

سیمای آب

شهرستان فریمان

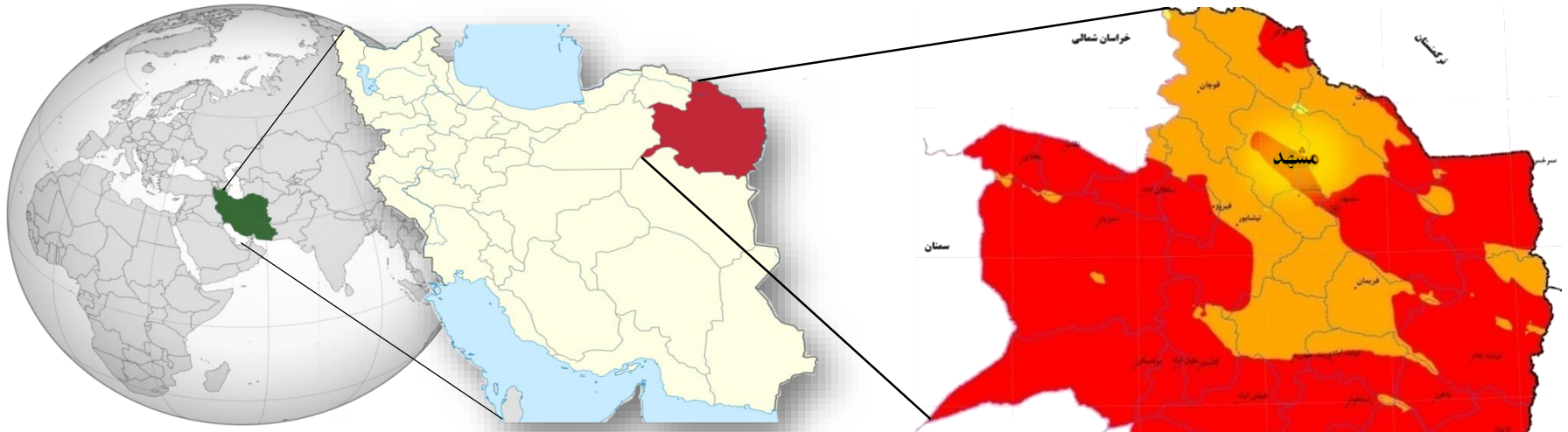
سال آبی ۱۴۰۰-۰۱



سد فریمان

معاونت برنامه ریزی
و مقدمات، برنامه ریزی و بررسی های اقتصادی
گروه آمار

موقعیت استان خراسان رضوی



۷۴ درصد مساحت استان

خشک

۲۶ درصد مساحت استان

نیمه خشک

۱۱۶۴۸۶ کیلومتر مربع

مساحت

