

IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE EOLICA
POTENZA NOMINALE 34,5 MW

REGIONE PUGLIA
PROVINCIA di BRINDISI
COMUNE di BRINDISI
Località: Santa Teresa, Specchione, Pozzella, Scolpito

PROGETTO DEFINITIVO
Id AU 8G4G710

Tav.:

R15

Titolo:

RELAZIONE PRODUZIONE
AGRICOLE DI PARTICOLARE
PREGIO

Scala:

Formato Stampa:

Codice Identificatore Elaborato

n.a.

A4-A3-A0

8G4G710_RelazioneEssenze_15

Progettazione:

Committente:

STC S.r.l.



Via V. M. STAMPACCHIA, 48 - 73100 Lecce
Tel. +39 0832 1798355
studiodicalcarella@gmail.com - fabio.calcarella@gmail.com

Direttore Tecnico: Dott. Ing. Fabio CALCARELLA

Dott. Agr. Luciano BROCCA
Via Malta, 121 - 73036 Muro Leccese
Tel. +39 338 4296378
lucianobrocca@alice.it



Luciano Brocca

TOZZIgreen

Via Brigata Ebraica, 50 - 48123 Mezzano (RA)
Tel. +39 0544 525311 - Fax +39 0544 525319
pec: tozzi.re@legalmail.it - www.tozziholding.com

Data	Motivo della revisione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:
31 luglio 2017	Prima emissione	LB	FC	TOZZI GREEN S.p.a.

RELAZIONE RILEVAZIONE ESSENZE

PREMESSA

Il sottoscritto Dr. Agr. Luciano Brocca, con studio in Muro Leccese (LE) alla via Malta 121, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Lecce al n° 319, è stato incaricato dal soggetto attuatore di un progetto per la realizzazione di un impianto eolico, per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, di redigere una **Relazione illustrativa delle produzioni agricole di pregio** fine di individuare e descrivere le caratteristiche delle colture agricole che danno origine ai prodotti con riconoscimento I.G.P., I.G.T., D.O.C., D.O.P. insistenti su un'area in agro di **Brindisi**:

- **in c.da Cacciarota e Pozzella (Torri 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6, e torre di rilevazione anemometrica)** su un'area che si estende ad oltre 10 Km a sud-ovest del centro abitato di Brindisi e a 4 km circa a sud-ovest dell'abitato della frazione di Tutturano;
- **in c.da Scolpito (Torri 7 - 8)** su un'area che si estende a 8 Km a sud-ovest del centro abitato di Brindisi e a 4 km circa a sud-ovest dell'abitato della frazione di Tutturano;
- **in c.da Santa Teresa (Torri 9 - 10)** su un'area che si estende a 7 Km a sud-ovest del centro abitato di Brindisi e a 4 km circa a sud-ovest dell'abitato della frazione di Tutturano;
- **in c.da Mass. Cerrito (Sottostazione)** su un'area che si estende 6 km circa a sud-ovest del centro abitato di Brindisi;

La realizzazione del Parco Eolico, di cui alla presente relazione, prevede il posizionamento, nel territorio comunale di Brindisi, di 10 aerogeneratori nelle seguenti aree:

- c.da Cacciarota e Pozzella;
- c.da Scolpito;
- c.da Santa Teresa;

➤ c.da Mass. Cerrito;

ricadenti tutte in zona agricola.

Trattasi di aree del tutto pianeggianti, caratterizzate da appezzamenti a vigneto, ad oliveto oppure utilizzati a seminativo.

Sui seminativi in asciutto si coltivano o si potrebbero coltivare cereali autunno - vernini, oppure sono lasciati incolti e/o sfruttati occasionalmente a pascolo. Sui seminativi con disponibilità idriche si attua un'agricoltura più intensiva con ortaggi in pieno campo. Gli appezzamenti a frutteto (misto e agrumeto) sono in numero limitato.

Gli oliveti, nelle aree interessate dalle previste torri eoliche, si ritrovano sia come impianti specializzati, sia come filari “perimetrali” di alcuni seminativi; l'età delle piante varia dal secolare (oltre i 100 anni), presenti in rari impianti, ad un'età di 60 - 80 anni, maggiormente presenti, e non mancano impianti più giovani di 15 - 20 e 30 - 35 anni.

I vigneti, nelle aree interessate, sono impianti per la produzione di uva da vino, allevati a spalliera.

Queste due colture costituiscono, in prevalenza, il patrimonio arboreo delle località individuate per il posizionamento dell'impianto. Infatti, qualche altra specie a portamento arboreo, in maniera sporadica e, talvolta, in piccoli gruppi è rappresentata da piante di Pino d'Aleppo (*Pinus Halepensis*), di Eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*) e di Cipresso (*Cupressus sempervirens*), derivanti da impianti artificiali operati negli anni passati lungo i confini degli appezzamenti o in qualche area con franco di coltivazione più scarso per le colture agrarie. Praticamente assenti, all'interno delle aree interessate, i tratti di territorio con piante della macchia mediterranea. Pertanto, non si rilevano fitocenosi naturali, caratteristiche dell'ambiente pedoclimatico mediterraneo, (bosco o pineta sempreverde, macchia mediterranea, gariga, ecc.).

LE COLTURE DI PREGIO DELL'AREALE

Sul sito in esame, con sopralluoghi di verifica e di controllo, sono state individuate le seguenti colture agricole di pregio (**vedi Allegato n° 4 - RILIEVO DELLE PRODUZIONI AGRICOLE DI PREGIO**):

- ✓ vigneto;
- ✓ carciofeto su seminativo irriguo.

