

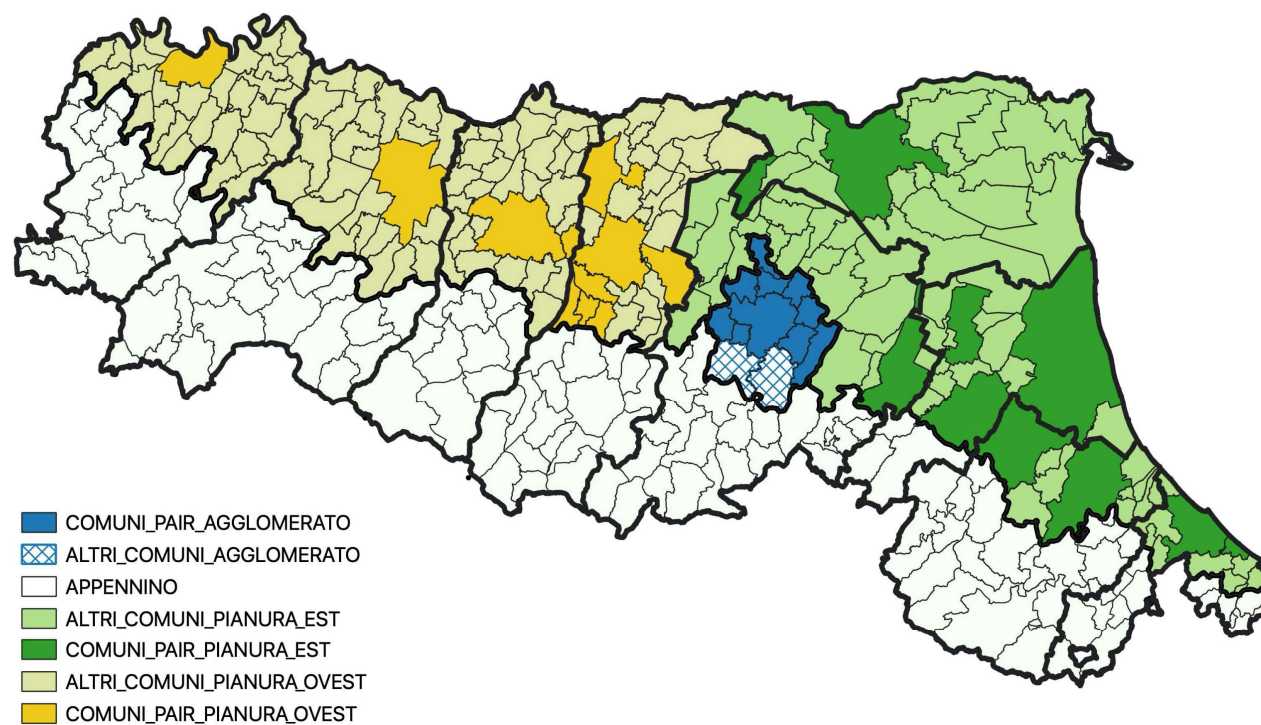
PAIR 2020

Misure straordinarie 2021

Per Comuni in Pianura est e ovest

DAL n. 115 dell'11 aprile 2017
DGR n. 1412 del 25 settembre 2017
L.R. n. 14/2018
Ordinanza del Presidente n. 3/2021
DGR n. 1523 del 02/11/2020
DGR 33/2021

Aree di applicazione delle misure



DGR 33/2021: Misure estese anche ai Comuni della Pianura est (IT0893) e Pianura ovest (IT0892)

Misura emergenziale

- divieto di **spandimento dei liquami zootecnici** e, in presenza di divieto regionale, divieto di rilasciare le relative deroghe.
- Sono escluse dal divieto le tecniche di spandimento con interrimento immediato dei liquami e con iniezione diretta al suolo
- Sono fatte salve le deroghe per sopraggiunto limite di stoccaggio, verificato dall'autorità competente al controllo

Misura strutturale

- divieto di **abbruciamento dei residui vegetali** nel periodo 1° ottobre - 30 aprile, ai sensi dell'art. 182, comma 6 bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.
- Sono sempre fatte salve deroghe a seguito di prescrizioni emesse dall'Autorità fitosanitaria.

