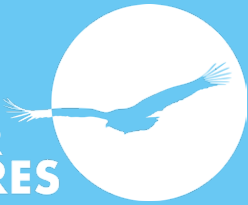


LIFE  
SAFE FOR  
VULTURES



# REPORT ON THE FUNCTIONING OF FEEDING STATIONS 2025

AZIONE D.1



LIFE19/NAT/IT/000732 Life Safe for Vultures  
First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Associated BeneficiariesCommunity



e-distribuzione



[www.lifesafeformvultures.eu](http://www.lifesafeformvultures.eu)

With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community



# Introduzione



## Progetto LIFE19NAT/IT/000732

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna

Il progetto LIFE Safe for Vultures LIFE19 NAT/IT/000732 ha l'obiettivo di tutelare la conservazione del Grifone in Sardegna attraverso la mitigazione delle principali minacce che possono metterne a rischio la sopravvivenza. Tra queste figura la riduzione della disponibilità alimentare. Il Grifone è un necrofago obbligato che si nutre di carcasse di animali di medie e grandi dimensioni (Campbell, 2015).

Uno dei principali fattori limitanti per la conservazione degli avvoltoi in Europa è rappresentata dalla ridotta disponibilità di risorse trofiche conseguente alle modifiche nelle politiche sanitarie europee (Margalida e Colomer, 2012) e ai ripetuti episodi di avvelenamento (Margalida e Colomer, 2012; Margalida e Mateo, 2019). Per questo motivo una delle principali attività del progetto LIFE Safe for Vultures è rivolta alla creazione di una rete di stazioni di alimentazione supplementare all'interno delle aree Natura 2000, come da normativa vigente (Regolamento (CE) n. 1774/2002; Decisione 2003/322/CE; Regolamento UE (CE) n. 1069/2009; Regolamento (UE) n. 142/2011; Determina n. 422/2014; Determina 1199/2016; Determina 351 del 24/05/2021).

L'attivazione delle stazioni di alimentazione favorirà l'espansione della popolazione verso il centro sud dell'isola facilitando la creazione di un nuovo nucleo nell'area sud est della Sardegna, in sinergia con l'azione di restocking.

La rete delle stazioni di alimentazione aziendale supporterà eventuali carenze temporali e spaziali di risorse alimentari rispettando le caratteristiche etologiche della specie, mentre la stazione di alimentazione centralizzata attivata a Villasalto presso il cantiere di Cea Romana dell'Agenzia FoReSTAS, favorirà la fissazione dei Grifoni rilasciati al nuovo sito e attirerà i Grifoni della popolazione esistente che insiste nell'area nord ovest dell'isola.

Nel corso del progetto LIFE Under Griffon Wings (LIFE14 NAT/IT/000484) sono state attivate 2 stazioni di alimentazione centralizzate e 37 stazioni di alimentazione aziendali.

A partire dall'esperienza maturata con il progetto LIFE Under Griffon Wings (LIFE14 NAT/IT/000484), il progetto LIFE Safe for Vultures prosegue l'implementazione della rete nel nuovo areale di alimentazione approvato dalla Regione Sardegna. Ad oggi risultano attive 26 stazioni aziendali, affiancate dalla stazione centralizzata di Cea Romana (Villasalto), attivata nel 2023 e rifornita con continuità nel periodo successivo. Il funzionamento delle stazioni di alimentazione viene monitorato in termini di approvvigionamento di carcasse, qualità delle carcasse e numero di Grifoni e altre specie di interesse che le utilizzano.

### Coordinating Beneficiary

Università degli Studi di Sassari  
Via Vienna 2 | 07100, Sassari  
mail: lifeforvultures@uniss.it | tel: +39 079 229904  
[www.lifesafeformvultures.eu](http://www.lifesafeformvultures.eu)

### Associated Beneficiaries

Agenzia Regionale Forestas  
Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS  
E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation  
With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community

# Introduction



**Progetto LIFE19NAT/IT/000732**

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna

The LIFE Safe for Vultures project (LIFE19 NAT/IT/000732) aims to promote the conservation of the Griffon Vulture in Sardinia by mitigating the main threats that may limit its survival. Among these threats is the reduction in food availability. The Griffon Vulture is an obligate scavenger that feeds on carcasses of medium- and large-sized animals (Campbell, 2015).

One of the main limiting factors for vulture conservation in Europe is the reduced availability of food resulting from changes in European sanitary policies (Margalida & Colomer, 2012), as well as repeated poisoning events (Margalida & Colomer, 2012; Margalida & Mateo, 2019).

For this reason, one of the core activities of the LIFE Safe for Vultures project focuses on establishing a network of supplementary feeding stations within Natura 2000 sites, in accordance with current regulations (Regulation (EC) No 1774/2002; Decision 2003/322/EC; Regulation (EC) No 1069/2009; Regulation (EU) No 142/2011; Determination No 422/2014; Determination No 1199/2016; Determination No 351 del 24/05/2021).

The activation of feeding stations will promote the expansion of the population towards the central-southern area of the island, facilitating the establishment of a new nucleus in south-eastern Sardinia.

The network of farm feeding stations will support potential temporary and spatial shortages of food resources while respecting the species' ethological characteristics. Meanwhile, the centralized feeding station activated in Villasalto, at the Cea Romana site managed by the FoReSTAS Agency, will encourage site fidelity of the restocked vultures released at the new site and will attract individuals from the existing population currently occupying the north-western part of the island.

During the LIFE Under Griffon Wings project (LIFE14 NAT/IT/000484), two centralized feeding stations and 37 farm-based feeding stations were activated.

