

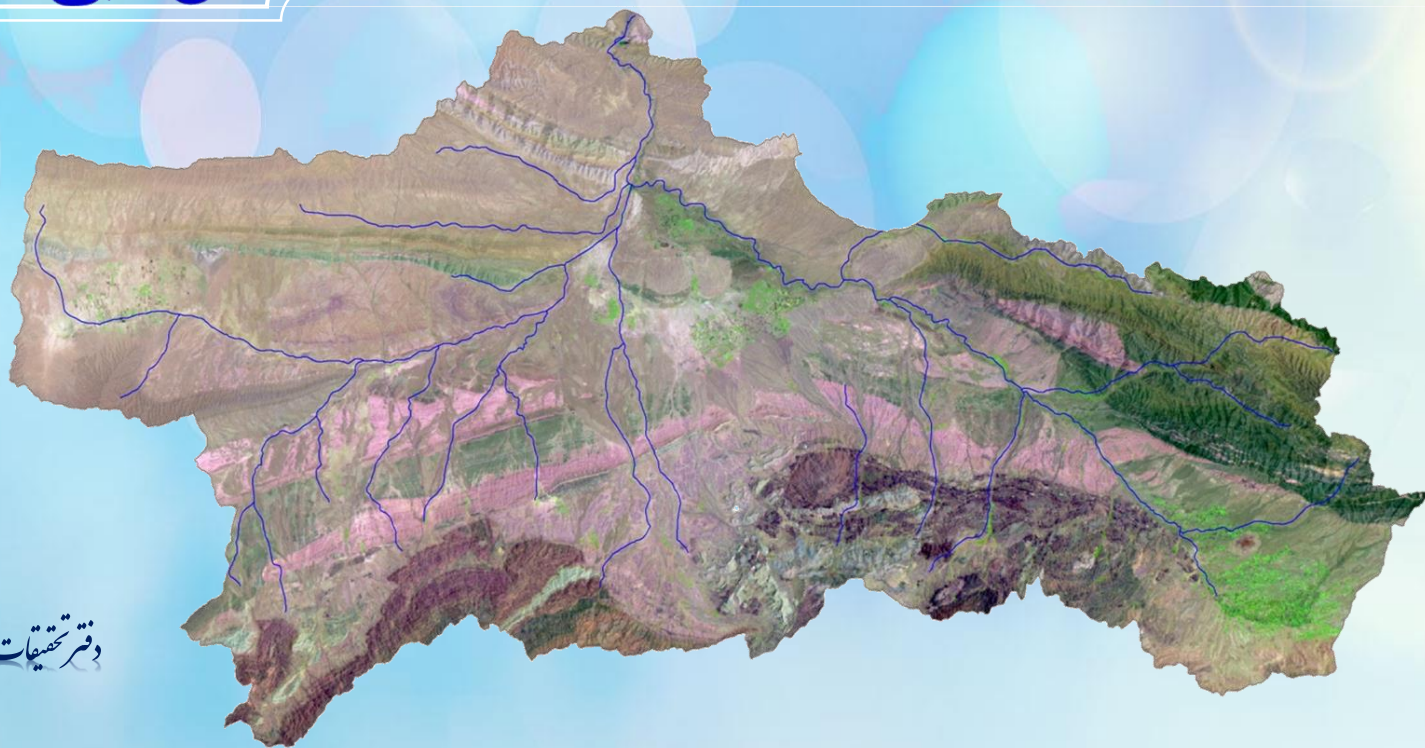


سیمای آب

محدوده مطالعاتی

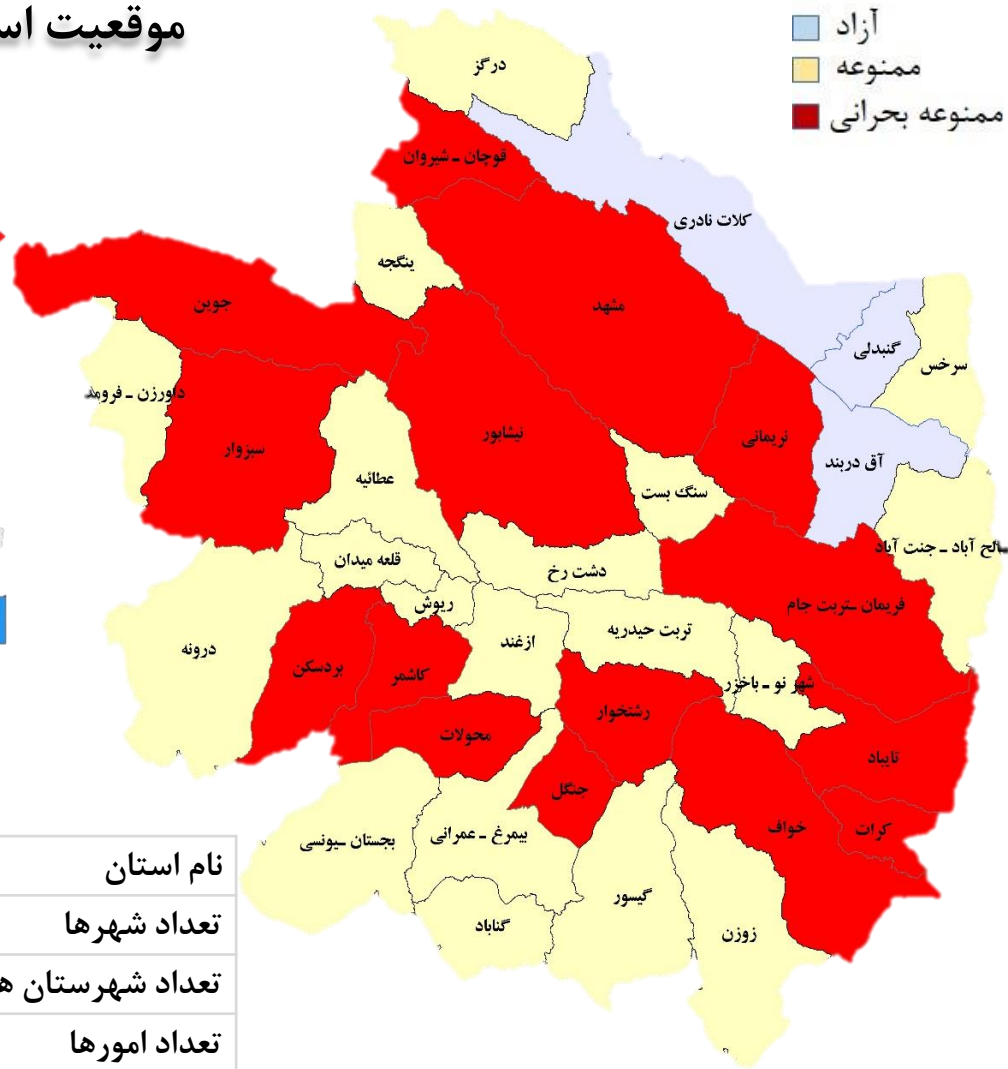
سنگرد-قلعه میدان

سال آبی ۱۴۰۱-۰۲



معاونت برنامه ریزی
و تحقیقات، برنامه ریزی و بررسی های اقتصادی
گروه آبار

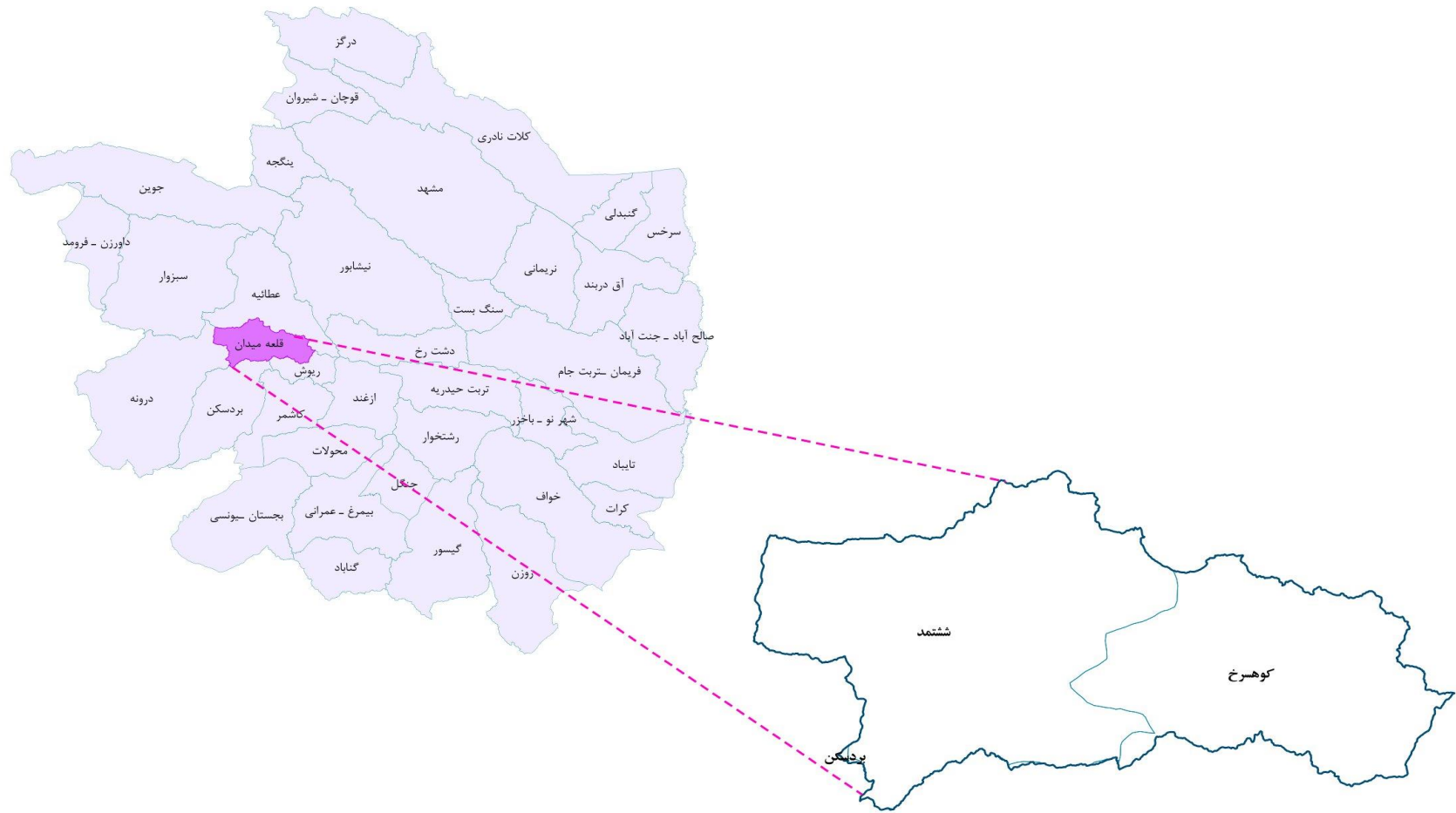
موقعیت استان خراسان رضوی



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 سنگرد - قلعه میدان

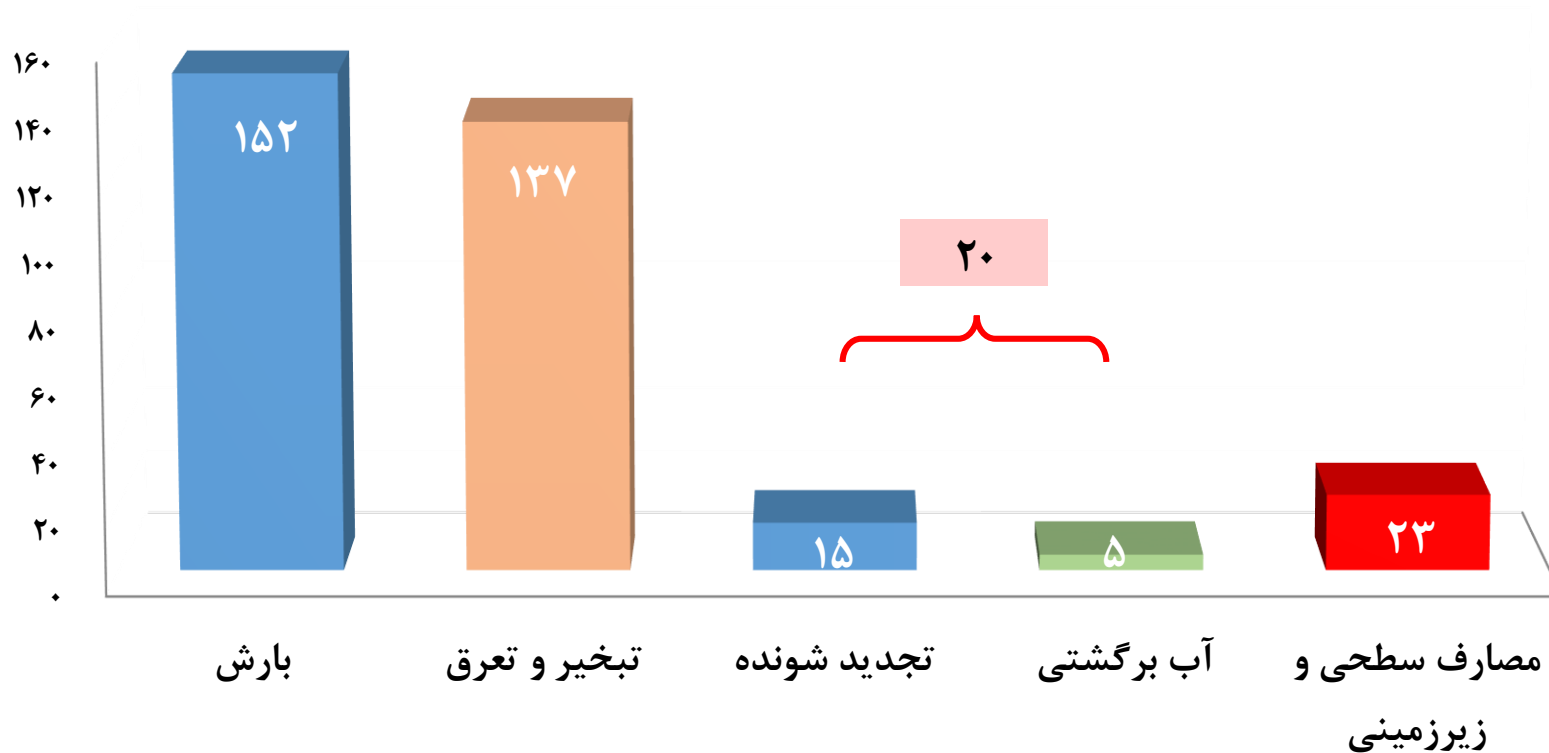


بیان آب محدوده مطالعاتی سنگرد-قلعه

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

موضوع	سال آبی ۱۴۰۱-۰۲	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۲۲	باران بلند مدت ۱۲۴ میلی متر
حجم بارش	۱۵۱/۶	بر اساس مساحت ۱۲۴۱ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۱۳۷/۰	
حجم آب تجدید شونده	۱۴/۷	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۲/۲	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۱۲/۵	
آب برگشتی از مصارف	۴/۸	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)	۰/۰	کسری مخزن بلند مدت — میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	-۱/۷	سد سنگرد
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۱/۳	به عطائیه
آب زیرزمینی ورودی	۳/۵	از محدوده ریوش
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیان شماتیک محدوده مطالعاتی سنگرد-قلعه سال آبی ۱۴۰۱-۰۲



