



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

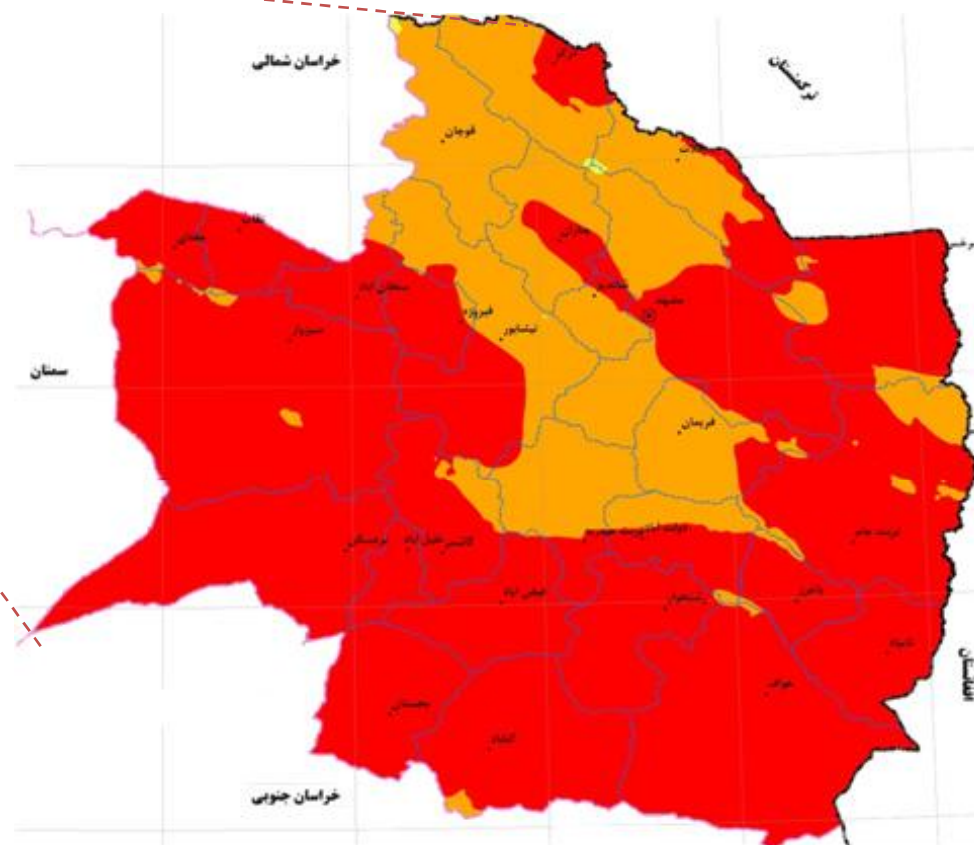


سیمای آب محدوده مطالعاتی سبزوار

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

شهریورماه ۹۷

موقعیت استان خراسان رضوی



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

۷۴ درصد مساحت استان

۲۶ درصد مساحت استان



خشک



نیمه خشک

شهرستانهای محدوده مطالعاتی سبزوار



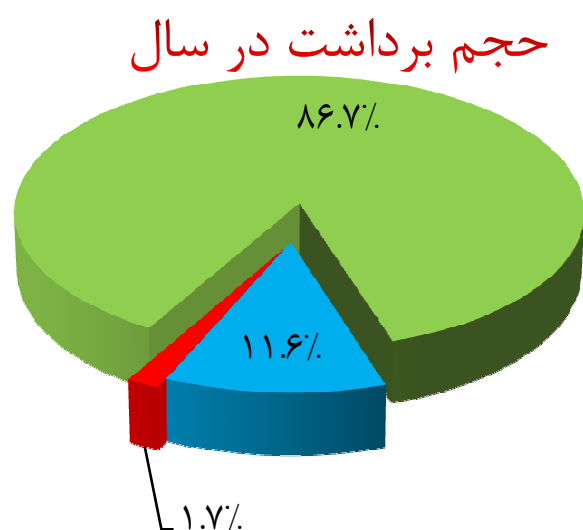
بیان آب محدوده مطالعاتی سبزوار

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

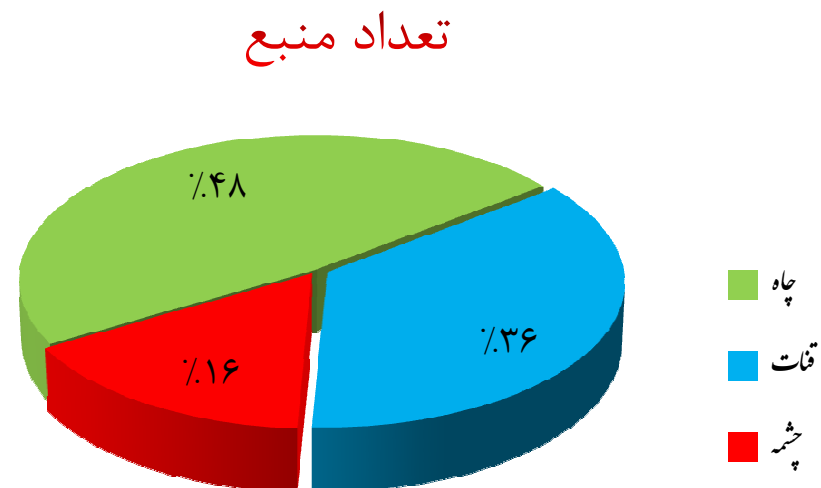
موضوع	سال آبی ۹۶-۱۳۹۵	توضیحات
ارتفاع بارش	۲۲۹.۴	بر اساس آمار ایستگاه‌های مزینان و حسین‌آباد جنگل
حجم بارش	۱۲۷۸.۵	بر اساس مساحت ۵۵۷۳ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۱۱۲۵.۷	
حجم آب تجدید شونده	۱۵۲.۷	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	۱۲.۰	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	۱۴۰.۷	
آب برگشتی به آبخوان	۳۵.۴	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی برای کلیه مصارف
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۰.۰	
کسری مخزن	-۳۱.۳	متوسط دوره آماری: ۳۹.۶-
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۱.۱	از محدوده عطائیه
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۱.۴	به محدوده داورزن
آب زیرزمینی ورودی	۱۶.۷	از محدوده عطائیه
آب زیرزمینی خروجی	۰.۰	

منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی سبزوار (سال آبی ۹۵-۹۶)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۱۱۱۰	۸۳۴	۳۶۸	۲۳۱۲
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۱۹۴.۵	۲۶.۰	۳.۸	۲۲۴.۲



چاه
قنات
چشمه

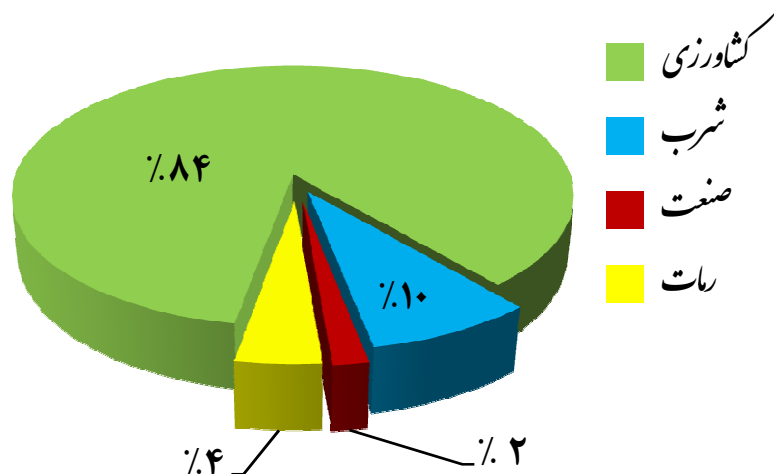


چاه
قنات
چشمه

منابع آب تجدید پذیر محدوده مطالعاتی سبزوارو حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی (سال آبی ۹۵-۹۶)

