

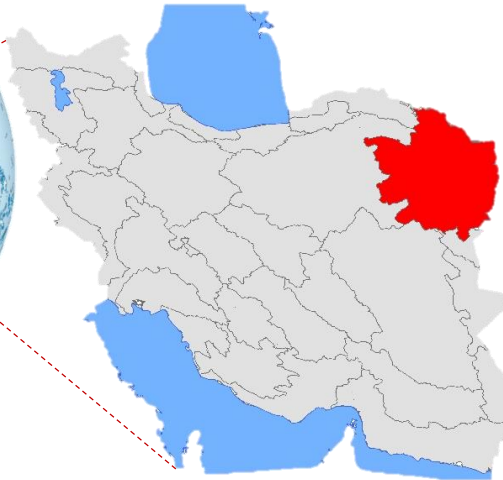


سیمای آب محدوده مطالعاتی رشتخوار سال آبی ۰۳-۱۴۰۲



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

موقعیت استان خراسان رضوی



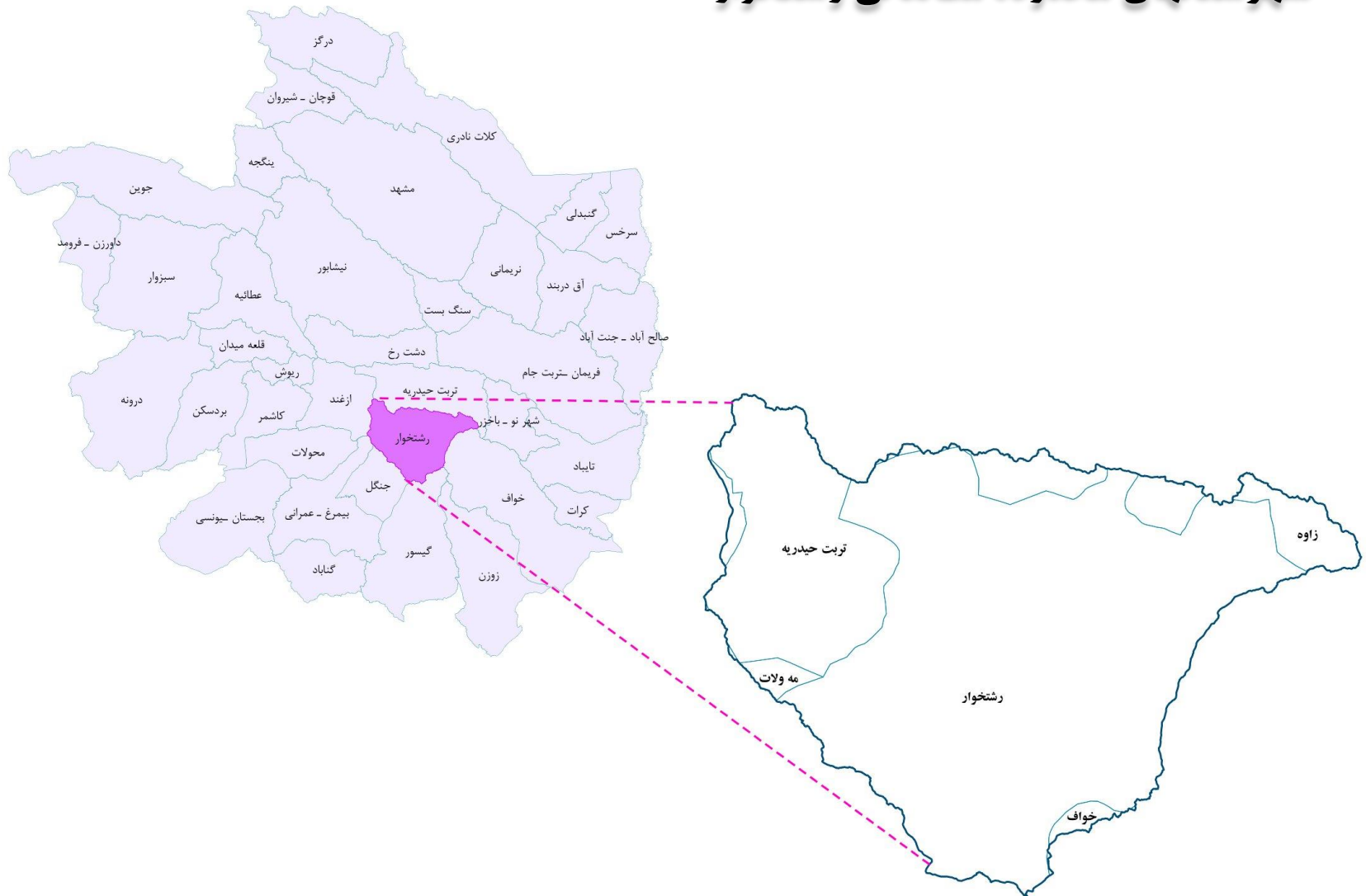
خراسان رضوی		نام استان
شهر	۹۶	تعداد شهرها
شهرستان	۳۴	تعداد شهرستان ها
اداره // امور	۱۳	تعداد اداره / امورهای آب
دهستان	۱۸۰	تعداد دهستان ها
کیلومتر مربع	۱۱۲۰۹۰	مساحت استان (حوزه عملکرد)
کیلومتر مربع	۱۱۶۴۱۲	مساحت استان (سیاسی)
درصد	۷	درصد مساحت استان نسبت به مساحت کل کشور
نفر	۶۴۳۴۵۰۱	جمعیت (سرشماری سال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

