



شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی
مدیریت برنامه‌ریزی
دفتر برنامه‌ریزی و بررسی‌های اقتصادی - گروه آند



سپمای آب شهرستان داورزن سال آبی 96-97

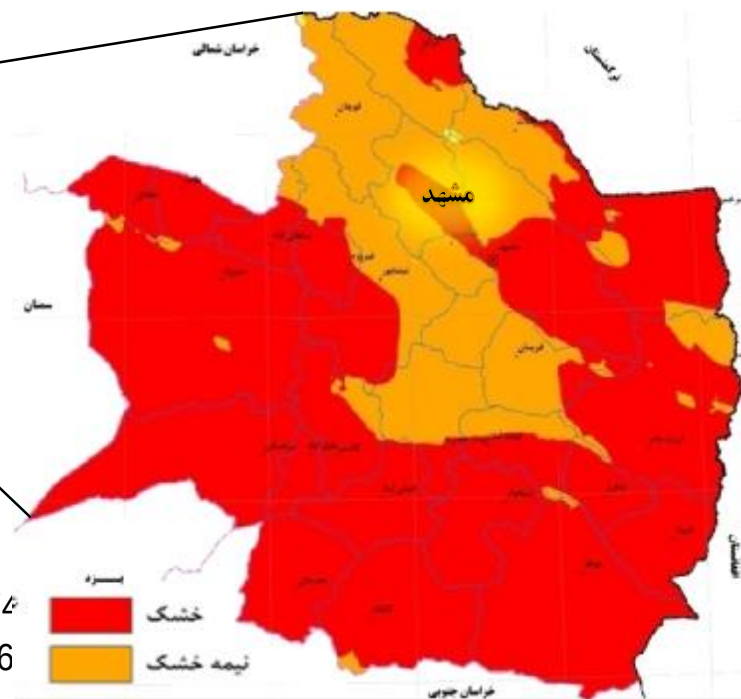


فرصت ها ، تهدیدها و برنامه های برای

سازگاری با کم آبی و مدیریت بحران آب کاروانسرای مهر

فروردین ۱۳۹۸

موقعیت استان خراسان رضوی



74 درصد مساحت استان خشک
26 درصد مساحت استان نیمه خشک

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

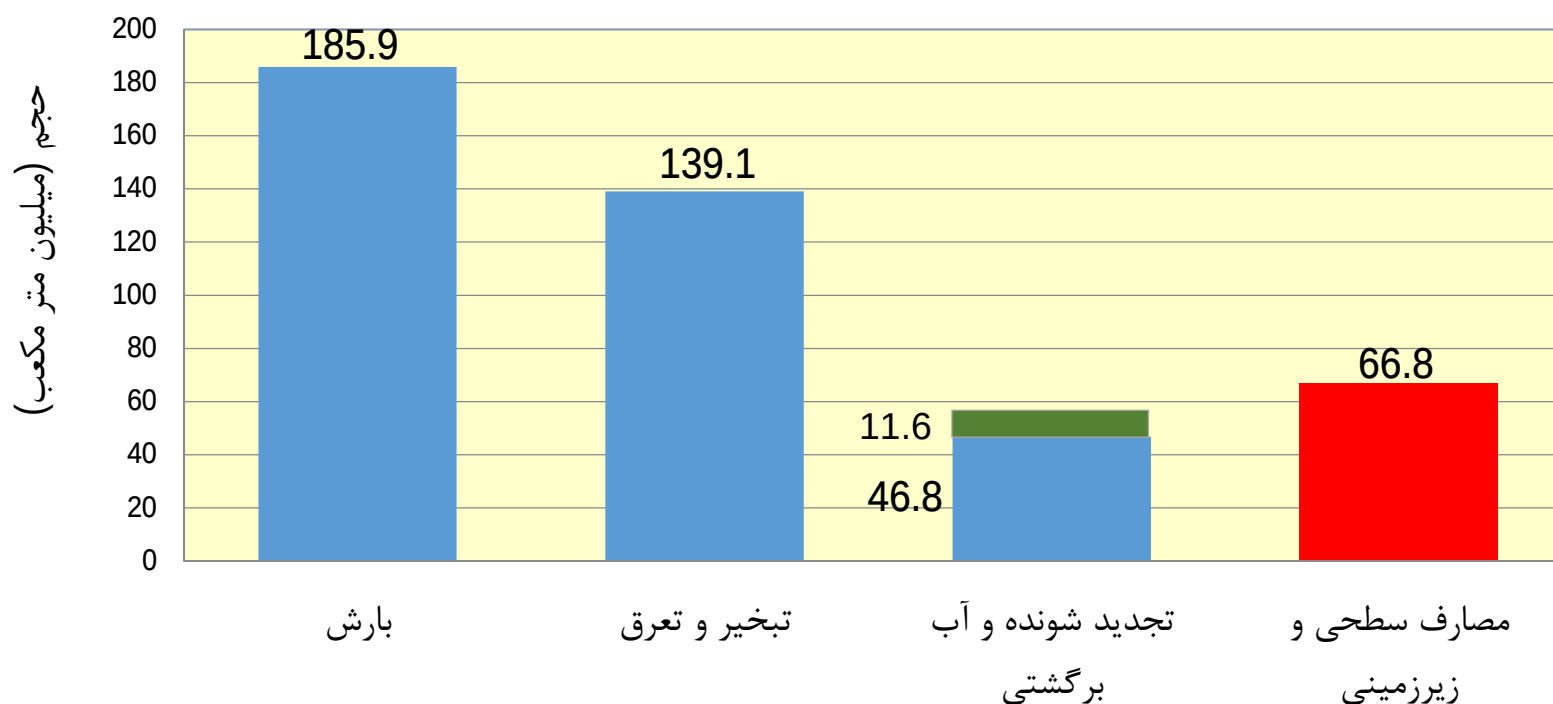


بیان آب محدوده مطالعاتی داورزن-فرومد

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

موضوع	سال آبی 97-1396	توضیحات
ارتفاع بارش	91.2	
حجم بارش	185.9	بر اساس مساحت 2039 کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی واقع در استان خراسان رضوی
حجم تبخیر و تعرق	139.1	
حجم آب تجدید شونده	46.8	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	1.8	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	45.0	
آب برگشتی به آبخوان	11.6	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	-7.0	بلند مدت -6.46
جریان سطحی و انتقالی ورودی	1.6	از محدوده های جوین و سبزوار
جریان سطحی و انتقالی خروجی	0.2	به محدوده کویر مرکزی
آب زیرزمینی ورودی	0.0	
آب زیرزمینی خروجی	0.0	

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی داورزن-فرومد سال آبی 96-97

