

in BUONE ACQUE

il report 2012
sulla qualità
dell'acqua potabile.
Contiene i numeri e
tutte le informazioni
sull'acqua di rubinetto.



HERA₂₀

Il Gruppo Hera

Il Gruppo Hera è nato il 1° novembre 2002 dall'aggregazione di 11 aziende di servizi pubblici operanti in Emilia Romagna.

In seguito all'acquisizione di Agea Ferrara nel 2004, di Meta Modena nel 2005, di Aspes Pesaro e SAT Sassuolo nel 2007, di AcegasAps nel 2013 Hera diventa la seconda multiutility in Italia per fatturato.

Il Gruppo Hera offre **servizi energetici, idrici e ambientali** in 6 province dell'Emilia-Romagna (Bologna, Forlì-Cesena, Ravenna, Rimini, Ferrara e Modena) e nelle province di **Pesaro e Urbino, Padova e Trieste**.

Hera SpA è **quotata** in borsa dal giugno 2003.

Bologna



Modena



Padova



Trieste



Ferrara



Ravenna



Rimini



Imola Faenza



Forlì Cesena



Pesaro Urbino



Premessa: in Italia si beve l'acqua del rubinetto?

L'Italia si trova al **primo posto in Europa** per consumo di acqua in bottiglia: **188 litri nel 2011**. Nel 1980 il consumo era di 47 litri pro-capite : tra il 1980 e il 2011 i consumi di acqua in bottiglia sono quindi **quadruplicati**.

Anche a livello globale, il consumo pro-capite di acqua in bottiglia è sensibilmente aumentato: +75% dal 1997 al 2004.

Tuttavia un'indagine condotta da Istat ha evidenziato che negli ultimi dieci anni **la sfiducia delle famiglie nell'acqua di rubinetto è in diminuzione**: le famiglie che annoverano al proprio interno uno o più membri che non si fidano a consumare acqua di rubinetto diminuiscono dal 40% del 2002 al 30% del 2012.

Negli ultimi anni i consumi pro-capite di acqua in bottiglia in Italia hanno registrato **una diminuzione: -6% dal 2008 al 2011**.



Dati tratti da “Acque in bottiglia, un'imbarazzante storia all'italiana” (Legambiente e Altreconomia, 2013), Rapporto Beverfood 2012-2013 e dall'indagine 2012 di Istat sugli aspetti della vita quotidiana delle famiglie.



L'acqua in bottiglia fa bene all'ambiente?

Per produrre le bottiglie di plastica per imbottigliare i circa **11 miliardi di litri di acqua minerale** consumati in Italia nel 2011 sono state utilizzate 240 mila tonnellate di PET*, con un consumo di 540 mila tonnellate di petrolio e un'emissione di gas serra di 1,2 milioni di tonnellate di gas serra.

L'impatto del consumo di minerale sui **rifiuti** è rilevante e stimabile in 6,6 milioni di cassonetti di plastica da smaltire ogni anno.

Oltre all'impatto ambientale della produzione di PET occorre considerare anche il trasporto dell'acqua minerale, dato che le bottiglie percorrono molti chilometri per arrivare dalle sorgenti ai consumatori, e **solo il 15% delle bottiglie viaggia su ferrovia**.

Circa un terzo delle bottiglie di plastica utilizzate sono state raccolte in maniera differenziata e destinate al **riciclo**.

* L'80% dell'acqua minerale consumata in Italia nel 2011 è in bottiglie di plastica, il 18% è in bottiglie di vetro, il 2% in boccioni.
Dati tratti da: "Acque in bottiglia, un'imbarazzante storia all'italiana" (Legambiente e Altreconomia, 2013)



Non siamo partiti da zero ... ma quasi

Non esistono linee guida internazionali di riferimento per la definizioni dei contenuti del report. Ciò ha richiesto uno sforzo importante di progettazione del report che ha potuto trarre ispirazione solo da analoghi documenti pubblicati in alcuni paesi della UE (in particolare quelli anglosassoni) e nel mondo.



Sommario

Nella prefazione, **Mario Tozzi** (primo ricercatore CNR, geologo e divulgatore scientifico), pone l'attenzione sull'importanza della trasparenza dell'informazione da parte dei gestori.



1

Alla fonte di tutto:
il governo dell'acqua



Dal 2012 le funzioni di
regolazione e controllo
sono passate all'AEEG



La normativa comunitaria
prevede che le tariffe coprano
tutti i costi del servizio



Dal 2013 è obbligatorio per
i gestori pubblicare sul web
i dati della qualità dell'acqua



Per avere maggiori informazioni
visita il sito:
www.gruppohera.it/aqua



Le attuali politiche di tutela dei corpi idrici vedono il coinvolgimento di **numerosi attori**, protagonisti ciascuno di una fase del processo di governo dell'acqua: regolamentazione e pianificazione, gestione e controllo:

- la Regione Emilia-Romagna
- l'Agenzia territoriale dell'Emilia-Romagna per i servizi idrici e i rifiuti
- l'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas
- le Aziende Usl
- l'Agenzia Regionale per la Prevenzione e l'Ambiente

AREA MODENA

Impianti minori	66
Impianti di captazione	266
Sorgenti	171
Deviazioni da acque superficiali	3
Pozzi	81

AREA FERRARA

Impianti minori	1
Impianti di captazione	34
Sorgenti	0
Deviazioni da acque superficiali	3
Pozzi	31

AREA RAVENNA*

Impianti minori	2 (0)
Impianti di captazione	4 (0)
Sorgenti	0 (0)
Deviazioni da acque superficiali	1 (0)
Pozzi	3 (0)

AREA BOLOGNA

Impianti minori	68
Impianti di captazione	264
Sorgenti	193
Deviazioni da acque superficiali	4
Pozzi	57

AREA RIMINI*

Impianti minori	86 (57)
Impianti di captazione	214 (100)
Sorgenti	102 (93)
Deviazioni da acque superficiali	11 (5)
Pozzi	101 (2)

AREA IMOLA-FAENZA

Impianti minori	88
Impianti di captazione	261
Sorgenti	200
Deviazioni da acque superficiali	6
Pozzi	45

