



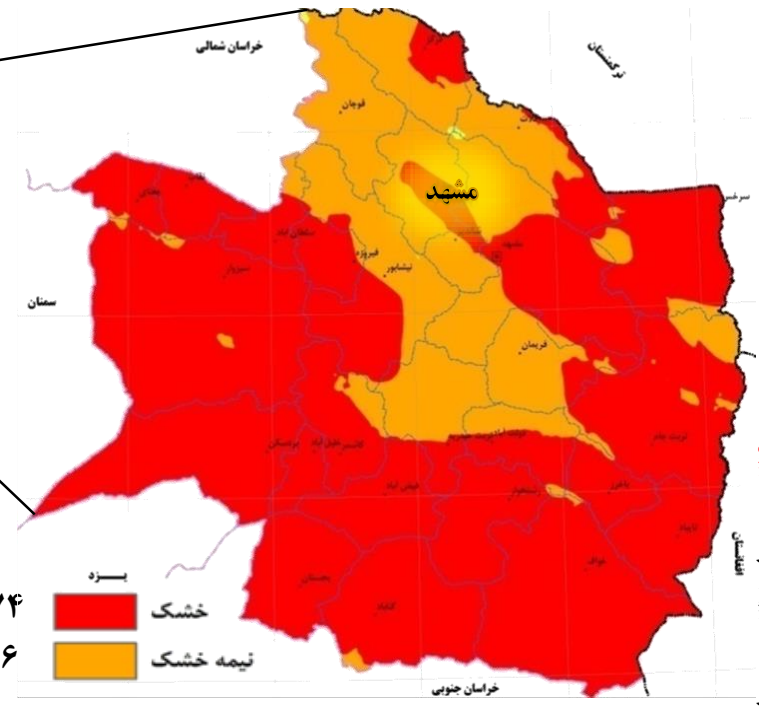
سیمای آب شهرستان تایباد سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

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

رابط عباس آباد

اسفند ماه ۱۴۰۰

موقعیت استان خراسان رضوی

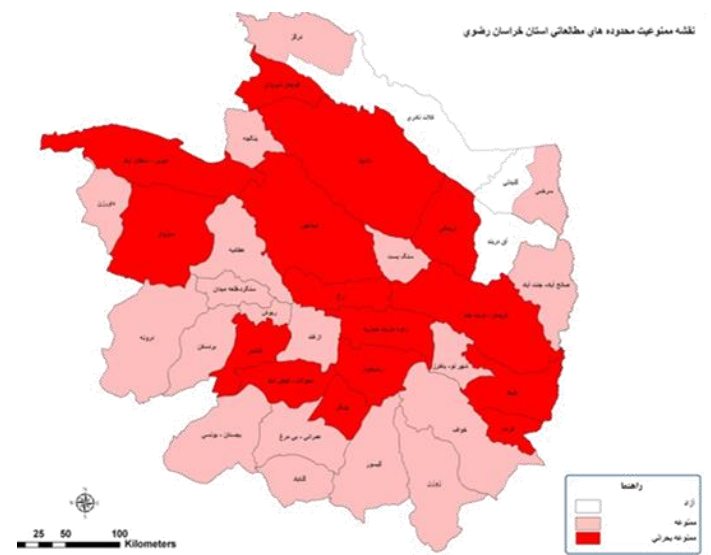


۷۴ درصد مساحت استان
۲۶ درصد مساحت استان

خشک
نیمه خشک

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	۳۳ شهرستان
تعداد شهرها	۸۱ شهر



