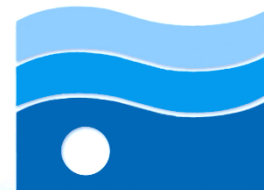


سیمای آب

وزارت نیرو
شرکت مدیریت منابع آب ایران



شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی

شهرستان رشتخوار

سال آبی ۱۴۰۰-۰۱

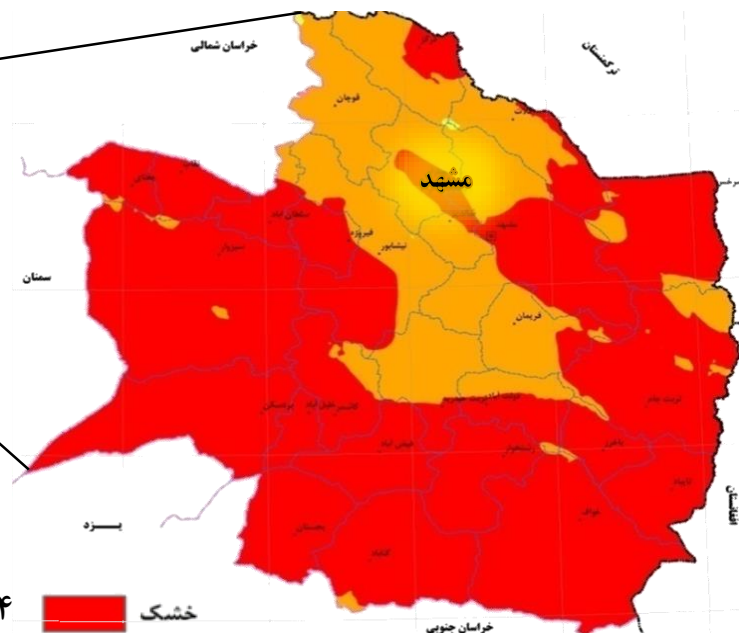


مسجد جامع رشتخوار

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

موقعیت استان خراسان رضوی

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

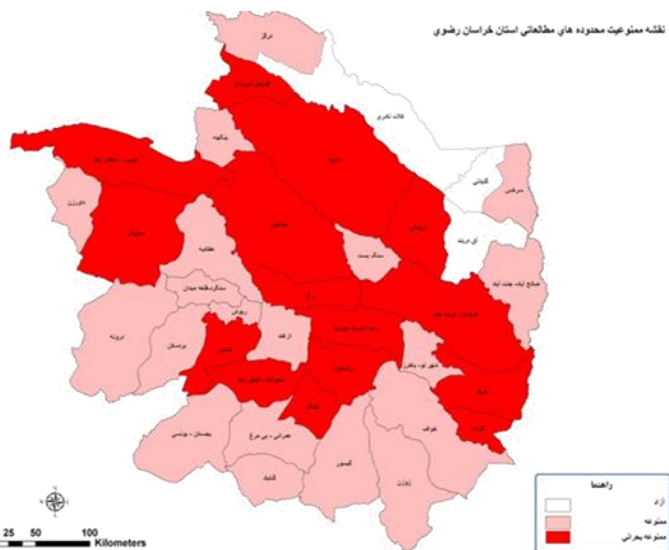


۷۴ درصد مساحت استان

۲۶ درصد مساحت استان

خشک

نیمه خشک



مساحت ۱۱۶۴۸۶ کیلومتر مربع

نسبت مساحت به کل کشور ۷ درصد

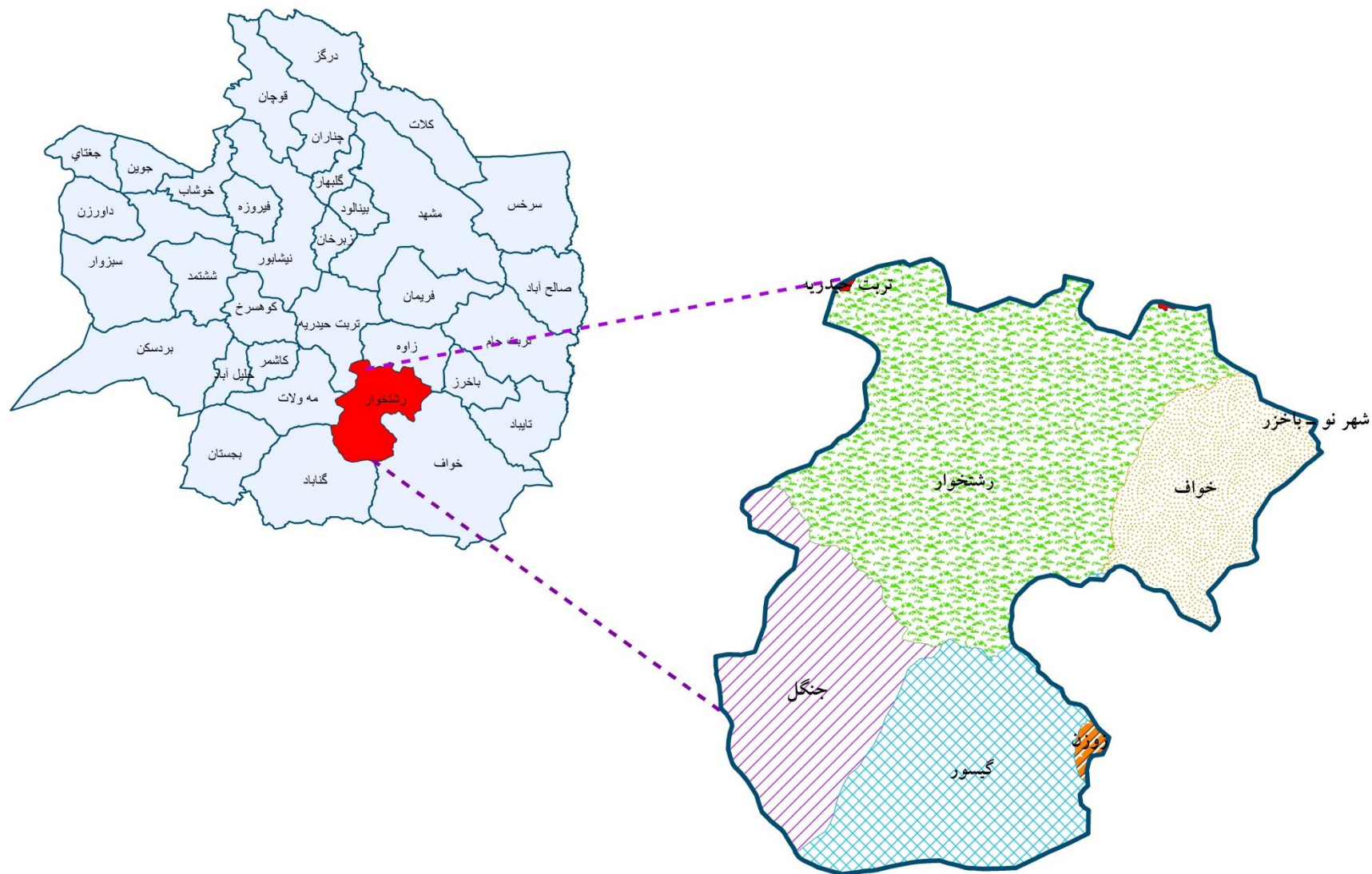
جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵) ۶۴۳۴۵۰۱ نفر