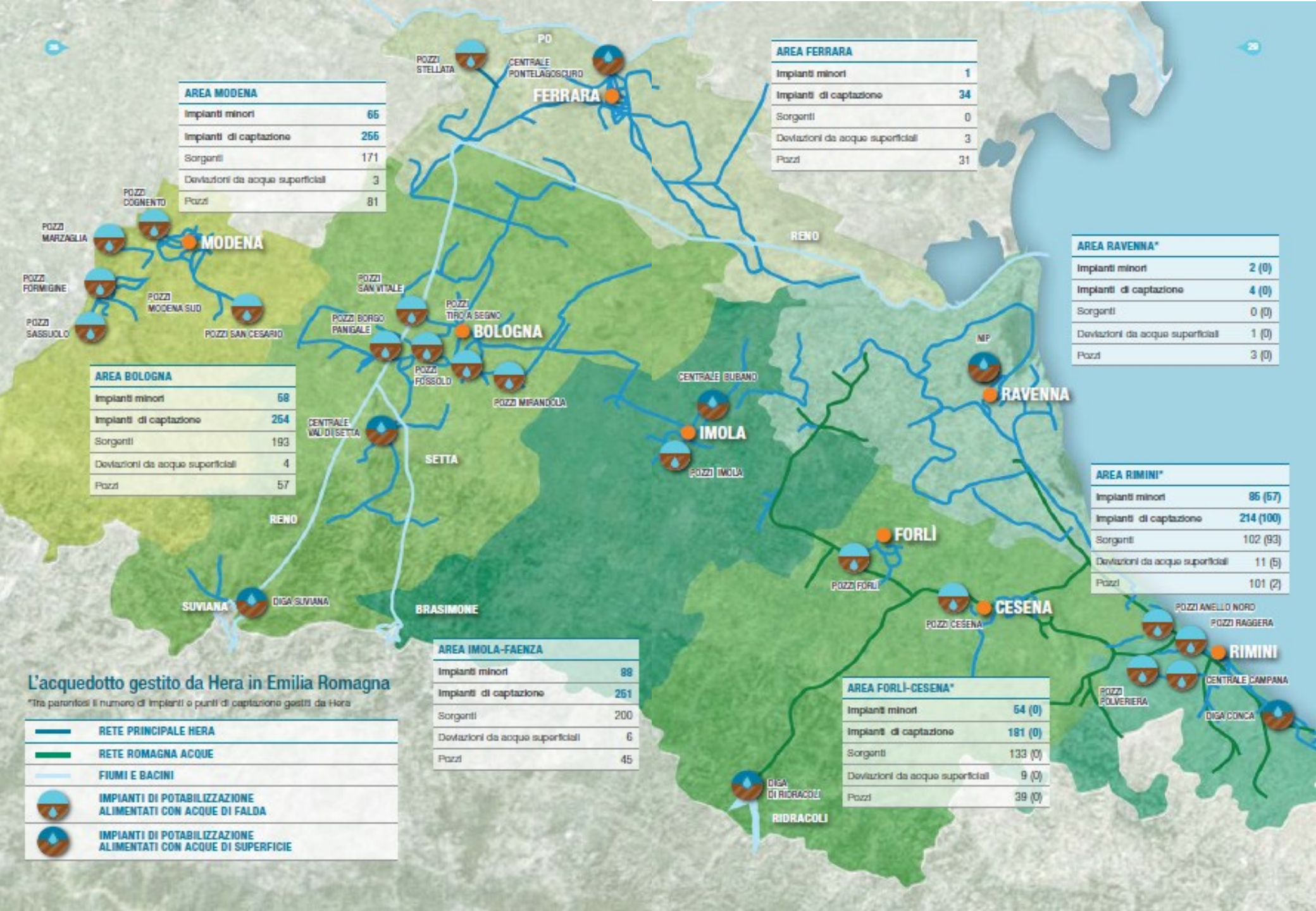
AREA FORLÌ-CESENA*

Impianti minori	64 (0)
Impianti di captazione	181 (0)
Sorgenti	133 (0)
Deviazioni da acque superficiali	9 (0)
Pozzi	39 (0)

L'acquedotto gestito da Hera in Emilia Romagna

*Tra parentesi il numero di Impianti o punti di captazione gestiti da Hera

	RETE PRINCIPALE HERA
	RETE ROMAGNA ACQUE
	FIUMI E BACINI
	IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE ALIMENTATI CON ACQUE DI FALDA
	IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE ALIMENTATI CON ACQUE DI SUPERFICIE



3

I controlli per essere...
in buone acque

 **1.700**
analisi al giorno

 **620.521**
analisi svolte nel 2012

 **328.168**
analisi svolte da Hera nel 2012

 Il sistema laboratori del Gruppo
Hera è attivo 24 ore su 24

 Per avere maggiori informazioni
visita il sito:
www.gruppohera.it/acqua

La normativa sui controlli delle acque potabili prevede che su tali acque vengano eseguiti controlli analitico chimico-fisico e microbiologico **sia da parte del Gestore sia dalle Aziende Usl.**

La normativa elenca i parametri da monitorare e a ognuno di essi attribuisce un “valore parametrico” che costituisce un **valore limite**, superato il quale occorre provvedere con adeguati interventi.

I controlli sulle acque potabili

Hera effettua **oltre 900 analisi al giorno** sulle acque potabili: nel 2012 nei laboratori del Gruppo (attivi tutti i giorni della settimana, 24 ore su 24) ne sono state realizzate oltre 328.000.

Ai controlli del gestore, **si affiancano quelli delle Aziende Usl** sull'intera rete di distribuzione e di Romagna Acque su impianti e punti di consegna.

In totale, nel 2012 sono stati effettuati oltre 620.000 controlli: 1.700 al giorno!

Riepilogo dei controlli sulle acque potabili

(2012)

Romagna Acque (su impianti e punti di consegna)	162.867
Hera (su impianti e rete di distribuzione)	328.168
Aziende Usl (laboratori Arpa) (su rete di distribuzione)	129.486
► Totale	620.521

**1.700 controlli
al giorno**



4

L'acqua di rubinetto è buona e garantita: i dati sulla qualità



L'acqua distribuita da Hera è classificabile come oligominerale a basso tenore di sodio



99,6%

delle analisi è risultato conforme alla legge



19%

qualità dell'acqua rispetto ai limiti di legge (concentrazioni medie rilevate di 11 parametri)



Nessuna deroga al rispetto dei limiti di legge



Per avere maggiori informazioni visita il sito: www.gruppohera.it/la-acqua



Sulla base dei controlli effettuati da Hera nel 2012 i valori della qualità dell'acqua erogata sono **ampiamente entro i limiti di legge.**

Nei diversi territori le concentrazioni medie rilevate sono inferiori ai limiti di legge in una misura compresa tra il 79% e l'84%.

Relativamente a 18 principali parametri, il 99,6% delle analisi è risultato **conforme alla legge.**

La qualità dell'acqua distribuita da Hera

La qualità dell'acqua di rete viene presentata attraverso una tabella che riporta i valori relativi ad alcuni parametri, calcolati come medie pesate (sui volumi distribuiti) degli esiti delle analisi eseguite da Hera nel 2012 su campioni prelevati presso i punti di rete ritenuti idonei a fornire un quadro sintetico e affidabile della qualità dell'acqua.

Qualità dell'acqua: concentrazioni medie rilevate da Hera

(2012)

	D.Lgs. n. 31/2001	Area Bologna	Area Ferrara	Area Forlì -Cesena	Area Imola -Faenza	Area Modena	Area Ravenna	Area Rimini
Concentrazione ioni idrogeno (pH)	6,5-9,5	7,5	7,6	7,6	7,5	7,4	7,8	7,6
Durezza totale (°F)	50 ¹	29	21	31	32	36	23	31
Residuo secco a 180° (mg/L)	1.500 ¹	369	269	390	399	541	309	410
Ammonio (mg/L)	0,50	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Clorito (µg/L)	700 ²	133	287	256	197	<100	449	221
Cloruro (mg/L)	250	34	29	34	43	85	44	39
Fluoruro (mg/L)	1,50 ²	< 0,10	0,12	0,14	0,15	< 0,10	0,12	0,14
Manganese (µg/L)	50	8	4	4	6	< 1	2	5
Nitrato (mg/L)	50 ²	7	8	9	11	21	5	12
Nitrito (mg/L)	0,50 ²	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Sodio (mg/L)	200	22	17	24	31	52	29	30
Trialometani-Totale (µg/L)	30 ²	3	11	5	5	1	10	4

¹ Per i parametri durezza totale e residuo secco a 180° il D.Lgs. n. 31/2001 prevede un valore consigliato.

