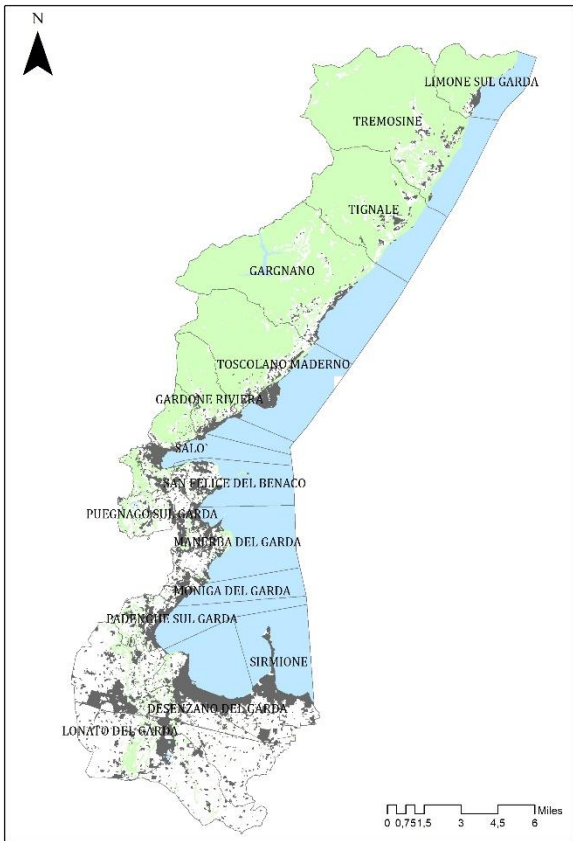
² Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste



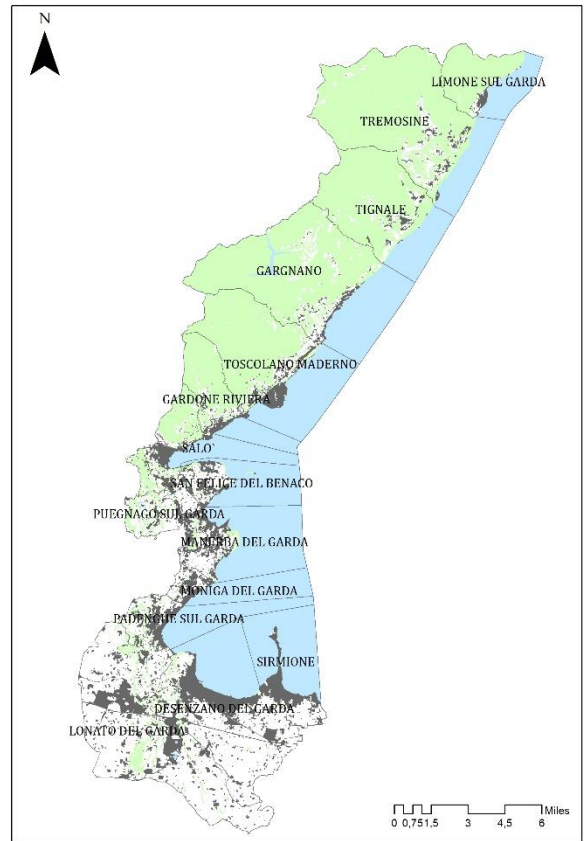
1954



1980



1999



2012

Di seguito, si riportano i dati relativi al consumo di suolo determinato dall'incidenza delle superfici antropizzate (classe 1 della banca dati DUSAF³).

