



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



سپیمای آب شهرستان گناباد سال آبی 96-97

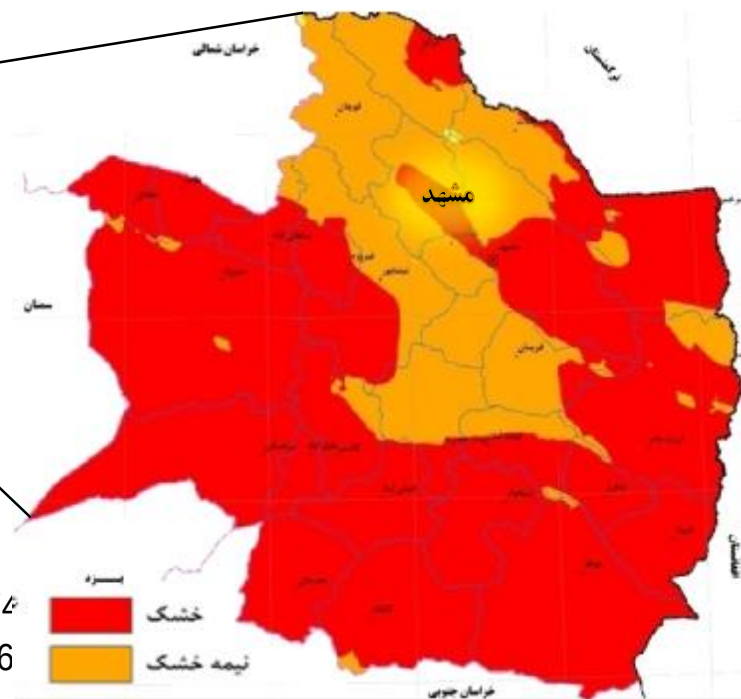
فرصت ها ، تهدیدها و برنامه های برای

سازگاری با کم آبی و مدیریت بحران آب

قنات کهن و تاریخی (قصبه) گناباد

تیرماه ۱۳۹۸

موقعیت استان خراسان رضوی



74 درصد مساحت استان
26 درصد مساحت استان

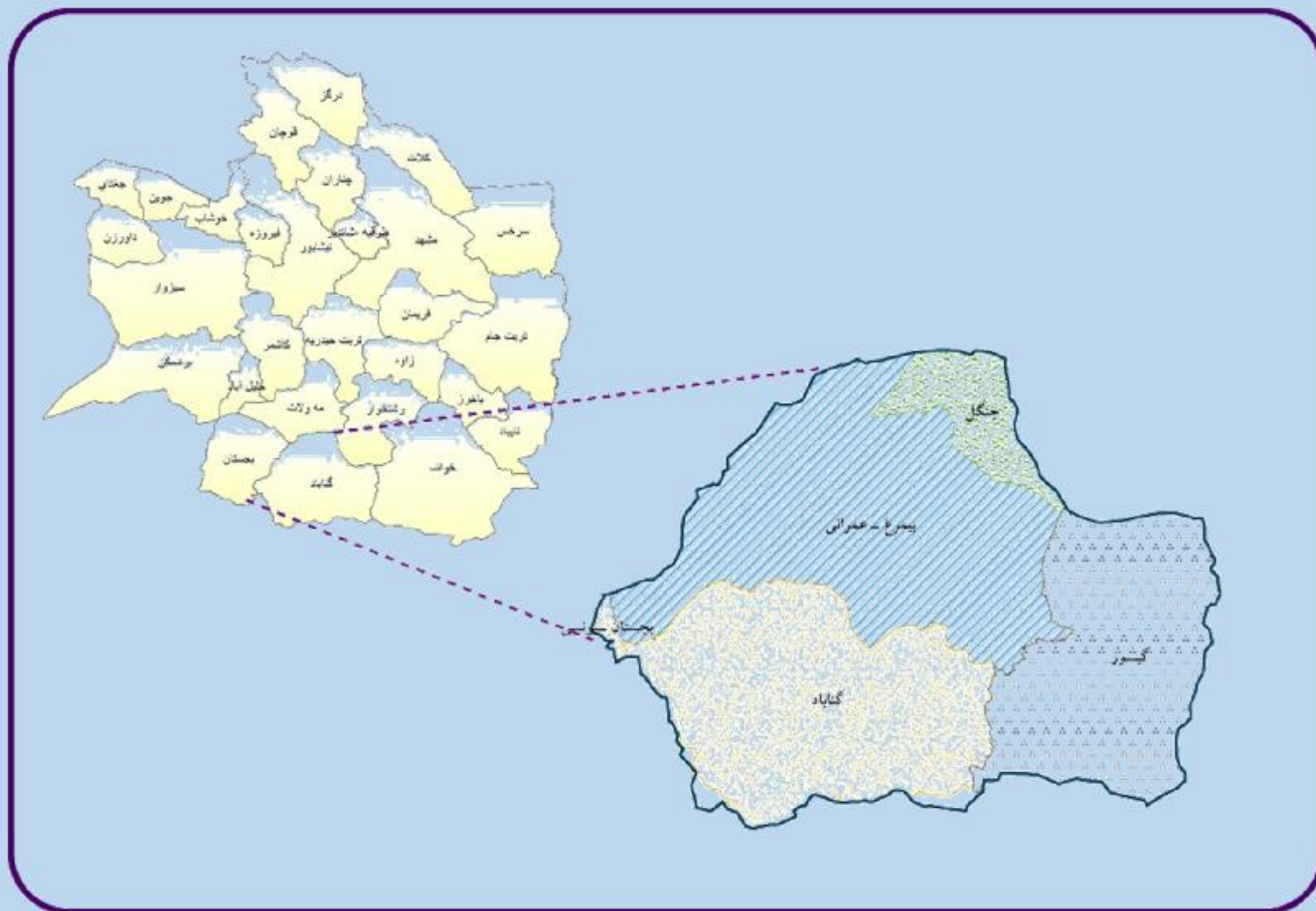
خشک
نیمه خشک

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