الگوی کلی مصرف آب

حجم به میلیون متر مکعب در سال

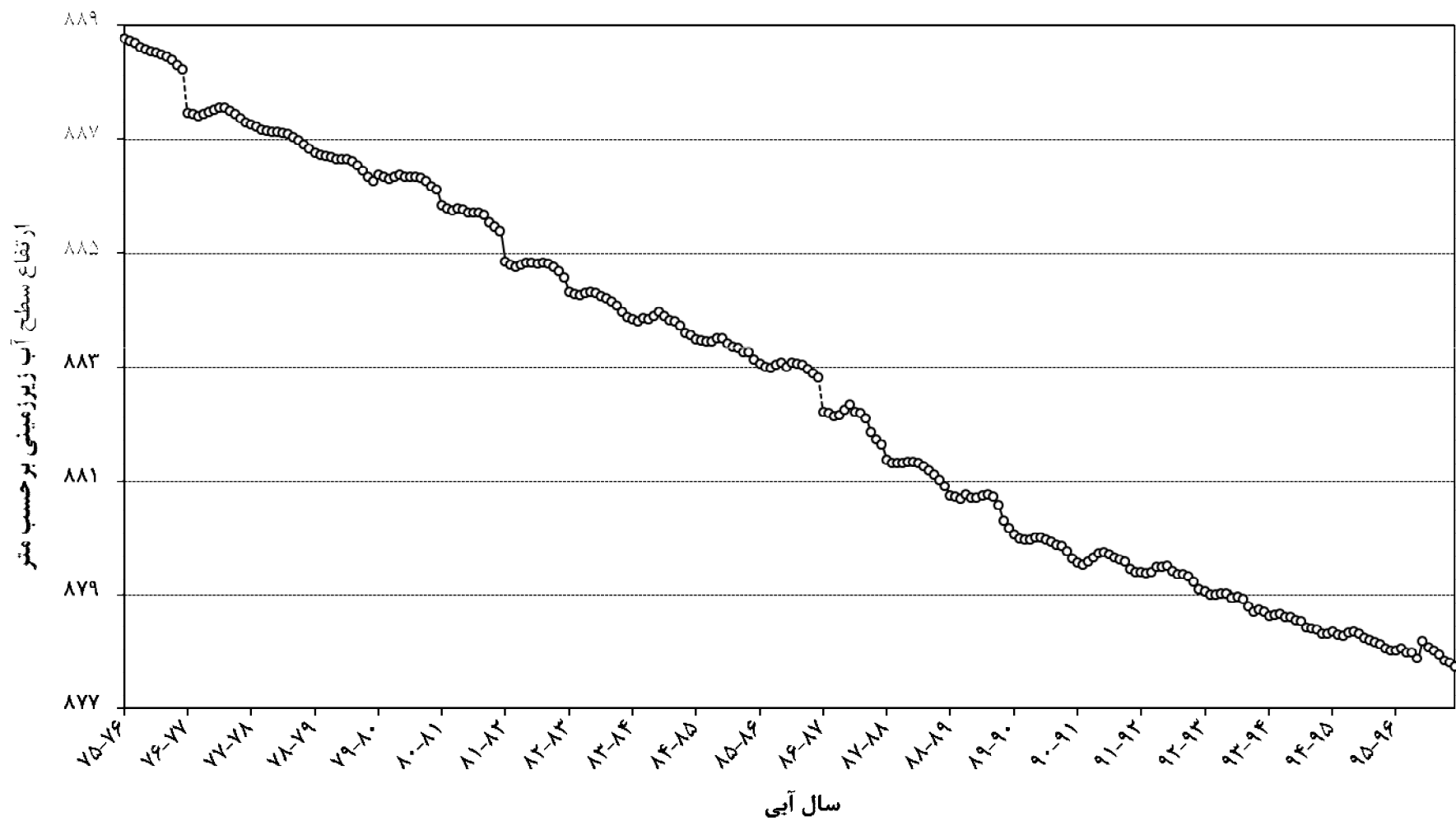


موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۱۲۰	۱۴۰.۷	۱۵۲.۷

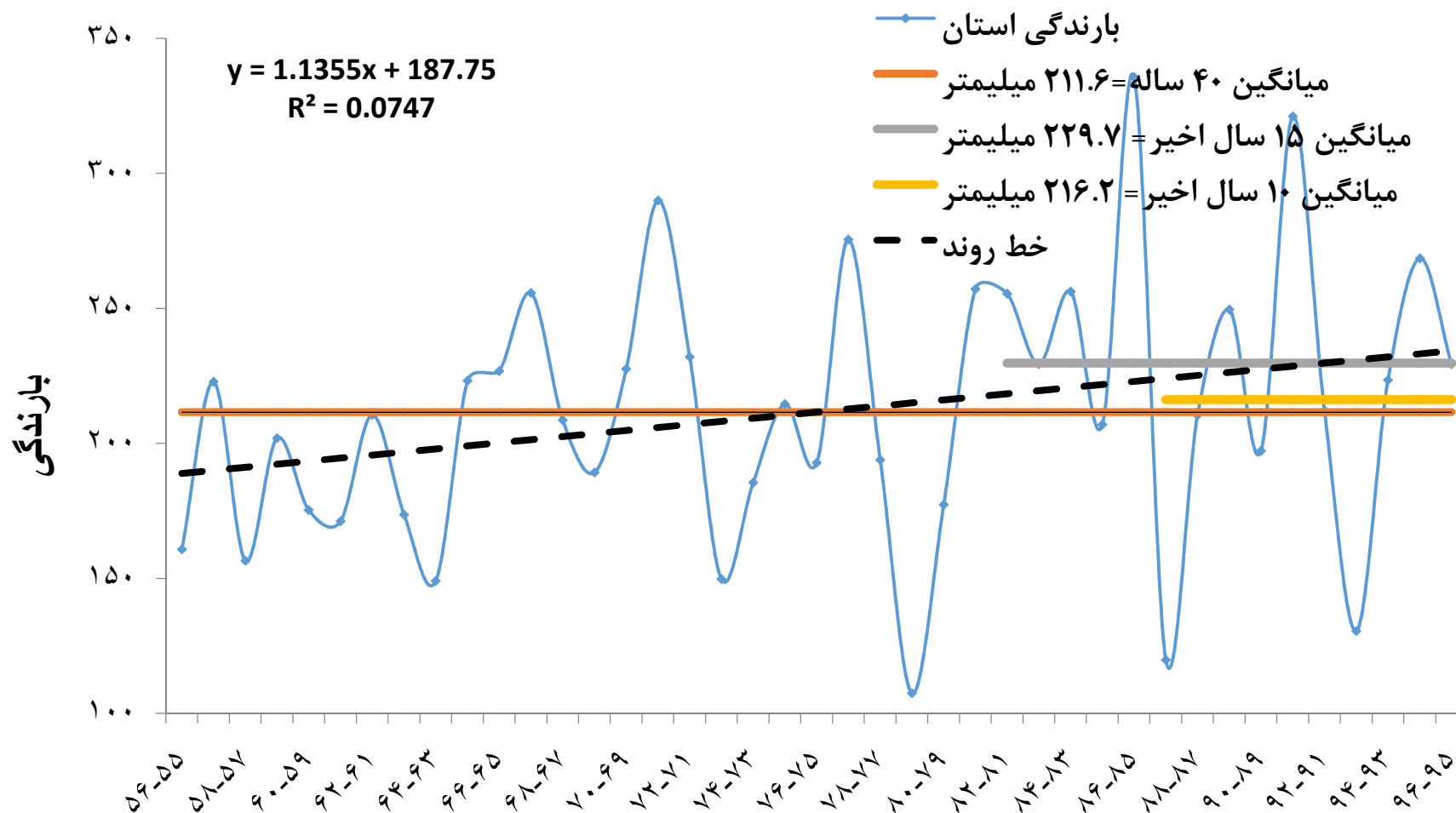
مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۱۱.۷	۱۸۶.۹	۱۹۸.۶
شرب و بهداشت	۰.۰	۲۳.۸	۲۳.۸
صنعت	۰.۰	۴.۳	۴.۳
خدمات	۰.۰	۹.۲	۹.۲
جمع کل	۱۱.۷	۲۲۴.۲	۲۳۵.۹

آب‌نمود محدوده مطالعاتی سبزوار

هیدروگراف دشت سبزوار



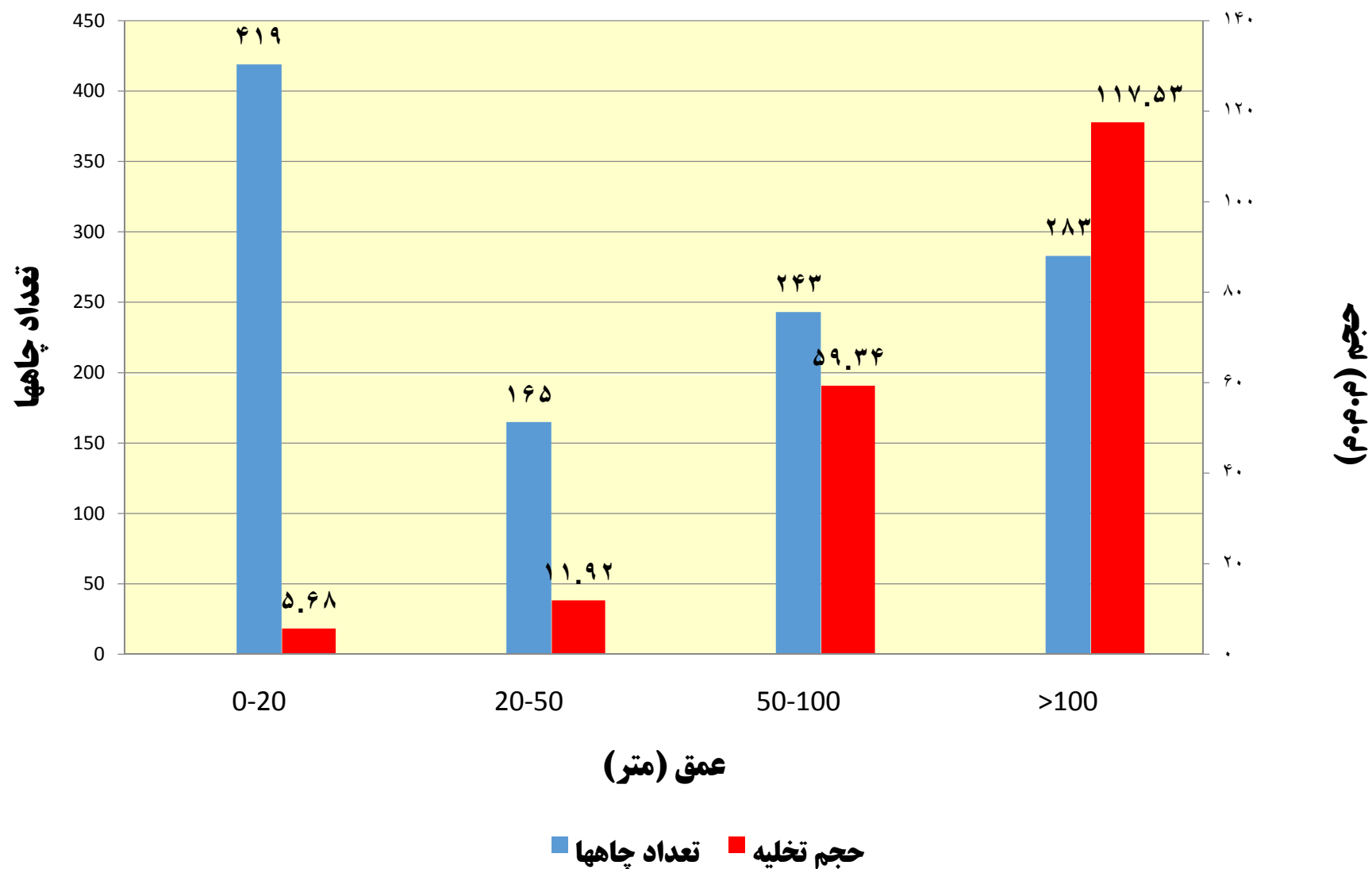
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی سبزوار در ۴۰ سال گذشته



