



سیمای آب

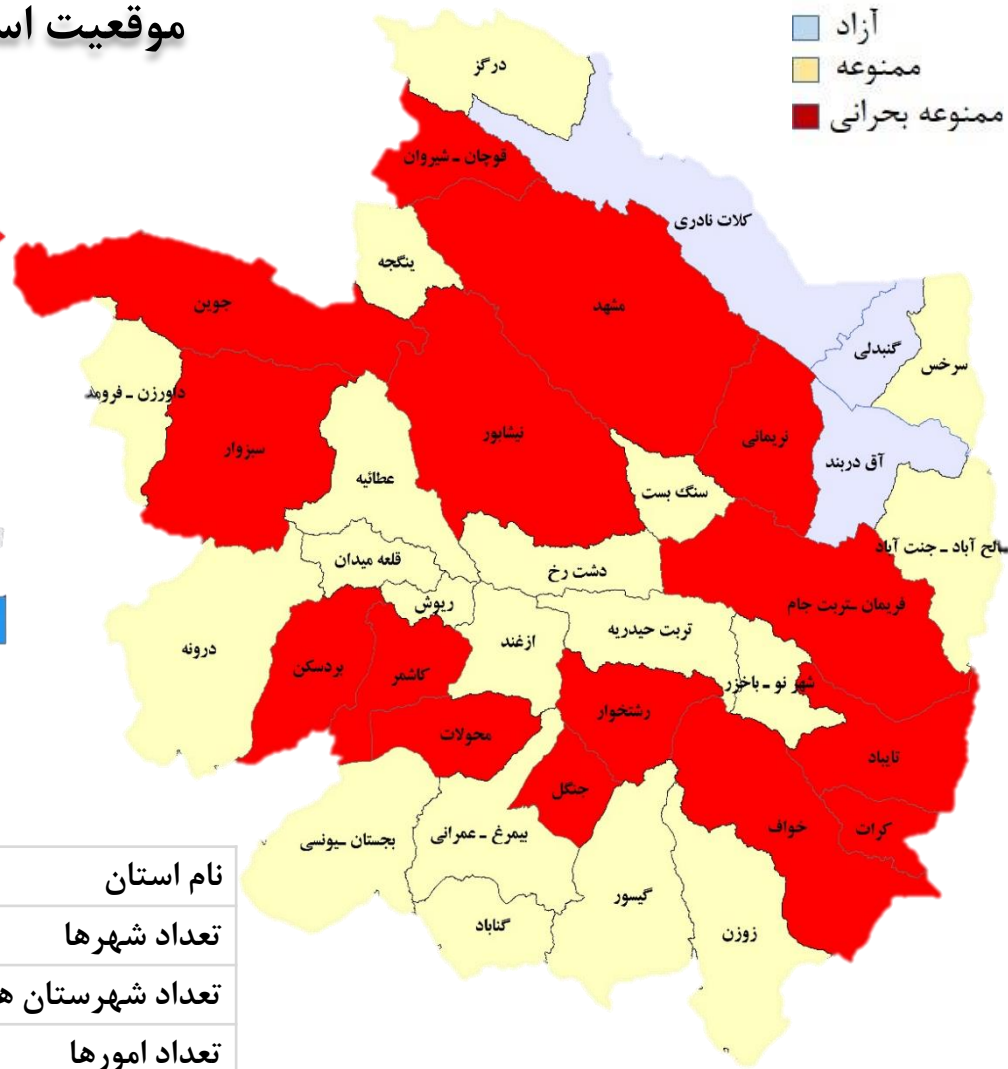
شهرستان تربت جام

سال آبی ۱۴۰۲-۰۳

معاونت برنامه ریزی
دفتر تحقیقات، برنامه ریزی و بررسی های اقتصادی
گروه آمار



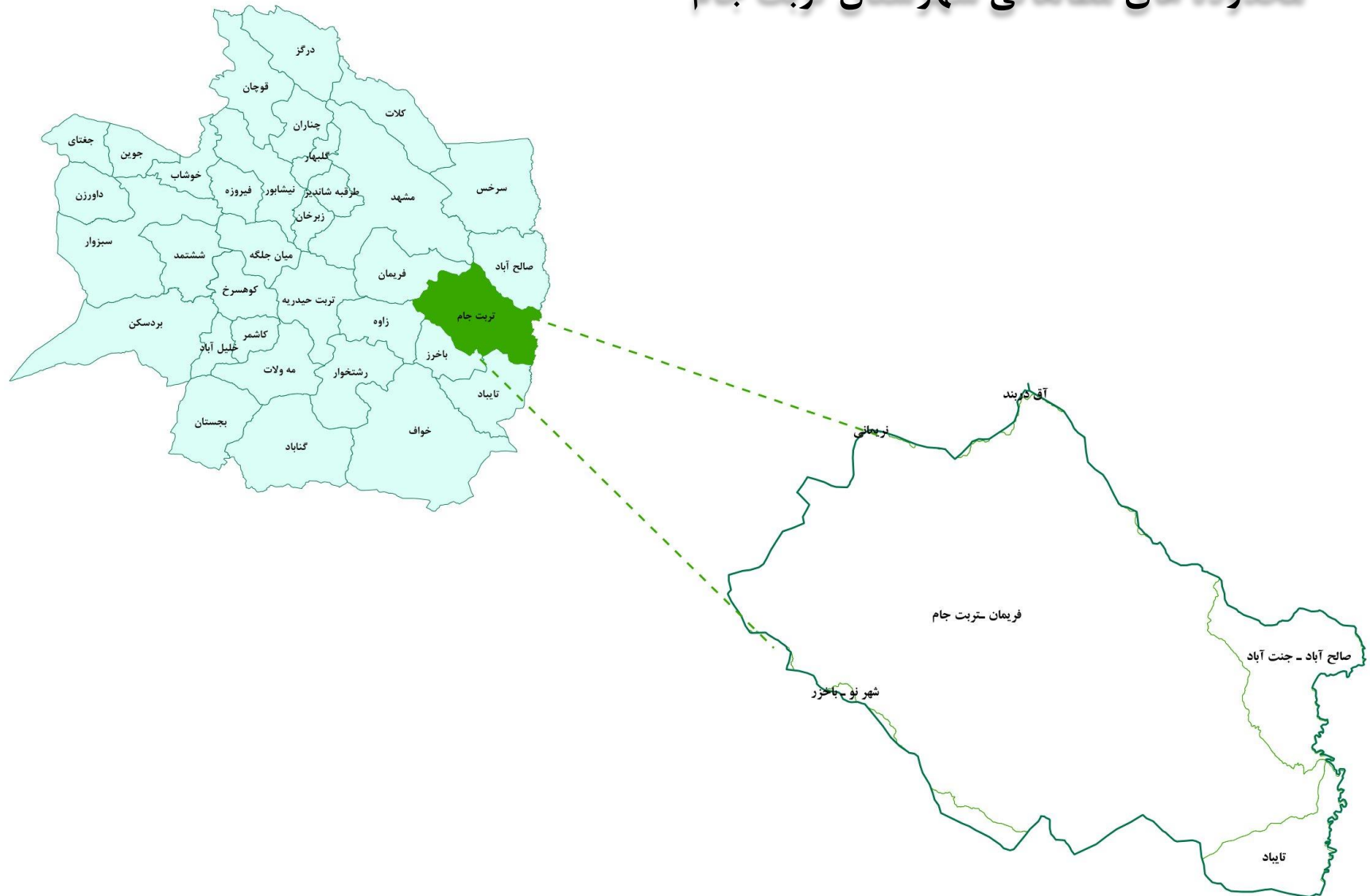
موقعیت استان خراسان رضوی



خراسان رضوی		نام استان
شهر	۸۱	تعداد شهرها
شهرستان	۳۳	تعداد شهرستان ها
امور	۱۳	تعداد امورها
روستا	۷۳۸۹	تعداد روستاها
کیلومترمربع	۱۱۶۴۸۶	مساحت استان
درصد	۷	درصد مساحت استان نسبت به مساحت کل کشور
نفر	۶۴۳۴۵۰۱	جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵)
درصد	۸	نسبت جمعیت به کل کشور

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

محدوده های مطالعاتی شهرستان تربت جام

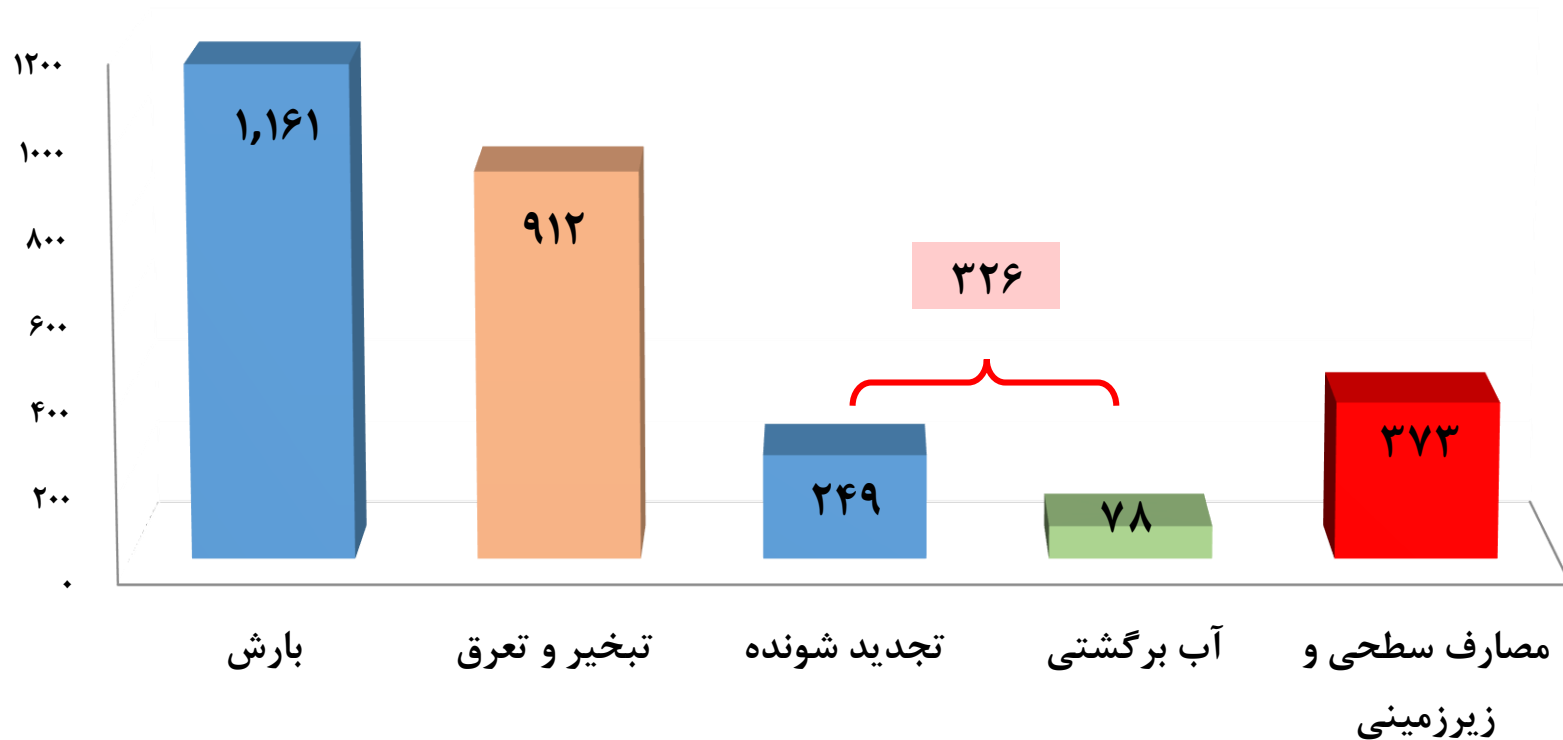


بیان آب محدوده مطالعاتی فریمان- تربت

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

موضوع	سال آبی ۱۴۰۲-۰۳	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۸۴	باران بلند مدت ۱۸۹ میلی متر
حجم بارش	۱۱۶۰/۹	بر اساس مساحت ۶۳۱۳ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۹۱۲/۴	
حجم آب تجدید شونده	۲۴۸/۵	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۵۹/۳	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۱۸۹/۲	
