

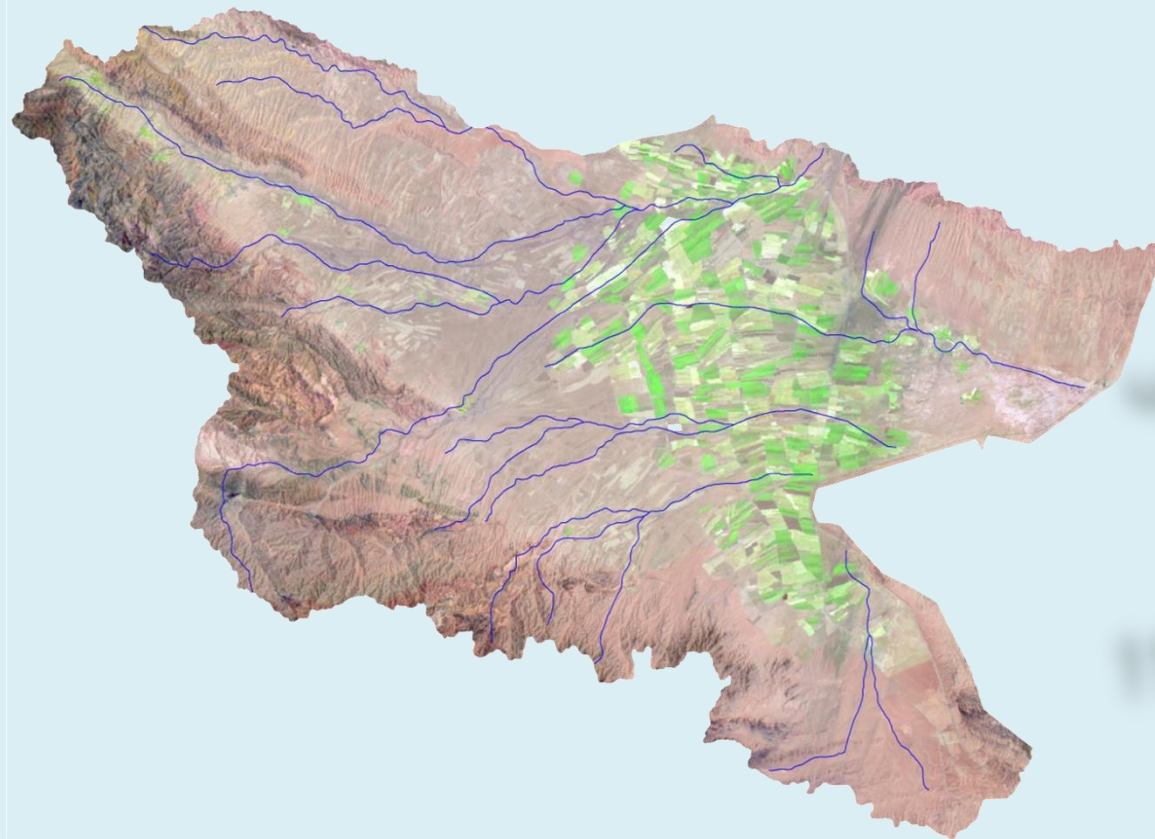


سیمای آب

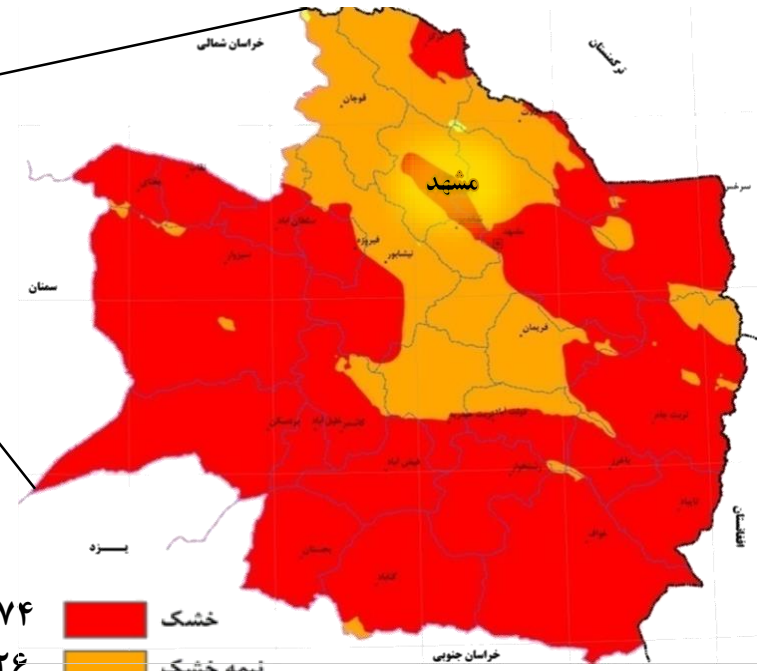
محدوده مطالعاتی

کرات

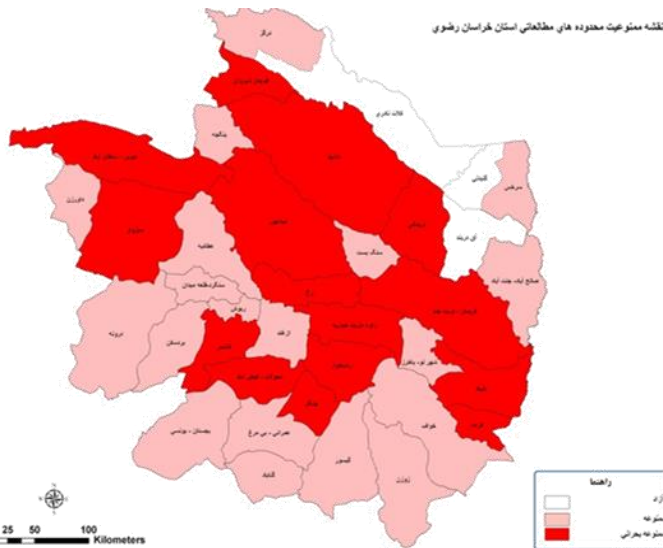
سال آبی ۱۴۰۰-۰۱



موقعیت استان خراسان رضوی



۷۴ درصد مساحت استان
۲۶ درصد مساحت استان



مساحت

۱۱۶۴۸۶

کیلومتر مربع

۷ درصد

نسبت مساحت به کل کشور

۶۴۳۴۵۰۱ نفر

جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵)

