



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

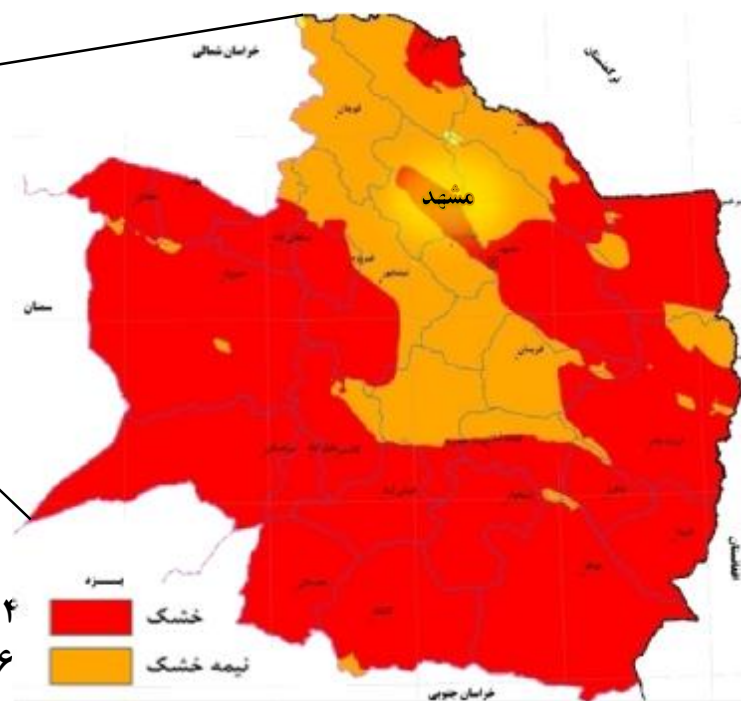


سپمای آب شهرستان زاوه سال آبی ۹۶-۹۷

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

تیرماه ۱۳۹۸

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

محدوده های مطالعاتی شهرستان زاوه

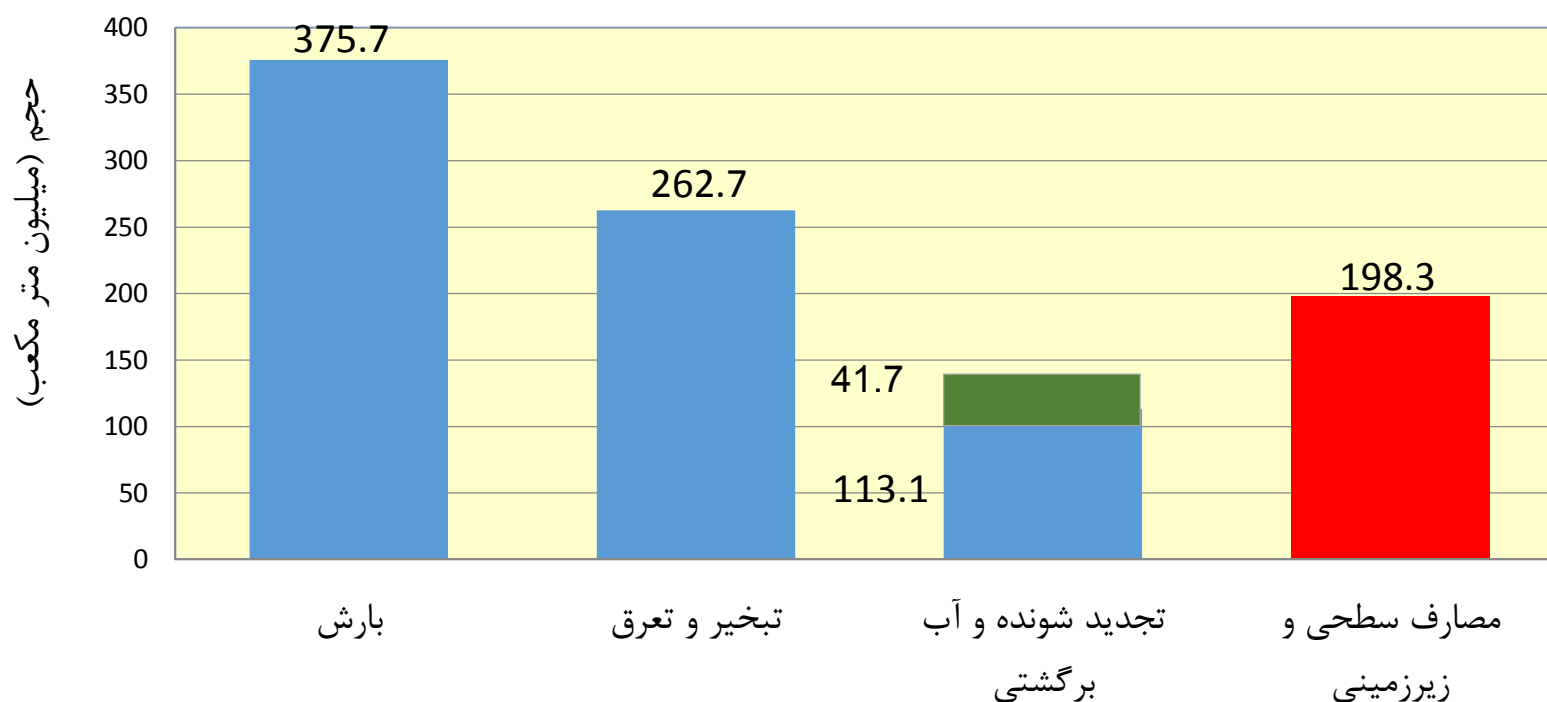


بیان آب محدوده مطالعاتی زاوه - تربت حیدریه

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

موضوع	سال آبی ۹۷-۱۳۹۶	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۵۰.۱	
حجم بارش	۳۷۵.۷	بر اساس مساحت ۲۵۰۳ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۲۶۲.۷	
حجم آب تجدید شونده	۱۱۳.۱	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	۲۳.۴	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	۸۹.۷	
