



L.R. n. 65 del 10 novembre 2014
Art. 55 e 56 Sistema Informativo Geografico

Realizzazione della Base Informativa Geografica Regionale e dell'Infrastruttura Geografica

Atto di Indirizzo 2015

Art. 4 Regolamento di attuazione art.29.5, L.R.1/2005
(Disciplina del Sistema Informativo Geografico Regionale)

1. Introduzione

Il Regolamento di attuazione dell'art. 29 della L.R. 1/2005 "Norme per il Governo del territorio", emanato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 6/R del 9 febbraio 2007 e pubblicato sul BURT n. 2 del 14 febbraio 2007 – in seguito Regolamento - disciplina le seguenti materie:

- a) le modalità di realizzazione e gestione della Base Informativa Geografica Regionale (BIGR);
- b) le specifiche tecniche, gli standard informativi minimi e le regole comuni, con riferimento alla produzione ed alla diffusione dell'informazione geografica;
- c) l'Infrastruttura geografica regionale.

La recente L.R.65/2014 prevede la emanazione di un nuovo Regolamento, e, all'articolo 56, individua quali componenti fondamentali della Base Informativa Geografica Regionale:

- a) le basi informative topografiche, geologiche, pedologiche, di uso e copertura del suolo, le ortofotocarte, le riprese aeree e satellitari, le cartografie storiche;
- b) le altre basi informative tematiche di interesse generale sullo stato delle componenti del patrimonio territoriale;
- c) le basi informative sullo stato di fatto e di diritto risultante dagli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica e dagli atti di governo del territorio.

Gli archivi della Base Informativa Geografica Regionale, la relativa documentazione denominata "metadati", e gli elementi che ne costituiscono l'infrastruttura geografica di gestione sono definiti con apposito Atto di Indirizzo, approvato dalla Giunta Regionale, d'intesa con le Associazioni degli Enti Locali (art. 4.1 e art 4.2 del Regolamento). Tale atto riepiloga i risultati raggiunti e definisce le priorità di realizzazione dei nuovi archivi, di aggiornamento ordinario e straordinario di quelli esistenti e dei servizi dell'infrastruttura geografica, nonché le responsabilità di attuazione e l'entità dei finanziamenti a carico della Regione e degli Enti Locali, nell'ambito dei progetti condotti in cofinanziamento.

Il presente elaborato individua e disciplina le attività dell'anno 2015, le cui priorità sono in linea con gli indirizzi programmatici e di sviluppo regionali e costituisce il rapporto sullo stato di realizzazione delle attività intraprese secondo quanto previsto nel precedenti Atti di indirizzo così come disposto dall'art. 4.4 del Regolamento.

2. Contesti, riferimenti generali e orientamenti per la definizione delle attività di sviluppo del SITA

Le attività correnti e di sviluppo del SITA nella costruzione e gestione del sistema informativo geografico regionale si iscrivono nel generale contesto degli indirizzi programmatici regionali definiti nel Programma Regionale di Sviluppo 2011-2015, nel Piano Ambientale ed Energetico Regionale, la Decisione di Giunta n.5 del 4/7/2011 che adotta l'informativa preliminare del Programma regionale per la promozione e lo sviluppo dell'amministrazione elettronica e della società dell'informazione e della conoscenza nel sistema regionale 2012-2015.

Da quanto sopra riportato, si evidenziano quali **linee strategiche per la definizione delle attività di sviluppo** per il periodo 2013-2015:

Cartografia e DB topografici:

- Aggiornamento della base di cartografia topografica in scala 1:10.000 per l'intero territorio regionale;
- Aggiornamento, programmato in accordo con gli Enti Locali, della base di cartografia topografica in scala 1:2.000, quale base topografica per la redazione degli strumenti di governo del territorio (RU);
- Successiva integrazione dei dati aggiornati di CTR 10.000 e di CTR 2.000 nei Data Base Topografici 10K e 2K, da adeguare alle regole tecniche nazionali;
- Definizione di strategie per la evoluzione della CTR e dei DBT per garantire una più efficace modellazione e rappresentabilità tridimensionale;
- Progettazione e miglioramento del raccordo al DBT di una serie di banche dati tematiche (sistema delle acque, infrastrutture stradali, ecc.) allo scopo di evidenziare il ruolo del DBT di struttura topografica di base su cui le altre banche dati tematiche vanno riferite per garantirne la più efficace coerenza spaziale;

OFC ed Uso del Suolo:

- Disponibilità di ortofotocarte e di cartografia di Uso del Suolo, sia nella versione più aggiornata per descrivere, in integrazione con la CTR, il territorio allo stato attuale, sia riferite ad anni precedenti, allo scopo di comporre un quadro della evoluzione del territorio e delle sue modificazioni nel tempo;
- Utilizzo e diffusione della Banca dati dell'uso del suolo derivata da OFC 2007, da OFC 2010 e da OFC 2013.

Dati catastali:

- Manutenzione ed evoluzione, in ambito regionale ed interregionale, dei servizi di scarico dei dati catastali dell'Agenzia del Territorio (mediante adesione al partenariato interregionale SIGMATER); gestione delle procedure di scarico periodico, fornitura e diffusione dei relativi dati agli Enti locali (in copia e con web-services in cooperazione applicativa) e a supporto del Progetto regionale "Catasto, Fiscalità e Territorio" finalizzato all'implementazione dei sistemi informativi regionali e locali a sostegno delle attività di contrasto all'evasione fiscale, all'abusivismo edilizio ed all'illecito ambientale.
- Avvio di attività volte alla definizione di metodologie di integrazione e confronto della base dati cartografica catastale con quella topografica, ed allo sviluppo di collaborazioni e sperimentazioni con l'Agenzia del Territorio per verificare la possibilità di realizzazione congiunta di una cartografia topografica avente anche valenza catastale.

Infrastruttura geografica regionale:

- Prosecuzione delle attività volte alla formazione della Infrastruttura Geografica Regionale, operando secondo le seguenti direttrici principali:
 - implementazione del Database Geografico in cui conservare ed organizzare i diversi strati informativi detenuti dalla Regione, tra cui i vari DataBase Topografici derivanti dal processo di ristrutturazione dei dati del patrimonio cartografico acquisito negli anni passati, così come dai processi di aggiornamento in corso, per alcune aree, alle scale 1:2.000 e 1:10.000, il DataBase Geologico, il DataBase Pedologico, oltre che le diverse banche dati tematiche.
 - implementazione tecnologica dei servizi di rete orientati agli utenti:
 - pubblicazione del catalogo dell'informazione geografica detenuta, servizi di consultazione, conversione e scaricamento dei dati, manutenzione ed ulteriore implementazione degli strumenti realizzati per la acquisizione e gestione dei metadati;
 - implementazione e gestione dei web-services previsti dalla Direttiva Inspire (in coerenza con le specifiche OGC – Open Geospatial Consortium per i servizi WMS, WFS, WCS, CSW e WPS), nonché di strumenti atti a favorire sinergie tra i vari sistemi OGC;
 - supporto e collaborazione per la pubblicazione da parte di altri Enti o loro associazioni di cataloghi dell'informazione geografica prodotta o detenuta, e dei web-services OGC per l'accesso e la condivisione di dati territoriali, allo scopo di sperimentare l'avvio di servizi federati e cooperativi di condivisione e di gestione comune del patrimonio conoscitivo territoriale ed ambientale;
 - evoluzione degli strumenti di interrogazione ed analisi del patrimonio informativo geografico;
 - gestione ed evoluzione dei portali webGis per l'accesso, interrogazione e navigazione delle banche dati topografiche, geologiche, tematiche, territoriali, paesaggistiche, ambientali;
 - stipula di accordi e convenzioni funzionali a favorire la più ampia diffusione e riuso del patrimonio informativo territoriale ed ambientale prodotto dalla Regione.

