



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

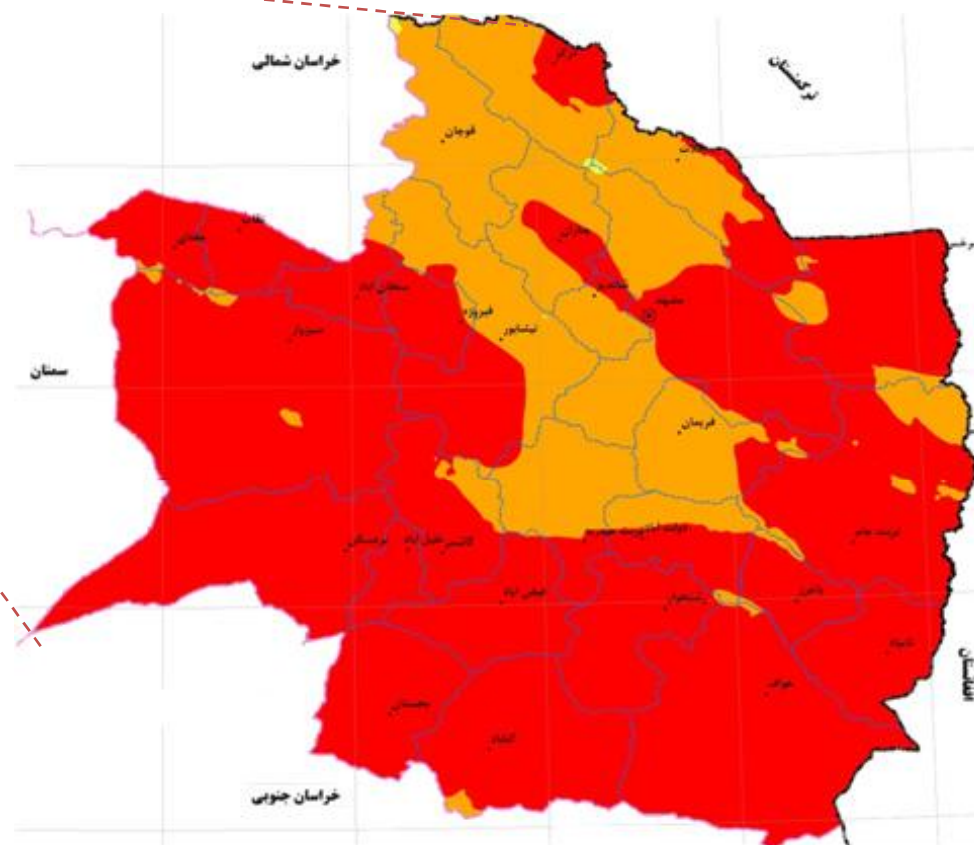


سپمای آب محدوده مطالعاتی جنگل

فرصت ها ، 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 جنگل



بیان آب محدوده مطالعاتی جنگل

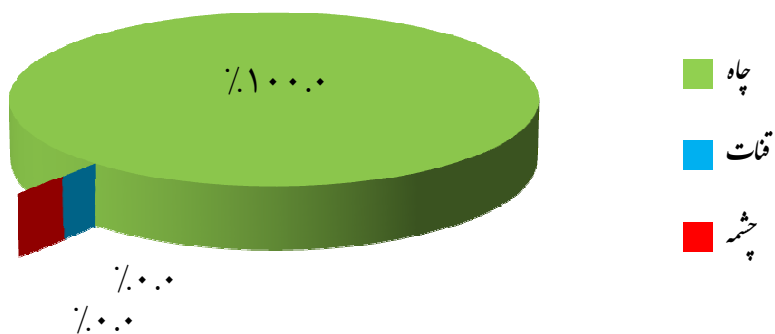
ارتفاع بارش به میلیمتر در سال
حجم به میلیون متر مکعب در سال

موضوع	سال آبی ۹۶-۱۳۹۵	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۰۴.۳	بر اساس آمار ایستگاه جنت آباد
حجم بارش	۱۳۵.۱	بر اساس مساحت ۱۲۹۶ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۹۵.۲	
حجم آب تجدید شونده	۳۹.۹	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	۰.۱	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	۳۹.۸	
آب برگشتی به آبخوان	۸.۳	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی برای کلیه مصارف
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۱.۴	
کسری مخزن	-۷.۳	متوسط دوره آماری: ۱۸.۹-
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۲.۰	از محدوده رشتخوار
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۰.۷	به محدوده بیمرغ-عمرانی
آب زیرزمینی ورودی	۰.۰	
آب زیرزمینی خروجی	۱.۸	به محدوده گیسور

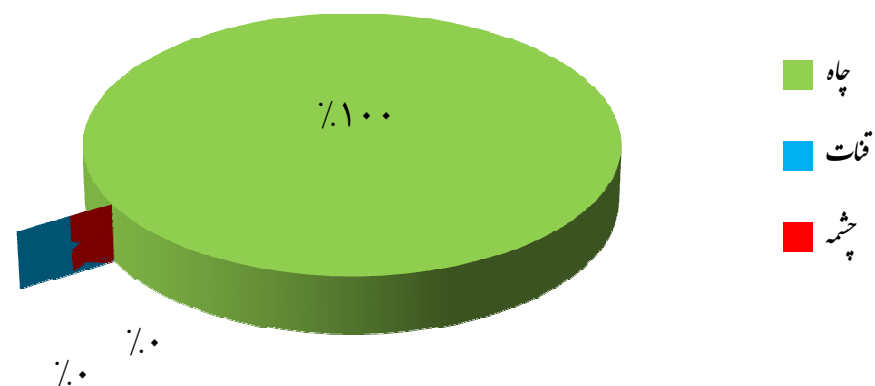
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی جنگل (سال آبی ۹۵-۹۶)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۸۹	۰	۰	۸۹
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۵۵.۰	۰.۰	۰.۰	۵۵.۰

