

سیمای آب

محدوده مطالعاتی

فریمان- تربت جام

سال آبی ۱۴۰۲-۰۳

وزارت نیرو
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



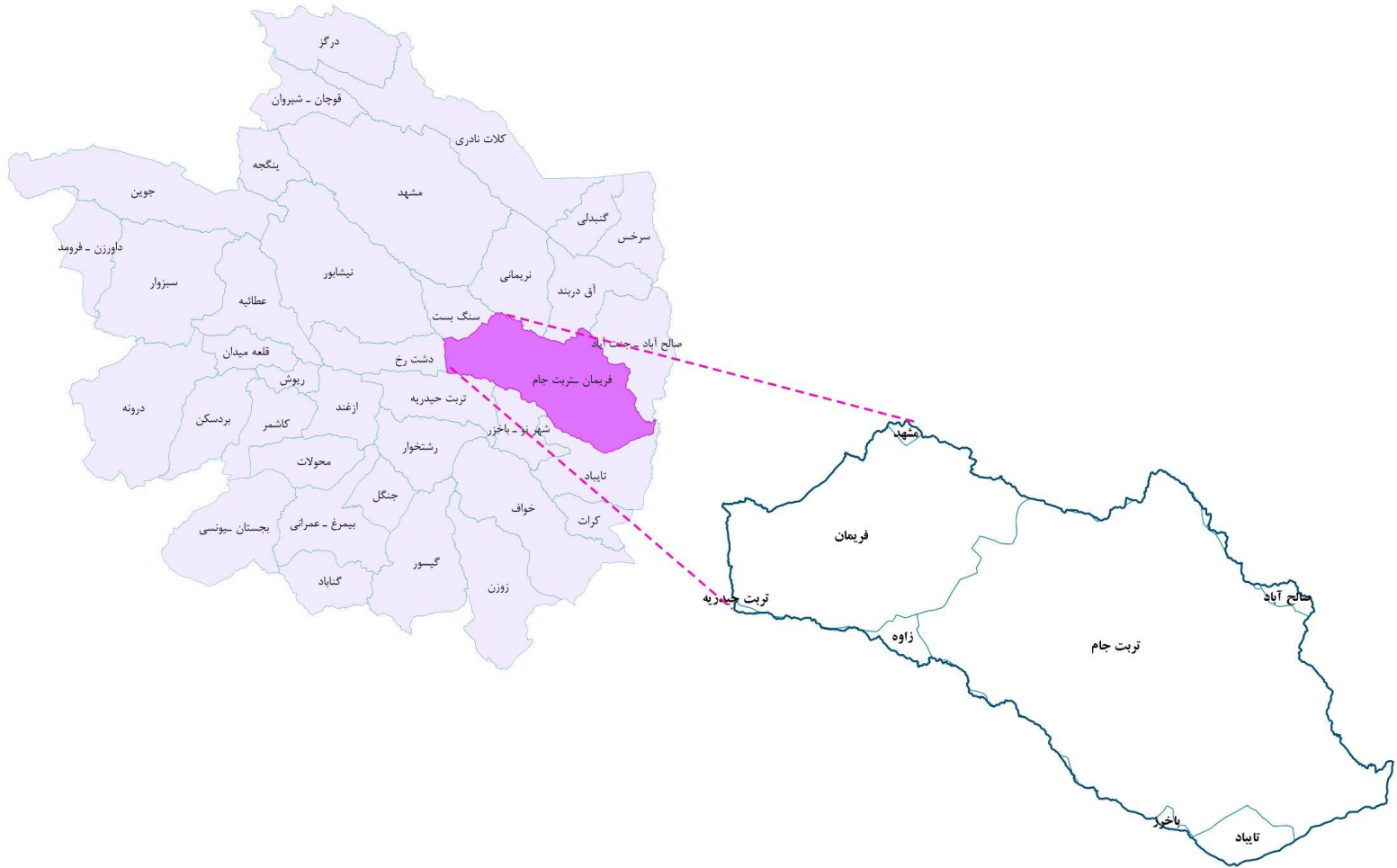
خراسان رضوی		نام استان
شهر	۹۶	تعداد شهرها
شهرستان	۳۴	تعداد شهرستان ها
اداره // امور	۱۳	تعداد اداره / امورهای آب
دهستان	۱۸۰	تعداد دهستان ها
کیلومتر مربع	۱۱۲۰۹۰	مساحت استان (حوزه عملکرد)
کیلومتر مربع	۱۱۶۴۱۲	مساحت استان (سیاسی)
درصد	۷	درصد مساحت استان نسبت به مساحت کل کشور
نفر	۶۴۳۴۵۰۱	جمعیت (سرشماری سال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

