



Comune di Ravenna



# **RAPPORTO SULLO STATO DELL'AMBIENTE**

## **SCHEDE SINTETICHE AGGIORNATE 2007 - 2009**



# ARIA

Indicatore			Unità di misura	2007	2008	2009	Fonte
Centraline monitoraggio qualità dell'aria			Numero	13	13	13	Arpa
Centraline di monitoraggio meteo			Numero	2	2	2	Arpa
Inquinanti rilevati dalle centraline di monitoraggio – area urbana	NO2	Numero di ore in cui è stata superata la concentrazione media oraria di 200 µg/mc (max 18 h/anno al 2010) (centraline: Zalamella, Rocca, Caorle, Giardini*)	16, 0, 0	54, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0, 0	Arpa
	PM10	N. superamenti di 50 µg/mc della concentrazione media giornaliera (non più di 35 v/anno) (centraline: Zalamella, Rocca, Caorle, Giardini*)	Numero	19, 13, 15	45, 40, 40	37, 36, 36, 8	Arpa
		Media annuale (40 µg/mc) (centraline Zalamella Rocca, Caorle, Giardini*)	µg/mc	23, 27, 27	31, 34, 34	31, 30, 31, 25	Arpa
	CO	N° superamenti media max giornaliera di 8 ore (10 mg/m3) (centraline: Zalamella, Rocca)	Numero	0	0	0	Arpa
	O3	Numero di gg di superamento della soglia di informazione - 180 µg/mc (centraline Rocca, Giardini*)	Numero	15, 18	2, 7	0, 0	Arpa
	SO2	N° di superamenti concentrazione media giornaliera di 125 µg/mc	Numero	0	0	0	Arpa

\* Dal 16/03/2009 è entrato in funzione un nuovo strumento c/o i giardini pubblici di Ravenna

# ACQUA

Indicatore		Unità di misura	2007	2008	2009	Fonte
Acquedotto civile – Acqua erogata da Hera per i diversi usi	Domestico	m3	10.077.082	10.022.261	9.796.684	Hera
	Industriale e agricolo (esclusa l'acqua prelevata da Consorzio di Bonifica e l'acqua distribuita da acquedotto industriale)	m3	544.798	542.188	497.447	Hera
	Commerciale e artigianale	m3	3.631.574	3.662.157	3.726.426	Hera
<b>Acquedotto industriale</b> Acqua da Hera erogata per uso industriale		m3	2.101.796	2.047.027	2.038.534	Hera
Totale Acqua erogata da Hera Ravenna per usi civili ed industriali		m3	16.355.250	16.273.633	16.059.091	Hera
Prelievi Consorzio di Bonifica (CER, altri fiumi e depuratori)	Uso Agricolo	m3	24.420.990	30.403.583	34.053.121	Consorzio di Bonifica
Consumo pro-capite per uso potabile		Lt/ab/g	257	252	246	Hera
Abitanti allacciati all'acquedotto	Totale utenze (contatori installati attivi civili industriali)	Numero	67.679 (+33 ind.)	68.625 (+33 ind.)	69.627 (+37 ind.)	Hera
Perdite rete di distribuzione acqua potabile (media mobile negli anni)		%	19,24	19,25	18,34	Hera
Carenza idrica acqua potabile		Numero gg	0	0	0	Hera
Abitanti allacciati alla rete fognaria e serviti da impianto di depurazione		% sul totale dei residenti i	85	86,2	86	Hera
Fognature con rete separata		% sul totale	39	39,4	40,5	Hera
Efficienza depurazione (COD) Media ponderata sui 3 impianti		% COD.	93,81	94,57	95,12	Hera
Rilascio autorizzazioni allo scarico	Autorizzazioni domestiche (non in fognatura)	numero	187	173	110	Serv Ambiente
	Autorizzazioni industriali/prima pioggia/dilavamento (in fognatura)	numero	52	44	51	Serv Ambiente
Campioni di acqua non conformi in uscita dai depuratori (DL 152/99)	Ravenna	Numero	0	0	1	Hera
	Marina di Ravenna	Numero	1	0	0	Hera
	Lido di Classe	Numero	1	1	0	Hera

# SUOLO

Indicatore		Unità di misura	2007	2008	2009	Fonte
Subsidenza - Velocità di abbassamento del suolo/anno (dato pluriennale)		mm/anno	2-4 Intero comune 2-4 con punte max in alcune zone di 4-5 Litorale			Serv. Geologico
Uso sostenibile del territorio ECI9	Intensità d'uso: densità aree urbanizzate	Ab/Kmq	4.308,65	4.369,33	4.423	SIT
	Edificato all'anno	Mc	230.488	223.672	334.758	SIT
	Superficie urbanizzata/superficie comunale	%	5,46			SIT
	Aree protette	%	29			SIT
Numero di abitanti del Comune di Ravenna		Numero	153.388	155.548	157.459	Uff. Statistica
Superficie del Comune di Ravenna		Km2	652,22			SIT
Uso del suolo	Tessuto urbano (edilizia residenziale, Verde Urbano, aree sportive e ricettive)	Mq	41.768.330			SIT
	Aree produttive (Zone estrattive, discariche e cantieri)	Mq	24.545.814			SIT
	Aree non urbanizzate (Terr agricoli, Terr boscati e ambienti seminaturali, Zone umide, Corpi idrici)	Mq	585.905.856			SIT