حجم برداشت در سال



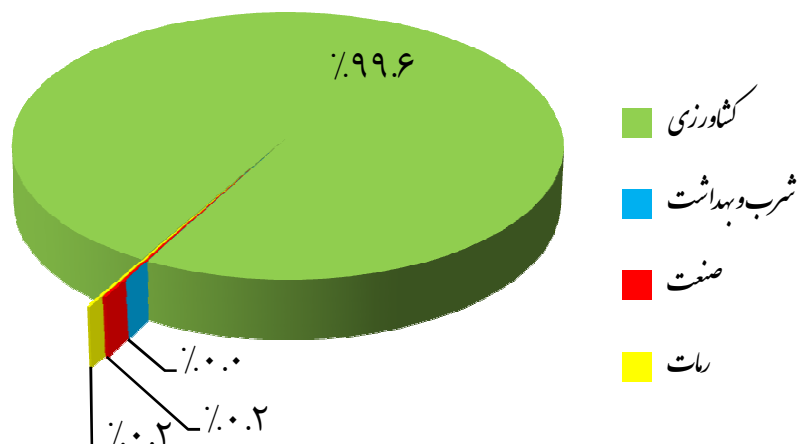
تعداد منبع



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

حجم به میلیون متر مکعب در سال

الگوی کلی مصرف آب

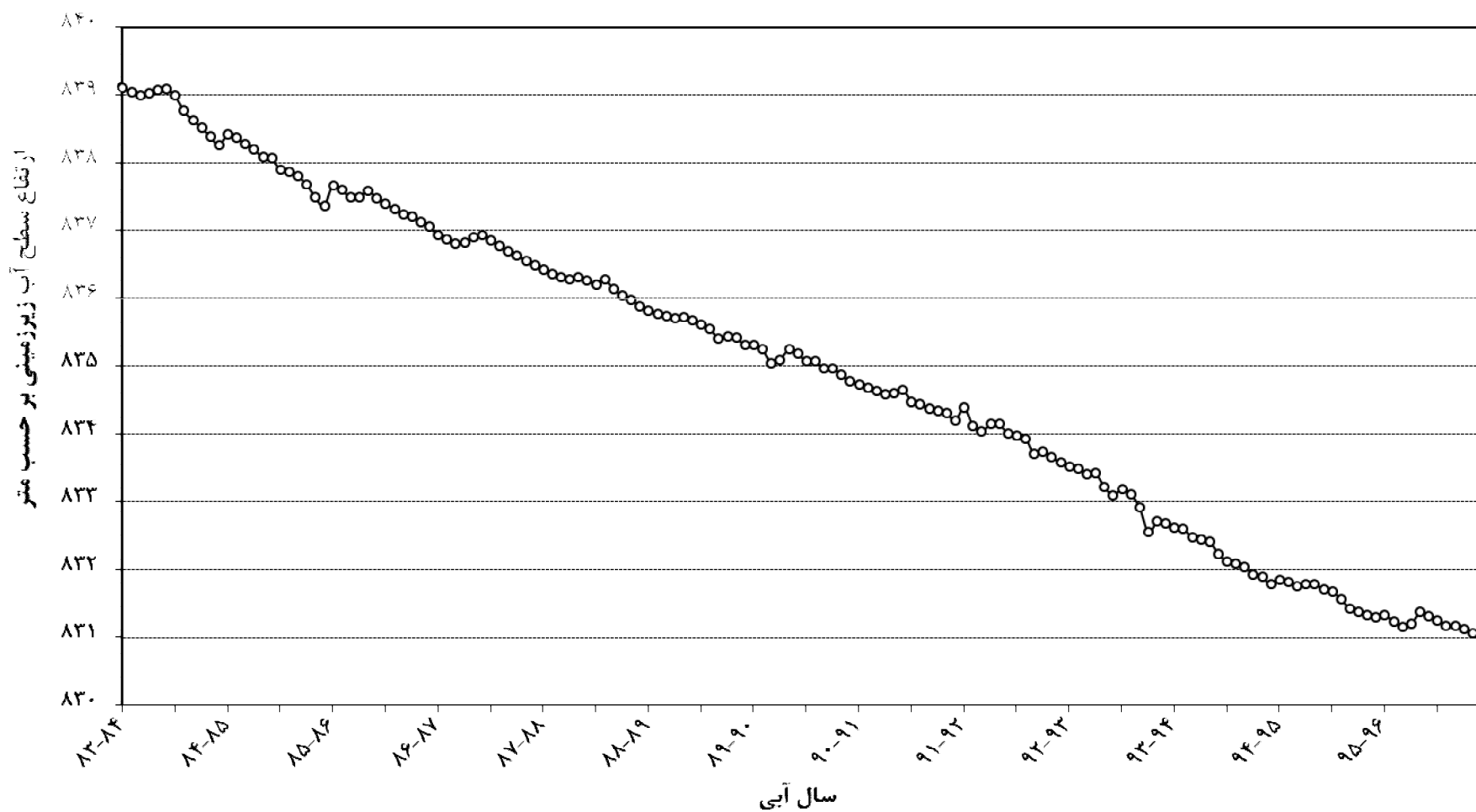


موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۰.۱	۳۹.۸	۳۹.۹

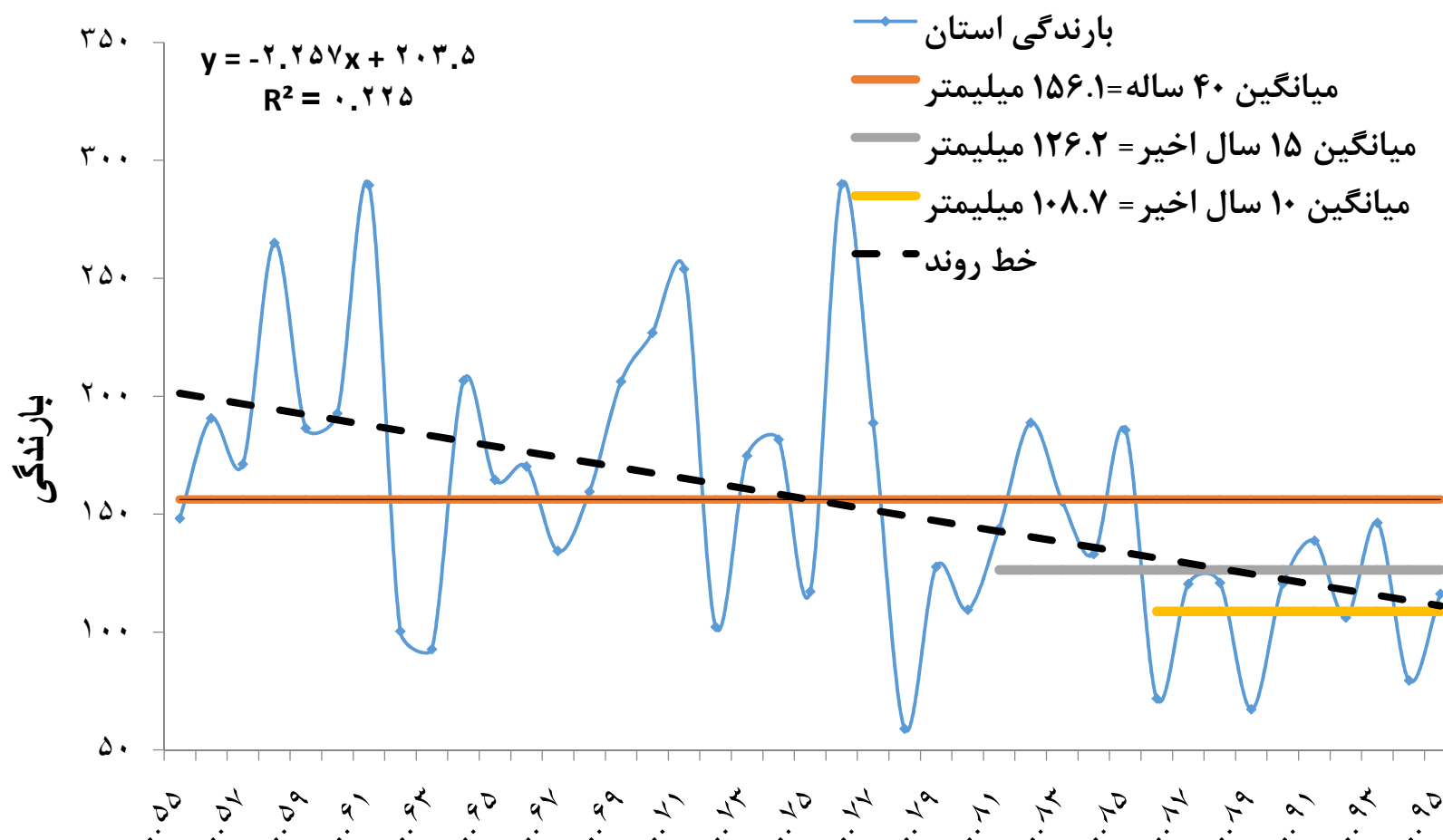
مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۰.۱	۵۴.۸	۵۴.۹
شرب و بهداشت	۰.۰	۰.۰	۰.۰
صنعت	۰.۰	۰.۱	۰.۱
خدمات	۰.۰	۰.۱	۰.۱
جمع کل	۰.۱	۵۵.۰	۵۵.۱

