I RIFIUTI

DOMANI

CAMPAGNA LEGGE rifiuti ZERO RISCRIVERE IL FUTURO. OGGI PUOI.

OGGI

Problema o Risorsa?

Cambiano, 27 Settembre 2013

http://www.rifiutizerotorino.it/

Cosa sono i rifiuti?

La definizione normativa in Italia è data dall'art. 183 del dl 3 aprile 2006 n. 152 (cosiddetto Testo Unico Ambientale), modificata dal decreto legislativo 3 dicembre 2010, n. 205 "Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive". (10G0235) (GU n. 288 del 10-12-2010 - Suppl. Ordinario n.269):

"Qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi"

Lo smaltimento di ogni "rifiuto" produce degli impatti:

AMBIENTALI

ECONOMICI

SALUTE

In natura non esistono i rifiuti

Il contesto

Il contesto in cui nasce l'inceneritore

• **Torino è l'8° città più inquinata del Pianeta**.
La rilevazione, realizzata e diffusa **dall'Economist e dall'OMS**, valuta la media annuale dei livelli di PM10. Mentre per le **più pericolose**, le PM2,5, **non esiste attualmente un limite massimo e non esiste pertanto una rilevazione**.
A causa di questa situazione ambientale, già pesantemente compromessa, sarà più semplice mascherare le emissioni dell'inceneritore: si avrà gioco facile a dire che in percentuale *inquina poco*.

• Le stime prodotte dall'indagine ISTAT sulle forze di lavoro nel primo semestre 2013 (media dei primi due trimestri dell'anno) **registrano una nuova, secca caduta dell'occupazione,** dopo quella rilevata alla fine dell'anno precedente, una punta mai toccata negli ultimi venti anni. Il Piemonte resta "la regione con il livello più alto nel Nord Italia".

• Il 20 agosto lo stile di vita dell'umanità presente sulla Terra nel 2013 ha consumato tutte le risorse messe a disposizione dal pianeta per l'anno in corso. In pratica **dal 21 agosto al 31 dicembre si stanno consumando le risorse delle generazioni future.** Lo sviluppo attuale "non è sostenibile" in quanto crea un deficit di risorse per il futuro.
http://www.gaia.at.it/getcontent.aspx?cid=380&l=it

Come funziona un inceneritore?

Per l'incenerimento, cosa entra e cosa esce...

Aria +
Metano+
Bicarbonato+
Ammoniaca +
Calce

Acqua
raffreddamento e spegnimento scorie

Rifiuti indifferenziati+ assimilati e **ingombranti + scarti da differenziata**

1778, Legge di conservazione della massa:

"Nulla si crea, nulla si distrugge, tutto si trasforma"

ACQUE DI SCARICO

Vanno direttamente in fogna o smaltimento
Possono Contenere:
Diossine, metalli pesanti, idrocarburi, residui solidi sospesi

SCORIE e CENERI

Rappresentano il **24% in peso di ciò che viene bruciato.**
Vanno smaltite in **DISCARICA** per RIFIUTI SPECIALI e RIFIUTI PERICOLOSI (previa analisi)

I FILTRI

- Per essere efficace il filtro a manica deve essere periodicamente sostituito.
- Da smaltire in **DISCARICA** per rifiuti TOSSICO-NOCIVI contaminato dalle polveri trattenute

FUMI

Anidride carbonica, ossidi di azoto, PM10, PM 2.5, metalli pesanti, diossine, acqua, IPA, più altri 200 sostanze...
Molte di queste, sono talmente piccole che non sono intercettate dai filtri e vanno direttamente in atmosfera

Inceneritore di TORINO

Inceneritore di Torino: il progetto iniziale

Il progetto dell'inceneritore di Torino nasce nel 1998 in un Piano Provinciale Gestione Rifiuti_PPGR2005 dove una commissione di esperti definisce la **migliore tecnologia**...che non è la **migliore strategia** di gestione dei rifiuti...

Valutazione di impatto ambientale

7 .2. 2006	Presentazione da parte di TRM del Progetto preliminare e richiesta di avvio della fase di specificazione dei contenuti dello studio di impatto ambientale
D.D. n. 12-110031 del 4/4/2006	Conclusione procedura preliminare SIA e AIA (Provincia)
26.6.2006	Presentazione da TRM del Progetto Definitivo e avvio della Fase di Valutazione della procedura di VIA e di AIA
D.G.P.n.13 17-433230 21/11/2006	Conclusione procedura di VIA (Provincia)

Viabilità
Studiata la razionalizzazione dei collegamenti per gravare il meno possibile sulla viabilità locale

Acqua
Verificato il fabbisogno idrico dell'impianto e approfondita la soluzione di approvvigionamento da un acquedotto industriale esistente, in modo da non impattare sulla falda e sulle acque superficiali

Emissioni in atmosfera
La tecnologia adottata per l'abbattimento degli inquinanti nei fumi è in linea con le migliori tecniche disponibili e consente di contenere i livelli emissivi dell'impianto
Le ricadute al suolo emesse dal termovalorizzatore appaiono di modesta entità e tali da non incrementare, in modo sostanziale, le concentrazioni presenti nel territorio.

Energia (teleriscaldamento)
Prevista l'attivazione di una rete di teleriscaldamento, che consentirà a livello locale l'eliminazione di un consistente numero di punti di emissione da caldaie domestiche unifamiliari

Rumore
Verificata la compatibilità con il Piano di Classificazione acustica del territorio

Inceneritore di Torino: nel 2013

16 Aprile 2013: avviamento in "Esercizio Provvisorio" LINEA1….

Arpa Piemonte – Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale

Viabilità
Studiata la razionalizzazione dei collegamenti per gravare il meno possibile sulla viabilità locale

Non è stato effettuato alcuno svincolo diretto dalla tangenziale.
Non è stato realizzato alcuno snodo ferroviario.
Ogni giorno, solo per l'inceneritore, transiteranno almeno **145 autocarri…con il derivante aumento delle emissioni di CO2.**

