



سیمای آب

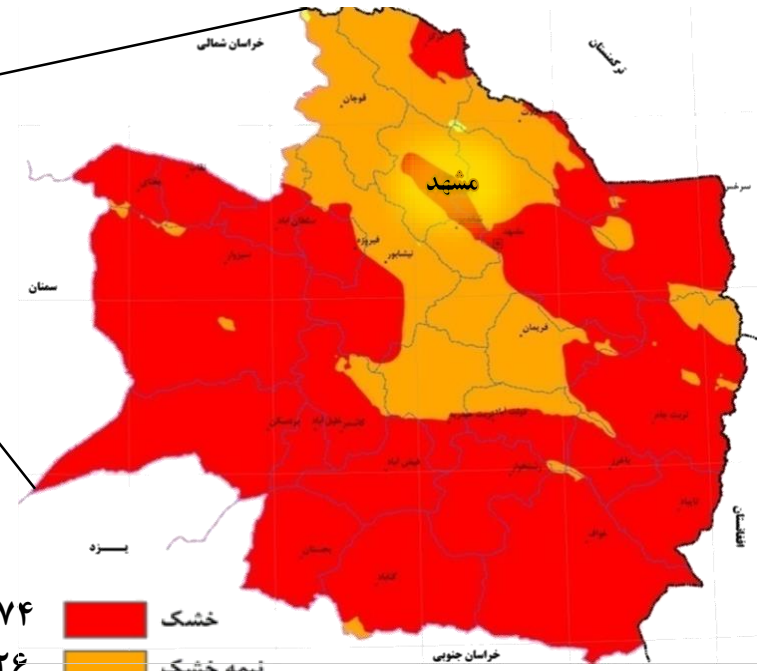
محدوده مطالعاتی

سنگرد-قلعه میدان

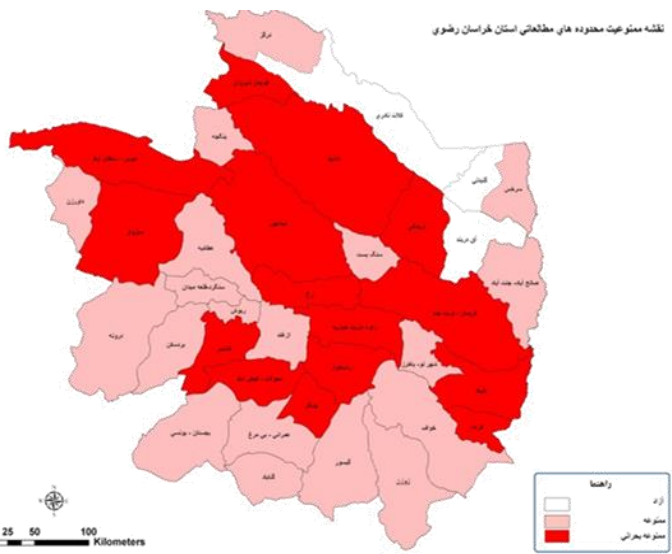
سال آبی ۰۱-۱۴۰۰



موقعیت استان خراسان رضوی



۷۴ درصد مساحت استان
خشک
۲۶ درصد مساحت استان
نیمه خشک



۱۱۶۴۸۶	مساحت
کیلومتر مربع	
نسبت مساحت به کل کشور	۷ درصد
جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵)	۶۴۳۴۵۰۱ نفر
نسبت جمعیت به کل کشور	۸ درصد
تعداد شهرستان ها	۳۳ شهرستان
تعداد شهرها	۸۱ شهر