آب برگشتی از مصارف	۷۸/۰	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۰/۰	
تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی (کسری مخزن)	-۳۱	کسری مخزن بلند مدت ۱۴۶- میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	-۰/۵	سد فریمان
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۱۲/۳	به خارج از کشور
آب زیرزمینی ورودی	۲۷/۶	از محدوده سنگ بست و تایباد
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیان شماتیک محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام سال آبی ۱۴۰۲-۰۳



میلیون متر مکعب در سال

کسری مخزن سال آبی جاری ۳۱-
متوسط کسری مخزن بلند مدت ۱۴۶-

منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام سال آبی ۱۴۰۲-۰۳

تعداد منبع

چاه	۱۱۱۸
چشمه	۵۲۹
قنات	۳۰۵
جمع	۱۹۵۲



چاه



چشمه



قنات

حجم برداشت در سال

(میلیون متر مکعب)

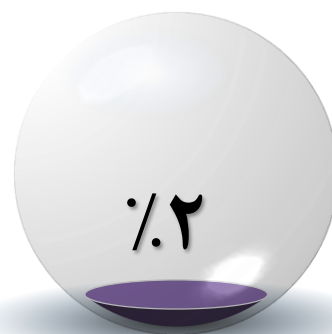
۳۱۳/۴	چاه
۴/۵	چشمه
۷/۹	قنات
۳۲۵/۸	جمع



چاه



چشمه



قنات

منابع آب زیرزمینی شهرستان تربت جام سال آبی ۱۴۰۲-۰۳

تعداد منبع

چاه	۸۳۰
چشمه	۲۲۸
قنات	۱۷۷
جمع	۱۲۳۵



حجم برداشت در سال

(میلیون متر مکعب)

