

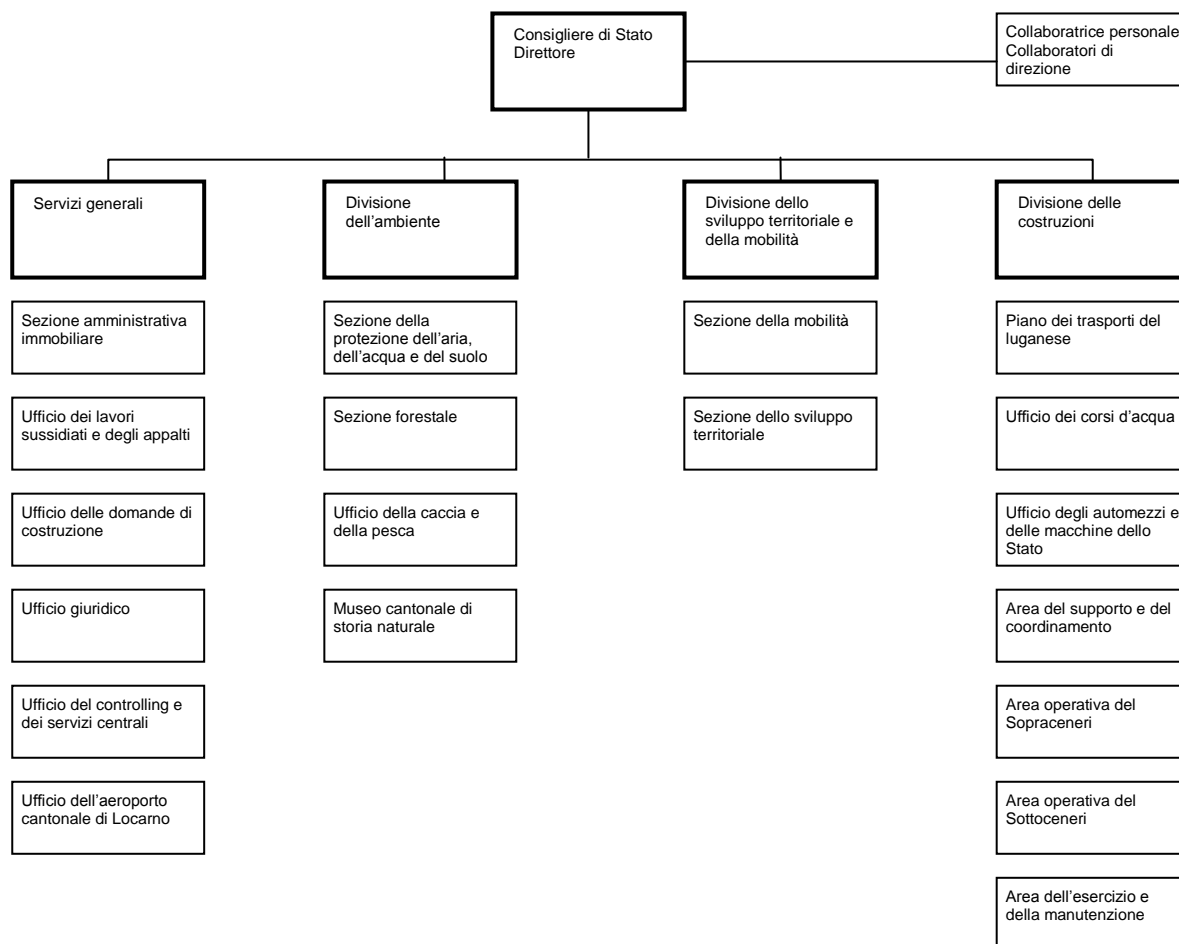
<b>6</b>	<b>DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO</b>	<b>181</b>
6.1	Considerazioni generali	181
6.2	Servizi generali del dipartimento	185
6.2.1	Ufficio giuridico	185
6.2.2	Ufficio dei lavori sussidiati e degli appalti (6.T6-9)	185
6.2.3	Ufficio delle domande di costruzione (6.T3-5)	186
6.2.4	Sezione amministrativa immobiliare	186
6.2.4.1	Ufficio delle acquisizioni	186
6.2.4.2	Ufficio del demanio (6.T1-2)	187
6.2.4.3	Ufficio della geomatica	188
6.2.5	Ufficio del controlling e dei servizi centrali	189
6.2.5.1	Informazione e comunicazione	189
6.2.6	Traffico aereo cantonale	190
6.2.6.1	In generale	190
6.2.6.2	Aeroporto cantonale di Locarno (6.T10)	190
6.2.6.3	Aeroporto regionale di Lugano-Agno	191
6.2.6.4	Aerodromi di Lodrino e Ambri	191
6.2.6.5	Attività degli elicotteri civili	191
6.2.6.6	Coordinamento delle manifestazioni aeree	191
6.3	Divisione dell'ambiente	191
6.3.1	Museo cantonale di storia naturale	193
6.3.1.1	Attività (6.T11)	193
6.3.1.2	Ricerca	194
6.3.1.3	Conservazione	194
6.3.1.4	Documentazione	195
6.3.1.5	Divulgazione	195
6.3.1.6	Formazione e didattica	196
6.3.1.7	Consulenza	196
6.3.2	Sezione protezione aria, acqua e suolo	197
6.3.2.1	Considerazioni generali	197
6.3.2.2	Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili (6.T12-17)	198
6.3.2.2.1	Aria (6.T12-14)	198
6.3.2.2.2	Energia (6.T15-17)	198
6.3.2.3	Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico (6.T18-28)	198
6.3.2.4	Ufficio della gestione dei rischi ambientali e del suolo	200
6.3.2.5	Ufficio prevenzione rumori (6.T29-33)	201
6.3.2.6	Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati (6T.34-39)	201
6.3.2.7	Ufficio del monitoraggio ambientale	202
6.3.2.8	Servizio per il coordinamento e la valutazione ambientale (6.T40)	202
6.3.2.9	Ufficio dei servizi tecnico amministrativi (6.T41-44)	202
6.3.3	Sezione forestale	203
6.3.3.1	Piano forestale cantonale	203
6.3.3.2	Progetti forestali e pericoli naturali (6.T60-66)	204
6.3.3.2.1	Eventi naturali	204
6.3.3.3	Crediti d'investimento	206
6.3.3.4	Produzione legnosa (6.T45-51)	206
6.3.3.5	Promozione energia del legno	207
6.3.3.6	Filiere Bosco-legno e Energie rinnovabili nell'ambito della NPR	207
6.3.3.7	Conservazione del bosco (6.T54, T55)	207
6.3.3.8	Misurazione ghiacciai (6.T56)	207
6.3.3.9	Formazione professionale (6.T57-58)	208
6.3.3.10	Il vivaio di Lattecaldo a Morbio Superiore (6.T59)	208
6.3.3.11	Il Demanio forestale	209
6.3.3.12	Prevenzione e incendi di bosco (6.T52-53)	209
6.3.3.13	Legislazione	209
6.3.4	Ufficio della caccia e della pesca	210

6.3.4.1 <i>Caccia (6.T68-72)</i>	210
6.3.4.1.1 Legislazione	210
6.3.4.1.2 Commissioni	210
6.3.4.1.3 Gruppi di lavoro	210
6.3.4.1.4 Contravvenzioni e autodenunce	211
6.3.4.1.5 Danni alle colture agricole	211
6.3.4.2 <i>Pesca (6.T73-76)</i>	211
6.3.4.2.1 Legislazione	211
6.3.4.2.2 Commissioni	211
6.3.4.2.3 Interventi tecnici sui corpi d'acqua	211
6.3.4.2.4 Domande di costruzione	212
6.3.4.2.5 Inquinamenti	212
6.3.4.2.6 Contravvenzioni	212
<b>6.4 Divisione dello sviluppo territoriale e della mobilità</b>	<b>212</b>
6.4.1 Sezione dello sviluppo territoriale	213
6.4.1.1 <i>Aspetti generali</i>	213
6.4.1.2 <i>Ufficio del Piano direttore (6.T81)</i>	214
6.4.1.2.1 Modifiche del PD e aspetti procedurali	214
6.4.1.2.2 Altre attività dell'ufficio	214
6.4.1.2.3 L'Osservatorio dello sviluppo territoriale	216
6.4.1.3 <i>Ufficio della pianificazione locale (6.T78)</i>	216
6.4.1.3.1 Atti pianificatori soggetti a procedura	216
6.4.1.3.2 Attività straordinaria e attività correlate	216
6.4.1.4 <i>Ufficio della natura e del paesaggio</i>	216
6.4.1.4.1 Esame dei progetti d'incidenza territoriale (6.T79)	216
6.4.1.4.2 Valorizzazione del paesaggio	217
6.4.1.4.3 Aree protette e biotopi	218
6.4.1.4.4 Azioni di tutela di specie particolari	219
6.4.1.4.5 Guardie della natura	220
6.4.1.4.6 Progetti speciali	220
6.4.1.4.7 Commissione del paesaggio (6.T77)	220
6.4.1.4.8 Attività di divulgazione	220
6.4.1.5 <i>Ufficio dei beni culturali</i>	220
6.4.1.5.1 Servizio monumenti (6.T80)	220
6.4.1.5.2 Servizio archeologia	222
6.4.1.5.3 Servizio inventario	223
6.4.1.5.4 Commissione beni culturali	223
6.4.2 Sezione della mobilità	224
6.4.2.1 <i>Piani regionali dei trasporti e Programmi d'agglomerato</i>	224
6.4.2.1.1 Piano dei trasporti del Luganese/Programma di agglomerato (PAL)	224
6.4.2.1.2 Piano dei trasporti del Locarnese e Valle Maggia/Programma di agglomerato (PALOC)	224
6.4.2.1.3 Piano dei trasporti del Bellinzonese/Programma di agglomerato (PAB)	225
6.4.2.1.4 Piano dei trasporti del Mendrisiotto e Basso Ceresio/Programma di agglomerato (PAM)	225
6.4.2.1.5 Piano dei trasporti della Regione Tre Valli	225
6.4.2.2 <i>Trasporti pubblici</i>	226
6.4.2.2.1 Interventi di riorganizzazione (6.T85)	226
6.4.2.2.2 Finanziamento (gestione corrente) (6.T82, 83, 86, 87)	227
6.4.2.3 <i>Moderazione del traffico, esame dei Piani regolatori e grandi generatori di traffico</i>	227
6.4.2.3.1 Moderazione del traffico	227
6.4.2.3.2 Piani regolatori e Grandi generatori di traffico	227
6.4.2.4 <i>Mobilità ciclistica e pedonale</i>	227
6.4.2.4.1 Percorsi ciclabili	227
6.4.2.4.2 Percorsi pedonali e sentieri escursionistici	228
6.4.2.5 <i>Trasporti a fune (6.T88)</i>	228
6.4.2.6 <i>Investimenti (6.T87)</i>	228
6.4.2.7 <i>Rilievi del traffico privato e pubblico</i>	228
6.4.2.8 <i>Nuovo collegamento ferroviario Lugano-Mendrisio-Varese-Malpensa</i>	229

6.4.2.9 <i>Mobilità aziendale</i>	229
6.4.2.10 <i>Pianificazione infrastrutture mobilità</i>	230
6.4.2.11 <i>Collegamento stradale A2-A13</i>	230
<b>6.5 Divisione delle costruzioni (6.T89)</b>	<b>230</b>
6.5.1 Area del supporto e del coordinamento	230
6.5.1.1 <i>Ufficio del tracciato</i>	230
6.5.1.2 <i>Ufficio delle commesse pubbliche e della programmazione</i>	231
6.5.1.3 <i>Ufficio della gestione dei manufatti (6.T90-97)</i>	231
6.5.1.4 <i>Ufficio della segnaletica stradale e degli impianti pubblicitari</i>	232
6.5.2 Area operativa del Sottoceneri (6.T98)	232
6.5.3 Area operativa del Sopraceneri (6.T99)	234
6.5.4 Area dell'esercizio e della manutenzione	235
6.5.4.1 <i>Strade cantonali</i>	235
6.5.4.1.1 Servizio invernale (6.T100)	235
6.5.4.1.2 Passi alpini (6.T101)	235
6.5.4.1.3 Danni alluvionali (6.T102)	236
6.5.4.1.4 Lavori di miglioria (6.T94)	236
6.5.4.2 <i>Strade nazionali</i>	237
6.5.4.2.1 Manutenzione corrente	237
6.5.4.2.2 Gestione del traffico dei veicoli pesanti	237
6.5.4.2.3 Traffico	238
6.5.4.2.4 Cantieri	238
6.5.5 Ufficio dei corsi d'acqua	238
6.5.5.1 <i>Opere di premunizione (6.T103-105)</i>	238
6.5.5.2 <i>Eventi di maltempo</i>	239
6.5.5.3 <i>Ricupero ecosistemi acquatici compromessi</i>	239
6.5.5.4 <i>Studi generali</i>	239
6.5.5.5 <i>Dati di base: idrologia, morfologia e pericoli naturali</i>	240
6.5.5.5.1 Idrometria e idrologia	240
6.5.5.5.2 Rilievi morfologici	240
6.5.5.5.3 Pericoli naturali	240
6.5.5.6 <i>Regolazione laghi</i>	241
6.5.5.7 <i>Sorveglianza degli impianti di accumulazione</i>	241
6.5.5.8 <i>ConSORZI</i>	242
6.5.5.9 <i>Estrazioni di materiale su demanio pubblico</i>	242
6.5.6 Piano dei trasporti del Luganese	242
6.5.7 Parco automezzi, macchine e Officina dello Stato (6T106)	243



## 6 Dipartimento del territorio



### 6.1 Considerazioni generali

Anche il 2014 è stato caratterizzato da un'intensa attività interdisciplinare nei settori della mobilità, della politica energetica, della protezione dell'ambiente e degli insediamenti, rispettivamente della valorizzazione delle risorse di cui dispone il Cantone. Un anno, il 2014, contraddistinto da eventi naturali eccezionali e purtroppo, anche funestato – nel mese di novembre – da tragici avvenimenti.

Tra i temi prioritari del 2014 va sicuramente citata la nuova strategia per una mobilità sostenibile. Negli ultimi decenni la domanda di mobilità complessiva è aumentata in modo impressionante, e ha portato a strade sempre più intasate e a trasporti pubblici al limite della loro capacità, specie negli orari di punta (mattino e sera). Il tutto in una congiuntura finanziaria che non permette agli enti pubblici di rispondere all'aumento della domanda di mobilità con la creazione di nuove infrastrutture. Per far fronte a questa situazione si è attivato un gruppo di lavoro interdisciplinare con lo scopo di indicare una serie di provvedimenti attuabili in tempi brevi.

Il primo passo intrapreso per limitare la domanda di mobilità, a corto termine, è stato quello di agire sullo stazionamento dei veicoli, limitando i posteggi a disposizione. I servizi del Dipartimento hanno dapprima esaminando la situazione degli stalli nelle aree più "sensibili" del Cantone (Mendrisiotto, Luganese, Piano di Magadino), distinguendo i posteggi abusivi e i posteggi in zone non idonee dai posteggi regolari, verificando al contempo la legalità complessiva delle situazioni (licenze edilizie, conformità con i PR e coi regolamenti in vigore sui posteggi). Nello stesso tempo si è proposta la modifica del Regolamento cantonale sui posteggi contenuto (RLst), che limita – per tutte le nuove costruzioni, riattazioni e ogni cambiamento di destinazione sostanziali – il numero di parcheggi privati realizzabili, con l'obiettivo di incentivare l'utilizzo del mezzo pubblico, il *carpooling* e il trasporto aziendale. Questa modifica è stata oggetto di ricorso al Tribunale federale e pertanto dovrà essere ripresentata coinvolgendo gli enti direttamente interessati, in particolare la Commissione consultiva sui posteggi.

Sempre in ambito di posteggi, a preventivo 2015 il DT ha proposto una tassa di collegamento a carico dei generatori d'importanti correnti di traffico, quale parziale copertura dei costi del trasporto pubblico. Pur sostenendone il principio, il Gran Consiglio ha rinviato la proposta, chiedendone l'approfondimento tramite un apposito messaggio attualmente in fase di elaborazione.

Oltre alla riduzione del numero di veicoli in circolazione, i servizi si sono attivati nella ricerca di forme alternative e più razionali di mobilità, promuovendo il ricorso al trasporto pubblico, alla mobilità lenta e – parallelamente – aumentando il numero di passeggeri per auto per favorire la viabilità e ridurre il carico ambientale.

Il progetto di mobilità aziendale ha pure avuto nuovi impulsi. Il 28 maggio il Consiglio di Stato ha licenziato un messaggio (n. 6947) per il finanziamento della mobilità sostenibile che è stato approvato dal Gran Consiglio il 25 novembre 2014. Tuttavia l'utilizzo del credito è subordinato alla votazione sul referendum contro la modifica della legge sulle imposte e tasse di circolazione dei veicoli a motore del 9 febbraio 1977, fissata il prossimo 15 giugno.

Particolare attenzione si è pure dedicata al settore della mobilità lenta, col proseguimento dello sviluppo della rete di piste ciclabili, dei progetti "Meglio a piedi sul percorso casa-scuola", di *bike2job*, nonché con l'aggiornamento della direttiva sulla moderazione del traffico e l'allestimento di Linee guida per la costruzione di fermate del bus, per garantire la sicurezza degli utenti e l'accessibilità ai disabili. Parallelamente sono proseguiti i lavori per l'allestimento del catasto dei percorsi ciclabili e l'inserimento di tutti i percorsi di competenza cantonale nel sistema informatico.

Si è lavorato molto anche per promuovere l'informazione, aggiornando le "Linee guida per la redazione dei piani di mobilità aziendale" e il sito web, realizzando un nuovo logo, proponendo una giornata di formazione/aggiornamento e, in collaborazione con la Comunità tariffale Arcobaleno, organizzando il primo convegno cantonale sulla mobilità aziendale. Inoltre la voce "mobilità aziendale" è stata inserita nel progetto pilota "*social media nell'AC*" con una pagina *facebook* e un account *twitter*.

Non vanno inoltre dimenticati in questo settore le attività di manutenzione e conservazione dei tratti stradali cantonali e delle infrastrutture di trasporto, l'avvio dei Programmi di agglomerato di terza generazione nel Mendrisiotto, Luganese, Locarnese e Bellinzonese, il coordinamento della realizzazione del nuovo collegamento ferroviario Mendrisio-Varese aperto all'esercizio commerciale parzialmente fino a Stabio.

Sono inoltre proseguiti i contatti con l'Autorità federale per introdurre e finanziare il collegamento A2-A13 nella rete delle strade nazionali, e contemporaneamente la Divisione delle costruzioni e la Sezione della mobilità hanno avviato uno studio preliminare per individuare misure a corto termine in grado di contenere i disagi sul collegamento esistente.

Un cenno particolare merita anche l'Ufficio degli automezzi e macchine dello Stato: la riorganizzazione in atto negli ultimi anni ha permesso di far fronte alle sempre maggiori nuove richieste ed esigenze senza aumenti di *budget*.

Sul fronte dei pericoli naturali la stagione invernale 2013/2014 è stata contraddistinta da intense piogge a bassa quota e nevicate record oltre i 700 metri di altitudine.

Le copiose precipitazioni nevose hanno reso difficoltoso l'accesso alle valli (in particolare la valle Bedretto e la valle Lavizzara, teatro quest'ultima di frequenti valanghe in zona Bavorca che hanno evidenziato l'inadeguatezza dell'attuale galleria artificiale in caso d'inverni estremi) e addirittura comportato la chiusura totale – per cinquanta giorni – della strada del passo del Lucomagno. L'isolamento totale degli abitati dei Piani di Peccia (Comune di Lavizzara) ha inoltre richiesto l'intervento dei mezzi aerei dell'esercito per il rifornimento dei generi di prima necessità.

In autunno inoltrato le abbondanti precipitazioni, con quantitativi da primato, da quattro a cinque volte quelli normali per il mese, hanno purtroppo provocato quattro vittime, a Bombinasco - a seguito di una colata detritica – e a Davesco – a causa del crollo di un muro di sostegno. Anche le esondazioni dei laghi Ceresio e Verbano hanno causato numerosi dissesti idrogeologici.

Questi eventi eccezionali quanto tragici hanno comportato interventi straordinari per gli addetti allo sgombero e alla sorveglianza delle strade, e messo a dura prova le infrastrutture stradali. In quest'ultimo caso, i danni (sgomberi e ripristini) oltre ad essere stati oggetto di una decisione di finanziamento urgente hanno confermato l'esigenza di porre la necessaria attenzione sulla sicurezza del territorio, tramite il costante aggiornamento dei Piani delle zone di pericolo.

La pubblicazione dei piani delle zone di pericolo (PZP), la loro adozione in base alla procedura prevista dalla Legge cantonale sui territori soggetti a pericoli naturali (LTPN) e l'informazione ai Comuni e alla popolazione vanno pertanto perseguiti con particolare cura. In quest'ambito, segnaliamo la conclusione del progetto, elaborato in collaborazione con l'UFAM, imperniato su un sistema di previsione di piena per i principali corsi d'acqua del Ticino e per i laghi Maggiore e di Lugano. Il modello, che sarà attivato nel corso del 2015, è stato testato durante il periodo di forti precipitazioni autunnali e ha fornito ottimi risultati per il monitoraggio e la valutazione della situazione e per i necessari avvisi in caso di allerta.

In febbraio si è tenuto il primo corso cantonale per la formazione di Consulenti sui pericoli naturali, incentrato sulle problematiche dei pericoli idrologici (piene dei corsi d'acqua principali e secondari, trasporto solido, colate detritiche torrentizie). Obiettivo: istituire, a livello di conoscenze tecniche, una figura con funzione di supporto alle autorità locali, alle forze d'intervento e ai servizi cantonali, anche nella lettura nell'interpretazione delle carte di pericolo disponibili (comprese le diverse circostanze e le loro possibili evoluzioni).

Tra i temi più significativi per il 2014 va pure rilevato il settore dei rifiuti, con la proposta d'introdurre un sistema di copertura dei costi di smaltimento fondato sul principio di causalità, sia con la preparazione di un accordo – che sarà siglato tra Cantone e Regione Lombardia - concernente l'esportazione in Italia di materiale di scavo. Il 28 maggio 2014 il Consiglio di Stato ha adottato le modifiche delle schede del Piano direttore cantonale (PD) riguardanti l'approvvigionamento di materiali inerti (V6) e la creazione di discariche per materiali di scavo e demolizione (V7). Nel frattempo è stato modificato il Piano di gestione dei rifiuti (PGR) ed è stata posta in consultazione la scheda riguardante le cave (V8). Le tre schede sono strettamente correlate e, pubblicandole congiuntamente, si è così compiuto un importante passo nella gestione integrata di queste politiche territoriali, finalizzata a un utilizzo sostenibile dei materiali inerti.

Per quanto concerne il settore energia, si segnala l'approvazione del Piano energetico cantonale (PEC, un documento di riferimento della politica energetica cantonale) e l'attivazione del Fondo per le energie rinnovabili per la promozione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

Il 2014 è stato contraddistinto anche dalla consegna all'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) dei rapporti definitivi relativi alle pianificazioni strategiche cantonali per il risanamento delle acque ai sensi della Legge federale sulla protezione delle acque (LPAC) e dall'adozione della

Pianificazione rivitalizzazioni dei corsi d'acqua da parte del Consiglio di Stato. Sono inoltre state portate a termine le misure di diversificazione della morfologia del fiume Ticino a favore della biodiversità con il progetto del banco di Moleno e di riqualifica della foce del Cassarate, con l'inaugurazione pubblica avvenuta l'11 giugno.

Nel settore dello sviluppo territoriale va rilevata, sul piano legislativo, l'entrata in vigore delle modifiche della Legge federale *sulla pianificazione del territorio* (LPT), approvate dal Parlamento federale nel 2012 e accolte da popolo e Cantoni in votazione popolare il 3 marzo 2013. Si tratta di norme transitorie, che fissano il principio del "congelamento" della superficie complessiva delle zone edificabili a livello cantonale, fintanto che i Cantoni non adatteranno i propri piani direttore al nuovo quadro giuridico (tempo massimo: 5 anni). Inoltre il Gran Consiglio, il 18 dicembre 2014, ha approvato le Modifiche della legge cantonale sullo sviluppo territoriale introducendo di fatto il principio della Compensazione di vantaggi e svantaggi derivanti dalla pianificazione. Gli introiti a favore degli enti pubblici derivanti dal plusvalore generato dalla pianificazione potranno essere impiegati per interventi di valorizzazione del territorio.

Nel settore specifico della natura e del paesaggio, ricordiamo lo sviluppo dei progetti di paesaggio comprensoriale, l'accompagnamento e la consulenza per i progetti agricoli di qualità del paesaggio elaborati da promotori esterni, la promozione dei progetti agricoli sull'interconnessione, il sostegno a interventi di valorizzazione del paesaggio a livello locale e l'istituzione di aree protette tramite decreti di protezione. Particolarmente importante è pure stata l'attività legata all'erogazione dei sussidi per il rifacimento dei tetti in piodè.

Nell'ambito della conservazione dei monumenti tutelati e del servizio archeologia, segnaliamo una serie di particolari ritrovamenti. Si tratta di: quattro tombe (tre dell'età del Ferro e una medievale) ad Arbedo Castione (cava ex-Ambrosini oggi Battaglia, in località Galletto o Fornaci); un ulteriore pezzo dell'antica opera musiva di Santa Maria in Borgo a Mendrisio (area sagrato); un insieme monetale di epoca romana di eccezionale importanza a Orselina, con un migliaio di monete di bronzo del periodo imperiale (i primi dati indicano il II-III secolo d.C.) in buono stato di conservazione. È pure stata assicurata la collaborazione nell'allestimento di uno studio di fattibilità per la candidatura dei Sacri Monti di Orselina (Madonna del Sasso) e Brissago nella lista del patrimonio mondiali UNESCO.

Anche nel 2014 l'attività d'informazione e comunicazione del Dipartimento è stata intensa e capillare. In collaborazione con associazioni ed enti esterni, sono stati indetti e coordinati vari eventi pubblici e conferenze-stampa, fra cui serate e incontri informativi ai sensi della legislazione ambientale e pianificatoria.

Accanto ai temi riguardanti la mobilità aziendale, lo sviluppo territoriale e la protezione dell'ambiente, va ricordata la campagna informativa «Fate attenzione alla nostra sicurezza» per sensibilizzare i conducenti sui pericoli cui sono esposti gli operai attivi sui cantieri stradali. Da non dimenticare, inoltre, l'intensa attività didattica ed espositiva proposta dal Museo cantonale di storia naturale, che di anno in anno riscuote sempre più successo.

Intanto continua, concretamente, la collaborazione con la Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI) e col Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport (DECS) per la formazione dei docenti sui temi di competenza del DT e nell'ambito del Gruppo cantonale sullo sviluppo sostenibile coordinato dalla Cancelleria dello Stato.

Infine segnaliamo che l'organizzazione della manifestazione "A cielo aperto" per i festeggiamenti del 75<sup>esimo</sup> dell'Aeroporto cantonale di Locarno e del 100<sup>esimo</sup> delle Forze aeree svizzere ha ottenuto la certificazione *My climate* ed è risultata la manifestazione aerea in Ticino meno rumorosa degli ultimi 15 anni.

Complessivamente gli investimenti lordi del DT, esclusi i riversamenti federali, ammontano a CHF 156.1 mio (preventivo 2014 CHF 186.22 mio), mentre quelli netti si attestano a CHF 100.3 mio (preventivo 2014 CHF 115.4 mio).



## **6.2 Servizi generali del dipartimento**

La Direzione dei Servizi generali ha seguito direttamente due progetti di valenza Dipartimentale ovvero la tematica legata alla politica in materia di miglioramento della mobilità e in particolare il tema posteggi abusivi e quella attinente alle commesse pubbliche, fra le quali, la presa di posizione nell'ambito della revisione del Concordato, la nuova impostazione della Legge cantonale e la conseguente verifica dell'organizzazione interna all'Amministrazione cantonale.

Per il resto dell'attività si rinvia ai resoconti della singola unità, qui di seguito.

### **6.2.1 Ufficio giuridico**

L'Ufficio ha fornito il supporto giuridico a tutto il Dipartimento secondo varie modalità d'azione, che vanno dalla consulenza e la stesura di pareri giuridici, alla redazione di risposte ed osservazioni davanti ad autorità giudiziarie, dalla partecipazione a gruppi di lavoro e commissioni, all'allestimento di progetti legislativi e di decisioni.

Tra le attività svolte nel 2014 si segnalano in particolare:

- l'elaborazione dei progetti di legge sulle imprese artigianali (LIA), di legge sulla gestione delle acque (LGA), di modifica della legge di applicazione della legge federale sulla protezione dell'ambiente (LALPAmb) in materia di finanziamento della raccolta e dello smaltimento dei rifiuti, della legge sul coordinamento della mobilità e degli insediamenti, della legge sui percorsi pedonali ed i sentieri escursionistici (LCPS), della legge beni culturali (LBC), nonché altre modifiche legislative puntuali;
- la revisione del regolamento della legge sullo sviluppo territoriale (RLst), del regolamento della legge cantonale sulla protezione della natura (RLCN) e del regolamento della legge di applicazione della legge federale sulla protezione dell'ambiente (RLALPAmb), il regolamento della legge sull'esercizio della professione di impresario costruttore e di operatore specialista nel settore principale della costruzione (RLEPICOSC), nonché varie modifiche puntuali del regolamento della legge edilizia (RLE);
- la messa a punto, in collaborazione con la Sezione dello sviluppo territoriale, delle linee guida regolamento edilizio, piano dell'urbanizzazione e programma di urbanizzazione;
- la preparazione di decisioni e ordini di risanamento in tema di inquinamenti e siti inquinati;
- la gestione di alcuni importanti contenziosi giudiziari, tra i quali quello relativo alla modifica del RLst in materia di posteggi (regolamento posteggi) e quello concernente il risanamento del sito inquinato ex Miranco di Stabio;
- la consulenza e enti pubblici e privati in merito all'applicazione delle nuove norme federali in materia di residenze secondarie;
- l'assistenza ai servizi e alle autorità preposte al perseguimento delle contravvenzioni nell'ambito dell'applicazione del Codice di procedura penale;
- il supporto ai servizi cantonali ed ai Comuni nell'ambito dell'applicazione della Legge sul coordinamento delle procedure e della Legge sulle strade;
- l'istruzione delle pratiche e la preparazione di sei decisioni di approvazione dei progetti stradali cantonali.

### **6.2.2 Ufficio dei lavori sussidiati e degli appalti (6.T6-9)**

Il complesso dei preavvisi e liquidazioni dei lavori sussidiati ha superato i 333 milioni per un totale di 216 pratiche esaminate.

Nel settore degli appalti pubblici sono stati deliberati 186 concorsi, con un importo complessivo di oltre 36 milioni di aggiudicazioni, a costante ed essenziale supporto dell'economia edilizia ticinese. Nel complesso le delibere sono avvenute a ditte ticinesi e solo una piccola percentuale a ditte Svizzere con sede fuori Cantone.

Nel 2014 sono stati inoltrati al Tribunale cantonale amministrativo 71 ricorsi inerenti la Legge sulle commesse pubbliche del 20 febbraio 2001 (LCPubb), e 19 ricorsi inerenti il Concordato Intercantonale sugli appalti pubblici (CIAP).

Dei 90 ricorsi l'ULSA ha presentato osservazioni al Tribunale cantonale amministrativo inerenti 18 ricorsi (15 ricorsi inerenti la LCPubb e 3 ricorsi inerenti al CIAP) gli altri concernevano altri enti pubblici (comuni, patriziati e parrocchie).

### **6.2.3 Ufficio delle domande di costruzione (6.T3-5)**

I numeri principali dell'attività corrente dell'Ufficio sono riportati nelle tabelle e grafici [6.T3](#), [6.T4](#) e [6.T5](#) dell'allegato statistico.

