

# Osservatorio Permanente per gli Utilizzi Idrici

## ACEA ATO2

### OdG:

- 1) *Siccità: previsioni a breve termine e previsioni a lungo termine;*
- 2) *Servizio Idrico Integrato: mappa delle perdite in rete;*
- 3) *Piano di opere ed interventi: stato dei lavori.*

Sessione Ordinaria - 11 giugno 2018

# Osservatorio Permanente per gli Utilizzi Idrici

*1) Siccità: previsioni a breve termine e previsioni a lungo termine*

Sessione Ordinaria - 11 giugno 2018

# Sistema acquedottistico – Schema 66

La distribuzione delle risorse idriche dalle principali fonti di approvvigionamento di Acea Ato2 - ROMA

Roma



**Sistema Pescara - Capore**

$Q$  storica alle fonti = 13,5 mc/s  
 $Q \times \text{Roma} = 11,6 \text{ mc/s}$

**Acquedotto di Bracciano**

dal 14/09/17 NESSUN PRELIEVO

**Sistema Marcio – Alessandrino**

$Q$  storica alle fonti = 6,8 mc/s  
 $Q \times \text{Roma} = 5,6 \text{ mc/s}$

# Principali sistemi acquedottistici – Fuori Roma

La distribuzione delle risorse idriche dalle principali fonti di approvvigionamento di Acea Ato2 – FUORI ROMA

Fuori Roma

Sorgenti Doganella

Q storica alle fonti = 0,43 mc/s

SORGENTI DEL SIMBRIVIO

SORGENTI DEL PERTUSO

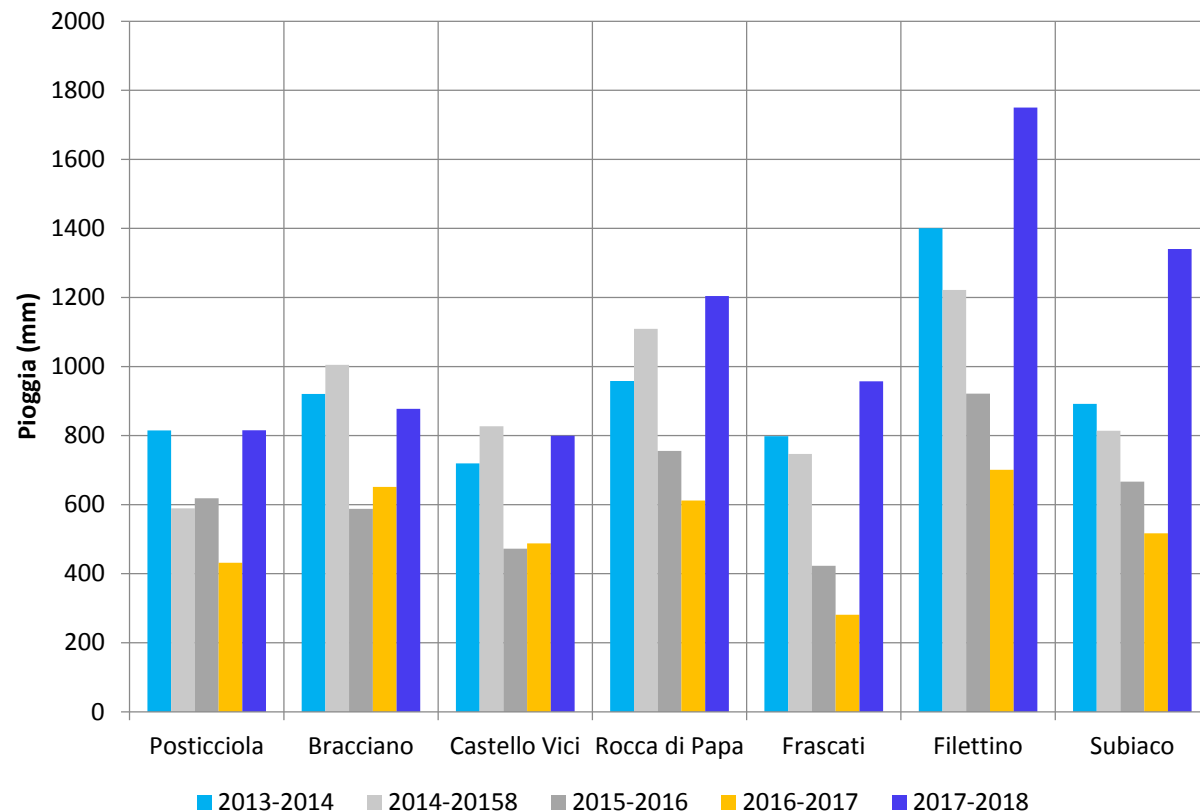
Sistema Simbrivio - Pertuso

Q storica alle fonti = 1,56 mc/s  
(la Q max degli acquedotti vale 0,870 mc/s)

# Afflussi e ricarica delle falde

Valore cumulato delle precipitazioni dei mesi di Settembre-Maggio.

Quantità totale di pioggia caduta tra settembre e maggio  
nell'ultimo quinquennio



Le basse precipitazioni verificatesi fino a Novembre 2017 hanno protratto la durata dell'esaurimento sorgivo.

Gli afflussi intervenuti alla fine 2017 e nei primi mesi 2018 risultano complessivamente sostenuti e raffrontabili a quelli propri di un anno umido per eccellenza come il 2014.

