



شرکت آب منطقه‌ای زنجان
مدیریت برنامه‌ریزی
دفتر برنامه‌ریزی و بررسی‌های اقتصادی گروه آند

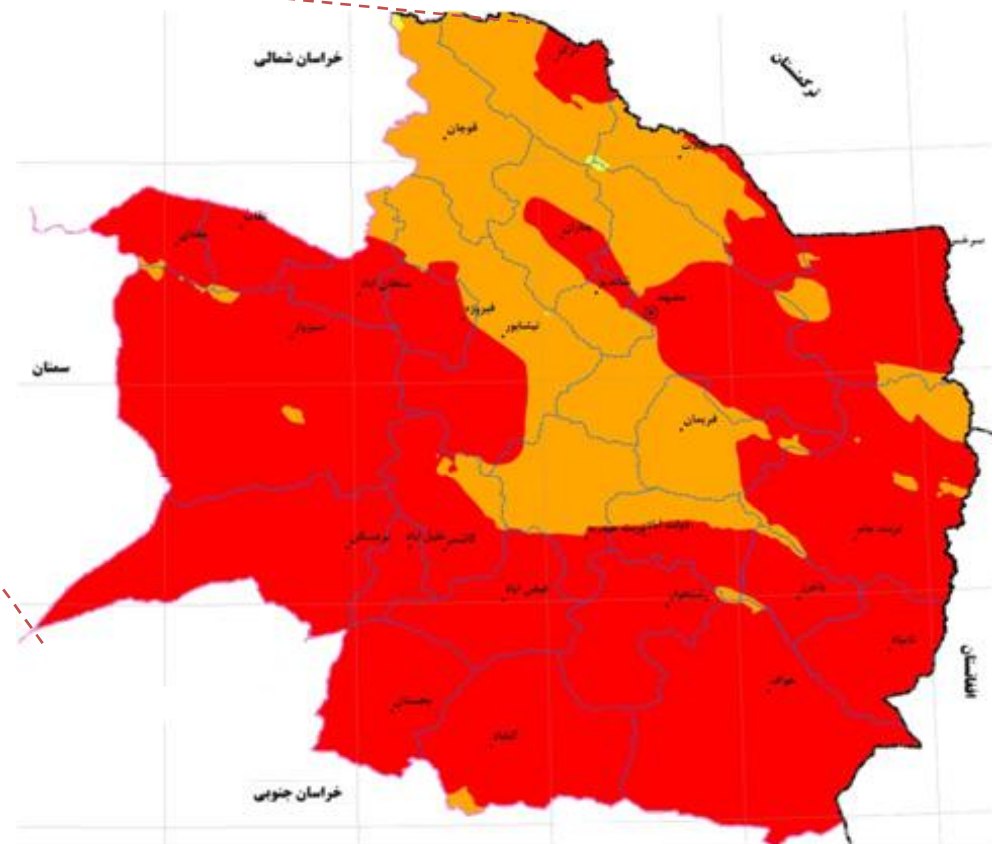


سیمای آب محدوده مطالعاتی گنبدلی

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



شهرستانهای محدوده مطالعاتی گنبدلی



بیان آب محدوده مطالعاتی گنبدلی

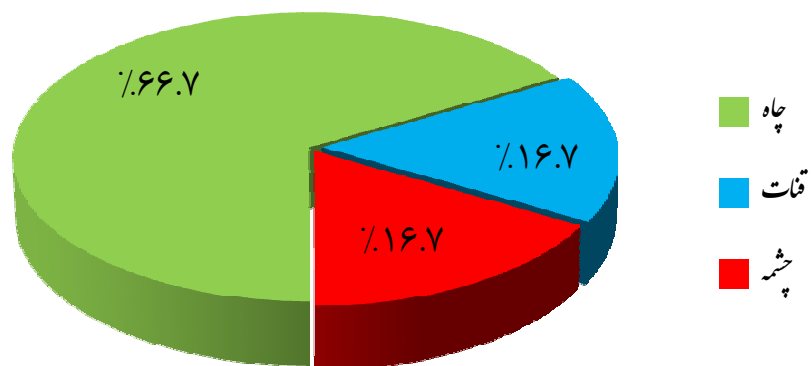
ارتفاع بارش به میلیمتر در سال
حجم به میلیون متر مکعب در سال

موضوع	سال آبی ۹۶-۱۳۹۵	توضیحات
ارتفاع بارش	۲۰۰.۳	بر اساس آمار ایستگاه‌های بزرگان و سرخس
حجم بارش	۲۸۸.۸	بر اساس مساحت ۱۴۴۲ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۲۷۱.۵	
حجم آب تجدید شونده	۱۷.۴	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	۱۰.۸	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	۶.۶	
آب برگشتی به آبخوان	۰.۳	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی برای کلیه مصارف
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۰.۰	
کسری مخزن	-	
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰.۰	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۱۰.۸	به ترکمنستان و سرخس
آب زیرزمینی ورودی	۰.۰	
آب زیرزمینی خروجی	۵.۱	به ترکمنستان

