

# Incenerimento dei rifiuti a Merone: Considerazioni e proposte alla luce dei nuovi dati



6 MARZO 2009

Lisa Nitti, presidente Rete Donne Brianza

# Incenerimento dei rifiuti a Merone:

## Considerazioni e proposte alla luce dei nuovi dati

- § Introduzione
- § Incenerimento e salute
- § Dati su Merone
- § Soluzioni e proposte



# Rete Donne Brianza

- § Maggio 2004 – No al Piano dei Rifiuti della Provincia di Como
- § Petizione popolare (10.00 firme)
- § Osservazioni al Piano dei Rifiuti → emendamento
- § Informazione, conferenze
- § 2 importanti studi (Valerio 2006, Sanità di Toppi 2008).
- § Difesa ambiente e salute



# PAUL CONNET

## Rifiuti in Cementeria o Rifiuti Zero ?

Rischi sanitari  
dell'incenerimento dei  
rifiuti e vantaggi delle  
alternative

Erba, marzo 2006



# Un ciclo dei rifiuti senza incenerimento è possibile

- § Riciclaggio (70-80%)
- § Compostaggio
- § Bioessicicatori
- § Riduzione a monte dei rifiuti, corretta gestione dei MPC
- § Politiche “Rifiuti zero”
- § Modelli di consumo



# Perché il “cementitore” è peggio di un inceneritore

- § Nelle sezioni di pretrattamento e nella sezione finale “fredda” vi sono **punti del forno in cui le temperature sono molto più basse che negli inceneritori.**
- § Se il cementificio brucia **rifiuti contenenti cloro, bromo o fluoro, si formano composti molto pericolosi, tra cui DIOSSINE e FURANI.**
- n Un cementificio produce **enormi quantità di polveri** dalla macinazione del clinker – queste polveri si spargono ovunque, sui lavoratori, sulle strade, sulle proprietà e sui terreni limitrofi e sui campi coltivati.
- n Quando il clinker viene prodotto utilizzando rifiuti, il clinker, come le polveri, conterrà sostanze tossiche (metalli, e anche diossine e furani). Quindi, **nella migliore delle ipotesi, le sostanze tossiche verranno inglobate nel cemento.**
- § Meno **controlli** nel privato rispetto al pubblico.

# Incenerimento dei rifiuti a Merone: Considerazioni alla luce di nuovi dati

- § Introduzione
- § Incenerimento e salute
- § Dati su Merone
- § Soluzioni e proposte



# Diossine: i rischi più seri

- **Bevendo 1 litro di latte vaccino**
- **assumiamo la stessa quantità di diossine**
- **che assumeremmo respirando per 8 mesi**
- **vicino alla mucca che lo ha prodotto.**



**Il fegato non è in grado di convertire le diossine in prodotti solubili in acqua, quindi esse si accumulano costantemente nel corpo umano nel grasso corporeo.**

- **L'uomo non può sbarazzarsene, ma la donna sì...**
- **Facendo un bambino !**
- **Quindi, la dose più alta di diossine va nel feto durante la gravidanza e poi nel neonato attraverso l'allattamento.**

Fonte: prof. Paul Connett, (nella foto) St. Lawrence University, Canton, NY



# Effetti sulla salute nelle popolazioni esposte alle emissioni degli inceneritori di rifiuti

- n **Incremento di: nati femmine e parti gemellari, malformazioni congenite, ipofunzione tiroidea, diabete, ischemie, problemi comportamentali, patologie polmonari, bronchiti, allergie, disturbi nell'infanzia.**
- n **Cancro al fegato, laringe, stomaco, colon-retto, vescica, rene, mammella.**
- n **Particolarmente significativa l'associazione per cancro al polmone, linfomi non Hodgkin, neoplasie infantili e soprattutto sarcomi, patologia "sentinella" dell' inquinamento da inceneritori.**
- n **Studi condotti in Francia ed in Italia hanno evidenziato inoltre conseguenze particolarmente rilevanti nel sesso femminile.**



Fonte: d.ssa Patrizia Gentilizi, (nella foto) oncologa, Associazione dei Medici per l'Ambiente, I.S.D.E, 2007.

