



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

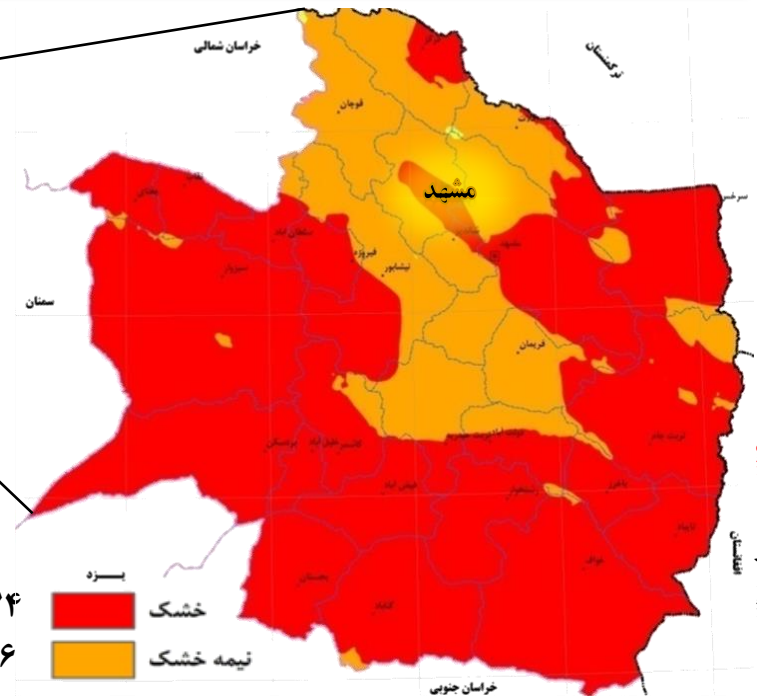


سیمای آب محدوده مطالعاتی تایپاد سال آبی ۹۷-۹۸

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

مرداد ماه ۱۳۹۹

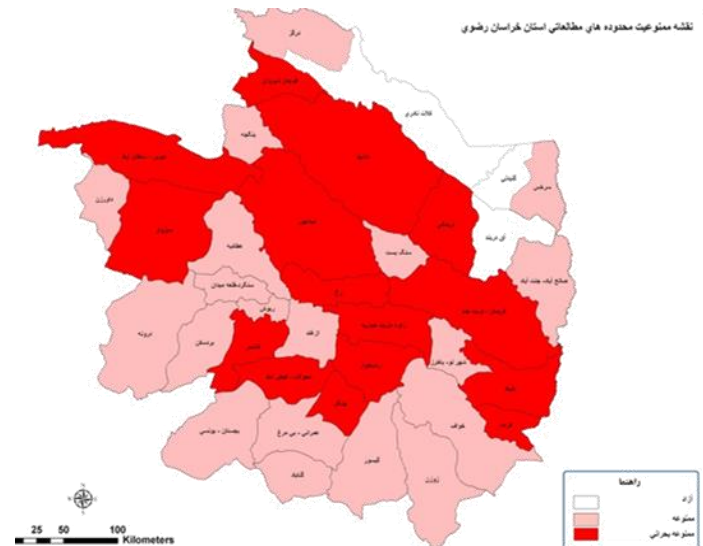
موقعیت استان خراسان رضوی



۷۴ درصد مساحت استان
۲۶ درصد مساحت استان

در ۳۴ دشت از ۳۷ 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	۳۲ شهرستان
تعداد شهرها	۸۱ شهر