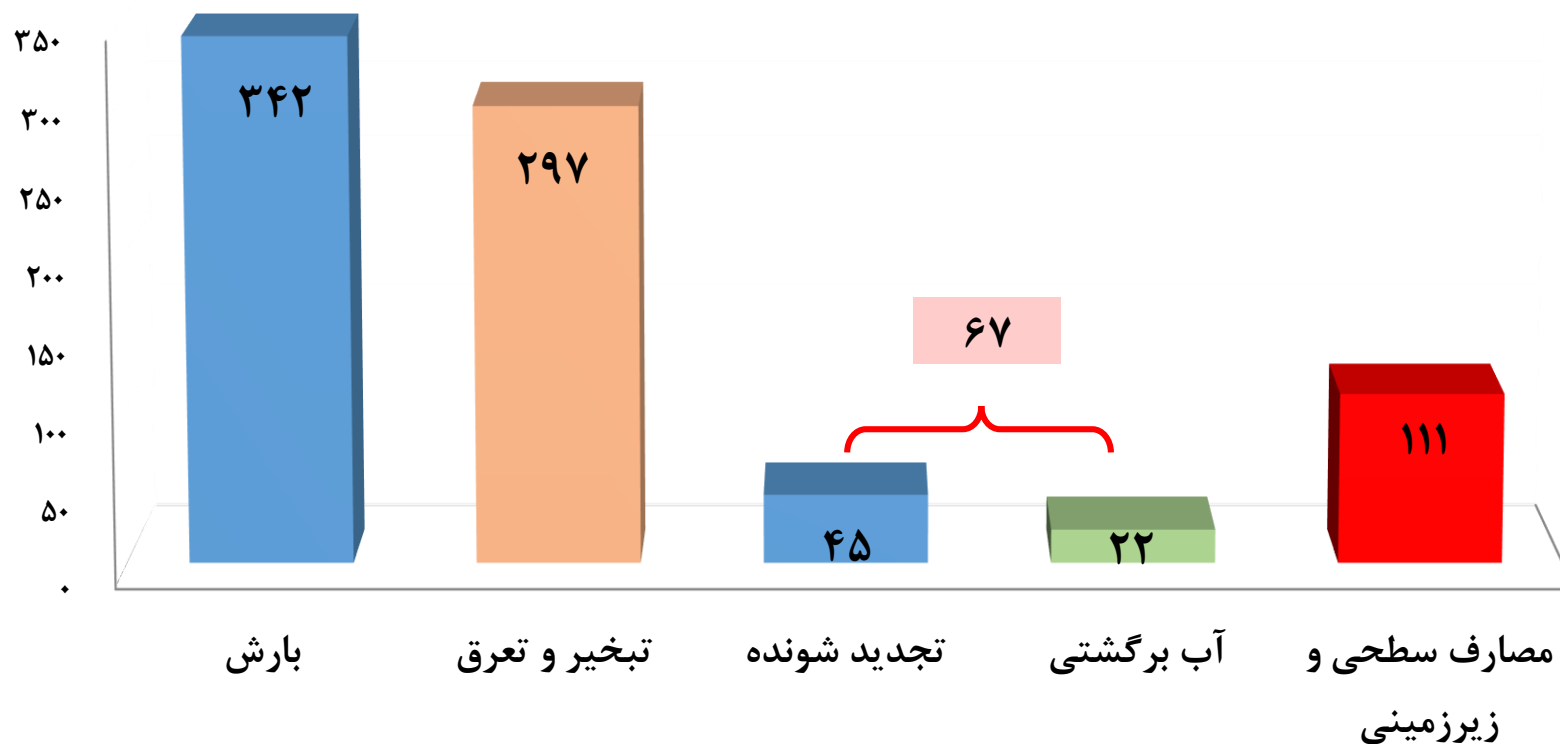


بیان آب محدوده مطالعاتی رشتخوار

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

موضوع	سال آبی ۱۴۰۲-۰۳	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۴۶	باران بلند مدت ۱۸۰ میلی متر
حجم بارش	۳۴۲/۱	بر اساس مساحت ۲۳۴۴ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۲۹۷/۲	
حجم آب تجدید شونده	۴۴/۹	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۳/۴	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۴۱/۴	
آب برگشتی از مصارف	۲۱/۹	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۰/۹	
تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی (کسری مخزن)	-۳۴/۹	کسری مخزن بلند مدت ۲۷/۲- میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	-۲/۸	سد شهید یعقوبی
تبخیر از آب دریاچه پشت سد	۱/۳	
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۹/۶	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۱/۸	به محدوده جنگل
آب زیرزمینی ورودی	۰/۰	
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیان شماتیک محدوده مطالعاتی رشتخوار سال آبی ۱۴۰۲-۰۳



میلیون متر مکعب در سال

کسری مخزن سال آبی جاری ۳۴/۹-
متوسط کسری مخزن بلند مدت ۲۷/۲-

منابع آب زیرزمینی در محدوده مطالعاتی رشتخوار سال آبی ۱۴۰۲-۰۳

تعداد منبع

چاه	۳۸۸
چشمه	۲۸
قنات	۵۷
جمع	۴۷۳



حجم برداشت در سال

(میلیون متر مکعب)

۹۵/۴	چاه
۰/۶	چشمه
۳/۱	قنات
۹۹/۱	جمع



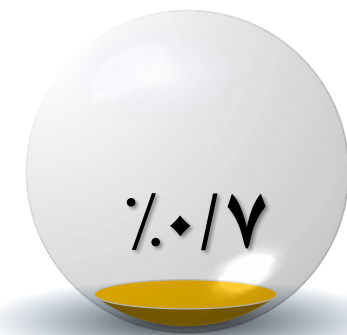
منابع آب تجدید پذیر و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی محدوده مطالعاتی رشتخوار