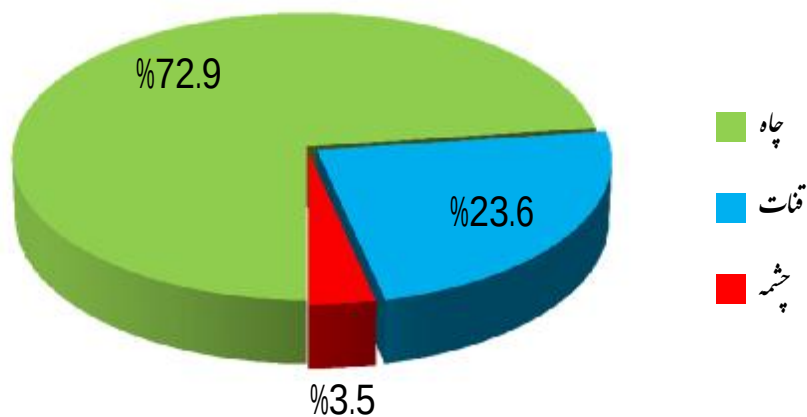


کسری مخزن بلند مدت 6.46 - میلیون متر مکعب در سال

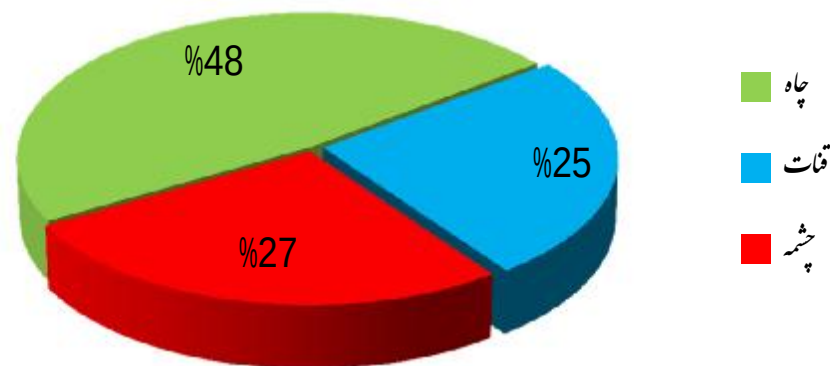
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی داورزن- فرومد (سال آبی 96-97)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	191	101	106	398
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	46.3	15.0	2.2	63.6

حجم برداشت در سال



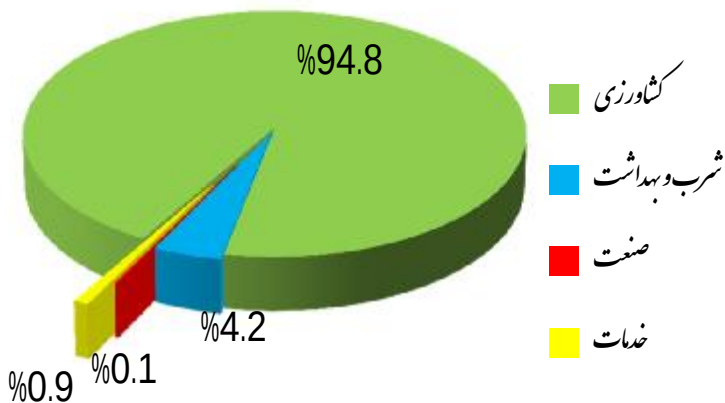
تعداد منبع



منابع آب تجدید پذیر محدوده مطالعاتی داورزن-فرومد و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی (سال آبی 96-97)