آب‌نمود محدوده مطالعاتی جنگل

هیدروگراف دشت جنگل



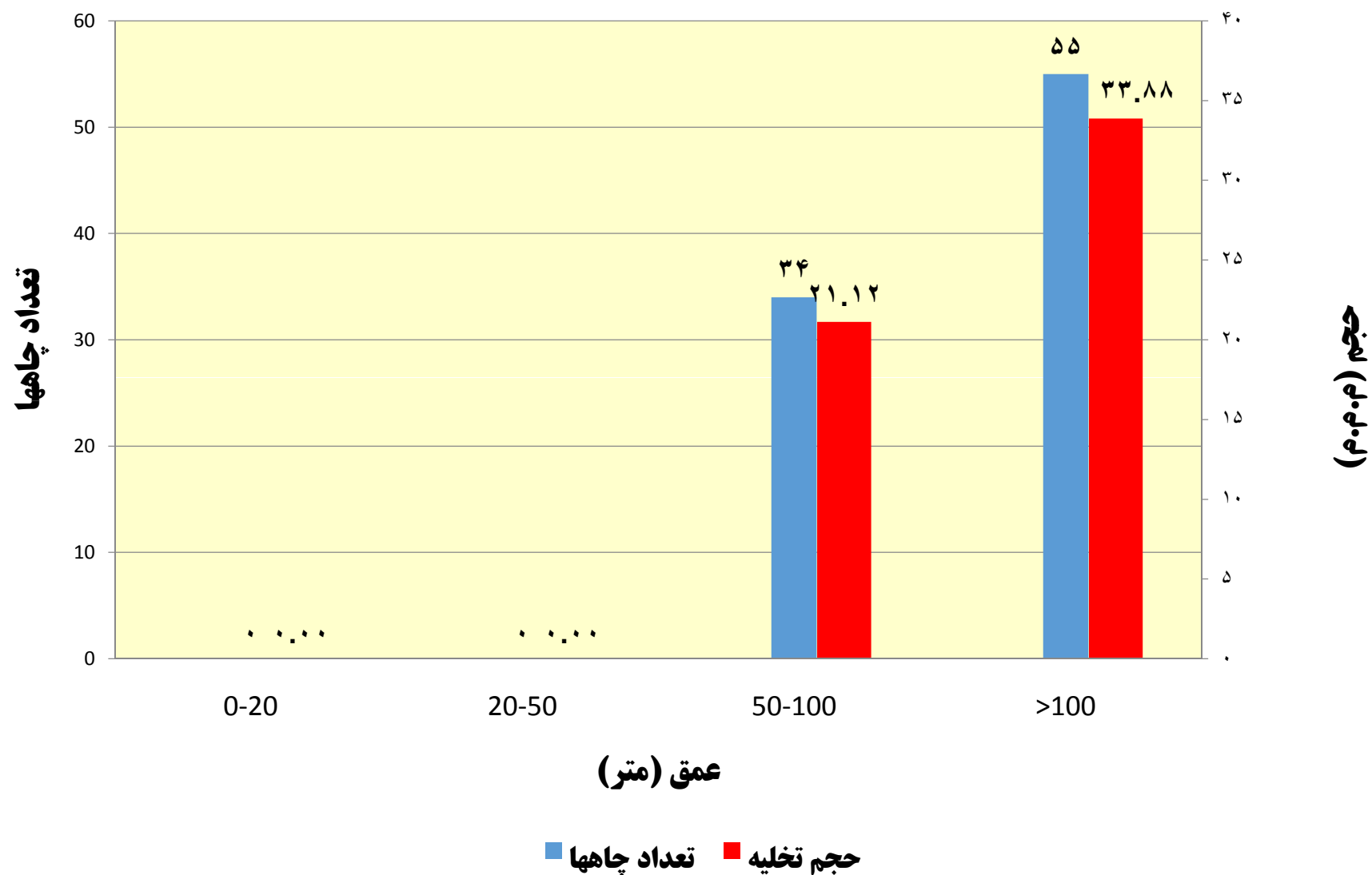
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی جنگل در ۴۰ سال گذشته



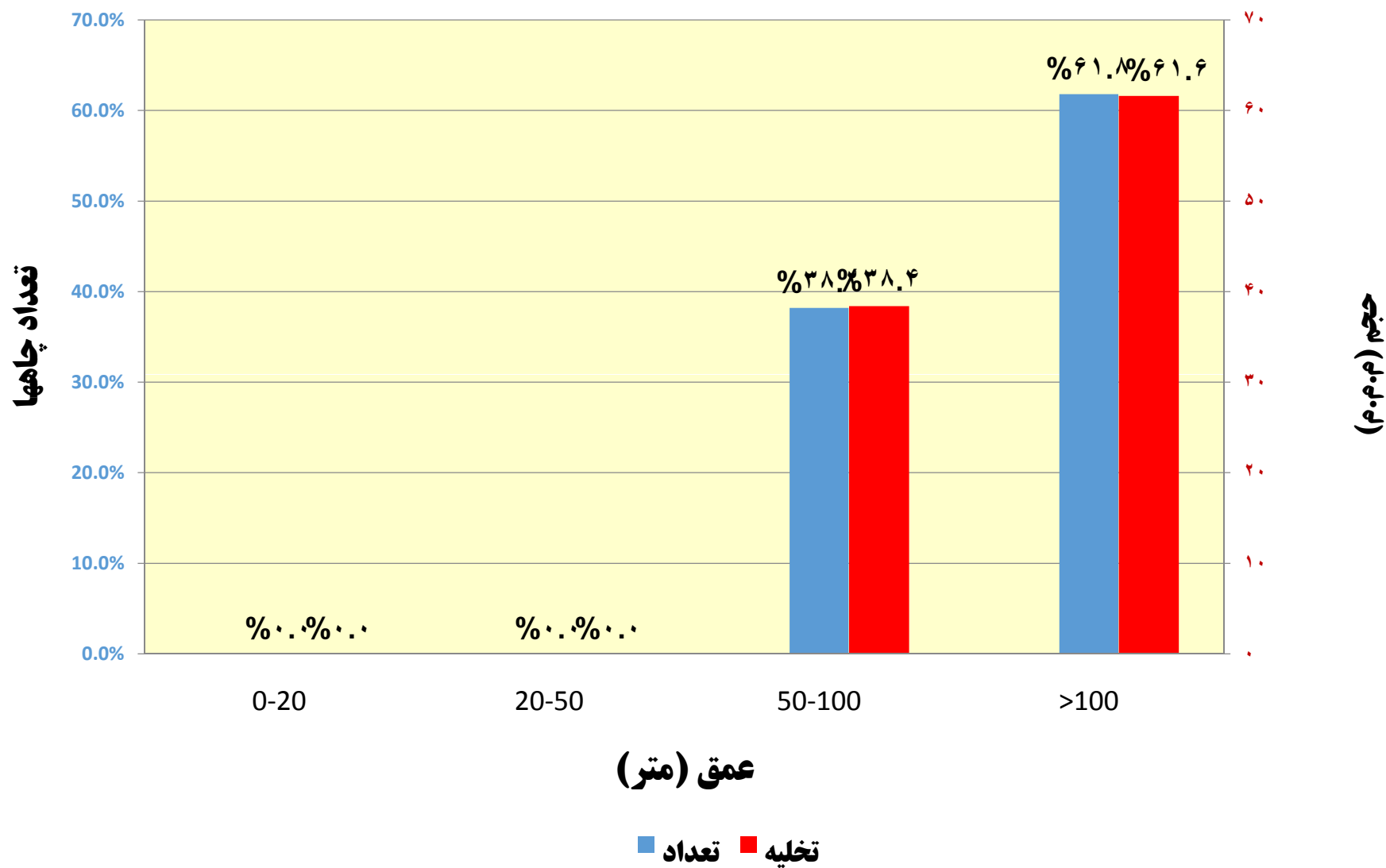
آمار چاه های محدوده مطالعاتی جنگل به تفکیک مصرف و نوع چاه

