

**Master in *Management del Software Libero*
(Master Universitario di I livello a.a. 2016-2017)**

SOFTWARE GEOGRAFICO LIBERO A SUPPORTO DEL CONTRASTO ALLA LUDOPATIA

Relazione Finale

Stefano Campus

Versione 2.1 del 3 settembre 2018



Everything is related to everything else but near things are more related than distant things.

(Prima legge della Geografia, Waldo Tobler, 1970)

INDICE

1 GENERALITÀ.....	4
2 INTRODUZIONE.....	5
2.1 INQUADRAMENTO DEL PROGETTO.....	5
2.2 OBIETTIVI DEL PROGETTO.....	6
3 PIANO DI LAVORO.....	6
3.1 ATTIVITÀ INDIVIDUATE (WBS).....	6
3.2 DESCRIZIONE DEI <i>WORK PACKAGE</i> (WP).....	6
3.2.1 ATTIVITÀ WP0 – RACCOLTA ED ORGANIZZAZIONE DATI.....	8
3.2.1.1 DATASET SLOT E VLT.....	8
3.2.1.2 DATASET BANCHE E SPORTELLI BANCOMAT (ATM).....	11
3.2.1.3 DATASET UFFICI POSTALI E SPORTELLI POSTAMAT (ATM).....	11
3.2.1.4 DATASET SCUOLE ED UNIVERSITÀ.....	12
3.2.1.5 STRUMENTI SOFTWARE LIBERI DI TRATTAMENTO DATI.....	13
3.2.2 ATTIVITÀ WP1 – APPLICAZIONE MODELLO DI CALCOLO IN AMBIENTE GFOSS.....	17
3.2.2.1 STRUTTURAZIONE DEL DATABASE.....	18
3.2.2.2 ELABORAZIONI EFFETTUATE.....	19
3.2.3 ATTIVITÀ WP2 – REALIZZAZIONE ED ESPOSIZIONE WEB DEL SERVIZIO GEOGRAFICO.....	25
4 CONCLUSIONI E SVILUPPI.....	26
5 TEAM DI PROGETTO E RINGRAZIAMENTI.....	28
6 ELENCO ALLEGATI.....	29

1 GENERALITÀ

OGGETTO:	Il documento costituisce la relazione finale del <i>Project Work Software geografico libero a supporto del contrasto alla ludopatia</i> , nell'ambito del Master in Management del Software Libero promosso dall'Università del Piemonte Orientale.
CAMPO DI APPLICAZIONE:	Il documento descrive le attività, i prodotti e i servizi realizzati e individua le criticità incontrate.
GLOSSARIO, ABBREVIAZIONI E ACRONIMI:	WBS: <i>Work Break-Down Structure</i> WP: <i>Work Package</i> VLT: video lotterie SLOT: slot machine GFOSS: <i>Geographic Free and Open Source Software</i> FOSS4G: <i>Free Open Source Software for Geospatial (Technology)</i> GIS: Sistemi Informativi Geografici

2 INTRODUZIONE

Il presente documento è la Relazione Finale relativa al *Project Work Software geografico libero a supporto del contrasto alla ludopatia*, svolto nell'ambito del Master in *Management del Software Libero* promosso da Università del Piemonte Orientale e Regione Piemonte.

La strutturazione delle attività, dei prodotti e dei servizi fa riferimento al documento *Piano di Progetto*, allegato alla presente relazione.

2.1 INQUADRAMENTO DEL PROGETTO

La ludopatia riguarda una considerevole parte della popolazione e ha rilevanti conseguenze sociali ed economiche. Per questo motivo, Regione Piemonte si è dotata di una legge contro la ludopatia e per prevenire i danni, spesso devastanti, che il gioco d'azzardo compulsivo provoca su fasce di popolazione poco difese, come giovani e anziani.

Il Consiglio Regionale di Regione Piemonte ha approvato la Legge Regionale 9/2016 volta al contrasto del gioco d'azzardo patologico attraverso una serie di iniziative. Il testo di legge¹ ² punta sulla prevenzione per impedire il proliferare di apparecchi per il gioco lecito nelle vicinanze di luoghi particolarmente sensibili.

Uno dei contenuti più rilevanti, per tutelare determinate categorie di soggetti maggiormente vulnerabili, è il divieto di collocare apparecchi per il gioco in locali che si trovino ad una distanza, misurata in base al percorso pedonale più breve, non inferiore a 300 m per i Comuni fino a 5'000 abitanti e non inferiore a 500 m per i Comuni oltre 5'000 abitanti, da istituti scolastici, centri di formazione per giovani e adulti, luoghi di culto, impianti sportivi, ospedali, strutture residenziali o semi-residenziali, strutture ricettive per categorie protette, luoghi di aggregazione giovanile ed oratori, istituti di credito e sportelli bancomat, esercizi di compravendita di oggetti preziosi ed oro usati, movicentri e stazioni ferroviarie.

Il *Project Work* (PW) ha come obiettivo la realizzazione di uno strumento di valutazione quantitativa del requisito di distanza, realizzato con software geografico libero, da mettere a disposizione di tutti, ma di particolare utilità per le amministrazioni comunali che hanno l'onere della verifica. L'adozione di tale strumento da parte delle Amministrazioni ha il vantaggio di poter preparare in maniera facile e veloce cartogrammi della situazione esistente in termini di relazioni spaziali tra locali pubblici con slot e gli obiettivi sensibili ed anche creare scenari di simulazione nel caso di nuovi elementi o spostamento di quelli esistenti.

¹ <http://tinyurl.com/y9vtraqv>

² <http://tinyurl.com/y85ava4v>

2.2 OBIETTIVI DEL PROGETTO

Scopo del *Project Work* è lo sviluppo di una metodologia di individuazione preliminare delle aree inidonee ad ospitare apparecchi per il gioco oggetto della l.r. 9/2016 attraverso l'impiego di strumenti geografici liberi (FOSS4G/GFOSS).

In dettaglio:

- sviluppo di una procedura di calcolo delle distanze tra esercizi commerciali in cui sono attive slot machine o video lotterie (VLT) e luoghi definiti “sensibili” dalla l.r. 9/2016 e s.m.i.;
- creazione di dataset tematici da varie fonti inerenti ubicazione di SLOT e VLT e luoghi definiti “sensibili” dalla l.r. 9/2016 e s.m.i., come banche, scuole ecc...;
- progettazione e realizzazione di un servizio geografico online, basato su software libero per individuare zone non idonee all’installazione di SLOT e VLT, ai sensi della l.r. 9/2016 e s.m.i.

3 PIANO DI LAVORO

Si riporta sinteticamente il piano di lavoro del Progetto, così come previsto dal citato Piano di Progetto, sviluppato secondo la metodologia WBS (*Work Break-Down Structure*).

3.1 ATTIVITÀ INDIVIDUATE (WBS)

Le fasi individuate e i vari livelli/“pacchetti di lavoro” (*Work Package*, WP) sono i seguenti:

Fase/Intervento	Cod. WBS
Raccolta ed organizzazione dati	WP0
Applicazione modello di calcolo in ambiente GFOSS	WP1
Realizzazione ed esposizione servizio geografico	WP2

3.2 DESCRIZIONE DEI WORK PACKAGE (WP)

Per ogni WP viene di seguito riportata una sintesi della scheda con indicazione dei prodotti rilasciati.

Attività WP0	Raccolta ed organizzazione dati.
Descrizione	Individuazione delle Basi Dati necessarie.
Obiettivi	Creare i dataset georeferenziati attraverso <i>geocoding</i> dell'ubicazione di SLOT/VLT e punti sensibili ai sensi della l.r. 9/2016.
Prodotti/Servizi	<p>WP0.P01 Lettera Accesso Civico Generalizzato (F.O.I.A.).</p> <p>WP0.P02 Dataset vettoriale <i>SLOT/VLT</i>, completo di metadato e licenza.</p> <p>WP0.P03 Dataset vettoriale <i>Banche e Bancomat</i>, completo di metadato e licenza.</p> <p>WP0.P04 Dataset vettoriale <i>Obiettivi sensibili</i>, completo di metadato e licenza.</p>

Attività WP1	Applicazione modello di calcolo in ambiente GFOSS.
Descrizione	Calcolo delle distanze tra sedi di apparecchi per il gioco e obbiettivi sensibili e creazione di una matrice delle distanze rappresentabile spazialmente su una base cartografica.
Obiettivi	Calcolare le distanze che intercorrono tra gli apparecchi per il gioco attivi e gli obbiettivi sensibili, secondo le regole definite dalla l.r. 9/2016 e s.m.i.
Prodotti/Servizi	<p>WP1.P01 Mappa o Matrice delle distanze tra apparecchi per il gioco ed obbiettivi sensibili.</p> <p>WP1.P02 Progetto QGIS contenente tutte le informazioni in ingresso (dataset) e i risultati.</p> <p>WP1.P03 Cartogrammi in cui siano evidenziate le aree critiche per la presenza dei apparecchi per il gioco.</p>

Attività WP2	Realizzazione ed esposizione servizio geografico
Descrizione	Servizio di consultazione geografica online dei dataset e delle distanze calcolate.
Obiettivi	Creare una piattaforma di consultazione geografica <i>online</i> a disposizione di cittadini, amministratori e operatori del settore per una valutazione preliminare quantitativa delle aree critiche per l'installazione di apparecchio per il gioco.

Prodotti/Servizi	<p>WP2.P01 Servizio geografico di visualizzazione delle basi dati <i>Slot Machine/VLT, Banche e Bancomat, Obiettivi sensibili</i>. Il codice (Progetto QGIS e dump del database) è rilasciato con licenza libera.</p> <p>WP2.P02 Manuale di utilizzo del servizio.</p> <p>WP2.P03 Report finale che illustra il progetto.</p>
-------------------------	--

3.2.1 Attività WP0 – Raccolta ed organizzazione dati

Il primo gruppo di attività che sono state svolte riguarda la raccolta delle informazioni, la loro organizzazione e georeferenziazione. Tali basi dati sono quelle necessarie per l'applicazione del modello.