آب برگشتی به آبخوان	۴۱.۷	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	-۴۴.۲	بلند مدت ۴۰.۱۱-
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰.۰	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۰.۷	به محدوده رشتخوار
آب زیرزمینی ورودی	۰.۰	
آب زیرزمینی خروجی	۰.۰	

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی زاوه - تربت حیدریه سال آبی ۹۶-۹۷

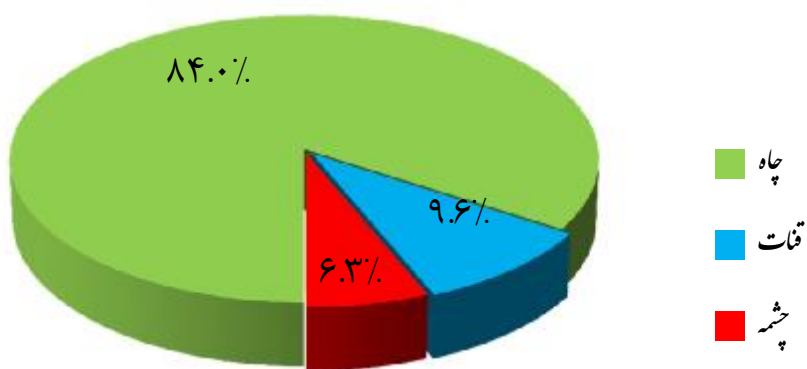


کسری مخزن بلند مدت ۴۰.۱۱ - میلیون متر مکعب در سال

منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی زاوه - تربت حیدریه (سال آبی ۹۷-۹۶)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۸۹۴	۱۹۳	۱۶۴	۱۲۵۱
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۱۴۷.۵	۱۶.۹	۱۱.۱	۱۷۵.۶