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

محدوده های مطالعاتی شهرستان گناباد

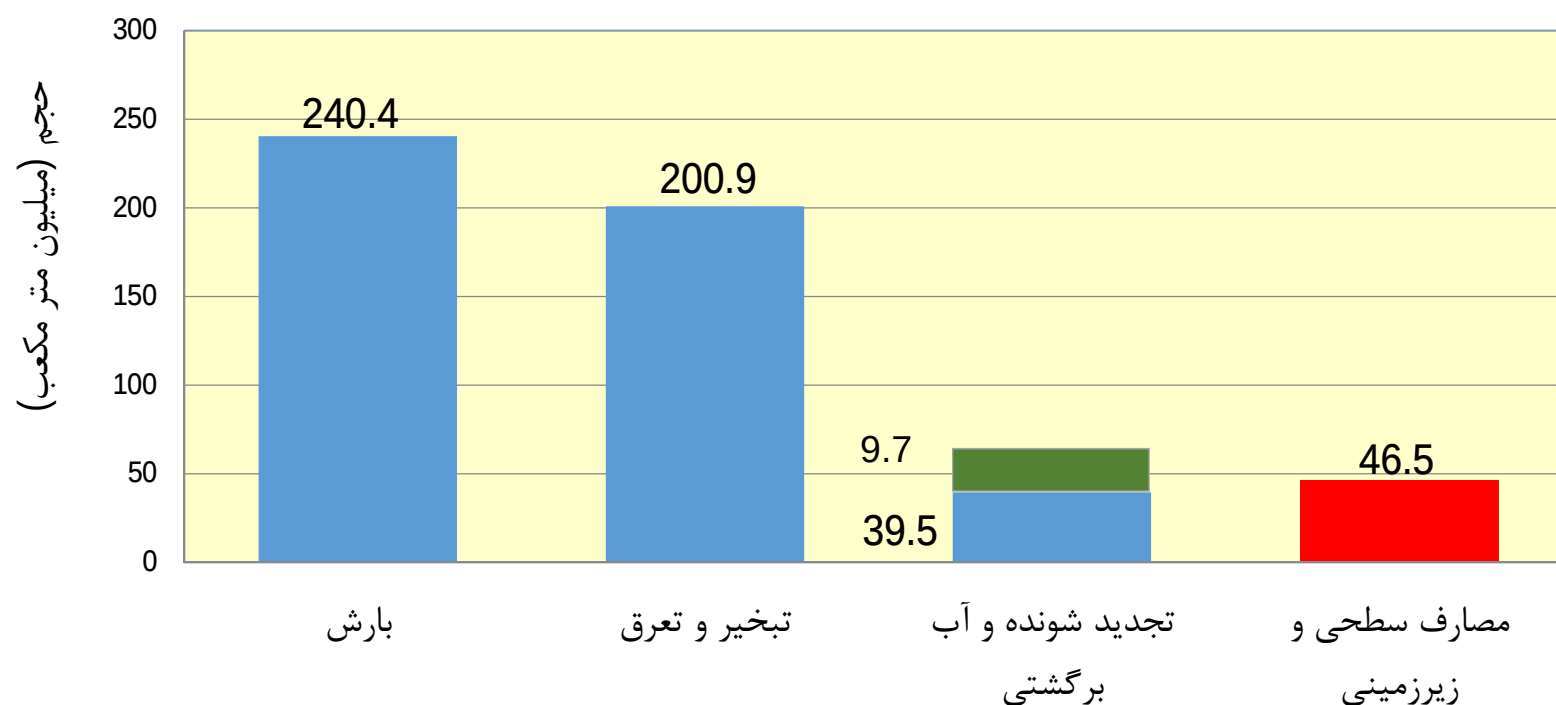


بیان آب محدوده مطالعاتی گناباد

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

موضوع	سال آبی 97-1396	توضیحات
ارتفاع بارش	133.1	
حجم بارش	240.4	بر اساس مساحت 1806 کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	200.9	
حجم آب تجدید شونده	39.5	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	0.2	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	39.2	
آب برگشتی به آبخوان	9.7	با فرض 15 درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و 70 درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	0.6	
کسری مخزن	-2.8	بلند مدت -3.18
جریان سطحی و انتقالی ورودی	2.5	انتقالی از گیسور
جریان سطحی و انتقالی خروجی	1.9	به بیمرغ-عمرانی
آب زیرزمینی ورودی	0.0	
آب زیرزمینی خروجی	6.1	به بیمرغ-عمرانی