نسبت جمعیت به کل کشور ۸ درصد

تعداد شهرستان ها ۳۳ شهرستان

تعداد شهرها ۸۱ شهر

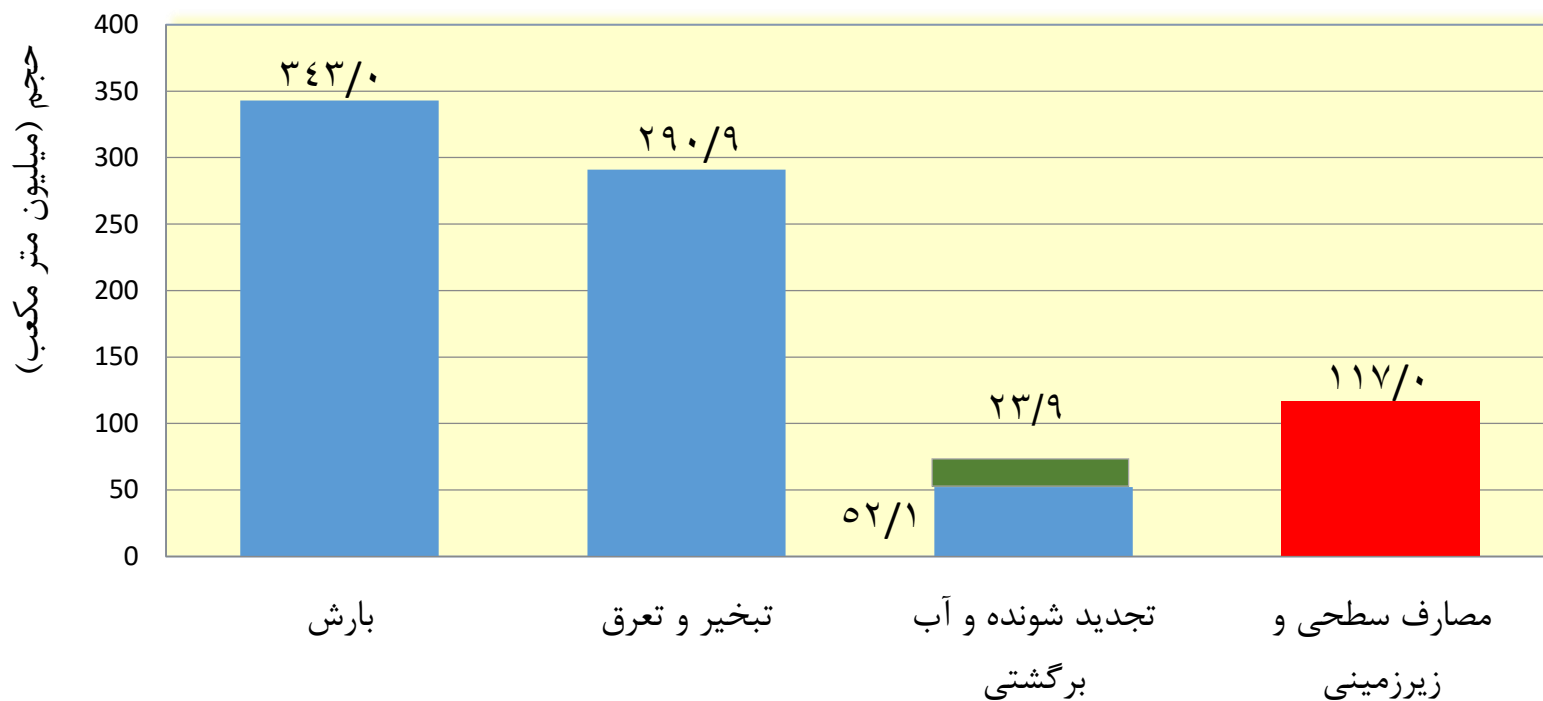
محدوده های مطالعاتی شهرستان رشتخوار



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

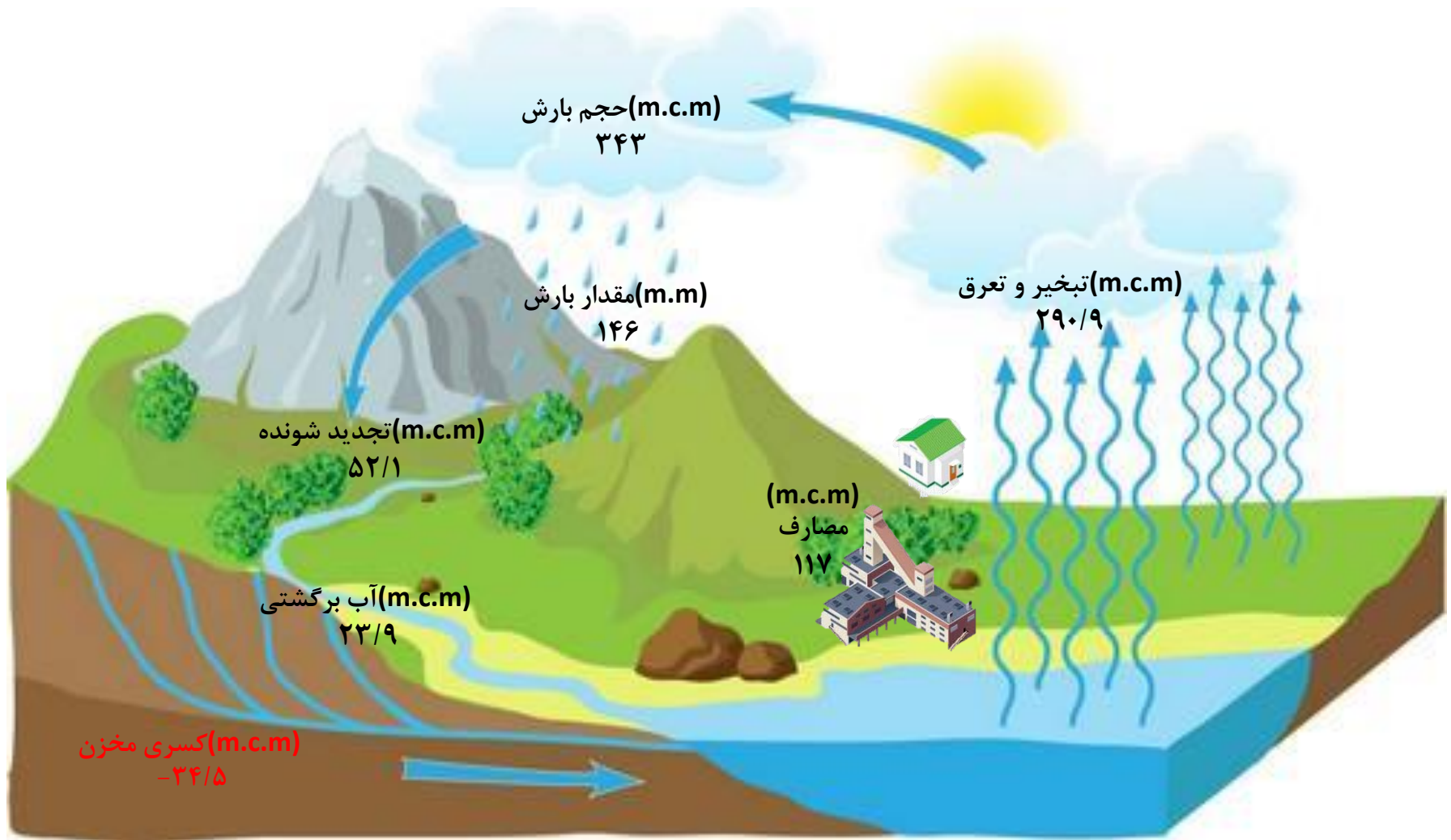
موضوع	سال آبی ۱۴۰۰-۰۱	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۴۶	باران بلند مدت ۱۷۹/۴ میلی متر
حجم بارش	۳۴۳/۰	بر اساس مساحت ۲۳۴۴ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۲۹۰/۹	
حجم آب تجدید شونده	۵۲/۱	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۷/۱	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۴۵/۰	
آب برگشتی از مصارف	۲۳/۹	با فرض ۱۵ درصد 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)	-۳۴/۵	کسری مخزن بلند مدت ۲۷/۰۶- میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	-۴/۶	سد شهید یعقوبی
