



شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی
معاونت برنامه‌ریزی
و فرماندهی و برپایی واحدهای گروه آند

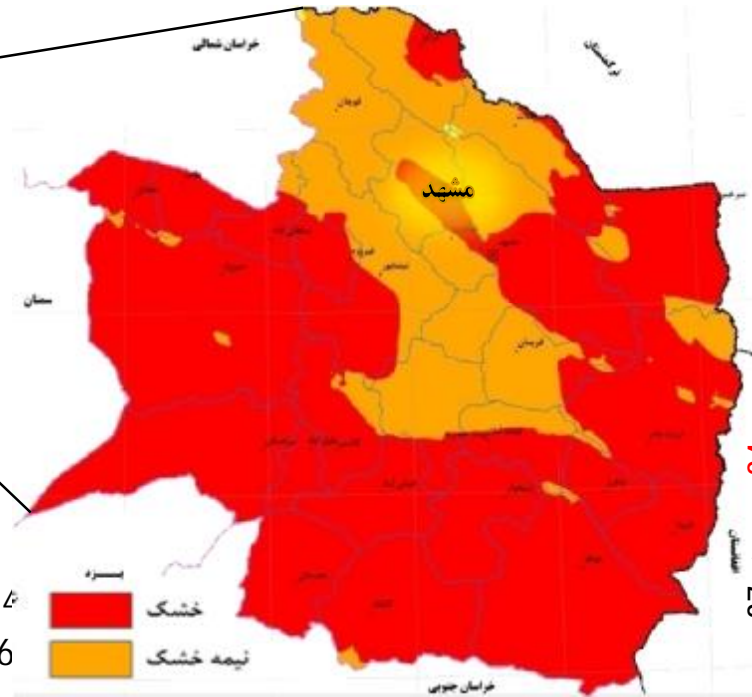


سپمای آب محدوده مطالعاتی سبزوار سال آبی ۹۶-۹۷

فرصت‌ها، تهدیدها و برنامه‌هایی برای
سازگاری با کم‌آبی و مدیریت بحران آب

تیرماه ۱۳۹۸

موقعیت استان خراسان رضوی



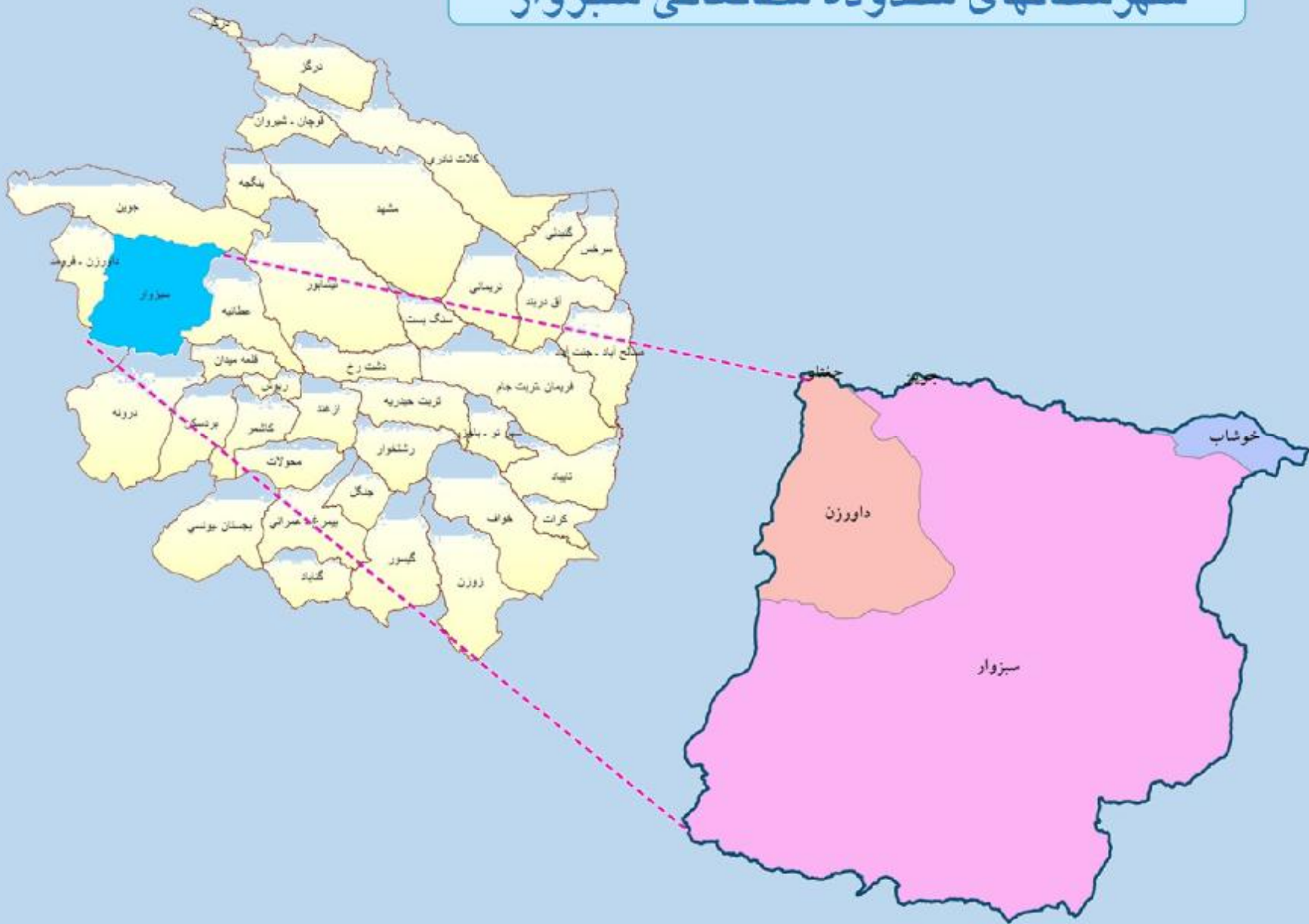
74 درصد مساحت استان
26 درصد مساحت استان

در 34 دشت از 37 دشت استان، سطح آب زیرزمینی در حال افت است

مساحت	116486 کیلومتر مربع
نسبت مساحت به کل کشور	7 درصد
جمعیت (سرشماری سال 1395)	6434501 نفر
نسبت جمعیت به کل کشور	8 درصد
تعداد شهرستان ها	28 شهرستان
تعداد شهرها	72 شهر



