

PRO-SILVA ITALIA SEZIONE NORD-EST

In collaborazione con

Federazione Dottori Agronomi e Dottori Forestali dell'Umbria

Ufficio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento

Agenzia Provinciale Foreste Demaniali – Ufficio Tecnico e Gestionale

venerdì 24 maggio 2019

RESOCONTO ESCURSIONE TECNICA

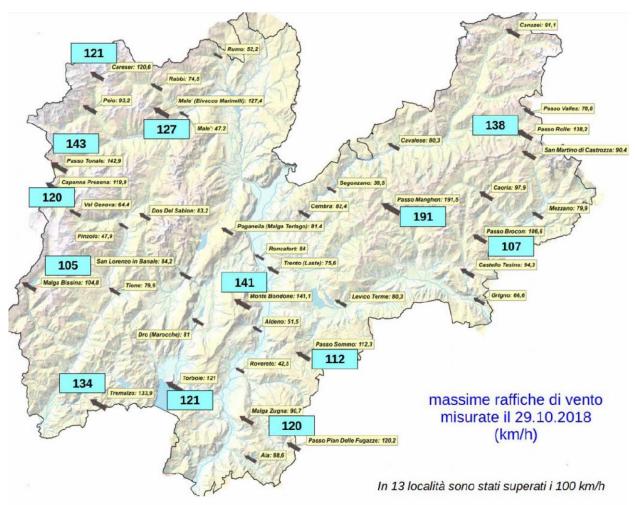
Val di Fiemme (TN) - Siti tempesta Vaia

"AREE BOSCATE COLPITE DALL'URAGANO VAIA: VALUTAZIONE DEI DANNI E INTERVENTI DI RIPRISTINO"



Tappa 1- Campo sportivo di Moena

→ Presentazione della dinamica dell'evento di tempesta denominato Vaia sotto il profilo dell'evento meteorologico



Velocità del vento misurate in alcune località della Provincia

- → Presentazione dei danni al patrimonio forestale: circa 19.000 ettari di superficie danneggiata e oltre 3.300.000 m³ di materiale legnoso schiantato o stroncato (stima provvisoria).
- → Con deliberazione del Consiglio dei Ministri dell'8 novembre 2018, è stato dichiarato lo stato di emergenza per le regioni coinvolte. Al riguardo, il Capo del Dipartimento della Protezione Civile nazionale ha adottato l'ordinanza n. 558 del 15 novembre 2018 che fissa le disposizioni necessarie per affrontare i primi interventi urgenti legati alla fase di somma urgenza e quella immediatamente successiva detta di emergenza; in particolare l'art. 12 è rivolto in maniera specifica alla rimozione degli alberi abbattuti e alle attività ad essa propedeutiche. La medesima ordinanza prevede inoltre la predisposizione di un **Piano degli interventi** da inviare, per l'approvazione da parte del Capo del Dipartimento della Protezione Civile, entro 60 giorni dalla data di pubblicazione dell'Ordinanza n. 558, avvenuta il 19/11/2018.
- → a seguire la PAT ha approvato, per il settore forestale, l'ordinanza prot. 787288 dd. 28/12/2018e quindi il piano degli interventi in data 18/01/2019.

Il piano è disponibile al seguente link

https://forestefauna.provincia.tn.it/content/download/14463/247082/file/Piano%20degli%20interventi%2 0calamit%C3%A0%202018%20mt 02.pdf

Il Piano individua:

- a) gli ambiti territoriali di intervento sulla base di apposita mappatura con i comuni nei quali è prioritario intervenire per rimuovere gli alberi abbattuti e il materiale vegetale, nonché per effettuare interventi di sistemazione e rimboschimento;
- b) le infrastrutture forestali che necessitano di ripristino;
- c) le esigenze di nuova viabilità forestale;
- d) le nuove aree di prima lavorazione e deposito temporaneo del legname e della biomassa;
- e) i criteri di priorità per lo sgombero;
- f) gli enti pubblici proprietari di bosco che hanno subito schianti in quantità particolarmente rilevanti;
- g) raccomandazioni su tempi e modalità di gestione in base alle entità dei danni, con indirizzo di privilegiare l'affidamento delle attività di esbosco e la vendita all'imposto per i proprietari con quantitativi non particolarmente rilevanti.



