

Natura, idee e passione



Produttori dal 1935



Menz & Gasser Spa

Tri-generazione, energia verde





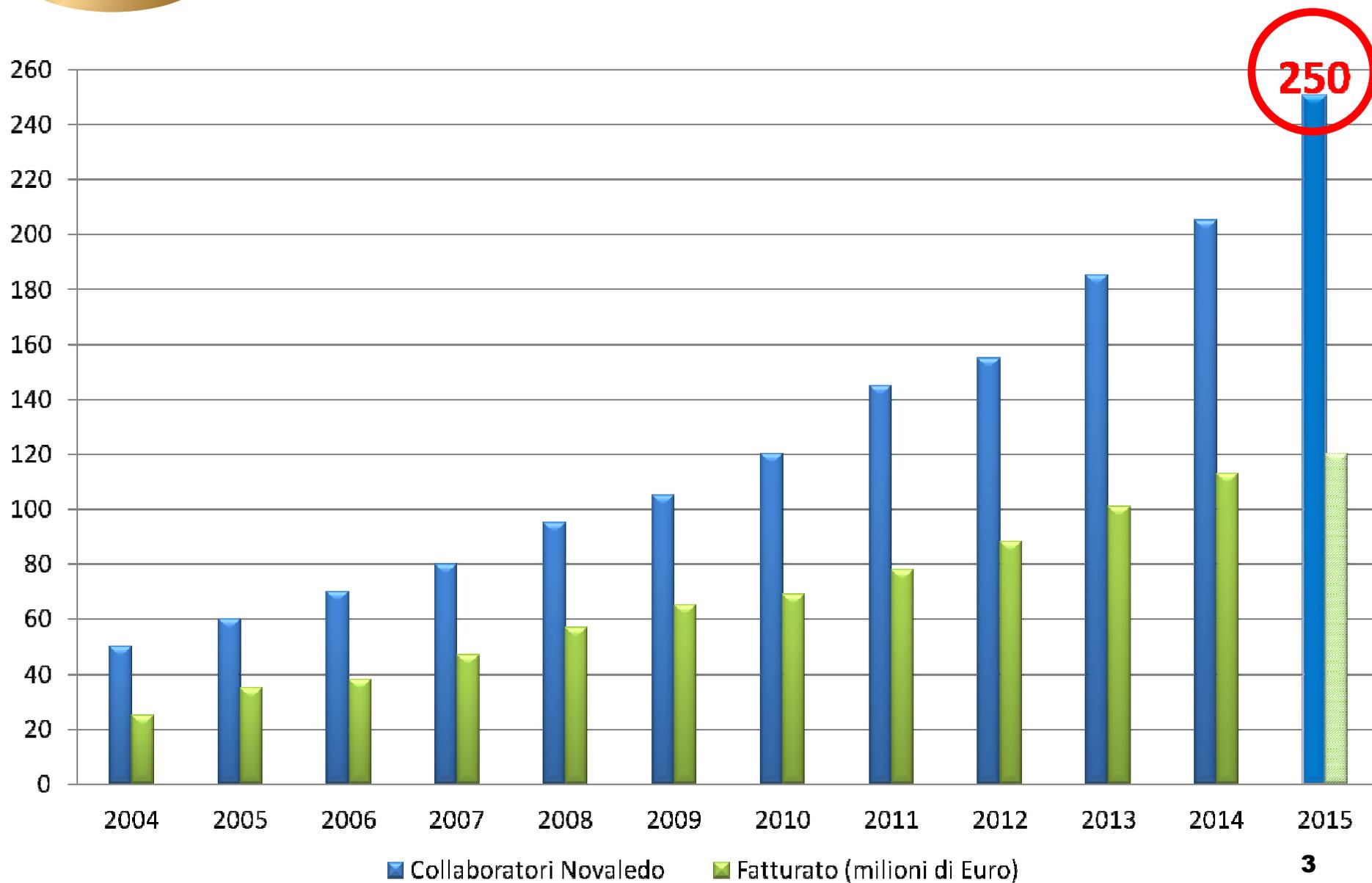
1974 - 2015: 41 anni a Novaledo



2004 – 2016: 85 milioni di Euro di investimenti



Collaboratori & Fatturato





Dati 2014

- ✓ 113 milioni di Euro di fatturato
- ✓ Oltre 1.000 clienti attivi
- ✓ > 50.000 tons di prodotto
- ✓ **52% di esportazioni, in 48 paesi**



Certificazioni

Certificazioni di processo:

- ✓ IFS
- ✓ BRC
- ✓ ISO 9001:2008
- ✓ ISO 14001:2004



Certificazioni di prodotto:

- ✓ Biologico
- ✓ Fairtrade



**MENZ &
GASSER**

Energie rinnovabili



Coop for Kyoto

Si attesta che l'azienda
Menz e Gasser spa
fra i fornitori di Prodotto Coop aderenti
al progetto Coop for Kyoto è risultata

Prima Classificata
nella categoria «In progress»

Validazione dei dati a cura di Bureau Veritas Italia

Milano
02 dicembre 2014

Maura Latini
Direttore Generale Gestione Coop Italia

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Maura Latini", positioned over a dotted line.



Competitività ed energia pulita

- ✓ Per poter competere a livello mondiale occorre essere leader di costo;
- ✓ In Italia il prezzo dell'energia è sensibilmente più alto che all'estero;
- ✓ I ns. maggiori concorrenti stranieri pagano l'energia anche il 70% in meno di noi;
- ✓ Attenzione crescente alle «clean label»
- ✓ Se vogliamo crescere in fatturato e aumentare l'occupazione di qualità sul territorio, dobbiamo annullare questa differenza.

