



شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی
مدیریت برنامه‌ریزی
دفتر برنامه‌ریزی و بررسی‌های اقتصادی - گروه آمار



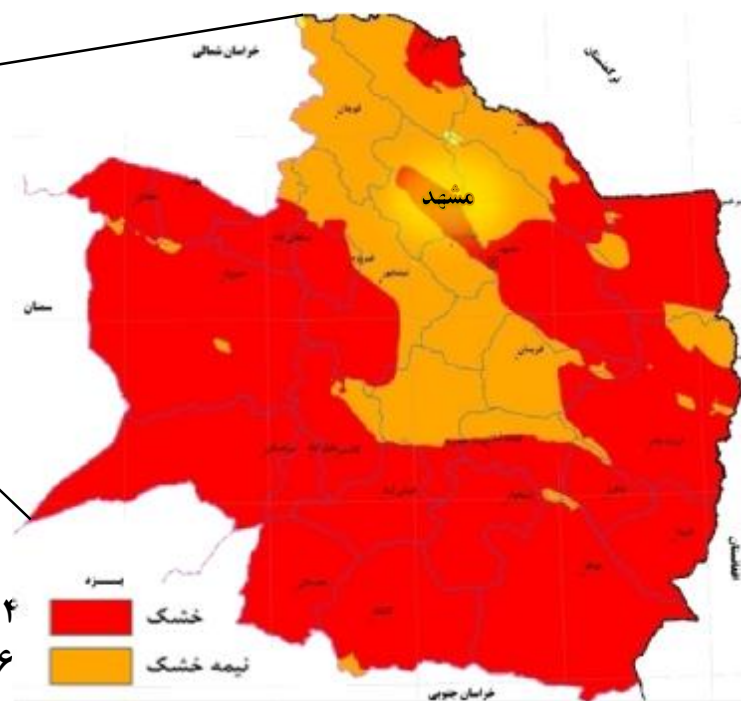
سیمای آب شهرستان سبزوار سال آبی ۹۶-۹۷

فرصت‌ها، تهدیدها و برنامه‌هایی برای
سازگاری با کم‌آبی و مدیریت بحران آب

آرامگاه حاج ملاهادی سبزواری (اسرار)

گروه منابع ۹۳۹۸

موقعیت استان خراسان رضوی



۷۴ درصد مساحت استان
۲۶ درصد مساحت استان



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

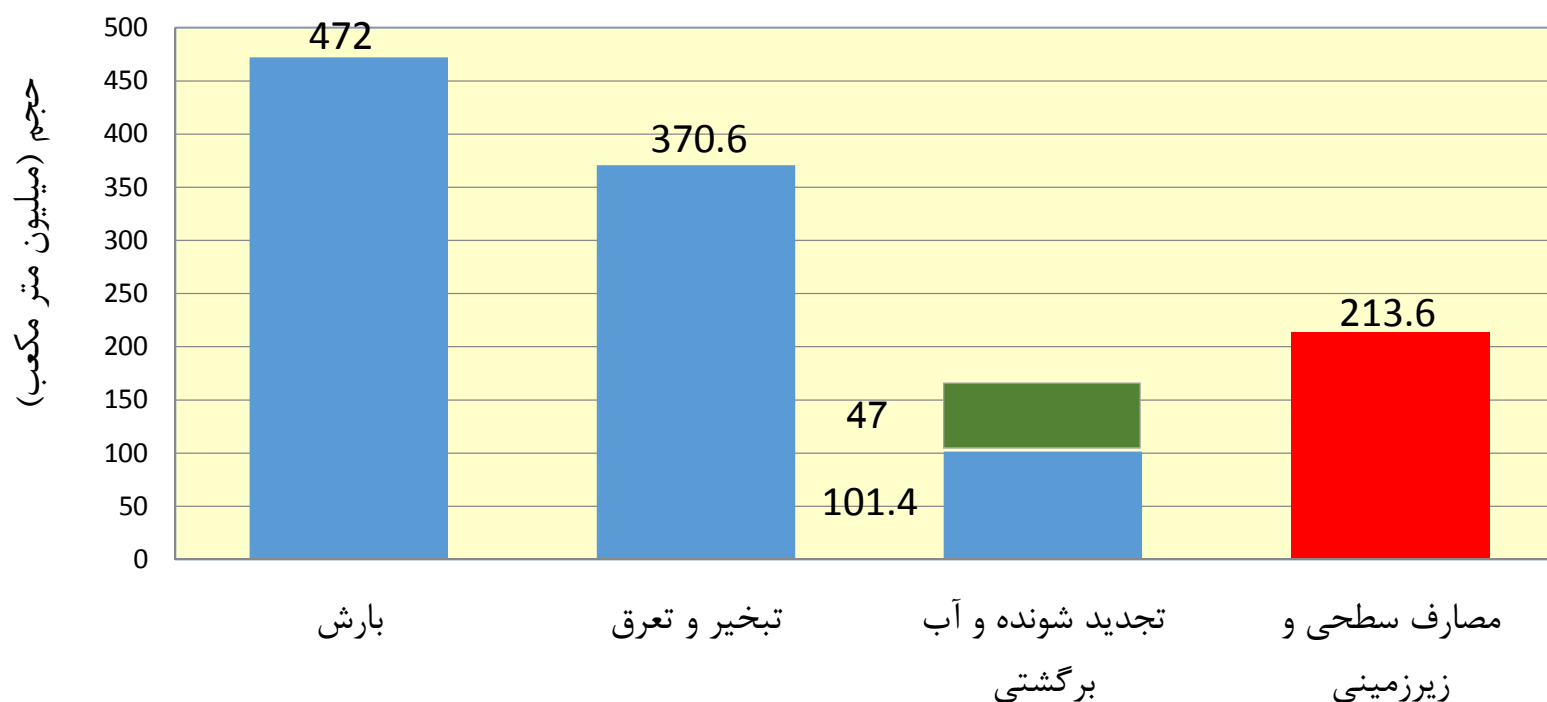
مساحت	۱۱۶۴۸۶ کیلومتر مربع
نسبت مساحت به کل کشور	۷ درصد
جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵)	۶۴۳۴۵۰۱ نفر
نسبت جمعیت به کل کشور	۸ درصد
تعداد شهرستان ها	۲۸ شهرستان
تعداد شهرها	۷۲ شهر