شهرستانهای محدوده مطالعاتی کاریز-تایباد

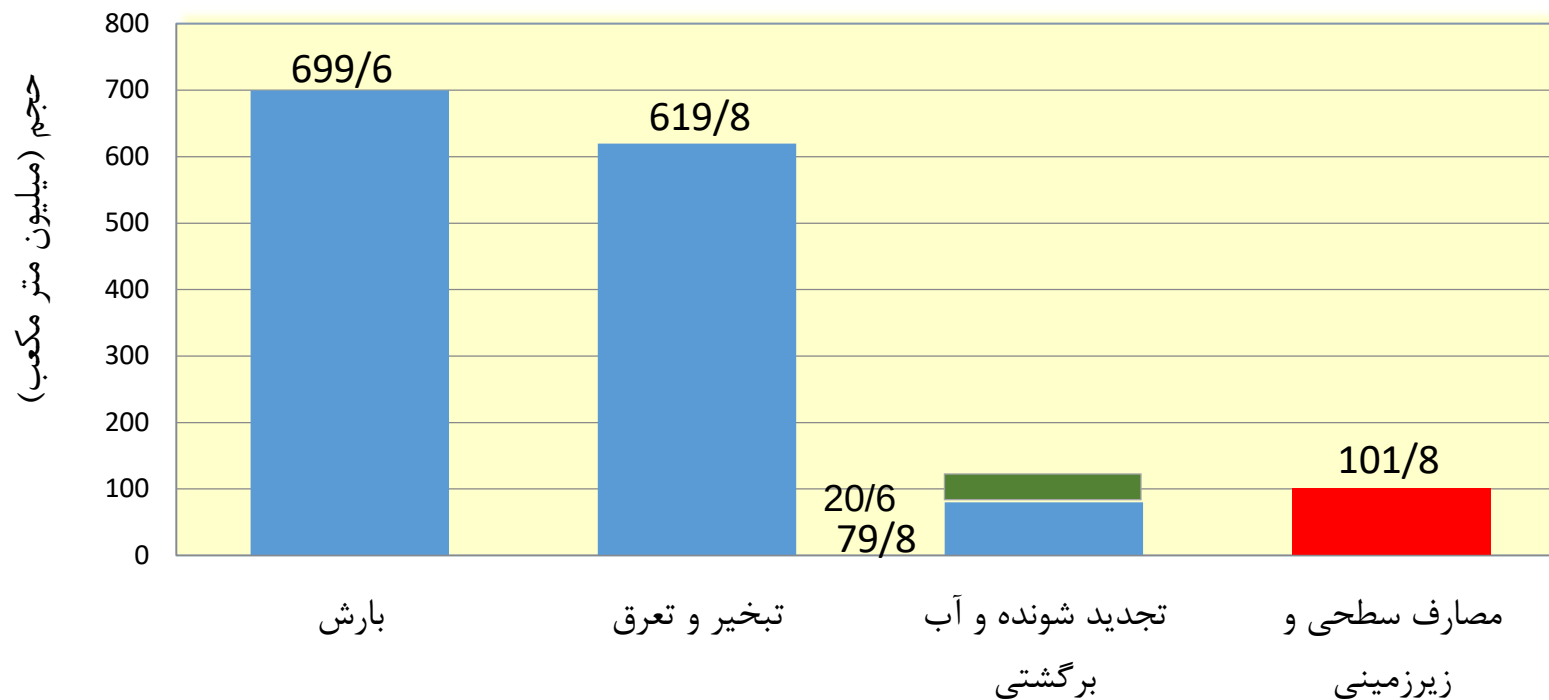


بیان آب محدوده مطالعاتی کاریز - تایباد

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

موضوع	سال آبی ۹۷-۹۸	توضیحات
ارتفاع بارش	۲۳۳	
حجم بارش	۶۹۹/۶	بر اساس مساحت ۳۰۰۹ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۶۱۹/۸	
حجم آب تجدید شونده	۷۹/۸	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	۳/۰	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	۷۶/۸	
آب برگشتی به آبخوان	۲۰/۶	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۹/۹	
کسری مخزن	-۱۲/۶	کسری مخزن بلند مدت ۳۰/۴۱-
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۱/۰	سد دهقان تایباد
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۲۲/۸	از محدوده های شهرنو-باخرز و کرات
آب زیرزمینی ورودی	۱۲/۹	به هریرود
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی تایباد سال ۹۸-۹۷

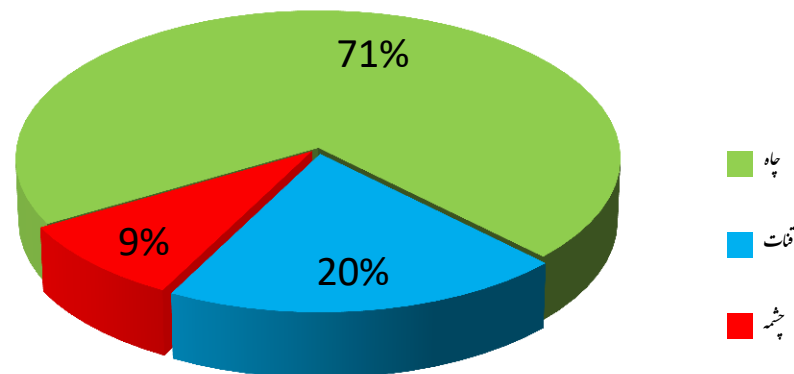


کسری مخزن بلند مدت ۳۰/۴۱- میلیون متر مکعب در سال

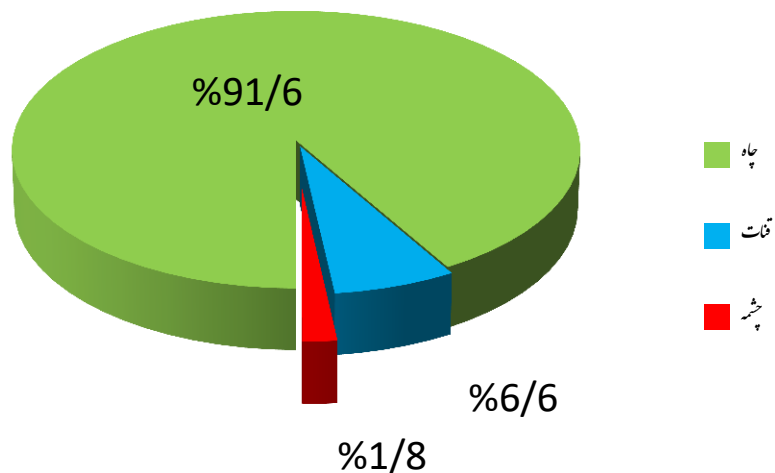
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی کاریز - تایباد (سال آبی ۹۸-۹۷)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۲۸۷	۸۵	۳۸	۴۱۰
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۹۰/۴	۶/۵	۱/۸	۹۸/۷