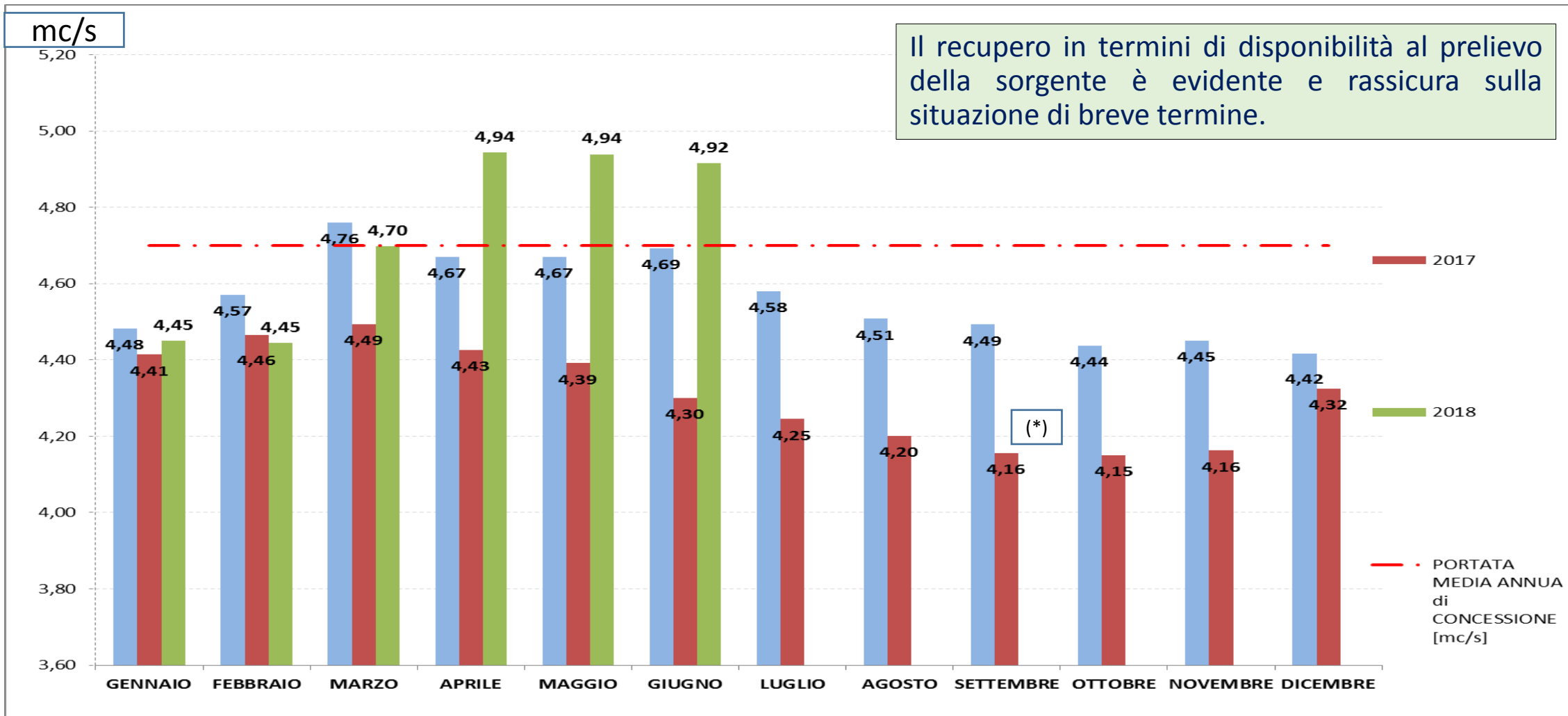
Tale piovosità eccezionale sta facendo sì che le riserve immagazzinate negli acquiferi si sono in larga parte ricostituite e si sono costituiti colmi sorgivi che, benché molto distanti da quelli osservati nel 2014, risultano comunque apprezzabili.

Permane l'esiguità delle riserve al momento disponibili con cui fronteggiare eventuali imprevisti climatici.



# Disponibilità sorgenti: Le Capore

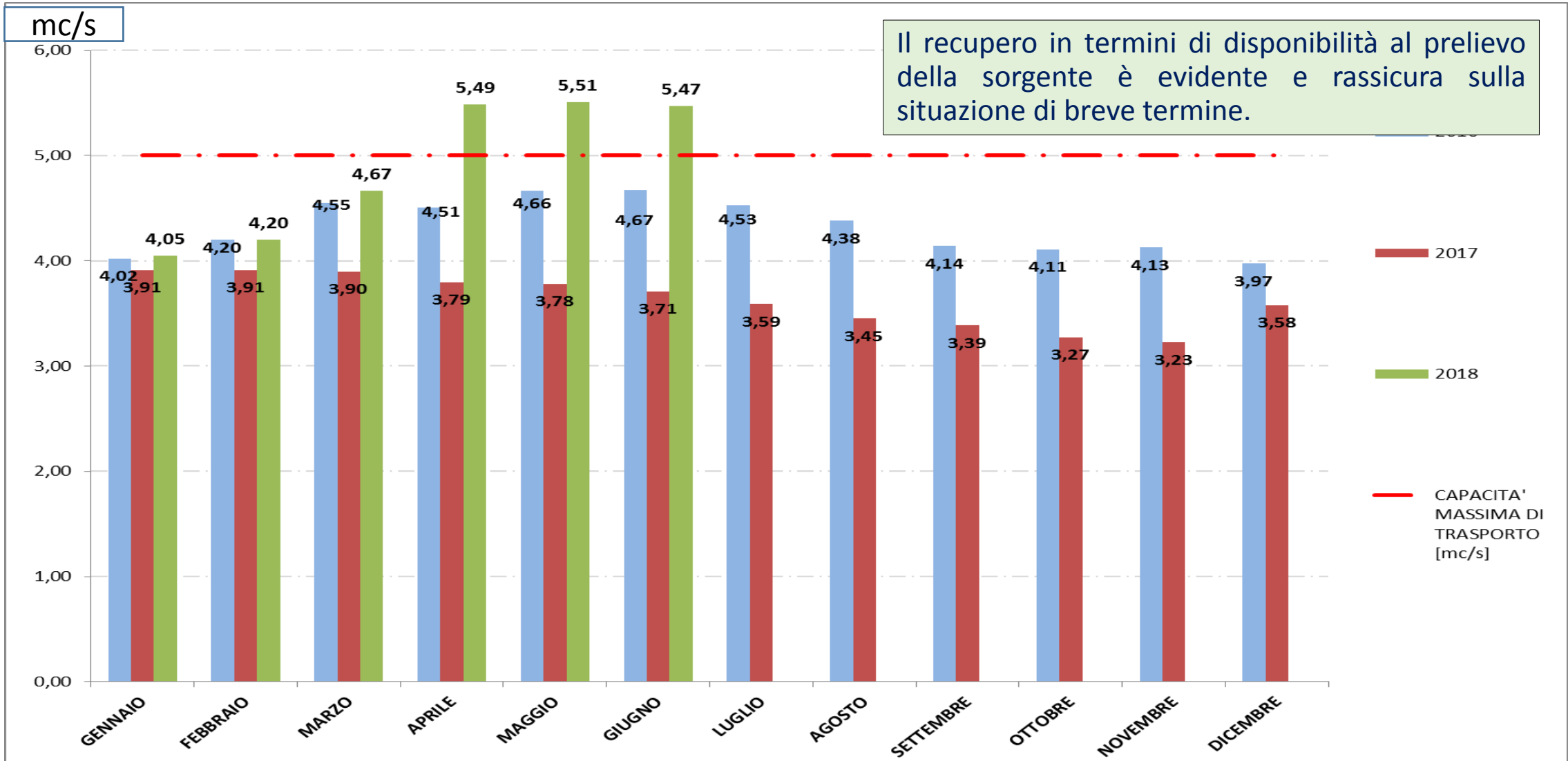
## Acquedotto «Le Capore» – 2016-2017-2018