Sono state prodotte quattro basi dati geografiche:

- 1) SLOT e VLT. Ubicazione puntuale degli esercizi commerciali, locali o punti di offerta del gioco in Piemonte che sono proprietari, possessori ovvero detentori a qualsiasi titolo degli apparecchi da gioco e terminali (Slot e VLT) di cui all'articolo 110, comma 6, lettere a) e b), del testo unico T.U.L.P.S.³
- 2) Banche e Bancomat (ATM). Ubicazione puntuale delle sedi di banche e sportelli bancomat (ATM).
- 3) Uffici Postali e Postamat. Ubicazione puntuale delle sedi di uffici postali e sportelli postamat (ATM).
- 4) Scuole ed Università. Ubicazione puntuale delle sedi di scuole ed università

3.2.1.1 Dataset SLOT e VLT

Il dataset relativo all'ubicazione degli apparecchi da gioco è che quello ha dato più problemi per la sua creazione, principalmente per la difficoltà di relazione con i soggetti detentori delle informazioni. La titolarità della concessione dell'installazione di questi apparecchi, ai sensi del TULPS, è della Questura per un certo tipo di apparecchi (sale slot e sale videogiochi) mentre risulta essere automaticamente concessa agli esercenti se titolari della licenza di somministrazione di alimenti e bevande; il controllo sul territorio è invece di competenza del Comune (Polizia Locale).

Ai fini di controllo sulla liceità degli apparecchi, l'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli obbliga gli esercenti a connettere gli apparecchi via internet direttamente con l'Agenzia che così monitora davvero lo stato delle attività. Il sito dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli⁴ espone i dati relativi agli iscritti all'elenco dei soggetti che nei loro locali ospitano apparecchi per il gioco lecito come slot e video lotterie. Tale elenco precisissimo comprende anche titolare dell'esercizio, tipo di apparecchio e soprattutto l'indirizzo.

Altra fonte informativa utilizzata sono i Comuni che hanno in carico l'attività di controllo amministrativo dei punti di offerta del gioco lecito. Il confronto incrociato tra elenco dell'Agenzia e la notizia diretta dei Comuni della presenza di un apparecchio ha permesso

³ <http://tinyurl.com/tulps>

⁴ <http://tinyurl.com/Ag-Dogane>

di migliorare la qualità del dataset.

Mentre è stato possibile fare delle interrogazioni nel database on line dell'Agenzia e scaricare le tabelle in locale per il successivo trattamento, le informazioni sugli apparecchi da gioco potenzialmente possedute dai Comuni sono state chieste direttamente ai Comuni ricorrendo all'istituto del FOIA (*Freedom of Information Act*)⁵, cioè una richiesta via PEC di accesso "generalizzato" ai documenti, dati e informazioni non soggetti a obbligo di pubblicazione (ai sensi del D. Lgs. n. 33/2013). Questa estensione del concetto di accesso agli atti riguarda dati e documenti non pubblicati perché non soggetti alla normativa sulla trasparenza, ma dà il diritto di accesso ad informazioni a tutti i cittadini, anche a coloro che stando alla L. 241/1990 e s.m.i. devono essere titolari di un interesse soggettivo.

Questo tipo di accesso agli atti, intesi in senso più ampio, costituisce un obbligo di risposta da parte della Amministrazione ricevente e così moltissimi Comuni hanno dovuto rispondere sia indicando, come richiesto, l'ubicazione degli apparecchi attivi sia dichiarando la non esistenza di tali apparecchi nel proprio territorio comunale.

È stata quindi inviata via PEC personale a tutti i 1197 Comuni del Piemonte la richiesta, ai sensi del FOIA, di conoscere l'ubicazione/indirizzo degli esercizi pubblici, locali pubblici e circoli nei quali sono installati apparecchi da gioco. La richiesta FOIA è riportata negli Allegati della presente relazione.

Quando non risposto (più della metà dei 1197 comuni piemontesi), si sono utilizzati i dati del sito dell'Agenzia, costituendo in ogni caso un sottoinsieme esiguo dell'intero database dell'Agenzia, mentre a seguito delle risposte inviate dai Comuni adempienti, si è cominciato ad incrociare le loro informazioni con quelle dell'Agenzia.

Dal punto di vista del trattamento dati, poiché il sito dell'Agenzia non permette lo scarico diretto e massivo delle informazioni, sono state fatte otto interrogazioni (una per ogni provincia) ed esportati i risultati in una tabella strutturata.

Le attività che hanno portato alla creazione del dataset sono:

- a) estrazione dal sito dell'Agenzia di otto elenchi (uno per ogni provincia del Piemonte) contenenti le informazioni (Figura 1);
- b) fusione degli otto elenchi e strutturazione di una tabella unica;
- c) confronto tra elementi dell'elenco dell'Agenzia e le informazioni ottenute dai Comuni per verificare la qualità dell'elenco (completezza e corrispondenza con quanto conosciuto dai Comuni);
- d) omogeneizzazione del contenuto dei campi, in particolare quello degli indirizzi;
- e) eliminazione di tutti i riferimenti personali dei soggetti iscritti all'elenco dell'Agenzia;
- f) *geocoding* attraverso API Google;
- g) miglioramento della posizione geografica e rimozione dei duplicati spaziali.

La data di riferimento delle informazioni estratte dal database dell'Agenzia è 2018-03-31. Non è quindi escluso che ci siano difformità sia rispetto all'aggiornamento attuale dell'elenco dell'Agenzia sia con le informazioni in possesso dei Comuni.

⁵ <http://www.funzionepubblica.gov.it/foia-7>



Home | Contatti | FAQ | RSS |  Area Riservata 

Seguici su:      

Cerca: VAI

L'AGENZIA DOGANE MONOPOLI

GIOCHI TABACCHI

Giochi

Ti trovi in: Home - Monopolì - Giochi - Apparecchi da intrattenimento - Elenco soggetti - Ries

Elenco soggetti - Ries

Elenco soggetti per esercizi

Tramite questo modulo è possibile ricercare i dati relativi agli iscritti all'Elenco dei soggetti di cui all'articolo 1, comma 533, della legge n. 266/2005, come sostituito dall'articolo 1, comma 82, della legge 13 dicembre 2010, n 220.

Elenchi consultabili:

-  Elenco soggetti
-  Elenco soggetti per attività
-  Elenco soggetti per esercizi

Denominazione	Provincia	Comune
<input type="text"/>	ALESSANDRIA (AL)	<input type="text"/>
Tipologia Apparecchio	<input type="button" value="CERCA"/> <input type="button" value="INDIETRO"/>	
<input style="width: 100%; height: 20px; background-color: #005A8B; color: white; border: none; font-size: small;" type="button"/>		

Risultati di ricerca nell'Elenco dei soggetti

CODICE CENSIMENTO ESERCIZIO	DENOMINAZIONE	INDIRIZZO	COMUNE E PROVINCIA	TIPOLOGIA ESERCIZIO	SUPERFICIE DEL LOCALE IN MQ	CODICE ISCRIZIONE SOGGETTO	TIPOLOGIA APPARECCHIO
EA010000090A	SEVEN CAFE' - GAMMA SRL	CORSO 100 CANNONI 35	ALESSANDRIA (AL)	ESERCIZIO DEDICATO VLT/SLOT	81	IS0100000102L	A/B
EA010000115D	BINGO DERTHONA	VIA VIRGINIO ARZANI 10/A/1	TORTONA (AL)	SALA BINGO	1912	IS0100007621Q	A/B
EA010000116D	BINGO ALEXANDRIA	VIA SANTORRE DI SANTAROSA 27	ALESSANDRIA (AL)	SALA BINGO	604	IS0100007621Q	A/B
EA010000118R	BAR ALBA SNC	VIA NORBERTO ROSA 12	ALESSANDRIA (AL)	BAR O ESERCIZIO ASSIMILABILE	148	IS0100000135N	A
EA010000166B	500450-AL BOWLING	VIA CASALBAGLIANO 51	ALESSANDRIA (AL)	SALA GIOCHI	1125	IS0100000197S	A/B
EA010000217L	TORTONA BOWLING	STRADA STATALE 10 PER VOGHERA 25 B	TORTONA (AL)	SALA GIOCHI	1115	IS0100159659Q	A/B
EA010000384A	SILVAGNO ALESSANDRO	VIA MAZZINI 3	CASSINELLE (AL)	BAR O ESERCIZIO ASSIMILABILE	59	IS0100000441Q	A
EA010000517S	TABACCHERIA PICCOLO CLAUDIO	VIA ROMA 107	BORGHETO DI BORBERA (AL)	RIVENDITA TABACCHI E/O RICEVITORIA LOTTO	100	IS0100000583C	A

Figura 1 - Interrogazione online nel database dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli (<http://tinyurl.com/Ag-Dogane>)

Per quanto riguarda la licenza adottata per il dataset, il sito dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli riporta, nella sezione dedicata alle note legali⁶, una serie di obblighi sull'uso dei dati contenuti nel sito stesso che, di fatto, vieta il riuso delle informazioni come open data. In particolare, si dice che “[...] i contenuti delle pagine del sito non possono, né totalmente né in parte, essere copiati, riprodotti, trasferiti, caricati, pubblicati o distribuiti in qualsiasi modo senza il preventivo consenso scritto dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli, fatta salva la possibilità di immagazzinarli nel proprio computer o di stampare estratti delle pagine di questo sito unicamente per utilizzo personale. [...]”.

Per questo motivo, è stata sollecitata l'Agenzia affinché renda aperti i propri dati, così

⁶ <https://www.adm.gov.it/portale/note-legali>

come previsto dal Codice dell'Amministrazione Digitale, attribuendogli una licenza che ne permetta l'uso e il riuso. Anche l'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID) e il Team per la Trasformazione Digitale presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri sono stati sollecitati affinché si facciano parte attiva per il cambio della licenza di uso.

