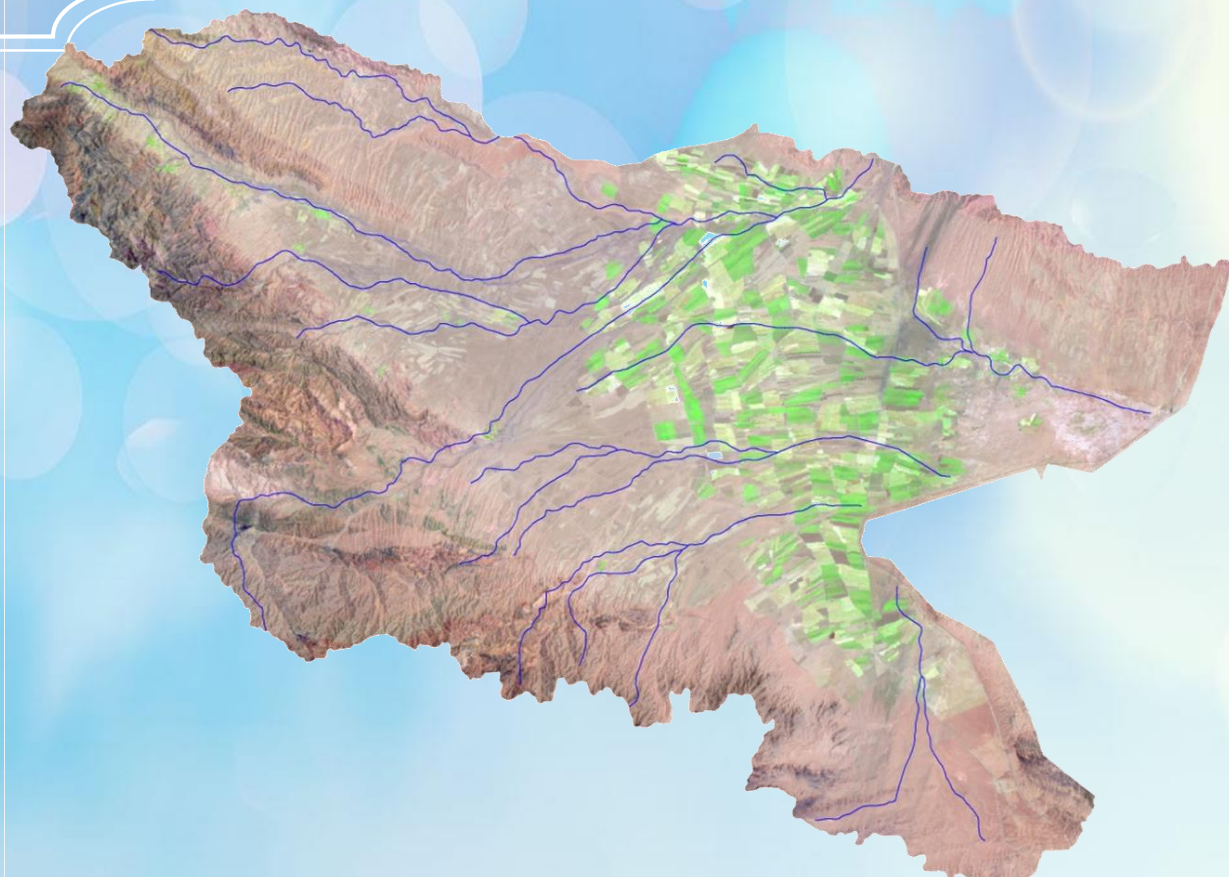


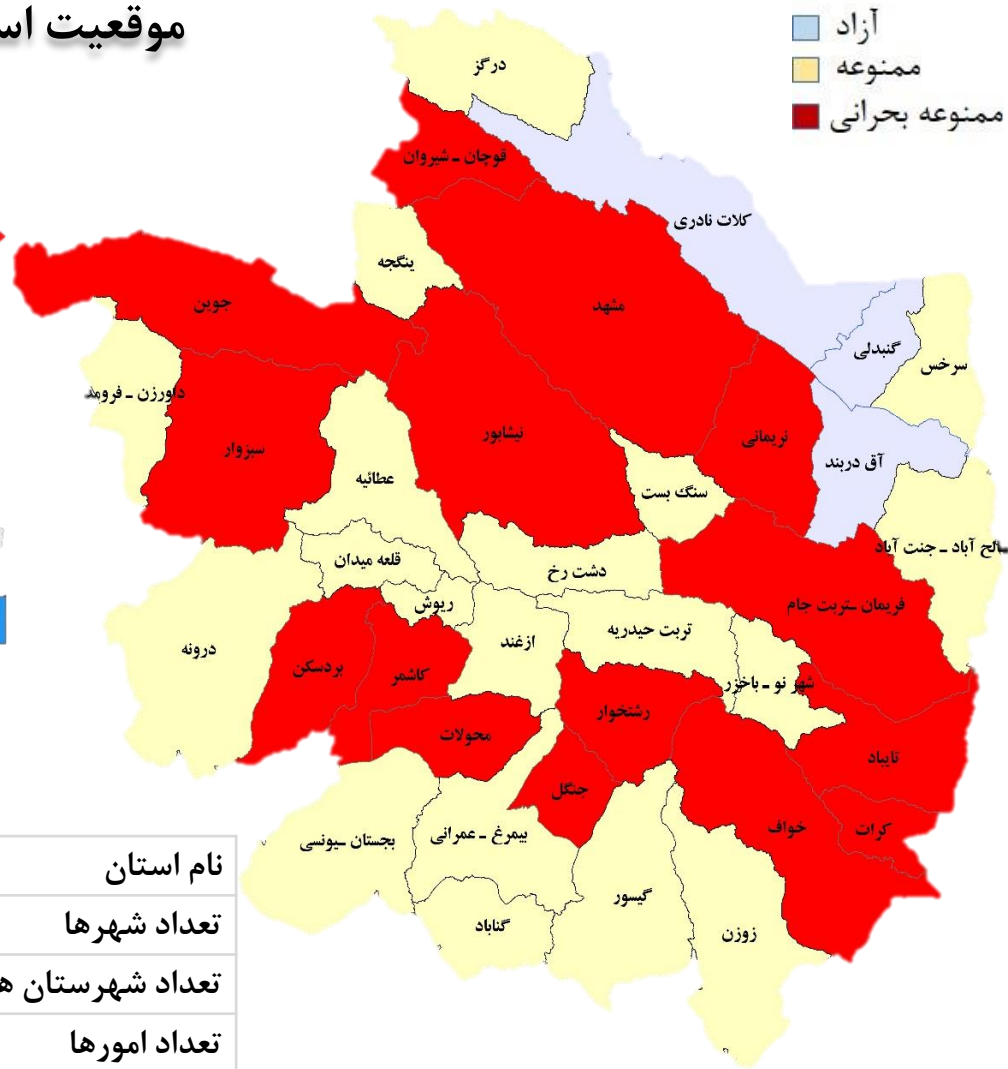


سیمای آب محدوده مطالعاتی کرات سال آبی ۱۴۰۱-۰۲



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

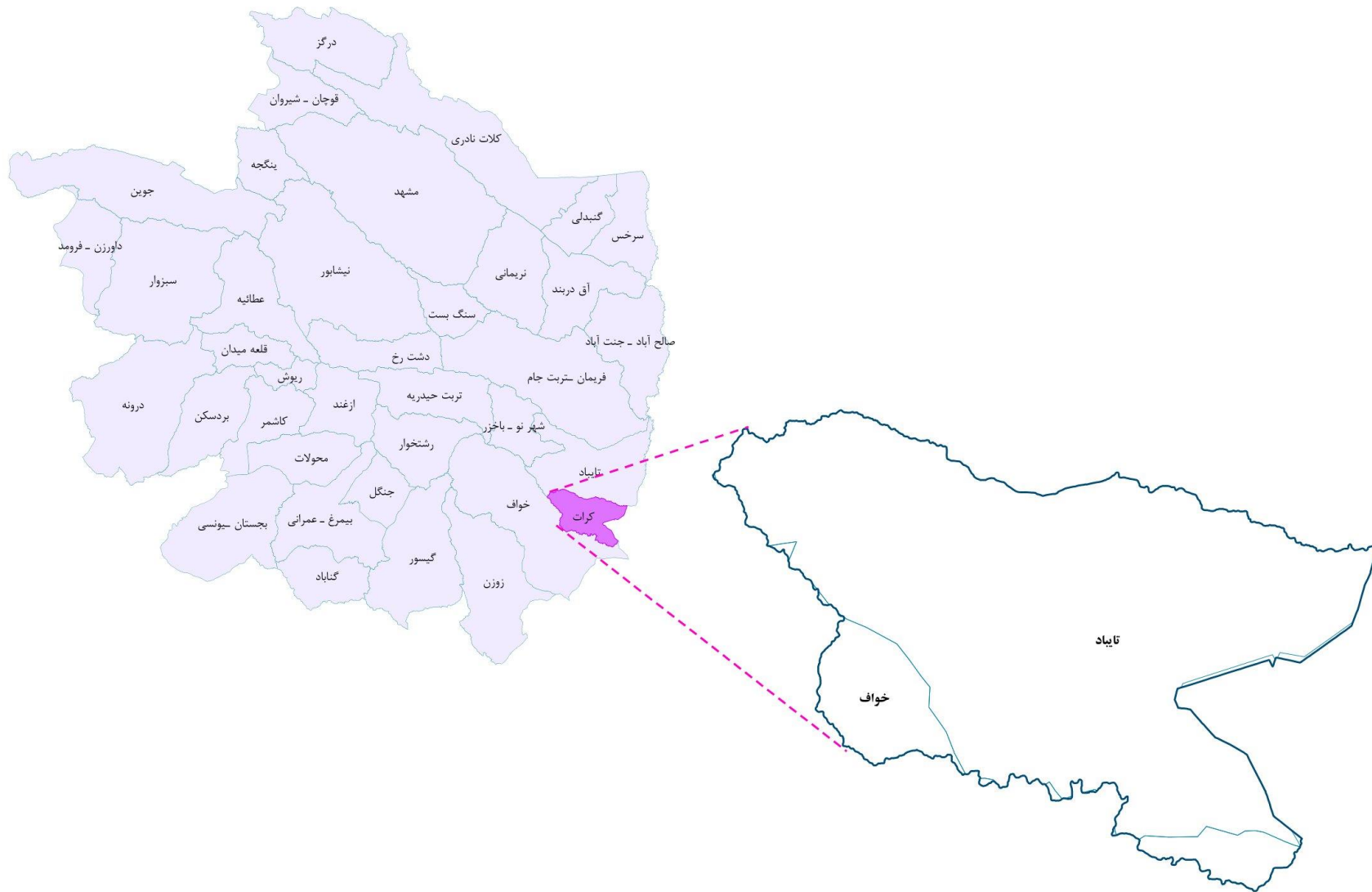
موقعیت استان خراسان رضوی



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 کرات

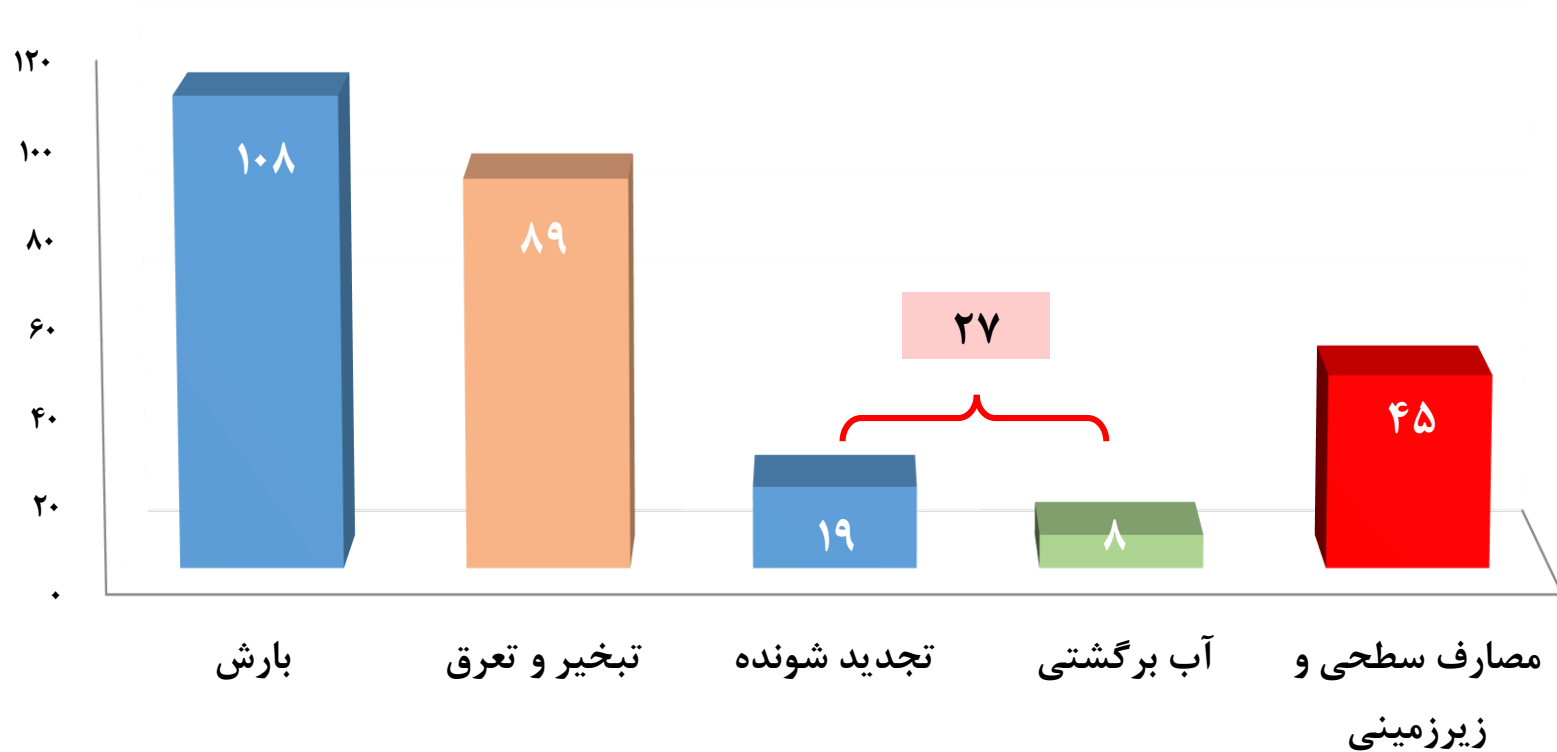


بیان آب محدوده مطالعاتی کرات

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

موضوع	سال آبی ۱۴۰۱-۰۲	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۰۲	باران بلند مدت ۱۲۶ میلی متر
حجم بارش	۱۰۸/۲	بر اساس مساحت ۱۰۶۹ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۸۹/۴	
حجم آب تجدید شونده	۱۸/۹	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۱/۱	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۱۷/۸	
آب برگشتی از مصارف	۷/۷	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۰/۸	
تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی (کسری مخزن)	-۱۸/۳	کسری مخزن بلند مدت ۲۵/۸۹- میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۰/۳	به محدوده تایباد و افغانستان
آب زیرزمینی ورودی	۰/۰	
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیان شماتیک محدوده مطالعاتی کرات سال آبی ۱۴۰۱-۰۲



میلیون متر مکعب در سال

کسری مخزن سال آبی جاری ۱۸/۳۰-
متوسط کسری مخزن بلند مدت ۲۵/۸۹-

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

تعداد منبع

چاه	۱۱۸
چشمه	۱۱
قنات	۲۴
جمع	۱۵۳



حجم برداشت در سال

(میلیون متر مکعب)

