

Dati statistici sull'attività del 2018

Servizio del Nucleo
operativo incidenti
(NOI)

Luglio 2019



Dipartimento
del territorio

Sommario

01	Introduzione	4
02	Dati statistici	
2.1	Coinvolgimento del servizio di picchetto del NOI	5
2.2	Tipologia degli eventi	6
2.3	Conseguenze – uomo e ambiente	7
2.4	Origine e cause degli eventi	8
03	Misure di prevenzione intraprese	8
04	Principali eventi del 2018	9

01 Introduzione

Il servizio di picchetto del Nucleo operativo incidenti (NOI) della Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo (SPAAS) ed è attivo 365 giorni all'anno, 24 ore su 24, fornisce consulenza agli enti di primo intervento coinvolti in caso d'incidente, inquinamento o altro evento negativo che possa comportare una minaccia di tipo atomico (A), biologico (B) o chimico (C) e assume indirettamente, secondo quanto definito dalla Legge federale sulla protezione delle acque (art. 49 LPAC), il ruolo di polizia della protezione delle acque. Il servizio è garantito da consulenti specialistici e coordinato a livello cantonale dall'Ufficio della gestione dei rischi ambientali e del suolo (UGRAS).

Oltre alla consulenza prestata sul campo durante gli interventi, al contributo nella ricerca dei perturbatori, al risanamento dei siti accidentati e alla gestione dei rifiuti, così come altri compiti meglio dettagliati alla pagina internet: www.ti.ch/protezioneabc, rubrica "interventistica ABC" → Picchetto del NOI, il servizio di picchetto del NOI registra dal 1.1.2014 tutti gli interventi effettuati. Il presente rapporto riassume brevemente e su base statistica gli interventi effettuati nel 2018 con l'obiettivo di valutare l'evoluzione degli eventi con possibile impatto ambientale negativo sul territorio e la loro tipologia. Si vuole così fornire una base per valutare l'adeguatezza e la priorità di misure preventive mirate.

Si osserva che i dati registrati e discussi nel presente rapporto riguardano unicamente la casistica che coinvolge il servizio del NOI e non contempla gli interventi più ricorrenti (quelli che non necessitano un'assistenza specialistica) dei corpi pompieri in materia di protezione chimica e lotta agli idrocarburi.

02 Dati statistici

02.1. Coinvolgimento del servizio di picchetto del NOI

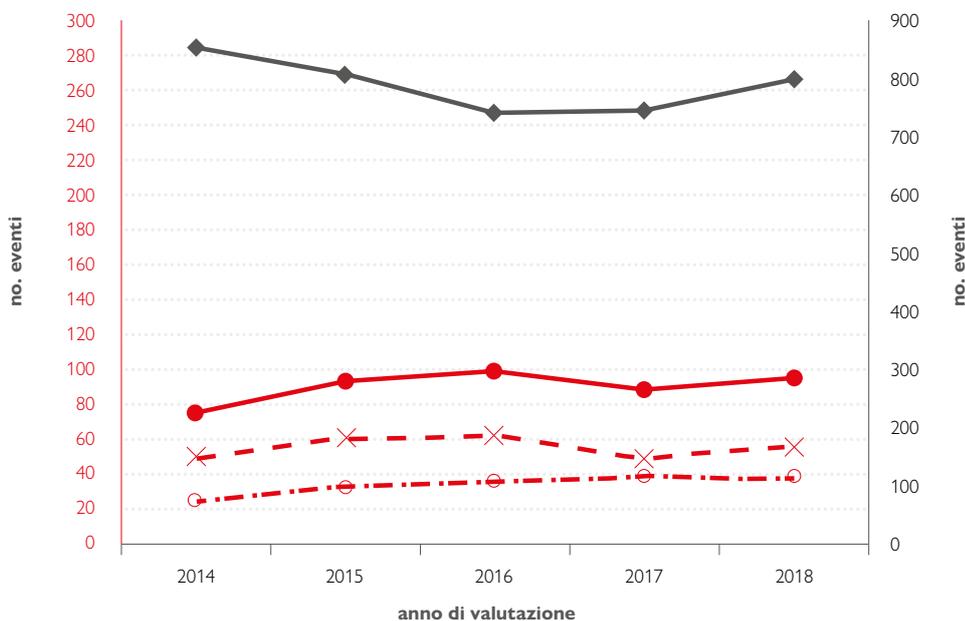
Nel 2018 sono stati segnalati al servizio di picchetto del NOI complessivamente 95 eventi. La percentuale degli interventi effettivi del servizio sul territorio rispetto al totale dei casi annunciati si attesta al 60%, tasso che - dopo il leggero calo registrato nel 2017 - è ritornato a essere nella media con gli anni precedenti. Nel 22% dei casi è stata fornita una consulenza telefonica agli enti di primo intervento. Si rileva un leggero aumento dei casi con coinvolgimento del servizio del NOI rispetto al totale degli interventi effettuati dai corpi pompieri.