Le domande di costruzione inoltrate nel corso dell'anno sono state 4'147 (4'270 nel 2013), per contro sono stati trasmessi all'attenzione dei Municipi 3'964 avvisi cantonali, 376 in meno rispetto al 2013. La diminuzione delle domande di costruzione ha influito anche sull'ammontare delle tasse spettanti al Cantone per il rilascio delle licenze edilizie che è stato di ca. CHF 1'899'000.00 (CHF 283'000.00)

Una diminuzione degli incarti trattati per rapporto al 2013 è anche riscontrabile nelle altre attività significative dell'Ufficio: evaso 182 procedure federali (211 nel 2013) e formulato 769 risposte a ricorsi (818).

Nell'ambito della strategia dipartimentale volta al miglioramento della viabilità nel Sottoceneri, l'Ufficio è stato impegnato in modo importante sulla tematica dei posteggi, in particolare: raccolta e controllo dati presso ca. 40 Comuni, accertamento dei casi di presunti abusi (verificati 1460 mappali), contatti e riunioni con Municipi. L'ufficio ha inoltre gestito tutta la relativa corrispondenza come pure gli aspetti procedurali.

Il tempo medio di trattazione di una domanda di costruzione completa in zona edificabile che segue un normale iter (senza procedure particolari o opposizioni) è di ca. 36 giorni che salgono a 42 se si considerano le istanze fuori zona edificabile. In caso di proroga il tempo medio è di 74 giorni, rispettivamente 84 giorni.

Per quanto attiene il programma "Gestione informatizzata delle procedure edilizie (GIPE)" è ora attiva la parte che permette ai comuni il suo utilizzo anche nella procedura della domanda di costruzione. Attualmente è operativo unicamente un Comune (questo anche per testare il sistema in fase esecutiva). Obiettivo per il 2015 è, in collaborazione con il Centro sistemi informativi, aumentare il numero di Comuni che sfruttino questa possibilità in modo da razionalizzare l'attività dell'Ufficio.

Nell'ambito della "Polizia del fuoco", oltre alle usuali attività, il Servizio ha:

- redatto il progetto di risposta alla procedura di consultazione politica della revisione totale delle prescrizioni antincendio AICAA (PAI 2015);
- preso parte alle riunioni intercantonali con AICAA/GUSTAVOL/GRECA (Cantoni Svizzera romanda) inerenti in particolare l'entrata in vigore delle PAI 2015;
- proceduto alla verifica, nell'ambito di un gruppo di lavoro AICAA, del testo in lingua italiana delle PAI 2015;
- partecipato, nel ruolo di esaminatori AICAA, alla formazione degli specialisti ed esperti in protezione antincendio AICAA/VKF;
- partecipato ai diversi gruppi di lavoro Ccpolf, ai corsi di formazioni obbligatori e ai corsi d'informazione antincendio per Tecnici riconosciuti sulle PAI 2015.
- elaborato il parere di polizia del fuoco nell'ambito della consultazione del progetto di revisione dell'ordinanza 4 concernente la legge sul lavoro (OLL 4);

### **6.2.4 Sezione amministrativa immobiliare**

#### **6.2.4.1 Ufficio delle acquisizioni**

Nel corso del 2014 l'Ufficio delle acquisizioni ha avviato e gestito le procedure di pubblicazione dei progetti stradali e d'espropriazione concernenti le opere di moderazione del traffico, le sistemazioni viarie, la realizzazione di rotonde, i collegamenti pedonali e ciclabili, la formazione di marciapiedi, gli interventi previsti dalle commissioni regionali dei trasporti, la costruzione della galleria Bavorca e curato l'evasione delle relative opposizioni. Ha pure

curato la pubblicazione della variante di progetto stradale per la ristrutturazione dell'area di servizio di Coldrerio.

Parallelamente ha seguito le procedure di acquisizione bonale relative ad opere di manutenzione e miglioria stradale e le procedure espropriative di interventi stradali delegati ai comuni e/o ai consorzi. Nel contempo si è pure occupato della gestione di diversi contenziosi inerenti casi espropriativi ancora aperti di opere già concluse o in fase di esecuzione.

Durante l'anno in rassegna l'Ufficio ha concluso un centinaio di nuovi accordi bonali, aperto 197 nuovi casi bonali/espropriativi, liquidato e trapassato a registro fondiario 166 casi espropriativi/bonali, seguito e curato una decina di casi di successione ereditaria e svolto attività peritale e di consulenza per l'alienazione di beni demaniali.

L'Ufficio ha continuato la collaborazione con l'ufficio dei corsi d'acqua per la definizione e la verifica degli aspetti fondiari inerenti le opere di arginatura, con la Sezione forestale per la cessione in proprietà al Patriziato Generale di Onsernone della strada forestale Vergeletto Piazza Neveria-Piano delle Cascine, con la DC per la consegna delle opere di premunizione in Val Rovana al Consorzio Rovana-Maggia-Melezza e ha prestato consulenza in materia espropriativa ai comuni ed altri uffici cantonali (DC, forestali, DSTM).

Come negli scorsi anni l'Ufficio è stato pure confrontato con diversi compiti ordinari come l'esame ed il preavviso di progetti stradali oggetto di pubblicazione, di PR comunali in fase di revisione e di domande di costruzione.

Anche nel 2014 è stato confermato il mandato, conferito dall'Ufficio federale delle strade alla Sezione amministrativa immobiliare, di gestire le procedure espropriative delle opere autostradali, sia per quanto concerne l'acquisizione dei fondi e dei diritti, sia per la vendita dei terreni residui. Durante l'anno sono state curate le procedure relative a nuovi cantieri o in corso d'esecuzione e le liquidazioni di opere giunte al termine.

#### **6.2.4.2 Ufficio del demanio (6.T1-2)**

Il settore delle tasse d'uso demaniali ha registrato entrate totali pari a CHF 12.3 mio così ripartite: CHF 3.8 mio per l'uso del demanio naturale, CHF 1.4 mio per il demanio artificiale e CHF 7.1 mio per l'uso del demanio stradale da parte delle aziende di distribuzione di elettricità (tabella 6.T2).

In merito a quest'ultima entrata che è stata introdotta nell'ambito della modifica della Legge di applicazione della Legge federale sull'approvvigionamento elettrico – che ha permesso un sostanziale incremento del gettito delle tasse demaniali – si segnala che il comune di Stabio ha interposto ricorso al Tribunale federale contro la citata modifica legislativa.

Le transazioni relative agli immobili privi di interesse pubblico, quali ad esempio i terreni residui da espropriazioni o i beni acquisiti dallo Stato a seguito di successione o donazione hanno comportato introiti per un totale di CHF 0.31 mio (tabella 6.T1).

Per quanto concerne la ristrutturazione delle aree di servizio autostradali si segnalano: l'inizio dei lavori di ristrutturazione dell'area di servizio di Coldrerio direzione nord-sud che dovrebbero terminare nel corso del 2015 (l'area di servizio della direzione sud-nord era stata messa in esercizio nel corso del 2013) e la pubblicazione del bando di concorso per l'attribuzione della concessione di ristrutturazione e esercizio delle aree di servizio di Bellinzona.

Nell'ambito dell'attività di tutela del patrimonio immobiliare dello Stato, l'Ufficio del demanio ha eseguito diverse procedure di rimozione di occupazioni abusive (riguardanti principalmente l'area lacuale e le rive), seguito attivamente le procedure di raggruppamento terreni, di misurazione ufficiale e di impianto del registro fondiario. L'Ufficio ha inoltre esaminato le domande di costruzione riguardanti fondi di proprietà dello Stato ed ha rappresentato quest'ultimo – quale convenuto – nei procedimenti espropriativi.

### 6.2.4.3 Ufficio della geomatica

Nel corso del 2014 l'Ufficio della geomatica ha assicurato:

- il supporto tecnico nell'ambito delle procedure espropriative e di pubblicazione;
- le misurazioni geodetiche necessarie alla costruzione e alla manutenzione delle opere stradali;
- la gestione del sistema informativo dei dati stradali;
- le misurazioni geodetiche necessarie al monitoraggio dei manufatti e dei movimenti franosi in relazione con le strade cantonali;
- il supporto e la consulenza relativi ai sistemi informativi territoriali (SIT);
- l'acquisizione e elaborazione di dati geodetici;
- il controllo formale e di contenuto delle fatture di tenuta a giorno della misurazione ufficiale;
- la direzione ed il coordinamento della fase produttiva del progetto MISTRA;
- il coordinamento ed il supporto ai servizi dell'amministrazione cantonale nell'ambito della geoinformazione, conformemente al diritto cantonale in materia di geoinformazione.

Durante il 2014 le attività concernenti le espropriazioni e le pubblicazioni per interventi stradali hanno riguardato principalmente:

- la preparazione del supporto tecnico, sia per le procedure cantonali che federali, per un totale di 22 interventi espropriativi di cui 11 pubblicati;
- le operazioni di gestione delle mutazioni generali e delle intavolazioni a registro fondiario delle opere stradali terminate;
- allestimento di perizie ed incarti per le procedure espropriative inerenti la circonvallazione di Rovereto (GR);
- allestimento di perizie ed incarti per le procedure di immissione in possesso inerenti la tratta autostradale Airolo – Quinto.

Nell'ambito delle costruzioni stradali l'Ufficio si è occupato della coordinazione e dell'esecuzione dei rilievi necessari alla progettazione di nuove opere stradali (60 interventi) e dei controlli durante l'esecuzione dei lavori (10 interventi). Meritano una segnalazione gli interventi a favore dei cantieri per la ristrutturazione stradale di via S. Apollonia a Coldrerio e via Campagna Adorna a Mendrisio. Altri importanti rilievi hanno interessato il futuro tram del Luganese, la futura galleria Bavorca a Peccia e il progetto per il nuovo ponte FFS a Cresciano così come diverse tratte dei futuri percorsi ciclabili del Cantone. Si è pure occupato della coordinazione delle misurazioni di controllo dei manufatti in esercizio e del monitoraggio dei movimenti franosi che incidono sulle opere stradali (interventi su 80 oggetti).

L'Ufficio ha inoltre fornito il proprio supporto alle Divisioni del Dipartimento del territorio ed altri Uffici dell'Amministrazione cantonale per quanto riguarda:

- la fornitura di foto aeree e dati topografici per l'elaborazione di progetti;
- l'assegnazione, il coordinamento e la gestione di mandati di fotogrammetria aerea, con particolare riferimento ai mandati per l'elaborazione di ortofoto digitali nella regione del Locarnese e del Luganese;
- l'assegnazione, il coordinamento e la gestione di mandati per rilievi tramite drone;
- i rilievi geodetici e la consulenza a favore della Sezione della mobilità, della Sezione della logistica e dell'ufficio dei corsi d'acqua;
- il coordinamento di mandati per rilievi e restituzioni particolari;
- l'elaborazione di rilievi lidar modello digitale del terreno.

Per quanto concerne il supporto in ambito SIT segnaliamo in particolare:

- la gestione dei progetti SIT per la Divisione delle costruzioni e Servizi generali;
- la gestione dell'infrastruttura del sistema informativo dei dati stradali;
- la partecipazione di un rappresentante nel gruppo di lavoro per l'introduzione del nuovo diritto sul catasto delle restrizioni di diritto pubblico della proprietà, un rappresentante in

qualità di coordinatore nel gruppo di lavoro GIS DT, ed un rappresentante in seno alla commissione sulla geoinformazione.

L'Ufficio ha eseguito il controllo delle fatture di tenuta a giorno della misurazione ufficiale a carico dello Stato. Le spese ammontano a CHF 232'000.00.

Dirige e coordina la fase produttiva nella piattaforma federale MISTRA, occupandosi delle seguenti operazioni;

- partecipazioni alle riunioni di coordinamento con l'OFROU;
- coordinamento informatico con il CSI;
- coordinamento della formazione degli specialisti;
- gestione dei dati di base;
- responsabile del supporto di primo livello e referente per il secondo livello OFROU.

Coordinamento e supporto ai servizi dell'amministrazione cantonale nell'ambito della geoinformazione; si tratta di un nuovo compito, attribuito all'Ufficio dalla legge cantonale sulla geoinformazione e il relativo regolamento a partire da 1. gennaio 2014.

### **6.2.5 Ufficio del controlling e dei servizi centrali**

L'Ufficio ha fornito il supporto economico-finanziario a tutto il Dipartimento in diversi ambiti: dalla consulenza, alla contabilità finanziaria e analitica, al controlling finanziario dei vari settori del DT – supportando la Direzione e i servizi con reportistica regolare – nonché all'attività di verifica contabile e finanziaria presso enti legati al Dipartimento (contratto di prestazione con ACR, verifiche presso le aree di servizio autostradali, le imprese di trasporto pubblico a carattere locale, l'ETB per il mandato di gestione dei castelli di Bellinzona, Ticinoenergia, ...).

Per quanto attiene all'attività dei servizi centrali si è occupato, in collaborazione con i servizi interessati, il CSI e la Sezione della logistica (SL), del coordinamento dell'informatica e della logistica del Dipartimento (verifica/autorizzazione richieste HW-SW/arredo/logistico e coordinamento progetti), oltre che assicurare l'erogazione dei servizi dell'economato, della messaggeria e riproduzione e stampati.

Il 2014 è stato il primo anno di permanenza nel nuovo stabile amministrativo 3. L'Ufficio ha coordinato, in collaborazione con la SL, i diversi aspetti relativi alla gestione ordinaria, nonché ai lavori di finitura dello stabile, fungendo spesso da referente per le ditte esterne (artigiani, ditte di manutenzione).

Per quanto attiene all'attività del Servizio informazioni e comunicazioni, si rinvia al capitolo seguente.

#### **6.2.5.1 Informazione e comunicazione**

Il Servizio informazioni e comunicazioni (SI), in collaborazione con i servizi dipartimentali, enti e associazioni, ha promosso e coordinato una decina di eventi pubblici, fra cui serate e incontri informativi ai sensi della legislazione ambientale, pianificatoria e in materia di mobilità e strade. Il SI ha inoltre organizzato una decina di conferenze stampa e diramato un centinaio di comunicati stampa.

Nel settore della mobilità è stata presentata la nuova strategia per una mobilità sostenibile, è stata intensificata l'informazione sulla prevenzione degli incidenti presso i passaggi pedonali, grazie alla collaborazione con il DI nella campagna "*strade sicure*", si è proseguito nell'informazione relativa allo stato dei cantieri ed è continuata la campagna per la sicurezza degli addetti alla manutenzione stradale, realizzata in collaborazione con i partners ufficiali e la SSIC (stand ad Edilespo). Si sono inoltre tenuti a Bellinzona: il 1° convegno cantonale sulla mobilità aziendale, nonché la Giornata della Mobilità sostenibile.

Per quanto concerne l'aviazione, l'organizzazione della manifestazione "A cielo aperto" per i festeggiamenti del 75<sup>esimo</sup> dell'Aeroporto cantonale di Locarno e del 100<sup>esimo</sup> delle Forze aeree svizzere ha ottenuto la certificazione *My climate* ed è risultata la manifestazione aerea in Ticino meno rumorosa degli ultimi 15 anni.

Nell'ambito della mobilità lenta è stato favorito lo scambio d'informazioni sul *bike to work* nelle aziende e nelle scuole (con *Pro Velo*) ed è stata sostenuta la 4a edizione della manifestazione *Slow Up Ticino* (Piano di Magadino).

La promozione dei trasporti pubblici regionali è stata effettuata per mezzo di campagne informative quali *L'aria cambia con arcobaleno* al 50% e l'azione *treno-bici*, in collaborazione con TILO e con *Ticino Discovery Card*. Inoltre è stato organizzato un evento in occasione dell'inaugurazione del nuovo trasporto pubblico del Bellinzonese (Bellinzona – Piazza del Sole).

Per quanto riguarda l'ambiente, in occasione dei 10 anni di OASI, si segnalano in particolare: una giornata di studio e un'esposizione interattiva, entrambe organizzate a Trevano in collaborazione con la SUPSI.

Relativamente all'educazione ambientale e allo sviluppo sostenibile, particolarmente attiva la presenza del DT, in collaborazione con il DECS, al Festival Internazionale del Film di Locarno (Cinema e Gioventù) e a Castellinaria dove, unitamente alla Giuria dei giovani, si è proceduto all'assegnazione del premio "L'ambiente è qualità di vita". Inoltre, è di particolare rilievo l'evento "Una miniera di risorse": il primo convegno cantonale sulla gestione e il riciclaggio dei materiali inerti e dei rifiuti edili minerali, organizzato a Trevano.

Nel settore dell'energia è stato inaugurato il nuovo stabile amministrativo (certificazione *Minergie*) del Dipartimento del territorio ed è proseguita la campagna informativa sul risparmio energetico e il risanamento degli edifici con i partner del settore (stand Edilespo).

Nell'ambito della valorizzazione della natura, del paesaggio e dei beni culturali è stato organizzato un incontro nel Mendrisiotto nell'ambito della *Conference romande des directeurs des travaux publics*, durante il quale è stato possibile visitare l'Istituto cantonale agrario di Mezzana e il Museo dei fossili di Meride (patrimonio UNESCO). Va infine segnalato l'evento pubblico organizzato in occasione dell'inaugurazione delle opere di riqualifica della Foce del Cassarate.

## 6.2.6 Traffico aereo cantonale

### 6.2.6.1 In generale

In generale i momenti importanti dell'anno 2014 sono stati tre:

1. Il Consiglio di Stato si è accordato con il Dipartimento federale dell'ambiente e dei trasporti (DATEC) sul tema del contingentamento dei decolli civili verso le Bolle di Magadino. L'approvazione da parte del Consiglio federale del 17 dicembre 2014 della scheda PSIA dell'aerodromo di Locarno, alla quale si è aggiunta quella di Ambri, ha confermato la strategia cantonale (Piano direttore, scheda M9) di sviluppare i quattro aeroporti dando ad ognuno una sua specifica funzione.
2. Il 1. settembre è entrata in vigore la nuova Ordinanza federale sugli atterraggi esterni (agli aeroporti) che ha ridefinito il contesto generale nel quale potranno operare gli elicotteri civili nel trasporto di persone e materiali.
3. Nel corso del mese di settembre è stato messo in esercizio l'allungamento nord (da 1'350 a 1'420 metri) della pista di Lugano/Agno e ciò ha migliorato le capacità operative dell'aeroporto.

### 6.2.6.2 Aeroporto cantonale di Locarno (6.T10)

L'attività, espressa in movimenti aerei, è aumentata dell'1.8% (2012: +1.8%, 2013: +3.2%). In generale quasi tutte le tipologie di utilizzatori hanno registrato un aumento ad eccezione della scuola di volo a motore, in parte compensato da un aumento delle attività di volo a vela del 8.3%. Nelle attività commerciali si è confermata la tendenza all'aumento e ciò si vede dall'aumento delle vendite del carburante JET A1 (+22.6%).

### 6.2.6.3 Aeroporto regionale di Lugano-Agno

La delicata situazione economica nella quale si trova la Lugano Airport SA (LASA), che va ad aggiungersi all'entrata della compagnia aerea "Etihad Airways" nella "Darwin Airlines" e la cessazione della collaborazione tra quest'ultima e la "Swiss Airlines", ha suggerito il momentaneo abbandono della precedente strategia basata sul "Piano industriale". La LASA anche per il 2014 ha adottato una serie di misure di contenimento dei costi operativi e sta elaborando una nuova strategia che potrebbe aprire la gestione ai privati ed ai Comuni.

### 6.2.6.4 Aerodromi di Lodrino e Ambri

Con l'approvazione da parte del Consiglio federale delle schede PSIA (Lodrino: 2013, Ambri 2014) si è definito il contesto nel quale potranno svilupparsi le attività di volo ed infrastrutturali (Lodrino: polo tecnologico cantonale dell'aviazione – Ambri: nuovo stadio di ghiaccio a ridosso della zona aeroportuale).

### 6.2.6.5 Attività degli elicotteri civili

L'Ufficio federale dell'aviazione civile (UFAC) ha continuato le sue attività di consulenza al Cantone ed ai Municipi che sono confrontati con importanti immissioni foniche nelle zone residenziali. L'entrata in vigore della nuova ordinanza federale, che non ha posto grande attenzione su questo aspetto, non ha finora permesso di valutarne l'efficacia.

### 6.2.6.6 Coordinamento delle manifestazioni aeree

Nel 2014 si è tenuta la manifestazione aerea "Cielo aperto" a Locarno, alla quale hanno presenziato almeno 50'000 spettatori, che ha commemorato il 75<sup>esimo</sup> dell'Aeroporto cantonale ed il 100<sup>esimo</sup> delle Forze Aeree.

## 6.3 Divisione dell'ambiente

Negli ultimi anni il concetto di protezione dell'ambiente è progressivamente mutato, passando da una visione normativa a un approccio che lo considera sempre più una parte integrante del sistema socioeconomico e, in definitiva, come una risorsa. Di conseguenza, nel corso dell'ultimo decennio sono stati compiuti importanti progressi in ambito di tutela e recupero della qualità del territorio. Le dinamiche in atto, compresi gli aggiornamenti legislativi, hanno perciò dimostrato come oggi la politica ambientale debba essere intesa come un investimento sociale, che rispetti la qualità di vita e le necessità delle future generazioni.

Ciò vale per i diversi ambiti di competenza della Divisione dell'ambiente: dalle foreste alla gestione della caccia e della pesca, dalla sicurezza, alla protezione dell'aria e del suolo, sino ai temi – di stretta attualità – legati all'energia, all'acqua, e alla gestione dei rifiuti, senza dimenticare la divulgazione scientifica relativa alle componenti naturali del nostro territorio.

Come l'anno precedente, il 2014 ha segnato un ulteriore miglioramento della qualità dell'aria, in particolare a livello di concentrazioni di diossido di azoto (NO<sub>2</sub>) e di polveri sottili (PM<sub>10</sub>), così come il numero di superamenti orari del valore limite per l'Ozono (O<sub>3</sub>). Per di più, per il terzo anno consecutivo non hanno dovuto essere adottati provvedimenti urgenti nei casi di episodi acuti di smog invernale.

Riguardo all'ambito energetico, va segnalata l'approvazione del Piano energetico cantonale (PEC), e il proseguimento del programma d'incentivi cantonali; quest'ultimo coordinato col programma federale nel settore dell'efficienza energetica negli edifici e nella promozione delle energie rinnovabili per la produzione di energia termica. Parallelamente, da aprile è attivo il Fondo per le energie rinnovabili per lo sviluppo della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili a sostegno della politica energetica comunale.

Nel settore della gestione dell'acqua, il progetto di Legge sulla gestione delle acque, che dal profilo formale consolida il principio della gestione integrata, è stato ancora affinato in base ai

risultati della consultazione interna. In quest'ambito, è scaturita la necessità di una gestione coordinata e integrata delle acque anche a seguito dei mutamenti climatici in corso. L'intento è quindi di valorizzarne le componenti, sia naturalistica e paesaggistica, sia come risorsa per l'approvvigionamento idrico potabile, industriale e agricolo, o ancora energetica, considerando gli interessi socioeconomici e ambientali.

Per quanto riguarda il tema della gestione degli incidenti rilevanti, è stato attivato un nuovo servizio di supporto tecnico-scientifico. Disponibile 24 ore su 24, tratta sia gli eventi che hanno a che fare con radiazioni atomiche (A), organismi (B) o sostanze chimiche (C), sia le segnalazioni relative a problemi ambientali o anomalie. Il servizio è incluso nelle misure previste dal nuovo concetto cantonale di protezione ABC, tra cui l'istituzione del Nucleo Operativo Incidenti (NOI, pure attivato nel corso dell'anno).

Tra le numerose attività svolte, va citato lo smaltimento degli scarti edili e del materiale di scavo. A questo proposito ricordiamo che lo scorso 28 maggio il Consiglio di Stato ha adottato le schede di Piano direttore V7 "Discariche" e V6 "Approvvigionamento in materiali inerti" (attualmente oggetto di ricorso al Gran Consiglio, vedi messaggio 7006 del 10.12.2014) e del capitolo C "Rifiuti edili" del PGR: documenti che definiscono la politica cantonale degli inerti e l'ubicazione delle relative infrastrutture (discariche e centri logistici per la lavorazione e il riciclaggio). Nello stesso tempo è stato modificato il Piano di gestione dei rifiuti (PGR) e posta in consultazione la scheda riguardante le cave (V8). La pubblicazione congiunta di queste tre schede di PD evidenzia la loro stretta correlazione poiché definiscono la gestione integrata di queste politiche territoriali e l'utilizzo sostenibile dei materiali inerti.

Nel corso dell'anno sono stati elaborati 18 progetti di risanamento fonico per le strade cantonali.

Nel settore forestale, l'attenzione è stata posta sulla salvaguardia e la cura del bosco di protezione e sulla tutela della biodiversità. L'anno è stato caratterizzato da un importante incremento della produzione legnosa dovuto essenzialmente alle copiose nevicate, che hanno portato ad un aumento degli interventi di abbattimento. Il dato è il più elevato negli ultimi cinquant'anni e segna un incremento del 31% rispetto alla media degli ultimi quattro anni. Il 72% di questo volume è stato destinato alla produzione di energia, mentre la rimanenza è costituita da legname d'opera.

Grazie a numerosi e diversificati progetti, l'attività di ricerca e di divulgazione del Museo cantonale di storia naturale ha suscitato un sostanzioso riscontro di pubblico.

Particolarmente intensa, come ogni anno, è stata soprattutto l'attività didattica rivolta alle scuole, alle famiglie e ai giovanissimi, con lezioni scolastiche fuori sede, animazioni al Museo e progetti specifici.

Ragguardevoli sono stati i risultati ottenuti dagli scavi (scientifici) condotti dal Museo cantonale di storia naturale sul Monte San Giorgio (Patrimonio mondiale UNESCO dal 2003). Nel corso dei lavori è stato infatti scoperto un fossile, risalente a ca. 240.5 milioni di anni fa, relativo a un crostaceo decapode: un gambero di un paio di centimetri. Un ritrovamento eccezionale, di rilevanza mondiale, che da ulteriore prestigio al giacimento ticinese!

Per quanto riguarda la caccia e la pesca, la stagione si è svolta regolarmente, con l'introduzione di alcune modifiche o misure puntuali per migliorare la gestione della fauna.

Il fatto rilevante nel 2014 è stato la netta diminuzione dell'ammontare dei danni da ungulati, nettamente inferiore a quanto risarcito nel 2013. Il marcato calo dei risarcimenti dei danni causati dalla selvaggina alle colture agricole (-545'373.00 franchi, -42%) è proporzionale alla diminuzione dei danni perpetrati nei distretti a maggiore vocazione viticola (Locarnese, Bellinzonese, Luganese e Mendrisiotto). Come negli anni precedenti i vigneti sono le colture agricole più danneggiate.

A livello divulgativo, sul sito [www.ti.ch/caccia](http://www.ti.ch/caccia) gli interessati possono consultare dieci schede informative su alcune specie di animali presenti sul nostro territorio e pratici consigli per una



pacifica convivenza uomo-animale. Inoltre il sito raccoglie le risposte alle domande più ricorrenti rivolte ai collaboratori dell'Ufficio in ambito di caccia e pesca.

Infine, per quanto concerne l'informazione e la sensibilizzazione, nel corso del mese di marzo 2014 è stato organizzato l'evento "OASI - 10 anni di informazione ambientale" durante il quale è stato presentato il nuovo portale di accesso ai dati ambientali [www.ti.ch/oasi](http://www.ti.ch/oasi), da cui è possibile scaricare e utilizzare i dati pubblicati.

### **6.3.1 Museo cantonale di storia naturale**

#### **6.3.1.1 Attività (6.T11)**

##### Museo cantonale di storia naturale / SUPSI

Nel quadro della convenzione Cantone-SUPSI 2012-2015 è stato portato a termine l'incarico affidato al Laboratorio di cultura visiva (LCV) di riesaminare le modalità di comunicazione del Museo per proporre una strategia di divulgazione delle proprie attività più efficiente ed efficace. Al contempo è stato condotto il riesame del sito web del Museo nell'ambito del corso di laurea in Interaction design dello stesso LCV, grazie al quale il Museo dispone ora di diversi scenari e di molti nuovi spunti che potranno essere implementati nel corso del 2015. Sempre in questo contesto è pure proseguito il progetto sul permafrost in Ticino, già avviato nel 2013, in collaborazione con l'Istituto di Scienze della Terra.

In vista delle iniziative per il Bicentenario dell'Accademia svizzera delle Scienze (2015) è inoltre stata approfondita la possibilità di un progetto espositivo riguardante le nuove tecnologie multimediali applicate alla divulgazione della scienza presso il vasto pubblico.

##### Monte San Giorgio: campagne di scavo e nuovo Museo dei fossili

Sono proseguiti gli scavi scientifici sul Monte San Giorgio (Valle di Sceltrich). I lavori hanno coinvolto una decina di persone del Museo, dell'Università di Oxford, di Genova e dell'Insubria e volontari. Gli orizzonti esaminati hanno fornito materiale fossile di grande valore. Quello della Valle di Sceltrich (Calcare di Meride superiore, ca. 240.6 milioni di anni fa) rappresenta un nuovo livello fossilifero indagato a partire dal 2010. La campagna eseguita nel 2014 ha portato alla luce una sessantina di esemplari di pesci fossili in aggiunta a numerosi invertebrati (prevalentemente crostacei) e alcune piante. Il materiale, attualmente in preparazione, è di altissimo interesse scientifico in quanto non solo comprende forme nuove, ma apre un intervallo temporale nuovo per il Monte San Giorgio (due nuove specie per la scienza, un pesce e un gambero, sono state pubblicate sulle riviste scientifiche specializzate). Durante i lavori di scavo si è svolta anche una giornata delle porte aperte in collaborazione con la Fondazione Monte San Giorgio.

Al contempo è proseguita la collaborazione con la Fondazione Monte San Giorgio e il Comune di Mendrisio per il completamento dei lavori di allestimento del nuovo Museo dei fossili del MSG, in particolare per quanto concerne la redazione delle guide per il pubblico e la realizzazione di supporti multimediali interattivi, la cui conclusione è prevista per il 2015. Parallelamente si è dato avvio ai lavori di allestimento delle nuove schede di progetto del prossimo Accordo programmatico 2016-2019, la cui negoziazione tra Cantone e Confederazione è prevista per il 2015.

##### Antenna CSCF Sud delle Alpi

Anche nel tredicesimo anno di attività dell'Antenna Sud delle Alpi del Centro svizzero di cartografia della fauna di Neuchâtel (CSCF) – l'Antenna fa parte del Museo ed è finanziata interamente dalla Confederazione – il Museo ha potuto trarre un sostanziale beneficio dalle attività svolte nell'ambito della georeferenziazione dei dati e nell'utilizzo dei sistemi di informazione territoriale (SIT), incluso l'accesso a dati cartografici altrimenti riservati. Tra i principali progetti citiamo soprattutto il proseguimento dell'aggiornamento delle Liste Rosse nazionali e la collaborazione ai programmi nazionali e internazionali di gestione delle banche dati (Webfauna, GBIF, BDM CH). Nel corso dell'anno è proseguita la consulenza al GL

Zanzare nel quadro del monitoraggio della zanzara tigre sul territorio, così come le collaborazioni con gli uffici privati, gli enti cantonali e nazionali, le università, le associazioni e le fondazioni.

### Museo del territorio (MT)

Anche nel 2014 l'elaborazione del Rapporto di programmazione per l'insediamento della nuova struttura sul sedime dell'ex caserma militare di proprietà della Confederazione/Arma Suisse (conseguente allo studio di fattibilità del 2012 da parte di tre ditte svizzere di museografia che avevano vagliato il concetto espositivo dal punto di vista dei contenuti, delle volumetrie, dell'idoneità tecnica dell'edificio e dei costi d'investimento) non ha fatto segnare alcun passo avanti. Nel frattempo la struttura della ex caserma di Losone è diventata sede provvisoria per i richiedenti l'asilo per i prossimi tre anni, mentre il Comune di Losone ha ottenuto dalla Confederazione il diritto di compera dell'intero sedime per opere di interesse pubblico.