Interoperabilità e coordinamento interregionale e nazionale:

- Partecipazione ai lavori per la definizione di standard e regole tecniche finalizzate a favorire la interoperabilità delle banche dati (sia per la implementazione di nuovi strati informativi, sia per la rivisitazione ed armonizzazione di archivi esistenti);
- Partecipazione ai lavori per la definizione di standard e regole tecniche finalizzate a favorire la interoperabilità della metainformazione prodotta a documentazione delle banche dati;
- Avvio di iniziative di raccordo con altre Amministrazioni, locali e nazionali, allo scopo di perseguire una pianificazione congiunta delle attività di acquisizione dei dati geografici, con l'obiettivo di ripartire e minimizzare i costi sostenuti dalle singole Amministrazioni;
- Avvio di iniziative finalizzate alla produzione di database topografici e cartografie alle scale 1:25.000, 1:50.000 ed 1:250.000 mediante processi di derivazione dai dati raccolti alla scala 1:10.000.
- Partecipazione ai progetti Interregionali del CISIS/CPSG e dell'Intesa per la interoperabilità dei dati territoriali realizzati dalle diverse Regioni;

Adeguamento al Sistema di riferimento geodetico nazionale:

- Definizione, supporto ed avvio dei processi di migrazione, sia per le banche dati regionali, sia per quelle detenute da altri Enti, dal sistema di riferimento Roma40 al Sistema di riferimento geodetico nazionale.

Banche dati geologiche e pedologiche:

- Prosecuzione dei processi di gestione, manutenzione e diffusione delle banche dati geologiche, in particolare per quel che riguarda il DataBase Geologico Regionale e della collegata Banca Dati Frane e Depositi superficiali, frutto della raccolta e omogeneizzazione di tutti i dati geologici, geomorfologici, tettonico-strutturali e litostratigrafici della Carta Geologica Regionale in scala 1:10.000, che costituisce il quadro conoscitivo geologico di riferimento per ogni atto di pianificazione del territorio da parte delle Pubbliche Amministrazioni e degli Enti Locali, nonché strumento di base irrinunciabile per le attività professionali dei Geologi.
- Prosecuzione della collaborazione interregionale, approvata con D.G.R. n.1184 del 19 dicembre 2011 ed il cui accordo è stato siglato il 25/5/2012, che prevede una estensione del Continuum Geologico a formare una Banca Dati Geologica omogenea e coerente relativamente ai territori delle regioni Emilia Romagna, Marche, Toscana ed Umbria.
- Prosecuzione degli studi e approfondimenti per una caratterizzazione geotecnica e di spessore degli strati dei depositi superficiali, quale naturale evoluzione nello sviluppo dei progetti conoscitivi dei fenomeni franosi, necessario nell'ottica di medio termine per ottenere una banca dati cartografica della suscettibilità da frana del territorio toscano, in collaborazione e a supporto del Settore Prevenzione del Rischio Idraulico ed Idrogeologico.
- Prosecuzione dei progetti già in corso da anni di implementazione della banca dati pedologica, necessaria per affinare le conoscenze rispetto alla risorsa "suolo" ed allo svolgimento delle funzioni vitali che esso riveste dal punto di vista ambientale e di preservazione dai processi di degrado che lo danneggiano: erosione, diminuzione di materia organica, contaminazione locale e diffusa, impermeabilizzazione, compattazione, diminuzione della biodiversità, salinizzazione, frane e alluvioni.
- Prosecuzione dei progetti già in corso da anni di caratterizzazione e ricostruzione geometrica, idrogeochimica e idrogeologica dei corpi idrici sotterranei volti alla caratterizzazione della risorsa idrica, attività sviluppata in collaborazione e a supporto del Settore di Tutela e Gestione della Risorsa Idrica.
- Continuazione delle attività volte alla implementazione di una banca di dati analitici per quel che riguarda sia le analisi dei campioni di acque (contenenti la composizione geochimica delle falde e la misura dei valori di fondo delle sostanze caratteristiche e/o pericolose provenienti dal Progetto regionale GeoBasi), recependo in un unico repository il patrimonio di esiti analitici raccolti dal CNR e dalle Università Toscane, previo la stipula di specifici accordi.
- Partecipazione, quale partner fornitore di dati relativi agli "Study Cases" ricadenti nel proprio territorio, al progetto LIFE+ IMAGINE, sugli scenari di eventi franosi costieri.

Cartografia storica:

- Implementazione, anche in collaborazione con Università, IGM, ed Archivi di Stato, delle basi cartografiche storiche e di un Repertorio Toponomastico che, attingendo alle diverse fonti (CTR, IGM, Catasto, Catasti Storici) implementi una banca dati georeferenziata dei toponimi, da poi eventualmente integrare e raccordare con le entità presenti nel DataBase Topografico.
- Attuazione dell'Accordo Quadro tra Regione Toscana ed Istituto Geografico Militare in proseguimento dei rapporti di collaborazione tecnica e di scambio delle banche dati territoriali, mediante la condivisione di appositi Atti Esecutivi volti al recupero, allo scambio, all'integrazione dei rispettivi patrimoni informativi;

Riuso e condivisione dati geografici:

- Prosecuzione delle attività per la pubblicazione dei dati geografici favorendone il riuso, secondo le indicazioni dell'Agenda Digitale Europea.

Banche dati tematiche:

- Manutenzione ed implementazione dei database tematici settoriali, anche in relazione alla predisposizione del Piano Paesaggistico Regionale, con particolare riferimento agli archivi relativi alla vincolistica paesaggistica.
- Valorizzazione e divulgazione di alcuni archivi di rilevanza strategica, quale quello di caratterizzazione degli edifici (progetto "Omero"), ad integrazione dei contenuti informativi presenti nel DataBase Topografico e nei dati del Catasto Fabbricati; rivisitazione ed aggiornamento del sistema delle acque (reticolo idrografico, semibacini, ecc.); anche mediante recepimento all'interno del DataBase Topografico.

3. Rapporto sullo stato di realizzazione delle attività previste nei precedenti Atti di Indirizzo con riferimento agli anni 2012-2013-2014

3.1 Cessione dei dati geografici (statistiche in allegato)

Molteplici banche dati sono state rese disponibili, con licenze che ne consentano il riuso anche per finalità commerciali, in linea con quanto indicato dalle più recenti normative europee, nazionali e regionali in materia di open Data; i dati geografici risultano tra quelli più consultati e scaricati dal sito <http://dati.toscana.it>.

3.2 Partecipazione ai progetti interregionali CISIS/CPSG e dell'Intesa Stato/Regioni

Nell'anno 2014 è proseguita la partecipazione di RT ai progetti interregionali volti a perseguire la interoperabilità delle banche dati topografiche e geografiche realizzate dalle diverse regioni.

E' stato dato supporto ad AGEA ed IGM per il collaudo delle Ortofoto 2013, ricevute poi per il riuso e la condivisione con gli altri Enti della Toscana e per la derivazione della Carta dell'Uso e Copertura del Suolo 2013.

3.3 Manutenzione sistema Sigmater

Nel corso del 2012 è stato dato avvio ad un nuovo partenariato interregionale Sigmater, finalizzato a favorire interoperabilità del sistema software condiviso da diverse Regioni e condivisione dei relativi costi di manutenzione e supporto.

Con Delibera di Giunta n° 634 del 10/09/2007 la Regione Toscana approvò l'adesione al Partenariato Sigmater (allora costituito tra le Regioni Emilia Romagna, Toscana, Liguria, Abruzzo e Valle d'Aosta, cui si sono successivamente aggiunte Piemonte, Calabria e Sicilia), le cui attività si sono concluse a fine giugno 2012.

E' stato poi attivato un nuovo Partenariato, per il quale il Piemonte è stato individuato quale Regione capofila, cui compete la gestione delle attività operative ed il supporto alle altre Regioni rispetto al Sistema Sigmater e agli strumenti di cooperazione applicativa con l'Agenzia del Territorio. Tale nuovo partenariato scadrà a giugno 2015, e occorrerà successivamente aderire al nuovo partenariato in fase di costituzione.

3.4 Banche Dati Geologiche e Geotematiche

DataBase Geologico – Sulla base della omogeneizzazione e revisione della precedente cartografia geologica in scala 1:10.000 che ha portato alla realizzazione di un Continuum geologico, sono state avviate attività volte al suo miglioramento sulla base di segnalazioni raccolte dai professionisti (nell'ambito di una convenzione siglata con l'Ordine dei Geologi), dal Lamma e dal CNR che stanno usando il Continuum nell'ambito di lavori commissionati da RT, e da parte dei redattori delle carte originali, coinvolti per una apposita verifica del corretto recepimento dei contenuti informativi originari. Sono poi in corso attività con le Regioni Emilia-Romagna, Marche ed Umbria finalizzate alla progettazione e realizzazione di un Continuum Geologico dell'Italia centrale, con realizzazioni sperimentali relativamente alle aree del Bacino del Conca – Marecchia, del lago Trasimeno e dell'Appennino pistoiese.

