



شرکت آب منطقه‌ای زنجان
معاونت بهره‌برداری
دفتر بهره‌برداری و بررسی‌های اکتشافی گرده‌آند

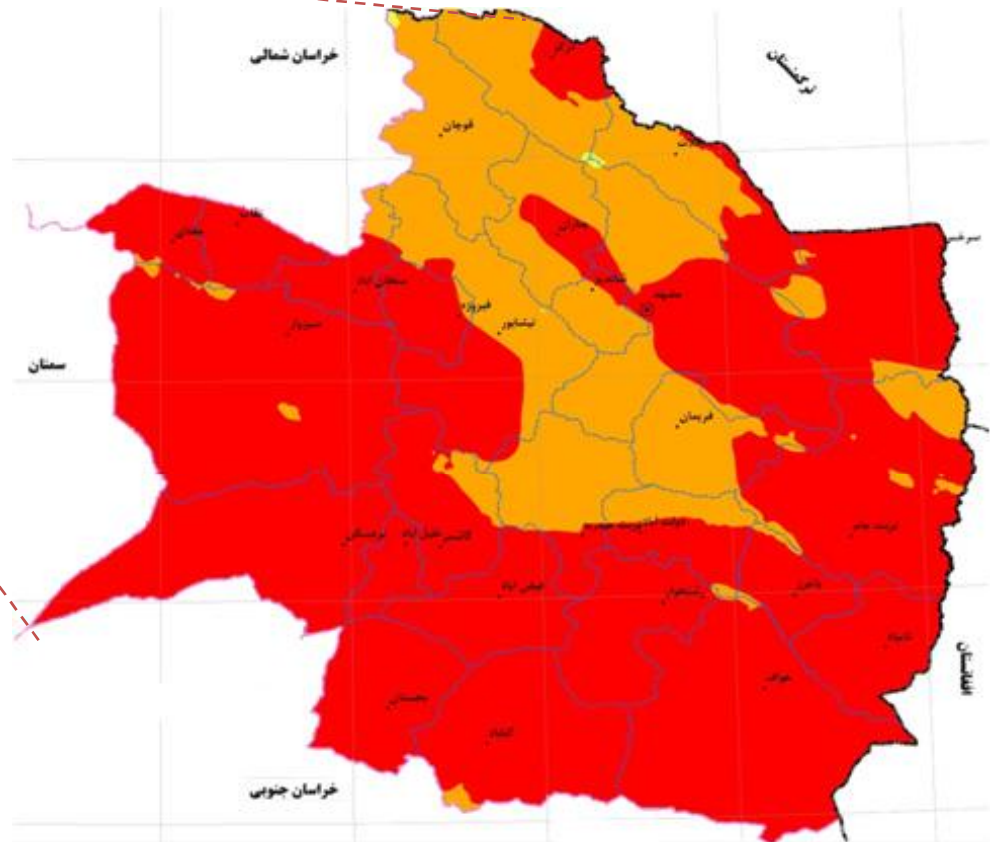


سپای آب شهرستان زاوه

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

شهریورماه ۹۷

موقعیت استان خراسان رضوی



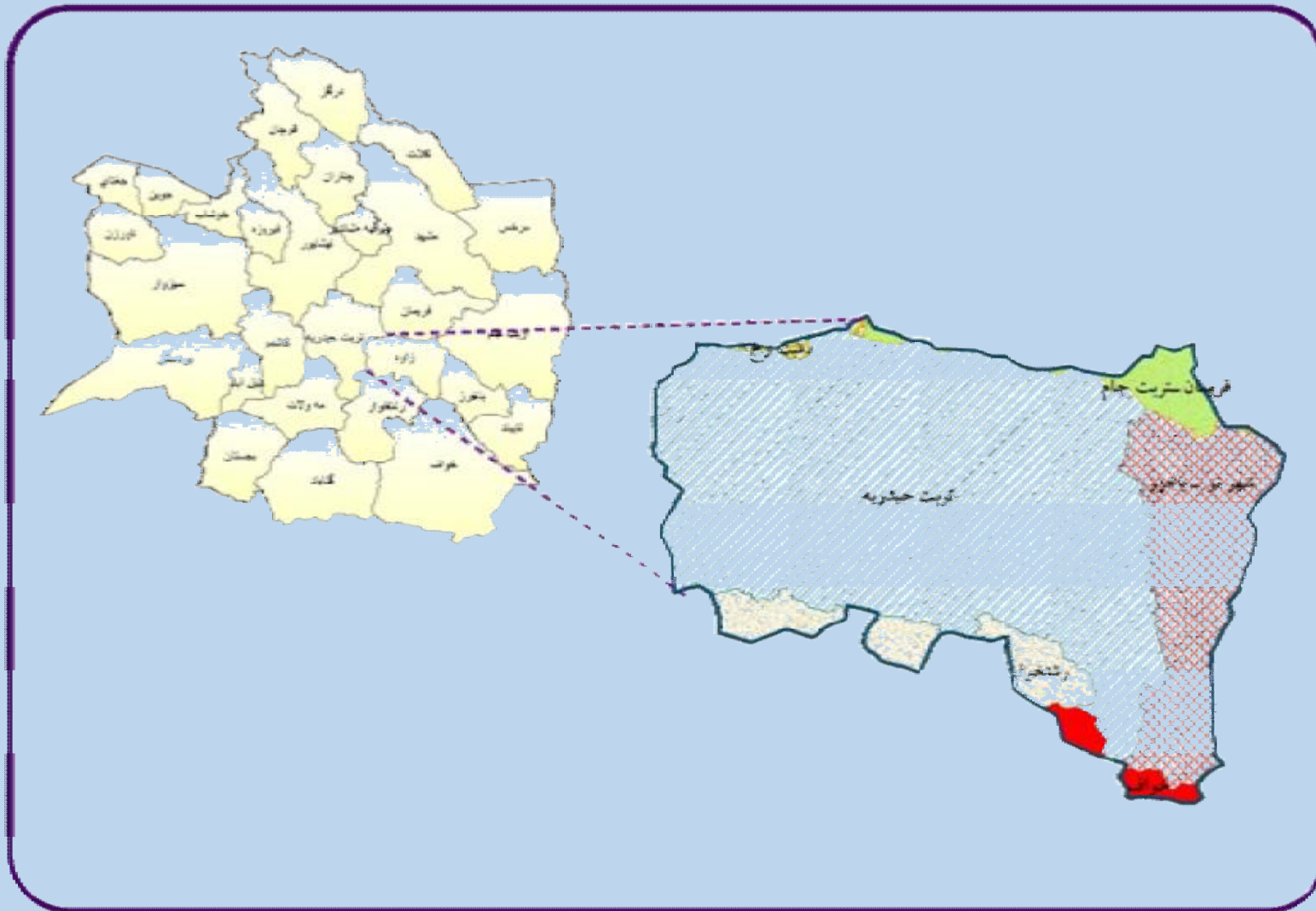
مساحت	۱۱۶۴۸۶ کیلومتر مربع
نسبت مساحت به کل کشور	۷ درصد
جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵)	۶۴۳۴۵۰۱ نفر
نسبت جمعیت به کل کشور	۸ درصد
تعداد شهرستان ها	۲۸ شهرستان
تعداد شهرها	۷۲ شهر