شهرستانهای محدوده مطالعاتی سبزوار

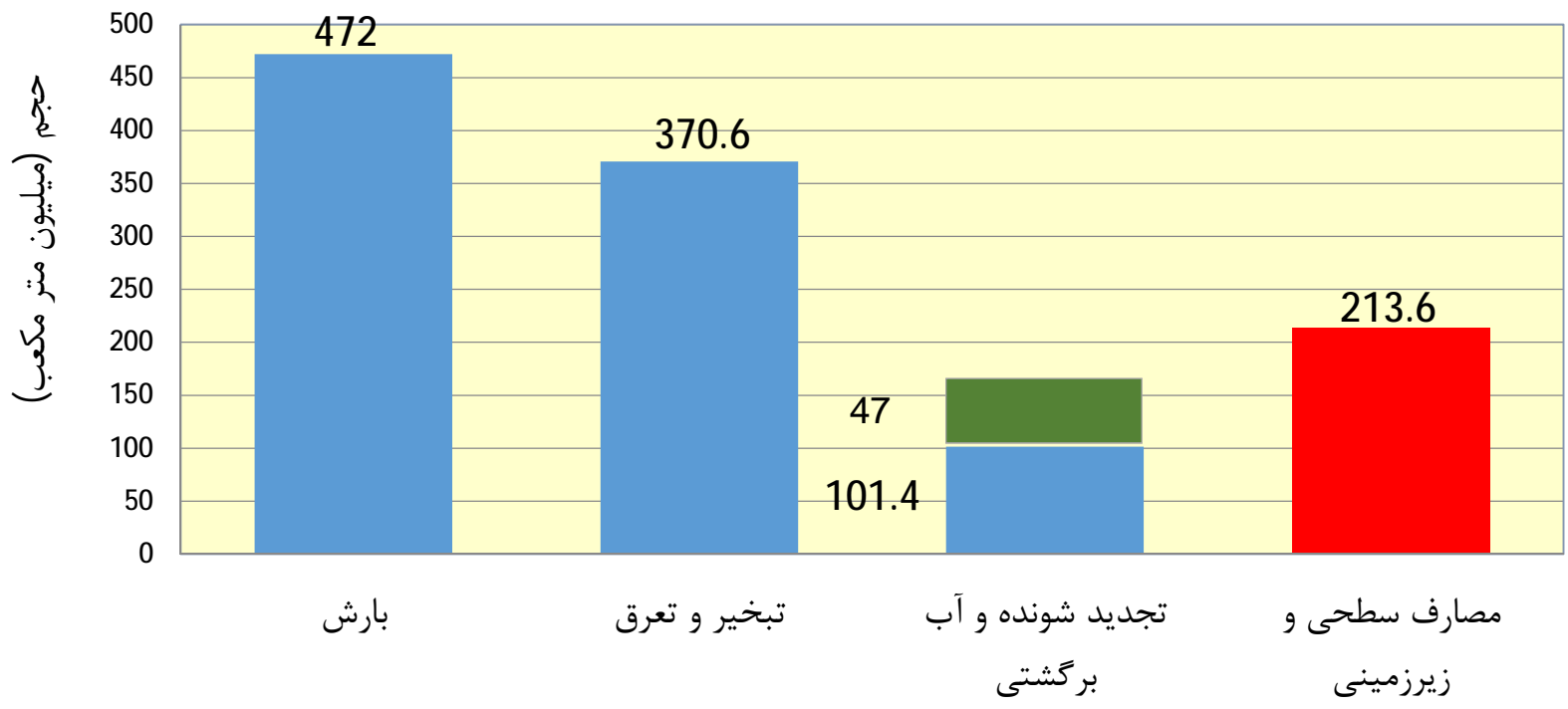


بیان آب محدوده مطالعاتی سبزوار

ارتفاع بارش به میلیمتر در سال
حجم به میلیون متر مکعب در سال

موضوع	سال آبی 1396-97	توضیحات
ارتفاع بارش	84.7	
حجم بارش	472.0	بر اساس مساحت 5573 کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	370.6	
حجم آب تجدید شونده	101.4	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	6.2	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	95.1	
آب برگشتی به آبخوان	47.0	با فرض 15 درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و 70 درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	0.0	
کسری مخزن	-49.1	بلند مدت -39.84
جریان سطحی و انتقالی ورودی	0.6	از محدوده عطائیه
جریان سطحی و انتقالی خروجی	0.7	به محدوده داورزن
آب زیرزمینی ورودی	16.2	از محدوده عطائیه
آب زیرزمینی خروجی	0.0	

بیلان شماتیک آب محدوده مطالعاتی سبزوار سال آبی 96-97



کسری مخزن بلند مدت 39.84 - میلیون متر مکعب در سال

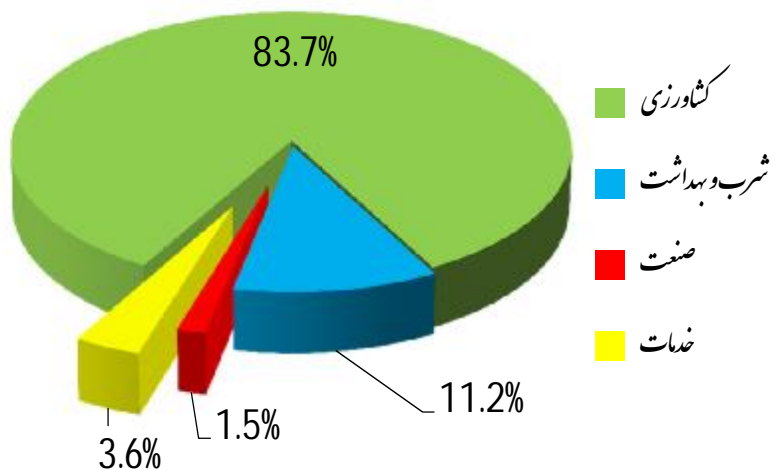
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی سبزوار (سال آبی 96-97)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	1110	834	368	2312
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	175.7	27.4	4.4	207.5



منابع آب تجدید پذیر محدوده مطالعاتی سبزوار و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی (سال آبی ۹۶-۹۷)

