



POLITECNICO DI TORINO



Rapporto 2018

# CONSUMO DI SUOLO, SERVIZI ECOSISTEMICI E GREEN INFRASTRUCTURES: Caratteri territoriali, approcci disciplinari e progetti innovativi

27 11 2018

Politecnico di Milano  
via Ampère 2  
Aula Rogers

Rapporto 2018  
**CONSUMO DI SUOLO, SERVIZI ECOSISTEMICI E GREEN INFRASTRUCTURES:**  
*Caratteri territoriali, approcci disciplinari e progetti innovativi*

27 11 2018  
Politecnico di Milano  
via Ampère 2  
Aula Rogers

**Apertura**  
Ore 9:15  
Dionisio Paolini | Direzione Territoriale di Architettura e Studi Urbanistici di Milano  
Barbara Magagnoli | Presidente Associazione Inquadernati

**Sostenibilità e monitoraggio del consumo di suolo**  
Ore 10:00  
Le dinamiche del consumo di suolo in scala globale  
Enzo Mattarella | Associazioni comunitarie

**Qualità**  
Ore 10:15  
Metodi e caratteri del consumo di suolo in Italia  
Riccardo Manzoni | Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)

**Qualità**  
Ore 10:30  
Il Rapporto Nazionale CRCS 2018. Consumo di suolo, servizi ecosistemici e green infrastructures:  
approcci territoriali, approcci disciplinari e progetti innovativi  
Gilda Borsari | Politecnico di Milano | INU | CRCS

**Servizi ecosistemici. Approcci disciplinari ed esperienze di progetto**  
Ore 11:00  
Introduzione  
Valeria Amboldsson | Politecnico di Milano | INU | CRCS

Ore 11:10  
I servizi ecosistemici del territorio rurale. La valutazione della qualità del territorio non  
urbanizzati come misura del servizi ecosistemici e servizi ecosistemi  
Gilda Borsari | Università degli Studi di Milano

Ore 11:40  
Il capitale naturale da salvaguardare e ricomporre  
Domenico Fenu | Università degli Studi di Milano

Ore 12:00  
Le infrastrutture ecosistemiche per la progettazione e la governance del paesaggio  
Gilda Borsari | INU

Ore 12:15  
Il consumo di suolo nella montagna lombarda. Un confronto tra piani e progetti urbani nel  
Novecento  
Davide Del Gaudio | Politecnico di Milano

Ore 12:40  
Una rete di spazi aperti a supporto di politiche contro il consumo di suolo in Friuli Venezia Giulia  
(Kiliana e Piccoli) | [www.ris.gov.it](http://www.ris.gov.it) | Studi di Gidaro

**Servizi ecosistemici. Approcci disciplinari ed esperienze di progetto**  
Ore 13:10  
Introduzione  
Francesco Domenico Morici | Dipartimento degli Studi di Studi Urbanistici di  
Cecilia Gualini | Politecnico di Torino

Ore 13:30  
Il caso di studio: il consumo di suolo nella Pianura Padana  
Cecilia Gualini | Politecnico di Torino

Ore 13:45  
L'analisi del consumo di suolo attraverso il progetto urbanistico: il disegno della rete verde nel  
caso di Boscobello (NO)  
Laura Roggero | Politecnico di Milano  
Francesca Sabini | Comune di Boscobello

Ore 14:00  
Consumo di suolo e progetto di infrastrutture: il caso della Pedemontana veneta  
Antonio Salata | Politecnico di Torino | CRCS  
Oscar Borsato | INU Veneto

**Ne discutono**  
Ore 14:00 - 14:30  
Moderatore  
Francesca Sabini | Università di Venezia

**Relazioni**  
Ore 14:30  
Carlo Alberto Rinaldi | Università di Torino  
Stefano Salata | INU  
Marta Borsari | CRCS Regione Lombardia  
Gilda Borsari | Politecnico di Milano | INU  
Marco Manzoni | Dipartimento Urbanistici del Politecnico di Milano  
Gilda Borsari | INU  
Paolo Piccini | Politecnico di Milano  
Oscar Borsato | INU Veneto | Dipartimento di Urbanistica e Territorio del Politecnico di Venezia | Università dell'Agile  
Gilda Borsari | INU

*A. Pizzarello / Olycom*

Il Rapporto 2018 è a cura di:  
INU | CRCS | LEGAMBIENTE | Politecnico di Milano

Supporto organizzativo  
della giunta  
di via Ampère 2  
[www.polimi.it](http://www.polimi.it)

## Consumo di suolo e progetto di infrastrutture. Il caso della Pedemontana veneta

Oscar Borsato, Stefano Salata



# Consumo di suolo e progetto di infrastrutture.

## Il caso della Pedemontana veneta

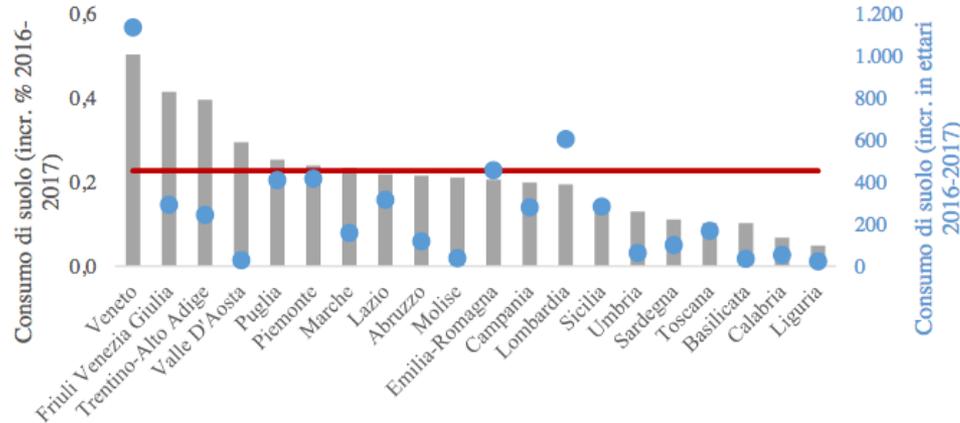


Tabella 2 - Stima del consumo di suolo a livello regionale, in percentuale sulla superficie territoriale e in ettari. Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA.