² Parametri riportati nelle parti A e B dell'allegato 1 del D.Lgs. n. 31/2001. Gli altri sono riportati nella parte C dell'allegato 1 e classificati dalla normativa "parametri indicatori"



I controlli delle Aziende USL

L'attività di controllo e vigilanza delle acque destinate al consumo umano è realizzata dai Dipartimenti di Sanità Pubblica delle Aziende Usl tramite piani di controllo.

I risultati delle analisi effettuate dalle Aziende Usl confermano nella sostanza i valori rilevati dagli autocontrolli di Hera e costituiscono **un'ulteriore garanzia della qualità dell'acqua** che Hera distribuisce a oltre 3 milioni di cittadini.

Qualità dell'acqua: concentrazioni medie rilevate dai risultati analitici dei laboratori dell'Arpa (2012)

	D.Lgs. n. 31/2001	Area Bologna	Area Ferrara	Area Forlì -Cesena	Area Imola -Faenza	Area Modena	Area Ravenna	Area Rimini
Concentrazione ioni idrogeno (pH)	6,5-9,5	7,5	7,7	7,6	7,5	7,4	7,8	7,7
Durezza totale (°F)	50 ¹	29	20	30	33	33	22	32
Ammonio (mg/L)	0,50	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Cloruro (mg/L)	250	28	29	32	38	71	37	51
Fluoruro (mg/L)	1,50 ²	<0,1	<0,10	<0,10	0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Manganese (µg/L)	50	5	3	18	9	<1	1	7
Nitrato (mg/L)	50 ²	7	7	7	14	20	4	12
Nitrito (mg/L)	0,50 ²	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Sodio (mg/L)	200	23	21	23	37	54	25	39
Triometani-Totale (µg/L)	30 ²	2	1	5	3	1	7	2

¹ Per i parametri durezza totale e residuo secco a 180° il D.Lgs. n. 31/2001 prevede un valore consigliato.

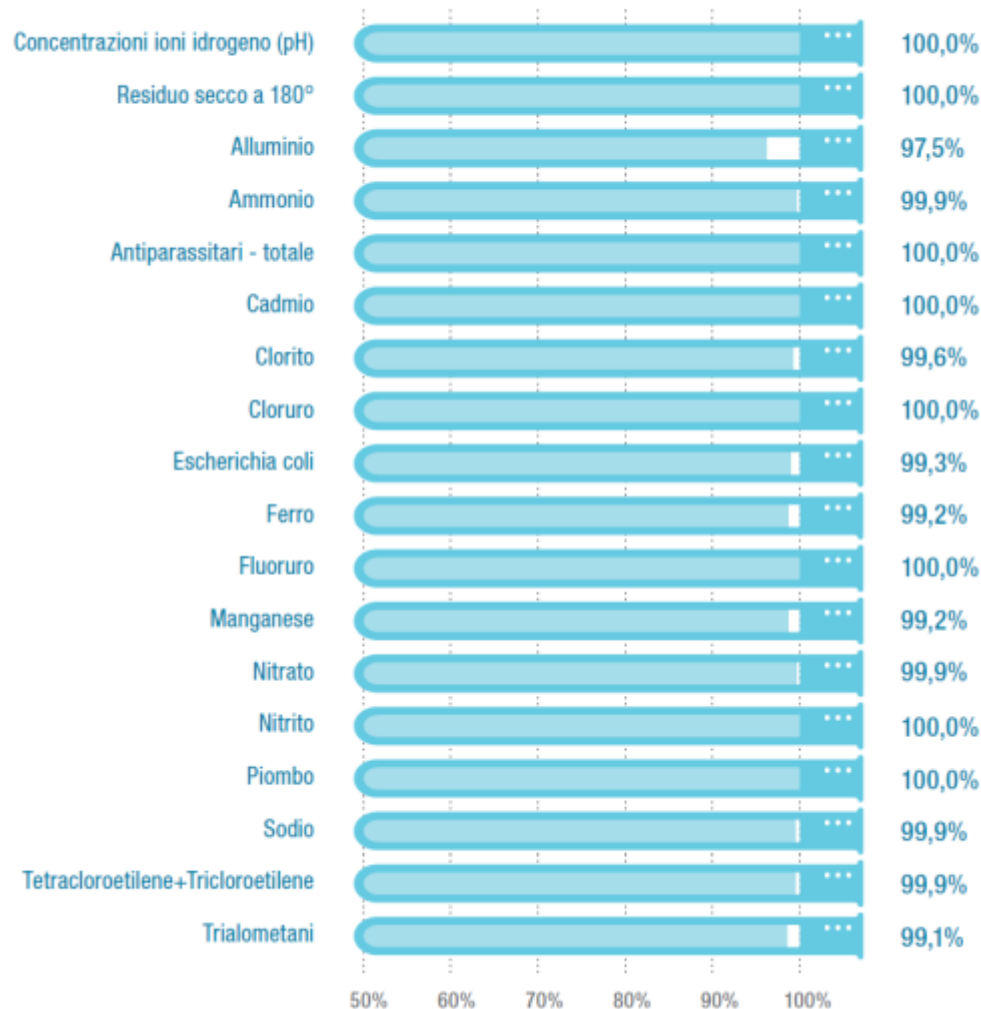
² Parametri riportati nelle parti A e B dell'allegato 1 del D.Lgs. n. 31/2001. Gli altri sono riportati nella parte C dell'allegato 1 e classificati dalla normativa "parametri indicatori".



La qualità dell'acqua: le analisi conformi alla legge

Qualità dell'acqua: % di analisi conformi alla legge (2012)

Analisi effettuate da Hera e dalle Aziende Usl attraverso i laboratori di Arpa



Relativamente ai 18 parametri elencati nel grafico Hera e le Aziende Usl nel 2012 hanno effettuato 118.055 analisi lungo la rete di distribuzione:

complessivamente **il 99,6% delle analisi è risultato conforme alla legge**, ovvero con risultati inferiori ai limiti definiti dal D.Lgs. 31/2001.

Nel 2012 non sono state concesse deroghe al rispetto dei limiti del D.Lgs. 31/2001.

Nel report si evidenziano le azioni intraprese nei casi di non conformità di un parametro.

Nota: il D.Lgs. n. 31/2001 classifica come “parametri indicatori” alluminio, ammonio, concentrazione ioni idrogeno (pH), cloruro, ferro, manganese, sodio. Per residuo secco a 180° il D.Lgs. 31/2001 prevede valori consigliati.



5

L'impegno di Hera
oltre la qualità



0,0016

euro al litro il costo dell'acqua
di rubinetto; 0,30 euro al litro
il costo dell'acqua minerale



425.000

litri di acqua di rubinetto erogati nella
mensa e negli uffici Hera nel 2012;
650.000 bottiglie di plastica in meno!



Dal 2012 l'etichetta dell'acqua
viene pubblicata in bolletta



Per avere maggiori informazioni
visita il sito
www.gruppohera.it/acqua



Dalla ricerca alla comunicazione, dalle iniziative di sensibilizzazione alla collaborazione con Istituzioni e associazioni, il Gruppo Hera è **concretamente** impegnato nella promozione **dell'uso potabile dell'acqua di rubinetto**.

