



شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی
معاونت برنامه‌ریزی
و پژوهش‌های آبی و زیرساختی



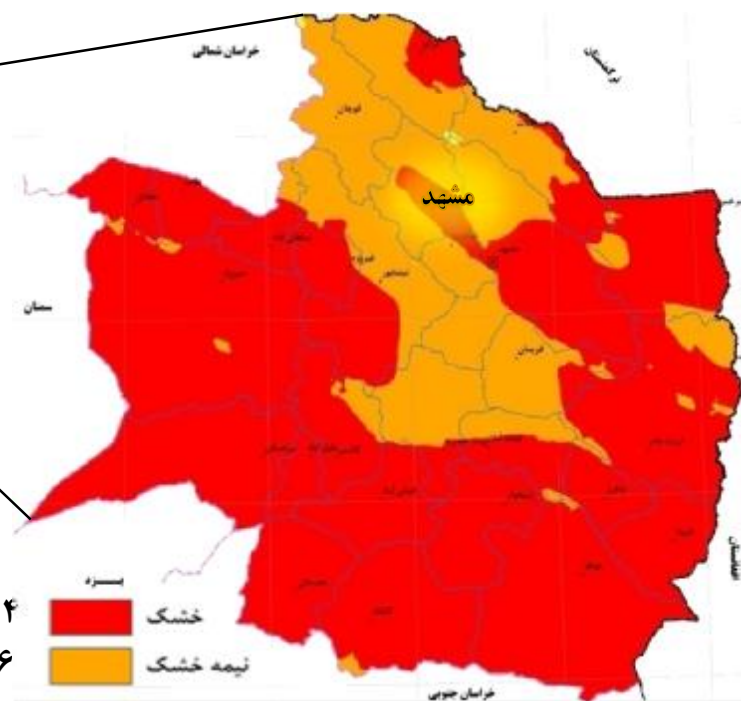
سپای آب شهرستان تایباد سال آبی ۹۶-۹۷

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

رابط عباس آباد

تیرماه ۱۳۹۸

موقعیت استان خراسان رضوی



۷۴ درصد مساحت استان
۲۶ درصد مساحت استان

خشک
نیمه خشک

در ۳۴ دشت از ۳۷ دشت استان، سطح آب زیرزمینی در حال افت است



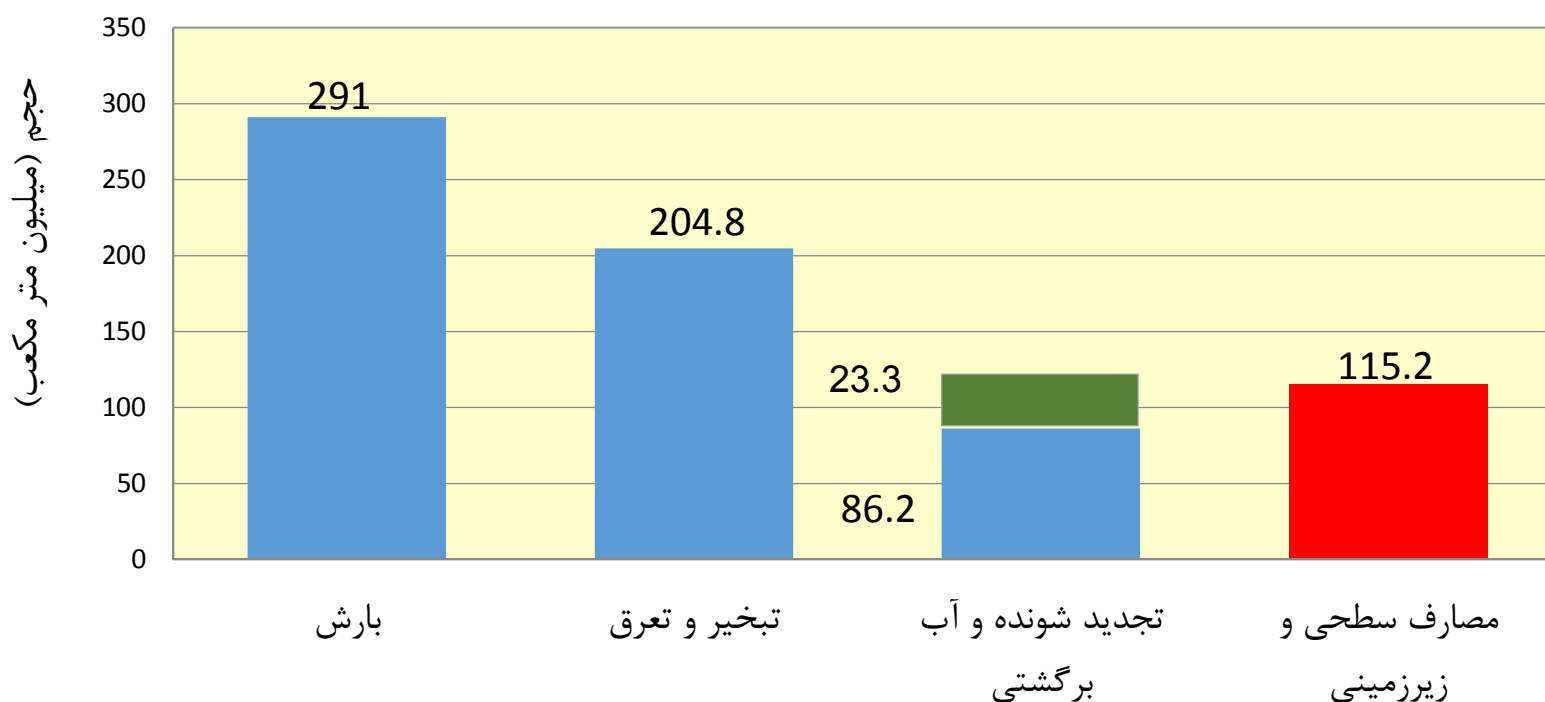
مساحت	۱۱۶۴۸۶ کیلومتر مربع
نسبت مساحت به کل کشور	۷ درصد
جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵)	۶۴۳۴۵۰۱ نفر
نسبت جمعیت به کل کشور	۸ درصد
تعداد شهرستان ها	۲۸ شهرستان
تعداد شهرها	۷۲ شهر