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۲/۶	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۰/۸	به محدوده جنگل
آب زیرزمینی ورودی	۰/۰	
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی رشتخوار سال آبی ۱۴۰۰-۰۱



کسری مخزن بلند مدت ۲۷/۰۶- میلیون متر مکعب در سال

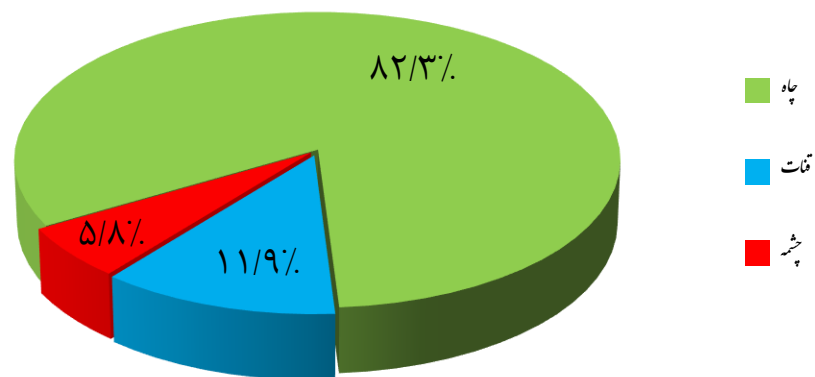
بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی رشتخوار



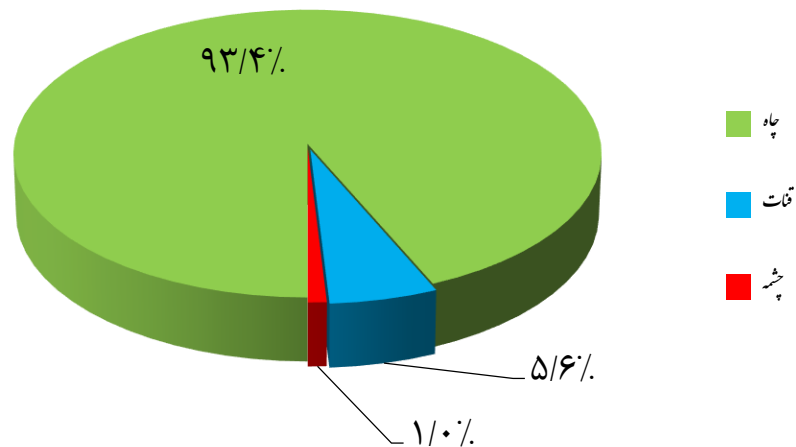
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی رشتخوار (سال آبی ۱۴۰۰-۰۱)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۳۹۵	۵۷	۲۸	۴۸۰
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۹۶/۷	۵/۸	۱/۰	۱۰۳/۴

