

Provincia di Savona
Comune di Stella
Comune di Albisola Superiore

PARCO EOLICO BRIC CIAN DE VACHE'
RELAZIONE SPECIALISTICA

Il Committente:



Sede Legale:

via Armando Diaz n.248
25010 – San Zeno Naviglio (BS)
P.IVA e C.F.: 03594850178

RELAZIONE SPECIALISTICA

R1.1 – STUDIO VEGETAZIONALE

Allegato 01 – schede di dettaglio e di
inquadramento forestale e vegetazionale

SCALA: NA
FORMATO: A4
REVISIONE: REV01-24CAL – APRILE 2024

I Progettisti

Dott. For. Marco Calandri
Dott. For., Luca Malcotti
Dott. Agr. Lucia Minola

DATA	EMIS.	AGGIORNAMENTO	DATA	CONTR.	DATA	AUTOR.
04/2024	MC	Emissione	04/2024	MC	04/2024	MC

Commessa	Tip. impianto	Fase Progetto	Disciplina	Tip. Doc.	Titolo	N. Elab.	REV
MCDFR_SV3	EO	DE	FO	R	07	R1.1a	REV01-24CAL

RICERCA, SVILUPPO E COORDINAMENTO IMPIANTI EOLICI E FOTOVOLTAICI A CURA DI:



Sede Amministrativa e Operativa
via Benessia, 14 12100 Cuneo (CU)
tel 335.6012098
e-mail: emmecsrsls@gmail.com

Geom. Domenico Bresciano

ANALISI VEGETAZIONALE A CURA DI:

I Tecnici: Coord. gruppo di progettazione
Dott. For. Marco Calandri Collaboratori:
Dott. For. Luca Malcotti - ODAF NO - VCO n° 136
Dott. Agr. Lucia Minola - ODAF NO - VCO n° 165



Sede Amministrativa : Via Coronata n.28 - 12045 Fossano (CN)
tel. 339.5716741, email. marco.calandri@atprogetti.it

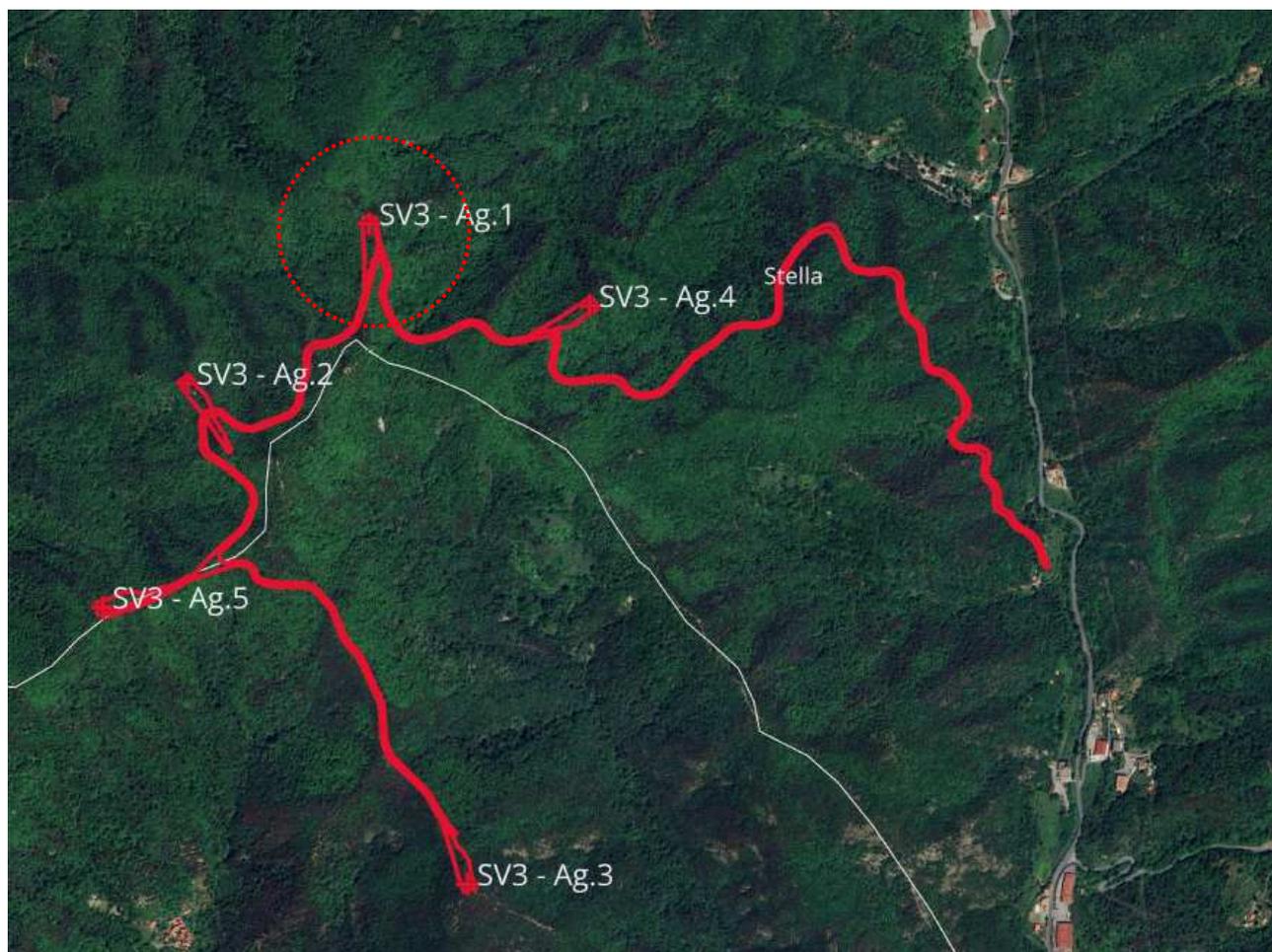
Parco eolico "Bric Cian de Vachè"

SV3_001

Provincia	SAVONA
Comune	Stella
Località	Monte Ciri Nord (460,0 m s.l.m.)

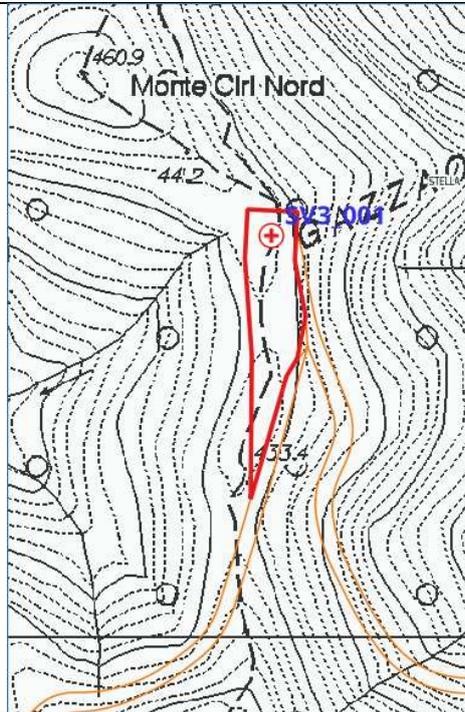
Caratteristiche stazionali

Superficie piazzola	Circa 2.500 mq
Coordinate UTM	8.4869540 - 44.3799381
Altitudine	442,0 m s.l.m.
Esposizione	Est - Sud - Est
Accessibilità	Buona, è presente viabilità mista secondaria (pista forestale)



Localizzazione di dettaglio aerogeneratore

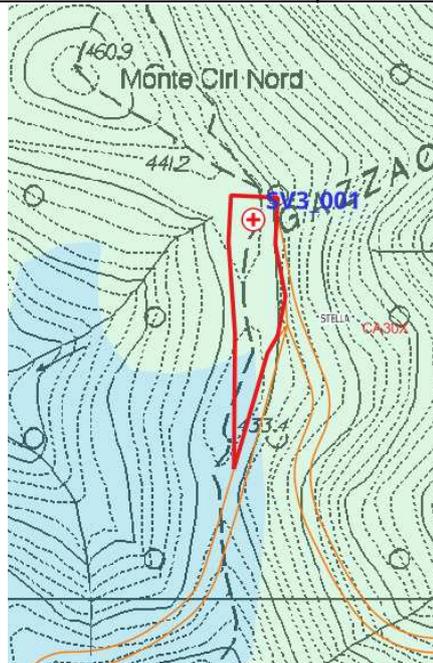
L'aerogeneratore SV3_01 con relativa piazzola verrà realizzata a Sud – Est del Monte Ciri Nord; l'area di intervento sarà raggiungibile attraverso la realizzazione di nuova viabilità di servizio; attualmente l'area è raggiungibile attraverso un percorso sentieristico che parte dalla Località Ellera, posta a Nord.



