



L'OSSERVATORIO SUL CONSUMO DI SUOLO



IN CAMPANIA

NAPOLI

Giovedì 9 luglio 2015, ore 9,30
Palazzo Gravina, aula Gioffredo

INU
Istituto Nazionale
di Urbanistica
Ente di diritto pubblico
di alta cultura e di eccellenza tecnica
Del 21 novembre 1988


LEGAMBIENTE


DIARC
Dipartimento di Architettura


CRCS

Monitoraggio del sistema insediativo nell'area Flegrea

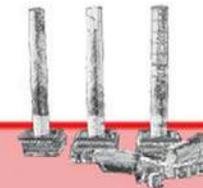
Michele Grimaldi, Carlo Gerundo,
INU Campania, Comune di Pozzuoli

Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo



Città di Pozzuoli
Provincia di Napoli



INU

Istituto Nazionale
di Urbanistica

SEZIONE CAMPANIA

Premessa

Il Comune di Pozzuoli è attivamente impegnato dall'anno 2011 nella tutela ambientale e paesaggistica, perseguita attraverso una attività di monitoraggio da piattaforma aerea dell'intero territorio comunale per il controllo dell'abusivismo edilizio e dell'inquinamento ambientale della fascia costiera.



Comune di Pozzuoli
Provincia di Napoli

Assessorato al Governo del Territorio

Sindaco
Vincenzo Figliolia

Assessore al Governo del Territorio
Roberto Gerundo

Napoli, 9 luglio, 2015

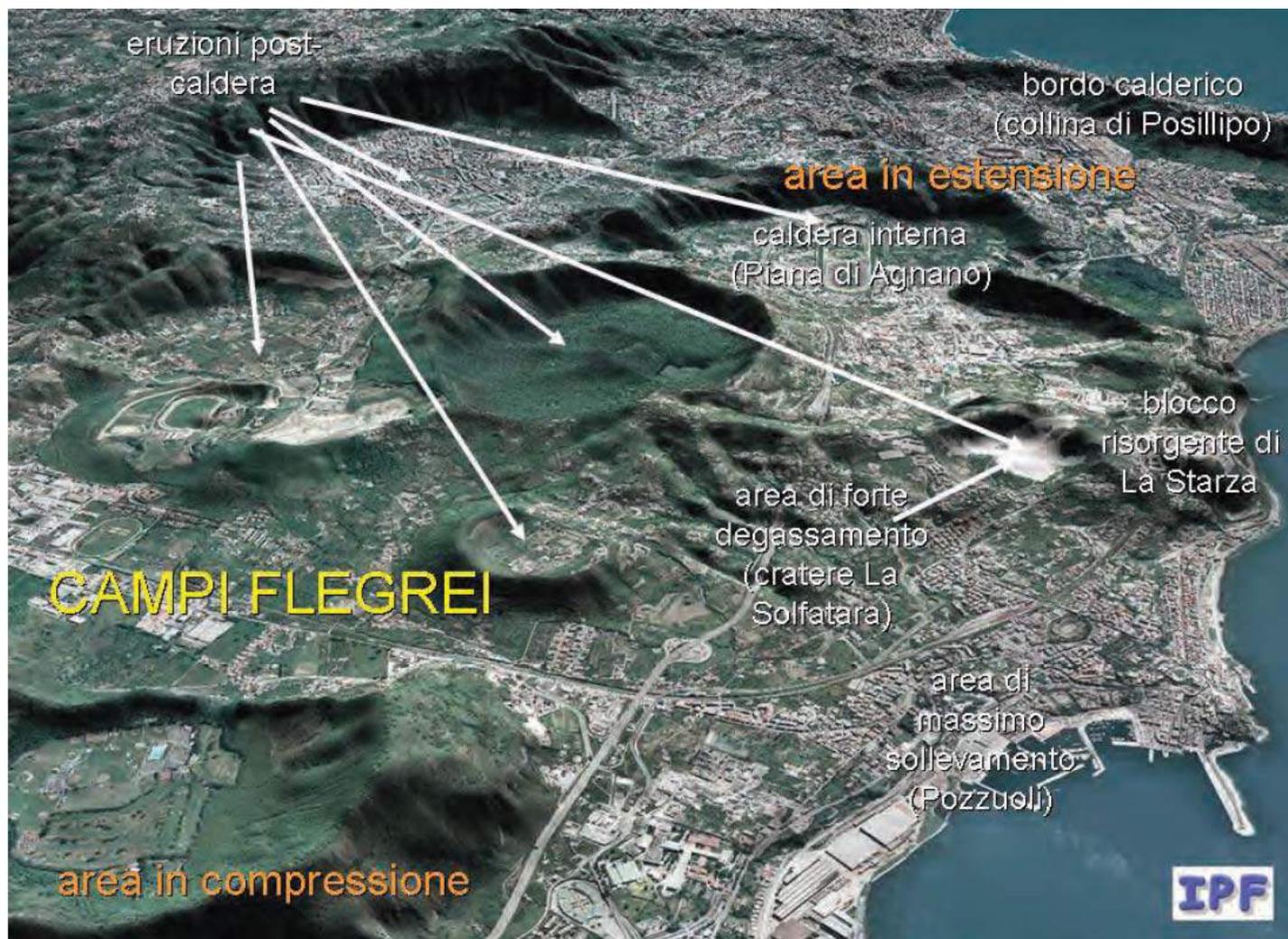
Michele Grimaldi, Carlo Gerundo



Città di Pozzuoli
Provincia di Napoli

INU
Istituto Nazionale
di Urbanistica
SEZIONE CAMPANIA

L'Area Flegrea



Protezione Civile, 2012
SCENARIO DI RIFERIMENTO PER IL PIANO DI EMERGENZA DEI CAMPI FLEGREI PER IL RISCHIO VULCANICO

Napoli, 9 luglio, 2015

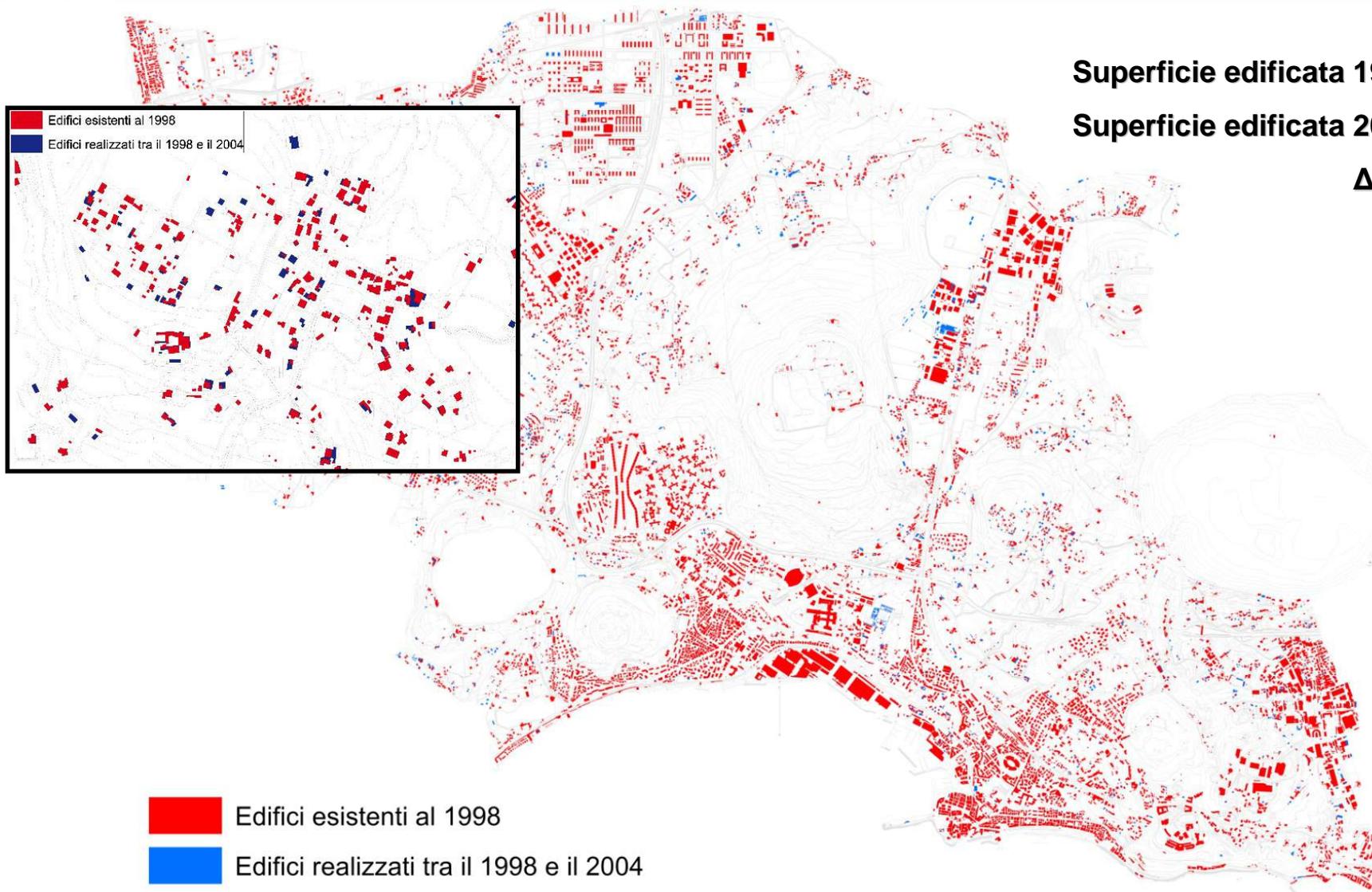
Michele Grimaldi, Carlo Gerundo

Evoluzione dell'edificazione sul territorio 1998-2004

Superficie edificata 1998 = 3.121.451 m²

Superficie edificata 2004 = 3.400.207 m²

$\Delta(2004-1998) = +9\%$



Napoli, 9 giugno, 2010

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo

Città di Pozzuoli
Provvisoria di Napoli

INU
Istituto Nazionale
di Urbanistica
SEZIONE CAMPANIA

Consumo di suolo al 2012

