



شرکت آب منطقه‌ای تهران و خوی
معاونت برنامه‌ریزی
دفتر برنامه‌ریزی و بررسی‌های اقتصادی، گروه آند



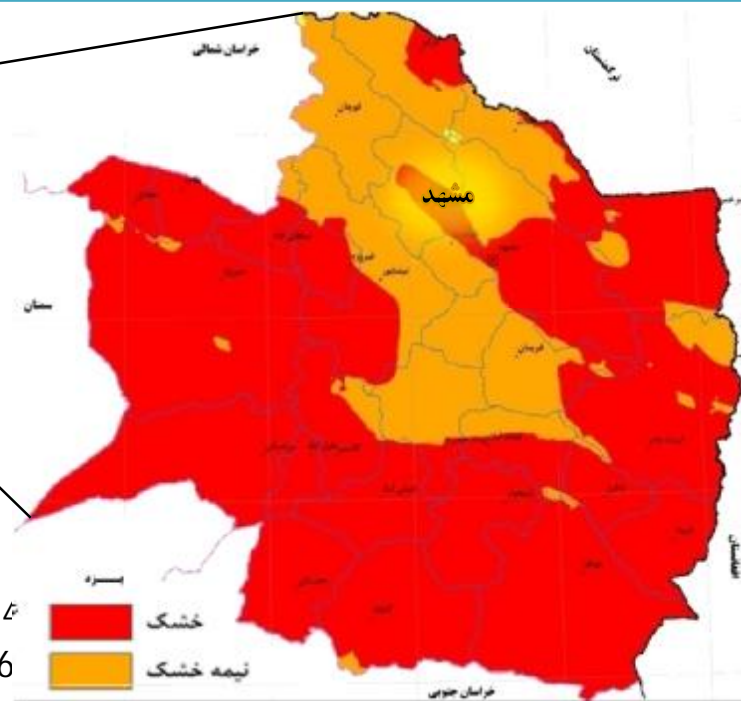
سیمای آب محدوده مطالعاتی درگذر سال آبی 96-97