- → La Provincia Autonoma di Trento, tramite il Servizio Foreste e Fauna, si trova a dover affrontare in emergenza una situazione molto complessa anche per le superfici coinvolte. Le principali difficoltà risiedono nella possibilità di gestire i cantieri di recupero del legname sintetizzabili nei seguenti punti:
 - ✓ Progettazione degli interventi di recupero e gestione dei cantieri e dell'affidamento dei lavori alle ditte: la provincia propone quindi ai comuni di associarsi ed affidare ai liberi professionisti forestali i lavori necessari all'affidamento dei cantieri alle diverse ditte

- ✓ Scarsità di ditte forestali locali rispetto all'entità del lavoro di esbosco da realizzare: inizio di una attività di ricerca di ditte anche di provenienza esterna al territorio della provincia (nazionali ed estere)
- ✓ Viabilità attuale inadeguata a servire i versanti schiantati: la Provincia ha attuato una attività di progettazione della viabilità necessaria da realizzare con fondi provinciali
- ✓ Inadeguata presenza di piazzali di accumulo del legname e del cippato: la provincia ha individuato e progettato la costruzione di circa 10 piazzali 'strategici' (4 dei quali già realizzati). Il costo della gestione dell'irrigazione nel piazzale al fine di conservare al meglio il legname è stato stimato di 4÷5 euro/m³/anno (escludendo i costi di realizzazione dell'impianto di irrigazione), quindi verosimilmente non si perseguirà tale strada
- ✓ Necessità di modificare la soglia di affidamento diretto dei lavori per snellire e velocizzare le attività di esbosco. La provincia, in coerenza con quanto previsto dall'Ordinanza della protezione civile nazionale (... non potrebbe farlo nemmeno con l'Autonomia vigente) ha innalzato la soglia dagli ordinari 40.000 euro degli importi per affidamento lavori a 200.000 euro.
- ✓ Necessità di definire prescrizioni tecniche generali per la gestione del cantiere (mai definite in precedenza, per mancanza di casistica) quali:
 - ->- gestione delle ceppaie: costi elevati di gestione, per cui la rimozione di queste è limitata solo a bordo strada quando necessario, in considerazione della tendenza alla stabilizzazione di queste nell'arco di 6 mesi circa
 - ->-> per le ceppaie rilasciate è stata data indicazione di lasciare il tronco attaccato con una lunghezza pari almeno al diametro della ceppaia
 - ->-> rimozione della ramaglia solo nelle zone di accumulo poste in prossimità della linea di teleferica-imposto
 - ->-> parziale utilizzo della ramaglia lungo le vie di esbosco per ridurre il danno al suolo in caso di terreno bagnato

Le prescrizioni di dettaglio sono inserite nel contratto attivato con la ditta di utilizzazione (boschiva). Questo si differenzia in funzione del tipo di vendita attuato: in caso di vendita in piedi, l'attività che segue è una attività di sorveglianza e non di direzione dei lavori (contrariamente a quanto deciso in Regione Friuli-Venezia Giulia); in caso di affidamento lavori di utilizzazione/esbosco e successiva vendita in catasta, il proprietario assume maggiori responsabilità nella gestione dei cantieri, in qualità di committente.

- ✓ Necessità di definire una strategia nello scenario atteso di attacchi di bostrico.
- ✓ Necessità di gestire la sicurezza nei cantieri. L'operatività nelle aree schiantate è decisamente più complessa e rischiosa rispetto ad un cantiere forestale ordinario. La provincia ha attuato quindi:
 - ->-> attività di formazione ed aggiornamento specifici per le ditte boschive
 - ->-> campagna di sensibilizzazione rivolta ai privati non professionisti. Anche in base all'esperienza svizzera che ha dimostrato come gli incidenti nell'ambito delle ditte forestali si siano ridotti tra gli eventi Vivian (1990) e Lothar (1999) e successivi (proprio come risultato della formazione specifica attuata), mentre il numero degli incidenti, anche mortali, sia diminuito meno significativamente anche tra i privati soltanto una volta previsti divieti di accesso in bosco a tali figure e conseguenti sanzioni pesanti in caso di ...