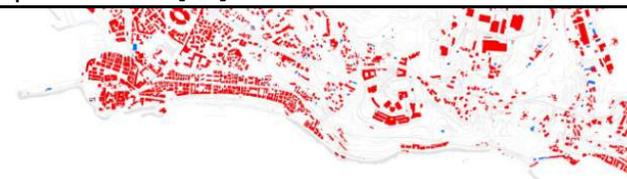
Suolo_consumato_[ha]	Superficie di suolo consumato [ha] - Carta nazionale del consumo di suolo ad altissima risoluzione - 2012	1.203
Suolo_non_consumato_[ha]	Superficie di suolo non consumato [ha] - Carta nazionale del consumo di suolo ad altissima risoluzione - 2012	3.141
Suolo_consumato_[%]	Percentuale di suolo consumato sulla superficie amministrativa [%] - Carta nazionale del consumo di suolo ad altissima risoluzione - 2012	27.7
Non_consumato_[%]	Percentuale di suolo non consumato sulla superficie amministrativa [%] - Carta nazionale del consumo di suolo ad altissima risoluzione - 2012	72.3
Non_consumato_in_EUAP_[ha]	Superficie di suolo non consumato all'interno delle aree EUAP (Elenco Ufficiale delle Aree Protette Italiane) [ha] - Carta nazionale del consumo di suolo ad altissima	5
Consumato_in_EUAP_[ha]	Superficie di suolo consumato all'interno delle aree EUAP (Elenco Ufficiale delle Aree Protette Italiane) [ha] - Carta nazionale del consumo di suolo ad altissima risoluzione -	4.343.5
Non_classificato_in_EUAP_[ha]	Superficie non classificata per mancanza di dati all'interno delle aree EUAP (Elenco Ufficiale delle Aree Protette Italiane) [ha] - Carta nazionale del consumo di suolo ad	50.7
Non_consumato_in_150m_corpi_idrici_[ha]	Superficie di suolo non consumato all'interno di una fascia di 150 metri di distanza dai corpi idrici permanenti [ha] - Carta nazionale del consumo di suolo ad altissima	382.5
Consumato_in_150m_corpi_idrici_[ha]	Superficie di suolo consumato all'interno di una fascia di 150 metri di distanza dai corpi idrici permanenti [ha] - Carta nazionale del consumo di suolo ad altissima	17.4
Non_classificato_in_150m_corpi_idrici_[ha]	Superficie non classificata per mancanza di dati all'interno di una fascia di 150 metri di distanza dai corpi idrici permanenti [ha] - Carta nazionale del consumo di suolo ad	80.812