(\*) La portata minima del 2017 sarebbe stata di circa 150 l/s inferiore se non si fossero effettuati interventi di efficientamento alla fonte.

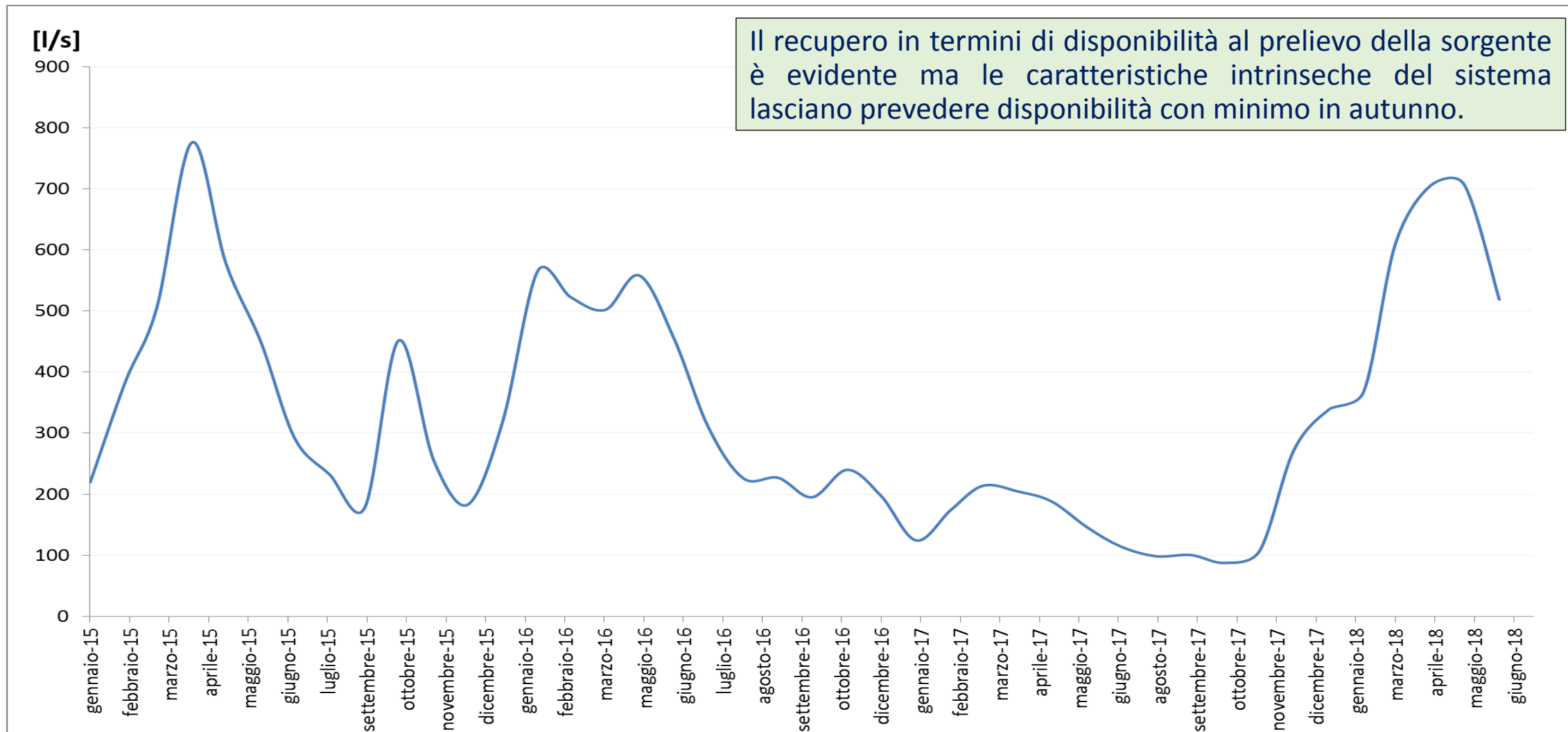
# Disponibilità sorgenti: il Marcio

Acquedotto «*Marcio*» – 2016-2017-2018



# Disponibilità sorgenti: il Simbrivio

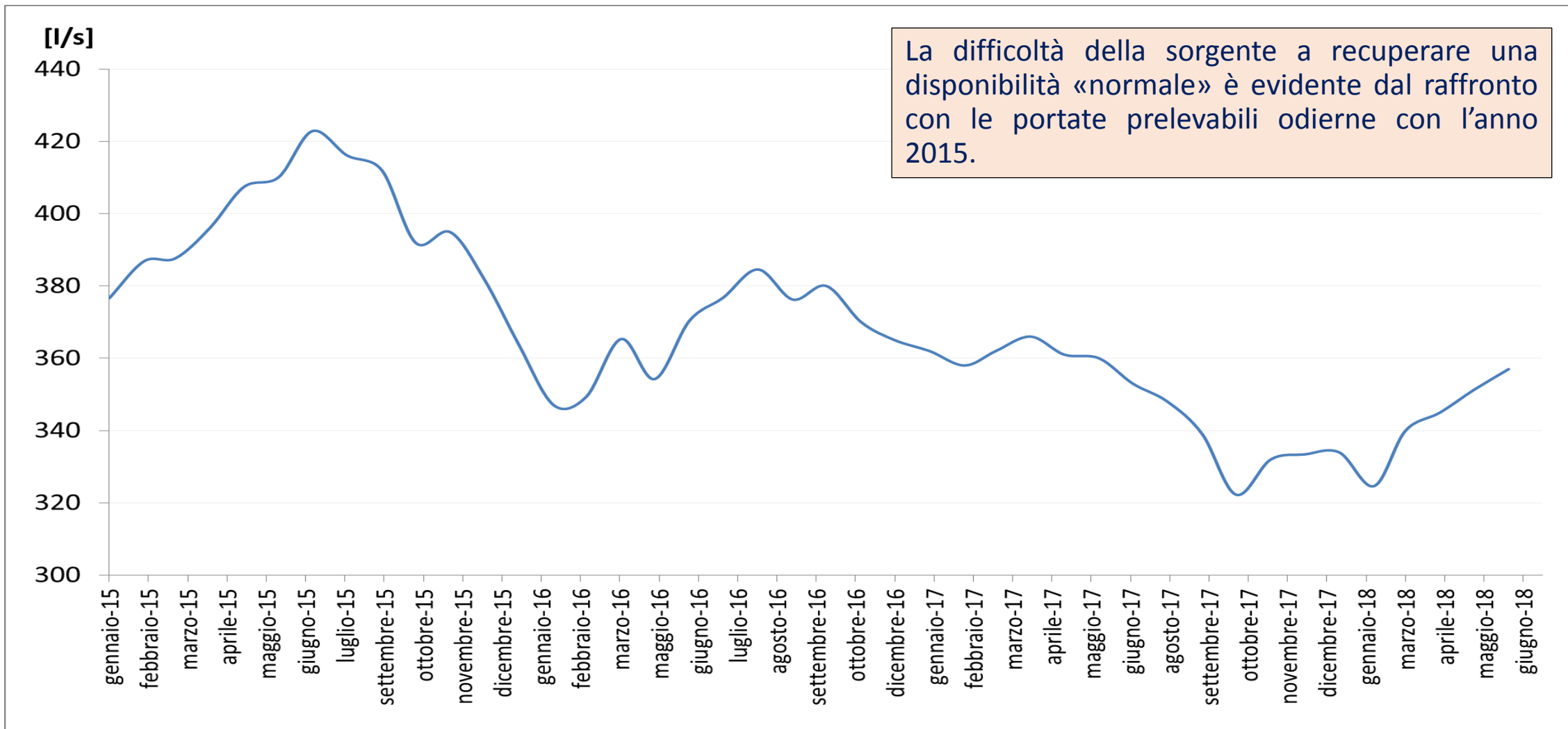
Acquedotto «Simbrivio» – Sorgenti Vallepietra NASC - 2015-2018 (al 15/04/2018)





# Disponibilità sorgenti: Doganella

Acquedotto «Doganella» – 2015-2018 (al 15/04/2018)



# Azioni di contrasto alla emergenza in termini di riduzione delle perdite

Lavori di ricerca perdite occulte eseguiti sulle infrastrutture di rete a Roma

**Manufatti**

**1.455** manufatti con perdita  
(ad oggi tutte riparate)



**12.688** visionati (dal 10/04 al 01/09 del 2017)

**District Metering**

**3.248** Perdite segnalate  
(ad oggi 3.183 riparate)

**5.400** km di rete visionata dal 06/06/2017 al 07/09/2017

*1° passaggio*

**5.400** km di rete visionata dal 08/09/2017 al 22/02/2018

*2° passaggio*

**3.920** km di rete visionata dal 23/02/2018 al 03/07/2018

*3° passaggio  
(ancora in corso)*

Lavori di ricerca perdite occulte eseguiti sulle infrastrutture di rete fuori Roma