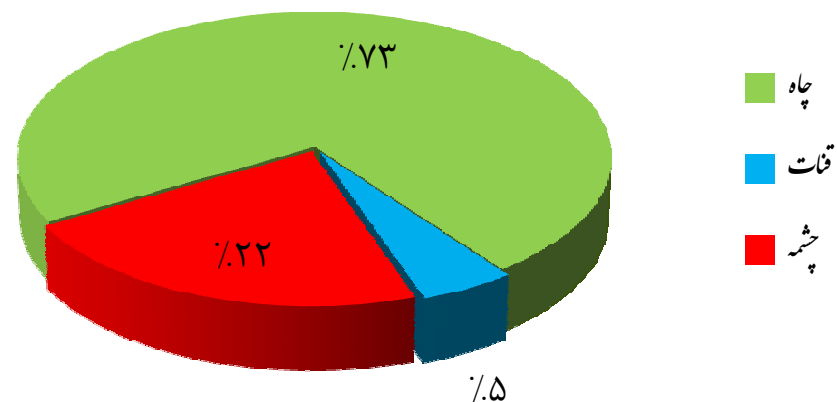
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی گنبدلی (سال آبی ۹۵-۹۶)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۳۰	۲	۹	۴۱
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۰.۸	۰.۲	۰.۸	۱.۷