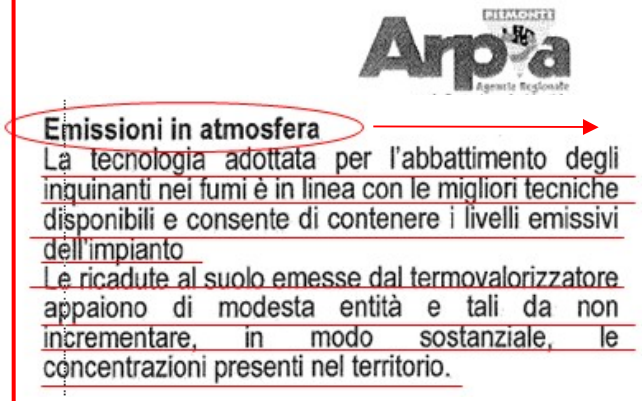
Acqua
Verificato il fabbisogno idrico dell'impianto e approfondita la soluzione di approvvigionamento da un acquedotto industriale esistente, in modo da non impattare sulla falda e sulle acque superficiali

Verranno consumati **2.300 litri al minuto, tutti i giorni 24h.**
Nel 2025 la Terra ospiterà circa 8 miliardi di persone che avranno bisogno almeno del 20% in più di acqua rispetto al consumo attuale, soprattutto per soddisfare la **richiesta di cibo**.
L'acqua è un bene COMUNE prezioso (come l'aria ed il suolo fertile) e non va sprecata per smaltire i rifiuti!

Energia (teleriscaldamento)
Prevista l'attivazione di una rete di teleriscaldamento, che consentirà a livello locale l'eliminazione di un consistente numero di punti di emissione da caldaie domestiche unifamiliari

Non è stata realizzata alcuna rete distributiva per il teleriscaldamento.

Inceneritore di Torino: nel 2013



Emissioni in atmosfera

La tecnologia adottata per l'abbattimento degli inquinanti nei fumi è in linea con le migliori tecniche disponibili e consente di contenere i livelli emissivi dell'impianto

Le ricadute al suolo emesse dal termovalorizzatore appaiono di modesta entità e tali da non incrementare, in modo sostanziale, le concentrazioni presenti nel territorio.

In 5 mesi, si sono verificati **5 incidenti con emissioni incontrollate di fumi**:

- **2 maggio**: blackout dovuto alle infiltrazioni d'acqua
- **10-11 luglio**: una valvola by-pass malfunzionante che ha permesso ai fumi nocivi di **saltare il passaggio attraverso i filtri**
- **10 agosto**: blocco ventilatore e anomalia interruttore generale -> surriscaldamento caldaia e superamento limiti emissioni Ossido di Carbonio (CO)
- **12 agosto**: surriscaldamento caldaia e superamento limini emissioni mercurio e Ossido di Carbonio (CO)
- **25 settembre**: bloccata Linea2 per guasto a uno dei due bruciatori di sostegno. TRM comunica ufficialmente che *"le strumentazioni di controllo hanno rilevato lievi sforamenti delle emissioni"*

Le Emissioni "*Controllate*" di fumi...

Gli inquinanti contenuti nei fumi sono espressi in mg/Nm3 (milligrammi / NormalMetrocubo) e regolamentate con limiti massimi di emissioni in mg/Nm3 **al metro cubo.**
Quando ci dicono che i NUOVI e MODERNI INCENERITORI (come il nostro di TORINO) inquinano MENO rispetto ai vecchi, significa semplicemente che gli inquinanti contenuti in ogni metro cubo devono essere minori rispetto ai vecchi **impianti...ma i metri cubi di fumo TOTALI sono molti di più!**

Il confronto si basa sui dati contenuti nelle rispettive A.I.A. e , per Torino, si è tenuto conto delle emissioni - inferiori - a regime e non di quelle ammesse in fase di collaudo, mentre per Reggio Emilia, laddove è stato possibile, il calcolo è avvenuto in base alle emissioni effettivamente rilevate.

		Torino	AIA 2006 e rinnovo 2012 Portata dei fumi Nm3/h	Emissioni totali orarie (TO)	Reggio Emilia	Ultima AIA 2007 Portata dei fumi Nm3/h	Emissioni totali orarie (RE)
Polveri totali	mg/Nm3	5	420.000	**2.100.000**	0,5	67.000	**33.500**
HCl	mg/Nm3	5	420.000	**2.100.000**	1,38	67.000	**92.460**
HF	mg/Nm3	0,5	420.000	**210.000**	0,17	67.000	**11.390**
SO2	mg/Nm3	10	420.000	**4.200.000**	0,4	67.000	**26.800**
NO2	mg/Nm3	70	420.000	**29.400.000**	139,43	67.000	**9.341.810**
TOC	mg/Nm3	10	420.000	**4.200.000**	1,46	67.000	**97.820**
CO	mg/Nm3	50	420.000	**21.000.000**	9,7	67.000	**649.900**
Hg	mg/Nm3	0,05	420.000	**21.000**	0,013	67.000	**871**
Cd + Ti	mg/Nm3	0,03	420.000	**12.600**	0,001	67.000	**67**
Altri metalli	mg/Nm3	0,3	420.000	**126.000**	0,23	67.000	**15.410**
PCDD/F	ng TEQ/Nm3	0,05	420.000	**21.000**	0,016	67.000	**1.072**
IPA	mg/Nm3	0,005	420.000	**2.100**	0,00048	67.000	**32,16**
NH3	mg/Nm3	5	420.000	**2.100.000**	-	67000	-

Inceneritore di Torino: cosa entra e cosa esce...