سال آبی ۱۴۰۲-۰۳

شرب و بهداشت

کشاورزی

الگوی مصرف آب



خدمات

صنعت

احجام به میلیون متر مکعب در سال

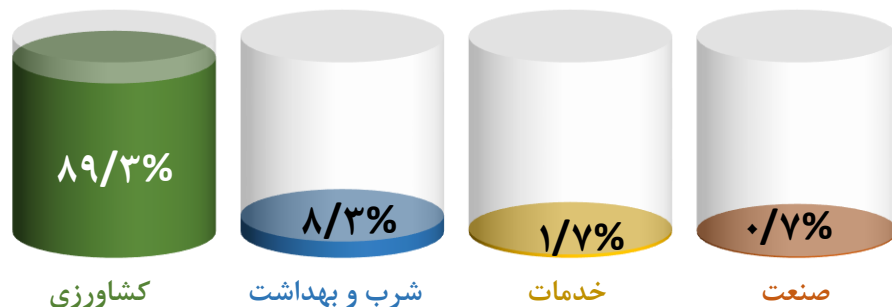
جمع	زیرزمینی	سطحی	
۱۰۰/۶	۸۸/۶	۱۱/۹	کشاورزی
۸/۰	۸/۰	۰/۰	شرب و بهداشت
۱/۶	۱/۶	۰/۰	صنعت
۰/۸	۰/۸	۰/۰	خدمات
۱۱۰/۹	۹۸/۹	۱۲/۰	جمع

جمع	زیرزمینی	سطحی
۴۴/۹	۴۱/۴	۳/۴
۳/۱	۱/۸	۱/۳
۹/۶	۰/۰	۹/۶
۲۱/۹	—	—
-۳۷/۶	-۳۴/۹	-۲/۸

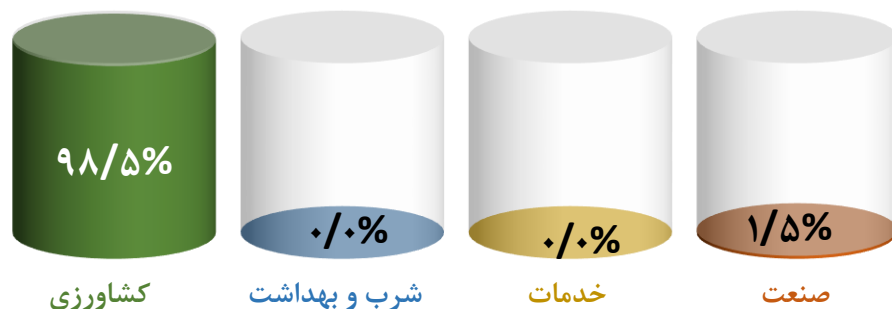
حجم آب تجدید پذیر
آب ورودی
آب خروجی
آب برگشتی از مصارف و نفوذ
تغییر ذخیره مخزن

حجم برداشت منابع آب زیرزمینی به تفکیک مصارف محدوده مطالعاتی رشتخوار سال آبی ۱۴۰۲-۰۳