**District Metering**

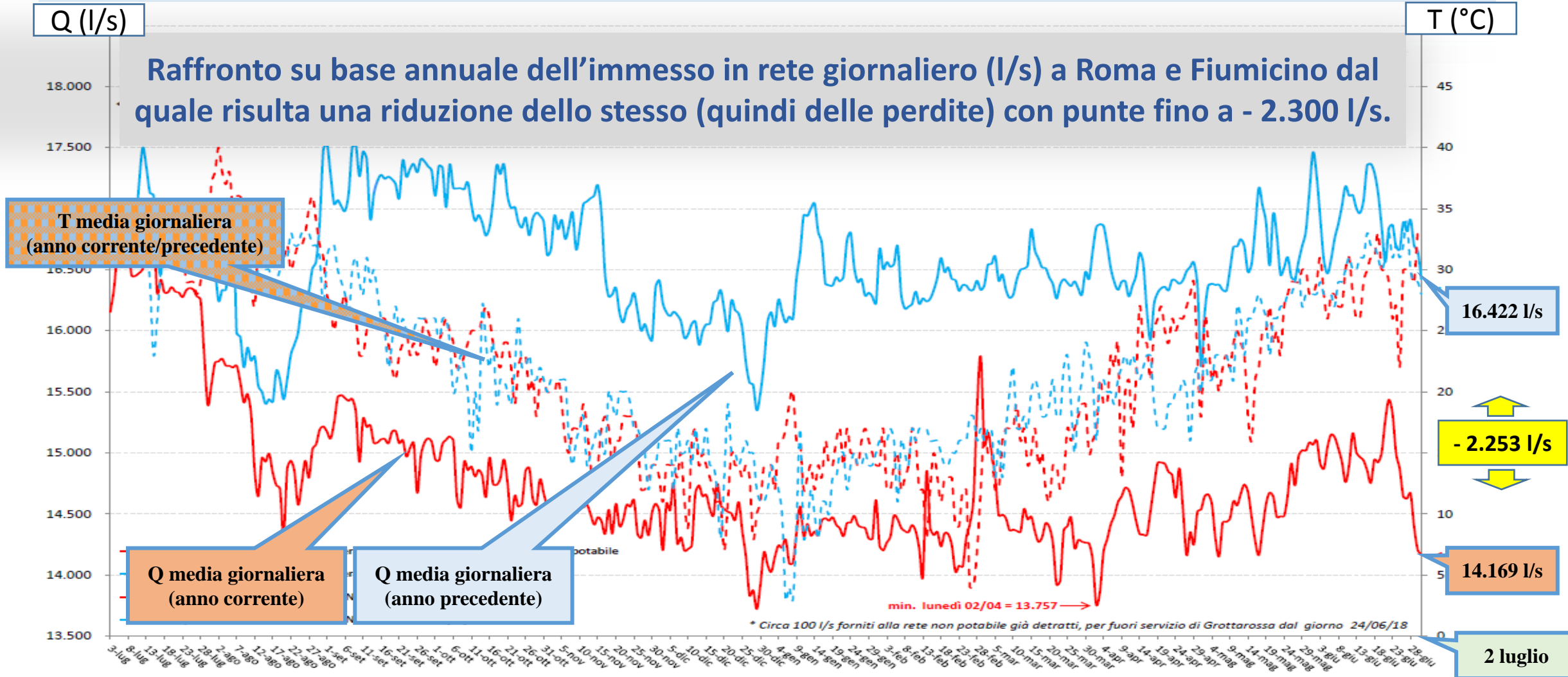
**363** Perdite segnalate  
(ad oggi 299 riparate)



**1.140** km di rete visionata dal 17/11/2017 al 03/07/2018

# Bilancio complessivo ad oggi (schema 66)

L'impresso in rete giornaliero su Roma e Fiumicino rappresenta un indicatore indiscutibile dei risultati ottenuti.



# Acquedotto Doganella – Scenario per il 2018

## Acquedotto «Doganella» – previsione dei possibili interventi gestionali



Attualmente la portata disponibile è di 380 l/s, quindi con un deficit di circa 50 l/s rispetto alle portate di punta estive pari a 430 l/s, deficit attualmente compensato dalla derivazione dell'Acquedotto del Simbrivio.



Si prevede nel periodo estivo una ulteriore diminuzione di almeno 30 l/s

### Effetti:

Possibile ricorso a turnazioni per i Comuni direttamente alimentati dall'Acquedotto Doganella

Si stimano **8.000** abitanti interessati

DOGANELLA			
COMUNE	Popolazione	Clienti	Abitanti impattati
COLONNA	4.028	1.852	8.000
FRASCATI	20.754	9.865	
MONTE PORZIO CATONE	8.588	3.722	
MONTECOMPATRI	11.223	5.064	
PALESTRINA	20.542	8.457	
ROCCA PRIORA	10.812	5.538	
SAN CESAREO	13.787	4.365	
ZAGAROLO	16.930	6.943	
<b>TOTALE</b>	<b>106.664</b>	<b>45.806</b>	<b>8.000</b>

# Scenario 2018 per Altri Comuni

## Altri Comuni con problematiche infrastrutturali – previsione dei possibili disagi del servizio

- In alcune realtà territoriali le carenze strutturali impediscono o rendono limitata la capacità per il Gestore di erogare un servizio ottimale soprattutto nei periodi di maggior consumo;
- La carenza della disponibilità di alcune fonti locali, spesso molto superficiali e legate alla stagionalità acuisce le difficoltà nei periodi di maggior richiesta.

### Effetti:

Possibili anomalie nelle ore di maggior consumo con abbassamenti di pressione e mancanze di acqua

Si stimano circa 43.000 abitanti impattati

ALTRI COMUNI					
COMUNE	Popolazione	Clienti	Abitanti impattati	Carenze strutturali	Carenze fonti locali
ALLUMIERE	4.131	795	826	X	X
CARPINETO ROMANO	4.642	850	928		X
CAVE	10.441	1.449	2.088		X
CERVERA DI ROMA	474	178	95	X	X
LARIANO	12.926	1.547	2.585		X
MARCELLINA	6.889	846	1.378	X	X
SARACINESCO	184	108	37		X
SEGNI	9.101	1.310	1.820	X	
VELLETRI	52.225	2.902	10.445	X	X
	<b>101.013</b>	<b>9.985</b>	<b>20.203</b>		
CIVITAVECCHIA (*)	60.000	6.900	20.000	X	
MORLUPO (*)	8.700	870	2.900	X	
	<b>169.713</b>	<b>17.755</b>	<b>43.103</b>		
(*) Comuni acquisiti nel 2018					

# Focus Comuni neo acquisiti

Comuni di nuova acquisizione al SII – previsione di possibili interventi gestionali e conseguenti disagi del servizio



**Nel primo semestre 2018 sono stati acquisiti due importanti realtà territoriali (Civitavecchia e Morlupo) già caratterizzate da rilevanti carenze strutturali ;**