Following the experience gained through the LIFE Under Griffon Wings project (LIFE14 NAT/IT/000484), the LIFE Safe for Vultures project is continuing to implement the network within the new Griffon Vulture feeding range approved by the Sardinia Regional Government. To date, 26 farm feeding stations are active, alongside the centralized feeding station in Cea Romana (Villasalto), established in 2023 and supplied regularly thereafter.

The operation of feeding stations is monitored in terms of carcass supply, carcass quality, and the number of Griffon Vultures and other target species that use them.

## **Coordinating Beneficiary**

Università degli Studi di Sassari

Via Vienna 2 | 07100, Sassari

mail: lifeforvultures@uniss.it | tel: +39 079 229904

[www.lifesafeforvultures.eu](http://www.lifesafeforvultures.eu)

## **Associated Beneficiaries**

Agenzia Regionale Forestas

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS

E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation

With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community

# Stazioni di alimentazione attivate

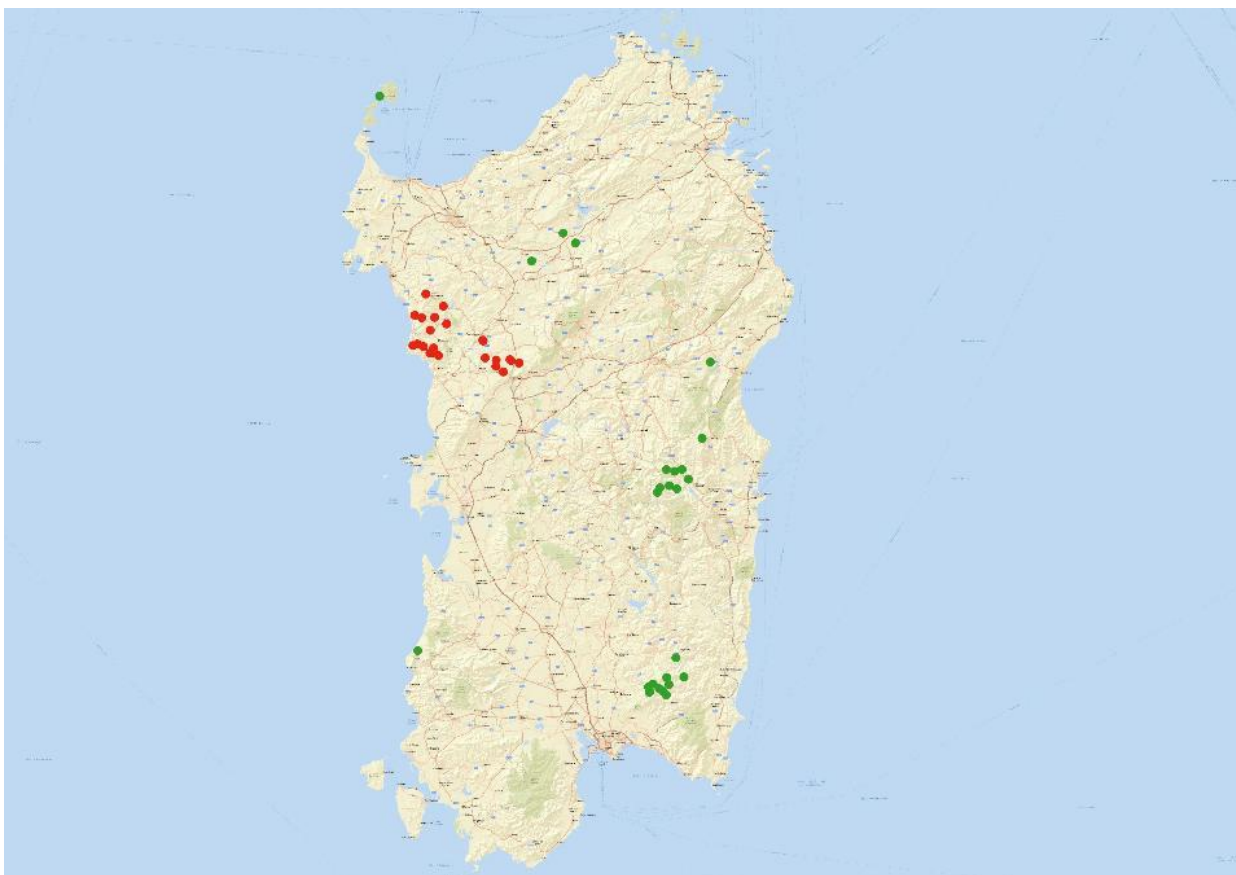


**Progetto LIFE19NAT/IT/000732**

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia  
Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna

Le stazioni di alimentazione aziendali attivate durante il progetto LIFE Safe for Vultures ad oggi sono 26: 4 nel nord dell'isola, 10 nel centro-est, 11 nel sud-est e 1 nel sud-ovest della Sardegna (Fig. 1 e Tabella 1).



**Figura 1**

Ubicazione delle stazioni di alimentazione aziendali attivate in Sardegna dal progetto LIFE Safe for Vultures (pallini verdi)  
e dal progetto LIFE Under Griffon Wings (pallini rossi).