بیان آب محدوده مطالعاتی کاریز - تایباد

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

موضوع	سال آبی ۹۷-۱۳۹۶	توضیحات
ارتفاع بارش	۹۶.۷	
حجم بارش	۲۹۱.۰	بر اساس مساحت ۳۰۰۹ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۲۰۴.۸	
حجم آب تجدید شونده	۸۶.۲	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	۰.۹	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	۸۵.۳	
آب برگشتی به آبخوان	۲۳.۳	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۳.۷	
کسری مخزن	-۱۶.۴	بلند مدت ۳۱.۲۶-
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۵.۸	از محدوده های شهرنو-باخرز و کرات
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۲.۱	به هریرود
آب زیرزمینی ورودی	۰.۰	
آب زیرزمینی خروجی	۱۴.۵	به محدوده فریمان-تربت جام

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی تایباد سال آبی ۹۶-۹۷

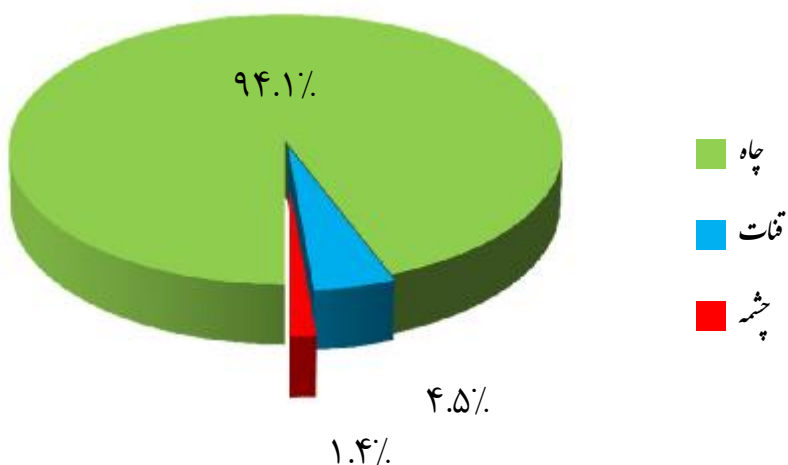


کسری مخزن بلند مدت ۳۱.۲۶- میلیون متر مکعب در سال

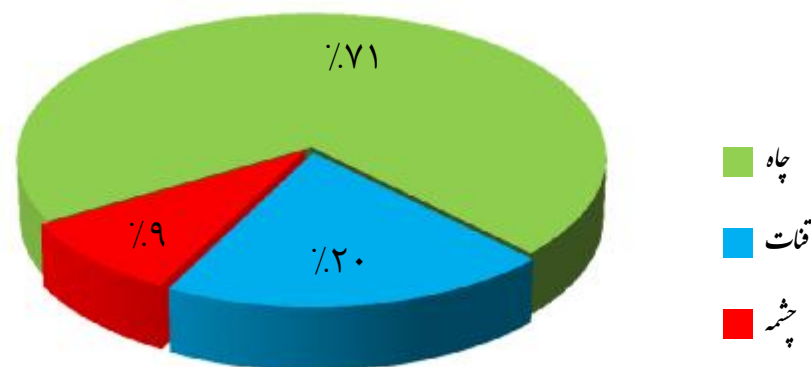
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی کاریز - تایباد (سال آبی ۹۶-۹۷)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۲۹۸	۸۵	۳۸	۴۲۱
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۱۰۷.۵	۵.۱	۱.۶	۱۱۴.۲