الگوی کلی مصرف آب

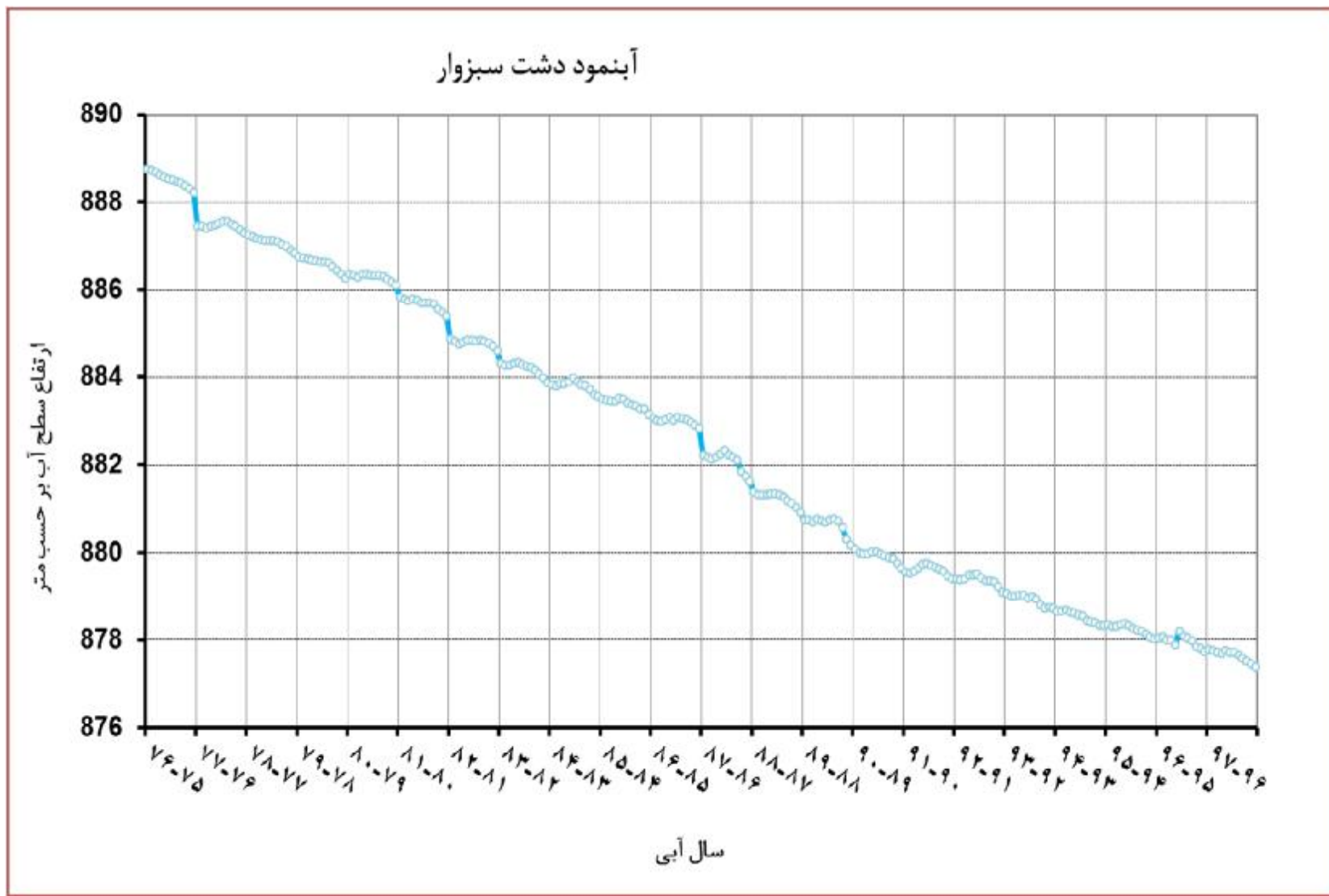


حجم به میلیون متر مکعب در سال

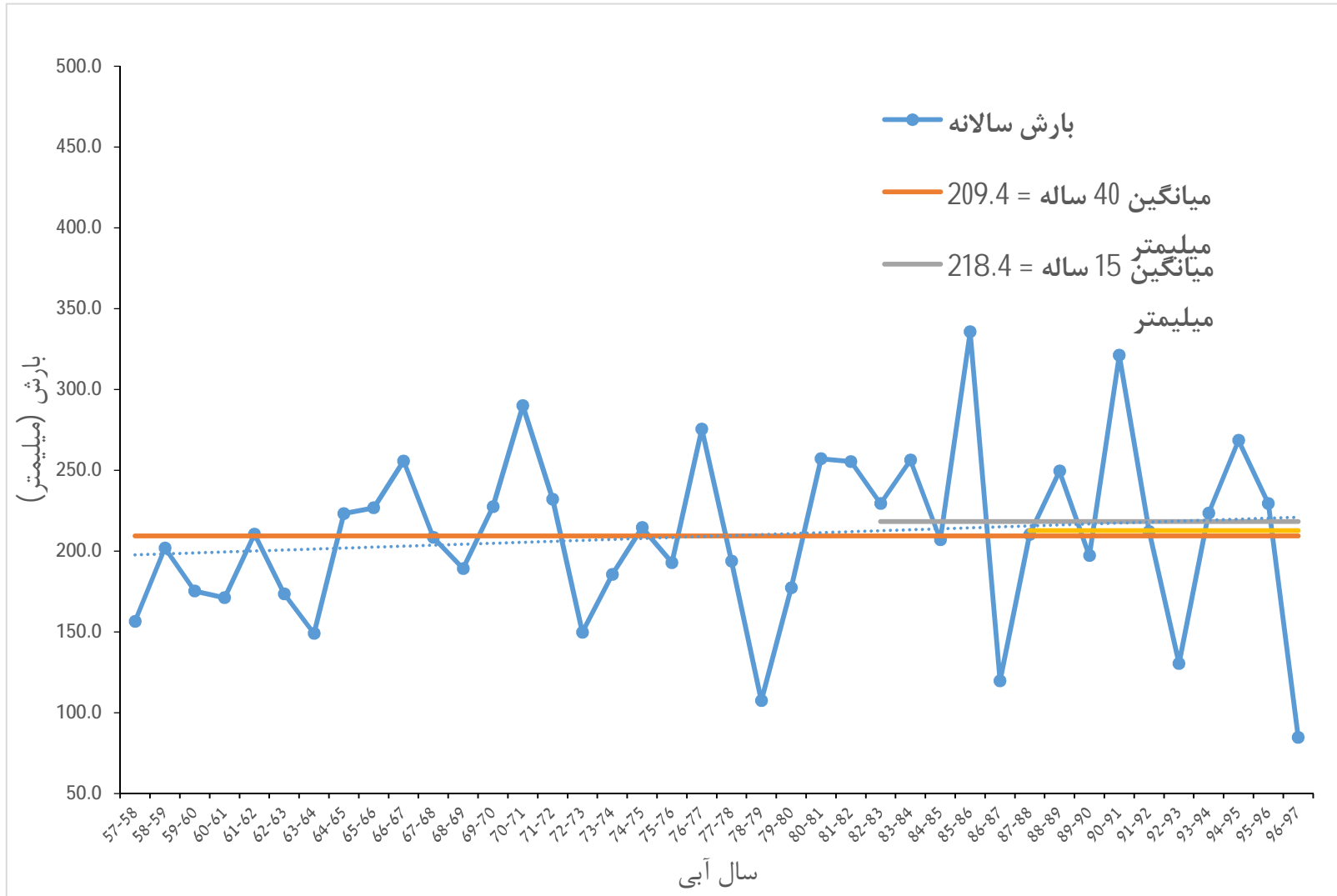
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	