تعداد منبع



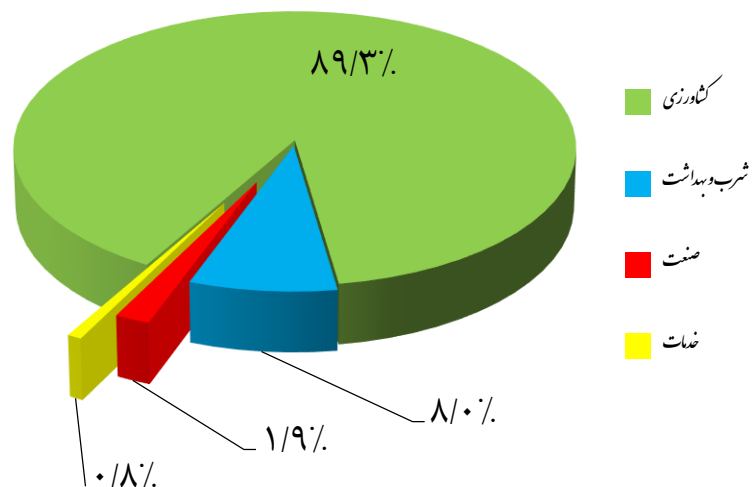
حجم برداشت در سال



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

حجم به میلیون متر مکعب در سال

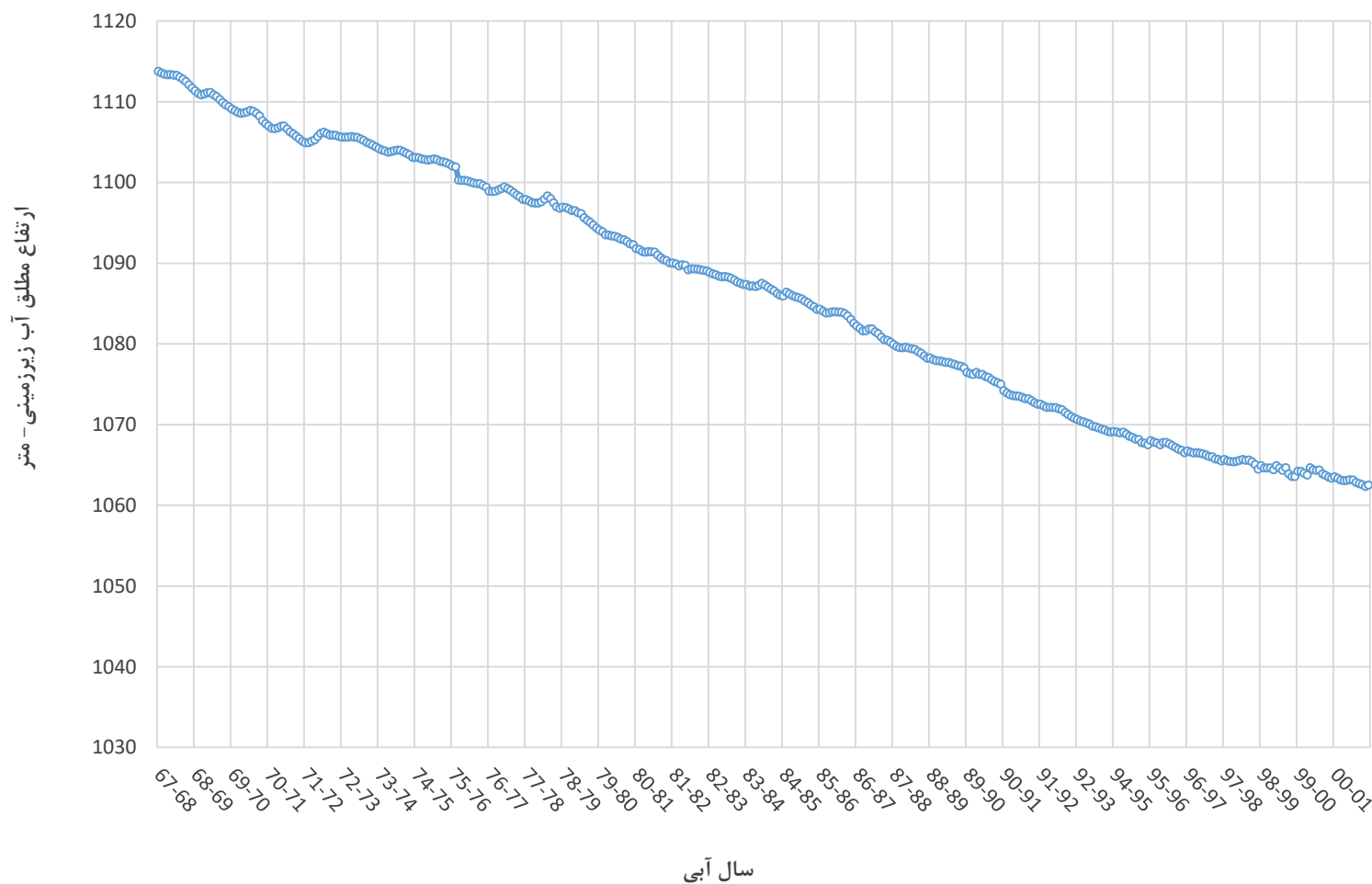
الگوی کلی مصرف آب



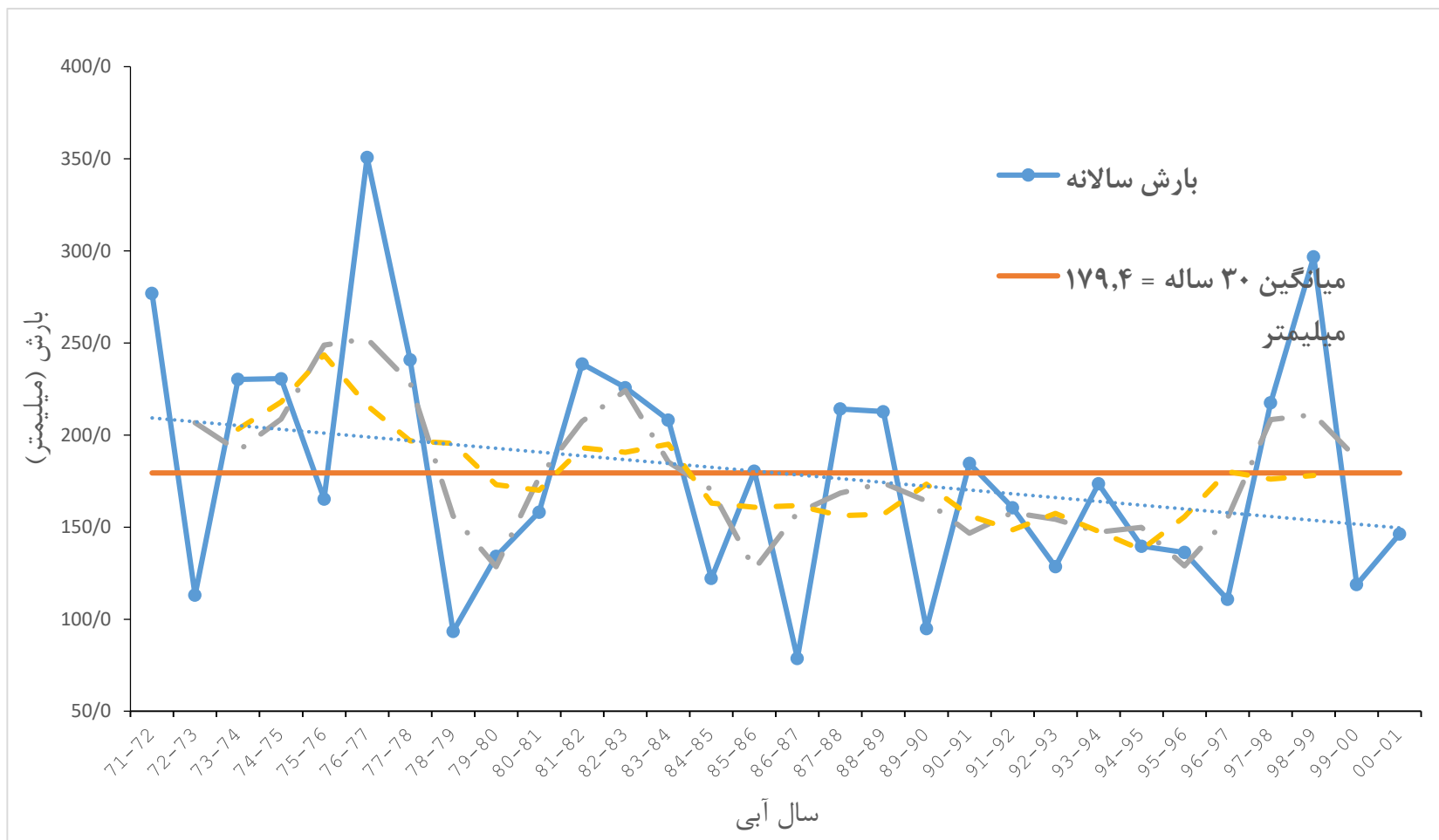
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۷/۱	۴۵/۰	۵۲/۱
آب ورودی	۲/۶	۰	۲/۶
آب خروجی	۰/۸	۰	۰/۸
آب برگشتی از مصارف و نفوذ	—	—	۲۳/۹
تغییر ذخیره مخزن	-۴/۶	-۳۴/۵	۳۹/۱