میلیون متر مکعب در سال

کسری مخزن سال آبی جاری
متوسط کسری مخزن بلند مدت

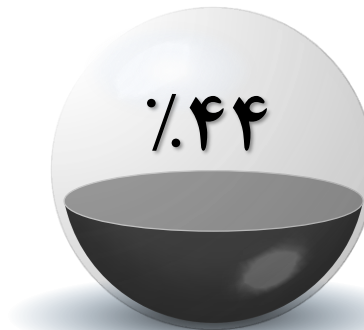
منابع آب زیرزمینی در محدوده مطالعاتی سنگرد-قلعه میدان سال آبی ۱۴۰۱-۰۲

تعداد منبع

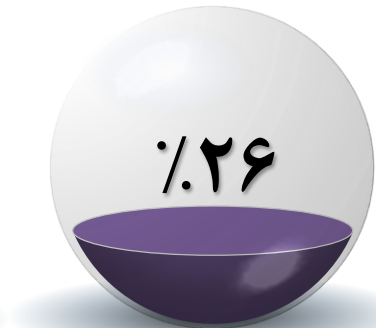
چاه	۸۹
چشمه	۷۶
قنات	۱۳۱
جمع	۲۹۶



چاه



چشمه



قنات

حجم برداشت در سال

(میلیون متر مکعب)

۱۹/۳	چاه
۱/۲	چشمه
۰/۲	قنات
۲۰/۷	جمع



چاه



چشمه



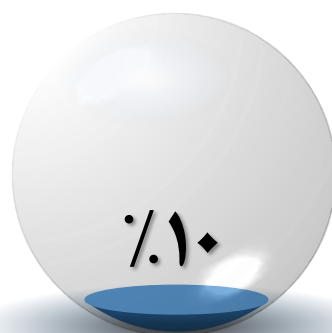
قنات

منابع آب تجدید پذیر و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی محدوده مطالعاتی سنگرد-قلعه

