



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



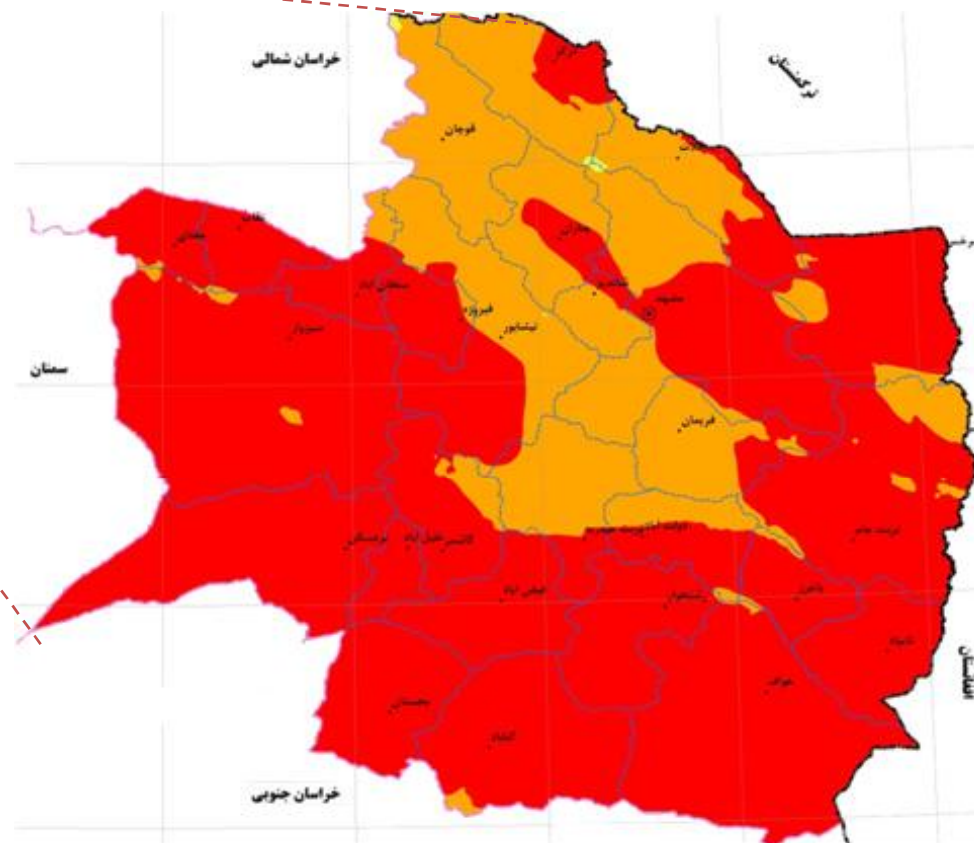
سپمای آب محدوده مطالعاتی آب درپند



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 آق دربند



بیان آب محدوده مطالعاتی آق دربند

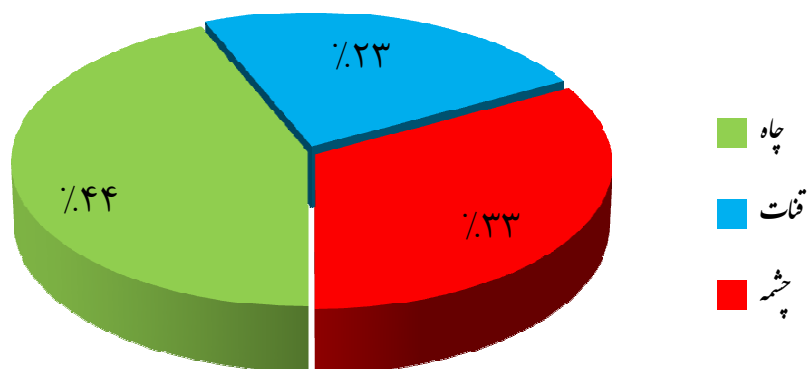
ارتفاع بارش به میلیمتر در سال
حجم به میلیون متر مکعب در سال

موضوع	سال آبی ۹۶-۱۳۹۵	توضیحات
ارتفاع بارش	۲۲۳.۹	بر اساس آمار ایستگاه‌های کلاته‌منار، امامزاده میامی و آق‌دربند
حجم بارش	۵۶۷.۷	بر اساس مساحت ۲۵۳۵ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۵۴۰.۰	
حجم آب تجدید شونده	۲۷.۷	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	۲۰.۶	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	۷.۱	
آب برگشتی به آبخوان	۲.۶	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی برای کلیه مصارف
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۰.۰	
کسری مخزن	-	
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۳۹.۷	از محدوده نریمانی
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۴۹.۲	به محدوده سرخس
آب زیرزمینی ورودی	۰.۰	
آب زیرزمینی خروجی	۳.۳	به محدوده صالح‌آباد