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۱۳/۵	۹۰/۹	۱۰۴/۴
شرب و بهداشت	۰/۰	۹/۴	۹/۴
صنعت	۰/۰	۲/۲	۲/۲
خدمات	۰/۲	۰/۷	۰/۹
جمع کل	۱۳/۷	۱۰۳/۲	۱۱۷/۰

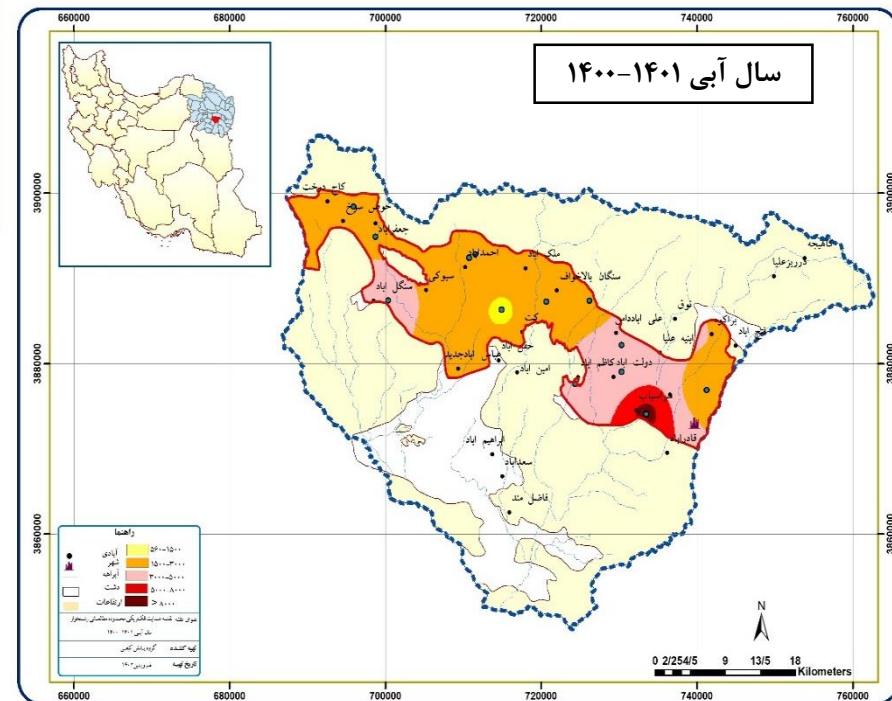
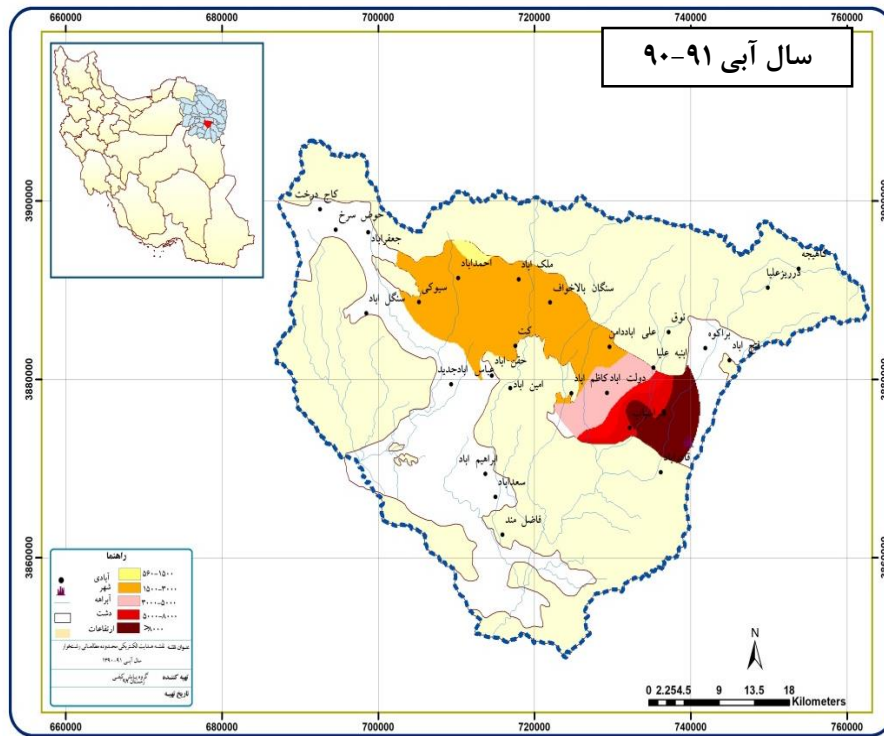
آب نمود محدوده مطالعاتی رشتخوار



تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی رشتخوار در ۳۰ سال گذشته



نقشه پهنه بندی هدایت الکتریکی محدوده مطالعاتی رشتخوار



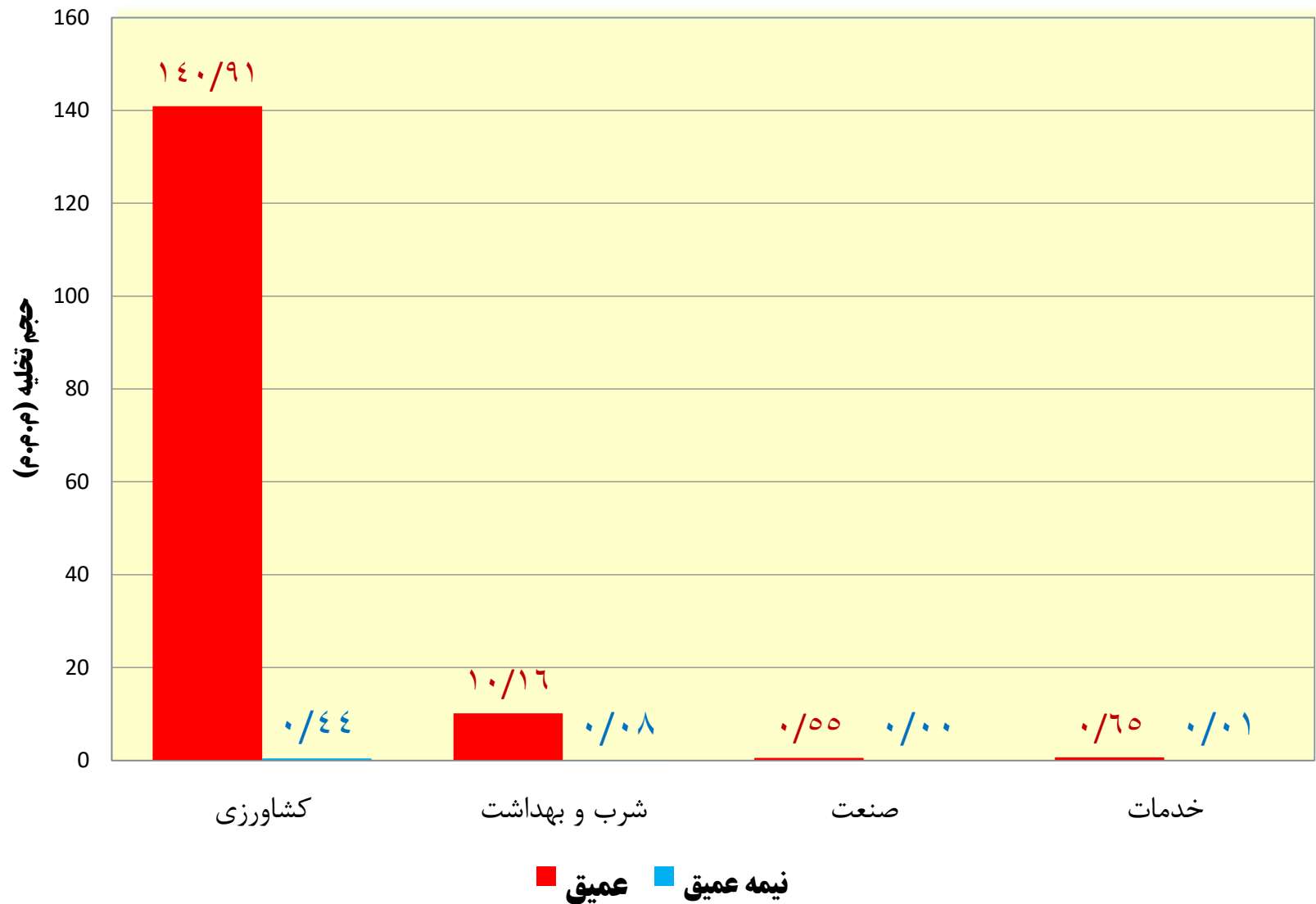
نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در شهرستان رشتخوار

آرامستان	مراکز دفن پسماند	مراکز پرورش ماهی	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	صنایع	سال / منابع آلاینده
۵	۴۹	۰	۰	۹	۱۹	۱۳۹۶ تا ۱۳۹۹
۰	۳۴	۰	۰	۰	۹	۱۴۰۰

آمار چاه های شهرستان رشتخوار به تفکیک مصرف و نوع چاه

مصارف		نوع چاه		چاههای مجاز		اضافه برداشت		چاههای غیرمجاز		حجم برداشت واقعی	
کشاورزی	عمیق	نیمه عمیق	جمع	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)
کشاورزی	عمیق	نیمه عمیق	جمع	۴۰۶	۱۶۷/۵۸	۱۳۶	۱۰/۸۶	۲	۰/۴۳	۴۰۸	۱۴۰/۹۱
	عمیق	نیمه عمیق	جمع	۹	۱/۱۴	۰	۰/۱۴	۴	۰/۱۴	۱۳	۰/۴۴
	عمیق	نیمه عمیق	جمع	۴۱۵	۱۶۸/۷۲	۱۳۶	۱۰/۸۶	۶	۰/۵۷	۴۲۱	۱۴۱/۳۵
شرب و بهداشت	عمیق	نیمه عمیق	جمع	۳۱	۵/۹۷	۲۲	۴/۴۸	۰	۰/۰۰	۳۱	۱۰/۱۶
	عمیق	نیمه عمیق	جمع	۱	۰/۰۲	۱	۰/۰۶	۰	۰/۰۰	۱	۰/۰۸
	عمیق	نیمه عمیق	جمع	۳۲	۵/۹۹	۲۳	۴/۵۴	۰	۰/۰۰	۳۲	۱۰/۲۴
صنعت	عمیق	نیمه عمیق	جمع	۱۹	۰/۳۹	۹	۰/۲۱	۰	۰/۰۰	۱۹	۰/۵۵
	عمیق	نیمه عمیق	جمع	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰
	عمیق	نیمه عمیق	جمع	۱۹	۰/۳۹	۹	۰/۲۱	۰	۰/۰۰	۱۹	۰/۵۵
خدمات	عمیق	نیمه عمیق	جمع	۱۱	۱/۰۵	۴	۰/۲۵	۰	۰/۰۰	۱۱	۰/۶۵
	عمیق	نیمه عمیق	جمع	۲	۰/۰۱	۰	۰/۰۱	۰	۰/۰۰	۲	۰/۰۱
	عمیق	نیمه عمیق	جمع	۱۳	۱/۰۶	۴	۰/۲۵	۰	۰/۰۰	۱۳	۰/۶۶
جمع	عمیق	نیمه عمیق	کل	۴۶۷	۱۷۴/۹۹	۱۷۱	۱۵/۸۰	۲	۰/۴۳	۴۶۹	۱۵۲/۲۷
	عمیق	نیمه عمیق	کل	۱۲	۱/۱۷	۱	۰/۰۶	۴	۰/۱۴	۱۶	۰/۵۳
	عمیق	نیمه عمیق	کل	۴۷۹	۱۷۶/۱۶	۱۷۲	۱۵/۸۶	۶	۰/۵۷	۴۸۵	۱۵۲/۸۰