Misure proposte per nuova DGR da discutere in commissione ambiente il 3/2/2021 e trasmettere al Ministero entro il 20/2/2021

Misure emergenziali

- i. divieto di utilizzo di generatori di calore domestici alimentati a biomassa legnosa (in presenza di impianto di riscaldamento alternativo) aventi prestazioni energetiche ed emissive che non sono in grado di rispettare i valori previsti almeno per la classe “4 stelle”;
- ii. divieto assoluto, per qualsiasi tipologia di combustioni all’aperto (falò rituali, barbecue e fuochi d’artificio, scopo intrattenimento, etc...), anche relativamente alle deroghe consentite dall’art. 182, comma 6 bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 rappresentate dai piccoli cumuli di residui vegetali bruciati in loco;
- iii. riduzione delle temperature di almeno un grado centigrado negli ambienti di vita riscaldati (fino a massimo 19°C nelle case, negli uffici, nei luoghi per le attività ricreative associative o di culto, nelle attività commerciali; fino a massimo 17°C nei luoghi che ospitano attività industriali ed artigianali). Sono esclusi da queste indicazioni gli ospedali e le case di cura, le scuole ed i luoghi che ospitano attività sportive;

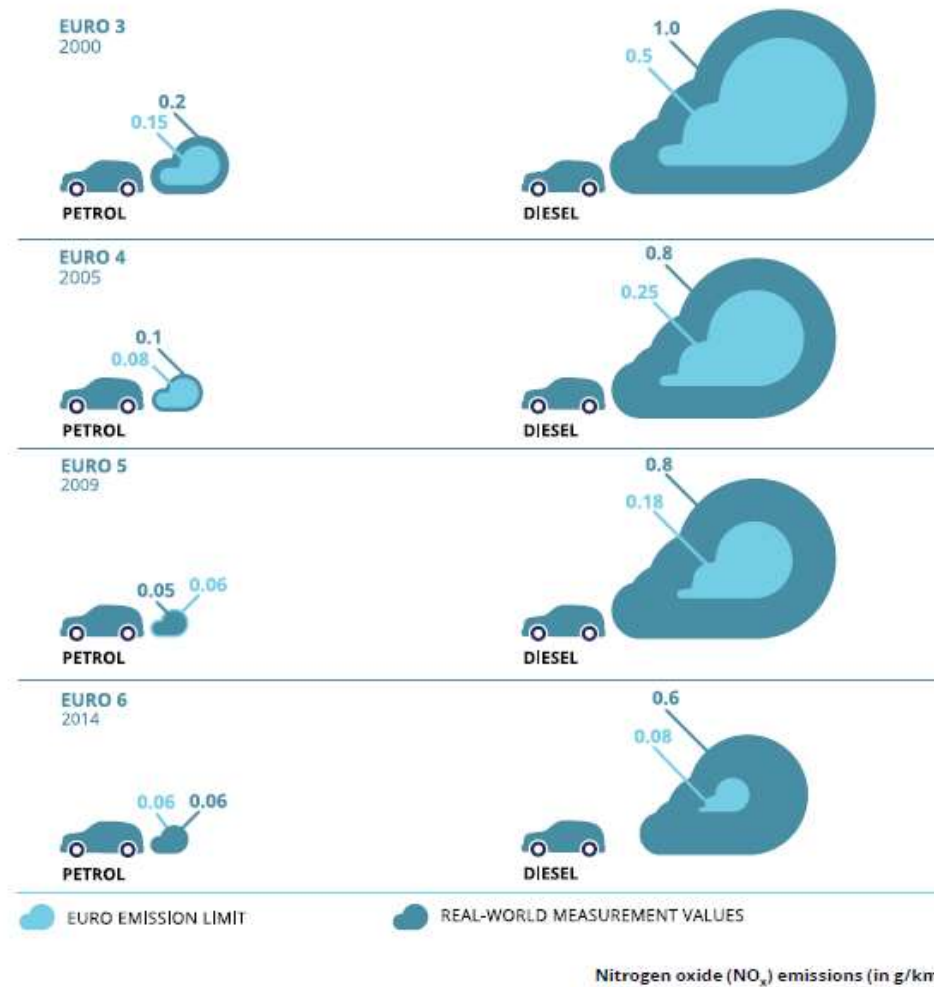
Misura strutturale

- attuazione di quattro domeniche ecologiche nei centri abitati a decorrere dal 7 marzo 2021 (limitazioni veicoli fino benzina euro 2, diesel euro e, GPL/CH4 fino a euro 1, ciclomotori e motocicli fino euro 1) = **590.045** veicoli e motocicli interessati

VALUTAZIONI EMISSIVE MISURE STRAORDINARIE

anno 2021 con estensione di 1 mese (aprile)	NOX (t/anno)	PM10 eq	PM10 (t/anno)
OBIETTIVI DI RIDUZIONE EMISSIVA DEL PIANO - MISURE REGIONALI	14435		2998
DELIBERA 33_2021			
DA COMPENSARE			
posticipo copertura vasche (1 anno)	0		126