حجم برداشت در سال



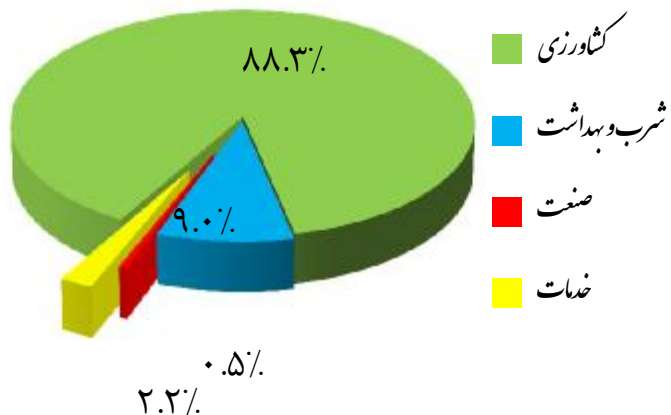
تعداد منبع



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

الگوی کلی مصرف آب

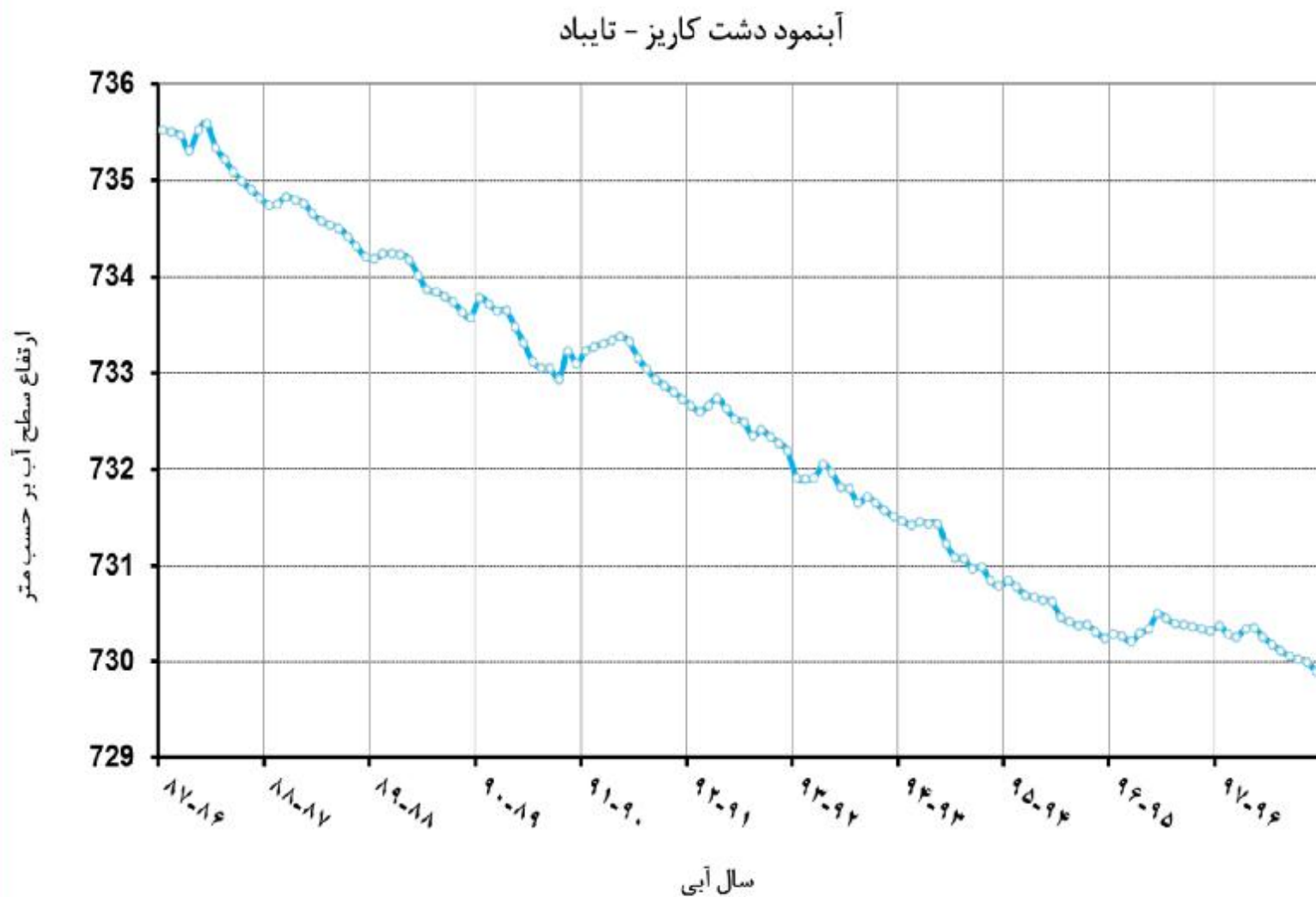
حجم به میلیون متر مکعب در سال



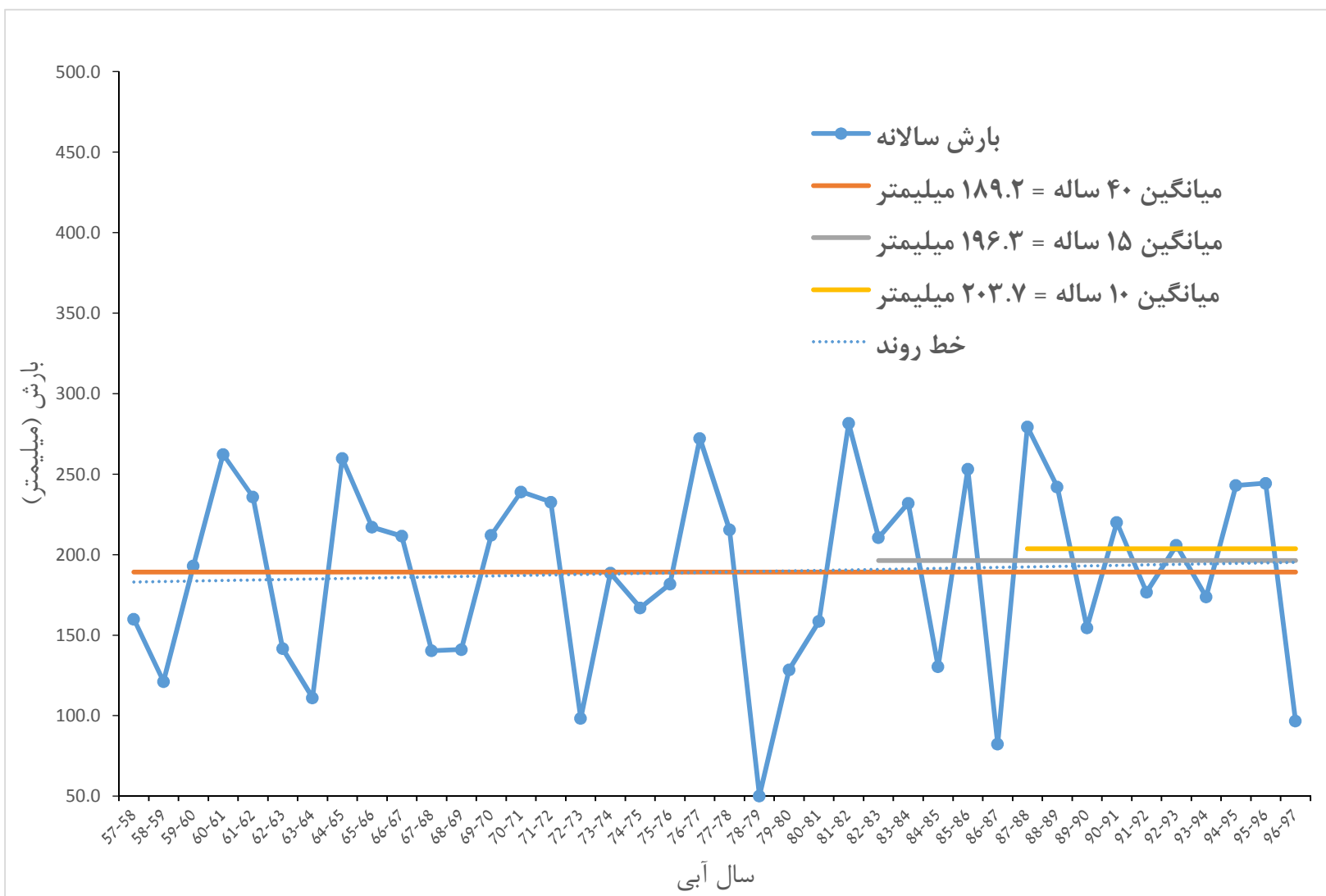
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۰.۹	۸۵.۳	۸۶.۲

