

# COMUNE DI BRINDISI



Realizzazione di un impianto Agrovoltaico della potenza in DC di 17,998 MW e AC di 15,000 MW, denominato "BARONINUOVI", in località Casignano nel comune di Brindisi e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione dell'energia elettrica Nazionale (RTN), nell'ambito del procedimento P.U.A. ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>ELABORATO:<br/>Relazione asseverata aree percorse dal fuoco</p> <p>NOME DOCUMENTO:<br/>BAN_25_Relazione asseverata aree percorse dal fuoco</p> | <p><b>Relazione asseverata aree percorse dal fuoco</b></p> | DATA: Ottobre 2021  |
|   |  | <p>POTENZA DC<br/>17,998 MW</p> <p>POTENZA AC<br/>15,000 MW</p> |
|   |  | SCALA :   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>TIMBRO E FIRMA</p>  | <p>TECNICO:<br/><i>Ing. Alessandro Massaro</i></p> | <p>SVILUPPATORE</p> <p><b>np enne. pi. studio s.r.l.</b><br/>70132 Bari - Lungomare IX Maggio, 38<br/>Tel. + 39.080.5346068<br/>e-mail: <a href="mailto:pietro.novielli@ennepistudio.it">pietro.novielli@ennepistudio.it</a></p> |
|---|--|--|

|    |      |                 |                         |                         |                 |
|----|------|-----------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|
| 02 |      |                 |                         |                         |                 |
| 01 |      |                 |                         |                         |                 |
| 00 |      | Prima emissione | Ing. Alessandro Massaro | Ing. Alessandro Massaro | Baroninuovi Srl |
| N. | DATA | DESCRIZIONE     | ELABORATO               | VERIFICATO              | APPROVATO       |



## BARONINUOVI SRL

PEC: [baroninuovi@pec.it](mailto:baroninuovi@pec.it) T: +39 02 45440820

## **SOMMARIO**

|                  |   |                  |
|------------------|---|------------------|
| <b><u>1.</u></b> | <b><u>PREMESSA</u></b>                                | <b><u>2</u></b>  |
| <b><u>2.</u></b> | <b><u>RISCHIO INCENDI</u></b>                         | <b><u>2</u></b>  |
| <b><u>3.</u></b> | <b><u>OSSERVAZIONI</u></b>                            | <b><u>5</u></b>  |
| <b><u>4.</u></b> | <b><u>CARTOGRAFIA DI AREE PERCORSE DA INCENDI</u></b> | <b><u>11</u></b> |
| <b><u>5.</u></b> | <b><u>CONCLUSIONI</u></b>                             | <b><u>11</u></b> |
| <b><u>6.</u></b> | <b><u>RIFERIMENTI</u></b>                             | <b><u>11</u></b> |

## 1. PREMESSA

La seguente relazione ha lo scopo di analizzare il rischio di incendio dell'impianto agrovoltaiico denominato "Baroninuovi" della potenza nominale in DC di 17,998 MW e potenza in AC di 15 MW denominato "Baroninuovi", sito in località "Casignano" e censito al catasto del Comune di Brindisi al Foglio 66, particelle 23 e 151 (in parte), e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione dell'energia elettrica Nazionale (RTN). Per tale analisi sono state utilizzate diverse fonti di dati al fine di inquadrare il rischio incendio sotto diversi punti di vista includendo l'utilizzo di dati statistici e trattando il rischio sotto diversi aspetti. Infine saranno fatte delle considerazioni utili ai fini della valutazione del A.U.. Riportiamo di seguito l'elenco delle fonti:

- Cartografia su scala nazionale di rischio incendi della Protezione Civile;
- Cartografia del progetto Europeo "Copernicus" (indicatore di rischio: *Fire Danger Forecast*);
- Cartografia stralciata da <http://puglia.beniculturali.it> (Densità degli incendi nel periodo 2000-2011);
- Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 137 del 5-12-2017 (informazioni sugli incendi nella regione Puglia);
- Protezione Civile della Regione Puglia (<https://protezionecivile.puglia.it>);
- cartografia PUTT\_p ATD con ortofoto 2018, riportata di seguito (fonte Brindisi web gis; PP\_23\_D2\_Percorsi\_Incendio).

## 2. RISCHIO INCENDI

Dalla cartografia su scala Nazionale del Dipartimento della Protezione Civile, si evince che la Provincia di Brindisi è a basso rischio di incendi.

MAPPA DELL'INDICE DI RISCHIO DA INCENDIO BOSCHIVO NEI MESI ESTIVI  
RIFERITO ALLE PROVINCE ITALIANE

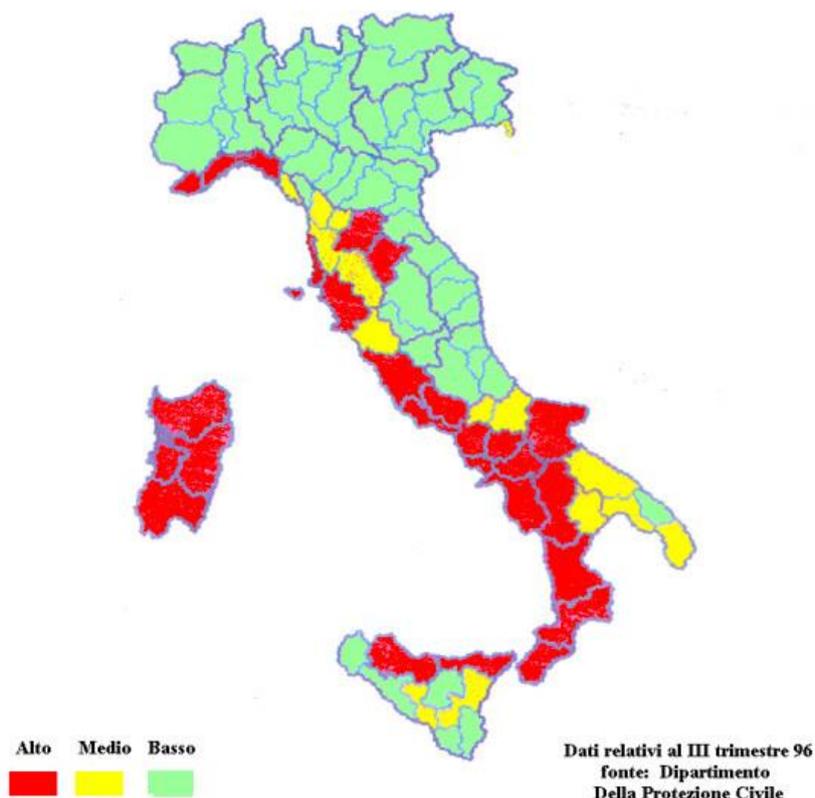


Figura: Cartografia di rischio incendi (fonte: Dipartimento della Protezione Civile).