- → Cantiere Particella 48 del Comune di Moena: presentazione da parte del libero professionista forestale dr. Giovanni Martinelli della gestione dei lavori nell'ambito delle proprietà comunali, dove sono schiantati circa 500 ha cui corrispondono 155.000 m³ di legname:
 - ✓ Il legname abbattuto corrisponde a circa 20 anni di ripresa ordinaria ed a circa il 10% della provvigione totale
 - √ Ad oggi i lavori nel comune sono stati quasi tutti appaltati [manca ancora un lotto di 51.000 m³ di prossimo affidamento], ma solo il 2% del legname è stato realmente esboscato
 - ✓ La squadra boschiva comunale ha una capacità di lavorazione di 4.000 m³/anno operando con una gru a cavo per linee fino a 500 metri di lunghezza.
 - ✓ Di conseguenza, attualmente sta operando anche 1 ditta austriaca e due ditte slovene oltre a ditte incaricate dalla Magnifica Comunità della Val di Fiemme, in zona confinante e omogenea delle due proprietà
 - ✓ Molte (alcune) ditte in seguito all'evento Vaia hanno preferito rinunciare a contratti in essere di taglio per andare ad operare nelle zone schiantate, pur a fronte del pagamento di una penale per la rinuncia (contrattualmente prevista).
 - √ La meccanizzazione elevata è possibile solo sul 5% del territorio da esboscare
 - ✓ Notevoli sono i problemi relativi all'inadeguatezza della viabilità forestale presente rispetto a quella richiesta dai macchinari forestali che consentirebbero livelli di meccanizzazione maggiori
 - ✓ La vendita in piedi ha visto prezzi variabili tra i 15 ed i 22 euro/ m³. Prima della tempesta Vaia i prezzi di riferimento erano, per l'abete rosso, di 90÷110 euro/m³ a bordo strada. Attualmente il valore medio è di 60÷65 euro/m³ a bordo strada
 - ✓ La qualità del legname è riconosciuta comunque buona dal mercato in considerazione del fatto che le piante sono in prevalenza atterrate intere al suolo e non schiantate
 - ✓ Alcuni contratti ('sperimentali') con le ditte prevedono una riduzione del prezzo in cambio di apertura di viabilità necessaria all'esbosco o sistemazioni varie
 - ✓ La misurazione del legname avviene con diverse modalità:
 - ->-> misurazione a catasta senza distinzione tra le specie con controlli a campione con cavallettamento
 - ->-> misurazione diretta su camion per le ditte che operano il trasporto movimentando contemporaneamente 10-15 camion

- ->-> sistema con pesa tradizionale o pesa dinamica nelle aree in cui è garantito un passaggio obbligato dei mezzi (costo di allestimento della pesa di 100.000 euro)
- ✓ Il piano di Azione consente di andare in deroga anche per quanto riguarda gli interventi in Siti Rete Natura 2000



Tappa 2 – Bosco di protezione statale SS48 delle Dolomiti

- → Gestione dell'evento Vaia nell'ambito della pianificazione
 - ✓ Problematica del rilievo effettivo del danno nelle zone meno colpite ossia quelle con schianti sparsi o con percentuali minime. La stima del danno risulta più difficile e molto sensibile alle evoluzioni future correlate al bostrico. Per tale motivo in queste aree la provincia non attuerà una pianificazione a breve ma solo in futuro. Inoltre è ipotizzabile lo scenario di un incremento delle riprese, rispetto a quanto previsto dai piani, una volta ripristinato un mercato del legno ordinario.
 - ✓ Problematica per le aree non schiantate: risultano effettivamente utilizzabili, ma in una realtà di mercato falsata dall'evento Vaia. In queste aree si prospetta quindi una attesa delle utilizzazioni rispetto a quanto pianificato attraverso anche una congiunta proroga dei piani. Per le amministrazioni locali (Comuni e A.S.U.C.), si tratta di un mancato reddito rilevante.
 - ✓ Problematica della stima dei danni e redazione della carta: le immagini di Sentinel, causa anche periodo poco favorevole per presenza di nuvole, non sono state sufficienti ai fini della definizione del danno. A supporto la Provincia ha acquistato immagini ad elevata risoluzione (1.5 metri) al fine di definire meglio i perimetri delle aree schiantate. Per la produzione della carta del danno sono state utilizzate le seguenti soglie:
 - ->-> <30%: situazione che le immagini satellitari difficilmente colgono
 - ->-> 30-50%: il popolamento conserva ancora le sue funzioni
 - ->-> 50-90%: esiste ancora un popolamento residuo anche se fortemente danneggiato
 - ->-> >90%: danno totale al popolamento

