

سیمای آب

محدوده مطالعاتی

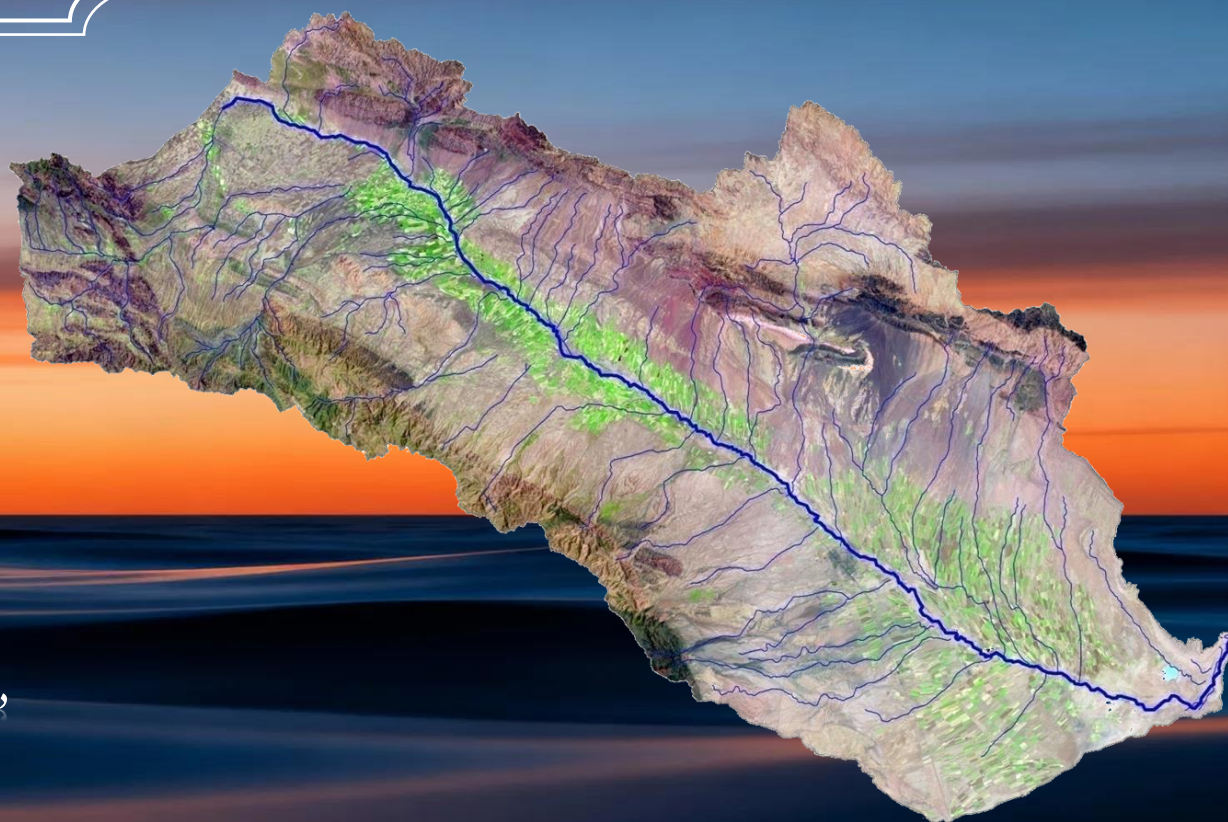
فریمان- تربت جام

سال آبی ۱۴۰۳-۰۴

شرکت مدیریت منابع آب ایران

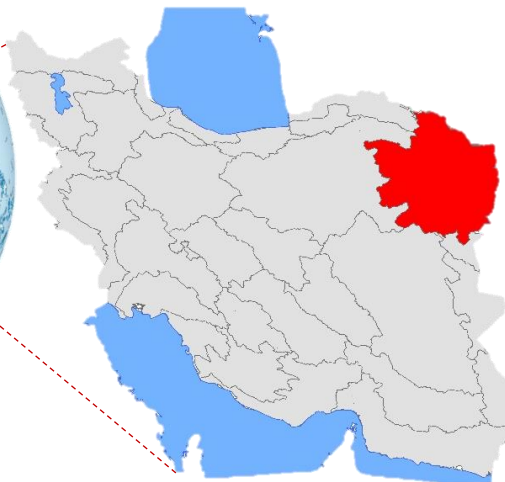


شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی



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

موقعیت استان خراسان رضوی



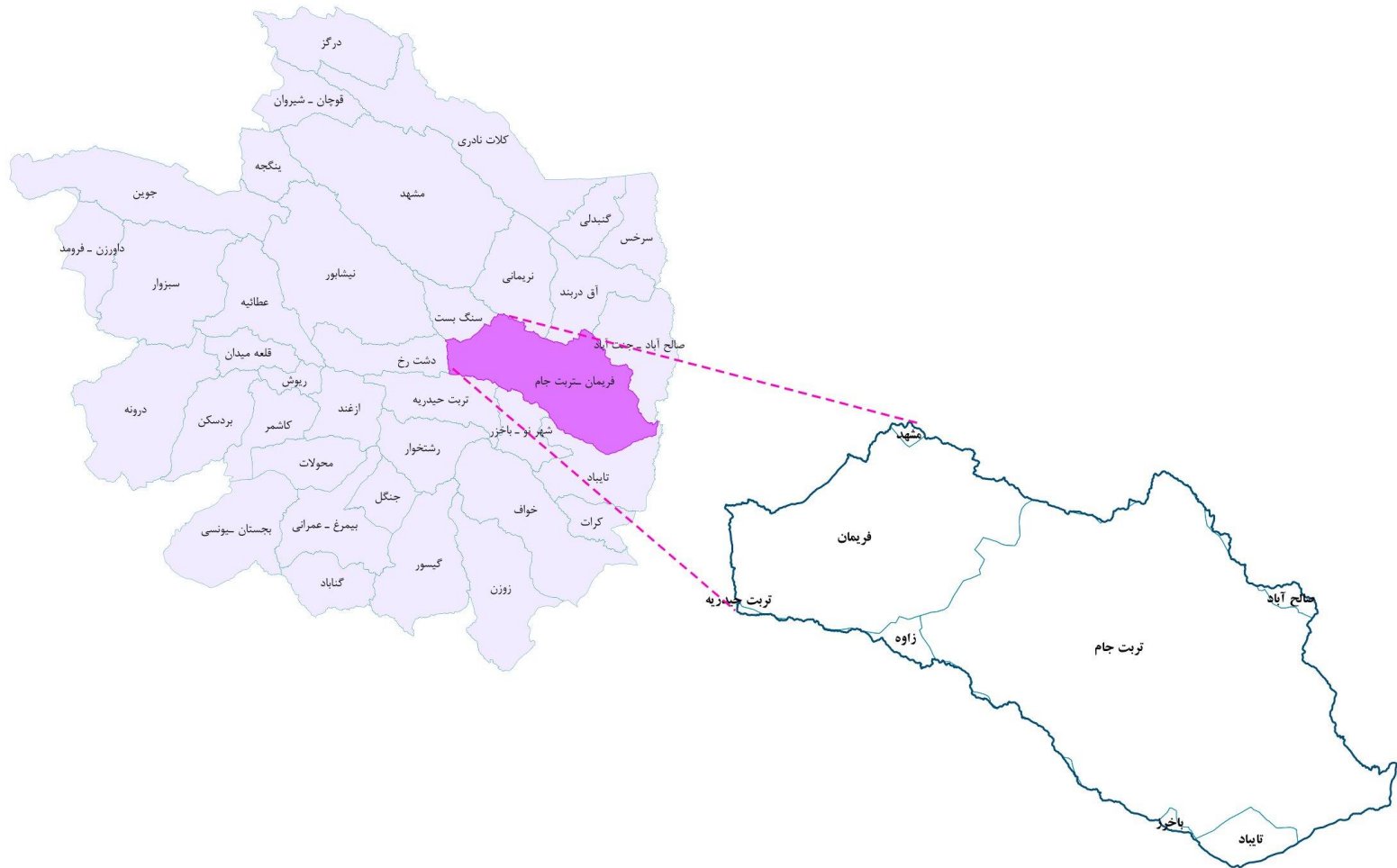
نام استان		خراسان رضوی
تعداد شهرها	۹۶	شهر
تعداد شهرستان ها	۳۴	شهرستان
تعداد اداره / امورهای آب	۱۳	اداره // امور
تعداد دهستان ها	۱۸۰	دهستان
مساحت استان (حوزه عملکرد)	۱۱۲۰۹۰	کیلومتر مربع
مساحت استان (سیاسی)	۱۱۶۴۱۲	کیلومتر مربع
درصد مساحت استان نسبت به مساحت کل کشور	۷	درصد
جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵)	۶۴۳۴۵۰۱	نفر
نسبت جمعیت به کل کشور	۸	درصد