Cosa e quanto può entrare e uscire dall'inceneritore di TORINO ogni giorno... per i prossimi 20 anni minimo (valori autorizzati)

Aria + Bicarbonato+ Ammoniaca + Calce
23 t

Acqua
raffreddamento e spegnimento scorie
3322 m cubi

Metano
4153 m cubi

Rifiuti indifferenziati+ assimilati e **ingombranti** + **scarti da differenziata**
1620 t

ACQUE DI SCARICO
2.3 m3 al minuto

SCORIE
495 t

CENERI
30 t

I FILTRI
Residui filtraggio 23 t

FUMI

Anidride Carbonica	1590 t
Biossido ozoto	1,94 t
Anidride solforosa	0,5 t
Monossido di carbonio	0,5 t
PM 10:	0,097 t
Carbonio organico	0,097 t
Acido Fluoridrico HF	9,7 kg
Ammoniaca NH3	48,5 kg
Cadmio Cd e tallio Tl	0,483 kg
Mercurio Hg	0,483 kg
Zinco Zn	4,85 kg
Metalli pesanti totali Sb, As,Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	4,85 kg
Diossine PCDD e Furani PCDF	0,98 mg
Idrocarburi Policiclici Aromatici IPA	0,097 kg

Inceneritore di Torino: cosa entra e cosa esce..

In totale, **ogni giorno**…

ENTRERANNO 1643 TONNELLATE
di "qualcosa" + ACQUA + METANO

USCIRANNO 2140 TONNELLATE
di "qualcosa"…+ ACQUA, GAS
e SOSTANZE CANCEROGENE INQUINANTI

Ma non dovevano "sparire" i rifiuti con l'inceneritore?

Già solo le 580.000 t/anno di anidride carbonica emesse dal camino per la combustione di rifiuti e metano equivalgono a 322.000 auto Euro3 che percorrono 15.000 km/anno (120gr/km)

Inceneritore di Torino: **Emissioni** e *Omissioni*

Nelle due diffide nei confronti di TRM, la **PROVINCIA di TORINO riconosce che** (in sintesi):

- il tenore totale di polvere delle emissioni in atmosfera ha superato il valore limite da applicare anche in condizioni anomale di funzionamento dell'impianto
- nonostante i superamenti dei valori soglia, che devono attivare il blocco automatico dell'alimentazione dei rifiuti, l'alimentazione dei rifiuti non è stata interrotta;
- 11/7/2013, durante la fase di spegnimento, l'impianto è stato gestito con temperature in camera di combustione inferiori agli 850 °C (**aumento diossine**)
- la comunicazione di anomalia e **superamento dei valori soglia delle polveri e del CO** risulta **tardiva** rispetto alle 8 ore prescritte;
- i dati del polverimetro sono privi di significato a causa di un probabile problema di taratura dello strumento;
- i valori rilevati dall'analizzatore del **mercurio**, sono superiori a quelli prescritti
- la linea 2 è stata alimentata da rifiuto il 9 luglio, senza comunicazione di avvio di tale linea
- l'ARPA segnala che **tra il 31/7 e il 12/8** si sono verificate delle anomalie di funzionamento dell'impianto con superamento dei valori limite di emissione.

quindi? Quali provvedimenti sono stati presi...?

Il ritorno energetico

Quanta Energia Elettrica *potremmo* recuperare?

La stima di recupero di energia, dichiarata da TRM, **non supera mai un 25,5% dei rifiuti immessi**, compreso il metano che deve essere costantemente immesso nell'impianto per mantenere una temperatura di combustione oltre i 850°C.

Questi rendimenti reali presunti sono ben lontani dagli effetti correttivi determinati dalla formula prevista nella normativa europea per stabilire se trattasi di "recupero" o "smaltimento", perché aumenta arbitrariamente di 2,6 volte il valore dell'energia elettrica effettivamente prodotta e di 1,1 volte la quantità di calore prodotto, ovvero, **non è un rendimento reale** ma solo ai fini della definizione di "Recupero R1" o "Smaltimento S1 " di rifiuti.

Fonte dati: PEF di TRM, pag 10

Impatto Economico

Inceneritore di TORINO

Il cantiere dell'inceneritore ha determinato un indebitamento di oltre **542 milioni di euro**, che ricade sul Comune di Torino.

L'inceneritore è stato venduto per l'80% (azioni) al fondo **F2i** di Vito Gamberale + la **multiutility IREN** a **126 milioni di euro**…

IREN registra al momento **un passivo di bilancio**, mentre Vito Gamberale (a.d. F2I) dichiara di voler trarre il **12,5% dall'investimento** di 126 milioni di euro per TRM.

L'ATO-R il 13-1-2013 delibera che il corrispettivo ***provvisorio*** di conferimento a TRM ammonta a 105,4 Euro/t (nelle more del PEF di TRM) + 2,5 Euro/t alla provincia + 2,5 Euro/t ai comuni ricadenti nell'area d'influenza + 1 Euro/t all'ATO-R

TOTALE: 111,4 Euro/t, salvo adeguamenti per il mantenimento dell'equilibrio economico-finanziario di TRM, infatti, come **il contratto di servizio stabilisce** :

Ogni eventuale danno o perdita ricadrà sulle bollette…
Eliminando così, il rischio di impresa per TRM.

Attualmente COVAR14 smaltisce in discarica a 112,50 Euro/t e Torino-AMIAT a circa 70 Euro/t, ma con la gestione "privata" **la tendenza è quella di un aumento dei costi** = un aumento dei profitti per la gestione (ES: costi smaltimento nel milanese 180/t)

Come ridurre i costi dei Rifiuti?

Ogni "rifiuto", per essere smaltito, genera dei costi di **SMALTIMENTO**, **TRATTAMENTO** e **TRASPORTO.** Per ridurre questi costi dobbiamo:

RIDURRE I RIFIUTI

Meno ne produciamo, meno costi dovremo sostenere per smaltirli

AUMENTARE LA RACCOLTA DIFFERENZIATA

1. Lo smaltimento dei rifiuti da RD COSTA MENO rispetto ai rifiuti provenienti dalla raccolta indifferenziata;

2. **I Contributi CONAI**: CARTA,PLASTICA/LATTINE,VETRO sono imballaggi che, se correttamente differenziati, permettono ai comuni di ricevere degli importanti contributi economici: i contributi CONAI. Gli imballaggi costituiscono il 35-40% in peso dei rifiuti prodotti annualmente in Italia.
Per ogni imballaggio, il produttore versa ai consorzi un contributo denominato **CAC** (Contributo Ambientale Conai) che dovrebbe essere trasferito ai comuni quando l'imballaggio, **passando per la raccolta differenziata**, viene riconsegnato ai consorzi.
Sono cifre importanti, che dovrebbero essere destinate a coprire i costi di raccolta e, se ben utilizzate, **contribuire concretamente a diminuire la bolletta dei cittadini.**