تعداد منبع



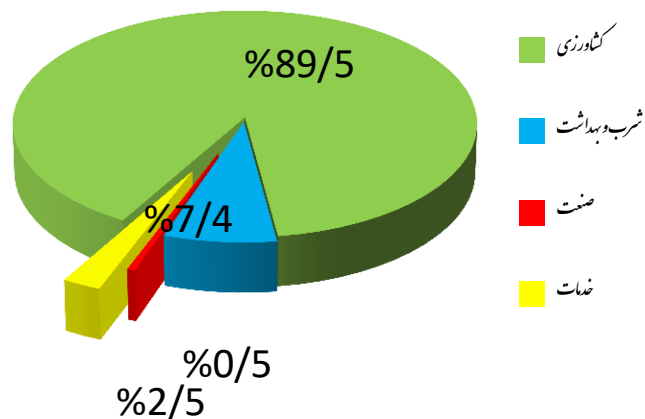
حجم برداشت در سال



منابع آب تجدید پذیر محدوده مطالعاتی کاریز - تایباد و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی (سال آبی ۹۷-۹۸)

الگوی کلی مصرف آب

حجم به میلیون متر مکعب در سال

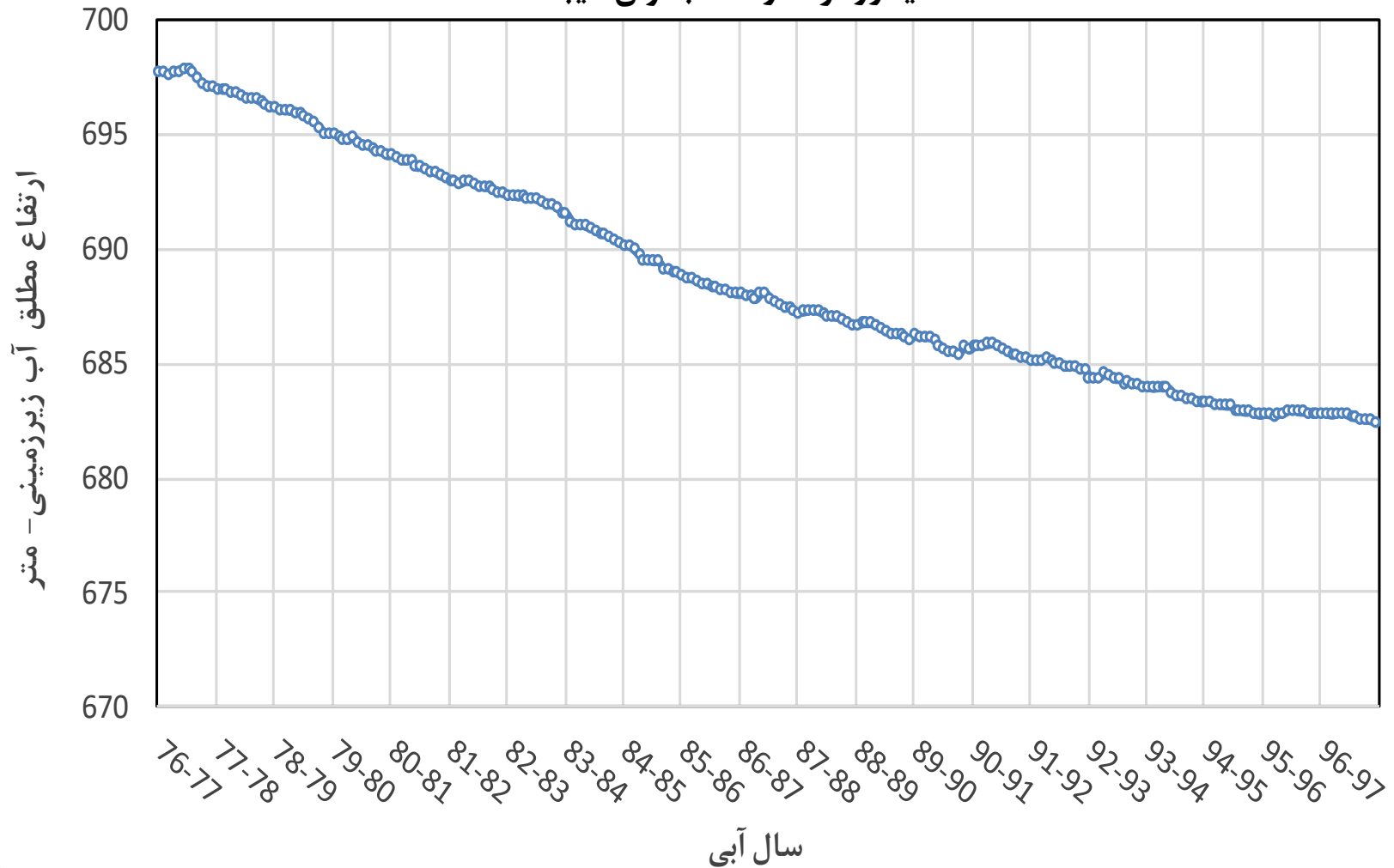


موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۳/۰	۷۶/۸	۷۹/۸

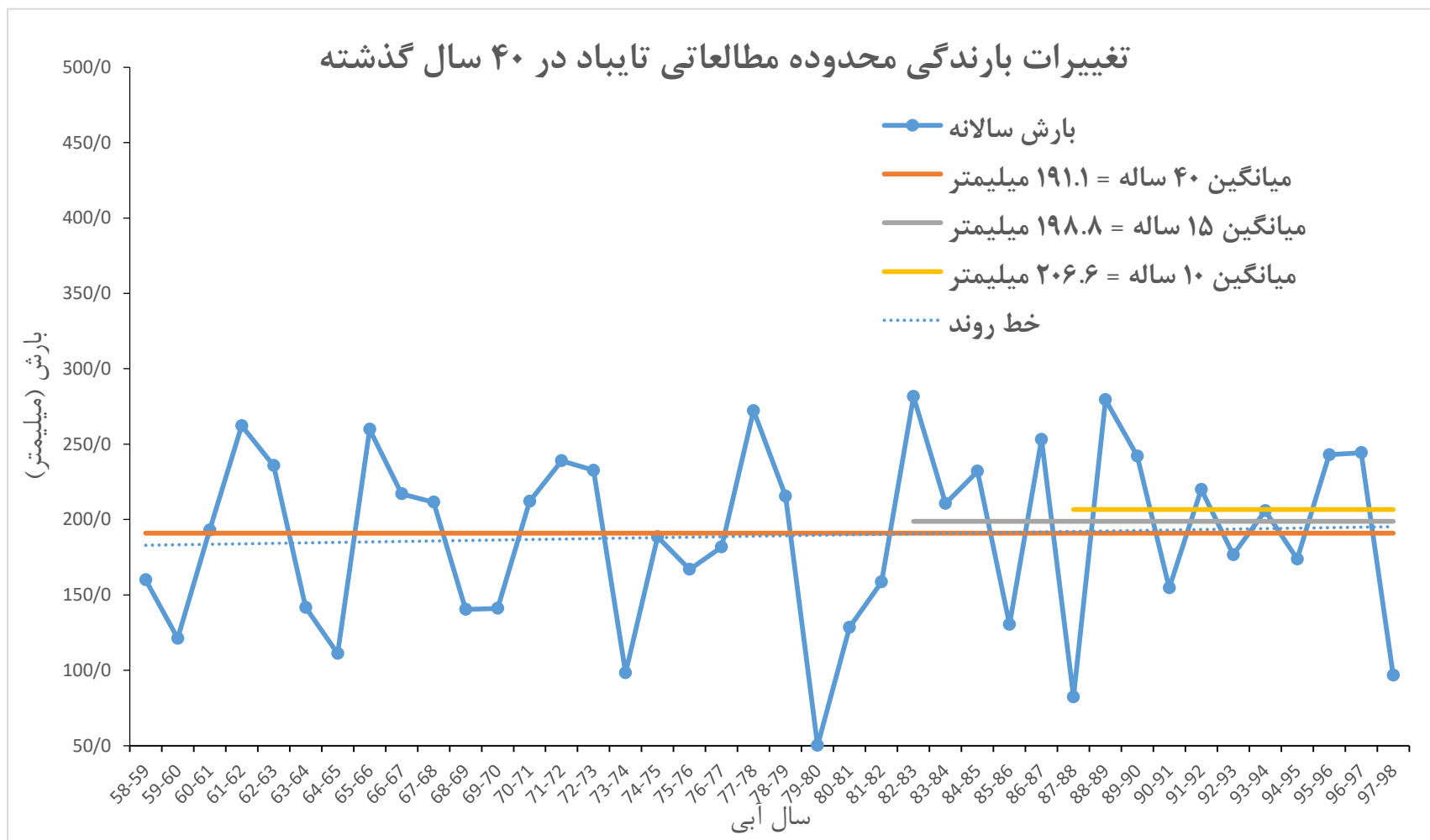
مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۳/۰	۸۶/۶	۸۹/۶
شرب و بهداشت	۰/۰	۹/۰	۹/۰
صنعت	۰/۰	۰/۸	۰/۸
خدمات	۰/۰	۲/۴	۲/۴
جمع کل	۳/۰	۹۸/۷	۱۰۱/۸