Regione	Consumo di suolo (% 2016)	Consumo di suolo (ettari 2016)	Consumo di suolo (% 2017)	Consumo di suolo (ettari 2017)	Consumo di suolo (Incremento % 2016-2017)	Consumo di suolo (Incremento in ettari 2016-2017)
Piemonte	6,85	173.933	6,86	174.349	0,24	416
Valle D'Aosta	2,91	9.481	2,91	9.509	0,29	28
Lombardia	12,96	309.552	12,99	310.156	0,19	603
Trentino-Alto Adige	4,53	61.592	4,55	61.836	0,40	243
<b>Veneto</b>	<b>12,29</b>	<b>225.395</b>	<b>12,35</b>	<b>226.530</b>	<b>0,50</b>	<b>1.134</b>
Friuli Venezia Giulia	8,88	70.280	8,92	70.571	0,41	291
Liguria	8,30	44.961	8,30	44.983	0,05	22
Emilia-Romagna	9,85	221.190	9,87	221.645	0,21	456
Toscana	7,10	163.134	7,10	163.301	0,10	167
Umbria	5,63	47.565	5,63	47.626	0,13	62
Marche	7,18	67.404	7,20	67.561	0,23	158
Lazio	8,39	144.268	8,40	144.584	0,22	315
Abruzzo	5,07	54.768	5,08	54.886	0,22	118
Molise	4,05	17.997	4,06	18.035	0,21	38
Campania	10,34	140.644	10,36	140.924	0,20	279
Puglia	8,35	161.606	8,37	162.016	0,25	409
Basilicata	3,39	33.888	3,40	33.923	0,10	35
Calabria	5,18	78.076	5,18	78.129	0,07	53
Sicilia	7,19	184.873	7,20	185.156	0,15	283
Sardegna	3,75	90.435	3,75	90.535	0,11	100
<b>Italia</b>	<b>7,63</b>	<b>2.301.042</b>	<b>7,65</b>	<b>2.306.253</b>	<b>0,23</b>	<b>5.211</b>



# Consumo di suolo e progetto di infrastrutture. Il caso della Pedemontana veneta



**Figura 4 - Consumo di suolo a livello regionale. Incremento percentuale (in grigio) e in ettari (azzurro) tra il 2016 e il 2017. In rosso la media nazionale dell'incremento percentuale. Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA.**

**La Regione del Veneto è prima per incremento percentuale:** con 1.134 ettari consumati in un anno e una percentuale di incremento pari allo 0,50%, la regione è la più colpita dalla cementificazione e impermeabilizzazione del territorio. **Doppiata la media nazionale,** che si ferma a un incremento dello 0,23%. Un quinto degli ettari consumati in tutta Italia (5.211) nei dodici mesi si concentra infatti in Veneto, che stacca di netto la seconda regione, la Lombardia con 603 ettari consumati, e anche in termini di incremento marginale stacca le altre realtà italiane – il Trentino-Alto Adige è al secondo posto con +0,40%.

