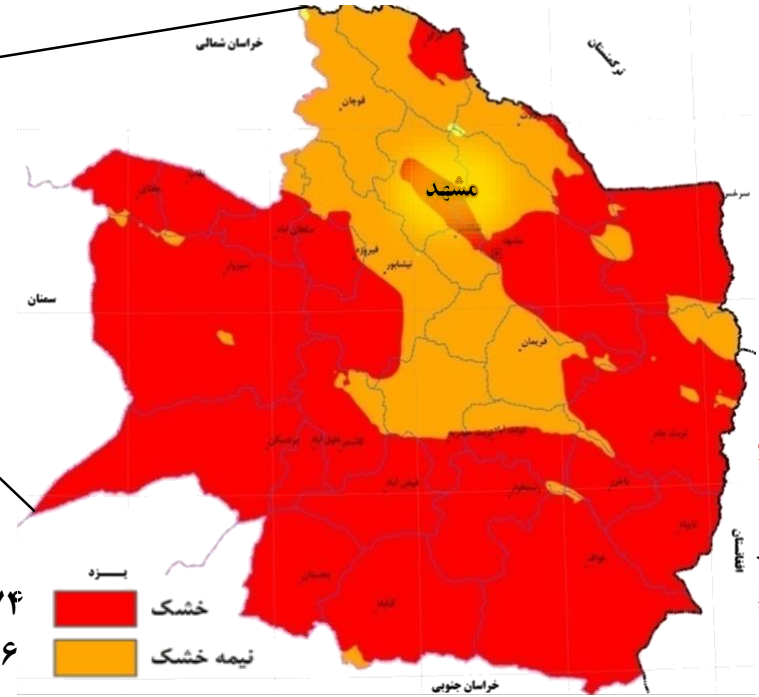




سیمای آب محدوده مطالعاتی صالح آباد-جنت آباد سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