حجم برداشت در سال

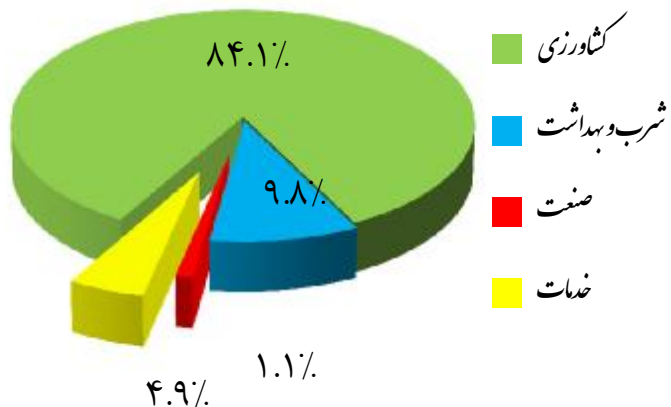


تعداد منبع



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

الگوی کلی مصرف آب

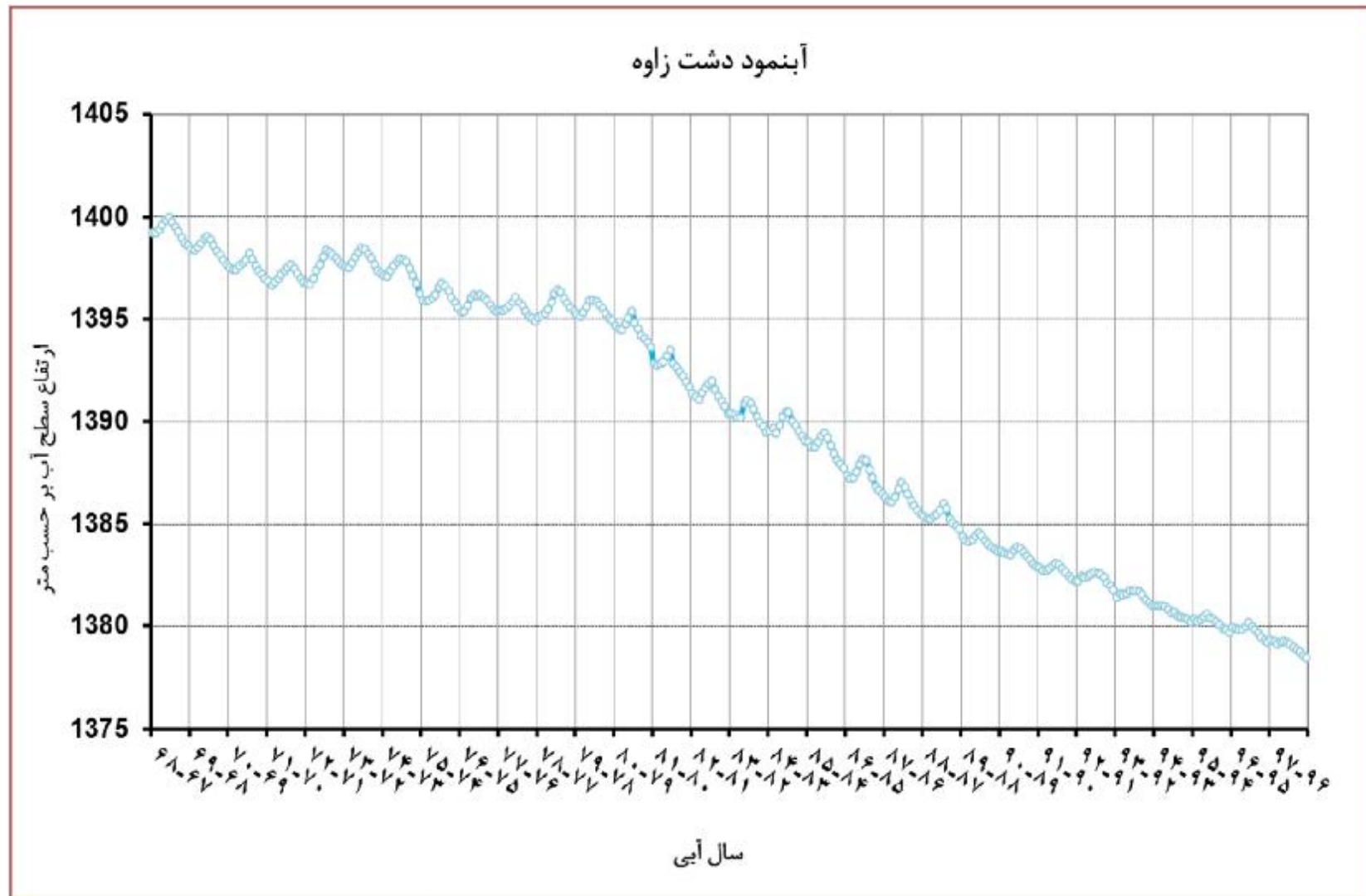


حجم به میلیون متر مکعب در سال

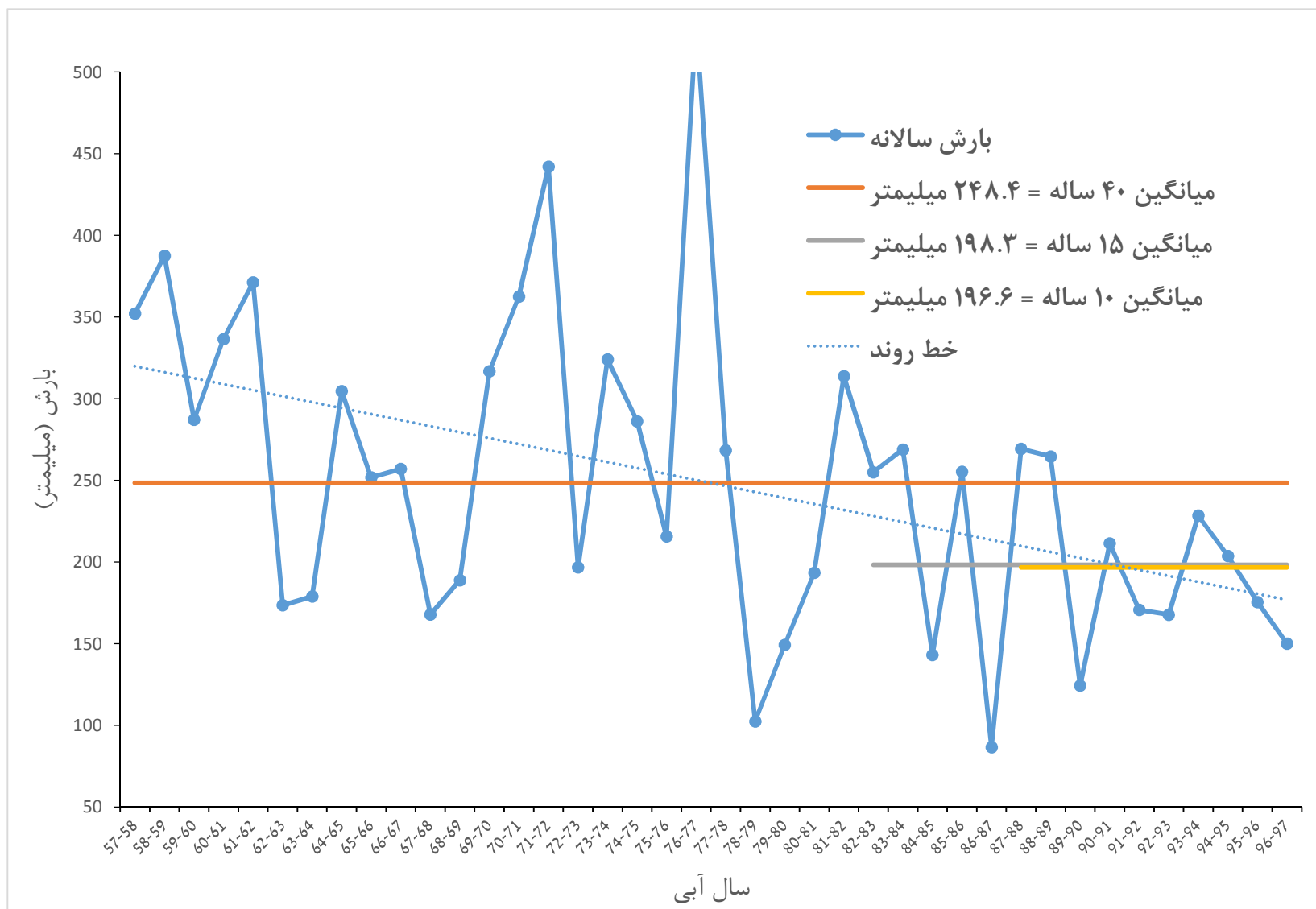
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۲۳.۴	۸۹.۷	۱۱۳.۱

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۲۱.۸	۱۴۵.۰	۱۶۶.۸
شرب و بهداشت	۰.۰	۱۹.۵	۱۹.۵
صنعت	۰.۹	۱.۳	۲.۲
خدمات	۰.۱	۹.۷	۹.۸
جمع کل	۲۲.۸	۱۷۵.۶	۱۹۸.۴