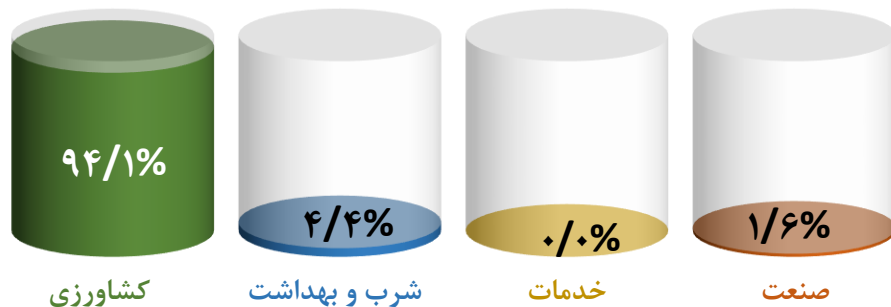
الگوی مصرف آب چاه



الگوی مصرف آب قنات



الگوی مصرف آب چشمه

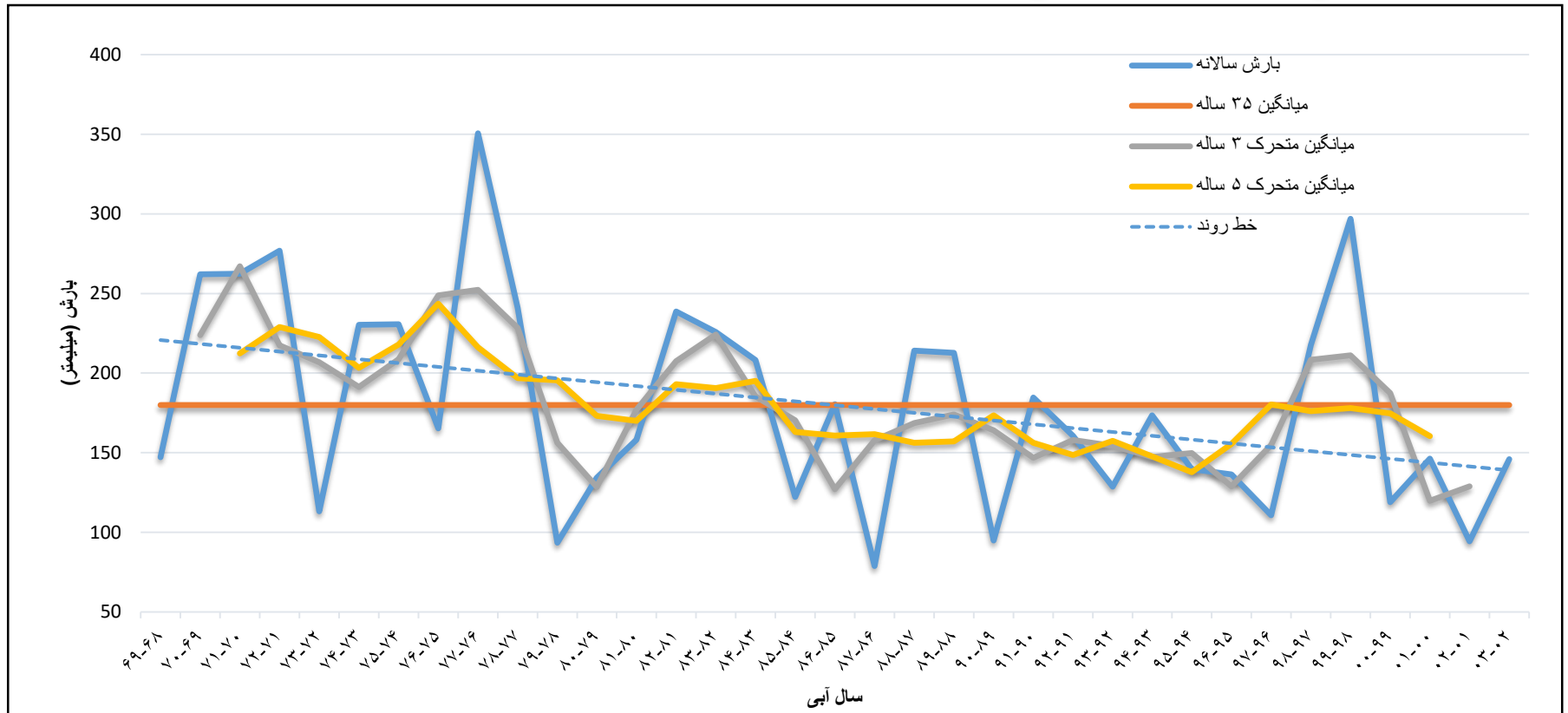


جمع	چشمه	قنات	چاه
۸۸/۶۲	۰/۴۹	۳/۰۱	۸۵/۱۲
۷/۹۵	۰/۰۲	۰/۰۰	۷/۹۳
۱/۶۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۱/۶۱
۰/۷۵	۰/۰۱	۰/۰۵	۰/۷۰
۹۸/۹۴	۰/۵۲	۳/۰۶	۹۵/۳۶

احجام به میلیون
متر مکعب در سال

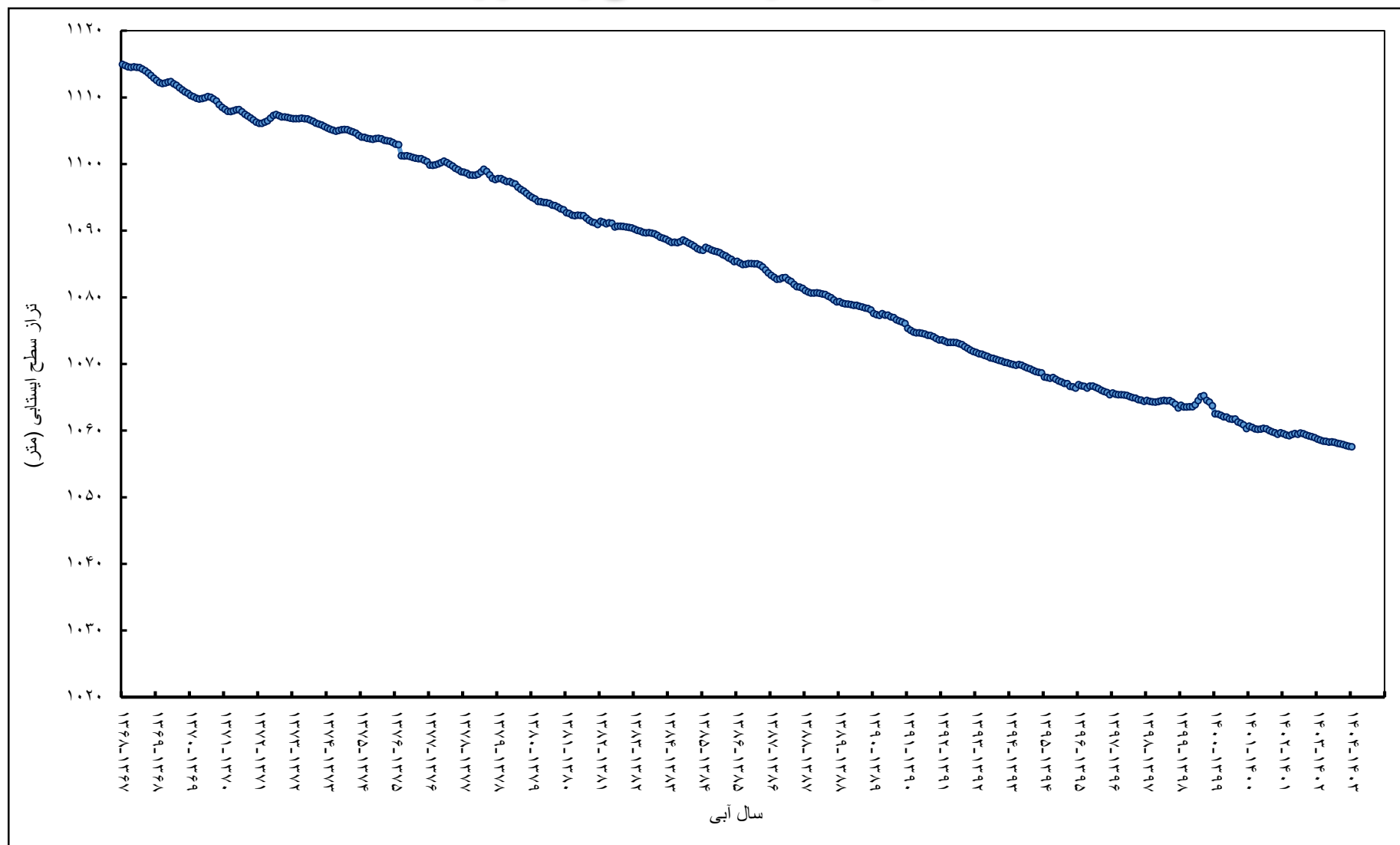


تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی رشتخوار در ۳۵ سال گذشته



بارش سال آبی (میلیمتر)			بارش
۱۴۰۲-۰۳	۱۴۰۱-۰۲	دراز مدت	
۲۰۴	۱۵۸	۲۴۹	
۱۷۷	۱۱۳	۱۹۷	
۹۴	۱۴۶	۱۸۰	کشور
			استان
			دشت رشتخوار