# RIFIUTI

Indicatore		Unità di misura	2007	2008	2009	Fonte
Produzione totale di rifiuti		Ton/anno	126.013,8	126.416,17	126.733,6	Hera
Quantità di rifiuti urbani prodotti per abitante equivalente		Kg RSU tot/ab eq/anno	765,71	762,54	749,84	Hera
Raccolta differenziata		%	42,17	46,55	47,09	Hera
Rifiuti utilizzati nell'impianto CDR (combustibili da rifiuti)		%	87,8	86	84	Hera
Rifiuti smaltiti in discarica		%	12,2	14	16	Hera
Rifiuti recuperati come energia e come materia		%	92,82	92,2	90,61	Hera
Ecoaree presenti sul territorio		Numero	9	9	9	Hera
Ecopunti presenti sul territorio		Numero	449	475	504	Hera
Discariche autorizzate presenti sul territorio		Numero	2	2	2	Hera
Rifiuti ingombranti raccolti		Ton	3.454 (di cui 1.786 da raccolta a domicilio)	4.357 (di cui 1.138 da raccolta a domicilio)	4.513,02 (di cui 1.346,32 da raccolta a domicilio)	Hera
Cittadini serviti dal servizio di raccolta organica		% sul totale	90	94	98	Hera
Quantità rifiuti vegetali raccolti dal servizio di raccolta a domicilio		Ton	2.240,8 (13.593 verde tot. raccolto)	1.520 (16.125 verde tot. raccolto)	2.791,83 (17.875 verde tot. raccolto)	Hera
Quantità rifiuti conferiti all'impianto di compostaggio		Ton	17.266	20.509	20.996,5	Hera
Energia prodotta dal trattamento dei rifiuti	Caldaia a letto fluido	KWh	32.316.834	34.220.400	30.585.726	Hera
	Recupero biogas discarica	KWh	9.115.760	8.516.974	8.056.343	Hera
Veicoli di HERA a basso impatto (veicoli deputati a raccolta, trasporto, movimentazione rifiuti, trasporti per verde)	Mezzi a metano	Numero	3 (+ 2 metano-benzina)	2 (+ 3 metano-benzina)	2 (+ 3 metano-benzina)	Hera
	Mezzi elettrici	Numero	7	2	2	Hera
	Mezzi a miscela di biodiesel *	Numero	11	10	0	Hera

\* Il dato 2008 dei Mezzi a miscela di Biodiesel di HERA è riferito al periodo gennaio-luglio 2008. Da agosto 2008 l'azienda non utilizza più la miscela biodiesel per cui il numero dei mezzi è pari a zero.

# ELETTROMAGNETISMO

Indicatore		Unità di misura	2007	2008	2009	Fonte
Totale sorgenti radiazioni a radioonde microonde (RO-MO)	SRB + DVB-H	Numero	167	168 + 8	177 + 8	ARPA
	Radio	Numero	17	17	17	ARPA
	TV	Numero	2	2	2	ARPA
Verifica del rispetto della normativa nazionale RO-MO (DM 381/98 ed in seguito alla LR 30/2000)	Interventi sulle fonti di radiazioni	Numero	44	22	22	ARPA
	Campionamenti eseguiti	Numero	156 (di cui 15 in continuo)	83 misure puntuali (+ 11 campagne in continuo)	149 misure puntuali (+ 17 campagne in continuo)	ARPA
Aree con superamento dei limiti - obiettivi di qualità secondo la Normativa Nazionale per i C.E.M. a RO - MO		Numero	1	0	0	ARPA
Lunghezza elettrodotti ad alta tensione (AT)	132 Kv	Km	190	190	190	ARPA
	220 Kv	Km	0	0	0	ARPA
	380 Kv	Km	122	122	122	ARPA
Verifica del rispetto della normativa nazionale a bassa frequenza 50 Hz (ELF)	Campionamenti eseguiti	Numero	30	22 misure puntuali +4 campagne in continuo	37 misure puntuali (0 campagne in continuo)	ARPA
Aree con superamento dei limiti secondo la Normativa Nazionale per i C.E.M. a bassa frequenza	Bassa frequenza 50 Hz (ELF)	Numero	0	0	0	ARPA