مساحت استان بر اساس فایل رقومی ارسالی از سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان استخراج شده است

نقشه محدوده های مطالعاتی استان

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

شهرستانهای محدوده مطالعاتی فریمان - تربت جام

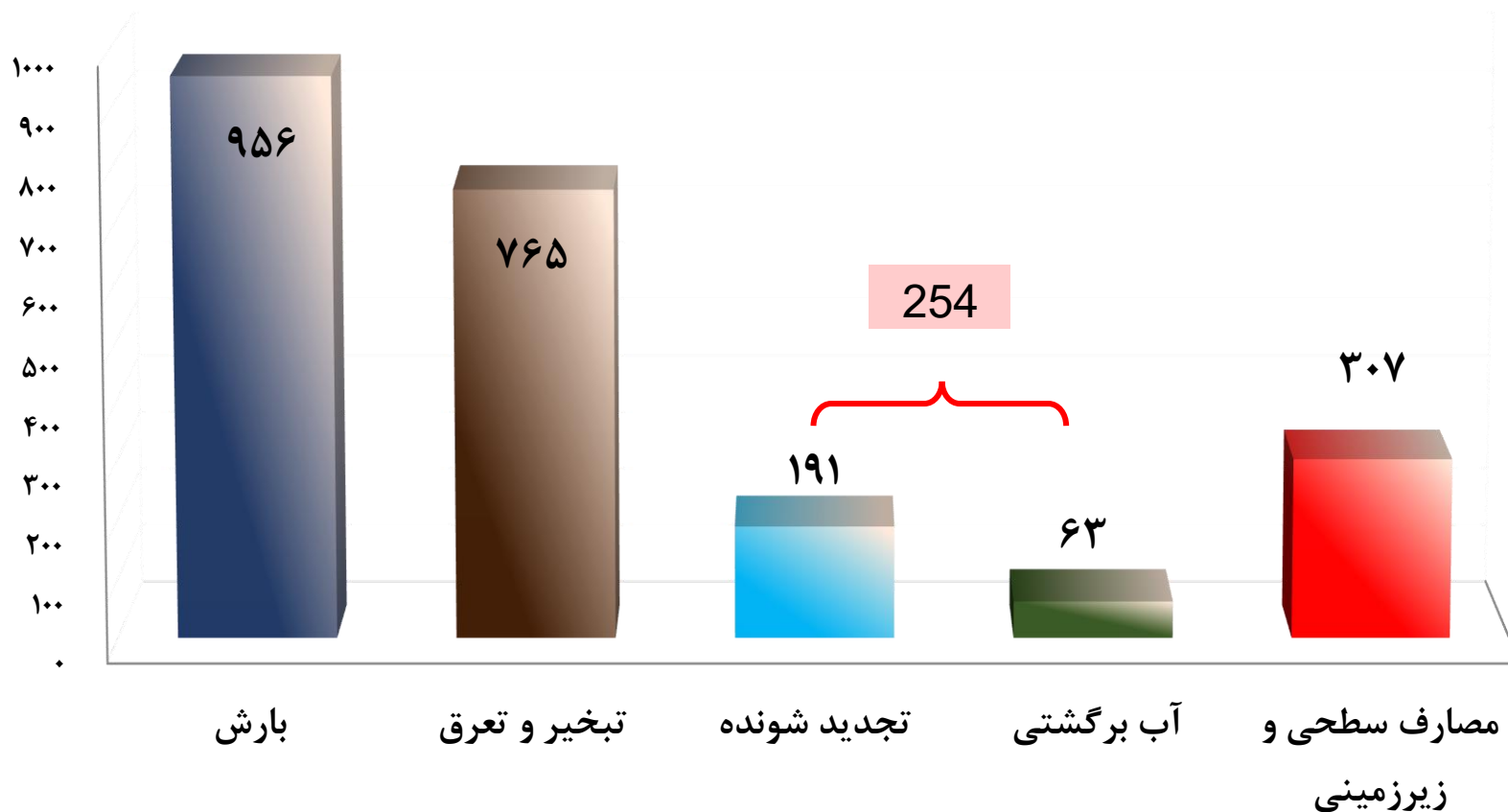


بیان آب محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام

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

موضوع	سال آبی ۱۴۰۳-۰۴	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۵۱	باران بلند مدت ۱۸۸ میلی متر
حجم بارش	۹۵۶/۲	بر اساس مساحت ۶۳۱۳ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۷۶۴/۹	
حجم آب تجدید شونده	۱۹۱/۳	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۱۵	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۱۷۶/۳	
آب برگشتی از مصارف	۶۲/۵	۶۰.۲ به آبهای زیرزمینی و ۲.۸ به آبهای سطحی
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۰/۰	
تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی (کسری مخزن)	-۱۱/۳	کسری مخزن بلند مدت ۱۰۹/۷- میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	-۰/۹	سد فریمان
تبخیر از آب دریاچه پشت سد	۰/۳	
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۰/۰	
آب زیرزمینی ورودی	۴۰/۹	از محدوده سنگ بست و تایباد
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیان شماتیک محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام سال آبی ۱۴۰۳-۰۴



میلیون متر مکعب در سال

کسری مخزن سال آبی جاری ۱۱/۳-
متوسط کسری مخزن بلند مدت ۱۰۹/۷-

منابع آب زیرزمینی در محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام در سال آبی ۱۴۰۳-۰۴

تعداد منبع

چاه	۱۱۱۱
چشمه	۵۲۹
قنات	۳۰۵
جمع	۱۹۴۵



چاه



چشمه



قنات

حجم برداشت در سال

(میلیون متر مکعب)

۲۷۰/۲	چاه
۶/۹	چشمه
۱۱/۱	قنات
۲۸۸/۲	جمع



چاه



چشمه



قنات

منابع آب تجدید پذیر و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام در سال آبی ۱۴۰۳-۰۴