Carciofeto

Gli appezzamenti a seminativo, in tutto l'areale, presentano, in buona misura, un suolo fertile che, con un sufficiente apporto idrico e una sistemazione dal punto di vista idraulico, consente un'agricoltura intensiva con una produttività piuttosto alta; in questa condizione si riscontrano gli appezzamenti coltivati con colture ortive in pieno campo, come pomodoro, cavolfiore, angurie e, naturalmente, il carciofo.

Per quanto riguarda il carciofo la zona è riconosciuta valida per una produzione **IGP (Indicazione Geografica Protetta)** del "Carciofo Brindisino" che designa i carciofi della specie *Cynara cardunculus subsp. scolymus* (L.) Hayek riferibili all'ecotipo "Carciofo Brindisino", la cui zona di produzione, prevista dal Disciplinare approvato dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, comprende l'intero territorio comunale di alcuni comuni della provincia di Brindisi e, tra questi, anche l'intero territorio comunale di Brindisi; pertanto, considerato che le opere dell'impianto per la produzione di energia elettrica con pale eoliche ricadono interamente nel territorio comunale di Brindisi, ogni seminativo irriguo è potenzialmente adatto alla produzione del "Carciofo Brindisino IGP", stante l'attuale tecnica di coltivazione che si avvale dell'impianto annuale delle piantine selezionate ed esenti da virus e che le stesse, dopo il raccolto, sono distrutte riportando il terreno, sul quale sono state coltivate, nella semplice condizione di "seminativo irriguo" o di semplice seminativo.

Il **Carciofo Violetto Brindisino** è un ortaggio prodotto in pieno campo su appezzamenti ben sistemati dal punto di vista idraulico, per favorire il deflusso

delle acque in eccesso ed evitare fenomeni di ristagno idrico. Attualmente la coltivazione si effettua con ciclo produttivo annuale mettendo a dimora piantine sanificate, ossia certificate come esenti da virus e da altre infezioni per mezzo di un certificato fitosanitario rilasciato dal Vivaio produttore di piantine da mettere a dimora; meno frequente l'impiego degli organi di vegetazione delle piante delle colture precedenti come "carducci", "ovuli", "zampe" e "tozzetti" .

Il Carciofo Violetto Brindisino è un clone autoctono che negli ultimi anni è stato riportato all'attenzione dei coltivatori per la sua salubrità e dei consumatori per il sapore di una volta; tra l'altro, il Carciofo Violetto Brindisino, si adatta bene anche ad una lavoazione di tipo industriale.

Sono tre i cloni di Violetto Brindisino propagati messi a disposizione dei coltivatori. Quello **precoce**, trapiantato in estate per la raccolta nel primo periodo autunnale; quello **medio-precoce**, caratterizzato da piante molto robuste e produttive che assicurano la produzione sino a tutto novembre e dicembre e quello **tardivo**, trapiantato tra gennaio e febbraio che va in produzione nel periodo primaverile finché le temperature non diventano troppo alte.

Le caratteristiche morfologiche della pianta del "Carciofo Brindisino", così come sono riportate nel **Disciplinare di produzione della Indicazione Geografica Protetta (IGP) «Carciofo Brindisino»** sono rappresentate da una taglia di altezza media con elevata attitudine pollonifera, foglie di colore verde, inermi con eterofilia elevata.

Il ciclo vegetativo da luglio dell'anno precedente a giugno di quello successivo con un'epoca di produzione autunnale, vernino e primaverile.

Il "Carciofo Brindisino" ammesso a tutela, all'atto dell'immissione al consumo, deve avere le seguenti caratteristiche:

- capolino di forma cilindrica, con altezza minima di 8 cm e diametro minimo di 6, mediamente compatto, brattee esterne di colore verde con sfumature viollette, ad apice arrotondato intero o lievemente inciso, inerme o talvolta con una piccola spina; brattee interne di colore bianco verdastro con lievi sfumature viollette, gambo non superiore a 10 cm, spessore sottile o medio;

- capolini integri, di aspetto fresco, privi di segni di avvizzimento, sani (esenti da danni provocati da parassiti), puliti, privi di odori e/o sapori estranei;
- i capolini devono essere teneri e sapidi, la parte basale delle brattee e il ricettacolo devono essere carnosì, teneri e gustosi e con un contenuto medio in fibra totale pari a 5 g per 100 g di parte edibile.
- categoria commerciale “Extra” e “I”.

La tecnica di coltivazione che occorre adottare per la produzione della “Carciofo Brindisino” IGP deve rispettare le seguenti indicazioni:

- il materiale da propagazione deve provenire esclusivamente da piante appartenenti all’ecotipo autoctono “Carciofo Brindisino” coltivate nell’area di produzione riconosciuta dal disciplinare (nel nostro caso anche l’intero territorio comunale di Brindisi), o da vivai accreditati di cui al D.M. del 14/04/1997 che utilizzano materiale di propagazione di categoria C.A.C. (Conformitas Agraria Communitatis) proveniente dalla zona di produzione, e costituito da:
 - carducci
 - parti di ceppaia (zampe, tozzetti)
 - ovoli (ramificazioni quiescenti inserite alla base del fusto)
 - piantine micropropagate
 - piante da vivaio provenienti da germoplasma risanato
 - piante da seme
- prima dell’impianto è necessaria una lavorazione profonda del terreno alla quale ne seguono altre più superficiali;
- gli organi di propagazione, in fase di quiescenza e/o pre – germogliati, vengono trapiantati in pieno campo tra luglio e ottobre.
- Le raccolte dei carciofi iniziano dal 1 novembre e terminano il 30 maggio dell’anno successivo;
- la densità di piantagione non deve superare le 8.000 piante/Ha; pertanto, in funzione della tecnica colturale adottata la distanza tra le file può variare fra 80 e 120 cm sulla fila e 120 -180 cm tra le file; attualmente per esigenze di meccanizzazione delle operazioni colturali successive e di raccolta si

tende ad allargare il sesto tra le file (180 cm) e diminuire la distanza delle piantine sulla fila (80 cm);