# Consumo di suolo e progetto di infrastrutture. Il caso della Pedemontana veneta

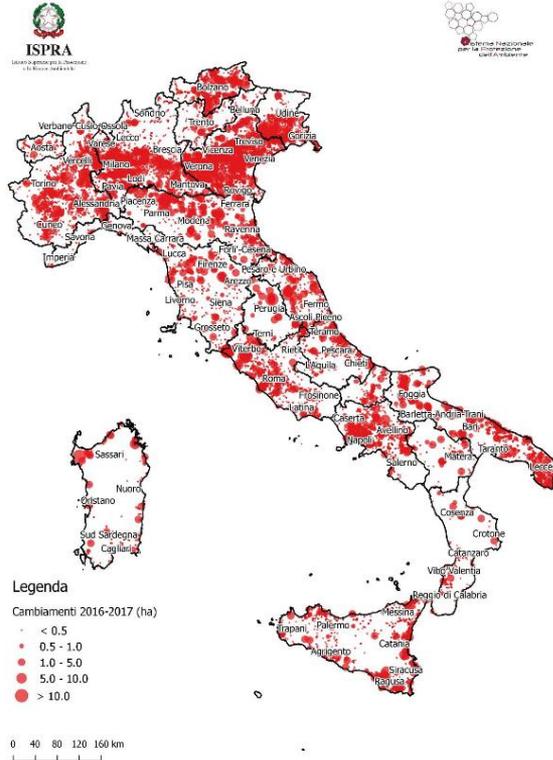


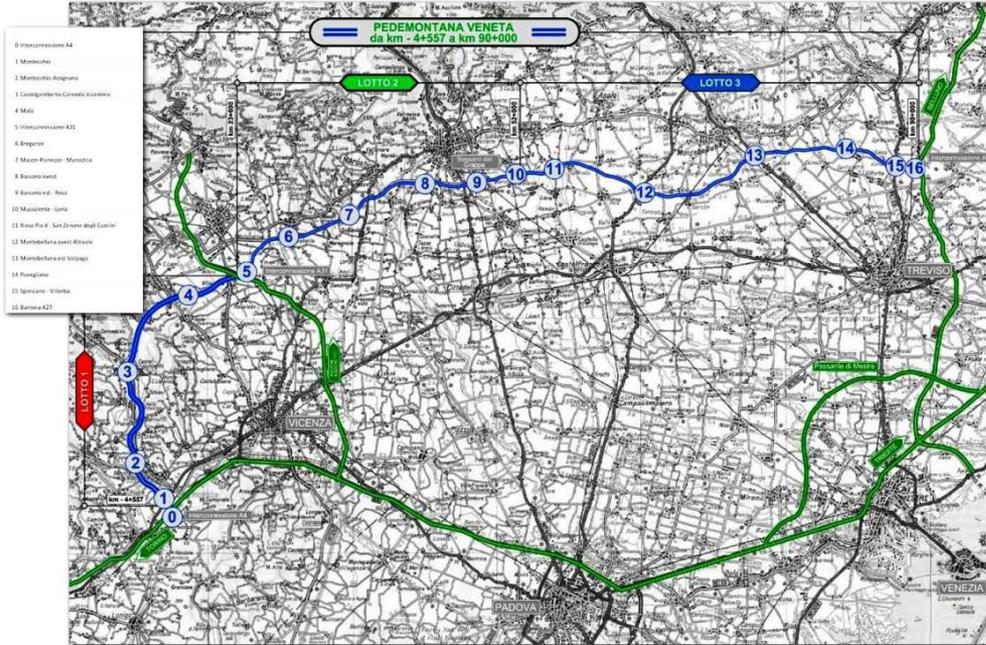
Figura 5 - Localizzazione dei principali cambiamenti dovuti al nuovo consumo di suolo tra il 2016 e il 2017.  
Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA.

## Verona al top del consumo di suolo con 300 ettari

Nel dettaglio dei dati provinciali, il Veneto e il Nord-est sono ai primi posti per suolo consumato nel 2017 rispetto al 2016: dopo la provincia di Viterbo (+0,91%), troviamo Verona (+0,71%), **Vicenza (+0,67%)**, Bolzano (+0,65%), Venezia (+0,57%), poi Vercelli (+0,54%) e Treviso (+0,49%).

In termini assoluti il record è della provincia scaligera, che sfiora i **300 ettari di nuovo suolo artificiale**, seguita da **Vicenza (+239)**, **Venezia**, **Treviso** e Bolzano (poco sopra i 200 ettari in più). Crescite significative, comprese tra 100 e 200 ettari nell'ultimo anno, si riscontrano anche a Udine, Viterbo, Parma, Padova, Milano, Bari, Lecce, Foggia e Roma.