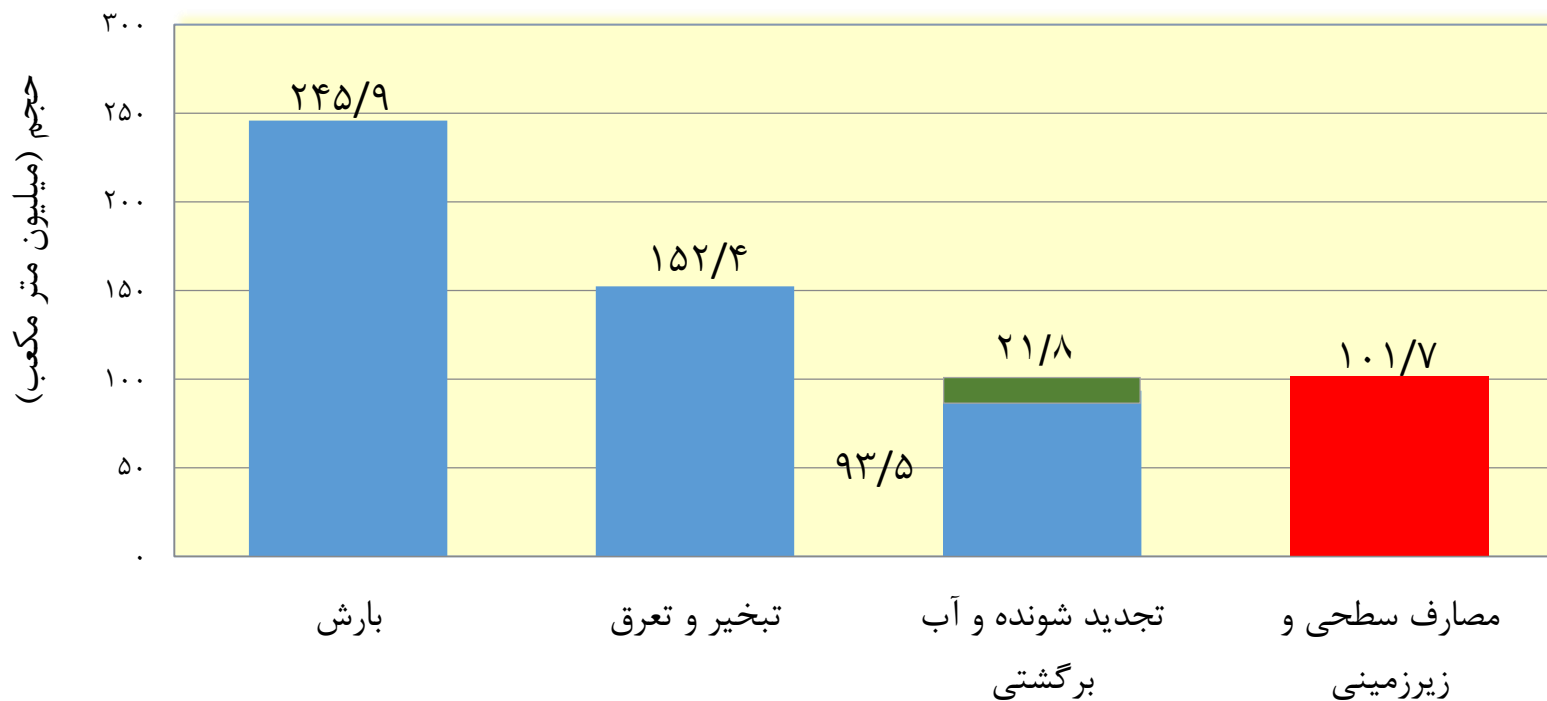


بیان آب محدوده مطالعاتی کاریز - تایباد

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

موضوع	سال آبی ۱۳۹۹-۰۰	توضیحات
ارتفاع بارش	۸۲	
حجم بارش	۲۴۵/۹	بر اساس مساحت ۳۰۰۹ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۱۵۲/۴	
حجم آب تجدید شونده	۹۳/۵	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۴/۹	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۸۸/۶	
آب برگشتی از مصارف	۲۱/۸	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۷/۱	
تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی (کسری مخزن)	-۱۹/۶	کسری مخزن بلند مدت ۲۹/۱۰- میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	-۰/۷	سد دهقان تایباد
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۲/۳	از محدوده‌های شهرنو-باخرز و کرات
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۰/۷	به هریود
آب زیرزمینی ورودی	۰/۰	
آب زیرزمینی خروجی	۳۵/۶	به محدوده فریمان- تربت جام

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی کاریز - تایباد سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

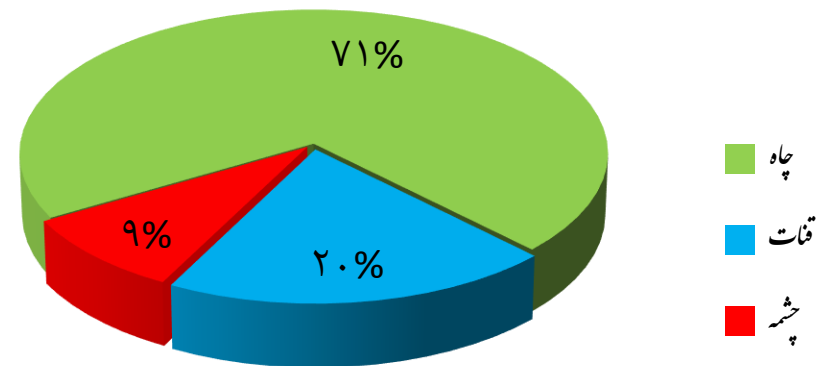


کسری مخزن بلند مدت ۲۹/۱۰ - میلیون متر مکعب در سال

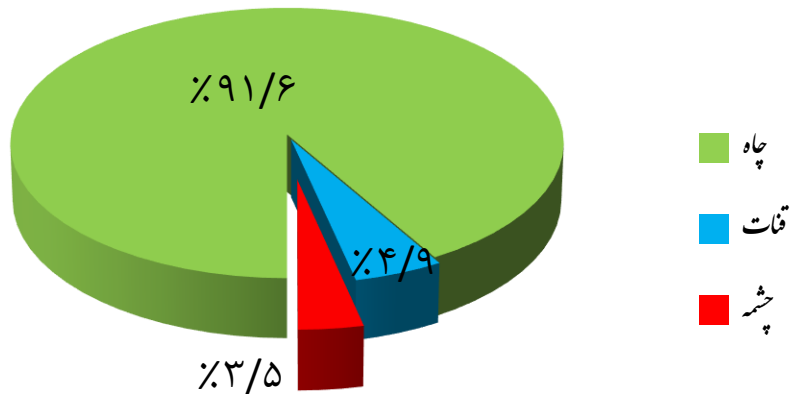
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی کاریز - تایباد (سال آبی ۱۳۹۹-۰۰)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۲۹۲	۸۶	۳۸	۴۱۶
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۷۸/۱	۱۴/۲	۹/۲	۱۰۱/۵

تعداد منبع



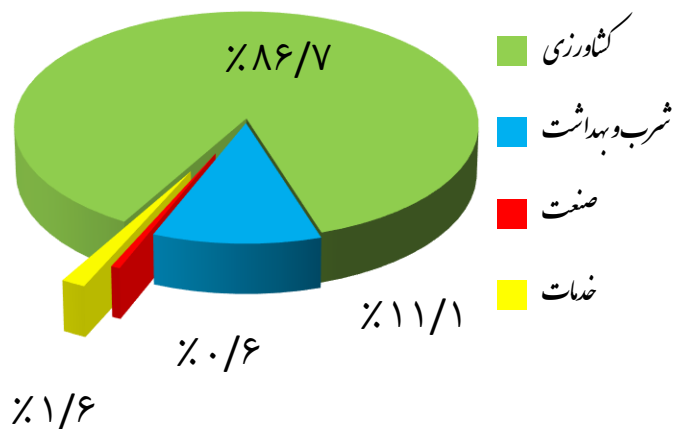
حجم برداشت در سال



منابع آب تجدید پذیر محدوده مطالعاتی کاریز - تایباد و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی
(سال آبی ۰۰-۱۳۹۹)