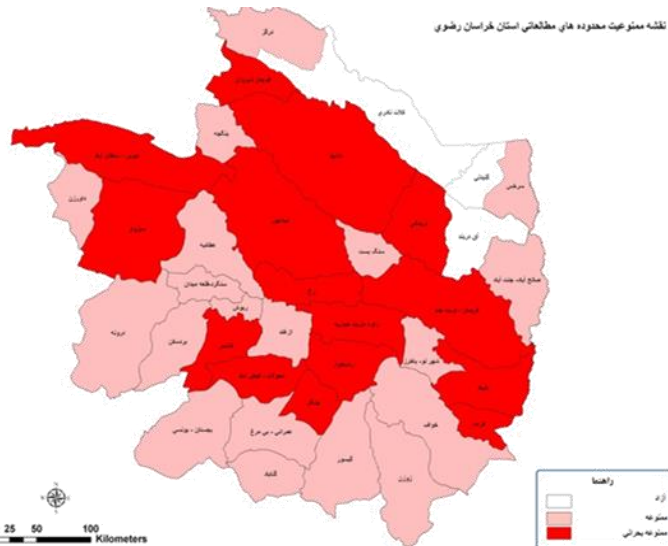
نسبت مساحت به کل کشور ۷ درصد

جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵) ۶۴۳۴۵۰۱ نفر

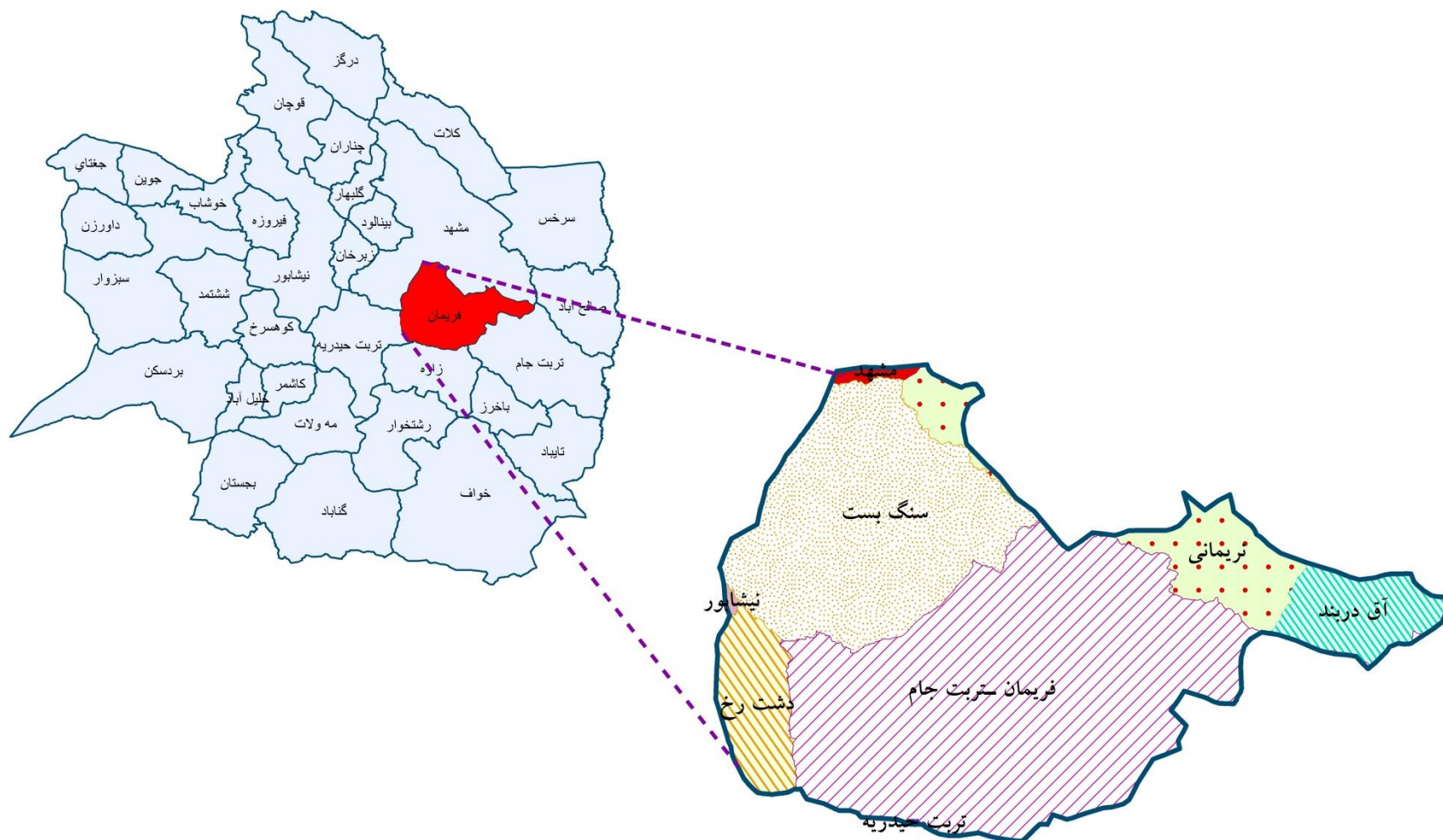
نسبت جمعیت به کل کشور ۸ درصد

تعداد شهرستان ها ۳۳ شهرستان

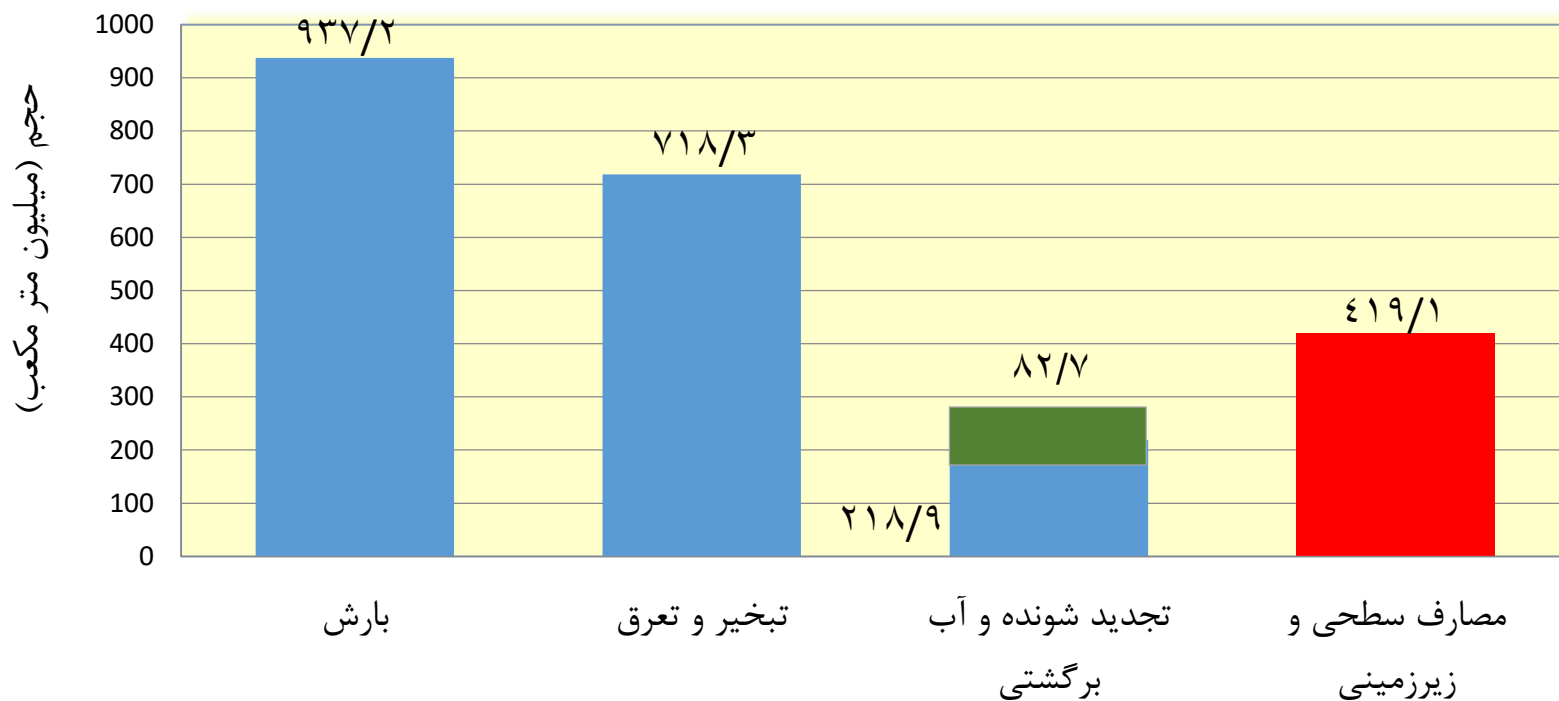
تعداد شهرها ۸۱ شهر



محدوده های مطالعاتی شهرستان فریمان

