



شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی
معاونت برنامه‌ریزی
دفتر برنامه‌ریزی و بررسی های استراتژیک گرده‌آند

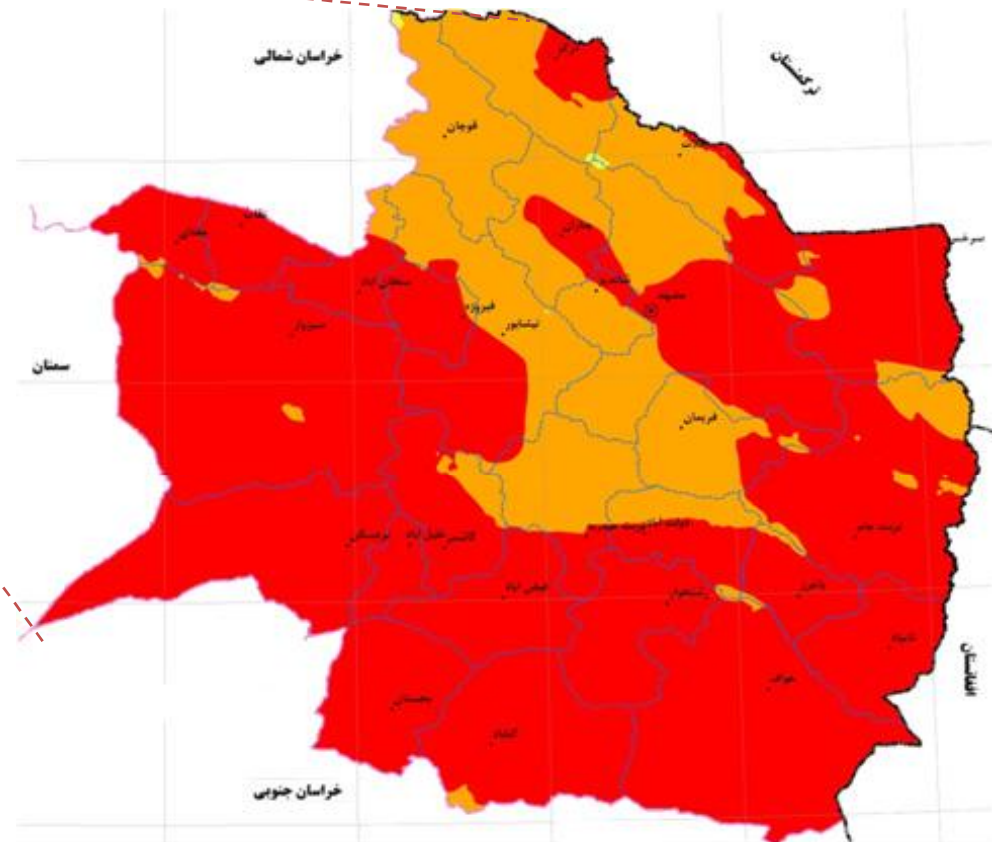


سپای آب محدوده مطالعاتی خرپمایی

فرصت ها ، تهدیدها و برنامه های برای
سازگاری با کم آبی 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