La definizione del danno è avvenuta applicando la percentuale di danno ai dati provvigionali presenti negli strumenti di pianificazione così da avere un metodo omogeneo di stima. L'ampiezza delle forchette utilizzate necessita però di inventari successivi.

Con questo sistema è stato stimato che in Provincia di Trento oltre 12.000 ha su un totale di 19.000 ha presentano un danno superiore al 50%.

La carta del danno è stata quindi incrociata con la carta delle pendenze, della viabilità e degli edificati al fine di individuare le foreste di protezione diretta più vulnerabili in seguito al passaggio di Vaia in termini di funzione svolta.

- ✓ I risultati ottenuti hanno portato all'attivazione di un gruppo di lavoro con le strutture provinciali preposte alla gestione delle strade, per valutare nel dettaglio ed in modo puntuale il pericolo reale di caduta massi, valanghe e lave torrentizie. Tale scala di dettaglio è necessaria al fine di:
 - ->-> progettare eventuali opere di difesa attiva
 - ->-> gestire la problematica del rischio connessa alla realizzazione del cantiere forestale (movimentazione del legname e dei macchinari)
- ✓ I risultati ottenuti dalle valutazioni precedenti sono successivamente utilizzati a supporto della pianificazione delle attività di ripristino che possono prevedere ripristini abbinati o meno con la costruzione di opere di difesa attiva o possono prevedere la realizzazione di opere al fine di favorire lo sviluppo della rinnovazione messa a dimora. La valutazione delle attività di ripristino sarà aggiornata a partire dalla situazione di post cantiere forestale. I problemi da affrontare nell'ambito del rimboschimento sono principalmente:
 - ->-> definizione dei parametri da utilizzare per definire la priorità degli interventi
 - ->-> la scelta delle specie da utilizzare
 - ->-> la scelta delle tecniche di impianto
 - ->-> la manodopera necessaria
 - ->-> vivai attivi e vivai da ripristinare e/o individuazione di strutture di supporto anche extraterritoriali

Una prima stima di larga massima ipotizza una superficie prioritaria da sottoporre a rimboschimento di circa 5000 ha

- ✓ Tra gli scenari del ripristino post Vaia è inclusa la possibilità di ripristinare a prato le zone poste in prossimità dei centri abitati, se non si ravvisano altre funzioni prevalenti del popolamento forestale. Questo è in linea con la scelta di pianificazione della Provincia che da diversi anni finanzia attività di recupero di aree aperte colonizzate da specie forestali e arbustive. Parallelamente a questo è da considerarsi la pressione politica correlata alla scarsità di terreni agricoli: in Provincia solo 8% della superficie è agricola. Le riaperture di aree prative e pascolive non necessitano di una procedura di valutazione da parte della sovraintendenza.
- ✓ La pianificazione delle attività di ripristino valuterà anche le potenzialità di ricostituzione dato dalla presenza delle latifoglie presenti nei popolamenti schiantati. Tale presenza è da ritenersi però significativa solo in pochi settori della Val di Fiemme. L'ipotesi di utilizzare anche latifoglie nell'ambito dei rimboschimenti sarà valutata sulla base delle reali potenzialità di sviluppo nei settori geografici di intervento.
- → Schianti da vento ed interazione con gli incendi (discussione sollevata da Davide Ascoli DISAFA Unito)
 - ✓ L'analisi cartografica ha evidenziato come solo poco più dell'1% delle aree schiantate ricada nelle zone ad elevato rischio incendio, distribuite soprattutto nella parte meridionale della provincia dove l'effetto di Vaia è stato limitato.