no diesel euro 4 strutturale (3 mesi)	87	20	7
no diesel euro 5 emergenziale (3 mesi)	29	7	1
totale da compensare	116	27	134
COMPENSAZIONI IN ATTO			
riduz 15% veicoli leggeri (3 mesi) include smart working di 3 fino a marzo 2021	858	197	63
PSR misure gestionali allevamenti (1 anno)	0	0	50
somma compensazioni in atto	858	197	113
ULTERIORI MISURE			
estensione divieti spandimento (35 gg con previsioni)			167
14 domeniche ecologiche aggiuntive (2/mese) con anche diesel euro 4 nei 31 comuni	61,0	14	4,0
Smartworking 50% dipendenti pubblici in tutta la regione (+ 9 mesi)	110	25	9
Divieto assoluto abbruciamenti (agglomerato, Povest, Pest) 7 mesi	100	23	247
somma ulteriori misure	271	62	427
totale misure in atto e ulteriori	1128		799
PERCENTUALI DI ULTERIORE RIDUZIONE EMISSIVA RISPETTO AGLI OBIETTIVI DI PIANO			
compensazioni in atto e ulteriori misure	8%		27%
solo ulteriori misure	2%		16%
DELIBERA II fase misure emergenziali	NOX (t/anno)	PM10 eq	PM10 (t/anno)
Blocco emergenziale combustione biomassa in stufe tradizionali (esteso anche a Povest, Pest)	37		170
domeniche ecologiche estese a P est e Povest (esclusi Comuni PAIR) 20 DOMENICHE ECOLOGICHE (DA 1/3/2021 AL 31/12/2021)	24		1,8
totale misure aggiuntive (DGR II)	61	14	172
PERCENTUALI DI ULTERIORE RIDUZIONE EMISSIVA RISPETTO AGLI OBIETTIVI DI PIANO			186
compensazioni in atto e ulteriori misure	8,2%		33%

Comparison of NO_x emissions and standards for different Euro classes



Source: Adapted from: ICCT, 2014a; Emisia, 2015.

categoria Euro	gasolio	benzina	GPL/CH4	ibrido	altro/ND	2017 comuni PAIR	2017 regione
0,1,2,3	115.671	251.896	47.000	0			
4	139.506	201.823	111.075	537			
5	164.021	93.269	63.964	4.069			
6	118.319	75.967	42.397	9.903			
somma	537.517	622.955	264.436	14.509	963	1.440.380	3.975.672

