

A photograph of a wind turbine in a field under a cloudy sky. The turbine is the central focus, with its blades extending upwards. The ground is a flat, dark field, and there is a single tree in the foreground. The sky is filled with soft, white clouds.

***Censimento sul territorio del Molise di  
impianti energetici che sfruttano le  
energie rinnovabili  
(Roma, 20 aprile 2011)***

***a cura del Dott. For. Marco Pasquale***

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Molise  
Direzione Tecnico Scientifica  
Area Prevenzione Rischio Tecnologico e Valorizzazione Ambientale

# IL TERRITORIO IN CIFRE

## DATI TERRITORIALI

<b>N. di Comuni</b>	136
<b>N. abitanti</b>	327000
<b>Superficie territoriale</b>	4437,6 Km <sup>2</sup> 44,7% collina; 55,3% montagna.
<b>Aree agricole</b>	34105 imprese agricole. 33528 con SAU; 13521 con allevamenti.
<b>Superficie forestale totale</b>	148641 ha (132562 ha di bosco; 16079 ha altre terre boscate)
<b>Natura 2000</b>	77 SIC 8 SIC/ZPS; 5 ZPS.
<b>Aree protette regionali</b>	Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise; Oasi LIPU di Casacalenda; Riserva MAB di Monte di Mezzo; Riserva MAB di Collemeluccio; Riserva Torrente Callora; Oasi WWF di Guardiaregia e Campochiaro; Riserva naturale di Pesche.
<b>Aree marine</b>	Mare Adriatico
<b>I principali laghi</b>	Lago di Occhito (artificiale); Lago di Guardialfiera (artificiale).
<b>I principali fiumi</b>	Biferno 93 km; Trigno 84 km; Fortore 110 km; Volturno 175 km; Sangro 122 km.
<b>Aree ventose (velocità media annua del vento a 25 m s.l.t./s.l.m.)</b>	<b>da 3 a 4 m/s</b> (alcune aree dei comuni di: Venafro, Filignano, Isernia, Colli a Volturno, Miranda, Rionero Sannitico, Monteroduni, Castelpetroso); <b>da 4 a 6 m/s</b> (dato maggiormente rappresentativo della regione); <b>da 6 a 7 m/s</b> (San Massimo-Campitello Matese, Bojano, Termoli, Campomarino, San Pietro Avellana, Capracotta, Guardiaregia, Sepino, Bonefro, Colletorto)

## SCENARIO REGIONALE AL 2015 Consumi di energia elettrica da fonti convenzionali

SCENARIO DI RIFERIMENTO (GWhe)	SCENARIO OBIETTIVO (GWhe)
2.000	630

## SCENARIO REGIONALE AL 2015 RUOLO DELLE FONTI RINNOVABILI

RISORSA	ATTUALE (2001)		OBIETTIVO (AL 2015)	
	(GWhe)	%	(GWhe)	%
IDROELETTRICO	156,5	56,4	256,5	18,2
EOLICO	61,2	22	1.070	76
FOTOVOLTAICO	0	0	3,3	0,2
BIOMASSA AGRICOLA	60	21,6	77,9	5,5
CDR/RSU	0	0	0	0

**L.R. 7 agosto 2009, n. 22** - Nuova disciplina degli insediamenti degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Molise

**Potenza complessiva installabile sul territorio regionale:**

È consentita l'installazione di impianti fotovoltaici **a terra** fino al raggiungimento della potenza complessiva, sull'intero territorio regionale, di **500 MW**.

**Sono esclusi dal limite di 500 MW:**

- gli impianti di piccola generazione e di micro generazione;
- gli impianti fotovoltaici integrati o sovrapposti agli organismi architettonici esistenti o da realizzare;
- gli impianti cosiddetti "minieolico" con potenza massima di 35 Kw e pali aventi un'altezza massima di 20 metri installati da aziende agricole singole o associate e da aziende produttive ricadenti in aree artigianali o industriali.

**Aree non idonee all'installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili:**

**Parchi e pre-parchi o zone contigue e riserve regionali;**

Zona 1 di rilevante interesse dei parchi nazionali istituiti nel territorio della regione;

Zone di "protezione e conservazione integrale" dei Piani Territoriali Paesistici.

**Le ZPS e le aree IBA sono da intendersi quali aree non idonee;**

**Aree idonee all'installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili:**

I SIC sono da intendersi quali aree idonee **solo a seguito di esito favorevole della valutazione di incidenza naturalistica**.

**Delibera della Giunta Regionale del 16 novembre 2009, n. 1074 - *Linee guida per lo svolgimento del procedimento unico di cui al comma 3 dell'art. 12 del D.lgs 387/03, relativo all'installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sul territorio della Regione Molise e per il corretto inserimento degli impianti nel paesaggio.***

**Delibera della Giunta Regionale del 12 gennaio 2010, n. 4 – *Istruttoria tecnica degli interventi sottoposti a verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale.***

**Con questa Delibera la Giunta ritiene di avvalersi dell'ARPA Molise per l'istruttoria tecnica dei progetti da sottoporre a verifica di assoggettabilità (*screening*) ai sensi della LR 21/2000 e dell'art. 20 del D.lgs 4/2008.**

## Giurisprudenza:

### ***Il rapporto tra le fonti rinnovabili e l'agricoltura***

#### **Normativa nazionale di riferimento**

#### **Dlgs 387, art. 12, c. 1**

L'utilizzazione delle fonti di energia rinnovabile è considerata **di pubblico interesse e di pubblica utilità, e le opere relative sono dichiarate indifferibili ed urgenti.**

#### **Dlgs 387, art. 12, c.7**

Gli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili programmabili e non **possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici.** Nell'ubicazione si dovrà tener conto delle disposizioni in materia di sostegno al settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio.

**TAR Molise, 15 gennaio 2007, sentenza n. 20**

Impianti per la produzione di energia eolica

È illegittima la norma del Piano energetico ambientale della regione che subordina **l'autorizzazione** per la costruzione di nuovi impianti eolici **all'adozione** delle linee guida per la tutela delle aree sensibili in quanto ciò costituisce una chiara violazione **dell'art. 12 del Dlgs 387/03**

**Sentenza TAR Umbria n.518 del 15/6/2007**

Installazione parco eolico in zona agricola

In mancanza **dell'individuazione** da parte dei Comuni di aree specificatamente destinate ad impianti eolici è indubbio, secondo il TAR, che detti impianti **possano essere localizzati senza distinzione in tutte le zone agricole.**

E che la mancanza di una specifica espressa previsione localizzativa **non possa determinare l'incompatibilità urbanistica di un sito ubicato in zona agricola.**

Installazione FV in zona agricola

Quanto riportato per **l'eolico** è valido anche per il FV

Compatibilità con le attività agricole

Per quanto riguarda il sostegno al settore agricolo e alla compatibilità con le attività agricole, essendo la stessa azienda agricola **"soggetto responsabile"**, e non interferendo significativamente **l'installazione** prevista con le proprie attività di pastorizia, anche in questo ambito **non si ravvisano elementi ostativi**

**TAR di Bari**  
**22 aprile 2009, n.**  
**983**

Compatibilità con le attività agricole

I Comuni, **nell'esercizio** della propria discrezionalità in materia di governo del territorio, possono prevedere aree specificamente destinate alla realizzazione di impianti fotovoltaici, in armonia con quanto disposto dalla legislazione nazionale (art. 12 del D.Lgs n. 387/03).

In mancanza di simili previsioni **gli impianti fotovoltaici possono essere localizzati in tutte le zone agricole, senza alcuna distinzione** (T.A.R. Umbria, 15 giugno 2007 , n. 518).

**Risoluzione n. 112/E dell'Agazia delle Entrate dello scorso 28 aprile 2009**

la costruzione dell'impianto fotovoltaico comportare o meno una variazione della destinazione urbanistica del terreno sul quale viene installato l'impianto?

La realizzazione di impianti fotovoltaici su terreni classificati agricoli dai piani urbanistici comunali **non comporta, ai fini fiscali, l'automatica classificazione dei terreni stessi come aree edificabili.**

un'area è da considerare fabbricabile se utilizzabile a scopo edificatorio in base allo strumento urbanistico generale adottato dal comune, indipendentemente dall'approvazione della regione e dall'adozione di strumenti attuativi del medesimo.

In base allo strumento urbanistico adottato dal Comune, anche su un terreno parte di una zona territoriale classificata di preminente interesse agricolo, si può realizzare un impianto fotovoltaico.

Il fotovoltaico su fondo agricolo cambia la destinazione d'uso del terreno?

**NO.** Non sconta l'Iva il contratto di superficie perché insufficiente a qualificare il terreno come "area edificabile"

# CENSIMENTO DEGLI IMPIANTI FER NELLA REGIONE MOLISE

Nella foto il PV di Montenero di Bisaccia (CB)-2,7 MW  
Foto: A. Galuppo, M. Pasquale (ARPAMolise)

# **CENSIMENTO DEGLI IMPIANTI EOLICI, FOTOVOLTAICI E A BIOMASSA LIGNOCELLULOSICA**

*(dato aggiornato ad aprile 2011\*)*

*\*il dato è in fase di aggiornamento per quanto riguarda gli impianti < 1 MW; gli eolici installati; gli impianti EO e FV > 1MW assoggettati/esclusi dalla VIA antecedenti il 2010*

# IL SERVIZIO TERRITORIALE DISTRIBUITO DEL SISTEMA INFORMATIVO DELLA MONTAGNA (SIM)

COORDINAMENTO REGIONALE CFS DEL MOLISE - Codice Ufficio SIAN: 4010    Vers: 5.0.8-D