Dal canto suo, a Lugano, il DECS ha aumentato ulteriormente la pressione affinché il Museo possa lasciare al più presto i propri spazi, così da permettere la ristrutturazione dello stabile esistente (Palazzetto delle Scienze) o l'edificazione di una nuova sede a favore della Scuola media. La Sezione della logistica segnala infatti che il Palazzetto delle Scienze dovrà essere risanato a breve per motivi di sicurezza e per la messa a norma degli impianti. Nel corso dell'anno un apposito (nuovo) gruppo di lavoro è stato pertanto stato incaricato di presentare al Consiglio di Stato scenari e tempistiche di questo avvicendamento.

### **6.3.1.2 Ricerca**

L'attività scientifica ha interessato numerosi progetti, di cui alcuni hanno potuto beneficiare di importanti sussidi da parte della Confederazione come nel caso degli scavi scientifici sul Monte San Giorgio. Nel 2014 hanno inoltre preso avvio i lavori preliminari per la definizione di un progetto di ricerca della biodiversità nelle principali formazioni forestali del progetto di Parco nazionale del Locarnese attraverso incontri, sopralluoghi mirati e l'elaborazione di un primo concetto di ricerca.

Sempre molto intensa è stata l'attività in seno a commissioni e gruppi di lavoro. A livello transfrontaliero citiamo in particolare il coinvolgimento nella Commissione scientifica transnazionale del sito UNESCO Monte San Giorgio. A livello svizzero nella Commissione sulla Convenzione di Washington (CITES), nel GL intercantonale del Progetto Gottardo (Ticino, Vallese, Uri, Grigioni) e in numerose commissioni scientifiche nazionali sulla flora e sulla fauna. A livello cantonale in particolare nella Commissione scientifica del Parco botanico del Cantone Ticino alle Isole di Brissago, nella Commissione cantonale d'esame della VAPKO, nella Commissione cantonale d'esame per l'ottenimento della patente di caccia; nella Commissione scientifica della Fondazione Bolle di Magadino, nei GL "Parchi nazionali", "Riserve forestali", "Biodiversità in bosco", "Grandi predatori", "Strategia cantonale per lo studio e la protezione degli uccelli", "Chiropteri", "Anfibi e rettili", "Neobiota" e "Zanzare". Nel 2014 si è inoltre costituita l'Associazione svizzera dei musei di scienze naturali, dove il Museo è stato designato nel comitato nazionale: i lavori dell'Associazione inizieranno nel 2015.

### **6.3.1.3 Conservazione**

È proseguito il programma di riorganizzazione e revisione delle collezioni scientifiche in tutti i settori naturalistici (minerali, rocce, fossili, vertebrati, invertebrati, piante, funghi e licheni) grazie all'indispensabile collaborazione di specialisti esterni. Anche nel 2014 grande attenzione è stata posta alle modalità di archiviazione digitale delle informazioni, così come all'armonizzazione dei sistemi di interscambio di dati tra musei e banche dati nazionali. In particolare si segnala l'afflusso di importanti reperti fossili dall'attività di scavo sul Monte San Giorgio.

### 6.3.1.4 Documentazione

Come in passato si è provveduto all'acquisizione di articoli e testi scientifici per il personale dell'istituto ed è stata fornita assistenza nella ricerca di documentazione anche all'utenza esterna (soprattutto studenti, ricercatori e liberi professionisti). È proseguito il lavoro di soggettazione delle opere e degli estratti scientifici dell'intero fondo inerente la documentazione regionale ("Ticinensia"), così come il riordino dell'archivio e delle pubblicazioni della biblioteca del museo con il trasferimento nel magazzino di Taverne della documentazione "passiva" e di quella di consultazione saltuaria. È in corso l'allestimento di un fondo organico inerente la mediateca dell'istituto e, in particolare, la ricerca di un programma informatico per la gestione digitale del fondo. È pure proseguita la gestione degli scambi delle riviste della Società ticinese di scienze naturali (di cui il Museo è sede e principale fruitore) con aggiornamento costante della banca dati relativa al fondo. La banca dati delle pubblicazioni disponibili al Museo a fine anno contava 24'400 voci.

### 6.3.1.5 Divulgazione

#### Esposizione permanente

Nell'esposizione permanente sono proseguiti i lavori di riallestimento delle vetrine dedicate agli insetti e quelli di progettazione della sezione di paleontologia, così come la progettazione del riallestimento del diorama dedicato alla zona alpina, grazie al cospicuo nuovo materiale raccolto o realizzato per la mostra No limits! I campioni dell'altitudine. Nel 2014 i visitatori del piano espositivo sono stati 13'444 (+9.8% rispetto al 2012 e -2.8% rispetto al 2013, valore massimo degli ultimi 10 anni), di cui ben 5'404 allievi dei vari ordini di scuola del Cantone.

#### Mostre

Considerato l'interesse suscitato dalla mostra "No limits! – I campioni dell'altitudine", dedicata agli straordinari adattamenti degli organismi alle condizioni estreme dell'ambiente alpino e alle peculiarità della Val Piora, ne è stato deciso il prolungamento al Museo fino al 28 giugno 2014. A dicembre la mostra è poi stata trasferita e nuovamente inaugurata ad Airolo, grazie all'interessamento dei comuni di Airolo e di Quinto, della Fondazione Piora e di Leventina Turismo. La mostra resterà aperta fino al mese di giugno 2017. Obiettivo ultimo è la realizzazione di un centro visitatori permanente sulle peculiarità culturali e naturalistiche dell'Alta Leventina, che potrebbe trovare spazio negli stabili dell'Alpe Piora o a Piotta nell'edificio della vecchia centrale idroelettrica del Ritom.

A Faido nell'Aula nel bosco del Patriziato di Faido (ex-segheria) sono stati apportati alcuni accorgimenti conservativi alla piccola mostra dedicata a funghi e licheni realizzata dal Museo l'anno prima. A Locarno gli spazi di Casorella hanno invece ospitato ancora fino a fine febbraio la mostra temporanea Z come Zircone, organizzata in collaborazione con la Città di Locarno e dedicata all'importante ritrovamento di zirconi nelle Centovalli.

In collaborazione con la Società ticinese di scienze naturali sono iniziati i lavori d'ideazione e programmazione delle manifestazioni del Bicentenario dell'Accademia svizzera delle scienze, che per l'autunno 2015 ha in cartellone un "Festival della scienza" in Ticino, durante il quale è prevista anche una mostra sulle nuove tecnologie nella divulgazione della scienza al pubblico.

#### Manifestazioni

Grande successo ha riscontrato la Notte dei Musei e la Giornata internazionale dei Musei, che hanno dato particolare risalto alla scoperta dell'ambiente naturale della montagna (flora, bosco, fauna) in collaborazione con il Centro Pro Natura Lucomagno e la Federlegno. Per l'occasione è stata allestita anche l'esposizione Impressioni dalla montagna, realizzata con le fotografie scattate e commentate da sei classi di V elementare (Istituto scolastico di Lugano, Consorzio scolastico Ponte Capriasca). Tra le altre manifestazioni citiamo anche la partecipazione del Museo con animazioni proprie al Longlake Festival nell'ambito delle attività culturali e ricreative della Città di Lugano.

### Conferenze, relazioni pubbliche, giornate informative, media

Conferenze, relazioni pubbliche e giornate informative si sono tenute in più occasioni, in particolare durante le diverse manifestazioni che hanno coinvolto il Museo nel corso dell'anno. Altre hanno invece avuto luogo al Museo nel quadro delle attività promosse dalla Società ticinese di Scienze naturali. Molto significativa è stata come sempre la presenza del Museo nei media locali, nazionali e transfrontalieri attraverso contributi di cronaca, approfondimenti e inserti a tema. Numerose sono state altresì le partecipazioni a trasmissioni radiofoniche e televisive.

### Pubblicazioni

Si segnala la pubblicazione del pieghevole bilingue (italiano-tedesco) dedicato alla pietra ollare in Vallemaggia, facente parte della serie "Tracce di pietra" del locale ente turistico. La pubblicazione presenta "Il sentiero della pietra ollare" tra Campo Vallemaggia e l'Alpe Magnello inaugurato il 19 luglio 2014.

### **6.3.1.6 Formazione e didattica**

Molto numerose, come ogni anno, sono state le attività di formazione in ambito scolastico e accademico (stage, lavori di bachelor, master e dottorato), così come i corsi specialistici con escursioni sul terreno per gruppi e società (nel 2014 soprattutto in ambito botanico). Particolarmente intensa è stata soprattutto l'attività didattica rivolta alle scuole, alle famiglie e alle fasce inferiori di età, sia con lezioni scolastiche fuori sede, sia con animazioni svolte al Museo sia attraverso l'attivazione di progetti specifici. Per i diversi ordini di scuola e per le scuole speciali sono infatti stati svolti ben 293 momenti di attività, di cui 90 nell'ambito di progetti didattici specifici. Le animazioni hanno coinvolto 73 classi di scuola dell'infanzia, 158 di scuola elementare, 15 di scuola speciale, 33 di scuola media, 14 di Licei e altre scuole superiori per un totale di ben 293 classi.

### **6.3.1.7 Consulenza**

*Internamente (ai servizi dell'Amministrazione):*

- catasto dei geotopi del Cantone Ticino (in fase di realizzazione)
- perizie e preavvisi per vari servizi del DT (inventari IFP, decreti di protezione di aree di particolare interesse naturalistico, riserve forestali, preavvisi su progetti specifici ecc.)
- determinazioni entomologiche per l'Ufficio fitosanitario cantonale (prevenzione dei danni alle colture)
- rilascio di autorizzazioni e gestione patenti per la raccolta di rocce, minerali e fossili (nel 2014 133 patenti e 21 autorizzazioni) in base alla Legge cantonale sulla protezione della natura del 12 dicembre 2001

*Esternamente (a favore di terzi):*

- informazioni scritte o telefoniche, ricerca di documentazione, consulenze a enti o privati
- determinazione di materiale (in particolare insetti provenienti dalle abitazioni e campioni di piante, funghi o animali inviati da privati)
- contributi alla redazione di opere, correzione di bozze, traduzioni
- prestazioni a radio e televisione per la realizzazione dei programmi
- collaborazione con enti esterni per la realizzazione di specifiche iniziative. Nel 2014 in particolare: Fondazione Monte San Giorgio, Ente smaltimento rifiuti Valle della Motta, Ente turistico Mendrisiotto e Basso Ceresio, Ente turistico Valle di Blenio, Patriziato di Faido, Comuni di Campo Vallemaggia, Prato Leventina, Quinto, Airolo e Caslano, Parco botanico delle Isole di Brissago, Istituto scolastico di Lugano).

Si rileva che le sollecitazioni che giungono al Museo dall'esterno per la realizzazione di specifiche iniziative (in particolare dai comuni, dai patriziati e dagli enti turistici, ma anche dal mondo della scuola e dagli istituti scientifici) sono in costante crescita, tanto che il museo non è attualmente più in grado di soddisfare le innumerevoli richieste.

## 6.3.2 Sezione protezione aria, acqua e suolo

### 6.3.2.1 Considerazioni generali

Nel 2014 si è formalizzata la riorganizzazione degli uffici che hanno ora una denominazione conseguente ai compiti loro affidati. A partire dal 1 luglio, inoltre, la Sezione ha pure assunto i compiti legati all'approvvigionamento idrico. L'ufficio protezione acque e approvvigionamento idrico (UPAAI) ha dunque acquisito le relative competenze. La scelta s'inserisce in una logica di gestione integrata e coordinata delle acque, con l'obiettivo di completare il "ciclo dell'acqua" partendo dalla protezione delle captazioni e delle sorgenti, integrando la distribuzione e terminando con la depurazione e reimmissione nei corpi d'acqua.

Il progetto di Legge sulla gestione delle acque, che consolida, dal profilo formale, il principio della gestione integrata delle acque, è stato ulteriormente affinato tenuto conto dei risultati della consultazione interna.

Il 5 novembre 2014 il Gran Consiglio ha approvato il Piano energetico cantonale (PEC), documento di riferimento della politica energetica cantonale. Nel settore dell'efficienza energetica negli edifici e nella promozione delle energie rinnovabili per la produzione di energia termica è proseguito con successo il programma di incentivi cantonali coordinato con il programma federale. Parallelamente, il 1. aprile 2014 è stato attivato il Fondo per le energie rinnovabili per la promozione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e il sostegno alla politica energetica comunale.

Per quanto riguarda il settore della mobilità sostenibile, il 25 novembre 2014 è stato approvato in Gran Consiglio un credito quadro specifico di CHF 16 mio per il periodo 2014-2018. La sua messa in azione dipende tuttavia dall'esito del referendum contro la modifica della legge cantonale sulle imposte e tasse di circolazione dei veicoli a motore.

Per quanto riguarda la sicurezza, sono stati approntati un concetto di protezione ABC e un concetto di difesa ABC tenendo conto dei risultati della consultazione e delle esigenze legate alla sicurezza del tunnel di base del Gottardo. La SPAAS ha messo in atto gli elementi prioritari del Concetto ABC, garantendo, attraverso un nucleo operativo incidenti (NOI), un servizio di picchetto permanente in caso di incidente.

Nel settore dei rifiuti, da sottolineare la proposta dell'introduzione di una tassa cantonale sul sacco e il consolidamento dell'accordo tra il Cantone e la regione Lombardia concernente l'esportazione in Italia di materiale di scavo. Il tema dello smaltimento degli scarti edili e del materiale di scavo è sicuramente una delle attività prioritarie della SPAAS. Si segnala in questo contesto:

- l'adozione, il 28.5.2014, da parte del Consiglio di Stato delle schede di Piano direttore V7 "Discariche" e V6 "Approvvigionamento in materiali inerti" (attualmente oggetto di ricorso al Gran Consiglio, vedi messaggio n. 7006 del 10.12.2014) e del capitolo C "Rifiuti edili" del PGR, documenti che definiscono la politica degli inerti cantonale e l'ubicazione delle relative infrastrutture (discariche e centri logistici per la lavorazione e il riciclaggio);
- la prosecuzione dei lavori per il consolidamento dei centri logistici definiti nella Scheda V6 a livello di pianificazione locale.

Per quanto riguarda l'inquinamento fonico, come da messaggio 6628 del 17.04.2012, sono stati elaborati 18 progetti di risanamento fonico per le strade cantonali, posti in consultazione interna.

Infine, per quanto concerne il monitoraggio ambientale, è stato organizzato l'evento "OASI - 10 anni di informazione ambientale" (tenutosi il 28.3.2014) durante il quale è stato presentato il nuovo portale di accesso ai dati ambientali [www.ti.ch/oasi](http://www.ti.ch/oasi), che permette ora di scaricare e utilizzare liberamente tutti i dati presenti.

### **6.3.2.2 Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili (6.T12-17)**

#### **6.3.2.2.1 Aria (6.T12-14)**

Così come l'anno precedente, il 2014 ha fatto registrare un ulteriore miglioramento della qualità dell'aria, in particolare per quanto riguarda le concentrazioni di diossido di azoto (NO<sub>2</sub>) e di polveri sottili (PM<sub>10</sub>), così come il numero di superamenti orari del valore limite per l'Ozono (O<sub>3</sub>). I valori di immissione di questi tre inquinanti ancora problematici per la qualità dell'aria nel Canton Ticino rimangono tuttavia al di sopra dei rispettivi valori limite stabiliti dall'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIAt).

Per il terzo anno consecutivo non si è inoltre resa necessaria l'adozione di provvedimenti urgenti in occasione di episodi acuti di smog invernale.

Nell'ambito della misura delle emissioni, nel corso del 2014 sono state effettuate verifiche analitiche presso 14 aziende industriali e artigianali, per un totale di 23 impianti: 13 sono risultati conformi (68%), 6 non conformi (32%) mentre 4 sono state le verifiche a monte dei sistemi di abbattimento. Per gli impianti non conformi è stato emanato un ordine di risanamento.

#### **6.3.2.2.2 Energia (6.T15-17)**

Nel corso del 2014 è continuata la gestione, da parte dell'agenzia locale integrata nell'Ufficio, del Programma Edifici allo scopo di promuovere il risanamento energetico degli edifici.

Nel 2014 sono state accettate 481 nuove richieste d'incentivo generando una promessa di versamento di circa CHF 6.45 milioni. I risanamenti già realizzati sono stati 601, con un importo versato complessivo di circa CHF 7.35 milioni. Per quanto riguarda gli incentivi cantonali relativi al decreto esecutivo del 14 ottobre 2011, le richieste accettate nel 2014 sono state 538, per un importo promesso di CHF 6.1 milioni. Dall'inizio del programma cantonale sono stati versati oltre CHF 20 milioni corrispondenti a quasi 2'000 richieste di incentivo.

Dallo scorso mese di aprile è attivo il Fondo energie rinnovabili (FER), gestito in collaborazione con l'Ufficio dell'energia del DFE, che rappresenta uno provvedimento prioritari del PEC per l'aiuto alla realizzazione di impianti che producono energia elettrica da fonti rinnovabili, ma anche a sostegno di provvedimenti intrapresi dai comuni nell'ambito dell'efficienza e del risparmio energetico.

Il 25 novembre 2014 è stato approvato in Gran Consiglio il credito di CHF 16 mio per il periodo 2014-2018 per la mobilità sostenibile (messaggio n. 6947 del 28.5.2014), una seconda misura prevista dal PEC, per la quale l'UACER sta curando l'implementazione e la gestione.

Un'altra attività importante concerne la comunicazione e l'informazione alla popolazione, con la presenza di uno stand informativo alla manifestazione Edilespo, la partecipazione a una decina di interventi, momenti formativi o conferenze di vario tipo, oltre che interviste radiofoniche e televisive.

### **6.3.2.3 Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico (6.T18-28)**

Dal profilo dell'organizzazione interna, l'Ufficio è strutturato in tre settori portanti: impianti industriali (emissioni), protezione e smaltimento delle acque. Il sito tematico dell'UPAAI ([www.ti.ch/acqua](http://www.ti.ch/acqua)) è stato di conseguenza aggiornato, e consta ora di nove aree tematiche.

Per quanto concerne potenziamenti e ampliamenti degli impianti di depurazione delle acque (IDA) a Foce Ticino sono iniziati i lavori per la realizzazione del sistema di trattamento delle acque di risulta, mentre a Foce Maggia e Foce Ticino sono in corso i lavori di rinnovo delle stazioni di sollevamento di entrambi gli impianti. Presso l'IDA di Bioggio sono iniziati i lavori di ammodernamento e rinnovo della linea fanghi e di produzione del biogas. Un analogo progetto per l'IDA Biasca è stato approvato. L'IDA Vacallo ha inoltrato per approvazione il progetto di massima per il rinnovo e il potenziamento del trattamento biologico (linea acque).

IDA Croglio: continua la progettazione per il potenziamento e il rinnovo del trattamento biologico. IDA Rodi (Prato Leventina): sono iniziati i lavori di realizzazione del nuovo impianto di depurazione di Rodi. Si prevede di completare l'opera nel corso del 2015.

A Campo Blenio presso il locale IDA è stato completato il collaudo dell'impianto. A Isonne sono in corso le valutazioni per il rinnovo o l'allacciamento all'impianto di Bioggio (CDALED).

Presso gli altri impianti di medie e grosse sono previsti o in corso interventi minori volti a migliorarne l'efficienza depurativa, portando man mano le componenti allo stato della tecnica. Il Gruppo operativo del Luganese (GOL) ha sviluppato la "Strategia generale di smaltimento delle acque per il Luganese". Il documento nel corso del mese di gennaio 2014 è stato inoltrato al Cantone (Divisione dell'ambiente) che lo ha condiviso per quanto riguarda gli indirizzi strategici a corto e a lungo termine. Il GOL nel corso del 2014 ha proseguito la sua attività di supporto nei processi di aggregazione tra Consorzi di depurazione delle acque (CDA) e nella progettazione dei PGS consortili del Luganese. Sono state finalizzate le seguenti fusioni: CDA Magliasina (CDAM) con Alto Malcantone; CDA Lugano e dintorni (CDALED) con CDA Medio Cassarate (CMC); CDA Pian Scairolo (CPS) con CDA Melide, Vico Morcote e Carona. Il GOL ha inoltre coordinato i lavori di progettazione ed esecuzione che consentiranno l'allacciamento del CMC all'IDA di Bioggio e la dismissione dell'IDA di Cadro nei tempi definiti (entro il 2016).

I PGS consortili del Luganese (CDALED, CMC, CPS), nonché del Verbano, sono entrati nella fase di definizione del futuro concetto di smaltimento delle acque di scarico. I CDA di Chiasso e dintorni e di Mendrisio e dintorni sono in procinto di terminare la fase di stesura del capitolato d'oneri del PGS, strumento che permetterà nel corso del 2015 di far partire concretamente la progettazione. Il nuovo CDAM nel corso del 2015 procederà all'assegnazione del mandato di stesura del CO del PGS seguendo la traccia di quanto fatto per gli altri CDA del Luganese. È stato invece sciolto il CDA della Media e Bassa Blenio, in vista di un'adesione dei Comuni di Acquarossa e Serravalle al Consorzio di Biasca e dintorni. Attualmente sono in corso di allestimento 57 PGS di sezioni comunali, corrispondenti a 40 Comuni. 216 Sezioni comunali su un totale di 247 hanno un PGC o un PGS in vigore, di cui tuttavia 115 hanno un documento antecedente il 2000. Considerata l'età di questi documenti è auspicabile che i Comuni interessati procedano nei prossimi anni ad una revisione del documento in vigore.

Il controllo degli scarichi industriali è proseguito anche nel 2014 attraverso il rinnovo delle autorizzazioni di scarico delle acque pretrattate in canalizzazione (15) e le verifiche analitiche delle emissioni (ca. 500 prelievi). In collaborazione con i consorzi di depurazione sono state sottoscritte le prime convenzioni che regolano la fatturazione dei costi di smaltimento delle acque per maggiori ditte, secondo il principio di causalità "chi inquina paga".

Per il settore dell'automobile si è dato avvio alle valutazioni necessarie al fine di demandare i controlli a un ente esterno. In questo ambito sono stati effettuati ca. 350 sopralluoghi presso le attività (sulle ca. 1200 totali), e parallelamente si è preso contatto con l'associazione di categoria interessata. È proseguito il controllo dei distributori di benzina (ca. 160 attività) e i controlli nel settore artigianale si sono incentrati sulle imprese di betonaggio (ca. 20) e le imprese di pavimentazione (ca. 20).

Nel settore dei tank si è infine proceduto alle verifiche per conformarsi all'attuale legislazione vigente, ciò che ha portato al risanamento di ca. la metà delle 1971 installazioni da aggiornare. Sono stati emessi 1650 ordini di revisione, 1300 riguardanti i serbatoi e i restanti 350 riguardanti apparecchi d'allarme. Sono state risanate 1000 installazioni delle 1971 da aggiornare secondo la legislazione vigente. Sono state richieste 250 deroghe al termine per il risanamento dei serbatoi interrati a parete semplice (31.12.2014); a 150 di queste richieste è stata concessa una deroga condizionata dal cambiamento di vettore energetico.

È proseguita la revisione dei piani di protezione delle acque sotterranee per quelle captazioni che non risultano ancora conformi ai disposti legali. È stato adottato un Piano di Protezione

delle acque sotterranee nel Comune Terre di Pedemonte, mentre nel Comune di Coldrerio sono state ridimensionate le zone di protezione alla luce dell'abbandono del pozzo di captazione B2.

È continuata la diminuzione del numero di nuove concessioni a uso geotermico (-7% rispetto al 2013), attestandosi a 107 richieste. Sono pure diminuiti (-19%) i volumi d'acqua sotterranea concessionati ad uso termico.

La pianificazione dell'approvvigionamento idrico e delle opere d'interesse generale è in avanzata fase di attuazione. Nel 2014 il Consiglio di Stato ha adottato i Piani cantonali d'approvvigionamento idrico (PCAI) della Valle di Muggio, della Bassa Valle Maggia e del Mendrisiotto (variante PCAI-M 2014). Finora sono quindi stati adottati i PCAI di venti comprensori e altri 8 sono già stati presentati ai Comuni; uno è attualmente in fase di studio.

In stretta collaborazione con il Laboratorio cantonale e gli enti interessati, l'Ufficio ha stabilito gli interventi necessari per la messa in conformità alle leggi e normative settoriali in vigore delle infrastrutture d'approvvigionamento idrico di diversi Comuni.

È stata rilasciata l'autorizzazione all'inizio anticipato dei lavori a ventidue progetti urgenti d'approvvigionamento idrico, che sono conformi al PCAI e la cui realizzazione è prevista in concomitanza con opere di altri settori. Nel 2014 sono stati versati sussidi per opere di approvvigionamento idrico per un totale di 1'374'400 CHF.

I diciotto preavvisi rilasciati nel 2014 su regolamenti comunali per la distribuzione dell'acqua potabile hanno permesso di verificare che sempre più spesso i comuni adottano il regolamento tipo (scaricabile dal sito internet dell'Ufficio), assicurandosi così uno strumento efficace per la gestione dell'azienda acqua potabile.

#### **6.3.2.4 Ufficio della gestione dei rischi ambientali e del suolo**

Conformemente alla nuova guida riguardante il "coordinamento tra pianificazione del territorio e prevenzione degli incidenti rilevanti", sono state effettuate numerose valutazioni riguardanti la prevenzione degli incidenti rilevanti nell'ambito delle revisione dei piani regolatori comunali. Globalmente, si riscontra una certa stabilità del rischio per l'ambiente e la popolazione: i maggiori conflitti dovuti alla densificazione delle attività sul territorio sono compensati dall'evoluzione positiva degli standard di sicurezza.

Dopo la consultazione iniziata a fine 2013, sono proseguiti i passi verso l'implementazione delle diverse misure previste secondo il nuovo concetto cantonale di protezione atomica, biologica e chimica (ABC). Tra i primi effetti positivi da segnalare, figura l'introduzione di un servizio di picchetto della SPAAS per la consulenza specialistica agli enti di primo intervento e il supporto alla ricerca dei perturbatori e alla determinazione delle dinamiche.

Sono proseguite le verifiche ispettive di attività che richiedono una gestione corretta di prodotti chimici, affiancate da controlli analitici su prodotti utilizzati sia a livello professionale che dal grande pubblico. Vista l'introduzione in maniera generalizzata da metà 2015 del nuovo sistema di caratterizzazione dei prodotti chimici GHS, sono stati promossi diversi momenti informativi. Nel settore dell'impiego di organismi a scopi biotecnologici, di ricerca e diagnostica, si segnala la diminuzione del numero di non conformità a fronte di un costante numero di ispezioni a testimonianza dell'ottima qualità degli impianti presenti in Ticino.

Parallelamente alle attività correnti per la tutela della qualità del suolo, per esempio in zone agricole o sui grandi cantieri, è stato messo a punto un monitoraggio in continuo dell'umidità del suolo. Risolti alcuni problemi tecnici nel 2014, l'anno prossimo sarà possibile divulgare i dati al grande pubblico tramite la pubblicazione sulla pagina OASI.

Sono infine proseguite le attività in gruppi di lavoro trasversali. All'interno del GL Neobiota è stata allestita di una strategia d'azione cantonale sugli organismi alloctoni invasivi che verrà sottoposta al Consiglio di Stato nella prima metà del 2015. La RetelInfo amianto è stata particolarmente sollecitata per indicazioni sugli obblighi di accertamento di materiali con amianto prima di demolizioni o ristrutturazioni di edifici suscettibili. Nell'ambito della Commissione internazionale per la protezione delle acque Italo-Svizzere CIP AIS sono state pubblicate le prime indagini sulla presenza di microinquinanti nei tributari del lago Ceresio.



### **6.3.2.5 Ufficio prevenzione rumori (6.T29-33)**

In ambito di risanamento fonico stradale l'Ufficio ha assegnato diversi mandati (18 progetti) a studi d'ingegneria esterni per lo svolgimento dei catasti e dei progetti di risanamento fonico delle strade cantonali e comunali. Alla fine dell'anno 10 progetti sono stati messi in consultazione interna ai servizi cantonali interessati, mentre i restanti 8 progetti sono quasi pronti per esserlo. L'Ufficio ha espresso preavvisi per progetti dell'USTRA EP19 Melide-Gentilino ed EP28 Lamone-Gentilino. L'Ufficio è stato inoltre incaricato di allestire le valutazioni ambientali relative alle emissioni foniche stradali per i programmi di agglomerato di terza generazione.

In ambito ferroviario si segnala che è stato pubblicato un solo progetto che riguarda l'aumento di capacità San Paolo del nodo ferroviario di Bellinzona. La fase esecutiva delle misure d'isolamento acustico sugli edifici (finestre fonoisolanti) è terminata (o quasi completata) per 40 progetti, è in fase avanzata per 8 progetti, mentre deve ancora iniziare per i restanti 2 progetti. Per quanto concerne il progetto AlpTransit (ATG), sono state redatte diverse prese di posizione della Sezione per 5 modifiche di progetto e per 18 progetti di dettaglio. Per i rumori dei cantieri ci sono state varie segnalazioni (7 reclami) da parte di privati cittadini, per le quali, come di consueto, il nostro Ufficio ha offerto supporto e consulenza tecnica ai Comuni. Per i poligoni di tiro, in collaborazione con la SMPP, si sta procedendo all'elaborazione dei rapporti di calcolo fonico per ogni poligono. Le conclusioni in merito alle necessità di risanamento saranno sottoposte ai due dipartimenti (DT e DI).

Da rilevare il notevole numero di domande di costruzione (1095) e di notifiche (598) valutate come pure l'allestimento di 55 preavvisi in merito a piani regolatori.

In ambito di Radiazioni Non Ionizzanti (ORNI) sono state valutate 136 domande di costruzione, di quelle inerenti a impianti di comunicazione mobile circa un terzo sono state oggetto di opposizioni. Per ciò che concerne il coordinamento degli impianti, la recente modifica dell'art. 5 RORNI stabilisce che il coordinamento, la contenza e la giustificazione dell'ubicazione dei siti sono ora auspicati ma non possono costituire di per sé un motivo valido per negare una licenza edilizia.

### **6.3.2.6 Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati (6T.34-39)**

Nel corso del 2014 si è conclusa la consultazione della revisione totale dell'Ordinanza tecnica sui rifiuti (OTR), la cui entrata in vigore è prevista per l'inizio del 2016 mentre, a livello cantonale, il Consiglio di Stato ha proposto un controprogetto all'iniziativa parlamentare del 19.11.2009 "Per l'introduzione della tassa sul sacco cantonale" (messaggio n. 6958 del 2.7.2014), che, su richiesta della Commissione della legislazione, è stato posto in consultazione dal 23.10.2014 al 1.12.2014 presso i Comuni e i Consorzi di raccolta rifiuti.

Nel settore dei rifiuti edili si segnala l'adozione della scheda di Piano Direttore V7 Discariche, l'aggiornamento del cap. C Rifiuti edili del Piano di gestione dei rifiuti (PGR) e l'approvazione da parte del GC del PUC per la terza tappa della discarica di Stabio. Nel corso dell'estate è stata riaperta la discarica di Cadro e il deposito ATG a Sigirino (solo materiale di scavo non inquinato) mentre sul fronte dell'esportazione in Italia, l'UFAM ha delegato al Cantone il rilascio delle autorizzazioni per solo materiale di scavo. Si è svolta con successo il 23 ottobre 2014 la prima giornata cantonale sul riciclaggio dei materiali inerti organizzata dall'URSI.

In collaborazione con l'UPAAI, si è conclusa la campagna di controllo presso tutte le imprese di smaltimento rifiuti con autorizzazione OTRif/ROTRif.

Nel settore dei siti inquinati l'entrata in vigore a partire dal 1.7.2014 dell'art. 32dbis LPAmb ha implicato il rilascio di 24 autorizzazioni all'alienazione e/o al frazionamento di fondi iscritti nel catasto cantonale dei siti inquinati. In accordo con il Dipartimento delle Istituzioni, è iniziato l'inserimento manuale nel Registro Fondiario delle menzioni "sito inquinato" o "sito contaminato" per tutti i fondi censiti a catasto (ca. 2'000). Da segnalare infine la pubblicazione del censimento rifiuti, la serata informativa per i falegnami organizzata con la Rete Info amianto e l'UGRAS concernente la sostituzione di serramenti (finestre) in presenza di amianto, gli incontri informativi con i Comuni e Consorzi rifiuti organizzati con l'Azienda

Cantonale dei Rifiuti (ACR) e la conclusione del Piano integrato transfrontaliero (PIT) “Rifiuti” coordinato dalla Provincia di Varese.