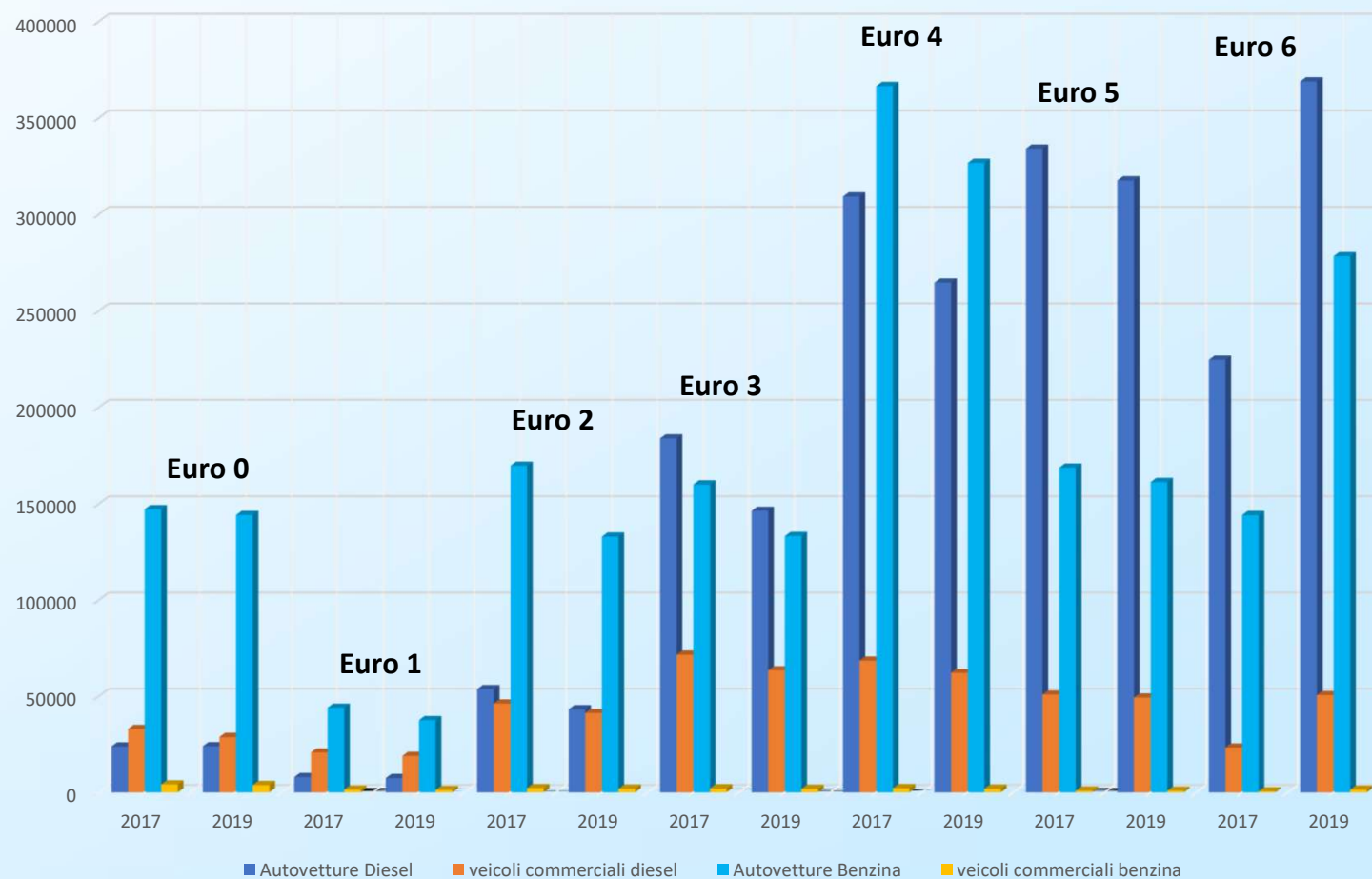
il 36% delle autovetture è immatricolato nei 31 comuni PAIR, pari a 1.440.380 autovetture, delle quali il 18% (255.177) sarà soggetto alle limitazioni per i veicoli fino a euro 4 diesel dal 1 ottobre 2021.