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۰.۹	۱۰۰.۷	۱۰۱.۶
شرب و بهداشت	۰.۰	۱۰.۴	۱۰.۴
صنعت	۰.۰	۰.۶	۰.۶
خدمات	۰.۰	۲.۵	۲.۵
جمع کل	۰.۹	۱۱۴.۲	۱۱۵.۲

آب نمود محدوده مطالعاتی کاریز - تایباد



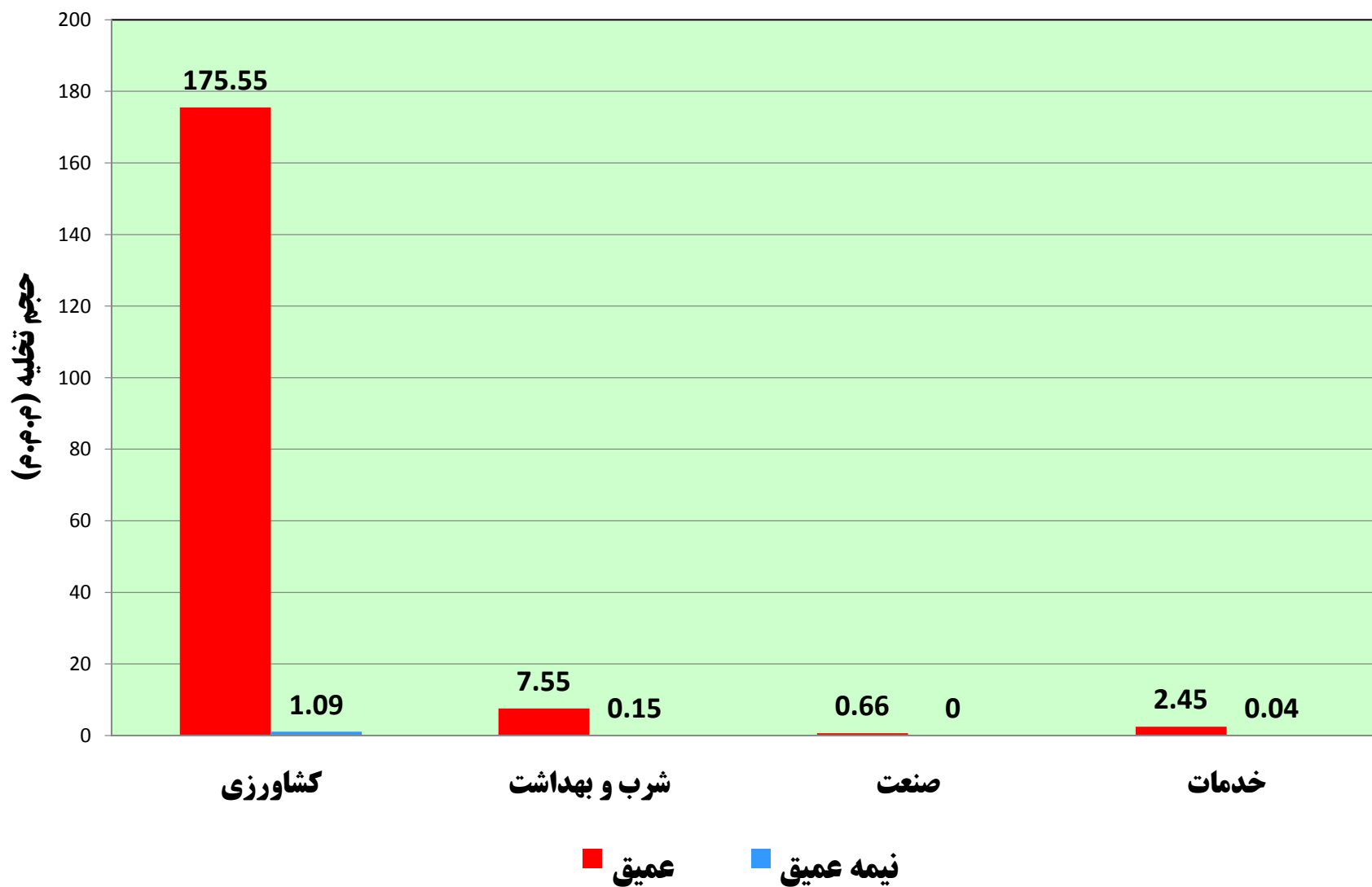
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی کاریز - تایباد در ۴۰ سال گذشته