نمودار حجم برداشت چاههای شهرستان رشتخوار 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										
۱۳۶/۷۴	۱۳۹/۵۹	۱۴۰/۴۸	۱۴۰/۹۱	۱۰/۶۵	۱۵۷/۸۶	۲۷/۱۰	۱۵۲/۳۰	۳۷۸	۳۹۴	۴۰۶	۴۰۸	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق				
۲/۸۵					۶/۴۹	۲۶/۶۰	۱۴۵/۶۰	۱۶				کنتور ندارد						
۰/۱۸	۰/۸۹			۰/۰۳	۱/۹۰	۲۰/۷۰	۱۲۹/۷۰	۶	۱۲			کنتور دارد	دیزل					
۰/۷۱				۰/۱۸	۱/۳۳	۱۴/۴۰	۱۴۴/۲۰	۶				کنتور ندارد						
	۰/۰۰	۰/۴۳						۰	۰	۲		کنتور دارد	برق	نیمه عمیق				
												۰				کنتور ندارد		
	۰/۴۳											۰	۲			کنتور دارد	دیزل	
۰/۴۳					۰/۴۳	۱۳/۶۰	۱۳۵/۰۰	۲				کنتور ندارد						
۰/۰۵	۰/۱۵	۰/۳۰		۰/۴۴		۰/۱۱	۷/۰۰	۱۲/۰۰	۱	۲		۹	۱۳	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق		
۰/۱۰						۰/۱۳	۸/۱۰	۱۹/۰۰	۱					کنتور ندارد				
۰/۰۳	۰/۱۵					۰/۰۹	۳/۰۰	۱۳/۵۰	۲	۷				کنتور دارد	دیزل			
۰/۱۲						۰/۸۱	۱۰/۵۰	۲۱/۶۰	۵					کنتور ندارد				
	۰/۰۱	۰/۱۴							۰	۱		۴		کنتور دارد	برق	نیمه عمیق		
۰/۰۱						۰/۰۱	۲/۵۰	۷/۰۰	۱					کنتور ندارد				
	۰/۱۳								۰					۳	کنتور دارد			دیزل
۰/۱۳						۰/۱۳	۳/۳۰	۱۹/۷۰	۳						کنتور ندارد			
۱۴۱/۳۵	۱۴۱/۳۵	۱۴۱/۳۵	۱۴۱/۳۵		۱۰/۸۶	۱۶۹/۲۹	۱۲/۴۴	۷۲/۶۹	۴۲۱	۴۲۱	۴۲۱	۴۲۱		کل				

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									
	۹/۷۰	۱۰/۱۶	۱۰/۱۶					۰	۲۹	۳۱	۳۱	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق		
۹/۷۰				۴/۴۸	۵/۵۱	۹/۵۰	۱۶۴/۵۰	۲۹				کنتور ندارد					
	۰/۴۶							۰	۲	۰		کنتور دارد	دیزل				
۰/۴۶				۰/۴۶	۱۱/۸۰	۱۷۱/۰۰	۲	کنتور ندارد									
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		۰	کنتور دارد	برق		غیر مجاز	نیمه عمیق
								۰					کنتور ندارد				
	۰/۰۰							۰	۰	۰			کنتور دارد	دیزل			
								۰					کنتور ندارد				
	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۸					۰	۱	۱	۱	کنتور دارد	برق	مجاز			
۰/۰۸				۰/۰۶	۰/۰۲	۱/۰۰	۱۱/۰۰	۱				کنتور ندارد					
	۰/۰۰							۰	۰	۰		کنتور دارد	دیزل				
								۰				کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		۰	کنتور دارد	برق		غیر مجاز	
								۰					کنتور ندارد				
	۰/۰۰							۰	۰	۰			کنتور دارد	دیزل			
								۰					کنتور ندارد				
۱۰/۲۴	۱۰/۲۴	۱۰/۲۴	۱۰/۲۴	۴/۵۴	۵/۹۹	۷/۴۳	۱۱۵/۵۰	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	کل					