کشاورزی

شرب و بهداشت



الگوی مصرف آب



خدمات

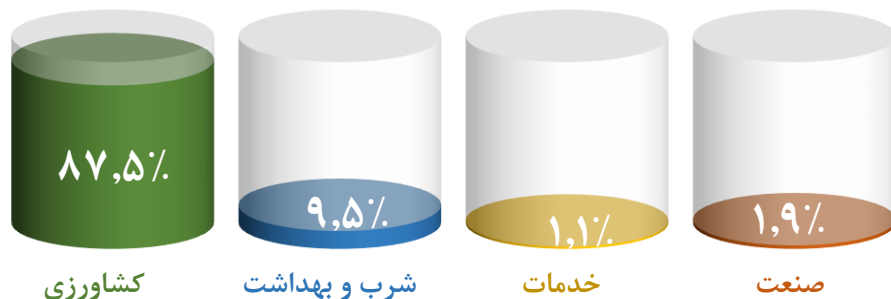
صنعت

احجام به میلیون متر مکعب در سال	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۱۷/۸	۲۵۱/۶	۲۶۹/۵
شرب و بهداشت	۰/۰	۲۶/۹	۱/۲۶
صنعت	۰/۰	۳/۱	۳/۱
خدمات	۰/۶	۶/۴	۷/۱
جمع	۱۸/۵	۲۸۸/۱	۳۰۶/۶

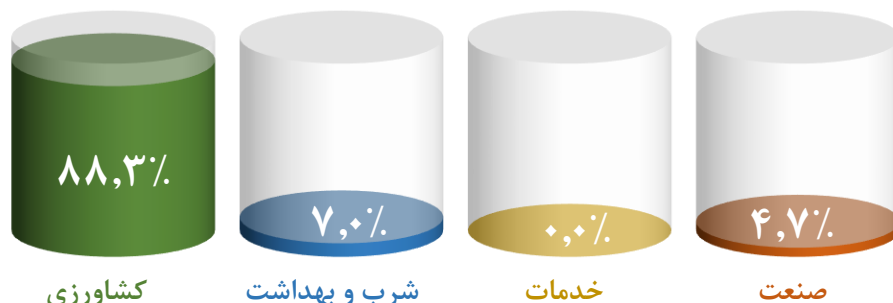
حجم آب تجدید پذیر	سطحی	زیرزمینی	جمع
آب ورودی	۱۵/۰	۱۷۶/۳	۱۹۱/۳
آب خروجی	۰/۰	۴۰/۹	۴۰/۹
آب برگشتی از مصارف و نفوذ	—	—	۶۲/۵
تغییر ذخیره مخزن	-۰/۹	-۱۱/۳	-۱۲/۲

حجم برداشت منابع آب زیرزمینی به تفکیک مصارف محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام سال آبی ۱۴۰۳-۰۴