Caratterizzazione Forestale

La porzione Nord della piazzola, che comprende anche l'ubicazione dell'aerogeneratore la Categoria Forestale di riferimento è il Castagneto, in particolare il Tipo Forestale CA30X del Castagneto acidofilo, mentre la porzione a Sud la Categoria Forestale afferisce alle Pinete costiere e mediterranee, Il Tipo Forestale PC20X della Pineta interna su ofioliti di pino marittimo.

Carta Forestale
Regione Liguria
(Edizione 2013)



Rete Natura 2000

--

Caratterizzazione Uso del Suolo e Geologica

Geologia

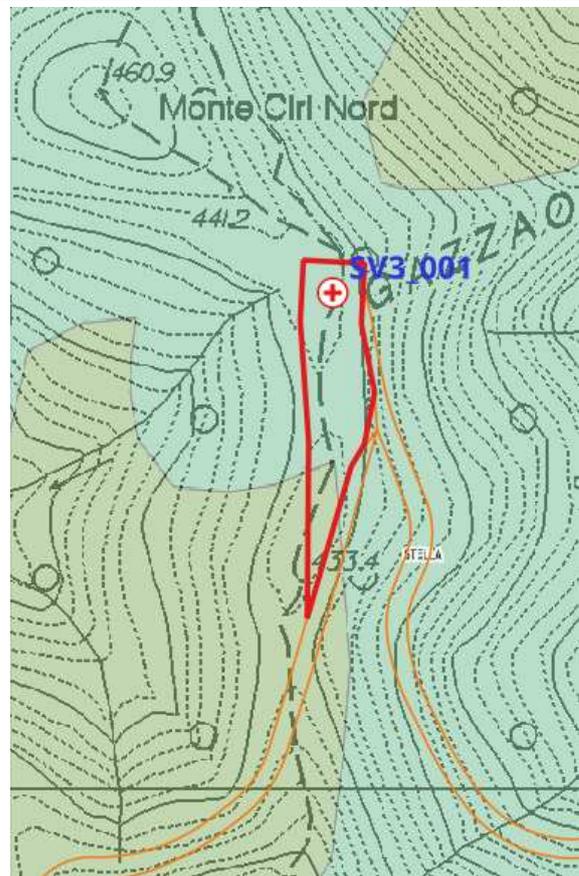
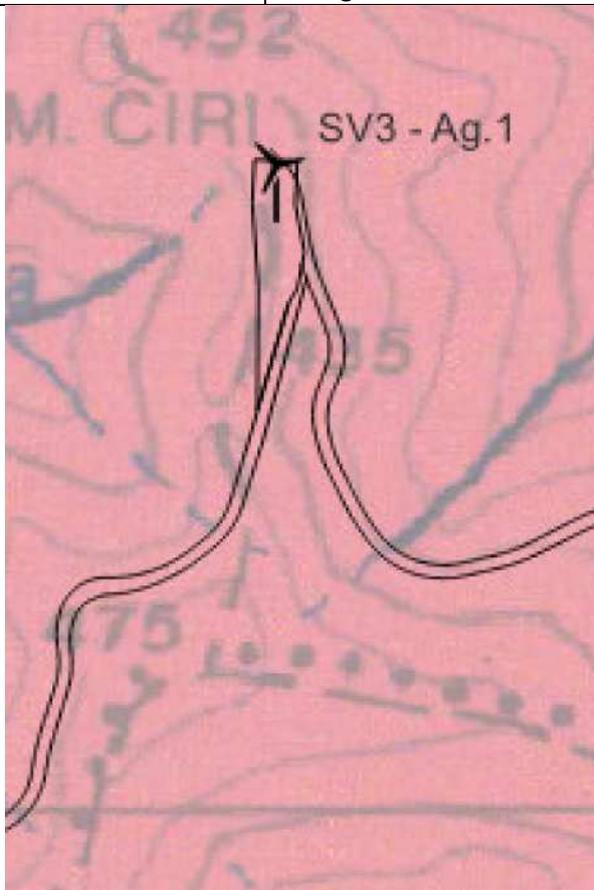
La litologia del sito è costituita da rocce intrusive e metamorfiche massive (cod. RI, id. 3663), con georisorsa lapidea orto gneiss (fonte: Carta geologica regionale Fig. 229.4 Savona, anno 1997). Di seguito si riporta estratto della legenda della Carta Geologica Regionale con elementi di Geomorfologia (CGR) sc 1:25000, tav. 229.4 – Savona.



UNITÀ SAVONA CALIZZANO
ORTOGNEISS METAGRANITOIDI II: metagranitoidi con sovraimpronta metamorfica prealpina in facies anfibolitica; granitoidi a grana da media a grossolana, generalmente porfirici per grandi megacristalli di K-feldspato (fino a 8-10 cm); metagranitoidi con forte sovraimpronta metamorfica a carattere miionitico (Γm).
Carbonifero inferiore

Uso del suolo

La Carta dell'Uso del Suolo della Liguria evidenzia che la piazzola ed il sito di realizzazione del nuovo aerogeneratore ricadono in area boscata; in parte nell'ambito di Boschi misti (codice 313) ed in parte in Boschi a prevalenza di Castagno.



Caratterizzazione di dettaglio del bosco	
Data sopralluogo	15 settembre 2023
Categoria forestale	Castagneto (CA30X) – Pinete costiere e mediterranee (PC20X)
Forma di governo	Mista, Fustaia, Ceduo invecchiato
Struttura spaziale	Monoplana, biblana
Funzione del bosco	Produttiva, protettiva
Attività antropica	Escursionismo – Ricercatori funghi – Attività venatoria
Interventi selvicolturali	No
Fauna	Segni di presenza delle specie Cinghiale (zona rossa PSA), Capriolo
Erosione	Non rilevata
Vegetazione	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Specie erbacee</u>: nel Castagneto praticamente assente mentre nella Pineta presenza di <i>Molinia coerulea</i>, <i>Festuca ovina</i>, <i>Calluna vulgaris</i>, <i>Carex humilis</i> ed <i>Hedera helix</i> • <u>Specie arbustive</u>: esemplari isolati di Biancospino (<i>Crataegus monogyna</i>) e di Ginepro (<i>Juniperus communis</i>), Nocciolo (<i>Corylus avellana</i>) a gruppi; • <u>Specie arboree</u>: presenza di esemplari di Roverella (<i>Q. pubescens</i>), Rovere (<i>Quercus petraea</i>) e Betulla (<i>Betula alba</i>)
Stato sanitario	Da discreto a buono