نقشه محدوده های مطالعاتی استان

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

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

شهرستانهای محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام

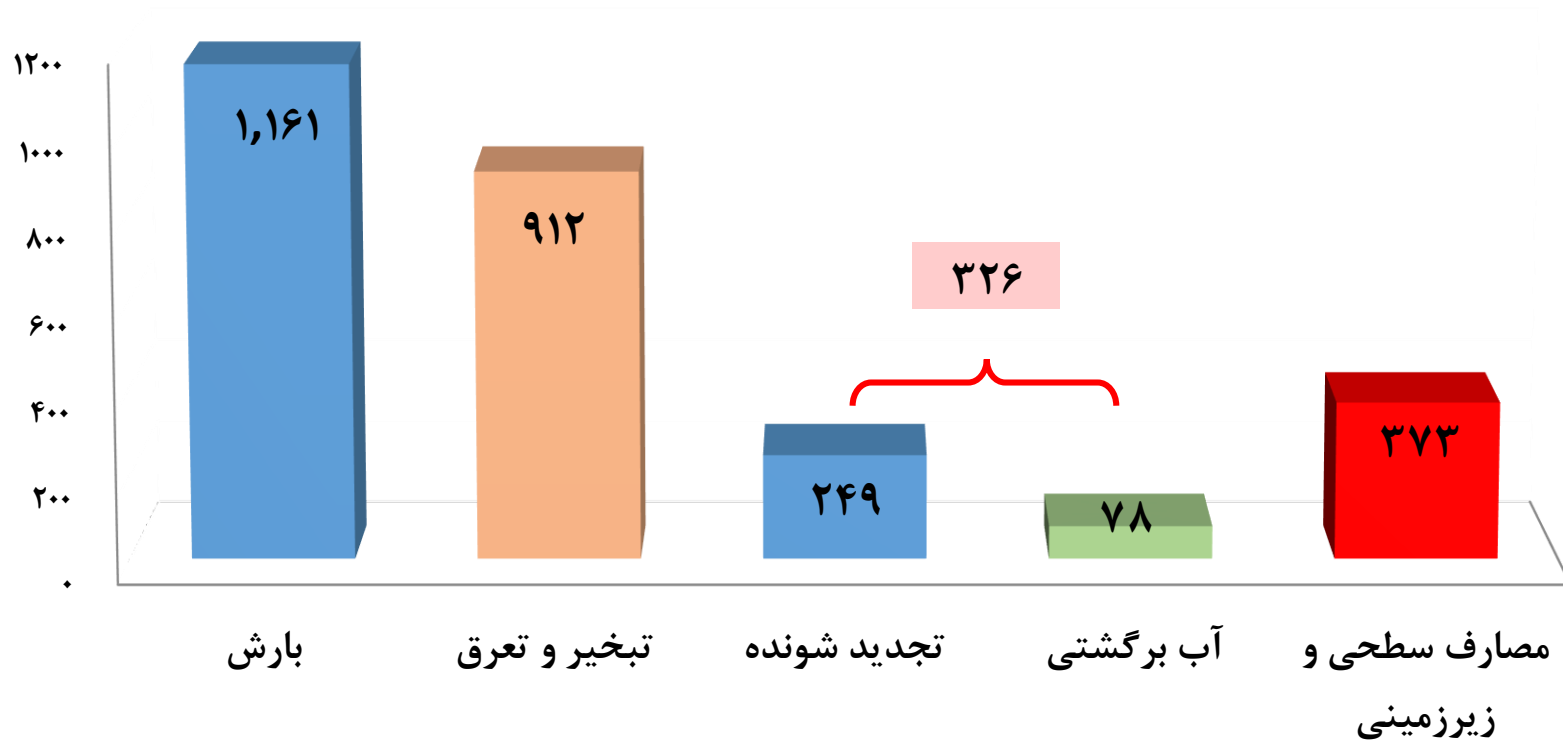


بیان آب محدوده مطالعاتی فریمان- تربت

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 در 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 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

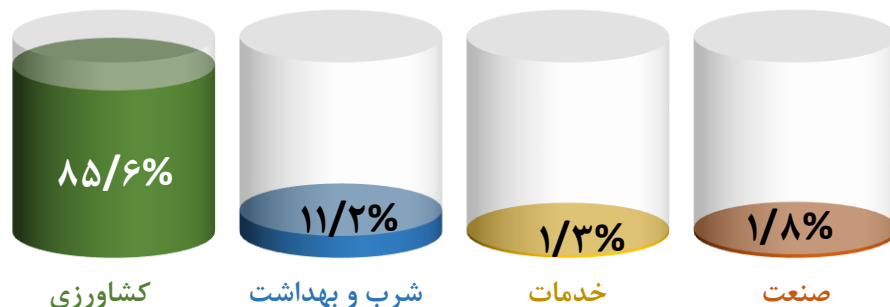
آب خروجی

آب برگشتی از مصارف و نفوذ

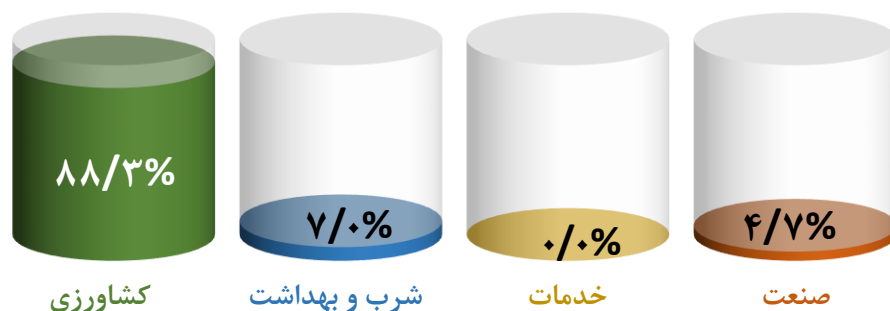
تغییر ذخیره مخزن

حجم برداشت منابع آب زیرزمینی به تفکیک مصارف محدوده مطالعاتی فریمان - تربت جام سال آبی ۱۴۰۲-۰۳