DataBase Pedologico - E' stato completato l'approfondimento al III livello della carta pedologica per le due aree di pianura del conoide di Lucca e dell'area Montecatini-Fucecchio e l'area montuosa dei bacini idrografici degli affluenti del fiume Serchio a valle di Galliciano e a monte di Ponte a Moriano (provincia di Lucca); è in corso di completamento la attività di approfondimento nelle aree di interesse agricolo del pianura di Firenze, Prato, Pistoia, ed è programmata una ulteriore attività di campagna nell'area della Val di Chiana.

Banca Dati delle Frane e dei Depositi Superficiali – Sui principali corpi di frana e sui depositi superficiali proseguono i progetti di caratterizzazione geomeccanica ai fini della valutazione dell'instabilità dei versanti (in collaborazione con UNISI ed UNIFI) e delle soglie pluviometriche di innesco. Prosegue inoltre, con il Lamma, la definizione di procedure semiautomatiche di foto interpretazione "ex post" per l'analisi dell'evoluzione dei fenomeni morfogenetici gravitativi in seguito agli eventi meteorici.

Per le frane è completato l'allineamento con quelle censite nel P.A.I. dell'Autorità di Bacino del F. Arno ed avviata analoga attività con l'Autorità di Bacino del F. Serchio.

Corpi Idrici Sotterranei – Completato il censimento e la ricostruzione geometrica di tutti i principali CIS toscani. In avvio la modellazione 3D e la predisposizione di apposito portale WebGis per la divulgazione dei dati raccolti. Si è proceduto alla adesione al progetto H2020 Freewat, nell'ambito del quale si opererà la ricostruzione del bilancio idrogeologico del bacino pilota di Follonica (sottobacino della Piana di Scarlino), con il coordinamento della Scuola Superiore S.Anna di Pisa

Monografia sulla geologia del Monte Amiata: il progetto è concluso ed è in corso la produzione editoriale del volume monografico sulla geologia del Vulcano del Monte Amiata.

Progetto "GEOBASI-Database Geochimico Regionale": Prosecuzione delle attività di implementazione di un archivio georiferito di dati analitici per quel che riguarda le analisi dei campioni di acque (contenenti la composizione geochimica delle falde e la misura dei valori di fondo delle sostanze caratteristiche e/o pericolose provenienti dal Progetto regionale GeoBasi), recependo in un unico repository il patrimonio di esiti analitici raccolti da ARPAT, dal CNR e dalle Università Toscane, nell'ambito di specifici accordi: il prossimo 14 aprile è prevista la divulgazione ufficiale del portale di interrogazione e scarico dei dati analitici - <http://www506.regione.toscana.it/geobasi/index.html>.

Carte geotematiche: Procede secondo pianificazione la realizzazione delle Carte geomorfologica (in consegna quella relativa alle Province di Firenze e Prato) e litotecnica (in completamento quella relativa alle Province di Massa Carrara e Pistoia).

3.5 DataBase Topografico DBT/Carta Tecnica Regionale CTR 1:10'000 (quadri d'unione in allegato)

E' stata completata ed è attualmente disponibile la nuova Cartografia Tecnica Regionale in scala 1:10.000 per le Province di Massa-Carrara e Grosseto per un totale di 655'000 ettari circa.

Completato e disponibile anche il nuovo DataBase Topografico in scala 1:10'000 delle Province di Pisa, Livorno e Prato, Siena e Pistoia: prossima la loro diffusione come Open GeoData.

E' stato completato il progetto per la rilevazione dei crinali per le Province toscane ad integrazione dei dati di CTR 1:10'000 per l'aggiornamento della banca dati dei bacini idrografici ed è ora in corso la rilevazione, in forma tridimensionale, del reticolo idrografico principale.

3.6 DataBase Topografico DBT/Carta Tecnica Regionale CTR 1:2'000 (quadri d'unione in allegato)

La Regione Toscana prosegue l'aggiornamento della cartografia di dettaglio urbano in scala 1:2'000 come base di supporto e redazione dei Regolamenti Urbanistici comunali.

- conclusa la realizzazione del DB Topografico del territorio urbano dell'Empolese-Chianti fiorentino-Area metropolitana Firenze-Prato, Provincia di Prato, Valdinievole, Provincia di Pistoia, Garfagnana per complessivi 114'855 ettari: i relativi dati sono già stati consegnati ai Comuni interessati.

- in fase di completamento il riaffido ai sensi dell'art. 57, comma 5, lettera b) del D.Lgs. 163/2006, dell'aggiornamento e rilievo ex-novo del DataBase Topografico 1:2.000 per ulteriori 111'000 ettari circa.

- in fase di completamento da parte di Uncem la copertura dei piccoli centri urbani della fascia appenninica completamente privi di basi topografiche a grande scala su cofinanziamento regionale.

- conclusa la realizzazione della CTR del territorio urbano dei Comuni di Massa, Carrara, Lucca, Montignoso, Scarlino, Castiglione della Pescaia e Monte Argentario per complessivi 36'748 ettari. La cartografia è attualmente disponibile e consegnata ai comuni interessati.

3.7 Riprese Aeree e Riprese LIDAR (quadri d'unione in allegato)

E' stato esaurito il contratto di riaffido, ai sensi dell'art. 57, comma 5, lettera b) del D.Lgs. 163/2006 del rilievo aerofotogrammetrico e Lidar per un valore di 449'700,00 euro, oneri fiscali esclusi. Attualmente sono già stati consegnati fotogrammi, triangolazione aerea ed ortofotocarta in scala 1:2.000 a 4 bande delle zone interessate.

E' in corso di collaudo il software commissionato nell'ambito dell'incarico per la "Realizzazione di strumenti software di ausilio al collaudo di rilievi Lidar e di rilievi aerofotogrammetrici", che semplificherà e renderà più omogenee le procedure di collaudo dei futuri rilievi aerei.

Si è proceduto all'acquisto della licenza d'uso dei fotogrammi completi di triangolazione aerea utilizzati per la produzione delle ortofoto scala 1:10'000 commissionate da AGEA nell'estate 2013. Tali fotogrammi saranno utilizzati come dato sorgente per l'aggiornamento della cartografia in scala 1:10'000 delle Province toscane.

E' in corso di stesura il nuovo Capitolato Speciale di Appalto per servizi di Realizzazione di rilievi LIDAR e rilievi aerofotogrammetrici.

Sono stati commissionati ed acquisiti rilievi Lidar nelle zone di Cutigliano-Firenzuola-Marradi, Elba e Val d'Orcia per supportare approfondimenti conoscitivi e di valutazione del rischio frane.

3.8 Infrastruttura geografica e portali tematici webGIS del Sistema Informativo Territoriale ed Ambientale (statistiche in allegato)

Proseguono le attività in collaborazione con il Comune di Prato per la evoluzione del framework Tolomeo per la realizzazione di portali webGIS. Con tale strumento sono stati realizzati e pubblicati i portali tematici Geoscopio indicati alla pagina <http://www.regione.toscana.it/-/geoscopio>: al momento sono disponibili 18 portali:

- Cartoteca e scarico Open Data geografici
- Fototeca
- Castore: Catasti Storici Regionali
- Uso e Copertura del Suolo
- Aree protette
- Censimento grotte
- Pericolosità e Rischio di alluvione (D.Lgs.49/2010)
- DataBase Geologico regionale
- Pedologia e Capacità di uso dei suoli (dati provvisori)
- Infrastrutture, servizi e presidi
- Aree non idonee all'installazione per impianti fotovoltaici a terra (L.R.11/2011)
- Sentieristica CAI-2005
- Inquinamenti fisici

- Vincolo idrogeologico
- Zone di produzione Vitivinicola e aree DOP e IGP
- Siti UNESCO
- Territori classificati montani ai fini regionali
- Integrazione del PIT con valenza di Piano Paesaggistico
(<http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/pianopaesaggistico.html>).

3.9 Implementazione del DB topografico/Sentieristica Toscana

Progetto in corso di esecuzione in collaborazione con il settore "Progetti speciali integrati di sviluppo turistico": si è proceduto alla stesura delle Specifiche Tecniche Regionali necessarie al popolamento del DB (Specifiche Tecniche per l'acquisizione in formato digitale di dati geografici tematici- la Sentieristica Regionale versione 2.7.4^a).