# Inceneritori e Nanopatologie

- n **NANOPARTICELLE: dimensioni piccolissime** (da qualche centesimo di millimetro fino a pochi milionesimi di millimetro)
- n più sono piccole, più sono in grado di **penetrare intimamente nei tessuti**
- n **inorganiche, non biodegradabili e patogeniche**
- n Possono provocare: **tumori, malformazioni fetali, malattie infiammatorie, allergiche e neurologiche.**
- n Fonti: **processi di combustione**, in minima parte naturali (vulcani), principalmente antropogenici.
- n I cosiddetti “**termovalorizzatori**” producono **nanopolveri.**
- n La **legge prescrive limiti per il PM10** (10 micron), **ma non per le polveri più sottili: PM2,5**(2,5 micron), **PM1**(1 micron) e **PM0,1** (0,1 micron), che sono **le più pericolose**
- n Il “**termovalorizzatore**” **produce pochissimo PM10** e una quantità enorme di nanopolveri, che non rientra nelle valutazioni.
- n **Nessun filtro industriale** è in grado di bloccare il particolato da 2,5 micron o inferiore.
- n Ragion per cui, **a norma di legge l'aria è pulita.**
- n Così, le patologie da polveri sottili **sono in costante aumento.** Tra queste, **le malformazioni fetali e i tumori infantili.**



Fonte.: Inceneritori e nanopatologie - Stefano Montanari (nella foto nel suo laboratorio) Direttore Scientifico del laboratorio Nanodiagnosics - [www.nanodiagnosics.it](http://www.nanodiagnosics.it)

# Incenerimento dei rifiuti a Merone: Considerazioni alla luce di nuovi dati

- § Introduzione
- § Incenerimento e salute
- § Dati su Merone
- § Soluzioni e proposte



# Ciò che HOLCIM può BRUCIARE

*Rifiuti autorizzati dal 1990 al 2006*

- u CARBONE FOSSILE
- u COKE DI PETROLIO
- u OLIO COMBUSTIBILE
- u TERRE DA SBIANCA
- u PECl (Laboni - Enichem)
- u BITOIL
- u OLI USATI e MISCELE OLEOSE
- u FARINE ANIMALI
- u GRASSI FUSI
- u C.D.R. (Combustibile Derivato da Rifiuti)
- u FANGHI DI DEPURAZIONE



# 104.000 Tonnellate/Anno di rifiuti di diversa origine

n	Residui pericolosi (rifiuti pericolosi)	9.000 t/a
n	Oli usati e miscele oleose (rif. pericolosi)	12.000 t/a
n	Combustibile Derivato dai Rifiuti	10.000 t/a
n	Fanghi da depurazione	13.000 t/a
n	Farine animali	45.000 t/a
n	Grassi animali	<u>15.000 t/a</u>
		<b><u>104.000 t/anno</u></b>

Rispetto a 35.000 nel 2006!!

Autorizzazione Integrata Ambientale Regione Lombardia 19.10.07



# Le deroghe della Regione

Le deroghe consentono a Holcim di inquinare ben oltre i limiti prescritti dalla normativa europea:

- n Ossidi di Zolfo 200mg/mc,  
anziché 50mg/mc (4 volte di più!)
- n Ossidi di Azoto 1.200mg/mc,  
anziché 800mg/mc (il 50% in più!)
- n Carbonio organico fino a 50 mg/mc,  
anziché 10mg/mc (5 volte di più!)



Autorizzazione Integrata Ambientale Regione Lombardia 19.10.07

## *Rifiuti smaltiti con procedura ordinaria anno 2007*

n Ceneri leggere di carbone	33.500 t
n Rifiuti del trattamento delle scorie	2.000 t
n Rifiuti di allumina	55.570 t
n Scaglie di laminazione	3.420 t
n Limatura e trucioli di metalli ferrosi	354 t
n Emulsioni, soluzioni, scarti di oli x motori	6.200 t
n Rifiuti combustibili liquidi contenenti <b>sostanze pericolose</b>	6.170 t
n Rifiuti combustibili diversi	743 t
n Fanghi da trattam. acque reflue urbane	4.500 t
<b>Totale</b>	<b><u>57.000 t</u></b>

Fonte: Camera di Commercio di Como, visura ridotta modello MUD/98

# Quanto inquina la Holcim

- § **36%** delle emissioni di **BIOSSIDO DI ZOLFO** stimate sull'intera provincia di Como
- § **25%** delle emissioni totali di **OSSIDI DI AZOTO** stimate sul territorio comasco
- § **PM10: 65t/anno**

**Fonte: Rapporto Laboratorio Mobile ARPA Merone 2002**





# Polveri sottili a Monguzzo

<b>FA</b>	<b>Como</b>	<b>Monguzzo</b>
<b>cromo</b>	<b>8</b>	<b>22</b>
<b>vanadio</b>	<b>4</b>	<b>16</b>
<b>piombo</b>	<b>210</b>	<b>473</b>
<b>bromo</b>	<b>198</b>	<b>703</b>
<b>Nichel</b>	<b>5</b>	<b>23</b>