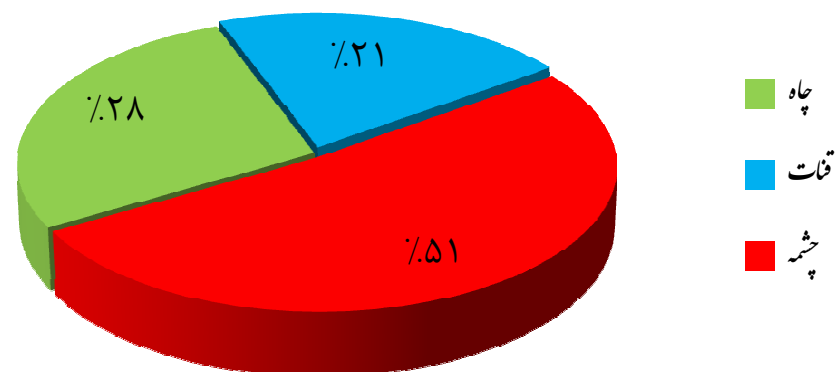
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی آق دربند (سال آبی ۹۵-۹۶)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۳۷	۲۸	۶۹	۱۳۴
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۲.۸	۱.۵	۲.۱	۶.۴

حجم برداشت در سال

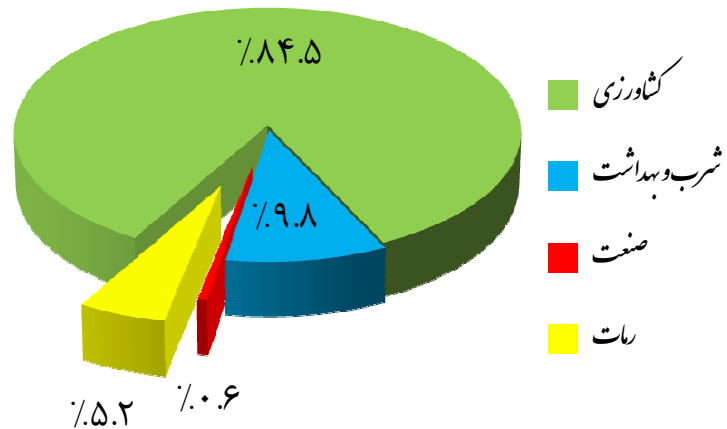


تعداد منبع



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

الگوی کلی مصرف آب

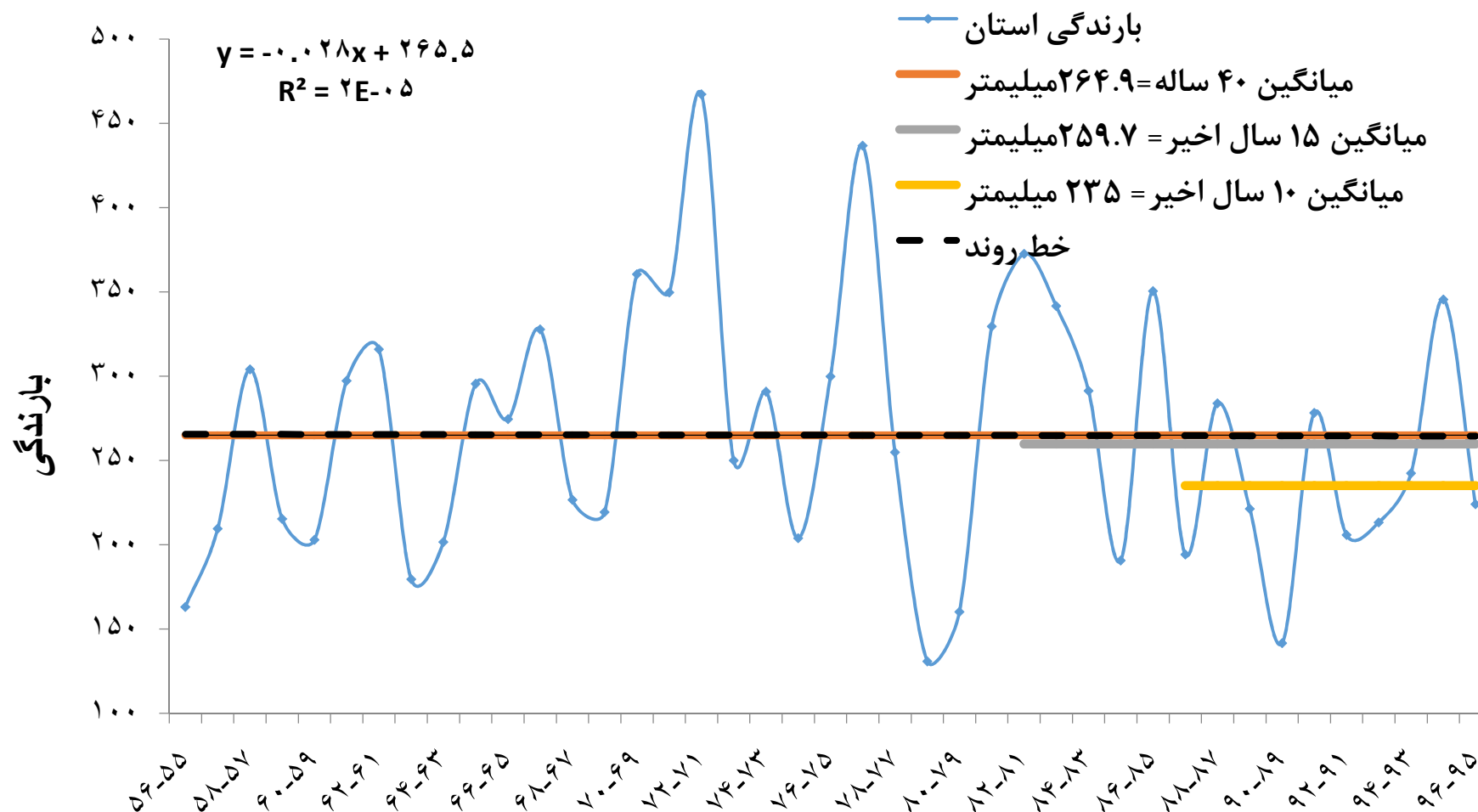


حجم به میلیون متر مکعب در سال

موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۲۰.۶	۷.۱	۲۷.۷

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۱۰.۷	۴.۰	۱۴.۷
شرب و بهداشت	۰.۰	۱.۷	۱.۷
صنعت	۰.۰	۰.۱	۰.۱
خدمات	۰.۳	۰.۶	۰.۹
جمع کل	۱۱.۰	۶.۴	۱۷.۵