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

شهرستانهای محدوده مطالعاتی سنگرد-قلعه میدان

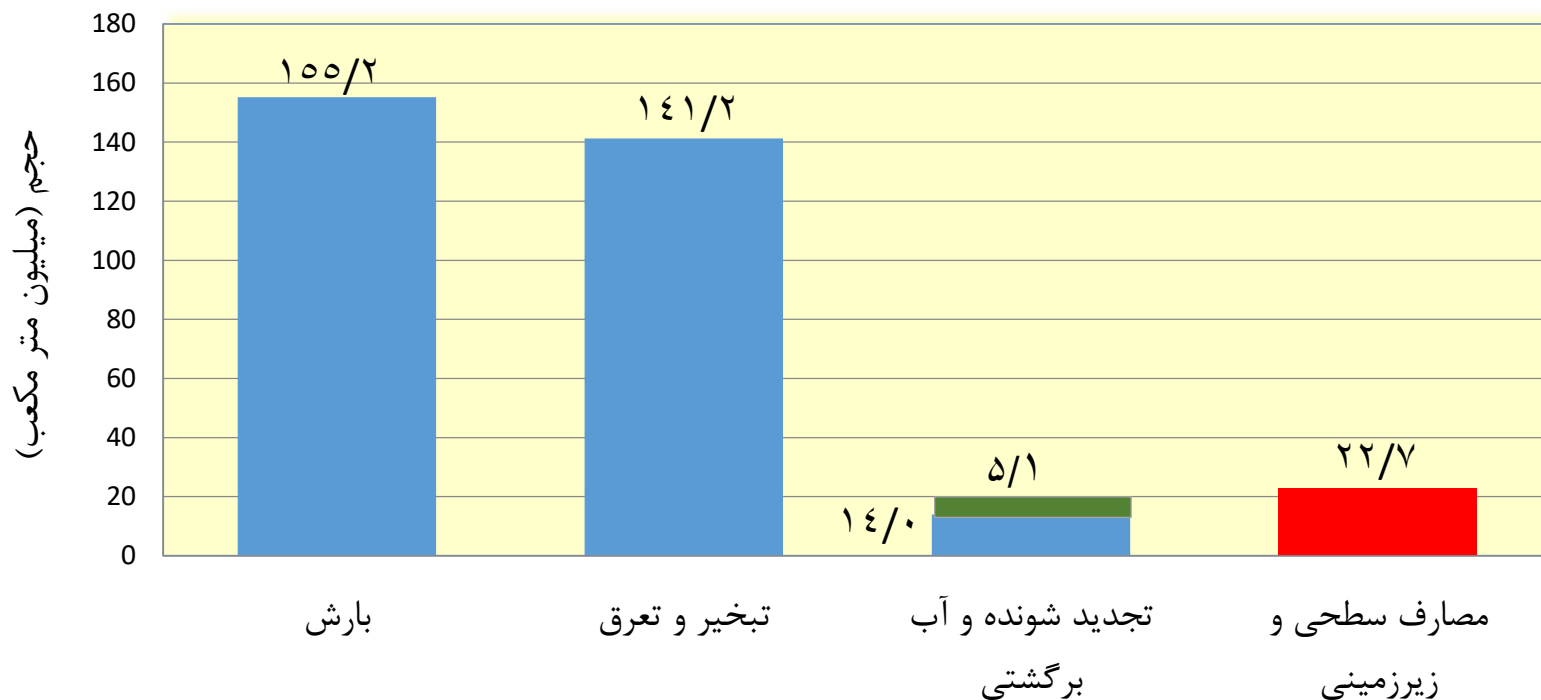


بیان آب محدوده مطالعاتی سنگرد-قلعه میدان

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

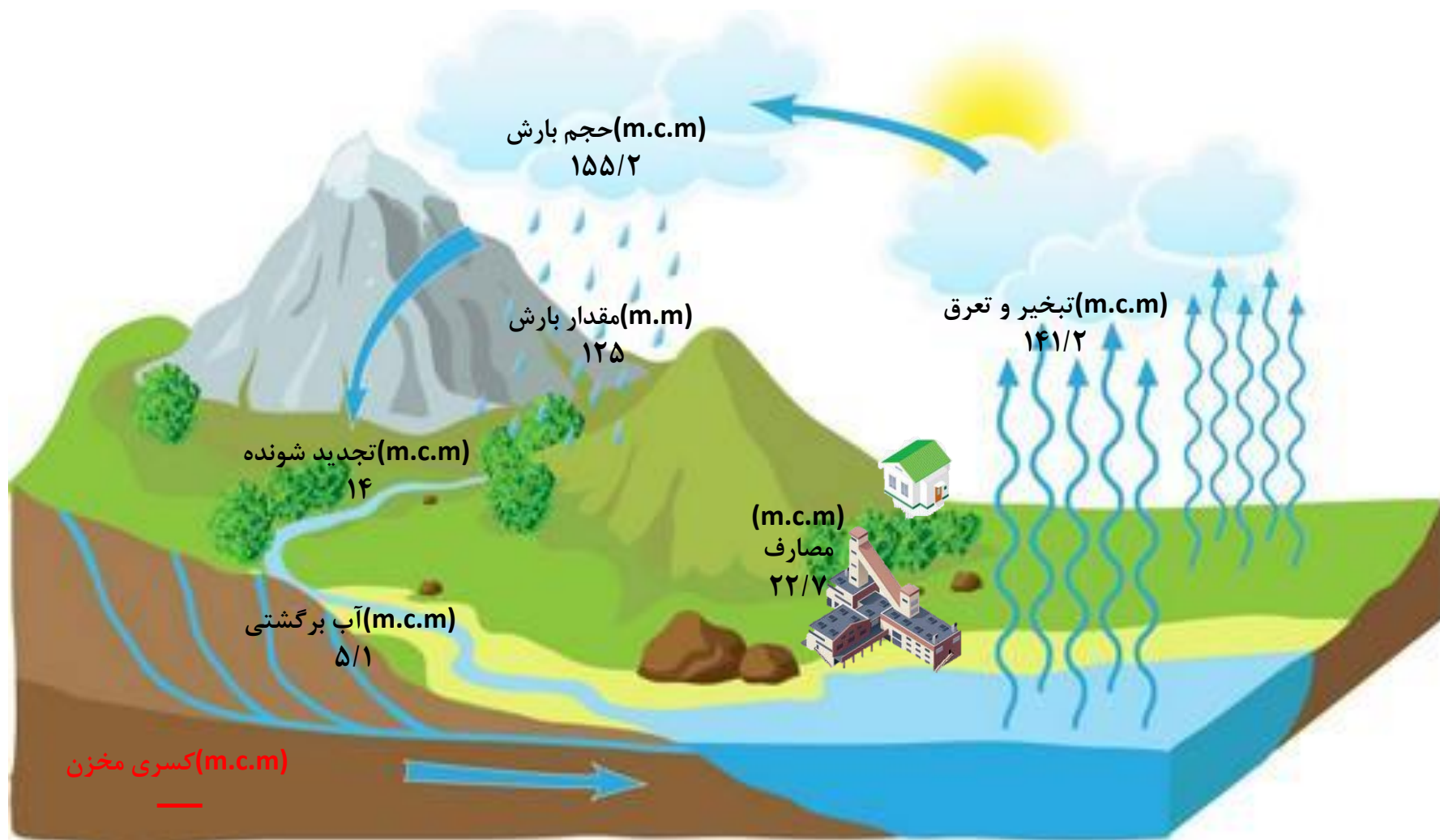
موضوع	سال آبی ۱۴۰۰-۰۱	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۲۵	باران بلند مدت ۱۹۸ میلی متر
حجم بارش	۱۵۵/۲	بر اساس مساحت ۱۲۴۱ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۱۴۱/۲	
حجم آب تجدید شونده	۱۴/۰	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۳/۲	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۱۰/۸	
آب برگشتی از مصارف	۵/۱	با فرض ۱۵ درصد 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	-۰/۷	سد سنگرد
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۰/۵	به عطائیه
آب زیرزمینی ورودی	۳/۵	از محدوده ریوش
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی سنگرد-قلعه میدان سال آبی ۱۴۰۰-۰۱



