

PANEL IDROPOTABILE

La sostenibilità dei prelievi idropotabili sul bacino della
Pesa

Ing. Andrea Cappelli

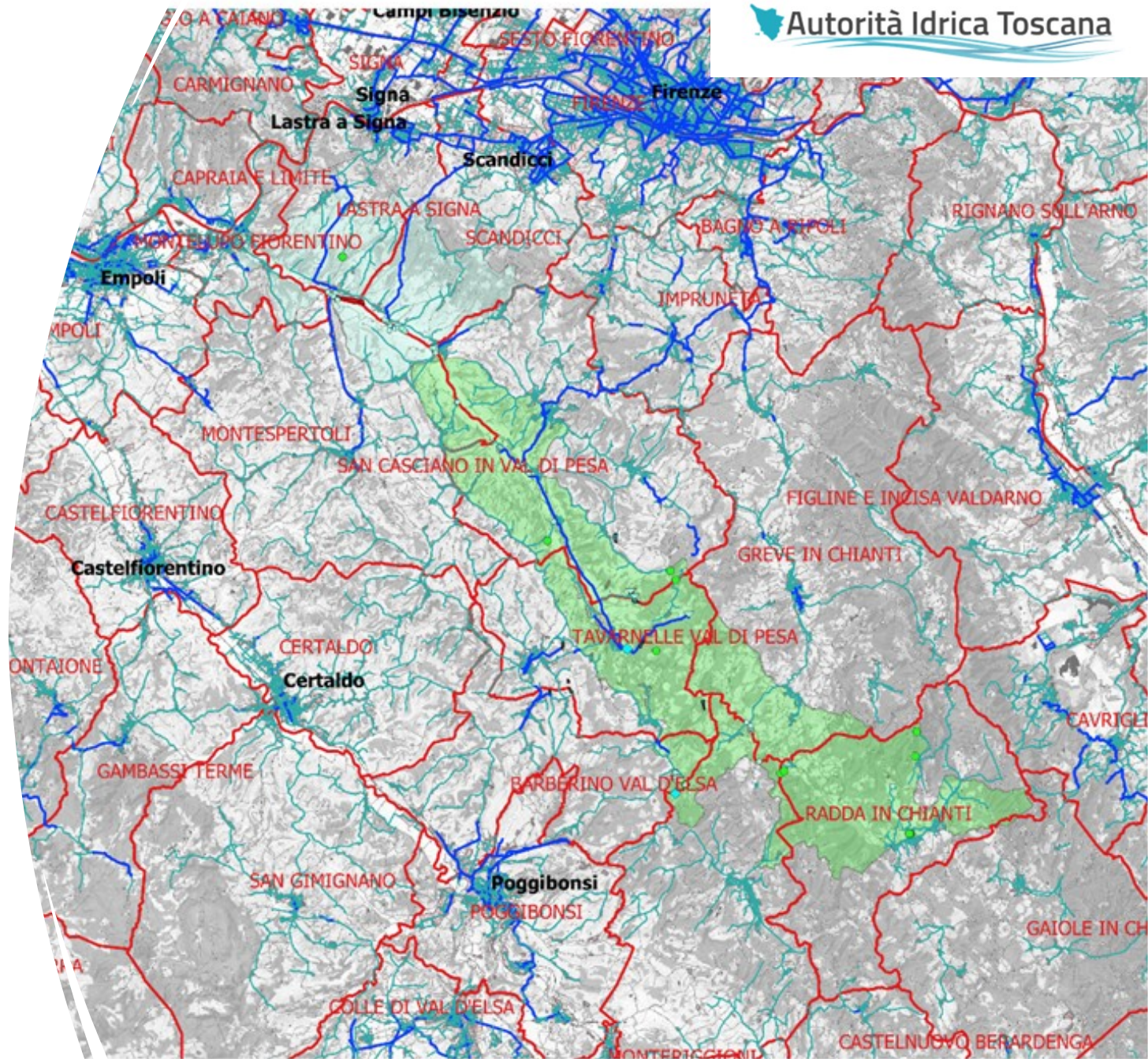
Prelievi del s.i.i. nel bacino della PESA

prelievi acquedottistici da parte dei Gestori del Servizio Idrico Integrato nel periodo 2014 – 2021.