L'energia pulita autoprodotta è quindi un **investimento strategico e indispensabile** per poter competere nel mondo, producendo in Italia, salvaguardando l'ambiente che ci circonda e migliorando le condizioni di

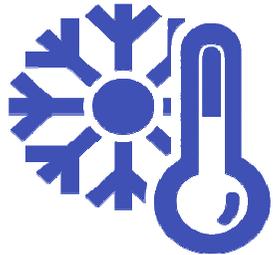


Impianto speculativo Vs. imp. M&G

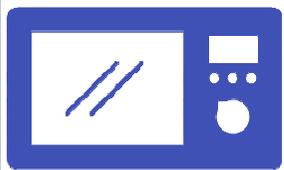
Speculativo	Menz&Gasser
<ul style="list-style-type: none">■ 26 – 27% energia elettrica■ Calore come sottoprodotto■ Calore «povero» a 60-70 °C	<ul style="list-style-type: none">■ Vapore «nobile» a 250 °C■ Calore come prodotto principale (utilizzato per produrre)■ Elettricità come sottoprodotto (13%)■ Rendimento > 80%



Impianto M&G – principali utilizzi



Stoccare la
frutta a -
20°C
Acqua
Fredda



Scongelare
la frutta
Vapore



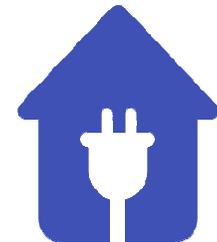
Cuocere il
prodotto
Vapore



Raffreddar
e il
prodotto
Acqua
Fredda



Lavare gli
impianti
**Acqua
Calda**



Alimentare
gli impianti
**Energia
Elettrica**



Impianto M&G – approvvigionamento

- ✓ Il cippato verrà acquistato principalmente presso la vicina segheria
- ✓ Contatti avviati con cooperative per la pulizia di boschi e conferimento di cippato
- ✓ **Sostenibile quindi perché opera su una filiera corta**

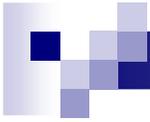
-2 x





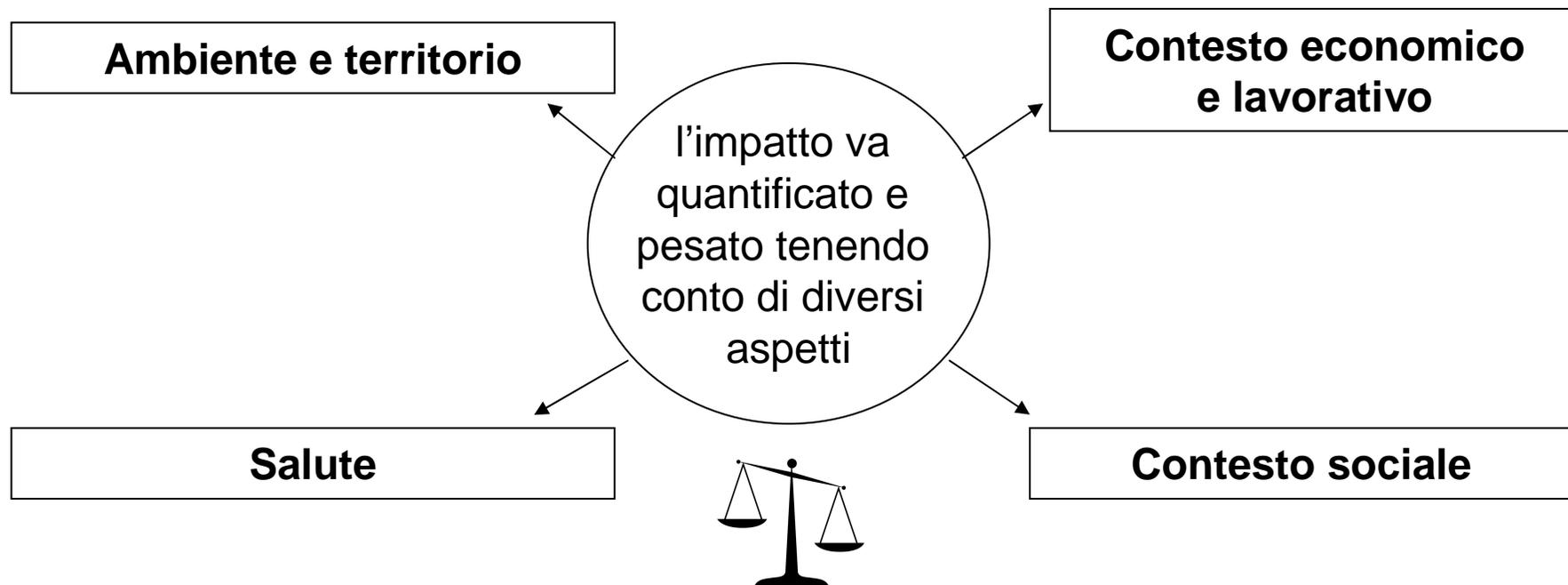
Grazie per l'attenzione.







Qualsiasi attività antropica causa un impatto



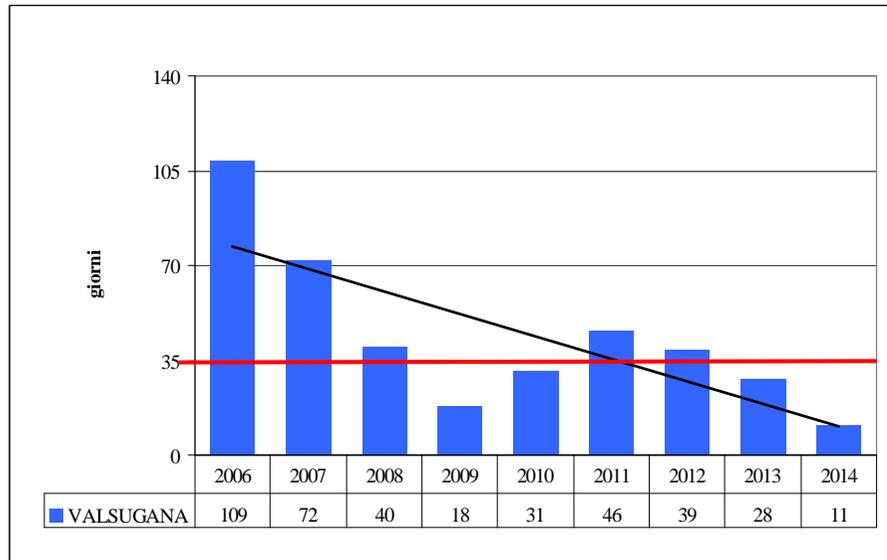
È importante analizzare la **rilevanza** dell'impatto, leggendo il contesto locale