حجم برداشت در سال



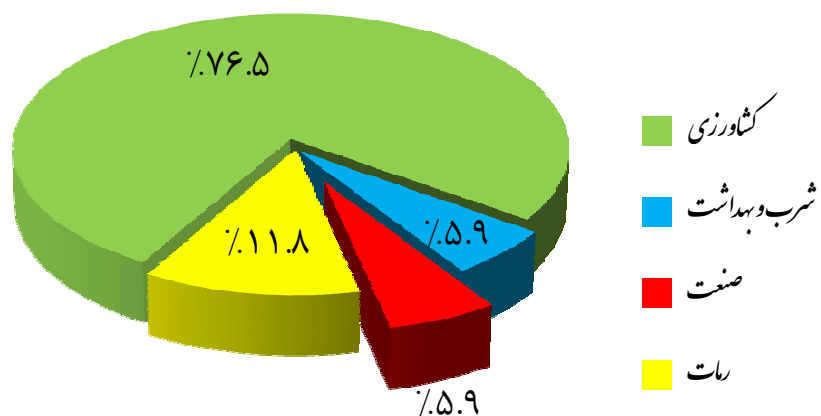
تعداد منبع



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

حجم به میلیون متر مکعب در سال

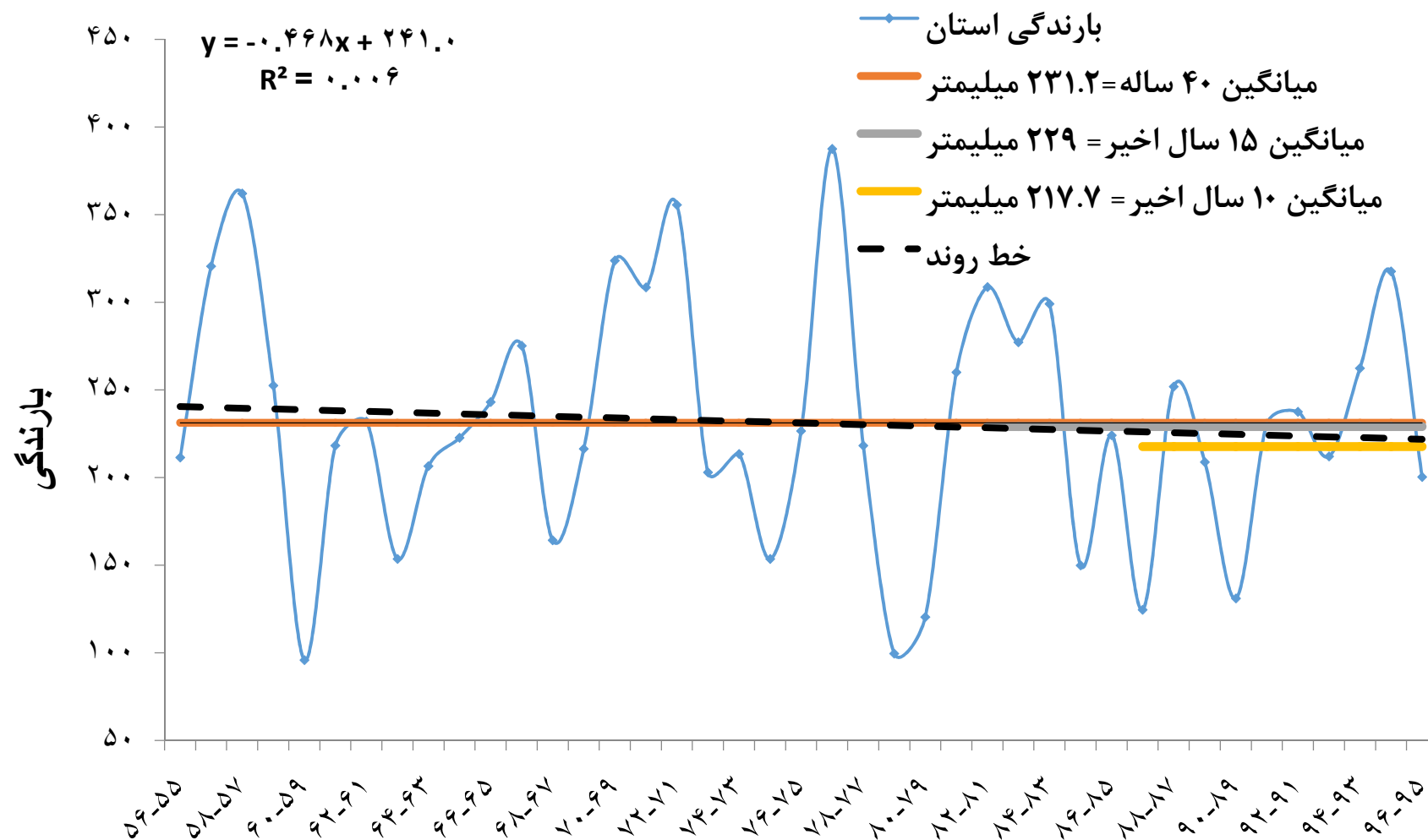
الگوی کلی مصرف آب



موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۱۰.۸	۶.۶	۱۷.۴

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۰.۰	۱.۳	۱.۳
شرب و بهداشت	۰.۰	۰.۱	۰.۱
صنعت	۰.۰	۰.۱	۰.۱
خدمات	۰.۰	۰.۲	۰.۲
جمع کل	۰.۰	۱.۷	۱.۷

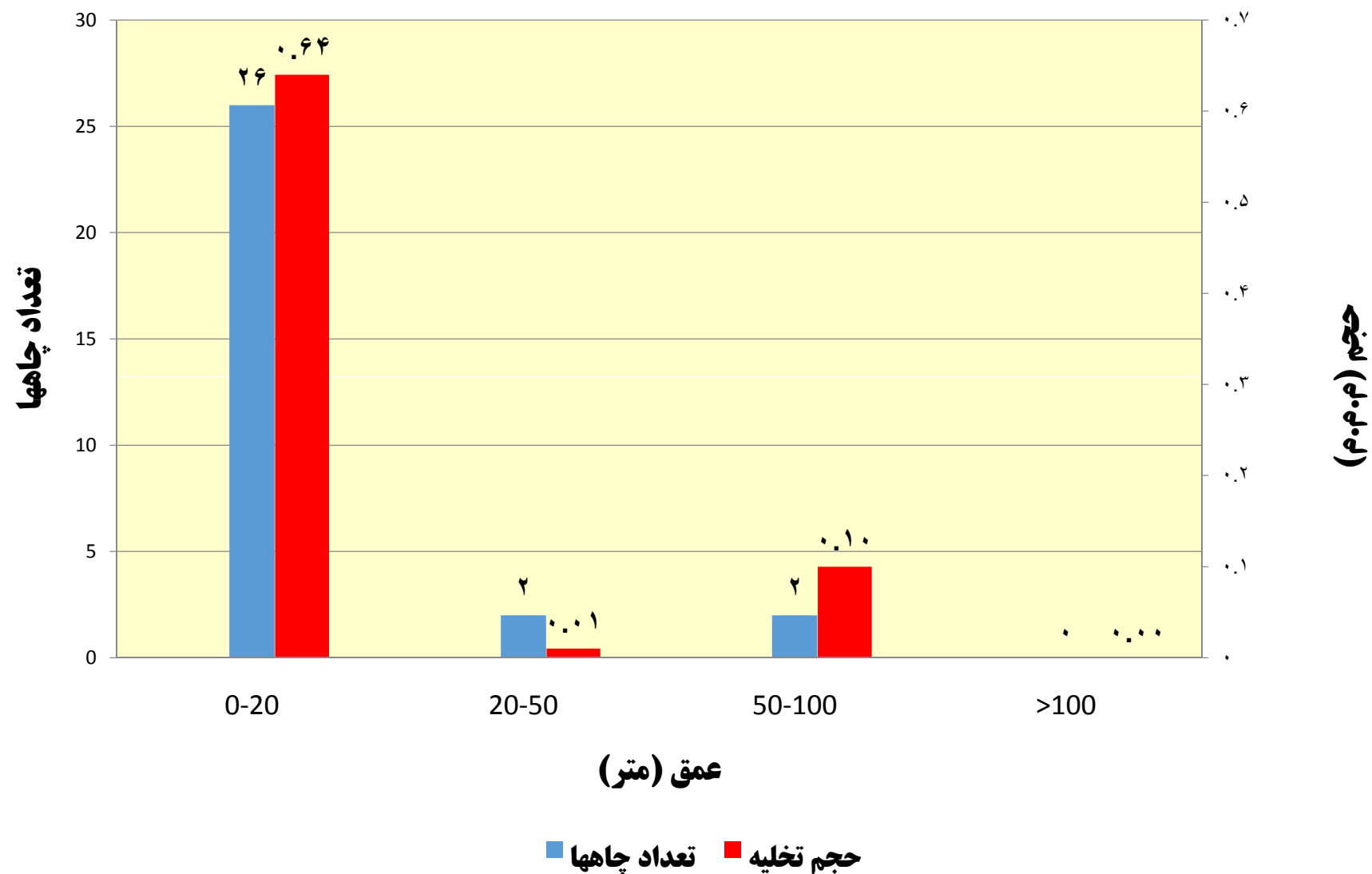
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی گنبدلی در ۴۰ سال گذشته