✓ L'accumulo al suolo della necromassa apre comunque nuovi scenari di gestione di eventuali incendi per i prossimi anni. Il sistema AIB si potrebbe trovare ad affrontare nuove dinamiche di incendio che necessitano una formazione adeguata e la definizione di una strategia di intervento definita a priori.

Tappa 3 – Bosco di protezione diretta dell'abitato di Predazzo

- → Schianti da vento e gestione nell'ambito dei boschi di protezione diretta
 - ✓ Presentazione della realtà di un popolamento forestale schiantato posto sopra l'abitato di Predazzo che assolve a ruolo di protezione diretta dal pericolo valanghe e caduta massi



- ✓ L'attività di gestione dell'area è avvenuta coordinando servizio geologico, servizio opere prevenzione valanghe, Comune e Provincia
- ✓ Sul versante erano già presenti opere di protezione dalla caduta massi danneggiate in seguito all'evento Vaia.
- ✓ Il cantiere prevede di sgomberare il materiale procedendo dall'alto verso il basso, con esbosco in salita e rispettando una fascia tampone in prossimità dell'abitato. Una volta liberato il settore di versante dalle piante a terra si provvede subito alla costruzione delle opere di difesa attiva
- ✓ Il cantiere avrà un costo complessivo probabilmente superiore al 1 milione di euro
- ✓ Perché non si è ipotizzato il rilascio di tronchi a terra per ridurre fenomeni erosivi, rotolamento e favorire stabilizzazione del manto nevoso? (discussione sollevata da Alberto Dotta Consorzio Forestale Alta Valle di Susa). Nonostante il piano di azione preveda anche questa possibilità operativa ad oggi i cantieri in corso non attuano questa scelta. La motivazione è prevalentemente di natura politica poiché il rilascio di legno a terra nelle aree di intervento non è approvata sia dai cittadini che dagli amministratori. Reazione in parte comprensibile se analizzata da un punto di vista emotivo. Sicuramente passata questa prima fase la tecnica del rilascio in bosco avrà più possibilità di essere attuata.

- ✓ Il PSR della provincia non ha previsto la misura 8.4 relativa al ripristino per danno ai popolamenti forestali, diversamente da quanto accade nelle altre regioni. Nella prossima programmazione tale misura sarà attivata. Anche la Regione Friuli-Venezia Giulia non aveva previsto l'attivazione della misura, ma in seguito all'evento Vaia ha chiesto una modifica del PSR alla Comunità Europea sottraendo fondi alle misure della pioppicoltura
- ✓ La necessità di attivare i cantieri in tempi brevi ha imposto un cambio nel regime relativo ai requisiti dei patentini per gli operatori forestali; il piano d'azione prevede per gli enti proprietari maggiormente danneggiati (oltre 40.000 m³), l'esonero del requisito, da parte delle ditte di utilizzazione, del patentino [obbligatorio in provincia per i lavori in boschi pubblici] o di titolo equipollente, ritenendo sufficiente la verifica/ attestazione di adeguate capacità professionali in qualsiasi modo dimostrabili.