- deve essere prevista una rotazione almeno biennale, alternando il carciofo con colture miglioratrici, da rinnovo o seminativi;
- la concimazione prevede interventi di fondo e successivi apporti, anche con il metodo della fertirrigazione, durante il ciclo colturale. Le dosi massime consentite non devono superare i 300 kg/ha di azoto, i 120 kg/ha di P₂O₅ e i 150 kg/ha di K₂O e microelementi. E' vietato l'uso di fitoregolatori di sintesi;
- per l'irrigazione devono essere previsti sistemi a microportata di erogazione;
- per il controllo delle avversità fitosanitarie e delle infestanti, nella scelta dei mezzi d'intervento è obbligatorio rispettare le norme di difesa integrata del carciofo aggiornate dalla Regione Puglia – Osservatorio Fitosanitario Regionale - e pubblicate sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia.
- Il “Carciofo Brindisino” deve essere raccolto con cura evitando danni meccanici in tutte le fasi di raccolta, trasporto, consegna allo stabilimento di condizionamento. La raccolta deve essere eseguita a mano, tagliando lo stelo (gambo) del carciofo ad una lunghezza non superiore a 10 cm, con l'eventuale presenza di 1 o 2 foglie.
- Il “Carciofo Brindisino” deve essere conservato in luoghi freschi, coperti, arieggiati, non soggetti a ristagni di umidità.
- Il “Carciofo Brindisino” deve essere condizionato nel territorio dei comuni di cui all'art. 3 al fine di evitare danni e/o deterioramento qualitativo degli stessi. Si tratta di un prodotto facilmente deperibile che se non condizionato mal sopporta manipolazioni e spostamenti. Infatti i processi di decadimento della qualità, quali imbrunimenti ed avvizzimenti, sono tanto più evidenti quanto più aumenta il tempo di conservazione; pertanto il trasporto e il condizionamento del prodotto devono essere effettuati nei territori di produzione.
- Il condizionamento consiste in una o più delle seguenti operazioni:
 - sgambatura: taglio totale o parziale del gambo. La porzione rimanente del gambo può inoltre essere ripulita della parte fibrosa esterna;

- spuntatura: consiste nel taglio della parte apicale delle brattee del carciofo;
- rimozione delle brattee esterne: consiste nel rimuovere le brattee più fibrose del capolino per garantire l'immediata fruibilità del prodotto;
- etichettatura ed imballaggi.

Le tecniche di coltivazione messe a punto dagli agricoltori nei territori delimitati per la produzione del "Carciofo Brindisino" unitamente alle condizioni pedoclimatiche del suddetto territorio, conferiscono la precocità che consente la presenza sul mercato già dal mese di ottobre; inoltre la tenerezza e delicatezza dei capolini, in particolare nella parte basale delle brattee, ed il ricettacolo carnoso e gustoso, rappresentano caratteristiche di pregio per le varie destinazioni culinarie. Le caratteristiche del carciofo rimangono pressoché invariate nel corso dei cicli produttivi, a motivo della standardizzazione della tecnica colturale.

La giacitura pianeggiante del territorio consente di ottenere una produzione di capolini con caratteristiche morfologiche omogenee.

Vigneto

Il vigneto costituisce, nell'areale considerato, la coltura arborea più coltivata. Tutta l'area in cui ricadono le opere progettuali è classificata zona DOC per la produzione dell'uva da vino che consente la vinificazione del vino DOC denominato "Brindisi". Trattasi di impianti specializzati con viti allevate a spalliera e con sestri d'impianto piuttosto stretti che vanno da 2,00 - 2,20 mt nell'interfila a 0,80 - 1,20 mt sulle file. La maggior parte degli impianti esistenti ha un'età "adulta" per il vigneto, con un'età dell'impianto di circa 20 - 25 anni. Non mancano alcuni esempi più giovani di 10 - 15 anni e qualcuno di 4 - 5 anni. Rari i casi di nuovo reimpianto con barbatelle innestate con le stesse varietà per la produzione del vino DOC.

La zona di produzione delle uve idonee alla produzione dei vini a denominazione di origine controllata "Brindisi", comprende tutto il territorio amministrativo dei comuni di Brindisi e Mesagne.

Nel 1976 è stata istituita la **Denominazione di Origine Controllata "Brindisi"** grazie ad alcuni produttori storici presenti nel comprensorio di produzione, rappresentato dai Comuni di Brindisi e Mesagne, i quali, già a partire dai primi anni del secolo scorso, producevano vini rossi e rosati a base di Negroamaro e Malvasia Nera. I vitigni idonei alla produzione del vino in questione sono quelli tradizionalmente coltivati nell'area di produzione e si basano principalmente sui vitigni Negroamaro, Malvasia nera di Brindisi, Susumaniello, Montepulciano, Sangiovese, Chardonnay, Malvasia bianca, Fiano, Sauvignon. Il vitigno maggiormente utilizzato, soprattutto della DOC Brindisi è, comunque, il Negroamaro, che trova, infatti, il suo principale bacino viticolo nell'area salentina di Brindisi e Lecce dove oggi rappresenta circa il 72% della superficie vitata.