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)		
۵۴.۸۲	۸۵	۰.۰۰	۰	۱۰.۵۷	۵۸	۴۷.۶۰	۸۵	عمیق	کشاورزی
۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	نیمه عمیق	
۵۴.۸۲	۸۵	۰.۰۰	۰	۱۰.۵۷	۵۸	۴۷.۶۰	۸۵	جمع	
۰.۰۰	۱	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۸	۱	عمیق	شرب و بهداشت
۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	نیمه عمیق	
۰.۰۰	۱	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۸	۱	جمع	
۰.۰۶	۱	۰.۰۰	۰	۰.۰۱	۱	۰.۰۵	۱	عمیق	صنعت
۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	نیمه عمیق	
۰.۰۶	۱	۰.۰۰	۰	۰.۰۱	۱	۰.۰۵	۱	جمع	
۰.۱۱	۲	۰.۰۰	۰	۰.۰۲	۱	۰.۰۹	۲	عمیق	خدمات
۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	نیمه عمیق	
۰.۱۱	۲	۰.۰۰	۰	۰.۰۲	۱	۰.۰۹	۲	جمع	
۵۴.۹۹	۸۹	۰.۰۰	۰	۱۰.۶۰	۶۰	۴۷.۸۲	۸۹	عمیق	جمع
۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	نیمه عمیق	
۵۴.۹۹	۸۹	۰.۰۰	۰	۱۰.۶۰	۶۰	۴۷.۸۲	۸۹	کل	

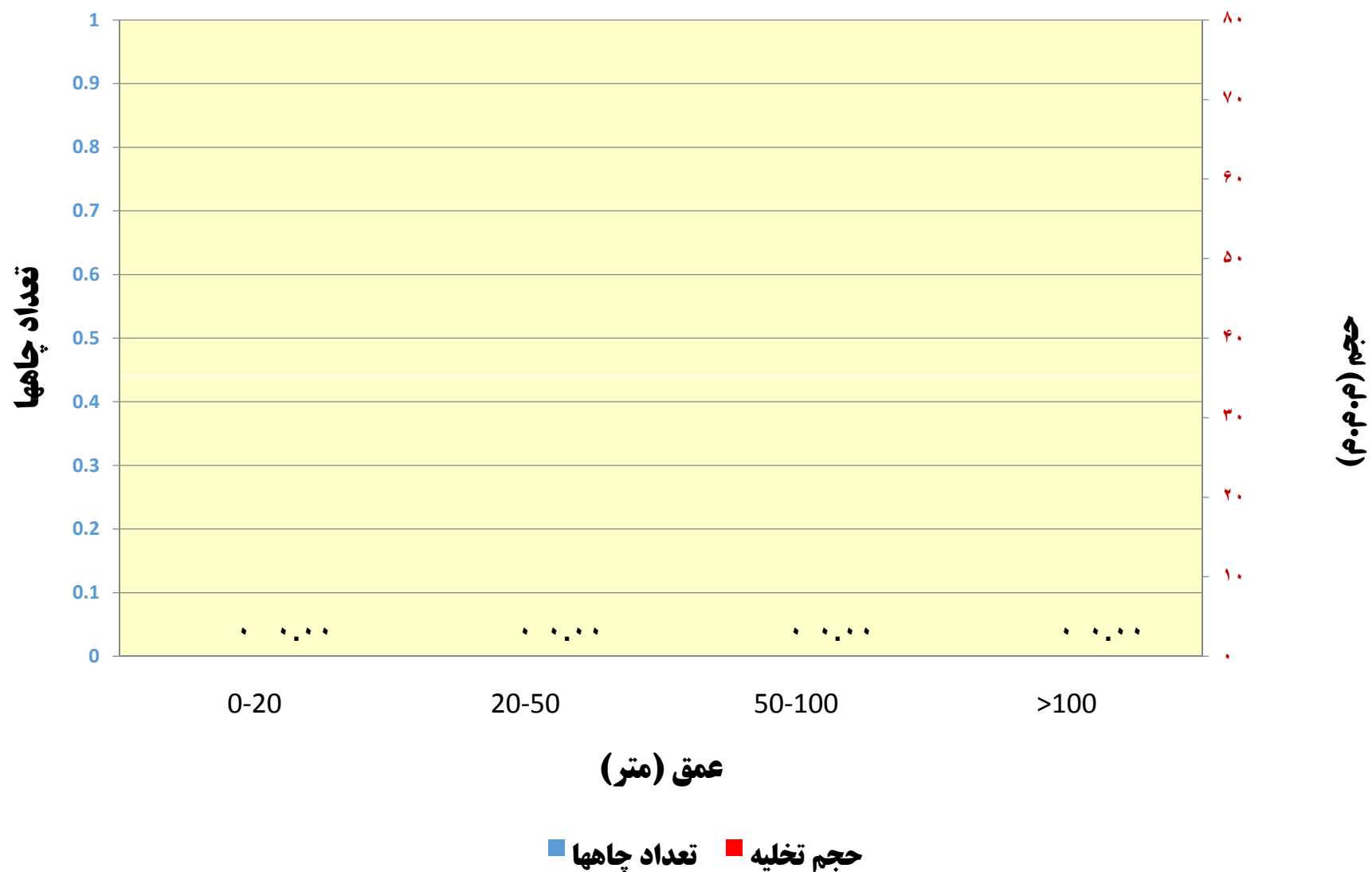
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی جنگل به تفکیک طبقه بندی عمق