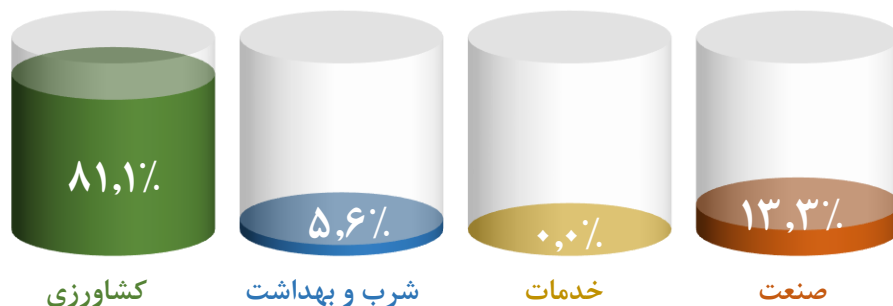
الگوی مصرف آب چاه



الگوی مصرف آب قنات

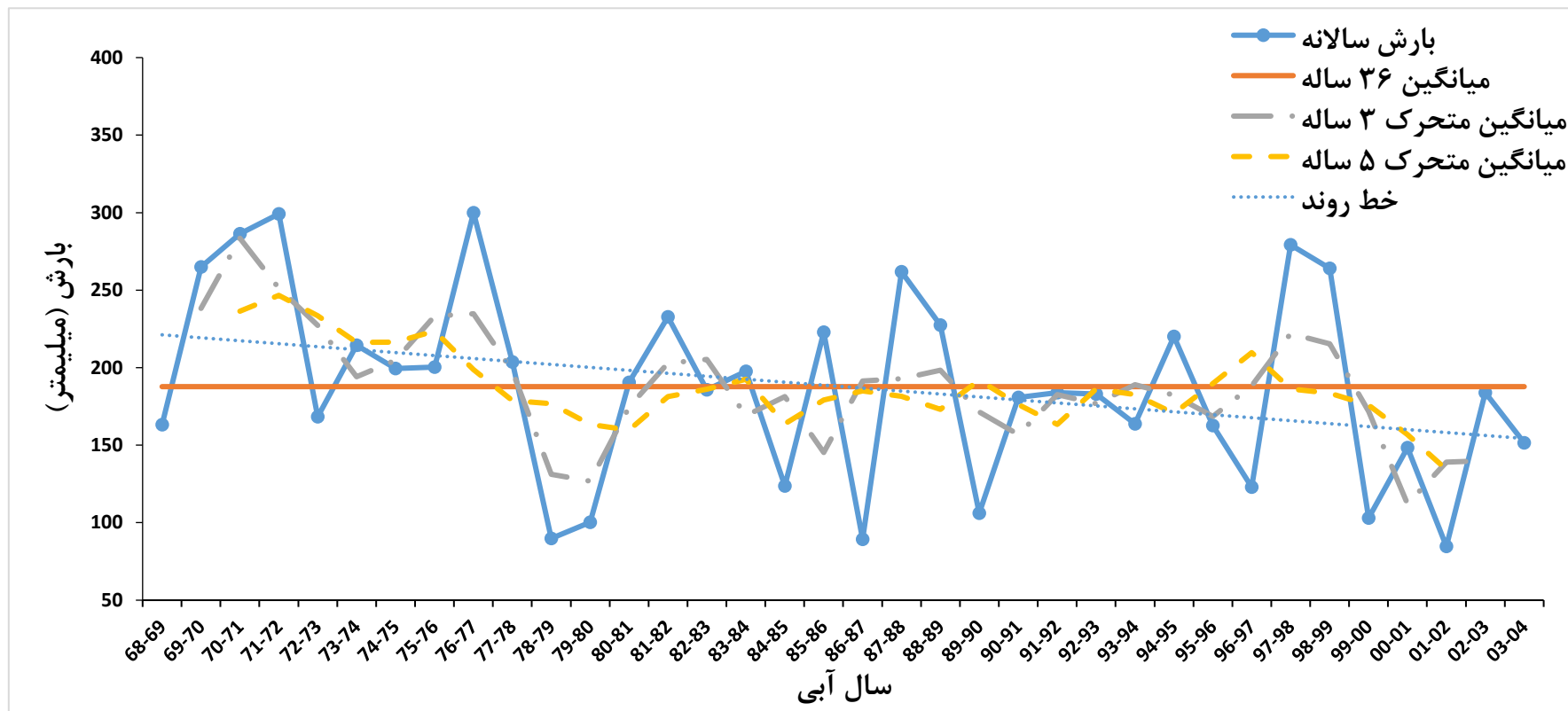


الگوی مصرف آب چشمه



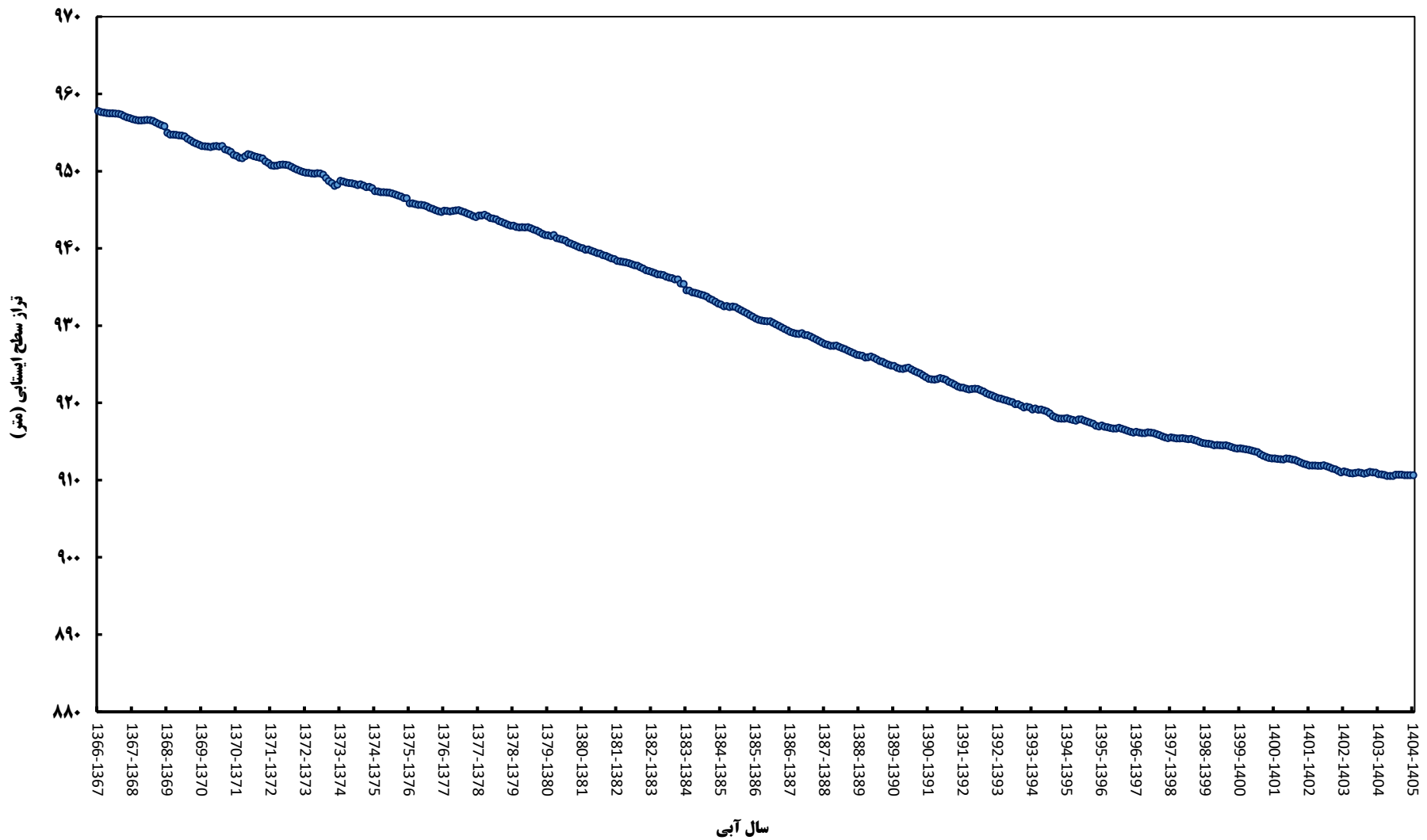
جمع	چشمه	قنات	چاه	احجام به میلیون متر مکعب در سال
۲۵۱/۶۵	۵/۵۸	۹/۷۳	۲۳۶/۳۴	کشاورزی
۲۶/۹۳	۰/۳۸	۰/۷۷	۲۵/۷۸	شرب و بهداشت
۳/۰۹	۰/۰۰	۰/۰۰	۳/۰۹	صنعت
۶/۴۵	۰/۹۲	۰/۵۲	۵/۰۱	خدمات
۲۸۸/۱۲	۶/۸۸	۱۱/۰۱	۲۷۰/۲۲	جمع

تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام در ۳۶ سال گذشته

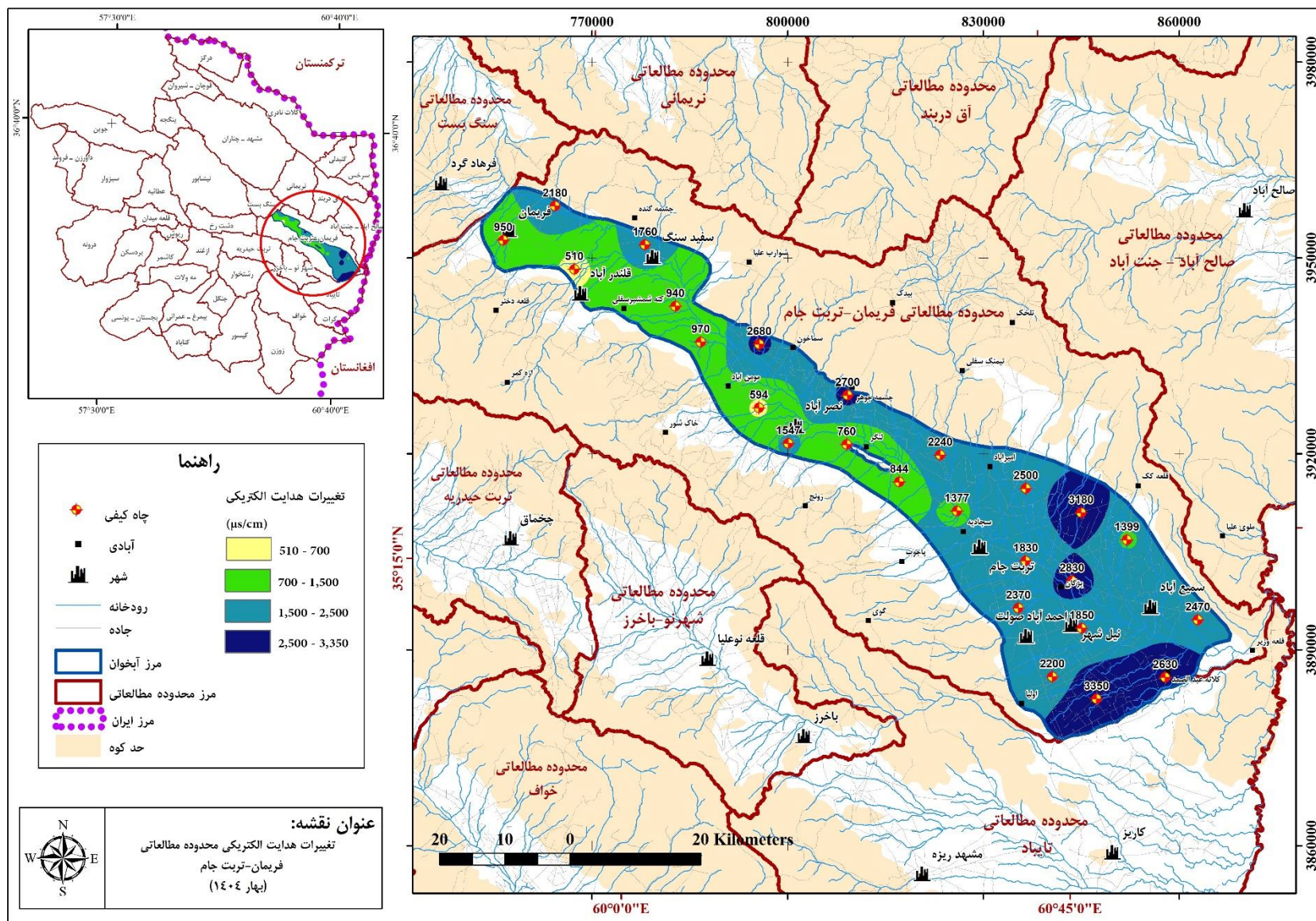


بارش سال آبی (میلیمتر)			بارش
۱۴۰۳-۰۴	۱۴۰۲-۰۳	دراز مدت	
۱۵۲	۲۵۲	۲۴۸	کشور
۱۲۹	۱۷۷	۱۹۵	استان
۱۵۱	۱۸۴	۱۸۸	فریمان- تربت جام

آبنمود محدوده مطالعاتی فریمان - تربت جام



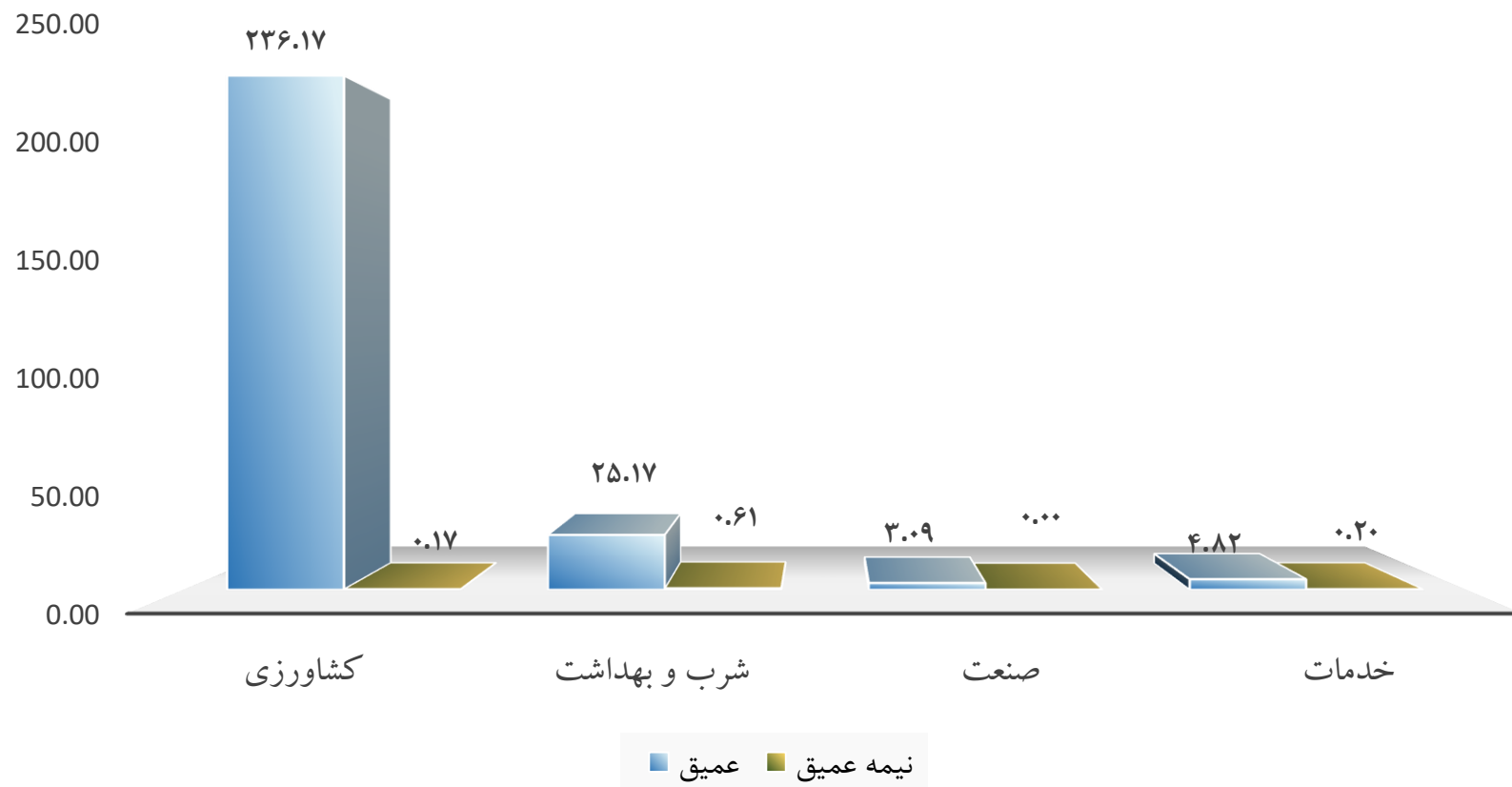
نقشه پهنه بندی هدایت الکتریکی محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام



آمار چاه های محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام 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)		
۲۳۶/۱۷	۷۵۹	۶/۲۶	۲۵	۲۲/۵۷	۳۲۳	۲۳۶/۷۱	۷۳۴	عمیق	کشاوزی
۰/۱۷	۹	۰/۰۵	۴	۰/۰۱	۳	۰/۲۵	۵	نیمه عمیق	
۲۳۶/۳۴	۷۶۸	۶/۳۱	۲۹	۲۲/۵۸	۳۲۶	۲۳۶/۹۶	۷۳۹	جمع	
۲۵/۱۷	۱۰۱		۰	۴/۷۰	۳۶	۳۳/۵۲	۱۰۱	عمیق	شرب و بهداشت
۰/۶۱	۲۲		۰	۰/۰۶	۳	۰/۷۹	۲۲	نیمه عمیق	
۲۵/۷۸	۱۲۳	۰/۰۰	۰	۴/۷۶	۳۹	۳۴/۳۱	۱۲۳	جمع	
۳/۰۹	۷۳		۰	۱/۲۶	۴۲	۳/۴۸	۷۳	عمیق	صنعت
۰/۰۰	۲		۰		۰	۰/۰۱	۲	نیمه عمیق	
۳/۰۹	۷۵	۰/۰۰	۰	۱/۲۶	۴۲	۳/۴۹	۷۵	جمع	
۴/۸۲	۱۳۴		۰	۱/۶۱	۶۶	۵/۸۶	۱۳۴	عمیق	خدمات
۰/۲۰	۱۱		۰	۰/۱۴	۵	۰/۰۸	۱۱	نیمه عمیق	
۵/۰۲	۱۴۵	۰/۰۰	۰	۱/۷۵	۷۱	۵/۹۴	۱۴۵	جمع	
۲۶۹/۲۵	۱۰۶۷	۶/۲۶	۲۵	۳۰/۱۴	۴۶۷	۲۷۹/۵۷	۱۰۴۲	عمیق	جمع
۰/۹۸	۴۴	۰/۰۵	۴	۰/۲۱	۱۱	۱/۱۳	۴۰	نیمه عمیق	
۲۷۰/۲۳	۱۱۱۱	۶/۳۱	۲۹	۳۰/۳۵	۴۷۸	۲۸۰/۷۰	۱۰۸۲	کل	