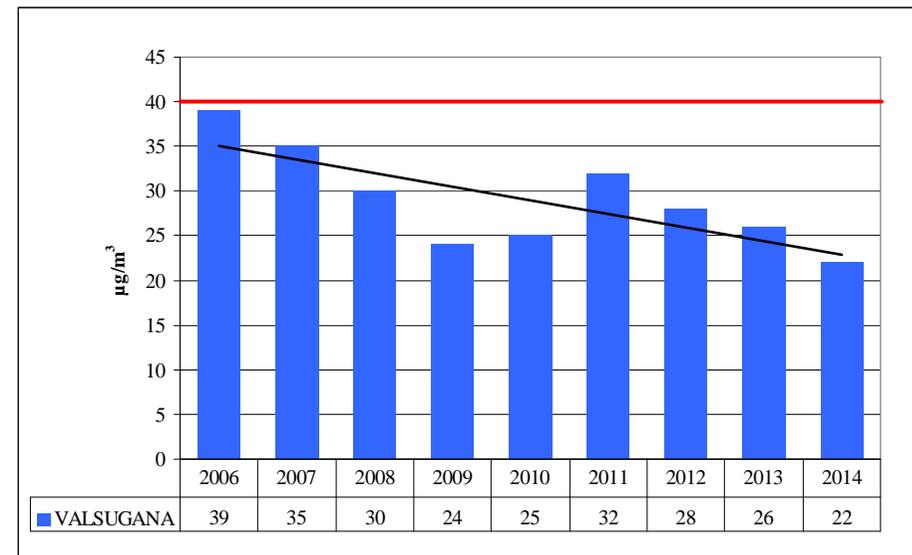
LA QUALITA' DELL'ARIA IN VALSUGANA

Serie storiche misurate in Valsugana (nella centralina di Borgo Valsugana)

PM10 – numero superamenti del valore limite medio giornaliero
 (massimo 35 giorni di superamento del valore limite di 50 µg/m³)



PM10 – valore medio annuo
 (valore limite 40 µg/m³)



PM2,5 (valore limite medio annuo: 25 µg/m³)

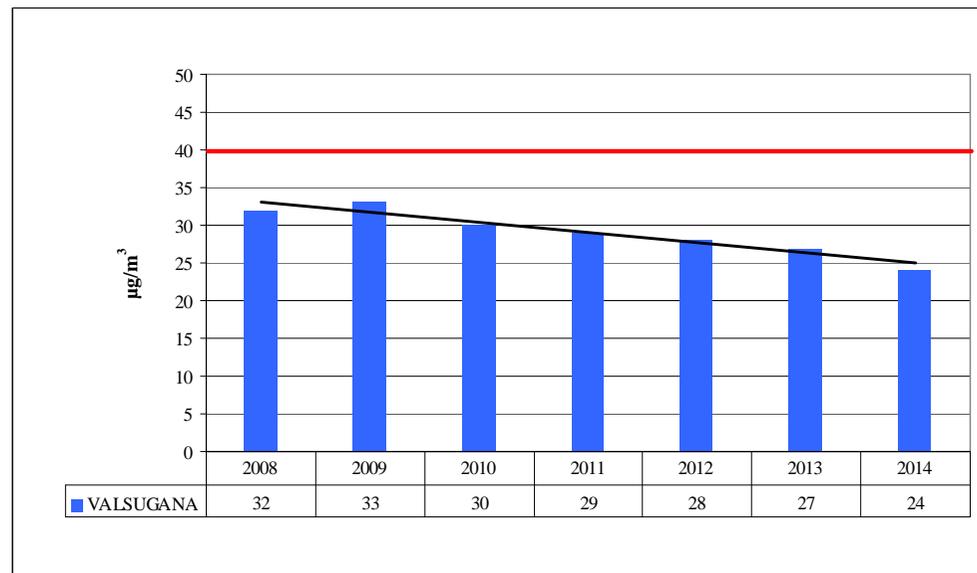
Nessun superamento o rischio di superamento. Il limite viene rispettato sull'intero territorio provinciale sin dal primo anno di misurazione (2009).



LA QUALITA' DELL'ARIA IN VALSUGANA

Biossido di azoto (NO₂) – valore medio annuo

(valore limite: 40 µg/m³)



Altri inquinanti

Biossido di zolfo (SO₂)
Monossido di carbonio (CO)
Metalli nel particolato
Benzene

Nessun superamento o rischio di superamento sull'intero territorio provinciale, ormai da molti anni, con concentrazioni tipicamente inferiori al limite di sensibilità strumentale

Rispetto dei valori limite in termini di concentrazioni in atmosfera per tutti gli inquinanti.

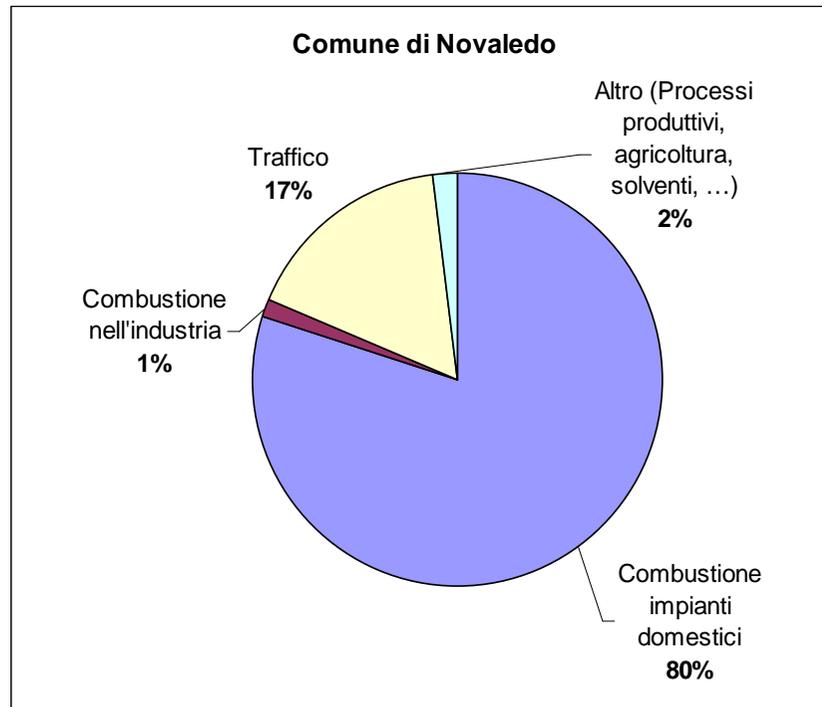
Negli ultimi anni, tendenza al **miglioramento** della qualità dell'aria, su tutto il territorio provinciale