فرصت ها ، تهدیدها و برنامه هایی برای
سازگاری با کم آبی و مدیریت بحران آب

موقعیت استان خراسان رضوی



۷۴ درصد مساحت استان
۲۶ درصد مساحت استان

خشک
نیمه خشک

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

مساحت ۱۱۶۴۸۶ کیلومتر مربع

نسبت مساحت به کل کشور ۷ درصد

جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵) ۶۴۳۴۵۰۱ نفر

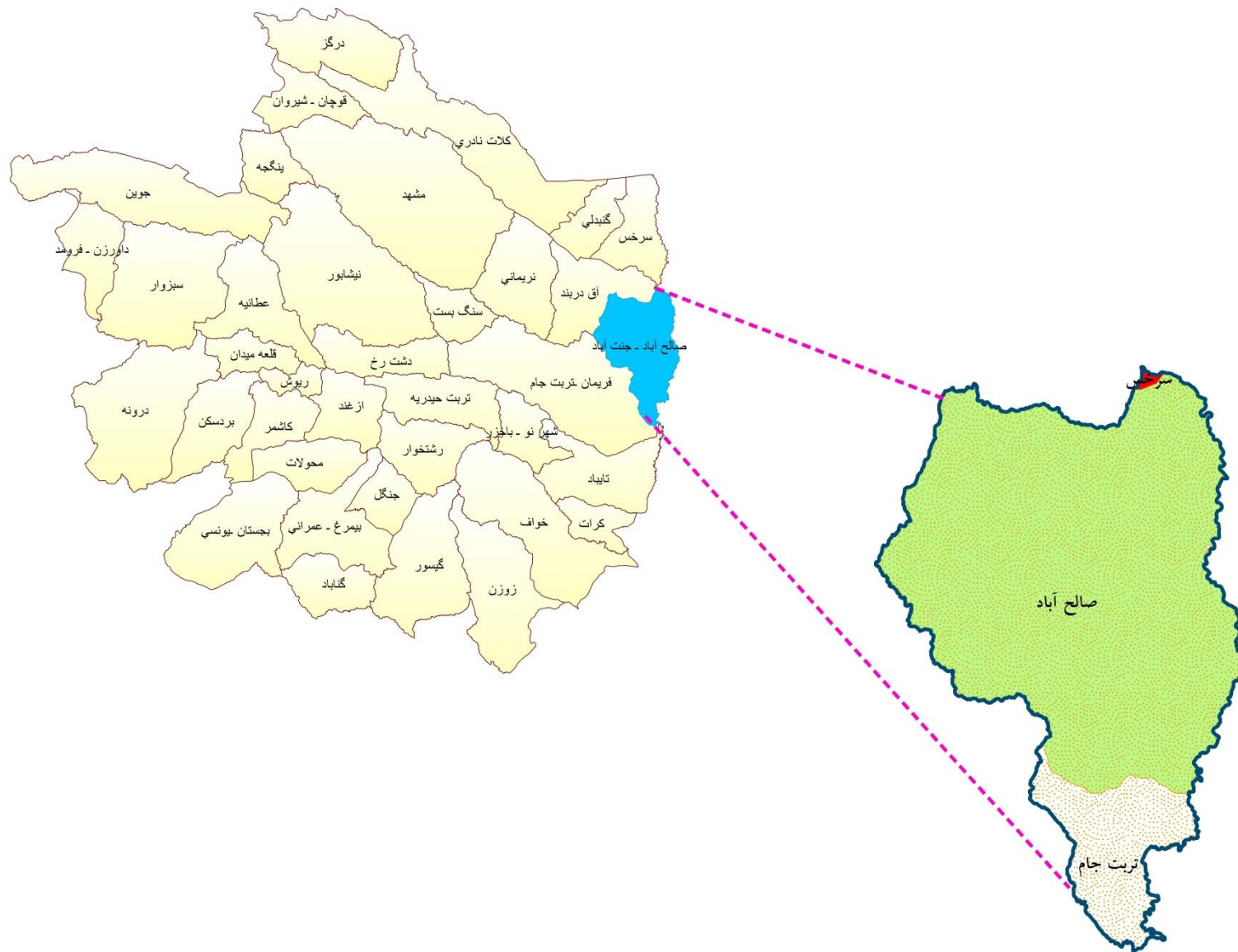
نسبت جمعیت به کل کشور ۸ درصد

تعداد شهرستان ها ۳۳ شهرستان

تعداد شهرها ۸۱ شهر



شهرستانهای محدوده مطالعاتی صالح آباد-جنت آباد

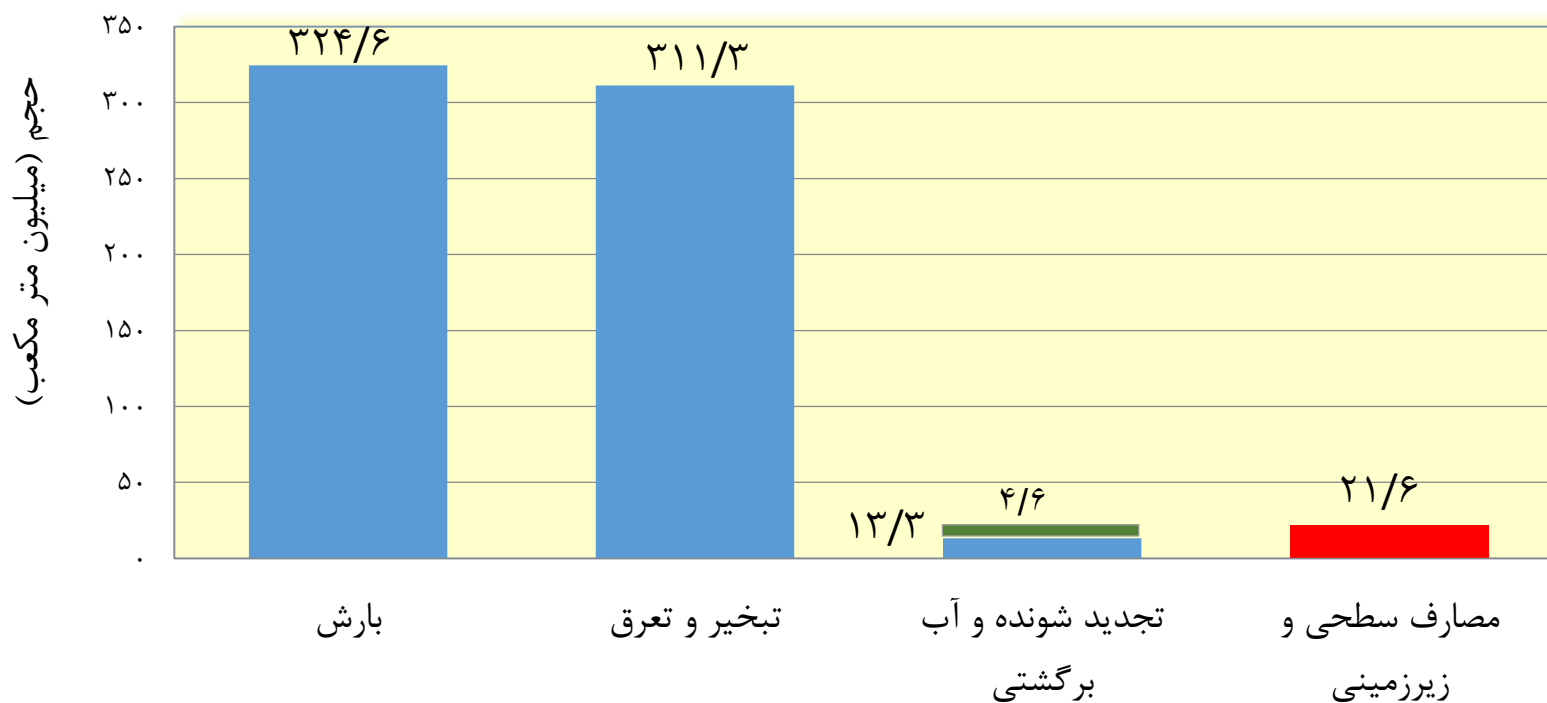


بیان آب محدوده مطالعاتی صالح آباد-جنت آباد

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

موضوع	سال آبی ۱۳۹۹-۰۰	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۰۹	
حجم بارش	۳۲۴/۶	بر اساس مساحت ۲۹۷۱ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۳۱۱/۳	
حجم آب تجدید شونده	۱۳/۳	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۶/۵	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۶/۸	
آب برگشتی از مصارف	۴/۶	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۲/۴	
تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی (کسری مخزن)	-۱/۰	کسری مخزن بلند مدت ۱/۷۳- میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۴/۲	به هریرود
آب زیرزمینی ورودی	۷/۰	از محدوده آق دربند
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی صالح آباد سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

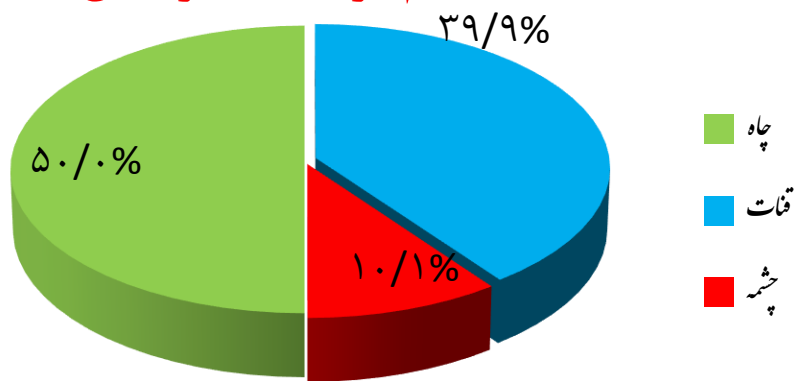


کسری مخزن بلند مدت ۱/۷۳- میلیون متر مکعب در سال

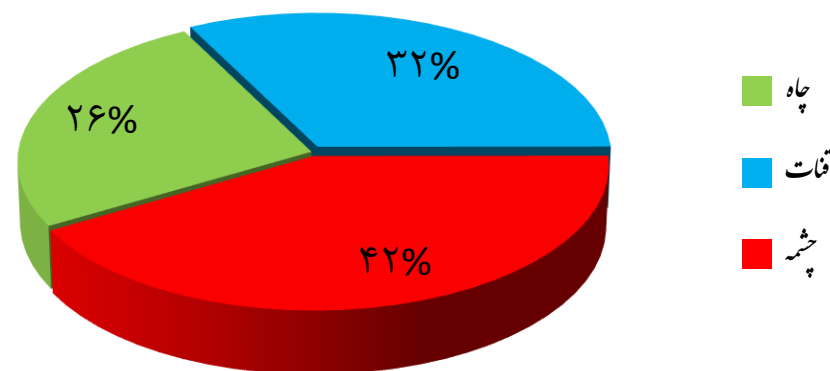
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی صالح آباد-جنت آباد(سال آبی ۰۰-۱۳۹۹)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۷۹	۱۰۰	۱۲۸	۳۰۷
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۱۱/۴	۹/۱	۱/۳	۲۱/۷