الگوی کلی مصرف آب

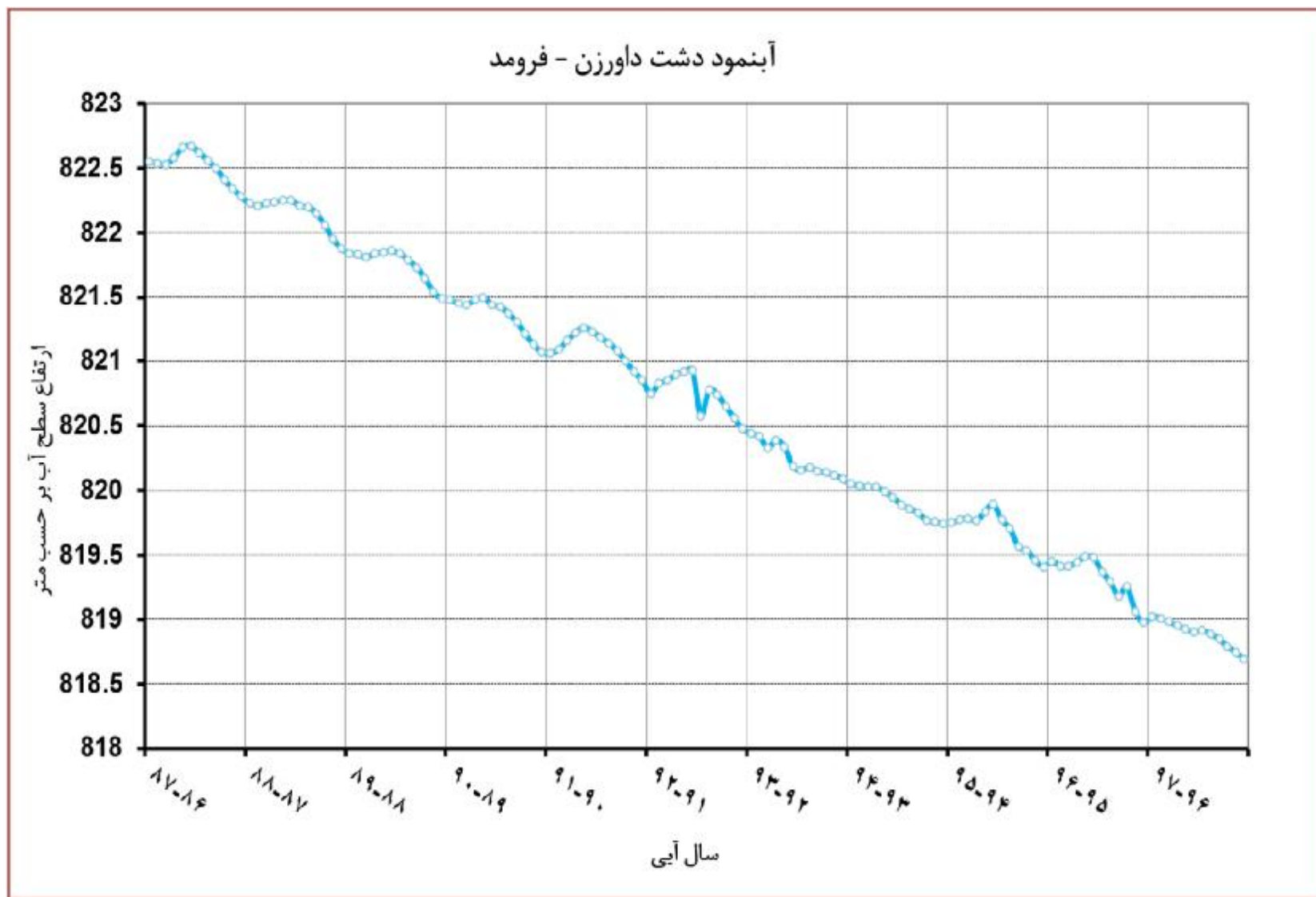
حجم به میلیون متر مکعب در سال