6.2	95.1	101.4

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	6.2	172.8	179.0
شرب و بهداشت	0.0	23.9	23.9
صنعت	0.0	3.3	3.3
خدمات	0.0	7.6	7.6
جمع کل	6.2	207.5	213.6

آب نمود محدوده مطالعاتی سبزوآر



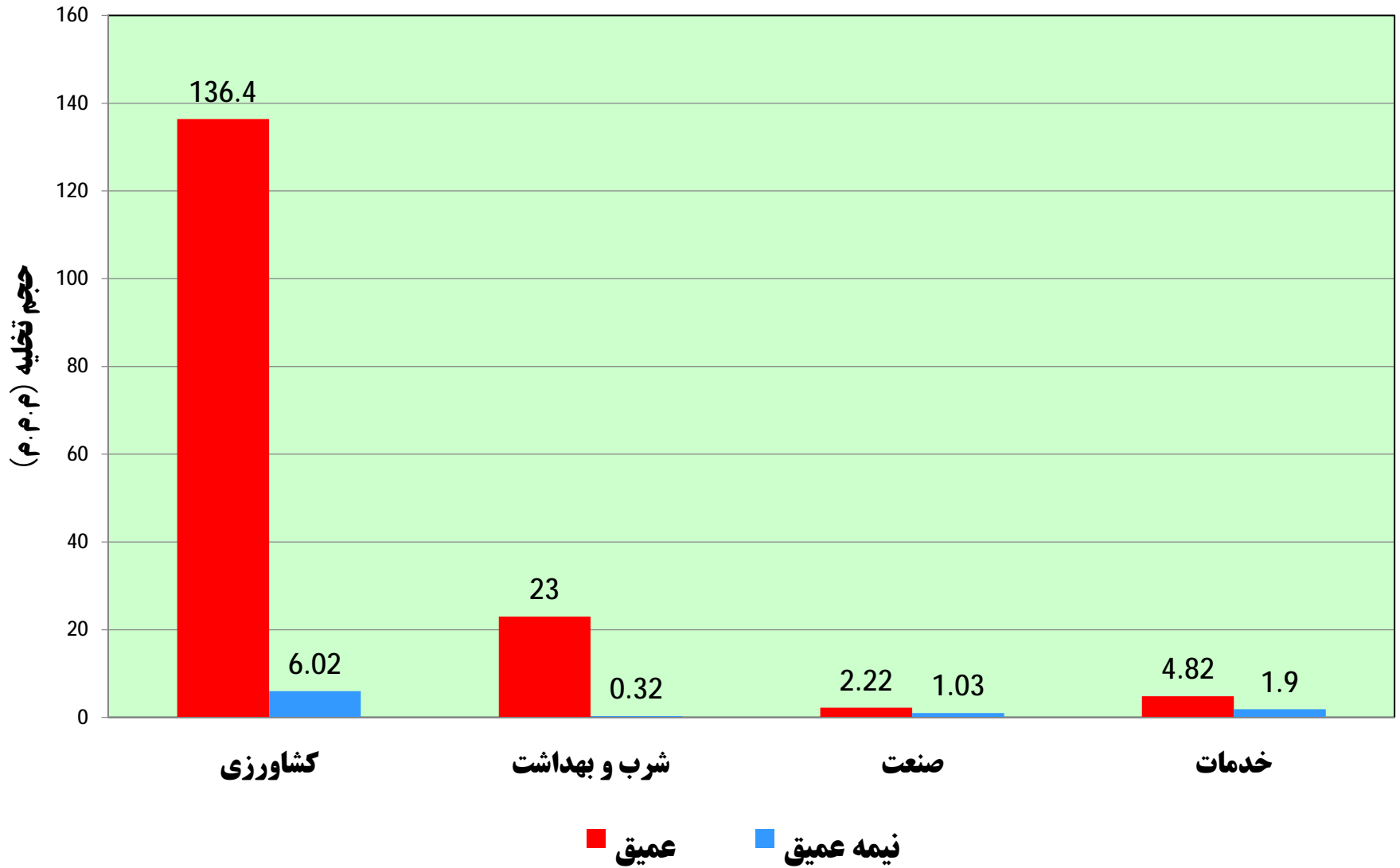
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی سبزوار در 40 سال گذشته