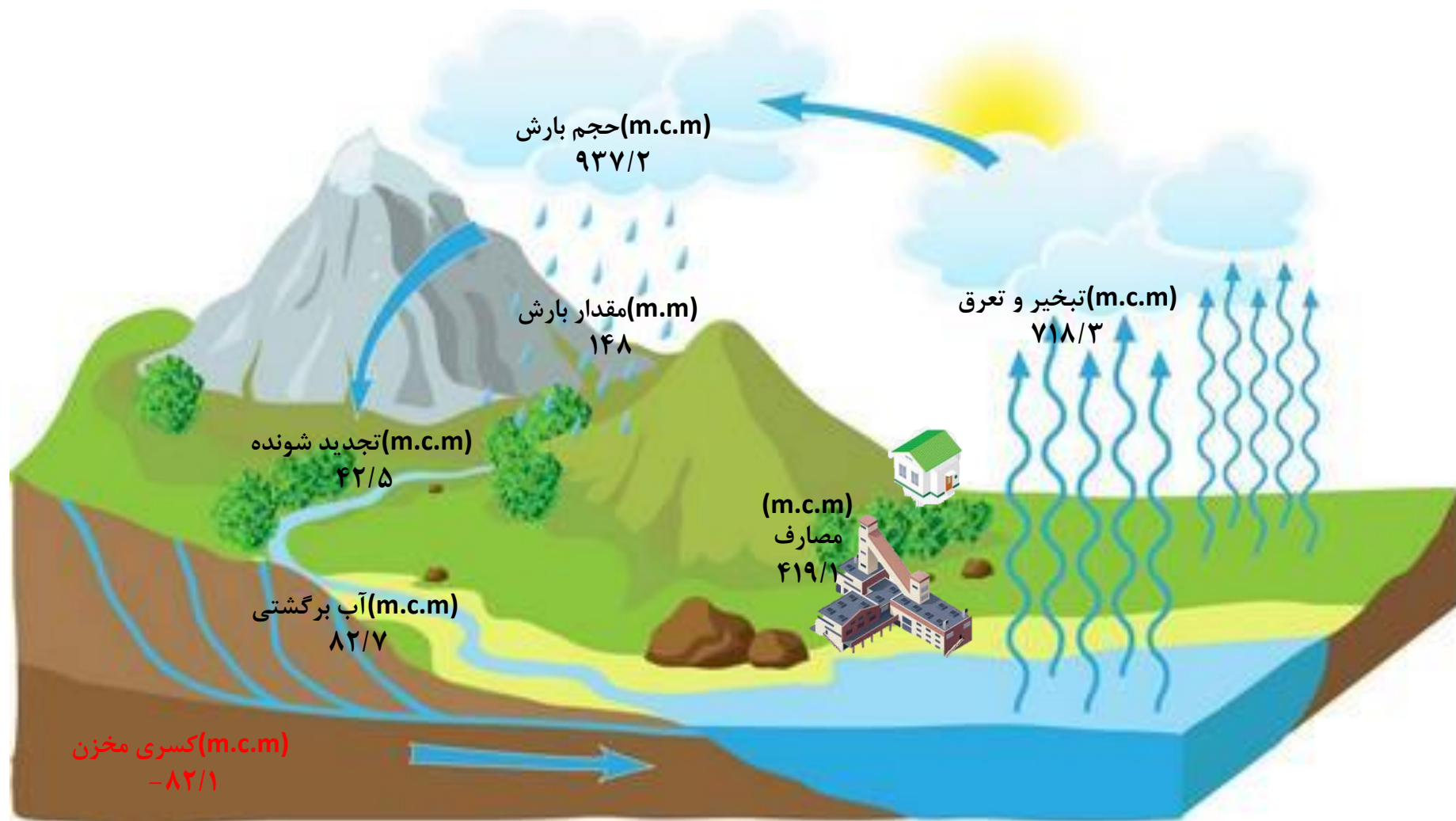


بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام سال آبی ۱۴۰۰-۰۱



کسری مخزن بلند مدت ۱۵۱/۵۸ - میلیون متر مکعب در سال

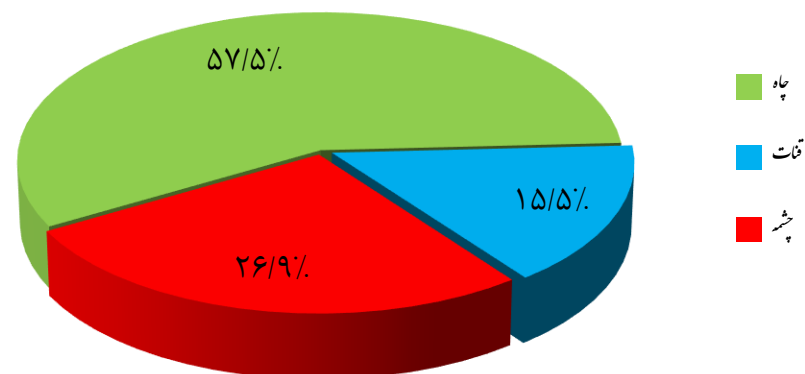
بیان شمایک آب محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام



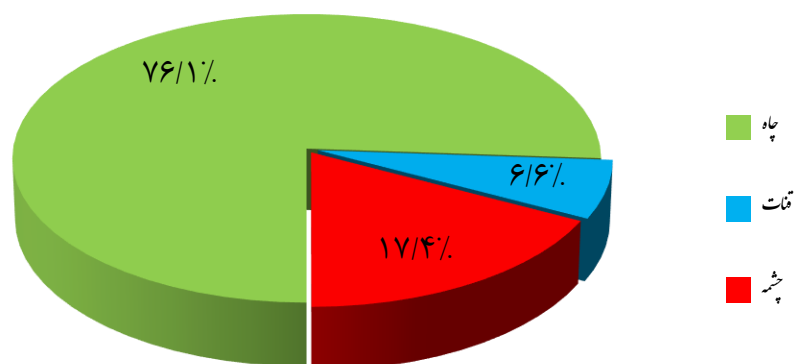
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام (سال آبی ۱۴۰۰-۰۱)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۱۱۳۰	۳۰۵	۵۲۹	۱۹۶۴
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۳۳۰/۱	۲۶/۴	۲۲/۴	۳۷۸/۹

تعداد منبع



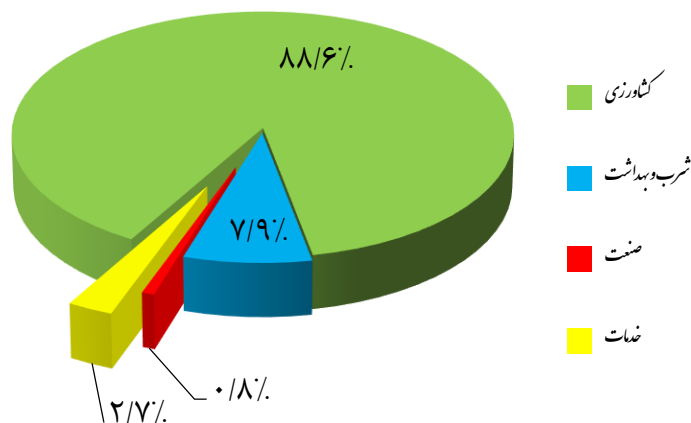
حجم برداشت در سال



منابع آب تجدید پذیر محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی (سال آبی ۱۴۰۰-۰۱)

