



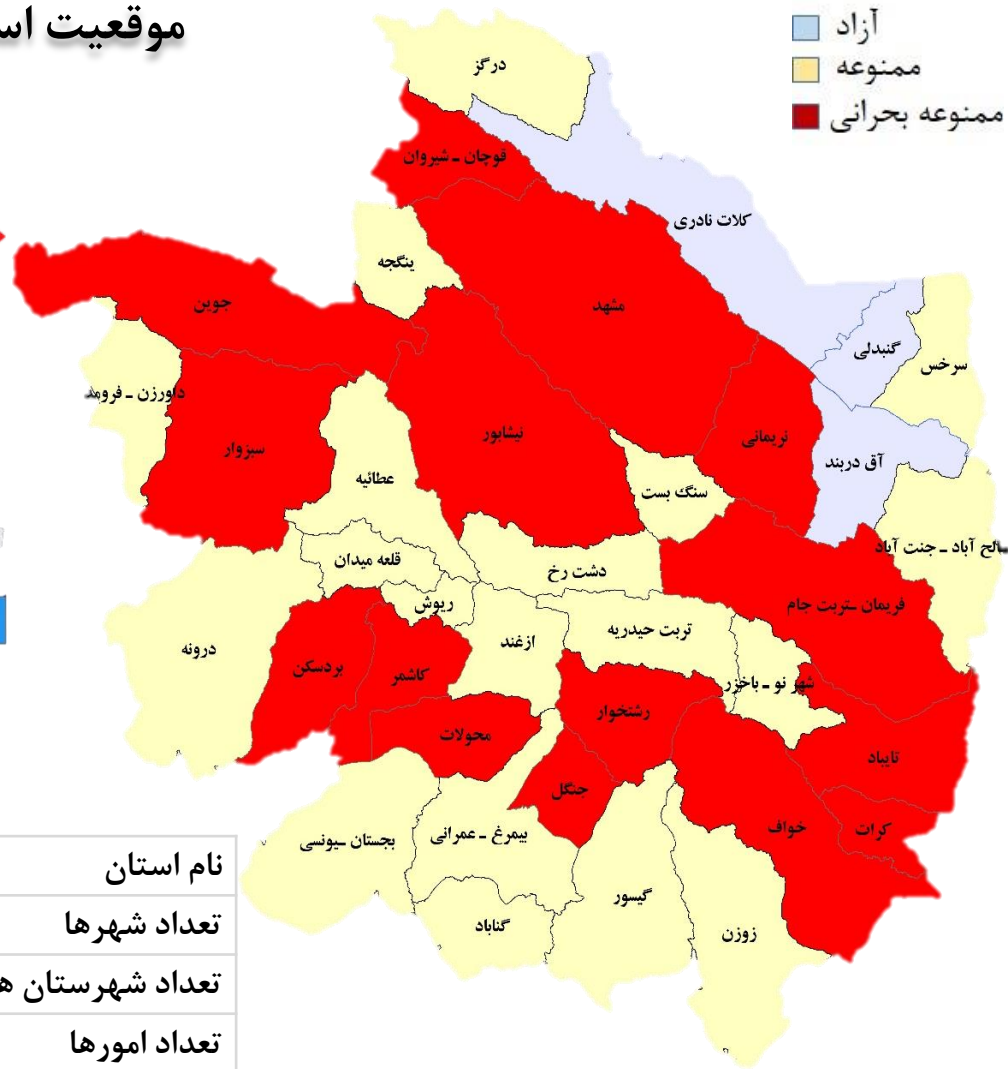
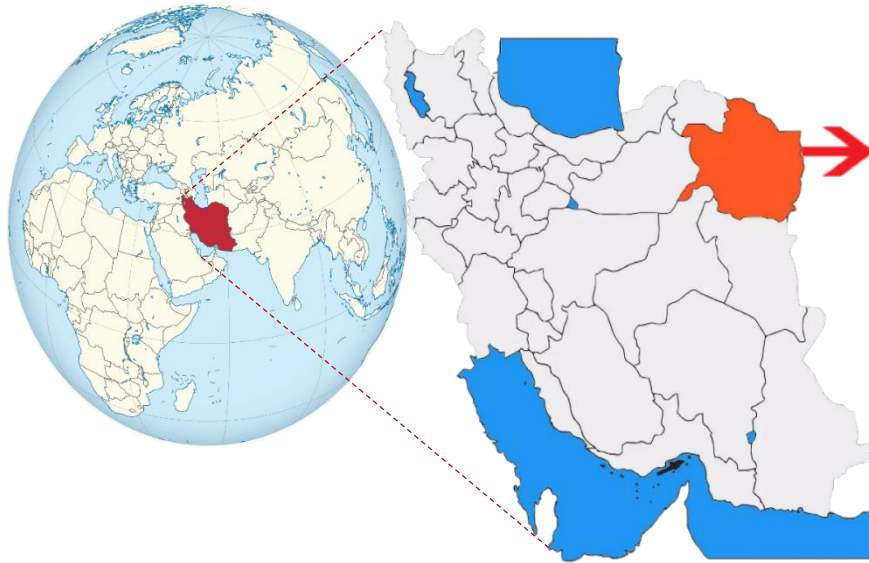
سیمای آب شهرستان سبزوار سال آبی ۱۴۰۱-۰۲

آرامگاه حاج ملائدی سبزوار (اسرار)