۷۴ درصد مساحت استان

۲۶ درصد مساحت استان



محدوده های مطالعاتی شهرستان زاوه



بیان آب محدوده مطالعاتی زاوه- تربت حیدریه

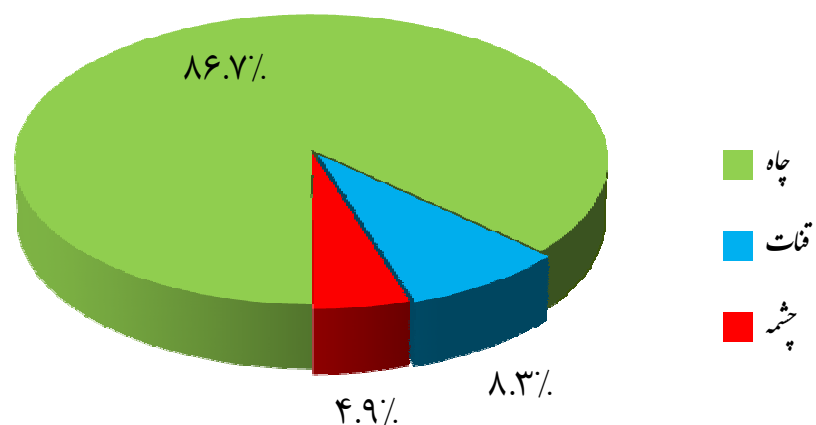
ارتفاع بارش به میلیمتر در سال
حجم به میلیون متر مکعب در سال

موضوع	سال آبی ۹۶-۱۳۹۵	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۷۵.۵	بر اساس آمار ایستگاه‌های ناری، صنوبر و ملک‌آباد
حجم بارش	۴۳۹.۱	بر اساس مساحت ۲۵۰۳ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۲۶۷.۹	
حجم آب تجدید شونده	۱۷۱.۲	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	۵۴.۶	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	۱۱۶.۶	
آب برگشتی به آبخوان	۳۵.۳	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی برای کلیه مصارف
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۰.۰	
کسری مخزن	-۴۰.۲	متوسط دوره آماری: ۴۰-
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰.۰	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۱۱.۴	به محدوده رشتخوار
آب زیرزمینی ورودی	۰.۰	
آب زیرزمینی خروجی	۰.۰	

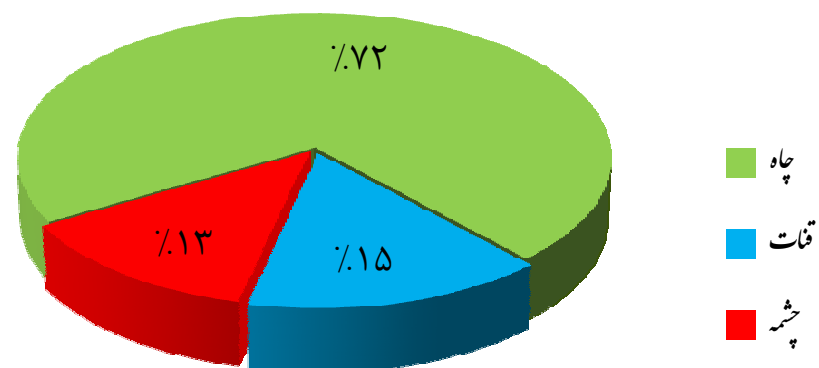
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی زاوه - تربت حیدریه (سال آبی ۹۵-۹۶)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۸۹۴	۱۹۳	۱۶۴	۱۲۵۱
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۱۶۶.۵	۱۶.۰	۹.۵	۱۹۲.۰

