

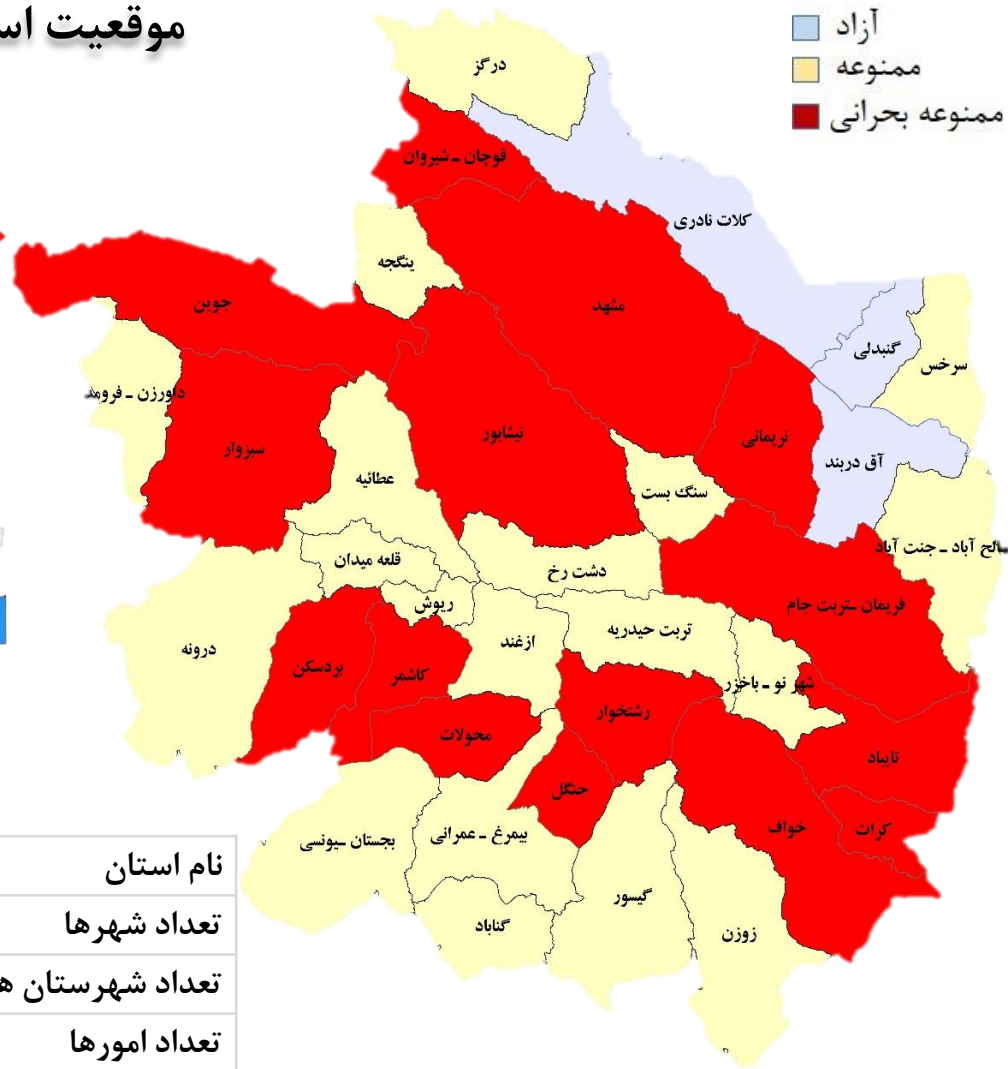
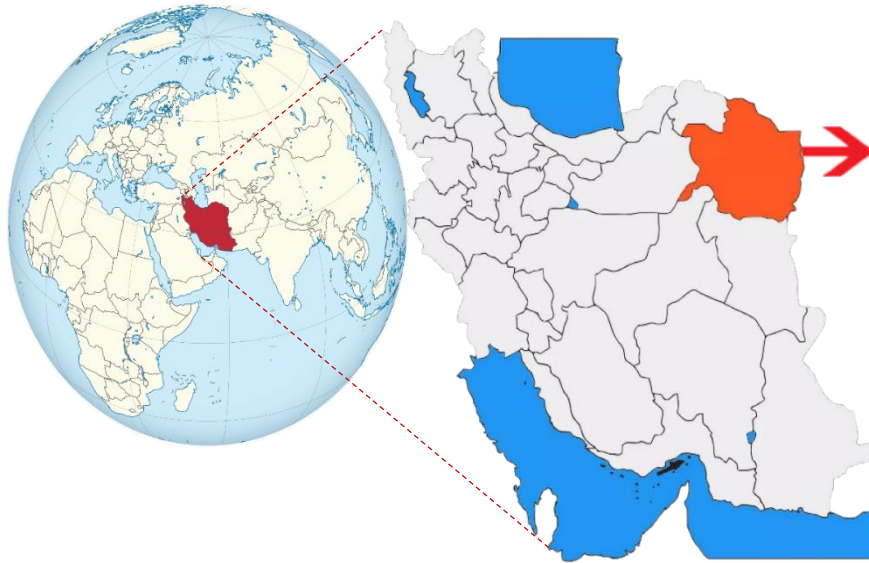