! L'Accordo ANCI-CONAI è in scadenza! Attualmente i **CAC** italiani sono i più bassi in assoluto tra i principali Paesi esaminati:

Corrispettivi massimi riconosciuti ai Comuni (espressi in €/t) nei diversi Stati esaminati

	carta-cartone	plastica	vetro	Acciaio	alluminio
Italia	42,42	291,62	35,87	86,77	443,47
Francia	179,00	596,00	26,60	62,00	278,00
Portogallo	135,70	782,00	47,70	579,70	919,30
Spagna	118,24	349,45	38,00	253,14	1267,06
Paesi Bassi	79,50	470.50	71,80	158,50	950,60

Verifica la proposta di riduzione costi strutturali CONAI e aumento CAC per i comuni su http://www.comunivirtuosi.org

Impatto Occupazionale

Lavori o rifiuti?

L'impulso che l'Europa ha dato per trattare il problema rifiuti in maniera compatibile con l'ambiente è servito a creare posti di lavoro e opportunità per le imprese.

Il settore della gestione e del riciclaggio dei rifiuti è in forte crescita, con un fatturato stimato di oltre 100 mld EUR presenta un'elevata intensità di manodopera e **garantisce tra 1,2 e 1,5 milioni di posti di lavoro.**

L'industria del riciclaggio sta fornendo quantitativi sempre maggiori di risorse all'industria manifatturiera: almeno il 50% della carta e dell'acciaio, il 43% del vetro e il 40% dei metalli non ferrosi prodotti nell'UE derivano oramai da materiali riciclati.

Un'attività di **raccolta domiciliare, separazione e di riciclaggio più intensa crea occupazione**: raccogliere,separare e riciclare accuratamente **100.000 tonnellate di** rifiuti richiede **fino a 250 posti di lavoro rispetto ai 20-40 necessari per l'incenerimento e ai 10 per lo smaltimento in discarica.**
Anche tenendo conto dei posti di lavoro persi nel settore dell'estrazione e della produzione di materiali vergini, il saldo è comunque positivo.

Fonte dati: "La gestione dei rifiuti: occasione per una nuova economia" R.Cavallo

Lavori o rifiuti?

Quanta occupazione crea lo smaltimento di 100.000 t di rifiuto urbano?

100.000 t smaltite in **discarica** danno lavoro a circa **10 persone**

100.000 t smaltite in **inceneritore** danno lavoro a circa **40 persone**

E se le stesse 100.000 tonnellate di rifiuti, anziché essere smaltite in dicarica o incenerite fossero destinate alla filiera del RICICLO?

30.000 t in impianto di compostaggio = **6 addetti**
10.000 t in impianto di selezione plastica= **17 addetti**
20.000 in impianto di selezione carta= **10 addetti**
20.000 t in impianto di riciclo carta= **7 addetti**
6.000 t in impianto di riciclo RAEE= **43 addetti**
7.000 t per linea selezione vestiti = **8 addetti**
8-10.000 t in impianto riciclo vetro = **12 addetti**
20.000 t in impianto stabilizzazione e recupero materia TMB = **7 addetti**

100.000 t di **rifiuti correttamente differenziati**, danno lavoro a circa **110 persone**

Fonte dati: "La gestione dei rifiuti: occasione per una nuova economia" R.Cavallo

I RIFIUTI sono un **PROBLEMA**

E’ compito nostro renderli una **RISORSA**

Bruciare rifiuti significa solamente bruciare materie prime, soldi, salute e lavoro per tutti noi.

http://www.rifiutizerotorino.it/

Fonti

http://www.economist.com
http://www.gaia.at.it
http://www.regione.piemonte.it
Piano di Monitoraggio e controllo ARPA
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE N. 27-3956 DEL 6/2/2012.
PROVVEDIMENTO DI DIFFIDA
Piano Economico Finanziario di TRM
http://www.comunivirtuosi.org
"La gestione dei rifiuti: occasione per una nuova economia" R.Cavallo

Contattaci

VAI SU: http://www.rifiutizerotorino.it/

SCRIVI A: rifiutizerotorino@gmail.com

Back up

Emissioni solide da smaltire: produzione quotidiana autorizzata

Tutti i rifiuti sono codificati in base al vigente Catalogo Europeo dei Rifiuti (**CER**).
Il **CER** classifica tutte le tipologie di rifiuti, siano essi urbani, speciali o pericolosi.

- **Scorie** (CER19.01.11) da 360 a **495 t/die** (1485 t/3die), da smaltire in discarica previa inertizzazione e/o disperse nell'ambiente come sottofondo stradale o in manufatti per edilizia. **18 autoarticolati/die** (PU28 t)
- **Cenere** (CER19.01.13)da 27,1 t/die a **30t/die** discarica rifiuti speciali in matrice cementizia **1,07 articolato/die**
- **Residui filtraggio**: carboni attivi e prodotti sodici residui (CER 19.01.07) da 7 a **23 t/die** discarica rifiuti speciali e/o parziale recupero. **1 articolato/die**
- **Residuo ferroso** **10 t/die. 0,36 articolato/die**

I rifiuti **introdotti** ammonteranno a **1620 t/die** (67,5 t/hx24) **125 autocompattatori/die** (PU 13 t)