### **6.3.2.7 Ufficio del monitoraggio ambientale**

Nel 2014 le attività ricorrenti hanno ricalcato quelle del 2013 (gestione di reti di stazioni automatiche, prelievo di campioni, analisi di laboratorio, gestione e integrazione di dati, flussi e pubblicazione). Nel laboratorio è continuata l'intensa attività di riorganizzazione e di documentazione delle procedure operative, mentre è stato installato e configurato il nuovo sistema informatico di gestione delle attività e dei dati di laboratorio (verrà attivato nell'estate 2015). Durante l'evento “OASI - 10 anni di informazione ambientale” (28.3.2014) è stato presentato il nuovo portale di accesso ai dati ambientali [www.ti.ch/oasi](http://www.ti.ch/oasi), che permette ora di scaricare e utilizzare liberamente tutti i dati presenti. Lo studio sull'impiego di sensori a basso costo per il monitoraggio della qualità dell'aria si è concluso, mentre ne è partito uno riguardante l'evoluzione dell'inquinamento luminoso (RG n. 1359 del 18.3.2014).

L'ufficio inoltre collabora tramite contratti di prestazione a progetti dell'Ufficio federale dell'ambiente (MFM-U, NAQUA, ICPW) e intercantonali (applicazione qualità dell'aria “airCheck” per smartphone). Mentre internamente si occupa anche di statistiche ambientali e coordina i temi geoinformazione e trasparenza per il settore ambientale.

### **6.3.2.8 Servizio per il coordinamento e la valutazione ambientale (6.T40)**

In ambito pianificatorio sono stati valutati 54 Piani regolatori (o varianti). Nell'ambito dell'applicazione dell'Ordinanza sull'esame d'impatto ambientale (OEIA) sono stati esaminati 24 progetti (16 rapporti in procedura di approvazione e 8 indagini preliminari), 4 di essi sono stati preavvisati in procedura pianificatoria. Inoltre è stata fornita la consulenza per una ventina di progetti d'impianto. L'evoluzione degli anni trascorsi indica che il numero di Rapporti sull'impatto ambientale (RIA) valutati si attesta attorno alla decina l'anno, con un incremento rilevante nel corso dell'ultimo anno. All'impennata hanno contribuito in particolare 6 potenziamenti ferroviari in vista dell'apertura della Nuova ferrovia transalpina (NFTA), 3 impianti per il trattamento di materiali inerti e 3 ampliamenti di centri commerciali sul Piano di Magadino.

Il CdS ha trasmesso il Messaggio per l'approvazione della concessione all'utilizzo delle acque del Ritom. È stata valutata, a diversi stadi, la fattibilità di cinque nuovi progetti per piccoli impianti idroelettrici, tre dei quali abbinati ad acquedotti, uno nell'ambito di un potenziamento e quattro ulteriori richieste di nuovi prelievi minori a scopi diversi.

Il Gruppo di lavoro strategico per la riorganizzazione dei compiti relativi alle specie alloctone invasive (GL Neobiota), coordinato dalla SPAAS, ha proseguito l'attività con l'elaborazione del regolamento d'applicazione e della strategia cantonale per il monitoraggio, la sorveglianza e la lotta alle specie all'origine di danni. La SPAAS è sollecitata soprattutto per la consulenza per l'eliminazione di neofite e lo smaltimento del materiale di sfalcio o di sterro contaminato.

Diverse sono anche le tematiche trattate in collaborazione con la Sezione dell'agricoltura, concernenti la protezione delle acque, dei suoli e dell'aria. Tra queste si menzionano in particolare problematiche legate a depositi di letame; contratti ritiro/cessione concimi aziendali e di concimi aziendali sugli alpeggi.

In collaborazione con l'Ufficio di sviluppo economico, sono stati valutati 8 casi di sussidi cantonali ai sensi della Linn. Oltre alla verifica di eventuali correttivi da apportare a strutture esistenti, si include una componente di protezione ambientale all'interno dei progetti di innovazione economica.

### **6.3.2.9 Ufficio dei servizi tecnico amministrativi (6.T41-44)**

Nel 2014 sono stati trattati 834 rapporti d'intervento dei Corpo pompieri (2013: 863, 2012: 800, 2011: 772, 2010: 510, 2009: 561, 2008: 460, 2004: 329) riguardanti altrettanti interventi.

L'ammontare dei costi anticipati dallo Stato è stato di circa CHF 1'065'720.00, mentre per il loro recupero, al 31 dicembre, era stato fatturato un importo di ca. CHF 714'002.00.

Il servizio domande di costruzione ha trattato 3'894 nuove domande di costruzione (non sono conteggiate quelle riesaminate a seguito di richieste atti), 1'248 nuove notifiche di costruzione (non sono conteggiate quelle riesaminate a seguito di richieste atti) pervenute alla Sezione direttamente dai Comuni, 58 (64 nel 2013) progetti di strade comunali e 57 (53 nel 2013) progetti di strade cantonali o altri progetti cantonali (2).

### 6.3.3 Sezione forestale

#### 6.3.3.1 Piano forestale cantonale

Per quel che concerne l'attuazione del Piano forestale cantonale (PFC, la cui relazione è consultabile sul sito [www.ti.ch/pfc](http://www.ti.ch/pfc)), l'attenzione è stata posta sulla salvaguardia e la cura del bosco di protezione e sulla tutela della biodiversità. L'anno è stato caratterizzato da un importante incremento della produzione legnosa, dovuto – come si vedrà – a fattori straordinari.

In riferimento ai punti cardine del Piano forestale cantonale, si può stilare questo sommario bilancio:

- **Funzione di produzione:** il dato delle utilizzazioni legnose del 2014 – 98'095 mc – è il più elevato fatto registrare negli ultimi cinquant'anni e segna un incremento del 31% rispetto alla media degli ultimi quattro anni. Il 72% di questo volume è stato destinato alla produzione di energia, mentre la rimanenza è costituita da legname d'opera. L'eccezionale volume di legname tagliato è da ricondurre principalmente alla forte incidenza delle utilizzazioni forzate provocate dalle considerevoli precipitazioni nevose che si sono avute in alta quota nell'inverno 2013-14. Il taglio e l'esbosco degli alberi a terra o irrimediabilmente danneggiati – operazione urgente per evitare l'insorgere di problemi di ordine fitosanitario – ha richiesto un notevole impegno a tutti i livelli e ha avuto come effetto indiretto una ridotta capacità operativa delle aziende del settore nell'ambito dei progetti di cura del bosco di protezione.
- **Funzione di protezione:** la realizzazione di progetti selvicolturali ha interessato, nel periodo 2008-14, una superficie di bosco di protezione di circa 3'285 ha, vale a dire – in media – circa 470 ha all'anno. Per i motivi sopra indicati, la superficie curata nel 2014 è stata di soli 458 ha. Il raggiungimento dell'obiettivo fissato dal PFC (800 ha all'anno) richiederà ancora del tempo, ma ci si sta muovendo – con grande impegno – nella giusta direzione. In quest'ambito, le iniziative e la collaborazione di Comuni ed enti proprietari di bosco sono di primaria importanza. Per maggiori dettagli si veda il cap. 3.1.
- **Biodiversità in bosco:** nel 2014 sono stati ripristinati 27 ha di selve castanili, 21 ha di pascoli alberati e 7.5 ha di habitat particolari. L'anno si è concluso senza l'istituzione di nuove riserve forestali. La formazione continua del personale forestale in quest'ambito è proseguita (corsi sulle tipologie forestali).

Tra le funzioni sociali, si assiste a una crescita d'interesse nei confronti della funzione ricreativa del bosco, testimoniata dall'inoltro alla Sezione forestale di un numero sempre maggiore di progetti. In quest'ambito, la Sezione ha anche collaborato con l'Ufficio del Piano direttore all'analisi delle caratteristiche dello svago di prossimità nel comprensorio delle golene di Bellinzona.

In riferimento alla completazione e all'aggiornamento del PFC, l'anno è stato caratterizzato dalla conclusione dell'elaborazione del "*Concetto cantonale per la prevenzione dei danni della selvaggina al bosco*", realizzato dalla Sezione forestale in collaborazione con l'Ufficio della caccia e della pesca. Questo documento pone solide basi per la ricerca, nei prossimi anni, di

un equilibrio sostenibile tra bosco e selvaggina e sarà verosimilmente sottoposto ad approvazione da parte del Consiglio di Stato nel corso del 2015.

Dando seguito ai disposti del nuovo art. 8a dell'Ordinanza federale sulle foreste, sono state individuate cartograficamente le zone del Cantone dove l'area forestale è in crescita. Tale delimitazione e la metodologia adottata sono state valutate positivamente dalla Divisione delle foreste dell'UFAM. Questo documento sarà prossimamente approvato come allegato al capitolo 5. Superficie del PFC; i suoi contenuti avranno effetti sulle modalità da prendere in considerazione prioritariamente per la compensazione delle aree dissodate.

### **6.3.3.2 Progetti forestali e pericoli naturali (6.T60-66)**

Il PFI 2012-2015 settore 55 - economia forestale ammontava inizialmente a CHF 29 mio ed è stato aumentato nel 2012 di CHF 6 mio (3.10 mio per la delocalizzazione delle aziende dalla zona industriale di Preonzo e 2.90 mio per la promozione dell'energia del legno in relazione al DL 35/2007 e al DL 41/2009) e di CHF 5 mio nel 2014 (per finanziare i progetti di ripristino riguardanti gli importanti danni alle foreste registrati nel corso dell'inverno 2013-2014 e dare avvio al progetto di delocalizzazione dello Stadio della Valascia ad Ambri). Ora con questo aumento il PFI ammonta a CHF 40.00 mio.

La delocalizzazione delle aziende dalla zona industriale di Preonzo procede secondo le previsioni con un contributo cantonale di CHF 1.23 mio riversato nel 2013 alle imprese e di CHF 0.264 mio nel 2014 per un importo totale di CHF 1.494 mio.

Nell'ambito dell'energia del legno sono stati stanziati, nel periodo 2012-2014, per gli impianti a legna CHF 1.85 mio da parte della Sezione forestale e CHF 0.31 mio da parte della Sezione protezione aria, acqua e suolo (con preavviso della Sezione forestale).

Nel 2014, per la selvicoltura, i danni alle foreste, la prevenzione contro gli incendi di bosco, le infrastrutture forestali e i pericoli naturali sono stati investiti CHF 26.14 mio di franchi (27.48 nel 2013, 18.74 mio nel 2012, 21.54 mio nel 2011, 21.33 mio nel 2010, 21.25 mio nel 2009 e 19.93 mio nel 2008).

Indicativamente i progetti di competenza della Sezione forestale (SF), sussidiati dal Cantone e/o dalla Confederazione, in corso di realizzazione e/o ultimati nel 2014 si ripartiscono su 178 cantieri (199 nel 2013, 249 nel 2012, 252 nel 2011, 213 nel 2010 e 246 nel 2009), così suddivisi:

- Bosco di protezione (selvicoltura), 56 progetti (64 nel 2013, 83 nel 2012, 92 nel 2011, 70 nel 2010 e 73 nel 2009);
- Bosco di protezione (strade): 23 progetti (27 nel 2013, 49 nel 2012, 38 nel 2011, 33 nel 2010 e 35 nel 2009);
- Bosco di protezione (opere antincendio): 4 progetti (4 nel 2013, 7 nel 2012, 9 nel 2011, 5 nel 2010 e 8 nel 2009);
- Biodiversità (selve castanili e lariceti): 15 progetti (12 nel 2013, 20 nel 2012, 16 nel 2011, 12 nel 2010 e 17 nel 2009);
- Opere di premunizioni (escluso monitoraggio): 25 progetti (31 nel 2013, 46 nel 2012, 43 nel 2011, 35 nel 2010 e 42 nel 2009);
- Monitoraggi: 73 oggetti attivi (32 finanziati tramite progetti sussidiati e 41 finanziati al 100% dal Cantone) dei quali 58 vengono misurati totalmente o in parte dall'UPIP;
- Protezione del bosco (ex danni alle foreste): 48 progetti (42 nel 2013, 23 nel 2012, 34 nel 2011, 45 nel 2010 e 54 nel 2009).

#### **6.3.3.2.1 Eventi naturali**

Dal profilo meteorologico il 2014 è stato un anno contrassegnato da eventi meteorologici estremi. L'inverno 2013/2014 si è contraddistinto con la nevicata record d'inizio anno, alla quale è seguito tempo estremamente mite in tutta la Svizzera. L'estate in Ticino è stata fresca, piovosa, e con uno scarsissimo soleggiamento, mentre in autunno si sono avute precipitazioni da primato, cadute in particolare fra il 2 e il 17 novembre.

A livello svizzero il 2014 dovrebbe risultare l'anno più caldo mai avuto a partire dal 1864. A Lugano e a Locarno-Monti, con il 150-160% della norma, è stato registrato il terzo anno più bagnato (Meteosvizzera: 2014 l'anno degli estremi meteorologici).

#### Valanghe di inizio 2014

Le precipitazioni eccezionali dell'inverno a sud delle Alpi localmente hanno superato ogni precedente massimo e sulle montagne si è misurato un cumulo di neve fresca di quasi 7 metri. Ad Airolo la somma delle precipitazioni totali di neve fresca ha raggiunto uno spessore massimo di 187 cm (nel 1978 di 210), a Bosco Gurin di 240 cm (nel 1951 invece quasi 200 cm in più), e a San Bernardino di 247 cm (Meteosvizzera: Bollettino del clima Febbraio 2014). Per quanto riguarda le temperature si è trattato di un inverno particolarmente mite, il terzo più caldo dall'inizio delle misurazioni nel 1864.

Queste particolari condizioni meteo, tanta neve accompagnata da temperature miti, hanno prodotto numerose valanghe. Tra febbraio e marzo nella BD StorMe degli eventi naturali sono state registrate 27 valanghe scese prevalentemente in alta Vallemaggia, in Val Lavizzara, in alta Val di Blenio e in Val Onsernone. Le intense nevicate hanno anche comportato la chiusura della Val Lavizzara (galleria della Bavorca), della strada fra Piano di Campo e Campo Vallemaggia in corrispondenza della Val Sterpa e della Val Bedretto.

#### Alcuni dissesti estivi

Dopo il caldo primaverile e una prima metà di giugno distintasi attraverso una fase canicolare durata circa una settimana, l'estate è stata contrassegnata da tempo relativamente fresco e piovoso fino a metà agosto. Attorno a metà estate le precipitazioni, spesso abbondanti e intense, sono state l'elemento dominante. In Ticino l'estate 2014 ha registrato quantitativi di precipitazioni con punte del 150 fino al 200% della norma 1981-2010 e il soleggiamento è stato talmente scarso da aver raggiunto un primato negativo (Meteosvizzera: Bollettino del clima Estate 2014).

Il 13 agosto, in concomitanza con intense precipitazioni, localmente si sono prodotti alcuni dissesti: a Mergoscia uno scivolamento in materiale sciolto ha lambito un rustico, a Brione s/Minusio un altro scivolamento ha messo a nudo le fondazioni del muro della terrazza di una casa, mentre a Tenero una colata detritica di versante ha investito un furgone posteggiato facendolo cadere alcuni metri nella scarpata sottostante.

#### Evento meteorologico del 2-17 novembre 2014

Per quanto riguarda l'autunno, a sud delle Alpi, l'estremo caldo autunnale è stato accompagnato da importanti precipitazioni: dopo un ottobre già molto bagnato, novembre ha portato quantitativi da primato, da quattro a cinque volte quelli normali per il mese. Lugano con i suoi 587 mm ha registrato il mese di novembre più bagnato dal 1864, mentre Locarno-Monti con 733 mm, si situa al secondo posto nella statistica disponibile dal 1883. I laghi Ceresio e Verbano sono quindi esondati, e localmente si sono prodotti numerosi dissesti idrogeologici (Meteosvizzera: Bollettino del clima Autunno 2014).

In particolare fra il 2 e il 17 novembre si è creata una forte situazione di sbarramento che ha prodotto abbondantissime precipitazioni. In questo lasso di tempo a Lugano sono stati registrati 538 mm. Nel XX secolo in 16 giorni solo l'ottobre-novembre 1928 con 547 mm ha registrato un quantitativo leggermente maggiore (Meteosvizzera: Bollettino del clima Novembre 2014).

Le aree maggiormente toccate da questo evento sono concentrate nel Sottoceneri (Malcantone, Valcolla e basso Mendrisiotto), ma sono stati coinvolti anche il Locarnese e parte della Val di Blenio. Purtroppo in 2 eventi distinti ci sono state 4 vittime, 2 a seguito di una colata detritica a Bombinasco (Comune di Curio) e 2 a causa del crollo di un muro di sostegno a Davesco (Comune di Lugano).

Sono stati ca. 200 i dissesti inventariati, classificabili principalmente come colate detritiche di versante, scivolamenti superficiali e processi di crollo e in misura molto minore come fenomeni di alluvionamento.

Se la causa innescante è stata la pioggia, in numerosi casi si sono rivelati come fattori predisponenti e/o scatenanti gli interventi antropici: numerosi per esempio sono stati i dissesti legati agli intagli stradali, allo scarico di canalizzazioni, alla presenza di terreno di ripiena o a terrazzamenti artificiali.

Come conseguenze, oltre ai 2 edifici distrutti e alle 4 vittime citate, si annoverano numerose interruzioni stradali, danni a costruzioni e diversi decreti temporanei di evacuazione e di inabitabilità.

Le precipitazioni prolungate di ottobre-novembre 2014 hanno anche comportato un'accelerazione degli spostamenti in corrispondenza di alcuni movimenti di versante monitorati: in particolare le frane di Cerentino, Val Canaria, Val Pontirone e Val Colla. Lungo le frane del Ri dei Mulini in Val di Blenio e di Fold Gron nella Valle del Ticinetto a Chironico si sono prodotti flussi di detrito che hanno trasportato a valle alcune migliaia di metri cubi di materiale.

In collaborazione con l'Ufficio dei corsi d'acqua e l'Ufficio federale di meteorologia (MeteoCH, Locarno-Monti) verrà redatto nel corso della prima metà del 2015 un rapporto tecnico completo sull'evento di maltempo novembre 2014.

### **6.3.3.3 Crediti d'investimento**

Nel corso dell'anno 2014 sono stati stipulati 16 nuovi contratti di prestito impegnando un importo di CHF 5'585'000.00. La cifra è superiore rispetto agli altri anni in quanto lo strumento del credito d'investimento è stato maggiormente propagandato tra i Patriziati e alcuni prestiti sono stati concessi per i costi residui per i danni alle foreste dell'inverno 2013-2014. I beneficiari sono stati soprattutto i Patriziati (14) che grazie a questi prestiti possono gestire in modo razionale la loro liquidità coprendo i costi residui dei progetti. Sempre nel 2014 sono rientrati CHF 1'340'775.00 provenienti dalle quote di rimborso dei prestiti concessi. Tutti i creditori hanno rimborsato la quota annua. I versamenti (acconti o saldi) per vecchi e nuovi prestiti elargiti nel 2014 ammontano a CHF 2'104'500.00. Il contingente netto versato dalla Confederazione al Cantone Ticino nell'anno 2014 è stato di CHF 1'759'400.00. I primi rimborsi alla Confederazione inizieranno nel 2016 poiché la stessa ha concesso delle proroghe per gli anni 2014 e 2015. La cifra da rimborsare alla Confederazione dal 2016 al 2035 (stato 31.12.2014) ammonta a CHF 11'874'067.20. Il saldo del conto "credito di investimento" al 31.12.2014 ammontava a CHF 1'300'779.30 (interessi compresi). Dal 1994 al 2014 sono stati sostenuti 128 progetti forestali decidendo crediti per un importo totale di CHF 29'607'350.00. Finora 47 prestiti sono stati interamente rimborsati, mentre 81 sono ancora attivi. Viste le attuali condizioni del mercato del denaro e in modo particolare i tassi d'interesse applicati dagli istituti bancari sui conti corrente; a contare dal 1. gennaio 2015, non viene più corrisposto alcun interesse sul fondo forestale dove sono depositati i soldi dei crediti d'investimento (Risoluzione Divisione risorse del 20.01.2015).

### **6.3.3.4 Produzione legnosa (6.T45-51)**

Il dato delle utilizzazioni legnose del 2014 – 98'095 mc - presenta dei livelli massimi mai raggiunti di recente, e supera di gran lunga i quantitativi già notevoli del 2011. Come già fatto rimarcare in precedenza, il risultato raggiunto è da ascrivere a più motivi, non da ultimo ai danni alle foreste registrati nell'inverno 2013/2014, e stimati in ca. 25'000 mc di legname infortunato, che ha dovuto essere esboscato al più presto per evitare l'insorgere di malattie fitopatiche. Il risultato raggiunto indica in modo chiaro come in questo ambito si stanno consolidando importanti progressi che lasciano ben sperare per il futuro. Un fattore limitante – sulla rimozione del quale la Sezione intende concentrare i propri sforzi nei prossimi anni – è costituito dall'inadeguatezza per un esbosco e trasporto razionali di una parte importante della rete viaria esistente. In molti casi mancano piazzali per l'istallazione di gru a cavo e per la lavorazione del legname. Non sono inoltre rari i casi in cui le strade forestali presentano "colli di bottiglia" (strette) a valle, che rendono impossibile l'uso dei mezzi di trasporto del legname più adeguati, con conseguenti maggiori costi. Nel corso degli ultimi anni, nell'ambito della

pianificazione forestale sono stati individuati – dal profilo tecnico – i comparti boscati che presentano le condizioni più favorevoli per la valorizzazione della produzione legnosa. In queste aree, secondo quanto previsto dalla misura operativa 9.4.2 del PFC, il Cantone intende promuovere – d'intesa con i proprietari di bosco – miglioramenti all'infrastruttura viaria forestale che permettano di migliorare l'economicità delle operazioni di taglio ed esbosco.

### 6.3.3.5 Promozione energia del legno

La Sezione forestale promuove da tempo l'utilizzo della legna quale fonte di energia.

Nell'anno in corso, importanti passi in avanti sono stati fatti a Faido, dove i lavori di ampliamento dell'impianto esistente si sono conclusi, e a Blenio e Losone, dove i lavori sono entrati nella loro fase più intensa, che permetterà di rendere operativamente funzionanti questi impianti già a partire dall'autunno del 2015.

Altri importanti progetti sono inoltre entrati nella loro fase di studio che precede l'inoltro di una formale richiesta d'aiuto finanziario (Quinto, Airolo, Caslano, ecc..)

### 6.3.3.6 Filiere Bosco-legno e Energie rinnovabili nell'ambito della NPR

La Sezione forestale è direttamente coinvolta in particolare in un accordo programmatico che l'Autorità cantonale ha siglato con quella federale nell'ambito della Nuova politica regionale.

Nel corso del 2014 due i progetti (Locarno-Ovest e Gestione boschi privati nel Mendrisiotto) hanno vissuto una buona accelerazione.

Inoltre, sul territorio cantonale si sono sviluppate diverse iniziative interessanti, che nel corso del 2015 dovrebbero poter portare alla concretizzazione di alcuni importanti progetti.

In particolare in questo ambito citiamo il progetto promosso da Federlegno, che andrà a valutare le possibilità di valorizzazione del legname frondifero in Ticino.

### 6.3.3.7 Conservazione del bosco (6.T54, T55)

Le domande di dissodamento trattate nel corso del 2014 presentano i dati seguenti:

<i>Proposte di decisione emesse</i> .....	38
<i>Dissodamenti concessi (o preavvisati favorevolmente)</i> .....	38
<i>Superficie totale dissodamenti richiesti</i> .....	mq 126'367
<i>Superficie totale dissodamenti concessi</i> .....	mq 126'367
<i>Tasse di compensazione e contributi di plusvalore</i> .....	CHF 698'105.00
<i>Garanzie finanziarie richieste</i> .....	CHF 1'372'500.00

Gli accertamenti effettuati nel corso dell'anno presentano i dati seguenti:

<u><i>Accertamenti puntuali</i></u> (art. 10 cpv. 1 LFo / art. 4 RLCFo)	
<i>Decisioni emesse</i> .....	50
<u><i>Accertamenti generali</i></u> (art. 10 cpv. 2 LFo / art. 5 RLCFo)	
<i>Decisioni emesse</i> .....	5

### 6.3.3.8 Misurazione ghiacciai (6.T56)

La Sezione forestale cantonale misura annualmente le variazioni frontali di 7 ghiacciai delle Alpi ticinesi: Basodino, Cavagnoli, Corno, Valleggia, Croslina (Campo Tencia), Bresciana (Adula).

I dati e le foto sono trasmessi a Zurigo alla Commissione dei ghiacciai della Società svizzera di scienze naturali presso l'Istituto di idrologia e glaciologia del Politecnico federale di Zurigo.

Si ricorda che a fine estate 2013, il fronte dei ghiacciai ticinesi era ancora ricoperto da neve, così da rendere impossibile il rilievo, la campagna di misurazioni dei ghiacciai è ripresa nel 2014.

In seguito un breve resoconto nivo-meteorologico degli ultimi due inverni, per spiegare brevemente quanto successo sulle montagne dopo le ultime misure dei ghiacciai, effettuate nel 2012.

#### Inverno 2012-2013

Durante l'inverno 2012-2013, nelle vallate superiori del Cantone Ticino, si sono registrati dei quantitativi di neve superiori alla media pluriennale, in particolare per quel che concerne i mesi di ottobre e novembre. Particolarmente benefiche per la copertura dei ghiacciai sono state le abbondanti nevicate tardive: i ca. 50 cm caduti verso la metà di marzo ma soprattutto gli 80 cm di metà aprile. Sopra i 2'400 m s/m nelle valli superiori del Cantone, era ancora presente una coltre nevosa di oltre 1 metro fin dopo la metà di giugno.

#### Inverno 2013-2014

Inizio stagione contrassegnato da abbondanti nevicate corrispondenti ai valori massimi registrati sull'arco di diversi anni. Nevicate eccezionali si sono avute nel periodo natalizio; lo spessore della coltre nevosa fino all'inizio di marzo era prossimo al valore massimo pluriennale. Per contro a differenza dell'inverno precedente non si sono avute delle abbondanti nevicate tardive. Tendenzialmente a inizio giugno, in quota, si sono registrati quantitativi di neve inferiori rispetto al 2013. I tepori di fine agosto e settembre hanno inciso sensibilmente sul risultato. Le abbondanti precipitazioni in quota e le notti nuvolose dell'estate hanno impedito il raffreddamento e alimentato la fusione che, seppur limitata, a volte avveniva giorno e notte. Tutti questi fattori meteorologici hanno contribuito all'arretramento e alla diminuzione di volume dei ghiacciai ticinesi.

### **6.3.3.9 Formazione professionale (6.T57-58)**

Nel 2014 ai corsi interaziendali per gli apprendisti selvicoltori, in totale 80 giornate, hanno partecipato 207 apprendisti nei tre anni di tirocinio. I corsi sono organizzati in collaborazione con l'Associazione svizzera d'economia forestale di Soletta e la Scuola forestale specializzata superiore di Maienfeld. Sono essenziali per dare a tutti gli apprendisti un'istruzione univoca e di buona qualità.

Per quanto riguarda le attività di postformazione i corsi di taglio e esbosco E28, E29, E30, i corsi motosega e i corsi di taglio speciali del Punto d'appoggio del Mte Ceneri, con la certificazione che vale come attestato d'abilitazione ai sensi dell'articolo 48 del Regolamento della Legge cantonale sulle foreste, hanno visto la partecipazione di 174 persone distribuite su 102 giornate/corso. Un impegno importante assunto dalla Sezione forestale a beneficio di chi lavora in bosco, privati, liberi professionisti e dipendenti. A questi corsi partecipano operai di aziende elettriche, della protezione civile, militari, agricoltori, operai di aziende e imprese forestali, giardinieri e singole persone che lavorano nel proprio bosco.

In totale nel 2014 si sono svolti 209 giorni di corsi con la partecipazione di 439 persone.

A fine 2014, 892 persone hanno ottenuto il certificato E 28 e 78 il certificato E 29. Diversi utenti hanno seguito il corso di due giorni sull'uso della motosega e alcuni selvicoltori il corso "Tagli speciali".

### **6.3.3.10 Il vivaio di Lattecaldo a Morbio Superiore (6.T59)**

Nel 2014 si sono vendute in totale 24'446 piantine per un fatturato di CHF 176'205.10. Rispetto al 2013 vi è una riduzione di 2'637 piante vendute e un minor ricavo di CHF 20'000.00. La causa principale è il netto calo dei progetti di piantagione in ambito forestale con una riduzione del numero di piantine vendute del 38% (da oltre 7'600 pz nel 2013 a 4'700 pz nel 2014). La vendita a privati ha acquisito più importanza per numero di piantine e fatturato (14% delle piante vendute, 28% delle piante fatturate).



Malgrado questo trend negativo dovuto essenzialmente alla presenza estesa di superfici boscate, agli obiettivi e alle strategie selvicolturali e alla situazione finanziaria del 2014, si intravedono gli effetti positivi di una diversificazione delle peculiarità del vivaio che ha compensato con maggiori entrate in altri ambiti (formazione, trasporti e prestazioni diverse) il minor numero di piante vendute.

Nel 2014 sono pure diminuite le piante vendute in zolla (531 pz nel 2014 rispetto a 568 pz nel 2013) a causa soprattutto delle condizioni meteorologiche durante la stagione vegetativa e la poca disponibilità di piante grandi in vivaio. Per ovviare a questo problema da qualche anno sono aumentati considerevolmente gli impianti destinati a piante in zolla che hanno un buon mercato potenziale. Non esistono infatti altri produttori di specie forestali autoctone e certificate per l'arredo urbano.

### **6.3.3.11 Il Demanio forestale**

Nel corso dell'inverno, pesanti neviccate e raffiche di vento nella fascia altitudinale compresa tra i 1'300 e i 1'600 m s/m, hanno contribuito allo sradicamento e stroncatura di alberi resinosi in tutte le proprietà demaniali.

Interventi selvicolturali forzati sono stati eseguiti nei comprensori di Giggio, Giumello e Alpe di Pisciarotto. Il legname è stato esboscato con l'ausilio dell'elicottero e venduto a ditte della Svizzera interna (Hervast AG e Solèr). Nel corso del 2015 si dovranno eseguire altri interventi, in particolare nella zona di Giggio.

L'immediata posa di trappole per il censimento del bostrico tipografo ha indicato che anche grazie all'andamento meteo estivo, il numero di insetti catturati era in media con gli anni precedenti e non destando preoccupazioni.

Nel corso del 2015 si dovrà ripetere l'operazione accurata di monitoraggio.

La fornitura di cippato agli stabili dell'Amministrazione cantonale è continuata come negli anni scorsi, con un quantitativo medio di 800/mc all'anno.

### **6.3.3.12 Prevenzione e incendi di bosco (6.T52-53)**

Il 2014 sarà ricordato come uno degli anni più miti e piovosi da quando avvengono le misurazioni climatiche in Svizzera. Soltanto tra l'8 e il 22 aprile 2014 si è reso necessario l'introduzione del divieto assoluto di accendere fuochi all'aperto: l'intervallo tra metà marzo e fine aprile ha visto infatti incrementare il pericolo d'incendi di bosco a causa delle temperature calde e di parecchi e consecutivi giorni soleggiati accompagnati da forte favonio. La fine del mese di ottobre è stata poi contraddistinta da un prolungato periodo secco e caldo per la stagione, ma non è stato necessario adottare misure preventive. I restanti periodi dell'anno, come detto, sono stati caratterizzati da precipitazioni abbondanti, statisticamente eccezionali per frequenza e per quantitativi.