حجم برداشت در سال



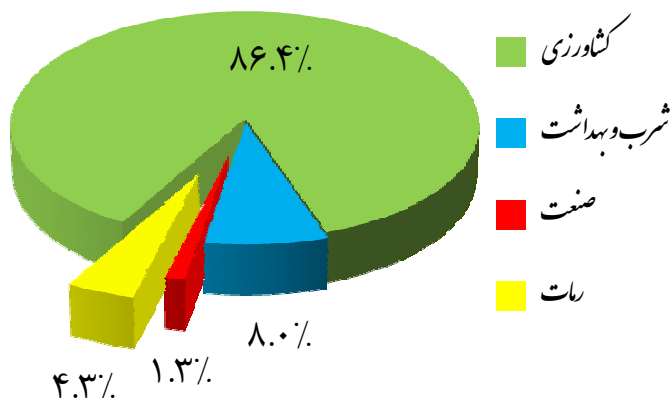
تعداد منبع



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

الگوی کلی مصرف آب

حجم به میلیون متر مکعب در سال

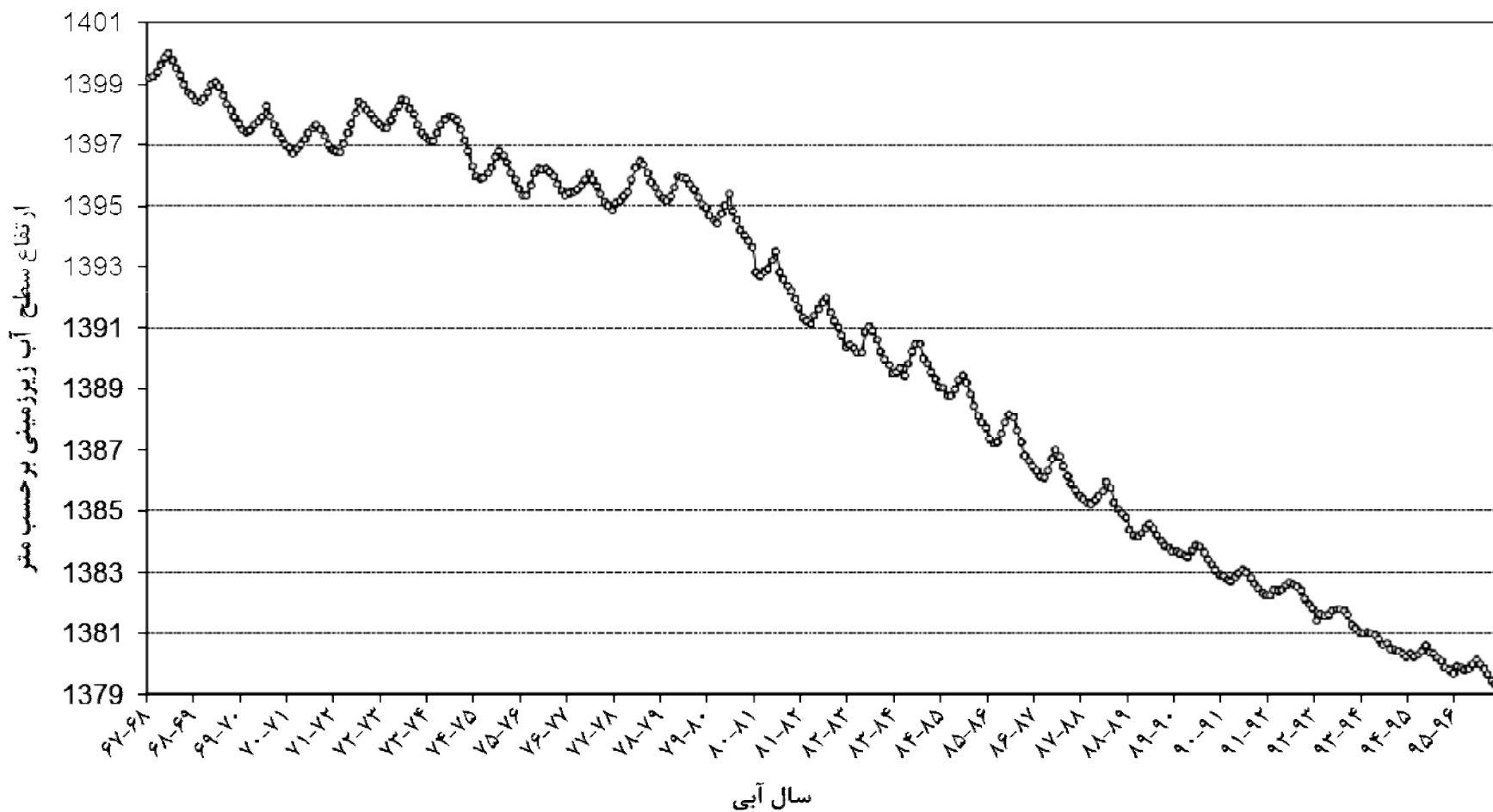


موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۵۴.۶	۱۱۶.۶	۱۷۱.۲

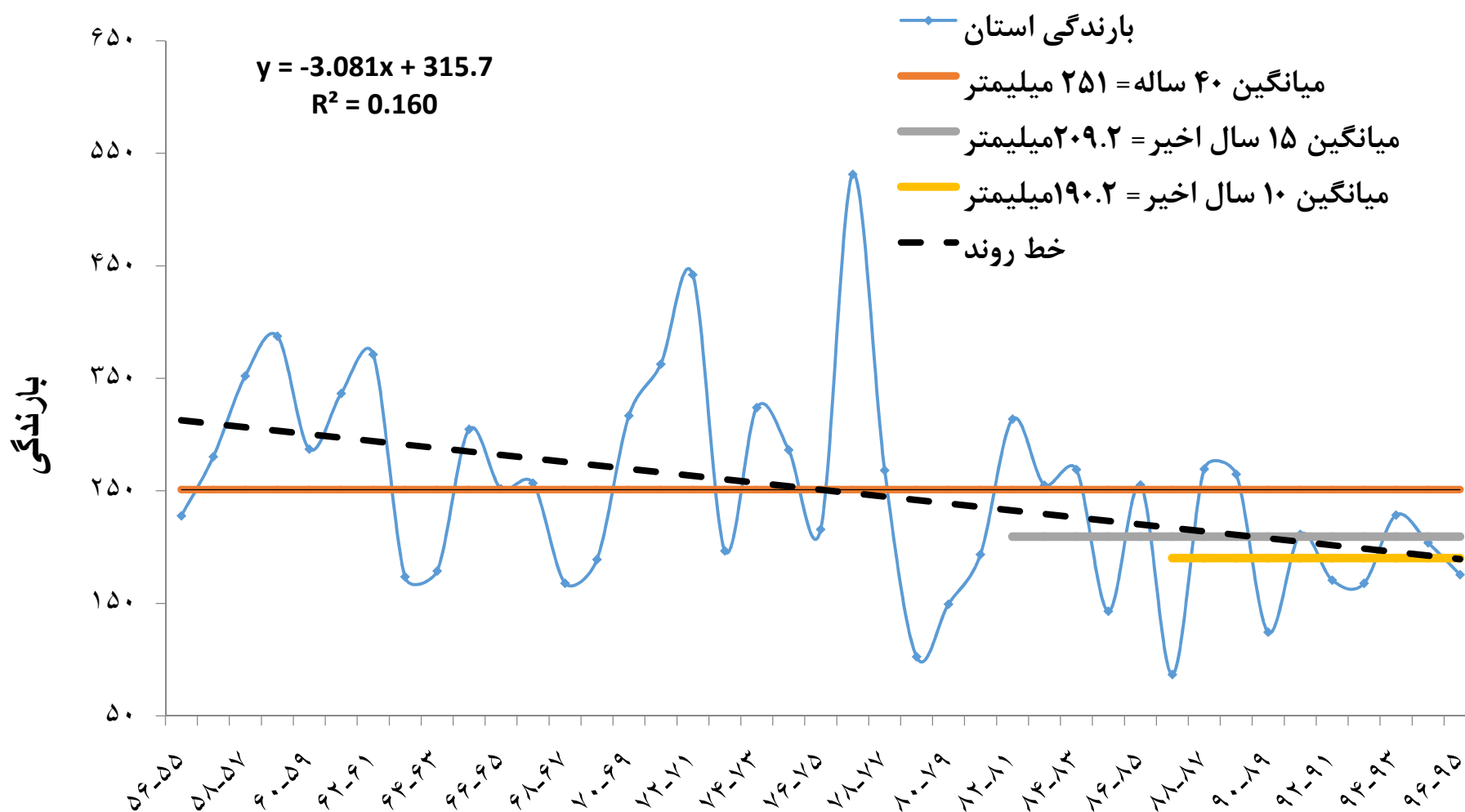
مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاوری	۴۱.۴	۱۶۱.۷	۲۰۳.۲
شرب و بهداشت	۰.۰	۱۸.۹	۱۸.۹
صنعت	۱.۷	۱.۴	۳.۰
خدمات	۰.۲	۱۰.۰	۱۰.۲
جمع کل	۴۳.۲	۱۹۲.۰	۲۳۵.۳