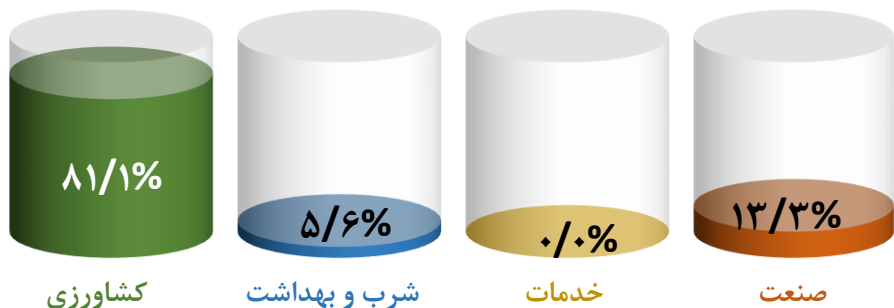
الگوی مصرف آب چاه



الگوی مصرف آب قنات



الگوی مصرف آب چشمه

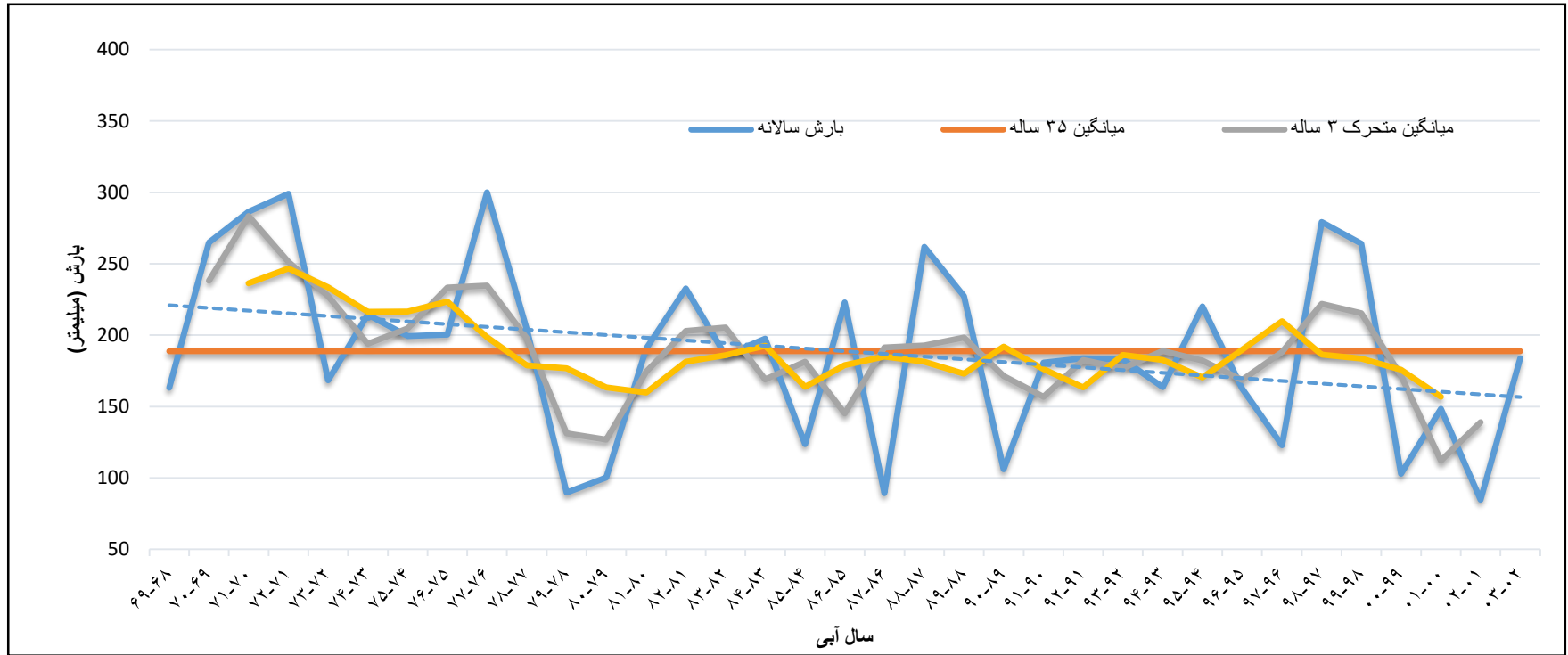


جمع	چشمه	قنات	چاه
۲۷۸/۹۴	۳/۶۰	۶/۹۶	۲۶۸/۳۸
۳۵/۹۴	۰/۲۵	۰/۵۵	۳۵/۱۴
۴/۱۵	۰/۰۰	۰/۰۰	۴/۱۵
۶/۶۴	۰/۵۹	۰/۳۷	۵/۶۸
۳۲۵/۶۷	۴/۴۴	۷/۸۸	۳۱۳/۳۵