La stessa informazione è estratta da altre fonti di dati e da altre cartografie che riportiamo di seguito. L' indicatore di *Fire Danger Forecast* è di basso valore per l' intera Provincia di Brindisi, come si evince dalla cartografia della Comunità Europea "Copernicus" (figura seguente).

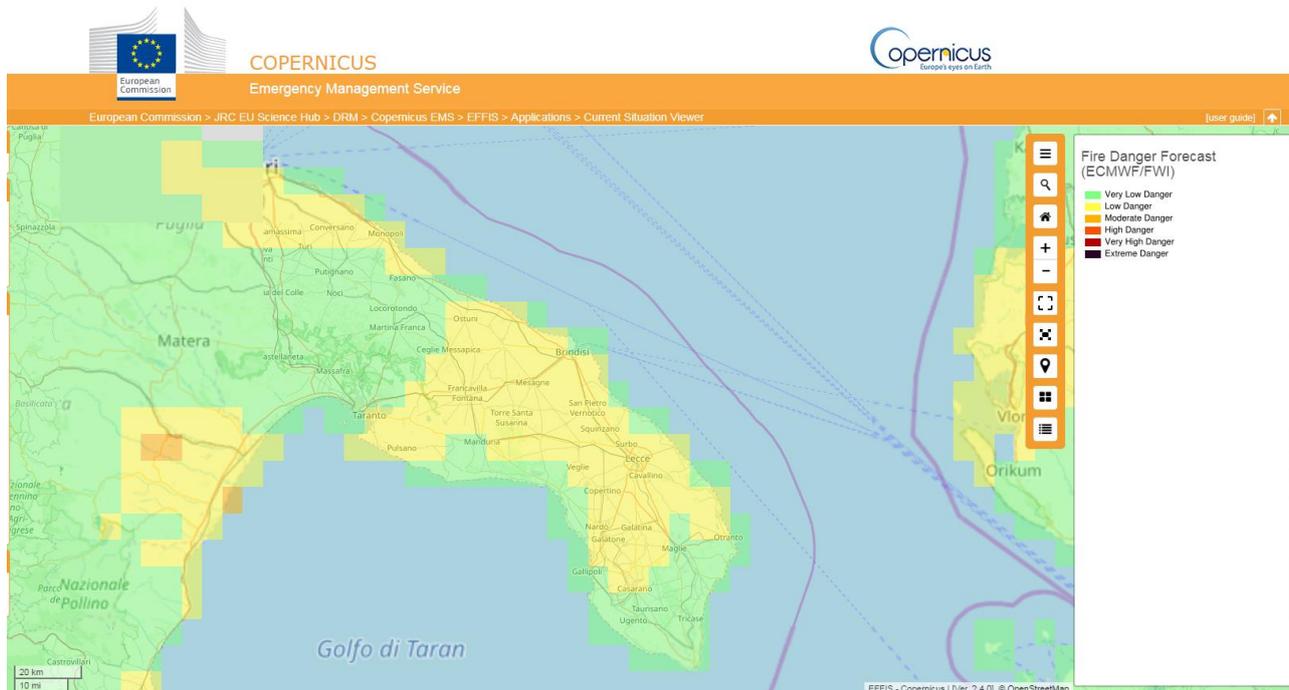
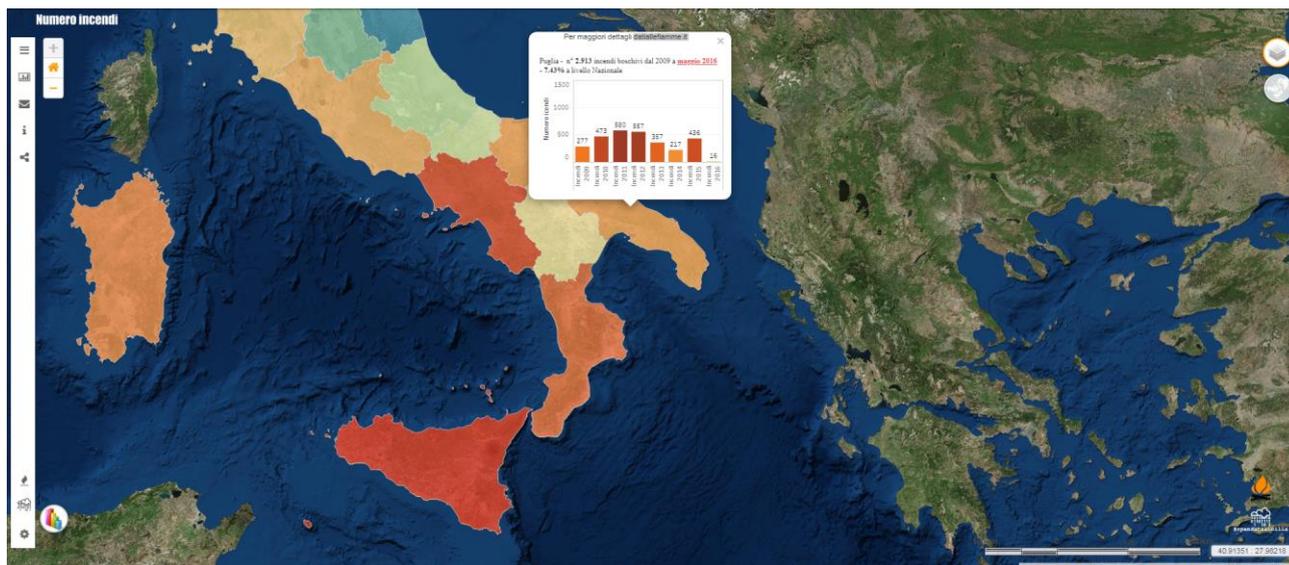


Figura: Cartografia di rischio incendi (fonte: [http://effis.jrc.ec.europa.eu/static/effis\\_current\\_situation/public/index.html](http://effis.jrc.ec.europa.eu/static/effis_current_situation/public/index.html) ).