Il progetto Hera₂O



425.000

litri di acqua di rubinetto erogati
nelle mense e negli uffici Hera nel 2012:
650.000 bottiglie di plastica in meno!

Con il progetto

HERA₂O

in Hera si beve
solo acqua
di rubinetto

Nelle mense e nelle sedi Hera sono state installate **apparecchiature** che erogano **l'acqua di rete refrigerata**, liscia o gassata, senza alterare in alcun modo le sue proprietà (non prevedono alcun sistema di microfiltrazione o di altro trattamento).

Nel 2012 bevendo **circa 425.000 litri di acqua di rete** grazie agli erogatori installati nelle mense e negli uffici, i lavoratori di Hera hanno evitato la produzione di **650.000 bottiglie di plastica**, con un risparmio energetico di circa 44 tonnellate equivalenti di petrolio, minori emissioni di gas serra pari a 122 tonnellate e circa **430 cassonetti in meno** di rifiuti da gestire.

Fornitore-partner nel progetto: Adriatica Acque Srl



La qualità dell'acqua in bolletta

Dal 15 settembre 2012 **l'etichetta dell'acqua di rubinetto è presente nelle bollette** di Hera.

La comunicazione riguarda **170 comuni** in cui Hera gestisce il servizio di distribuzione di acqua e comprende i valori di **13 parametri** della qualità dell'acqua confrontati con i limiti di legge.

Ai dati è affiancato un messaggio che ricorda che l'acqua di rubinetto è buona, sicura, fa bene all'ambiente e **fa risparmiare 300 euro all'anno.**

Qualità dell'acqua di rubinetto a Castel Del Rio		
dati 2° semestre 2012	Valori medi rilevati	Limiti di legge
Alcalinità mg/L	237	-
Ammonio mg/L	<0,02	0,50
Calcio mg/L	73	-
Cloruro mg/L	15	250
Conc. ioni idrogeno pH	7,8	6,5 - 9,5
Durezza °F	28	50*
Fluoruro mg/L	0,15	1,50
Magnesio mg/L	24	-
Nitrato mg/L	2	50
Nitrito mg/L	<0,02	0,50
Res. secco a 180° mg/L	311	1500*
Sodio mg/L	17	200
Solfato mg/L	46	250



L'acqua di rubinetto è buona e sicura, fa bene all'ambiente e ti fa risparmiare 300 euro l'anno**

info su tutti i Comuni:
www.gruppohera.it/acqua

- la normativa non fissa limiti
* valore massimo consigliato
** famiglia di 3 persone
costo acqua minerale: 0,30 €/L



Consumare l'acqua del rubinetto genera vantaggi economici e ambientali!

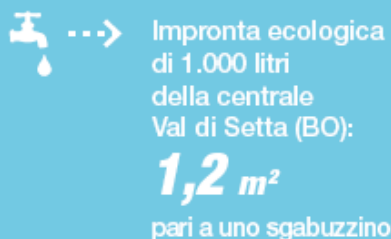
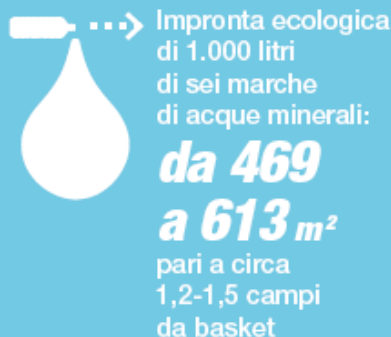
L'Italia si trova al **primo posto in Europa per consumi d'acqua in bottiglia** con 188 litri di acqua procapite consumati nel 2011.

Un **triste primato** difficilmente comprensibile dal momento che l'acqua del rubinetto è generalmente di ottima qualità (anche in confronto con l'acqua minerale) e che cominciano a essere più diffusi i dati sulla qualità dell'acqua di rubinetto.

I VANTAGGI dell'acqua di rubinetto

Impronta ecologica dell'acqua di rubinetto e dell'acqua in bottiglia

L'impronta ecologica misura la dimensione di territorio necessario per produrre energia, i materiali consumati e i relativi scarti di un certo processo produttivo.

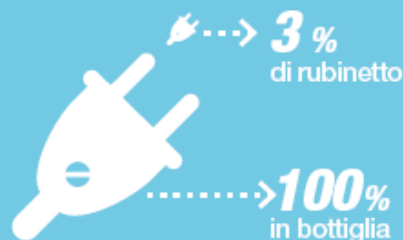


Fonte: Fabio Marchioni, "La sostenibilità dell'acqua ad uso alimentare: l'impronta ecologica dell'acqua di Porretta Terme", Tesi di laurea (anno accademico 2009/2010).

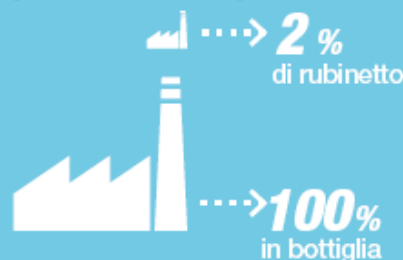
Confronto tra acqua di rubinetto e acqua in bottiglia secondo la metodologia LCA (Life Cycle Assessment, Analisi del ciclo di vita)

L'analisi del ciclo di vita valuta l'insieme delle relazioni che un prodotto ha con l'ambiente considerando il suo intero ciclo di vita e dunque tutti gli impatti ambientali che procura.

Consumi elettrici necessari per produrre un litro di acqua



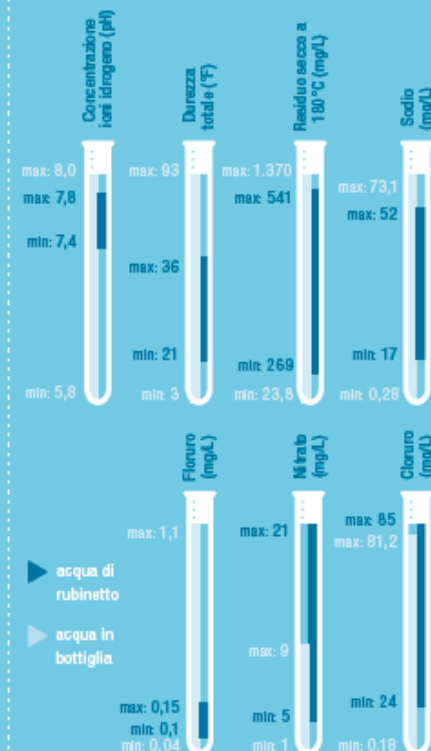
Emissioni di CO₂ necessarie per produrre un litro di acqua



Fonte: Alessandro Nogarino, "Analisi LCA dell'acqua destinata al consumo umano per l'individuazione del risparmio energetico: il progetto Hera2O di Hera S.p.A.", Tesi di laurea (anno accademico 2007-2008).

Confronto tra la qualità dell'acqua distribuita da Hera e le acque minerali

I valori della qualità dell'acqua distribuita da Hera sono confrontabili con quelli delle acque minerali per quasi tutti i parametri.