In attesa che l'Agenzia risponda ufficialmente alla richiesta di rendere open data i contenuti del suo sito, il dataset è distribuito con Licenza Creative Commons CC BY NC (attribuzione, non-commerciale) 4.0⁷.

3.2.1.2 Dataset Banche e Sportelli Bancomat (ATM)

Il dataset vettoriale contiene l'ubicazione puntuale delle sedi di banche (sportelli, filiali, agenzie, succursali) e degli sportelli bancomat (ATM) in Piemonte.

La fonte è il sito ufficiale della Banca d'Italia⁸ che espone la “Lista succursali banche” contenente l’elenco completo, scaricabile in forma tabellare, delle informazioni relative alle banche tra le quali il nome, l’indirizzo e la data di operatività.

Scaricato un file in formato tabellare .csv, sono stati eseguiti i seguenti trattamenti:

- a) estrazione dei record relativi al solo Piemonte;
- b) eliminazione delle sedi non operative alla data di estrazione del dato (2018-04-30);
- c) omogeneizzazione del contenuto dei campi, in particolare quello degli indirizzi;
- d) *geocoding* attraverso API Google;
- e) miglioramento della posizione geografica e rimozione dei duplicati spaziali.

Il dataset è distribuito in open data con licenza Creative Commons CC0⁹ (pubblico dominio). Le condizioni di uso e licenza del dataset originario sono consultabili nel sito ufficiale della Banca d'Italia¹⁰ che è il titolare del dato tabellare originale.

3.2.1.3 Dataset Uffici Postali e Sportelli Postamat (ATM)

Il dataset vettoriale contiene l'ubicazione puntuale delle sedi di uffici postali e degli sportelli Postamat in Piemonte.

Il sito ufficiale di Poste Italiane¹¹ non permette lo scarico massivo dell’elenco degli indirizzi degli uffici postali. Il sito Blia.it¹² espone invece, provincia per provincia, una tabella strutturata contenente il nome e l’indirizzo degli uffici postali.

Dal sito Blia.it sono stati estratti gli otto elenchi (uno per ogni provincia del Piemonte, Figura 2) contenenti l'anagrafica delle sedi degli uffici postali, effettuando i seguenti trattamenti dati:

- a) fusione degli otto elenchi e strutturazione di un elenco unico;

⁷ <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

⁸ <https://tinyurl.com/Bancatalia>

⁹ <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.it>

¹⁰ <http://www.bancaditalia.it/footer/copyright/index.html>

¹¹ <https://www.poste.it/uffici-postali.html>

¹² <https://www.blia.it/util/abicab/elencoposte.php>

- b) confronto a campione tra elementi estratti dell'elenco Blia.it e dal sito di Poste Italiane per verificare la qualità dell'elenco Blia.it (completezza e corrispondenza con analogo elemento da Poste Italiane);
- c) omogeneizzazione del contenuto dei campi, in particolare quello degli indirizzi;
- d) *geocoding* attraverso API Google;
- e) miglioramento della posizione geografica e rimozione dei duplicati spaziali.

The screenshot shows a web page with a header 'BLIA.it' and a sub-header 'Novità del sito: **Geo Post Code**, il codice per identificare gli indirizzi'. Below this is a section titled 'Elenco uffici postali' containing a table with 13 rows of data. The table has four columns: 'Frazionario', 'Sportello', 'Indirizzo', and 'CAP'. The data is as follows:

Frazionario	Sportello	Indirizzo	CAP
90304	AGLIETTI	VIA GARIBALDI, 20	13836
90286	AILOCHE	PIAZZA RIZZI, SNC	13861
90108	ALBANO VERCELLESE	PIAZZA ROMA, 7	13030
90110	ANDORNO MICCA	VIA CAV. V. VENETO, 114/116	13811
90269	BENNA	VIA CONTE GIANNASSO, 9	13871
90120	BIELLA 1	PIAZZA SAN PAOLO, S.N.	13900
90121	BIELLA 2	VIA A. AVOGADRO, 23	13900
90145	BIELLA 3	VIA CARLO ANTONIO CODA, 3	13900
90306	BIELLA 4	VIA LOMBARDIA, 30	13900
90309	BIELLA 5	FRAZIONE BARAZZETTO VANDORNO, 130/A	13900

*Figura 2 - Elenco uffici postali della Provincia di Biella dal sito Blia.it
(www.blia.it/utilisabicab/elencoposte.php)*

Il sito Blia.it da cui sono stati estratti gli indirizzi degli uffici postali (scarico effettuato il 2018-03-31) riporta condizioni d'uso assimilabili al pubblico dominio, corrispondenti alla licenza Creative Commons 0 (CC 0). Si ritiene dunque di rilasciare il dataset spaziale derivato con la stessa licenza CC 0.

3.2.1.4 Dataset Scuole ed Università

Il dataset vettoriale contiene l'ubicazione puntuale delle sedi delle scuole ed università pubbliche e private in Piemonte. Sono state considerate le scuole dell'infanzia (asili), primarie (elementari), secondarie di primo grado (medie), secondarie di secondo grado ed università.

Le scuole di ogni ordine e grado sono nativamente dati geografici prodotti e pubblicati in open data da Regione Piemonte con licenza Creative Commons BY 2.5¹³ (Creative Commons attribuzione 2.5), mentre le sedi delle università in Piemonte derivano dal sito ufficiale di orientamento scolastico della Regione Piemonte e successiva geocodifica dell'indirizzo estratto.

¹³ <https://creativecommons.org/licenses/by/2.5/it/>

Più precisamente, le fonti da cui sono state estratte le informazioni sono:

- Scuole: Banca Dati di Riferimento degli Enti (BDTRE) – Regione Piemonte¹⁴
- Università: Sito ufficiale di Regione Piemonte sull'orientamento post diploma¹⁵

Dal dataset vettoriale delle scuole prodotto da Regione Piemonte sono stati eliminati gli elementi relativi a “palestre” e “mense”, ritenendo sufficiente mantenere l’ubicazione dell’edificio principale della scuola.

Il punto che individua la scuola non corrisponde all’ingresso dell’edificio ma è un punto che ricade entro la geometria dell’edificio, così come individuato univocamente nel geodatabase regionale BDTRE.

Sono stati eseguiti i seguenti trattamenti anche sugli attributi:

- a) omogeneizzazione indirizzi;
- b) *geocoding* attraverso API Google (solo per le Università);
- c) fusione dei due layer spaziali (Scuole e Università) in uno unico;
- d) miglioramento della posizione geografica e rimozione dei duplicati spaziali.

Il dataset è rilasciato con licenza Creative Commons CC BY 4.0, poiché la fonte principale (*shapefile* di Regione Piemonte) è rilasciato con questa licenza.

Tutti i dataset geografici, pur non essendo stati prodotti da una P.A. sono stati metadatati secondo le specifiche nazionali del Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali (DM 10/11/2011)¹⁶¹⁷. Entro i metadati prodotti viene indicata la genealogia del dato, cioè tutte le fasi di produzione del dato, ed anche la licenza d’uso.

I metadati di tutti i dataset sono allegati alla presente relazione.

Il software utilizzato per la produzione dei dati è un foglio di calcolo appositamente realizzato SINERGIS s.r.l. nell’ambito del Progetto Europeo GeoSmartCity¹⁸.

3.2.1.5 Strumenti software liberi di trattamento dati

Il trattamento dei dati tabellari grezzi è stato necessario per rendere omogenei i contenuti dei record e permettere così che la successiva operazione di geocodifica attraverso il servizio di Google Maps andasse a buon fine.

Il software libero utilizzato nel WP0 è Open Refine¹⁹, progetto libero sviluppato originariamente da Google e poi rilasciato totalmente libero nel 2012, utile per mettere insieme ed omogeneizzare basi dati eterogenee. Open Refine permette la “pulizia” di dati

¹⁴ <http://tinyurl.com/metadato-scuole>

¹⁵ <http://tinyurl.com/uni-piemonte>

¹⁶ <http://geodati.gov.it/geoportale/regole-tecniche-rndt>

¹⁷ <http://geodati.gov.it/geoportale/manuale-rndt>

¹⁸ <http://hub.geosmartcity.eu/>

¹⁹ <http://openrefine.org/>

tabellari che derivano, come nel caso del Project Work, da fonti diverse e sostanzialmente non omogenee nei contenuti, come ad esempio la definizione degli indirizzi stradali. Grazie ad algoritmi di *clustering* e *data mining*, è possibile in maniera rapida ed efficiente individuare gruppi di dati simili, bonificarli e riconciliarli.

Una funzione utilissima è appunto la clusterizzazione dei contenuti dei campi; il software individua i contenuti più simili e li mette insieme per facilitare la scelta di una forma univoca. Ad esempio, spesso succede che Via Garibaldi possa essere scritta come “via Giuseppe Garibaldi”, oppure “via G. Garibaldi” oppure “via Garibaldi”.

Il software individua queste forme e propone una soluzione di riconciliazione, ottenendo un'unica descrizione per tutte e tre le forme originariamente presenti.

La Figura 3 mostra alcuni esempi di nomi di banche che differiscono pochissimo tra di loro (ad esempio un trattino) ma che comunque è obbligatorio riconciliare.