آبنمود محدوده مطالعاتی زاوه - تربت حیدریه



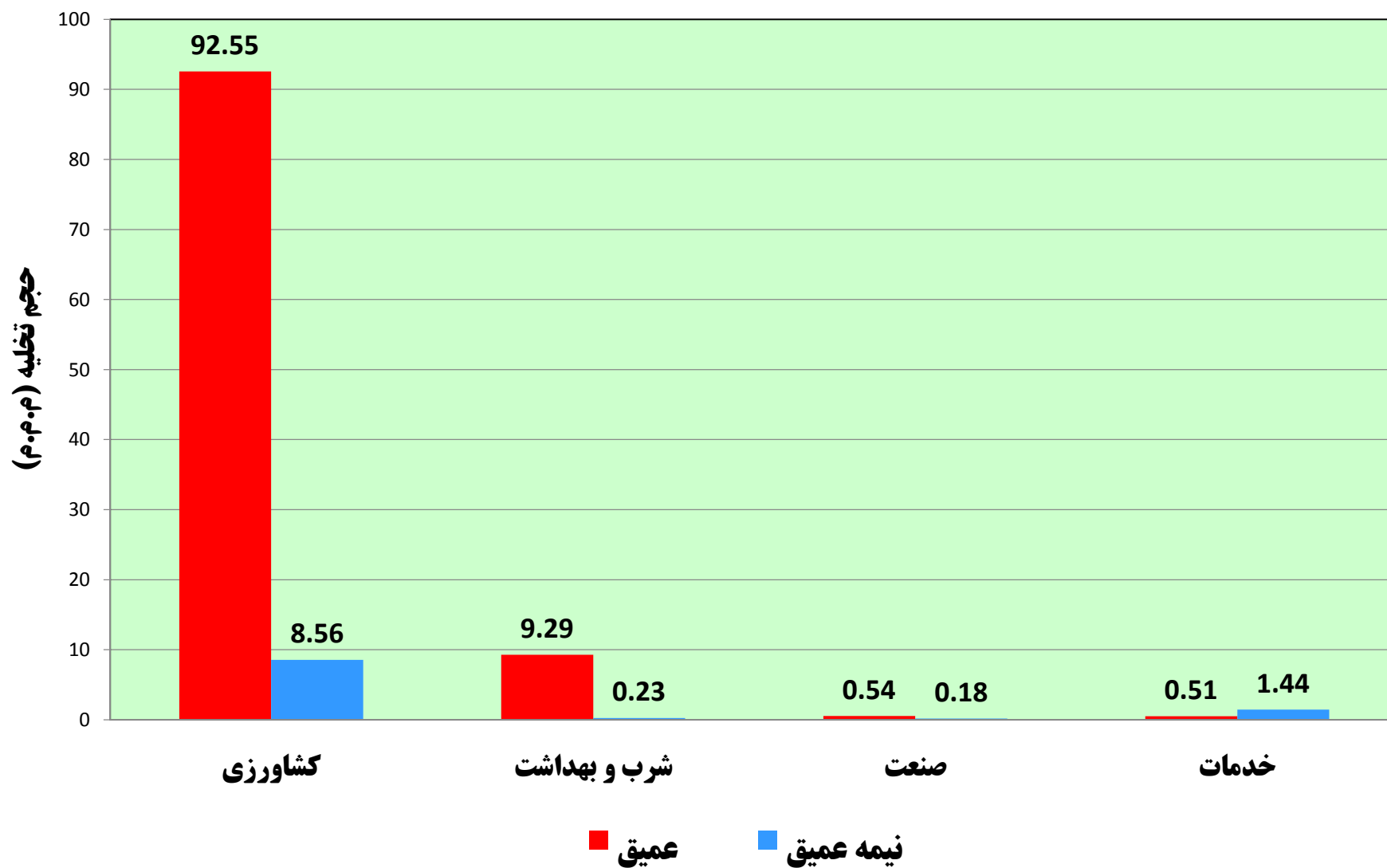
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی زاوه - تربت حیدریه در ۴۰ سال گذشته



آمار چاه های شهرستان زاوه 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	۳۳۳	۹۹.۲۸	۱۴۶	۱۳.۲۹	۲	۰.۴۱	۳۳۵	۹۲.۵۵
	نیمه عمیق	۱۰۲	۵.۸۷	۸۱	۲.۵۵	۱۰۳	۱.۲۴	۲۰۵	۸.۵۶
	جمع	۴۳۵	۱۰۵.۱۵	۲۲۷	۱۵.۸۴	۱۰۵	۱.۶۵	۵۴۰	۱۰۱.۱۱
شرب و بهداشت	عمیق	۴۷	۱۰.۶۹	۱۳	۱.۴۹	۰		۴۷	۹.۲۹
	نیمه عمیق	۴	۰.۳۳	۱	۰.۰۱	۰		۴	۰.۲۳
	جمع	۵۱	۱۱.۰۲	۱۴	۱.۵۰	۰	۰.۰۰	۵۱	۹.۵۲
صنعت	عمیق	۶	۰.۰۶	۱	۰.۴۷	۰		۶	۰.۵۴
	نیمه عمیق	۲۱	۰.۱۳	۲	۰.۰۴	۱	۰.۰۲	۲۲	۰.۱۸
	جمع	۲۷	۰.۱۹	۳	۰.۵۱	۱	۰.۰۲	۲۸	۰.۷۲
خدمات	عمیق	۸	۰.۴۶	۱	۰.۰۱	۱	۰.۰۴	۹	۰.۵۱
	نیمه عمیق	۳۷	۰.۲۰	۹	۱.۰۰	۱۹	۰.۲۴	۵۶	۱.۴۴
	جمع	۴۵	۰.۶۶	۱۰	۱.۰۱	۲۰	۰.۲۸	۶۵	۱.۹۵
جمع	عمیق	۳۹۴	۱۱۰.۴۹	۱۶۱	۱۵.۲۶	۳	۰.۴۵	۳۹۷	۱۰۲.۸۹
	نیمه عمیق	۱۶۴	۶.۵۳	۹۳	۳.۶۰	۱۲۳	۱.۵۰	۲۸۷	۱۰.۴۱
	کل	۵۵۸	۱۱۷.۰۲	۲۵۴	۱۸.۸۶	۱۲۶	۱.۹۵	۶۸۴	۱۱۳.۳۰