سیمای آب محدوده مطالعاتی کاشمر سال آبی ۱۴۰۱-۰۲



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

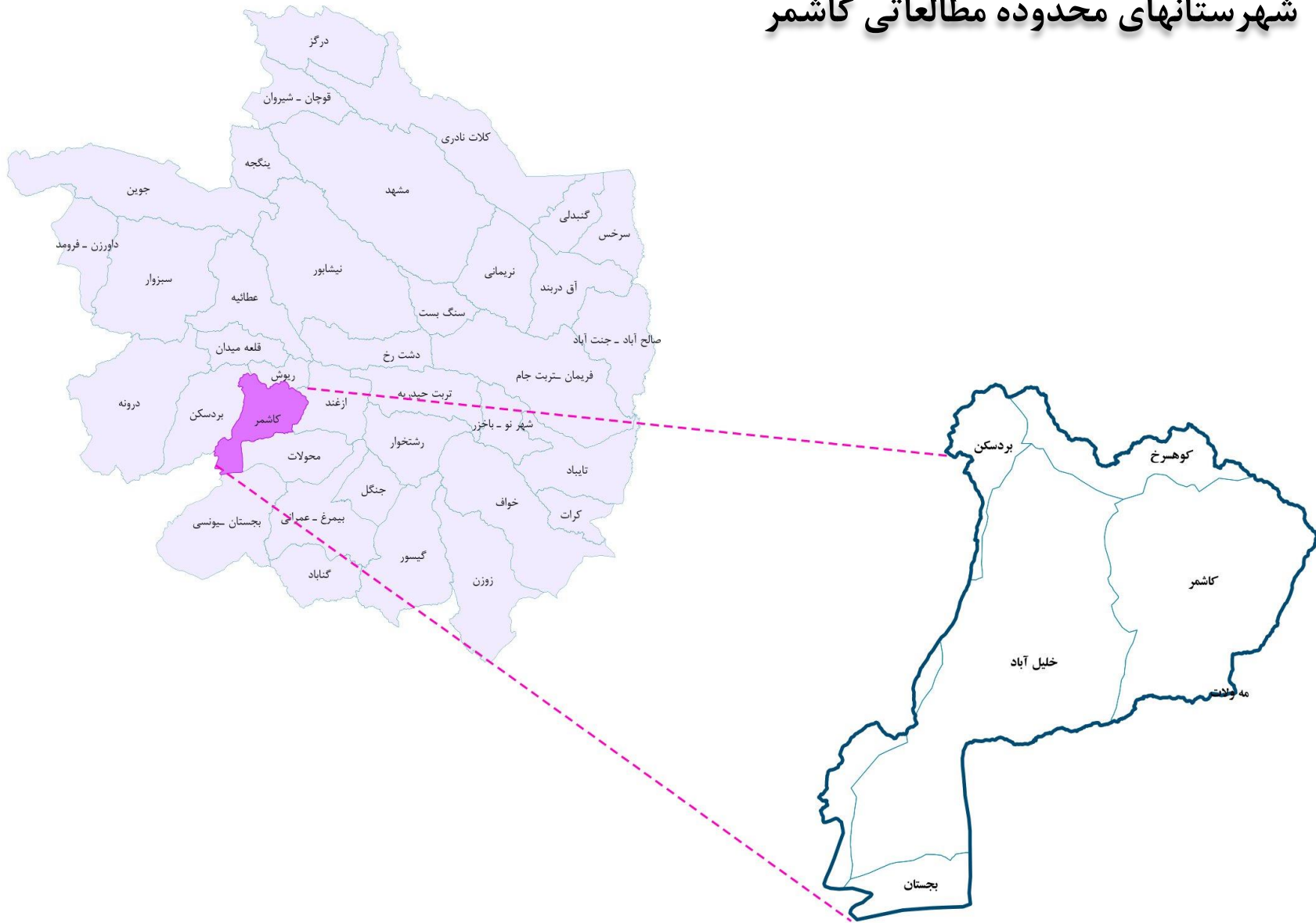
موقعیت استان خراسان رضوی



خراسان رضوی		نام استان
شهر	۸۱	تعداد شهرها
شهرستان	۳۳	تعداد شهرستان ها
امور	۱۲	تعداد امورها
روستا	۷۳۸۹	تعداد روستاها
کیلومتر مربع	۱۱۶۴۸۶	مساحت استان
درصد	۷	درصد مساحت استان نسبت به مساحت کل کشور
نفر	۶۴۳۴۵۰۱	جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵)
درصد	۸	نسبت جمعیت به کل کشور