آبنمود محدوده مطالعاتی زاوه - تربت حیدریه

هیدروگراف دشت زاوه



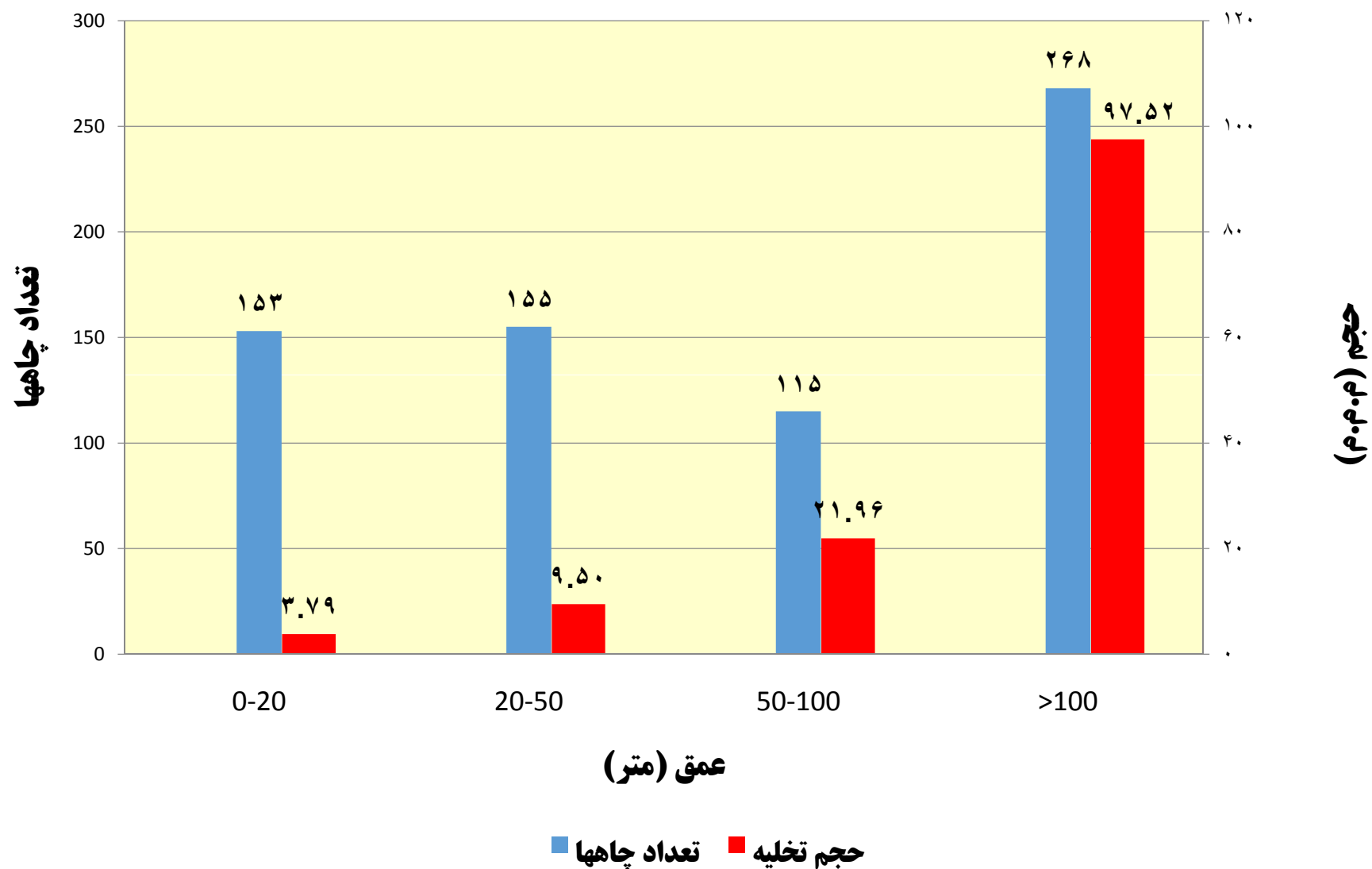
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی زاوه - تربت حیدریه در ۴۰ سال گذشته



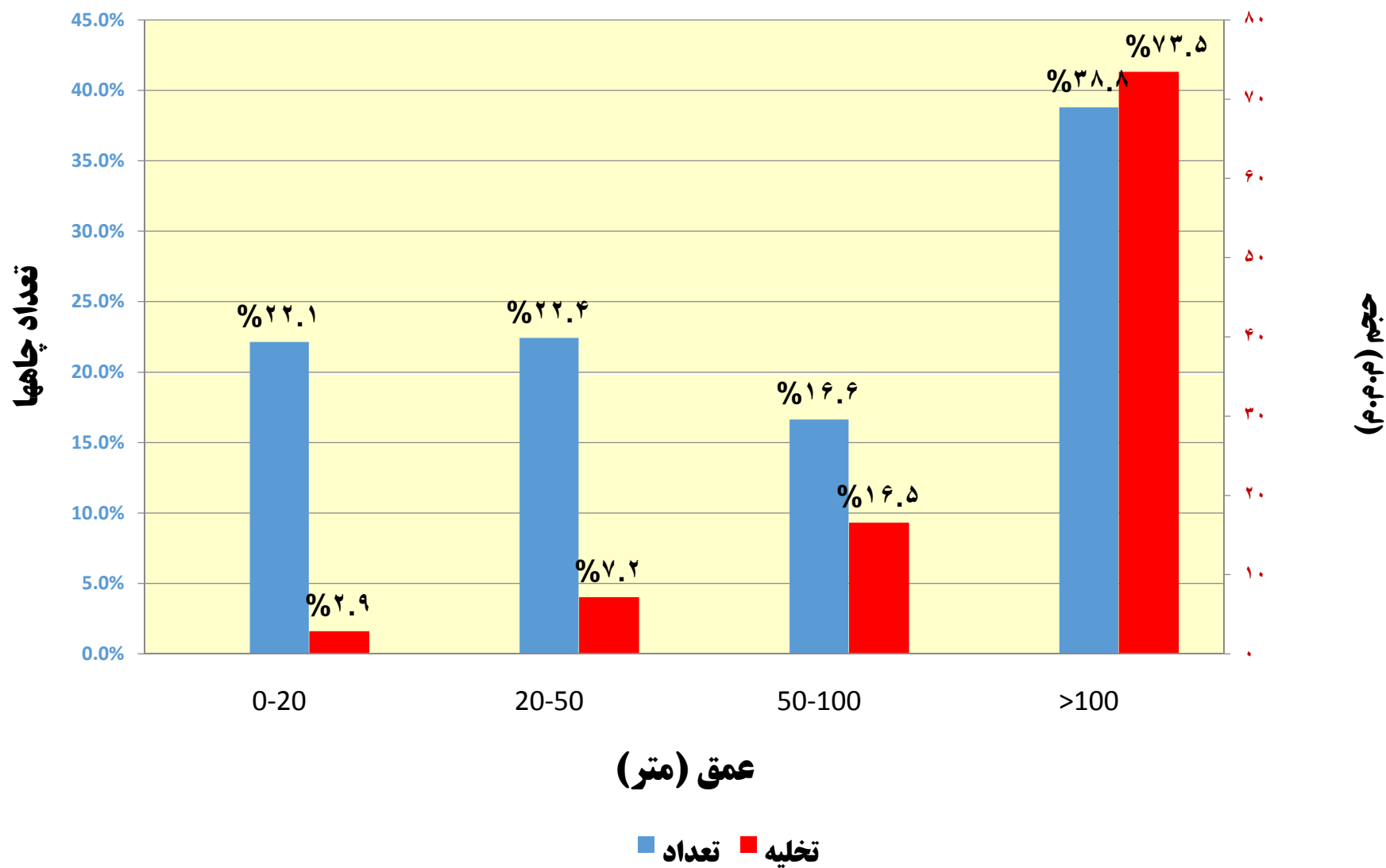
آمار چاه های شهرستان زاوه به تفکیک مصرف و نوع چاه