# Consumo di suolo e progetto di infrastrutture. Il caso della Pedemontana veneta

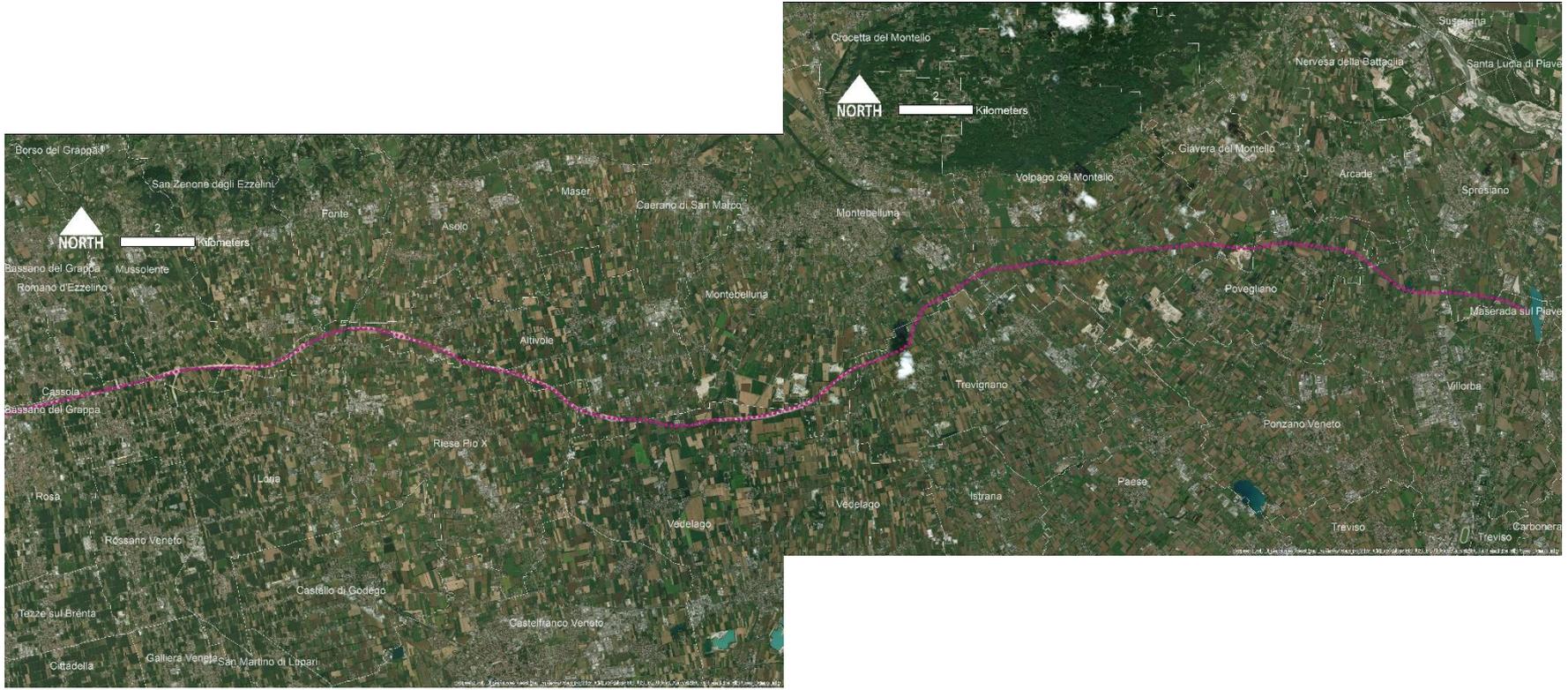


Nata concettualmente con il “Piano di Sviluppo Socio-Economico Regionale del Veneto del 1966”, nel pieno della crescita dell'area pedemontana, la Superstrada Pedemontana Veneta (SPV) ha da subito intercettato la crescente richiesta di mobilità, sia per lo spostamento delle persone, sia per e le merci prodotte nel tessuto micro-imprenditoriale largamente diffuso nel territorio. Quest'opera venne definita dalle forze politiche promotrici e dalle stesse Amministrazioni Regionali come un'infrastruttura strategica d'interesse regionale e nazionale, sia per la capacità di collegare i poli produttivi industriali che per favorire una promozione del territorio e del turismo artistico e gastronomico.

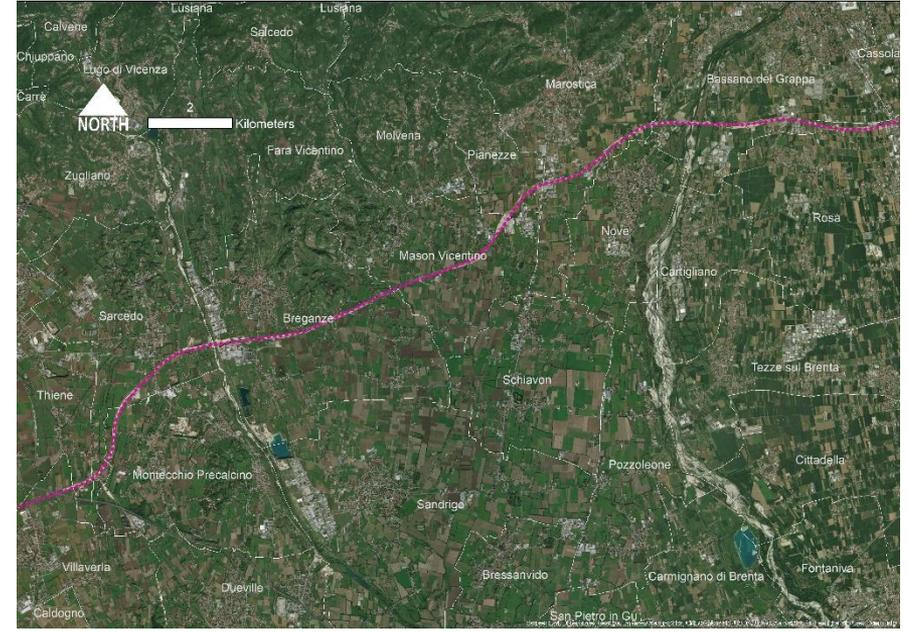
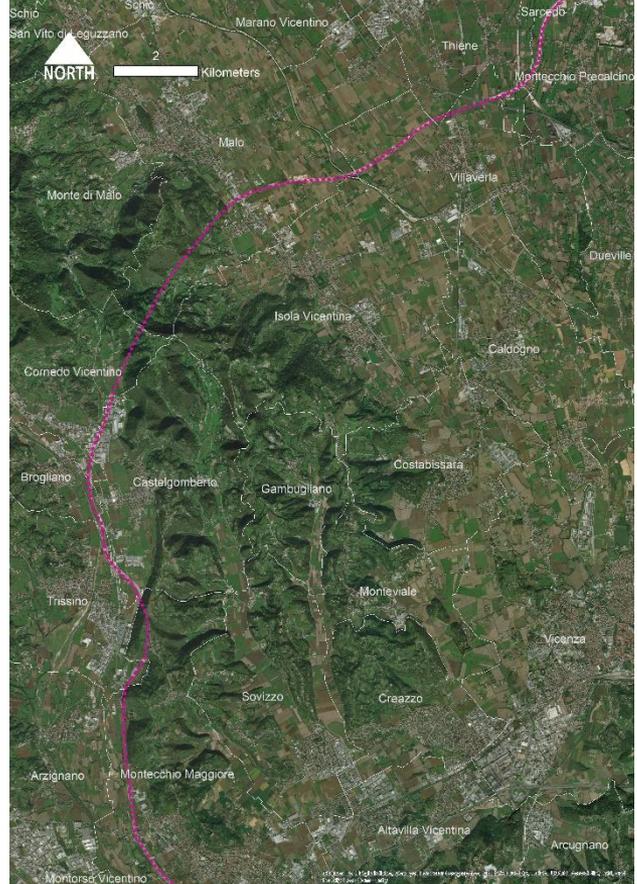
# Consumo di suolo e progetto di infrastrutture. Il caso della Pedemontana veneta