ISPRA, 2015

2004

Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo



Il presente contributo propone una modalità sistematica di controllo della struttura urbana

Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo



Città di Pozzuoli
Provvidenza di Napoli

INU
Istituto Nazionale
di Urbanistica

SEZIONE CAMPANIA

Il presente contributo propone una modalità sistematica di controllo della struttura urbana

L'attività di monitoraggio da piattaforma aerea prevede:

-la restituzione cartografica con cadenza trimestrale delle modificazioni della struttura urbana sulla base di acquisizioni da piattaforma aerea con frequenza mensile



Ortofoto ad alta risoluzione

Dimensione del pixel 15 cm x 15 cm

Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo



Città di Pozzuoli
Provvidenza di Napoli

Il presente contributo propone una modalità sistematica di controllo della struttura urbana

L'attività di monitoraggio da piattaforma aerea prevede:

-la restituzione cartografica con cadenza trimestrale delle modificazioni della struttura urbana sulla base di acquisizioni da piattaforma aerea con frequenza mensile

- **Definizione dell'oggetto del rilievo:**
 - **Modificazioni della struttura urbana**
 - **Significativi cambiamenti di uso del suolo**

Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo



Città di Pozzuoli
Provvidenza di Napoli

INU
Istituto Nazionale
di Urbanistica
SEZIONE CAMPANIA

Modificazioni della struttura urbana tipologie di fenomeno monitorate



Nuove Volumetrie (NV)

Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo



INU
Istituto Nazionale
di Urbanistica
SEZIONE CAMPANIA

Modificazioni della struttura urbana tipologie di fenomeno monitorate



Nuove Volumetrie (NV)

Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo

Modificazioni della struttura urbana tipologie di fenomeno monitorate



Sopraelevazioni (SE)

Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo



Città di Pozzuoli
Provvidenza di Napoli

INU
Istituto Nazionale
di Urbanistica

SEZIONE CAMPANIA

Modificazioni della struttura urbana tipologie di fenomeno monitorate



Ampliamenti Volumetrici (AV)

Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo

Significativi cambiamenti di uso del suolo tipologie di fenomeno monitorate



Movimenti Terra (DMT)

Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo

Significativi cambiamenti di uso del suolo tipologie di fenomeno monitorate



Discariche (DMT)

Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo



Città di Pozzuoli
Provvidenza di Napoli

INU
Istituto Nazionale
di Urbanistica

SEZIONE CAMPANIA

Significativi cambiamenti delle tipologie monitorate



Cambiamenti Significativi (CS)

Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo

Monitoraggio delle attività di cantiere per la realizzazione di opere pubbliche



Nuove Volumetrie (NV) – Cantiere Tangenziale-Porto

Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo

Monitoraggio delle attività di cantiere per la realizzazione di opere pubbliche



Movimenti Terra (DMT) – Cantiere PIU Europa, Piazza della Repubblica

Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo



Città di Pozzuoli
Provincia di Napoli

INU
Istituto Nazionale
di Urbanistica

SEZIONE CAMPANIA

Monitoraggio delle attività di cantiere per la realizzazione di opere pubbliche



Movimenti Terra (DMT) – Cantiere PIU Europa, Via Napoli

Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo



Città di Pozzuoli
Provincia di Napoli

INU
Istituto Nazionale
di Urbanistica

SEZIONE CAMPANIA

L'attività di monitoraggio da piattaforma aerea prevede:

-la restituzione cartografica con cadenza trimestrale delle modificazioni della struttura urbana sulla base di acquisizioni da piattaforma aerea con frequenza mensile

-Definizione dell'oggetto del rilievo:

- Modificazioni della struttura urbana
- Significativi cambiamenti di uso del suolo

-Restituzione all'interno di un webgis dedicato della rappresentazione dettagliata dei cambiamenti di uso del suolo e della struttura urbana e di analisi quali quantitative del fenomeno

Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo



Città di Pozzuoli
Provvidenza di Napoli

INU
Istituto Nazionale
di Urbanistica
SEZIONE CAMPANIA

Costruzione del database

Comune di Pozzuoli 10 Lug 2014 22:43

RILIEVI
 Monografie
 Grafici

SISTEMA
 Crediti

Strato

Livelli informativi

MAPPE di Base

Generale

- Cartografia Tecnica
- Aree (da 1:10000)
- Linee (da 1:10000)

Rilievi

Quadro d'unione

Ortofoto 01, 2014

Ortofoto 07, 2013

Ortofoto 2011

Coordinate UTM33 WGS84: 430707, 4522515

scala 1:50.000

Mappa non utilizzabile per Fini legali o Amministrativi

Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo



Città di Pozzuoli
Provincia di Napoli

Costruzione del database



Ortofoto ad alta risoluzione
Dimensione del pixel 15 cm × 15 cm

Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo

Interpretazione dei fenomeni insediativi e delle tendenze in atto Analisi spaziale e temporale delle segnalazioni



Totale Segnalazioni

napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo

Interpretazione dei fenomeni insediativi e delle tendenze in atto Analisi spaziale e temporale delle segnalazioni



Nuove Volumetrie

napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo

Interpretazione dei fenomeni insediativi e delle tendenze in atto Analisi spaziale e temporale delle segnalazioni



Discariche, Movimenti
Terra

napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo

Interpretazione dei fenomeni insediativi e delle tendenze in atto Analisi spaziale e temporale delle segnalazioni



Ampliamenti Volumetrici

napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo

Interpretazione dei fenomeni insediativi e delle tendenze in atto Analisi spaziale e temporale delle segnalazioni