۴۱/۷	چاه
۰.۵	چشمه
۲/۵	قنات
۴۴/۷	جمع



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

سال آبی ۱۴۰۱-۰۲

شرب و بهداشت

کشاورزی



الگوی مصرف آب



خدمات

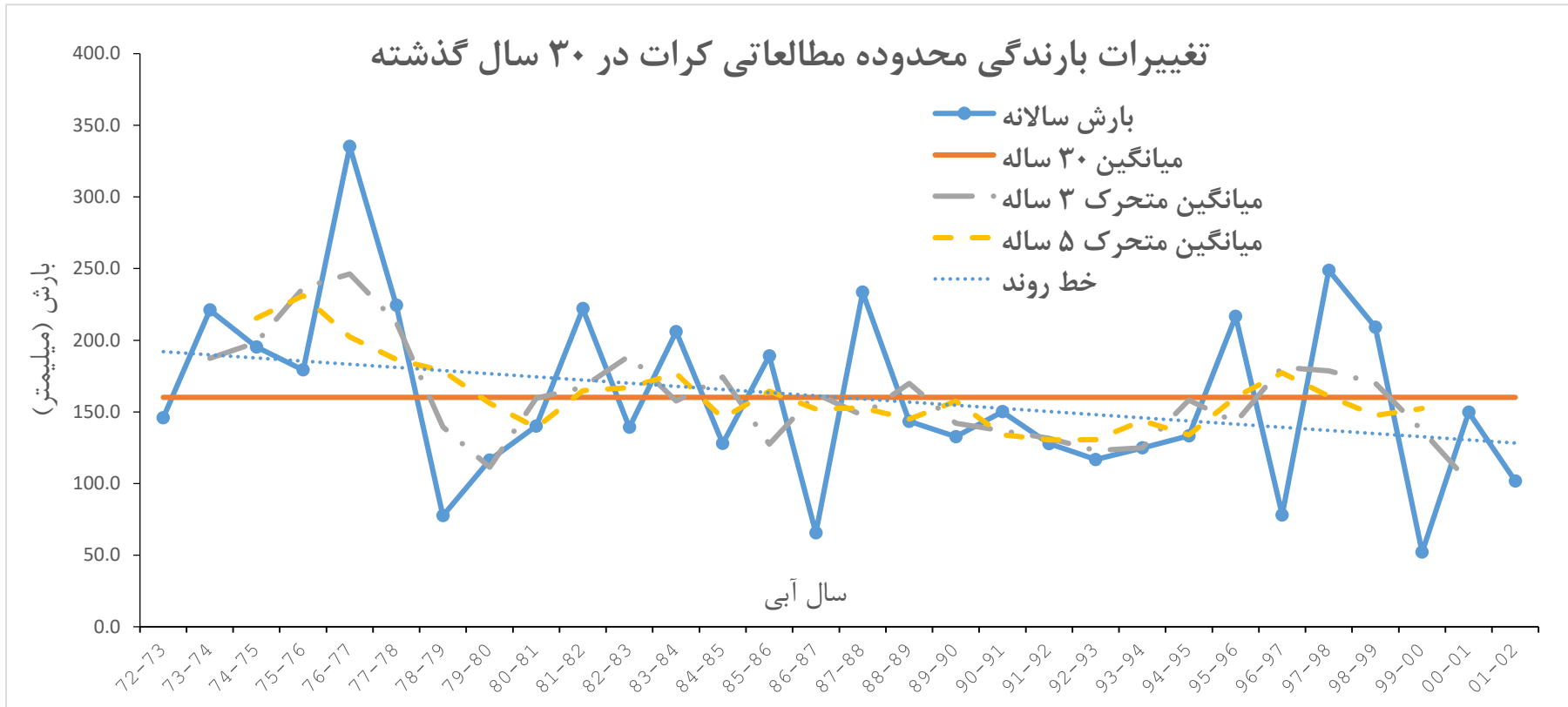
صنعت

جمع	زیرزمینی	سطحی	احجام به میلیون متر مکعب در سال
۴۲/۳	۴۲/۳	۰/۰	کشاورزی
۱/۸	۱/۸	۰/۰	شرب و بهداشت
۰/۱	۰/۱	۰/۰	صنعت
۰/۵	۰/۵	۰/۰	خدمات
۴۴/۶	۴۴/۶	۰/۰	جمع

جمع	زیرزمینی	سطحی
۱۸/۹	۱۷/۸	۱/۱
۰	۰	۰
۰/۳	۰	۰/۳
۷/۷	—	—
-۱۸/۳	-۱۸/۳	۰

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

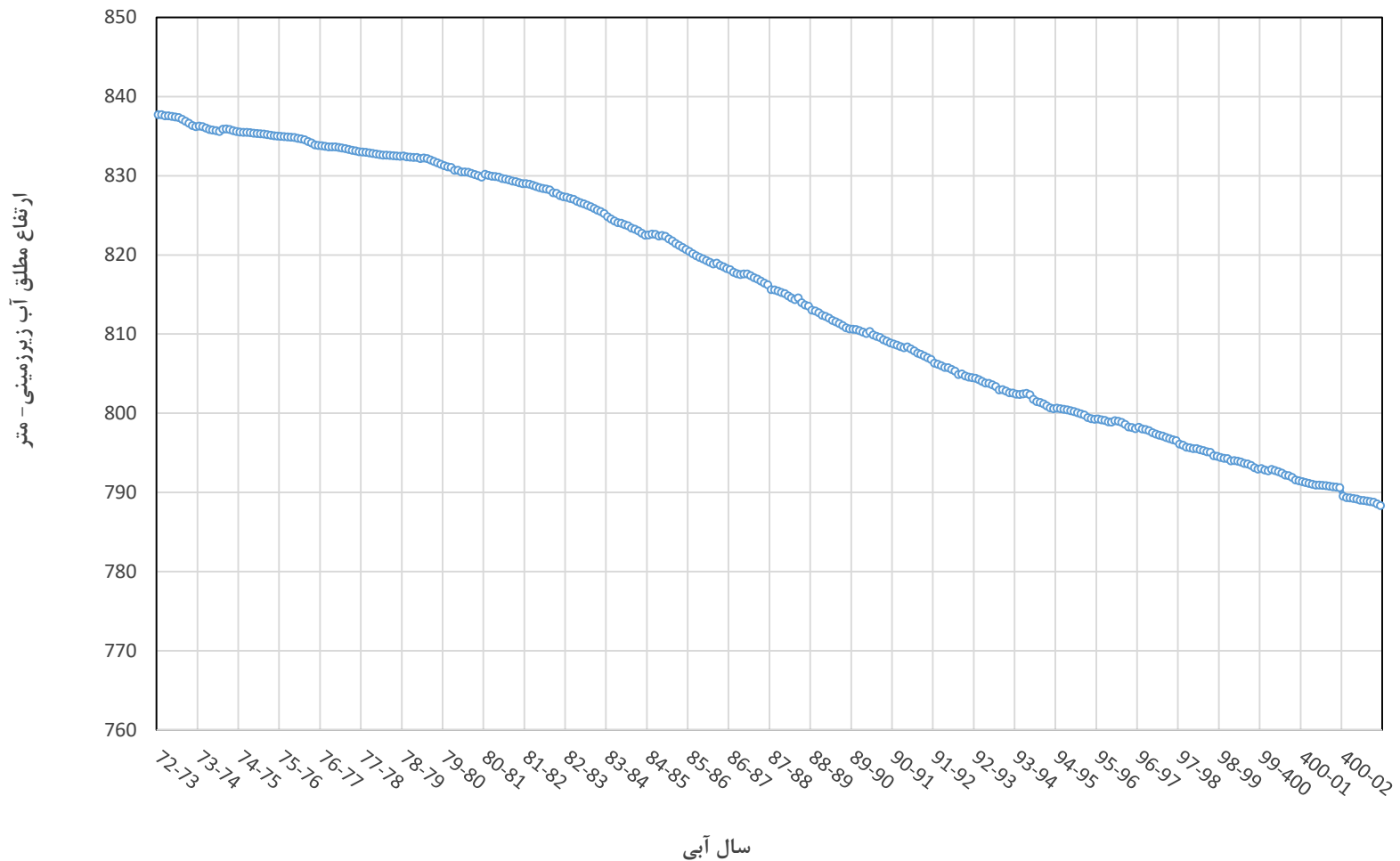
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی کرات در ۳۰ سال گذشته