حجم برداشت در سال



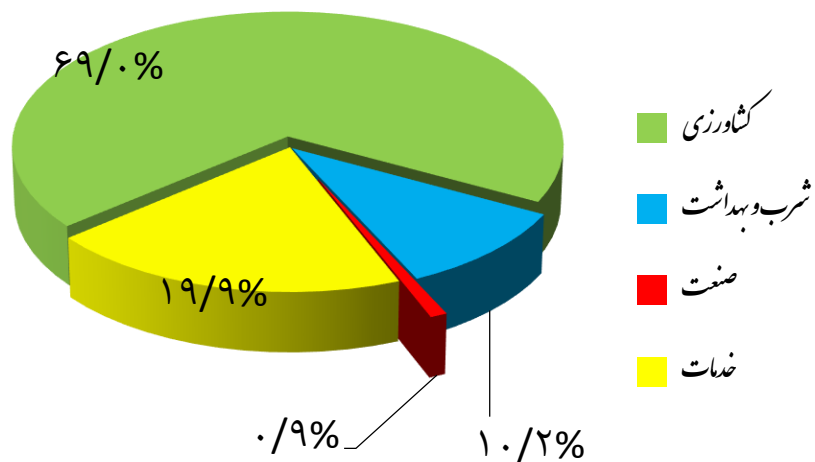
تعداد منبع



منابع آب تجدید پذیر محدوده مطالعاتی صالح آباد-جنت آباد و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی (سال آبی ۰۰-۱۳۹۹)