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

تیرماه ۱۳۹۸

موقعیت استان خراسان رضوی



7۴ درصد مساحت استان
26 درصد مساحت استان

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

شهرستانهای محدوده مطالعاتی درگز

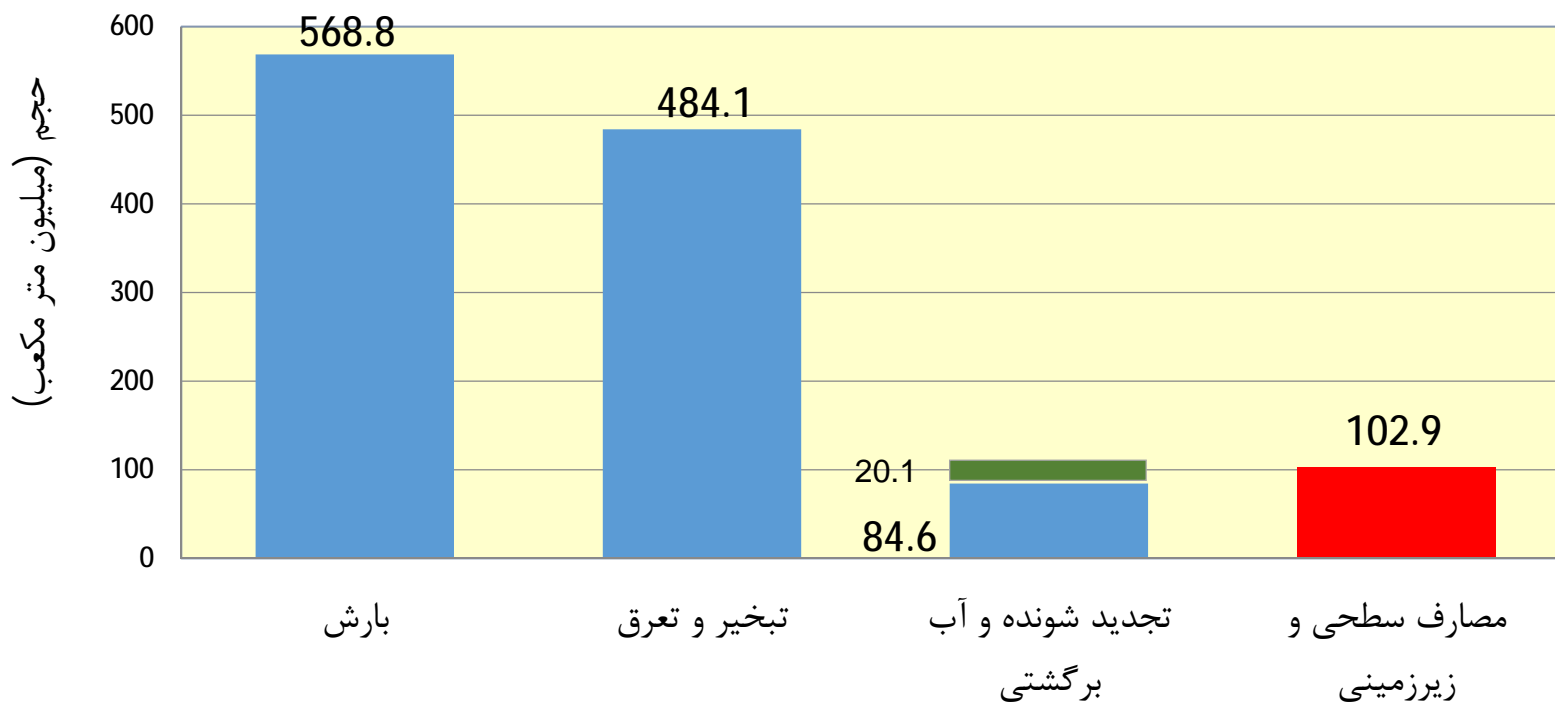


بیان آب محدوده مطالعاتی درگز

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

موضوع	سال آبی 97-1396	توضیحات
ارتفاع بارش	189.6	
حجم بارش	568.8	بر اساس مساحت 2999 کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی در استان خراسان رضوی
حجم تبخیر و تعرق	484.1	
حجم آب تجدید شونده	84.6	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	44.5	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	40.2	
آب برگشتی به آبخوان	20.1	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	-2.9	بلند مدت -3.36
جریان سطحی و انتقالی ورودی	0.0	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	4.8	به ترکمنستان
آب زیرزمینی ورودی	0.0	
آب زیرزمینی خروجی	0.0	

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی درگز سال آبی 96-97

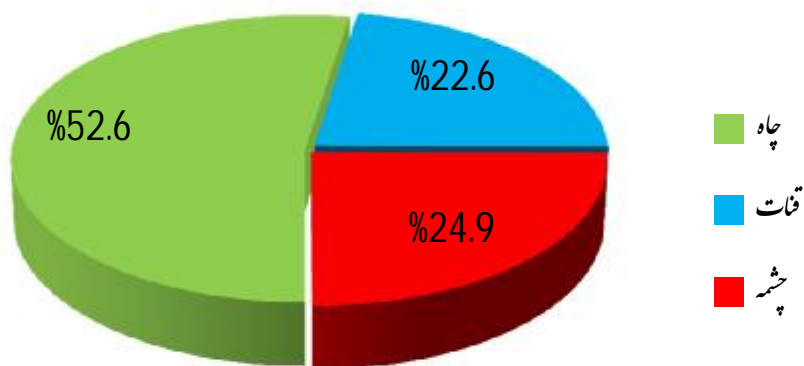


کسری مخزن بلند مدت 3.36 - میلیون متر مکعب در سال

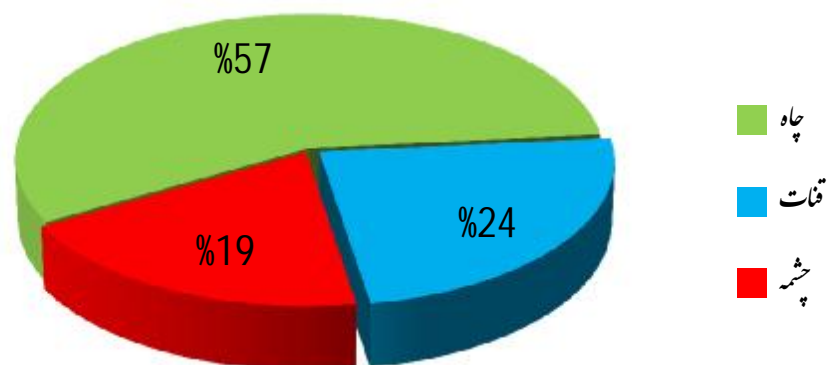
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی درگزر (سال آبی 96-97)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	254	107	86	447
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	31.9	13.7	17.7	63.3