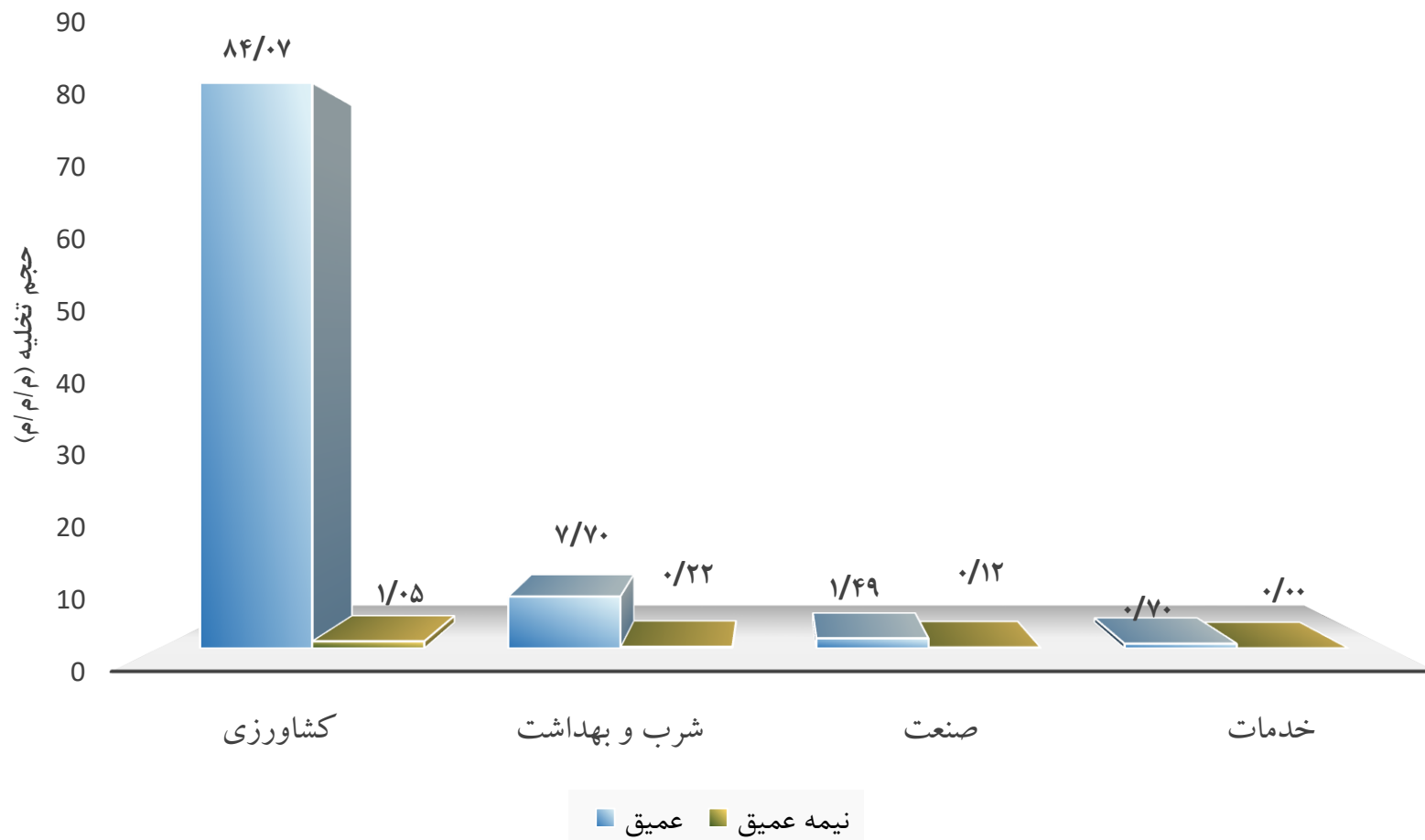
آبنمود محدوده مطالعاتی رشتخوار



آمار چاه های محدوده مطالعاتی رشتخوار 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			۲۷۹	۹۳/۲۵	۴۸	۵/۲۶	۱	۰/۰۰	۲۸۰	۸۴/۰۷
	نیمه عمیق			۱۷	۱/۸۳	۱	۰/۰۵	۶	۰/۱۷	۲۳	۱/۰۵
	جمع			۲۹۶	۹۵/۰۸	۴۹	۵/۳۱	۷	۰/۱۷	۳۰۳	۸۵/۱۲
شرب و بهداشت	عمیق			۳۴	۶/۰۱	۱۲	۲/۳۲	۰		۳۴	۷/۷۰
	نیمه عمیق			۲	۰/۲۱	۱	۰/۰۲	۰		۲	۰/۲۲
	جمع			۳۶	۶/۲۲	۱۳	۲/۳۴	۰	۰/۰۰	۳۶	۷/۹۲
صنعت	عمیق			۳۵	۱/۰۰	۲۳	۰/۶۱	۰		۳۵	۱/۴۹
	نیمه عمیق			۴	۰/۰۲	۴	۰/۱۰	۰		۴	۰/۱۲
	جمع			۳۹	۱/۰۲	۲۷	۰/۷۱	۰	۰/۰۰	۳۹	۱/۶۱
خدمات	عمیق			۱۰	۱/۰۴	۳	۰/۰۷	۰		۱۰	۰/۷۰
	نیمه عمیق			۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰
	جمع			۱۰	۱/۰۴	۳	۰/۰۷	۰	۰/۰۰	۱۰	۰/۷۰
جمع	عمیق			۳۵۸	۱۰۱/۳۰	۸۶	۸/۲۶	۱	۰/۰۰	۳۵۹	۹۳/۹۶
	نیمه عمیق			۲۳	۲/۰۶	۶	۰/۱۷	۶	۰/۱۷	۲۹	۱/۳۹
	کل			۳۸۱	۱۰۳/۳۶	۹۲	۸/۴۳	۷	۰/۱۷	۳۸۸	۹۵/۳۵