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی گناباد سال آبی 96-97

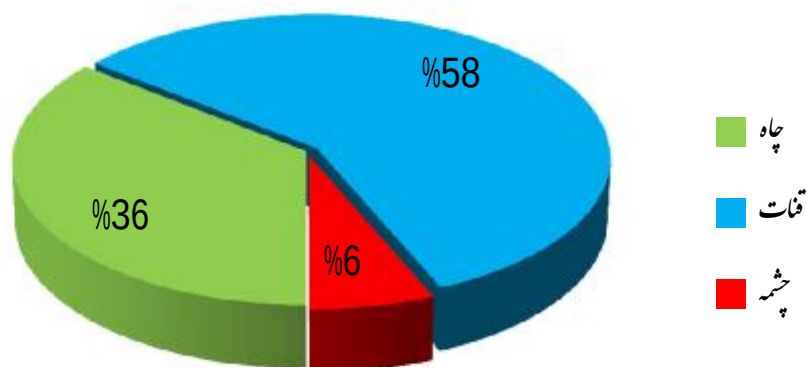


کسری مخزن بلند مدت 3.18 - میلیون متر مکعب در سال

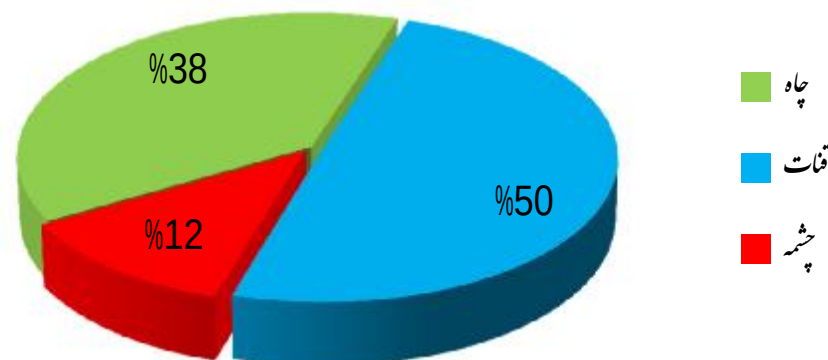
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی گناباد (سال آبی 96-97)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	234	303	73	610