La stima del numero di incendi nella Regione Puglia risulta essere oscillante (vedi figura seguente, dove viene riportato il numero degli incendi dal 2009 al 2016): nel 2016 si sono registrati solo 16 incendi a fronte dei 436 incendi registrati nel 2015.



Puglia - n° 2.913 incendi boschivi dal 2009 a **maggio 2016**  
 - 7.43% a livello Nazionale

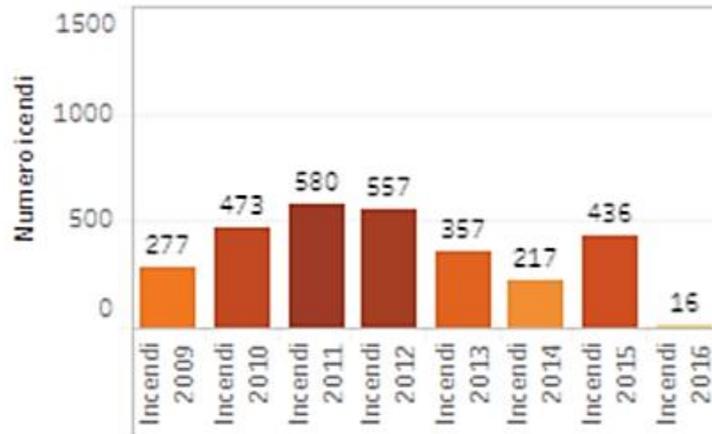


Figura: Cartografia di rischio incendi e numero di incendi registrati dal 2009 al 2016 (fonte: [datiallefiamme.it](http://datiallefiamme.it)).

Dall' analisi della densità degli incendi del periodo che va dall' anno 2000 all'anno 2011 (vedi figura seguente), si evince che la densità degli incendi è stata piuttosto esigua nella zona di interesse del sito "Baroninuovi".

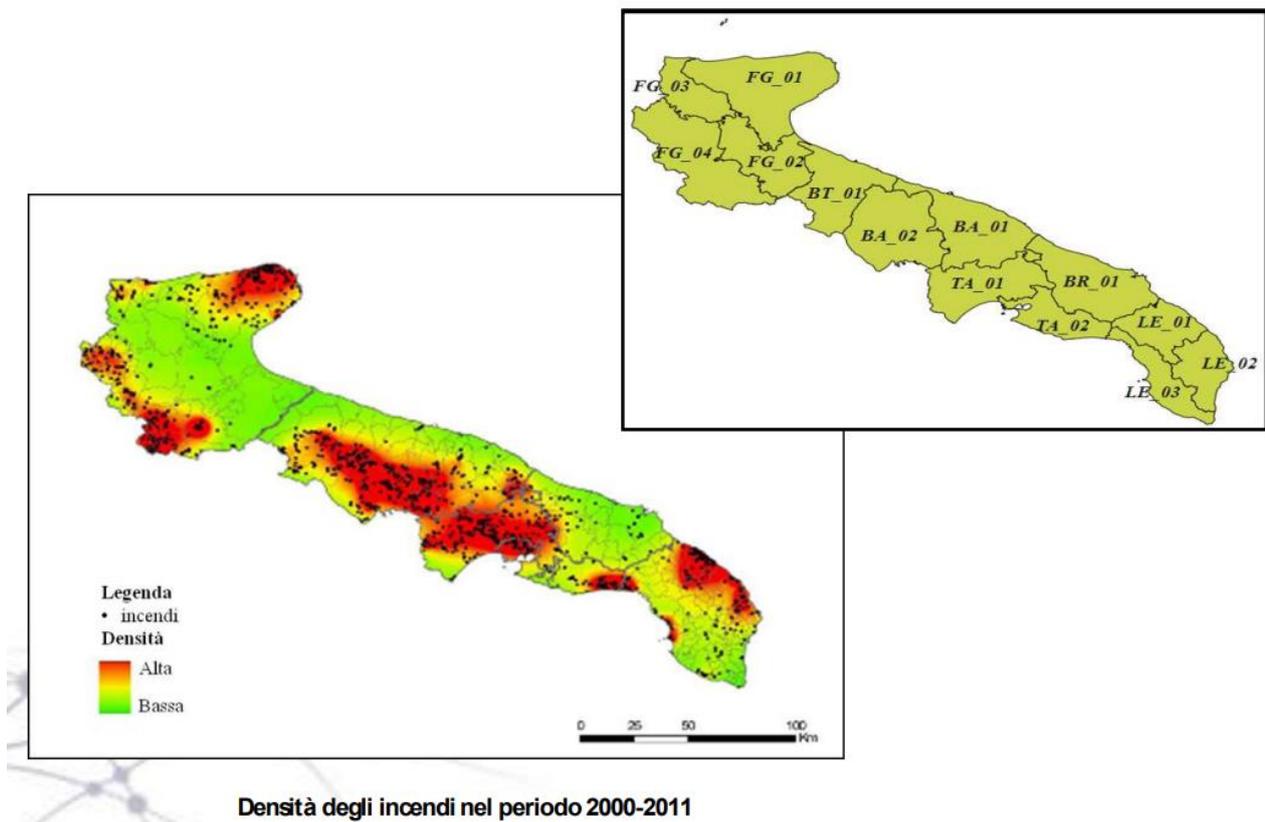


Figura: Densità degli incendi nel periodo 2000-2011 (fonte: <http://puglia.beniculturali.it/docs/allegati/2-Borneo-Bisantino-5sett2017.compressed.pdf> ).