کسری مخزن بلند مدت - میلیون متر مکعب در سال

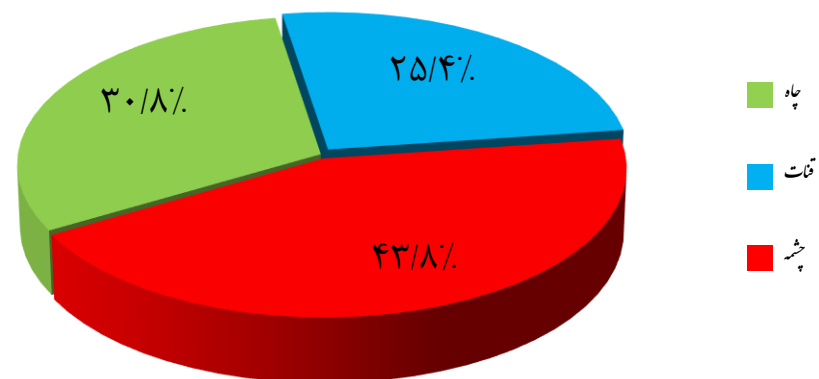
بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی سنگرد-قلعه میدان



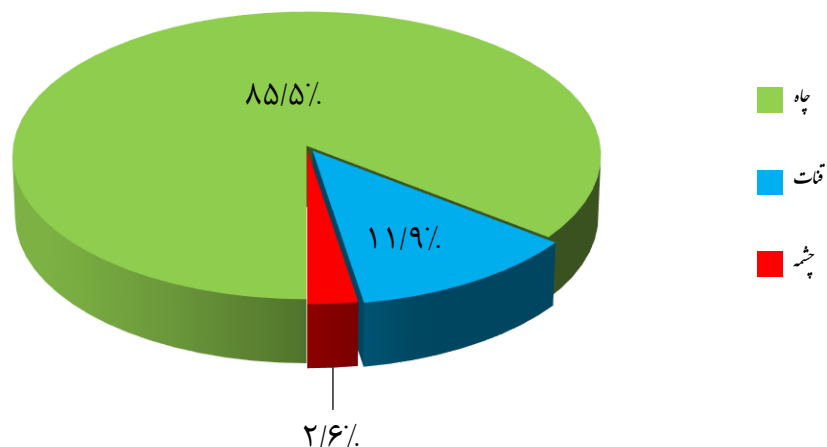
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی سنگرد-قلعه میدان (سال آبی ۱۴۰۰-۰۱)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۹۲	۷۶	۱۳۱	۲۹۹
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۱۶/۵	۲/۳	۰/۵	۱۹/۳