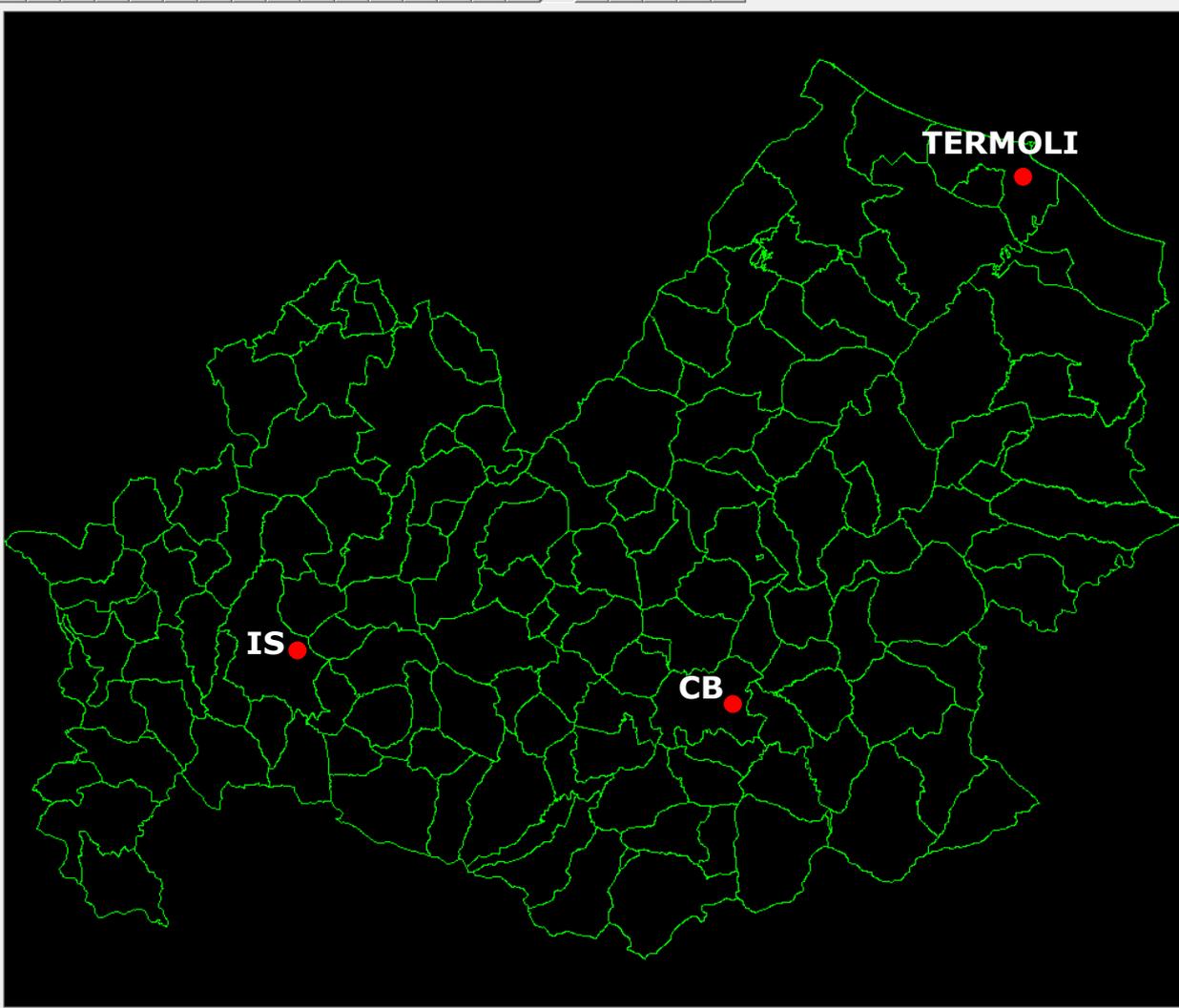
File   Ortofoto   Foto Ecw   I.G.M.   Catasto   Territorio   Sessione editing   Sistema centrale   Utilità   Help

Tematismi caricati   Tematismi disponibili

	Descrizione
<input checked="" type="checkbox"/> 1	limiti amministrativi di comp...
<input checked="" type="checkbox"/> 070	limiti amministrativi comuna...
<input checked="" type="checkbox"/> 094	limiti amministrativi comuna...

Disponibilità Voli Ortofoto

- Foto Ecw: Volo piu' recente
- Ortofoto in locale: Volo piu' recente - 071

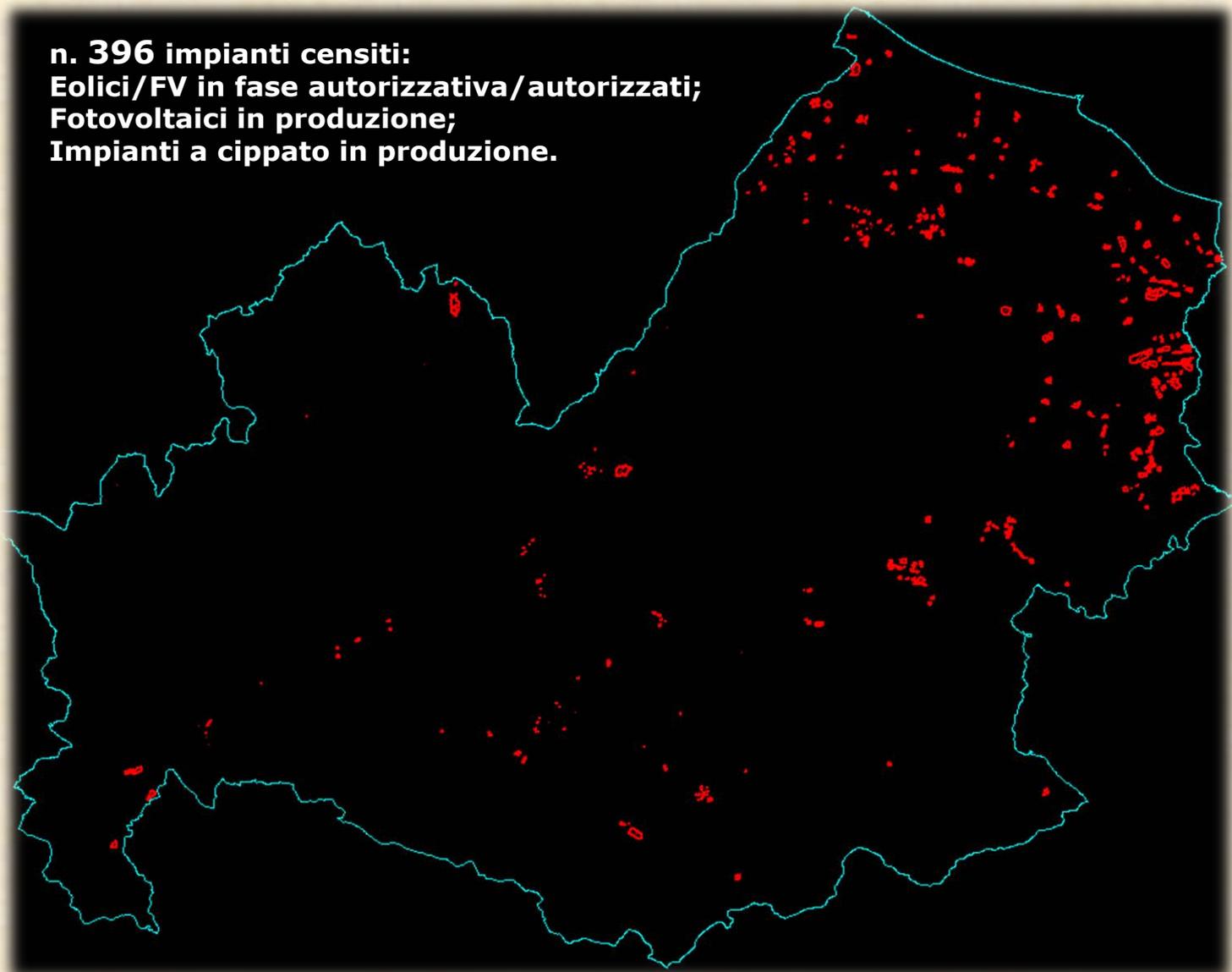


IS    CB    TERMOLI

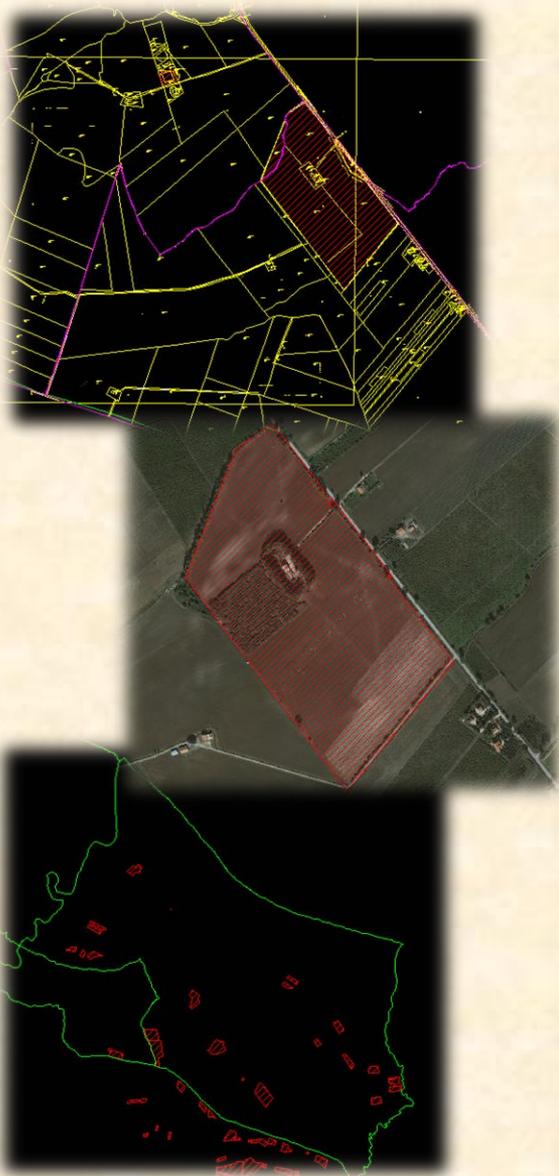
Scala 1:383123    Est: 2433799 - Nord: 4638211

## IL TEMATISMO "FER MOLISE"

**n. 396 impianti censiti:  
Eolici/FV in fase autorizzativa/autorizzati;  
Fotovoltaici in produzione;  
Impianti a cippato in produzione.**



## IL TEMATISMO "FER MOLISE"



Interrogazione per punto: FER MOLISE

ID da Shape

REG

PROV

COM

Proponente

Potenza (MW)

Tipologia

Foglio

Particella

Realizzato

In approvazione

In costruzione

Approvato

Sup impianto

Localita

Note

D.G.

D.C.

Esclusione VIA

Assoggettamento VIA

Data Istanza screening

Data richiesta Autorizzazione unica

Data conferenza servizi

Esito conferenza di servizi

Altre date

DG Autorizzazione Unica

BURM

Controllo prescrizioni

Area (m.quadri)

Perimetro (m.)