Per il calcolo della intensità di incendi a livello spaziale fra il 2004 ed il 2016 è stato utilizzato il database dei Carabinieri Forestali (vedi figura seguente [1]). Anche in questo caso la densità degli incendi è risultata esigua.

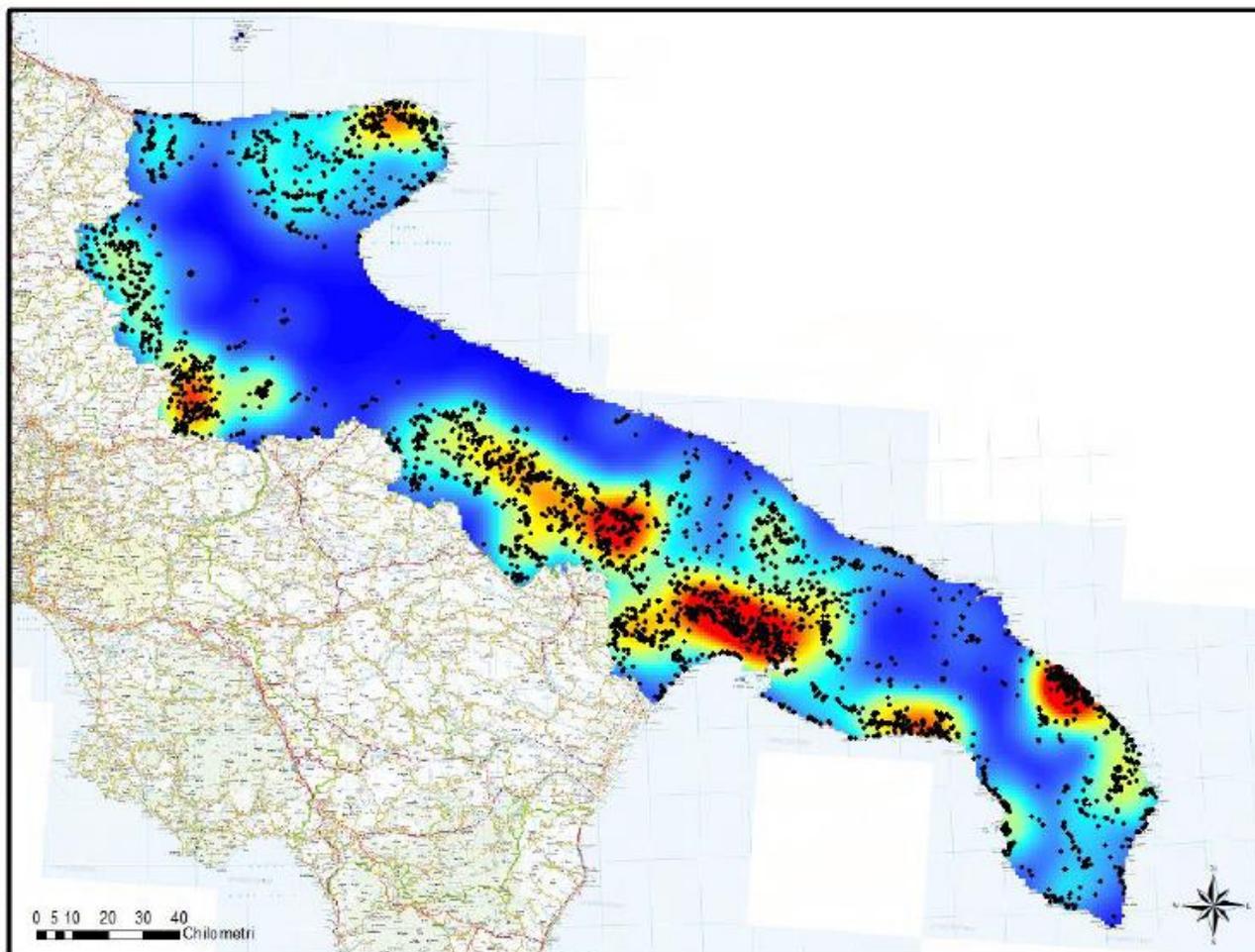


Figura: mappa della frequenza degli incendi della Regione Puglia fra il 2004 ed il 2016 (fonte: [1]).

Il rischio incendio potrebbe ad ogni modo aumentare in base all' effetto del vento. In tale contesto il Servizio di Protezione Civile della Regione Puglia è in grado di stimare la previsione a 24h del Fire Weather Index, agganciandosi al modello meteorologico.

### 3. OSSERVAZIONI

Le motivazioni vengono espresse con un codice di quattro numeri, in cui la prima cifra indica la causa seguente:

- Naturali
- Accidentali
- Colpose o involontarie
- Dolose volontarie
- Dubbie o non accertabili.

La caratteristica più evidente del fenomeno degli incendi boschivi in Puglia è la volontarietà, cioè la predeterminata volontà di appiccare il fuoco (68 % del totale):