حجم به میلیون متر مکعب در سال

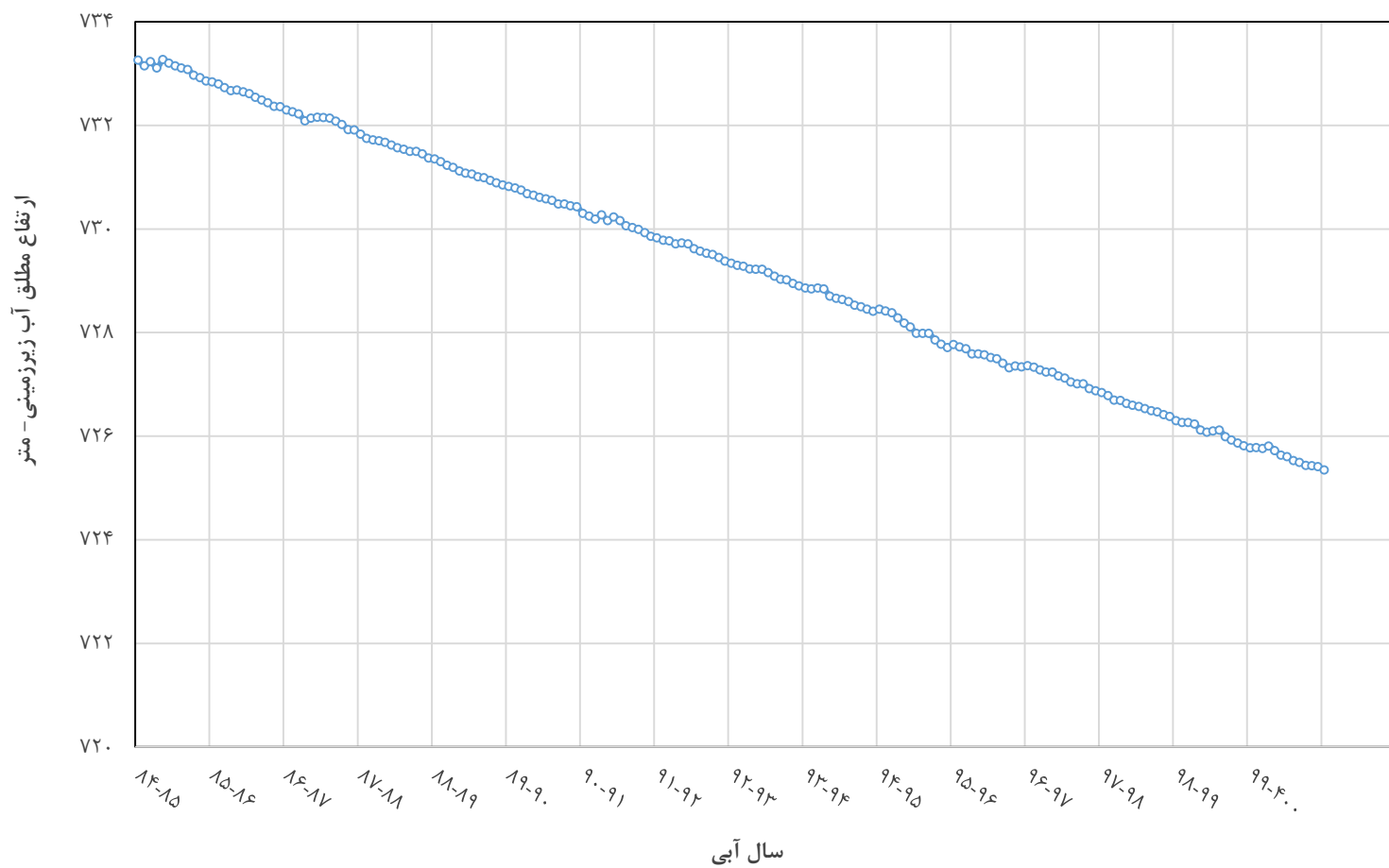
الگوی کلی مصرف آب



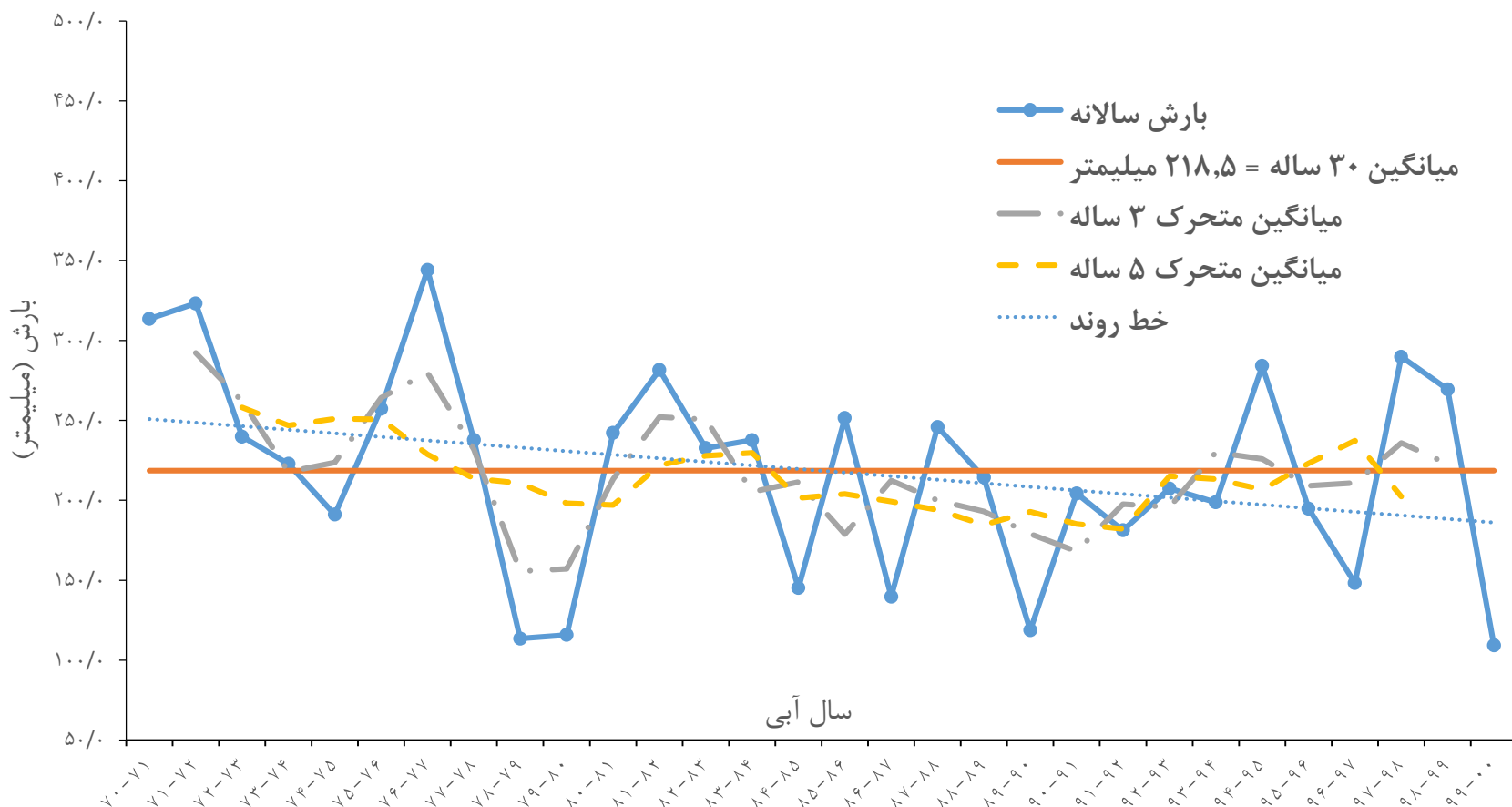
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۶/۵	۶/۸	۱۳/۳
آب ورودی	۰	۷	۷
آب خروجی	۴/۲	۰	۴/۲
آب برگشتی از مصارف و نفوذ	—	—	۴/۶
تغییر ذخیره مخزن	۰	-۱	-۱

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۰/۰	۱۴/۹	۱۴/۹
شرب و بهداشت	۰/۰	۲/۲	۲/۲
صنعت	۰/۰	۰/۲	۰/۲
خدمات	۰/۰	۴/۳	۴/۳
جمع کل	۰/۰	۲۱/۶	۲۱/۶