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								
۸۱.۰۳	۸۴.۹۹	۹۲.۱۴	۹۲.۵۵	۹.۹۹	۸۹.۸۰	۲۲.۴۰	۱۳۷.۱۰	۲۷۵	۲۹۶	۳۳۳	۳۳۵	کنتور دارد	برق	مجموعه	مجموعه	
۳.۹۶				۱.۳۳	۲.۹۵	۹.۶۰	۹۸.۲۰	۲۱				کنتور ندارد				
	۷.۱۵							۰	۳۷			کنتور دارد	دیزل			
۷.۱۵				۱.۹۶	۶.۵۳	۱۲.۱۰	۹۳.۹۰	۳۷				کنتور ندارد				
	۰.۰۰	۰.۴۱						۰	۰	۲		کنتور دارد	برق	مجموعه	مجموعه	
												۰				کنتور ندارد
	۰.۴۱								۰			۲	کنتور دارد			دیزل
۰.۴۱						۰.۴۱	۱۰.۵۰	۲۵.۰۰	۲				کنتور ندارد			
۱.۹۸	۳.۴۴	۷.۳۳	۸.۵۶	۰.۶۴	۱.۹۱	۴.۸۰	۳۶.۶۰	۲۷	۵۹	۱۰۲	۲۰۵	کنتور دارد	برق	مجموعه	مجموعه	
۱.۴۶				۰.۵۶	۱.۰۳	۲.۲۰	۲۲.۷۰	۳۲				کنتور ندارد				
۰.۰۳	۳.۸۹				۰.۰۸	۶.۰۰	۱۲.۰۰	۱	۴۳			کنتور دارد	دیزل			
۳.۸۶				۱.۳۵	۲.۸۵	۴.۶۰	۲۲.۵۰	۴۲				کنتور ندارد				
	۰.۱۵	۱.۲۳						۰	۲۱	۱۰۳		کنتور دارد	برق	مجموعه	مجموعه	
۰.۱۵					۰.۱۵	۱.۴۰	۱۹.۳۰	۲۱				کنتور ندارد				
	۱.۰۸							۰	۸۲			کنتور دارد	دیزل			
۱.۰۸					۱.۰۸	۲.۱۰	۲۳.۴۰	۸۲				کنتور ندارد				
۱۰۱.۱۱	۱۰۱.۱۱	۱۰۱.۱۱	۱۰۱.۱۱	۱۵.۸۳	۱۰۶.۷۹	۷.۵۷	۴۹.۰۷	۵۴۰	۵۴۰	۵۴۰	۵۴۰	کل				

آمار چاه های شرب و بهداشت 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									
	۸.۹۶	۹.۲۹	۹.۲۹					۰	۴۴	۴۷	۴۷	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق		
۸.۹۶				۱.۴۹	۱۰.۲۳	۱۱.۶۰	۱۲۶.۲۰	۴۴				کنتور ندارد					
	۰.۳۳							۰	۳	۰		۰	کنتور دارد			دیزل	
۰.۳۳				۰.۴۶	۷.۶۰	۱۵۳.۳۰	۳	کنتور ندارد									
	۰.۰۰					۰	۰	۰	کنتور دارد		برق		مجاز	نیمه عمیق			
						۰			کنتور ندارد								
		۰.۰۰							۰	۰	۰	کنتور دارد			دیزل		
									۰			کنتور ندارد					
	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			۰	۰			کنتور دارد	دیزل
۰.۰۰				۰.۰۶	۳.۰۰	۲۲.۰۰	۱	کنتور ندارد									
	۰.۰۰					۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	مجاز			نیمه عمیق			
						۰			کنتور ندارد								
		۰.۰۰							۰	۰		۰	کنتور دارد		دیزل		
									۰				کنتور ندارد				
۹.۵۲	۹.۵۲	۹.۵۲	۹.۵۲	۱.۵۰	۱۱.۰۳	۶.۷۳	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