	CONSUMO DI SUOLO								
	Superficie	Popolazione 2012	CLASSE1 1999	CLASSE1 2007	CLASSE1 2012	variazione 99-07		variazione 07-12	
	HA	N	HA	HA	HA	V.A.	%	V.A.	%
DESENZANO DEL GARDA	6.070,94	27.050	1.072,05	1.208,35	1.264,20	136,30	12,71	55,86	4,62
GARDONE RIVIERA	2.116,43	2.685	133,01	138,19	146,20	5,19	3,90	8,00	5,79
GARGNANO	7.647,27	2.999	141,39	151,95	161,72	10,56	7,47	9,76	6,42
LIMONE SUL GARDA	2.282,57	1.169	67,59	71,54	76,11	3,95	5,85	4,57	6,39
LONATO DEL GARDA	6.817,87	15.784	969,76	1.161,28	1.202,30	191,51	19,75	41,02	3,53
MANERBA DEL GARDA	3.495,01	5.091	400,95	471,42	480,62	70,47	17,58	9,21	1,95
MONIGA DEL GARDA	1.585,89	2.471	159,80	194,91	202,38	35,11	21,97	7,47	3,83
PADENGHE SUL GARDA	2.217,40	4.336	322,14	348,24	372,21	26,10	8,10	23,97	6,88
PUEGNAGO SUL GARDA	1.096,93	3.362	147,63	166,34	169,50	18,70	12,67	3,17	1,90
SALO`	2.599,64	10.567	325,72	363,54	376,80	37,82	11,61	13,26	3,65
SAN FELICE DEL BENACO	2.199,69	3.395	250,50	266,37	265,71	15,88	6,34	-0,66	-0,25
SIRMIONE	2.939,38	7.476	395,86	460,47	449,64	64,61	16,32	-10,83	-2,35
TIGNALE	4.562,65	1.280	96,94	100,94	107,18	4,00	4,12	6,25	6,19
TOSCOLANO MADERNO	5.759,60	8.093	308,08	330,77	367,24	22,69	7,36	36,47	11,03
TREMOSINE	7.284,50	2.145	137,68	150,71	166,53	13,03	9,46	15,81	10,49
Totale complessivo	58.675,77	97.903	4.929,1	5.585,02	5.808,34	655,92	13,43	223,33	3,93

Come si può notare, emerge una variazione più consistente negli anni 1999-2007, con una variazione percentuale complessiva per i 15 Comuni di circa il 13%, mentre negli anni successivi tale variazione si attesta a poco meno del 4%.

Le variazioni più importanti si registrano sia nei Comuni estesi e popolati come Lonato del Garda (tasso di variazione del 19% del periodo 1999-2007 e del 3% tra il 2007 e il 2012) sia nei Comuni di ridotte dimensioni (in termini di superficie territoriale e di popolazione) tra i quali, ad esempio, Moniga del Garda che detiene il primato con una variazione percentuale di poco meno del 22% tra il 1999 e il 2007 e del 3,8% tra 2007 e 2012.

È opportuno precisare che essendo Comuni con affaccio diretto sul Lago, la superficie comunale riportata comprende anche una quota considerevole di aree lacustri che incide indubbiamente nel quantificare percentualmente l'estensione delle aree antropizzate. Si porta di seguito una breve tabella riepilogativa che "pesa" l'incidenza delle superfici antropizzate al "netto" delle superfici coperte dall'acqua (in questo modo si ottiene un indice di copertura percentuale pesato sull'effettivo territorio urbanizzabile).

³ Sono comprese le seguenti categorie: Zone urbanizzate, Insediamenti produttivi, grandi impianti e reti di comunicazione, Aree estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati, nonché le Aree verdi non agricole.

	INDICE DI COPERTURA				
	Superficie	Superficie con esclusione corpi idrici (A)	CLASSE1 1999/(A)	CLASSE1 2007/(A)	CLASSE1 2012/(A)
	HA	HA	%	%	%
DESENZANO DEL GARDA	6.070,94	4.403,96	24,34	27,44	28,71
GARDONE RIVIERA	2.116,43	1.502,30	8,85	9,20	9,73
GARGNANO	7.647,27	5.646,39	2,50	2,69	2,86
LIMONE SUL GARDA	2.282,57	1.438,57	4,70	4,97	5,29
LONATO DEL GARDA	6.817,87	6.794,58	14,27	17,09	17,69
MANERBA DEL GARDA	3.495,01	1.127,04	35,58	41,83	42,64
MONIGA DEL GARDA	1.585,89	412,65	38,72	47,23	49,04
PADENGHE SUL GARDA	2.217,40	941,62	34,21	36,98	39,53
PUEGNAGO SUL GARDA	1.096,93	1.092,87	13,51	15,22	15,51
SALO'	2.599,64	1.663,52	19,58	21,85	22,65
SAN FELICE DEL BENACO	2.199,69	691,68	36,22	38,51	38,41
SIRMIONE	2.939,38	777,46	50,92	59,23	57,83
TIGNALE	4.562,65	3.584,85	2,70	2,82	2,99
TOSCOLANO MADERNO	5.759,60	3.766,52	8,18	8,78	9,75
TREMOSINE	7.284,50	6.179,78	2,23	2,44	2,69
Totale complessivo	58.675,77	40.023,79	12,29	13,95	14,49

Dai dati emerge che oltre buona parte dei Comuni ha una superficie antropizzata superiore del 30% che, nel corso degli anni, è ulteriormente incrementata arrivando a soglie decisamente allarmanti come registrato ad esempio nel comune di Sirmione e di Moniga del Garda.