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	16.5	26.8	3.0	46.3

حجم برداشت در سال

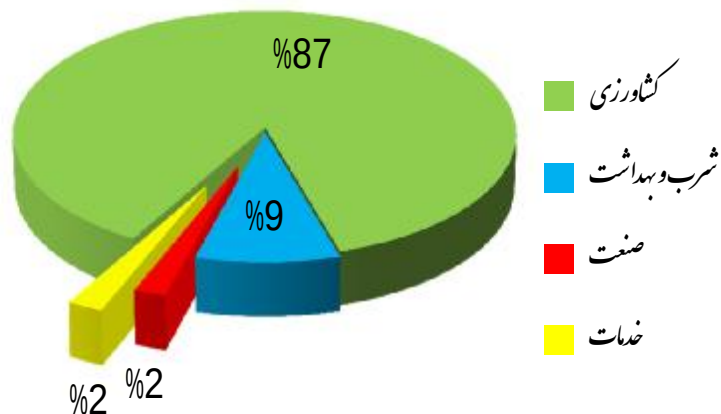


تعداد منبع



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

الگوی کلی مصرف آب



حجم به میلیون متر مکعب در سال

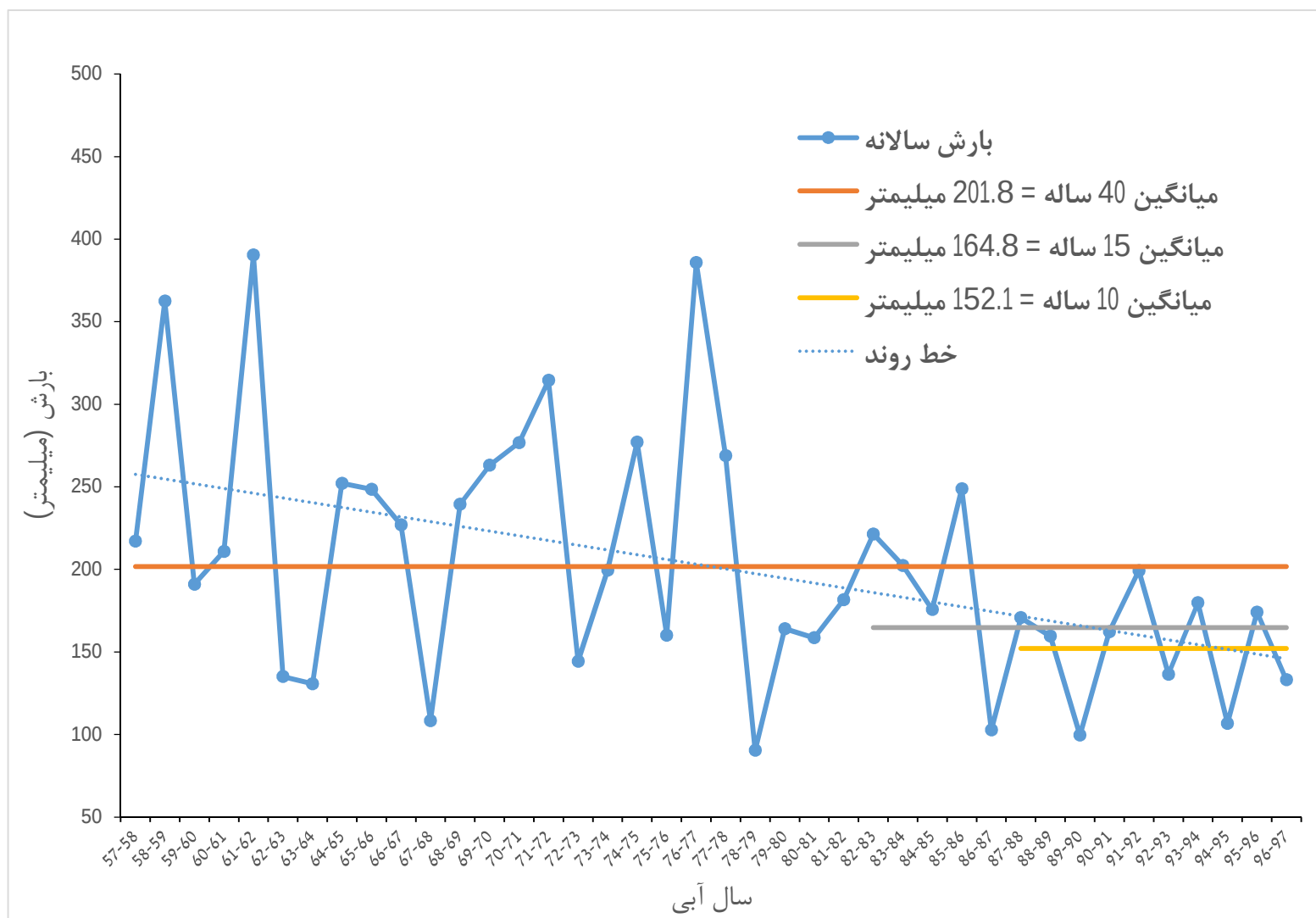
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	0.2	39.2	39.5

