



MINISTERO DELLA  
TRANSIZIONE ECOLOGICA



VIVA LA SOSTENIBILITÀ  
NELLA VITIVINICOLTURA IN ITALIA

# Manuale per la redazione dei report dell'indicatore ARIA di Organizzazione



DISCIPLINARE TECNICO DI PRODOTTO 2.1/MANUALE PER LA REDAZIONE DEI  
REPORT DELL'INDICATORE ARIA DI ORGANIZZAZIONE/VERSIONE 1.1

Redazione a cura del Ministero della Transizione Ecologica



MINISTERO DELLA  
TRANSIZIONE ECOLOGICA

con il contributo scientifico di:

OPERA - Centro di ricerca per lo sviluppo sostenibile in agricoltura dell'Università  
Cattolica del Sacro Cuore

O P E R A



## ▪ Introduzione e scopo del manuale

---

Lo scopo del presente documento è quello di fornire delle linee guida per la redazione dei report per l'indicatore Aria di Organizzazione.

## ▪ La redazione dei report

---

Una volta calcolato l'indicatore ARIA, ai fini dell'ottenimento della certificazione VIVA, è necessario redigere due report:

- uno *Study Report*, contenente le informazioni necessarie alla verifica del calcolo dell'indicatore ARIA;
- un *External Communication Report*, contenente le informazioni necessarie alla comunicazione dei risultati ottenuti dallo studio.

Entrambi i report devono essere sviluppati in conformità a quanto previsto dalla norma ISO 14064-1:2018 e dal Disciplinare Tecnico di Organizzazione.

Per agevolare questa attività, vengono proposti i seguenti *template* con i contenuti minimi necessari alla redazione dello *Study Report* e dell'*External Communication Report*: essi devono essere compilati nelle parti indicate in parentesi quadre con le informazioni richieste e inviati al Ministero della Transizione Ecologica in formato pdf.



MINISTERO DELLA  
TRANSIZIONE ECOLOGICA



VIVA LA SOSTENIBILITÀ  
NELLA VITIVINICOLTURA IN ITALIA

# External Communication

## Indicatore ARIA di Organizzazione



Risultati dell'analisi dell'indicatore ARIA di Organizzazione  
AZIENDA: Azienda Agricola Donnafugta S.r.l.



## INDICE

---

### ▪ Sommario

---

---

▪	Introduzione e scopo del manuale .....	3
▪	La redazione dei report.....	3
▪	.....	3
1	Riferimenti metodologici e normativi.....	7
2	Descrizione generale degli scopi dell'organizzazione e degli obiettivi dell'inventario .....	7
2.1	Descrizione dell'organizzazione .....	7
2.2	Informazioni di contatto .....	7
2.3	Finalità del report .....	8
2.4	Destinazione d'uso del report .....	8
2.5	Politica di disseminazione .....	8
2.6	Periodo di riferimento dello studio e frequenza di aggiornamento .....	8
2.7	Scelta dell'anno base storico .....	8
2.8	Dati e informazioni inclusi nel report .....	8
2.9	Dichiarazioni da parte dell'organizzazione sulla verifica .....	9
3	Confini organizzativi .....	9
4	Confini di riferimento (Reporting boundaries) .....	9
4.1	Emissioni significative ed esclusioni .....	11
5	Inventario GHG.....	11
5.1	Descrizione dei dati di inventario .....	11
5.2	Qualità dei dati e requisiti di qualità dei dati .....	11
5.3	Quantificazione delle emissioni di GHG .....	11
5.4	Metodologia di quantificazione e dati utilizzati .....	13
5.5	Assunzioni.....	14
5.5.1	Destino finale dei rifiuti.....	14
5.5.2	Trasporto dei rifiuti .....	14
5.5.3	Composizione dell'imballaggio e smaltimento del pallet .....	15
5.5.4	Trasporto del prodotto finale.....	15
5.5.5	Trasferte di lavoro .....	16
5.6	Risultati dell'inventario .....	16
5.7	Interpretazione dei risultati.....	20

5.8	Valutazione dell'incertezza.....	20
6	Iniziative di riduzione dei GHG .....	22
7	Limiti dello studio.....	22
8	Differenze rispetto alle versioni precedenti.....	22
9	Spiegazione di eventuali variazioni nella metodologia di calcolo.....	22
10	Altre informazioni .....	22
1	Informazioni di contatto.....	28
2	Riferimenti metodologici e normativi.....	28
3	Descrizione generale degli scopi dell'organizzazione e degli obiettivi dell'inventario .....	28
3.1	Descrizione dell'organizzazione.....	28
3.2	Finalità del report .....	29
3.3	Destinazione d'uso del report .....	29
3.4	Periodo di riferimento dello studio e frequenza di aggiornamento .....	29
3.5	Scelta dell'anno base storico .....	29
4	Confini organizzativi .....	29
5	Confini di riferimento (Reporting boundaries) .....	30
5.1	Emissioni significative ed esclusioni.....	32
6	Inventario GHG.....	32
6.1	Descrizione dei dati di inventario .....	32
6.2	Qualità dei dati e requisiti di qualità dei dati .....	32
6.3	Quantificazione delle emissioni di GHG .....	32
6.4	Metodologia di quantificazione e dati utilizzati .....	33
6.5	Risultati dell'inventario .....	33
10.1	Interpretazione dei risultati.....	37
7	Iniziative di riduzione dei GHG .....	37
8	Limiti dello studio.....	37
9	Differenze rispetto alle versioni precedenti.....	38
10	Spiegazione di eventuali variazioni nella metodologia di calcolo .....	38
11	Altre informazioni .....	38

## 1 Riferimenti metodologici e normativi

---

Il presente report è stato realizzato in conformità a:

- Disciplinare VIVA 2023/2.3;
- ISO 14064-1:2018 - Greenhouse gases - Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals.

## 2 Descrizione generale degli scopi dell'organizzazione e degli obiettivi dell'inventario

---

### 2.1 Descrizione dell'organizzazione

---

Donnafugata nasce in Sicilia dall'iniziativa di una famiglia che, con passione, ha saputo innovare lo stile e la percezione del vino nel mondo.

L'azienda può contare su una cantina storica, a Marsala, e quattro tenute situate a Contessa Entellina, Pantelleria, Randazzo e Acate.

Donnafugata crede nella sostenibilità e, pertanto, ha deciso di quantificare le emissioni di GHG di tutte le tenute aziendali aderendo al programma VIVA.

Le strutture coinvolte nella quantificazione GHG comprendono le emissioni derivanti da:

- Produzione della materia prima
- Consumi energetici e idrici
- Attività agricole di coltura della vite
- trasporto dell'uva e del vino acquistato
- trasporto di prodotti enologici e dei materiali accessori acquistati
- trasporto del vino sfuso venduto ad altre aziende
- spostamento del personale nella tratta casa-lavoro
- trasferite del personale
- trattamento dei rifiuti

Il quantitativo di emissioni prodotte e discusse nei paragrafi a seguire, sono relative ad una produzione totale di hl 31.281 di vino, divisi in vini bianchi, rossi, naturali dolci, rosati e spumanti.

### 2.2 Informazioni di contatto

---

Per informazioni riguardanti l'inventario delle emissioni di GHG di Donnafugata S.r.l. Società Agricola, contattare:

Responsabile aziendale: Vincenzo Mollura

Telefono: 0923 724224

E-mail: [produzione@donnafugata.it](mailto:produzione@donnafugata.it)

### *2.3 Finalità del report*

---

Finalità del report è la descrizione dell'inventario dei gas serra di Donnafugata S.r.l. Società Agricola ai fini della certificazione VIVA.

### *2.4 Destinazione d'uso del report*

---

Il presente documento servirà come strumento di analisi degli impatti che le attività di Donnafugata generano nei confronti dell'ambiente, al fine di osservare i processi più critici e promuovere interventi di miglioramento a ridotto impatto ambientale.

### *2.5 Politica di disseminazione*

---

I risultati dell'elaborazione dell'indicatore ARIA saranno riportati nell'External Communication Report, che sarà reperibile sul sito internet dell'azienda. Inoltre, è obiettivo di Donnafugata redigere un report di sostenibilità entro marzo 2025, attraverso il quale comunicherà ai suoi stakeholders e a tutte le parti interessate le proprie performance dal punto di vista ambientale, sociale e di governance.

### *2.6 Periodo di riferimento dello studio e frequenza di aggiornamento*

---

I dati utilizzati per lo studio si riferiscono all'anno solare 2025. L'inventario copre, dunque, il periodo indicato e dovrà essere aggiornato ogni due anni, allo scadere della validità dell'etichetta VIVA.

### *2.7 Scelta dell'anno base storico*

---

Donnafugata, già dal 2011 ha portato avanti uno studio che quantifica la CF “dalla culla al cancello”, per i vini in bottiglia bianchi, rossi e naturali dolci prodotti nelle tenute di Marsala, Contessa Entellina e Pantelleria. Ma la nascita delle tenute di Acate e Vittoria e la conseguente produzione di nuove etichette, ha portato Donnafugata a considerare come anno di riferimento storico quello relativo allo studio CF del presente documento, al fine di confrontare i risultati con quelli degli studi a seguire e, quindi, analizzare gli eventuali cambiamenti sostenuti dai programmi di miglioramento messi in atto dalla stessa.

### *2.8 Dati e informazioni inclusi nel report*

---

Nell'inventario sono presi in considerazione i seguenti gas a effetto serra: CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, NF<sub>3</sub>, SF<sub>6</sub>, HFCs, PFCs e altri GHG, come riportato in dettaglio nel paragrafo “Quantificazione delle emissioni di GHG”.