Fonte: Rapporto Laboratorio Mobile ARPA Monguzzo 2003

# Ossido di Azoto in Lombardia: La classifica delle aziende più inquinanti

**Fonti:** traffico (44%); industria: 25%  
+ riscaldamento domestico nei mesi  
invernali

## Classifica delle emissioni industriali di ossidi di azoto in Lombardia:

1° posto **Holcim SpA di Merone (CO)**  
con **2.449 t/a**

2° posto **Holcim SpA di Ternate (VA)**  
con **2.403 t/a**

3° posto **Italcementi SpA di Calusco  
d'Adda (BG)** con **2.380 t/a**

Fonte: Maura Galli, giornalista, La Provincia di Lecco - 20/01/2009

[www.retedonnebrianza.org](http://www.retedonnebrianza.org)



## 2 Importanti Rapporti Ambientali 2007-2008

- **Rapporto Ambientale sulla VAS del Comune di Merone (Politecnico di Milano)**
- **Rapporto Ambientale per la revisione del Ptc del Parco Regionale della Valle del Lambro.**



# VAS: Valutazione Ambientale Strategica.

- Introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27/06/2001
- Scopi: garantire un **elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute umana**, promuovere un uso razionale delle risorse naturali.
- **Principio di precauzione, sostenibilità**
- Prevede l'integrazione di **considerazioni ambientali nell'adozione di piani e programmi urbanistici con effetti significativi sull'ambiente.**
- Recepita dalla regione Lombardia con la legge regionale n.12 del 2005



## Gli inquinanti e le fonti di inquinamento

Gli **inquinanti** analizzati sono quindici tra cui: *i*) ossidi di zolfo (SO<sub>x</sub>), *ii*) ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), *iii*) composti organici volatili non metanici (COVNM), *iv*) metano (CH<sub>4</sub>), *v*) monossido di carbonio (CO), *vi*) anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), *vii*) ammoniaca (NH<sub>3</sub>), *viii*) protossido d'azoto (N<sub>2</sub>O), *ix*) polveri totali sospese (PTS), *x*) polveri con diametro inferiore ai 10 mm (PM<sub>10</sub>), *xi*) polveri con diametro inferiore ai 2.5 mm (PM<sub>2.5</sub>), *xii*) ozono troposferico (O<sub>3</sub>), *xiii*) Anidride carbonica equivalente (co<sub>2</sub>eq), *xiv*) sostanze acidificanti (sost\_ac), *xv*) precursori dell'ozono (prec\_oz).

Tutte le **attività antropiche** e naturali che sono in grado di dare origine a emissioni in atmosfera possono essere suddivisi in undici macrosettori di seguito riportati secondo la nomenclatura SNAP 97:

1	Produzione energia e trasformazione combustibili	7	Trasporto su strada
2	Combustione non industriale	8	Altre sorgenti mobili e macchinari
3	Combustione nell'industria	9	Trattamento e smaltimento rifiuti
4	Processi produttivi	10	Agricoltura
5	Estrazione e distribuzione di combustibili	11	Altre sorgenti e assorbimenti
6	Uso di solventi		