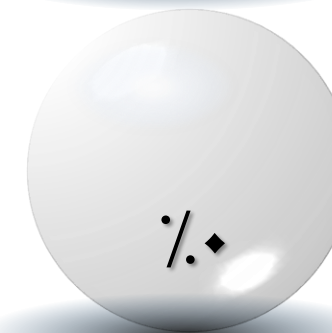
میدان سال آبی ۱۴۰۱-۰۲

کشاورزی

شرب و بهداشت



الگوی مصرف آب



خدمات

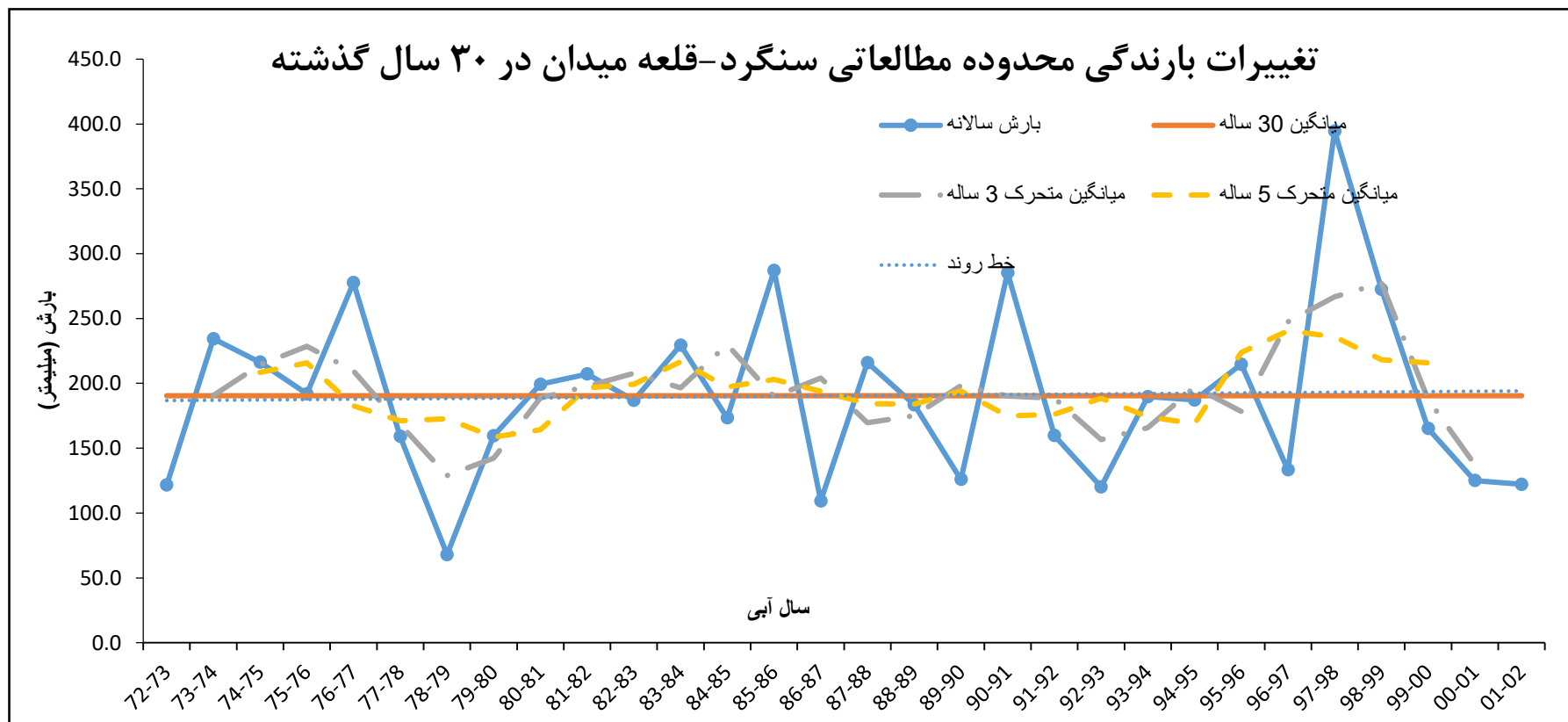
صنعت

جمع	زیرزمینی	سطحی	احجام به میلیون متر مکعب در سال
۲۰/۷	۱۷/۹	۹۷/۱	کشاورزی
۲/۴	۲/۴	۲/۸	شرب و بهداشت
۰/۰	۰/۰	۰/۰	صنعت
۰/۳	۰/۰	۰/۰	خدمات
۲۳/۴	۲۰/۴	۰/۲	جمع

جمع	زیرزمینی	سطحی
۱۴/۷	۱۲/۵	۲/۲
۳/۵	۳/۵	۰
۱/۳	۰	۱/۳
۴/۸	—	—
-۱/۷	۰	-۱/۷

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

تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی سنگرد-قلعه میدان در ۳۰ سال گذشته



بارش سال آبی (میلیمتر)		
۱۴۰۱-۰۲	۱۴۰۰-۰۱	دراز مدت
۲۱۳	۲۰۴	۲۴۹
۱۱۳	۱۵۰	۱۳۱
۱۲۲	۱۲۵	۱۲۴

بارش
کشور
استان
سنگرد - قلعه میدان



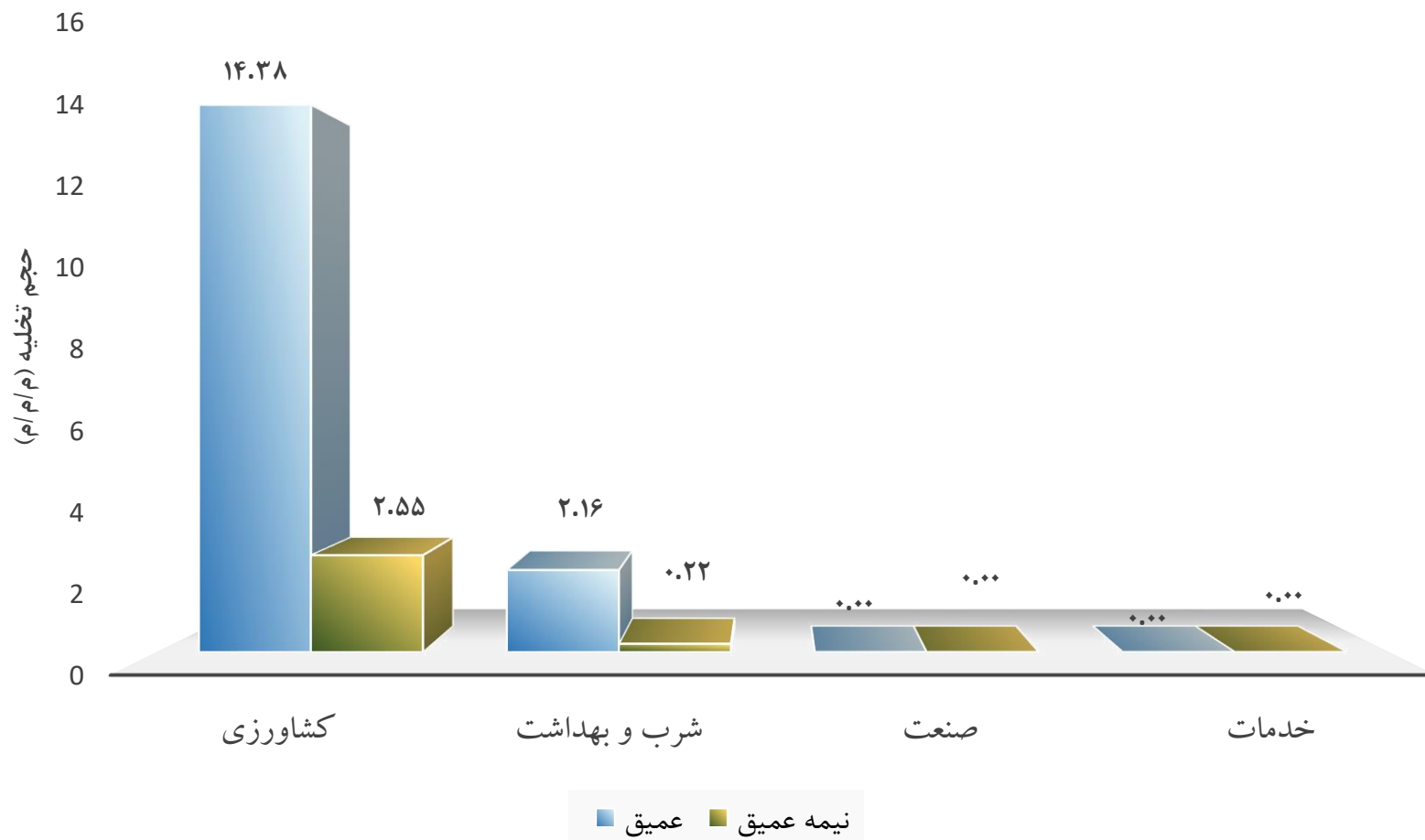
نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی سنگرد-قلعه میدان