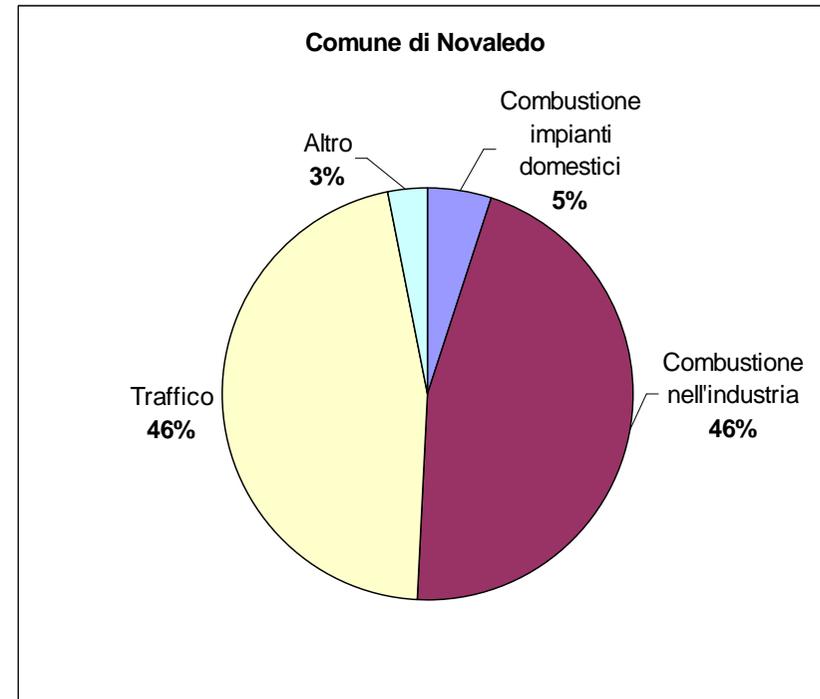
SORGENTI EMISSIVE

Dall'inventario delle emissioni in atmosfera (dati 2010) - **contributo delle diverse fonti emissive sul totale delle emissioni**

Particolato PM10



Ossidi di azoto



La tipologia di sorgente emissiva più rilevante sul totale del particolato **PM10** emesso è la **combustione residenziale**, in gran parte associata a impianti funzionanti a legna (soprattutto impianti che utilizzano biomassa poco idonea, come legna in ciocchi con alti contenuti di umidità, o tecnologie obsolete, ad esempio sistemi a caricamento manuale, cucine economiche). La tipologia di sorgente emissiva più rilevante sul totale degli **ossidi di azoto** emessi è **il traffico**.



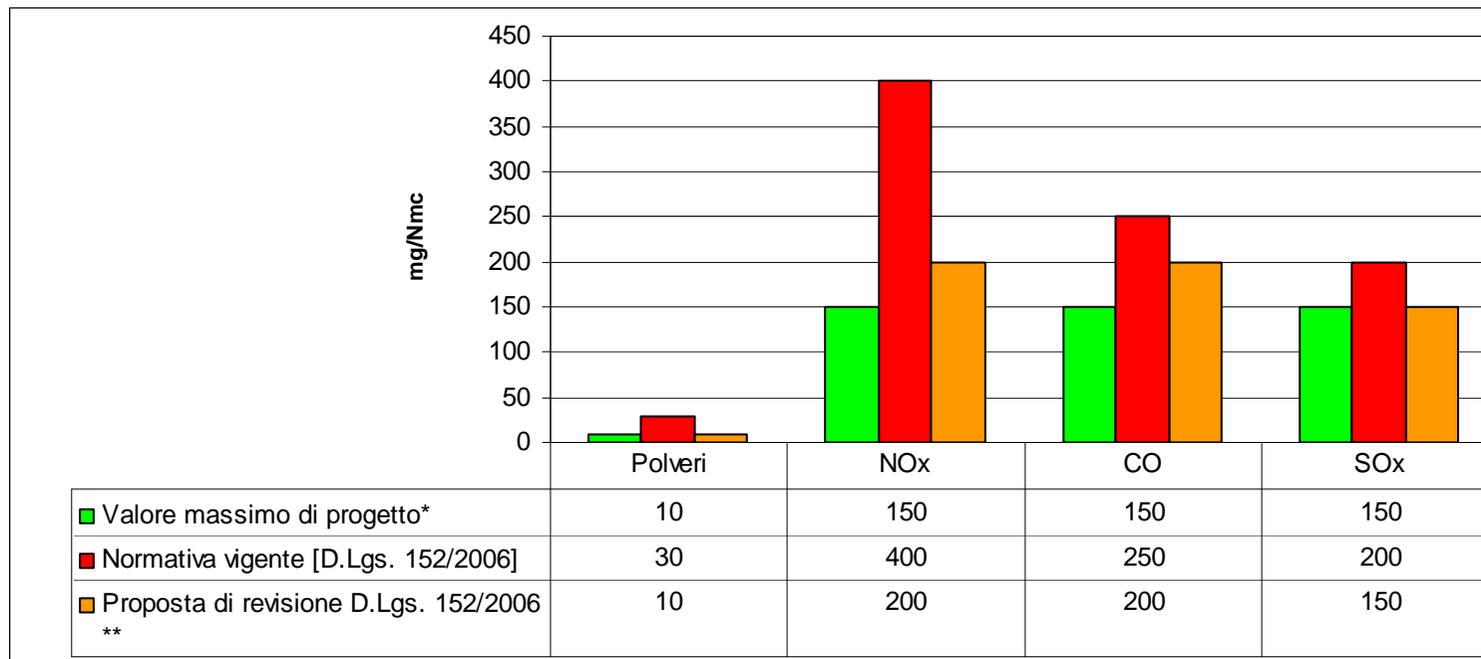
NUOVO IMPIANTO MENZ&GASSER DI NOVALEDO

Potenza nominale	8 MW
Utilizzo calore prodotto	7 MW per la produzione
Energia elettrica	1 MW (autoproduzione)
Controllo della combustione	SI
Sistema di abbattimento degli inquinanti	SI
Monitoraggio continuo emissioni	SI
Emissione massima potenziale PM10	0,225 kg/h (1.800 kg/anno)
Emissione massima potenziale NOx	5,03 kg/h



IMPIANTO MENZ&GASSER DI NOVALEDO

Verifica del rispetto dei valori limite in EMISSIONE



* Valori medi orari

** Valori non vigenti, proposta dei gruppi di lavoro dell'Accordo di programma per la qualità dell'aria nel Bacino Padano

L'impianto rispetta con larghissimo margine i valori limite in emissione vigenti e anche quelli maggiormente stringenti proposti a tutela della qualità dell'aria, seppur non ancora vigenti



A QUANTE STUFE DOMESTICHE CORRISPONDE L'EMISSIONE DEL NUOVO IMPIANTO?