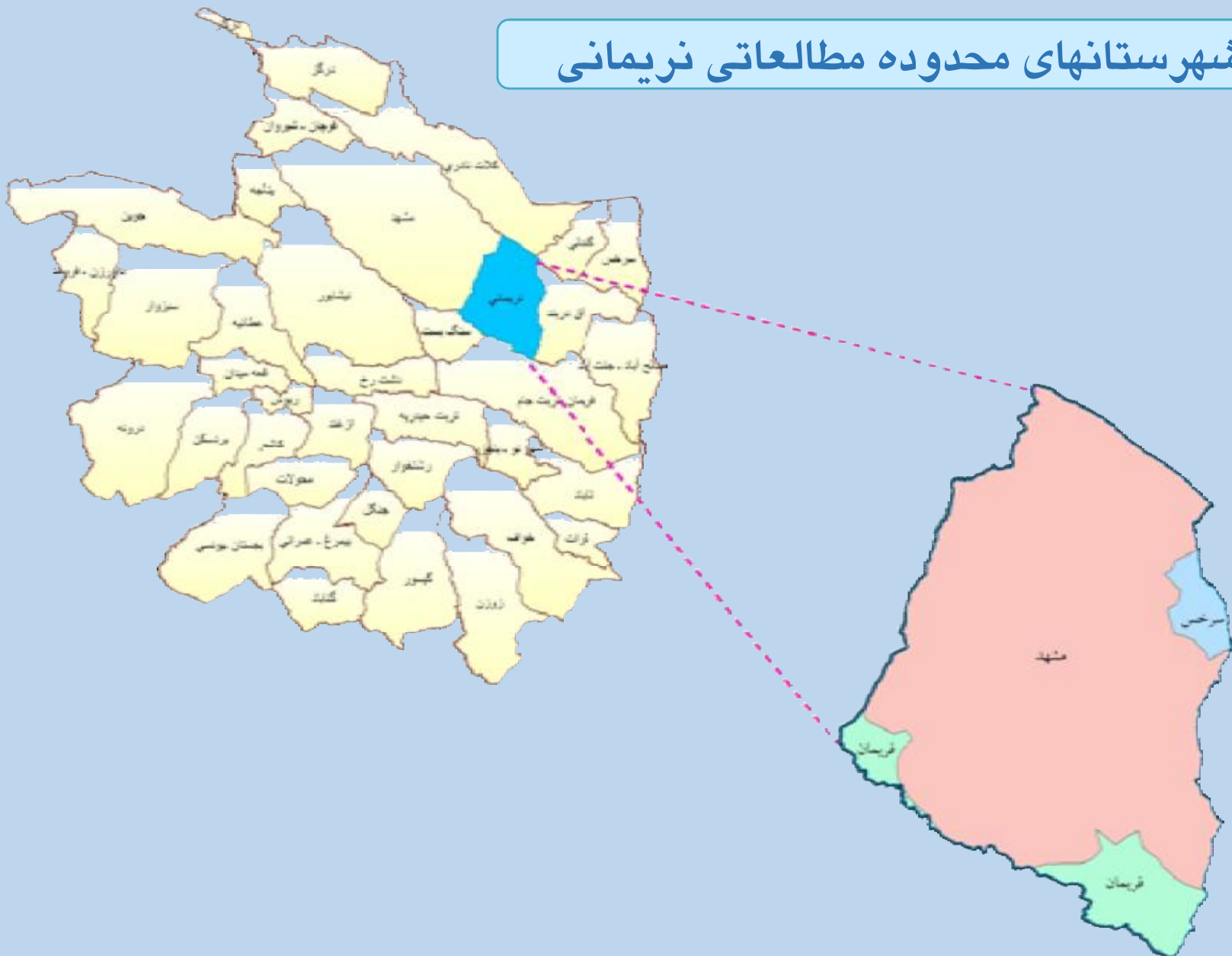


خشک



نیمه خشک

شهرستانهای محدوده مطالعاتی نریمانی



بیان آب محدوده مطالعاتی نریمانی

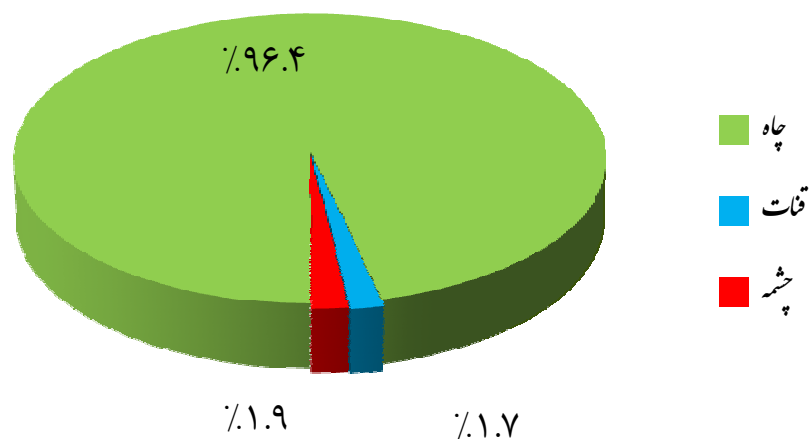
ارتفاع بارش به میلیمتر در سال
حجم به میلیون متر مکعب در سال

موضوع	سال آبی ۹۶-۱۳۹۵	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۵۳.۲	بر اساس آمار ایستگاه‌های امامزاده میامی و کلاته منار
حجم بارش	۴۵۵.۸	بر اساس مساحت ۲۹۷۵ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۳۷۱.۸	
حجم آب تجدید شونده	۸۴.۰	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	۱۸.۸	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	۶۵.۲	
آب برگشتی به آبخوان	۱۵.۸	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی برای کلیه مصارف
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۰.۰	
کسری مخزن	-۱۲.۵	متوسط دوره آماری: ۱۶.۱-
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۲۱.۲	از محدوده مشهد
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۳۹.۷	به محدوده آق‌دریبد
آب زیرزمینی ورودی	۱۱.۷	از محدوده مشهد
آب زیرزمینی خروجی	۰.۰	

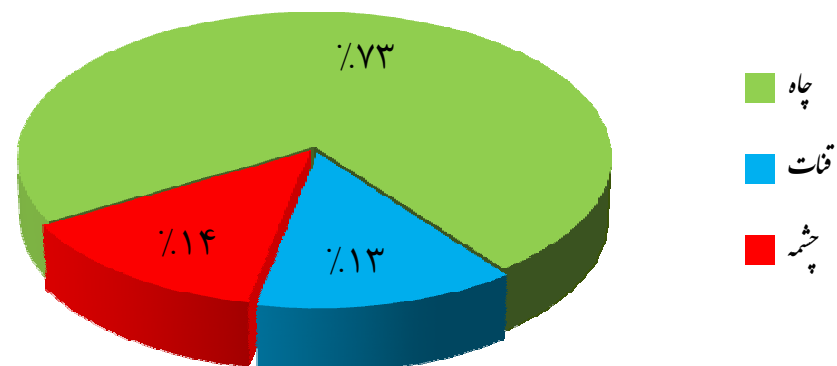
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی نریمانی (سال آبی ۹۵-۹۶)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۳۲۳	۵۹	۶۰	۴۴۲
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۱۰۱.۵	۱.۸	۲.۰	۱۰۵.۳