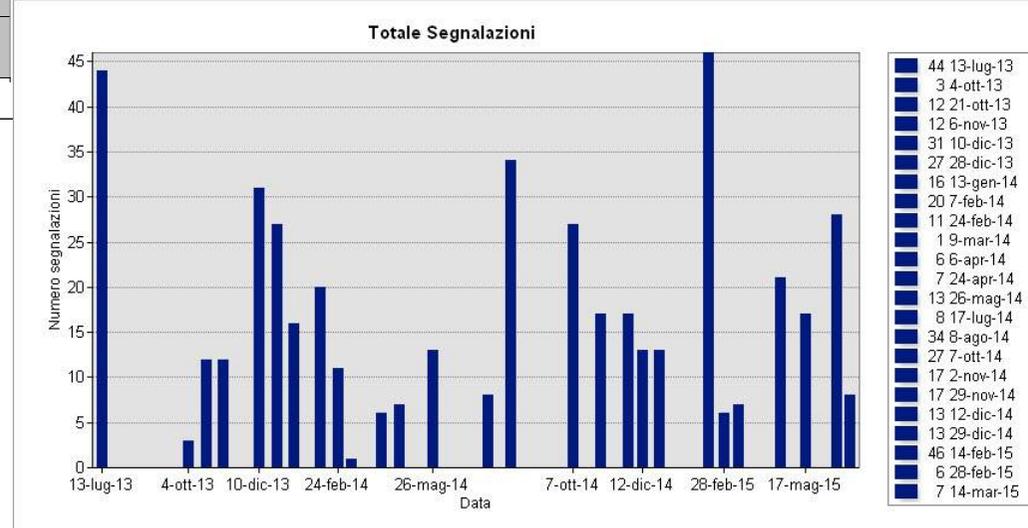
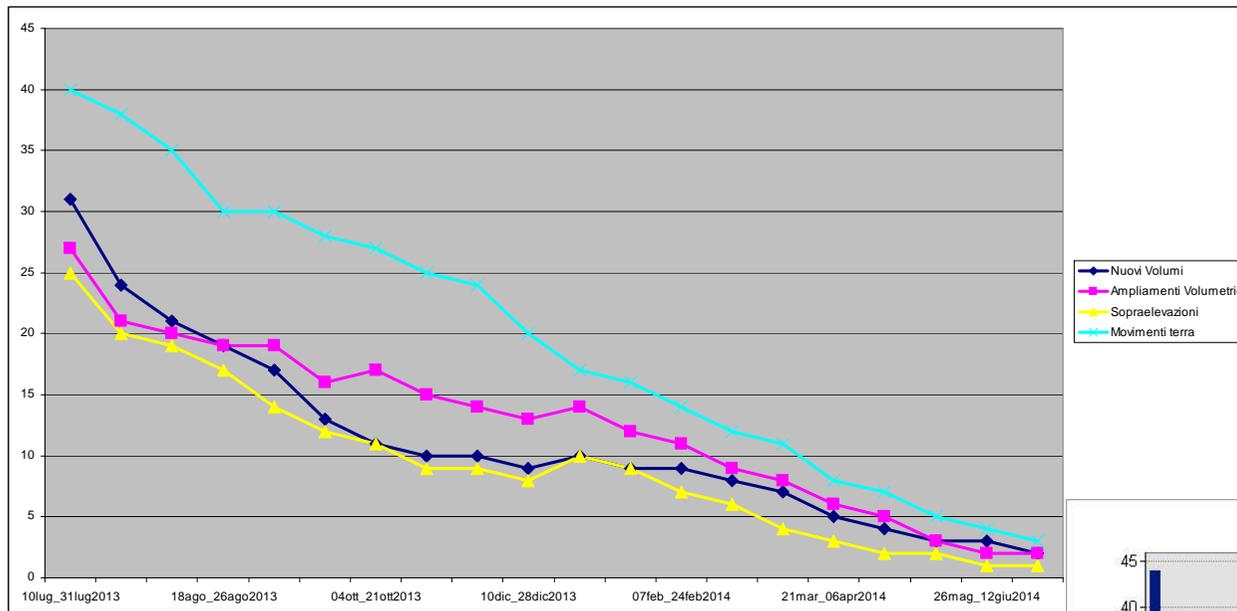