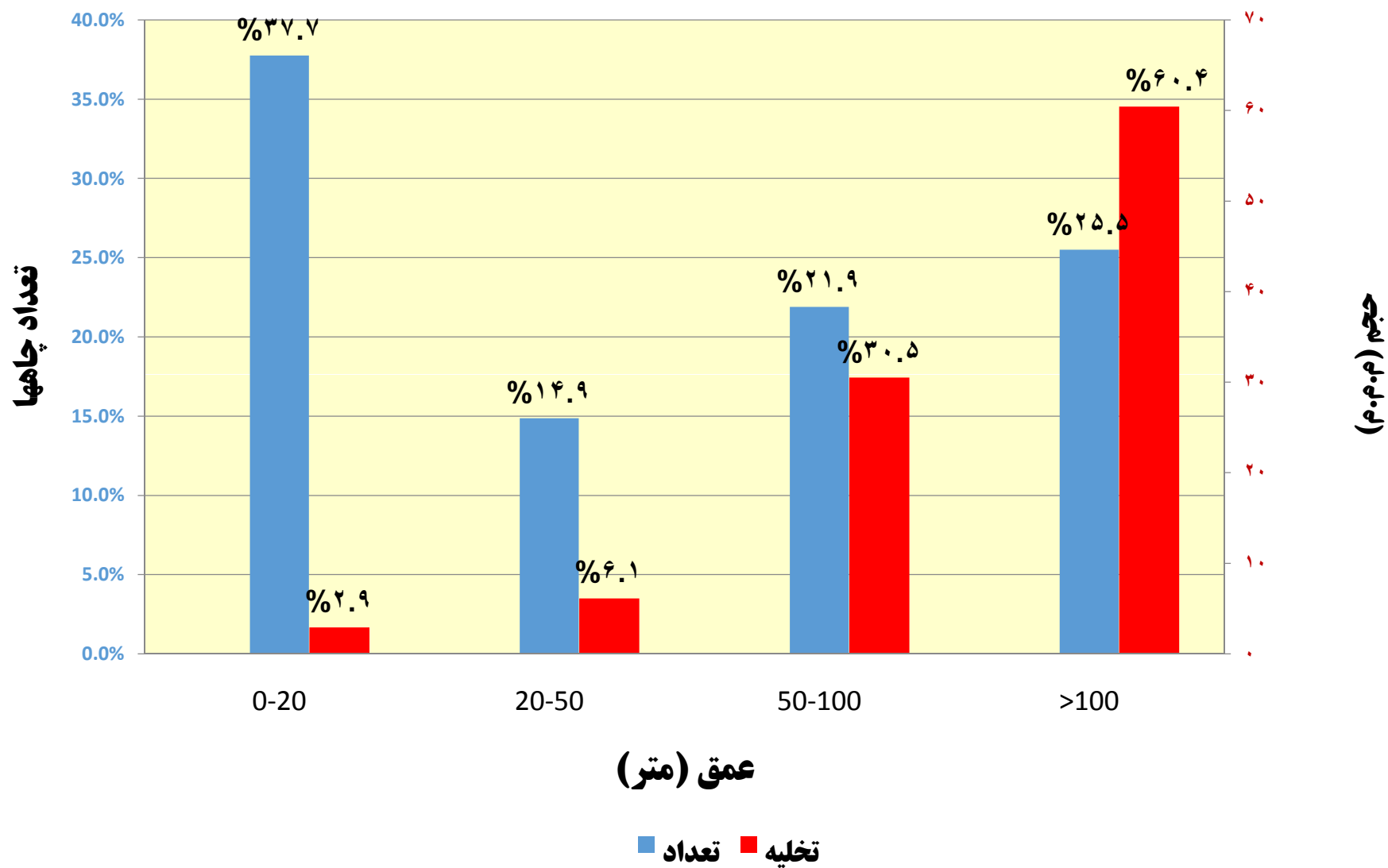
آمار چاه های محدوده مطالعاتی سبزوار به تفکیک مصرف و نوع چاه

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)		
۱۵۲.۷۰	۳۶۳	۰.۱۳	۲	۴۰.۹۳	۲۹۴	۱۱۶.۳۴	۳۶۱	عمیق	کشاورزی
۵.۷۱	۱۱۴	۰.۵۰	۲۳	۱.۱۴	۵۰	۴.۴۱	۹۱	نیمه عمیق	
۱۵۸.۴۱	۴۷۷	۰.۶۳	۲۵	۴۲.۰۷	۳۴۴	۱۲۰.۷۵	۴۵۲	جمع	
۲۳.۰۰	۷۲		۰	۱.۶۰	۱۸	۲۱.۵۹	۷۲	عمیق	شرب و بهداشت
۰.۳۲	۸		۰	۰.۰۰	۱	۰.۳۲	۸	نیمه عمیق	
۲۳.۳۲	۸۰	۰.۰۰	۰	۱.۶۰	۱۹	۲۱.۹۱	۸۰	جمع	
۲۶۱	۴۷		۰	۰.۷۶	۲۶	۱.۸۵	۴۷	عمیق	صنعت
۱.۷۱	۳۱۶	۰.۰۹	۵۰	۰.۷۸	۴۲	۰.۸۴	۲۶۶	نیمه عمیق	
۴.۳۲	۳۶۳	۰.۰۹	۵۰	۱.۵۴	۶۸	۲.۶۹	۳۱۳	جمع	
۶.۳۰	۸۱	۰.۰۶	۱	۱.۳۴	۳۷	۴.۹۰	۸۰	عمیق	خدمات
۲.۱۲	۱۰۹	۰.۱۰	۱۵	۱.۴۱	۴۵	۰.۶۱	۹۴	نیمه عمیق	
۸.۴۲	۱۹۰	۰.۱۶	۱۶	۲.۷۵	۸۲	۵.۵۱	۱۷۴	جمع	
۱۸۴.۶۱	۵۶۳	۰.۱۹	۳	۴۴.۶۳	۳۷۵	۱۵۱.۶۸	۵۶۰	عمیق	جمع
۹.۸۶	۵۴۷	۰.۶۹	۸۸	۳.۳۳	۱۳۸	۶.۱۸	۴۵۹	نیمه عمیق	
۱۹۴.۴۷	۱۱۱۰	۰.۸۸	۹۱	۴۷.۹۶	۵۱۳	۱۵۷.۸۶	۱۰۱۹	کل	