آمار چاه های محدوده مطالعاتی سبزوار به تفکیک مصرف و نوع چاه

حجم برداشت واقعی		چاههای غیرمجاز		اضافه برداشت		چاههای مجاز		نوع چاه	مصارف
حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)		
136.40	363	0.13	2	29.89	253	116.02	361	عمیق	کشاورزی
6.02	113	0.48	22	1.51	78	4.32	91	نیمه عمیق	
142.42	476	0.61	24	31.40	331	120.34	452	جمع	
23.00	72		0	1.60	18	28.59	72	عمیق	شرب و بهداشت
0.32	8		0	0.00	1	0.32	8	نیمه عمیق	
23.32	80	0.00	0	1.60	19	28.91	80	جمع	
2.22	47		0	0.24	11	2.09	47	عمیق	صنعت
1.03	305	0.08	39	0.15	13	0.83	266	نیمه عمیق	
3.25	352	0.08	39	0.39	24	2.92	313	جمع	
4.82	81	0.06	1	0.60	21	4.84	80	عمیق	خدمات
1.90	109	0.10	15	1.37	31	0.47	94	نیمه عمیق	
6.72	190	0.16	16	1.97	52	5.31	174	جمع	
166.44	563	0.19	3	32.33	303	151.54	560	عمیق	جمع
9.27	535	0.66	76	3.03	123	5.94	459	نیمه عمیق	
175.71	1098	0.85	79	35.36	426	157.48	1019	کل	

نمودار حجم برداشت چاه‌های مطالعاتی سبزوار به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی سبزوار

حجم به میلیون متر مکعب
عمق به متر - دبی به لیتر بر ثانیه

کشاورزی												نوع چاه								
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد				عمیق	عمیق	عمیق	عمیق					
126.52	133.33	136.27	136.40	27.40	108.71	20.20	107.10	324	355	361	363					کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
6.81				1.65	5.21	10.10	89.40	31				کنتور ندارد								
2.94	2.94			0	0.84	2.09	21.00	64.50	6			6	کنتور دارد	دیزل						
				6					کنتور ندارد											
0.00	0.13	0.13	0.13	0	0	0	0	0	0	2	113	کنتور دارد	برق	غیر مجاز	عمیق					
				0				کنتور ندارد												
				0.13				0.13	0			0.13	4.00			90.00	2	2	کنتور دارد	دیزل
									2								کنتور ندارد			
1.19	3.32	5.54	6.02	0.36	0.90	3.60	29.30	15	60	91	113	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق					
2.13				0.57	1.76	2.40	24.80	45				کنتور ندارد								
2.22	2.22			0	0.58	1.65	3.20	19.80	31			31	کنتور دارد			دیزل				
				31					کنتور ندارد											
0.14	0.14	0.48	0.48	0	0.14	1.60	40.60	5	5	22	476	کنتور دارد	برق	غیر مجاز	عمیق					
				5				کنتور ندارد												
				0.34				0.34	0			0.34	1.20			20.70	17	17	کنتور دارد	دیزل
									17								کنتور ندارد			
142.42	142.42	142.42	142.42	31.40	120.93	7.48	54.02	476	476	476	476	کل								