Il Settore è impegnato nei lavori del Comitato Tecnico della RET e partecipa ai lavori di istruttoria delle richieste di riconoscimento e inserimento nella RET di percorsi proposti dagli Enti Locali, nello specifico nella validazione dei dati geografici e cartografici predisposti a corredo delle istanze.

3.10 Aggiornamento Uso del Suolo

E' stato completato l'aggiornamento della cartografia di Uso del Suolo alla scala 1:10.000, relativa all'intero territorio regionale, sulla base delle ortofoto AGEA 2013. L'aggiornamento implementa la serie dei rilievi 2007 e 2010 già realizzati e costruisce il basamento informativo per la descrizione dell'evoluzione del territorio e delle sue modificazioni nel tempo nonché per le attività di monitoraggio delle trasformazioni degli usi e del consumo dei suoli.

3.11 Cartografia storica e toponomastica

Si è concluso il progetto di acquisizione e documentazione di fondi di cartografia storica (oltre 6000 mappe) della Toscana relativi ai secoli XV-XIX per l'implementazione del progetto CASTORE relativo alle mappe dei catasti toscani preunitari. Con Atto di indirizzo 2013 si sono stanziati 80 mila euro (impegnati a dicembre 2013) per un'ulteriore implementazione della banca dati del progetto CASTORE con altre 6000 mappe di cartografia storica regionale, attualmente in corso di scansione e catalogazione.

Il progetto di acquisizione dalle fonti cartografiche storiche della toponomastica toscana per la realizzazione di una banca dati storicizzata dei nomi di luoghi e delle loro variazioni anche al fine della revisione della toponomastica presente nella Cartografia Tecnica Regionale è completato e ne è prevista la divulgazione nell'ambito del Simposio "Place names as intangible cultural heritage" organizzato in collaborazione con l'Accademia della Crusca e l'Istituto Geografico Militare (26 marzo 2015): <http://www.cisge.it/wp-content/uploads/2015/01/Call-for-paper-Place-names.pdf>
Sono in corso le attività volte alla divulgazione dei dati raccolti (92600 toponimi acquisiti dalla base cartografica dei Catasti Storici, dei quali 52500 non presenti nella base di cartografia tecnica regionale; 100970 toponimi acquisiti dalla cartografia catastale odierna) ed al loro utilizzo per il miglioramento della componente delle scritte cartografiche della cartografia ufficiale regionale.

3.12 Accordo tra le Regioni Emilia Romagna, Marche, Umbria e Toscana funzionale alla implementazione di una base informativa geologica interoperabile

Nell'ambito dell'Accordo siglato il 25 maggio 2012 (ed in scadenza il prossimo 25 maggio 2015) sono state condotte diverse attività in collaborazione tra le Regioni Emilia-Romagna, Marche, Toscana ed Umbria finalizzate allo svolgimento congiunto di attività funzionali alla implementazione di una base informativa geologica interoperabile ed integrata a partire dai dati delle quattro regioni.

In particolare si segnalano:

- Definizione e realizzazione di una legenda interregionale dell'area del Bacino Marecchia-Conca partendo dalle banche dati geologiche regionali e implementazione della carta geologica del Bacino Marecchia - Conca.
- Definizione e realizzazione di: schema geologico generale per le 4 regioni, con la redazione di una prima bozza della legenda geologica unica e coordinata per le 4 regioni.
- Partecipazione delle 4 regioni firmatarie del protocollo d'intesa al progetto nazionale ITALRAD relativo alla definizione della radioattività naturale prodotta dai vari tipi di rocce e terreni e della relativa carta della radioattività naturale.
- Incontro divulgativo e di condivisione dati mirato ad illustrare le attività condotte dalle quattro Regioni alle Autorità di Bacino Nazionali, Interregionali e Regionali territorialmente coinvolte e a recepire da esse indicazioni e suggerimenti, oltre ad incentivare una fattiva collaborazione finalizzata allo scambio dei dati di reciproco interesse per lo sviluppo di tematismi condivisi inerenti il rischio idrogeologico (l'incontro si è svolto a Firenze, il 28 gennaio 2014).
- Definizione e realizzazione di una legenda coordinata dell'area del Trasimeno, compresa tra Toscana e Umbria, partendo dalle banche dati geologiche regionali.
- Presentazione dei lavori di omogeneizzazione delle banche dati geologiche regionali in occasione della Conferenza ASITA svoltasi a Firenze nell'ottobre 2014.

- Avvio del processo di omogenizzazione delle unità geologiche per l'intero territorio delle quattro regioni a partire dalla scala 1:250.000 in modo da omogeneizzare le legende geologiche su un primo livello gerarchico in base al quale individuare le varie criticità e produrre una prima legenda prototipale di riferimento per gli approfondimenti successivi.
- Avvio dell'omogeneizzazione delle legende di dettaglio relative al territorio al confine tra Toscana ed Emilia Romagna su un'area dell'appennino pistoiese.

4. Nuovi elementi del programma dell'Atto di Indirizzo

La particolare situazione di incertezza rispetto alle risorse finanziarie rende problematica la definizione di strategie di implementazione delle basi conoscitive a supporto dei processi decisionali e pianificatori della Regione e degli altri Enti territoriali in materia di territorio, paesaggio ed ambiente.

Si riportano di seguito i progetti programmati per l'anno 2015.

4.1 Partecipazione ai progetti interregionali CISIS/CPSG e dell'Intesa Stato/Regioni

Nell'anno 2015 prosegue lo svolgimento dei progetti 2012/2014 condivisi in sede CISIS volti a favorire la interoperabilità dei dati territoriali realizzati dalle diverse Regioni, ancora non conclusi.

Per l'anno 2015 la partecipazione ai progetti CISIS/CPSG non comporta quindi ulteriori quote.

4.2 Manutenzione sistema Sigmater

Nel corso del 2012 è stato attivato nuovo partenariato interregionale Sigmater, cui la Regione Toscana ha aderito (D.G.R.621/2012 e successivo D.D.3728/2012), finalizzato a favorire interoperabilità del sistema software condiviso da diverse Regioni e condivisione dei relativi costi di manutenzione e supporto.

E' stato poi attivato un nuovo Partenariato, per il quale il Piemonte è stato individuato quale Regione capofila, cui compete la gestione delle attività operative ed il supporto alle altre Regioni rispetto al Sistema Sigmater e agli strumenti di cooperazione applicativa con l'Agenzia del Territorio. Tale nuovo partenariato scadrà a giugno 2015, e occorrerà successivamente aderire al nuovo partenariato in fase di costituzione (tale adesione sarà presumibilmente oggetto di un Atto di Indirizzo integrativo).

4.3 Manutenzione, implementazione e gestione banche dati geologiche e banca pedologiche

Prosegue lo svolgimento di attività relativamente alla manutenzione ed evoluzione delle banche dati geologiche, pedologiche e geotematiche, in continuazione e completamento dei progetti già avviati nell'ambito di Atti di indirizzo precedenti.

Tali attività si svolgono in collaborazione con il Lamma, e si basano su appositi impegni già assunti a fronte delle prenotazioni già operate con D.G.R. n. 96 del 10/02/2014 e D.G.R. n. 1088 del 01/12/2014 a cura della DG Politiche Ambientali, energia e cambiamenti climatici e su impegni da assumere nel 2015 a valere sulla prenotazione di 600.000 euro operata con la D.G.R. n.1225 del 22/12/2014 sempre a cura della DG Politiche Ambientali, energia e cambiamenti climatici.

4.4 Aggiornamento della Cartografia Topografica in scala 1:2'000

Nell'anno 2014 è stata curata l'indizione di una nuova gara pubblica per l'aggiornamento e la produzione ex-novo per circa 100.000 ettari di CTR in scala 1:2'000, di cui è imminente l'aggiudicazione definitiva.

4.5 Riprese Aeree e Riprese LIDAR

Nell'anno 2015 è previsto il bando di una nuova gara pubblica per l'esecuzione di rilievi aerofotogrammetrici e Lidar a supporto delle attività di produzione/aggiornamento di CTR o DBT in scala 1:2'000.

4.6 Rinnovo dell'Accordo tra le Regioni Emilia Romagna, Marche, Umbria e Toscana funzionale alla implementazione di una base informativa geologica interoperabile

Il 25 maggio 2015 scade l'Accordo di collaborazione in materia di implementazione di un continuum geologico interregionale. Stante gli importanti risultati raggiunti e le promettenti prospettive, confermate come interessanti anche dalle Autorità di Bacino e da Ispra, si intende procedere alla prosecuzione delle attività congiunte, affidando al Dirigente Responsabile del Sistema Informativo Territoriale ed Ambientale l'incarico della sottoscrizione del rinnovo del Protocollo di Intesa.