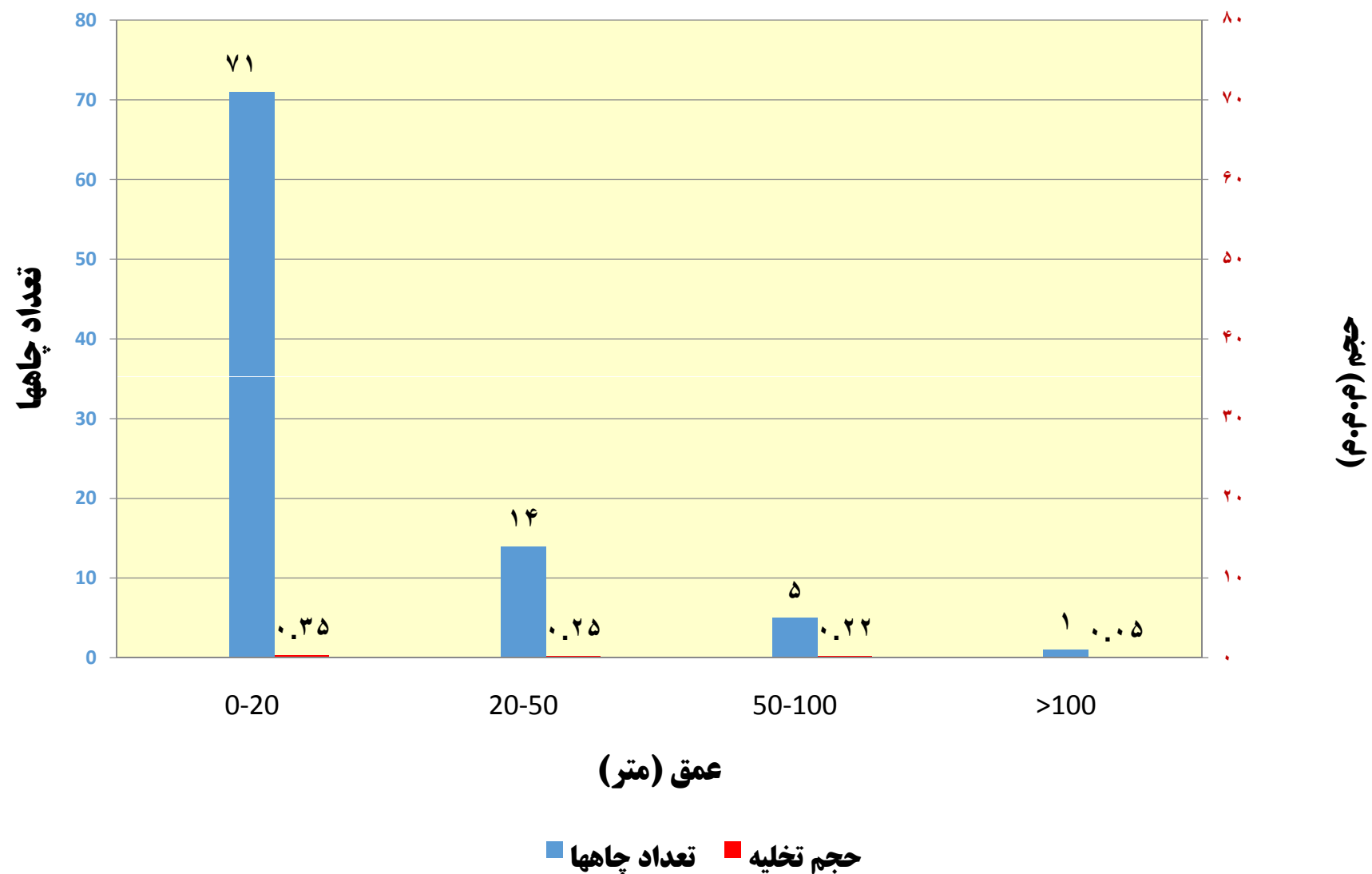
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی سبزوار به تفکیک طبقه بندی عمق