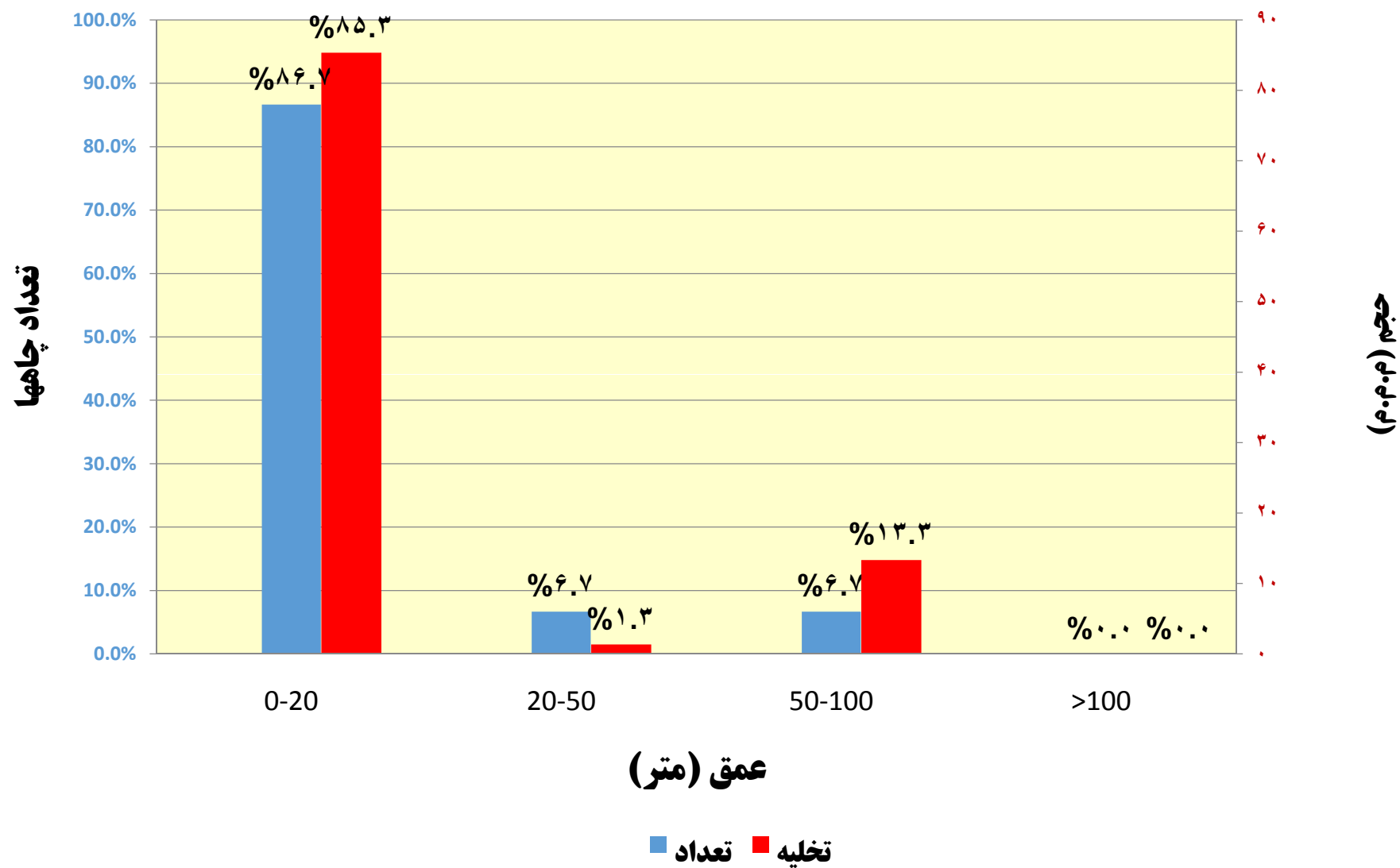
آمار چاه های محدوده مطالعاتی گنبدلی به تفکیک مصرف و نوع چاه

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	۲	۰.۱۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۲	۰.۱۰
	نیمه عمیق	۶	۰.۱۹	۰	۰.۰۰	۱۱	۰.۳۱	۱۷	۰.۵۰
	جمع	۸	۰.۲۹	۰	۰.۰۰	۱۱	۰.۳۱	۱۹	۰.۶۰
شرب و بهداشت	عمیق	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰
	نیمه عمیق	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰
	جمع	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰
صنعت	عمیق	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰
	نیمه عمیق	۱	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۱	۰.۰۰	۲	۰.۰۱
	جمع	۱	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۱	۰.۰۰	۲	۰.۰۱
خدمات	عمیق	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰
	نیمه عمیق	۲	۰.۰۱	۱	۰.۰۱	۷	۰.۱۳	۹	۰.۱۴
	جمع	۲	۰.۰۱	۱	۰.۰۱	۷	۰.۱۳	۹	۰.۱۴
جمع	عمیق	۲	۰.۱۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۲	۰.۱۰
	نیمه عمیق	۹	۰.۲۰	۱	۰.۰۱	۱۹	۰.۴۴	۲۸	۰.۶۵
	کل	۱۱	۰.۳۰	۱	۰.۰۱	۱۹	۰.۴۴	۳۰	۰.۷۵