***Civitavecchia:*** Già attiva una turnazione giornaliera (identica a quella attuata lo scorso anno) nella zona industriale, nella zona Aurelia nord, nel porto ed il lungomare.  
*Sospesa la erogazione notturna nella zona di Pantano e S. Agostino nel comune di Tarquinia.*



***Morlupo*** Possibilità di attivare turnazioni giornaliere che andranno ad incidere sulla regolare erogazione idrica nelle zone di: Santa Lucia, Sterpareti, Strada Morlupo-Capena, come già avvenuto lo scorso anno durante la gestione comunale  
*A causa della criticità strutturali si avranno forti abbassamenti di pressione su via Di Vittorio.*

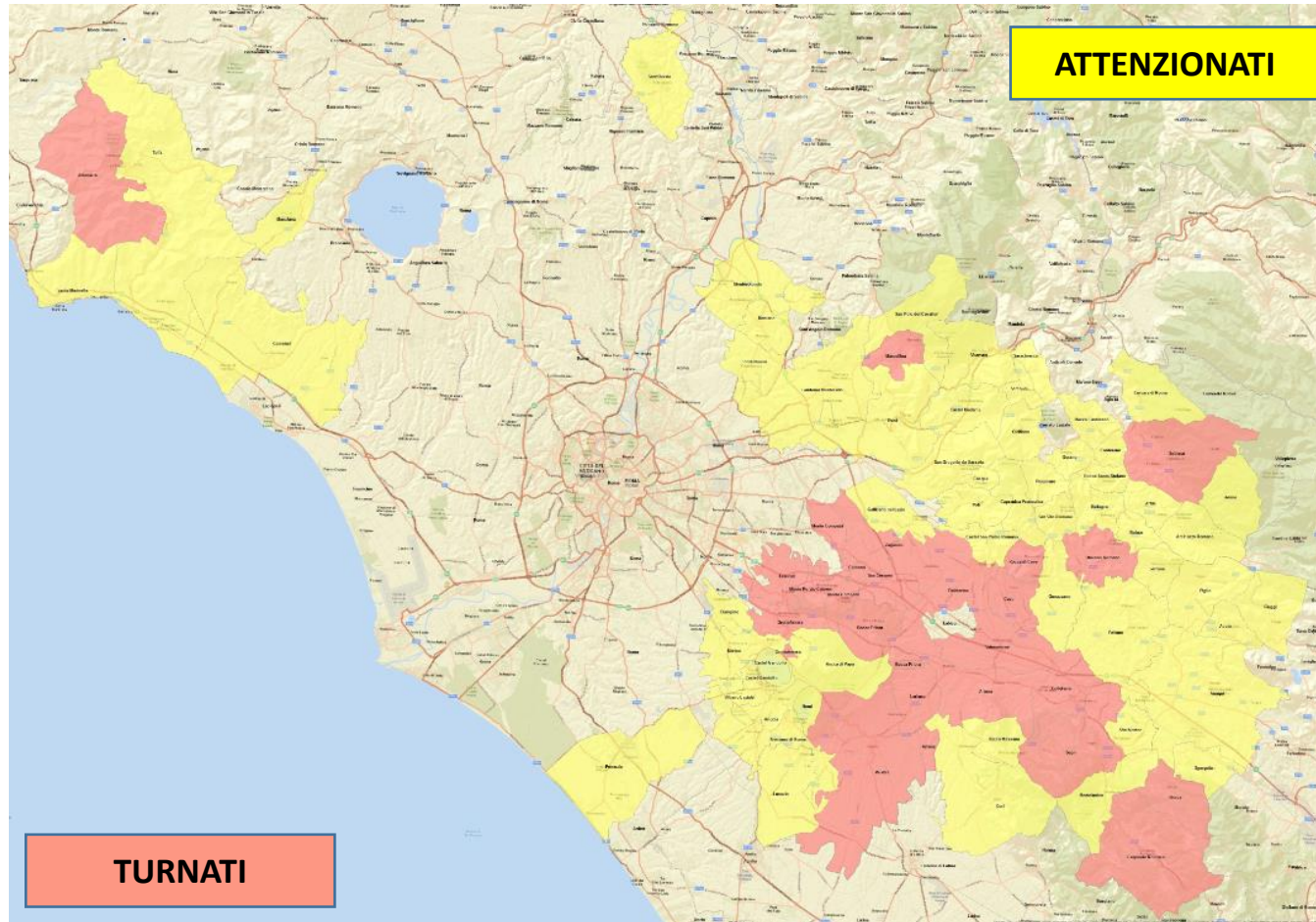


# Disagi alle utenze – fuori Roma

Effetti delle mutate condizioni climatiche e degli interventi eseguiti – quadro delle turnazioni eseguite nel 2017