La figura 1 distingue il numero d'interventi effettuati dai Centri di difesa chimica e di lotta agli idrocarburi del 118 da quelli effettuati dal servizio di picchetto della SPAAS. Gli interventi più specialistici del NOI rappresentano una piccola parte rispetto al complessivo degli interventi effettuati dai pompieri, con una percentuale che si attesta attorno al 5-10%.

Questo dato evidenzia come la maggior parte degli interventi dei pompieri possa essere gestito senza il supporto di una consulenza specialistica. Si tratta principalmente di lavori di ripristino del manto stradale o del suolo a causa di perdite di gasolio, benzina o altri idrocarburi, in seguito a incidenti della circolazione o a guasti meccanici di veicoli.

Figura 1: Interventistica ABC

- Coinvolgimento picchetto NOI (tot)
- × Interventi
- ⊙ Segnalazioni/consulenza telefonica
- ◆ 118 - Interventi Difesa ABC + idrocarburi



02.2. Tipologia degli eventi

Il grafico a torta della figura 2 rappresenta le tipologie degli eventi inquinanti riscontrati nel 2018. Si tratta quasi esclusivamente di episodi con il coinvolgimento di prodotti chimici (C). Sono stati registrati 4 episodi in ambito A (radioprotezione) venutisi a creare dallo smaltimento scorretto / inconsapevole di sorgenti a bassa attività, soprattutto riconducibili all'ambito sanitario. Nel 2018 è stato classificato un solo evento in ambito B (biologico); si è trattato di sversamento di colaticcio nelle acque di un riale per il quale il servizio di picchetto è stato coinvolto marginalmente nella gestione di ripristino dell'alveo. Come di consuetudine si registrano alcuni eventi naturali dovuti a colorazioni delle acque causate da fioriture algali o dagli effetti di altri (micro)organismi.

Gli eventi in ambito C vedono coinvolti principalmente gli idrocarburi o le sostanze chimiche di contenuta pericolosità (schiume, prodotti di pulizia, vernici e simili, raggruppati alla categoria "chimica 2"), mentre della casistica è stato registrato un solo caso (1.1%) con l'interessamento di prodotti particolarmente pericolosi (corrosivi, tossici, particolarmente pericolosi per l'ambiente, raggruppati alla categoria "chimica 1"). La frequenza dei casi che coinvolgono idrocarburi, altalenante di anno in anno, appare collegata in buona parte alla casistica degli incidenti che coinvolgono mezzi di trasporto o malfunzionamenti di macchinari impiegati nel campo dell'edilizia.

- Non definito
- Evento naturale
- Radioattività
- Chimica 2
- Chimica 1
- Idrocarburi
- Biologico