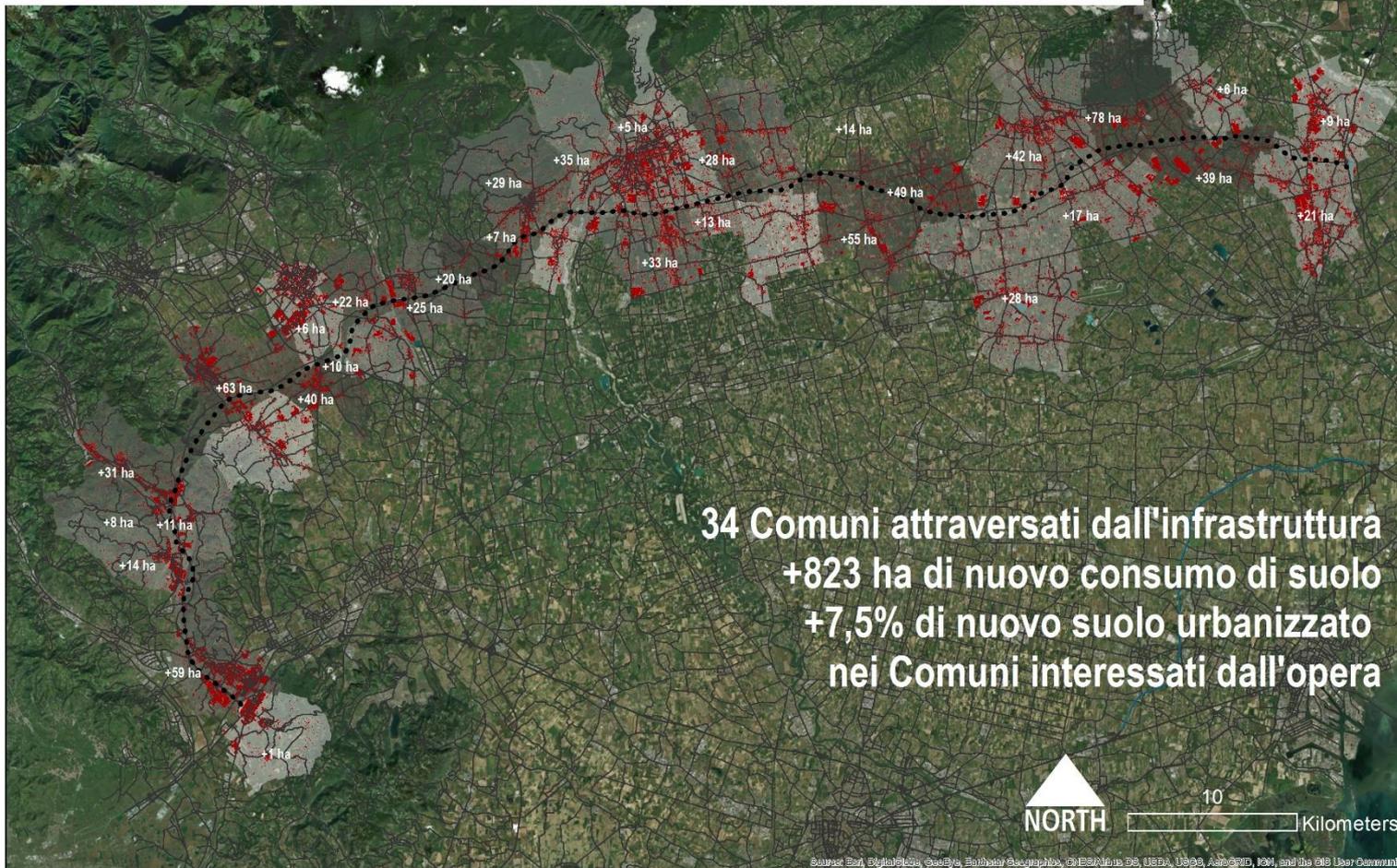
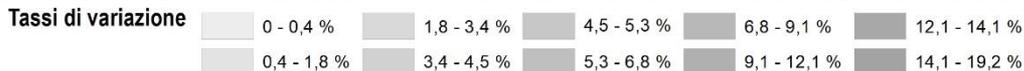
POLITECNICO  
DI TORINO