۲۲۴/۹۹	چاه
۱/۲۷	چشمه
۲/۸۶	قنات
۲۲۹/۱۲	جمع



منابع آب تجدید پذیر و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام

سال آبی ۱۴۰۲-۰۳

کشاورزی

شرب و بهداشت



الگوی مصرف آب



خدمات

صنعت

احجام به میلیون متر مکعب در سال

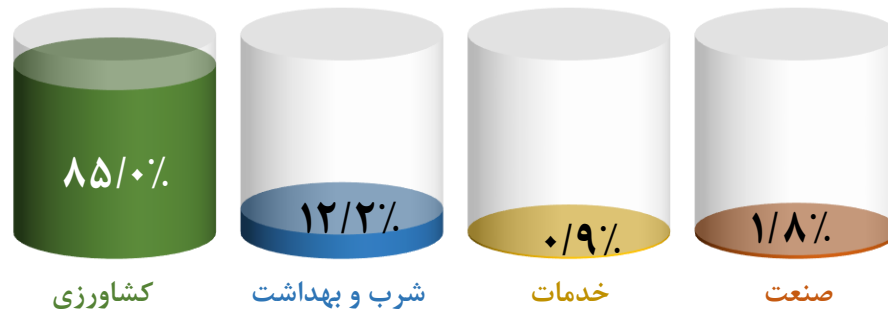
جمع	زیرزمینی	سطحی	
۳۲۴/۲	۲۷۸/۹	۴۵/۲	کشاورزی
۳۵/۹	۳۵/۹	۰/۰	شرب و بهداشت
۴/۲	۴/۲	۰/۰	صنعت
۸/۶	۶/۶	۲/۰	خدمات
۳۷۲/۹	۳۲۵/۷	۴۷/۲	جمع

جمع	زیرزمینی	سطحی
۲۴۸/۵	۱۸۹/۲	۵۹/۳
۲۷/۶	۲۷/۶	۰/۰
۱۲/۳	۰/۰	۱۲/۳
۷۸/۰	—	—
-۳۱/۵	-۳۱	-۰/۵

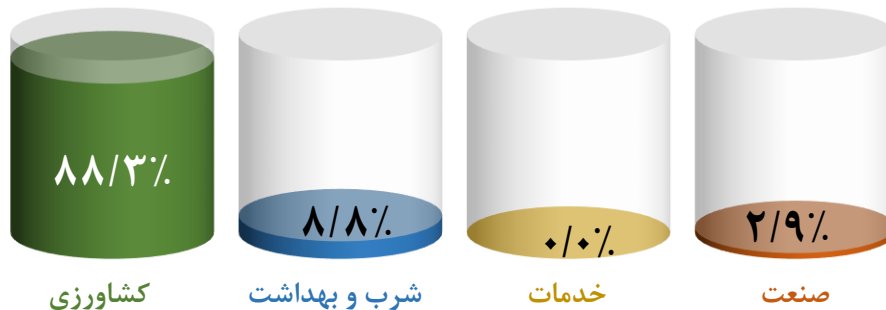
حجم آب تجدید پذیر
آب ورودی
آب خروجی
آب برگشتی از مصارف و نفوذ
تغییر ذخیره مخزن