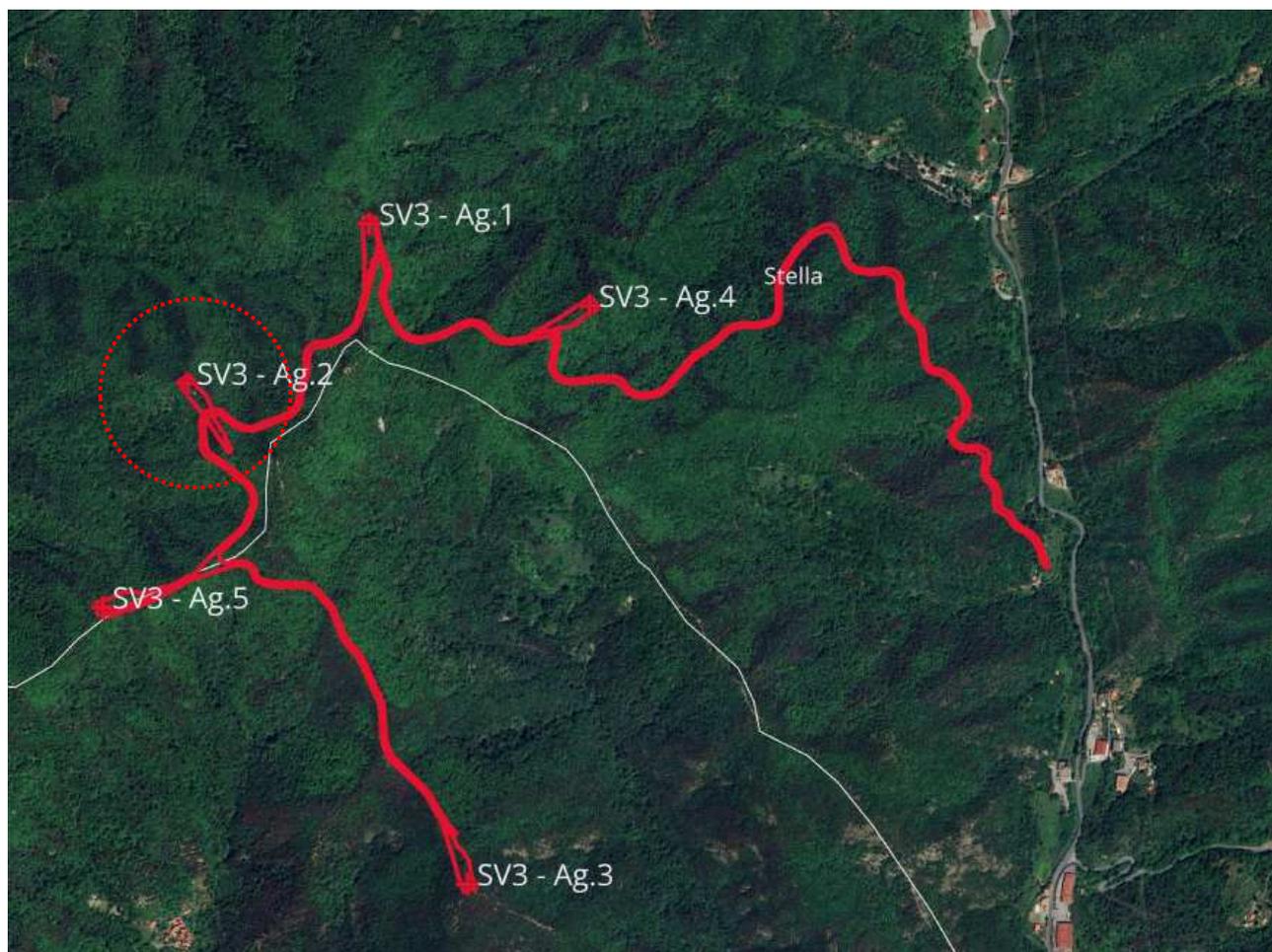
Parco eolico "Bric Cian de Vachè"

SV3_02

Provincia	SAVONA
Comune	Stella
Località	Bric di Genova (482,4 m s.l.m.)

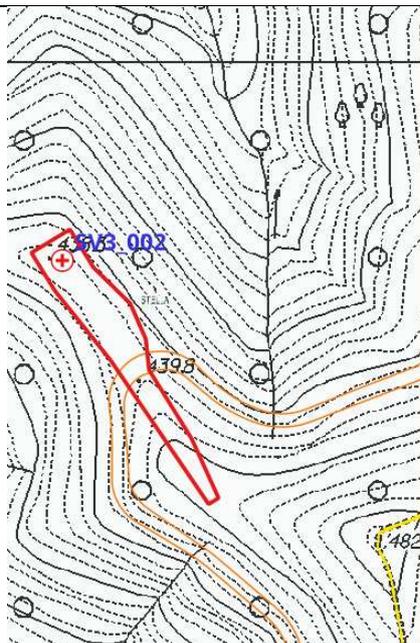
Caratteristiche stazionali

Superficie piazzola	mq
Coordinate UTM	8.4821331 - 44.3768405
Altitudine	440,0 m s.l.m.
Esposizione	Da Ovest – Sud – Ovest a Nord – Nord - Est
Accessibilità	Nulla – Non è presente viabilità di accesso alle aree



Localizzazione di dettaglio aerogeneratore

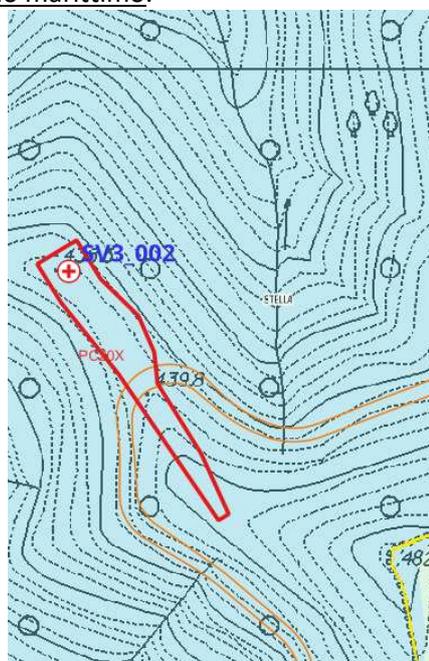
L'aerogeneratore SV3_02 con relativa piazzola verrà realizzata a Nord - Ovest della località Bric di Genova, l'area di intervento sarà raggiungibile attraverso la realizzazione di nuova viabilità di servizio.



Caratterizzazione Forestale

L'intera superficie interessata dalla piazzola e dalla posa dell'aerogeneratore è caratterizzata da una superficie boscata afferente alla Categoria Forestale delle Pinete costiere e mediterranee, Il Tipo Forestale è **PC20X** afferente alla Pineta interna su ofioliti di pino marittimo.

Carta Forestale
Regione Liguria
(Edizione 2013)