4.7 Cofinanziamento della realizzazione di archivi geografici di interesse congiunto con il Centro Interuniversitario di Scienze del Territorio (CIST)

Nel corso del 2015, sulla base di specifica convenzione da sottoscrivere con il CIST, la Regione ha intenzione di avviare attività finalizzate alla revisione e aggiornamento delle cartografie del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano paesaggistico Piano della Regione nonché dell'implementazione del suo quadro conoscitivo, in particolare le attività sono rivolte a:

- Verifica e contestuale aggiornamento della cartografia ricognitiva relativa alle aree tutelate per legge di cui all'art. 142 del DL 42/2004, Codice dei beni culturali e del paesaggio, con specifico riferimento ai beni cosiddetti "mobili", cioè soggetti nel tempo a modifiche ed evoluzione, quali quelli elencati alle lettere *a)* i territori costieri; *b)* i territori contermini ai laghi; *c)* i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici; *g)* i territori coperti da foreste e da boschi del suddetto art 142 del Codice.

- Studio e sperimentazione di un protocollo per la implementazione, di una banca dati georeferenziata su CTR in scala 1:10.000 delle aree che alla data del 6 settembre 1985:

1. erano delimitate negli strumenti urbanistici come zone A e B;
2. limitatamente alle parti ricomprese nei piani pluriennali di attuazione, erano delimitate negli strumenti urbanistici ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444 come zone diverse da quelle indicate alla lettera a) e, nei comuni sprovvisti di tali strumenti, ricadevano nei centri edificati perimetrati ai sensi dell'articolo 18 della legge 22 ottobre 1971, n. 865.

Queste attività, condotte in stretta collaborazione con le amministrazioni comunali interessate e sotto il coordinamento del Settore regionale competente in materia di Piano paesaggistico, da svolgersi nell'arco di 18 mesi, comportano per la Regione Toscana una quota di partecipazione ai costi di 100.000 €.

5. Risorse finanziarie

Si sottolinea come l'art. 56, comma 2, della L.R. n° 65/2014, disponga che:

- la Regione provveda alla realizzazione delle componenti della Base Informativa Geografica Regionale di cui all'art. 56, comma 1, lettera a), della L.R. n° 65/2014 (basi informative topografiche, geologiche, ortofotocarte, riprese aeree e satellitari, cartografia storica);
- la Regione, unitamente a Province, Comuni ed altri soggetti pubblici, provveda alla realizzazione delle componenti di cui alle lettere b) e c) dell'art. 56, comma 1, della L.R. n° 65/2014 (basi informative tematiche, basi informative sullo stato di fatto e di diritto risultante dagli strumenti di pianificazione territoriale); in quest'ambito la Regione assegna contributi in cofinanziamento agli Enti Locali per la realizzazione di archivi di interesse congiunto, fino ad una quota del 50% (art. 56, comma 8, L.R. n° 65/2014).

ATTO D'INDIRIZZO 2015 – TABELLA A1 – RIASSUNTIVA ATTIVITÀ CON IMPORTI

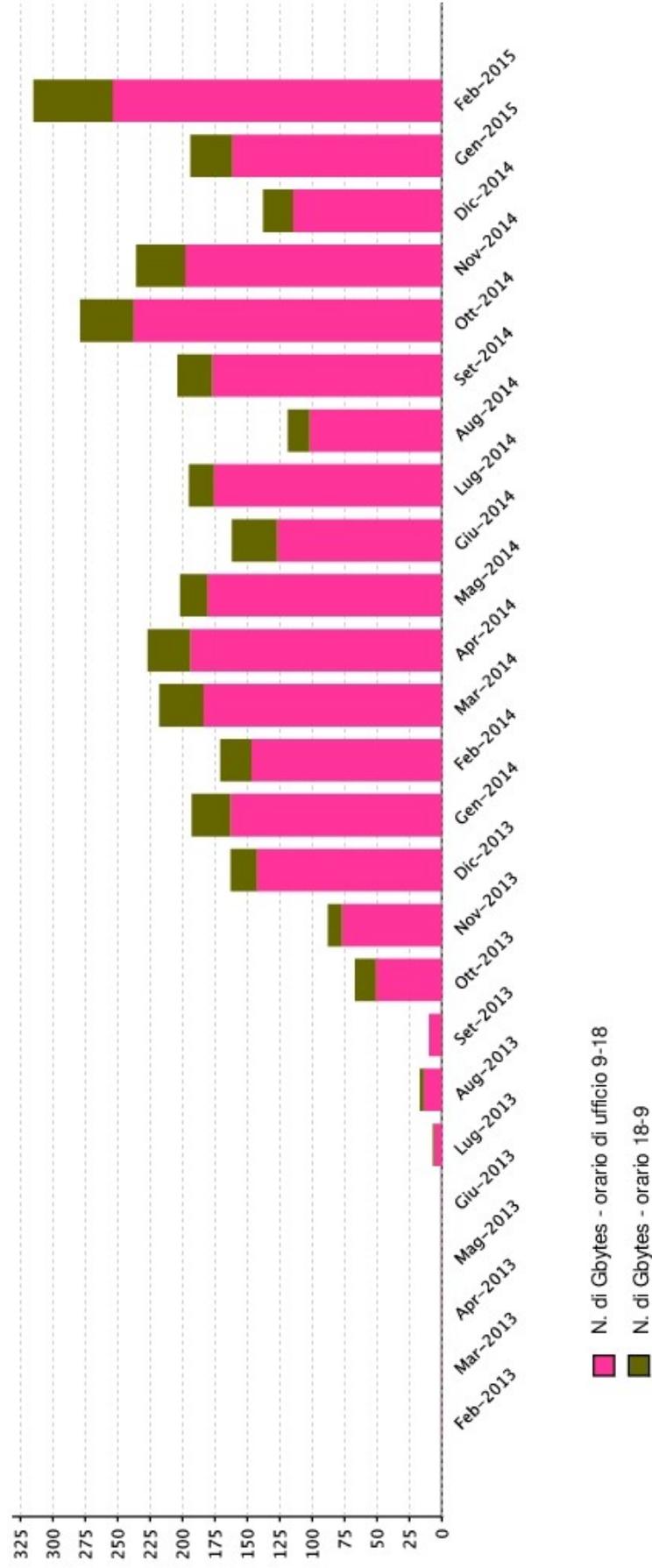
ATTIVITÀ	DESCRIZIONE	SOGGETTI ATTUATORI	IMPORTO
4.1 Partecipazione ai progetti interregionali CISIS/CPSG e dell'Intesa Stato/Regioni			---
4.2 Manutenzione sistema Sigmater			---
4.3 Manutenzione, implementazione e gestione banche dati geologiche e banca pedologiche			---
4.4 Aggiornamento della Cartografia Topografica in scala 1:2.000			---
4.5 Riprese Aeree e Riprese LIDAR			---
4.6 Rinnovo dell'Accordo tra le Regioni Emilia Romagna, Marche, Umbria e Toscana funzionale alla implementazione di una base informativa geologica interoperabile			---
4.7 Cofinanziamento della realizzazione di archivi geografici di interesse congiunto con il CIST	Attività funzionali al miglioramento del quadro conoscitivo a supporto del Piano Paesaggistico della Regione	Collaborazione con Centro Interuniversitario di Scienze del Territorio	100.000,00