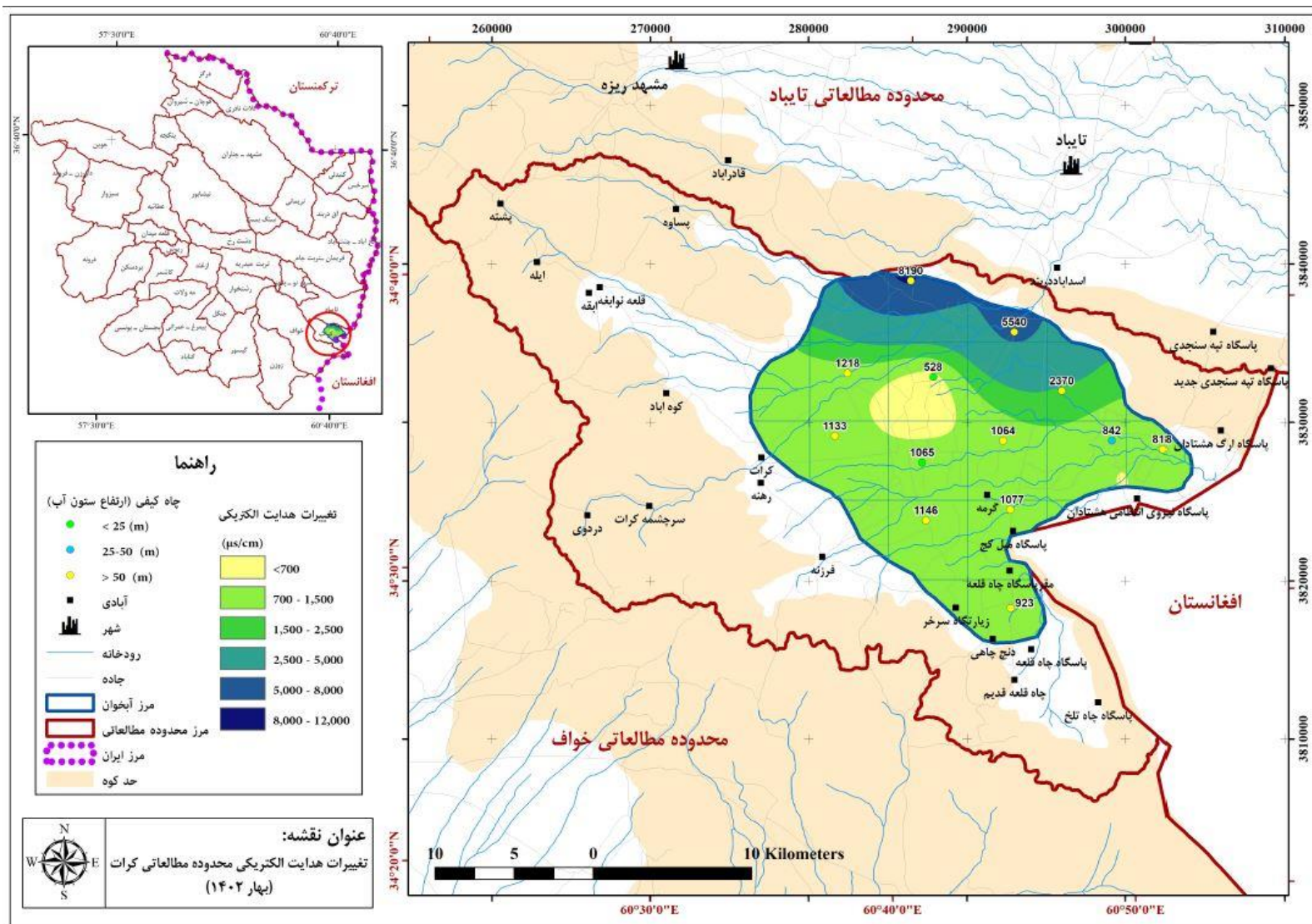
بارش سال آبی (میلیمتر)			بارش
۱۴۰۱-۰۲	۱۴۰۰-۰۱	دراز مدت	
۲۰۴	۱۵۸	۲۴۹	
۱۱۳	۱۵۰	۱۹۰	
۱۰۲	۱۵۰	۱۲۶	دشت کرات
			استان
			کشور