Confronto effettuato con i dati indicati nelle etichette di 17 acque minerali naturali di larga commercializzazione, con esclusione del parametro "Durezza totale" per il quale si utilizzano i dati pubblicati dalla rivista Altroconsumo (n. 184 di luglio/agosto 2005).



Che rapporto c'è fra consumo di acqua e salute?

Per approfondire la relazione tra consumo di acqua e salute abbiamo intervistato la **Professoressa Renata Caudarella**, studiosa di Malattie del Metabolismo e del Ricambio (presso l'Università di Bologna).

“Quando si affronta il tema dell'acqua del rubinetto o di acque minerali ricche di calcio, spesso si immagina che a livello corporeo, in particolare arterie e reni, si verifichi una situazione analoga a quella delle condotte idriche o negli elettrodomestici con la deposizione di calcare.”

“Numerosi studi epidemiologici hanno evidenziato una relazione inversa tra durezza delle acque e calcoli renale.”

“Le acque minerali ricche di calcio non favoriscono la formazione di calcoli.”

“L'apporto di sodio con l'acqua è trascurabile poiché la maggior parte del sodio ingerito (come cloruro di sodio) proviene dagli altri alimenti.”

“La letteratura medico-scientifica attribuisce alle acque dure un effetto protettivo sull'apparato cardiovascolare.”

“E' errato pensare che sia preferibile bere acque povere di sodio dal momento che i valori di sodio contenuti nell'acqua sono in genere irrilevanti: ad esempio bere un litro d'acqua di rubinetto equivale a mangiare poco più di mezzo cracker. La gran parte del sodio ingerito (come cloruro di sodio) proviene dagli altri alimenti.”



Beviamoci su!



Il report è disponibile presso gli sportelli clienti del Gruppo e consultabile all'indirizzo:

www.gruppohera.it/inbuoneacque

I dati sulla qualità dell'acqua distribuita da Hera sono consultabili all'indirizzo:

www.gruppohera.it/acqua

Per qualsiasi domanda e commento:

csr@gruppohera.it

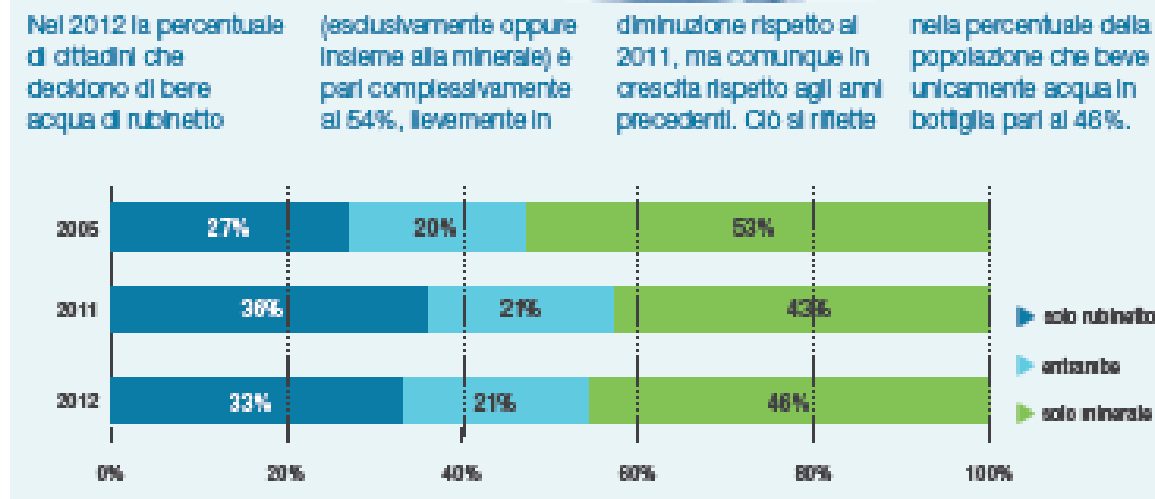


Allegati

Premessa: in Italia si beve l'acqua del rubinetto?

Dall'indagine di soddisfazione dei clienti effettuata da Hera nel 2012 risulta che i clienti che dichiarano di bere **acqua di rubinetto** (esclusivamente oppure insieme alla minerale) sono il 54% del totale, in lieve diminuzione rispetto al 2011 ma comunque in crescita rispetto agli anni precedenti.

Che tipo di acqua bevete di solito?



Sommario

PREFAZIONE	4
------------	---

LETTERA DI PRESENTAZIONE	7
--------------------------	---

INTRODUZIONE	8	ALLA FONTE DI TUTTO: IL GOVERNO DELL'ACQUA	14
--------------	---	---	----

Perché ci si perde in un bicchier d'acqua?	8
Hera in „parOle	10
Un report per navigare... in buone acque	12

 **IN ITALIA TARIFFE PIÙ BASSE RISPETTO AGLI ALTRI PAESI EUROPEI**

26 €
PROCAPITE/ANNO
L'ITALIA SI CONTRADDISTINGUE ANCHE PER IL BASSO LIVELLO DI INVESTIMENTI

Regolamentazione e pianificazione	15
Gestione	17
Controllo	17



DAL 2012 LE FUNZIONI DI REGOLAZIONE E CONTROLLO DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO SONO PASSATE ALL'AEAG

DAL CICLO IDRICO AL SERVIZIO IDRICO, PASSANDO PER LA GESTIONE INTEGRATA	20
--	----

La carta d'identità del servizio acquedottistico di Hera	22
La captazione: da dove arriva l'acqua che beviamo	24
La potabilizzazione: quando l'acqua diventa buona da bere	25
L'acquedotto gestito da Hera in Emilia Romagna	28
La distribuzione: l'acqua al posto giusto nel momento giusto	32
L'interconnessione del sistema acquedottistico del territorio modenese	32
Chi è Romagna Acque-Società delle Fonti	35

“ Il 47% dell'acqua immessa in rete proviene da fiumi o laghi mentre il 53% proviene da falde sotterranee e sorgenti ”

 **3,1 mln**
CITTADINI SERVITI

 **331**
IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE GESTITI

 **31.340 km**
RETE DI ACQUEDOTTO GESTITA



I CONTROLLI PER ESSERE... IN BUONE ACQUE	38	L'ACQUA DI RUBINETTO È BUONA E GARANTITA: I DATI SULLA QUALITÀ	48
---	----	---	----

L'attività di controllo di Hera	39
Il Sistema Laboratori di Hera	41
Acque destinate al consumo umano: un sistema sotto controllo	43
L'attività di controllo delle Aziende Usl	44

 **1.700**
ANALISI AL GIORNO

 **620.521**
ANALISI SVOLTE NEL 2012

I risultati analitici dei controlli di Hera	49
I risultati analitici dei controlli delle Aziende Usl	51
La conformità dell'acqua rispetto alla legge	52
Preferire l'acqua di rubinetto genera vantaggi economici e ambientali	56



L'ACQUA DISTRIBUITA DA HERA È CLASSIFICABILE COME OLIGOMINERALE A BASSO TENORE DI SOGLIO

 **99,6 %**
DELLE ANALISI È RISULTATO CONFORME ALLA LEGGE



19 %
QUALITÀ DELL'ACQUA RISPETTO AI LIMITI DI LEGGE
(CONCENTRAZIONI MEDIE RILEVATE DI 11 PARAMETRI)

CONFRONTO TRA ACQUA DI RUBINETTO E ACQUA IN BOTTIGLIA	58	L'IMPEGNO DI HERA OLTRE LA QUALITÀ	58
--	----	------------------------------------	----

 **1,62 €**
1.000 LITRI DI ACQUA DI RUBINETTO

 **300 €**
1.000 LITRI DI ACQUA IN BOTTIGLIA

I programmi di miglioramento e ricerca	59
Le azioni di sensibilizzazione sul territorio	61
Acqua di casa mia: una campagna per un consumo consapevole	63
La qualità dell'acqua sul web e molto altro	64
La qualità dell'acqua secondo chi la beve	66
Mentre mangiamo, beviamo!	68
Il corpo umano e l'acqua: un rapporto di equilibrio e necessità	69

 **425.000**
LITRI DI ACQUA DI RUBINETTO EROGATI NELLE MENSE E NEGLI UFFICI HERA NEL 2012: 650.000 BOTTIGLIE DI PLASTICA IN MENO!