## 2.9 Dichiarazioni da parte dell'organizzazione sulla verifica

---

Ai fini della verifica dell'inventario GHG da parte dell'ente di certificazione, Donnafugata darà evidenza delle fonti, delle misurazioni e dei calcoli eseguiti riguardo ai dati inseriti all'interno dell'inventario.

## 3 Confini organizzativi

---

---

Come definito nel disciplinare, l'azienda contabilizza le emissioni di GHG quantificate dalle tenute posizionate nella stessa regione sulle quali ha il controllo finanziario e operativo. Le tenute oggetto di studio sono:

- *la tenuta di Marsala*
- *la tenuta di Contessa Entellina*
- *la tenuta di Randazzo*
- *la tenuta di Acate*
- *la tenuta di Pantelleria*

## 4 Confini di riferimento (Reporting boundaries)

---

---

Nello stabilire i propri confini operativi, sono identificate le emissioni di GHG associate alle operazioni dell'organizzazione tenendo conto della suddivisione delle emissioni di GHG in sei categorie coerentemente con quanto stabilito dalla norma ISO 14064-1:2018:

1. emissioni dirette di GHG;
2. emissioni indirette di GHG da energia importata;
3. emissioni indirette di GHG da trasporto;
4. emissioni indirette di GHG da prodotti usati dall'organizzazione;
5. emissioni indirette di GHG associate all'uso dei prodotti dell'organizzazione (categoria non considerata nel calcolo dell'indicatore Aria di Organizzazione perché fuori dai confini di riferimento);
6. emissioni indirette di GHG da altre fonti.

Nel seguente schema (Figura 1) sono riportate le fonti di emissioni considerate nell'inventario, suddivise per categoria:

**Figura 1: Confini del sistema**

**Categoria 1**

*Combustione stazionaria di combustibili fossili  
Combustione mobile di combustibili fossili  
Emissioni dirette derivanti da processi aziendali  
Emissioni derivanti dall'uso di fertilizzanti organici*

**Categoria 2**

*Produzione di energia elettrica importata da rete  
Produzione di energia elettrica importata da fonti rinnovabili*

**Categoria 3**

*Emissioni derivanti dal trasporto e distribuzione di beni acquistati dall'organizzazione  
Emissioni derivanti dal trasporto e distribuzione di prodotti dell'organizzazione  
Emissioni derivanti dal trasporto di rifiuti  
Emissioni derivanti dagli spostamenti casa-lavoro e trasferte dei dipendenti*

**Categoria 4**

*Emissioni derivanti da produzione di uve, mosti e vini acquistati  
Emissioni derivanti da produzione degli altri beni acquistati dall'azienda  
Emissioni indirette derivante dai processi di produzione dei combustibili fossili utilizzati  
Emissioni legate alla trasmissione e distribuzione di energia elettrica  
Emissioni da servizio di smaltimento di rifiuti solidi*

**Categoria 5**

*Non risultano significative le emissioni derivanti dall'uso dei prodotti dell'organizzazione*

**Categoria 6**

*Non sono presenti emissioni indirette di GHG provenienti da altre sorgenti*

#### 4.1 Emissioni significative ed esclusioni

---

Nel calcolo dell'indicatore ARIA sono incluse esclusivamente le emissioni indirette considerate significative. I parametri utilizzati per l'analisi della significatività sono la magnitudo, l'influenza, la disponibilità e la valenza strategica, come indicato nell'allegato "Allegato 1: Confini operativi: analisi significatività" del Disciplinare Tecnico di Organizzazione.

Sono escluse le emissioni associate a: produzione di beni capitali; fase d'uso dei prodotti dell'organizzazione, inclusa la fase di distribuzione dal rivenditore finale al consumatore, l'uso e lo smaltimento del prodotto finito incluso il packaging.

## 5 Inventario GHG

---

### 5.1 Descrizione dei dati di inventario

---

I dati utilizzati, reperiti presso le tenute aziendali, si distinguono in base alla specificità dell'informazione contenuta. Di fatto, i dati inseriti sono per la maggior parte di tipo primario, ovvero ottenuti dalla fonte che gestisce le informazioni sito-specifiche del contesto analizzato. In assenza di dati ottenuti da fonti certe, si è proceduto a stimarli.

### 5.2 Qualità dei dati e requisiti di qualità dei dati

---

I dati utilizzati per lo studio soddisfano i seguenti requisiti:

- copertura temporale: i dati devono riferirsi a un anno solare;
- copertura geografica: i dati possono riferirsi a una tenuta o diverse tenute;
- precisione: i dati devono essere esenti da errori sistematici e/o omissioni. Per i dati misurati, la precisione della strumentazione dovrà essere nota;
- completezza: tutti i dati devono preferibilmente essere ricavati da misurazioni dirette o documenti a disposizione dell'azienda.

### 5.3 Quantificazione delle emissioni di GHG

---

Per il calcolo è stato utilizzato il foglio di calcolo fornito nell'ambito del Programma VIVA per l'indicatore Aria di Organizzazione. Per ciascun processo elementare viene calcolato in automatico l'indicatore ARIA come prodotto tra il dato di inventario inserito, opportunamente normalizzato, e il fattore di emissione corrispondente. I fattori di emissione utilizzati derivano dal database elaborato appositamente per la filiera vitivinicola all'interno del Programma VIVA. Le emissioni di GHG dirette relative alla Categoria 1 sono quantificate separatamente per CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, NF<sub>3</sub> e SF<sub>6</sub> e per HFCs, PFCs e altri GHG. Per il calcolo sono stati utilizzati i seguenti GWP per un periodo di 100 anni pubblicati nel quinto rapporto di valutazione (AR5) dell'IPCC nel 2013:

<b>GHG</b>	<b>GWP (100 anni)</b>
<b>CO<sub>2</sub></b>	<b>1</b>
<b>CH<sub>4</sub></b>	<b>28</b>
<b>N<sub>2</sub>O</b>	<b>265</b>
<b>NF<sub>3</sub></b>	<b>16100</b>
<b>SF<sub>6</sub></b>	<b>23500</b>
<b>Perfluoromethane (PFC-14)</b>	<b>6.630</b>
<b>Perfluoroethane (PFC-116)</b>	<b>11.100</b>
<b>Perfluoropropane (PFC-218)</b>	<b>8.900</b>
<b>Perfluorocyclobutane (PFC-318)</b>	<b>9.540</b>
<b>Perfluorobutane (PFC-31-10)</b>	<b>9.200</b>
<b>Perfluoropentane (PFC-41-12)</b>	<b>8.550,00</b>
<b>Perfluorohexane (PFC-51-14)</b>	<b>7.910</b>
<b>PFC-91-18</b>	<b>7.190</b>
<b>Trifluoromethyl sulphur pentafluoride</b>	<b>17.400</b>
<b>Perfluorocyclopropane</b>	<b>9.200</b>
<b>HFC-23</b>	<b>12.400</b>
<b>HFC-32</b>	<b>677</b>
<b>HFC-41</b>	<b>116</b>
<b>HFC-125</b>	<b>3.170</b>
<b>HFC-134</b>	<b>1.120</b>
<b>HFC-134a</b>	<b>1.300</b>
<b>HFC-143</b>	<b>328</b>
<b>HFC-143a</b>	<b>4.800</b>
<b>HFC-152a</b>	<b>138</b>
<b>HFC-227ea</b>	<b>3.350</b>

HFC-236fa	8.060
HFC-245fa	858
HFC-43-1omee	1.650
HFC-152	16
HFC-161	4
HFC-236cb	1.210
HFC-236ea	3.350
HFC-245ca	716
HFC-365mfc	804

Sono state considerate anche le emissioni di origine biogenica, con le seguenti ipotesi:

7. Non è considerata la CO<sub>2</sub> incorporata nel prodotto e quella emessa nella fermentazione. Si suppone infatti che il carbonio incorporato nel prodotto venga completamente ossidato a fine vita. Il bilancio di carbonio assorbito e rilasciato è da ritenersi quindi nullo.
8. Sono considerate le sole emissioni biogeniche di metano e protossido di azoto in quanto questi GHG hanno un GWP maggiore di quello dell'anidride carbonica assorbita.
9. Non sono considerate le emissioni di metano dovute all'utilizzo di fertilizzanti organici in quanto si considera che al momento della distribuzione il fertilizzante sia stabile e che non ci sia quindi produzione di metano.
10. Sono considerate le emissioni di protossido di azoto dovute all'utilizzo di fertilizzanti organici. Si assume che lo 0,8% dell'azoto applicato attraverso i fertilizzanti organici venga emesso in forma di azoto contenuto nel protossido d'azoto.
11. Sono considerate le emissioni di carbonio biogeniche associate al cambio d'uso del suolo qualora il vigneto sia stato impiantato in sostituzione di un'area boschiva o prato/pascolo e tale cambio di destinazione sia avvenuto non più di 20 anni prima dell'anno di riferimento dello studio. Le emissioni derivanti dal cambio d'uso del suolo sono state calcolate in accordo con quanto riportato dall'IPCC nel documento "*Generic methodologies applicable to multiple land-use categories*".
12. Non sono considerate le emissioni associate a cambiamenti nello stock di carbonio dei suoli non correlate al cambiamento d'uso del suolo.

#### 5.4 Metodologia di quantificazione e dati utilizzati

Al fine di minimizzare l'incertezza e fornire risultati accurati, coerenti e riproducibili, l'organizzazione nel quantificare le proprie emissioni GHG dirette ha adottato una metodologia

basata sulla lettura di fatture, sull'impiego di documenti interni aziendali e sull'applicazione di calcoli e misurazioni che rappresentino, il più possibile, il reale impatto dei processi sull'ambiente.