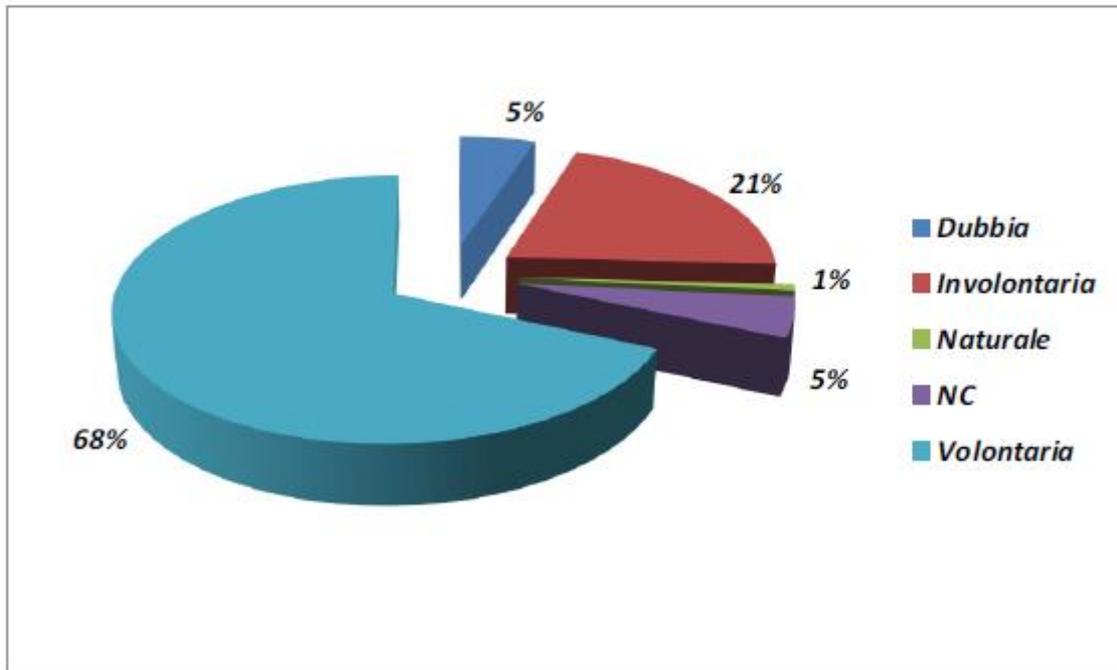


Figura: Natura degli incendi nella regione Puglia (fonte: [1]).

Dalle figure seguenti si deduce ad ogni modo che la Provincia di Brindisi è quella a minor numero di incendi.

| Provincia | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | Totale |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| BA        | 39   | 90   | 144  | 114  | 64   | 134  | 94   | 103  | 62   | 20   | 62   | 33   | 959    |
| BAT       | 7    | 7    | 27   | 36   | 16   | 22   | 18   | 30   | 11   | 9    | 25   | 8    | 216    |
| BR        | 7    | 8    | 19   | 16   | 12   | 13   | 30   | 23   | 10   | 9    | 12   | 12   | 171    |
| FG        | 76   | 84   | 206  | 153  | 73   | 114  | 159  | 161  | 67   | 43   | 120  | 55   | 1311   |
| LE        | 52   | 65   | 101  | 79   | 55   | 75   | 119  | 80   | 114  | 50   | 82   | 114  | 986    |
| TA        | 49   | 56   | 108  | 115  | 64   | 116  | 160  | 160  | 93   | 86   | 119  | 91   | 1217   |
| Regione   | 230  | 310  | 605  | 513  | 284  | 474  | 580  | 557  | 357  | 217  | 420  | 313  | 4860   |

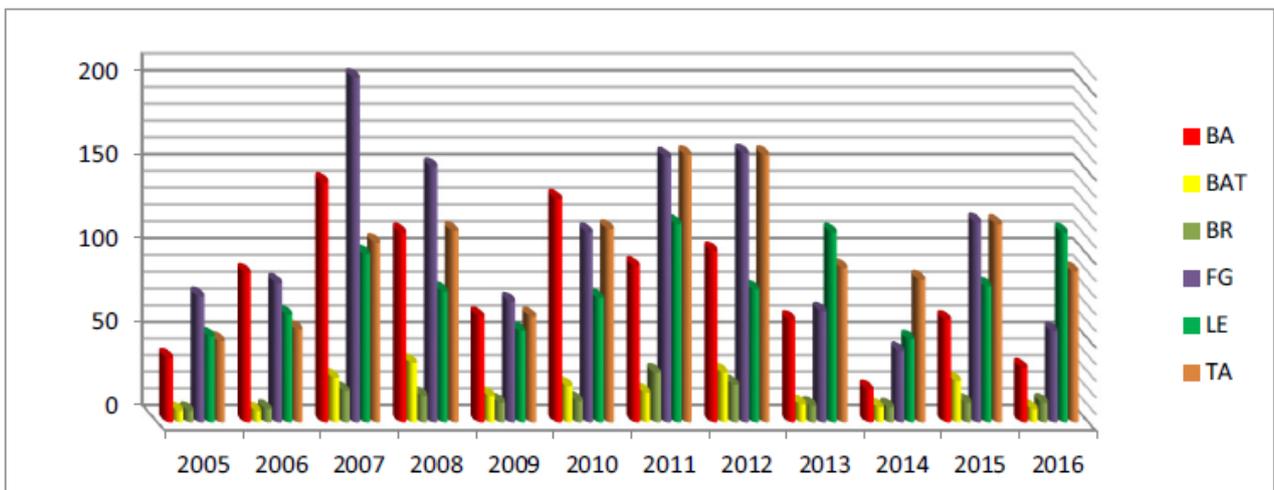


Figura: Numero incendi per Provincia (fonte: [1]).

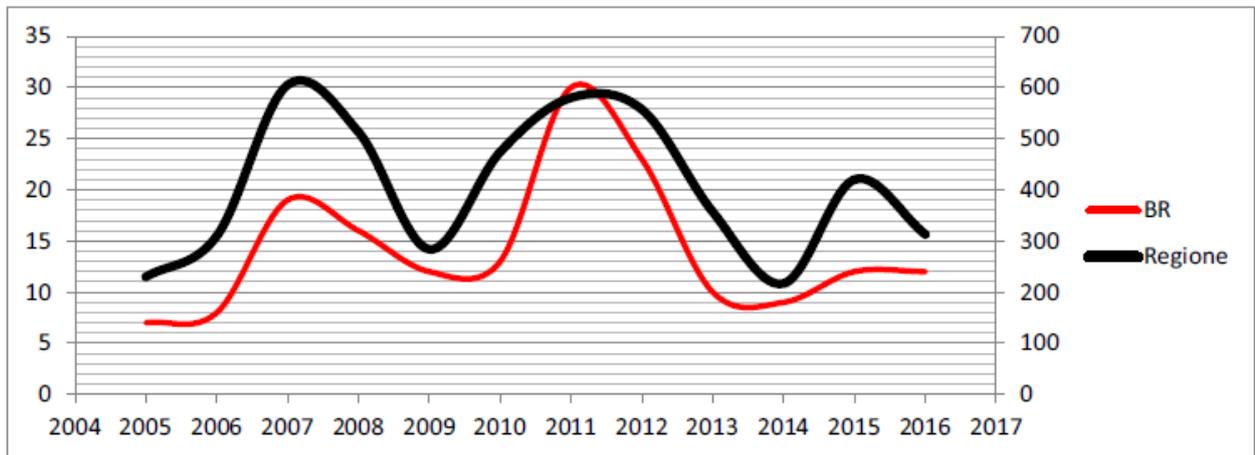


Figura: Numero incendi della Provincia di Brindisi in confronto con il numero di incendi dell'intera Regione (fonte: [1]).