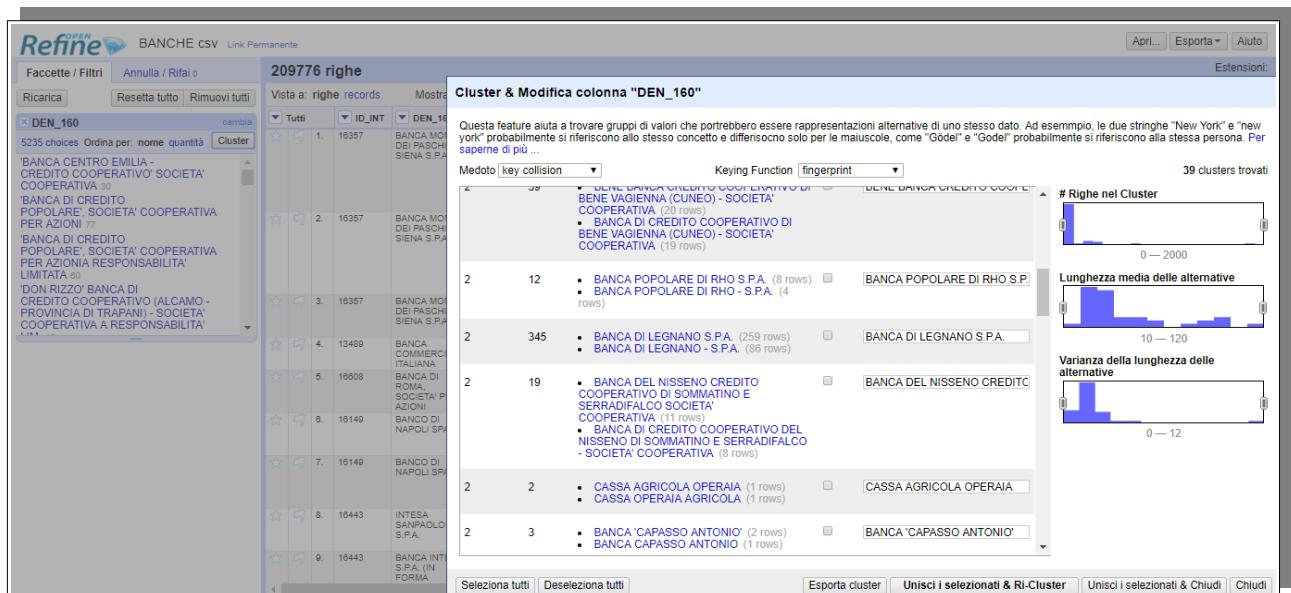


Figura 3 - Esempio di clusterizzazione del contenuto del campo “nome banca”

Il lavoro di “pulizia dei dati” con Open Refine è stato seguito dall'utilizzo delle API di Google per la georeferenziazione degli indirizzi stradali (c.d. *geocoding*) al fine di passare da una struttura tabellare ad un vero e proprio file vettoriale puntuale geografico. La piattaforma di sviluppo di Google mette a disposizione le API di *geocoding* per la georeferenziazione massiva di indirizzi. Purtroppo non è stato possibile ricorrere al servizio di *geocoding* di Regione Piemonte, basata sull'indirizzario regionale, perché attualmente è in corso lo sviluppo dell'applicazione dedicata da mettere a disposizione del pubblico.

Si è quindi dovuto ripiegare appunto sul servizio Google che contiene tre forti limiti; due sono legati alla accuratezza posizionale del risultato di *geocoding* ed alla licenza che prescrive che il dataset di punti derivati dal *geocoding* debba essere utilizzato esclusivamente appoggiato su basi cartografiche ed aeree di Google. Questo per evitare ovviamente di rilevare eventuali errori di posizionamento che sono meno evidenti se si utilizza una base coerente con tutto l'ecosistema Google Maps.

La terza limitazione è rappresentata dalla quantità di indirizzi elaborabili tramite le API in una unica sessione. Dovendo georiferire circa 10'000 indirizzi sono stati utilizzati due approcci: uno mediante codice impiegato direttamente in Open Refine, anche se bisognava comunque rispettare il limite di 2'500 indirizzi al giorno con la stessa API key dell'utente, mentre l'altro impiegando servizi di *geocoding* massivo sul web (Figura 4).

Fortunatamente, le nuove politiche di Google sull'impiego di una API key legata ad una carta di credito cui fatturare eventuale superamento del limite mensile dell'uso gratuito consentito dei servizi di Google, sono entrate in vigore il 2 giugno 2018, successive al termine del presente lavoro.

Attualmente molte piattaforme web che consentivano il *geocoding* massivo su base Google utilizzando una propria API key non permettono più di utilizzare Google perché i limiti di operazioni gratuite è drasticamente diminuito; questi servizi gratuiti di terzi sono probabilmente destinati a sparire, o a consentire un utilizzo molto limitato o addirittura convertirsi in servizi a pagamento.

Batch geocoding

Use this page to geocode a large number of UK postcodes or other addresses (general addresses require a Google Maps API key). Paste them into the 'Addresses' box (each address separated by a new line), choose your options and hit the 'Geocode' button. Then go and make a cup of tea and when you return the 'Output' box should have comma separated geocoded addresses, in latitude/longitude and easting/northing (if you've chosen the UK option).

Addresses

```
VIA MATTEOTTI 17, POMBIA (NO)
STRADA STATALE TICINESE 32 12, POMBIA (NO)
VIA STRADA STATALE 32 26, POMBIA (NO)
STRADA STATALE 32 9, POMBIA (NO)
VIA MATTEOTTI 20, POMBIA (NO)
VIA MATTEOTTI 46, POMBIA (NO)
LARGO NEGRI 1, POMBIA (NO)
VIA I MAGGIO 1, POMBIA (NO)
PIAZZA DELLA REPUBBLICA 3/5, POMBIA (NO)
```

Geocode **Stop** **Save**

Your Google Maps API key (required for non-postcodes)

This will give you 40,000 free requests a month

AlzaSyA [REDACTED] 5e8g

Addresses are in

Italy

Selecting a country increases the accuracy of geocoding.

Tick if you want different coloured markers

Supported colours are red, green, blue, yellow, black, white, pink, orange, grey, brown

Tick if you want to provide your own labels for markers

Each row should be in the format - postcode

Separate text output with

Commas

Tabs (for direct pasting into Excel)

Complete

Map **Text** **KML** **FAQ** **Getting an API key**

Show area covered



Complete

Map **Text** **KML** **FAQ** **Getting an API key**

Download text

"Address"	Latitude	Longitude	Quality
"VIA MATTEOTTI 17, POMBIA (NO)"	45.650387	8.632776	Range interpolated
"STRADA STATALE TICINESE 32 12, POMBIA (NO)"	45.65282	8.61846	Rooftop
"VIA STRADA STATALE 32 26, POMBIA (NO)"	45.646409	8.619789	Rooftop
"STRADA STATALE 32 9, POMBIA (NO)"	45.648414	8.619641	Rooftop
"VIA MATTEOTTI 20, POMBIA (NO)"	45.650167	8.632991	Rooftop
"VIA MATTEOTTI 46, POMBIA (NO)"	45.65154	8.63303	Rooftop
"LARGO NEGRI 1, POMBIA (NO)"	45.649794	8.63315	Rooftop
"VIA I MAGGIO 1, POMBIA (NO)"	45.654199	8.619715	Rooftop
"PIAZZA DELLA REPUBBLICA 3/5, POMBIA (NO)"	45.648936	8.633115	Approximate

Figura 4 - Georeferenziazione massiva di punti attraverso l'indirizzo (geocoding) su servizio di Google Maps (<https://www.doogal.co.uk/BatchGeocoding.php>)

3.2.2 Attività WP1 – Applicazione modello di calcolo in ambiente GFOSS

L’evoluzione delle tecnologie in ambito geospaziale degli ultimi anni ha completamente rivoluzionato l’offerta di prodotti e soluzioni sia in ambito *desktop* sia in ambito *server*.

Sino a pochi anni fa, infatti, leader del mercato mondiale era ESRI²⁰ di Redlands, creatore del formato shapefile, per dati di tipo vettoriale e del formato ESRI ASCII raster, per dati di tipo raster e della suite software ArcView/ArcINFO/ArcGIS come software *desktop*.

ESRI è tuttora una delle aziende più importanti nel mercato geospaziale ed offre soluzioni lato *server*, *desktop* e web con un modello di business legato al formato proprietario dei suoi prodotti software, tutti rilasciati con licenze tradizionalmente chiuse e a pagamento, anche se, in vero, esistono componenti dell’ecosistema ESRI che sono sì proprietarie ma non a pagamento.

Oggi, invece, esistono moltissime offerte alternative al mondo ESRI, tutte basate su un modello FOSS4G/GFOSS (Free and Open Source Software for Geospatial/Geographic Free and Open Source Software). Si tratta di soluzioni libere che coprono tutti gli aspetti che riguardano la produzione, gestione ed esposizione di informazioni geografiche.

Ad esempio si possono citare i progetti GeoNetwork²¹ per la produzione di cataloghi di metadati, PostgreSQL²² con l’estensione PostGIS per la gestione di database relazionali spaziali, GeoServer²³ e MapServer²⁴ per produrre ed esporre geoservizi basati sugli standard del Open Geospatial Consortium (OGC), oppure *desktop* GIS di cui QGIS²⁵ e GRASS²⁶ sono gli esempi più noti.

Le soluzioni libere in ambito geospaziale, dunque, sono ormai scelte da moltissime realtà pubbliche e private per i motivi tipici di chi migra da una soluzione proprietaria ad una libera oppure realizza già un primo impianto tecnologico con componenti libere. Innanzitutto il controllo completo di ogni componente del proprio sistema informativo/informatico, anche in termini di conoscenza e verifica di quello che effettivamente un software fa o restituisce, grazie all’accesso al codice. Altro motivo è l’assenza di *lock-in* sui formati e sui prodotti, evitando così la dipendenza da un unico fornitore.

Non è neanche da trascurare anche un aspetto “etico” del software libero, intendendo con questo termine un comportamento consapevole di condivisione di conoscenze, a tutti i livelli, che dovrebbe anche essere un aspetto importante soprattutto per la P.A.

Per lo sviluppo di questo WP, sono stati utilizzati:

- a) QGIS, software GIS desktop di incredibile versatilità e potenza sia per la gestione di dati geografici sia per l’allestimento cartografico “tradizionale” e di produzione di geoservizi;
- b) PostgreSQL, software DBMS (*Data Base Management System*) relazionale che utilizzato con la sua estensione PostGIS permette di gestire database relazionali spaziali.