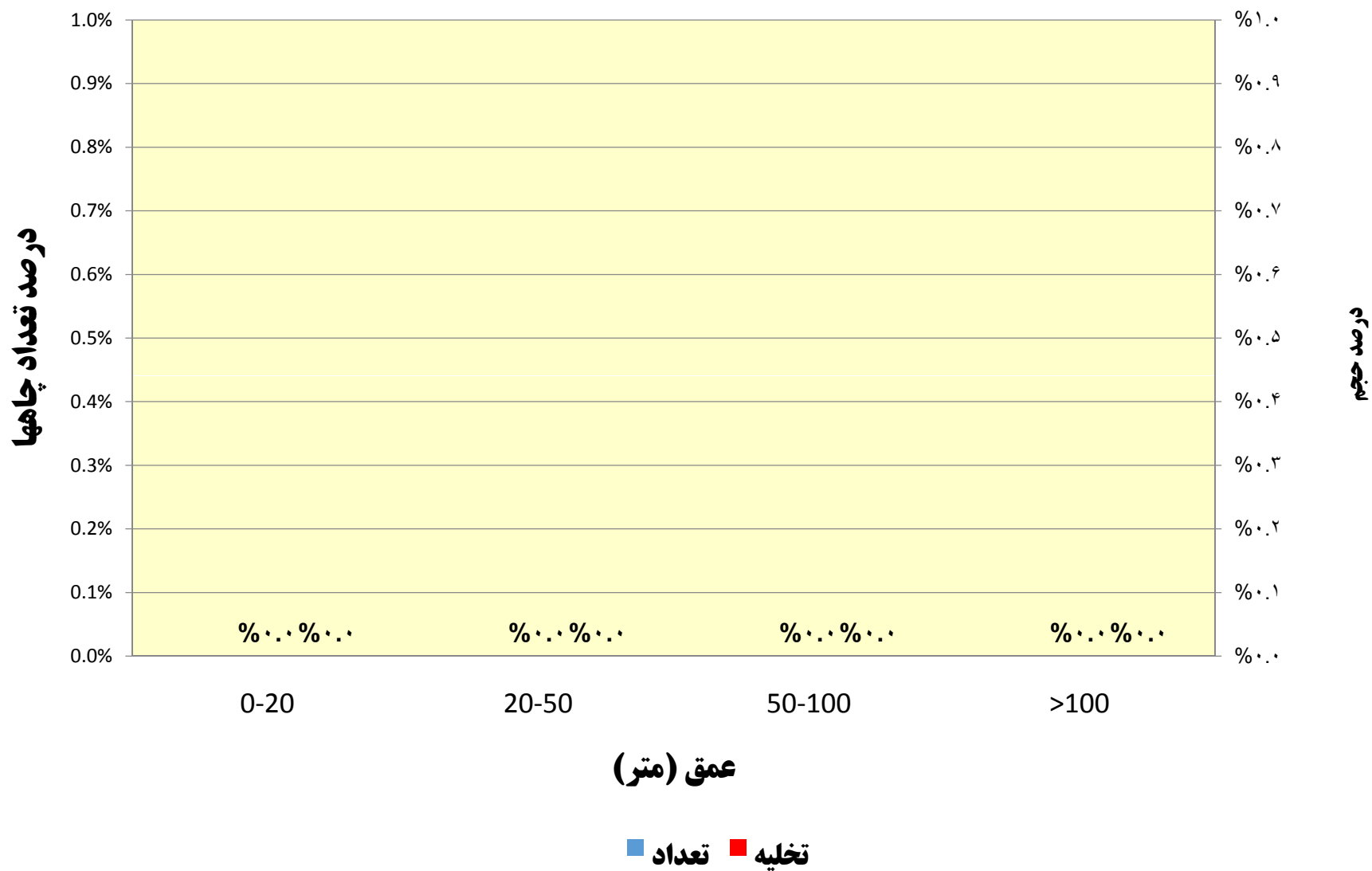
نمودار درصد تعداد و حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی جنگل به تفکیک طبقه بندی عمق