حجم به میلیون متر مکعب در سال

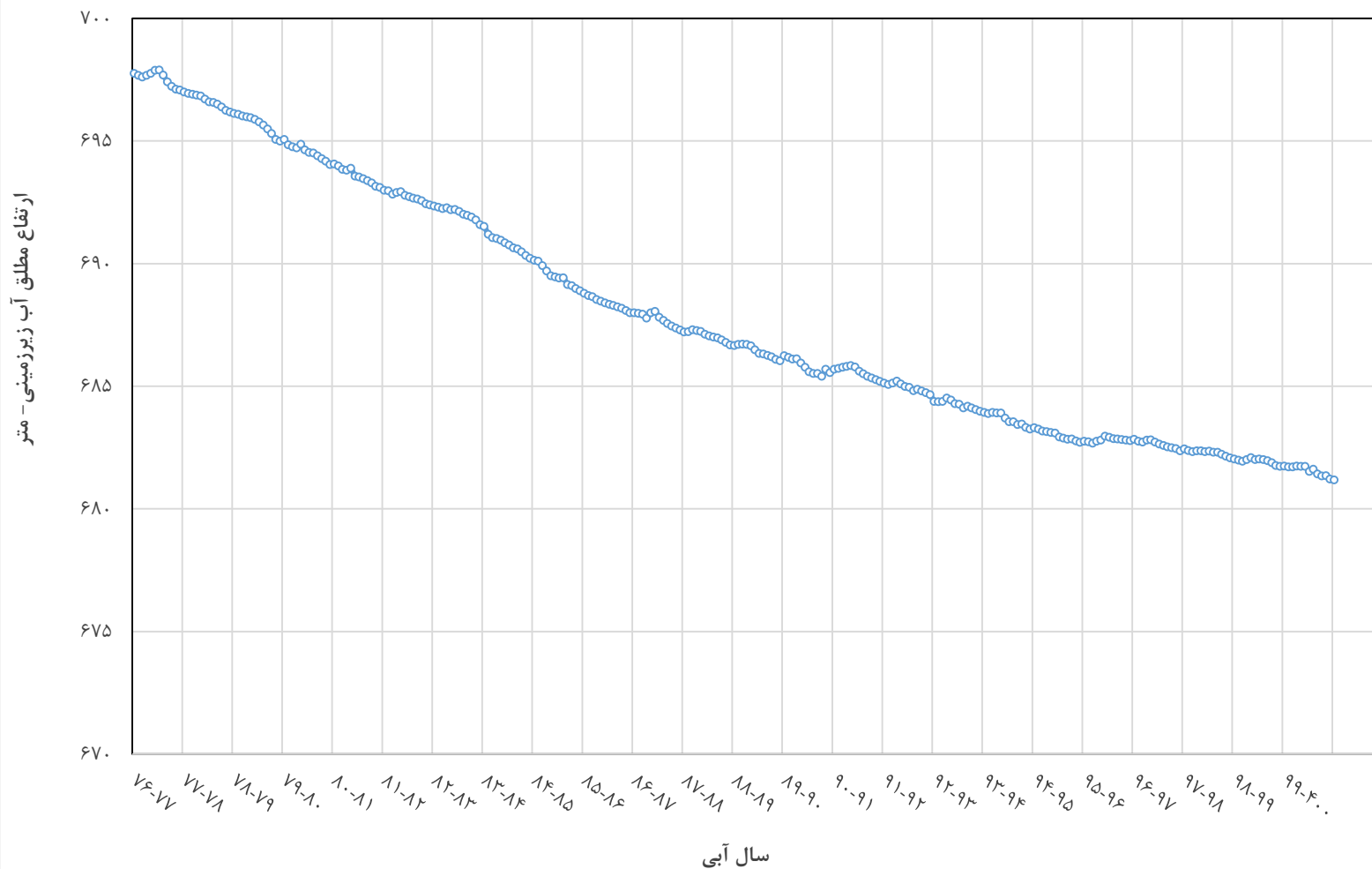
الگوی کلی مصرف آب



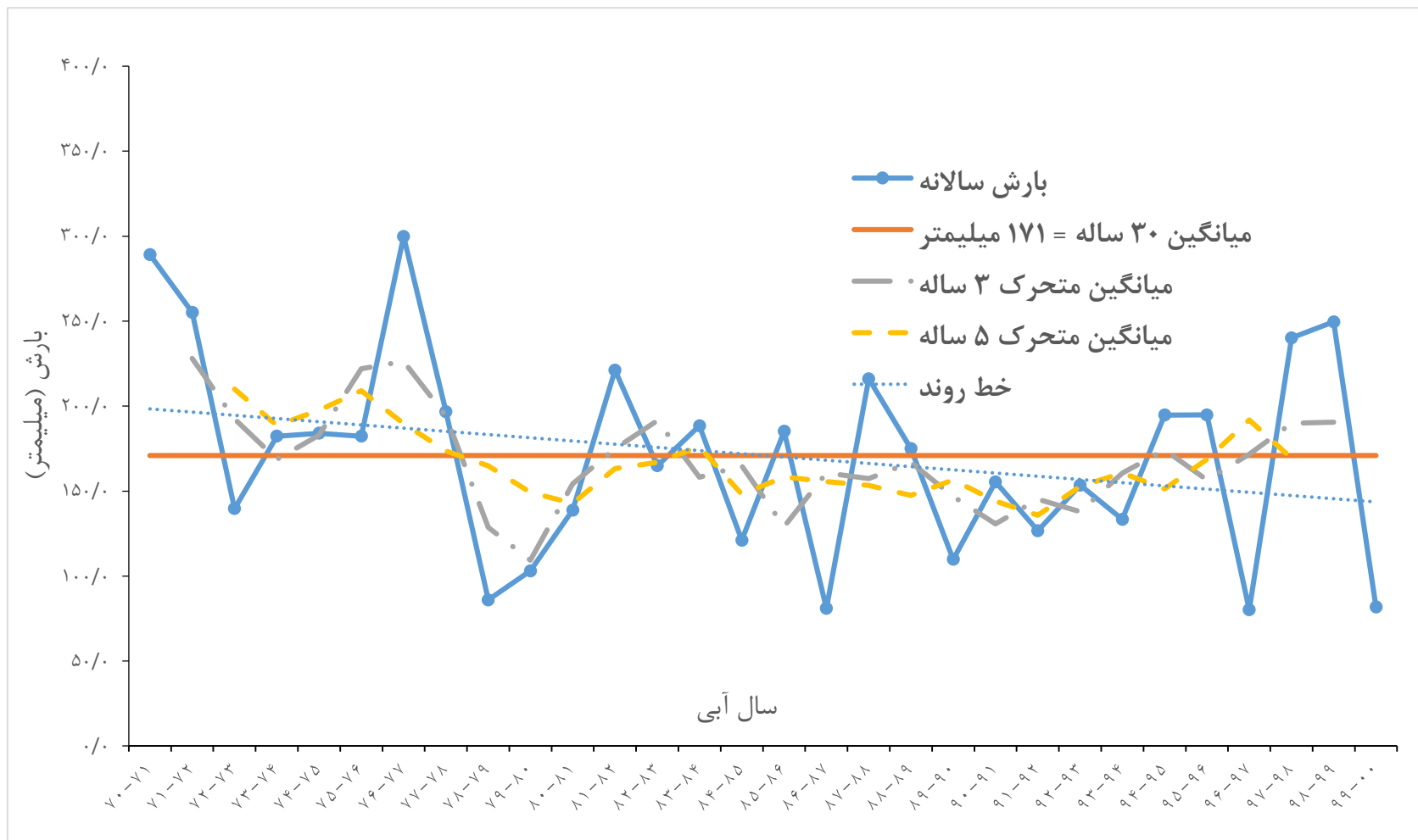
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۴/۹	۸۸/۶	۹۳/۵
آب ورودی	۲/۳	۰	۲/۳
آب خروجی	۰/۷	۳۵/۶	۳۶/۳
آب برگشتی از مصارف و نفوذ	—	—	۲۱/۸
تغییر ذخیره مخزن	-۰/۷	-۱۹/۶	-۲۰/۶