کشاورزی												نوع چاه				
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد								
	۰.۵۲	۰.۵۴	۰.۵۴					۰	۴	۶	۶	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۰.۵۲				۰.۴۷	۰.۰۵	۰.۶۰	۵۲.۳۰	۴				کنتور ندارد				
	۰.۰۲							۰	۲	۶	۶	کنتور دارد	دیزل			
۰.۰۲				۰.۰۲	۰.۴۰	۹۱.۵۰	۲	کنتور ندارد								
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
												۰				کنتور ندارد
				۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد			دیزل
									۰				کنتور ندارد			
۰.۰۳	۰.۱۲	۰.۱۷	۰.۱۹	۰.۰۲	۰.۰۲	۰.۷۰	۳۷.۸۰	۲	۱۷	۲۱	۲۲	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۰.۰۹				۰.۰۲	۰.۰۷	۰.۳۰	۳۶.۷۰	۱۵				کنتور ندارد				
۰.۰۱	۰.۰۵				۰.۰۱	۰.۵۰	۴۸.۰۰	۱	۴	۲۱	۲۲	کنتور دارد	دیزل			
۰.۰۴				۰.۰۴	۰.۷۰	۳۶.۷۰	۳	کنتور ندارد								
	۰.۰۰	۰.۰۲	۰.۰۲					۰	۰	۱	۲۲	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
												۰				کنتور ندارد
				۰.۰۲					۰	۱	۲۲	۲۲	کنتور دارد			دیزل
۰.۰۲					۰.۰۲	۰.۰۲	۲.۰۰	۵.۰۰	۱				کنتور ندارد			
۰.۷۳	۰.۷۳	۰.۷۳	۰.۷۳	۰.۵۱	۰.۲۳	۰.۷۴	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