### **6.3.3.13 Legislazione**

Dal profilo legislativo è stato profuso un grosso sforzo – in collaborazione con l'Ufficio giuridico del Dipartimento del territorio – per l'elaborazione di una proposta di modifica della Legge cantonale sulle foreste (art. 6, 7, 8 e 33), con stesura del relativo Messaggio, approvato dal Consiglio di Stato a fine anno. Le modifiche di legge proposte sono state oggetto di una consultazione interna e di un preavviso preliminare da parte dell'UFAM. In parallelo alle modifiche degli articoli di legge proposte sono state preparate le bozze di modifica del corrispettivo articolo del Regolamento, che sono state pure sottoposte all'UFAM per un preavviso preliminare.

## 6.3.4 Ufficio della caccia e della pesca

### 6.3.4.1 Caccia (6.T68-72)

#### 6.3.4.1.1 Legislazione

L'8 luglio 2014 il Consiglio di Stato ha emanato il Regolamento sulla caccia e la protezione dei mammiferi e degli uccelli selvatici, valevole per la stagione venatoria 2014.

La caccia alta ha preso avvio, anticipatamente rispetto al consueto, in data sabato 30 agosto ed è terminata il 20 settembre. La caccia al camoscio è stata modulata come la stagione 2013, la cattura del maschio senza vincoli era infatti permessa nei primi 3 giorni di caccia. Caccia alla marmotta aperta dal 1. al 2 settembre. Come nel 2013, la caccia alta si è nuovamente protratta oltre la consueta data di chiusura e sono stati aggiunti due ulteriori giorni di caccia al cervo e al cinghiale (sabato 27 e domenica 28 settembre).

#### 6.3.4.1.2 Commissioni

##### Commissione consultiva della caccia

La Commissione si è riunita il 6 giugno 2014 per discutere in particolare le proposte di modifica del RALCC valevoli per la stagione venatoria 2014.

##### Commissione esami nuovi cacciatori

La Commissione si è riunita il 31 marzo 2014 per definire l'organizzazione delle tre sessioni d'esame e il 30 giugno 2014 allo scopo di valutare l'esito dell'esame 2014 in previsione delle future sessioni. La Commissione si è inoltre incontrata in data 23 ottobre 2014 (in forma ridotta) con il responsabile della formazione dei candidati cacciatori in seno alla FCTI per definire il programma formativo per la sessione d'esame 2015.

##### Commissione consultiva per la protezione della fauna a Sud del Ponte diga di Melide

La Commissione si è riunita in data 10 dicembre 2014 per prendere visione dei risultati dello studio "Progetto di gestione della fauna sul Monte San Giorgio" redatto dallo studio Maddalena&Associati. Gli esiti di questo lavoro dovranno essere applicati in parallelo all'apertura della caccia al cervo sul San Giorgio.

#### 6.3.4.1.3 Gruppi di lavoro

##### Habitat (GLH)

Il Gruppo di lavoro habitat si è riunito il 27 febbraio 2014 per valutare ed evadere gli interventi puntuali di ripristino proposti dalle Società venatorie ed Enti interessati.

##### Ungulati (GLU)

Il Gruppo di lavoro ungulati si è riunito quattro volte (17 aprile, 13 maggio, 14 ottobre e 17 dicembre 2014) per discutere: i concetti chiave in particolare per la gestione del cervo, le modifiche annuali al RALCC, i piani d'abbattimento, i dati della stagione venatoria e le disposizioni per la caccia tardo autunnale al cervo e invernale al cinghiale.

##### Selvaggina minuta (GLSM)

Il Gruppo lavoro si è riunito il 22 maggio 2014 per valutare i dati inerenti alla stagione venatoria 2013 e le proposte di modifica del RALCC.

##### Uccelli ittiofagi (GLUI)

Il Gruppo di lavoro si è riunito il 22 ottobre 2014 per fare il punto alla situazione (cormorano e airone cenerino) e definire le disposizioni concernenti gli interventi dissuasivi lungo i corsi d'acqua durante i mesi di dicembre e gennaio.

### Bandite (GLB)

Il Gruppo di lavoro Bandite si è riunito sette volte (10 febbraio, 28 aprile, 12 giugno, 19 agosto, 28 agosto, 13 ottobre e 17 dicembre) per continuare i lavori di rielaborazione del decreto bandite 2006-2011 la cui scadenza è stata prorogata al 31 luglio 2015.

#### **6.3.4.1.4 Contravvenzioni e autodenunce**

L'attività di prevenzione e repressione degli abusi alla legislazione sulla caccia hanno permesso d'intimare 235 procedure di contravvenzione (159 nel 2013), delle quali 8 denunciate al Ministero Pubblico. Sono state ritirate 7 patenti. Le autodenunce sono state 187 (159 nel 2013).

#### **6.3.4.1.5 Danni alle colture agricole**

I danni alle colture agricole risarciti nel 2014 ammontano a CHF 756'935.00 (CHF 1'302'308.00 nel 2013). Il cervo è responsabile del 64% dei danni (CHF 480'814.00), mentre il cinghiale ne causa il 27% (CHF 204'472.00). Il restante 9% (CHF 71'749.00) è causato principalmente dal capriolo. L'ammontare dei danni nel 2014 è nettamente inferiore a quanto risarcito nel 2013 e – come negli scorsi anni – i vigneti sono le colture agricole più danneggiate. Il marcato calo dei risarcimenti dei danni causati dalla selvaggina alle colture agricole (CHF -545'373, -42%) è la diretta conseguenza della diminuzione dei danni nei distretti a maggiore vocazione viticola del Cantone (Locarnese, Bellinzonese, Luganese e Mendrisiotto).

### **6.3.4.2 Pesca (6.T73-76)**

#### **6.3.4.2.1 Legislazione**

Nel 2014 sono avvenute alcune modifiche di rilievo al Regolamento di applicazione della Legge cantonale sulla pesca. A seguito di una revisione generale del Regolamento d'applicazione della Convenzione italo-svizzera della pesca sono stati introdotti per i laghi Verbano e Ceresio dei limiti per le catture giornaliere per alcune specie ittiche, la proibizione dell'uso della spaderna e la liberalizzazione dell'uso dell'ecoscaudaglio. Si è pure provveduto a una riformulazione della tabella degli attrezzi consentiti, provvedendo a una chiara distinzione tra attrezzi per la pesca dilettantistica e per quella professionale. A seguito dell'entrata in vigore di alcune nuove norme a livello federale, si è pure reso necessario adeguare la regolamentazione dell'uso di ami con ardiglione (proibizione assoluta nei corsi d'acqua). Sono stati pure adottati due provvedimenti proposti dalla Federazione acquicoltura e pesca (proibizione di entrare in acqua nei mesi di marzo e aprile nel basso fiume Ticino e protezione assoluta del temolo). Nel corso della primavera è stato inoltre emanato un decreto per accordare la possibilità di pesca con due canne nei laghi Ritom, Sambuco e Naret, con l'intento di favorire la cattura di grossi pesci predatori.

#### **6.3.4.2.2 Commissioni**

Nell'ambito delle attività della Commissione italo-svizzera per la pesca si sono tenute due riunioni della Sottocommissione tecnica, in data 7 aprile e 10 settembre 2014, e una riunione della Commissione in data 16 giugno 2014.

La Commissione consultiva sulla pesca si è riunita una volta, l'11 settembre 2014 a Bellinzona.

#### **6.3.4.2.3 Interventi tecnici sui corpi d'acqua**

Diversi cantieri sui corsi d'acqua e sui laghi sono stati seguiti attivamente anche nel 2014. I più importanti sono stati la continuazione dei lavori nell'ambito della sistemazione idraulica-naturalistica del Vedeggio e del fiume Cassarate nel Piano della Stampa e alla sua foce.

Inoltre nel 2014, come previsto dalla LPAc, abbiamo terminato l'elaborazione del rapporto sul risanamento della libera migrazione ittica in relazione alle opere dell'idroelettrico e collaborato nella stesura del rapporto della pianificazione sulle rivitalizzazioni dei corsi d'acqua. Tutti questi rapporti sono stati consegnati all'UFAM alla fine del 2014, come richiesto dalla Legge. Con queste pianificazioni il Cantone Ticino ha definito le priorità di recupero e valorizzazione dei corsi d'acqua di tutto il proprio comprensorio, con un primo pacchetto di interventi da programmare su un arco temporale di 20 anni.

#### **6.3.4.2.4 Domande di costruzione**

Nel 2014 sono state esaminate e preavvisate 425 domande di costruzione.

#### **6.3.4.2.5 Inquinamenti**

Nel corso del 2014 il nostro Ufficio è intervenuto di propria iniziativa o su segnalazione per alcuni casi d'inquinamento delle acque. I casi in cui è stato possibile risalire al responsabile, sono stati trattati dal Ministero Pubblico o dalla Divisione dell'ambiente, secondo la gravità. Nel 2014 si è inoltre collaborato con la SPAAS per l'ottimizzazione della procedura di primo intervento e la formazione di un picchetto tecnico di supporto agli enti di primo intervento, entrato in servizio nei primi mesi del 2014.

#### **6.3.4.2.6 Contravvenzioni**

L'attività di prevenzione e repressione degli abusi alla legislazione sulla pesca ha comportato l'apertura di 239 procedure di contravvenzione (149 nel 2013). In 32 casi è stata confermata la privazione temporanea del diritto di esercizio della pesca (25 nel 2013).

### **6.4 Divisione dello sviluppo territoriale e della mobilità**

Durante il 2014 gli accenti e impegni principali sono andati:

- all'avvio dei Programmi di agglomerato di terza generazione nel Mendrisiotto, Luganese, Locarnese e Bellinzonese;
- al coordinamento della realizzazione del nuovo collegamento ferroviario Mendrisio-Varese aperto all'esercizio commerciale parzialmente fino a Stabio con cambio orario ufficiale del dicembre 2014;
- alla conclusione dei progetti di massima dei nodi di interscambio di Mendrisio e Bellinzona, ai relativi accordi con FFS ed enti locali per la prosecuzione dei lavori e al trapasso dei mandati per progettazione definitiva e realizzazione alla Divisione delle costruzioni;
- all'impostazione dell'applicazione della revisione della Legge federale sulla pianificazione del territorio;
- alla pianificazione finanziaria all'orizzonte 2020 dei contributi per i trasporti pubblici;
- all'esame delle nuove proposte federali in merito al nuovo finanziamento delle strade nazionali e degli agglomerati.

Si segnalano inoltre i seguenti temi e progetti rilevanti che hanno impegnato nel 2014 lo Staff/progetti speciali:

- nel settore dei parchi nazionali è stato assicurato il coordinamento con l'ufficio competente del Cantone Grigioni nell'ambito dell'esame della prima bozza della Carta del progetto Parc Adula e delle procedure riguardanti la garanzia territoriale e gli strumenti della pianificazione territoriale. Per il progetto Parco nazionale del Locarnese è stato esaminato il concetto relativo alle definizioni delle zone centrali del parco e ai loro usi;
- nell'ambito della valorizzazione dei Castelli di Bellinzona, in collaborazione con l'Ufficio dei beni culturali e la Sezione della logistica, è stato perfezionato il progetto di allestimento della collezione archeologica del castello di Montebello. È stata assicurata la consulenza nell'ambito dell'elaborazione di un concetto per la valorizzazione complessiva dei Castelli;
- è proseguito il coordinamento con l'Ufficio federale dell'ambiente, la Fondazione Monte San Giorgio e il Museo di storia naturale nell'ambito dell'accordo programmatico 2012-2015 con

la Confederazione per la gestione e la valorizzazione del sito del patrimonio mondiale dell'UNESCO Monte San Giorgio;

- è stata assicurata la collaborazione nell'allestimento di uno studio di fattibilità per la candidatura dei Sacri Monti di Orselina (Madonna del Sasso) e Brissago al patrimonio mondiale dell'UNESCO;
- è stato accompagnato il mandato di studio in parallelo per la fermata di Bellinzona Piazza Indipendenza e l'interfaccia con Castelgrande (patrimonio UNESCO).

## **6.4.1 Sezione dello sviluppo territoriale**

### **6.4.1.1 Aspetti generali**

In generale il 2014 è stato caratterizzato dai seguenti temi:

- Legge federale sulla pianificazione del territorio (LPT): il 1. maggio 2014 sono entrate in vigore le modifiche della legge federale, approvate dal Parlamento federale nel 2012 e approvate da Popolo e cantoni in votazione popolare il 3 marzo 2013. Le norme transitorie della LPT fissano il principio del congelamento della superficie complessiva delle zone edificabili a livello cantonale, fintanto che i Cantoni non adatteranno i propri piani direttore al nuovo quadro giuridico (tempo massimo: 5 anni). La Sezione, oltre ad applicare le norme nell'esame degli atti pianificatori, ha elaborato un programma di adattamento del Piano direttore. Il Consiglio di Stato ha licenziato il 20 agosto 2014 il messaggio per lo stanziamento dei crediti necessari a tale compito (n. 6975) poi approvato dal Gran Consiglio il 18 dicembre 2014.
- Modifiche della legge cantonale sullo sviluppo territoriale (introduzione del principio della Compensazione di vantaggi e svantaggi derivanti dalla pianificazione): il 18 dicembre 2014 il Gran Consiglio ha approvato le modifiche della Legge, oggetto del messaggio n.6728 del 18 dicembre 2012. Le nuove regole, che ottemperano anche le condizioni minime poste dal diritto federale, saranno implementate nel 2015. Gli introiti a favore degli enti pubblici derivanti dal plusvalore generato dalla pianificazione potranno essere impiegati per interventi di valorizzazione del territorio.
- Programmi d'agglomerato: la Sezione ha accompagnato l'attuazione delle misure fissate dai Programmi di 2a generazione e ha fornito importanti contributi nell'organizzazione e preparazione dell'avvio dei Programmi di terza generazione.
- Rustici: durante l'anno la Sezione è stata impegnata stesura delle osservazioni di causa al ricorso dell'Ufficio federale dello sviluppo territoriale contro il Piano di utilizzazione degli edifici e degli impianti protetti (PUC-PEIP). Le osservazioni, accompagnate da una perizia volta a sostenere la qualità paesaggistica delle zone contestate dall'ARE, sono state trasmesse al TRAM il 7 aprile 2014. Da luglio a novembre si sono tenute 24 udienze nell'ambito dell'istruttoria indetta dal TRAM. Oggetto di discussione e sopralluoghi sono state unicamente le zone viola oggetto di contestazione da parte di privati o enti pubblici. Per questioni di carattere meteorologico il Tribunale ha deciso di sospendere le udienze a fine novembre. Le udienze ancora pendenti avranno luogo verosimilmente a partire dal mese di marzo 2015. La Sezione ha pure coordinato l'attività della Commissione rustici, incaricata di esaminare le domande di costruzione riguardanti interventi all'interno del PUC-PEIP.
- Residenze secondarie: il Consiglio federale ha licenziato il messaggio riguardante la Legge sulle abitazioni secondarie il 19 febbraio 2014. Le richieste formulate in precedenza dal Consiglio di Stato sono in parte state considerate. L'iter parlamentare d'esame della Legge si concluderà nei primi mesi del 2015. Nel frattempo restano in vigore le norme transitorie dell'Ordinanza federale del 22 agosto 2012.
- Piano direttore: sono proseguiti i lavori di adattamento (cfr. capitolo 6.4.1.2.). Da segnalare, in particolare, l'adozione delle schede relative alle discariche e alla politica degli inerti (V6; V7) e l'avvio della consultazione della scheda riguardante le cave (V8).

- Piano cantonale dell'alloggio: l'elaborazione del piano, coordinata dal DSS, è stata accompagnata dalla Sezione per tener conto dell'influsso che la pianificazione territoriale riveste sull'offerta di alloggi a pigione sostenibile. Il Piano cantonale dell'alloggio sarà concluso nel 2015.

### **6.4.1.2 Ufficio del Piano direttore (6.T81)**

#### ***6.4.1.2.1 Modifiche del PD e aspetti procedurali***

Durante il 2014 l'UPD ha affrontato l'aggiornamento dei contenuti materiali e i relativi aspetti procedurali riguardanti diverse schede del Piano direttore.

- Schede R/M 2-5, Agglomerati: Gli adattamenti conseguenti all'adozione dei Programmi d'agglomerato, posti in consultazione alla fine del 2013, sono stati adottati dal Consiglio di Stato il 26 marzo 2014. La Confederazione li ha approvati il 10 dicembre.
- Scheda R6, Contenibilità e sviluppo del PR: modifiche puntuali a seguito dell'approvazione federale della scheda.
- Schede R7 e R8, PSE e GGT: modifiche puntuali a seguito dell'approvazione federale delle schede.
- Scheda M6, AlpTransit e progetti federali d'infrastruttura ferroviaria: sono state apportate e pubblicate alcune modifiche per adeguare i contenuti della scheda a quelli del relativo Piano settoriale della Confederazione, in particolare la scelta del tracciato definitivo per il proseguimento di AlpTransit a sud di Lugano e il raddoppio del binario tra Contone e Tenero.
- Scheda M7, Sistema ferroviario regionale TILO: è stato completamente rivisto e aggiornato l'allegato relativo allo "Stato delle fermate", sia per adeguarlo ai contenuti dei Programmi d'agglomerato di seconda generazione, sia quale base operativa per quelli di terza generazione.
- Scheda M9, Infrastruttura aeronautica: consolidamento in Dato acquisito dell'aerodromo di Lodrino a seguito dell'approvazione della relativa scheda del Piano settoriale federale.
- Scheda M10, Mobilità lenta: è stato rivisto e aggiornato l'allegato relativo ai percorsi ciclabili, sia per adeguarlo ai contenuti dei Programmi d'agglomerato di seconda generazione, sia per ossequiare alcune richieste espresse della Confederazione contestualmente all'approvazione federale della scheda, avvenuta il 24 settembre 2014.
- Scheda V4, Rumori: modifiche puntuali a seguito dell'approvazione federale della scheda.
- Scheda V6, Approvvigionamento in materiali inerti: l'adozione e pubblicazione della scheda è avvenuta nel corso del 2014. Gli adattamenti vertono in particolare sulla creazione di centri logistici integrati per il riciclaggio di materiali inerti.
- Scheda V7, Discariche: l'adozione e pubblicazione della scheda è avvenuta nel corso del 2014. Gli adattamenti hanno principalmente lo scopo di individuare nuovi siti idonei per discariche.
- Scheda V8, Cave: la consultazione ha avuto luogo nel corso dell'estate. Ha poi preso avvio la valutazione delle osservazioni pervenute. L'obiettivo è di adottare la scheda nel corso del 2015.
- Scheda V10, Poligoni di tiro: è stata posta in consultazione una proposta di modifica della misura relativa al nuovo poligono regionale del Monte Ceneri e più precisamente il suo spostamento dalla località Poreggia alla Piazza d'armi, in corrispondenza dell'esistente poligono.

#### ***6.4.1.2.2 Altre attività dell'ufficio***

L'attività dell'UPD contempla una serie di attività correlate alla pianificazione territoriale in generale e a quella direttrice in particolare. In quest'ambito, il 2014 è stato caratterizzato da due importanti avvenimenti: l'entrata in vigore, il primo maggio, delle modifiche della Legge federale sulla pianificazione del territorio (cfr. cap. 6.4.1.1.) e l'avvio dei Programmi d'agglomerato di terza generazione.

Di seguito l'elenco di altre attività correlate al Piano direttore e a singole schede.

- Scheda P5, Parchi naturali: avvio delle verifiche necessarie in vista degli adattamenti della scheda per il consolidamento nel Piano direttore del progetto di parco nazionale "Parc Adula". La consultazione è prevista nel 2015.
- Scheda P7, Laghi e rive lacustri: dal 2013 il coordinamento del Gruppo di lavoro Laghi e rive lacustri è affidato all'UPD. La sua mansione principale è sostenere l'implementazione della scheda di PD, in particolare attraverso l'esame coordinato di atti pianificatori e domande di costruzione. Tra le attività del 2014, meritano di essere segnalate: la conclusione dell'iter per il sussidio cantonale dell'acquisto di un terreno a lago a Riva San Vitale; l'avvio di due studi di fattibilità per la riqualifica ecologica dei tratti di riva (con integrazione di passeggiate pubbliche), tra Capolago e Melano e tra Caslano e Ponte Tresa; l'analisi della situazione alla foce della Magliasina (Caslano) in vista della riattivazione, nel 2015, dell'iter di approvazione del Decreto di protezione cantonale.
- Scheda P8, Territorio agricolo: verifica e aggiornamento dei dati relativi alle superfici per l'avvicendamento colturale (SAC).
- Scheda P10, Beni culturali: partecipazione ai lavori interni sulla tutela degli insediamenti tradizionali, che considerano la prospettiva dei beni culturali (Legge sui beni culturali), e quella del paesaggio (Legge sullo sviluppo territoriale). Una consultazione è prevista nel corso del 2015.
- Scheda R9, Svago di prossimità: conclusione e pubblicazione delle valutazioni delle aree "Golene di Bellinzona" e "Porza-Vezia". Avvio della valutazione dell'area "Terre di pedemonte-Delta della Maggia" nel contesto dei Progetti modello di terza generazione della Confederazione (Politica degli agglomerati).
- Scheda R10, Spazi pubblici e qualità dello spazio costruito: si segnala la conclusione della collaborazione con l'Accademia di architettura di Mendrisio nell'ambito del Programma di ricerca PNR65 e quella con il Gruppo cantonale moderazione del traffico del DT volta ad aggiornare la direttiva del 2004 in materia.

L'UPD ha inoltre coordinato la risposta della SST a diverse consultazioni o iniziative cantonali e federali, tra cui in particolare:

- progetto di modello di Accordo sulle prestazioni per i Programmi d'agglomerato di seconda generazione;
- legge sul coordinamento della mobilità e degli insediamenti;
- creazione di un fondo per le strade nazionali e per il traffico d'agglomerato – FOSTRA;
- piano territoriale del Canton Grigioni;
- scheda di coordinamento dell'aeroporto di Ambri, Piano settoriale dell'infrastruttura aeronautica – PSIA;
- proposta di revisione totale dell'Ordinanza tecnica sui rifiuti – OTR;
- strategia macroregionale per la regione alpina – SUERA;
- indagine conoscitiva sulla modifica dello spazio aereo 2015;
- progetto di presa di posizione della Conferenza dei governi cantonali al Rapporto finale Associazione spazio rurale / collaborazione tripartita CTA);
- documento "Räumliche Strategie der alpin geprägten Räume" (RKGK);
- monitoraggio degli effetti del tunnel di base del Gottardo da parte dell'ARE;
- progetti modello di terza generazione della Confederazione (Politica degli agglomerati).

Nel 2014 si è conclusa la parte relativa al comparto Alto Ticino - parte ovest della strategia cantonale in materia di elettrodotti (partner: Swissgrid, FFS e AET).

L'UPD ha partecipato ai lavori relativi al Piano cantonale delle aggregazioni, al Piano cantonale dell'alloggio e a quelli per la revisione della Legge sul coordinamento pianificatorio e finanziario in materia di infrastrutture e di servizi di trasporto.

L'UPD ha fornito brevi contributi redazionali per il bollettino federale *Intra Info*.

### **6.4.1.2.3 L'Osservatorio dello sviluppo territoriale**

L'UPD ha coordinato i lavori dell'Osservatorio dello sviluppo territoriale (OST-TI), attribuiti con mandato esterno all'Accademia di Mendrisio. Nel 2014 il Gran Consiglio ha stanziato un credito per il finanziamento dell'Osservatorio dello sviluppo territoriale per il periodo 2015-2018.

Il 2014 è stato caratterizzato in particolare dal monitoraggio dello sviluppo territoriale, i cui risultati sono confluiti in uno specifico rapporto la cui pubblicazione è prevista nel 2015. Pure nel 2015 è programmata la pubblicazione di un contributo tematico relativo alla periurbanizzazione.

Nella seconda metà del 2014 ha pure preso avvio un nuovo studio relativo agli spazi liberi di fondovalle, i cui risultati saranno pubblicati nel 2015.

### **6.4.1.3 Ufficio della pianificazione locale (6.T78)**

Di seguito sono riportate le indicazioni riferite all'attività ordinaria e all'attività straordinaria svolte dall'Ufficio nel corso del 2014.

#### **6.4.1.3.1 Atti pianificatori soggetti a procedura**

I dati numerici dei lavori svolti a livello di pianificazione locale sono riassunti nella tabella 6.T78. Aggiungendo a questi dati anche i lavori che riguardano i Piani di utilizzazione cantonale (PUC), i preavvisi vincolanti per il compenso agricolo, le decisioni su parti di approvazione di PR sospese o di rettifica di precedenti decisioni, risulta che l'Ufficio ha trattato 270 incarti (2013: 189). Sono state pure proposte le decisioni che riguardano 134 ricorsi di prima istanza sui PR (2013: 32).

Nell'ambito del processo di informatizzazione dei PR sono state formulate 12 decisioni in corso di procedura e 6 certificazioni di aggiornamento dei dati.

#### **6.4.1.3.2 Attività straordinaria e attività correlate**

Tra i compiti straordinari del 2014 segnaliamo in particolare:

- le collaborazioni a livello di pianificazione regionale (Programmi di agglomerato) e di aggiornamento delle schede di PD;
- l'allestimento e pubblicazione delle linee guida sul Regolamento edilizio, sul Piano e sul programma di urbanizzazione;
- le collaborazioni con i Comuni per le pianificazioni intercomunali o per progetti particolari avviati negli anni precedenti (PR-Pian Scairolo, Riva lago Locarno, pianificazione Riveo-Visletto, variante PR intercomunale St. Antonino/Cadenazzo, PR intercomunale di Massagno/Lugano);
- partecipazione a vari gruppi di lavoro all'interno ed all'esterno dell'Amministrazione cantonale per tematiche diverse (riserve forestali, cave, piazze di compostaggio di interesse cantonale, campeggi, rive lago, spazi riservati alle acque, commissione rustici, commissione zona industriale di Biasca, commissione Valle Malvaglia, riva lago Gambarogno, ecc.).

### **6.4.1.4 Ufficio della natura e del paesaggio**

#### **6.4.1.4.1 Esame dei progetti d'incidenza territoriale (6.T79)**

Il numero degli incarti trattati in procedure di domanda di costruzione (2471) è leggermente diminuito rispetto a quello dell'anno precedente (2512). Il numero degli incarti che non richiedono valutazione è rimasto elevato (574) ed equivalente allo scorso anno. Si evidenzia il



numero dei casi in cui gli incarti hanno richiesto un approfondimento dettagliato (preavvisi negativi 176, positivi con condizioni 862), che comporta sopralluoghi, consulenze a progettisti, esperimenti di conciliazione, osservazioni a opposizioni o ricorsi.

L'Ufficio ha ricevuto per esame e preavviso 85 atti pianificatori (come nel 2013). I preavvisi espressi sono stati 96 di cui 38 esami preliminari e 58 esami d'approvazione. L'aumento rispetto a quanto svolto nel 2013, ha permesso di ridurre i sospesi pendenti; ciò è stato possibile, anche grazie all'introduzione di una nuova modalità d'esame, basata su riunioni regolari tra i responsabili dei diversi temi settoriali e sulla condivisione immediata della valutazione.

Nell'ambito dell'esame dei progetti d'incidenza territoriale va segnalata l'intensa attività di accompagnamento alla progettazione e alla direzione dei lavori degli interventi di sistemazione idraulica; sono stati considerati 30 corsi d'acqua tra cui i principali; Ticino, Maggia, Moesa, Cassarate, Laveggio.

Su richiesta dei Comuni sono stati espressi 15 pareri su istanze di campeggi occasionali.

Su richiesta di progettisti sono state eseguite 7 consulenze dettagliate sulla tutela dell'avifauna in ambito di ristrutturazioni di edifici.

#### **6.4.1.4.2 Valorizzazione del paesaggio**

L'Ufficio ha coordinato la stesura della presa di posizione del Consiglio di Stato sulla consultazione federale per la revisione dell'Ordinanza federale dei paesaggi, siti e monumenti naturali d'importanza nazionale. In questo ambito sono state valutate le schede tecniche di dettaglio dei 15 oggetti che riguardano il territorio cantonale e sono state raccolte le osservazioni dei 43 comuni.

La promozione dei progetti di paesaggio comprensoriale è proseguita, i risultati principali sono costituiti dalla consegna del rapporto sulla fase di lettura del progetto Capriasca/Valcolla e dalla formazione della struttura organizzativa, condivisa con gli attori locali, del progetto comprensoriale della Vallemaggia.

L'ufficio ha svolto un ruolo d'accompagnamento e consulenza per i progetti agricoli di qualità del paesaggio elaborati da promotori esterni (Enti regionali di sviluppo, Associazioni agricole, Fondazione Verzasca, Parco Nazionale del Locarnese) in base all'Ordinanza federale sui pagamenti diretti. I progetti seguiti sono 8 (Mendrisiotto, Luganese, Blenio, Riviera, Vallemaggia, Parco Nazionale del Locarnese, Valle Verzasca, Piano di Magadino). Tutti i progetti sono stati esaminati e preavvisati alla Sezione agricoltura nel rispetto dei tempi imposti dalla Confederazione per permettere l'erogazione dei sussidi federali alle aziende agricole durante il 2015.

In applicazione della Legge sullo sviluppo territoriale e della Legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio, l'Ufficio ha sostenuto, finanziariamente e con consulenze, gli enti locali e le associazioni che promuovono interventi di valorizzazione del paesaggio a livello locale. Sono stati esaminati 6 progetti (Val Mara, "Revöira" Valle Verzasca, Valle di Lodano, Valle Calnegia, "Carasc" Monte Carasso, Val Malvaglia).

L'Ufficio ha svolto il segretariato della piattaforma del paesaggio, che ha richiesto l'elaborazione della documentazione da sottoporre alle riunioni, i contatti con i promotori e la consultazione preliminare dei servizi interessati. Inoltre l'Ufficio ha partecipato all'attività di valutazione coordinata dei progetti sottoposti alla Piattaforma.

Per quanto attiene all'allestimento dell'inventario dei paesaggi di importanza cantonale, in particolare dei paesaggi insediati con intorni significativi, l'Ufficio ha concluso l'elaborazione di un rapporto di sintesi (luglio 2014) e ha presentato il capitolato d'onori per lo svolgimento su mandato della fase rilievo e catalogazione delle informazioni riguardanti gli insediamenti prioritari (90).

Particolarmente importante è stata l'attività legata all'erogazione dei sussidi per il rifacimento dei tetti in piode, in questo ambito sono state registrate 64 nuove richieste, emanate 54 decisioni di sussidio mentre i casi di diniego sono stati 7.

È stato eseguito un aggiornamento della linea guida sulla posa di pannelli solari in nucleo a seguito delle modifiche della legge sulla pianificazione del territorio entrate in vigore il primo maggio 2014. È stato inoltre portato a termine il contributo dell'Ufficio per l'allestimento della linea guida sugli interventi nei nuclei storici.

#### **6.4.1.4.3 Aree protette e biotopi**

Per quanto attiene alle procedure d'istituzione delle aree protette tramite decreti di protezione va segnalata l'adozione del Consiglio di Stato del 6 maggio 2014 del decreto di protezione della palude d'importanza nazionale "San Giorgio" situata in territorio di Agno e Neggio.

È stata eseguita la consultazione interna (Servizi) ed esterna sulla proposta di Decreto delle golene del Brenno (golena d'importanza nazionale, territori di Acquarossa e Blenio).

Sono stati terminati i lavori di allestimento della documentazione definitiva per il decreto di protezione "Molino Colombera", palude d'importanza nazionale situata in territorio di Mendrisio e Stabio, ed è stata avviata la consultazione interna.

È stata approntata la documentazione per l'avvio della consultazione interna del decreto di protezione "Pra Coltello", palude d'importanza nazionale situata in territorio di Novazzano.

Sono proseguiti i lavori preparatori per i decreti sulle paludi di Piora, sulla riserva della Foce della Maggia e sul prato secco d'importanza cantonale situato presso l'ex aerodromo di Ascona.