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)		
۱۱۲.۳۸	۳۳۵	۰.۴۱	۲	۲۳.۹۸	۱۷۲	۱۰۰.۲۳	۳۳۳	عمیق	کشاورزی
۸.۳۰	۲۱۰	۱.۳۱	۱۰۸	۱.۵۳	۴۵	۶.۰۵	۱۰۲	نیمه عمیق	
۱۲۰.۶۸	۵۴۵	۱.۷۲	۱۱۰	۲۵.۵۱	۲۱۷	۱۰۶.۲۸	۴۳۵	جمع	
۹.۱۰	۴۷		۰	۱.۴۹	۱۳	۱۰.۴۹	۴۷	عمیق	شرب و بهداشت
۰.۲۳	۴		۰	۰.۰۱	۱	۰.۳۳	۴	نیمه عمیق	
۹.۳۳	۵۱	۰.۰۰	۰	۱.۵۰	۱۴	۱۰.۸۲	۵۱	جمع	
۰.۱۹	۶		۰	۰.۱۵	۴	۰.۰۵	۶	عمیق	صنعت
۰.۵۰	۲۲	۰.۰۲	۱	۰.۳۵	۱۴	۰.۱۳	۲۱	نیمه عمیق	
۰.۶۹	۲۸	۰.۰۲	۱	۰.۵۰	۱۸	۰.۱۸	۲۷	جمع	
۰.۶۸	۹	۰.۰۴	۱	۰.۱۹	۱	۰.۴۵	۸	عمیق	خدمات
۱.۴۱	۵۸	۰.۲۷	۲۱	۰.۹۴	۲۲	۰.۲۰	۳۷	نیمه عمیق	
۲.۰۹	۶۷	۰.۳۱	۲۲	۱.۱۳	۲۳	۰.۶۵	۴۵	جمع	
۱۲۲.۳۵	۳۹۷	۰.۴۵	۳	۲۵.۸۱	۱۹۰	۱۱۱.۲۲	۳۹۴	عمیق	جمع
۱۰.۴۴	۲۹۴	۱.۶۰	۱۳۰	۲.۸۳	۸۲	۶.۷۱	۱۶۴	نیمه عمیق	
۱۳۲.۷۹	۶۹۱	۲.۰۵	۱۳۳	۲۸.۶۴	۲۷۲	۱۱۷.۹۳	۵۵۸	کل	

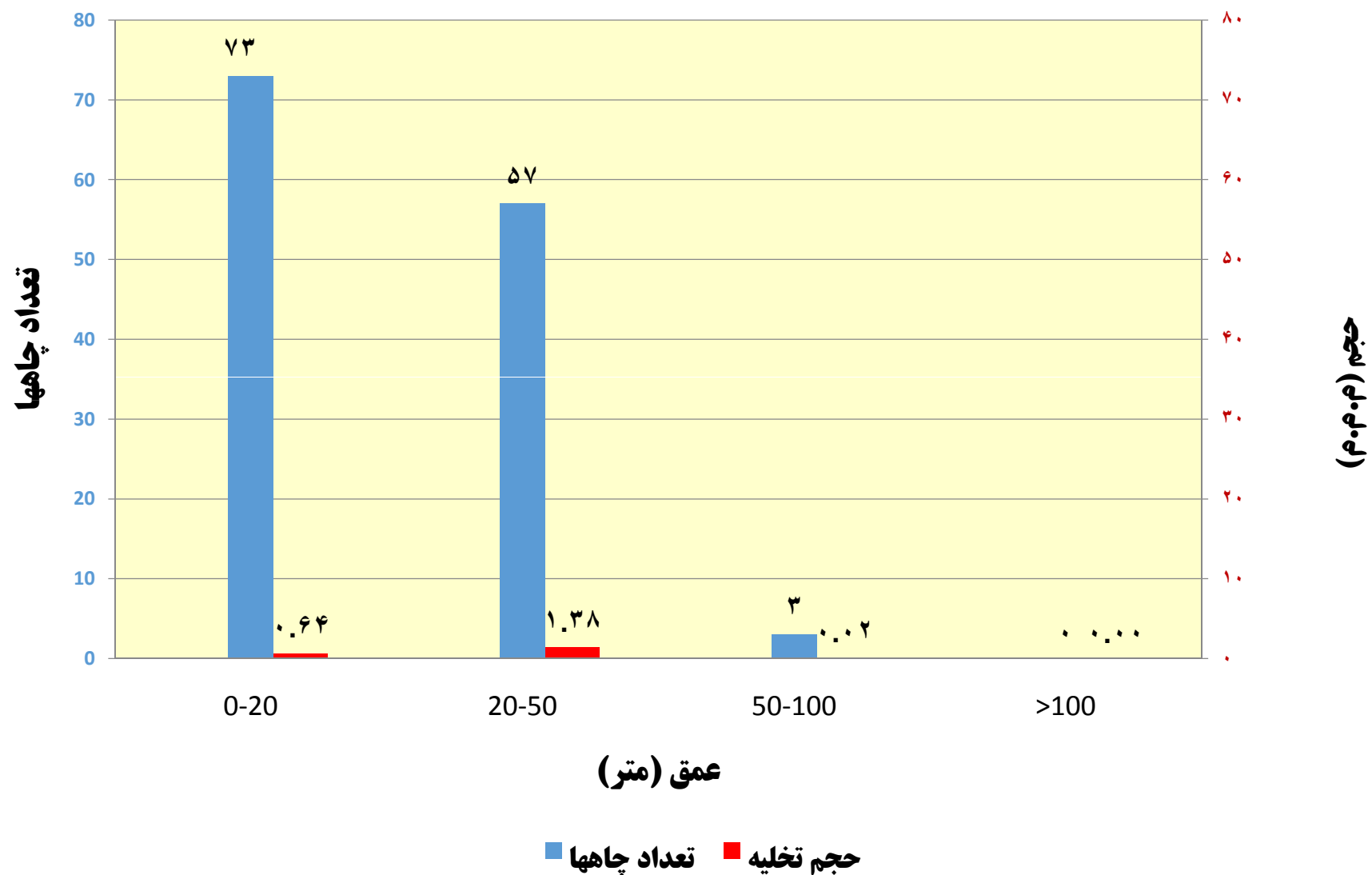
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای شهرستان زاوه به تفکیک طبقه بندی عمق