## 5.5 Assunzioni

Di seguito verranno descritte brevemente le assunzioni e i criteri che stanno alla base del calcolo.

### 5.5.1 Destino finale dei rifiuti

Il destino finale dei rifiuti prodotti per la fase di cantina è stato modellizzato utilizzando le percentuali di recupero, incenerimento e smaltimento in discarica per le diverse classi merceologiche, provenienti da una elaborazione dei dati presenti nei “Rapporti sui rifiuti urbani e sui rifiuti speciali” (ISPRA, 2017) e nel “Catasto Nazionale dei rifiuti” come riportato nella tabella sottostante.

Tabella 1: Destino finale dei rifiuti suddivisi per classe merceologica

Classe merceologica	Riciclaggio (%)	Inceneriment o (%)	Discarica (%)
Vetro	76,08	0	23,91
Cartone/carta	89,43	9,63	0,94
Alluminio	78,55	5,16	16,29
Plastica	45,56	46,83	7,60
Rifiuti speciali (pericolosi e non pericolosi)	65,00	2,40	32,60
Legno	62,25	2,94	34,82
Altro	14,47	41,25	44,28

### 5.5.2 Trasporto dei rifiuti

Per il trasporto dei rifiuti prodotti nella fase di cantina verso i luoghi di smaltimento, si assumono le distanze riportate nella tabella sottostante (Fonte: Linee guida metodologiche per il calcolo dell'impronta climatica del trasporto durante i grandi eventi-Dipartimento di Energia-POLIMI).

Tabella 2: Scenari sul trasporto dei rifiuti

Parametri	Scenario (distanza)
Trasporto all'impianto di riciclaggio	100 km
Trasporto all'impianto di incenerimento	30 km
Trasporto in discarica	30 km

### 5.5.3 Composizione dell'imballaggio e smaltimento del pallet

Dall'esperienza maturata nell'ambito del Programma VIVA si assume che la composizione standard dell'imballaggio sia così costituita: 1 pallet contenente 100 cartoni da 6 bottiglie l'uno, per un totale di 600 bottiglie. Si è assunto che la vita media per i pallet, spediti in Europa, sia pari a 25 riutilizzi (Fonte: *Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCR) for still and sparkling wine - JRC*) mentre si assume che tutti i pallet spediti fuori dall'Europa non siano riutilizzati.

### 5.5.4 Trasporto del prodotto finale

Si assume che il trasporto del prodotto finale dal sito produttivo al centro di distribuzione avvenga:

- tramite camion per la distribuzione su brevi e medie distanze;
- tramite nave transoceanica per lunghe distanze.

Le distanze percorse dai mezzi utilizzati per il trasporto del prodotto finale sono state calcolate tramite il tool presente sul sito *Ecotransit.org*.

I dati in merito alle sopracitate distanze sono consultabili nel documento "Database VIVA- Fattori di emissioni per l'indicatore ARIA di Organizzazione".

Per il trasporto del prodotto finale dal centro di distribuzione (situato sia in Italia che all'estero) al luogo di vendita si assumono le distanze di default riportate nella tabella sottostante (Fonte: *Suggestions for updating the Organization Environmental Footprint (OEF) method, JRC Technical Reports*).

Tabella 3: Distanze di default per tracciare il trasporto fino a casa del consumatore

Da:	A:	km	Fattore di emissione Database VIVA
Centro di distribuzione (in Italia o all'estero)	Rivenditore finale	250 km	Trasporto, camion

## 5.5.5 Trasferte di lavoro

Le distanze associate alle trasferte di lavoro dei dipendenti con l'aereo sono state classificate per destinazione e per ciascuna destinazione sono state stimate le distanze di default nel documento "Database VIVA-Fattori di emissioni per l'indicatore ARIA di Organizzazione".

## 5.6 Risultati dell'inventario

Si riportano di seguito i risultati dell'inventario GHG. Il valore totale dell'indicatore ARIA corrisponde a **4537,21 tCO<sub>2</sub>eq**.

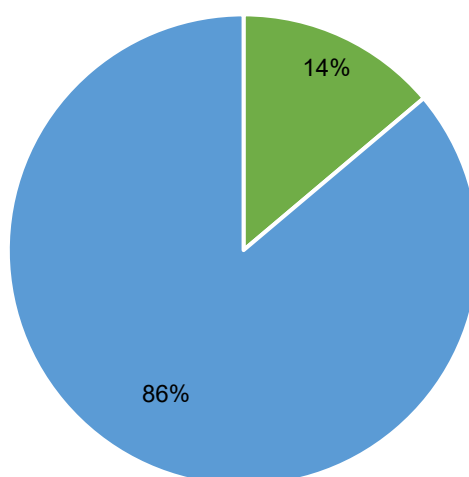
\*Valori calcolati in base alla medie dei gas refrigeranti presi in considerazione nell'ambito del Programma VIVA

	Emissioni dirette di GHG in t CO <sub>2</sub> eq	6,28E+02	% sul totale delle emissioni dirette	Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	Metano (CH <sub>4</sub> )	Protossido di azoto (N <sub>2</sub> O)	Idrofluorocarburi (HFCs)	Perfluorocarburi (PFCs)	Esafluoruro di zolfo (SF <sub>6</sub> )	Trifluoruro di azoto (NF <sub>3</sub> )	Altri GHG
	GWP			1	28	265	3.937*	20.096*	23.500	16.100	47.271*
	Categoria 1 - Emissioni dirette di GHG in t CO <sub>2</sub> eq										
Categoria 1	Combustione stazionaria di combustibili fossili	7,32E+01	11,64	7,80E+01	1,27E-01	7,31E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Combustione mobile di combustibili fossili	4,20E+02	66,79	4,15E+02	1,85E-01	5,04E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Emissioni dirette derivanti da processi aziendali	4,73E+01	7,53	1,85E+01	9,58E-01	1,57E+02	0,00E+00	0,00E+00	1,48E-02	8,17E-09	0,00E+00
	Rilascio non intenzionale di GHG in atmosfera in sistemi antropogenici	2,41E+01	3,83	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,41E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	<b>TOTALE EMISSIONI ORIGINE NON BIOGENICA</b>	<b>5,64E+02</b>									
	Emissioni associate al cambio d'uso del suolo	9,94E-02	0,02	9,94E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Emissioni di protossido di azoto dovute all'utilizzo di fertilizzanti organici	6,40E+01	10,19	0,00E+00	0,00E+00	6,40E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	<b>TOTALE EMISSIONI ORIGINE BIOGENICA</b>	<b>6,41E+01</b>									

	Emissioni indirette di GHG in t CO <sub>2</sub> eq	3,91E+03	% sul totale della categoria	% sul totale emissioni indirette
	Categoria 2 - Emissioni indirette di GHG da energia importata		6,07E+01	
Categoria 2	Produzione di energia elettrica importata da rete	6,06E+01	99,91	1,55
	Produzione di energia elettrica importata da fonti rinnovabili	5,23E-02	0,09	0,00
	Produzione di calore o vapore importati	0,00E+00	0,00	0,00
	Categoria 3 - Emissioni indirette di GHG da trasporto		1,53E+03	
Categoria 3	Emissioni derivanti dal trasporto e distribuzione dei beni acquistati dall'organizzazione	1,93E+02	12,58	4,94
	Emissioni derivanti dal trasporto e distribuzione di prodotti dell'organizzazione (emissioni da servizi di trasporto dovuti al primo acquirente/cliente o altri clienti della catena di distribuzione ma non pagate dall'organizzazione)	8,92E+02	58,15	22,82
	Emissioni derivanti dal trasporto dei rifiuti prodotti dall'organizzazione	3,43E+00	0,22	0,09
	Emissioni derivanti dagli spostamenti casa - lavoro dei dipendenti	2,39E+02	15,57	6,11
	Emissioni derivanti da viaggi di lavoro	2,07E+02	13,47	5,28