Regione Toscana

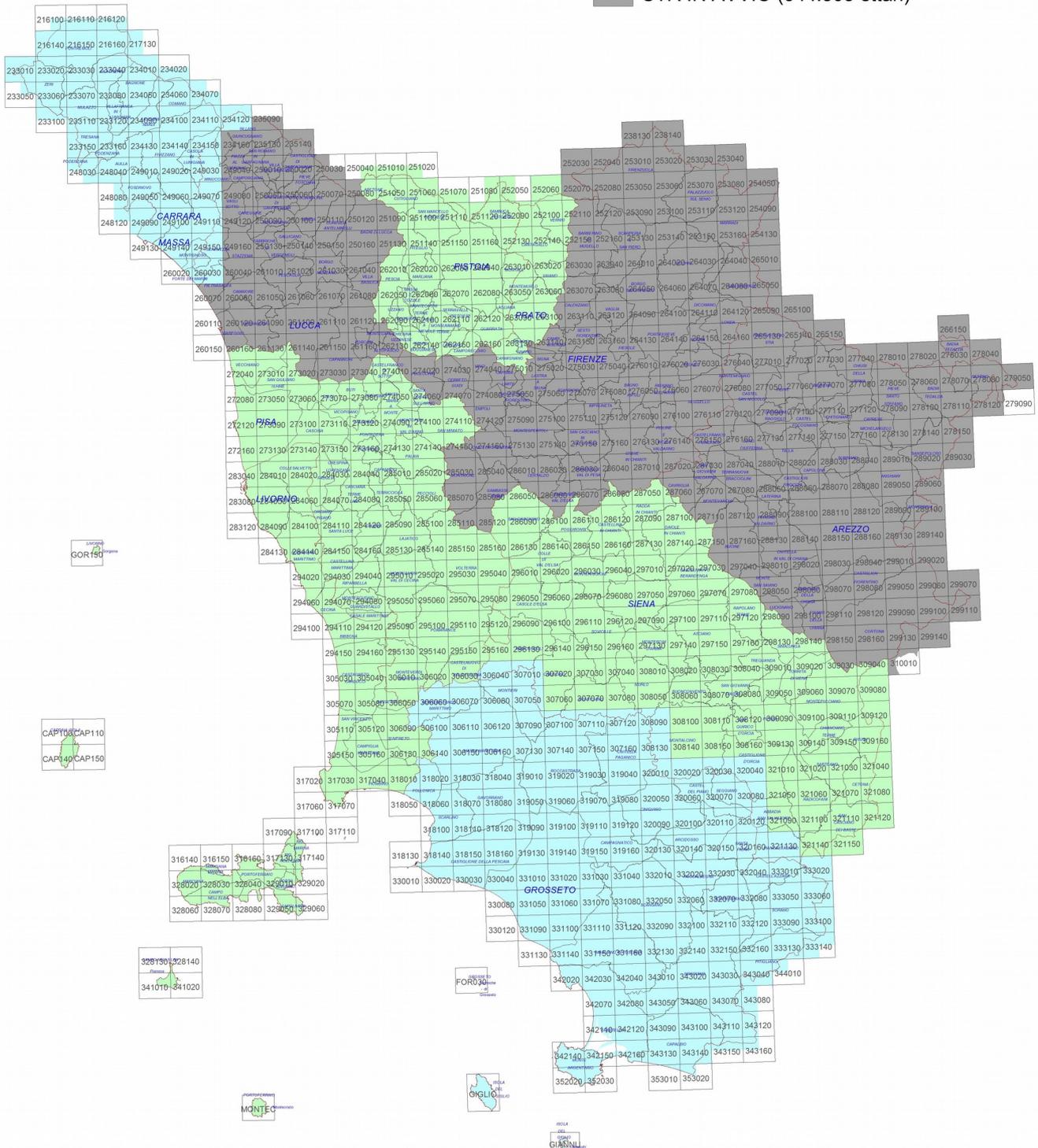


Sistema Informativo Territoriale ed Ambientale
Statistiche di utilizzo dei servizi della Infrastruttura geografica regionale
Numero di Gbytes di Open-Geodata scaricati per mese