بیان آب محدوده مطالعاتی سبزوار

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

موضوع	سال آبی ۹۷-۱۳۹۶	توضیحات
ارتفاع بارش	۸۴.۷	
حجم بارش	۴۷۲.۰	بر اساس مساحت ۵۵۷۳ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۳۷۰.۶	
حجم آب تجدید شونده	۱۰۱.۴	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	۶.۲	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	۹۵.۱	
آب برگشتی به آبخوان	۴۷.۰	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	
کسری مخزن	-۴۹.۱	بلند مدت ۳۹.۸۴-
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰.۶	از محدوده عطائیه
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۰.۷	به محدوده داورزن
آب زیرزمینی ورودی	۱۶.۲	از محدوده عطائیه
آب زیرزمینی خروجی	۰.۰	

بیلان شماتیک آب محدوده مطالعاتی سبزوار سال آبی ۹۶-۹۷



کسری مخزن بلند مدت ۳۹.۸۴ - میلیون متر مکعب در سال

منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی سبزوار (سال آبی ۹۷-۹۶)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۱۱۱۰	۸۳۴	۳۶۸	۲۳۱۲
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۱۷۵.۷	۲۷.۴	۴.۴	۲۰۷.۵



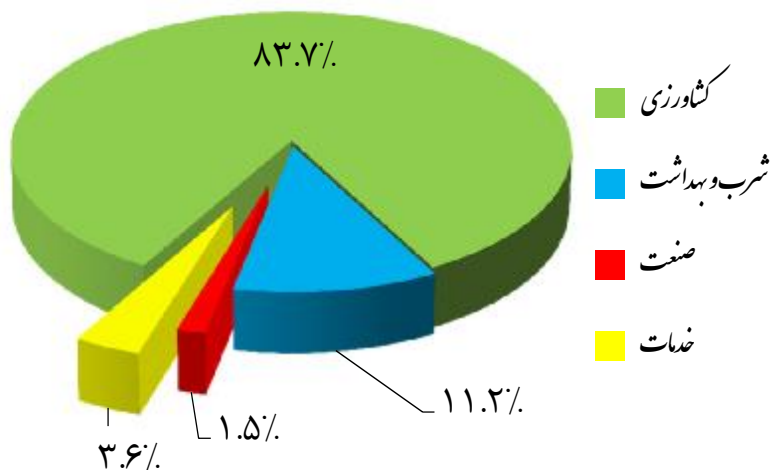
چاه
قنات
چشمه



چاه
قنات
چشمه

منابع آب تجدید پذیر محدوده مطالعاتی سبزوار و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی (سال آبی ۹۶-۹۷)