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	0.2	40.2	40.5
شرب و بهداشت	0.0	4.1	4.1
صنعت	0.0	0.9	0.9
خدمات	0.0	1.0	1.0
جمع کل	0.2	46.3	46.5

آب نمود محدوده مطالعاتی گناباد



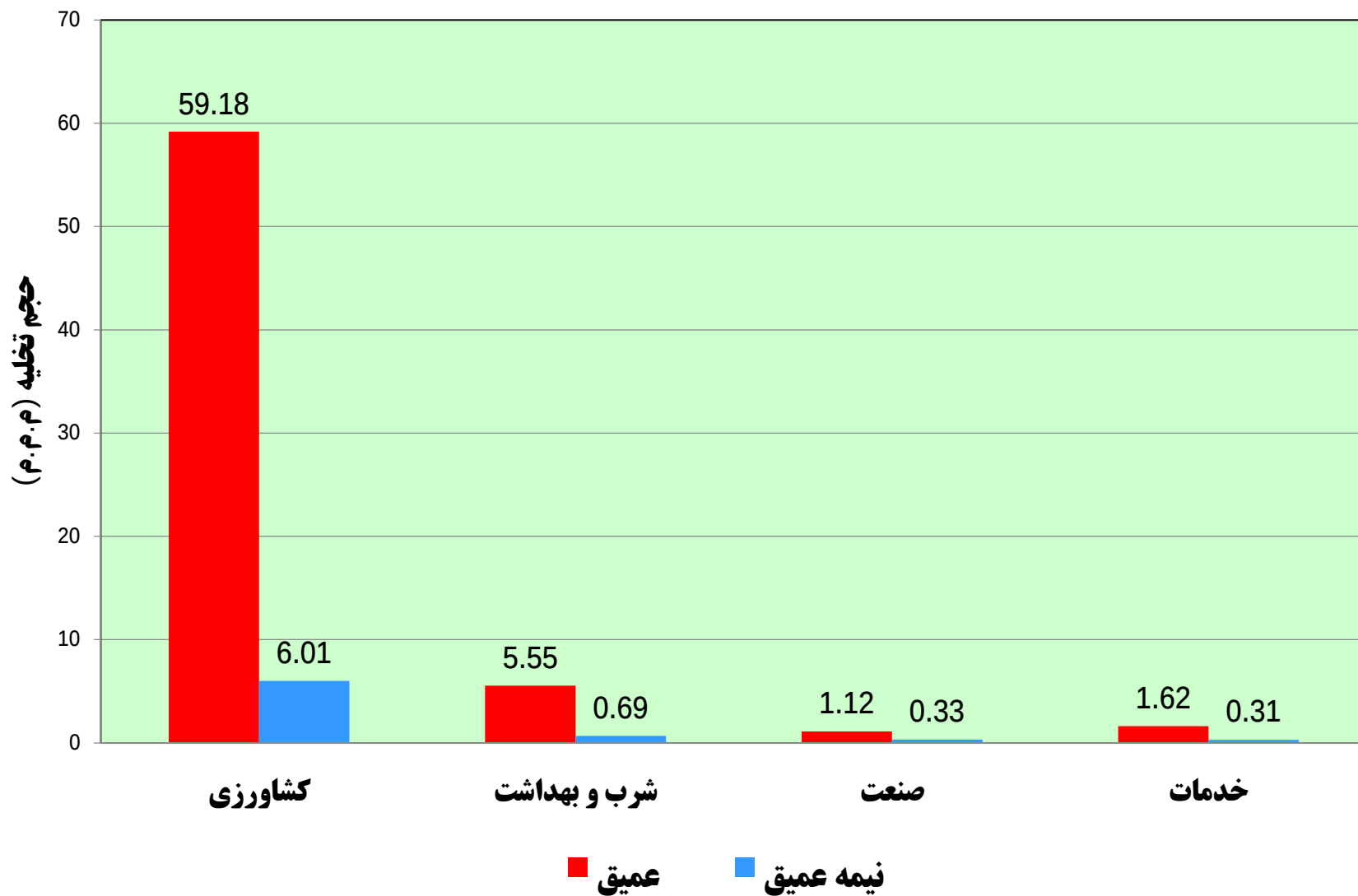
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی گناباد در 40 سال گذشته



آمار چاه های شهرستان گناباد 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	218	59.98	95	7.49	0		218	59.18
	نیمه عمیق	79	7.66	39	0.51	1	0.02	80	6.01
	جمع	297	67.64	134	8.00	1	0.02	298	65.19
شرب و بهداشت	عمیق	54	7.03	9	0.41	0		54	5.55
	نیمه عمیق	8	0.37	4	0.10	1	0.27	9	0.69
	جمع	62	7.40	13	0.51	1	0.27	63	6.24
صنعت	عمیق	24	1.00	5	0.13	0		24	1.12
	نیمه عمیق	12	0.10	4	0.24	0		12	0.33
	جمع	36	1.10	9	0.37	0	0.00	36	1.45
خدمات	عمیق	40	1.53	4	0.11	0		40	1.62
	نیمه عمیق	27	0.20	5	0.13	0		27	0.31
	جمع	67	1.73	9	0.24	0	0.00	67	1.93
جمع	عمیق	336	69.54	113	8.14	0	0.00	336	67.47
	نیمه عمیق	126	8.33	52	0.98	2	0.29	128	7.34
	کل	462	77.87	165	9.12	2	0.29	464	74.81