²⁰ <https://www.esri.com/en-us/home>

²¹ <https://geonetwork-opensource.org/>

²² <https://www.postgresql.org/>

²³ <http://geoserver.org/>

²⁴ <https://mapserver.org/>

²⁵ <https://www.qgis.org/>

²⁶ <https://grass.osgeo.org/>

L'implementazione di tutti i flussi tecnologici formati da differenti software è stato possibile unicamente grazie all'impiego di software libero. Nessun impedimento legato a formati proprietari ma, anzi, la presenza di formati dati e servizi di interoperabilità (CSV, shapefile, tavole PostgreSQL, servizi WMS) ha reso possibile che tutti i processi di produzione, gestione ed esposizione dati siano indipendenti dal prodotto tecnologico impiegato.

Non è altrettanto vero se si fosse adottata per il Project Work ad esempio una soluzione come quella offerta dalla piattaforma di ArcGIS Online della ESRI che, indipendentemente dal fatto che sia a pagamento, mantiene un certo velo di "opacità", a giudizio di chi scrive, ad esempio sulla localizzazione fisica del *cloud* in cui sono ospitati i dati degli utenti, oppure sulla gestione diretta del database di appoggio, pur riconoscendo a tale soluzione un'estrema semplicità d'implementazione e d'uso.

Sinteticamente, le attività svolte sono:

- a) creazione del database, strutturazione delle tavole ed importazione dei dataset prodotti nel WP0;
- b) calcolo delle distanze, per ogni comune, tra i punti delle SLOT/VLT e i punti sensibili;
- c) produzione di cartogrammi e statistiche.

3.2.2.1 Strutturazione del database

Una volta create le basi dati vettoriali (Prodotti **WP0.P02**, **WP0.P03** e **WP0.P04**) è stata creata la struttura dati in ambiente PostgreSQL con estensione PostGIS. Data la completa interoperabilità del formato SQL delle tavole del database PostgreSQL è stato possibile fare tutte le operazioni di analisi indifferentemente in ambiente PosgreSQL oppure direttamente entro QGIS, sfruttando così anche le caratteristiche di visualizzazione spaziale di QGIS stesso.

La Figura 5 mostra graficamente la struttura del database ed in allegato sono riportati tutti i report contenenti anche le istruzioni SQL (creazione di tavole, *trigger*, *sequence*, ecc...) per ricreare localmente il database.

Il database, inteso come struttura di tavole e relazioni tra tavole atto ad ospitare dati geografici all'interno delle tavole stesse, è rilasciato con licenza Licenza FreeBSD²⁷.

²⁷ <http://tinyurl.com/yckrkmfn>

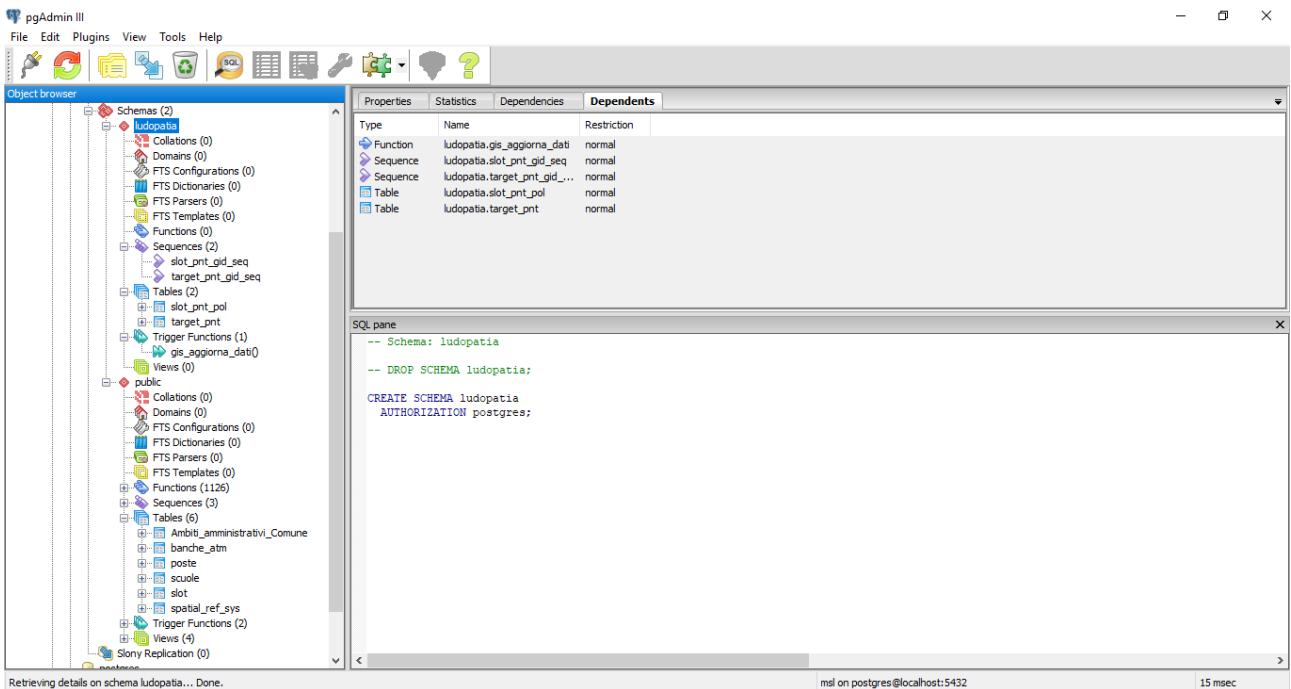


Figura 5 - Rappresentazione grafica della struttura del database

3.2.2.2 Elaborazioni effettuate

Utilizzando le funzioni spaziali di PostgreSQL attraverso la sua estensione PostGIS, sono stati calcolati, comune per comune, alcuni indici che possono essere di aiuto per una valutazione quantitativa della “propensione” di un comune al gioco.

Per ogni comune, vengono calcolati dinamicamente, cioè ogni volta che una geometria (apparecchio per il gioco oppure un elemento sensibile) viene aggiunta, cancellata o spostata, i seguenti valori:

- numero di obiettivi sensibili;
- numero di apparecchi di gioco;
- distanza minima tra un apparecchio ed un obiettivo sensibile;
- distanza massima tra un apparecchio ed un obiettivo sensibile;
- abitanti per apparecchio da gioco (num. ab.)/(num. slot).

Tali valori essendo degli attributi di geometrie vettoriali, possono essere rappresentati sia come tabelle sia sotto forma di cartogrammi.

Di seguito si riporta la sintesi degli indici e alcuni cartogrammi.

Indice	Valore	Note
Num. SLOT/VLT	5381	1177 a Torino (21.8%)
Num. Comuni con SLOT (Comuni Piemonte: 1197)	710 (59.3 %)	
Num. Comuni con SLOT ed Obbiettivi sensibili (Comuni Piemonte: 1197)	696 (58.1 %)	
Numero totale Obbiettivi Sensibili	7525	
Numero Scuole-Università	3615	
Numero Uffici Postali-Postamat	1489	
Numero Banche-Bancomat	2421	
Distanza minima tra un apparecchio ed un obbiettivo sensibile	Minimo: 0 m Massimo: 8 km	Sono da considerare gli errori di georeferenziazione. Se la distanza non è calcolata, allora nel Comune non ci sono SLOT oppure obbiettivi sensibili. Se la distanza è pari a zero o poco più, è da intendersi come adiacenza, ad esempio un bar e uno sportello bancomat il cui indirizzo è praticamente lo stesso.
Distanza massima tra un apparecchio ed un obbiettivo sensibile	Minimo: 0 m Massimo: 17 km	Sono da considerare gli errori di georeferenziazione. Se la distanza non è calcolata, nel Comune non ci sono SLOT oppure obbiettivi sensibili. Se la distanza è pari a zero o poco più, è da intendersi come adiacenza, ad esempio un bar e uno sportello bancomat il cui indirizzo è praticamente lo stesso.
Num. abitanti per apparecchio da gioco (num. ab.)/(num. slot)	Min: 93 Max: 5615	Min: Meugliano Max: San Benigno Canavese Maggiore è il rapporto, più “virtuoso” è il Comune essendoci pochi apparecchi rispetto al numero di abitanti. Per il Comune di Torino, il rapporto è 741 ab/slot.