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

شهرستانهای محدوده مطالعاتی کاشمر

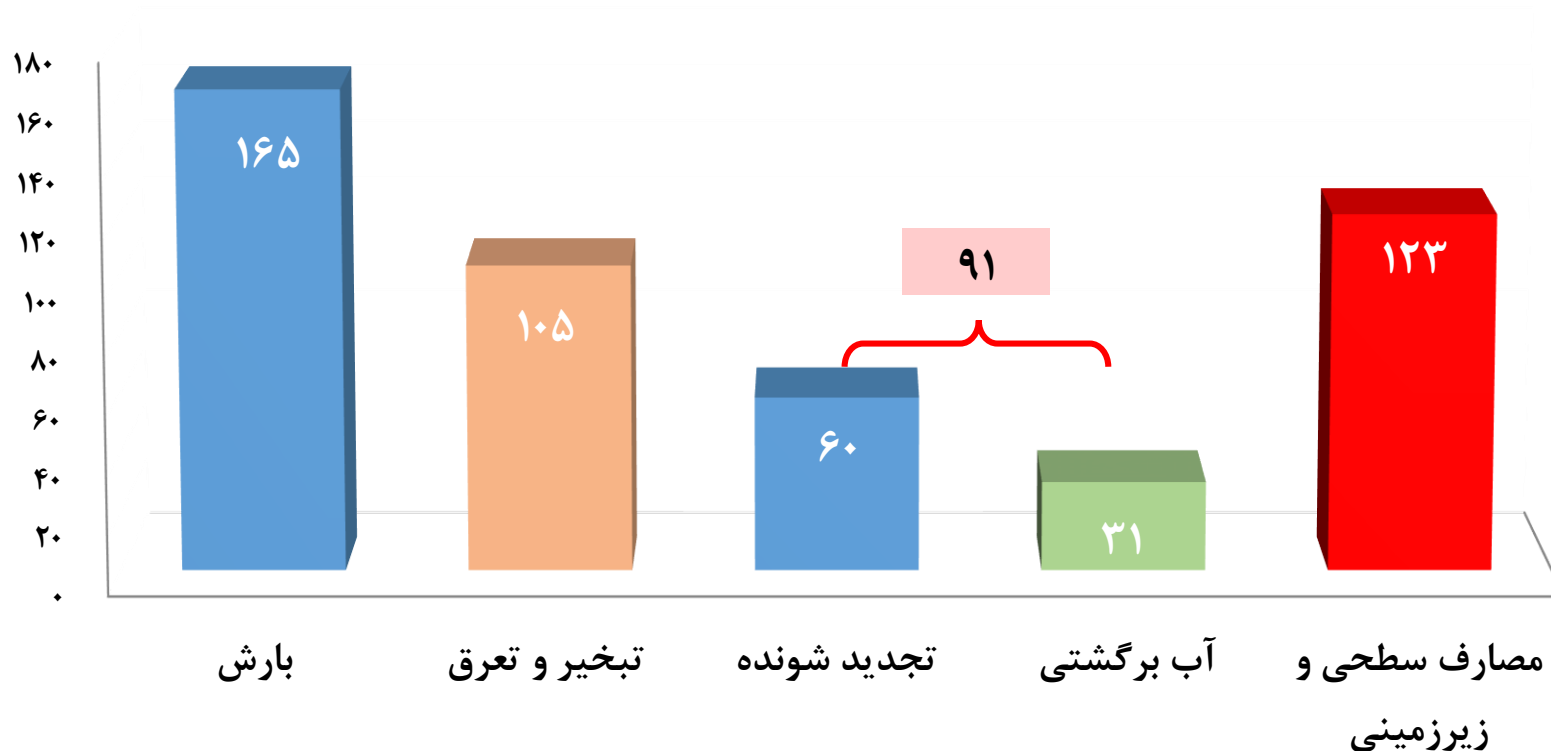


بیان آب محدوده مطالعاتی کاشمر

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

موضوع	سال آبی ۱۴۰۱-۰۲	توضیحات
ارتفاع بارش	۸۵	باران بلند مدت ۸۴ میلی متر
حجم بارش	۱۶۵.۱	بر اساس مساحت ۱۹۳۶ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۱۰۵.۲	
حجم آب تجدید شونده	۵۹.۹	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۱.۷	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۵۸.۳	
آب برگشتی از مصارف	۳۰.۷	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۳.۳	
تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی (کسری مخزن)	-۲۳.۱	کسری مخزن بلند مدت ۳۵.۹۲- میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	۰.۰	
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۱.۸	از محدوده ریوش
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۰.۱	به محدوده کویر نمک
آب زیرزمینی ورودی	۱۱.۹	از محدوده ازغند
آب زیرزمینی خروجی	۴.۶	به محدوده بردسکن

بیان شماتیک محدوده مطالعاتی کاشمر سال آبی ۱۴۰۱-۰۲



میلیون متر مکعب در سال

کسری مخزن سال آبی جاری **۲۳.۲-**
متوسط کسری مخزن بلند مدت **۳۵.۹۲-**

منابع آب زیرزمینی در محدوده مطالعاتی کاشمر سال آبی ۱۴۰۱-۰۲

تعداد منبع

چاه	۴۷۹
چشمه	۶۷
قنات	۵۱
جمع	۵۹۷



چاه



چشمه



قنات

حجم برداشت در سال

(میلیون متر مکعب)

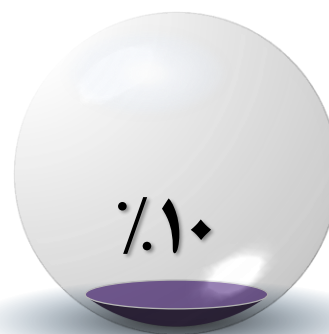
۱۲۱.۱	چاه
۰.۵	چشمه
۱.۱	قنات
۱۲۲.۷	جمع



چاه



چشمه



قنات

منابع آب تجدید پذیر و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی محدوده مطالعاتی کاشمر سال آبی ۱۴۰۱-۰۲