احجام به میلیون
متر مکعب در سال

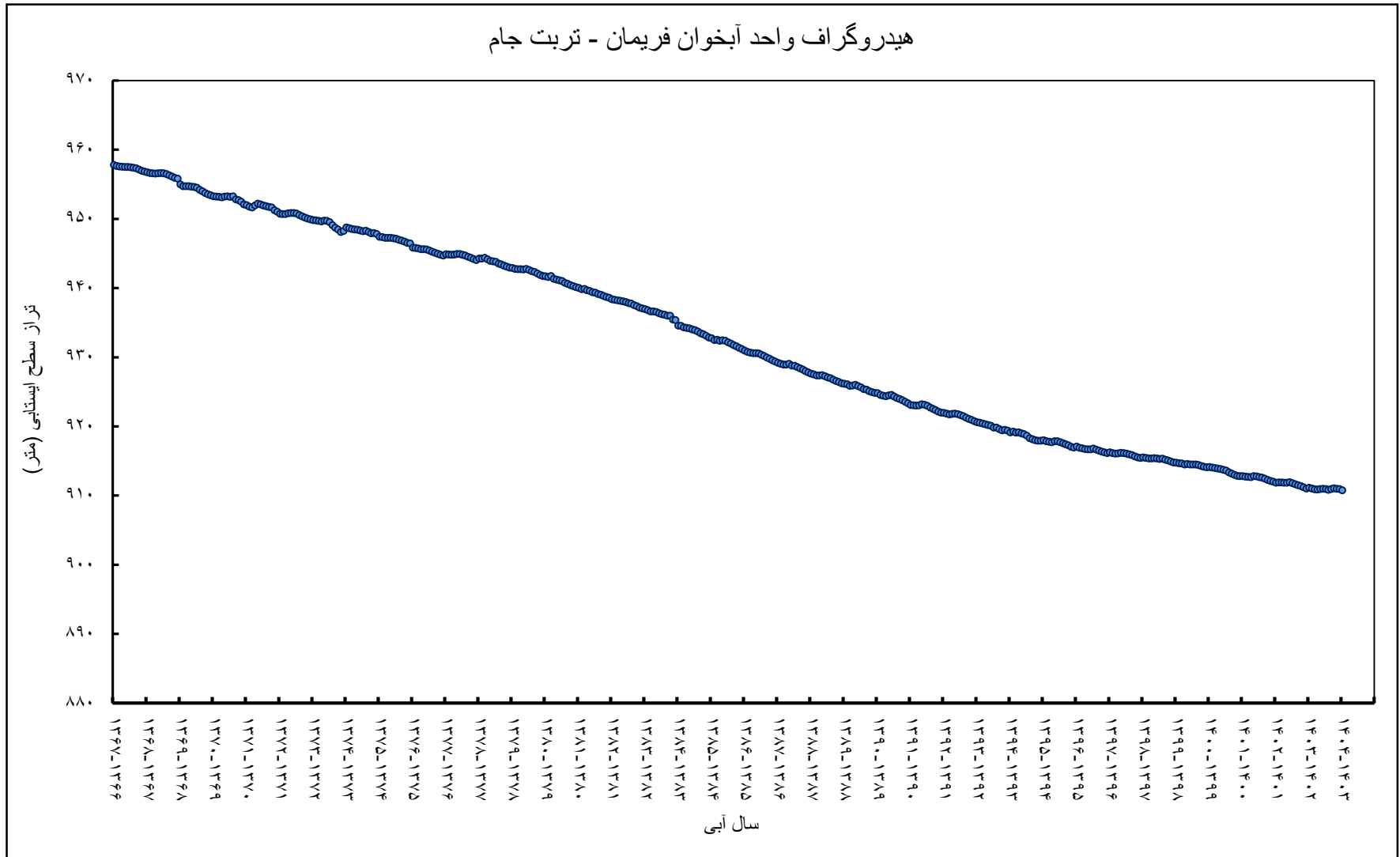


تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی فریمان - تربت جام در ۳۵ سال گذشته

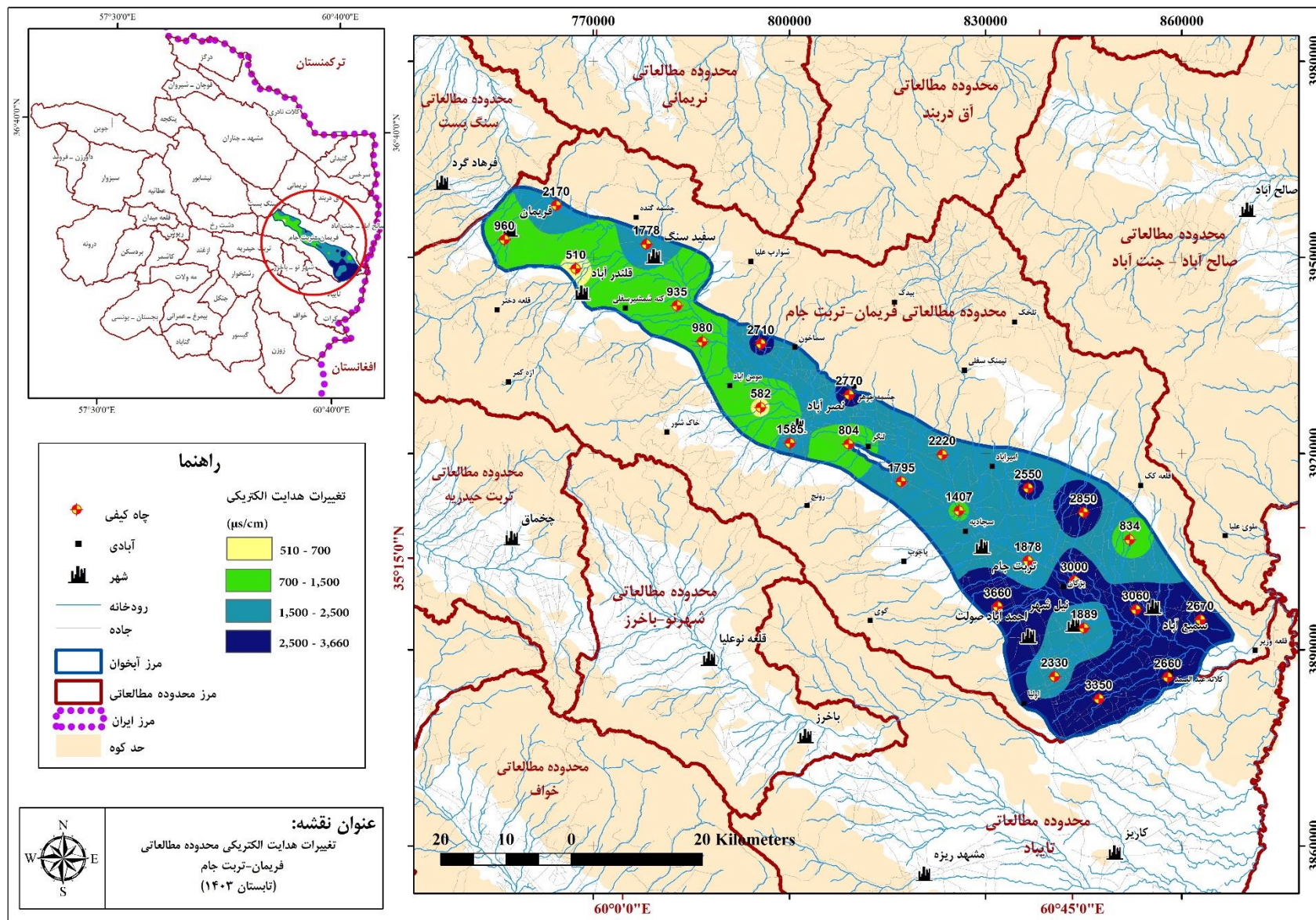


بارش سال آبی (میلیمتر)			بارش
۱۴۰۲-۰۳	۱۴۰۱-۰۲	دراز مدت	
۲۱۳	۲۰۴	۲۴۹	
۱۷۷	۱۱۳	۱۹۷	
۱۸۴	۸۵	۱۸۹	فریمان - تربت جام
			استان
			کشور