الگوی کلی مصرف آب

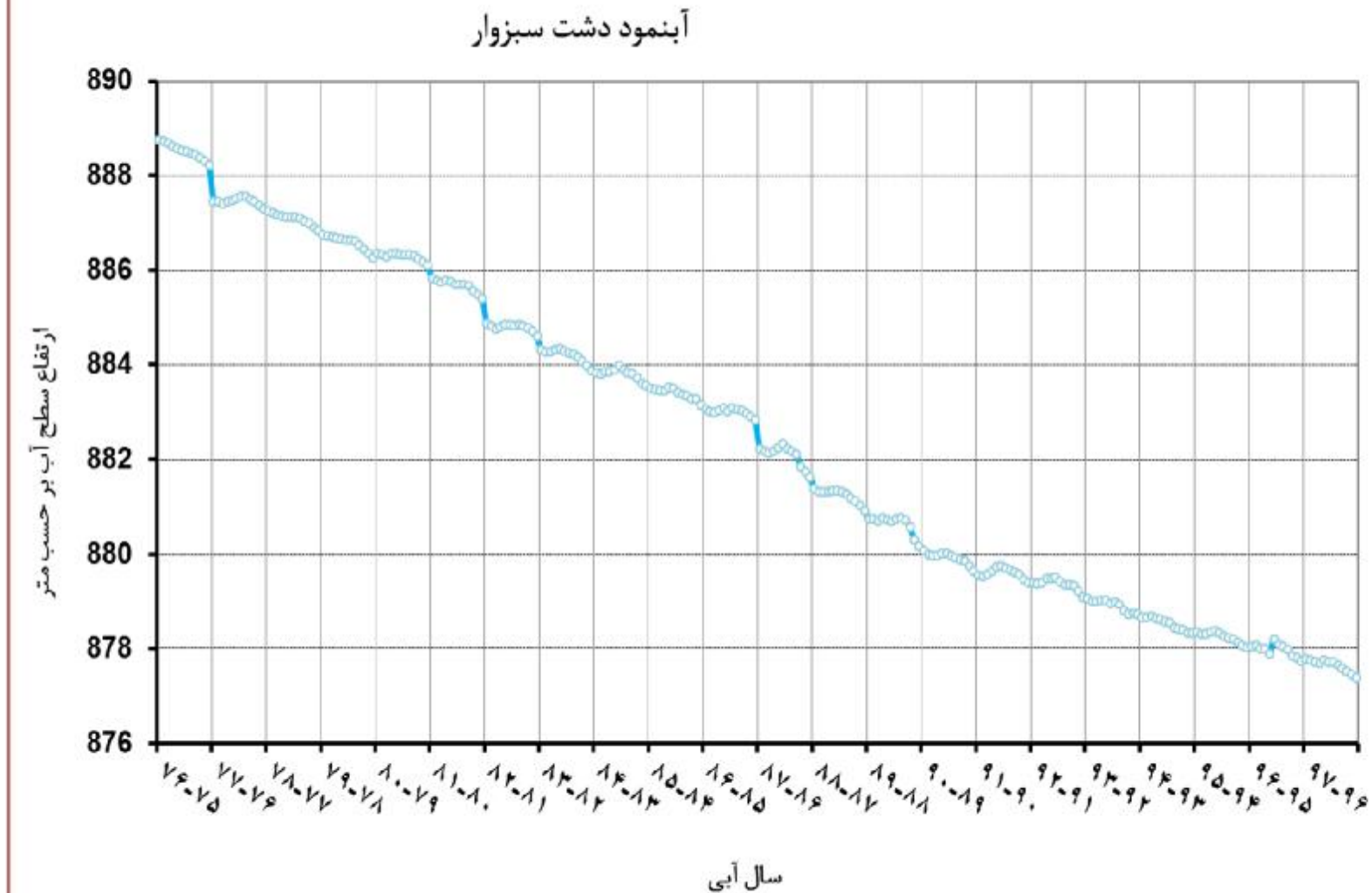


حجم به میلیون متر مکعب در سال

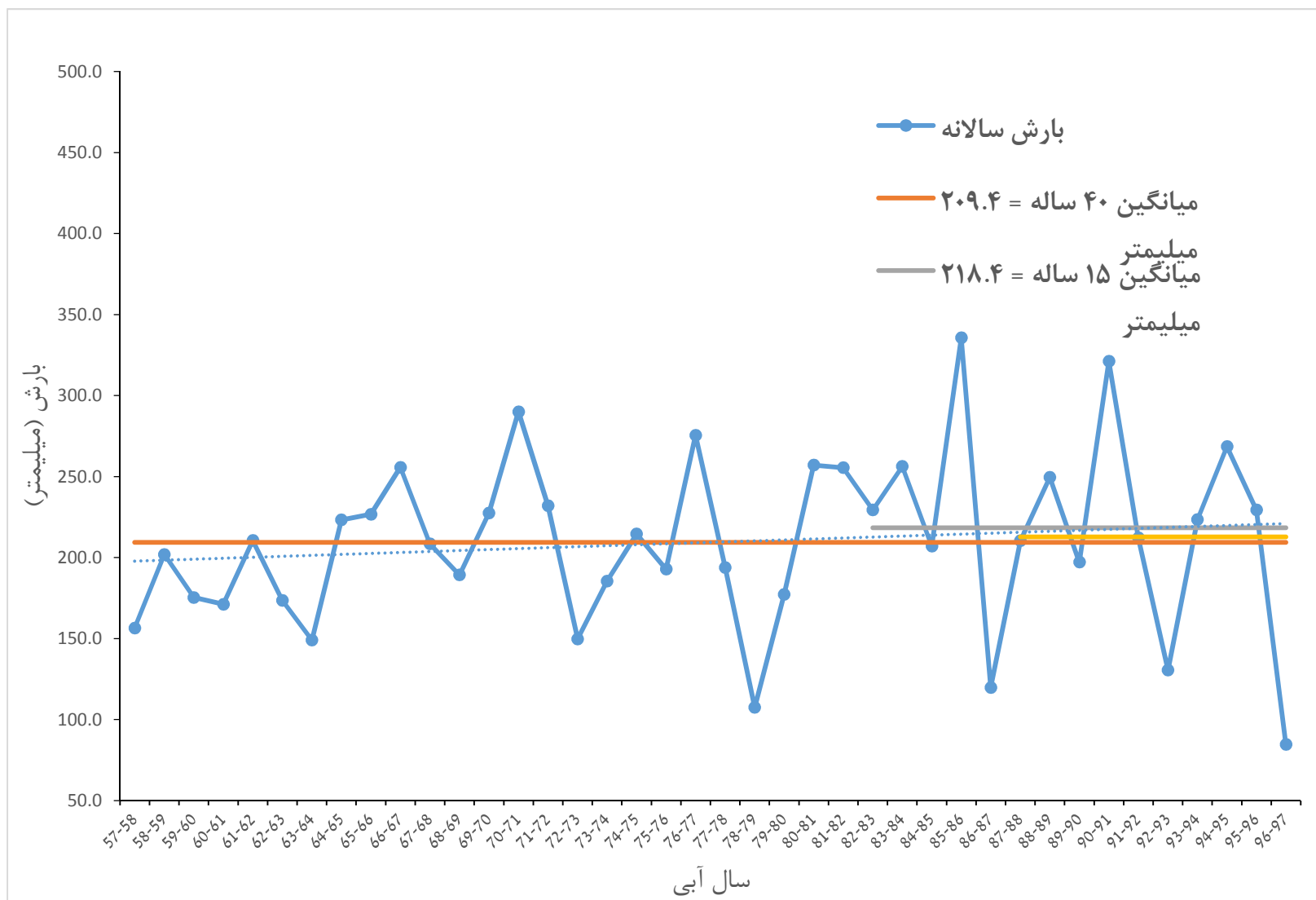
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۶.۲	۹۵.۱	۱۰۱.۴

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۶.۲	۱۷۲.۸	۱۷۹.۰
شرب و بهداشت	۰.۰	۲۳.۹	۲۳.۹
صنعت	۰.۰	۳.۳	۳.۳
خدمات	۰.۰	۷.۶	۷.۶
جمع کل	۶.۲	۲۰۷.۵	۲۱۳.۶