کشاورزی

شرب و بهداشت



الگوی مصرف آب



خدمات

صنعت

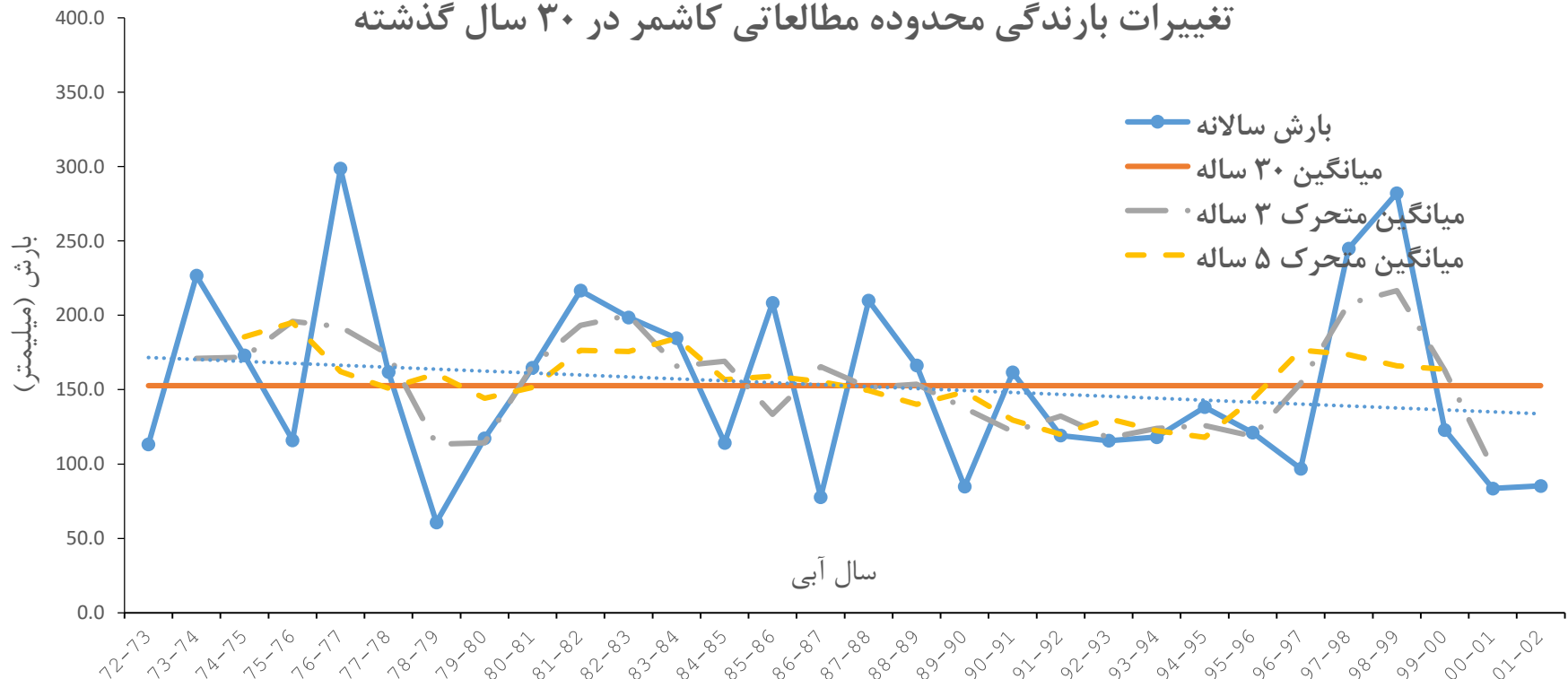
جمع	زیرزمینی	سطحی	احجام به میلیون متر مکعب در سال
۹۷.۷	۹۷.۷	۰.۰	کشاورزی
۲۱.۱	۲۱.۱	۰.۰	شرب و بهداشت
۱.۳	۱.۳	۰.۰	صنعت
۲.۶	۲.۶	۰.۰	خدمات
۱۲۲.۷	۱۲۲.۷	۰.۰	جمع

جمع	زیرزمینی	سطحی
۵۹.۹	۵۸.۳	۱.۷
۱۳.۷	۱۱.۹	۱.۸
۴.۷	۴.۶	۰.۱
۳۰.۷	—	—
-۲۳.۱	-۲۳.۱	۰

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

تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی کاشمر در ۳۰ سال گذشته

تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی کاشمر در ۳۰ سال گذشته

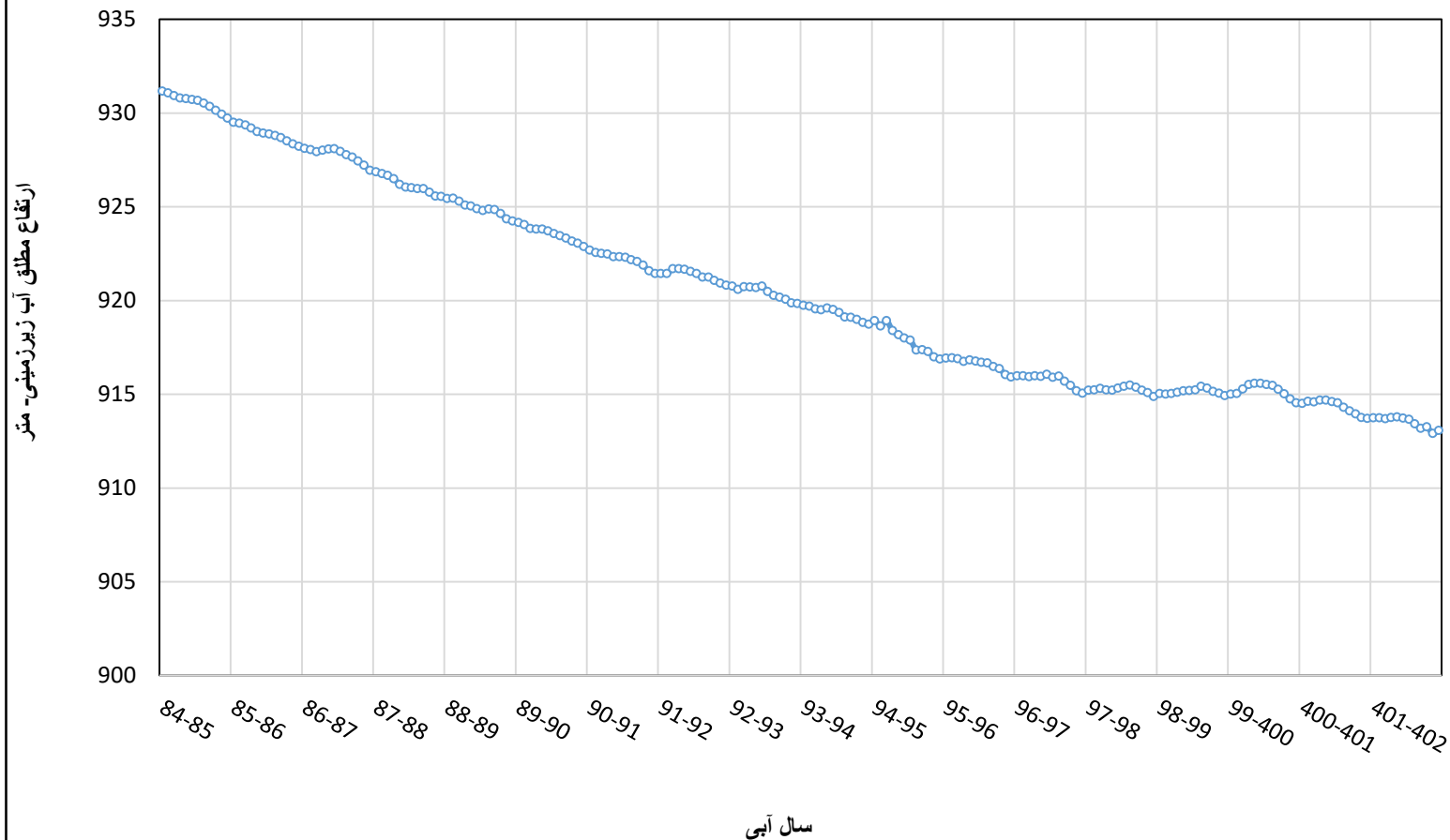


بارش سال آبی (میلیمتر)			بارش
۱۴۰۱-۰۲	۱۴۰۰-۰۱	دراز مدت	
۲۰۴	۱۵۸	۲۴۹	
۱۱۳	۱۵۰	۱۹۰	
۸۵	۸۴	۸۴	کشور
			استان
			دشت کاشمر