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۰/۳	۸۷/۸	۸۸/۱
شرب و بهداشت	۰/۰	۱۱/۳	۱۱/۳
صنعت	۰/۰	۰/۶	۰/۶
خدمات	۰/۰	۱/۶	۱/۶
جمع کل	۰/۳	۱۰۱/۴	۱۰۱/۷

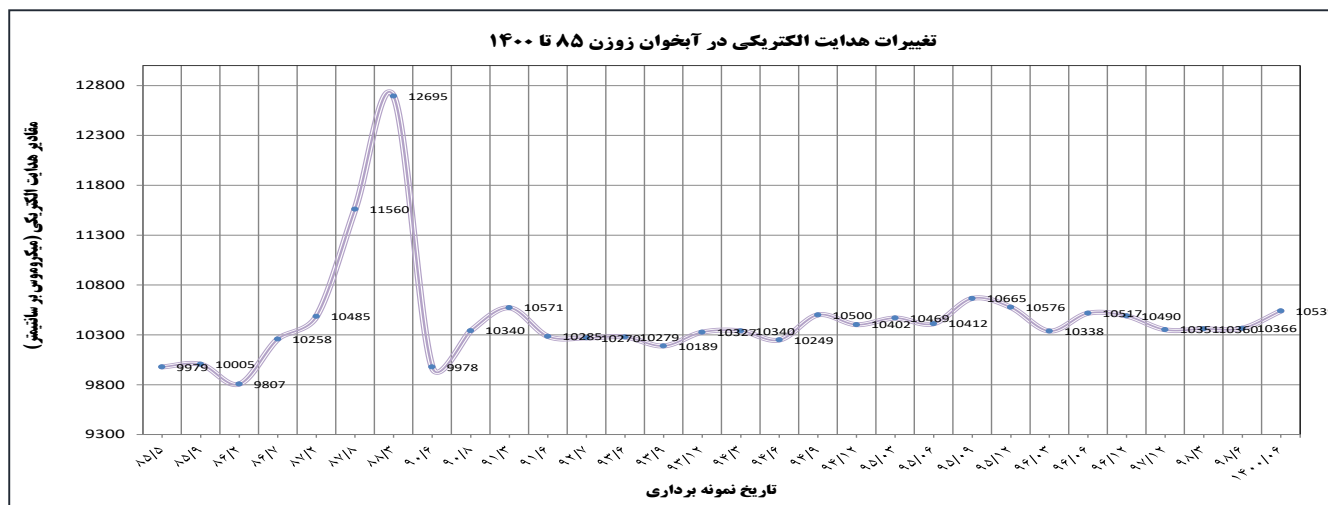
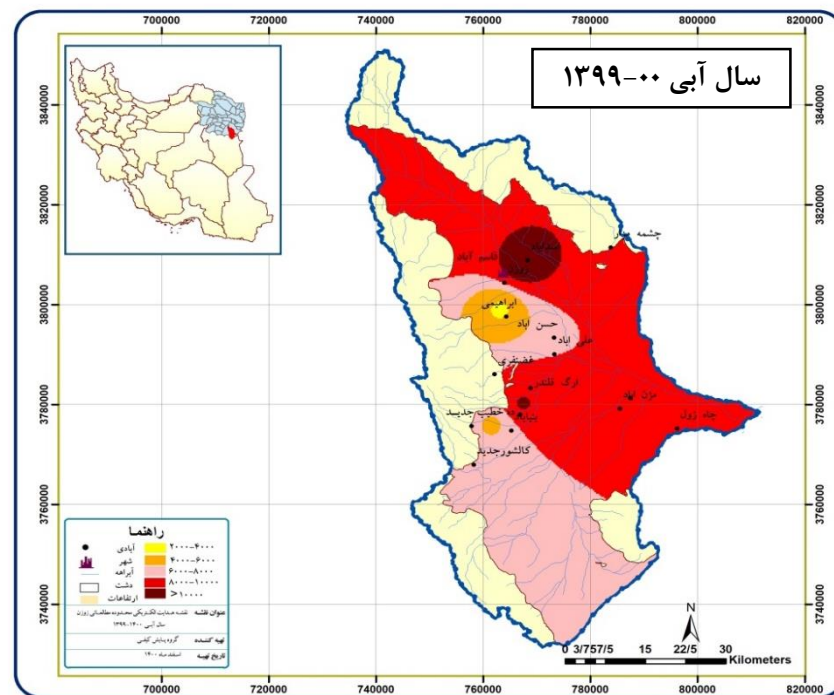
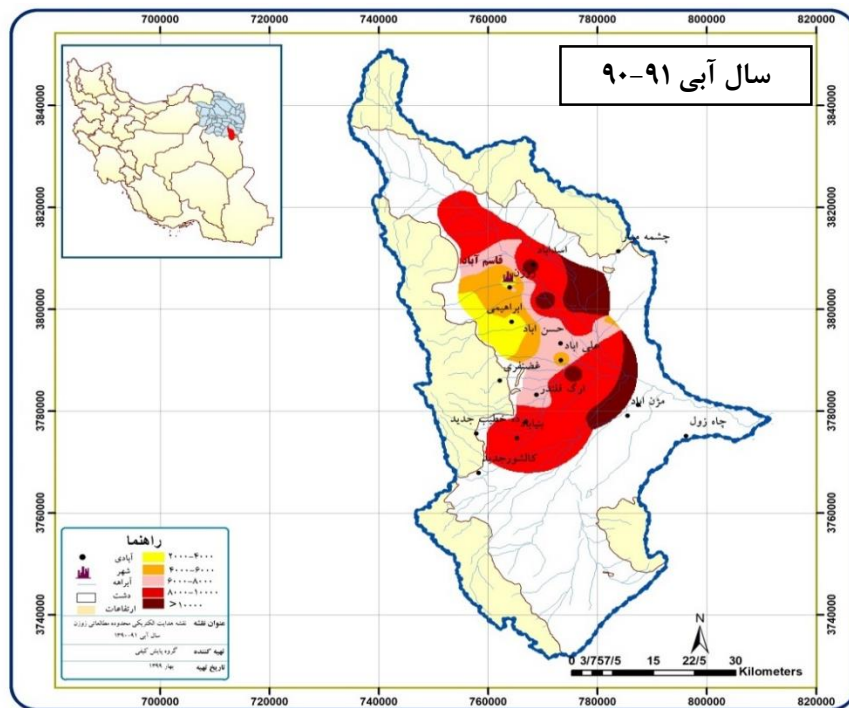
آب نمود محدوده مطالعاتی کاریز - تایباد



تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی کاریز-تایباد در ۳۰ سال گذشته

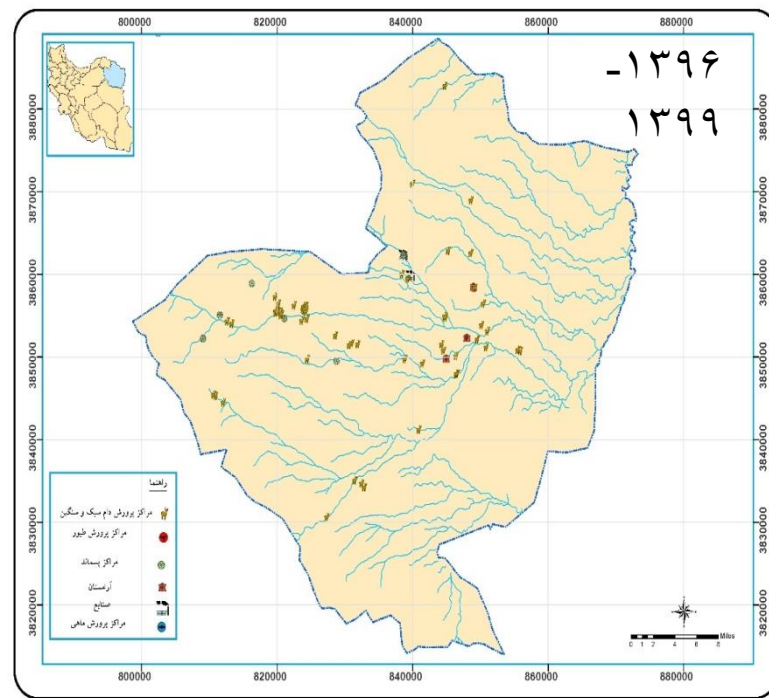
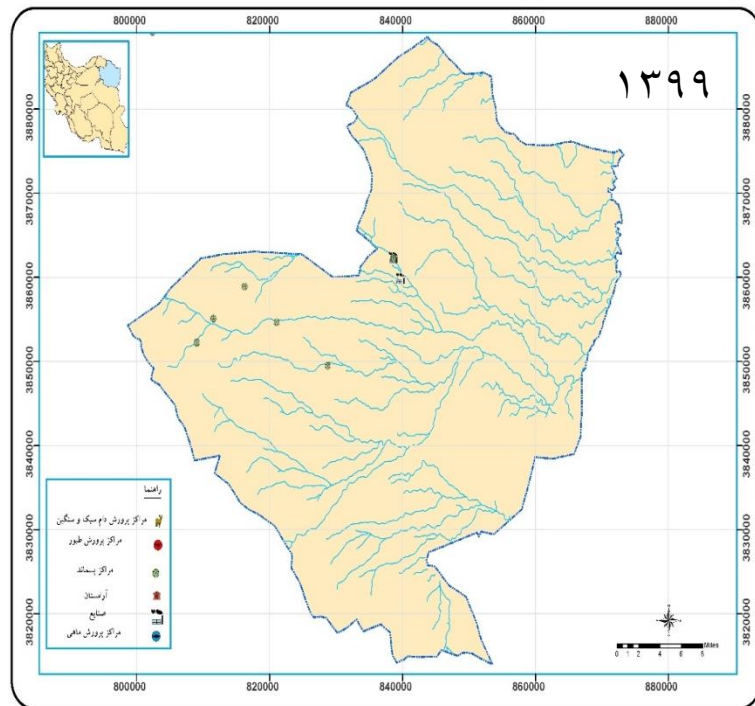