DISTRIBUZIONE DEGLI ELEMENTI SENSIBILI AI SENSI DELLA L.R. 9/2016 DELLA REGIONE PIEMONTE

Elementi sensibili [7525]

- ★ Banche-ATM [2421]
- ★ Poste [1489]
- ★ Scuola [3585]
- ★ Universita' [30]

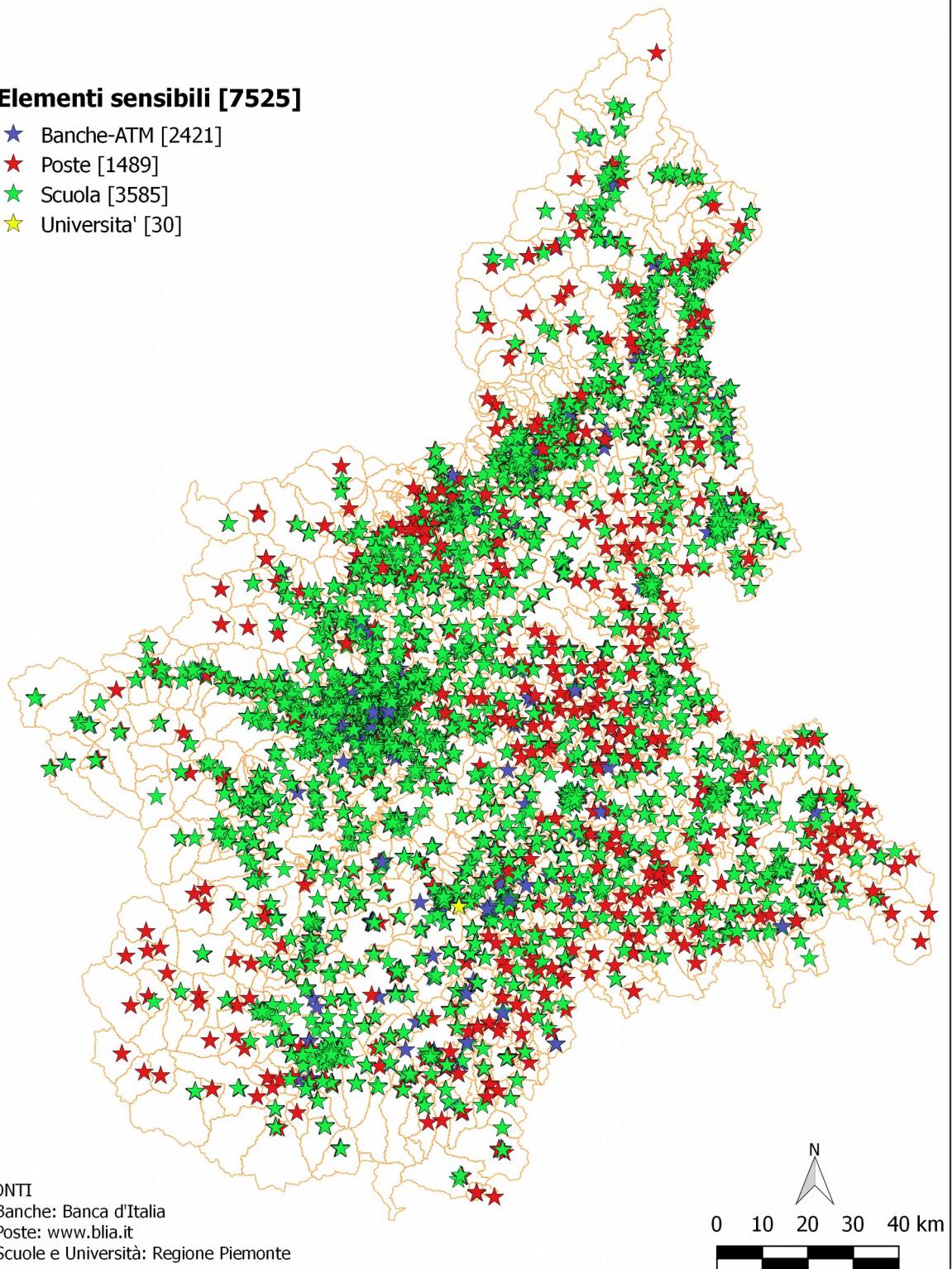


Figura 6 - Distribuzione degli elementi sensibili ai sensi della l.r. 9/2016 della Regione Piemonte

DISTRIBUZIONE DEGLI APPARECCHI PER IL GIOCO AI SENSI DELLA L.R. 9/2016 DELLA REGIONE PIEMONTE

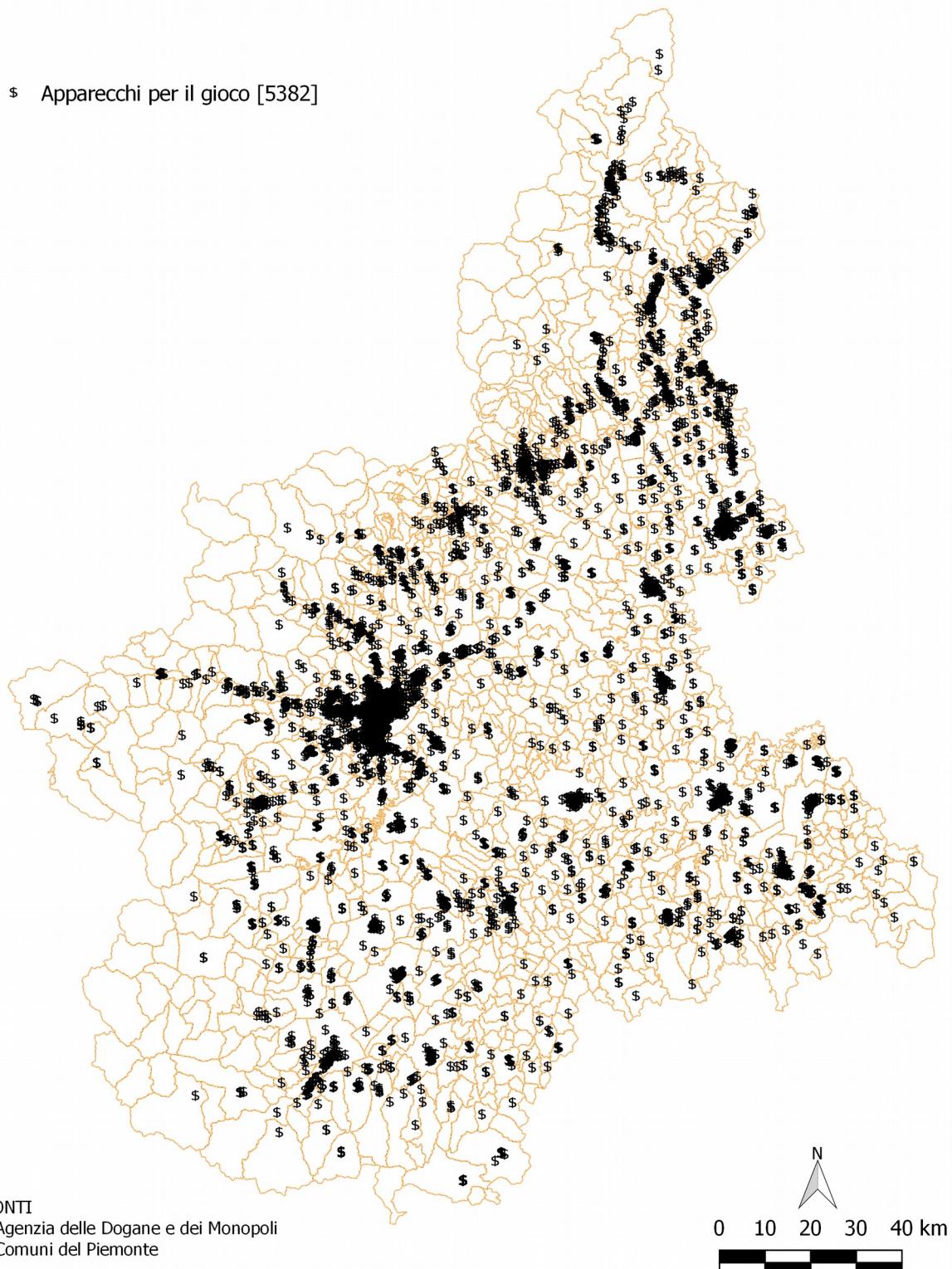


Figura 7 - Distribuzione degli apparecchi per il gioco ai sensi della l.r. 9/2016 Regione Piemonte

**VERIFICA DELLE DISTANZE MINIME TRA APPARECCHI PER IL GIOCO
ED ELEMENTI SENSIBILI PER COMUNE
AI SENSI DELLA L.R. 9/2016 DELLA REGIONE PIEMONTE**

- █ Distanza < 300 m (Pop. < 5000 ab.) [491]
- █ Distanza > 300 m (Pop. < 5000 ab.) [71]
- █ Distanza < 500 m (Pop. > 5000 ab.) [134]
- █ Distanza > 500 m (Pop. > 5000 ab.) [0]
- Nessuna Slot o elemento sensibile [1197]

Verde = tutte le distanze minime tra apparecchi per il gioco ed elementi sensibili in un comune sono superiori al limite imposto dalla l.r. 9/2016 ---> OK

Rosso = esiste almeno una distanza minima tra apparecchi per il gioco ed elementi sensibili in un comune superiore al limite imposto dalla l.r. 9/2016 ---> NO

Bianco = nel comune o non ci sono apparecchi per il gioco o non ci sono elementi sensibili