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی سبزوار

حجم به میلیون متر مکعب
عمق به متر - دبی به لیتر بر ثانیه

شرب و بهداشت												نوع چاه					
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد									
									23.00	23.00	23.00					0	70
23.00		1.60	27.77	19.30	182.90	70	کنطور ندارد										
	0.00					0	2	2	برق			کنطور دارد					
0.00		0.83	20.00	210.00	2	کنطور ندارد											
	0.00	0.00	0.00					0	0	0	0	مجاز نیمه عمیق		برق	کنطور دارد		
								0						کنطور ندارد			
	0.00							0						0	0	دیزل	کنطور دارد
								0								کنطور ندارد	
	0.23	0.32	0.32					0	6	8	8	مجاز عمیق		برق	کنطور دارد		
0.23				0.00	0.22	1.90	40.60	6						کنطور ندارد			
	0.09							0	2	2		دیزل	کنطور دارد				
0.09				0.09	2.40	22.50	2	کنطور ندارد									
	0.00	0.00	0.00					0	0	0	0	مجاز نیمه عمیق		برق	کنطور دارد		
								0						کنطور ندارد			
	0.00							0						0	0	دیزل	کنطور دارد
								0								کنطور ندارد	
23.32	23.32	23.32	23.32	1.60	28.91	10.90	114.00	80	80	80	80	کل					

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی سبزوار

حجم به میلیون متر مکعب
عمق به متر - دبی به لیتر بر ثانیه

صنعت												نوع چاه			
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد							
0.78	1.57	2.22	2.22	0.07	0.71	7.70	93.80	5	41	47	47	کنترل دارد	برق	مجاز	عمیق
0.79				0.17	0.62	0.90	91.30	36				کنترل ندارد			
0.02	0.65			0.13	3.50	69.00	2	کنترل دارد							
0.63		0.63	8.60	127.50	4	کنترل ندارد									
	0.00	0.00	0.00					0	0	0	305	کنترل دارد	برق	غیر مجاز	نیمه عمیق
				0				0				کنترل ندارد			
	0.00			0				0				کنترل دارد	دیزل		
				0				0				کنترل ندارد			
	0.23	0.96	1.04					0	16	266	305	کنترل دارد	برق	مجاز	عمیق
0.23	0.04			0.19	0.80	29.90	16	کنترل ندارد							
	0.73			0.12	0.64	0.10	12.00	250	0	250		کنترل دارد	دیزل		
0.73								250				کنترل ندارد			
	0.00	0.08	0.08					0	0	39	39	کنترل دارد	برق	غیر مجاز	نیمه عمیق
				0				0				کنترل ندارد			
	0.08			0				0				کنترل دارد	دیزل		
0.08				0.08	0.10	10.80	39	39				کنترل ندارد			
3.26	3.26	3.26	3.26	0.40	3.00	3.10	62.04	352	352	352	352	کل			