Totale **mezzi giornalieri** per trasporto solidi: circa **145 autocarri**

Emissioni in **atmosfera**: volumi e caratteristiche **autorizzati**

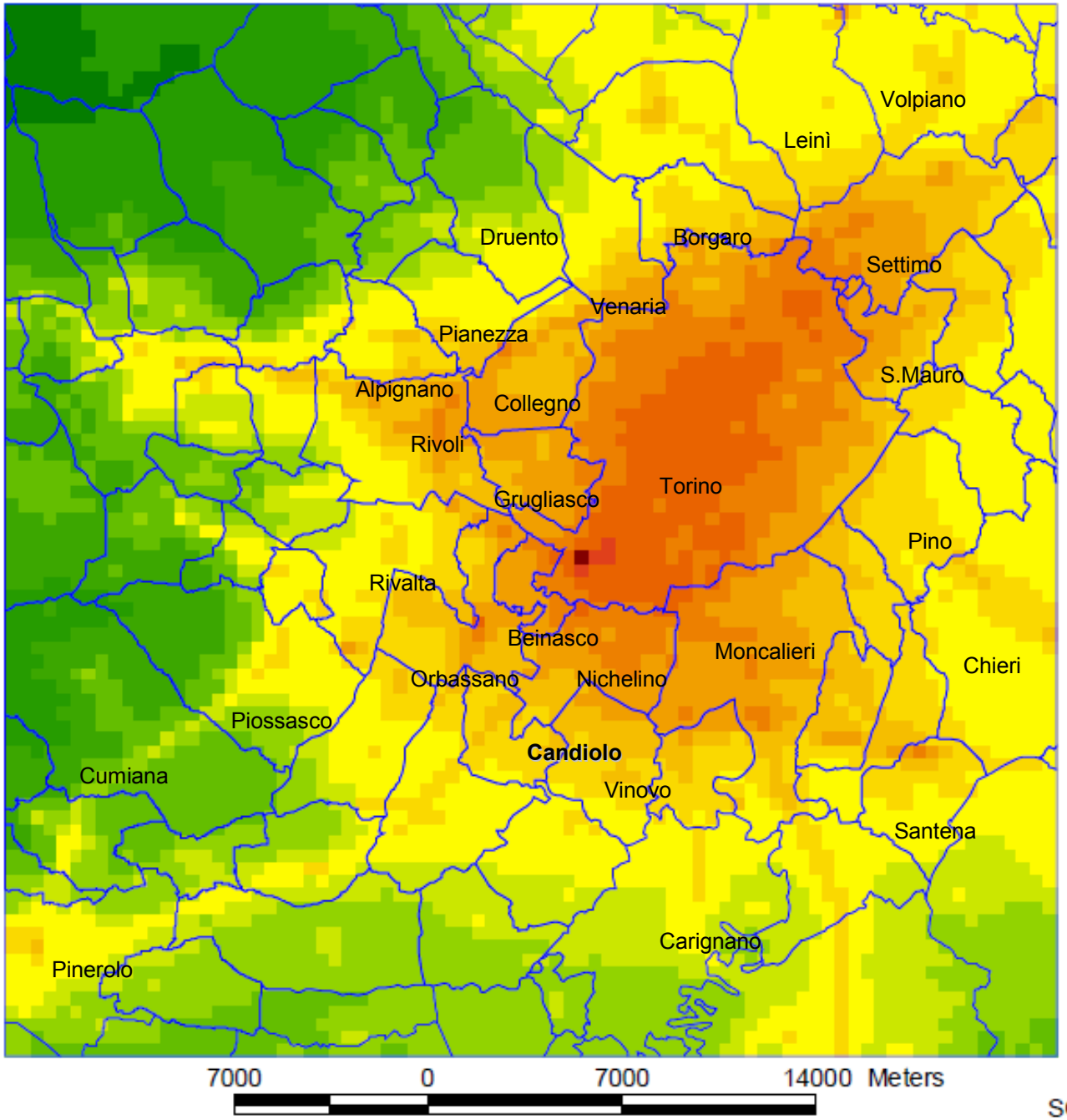
Bruciatori rifiuti: portata fumi 404562 Nm³/h.

Emetterà, ogni giorno e per i prossimi 20 anni, un volume di inquinanti pari a 11 volte l'isolato delle Molinette. -circa 215x420x108 m3-

INQUINANTE	**LIMITE DI EMISSIONE mg/Nm³**	**Totale** giornaliero	
Polveri totali PM10	10	97	kg/die
Carbonio organico totale (TOC)	10	97	kg/die
Acido cloridrico HCl	10	97	kg/die
Biossido di zolfo SO2	50	485	kg/die
Biossido di azoto NO2	200	1941	kg/die
Acido Fluoridrico HF	1	9,7	kg/die
Ammoniaca NH3	5	48,5	kg/die
Monossido di carbonio CO	50	485,5	kg/die
Cadmio Cd e tallio Tl	0,05	0,483	kg/die
Mercurio Hg	0,05	0,483	kg/die
Zinco Zn	0,5	4,85	kg/die
Metalli pesanti totali Sb, As,Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,5	4,85	kg/die
Diossine PCDD e Furani PCDF	0,0000001	0,98	mg/die
Idrocarburi Policiclici Aromatici IPA	0,01	0,097	kg/die