آب‌نمود محدوده مطالعاتی کاریز - تایباد

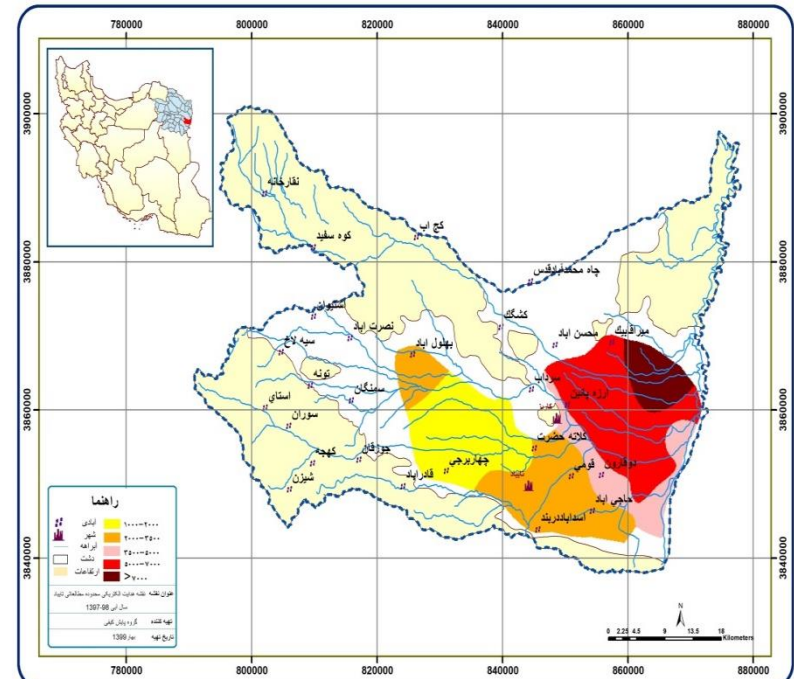
هیدروگراف واحد آبخوان تایباد



تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی تایباد در ۴۰ سال گذشته



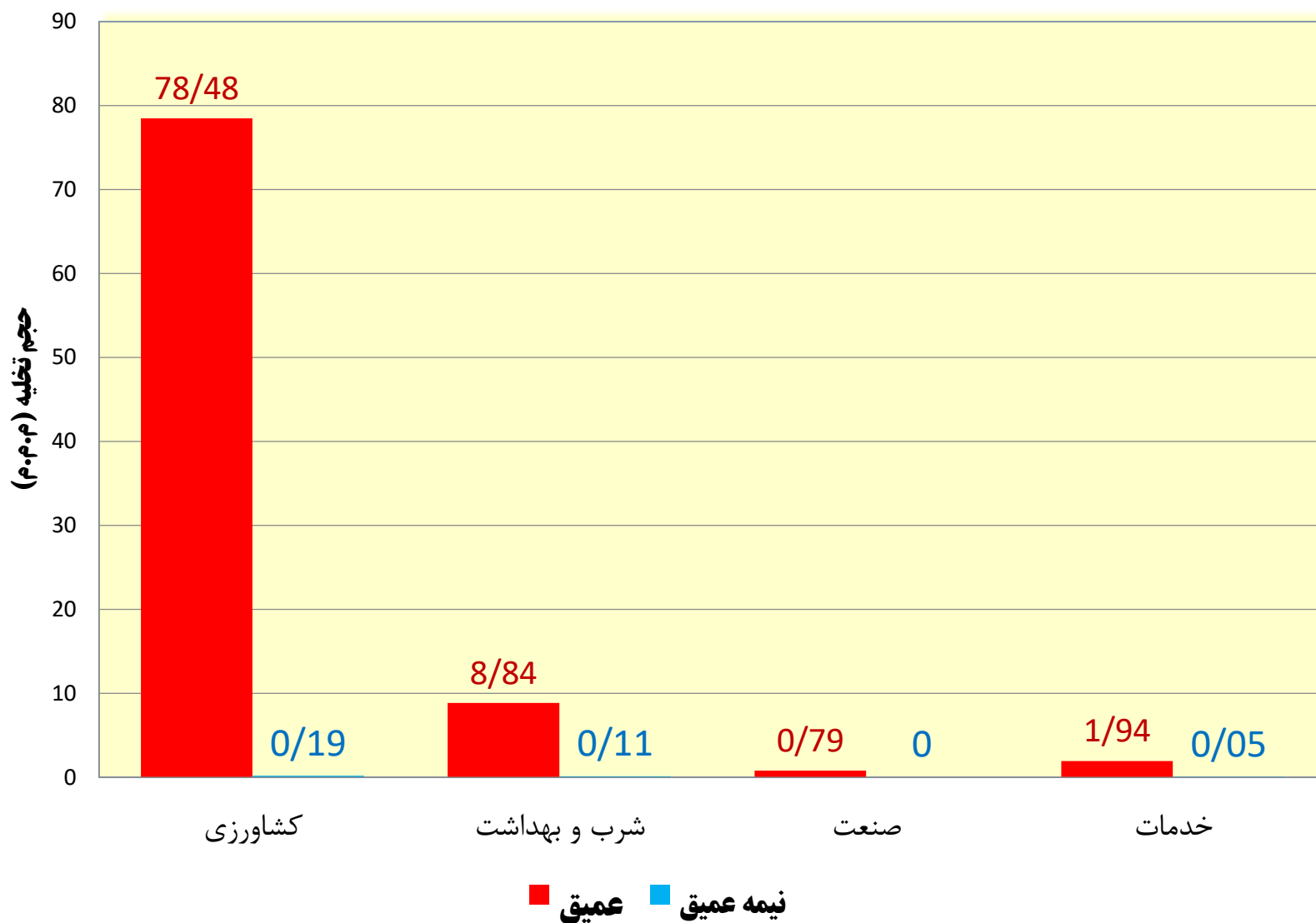
معاونت برنامہ ریزی - دفتر برنامہ ریزی و بررسی اٹھماوی - لروہ امار