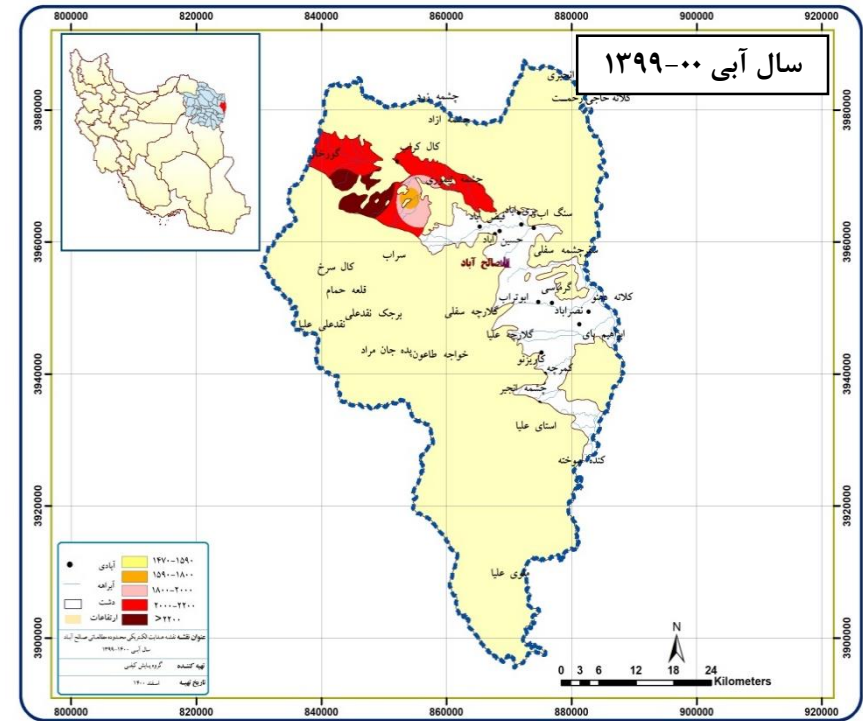
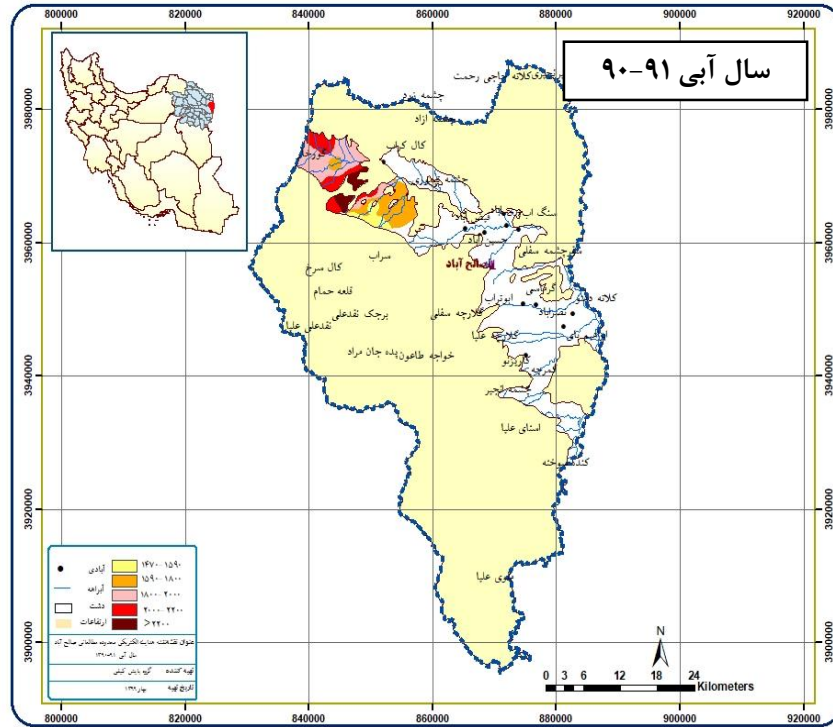
آبنمود محدوده مطالعاتی صالح آباد-جنت آباد



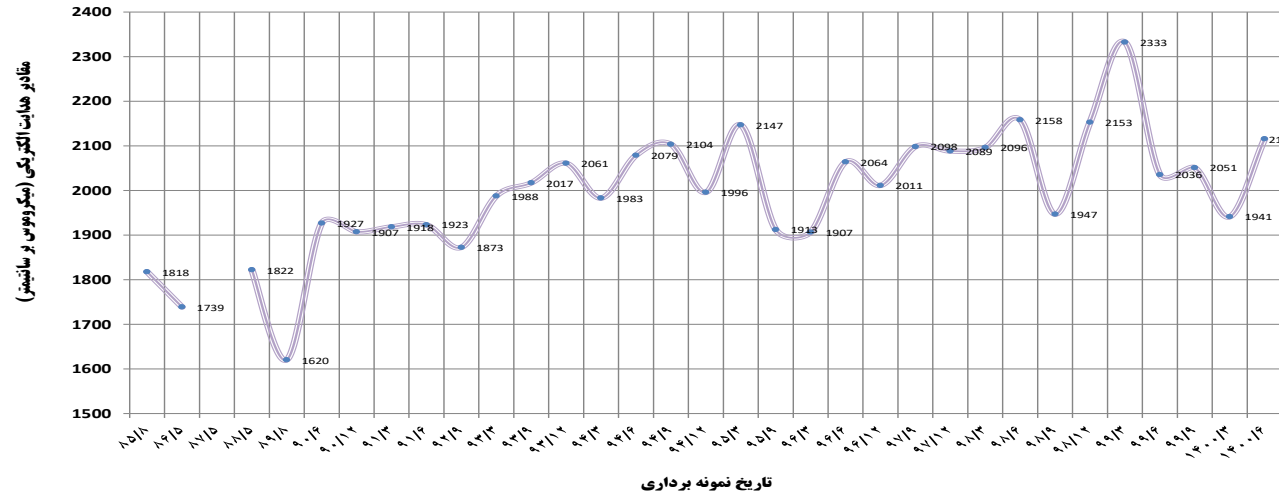
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی صالح آباد-جنت آباد در ۳۰ سال گذشته