il posticipo riguarda 139.506 autovetture diesel euro4, pari al 26% del parco diesel dei comuni pair

Veicoli interessati dalle misure di limitazione (strutturale) della circolazione nei 31 comuni PAIR e nei 176 comuni inclusi nelle zone Pianura Est, Ovest (nelle domeniche ecologiche oppure

Totale complessivo PAIR (31 comuni)	517.057
Totale complessivo No PAIR (176 comuni)	590.045
Totale complessivo No Pair strutturale tutti veicoli euro 0 e 1 (176 comuni)	226.507

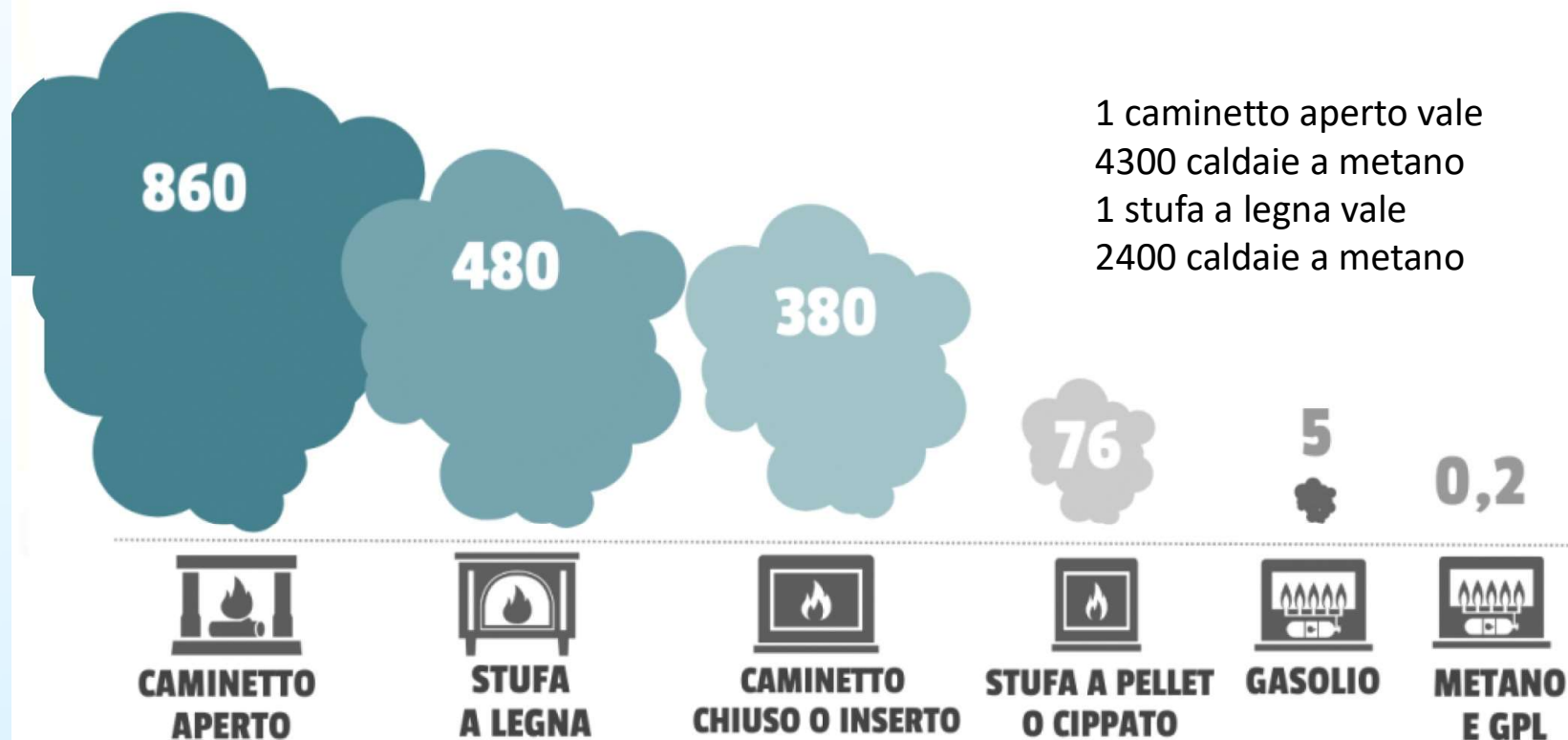
Confronto parco 2017-2019



31 COMUNI CATEGORIE AGGIUNTIVE	
Autovetture Benzina Euro 2	81.523
TOTALE AUTOVETTURE BENZINA/GPL E BENZINA/METANO Euro 0-Euro 1	17.822
veicoli commerciali Benzina Euro 2	955
veicoli commerciali Benzina/GPL e Benzina/METANO Euro 0 e euro 1	821
CICLOMOTORI E MOTOCICLI Euro 1	48.730