نقشه پهنه بندی هدایت الکتریکی محدوده مطالعاتی کاریز-تایباد



نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در شهرستان تایباد

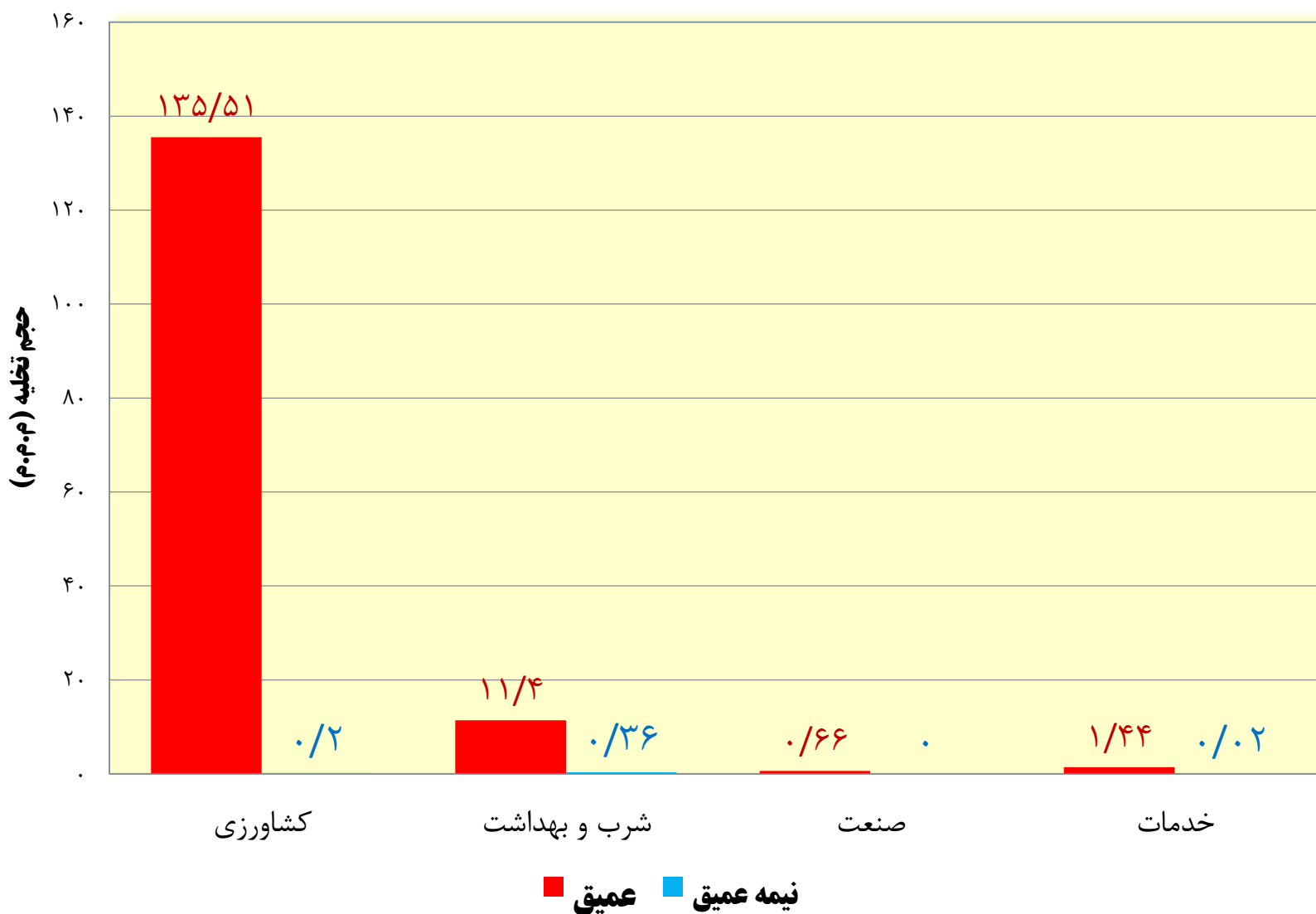
سال / منابع آلاینده	صنایع	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش ماهی	مراکز دفن پسماند	آرامستان
۱۳۹۶	۰	۸۰	۰	۰	۰	۰
۱۳۹۷	۲	۱			۱	۰
۱۳۹۸		۳	۰		۳	۳
۱۳۹۹	۲	۰	۰	۰		۰



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	۳۳۳	۱۰۷/۴۶	۲۳۰	۴۲/۴۵	۱	۰/۱۷	۳۳۴	۱۳۵/۵۱
	نیمه عمیق	۲	۰/۷۳	۰		۱۲	۰/۰۸	۱۴	۰/۲۰
	جمع	۳۳۵	۱۰۸/۱۹	۲۳۰	۴۲/۴۵	۱۳	۰/۲۵	۳۴۸	۱۳۵/۷۱
شرب و بهداشت	عمیق	۳۱	۱۲/۳۷	۱۶	۳/۱۶	۲	۰/۰۰	۳۳	۱۱/۴۰
	نیمه عمیق	۲	۰/۱۶	۳	۰/۲۱	۲	۰/۰۰	۴	۰/۳۶
	جمع	۳۳	۱۲/۵۳	۱۹	۳/۳۷	۴	۰/۰۰	۳۷	۱۱/۷۶
صنعت	عمیق	۱۳	۰/۵۴	۴	۰/۲۲	۰		۱۳	۰/۶۶
	نیمه عمیق	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰
	جمع	۱۳	۰/۵۴	۴	۰/۲۲	۰	۰/۰۰	۱۳	۰/۶۶
خدمات	عمیق	۳۴	۲/۰۳	۸	۰/۱۳	۰		۳۴	۱/۴۴
	نیمه عمیق	۳	۰/۰۲	۰		۰		۳	۰/۰۲
	جمع	۳۷	۲/۰۵	۸	۰/۱۳	۰	۰/۰۰	۳۷	۱/۴۶
جمع	عمیق	۴۱۱	۱۲۲/۴۰	۲۵۸	۴۵/۹۶	۳	۰/۱۷	۴۱۴	۱۴۹/۰۱
	نیمه عمیق	۷	۰/۹۱	۳	۰/۲۱	۱۴	۰/۰۸	۲۱	۰/۵۸
	کل	۴۱۸	۱۲۳/۳۱	۲۶۱	۴۶/۱۷	۱۷	۰/۲۵	۴۳۵	۱۴۹/۵۹