۸ درصد

نسبت جمعیت به کل کشور

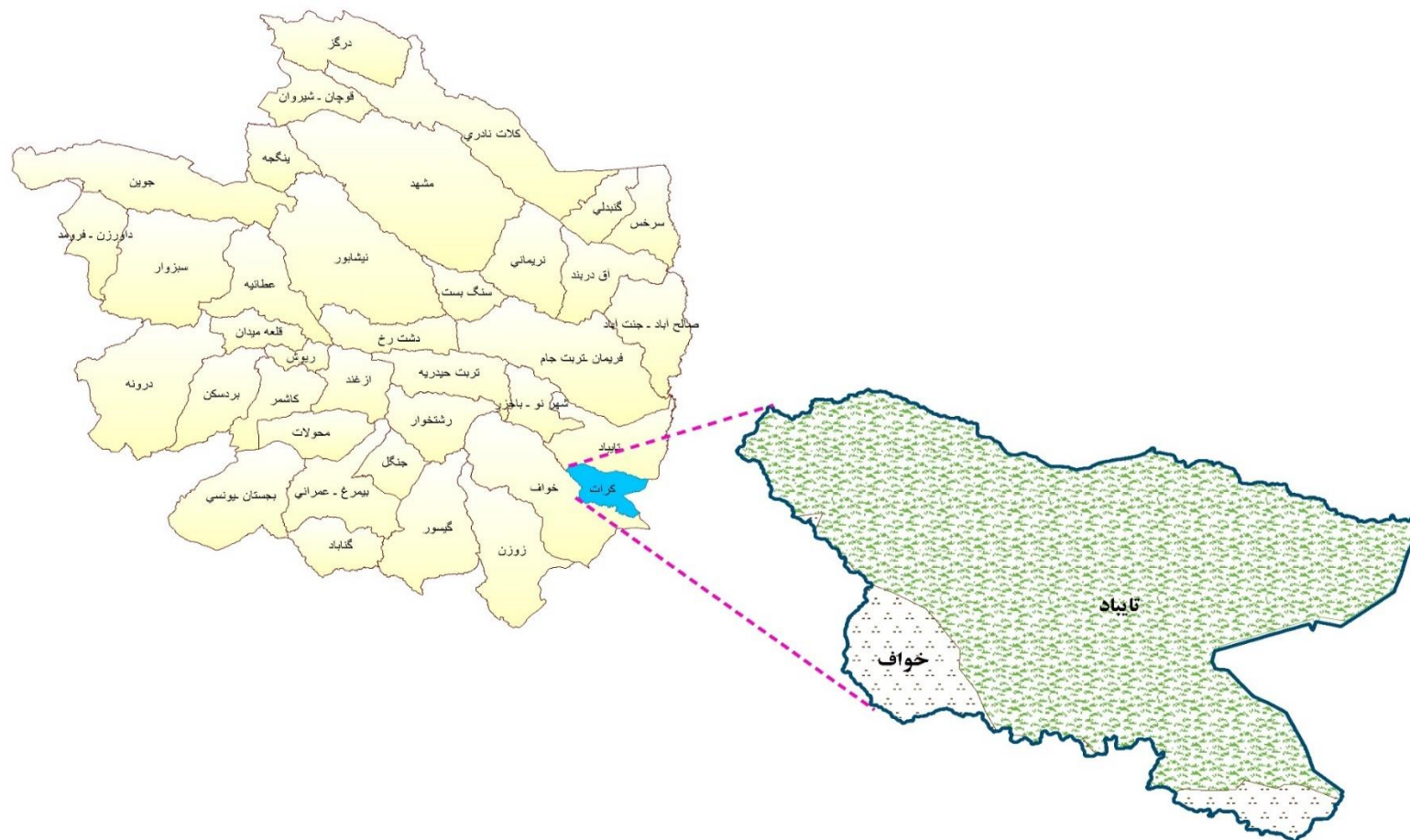
۳۳ شهرستان

تعداد شهرستان ها

۸۱ شهر

تعداد شهرها

شهرستانهای محدوده مطالعاتی کرات

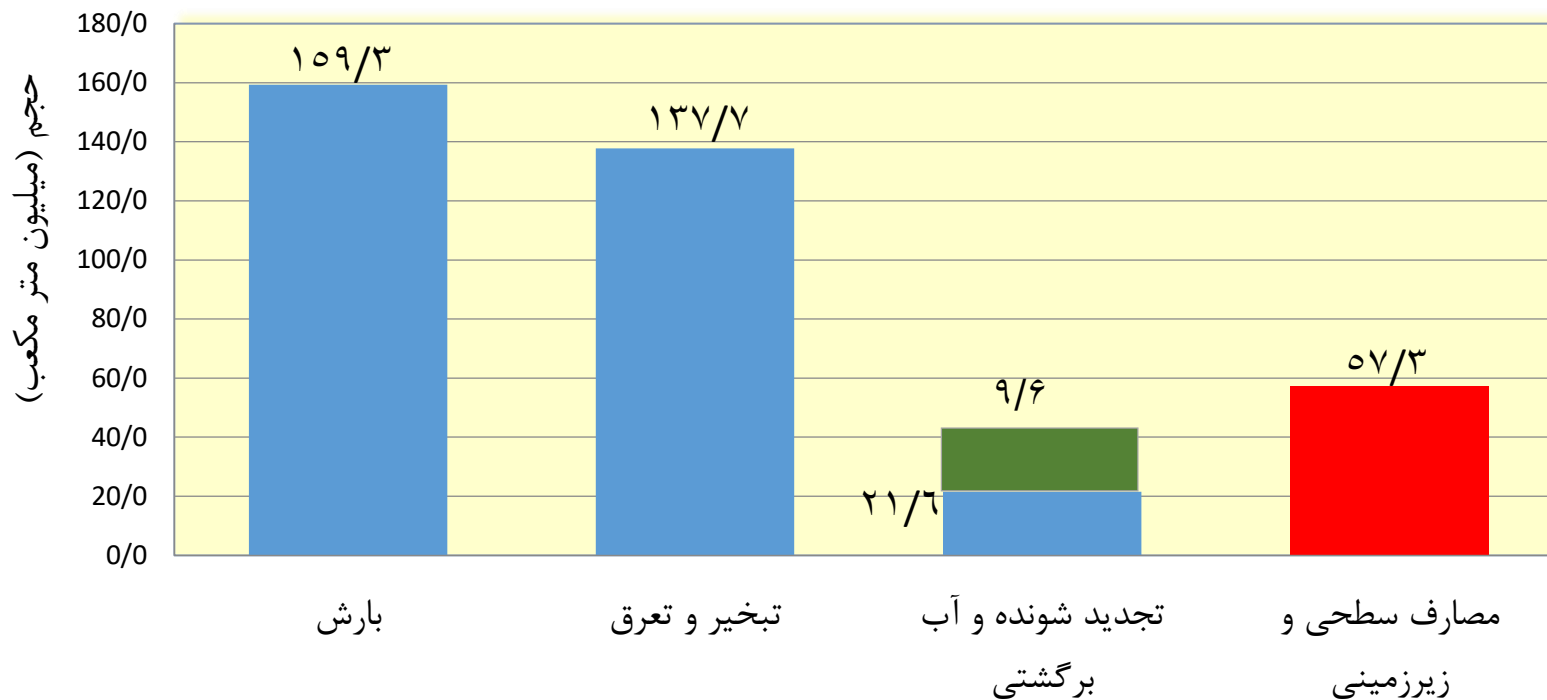


بیان آب محدوده مطالعاتی کرات

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

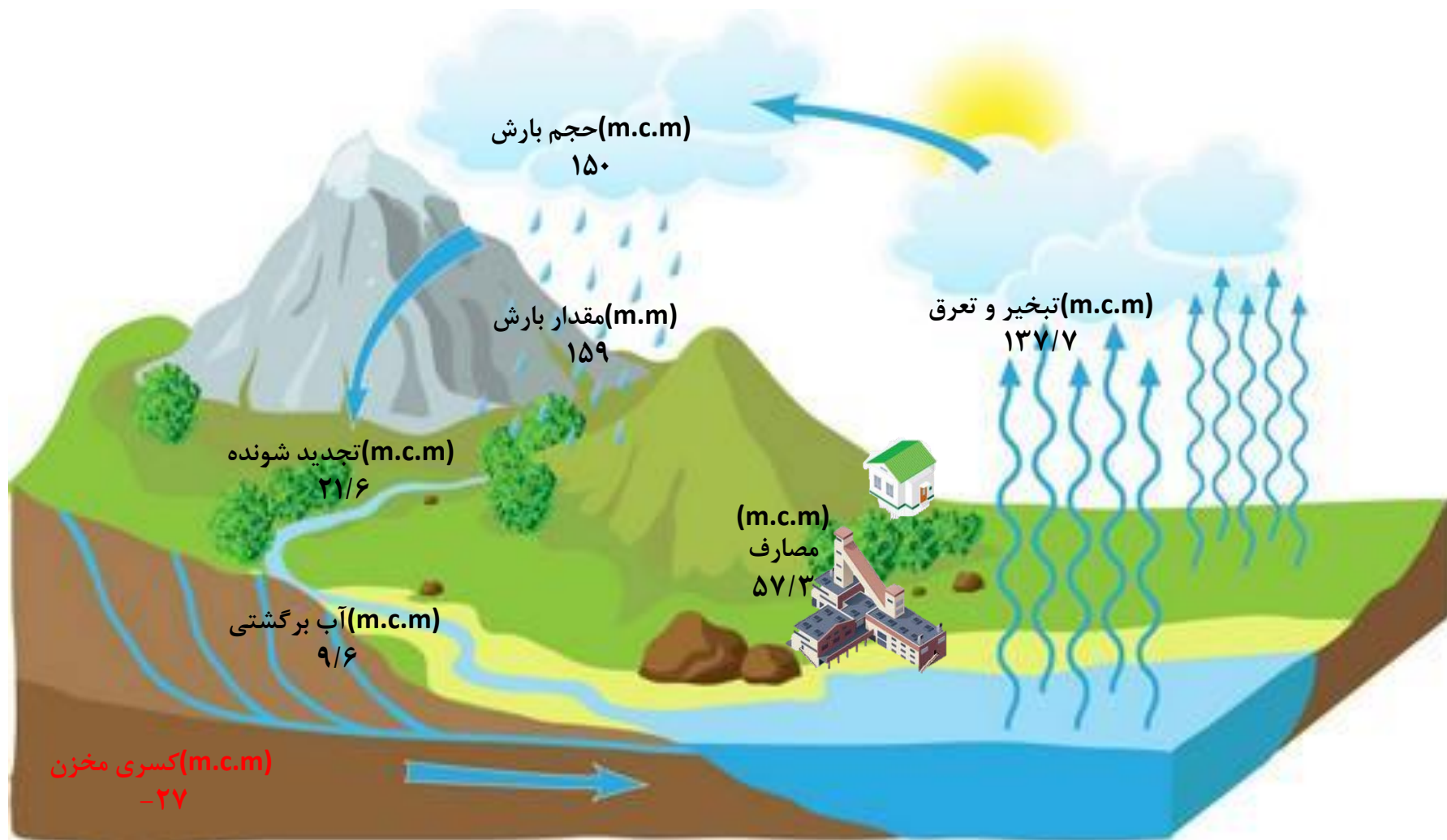
موضوع	سال آبی ۱۴۰۰-۰۱	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۵۰	باران بلند مدت ۱۶۵/۴ میلی متر
حجم بارش	۱۵۹/۳	بر اساس مساحت ۱۰۶۹ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۱۳۷/۷	
حجم آب تجدید شونده	۲۱/۶	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۳/۲	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۱۸/۴	
آب برگشتی از مصارف	۹/۶	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۲/۵	
تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی (کسری مخزن)	-۲۷/۰	کسری مخزن بلند مدت ۲۶/۱۵- میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۰/۸	به محدوده تایباد و افغانستان
آب زیرزمینی ورودی	۰/۰	
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی کرات سال آبی ۱۴۰۰-۰۱