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

محدوده های مطالعاتی شهرستان سبزوار

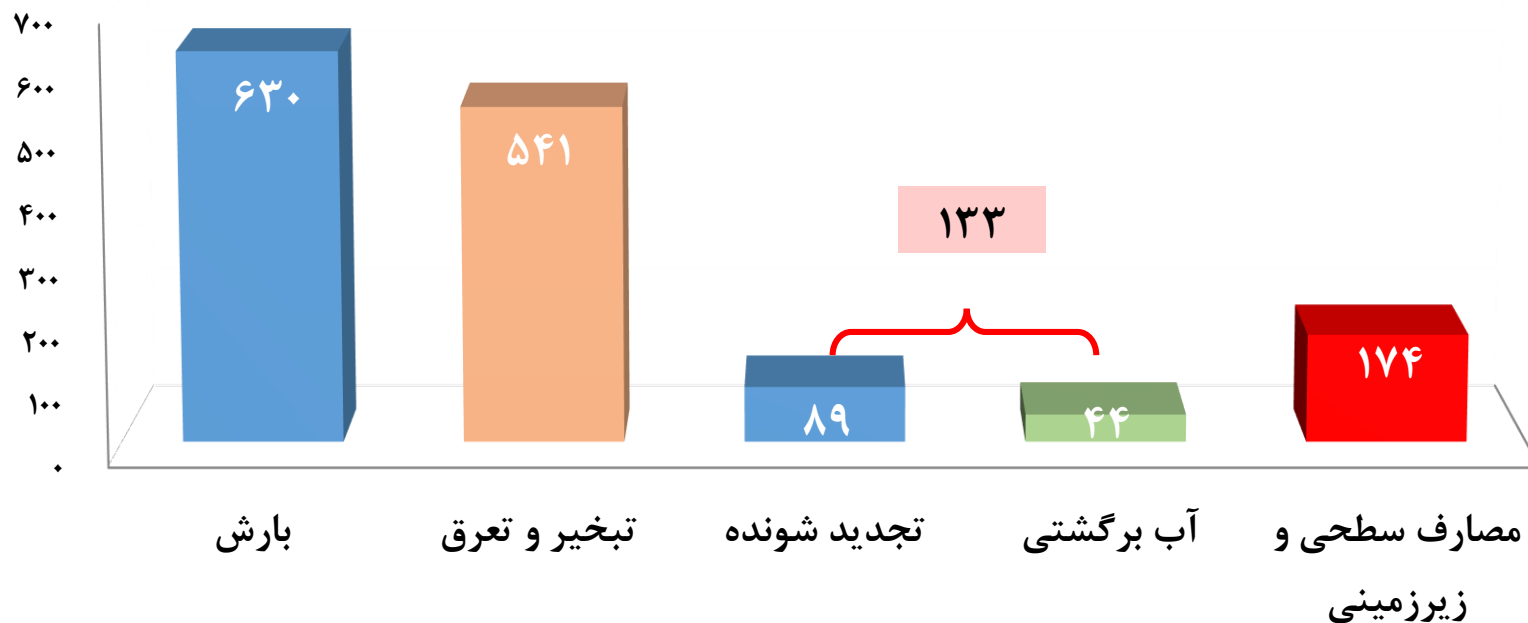


بیان آب محدوده مطالعاتی سبزوار

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

موضوع	سال آبی ۱۴۰۱-۰۲	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۱۳	باران بلند مدت ۱۲۲ میلی متر
حجم بارش	۶۳۰/۱	بر اساس مساحت ۵۵۷۳ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۵۴۱/۰	
حجم آب تجدید شونده	۸۹/۱	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۶/۳	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۸۲/۸	
آب برگشتی از مصارف	۴۴/۳	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۵/۱	
تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی (کسری مخزن)	-۳۳/۶	کسری مخزن بلند مدت ۳۸/۳۵- میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	۰/۰	سدهای طرق، کارده، ارداک، چالی دره و دولت آباد
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰/۴	از محدوده عطائیه
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۰/۵	به محدوده داورزن
آب زیرزمینی ورودی	۷/۱	از محدوده عطائیه
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیان شماتیک محدوده مطالعاتی سبزوار سال آبی ۱۴۰۱-۰۲



میلیون متر مکعب در سال

کسری مخزن سال آبی جاری ۳۳/۵۹-
متوسط کسری مخزن بلند مدت ۳۸/۳۵-

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

تعداد منبع

چاه	۱۰۵۶
چشمه	۸۴۱
قنات	۵۲۸
جمع	۲۴۲۵



چاه



چشمه



قنات

حجم برداشت در سال

(میلیون متر مکعب)