حجم برداشت منابع آب زیرزمینی به تفکیک مصارف شهرستان تربت جام سال آبی ۱۴۰۲-۰۳

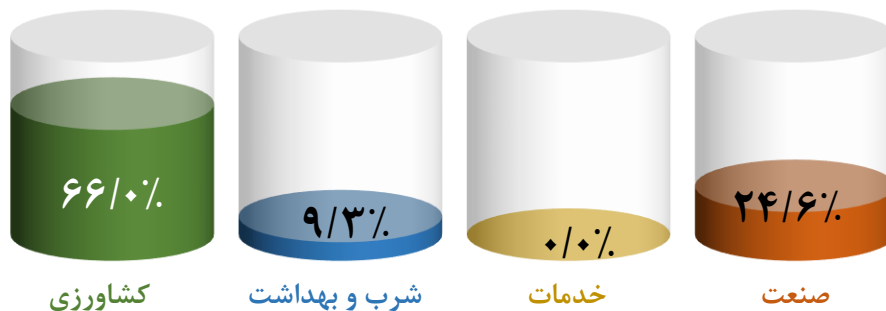
الگوی مصرف آب چاه



الگوی مصرف آب قنات



الگوی مصرف آب چشمه

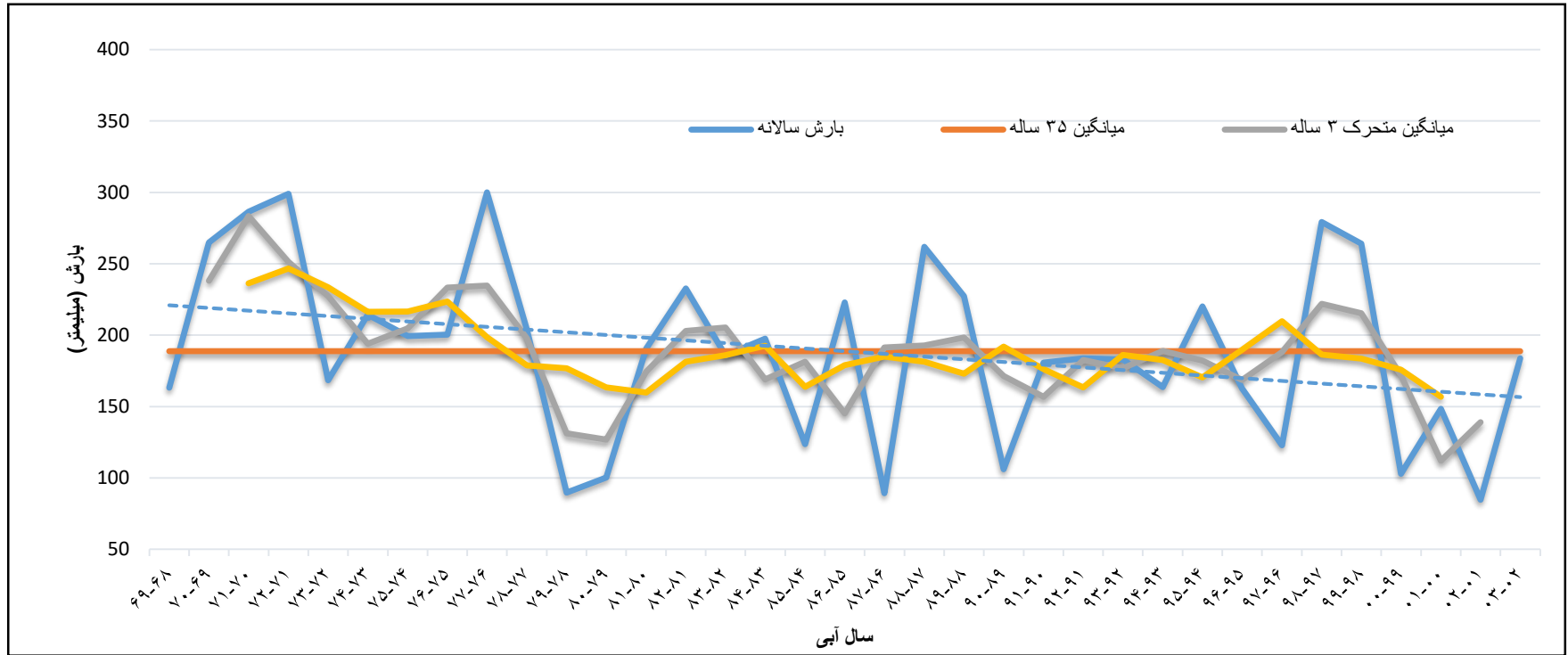


جمع	چشمه	قنات	چاه
۱۹۴/۶ ۶	۰/۸۳	۲/۵۰	۱۹۱/۳۳
۲۷/۸۶	۰/۱۲	۰/۲۵	۲۷/۴۹
۲/۱۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۲/۱۰
۴/۴۶	۰/۳۱	۰/۰۸	۴/۰۷
۲۲۹/۰ ۸	۱/۲۵	۲/۸۴	۲۲۴/۹۹

احجام به میلیون
متر مکعب در سال

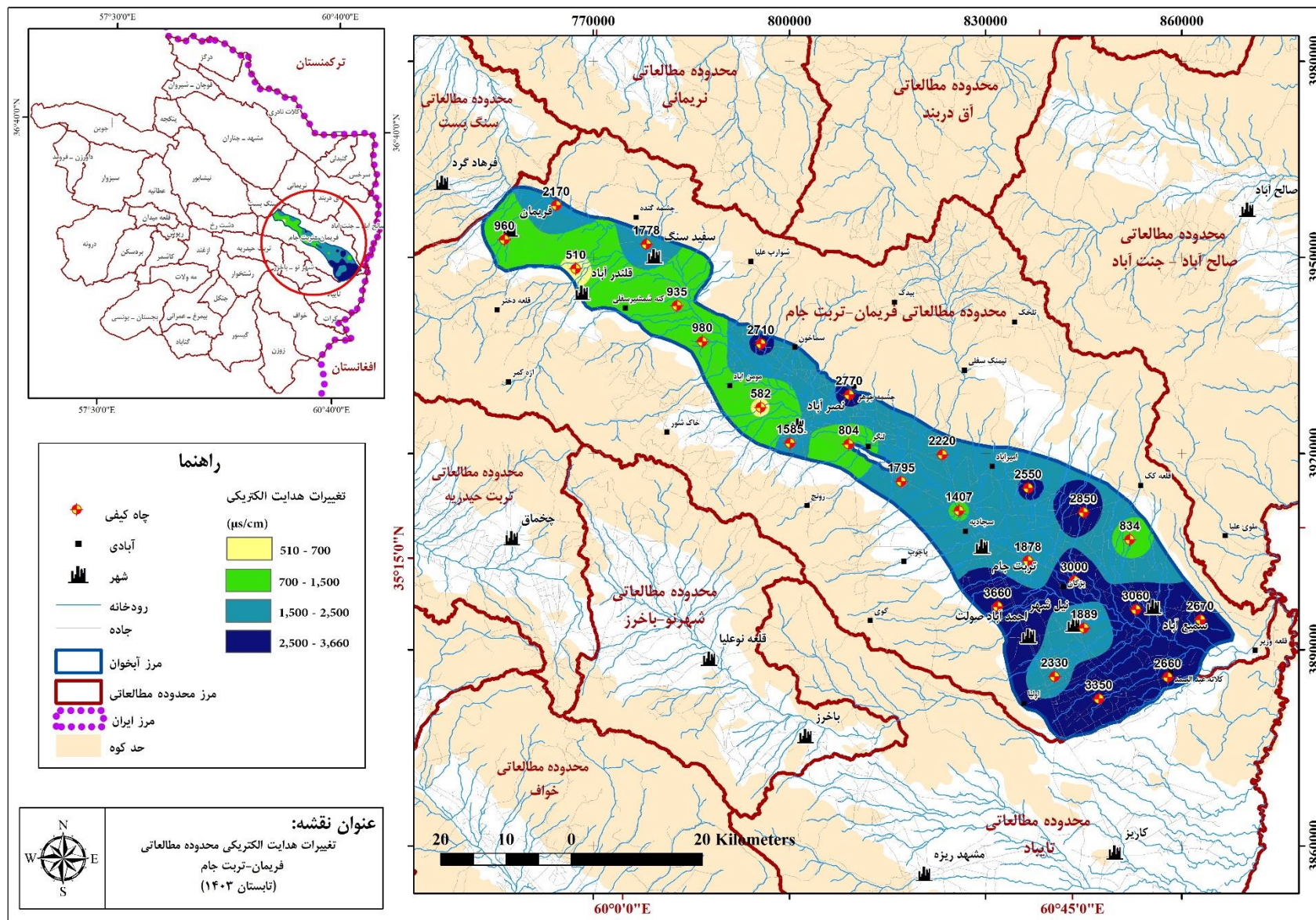


تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی فریمان - تربت جام در ۳۵ سال گذشته