## **Coordinating Beneficiary**

Università degli Studi di Sassari  
Via Vienna 2 | 07100, Sassari  
mail: lifeforvultures@uniss.it | tel: +39 079 229904  
[www.lifesafeformvultures.eu](http://www.lifesafeformvultures.eu)

## **Associated Beneficiaries**

Agenzia Regionale Forestas  
Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS  
E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation  
With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community

**Progetto LIFE19NAT/IT/000732**

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna



	COMUNE	DATA DI AUTORIZZAZIONE	BOVINI	OVINI	CAPRINI
Nord Sardegna	Mores	14/12/2022	181		
	Ozieri	16/03/2023		692	
	Ozieri	16/10/2023	44	238	
	Porto Torres	20/05/2024	0	0	3000
Centro Sardegna	Urzulei	08/11/2023	25		19
	Villagrande strisaili	03/04/2025	119		
	Villagrande strisaili	03/04/2025	62	282	36
	Villagrande strisaili	03/04/2025	5	360	
	Villagrande strisaili	03/04/2025	124		
	Oliena	02/07/2025		253	
	Arzana	15/04/2026	101	266	
	Arzana	15/04/2026	327		
	Arzana	15/04/2026	658	512	
	Arzana	15/04/2026	30	120	
	Sud Est Sardegna	Burcei	29/12/2023		
Sinnai		24/01/2024		200	160
Sinnai		18/04/2024		234	261
Sinnai		18/04/2024		287	105
Sinnai		29/12/2023		227	348
Sinnai		29/12/2023		124	96
Villasalto		19/04/2024		1048	
Burcei		19/06/2024		47	124
Sinnai		06/08/2024	74		
Sinnai		06/08/2024	135		
Sinnai		05/11/2024	28	407	306
Villasalto		In fase di attivazione	109		
Sud Ovest Sardegna	Arbus	09/04/2024		859	
<b>Totale</b>			<b>2022</b>	<b>6156</b>	<b>4891</b>

Tabella 1. Stazioni di alimentazione attivate in Sardegna dal progetto LIFE Safe for Vultures al 30 aprile 2026.

Altre 4 stazioni di alimentazione aziendale verranno installate nel comune di Villasalto (CA), 1 è già autorizzata e le altre 3 sono in fase autorizzativa. In tal modo si giunge a 30 stazioni di alimentazione aziendali, obiettivo dell'azione C2.

La stazione di alimentazione centralizzata di Cea Romana a Villasalto è stata attivata presso il cantiere dell'Agenzia FoReSTAS a maggio del 2023 ed è stata rifornita con regolarità da settembre 2023.

**Coordinating Beneficiary**

Università degli Studi di Sassari  
Via Vienna 2 | 07100, Sassari  
mail: lifeforvultures@uniss.it | tel: +39 079 229904  
[www.lifesafeformvultures.eu](http://www.lifesafeformvultures.eu)

**Associated Beneficiaries**

Agenzia Regionale Forestas  
Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS  
E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation  
With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community

# Biomassa conferita dalla rete delle stazioni di alimentazione



Progetto LIFE19NAT/IT/000732

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna

## Stazioni di alimentazione aziendali

Nel 2025 nelle stazioni di alimentazione aziendali sono state conferite 150 carcasse per un totale di 10.494,15 kg di biomassa. Le stazioni di alimentazione aziendali ad oggi attivate soddisfano i fabbisogni alimentari annuali di 25-29 Grifoni considerando che il fabbisogno annuale è di 182,5 kg (tabella 2).

ANNO	SPECIE					BIOMASSA DISPONIBILE TOTALE IN KG	GRIFONI ALIMENTATI
	BOVINI	VITELLI	CAPRINI	CAPRETTO	OVINI		
2023	3	0	0	0	12	1.092,00	6
2024	6	2	30	47	107	5.287,45	29
2025	6	1	25	12	106	4.644,70	25
<b>Totale</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>55</b>	<b>59</b>	<b>225</b>	<b>11.024,15</b>	<b>60</b>

Tabella 2. Capi e biomassa conferiti presso le stazioni di alimentazione aziendali attivate in Sardegna nel progetto LIFE Safe for Vulture. \*Fabbisogno annuale 182,5 kg/die.

La biomassa disponibile per i necrofagi è stata stimata come proporzione del peso vivo degli animali domestici, considerando la componente costituita da visceri, muscolo e tessuti molli.

Per la pecora sarda (peso medio 55 kg), la biomassa disponibile è stata stimata in circa 25 kg, derivata dalla somma di 8–10 kg di visceri e 12–15 kg di carne magra e tessuti molli, corrispondente a circa il 45% del peso vivo.

Per i bovini allevati allo stato semibrado in Sardegna (peso medio vacca 500 kg), il peso della carcassa (ossa, muscolo e grasso) rappresenta circa il 53% del peso vivo. La frazione effettivamente consumabile dai necrofagi (muscolo e visceri) è stata stimata in circa 265 kg, pari a circa il 53% del peso vivo. La stessa proporzione è stata applicata ai vitelli (peso medio 200 kg), ottenendo una biomassa disponibile pari a circa 106 kg.

Per la capra sarda (peso medio 45 kg), la biomassa edibile (visceri, carne magra e tessuti molli) è stata stimata in circa 21 kg, pari a circa il 46% del peso vivo. Applicando la stessa proporzione ai capretti (peso medio: 10 kg), la biomassa disponibile risulta pari a circa 4,6 kg.

Nel 2025 nella stazione di alimentazione centralizzata sono state conferite 146 carcasse per un totale di 3.981,31 kg di biomassa disponibile ed ha soddisfatto il fabbisogno alimentare annuale di 12 Grifoni considerando che il fabbisogno annuale è di 182,5 kg.

### Coordinating Beneficiary

Università degli Studi di Sassari  
Via Vienna 2 | 07100, Sassari  
mail: lifeforvultures@uniss.it | tel: +39 079 229904  
[www.lifesafeforvultures.eu](http://www.lifesafeforvultures.eu)

### Associated Beneficiaries

Agenzia Regionale Forestas  
Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS  
E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation  
With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community



**Progetto LIFE19NAT/IT/000732**

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna



ANNO	SPECIE					KG BIOMASSA	*GRIFONI ALIMENTATI
	OVINO	CAPRINO	CERVO	CINGHIALE	DAINO		
2023	3	0	2	2	0	237,75	1
2024	36,75	2	10	5,25	1	1.601,78	9
2025	65,50	9,5	3,5	3	2	2.141,78	12
<b>Totale</b>	<b>105</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>3.981,31</b>	<b>22</b>

**Tabella 3.** Capi e biomassa conferiti presso la stazione di alimentazione centralizzata di Cea Romana, Villasalto (CA).