۱۵۶/۱	چاه
۱۴/۸	چشمه
۲/۱	قنات
۱۷۳/۰	جمع



چاه



چشمه



قنات

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

سال آبی ۱۴۰۱-۰۲
شرب و بهداشت



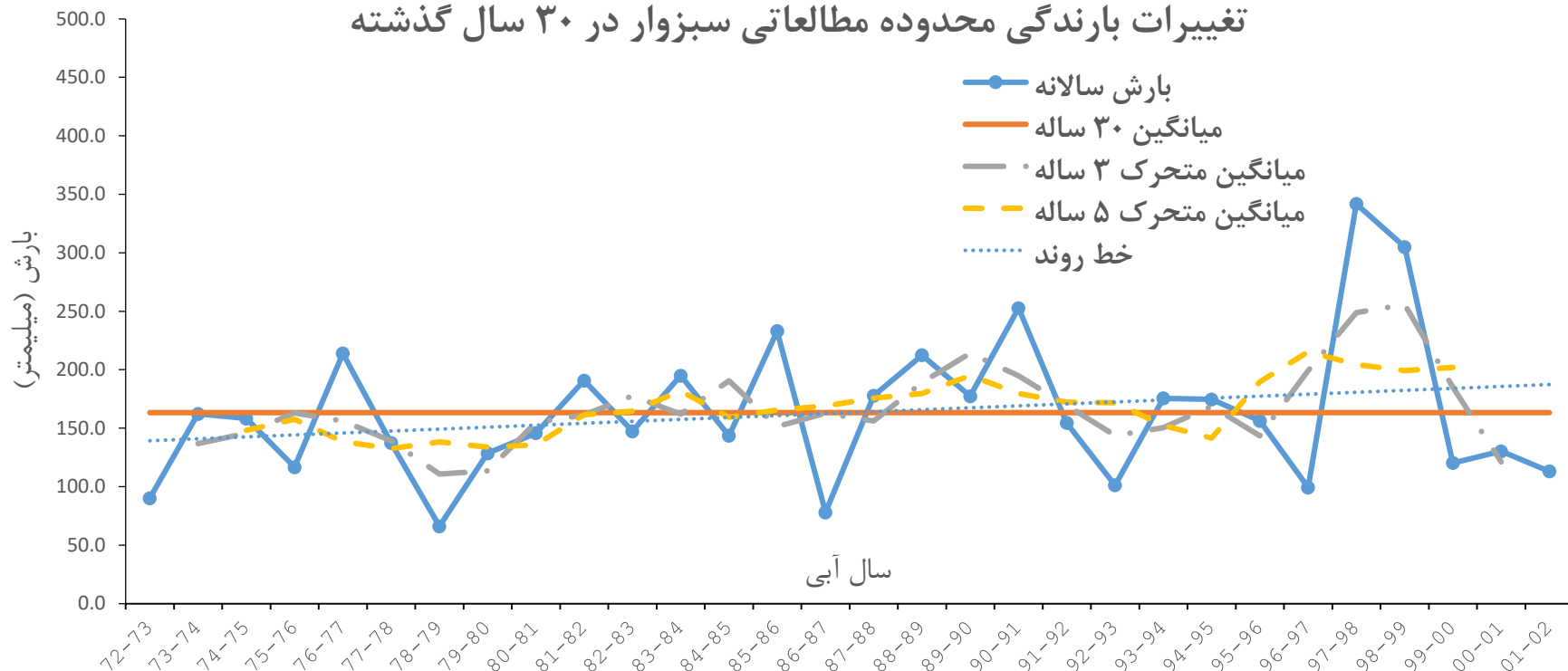
جمع	زیرزمینی	سطحی	احجام به میلیون متر مکعب در سال
۱۳۴/۹	۱۲۹/۷	۵/۲	کشاورزی
۲۹/۹	۲۹/۹	۰/۰	شرب و بهداشت
۳/۲	۳/۲	۰/۰	صنعت
۶/۰	۶/۰	۰/۰	خدمات
۱۷۴/۰	۱۶۸/۸	۵/۲	جمع

جمع	زیرزمینی	سطحی
۸۹/۱	۸۲/۸	۶/۳
۷/۵	۷/۱	۰/۴
۰/۵	۰	۰/۵
۴۴/۳	—	—
-۳۳/۶	-۳۳/۶	۰

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

تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی سبزوار در ۳۰ سال گذشته

تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی سبزوار در ۳۰ سال گذشته



بارش سال آبی (میلیمتر)