آمار چاه های محدوده مطالعاتی 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	۱۸۱	۵۷/۷۸	۱۰۴	۲۳/۳۸	۰		۱۸۱	۷۸/۴۸
	نیمه عمیق	۲	۰/۷۳	۰		۲۱	۰/۲۸	۲۳	۰/۱۹
	جمع	۱۸۳	۵۸/۵۱	۱۰۴	۲۳/۳۸	۲۱	۰/۲۸	۲۰۴	۷۸/۶۷
شرب و بهداشت	عمیق	۳۲	۱۲/۸۳	۱۲	۱/۵۶	۰		۳۲	۸/۸۴
	نیمه عمیق	۳	۰/۲۶	۰		۰		۳	۰/۱۱
	جمع	۳۵	۱۳/۰۹	۱۲	۱/۵۶	۰	۰/۰۰	۳۵	۸/۹۵
صنعت	عمیق	۱۴	۰/۵۲	۸	۰/۲۹	۱	۰/۰۴	۱۵	۰/۷۹
	نیمه عمیق	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰
	جمع	۱۴	۰/۵۲	۸	۰/۲۹	۱	۰/۰۴	۱۵	۰/۷۹
خدمات	عمیق	۳۰	۱/۹۸	۱۲	۰/۵۱	۰		۳۰	۱/۹۴
	نیمه عمیق	۳	۰/۰۲	۲	۰/۰۳	۰		۳	۰/۰۵
	جمع	۳۳	۲/۰۰	۱۴	۰/۵۴	۰	۰/۰۰	۳۳	۱/۹۹
جمع	عمیق	۲۵۷	۷۳/۱۱	۱۳۶	۲۵/۷۴	۱	۰/۰۴	۲۵۸	۹۰/۰۵
	نیمه عمیق	۸	۱/۰۱	۲	۰/۰۳	۲۱	۰/۲۸	۲۹	۰/۳۵
	کل	۲۶۵	۷۴/۱۲	۱۳۸	۲۵/۷۷	۲۲	۰/۳۲	۲۸۷	۹۰/۴۰

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



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی 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									
۶۸/۲۱	۷۵/۸۵	۷۸/۴۸	۷۸/۴۸	۲۱/۶۶	۴۸/۹۰	۲۵/۸۰	۱۶۲/۶۰	۱۵۰	۱۷۱	۱۸۱	۱۸۱	کنتور دارد	برق	تجهیز	عمیق		
۷/۶۴				۱/۷۲	۶/۲۵	۲۳/۷۰	۱۵۵/۱۰	۲۱				کنتور ندارد					
	۲/۶۳							۰	۱۰	کنتور دارد		دیزل					
۲/۶۳					۲/۶۳	۲۱/۰۰	۱۱۳/۰۰	۱۰		کنتور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۰	۷۸/۴۸					۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	تجهیز	عمیق		
												۰				کنتور ندارد	
	۰/۰۰											۰	۰			کنتور دارد	دیزل
									۰			کنتور ندارد					
	۰/۰۵	۰/۱۹	۰/۱۹					۰	۱	۲	۲۳	کنتور دارد	برق	تجهیز	عمیق		
۰/۰۵					۰/۰۹	۴/۰۰	۱۸/۰۰	۱				کنتور ندارد					
	۰/۱۴							۰	۱			کنتور دارد	دیزل				
۰/۱۴					۰/۶۵	۳۰/۰۰	۱۲/۰۰	۱				کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۱۹					۰	۹	۲۱		کنتور دارد	برق	تجهیز	عمیق		
۰/۰۰					۰/۱۱	۱/۰۰	۲۷/۶۰	۹				کنتور ندارد					
	۰/۰۰							۰	۱۲			کنتور دارد	دیزل				
۰/۰۰					۰/۱۷	۱/۵۰	۲۷/۵۰	۱۲				کنتور ندارد					
۷۸/۶۷	۷۸/۶۷	۷۸/۶۷	۷۸/۶۷	۲۳/۳۸	۵۸/۸۰	۱۵/۲۹	۷۳/۶۹	۲۰۴	۲۰۴	۲۰۴	۲۰۴	کل					