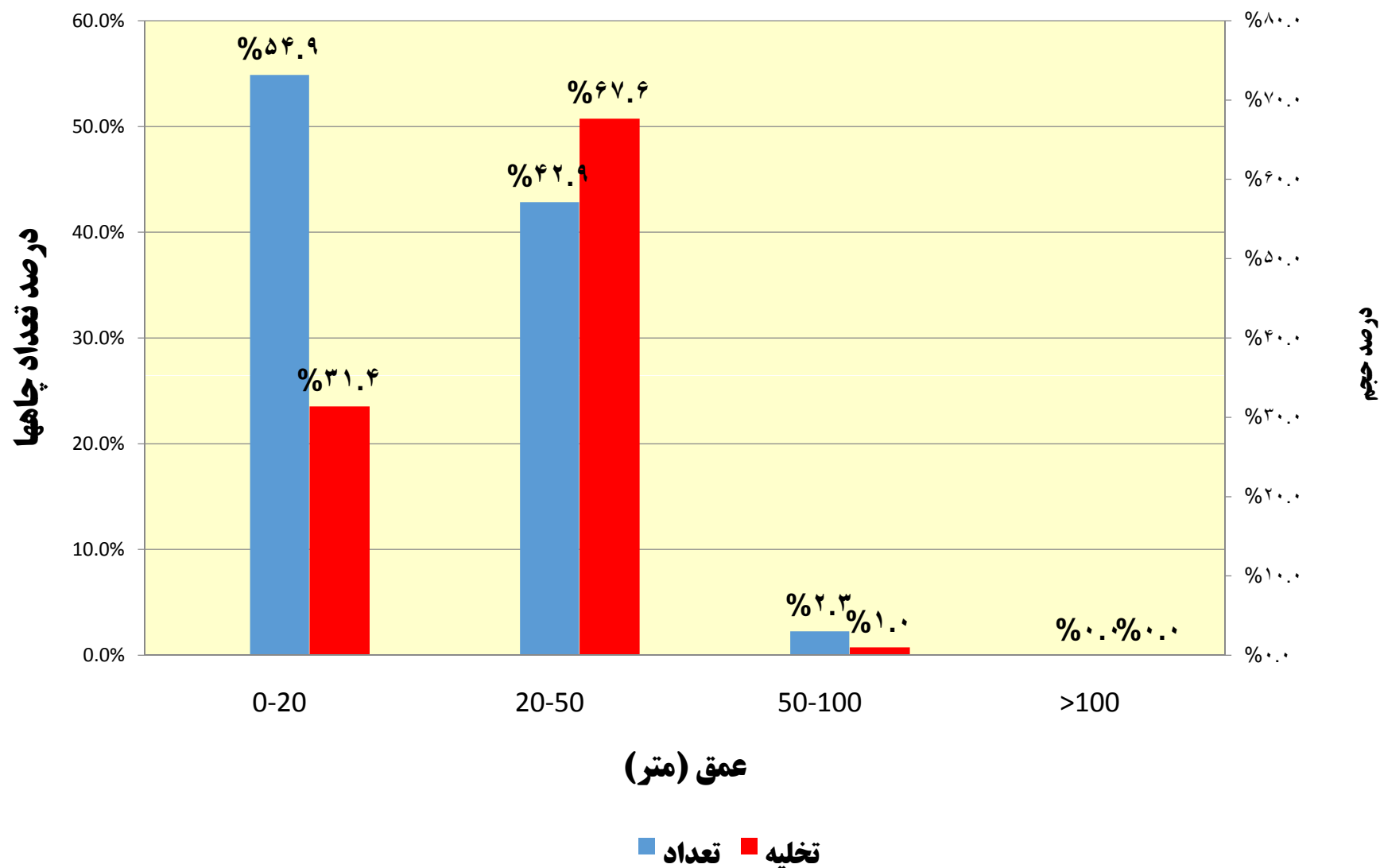
نمودار درصد تعداد و حجم برداشت چاههای شهرستان زاوه به تفکیک طبقه بندی عمق



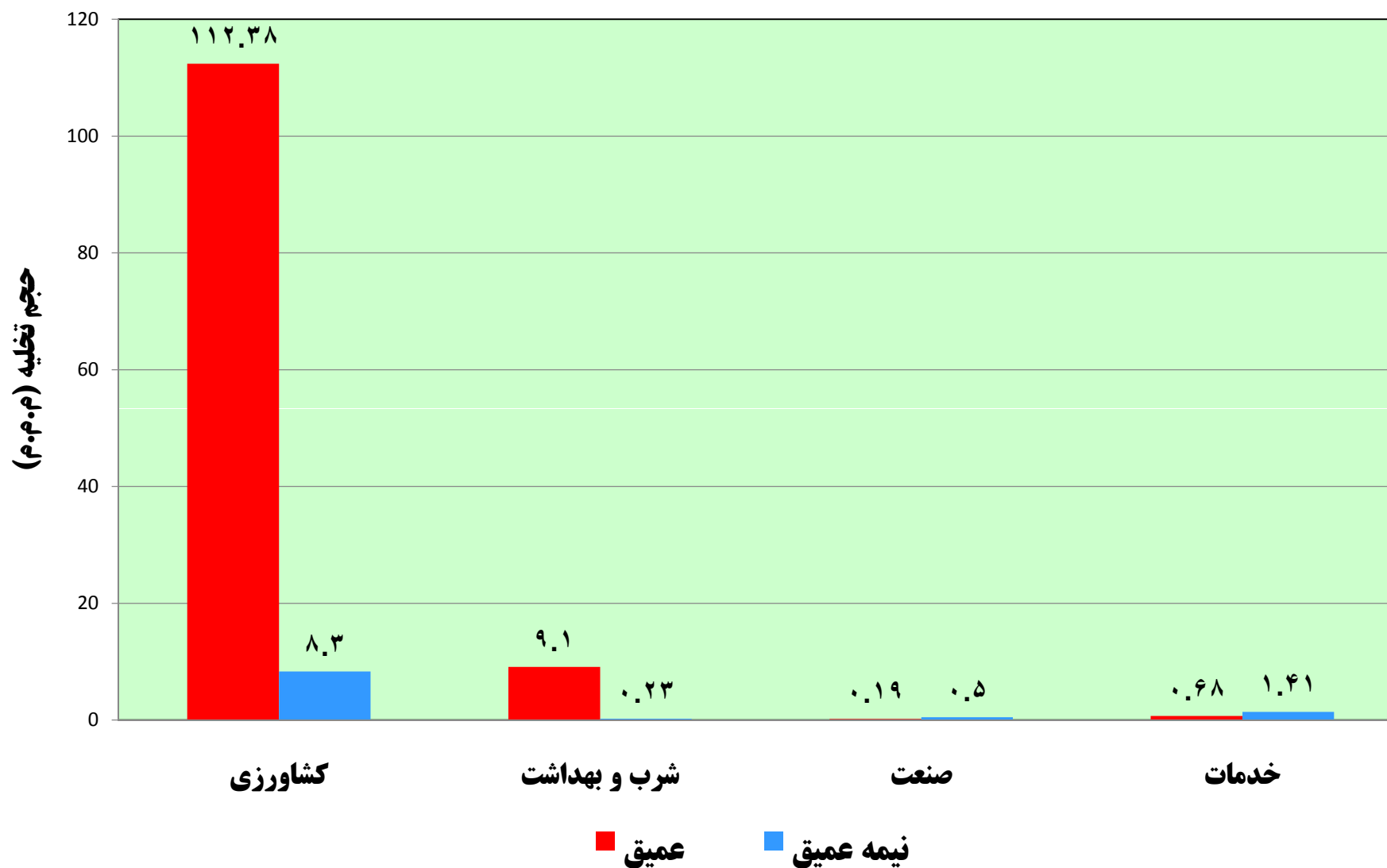
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای غیرمجاز شهرستان زاوه به تفکیک طبقه بندی عمق