Se ai dati del consumo di suolo storico associamo le previsioni delle trasformazioni d'uso (Ambiti di Trasformazione AT) previste dal Documento di Piano dei PGT vigenti (consumo di suolo potenziale), gli indici incrementano notevolmente; ciò evidenzia come, pur in una stagione di crisi ancora profonda, non sia avvenuta né una riduzione delle trasformazioni inattuate dei Piani comunali finalizzata al contenimento del consumo di suolo libero, né siano state sostenute significative politiche di riuso/rigenerazione che appaiono sporadiche e limitate.

Certamente va tenuta distinta la classica definizione di "consumo di suolo" da quella che è una "previsione di trasformazione" di un Ambito di Trasformazione di un PGT che potrà comportare un consumo di suolo. Il concetto di "consumo di suolo" esprime infatti una variazione degli usi del suolo intervenuta in riferimento allo stato di fatto (un processo avvenuto e rilevato), e non si riferisce alla disciplina di diritto determinata dalle destinazioni urbanistiche. Tale distinzione indica che un suolo agricolo o naturale, seppur interessato da una previsione edificatoria non attuata (laddove per previsione edificatoria si intende un'area assoggettata alla disciplina di un piano attuativo approvato e convenzionato) non costituisce un suolo consumato ma piuttosto un suolo potenzialmente consumabile a valle della realizzazione della previsione urbanistica.

Per ciò che riguarda il consumo di suolo potenziale è stata fatta una distinzione: gli Ambiti di Trasformazione (AT) vengono infatti considerati, o come ambiti di espansione o come ambiti di riuso. Al primo caso appartengono tutti gli ambiti ricadenti in aree non antropizzate del DUSAF, dove si prevede pertanto un potenziale nuovo consumo di suolo; nel secondo caso sono selezionati gli ambiti ricadenti in aree già antropizzate dal DUSAF, e che pertanto non costituiscono nuovo consumo di suolo.

	AT espansione su aree libere	AT riuso su superfici urbanizzate
	HA	HA
DESENZANO DEL GARDA	15,39	4,18
GARDONE RIVIERA	2,24	0,22
GARGNANO	8,74	0,63
LIMONE SUL GARDA	3,79	0,1
LONATO DEL GARDA	109,79	21,97
MANERBA DEL GARDA	16,54	2,65
MONIGA DEL GARDA	2,97	0,31
PADENGHE SUL GARDA	5,89	2,97
PUEGNAGO SUL GARDA	11,49	9,2
SALO`	23,41	12,49
SAN FELICE DEL BENACO	14,55	5,48
SIRMIONE	12,56	37,88
TIGNALE	14,83	6,22
TOSCOLANO MADERNO	13,1	2,51
TREMOSINE	22,02	2,44
Totale complessivo	277,31	109,25

Dai dati elencati emerge infine che nella sponda lombarda del Lago di Garda, a fronte di un consumo di suolo "storico" registrato tra il 1999 e il 2012 pari a circa 878 ettari, è previsto nei nuovi piani urbanistici comunali (PGT) un consumo di suolo potenziale pari ad altri 277 ettari di suoli liberi. In tali aree non sono computati i potenziali consumi "diretti", ovvero quelli derivanti da processi di estensione dei Tessuti Urbani Consolidati oltre al perimetro dell'effettiva città esistente, e i consumi derivati da piccoli o grandi adeguamenti infrastrutturali in previsione o in progetto, che hanno costituito e costituiscono una importante quota del consumo di suolo.

Se solo gli AT trovassero piena attuazione nel corso degli anni il tasso di variazione delle superfici antropizzate (derivato dal suolo ulteriormente consumabile a seguito dell'attuazione di tali ambiti) sarebbe pari a più del 4,7% mentre l'indice di copertura complessivamente destinato a superfici antropizzate, al netto delle superfici coperte da acqua, segnerebbe un incremento fino al 15,2% approssimandosi a livelli che, in aree di pregio, rischierebbero di compromettere la qualità ambientale e paesaggistica del territorio.