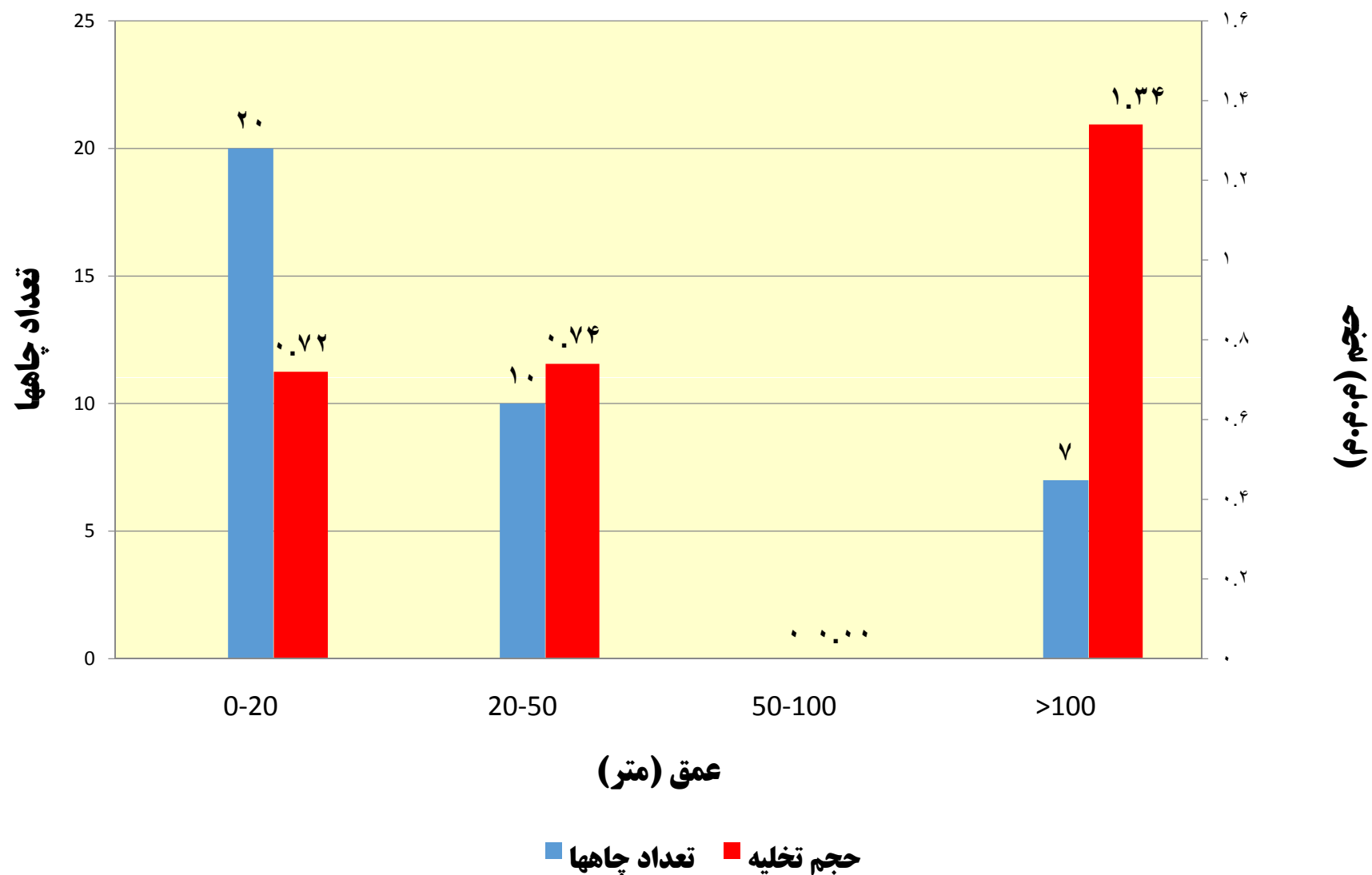
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی آق در بند در ۴۰ سال گذشته