Si osserva inoltre che il sito di interesse è di tipo agricolo, e quindi non è soggetto ad un alto rischio di incendio (il rischio di incendio è funzione anche dell'indice di boscosità IB [1] che risulta essere basso), inoltre vi è della vegetazione di coltivazione contigua (area 1), e sono confinanti aree di impianti fotovoltaici (aree 5 e 2 da accertare la "sicurezza incendio"), ed altre aree di vegetazione sparse sono in vicinanza (aree 3,4) fiancheggiate da soli terreni agricoli.

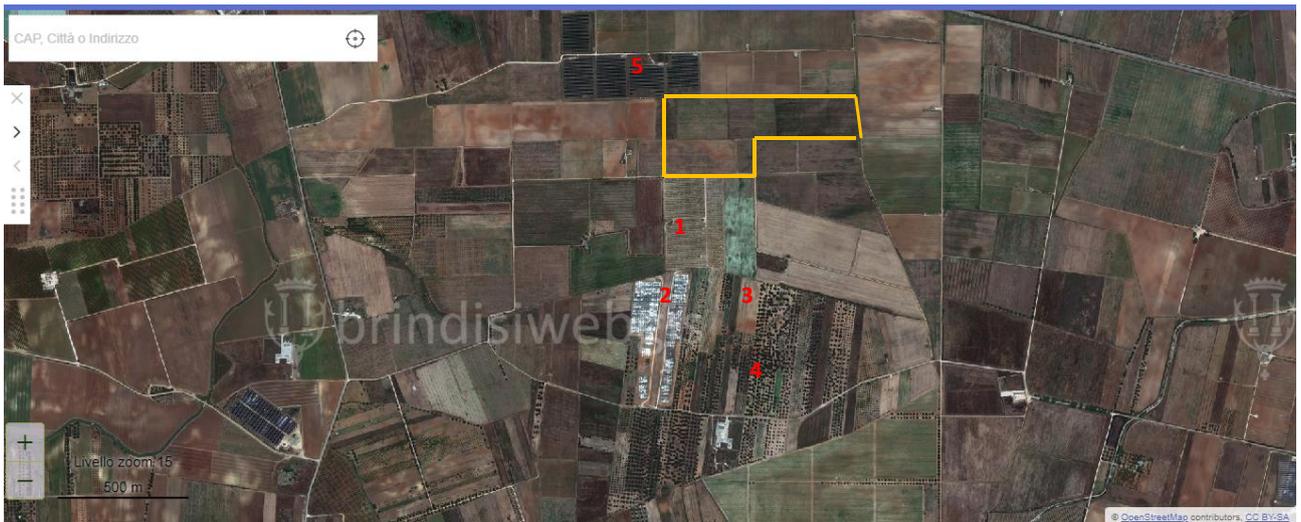


Figura: Foto satellitare del sito di interesse e vegetazione limitrofa e zooming di aree di particolare interesse (fonte: immagine stellitare 2018; fonte Brindisi web gis).