کسری مخزن بلند مدت ۲۶/۱۵- میلیون متر مکعب در سال

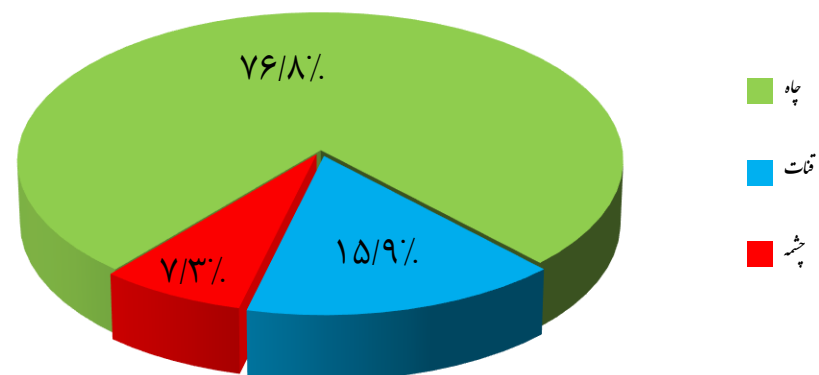
بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی کرات



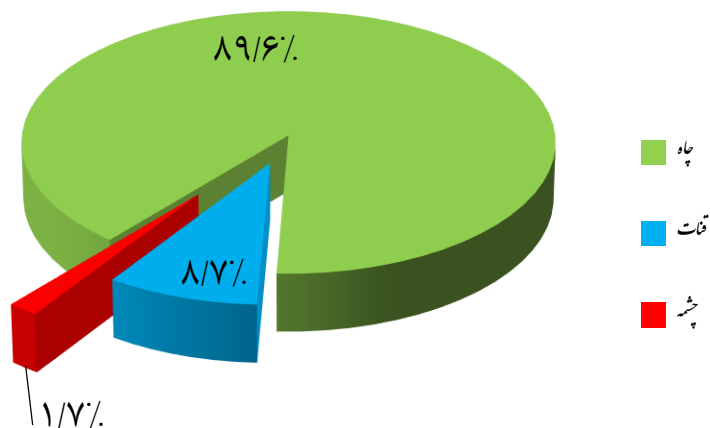
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی کرات (سال آبی ۱۴۰۰-۰۱)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۱۱۸	۲۴	۱۱	۱۵۳
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۵۱/۵	۵/۰	۱/۰	۵۷/۵