Fonte dati: Fonte AIA Gerbido

Qualità dell'aria attuale 2005



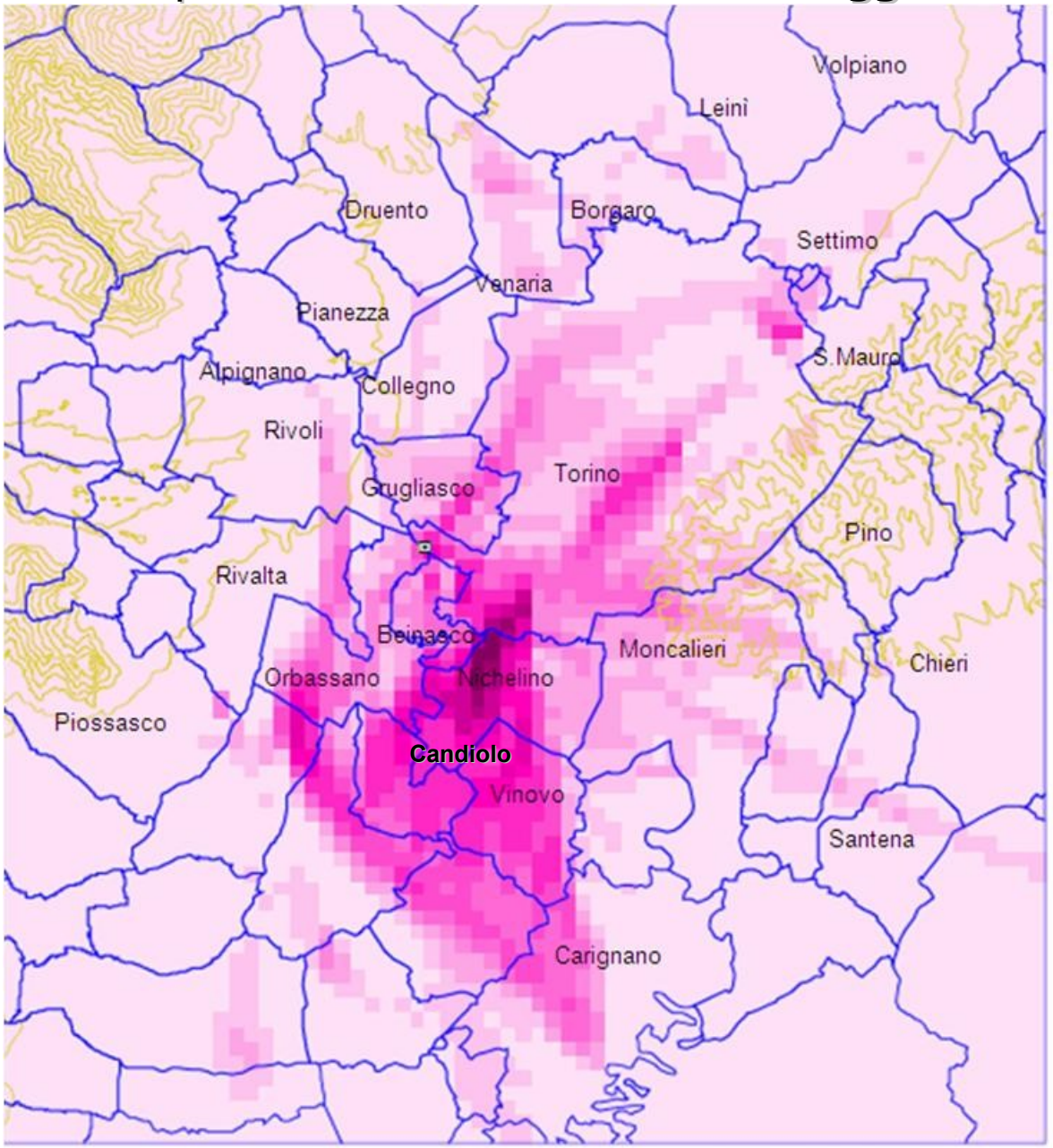
NOx
Media annuale
Bianco ambientale
Anno 2005

- Confini comunali
- 3 - 5 µg/m³
- 5 - 10 µg/m³
- 10 - 15 µg/m³
- 15 - 20 µg/m³
- 20 - 25 µg/m³
- 25 - 30 µg/m³
- 30 - 45 µg/m³
- 45 - 60 µg/m³
- 60 - 80 µg/m³
- 80 - 120 µg/m³
- 120 - 170 µg/m³
- 170 - 240 µg/m³
- 240 - 310 µg/m³
- 310 - 390 µg/m³
- 390 - 480 µg/m³

Limite per vegetazione (piogge acide)

Qualità dell'aria: con l'entrata in funzione dell'Inceneritore

Effetti imputabili al solo **Inceneritore** –**in aggiunta** alle ALTRE FONTI di inquinamento-



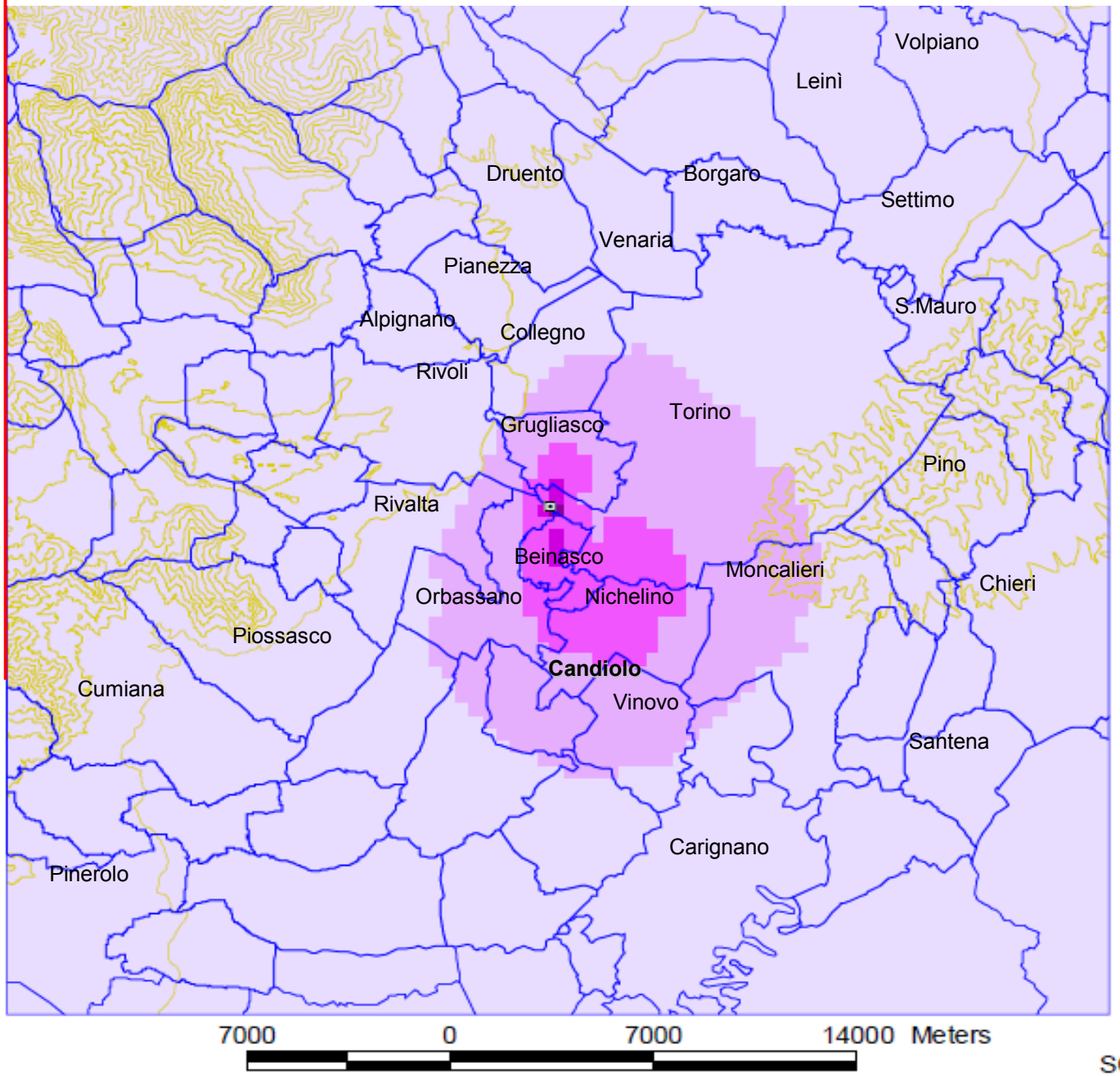
Nox
Massime medie orarie
Contributo TRM
Anno 2005