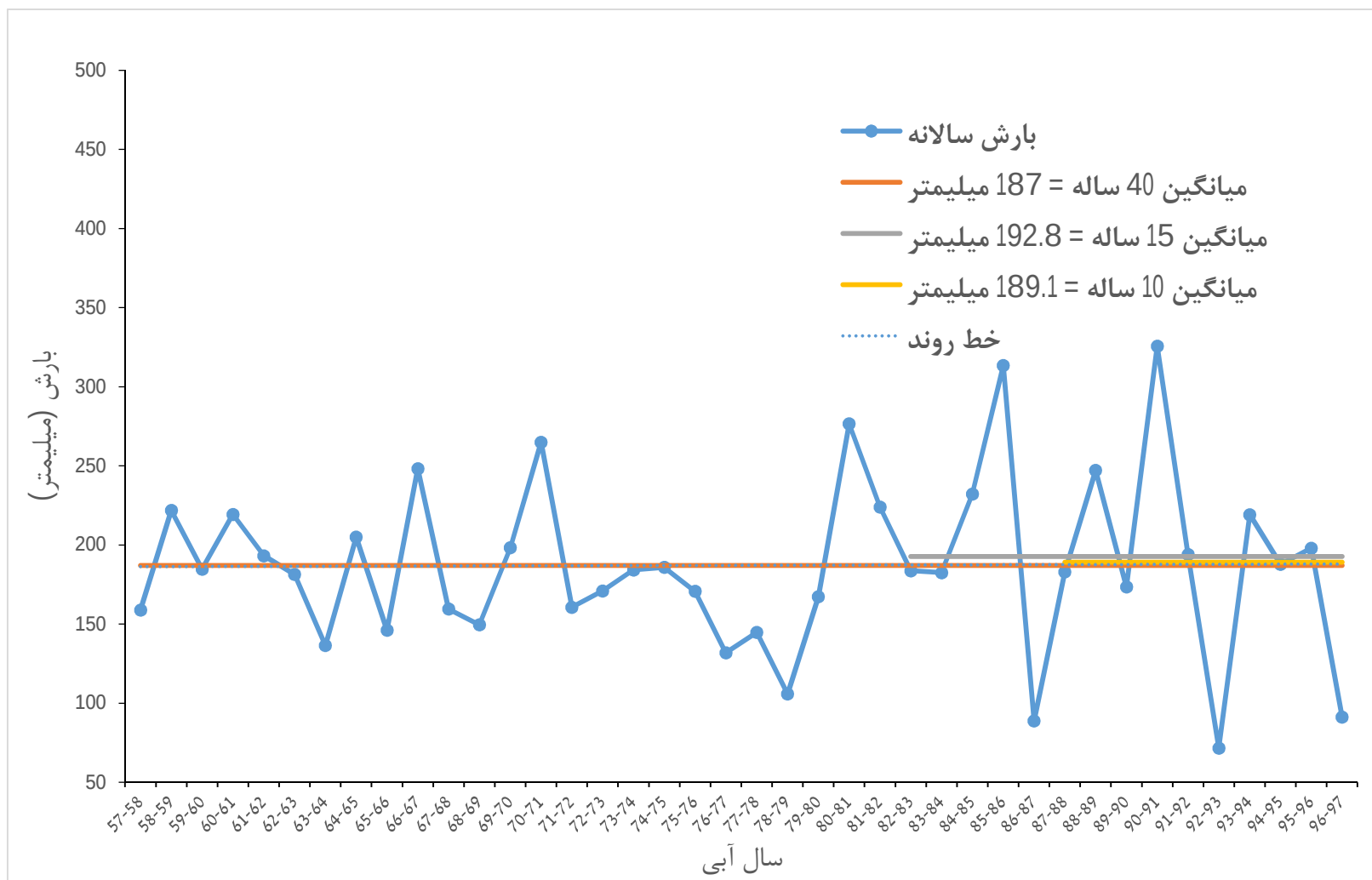
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	1.8	45.0	46.8