# Consumo di suolo e progetto di infrastrutture. Il caso della Pedemontana veneta



# Il consumo di suolo della nuova Autostrada Pedemontana Veneta



# Consumo di suolo e progetto di infrastrutture. Il caso della Pedemontana veneta



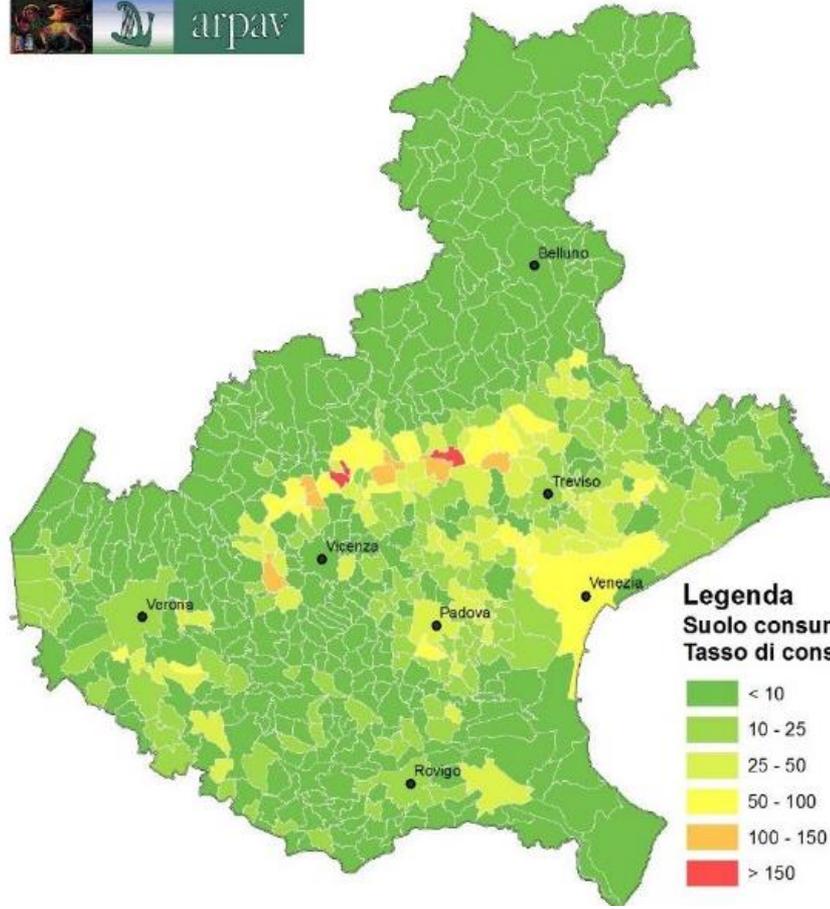
POLITECNICO  
DI TORINO



# Consumo di suolo e progetto di infrastrutture. Il caso della Pedemontana veneta



POLITECNICO  
DI TORINO



## Legenda

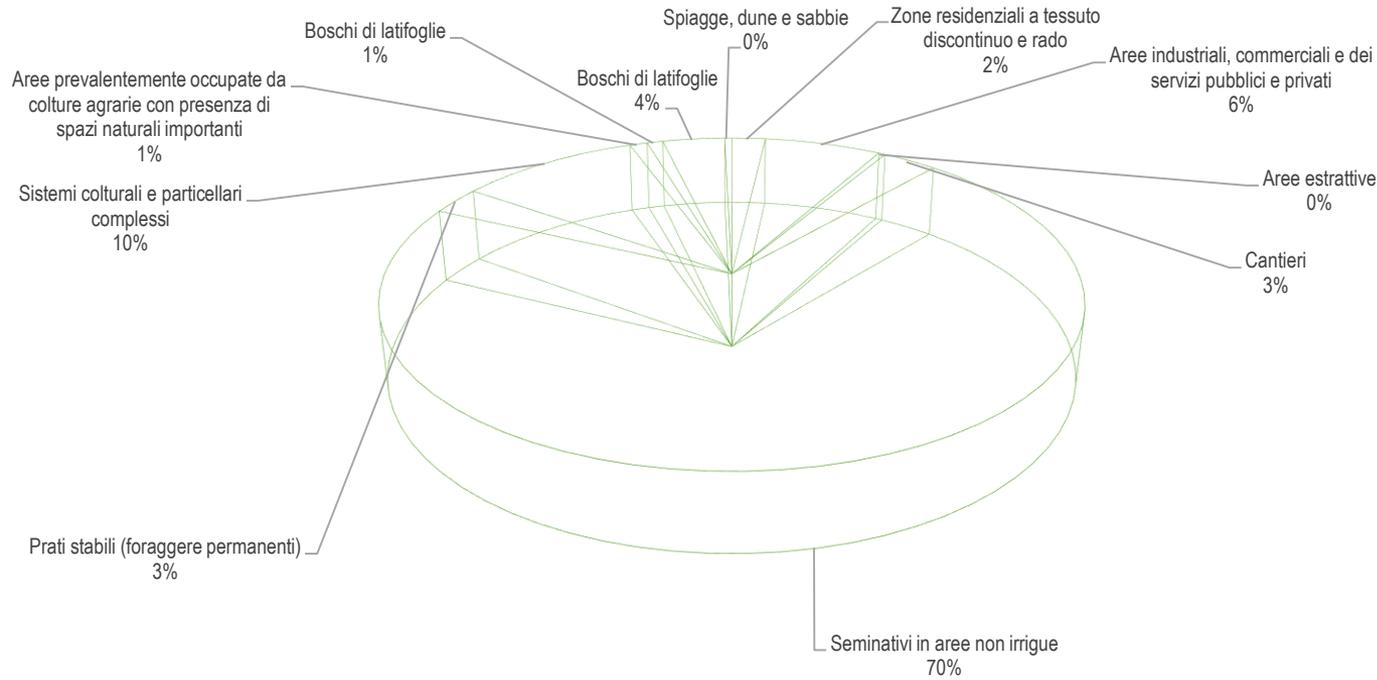
Suolo consumato 2012/2016  
Tasso di consumo [mq/ha]

- < 10
- 10 - 25
- 25 - 50
- 50 - 100
- 100 - 150
- > 150



<i>COMUNE</i>	<i>Impermeabilizza zione_Esistente</i>	<i>Impermeabilizzazio ne_Pedemontana</i>	<i>Consumo di suolo/medio_Pedemonta na</i>	<i>Casello</i>	<i>tot_consumo di suolo</i>	<i>tasso di variazione</i>
Altivole	277,13	22,48	33,72	14,68	48,40	17,46%
Bassano del Grappa	913,45	13,44	20,16	14,68	34,84	3,81%
Breganze	284,99	17,08	25,62		25,62	8,99%
Brendola	334,37	0,89	1,33		1,33	0,40%
Brogliano	93,09	5,53	8,30		8,30	8,91%
Cassola	381,91	8,74	13,11		13,11	3,43%
Castelgomberto	227,99	7,48	11,22		11,22	4,92%
Cornedo Vicentino	292,66	11,12	16,67	14,68	31,35	10,71%
Giavera del Montello	209,89	4,16	6,24		6,24	2,97%
Isola Vicentina	360,89	0,04	0,05		0,05	0,01%
Loria	348,19	0,00	0,00		0,00	0,00%
Malo	488,02	32,09	48,14	14,68	62,82	12,87%
Marostica	323,46	9,90	14,85	14,68	29,53	9,13%
Mason Vicentino	112,44	13,31	19,97		19,97	17,76%
Montebelluna	784,07	18,26	27,39	14,68	42,07	5,37%
Montecchio Maggiore	700,99	39,46	59,19		59,19	8,44%
Montecchio Precalcino	224,77	6,75	10,13		10,13	4,50%
Mussolente	230,69	8,89	13,33	14,68	28,01	12,14%
Nove	136,59	0,30	0,46		0,46	0,33%
Pianezze	76,05	4,61	6,92		6,92	9,10%
Povegliano	207,63	16,36	24,55	14,68	39,23	18,89%
Riese Pio X	391,06	27,19	40,78	14,68	55,46	14,18%
Romano d'Ezzelino	359,99	3,69	5,53		5,53	1,54%
Rosà	493,05	12,66	18,99	14,68	33,67	6,83%
San Zenone degli Ezzelini	226,21	9,57	14,36		14,36	6,35%
Sarcedo	186,47	14,94	22,40		22,40	12,02%
Spresiano	493,43	6,09	9,13		9,13	1,85%
Thiene	630,17	4,04	6,07		6,07	0,96%
Trevignano	428,20	11,36	17,04		17,04	3,98%
Trissino	275,55	9,14	13,71		13,71	4,98%
Vedelago	686,64	18,60	27,91		27,91	4,06%
Villaverla	210,13	17,22	25,83	14,68	40,51	19,28%
Villorba	754,89	14,11	21,17		21,17	2,80%
Volpago del Montello	428,50	32,34	48,51	29,36	77,87	18,17%
	12.573,57	421,85	632,77	190,84	823,61	6,55%