تعداد منبع



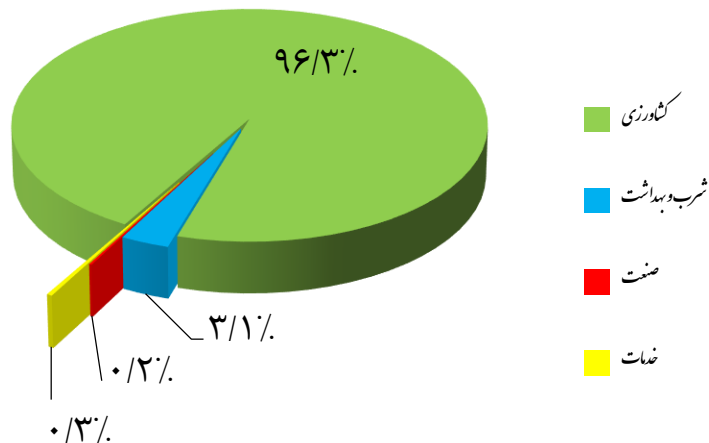
حجم برداشت در سال



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

حجم به میلیون متر مکعب در سال

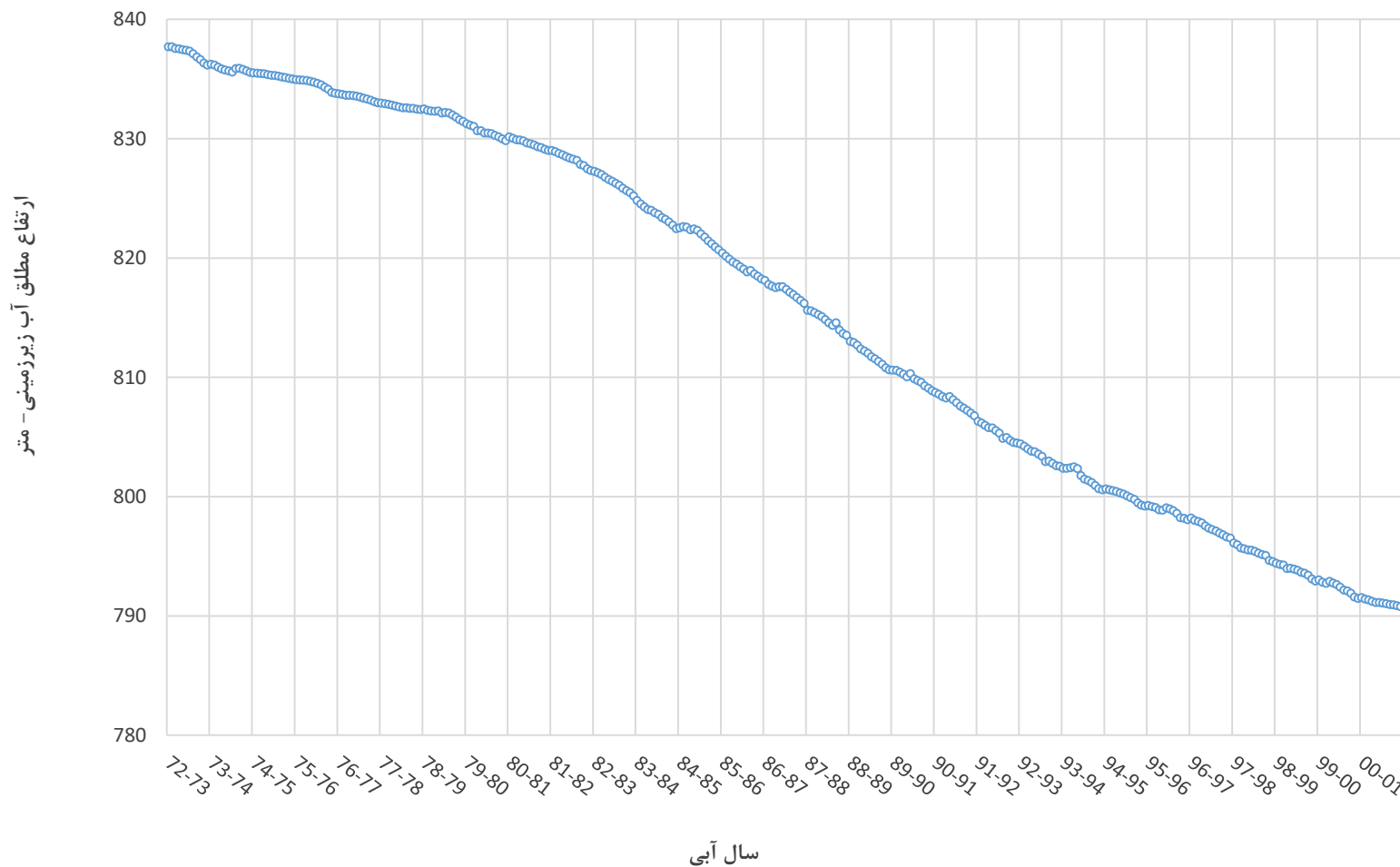
الگوی کلی مصرف آب



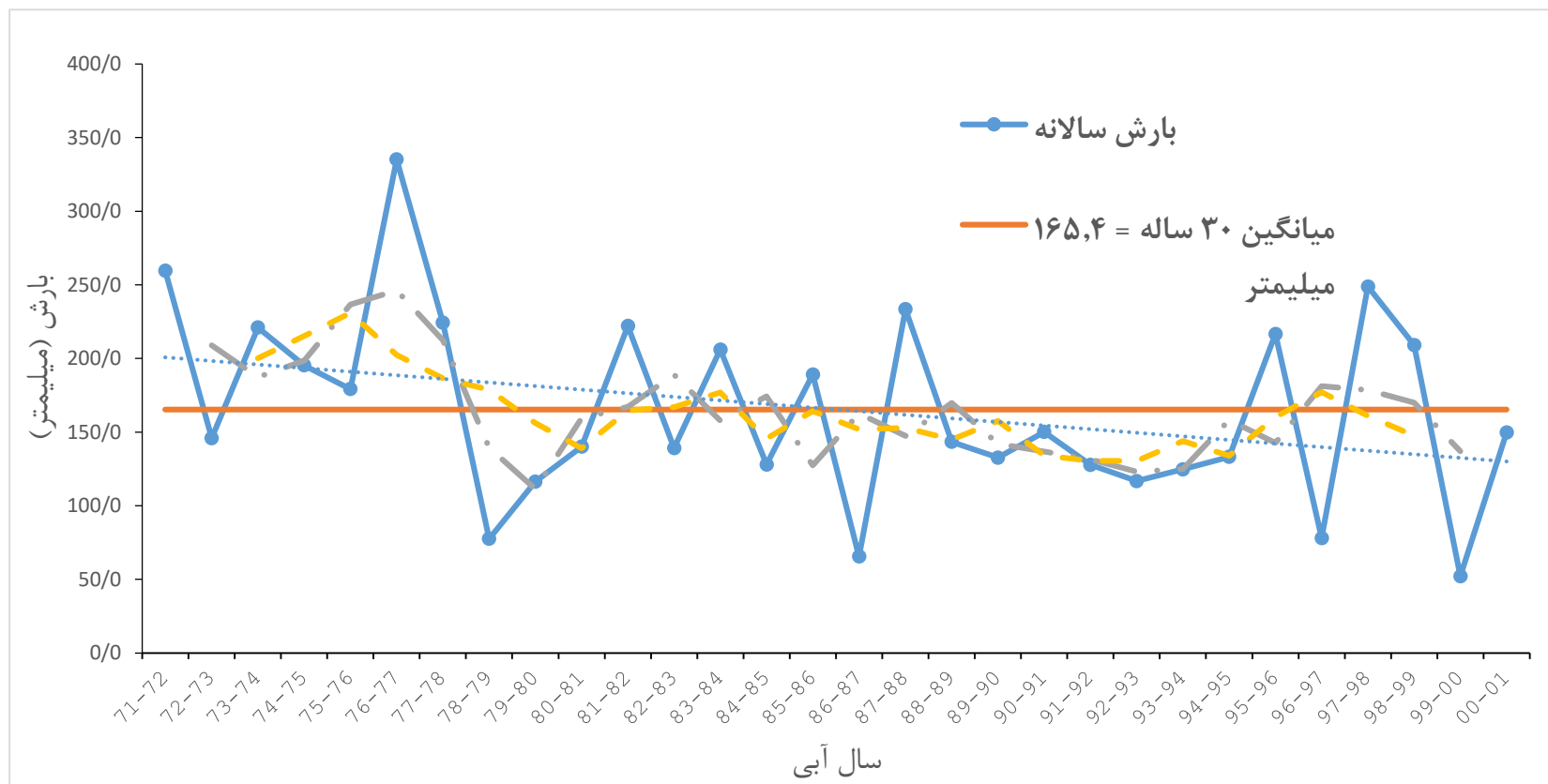
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۳/۲	۱۸/۴	۲۱/۶
آب ورودی	۰	۰	۰
آب خروجی	۰/۸	۰	۰/۸
آب برگشتی از مصارف و نفوذ	—	—	۹/۶