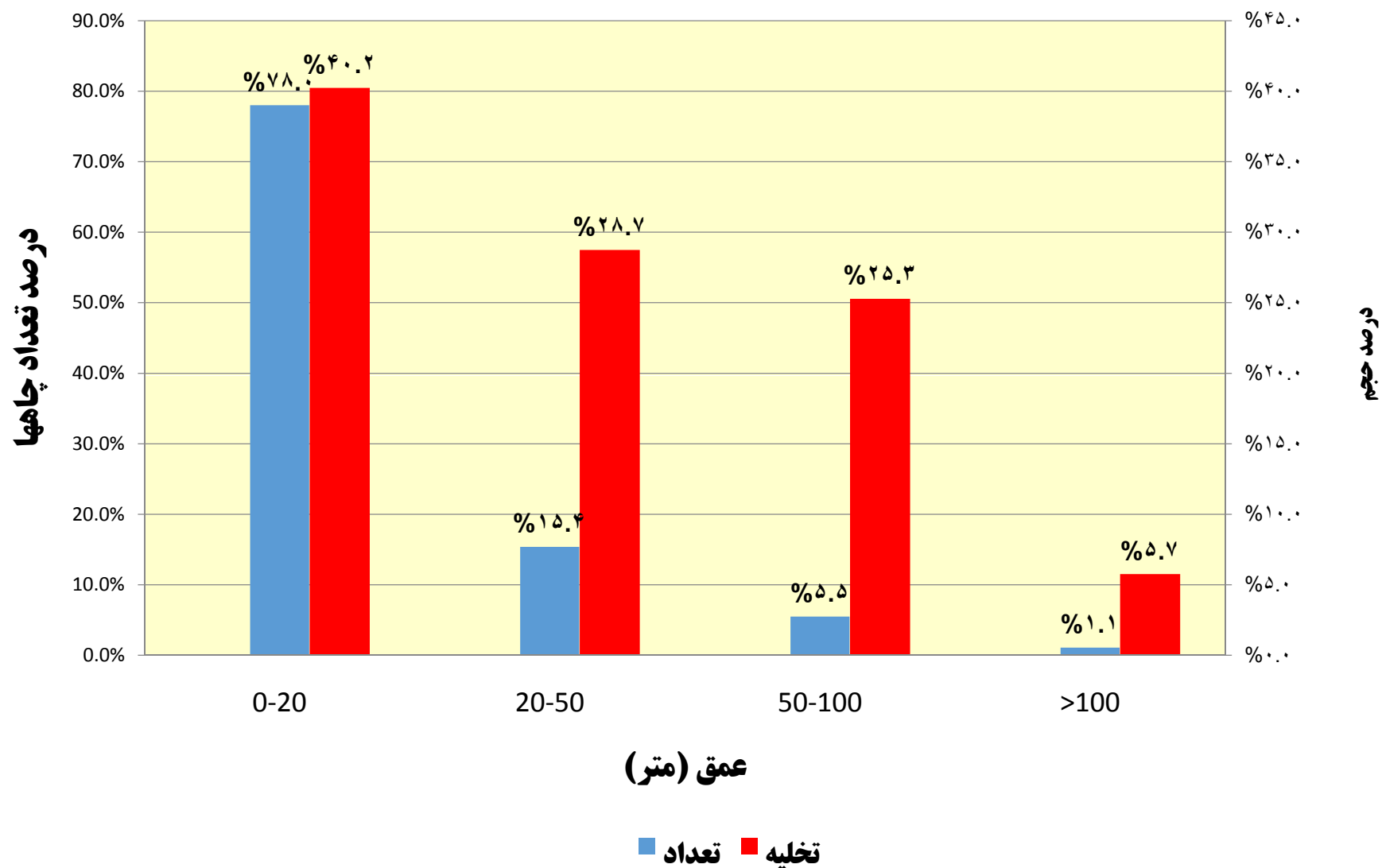
نمودار درصد تعداد و حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی سبزوار به تفکیک طبقه بندی عمق



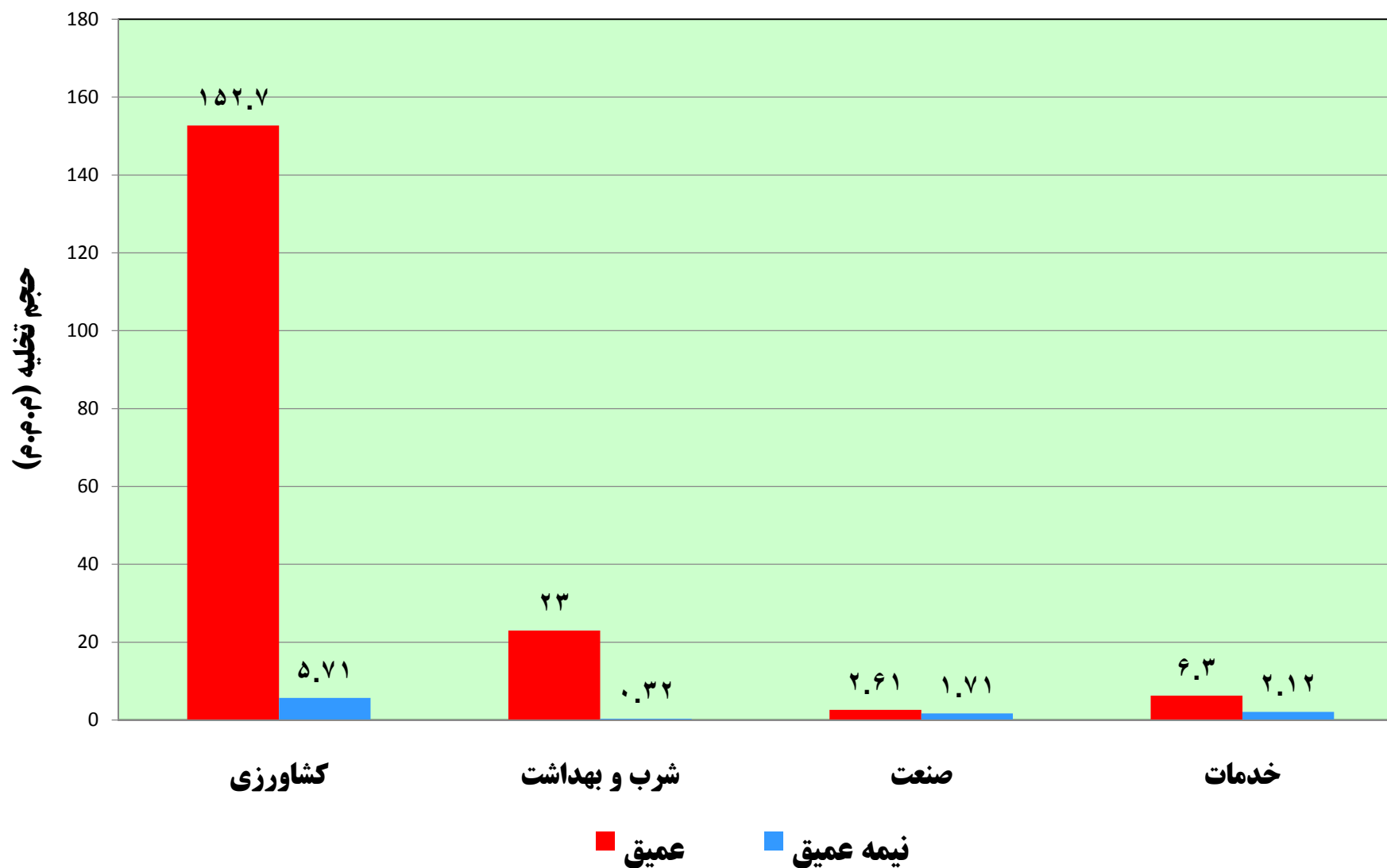
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای غیرمجاز محدوده مطالعاتی سبزوار به تفکیک طبقه بندی عمق