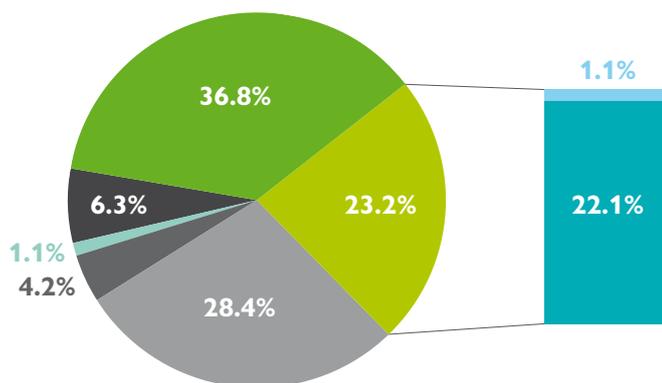
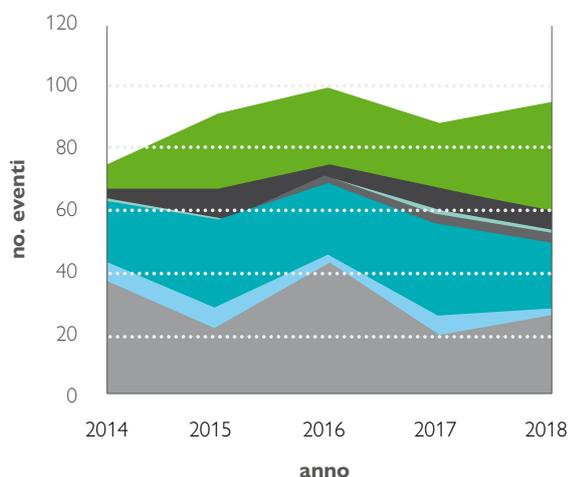


Figura 2: tipologia di sostanze all'origine degli eventi seguiti dal picchetto del NOI.



02.3. Conseguenze - uomo e ambiente

Come per gli anni precedenti, anche nel 2018 il servizio del NOI è stato confrontato con eventi che hanno principalmente toccato il comparto delle acque superficiali - laghi (27%) o corsi d'acqua (73%). Si osserva come la percentuale che attesta interventi per far fronte a inquinamenti delle acque è aumentata rispetto alla media degli anni scorsi, superando la quota del 50% dei casi. In nessun caso si sono riscontrati disturbi a persone, tuttavia sono stati registrati 4 eventi con morie di pesci. Nessun evento ha comportato conseguenze che possano essere giudicate irreparabili per le persone o per l'ambiente, grazie anche al pronto intervento con operazioni di contenimento e alle successive azioni di ripristino verso lo stato antecedente agli eventi.

La figura 3 riassume i comparti interessati dagli eventi con possibili conseguenze per l'uomo, l'ambiente e i manufatti.

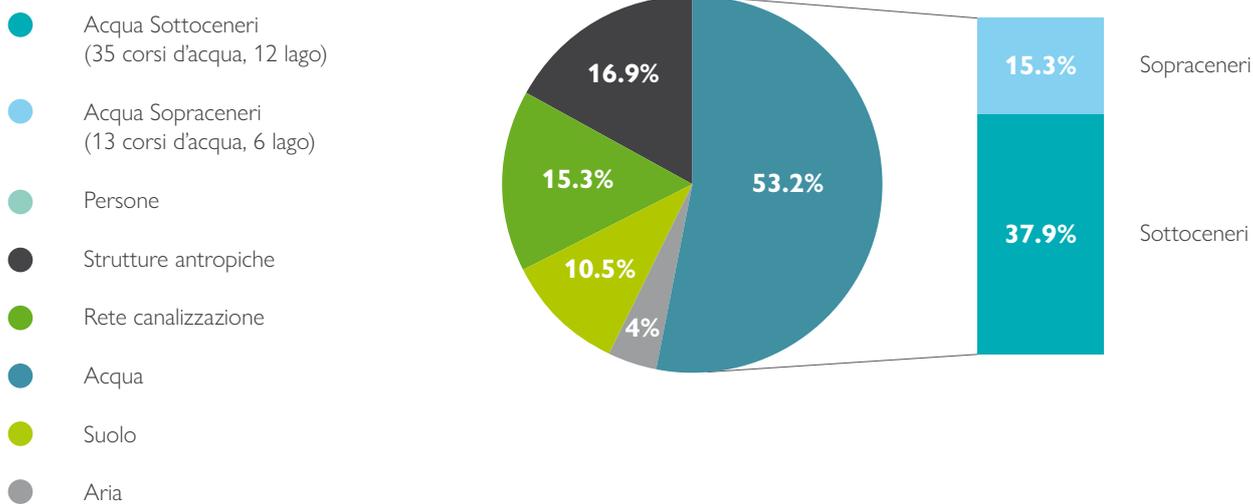
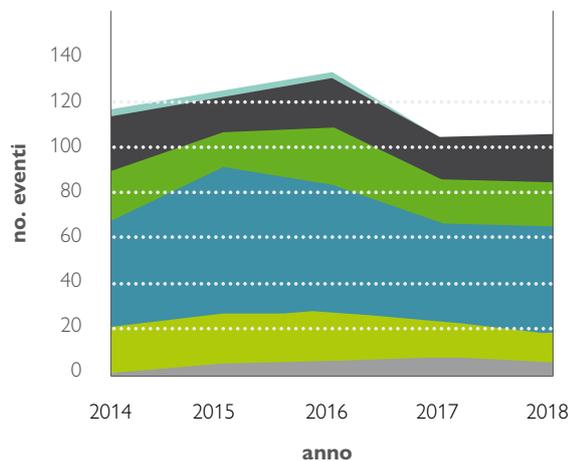