نقشه پهنه بندی هدایت الکتریکی محدوده مطالعاتی صالح آباد

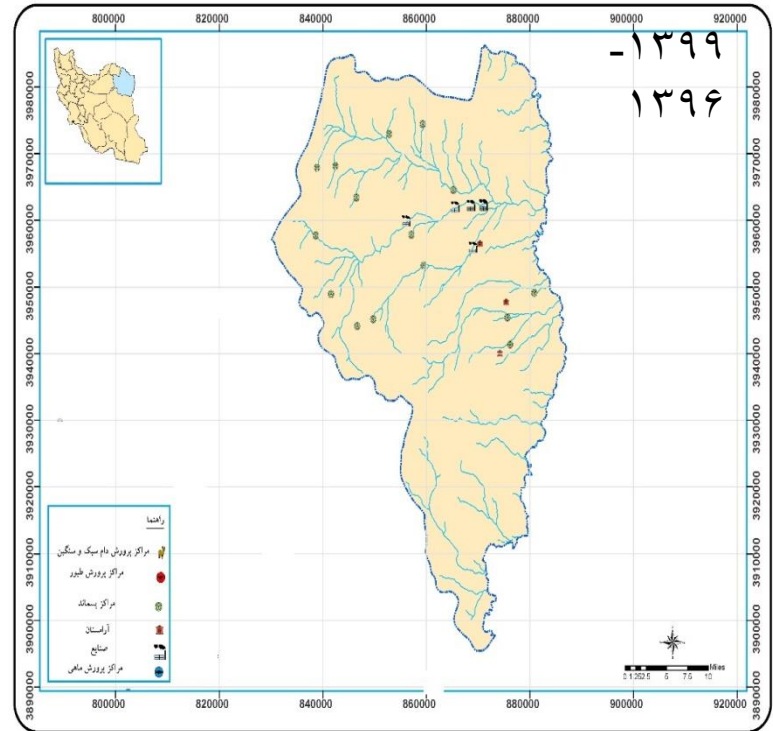
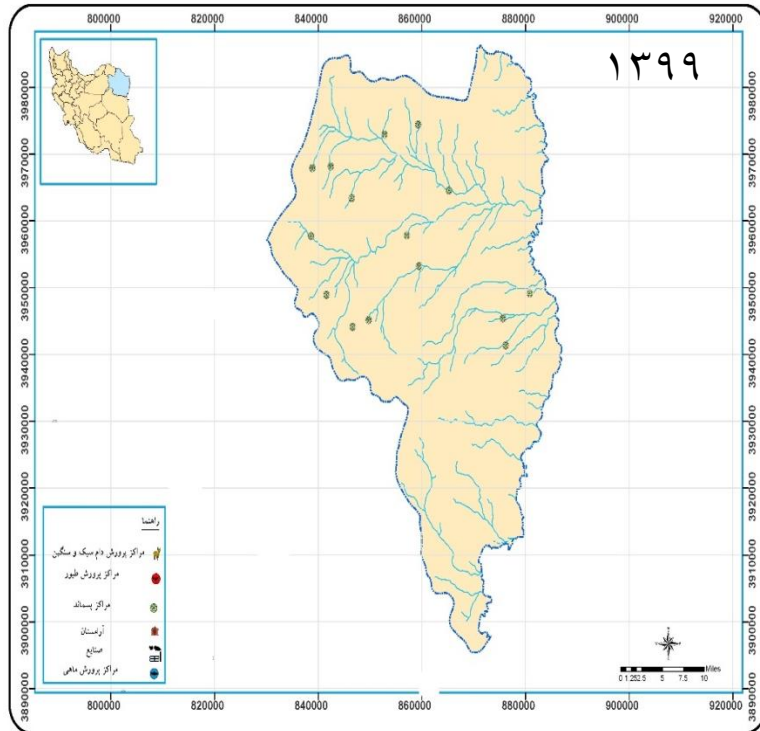


تغییرات هدایت الکتریکی در آبخوان صالح آباد ۸۵ تا ۱۴۰۰



نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی صالح آباد

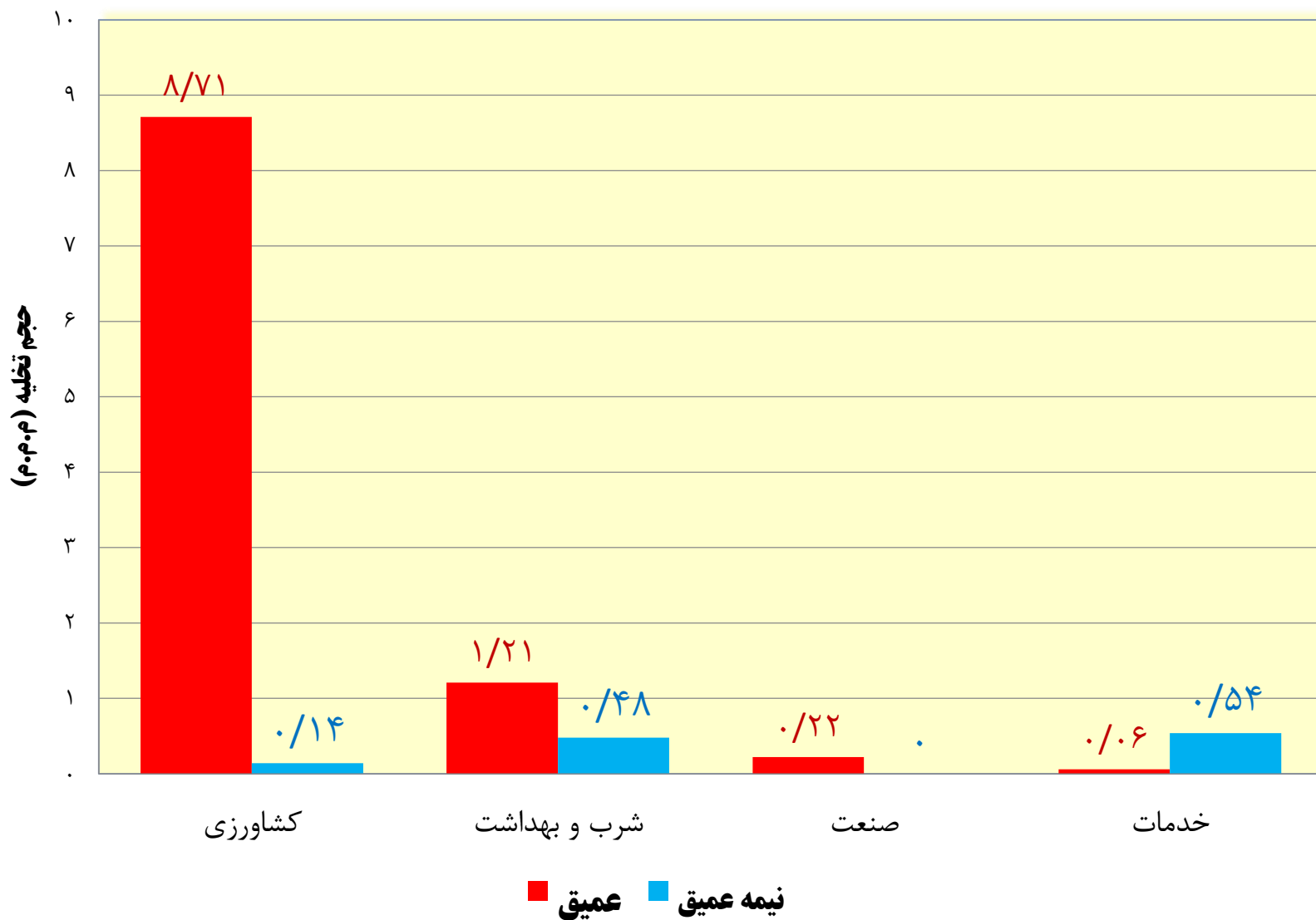
سال / منابع آلاینده	صنایع	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش ماهی	مراکز دفن پسماند	آرامستان
۱۳۹۶	۴	۰	۰	۰	۰	۰
۱۳۹۷	۶	۰	۰	۰	۰	۰
۱۳۹۸	۰	۰	۰	۰	۴	۰
۱۳۹۹	۰	۰	۰	۰	۱۴	۰