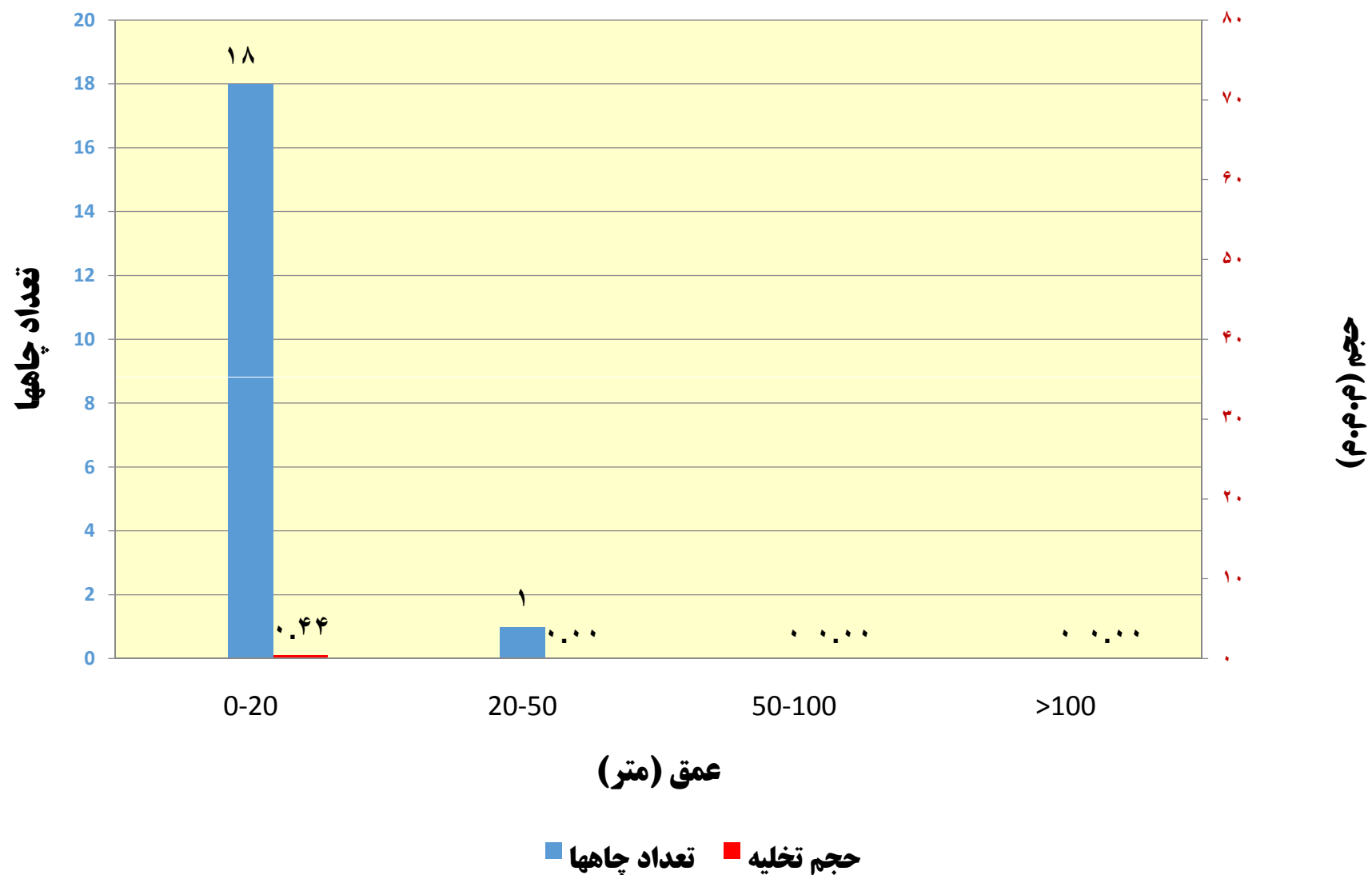
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی گنبدلی به تفکیک طبقه بندی عمق