حجم برداشت در سال



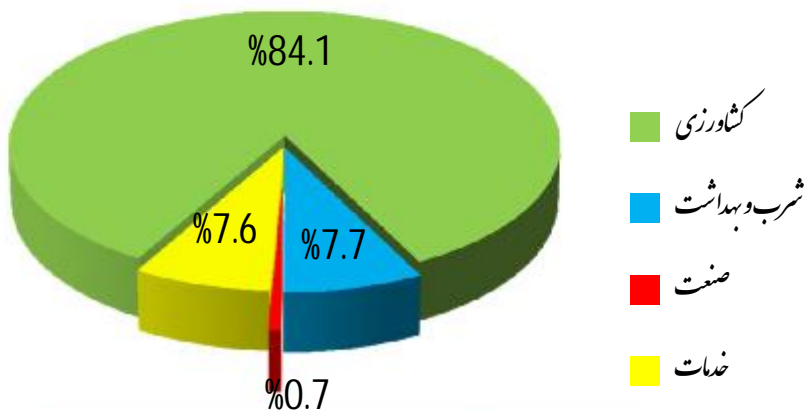
تعداد منبع



منابع آب تجدید پذیر محدوده مطالعاتی درگز 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	44.5	40.2	84.6

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	34.6	52.0	86.6
شرب و بهداشت	0.0	7.9	7.9
صنعت	0.0	0.7	0.7
خدمات	5.1	2.7	7.8
جمع کل	39.6	63.3	102.9