آمار چاه های محدوده مطالعاتی صالح آباد-جنت آباد 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)
کشاورزی	عمیق			۴۹	۱۰/۴۴	۱۶	۱/۱۲	۰		۴۹	۸/۷۱
	نیمه عمیق			۲	۰/۳۴	۰		۰		۲	۰/۱۴
	جمع			۵۱	۱۰/۷۸	۱۶	۱/۱۲	۰	۰/۰۰	۵۱	۸/۸۵
شرب و بهداشت	عمیق			۸	۱/۴۶	۳	۰/۲۴	۱	۰/۰۰	۹	۱/۲۱
	نیمه عمیق			۷	۰/۵۳	۲	۰/۱۹	۰		۷	۰/۴۸
	جمع			۱۵	۱/۹۹	۵	۰/۴۳	۱	۰/۰۰	۱۶	۱/۶۹
صنعت	عمیق			۱	۰/۰۱	۱	۰/۲۱	۰		۱	۰/۲۲
	نیمه عمیق			۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰
	جمع			۱	۰/۰۱	۱	۰/۲۱	۰	۰/۰۰	۱	۰/۲۲
خدمات	عمیق			۴	۰/۰۳	۱	۰/۰۳	۰		۴	۰/۰۶
	نیمه عمیق			۶	۰/۵۶	۰		۱	۰/۰۱	۷	۰/۵۴
	جمع			۱۰	۰/۵۹	۱	۰/۰۳	۱	۰/۰۱	۱۱	۰/۶۰
جمع	عمیق			۶۲	۱۱/۹۴	۲۱	۱/۶۰	۱	۰/۰۰	۶۳	۱۰/۲۰
	نیمه عمیق			۱۵	۱/۴۳	۲	۰/۱۹	۱	۰/۰۱	۱۶	۱/۱۶
	کل			۷۷	۱۳/۳۷	۲۳	۱/۷۹	۲	۰/۰۱	۷۹	۱۱/۳۶

نمودار حجم برداشت چاههای مطالعاتی صالح آباد-جنت آباد به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی صالح آباد-جنت آباد

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										
۸/۳۵	۸/۷۱	۸/۷۱	۸/۷۱	۱/۰۸	۹/۷۷	۱۷/۴۰	۱۴۷/۶۰	۴۴	۴۷	۴۹	۴۹	کنتور دارد	برق	بخار	عمیق			
۰/۳۶				۰/۰۴	۰/۳۲	۸/۵۰	۹۹/۷۰	۳				کنتور ندارد						
۰/۰۰	۰/۰۰				۰/۰۶	۵/۰۰	۸۲/۰۰	۱	۲			کنتور دارد	دیزل					
۰/۰۰				۰/۲۸	۲۲/۰۰	۳۵/۰۰	۱	کنتور ندارد										
	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد	برق								
							۰		کنتور ندارد									
		۰/۰۰							۰	۰		کنتور دارد	دیزل					
									۰			کنتور ندارد						
۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۱۴		۰/۱۴		۰/۳۴	۱۳/۴۰	۱۴/۰۰	۲	۲		۲	۲	کنتور دارد		برق	بخار	نیمه عمیق
									۰					کنتور ندارد				
	۰/۰۰							۰	۰	کنتور دارد	دیزل							
								۰		کنتور ندارد								
	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد	برق								
							۰		کنتور ندارد									
		۰/۰۰							۰	۰	کنتور دارد	دیزل						
۰/۰۰									۰		کنتور ندارد							
۸/۸۵	۸/۸۵	۸/۸۵	۸/۸۵		۱/۱۲	۱۰/۷۷	۱۱/۰۵	۶۳/۰۵	۵۱	۵۱	۵۱	۵۱		کل				

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی صالح آباد-جنت آباد

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							
	۱/۲۱	۱/۲۱	۱/۲۱					۰	۸	۸	۹	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۱/۲۱				۰/۲۴	۱/۴۶	۹/۰۰	۹۲/۶۰	۸				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۱	۱		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۱				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۴۸	۰/۴۸	۰/۴۸					۰	۷	۷	۷	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰/۴۸				۰/۱۹	۰/۵۳	۳/۹۰	۱۸/۴۰	۷				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
۱/۶۹	۱/۶۹	۱/۶۹	۱/۶۹	۰/۴۳	۱/۹۹	۴/۳۰	۳۷/۰۰	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	کل			

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی صالح آباد-جنت آباد

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	۰/۲۲	۰/۲۲					۰	۰	۱	۱	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۲۲							۰	۱			کنتور دارد	دیزل		
۰/۲۲				۰/۲۱	۰/۰۱	۰/۵۰	۲۵/۰۰	۱				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	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	مجاز	نیمه عمیق
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	مجاز	
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
۰/۲۲	۰/۲۲	۰/۲۲	۰/۲۲	۰/۲۱	۰/۰۱	۰/۵۰	۲۵/۰۰	۱	۱	۱	۱	کل			

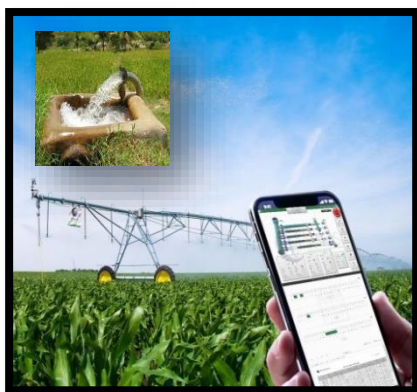
آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی صالح آباد-جنت آباد