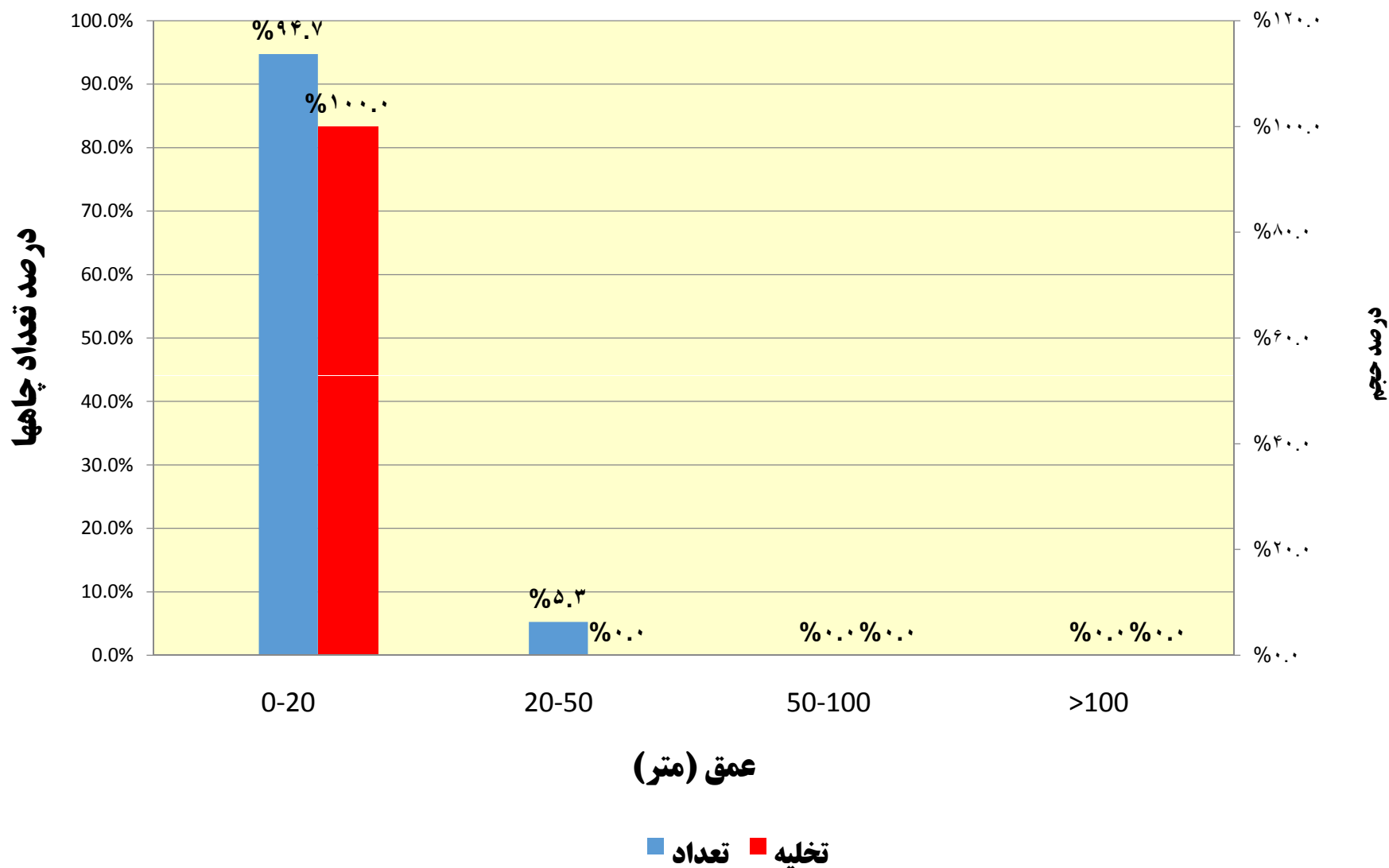
نمودار درصد تعداد و حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی گنبدلی به تفکیک طبقه بندی عمق



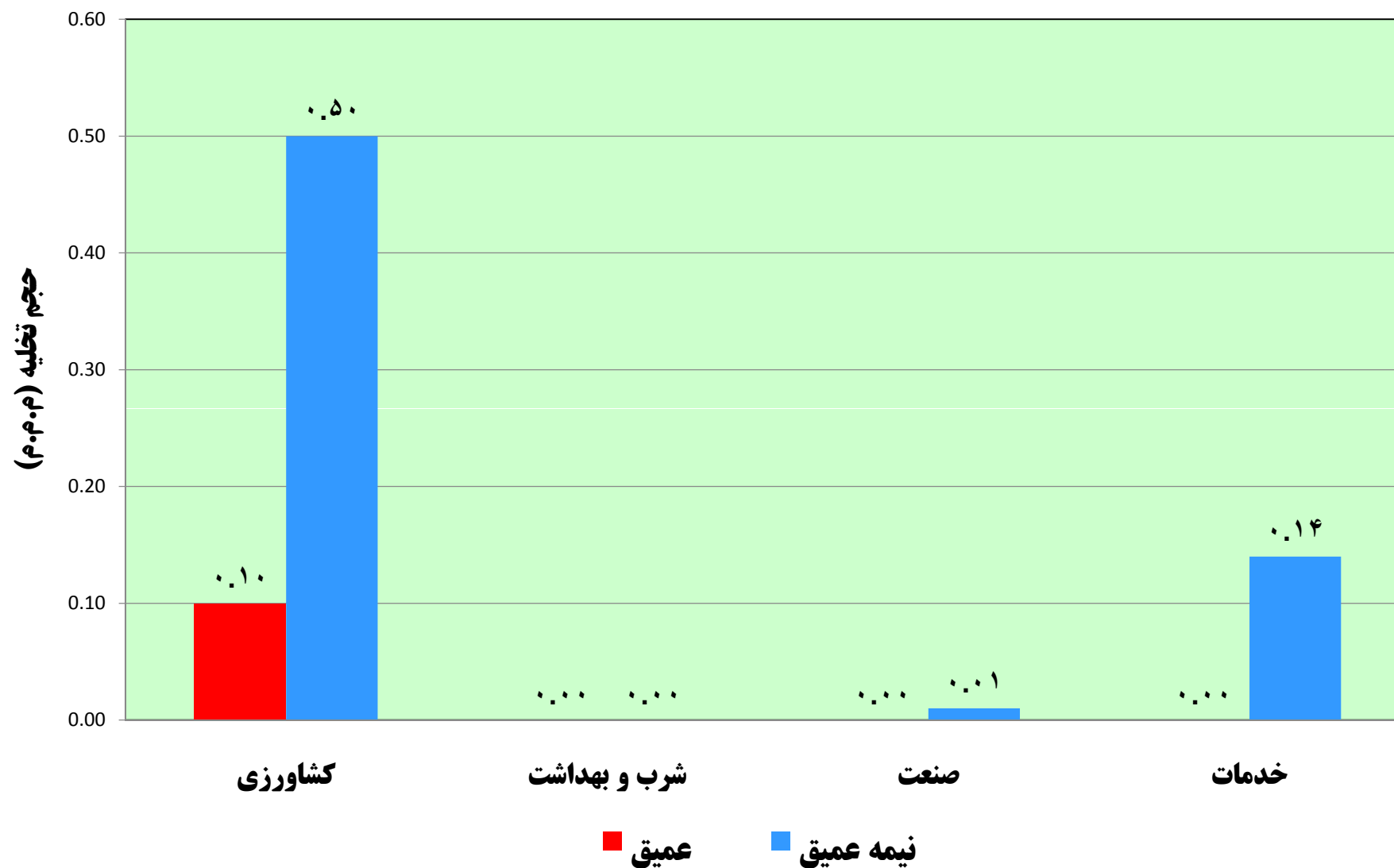
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای غیرمجاز محدوده مطالعاتی گنبدلی به تفکیک طبقه بندی عمق