۱۴۰۱-۰۲

۱۴۰۰-۰۱

دراز مدت

۲۱۳

۲۰۴

۲۴۹

۱۱۳

۱۵۰

۱۳۱

۹۶

۱۵۸

۱۲۷

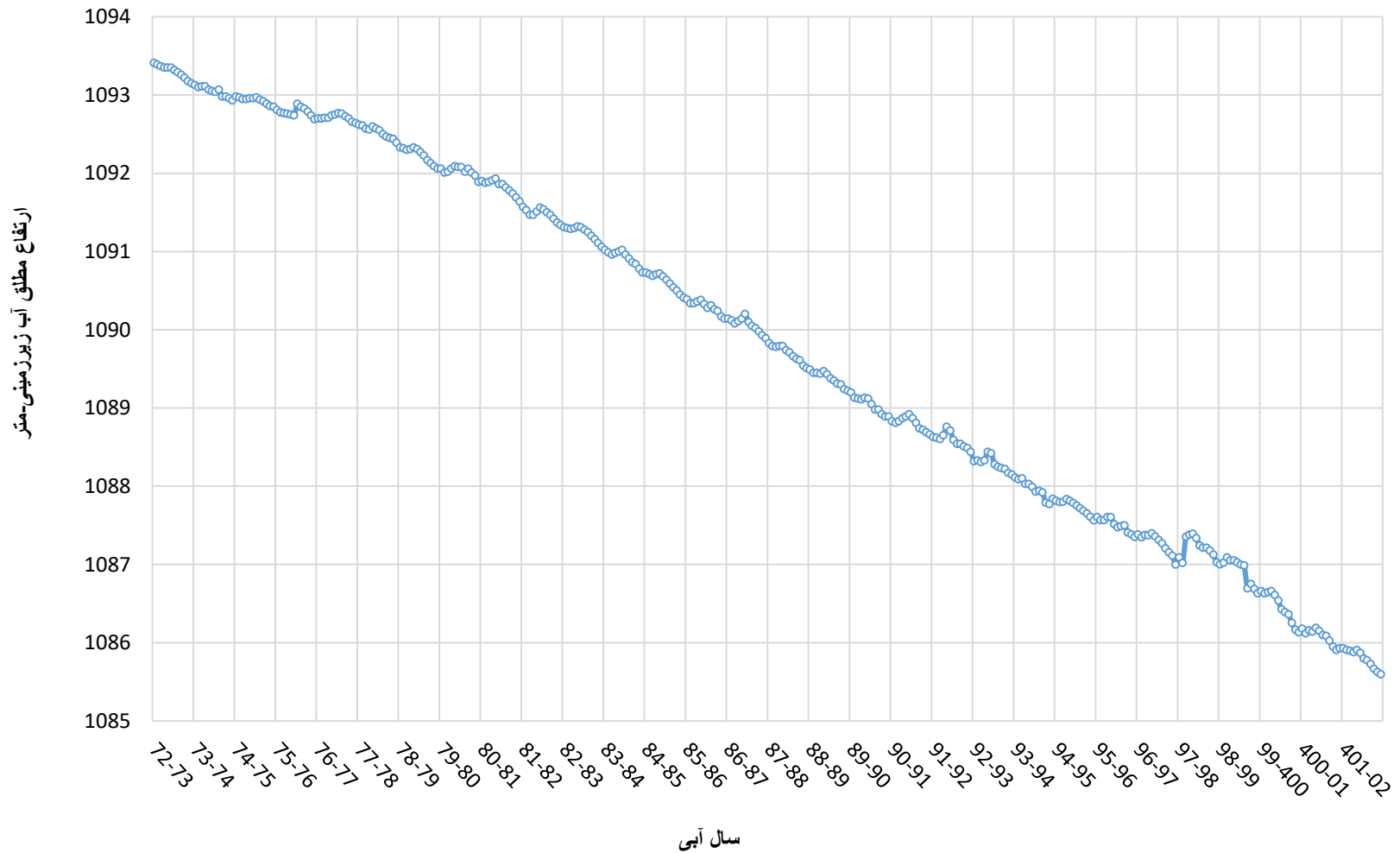
بارش

کشور

استان

سبزوار

آبنمود محدوده مطالعاتی سبزوار



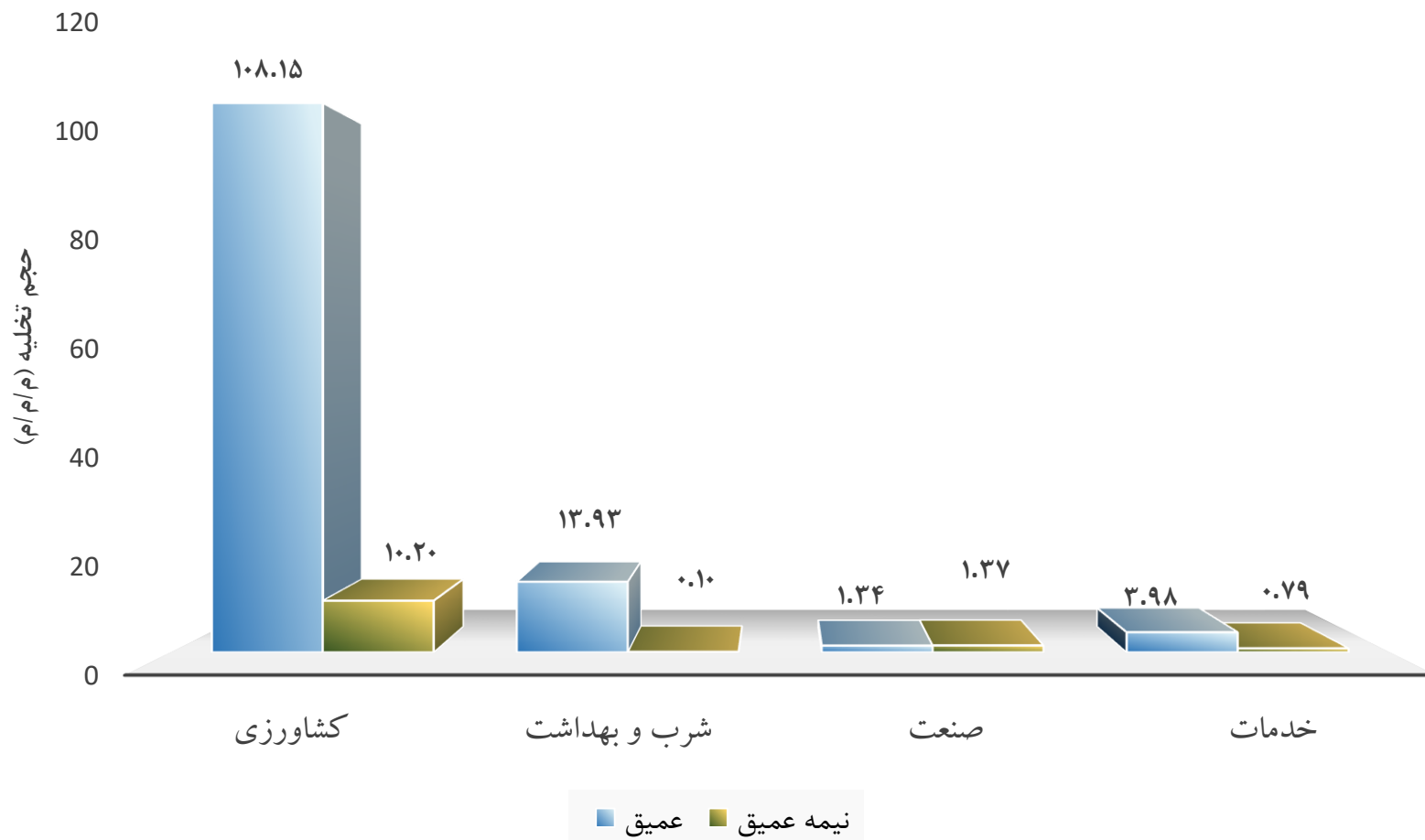
نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی سبزوار