نمودار حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی رشتخوار به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی رشتخوار

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								
۸۳/۲۱	۸۳/۲۵	۸۴/۰۷	۸۴/۰۷	۵/۱۸	۹۲/۱۵	۲۱/۸۰	۱۷۷/۵۰	۲۷۳	۲۷۴	۲۷۹	۲۸۰	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۰/۰۴					۰/۳۶	۲۳/۰۰	۲۲۵/۰۰	۱				کنتور ندارد				
۰/۱۳				۰/۸۲	۰/۱۳	۸/۵۰	۶۰/۰۰	۱	۵			کنتور دارد	دیزل			
۰/۶۹					۰/۰۸	۰/۶۱	۹/۹۰	۱۲۷/۵۰				۴				کنتور ندارد
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۱		کنتور دارد	برق			
								۰				کنتور ندارد				
				۰/۰۰								۰	۱	کنتور دارد		دیزل
۰/۰۰						۰/۰۰	۰/۱۰	۱۴۰/۰۰				۱		کنتور ندارد		
۰/۳۵	۰/۴۴	۰/۸۸	۱/۰۵		۰/۶۵	۸/۴۰	۲۹/۴۰	۵	۸	۱۷	۲۳	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
۰/۰۹					۰/۳۰	۶/۴۰	۲۴/۳۰	۳				کنتور ندارد				
	۰/۴۴							۰	۹			کنتور دارد	دیزل			
۰/۴۴				۰/۰۵	۰/۸۸	۶/۳۰	۲۰/۷۰	۹				کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۱۷						۰	۰	۶		کنتور دارد	برق			
								۰				کنتور ندارد				
				۰/۱۷								۰	۶	کنتور دارد		دیزل
۰/۱۷						۰/۱۷	۲/۸۰	۱۶/۲۰				۶		کنتور ندارد		
۸۵/۱۲	۸۵/۱۲	۸۵/۱۲	۸۵/۱۲	۵/۳۱	۹۵/۲۵	۹/۶۹	۹۱/۱۸	۳۰۳	۳۰۳	۳۰۳	۳۰۳	کل				

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی رشتخوار

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							
۰/۵۰	۶/۲۷	۷/۷۱	۷/۷۱	۰/۲۳	۰/۲۷	۱۳/۸۰	۱۸۰/۰۰	۱	۲۷	۳۴	۳۴	کنترل دارد	برق	مجاز	عمیق
۵/۷۷				۱/۴۴	۴/۹۵	۹/۵۰	۱۷۷/۰۰	۲۶				کنترل ندارد			
	۱/۴۴							۰	۷	کنترل دارد		دیزل			
۱/۴۴				۰/۶۵	۰/۷۹	۵/۶۰	۱۷۵/۶۰	۷		کنترل ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنترل دارد	برق	غیر مجاز	
								۰				کنترل ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰			کنترل دارد	دیزل		
								۰				کنترل ندارد			
	۰/۲۲	۰/۲۲	۰/۲۲					۰	۲	۲	۲	کنترل دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰/۲۲				۰/۰۲	۰/۲۱	۵/۳۰	۲۵/۵۰	۲				کنترل ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰			کنترل دارد	دیزل		
								۰				کنترل ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنترل دارد	برق	غیر مجاز	
								۰				کنترل ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰			کنترل دارد	دیزل		
								۰				کنترل ندارد			
۷/۹۳	۷/۹۳	۷/۹۳	۷/۹۳	۲/۳۴	۶/۲۲	۸/۵۵	۱۳۹/۵۳	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	کل			

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی رشتخوار

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							
۰/۹۷	۱/۱۱	۱/۴۸	۱/۴۸	۰/۴۹	۰/۵۰	۱/۲۰	۱۲۶/۲۰	۲۲	۲۷	۳۵	۳۵	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۰/۱۴				۰/۱۲	۰/۰۲	۰/۲۰	۱۱۷/۲۰	۵				کنتور ندارد			
۰/۲۶	۰/۳۷			۰/۰۰	۰/۲۶	۷/۰۰	۱۷۸/۵۰	۲	۸	کنتور دارد		دیزل			
۰/۱۱					۰/۲۲	۲/۰۰	۱۲۵/۷۰	۶		کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد		برق			
								۰		کنتور ندارد			دیزل		
				۰/۰۰						۰		کنتور دارد			
												۰	کنتور ندارد		
۰/۰۴	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۳۰	۱۵/۰۰	۱	۴	۴	۴	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰/۰۸				۰/۰۷	۰/۰۲	۰/۳۰	۳۰/۰۰	۳				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد		برق			
								۰		کنتور ندارد			دیزل		
				۰/۰۰						۰		کنتور دارد			
												۰	کنتور ندارد		
۱/۶۰	۱/۶۰	۱/۶۰	۱/۶۰	۰/۷۱	۱/۰۳	۱/۸۳	۹۸/۷۷	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	کل			