Emissione massima potenziale PM10 nuovo impianto M&G	1.800 kg/anno
Consumo annuo di legna per 1 stufa domestica (tondini/spaccato di faggio)	5 metri steri c.a 20 quintali
Emissione di PM10 da 5 metri steri (20 quintali) di tondini/spaccato di faggio (di qualità – umidità < 20%) bruciati da una stufa domestica	14,88 Kg
Stufe domestiche 'equivalenti' per emissione di PM10 dal nuovo impianto	120 (1.800/14,88)

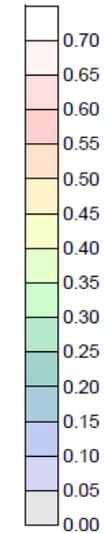
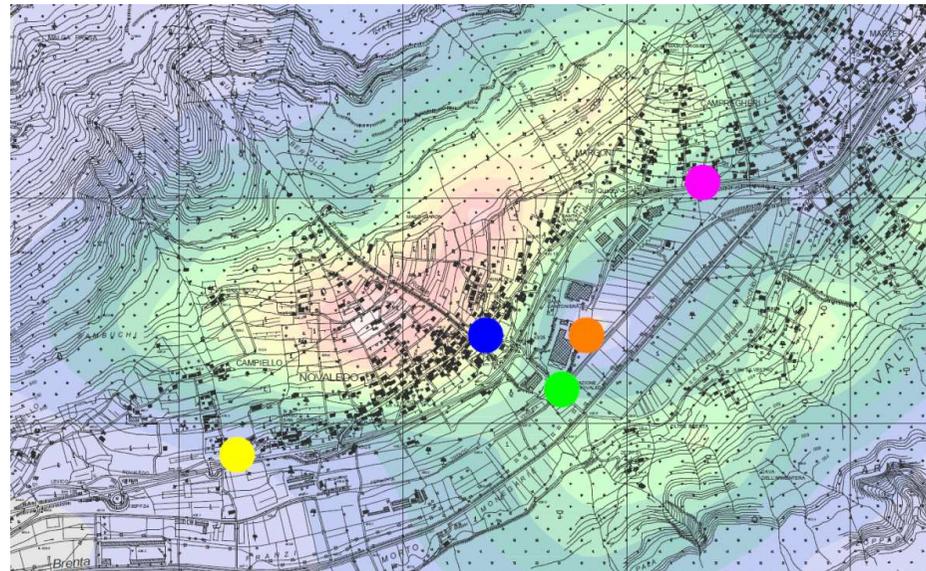


IMPATTO SULLA QUALITA' DELL'ARIA

Risultati del modello numerico di dispersione degli inquinanti in atmosfera

Polveri totali

Concentrazione media giornaliera [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



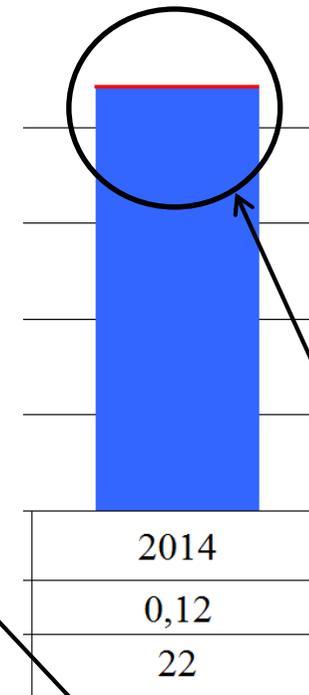
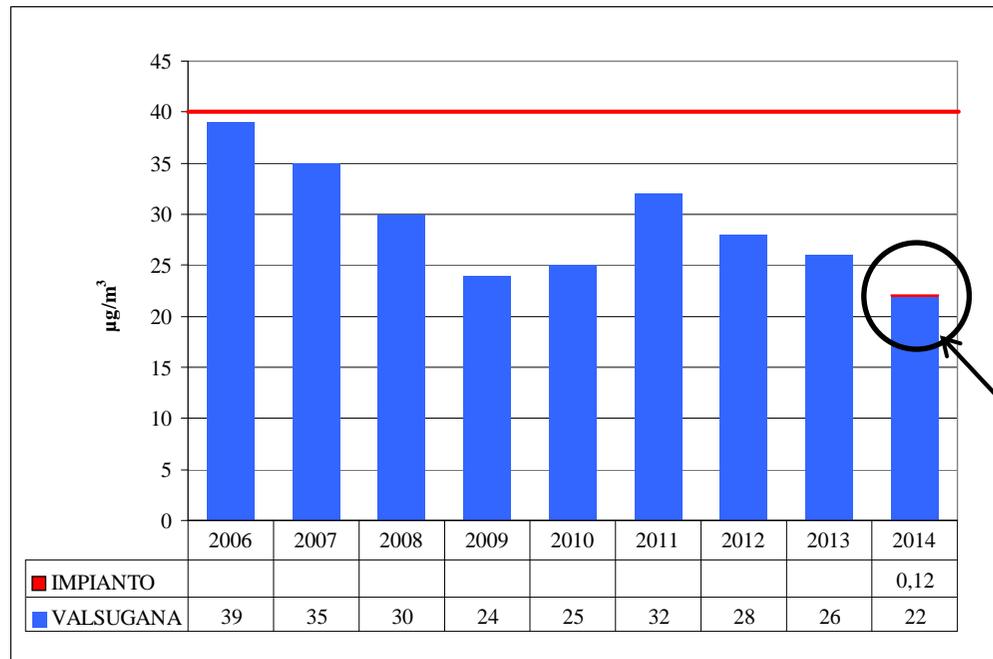
- IMPIANTO DI COGENERAZIONE A BIOMASSE
- R1: ABITAZIONE (STAZIONE)
- R2: NOVALEDO CENTRO
- R3: MARGONI CENTRO
- R4: CAMPIELLO CENTRO

Concentrazione media giornaliera PTS – valore massimo	0,72 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Valore limite media giornaliera PM10	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
'Fungo' ricadute massime Polveri totali (a favore di sicurezza) sull'abitato di Novaledo	1,4%



IMPATTO SULLA QUALITA' DELL'ARIA

Incremento stimato dei valori di concentrazione media annuale di PM10



Concentrazione media giornaliera PTS – valore massimo	+ 0,12 µg/m ³
Valore limite media annuale PM10	40 µg/m ³
Incremento stimato dei valori di concentrazione media annuale di PM10 a Novaledo	0,3 %