آرامستان	مراکز دفن پسماند	مراکز پرورش ماهی	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	صنایع	سال / منابع آلاینده
۱۲۴	۵۰	۲۶	۵۵۶	۶۴۸	۴۴۷۰	۱۳۹۶ تا ۱۳۹۹
۰	۱۶۴	۵	۴۰	۲۳	۱۶۸	۱۴۰۰

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)
کشاوزی	عمیق	۳۳۹	۱۰۵.۸۲	۱۱۰	۱۱.۱۰	۱	۰.۱۲	۳۴۰	۱۰۸.۱۵		
	نیمه عمیق	۱۲۲	۱۰.۸۹	۳۰	۰.۳۴	۱۷	۰.۴۵	۱۳۹	۱۰.۲۰		
	جمع	۴۶۱	۱۱۶.۷۱	۱۴۰	۱۱.۴۴	۱۸	۰.۵۷	۴۷۹	۱۱۸.۳۵		
شرب و بهداشت	عمیق	۴۲	۱۲.۷۶	۱۱	۱.۶۹	۰	۰	۴۲	۱۳.۹۳		
	نیمه عمیق	۴	۰.۱۱	۰	۰	۰	۰	۴	۰.۱۰		
	جمع	۴۶	۱۲.۸۷	۱۱	۱.۶۹	۰	۰.۰۰	۴۶	۱۴.۰۳		
صنعت	عمیق	۳۲	۱.۵۹	۱۲	۰.۰۶	۰	۰	۳۲	۱.۳۴		
	نیمه عمیق	۲۳۰	۰.۸۲	۳۵	۰.۶۲	۲۳	۰.۰۳	۲۵۳	۱.۳۷		
	جمع	۲۶۲	۲.۴۱	۴۷	۰.۶۸	۲۳	۰.۰۳	۲۸۵	۲.۷۱		
خدمات	عمیق	۵۸	۵.۲۲	۲۱	۱.۱۳	۱	۰.۰۵	۵۹	۳.۹۸		
	نیمه عمیق	۹۰	۰.۶۶	۳۲	۰.۱۶	۸	۰.۰۵	۹۸	۰.۷۹		
	جمع	۱۴۸	۵.۸۸	۵۳	۱.۲۹	۹	۰.۱۰	۱۵۷	۴.۷۷		
جمع	عمیق	۴۷۱	۱۲۵.۳۹	۱۵۴	۱۳.۹۸	۲	۰.۱۷	۴۷۳	۱۲۷.۴۰		
	نیمه عمیق	۴۴۶	۱۲.۴۸	۹۷	۱.۱۲	۴۸	۰.۵۳	۴۹۴	۱۲.۴۶		
	کل	۹۱۷	۱۳۷.۸۷	۲۵۱	۱۵.۱۰	۵۰	۰.۷۰	۹۶۷	۱۳۹.۸۶		