# ENERGIA

Indicatore		Unità di misura	2007	2008	2010	Fonte
Impianti pubblici	Impianti metano	Numero	185	180	177	Hera
	Impianti biodiesel	Numero	2	2	2	Hera
	Impianti gasolio	Numero	11	8	9	Hera
Energia prodotta con recupero energetico	Energia prodotta tramite biogas discarica, caldaia a letto fluido e turboespansione	KWh	44.118.794	45.415.254	40.771.569	Hera
Consumi energetici da illuminazione pubblica		KWh	18.939.686	19.397.000	nd	Serv. Edilizia
Produzione di energia da impianti fotovoltaici installati nelle scuole		KWh	-	11.153	30.586	Servizio Edilizia

# MOBILITA'

Indicatore		Unità di misura	2007	2008	2009	Fonte
Rotonde esistenti sul territorio comunale (sicurezza, fluidità traffico)		Numero	71	71	79	Serv. Mobilità
Estensione rete stradale nel territorio comunale		Km	914,868	919,468	1.004,61	Serv. Mobilità
Trasporto pubblico locale	Accessibilità al servizio di trasporto pubblico - % popolazione che vive entro 300 m da una fermata dell'autobus (ECI4)	%	80,19 (dato pluriennale)			SIT
	Passeggeri trasportati	Numero	9.369.187	9.240.112	9.883.590	Agenzia per la mobilità
Età media autobus in servizio sulla rete urbana		Anni	-	12	12,24	Agenzia per la mobilità
Incidenti stradali all'interno del Comune		Numero	1.078	970	nd	Statistica
Superficie ZTL, aree pedonali, zone 30	Superficie ZTL centro urbano	Mq	496.084	501.000	546.105	Serv.Mobilità
	Superficie aree pedonali centro urbano	Mq	45.694	45.694	45.694	
	Zone 30	Mq	400.000	400.000	400.000	
Contrassegni rilasciati nelle ZTL	Residenti e domiciliati	Numero	1.419	1.193	1.772	
	Posti parcheggio totali	Numero	9.281	9.281	9.281	
Parcheggi scambiatori (centro storico)	Numero totale	Numero	5	5	5	
	Posti disponibili	Numero	3.346	3.346	3.346	
Indice di motorizzazione	Numero di autoveicoli per 100 abitanti	%	64,18	64,03	62,08	ACI
Progetti di incentivazione "Ravenna città amica del metano" e "Liberiamo l'aria"	Acquisti con incentivo (metano)	Numero	19		nd	Serv. Ambiente
	Acquisti con incentivo (gpl)	Numero	28		nd	
	Trasformazioni con incentivo (metano)	Numero	343		nd	
	Trasformazioni con incentivo (gpl)	Numero	850		nd	
Mezzi pubblici a basso impatto ambientale	Mezzi a metano ATM	Numero	20	20	49	Agenzia per la mobilità
	Mezzi a metano HERA	Numero	32	31	49	Hera
	Mezzi elettrici HERA	Numero	7	2	2	
	Mezzi a miscela di Biodiesel HERA	Numero	63	62	0	
	Mezzi del Comune metano/benzina	Numero	25	36	60	Servizio Edilizia
	Mezzi del Comune GPL/benzina	Numero	2	2	4	
	Mezzi del Comune elettrici (di cui 2 motocarri)	Numero	6	6	8	
Estensione per piste ciclabili esistenti	Totale piste ciclabili nel Comune	Km	94,33	94,92	94,92	Serv. Mobilità
	Cicloturistico (percorsi nelle aree naturali)	Km	60,89	60,89	60,89	



## VERDE URBANO

Indicatore		Unità di misura	2007	2008	2009	Fonte
Dotazione di verde pubblico per abitante		Mq/abitante	31,30	31,12	31,42	Serv. Ambiente
Cinture verdi	Cintura prevista da PSC (Sup. di proprietà com + sup. private in cessione 1.703.298 mq)	Mq	2.614.952 Dato pluriennale			
	Cintura realizzata sul tot della prevista (Sup di proprietà com + sup private in cessione)	%	30 Dato pluriennale			
	Cintura realizzata sul tot della prevista (sulle sup di proprietà comunale)	%	88 Dato pluriennale			
Abbattimenti autorizzati e compensazioni	Richieste di abbattimento di piante  Nel 2007 sono stati richiesti da enti pubblici (per sicurezza) abbattimenti di interi filari di piante di cui non è stato poi possibile il reimpianto	Numero	3.197	1.022	1.038	
	Piante autorizzate all'abbattimento	Numero	2.751	768	943	
	Reimpianti	Numero	1.929	591	701	
Dotazione totale di verde	Verde attrezzato	Mq	1.348.046	1.444.181	1.485.41	
	Parchi urbani	Mq	120.000	120.000	120.000	
	Verde storico	Mq	45.000	37.612	37.612	
	Aree di arredo urbano	Mq	2.799.864	2.750.427	2.810.195	
	Aree speciali (giardini scolastici, cimiteri, cippi, centri culturali e polivalenti)	Mq	479.607	479.607	496.907	
	Totale	Mq	4.801. 817	4.841.127	4.949.855	