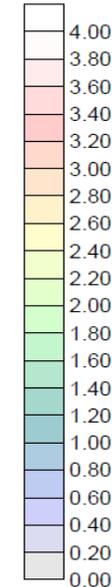
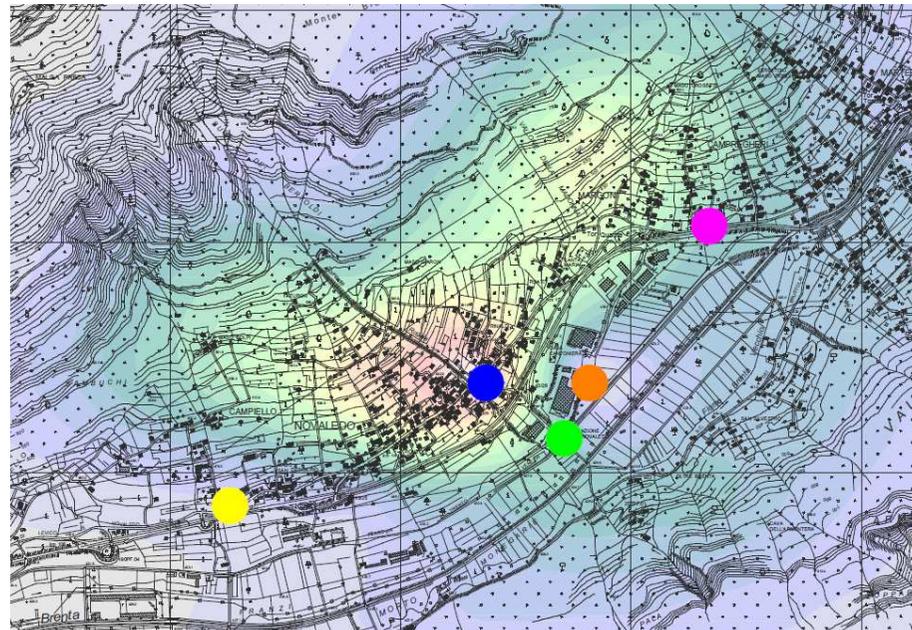


IMPATTO SULLA QUALITA' DELL'ARIA

Risultati del modello numerico di dispersione degli inquinanti in atmosfera

Ossidi di azoto

Concentrazione media annua [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



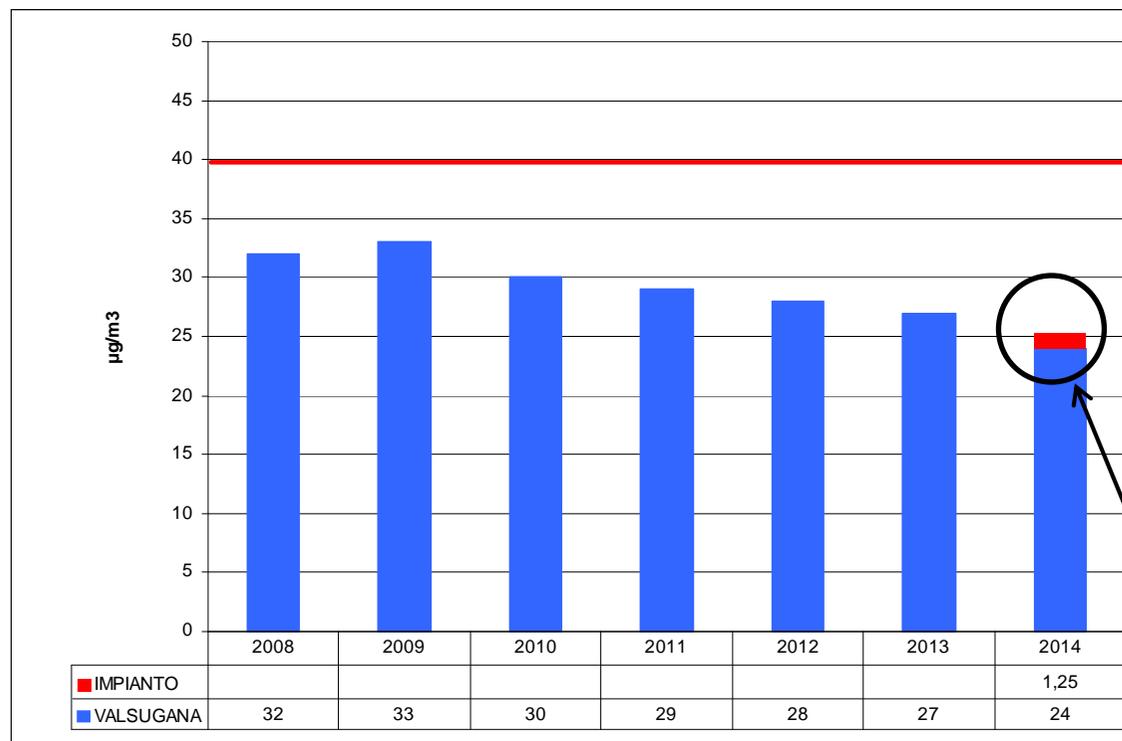
- IMPIANTO DI COGENERAZIONE A BIOMASSE
- R1: ABITAZIONE (STAZIONE)
- R2: NOVALEDO CENTRO
- R3: MARGONI CENTRO
- R4: CAMPIELLO CENTRO

	Config attuale	Config futura	Biomassa
Concentrazione media annuale NOx – valore massimo	2,82 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,07 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	+ 1,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Valore limite media annua NO₂			40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
'Fungo' ricadute massime NOx sull'abitato di Novaledo			3,2%
			22