حجم برداشت در سال



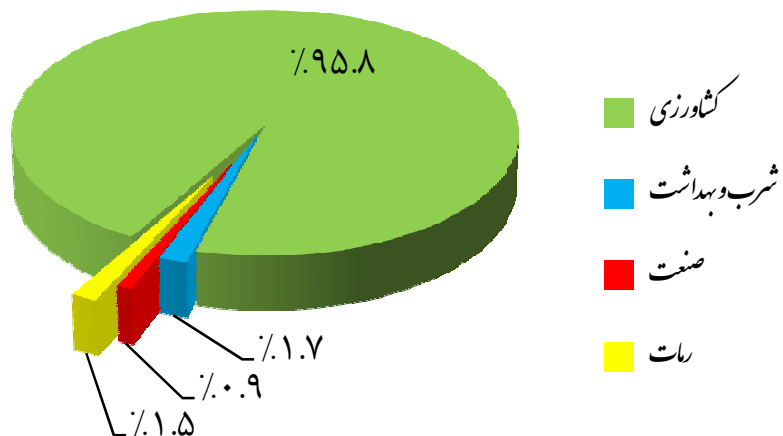
تعداد منبع



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

الگوی کلی مصرف آب

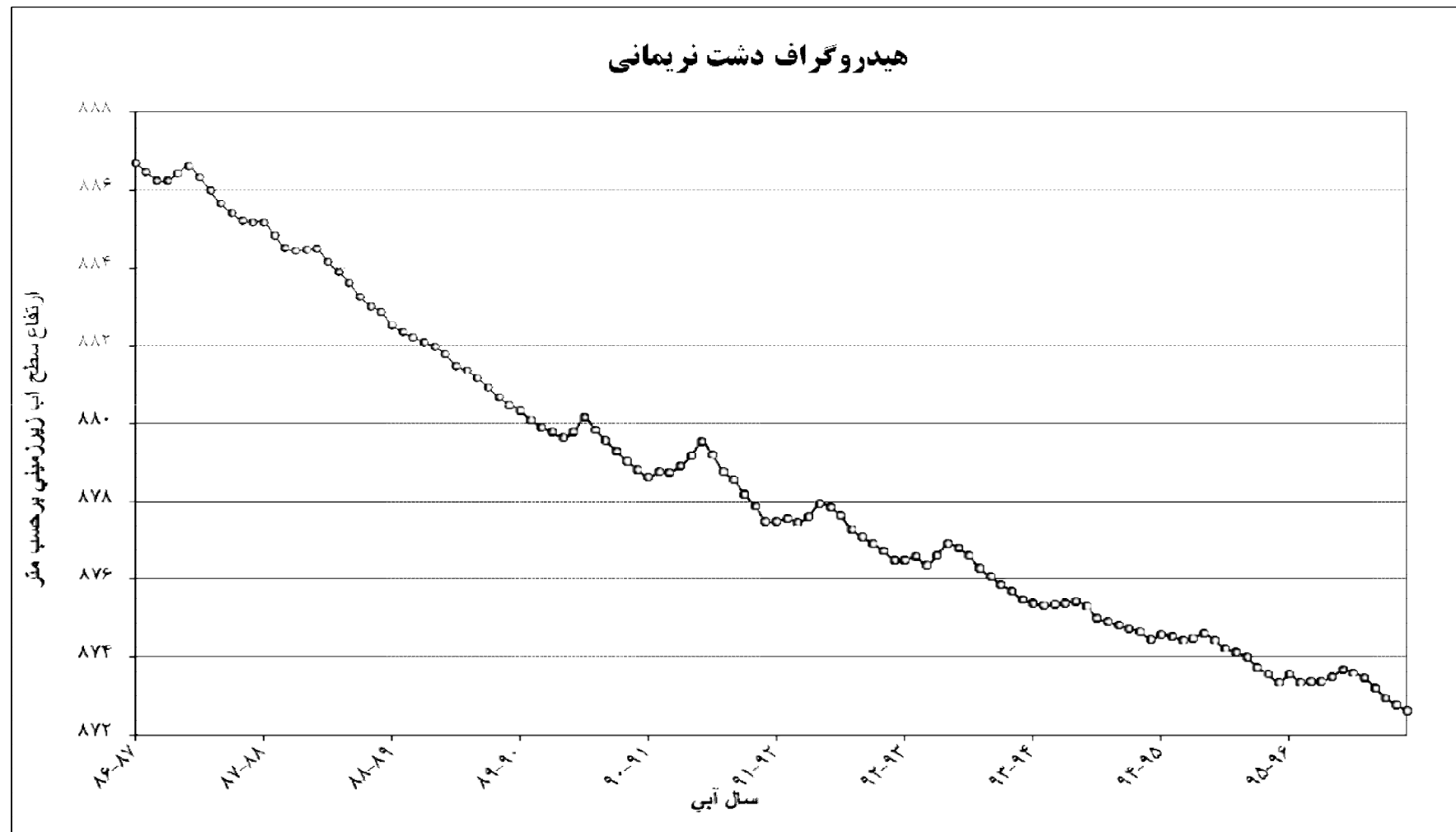
حجم به میلیون متر مکعب در سال