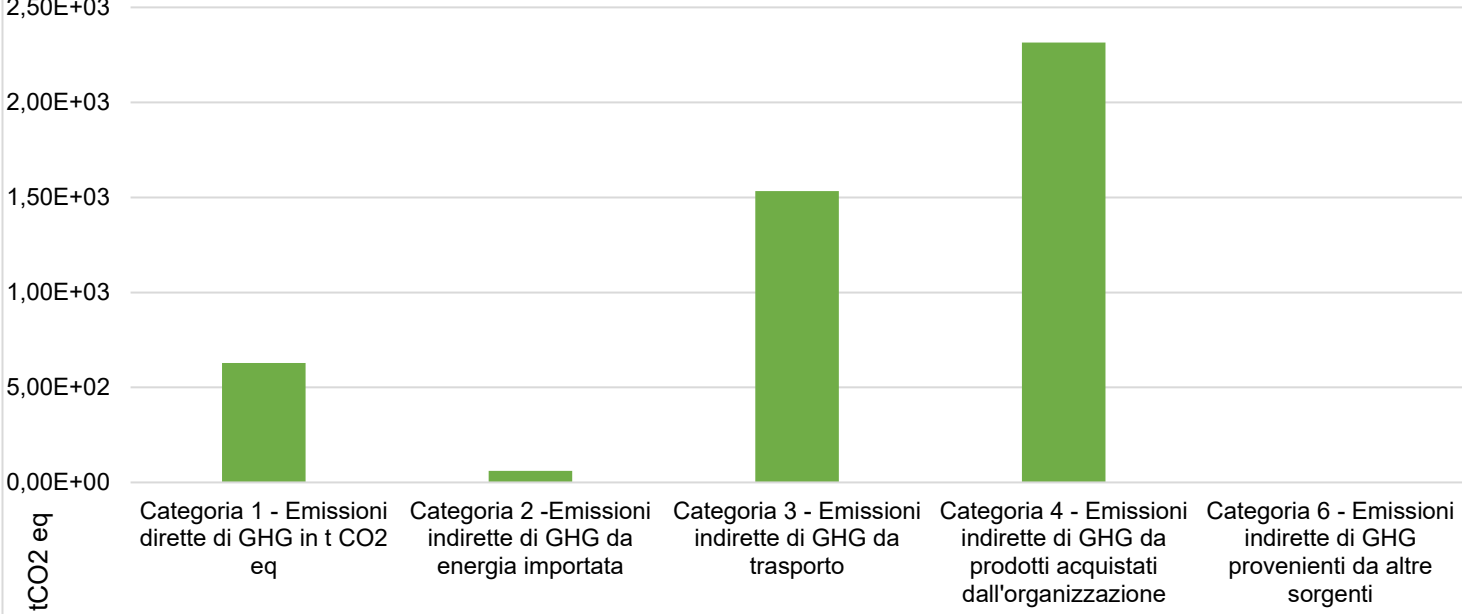
	<b>Categoria 4 - Emissioni indirette di GHG da prodotti acquistati dall'organizzazione</b>	<b>2,31E+03</b>		
<b>Categoria 4</b>	<b>Sottocategoria 4.1 Emissioni indirette di GHG da prodotti acquistati dall'organizzazione</b>	<b>2,23E+03</b>		
	Emissioni derivanti da produzione di uve, mosti fermentati o semi-fermentati e vini acquistati dall'azienda	4,77E+02	20,62	12,21
	Emissioni derivanti da produzione degli altri beni acquistati dall'azienda ed utilizzati nel processo produttivo	1,62E+03	70,18	41,55
	Emissioni indirette derivante dai processi di produzione dei combustibili fossili utilizzati dall'azienda	1,16E+02	5,02	2,97
	Emissioni legate alla trasmissione e distribuzione di energia elettrica	8,24E+00	0,36	0,21
	<b>Sottocategoria 4.2 Emissioni indirette di GHG da servizi acquistati dall'organizzazione</b>	<b>8,85E+01</b>		
	Emissioni da servizio di smaltimento di rifiuti solidi	8,75E+01	3,78	2,24
	<b>TOTALE EMISSIONI ORIGINE NON BIOGENICA</b>	<b>2,31E+03</b>		
	<b>Sottocategoria 4.2 Emissioni indirette di GHG da servizi acquistati dall'organizzazione</b>			
	Emissioni di carbonio di origine biogenica contenuto nella carta, nel legno e nel sughero e riemesso in atmosfera nella fase di fine vita	9,94E-01	0,04	0,03
<b>TOTALE EMISSIONI ORIGINE BIOGENICA</b>	<b>9,94E-01</b>			
	<b>Categoria 5 - Emissioni indirette di GHG associate all'uso dei prodotti dell'organizzazione</b>			
<b>Categoria 5</b>	Emissioni derivanti dall'uso dei prodotti dell'organizzazione	<b>NON SIGNIFICATIVA</b>	-	-
	<b>Categoria 6 - Emissioni indirette di GHG provenienti da altre sorgenti</b>	<b>0,00E+00</b>		
<b>Categoria 6</b>	Processi di produzione di energia e trasporto di energia elettrica utilizzata da azienda terza (consumati per esempio da imbottigliatore esterno all'azienda)	<b>0,00E+00</b>	0,00	0,00

### Ripartizione percentuale delle emissioni dirette e indirette

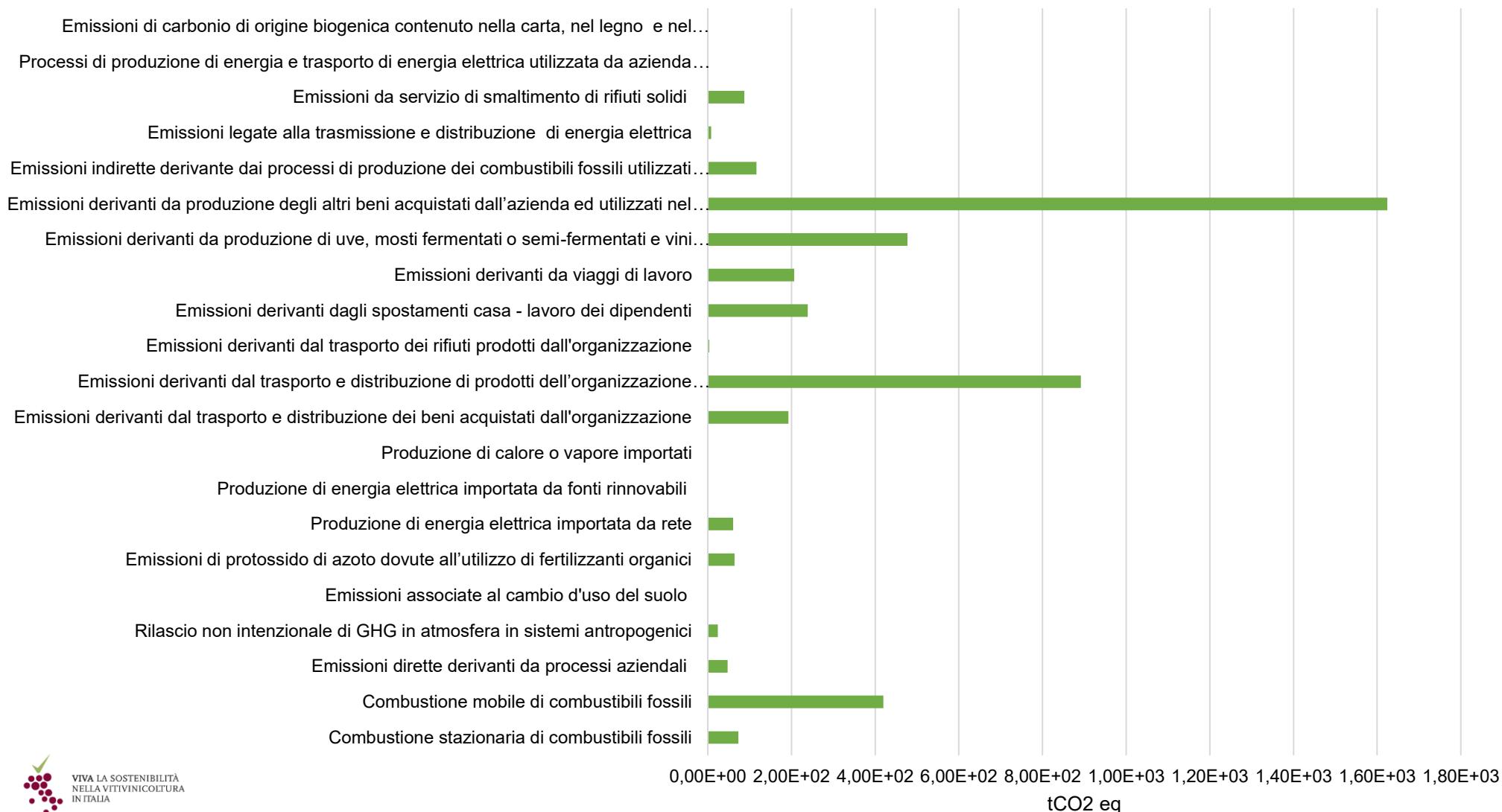


■ Emissioni dirette di GHG in t CO2eq      ■ Emissioni indirette di GHG in t CO2eq

### Quadro riepilogativo - Emissioni GHG tCO2eq



## Quadro dettagliato - Emissioni GHG tCO2eq



## 5.7 Interpretazione dei risultati

---

Una volta calcolato l'indicatore ARIA, si è proceduto con l'interpretazione dei risultati della fase di inventario e di valutazione dell'impatto del prodotto oggetto di studio.

Come si evince dai grafici sopra riportati, il carico inquinante è principalmente causato dalle emissioni indirette che impattano per l' 86% sulle emissioni totali. Nello specifico, la categoria 4 presenta le emissioni più alte, dove il 70% proviene dalla produzione dei beni acquistati dall'azienda ed utilizzati nel processo produttivo. Seguono le altre emissioni indirette dovute al trasporto dei prodotti dell'organizzazione (categoria 3) e le emissioni dirette (categoria 1).

Per quanto riguarda le emissioni dirette, rappresentano il 14% delle emissioni totali; il 90% circa, di tali emissioni, sono di origine non biogenica. Ciò evidenzerebbe come le attività agricole e produttive siano direttamente responsabili dell'aumento della quota carbonica del processo produttivo del vino e pertanto, Donnafugata ha già messo in atto pratiche e sistemi di gestione che rappresentano uno strumento necessario al fine di assicurare la conduzione ecosostenibile delle attività aziendali (ad es. tecniche di lotta integrata, vendemmia notturna, lavorazioni meccaniche superficiali con piccoli mezzi).

## 5.8 Valutazione dell'incertezza

---

La valutazione dell'incertezza dell'impronta di carbonio è stata eseguita con il metodo qualitativo proposto nell'ambito del Programma VIVA. Tale metodo è basato sull'analisi di cinque caratteristiche dai dati utilizzati: affidabilità dei dati primari, correlazione tecnologica, completezza, correlazione geografica, correlazione temporale.