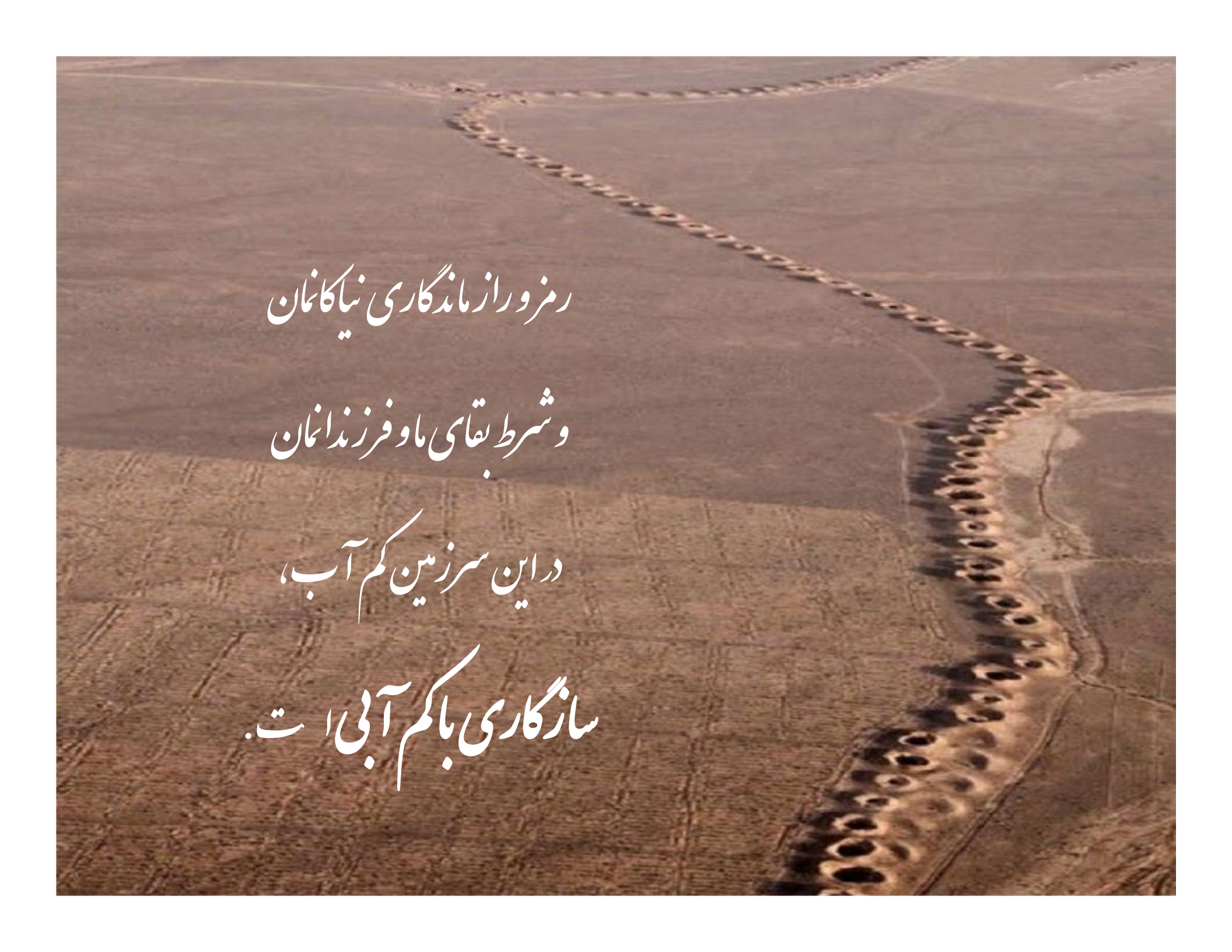
آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی سبزوار

حجم به میلیون متر مکعب
عمق به متر - دبی به لیتر بر ثانیه

خدمات												نوع چاه							
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد											
0.85	4.57	4.76	4.82	0.19	1.32	3.90	104.30	19	68	80	81	کنترل دارد	برق	مجاز	عمیق				
3.72				0.28	3.46	3.90	89.10	49				کنترل ندارد							
0.19	0.19			0.13	0.06	0.30	99.10	12	0			12	کنترل دارد			دیزل			
													کنترل ندارد						
0.00	0.00	0.06		0.00	0.00	0.00	0	0	0	کنترل دارد		برق							
										کنترل ندارد									
0.06	0.06	0.06		0.06	0.06	3.00	60.00	1	1	کنترل دارد		دیزل	غیر مجاز						
										کنترل ندارد									
0.70	1.75	1.80		1.90	0.65	0.05	0.30	26.70	9	80		94	109	کنترل دارد		برق	مجاز	نیمه عمیق	
1.05					0.71	0.37	0.30	26.20	71					کنترل ندارد					
0.05	0.05				0.05	0.05	0.20	29.60	14	0				14		کنترل دارد			دیزل
																کنترل ندارد			
0.05	0.05	0.10	0.05		0.05	0.40	20.40	7	7	کنترل دارد	برق								
										کنترل ندارد									
0.05	0.05	0.10	0.05		0.05	0.30	26.80	8	8	کنترل دارد	دیزل	غیر مجاز							
										کنترل ندارد									
6.72	6.72	6.72	6.72		1.96	5.47	1.40	53.58	190	190	190	190		کل					

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی محدوده مطالعاتی سبزوار

جمع حجم صرفه جویی شده (م.م.م)	مدیریت و کنترل چاهها با نصب کنتور هوشمند		جلوگیری از اضافه برداشت (کاهش دبی لحظه ای)		بستن چاه غیرمجاز		میزان صرفه جویی سال
	حجم (م.م.م)	حجم (م.م.م)	تعداد (حلقه)	حجم (م.م.م)	تعداد (حلقه)		
20.14	8.22	2.223	13	9.7	250	از 92 تا 95	
9.44	4.98	0	0	4.462	212	96	
7.22	4.85	1.23	4	1.581	60	97	
30.03	13.20	2.502	14	14.326	471	جمع	



رمز و راز ماندگاری نیاکانمان
و شرط بقای ما و فرزندانمان
در این سرزمین کم آب،
سازگاری با کم آبی است.