آبنمود محدوده مطالعاتی کرات



نقشه پهنه بندی هدایت الکتریکی محدوده مطالعاتی کرات



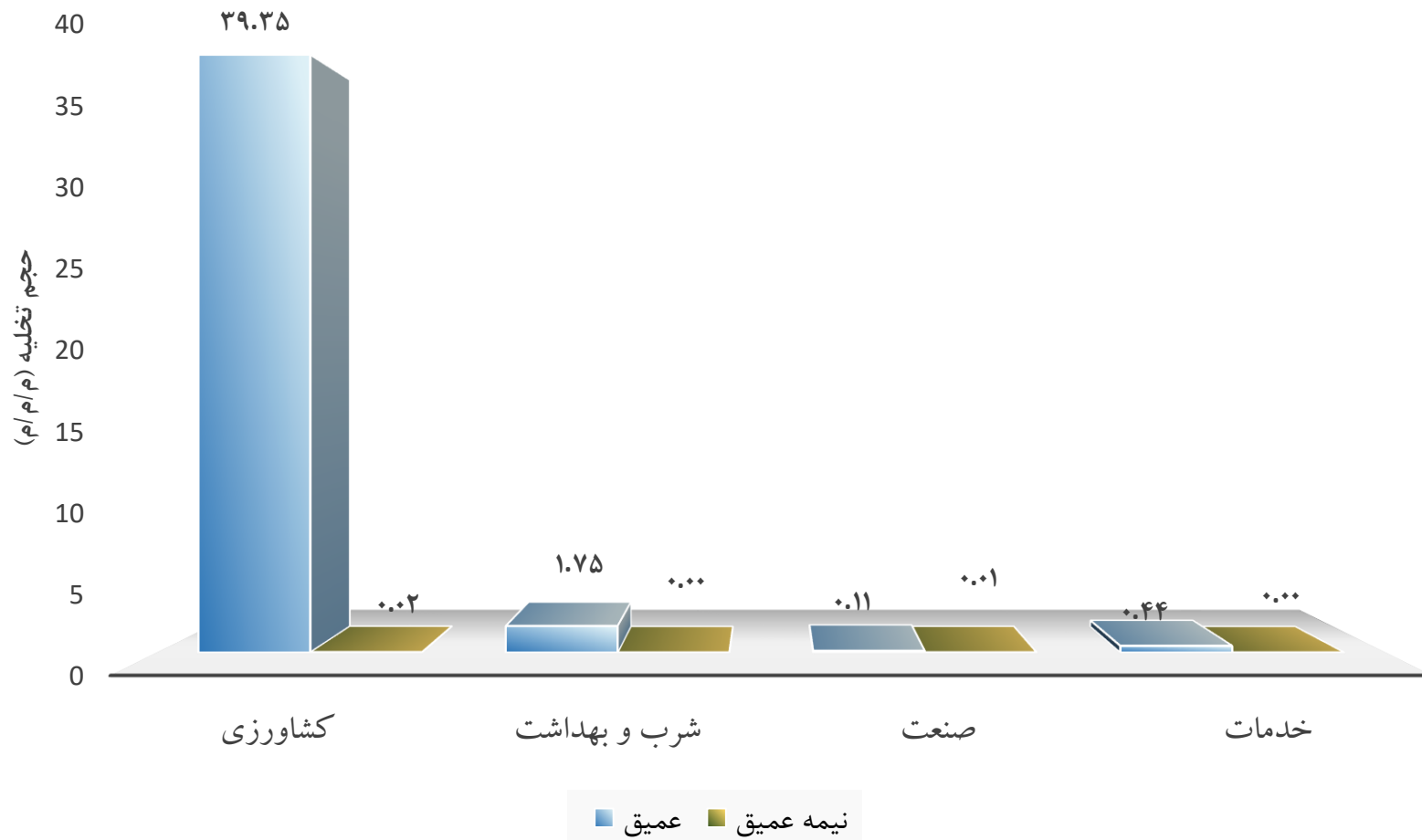
نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی کرات

آرامستان	مراکز دفن پسماند	مراکز پرورش ماهی	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	صنایع	سال / منابع آلاینده
♦	۲	♦	♦	۷	♦	۱۳۹۶ تا ۱۳۹۹
♦	۴	♦	♦	♦	♦	۱۴۰۰

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

مصارف		نوع چاه		چاههای مجاز		اضافه برداشت		چاههای غیرمجاز		حجم برداشت واقعی	
کشاوزی	عمیق	نیمه عمیق	جمع	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)
کشاوزی	عمیق			۹۶	۳۱/۷۶	۴۲	۸/۸۵	۰		۹۶	۳۹/۳۵
	نیمه عمیق			۰		۰		۶	۰/۰۲	۶	۰/۰۲
	جمع			۹۶	۳۱/۷۶	۴۲	۸/۸۵	۶	۰/۰۲	۱۰۲	۳۹/۳۷
شرب و بهداشت	عمیق			۶	۱/۰۲	۲	۰/۸۸	۰		۶	۱/۷۵
	نیمه عمیق			۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰
	جمع			۶	۱/۰۲	۲	۰/۸۸	۰	۰/۰۰	۶	۱/۷۵
صنعت	عمیق			۳	۰/۲۸	۰		۰		۳	۰/۱۱
	نیمه عمیق			۱	۰/۰۱	۰		۰		۱	۰/۰۱
	جمع			۴	۰/۲۹	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۴	۰/۱۲
خدمات	عمیق			۶	۰/۱۸	۲	۰/۲۷	۰		۶	۰/۴۴
	نیمه عمیق			۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰
	جمع			۶	۰/۱۸	۲	۰/۲۷	۰	۰/۰۰	۶	۰/۴۴
جمع	عمیق			۱۱۱	۳۳/۲۴	۴۶	۱۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۱۱۱	۴۱/۶۵
	نیمه عمیق			۱	۰/۰۱	۰	۰/۰۰	۶	۰/۰۲	۷	۰/۰۳
	کل			۱۱۲	۳۳/۲۵	۴۶	۱۰/۰۰	۶	۰/۰۲	۱۱۸	۴۱/۶۸