حجم به میلیون متر مکعب در سال

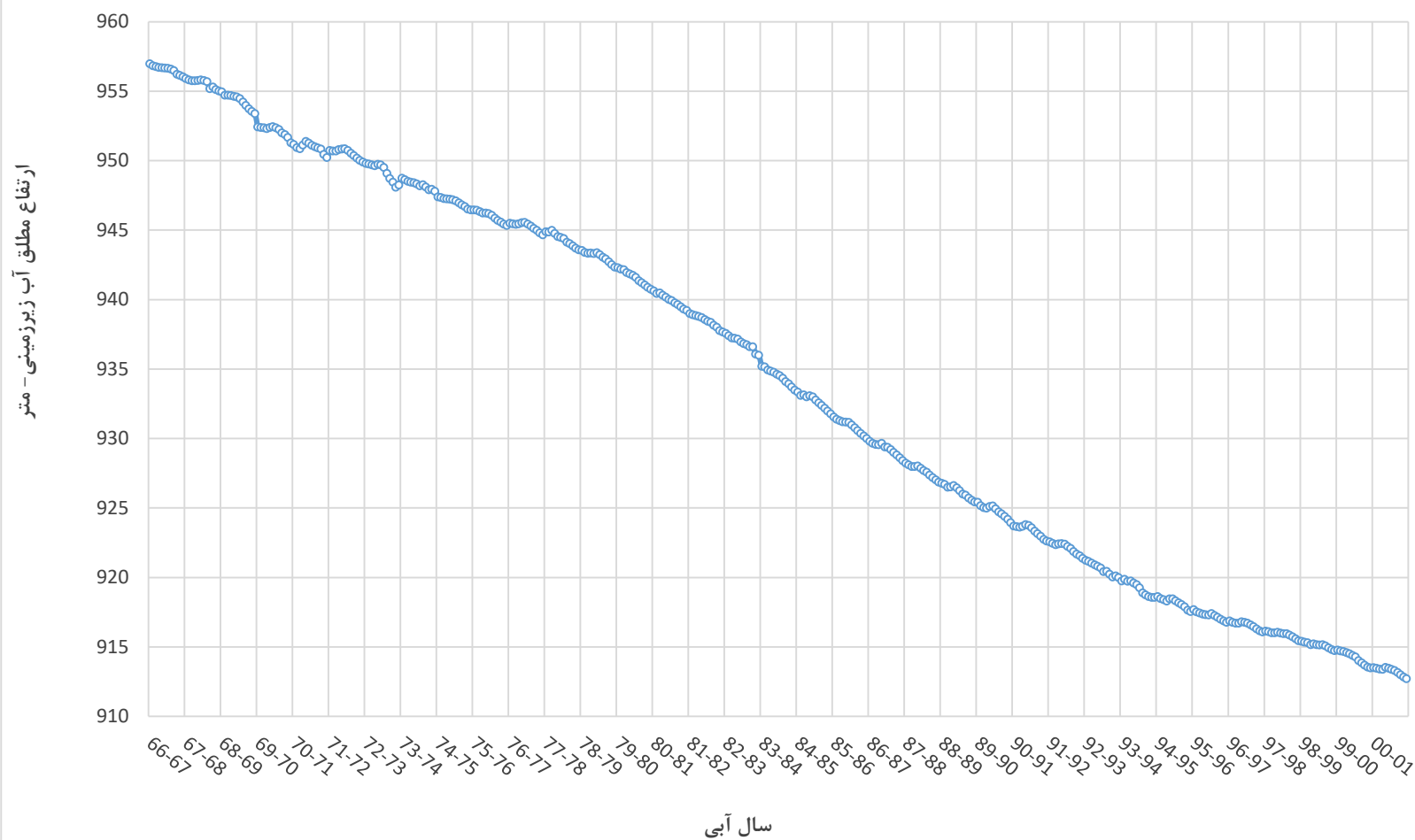
الگوی کلی مصرف آب



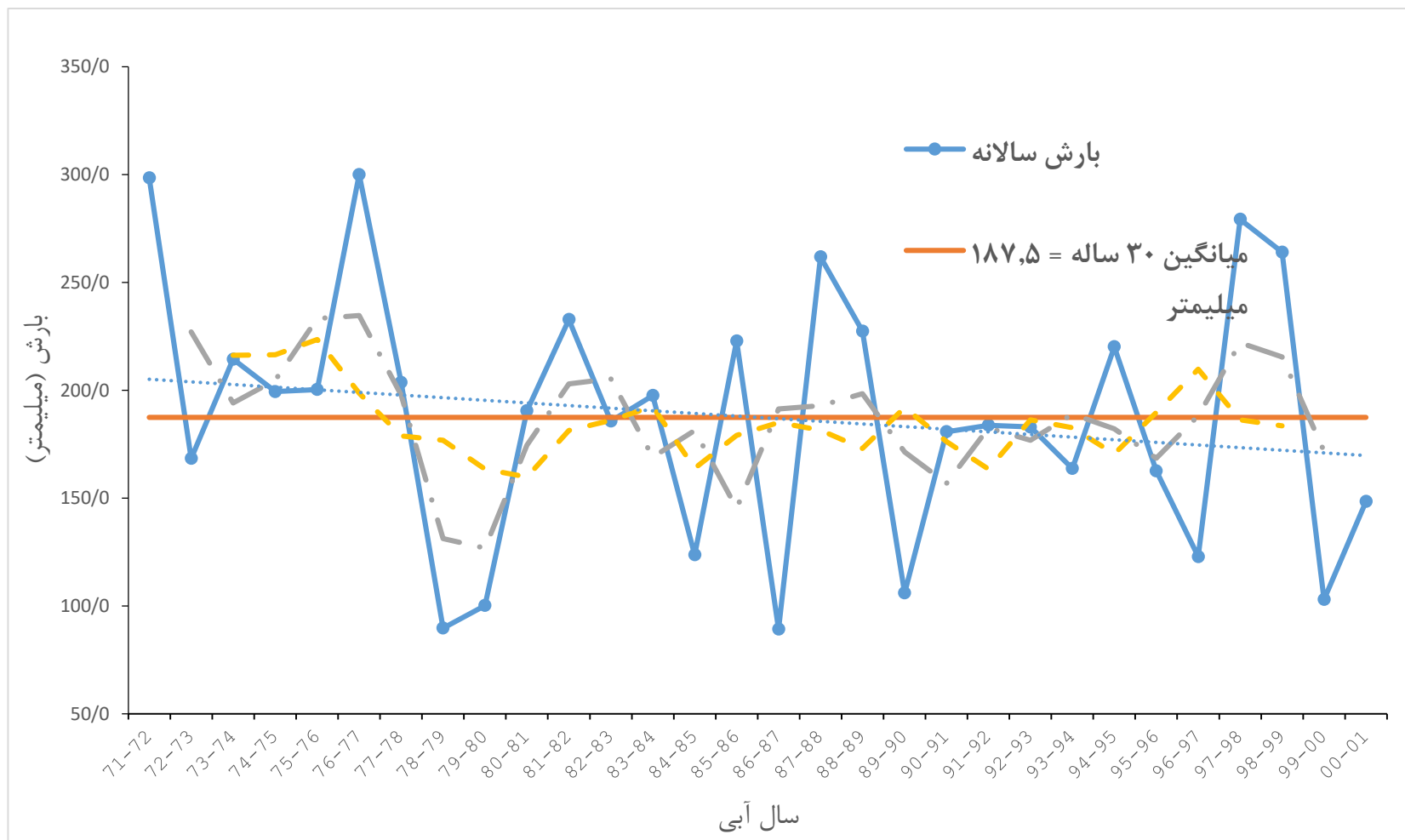
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۴۲/۵	۱۷۶/۴	۲۱۸/۹
آب ورودی	۰	۳۷/۷	۳۷/۷
آب خروجی	۱/۵	۰	۱/۵
آب برگشتی از مصارف و نفوذ	—	—	۸۲/۷
تغییر ذخیره مخزن	۰/۸	-۸۲/۷	-۸۱/۹

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۳۸/۹	۳۳۲/۷	۳۷۱/۵
شرب و بهداشت	۰/۰	۳۲/۹	۳۲/۹
صنعت	۰/۰	۳/۲	۳/۲
خدمات	۱/۷	۹/۸	۱۱/۵
جمع کل	۴۰/۵	۳۷۸/۶	۴۱۹/۱