Rete Natura 2000

--

Caratterizzazione Uso del Suolo e Geologica

Geologia

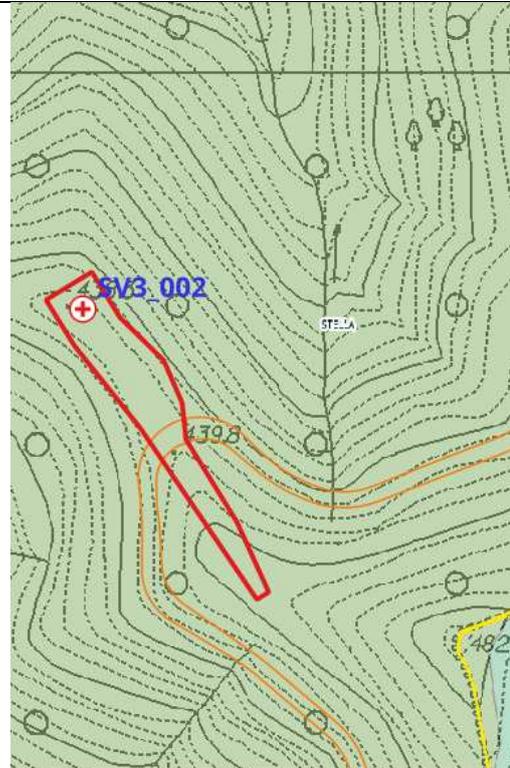
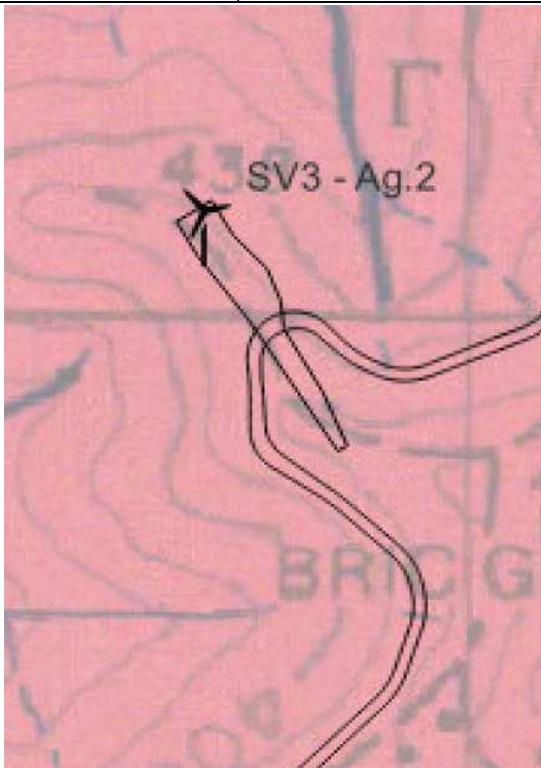
La litologia del sito è costituita da rocce intrusive e metamorfiche massive (cod. RI, id. 3663), con georisorsa lapidea orto gneiss (fonte: Carta geologica regionale Fig. 229.4 Savona, anno 1997). Di seguito si riporta estratto della legenda della Carta Geologica Regionale con elementi di Geomorfologia (CGR) sc 1:25000, tav. 229.4 – Savona.

UNITÀ SAVONA CALIZZANO

 **ORTOGNEISS METAGRANITOIDI II:** metagranitoidi con sovraimpronta metamorfica prealpina in facies anfibolitica; granitoidi a grana da media a grossolana, generalmente porfirici per grandi megacristalli di K-feldspato (fino a 8-10 cm); metagranitoidi con forte sovraimpronta metamorfica a carattere miionitico (Γm).
Carbonifero inferiore

Uso del suolo

La Carta dell'Uso del Suolo della Liguria evidenzia che la piazzola ed il sito di realizzazione del nuovo aerogeneratore ricadono in area boscata; in particolare nell'ambito di Boschi misti (codice 313)



Caratterizzazione di dettaglio del bosco	
Data sopralluogo	15 settembre 2023
Categoria forestale	Pinete costiere e mediterranee (PC20X)
Forma di governo	Fustaia e/o Governo misto
Struttura spaziale	Monoplana
Funzione del bosco	Produttiva, protettiva
Attività antropica	Escursionismo – Ricercatori funghi – Attività venatoria
Interventi selvicolturali	No
Fauna	Segni di presenza delle specie Cinghiale (zona rossa PSA), Capriolo
Erosione	Non rilevata
Vegetazione	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Specie erbacee</u>: nel Castagneto praticamente assente mentre nella Pineta presenza di <i>Molinia coerulea</i>, <i>Festuca ovina</i>, <i>Calluna vulgaris</i>, <i>Carex humilis</i> ed <i>Hedera helix</i> • <u>Specie arbustive</u>: esemplari isolati di Biancospino (<i>Crataegus monogyna</i>) e di Ginepro (<i>Juniperus communis</i>), Nocciolo (<i>Corylus avellana</i>) a gruppi; • <u>Specie arboree</u>: presenza di esemplari di Roverella (<i>Q. pubescens</i>), Rovere (<i>Quercus petraea</i>) e Betulla (<i>Betula alba</i>)
Stato sanitario	Da discreto a buono

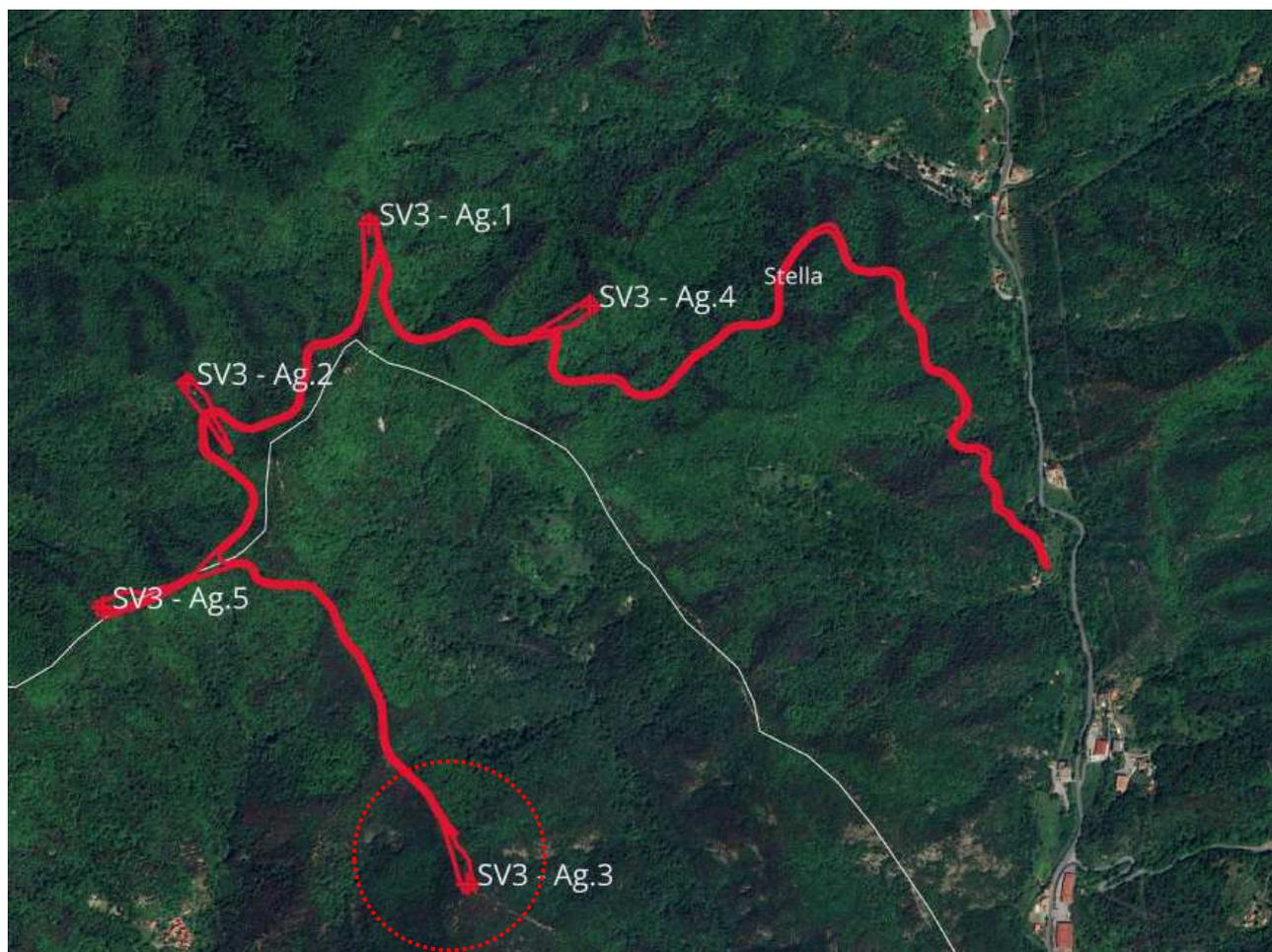
Parco eolico "Bric Cian de Vachè"

SV3_03

Provincia	SAVONA
Comune	Albisola superiore
Località	Bric cina de Vachè (460,0 m s.l.m.)