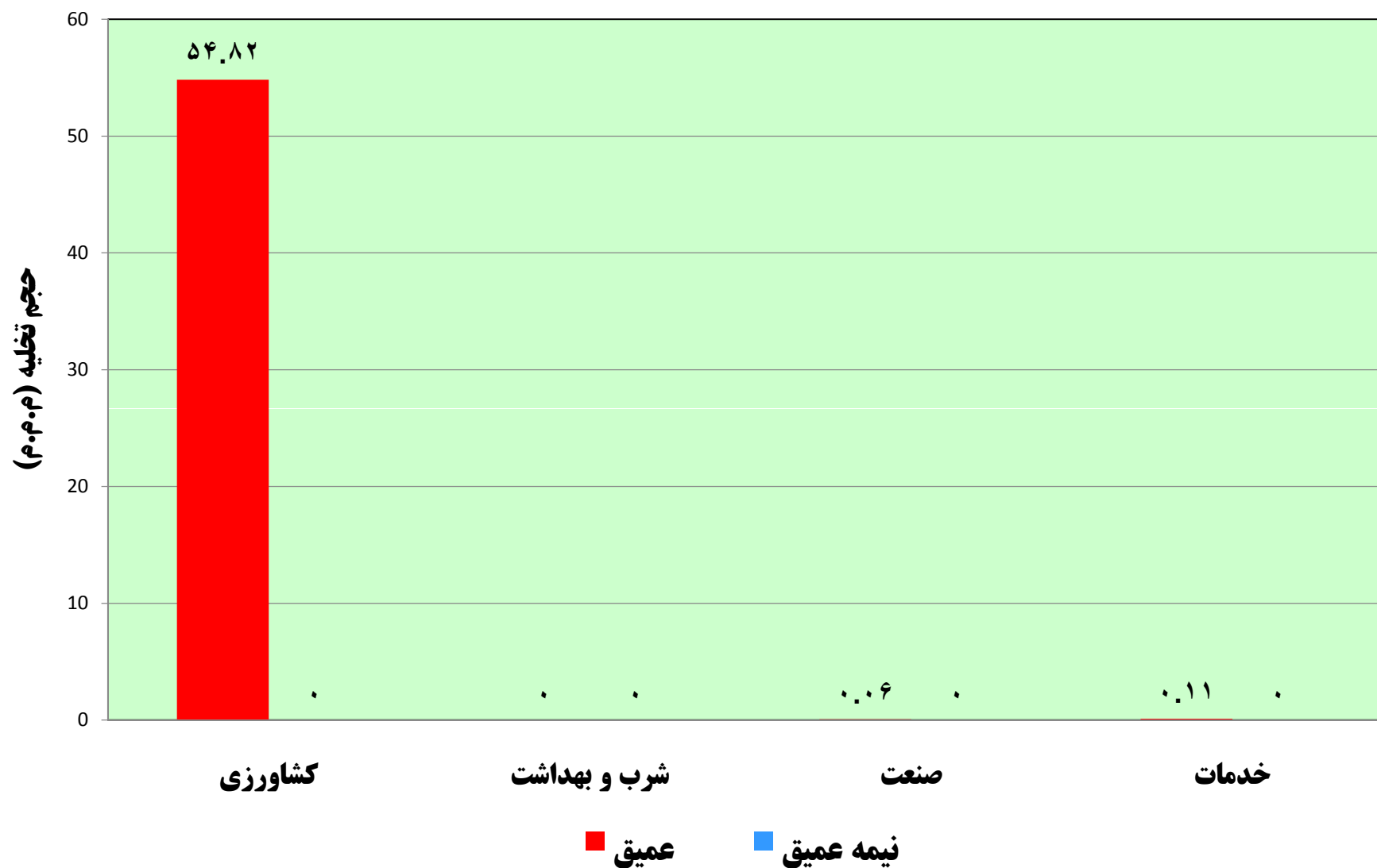
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای غیرمجاز محدوده مطالعاتی جنگل به تفکیک طبقه بندی عمق



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



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



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی جنگل

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									
۵۲.۸۱	۵۴.۱۳	۵۴.۸۲	۵۴.۸۲	۱۰.۱۷	۴۵.۹۹	۳۴.۲۰	۱۱۴.۸۰	۸۰	۸۲	۸۵	۸۵	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق		
۱.۳۲				۰.۴۰	۰.۹۱	۲۸.۸۰	۹۵.۰۰	۲				کنتور ندارد					
	۰.۶۹							۰	۳			کنتور دارد	دیزل				
۰.۶۹				۰.۶۹	۱۴.۶۰	۸۴.۷۰	۳	کنتور ندارد									
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز			
												۰				کنتور ندارد	
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	دیزل				
												۰				کنتور ندارد	
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق		
												۰				کنتور ندارد	
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰		۰	۰			کنتور دارد	دیزل
																۰	
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز			
												۰				کنتور ندارد	
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	کنتور دارد	دیزل				
												۰				کنتور ندارد	
۵۴.۸۲	۵۴.۸۲	۵۴.۸۲	۵۴.۸۲	۱۰.۵۷	۴۷.۵۹	۲۵.۸۷	۹۸.۱۷	۸۵	۸۵	۸۵	۸۵	کل					

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی جنگل

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								
	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰				۰	۱	۱	۱	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۰.۰۰۰					۰.۰۰	۰.۰۰۸	۴.۰۰	۱۵۰.۰۰۰	۱				کنتور ندارد			
	۰.۰۰۰						۰	۰	کنتور دارد	دیزل						
		۰.۰۰					۰		کنتور ندارد							
	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰			۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
					۰.۰۰			۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰			۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	دیزل			
					۰.۰۰			۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰			۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
					۰.۰۰			۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰			۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	دیزل			
					۰.۰۰			۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰			۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
					۰.۰۰			۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰			۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	دیزل			
					۰.۰۰			۰				کنتور ندارد				
۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰۸	۴.۰۰	۱۵۰.۰۰۰	۱	۱	۱	۱	کل			