\*Fabbisogno annuale 182.5 kg.

Per il Cervo sardo *Cervus elaphus corsicanus* (peso medio 90 kg), la biomassa edibile è stata stimata in 45 kg, pari a circa il 50% del peso vivo; per il Daino *Dama dama* (peso medio 65 kg), la biomassa edibile è stata stimata in 30-32 kg, pari a circa il 45% del peso vivo. Infine, per il Cinghiale sardo *Sus scrofa meridionalis* (peso medio 75 kg), la biomassa edibile è stata stimata in circa 41 kg, pari a circa il 55% del peso vivo.

Oltre alle stazioni di alimentazione realizzati in questo progetto LIFE, vi sono altre 26 stazioni di alimentazione aziendali attive nel nord dell'isola, dove nel 2025 sono state conferite 59 carcasse (dati parziali; tabella 4).

ANNO	SPECIE					BIOMASSA DISPONIBILE TOTALE IN KG	*GRIFONI ALIMENTATI
	BOVINI	VITELLI	CAPRINI	CAPRETTO	OVINI		
2023	25	0	2	0	150	10.378,90	57
2024	16	0	1	0	36	5.151,70	28
2025	22	0	0	0	37	6.745,75	37
<b>Totale</b>	<b>63</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>223</b>	<b>22.276,35</b>	<b>122</b>

**Tabella 4.** Capi e biomassa conferiti presso le stazioni di alimentazione aziendali attivate in Sardegna nel progetto LIFE Under Griffon Wings. \*Fabbisogno annuale 182.5 kg.

Considerando la distribuzione spaziale di tutte le carcasse in Sardegna nel 2025 all'interno delle stazioni di alimentazione, la maggior parte della biomassa disponibile è presente nel centro e sud Sardegna, dove si concentra il maggior numero di individui (tabella 5). La biomassa disponibile nel sud Sardegna soddisfa l'attuale popolazione presente nel Sarrabus-Gerrei, stimata in 25 Grifoni.

SARDEGNA	SPECIE					BIOMASSA DISPONIBILE TOTALE IN KG	*GRIFONI ALIMENTATI
	BOVINI	VITELLI	CAPRINI	CAPRETTO	OVINI		
<b>Nord</b>	2385	0	0	0	668,25	3.053,25	17
<b>Centro</b>	4505	0	0	0	915,75	5.420,75	30
<b>Sud</b>	530	106	517,5	55,2	1955,25	3.163,95	17
<b>Sud Cea Romana</b>	1.621,13	196,65	141,75	123,75	58,50	2.141,78	12
<b>Totale</b>	<b>9.041,13</b>	<b>302,65</b>	<b>659,25</b>	<b>178,95</b>	<b>3597,75</b>	<b>13779,73</b>	<b>76</b>

**Tabella 5.** Distribuzione spaziale dei capi e della biomassa conferiti presso le stazioni di alimentazione aziendali in Sardegna nel 2025. \*Fabbisogno annuale 182.5 kg.

**Coordinating Beneficiary**

Università degli Studi di Sassari  
Via Vienna 2 | 07100, Sassari  
mail: lifeforvultures@uniss.it | tel: +39 079 229904  
[www.lifesafeformvultures.eu](http://www.lifesafeformvultures.eu)

**Associated Beneficiaries**

Agenzia Regionale Forestas  
Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS  
E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation  
With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community

## Salubrità delle carcasse rifornite



Progetto LIFE19NAT/IT/000732

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna

Le carcasse conferite alle stazioni di alimentazione vengono sottoposte a controlli tramite campionamenti biologici effettuati in modo casuale, con l'obiettivo di verificarne la salubrità. In particolare, le analisi sono finalizzate a rilevare l'eventuale presenza di residui farmacologici e di metalli pesanti, potenziali minacce per la salute dei grifoni e dell'ambiente. Il ricorso a prelievi random svolge anche una funzione deterrente che, insieme alle attività di formazione rivolte agli allevatori e alle limitazioni all'impiego di farmaci in azienda previste dai servizi veterinari regionali per i detentori di stazioni di alimentazione aziendali (Determina n. 351 del 24/05/2021, in integrazione della Determina n. 422 del 13/05/2014), contribuisce a ridurre il rischio di approvvigionamento di carcasse contenenti residui potenzialmente dannosi per i rapaci.

Ulteriori campioni biologici vengono raccolti anche dalle specie sentinella e dai grifoni ricoverati presso i Centri di Recupero della Fauna Selvatica (CARFS) di Bonassai e Monastir dell'Agenzia Regionale FoReSTAS, nonché dagli individui coinvolti nel programma di restocking durante la fase di acclimatamento. Poiché questi individui vengono alimentati con carcasse provenienti dagli stessi allevatori che riforniscono la stazione di alimentazione centralizzata, tale approccio consente di effettuare un controllo incrociato sulla qualità e sicurezza dei conferimenti.

A questo scopo sono stati trasmessi all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna 144 campioni per il monitoraggio dei farmaci residui: 25 campioni ematici prelevati da grifoni ospitati nei centri di recupero e 45 dal gruppo di ripopolamento; 14 campioni di specie sentinella; 29 campioni di matrice organica prelevati da carcasse conferite presso la stazione di alimentazione centralizzata e 31 da carcasse conferite presso le stazioni di alimentazione aziendali.