آب نمود محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام



تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام در ۳۰ سال گذشته



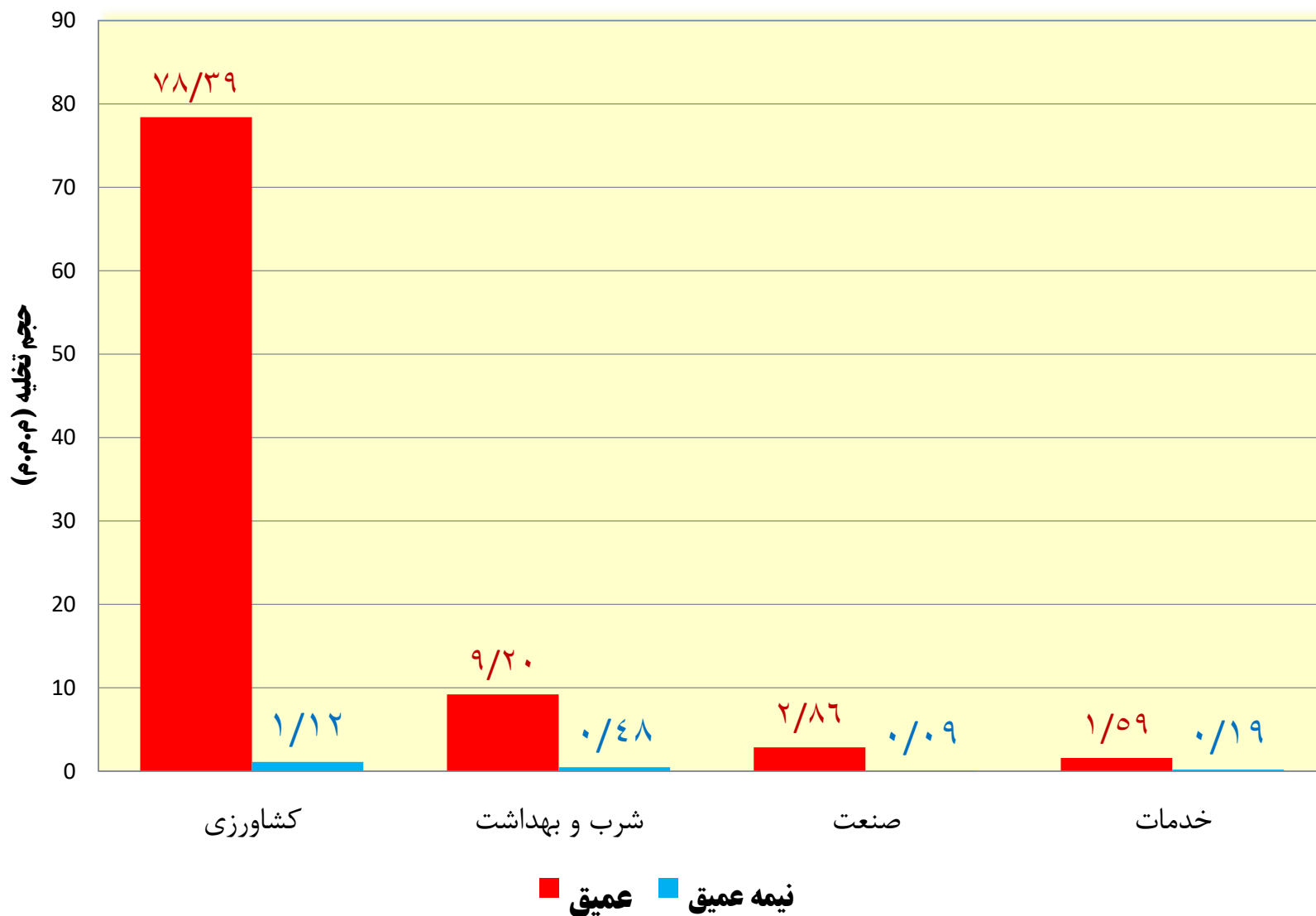
نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در شهرستان فریمان

آرامستان	مراکز دفن پسماند	مراکز پرورش ماهی	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	صنایع	سال / منابع آلاینده
۳	۱۰	۶	۷	۲۸	۴۹	۱۳۹۶ تا ۱۳۹۹
۰	۱۷	۰	۰	۱	۴	۱۴۰۰

آمار چاه های شهرستان فریمان 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			۱۸۶	۷۲/۸۱	۹۹	۱۵/۳۵	۳	۰/۴۹	۱۸۹	۷۸/۳۹
	نیمه عمیق			۲۵	۱/۲۶	۱۱	۰/۱۵	۱۹	۰/۳۰	۴۴	۱/۱۲
	جمع			۲۱۱	۷۴/۰۷	۱۱۰	۱۵/۵۰	۲۲	۰/۷۹	۲۳۳	۷۹/۵۱
شرب و بهداشت	عمیق			۳۲	۷/۴۲	۱۹	۲/۵۱	۰		۳۲	۹/۲۰
	نیمه عمیق			۱۳	۰/۴۳	۵	۰/۰۹	۰		۱۳	۰/۴۸
	جمع			۴۵	۷/۸۵	۲۴	۲/۶۰	۰	۰/۰۰	۴۵	۹/۶۸
صنعت	عمیق			۴۵	۳/۵۷	۲۰	۰/۶۴	۰		۴۵	۲/۸۶
	نیمه عمیق			۸	۰/۰۶	۴	۰/۰۵	۰		۸	۰/۰۹
	جمع			۵۳	۳/۶۳	۲۴	۰/۶۹	۰	۰/۰۰	۵۳	۲/۹۵
خدمات	عمیق			۴۰	۱/۴۴	۱۵	۰/۶۶	۱	۰/۰۰	۴۱	۱/۵۹
	نیمه عمیق			۷	۰/۰۶	۲	۰/۱۲	۱	۰/۰۱	۸	۰/۱۹
	جمع			۴۷	۱/۵۰	۱۷	۰/۷۸	۲	۰/۰۱	۴۹	۱/۷۸
جمع	عمیق			۳۰۳	۸۵/۲۴	۱۵۳	۱۹/۱۶	۴	۰/۴۹	۳۰۷	۹۲/۰۴
	نیمه عمیق			۵۳	۱/۸۱	۲۲	۰/۴۱	۲۰	۰/۳۱	۷۳	۱/۸۸
	کل			۳۵۶	۸۷/۰۵	۱۷۵	۱۹/۵۷	۲۴	۰/۸۰	۳۸۰	۹۳/۹۲