Figura 3: comparti interessati dagli eventi seguiti dal picchetto del NOI. Si fa notare che per ogni singolo caso possono essere coinvolti più comparti ambientali.



02.4. Origine e cause degli eventi

Tra le maggiori fonti di episodi con possibile inquinamento figurano, anche per il 2018, le industrie e i cantieri edili. Quest'ultimo settore, nonostante l'introduzione di alcune misure volte a migliorare la prevenzione e regolari controlli sul campo da parte dei servizi preposti, registra una casistica in aumento (2014: 8%, 2015: 18%, 2016: 15%, 2017: 19%, 2018 26%). Per contro, le industrie e le attività artigianali sono all'origine di quasi un quarto degli eventi (21%) confermando l'incidenza statistica degli anni precedenti. In un caso, l'incidente, seppur di lieve entità, ha coinvolto un'azienda soggetta all'Ordinanza sugli incidenti rilevanti (OPIR) e l'autorità esecutiva per l'applicazione dell'Ordinanza ha richiesto l'allestimento di un rapporto d'incidente. La figura 4 presenta una visione d'insieme dell'origine degli eventi.

Le cause principali sono da imputare principalmente a incidenti sul lavoro, alla carenza di manutenzione di apparecchi o impianti, alla mancata applicazione della Norma SIA 431 e alle negligenze da parte di professionisti o privati.

Per il 64% dei casi, analogamente al 2017 (65%) e 2016 (64%), è stato possibile identificare l'origine dell'evento (figura 5). Nel 97% di questi casi il servizio di picchetto, così come le forze di primo intervento, hanno potuto attribuire delle responsabilità certe. Per tutti i 59 casi in questione, i perturbatori sono stati chiamati a risarcire i costi d'intervento del servizio di picchetto e dei pompieri così come, laddove necessario, anche quelli per i lavori di smaltimento di rifiuti e di ripristino delle aree accidentate. Per i casi con violazione delle basi legali vigenti (19 casi) sono state aperte procedure penali e/o amministrative.

Figura 4: origine degli eventi seguiti dal picchetto del NOI.

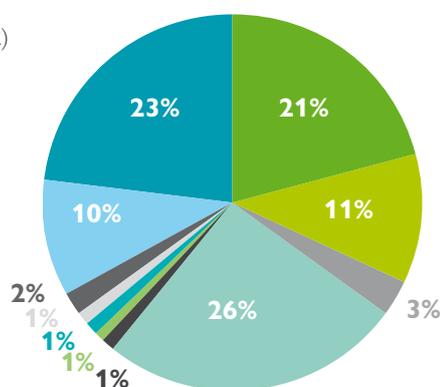
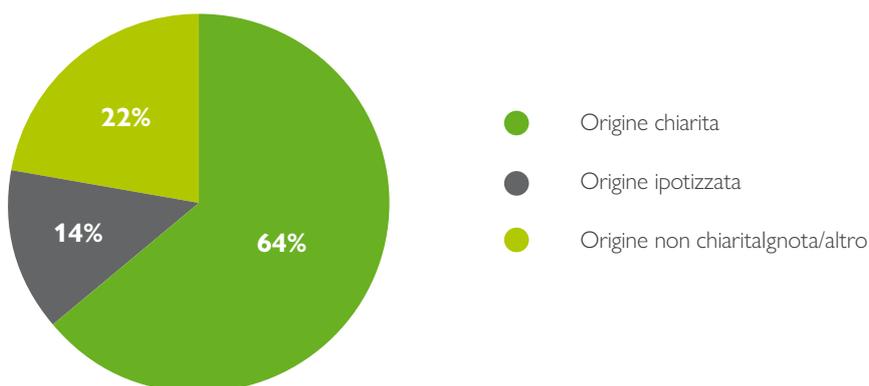