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								
۱۰۳.۱۱	۱۰۶.۶۹	۱۰۸.۰۳	۱۰۸.۱۵	۱۰.۷۱	۹۸.۷۹	۲۰.۴۰	۱۰۵.۴۰	۲۹۹	۳۲۷	۳۳۹	۳۴۰	برق	کنترل دارد	عمیق	نیمه عمیق	عمیق
۳.۵۸				۰.۳۹	۴.۱۳	۹.۳۰	۸۹.۳۰	۲۸								
۰.۰۱	۱.۳۴			۰.۰۵	۳.۰۰	۱۰۰.۰۰	۱	۱۲	کنترل دارد							
۱.۳۳				۰.۰۰	۲.۸۵	۱۶.۶۰	۱۰۵.۸۰			۱۱		کنترل ندارد				
	۰.۰۰	۰.۱۲	۱۰.۱۹					۰	۰	۱	۱۳۹	برق	کنترل دارد	عمیق	نیمه عمیق	عمیق
								۰								
	۰.۱۲							۰	۱	کنترل دارد						
۰.۱۲					۰.۱۲	۷.۰۰	۱۰۰.۰۰	۱				کنترل ندارد				
۷.۷۰	۸.۵۰	۹.۷۴	۱۰.۱۹	۰.۲۳	۷.۸۳	۹.۴۰	۴۰.۸۰	۵۴	۹۲	۱۲۲	۱۳۹	برق	کنترل دارد	عمیق	نیمه عمیق	عمیق
۰.۸۰				۰.۰۲	۱.۴۷	۲.۴۰	۲۴.۳۰	۳۸								
۰.۰۹	۱.۲۴			۰.۰۴	۰.۰۴	۲.۷۰	۲۵.۰۰	۱	۳۰	کنترل دارد						
۱.۱۵				۰.۰۵	۱.۵۵	۳.۲۰	۱۸.۲۰	۲۹				کنترل ندارد				
	۰.۰۴	۰.۴۵	۱۰.۱۹					۰	۲	۱۷	۱۳۹	برق	کنترل دارد	عمیق	نیمه عمیق	عمیق
۰.۰۴					۰.۰۴	۱.۳۰	۱۸.۰۰	۲								
	۰.۴۱							۰	۱۵	کنترل دارد						
۰.۴۱					۰.۴۱	۱.۶۰	۱۷.۸۰	۱۵				کنترل ندارد				
۱۱۸.۳۴	۱۱۸.۳۴	۱۱۸.۳۴	۱۱۸.۳۴	۱۱.۴۴	۱۱۷.۲۸	۶.۹۹	۵۸.۶۰	۴۷۹	۴۷۹	۴۷۹	۴۷۹	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								
۱.۳۶	۱۳.۷۲	۱۳.۹۳	۱۳.۹۳	۰.۷۴	۰.۶۲	۷.۸۰	۱۷۷.۸۰	۴	۴۰	۴۲	۴۲	کنتور دارد	برق	چهار	عمیق	
۱۲.۳۶				۰.۹۴	۱۱.۵۲	۱۵.۷۰	۱۸۲.۸۰	۳۶				کنتور ندارد				
	۰.۲۱							۰	۲			کنتور دارد	دیزل			
۰.۲۱				۰.۶۲	۱۵.۰۰	۲۴۵.۰۰	۲	کنتور ندارد								
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰	کنتور دارد		برق	غیر چهار			
								۰		کنتور ندارد						
	۰.۰۰							۰		۰		کنتور دارد		دیزل		
								۰				کنتور ندارد				
	۰.۱۰	۰.۱۰	۰.۱۰					۰	۴	۴	۴	کنتور دارد	برق	چهار	نیمه عمیق	
۰.۱۰				۰.۱۱	۱.۳۰	۲۲.۴۰	۴	کنتور ندارد								
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل			
								۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	غیر چهار		
								۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰				۰	کنتور دارد			دیزل
								۰					کنتور ندارد			
۱۴.۰۳	۱۴.۰۳	۱۴.۰۳	۱۴.۰۳	۱.۶۸	۱۲.۸۷	۹.۹۵	۱۵۷.۰۰	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	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								
۰.۸۱	۱.۳۳	۱.۳۴	۱.۳۴	۰.۰۲	۱.۰۱	۵.۰۰	۱۰۶.۵۰	۱۱	۳۱	۳۲	۳۲	کنتور دارد	برق	نوع چاه	عمق	
۰.۵۲				۰.۰۴	۰.۵۷	۱.۶۰	۹۶.۹۰	۲۰				کنتور ندارد				
۰.۰۱	۰.۰۱			۰.۰۱	۰.۵۰	۱۱۰.۰۰	۱	کنتور دارد	دیزل							
							۰	کنتور ندارد								
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	نوع چاه	عمق	
												۰				کنتور ندارد
				۰.۰۰					۰			کنتور دارد	دیزل			
									۰			کنتور ندارد				
	۰.۴۹	۱.۳۳	۱.۳۶					۰	۲۸	۲۳۰	۲۵۳	کنتور دارد	برق	نوع چاه	عمق	
۰.۴۹				۰.۲۴	۰.۲۸	۰.۶۰	۲۰.۵۰	۲۸				کنتور ندارد				
	۰.۸۴							۰	۲۰۲			کنتور دارد	دیزل			
۰.۸۴				۰.۳۸	۰.۵۳	۰.۱۰	۱۱.۷۰	۲۰۲				کنتور ندارد				
	۰.۰۰	۰.۰۳	۰.۰۳					۰	۱	۲۳	۲۵۳	کنتور دارد	برق	نوع چاه	عمق	
۰.۰۰				۰.۰۰	۰.۱۰	۱۱.۰۰	۱	کنتور ندارد								
				۰.۰۳					۰			۲۲	کنتور دارد			دیزل
۰.۰۳					۰.۰۳	۰.۱۰	۱۰.۹۰	۲۲	کنتور ندارد							
۲.۷۰	۲.۷۰	۲.۷۰	۲.۷۰	۰.۶۸	۲.۴۳	۱.۱۴	۵۲.۵۰	۲۸۵	۲۸۵	۲۸۵	۲۸۵	کل				