- ✓ I dati riportati derivano da elaborazioni delle comunicazioni annuali sulle infrastrutture del SII che i Gestori fanno ad AIT attraverso il sistema NET-SIC. L'AIT, una volta validate le informazioni, le riporta nel proprio sistema GIS denominato GeoNetSic
- ✓ Sono in corso di validazione finale i dati 2022

PESA ALTA E BASSA

- Sistemi acquedottistici insistenti nel bacino della Pesa



Captazioni – bacino esteso della PESA

Nella **parte della Pesa di valle**, in particolare, si hanno i maggiori prelievi quasi esclusivamente da pozzi, prevalentemente a carico di Acque SpA e in misura minore da parte di Publiacqua

In particolare, nella **Pesa Valle** per Acque il campo pozzi di Montelupo e Ginestra (ca. 50 +40 l/s). Per Publiacqua subito a monte di S. Vincenzo a Torri il campo pozzi Pesa Nuova e Pesa Vecchia (13 l/s) e Cerbaia (10 l/s).

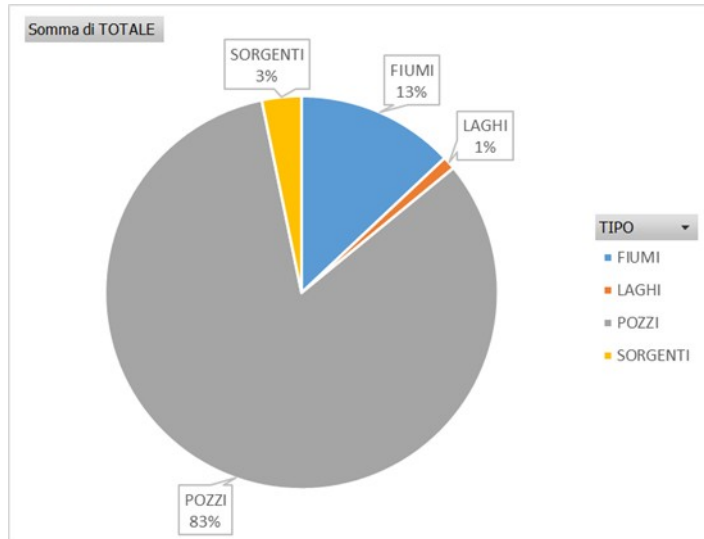
Per quanto riguarda la **Pesa di Monte** i prelievi sono in larga massima riconducibili a forniture di Publiacqua che prende in misura simile risorsa da fiume (Sambuca) e da Pozzi.

Per Publiacqua la presa a Sambuca deriva oggi meno di 20 l/s, e il campo pozzi La Botte, sempre di Publiacqua, più a valle di Sambuca, è il prelievo sotterraneo principale nell'area (13-14 l/s).