نمودار درصد تعداد و حجم برداشت چاههای غیرمجاز شهرستان زاوه به تفکیک طبقه بندی عمق



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



آمار چاه های کشاورزی شهرستان زاوه

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							
۱۰۱.۵۲	۱۰۵.۴۰	۱۱۱.۹۷	۱۱۲.۳۸	۲۲.۸۷	۹۰.۷۱	۲۲۶۰	۱۳۷.۱۰	۲۷۵	۲۹۶	۳۳۳	۳۳۵	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۳۸۸				۱.۱۱	۲.۹۵	۹۶۰	۹۸.۲۰	۲۱				کنتور ندارد			
	۶.۵۷							۰	۳۷			کنتور دارد	دیزل		
۶.۵۷					۶.۵۷	۱۲.۱۰	۹۳.۹۰	۳۷				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۴۱						۰	۰	۲		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
								۰				کنتور ندارد			
	۰.۴۱							۰	۲			کنتور دارد	دیزل		
۰.۴۱					۰.۴۱	۱۰.۵۰	۲۵.۰۰	۲				کنتور ندارد			
۲.۴۰	۴.۰۴	۶.۹۸	۸.۲۸	۰.۸۵	۲.۰۲	۵.۱۰	۳۶.۶۰	۲۷	۵۹	۱۰.۲	۲۱۰	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۱.۶۴				۰.۶۷	۱.۰۸	۲.۳۰	۲۲.۷۰	۳۲				کنتور ندارد			
۰.۰۸	۲.۹۴				۰.۰۸	۶.۰۰	۱۲.۰۰	۱	۴۳			کنتور دارد	دیزل		
۲.۸۶					۲.۸۶	۴.۶۰	۲۲.۵۰	۴۲				کنتور ندارد			
	۰.۱۶	۱.۳۰						۰	۲۴	۱۰.۸		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۰.۱۶					۰.۱۶	۱.۳۰	۱۹.۶۰	۲۴				کنتور ندارد			
	۱.۱۴							۰	۸۴			کنتور دارد	دیزل		
۱.۱۴					۱.۱۴	۲.۱۰	۲۳.۲۰	۸۴				کنتور ندارد			
۱۲۰.۶۶	۱۲۰.۶۶	۱۲۰.۶۶	۱۲۰.۶۶	۲۵.۵۰	۱۰۷.۹۸	۷.۶۲	۴۹.۰۸	۵۴۵	۵۴۵	۵۴۵	۵۴۵	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت شهرستان زاوه

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								
	۸.۹۸	۹.۱۰	۹.۱۰					۰	۴۴	۴۷	۴۷	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۸.۹۸				۱.۴۹	۱۰.۲۴	۱۱۶۰	۱۲۶.۲۰	۴۴				کنتور ندارد				
	۰.۱۲							۰	۳			کنتور دارد	دیزل			
۰.۱۲				۰.۲۵	۴.۳۰	۱۵۳.۳۰	۳	کنتور ندارد								
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰		۴۷	کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
												۰				
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰			کنتور دارد	دیزل			
												۰				
	۰.۲۳	۰.۲۳	۰.۲۳					۰	۳	۴	۴	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
۰.۲۳				۰.۰۱	۰.۲۸	۴.۷۰	۱۸.۷۰	۳				کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰	۱			کنتور دارد	دیزل			
۰.۰۰				۰.۰۶	۳.۰۰	۲۲.۰۰	۱	کنتور ندارد								
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰			کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
												۰				
	۰.۰۰								۰			کنتور دارد	دیزل			
									۰			کنتور ندارد				
۹.۳۳	۹.۳۳	۹.۳۳	۹.۳۳	۱.۵۰	۱۰.۸۳	۵.۹۰	۸۰.۰۵	۵۱	۵۱	۵۱	۵۱	کل				

آمار چاه های صنعت شهرستان زاوه

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								
	۰.۱۸	۰.۱۹	۰.۱۹					۰	۴	۶	۶	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۰.۱۸				۰.۱۵	۰.۰۴	۰.۵۰	۵۲.۳۰	۴								کنتور ندارد
	۰.۰۱							۰	۲			کنتور دارد	دیزل			
۰.۰۱				۰.۰۱	۰.۳۰	۹۱.۵۰	۲	کنتور ندارد								
	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز				
										۰			کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	کنتور دارد	دیزل					
										۰			کنتور ندارد			
۰.۰۸	۰.۴۳	۰.۴۸	۰.۵۰	۰.۰۷	۰.۰۲	۰.۷۰	۳۷.۸۰	۲	۱۷	۲۱	۲۲	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
۰.۳۵				۰.۲۸	۰.۰۷	۰.۳۰	۳۶.۷۰	۱۵				کنتور ندارد				
۰.۰۱	۰.۰۵				۰.۰۱	۰.۵۰	۴۸.۰۰	۱	۴			کنتور دارد	دیزل			
۰.۰۴				۰.۰۴	۰.۷۰	۳۶.۷۰	۳	کنتور ندارد								
	۰.۰۰	۰.۰۲						۰	۰	۱		کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
												۰				کنتور ندارد
	۰.۰۲								۰			۱	کنتور دارد			دیزل
۰.۰۲				۰.۰۲	۲.۰۰	۵.۰۰	۱	کنتور ندارد								
۰.۶۹	۰.۶۹	۰.۶۹	۰.۶۹	۰.۵۰	۰.۲۱	۰.۷۱	۴۴.۰۰	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	کل				