تعداد منبع

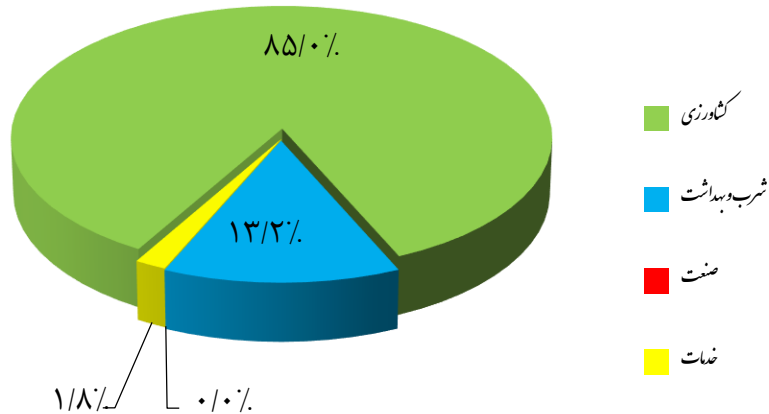


حجم برداشت در سال



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

الگوی کلی مصرف آب

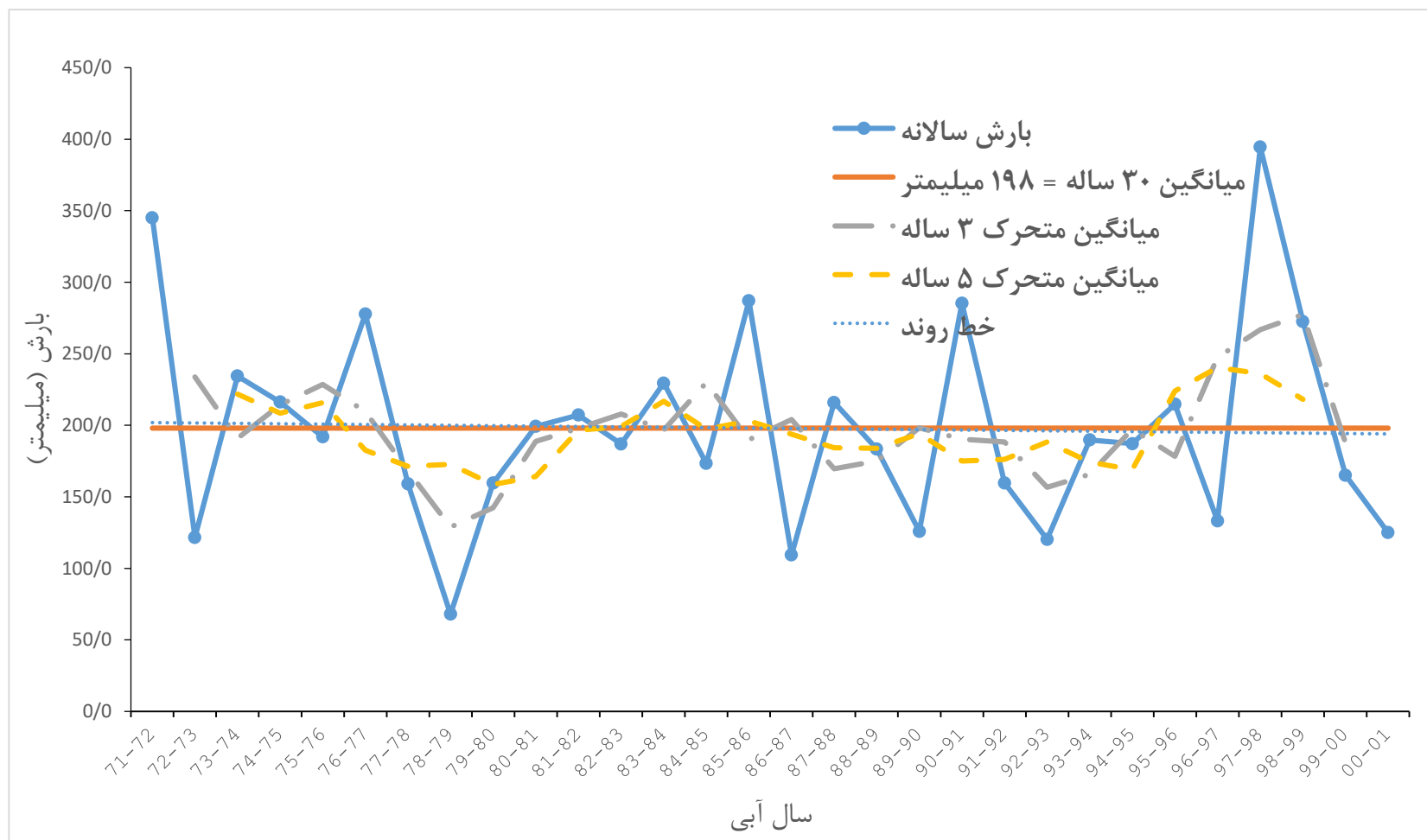


حجم به میلیون متر مکعب در سال

موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۳/۲	۱۰/۸	۱۴/۰
آب ورودی	۰	۳/۵	۳/۵
آب خروجی	۰/۵	۰	۰/۵
آب برگشتی از مصارف و نفوذ	—	—	۵/۱
تغییر ذخیره مخزن	۰	۰	۰

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۳/۸	۱۵/۵	۱۹/۳
شرب و بهداشت	۰/۰	۳/۰	۳/۰
صنعت	۰/۰	۰/۰	۰/۰
خدمات	۰/۳	۰/۱	۰/۴
جمع کل	۴/۱	۱۸/۶	۲۲/۷