نمودار حجم برداشت چاههای شهرستان فریمان 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								
۷۶/۳۷	۷۶/۳۷	۷۷/۹۰	۷۸/۳۹	۱۵/۳۱	۷۰/۳۷	۳۰/۲۰	۱۸۳/۷۰	۱۷۴	۱۷۴	۱۸۶	۱۸۹	کنتور دارد	برق	نظری	عمیق	
								۰				کنتور ندارد				
۰/۳۱	۱/۵۳				۰/۷۷	۱۹/۳۰	۱۴۰/۰۰	۳	۱۲			کنتور دارد	دیزل			
۱/۲۲				۰/۰۴	۱/۶۷	۱۲/۷۰	۱۰۵/۹۰	۹				کنتور ندارد				
	۰/۳۰	۰/۴۹						۰	۱	۳		کنتور دارد	برق	نظری		
۰/۳۰					۰/۳۰	۲۳/۰۰	۱۴۰/۰۰	۱				کنتور ندارد				
				۰/۱۹					۰			۲	کنتور دارد			دیزل
۰/۱۹					۰/۱۹	۶/۵۰	۱۹۰/۰۰	۲	کنتور ندارد							
۰/۳۵	۰/۳۷	۰/۸۲	۱/۱۲	۰/۰۱	۰/۳۵	۸/۹۰	۲۷/۷۰	۳	۴	۲۵	۴۴	کنتور دارد	برق	نظری	عمیق	
۰/۰۲				۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۱۰	۱۹/۰۰	۱				کنتور ندارد				
۰/۱۵	۰/۴۵			۰/۰۲	۰/۵۷	۳/۸۰	۱۳/۵۰	۱۱	۲۱			کنتور دارد	دیزل			
۰/۳۰				۰/۰۹	۰/۳۴	۲/۲۰	۸/۴۰	۱۰				کنتور ندارد				
	۰/۰۷	۰/۳۰						۰	۵	۱۹		کنتور دارد	برق	نظری		
۰/۰۷					۰/۰۷	۱/۸۰	۱۳/۶۰	۵				کنتور ندارد				
				۰/۲۳					۰			۱۴	کنتور دارد			دیزل
۰/۲۳					۰/۲۳	۱/۸۰	۹/۰۰	۱۴	کنتور ندارد							
۷۹/۵۱	۷۹/۵۱	۷۹/۵۱	۷۹/۵۱	۱۵/۴۹	۷۴/۸۶	۱۰/۰۳	۷۷/۳۵	۲۳۳	۲۳۳	۲۳۳	۲۳۳	کل				

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							
	۹/۲۰	۹/۲۰	۹/۲۰					۰	۳۲	۳۲	۳۲	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق
۹/۲۰				۲/۵۱	۷/۴۲	۱۱/۴۰	۲۰۶/۳۰	۳۲				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	نیمه عمیق	عمیق
												۰			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۳۱	۰/۴۸	۰/۴۸					۰	۱۰	۱۳	۱۳	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق
۰/۳۱				۰/۰۶	۰/۲۹	۱/۵۰	۱۸/۴۰	۱۰				کنتور ندارد			
	۰/۱۷							۰	۳			کنتور دارد	دیزل		
۰/۱۷					۰/۰۳	۰/۱۴	۲/۴۰	۱۳/۸۰				۳			
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۴۸					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق
												۰			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
۹/۶۸	۹/۶۸	۹/۶۸	۹/۶۸	۲/۶۰	۷/۸۵	۵/۱۰	۷۹/۵۰	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	کل			

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

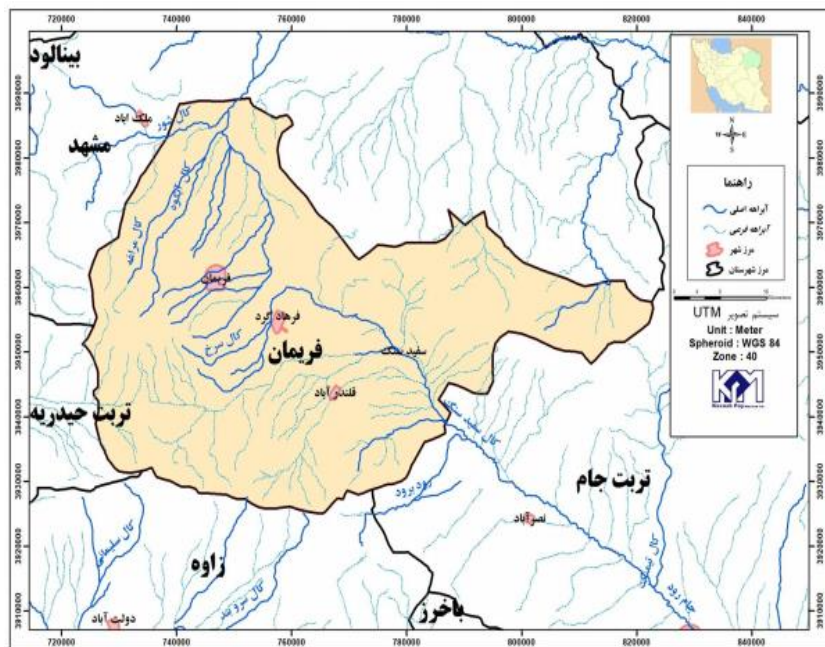
کشاورزی												نوع چاه			
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد							
۲/۳۸	۲/۸۲	۲/۸۶	۲/۸۶	۰/۵۱	۲/۷۲	۵/۶۰	۱۹۰/۶۰	۲۹	۴۰	۴۵	۴۵	کنتور دارد	برق	عمیق	عمیق
۰/۴۴				۰/۱۲	۰/۸۲	۴/۱۰	۱۲۲/۱۰	۱۱				کنتور ندارد			
۰/۰۱	۰/۰۴				۰/۰۱	۰/۲۰	۱۱۳/۳۰	۳	۵			کنتور دارد	دیزل		
۰/۰۳				۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۶۰	۱۳۹/۰۰	۲				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					
۰/۰۱	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۰		۰/۰۱	۰/۳۰	۱۳/۰۰	۱	۷	۸	۸	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	
۰/۰۹				۰/۰۵	۰/۰۴	۰/۴۰	۲۵/۰۰	۶				کنتور ندارد			
۰/۰۰	۰/۰۰				۰/۰۱	۰/۵۰	۱۰/۰۰	۱	۱			کنتور دارد	دیزل		
								۰				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					
۲/۹۶	۲/۹۶	۲/۹۶	۲/۹۶	۰/۷۰	۳/۶۳	۱/۶۷	۸۷/۵۷	۵۳	۵۳	۵۳	۵۳	کل			