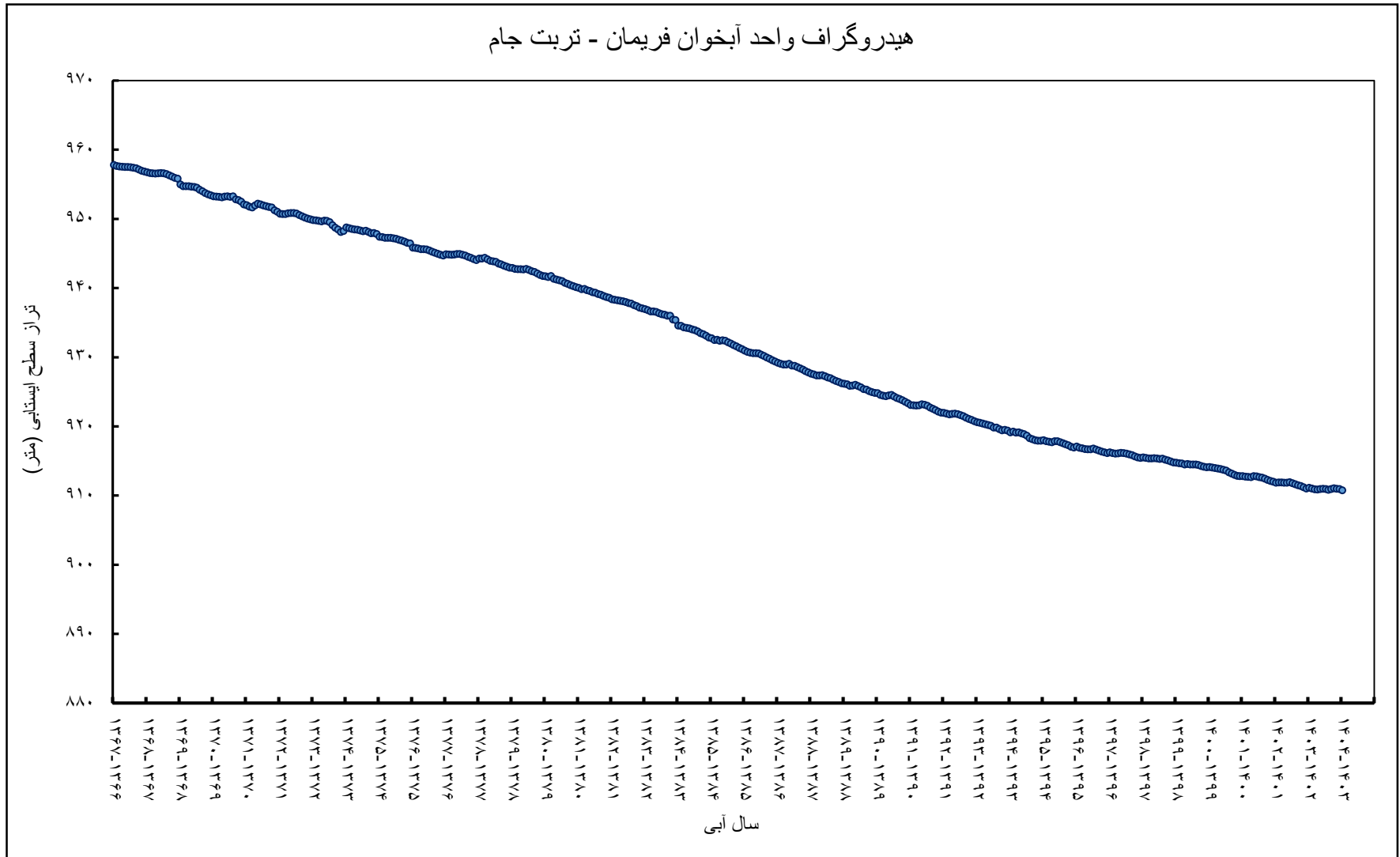


بارش سال آبی (میلیمتر)			بارش
۱۴۰۲-۰۳	۱۴۰۱-۰۲	دراز مدت	
۲۱۳	۲۰۴	۲۴۹	
۱۱۳	۱۵۰	۱۹۷	
۱۸۴	۸۵	۱۸۹	فریمان - تربت جام
			استان
			کشور

نقشه پهنه بندی هدایت الکتریکی محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام



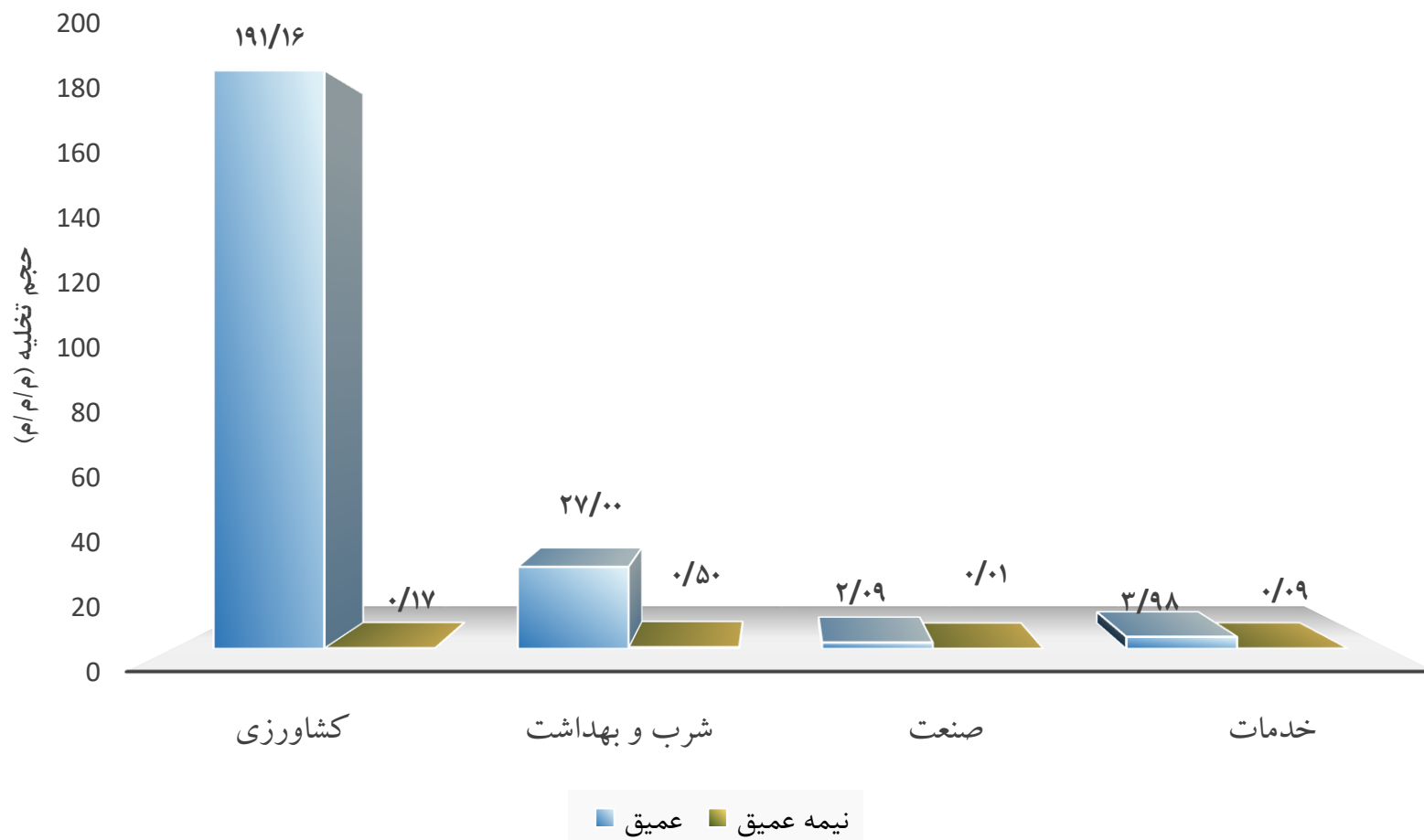
آبنمود محدوده مطالعاتی فریمان - تربت جام