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



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

14

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								
۰/۷۸	۱/۴۵	۱/۷۵	۱/۷۵	۰/۶۴	۰/۱۴	۷/۰۰	۱۸۵/۰۰	۱	۴	۶	۶	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۰/۶۷				۰/۲۵	۰/۵۹	۹/۹۰	۲۳۶/۷۰	۳				کنتور ندارد				
	۰/۳۰							۰	۲			کنتور دارد	دیزل			
۰/۳۰					۰/۳۰	۷/۵۰	۱۴۰/۰۰	۲				کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۰۰						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		کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
								۰				کنتور ندارد				
	۰/۰۰							۰				۰	کنتور دارد			دیزل
								۰					کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰			کنتور دارد	برق			
								۰				کنتور ندارد				
	۰/۰۰							۰				۰	کنتور دارد	دیزل		
								۰					کنتور ندارد			
۱/۷۵	۱/۷۵	۱/۷۵	۱/۷۵	۰/۸۹	۱/۰۳	۸/۱۳	۱۸۷/۲۳	۶	۶		۶	۶	کل			

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی کرات

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										
۰/۰۵	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۰۰	۰/۲۲	۱۲/۰۰	۱۷۰/۰۰	۱	۲	۳	۳	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز			
۰/۰۶				۰/۰۰	۰/۰۶	۳/۳۰	۱۷۰/۰۰	۱				کنتور ندارد						
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۲۳۰/۰۰	۱			۱	کنتور دارد			دیزل		
	۰/۰۰							۰	کنتور ندارد									
	۰/۰۰	۰/۰۰		۰/۰۰				۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	مجاز		نیمه عمیق		
				۰/۰۰				۰				کنتور ندارد					دیزل	
				۰/۰۰	۰/۰۰			۰				کنتور دارد	کنتور ندارد					
				۰/۰۰	۰/۰۰			۰				کنتور ندارد						
	۰/۰۰		۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۰				۰		۰	۱	کنتور دارد	برق	مجاز			
					۰/۰۰				۰				کنتور ندارد					
۰/۰۱					۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۵۰	۲۵/۰۰				۱	۱			کنتور دارد	دیزل
						۰/۰۰							۰				کنتور ندارد	
	۰/۰۰	۰/۰۰			۰/۰۰				۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	مجاز			
					۰/۰۰				۰				کنتور ندارد			دیزل		
					۰/۰۰	۰/۰۰			۰				کنتور دارد	کنتور ندارد				
					۰/۰۰	۰/۰۰			۰				کنتور دارد			کنتور ندارد		
۰/۱۲	۰/۱۲		۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۰۰	۰/۲۹	۳/۹۵	۱۴۸/۷۵	۴	۴		۴	۴	کل				

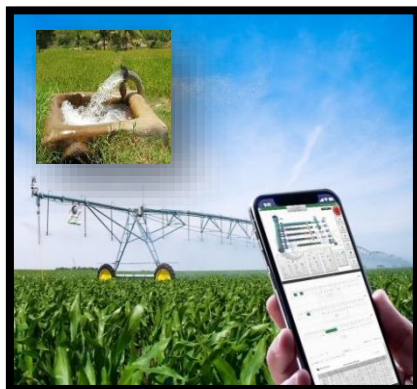
آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی کرات

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								
۰/۰۴	۰/۴۴	۰/۴۴	۰/۴۴		۰/۰۴	۰/۶۰	۱۷۸/۸۰	۴	۶	۶	۶	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق	
۰/۴۰				۰/۲۷	۰/۱۴	۳/۷۰	۲۰۷/۵۰	۲				کنتور ندارد				
	۰/۰۰							۰	۰	کنتور دارد		دیزل				
								۰		کنتور ندارد						
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق			
								۰				کنتور ندارد		دیزل		
	۰/۰۰								۰			۰	کنتور دارد			دیزل
									۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق		
											۰				کنتور ندارد	
	۰/۰۰							۰	۰		کنتور دارد	دیزل				
								۰			کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰	کنتور دارد	برق				
								۰			کنتور ندارد		دیزل			
	۰/۰۰								۰		۰	کنتور دارد			برق	
								۰	کنتور ندارد			دیزل				
	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	کنتور دارد	برق		نیمه عمیق	عمیق		
										۰		کنتور ندارد			دیزل	
	۰/۰۰							۰		۰	کنتور دارد	دیزل				
								۰			کنتور ندارد					
۰/۴۴	۰/۴۴	۰/۴۴	۰/۴۴	۰/۲۷	۰/۱۸	۲/۱۵	۱۹۳/۱۵	۶	۶	۶	۶	کل				

عملکرد سند سازگاری محدوده مطالعاتی دشت کرات در سال ۱۴۰۲

نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۲
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۱
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۰
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز	حلقه	۰
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حجم	۰
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۳۱
	حجم	۹/۱۱
	حلقه	۰