نمودار درصد تعداد و حجم برداشت چاههای غیرمجاز محدوده مطالعاتی سبزوار به تفکیک طبقه بندی عمق



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



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی 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							
۱۴۳.۶۴	۱۵۰.۴۲	۱۵۲.۵۶	۱۵۲.۶۹	۳۹.۴۰	۱۰۸.۷۹	۲۰.۲۰	۱۰۷.۱۰	۳۲۴	۳۵۵	۳۶۱	۳۶۳	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۶.۷۸				۱.۵۳	۵.۴۰	۱۰.۱۰	۸۹.۴۰	۳۱				کنتور ندارد			
	۲.۱۴							۰	۶			کنتور دارد	دیزل		
۲.۱۴				۲.۱۴	۲۱.۰۰	۶۴.۵۰	۶	کنتور ندارد							
	۰.۰۰	۰.۱۳					۰	۰	۲		کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
							۰				کنتور ندارد				
	۰.۱۳							۰			۲	کنتور دارد		دیزل	
۰.۱۳			۰.۱۳	۰.۱۳	۴.۰۰	۹۰.۰۰	۲	کنتور ندارد							
۱.۴۰	۳.۵۱	۵.۲۱	۵.۷۱	۰.۵۴	۰.۹۰	۳۶۰	۲۹.۳۰	۱۵	۶۰	۹۱	۱۱۴	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۲.۱۱				۰.۶۰	۱.۸۰	۲.۴۰	۲۴.۸۰	۴۵				کنتور ندارد			
	۱.۷۰							۰	۳۱			کنتور دارد	دیزل		
۱.۷۰				۱.۷۰	۳.۲۰	۱۹.۸۰	۳۱	کنتور ندارد							
	۰.۱۶	۰.۵۰					۰	۶	۲۳		کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
۰.۱۶			۰.۱۶	۱.۶۰	۴۳.۸۰	۶	کنتور ندارد								
	۰.۳۴						۰	۱۷			کنتور دارد	دیزل			
۰.۳۴			۰.۳۴	۱.۲۰	۲۰.۷۰	۱۷	کنتور ندارد								
۱۵۸.۴۰	۱۵۸.۴۰	۱۵۸.۴۰	۱۵۸.۴۰	۴۲.۰۷	۱۲۱.۳۶	۷.۴۸	۵۴.۳۸	۴۷۷	۴۷۷	۴۷۷	۴۷۷	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی 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										
	۲۳.۰۰	۲۳.۰۰	۲۳.۰۰					۰	۷۰	۷۲	۷۲	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق			
۲۳.۰۰				۱۶۰	۲۷.۷۷	۱۹.۳۰	۱۸۲.۹۰	۷۰				کنتور ندارد						
	۰.۰۰							۰	۲	کنتور دارد		دیزل						
۰.۰۰					۰.۸۳	۲۰.۰۰	۲۱۰.۰۰	۲		کنتور ندارد								
	۰.۰۰	۰.۰۰	۲۳.۰۰					۰	۰		۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز				
												۰					کنتور ندارد	
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰			کنتور دارد	دیزل					
												۰					کنتور ندارد	
	۰.۲۳	۰.۳۲	۰.۳۲					۰	۶	۸	۸	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق			
۰.۲۳					۰.۰۰	۰.۲۲	۱.۹۰	۴۰.۶۰				۶					کنتور ندارد	
	۰.۰۰۹							۰	۲			کنتور دارد	دیزل					
۰.۰۰۹					۰.۰۰۹	۲.۴۰	۲۲.۵۰	۲				کنتور ندارد						
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۳۲					۰	۰				کنتور دارد	برق		غیر مجاز		
													۰					کنتور ندارد
													۰	کنتور دارد				دیزل
				۰.۰۰									۰	کنتور ندارد				
۲۳.۳۲	۲۳.۳۲	۲۳.۳۲	۲۳.۳۲		۱۶۰	۲۸.۹۱	۱۰.۹۰	۱۱۴.۰۰	۸۰	۸۰	۸۰		۸۰	کل				

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی 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								
۰.۷۹	۱.۷۲	۲.۶۰	۲.۶۰	۰.۰۹	۰.۷۰	۷.۷۰	۹۳.۸۰	۵	۴۱	۴۷	۴۷	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۰.۹۳				۰.۲۸	۰.۶۶	۱.۰۰	۹۱.۳۰	۳۶				کنتور ندارد				
۰.۵۲	۰.۸۸			۰.۴۰	۰.۱۳	۳.۵۰	۶۹.۰۰	۲	۶			کنتور دارد	دیزل			
۰.۳۶				۰.۰۰	۰.۳۶	۴.۹۰	۱۲۷.۵۰	۴				کنتور ندارد				
	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								
	۰.۲۵	۱.۶۲	۱.۷۱					۰	۱۶	۲۶۶	۳۱۶	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
۰.۲۵				۰.۰۵	۰.۲۱	۰.۸۰	۲۹.۹۰	۱۶				کنتور ندارد				
	۱.۳۷							۰	۲۵۰			کنتور دارد	دیزل			
۱.۳۷				۰.۷۳	۰.۶۴	۰.۱۰	۱۲.۰۰	۲۵۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۰	۰.۰۹						۰	۰	۵۰		کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
								۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۹							۰	۵۰			کنتور دارد	دیزل			
۰.۰۹					۰.۰۹	۰.۱۰	۱۱.۶۰	۵۰				کنتور ندارد				
۴.۳۱	۴.۳۱	۴.۳۱	۴.۳۱	۱.۵۵	۲.۷۹	۲.۵۹	۶۲.۱۶	۳۶۳	۳۶۳	۳۶۳	۳۶۳	کل				