آمار چاه های شهرستان تایباد 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	۳۲۱	۱۰۵.۲۵	۲۶۸	۷۶.۱۴	۱	۰.۱۷	۳۲۲	۱۷۵.۵۵
	نیمه عمیق	۲	۰.۴۳	۲	۰.۴۰	۲۱	۰.۲۷	۲۳	۱.۰۹
	جمع	۳۲۳	۱۰۵.۶۸	۲۷۰	۷۶.۵۴	۲۲	۰.۴۴	۳۴۵	۱۷۶.۶۴
شرب و بهداشت	عمیق	۲۸	۹.۴۱	۸	۱.۲۵	۰		۲۸	۷.۵۵
	نیمه عمیق	۲	۰.۲۰	۰		۰		۲	۰.۱۵
	جمع	۳۰	۹.۶۱	۸	۱.۲۵	۰	۰.۰۰	۳۰	۷.۷۰
صنعت	عمیق	۱۴	۰.۵۳	۴	۰.۰۸	۱	۰.۰۵	۱۵	۰.۶۶
	نیمه عمیق	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰
	جمع	۱۴	۰.۵۳	۴	۰.۰۸	۱	۰.۰۵	۱۵	۰.۶۶
خدمات	عمیق	۳۵	۲.۱۴	۱۳	۰.۵۸	۰		۳۵	۲.۴۵
	نیمه عمیق	۳	۰.۰۲	۱	۰.۰۲	۰		۳	۰.۰۴
	جمع	۳۸	۲.۱۶	۱۴	۰.۶۰	۰	۰.۰۰	۳۸	۲.۴۹
جمع	عمیق	۳۹۸	۱۱۷.۳۳	۲۹۳	۷۸.۰۵	۲	۰.۲۲	۴۰۰	۱۸۶.۲۱
	نیمه عمیق	۷	۰.۶۵	۳	۰.۴۲	۲۱	۰.۲۷	۲۸	۱.۲۸
	کل	۴۰۵	۱۱۷.۹۸	۲۹۶	۷۸.۴۷	۲۳	۰.۴۹	۴۲۸	۱۸۷.۴۹

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



آمار چاه های کشاورزی شهرستان تایباد

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								
۱۵۸.۹۰	۱۶۸.۲۰	۱۷۵.۳۸	۱۷۵.۵۵	۶۸.۲۶	۹۶.۱۷	۲۷.۱۰	۱۷۸.۶۰	۲۹۰	۳۰۷	۳۲۱	۳۲۲	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نوع چاه	
۹.۳۰				۴.۵۳	۴.۹۱	۲۳.۴۰	۱۶۴.۴۰	۱۷				کنتور ندارد				
	۷.۱۸								۰	۱۴		کنتور دارد	دیزل			
۷.۱۸				۳.۳۵	۴.۱۷	۲۴.۰۰	۱۳۴.۳۰	۱۴	کنتور ندارد							
	۰.۰۰	۰.۱۷					۰	۰	۱	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نوع چاه			
										۰				کنتور ندارد		
	۰.۱۷							۰		۱	کنتور دارد			دیزل		
۰.۱۷				۰.۱۷	۱۵.۰۰	۲۲۰.۰۰	۱	کنتور ندارد								
	۰.۱۰	۰.۸۳	۱.۱۰					۰	۱	۲	۲۳	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نوع چاه	
۰.۱۰				۰.۰۵	۰.۰۵	۴.۰۰	۱۸.۰۰	۱				کنتور ندارد				
	۰.۷۳								۰			۱	کنتور دارد			دیزل
۰.۷۳				۰.۳۵	۰.۳۸	۳۰.۰۰	۱۲.۰۰	۱	کنتور ندارد							
	۰.۱۶	۰.۲۷						۰	۱۱	۲۱	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نوع چاه		
۰.۱۶				۰.۱۶	۱.۰۰	۲۸.۶۰	۱۱	کنتور ندارد								
	۰.۱۱							۰	۱۰		کنتور دارد	دیزل				
۰.۱۱				۰.۱۱	۱.۵۰	۲۲.۷۰	۱۰	کنتور ندارد								
۱۷۶.۶۵	۱۷۶.۶۵	۱۷۶.۶۵	۱۷۶.۶۵	۷۶.۵۴	۱۰۶.۱۲	۱۵.۷۵	۹۷.۳۳	۳۴۵	۳۴۵	۳۴۵	۳۴۵	کل				