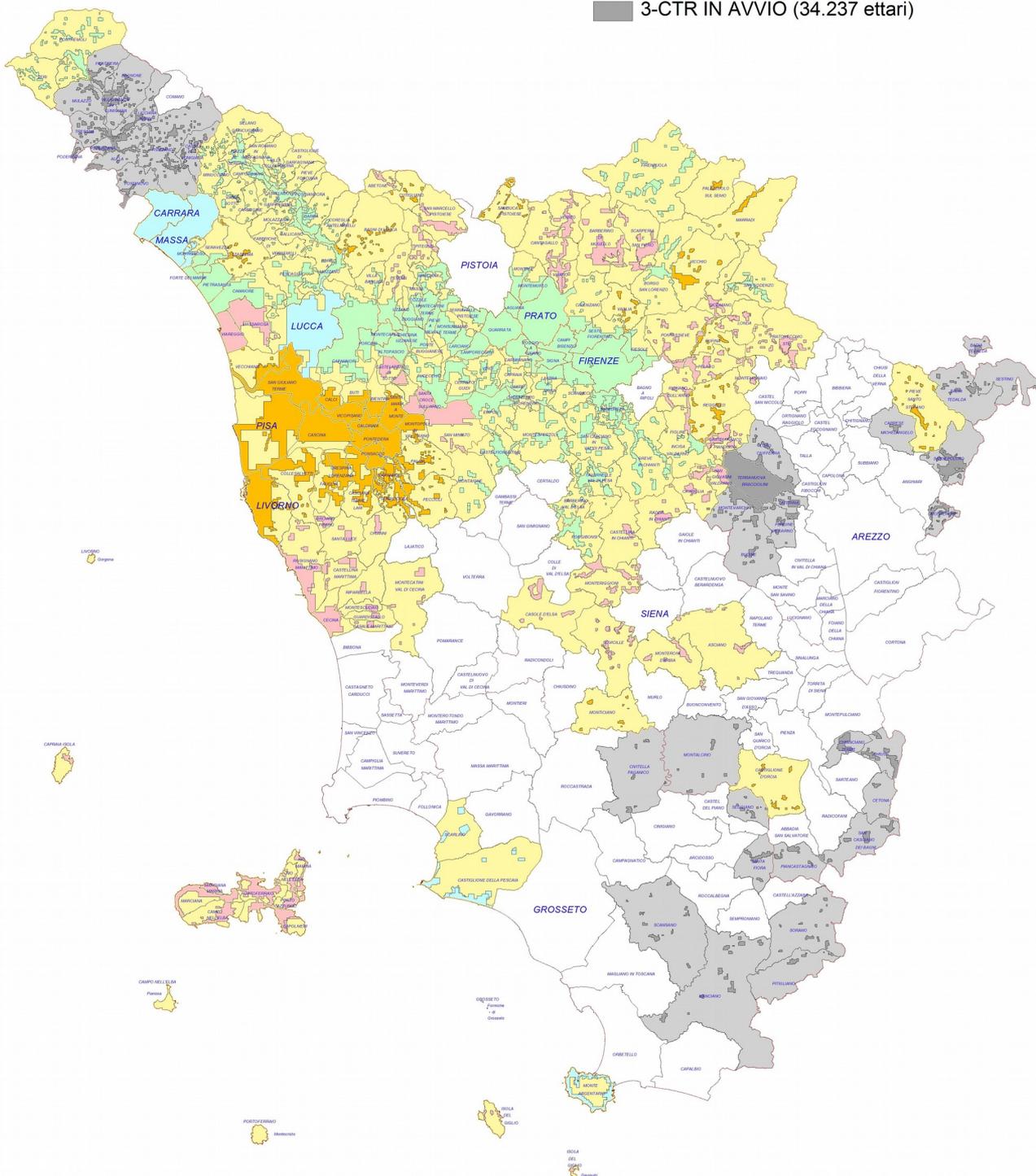


Interventi in corso 2.480.911 ettari

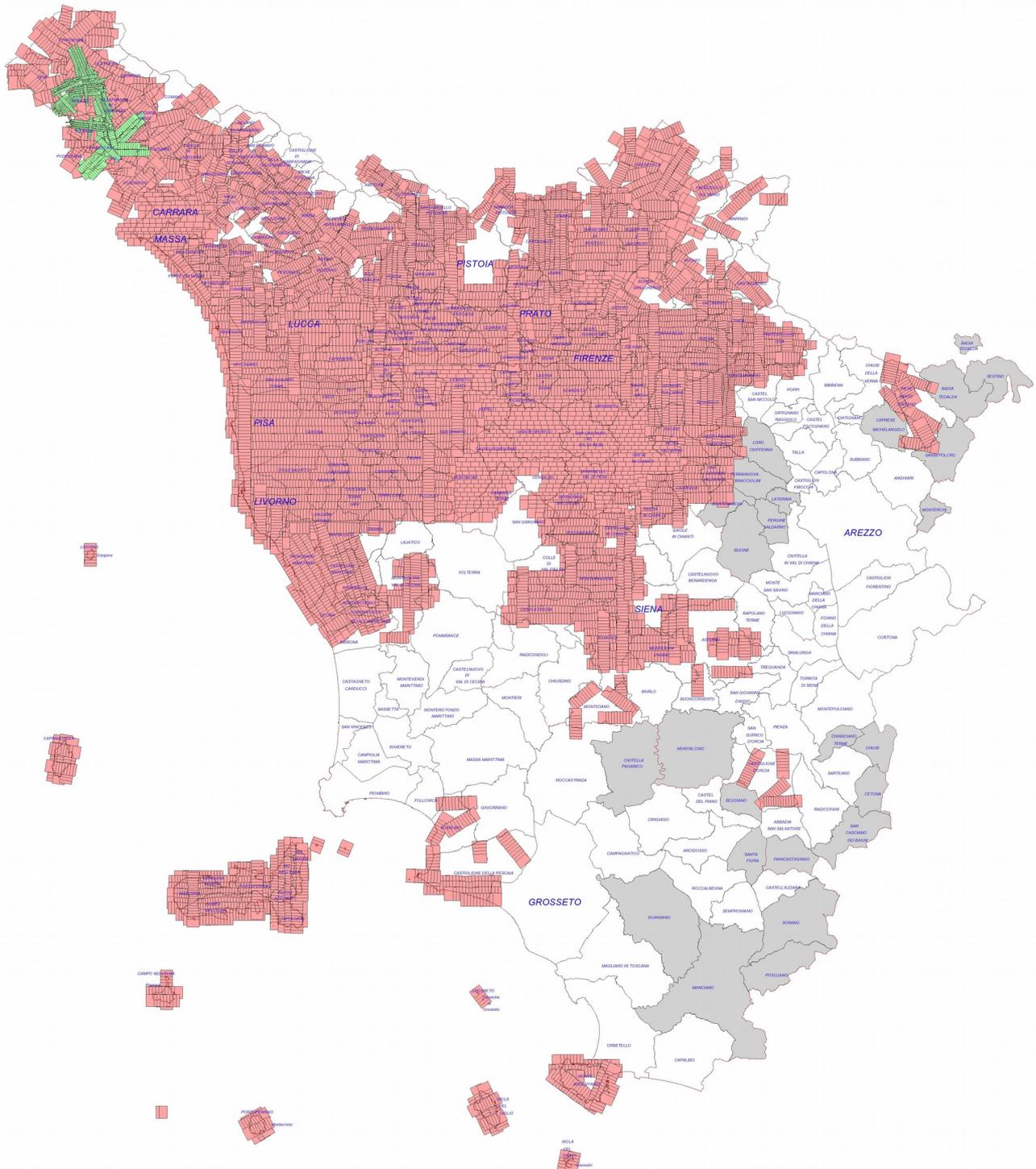
- DBT COMPLETATO (881.418 ettari)
- CTR COMPLETATA (654.990 ettari)
- CTR IN AVVIO (944.503 ettari)



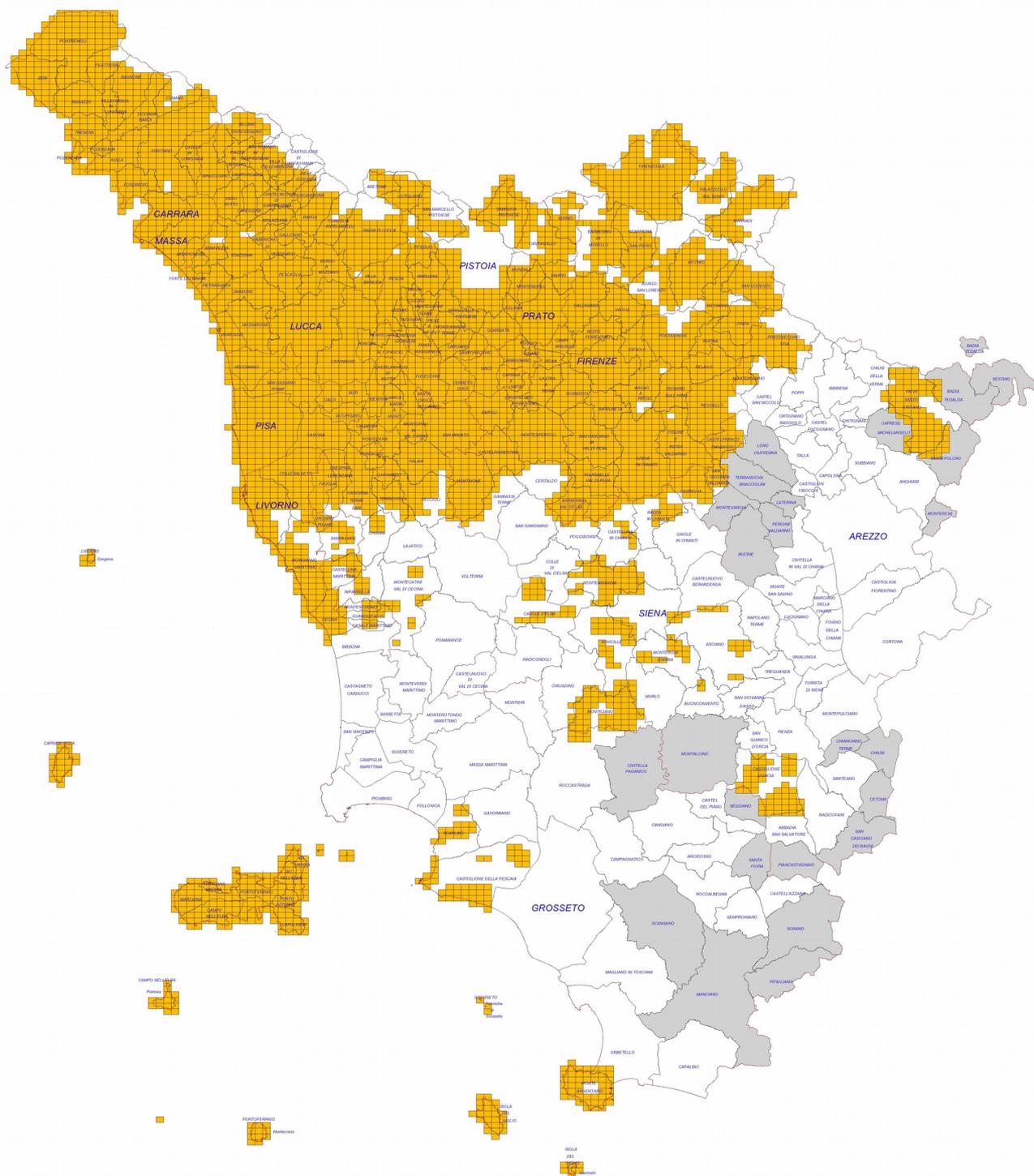
-  Comuni interessati / Aree urbane
-  01-DBT COMPLETATO (157.030 ettari)
-  02-DBT IN ESECUZIONE (68.736 ettari)
-  1-CTR COMPLETATA (36.748 ettari)
-  2-CTR IN ESECUZIONE (79.117 ettari)
-  3-CTR IN AVVIO (34.237 ettari)