Tappa 4 – Paneveggio- Foreste demaniali

- → Interventi di recupero del legname nelle foreste demaniali
 - ✓ Ad oggi è stata stimata una massa legnosa da recuperare di 155.000 m³ con una situazione che vede la Val Cadino come comprensorio più danneggiato (circa 60.000 m³)
 - ✓ La mappatura delle aree schiantate è stata attuata tramite osservazione diretta, immagini satellitari, rilievi fotografici da versante e, per poche aree limitate nelle FF.DD di Cadino e Paneveggio, tramite rilievo fotografico con drone ad elevata risoluzione in collaborazione con il nucleo specializzato del corpo permanente dei Vigili del Fuoco di Trento (articolo pubblicato....). La possibilità di cubare anche il materiale a terra con immagini da drone è stata scartata per gli elevati costi richiesti (circa 70 euro/ha) anche a fronte dell'effettiva necessità di avere un dato quantitativo di alta precisione
 - ✓ La vendita dei lotti è stata prevista <u>in piedi</u> per le 4 aree di superficie maggiore (ca. 50.000 m³ complessivi), per un piccolo lotto di circa 1200 m³ nella zona di Passo Rolle (per una particolare contingenza emersa nei giorni immediatamente seguenti l'evento), e per un lotto posizionato in prossimità di un arrivo di tappa del 102° Giro d'Italia (a S. Martino di C.) e quindi con l'urgenza dell'attività di ripristino paesaggistico dell'area. I due lotti di Paneveggio, ben serviti da viabilità camionabile sono stati messi all'asta (base 22,00 e 26,00 €/m³) e aggiudicati ad una medesima ditta, con un prezzo di vendita pari a 30,56 euro/m³ e 33,56 euro/m³ nelle zone. Il prezzo è risultato minore (22,30 €/m³ -base 20,00- e 26,76 €/m³ -base 21,00-) per le due aree della F.D. di Cadino, che prevedono il trasporto lungo 4 km di strada camionabile con tornanti, in un caso e dimensioni medie del soprassuolo schiantato mediopiccole nell'altro caso.
 - ✓ Si prevede una attività di esbosco prevalente con macchine ed una minima parte con teleferica in tre casi, mentre nell'ultimo citato la previsione è di esbosco praticamente totale con gru a cavo.





- ✓ Il bando prevede una serie di prescrizioni relative all'attuazione del cantiere al fine di ridurre al minimo i pericoli legati alla movimentazione del legname, soprattutto nelle aree poste in prossimità della viabilità (es. obbligo di esbosco in salita per evitare occupazione o rotolamenti di sassi e legname sulla strada statale posta a valle) e per contenere i danni alla viabilità ed al terreno (es. utilizzo di ramaglie al suolo lungo le vie percorse dai mezzi)
- ✓ L'ordinarietà gestionale del demanio prevede l'operatività in amministrazione diretta con vendita diretta delle cataste a piazzale camionabile (…inteso bilico). Il prezzo medio attuale in catasta a bordo strada è 50÷75 euro/m³ in funzione dei diversi assortimenti a fronte di un valore medio precedente a Vaia di 85÷110 euro/m³. La vendita più recente è stata attuata a circa 67 euro/m³.
- ✓ Le modalità di misurazione prevedono: per la vendita in piedi oltre alla modalità pesatura anche quella con foto del camion (retro e fronte laterale), con posizionamento di

- fototrappole in zone a passaggio obbligato; per la vendita a strada (a catasta) la fotomisurazione o la quantificazione a metri steri per il materiale sottile (imballo sottile o cartiera).
- ✓ Il prezzo mediamente più alto che altrove è legato alla provenienza dalla foresta dei violini che rappresenta comunque un marchio di qualità conosciuto nel mondo anche se non è in atto una selezione del legname di risonanza alla luce anche del fatto che le aree schiantate a Paneveggio risultano verosimilmente quelle meno vocate per la produzione di legno di risonanza.
- ✓ Nell'ambito della foresta demaniale di Paneveggio è stato necessario ampliare due piazzali già esistenti per gestire la vendita del legname in cataste. Le ditte che hanno comprato in piedi, non abbisognano di piazzali poiché procedono immediatamente e con continuità al trasporto del materiale esboscato.
- ✓ Il mercato della vendita del legname in catasta è mutato anche per la richiesta di assortimenti di lunghezza superiore a quelli tradizionali (4 metri)
- ✓ La vendita del legname avviene con aste telematiche sul portale legno trentino, gestito dalla CCIAA di Trento.

Tappa 4 – Passo Lavazè

- → presentazione delle attività di recupero attuate per gli schianti del 2000
 - ✓ Rimboschimenti attuati esclusivamente con postime di larice
 - ✓ Elevata percentuale di successo, ad esclusione di piccole aree totalmente fallite





Roberta Berretti (DISAFA)

Paolo Kovatsch (PAT)

Davide Ascoli (DISAFA)

Federico Salvagni (libero professionista forestale)

Alessandro Wolynski (PAT)