Cambiamenti Significativi
e Sopraelevazioni

napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo

Evoluzione temporale del numero di segnalazioni per tipologia



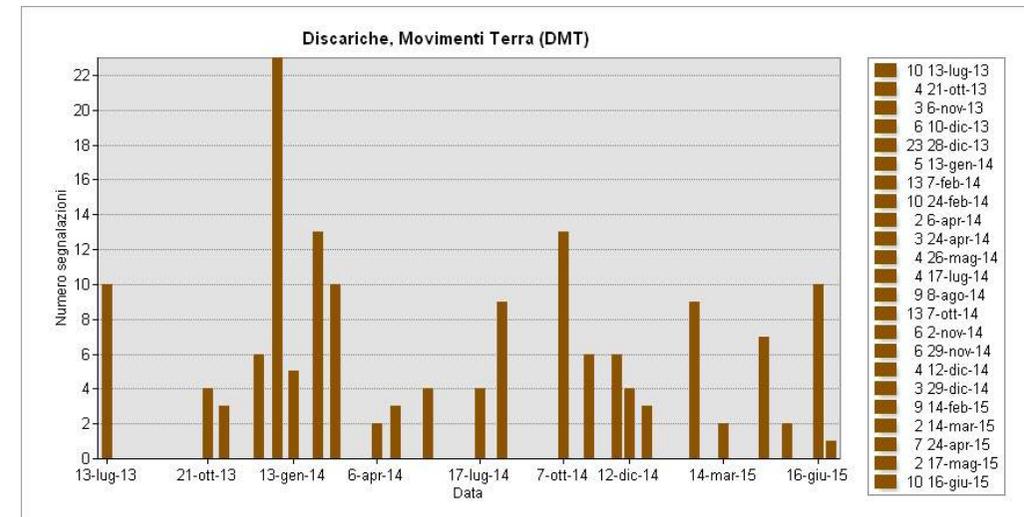
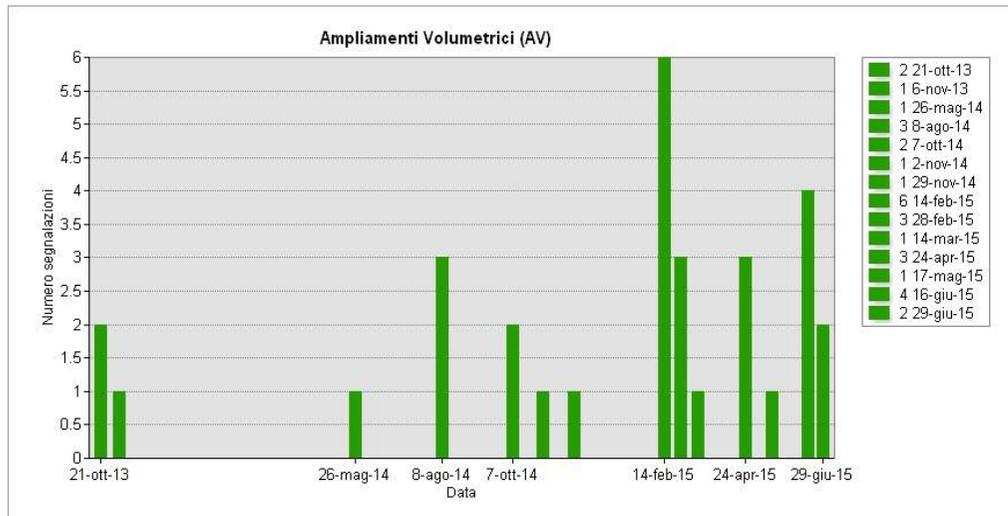
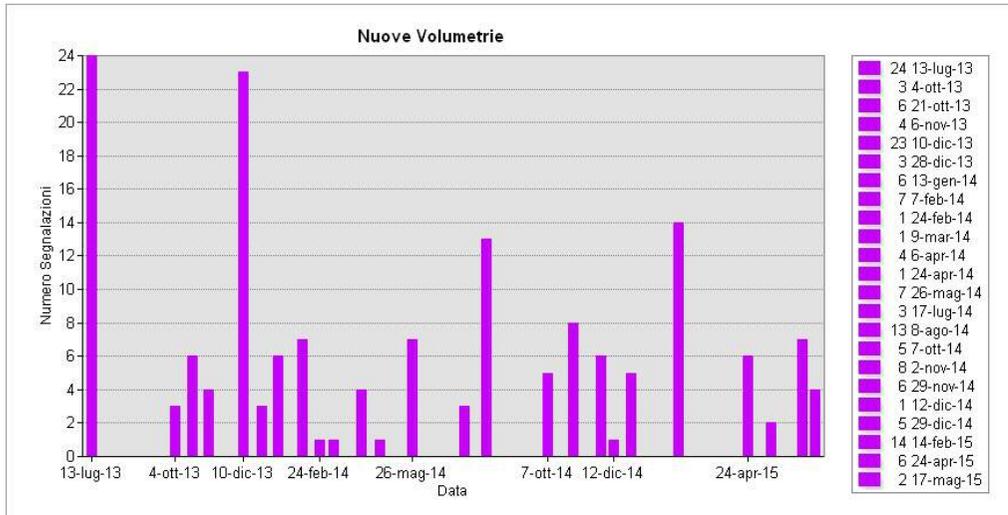
Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo



Città di Pozzuoli
Provvidenza di Napoli

Evoluzione temporale del numero di segnalazioni per tipologia



Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo



Città di Pozzuoli
Provvidenza di Napoli

INU
Istituto Nazionale
di Urbanistica

SEZIONE CAMPANIA

Quantificazione del fenomeno insediativo

014 - ArcMap - ArcInfo

Layer: [] Editor: [] Task: Create New Feature Target: []

Layer: [] Topology: []

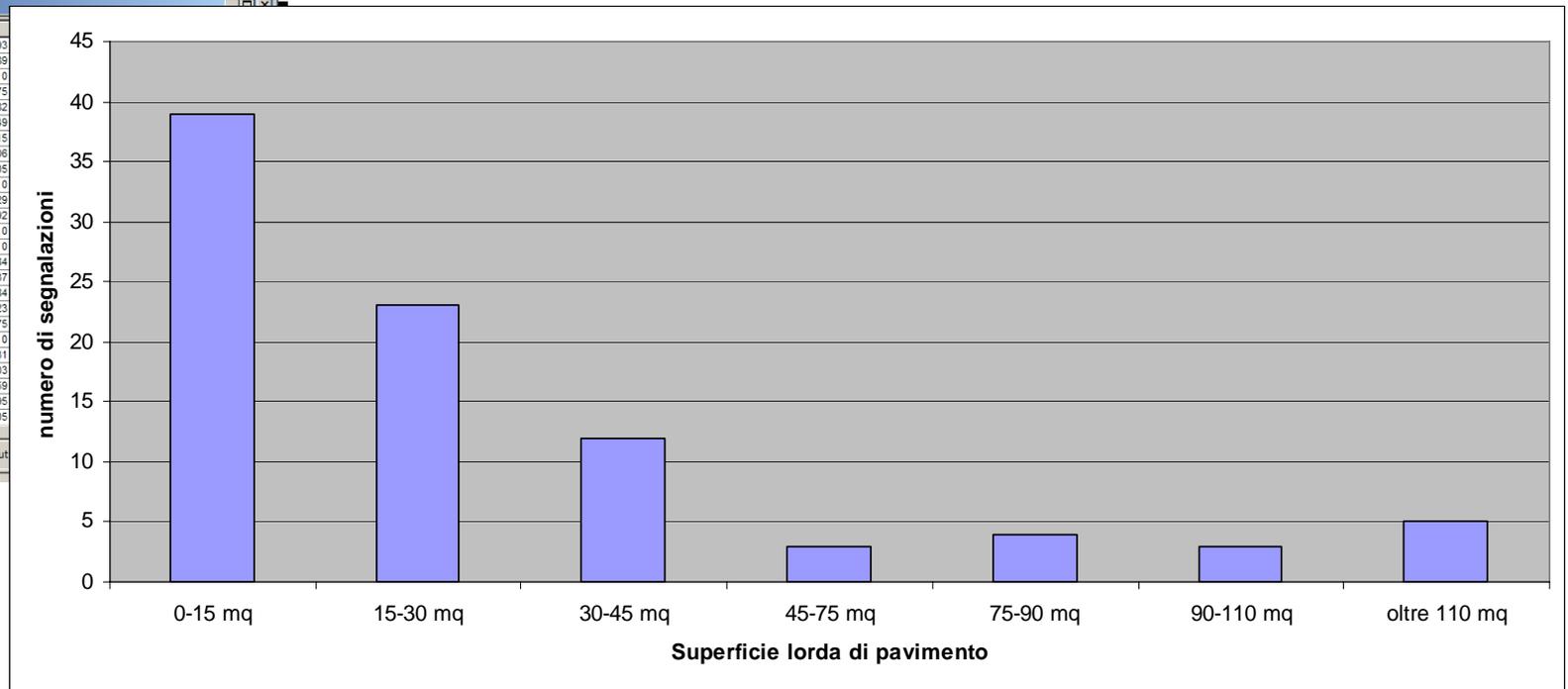
Network: [] Repair Data Source... Raster: []