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							
۰/۰۱	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۰۶		۰/۰۱	۰/۵۰	۸۲/۰۰	۱	۳	۴	۴	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۰/۰۴				۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۳۰	۹۲/۵۰	۲				کنتور ندارد			
	۰/۰۱						۰	۱	کنتور دارد	دیزل					
۰/۰۱				۰/۰۱	۰/۵۰	۳۰/۰۰	۱		کنتور ندارد						
	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	کنتور دارد		برق			
										۰			کنتور ندارد		
	۰/۰۰							۰	۰	۰		کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
۰/۰۸	۰/۵۲	۰/۵۳	۰/۵۴		۰/۱۰	۵/۰۰	۱۲/۰۰	۱	۲	۶	۷	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰/۴۴					۰/۴۴	۳۵/۰۰	۶۰/۰۰	۱				کنتور ندارد			
۰/۰۰	۰/۰۱				۰/۰۰	۰/۱۰	۸/۵۰	۱	۴	کنتور دارد		دیزل			
۰/۰۱				۰/۰۲	۰/۴۰	۲۵/۰۰	۳	کنتور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۱						۰	۰	۱		کنتور دارد	برق		
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۱								۰	۱		کنتور دارد	دیزل		
۰/۰۱				۰/۰۱	۰/۵۰	۹/۰۰	۱	کنتور ندارد							
۰/۶۰	۰/۶۰	۰/۶۰	۰/۶۰	۰/۰۳	۰/۶۰	۵/۲۹	۳۹/۸۸	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	کل			

عملکرد سند سازگاری محدوده مطالعاتی صالح آباد-جنت آباد در سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۰
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۳
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۱۶
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز	حلقه	۲
	حجم	۰/۰۰۰
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حلقه	۱۲
	حجم	۰/۷۰
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۱



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۰/۷ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده مطالعاتی صالح آباد 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

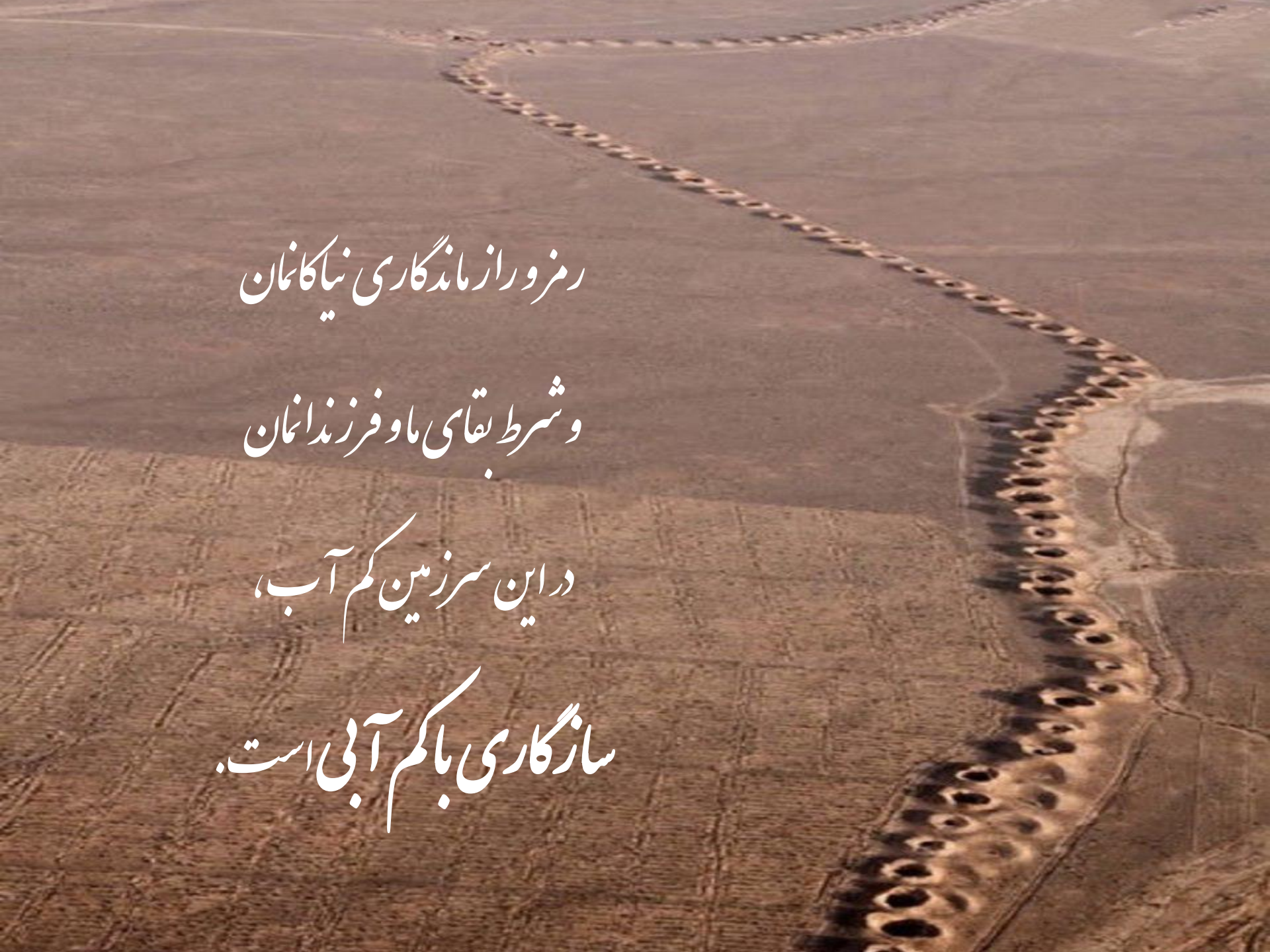
۲ حلقه	۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز
۱۰۷۳ م.م.م	۲- کاهش اضافه برداشت چاه ها
۶ حلقه	۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی
۸ دستگاه	۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی
۲۵ دستگاه	۵- به روز رسانی کنتورهای موجود

مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۱/۷۴، شرب ۰/۷۸ و صنعت و خدمات ۰/۰۱** 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 صالح آباد-جنت آباد

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)	حجم (م.م.م)	
از ۹۲ تا ۹۸	۲۳۰	۴/۳۶	۱۳۳	۱۴/۸	۱۰۳/۳	۱۴۹/۴۶	
۹۹	.	.	.	.	۱/۰۳	۱/۰۲	
۱۴۰۰	.	.	.	.	۰/۶۳	۰/۶۳	
جمع	۲۳۰	۴/۳۶	۱۳۳	۴۱/۸	۱۰۴/۹۵	۱۵۱/۱۱	



رمز و راز ماندگاری نیاکانمان
و شرط بقای ما و فرزندانمان
در این سرزمین کم آب،
سازگاری با کم آبی است.