آبنمود محدوده مطالعاتی سبزوار



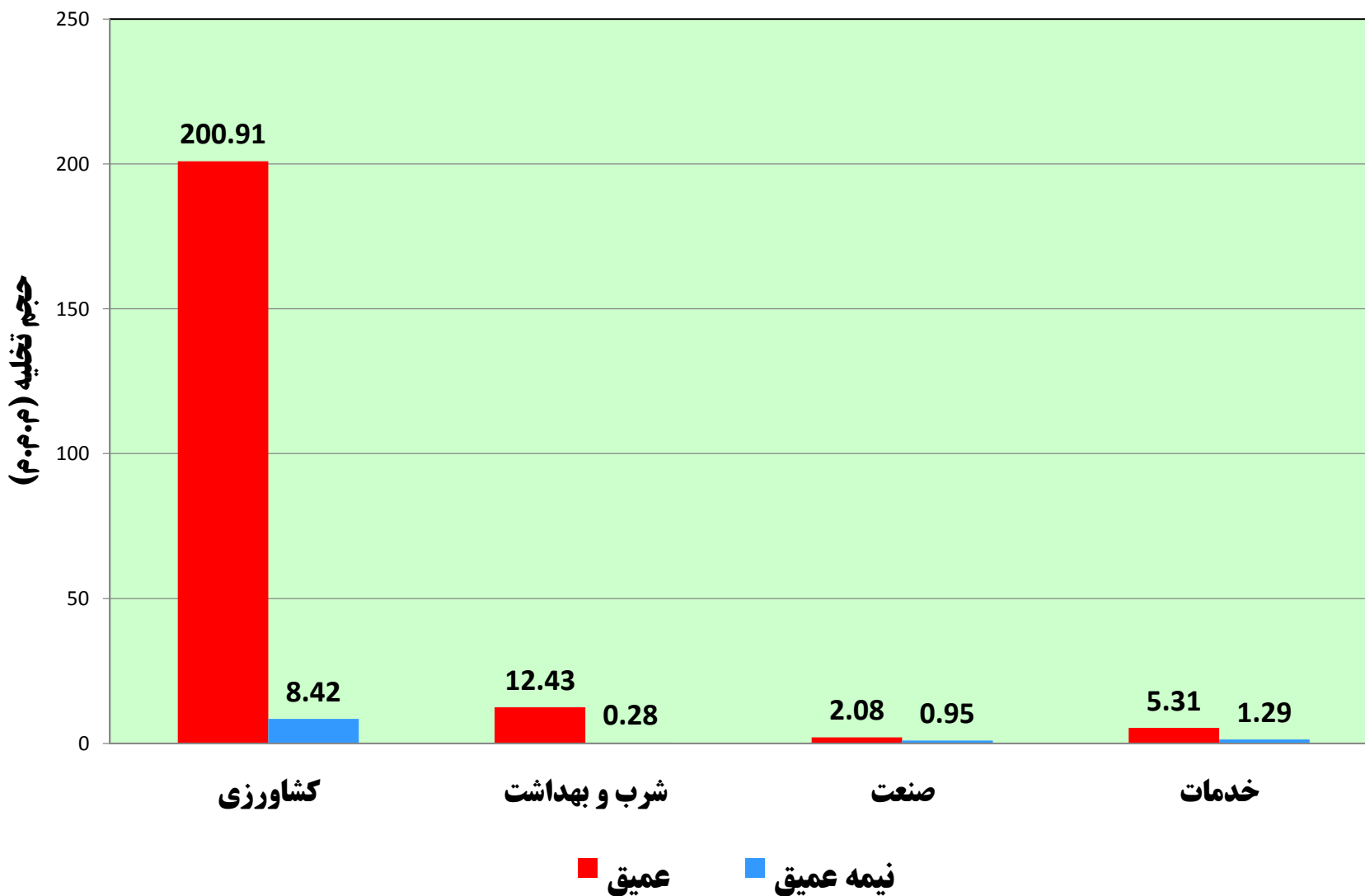
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی سبزوار در ۴۰ سال گذشته



آمار چاه های شهرستان سبزوار 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	۴۹۸	۱۶۵.۹۵	۳۵۸	۴۸.۰۹	۲	۰.۱۳	۵۰۰	۲۰۰.۹۱
	نیمه عمیق	۹۸	۵.۰۹	۸۴	۱.۸۹	۸۱	۱.۸۶	۱۷۹	۸.۴۲
	جمع	۵۹۶	۱۷۱.۰۴	۴۴۲	۴۹.۹۸	۸۳	۱.۹۹	۶۷۹	۲۰۹.۳۳
شرب و بهداشت	عمیق	۵۷	۱۵.۴۴	۱۴	۱.۴۷	۰		۵۷	۱۲.۴۳
	نیمه عمیق	۸	۰.۲۸	۱	۰.۰۰	۰		۸	۰.۲۸
	جمع	۶۵	۱۵.۷۲	۱۵	۱.۴۷	۰		۶۵	۱۲.۷۱
صنعت	عمیق	۴۱	۱.۹۶	۹	۰.۲۲	۰		۴۱	۲.۰۸
	نیمه عمیق	۲۲۹	۰.۷۵	۱۳	۰.۱۵	۳۶	۰.۰۷	۲۶۵	۰.۹۵
	جمع	۲۷۰	۲.۷۱	۲۲	۰.۳۷	۳۶	۰.۰۷	۳۰۶	۳.۰۳
خدمات	عمیق	۹۴	۵.۰۴	۲۳	۰.۹۰	۱	۰.۰۶	۹۵	۵.۳۱
	نیمه عمیق	۸۷	۰.۴۷	۲۶	۰.۷۳	۲۰	۰.۱۳	۱۰۷	۱.۲۹
	جمع	۱۸۱	۵.۵۱	۴۹	۱.۶۳	۲۱	۰.۱۹	۲۰۲	۶.۶۰
جمع	عمیق	۶۹۰	۱۸۸.۳۹	۴۰۴	۵۰.۶۸	۳	۰.۱۹	۶۹۳	۲۲۰.۷۳
	نیمه عمیق	۴۲۲	۶.۵۹	۱۲۴	۲.۷۷	۱۳۷	۲.۰۶	۵۵۹	۱۰.۹۴
	کل	۱۱۱۲	۱۹۴.۹۸	۵۲۸	۵۳.۴۵	۱۴۰	۲.۲۵	۱۲۵۲	۲۳۱.۶۷