APPENDICE: I PARAMETRI OGGETTO DI RENDICONTAZIONE IN QUESTO REPORT	71
--	----

APPENDICE: LE CAMPAGNE DI COMUNICAZIONE EFFETTUATE DA HERA	74
--	----

GLOSSARIO	76
-----------	----

Sommario

"Alla fonte di tutto:
il governo dell'acqua"
descrive **ruoli e
responsabilità** dei
pianificatori,
controllori e
controllati.

ALLA FONTE DI TUTTO: IL GOVERNO DELL'ACQUA **14**

<i>Regolamentazione e pianificazione</i>	15
<i>Gestione</i>	17
<i>Controllo</i>	17



*DAL 2012 LE FUNZIONI DI REGOLAZIONE
E CONTROLLO DEL SERVIZIO IDRICO
INTEGRATO SONO PASSATE ALL'AEEG*

I **processi di trattamento e distribuzione** delle acque sono illustrati nel paragrafo "Dal ciclo idrico al servizio idrico, passando per la gestione integrata" dedicando un approfondimento **all'interconnessione del sistema acquedottistico del territorio modenese.**

DAL CICLO IDRICO AL SERVIZIO IDRICO, PASSANDO PER LA GESTIONE INTEGRATA

20

La carta d'identità del servizio acquedottistico di Hera	22
La captazione: da dove arriva l'acqua che beviamo	24
La potabilizzazione: quando l'acqua diventa buona da bere	25
L'acquedotto gestito da Hera in Emilia Romagna	28
La distribuzione: l'acqua al posto giusto nel momento giusto	32
L'interconnessione del sistema acquedottistico del territorio modenese	32
Chi è Romagna Acque-Società delle Fonti	35



“ Il 47% dell'acqua immessa in rete proviene da fiumi o laghi mentre il 53% proviene da falde sotterranee e sorgenti ”

 **3,1 min**
CITTADINI SERVITI

 **331**
IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE GESTITI

 **31.340 km**
RETE DI ACQUEDOTTO GESTITA

I **dati sui controlli effettuati da Hera e dagli organi di controllo e sui relativi risultati** sono descritti nel paragrafo "L'acqua di rubinetto è buona e garantita: i dati sulla qualità".

Sono riportati:

- i risultati di 15.594 analisi svolte da Hera per 12 parametri
- i risultati delle analisi svolte dalle Aziende UsI per 10 parametri
- la percentuale dei risultati delle analisi effettuate da Hera e dalle Aziende USL conformi alla legge.

L'ACQUA DI RUBINETTO È BUONA E GARANTITA: I DATI SULLA QUALITÀ

48

<i>I risultati analitici dei controlli di Hera</i>	49
<i>I risultati analitici dei controlli delle Aziende UsI</i>	51
<i>La conformità dell'acqua rispetto alla legge</i>	52
<i>Preferire l'acqua di rubinetto genera vantaggi economici e ambientali</i>	56



L'ACQUA DISTRIBUITA DA HERA È CLASSIFICABILE COME OLIGOMINERALE A BASSO TENORE DI SODIO



19%

QUALITÀ DELL'ACQUA RISPETTO AI LIMITI DI LEGGE
(CONCENTRAZIONI MEDIE RILEVATE DI 11 PARAMETRI)



99,6%

DELLE ANALISI È RISULTATO CONFORME ALLA LEGGE

Sommario

Nel paragrafo L'impegno di Hera oltre la qualità sono sintetizzate le iniziative di Hera in materia di ricerca, comunicazione e relazione con il territorio. Vengono inoltre illustrati gli **impatti economici e ambientali** e riportata **l'opinione dei clienti Hera**.

CONFRONTO TRA ACQUA DI RUBINETTO E ACQUA IN BOTTIGLIA



L'IMPEGNO DI HERA OLTRE LA QUALITÀ

58

<i>I programmi di miglioramento e ricerca</i>	59
<i>Le azioni di sensibilizzazione sul territorio</i>	61
<i>Acqua di casa mia: una campagna per un consumo consapevole</i>	63
<i>La qualità dell'acqua sul web e molto altro</i>	64
<i>La qualità dell'acqua secondo chi la beve</i>	66
<i>Mentre mangiamo, beviamo!</i>	68
<i>Il corpo umano e l'acqua: un rapporto di equilibrio e necessità</i>	69



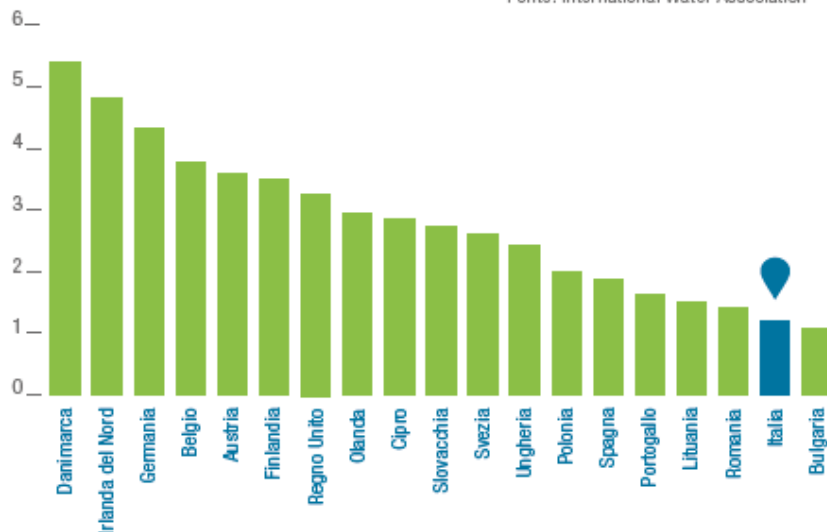
425.000

LITRI DI ACQUA DI RUBINETTO EROGATI NELLE MENSE E NEGLI UFFICI HERA
NEL 2012: 650.000 BOTTIGLIE DI PLASTICA IN MENO!