Figura 5: accertamento delle origini degli eventi.



03 Misure di prevenzione intraprese

La registrazione e l'elaborazione dei dati riguardanti gli interventi del picchetto del NOI mantengono aggiornato il catasto cantonale e permettono di fornire analisi mirate, volte a definire misure di prevenzione o di miglioramento da parte dei servizi direttamente coinvolti della Divisione dell'ambiente del Dipartimento del territorio. Per il 2018 sono state affrontate le seguenti tematiche:

- Considerati i costanti casi di allarme presso l'impianto di termovalorizzazione di Giubiasco, a seguito del superamento della soglia di controllo per la radioattività da parte di camion che raccolgono i rifiuti solidi urbani provenienti dalle diverse regioni del Cantone, i servizi cantonali unitamente all'ACR hanno rinnovato le indicazioni agli ospedali per lo smaltimento corretto dei rifiuti sanitari. Per garantire una maggior efficienza d'intervento è stata inoltre portata a termine una procedura d'intervento congiunta tra ACR e il servizio di picchetto del DT-SPAAS che standardizza l'approccio ai casi e la definizione delle vie di smaltimento delle fonti di radioattività individuate.
- A seguito di un utilizzo talvolta approssimativo dei prodotti per la rimozione di residui oleosi tramite l'impiego di sostanze chimiche tensioattive (saponificanti) utilizzate dagli enti di primo intervento principalmente per far fronte a inquinamenti causati da idrocarburi (che rappresentano la maggior casistica con una quota del 90% degli interventi dei pompieri), la SPAAS ha allestito una direttiva che riassume i criteri d'utilizzo corretto del prodotto.
- Colorazioni anomale di corsi d'acqua, riconducibili a un impiego di traccianti artificiali come la fluoresceina vengono segnalate periodicamente al servizio di picchetto del DT-SPAAS. Allo scopo d'informare compiutamente gli interessati, la SPAAS ha sviluppato e pubblicato online una scheda informativa che è stata inviata ai Comuni, alle associazioni di categoria interessate e alle imprese attive nei settori della pulizia, della verifica e della gestione di canalizzazioni.
- I casi d'inquinamento che hanno coinvolto il riale Faloppia a ridosso della frontiera cantonale hanno richiesto che i servizi del Dipartimento del territorio coinvolgessero nelle discussioni gli interlocutori della Regione Lombardia, della Protezione civile italiana e gli operatori degli impianti posti a monte lungo il corso d'acqua. La costituzione del tavolo tecnico ha quale scopo quello di mettere a punto una strategia d'intervento transfrontaliera più efficace e aumentare le sinergie nel campo dell'investigazione delle fonti d'inquinamento oltre confine.
- Come già rilevato negli anni precedenti, i cantieri figurano tra le maggiori fonti d'inquinamento. L'Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico ha proseguito la campagna di informazione e controllo avviata nel 2017. Nel 2018 sono stati eseguiti ben oltre cento controlli presso i cantieri e statisticamente si è rilevato un miglioramento della situazione rispetto all'anno precedente, con la percentuale di cantieri conformi che dal 27% è passata al 55.

La definizione e la divulgazione di queste misure di prevenzione s'inseriscono in quelle promosse dal Dipartimento del territorio allo scopo di migliorare la prevenzione e di diminuire alla fonte gli episodi d'inquinamento che, ancora con troppa frequenza, si verificano sul nostro territorio.