Il Negroamaro è di remota introduzione e le coltivazioni dell'area meridionale della Puglia, infatti, sin dal VI secolo a.C., erano caratterizzate quasi unicamente da questo vitigno.

L'orografia del territorio di produzione e l'esposizione prevalente dei vigneti, localizzati in zone particolarmente vocate alla coltivazione della vite, concorrono a determinare un ambiente adeguatamente ventilato, luminoso, favorevole all'espletamento di tutte le funzioni vegeto-produttive della pianta.

I suoli, dove si rilevano i vigneti e dove appunto ricade il comprensorio della DOC Brindisi sono, prevalentemente, profondi e argilloso - calcarei. Le caratteristiche di questi terreni consentono, anche in alcune annate più siccitose, la creazione delle condizioni ottimali per lo sviluppo della pianta, ottenendo un vino qualità.

La forma di allevamento a spalliera, negli ultimi decenni, in termini di estensione ha soppiantato quello ad alberello ridotto ormai a poche e limitate superfici. Infatti, tutti i vigneti rilevati nelle aree dove ricadono le opere di progetto (Torri Eoliche) presentano, ormai, la forma di allevamento a spalliera, che ha sostituito l'alberello pugliese, il sistema di allevamento più anticamente diffuso nell'Italia meridionale a clima caldo-arido.

Il sesto d'impianto utilizzato nella spalliera varia da 2,00 - 2,20 mt tra le file a 0,80 - 1,20 mt sulla fila con una densità d'impianto diversificata con un

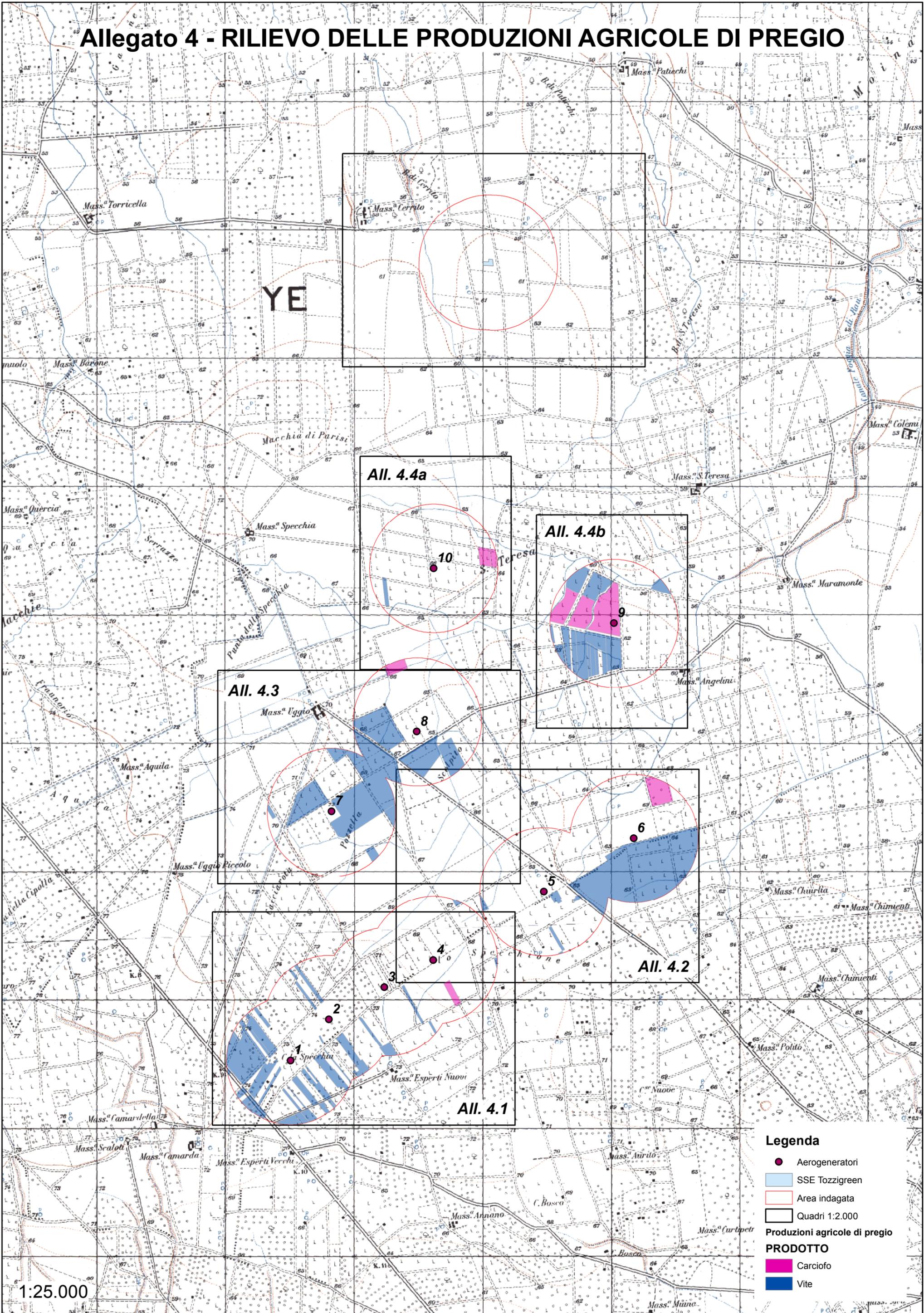
minimo di 3.800 piante per ettaro, fino ad un massimo di 6.250 piante per ettaro. Questo sesto d'impianto ha permesso una maggiore meccanizzazione della coltura con un notevole sgravio sui costi della manodopera. Con la forma di allevamento a spalliera sono generalmente utilizzati, nell'area rilevata, sistemi di potatura quali il cordone speronato ed il guyot.