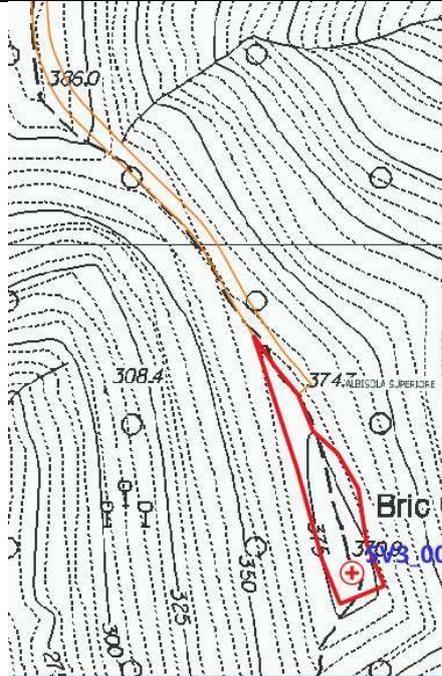
Caratteristiche stazionali

Superficie piazzola	2.5000 mq
Coordinate UTM	8.4896364 - 44.3672761
Altitudine	370,0 m s.l.m.
Esposizione	Est - Sud - Est
Accessibilità	Buona, è presente viabilità mista secondaria (pista forestale)



Localizzazione di dettaglio aerogeneratore

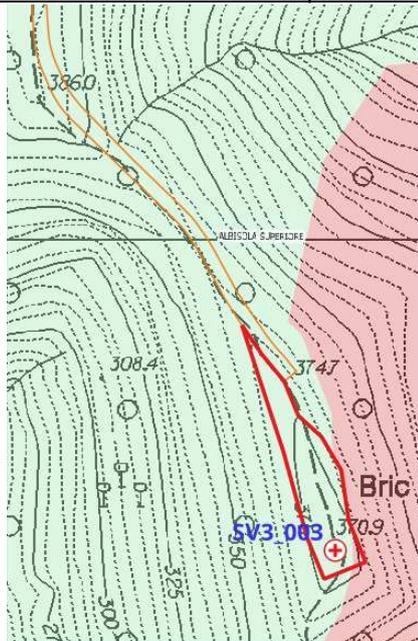
L'aerogeneratore SV3_01 con relativa piazzola verrà realizzata a Sud – Est del Monte Ciri Nord; l'area di intervento sarà raggiungibile attraverso la realizzazione di nuova viabilità di servizio; attualmente l'area è raggiungibile attraverso un percorso sentieristico che parte della Località Ellera, posta a Nord.



Caratterizzazione Forestale

La porzione Nord della piazzola, che comprende anche l'ubicazione dell'aerogeneratore la Categoria Forestale di riferimento è il Castagneto, in particolare il Tipo Forestale CA30X del Castagneto acidifilo, mentre la porzione a Sud la Categoria Forestale afferisce alle Pinete costiere e mediterranee, Il Tipo Forestale PC20X della Pineta interna su ofioliti di pino marittimo.

Carta Forestale
Regione Liguria
(Edizione 2013)



Rete Natura 2000

--

Caratterizzazione Uso del Suolo e Geologica

Geologia

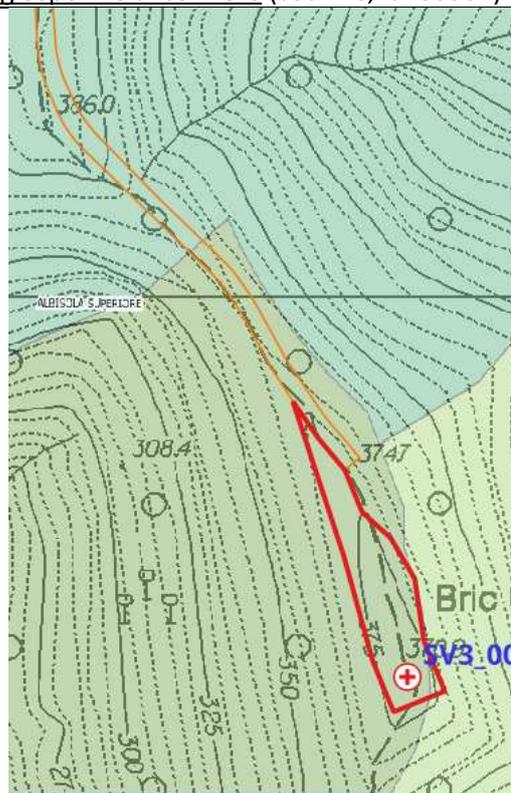
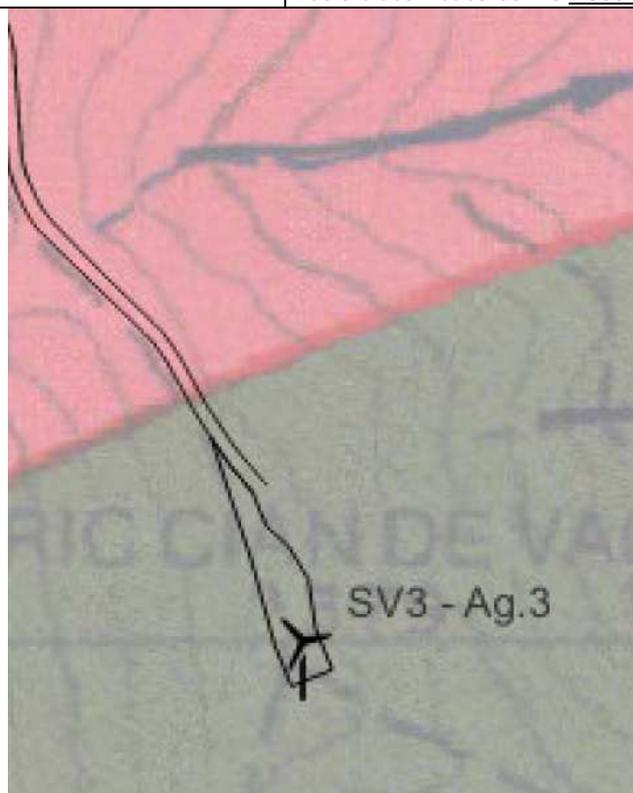
La litologia del sito è costituita da rocce derivanti da metamorfismo d alto grado, a chimismo essenzialmente basico, costituito da associazione di anfiboli e plagioclasti inclusi basici nei graniti e negli gneiss



MILONITI: cataclasti, miloniti e blastomiloniti indifferenziate di rocce del basamento con intensa sovrainpronta metamorfico-alpina, deformativa, spesso polifasica.

Uso del suolo

Il versante Nord-Ovest è classificato come BAM - Angiosperme submontane e/o subalpine: castagno, faggio, etc. (cod. AM, id. 83932), mentre il versante Sud e Sud-Est è classificato come Boschi di angiosperme di conifere (cod. AC, id. 86367).



Caratterizzazione di dettaglio del bosco	
Data sopralluogo	15 settembre 2023
Categoria forestale	Castagneto (CA30X)
Forma di governo	Ceduo semplice e/o matricinato invecchiato
Struttura spaziale	Monoplana, biblana
Funzione del bosco	Produttiva, protettiva
Attività antropica	Escursionismo – Ricercatori funghi – Attività venatoria
Interventi selvicolturali	No
Fauna	Segni di presenza delle specie Cinghiale (zona rossa PSA), Capriolo
Erosione	Non rilevata
Vegetazione	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Specie erbacee</u>: nel Castagneto praticamente assente mentre nella Pineta presenza di <i>Molinia coerulea</i>, <i>Festuca ovina</i>, <i>Calluna vulgaris</i>, <i>Carex humilis</i> ed <i>Hedera helix</i> • <u>Specie arbustive</u>: esemplari isolati di Biancospino (<i>Crataegus monogyna</i>) e di Ginepro (<i>Juniperus communis</i>), Nocciolo (<i>Corylus avellana</i>) a gruppi; • <u>Specie arboree</u>: presenza di esemplari di Roverella (<i>Q. pubescens</i>), Rovere (<i>Quercus petraea</i>) e Betulla (<i>Betula alba</i>)
Stato sanitario	Da discreto a buono