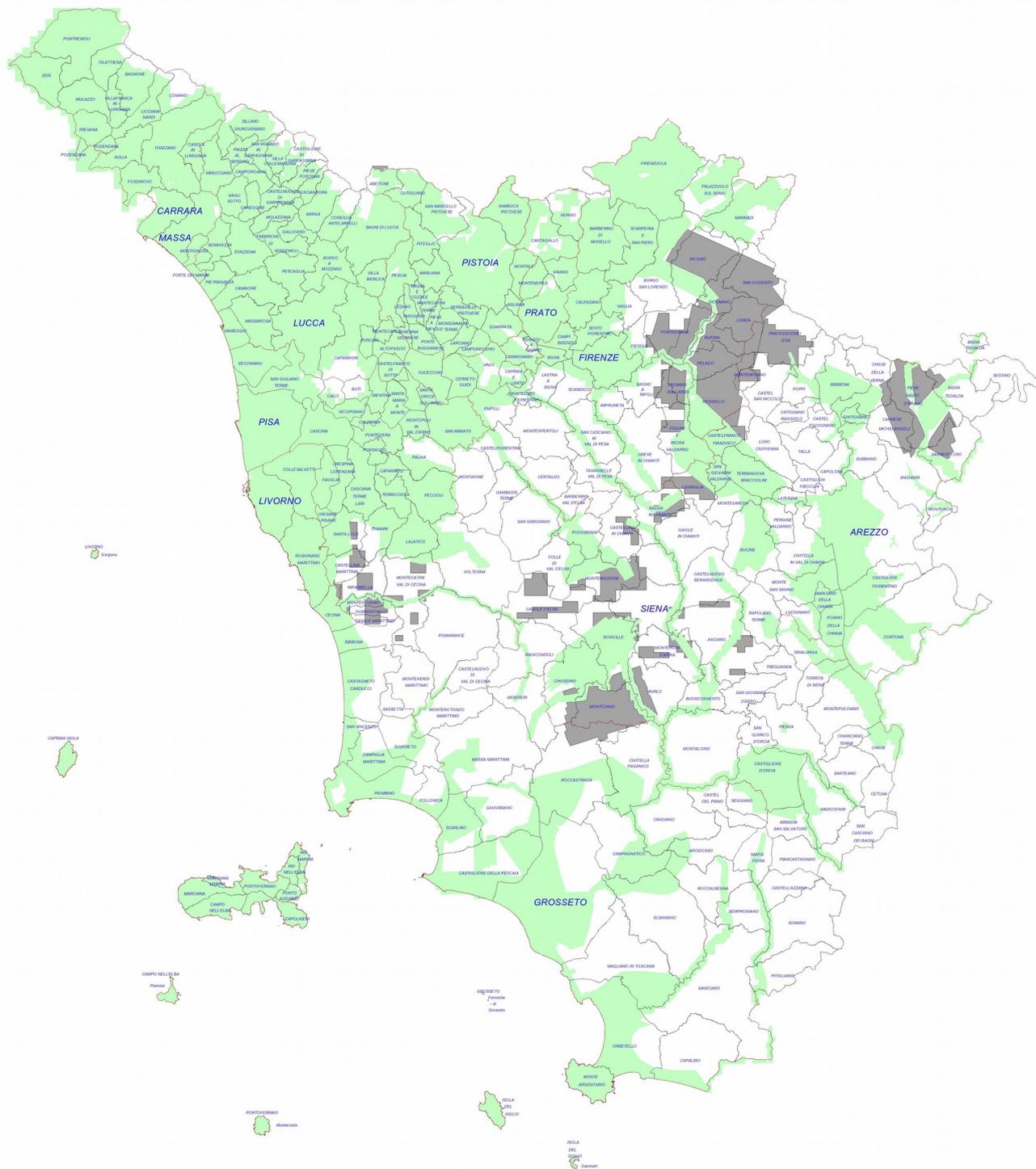
- Voli realizzati
Dimensione del pixel al suolo <= 15 cm
- Voli realizzati
Dimensione del pixel al suolo = 20 cm
- Voli in programmazione



- OFC realizzata
- OFC in programmazione



- Rilievi realizzati
- Rilievi in avvio



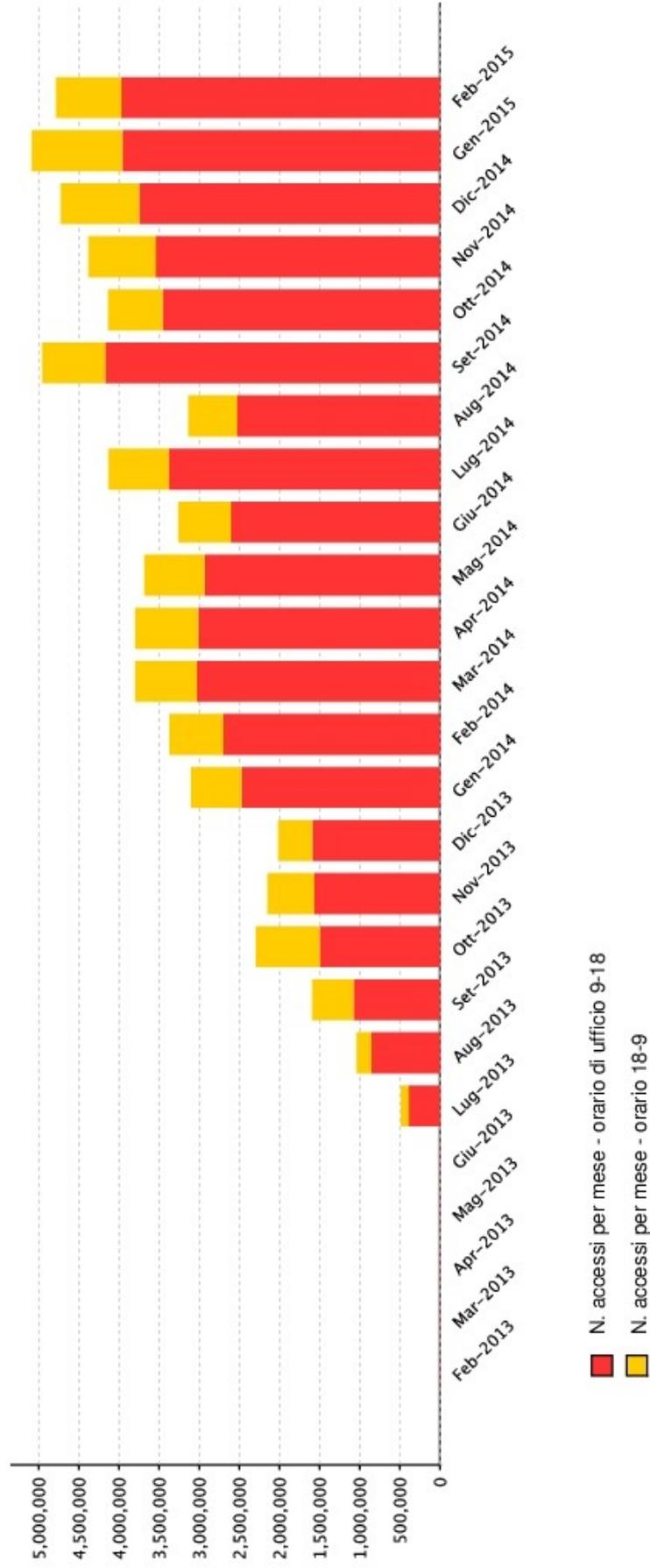


Regione Toscana



Sistema Informativo Territoriale ed Ambientale
Statistiche di utilizzo dei servizi della Infrastruttura geografica regionale

Numero di accessi per mese



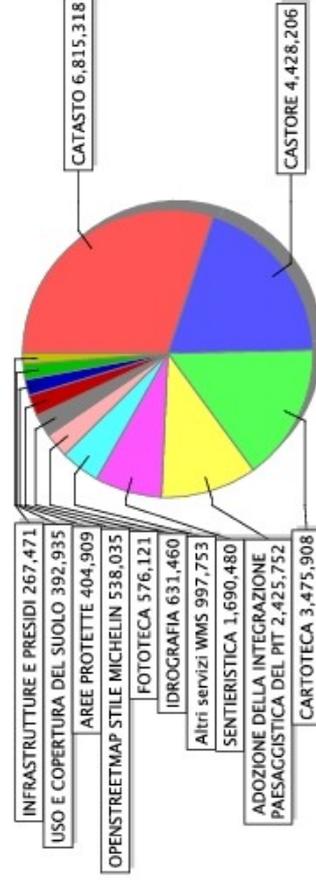


Regione Toscana

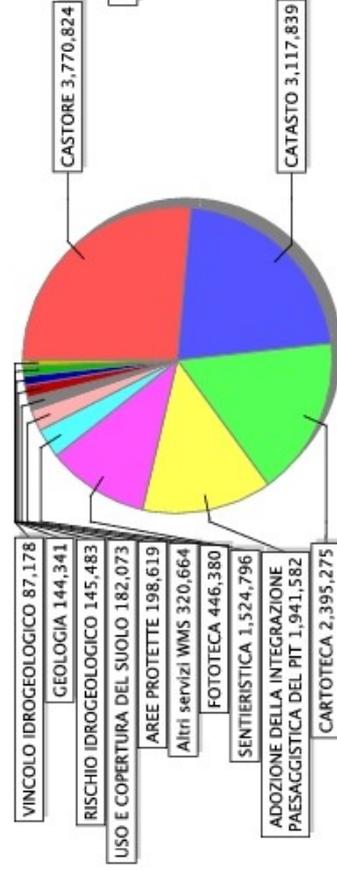


Sistema Informativo Territoriale ed Ambientale Statistiche di utilizzo dei servizi della Infrastruttura geografica regionale

Numero di accessi ai servizi WMS più utilizzati



Numero di accessi ai servizi WMS più utilizzati da Geoscopio



Numero di accessi ai servizi WMS più utilizzati da altri clienti GIS