L'incertezza dell'indicatore ARIA risulta essere così diviso per categorie:

- Categoria 1: 0,1 – bassa
- Categoria 2: 0,1 – bassa
- Categoria 3: 0,4 – bassa
- Categoria 4: 0,7 – bassa
- Categoria 6: 0,0 –bassa

con valore complessivamente basso uguale a 1,3.

Calcolo incertezza

	Input	Incertezza					Contributo % sull'impronta di carbonio totale	Ripartizione in categorie	
		Affidabilità dato	Correlazione tecnologica	Completezza	Correlazione geografica	Correlazione temporale			Incertezza dato
1	Gasolio per autotrazione, combustione	1	1	1	2	1	1,2	8,1985%	CATEGORIA 1
2	Benzina per autotrazione, combustione	1	1	1	2	1	1,2	1,0529%	CATEGORIA 1
3	GPL per autotrazione combustione			1	2	1		0,0000%	CATEGORIA 1
4	Fertilizzante N, come N, utilizzo	2	1	1	2	1	1,4	0,0742%	CATEGORIA 1
5	Metano per autotrazione, combustione (kg)			1	2	1		0,0000%	CATEGORIA 1
6	Metano per riscaldamento, combustione (m3)	1	1	1	2	1	1,2	1,4012%	CATEGORIA 1
7	Gasolio per riscaldamento, combustione			1	2	1		0,0000%	CATEGORIA 1
8	GPL per riscaldamento, combustione	1	1	1	2	1		0,2114%	CATEGORIA 1
9	Fertilizzanti organici, solo uso	1	1	1	2	2	1,4	1,4116%	CATEGORIA 1
10	Sovescio	1	1	1	2	2	1,4	0,9690%	CATEGORIA 1
11	Cambio d'uso del suolo da prato a vigneto			1	2	2		0,0022%	CATEGORIA 1
12	Cambio d'uso del suolo da bosco a vigneto			1	2	2		0,0000%	CATEGORIA 1
13	Gas refrigerante			1	1	3		0,5301%	CATEGORIA 1
14	Energia elettrica da rete	1	1	3	1	1	1,4	1,3358%	CATEGORIA 2
15	Energia elettrica da fonti rinnovabili	1	1	1	1	2	1,2	0,0012%	CATEGORIA 2
16	Trasporto prodotto finale, nave	2	2	1	1	2	1,6	0,2647%	CATEGORIA 3
17	Trasporto prodotto finale, camion	2	2	1	1	2	1,6	19,3929%	CATEGORIA 3
18	Trasporto materiali acquistati, camion	2	2	2	1	2	1,8	3,9757%	CATEGORIA 3
19	Trasporto uve acquistate, vino acquistato	2	1	2	1	2	1,6	0,2778%	CATEGORIA 3
20	Viaggio in auto privata	2	3	2	1	2	2	0,0000%	CATEGORIA 3
21	Viaggio in treno	1	1	1	1	2	1,2	0,0047%	CATEGORIA 3
22	Viaggio in autobus			1	1	2		0,0000%	CATEGORIA 3
23	Viaggio in aereo CONTINENTALE	1	1	1	2	2	1,4	3,7277%	CATEGORIA 3
24	Viaggio in aereo INTERCONTINENTALE	1	1	1	2	2	1,4	0,8196%	CATEGORIA 3
25	Spostamenti dipendenti casa-lavoro	1	1	1	1	2	1,2	5,2639%	CATEGORIA 3
26	distribuzione energia elettrica	1	1	2	3	1	1,6	0,1817%	CATEGORIA 4
27	Gasolio per autotrazione, produzione	1	1	3	2	1	1,6	1,6940%	CATEGORIA 4
28	Benzina per autotrazione, produzione	1	1	3	2	1	1,6	0,3689%	CATEGORIA 4
29	GPL per autotrazione, produzione			3	2	1		0,0000%	CATEGORIA 4
30	Metano per autotrazione, produzione (kg)			3	2	1		0,0000%	CATEGORIA 4
31	Metano per riscaldamento, produzione (m3)	1	1	3	2	1	1,6	0,4361%	CATEGORIA 4
32	Gasolio per riscaldamento, produzione			3	2	1		0,0000%	CATEGORIA 4
33	GPL per riscaldamento, produzione	1	1	3	2	1	1,6	0,0635%	CATEGORIA 4
34	Fertilizzante N, come N, produzione	2	1	1	2	2	1,6	0,0861%	CATEGORIA 4
35	Fertilizzante P, come P2O5, produzione	2	1	1	2	2	1,6	0,0125%	CATEGORIA 4
36	Fertilizzante K, come K2O, produzione	2	1	1	2	2	1,6	0,0001%	CATEGORIA 4
37	PRINCIPIO ATTIVO Erbicida			1	2	2		0,0000%	CATEGORIA 4
38	PRINCIPIO ATTIVO Insetticida	2	1	1	2	2	1,6	0,0168%	CATEGORIA 4
39	PRINCIPIO ATTIVO Fungicida	2	1	1	2	2	1,6	0,3790%	CATEGORIA 4
40	Acqua da pozzo	2	2	1	1	2	1,6	0,0444%	CATEGORIA 4
41	Acqua da acquedotto	1	1	1	1	2	1,2	0,2267%	CATEGORIA 4
42	Detergenti e materiali ausiliari	1	1	2	2	1	1,4	0,5281%	CATEGORIA 4
43	Prodotti enologici	1	1	2	2	1	1,4	0,8622%	CATEGORIA 4
44	Bottiglia di vetro	1	1	1	1	2	1,2	26,5735%	CATEGORIA 4
45	Tappo in sughero	1	1	2	2	2	1,6	0,0957%	CATEGORIA 4
46	Tappo sintetico	1	1	2	2	2	1,6	0,8114%	CATEGORIA 4
47	Tappo in alluminio	1	1	2	2	2	1,6	0,0000%	CATEGORIA 4
48	Gabbietta	1	1	1	1	2	1,2	0,0463%	CATEGORIA 4
49	Capsula	1	1	1	1	2	1,2	0,4410%	CATEGORIA 4
50	Etichetta	1	1	1	1	2	1,2	0,7959%	CATEGORIA 4
51	Scatola americana	1	1	1	1	2	1,2	4,7753%	CATEGORIA 4
52	Pallet in legno	1	1	1	1	2	1,2	0,0204%	CATEGORIA 4
53	Tappi a Corona in acciaio	1	1	1	1	2	1,2	0,0244%	CATEGORIA 4
54	Materiale plastico generico	1	1	1	1	2	1,2	0,0120%	CATEGORIA 4
55	Cassette di legno	1	1	1	1	2	1,2	0,0440%	CATEGORIA 4
56	Smaltimento in discarica vetro	1	1	1	1	2	1,2	0,0007%	CATEGORIA 4
57	Smaltimento in discarica, carta e cartone	1	1	1	1	2	1,2	0,0101%	CATEGORIA 4
58	Smaltimento in discarica, plastica	1	1	1	1	2	1,2	0,0019%	CATEGORIA 4
59	Smaltimento indiscarica, altro	1	1	1	1	2	1,2	1,3366%	CATEGORIA 4
60	Incenerimento, vetro			1	1	2		0,0000%	CATEGORIA 4
61	Incenerimento, carta e cartone	1	1	1	1	2	1,2	0,0041%	CATEGORIA 4
62	Incenerimento, plastica	1	1	1	1	2	1,2	0,5315%	CATEGORIA 4
63	Incenerimento, altro	1	1	1	1	2	1,2	0,0428%	CATEGORIA 4
64	Carbonio biogenico	1	1	1	1	2	1,2	0,0219%	CATEGORIA 4
65	Trasporto rifiuti, camion	1	1	2	1	2	1,4	0,0756%	CATEGORIA 4
66	Uva acquistata	1	1	1	1	2	1,2	6,7106%	CATEGORIA 4
67	Vino acquistato	1	1	1	1	2	1,2	3,8090%	CATEGORIA 4
68	Energia elettrica da mix energetico nazionale (consumati per es. imbottigliatore esterno all'azienda)			3	1	1		0,0000%	CATEGORIA 6

## 6 Iniziative di riduzione dei GHG

---

I risultati dello studio effettuato hanno permesso l'individuazione di interventi, anche gestionali, di riduzione delle emissioni di GHG. L'elenco degli interventi è contenuto nel Piano di miglioramento allegato al presente report.

## 7 Limiti dello studio

---

L'indicatore ARIA di Organizzazione è un inventario delle emissioni di gas ad effetto serra, i cui compromessi e limitazioni sono affrontati dalla norma ISO 14064. Tra i limiti e i compromessi evidenziati, quelli che possono essere riscontrati nel presente studio sono:

- l'indisponibilità in alcuni casi di fonti di dati adeguate;
- l'adozione di scenari per la modellizzazione dello studio;
- l'adozione di ipotesi relative al trasporto.

Questi aspetti potrebbero incidere sulla precisione della quantificazione dell'inventario dei gas serra.

## 8 Differenze rispetto alle versioni precedenti

---

*Donnafugata ha scelto di prendere l'anno di riferimento storico del GHG quello relativo allo studio CF del presente documento*

## 9 Spiegazione di eventuali variazioni nella metodologia di calcolo

---

## 10 Altre informazioni

---

Al fine di avere una visione più ampia e completa del proprio impatto ambientale, ed attuare strategie di miglioramento basate su una visione globale della propria carbon footprint, Donnafugata ha deciso di aderire al programma VIVA: i risultati ottenuti nella fase di studio dell'indicatore ARIA saranno fondamentali per rilevare le aree dove è prioritario intervenire, ed intraprendere un progetto di lungo termine che porti l'azienda ad essere sempre più virtuosa nella riduzione delle emissioni GHG.