Insert Selection Tools Window Help

Attributes of aggregazione20132014_punti_senza_mv

Shape	Layer	Area	Altezza	QG	QP	Volume
Point ZM	31620000	17.72096	2.805	188.5	185.695	49.707293
Point ZM	31630000	35.184734	3.859	198.03	194.171	135.777889
Point ZM	31620000	0	3.236	65.39	62.154	0
Point ZM	31620000	30.714316	2.953	5.07	2.117	90.699375
Point ZM	31110000	21.189933	2.962	5.53	2.588	62.764562
Point ZM	31630000	41.316811	3.471	3.79	0.319	143.410649
Point ZM	31110000	17.958334	2.076	66.5	64.424	37.2815
Point ZM	31630000	19.422275	2.236	110.9	108.664	43.428206
Point ZM	31630000	19.317684	2.01	73.63	71.62	38.828505
Point ZM	movim00	60.327369	0	0	0	0
Point ZM	31110000	108.785607	3.622	71.95	68.328	386.705029
Point ZM	31620000	8.624444	2.757	150.61	147.853	23.777592
Point ZM	31110000	0	3.233	56.55	53.317	0
Point ZM	31110000	0	4.187	116.86	112.673	0
Point ZM	31620000	33.851234	3.835	62.071	58.236	129.819484
Point ZM	31620000	29.647808	3.056	113.24	110.184	90.6037
Point ZM	31620000	20.143784	2.295	79.977	77.682	46.229984
Point ZM	31620000	22.786997	2.467	67.807	65.34	56.215523
Point ZM	31620000	20.313956	2.241	67.58	65.339	45.523575
Point ZM	movim_terr	60.211328	0	0	0	0
Point ZM	31620000	19.441982	2.609	5.76	3.151	50.724131
Point ZM	31110000	46.018208	2.911	17.11	14.199	133.959003
Point ZM	31110000	21.733661	2.931	4.92	1.989	63.701359
Point ZM	31110000	26.826844	3.047	36.77	33.723	81.741395
Point ZM	31110000	170.007785	3.053	44.39	41.337	519.033705

Record: 14 | 0 | Show: All Selected Records (0 out of 14)