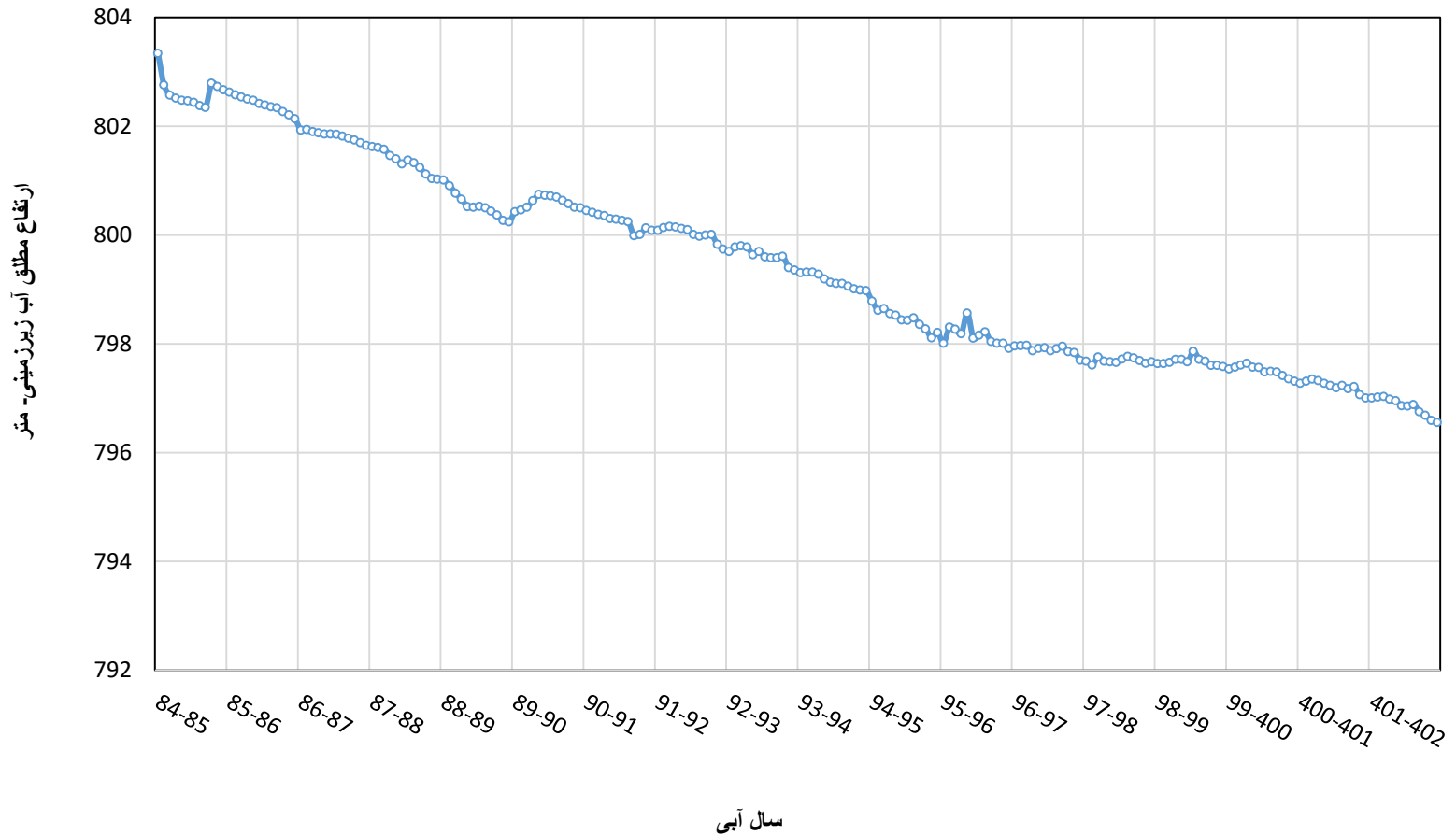
آب نمود محدوده مطالعاتی کاشمر

آبخوان کاشمر



آبنمود محدوده مطالعاتی کاشمر

آبخوان سعدالدین



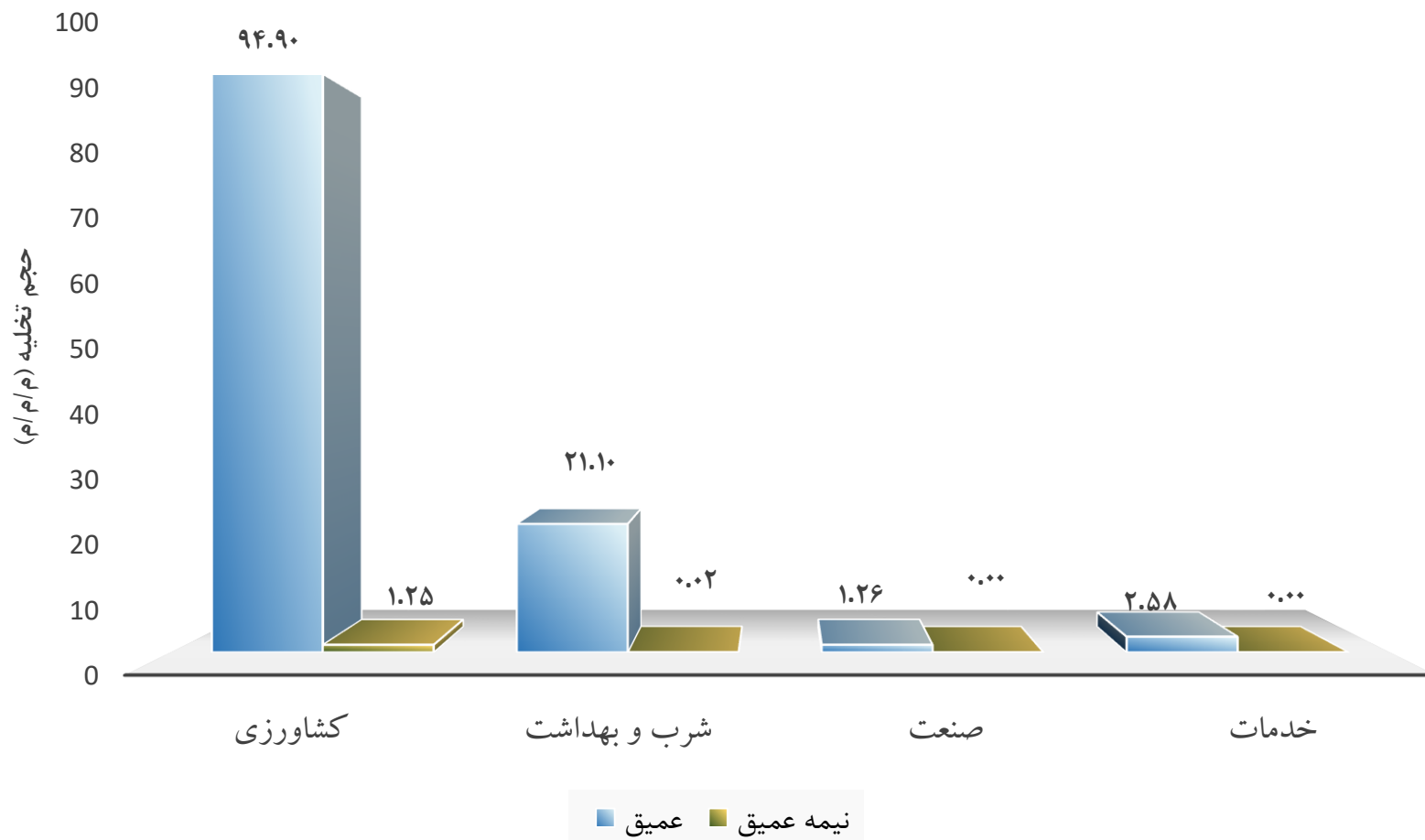
نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی کاشمر

آرامستان	مراکز دفن پسماند	مراکز پرورش ماهی	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	صنایع	سال / منابع آلاینده
۲	۲۴	۰	۱۱	۶۹	۴۱	۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱
۰	۲۰	۰	۳	۲	۱۹	۱۴۰۲

آمار چاه های محدوده مطالعاتی کاشمر 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			۳۵۴	۹۲.۹۸	۵۱	۴.۲۸	۰	۰.۰۰	۳۵۴	۹۴.۹۰
	نیمه عمیق			۸	۱.۲۵	۱	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۸	۱.۲۵
	جمع			۳۶۲	۹۴.۲۳	۵۲	۴.۲۸	۰	۰.۰۰	۳۶۲	۹۶.۱۵
شرب و بهداشت	عمیق			۵۸	۲۴.۸۷	۴	۰.۷۱	۰	۰.۰۰	۵۸	۲۱.۱۰
	نیمه عمیق			۱	۰.۰۲	۰	۰.۰۰	۱	۰.۰۲	۱	۰.۰۲
	جمع			۵۹	۲۴.۸۹	۴	۰.۷۱	۰	۰.۰۰	۵۹	۲۱.۱۲
صنعت	عمیق			۲۶	۱.۱۸	۱۱	۰.۲۲	۰	۰.۰۰	۲۶	۱.۲۶
	نیمه عمیق			۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰
	جمع			۲۶	۱.۱۸	۱۱	۰.۲۲	۰	۰.۰۰	۲۶	۱.۲۶
خدمات	عمیق			۳۲	۲.۵۲	۱۱	۰.۱۳	۰	۰.۰۰	۳۲	۲.۵۸
	نیمه عمیق			۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰
	جمع			۳۲	۲.۵۲	۱۱	۰.۱۳	۰	۰.۰۰	۳۲	۲.۵۸
جمع	عمیق			۴۷۰	۱۲۱.۵۵	۷۷	۵.۳۴	۰	۰.۰۰	۴۷۰	۱۱۹.۸۴