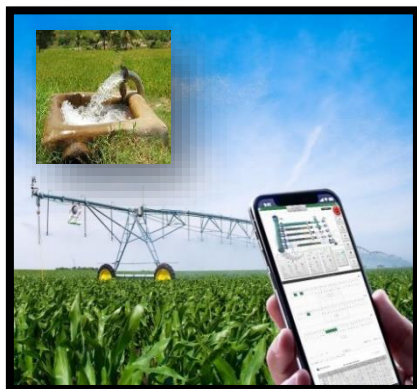
آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی رشتخوار

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										
۰/۶۰	۰/۶۳	۰/۷۰	۰/۷۰	۰/۰۷	۰/۷۵	۱۸/۹۰	۱۵۹/۳۰	۳	۶	۱۰	۱۰	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نیمه عمیق			
۰/۰۳					۰/۰۳	۰/۶۰	۱۳۳/۳۰	۳				کنتور ندارد						
۰/۰۷	۰/۰۷			۰/۰۰	۰/۲۵	۴/۶۰	۱۶۵/۰۰	۳	۴	۱۰		کنتور دارد	دیزل					
۰/۰۰					۰/۰۰	۰/۱۰	۹۰/۰۰	۱				کنتور ندارد						
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نیمه عمیق			
												۰				کنتور ندارد		
				۰/۰۰								۰	۰			۰	کنتور دارد	دیزل
												۰					کنتور ندارد	
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نیمه عمیق			
												۰				کنتور ندارد		
				۰/۰۰								۰	۰			۰	کنتور دارد	دیزل
												۰					کنتور ندارد	
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نیمه عمیق			
												۰				کنتور ندارد		
				۰/۰۰								۰	۰			۰	کنتور دارد	دیزل
												۰					کنتور ندارد	
۰/۷۰	۰/۷۰	۰/۷۰	۰/۷۰	۰/۰۷	۱/۰۳	۶/۰۵	۱۳۶/۹۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	کل						

عملکرد سند سازگاری محدوده مطالعاتی سنگ رشتخوار در سال ۱۴۰۳

نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۳
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۷
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۱۰۱
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز	حلقه	۲
	حجم	۰/۳۴
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حلقه	۵۷
	حجم	۵/۵۶
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۰

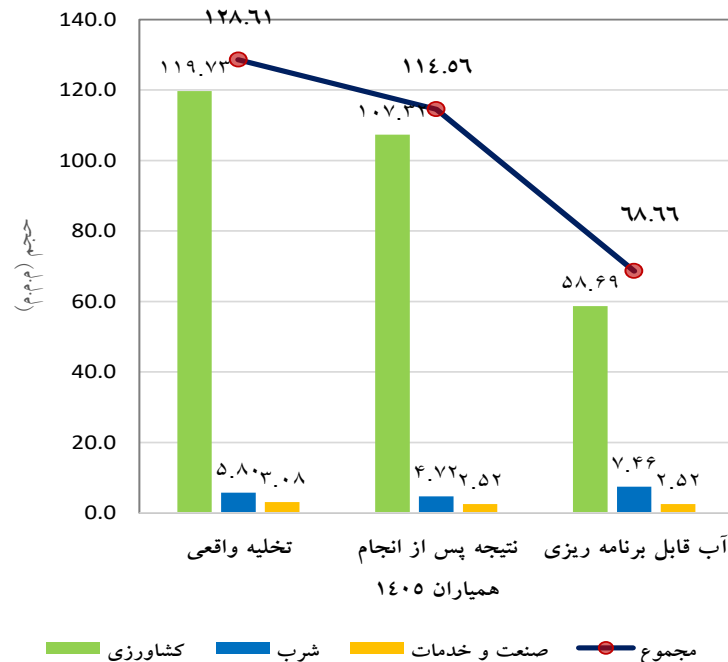


در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۵/۹۰ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است/

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

برنامه عملیاتی شرکت (تا سال ۱۴۰۵):

برنامه کاهش برداشت از منابع زیرزمینی



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

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

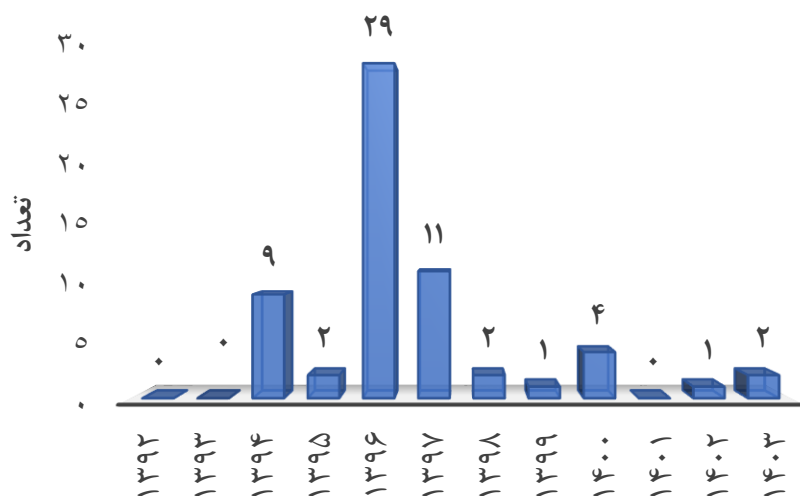
مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۱۲/۴۱، شرب ۱/۰۸ و صنعت و خدمات ۰/۵۶** میلیون متر مکعب خواهد بود/