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	3.2	60.1	63.3
شرب و بهداشت	0.0	2.8	2.8
صنعت	0.0	0.1	0.1
خدمات	0.0	0.6	0.6
جمع کل	3.2	63.6	66.8

آبنمود محدوده مطالعاتی داورزن - فرومد



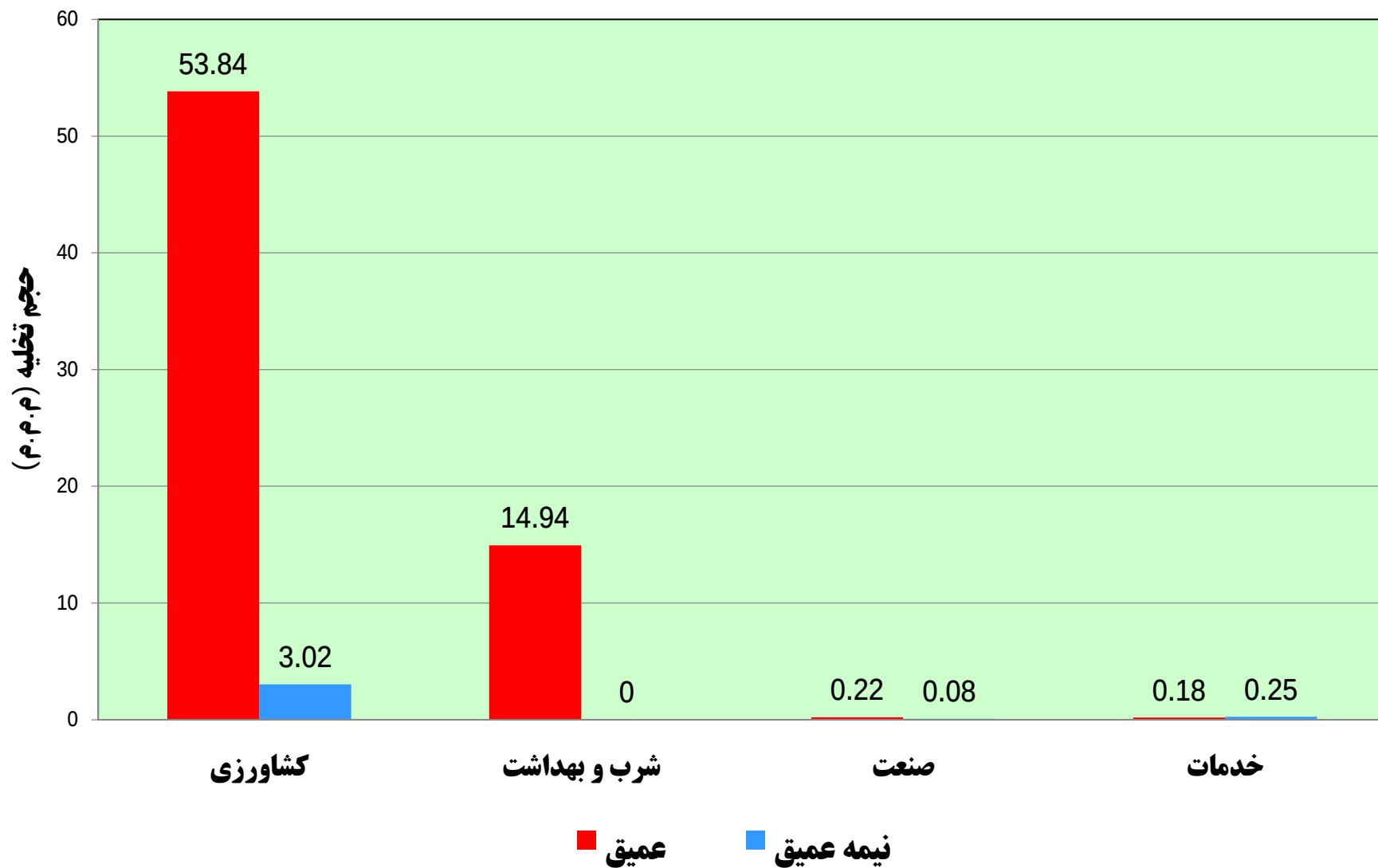
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی داورزن-فرومد در 40 سال گذشته