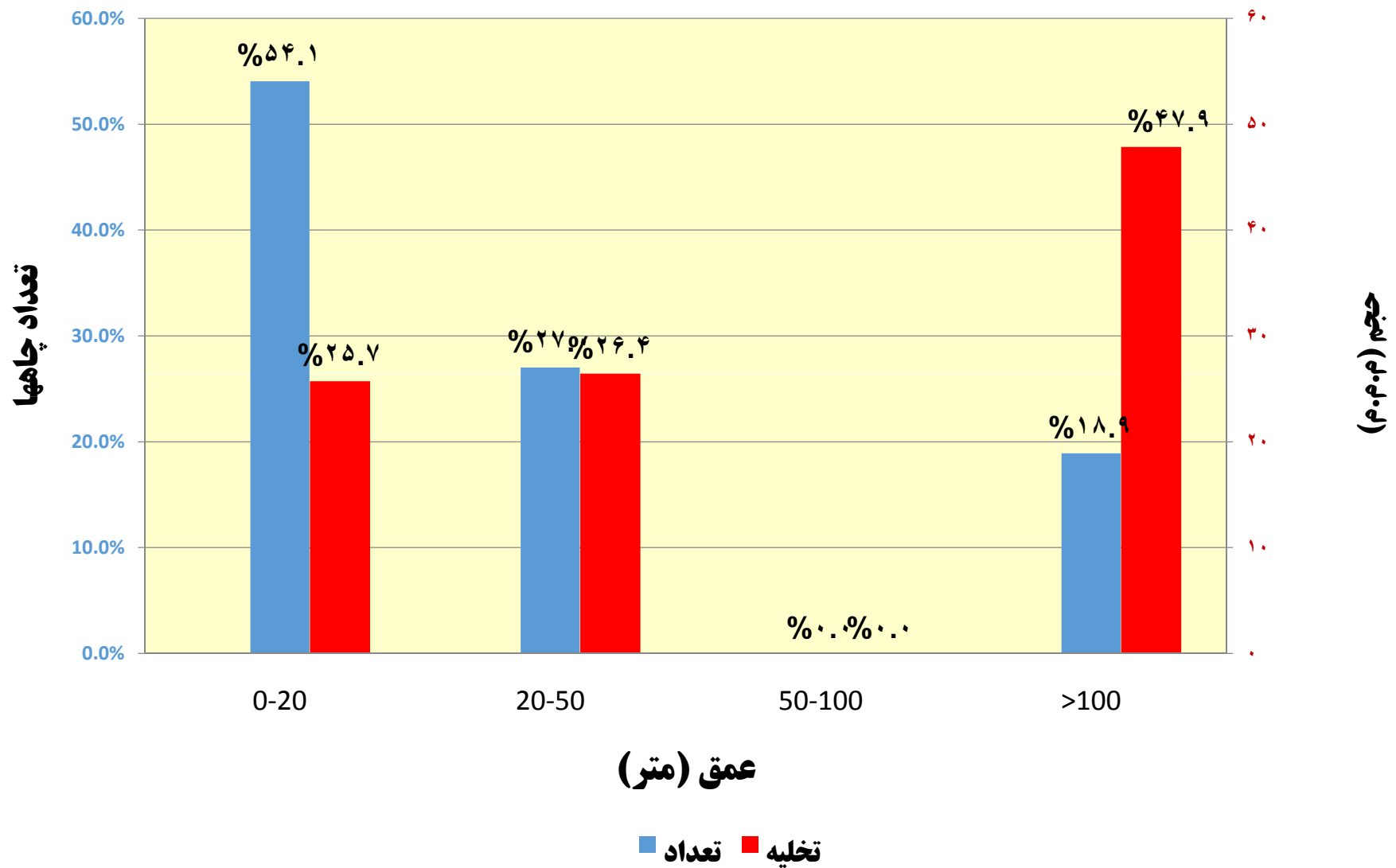
آمار چاه های محدوده مطالعاتی آق دربند به تفکیک مصرف و نوع چاه

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	۷	۱.۵۷	۱	۰.۰۶	۰		۷	۱.۵۱
	نیمه عمیق	۲	۰.۲۸	۰		۴	۰.۰۷	۶	۰.۳۵
	جمع	۹	۱.۸۵	۱	۰.۰۶	۴	۰.۰۷	۱۳	۱.۸۶
شرب و بهداشت	عمیق	۶	۰.۵۷	۰		۰		۶	۰.۴۵
	نیمه عمیق	۸	۰.۲۵	۲	۰.۰۴	۰		۸	۰.۲۹
	جمع	۱۴	۰.۸۲	۲	۰.۰۴	۰	۰.۰۰	۱۴	۰.۷۴
صنعت	عمیق	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰
	نیمه عمیق	۱	۰.۰۱	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۱	۰.۰۱
	جمع	۱	۰.۰۱	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۱	۰.۰۱
خدمات	عمیق	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰
	نیمه عمیق	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۹	۰.۲۰	۹	۰.۲۰
	جمع	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۹	۰.۲۰	۹	۰.۲۰
جمع	عمیق	۱۳	۲.۱۴	۱	۰.۰۶	۰	۰.۰۰	۱۳	۱.۹۶
	نیمه عمیق	۱۱	۰.۵۴	۲	۰.۰۴	۱۳	۰.۲۷	۲۴	۰.۸۵
	کل	۲۴	۲.۶۸	۳	۰.۱۰	۱۳	۰.۲۷	۳۷	۲.۸۱