**La scheda di rilevazione dell'impianto**

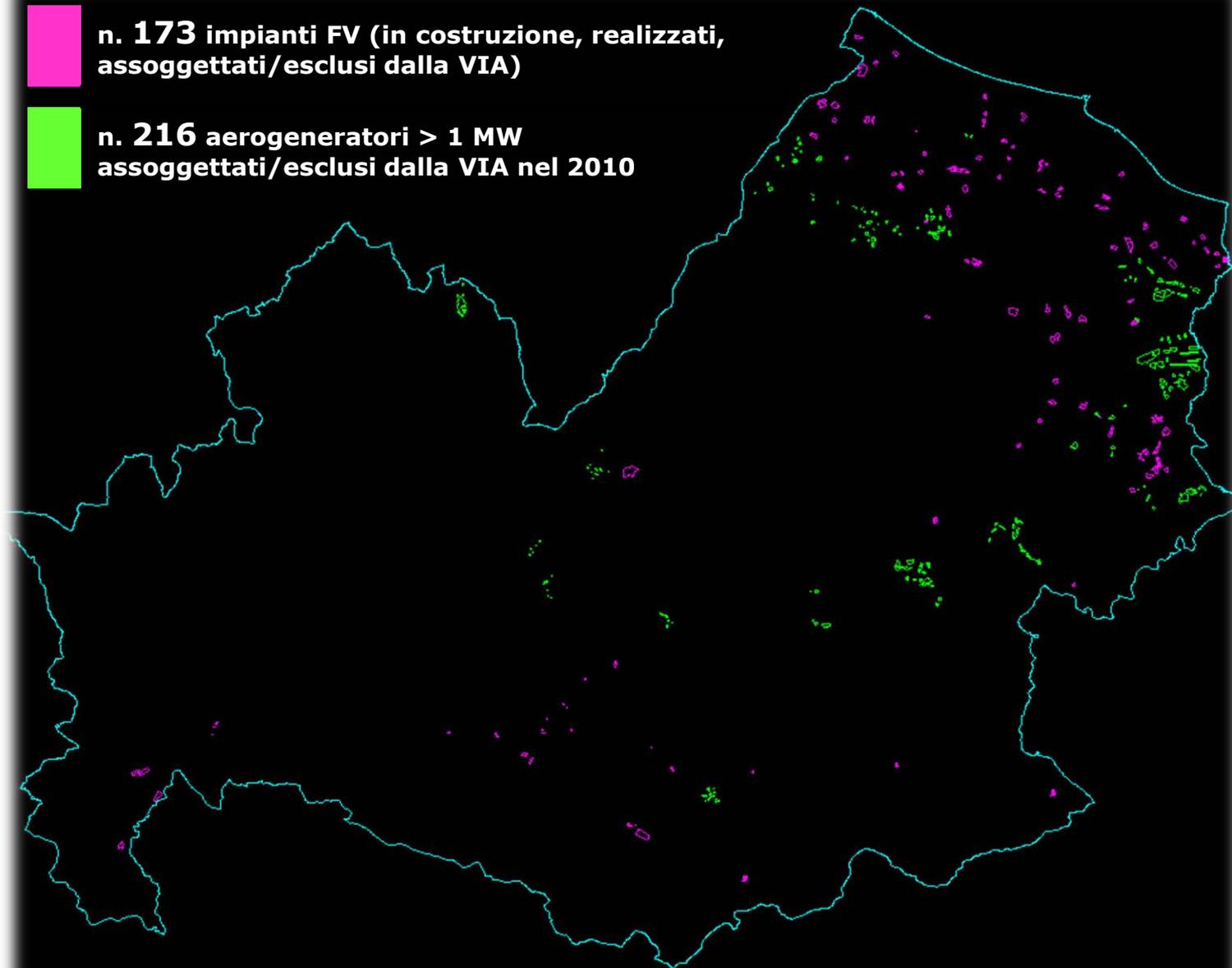
## SUDDIVISIONE TRA IMPIANTI FOTOVOLTAICI ED EOLICI



**n. 173** impianti FV (in costruzione, realizzati, assoggettati/esclusi dalla VIA)



**n. 216** aerogeneratori > 1 MW assoggettati/esclusi dalla VIA nel 2010



# IL FOTOVOLTAICO IN ITALIA

(fonte: GSE-Atlasole)

**Molise**  
**N= 607**  
**P= 21.233 kW**



# IL FOTOVOLTAICO IN MOLISE

**Impianti IN ESERCIZIO > 50 Kw**

**(fonte: GSE-ATLASOLE, aprile 2011)**

**Numero Impianti = 38**

**Potenza Impianti = 16.370 kW**

**Di questi 38 impianti solo 3 sono > 1 MW**

# **IMPIANTI A BIOMASSA IN MOLISE**

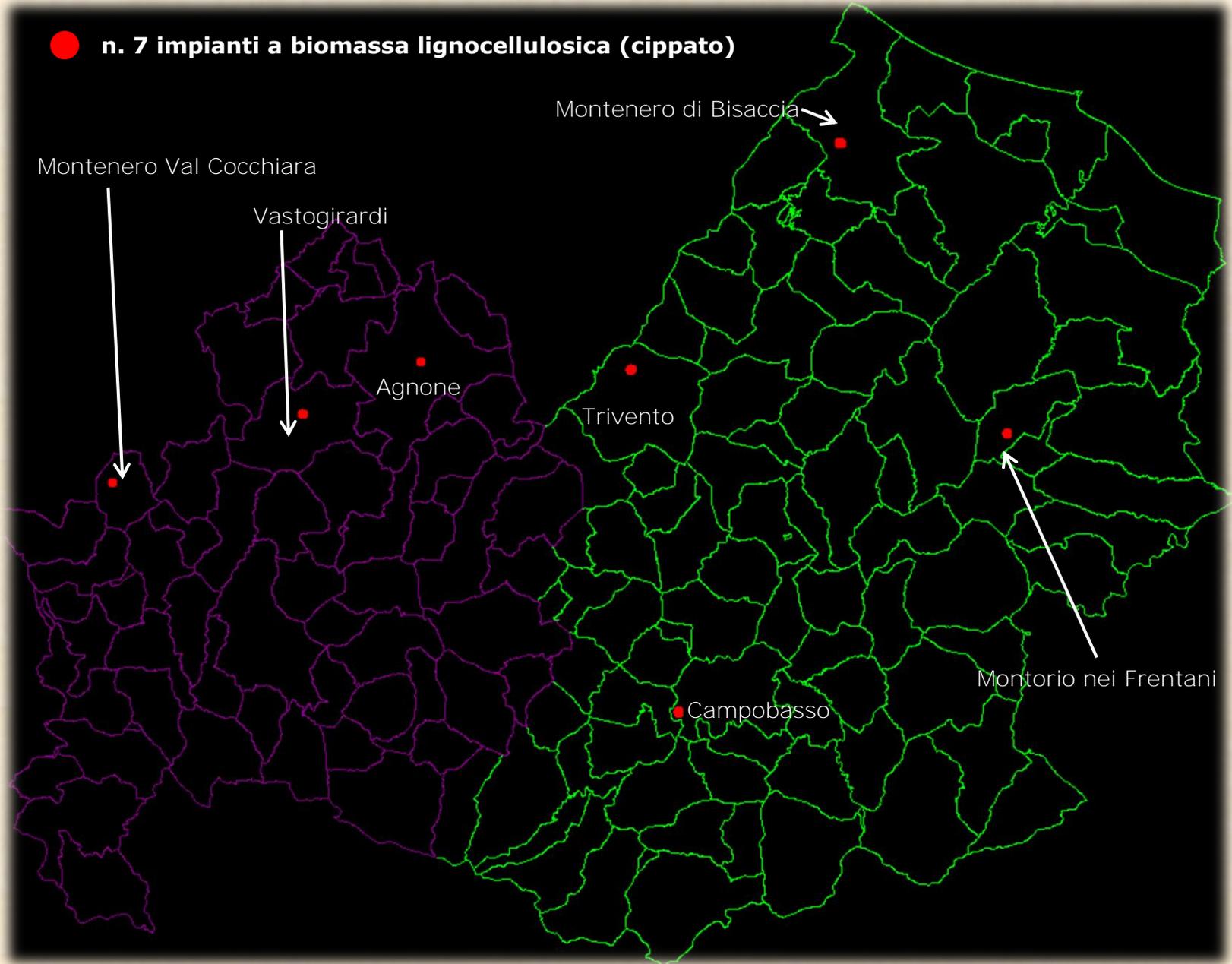
**Piano Energetico-Ambientale del Molise  
(D.g.r. n. 452 del 7 maggio 2007)**

## IMPIANTI A CIPPATO IN PRODUZIONE

<b>SOGGETTO GESTORE</b>	<b>COMUNE</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>POTENZA INSTALLATA (kW)</b>	<b>CONSUMO ANNUO CIPPATO (t)</b>	<b>EDIFICIO RISCALDATO (m3)</b>	<b>ENERGIA TERMICA EROGATA (MWh/anno)</b>
Comune	Montenero Val Cocchiara	Isernia	110	83	3.000	101
Corpo Forestale dello Stato	Vastogirardi	Isernia	130	26	1.800	92
Comunità Montana "Alto Molise"	Agnone	Isernia	110	40	4.146	101
Comunità Montana "Trigno Medio Biferno"	Trivento	Campobasso	110	25	2.800	94
Comune	Montorio nei Frentani	Campobasso	110	40	2.776	101
Comunità Montana "Molise Centrale"	Campobasso	Campobasso	75	27	260	65
Casa di riposo "Quadrifoglio"	Montenero di Bisaccia	Campobasso	1	-	-	-

## IMPIANTI A CIPPATO IN PRODUZIONE

● n. 7 impianti a biomassa lignocellulosica (cippato)



## IMPIANTI A BIOMASSA AUTORIZZATI

COMUNE	PROVINCIA	POTENZA INSTALLATA (MWe)	TIPOLOGIA BIOMASSA	TIPOLOGIA IMPIANTO	DATA AUTORIZZAZIONE	STATO IMPIANTO
Pettoranello del Molise	Isernia	20	Olio vegetale	Combustione in motore endotermico	21.2.2006	<b>Non attivo</b>
Pettoranello del Molise	Isernia	22,50	Olio vegetale	Combustione in motore endotermico	16.5.2008	<b>Non attivo</b>
Rotello	Campobasso	5	Olio vegetale	Combustione in motore endotermico	13.9.2007	<b>Non attivo</b>
Montefalcone del Sannio	Campobasso	22,50	Olio vegetale	Combustione in motore endotermico	12.5.2008	<b>Non attivo</b>
Trivento	Campobasso	5	Olio vegetale	Combustione in motore endotermico	6.3.2008	<b>Non attivo</b>
Mafalda	Campobasso	12	Vinacce, sansa- cippato di legno	Combustione diretta con forno a griglia	22.1.2009	<b>Non attivo</b>
		<b>87,00</b>				

## IMPIANTI A BIOMASSA IN FASE DI AUTORIZZAZIONE

COMUNE	PROVINCIA	POTENZA INSTALLATA (MWe)	TIPOLOGIA BIOMASSA	TIPOLOGIA IMPIANTO	DATA AUTORIZZAZIONE	STATO CONFERENZA DI SERVIZI
Pietrabbondante	Isernia	3,50	Olio vegetale	Combustione in motore endotermico	Ago-05	<b>Non attivata</b>
Pozzilli	Isernia	22	Non rilevata	Non rilevata	Dic-06	<b>Non attivata</b>
Sessano del Molise	Isernia	50	Olio vegetale	Combustione in motore endotermico	Feb-08	<b>Non attivata</b>
Sessano del Molise	Isernia	50	Olio vegetale	Combustione in motore endotermico	Feb-08	<b>Non attivata</b>
Larino	Campobasso	1,44	Mais-deiezioni bovine	Digestione anaerobica e combustione del biogas in motore endotermico	Dic-07	<b>Non attivata</b>
Campochiaro	Campobasso	3,40	Deiezioni avicole	Combustione diretta con forno a griglia	Gen-09	<b>Non attivata</b>

# L'EOLICO IN ITALIA

(fonte: ANEV)



Nella foto il PE di San Martino In Pensilis-Ururi (CB), 12 MW-6 pali  
Foto: A. Galuppo, M. Pasquale (ARPA Molise)

# L'EOLICO IN ITALIA (fonte: ANEV)



# L'EOLICO IN MOLISE



**EOLICO: n. 571 aerogeneratori autorizzati fino al 2009**  
**Si tratta di parchi eolici che hanno ricevuto la determina di esclusione dalla VIA o l'AU**