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



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							
۱۳۱/۵۸	۱۳۴/۹۲	۱۳۵/۳۴	۱۳۵/۵۱	۴۱/۷۸	۹۹/۵۶	۲۶/۵۰	۱۸۲/۸۰	۳۰۵	۳۲۲	۳۳۳	۳۳۴	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۳/۳۴				۰/۶۷	۴/۵۲	۲۱/۵۰	۱۴۹/۳۰	۱۷				کنتور ندارد			
۰/۲۲	۰/۴۲				۰/۵۰	۱۳/۲۰	۸۱/۷۰	۳	۱۱	کنتور دارد		دیزل			
۰/۲۰					۲/۸۹	۲۹/۰۰	۱۴۵/۰۰	۸		کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۱۷						۰	۰	۱		کنتور دارد	برق		
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۱۷								۰			۱	کنتور دارد	دیزل	
۰/۱۷					۰/۱۷	۱۵/۰۰	۲۲۰/۰۰	۱	کنتور ندارد						
	۰/۰۱	۰/۱۲	۰/۲۰					۰	۱	۲	۱۴	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰/۰۱					۰/۰۹	۴/۰۰	۱۸/۰۰	۱				کنتور ندارد			
	۰/۱۱							۰	۱			کنتور دارد	دیزل		
۰/۱۱					۰/۶۵	۳۰/۰۰	۱۲/۰۰	۱				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۸						۰	۰	۱۲		کنتور دارد	برق		
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۸								۰			۱۲	کنتور دارد	دیزل	
۰/۰۸					۰/۰۸	۱/۲۰	۲۱/۷۰	۱۲	کنتور ندارد						
۱۳۵/۷۱	۱۳۵/۷۱	۱۳۵/۷۱	۱۳۵/۷۱	۴۲/۴۵	۱۰۸/۴۶	۱۷/۵۵	۱۰۳/۸۱	۳۴۸	۳۴۸	۳۴۸	۳۴۸	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								
۰/۴۲	۱۱/۴۰	۱۱/۴۰	۱۱/۴۰	۰/۳۰	۰/۱۲	۶/۰۰	۲۵۰/۰۰	۱	۳۱	۳۱	۳۳	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نیمه عمیق	
۱۰/۹۸				۲/۸۶	۱۲/۲۶	۱۹/۹۰	۲۱۰/۲۰	۳۰				کنتور ندارد				دیزل
	۰/۰۰							۰	۰	کنتور دارد		برق				
								۰		کنتور ندارد			دیزل			
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۲	۲	کنتور دارد	برق		نیمه عمیق	نیمه عمیق	
۰/۰۰					۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۲			کنتور ندارد		دیزل			
	۰/۰۰							۰	۰		کنتور دارد	برق				
								۰			کنتور ندارد		دیزل			
	۰/۲۳	۰/۲۳	۰/۳۶					۰	۲	۴	کنتور دارد	برق		نیمه عمیق	نیمه عمیق	
۰/۲۳				۰/۰۹	۰/۱۶	۴/۰۰	۳۸/۰۰	۲			کنتور ندارد		دیزل			
	۰/۰۰							۰	۰		کنتور دارد	برق				
								۰			کنتور ندارد		دیزل			
	۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۱۳					۰	۲	۲	کنتور دارد	برق		نیمه عمیق	نیمه عمیق	
۰/۱۳				۰/۱۳	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۲			کنتور ندارد		دیزل			
	۰/۰۰							۰	۰		کنتور دارد	برق				
								۰			کنتور ندارد		دیزل			
۱۱/۷۶	۱۱/۷۶	۱۱/۷۶	۱۱/۷۶	۳/۳۸	۱۲/۵۴	۵/۹۸	۹۹/۶۴	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	کل				

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									
۰/۴۱	۰/۵۱	۰/۶۷	۰/۶۷	۰/۰۷	۰/۳۵	۲/۷۰	۱۱۴/۳۰	۷	۱۰	۱۳	۱۳	کنتور دارد	برق	تیم	تیم		
۰/۱۰					۰/۱۲	۲/۳۰	۱۲۵/۰۰	۳				کنتور ندارد					
۰/۱۶	۰/۱۶			۰/۱۵	۰/۰۱	۰/۳۰	۱۰۱/۵۰	۲	۳			کنتور دارد	دیزل				
۰/۰۰					۰/۰۶	۳/۰۰	۱۸۴/۰۰	۱				کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	تیم	تیم		
												۰				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	تیم	تیم		
												۰				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	تیم	تیم		
												۰				کنتور ندارد	
	۰/۰۰											۰	۰			کنتور دارد	دیزل
۰/۰۰									۰			کنتور ندارد					
۰/۶۷	۰/۶۷	۰/۶۷	۰/۶۷	۰/۲۲	۰/۵۴	۱/۶۶	۱۰۴/۹۶	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	کل					

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															
۱/۰۶	۱/۱۲	۱/۴۴	۱/۴۴	۰/۰۵	۱/۶۹	۴/۸۰	۱۳۵/۳۰	۱۹	۲۵	۳۴	۳۴		برق	کنتور دارد	عمیق	مجاز							
۰/۰۶				۰/۰۳	۰/۰۶	۰/۷۰	۱۴۸/۳۰	۶									کنتور ندارد						
۰/۲۷	۰/۳۲			۰/۰۱	۰/۲۶	۲/۸۰	۱۲۴/۶۰	۵	۹				کنتور دارد	دیزل			کنتور دارد						
۰/۰۵				۰/۰۴	۰/۰۲	۰/۲۰	۱۳۲/۵۰	۴					کنتور ندارد										
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰				۰	کنتور دارد			برق	کنتور دارد					
								۰						کنتور ندارد									
	۰/۰۰								۰					۰			کنتور دارد	دیزل	کنتور دارد				
									۰								کنتور ندارد						
۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲		۰/۰۱	۰/۴۰	۵۱/۰۰	۲	۳	۳	۳		برق	کنتور دارد			نیمه عمیق	مجاز					
۰/۰۱					۰/۰۱	۰/۵۰	۴۵/۰۰	۱						کنتور ندارد									
	۰/۰۰								۰				۰	کنتور دارد					دیزل	کنتور ندارد			
									۰					کنتور ندارد									
	۰/۰۰	۰/۰۰							۰				۰	۰		برق			کنتور دارد	عمیق	مجاز		
																			۰			کنتور ندارد	
	۰/۰۰												۰			۰			کنتور دارد			دیزل	کنتور دارد
													۰						کنتور ندارد				
۱/۴۶	۱/۴۶	۱/۴۶	۱/۴۶	۰/۱۳	۲/۰۵	۱/۵۷	۱۰۶/۱۲	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	کل											