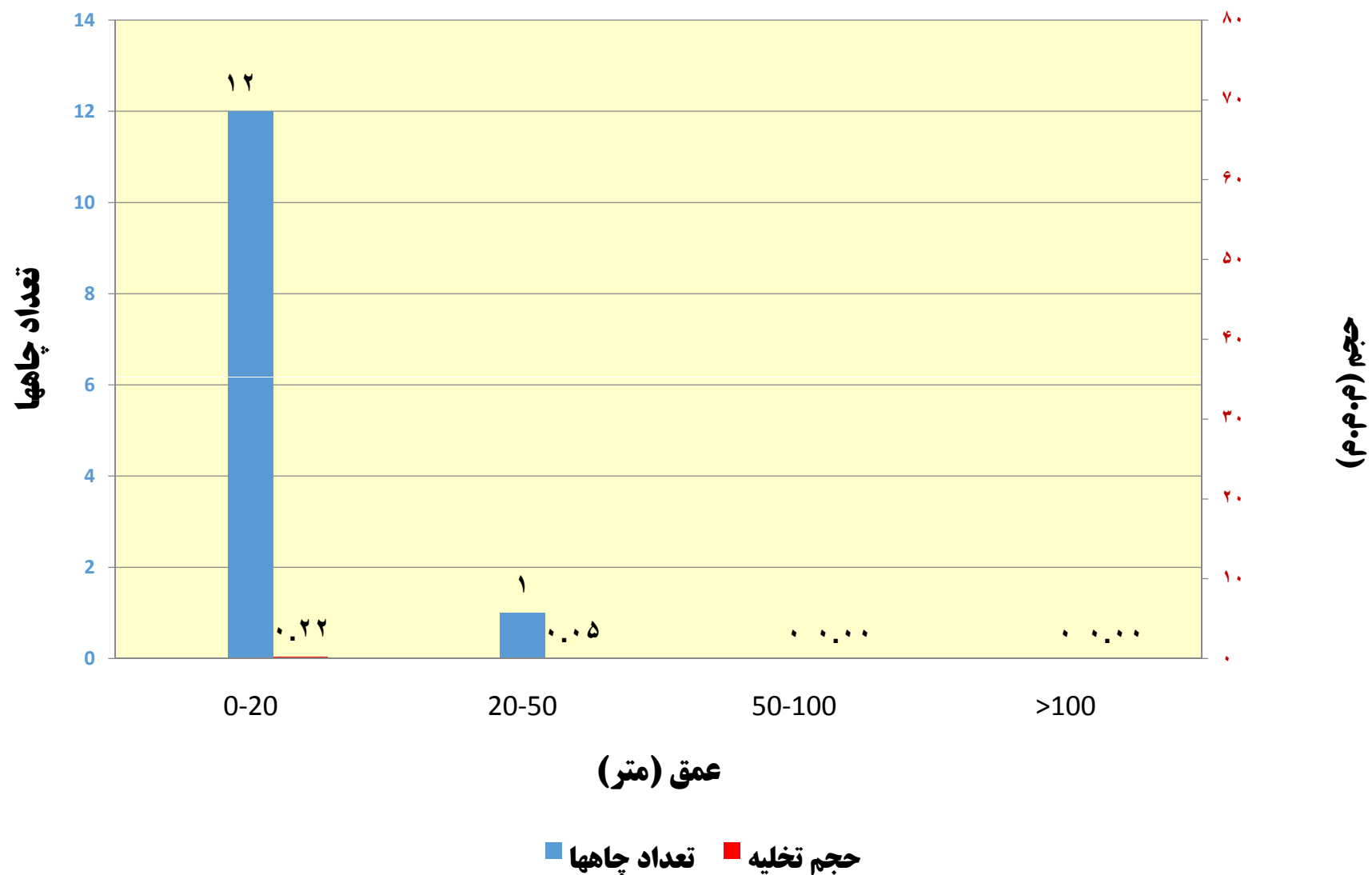
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی آق دربند به تفکیک طبقه بندی عمق