- Impianto
- Confini comunali
- Linee di quota
- 1.6 - 15.7 µg/m³
- 15.7 - 29.7 µg/m³
- 29.7 - 43.8 µg/m³
- 43.8 - 57.9 µg/m³
- 57.9 - 71.9 µg/m³
- 71.9 - 86.0 µg/m³
- 86.0 - 100.0 µg/m³
- 100.0 - 114.1 µg/m³
- 114.1 - 128.1 µg/m³
- 128.1 - 142.2 µg/m³
- 142.2 - 156.2 µg/m³
- 156.2 - 170.3 µg/m³
- 170.3 - 184.3 µg/m³
- 184.3 - 198.4 µg/m³
- 198.4 - 212.5 µg/m³

Limite per vegetazione (30 µg/m³)

Qualità dell'aria: con l'entrata in funzione dell'Inceneritore

Effetti imputabili al solo **Inceneritore** –**in aggiunta** alle ALTRE FONTI di inquinamento-

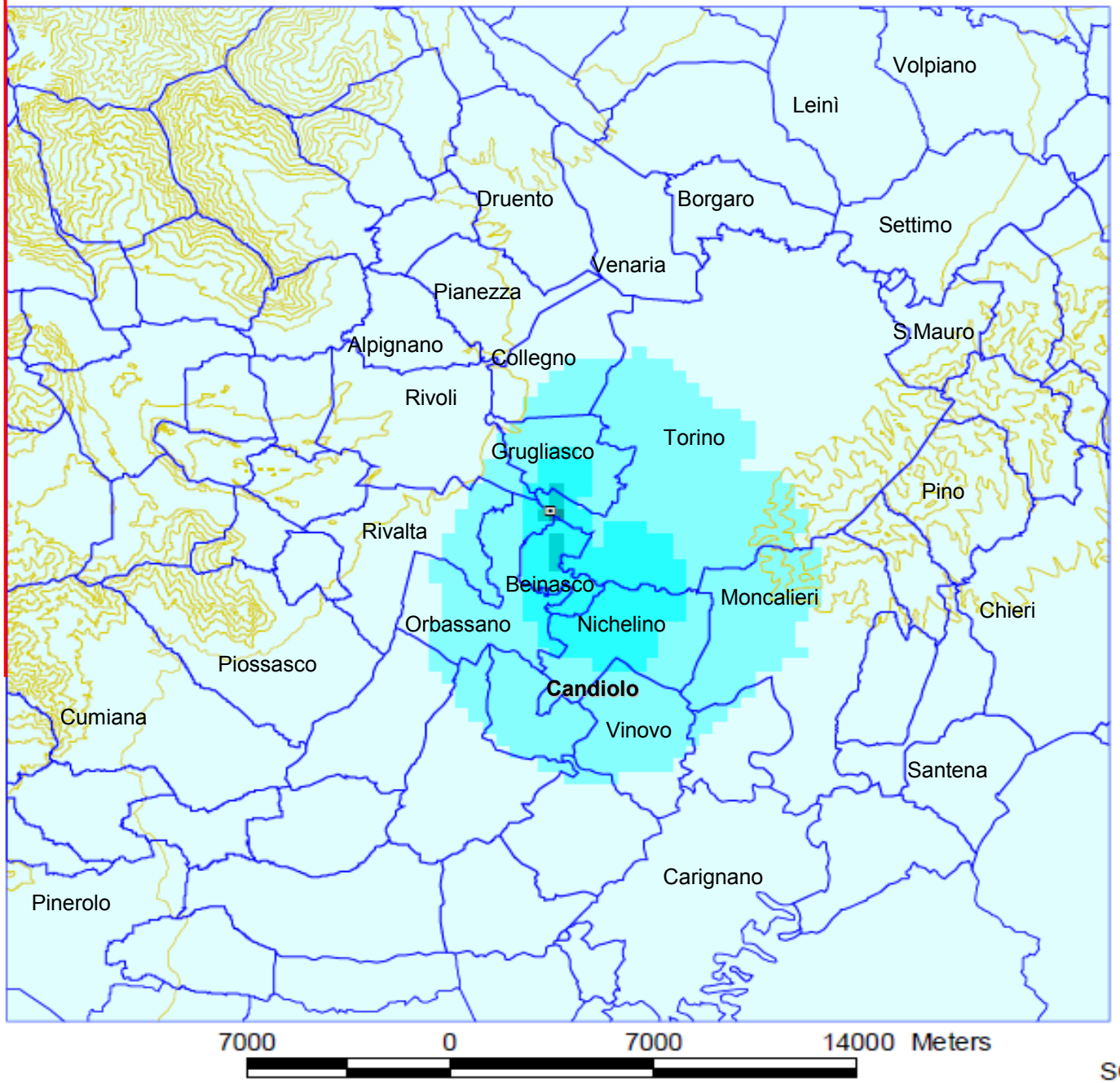


PCDD/PCDF
Media annuale
Contributo TRM
Anno 2005

Impianto
Confini comunali
Linee di quota
0.004 - 0.188 fg/m³
0.188 - 0.372 fg/m³
0.372 - 0.556 fg/m³
0.556 - 0.740 fg/m³
0.740 - 0.924 fg/m³