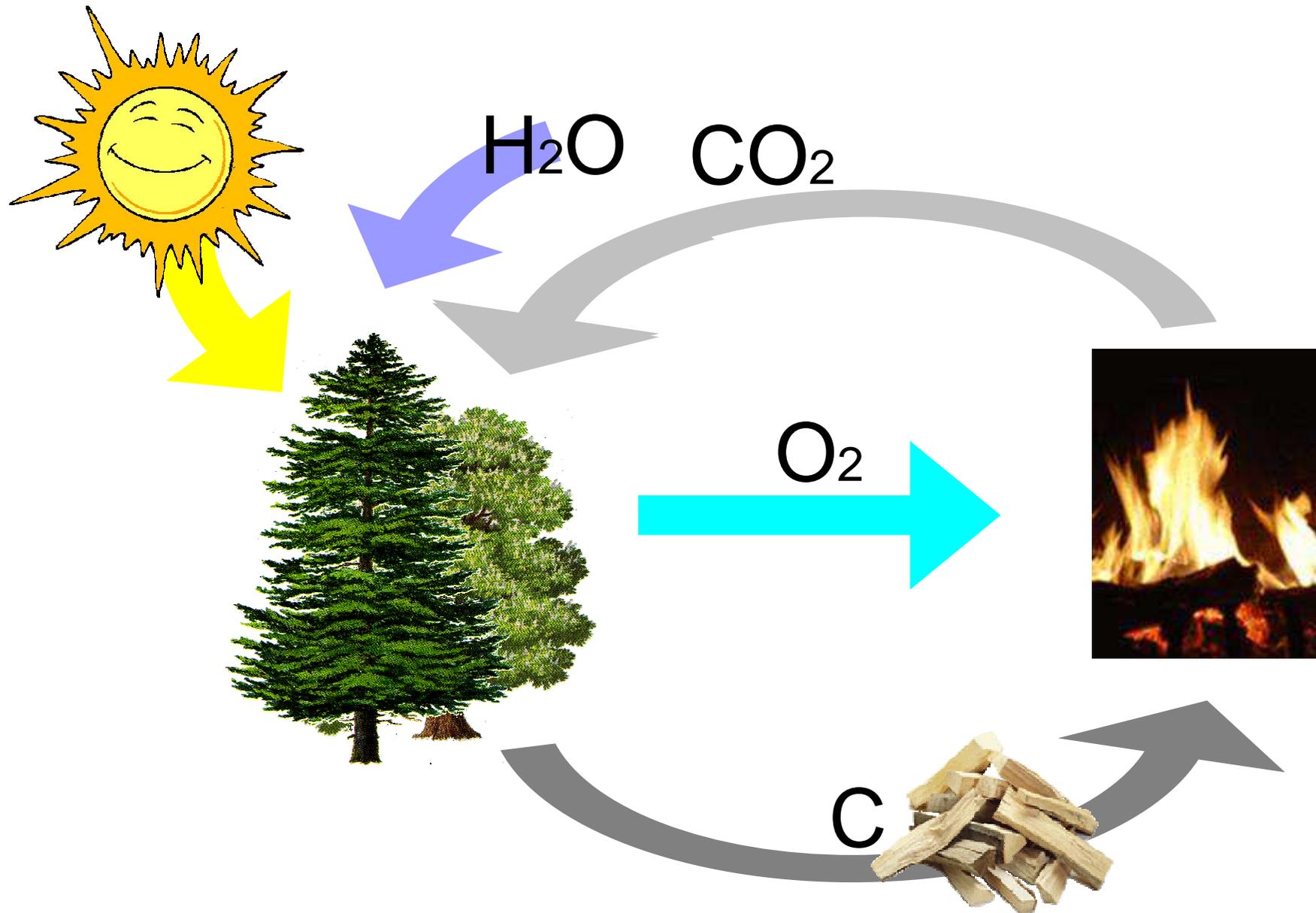
IMPATTO SULLA QUALITA' DELL'ARIA

Incremento stimato dei valori di concentrazione media annuale di NOx



	Config attuale	Config futura	Biomassa
Concentrazione media annuale NOx – valore massimo	2,82 µg/m ³	4,07 µg/m ³	+ 1,25 µg/m³
Valore limite media annua NO₂			40 µg/m ³
'Fungo' ricadute massime NOx sull'abitato di Novaledo			3,2% 23

IL CICLO DEL LEGNO – Bilancio CO2 nullo





CO₂ emessa a Novaledo (senza contare emissioni industriali) da 'fonti non rinnovabili' c.a 9.000 tonnellate /anno

CO₂ 'risparmiata' con nuovo impianto a biomassa

3.400 tonnellate /anno



Ambiente e territorio

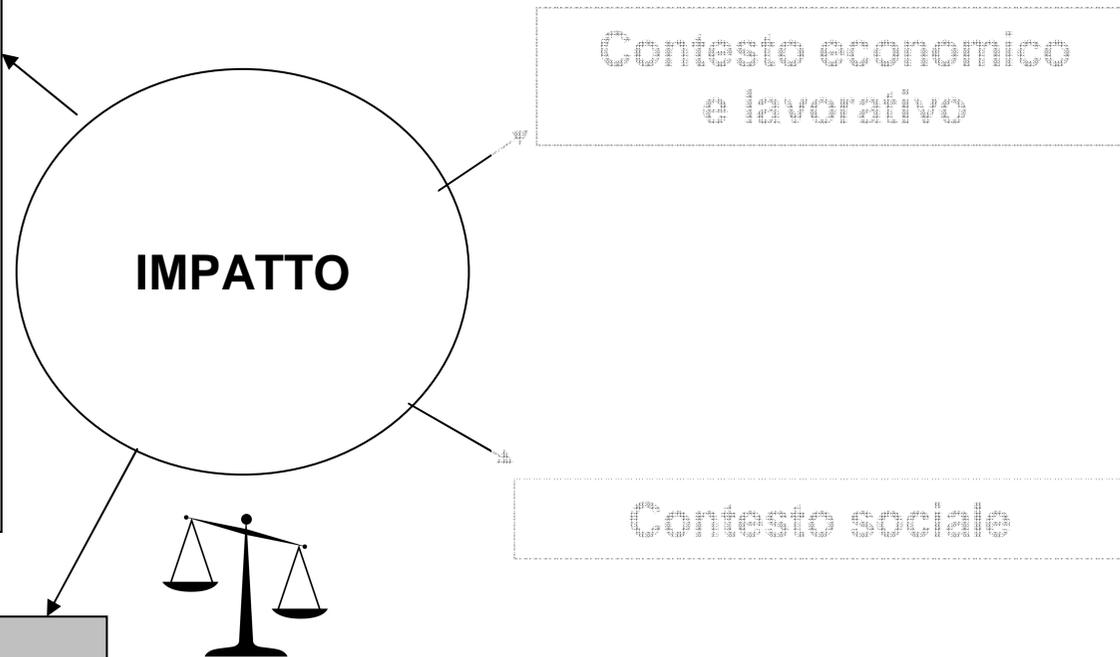
Qualità dell'aria in progressivo miglioramento, con tutti i valori di concentrazione strutturalmente inferiori ai valori limite stabiliti dalla normativa

Scenario di progetto: limitate ricadute al suolo degli inquinanti con nessun rischio di superamento dei valori limite

Riduzione emissioni di CO2 climalterante di 3.400 t/anno

Salute

Rispetto dei valori limite in emissione e in immissione (concentrazioni in atmosfera)





A QUANTE STUFE DOMESTICHE CORRISPONDE L'EMISSIONE DEL NUOVO IMPIANTO?