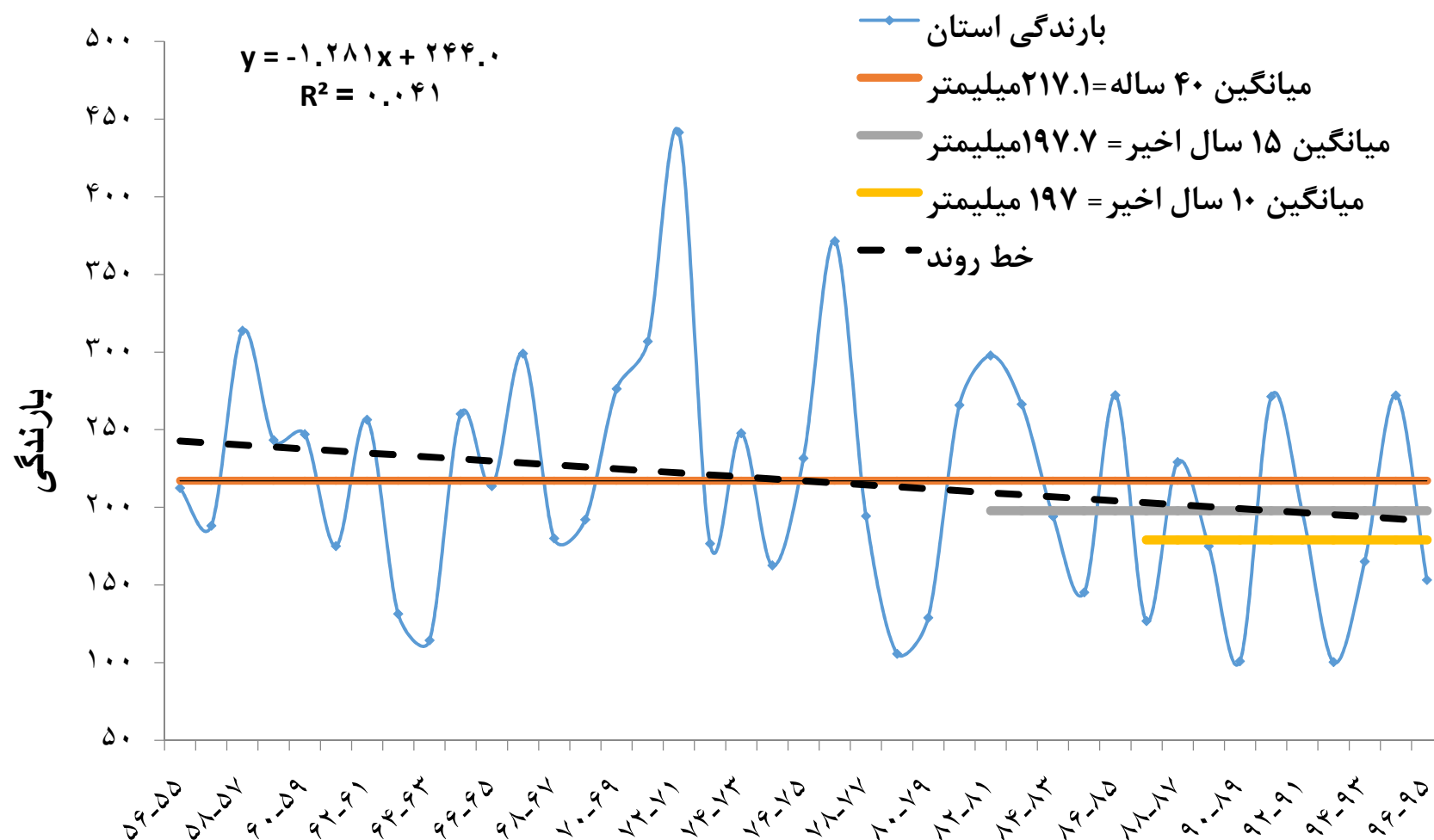
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۱۸.۸	۶۵.۲	۸۴.۰

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۰.۳	۱۰۰.۹	۱۰۱.۳
شرب و بهداشت	۰.۰	۱.۸	۱.۸
صنعت	۰.۰	۱.۰	۱.۰
خدمات	۰.۰	۱.۶	۱.۶
جمع کل	۰.۳	۱۰۵.۳	۱۰۵.۶