La documentazione tecnica relativa all'istituzione del comprensorio di valorizzazione dei prati secchi della Valle Bedretto è stata inviata all'Ufficio federale dell'ambiente, che l'ha approvata in data 5 settembre. Di seguito sono state avviate le consulenze alle aziende agricole implementare la gestione coordinata dei biotopi e delle superfici agricole. È stato pure avviato l'allestimento della documentazione per l'istituzione dell'area protetta che verrà realizzata tramite Decreto di protezione.

Sono stati realizzati interventi di valorizzazione, gestione e recupero dei singoli biotopi d'importanza nazionale o cantonale ripartiti sull'intero territorio. In questo ambito i progetti in fase esecutiva seguiti dall'Ufficio sono stati 48.

Nella riserva naturale del laghetto di Muzzano, in collaborazione con Pronatura e il Gruppo di lavoro, sono stati realizzati interventi di gestione ricorrente, indicati nel piano di gestione biennale (2014-2015), dei rilievi per il monitoraggio dello stato delle componenti naturali. Inoltre è stata sostituita la segnaletica didattica e informativa e sono state coordinate le attività svolte dalle aziende agricole sulle superfici incluse nella riserva.

Nella riserva naturale del laghetto di Origlio, in collaborazione con il Comune di Origlio e il Gruppo di lavoro, sono stati eseguiti i lavori di manutenzione dell'arredo della riserva (riparazioni cinte e percorsi, manutenzione parco giochi, ricollocazione della segnaletica ecc.) e le gestioni previste dal Piano di gestione (2014-2015). È stata inoltre avviata la progettazione e definito il mandato per la realizzazione di un nuovo stagno permanente.

Nella Zona palustre d'importanza nazionale del Lucomagno, in collaborazione con il Comune di Blenio e la Commissione ad hoc, sono stati realizzati interventi di valorizzazione dei biotopi presenti, in particolare tagli di vegetazione arborea presso paludi e torbiere. Sono stati adeguati i contenuti e la grafica dei cartelli didattici.

Nella zona palustre dei Monti di Medeglia, in collaborazione con il Comune di Monteceneri e la Commissione ad hoc, sono stati eseguiti interventi di sistemazione dei riali Camaré e Fontanelle, sono stati eseguiti un esteso taglio di vegetazione arborea presso la palude

“Medeglia Est”, e monitoraggi di controllo d’efficacia delle misure di livellamento della vegetazione e di tutela delle specie prioritarie eseguite gli scorsi anni.

Sono stati inoltre seguiti i lavori svolti nelle seguenti aree protette: riserva naturale delle Bolle di Magadino, riserva naturale della Foce della Maggia, parco della Valle della Motta e parco delle Gole della Breggia. L’ufficio ha inoltre contribuito a sostenere finanziariamente l’attività svolta dagli enti gestori garantendo l’erogazione di sussidi cantonali e federali.

L’Ufficio ha proseguito l’attività di promozione, consulenza e sostegno dei progetti agricoli sull’interconnessione. I progetti seguiti sono stati 14 (Mendrisiotto, San Giorgio, Valle di Muggio, Val Mara, Capriasca, Malcantone, Piano di Magadino, Vallemaggia, Centovalli, Verzasca, Riviera, Blenio, Dötra, Valle Malvaglia). Gli obiettivi di protezione della natura sono stati condivisi con le aziende agricole tramite la partecipazione alle riunioni dei gruppi di accompagnamento (circa 30 riunioni). È stata inoltre svolta un’impegno collaborativa con la Sezione dell’agricoltura al fine di portare a termine l’aggiornamento della direttiva cantonale per l’esecuzione dei progetti d’interconnessione, reso necessario dall’entrata in vigore della politica agricola federale 2014 -2017.

Gli accordi di gestione con le aziende agricole sono stati 147 (13 in più rispetto al 2013). Tramite gli accordi è stato possibile garantire la gestione di 137 biotopi (12 torbiere, 43 paludi, 7 siti di riproduzione d’anfibi e 7 prati secchi), e di 7 habitat per la specie prioritaria Serapide Maggiore.

#### ***6.4.1.4 Azioni di tutela di specie particolari***

L’ufficio ha regolarmente svolto delle attività di tutela a favore di specie prioritarie.

Le attività per la tutela dei chiroterri sono state svolte, in collaborazione con Centro di protezione chiroterri Ticino. In particolare è stato allestito un piano d’azione specifico per il Vespertillio maggiore ed eseguito un aggiornamento dei dati inerenti l’inventario dei rifugi dei chiroterri.

Per quanto attiene all’avifauna, è proseguita la collaborazione con gli enti interessati, mirata al coordinamento dei progetti. L’ufficio in particolare ha avviato l’allestimento di un impegnativo piano d’azione per la tutela del gufo reale e ha eseguito l’aggiornamento delle schede dell’inventario delle colonie di rondone. È stato dato sostegno finanziario ai progetti ASPU/BirdLife Svizzera per la conservazione dell’upupa, della civetta e del succiacapre. È stata allestita una presa di posizione tecnica sulla consultazione federale (UFAM) in merito al piano d’azione nazionale sulla civetta.

Per la tutela degli anfibi e dei rettili vi è stata un’intensa consulenza a comuni, enti e privati (progettisti e singoli privati) nell’ambito di gestioni e valorizzazioni di siti e habitat specifici. In questo ambito sono stati eseguiti controlli e consulenze per la salvaguardia di specie protette in 29 riserve naturali. L’Ufficio ha collaborato inoltre con il centro nazionale per la protezione degli anfibi e dei rettili (KARCH) sostenendone finanziariamente l’attività, coordinando le modalità d’azione e l’impostazione di misure e studi.

Tra le misure adottate e le attività svolte per la conservazione di singole specie prioritarie le più importanti sono state eseguite sul territorio di Vacallo (farfalle), di Stabio (flora) e di Locarno (flora).

L’Ufficio ha inoltre collaborato nella lotta ai neobioti con il gruppo di lavoro cantonale, in particolare per quanto attiene all’allestimento di materiale divulgativo; sono inoltre stati portati a termine interventi concreti di lotta presso dei biotopi ad Arbedo (*Solidago canadensis*) e in territorio di Locarno località Cabana (lotta al poligono del Giappone).

#### **6.4.1.4.5 Guardie della natura**

Il corpo delle guardie conta 45 persone (come l'anno precedente); sono state eseguite due uscite di formazione, il 21 maggio alle Bolle di Magadino e l'11 giugno ai Monti di Medeglia.

#### **6.4.1.4.6 Progetti speciali**

Durante l'anno è stato eseguito aggiornamento dei sistemi informativi dell'Ufficio.

L'Ufficio ha prestato un impegno importante in collaborazioni interne alla Divisione riguardanti l'informatizzazione dei piani regolatori, l'elaborazione e la gestione di banche dati relative al piano direttore e ai progetti d'agglomerato, la gestione del parco informatico e nell'ambito del progetto NPAC (passaggio da XP a Windows 7).

Nell'ambito del progetto di Parco del Piano di Magadino è stato svolto il compito di preparazione della documentazione per la commissione della pianificazione del Gran Consiglio.

L'ufficio ha collaborato inoltre con la Sezione forestale per l'implementazione del concetto "biodiversità in bosco" con il gruppo di lavoro per l'istituzione delle riserve forestali.

Sono state svolte attività di consulenza nell'ambito di progetti e pianificazioni inerenti l'ecomorfologia del lago Ceresio (valorizzazione di rive e fondali), la regolazione del lago Verbano, le rivitalizzazioni e il risanamento dei corsi d'acqua (deflussi discontinui, risanamento trasporto solido).

È stata allestita una proposta di revisione e adeguamento della linea guida sulla tutela dello spazio riservato alle acque reso necessario a seguito della modifica della Legge sulla protezione delle acque (art. 36a).

L'Ufficio ha collaborato nell'ambito delle attività poste per l'elaborazione della nuova strategia cantonale sui tracciati degli elettrodotti nel comparto alto Ticino a fronte dei progetti Swissgrid.

#### **6.4.1.4.7 Commissione del paesaggio (6.T77)**

La Commissione ha tenuto 21 incontri in plenum durante i quali sono state presentate, valutate e preavvisate 41 progetti in procedure di domanda di costruzione. Inoltre la Commissione ha esaminato ed espresso il proprio parere su 21 atti pianificatori. I delegati hanno inoltre esaminato ed espresso una consulenza tecnica all'ufficio su 126 incarti sottoposti a procedure di domanda di costruzione.

#### **6.4.1.4.8 Attività di divulgazione**

Sono stati sostenuti importanti opere con scopo divulgativo e didattico realizzate dal Comune di Lodrino (nuovo stagno didattico e piattaforma d'osservazione).

Sono stati realizzati e posati cartelli divulgativi e di sensibilizzazione presso i greti alluvionali della Maggia e presso lo stagno al Motto di Sessa.

### **6.4.1.5 Ufficio dei beni culturali**

#### **6.4.1.5.1 Servizio monumenti (6.T80)**

Restauro beni immobili (principali cantieri in corso e conclusi):

- cattedrale di San Lorenzo a Lugano
- ex convento di Santa Maria degli Angeli a Lugano
- chiesa parrocchiale di Coldrerio
- chiesa parrocchiale di S. Bartolomeo a Vogorno
- chiesa di Santa Maria in Borgo a Mendrisio

- chiesa di San Francesco a Locarno
- chiesa parrocchiale di San Giorgio a Castro-Acquarossa
- chiesa dei santi Quirico e Giulitta a Novazzano (2a. tappa)
- chiesa parrocchiale di San Giovanni Battista a Leontica-Acquarossa (3a. tappa)
- santuario dei Miracoli di Morbio Inferiore
- oratorio del Corpus Domini a Bellinzona
- castello San Materno di Ascona
- Museo di Leventina (casa Stanga e casa Clemente) a Giornico
- Casa Conti a Croglio
- Museo di Orselina, Madonna del Sasso (nuovi spazi espositivi)
- Villa Helios a Lugano-Castagnola
- complesso mulino Erbetta a Arbedo
- bagno pubblico a Bellinzona (1a. tappa)
- Casa ex Filippini a Muzzano
- Casa Domus Pax a Lugano

Principali contatti e verifiche preliminari per l'impostazione di nuovi progetti di restauro:

- chiesa di S. Carlo a Negrentino, Prugiasco-Acquarossa
- chiesa di San Biagio a Bellinzona-Ravecchia
- chiesa di parrocchiale di S. Maria Assunta a Brione Verzasca
- oratorio di S. Bernardo a Carabietta-Collina d'oro
- chiesa parrocchiale di S. Eusebio a Castel San Pietro (2a. tappa)
- chiesa parrocchiale di San Mamete a Mezzovico
- chiesa parrocchiale dei Santi Biagio e Maurizio a Torricella (2a. tappa)
- chiesa parrocchiale di S. Stefano a Tesserete-Capriasca
- chiesa parrocchiale di S. Andrea a Sigirino
- chiesa parrocchiale di S. Maria dell'Annunciazione a Muzzano
- chiesa parrocchiale di S. Vittore a Aquila
- chiesa di S. Barnaba a Bidogno-Capriasca
- chiesa parrocchiale dei santi Giorgio ed Andrea a Carona-Lugano
- chiesa di Santa Marta a Carona-Lugano
- torre di Atto Giornico
- casa Manetti a Bironico-Monteceneri
- torchio di Niva a Loco-Isorno
- Palazzo degli studi di Lugano, in collaborazione con la Sezione della logistica
- Monte Verità di Ascona (2a. tappa), in collaborazione con la Sezione della logistica
- Castello San Giorgio a Magliaso
- Bagno pubblico a Bellinzona (2a. tappa)
- Villa Favorita e parco a Lugano-Castagnola
- Progetto di valorizzazione del Castello di Serravalle, in collaborazione con il Servizio archeologia
- Progetto di nuovo allestimento espositivo del Castello di Montebello, in collaborazione con il Servizio archeologia.

Restauro beni mobili (principali in corso e conclusi):

- tavola con la Fuga in Egitto di Bramantino del 1515-20 circa (Orselina, Santuario della Madonna del Sasso) esposta alla mostra di Lugano (Museo cantonale d'arte)
- crocifisso ligneo (XVI sec.) chiesa di S. Carlo a Negrentino, Prugiasco-Acquarossa
- due tavole con Santi di Bernardino Luini del 1510 circa (Magadino, chiesa di San Carlo) esposte alla mostra di Milano (Palazzo Reale)
- varie opere esposte alla mostra i Santi a Mendrisio
- vari oggetti legati ai principali cantieri di restauro aperti (Cattedrale di Lugano, l'oratorio del Corpus Domini di Bellinzona, la chiesa di Santa Maria in Borgo di Mendrisio, la chiesa parrocchiale di Coldrerio e la chiesa di Vogorno)

**Convegni:**

- partecipazione al convegno sul Bramantino organizzato dal Museo cantonale d'arte di Lugano

**Pubblicazioni sul restauro:**

- curatela del libro sulla chiesa di Santa Maria delle Grazie a Bellinzona
- partecipazione al catalogo sul Bramantino (Lugano, Museo cantonale d'arte)
- partecipazione al catalogo sul Crocifisso di Negrentino (Blenio, Museo di Lottigna)

**Contatti e collaborazioni varie:**

- Commissione beni culturali (riunioni plenarie, consulenze, vigilanza cantieri, ecc.)
- Ufficio federale della cultura (gestione pratiche sussidio e esperti federali)
- SUPSI di Trevano (tesi di bachelor e master in conservazione e restauro)
- Pinacoteca Züst di Rancate (mostre)
- Archivio di Stato (pubblicazione del Notiziario BSSI - restauri 2010-2012)
- FFS (nuova Stazione e nodo intermodale di Bellinzona, nuova stazione di Lugano, Galleria Dragonato, nuova fermata di piazza Indipendenza a Bellinzona)
- Fondazione Valle Bavona e Fondazione Pro San Gottardo
- Servizio inventario nell'ambito delle nuove tutele (insediamenti, ville storiche, Moderno, architettura industriale)
- Impegni vari legati alle procedure edilizie (opposizioni, ricorsi, esperimenti di conciliazione), in collaborazione con l'UDC del DT.

**6.4.1.5.2 Servizio archeologia****Ricerche archeologiche di terreno:**

- Bellinzona-Carasso (mapp. 6432-6433)
- Castione (necropoli preistorica e medievale in loc. Galletto)
- Locarno-Solduno (necropoli preistorica e romana, mapp. 3959)
- Mendrisio (strutture romane e medievali presso la chiesa di Santa Maria in Borgo).

**Indagini parziali:**

- Bellinzona (settore meridionale delle Murata)
- Locarno (corte interna del futuro Palacinema)
- Lodrino (ritrovamento di canale pertinente con la Vetreria settecentesca).

**Prospezione archeologica attraverso georadar ed elettromagnetismo:**

- Tenero-Contra mandato del SA alla Geo Alps Consulting SA.

**Rinvenimenti casuali fuori zona archeologica:**

- Orselina (mapp. 55), tesoro monetale di epoca romana d'importanza eccezionale (4867 sesterzi da riferire al periodo compreso fra il II e il III sec. d.C.).

**Restauri:**

- Reperti in metallo di Giubiasco-Palasio: Laboratori del Museo nazionale svizzero di Zurigo (ancora in corso)
- Stacco e restauro del mosaico di epoca romana di Mendrisio: Laboratorio Alberti & Sironi di Maroggia.

**Mappa archeologica:**

- Proseguimento della stretta collaborazione con il CSI per la messa a punto della banca dati e della rappresentazione georeferenziata della Mappa archeologica del Cantone Ticino.

**Musei:**

- Bellinzona, mastio del castello di Montebello, approfondimento del concetto di nuovo allestimento dell'esposizione archeologica e messa a punto del piano di finanziamento; realizzazione prevista nel corso del 2015.

Collaborazioni a progetti esterni:

- parte attiva nell'ambito dei progetti Tremona-Castello: parco archeologico e Antiquarium (in collaborazione con il comune di Mendrisio)
- Semione-Castello di Serravalle (in collaborazione con il SM).

Pubblicazioni:

- volume VII della collana SPM (Die Zeit von 800 bis 1350): redazione delle schede relative ai ritrovamenti in ceramica da riferire al basso Medioevo.

#### **6.4.1.5.3 Servizio inventario**

Sistema d'informazione dei beni culturali del Cantone Ticino (SIBC):

- inserimento di 2'277 schede (corrispondenti a 3'168 oggetti) per un totale di 96'530 schede (123'958 oggetti).

Piani regolatori:

- 26 preavvisi.

Prestazioni per i Comuni (elenco dei beni culturali e schede)

- sono stati consegnati al Municipio di Bellinzona l'elenco e le schede dei beni culturali degni di protezione cantonale e locale in vista dell'elaborazione da parte del Comune di una più efficace politica di protezione del patrimonio;
- 15 consulenze specifiche per pianificatori comunali (elenchi beni culturali)

Protezione di insediamenti (nuclei):

- approfondimenti relativi a settori specifici di questa tipologia di patrimonio monumentale, (elaborazione normative; consulenza per progetti di paesaggio).

Protezione di insediamenti e vie storiche:

- 11 cantieri. Allestimento delle pratiche per Berna.

Protezione civile:

- 10 sopralluoghi e preparazione per corsi annuali.

Informazione pratiche tutela:

- allestimento dei dossiers relativi a 3 ricorsi e contestazioni delle misure di tutela, 3 misure provvisoriale
- collaborazione con il SM e consulenze nell'ambito delle procedure edilizie.

Informazione beni culturali:

- 21 schede descrittive
- consulenze a proprietari.

Riordino del materiale fotografico digitale:

- proseguimento del lavoro, ordinati ca. 105'000 file su un totale di 310'000.

#### **6.4.1.5.4 Commissione beni culturali**

La Commissione si è riunita 24 volte (riunioni ordinarie e straordinarie); ha esaminato i progetti inerenti le domande di costruzioni che interessano i beni culturali tutelati a livello cantonale e gran parte di quelle relative ai beni culturali locali. Sono stati esaminati 22 atti pianificatori. I commissari hanno effettuato in totale 184 sopralluoghi.

## 6.4.2 Sezione della mobilità

### 6.4.2.1 Piani regionali dei trasporti e Programmi d'agglomerato

#### 6.4.2.1.1 Piano dei trasporti del Luganese/Programma di agglomerato (PAL)

La Sezione della mobilità, in collaborazione con la Sezione dello sviluppo territoriale e la Commissione regionale dei trasporti del Luganese (CRTL), ha dato avvio al Programma d'agglomerato del Luganese di terza generazione (PAL3), la cui consegna è prevista a giugno 2016.

Ha anche partecipato al coordinamento ed al monitoraggio dell'attuazione dei PAL di prima e seconda generazione.

Inoltre la Sezione si è occupata dei seguenti compiti:

- ha accompagnato la stipula dell'accordo di finanziamento per il progetto StazLu – Settore centrale, misura contenuta nel PAL1;
- ha concluso lo studio di opportunità per definire una soluzione d'offerta di trasporto pubblico nella Valle del Vedeggio dopo l'apertura della galleria di base del Ceneri, misura contenuta nel PAL2. Questa è stata in seguito inserita nel rapporto PROSSIF 2030;
- ha accompagnato lo studio di opportunità per l'apertura al traffico dello svincolo autostradale di Sigirino attualmente utilizzato per il cantiere Alpransit;
- ha accompagnato lo studio preliminare volto a definire gli interventi di riqualifica della rete viaria nel comparto Porta Ovest;
- ha fornito un supporto specialistico ad altri servizi cantonali per vari progetti del PTL/PAL (Rete tram-treno del Luganese tappa prioritaria, viabilità Pian Scairolo, viabilità nel Nuovo quartiere di Cornaredo, ecc.).

#### 6.4.2.1.2 Piano dei trasporti del Locarnese e Valle Maggia/Programma di agglomerato (PALOC)

La Sezione della mobilità, in collaborazione con la Sezione dello sviluppo territoriale e la Commissione intercomunale dei trasporti del Locarnese e Vallemaggia (CIT), ha dato avvio al Programma d'agglomerato del Locarnese di terza generazione (PALOC3), la cui consegna è prevista a giugno 2016.

Ha anche partecipato al coordinamento ed al monitoraggio dell'attuazione del PALOC di seconda generazione, in particolare:

- ha accompagnato lo studio preliminare sul nuovo concetto dei trasporti pubblici (servizio del comparto Losone-Solduno-Ascona), in cui sono stati definiti anche gli interventi infrastrutturali necessari per l'implementazione del servizio (misura TP 1, corsie preferenziali e nuove fermate);
- ha ultimato lo studio concernente la riorganizzazione delle linee del trasporto pubblico nell'ambito della misura CmP 3 (Nuova fermata TILO Minusio);
- ha avviato la progettazione di massima della maggior parte delle misure di interesse regionale riferite alla mobilità lenta (TL 1: Asse di collegamento e di transizione a lago, TL 2: Completamento della rete del traffico lento nell'agglomerato) e ha concluso il progetto di massima concernente la messa in sicurezza dei collegamenti pedonali/ciclabili a Quartino e Magadino (INF 4);
- ha svolto degli approfondimenti tecnici su alcune misure puntuali (TL 2.4, 2.5 e 2.14);
- ha accompagnato lo studio di fattibilità concernente la messa in sicurezza dei collegamenti pedonali/ciclabili Magadino-Dirinella (INF 5).



#### **6.4.2.1.3 Piano dei trasporti del Bellinzonese/Programma di agglomerato (PAB)**

La Sezione della mobilità, in collaborazione con la Sezione dello sviluppo territoriale e la Commissione regionale dei trasporti del Bellinzonese (CRTB), ha dato avvio al Programma d'agglomerato del Bellinzonese di terza generazione (PAB3), la cui consegna è prevista a giugno 2016.

Ha anche partecipato al coordinamento ed al monitoraggio dell'attuazione dei PAB di seconda generazione, in particolare:

- ha accompagnato l'implementazione della nuova rete dei trasporti pubblici entrata in servizio in dicembre e ha seguito la realizzazione delle misure di velocizzazione del trasporto pubblico su gomma (corsie preferenziali e adattamento fasi semaforiche, misura TP1);
- ha collaborato con la Città di Bellinzona e le FFS all'allestimento del progetto di massima dell'area d'interscambio della stazione ferroviaria di Bellinzona (misura TP 3.1);
- ha contribuito alla stipula dell'accordo tra Cantone e FFS concernente l'elaborazione e il finanziamento del progetto di massima per lo spostamento e rinnovo della fermata di S. Antonino (misura TP 3.3);
- ha avviato la progettazione di massima della misura ML 2.1 concernente la realizzazione di un percorso utilitario lungo la ferrovia tra Arbedo e Cadenazzo;
- ha avviato e accompagnato gli approfondimenti delle misure TIM 3.1 (Viabilità comparto Tatti-Franscini-Murate), TIM 1 (Regolazione del traffico nell'agglomerato), TIM 3.2 (Sistemazione sottopasso "tirata" di Cadenazzo) e TP1 (misure di velocizzazione del bus ancora mancanti).

#### **6.4.2.1.4 Piano dei trasporti del Mendrisiotto e Basso Ceresio/Programma di agglomerato (PAM)**

La Sezione della mobilità, in collaborazione con la Sezione dello sviluppo territoriale e la Commissione regionale dei trasporti del Mendrisiotto (CRTM), ha dato avvio al Programma d'agglomerato del Mendrisiotto di terza generazione (PAM3), la cui consegna è prevista a giugno 2016. Ha anche partecipato al coordinamento ed al monitoraggio dell'attuazione dei PAM di prima e seconda generazione.

Inoltre la Sezione:

- ha accompagnato la stipula dell'accordo di finanziamento per il progetto Nodo intermodale di Stabio (FMV), misura contenuta nel PAM1;
- ha allestito, insieme alla Divisione delle costruzioni, il Messaggio governativo (approvato dal GC con DL del 24 novembre 2014) per richiedere i crediti necessari all'allestimento dei progetti di massima e progetti definitivi delle opere regionali del PAM2;
- ha dato avvio allo studio volto a definire gli interventi infrastrutturali necessari all'introduzione del nuovo concetto bus, misura contenuta nel PAM2;
- ha fornito un supporto specialistico ad altri servizi cantonali per vari progetti del PTM/PAM (Interventi a favore del TP in zona Balerna/Morbio (Serfontana), interventi ciclabili regionali, ecc.).

#### **6.4.2.1.5 Piano dei trasporti della Regione Tre Valli**

È stato ultimato il progetto di massima relativo al nodo di interscambio alla stazione FFS di Biasca, sulla base del quale è stata sottoscritta una convenzione tra Cantone, Commissione dei trasporti della Regione Tre Valli e Comune di Biasca, che ne regola la realizzazione e relativo finanziamento (il dossier è poi stato trasmesso alla Divisione delle costruzioni per l'allestimento del progetto definitivo e per la realizzazione).

## 6.4.2.2 Trasporti pubblici

### 6.4.2.2.1 Interventi di riorganizzazione (6.T85)

#### Prestazioni

Sulla rete ferroviaria sono stati realizzati i seguenti interventi significativi:

- messa in servizio della nuova fermata di Mendrisio S. Martino, con l'obiettivo di migliorare la mobilità da e per la vicina area industriale e commerciale di Mendrisio (Fox Town);
- introduzione del cambio d'orario del nuovo servizio Como/Albate-Chiasso-Mendrisio-Stabio;
- introduzione del cambio d'orario della riorganizzazione dei trasporti urbani e regionali nel Bellinzonese;
- da metà giugno 2014, spostamento di 30 minuti della traccia EuroCity (cadenza 120 minuti) rispetto ai collegamenti ICN (cadenza 60'). Ciò ha permesso di mettere a disposizione 3 collegamenti tra la Svizzera interna e Milano ogni 2 ore, ripartiti in maniera più interessante per l'utenza.

Sulla rete autobus vi sono stati inoltre adattamenti di orario per assicurare le coincidenze con gli orari ferroviari.

#### Comunità tariffale Ticino e Moesano (CTM)

Nel 2014 gli introiti derivanti dalle vendite degli abbonamenti Arcobaleno sono ulteriormente aumentati (+5.4%), raggiungendo la cifra di CHF 31.4 mio. Anche le mensilità (tabella 6.T89) hanno registrato un incremento, del 3.3%. Comprendendo anche biglietti singoli e carte per più corse, la cifra d'affari della Comunità ha raggiunto nel 2014 la somma di CHF 51.6 mio. Il bilancio della campagna estiva "Arcobaleno al 50%" durante i mesi di luglio e di agosto è nuovamente positivo: l'aumento degli introiti rispetto al 2013 è stato del 7%. La vendita dell'abbonamento annuale "Arcobaleno aziendale", che ha interessato 126 aziende (104 nel 2013), ha raggiunto 3'973 unità, di cui 1'254 (il 31.6%) per nuovi abbonati.

Il sistema S-POS Arcobaleno per la vendita di abbonamenti e biglietti, introdotto con la creazione della Comunità tariffale integrale nel 2012, è ormai consolidato. In questo ambito, per l'entrata in funzione della nuova offerta di Trasporto pubblico del Bellinzonese (a dicembre 2014) tutte le fermate della rete urbana sono state dotate del medesimo modello di distributori automatici già in funzione in tutto il Cantone.

La Sezione ha continuato il lavoro con la Regione Lombardia, le FFS, TILO e Trenord volto a definire una tariffa transfrontaliera unificata in vista dell'apertura della Ferrovia Mendrisio-Varese.

#### Servizio ferroviario regionale Ticino-Lombardia (TILO)

La Sezione ha lavorato a stretto contatto con le FFS per la concretizzazione degli interventi infrastrutturali nell'ambito dell'attuazione a tappe della rete TILO. Dopo la sottoscrizione dei relativi accordi, è stata avviata la progettazione di massima (committente operativo FFS) delle fermate di S. Antonino (rifacimento completo con spostamento), di Mezzovico (ampliamento e ammodernamento) e di Bellinzona-Piazza Indipendenza (nuova). Per quest'ultima fermata, in collaborazione con la città, è stato anche accompagnato un mandato di studio in parallelo per l'intero comparto di Piazza Indipendenza. È inoltre proseguita la progettazione di massima della ristrutturazione della fermata di Lugano-Paradiso. Sono stati infine completati i lavori della fermata di Mendrisio di S. Martino.

La Sezione ha collaborato strettamente con le FFS alla pianificazione dell'offerta di servizio ferroviario all'apertura delle gallerie di base del San Gottardo (2016) e del Ceneri (2019), che modificheranno sostanzialmente il servizio.

Nell'ambito della procedura relativa al Programma di sviluppo strategico dell'infrastruttura ferroviaria (PROSSIF) – fase di ampliamento (FA) 2030, è stato allestito il programma d'offerta per il traffico regionale viaggiatori nella Regione di pianificazione Ticino e trasmesso il relativo

rapporto all'Ufficio federale dei trasporti. Le richieste di finanziamento riguardano la rete treno-tram del Luganese (nuovo tracciato FLP tratta Bioggio-Lugano centro), la nuova fermata Bellinzona P. Indipendenza, 2 nuove fermate nella valle del Vedeggio (linea esistente del Monte Ceneri) e la cadenza semioraria Locarno-Intragna sulla linea FART.

#### **6.4.2.2 Finanziamento (gestione corrente) (6.T82, 83, 86, 87)**

Nel 2014 alle imprese di trasporto sono stati corrisposti, dedotti i contributi federali, CHF 66.7 mio a titolo d'indennità per i costi di gestione non coperti relativi all'offerta di trasporto ordinata e finanziata con i mandati di prestazione; quest'importo è stato finanziato dal Cantone nella misura di CHF 52.9 mio (tabella 6.T87) e dai Comuni per CHF 13.8 mio. I contributi cantonali sono stati erogati nella misura di CHF 39.3 mio sulla base della Legge federale sul traffico viaggiatori (LTV) per il finanziamento del traffico regionale (tabella 6.T83). L'importo versato conformemente alla Legge cantonale sui trasporti pubblici (LTP) per il traffico urbano e regionale non riconosciuto dalla Confederazione (tabella 6.T84) ammonta a CHF 13.6 mio.

Il volume complessivo delle prestazioni di trasporto è cresciuto del 2.4% rispetto all'anno precedente (tabella 6.T86).

### **6.4.2.3 Moderazione del traffico, esame dei Piani regolatori e grandi generatori di traffico**

#### **6.4.2.3.1 Moderazione del traffico**

Accanto al consueto accompagnamento dei progetti sulle strade cantonali e all'esame dei progetti comunali, la Sezione ha collaborato, insieme alla DC, al DSS, al DI e al DECS al progetto "Meglio a piedi sul percorso casa-scuola" sulla base della guida pubblicata nel 2011. La Sezione ha collaborato inoltre all'aggiornamento della direttiva del 2004 sulla moderazione del traffico. Ha inoltre proseguito nell'allestimento di Linee guida per la costruzione di fermate del bus, al fine di garantire la sicurezza degli utenti e l'accessibilità ai disabili: le nuove tipologie di fermate sono già state applicate nei nuovi progetti in esecuzione.

#### **6.4.2.3.2 Piani regolatori e Grandi generatori di traffico**

La Sezione ha esaminato 73 Piani regolatori (29 esami preliminari, 29 approvazioni e 15 modifiche di poco conto).

Nella gestione dei Grandi generatori di traffico (GGT) sono proseguiti l'esame delle domande di costruzione e la concretizzazione della scheda R8 del PD.

### **6.4.2.4 Mobilità ciclistica e pedonale**

#### **6.4.2.4.1 Percorsi ciclabili**

La Sezione ha dato avvio alla progettazione di massima delle misure del PALOC e del PAB. Sono parallelamente proseguiti i lavori per l'allestimento del Catasto dei percorsi ciclabili. Sono stati inseriti nel sistema informatico tutti i percorsi di competenza cantonale. Ai percorsi sono stati aggiunti i punti (geolocalizzati) di tutti cartelli segnaletici specifici per biciclette.