Emissione PM10 nuovo impianto M&G con ulteriore abbattimento	600 - 800 kg/anno
Consumo annuo di legna per 1 stufa domestica (tondini/spaccato di faggio)	5 metri steri c.a 20 quintali
Emissione di PM10 da 5 metri steri (20 quintali) di tondini/spaccato di faggio (di qualità – umidità < 20%) bruciati da una stufa domestica	14,88 Kg
Stufe domestiche 'equivalenti' per emissione di PM10 dal nuovo impianto	40 - 55 (600-800/14,88)



Emissione annua PM10 da

40 - 55

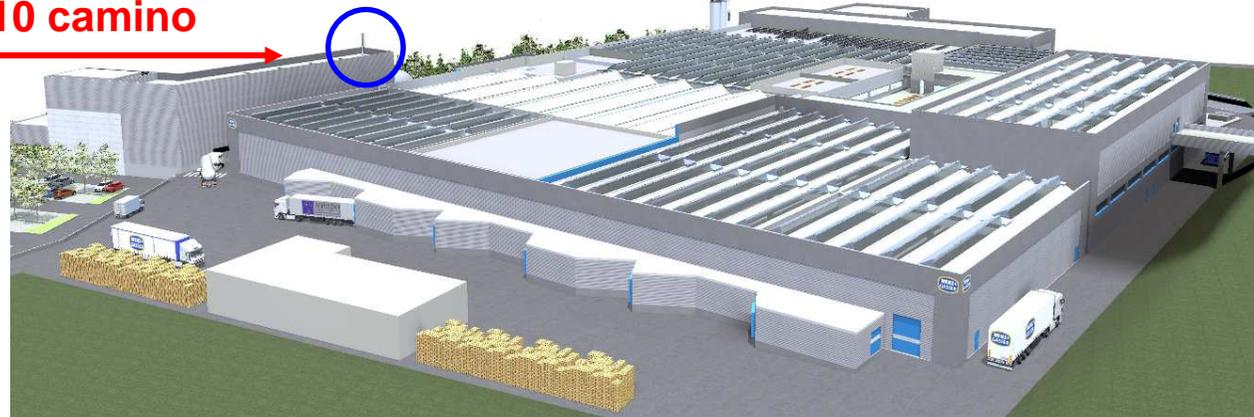
stufe domestiche



=



Emissione annua PM10 camino
nuovo impianto







Utilizzo di biomasse nelle stufe 'residenziali'

Campagna/Progetto CAMINI PULITI

Emissioni dalla combustione della legna in piccoli impianti domestici e qualità dell'aria

Obiettivo:

Controllo e risanamento dei camini al servizio di apparecchi a biomassa legnosa ed (eventuale) installazione di filtri antiparticolato e/o sostituzione dell'apparecchio/stufa al fine di ridurre le emissioni in atmosfera dei prodotti della combustione



Utilizzo di biomasse nelle stufe 'residenziali'

Problema

La combustione di biomasse è/può essere fonte rilevante di inquinamento



Qualità della combustione è determinante per la qualità e quantità delle emissioni



Principali fattori condizionanti la qualità della combustione:

- combustibile (ad es. legna o pellet)
- apparecchio (ad es. stufa o caldaia)
- impianto (ad es. canna fumaria)
- manutenzione ordinaria e straordinaria
- sistemi di abbattimento fumi



Utilizzo di biomasse nelle stufe 'residenziali'

Ognuno dei fattori è vincolato dalla buona qualità di tutti gli altri

(es. utilizzare legna "verde" rende vano avere un buon impianto ed un buon apparecchio, così come un buon sistema di abbattimento è inutile se non viene eseguita la necessaria manutenzione)

Una combustione meno inquinante è certamente possibile, ma dipende dalla qualità di tutti i fattori:

Il combustibile: qualità della legna quale presupposto fondamentale per assicurare una buona e corretta combustione

L'Apparecchio di riscaldamento: in atto un'importante evoluzione negli apparecchi di riscaldamento con sensibile miglioramento della qualità e rendimento

L'impianto fumario: il camino influenza in modo determinante la qualità della combustione

La manutenzione: ordinaria e periodica ad opera di personale qualificato incide sensibilmente sul rendimento dell'apparecchio *(3mm di fuliggine = -16% tiraggio)*

Sistemi abbattimento fumi: la presenza di filtri 'elettrostatici' è in grado di ridurre l'emissione di particolato



Utilizzo di biomasse nelle stufe 'residenziali'

La proposta di progetto:

1- Acquisizione dei dati attraverso un sopralluogo con rilievo degli impianti fumari esistenti nell' unità abitativa

- 1.1 incontri con i cittadini/proprietari dell'impianto
- 1.2 pulizia camini
- 1.3 videoispezione
- 1.4 analisi di combustione
- 1.5 analisi polveri
- 1.6 rilievi grafici

2 – Computo e analisi dei dati tecnici rilevati e individuazione delle singole soluzioni da applicare in rapporto alla tipologia e stato dell'impianto, valutazione dei costi e benefici

- 2.1 analisi rilievo
- 2.2 dimensionamento condotto (norma UNI EN 13384)
- 2.3 dimensionamento isolanti (norma UNI EN 15287)
- 2.4 elenco dei materiali
- 2.5 computo metrico estimativo intervento

3 - Intervento tecnico vero e proprio sui singoli impianti

- 3.1 risanamento camini esistenti
- 3.2 installazioni nuovi camini
- 3.3 collaudo impianti
- 3.4 emissione dei certificati di conformità

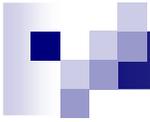


Utilizzo di biomasse nelle stufe 'residenziali'

Risultati attesi: progetti pilota già realizzati (es. *Bolentina di Malé – Val di Sole*) hanno dimostrato che gli *impianti risanati e dotati di filtro evidenziano una sostanziale diminuzione delle emissioni determinata soprattutto dalla globale diminuzione della quantità di combustibile utilizzato in conseguenza del miglioramento del rendimento e dalla migliore combustione*



- **aumento del rendimento della combustione dal 20% al 30%**
- **diminuzione delle emissioni delle polveri fino al 60%**
- **utilizzo del filtro antiparticolato (ulteriore) riduzione delle emissioni tra il 3% e il 16%**



...