نمودار حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی فریمان- 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							
۲۲۸/۲۰	۲۲۸/۷۷	۲۲۹/۹۱	۲۳۶/۱۷	۲۲/۵۶	۲۳۵/۰۱	۲۴/۹۰	۱۸۳/۱۰	۷۲۰	۷۲۴	۷۳۴	۷۵۹	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	
۰/۵۷				۰/۰۱	۰/۵۶	۱۰/۸۰	۱۴۴/۳۰	۴				کنتور ندارد			
۰/۶۸	۱/۱۴			۰/۶۸	۱۰/۳۰	۱۴۲/۲۰	۵	۱۰	کنتور دارد			دیزل			
۰/۴۶				۰/۴۶	۷/۰۰	۱۸۱/۰۰	۵		کنتور ندارد						
	۰/۰۰	۶/۲۶						۰	۰	۲۵		کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	
								۰				کنتور ندارد			
	۶/۲۶							۰	۲۵			کنتور دارد	دیزل		
۶/۲۶				۰/۰۰	۶/۲۶	۰/۰۰	۱۰۸/۶۰	۲۵				کنتور ندارد			
۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۱۲	۰/۱۷	۰/۰۱	۰/۱۰	۳/۸۰	۱۱/۵۰	۲	۲	۵	۹	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۷						۰	۳	کنتور دارد			دیزل			
۰/۰۷				۰/۱۶	۳/۳۰	۱۴/۷۰	۳		کنتور ندارد						
	۰/۰۰	۰/۰۵						۰	۰	۴		کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۵							۰	۴			کنتور دارد	دیزل		
۰/۰۵				۰/۰۰	۰/۰۵	۰/۰۰	۱۱/۳۰	۴				کنتور ندارد			
۲۳۶/۳۴	۲۳۶/۳۴	۲۳۶/۳۴	۲۳۶/۳۴	۲۲/۵۸	۲۴۳/۲۸	۷/۵۱	۹۹/۵۹	۷۶۸	۷۶۸	۷۶۸	۷۶۸	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی فریمان- 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								
۰/۰۰	۲۴/۴۸	۲۵/۱۷	۲۵/۱۷		۰/۱۸	۹/۳۰	۲۲۰/۰۰	۱	۹۵	۱۰۱	۱۰۱	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۲۴/۴۸				۴/۷۰	۳۲/۶۵	۱۷/۰۰	۲۱۹/۷۰	۹۴				کنتور ندارد				
	۰/۶۹							۰	۶	۰		کنتور دارد	دیزل			
۰/۶۹				۰/۶۹	۵/۷۰	۲۳۳/۳۰	۶	کنتور ندارد								
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
												۰				کنتور ندارد
	۰/۰۰								۰	۰		۰	کنتور دارد			دیزل
									۰				کنتور ندارد			
	۰/۳۱	۰/۶۱	۰/۶۱					۰	۱۶	۲۲	۲۲	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
۰/۳۱				۰/۰۶	۰/۴۹	۱/۵۰	۲۰/۷۰	۱۶				کنتور ندارد				
	۰/۳۰							۰	۶	۰		کنتور دارد	دیزل			
۰/۳۰				۰/۳۰	۲/۵۰	۳۱/۷۰	۶	کنتور ندارد								
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
												۰				کنتور ندارد
	۰/۰۰								۰	۰		۰	کنتور دارد			دیزل
									۰				کنتور ندارد			
۲۵/۷۸	۲۵/۷۸	۲۵/۷۸	۲۵/۷۸	۴/۷۶	۳۴/۳۱	۷/۲۰	۱۴۵/۰۸	۱۲۳	۱۲۳	۱۲۳	۱۲۳	کل				

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی فریمان- 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									
۲/۵۱	۲/۵۱	۳/۰۹	۳/۰۹	۰/۸۸	۳/۱۷	۳/۴۰	۱۶۸/۴۰	۵۴	۵۵	۷۳	۷۳	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق			
۰/۰۰					۰/۰۰	۰/۰۰	۱۵۰/۰۰	۱				کنتور ندارد					
۰/۵۴	۰/۵۸			۰/۳۸	۰/۲۱	۰/۷۰	۱۷۴/۱۰	۱۵	۱۸			کنتور دارد	دیزل				
۰/۰۴					۰/۱۰	۱/۸۰	۱۶۶/۷۰	۳				کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	نیمه عمیق			
								۰				کنتور ندارد					
				۰/۰۰								۰	۰			کنتور دارد	دیزل
												۰				کنتور ندارد	
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۲	۲	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق			
								۰				کنتور ندارد					
۰/۰۰	۰/۰۰				۰/۰۱	۰/۵۰	۴۵/۰۰	۱				۲	کنتور دارد			دیزل	
۰/۰۰					۰/۰۰	۰/۰۰	۱۰/۰۰	۱					کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	نیمه عمیق			
								۰				کنتور ندارد					
				۰/۰۰								۰	۰			کنتور دارد	دیزل
												۰				کنتور ندارد	
۳/۰۹	۳/۰۹	۳/۰۹	۳/۰۹	۱/۲۶	۳/۴۹	۱/۰۷	۱۱۹/۰۳	۷۵	۷۵	۷۵	۷۵	کل					

آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی فریمان - تربت جام

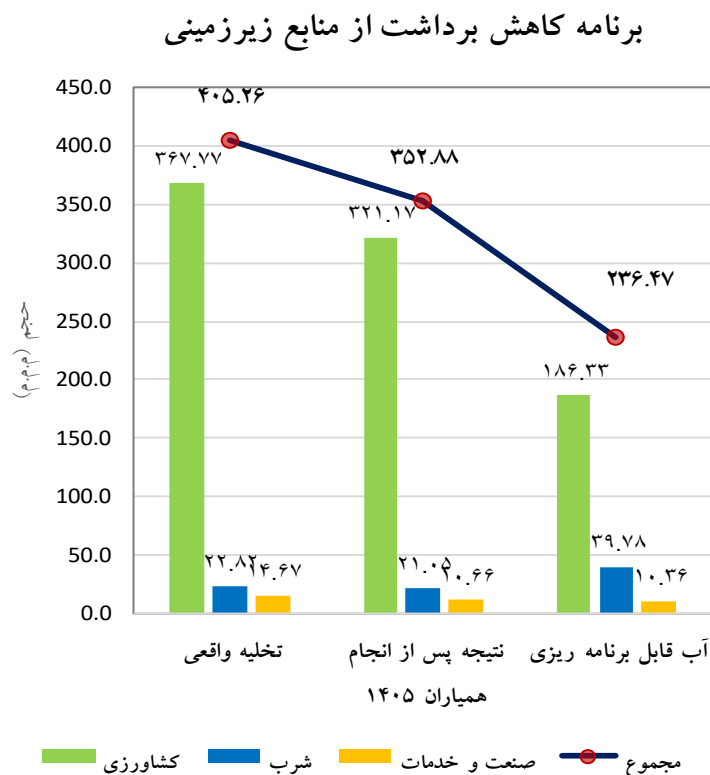
حجم به میلیون متر مکعب
عمق به متر - دبی به لیتر بر ثانیه