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



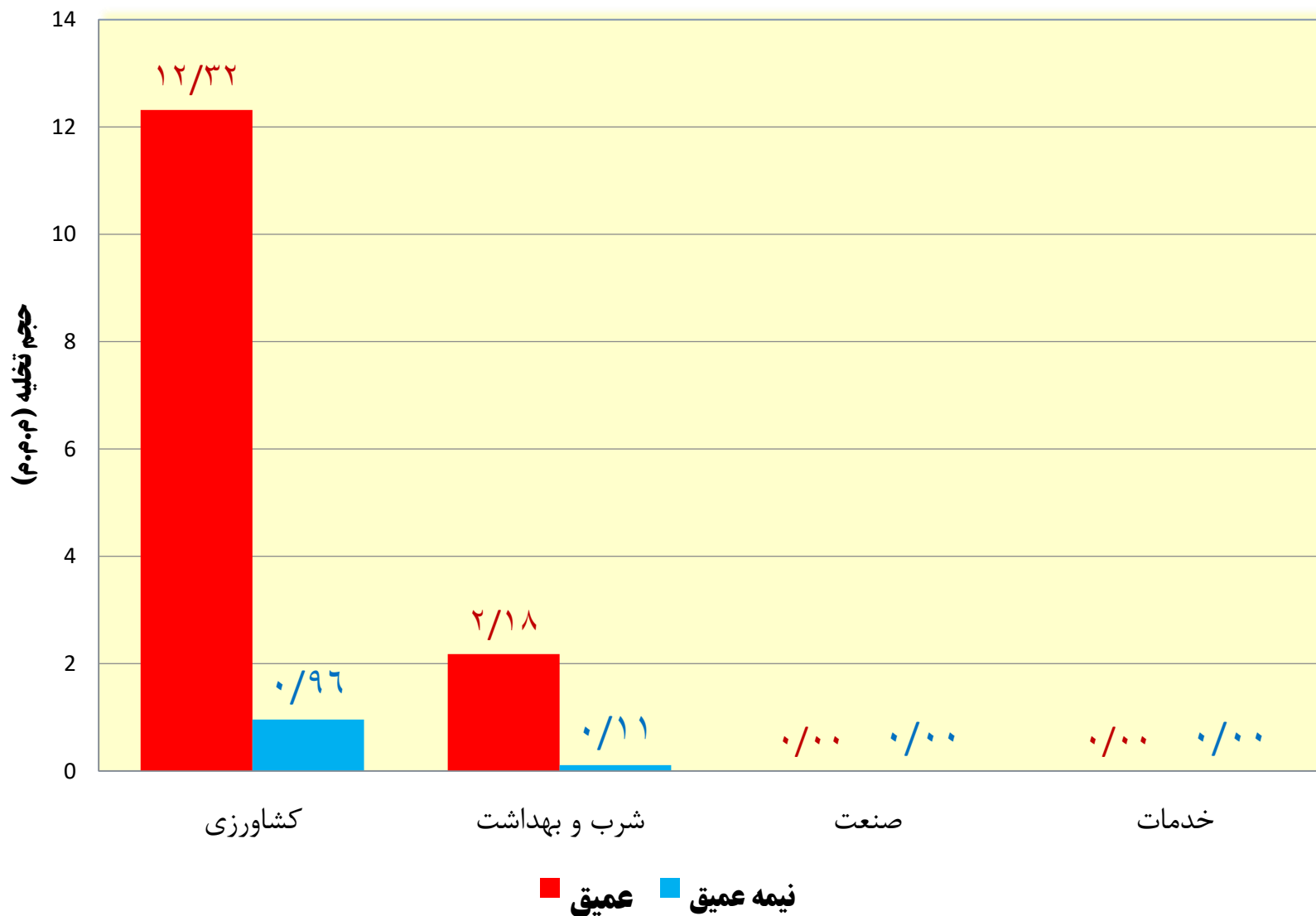
نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی قلعه میدان

آرامستان	مراکز دفن پسماند	مراکز پرورش ماهی	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	صنایع	سال / منابع آلاینده
۱	۰	۰	۲	۴	۰	۱۳۹۶ تا ۱۳۹۹
۰	۳	۰	۰	۰	۴	۱۴۰۰