23 Comuni turnati

52.902 ab. coinvolti

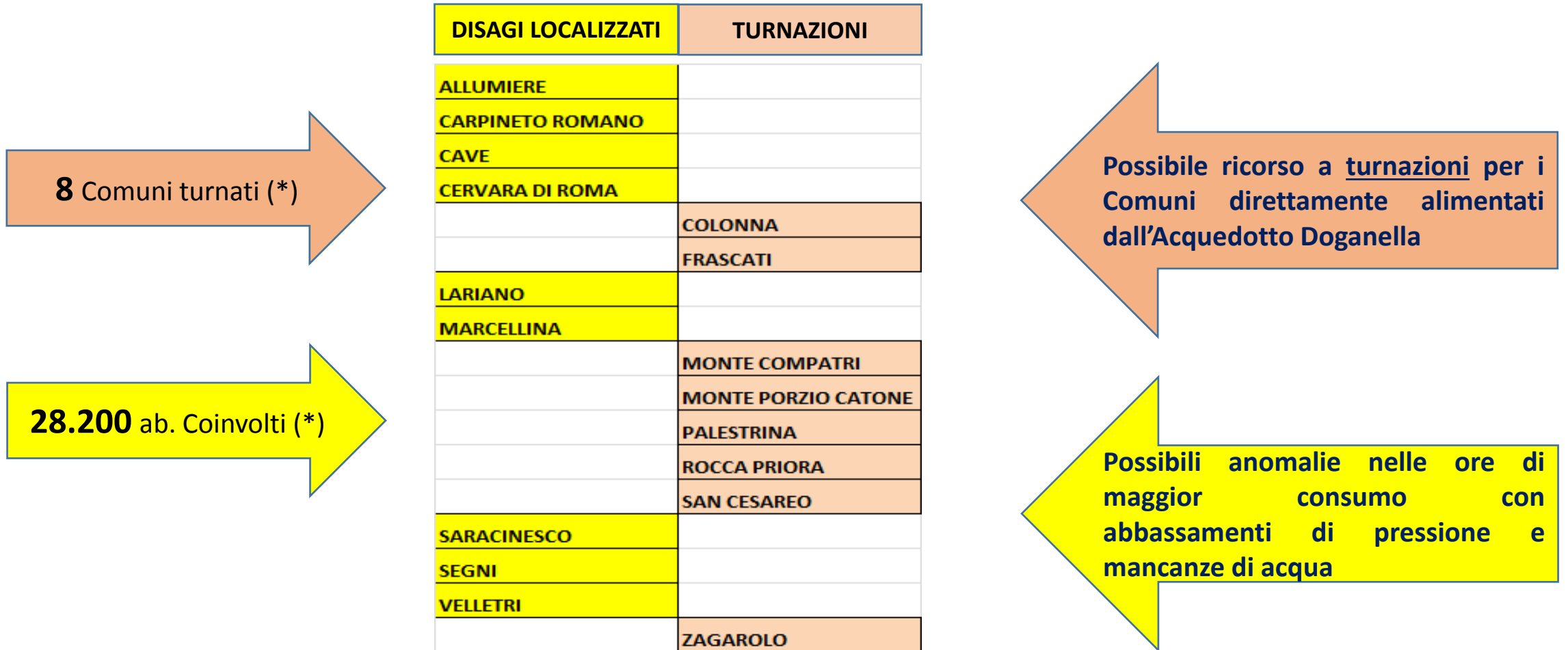


## TURNATI 2017

ALLUMIERE
ARTENA
CARPINETO ROMANO
CAVE
COLLEFERRO
COLONNA
FRASCATI
GORGA
GROTTAFERRATA
LARIANO
MARCELLINA
MONTE COMPATRI
MONTE PORZIO CATONE
OLEVANO ROMANO
PALESTRINA
ROCCA DI CAVE
ROCCA PRIORA
SAN CESAREO
SEGNI
SUBIACO
VALMONTONE
VELLETRI
ZAGAROLO

# Scenario 2018 - riepilogo

Effetti delle mutate condizioni climatiche e degli interventi eseguiti – quadro delle previsioni per il 2018



(\*) Stime effettuate al netto dei Comuni di nuova acquisizione (Civitavecchia e Morlupo).

# Osservatorio Permanente per gli Utilizzi Idrici

*2) Servizio Idrico Integrato: mappa delle perdite in rete*

Sessione Ordinaria - 11 giugno 2018

### M1 a – Perdite Idriche Lineari

$$M1a^a = \frac{WL_{TOT}^a}{365 \times Lp^a} \left[ mc / km / gg \right]$$

### M1 b – Perdite Idriche Percentuali

$$M1b^a = \frac{WL_{TOT}^a}{\sum W_{IN}^a} [\%]$$

- **WL<sub>TOT</sub>** = **perdite totali adduzione e distribuzione** (volume perso complessivamente nell'anno nel «sistema di acquedotto» come differenza tra la somma dei volumi in ingresso nel sistema e la somma dei volumi in uscita; tra i volumi in uscita è possibile contabilizzare anche le perdite di trattamento, se è misurato il flusso in ingresso e in uscita dagli impianti)
- **L<sub>p</sub>** = **sviluppo lineare delle condotte di adduzione e distribuzione (esclusi allacci)**
- **ΣW<sub>IN</sub>** = **somma dei volumi in ingresso al sistema di acquedotto**

# Perdite Idriche

## PERDITE IDRICHE DI DISTRIBUZIONE ANNI 2016/2017

### PERDITE REALI 2016 IN RETE DI DISTRIBUZIONE (DET. 05/2016 ex AEEGSI)

$$\text{PERDITE REALI \%} = \frac{(\text{IMMESSO IN DISTRIBUZIONE} - \text{EROGATO} - \text{PERSO PER MANUTENZIONE} - \text{FRODI} - \text{ERRORI DI MISURA})}{\text{IMMESSO IN DISTRIBUZIONE}}$$

RETE ATO2 (ANNO 2017) = **45,7 %**

RETE STORICA DI ROMA E FIUMICINO (ANNO 2017) = **41,5 %**

La riduzione delle perdite media annua per il 2017 non evidenzia a sufficienza il risultato ottenuto, risultato che in progressione nel secondo semestre ha portato il valore dell'indicatore per la rete storica di Roma e Fiumicino al:

**37,9 %**

# Osservatorio Permanente per gli Utilizzi Idrici

*3) Piano di opere ed interventi: stato dei lavori*

Sessione Ordinaria - 11 giugno 2018



# Emergenza idrica anno 2017

## Principali atti normativi relativi alla crisi idrica

- **Decreto T00116 del 05/07/2017 del Presidente della Regione Lazio inerente la «dichiarazione dello stato di calamità naturale per il territorio della Regione Lazio a seguito di eventi eccezionali»;**
- **Delibera del Consiglio dei Ministri del 07/08/2017 «Dichiarazione dello stato di emergenza in relazione alla crisi di approvvigionamento idrico ad uso idropotabile nel territorio della Regione Lazio»;**
- **Ordinanza del Capo Dipartimento della Protezione Civile n. 474 del 14/08/2017 relativa a «Primi interventi urgenti di Protezione Civile finalizzati a contrastare la crisi di approvvigionamento idrico ad uso idropotabile nel territorio della Regione Lazio»;**
- **Delibera del Consiglio dei Ministri del 22/02/2018 inerente la «Proroga dello stato di emergenza in relazione alla crisi di approvvigionamento ad uso idropotabile nel territorio della Regione Lazio»**

# Emergenza idrica anno 2017

## Elenco degli Interventi emergenziali di cui all'allegato 2 della OCPC n. 474/2017

N	Impianto	Intervento	Comuni interessati	Stato intervento	Ultimazione prevista
1	Centro idrico Torrenova	Revamping pompaggio e potenziamento	Roma	ultimato	-
2	Centro idrico Casilino	Revamping pompaggio e potenziamento	Roma	ultimato	-
3	Acquoria	Revamping pompaggio e potenziamento	Roma	ultimato	-
4	Centrale Ceraso	Interventi di manutenzione straordinaria impianto di sollevamento	Schema Simbrivio Doganella	ultimato	-
5	Centro idrico Salone	Revamping pompaggio e potenziamento	Roma	ultimato	-
6	Interventi inserimento valvole di regolazione	Interventi per ottimizzazione gestione risorsa	9 Comuni Ato2	in corso	Luglio 2018
7	Pozzo Fratelli Pompa	Revamping per aumento portata derivata	Velletri	ultimato	-
8	Pozzo Torrespaccata	Intervento di recupero della risorsa	Roma	ultimato	-
9	Pozzo Colle Mentuccia	Intervento di recupero della risorsa	Roma	in corso	Luglio 2018
10	Centro idrico Ponte Galeria	Intervento di recupero della risorsa	Roma	ultimato	-
11	Pozzi S. Angelo Valmontone	Intervento di recupero della risorsa	Valmontone	ultimato	-
12	Pozzo Sambucci	Utilizzo provvisorio del pozzo	Velletri	ultimato	-
13	Pozzo Acqua Palomba	Rifunzionalizzazione pozzo	Velletri	ultimato	-
14	Pozzo Costa 2	Rifunzionalizzazione pozzo	Ardea	ultimato	-

# Emergenza idrica anno 2017

## Elenco degli Interventi emergenziali di cui all'allegato 2 della OCPC n. 474/2017

N	Impianto	Intervento	Comuni interessati	Stato intervento	Ultimazione prevista
15	Pozzi Vigne Nuove	Rifunionalizzazione pozzo	Roma	ultimato	-
16	Pozzi Fontane Nuove	Nuovo potabilizzatore per recupero risorsa idrica 15 l/s	S. Oreste	ultimato	-
17	Pozzo Lega	Potenziamento potabilizzatore per recupero risorsa idrica 15 l/s	Bracciano	ultimato	-
18	Pozzo Sassete	Nuovo potabilizzatore pozzo Sassete per recupero risorsa idrica	Fiano Romano	ultimato	-
19	Pozzo Professore	Intervento di recupero della risorsa	Pomezia	sospeso	-
20	Pozzo Castagnole	Intervento di recupero della risorsa	Pomezia	ultimato	-
21	Acquedotto Marcio	Recupero portata dalle sorgenti dell'Acqua Marcia	Comuni schema 66	sospeso	-
22	Sorgenti Le Capore	Intervento di recupero della risorsa (emergenza 2° stralcio)	Comuni schema 66	annullato	-
23	Impianti idrici Velletri	Rifacimento impianto pompaggio Morice Velletri	Velletri	annullato	-
24	Impianti idrici Velletri	Rifacimento impianto pompaggio Santa Lucia	Velletri	annullato	-
25	Impianti idrici Velletri	Rifacimento impianti pompaggio Peschio Velletri	Velletri	ultimato	-
26	Impianti idrici Velletri	Rifacimento impianti pompaggio Tevola Velletri	Velletri	ultimato	-
27	Potabilizzatore Pozzo Cinque Bottini	Potenziamento potabilizzatore per recupero risorsa idrica 15 l/s	Allumiere	in corso	Luglio 2018
28	Pozzo San Filippo	Nuovo potabilizzatore per recupero risorsa idrica 12 l/s	Genazzano	aggiudicato	Agosto 2018

# Osservatorio Permanente per gli Utilizzi Idrici

## *Conclusioni*

Sessione Ordinaria - 11 giugno 2018

# Conclusioni

---

## In definitiva:

- Si continua ad osservare un consistente incremento sia delle portate che dei livelli idrici di falda sostenuti dagli afflussi soprattutto da dicembre in poi;
- Oggi non ci sono particolari situazioni di carenza di risorsa idrica rispetto alla domanda, ma permane la mancanza di una adeguata riserva per affrontare eventuali situazioni di emergenza;
- Su Roma, Fiumicino e tutto lo Schema 66 la realizzazione dell'impianto di Grottarossa apporterà un ulteriore importante contributo (500 l/s) alla ricostruzione di una adeguata riserva;
- Per la zona più «debole» dal punto di vista delle disponibilità, ovvero quella dei Comuni della Doganella, sono in corso studi ed interventi nell'ambito del District Metering ed interventi per il supporto dall'Acquedotto Marcio ma non possiamo non ipotizzare rischi di turnazione;
- Sarebbe importante poter eseguire anche il campo pozzi sul Marcio che risulta invece al momento sospeso;
- Infine un cenno sulle attività in corso per la messa in sicurezza del tronco Alto del Peschiera.

Osservatorio Permanente per gli Utilizzi Idrici

**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**

Sessione Ordinaria - 11 luglio 2018

**acequa**  
acqua