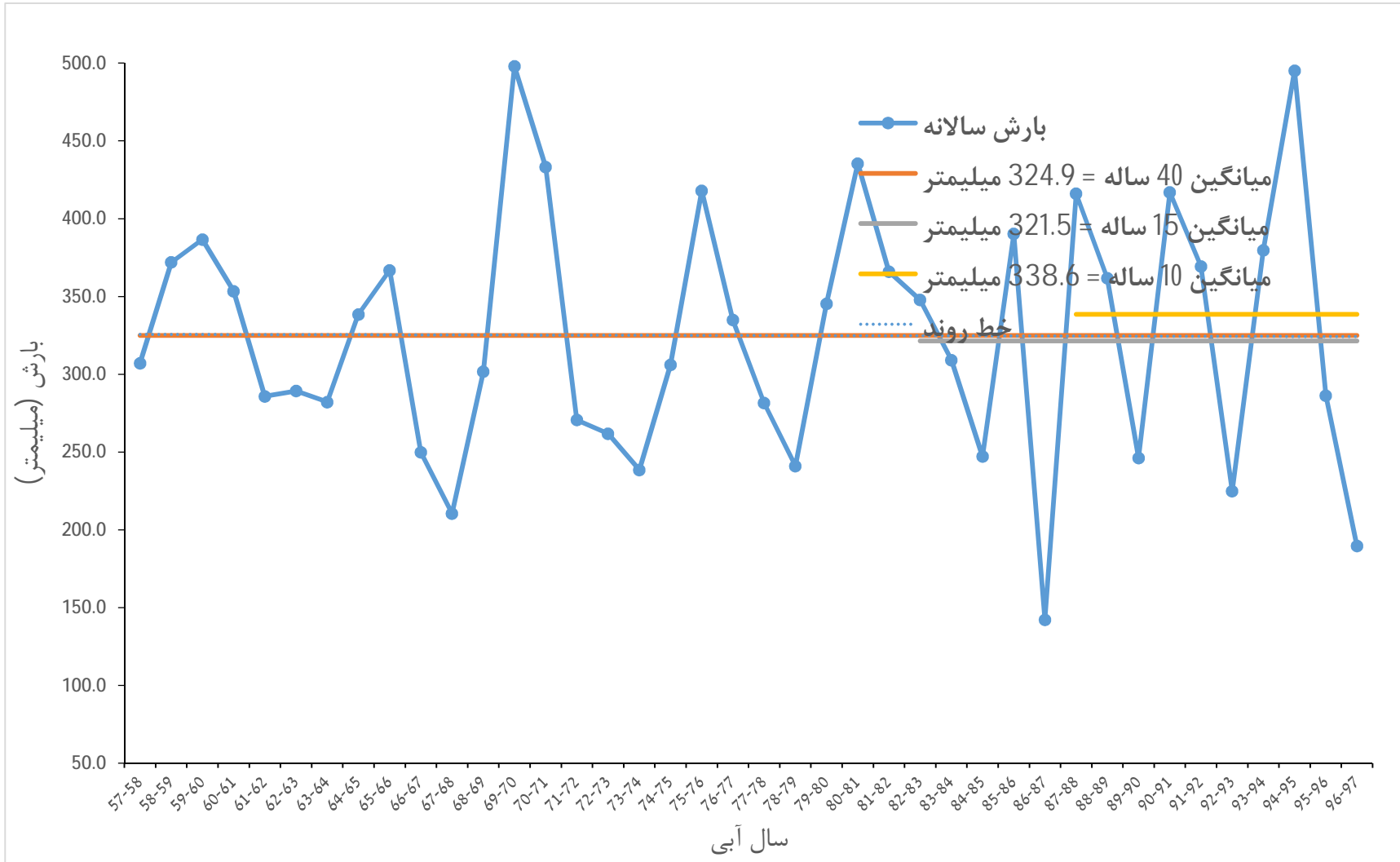
آبنمود محدوده مطالعاتی درگز



آبنمود محدوده مطالعاتی درگز



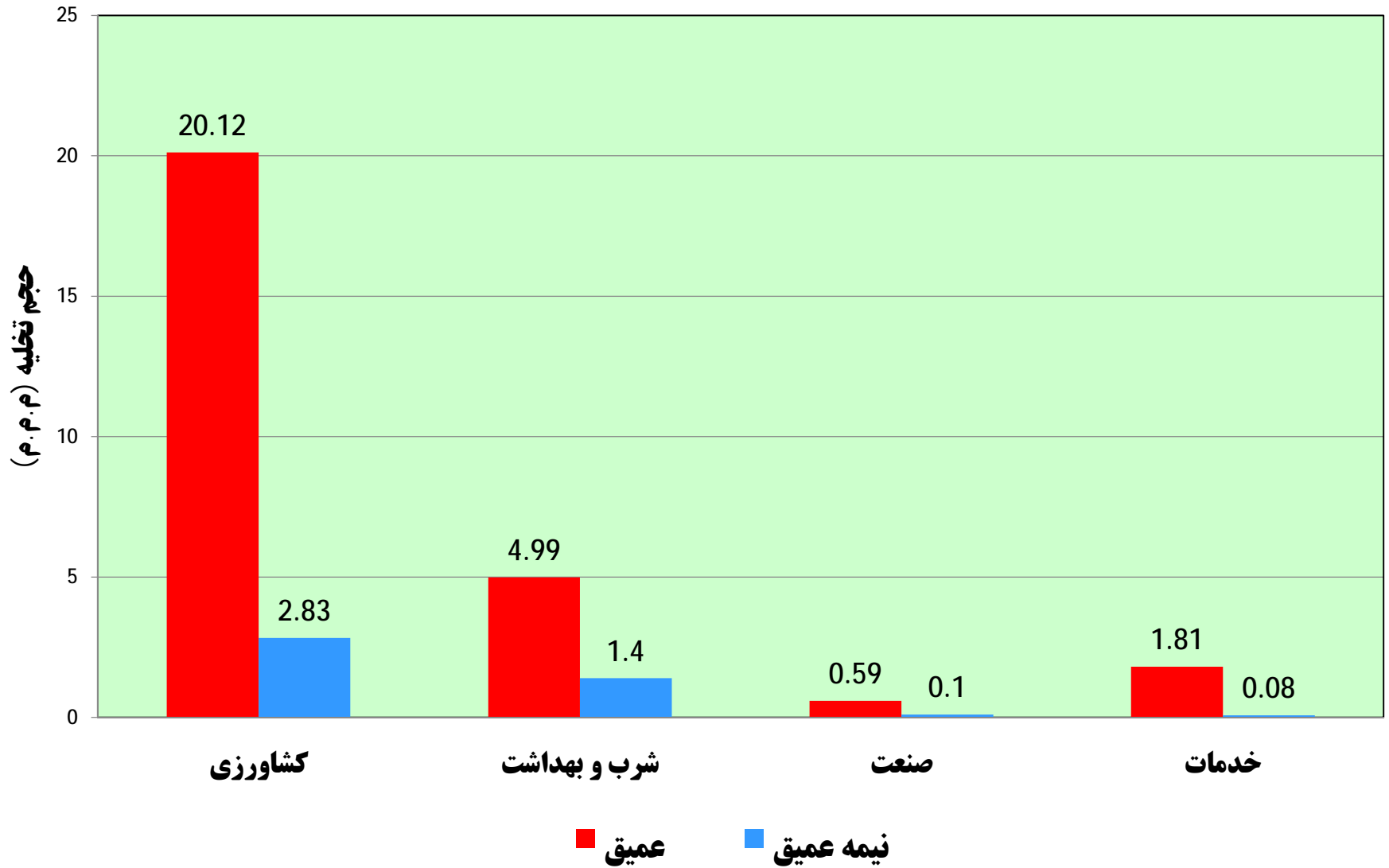
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی درگز در 40 سال گذشته