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی جنگل

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							
	۰.۰۰	۰.۰۶	۰.۰۶					۰	۰	۱	۱	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
								۰							
۰.۰۶	۰.۰۶				۰.۰۱	۰.۰۵	۲.۷۰	۱۲۵.۰۰	۱	۱		کنتور دارد	دیزل		
								۰	کنتور ندارد						
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۶					۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
											۰			کنتور ندارد	
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰	۰	کنتور دارد	دیزل			
											۰			کنتور ندارد	
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
											۰				کنتور ندارد
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰	۰	کنتور دارد	دیزل			
											۰				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
۰.۰۶	۰.۰۶	۰.۰۶	۰.۰۶	۰.۰۱	۰.۰۵	۲.۷۰	۱۲۵.۰۰	۱	۱	۱	۱	کل			

آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی جنگل

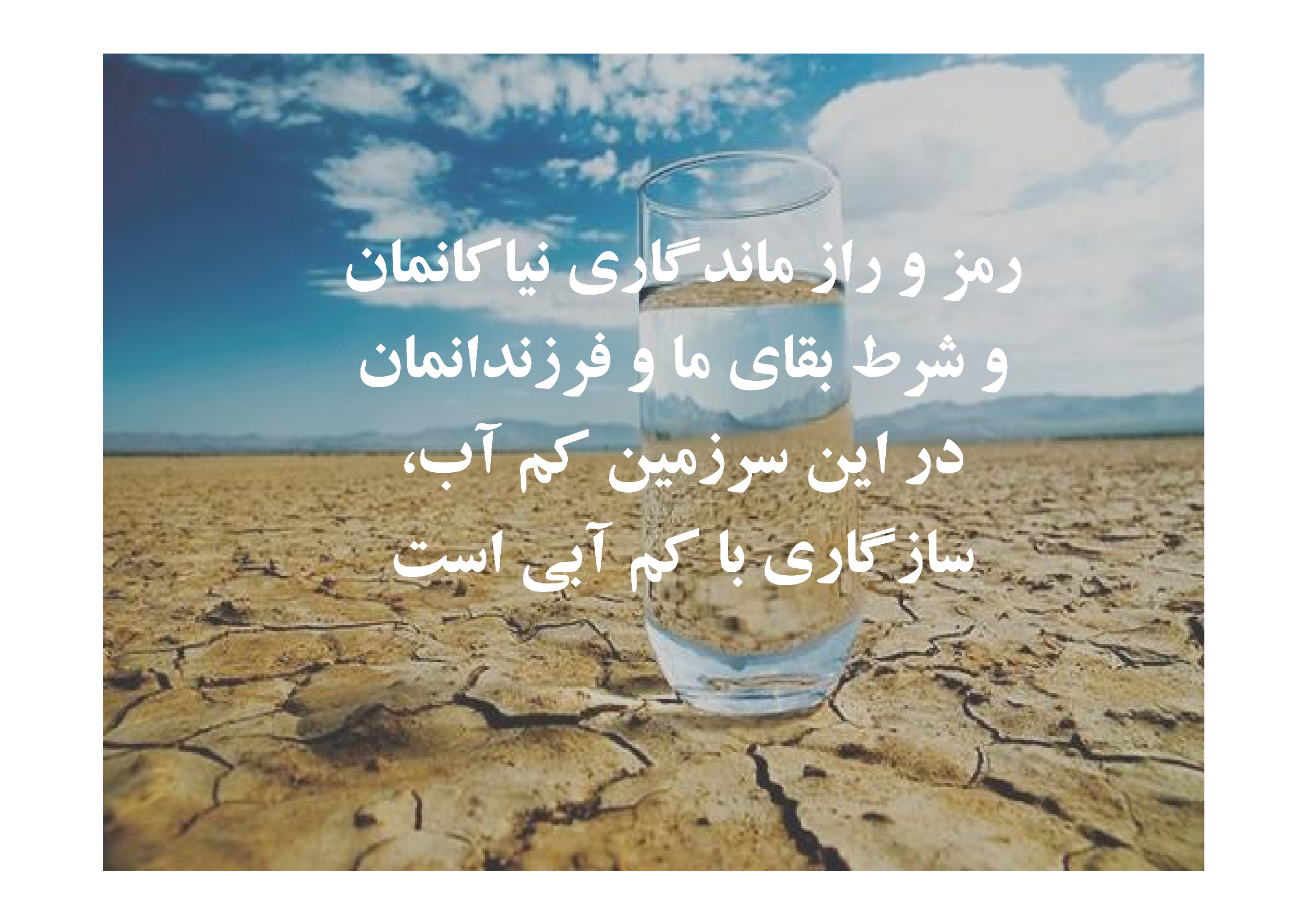
حجم به میلیون متر مکعب
عمق به متر - دبی به لیتر بر ثانیه

خدمات												نوع چاه			
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد							
۰.۰۶	۰.۰۶	۰.۱۲	۰.۱۲		۰.۰۶	۳.۰۰	۸۵.۰۰	۱	۱	۲	۲	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
								۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۶							۰	۱			کنتور دارد	دیزل		
۰.۰۶				۰.۰۲	۰.۰۴	۲.۰۰	۱۱۰.۰۰	۱				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰			کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
												۰			
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
												۰			
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
												۰			
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰			کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
												۰			
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
												۰			
۰.۱۲	۰.۱۲	۰.۱۲	۰.۱۲	۰.۰۲	۰.۱۰	۲.۵۰	۹۷.۵۰	۲	۲	۲	۲	کل			

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی محدوده مطالعاتی جنگل

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	۱	۰.۰۰۲	۱	۰.۵۳۴	۵.۲۹	۵.۸۲
۹۶	۰	۰	۱	۰.۱	۲.۹۴	۳.۰۴
جاری	۰	۰	۰	۰	*	۰.۰۰
جمع	۱	۰.۰۰۲	۲	۰.۶۳۴	۸.۲۳	۸.۸۷

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

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