In ambito di segnaletica ciclabile sono stati progettati:

- il rifacimento della segnaletica del tratto del percorso ciclabile nazionale n. 3 tra Novazzano e Chiasso (-Pizzamiglio);
- la posa della segnaletica su alcuni tratti dei percorsi regionali del PALOC tra Locarno, Ascona e Losone;
- la posa della segnaletica su alcuni tratti dei percorsi regionali del PAL tra Lamone, Agno e Ponte Tresa;
- il rifacimento della segnaletica nel tratto del percorso ciclabile n. 311 tra la stazione FFS di Castione e l'abitato di Arbedo.

È stata invece revisionata la segnaletica sui seguenti tratti di percorsi:

- nazionale n. 3 tra Gudo e Cadenazzo;
- n. 311 Arbedo (ponte ex ferrovia mesolcinese) – Bellinzona – Giubiasco – Camorino – Sant’Antonino – Cadenazzo – Contone – Quartino – Riazzino (stazione FFS);
- n. 31 tra la stazione FFS e la zona delle Semine a Bellinzona.

#### **6.4.2.4.2 Percorsi pedonali e sentieri escursionistici**

Sono proseguiti gli interventi sulla rete cantonale dei sentieri escursionistici in base al credito quadro 2012-2015 (Messaggio n. 6505 del 21.6.2011). Sono state pubblicate 17 modifiche puntuali al Piano cantonale dei sentieri escursionistici.

È stata messa in consultazione la modifica della Legge sui percorsi pedonali e i sentieri escursionistici resasi necessaria dall’entrata in vigore della nuova Legge sul turismo.

#### **6.4.2.5 Trasporti a fune (6.T88)**

Il Cantone ha contribuito con CHF 183'653.00 alla copertura del disavanzo 2013 della funivia Intragna-Pila-Costa (disavanzo 2012: CHF 122'353.00).

La funivia Verdasio-Rasa ha invece registrato un disavanzo di esercizio di CHF 209'728.00 (2012: utile di esercizio CHF 698.00).

Nell’ambito degli impianti a fune per il trasporto di persone con autorizzazione cantonale, si sono compiute 121 ispezioni (2013: 207) (cf. tabella 6.T88).

#### **6.4.2.6 Investimenti (6.T87)**

Per quanto concerne gli studi, le progettazioni e le realizzazioni di opere previste dai Piani regionali dei trasporti e dai Programmi d’agglomerato (PA) sono stati spesi CHF 22'188'938.00 (tabella 6.T87), la maggior parte dei quali (CHF 20'131'808.00) riguardava la realizzazione del nuovo collegamento ferroviario Lugano (Como)-Mendrisio-Varese-Gallarate-Malpensa (FMV). Il rimanente, pari a CHF 2'057'130.00, è stato destinato alle opere del Mendrisiotto (CHF 675'632.00), del Bellinzonese (CHF 543'671.00), del Luganese (CHF 385'167.00), del Locarnese (CHF 199'184.00) e all’aggiornamento del modello cantonale del traffico (CHF 253'475.00).

Per quanto riguarda il servizio ferroviario regionale TILO, i contributi cantonali sono stati di CHF 3'882'945.45, di cui CHF 3'773'000.00 per la realizzazione della fermata di Mendrisio-S. Martino e CHF 109'945.45 per la progettazione della nuova fermata di Bellinzona Piazza Indipendenza.

Nell’ambito delle piste ciclabili, gli investimenti hanno raggiunto CHF 1'557'495.90, mentre i contributi erogati sono stati di CHF 18'500.00.

Per quanto riguarda infine i sentieri escursionistici, sono stati spesi complessivamente CHF 1'560'428.00, di cui CHF 1'235'000.00 sotto forma di contributi per la loro sistemazione e CHF 325'428.00 per la loro ricostruzione.

#### **6.4.2.7 Rilievi del traffico privato e pubblico**

La Sezione ha pubblicato sul sito internet [www.ti.ch/conteggi](http://www.ti.ch/conteggi) il documento “La mobilità in Ticino nel 2013”, che ha come obiettivo quello di fornire un quadro sintetico sul numero di passeggeri della rete ferroviaria regionale (TILO e FLP), sull’andamento delle vendite dei biglietti e abbonamenti Arcobaleno, sui conteggi del traffico veicolare sulla rete stradale principale e sul traffico merci ai principali valichi alpini.

Nell’autunno 2014 è stato svolto un rilevamento specifico presso i valichi di confine tra il Canton Ticino e l’Italia al fine di ottenere informazioni dettagliate riguardo gli utenti del trasporto individuale motorizzato (TIM). Il 30 settembre sono stati censiti in determinate fasce

orarie tutti i veicoli in entrata in Ticino (immatricolazione, grado di occupazione e tipologia di veicolo) mentre nel corso dei mesi di ottobre e novembre è stato svolto un sondaggio (interviste “faccia a faccia”) per ottenere informazioni concernenti le varie tipologie di spostamento attraverso i valichi (origine, destinazione, scopo, disponibilità di posteggio ecc.).

Per quel che concerne i rilievi dei passeggeri dei trasporti pubblici, sono stati effettuati i conteggi, perlopiù automatici, su tutte le linee autobus del Cantone, sulla FLP e sulla ferrovia delle Centovalli. Questi conteggi sono stati seguiti dall’apposito Centro di competenza di AutoPostale e serviranno anche come base per la definizione della nuova chiave di ripartizione degli introiti della Comunità tariffale.

Per il calcolo della chiave di riparto si è pure proceduto ad effettuare delle indagini sulla struttura dei titoli di trasporto sulle varie linee.

#### **6.4.2.8 Nuovo collegamento ferroviario Lugano-Mendrisio-Varese-Malpensa**

La nuova linea in territorio svizzero è entrata in esercizio, per il solo traffico merci, nel mese di giugno ed è stata attivata per il servizio passeggeri tra Stabio e Mendrisio in dicembre. La Sezione è stata impegnata, sia accompagnando le FFS per quanto riguarda il progetto sulla parte svizzera (conclusione lavori ferroviari, nuova viabilità a Stabio, accordi con privati e comune), sia per il coordinamento con la parte italiana. È inoltre stata avviata la progettazione di un P+R provvisorio di ca. 150 stalli a Stabio, a seguito del ritardo dei lavori sul lato italiano.

#### **6.4.2.9 Mobilità aziendale**

Per la mobilità aziendale il 2014 è stato un anno di transizione verso un nuovo modello. Dalla procedura in atto da diversi anni, che prevedeva il sussidio alle aziende che introducevano almeno due misure contenute dal piano di mobilità aziendale, si è preparato il passaggio ad un sistema di finanziamento basato sulla tipologia di misure introdotte. Il credito per le misure, approvato dal Gran Consiglio il 25 novembre 2014, è stato però sottoposto a referendum; i crediti a disposizione sono stati pertanto bloccati.

Nonostante ciò, durante l’anno sono state svolte diverse iniziative per il riorientamento di quanto svolto finora. Sono state redatte le “Linee guida per la redazione dei piani di mobilità aziendale”, è stato aggiornato il sito web ed è stato creato un nuovo logo. Gli operatori impegnati nell’ambito della mobilità aziendale hanno potuto approfittare di una giornata di formazione/aggiornamento.

Per informare le aziende dei cambiamenti intercorsi è stato organizzato, in collaborazione con la Comunità tariffale Arcobaleno, il primo convegno cantonale sulla mobilità aziendale ed in collaborazione con il Comune di Mendrisio è stato organizzato il Forum della Mobilità, con un’attenzione particolare alla tematica dei posteggi abusivi. Sono stati promossi diversi incontri con Comuni ed aziende. Inoltre la mobilità aziendale è stata inserita all’interno del progetto pilota “social media nell’AC” con una pagina facebook e un account twitter.

Nel corso dell’anno è proseguita la collaborazione con Svizzera energia e il programma federale di mobilità aziendale.

Il progetto Pool2job, per la creazione di una piattaforma che faciliti il car pooling, sostenuto dal Cantone e dall’Ufficio federale dell’energia, è passato dalla teoria alla pratica ed ha preso il via in 10 aziende (Vedeggio); oltre 200 persone hanno iniziato ad utilizzare il car pooling per gli spostamenti professionali tramite questa piattaforma.

Sono stati avviati contatti e collaborazioni per la creazione di posteggi su suolo italiano, grazie ai Sindaci dell’Olgiatese (I) e la Commissione regionale dei trasporti del Mendrisiotto.

Nel corso dell’anno sono state poste le basi per la creazione di un portale della mobilità aziendale quale strumento del centro di competenza previsto presso la Sezione.

L'anno ha visto il Cantone prendere parte al progetto "gestione dei picchi di traffico", sostenuto anche dall'Ufficio federale dell'energia del DATEC tramite il bando Cleantech, che si concluderà nel 2015.

Per quanto riguarda l'Amministrazione cantonale, è stato promosso il premio "mobility jackpot", che incita all'uso dei trasporti pubblici e/o alla mobilità lenta. Inoltre sono stati avviati il progetto pool2job e la creazione di posteggi riservati al car pooling (progetto pilota).

#### **6.4.2.10 Pianificazione infrastrutture mobilità**

È in corso – parallelamente alla preparazione del PF 2016-2019 – il sesto aggiornamento della "pianificazione delle priorità di realizzazione delle opere e delle misure relative alla gestione della mobilità", che considera in particolare le misure scaturite dai quattro Programmi d'agglomerato (Locarnese, Bellinzonese, Luganese e Mendrisiotto) e l'aggiornamento dei costi, del finanziamento e della pianificazione temporale dei progetti.

#### **6.4.2.11 Collegamento stradale A2-A13**

Sono proseguiti i contatti con l'Autorità federale per introdurre e finanziare il collegamento nella rete delle strade nazionali, in particolare nel quadro della proposta per la costituzione di un nuovo Fondo per il finanziamento delle strade nazionali e della mobilità negli agglomerati (FOSTRA). La Sezione della mobilità, in collaborazione con la Sezione dello sviluppo territoriale, ha accompagnato lo studio preliminare della Divisione delle costruzioni volto ad individuare misure a corto termine per contenere i disagi sul collegamento esistente.

### **6.5 Divisione delle costruzioni (6.T89)**

Il 2014 è stato indubbiamente contraddistinto da eventi naturali eccezionali, che in novembre hanno assunto risvolti tragici.

In primavera le copiose precipitazioni nevose hanno reso difficoltoso l'accesso alla Valle Lavizzara; le frequenti valanghe in zona Bavorca hanno evidenziato l'inadeguatezza della galleria artificiale attuale in caso di inverni estremi. Nella primavera del 2014 è stato richiesto e concesso un credito per l'adeguamento del manufatto, che avverrà a partire dal 2015.

In autunno inoltrato il maltempo ha provocato purtroppo quattro vittime e messo a dura prova anche le infrastrutture stradali, i cui danni (sgomberi e ripristini) hanno dovuto essere oggetto di decisione di finanziamento urgente; seguiranno a breve le valutazioni sui danni alle pavimentazioni. Il nuovo modello per la previsione delle piene ha dato prova di validità alla sua prima prova importante.

Un cenno particolare merita anche per l'Ufficio degli automezzi e macchine dello Stato: la riorganizzazione avvenuta degli ultimi anni ha permesso di far fronte alle sempre maggiori nuove richieste ed esigenze senza aumenti di budget; anzi il consuntivo 2014 attesta un risparmio dell'ordine di CHF 0.8 mio rispetto al preventivo.

#### **6.5.1 Area del supporto e del coordinamento**

##### **6.5.1.1 Ufficio del tracciato**

Nel corso del 2014 sono state inoltrate dai Comuni 56 pratiche di pubblicazione di progetti stradali. La media delle istanze annuali registrate nel periodo 2007-2013 è di 48.

Sono state aggiornate le informazioni della banca dati stradale STRADA-DB fino a fine 2013, in particolare quelle concernenti le pavimentazioni, i cigli, le barriere di sicurezza e le sezioni carrabili.

Nel contempo è stato introdotto il nuovo applicativo informatico "Tracciato" che è il riferimento a livello federale e che sostituirà STRADA-DB.

Nell'ambito dei percorsi ciclabili d'interesse cantonale si è provveduto alla loro gestione e manutenzione (ordinario) apportando, nel contempo, migliorie puntuali (investimenti) per

aumentarne il grado di sicurezza e/o viabilità. Complessivamente per queste opere sono stati spesi CHF 135'264.75 di cui CHF 68'499.40 per attività ordinarie.

#### Pavimentazioni delle strade cantonali

Con i crediti a disposizione è proseguita nel 2014 l'opera di manutenzione e di conservazione delle pavimentazioni.

Per quanto attiene alla conservazione delle pavimentazioni cantonali, nel 2014 sono stati messi in opera 54 dei 270 interventi totali previsti nel credito quadro 2012-2015. Nel periodo 2012-2014 sono stati complessivamente eseguiti 182 interventi, pari al 67% sul totale quadriennale preventivato.

La spesa complessiva per gli interventi di pavimentazione s'attesta a CHF 19'393'554.70, di cui CHF 2'803'787.00 per la manutenzione ordinaria (voce 314.002 TAB 782), così ripartita:

- rinnovo della pavimentazione con miscela bituminosa	CHF 18'607'808.40	159'661 mq 26'032 ml
- trattamenti superficiali, bitume e ghiaietto, microrivestimenti, compresi i necessari riprofilamenti con miscela bituminosa	CHF 785'746.30	40'455 mq 5'879 ml

Indicativamente il 20% della superficie trattata è su strada principale (TGM > 10'000 veicoli) e l'80% su strada secondaria (TGM < 10'000).

La spesa media degli interventi strutturali di pavimentazione s'attesta a CHF 117.00 al mq, determinata sulla base dei dati indicati alla voce "rinnovo delle pavimentazione con miscela bituminosa". Questa tipologia d'intervento, la cui durata media è stimata in 15-20 anni, è stata applicata nel corso dell'anno su circa l'80% della superficie rinnovata.

La spesa media dei "trattamenti superficiali" s'attesta a ca. CHF 19.00 al mq. La durata di questo tipo di pavimentazione, ideale per strade secondarie, è stimata in almeno 10 anni.

### **6.5.1.2 Ufficio delle commesse pubbliche e della programmazione**

L'Ufficio ha allestito e coordinato il programma esecutivo 2014 ed elaborato il programma generale 2015 per tutte le opere relative alla rete delle strade cantonali. L'Ufficio ha inoltre svolto la calcolazione e la sorveglianza dei prezzi applicati nel campo del genio civile e della pavimentazione, e ha partecipato attivamente a diversi gremii e associazioni professionali in rappresentanza della Divisione.

Nel corso dell'anno sono state aggiudicate 761 commesse pubbliche per un importo totale di ca. CHF 77 mio. Di queste, 45 sono avvenute con procedura libera secondo LCPubb (per un totale di CHF 25.2 mio), 14 con procedura libera secondo CIAP (CHF 18.8 mio), 20 con procedura a invito (CHF 3.3 mio), e 682 con procedura a incarico diretto (CHF 29.8 mio). Le 761 commesse sono state oggetto di 296 decisioni del Consiglio di Stato (CHF 66.9 mio), di 442 decisioni di Divisione (CHF 10.2 mio) e di 23 decisioni di Area (CHF 67'000.00).

Nel complesso delle 761 aggiudicazioni, 15 decisioni riguardavano la sottostruttura (CHF 5.9 mio), 50 la pavimentazione (CHF 17.2 mio), 81 la conservazione (CHF 6 mio), 24 le opere da metalcostruttore (CHF 0.5 mio), 54 i mandati di progettazione (CHF 2.4 mio), 172 i mandati di servizio (CHF 5.9 mio), 46 le opere elettromeccaniche (CHF 2.2 mio), mentre 319 decisioni riguardavano altre categorie (CHF 36.9 mio).

### **6.5.1.3 Ufficio della gestione dei manufatti (6.T90-97)**

L'Ugm si è occupato della sorveglianza dei manufatti (viadotti, ponti, sopra e sottopassi, tombinoni, gallerie, ecc.) della rete stradale cantonale (ca. 2'000 oggetti). Sulla base dei risultati delle ispezioni periodiche ha definito la programmazione degli interventi di manutenzione corrente e di conservazione. Ha inoltre eseguito degli studi di fattibilità, dei controlli approfonditi (indagini), dei progetti di massima e d'intervento finalizzati alla conservazione dei manufatti. Si è pure occupato della gestione della banca dati KUBA e della consulenza nella materia specifica agli ispettorati stradali e all'Unità Territoriale IV. L'attività di sorveglianza e manutenzione corrente, come pure quella per interventi di conservazione e

urgenti, svolte per i manufatti delle strade cantonali e nazionali, sono riassunte nel documento statistico (6.T89-106).

#### **6.5.1.4 Ufficio della segnaletica stradale e degli impianti pubblicitari**

L'Usip ha trattato circa 1'000 pratiche concernenti l'autorizzazione per la posa di segnaletica stradale e d'impianti pubblicitari, la consulenza e la sorveglianza ai comuni con delega e la consulenza a privati e ad enti, come pure circa 20 ricorsi. Ha esaminato circa 70 progetti stradali comunali e una ventina di domande di costruzione e di Piani regolatori nell'ambito della segnaletica stradale. Ha esaminato circa 60 progetti di massima promossi dai Comuni, inerenti opere a favore della moderazione del traffico e della sicurezza stradale su strada cantonale. Sono state eseguite una ventina di perizie sulle velocità di transito sulle strade cantonali. L'Usip ha pure curato l'allestimento dei progetti di segnaletica nell'ambito dell'ampliamento o la sistemazione su strade cantonali. L'Ufficio sta continuando la verifica e la sistemazione dei passaggi pedonali sulle strade cantonali in collaborazione con i Comuni.

#### **6.5.2 Area operativa del Sottoceneri (6.T98)**

L'attività dell'Area operativa del Sottoceneri, per il tramite dei suoi Uffici di progettazione e direzione lavori, nel 2014 ha controllato e diretto l'esecuzione di un volume di lavoro pari a ca. CHF 16.00 mio sulle strade cantonali.

L'attività nell'ambito delle *strade cantonali* si è concentrata principalmente nei seguenti ambiti.

##### Distretto di Lugano

Gli aspetti progettuali possono essere riassunti come segue:

- mandato di progettazione e allestimento del progetto definitivo relativo alla sistemazione di Via Trevano (fase 3) (PVP) nei Comuni di Canobbio e Porza;
- progetto di massima ottimizzato relativo al comparto StazLu nel Comune di Lugano (Modulo stradale);
- pubblicazione del progetto stradale relativo alla sistemazione dell'incrocio Arizona (PVP) nei Comuni di Lugano e Massagno;
- allestimento del progetto esecutivo relativo al percorso pedonale-ciclabile tra Melide e Bissone.
- pubblicazione e allestimento del progetto di appalto relativo alla messa in sicurezza delle località Deca e Lantoi nel Comune di Origlio;
- allestimento del progetto definitivo relativo alla formazione del marciapiede e allargamento stradale nel Comune di Origlio;
- allestimento del progetto esecutivo relativo al risanamento del ponte sul riale Franscinone nel Comune di Sonvico;
- allestimento del progetto esecutivo relativo alla formazione di un tratto di marciapiede nel Comune di Valcolla;

Nell'ambito della mobilità lenta gli aspetti progettuali possono essere riassunti come segue:

- concorso di progetto relativo alla formazione della nuova passerella sul Vedeggio (PVP-itinerari ciclabili) nei Comuni di Agno e Muzzano;
- allestimento del progetto definitivo relativo la formazione del nuovo sottopasso in zona Cavezzolo (PVP-itinerari ciclabili) nel Comune di Bioggio;
- pubblicazione del progetto stradale relativo il tratto d'aggiramento alla Crespera (PVP-itinerari ciclabili) nel Comune di Bioggio;
- allestimento del progetto definitivo relativo al tratto tra Canobbio e Sureggio (PVP-itinerari ciclabili) nei Comuni di Canobbio e Capriasca;
- pubblicazione del progetto stradale relativo alla pista ciclabile sul viadotto SN tra Lamone e Manno (PVP-itinerari ciclabili) nei Comuni di Lamone e Manno;
- allestimento del progetto definitivo relativo al tratto in zona Mereggia (PVP-itinerari ciclabili) nel Comune di Sigrino.



Nel corso del 2014 sono terminati i lavori per la sistemazione viaria del Pian Scairolo con la realizzazione di un biotopo fuori campo stradale, ultima opera del progetto legata al sistema di smaltimento delle acque stradali.

Con la posa degli strati d'usura sono terminati i lavori principali per la sistemazione dell'incrocio Suglio a Manno. L'incrocio è stato messo in esercizio nella sua configurazione definitiva nella prima metà del 2014; restano da terminare alcuni lavori di finitura legati principalmente alla sistemazione dei terreni confinanti.

Nel corso del 2014 sono proseguiti i lavori di sistemazione minori, eseguiti sia nell'ambito di piani di pronto intervento, sia con crediti specifici che nell'ambito di crediti quadro di manutenzione, tra cui si segnala:

- il risanamento del ponte sulla valle del Franscinone lungo la circonvallazione di Cadro;
- l'inizio dei lavori per il risanamento totale della pavimentazione della strada cantonale Lugano - Cadro in località Ponte di Valle nei comuni di Lugano e Canobbio;

Nell'ambito della mobilità lenta, nel 2014 sono continuati i lavori per la realizzazione della pista ciclo-pedonale Melide Bissone. Nel corso del 2014 è stata realizzata la passerella in corrispondenza dell'apertura principale del Ponte Diga; altro manufatto previsto da quest'opera è la passerella innovativa in fibra di carbonio in corrispondenza del passaggio natanti a Bissone. I lavori si concluderanno nella prima metà del 2015.

#### Distretto di Mendrisio

Nel Mendrisiotto la progettazione ha svolto in particolare le seguenti attività:

- pubblicazione dei progetti stradali, progetti di appalto ed esecutivi delle opere previste nell'ambito del PTM, in particolare negli agglomerati di Mendrisio (GF3) e Chiasso (GF4);
- allestimento del progetto stradale relativo alla sistemazione di Via San Gottardo (fase 3) nel Comune di Balerna;
- pubblicazione e allestimento del progetto di appalto relativo al completamento del marciapiede e alla moderazione del traffico (fase 3) nel Comune di Besazio;
- pubblicazione e allestimento del progetto di appalto relativo alla formazione di un nuovo marciapiede in Via Lecch e Via Strada Növa nel Comune di Breggia;
- allestimento del progetto definitivo relativo al risanamento del ponte sulla Valle della Crotta nel Comune di Breggia;
- allestimento del progetto esecutivo relativo all'intervento di moderazione del traffico in zona Gorla nei Comuni di Castel San Pietro e Balerna;
- pubblicazione del progetto stradale relativo al completamento del marciapiede per Corteglia nel Comune di Mendrisio-Castel San Pietro;
- allestimento del progetto esecutivo relativo alla messa in sicurezza di Via Chiesa nel Comune di Morbio Inferiore;
- allestimento del progetto definitivo relativo alla sistemazione del marciapiede e la messa in sicurezza del tratto S. Lucia al ponte Pedrolini nel Comune di Morbio Inferiore;
- allestimento del progetto definitivo relativo al completamento del marciapiede e alla messa in sicurezza di Via M. Comacini nel Comune di Morbio Inferiore;
- allestimento del progetto esecutivo relativo alla formazione di una nuova rotonda in zona industriale 3 nel Comune di Stabio;
- allestimento del progetto definitivo relativo alla moderazione di un tratto di Via Cantonale nel Comune di Stabio.

Nell'ambito della mobilità lenta gli aspetti progettuali possono essere riassunti come segue:

- allestimento del progetto esecutivo dei collegamenti pedonali-ciclabili previsti nell'ambito del PTM, in particolare negli agglomerati di Mendrisio (GF3);
- allestimento del progetto definitivo relativo alla pista ciclabile tra i Comuni di Melano e Maroggia.

La fase esecutiva del Piano dei trasporti del Mendrisiotto (PTM) è in corso di attuazione, anche se alcuni problemi procedurali stanno rallentando l'inizio di alcuni importanti cantieri.

Per quanto attiene il gruppo funzionale 3 (GF3) che interessa il territorio di Mendrisio e dintorni, si segnala la continuazione dei lavori per la sistemazione di via sant'Apollonia a

Coldrerio; nel corso del 2014 sono state completate e messe in esercizio le due rotonde all'altezza dell'incrocio tra le vie St. Apollonia, Mola e San Gottardo e si è dato avvio alle opere lungo via St. Apollonia. Nel 2015 i lavori proseguiranno con il completamento delle opere lungo via St. Apollonia e si concluderanno con la posa degli strati d'usura. Nel 2015 ha preso avvio il cantiere per la ristrutturazione stradale in zona Croce Grande a Mendrisio con i primi lavori per la realizzazione della nuova rotonda in zona Croce Grande; nel corso del 2015 si completerà la rotonda Croce Grande per poi dare avvio all'ampliamento della rotonda in zona al Ponte. I lavori si concluderanno nel 2016 con la posa degli strati d'usura.

Per quanto concerne invece al gruppo funzionale 4 (GF4) che concerne il territorio di Chiasso e dintorni, si segnala l'avvio dei lavori per la sistemazione stradale in località Fontanella a Morbio Inferiore. La nuova configurazione stradale sarà messa in esercizio nel corso del 2015, mentre i lavori si concluderanno nel 2016 con la posa degli strati d'usura.

Sempre in ambito PTM si segnalano le seguenti opere realizzate con i piani di pronto intervento 4, e meglio:

- il completamento dei lavori per la realizzazione di un marciapiede e di moderazione del traffico lungo via Monte Generoso tra i comuni di Balerna e Castel San Pietro, con l'ultimazione dei lavori lato Castel San Pietro e la posa degli strati d'usura;
- l'ultimazione dei lavori per la realizzazione di una nuova rotonda in corrispondenza dell'incrocio tra via G. Bernasconi e via Campo Sportivo a Mendrisio (zona Mercato Coperto) con la posa degli strati d'usura;
- il completamento dei lavori per la formazione di un marciapiede e di moderazioni del traffico lungo via Chiesa a Morbio Inferiore, con la realizzazione delle moderazioni in zona Basilica e Casa anziani e la posa degli strati d'usura;
- il completamento dei lavori per la realizzazione di una rotonda a Stabio in corrispondenza dell'accesso alla zona industriale 12 e alla discarica GEDIS e la posa degli strati d'usura;

Anche nel Mendrisiotto si segnalano lavori di sistemazione minori, eseguiti sia con crediti specifici che nell'ambito di crediti quadro di manutenzione, tra cui si segnala:

- il risanamento totale della pavimentazione della rotonda entrata paese a Bissone;
- il risanamento totale della pavimentazione di via G. Motta a Riva San Vitale;
- il risanamento totale della pavimentazione della rotonda Praella e di parte di via Lavizzari a Mendrisio;

### **6.5.3 Area operativa del Sopraceneri (6.T99)**

L'area operativa del Sopraceneri, per il tramite dei suoi Uffici di progettazione e direzione lavori, nel 2014 ha coordinato e diretto l'esecuzione di interventi sulla rete delle strade cantonali, prevalentemente nel Sopraceneri, per un volume di lavoro pari a ca. CHF 23 mio.

La fase procedurale si conferma ancora come la fase critica della pianificazione di un'opera.

L'attività dei due uffici in dettaglio (progetti e cantieri) è elencata nella tabella 6.T104.

Di seguito ci limitiamo a riassumerne gli aspetti salienti.

L'attività dell'area operativa ha permesso di portare a maturazione, quindi pronti per essere eseguiti, diversi progetti anche soggetti a laboriose procedure di appalto e di pubblicazione.

Si segnalano in particolare i progetti di innalzamento e sistemazione del campo stradale a Riazzino, la sistemazione curva abitato Intragna, la pista ciclabile Tegna-Avegno, le sistemazioni stradali nucleo Cavigliano e abitato Ronco s/Ascona, nonché il risanamento dei ponti Vogorno in Verzasca e in Val Marcou nelle Centovalli.

Due progetti di più ampia portata, il rinnovo degli impianti elettromeccanici della galleria Mappo-Morettina e la nuova galleria della Bavorca, sono stati portati avanti con procedura d'urgenza giungendo con successo e nel rispetto degli obiettivi alla conclusione degli appalti, in modo da andare in cantiere nei primi mesi del 2015.

Per un'altra opera importante, la galleria di Cevio-Visletto, ha potuto essere avviata la fase di progettazione.

I due grossi progetti del Bellinzonese, Semisvincolo e TILO, sono invece purtroppo stati sospesi per l'intero anno 2014. Per il TILO tuttavia è arrivata a fine anno l'approvazione del progetto, un passo concreto verso un possibile inizio dei lavori nel 2015.

Nell'ambito dei nuovi PA (PALOC e PAB) ha preso inizio la progettazione di diverse opere significative quali il nuovo nodo intermodale di Bellinzona FFS, la passerella Gorduno-Castione e la passerella Giubiasco (PAB), nonché la passerella e ponte bus sulla Maggia (PALOC); pure nelle 3 valli ha preso avvio il progetto del nuovo interscambio di Biasca FFS.

Sul lato dei cantieri va segnalata l'esecuzione e conclusione di diverse opere importanti quali il rinnovo degli impianti elettromeccanici della galleria di Ascona, il risanamento della strada del Monte Ceneri, della tratta Airolo-Pont s'ört, dell'area di servizio autostradale di Coldrerio, nonché dei lavori di svuotamento e sistemazione del materiale detritico della frana del Valegion.

Infine l'area ha pure condotto e portato a termine due studi di fattibilità relativi all'identificazione di possibili migliorie sulle tratte Cadenazzo-Quartino e Ascona-Moscia (litoranea).

## **6.5.4 Area dell'esercizio e della manutenzione**

### **6.5.4.1 Strade cantonali**

#### ***6.5.4.1.1 Servizio invernale (6.T100)***

La stagione invernale 2013/2014 è stata caratterizzata da intense piogge a bassa quota e nevicate record oltre i 700 metri di altitudine.

Meteo Svizzera nel periodico bollettino del clima, descrive l'inverno 2013/2014 a Sud delle Alpi con queste parole: "A partire da metà dicembre, sul versante Sudalpino le ripetute correnti meridionali hanno causato quantitativi impressionanti di acqua e neve. Lugano ha così registrato l'inverno di gran lunga più piovoso mai rilevato con 698 mm di acqua, quasi un terzo in più che il precedente primato del 1950-1951. A Locarno-Monti il totale di 754 mm è stato ancora maggiore, ma lo scarto rispetto al 1950-1951 è stato di "soli" 30 mm.

I numerosi giorni con precipitazioni hanno portato ingenti quantitativi di neve sulle montagne del versante Sudalpino.

A Bosco Gurin il totale della neve accumulata n.d.r "raggiunge invece i 684 cm", il secondo valore più alto a partire dal 1961.

A causa dell'importante quantitativo di neve i servizi addetti allo sgombero e alla sorveglianza delle strade sono stati costantemente sollecitati.

Le strade della valle Bedretto e della valle Lavizzara, la strada di accesso a Indemini e la strada del passo del Lucomagno sono state chiuse varie volte a causa dell'elevato pericolo di valanghe.

In particolare, ricordiamo i cinquanta giorni di chiusura totale della strada del passo del Lucomagno (vedi paragrafo 6.5.4.1.2) e le ripetute chiusure della strada di accesso all'abitato ai Piani di Peccia nel Comune di Lavizzara, a causa delle quali la comunità residente è stata più volte isolata ed è stato necessario trasferire sul posto i generi di prima necessità con l'ausilio dei mezzi aerei dell'esercito.

Le cifre per lo sgombero della neve e per lo spargimento del sale sono riportate nella tabella e nel grafico pubblicati nel documento statistico (6.T100)

#### ***6.5.4.1.2 Passi alpini (6.T101)***

La collaborazione con la Pro Lucomagno per l'apertura invernale del passo si è conclusa ancora una volta positivamente. La spesa totale per il Cantone (stagione 2013-2014) è stata di CHF 239'236.45, di cui CHF 165'873.85 di contributo a favore dell'Associazione Pro Lucomagno e CHF 73'362.60 di costi interni per il personale.