تغییر ذخیره مخزن	۰	-۲۷	-۲۷

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۰/۰	۵۵/۳	۵۵/۳
شرب و بهداشت	۰/۰	۱/۸	۱/۸
صنعت	۰/۰	۰/۱	۰/۱
خدمات	۰/۰	۰/۲	۰/۲
جمع کل	۰/۰	۵۷/۳	۵۷/۳

آب نمود محدوده مطالعاتی کرات



تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی کرات در ۳۰ سال گذشته



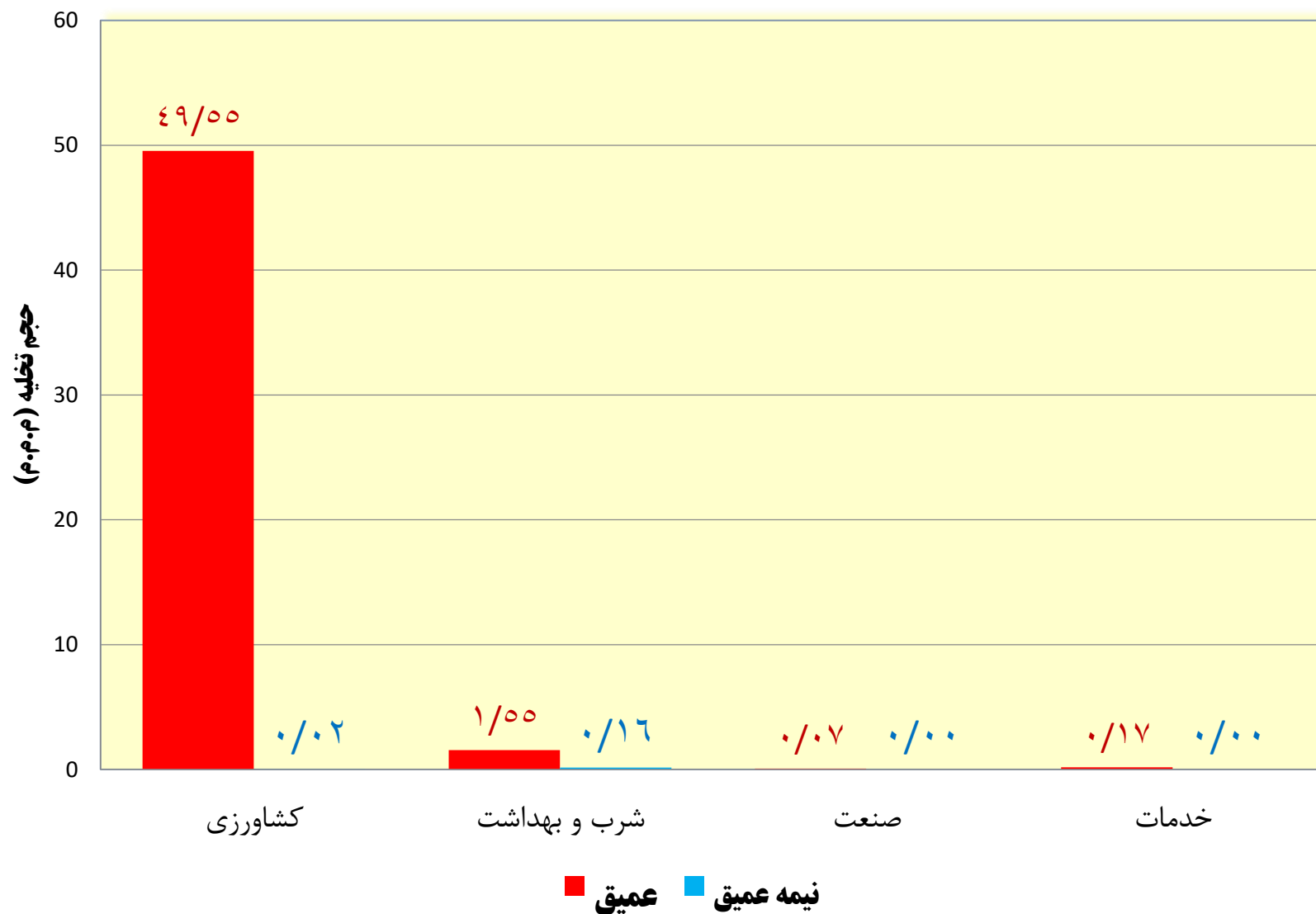
نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی کرات