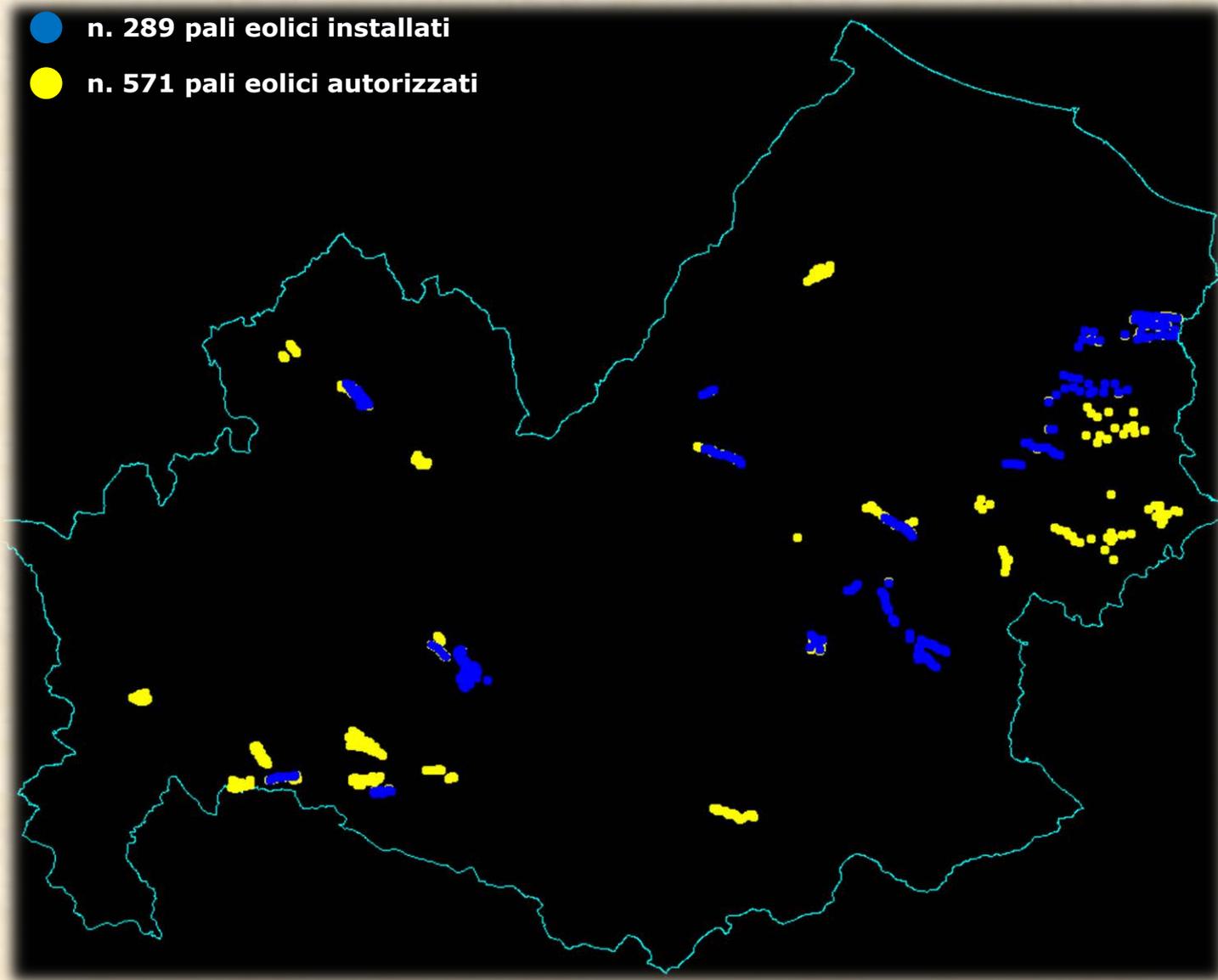
### Parchi eolici autorizzati fino al 2009

Si tratta di parchi eolici che hanno ricevuto la determina di esclusione dalla VIA o l'AU

COMUNE	GESTORE	POTENZA TOTALE (MW)
ACQUAVIVA COLLECROCE (CB)	TRIOLO 1	22
BONEFRO (CB)	SORGENIA SPA	8
CANTALUPO DEL SANNIO (IS)	DE.DI SRL	-
CERCEPICCOLA-S GIULIANO-VINCHIATURO (CB)	SBS POWER SRL	32
CARPINONE (IS)	SOLCESI SRL	22
CASTELLINO (CB)	COMUNE	
CASTELPIZZUTO (IS)	EDISON ENERGIE SPECIALI SPA	
CIVITACAMPOMARANO (CB)	ENEL DIVISIONE GEM	7,5
LONGANO (IS)	TISOL SRL	15,3
LUCITO (CB)	EDISON ENERGIE SPECIALI SPA	34
MACCHIAGODENA (IS)	GREEN POWER	16,5
MONTAQUILA (IS)	LAUT ENGINEERING SRL	-
PIETRABBONDANTE (IS)	LAUT ENGINEERING SRL	11,05
ROCCAMANDOLFI (IS)	ERGA GRUPPO ENEL	10,2
ROTELLO (CB)	LORITELLO WIND SRL	30
SAN GIULIANO DI PUGLIA (CB)	INERGIA SPA	12
SAN PIETRO AVELLANA (IS)	ENEL-CESI	10,2
SANTA CROCE DI MAGLIANO (CB)	API	33
<b>TOT</b>		<b>263,75</b>

## Parchi eolici in costruzione/in produzione

- n. 289 pali eolici installati
- n. 571 pali eolici autorizzati

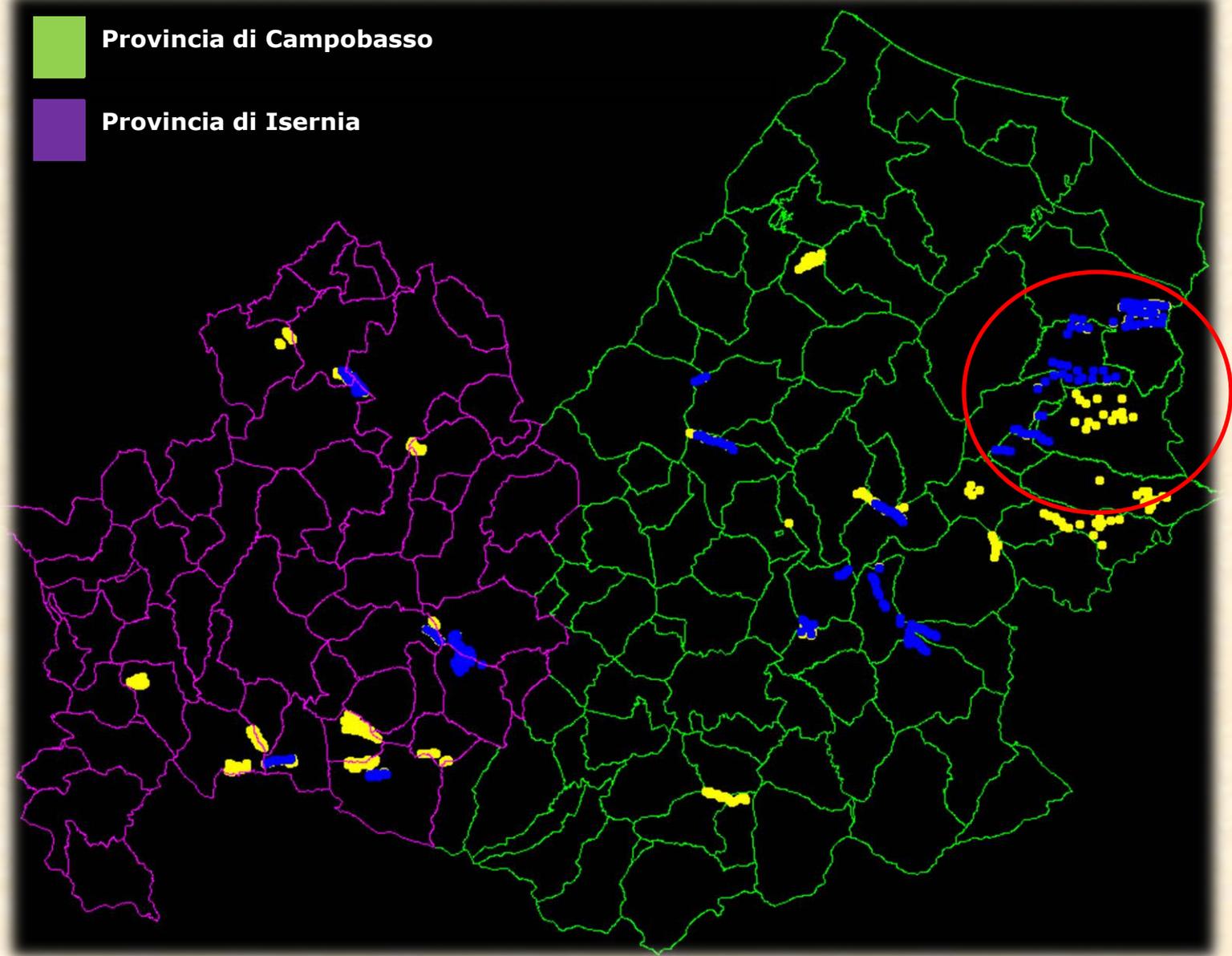


### Parchi eolici in produzione

L'esempio dei PE di San Martino in Pensilis-Rotello-Ururi-Montelongo-Montorio nei Frentani