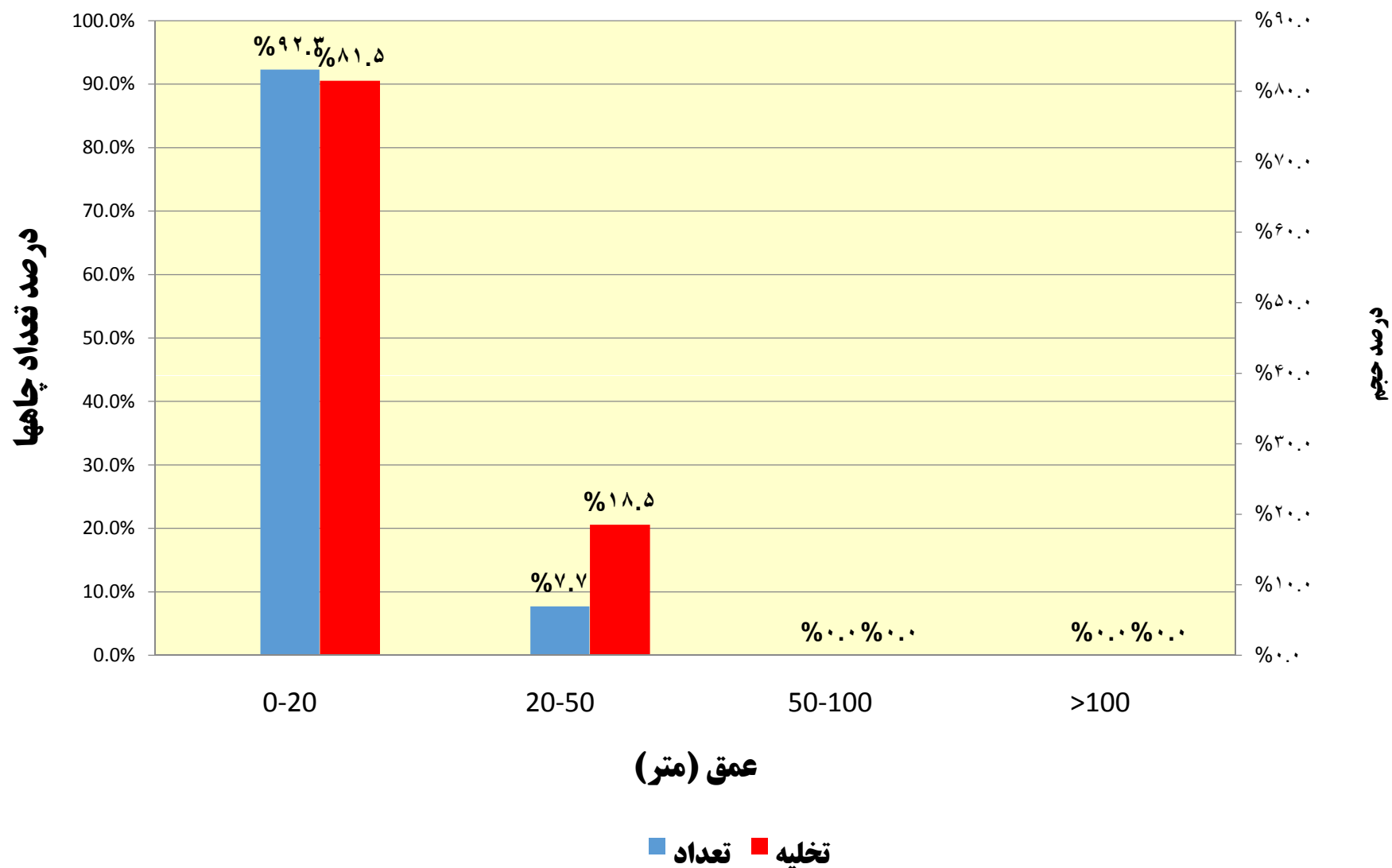
نمودار درصد تعداد و حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی آق دربند به تفکیک طبقه بندی عمق



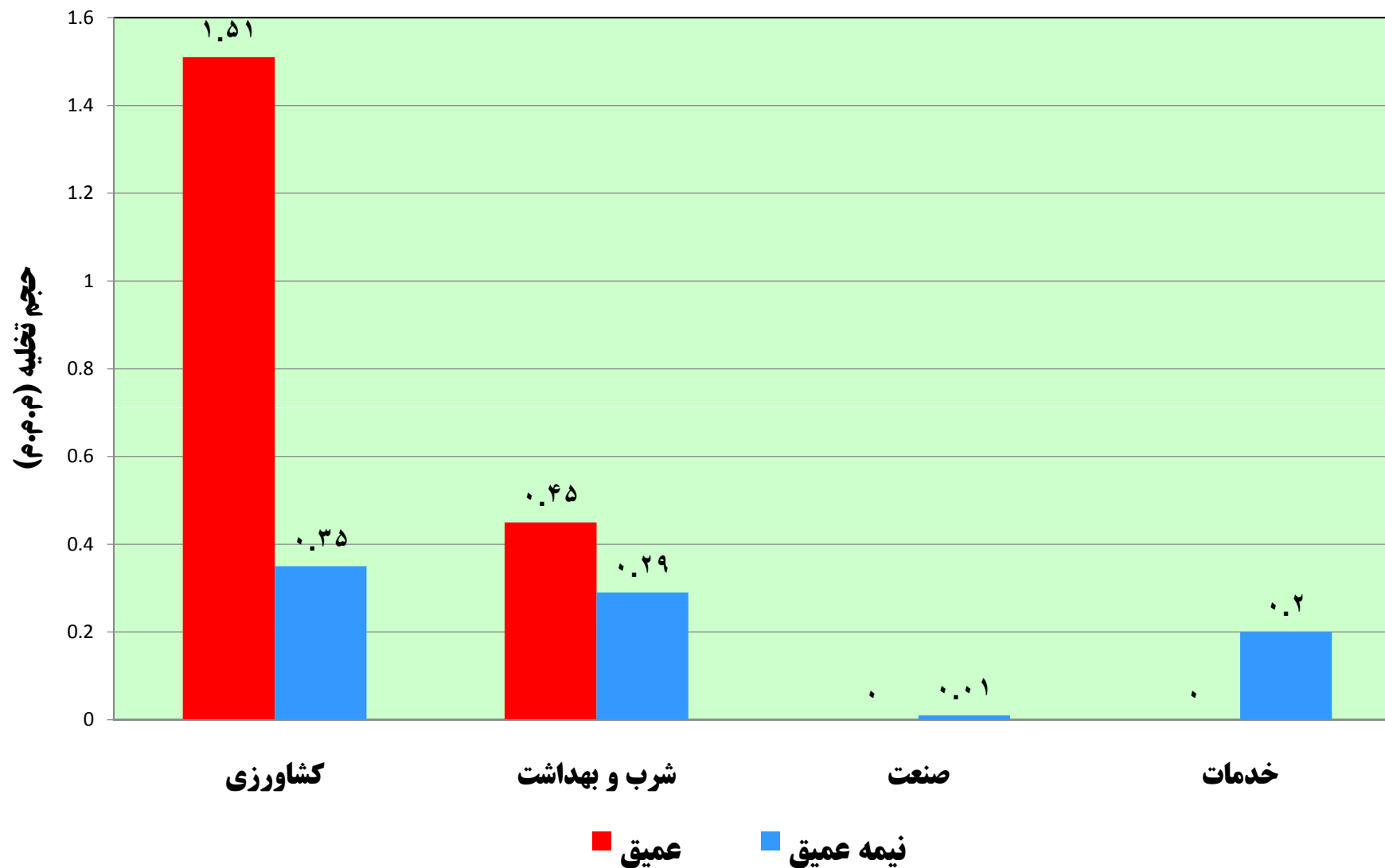
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای غیرمجاز محدوده مطالعاتی آق در بند به تفکیک طبقه بندی عمق