نمودار حجم برداشت چاههای شهرستان سبزوار به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی شهرستان سبزوار

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								
۱۸۵.۵۸	۱۹۴.۸۱	۲۰۰.۷۹	۲۰۰.۹۲	۴۴.۲۳	۱۵۴.۱۴	۲۲.۰۰	۱۰۲.۱۰	۴۴۴	۴۸۳	۴۹۸	۵۰۰	کنتور دارد	برق	بخش کشاورزی	عمیق	
۹.۲۳				۱.۹۸	۷.۷۱	۱۲.۷۰	۸۵.۷۰	۳۹				کنتور ندارد				
۰.۳۶				۵.۹۸	۰.۱۲	۰.۲۳	۱۶.۰۰	۸۵.۰۰	۱			۱۵	کنتور دارد			دیزل
۵.۶۲	۱.۷۶				۳.۸۶	۱۷.۹۰	۹۸.۶۰	۱۴	کنتور ندارد							
	۰.۰۰	۰.۱۳						۰	۰	۲		کنتور دارد	برق	بخش غیر کشاورزی		
								۰				کنتور ندارد				
				۰.۱۳								۰	۲			کنتور دارد
۰.۱۳					۰.۱۳	۴.۰۰	۹۰.۰۰	۲				کنتور ندارد				
۱.۸۸	۴.۳۶	۶.۵۶	۸.۴۲	۰.۵۶	۱.۶۰	۵.۴۰	۲۸.۸۰	۱۹	۶۶	۹۸	۱۷۹	کنتور دارد	برق	بخش کشاورزی	عمیق	
۲.۴۸				۰.۷۷	۱.۸۴	۲.۴۰	۲۴.۰۰	۴۷				کنتور ندارد				
	۲.۲۰							۰	۳۲			کنتور دارد	دیزل			
۲.۲۰				۰.۵۶	۱.۶۵	۳.۱۰	۲۱.۰۰	۳۲				کنتور ندارد				
	۰.۱۸	۱.۸۶						۰	۷	۸۱		کنتور دارد	برق	بخش غیر کشاورزی		
۰.۱۸					۰.۱۸	۱.۵۰	۱۸.۶۰	۷				کنتور ندارد				
				۱.۶۸								۰	۷۴			کنتور دارد
۱.۶۸					۱.۶۸	۱.۹۰	۱۴.۵۰	۷۴				کنتور ندارد				
۲۰۹.۳۴	۲۰۹.۳۴	۲۰۹.۳۴	۲۰۹.۳۴	۴۹.۹۸	۱۷۳.۰۲	۸.۶۹	۵۶.۸۳	۶۷۹	۶۷۹	۶۷۹	۶۷۹	کل				

آمار چاه های شرب و بهداشت شهرستان سبزوار

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							
	۱۲.۴۳	۱۲.۴۳	۱۲.۴۳					۰	۵۲	۵۷	۵۷	کنتور دارد	برق	چاه عمیق	
۱۲.۴۳				۱.۴۷	۱۴.۲۴	۱۳.۵۰	۱۶۹.۳۰	۵۲				کنتور ندارد			
	۰.۰۰							۰	۵			کنتور دارد	دیزل		
۰.۰۰					۱.۲۰	۱۱.۸۰	۱۳۱.۰۰	۵				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰		۵۷	کنتور دارد	برق	چاه نیمه عمیق	
								۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۰							۰				کنتور دارد	دیزل		
	۰.۰۰							۰				کنتور ندارد			
	۰.۱۹	۰.۲۸	۰.۲۸					۰	۶	۸	۸	کنتور دارد	برق	چاه نیمه عمیق	
۰.۱۹				۰.۰۰	۰.۱۸	۱.۶۰	۳۹.۹۰	۶				کنتور ندارد			
	۰.۰۹							۰	۲			کنتور دارد	دیزل		
۰.۰۹					۰.۰۹	۲.۴۰	۲۲.۵۰	۲				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰		۸	کنتور دارد	برق	چاه نیمه عمیق	
								۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۰							۰				کنتور دارد	دیزل		
	۰.۰۰							۰				کنتور ندارد			
۱۲.۷۱	۱۲.۷۱	۱۲.۷۱	۱۲.۷۱	۱.۴۷	۱۵.۷۱	۷.۳۳	۹۰.۶۸	۶۵	۶۵	۶۵	۶۵	کل			