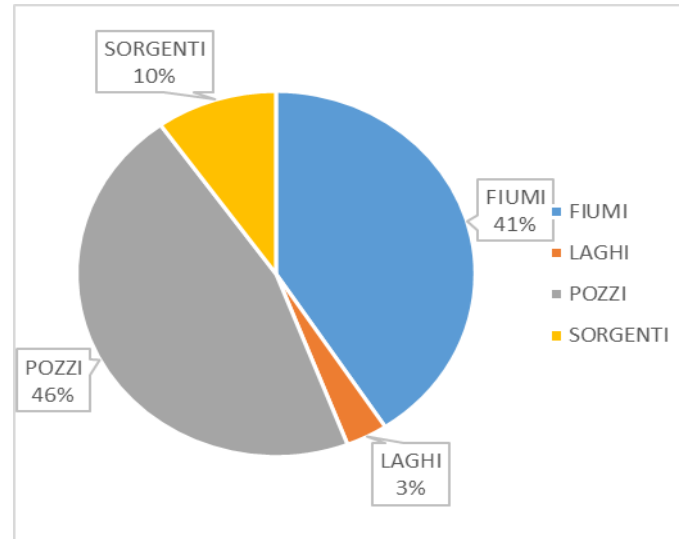


Pozzi; sorgenti; acque superficiali

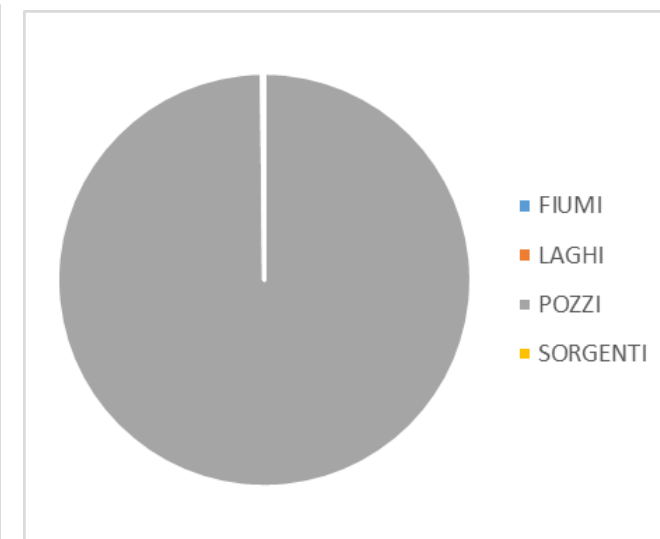
Captazioni per tipologia e volumi



Totale PESA



PESA MONTE



PESA VALLE

Media
5,87
Mmc/a
ca. 186
l/s

Etichette di riga	Somma di TORRENTE PESA MONTE	Somma di TORRENTE PESA VALLE	Somma di TOTALE
2014	1.850.385,88	3.976.198,21	5.826.584,10
2015	2.249.907,41	4.117.710,56	6.367.617,98
2016	1.892.173,29	4.000.688,53	5.892.861,83
2017	1.621.316,80	4.007.234,34	5.628.551,14
2018	1.733.073,84	4.005.139,41	5.738.213,25
2019	1.837.541,02	3.973.481,52	5.811.022,55
2020	1.980.969,82	3.983.023,28	5.963.993,10
2021	1.788.865,93	3.942.495,48	5.731.361,42
Totale complessivo	14.954.234,01	32.005.971,34	46.960.205,35

**Trend
abbastanza
costante**

SINTESI: 85 pozzi, 18 sorgenti, 5 captazioni da invaso, 1 captazione da corso d'acqua. I prelievi nei sei anni d'osservazione risultano ripartiti come nei grafici a torta. PESA MONTE: prelievi variegati, ma che pesano poco più della metà di PESA VALLE caratterizzata da POZZI

Prelievi medi

32%

TOT PESA	MEDIA mc/a	%
FIUMI	762,119	13%
LAGHI	72,416	1%
POZZI	4,853,710	83%
SORGENTI	190,833	3%
	5,879,078	100%

PESA MONTE	MEDIA mc/a	%
FIUMI	762,119	41%
LAGHI	72,416	4%
POZZI	859,887	46%
SORGENTI	183,910	10%
	1,878,331	100%

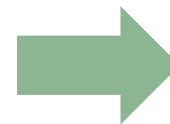
PESA VALLE	MEDIA mc/a	%
FIUMI		0%
LAGHI		0%
POZZI	3,993,823	100%
SORGENTI	6,923	0%
	4,000,746	100%

68%

	ACQUE	Publiacqua	ADF	TOT
pesa valle	POZZI	3,113,411	880,412	3,993,823
pesa monte	POZZI	56,192	778,030	859,886
pesa valle	SORG		6,923	6,923
pesa monte	SORG		149,480	183,910
pesa valle	FIUMI			0
pesa monte	FIUMI		762,119	762,119
pesa valle	LAGHI			0
pesa				

Restituzione: scarichi

Si parla di ca. 100 scarichi (collettati) fra depurati e non depurati, ma con gli interventi di Montespertoli e S. Casciano gli scarichi rimasti non depurati risultano essere piccoli e sparsi



La restituzione complessiva può essere stimata pari a 20 mila AE ossia più o meno 40-50 l/s, che rappresenta un valore di ca. 1,2 - 1,4 milioni di mc/a

I depuratori recentemente attivati di Montespertoli e S. Casciano dovrebbero apportare contributi di zone scolanti precedentemente esterne al bacino PESA. E' da verificare se risulterà apprezzabile il contributo di scarico dei due impianti nel bacino e nell'asta fluviale.