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



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



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی گنبدلی

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								
	۰.۰۰	۰.۱۰	۰.۱۰	۰.۰۰				۰	۰	۲	۲	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
				۰.۰۰				۰				کنتور ندارد				
	۰.۱۰	۰.۰۰		۰.۰۰				۰	۲	کنتور دارد		دیزل				
۰.۱۰				۰.۰۰	۰.۱۰	۴.۰۰	۶۰.۰۰	۲		کنتور ندارد						
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰				۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
				۰.۰۰	۰.۰۰			۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰				۰	۰	۰		۰	کنتور دارد			دیزل
				۰.۰۰	۰.۰۰			۰					کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۱۹	۰.۵۰	۰.۰۰				۰	۰	۶	۱۷		کنتور دارد	برق	مجاز	
				۰.۰۰	۰.۰۰								۰			کنتور ندارد
	۰.۱۹	۰.۱۹		۰.۰۰				۰	۶	کنتور دارد		دیزل				
۰.۱۹				۰.۰۰	۰.۱۹	۲.۴۰	۱۱.۲۰	۶		کنتور ندارد						
	۰.۰۰	۰.۳۱	۰.۵۰	۰.۰۰				۰	۰	۱۱	۱۷	کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
				۰.۰۰	۰.۰۰			۰				کنتور ندارد				
	۰.۳۱			۰.۳۱	۰.۰۰				۰	۱۱		کنتور دارد	دیزل			
۰.۳۱					۰.۰۰	۰.۳۱	۲.۰۰	۸.۵۰	۱۱			کنتور ندارد				
۰.۶۰	۰.۶۰	۰.۶۰	۰.۶۰	۰.۰۰	۰.۶۰	۲.۸۰	۲۶.۵۷	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	کل				

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی گنبدلی

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								
۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۰.۰۰				۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰				کنتور ندارد				
۰.۰۰	۰.۰۰			۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰	۰			کنتور دارد	دیزل			
۰.۰۰				۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰				کنتور ندارد				
۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰		۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
۰.۰۰				۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰				کنتور ندارد				
۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰		۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰	۰		۰	کنتور دارد			دیزل
۰.۰۰					۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰				کنتور ندارد			
۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
۰.۰۰				۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰				کنتور ندارد				
۰.۰۰	۰.۰۰			۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰	۰			کنتور دارد	دیزل			
۰.۰۰				۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰				کنتور ندارد				
۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰		۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰	۰		۰	کنتور دارد	برق		غیر مجاز
۰.۰۰					۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰				کنتور ندارد			
۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰		۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰	۰		۰	کنتور دارد	دیزل		
۰.۰۰					۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰				کنتور ندارد			
۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰	۰	۰	۰	کل				