آمار چاه های صنعت شهرستان سبزوار

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									
۰.۷۷	۱.۴۹	۲.۰۸	۲.۰۸	۰.۰۷	۰.۷۱	۹.۶۰	۱۰۳.۵۰	۴	۳۶	۴۱	۴۱	کنتور دارد	برق	بخش عمیق			
۰.۷۲				۰.۱۶	۰.۵۶	۱.۰۰	۸۷.۱۰	۳۲				کنتور ندارد					
۰.۰۱	۰.۵۹				۰.۱۲	۶.۵۰	۱۱۳.۰۰	۱	۵			کنتور دارد	دیزل				
۰.۵۸					۰.۵۸	۷.۸۰	۱۴۰.۰۰	۴				کنتور ندارد					
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰	کنتور دارد		برق	بخش غیر عمیق				
								۰		کنتور ندارد							
				۰.۰۰								۰		کنتور دارد		دیزل	
												۰		کنتور ندارد			
	۰.۲۲	۰.۸۸	۰.۹۵					۰	۱۱	۲۲۹	۲۶۵	کنتور دارد	برق	بخش عمیق			
۰.۲۲				۰.۰۴	۰.۱۸	۱.۱۰	۳۵.۷۰	۱۱				کنتور ندارد					
	۰.۶۶							۰	۲۱۸			کنتور دارد	دیزل				
۰.۶۶				۰.۱۲	۰.۵۷	۰.۱۰	۱۱.۷۰	۲۱۸				کنتور ندارد					
	۰.۰۰	۰.۰۷						۰	۰	۳۶		کنتور دارد	برق	بخش غیر عمیق			
								۰				کنتور ندارد					
				۰.۰۷								۰	۳۶			کنتور دارد	دیزل
۰.۰۷						۰.۰۷	۰.۱۰	۱۰.۵۰				۳۶				کنتور ندارد	
۳.۰۳	۳.۰۳	۳.۰۳	۳.۰۳	۰.۳۹	۲.۷۹	۳.۷۴	۷۱.۶۴	۳۰.۶	۳۰.۶	۳۰.۶	۳۰.۶	کل					

آمار چاه های خدمات شهرستان سبزوار

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							
۱.۰۶	۴.۹۲	۵.۲۵	۵.۳۱	۰.۴۳	۱.۲۹	۳.۷۰	۹۶.۴۰	۲۰	۷۶	۹۴	۹۵	کنتور دارد	برق	عمیق	چاه
۳.۸۶				۰.۳۴	۳.۵۴	۳.۵۰	۸۴.۴۰	۵۶				کنتور ندارد			
۰.۰۱	۰.۳۳				۰.۰۱	۰.۴۰	۵۴.۵۰	۲	۱۸	کنتور دارد		دیزل			
۰.۳۲				۰.۱۳	۰.۱۹	۰.۷۰	۸۶.۳۰	۱۶		کنتور ندارد					
	۰.۰۰	۰.۰۶						۰	۰	کنتور دارد		برق	عمیق	چاه	
										۰					کنتور ندارد
	۰.۰۶								۰	۱		کنتور دارد			دیزل
۰.۰۶					۰.۰۶	۳.۰۰	۶۰.۰۰	۱	کنتور ندارد						
۰.۱۵	۱.۰۹	۱.۱۶	۱.۲۹	۰.۱۱	۰.۰۴	۰.۳۰	۲۷.۵۰	۸	۷۳	۸۷	۱۰۷	کنتور دارد	برق	عمیق	چاه
۰.۹۴				۰.۶۳	۰.۳۵	۰.۳۰	۲۴.۷۰	۶۵				کنتور ندارد			
	۰.۰۷							۰	۱۴			کنتور دارد	دیزل		
۰.۰۷					۰.۰۷	۰.۳۰	۲۹.۴۰	۱۴				کنتور ندارد			
	۰.۰۶	۰.۱۳						۰	۸	۲۰		کنتور دارد	برق	عمیق	چاه
۰.۰۶					۰.۰۶	۰.۴۰	۲۲.۸۰	۸				کنتور ندارد			
	۰.۰۷							۰	۱۲			کنتور دارد	دیزل		
۰.۰۷					۰.۰۷	۰.۳۰	۱۷.۲۰	۱۲				کنتور ندارد			
۶.۶۰	۶.۶۰	۶.۶۰	۶.۶۰	۱.۶۴	۵.۶۸	۱.۲۹	۵۰.۳۲	۲۰.۲	۲۰.۲	۲۰.۲	۲۰.۲	کل			