آب‌نمود محدوده مطالعاتی نریمانی



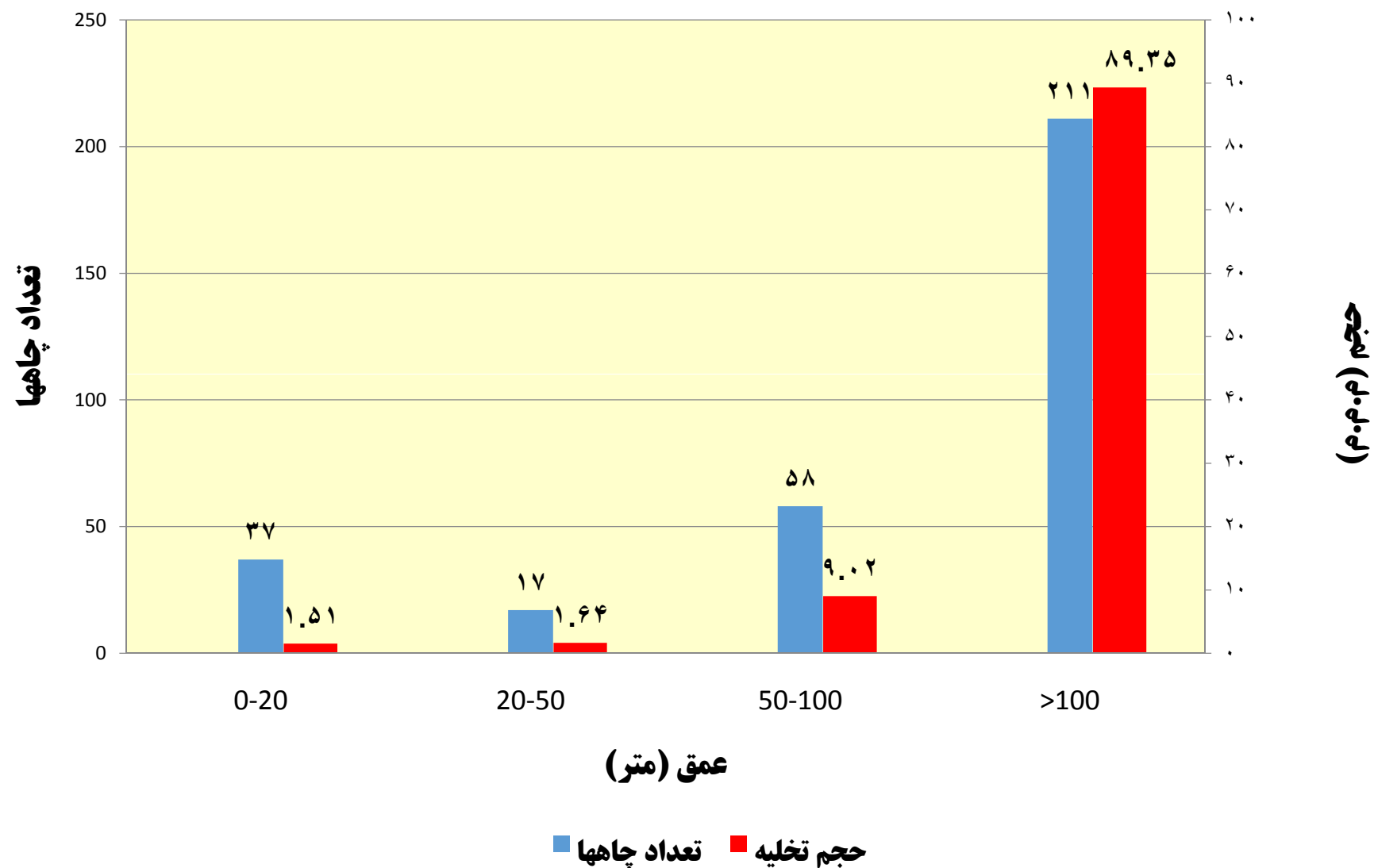
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی نریمانی در ۴۰ سال گذشته



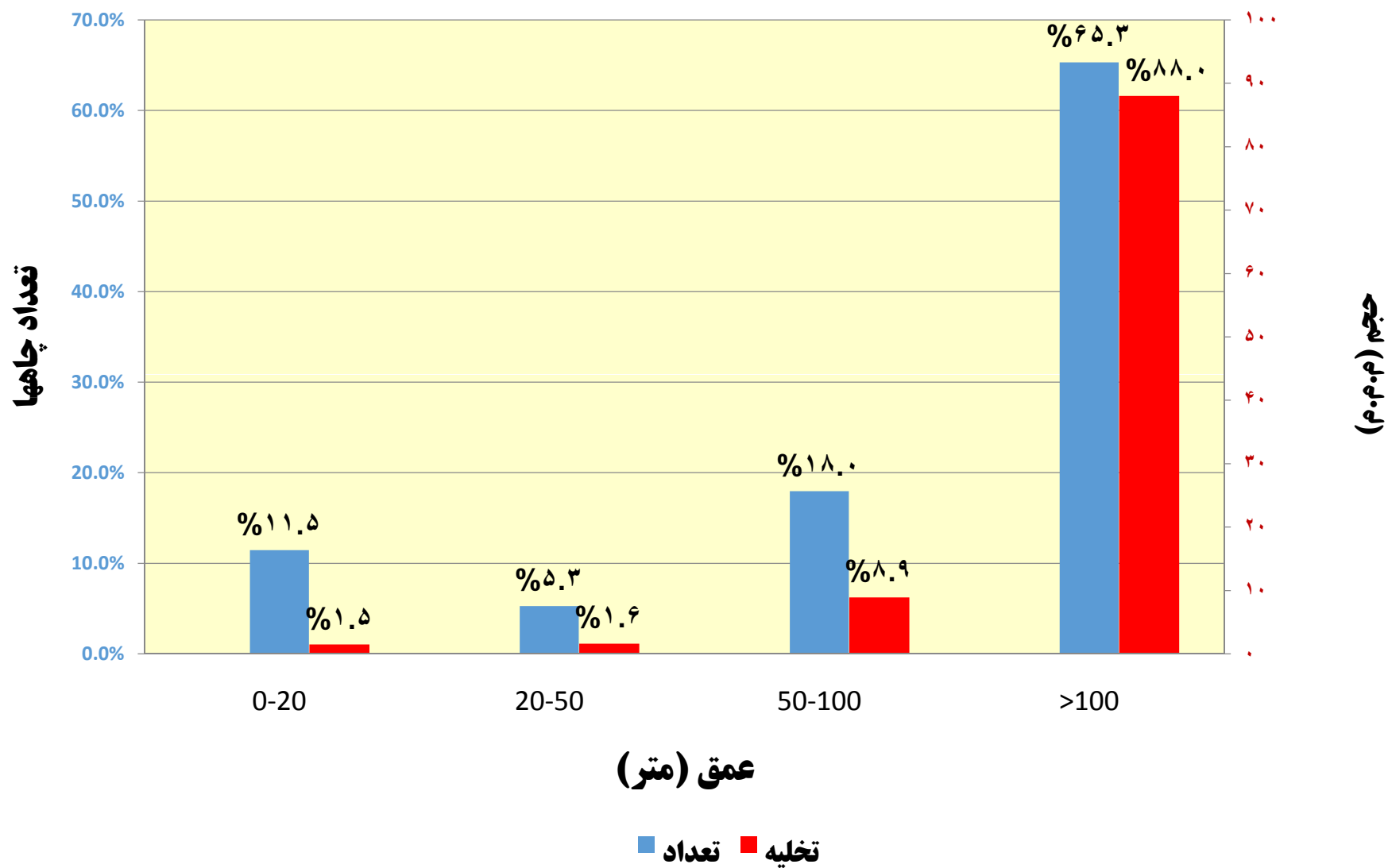
آمار چاه های محدوده مطالعاتی نریمانی به تفکیک مصرف و نوع چاه