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



نمودار حجم برداشت چاههای مطالعاتی آق دربند به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی آق دربند

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									
	۰.۴۰	۱.۵۲	۱.۵۲					۰	۲	۷	۷	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق		
۰.۴۰				۰.۰۶	۰.۴۵	۱۷.۵۰	۱۷۵.۰۰	۲								کنتور ندارد	
	۱.۱۲							۰	۵			کنتور دارد	دیزل				
۱.۱۲				۱.۱۲	۱۷.۴۰	۹۴.۶۰	۵	کنتور ندارد									
	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز				
											۰					کنتور ندارد	
	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	دیزل					
											۰					کنتور ندارد	
	۰.۰۰	۰.۲۸	۰.۳۵					۰	۰	۲	۶	کنتور دارد	برق		مجاز	نیمه عمیق	
												۰					کنتور ندارد
	۰.۲۸							۰	۲			کنتور دارد	دیزل				
۰.۲۸				۰.۲۸	۰.۲۸	۱۰.۹۰	۲۱.۰۰	۲				کنتور ندارد					
	۰.۰۰	۰.۰۷						۰	۰	۴		۴	کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
													۰				
	۰.۰۷							۰	۴				کنتور دارد	دیزل			
۰.۰۷				۰.۰۷	۰.۰۷	۱.۶۰	۱۰.۳۰	۴					کنتور ندارد				
۱.۸۷	۱.۸۷	۱.۸۷	۱.۸۷	۰.۰۶	۱.۹۲	۱۱.۸۵	۷۵.۲۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳		کل				

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی آق دربند

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								
	۰.۴۵	۰.۴۵	۰.۴۵					۰	۶	۶	۶	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۰.۴۵					۰.۵۷	۴.۸۰	۷۲.۸۰	۶								کنتور ندارد
	۰.۰۰							۰	۰	کنتور دارد		دیزل				
								۰		کنتور ندارد						
	۰.۰۰		۰.۰۰					۰	۰		کنتور دارد	برق	غیر مجاز			
											۰					کنتور ندارد
	۰.۰۰							۰	۰		کنتور دارد	دیزل				
											۰					کنتور ندارد
	۰.۲۲	۰.۲۹	۰.۲۹					۰	۶	۸	۸	کنتور دارد	برق		مجاز	نیمه عمیق
۰.۲۲				۰.۰۴	۰.۱۸	۱.۵۰	۲۳.۵۰	۶				کنتور ندارد				
	۰.۰۷							۰	۲	کنتور دارد		دیزل				
۰.۰۷				۰.۰۰	۰.۰۷	۱.۷۰	۱۴.۵۰	۲		کنتور ندارد						
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۲۹					۰	۰		کنتور دارد	برق	غیر مجاز			
											۰				کنتور ندارد	
				۰.۰۰					۰	۰	کنتور دارد	دیزل				
											۰				کنتور ندارد	
۰.۷۴	۰.۷۴	۰.۷۴	۰.۷۴	۰.۰۴	۰.۸۲	۲.۶۷	۳۶.۹۳	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	کل				

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی آق دربند

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	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰				۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
				۰.۰۰				۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰		۰.۰۰				۰	۰	۰		کنتور دارد	دیزل		
				۰.۰۰				۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰				۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
				۰.۰۰				۰			کنتور ندارد				
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰				۰	۰	۰	کنتور دارد	دیزل			
				۰.۰۰				۰			کنتور ندارد				
	۰.۰۰	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۰				۰	۰	۱	۱	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
				۰.۰۰				۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۱	۰.۰۱		۰.۰۰				۰	۱	۱		کنتور دارد	دیزل		
۰.۰۱				۰.۰۰	۰.۰۱	۰.۳۰	۱۵.۰۰	۱				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۱	۰.۰۰				۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
				۰.۰۰				۰			کنتور ندارد				
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰				۰	۰	۰	کنتور دارد	دیزل			
				۰.۰۰				۰			کنتور ندارد				
۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۰	۰.۰۱	۰.۳۰	۱۵.۰۰	۱	۱	۱	۱	کل			

آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی آق دربند

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							
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰				۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
				۰.۰۰				۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰		۰.۰۰				۰	۰	کنتور دارد		دیزل			
				۰.۰۰				۰		کنتور ندارد					
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰				۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
				۰.۰۰				۰			کنتور ندارد				
	۰.۰۰	۰.۰۰		۰.۰۰				۰	۰	۰	کنتور دارد	دیزل			
				۰.۰۰				۰			کنتور ندارد				
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۲۰	۰.۰۰				۰	۰	۰	۹	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
				۰.۰۰				۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰		۰.۰۰				۰	۰	کنتور دارد		دیزل			
				۰.۰۰				۰		کنتور ندارد					
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۲۰	۰.۰۰				۰	۰	۰	۹	کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
				۰.۰۰				۰				کنتور ندارد			
	۰.۲۰	۰.۲۰	۰.۲۰	۰.۰۰				۰	۹	۹		کنتور دارد	دیزل		
۰.۲۰				۰.۲۰	۰.۲۰	۰.۰۰	۰.۲۰	۱.۴۰				۱۱.۹۰			
۰.۲۰	۰.۲۰	۰.۲۰	۰.۲۰	۰.۰۰	۰.۲۰	۱.۴۰	۱۱.۹۰	۹	۹	۹	۹	کل			