Periodo di riferimento luglio 2013 - gennaio 2014

Napoli, 9 luglio, 2015

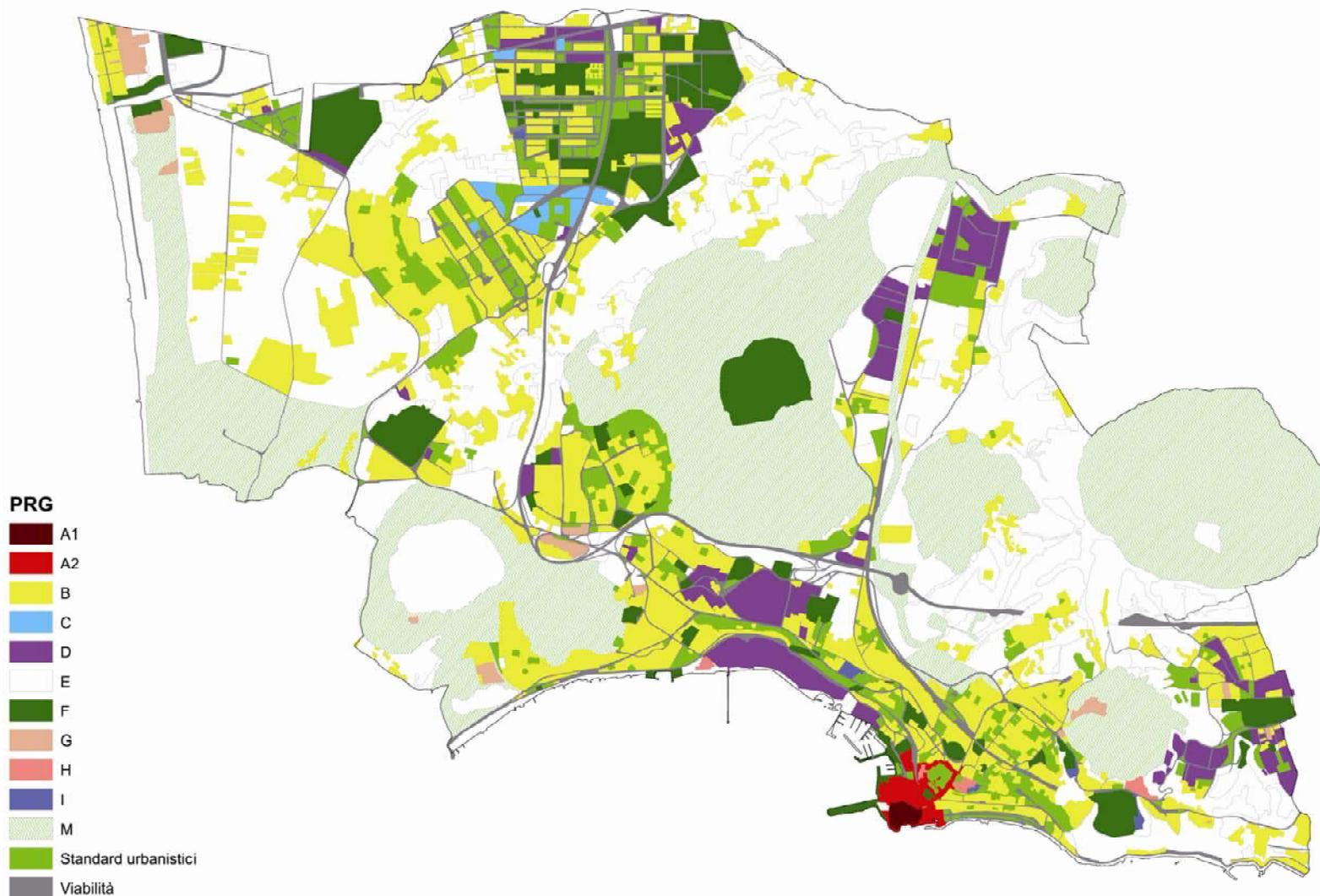
Michele Grimaldi, Carlo Gerundo



Città di Pozzuoli
Provvidenza di Napoli

INU
Istituto Nazionale
di Urbanistica
SEZIONE CAMPANIA

Analisi del rapporto della nuova edificazione con la strumentazione urbanistica comunale



Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo

Analisi del rapporto della nuova edificazione con la strumentazione urbanistica comunale

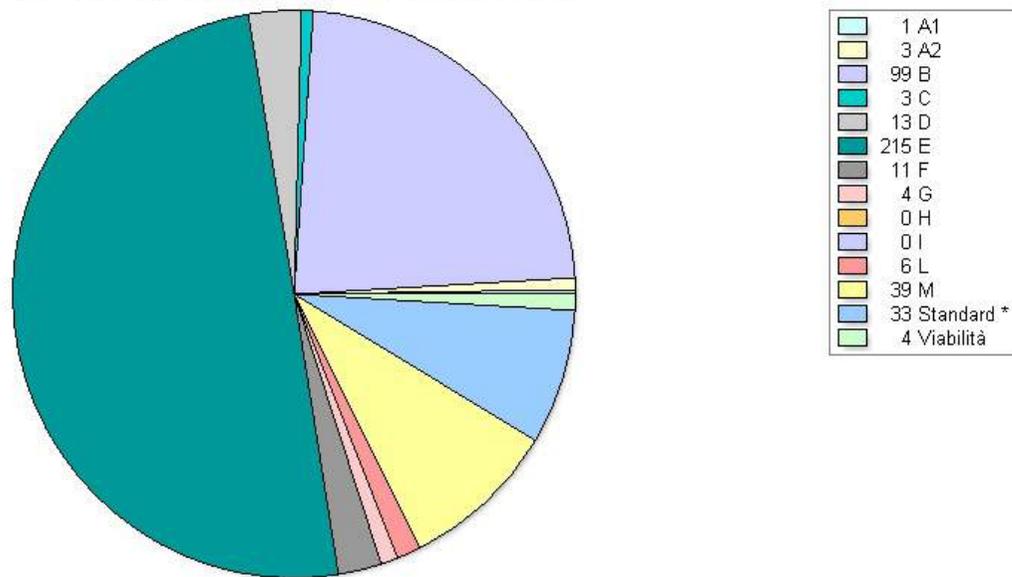


Napoli, 9 luglio, 2015

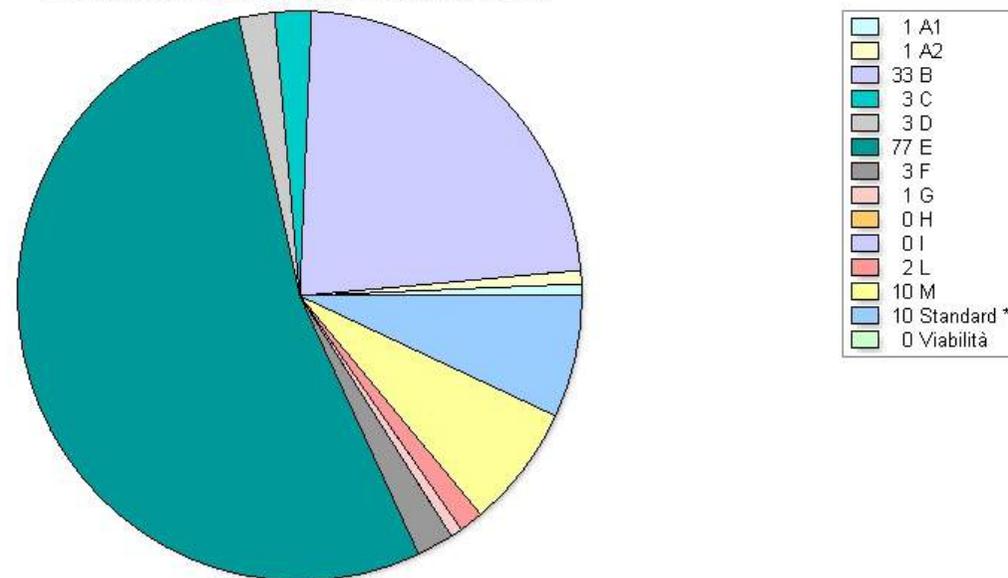
Michele Grimaldi, Carlo Gerundo

Analisi del rapporto della nuova edificazione con la strumentazione urbanistica comunale