حجم برداشت واقعی		چاههای غیرمجاز		اضافه برداشت		چاههای مجاز		نوع چاه	مصارف
تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)		
۲۱۷	۹۵.۳۹	۰	۳۰.۲۸	۱۵۹	۶۹.۵۴	۲۱۷	۶۹.۵۴	عمیق	کشاورزی
۴۰	۲.۶۶	۳۵	۰.۲۳	۲	۰.۸۸	۵	۰.۸۸	نیمه عمیق	
۲۵۷	۹۸.۰۵	۳۵	۳۰.۵۱	۱۶۱	۷۰.۴۲	۲۲۲	۷۰.۴۲	جمع	
۱۳	۱.۱۰	۰	۰.۰۱	۱	۱.۸۷	۱۳	۱.۸۷	عمیق	شرب و بهداشت
۴	۰.۰۶	۰		۰	۰.۱۷	۴	۰.۱۷	نیمه عمیق	
۱۷	۱.۱۶	۰	۰.۰۱	۱	۲.۰۴	۱۷	۲.۰۴	جمع	
۲۳	۰.۸۴	۰	۰.۵۲	۱۶	۰.۳۲	۲۳	۰.۳۲	عمیق	صنعت
۲	۰.۱۸	۲		۰		۰		نیمه عمیق	
۲۵	۱.۰۲	۲	۰.۵۲	۱۶	۰.۳۲	۲۳	۰.۳۲	جمع	
۱۷	۰.۸۹	۰	۰.۲۵	۹	۰.۶۴	۱۷	۰.۶۴	عمیق	خدمات
۷	۰.۳۹	۱	۰.۳۲	۲	۰.۰۶	۶	۰.۰۶	نیمه عمیق	
۲۴	۱.۲۸	۱	۰.۵۷	۱۱	۰.۷۰	۲۳	۰.۷۰	جمع	
۲۷۰	۹۸.۲۲	۰	۳۱.۰۶	۱۸۵	۷۲.۳۷	۲۷۰	۷۲.۳۷	عمیق	جمع
۵۳	۳.۲۹	۳۸	۰.۵۵	۴	۱.۱۱	۱۵	۱.۱۱	نیمه عمیق	
۳۲۳	۱۰۱.۵۱	۳۸	۳۱.۶۱	۱۸۹	۷۳.۴۸	۲۸۵	۷۳.۴۸	کل	