Ad oggi l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna ha refertato 96 campioni: 25 prelevati da grifoni e 14 campioni di specie sentinella ricoverati presso i Centri di Recupero della Fauna Selvatica (C.R.A.S.) gestiti dall'Agenzia Regionale FoReSTAS, 57 campioni prelevati dalle carcasse conferite nelle stazioni di alimentazione.

Per il monitoraggio delle concentrazioni di metalli pesanti nelle carcasse conferite presso le stazioni di alimentazione sono stati raccolti 68 campioni di muscolo e organi; i risultati ad oggi disponibili (45 campioni) sono riportati nel **Report D3** - Report sulla concentrazione di piombo nei grifoni e nelle specie sentinella che vivono in Sardegna 2026 ([https://www.lifesafeformvultures.eu/report/d3-Report%20sulla%20concentrazione%20di%20piombo%20nei%20Grifoni%20e%20nelle%20specie%20sentinella%20che%20vivono%20in%20Sardegna\\_2025.pdf](https://www.lifesafeformvultures.eu/report/d3-Report%20sulla%20concentrazione%20di%20piombo%20nei%20Grifoni%20e%20nelle%20specie%20sentinella%20che%20vivono%20in%20Sardegna_2025.pdf)), a cui si rimanda per il dettaglio.

### Coordinating Beneficiary

Università degli Studi di Sassari  
Via Vienna 2 | 07100, Sassari  
mail: [lifesafeformvultures@uniss.it](mailto:lifesafeformvultures@uniss.it) | tel: +39 079 229904  
[www.lifesafeformvultures.eu](http://www.lifesafeformvultures.eu)

### Associated Beneficiaries

Agenzia Regionale Forestas  
Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS  
E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation  
With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community



**Progetto LIFE19NAT/IT/000732**

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna



### **Materiali e metodi – analisi dei campioni per residui farmacologici**

Per verificare la presenza di farmaci antinfiammatori non steroidei (FANS) nei campioni biologici, l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna ha sviluppato e validato un metodo analitico di conferma a determinazione quantitativa, in accordo con il Regolamento di esecuzione (UE) 2021/808 (Allegato I, cap. 2), per il dettaglio della procedura di validazione si rimanda all'Allegato I del presente report.

### **Materiali e metodi – analisi dei campioni per residui di metalli pesanti**

Per la descrizione delle procedure di campionamento e della metodica analitica per il monitoraggio delle concentrazioni di piombo, si rimanda al **Report D3** – “Report sulla concentrazione di piombo nei grifoni e nelle specie sentinella che vivono in Sardegna (2026)” ([https://www.lifesafeformvultures.eu/report/d3-Report%20sulla%20concentrazione%20di%20piombo%20nei%20Grifoni%20e%20nelle%20specie%20sentinella%20che%20vivono%20in%20Sardegna\\_2025.pdf](https://www.lifesafeformvultures.eu/report/d3-Report%20sulla%20concentrazione%20di%20piombo%20nei%20Grifoni%20e%20nelle%20specie%20sentinella%20che%20vivono%20in%20Sardegna_2025.pdf)).

---

#### **Coordinating Beneficiary**

Università degli Studi di Sassari

Via Vienna 2 | 07100, Sassari

mail: [lifesafeformvultures@uniss.it](mailto:lifesafeformvultures@uniss.it) | tel: +39 079 229904

[www.lifesafeformvultures.eu](http://www.lifesafeformvultures.eu)

#### **Associated Beneficiaries**

Agenzia Regionale Forestas

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS

E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation

With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community

# Risultati



Progetto LIFE19NAT/IT/000732

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna

## Risultati monitoraggio farmacologico

Nelle Tabelle 6 e 7 sono riportati i risultati delle analisi effettuate dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna su 129 campioni raccolti nel periodo 2023–2025: 21 campioni prelevati da grifoni e 9 campioni da specie sentinella ricoverate presso i Centri di Allevamento e Recupero della Fauna Selvatica (CARFS) gestiti dall'Agenzia Regionale Fo.Re.S.T.A.S. (Tabella 6), 38 campioni di grifoni dei gruppi di restocking e 61 campioni prelevati dalle carcasse conferite alle stazioni di alimentazione (Tabella 7).

n. CAMPIONI	SPECIE	CATEGORIA	MATRICE	RISULTATI
1	AQUILA DEL BONELLI	CARFS	MUSCOLO-ORGANI	NEG
2	AQUILA REALE	CARFS	MUSCOLO/ORGANI/SANGUE EDTA	NEG
1	FALCO PESCATORE	CARFS	ORGANI	NEG
3	FENICOTTERO	CARFS	ORGANI	NEG
38	GRIFONE	RESTOCKING	SANGUE EDTA	NEG
20	GRIFONE	CARFS	MUSCOLO/ORGANI/SANGUE EDTA	NEG
1	GRIFONE	CARFS	ORGANI	AC NIFLUMICO 2.54 ng/g
2	POIANA	CARFS	MUSCOLO/ORGANI/SANGUE EDTA	NEG

**Tabella 6.** Risultati delle analisi sui residui farmacologici condotte dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna sui campioni biologici prelevati dai grifoni e dalle specie sentinella ricoverati presso i Centri di Recupero della Fauna Selvatica gestiti dall'Agenzia regionale Fo.Re.S.T.A.S. o traslocati in Sardegna nell'ambito delle azioni di restocking (2023–2025).

Come riportato in tabella 6, le analisi non hanno rilevato la presenza di sostanze attive appartenenti alla classe dei FANS, fatta eccezione per un unico caso rilevato in un campione di rene di grifone in cui è stata riscontrata una bassa concentrazione di acido niflumico pari a 2,54 ppb.