آبنمود محدوده مطالعاتی فریمان - تربت جام



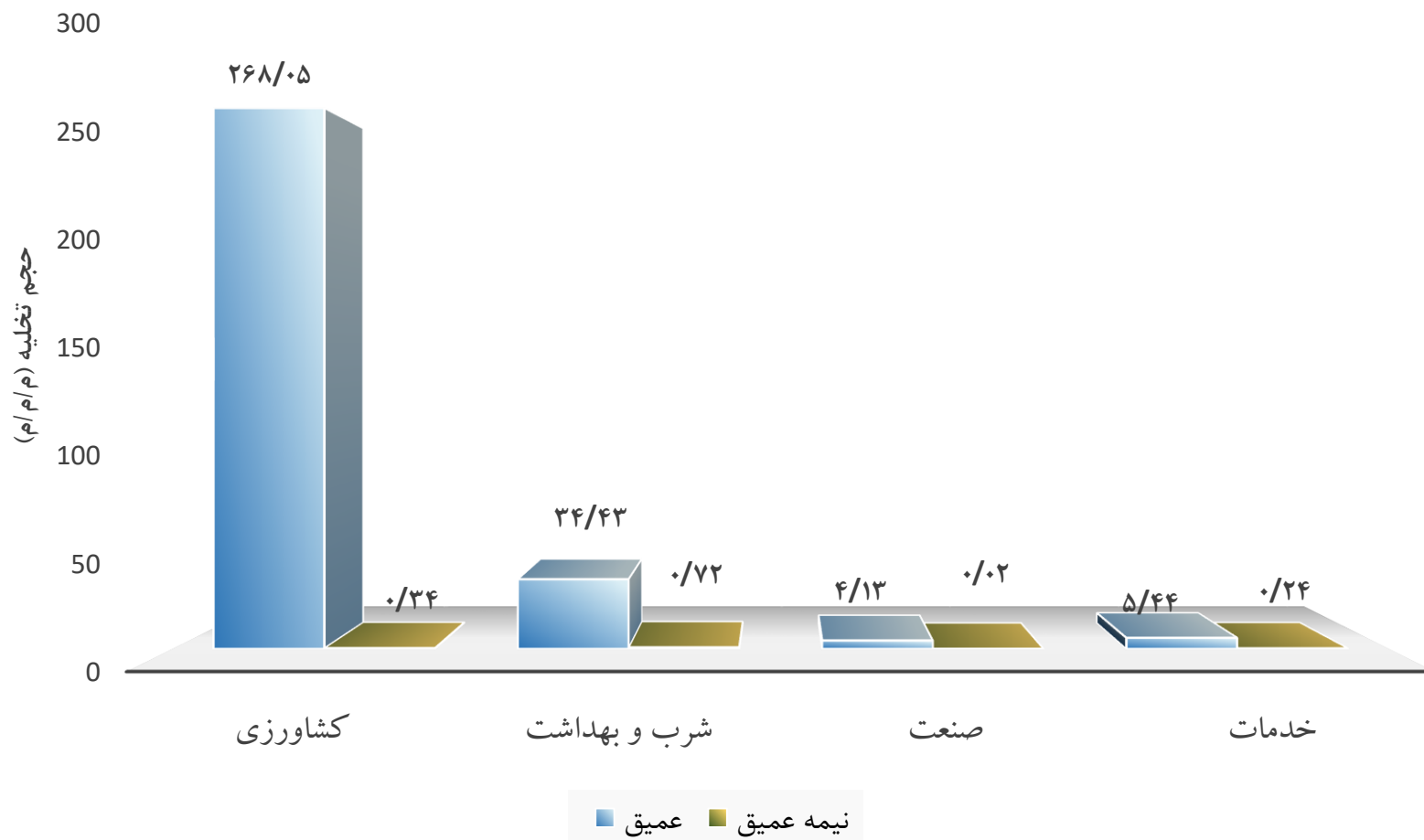
نقشه پهنه بندی هدایت الکتریکی محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام



آمار چاه های محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام به تفکیک مصرف و نوع چاه

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			۷۳۶	۲۴۲/۶۱	۲۷۳	۳۵/۰۴	۲۵	۶/۲۶	۷۶۱	۲۶۸/۰۵
	نیمه عمیق			۵	۰/۵۶	۱	۰/۰۱	۸	۰/۲۲	۱۳	۰/۳۴
	جمع			۷۴۱	۲۴۳/۱۷	۲۷۴	۳۵/۰۵	۳۳	۶/۴۸	۷۷۴	۲۶۸/۳۹
شرب و بهداشت	عمیق			۱۰۱	۳۳/۵۲	۲۷	۶/۵۰	۰		۱۰۱	۳۴/۴۳
	نیمه عمیق			۲۲	۰/۷۹	۱	۰/۰۳	۰		۲۲	۰/۷۲
	جمع			۱۲۳	۳۴/۳۱	۲۸	۶/۵۳	۰	۰/۰۰	۱۲۳	۳۵/۱۵
صنعت	عمیق			۷۴	۳/۷۱	۳۸	۰/۸۶	۰		۷۴	۴/۱۳
	نیمه عمیق			۲	۰/۰۲	۰		۰		۲	۰/۰۲
	جمع			۷۶	۳/۷۳	۳۸	۰/۸۶	۰	۰/۰۰	۷۶	۴/۱۵
خدمات	عمیق			۱۳۴	۵/۷۱	۶۶	۱/۰۲	۰		۱۳۴	۵/۴۴
	نیمه عمیق			۱۱	۰/۰۹	۹	۰/۱۵	۰		۱۱	۰/۲۴
	جمع			۱۴۵	۵/۸۰	۷۵	۱/۱۷	۰	۰/۰۰	۱۴۵	۵/۶۸
جمع	عمیق			۱۰۴۵	۲۸۵/۵۵	۴۰۴	۴۳/۴۲	۲۵	۶/۲۶	۱۰۷۰	۳۱۲/۰۵
	نیمه عمیق			۴۰	۱/۴۶	۱۱	۰/۱۹	۸	۰/۲۲	۴۸	۱/۳۲
	کل			۱۰۸۵	۲۸۷/۰۱	۴۱۵	۴۳/۶۱	۳۳	۶/۴۸	۱۱۱۸	۳۱۳/۳۷