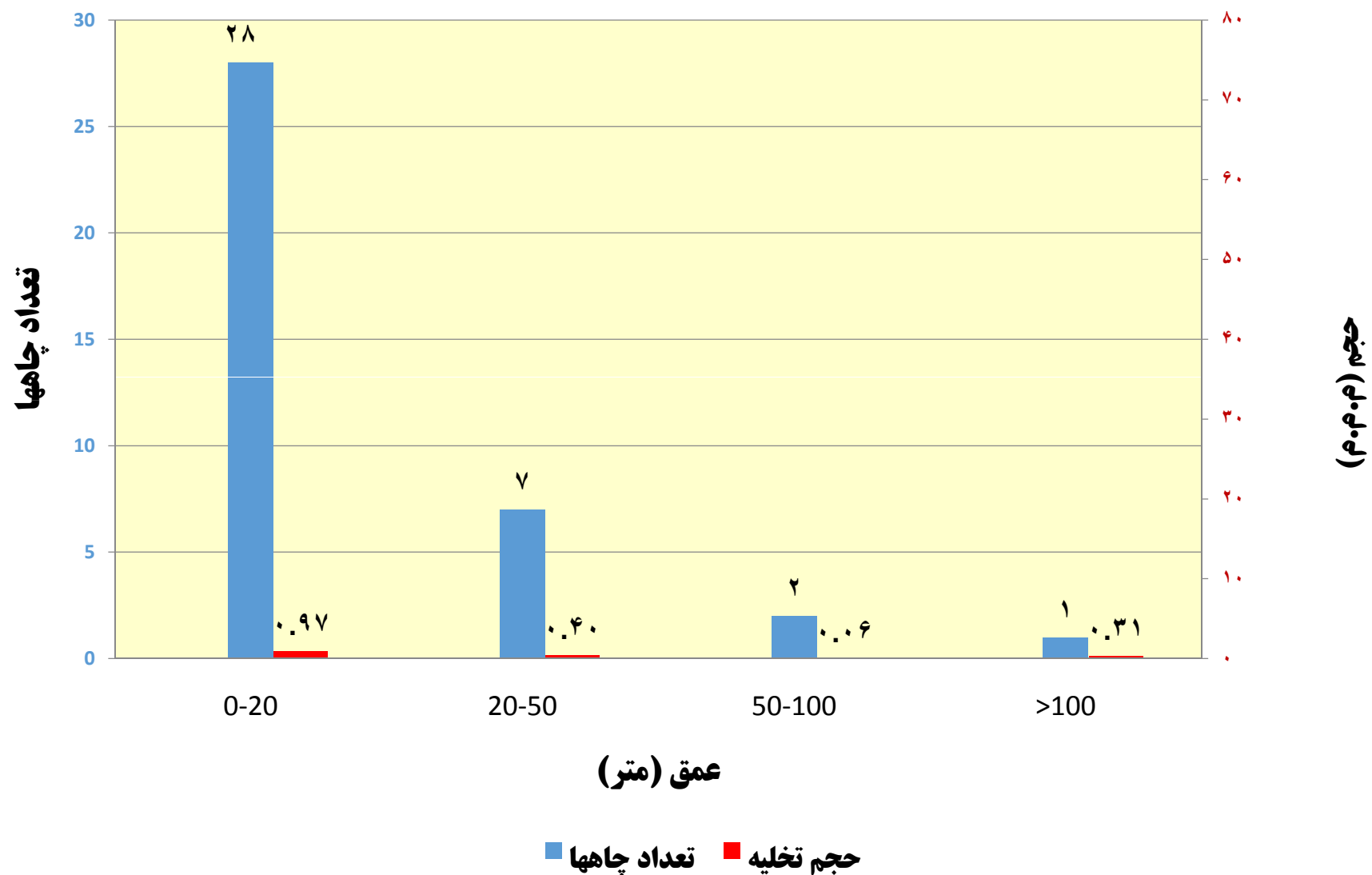
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی نریمانی به تفکیک طبقه بندی عمق



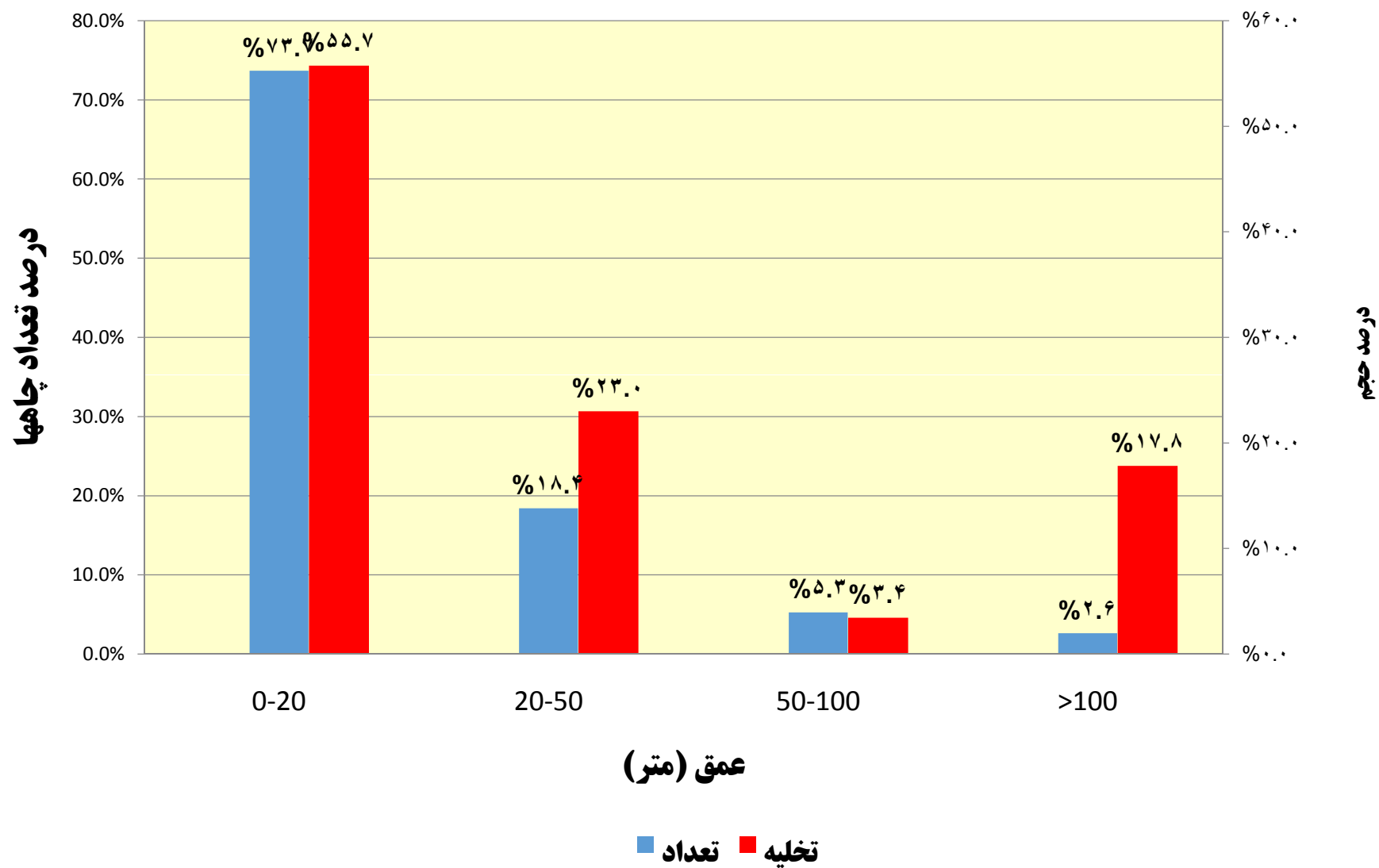
نمودار درصد تعداد و حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی نریمانی به تفکیک طبقه بندی عمق