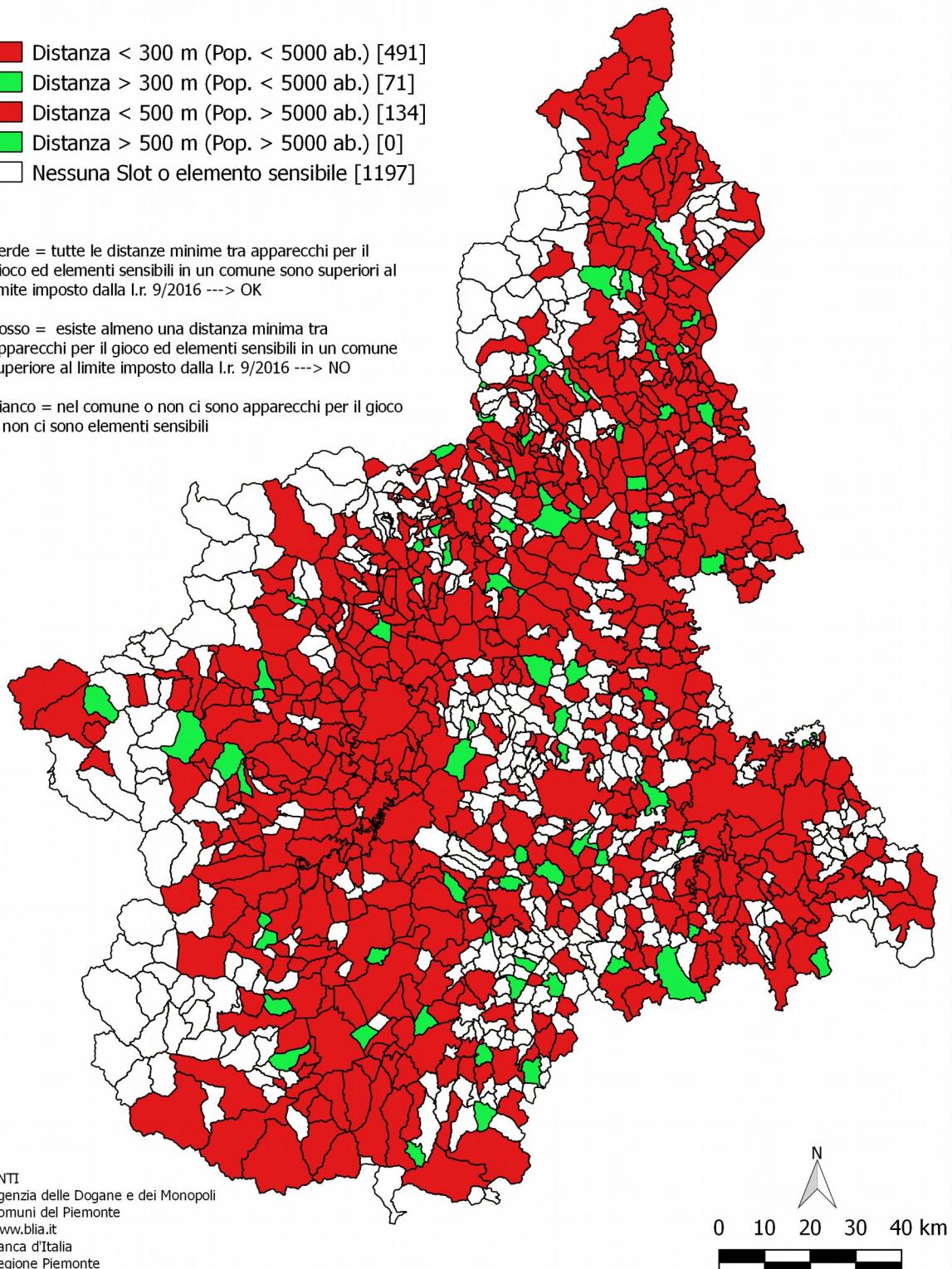


Figura 8 - Verifica delle distanze minime tra apparecchi per il gioco ed elementi sensibili per comune, ai sensi della l.r. 9/2016 della Regione Piemonte

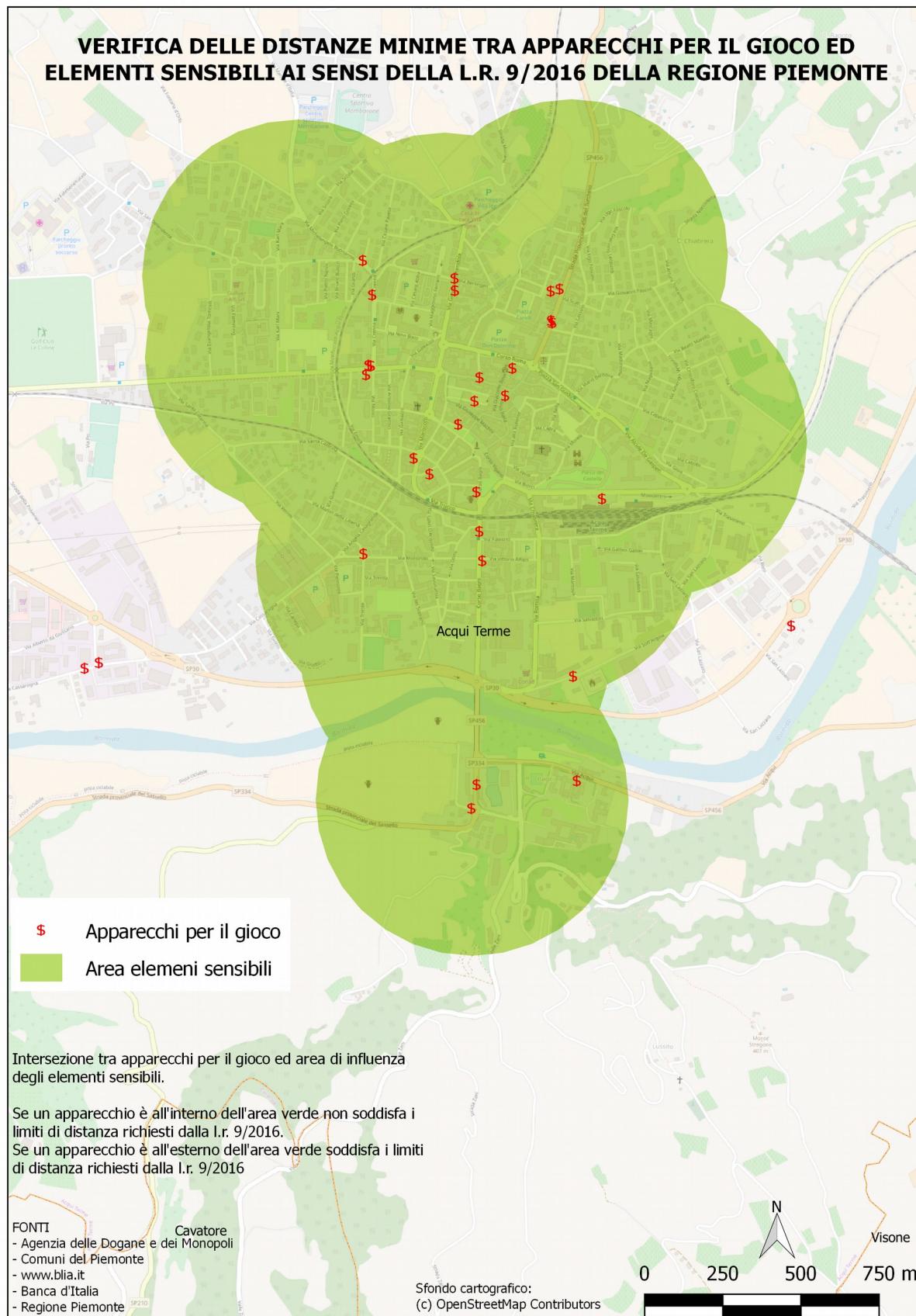


Figura 9 - Verifica delle distanze minime tra apparecchi per il gioco ed elementi sensibili, ai sensi della l.r. 9/2016 della Regione Piemonte

3.2.3 Attività WP2 – Realizzazione ed esposizione web del servizio geografico

Per quanto riguarda invece l'esposizione dei dataset descritti su una piattaforma web (webgis) per poterne usufruire come un servizio, è stato utilizzato solo software geografico libero anche lato server:

- 1) QGIS 2.18 + PostgreSQL/PostGIS + Lizmap plugin per QGIS, versione 2.4.0 per l'analisi GIS in locale;
- 2) QGIS server 2.18 + PostgreSQL/PostGIS + Lizmap web client 3.1.1 per la pubblicazione del servizio.

Attraverso il plugin per QGIS chiamato LIZMAP, si trasforma il progetto QGIS a fruizione locale in un progetto per QGIS Server da pubblicare su una piattaforma webgis. LIZMAP trasforma i dati vettoriali locali in geo-servizi standard di interoperabilità spaziale (WMS e WFS secondo gli standard dell'Open Geospatial Consortium, OGC) fruibili dal web.

Il servizio è installato su una macchina virtuale basata su Ubuntu 16 nella quale sono installati QGIS server 2.18, PostgreSQL 9.3, PostGIS 2.2 e Lizmap web client 3.1.1.

Il servizio è raggiungibile all'URL <http://tinyurl.com/ludopatia>

Di seguito alcune immagini del servizio.