وضعیت رودخانه ها در شهرستان تایباد

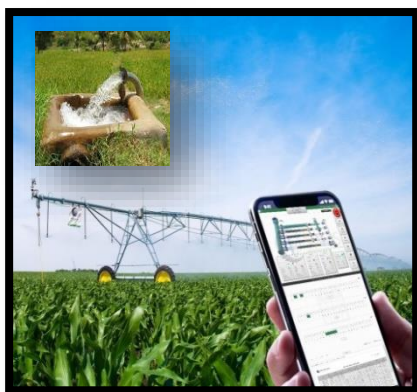
نام رودخانه اصلی	طول کل رودخانه ها	طول رودخانه اصلی	طول رودخانه های داخل شهر (مجموع)	مجموع مساحت بستر رودخانه های داخل شهر	طول رودخانه های خارج شهر (مجموع)	مجموع مساحت بستر رودخانه های خارج شهر	طول رودخانه های مطالعه شده
کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر مربع	کیلومتر	کیلومتر مربع	کیلومتر
هریرود	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

عملکرد سند سازگاری شهرستان تایباد در سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۰
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۳
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۴۷
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز (تمام مصارف)	حلقه	۲۶
صرفه جویی انسداد غیر مجاز (م.م.م.)	حجم	۰/۲۶
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حلقه	۱۶۶
	حجم	۳۴/۵۰
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۰



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۳۴/۸ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری شهرستان تایباد برای سالهای ۱۴۰۵ تا ۱۴۲۰

برنامه کاهش برداشت از منابع 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

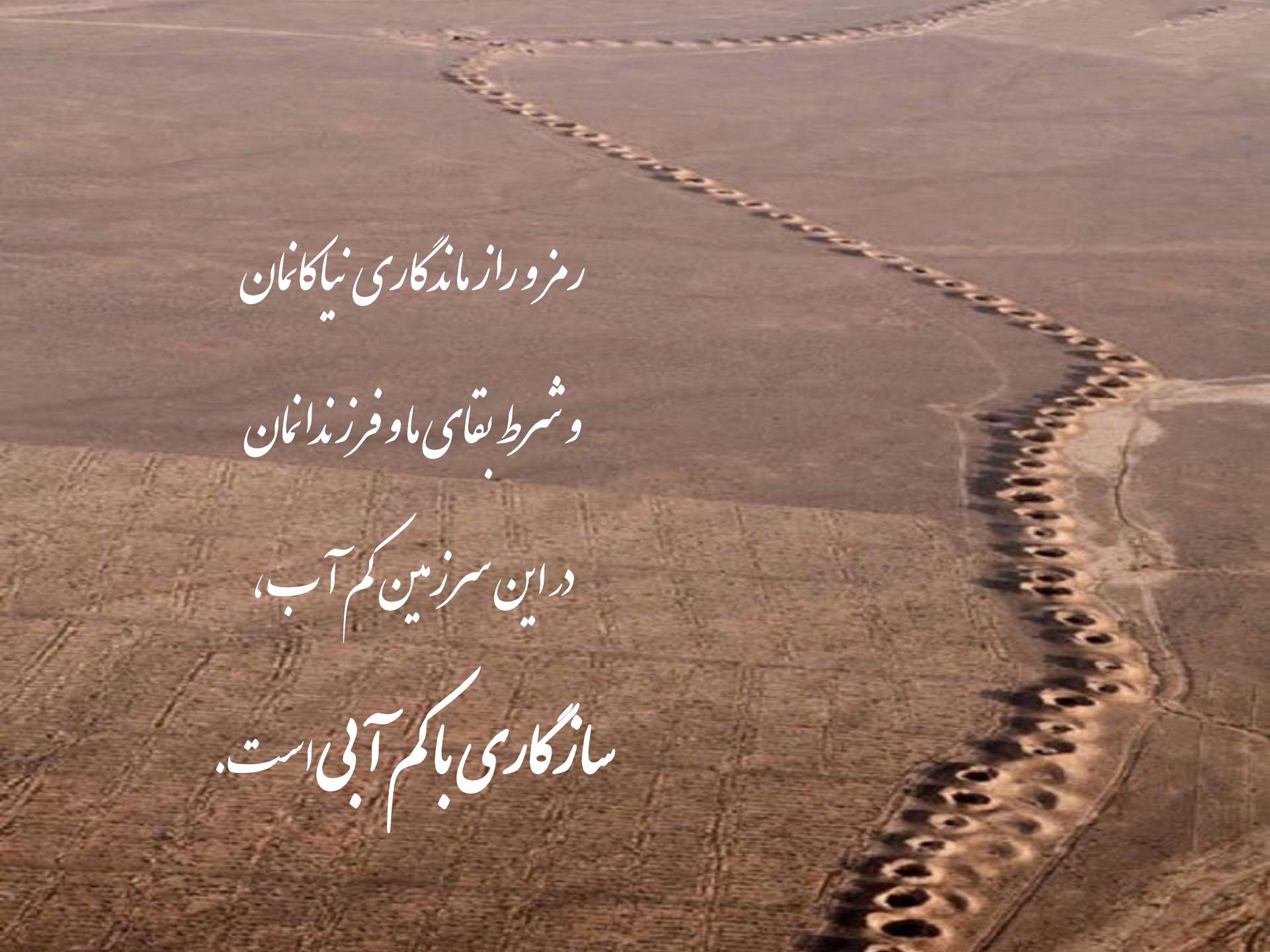
۳۵ حلقه	۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز
۵۵.۹ م.م.م	۲- کاهش اضافه برداشت چاه ها
۱۵ حلقه	۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی
۳۳ دستگاه	۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی
۰ دستگاه	۵- به روز رسانی کنتورهای موجود

مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۵۵/۸۲**، **شرب ۱/۰۶** و **صنعت و خدمات ۰/۷۶** میلیون متر مکعب خواهد بود.

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 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 ۹۸	۱۷۴	۳,۷۶	۷۴	۳۵,۲۱	۸۷,۷	۱۲۶,۶۷
۹۹	۸	۱	۲	۰,۸۶	۳۳,۳	۳۵,۱۶
۱۴۰۰	۲	۰,۷۲	۱	۰,۵۳	۲۰,۸۳	۲۲,۰۸
جمع	۱۸۴	۵,۴۸	۷۷	۳۶,۶	۱۴۱,۸۳	۱۸۳,۹۱



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