Quanto costa l'acqua

Costo medio della risorsa acqua in Europa (euro per metro cubo)

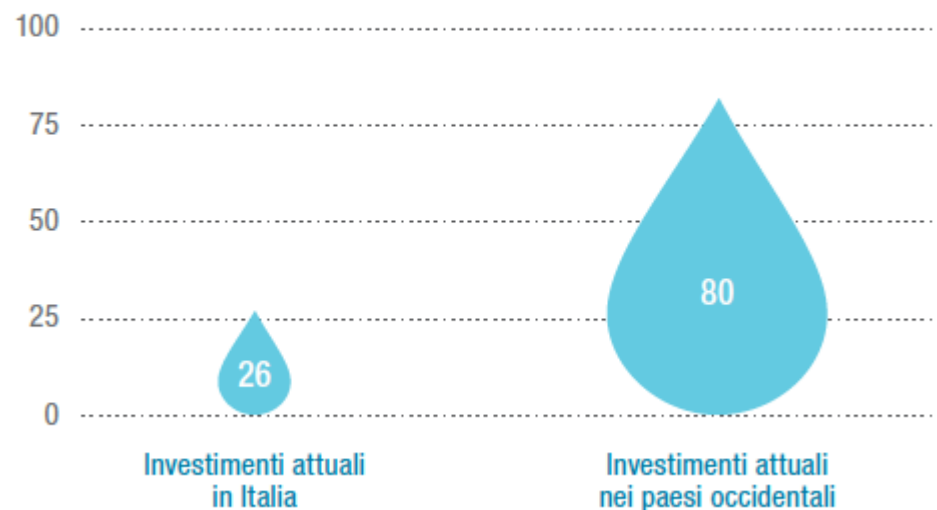
Fonte: International Water Association



In Italia il costo dell'acqua è tra i più bassi d'Europa e l'Italia si contraddistingue anche per il basso livello di investimenti nel settore a fronte di necessità, stimate da Federutility, pari a 40 euro per abitante all'anno per i prossimi 30 anni.

Il costo dell'acqua dipende dalle caratteristiche territoriali, come facilità di estrazione, complessità delle attività di potabilizzazione, stato di impianti e reti.

Investimento nel servizio idrico (euro per abitante all'anno)



2

Dal ciclo idrico al servizio idrico, passando per la gestione integrata

3,1
milioni di cittadini serviti

331
impianti di potabilizzazione gestiti

31.340
km di rete di acquedotto gestita



Per avere maggiori informazioni
visita il sito
www.gruppohera.it/aquas

I numeri chiave della gestione del Servizio Idrico Integrato di Hera

Impianti di potabilizzazione



331

Rete acquedottistica



31.340 chilometri

Acqua distribuita



252,7 milioni di metri cubi

Rete fognaria



16.163 chilometri

Impianti di depurazione



852



620.521

analisi svolte nel 2012



1.700

analisi al giorno



3,1 milioni di cittadini serviti



0,0016 euro al litro il costo dell'acqua di rubinetto

La qualità dell'acqua: parametri critici a livello locale

A livello locale vengono monitorati anche alcuni parametri storicamente considerati critici per le caratteristiche dell'acqua all'origine e/o per le modalità di trattamento.

Gli esiti dei controlli effettuati da Hera indicano valori ampiamente contenuti entro i limiti di legge a conferma della validità dei processi di trattamento.

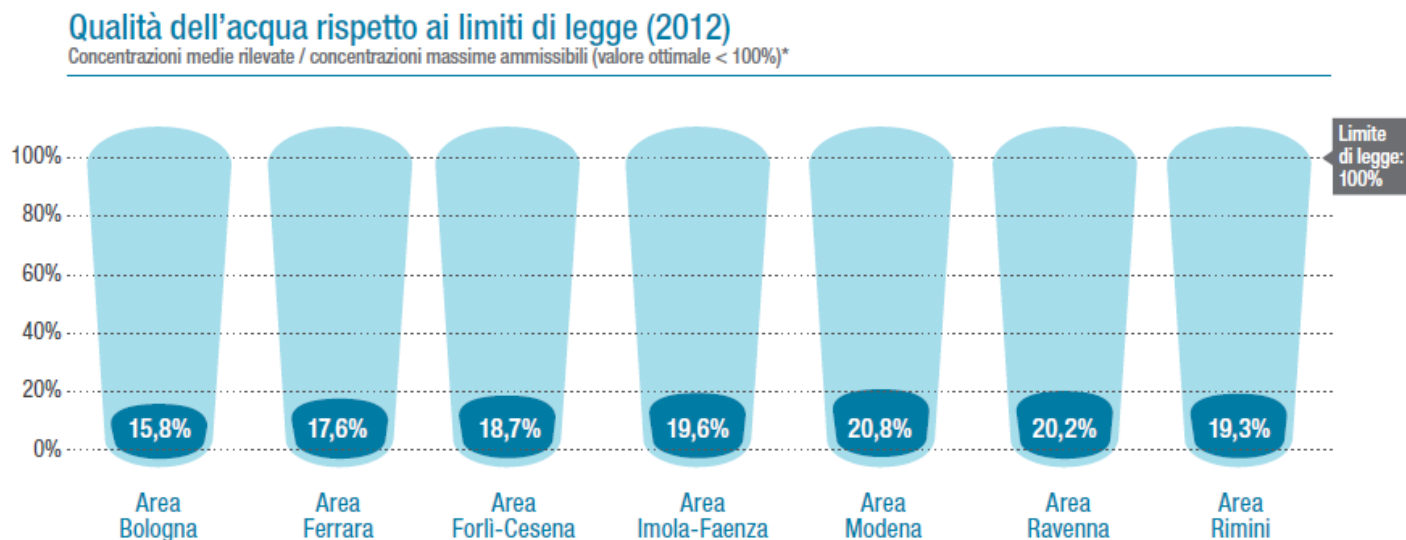
Qualità dell'acqua: concentrazioni medie rilevate sui parametri critici a livello locale (2012)

		D.Lgs. n. 31/2001	Risultati analisi
Area Bologna	Tetracloroetilene + Tricloroetilene (µg/L)	10	<1
Area Ferrara	Antiparassitari-Totale (µg/L)	0,50	0,02
Area Forlì-Cesena	Alluminio (µg/L)	200	33
	Alluminio (µg/L)	200	78
Area Imola-Faenza	Ferro (µg/L)	200	18
	Tetracloroetilene + Tricloroetilene (µg/L)	10	<1



La qualità dell'acqua: concentrazioni medie rispetto ai limiti di legge

Nel grafico seguente viene confrontata la qualità dell'acqua potabile distribuita da Hera con i limiti di legge. È stato calcolato il rapporto tra le concentrazioni di 11 parametri* misurate da Hera presso i punti di rete rappresentativi dell'intero sistema di distribuzione e le loro concentrazioni massime ammissibili nell'acqua potabile.



Nei diversi territori le concentrazioni medie dei parametri sono inferiori ai limiti di legge in una misura compresa tra il 75% e il 90%.

* Durezza totale, residuo secco a 180°, ammonio, clorito, cloruro, fluoruro, manganese, nitrato, nitrito, sodio, trialometani-totale.



Le attività sul tema dei “Contaminanti Emergenti”

Nel 2012 è proseguita l'attività di Hera sul tema dei “Contaminanti Emergenti”.

Avvalendosi di collaborazioni scientifiche di alto livello (Istituto Superiore di Sanità, Istituto Mario Negri di Milano), **sono state selezionate 10 sostanze “prioritarie”** da monitorare nelle acque destinate alla potabilizzazione. Da fine 2010 queste sostanze sono monitorate regolarmente con frequenza mensile presso l'impianto di potabilizzazione di Pontelagoscuro a Ferrara.