خدمات												نوع چاه			
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد							
۳/۰۰	۳/۰۷	۴/۸۱	۴/۸۱	۰/۷۶	۳/۸۸	۳/۱۰	۱۷۰/۲۰	۶۸	۷۲	۱۳۴	۱۳۴	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	
۰/۰۷				۰/۰۳	۰/۱۳	۱/۸۰	۱۸۸/۳۰	۴				کنتور ندارد			
۰/۸۲	۱/۷۴			۰/۴۹	۰/۸۸	۱/۲۰	۱۵۰/۲۰	۳۸	۶۲	کنتور دارد		دیزل			
۰/۹۲				۰/۳۲	۰/۹۷	۲/۲۰	۱۴۶/۳۰	۲۴		کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق		
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰								۰			۰	کنتور دارد	دیزل	
								۰	کنتور ندارد						
۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۹۰	۲۰/۵۰	۲	۳	۱۱	۱۱	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	
۰/۰۰					۰/۰۱	۰/۶۰	۸/۵۰	۱				کنتور ندارد			
۰/۰۳	۰/۱۴			۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۳۰	۳۵/۰۰	۲	۸	کنتور دارد		دیزل			
۰/۱۱				۰/۰۹	۰/۰۲	۰/۲۰	۲۸/۰۰	۶		کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق		
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰								۰			۰	کنتور دارد	دیزل	
								۰	کنتور ندارد						
۵/۰۰	۵/۰۰	۵/۰۰	۵/۰۰	۱/۷۳	۵/۹۳	۱/۲۹	۹۳/۳۸	۱۴۵	۱۴۵	۱۴۵	۱۴۵	کل			

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده مطالعاتی فریمان - 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



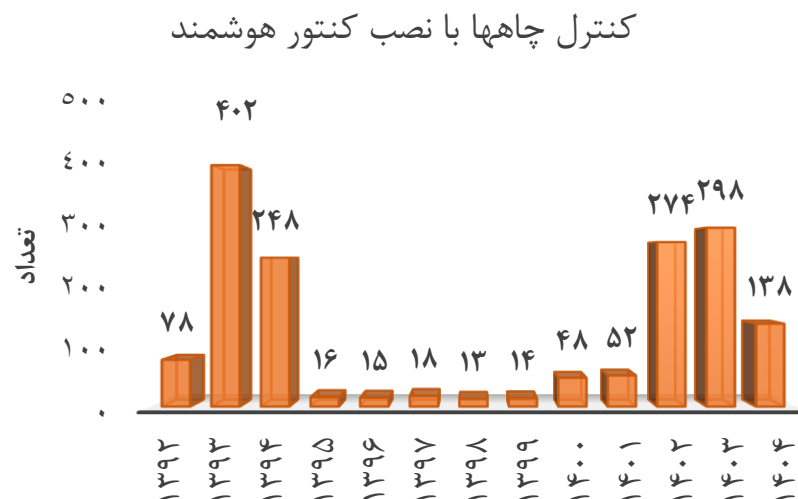
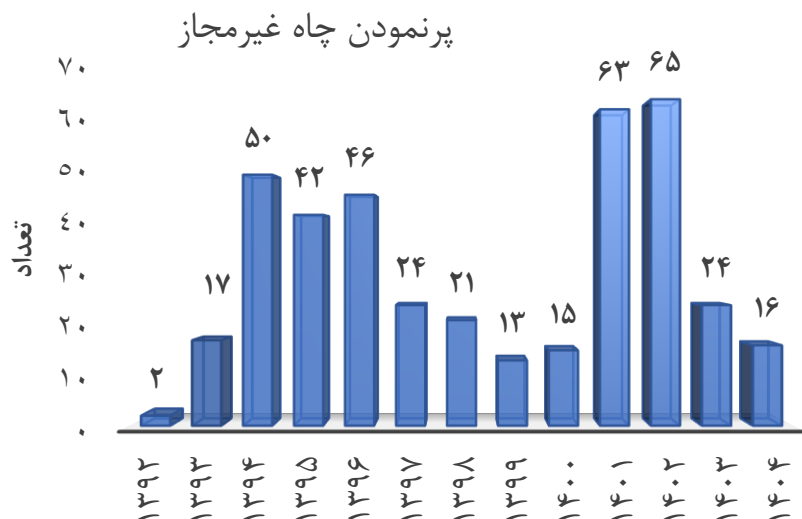
۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز	۳۵ حلقه
۲- کاهش اضافه برداشت چاه ها	۳۹۰.۳ م.م.م
۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	۲۱ حلقه
۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی	۳۳ دستگاه
۵- به روز رسانی کنتورهای موجود	۵۰۶ دستگاه

مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۴۶/۶۰، شرب ۱/۷۷ و صنعت و خدمات ۴/۰۱** 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 محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام ۱۴۰۴

میزان صرفه جویی سال آبی	بستن چاه غیرمجاز		نصب کنتور	مدیریت و کنترل چاهها با نصب کنتور هوشمند		جمع حجم صرفه جویی شده (م/م/م)
	تعداد (حلقه)	حجم (م/م/م)		حجم (م/م/م)	تعداد	
از ۹۲ تا ۱۴۰۲	۳۵۸	۶/۰۸	۹۰۴	۱۱۷۸	۲۶۱/۸۵	۲۶۷/۹
۱۴۰۳	۲۴	۰/۴۶	۱۰	۲۹۸	۴۹/۳۶	۴۹/۸۲
۱۴۰۴	۱۶	۰/۳۷	۰	۱۳۸	۱۶/۵۲	۱۶/۸۹
جمع	۳۹۸	۶/۹۱	۹۱۴	۱۶۱۴	۳۲۷/۷۳	۳۳۴/۶