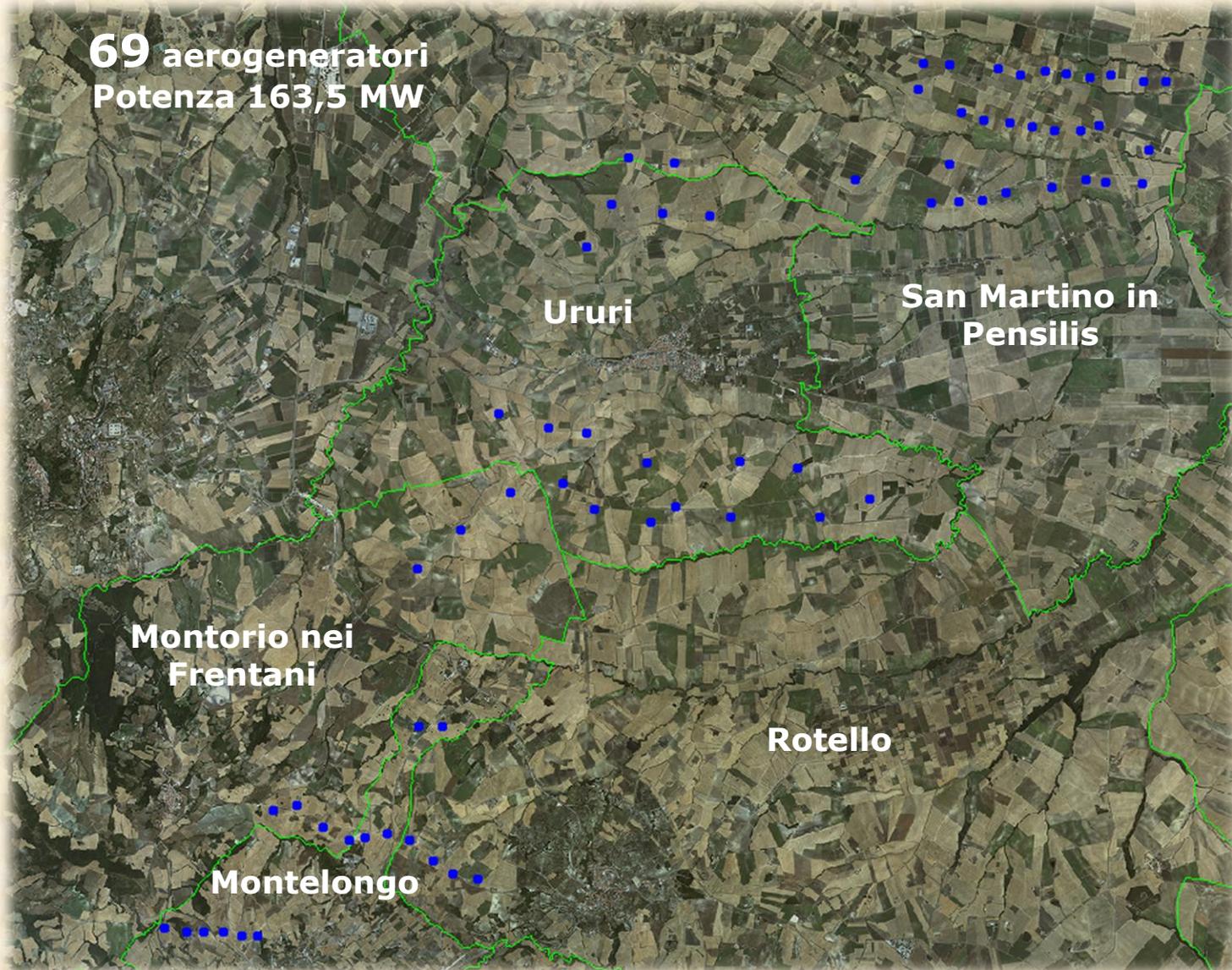
 Provincia di Campobasso

 Provincia di Isernia



## Parchi eolici in produzione

L'esempio dei PE di San Martino in Pensilis-Rotello-Ururi-Montelongo-Montorio nei Frentani

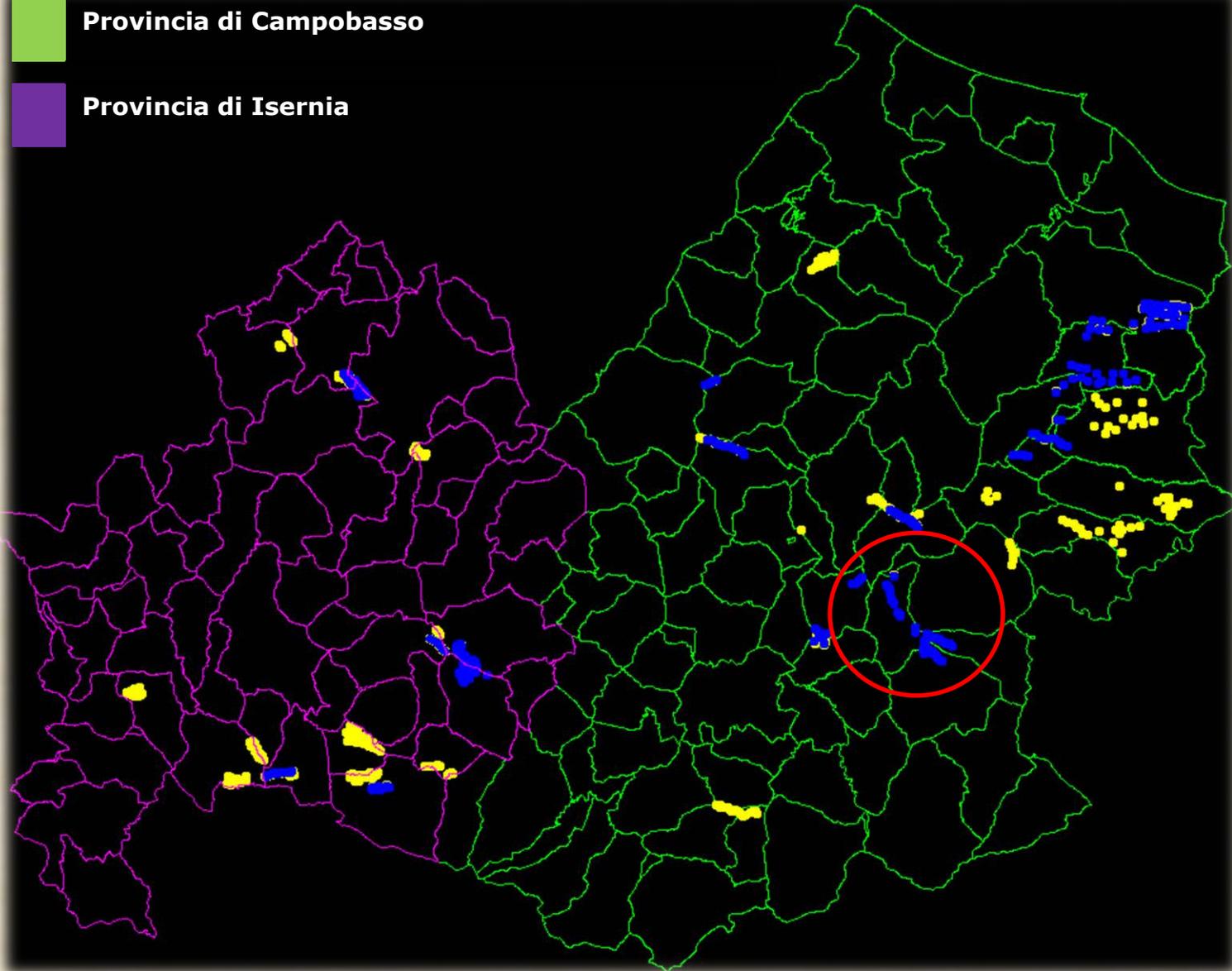


### Parchi eolici in produzione

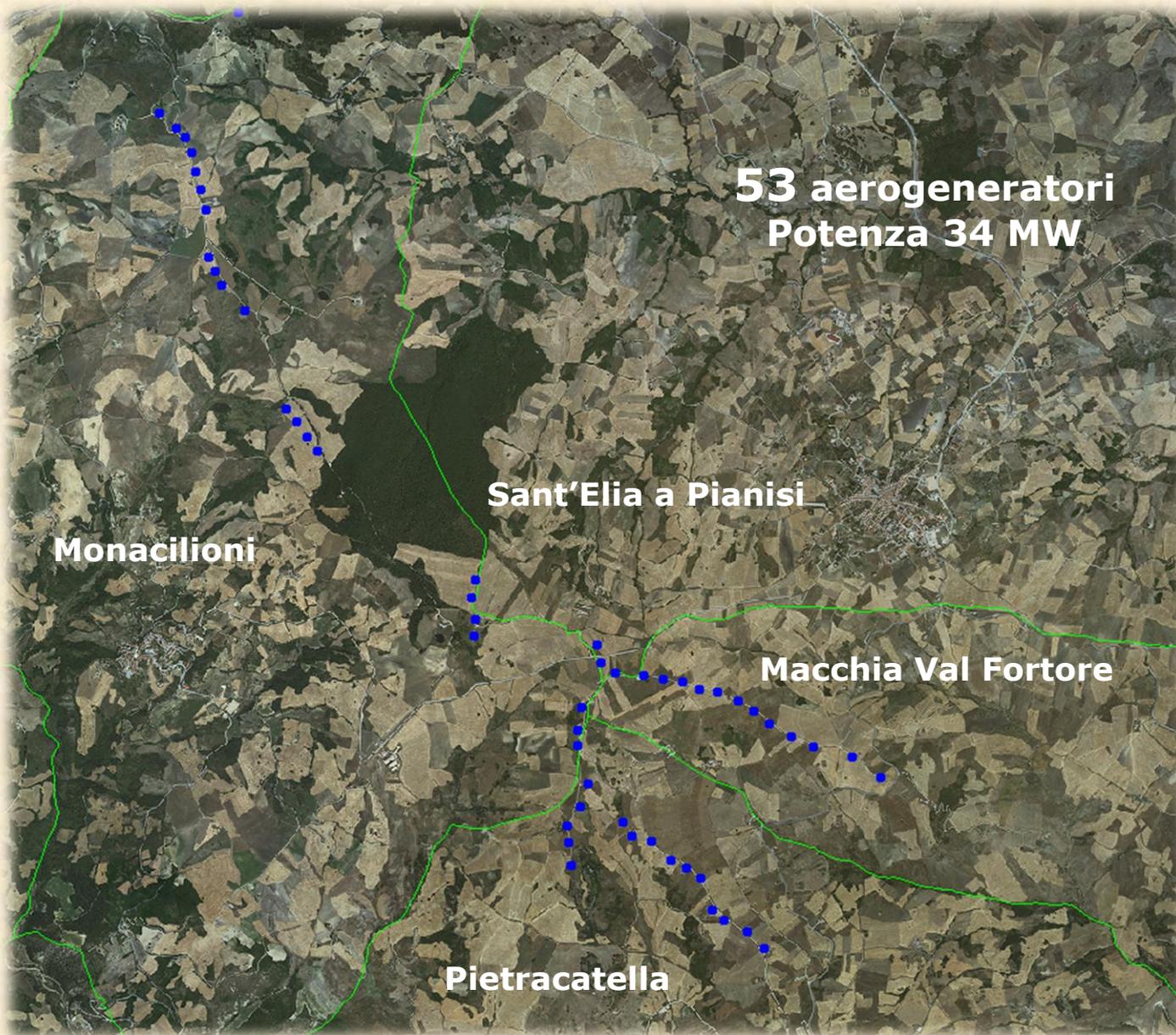
L'esempio del PE di Monacilioni-Sant'Elia a Pianisi-Macchia Val Fortore-Pietracatella