- Da dati 2023 **ADF** da piccoli impianti scarica un volume pari a 15.400 mc/anno
- **PUBLIACQUA** si aggira intorno a 1 milione di mc/a
- **ACQUE** incrementerà nel '24

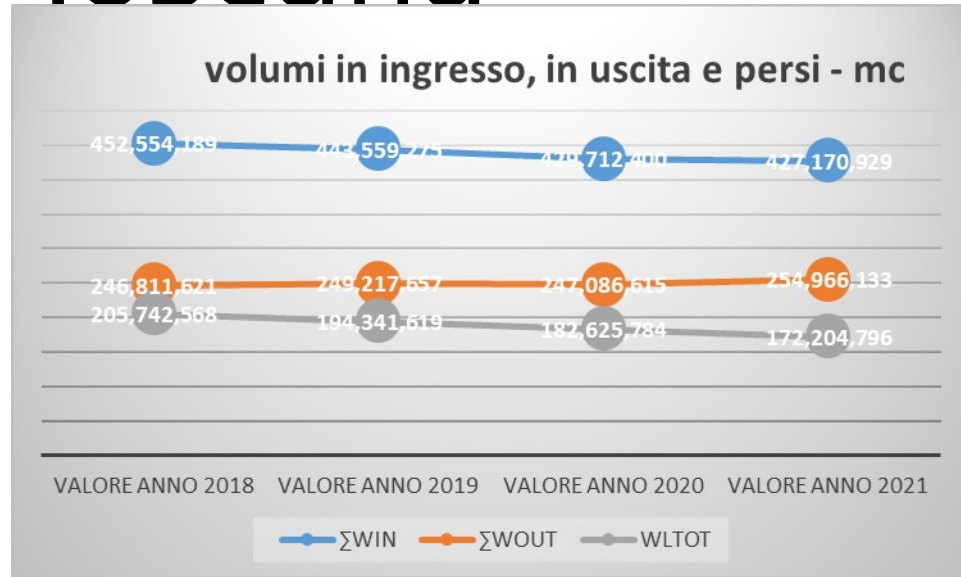
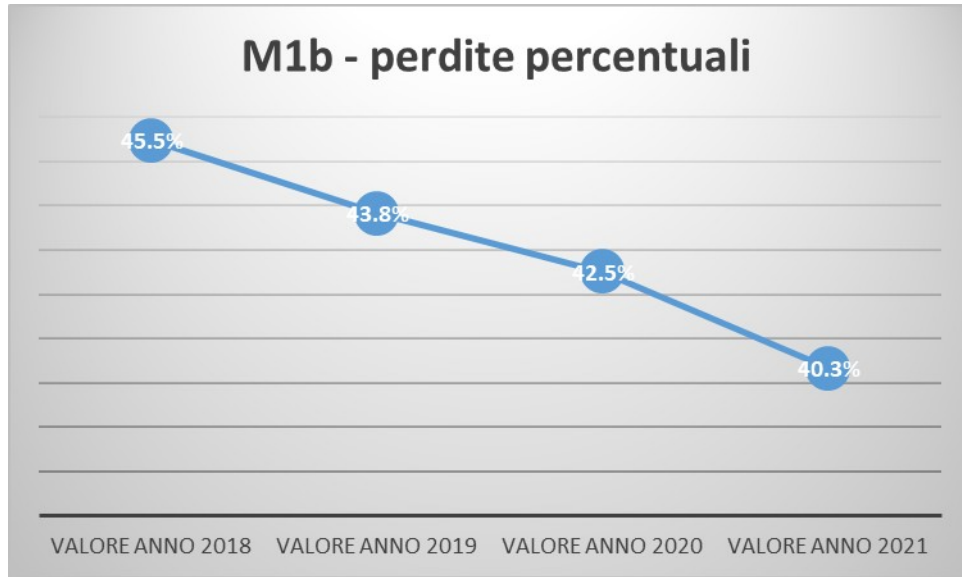
Publiacqua