آرامستان	مراکز دفن پسماند	مراکز پرورش ماهی	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	صنایع	سال / منابع آلاینده
۱	۳	۰	۲	۴	۴	۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱
۰	۴	۰	۰	۰	۲	۱۴۰۲

آمار چاه های محدوده مطالعاتی سنگرد-قلعه میدان 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			۴۰	۱۴/۱۹	۹	۰/۹۳	۰		۴۰	۱۴/۳۸
	نیمه عمیق			۳۷	۲/۹۰	۹	۰/۱۶	۱	۰/۰۱	۳۸	۲/۵۵
	جمع			۷۷	۱۷/۰۹	۱۸	۱/۰۹	۱	۰/۰۱	۷۸	۱۶/۹۳
شرب و بهداشت	عمیق			۶	۱/۶۷	۱	۰/۴۹	۰		۶	۲/۱۶
	نیمه عمیق			۴	۰/۳۴	۰		۰		۴	۰/۲۲
	جمع			۱۰	۲/۰۱	۱	۰/۴۹	۰	۰/۰۰	۱۰	۲/۳۸
صنعت	عمیق			۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰
	نیمه عمیق			۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰
	جمع			۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰
خدمات	عمیق			۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰
	نیمه عمیق			۱	۰/۰۰	۰		۰		۱	۰/۰۰
	جمع			۱	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۱	۰/۰۰
جمع	عمیق			۴۶	۱۵/۸۶	۱۰	۱/۴۲	۰	۰/۰۰	۴۶	۱۶/۵۴
	نیمه عمیق			۴۲	۳/۲۴	۹	۰/۱۶	۱	۰/۰۱	۴۳	۲/۷۷
	کل			۸۸	۱۹/۱۰	۱۹	۱/۵۸	۱	۰/۰۱	۸۹	۱۹/۳۱

نمودار حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی سنگرد-قلعه
میدان
به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی سنگرد-قلعه میدان

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									
۱۳/۹۳	۱۴/۱۳	۱۴/۳۸	۱۴/۳۸	۰/۹۳	۱۳/۵۸	۲۴/۶۰	۱۲۸/۶۰	۳۸	۳۹	۴۰	۴۰	کنطور دارد	برق	مجاز	عمیق		
۰/۲۰					۰/۲۴	۱۶/۵۰	۸۲/۰۰	۱				کنطور ندارد					
	۰/۲۵							۰	۱			کنطور دارد	دیزل				
۰/۲۵					۰/۳۶	۲۵/۰۰	۸۰/۰۰	۱				کنطور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنطور دارد	برق	غیر مجاز			
								۰				کنطور ندارد					
				۰/۰۰								۰	۰			کنطور دارد	دیزل
												۰				کنطور ندارد	
۱/۷۱	۲/۰۰		۲/۵۳	۲/۵۴	۰/۱۱	۱/۶۰	۱۵/۸۰	۴۲/۴۰	۷		۱۳	۳۷	۳۸	کنطور دارد	برق	مجاز	
۰/۲۹					۰/۰۲	۰/۴۱	۴/۷۰	۲۰/۷۰	۶					کنطور ندارد			
	۰/۵۳								۰		۲۴			کنطور دارد	دیزل		
۰/۵۳					۰/۰۳	۰/۹۰	۲/۵۰	۱۶/۰۰	۲۴					کنطور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۱						۰	۰	۱	کنطور دارد	برق		غیر مجاز			
								۰			کنطور ندارد						
			۰/۰۱								۰	۱			کنطور دارد	دیزل	
۰/۰۱						۰/۰۱	۱/۰۰	۶/۰۰			۱				کنطور ندارد		
۱۶/۹۲	۱۶/۹۲		۱۶/۹۲	۱۶/۹۲	۱/۰۹	۱۷/۱۰	۱۲/۸۷	۵۳/۶۷	۷۸		۷۸	۷۸	۷۸	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی سنگرد-قلعه میدان