 Provincia di Campobasso

 Provincia di Isernia



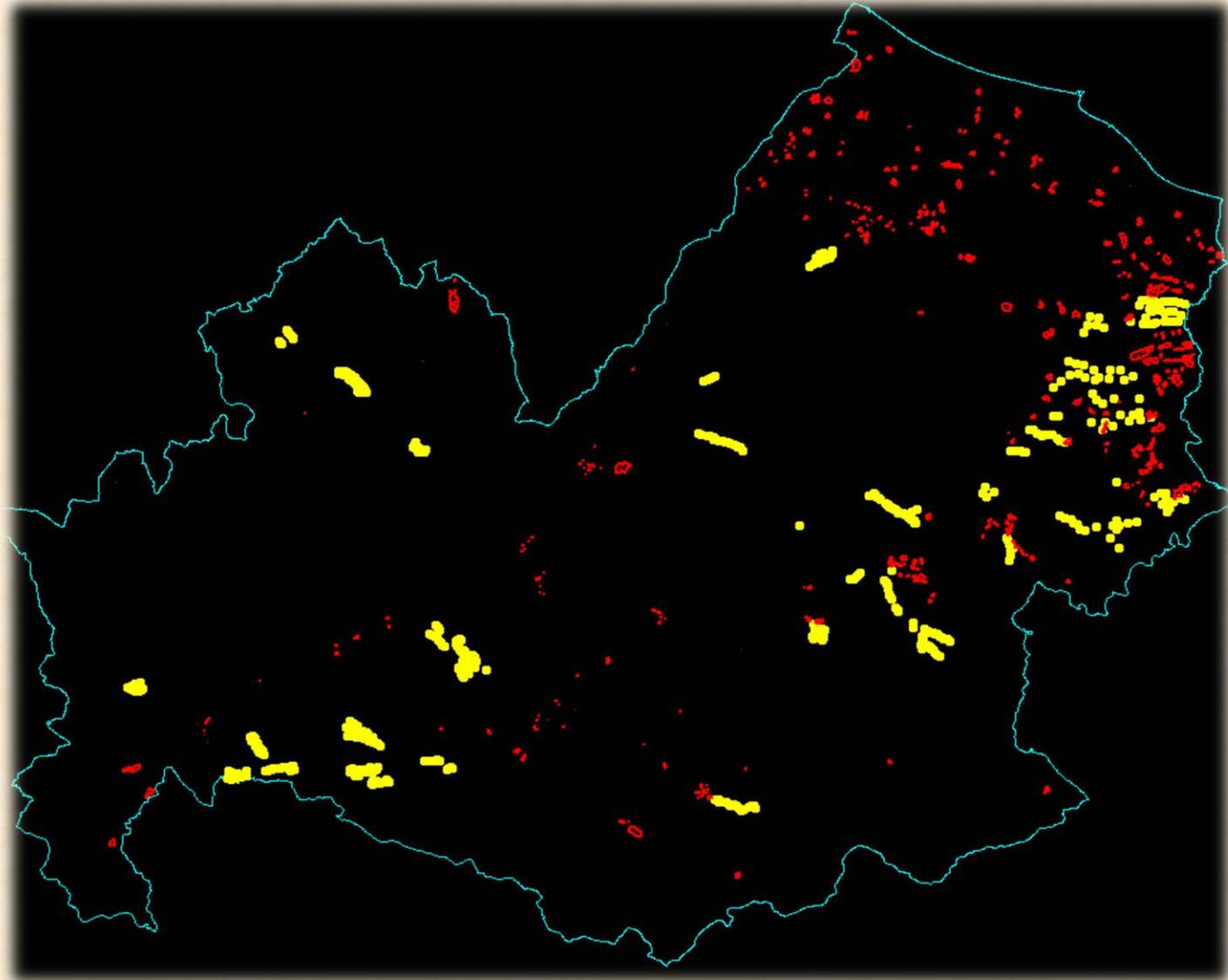
**Parchi eolici in produzione**  
**L'esempio del PE di Monacilioni-Sant'Elia a Pianisi-Macchia Val Fortore-Pietracatella**



## TABELLA DEI PARCHI EOLICI IN PRODUZIONE AL 2011

COMUNE	GESTORE	POTENZA TOTALE (MW)
CAMPOLIETO (CB)	ERGA GRUPPO ENEL	7
CAPRACOTTA (IS)	S. MARCO BIOENERGIE SPA	7,26
CARPINONE (IS)	SETTEVENTI SRL	24
CIVITACAMPOMARANO (CB)	ENEL DIVISIONE GEM	7,5
FROSOLONE (IS)-ACQUASPRUZZA II	ERGA GRUPPO ENEL	16,15
FROSOLONE (IS)	ENEL	8
MACCHIA VAL FORTORE (CB)	IPVC6 SRL	10,2
MACCHIAGODENA (IS)	ERGA GRUPPO ENEL	16,15
MONACILIONI (CB)	IVPC6	10,56
MONACILIONI (CB)	IVPC6 (4 aerog)	-
PIETRACATELLA (CB)	IVPC6	13,5
SAN GIOVANNI IN GALDO (CB)	ICQ	7,65
SAN MARTINO IN PENSILIS (CB)	SORGENIA SPA	12
SAN MARTINO IN PENSILIS (CB)	NEW GREEN MOLISE SRL	72,5
MONTELONGO-MONTORIO NEI FRENTANI-ROTELLO (CB)	IVPC	42
RIPABOTTONI (CB)	EDISON ENERGIE SPECIALI SPA	15,84
S. ELIA A PIANISI (CB)	IVPC	10,2
URURI (CB)	ANDROMEDA WIND	39
VASTOGIRARDI (CB)	ERGA GRUPPO ENEL	13,5
		<b>333,01</b>

## LE FER IN MOLISE....IL QUADRO POTENZIALE (FV-EO)

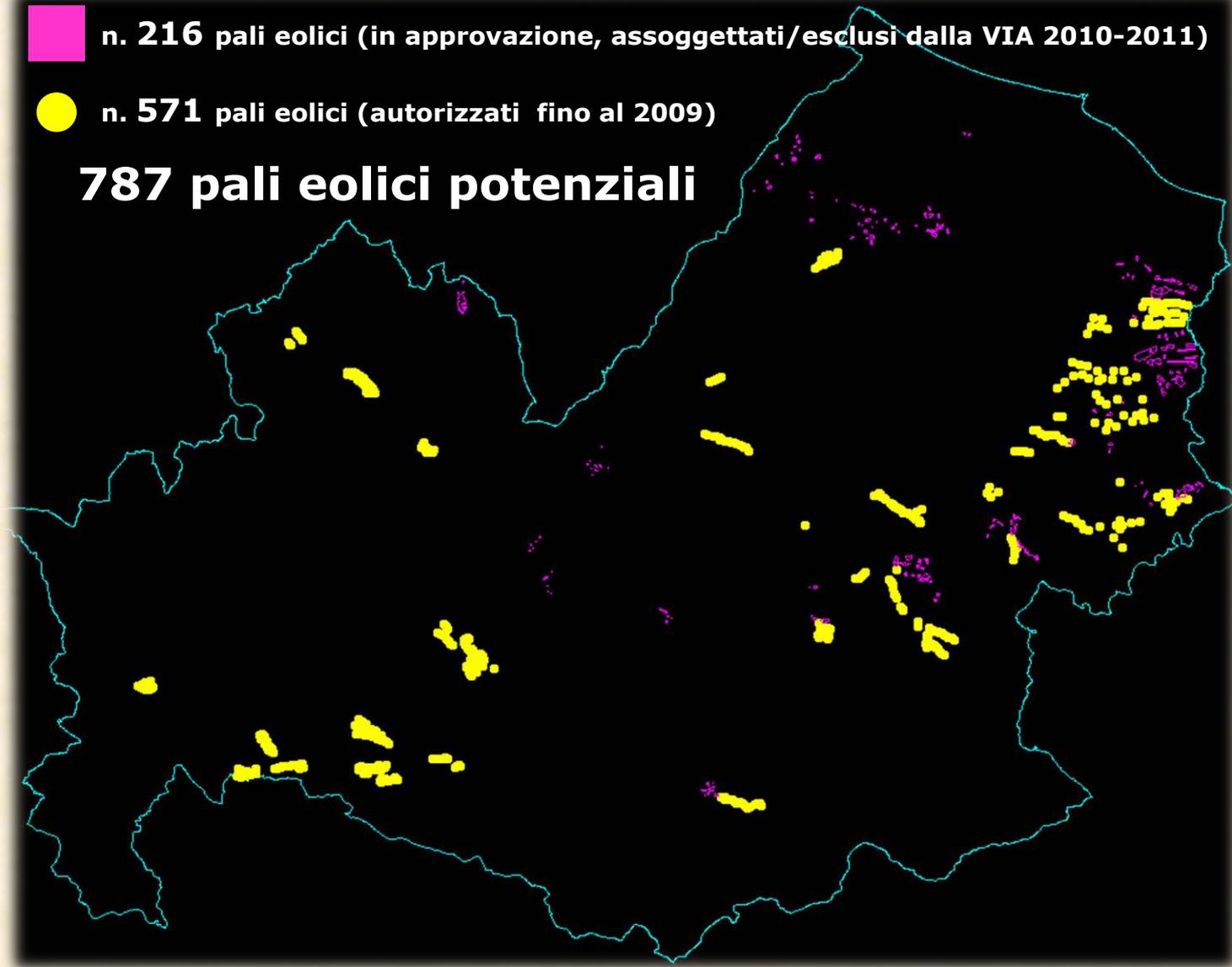


## LE FER IN MOLISE....IL QUADRO POTENZIALE (EO)

■ n. 216 pali eolici (in approvazione, assoggettati/esclusi dalla VIA 2010-2011)

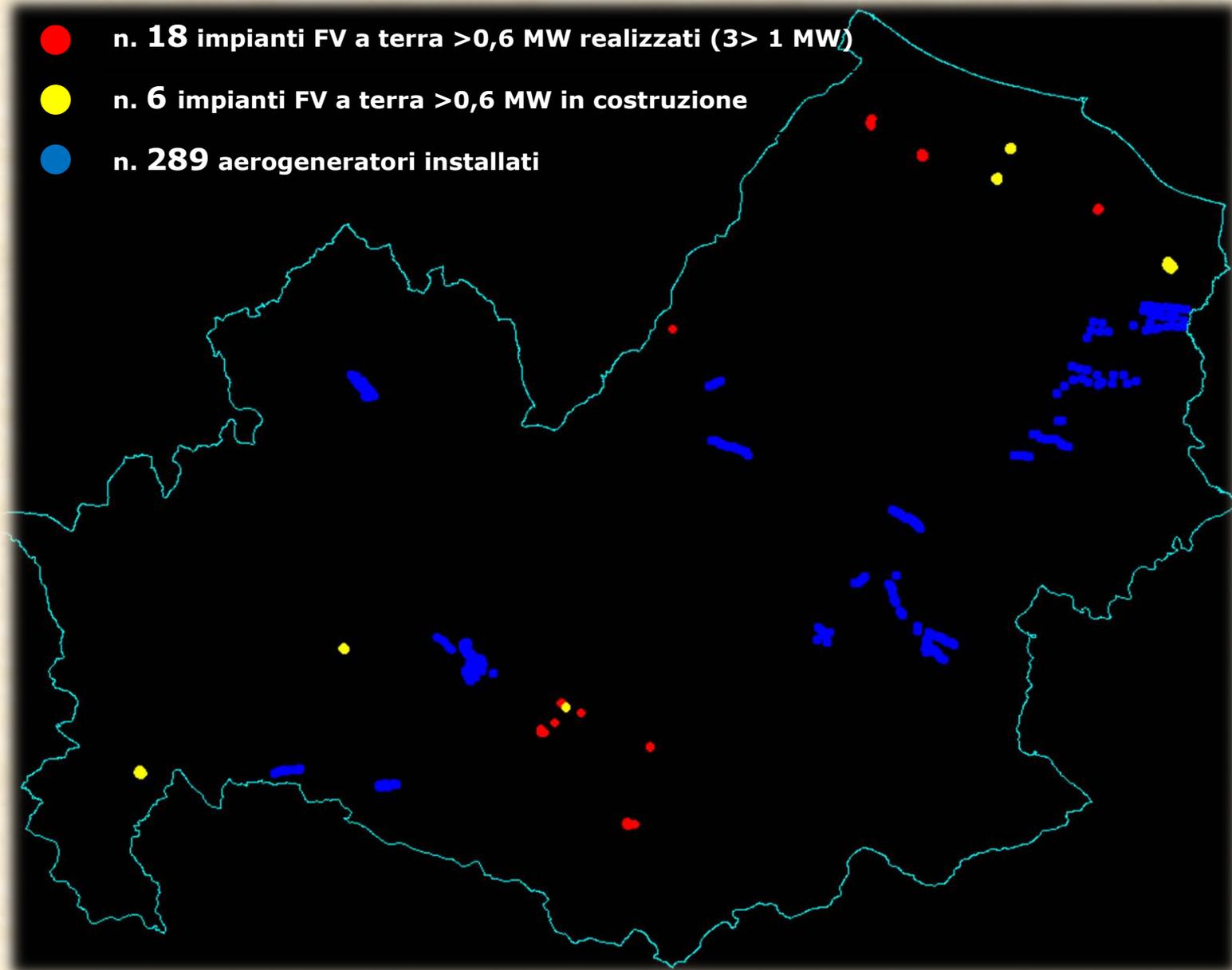
● n. 571 pali eolici (autorizzati fino al 2009)