آرامستان	مراکز دفن پسماند	مراکز پرورش ماهی	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	صنایع	سال / منابع آلاینده
۰	۰	۰	۰	۵	۰	۱۳۹۹ تا ۱۳۹۶
۰	۲	۰	۰	۲	۰	۱۴۰۰

آمار چاه های محدوده مطالعاتی کرات به تفکیک مصرف و نوع چاه

حجم برداشت واقعی		چاههای غیرمجاز		اضافه برداشت		چاههای مجاز		نوع چاه	مصارف
حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)		
۴۹/۵۵	۹۷		۰	۲۰/۳۳	۷۲	۳۲/۹۱	۹۷	عمیق	کشاورزی
۰/۰۲	۶	۰/۰۲	۶		۰		۰	نیمه عمیق	
۴۹/۵۷	۱۰۳	۰/۰۲	۶	۲۰/۳۳	۷۲	۳۲/۹۱	۹۷	جمع	
۱/۵۵	۴		۰	۰/۶۹	۲	۰/۸۶	۴	عمیق	شرب و بهداشت
۰/۱۶	۱		۰		۰	۰/۱۶	۱	نیمه عمیق	
۱/۷۱	۵	۰/۰۰	۰	۰/۶۹	۲	۱/۰۲	۵	جمع	
۰/۰۷	۳		۰		۰	۰/۰۷	۳	عمیق	صنعت
۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	نیمه عمیق	
۰/۰۷	۳	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۷	۳	جمع	
۰/۱۷	۷		۰	۰/۰۳	۲	۰/۱۸	۷	عمیق	خدمات
۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	نیمه عمیق	
۰/۱۷	۷	۰/۰۰	۰	۰/۰۳	۲	۰/۱۸	۷	جمع	
۵۱/۳۴	۱۱۱	۰/۰۰	۰	۲۱/۰۵	۷۶	۳۴/۰۲	۱۱۱	عمیق	جمع
۰/۱۸	۷	۰/۰۲	۶	۰/۰۰	۰	۰/۱۶	۱	نیمه عمیق	
۵۱/۵۲	۱۱۸	۰/۰۲	۶	۲۱/۰۵	۷۶	۳۴/۱۸	۱۱۲	کل	

نمودار حجم برداشت چاههای مطالعاتی کرات به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



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

معاونت برنامه ریزی - دفتر برنامه ریزی و بررسی های اقتصادی - گروه آمار

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی کرات

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								
	۱/۲۵	۱/۵۵	۱/۵۵					۰	۳	۴	۴	کنتور دارد	برق	عمیق	عمیق	
۱/۲۵				۰/۶۹	۰/۵۷	۹/۶۰	۲۳۱/۷۰	۳				کنتور ندارد				
	۰/۳۰							۰	۱			کنتور دارد	دیزل			
۰/۳۰				۰/۳۰	۱۵/۰۰	۶۰/۰۰	۱	کنتور ندارد								
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰	۱	کنتور دارد	برق	عمیق	نیمه عمیق	
								۰				کنتور ندارد				
	۰/۰۰							۰				۰	کنتور دارد			دیزل
								۰					کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۱۶	۰/۱۶					۰	۰	۱	۱	کنتور دارد	برق	عمیق	نیمه عمیق	
								۰				کنتور ندارد				
	۰/۱۶							۰				۱	کنتور دارد			دیزل
۰/۱۶				۰/۱۶	۸/۰۰	۲۰۰/۰۰	۱	کنتور ندارد								
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰	۱	کنتور دارد	برق	عمیق	نیمه عمیق	
								۰				کنتور ندارد				
	۰/۰۰							۰				۰	کنتور دارد			دیزل
								۰					کنتور ندارد			
۱/۷۱	۱/۷۱	۱/۷۱	۱/۷۱	۰/۶۹	۱/۰۳	۱۰/۸۷	۱۶۳/۹۰	۵	۵	۵	۵	کل				

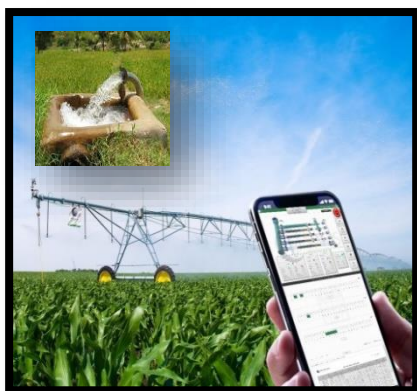
حجم به میلیون متر مکعب
عمق به متر - دبی به لیتر بر ثانیه