Relativamente alle analisi sui campioni prelevati dalle carcasse conferite presso le stazioni di alimentazione condotte mediante un metodo multiresiduo accreditato dal laboratorio e impiegato routinariamente nell'ambito dei controlli ufficiali, solo in tre casi sono stati rilevati residui di antibiotici (tabella 7).

### Coordinating Beneficiary

Università degli Studi di Sassari  
Via Vienna 2 | 07100, Sassari  
mail: lifeforvultures@uniss.it | tel: +39 079 229904  
[www.lifesafeformvultures.eu](http://www.lifesafeformvultures.eu)

### Associated Beneficiaries

Agenzia Regionale Forestas  
Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS  
E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation  
With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community



**Progetto LIFE19NAT/IT/000732**

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna



n. CAMPIONI	SPECIE	STAZIONE DI ALIMENTAZIONE	MATRICE	RISULTATI
19	OVINO	CFS	MUSCOLO	NEG
1	OVINO	CFS	MUSCOLO	OSSITETRACICLINA 102 ng/g
6	OVINO	FFSs	MUSCOLO	NEG
11	OVINO	FFSs	SIERO EMATICO	NEG
2	CAPRINO	CFS	MUSCOLO	NEG
10	CAPRINO	FFSs	MUSCOLO	NEG
3	BOVINO	FFSs	MUSCOLO	NEG
2	CINGHIALE	CFS	MUSCOLO	NEG
1	CINGHIALE	CFS	MUSCOLO	OSSITETRACICLINA 4.5 ng/g
3	CERVO	CFS	MUSCOLO/ORGANI	NEG
1	CERVO	CFS	ORGANI	OSSITETRACICLINA 27.2 ng/g
2	DAINO	CFS	ORGANI	NEG

**Tabella 7.** Risultati delle analisi condotte dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna sui campioni biologici prelevati dalle carcasse conferite nelle stazioni di alimentazione (2023–2025).

### Risultati monitoraggio metalli pesanti

Per il monitoraggio dei metalli pesanti sono stati conferiti 68 campioni prelevati dalle stazioni di alimentazione (37 prelevati nella stazione di alimentazione centralizzata e 31 prelevati presso le stazioni di alimentazione aziendali). Per la descrizione dei risultati si rimanda al **Report D3** – “Report sulla concentrazione di piombo nei grifoni e nelle specie sentinella che vivono in Sardegna (2026)” ([https://www.lifesafeformvultures.eu/report/d3-Report%20sulla%20concentrazione%20di%20piombo%20nei%20Grifoni%20e%20nelle%20specie%20sentinella%20che%20vivono%20in%20Sardegna\\_2025.pdf](https://www.lifesafeformvultures.eu/report/d3-Report%20sulla%20concentrazione%20di%20piombo%20nei%20Grifoni%20e%20nelle%20specie%20sentinella%20che%20vivono%20in%20Sardegna_2025.pdf)).

#### Coordinating Beneficiary

Università degli Studi di Sassari  
Via Vienna 2 | 07100, Sassari  
mail: [lifesafeformvultures@uniss.it](mailto:lifesafeformvultures@uniss.it) | tel: +39 079 229904  
[www.lifesafeformvultures.eu](http://www.lifesafeformvultures.eu)

#### Associated Beneficiaries

Agenzia Regionale Forestas  
Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS  
E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation  
With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community

# Grifoni che hanno visitato le stazioni di alimentazione

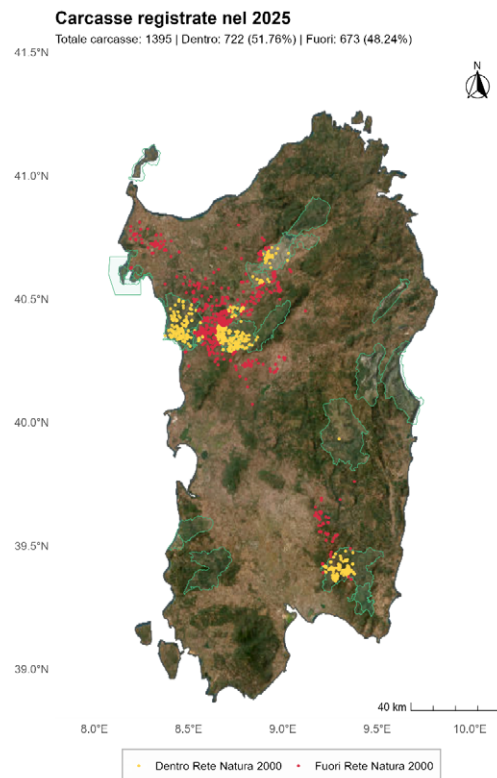


**Progetto LIFE19NAT/IT/000732**

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia  
Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna

I dati ottenuti dagli accelerometri integrati nei GPS dei Grifoni liberati a Villasalto hanno permesso di individuare con precisione i luoghi e i tempi di alimentazione degli individui. Nei primi mesi successivi al rilascio, i Grifoni hanno frequentato prevalentemente la stazione di alimentazione allestita presso la voliera di ambientamento di Villasalto, gestita dall'Agenzia regionale FoReSTAS. Successivamente hanno iniziato ad ampliare progressivamente il proprio raggio d'azione, esplorando il territorio dei Sette Fratelli e utilizzando le stazioni di alimentazione aziendali realizzati grazie alla collaborazione tra il progetto LIFE Safe for Vultures e il Servizio Igiene degli Allevamenti e delle Produzioni Zootecniche della ASL di Cagliari. Tali strutture, attivate presso le aziende degli allevatori che hanno aderito volontariamente al progetto, hanno contribuito in modo sostanziale alla conservazione della specie. In particolare, risultano molto frequentate le stazioni di alimentazione dell'area di S'Erra e Sixili, dove i Grifoni hanno stabilito anche un dormitorio.