MINISTERO DELLA  
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Ministero della Transizione Ecologica

OPERA



OPERA - Centro di ricerca per lo sviluppo sostenibile in agricoltura dell'Università Cattolica del Sacro Cuore



MINISTERO DELLA  
TRANSIZIONE ECOLOGICA



**VIVA LA SOSTENIBILITÀ**  
NELLA VITIVINICOLTURA IN ITALIA

# External Communication Report

## Indicatore ARIA di Organizzazione



Risultati dell'analisi dell'indicatore ARIA di Organizzazione  
AZIENDA: *Tenuta di Donnafugata sr Società Agricola*



## INDICE

---

### ▪ Sommario

---

---

▪	Introduzione e scopo del manuale .....	3
▪	La redazione dei report .....	3
▪	.....	3
1	Riferimenti metodologici e normativi.....	7
2	Descrizione generale degli scopi dell'organizzazione e degli obiettivi dell'inventario .....	7
2.1	Descrizione dell'organizzazione .....	7
2.2	Informazioni di contatto .....	7
2.3	Finalità del report .....	8
2.4	Destinazione d'uso del report .....	8
2.5	Politica di disseminazione .....	8
2.6	Periodo di riferimento dello studio e frequenza di aggiornamento .....	8
2.7	Scelta dell'anno base storico .....	8
2.8	Dati e informazioni inclusi nel report .....	8
2.9	Dichiarazioni da parte dell'organizzazione sulla verifica .....	9
3	Confini organizzativi .....	9
4	Confini di riferimento (Reporting boundaries) .....	9
4.1	Emissioni significative ed esclusioni .....	11
5	Inventario GHG.....	11
5.1	Descrizione dei dati di inventario .....	11
5.2	Qualità dei dati e requisiti di qualità dei dati .....	11
5.3	Quantificazione delle emissioni di GHG .....	11
5.4	Metodologia di quantificazione e dati utilizzati .....	13
5.5	Assunzioni.....	14
5.5.1	Destino finale dei rifiuti.....	14
5.5.2	Trasporto dei rifiuti .....	14
5.5.3	Composizione dell'imballaggio e smaltimento del pallet .....	15
5.5.4	Trasporto del prodotto finale.....	15
5.5.5	Trasferte di lavoro .....	16
5.6	Risultati dell'inventario .....	16
5.7	Interpretazione dei risultati.....	20
5.8	Valutazione dell'incertezza.....	20

6	Iniziative di riduzione dei GHG .....	22
7	Limiti dello studio.....	22
8	Differenze rispetto alle versioni precedenti.....	22
9	Spiegazione di eventuali variazioni nella metodologia di calcolo.....	22
10	Altre informazioni .....	22
1	Informazioni di contatto.....	28
2	Riferimenti metodologici e normativi.....	28
3	Descrizione generale degli scopi dell'organizzazione e degli obiettivi dell'inventario .....	28
3.1	Descrizione dell'organizzazione.....	28
3.2	Finalità del report.....	29
3.3	Destinazione d'uso del report .....	29
3.4	Periodo di riferimento dello studio e frequenza di aggiornamento .....	29
3.5	Scelta dell'anno base storico.....	29
4	Confini organizzativi .....	29
5	Confini di riferimento (Reporting boundaries) .....	30
5.1	Emissioni significative ed esclusioni.....	32
6	Inventario GHG.....	32
6.1	Descrizione dei dati di inventario .....	32
6.2	Qualità dei dati e requisiti di qualità dei dati .....	32
6.3	Quantificazione delle emissioni di GHG .....	32
6.4	Metodologia di quantificazione e dati utilizzati .....	33
6.5	Risultati dell'inventario .....	33
10.1	Interpretazione dei risultati.....	37
7	Iniziative di riduzione dei GHG .....	37
8	Limiti dello studio.....	37
9	Differenze rispetto alle versioni precedenti.....	38
10	Spiegazione di eventuali variazioni nella metodologia di calcolo .....	38
11	Altre informazioni .....	38

## 1 Informazioni di contatto

---

Per informazioni riguardanti l'inventario delle emissioni di GHG di Donnafugata S.r.l. Società Agricola, contattare:

Responsabile aziendale: Rosalba Ruggirello

Telefono: 0923 724204

E-mail: [produzione@donnafugata.it](mailto:produzione@donnafugata.it)

## 2 Riferimenti metodologici e normativi

---

Il presente report è stato realizzato in conformità a:

- Disciplinare VIVA 2019/2.1
- ISO 14064-1:2018 - Greenhouse gases - Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals.

## 3 Descrizione generale degli scopi dell'organizzazione e degli obiettivi dell'inventario

---

### 3.1 Descrizione dell'organizzazione

---

Donnafugata nasce in Sicilia dall'iniziativa di una famiglia che, con passione, ha saputo innovare lo stile e la percezione del vino nel mondo.

L'azienda può contare su una cantina storica, a Marsala, e quattro tenute situate a Contessa Entellina, Pantelleria, Randazzo e Acate.

Donnafugata crede nella sostenibilità e, pertanto, ha deciso di quantificare le emissioni di GHG di tutte le tenute aziendali aderendo al programma VIVA.

Le strutture coinvolte nella quantificazione GHG comprendono le emissioni derivanti da:

- Produzione della materia prima
- Consumi energetici e idrici
- Attività agricole di coltura della vite
- trasporto dell'uva e del vino acquistato
- trasporto di prodotti enologici e dei materiali accessori acquistati
- trasporto del vino sfuso venduto ad altre aziende
- spostamento del personale nella tratta casa-lavoro
- trasferte del personale
- trattamento dei rifiuti

Il quantitativo di emissioni prodotte e discusse nei paragrafi a seguire, sono relative ad una produzione totale di hl 26759 di vino, divisi in vini bianchi, rossi, naturali dolci, rosati e spumanti.

### 3.2 Finalità del report

---

Finalità del report è la descrizione dell'inventario dei gas serra di Donnafugata S.r.l. Società Agricola ai fini della certificazione VIVA.

### 3.3 Destinazione d'uso del report

---

Il presente documento servirà come strumento di analisi degli impatti che le attività di Donnafugata generano nei confronti dell'ambiente, al fine di osservare i processi più critici e promuovere interventi di miglioramento a ridotto impatto ambientale.

### 3.4 Periodo di riferimento dello studio e frequenza di aggiornamento

---

I dati utilizzati per lo studio si riferiscono all'anno solare 2022. L'inventario copre, dunque, il periodo indicato e dovrà essere aggiornato ogni due anni, allo scadere della validità dell'etichetta VIVA.

### 3.5 Scelta dell'anno base storico

---

Donnafugata, già dal 2011 ha portato avanti uno studio che quantifica la CF “dalla culla al cancello”, per i vini in bottiglia bianchi, rossi e naturali dolci prodotti nelle tenute di Marsala, Contessa Entellina e Pantelleria. Ma la nascita delle tenute di Acate e Vittoria e la conseguente produzione di nuove etichette, ha portato Donnafugata a considerare come anno di riferimento quello relativo allo studio CF del 2020.

## 4 Confini organizzativi

---

---

*Come definito nel disciplinare, l'azienda contabilizza le emissioni di GHG quantificate dalle tenute posizionate nella stessa regione sulle quali ha il controllo finanziario e operativo. Le tenute oggetto di studio sono:*

- *la tenuta di Marsala*
- *la tenuta di Contessa Entellina*
- *la tenuta di Randazzo*
- *la tenuta di Acate*
- *la tenuta di Pantelleria*

## 5 Confini di riferimento (Reporting boundaries)

---

Nello stabilire i propri confini operativi, sono identificate le emissioni di GHG associate alle operazioni dell'organizzazione tenendo conto della suddivisione delle emissioni di GHG in sei categorie coerentemente con quanto stabilito dalla norma ISO 14064-1:2018:

1. emissioni dirette di GHG;
2. emissioni indirette di GHG da energia importata;
3. emissioni indirette di GHG da trasporto;
4. emissioni indirette di GHG da prodotti usati dall'organizzazione;
5. emissioni indirette di GHG associate all'uso dei prodotti dell'organizzazione (categoria non considerata nell'indicatore ARIA di Organizzazione perché fuori dai confini di riferimento);
6. emissioni indirette di GHG da altre fonti.
7. Nella Figura 1 sono riportate le fonti di emissioni considerate nell'inventario, suddivise per categoria:

**Categoria 1**

*Combustione stazionaria di combustibili fossili  
Combustione mobile di combustibili fossili  
Emissioni dirette derivanti da processi aziendali  
Emissioni derivanti dall'uso di fertilizzanti organici*

**Categoria 2**

*Produzione di energia elettrica importata da rete  
Produzione di energia elettrica importata da fonti rinnovabili*

**Categoria 3**

*Emissioni derivanti dal trasporto e distribuzione di beni acquistati dall'organizzazione  
Emissioni derivanti dal trasporto e distribuzione di prodotti dell'organizzazione  
Emissioni derivanti dal trasporto di rifiuti  
Emissioni derivanti dagli spostamenti casa-lavoro e trasferte dei dipendenti*

**Categoria 4**

*Emissioni derivanti da produzione di uve, mosti e vini acquistati  
Emissioni derivanti da produzione degli altri beni acquistati dall'azienda  
Emissioni indirette derivante dai processi di produzione dei combustibili fossili utilizzati  
Emissioni legate alla trasmissione e distribuzione di energia elettrica  
Emissioni da servizio di smaltimento di rifiuti solidi*

**Categoria 5**

*Non risultano significative le emissioni derivanti dall'uso dei prodotti dell'organizzazione*

**Categoria 6**

*Non sono presenti emissioni indirette di GHG provenienti da altre sorgenti*

## 5.1 Emissioni significative ed esclusioni

---

Nel calcolo dell'indicatore ARIA sono incluse esclusivamente le emissioni indirette considerate significative. I parametri utilizzati per l'analisi della significatività sono la magnitudo, l'influenza, la disponibilità e la valenza strategica, come indicato nell'allegato "Allegato 1: Confini operativi: analisi significatività" del Disciplinare Tecnico di Organizzazione.