	نیمه عمیق			۹	۱.۲۷	۱	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۹	۱.۲۷
	کل			۴۷۹	۱۲۲.۸۲	۷۸	۵.۳۴	۰	۰.۰۰	۴۷۹	۱۲۱.۱۱

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



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی کاشمر

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							
۹۴.۰۰	۹۴.۰۴	۹۴.۹۰	۹۴.۹۰	۴.۲۸	۹۱.۷۹	۱۷.۹۰	۱۸۲.۷۰	۳۴۸	۳۵۰	۳۵۴	۳۵۴	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق
۰.۰۴					۰.۲۴	۸.۰۰	۱۴۰.۰۰	۲				کنتور ندارد			
	۰.۸۶			کنتور دارد	دیزل										
۰.۸۶				کنتور ندارد											
	۰.۰۰	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق										
		کنتور ندارد													
		کنتور دارد				دیزل									
		کنتور ندارد													
۱.۲۰	۱.۲۰	۱.۲۵	۱.۲۵	۰.۰۰	۱.۲۰	۱۱.۶۰	۳۹.۷۰	۷	۷	۸	۸	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق
								۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۵			کنتور دارد	دیزل										
۰.۰۵				کنتور ندارد											
	۰.۰۰	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق										
		کنتور ندارد													
		کنتور دارد				دیزل									
		کنتور ندارد													
۹۶.۱۵	۹۶.۱۵	۹۶.۱۵	۹۶.۱۵	۴.۲۸	۹۴.۲۴	۱۱.۴۶	۹۵.۶۸	۳۶۲	۳۶۲	۳۶۲	۳۶۲	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی کاشمر