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

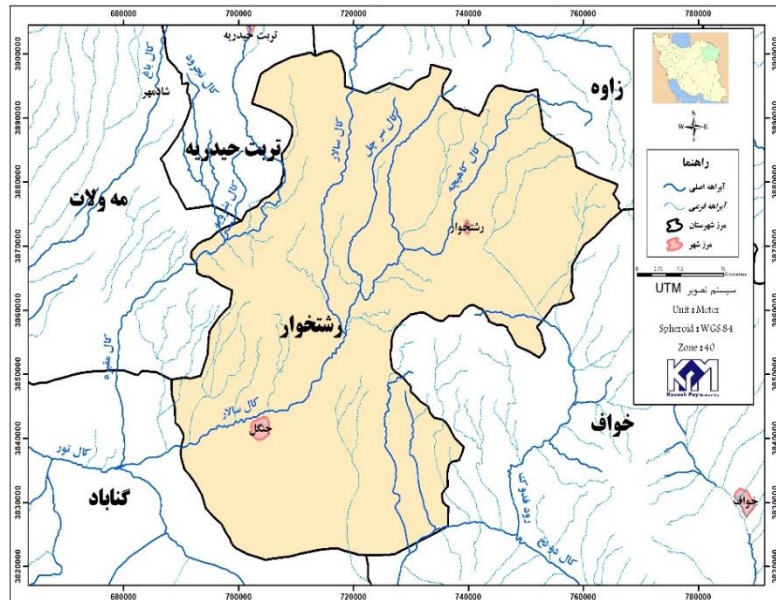
صنعت												نوع چاه				
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد								
۰/۲۹	۰/۵۳	۰/۵۵	۰/۵۵	۰/۱۳	۰/۱۷	۱/۳۰	۱۱۹/۴۰	۸	۱۴	۱۹	۱۹	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق		
۰/۲۴				۰/۰۸	۰/۱۷	۱/۶۰	۱۱۵/۸۰	۶				کنتور ندارد				
	۰/۰۲							۰	۵			کنتور دارد	دیزل			
۰/۰۲					۰/۰۵	۰/۵۰	۱۰۴/۲۰	۵				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	۰	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق			
											۰			کنتور ندارد		
	۰/۰۰								۰		۰	کنتور دارد		دیزل		
									۰			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				
۰/۵۵	۰/۵۵	۰/۵۵	۰/۵۵	۰/۲۱	۰/۳۹	۱/۱۳	۱۱۳/۱۳	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	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										
۰/۰۶	۰/۴۰	۰/۶۴	۰/۶۴	۰/۰۶	۰/۰۱	۰/۵۰	۷۰/۰۰	۱	۷	۱۱	۱۱	کنتور دارد	برق	نظیر	عمیق			
۰/۳۴				۰/۰۴	۰/۹۵	۱۱/۳۰	۱۳۳/۳۰	۶				کنتور ندارد						
۰/۰۰	۰/۲۴				۰/۰۰	۰/۱۰	۹۰/۰۰	۱	۴	کنتور دارد		دیزل						
۰/۲۴				۰/۱۶	۰/۰۹	۱/۶۰	۹۳/۳۰	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	۰/۰۰	۰/۰۰		۰/۰۰		۰/۰۱	۰/۳۰	۸۰/۰۰	۱	۱		۲	۲	کنتور دارد		برق	نظیر	نیمه عمیق
									۰					کنتور ندارد				
	۰/۰۰							۰	کنتور دارد	۱				کنتور ندارد		دیزل		
۰/۰۰						۰/۰۰	۰/۱۰	۴۵/۰۰	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				
۰/۶۴	۰/۶۴	۰/۶۴	۰/۶۴		۰/۲۶	۱/۰۶	۲/۳۲	۸۵/۲۷	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳		کل				

وضعیت رودخانه ها در شهرستان رشتخوار

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 مربع	کیلومتر	کیلومتر مربع	کیلومتر
کال سالار	۸۰۲/۳۵	۸۵/۳۷	۱/۰۹	۰/۰۳	۸۰۱/۲۶	۳۲/۰۵	۱/۰۹



نام شهر	طول مجاورت رودخانه اصلی با شهر	طول رودخانه های داخل شهر	مساحت بستر رودخانه شهری
	کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر مربع
رشتخوار	۰	۱/۰۹	۰/۰۳
جنگل	۰	۰	۰

عملکرد سند سازگاری شهرستان رشتخوار در سال آبی ۱۴۰۰-۰۱

نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۱
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۳
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۴۵
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز (تمام مصارف)	حلقه	۰
صرفه جویی انسداد غیر مجاز (م.م.م.)	حجم	۰/۰۰۰
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حلقه	۹۲
	حجم	۸/۷۵
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۰

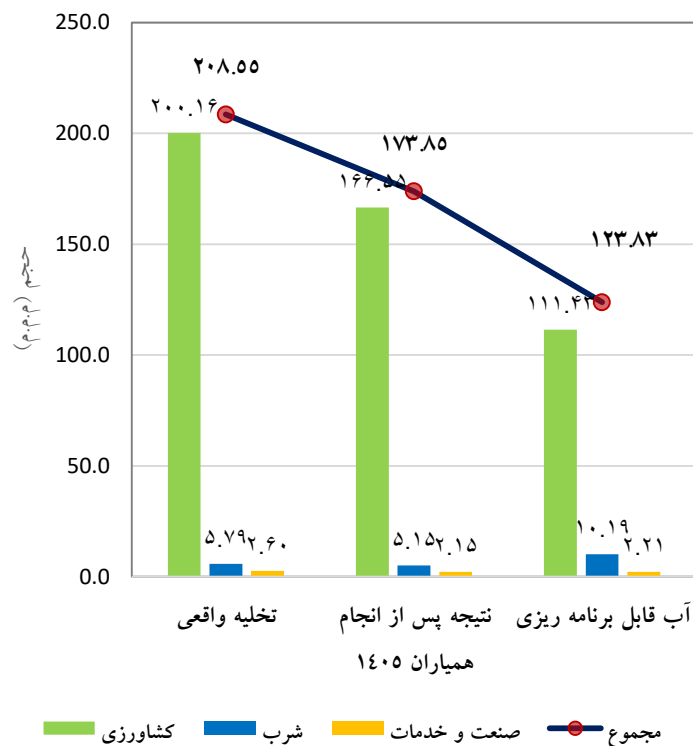


در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۸/۷۵ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

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

برنامه عملیاتی شرکت (تا سال ۱۴۰۵):

رسیدن به کسری مخزن زیرزمینی صفر با کاهش اضافه برداشت‌ها و حذف چاههای غیر مجاز (تمامی مصارف) از طریق برنامه‌های پیشنهادی دستگاه‌های استان



۸ حلقه	۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز
۳۳.۶ م.م.م	۲- کاهش اضافه برداشت چاه ها
۱۷ 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 ۳۳/۶۱، شرب ۰/۶۴ و صنعت و خدمات ۰/۴۵** 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 رشتخوار

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)	حجم (م.م.م)	
از ۹۲ تا ۹۹	۴۷	۰,۷۱	۱۴	۲,۸۷	۷۴,۴۵	۷۸,۰۳	
۱۴۰۰	۱	۰,۰۷	۰	۰	۱۱,۰۶	۱۱,۱۳	
۱۴۰۱	۰	۰	۰	۰	۳,۶۷	۳,۶۷	
جمع	۴۸	۰,۷۸	۱۴	۲,۸۷	۸۹,۱۸	۹۲,۸۳	

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی رشتخوار

نام زیر حوضه	مساحت (Km ²)	حجم رواناب سال ۱۴۰۰-۰۱ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
صبی - کال سالار	۲۰۳۸	۰,۶۳	۸,۴۹



رمز و راز ماندگاری نیاکانمان

و شرط بقای ما و فرزندانمان

در این سرزمین کم آب،

سازگاری با کم آبی است.