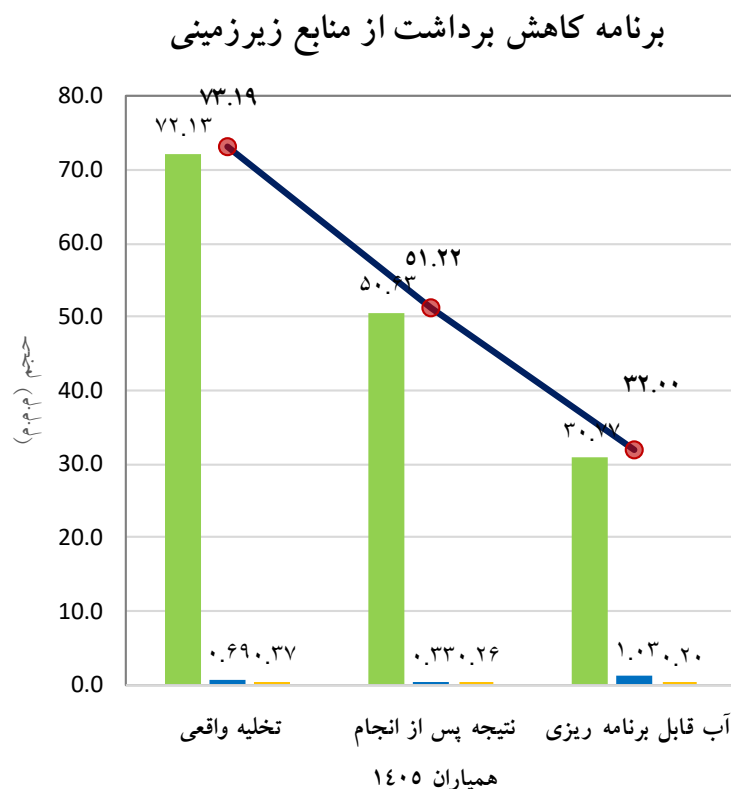


در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۹/۱۱ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده مطالعاتی 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



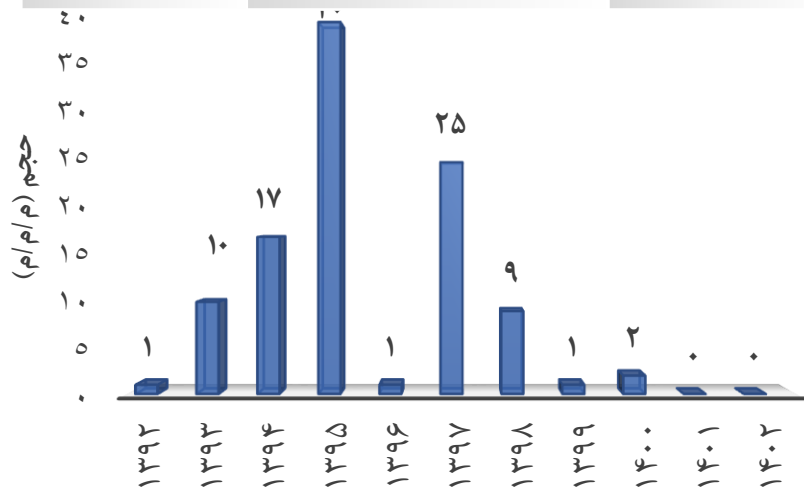
۶ حلقه	۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز
۲۱.۴ م.م.م	۲- کاهش اضافه برداشت چاه ها
۳ حلقه	۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی
۵ دستگاه	۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی
۷۸ دستگاه	۵- به روز رسانی کنتورهای موجود

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/

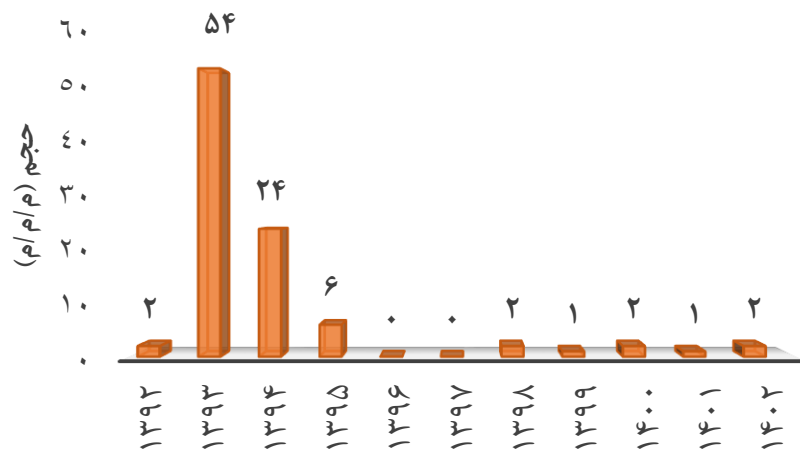
به منظور جلب مشارکت کشاورزان، اولویت اجرای برنامه سازگاری **جلوگیری از اضافه برداشت های کلیه مصارف (حتی شرب و صنعت) و تعیین تکلیف چاههای غیرمجاز** در فاز اول تعیین شده و در فاز نهایی برای رسیدن به آب قابل برنامه ریزی، **برنامه تعدیل پروانه های مجاز اجرا خواهد شد/**

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی محدوده مطالعاتی کرات 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)		
از ۹۲ تا ۱۴۰۰	۹۵	۱/۸۴	۴۰	۱۷/۵۶	۶۹/۳۶		۸۸/۷۹
۱۴۰۱	۰	۰	۰	۰	۵/۱۱		۵/۱۱
۱۴۰۲	۰	۰	۰	۰	۹/۱۱		۹/۱۱
جمع	۹۵	۱/۸۴	۴۰	۱۷/۵۶	۸۳/۵۸		۱۰۳



چاه غیرمجاز



کنتور هوشمند

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