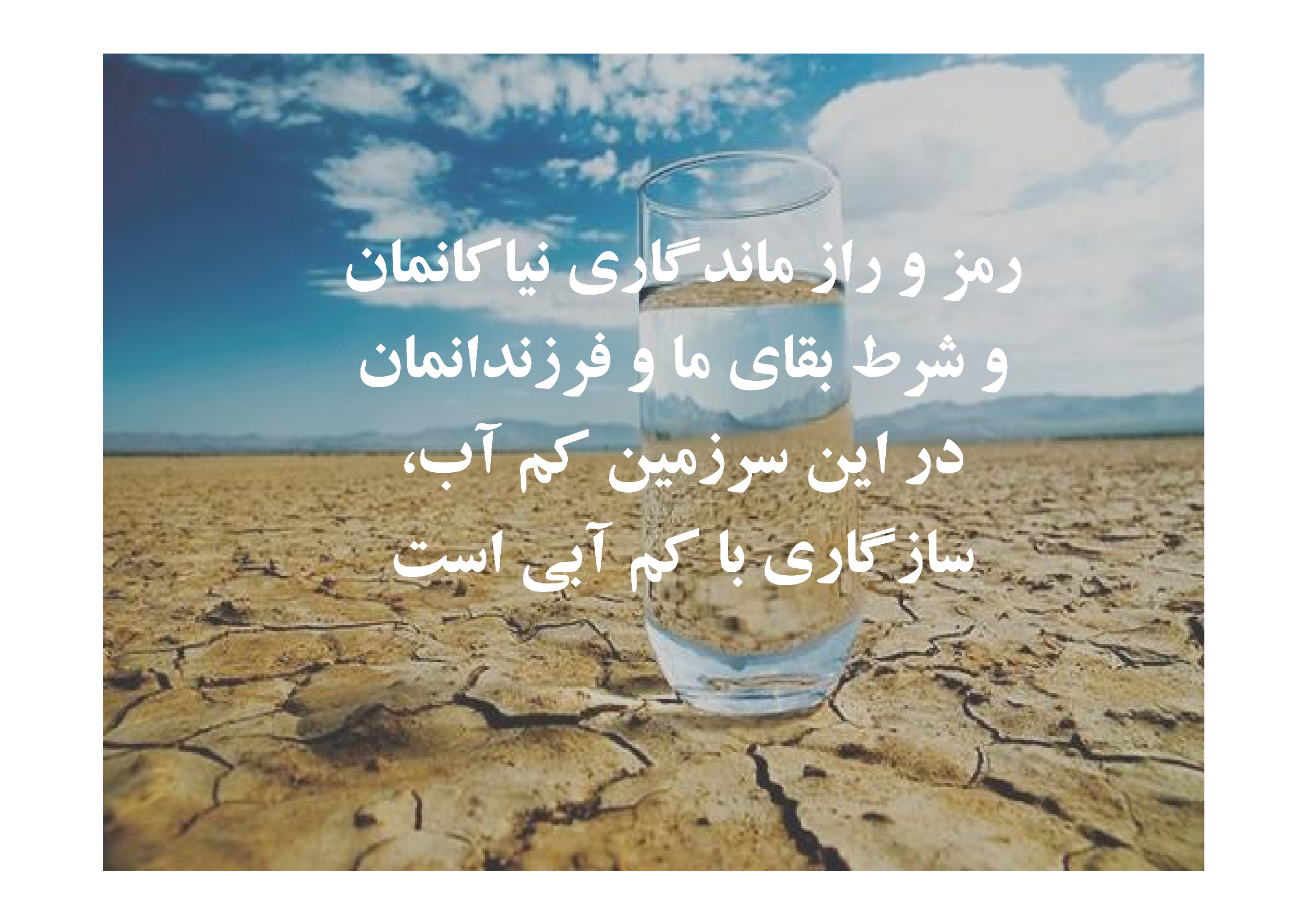
آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی سبزوار

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							
۲۰۲	۵.۹۹	۶.۲۴	۶.۳۰	۰.۷۰	۱.۳۲	۳.۹۰	۱۰۴.۳۰	۱۹	۶۸	۸۰	۸۱	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۳.۹۷				۰.۵۲	۳.۴۶	۳.۹۰	۸۹.۱۰	۴۹				کنتور ندارد			
	۰.۲۵							۰	۱۲			کنتور دارد	دیزل		
۰.۲۵				۰.۱۳	۰.۱۲	۰.۵۰	۹۹.۱۰	۱۲				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۶						۰	۰	کنتور دارد		برق	غیر مجاز		
								۰		کنتور ندارد					
	۰.۰۶							۰	۱	کنتور دارد		دیزل			
۰.۰۶					۰.۰۶	۳.۰۰	۶۰.۰۰	۱		کنتور ندارد					
۰.۷۷	۱.۷۳	۲.۰۲	۲.۱۲	۰.۷۱	۰.۰۶	۰.۳۰	۲۶.۷۰	۹	۸۰	۹۴	۱۰۹	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰.۹۶				۰.۴۹	۰.۴۷	۰.۳۰	۲۶.۲۰	۷۱				کنتور ندارد			
	۰.۲۹							۰	۱۴			کنتور دارد	دیزل		
۰.۲۹				۰.۲۱	۰.۰۸	۰.۲۰	۲۹.۶۰	۱۴				کنتور ندارد			
	۰.۰۵	۰.۱۰						۰	۷	کنتور دارد		برق	غیر مجاز		
۰.۰۵					۰.۰۵	۰.۴۰	۲۰.۴۰	۷		کنتور ندارد					
	۰.۰۵							۰	۸	کنتور دارد		دیزل			
۰.۰۵					۰.۰۵	۰.۳۰	۲۶.۸۰	۸		کنتور ندارد					
۸.۴۲	۸.۴۲	۸.۴۲	۸.۴۲	۲.۷۶	۵۶۷	۱.۴۲	۵۳.۵۸	۱۹۰	۱۹۰	۱۹۰	۱۹۰	کل			

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی محدوده مطالعاتی 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	۲۵۰	۹.۷	۱۳	۲.۲۲۳	۸.۲۲	۲۰.۱۴
۹۶	۲۱۲	۴.۴۶۲	۰	۰	۴.۹۸	۹.۴۴
جاری	۹	۰.۱۶۴	۱	۰.۲۷۹	—	۰.۴۴
جمع	۴۷۱	۱۴.۳۲۶	۱۴	۲.۵۰۲	۱۳.۲۰	۳۰.۰۳

A photograph of a clear glass filled with water, placed on a parched, cracked, and yellowish-brown surface, likely a dry lake bed or desert floor. The background shows a vast, flat landscape under a bright blue sky with scattered white clouds. The text is overlaid in white Persian script.

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