04 Principali eventi del 2018

Di seguito vengono riassunti in forma succinta alcuni eventi occorsi nel 2018, selezionati in funzione della loro gravità o particolarità.

Mese	Luogo	Descrizione	Osservazioni
Febbraio	Chiasso	Sviluppo di un incendio presso un edificio adibito a deposito. Dal punto di vista ambientale, l'evento ha procurato danni alla struttura del tetto in vecchio eternit, distruggendolo parzialmente e causando lo spargimento di frammenti con amianto. I lavori di ripristino hanno richiesto la considerazione di misure a protezione del personale e del pubblico, vista la presenza di una palazzina adiacente. Indagini analitiche sulle polveri presenti nei terrazzi degli appartamenti esposti ai fumi dell'incendio e interne hanno escluso un pericolo diretto per le persone.	Si è constatato in maniera molto positiva come, nonostante le difficoltà che possono accompagnare la gestione acuta di eventi negativi, i partner coinvolti abbiano operato in considerazione del potenziale pericolo con le necessarie misure di protezione.
Giugno	Cadenazzo	Incidente stradale con conseguente incendio e distruzione totale di un'autovettura elettrica sull'autostrada A2 in direzione nord. Il caso ha sollevato i temi concernenti la protezione della salute dei pompieri dalle sostanze generate dalla combustione delle batterie, la gestione delle acque di spegnimento dalla contaminazione di metalli pesanti, nonché la problematica riguardante la sorveglianza e lo stoccaggio dei rottami dell'autovettura.	Le batterie dei veicoli elettrici sono costituite da metalli pesanti (principalmente Litio e Cobalto) e – in caso di danneggiamento e nonostante l'elevata sicurezza costruttiva – possono dare seguito a fenomeni di auto-infiammabilità. La combustione di batterie può produrre gas tossico-corrosivi e l'eventuale contaminazione da metalli pesanti nelle acque di spegnimento.
Agosto	Manno	Immissione accidentale nel Riale Barboi di alcune centinaia di litri di olio da taglio causata dal guasto di una macchina all'interno di un impianto industriale. L'identificazione della causa dell'inquinamento ha richiesto 3 giorni di lavoro in collaborazione tra i diversi partner. La fuoriuscita dell'olio nel corso d'acqua dall'interno dello stabile si è manifestata a causa di un allacciamento sconosciuto della rete delle canalizzazioni dello stabile.	Il grande quantitativo di olio fuoriuscito nel riale ha creato due fasi d'idrocarburo, una galleggiante e una che si è depositata in parte lungo l'alveo del fiume. Per ripristinare le condizioni iniziali del riale si sono rese necessarie particolari operazioni di bonifica.

Mese	Luogo	Descrizione	Osservazioni
Novembre	S. Antonino	Sviluppo di ammoniaca, a seguito di una reazione chimica indesiderata, all'interno di un'area di stoccaggio presso un'azienda di trasporto. L'evento, che fortunatamente non ha causato danni alle persone, è stato confinato all'interno di un locale e non ha richiesto azioni d'urgenza. La fase di ricognizione e di comprensione del problema è stata complessa. Identificata la causa si è proceduto all'asporto e allo smaltimento del contaminante, al ripristino del locale per permettere le regolari attività di lavoro.	Lo sviluppo di ammoniaca è stato causato da una reazione chimica particolare avvenuta all'interno di alcune piastre eutettiche, concepite per il raffreddamento di furgoni utilizzati nel trasporto di merce surgelata. La reazione, provocata da condizioni di stoccaggio non idonee, ha favorito l'attivazione di fenomeni corrosivi che hanno compromesso la stabilità meccanica delle piastre in acciaio, causando allo stesso tempo la dissociazione della soluzione raffreddante.



Per ulteriori informazioni

Dipartimento del territorio
Sezione della protezione dell'aria,
dell'acqua e del suolo
Ufficio della gestione dei rischi
ambientali e del suolo
Via Franco Zorzi 13,
6501 Bellinzona

tel. +41 91 814 29 70
e-mail dt-spaas@ti.ch
<https://www.ti.ch/dt/da/spaas/ugras/ufficio/>

©Dipartimento del territorio, 2018 www.ti.ch