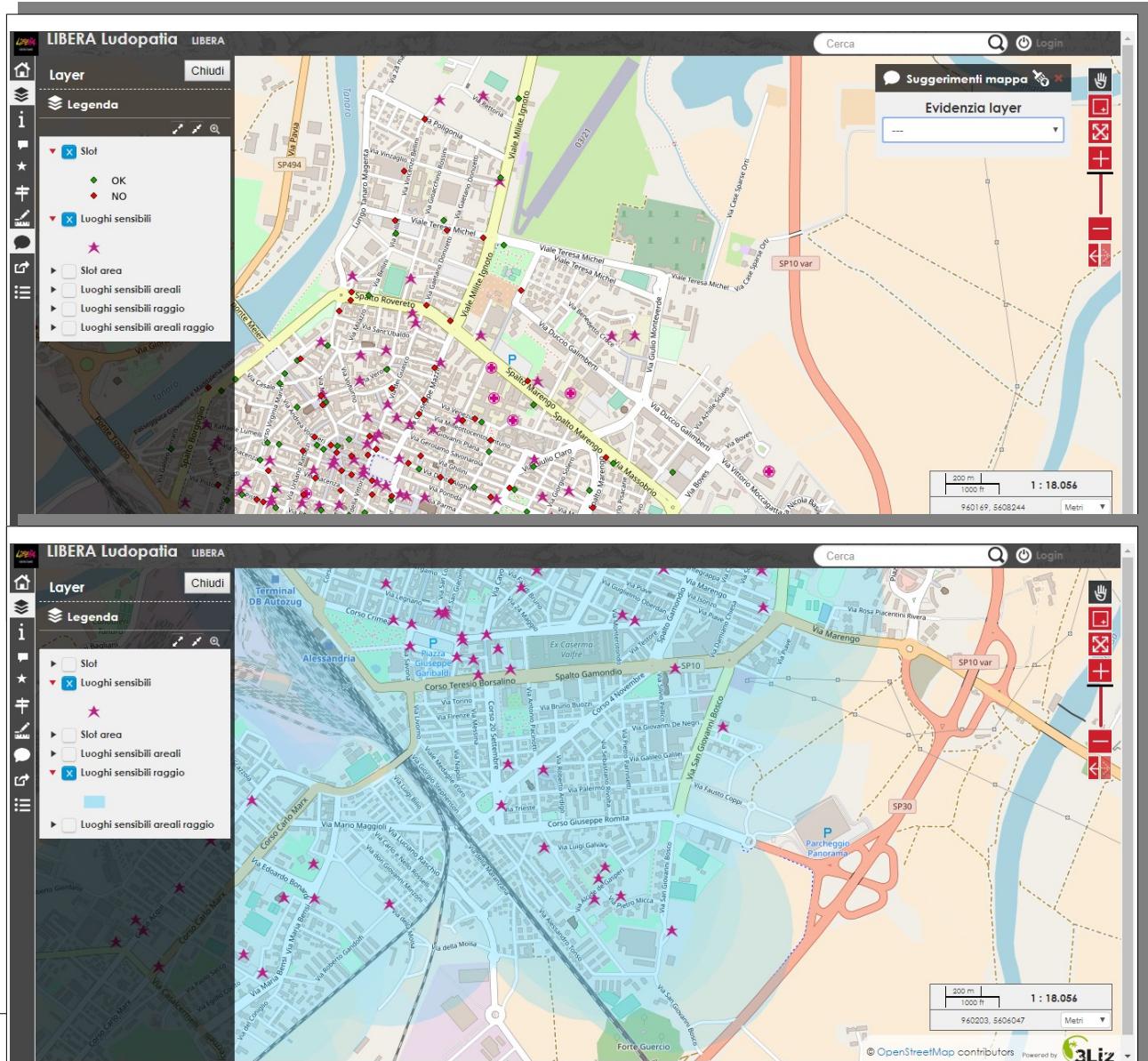


Figura 11 - Area di influenza degli obbiettivi sensibili. Ai sensi della l.r. 9/2016, entro la zona azzurra non possono esserci apparecchi per il gioco, in quanto disterebbero meno di 500 m da ogni obbiettivo

4 CONCLUSIONI E SVILUPPI

Il presente lavoro, pur sviluppato in un tempo piuttosto breve e basandosi su alcune semplificazioni (distanze non calcolate sul grafo stradale, errori di georeferenziazione, incompletezza delle basi dati, ecc...) che potrebbero in qualche modo evidenziare situazioni non corrispondenti alla realtà, ha comunque perfettamente raggiunto gli obiettivi prefissati.

Infatti, il PW aveva due obiettivi di diverso livello; il primo era quello legato esplicitamente al tema, cioè creare una semplice infrastruttura geografica (dati, servizi, risorse hardware e software, possibili accordi con Enti per il mantenimento della infrastruttura stessa) per il monitoraggio dell'osservanza della legge regionale per il contrasto alla ludopatia. Ma altro obiettivo, di più ampio respiro, era dimostrare una volta di più che è possibile creare progetti e servizi geografici adottando una pila tecnologica basata completamente su software libero. Grazie a questo paradigma, l'intrinseca interoperabilità di strumenti e formati permette la crescita di una comunità di utenti che fanno evolvere il progetto dal punto di vista dei dati (validazione di dati esistenti e produzione di nuovi dati) e degli strumenti (gestione del database PostgreSQL per analisi spaziali complesse, produzione di report e cartogrammi).

Altra considerazione doverosa si riferisce ad un aspetto non specificamente tecnico che ha avuto un notevole impatto nello svolgimento del lavoro. Si tratta della componente legale di quanto trattato correlata alla disponibilità al riuso delle basi dati di partenza, oggetto di successiva georeferenziazione. Infatti non è ancora matura nella Pubblica Amministrazione la coscienza del valore anche economico, culturale e di conoscenza che i dati di titolarità della P.A. hanno verso la società civile, se esposti con una licenza adatta al riuso (*open data*) e con un formato interoperabile e *machine readable*, cioè dati processabili automaticamente.

L'Italia si trova ad avere dal punto legislativo una serie di norme avanzatissime a livello mondiale sugli *open data* e sul ruolo della P.A. nella loro diffusione ed apertura; è da citare in primis il Codice dell'Amministrazione Digitale²⁸ e tutti i documenti pubblicati entro il Piano Triennale 2017-2019 per l'informatica nella Pubblica Amministrazione²⁹, pubblicati dall'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID), quali:

- Linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico per l'anno 2017³⁰;
- Linee guida per i cataloghi dati³¹;
- Schede informative basi di dati di interesse nazionale³²;
- Elenco basi di dati chiave³³.

²⁸ <https://cad.readthedocs.io/it/v2017-12-13/>

²⁹ <https://pianotriennale-ict.italia.it/>

³⁰ <https://lg-patrimonio-pubblico.readthedocs.io/it/latest/>

³¹ <https://linee-guida-cataloghi-dati-profilo-dcat-ap-it.readthedocs.io/it/latest/>

³² <https://pianotri-schede-bdin.readthedocs.io/en/latest/>

³³ <https://elenco-basi-di-dati-chiave.readthedocs.io/it/latest/>

A questi va aggiunta anche la normativa di ordine inferiore prodotta dalle Regioni che va verso sia l'open data sia verso la dematerializzazione dei procedimenti amministrativi che, gioco forza, ha bisogno di dati che siano standard nei contenuti ed interoperabili nella forma.

Eppure, a fronte di cotanto sforzo legislativo e tecnico, moltissime P.A. ignorano tutte le prescrizioni e suggerimenti di cui sopra, rendendo di fatto o inaccessibile o inutilizzabile il loro patrimonio informativo.

Le maggiori difficoltà incontrate durante lo svolgimento del *Project Work* si riferiscono proprio a questo: la conciliazione tra l'esigenza di disponibilità di basi dati già pubblicate sui siti istituzionali (in particolare l'elenco degli apparecchi di gioco dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli e l'elenco delle Banche della Banca d'Italia) e condizioni di utilizzo e riuso contraddittorie e ormai anti-storiche, per non dire illegittime in quanto nei fatti contrarie alla norme nazionali e direttive europee.

Dunque gli sviluppi cui andrà incontro questo Progetto, anche in collaborazione con l'Associazione LIBERA che ha molto a cuore il tema della ludopatia sono di due tipi, giuridico e tecnico/tecnologico.

Dal punto di vista giuridico sarà necessario mettere in campo competenze per precisare sul sito webgis quali sono le condizioni attuali soprattutto del servizio. Infatti mentre i dataset in quanto tali sono ampiamente descritti sia nei contenuti sia nelle condizioni di uso (metadati + licenza), il loro utilizzo entro un servizio e i risultati di analisi di prossimità slot/elementi sensibili devono essere ben precisati.

Trattandosi di un progetto sviluppato da un cittadino a partire da (quasi) open data, deve essere ben evidente il fatto che non è un servizio istituzionale perché basato su dati non validati puntualmente ed aventi fonti, precisioni ed accuratezze diverse.

Affinché il servizio webgis non venga utilizzato, o peggio, indicato come strumento di riferimento ufficiale è necessario che queste condizioni siano chiaramente esplicitate. L'eventuale contestazione da parte delle autorità amministrative comunali di distanze non rispettate tra un esercizio dotato di slot e un obiettivo sensibile (banca, scuola eccetera) non potrà che essere acclarata se non mediante misurazione in situ con bindella metrica durante un sopralluogo ufficiale cui partecipa anche il titolare del locale.

Infatti, come ampiamente detto in precedenza, lo scopo del servizio webgis è semplicemente fornire agli utenti un'idea quantitativa, ma soprattutto geografica, delle relazioni spaziali che intercorrono tra gli elementi ed individuare in prima approssimazione aree idonee o inidonee alla presenza di apparecchi da gioco.

Inoltre, è necessario, a questo punto non solo a beneficio del Progetto ma per tutta la società civile, agire di concerto con AgID e il Team per la Trasformazione Digitale presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri, affinché si facciano parte attiva con Agenzia e Banca d'Italia per la "liberazione" delle loro banche dati, cioè fornire adeguata licenza alle basi dati affinché siano liberamente riusabili. Tale attività è già stata avviata con segnalazione ad AgID.

Dal punto di vista tecnologico e dei dati, invece, il percorso è più lineare. Dovranno essere acquisiti nuovi punti sensibili (ospedali, chiese, stazioni ferroviarie ecc.) e migliorata l'ubicazione dei punti esistenti, mentre per quanto riguarda gli apparecchi da gioco, oltre al miglioramento posizionale, si dovrà monitorare periodicamente nuove installazioni o dismissioni.

Per quanto riguarda l'infrastruttura fisica, chiaramente dovrà essere monitorato il traffico e l'accesso al servizio webgis per potere eventualmente potenziare la macchina virtuale sulla quale sono installati i software che espongono il servizio e aggiornare i software stessi quando necessario.

5 TEAM DI PROGETTO E RINGRAZIAMENTI

Il progetto è stato svolto da Stefano Campus con la supervisione dei Tutor del Master in Management del Software Libero, cui vanno i giusti ringraziamenti:

- **Roberto Candiotti** (Università del Piemonte Orientale);
- **Leonardo Favario** (Politecnico di Torino);
- **Silvia Gandini** (Università del Piemonte Orientale);
- **Antonio Servetti** (Politecnico di Torino);
- **Barbara Veronese** (Università di Torino).

Un grazie particolare va a **Rocco Pispico** e **Luca Lanteri** di Arpa Piemonte, utenti molto avanzati nella progettazione e sviluppo di Sistemi Informativi Geografici, che hanno assicurato assistenza continua specialmente per la gestione dei dati in ambiente PostgreSQL e l'impianto del servizio di consultazione geografica online. Senza di loro il Progetto non avrebbe visto la conclusione...

CONTATTI

Stefano Campus

stefano.campus@regione.piemonte.it

6 ELENCO ALLEGATI

Allegato 0	Richiesta FOIA
Allegato I	Piano di Progetto
Allegato II	Struttura del Database PostgreSQL
Allegato III	Istruzioni SQL utilizzate per analisi dati
Allegato IV	Dataset
Allegato V	Copia fisica del Database (dump di PostgreSQL)