Sono escluse le emissioni associate a: produzione di beni capitali; fase d'uso dei prodotti dell'organizzazione, inclusa la fase di distribuzione dal rivenditore finale al consumatore, l'uso e lo smaltimento del prodotto finito incluso il packaging.

## 6 Inventario GHG

---

### 6.1 Descrizione dei dati di inventario

---

I dati utilizzati, reperiti presso le tenute aziendali, si distinguono in base alla specificità dell'informazione contenuta. Di fatto, i dati inseriti sono per la maggior parte di tipo primario, ovvero ottenuti dalla fonte che gestisce le informazioni sito-specifiche del contesto analizzato. In assenza di dati ottenuti da fonti certe, si è proceduto a stimarli.

### 6.2 Qualità dei dati e requisiti di qualità dei dati

---

I dati che sono utilizzati per lo studio soddisfano i seguenti requisiti:

- copertura temporale: i dati devono riferirsi a un anno solare;
- copertura geografica: i dati possono riferirsi a una tenuta o diverse tenute;
- precisione: i dati devono essere esenti da errori sistematici e/o omissioni. Per i dati misurati, la precisione della strumentazione dovrà essere nota;
- completezza: tutti i dati devono preferibilmente essere ricavati da misurazioni dirette o documenti a disposizione dell'azienda.

### 6.3 Quantificazione delle emissioni di GHG

---

Per il calcolo è stato utilizzato il foglio di calcolo fornito nell'ambito del Programma VIVA per l'indicatore Aria di Organizzazione. Per ciascun processo elementare viene calcolato in automatico l'indicatore ARIA come prodotto tra il dato di inventario inserito, opportunamente normalizzato, e il fattore di emissione corrispondente. I fattori di emissione utilizzati derivano dal database elaborato appositamente per la filiera vitivinicola all'interno del Programma VIVA. Le emissioni di GHG dirette relative alla Categoria 1 sono quantificate separatamente per CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, NF<sub>3</sub> e SF<sub>6</sub> e per HFCs, PFCs e altri GHG. Per il calcolo sono stati utilizzati i GWP per un periodo di 100 anni pubblicati nel quinto rapporto di valutazione (AR5) dell'IPCC nel 2013. Sono state considerate anche le emissioni di origine biogenica.

## 6.4 Metodologia di quantificazione e dati utilizzati

Al fine di minimizzare l'incertezza e fornire risultati accurati, coerenti e riproducibili, l'organizzazione nel quantificare le proprie emissioni GHG dirette ha adottato una metodologia basata sulla lettura di fatture, sull'impiego di documenti interni aziendali e sull'applicazione di calcoli e misurazioni che rappresentino, il più possibile, il reale impatto dei processi sull'ambiente.

## 6.5 Risultati dell'inventario

Si riportano di seguito i risultati dell'inventario GHG. Il valore totale dell'indicatore ARIA corrisponde a **7553,77 tCO<sub>2</sub>eq**.

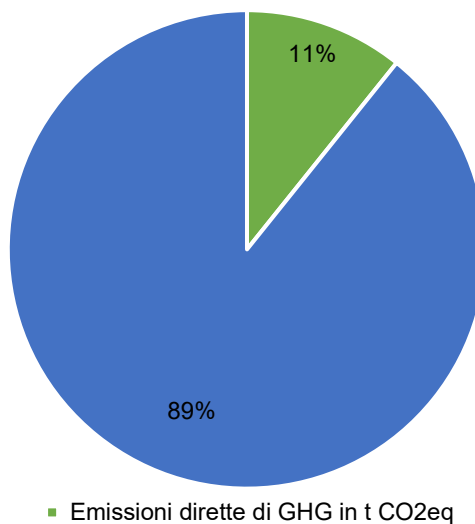
\*Valori calcolati in base alle medie dei gas refrigeranti presi in considerazione nell'ambito del Programma VIVA

	Emissioni dirette di GHG in t CO <sub>2</sub> eq	812,8353111	% sul totale delle emissioni dirette	Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	Metano (CH <sub>4</sub> )	Protossido di azoto (N <sub>2</sub> O)	Idrofluorocarburi (HFCs)	Perfluorocarburi (PFCs)	Esafluoruro di zolfo (SF <sub>6</sub> )	Trifluoruro di azoto (NF <sub>3</sub> )	Altri GHG
	<b>GWP</b>			<b>1</b>	<b>28</b>	<b>265</b>	<b>3.937*</b>	<b>20.096*</b>	<b>23.500</b>	<b>16.100</b>	<b>47.271*</b>
	<b>Categoria 1 - Emissioni dirette di GHG in t CO<sub>2</sub> eq</b>	<b>812,84</b>									
<b>Categoria 1</b>	Combustione stazionaria di combustibili fossili	74,13	9,12	74,75	0,10	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Combustione mobile di combustibili fossili	381,09	46,88	376,25	0,13	4,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Emissioni dirette derivanti da processi aziendali	77,64	9,55	19,46	1,01	152,75	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
	Rilascio non intenzionale di GHG in atmosfera in sistemi antropogenici	253,27	31,16	0,00	0,00	0,00	253,27	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>TOTALE EMISSIONI ORIGINE NON BIOGENICA</b>	<b>786,13</b>									
	Emissioni associate al cambio d'uso del suolo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Emissioni di protossido di azoto dovute all'utilizzo di fertilizzanti organici	26,71	3,29	0,00	0,00	26,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTALE EMISSIONI ORIGINE BIOGENICA</b>	<b>26,71</b>										

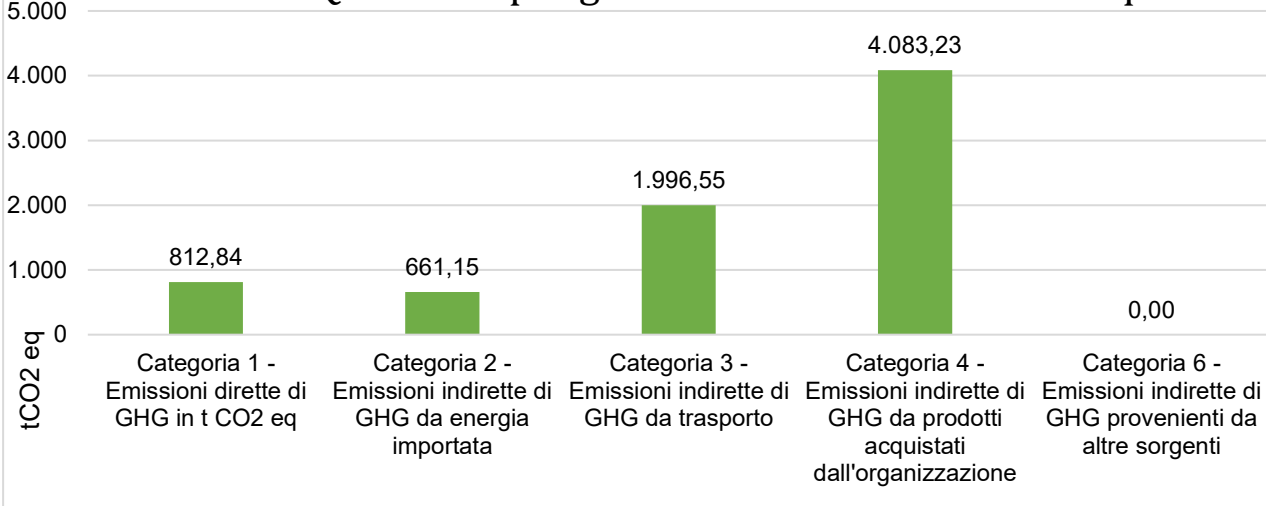
	Emissioni indirette di GHG in t CO <sub>2</sub> eq	6740,936301	% sul totale della categoria	% sul totale emissioni indirette
	<b>Categoria 2 - Emissioni indirette di GHG da energia importata</b>	<b>661,15</b>		
<b>Categoria 2</b>	Produzione di energia elettrica importata da rete	661,15	100,00	9,81
	Produzione di energia elettrica importata da fonti rinnovabili	0,00	0,00	0,00
	Produzione di calore o vapore importati	0,00	0,00	0,00
	<b>Categoria 3 - Emissioni indirette di GHG da trasporto</b>	<b>1996,55</b>		
<b>Categoria 3</b>	Emissioni derivanti dal trasporto e distribuzione dei beni acquistati dall'organizzazione	413,02	20,69	6,13
	Emissioni derivanti dal trasporto e distribuzione di prodotti dell'organizzazione (emissioni da servizi di trasporto dovuti al primo acquirente/cliente o altri clienti della catena di distribuzione ma non pagate dall'organizzazione)	1210,07	60,61	17,95
	Emissioni derivanti dal trasporto dei rifiuti prodotti dall'organizzazione	2,91	0,15	0,04
	Emissioni derivanti dagli spostamenti casa - lavoro dei dipendenti	173,25	8,68	2,57
	Emissioni derivanti da viaggi di lavoro	197,31	9,88	2,93