Oliveto

L'oliveto, pur essendo presente nelle aree ricadenti nel progetto, non ricade in zone di produzioni particolari (DOP) in quanto al di fuori dell'area riconosciuta come DOP per la produzione degli oli DOP "Colline di Brindisi".

Dr. Agr. Luciano Brocca

Allegato 4 - RILIEVO DELLE PRODUZIONI AGRICOLE DI PREGIO



YE

All. 4.4a

All. 4.4b

All. 4.3

All. 4.2

All. 4.1

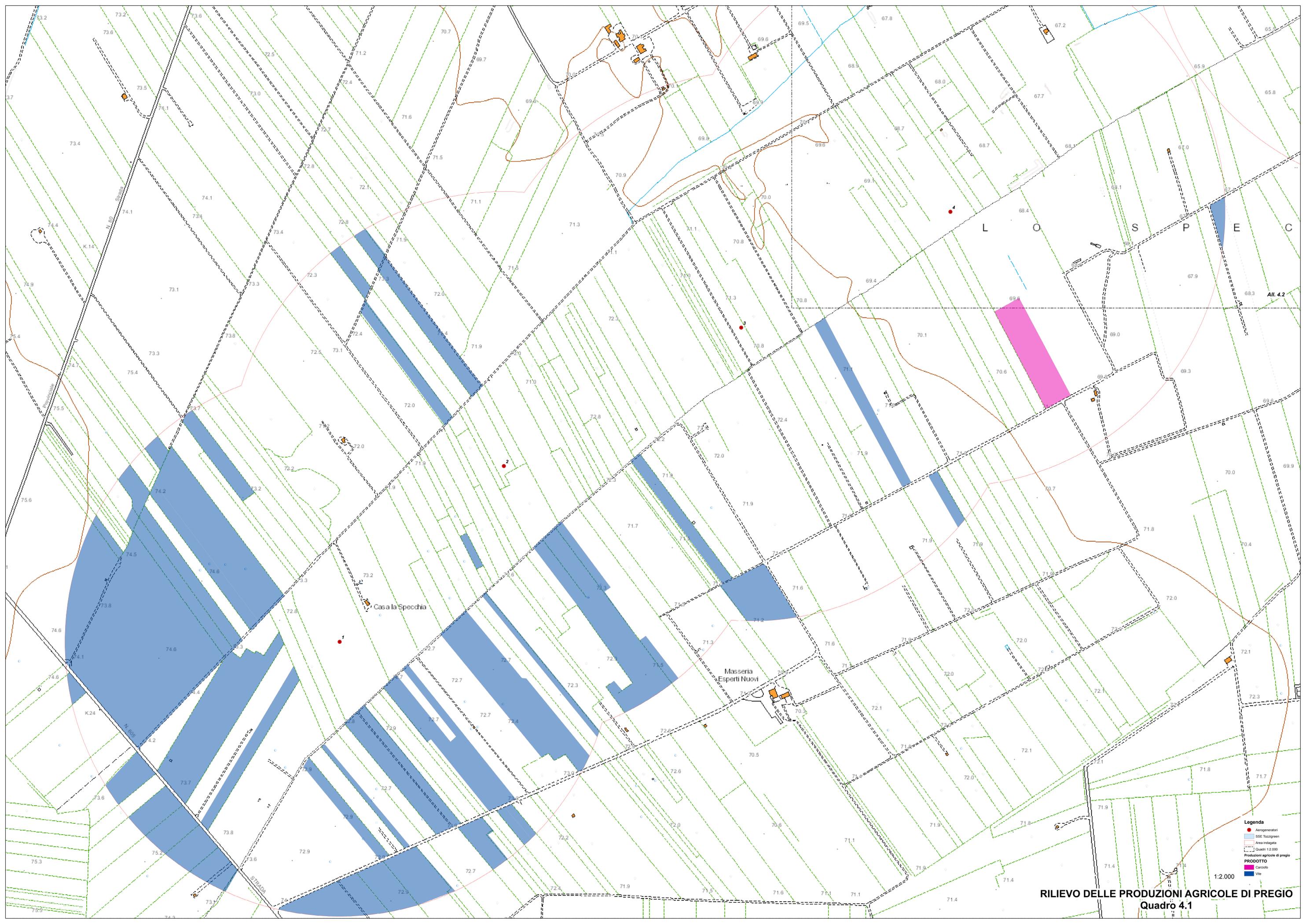
Legenda

- Aerogeneratori
- SSE Tozzigreen
- Area indagata
- Quadri 1:2.000

Produzioni agricole di pregio

- PRODOTTO**
- Carciofo
 - Vite

1:25.000



RILIEVO DELLE PRODUZIONI AGRICOLE DI PREGIO
Quadro 4.1

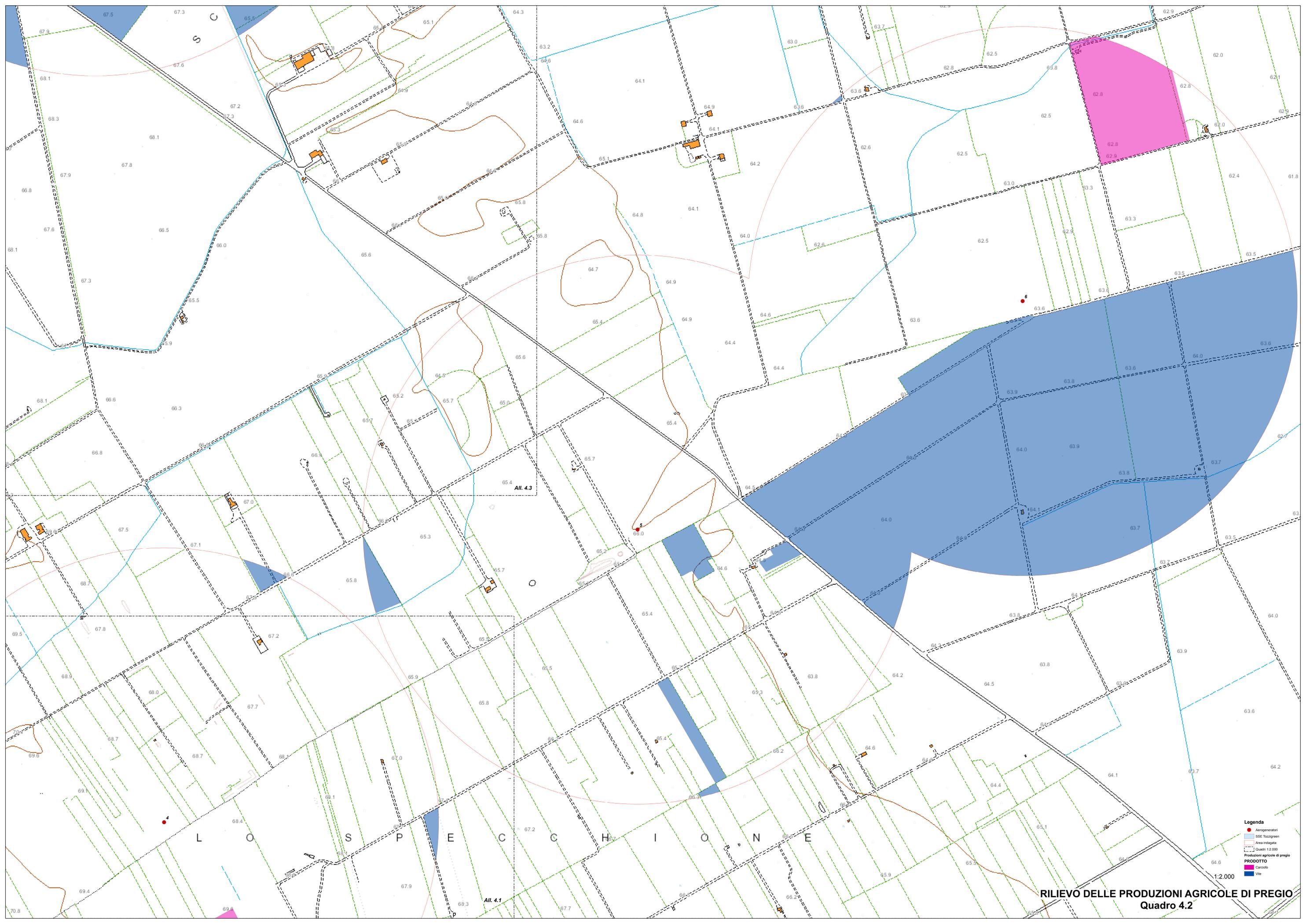
Legenda

- Aerogeneratori
- SSE Tozzgreen
- Area indagata
- Quadrati 1:2.000
- Produzioni agricole di pregio