آمار چاه های شرب و بهداشت شهرستان تایباد

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									
	۷.۰۵	۷.۵۵	۷.۵۵					۰	۲۵	۲۸	۲۸	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز		
۷.۰۵				۰.۹۵	۸.۹۱	۱۷.۴۰	۱۹۶.۷۰	۲۵				کنتور ندارد					
	۰.۵۰							۰	۳			کنتور دارد	کنتور ندارد			دیزل	
۰.۵۰				۰.۳۰	۰.۵۰	۸.۵۰	۱۲۶.۷۰	۳				کنتور ندارد					
	۰.۰۰	۰.۰۰	۷.۵۵					۰	۰	۰	۲۸	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز		
								۰				کنتور ندارد					
	۰.۰۰							۰				۰	کنتور دارد			کنتور ندارد	دیزل
								۰					کنتور ندارد				
	۰.۱۵	۰.۱۵	۰.۱۵					۰	۲	۲	۲	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز		
۰.۱۵				۰.۲۰	۵.۰۰	۳۰.۰۰	۲	کنتور ندارد									
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	کنتور ندارد			دیزل	
								۰				کنتور ندارد					
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۱۵					۰	۰	۰	۲	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز		
								۰				کنتور ندارد					
	۰.۰۰							۰				۰	کنتور دارد			کنتور ندارد	دیزل
								۰					کنتور ندارد				
۷.۷۰	۷.۷۰	۷.۷۰	۷.۷۰	۱.۲۵	۹.۶۱	۱۰.۳۰	۱۱۷.۸۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	کل					

آمار چاه های صنعت شهرستان تایباد

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							
۰.۱۵	۰.۵۵	۰.۶۱	۰.۶۶	۰.۰۸	۰.۰۷	۰.۶۰	۱۰۷.۵۰	۶	۱۱	۱۴	۱۵	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۰.۴۰					۰.۴۰	۴.۴۰	۱۱۶.۰۰	۵				کنتور ندارد			
	۰.۰۶							۰	۳	کنتور دارد		دیزل			
۰.۰۶				۰.۰۶	۱.۰۰	۱۳۹.۷۰	۳	کنتور ندارد							
	۰.۰۵						۰	۱	کنتور دارد	برق		غیر مجاز			
۰.۰۵		۰.۰۵		۳.۵۰	۱۵۰.۰۰	۱	کنتور ندارد								
	۰.۰۰						۰	۰	کنتور دارد	دیزل					
							۰		کنتور ندارد						
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
												۰			
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
								۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
۰.۶۶	۰.۶۶	۰.۶۶	۰.۶۶	۰.۰۸	۰.۵۸	۲.۳۸	۱۲۸.۳۰	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	کل			