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								
۰/۴۶	۰/۹۷	۱/۵۸	۱/۵۸	۰/۰۹	۰/۶۰	۱/۸۰	۱۹۵/۱۰	۱۸	۲۹	۴۰	۴۱	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق	
۰/۵۱				۰/۲۲	۰/۳۵	۱/۸۰	۱۹۷/۵۰	۱۱				کنتور ندارد				
۰/۳۴	۰/۶۱			۰/۲۱	۰/۱۷	۲/۱۰	۱۴۱/۳۰	۴	۱۱			کنتور دارد	دیزل			
۰/۲۷				۰/۱۵	۰/۳۱	۲/۶۰	۱۳۰/۷۰	۷				کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۱		کنتور دارد	برق	نیمه عمیق		
												۰				کنتور ندارد
	۰/۰۰								۰			۱	کنتور دارد			دیزل
۰/۰۰					۰/۰۰	۰/۳۰	۲۵/۰۰	۱	کنتور ندارد							
۰/۱۰	۰/۱۶	۰/۱۷	۰/۱۸	۰/۰۷	۰/۰۴	۰/۷۰	۱۸/۳۰	۳	۵	۷	۸	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نیمه عمیق	
۰/۰۶				۰/۰۶	۰/۰۱	۰/۴۰	۱۱/۸۰	۲				کنتور ندارد				
۰/۰۱	۰/۰۱				۰/۰۱	۰/۵۰	۱۵/۰۰	۱	۲			کنتور دارد	دیزل			
۰/۰۰					۰/۰۰	۰/۲۰	۲۰/۰۰	۱				کنتور ندارد				
	۰/۰۱	۰/۰۱						۰	۱	۱		کنتور دارد	برق	نیمه عمیق		
۰/۰۱					۰/۰۱	۱/۰۰	۱۴/۰۰	۱				کنتور ندارد				
	۰/۰۰								۰			۰	کنتور دارد			دیزل
									۰				کنتور ندارد			
۱/۷۶	۱/۷۶	۱/۷۶	۱/۷۶	۰/۸۰	۱/۵۰	۱/۱۴	۷۶/۸۷	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	کل				

وضعیت رودخانه ها در شهرستان فریمان

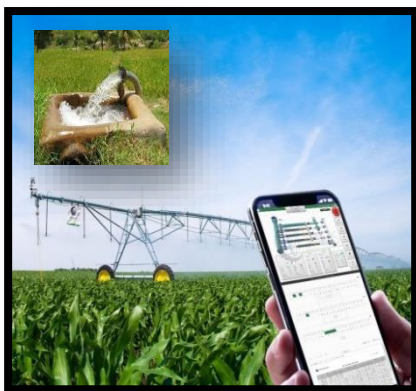
نام رودخانه اصلی	طول کل رودخانه ها	طول رودخانه اصلی	طول رودخانه های داخل شهر (مجموع)	مجموع مساحت بستر رودخانه های داخل شهر (مجموع)	طول رودخانه های خارج شهر (مجموع)	مجموع مساحت بستر رودخانه های خارج شهر	طول رودخانه های مطالعه شده
	کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر مربع	کیلومتر	کیلومتر مربع	کیلومتر
سفید سنگ	۱۰۷۸/۲۲	۶۶/۶۴	۱۷/۵۹	۰/۴۴	۱۰۶۰/۶۳	۴۲/۴۲	۱۴/۸۵



نام شهر	طول مجاورت رودخانه اصلی با شهر	طول رودخانه های داخل شهر	مساحت بستر رودخانه شهری
	کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر مربع
فریمان	۰	۹/۱۵	۰/۲۳
قلندر آباد	۰	۳/۹۷	۰/۱۰
فرهادگرد	۰	۴/۴۷	۰/۱۱

عملکرد سند سازگاری شهرستان فریمان در سال آبی ۱۴۰۰-۰۱

نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۰
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۲
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۵۱
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز (تمام مصارف)	حلقه	۴۸
صرفه جویی انسداد غیر مجاز (م.م.م.)	حجم	۰/۹۰۰
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حلقه	۶۲
	حجم	۷/۴۶
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۰



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۷/۱۳۶ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری شهرستان فریمان 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

۴۷ حلقه	۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز
۲۰.۶۳ م.م.م	۲- کاهش اضافه برداشت چاه ها
۳۲ حلقه	۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی
۳۱ 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 ۲۰/۱۲، شرب ۰/۹۹ و صنعت و خدمات ۱/۷۵** 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 فریمان

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 ۹۹	۱۵۶	۲,۴۹	۵	۱,۷	۴۱,۵	۴۵,۶۹
۱۴۰۰	۱۷	۰,۳۶	۰	۰	۱۰,۵۲	۱۰,۸۸
۱۴۰۱	۳۱	۰,۳۶	۰	۰	۵,۹۴	۶,۳
جمع	۲۰۴	۳,۲۱	۵	۱,۷	۵۷,۹۶	۶۲,۸۷

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی فریمان- تربت جام

نام زیرحوضه	مساحت (Km ²)	حجم رواناب سال ۱۴۰۰-۰۱ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
تیمنک	۵۰۴,۵	۲,۲۷	۳,۴۲
باغ عباس	۲۸۱,۱	۳,۳۱	۲۰,۰۱
کلاته رحمان	۱۳۰,۶	۱,۰۶	۹,۳۲
غارشیشه	۸۶,۱	۰	۷,۰۴



رمز و راز ماندگاری نیاکانمان

و شرط بقای ما و فرزندانمان

در این سرزمین کم آب،

سازگاری با کم آبی است.