PRODOTTO

- Carrots
- Wine

1:2.000



L O S P E C C H I O N E

S C

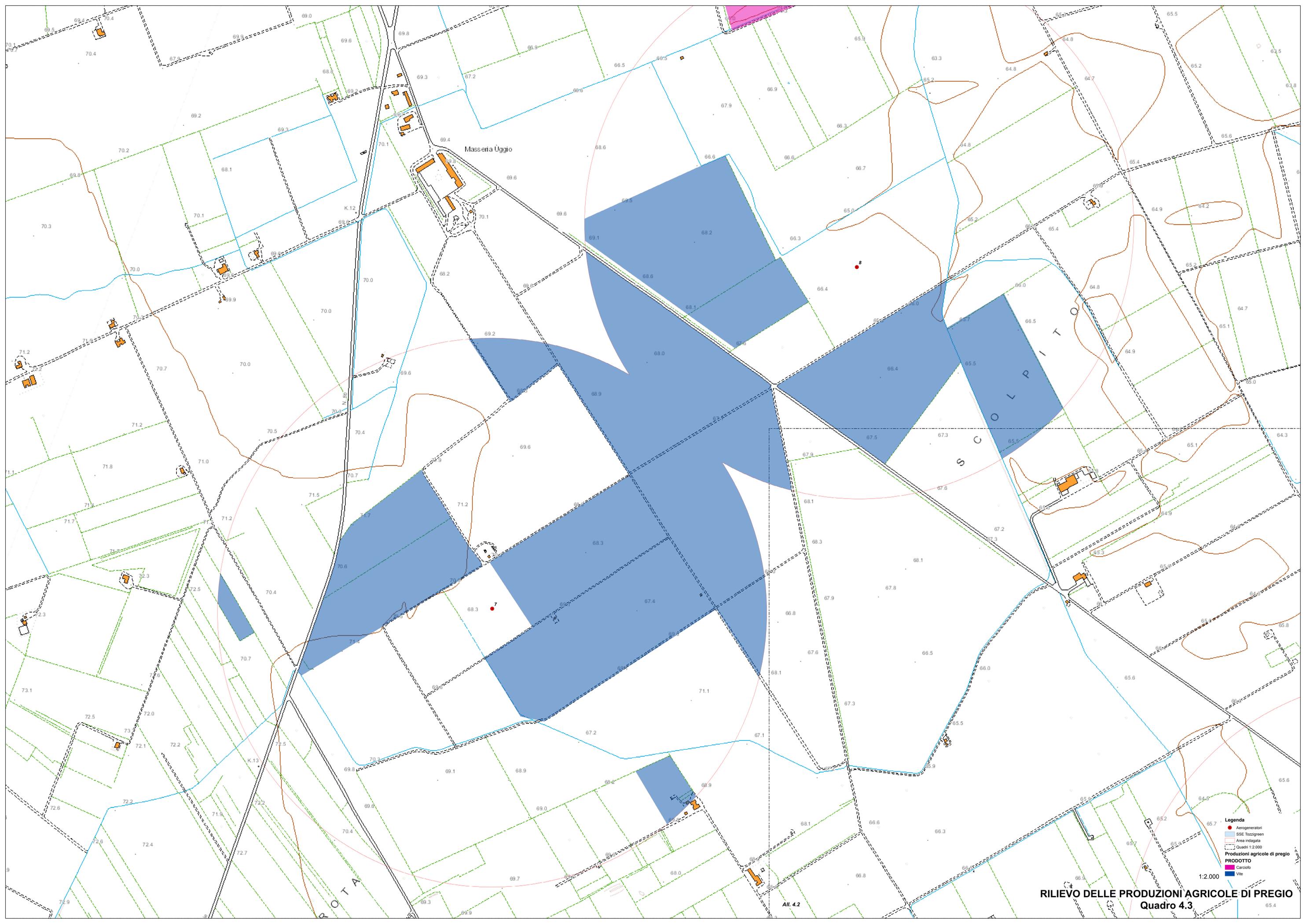
All. 4.3

All. 4.1

- Legenda**
- Aerogeneratori
 - SSE Tozzigreen
 - Area indagata
 - Area indagata
 - Quadri 1:2.000
 - Produzioni agricole di pregio
 - Carote
 - Vite

1:2.000

RILIEVO DELLE PRODUZIONI AGRICOLE DI PREGIO
Quadro 4.2



Masseria Uggio

SCOLPITO

ROTA

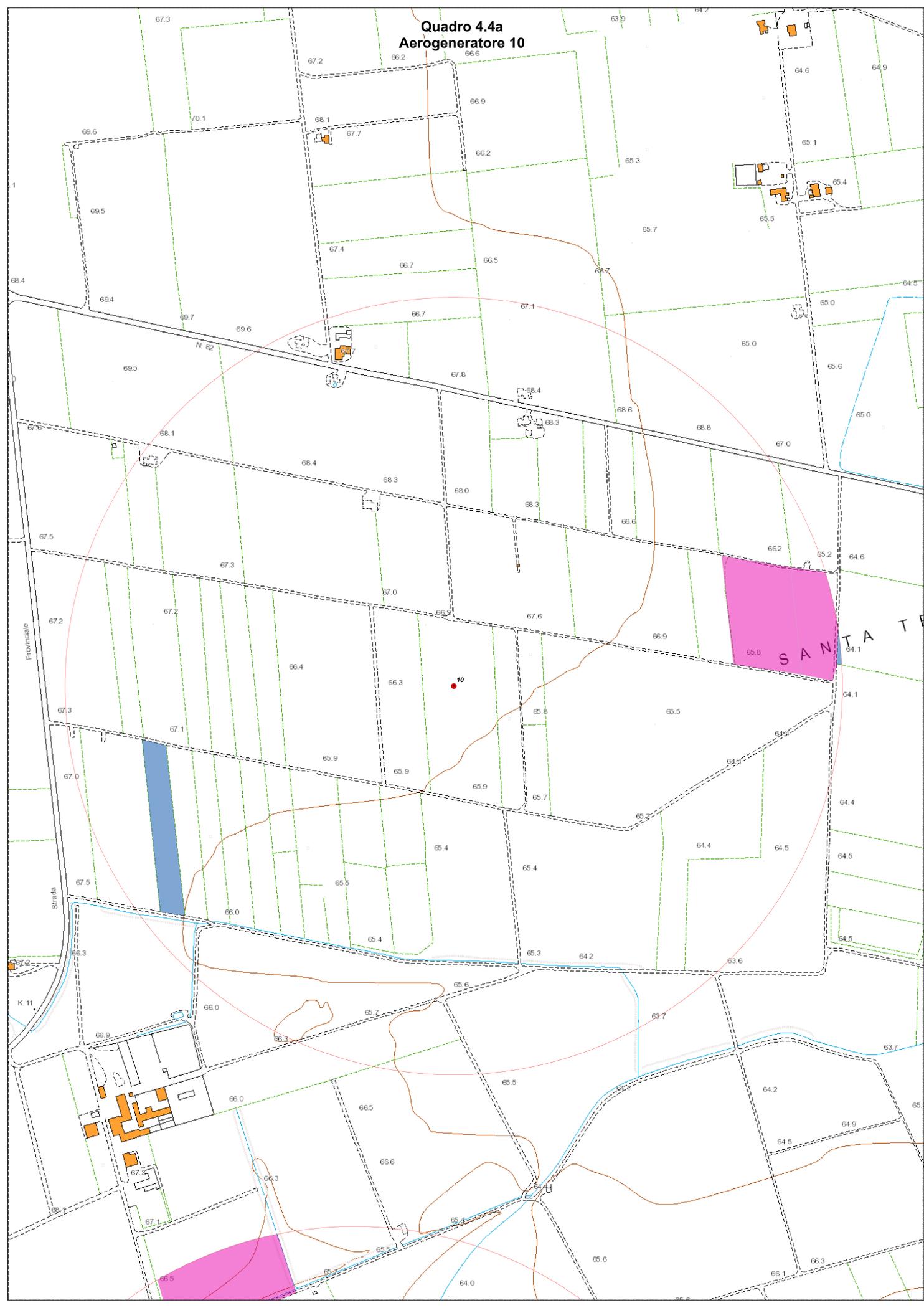
- Legenda**
- Aerogeneratori
 - SSE Tozzgreen
 - Area indagata
 - Quotici 1:2.000
 - Produttori agricole di pregio**
 - Carciofo
 - Vite