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی گنبدلی

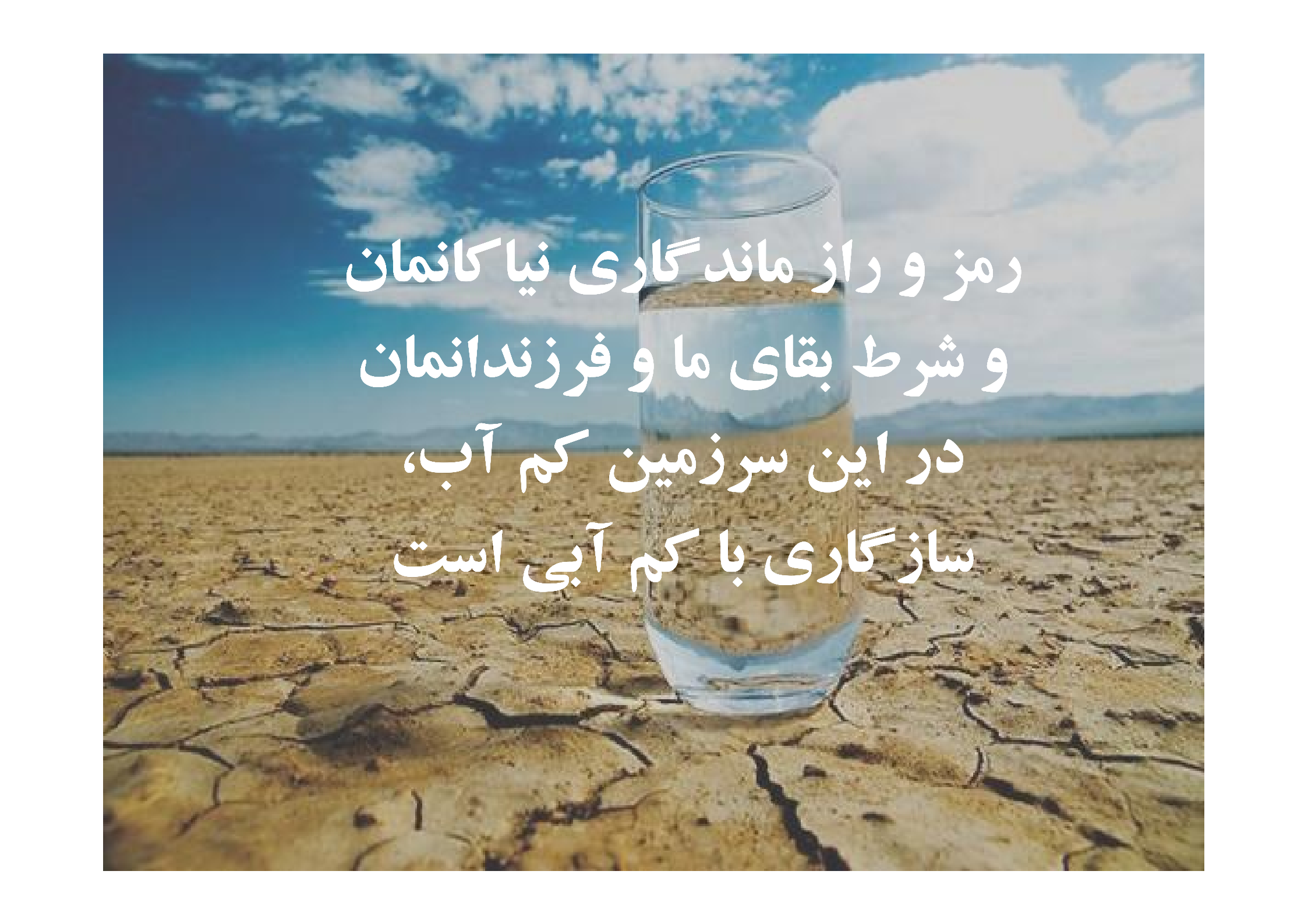
حجم به میلیون متر مکعب
عمق به متر - دبی به لیتر بر ثانیه

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	کنتور دارد		دیزل			
				۰.۰۰				۰		کنتور ندارد					
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰				۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
				۰.۰۰				۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰				۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	دیزل		
				۰.۰۰				۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰				۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
				۰.۰۰				۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰				۰	۱	۱	۲	کنتور دارد	دیزل		
۰.۰۰				۰.۰۰		۰.۰۰	۰.۱۰	۱۸.۰۰				۱			
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰				۰	۰	۱	۲	کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
				۰.۰۰				۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰				۰	۱	۱	۲	کنتور دارد	دیزل		
۰.۰۰				۰.۰۰		۰.۰۰	۰.۴۰	۴.۰۰				۱			
۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۲۵	۱۱.۰۰	۲	۲	۲	۲	کل			

آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی گنبدلی

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	۰		۰	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
								۰				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	۰.۰۰					۰	۰		کنتور دارد	دیزل					
							۰			کنتور ندارد						
	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰		کنتور دارد	دیزل	کل				
							۰			کنتور ندارد						
	۰.۰۰	۰.۰۲	۰.۱۵					۰	۰	۲	۹		کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
								۰					کنتور ندارد			
	۰.۰۲						۰	۲	کنتور دارد	دیزل						
۰.۰۲				۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۲۰	۲۷.۵۰		۲			کنتور ندارد				
	۰.۰۰	۰.۱۳						۰	۰	۷	کنتور دارد	برق	غیر مجاز			
								۰			کنتور ندارد					
	۰.۱۳	۰.۱۳						۰	۷	کنتور دارد	دیزل					
۰.۱۳					۰.۱۳	۱.۹۰	۱۲.۹۰	۷		کنتور ندارد						
۰.۱۵	۰.۱۵	۰.۱۵	۰.۱۵	۰.۰۱	۰.۱۴	۱.۰۵	۲۰.۲۰	۹	۹	۹	۹					

A glass of water sits on a parched, cracked earth surface. The water in the glass is clear, while the sediment at the bottom is a light brown color. 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