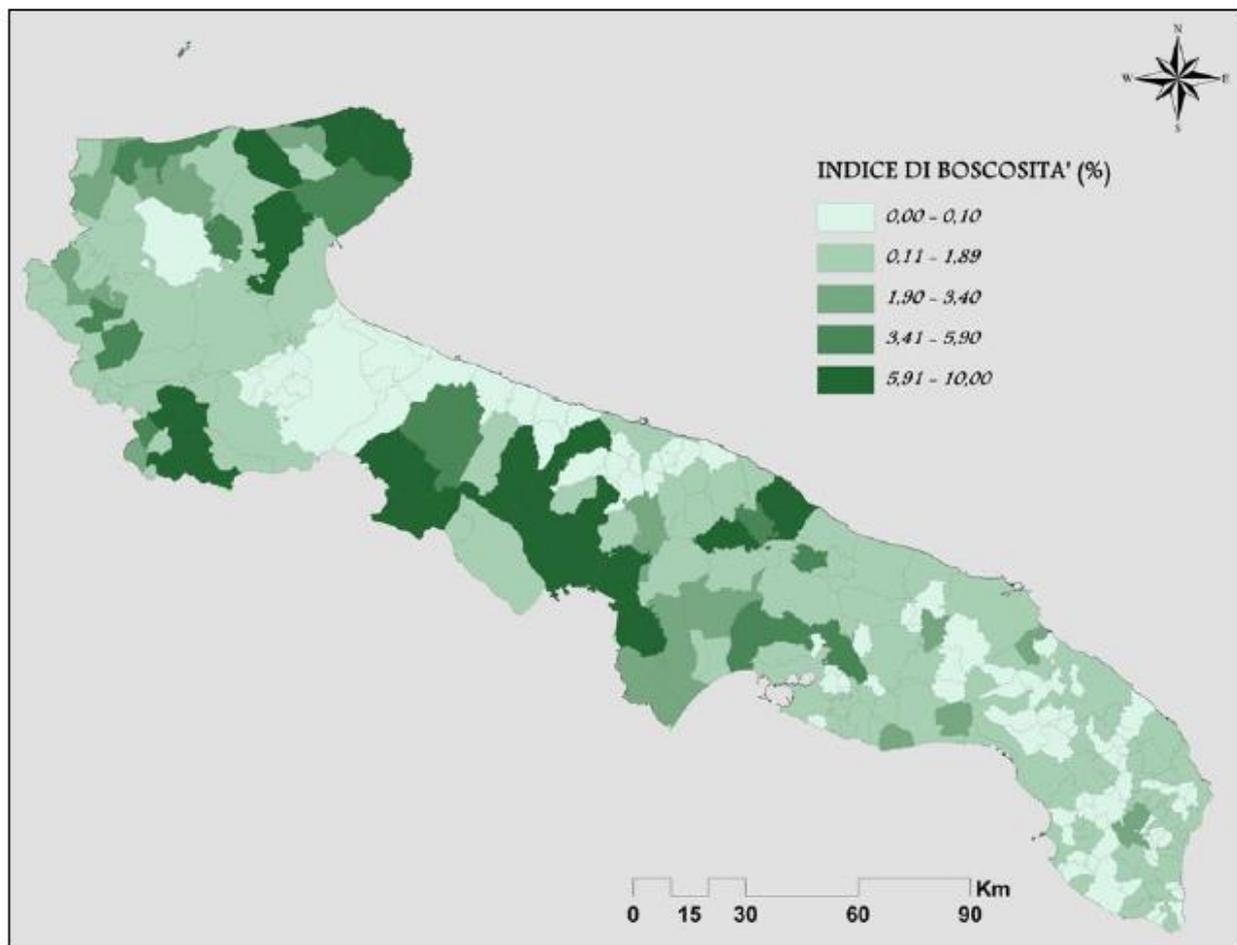


Figura: Mappa dell'indice di boscosità IB a livello comunale in Puglia (fonte: [1]).

Si riporta di seguito una tabella del catasto incendi del brindisino (fonte [https://protezionecivile.puglia.it/wp-content/uploads/AIB/2015/CATASTO%20INCENDI\\_BR\\_2015.pdf](https://protezionecivile.puglia.it/wp-content/uploads/AIB/2015/CATASTO%20INCENDI_BR_2015.pdf)), dove, specificatamente per 'area di Brindisi, risultano censiti i seguenti ettari:

| Superficie incendi (ha) 2008 rilevato da C.F.S. | Superficie incendi (ha) 2009 rilevato da C.F.S. | Superficie incendi (ha) 2010 rilevato da C.F.S. | Superficie incendi (ha) 2011 rilevato da C.F.S. | Superficie incendi (ha) 2012 rilevato da C.F.S. | Superficie incendi (ha) 2013 rilevato da C.F.S. | Note di Aggiornamento Catasto Aree Percorse dal Fuoco |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,4696  |   | 0,2008  | 2,1397  | 5,3179  |   | Aggiornamento Provvisorio 2008                        |

CATASTO INCENDI SUPERFICIE SOGGETTA A VINCOLO EX ART.10 L.353/2000 (BOSCO E PASCOLO) Provincia di BRINDISI

| n. Progr. | Comune                  | Prov. | Data e n. delibera aggiornamento 2008 | Data e n. delibera aggiornamento 2009 | Data e n. delibera aggiornamento 2010 | Data e n. delibera aggiornamento 2011 | Data e n. delibera aggiornamento 2012 | Data e n. delibera aggiornamento 2013 | Superficie incendi (ha) 2008 rilevato da C.F.S. | Superficie incendi (ha) 2009 rilevato da C.F.S. | Superficie incendi (ha) 2010 rilevato da C.F.S. | Superficie incendi (ha) 2011 rilevato da C.F.S. | Superficie incendi (ha) 2012 rilevato da C.F.S. | Superficie incendi (ha) 2013 rilevato da C.F.S. | Note di Aggiornamento Catasto Aree Percorse dal Fuoco |
|-----------|-------------------------|-------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| 1         | Brindisi                | BR    |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       | 0.4996  | 0.2008  | 2.1397  | 5.3179  |   |   | Aggiornamento Provvisorio 2008                        |
| 2         | Carovigno               | BR    | DGC n.136 del 21/05/10                | DGC n.136 del 21/05/10                |                                       |                                       |                                       |                                       | 2.4952  | 0.2393  | 0.6450  | 4.5049  |   |   | Aggiornato al 2009                                    |
| 3         | Ceglie Messapica        | BR    |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       | 7.5993  | 3.1779  | 6.4548  | 11.3681   | 9.6595  | 1.2268  | Dati non pervenuti                                    |
| 4         | Cellino San Marco       | BR    |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       | 0.1904  |   |   |   |   |   | Dati non pervenuti                                    |
| 5         | Cisternino              | BR    |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |   | 2.3920  | 0.7465  |   | 0.9135  |   | Dati non pervenuti                                    |
| 6         | Erchie                  | BR    |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |   |   |   |   |   |   |   |
| 7         | Fasano                  | BR    | DGC n.62 del 17/12/09                 | DGC n.63 del 22/03/12                 |                                       | DGC n.32 del 7/03/2013                |                                       |                                       | 0.5151  | 0.6189  |   | 0.5017  | 0.0160  |   | Aggiornato al 2011                                    |
| 8         | Francavilla Fontana     | BR    |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       | 6.7084  |   |   | 1.0683  |   |   | Dati non pervenuti                                    |
| 9         | Lallano                 | BR    | DGC n.121 del 29/06/10                | DGC n.121 del 29/06/10                |                                       |                                       |                                       |                                       |   |   |   | 0.0823  | 6.8043  | 11.5484   | Aggiornato al 2009                                    |
| 10        | Messagne                | BR    |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |   |   |   | 8.2390  | 3.4313  |   | Dati non pervenuti                                    |
| 11        | Ostuni                  | BR    |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       | 57.0924   | 1.9628  | 6.5743  | 17.1818   | 64.7383   | 0.0765  | Aggiornamento Provvisorio dal 2008 - 2009             |
| 12        | Ostuni                  | BR    |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |   |   |   |   |   |   |   |
| 13        | San Donaci              | BR    |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |   |   |   |   |   |   |   |
| 14        | San Michele Salentino   | BR    |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |   |   |   |   |   |   |   |
| 15        | San Pancrazio Salentino | BR    |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |   | 0.0599  | 2.4578  |   | 0.0022  |   | Aggiornato al 2010                                    |
| 16        | San Pietro Vernotico    | BR    |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |   |   |   |   |   |   | Dati non pervenuti                                    |
| 17        | San Vito Dei Normanni   | BR    |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |   |   |   |   |   |   |   |
| 18        | Torchiaro               | BR    |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |   |   |   |   |   |   |   |
| 19        | Torre Santa Susanna     | BR    |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |   |   |   |   |   |   |   |
| 20        | Villa Castelli          | BR    |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |   |   |   |   |   | 2.4160  | Dati non pervenuti                                    |