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



آمار چاه های کشاورزی شهرستان گناباد

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							
54.46	56.94	59.18	59.18	6.44	55.78	19.30	94.90	189	203	218	218	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
2.48				0.53	2.36	10.90	87.50	14				کنتور ندارد			
0.12	2.24				0.20	13.50	45.00	1	15			کنتور دارد	دیزل		
2.12				0.52	1.63	7.70	86.70	14				کنتور ندارد			
	0.00	0.00					0	0	0	کنتور دارد	برق				
							0			کنتور ندارد					
	0.00							0		0	کنتور دارد	دیزل			
								0			کنتور ندارد				
4.91	5.18	6.00	6.02	0.39	6.66	6.10	52.60	67	72	79	80	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
0.27				0.02	0.28	3.40	46.00	5				کنتور ندارد			
	0.82							0	7			کنتور دارد	دیزل		
0.82				0.10	0.72	6.40	40.00	7				کنتور ندارد			
	0.00	0.02					0	0	1	کنتور دارد	برق				
							0			کنتور ندارد					
	0.02							0		1	کنتور دارد	دیزل			
0.02				0.02	1.00	31.00	1	کنتور ندارد							
65.20	65.20	65.20	65.20	8.00	67.65	8.54	60.46	298	298	298	298	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت شهرستان گناباد

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								
	5.18	5.55	5.55					0	43	54	54	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
5.18				0.34	6.53	7.50	140.00	43				کنتور ندارد				
	0.37							0	11	0		0	کنتور دارد			دیزل
0.37				0.08	0.49	2.30	122.50	11					کنتور ندارد			
	0.00	0.00	0.00					0	0	0	9	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
								0				کنتور ندارد				
	0.00							0	0	8		کنتور دارد	دیزل			
								0				کنتور ندارد				
	0.30	0.42	0.69					0	4	8	9	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
0.30				0.03	0.31	3.90	43.80	4				کنتور ندارد				
	0.12							0	4	1		کنتور دارد	دیزل			
0.12				0.07	0.06	0.70	26.00	4				کنتور ندارد				
	0.27	0.27	0.27					0	1	1	9	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
0.27					0.27	8.50	27.00	1				کنتور ندارد				
	0.00							0	0	63		کنتور دارد	دیزل			
								0				کنتور ندارد				
6.24	6.24	6.24	6.24	0.52	7.66	4.58	71.86	63	63	63	63	کل				

آمار چاه های صنعت شهرستان گناباد

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							
0.71	0.95	1.12	1.12	0.07	0.65	4.60	124.30	7	15	24	24	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
0.24				0.06	0.18	1.20	97.40	8				کنتور ندارد			
	0.17							0	9	کنتور دارد		دیزل			
0.17					0.17	1.10	71.70	9		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			
0.03	0.33	0.33	0.33	0.01	0.03	0.60	53.30	3	12	12	12	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
0.30				0.23	0.07	0.50	45.40	9				کنتور ندارد			
	0.00							0	0			کنتور دارد	دیزل		
								0				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			
1.45	1.45	1.45	1.45	0.37	1.10	1.60	78.42	36	36	36	36	کل			