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/

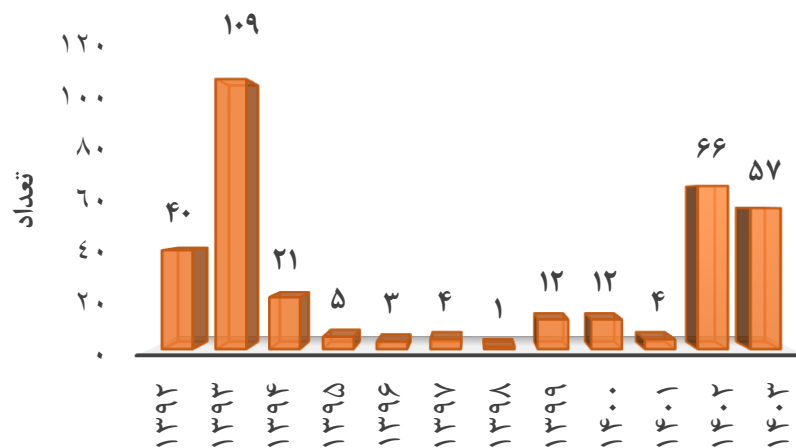
دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی محدوده مطالعاتی رشتخوار سال ۱۴۰۳

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)	تعداد	حجم (م/م/م)	
از ۹۲ تا ۱۴۰۱	۵۸	۰/۵۹	۱۲	۰/۹۸	۲۱۱	۳۲/۲	۳۲/۷۹
۱۴۰۲	۱	۰/۰۲	۰	۰	۶۶	۳/۹۹	۴/۰۱
۱۴۰۳	۲	۰/۰۳	۰	۰	۵۷	۵/۵۶	۵/۵۹
جمع	۶۱	۰/۶۴	۱۲	۰/۹۸	۳۳۴	۴۱/۷۵	۴۲/۳۹

پرنمودن چاه غیر مجاز



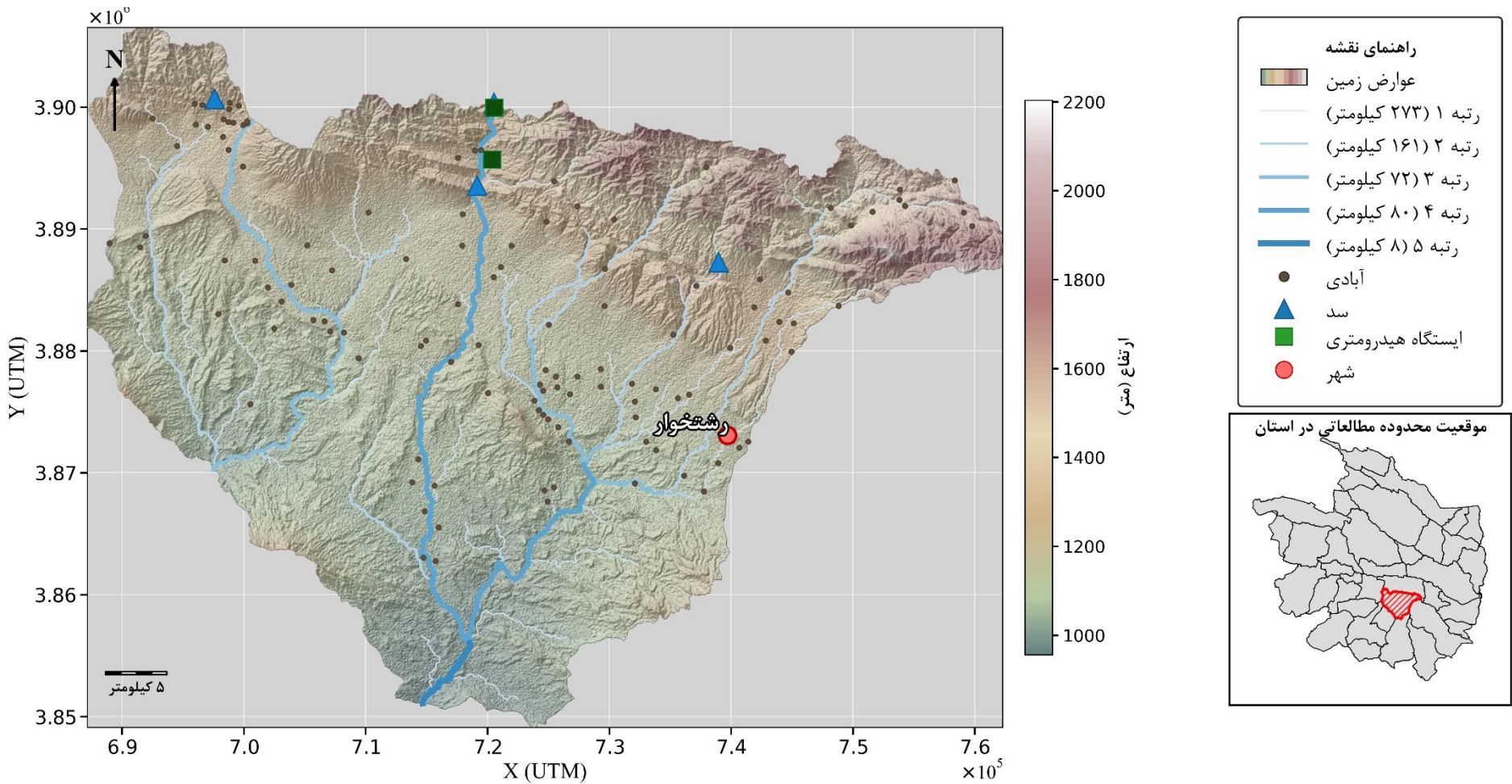
کنترل چاهها با نصب کنتور هوشمند



نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی رشتخوار

آرامستان	مراکز دفن پسماند	مراکز پرورش ماهی	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	صنایع	سال / منابع آلاینده
۶	۶۹	۰	۸	۲۷	۳۱	۱۳۹۶ تا ۱۴۰۲
۰	۲۰	۰	۰	۱	۱۰	۱۴۰۳

نقشه شبکه آبراهه ای محدوده مطالعاتی رشتخوار



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