آمار چاه های شهرستان داورزن به تفکیک مصرف و نوع چاه

مصارف	نوع چاه	چاههای مجاز		اضافه برداشت		چاههای غیرمجاز		حجم برداشت واقعی	
		تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)
کشاورزی	عمیق	151	50.31	87	10.24	0		151	53.84
	نیمه عمیق	30	2.11	25	0.97	3	0.11	33	3.02
	جمع	181	52.42	112	11.21	3	0.11	184	56.86
شرب و بهداشت	عمیق	39	20.81	9	0.66	0		39	14.94
	نیمه عمیق	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	جمع	39	20.81	9	0.66	0	0.00	39	14.94
صنعت	عمیق	10	0.21	2	0.01	0		10	0.22
	نیمه عمیق	37	0.08	0		3	0.00	40	0.08
	جمع	47	0.29	2	0.01	3	0.00	50	0.30
خدمات	عمیق	10	0.13	2	0.02	1	0.03	11	0.18
	نیمه عمیق	15	0.07	4	0.09	14	0.10	29	0.25
	جمع	25	0.20	6	0.11	15	0.13	40	0.43
جمع	عمیق	210	71.46	100	10.93	1	0.03	211	69.18
	نیمه عمیق	82	2.26	29	1.06	20	0.21	102	3.35
	کل	292	73.72	129	11.99	21	0.24	313	72.53

نمودار حجم برداشت چاههای شهرستان داورزن به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی شهرستان داورزن

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								
50.40	52.89	53.84	53.84	9.21	47.78	22.20	104.10	136	146	151	151	کنتور دارد	برق	عمیق	مجموعه عمیق	
2.49				0.72	1.89	11.70	66.40	10				کنتور ندارد				
	0.95							0	5	0		کنتور دارد	دیزل			
0.95				0.31	0.64	8.00	71.80	5				کنتور ندارد				
	0.00	0.00	53.84					0	0	0	151	کنتور دارد	برق	عمیق	مجموعه عمیق	
												0				کنتور ندارد
	0.00							0	0			0	کنتور دارد			دیزل
													0			
1.59	2.63	2.90	3.02	0.60	1.08	4.60	31.30	15	26	30	33	کنتور دارد	برق	عمیق	مجموعه عمیق	
1.04				0.27	0.85	4.80	29.10	11				کنتور ندارد				
	0.27							0	4	0		کنتور دارد	دیزل			
0.27				0.09	0.18	2.90	24.30	4				کنتور ندارد				
	0.05	0.12	3.02					0	1	3	33	کنتور دارد	برق	عمیق	مجموعه عمیق	
0.05					0.05	3.00	130.00	1				کنتور ندارد				
	0.07							0	2			0	کنتور دارد			دیزل
0.07					0.07	6.00	42.00	2					کنتور ندارد			
56.86	56.86	56.86	56.86	11.20	52.54	7.90	62.38	184	184	184	184	کل				