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								
۲۵۹/۷۰	۲۶۰/۱۳	۲۶۱/۷۹	۲۶۸/۰۵	۳۵/۰۴	۲۳۹/۷۰	۲۵/۴۰	۱۸۲/۸۰	۷۲۰	۷۲۴	۷۳۶	۷۶۱	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق	
۰/۴۳					۰/۵۹	۱۱/۳۰	۱۴۹/۸۰	۴				کنتور ندارد				
۰/۶۲	۱/۶۶			۰/۰۰	۰/۶۲	۱۱/۹۰	۱۴۳/۸۰	۴	۱۲			کنتور دارد	دیزل			
۱/۰۴				۰/۰۰	۱/۷۰	۱۶/۲۰	۱۶۵/۵۰	۸				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					۶/۲۶	۱۹/۰۰	۱۰۸/۶۰	۲۵				کنتور ندارد				
۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۱۱	۰/۳۳	۰/۰۱	۰/۱۰	۳/۸۰	۱۱/۵۰	۲	۲	۵	۱۳	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق		
								۰				کنتور ندارد				
	۰/۰۷							۰	۳			کنتور دارد	دیزل			
۰/۰۷					۰/۴۶	۱۱/۰۰	۱۴/۷۰	۳				کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۲۲						۰	۰	۸		کنتور دارد	برق	نیمه عمیق		
								۰				کنتور ندارد				
	۰/۲۲							۰	۸			کنتور دارد	دیزل			
۰/۲۲					۰/۲۲	۲/۴۰	۱۷/۵۰	۸				کنتور ندارد				
۲۶۸/۳۸	۲۶۸/۳۸	۲۶۸/۳۸	۲۶۸/۳۸	۳۵/۰۵	۲۴۹/۶۵	۱۲/۶۳	۹۹/۲۸	۷۷۴	۷۷۴	۷۷۴	۷۷۴	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										
۰/۳۸	۳۴/۰۷	۳۴/۴۲	۳۴/۴۲		۰/۳۸	۱۹/۳۰	۲۲۰/۰۰	۱	۹۶	۱۰۱	۱۰۱	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق			
۳۳/۶۹				۶/۵۰	۳۲/۷۸	۱۶/۹۰	۲۱۶/۶۰	۹۵				کنتور ندارد						
	۰/۳۵						۰	۵	کنتور دارد			دیزل						
۰/۳۵				۰/۳۵	۳/۴۰	۲۳۶/۰۰	۵		کنتور ندارد									
	۰/۰۰					۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز								
						۰		کنتور ندارد										
	۰/۰۰					۰		۰	کنتور دارد			دیزل	نیمه عمیق					
						۰			کنتور ندارد									
	۰/۳۹	۰/۷۲		۰/۷۲						۰	۱۴	۲۲		۲۲	کنتور دارد	برق	مجاز	
۰/۳۹					۰/۰۳	۰/۴۶	۱/۷۰		۲۱/۱۰	۱۴					کنتور ندارد			
					۰/۳۳				۰	۸	کنتور دارد		دیزل					
۰/۳۳						۰/۳۳	۲/۱۰	۳۰/۱۰	۸		کنتور ندارد							
	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز							
							۰		کنتور ندارد									
	۰/۰۰						۰		۰	کنتور دارد		دیزل	کل					
							۰			کنتور ندارد								
۳۵/۱۴	۳۵/۱۴	۳۵/۱۴	۳۵/۱۴		۶/۵۳	۳۴/۳۰	۸/۶۸	۱۴۴/۷۶		۱۲۳	۱۲۳	۱۲۳		۱۲۳				

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								
۳/۴۸	۳/۶۵	۴/۱۳	۴/۱۳	۰/۶۳	۳/۱۹	۳/۵۰	۱۶۷/۲۰	۵۳	۵۵	۷۴	۷۴	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۰/۱۷					۰/۲۰	۵/۵۰	۱۲۸/۵۰	۲				کنتور ندارد				
۰/۴۴	۰/۴۸			۰/۲۳	۰/۲۲	۰/۷۰	۱۷۶/۴۰	۱۶	۱۹	کنتور دارد		دیزل				
۰/۰۴					۰/۱۰	۱/۸۰	۱۶۶/۷۰	۳		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		
	۰/۰۰	۰/۰۲	۰/۰۲					۰	۰	۲	۲	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
								۰				کنتور ندارد				
۰/۰۱	۰/۰۲			۰/۰۱	۰/۵۰	۴۵/۰۰	۱	۲	کنتور دارد			دیزل				
۰/۰۱				۰/۰۱	۰/۵۰	۱۰/۰۰	۱		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		
۴/۱۵	۴/۱۵	۴/۱۵	۴/۱۵	۰/۸۶	۳/۷۳	۲/۰۸	۱۱۵/۶۳	۷۶	۷۶	۷۶	۷۶	کل				

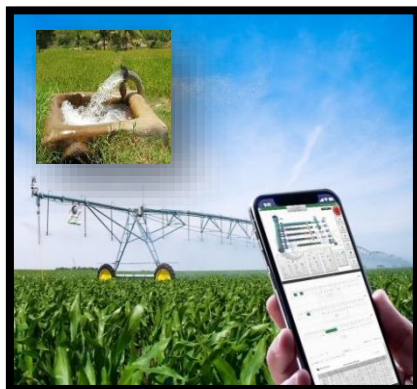
آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی فریمان - تربت جام