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								
	۲/۱۶	۲/۱۶	۲/۱۶					۰	۶	۶	۶	کنطور دارد	برق	عمیق	مجاز	
۲/۱۶				۰/۴۹	۱/۶۷	۱۴/۱۰	۹۷/۵۰	۶				کنطور ندارد				
	۰/۰۰							۰	۰			کنطور دارد	دیزل			
								۰				کنطور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۰۰	۲/۱۶					۰	۰	۰	۰	کنطور دارد	برق	عمیق	غیر مجاز	
								۰				کنطور ندارد				
	۰/۰۰							۰				۰	کنطور دارد			دیزل
								۰					کنطور ندارد			
	۰/۲۲	۰/۲۲	۰/۲۲					۰	۳	۴	۴	کنطور دارد	برق	عمیق	مجاز	
۰/۲۲				۰/۲۲	۳/۷۰	۱۶/۷۰	۳	کنطور ندارد								
	۰/۰۰							۰	۱			کنطور دارد	دیزل			
۰/۰۰					۰/۱۲	۶/۰۰	۲۸/۰۰	۱				کنطور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۲۲					۰	۰	۰	۰	کنطور دارد	برق	عمیق	غیر مجاز	
								۰				کنطور ندارد				
	۰/۰۰							۰				۰	کنطور دارد			دیزل
								۰					کنطور ندارد			
۲/۳۸	۲/۳۸	۲/۳۸	۲/۳۸	۰/۴۹	۲/۰۱	۷/۹۳	۴۷/۴۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	کل				

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی سنگرد-قلعه میدان

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											
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نیمه عمیق				
							۰	کنتور ندارد											
۰/۰۰	۰/۰۰			۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰	۰			کنتور دارد	دیزل						
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰				کنتور ندارد							
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰		۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	نیمه عمیق					
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰				۰				کنتور ندارد			
۰/۰۰	۰/۰۰			۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰			۰	کنتور دارد			دیزل	نیمه عمیق		
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰				۰					کنتور ندارد	
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نیمه عمیق				
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰				۰/۰۰				۰		کنتور ندارد	
۰/۰۰	۰/۰۰			۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰			۰	کنتور دارد			دیزل	نیمه عمیق		
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰				۰					کنتور ندارد	
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰		۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰	۰	۰		۰	کنتور دارد	برق		نیمه عمیق		نیمه عمیق	
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰/۰۰						۰
۰/۰۰	۰/۰۰			۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰				۰	کنتور دارد			دیزل		نیمه عمیق
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰					
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰	۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نیمه عمیق			
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰/۰۰				۰		
۰/۰۰	۰/۰۰			۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰				۰	کنتور دارد			دیزل		نیمه عمیق
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰					
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰		۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰	۰	۰		۰	کل						
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰/۰۰	۰					

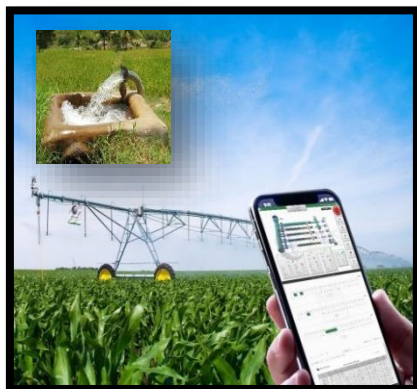
آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی سنگرد-قلعه میدان

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									
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰				۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق		
				۰/۰۰				۰				کنتور ندارد					
	۰/۰۰			۰/۰۰				۰	کنتور دارد			دیزل					
				۰/۰۰				۰	کنتور ندارد								
	۰/۰۰	۰/۰۰		۰/۰۰				۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	غیر مجاز			
				۰/۰۰				۰				کنتور ندارد					
	۰/۰۰			۰/۰۰				۰	کنتور دارد			دیزل					
				۰/۰۰				۰	کنتور ندارد								
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰				۰	۰	۱	۱	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق		
				۰/۰۰				۰				کنتور ندارد					
	۰/۰۰			۰/۰۰				۰	کنتور دارد			دیزل					
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۳۰	۵۰/۰۰	۱				کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۰۰		۰/۰۰					۰	۰		۰	کنتور دارد	برق		غیر مجاز	
				۰/۰۰				۰	کنتور ندارد								
	۰/۰۰			۰/۰۰				۰	کنتور دارد	دیزل							
				۰/۰۰				۰	کنتور ندارد								
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰				۰	۰	۱	۱	کنتور دارد	دیزل				
				۰/۰۰				۰				کنتور ندارد					
	۰/۰۰			۰/۰۰				۰	کنتور دارد			دیزل					
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۳۰	۵۰/۰۰	۱				کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۰۰		۰/۰۰					۰	۰		۱	۱	کل			
				۰/۰۰				۰	کنتور ندارد								
	۰/۰۰			۰/۰۰				۰	کنتور دارد	دیزل							
				۰/۰۰				۰	کنتور ندارد								
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۳۰	۵۰/۰۰	۱	۱	۱	۱						