آمار چاه های محدوده مطالعاتی سنگرد-قلعه میدان 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)		
۱۲/۶۵	۵۲		۰	۰/۵۴	۱۱	۱۷/۲۴	۵۲	عمیق	کشاورزی
۰/۸۱	۲۹	۰/۰۲	۲	۰/۰۸	۵	۱/۰۲	۲۷	نیمه عمیق	
۱۳/۴۶	۸۱	۰/۰۲	۲	۰/۶۲	۱۶	۱۸/۲۶	۷۹	جمع	
۲/۸۶	۷		۰	۱/۳۵	۲	۱/۷۵	۷	عمیق	شرب و بهداشت
۰/۱۳	۳		۰		۰	۰/۲۶	۳	نیمه عمیق	
۲/۹۹	۱۰	۰/۰۰	۰	۱/۳۵	۲	۲/۰۱	۱۰	جمع	
۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	عمیق	صنعت
۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	نیمه عمیق	
۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	جمع	
۰/۰۰	۱		۰		۰	۰/۰۰	۱	عمیق	خدمات
۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	نیمه عمیق	
۰/۰۰	۱	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۱	جمع	
۱۵/۵۱	۶۰	۰/۰۰	۰	۱/۸۹	۱۳	۱۸/۹۹	۶۰	عمیق	جمع
۰/۹۴	۳۲	۰/۰۲	۲	۰/۰۸	۵	۱/۲۸	۳۰	نیمه عمیق	
۱۶/۴۵	۹۲	۰/۰۲	۲	۱/۹۷	۱۸	۲۰/۲۷	۹۰	کل	

نمودار حجم برداشت چاههای 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								
۱۱/۴۳	۱۲/۳۶	۱۲/۶۵	۱۲/۶۵	۰/۵۱	۱۵/۸۳	۲۴/۸۰	۱۱۸/۰۰	۴۴	۴۹	۵۲	۵۲	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۰/۹۳				۰/۰۲	۰/۹۸	۱۳/۵۰	۶۹/۰۰	۵				کنتور ندارد				
	۰/۲۹							۰	۳			کنتور دارد	دیزل			
۰/۲۹				۰/۴۴	۱۰/۰۰	۶۸/۳۰	۳	کنتور ندارد								
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد		برق				
								۰		کنتور ندارد						
				۰/۰۰						۰		۰	کنتور دارد	دیزل		
										۰			کنتور ندارد			
۰/۰۴	۰/۲۱		۰/۷۸	۰/۸۰	۰/۰۱	۰/۰۴	۲/۵۰	۲۵/۰۰	۱	۵	۲۷	۲۹	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰/۱۷					۰/۰۲	۰/۱۶	۲/۸۰	۱۳/۰۰	۴				کنتور ندارد			
۰/۰۰	۰/۵۷					۰/۰۸	۲/۸۰	۱۶/۰۰	۲	۲۲			کنتور دارد	دیزل		
۰/۵۷					۰/۰۶	۰/۷۴	۲/۵۰	۱۲/۷۰	۲۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۲						۰	۰	کنتور دارد	برق					
								۰		کنتور ندارد						
			۰/۰۲							۰	۲		کنتور دارد	دیزل		
۰/۰۲					۰/۰۲	۰/۸۰	۹/۰۰	۲		کنتور ندارد						
۱۳/۴۵	۱۳/۴۵		۱۳/۴۵	۱۳/۴۵	۰/۶۲	۱۸/۲۹	۷/۴۶	۴۱/۳۸	۸۱	۸۱	۸۱	۸۱	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								
	۲/۸۶	۲/۸۶	۲/۸۶					۰	۷	۷	۷	کنتور دارد	برق	عمیق	نیمه عمیق	
۲/۸۶				۱/۳۵	۱/۷۵	۱۲/۷۰	۸۵/۰۰	۷				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	عمیق	نیمه عمیق	
								۰				کنتور ندارد				
	۰/۰۰							۰	۰	۰		کنتور دارد	دیزل			
								۰				کنتور ندارد				
	۰/۰۱	۰/۱۳	۰/۱۳					۰	۲	۳	۳	کنتور دارد	برق	عمیق	نیمه عمیق	
۰/۰۱					۰/۱۴	۳/۵۰	۲۰/۰۰	۲				کنتور ندارد				
	۰/۱۲							۰	۱	۰		کنتور دارد	دیزل			
۰/۱۲					۰/۱۲	۶/۰۰	۲۸/۰۰	۱				کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	عمیق	نیمه عمیق	
												۰				کنتور ندارد
				۰/۰۰					۰	۰		۰	کنتور دارد			دیزل
									۰				کنتور ندارد			
۲/۹۹	۲/۹۹	۲/۹۹	۲/۹۹	۱/۳۵	۲/۰۱	۷/۴۰	۴۴/۳۳	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	نداریم	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	چهار	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	چهار		
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		کنتور دارد	دیزل			چهار
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	چهار	عمیق	
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	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	چهار		
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		کنتور دارد	دیزل			چهار
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	چهار	عمیق	
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	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	چهار		
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		کنتور دارد	دیزل			چهار
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	کل				