	<b>Categoria 4 - Emissioni indirette di GHG da prodotti acquistati dall'organizzazione</b>	<b>4083,23</b>		
<b>Categoria 4</b>	<b>Sottocategoria 4.1 Emissioni indirette di GHG da prodotti acquistati dall'organizzazione</b>	<b>4009,87</b>		
	Emissioni derivanti da produzione di uve, mosti fermentati o semi-fermentati e vini acquistati dall'azienda	960,53	23,52	14,25
	Emissioni derivanti da produzione degli altri beni acquistati dall'azienda ed utilizzati nel processo produttivo	2853,37	69,88	42,33
	Emissioni indirette derivante dai processi di produzione dei combustibili fossili utilizzati dall'azienda	106,06	2,60	1,57
	Emissioni legate alla trasmissione e distribuzione di energia elettrica	89,92	2,20	1,33
	<b>Sottocategoria 4.2 Emissioni indirette di GHG da servizi acquistati dall'organizzazione</b>	<b>73,36</b>		
	Emissioni da servizio di smaltimento di rifiuti solidi	72,83	1,78	1,08
	<b>TOTALE EMISSIONI ORIGINE NON BIOGENICA</b>	<b>4082,71</b>		
<b>Categoria 4</b>	<b>Sottocategoria 4.2 Emissioni indirette di GHG da servizi acquistati dall'organizzazione</b>			
	Emissioni di carbonio di origine biogenica contenuto nella carta, nel legno e nel sughero e rimesso in atmosfera nella fase di fine vita	0,52	0,01	0,01
	<b>TOTALE EMISSIONI ORIGINE BIOGENICA</b>	<b>0,52</b>		
	<b>Categoria 5 - Emissioni indirette di GHG associate all'uso dei prodotti dell'organizzazione</b>			
<b>Categoria 5</b>	Emissioni derivanti dall'uso dei prodotti dell'organizzazione	<b>NON SIGNIFICATIVA</b>	-	-
	<b>Categoria 6 - Emissioni indirette di GHG provenienti da altre sorgenti</b>	<b>0,00</b>		
<b>Categoria 6</b>	Processi di produzione di energia e trasporto di energia elettrica utilizzata da azienda terza (consumati per esempio da imbottigliatore esterno all'azienda)	<b>0,00</b>	0,00	0,00

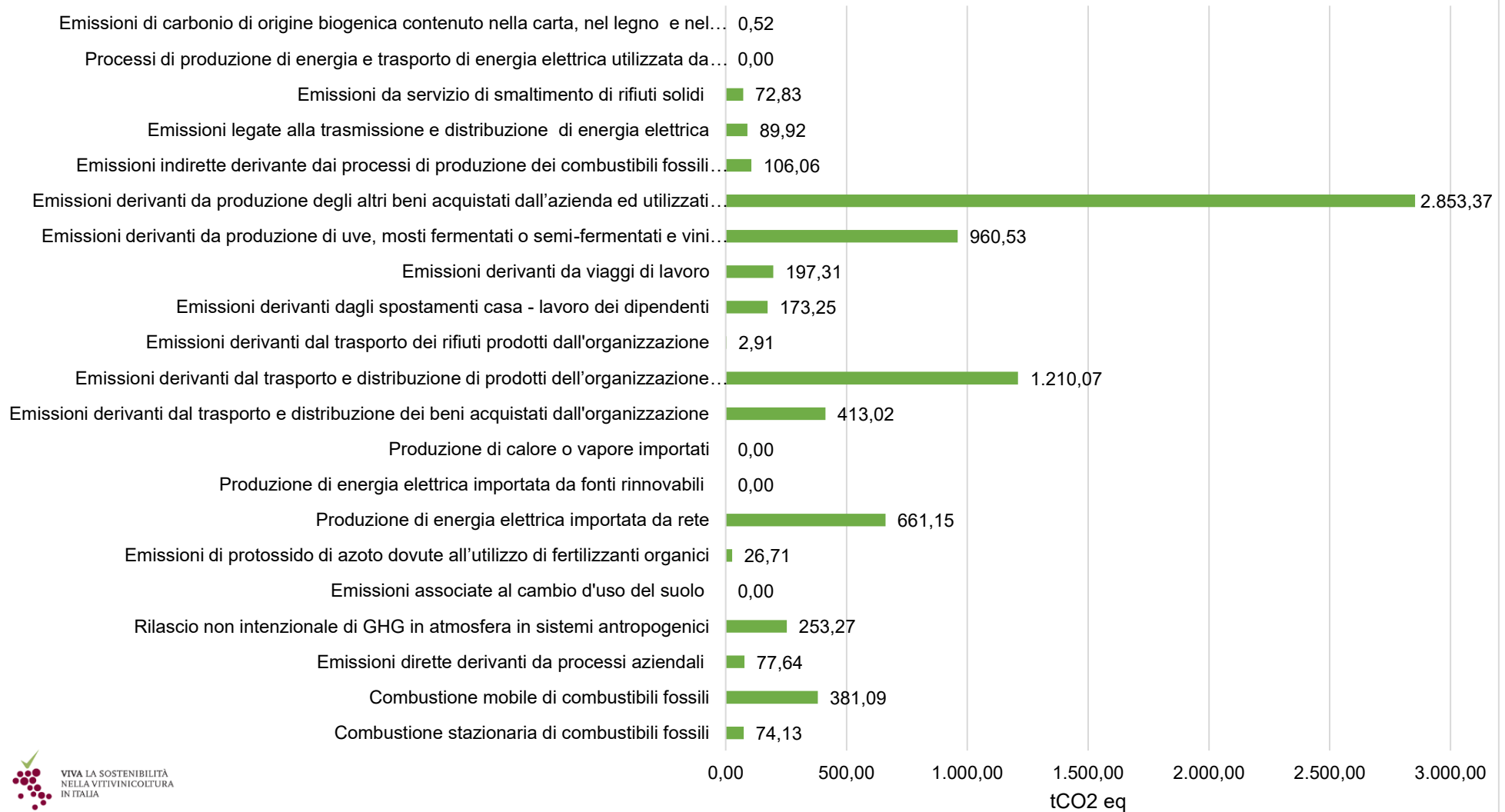
### Ripartizione percentuale delle emissioni dirette e indirette



### Quadro riepilogativo - Emissioni GHG tCO2eq



## Quadro dettagliato - Emissioni GHG tCO2eq



## 10.1 Interpretazione dei risultati

---

- 11 Una volta calcolato l'indicatore ARIA, si è proceduto con l'interpretazione dei risultati della fase di inventario e di valutazione dell'impatto del prodotto oggetto di studio.
- 12 Come si evince dai grafici sopra riportati, il carico inquinante è principalmente causato dalle emissioni indirette che impattano per l' 89% sulle emissioni totali. Nello specifico, la categoria 4 presenta le emissioni più alte, dove il 42,3% proviene dalla produzione dei beni acquistati dall'azienda ed utilizzati nel processo produttivo. Seguono le altre emissioni indirette dovute al trasporto dei prodotti dell'organizzazione (categoria 3) e alla produzione di energia elettrica importata da rete (categoria 2), a cui si associa un livello percentuale rispettivamente del 17,95% e 9,81%.
- 13 Per quanto riguarda le emissioni dirette, rappresentano l' 11% delle emissioni totali; il 56% di tali emissioni proviene dalla combustione di combustibili fossili, il 3,29% dall'impiego di fertilizzanti organici, il 9,5% da processi aziendali e il 31,16% dal rilascio non intenzionale di GHG in atmosfera da sistemi antropogenici. Ciò evidenzerebbe come le attività agricole e produttive siano direttamente responsabili dell'aumento della quota carbonica del processo produttivo del vino e pertanto, Donnafugata ha già messo in atto pratiche e sistemi di gestione che rappresentano uno strumento necessario al fine di assicurare la conduzione ecosostenibile delle attività aziendali (ad es. tecniche di lotta integrata, vendemmia notturna, lavorazioni meccaniche superficiali con piccoli mezzi).

## 7 Iniziative di riduzione dei GHG

---

I risultati dello studio effettuato hanno permesso l'individuazione di interventi, anche gestionali, di riduzione delle emissioni di GHG.

## 8 Limiti dello studio

---

L'indicatore ARIA di Organizzazione è un inventario delle emissioni di gas ad effetto serra, i cui compromessi e limitazioni sono affrontati dalla norma ISO 14064. Tra i limiti e i compromessi evidenziati, quelli che possono essere riscontrati nel presente studio sono:

- l'indisponibilità in alcuni casi di fonti di dati adeguate;
- l'adozione di scenari per la modellizzazione dello studio;
- l'adozione di ipotesi relative al trasporto.

Questi aspetti potrebbero incidere sulla precisione della quantificazione dell'inventario dei gas serra.

## 9 Differenze rispetto alle versioni precedenti

---

Donnafugata ha scelto di prendere l'anno di riferimento storico del GHG quello relativo allo studio CF effettuato nel 2020

## 10 Spiegazione di eventuali variazioni nella metodologia di calcolo

## 11 Altre informazioni

---

Al fine di avere una visione più ampia e completa del proprio impatto ambientale, ed attuare strategie di miglioramento basate su una visione globale della propria carbon footprint, Donnafugata ha deciso di aderire al programma VIVA: i risultati ottenuti nella fase di studio dell'indicatore ARIA saranno fondamentali per rilevare le aree dove è prioritario intervenire, ed intraprendere un progetto di lungo termine che porti l'azienda ad essere sempre più virtuosa nella riduzione delle emissioni GHG.



MINISTERO DELLA  
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Ministero della Transizione Ecologica

OPERA



OPERA - Centro di ricerca per lo sviluppo sostenibile in agricoltura dell'Università Cattolica del  
Sacro Cuore