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							
۱.۸۹	۲۰.۳۴	۲۱.۰۹	۲۱.۰۹		۱.۸۹	۲۳.۷۰	۱۹۱.۳۰	۴	۴۹	۵۸	۵۸	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۱۸.۴۵				۰.۷۱	۱۸.۴۹	۲۰.۱۰	۲۱۴.۴۰	۴۵				کنتور ندارد			
	۰.۷۵	۲۱.۰۹	۲۱.۰۹					۰	۹	۵۸	۵۸	کنتور دارد	دیزل	مجاز	عمیق
۰.۷۵				۴.۴۹	۲۴.۱۰	۲۱۲.۸۰	۹	کنتور ندارد							
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
												۰			
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	دیزل	مجاز	عمیق
												۰			
	۰.۰۲	۰.۰۲	۰.۰۲					۰	۱	۱	۱	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۰.۰۲				۰.۰۲	۰.۹۰	۲۴.۰۰	۱	کنتور ندارد							
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	دیزل	مجاز	عمیق
												۰			
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
												۰			
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	دیزل	مجاز	عمیق
												۰			
۲۱.۱۱	۲۱.۱۱	۲۱.۱۱	۲۱.۱۱	۰.۷۱	۲۴.۸۹	۱۷.۲۰	۱۶۰.۶۳	۵۹	۵۹	۵۹	۵۹	کل			

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی کاشمر

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										
۱.۱۱	۱.۱۸	۱.۲۶	۱.۲۶	۰.۱۳	۱.۱۱	۳.۰۰	۱۴۳.۰۰	۲۰	۲۲	۲۶	۲۶	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز			
۰.۰۷				۰.۰۵	۰.۰۲	۰.۶۰	۷۲.۵۰	۲				کنتور ندارد						
۰.۰۶	۰.۰۸			۰.۰۳	۰.۰۵	۰.۹۰	۱۳۹.۳۰	۳	۴			کنتور دارد	دیزل					
۰.۰۲				۰.۰۱	۰.۰۰	۰.۳۰	۱۵۵.۰۰	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				
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز			
								۰				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	مجاز	
									۰					کنتور ندارد				
	۰.۰۰								۰					۰	کنتور دارد			دیزل
									۰						کنتور ندارد			
۱.۲۶	۱.۲۶	۱.۲۶	۱.۲۶		۰.۲۲	۱.۱۸	۱.۲۰	۱۲۷.۴۵	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶		کل				

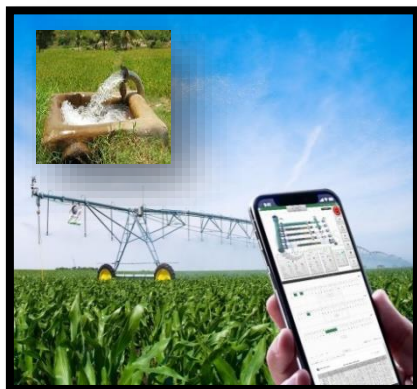
آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی کاشمر

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							
۲.۳۸	۲.۵۳	۲.۵۸	۲.۵۸	۰.۰۸	۲.۳۷	۵.۶۰	۱۵۵.۶۰	۲۳	۲۵	۳۲	۳۲	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	
۰.۱۵				۰.۰۴	۰.۱۱	۳.۷۰	۱۱۰.۰۰	۲				کنتور ندارد			
۰.۰۴	۰.۰۵			۰.۰۰	۰.۰۵	۰.۴۰	۱۴۶.۷۰	۶	۷			کنتور دارد	دیزل		
۰.۰۱				۰.۰۱	۰.۰۰	۱۰۰.۰۰	۱	کنتور ندارد							
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	
				۰.۰۰								۰			کنتور ندارد
	۰.۰۰							۰				۰	کنتور دارد		دیزل
				۰.۰۰				۰					کنتور ندارد		
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	
				۰.۰۰								۰			کنتور ندارد
	۰.۰۰							۰				۰	کنتور دارد		دیزل
				۰.۰۰				۰					کنتور ندارد		
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	
				۰.۰۰								۰			کنتور ندارد
	۰.۰۰							۰				۰	کنتور دارد		دیزل
				۰.۰۰				۰					کنتور ندارد		
۲.۵۸	۲.۵۸	۲.۵۸	۲.۵۸	۰.۱۳	۲.۵۳	۲.۴۳	۱۲۸.۰۸	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	کل			

عملکرد سند سازگاری محدوده مطالعاتی کاشمر در سال ۱۴۰۲

نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۲
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۹
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۱
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز	حلقه	۰
	حجم	۰
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حلقه	۸۳
	حجم	۲/۷۳
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۱