آمار چاه های محدوده مطالعاتی درگز 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)		
20.12	87		0	4.72	49	17.94	87	عمیق	کشاورزی
2.83	80	0.93	55	0.98	17	1.14	25	نیمه عمیق	
22.95	167	0.93	55	5.70	66	19.08	112	جمع	
4.99	36		0	1.26	13	5.55	36	عمیق	شرب و بهداشت
1.40	11	0.03	1	0.21	4	1.20	10	نیمه عمیق	
6.39	47	0.03	1	1.47	17	6.75	46	جمع	
0.59	10		0	0.29	4	0.31	10	عمیق	صنعت
0.10	4		0	0.05	1	0.05	4	نیمه عمیق	
0.69	14	0.00	0	0.34	5	0.36	14	جمع	
1.81	20		0	0.19	4	1.94	20	عمیق	خدمات
0.08	6	0.04	1		0	0.04	5	نیمه عمیق	
1.89	26	0.04	1	0.19	4	1.98	25	جمع	
27.51	153	0.00	0	6.46	70	25.74	153	عمیق	جمع
4.41	101	1.00	57	1.24	22	2.43	44	نیمه عمیق	
31.92	254	1.00	57	7.70	92	28.17	197	کل	

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



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی درگز

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

سپتامبر آب استان - سال آبی 96-97
معاونت برنامه ریزی و مدیریت منابع آب و بهره‌برداری از منابع آبی

کشاورزی												نوع چاه			
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد				عمیق	عمیق	نیمه عمیق	
14.45	16.64	20.12	20.12	2.89	13.82	16.90	80.30	57	72	87	87				کنترل دارد
2.19				0.69	1.78	8.30	80.10	15				کنترل ندارد			
	3.48	20.12	20.12					0	15	0	0	کنترل دارد	دیزل	مجاز	عمیق
3.48				1.14	2.34	10.90	78.40	15				کنترل ندارد			
	0.00	0.00	0.00					0	0	0	0	کنترل دارد	برق	مجاز	عمیق
				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				0.00			
	0.00	0.00	0.00					0	0	0	0	کنترل دارد	دیزل	مجاز	عمیق
				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				0.00			
1.03	1.19	1.89	2.82	0.73	0.38	6.60	19.80	4	8	25	80	کنترل دارد	برق	مجاز	عمیق
0.16				0.04	0.19	3.30	21.30	4				کنترل ندارد			
	0.70	1.89	2.82					0	17	17	80	کنترل دارد	دیزل	مجاز	عمیق
0.70				0.22	0.58	2.40	18.20	17				کنترل ندارد			
	0.27	0.93	0.93					0	13	55	80	کنترل دارد	برق	مجاز	عمیق
0.27				0.27	1.90	9.40	13	کنترل ندارد							
	0.66	0.93	0.93					0	42	42	80	کنترل دارد	دیزل	مجاز	عمیق
0.66				0.66	1.90	9.50	42	کنترل ندارد							
22.94	22.94	22.94	22.94	5.71	20.02	6.53	39.63	167	167	167	167	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی درگز