آمار چاه های شهرستان تربت جام 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)
کشاوزی	عمیق			۵۵۷	۱۷۵/۷۷	۱۹۱	۲۱/۷۰	۲۲	۵/۷۶	۵۷۹	۱۹۱/۱۶
	نیمه عمیق			۰		۰		۴	۰/۱۷	۴	۰/۱۷
	جمع			۵۵۷	۱۷۵/۷۷	۱۹۱	۲۱/۷۰	۲۶	۵/۹۳	۵۸۳	۱۹۱/۳۳
شرب و بهداشت	عمیق			۷۳	۲۷/۳۰	۲۳	۵/۱۵	۰		۷۳	۲۷/۰۰
	نیمه عمیق			۱۰	۰/۵۱	۰		۰		۱۰	۰/۵۰
	جمع			۸۳	۲۷/۸۱	۲۳	۵/۱۵	۰	۰/۰۰	۸۳	۲۷/۵۰
صنعت	عمیق			۵۰	۲/۰۷	۲۴	۰/۳۴	۰		۵۰	۲/۰۹
	نیمه عمیق			۱	۰/۰۱	۰		۰		۱	۰/۰۱
	جمع			۵۱	۲/۰۸	۲۴	۰/۳۴	۰	۰/۰۰	۵۱	۲/۱۰
خدمات	عمیق			۱۰۷	۴/۷۳	۴۹	۰/۵۱	۰		۱۰۷	۳/۹۸
	نیمه عمیق			۶	۰/۰۴	۵	۰/۰۵	۰		۶	۰/۰۹
	جمع			۱۱۳	۴/۷۷	۵۴	۰/۵۶	۰	۰/۰۰	۱۱۳	۴/۰۷
جمع	عمیق			۷۸۷	۲۰۹/۸۷	۲۸۷	۲۷/۷۰	۲۲	۵/۷۶	۸۰۹	۲۲۴/۲۳
	نیمه عمیق			۱۷	۰/۵۶	۵	۰/۰۵	۴	۰/۱۷	۲۱	۰/۷۷
	کل			۸۰۴	۲۱۰/۴۳	۲۹۲	۲۷/۷۵	۲۶	۵/۹۳	۸۳۰	۲۲۵/۰۰

نمودار حجم برداشت چاههای شهرستان تربت جام به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی شهرستان تربت جام

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												
۱۸۳/۹۹	۱۸۴/۴۴	۱۸۵/۳۹	۱۹۱/۱۵	۲۱/۷۰	۱۷۴/۱۷	۲۴/۴۰	۱۸۱/۹۰	۵۴۵	۵۴۹	۵۵۷	۵۷۹	برق	کنتور دارد	عمیق	بخار	کنتور دارد				
۰/۴۵					۰/۶۲	۱۱/۸۰	۱۳۱/۰۰	۴					کنتور ندارد							
۰/۳۷				۰/۹۵		۰/۴۰	۱۰/۲۰	۱۳۳/۳۰					۳				۸	کنتور دارد		
۰/۵۸					۰/۰۰	۰/۵۸	۸/۸۰	۱۷۳/۸۰					۵					کنتور ندارد		
	۰/۰۰	۵/۷۶						۰	۰	۲۲		کنتور دارد	برق		کنتور دارد	بخار	کنتور ندارد			
								۰				کنتور ندارد								
				۵/۷۶								۰			۲۲			کنتور دارد	دیزل	کنتور دارد
۵/۷۶						۵/۷۶	۱۹/۹۰	۹۹/۷۰				۲۲						کنتور ندارد		
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۱۷					۰	۰		۴	برق	کنتور دارد		عمیق	بخار	کنتور دارد			
								۰					کنتور ندارد							
				۰/۰۰				۰					۰					کنتور دارد		
								۰										کنتور ندارد		
	۰/۰۰	۰/۱۷						۰	۰	۴		کنتور دارد	برق			کنتور ندارد	بخار	کنتور دارد		
								۰				کنتور ندارد								
				۰/۱۷				۰				۴				کنتور دارد			دیزل	کنتور دارد
۰/۱۷						۰/۱۷	۳/۴۰	۲۳/۸۰								۴				کنتور ندارد
۱۹۱/۳۲	۱۹۱/۳۲	۱۹۱/۳۲	۱۹۱/۳۲	۲۱/۷۰	۱۸۱/۷۰	۱۳/۰۸	۱۲۳/۹۲	۵۸۳	۵۸۳	۵۸۳	۵۸۳	کل								

آمار چاه های شرب و بهداشت شهرستان تربت جام

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							
	۲۷/۰۰	۲۷/۰۰	۲۷/۰۰					۰	۷۳	۷۳	۷۳	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز
۲۷/۰۰				۵/۱۵	۲۷/۳۰	۱۸/۳۰	۲۰۶/۶۰	۷۳				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰	کنتور دارد		دیزل			
								۰		کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰	۲۷/۰۰					۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	عمیق	غیر مجاز
												۰			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۱۹	۰/۵۰	۰/۵۰					۰	۵	۱۰	۱۰	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز
۰/۱۹				۰/۲۰	۲/۰۰	۲۱/۸۰	۵	کنتور ندارد							
	۰/۳۱							۰	۵			کنتور دارد	دیزل		
۰/۳۱				۰/۳۱	۳/۱۰	۲۹/۲۰	۵	کنتور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۵۰					۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	عمیق	غیر مجاز
												۰			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
۲۷/۵۰	۲۷/۵۰	۲۷/۵۰	۲۷/۵۰	۵/۱۵	۲۷/۸۱	۷/۸۰	۸۵/۸۷	۸۳	۸۳	۸۳	۸۳	کل			

آمار چاه های صنعت شهرستان تربت جام

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							
۱/۷۵	۱/۷۸	۲/۱۰	۲/۱۰	۰/۱۸	۱/۷۹	۲/۹۰	۱۳۱/۸۰	۳۴	۳۵	۵۰	۵۰	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق
۰/۰۳					۰/۰۶	۳/۰۰	۱۰۷/۰۰	۱				کنتور ندارد			
۰/۲۸	۰/۳۲			۰/۱۶	۰/۱۲	۰/۵۰	۱۶۰/۹۰	۱۳	۱۵			کنتور دارد	دیزل		
۰/۰۴					۰/۱۰	۲/۸۰	۱۴۲/۵۰	۲				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد		برق			
								۰		کنتور ندارد					
				۰/۰۰						۰		۰	کنتور دارد	دیزل	
										۰			کنتور ندارد		
	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۱					۰	۰	۱	۱	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق
								۰				کنتور ندارد			
۰/۰۱	۰/۰۱			۰/۰۱	۰/۵۰	۴۵/۰۰	۱	۱				کنتور دارد	دیزل		
												۰			
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد		برق			
								۰		کنتور ندارد					
				۰/۰۰						۰		۰	کنتور دارد	دیزل	
										۰			کنتور ندارد		
۲/۱۱	۲/۱۱	۲/۱۱	۲/۱۱	۰/۳۴	۲/۰۸	۱/۹۴	۱۱۷/۴۴	۵۱	۵۱	۵۱	۵۱	کل			