I risultati 2012 mostrano concentrazioni **al di sotto dei limiti di rilevabilità** per i 4 polialchilfenoli e i 4 estrogeni e **concentrazioni molto basse** per i due acidi perfluorurati (valore massimo pari a 89 nanogrammi per litro per il PFOA e a 8 nanogrammi per litro per il PFOS).

Relativamente a PFOA e PFOS si tenga presente che:

- la normativa non definisce valori limite
- per il PFOA in Germania una commissione sanitaria ha definito livelli di rischio pari a 100 nanogrammi per litro (consumo prolungato) o 5.000 nanogrammi per litro (consumo
- l'Health Protection Agency inglese indica in 10.000 nanogrammi per litro la concentrazione massima di PFOA accettabile “raccomandata” nelle acque potabili
- lo Stato del Minnesota ha posto un limite di 300 nanogrammi per litro sia per il PFOA che per il PFOS.



Le sorgenti urbane

A partire da inizio 2011 Hera ha collaborato alla installazione di alcune case dell'acqua e cosiddette “**sorgenti urbane**” presenti in diversi comuni del territorio in cui Hera gestisce il servizio idrico.

L'acqua delle Sorgenti urbane e delle case dell'acqua che vedono il contributo di Hera, **proviene direttamente dalla rete acquedottistica locale** ed è quindi la stessa che esce dal rubinetto di casa, senza filtri o addolcitori.

L'acqua viene resa più fresca grazie al sistema di refrigerazione applicato in loco e viene erogata anche frizzante.

A fine 2012 le 9 sorgenti urbane e le 25 case dell'acqua installate con il contributo di Hera presenti nel territorio hanno erogato **6,2 milioni di litri di acqua.**



La qualità dell'acqua sul web

Dal settembre 2011 è attiva una **nuova sezione del sito internet del Gruppo interamente dedicata al mondo dell'acqua**. Il nuovo canale acqua offre numerose informazioni sulla qualità dell'acqua, sui sistemi di controllo e molto altro ancora raccogliendo così in una nuova sezione dedicata tante informazioni e approfondimenti sull'acqua.

I dati sulla qualità dell'acqua, già pubblicati per singolo comune rispetto a **9 parametri** (ammonio, cloruro, pH, durezza, fluoruro, nitrato, nitrito, residuo secco a 180 °C, sodio), **sono stati estesi** a partire dal secondo semestre 2012 a **ulteriori 4 parametri** (calcio, magnesio, solfato e alcalinità totale).



Il corpo umano e l'acqua: alcuni quesiti e relative risposte

Di seguito alcuni interessanti quesiti e relative risposte sul rapporto tra corpo, acqua e salute tratte dalla pubblicazione “Acqua per saperne di più” di [Alessandro Zanasi](#), medico specialista in Pneumologia, Farmacologia e Idrologia Medica presso il policlinico Sant’Orsola Malpigli di Bologna.

Quanta acqua bisognerebbe bere ogni giorno?

Tutti i giorni dobbiamo rimpiazzare mediamente 2,5 litri di acqua e almeno il 50% di acqua va introdotto come liquido.

Perché è fondamentale mantenere il corpo in stato di buona idratazione?

L’acqua interviene in tutti i processi metabolici del nostro organismo: trasporta i nutrienti con il sangue alle cellule, aiuta la digestione e favorisce l’eliminazione delle scorie. L’acqua è inoltre coinvolta nel sistema di regolazione della temperatura corporea e in quello di “disintossicazione” in senso più vasto.

Quando bere?

È importante bere ad intervalli regolari durante tutta la giornata.

Quando si ha sete perché è meglio bere acqua?

L’acqua è la bevanda più dissetante con il maggior potere idratante e non apporta calorie.

Perché bere molto fa bene ai reni?

Introdurre molta acqua, preferibilmente a basso contenuto di sali, aumenta la diluizione delle urine, inibisce lo sviluppo e l’accrescimento dei calcoli renali, riduce le recidive, le infezioni e i fenomeni infiammatori.



Diffusione del report

- Comunicato stampa (18 settembre)
- Sovra copertina del Resto del Carlino con sintesi del report (21 settembre)
- Presentazione al Bologna Water design, evento off di Cersaie (26 settembre) con distribuzione del report in versione integrale e sintetica
- Spedizione postale all'indirizzario istituzionale
- Distribuzione alle scuole che collaborano in iniziative di educazione ambientale
- Sovra copertina nel numero di settembre dell'House Organ interno



Parametri previsti dal D.Lgs n.31/2001 e n.27/2002

Parametri microbiologici

- ✓ 1. Escherichia coli
- 2. Enterococchi

Parametri chimici

- 3. Acrilammide
- 4. Antimonio
- 5. Arsenico
- 6. Benzene
- 7. Benzo(a)pirene
- 8. Boro
- 9. Bromato
- ✓ 10. Cadmio
- 11. Cromo
- 12. Rame
- 13. Cianuro
- 14. 1,2 dicloroetano
- 15. Epicloridrina
- ✓ 16. Fluoruro
- ✓ 17. Piombo
- 18. Mercurio
- 19. Nichel

- ✓ 20. Nitrato (come NO₃)
- ✓ 21. Nitrito (come NO₂)
- 22. Antiparassitari
- ✓ 23. Antiparassitari-Totale
- 24. Idrocarburi policiclici aromatici
- 25. Selenio
- ✓ 26. Tetracloroetilene
- Tricloroetilene
- ✓ 27. Trialometani-Totale
- 28. Cloruro di vinile
- ✓ 29. Clorito
- 30. Vanadio

Parametri indicatori

- ✓ 31. Alluminio
- ✓ 32. Ammonio
- ✓ 33. Cloruro
- 34. Clostridium perfringens (spore comprese)
- 35. Colore
- 36. Conduttività

- ✓ 37. Concentrazione ione idrogeno
- ✓ 38. Ferro
- ✓ 39. Manganese
- 40. Odore
- 41. Ossidabilità
- 42. Solfato
- ✓ 43. Sodio
- 44. Sapore
- 45. Conteggio delle colonie a 22°
- 46. Batteri coliformi a 37°
- 47. Carbonio Organico Totale (TOC)
- 48. Torbidità
- ✓ 49. Durezza
- ✓ 50. Residuo secco a 180°
- 51. Disinfettante residuo

Radioattività

- 52. Trizio
- 53. Dose totale indicativa



Calcolo del costo medio dell'acqua minerale

Marca	Prezzo al litro 2013 (euro cent)
Brio Blu Leggermente frizzante	0,31
Coop Monte Cimone	0,15
Danone Vitasnella	0,29
Ferrarelle	0,19
Lete	0,27
Levissima	0,33
Panna	0,31
Rocchetta	0,32
San Benedetto	0,26
San Fermo	0,23
San Gemini	0,59
Sant'Anna Vinadio	0,31
Uliveto	0,32
Vera In Bosco	0,19

Media	0,29
Minimo	0,15
Massimo	0,59

Il costo medio dell'acqua minerale è stato calcolato considerando 14 marche di acque minerali presenti nei supermercati dell'Emilia Romagna.

I prezzi sono stati rilevati nel marzo 2013.