آمار چاه های شرب و بهداشت شهرستان داورزن

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							
	14.94	14.94	14.94					0	35	39	39	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
14.94				0.66	18.32	25.50	172.10	35				کنتور ندارد			
	0.00							0	4			کنتور دارد	دیزل		
0.00					2.49	30.00	178.80	4				کنتور ندارد			
	0.00	0.00	14.94					0	0	0	39	کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
								0				کنتور ندارد			
	0.00							0	0			کنتور دارد	دیزل		
								0				کنتور ندارد			
	0.00	0.00	0.00					0	0	0	0	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
								0				کنتور ندارد			
	0.00							0	0			کنتور دارد	دیزل		
								0				کنتور ندارد			
	0.00	0.00	0.00					0	0	0	0	کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
								0				کنتور ندارد			
	0.00							0	0			کنتور دارد	دیزل		
								0				کنتور ندارد			
	0.00	0.00	0.00					0	0	0	0	کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
								0				کنتور ندارد			
	0.00							0	0			کنتور دارد	دیزل		
								0				کنتور ندارد			
14.94	14.94	14.94	14.94	0.66	20.81	27.75	175.45	39	39	39	39	کل			

آمار چاه های صنعت شهرستان داورزن

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							
0.00	0.15	0.21	0.21		0.00	0.20	55.00	1	8	10	10	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
0.15				0.01	0.14	1.10	138.90	7				کنتور ندارد			
	0.06						0	2	کنتور دارد	دیزل					
0.06				0.06	1.70	125.00	2		کنتور ندارد						
	0.00	0.00					0	0	0	کنتور دارد		برق	غیر مجاز		
							0			کنتور ندارد					
	0.00						0	0	کنتور دارد	دیزل					
							0		کنتور ندارد						
	0.01	0.08	0.08					0	5	37	40	کنتور دارد	برق	مجاز	غیر عمیق
0.01				0.01	0.10	17.20	5	کنتور ندارد							
	0.07						0	32	کنتور دارد			دیزل			
0.07				0.07	0.10	14.30	32		کنتور ندارد						
	0.00	0.00						0	0	3		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
							0	کنتور ندارد							
	0.00						0	3	کنتور دارد			دیزل			
0.00				0.00	0.10	14.80	3		کنتور ندارد						
0.29	0.29	0.29	0.29	0.01	0.28	0.55	60.87	50	50	50	50	کل			