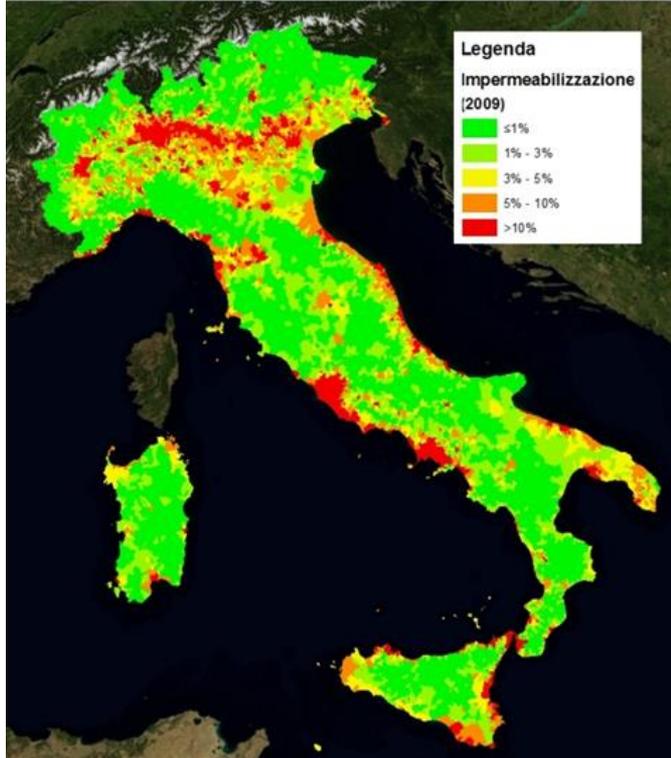
# Consumo di suolo e progetto di infrastrutture. Il caso della Pedemontana veneta



# Consumo di suolo e progetto di infrastrutture. Il caso della Pedemontana veneta



POLITECNICO  
DI TORINO



## *La distribuzione del consumo di suolo*

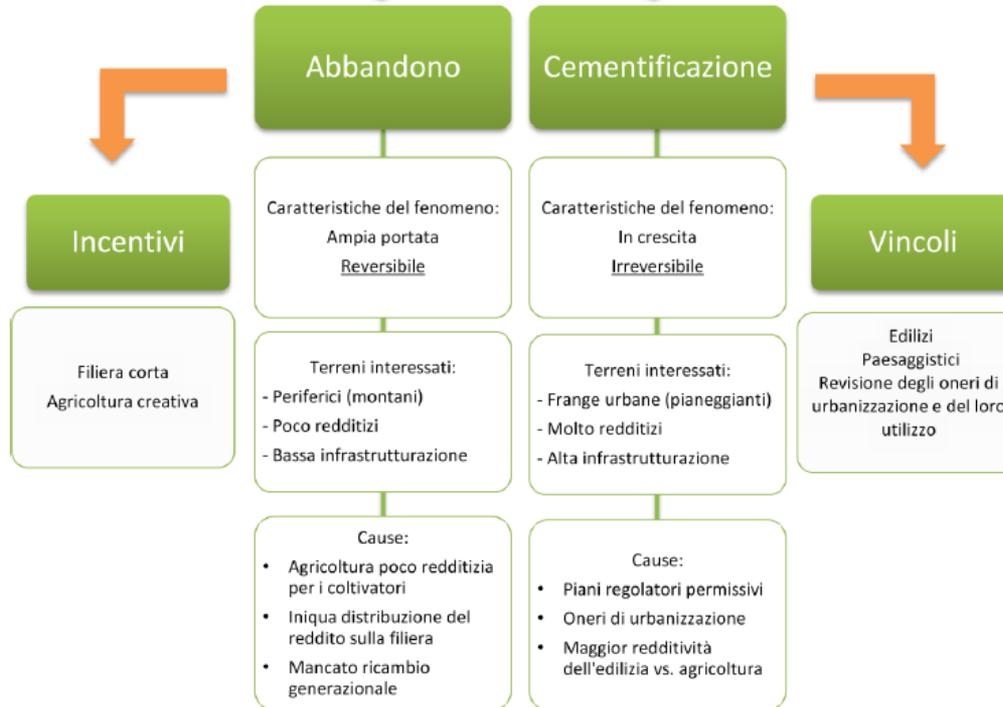
si concentra nelle aree più fertili e accessibili,

e che si sposta dalle grandi città verso quelle medio piccole e verso i centri rurali



# Consumo di suolo e progetto di infrastrutture. Il caso della Pedemontana veneta

## Il rapporto tra consumo di suolo e sicurezza alimentare



*Costruire il futuro  
Difendere l'agricoltura  
dalla cementificazione  
MIPAAF, 2012*

# Proposta di legge veneta\_Ddl 14/2015 “ Disposizioni per il contenimento del consumo di suolo, la rigenerazione urbana e il miglioramento della qualità insediativa”



POLITECNICO  
DI TORINO



## **Criticità – Legge quantitativa. Manca fiscalità e la regolazione delle previsioni sovradimensionate**

Artt. 10 e 11 Deroghe e interventi “sempre consentiti”:

*Accordi di Programma;*

*Interventi in città consolidata;*

*Opere pubbliche;*

*Suap;*

*Compendi agricoli;*

*Cave;*

*Commercio;*

*Previsioni di carattere sovraordinato (PTCP).*

Art. 12 comma 1 Non è consentito consumo di suolo fino all’emanazione del provvedimento regionale che ne determina le quantità consumabili. Né è possibile prevederne negli strumenti urbanistici fatti salvi:

I provvedimenti già “avviati” dove per avviati (con riferimento a strumenti urbanistici attuativi) si intende “presentati” dal proponente.