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									
								0				36	36	برق	مجاز	عمیق	کنتور دارد
5.55	5.55	4.98	4.98	1.26	5.22	8.20	88.40	31	31								
										0				0	0	برق	مجاز
-0.57	-0.57			0.33		3.20	87.00	5	5				کنتور ندارد				
	0.00	0.00	0.00					0	0			0	0	برق	مجاز	عمیق	کنتور دارد
										0							
	0.00							0	0			0	0	دیزل	مجاز	عمیق	کنتور دارد
								0									
	1.36	1.36	1.36					0	9			10	10	برق	مجاز	عمیق	کنتور دارد
1.36						0.21	1.17	6.40	17.70	9							
	0.00							0	1			11	11	دیزل	مجاز	عمیق	کنتور دارد
0.00				0.03		1.50	40.00	1									
	0.00	0.03	0.03					0	0			1	1	برق	مجاز	عمیق	کنتور دارد
										0							
	0.03							0	1			47	47	دیزل	مجاز	عمیق	کنتور دارد
0.03				0.03		1.00	23.00	1									
6.37	6.37	6.37	6.37	1.47	6.78	4.06	51.22	47	47	47	47	کل					

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی درگز

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										
0.35	0.58	0.59	0.59	0.24	0.11	6.00	120.00	1	9	10	10	کنترل دارد	برق	مجاز	عمیق			
0.23				0.05	0.19	1.30	47.40	8				کنترل ندارد						
0.01	0.01			0.01	0.50	55.00	1	0	کنترل دارد			دیزل						
				0.01	0.01	0.50	55.00	1	0			کنترل ندارد						
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				0	0	0	0	کنترل دارد	برق	غیر مجاز				
0.00				0.00								0				کنترل ندارد		
0.00	0.00			0.00								0	0			کنترل دارد	دیزل	
0.00				0.00								0	0			کنترل ندارد		
0.10	0.10	0.10	0.10	0.05	0.05	0.80	24.00	4	4	4	4	کنترل دارد	برق	مجاز	عمیق			
0.10				0.05	0.05	0.80	24.00	4				0				کنترل ندارد		
0.00	0.00			0.00								0	0			0	کنترل دارد	دیزل
				0.00	0.00							0	0			0	کنترل ندارد	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					0	0	0	کنترل دارد	برق	غیر مجاز				
0.00				0.00												0	کنترل ندارد	
0.00	0.00			0.00								0	0			0	کنترل دارد	دیزل
0.00				0.00								0	0			0	کنترل ندارد	
0.69	0.69	0.69	0.69	0.34	0.36	2.15	61.60	14	14	14	14	کل						

آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی درگز

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

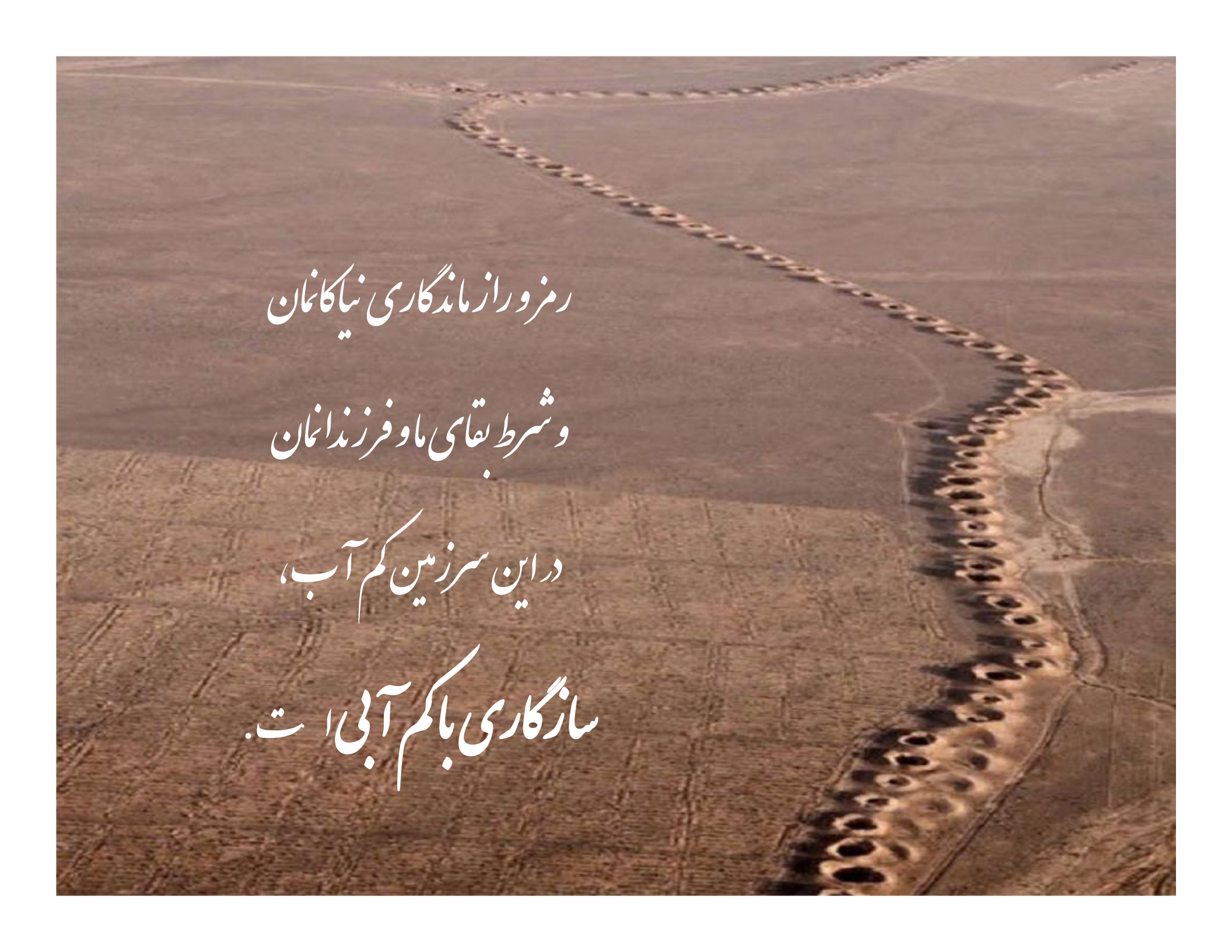
خدمات												نوع چاه				
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد								
0.65	1.46	1.80	1.80		0.95	10.40	97.60	5	14	20	20	کنترل دارد	برق	مجاز	قیمت	
0.81				0.09	0.74	5.40	70.90	9								
	0.34									0			6			
0.34				0.10	0.24	2.20	57.70	6								
	0.00	0.00	1.80					0	0	0	20	کنترل دارد	برق	مجاز	قیمت	
																0
	0.00															0
																0
	0.03	0.04	0.08					0	3	5	6	کنترل دارد	برق	مجاز	قیمت	
0.03				0.03	1.80	14.30	3									
	0.01									0		2				
0.01				0.01	0.20	19.00	2									
	0.00	0.04	0.08					0	0	1	6	کنترل دارد	برق	مجاز	قیمت	
																0
	0.04												0			
0.04				0.04	2.00	10.00	1									
1.88	1.88	1.88	1.88	0.19	2.01	3.67	44.92	26	26	26	26	کل				

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی محدوده مطالعاتی درگز

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)	تعداد (حلقه)	حجم (م.م.م)	تعداد (حلقه)	
2.34	1.08	0	0	1.265	91	از 92 تا 95
0.45	0.37	0	0	0.08	11	96
0.48	0.91	0	0	0.118	29	97
2.79	1.45	0	0	1.345	102	جمع

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی درگز

متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)	حجم رواناب سال 96-97 (MCM)	مساحت (Km ²)	نام زیر حوضه
4.192	0.699	2174.6	گلخندان
48.499	33.261	937.9	محمد تقی بیگ



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