**Figura 2**

Eventi pasto anno 2025. In giallo sono rappresentati gli eventi pasto all'interno della rete Natura 2000 (722 eventi pasto pari al 51,76%), in rosso gli eventi pasto all'esterno della rete Natura 2000 (673 eventi pasto pari al 48,24%).

## Coordinating Beneficiary

Università degli Studi di Sassari  
Via Vienna 2 | 07100, Sassari  
mail: lifeforvultures@uniss.it | tel: +39 079 229904  
[www.lifesafeformvultures.eu](http://www.lifesafeformvultures.eu)

## Associated Beneficiaries

Agenzia Regionale Forestas  
Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS  
E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation  
With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community



**Progetto LIFE19NAT/IT/000732**

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna



Andando ad analizzare il numero dei pasti complessivi registrati in Sardegna grazie ai dati degli accelerometri dei Grifoni provvisti di accelerometro, si osserva che il 51,76% dei pasti è stato consumato all'interno delle aree della Rete Natura 2000, che costituiscono l'areale di alimentazione del Grifone identificato dalla Determina n. 351 del 24/05/2021 (integrazione della Determina n. 422 del 13/05/2014), mentre il 48,24% di questi è al di fuori di queste aree. In particolare, questi pasti sono concentrati nella Nurra e nella zona dei comuni di Mara e Padria (Fig. 2). In quest'ultima area, il progetto ha promosso l'istituzione di una ZPS, che è in fase di designazione (Azione C.1).

**Coordinating Beneficiary**

Università degli Studi di Sassari

Via Vienna 2 | 07100, Sassari

mail: [lifeforvultures@uniss.it](mailto:lifeforvultures@uniss.it) | tel: +39 079 229904

[www.lifesafeformvultures.eu](http://www.lifesafeformvultures.eu)

**Associated Beneficiaries**

Agenzia Regionale Forestas

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS

E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation

With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community

# Conclusioni



Progetto LIFE19NAT/IT/000732

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna

Nel complesso, le attività di monitoraggio condotte nell'ambito dell'azione D.1 confermano che l'implementazione della rete di stazioni di alimentazione supplementare del progetto LIFE Safe for Vultures sta contribuendo in modo concreto ad aumentare la disponibilità trofica per il Grifone in Sardegna, con particolare rilevanza per il settore centro-sud e per l'area del Sarrabus-Gerrei.

Ad oggi risultano attive 26 stazioni di alimentazione aziendali attivate dal progetto LIFE Safe for Vultures, affiancate dalla stazione di alimentazione centralizzata di Cea Romana (Villasalto), attivata nel 2023 e rifornita con continuità. A queste si aggiungono le 26 stazioni attivate nel corso del progetto LIFE Safe for Vultures, ad oggi attive.

I dati sui conferimenti evidenziano un apporto alimentare significativo e stabile. Al 2025, le stazioni aziendali hanno conferito 357 carcasse per un totale di 11.024,15 kg di biomassa, mentre la stazione centralizzata ha conferito 146 carcasse per 3.981,31 kg di biomassa disponibile. La distribuzione spaziale della biomassa nel 2025 vede un contributo importante del centro e del sud dell'isola; questo assetto appare coerente con l'obiettivo di supportare l'espansione della specie e il consolidamento del nucleo nel sud-est.

Un elemento essenziale per la sostenibilità della rete è la salubrità delle carcasse conferite. Il sistema di controllo basato su campionamenti casuali, integrato dalla formazione degli allevatori e dai controlli dei servizi veterinari regionali, rappresenta un presidio efficace sia per il monitoraggio continuo sia per il suo valore deterrente. Il monitoraggio farmacologico condotto dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna sui campioni conferiti mostra un quadro complessivamente favorevole: non sono stati rilevati FANS, ad eccezione di un singolo campione di rene di grifone con bassa concentrazione di acido niflumico (2,54 ppb); inoltre, nei 57 campioni analizzati delle carcasse conferite alle stazioni, i residui di antibiotici sono stati rilevati solo in tre casi. Per quanto riguarda i risultati sulle concentrazioni di metalli pesanti presenti nei campioni conferiti si rimanda al **Report dell'Azione D.3** pubblicato sul sito istituzionale del progetto LIFE Safe for Vultures ([https://www.lifesafeforvultures.eu/report/d3-Report%20sulla%20concentrazione%20di%20Piombo%20nei%20Grifoni%20e%20nelle%20specie%20sentinella%20che%20vivono%20in%20Sardegna\\_2025.pdf](https://www.lifesafeforvultures.eu/report/d3-Report%20sulla%20concentrazione%20di%20Piombo%20nei%20Grifoni%20e%20nelle%20specie%20sentinella%20che%20vivono%20in%20Sardegna_2025.pdf)).

Infine, i dati dei GPS con accelerometro applicati ai grifoni liberati a Villasalto confermano che gli individui hanno inizialmente utilizzato in modo prevalente il sito presso la voliera di ambientamento, per poi ampliare progressivamente il raggio di alimentazione sfruttando anche le stazioni di alimentazione aziendali attivate grazie alla collaborazione con allevatori e servizi veterinari competenti. La frequentazione rilevata in aree chiave (in particolare S'Erra e Sixili, dove è stato stabilito

## Coordinating Beneficiary

Università degli Studi di Sassari

Via Vienna 2 | 07100, Sassari

mail: [lifeforvultures@uniss.it](mailto:lifeforvultures@uniss.it) | tel: +39 079 229904

[www.lifesafeforvultures.eu](http://www.lifesafeforvultures.eu)

## Associated Beneficiaries

Agenzia Regionale Forestas

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS

E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation

With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community



**Progetto LIFE19NAT/IT/000732**

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna



anche un dormitorio) indica una progressiva integrazione della rete nelle strategie di foraggiamento. Nel complesso, la quota di pasti registrati nelle aree Natura 2000 (51,76%) e fuori da esse (48,24%) sottolinea l'importanza di continuare a ottimizzare la distribuzione spaziale delle risorse e, parallelamente, di proseguire il lavoro istituzionale per l'inquadramento e la tutela delle aree di alimentazione.