صنعت												نوع چاه								
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد												
۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۰	۰/۰۶	۳/۳۰	۱۷۰/۰۰	۱	۱	۳	۳	کنتور دارد	برق	تجهیز	عمیق					
				۰/۰۰			۰	کنتور ندارد												
	۰/۰۱			۰/۰۰			۰	۲	کنتور دارد			دیزل								
۰/۰۱				۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۳۰	۱۲۷/۵۰		۲				کنتور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۰		۰/۰۰			۰/۰۰	۰	۰	کنتور دارد		برق								
				۰/۰۰			۰/۰۰	۰		کنتور ندارد										
				۰/۰۰	۰/۰۰			۰/۰۰		۰		۰	کنتور دارد	دیزل						
					۰/۰۰	۰/۰۰				۰/۰۰			۰			کنتور ندارد				
	۰/۰۰		۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰			۰/۰۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	تجهیز	نیمه عمیق					
					۰/۰۰			۰/۰۰	۰			کنتور ندارد								
					۰/۰۰	۰/۰۰			۰/۰۰			۰	۰			کنتور دارد	دیزل			
						۰/۰۰	۰/۰۰					۰/۰۰				۰		کنتور ندارد		
	۰/۰۰	۰/۰۰			۰/۰۰	۰/۰۰			۰/۰۰	۰		۰	۰	کنتور دارد		برق	تجهیز	نیمه عمیق		
						۰/۰۰			۰/۰۰	۰				کنتور ندارد						
						۰/۰۰	۰/۰۰			۰/۰۰				۰		۰			کنتور دارد	دیزل
							۰/۰۰	۰/۰۰						۰/۰۰					۰	
۰/۰۷	۰/۰۷		۰/۰۷	۰/۰۷		۰/۰۰	۰/۰۷	۱/۸۰	۲۱/۲۵	۳	۳	۳		۳	کل					

خدمات												نوع چاه			
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد							
۰/۱۴	۰/۱۷	۰/۱۷	۰/۱۷	۰/۰۱	۰/۱۷	۱/۹۰	۱۸۳/۰۰	۵	۷	۷	۷	کنتور دارد	برق	تجهیز	عمیق
۰/۰۳				۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۲۰	۲۳۱/۵۰	۲							
	۰/۰۰	۰/۱۷	۰/۱۷					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	دیزل	تجهیز	عمیق
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	تجهیز	عمیق
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	تجهیز	عمیق
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	تجهیز	عمیق
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	تجهیز	عمیق
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	تجهیز	عمیق
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	تجهیز	عمیق
۰/۱۷	۰/۱۷	۰/۱۷	۰/۱۷	۰/۰۳	۰/۱۸	۱/۰۵	۲۰۷/۲۵	۷	۷	۷	۷	کل			

عملکرد سند سازگاری شهرستان کرات در سال آبی ۱۴۰۰-۰۱

نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۰
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۱
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۲۲
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز (تمام مصارف)	حلقه	۲
صرفه جویی انسداد غیر مجاز (م.م.م.)	حجم	۰/۱۷۰
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حلقه	۴۳
	حجم	۱۱/۰۹
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۰

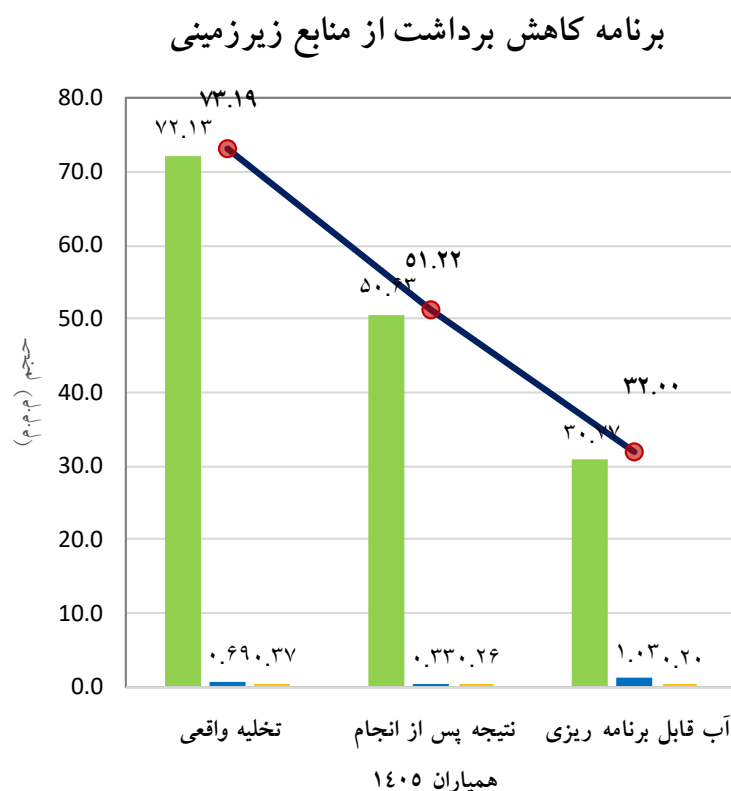


در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۱۱/۲۶ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

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

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



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

مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۲۱/۵، شرب ۰/۳۶ و صنعت و خدمات ۰/۱۱** 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 کرات

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	۹۵	۱/۸۴	۳۹	۱۷/۰۳	۵۴/۱۱	۷۲/۹۸
۱۴۰۰	۰	۰	۱	۰/۵۳۱	۱۵/۲۵	۱۵/۷۸
۱۴۰۱	۰	۰	۰	۰	۵/۱۱	۵/۱۱
جمع	۹۵	۱,۸۴	۴۰	۱۷/۵۶	۷۴/۴۷	۹۳/۸۷



رمز و راز ماندگاری نیاکانمان

و شرط بقای ما و فرزندانمان

در این سرزمین کم آب،

سازگاری با کم آبی است.