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی 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							
۰/۳۰	۸/۸۴	۸/۸۴	۸/۸۴	۰/۱۸	۰/۱۲	۶/۰۰	۲۵۰/۰۰	۱	۳۲	۳۲	۳۲	کنتور دارد	برق	نظارت	عمیق
۸/۵۴				۱/۳۸	۱۲/۷۱	۲۱/۳۰	۱۹۷/۲۰	۳۱				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰	کنتور دارد		دیزل			
								۰		کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	غیر نظارت	
												۰			
	۰/۰۰							۰	۰	کنتور دارد		دیزل			
								۰		کنتور ندارد					
	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۱					۰	۳	۳	۳	کنتور دارد	برق	نظارت	نیمه عمیق
۰/۱۱					۰/۲۶	۴/۳۰	۳۱/۰۰	۳				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰	کنتور دارد		دیزل			
								۰		کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	غیر نظارت	
												۰			
	۰/۰۰							۰	۰	کنتور دارد		دیزل			
								۰		کنتور ندارد					
۸/۹۵	۸/۹۵	۸/۹۵	۸/۹۵	۱/۵۶	۱۳/۰۹	۱۰/۵۳	۱۵۹/۴۰	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	کل			

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی 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							
۰/۱۶	۰/۵۷	۰/۷۹	۰/۷۹	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۶۰	۹۵/۷۰	۷	۱۲	۱۴	۱۵	کنتور دارد	برق	چهار	عمیق
۰/۴۱				۰/۰۶	۰/۳۵	۳/۸۰	۹۴/۰۰	۵				کنتور ندارد			
	۰/۲۲							۰	۲			کنتور دارد	دیزل		
۰/۲۲				۰/۱۳	۰/۰۹	۲/۳۰	۱۸۴/۵۰	۲				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۱	کنتور دارد		برق	چهار	عمیق	
۰/۰۰				۰/۰۴	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	چهار	عمیق
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	چهار	عمیق
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
۰/۷۹	۰/۷۹	۰/۷۹	۰/۷۹	۰/۲۸	۰/۵۶	۲/۵۵	۱۳۱/۰۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	کل			

معاونت برنامه ریزی و عمرانی و زیرساختی - گروه امار

آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی 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								
۱/۱۱	۱/۴۲	۱/۹۴	۱/۹۴	۰/۱۴	۱/۵۲	۵/۵۰	۱۲۶/۳۰	۱۵	۲۲	۳۰	۳۰	کنتور دارد	برق	جهاز	عمیق	
۰/۳۱					۰/۳۱	۲/۶۰	۸۵/۳۰	۷				کنتور ندارد				
۰/۳۹	۰/۵۲			۰/۲۷	۰/۱۳	۱/۷۰	۹۹/۰۰	۴	۸			کنتور دارد	دیزل			
۰/۱۳				۰/۱۱	۰/۰۳	۰/۴۰	۱۶۴/۳۰	۴				کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	کنتور دارد		برق	جهاز غیر			
							۰			کنتور ندارد						
			۰/۰۰							۰		۰		کنتور دارد		دیزل
										۰				کنتور ندارد		
۰/۰۳	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۴۰	۵۱/۰۰	۲	۳	۳	کنتور دارد	برق	جهاز	نیمه عمیق		
۰/۰۲				۰/۰۱	۰/۵۰	۴۵/۰۰	۱	کنتور ندارد								
	۰/۰۰							۰	۰		کنتور دارد	دیزل				
								۰			کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	جهاز غیر			
							۰				کنتور ندارد					
			۰/۰۰								۰	۰			کنتور دارد	دیزل
											۰				کنتور ندارد	
۱/۹۹	۱/۹۹	۱/۹۹	۱/۹۹	۰/۵۵	۲/۰۱	۱/۸۵	۹۵/۱۵	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	کل				

وضعیت رودخانه ها در شهرستان تایباد

نام رودخانه اصلی	طول کل رودخانه ها	طول رودخانه اصلی	طول رودخانه های داخل شهر (مجموع)	مجموع مساحت بستر رودخانه های داخل شهر	طول رودخانه های خارج شهر (مجموع)	مجموع مساحت بستر رودخانه های خارج شهر	طول رودخانه های مطالعه شده
کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر مربع	کیلومتر	کیلومتر مربع	کیلومتر
هریرود	۸۰۶/۲۳	۲۳/۰۱	۷/۱	۰/۱۸	۷۹۹/۱۳	۳۱/۹۶	۶/۴۴



نام شهر	طول مجاورت رودخانه اصلی با شهر	طول رودخانه های داخل شهر	مساحت بستر رودخانه شهری
کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر مربع
تایباد	۰	۵/۳۴	۰/۱۳۳
کاریز	۰	۰/۴۶	۰/۰۱۱
مشهد ریزه	۰	۱/۳	۰/۰۳۲

برنامه و عملکرد سند سازگاری محدوده تایید در سال ۱۳۹۸ (منتهی به بهمن ماه ۱۳۹۸)

تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز



عملکرد ۹۸: انسداد ۶۱ حلقه چاه غیر مجاز با حجم ۰/۷۸ میلیون متر مکعب

نصب و به روز رسانی کنتورها



عملکرد ۹۸: نصب ۴ دستگاه کنتور هوشمند و به روزرسانی ۴۰ دستگاه

برنامه عملیاتی شرکت در سال ۱۳۹۸ (تا سال ۱۴۰۵):