**Coordinating Beneficiary**

Università degli Studi di Sassari

Via Vienna 2 | 07100, Sassari

mail: [lifeforvultures@uniss.it](mailto:lifeforvultures@uniss.it) | tel: +39 079 229904

[www.lifeforvultures.eu](http://www.lifeforvultures.eu)

**Associated Beneficiaries**

Agenzia Regionale Forestas

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS

E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation

With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community

# Bibliografia



**Progetto LIFE19NAT/IT/000732**

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna

Campbell, M. O. (Ed.). (2015). *Vultures: Their Evolution, Ecology, and Conservation*. CRC Press / Taylor & Francis.

Margalida, A., & Colomer, M. À. (2012). *Modelling the effects of sanitary policies on European vulture conservation*. *Scientific Reports*, 2, 753.

Margalida, A., & Mateo, R. (2019). *Illegal killing of birds in Europe continues*. *Science*, 363(6432), 1161.

**Report D3** – “Report sulla concentrazione di piombo nei grifoni e nelle specie sentinella che vivono in Sardegna (2026)” ([https://www.lifesafeformvultures.eu/report/d3-Report%20sulla%20concentrazione%20di%20piombo%20nei%20Grifoni%20e%20nelle%20specie%20sentinella%20che%20vivono%20in%20Sardegna\\_2025.pdf](https://www.lifesafeformvultures.eu/report/d3-Report%20sulla%20concentrazione%20di%20piombo%20nei%20Grifoni%20e%20nelle%20specie%20sentinella%20che%20vivono%20in%20Sardegna_2025.pdf)).

## **Coordinating Beneficiary**

Università degli Studi di Sassari

Via Vienna 2 | 07100, Sassari

mail: [lifeforvultures@uniss.it](mailto:lifeforvultures@uniss.it) | tel: +39 079 229904

[www.lifesafeformvultures.eu](http://www.lifesafeformvultures.eu)

## **Associated Beneficiaries**

Agenzia Regionale Forestas

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS

E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation

With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community



**Progetto LIFE19NAT/IT/000732**

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna

Commission Implementing Regulation (EU) 2021/808 (22 March 2021) on the performance of analytical methods for residues of pharmacologically active substances used in food-producing animals and on the interpretation of results.

Commission Regulation (EU) No 37/2010 (22 December 2009) on pharmacologically active substances and their classification regarding maximum residue limits in foodstuffs of animal origin.

Commission Regulation (EU) 2019/1871 (7 November 2019) on reference points for action for non-allowed pharmacologically active substances present in food of animal origin.

Commission Regulation (EC) No 333/2007 (28 March 2007) laying down the methods of sampling and analysis for the official control of the levels of lead, cadmium, mercury and altri contaminanti in foodstuffs.

Regulation (EC) No 1774/2002 (3 October 2002) laying down health rules concerning animal by-products not intended for human consumption.

Commission Decision 2003/322/EC (12 May 2003) implementing Regulation (EC) No 1774/2002 as regards the feeding of certain necrophagous birds with certain category 1 materials.

Regulation (EC) No 1069/2009 (21 October 2009) laying down health rules as regards animal by-products and derived products not intended for human consumption.

Commission Regulation (EU) No 142/2011 (25 February 2011) implementing Regulation (EC) No 1069/2009.

UNI EN ISO 17025:2017. *Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e taratura.*

US EPA. (1996, rev.). *Method 3052: Microwave Assisted Acid Digestion of Siliceous and Organically Based Matrices.*

US EPA. (2014, rev.). *Method 6020B: Inductively Coupled Plasma–Mass Spectrometry (ICP-MS).*

## **Coordinating Beneficiary**

Università degli Studi di Sassari  
Via Vienna 2 | 07100, Sassari  
mail: lifeforvultures@uniss.it | tel: +39 079 229904  
[www.lifesafeforvultures.eu](http://www.lifesafeforvultures.eu)

## **Associated Beneficiaries**

Agenzia Regionale Forestas  
Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS  
E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation  
With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community

# Provvedimenti regionali



**Progetto LIFE19NAT/IT/000732**

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna

---

Regione Autonoma della Sardegna – Determina n. 422 del 13/05/2014.

Regione Autonoma della Sardegna – Determina n. 1199/2016.

Regione Autonoma della Sardegna – Determina n. 351 del 24/05/2021 (integrazione della Determina n. 422 del 13/05/2014).

---

#### **Coordinating Beneficiary**

Università degli Studi di Sassari

Via Vienna 2 | 07100, Sassari

mail: [lifeforvultures@uniss.it](mailto:lifeforvultures@uniss.it) | tel: +39 079 229904

[www.lifeforvultures.eu](http://www.lifeforvultures.eu)

#### **Associated Beneficiaries**

Agenzia Regionale Forestas

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS

E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation

With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community



**LIFE  
SAFE FOR  
VULTURES**



**LIFE19/NAT/IT/000732 Life Safe for Vultures**  
First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

**Associated BeneficiariesCommunity**



e-distribuzione



[www.lifesafeformvultures.eu](http://www.lifesafeformvultures.eu)

With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community