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							
۳/۴۳	۳/۴۸	۵/۴۵	۵/۴۵	۰/۳۶	۳/۶۷	۳/۰۰	۱۶۹/۱۰	۶۷	۷۱	۱۳۴	۱۳۴	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق
۰/۰۵				۰/۰۱	۰/۱۳	۱/۸۰	۱۷۲/۵۰	۴				کنتور ندارد			
۱/۰۳	۱/۹۷			۰/۳۷	۰/۸۹	۱/۲۰	۱۴۵/۱۰	۳۹	۶۳			کنتور دارد	دیزل		
۰/۹۴				۰/۲۹	۱/۰۲	۲/۳۰	۱۴۷/۱۰	۲۴				کنتور ندارد			
	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد	برق		نیمه عمیق			
							۰		کنتور ندارد						
	۰/۰۰						۰		کنتور دارد	دیزل					
							۰		کنتور ندارد						
۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۲۴	۰/۲۴	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۹۰	۲۰/۵۰	۲	۳	۱۱	۱۱	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نیمه عمیق
۰/۰۱				۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۶۰	۸/۵۰	۱				کنتور ندارد			
۰/۰۲	۰/۱۶			۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۳۰	۳۵/۰۰	۲	۸			کنتور دارد	دیزل		
۰/۱۴				۰/۱۰	۰/۰۴	۰/۳۰	۲۸/۰۰	۶				کنتور ندارد			
	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد	برق					
							۰		کنتور ندارد						
	۰/۰۰						۰		کنتور دارد	دیزل					
							۰		کنتور ندارد						
۵/۶۹	۵/۶۹	۵/۶۹	۵/۶۹	۱/۱۸	۵/۸۰	۱/۳۰	۹۰/۷۳	۱۴۵	۱۴۵	۱۴۵	۱۴۵	کل			

عملکرد سند سازگاری محدوده مطالعاتی فریمان تربت جام در سال ۱۴۰۳

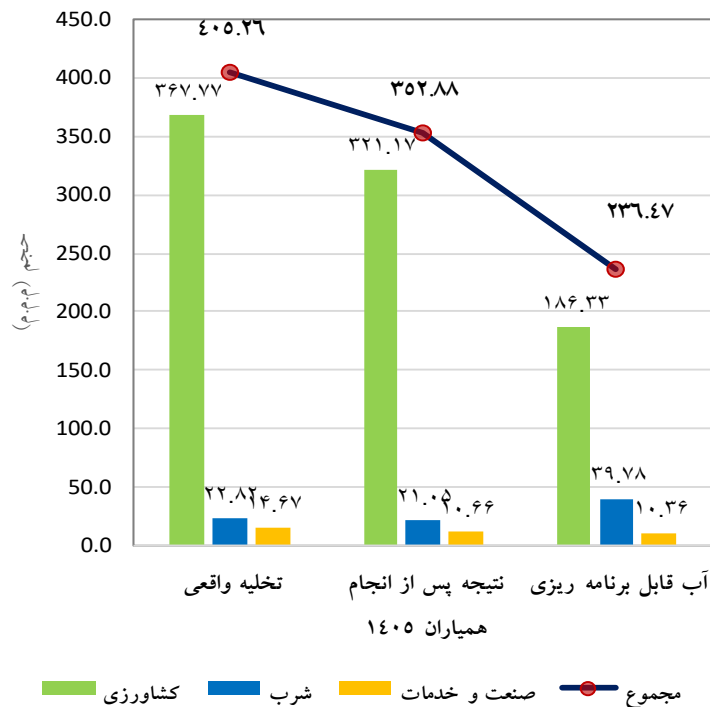
نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۳
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۱۰
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۴۶۴
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز	حلقه	۲۴
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حجم	۰/۴۶
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۲۹۸
	حجم	۴۹/۶۳
	حلقه	۰



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۵۰/۰۹ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است/

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام 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

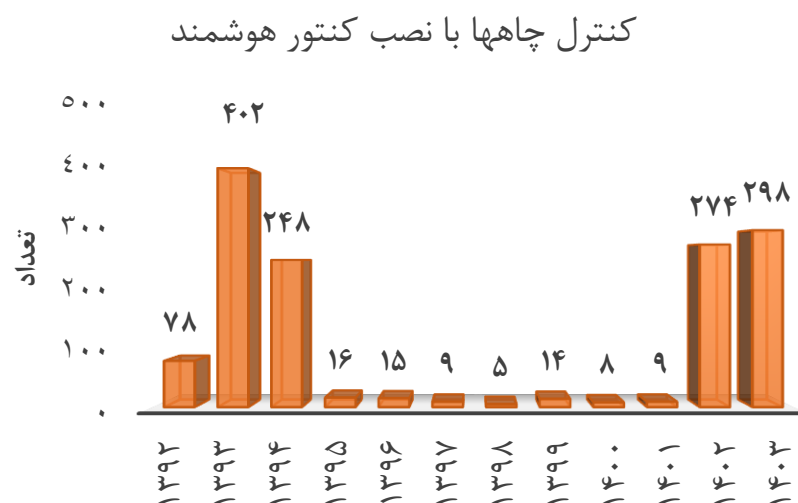
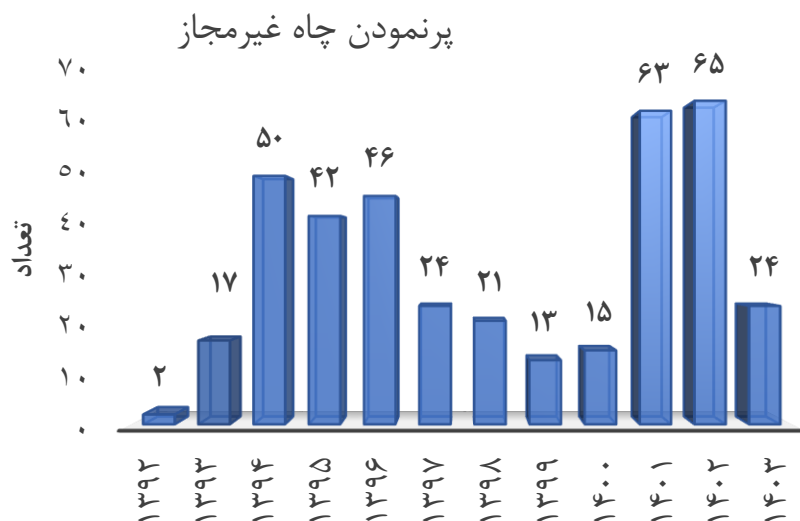
۳۵ حلقه	۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز
۳۹۰۳ م.م.م	۲- کاهش اضافه برداشت چاه ها
۲۱ حلقه	۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی
۳۳ دستگاه	۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی
۵۰۶ دستگاه	۵- به روز رسانی کنتورهای موجود