**787 pali eolici potenziali**



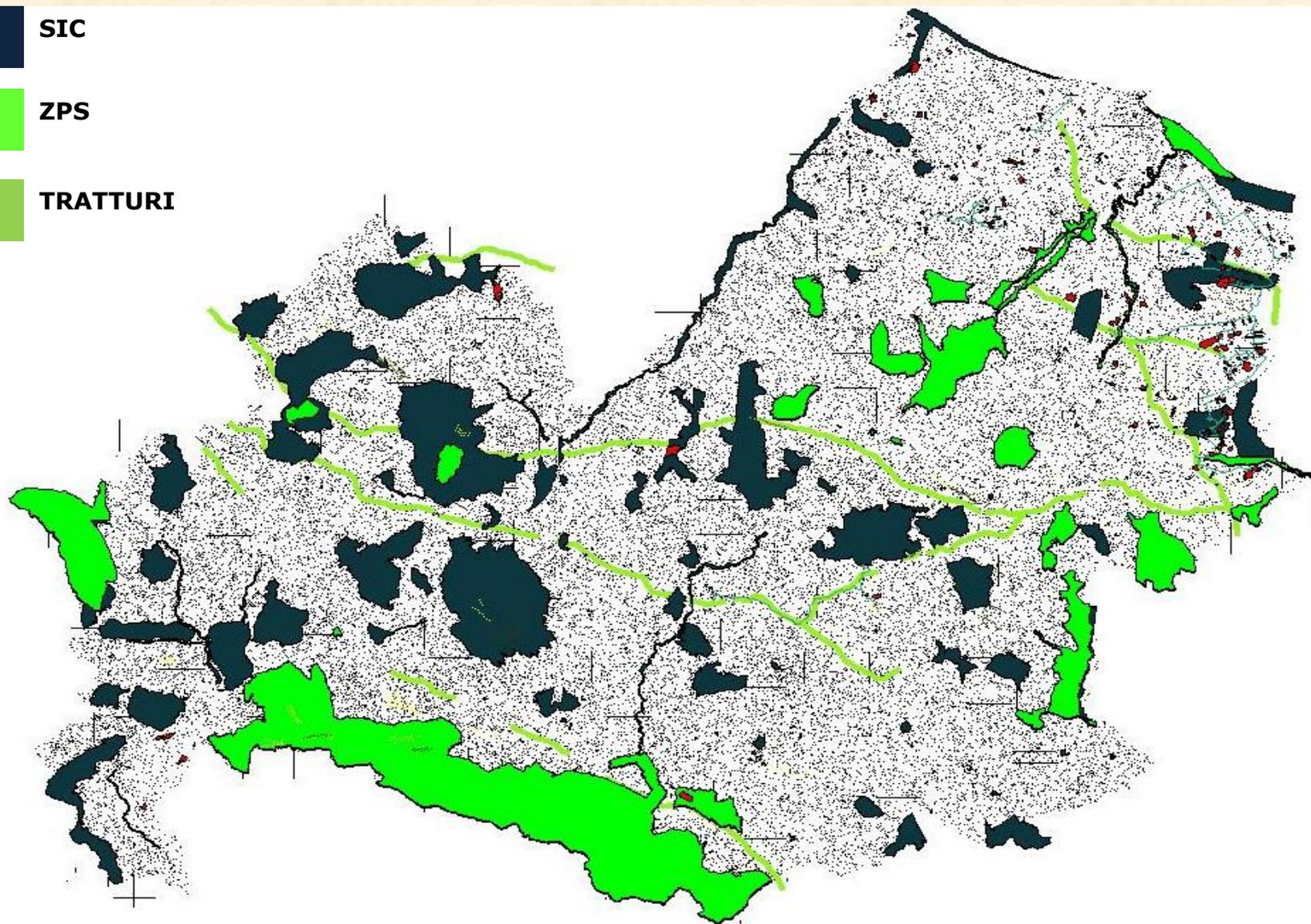
## LE FER IN MOLISE... LA SITUAZIONE OGGI

- n. **18** impianti FV a terra >0,6 MW realizzati (3 > 1 MW)
- n. **6** impianti FV a terra >0,6 MW in costruzione
- n. **289** aerogeneratori installati

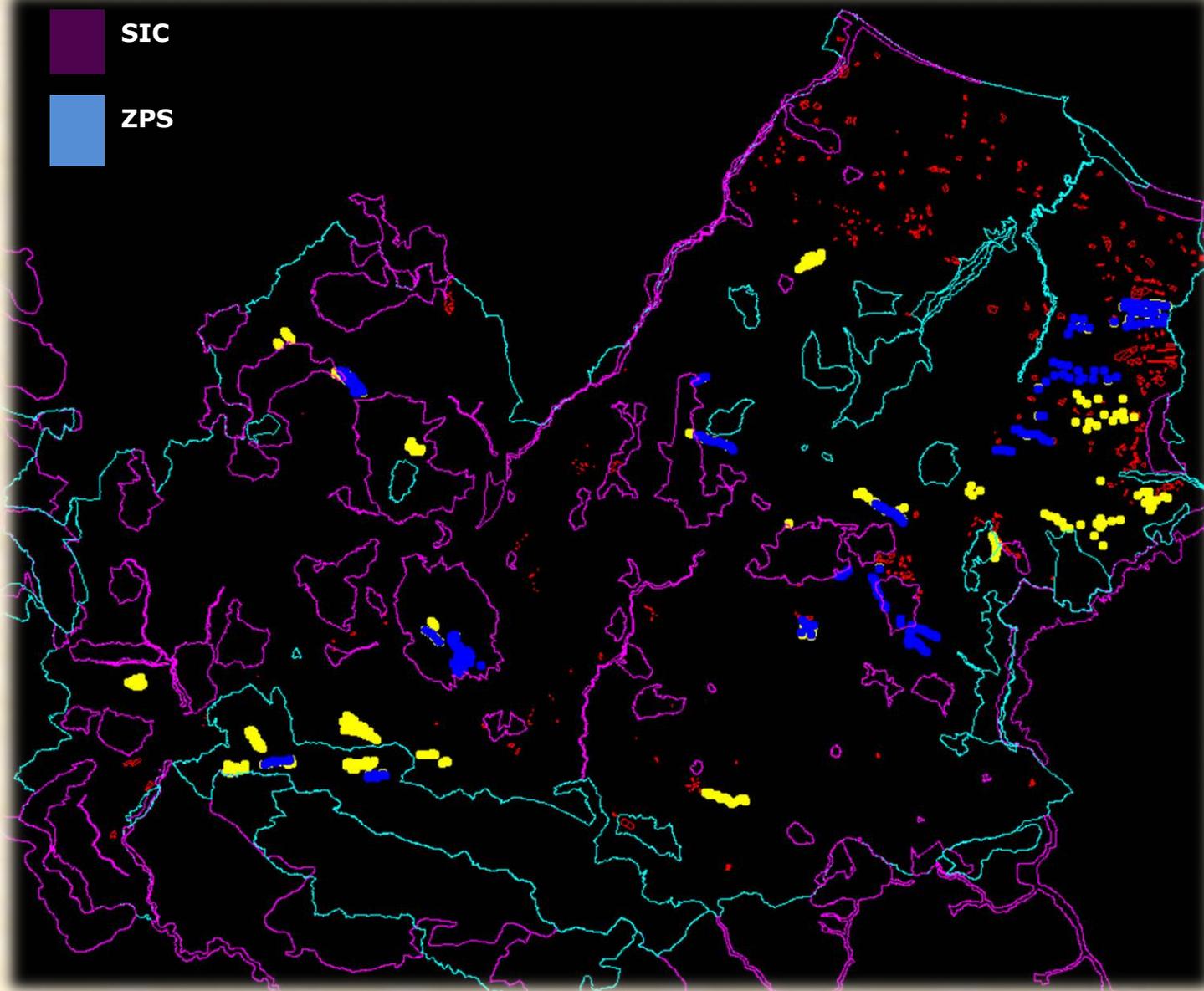


# ASPETTI AMBIENTALI LE FER RISPETTO AI SITI NATURA 2000 (SIC E ZPS)

-  SIC
-  ZPS
-  TRATTURI



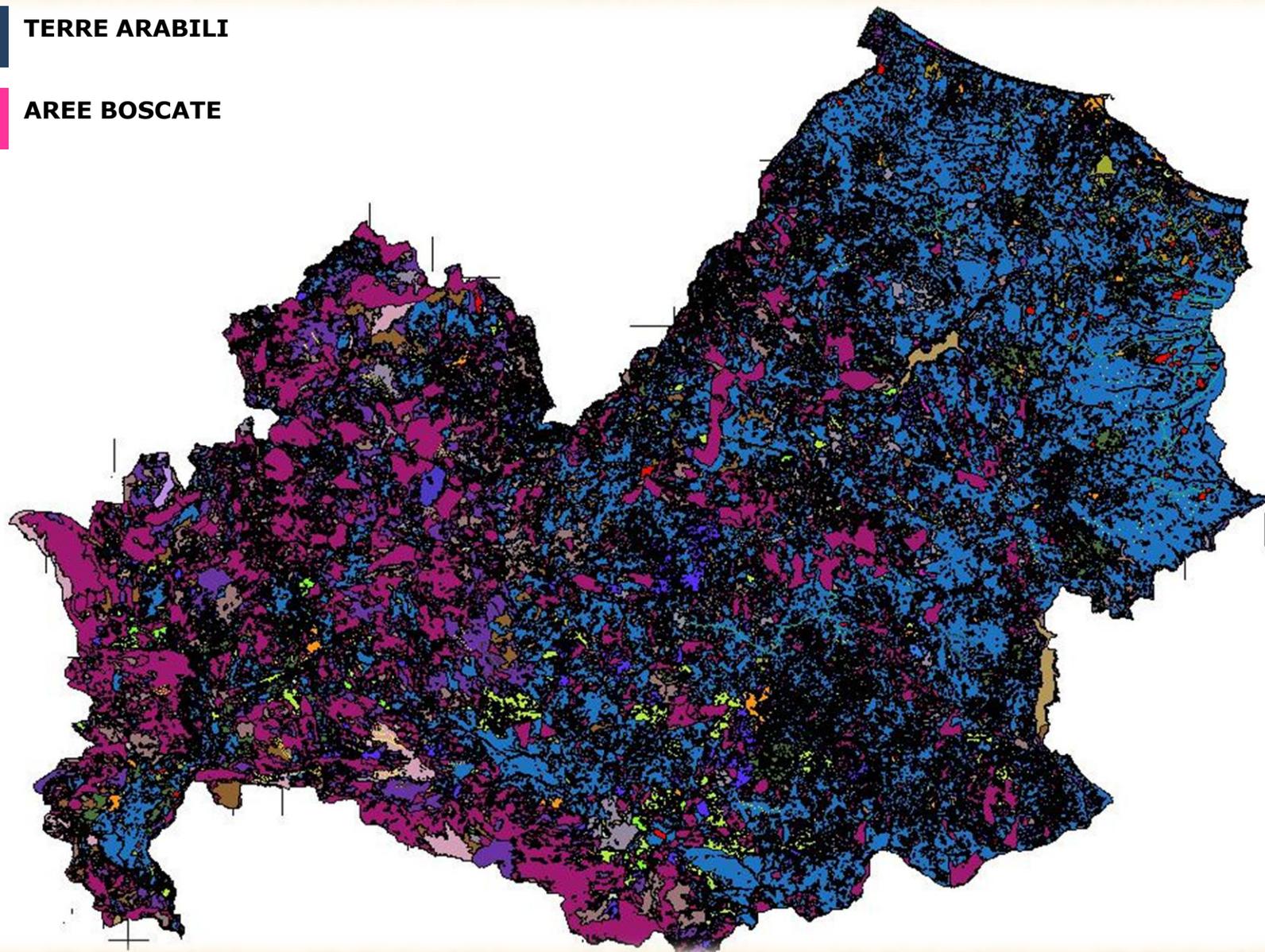
# ASPETTI AMBIENTALI LE FER RISPETTO AI SITI NATURA 2000 (SIC E ZPS)