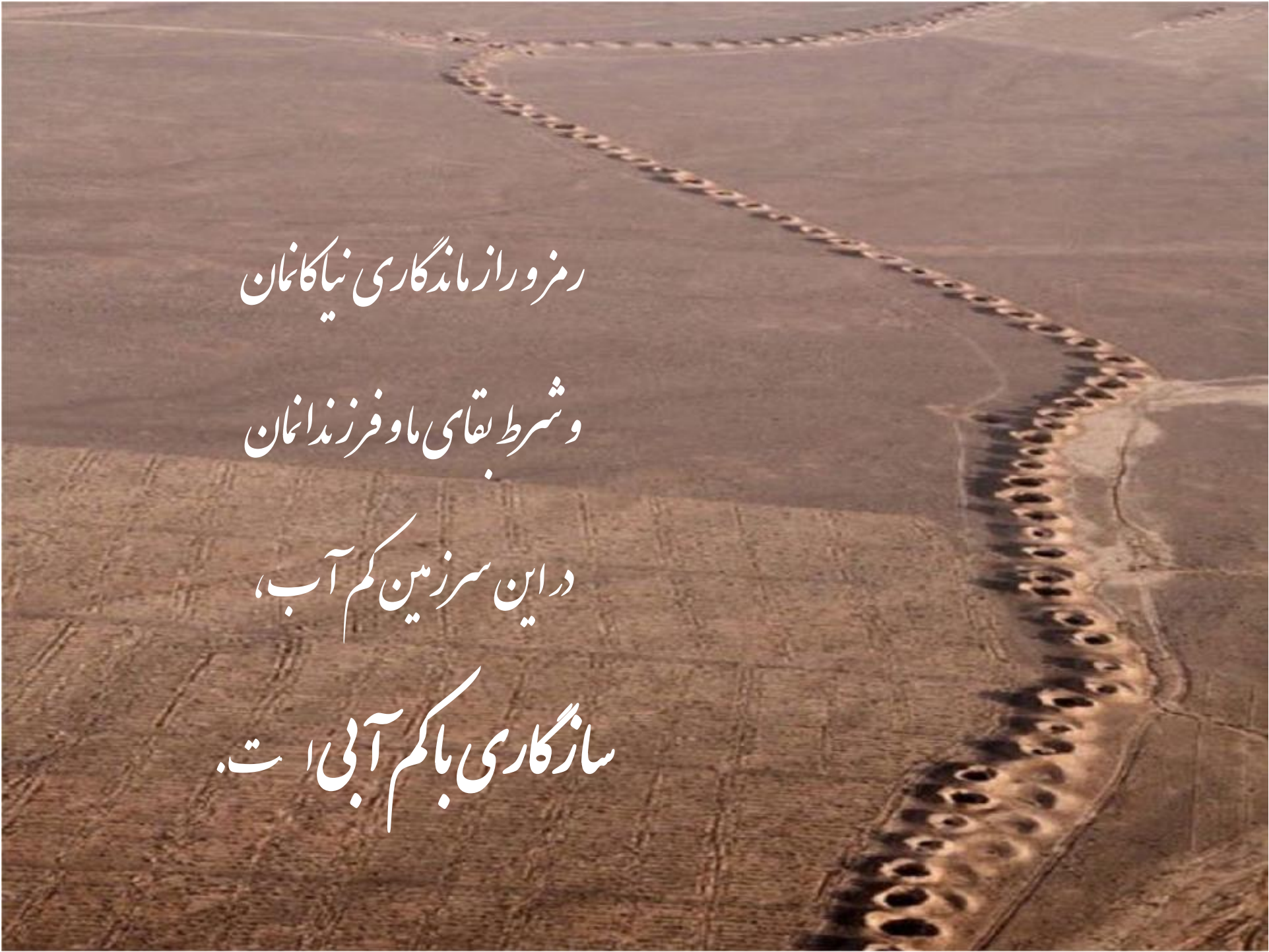
کشاورزی												نوع چاه				
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد								
	۰.۴۳	۰.۴۷	۰.۵۱					۰	۴	۸	۹	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۰.۴۳					۰.۴۳	۶.۱۰	۸۰.۰۰	۴								
	۰.۰۴							۰	۴			کنتور دارد	دیزل			
۰.۰۴				۰.۰۱	۰.۰۳	۰.۴۰	۷۶.۸۰	۴				کنتور ندارد				
	۰.۰۰	۰.۰۴						۰	۰	۱		کنتور دارد	برق	مجاز		
												۰				کنتور ندارد
	۰.۰۴								۰			۱	کنتور دارد			دیزل
۰.۰۴					۰.۰۴	۲.۰۰	۲۱.۰۰	۱	کنتور ندارد							
۰.۰۹	۰.۸۷	۱.۲۰	۱.۴۴	۰.۰۶	۰.۰۴	۰.۴۰	۳۵.۸۰	۶	۲۸	۵۶	کنتور دارد	برق	مجاز			
۰.۷۸				۰.۶۶	۰.۱۲	۰.۴۰	۲۲.۶۰	۲۲			کنتور ندارد					
۰.۰۱	۰.۳۳				۰.۰۱	۰.۱۰	۱۱.۳۰	۲	۹		کنتور دارد	دیزل				
۰.۳۲				۰.۲۹	۰.۰۳	۰.۳۰	۲۵.۱۰	۷			کنتور ندارد					
	۰.۰۸	۰.۲۴						۰	۹		۱۹	کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
۰.۰۸					۰.۰۸	۰.۶۰	۱۷.۶۰	۹				کنتور ندارد				
	۰.۱۶							۰	۱۰			کنتور دارد	دیزل			
۰.۱۶				۰.۱۶	۱.۰۰	۱۷.۳۰	۱۰	کنتور ندارد								
۱.۹۵	۱.۹۵	۱.۹۵	۱.۹۵	۱.۰۲	۰.۹۴	۱.۲۶	۳۴.۱۷	۶۵	۶۵	۶۵	۶۵	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
۹۷	۴۴	۰.۵۴	۱	۰.۰۸	۰.۰۵۴	۰.۱۷
جمع	۴۲۳	۳.۵۸	۱۵	۲.۶۴	۱۵.۲۴	۲۱.۴۶

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی زاوه- تربت حیدریه

نام زیرحوضه	مساحت (Km ²)	حجم رواناب سال ۹۶-۹۷ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
صنوبر	۷۶	۱.۹۴۳	۱۵.۰۳۵
تروسک	۵۸	۰.۱۴۸	۱.۵۵۷



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