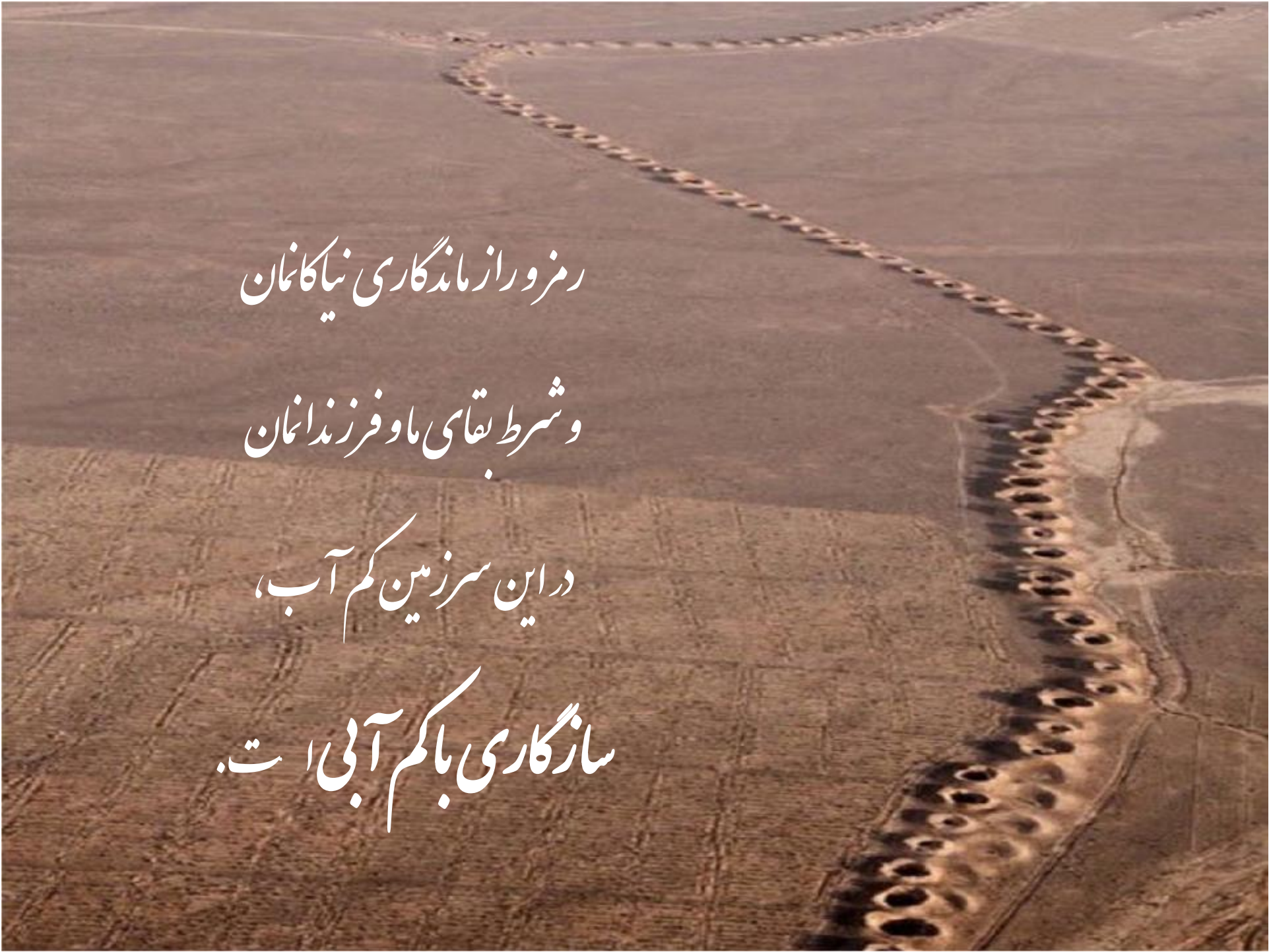
آمار چاه های خدمات شهرستان تایباد

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									
۱.۶۲	۲.۰۷	۲.۴۵	۲.۴۵	۰.۳۳	۱.۵۴	۴.۹۰	۱۴۴.۱۰	۱۷	۲۷	۳۵	۳۵	کنتور دارد	برق	عمیق	چاه		
۰.۴۵				۰.۰۰	۰.۴۵	۲.۵۰	۱۲۶.۰۰	۱۰				کنتور ندارد					
۰.۲۹	۰.۳۸			۰.۱۹	۰.۱۲	۲.۲۰	۹۶.۷۰	۳	۸			کنتور دارد	دیزل				
۰.۰۹				۰.۰۶	۰.۰۳	۰.۴۰	۱۴۲.۶۰	۵				کنتور ندارد					
	۰.۰۰	۰.۰۰	۲.۴۵					۰	۰	۰	۳۵	کنتور دارد	برق	عمیق	چاه		
												۰				کنتور ندارد	
	۰.۰۰											۰	۰			کنتور دارد	دیزل
									۰			کنتور ندارد					
۰.۰۳	۰.۰۴	۰.۰۴	۰.۰۴	۰.۰۲	۰.۰۱	۰.۴۰	۵۱.۰۰	۲	۳	۳	۳	کنتور دارد	برق	عمیق	چاه		
۰.۰۱					۰.۰۱	۰.۵۰	۴۵.۰۰	۱				کنتور ندارد					
	۰.۰۰											۰	۰			کنتور دارد	دیزل
									۰			کنتور ندارد					
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۴					۰	۰	۰	۳	کنتور دارد	برق	عمیق	چاه		
												۰				کنتور ندارد	
	۰.۰۰											۰	۰			کنتور دارد	دیزل
									۰			کنتور ندارد					
۲.۴۹	۲.۴۹	۲.۴۹	۲.۴۹	۰.۶۰	۲.۱۶	۱.۸۲	۱۰۰.۹۰	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	کل					

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی شهرستان تایباد

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 ۹۲ تا ۹۵	۱۲۵	۲.۱۸	۵۲	۲۴.۳۵	۳۱.۸۱	۵۸.۳۴
۹۶	۸	۰.۱۵۳	۷	۳	۱۲.۰۶	۱۵.۲
۹۷	۴۱	۱.۴۳	۱۵	۸.۷۱	۱۰.۵۴	۱۸.۴۴
جمع	۱۳۳	۲.۳۳	۶۰	۲۷.۶۸	۴۳.۸۷	۷۳.۸۸



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