PM10: fattori di emissione medi per combustibile domestico (g/GJ)

Grammi di PM10 emesso in atmosfera per Giga joule (GJ) di combustibile bruciato



1 caminetto aperto vale
4300 caldaie a metano
1 stufa a legna vale
2400 caldaie a metano

Fonte: Aggiornamento dell'inventario delle emissioni in atmosfera dell'Emilia-Romagna (INEM-ER2013), ArpaE 2017

Emilia-Romagna: Confronto tra diverse tecnologie/combustibili

Macrosettore combustione non industriale	Fattore di emissione PM10	Emissioni PM10
	g/GJ	t/anno
Camino aperto tradizionale	860	2880
Stufa tradizionale a legna	480	1228
Camino chiuso o inserto	380	1041
Stufa «moderna»	380	336
Stufa automatica a pellets o cippato o BAT legna	76	92
Metano	0.2	17
Gasolio	5	-
GPL	0.2	1
Olio combustibile	18	-

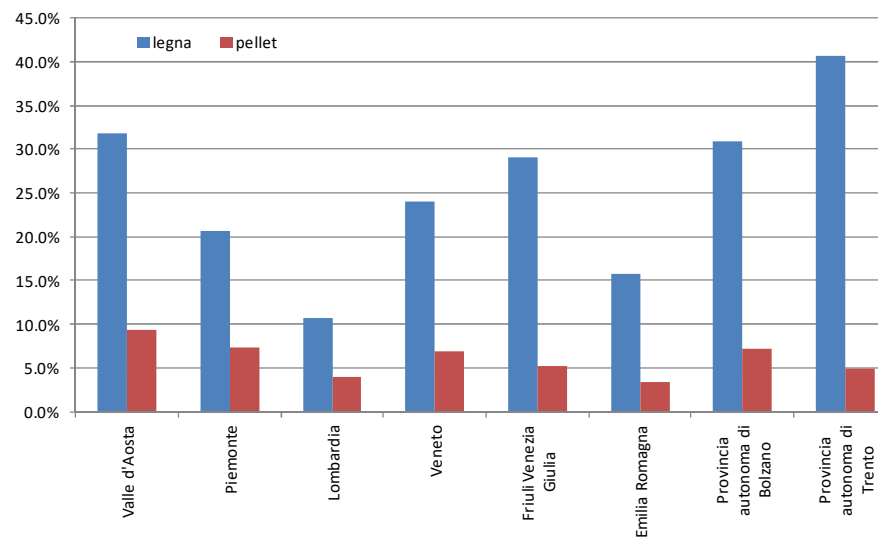
Utilizzatori di biomasse legnose in ambito residenziale – Regioni