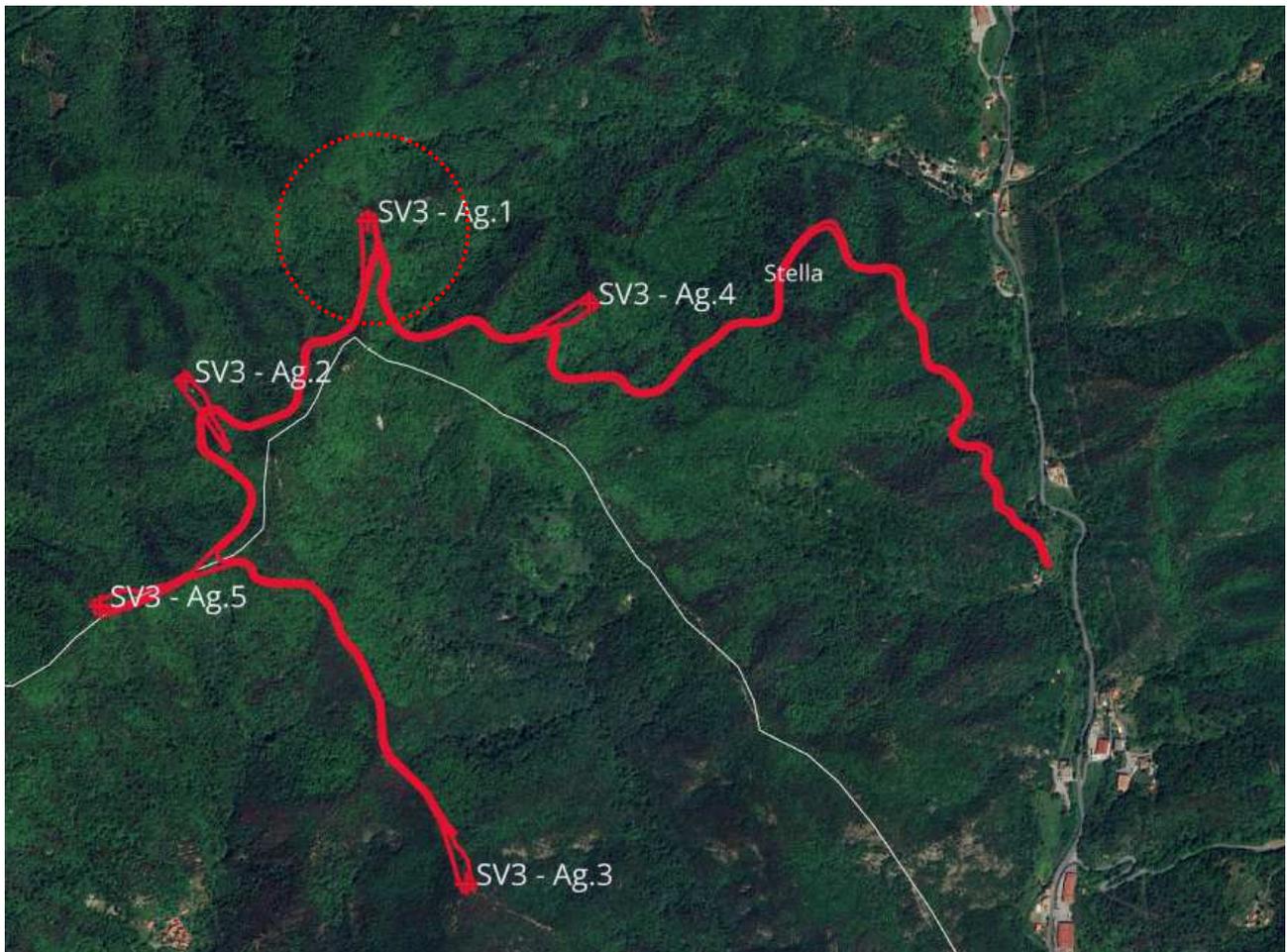
Parco eolico "Pian de Vachè"

SV3_04

Provincia	SAVONA
Comune	Stella
Località	Monte Schiapao (293,2 m s.l.m.)

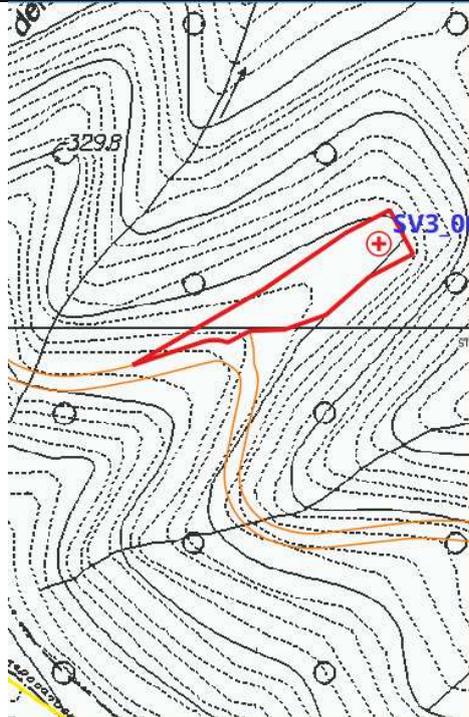
Caratteristiche stazionali

Superficie piazzola	2.500 mq
Coordinate UTM	8.4927877 - 44.3783534
Altitudine	350,0 m s.l.m.
Esposizione	Da Sud – Est a Nord - Est
Accessibilità	Buona, è presente viabilità mista secondaria (pista forestale)



Localizzazione di dettaglio aerogeneratore

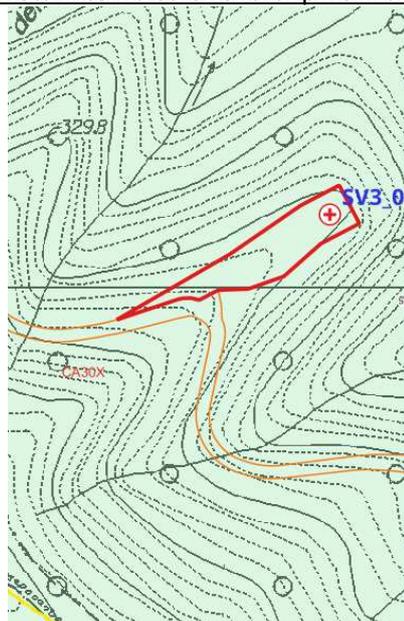
L'aerogeneratore SV3_01 con relativa piazzola verrà realizzata a Sud – Est del Monte Ciri Nord; l'area di intervento sarà raggiungibile attraverso la realizzazione di nuova viabilità di servizio; attualmente l'area è raggiungibile attraverso un percorso sentieristico che parte della Località Ellera, posta a Nord.



Caratterizzazione Forestale

La porzione Nord della piazzola, che comprende anche l'ubicazione dell'aerogeneratore la Categoria Forestale di riferimento è il Castagneto, in particolare il Tipo Forestale CA30X del Castagneto acidifilo, mentre la porzione a Sud la Categoria Forestale afferisce alle Pinete costiere e mediterranee, Il Tipo Forestale PC20X della Pineta interna su ofioliti di pino marittimo.