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 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)	تعداد	حجم (م/م/م)	
از ۹۲ تا ۱۴۰۰	۲۹۳	۵/۶۹	۱۴۰	۵۰/۷۴	۸۰۴	۲۲۷/۱	۲۳۲/۷۹
۱۴۰۲	۶۵	۰/۳۹	۰	۰	۲۷۴	۳۴/۷۵	۳۵/۱۴
۱۴۰۳	۲۴	۰/۴۶	۰	۰	۲۹۸	۴۹/۳۶	۴۹/۸۲
جمع	۳۸۲	۶/۵۴	۱۴۰	۵۰/۷۴	۱۳۷۶	۳۱۱/۰۲	۳۱۷/۷۵



آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام

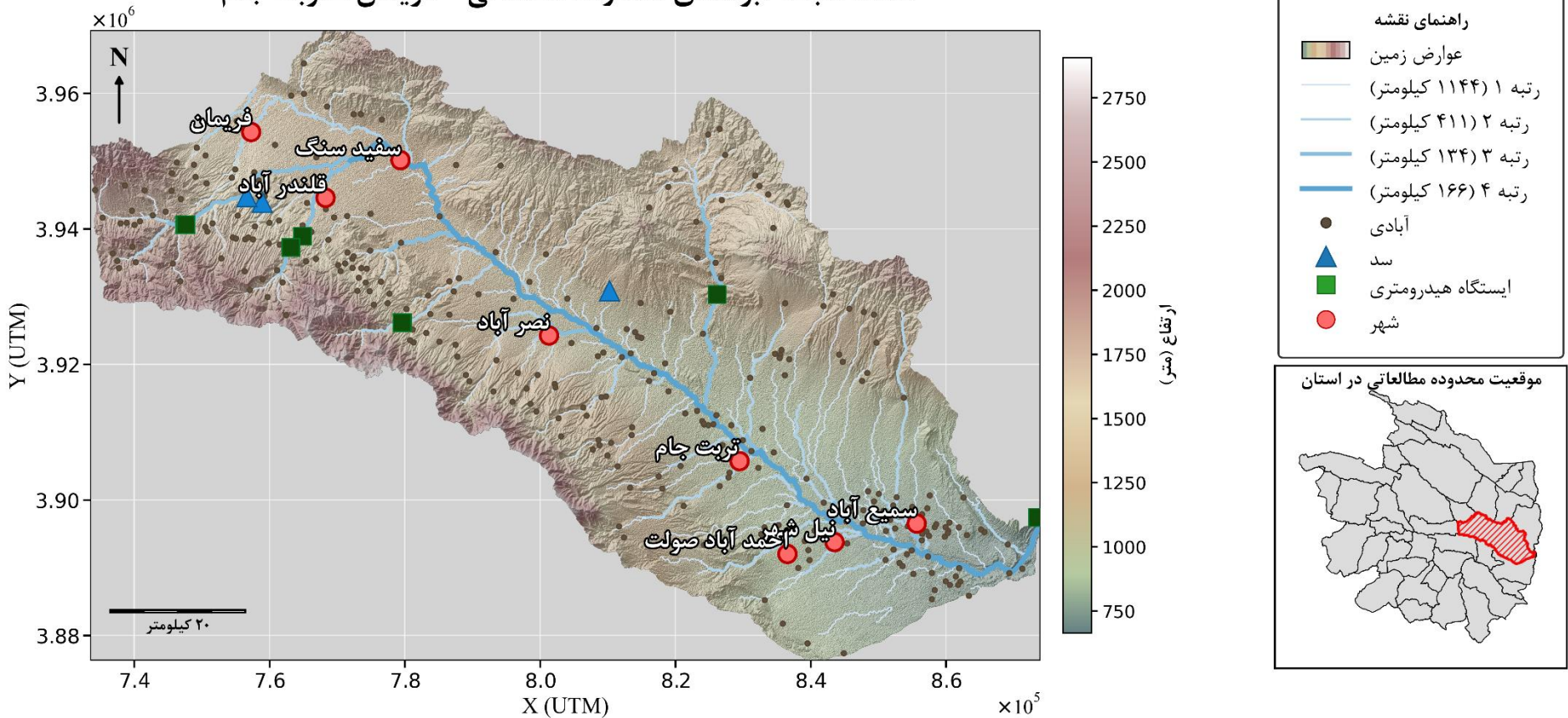
نام زیرحوضه	مساحت (Km^2)	حجم رواناب سال ۱۴۰۲-۰۳ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
تیمنک	۵۰۴/۵	۲/۱۲۲	۳/۲۸
باغ عباس	۲۸۱/۱	۵/۰۱۷	۱۹/۲۵
کلاته رحمان	۱۳۰/۶	۱/۸۶۸	۸/۷۸
غار شیشه	۸۶/۱	۶/۰۹۱	۶/۸۵
دوآب	۶۳۳۶/۶	۴/۱۵۷	۵/۹۹

نقشه و 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	۷۴	۶	۱۶	۱۸۹	۱۰۸	۱۳۹۶ تا ۱۴۰۲
۰	۲۰	۰	۰	۰	۲۵	۱۴۰۳

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 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