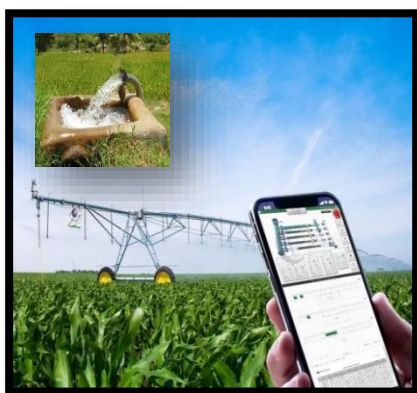
آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی سنگرد-قلعه میدان

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	۱	۱	کنتور دارد	برق	بخش عمیق	
	۰/۰۰			۰/۰۰				۰				۰			
	۰/۰۰			۰/۰۰	۰/۰۰				۰	۱		کنتور دارد	دیزل		
۰/۰۰					۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۳۰	۵۰/۰۰	۱			کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰				۰	۰		۰	کنتور دارد	برق	بخش عمیق	
	۰/۰۰			۰/۰۰				۰				۰			
	۰/۰۰			۰/۰۰	۰/۰۰				۰	۰		کنتور دارد	دیزل		
	۰/۰۰				۰/۰۰				۰			کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰				۰	۰		۰	کنتور دارد	برق	بخش عمیق	
	۰/۰۰			۰/۰۰				۰				۰			
	۰/۰۰			۰/۰۰	۰/۰۰				۰	۰		کنتور دارد	دیزل		
	۰/۰۰				۰/۰۰				۰			کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰				۰	۰		۰	کنتور دارد	برق	بخش عمیق	
	۰/۰۰			۰/۰۰				۰				۰			
	۰/۰۰			۰/۰۰	۰/۰۰				۰	۰		کنتور دارد	دیزل		
	۰/۰۰				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	کل			

عملکرد سند سازگاری شهرستان عطائیه در سال آبی ۱۴۰۰-۰۱

نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۱
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۱
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۸
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز (تمام مصارف)	حلقه	۸
صرفه جویی انسداد غیر مجاز (م.م.م.)	حجم	۰/۰۴
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حلقه	۴
	حجم	۰/۲۴
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۱



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۰/۲۸ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده قلعه میدان - سنگرد 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

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)		
از ۹۲ تا ۹۹	۱۶۹	۴,۵۶	۳	۰,۸۱	۳,۲۷	۸,۶۴
۱۴۰۰	۳	۰,۱۳	۰	۰	۰,۳۶	۰,۴۹
۱۴۰۱	۷	۰,۰۵	۰	۰	۰,۱۵	۰,۲
جمع	۱۷۹	۴,۷۴	۳	۰,۸۱	۳,۵۴	۹,۳۳

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی سنگرد-قلعه میدان

نام زیرحوضه	مساحت (Km ²)	حجم رواناب سال ۱۴۰۰-۰۱ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
بیروت	۱۱۸۵	۲,۱۷	۵,۷۹



رمز و راز ماندگاری نیاکانمان

و شرط بقای ما و فرزندانمان

در این سرزمین کم آب،

سازگاری با کم آبی است.