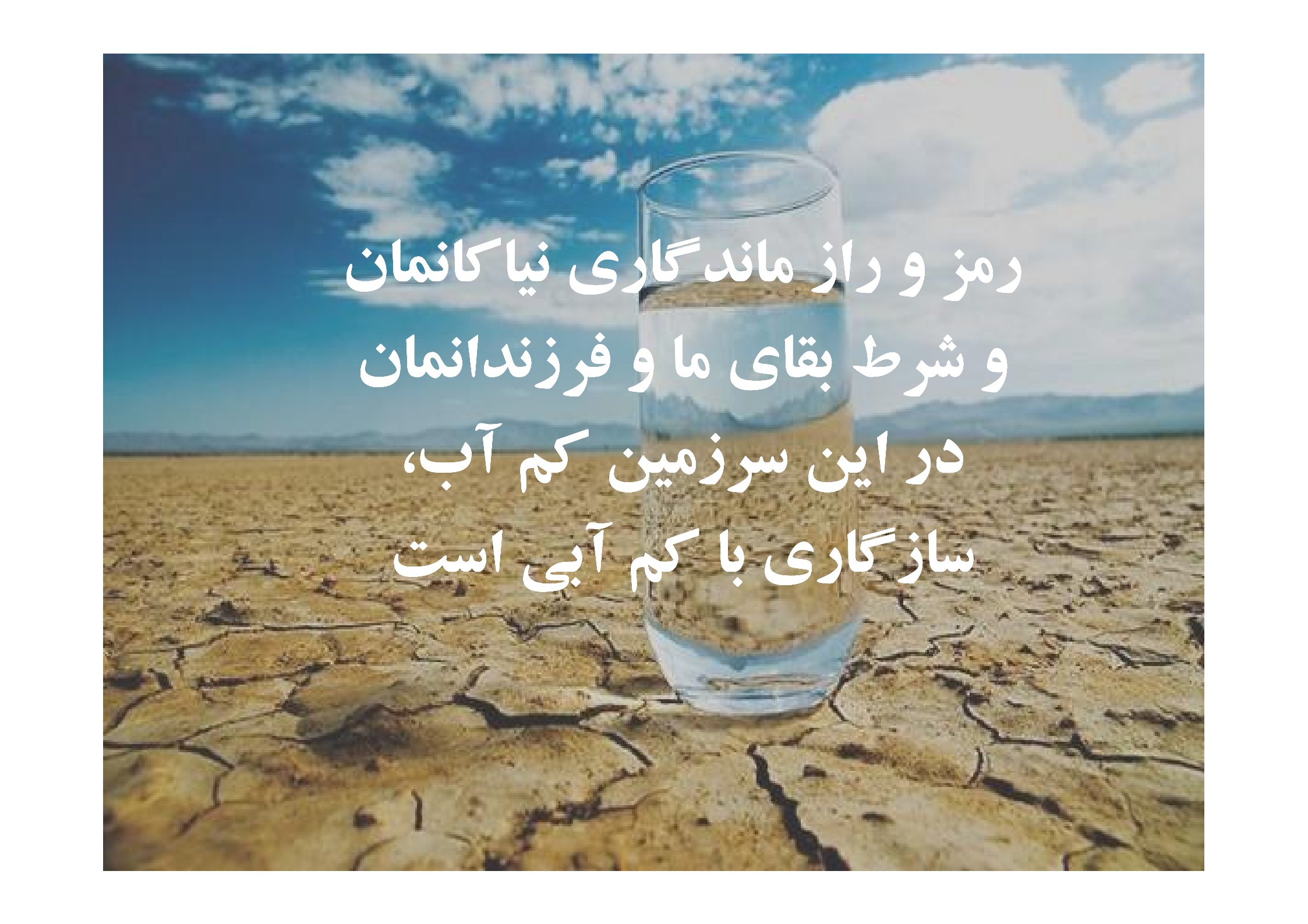
دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی محدوده مطالعاتی آق دربند

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	۰.۰۰۵	♦	♦	♦	۰.۰۰۵
۹۶	۳	۰.۰۵۶	♦	♦	♦	۰.۰۵۶
جاری	♦	♦	♦	♦	*	♦
جمع	۴	۰.۰۶۱	♦	♦	♦	۰.۰۶۱

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

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی آق دربند

نام زیرحوضه	مساحت (Km^2)	حجم رواناب سال ۹۵-۹۶ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
آق دربند	۱۴۸۱۳.۱	۵۰.۰۸	۵۱.۴۰۴
پل خاتون	۱۶۷۸۷	۳۷.۳۳	۵۶.۱۰۲

A glass of water sits on a parched, cracked earth surface. The water in the glass is clear, but the bottom half is filled with a layer of brown sediment or sand. The background shows a vast, dry landscape under a 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