Catasto non aggiornato

Catasto in corso di aggiornamento

Catasto aggiornato al 2013

## 4. CARTOGRAFIA DI AREE PERCORSE DA INCENDI

In riferimento all'analisi cartografica PUTT\_p ATD con ortofoto 2018 (fonte Brindisi Web Gis) riportata in allegato a questo documento (Appendice A), risulta che l'area intervento dell'impianto agrovoltaiico "BARONINUOVI" non risulta essere vicino ad aree censite come percorse da incendi. Solo un'area (codice incendio: F8BR8BRN2005002 dell'anno 2005, e codice di incendio: F8BR8BRN2004005 dell'anno 2004) è ad una distanza di circa 924 m dalla "Stazione Pignicelle", alla quale ci sarà l'allaccio in alta tensione.

## 5. CONCLUSIONI

L'impianto agrovoltaiico che sarà installato nel sito, potrebbe essere soggetto solo a rischi incendio per fulmini. In fase esecutiva si valuterà l'integrazione delle strutture di fissaggio con degli opportuni captori e dispersori di protezioni, e si dovrà procedere ad accertare che le aree limitrofe adibite ad impianti fotovoltaici siano sicure a rischio di incendio. Inoltre per abbassare il rischio di incendio doloso si installerà un opportuno sistema di videosorveglianza, che potrà garantire un repentino intervento, e, nello, stesso tempo potrà anche controllare il rischio di incendio delle zone limitrofe (maggiore controllo sul territorio). Dall'analisi effettuata risulta che tutta l'area di progetto non è soggetta a rischio di incendio.

## 6. RIFERIMENTI

[1] Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 137 del 5-12-2017.

[2] Legge n. 353 del 21/11/2000.

## Appendice A: particolare dell'area censita



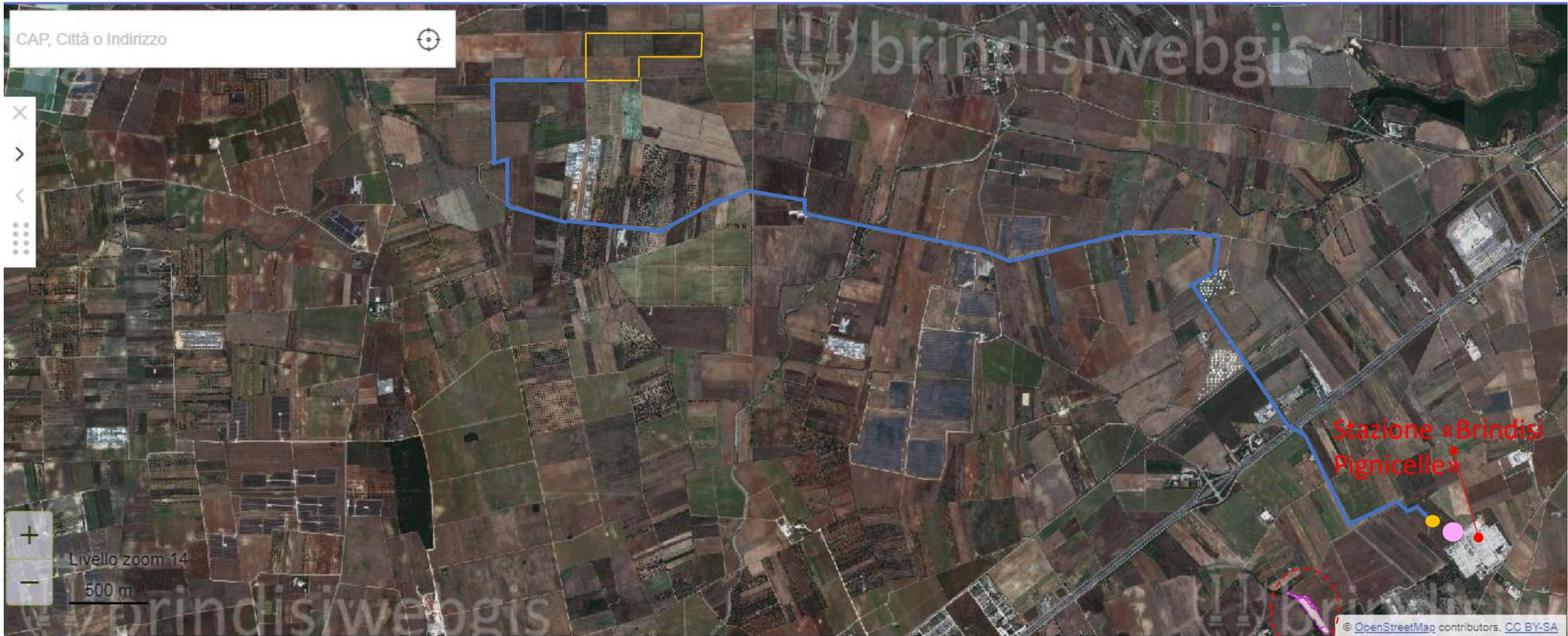
**Codice\_Incendio** : F8BR8BRN2004005

**anno** : 2004

**Codice\_Incendio** : F8BR8BRN2005002

**anno** : 2005

## Appendice A: Cartografia Aree Percorse da Incendio



Campo «Baroninuovi»



Area censita  
percorsa da incendi



Stazione di  
smistamento in  
progetto



Stazione di  
elevazione in  
progetto

— Elettrodotto



PP\_23\_D2\_Percorsi\_Incendio



**Zoom dell'area percorsa da incendi (distanza dalla stazione "Brindisi Pignicelle")**