Art. 12 comma 2 In deroga alle limitazioni sul consumo sono consentiti gli interventi negli ambiti ineditati nella misura del 30% della capacità edificatoria complessivamente assegnata dagli strumenti urbanistici generali (con aggiunta di ulteriore 20%, secondo il comma 6, se la Regione entro i 180 gg non ha emanato il provvedimento di definizione delle soglie di consumo di suolo).





POLITECNICO DI TORINO



Rapporto 2018

# CONSUMO DI SUOLO, SERVIZI ECOSISTEMICI E GREEN INFRASTRUCTURES: Caratteri territoriali, approcci disciplinari e progetti innovativi

27 11 2018

Politecnico di Milano  
via Ampère 2  
Aula Rogers

Rapporto 2018  
**CONSUMO DI SUOLO, SERVIZI ECOSISTEMICI E GREEN INFRASTRUCTURES:**  
*Caratteri territoriali, approcci disciplinari e progetti innovativi*

27 11 2018  
Politecnico di Milano  
via Ampère 2  
Aula Rogers

**Apertura**  
Ore 9:15  
Dionisio Paolini | Direzione Territorio e Ambiente per Studi Urbanistici e Urbanistica  
Barbara Magagnoli | Presidente Associazione Urbanistica

**Sostenibilità e monitoraggio del consumo di suolo**  
Ore 10:00  
Eco-quantificatore del consumo di suolo in scala globale  
Enzo Antonarelli | Assocprocomunista (It)

**Qualità**  
Ore 10:15  
Metare e caratteri del consumo di suolo in Italia  
Riccardo Marzulli | Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)

**CS 2018**  
Ore 10:30  
Il Rapporto Nazionale CRCS 2018. Consumo di suolo, servizi ecosistemici e green infrastructures:  
operatori territoriali, approcci disciplinari e progetti innovativi  
Gilda Borsari | Politecnico di Milano | CRCS

**Servizi ecosistemici. Approcci disciplinari ed esperienze di progetto**  
Ore 11:00  
Introduzione  
Valeria Antonello | Politecnico di Milano | IU | CRCS

Ore 11:10  
I servizi ecosistemici del territorio rurale. La valutazione della qualità del territorio non  
urbanizzati come misura del servizi ecosistemici e servizi ecosistemi  
Gilda Borsari | Università degli Studi di Milano

Ore 11:40  
Il capitale naturale da salvaguardare e ricomporre  
Domenico Fenu | Università degli Studi di Milano

Ore 12:00  
Le infrastrutture ecosistemiche per la progettazione e la governance del paesaggio  
Gilda Borsari | IU | IU

Ore 12:10  
Il consumo di suolo nella montagna lombarda. Un confronto tra piani e progetti urbani nel  
Novecento  
Davide Del Gaudio | Politecnico di Milano

Ore 12:40  
Una rete di spazi aperti a supporto di politiche contro il consumo di suolo in Friuli Venezia Giulia  
(Kiliana e Piccoli) | Invenzioni | Università di Udine

**Servizi ecosistemici. Approcci disciplinari ed esperienze di progetto**  
Ore 13:10  
Introduzione  
Francesco Domenico Morici | Dipartimento degli Studi di Studi Urbanistici e Urbanistica

Ore 13:20  
L'impaginazione urbanistica e il governo del consumo di suolo in Piemonte  
Cinzia Gualini | Politecnico di Torino

Ore 13:30  
Verso il consumo netto di suolo zero: l'esperienza del progetto europeo SOSTA4EU  
Stefano Salata | Comune di Ivrea

Ore 13:35  
Gestione del consumo di suolo attraverso il progetto urbanistico: il disegno della rete verde nel  
comune di Boscobello (AO)  
Luca Reggiani | Politecnico di Milano  
Francesco Salata | Comune di Boscobello

Ore 13:50  
Consumo di suolo e progetto di infrastrutture: il caso della Pedemontana veneta  
Antonio Salata | Politecnico di Torino | CRCS  
Oscar Borsato | IU | Veneto

**Ne discutono**  
Ore 14:00 - 14:30  
Moderatore  
Francesco Di Stefano | Legambiente Lombardia

**Relazioni**  
Ore 14:35  
Carlo Alberto Rinaldi | Laboratorio di Torino  
Marta Rinaldi | IU | IU  
Marta Rinaldi | CRCS Regione Lombardia  
Gilda Borsari | Politecnico di Milano | IU  
Marco Marzulli | Politecnico degli Studi del Piave  
Gilda Borsari | IU | IU  
Paolo Piccoli | Politecnico di Milano  
Oscar Borsato | IU | IU  
Antonio Salata | Politecnico di Torino  
Gilda Borsari | Università dell'Agria  
Gilda Borsari | IU

*A. Pini/Alfa*

Il Rapporto 2018 è a cura di:  
  
  
 con il contributo di:  
  
  
 e la collaborazione di:

# Consumo di suolo e progetto di infrastrutture. Il caso della Pedemontana veneta

Oscar Borsato, Stefano Salata