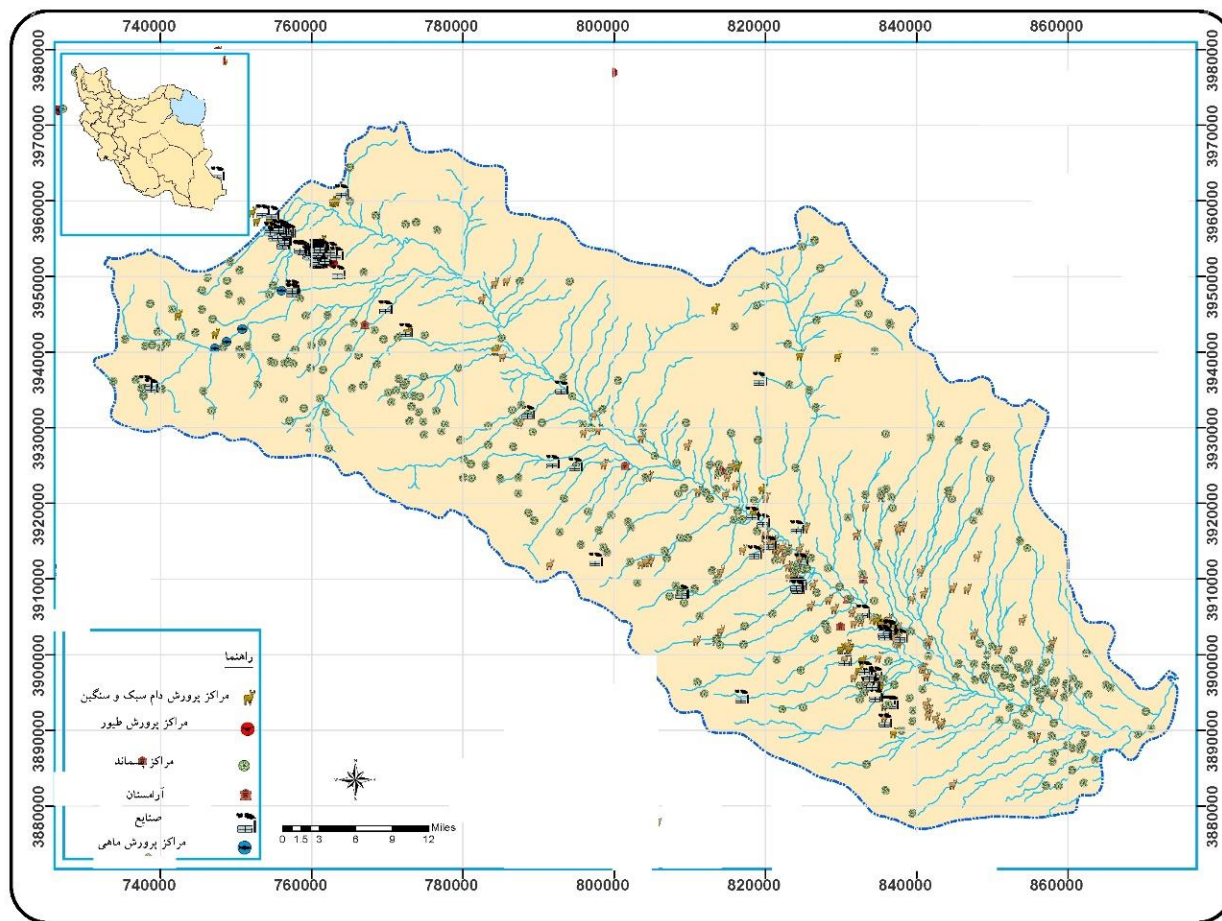


آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام

نام زیرحوضه	مساحت (Km ²)	حجم رواناب سال ۱۴۰۳-۰۴ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
تیمنک	۵۰۴/۵	۰/۰۸۶	۳/۲۵
باغ عباس	۲۸۱/۱	۲/۴۴۶	۱۹/۰۰
کلاته رحمان	۱۳۰/۶	-	۸/۶۲
غار شیشه	۸۶/۱	۰	۶/۸۳
دوآب	۶۳۳۶/۶	۰	۵/۹۴

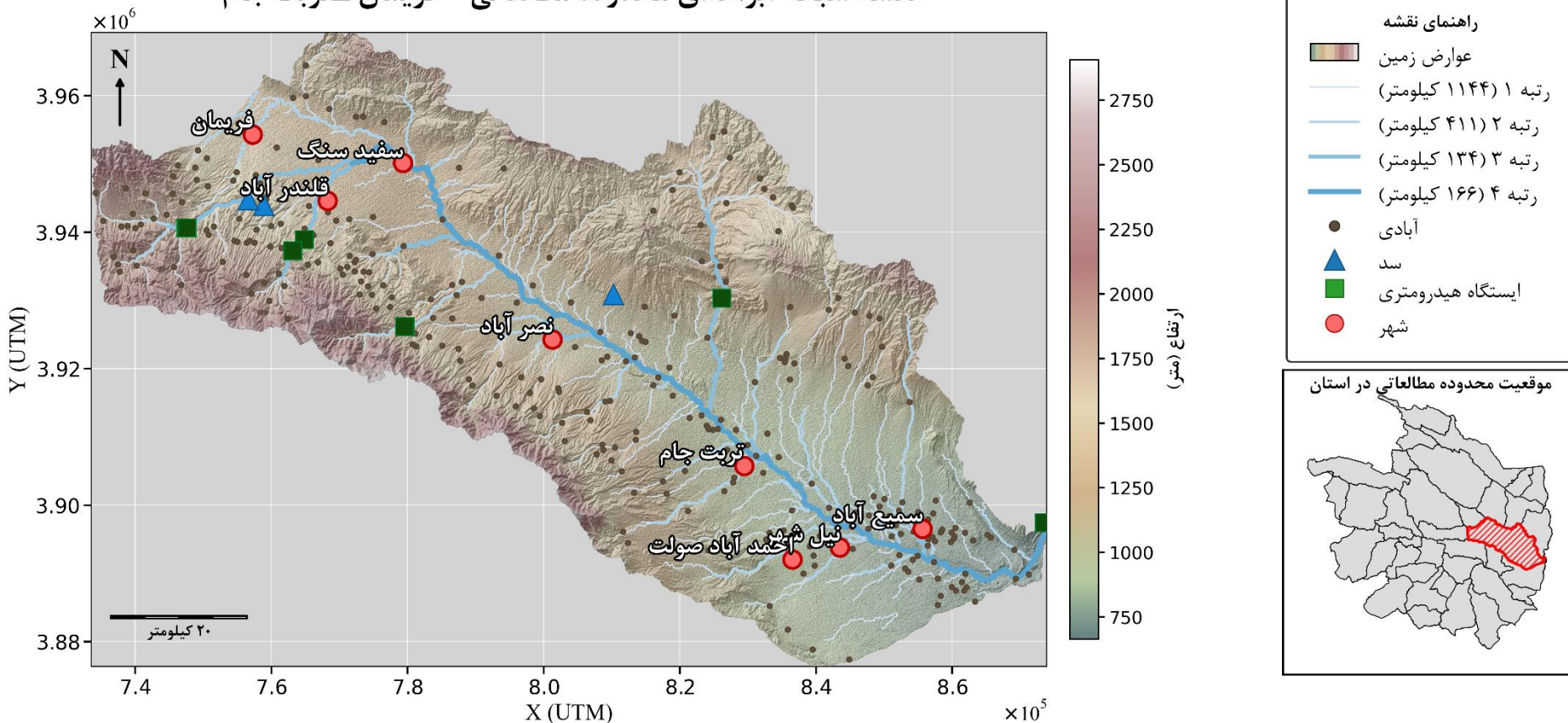
منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام

آرامستان	مراکز دفن پسماند	مراکز پرورش ماهی	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	صنایع	سال / منابع آلاینده
۵	۸۴	۶	۱۶	۱۸۹	۱۳۳	۱۳۹۶ تا ۱۴۰۳
۰	۵۸	۰	۰	۰	۲۹	۱۴۰۴



نقشه شبکه آبراهه ای محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام

نقشه شبکه آبراهه ای محدوده مطالعاتی - فریمان - تربت جام



از افراد زیر به خاطر همکاری در تهیه و انتشار

"سیمای آب سال آبی ۱۴۰۳-۰۴"

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	اکبر علی پور ، 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	رضا استیلایی، آوا احمد زاده
مدیریت محیط زیست و کیفیت منابع آب	سید جواد موسوی، عاطفه ناصری
مدیریت رودخانه ها و سواحل	محمد رضا صادقی فرد ، احسان کرابی
مدیریت مشارکتهای مردمی و طرح های زودبازده	محمد برزوئی، مجید یوسف نژاد