رسیدن به کسری مخزن زیرزمینی صفر با کاهش اضافه برداشت ها و حذف چاههای غیر مجاز (تمامی مصارف) از طریق برنامه های پیشنهادی دستگاه های استان

کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز



عملکرد ۹۸: کاهش ۱۹/۴۱ میلیون متر مکعب از ۶۴ حلقه چاه

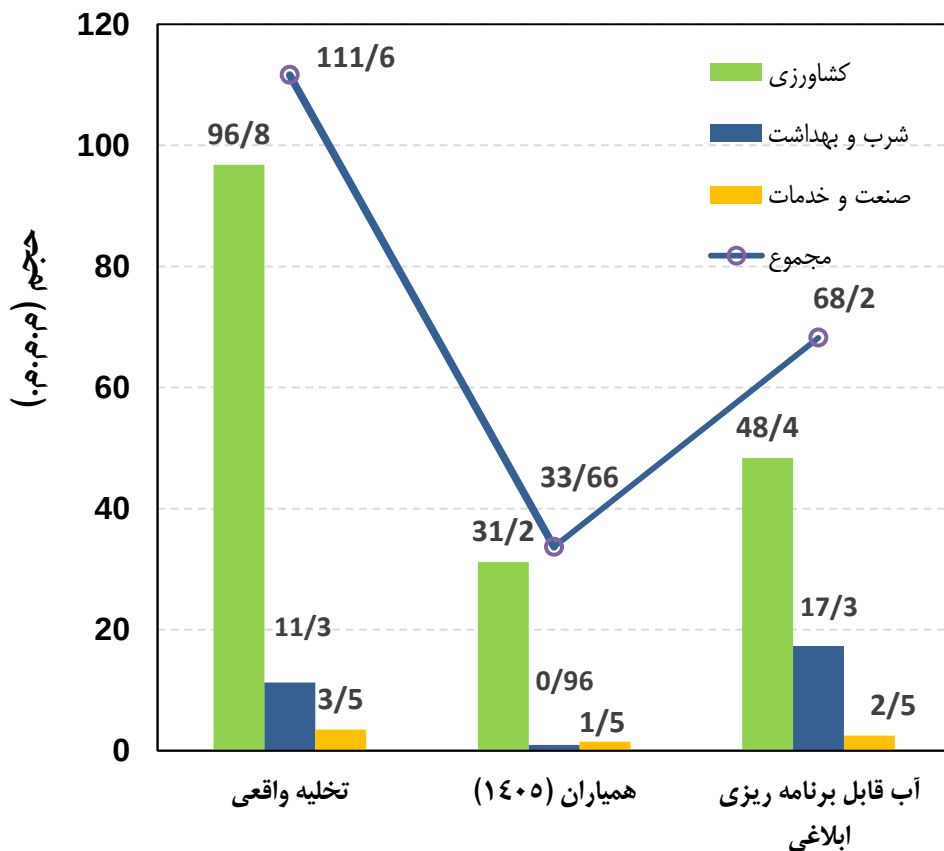
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی



عملکرد ۹۸: برقی کردن — حلقه چاه کشاورزی دیزلی

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده تایید برای سالهای ۱۴۰۵ تا ۱۴۲۰

برنامه کاهش برداشت از منابع آب زیرزمینی



برنامه عملیاتی شرکت (تا سال ۱۴۰۵):

رسیدن به کسری مخزن زیرزمینی صفر با کاهش اضافه برداشت ها و حذف چاههای غیر مجاز (تمامی مصارف) از طریق برنامه های پیشنهادی دستگاه های استان

حلقه	۳۱	۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز
م.م.م	۸/۷۹	۲- کاهش اضافه برداشت چاه های
حلقه	۱۳	۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی
دستگاه	۲۹	۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی
دستگاه	۱۲۳	۵- به روز رسانی کنتورهای موجود

به منظور جلب مشارکت کشاورزان، اولویت اجرای برنامه سازگاری **جلوگیری از اضافه برداشت های کلیه مصارف (حتی شرب و صنعت) و تعیین تکلیف چاههای غیرمجاز** در فاز اول تعیین شده و در فاز نهایی برای رسیدن به آب قابل برنامه ریزی، **برنامه تعدیل پروانه های مجاز** اجرا خواهد شد.

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی محدوده مطالعاتی 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 ۹۶	۹۲	۲.۱۴	۲۸	۱۳.۴۵۲	۲۰.۵۵	۳۶.۱۴
۹۷	۱۸	۰.۲۹۴	۶	۲.۹۱	۶.۲۴	۹.۴۴
۹۸	۰	۰	۶	۰.۰۰۵	۱۹.۴۰	۱۹.۴۰
جمع	۱۱۰	۲.۴۳	۴۰	۱۶.۳۰	۴۶.۱۹	۶۴.۹۸



رمز و راز ماندگاری نیاکانمان

و شرط بقای ما و فرزندانمان

در این سرزمین کم آب،

سازگاری با کم آبی است.