1:2.000

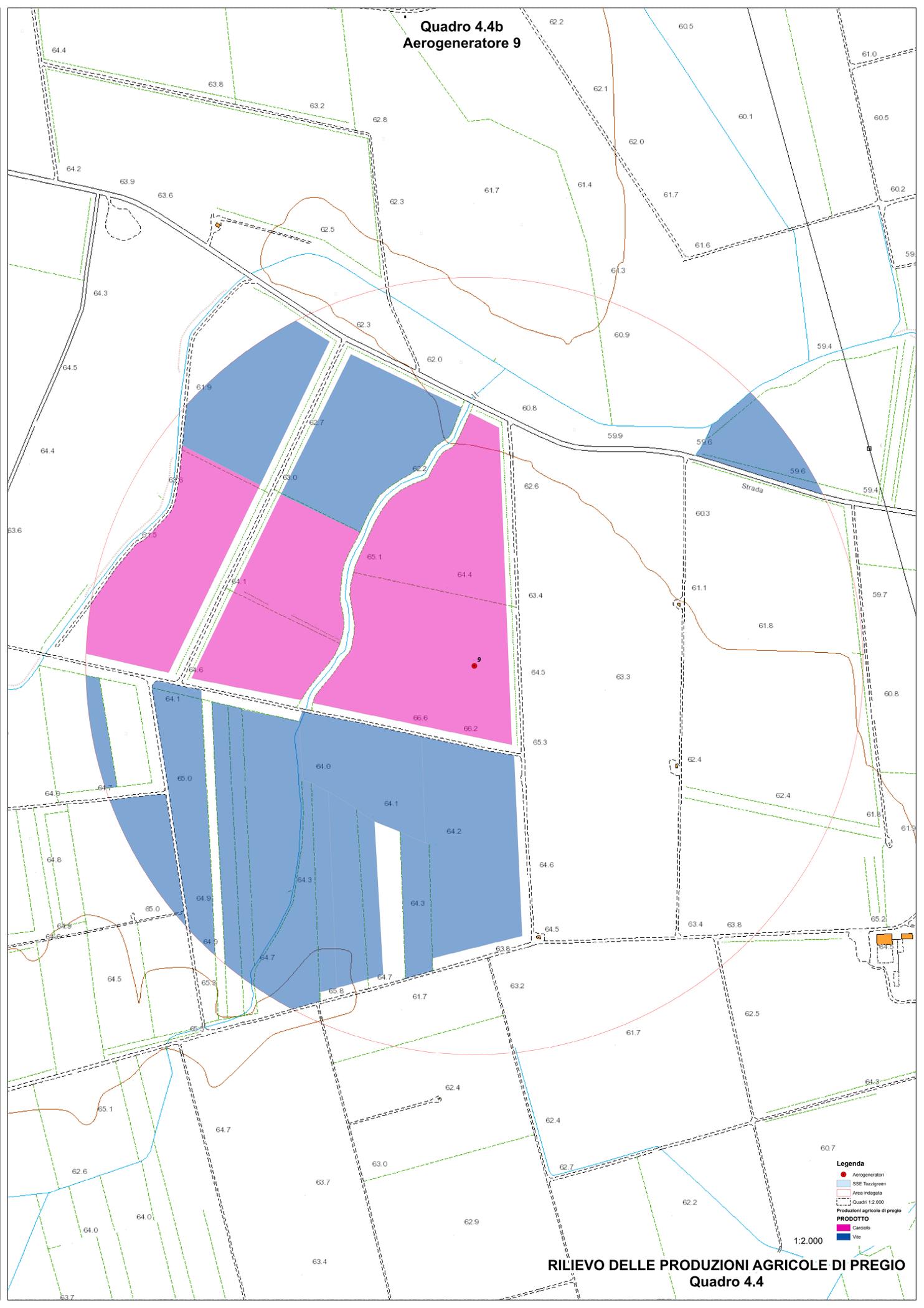
RILIEVO DELLE PRODUZIONI AGRICOLE DI PREGIO
Quadro 4.3

All. 4.2

Quadro 4.4a
Aerogeneratore 10



Quadro 4.4b
Aerogeneratore 9



Legenda

- Aerogeneratori
- SSE Tozzigreen
- Area indagata
- Quadri 1:2.000
- Produzioni agricole di pregio
- Cereali
- Vite

1:2.000