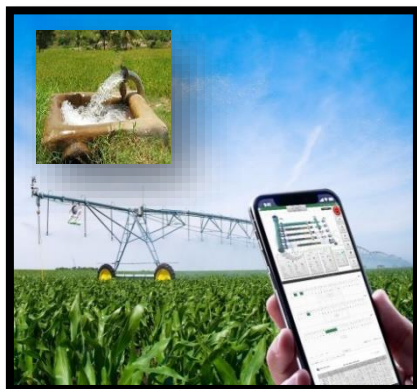
آمار چاه های خدمات شهرستان تربت جام

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										
۲/۵۸	۲/۶۰	۳/۹۸	۳/۹۸	۰/۱۹	۲/۹۵	۳/۱۰	۱۵۴/۷۰	۵۲	۵۵	۱۰۷	۱۰۷	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نیمه عمیق			
۰/۰۲				۰/۰۰	۰/۱۲	۲/۱۰	۱۶۱/۰۰	۳				کنتور ندارد						
۰/۷۲	۱/۳۸			۰/۲۳	۰/۷۲	۱/۰۰	۱۳۹/۴۰	۳۵	۵۲			کنتور دارد	دیزل					
۰/۶۶				۰/۰۹	۰/۹۴	۳/۰۰	۱۳۱/۲۰	۱۷				کنتور ندارد						
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق					
								۰				کنتور ندارد						
	۰/۰۰			۰/۰۰					۰			۰	۰	کنتور دارد	دیزل			
									۰					کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۰۹			۰/۰۹					۰		۰		۶	کنتور دارد	برق		
										۰					کنتور ندارد			
۰/۰۲	۰/۰۹		۰/۰۱	۰/۰۱		۰/۳۰	۳۵/۰۰	۲	۶	کنتور دارد	دیزل							
۰/۰۷			۰/۰۴	۰/۰۲		۰/۳۰	۳۳/۳۰	۴		کنتور ندارد								
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰	کنتور دارد	برق						
								۰			کنتور ندارد							
	۰/۰۰		۰/۰۰						۰		۰	۰	کنتور دارد	دیزل				
									۰				کنتور ندارد					
۴/۰۷	۴/۰۷	۴/۰۷		۴/۰۷		۰/۵۶	۴/۷۶	۱/۶۳	۱۰۹/۱۰	۱۱۳	۱۱۳		۱۱۳	۱۱۳	کل			

عملکرد سند سازگاری شهرستان تربت جام در سال ۱۴۰۳

نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۳
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۵
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۳۹۴
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز	حلقه	۹
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حجم	۰/۱۵
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۲۳۳
	حجم	۳۸/۰۷
	حلقه	۰

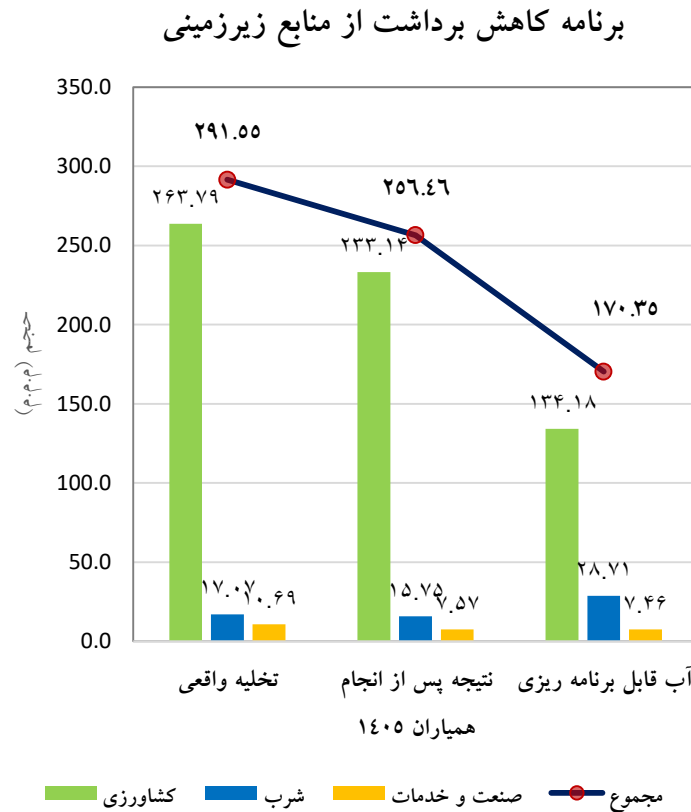


در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۳۸/۲۲ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است/

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

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



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

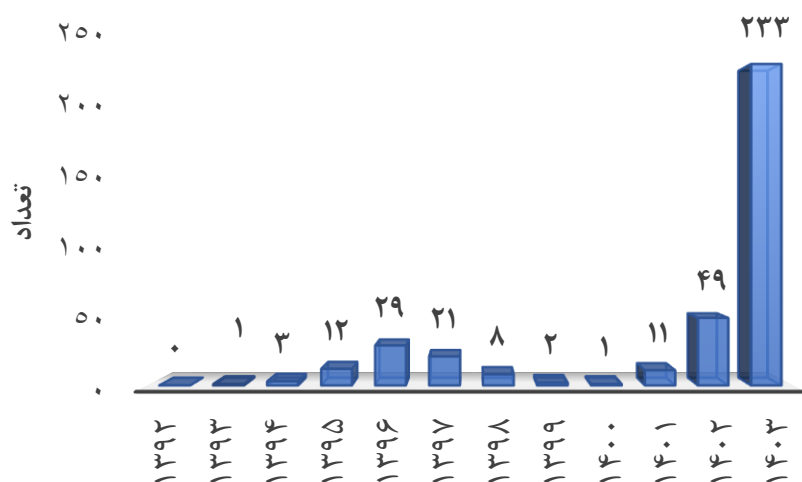
مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۳۰/۶۵**، **شرب ۱/۳۱** و **صنعت و خدمات ۳/۱۲** میلیون متر مکعب خواهد بود /

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 /

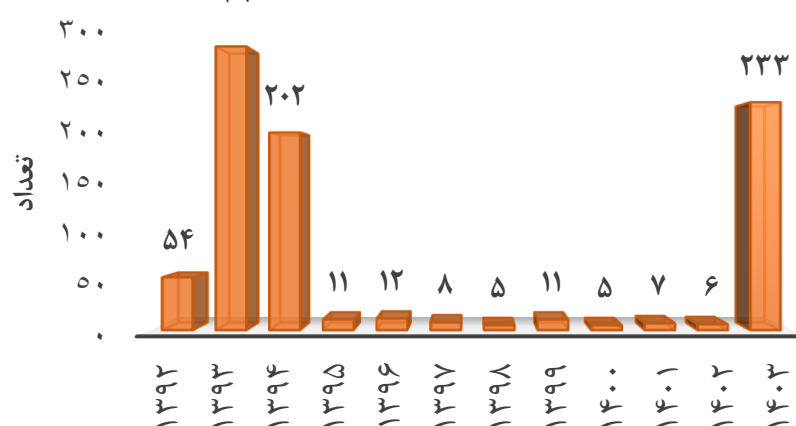
دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی شهرستان تربت جام سال ۱۴۰۳