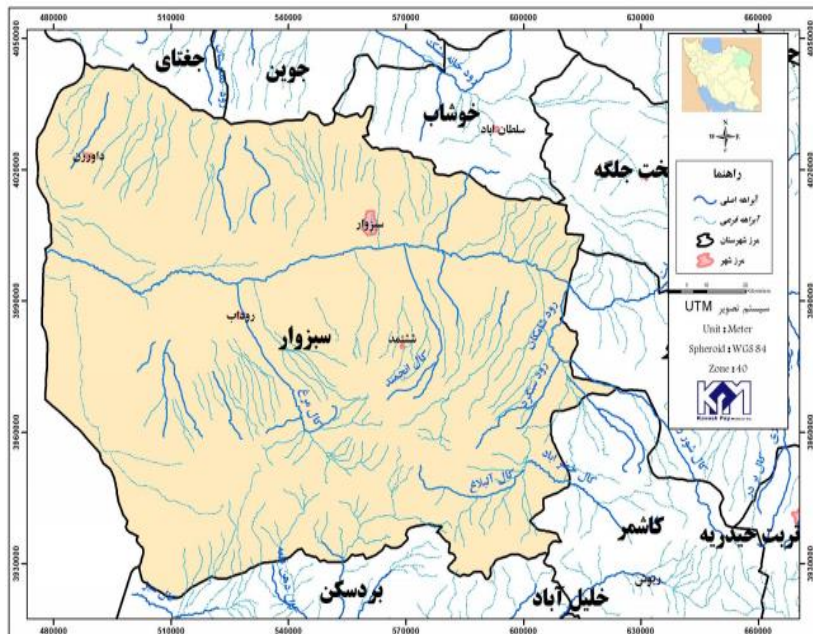
آمار چاه های خدمات شهرستان سبزوار

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							
۲.۲۷	۳.۴۰	۳.۹۴	۳.۹۹	۰.۶۳	۲.۷۲	۸.۴۰	۱۱۸.۷۰	۱۸	۴۴	۵۸	۵۹	کنتور دارد	برق	نظرسنجی	نیمه عمیق
۱.۱۳				۰.۲۰	۱.۶۹	۳.۶۰	۹۱.۹۰	۲۶				کنتور ندارد			
۰.۰۳	۰.۵۴			۰.۰۱	۰.۰۲	۰.۴۰	۱۲۳.۰۰	۳	۱۴			کنتور دارد	دیزل		
۰.۵۱				۰.۲۹	۰.۷۸	۳.۵۰	۹۳.۸۰	۱۱				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۵						۰	۰	کنتور دارد		برق	نظرسنجی		
								۰		کنتور ندارد					
	۰.۰۵								۰	۱		کنتور دارد		دیزل	
۰.۰۵					۰.۰۵	۳.۰۰	۶۰.۰۰	۱	کنتور ندارد						
۰.۰۹	۰.۶۴	۰.۷۴	۰.۷۹	۰.۰۱	۰.۰۷	۰.۳۰	۲۹.۷۰	۱۰	۷۴	۹۰	۹۸	کنتور دارد	برق	نظرسنجی	نیمه عمیق
۰.۵۵				۰.۱۴	۰.۴۹	۰.۴۰	۲۴.۲۰	۶۴				کنتور ندارد			
۰.۰۱	۰.۱۰				۰.۰۱	۰.۵۰	۳۴.۰۰	۱	۱۶			کنتور دارد	دیزل		
۰.۰۹				۰.۰۱	۰.۱۰	۰.۳۰	۲۲.۳۰	۱۵				کنتور ندارد			
	۰.۰۳	۰.۰۵						۰	۴	کنتور دارد		برق	نظرسنجی		
۰.۰۳					۰.۰۳	۰.۵۰	۱۹.۸۰	۴		کنتور ندارد					
	۰.۰۲							۰	۴	کنتور دارد		دیزل			
۰.۰۲					۰.۰۲	۰.۴۰	۲۰.۵۰	۴		کنتور ندارد					
۴.۷۸	۴.۷۸	۴.۷۸	۴.۷۸	۱.۲۹	۵.۹۸	۱.۹۴	۵۷.۹۹	۱۵۷	۱۵۷	۱۵۷	۱۵۷	کل			

وضعیت رودخانه ها در شهرستان سبزوار

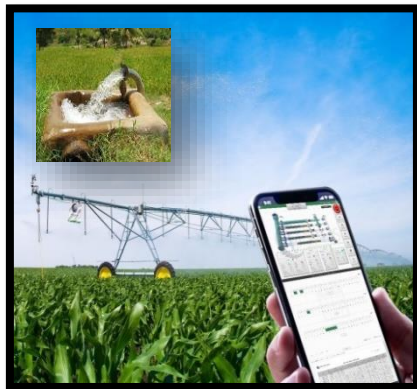
نام رودخانه اصلی	طول کل رودخانه ها	طول رودخانه اصلی	طول رودخانه های داخل شهر (مجموع)	مجموع مساحت بستر رودخانه های داخل شهر (مجموع)	طول رودخانه های خارج شهر (مجموع)	مجموع مساحت بستر رودخانه های خارج شهر	طول رودخانه های مطالعه شده
	کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر مربع	کیلومتر	کیلومتر مربع	کیلومتر
	۲۸۹۷/۵	۲۷/۶۳	۹/۵۵	۰/۲۴	۲۸۸۷/۹۵	۱۱۵/۵۲	۸/۷۸



نام شهر	طول مجاورت رودخانه اصلی با شهر	طول رودخانه های داخل شهر	مساحت بستر رودخانه شهری
	کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر مربع
سبزوار	۰	۷/۸۹	۰/۲۰
داورزن	۰	۰/۸۸	۰/۰۲
روداب	۰	۰/۷۸	۰/۰۲
ششتمد	۰	۰	۰
سبزوار	۰	۷/۸۹	۰/۲۰