Qualità dell'aria: con l'entrata in funzione dell'Inceneritore

Effetti imputabili al solo **Inceneritore** –**in aggiunta** alle ALTRE FONTI di inquinamento-

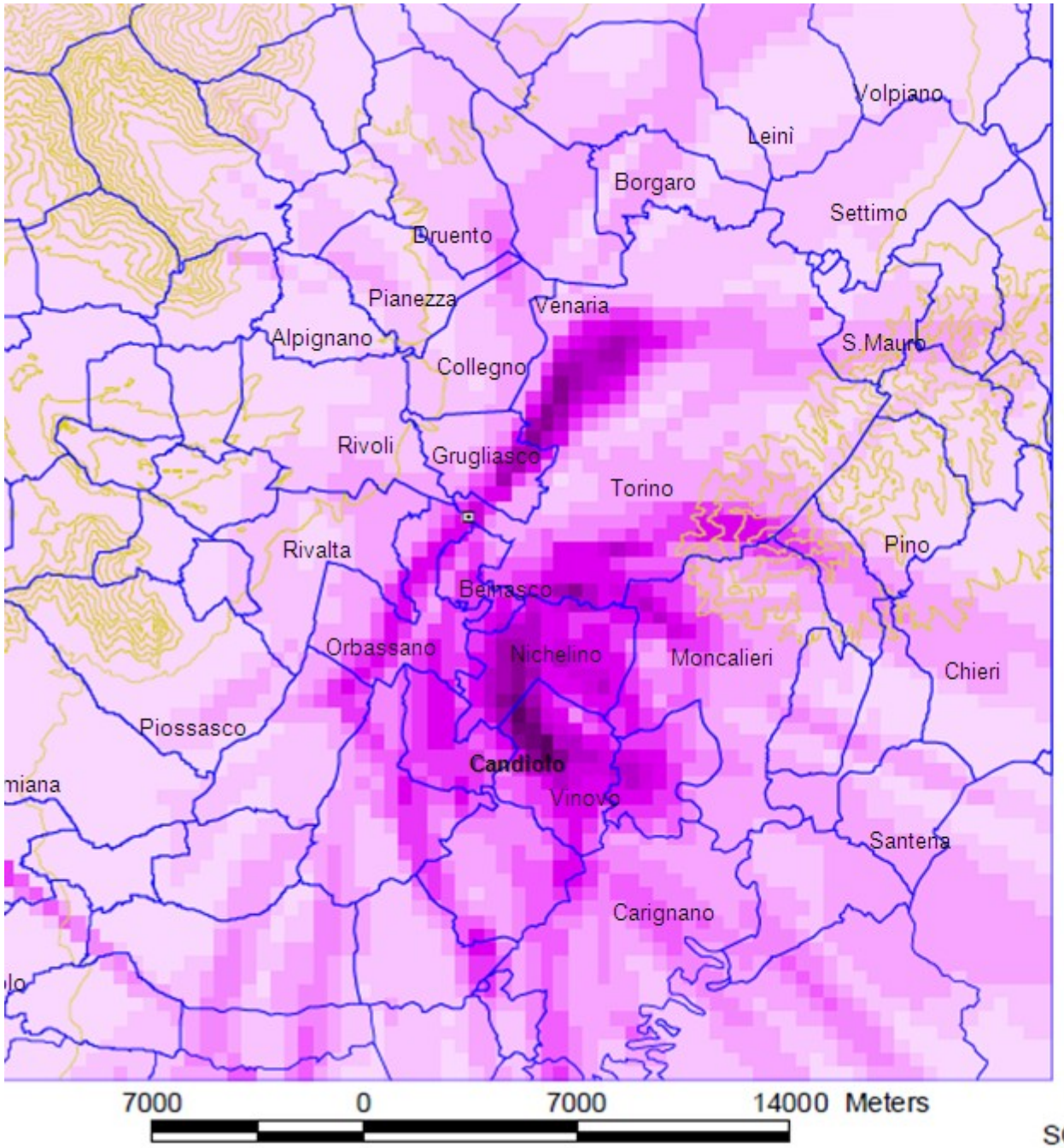


Cr, Sb, As, Pb, Co, Cu,
Mn, Ni, V, Sn
Media annuale
Contributo TRM
Anno 2005

Impianto
Confini comunali
Linee di quota
0.02 - 0.94 ng/m³
0.94 - 1.86 ng/m³
1.86 - 2.78 ng/m³
2.78 - 3.70 ng/m³
3.70 - 4.62 ng/m³

Qualità dell'aria: con l'entrata in funzione dell'Inceneritore

Effetti imputabili al solo **Inceneritore** –**in aggiunta** alle ALTRE FONTI di inquinamento-



PM10
Massima media giornaliera
Contributo TRM
Anno 2005

Limite 40 µg/m³
(Dlgs 155-2010)

- Impianto
- Confini comunali
- Linee di quota

- 0.1 - 0.3 µg/m³
- 0.3 - 0.5 µg/m³
- 0.5 - 0.7 µg/m³
- 0.7 - 1.0 µg/m³
- 1.0 - 1.2 µg/m³
- 1.2 - 1.4 µg/m³
- 1.4 - 1.7 µg/m³
- 1.7 - 1.9 µg/m³
- 1.9 - 2.1 µg/m³
- 2.1 - 2.3 µg/m³
- 2.3 - 2 .6 µg/m³
- 2.6 - 2 .8 µg/m³
- 2.8 - 3.0 µg/m³
- 3.0 - 3.3 µg/m³
- 3.3 - 3.6 µg/m³

SC05 - Area Previsione e Monitoraggio Ambientale