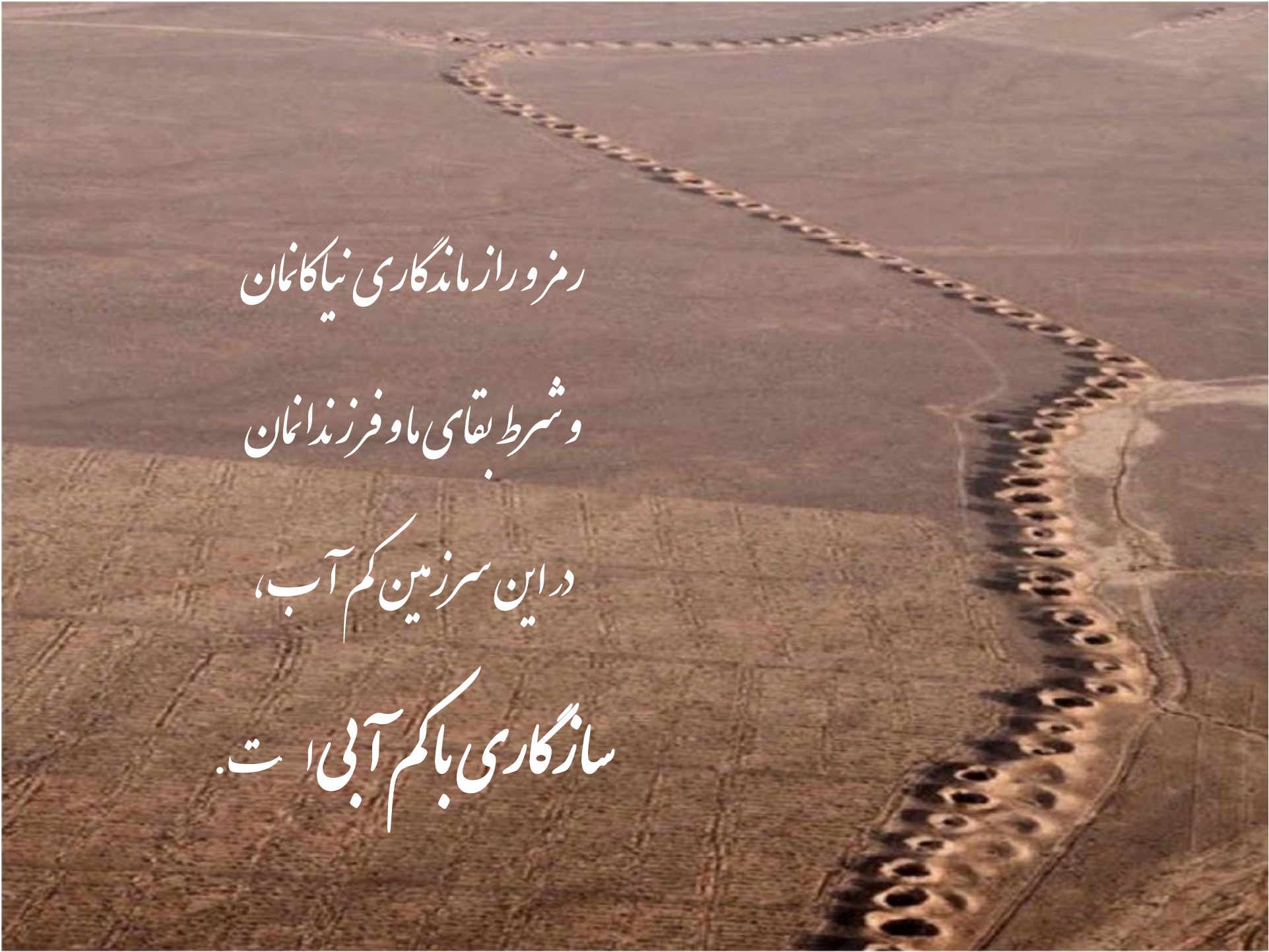
آمار چاه های خدمات شهرستان گناباد

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										
0.07	1.33	1.61	1.61		0.07	2.00	105.50	2	26	40	40	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق			
1.26				0.11	1.18	3.00	75.80	24				کنتور ندارد						
	0.28							0	14	40		کنتور دارد	دیزل					
0.28				0.28	1.10	70.50	14	کنتور ندارد										
	0.00	0.00	1.61					0	0	0	40	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق			
								0				کنتور ندارد						
	0.00							0	0			0	کنتور دارد			دیزل		
								0					کنتور ندارد					
0.04	0.25	0.31	0.31	0.02	0.03	0.40	39.80	4	18	27	27		کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق		
0.21				0.11	0.11	0.40	46.90	14					کنتور ندارد					
	0.06								0			9	27	کنتور دارد			دیزل	
0.06				0.00	0.06	0.40	41.90	9	کنتور ندارد									
	0.00	0.00	0.31				0.00	0	0	0	27	کنتور دارد		برق	مجاز	عمیق		
							0.00	0				کنتور ندارد						
	0.00							0.00	0			0	0	27			کنتور دارد	دیزل
							0.00	0	کنتور ندارد									
1.92	1.92	1.92	1.92	0.24	1.73	1.22	38.04	67	67	67	67	کل						

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی شهرستان گناباد

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)	
از 92 تا 95	86	0.875	9	2.4	5.33	8.605
96	9	0.135	20	3.37	3.39	6.894
جاری	2	0.037	0	0	*	0.037
جمع	97	1.047	29	5.77	8.72	15.54



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