La stagione invernale del Passo gestita dalla Pro Lucomagno è iniziata il 1. novembre 2013 ed è terminata il 30 aprile 2014 (181 giorni). In questo periodo il Passo è rimasto aperto senza

restrizioni per 96 giorni, mentre per 35 giorni la strada era transitabile con una limitazione oraria e per 50 giorni è rimasta chiusa completamente a causa del pericolo di valanghe e cattivo tempo.

Il Passo della Novena è stato aperto per la stagione estiva il 4 giugno 2014 e chiuso il 27 ottobre 2014 per la stagione invernale.

Le aperture estive e chiusure invernali dei passi alpini dall'anno 2000 all'anno 2014 sono contenute nel documento statistico (6.T101).

#### **6.5.4.1.3 Danni alluvionali (6.T102)**

L'anno appena concluso è stato il più piovoso degli ultimi 50 anni. I primi disagi alla circolazione sulle strade cantonali sono stati rilevati già nel corso dei mesi di gennaio e febbraio. In effetti, l'intensa pioggia dei mesi invernali ha causato diversi scoscendimenti principalmente nel Sottoceneri, e in particolare sulla strada cantonale principale P2 tra Bissone e Maroggia, sulla strada cantonale Maroggia - Arogno, a Taverne, in val Colla e nel Malcantone.

Quando non pioveva, nevicava e la neve appesantita dall'acqua ha provocato il cedimento di diverse piante; a Savosa il 17 gennaio la caduta di un grosso pino ha distrutto la pensilina di una fermata del bus, fortunatamente senza danni alle persone. Casi di piante cadute sulle strade si sono verificati nel medesimo periodo anche a Caslano e a Sonvico.

Dal punto di vista meteorologico la primavera è trascorsa abbastanza tranquillamente. Le temperature miti lasciavano sperare in un'estate favorevole, che purtroppo non si è verificata.

Nel corso dei mesi primaverili si sono verificati alcuni scoscendimenti importanti causati dal disgelo, in particolare lungo le Alpi. Il 3 maggio 2014, a Borgnone nelle Centovalli sono franati circa 200 m<sup>3</sup> di materiale sulla strada cantonale, causando l'interruzione del collegamento verso l'Italia (frontiera di Camedo). Lo stesso giorno una frana tra Bissone e Maroggia e una frana tra Brusino e Capolago hanno causato forti disagi alla circolazione nel Mendrisiotto.

Durante i mesi estivi di luglio e agosto si è assistito ad un insolito periodo umido e freddo. I giorni di sole erano molto pochi, mentre la pioggia abbondava. In questo periodo si è registrato lo straripamento di diversi torrenti, i pendii ripidi a lato delle strade erano instabili per la presenza di molta acqua; gli interventi per lo sgombero di materiale, per il taglio di piante pericolose e per lo svuotamento delle camere di ritenuta sono aumentati in modo esponenziale in tutto il Ticino. Si è trattato in massima parte d'interventi di lieve entità, ma che nell'insieme hanno comportato un importante consumo di risorse umane, tecniche e finanziarie.

Tutto questo è stato il preludio di quanto poi è avvenuto in autunno. Dopo quattordici anni, nei mesi di ottobre e novembre abbiamo assistito all'esondazione dei laghi Ceresio e Verbano; il 6 novembre a Bombinasco e il 16 novembre a Davesco due distinte frane hanno causato la morte di tre donne e una bambina. L'elenco dei danni alluvionali è stato enorme, l'importo complessivo per lo sgombero e i ripristini dei danni sulle strade cantonali è stato stimato a CHF 3.5 mio. Le regioni maggiormente colpite si sono rivelate il Luganese e il Mendrisiotto.

Il 3 dicembre 2014 il Consiglio di Stato ha deciso (RG n. 5449) di utilizzare CHF 600'000.00 del deposito speciale alluvioni (conto 20090101, CRB 020) per fare fronte alle spese immediate di sgombero e concede un primo credito di investimento di CHF 3'000'000.00 per le spese di ripristino da sottoporre per approvazione al Gran Consiglio entro tre mesi.

La spesa ordinaria (CRB 782 conto 31490001) per i primi sgomberi e interventi di urgenza è stata di CHF 3'266'313.70.

L'evoluzione della cifra dei costi provocati dai danni alluvionali (gestione corrente) dal 2000 al 2014 è descritta nel documento statistico (6.T102).

#### **6.5.4.1.4 Lavori di miglioria (6.T94)**

Gli investimenti per le migliorie (CRB 783, WBS 783.59 1001-7) sulle strade cantonali hanno comportato una spesa di CHF 534'816.80. Si è operato prevalentemente alla realizzazione di

migliorie nei punti pericolosi della rete stradale. La suddivisione geografica degli investimenti è contenuta nel documento statistico (6.T94).

## **6.5.4.2 Strade nazionali**

### ***6.5.4.2.1 Manutenzione corrente***

La Confederazione dal 2008 è proprietaria delle strade nazionali svizzere e ne è competente per la manutenzione e l'esercizio.

Questi compiti sono demandati (secondo la LSN) a Unità territoriali sparse sul territorio svizzero che, per la maggior parte, sono gestite da amministrazioni cantonali.

Lungo il tratto autostradale ticinese della A2 tra Chiasso e Airolo e il tratto della A13 fra il confine TI-GR e Roveredo GR la manutenzione è stata attribuita, tramite mandato di prestazione, all'Unità territoriale IV (assegnata al Cantone Ticino).

Dopo i primi anni di rodaggio, l'attività dell'Unità territoriale IV procede bene sia dal punto di vista operativo che da quello economico.

In Ticino, l'Ufficio federale delle strade (USTRA) è rappresentato dalla Filiale 5 di Bellinzona.

I rapporti quotidiani sia con la Filiale 5 che con la sede centrale di Berna sono buoni e vi è una collaborazione fattiva, orientata alla ricerca di soluzioni condivise, riguardo alle problematiche che sorgono quotidianamente nella gestione delle strade nazionali.

Attualmente è in fase di conclusione la contrattazione del nuovo mandato di prestazione che assegnerà, anche per i prossimi anni, la gestione della manutenzione alla nostra Unità territoriale. Le trattative sono state lunghe e laboriose ma si prevede il raggiungimento di un buon accordo che permetterà di garantire a USTRA una gestione di elevato standard delle autostrade, erogando nel contempo al Cantone un giusto compenso.

Questa attività è particolarmente importante per il nostro Cantone: la gestione consente una maggiore sensibilità nell'affrontare i vari compiti tenendo conto, ad esempio, dell'interazione con la rete delle strade cantonali. Non va poi dimenticato il significativo indotto generato sul territorio, sia direttamente (assicurando ca. 120 posti di lavoro) che indirettamente, attraverso l'assegnazione di numerosi lavori a svariate ditte locali, oltre naturalmente ai numerosi investimenti effettuati direttamente da USTRA.

Tutti questi compiti richiedono una elevata flessibilità e dinamicità.

La Divisione delle costruzioni e in particolare l'Unità territoriale IV affrontano con notevole impegno questi compiti anche se le risorse ormai contratte al minimo e le varie procedure amministrative non facilitano sempre lo svolgimento delle attività.

Per lo svolgimento delle proprie mansioni l'Unità territoriale IV dispone di un'importante dotazione di veicoli e attrezzature. Nel corso degli ultimi anni si sta procedendo al regolare rinnovo di questo parco macchinari. È auspicabile che, vista l'importanza di mantenere l'attività di manutenzione delle autostrade legata al Cantone Ticino, si possa anche nei prossimi anni disporre delle necessarie risorse finanziarie per garantire un rinnovo equilibrato di tale parco veicoli e attrezzature.

### ***6.5.4.2.2 Gestione del traffico dei veicoli pesanti***

Le attività connesse alla gestione del traffico autostradale sono di competenza della Confederazione, che le gestisce tramite la Centrale del traffico di Emmen (VMZ) con il supporto della Polizia cantonale.

L'Unità territoriale opera e agisce (attivamente) secondo gli ordini e le direttive impartite dall'Ufficio federale delle strade, in particolar modo per quanto riguarda l'esposizione e il controllo della segnaletica.

La costruzione della tanto attesa Area multiservizi di Bodio permetterà di ottimizzare la gestione dei veicoli pesanti e di migliorare notevolmente la sicurezza lungo l'autostrada.

### 6.5.4.2.3 Traffico

Come indicato al punto precedente, la gestione del traffico è di competenza della Confederazione tramite la Centrale del traffico di Emmen (VMZ).

La viabilità e le attività di manutenzione sono fortemente toccate dall'elevato traffico, in particolare nel tratto a sud di Lugano. Sempre più spesso è richiesto che gli interventi siano svolti la notte per evitare "conflitti" con il traffico nelle zone più calde. Questo modo di operare comporta un'elevata flessibilità nell'assegnazione dei turni di lavoro, possibile grazie a una grande disponibilità da parte di tutto il personale dell'Unità territoriale IV.

### 6.5.4.2.4 Cantieri

La pianificazione e la gestione dei cantieri sono di competenza della Confederazione.

Il Cantone, tramite l'Ufficio del coordinamento dell'Unità territoriale, interviene quale supporto nella gestione operativa della segnaletica di cantiere. Anche in questo caso valgono le osservazioni fatte al punto precedente.

## 6.5.5 Ufficio dei corsi d'acqua

### 6.5.5.1 Opere di premunizione (6.T103-105)

Sono state completate e collaudate le seguenti opere:

Fiume Maggia, Arginatura campeggio Piccolo Paradiso (Avegno Gordevio); Riale Bruiée (Cevio); Riale di Gribbio (Faido); Riale Guasta III fase (Giubiasco); Riale Cossio Piano Stampa (Lugano); Riale Roncaglia lotto 9 (Novazzano); Riali Ronzano e Fröir (Sobrio); Riale Gurungun Lotto 5b, 2a fase (Stabio); Riale Garolgia (Faido); Ove di Capolago Lotto 1 (Capolago); Riale Puras (Stabio); Riali diversi, Camere di trattenuta Pian Scairolo Lotto 1 (Grancia); Riale Riell, Camera di ritenzione (Giornico); Riali Nalpes e in zona Arla, Camera di ritenzione (Faido/Chironico); Riale Fontana (Bodio); Riali Costera e Viginò (Chiasso); Briglia B18 Formigario (Faido); Taglio vegetazione Formigario (Faido); Camera di raccolta no. 2709 Albonago (Lugano); Riale zona Gloria (Vaglio).

Sono iniziate le seguenti opere:

Canale Arosio (Bedano); Riale Vallegella (Cureglia); Riali di Davesco-Soragno (Lugano); Camere di trattenuta Pian Scairolo (Grancia); Riali di Contone 2a tappa (Gambarogno-Contone); Riali Cassinello e Gheisc (Claro); Fiume Vedeggio, tappe II, III e IV.

In vista della realizzazione delle opere di arginatura sono state avviate, rispettivamente concluse, le fasi di preparazione tecnico-finanziaria per il sussidiamento in sede cantonale e federale.

Progetti *proposti* per il sussidiamento federale: si rimanda al documento statistico [6.T103](#).

Progetti che hanno *ottenuto* il sussidio federale: si rimanda al documento statistico [6.T104](#).

Progetti che hanno ottenuto il sussidio cantonale: si rimanda al documento statistico [6.T105](#).

Nell'ambito della fase esecutiva delle opere di premunizione realizzate durante il 2014 si registrano i seguenti movimenti finanziari:

- contributi federali in base agli accordi programmatici	CHF	261'309.00
- importi di sussidio federale incassati e riversati a enti consortili e comunali	CHF	2'448'268.80
- importi di sussidio cantonale versati	CHF	5'389'492.65
- importi di sussidio federale per opere proprie	CHF	55'728.70
- importi di sussidio federale per studi sulle zone di pericolo	CHF	354'885.80
- importi per opere proprie	CHF	23'402.70
- importi per finanz. ricupero ecosistemi acquatici compromessi	CHF	916'844.10
- contributi comunali per opere di arginatura	CHF	208'653.90

### 6.5.5.2 Eventi di maltempo

L'anno 2014 è stato caratterizzato da abbondanti precipitazioni cumulate nel corso del secondo semestre. L'importante volume di pioggia ha avuto conseguenze importanti su parte del territorio, per il settore dei corsi d'acqua i danni segnalati sono tuttavia contenuti.

La conoide del Valeyion a Preonzo ha presentato un'importante attività con trasporto solido intercettato principalmente nelle camere di trattenuta. Si segnala la chiusura occasionale della strada cantonale quale misura di sicurezza per permettere lo sgombero del materiale. L'onere a carico del Consorzio regionale (COATM) per sgomberi e ripristino della sicurezza minima è di CHF 215'000.00.

Il 29 luglio le abbondanti precipitazioni hanno ingrossato la portata del fiume Laveggio, tanto da causarne l'esondazione in zona Valera a Mendrisio, quartieri di Ligornetto e Genestrerio.

Nel corso di novembre, l'innalzamento dei livelli del Verbano e del Ceresio ha portato all'esondazione dei due laghi; le quote massime raggiunte sono: 16 novembre, Verbano, 196.39 m s.l.m. (stazione di misurazione di Locarno), limite di esondazione 195.50 m s.l.m. a Locarno; 17 novembre, Ceresio, 271.88 m s.l.m. (stazione di misurazione di Melide), limite di esondazione 271.25 m s/m. a Lugano.

In entrambi i casi è stato raggiunto il grado di pericolo 5.

### 6.5.5.3 Ricupero ecosistemi acquatici compromessi

Nel corso del 2014 sono stati portati a termine i progetti di rivitalizzazione già in corso. I principali oggetti al beneficio dei finanziamenti sono: riale Balma (Lodrino), riale Rovagina (Ponte Capriasca) e torrente Roncaglia (Novazzano), per i quali si registra un importo di sussidio versato pari a CHF 662'520. La preparazione dei progetti secondo il programma quadro, oggetto dell'accordo programmatico 2012-2015 stipulato con la Confederazione, è proseguita. Tra questi si segnalano la progettazione definitiva per la rivitalizzazione del torrente Roncaglia in Valle della Motta (Coldrerio); lo studio delle varianti per la progettazione della rampa di Lodrino sul fiume Ticino e lo studio di massima per le misure di diversificazione della morfologia dell'alveo del fiume Ticino (Lodrino e Claro).

Sono state portate a termine le misure di riqualifica della foce del Cassarate, con l'inaugurazione pubblica avvenuta l'11 giugno.

I rapporti definitivi relativi alle pianificazioni strategiche cantonali per il risanamento delle acque ai sensi della Legge federale sulla protezione delle acque (LPAC) sono stati consegnati all'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) nei termini previsti (31.12.2014) tramite il Consiglio di Stato, che ha pure formalmente adottato la Pianificazione rivitalizzazioni dei corsi d'acqua.

### 6.5.5.4 Studi generali

#### Cassarate

È stato assegnato l'incarico per prestazioni d'ingegneria per l'aggiornamento e sintesi del Progetto di massima di sistemazione idraulica nel tratto urbano. Il progetto definitivo e l'esecuzione vengono suddivisi in 3 lotti. Sono stati approvati e concretizzati gli organigrammi operativi per i lotti, identificando gli attori e le competenze specifiche sino alla progettazione definitiva. Il Committente sino al PDef è il Dipartimento del Territorio – Ufficio dei corsi d'acqua. I committenti esecutivi saranno decisi in seguito. Per il Lotto 1, che si estende fra il Ponte di Valle e il Ponte ex-Gas, sono state poste le premesse progettuali con l'Agenzia del Nuovo Quartiere Cornaredo (NQC) e il Piano dei Trasporti del Luganese (PTL), tenendo conto delle esigenze viarie legate alla costruzione della rotonda di sbocco dalla galleria Vedeggio-Cassarate, al nuovo assetto viario NQC e ai vari tracciati per la mobilità lenta e relative zone di svago (percorsi ciclopedonali, "Piazza" sul fiume). Nel corso del 2015 sono previste le procedure di appalto d'onorario per la progettazione definitiva.

#### Canali del Piano di Magadino

È stata conclusa la fase di approfondimento dello studio preliminare (fase ponte) per la sistemazione dei canali sul Piano di Magadino. Il documento, commissionato dal CCFT, ha

permesso di razionalizzare gli interventi proposti durante lo studio di fattibilità e individuare una variante in grado di evitare disagi nella zona residenziale e parte della campagna. Lo studio è stato seguito da un Gruppo di accompagnamento nel quale erano rappresentati tutti i Comuni, gli Enti e le associazioni interessate.

#### Altri studi

È continuato il supporto tecnico e la collaborazione nei rispettivi gruppi di lavoro per progetti di sistemazione strategici da mettere in opera nei prossimi anni; meritano di essere citati: fiume Maggia nel comparto di Riveo/Visletto (Maggia e Cevio), Ove di Capolago e Mendrisio (CMAMM/USTRA), fiume Laveggio in zona Valera (Mendrisio/CMAMM), fiume Ticino ai Boschetti di Sementina (CCFT), e a più lungo termine fiume Melezza (Losone e Terre di Pedemonte).

### **6.5.5.5 Dati di base: idrologia, morfologia e pericoli naturali**

#### ***6.5.5.5.1 Idrometria e idrologia***

È proseguito l'adeguamento tecnologico della rete di monitoraggio idrometeorologico cantonale, aggiungendo un'ulteriore stazione meteorologica in tempo reale con collegamento GPRS a Cabbio (attualmente sono 20, oltre a 5 stazioni offline). Per quanto riguarda il monitoraggio dei corsi d'acqua, le stazioni cantonali sono 21, di cui 10 online, grazie al collegamento GPRS eseguito nel 2014 per la stazione sul Vecchio Vedeggio. 20 stazioni di misura su 21 dispongono anche di una sonda per la misura della temperatura dell'acqua.

È proseguita la collaborazione con il Gruppo OASI della SPAAS. Oltre alle continue verifiche sulla disponibilità in tempo reale di tutti i dati meteorologici e idrologici della rete cantonale e i dati della rete idrometrica federale in Ticino, questi dati sono pubblicati in tempo reale sulle pagine internet del Dipartimento del territorio e sono quindi disponibili all'utente esterno.

È inoltre proseguita l'integrazione in OASI di dati meteorologici e idrologici provenienti dalle regioni italiane limitrofe (Lombardia e Piemonte) ed è stata conclusa l'integrazione di dati idrologici delle principali aziende idroelettriche in Ticino (OFIMA, OFIBLE, AET, FFS e AXPO). Questi dati vengono archiviati e utilizzati per lo sviluppo e la calibrazione del modello idrologico di previsione di piena, in collaborazione con l'Ufficio federale dell'ambiente.

#### ***6.5.5.5.2 Rilievi morfologici***

Nel corso del 2014 non sono stati eseguiti i rilievi morfologici. Per contro sono stati consegnati i dati inerenti ai rilievi del fiume Melezza tra Golino e la confluenza con il fiume Maggia (dal km 4.607 al km 0.115) e del fiume Maggia nella tratta tra Ponte Brolla e la foce (dal km 5.000 al km 0.043) nonché il rilievo del fiume Tresa nella tratta tra lo stretto di Lavena Ponte Tresa e il confine di Stato a Fornasette (dal km 7.655 al km 0.544).

Dopo le importanti precipitazioni del novembre 2014, è stato concordato con l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) di eseguire nuovi rilievi morfologici del fiume Tresa.

#### ***6.5.5.5.3 Pericoli naturali***

##### *Piani delle zone di pericolo*

Nel 2014 sono stati avviati, eseguiti o conclusi gli studi e gli aggiornamenti delle zone di pericolo relativi ai seguenti Comuni o regioni: Acquarossa, Camorino e S. Antonino (Fase II), Croglio, Cugnasco-Gerra, Gresso, Iragna, Lugano (Sezioni Bogno, Certara, Cimadera, Valcolla), Lumino, Melano (Fase II), Monteggio, Morbio Inferiore, Vacallo, Vergeletto, canali del Piano di Magadino, fiume Moesa ad Arbedo-Castione, fiume Ticino tra All'Acqua e Rodi, tra Bodio e Arbedo-Castione e nel comparto del Piano di Magadino, fiume Cassarate a Lugano.

È inoltre proseguita l'attività informativa e di presentazione presso i Comuni e la popolazione, la pubblicazione dei piani delle zone di pericolo (PZP) e la loro adozione in base alla procedura prevista dalla Legge cantonale sui territori soggetti a pericoli naturali (LTPN).



Sono stati approvati i PZP dei seguenti Comuni rispettivamente corsi d'acqua: Fiume Ticino da Bodio a Biasca, Canali del Piano di Magadino, Fiume Moesa, Bodio.

In riferimento ai pericoli naturali, sono state analizzate 324 domande di costruzione su un totale di 1104 incarti esaminati dal nostro Servizio. I PR preavvisati sono 56 con le relative zone di pericolo inserite, se del caso, nei piani. I progetti stradali preavvisati sono 103.

#### Formazione Consulenti Locali Pericoli Naturali

Nei giorni 6 e 7 febbraio 2014 è stato organizzato il primo corso cantonale per la formazione di Consulenti sui pericoli naturali, relativo ai problemi legati ai pericoli idrologici (piene dei corsi d'acqua principali e secondari, trasporto solido, colate detritiche torrentizie).

L'esperto locale di pericoli naturali è una figura tecnica che, correttamente formata, avrà il compito di supportare le autorità locali e le forze di intervento in caso di evento, aiutando a interpretare le carte di pericolo disponibili, la circostanza e la sua possibile evoluzione, mantenendosi in contatto con le strutture tecniche cantonali.

#### Monitoraggio e previsioni di piena

La fase di sviluppo di un sistema di previsione di piena per i principali corsi d'acqua del Ticino e per i laghi Maggiore e di Lugano, sviluppato insieme all'UFAM, è terminata a fine 2014. L'operatività del modello presso l'UFAM e l'Ufficio dei corsi d'acqua è prevista per il primo semestre 2015. È ora attiva e funzionante la versione di sviluppo, implementata dai consulenti WSL e e-dric.ch, consultabile all'indirizzo protetto [ticino.swissrivers.ch](http://ticino.swissrivers.ch) dai servizi autorizzati.

A novembre, durante il periodo di importanti precipitazioni che hanno colpito il Ticino, il sistema implementato è stato uno strumento apprezzato da Ufficio e autorità locali, per il monitoraggio e la valutazione della situazione e l'allerta.

### **6.5.5.6 Regolazione laghi**

La regolazione del Ceresio è stata eseguita sulla base del disciplinare in vigore. Si segnala l'evento di piena del mese di novembre, che ha richiesto un'ingente attività di regolazione a partire dal giorno 5. Il giorno 16 la portata in uscita dal Ceresio ha raggiunto il suo massimo, pari a 189 m<sup>3</sup>/s. Nel corso del 2014 è stata eseguita una perizia sulla sicurezza della gestione dello sbarramento, che costituisce la base degli interventi e adeguamenti che verranno realizzati a partire dal 2015.

A seguito del progetto di cooperazione transfrontaliera Interreg STRADA (strategie di adattamento ai cambiamenti climatici per la gestione dei rischi naturali nel territorio transfrontaliero), nel 2014 è stato finanziato dall'Ufficio dei corsi d'acqua e dal programma Interreg un proseguimento annuale di questo progetto, denominato STRADA 2.0. Per quanto riguarda le attività di competenza dell'Ufficio dei corsi d'acqua, il progetto ha come obiettivo la realizzazione di un portale dedicato ai portatori di interesse in cui saranno visibili e aggiornati giornalmente alcuni indicatori dei settori definiti nel progetto STRADA. Questo permetterà una valutazione delle politiche di regolazione seguite per il lago Maggiore e per il lago di Lugano.

Per quanto riguarda il lago Maggiore, si segnala che risulta ancora pendente con le competenti autorità italiane la richiesta di parte svizzera di ricostituire formalmente un organo di vigilanza internazionale sulle attività dell'ente incaricato della regolazione. Sono proseguiti tuttavia i rapporti con le autorità italiane, all'interno della piattaforma Dialogo Ambientale istituita tra i due Stati. È in questa sede che dovrà essere affrontato e risolto il tema dell'innalzamento della fascia di regolazione estiva, autorizzato in via sperimentale e unilaterale da parte italiana nell'estate 2014.

### **6.5.5.7 Sorveglianza degli impianti di accumulazione**

Conformemente alla Legge federale sugli impianti di accumulazione (LImA) e relativa Ordinanza, è stato allestito il primo rapporto circa l'attività di vigilanza del Cantone e trasmesso all'Ufficio federale dell'energia (UFE). L'UFE ha consegnato l'impianto di accumulazione di Sonvico e quello di Loré B19 al Canton Ticino per l'esercizio della vigilanza.

Nel corso del 2014 è stata introdotta una nuova banca dati, elaborata in collaborazione con il CSI, per la gestione dei documenti degli impianti di accumulazione di competenza cantonale.

#### **6.5.5.8 Consorzi**

Il Consorzio manutenzione opere di arginatura Ticino-Moesa ha ritirato in manutenzione il Vallo e la camera di decantazione Valegion/Pian Perdasc.

Sono proseguite le trattative per la cessione formale delle opere di premunizione in Valle Rovana al Consorzio Rovana-Maggia-Melezza.

#### **6.5.5.9 Estrazioni di materiale su demanio pubblico**

Nel corso dell'anno non ci sono state importanti piene. Oltre agli sgomberi ordinari delle camere di deposito e alla situazione particolare di Preonzo, sono da segnalare gli sgomberi di materiale dal fiume Melezza, area di deposito a Camedo (1'430 m<sup>3</sup>), dal fiume Maggia a Bignasco (2'000 m<sup>3</sup>) e dal fiume Brenno a Malvaglia/Biasca zona Leggiuna (15'000 m<sup>3</sup>).

In vista del consolidamento a Dato Acquisito della Scheda PD-V6, in collaborazione con SPAAS e SST sono stati affinati gli studi di fattibilità concernenti i centri logistici per la lavorazione degli inerti di Castione, Cadenazzo e Monteceneri (Sigirino).

#### **6.5.6 Piano dei trasporti del Luganese**

##### Sistemazione viaria relativa al nuovo quartiere di Cornaredo (NQC)

Conformemente agli indirizzi del Piano regolatore del Nuovo Quartiere di Cornaredo, nell'ambito dell'attuazione delle opere della seconda fase del Piano dei trasporti del Luganese, la Divisione delle costruzioni con l'unità PTL, in stretta collaborazione con l'Agenzia NQC, ha sviluppato il nuovo assetto viario principale del comparto.

Sono state condotte le verifiche di capacità del sistema mediante simulazione dinamica del traffico e il progetto è stato migliorato di conseguenza.

Nel corso dell'anno è stato licenziato il messaggio con cui si chiede al Gran Consiglio di liberare il credito per la realizzazione che prevede una spesa lorda di CHF 84'160'000.00 e una spesa al netto di entrate per contributi da parte della Confederazione e dei Comuni di CHF 47'113'400.00.

##### Circonvallazione di Agno e Bioggio

Solo dopo che la Commissione regionale dei trasporti del Luganese ha ratificato (17 dicembre 2013) la convenzione per la programmazione e il finanziamento della seconda fase di attuazione del Piano dei trasporti del Luganese (PTL) e del Programma d'agglomerato (PAL), si è potuto riprendere la progettazione in modo approfondito.

In questo ambito, nel corso del 2014 il progetto è stato affinato e adattato a tutta una serie di tematiche, in particolare è stato reso coerente e compatibile con il progetto Tram-treno del Luganese nel comparto di Cavezzolo.

È stata pure condotta una verifica con la simulazione del traffico, da Agno fino all'incrocio Suglio a Manno, e il progetto è stato adattato alle risultanze dello stesso.

##### Rete Tram-treno del Luganese

L'unità Piano dei trasporti del Luganese, ha ripreso il progetto di massima sviluppato dalla Sezione della mobilità, con il compito di elaborare il progetto definitivo.

Il progetto è particolarmente impegnativo e complesso. I temi principali sono: la verifica del tracciato, gli aspetti della sicurezza e la coerenza e compatibilità con gli altri progetti che si sovrappongono, in particolare con la circonvallazione Agno-Bioggio.

Nel corso dell'anno sono stati portati a termine diversi perfezionamenti, di cui fra i principali annoveriamo:

- il cunicolo di sicurezza affiancato alla galleria principale con collegamenti a quest'ultima ogni 330 m;

- la nuova impostazione della fermata sotterranea presso Lugano FFS, con le scale mobili (invece dei lift previsti in precedenza) come vettore di collegamento tra le stazioni;
- il tracciato a raso (invece dei viadotti previsti a Pmax) nel comparto Cavezzolo a Bioggio, compatibile con la circonvallazione Agno-Bioggio;
- la nuova fermata Cavezzolo a ridosso dell'abitato di Bioggio;
- l'ubicazione del P&R a Bioggio, compatibile con la circonvallazione.

Inoltre il progetto dell'infrastruttura è stato concepito da subito, conseguentemente a uno studio approfondito sulla capacità del sistema coordinato dalla Sezione della mobilità, per l'esercizio con frequenza a 10 minuti con i necessari raddoppi di alcune tratte.

Nell'estate è anche stato terminato il Mandato di Studio Parallelo (MSP) del portale di Lugano in zona S. Anna, indetto dalla Città di Lugano con la partecipazione del Dipartimento del territorio, che ha impartito precise indicazioni sull'impostazione da dare al progetto nel settore in oggetto. Il Capoprogetto del PTL ha fatto parte del collegio degli esperti.

#### Riqualifica dell'ecosistema lacustre del Golfo di Agno

Il progetto prevede una riqualifica ecologica del fondale lacustre del Golfo di Agno. Si tratta in sostanza del miglioramento delle caratteristiche ecologiche dell'ambiente litorale lacustre mediante interventi atti a modellarne il fondale con immissione di materiale inerte, e di altre azioni favorevoli allo sviluppo dell'ittiofauna e della vegetazione lacustre, con valenza ricreativa.

Condizioni quadro: la giustificazione di questo progetto fa capo agli art. 7 cpv. 2 della Legge federale sulla pesca, art. 24 della Legge cantonale sulla pesca e sulla protezione dei pesci e dei gamberi indigeni e art. 39 LPAC, in base ai quali la riqualifica ed il recupero degli ecosistemi acquatici compromessi devono essere promossi e sostenuti.

Il progetto è integrato negli studi della rete Tram-treno del Luganese e della circonvallazione Agno-Bioggio, nell'ambito della gestione dei materiali di scavo in esubero.

Sono pure state portate a termine le indagini geognostiche (sondaggi e relative prove su campioni) a supporto della progettazione definitiva, ora quasi conclusa.

Nello scorso anno è stata svolta una capillare informazione agli esecutivi comunali interessati, nonché ai diversi uffici cantonali preposti, quali l'Ufficio corsi d'acqua, l'Ufficio della pianificazione locale, ecc. onde predisporre il giusto approccio al momento della presentazione del progetto definitivo e successivamente della pubblicazione

### **6.5.7 Parco automezzi, macchine e Officina dello Stato (6T106)**

A fine 2014 l'intero parco dei mezzi targati era formato da 969 unità.

Il potenziamento di vari servizi ha determinato un aumento del numero dei mezzi immatricolati. Le sostituzioni per raggiunti limiti d'età e sicurezza ha comportato l'immatricolazione di 82 veicoli di cui 44 operanti presso la Polizia, 7 operanti presso servizi dell'Unità Territoriale (UT IV) e 31 operanti presso servizi dell'Amministrazione cantonale.

I 20 veicoli (19 nel 2013) che costituiscono il "Pool" dell'Officina dello Stato a disposizione di tutti i funzionari, hanno percorso un totale di 310'690 km, corrispondenti ad una media annua per singolo veicolo di 15'535 km. Rispetto al 2013 vi è stata una diminuzione della media annua per singolo veicolo (16'987 km/anno nel 2013).

Si è pure proceduto alla riparazione o sostituzione di varie attrezzature e macchine in uso presso la Polizia e la manutenzione delle strade cantonali e autostrade.

In Officina sono stati effettuati interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria sui mezzi targati per un totale di ca. CHF 1'885'635.00.