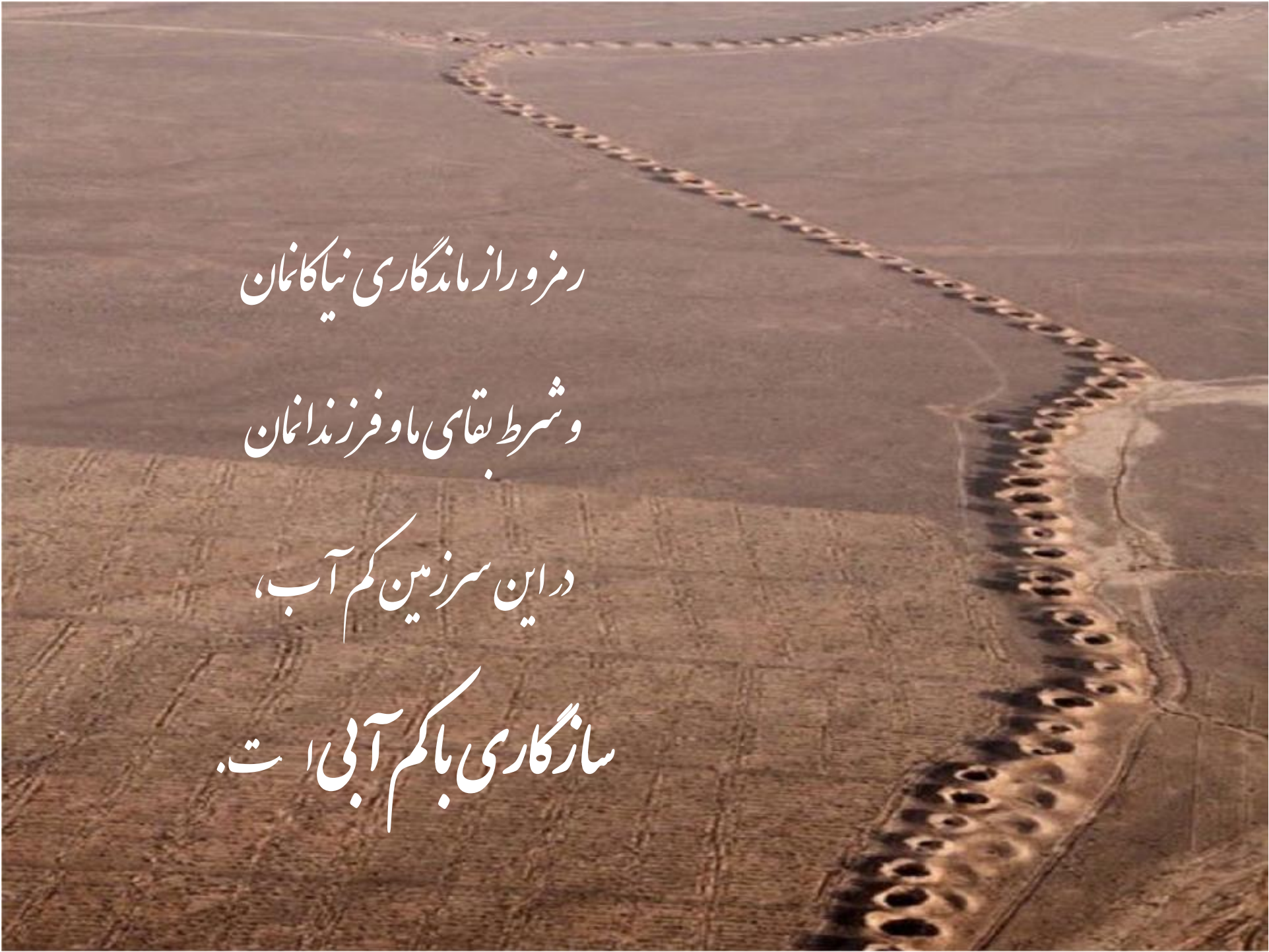
دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی شهرستان سبزوار

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 ۹۵	۶۲۷	۲۶.۲۶	۱۸	۵.۰۳	۱۱.۶	۴۲.۸۹
۹۶	۲۲۹	۵.۱۶	۰	۰	۷.۶	۱۲.۷۶
۹۷	۲۲۷	۵.۳۷	۶	۱.۵۰	۱۹.۰۵	۲۰.۳۳
جمع	۹۰۰	۳۱.۹۳	۱۹	۵.۳	۱۹.۲	۵۶.۴۳

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی سبزوار

نام زیر حوضه	مساحت (Km ²)	حجم رواناب سال ۹۵-۹۶ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
پل حارث آباد	۱۵۳۰۸	—	۲۳.۳۴۸

توجه: ایستگاه سنجش آب در حال حاضر تعطیل می باشد



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