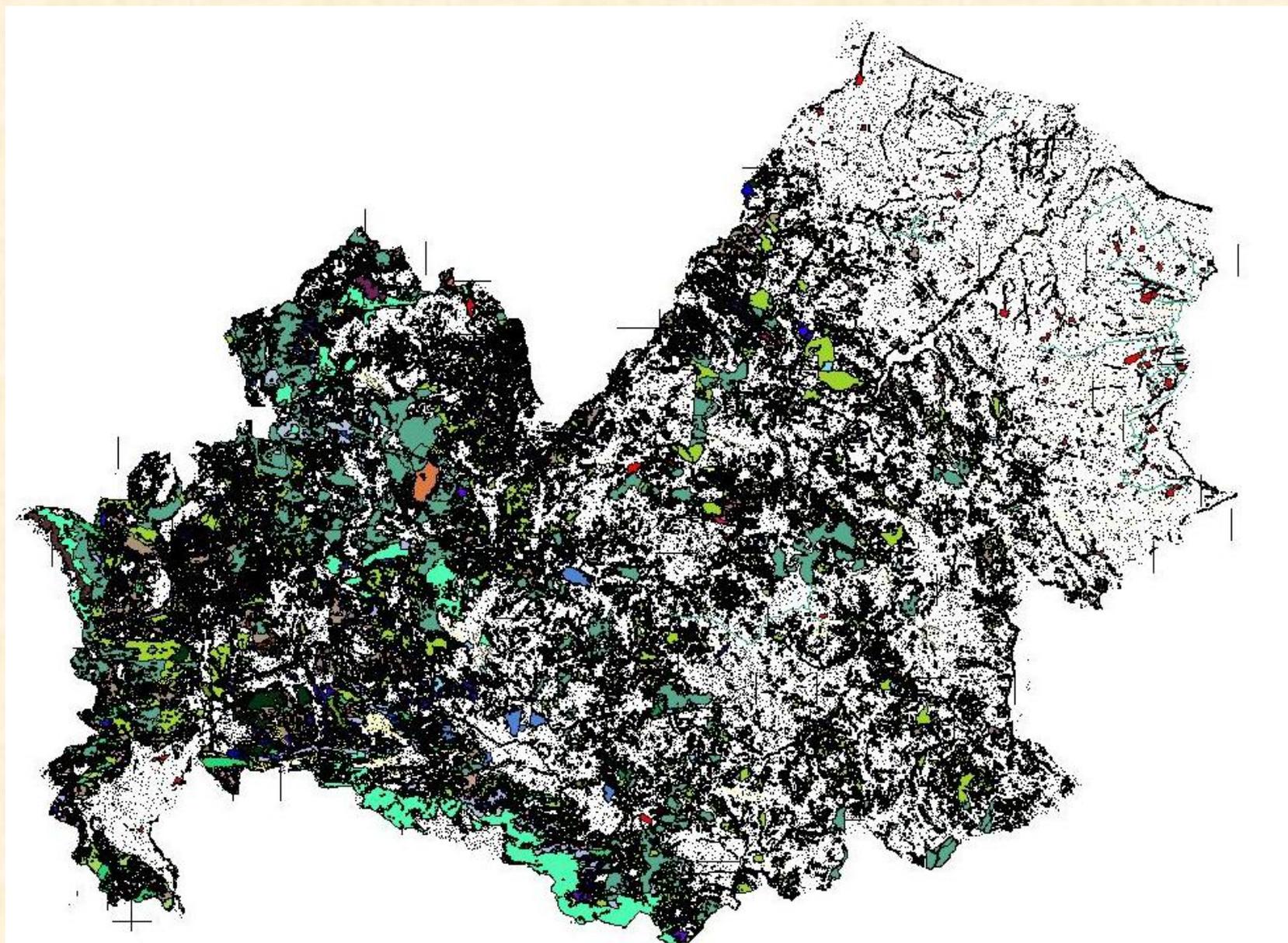
# ASPETTI AMBIENTALI

## LE FER RISPETTO AL TERRITORIO (CARTA USO DEL SUOLO IV LIVELLO, 1:10.000)

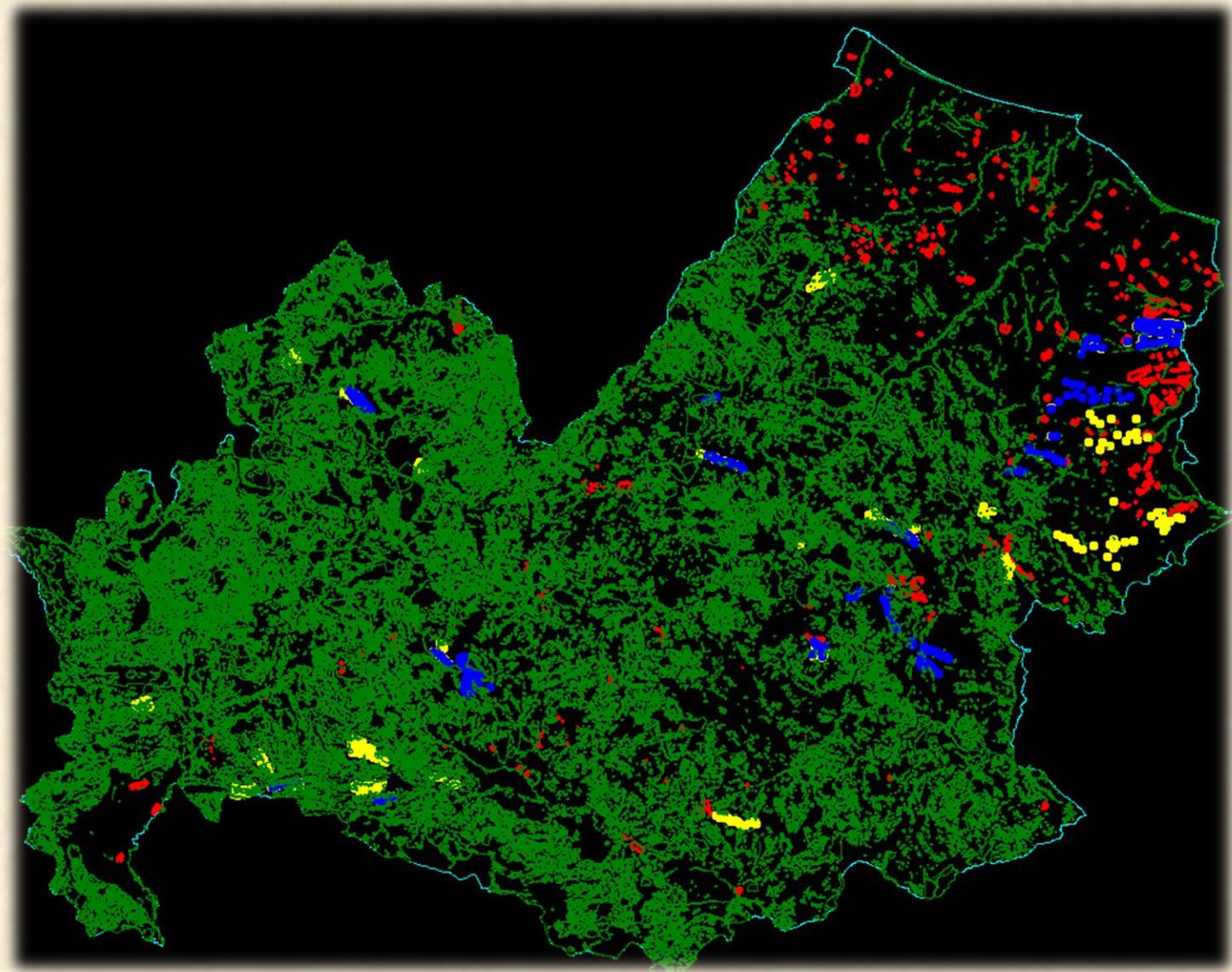
- TERRE ARABILI
- AREE BOSCADE



## ASPETTI AMBIENTALI LE FER RISPETTO AL TERRITORIO (CARTA DELLE TIPOLOGIE FORESTALI, 1:10.000)



## ASPETTI AMBIENTALI LE FER RISPETTO AL TERRITORIO



## FONTI BIBLIOGRAFICHE E D'INFORMAZIONE

- 5° Censimento generale dell'agricoltura (Risultati provvisori - 2000);
- SIM – Sistema Informativo della Montagna;
- SIAR - Sistema Informativo Agricolo Regionale;
- Regione Molise – Assessorato **all'Ambiente**-Servizio Conservazione della Natura e VIA;
- MATT- Ministero **dell'Ambiente** e della Tutela del Territorio e del Mare;
- Piano Energetico-Ambientale del Molise (D.g.r. n. 452 del 7 maggio 2007);
- GSE-Atlasole (aggiornamento 19.10.2010);
- AAVV: "*La filiera legno-energia*": risultati del progetto interregionale *Woodland Energy*, 2009;
- ARPA Molise: "*Energia e Sostenibilità Ambientale*", maggio 2009;
- [www.impiantieolici.com](http://www.impiantieolici.com) (parchi eolici, fine 2008);
- [www.atlanteeolico\\_erse-web.it](http://www.atlanteeolico_erse-web.it);
- Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio, stime di superficie 2005;
- ANEV- Associazione Nazionale Energia dal Vento;
- MIPAAF-Regione Molise-Documento propedeutico al piano agrienergetico della Regione Molise (DGR n 716 del 7.9.2010);
- Regione Molise - Assessorato Agricoltura Foreste e Pesca produttiva.

Grazie per l'attenzione