## Gli inquinanti e le fonti di inquinamento – esempi

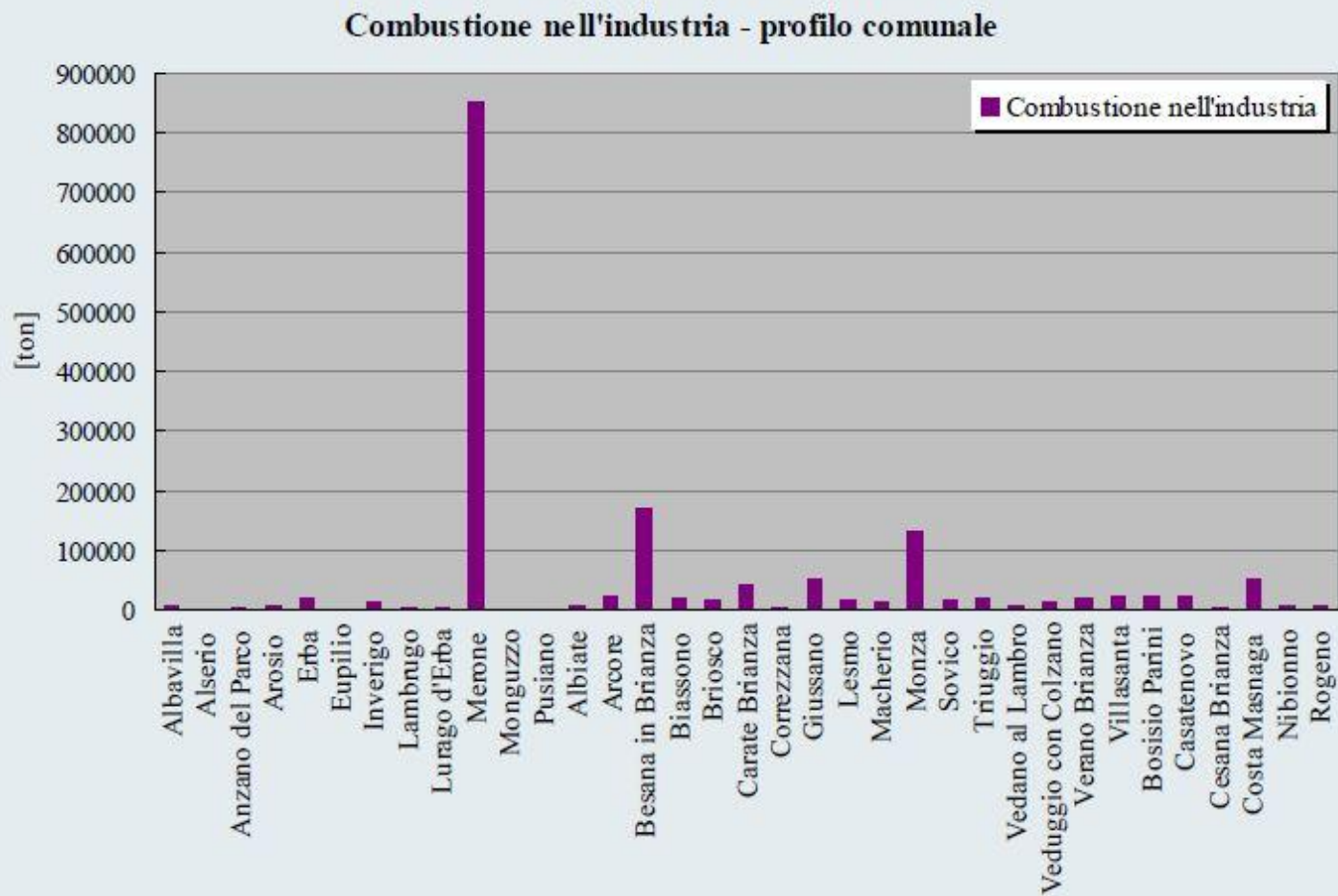
Istat	Comune	Popolazione [2003]	Superficie [ha]
13147	Merone	3720	323

Il comune di Merone si distingue dagli altri comuni poiché i macrosettori che maggiormente partecipano ad emettere sostanze inquinanti in atmosfera sono combustione nell'industria e processi produttivi rispettivamente con il 75% e con il 15% sulle emissioni totali.

[ton] Inquinanti	Fonti										Totale complessivo
	Agricoltura	Altre sorgenti e assorbimenti	Altre sorgenti mobili macchinari	Combustione nell'industria	Combustione non industriale	Estrazione e distribuzione combustibili	Processi produttivi	Trasporto su strada	Trattamento e smaltimento rifiuti	Uso di solventi	
SO <sub>2</sub>	0.00	0.00	0.03	9.48	0.30	0.00	89.77	0.43	0.00	0.00	100.00
NO <sub>x</sub>	0.00	0.00	0.41	96.80	0.54	0.00	0.00	2.24	0.00	0.00	100.00
COV	0.01	0.48	0.52	34.65	16.67	2.49	3.68	10.07	0.00	31.43	100.00
CH <sub>4</sub>	33.28	0.00	0.02	2.12	8.07	26.20	0.00	0.89	29.41	0.00	100.00
CO	0.00	0.01	0.13	88.28	6.17	0.00	0.00	5.40	0.00	0.00	100.00
CO <sub>2</sub>	0.00	0.00	0.05	46.33	0.74	0.00	51.64	0.87	0.38	0.00	100.00
N <sub>2</sub> O	17.08	0.00	2.13	40.29	8.24	0.00	0.00	8.12	24.14	0.00	100.00
NH <sub>3</sub>	90.37	0.00	0.00	0.20	1.96	0.00	0.00	7.47	0.00	0.00	100.00
PM <sub>10</sub>	0.06	0.28	1.13	23.29	10.23	0.00	60.04	4.96	0.00	0.00	100.00
PTS	0.12	0.24	1.07	23.64	9.16	0.00	60.71	5.05	0.00	0.00	100.00
PM <sub>2.5</sub>	0.04	0.57	2.16	26.34	19.93	0.00	42.63	8.33	0.00	0.00	100.00
CO <sub>2</sub> EQ	0.16	0.00	0.06	46.16	0.78	0.08	51.29	0.89	0.54	0.03	100.00
SOST AC	1.94	0.00	0.32	75.66	0.52	0.00	19.60	1.96	0.00	0.00	100.00
PREC OZ	0.03	0.05	0.39	89.66	2.78	0.26	0.36	3.37	0.02	5.08	100.00
<b>Totale</b>	<b>0.68</b>	<b>0.04</b>	<b>0.28</b>	<b>74.81</b>	<b>3.44</b>	<b>0.51</b>	<b>14.81</b>	<b>3.33</b>	<b>0.54</b>	<b>1.60</b>	<b>100.00</b>