عملکرد سند سازگاری شهرستان سبزوار در سال ۱۴۰۲

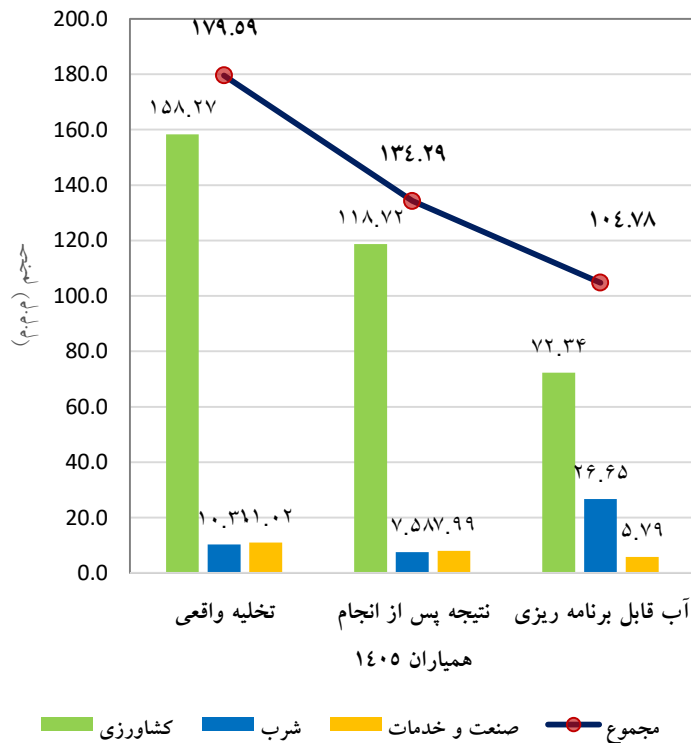
نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۲
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۹
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۷
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز	حلقه	۲۰۹
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حجم	۲/۰۷
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۶۴
	حجم	۴/۳۳
	حلقه	۳



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۴/۳۳ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

برنامه ها و اهداف کمی سند سازگاری شهرستان سبزوار برای سالهای ۱۴۰۵ تا ۱۴۲۰

برنامه کاهش برداشت از منابع زیرزمینی



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

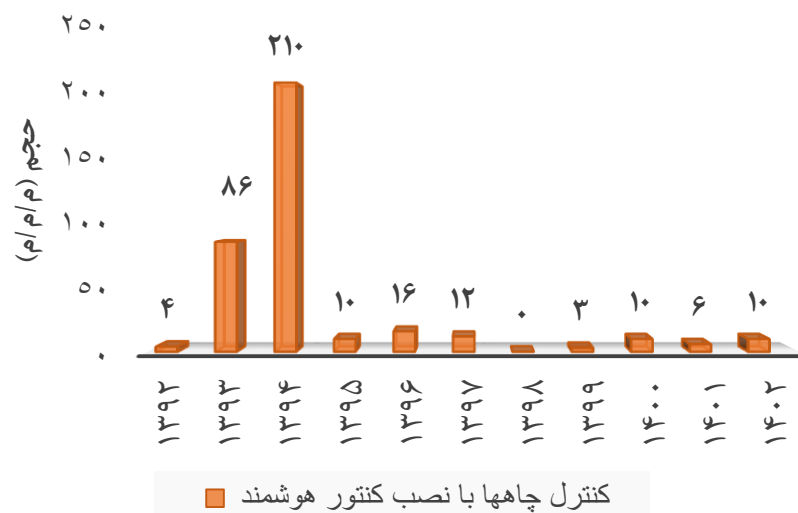
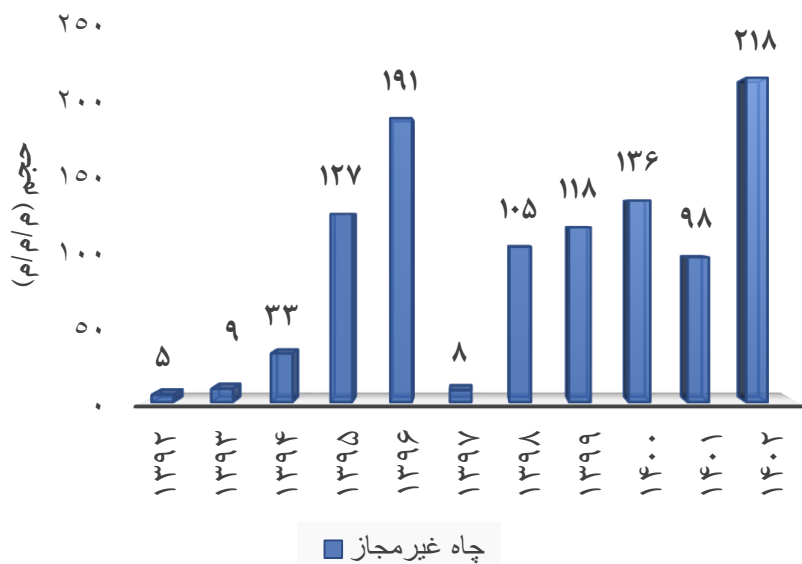
۱۰۰ حلقه	۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز
۴۱.۲۳ م.م.م	۲- کاهش اضافه برداشت چاه ها
۳۷ حلقه	۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی
۱۱۹ دستگاه	۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی
۰ دستگاه	۵- به روز رسانی کنتورهای موجود

مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۳۹/۵۴، شرب ۲/۷۲ و صنعت و خدمات ۳۰/۴** 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 سبزوار 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	۱۷۸۹	۴۵.۱۸	۲۷	۶.۰۹	۹۲.۴۷	۹۲.۴۷	۱۴۳.۷۴
۱۴۰۱	۷۹	۱.۲۹	۰	۰	۲.۳۶	۲.۳۶	۳.۶۵
۱۴۰۲	۲۰۹	۲/۰۷	۰	۰	۴/۳۳	۴/۳۳	۶/۴
جمع	۲۰۷۷	۴۸/۵۴	۲۷	۶/۰۹	۹۹/۱۵	۹۹/۱۵	۱۵۳/۷۹



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