میزان صرفه جویی سال آبی	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)	تعداد	
از ۱۴۰۱ تا ۱۴۰۲	۸۸	۱۴/۴۳	۱۳۴	۴۵/۵۱	۲۰۴/۸	۶۰۵	۲۶۴/۷
۱۴۰۲	۴۹	۰/۰۲	۰	۰	۲۳/۲۴	۱۹۹	۲۴/۳۳
۱۴۰۳	۹	۰/۱۴	۰	۰	۳۸/۱	۲۳۳	۳۸/۷۹
جمع	۱۴۶	۱۴/۵۹	۱۳۴	۴۵/۵۱	۲۶۶/۱۴	۱۰۳۷	۳۲۷/۹۰

پرنمودن چاه غیرمجاز



کنترل چاهها با نصب کنتور هوشمند



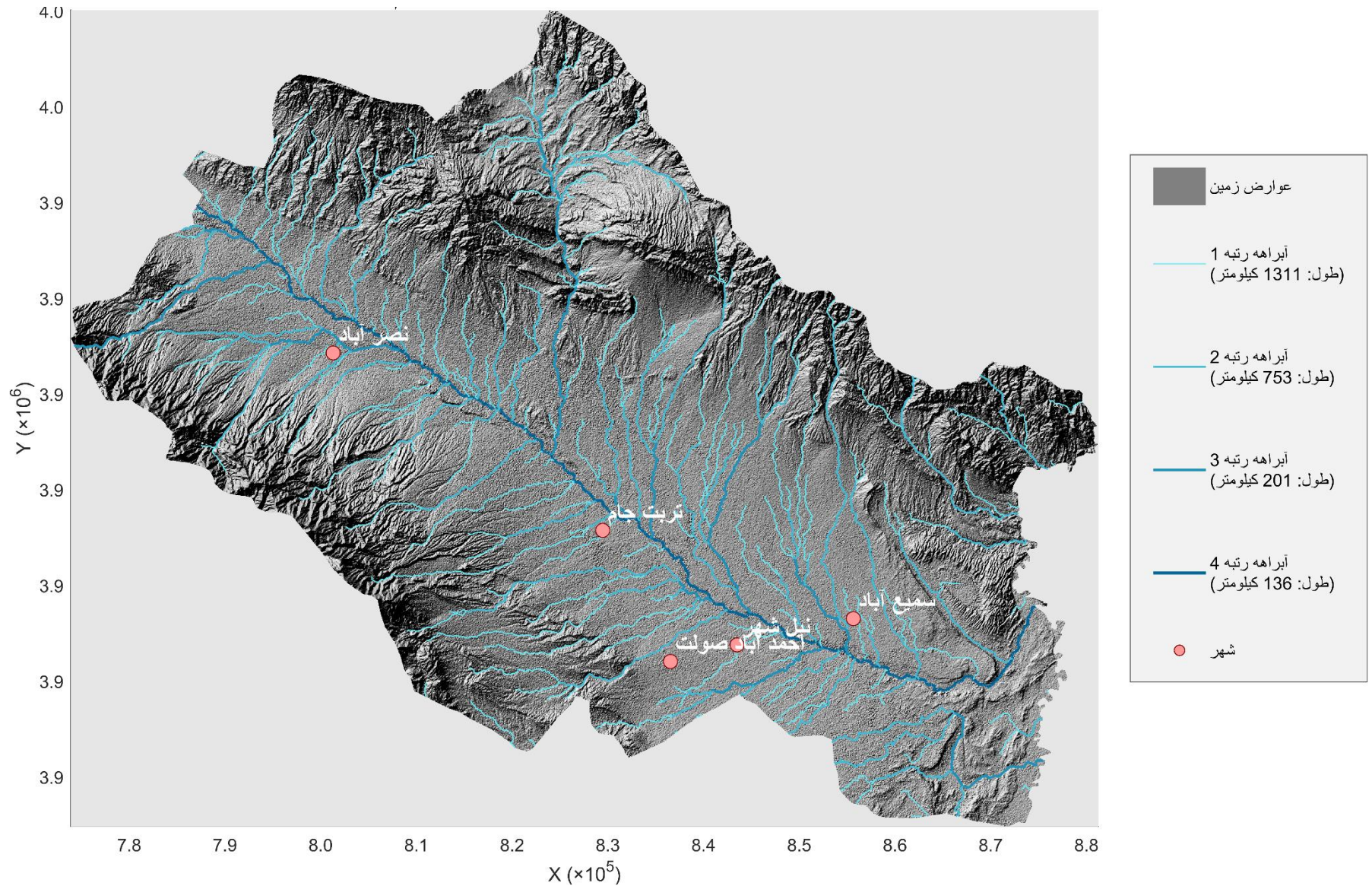
آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی فریمان - تربت جام

نام زیرحوضه	مساحت (Km^2)	حجم رواناب سال ۱۴۰۲-۰۳ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
تیمنک	۵۰۴/۵	۲/۱۲۲	۳/۲۸
باغ عباس	۲۸۱/۱	۵/۰۱۷	۱۹/۲۵
کلاته رحمان	۱۳۰/۶	۱/۸۶۸	۸/۷۸
غارشیشه	۸۶/۱	۶/۰۹۱	۶/۸۵
دوآب	۶۳۳۶/۶	۴/۱۵۷	۵/۹۹

منابع آلاینده شناسایی شده شهرستان تربت جام

آرامستان	مراکز دفن پسماند	مراکز پرورش ماهی	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	صنایع	سال / منابع آلاینده
۷	۱۴۶	۰	۱۱	۱۸۸	۱۳۹	۱۳۹۶ تا ۱۴۰۲
۰	۱۵	۰	۰	۰	۴۹	۱۴۰۳

نقشه شبکه آبراهه ای شهرستان تربت جام



از افراد زیر به خاطر همکاری در تهیه و انتشار

"سیمای آب سال آبی ۱۴۰۲-۰۳"

صمیمانه سپاس گزاری می گردد.

رمزوراز ماندگاری نیاکامان

و شرط بقای ما و فرزندانمان

در این سرزمین کم آب،

سازگاری با کم آبی

نظارت و مدیریت راهبردی :	
رئیس گروه آمار: آقای سید حسین شمس زاده	
تهیه، تنظیم، جمع بندی و تلفیق:	
کارشناس آمار : خانم معصومه عباسی	
همکاران مرتبط: (آقایان / خانم ها)	
مدیریت مطالعات پایه منابع آب	محمود ارجمند شریف ، رضا سعیدی، محسن شجاعی ، عبدالرضا فتحی نجفی ، مریم فخاری ، سحر خزائی
مدیریت حفاظت و بهره برداری منابع آب	هادی رحیمی، امیر جواد دانش پژوه، مهدیه کرمانی
مدیریت بهره برداری و نگهداری از تاسیسات آبی	ادریس قائمی ، آوا احمد زاده
مدیریت محیط زیست و کیفیت منابع آب	سید جواد موسوی، عاطفه ناصری
مدیریت رودخانه ها و سواحل	محمدرضا صادقی فرد ، احسان کرابی
مدیریت مشارکتهای مردمی و طرح های زودبازده	محمد برزوئی، مجید یوسف نژاد