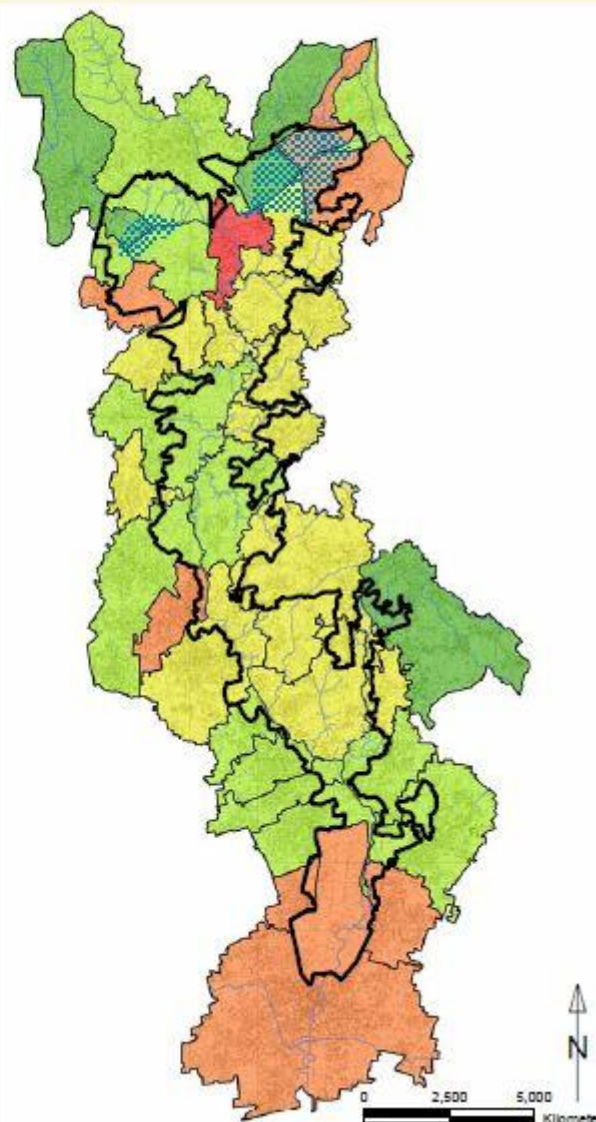
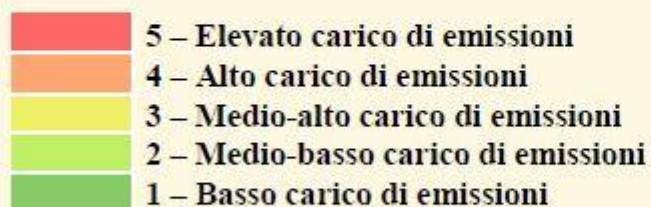
## Gli inquinanti e le fonti di inquinamento – esempi



## L'ambiente atmosferico:

### obiettivo B1 – La criticità della qualità dell'aria: peculiarità

Le aree ad elevato carico di emissioni e quelle ad alto carico sono in netta minoranza in confronto al resto dei Comuni che invece risulta essere a medio/medio-basso carico di emissioni inquinanti.