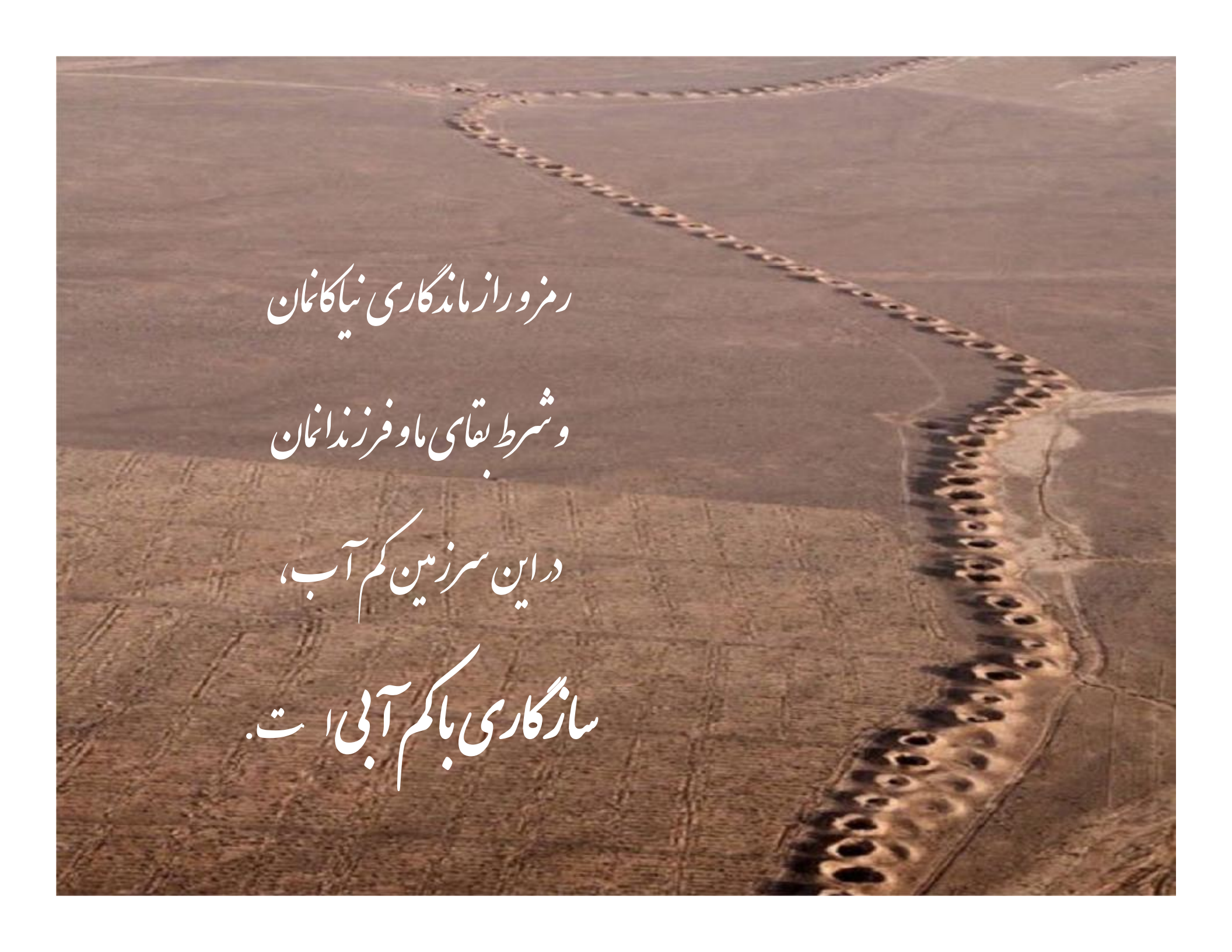
آمار چاه های خدمات شهرستان داورزن

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							
0.08	0.14	0.15	0.18	0.02	0.06	0.80	99.80	4	8	10	11	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
0.06					0.06	0.90	111.30	4				کنتور ندارد			
	0.01							0	2			کنتور دارد	دیزل		
0.01					0.01	0.30	92.50	2				کنتور ندارد			
	0.00	0.03						0	0	1		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
								0				کنتور ندارد			
	0.03							0	1			کنتور دارد	دیزل		
0.03					0.03	2.00	78.00	1				کنتور ندارد			
	0.14	0.15	0.25					0	11	15	29	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
0.14				0.09	0.05	0.30	37.20	11				کنتور ندارد			
0.00	0.01				0.00	0.20	42.00	1	4			کنتور دارد	دیزل		
0.01					0.01	0.20	39.30	3				کنتور ندارد			
	0.00	0.10						0	1	14		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
0.00					0.00	0.10	12.00	1				کنتور ندارد			
	0.10							0	13			کنتور دارد	دیزل		
0.10					0.10	0.40	21.30	13				کنتور ندارد			
0.43	0.43	0.43	0.43	0.11	0.32	0.58	59.27	40	40	40	40	کل			

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی شهرستان داورزن

میزان صرفه جویی سال	بستن چاه غیرمجاز		جلوگیری از اضافه برداشت (کاهش دبی لحظه ای)		مدیریت و کنترل چاهها با نصب کنتور هوشمند		جمع حجم صرفه جویی شده (م.م.م)
	تعداد (حلقه)	حجم (م.م.م)	تعداد (حلقه)	حجم (م.م.م)	حجم (م.م.م)	حجم (م.م.م)	
از 92 تا 95	2	0.206	3	0.18	3.53	3.916	
96	11	0.014	0	0	1.57	1.584	
97	0	0	0	0	*	0	
جمع	13	0.22	3	0.18	5.1	5.5	



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