آمار چاه های خدمات شهرستان زاوه

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								
	۰.۶۲	۰.۶۴	۰.۶۸					۰	۴	۸	۹	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۰.۶۲				۰.۱۹	۰.۴۳	۶.۱۰	۸۰.۰۰	۴								کنتور ندارد
	۰.۰۲							۰	۴			کنتور دارد	دیزل			
۰.۰۲					۰.۰۲	۰.۳۰	۷۶.۸۰	۴				کنتور ندارد				
	۰.۰۰	۰.۰۴						۰	۰	۱		کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
								۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۴							۰	۱			کنتور دارد	دیزل			
۰.۰۴					۰.۰۴	۲.۰۰	۲۱.۰۰	۱				کنتور ندارد				
۰.۱۹	۱.۰۳		۱.۱۳	۱.۴۰	۰.۱۶	۰.۰۴	۰.۴۰	۳۵.۸۰	۶	۲۸	۳۷	۵۸	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰.۸۴					۰.۷۲	۰.۱۳	۰.۴۰	۲۲.۶۰	۲۲				کنتور ندارد			
۰.۰۱	۰.۱۰				۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۱۰	۱۱.۳۰	۲	۹			کنتور دارد	دیزل		
۰.۰۹					۰.۰۶	۰.۰۳	۰.۳۰	۲۵.۱۰	۷				کنتور ندارد			
	۰.۱۱	۰.۲۷						۰	۱۱	۲۱	کنتور دارد		برق	غیر مجاز		
۰.۱۱					۰.۱۱	۰.۶۰	۱۷.۱۰	۱۱			کنتور ندارد					
	۰.۱۶							۰	۱۰		کنتور دارد		دیزل			
۰.۱۶					۰.۱۶	۱.۰۰	۱۷.۳۰	۱۰			کنتور ندارد					
۲.۰۸	۲.۰۸	۲.۰۸	۲.۰۸	۱.۱۴	۰.۹۷	۱.۲۴	۳۴.۱۱	۶۷	۶۷	۶۷	۶۷	کل				

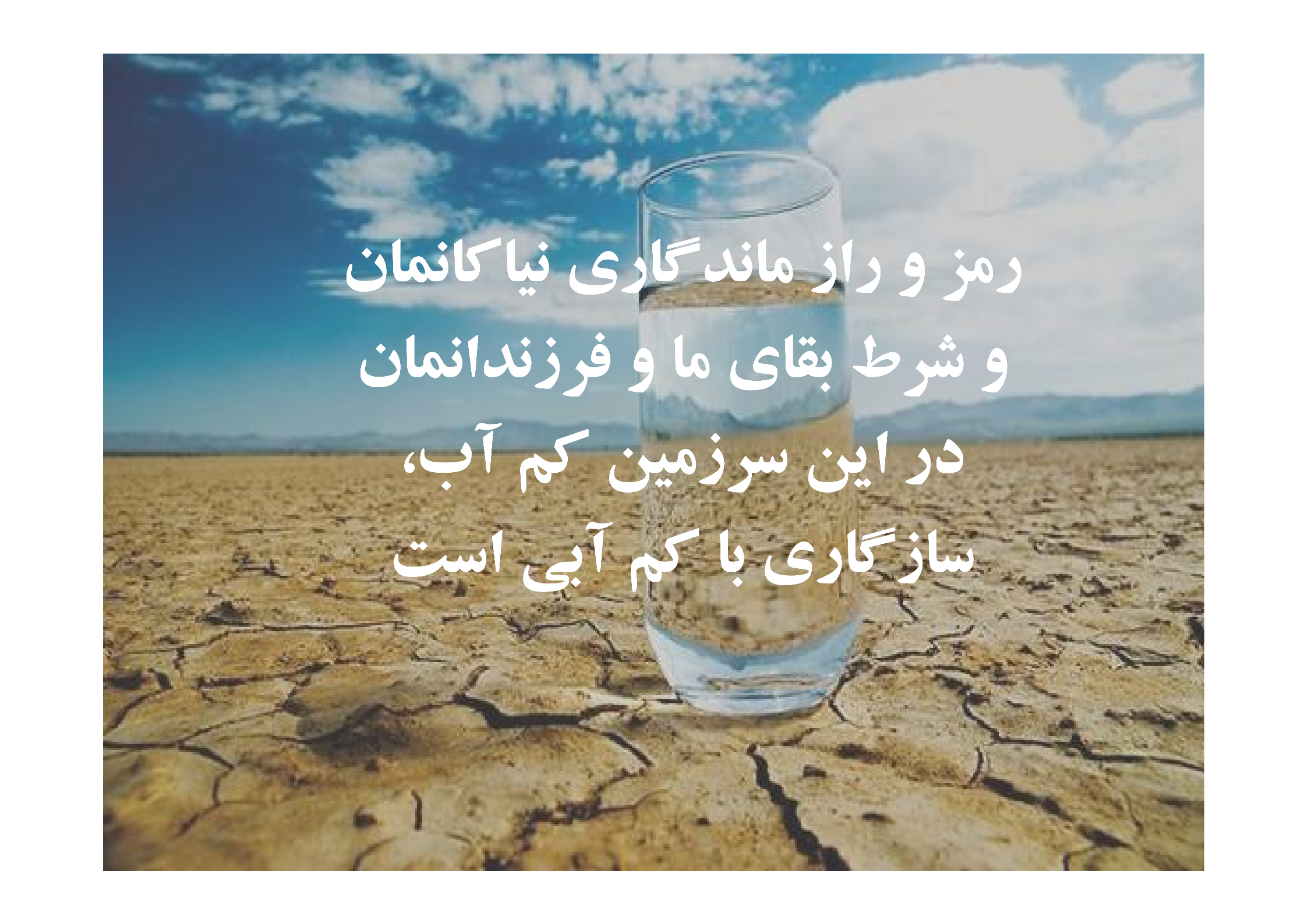
دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی شهرستان زاوه

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	۲۸۹	۲.۱۶	۱۴	۲.۶	۱۰.۱۲	۱۴.۸۸
۹۶	۱۲۹	۱.۳۹	۱	۰.۰۴	۵.۱۲	۶.۵۵
جاری	۵	۰.۰۳	۰	۰	*	۰.۰۳
جمع	۴۲۳	۳.۵۸	۱۵	۲.۶۴	۱۵.۲۴	۲۱.۴۶

*آمار مربوط به میزان صرفه جویی از طریق نصب کنتور هوشمند به صورت سالیانه اعلام خواهد شد.

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی زاوه - تربت حیدریه

متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)	حجم رواناب سال ۹۵-۹۶ (MCM)	مساحت (Km2)	نام زیرحوضه
۱۵.۱۶۹	۷.۹۰۴	۷۶	صنوبر
۱.۶۰۸	۰.۳۵۳	۵۸	تروسک

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