Carta Forestale
Regione Liguria
(Edizione 2013)



Rete Natura 2000

--

Caratterizzazione Uso del Suolo e Geologica

Geologia

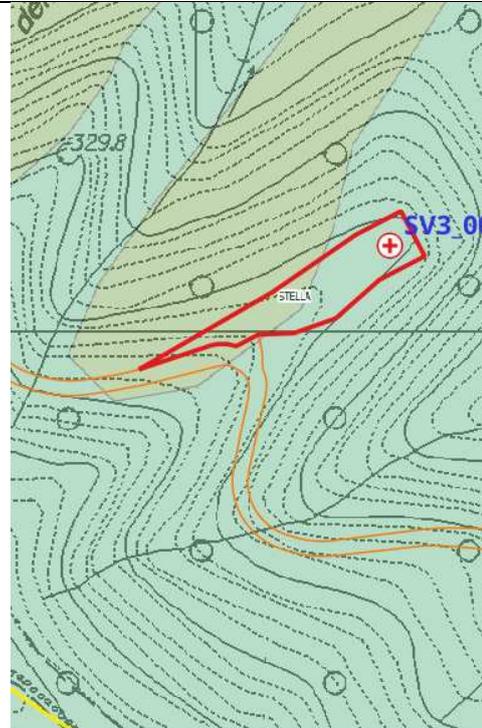
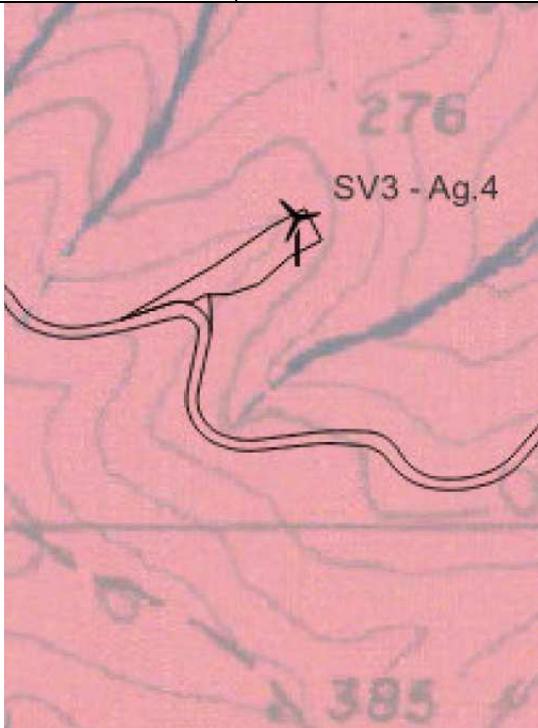
La litologia del sito è costituita da rocce intrusive e metamorfiche massive (cod. RI, id. 3663), con georisorsa lapidea orto gneiss (fonte: Carta geologica regionale Fig. 229.4 Savona, anno 1997). Di seguito si riporta estratto della legenda della Carta Geologica Regionale con elementi di Geomorfologia (CGR) sc 1:25000, tav. 229.4 – Savona.



UNITÀ SAVONA CALIZZANO
ORTOGNEISS METAGRANITOIDI II: metagranitoidi con sovraimpronta metamorfica prealpina in facies anfibolitica; granitoidi a grana da media a grossolana, generalmente porfirici per grandi megacristalli di K-feldspato (fino a 8-10 cm); metagranitoidi con forte sovraimpronta metamorfica a carattere miionitico (Γm).
Carbonifero inferiore

Uso del suolo

Il versante Nord-Ovest è classificato come BAM - Angiosperme submontane e/o subalpine: castagno, faggio, etc. (cod. AM, id. 83932), mentre il versante Sud e Sud-Est è classificato come Boschi di angiosperme di conifere (cod. AC, id. 86367).



Caratterizzazione di dettaglio del bosco	
Data sopralluogo	15 settembre 2023
Categoria forestale	Castagneto (CA30x) – Pinete costiere e mediterranee (PC20X)
Forma di governo	Mista, Fustaia, Ceduo
Struttura spaziale	Monoplana, biblana
Funzione del bosco	Produttiva, protettiva
Attività antropica	Escursionismo – Ricercatori funghi – Attività venatoria
Interventi selvicolturali	No
Fauna	Segni di presenza delle specie Cinghiale (zona rossa PSA), Capriolo
Erosione	Non rilevata
Vegetazione	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Specie erbacee</u>: nel Castagneto praticamente assente mentre nella Pineta presenza di <i>Molinia coerulea</i>, <i>Festuca ovina</i>, <i>Calluna vulgaris</i>, <i>Carex humilis</i> ed <i>Hedera helix</i> • <u>Specie arbustive</u>: esemplari isolati di Biancospino (<i>Crataegus monogyna</i>) e di Ginepro (<i>Juniperus communis</i>), Nocciolo (<i>Corylus avellana</i>) a gruppi; • <u>Specie arboree</u>: presenza di esemplari di Roverella (<i>Q. pubescens</i>), Rovere (<i>Quercus petraea</i>) e Betulla (<i>Betula alba</i>)
Stato sanitario	Da discreto a buono

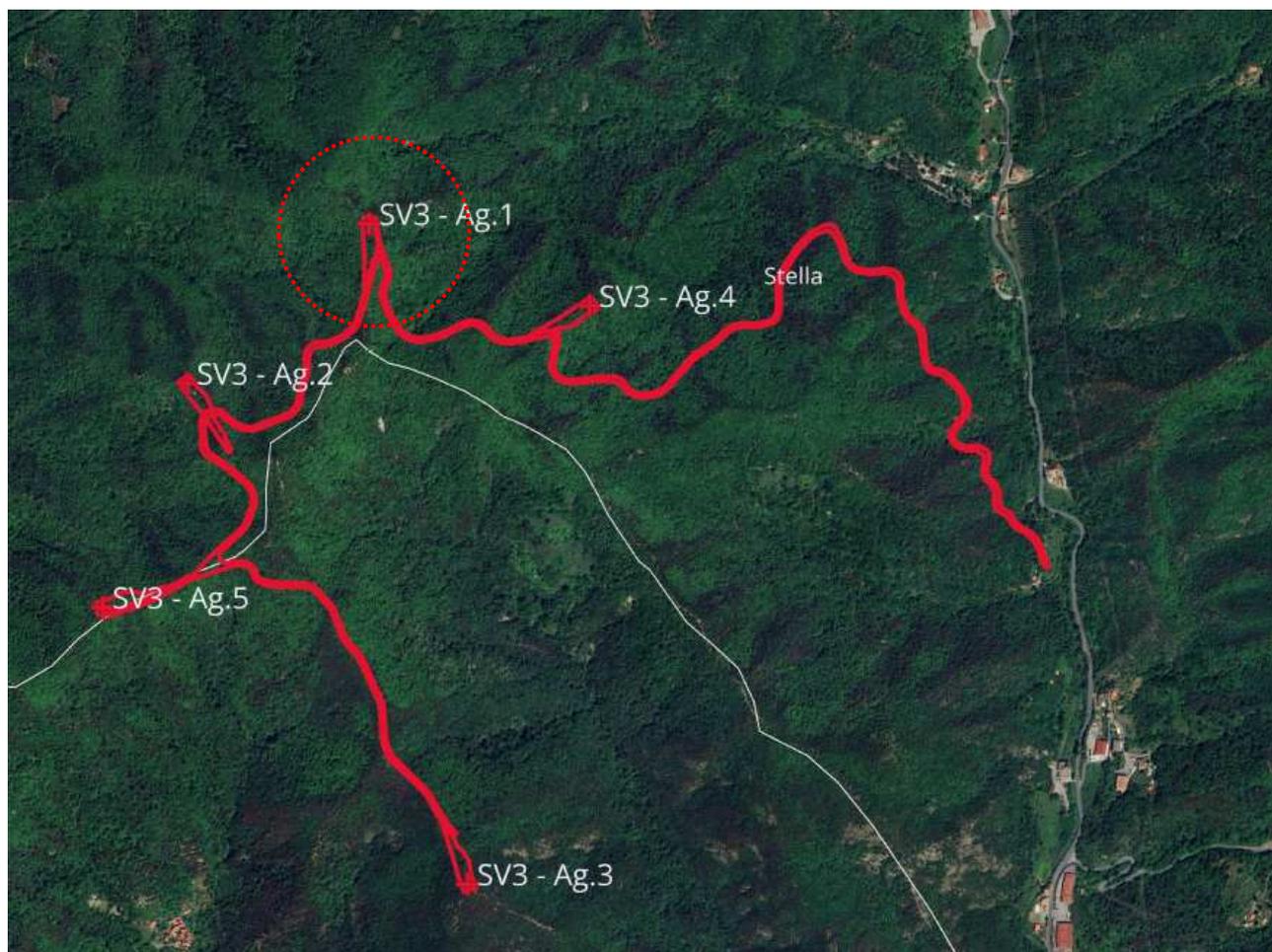
Parco eolico "Bric Cian de Vachè"

SV3_05

Provincia	SAVONA
Comune	Lungo confine comunale di Stella e Albisola Superiore
Località	Bric Basia (420,0 m s.l.m.)