ACQUE

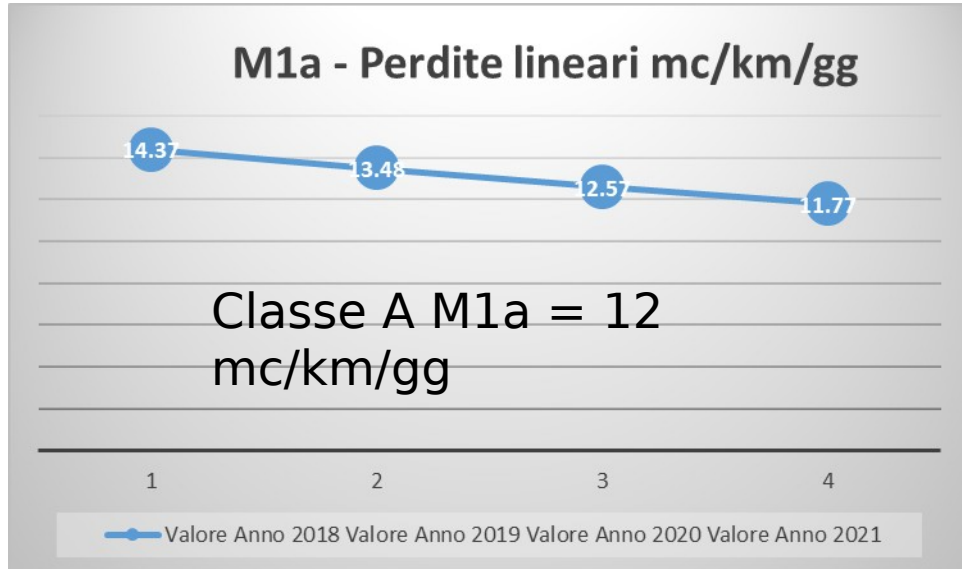
2023	Idl Ginestra	Idl Cerbaia	Idl San Casciano	Idl Bargino sud	Idl Sambuca	Idl Tavarnelle
Gennaio	34,125	7,765	16,174	4,166	10,993	22,674
Febbraio	17,456	6,127	11,198	2,548	6,770	19,568
Marzo	26,133	7,442	14,451	3,930	9,350	21,422
Aprile	23,192	7,180	12,999	4,290	8,339	22,277
Maggio	27,973	7,596	14,690	4,067	10,354	27,043
Giugno	17,225	6,815	13,224	3,211	7,753	23,487
Luglio	17,336	6,206	10,654	2,580	6,234	20,276
Agosto	16,551	3,471	7,230	2,141	5,692	23,208
Settembre	19,263	4,536	12,428	2,620	6,804	24,344
Ottobre	21,704	5,640	15,735	2,629	8,107	28,062
Novembre	24,987	6,397	13,737	3,979	9,173	26,340
Dicembre	30,473	6,600	14,373	4,940	9,222	19,941
	276,418	75,775	156,893	41,101	98,791	278,642

DENOM	Volume Trattato (M3/anno) 2022	Ipotesi Volume 2024
DEPURATORE LUCIGNANO (sedimentazione)	391	391
DEPURATORE ZONA SPORTIVA	7758	7758
DEPURATORE TURBONE	15000	15000
DEPURATORE LO SCHIAVONE	121175	218115
DEPURATORE ANSELMO 2	2020	2020
DEPURATORE BACCAIANO ZONA ARTIGIANALE	12091	12091
DEPURATORE VIA DELLA GORA	3495	3495
DEPURATORE ZONA ARTIGIANA LOC. CERBAIA	1152	1152
DEPURATORE SAN PANCRAZIO		15000
TOTALE	163082	275022

Interventi - Perdite idriche ... Toscana



RESTA da valutare e probabilmente da «modellare» l'effettivo beneficio per la PESA di riduzione dei prelievi per minori perdite ma anche per valutare la sostituzione risorse