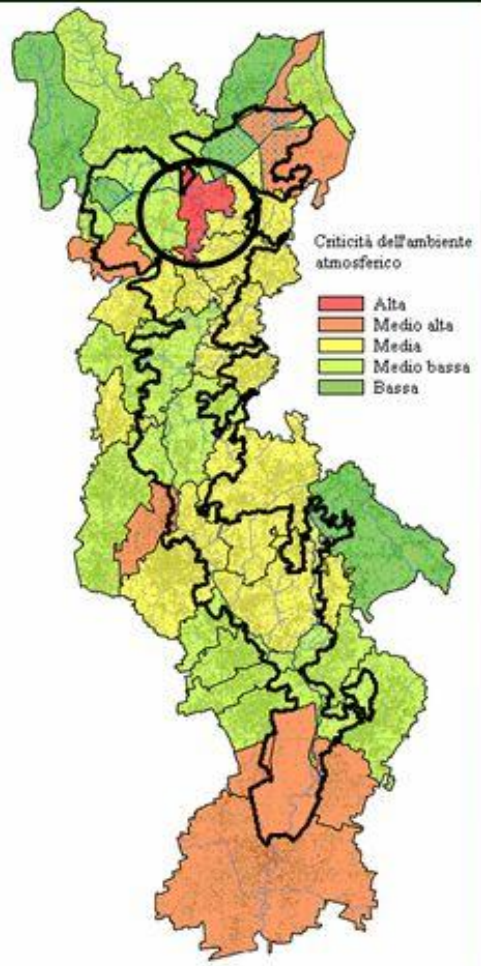




Fase I

Merone all'interno del Parco Regionale della Valle del Lambro

Ex ante

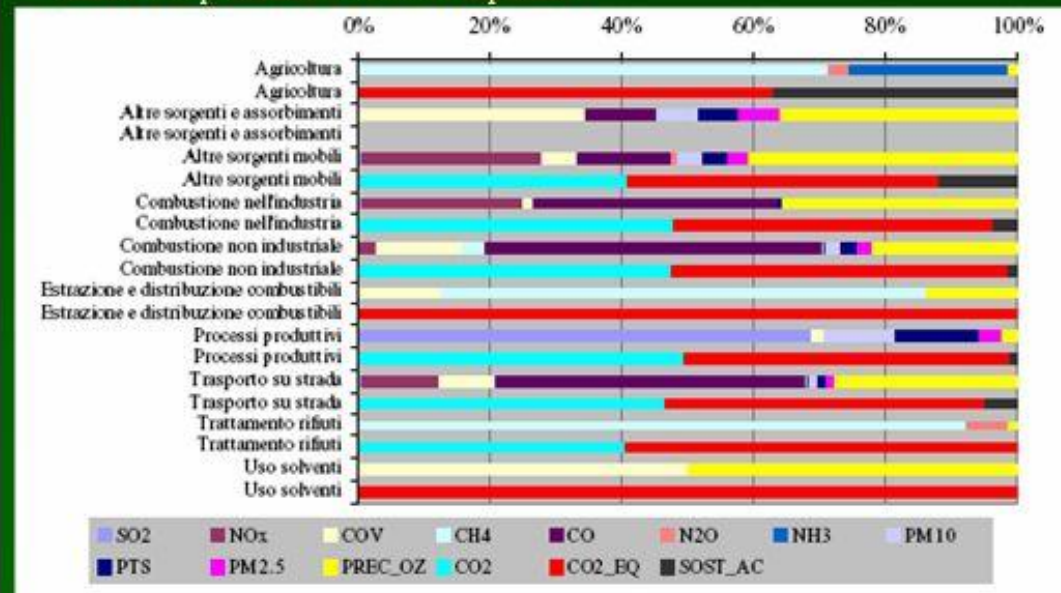


### Informazioni sull'ambiente atmosferico fornite da Arpa

Nei comuni facenti parte della quinta classe, i carichi di emissione sono elevati.

Il comune di Merone si distingue per avere carichi emissivi elevati per quel che riguarda il settore produttivo e la combustione nell'industria. La causa principale è la presenza del cementificio Holcim, di notevoli dimensioni, che provoca un aumento esponenziale delle emissioni in atmosfera.

Grafico delle percentuali di emissioni inquinanti



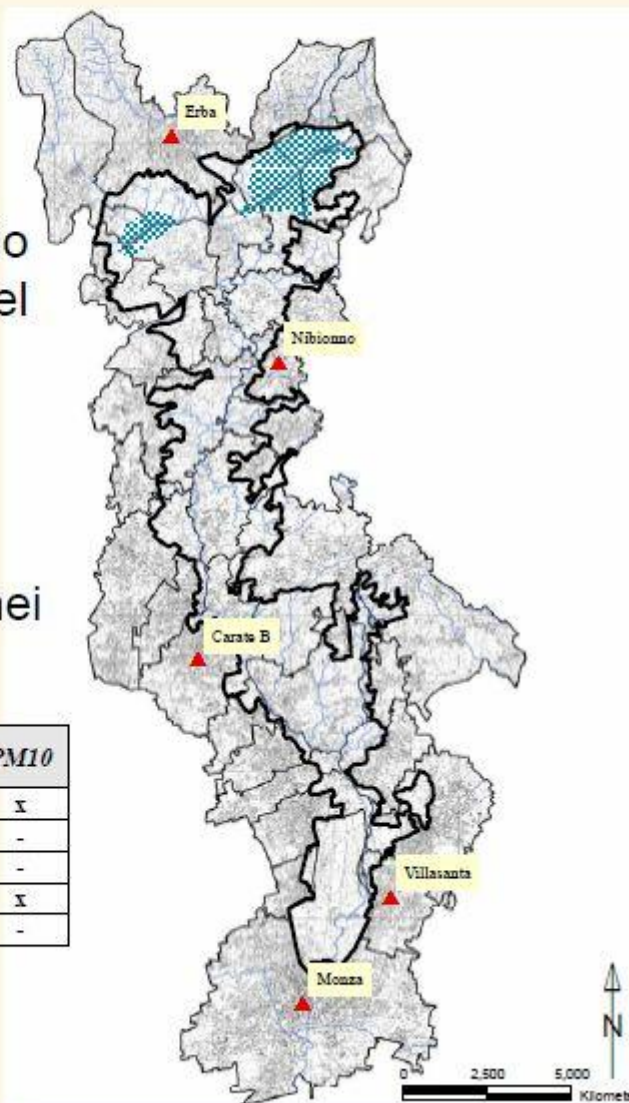
## L'ambiente atmosferico:

### obiettivo B1 – La criticità della qualità dell'aria: disvalori

Assenza di centraline di monitoraggio della qualità dell'aria all'interno del perimetro di Parco regionale.