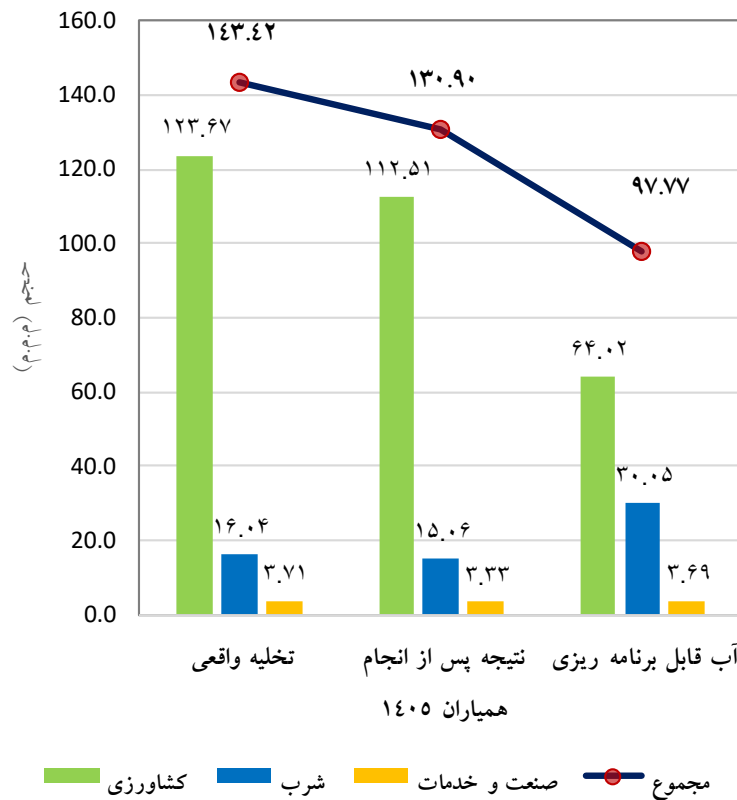


در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۲/۷۳ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده مطالعاتی کاشمر 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

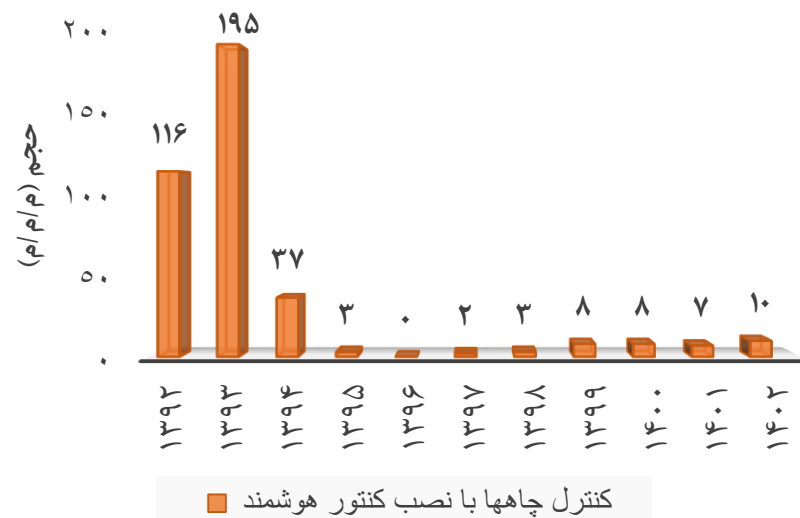
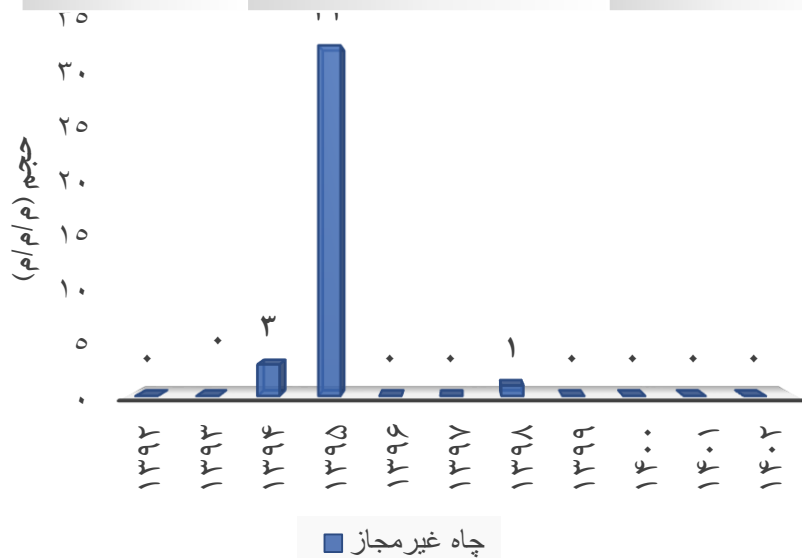
۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز	حلقه ۱
۲- کاهش اضافه برداشت چاه ها	۱۱.۵۴ م.م.م
۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	۱۷ حلقه
۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی	۲۳ دستگاه
۵- به روز رسانی کنتورهای موجود	۳۷۶ دستگاه

مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۱۱/۱۶، شرب ۰/۹۸ و صنعت و خدمات ۰/۳۸** 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 کاشمر سال ۱۴۰۲

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)	حجم (م.م.م)	حجم (م.م.م)	
از ۹۲ تا ۱۴۰۰	۴۸	۱.۵۷	۱۸	۵.۶۲	۴۶.۷۱	۵۳.۹	
۱۴۰۱	۰	۰	۰	۰	۰.۹۶	۰.۹۶	
۱۴۰۲	۰	۰	۰	۰	۲/۷۳	۲/۷۳	
جمع	۴۸	۱/۵۷	۱۸	۵/۶۲	۵۰/۴	۵۷/۵۹	



آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی محدوده مطالعاتی کاشمر

نام زیرحوضه	مساحت (Km^2)	حجم رواناب سال ۱۴۰۱-۰۲ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
ایرج آباد-ششطراز	۷۹۷.۴	۰.۵۴۹	۲۱.۳۱

رمزوراز ماندگاری نیاکانمان و

شرط بقای ما و فرزندانمان در این

سرزمین کم آب،

سازگاری با کم آبی

از افراد زیر به خاطر همکاری در تهیه و انتشار "سیمای آب سال
آبی ۱۴۰۱-۰۲" صمیمانه سپاس گزاری می گردد.

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

غلامرضا ممدوحی، امیر جواد دانش پژوه،
آزاده ناصری ، هدیه موسوی

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، مهتاب حیدری

مدیریت مشارکتهای مردمی و طرح های زودبازده

اکبر علی پور، مریم تشیعی