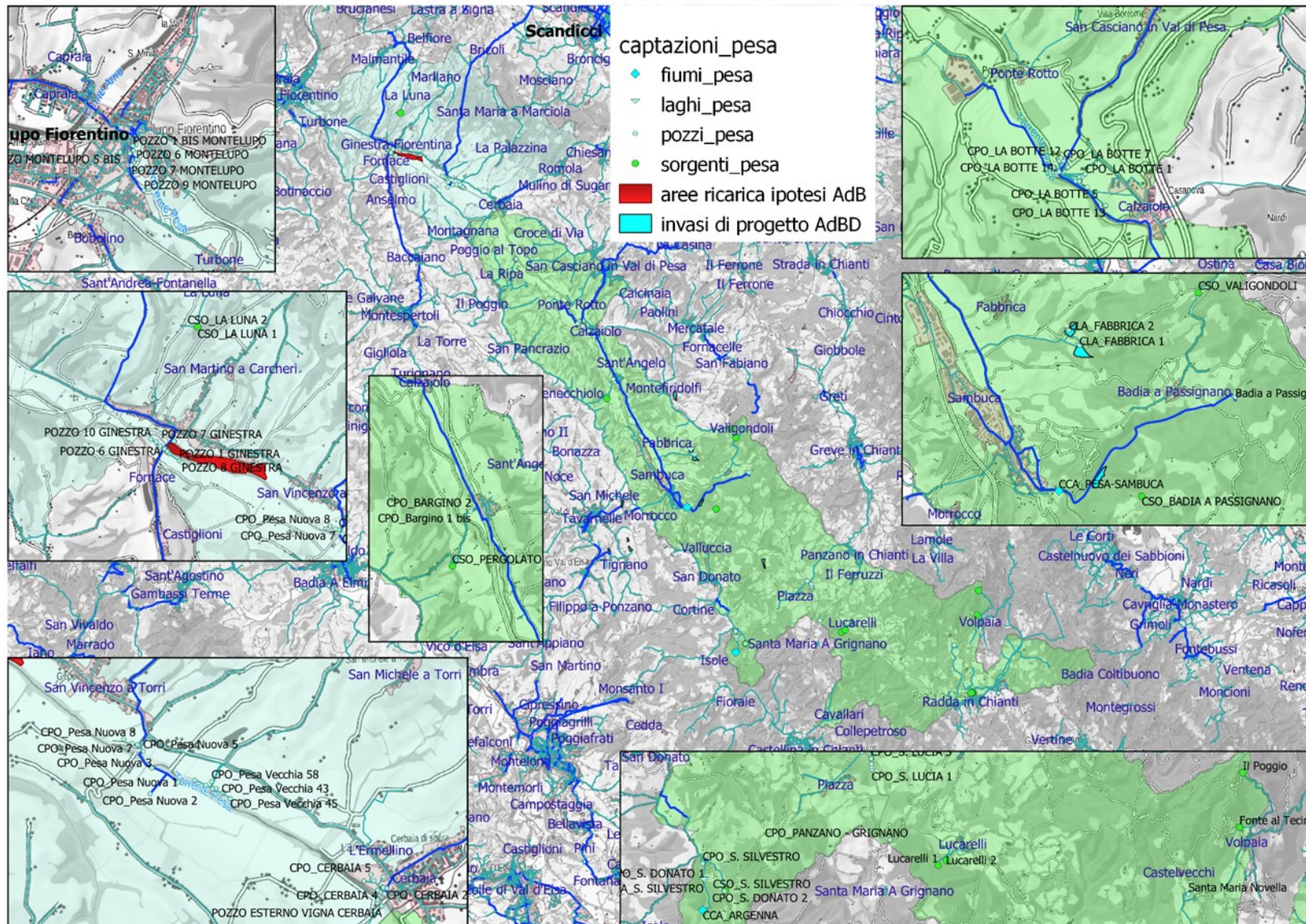


Il confronto dati toscani anno 2018 e anno 2021 mostra una riduzione dei prelievi complessivi di 25,4 Mmc e una riduzione delle perdite di oltre 33 Mmc

Gli acquedotti della PESA sono mediamente più efficienti (20-40%) ma il trend di miglioramento dovrà estendersi anche a loro

M1b=20%; Gestori beneficiari fondi PNRR per la riduzione delle perdite

Interventi – Invasi, ricarica della falda



Sono interventi al di fuori dello stretto perimetro del s.i.i. ma ai quali lo stesso può contribuire sia in termini operativi che economici.

Forse opportuno un MODELLO come strumento di supporto alle decisioni