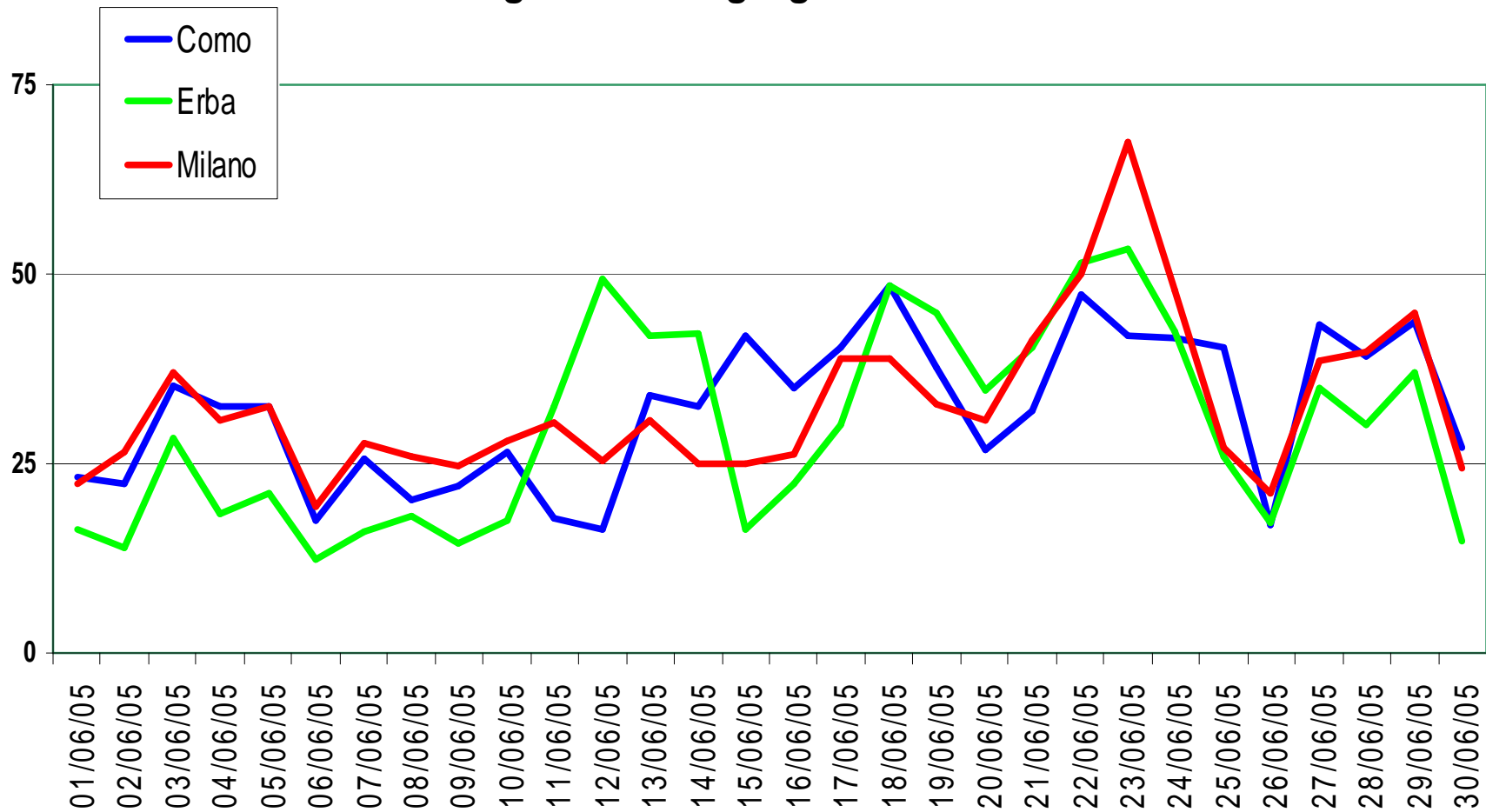
Esiguità del numero di centraline nei comuni consortili:

Inquinante		CO	SO2	NO	NO2	NOx	O3	PM10
Centralina								
Erba	CO	x	x	x	x	x	x	x
Nibionno	LC	-	-	x	x	x	x	-
Carate Brianza	MI	x	-	x	x	x	x	-
Monza	MI	x	-	x	x	x	x	x
Villasanta	MI	x	-	x	x	x	-	-



# Livelli concentrazione PM10 (*polveri sottili*)

giornaliero giugno 2005



# Incenerimento dei rifiuti a Merone: Considerazioni alla luce di nuovi dati

- § Introduzione
- § Incenerimento e salute
- § Dati ambientali
- § Soluzioni e proposte



## Il cementificio Holcim

### PRESENZA FORTEMENTE IMPATTANTE SUL TERRITORIO

dati sulla quantità e qualità degli inquinanti emessi in atmosfera e monitorati

	Inquinanti	Unità di Misura	Fonte ARPA20 04	Fonte SGA2003	Fonte SGA2004	Fonte SGA2005	Fonte SGA2006	Nuovi limiti fissati dall'Aia
Forno 4	Ossidi di Azoto (NOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	~700	568	645	806	800	800 (+deroga)
Forno 4	Ossidi di zolfo (SOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	10,5	16	5	12,6	9	200 (+deroga)
Forno 4	Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>		9,9	7	7	0,56	
Forno 4	HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	2+4	0,7	1,4	0,4	0,92	10
Forno 4	VOC	mg/Nm <sup>3</sup>	46,3	42,3	40,5	53,2	11,9	70
Forno 5	Ossidi di Azoto (NOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	~430	566	356	626	859	800 (+deroga)
Forno 5	Ossidi di zolfo (SOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	6,8	10	5,8	16,9	28	200 (+deroga)
Forno 5	Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>		5,5	8	9,8	0,5	
Forno 5	HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	2+4	2,5	1,9	1,76	3,24	10
Forno 5	VOC	mg/Nm <sup>3</sup>	13,6	8,9	13	20,5	11	50

### Possibili risposte

Misure di mitigazione

BAT – MTD applicate e applicabili

Misure di compensazione

Concertazione con l'amministrazione comunale

# Mitigazione dell'inquinamento a Merone

*Rapporto Ambientale - VAS di Merone*

- 1. Sistema SNCR di abbattimento ossidi di azoto attraverso scomposizione chimica**
- 2. Installazione di filtri ai punti di emissione di polveri e gas inquinanti**
- 3. Convogliamento fumi e polveri di scarto del processo produttivo**
- 4. Installazione di filtri acustici e pannelli fonoassorbenti**

# Mitigazione dell'inquinamento a Merone

*Rapporto Ambientale - VAS di Merone*

- n *“Per l’impegno profuso e per la volontà dimostrata di volersi relazionare in modo adeguato con il territorio comunale, Holcim può diventare un soggetto ottimale con cui l’Amministrazione comunale è in grado di concertare misure compensative a favore della popolazione ...”*



# Misure compensative

## *Rapporto Ambientale - VAS di Merone*

1. **Un ecomuseo a Pusiano**
2. **Piste ciclabili**
3. **Manutenzione e costruzione di strade**
4. **Manutenzione scuola media**
5. **Installazione pannelli fotovoltaici**
6. **Teleriscaldamento**
7. **Sistemazione area chiesa/oratorio**
8. **Altre misure (riduzione traffico, centro sportivo)**





# La nostra proposta

## IN BASE AL PRINCIPIO DI PRECAUZIONE, HOLCIM DEVE:

- n Ridurre per poi abbandonare l'uso di combustibili alternativi (rifiuti) di qualsiasi tipo;
- n Utilizzare il combustibile meno inquinante;
- n Impegnarsi a ridurre le emissioni

## **ALTRE MISURE NECESSARIE**

- n Incrementare e migliorare la raccolta differenziata, promuovere una corretta gestione dei MPC.



# La nostra proposta

**Effettuare ulteriori  
indagini ambientali  
sotto la guida di  
nostri esperti e  
consulenti  
indipendenti  
individuati insieme  
all'associazione**



# Grazie dell'attenzione

Lisa Nitti  
RETE  
DONNE  
BRIANZA



[www.retedonnebrianza.org](http://www.retedonnebrianza.org)

# Dibattito - Domanda a: Comuni Merone e Monguzzo, Prov. Como e Lecco

- n Siete a conoscenza di **superamenti dei limiti di emissioni** da parte di Holcim (in violazione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale?)
- n Siete a conoscenza di rifiuti smaltiti da Holcim nel 2007 e 2008 **in forma ordinaria e speciale (su ordinanza)?**
- n **Intendete firmare con la Holcim il "Protocollo per un utilizzo responsabile delle risorse energetiche alternative"?**
- n **Quali richieste avete avanzato all'azienda?**