Da Indagine Action D3 Prepair «Consumo residenziale di Biomasse legnose nel bacino padano»

Regione	legna	pellet	cippato	bricchette	biomasse totali	utilizzatori frequenti
Valle d'Aosta	31.8%	9.3%	0.4%	0.0%	38.9%	37.2%
Piemonte	20.7%	7.3%	0.2%	0.1%	26.2%	24.4%
Lombardia	10.8%	4.0%	0.2%	0.0%	14.4%	12.7%
Veneto	23.9%	6.9%	0.3%	0.3%	29.7%	28.6%
Friuli Venezia Giulia	29.1%	5.2%	0.1%	0.1%	33.2%	31.2%
Emilia Romagna	15.8%	3.3%	0.1%	0.0%	18.5%	16.7%
Provincia autonoma di Bolzano	30.8%	7.2%	2.1%	1.5%	37.7%	36.9%
Provincia autonoma di Trento	40.6%	5.0%	0.8%	0.2%	44.6%	42.5%
Totale complessivo	17.7%	5.1%	0.2%	0.1%	21.9%	20.3%

Il 20% delle famiglie residenti nel Bacino Padano utilizza abitualmente legna e/o pellet per riscaldamento e cucina

Utilizzatori di legna da ardere e pellet



Gli apparecchi a biomassa in ER

Emilia Romagna								
	< 2 anni	2-5 anni	5-10 anni	10-15 anni	15-20 anni	20-25 anni	>25 anni	Totale compless
STUFA PELLE	7%	44%	36%	11%	0%	2%		58.128
INSERTO PELLE	19%	62%	19%					1.503
CUCINA PELLE								
TERMOSTUFA PELLE	49%	26%	25%					7.215
CALDAIA PELLE	5%	71%	23%					5.254
CAMINETTO APERTO	0%	2%	7%	11%	11%	10%	60%	119.742
STUFA A LEGNA	10%	20%	17%	16%	16%	4%	17%	132.637
INSERTO LEGNA	8%	12%	20%	15%	14%	13%	17%	81.622
CUCINA A LEGNA		4%	32%	43%		11%	10%	7.817
STUFA MAIOLICA	1%	6%	52%	37%	1%	1%	2%	4.838
TERMOSTUFA LEGNA	4%	26%	22%	14%	5%	3%	25%	19.137
CALDAIA LEGNA		34%	8%	37%		4%	18%	7.525

Contributo emissivo del settore agricoltura

(inventario delle emissioni al 2017 riferimento per lo scenario di base del nuovo PAIR2030)

	Stabulazione NH3 (t)	Stoccaggio NH3 (t)	Spandimento NH3 (t)
Vacche da latte	4640	5738	3705
Altri bovini	1972	2511	1637
Maiali da ingrasso	2803	1979	1331
Scrofe	417	308	207
Totale	9832	10536	6881

Stima delle emissioni di ammoniaca (t) dovute alle diverse fasi (FE da Ispra Rapporto 319/2020)

**Lo stoccaggio è la prima fonte di emissione
di NH3 in aria**

Focus su stoccaggio – vasche scoperte



Il numero di aziende coinvolte è 3346, di cui 117 in procedura AIA. Il 40% dei capi (suini) è allevato in stabilimenti soggetti ad AIA (i bovini non sono in AIA)

			n.capi	
n. aziende soggette a comunicazione effluenti	3346			
n. allevamenti collegati	3972			
di cui bovini	2620		468.939	
di cui suini	656	3276	1.116.497	
di cui allevamenti suini in AIA	117		451.000	40%
di cui allevamenti bovini in AIA	0	=		

Fonte servizio agricoltura sostenibile, elab. STRAAAF