Caratteristiche stazionali

Superficie piazzola	mq
Coordinate UTM	8.4799364 - 44.3725324
Altitudine	420,0 m s.l.m.
Esposizione	Sud - Sud - Est
Accessibilità	Buona, è presente viabilità mista secondaria (pista forestale)



Localizzazione di dettaglio aerogeneratore

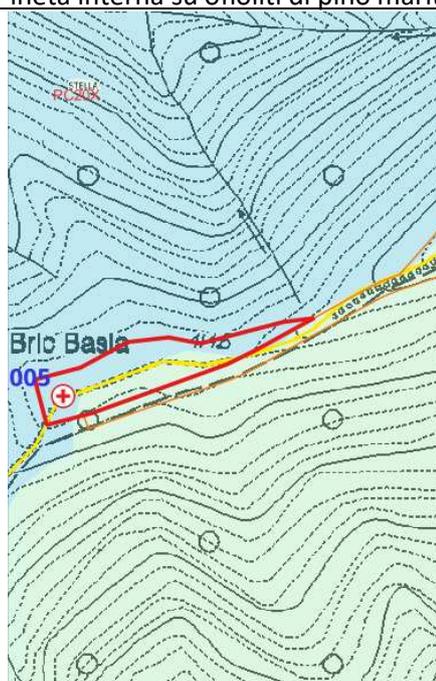
L'aerogeneratore SV3_01 con relativa piazzola verrà realizzata a Sud – Est del Monte Ciri Nord; l'area di intervento sarà raggiungibile attraverso la realizzazione di nuova viabilità di servizio; attualmente l'area è raggiungibile attraverso un percorso sentieristico che parte della Località Ellera, posta a Nord.



Caratterizzazione Forestale

La porzione Nord della piazzola, che comprende anche l'ubicazione dell'aerogeneratore la Categoria Forestale di riferimento è il Castagneto, in particolare il Tipo Forestale CA30X del Castagneto acidofilo, mentre la porzione a Sud la Categoria Forestale afferisce alle Pinete costiere e mediterranee, Il Tipo Forestale PC20X della Pineta interna su ofioliti di pino marittimo.

Carta Forestale
Regione Liguria
(Edizione 2013)

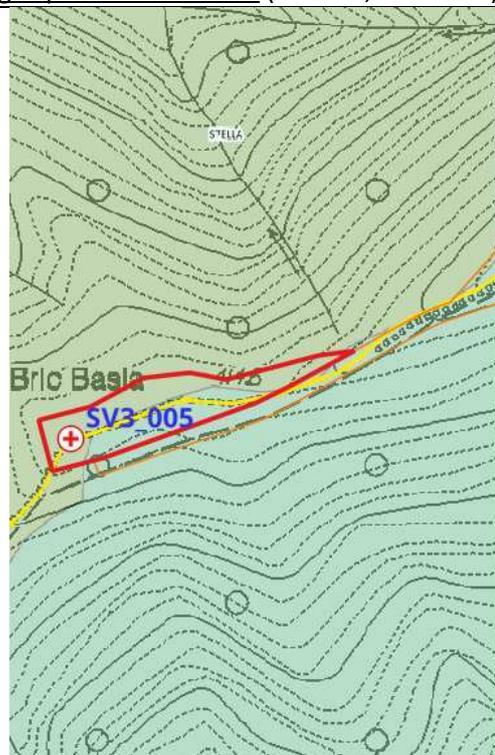
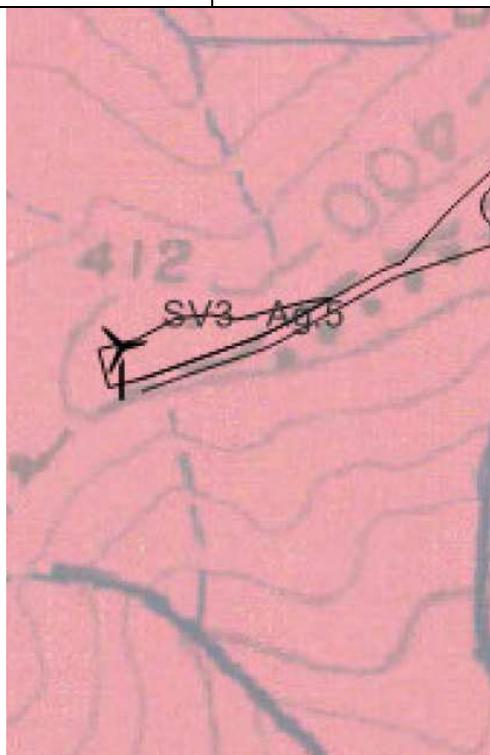


Rete Natura 2000

--

Caratterizzazione Uso del Suolo e Geologica

<p>Geologia</p>	<p>La litologia del sito è costituita da rocce intrusive e metamorfiche massive (cod. RI, id. 3663), con georisora lapidea orto gneiss (fonte: Carta geologica regionale Fig. 229.4 Savona, anno 1997). Di seguito si riporta estratto della legenda della Carta Geologica Regionale con elementi di Geomorfologia (CGR) sc 1:25000, tav. 229.4 – Savona.</p> <div style="text-align: center;"> <p>UNITÀ SAVONA CALIZZANO</p>  <p>ORTOGNEISS METAGRANITOIDI II: metagranitoidi con sovraimpronta metamorfica prealpina in facies anfibolitica; granitoidi a grana da media a grossolana, generalmente porfirici per grandi megacristalli di K-feldspato (fino a 8-10 cm); metagranitoidi con forte sovraimpronta metamorfica a carattere miionitico (Γm). <i>Carbonifero inferiore</i></p> </div>
<p>Uso del suolo</p>	<p>Il versante Nord-Ovest è classificato come BAM - <u>Angiosperme submontane e/o subalpine</u>: castagno, faggio, etc. (cod. AM, id. 83932), mentre il versante Sud e Sud-Est è classificato come <u>Boschi di angiosperme di conifere</u> (cod. AC, id. 86367).</p>



Caratterizzazione di dettaglio del bosco

Data sopralluogo	15 settembre 2023
Categoria forestale	Castagneto (CA30X) – Pinete costiere e mediterranee (PC20X)
Forma di governo	Mista, Fustaia, Ceduo
Struttura spaziale	Monoplana, biblana
Funzione del bosco	Produttiva, protettiva
Attività antropica	Escursionismo – Ricercatori funghi – Attività venatoria
Interventi selvicolturali	No
Fauna	Segni di presenza delle specie Cinghiale (zona rossa PSA), Capriolo
Erosione	Non rilevata
Vegetazione	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Specie erbacee</u>: nel Castagneto praticamente assente mentre nella Pineta presenza di <i>Molinia coerulea</i>, <i>Festuca ovina</i>, <i>Calluna vulgaris</i>, <i>Carex humilis</i> ed <i>Hedera helix</i> • <u>Specie arbustive</u>: esemplari isolati di Biancospino (<i>Crataegus monogyna</i>) e di Ginepro (<i>Juniperus communis</i>), Nocciolo (<i>Corylus avellana</i>) a gruppi; • <u>Specie arboree</u>: presenza di esemplari di Roverella (<i>Q. pubescens</i>), Rovere (<i>Quercus petraea</i>) e Betulla (<i>Betula alba</i>)
Stato sanitario	Da discreto a buono