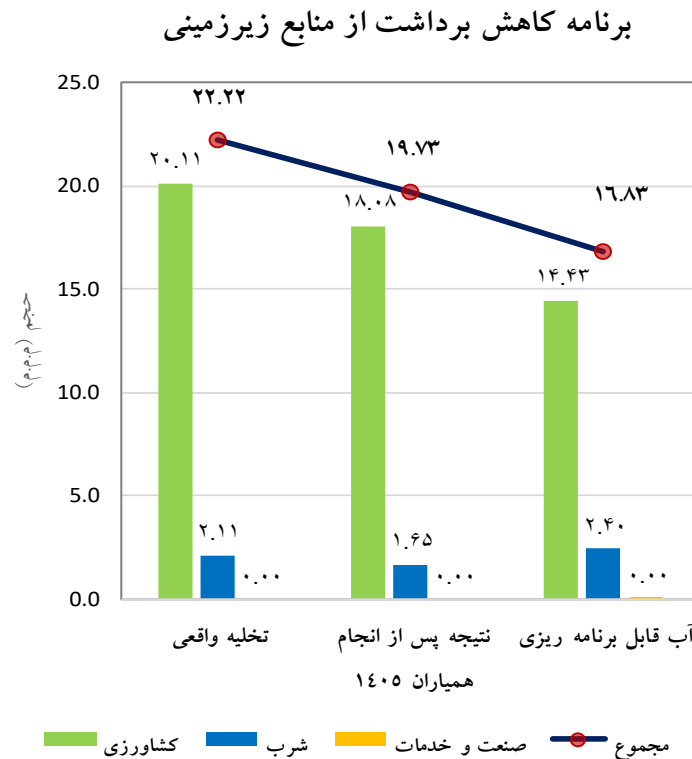
عملکرد سند سازگاری محدوده مطالعاتی سنگرد-قلعه میدان در سال ۱۴۰۲

نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۲
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۰
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۰
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز	حلقه	۱۴
	حجم	۰/۰۸
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حلقه	۷
	حجم	۰/۲۴
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۰



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۰/۳۲ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده مطالعاتی سنگرد-قلعه میدان 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

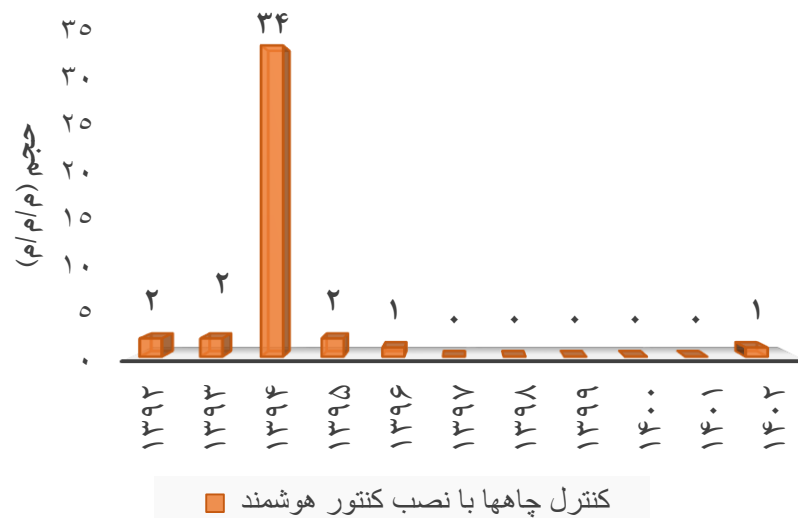
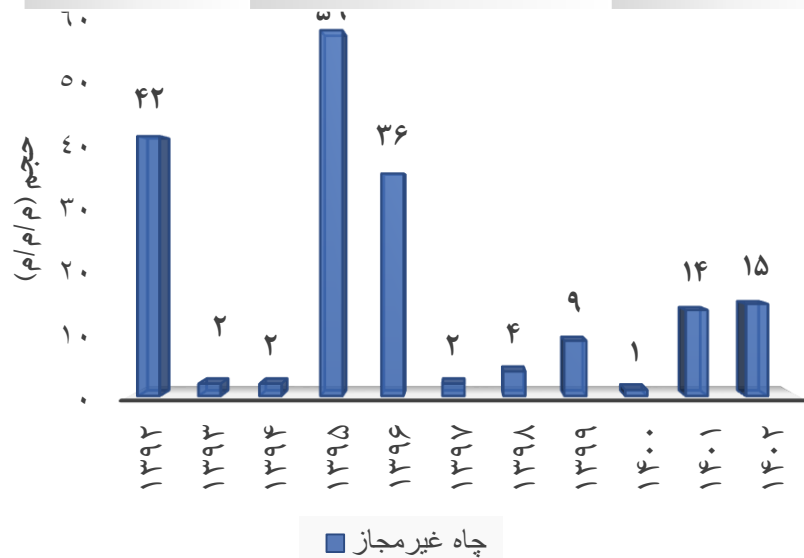
۵ حلقه	۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز
۱۰۶۹ م.م.م	۲- کاهش اضافه برداشت چاه ها
۳۲ حلقه	۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی
۴۱ دستگاه	۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی
۴۱ دستگاه	۵- به روز رسانی کنتورهای موجود

مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۲/۰۳، شرب ۰/۴۶ و صنعت و خدمات ۰/۰۰** 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 سنگرد-قلعه میدان 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	۱۷۲	۴/۶۹	۳	۰/۸۱	۳/۶۳	۹/۱۳	
۱۴۰۱	۷	۰/۰۵	۰	۰	۰/۱۵	۰/۲	
۱۴۰۲	۱۴	۰/۰۸	۰	۰	۰/۲۴	۰/۳۲	
جمع	۱۹۳	۴/۸۲	۳	۰/۸۱	۳/۹۹	۹/۶۵	



آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی سنگرد-قلعه میدان

متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)	حجم رواناب سال ۱۴۰۱-۰۲ (MCM)	مساحت (Km ²)	نام زیر حوضه
۵.۶۳	۱.۰۵۷	۱۱۸۵	بیروت

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