Numero di segnalazioni nelle zone omogenee del Prg



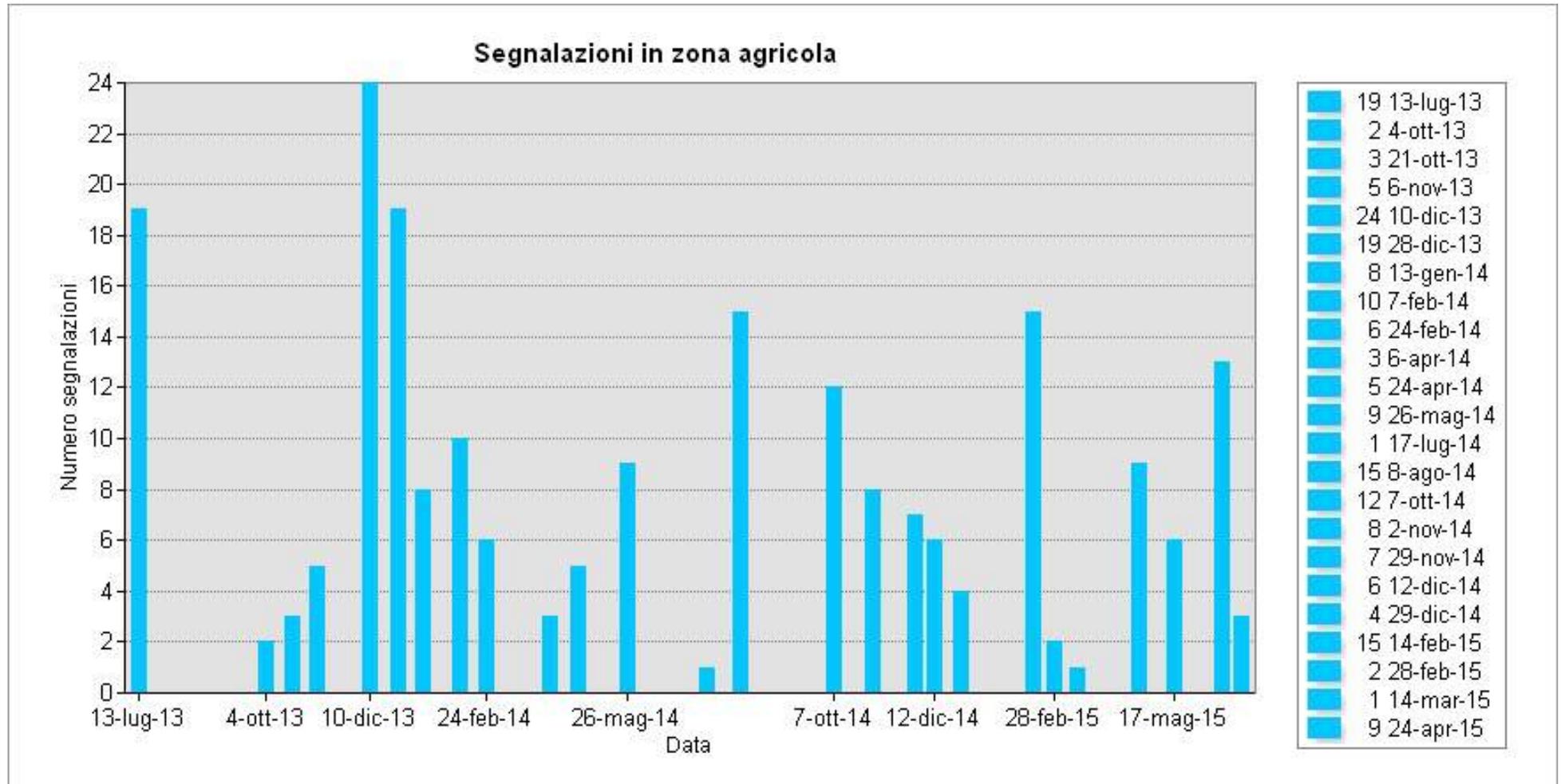
Nuove volumetrie nelle zone omogenee del Prg



Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo

Analisi del rapporto della nuova edificazione con la strumentazione urbanistica comunale



Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo



Città di Pozzuoli
Provvidenza di Napoli

INU

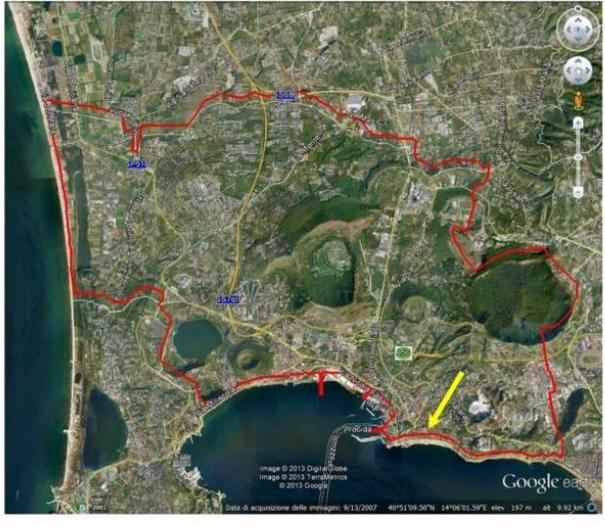
Istituto Nazionale
di Urbanistica

SEZIONE CAMPANIA

Scheda di segnalazione

	COMUNE DI POZZUOLI (NA)
	Nuovo Volume ID: NV_20150517_02 Volo del 24-04-2015 Strip 05 Fot. 11
	
Volo del 17-05-2015 Strip 05 Fot. 11	
	
POSIZIONE EST: 14° 7'40.78"NORD: 40°49'20.25" NUOVA AVIORIPRESE srl	

	COMUNE DI POZZUOLI (NA)
	Nuovo Volume ID: NV_20150517_02
"VIA DOMENICO FATALE" EST: 14° 7'40.78" NORD: 40°49'20.25"	
	
NUOVA AVIORIPRESE srl © 2015 Google	

	COMUNE DI POZZUOLI
	Nuovo Volume ID: NV_20150517_02
	
NUOVA AVIORIPRESE srl © 2013 Google	

Tipologia dell'intervento – Identificativo – Data – Coordinate Geografiche - Foto

Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo



Conclusioni

Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo



Città di Pozzuoli
Provvidenza di Napoli

INU
Istituto Nazionale
di Urbanistica
SEZIONE CAMPANIA

Grazie per l'attenzione

Michele Grimaldi
segretario@inucampania.it
Carlo Gerundo
carlo.gerundo@unina.it

Napoli, 9 luglio, 2015

Michele Grimaldi, Carlo Gerundo



Città di Pozzuoli
Provvidenza di Napoli

INU
Istituto Nazionale
di Urbanistica
SEZIONE CAMPANIA