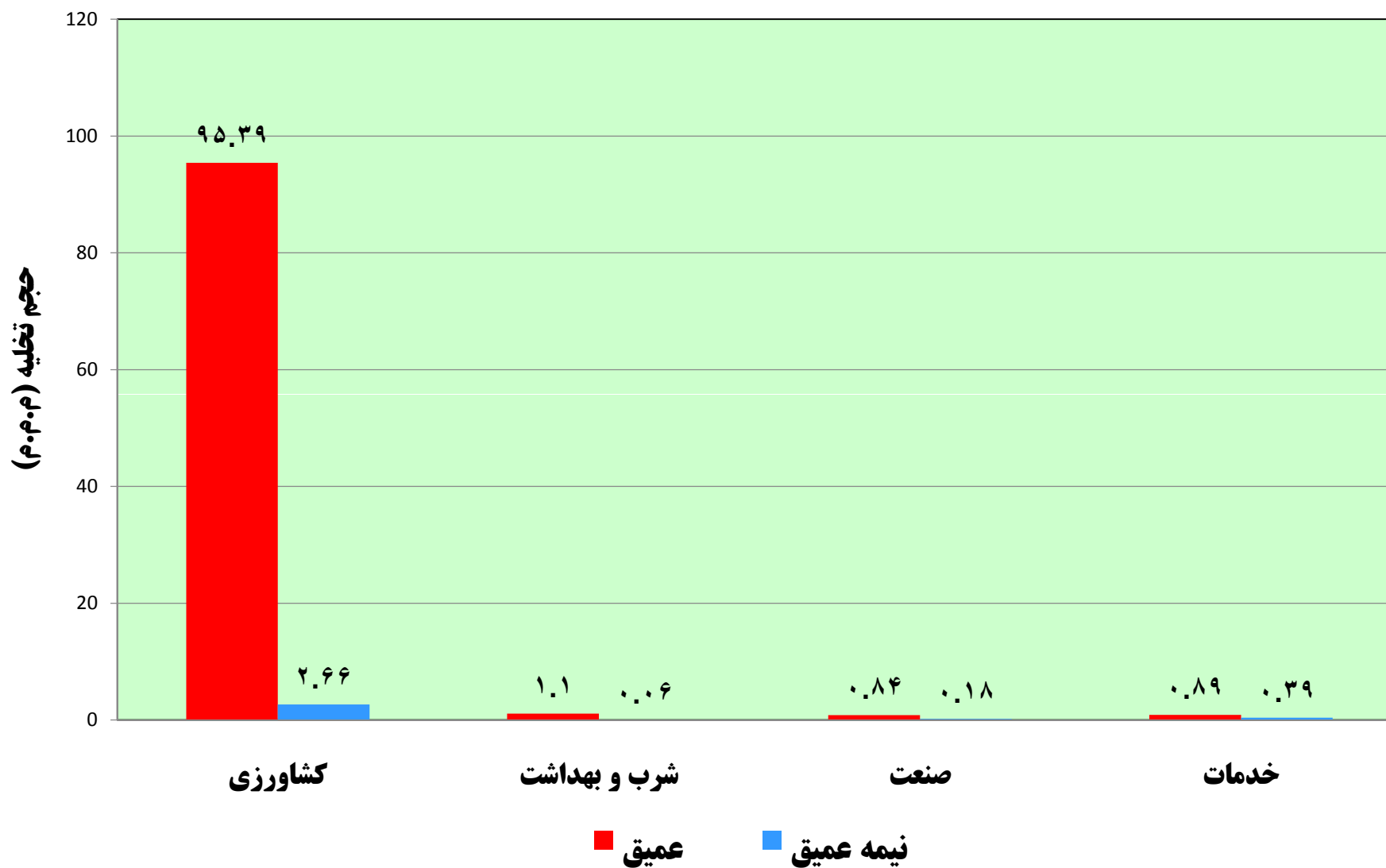
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای غیرمجاز محدوده مطالعاتی نریمانی به تفکیک طبقه بندی عمق



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



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



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی نریمانی

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							
۶.۷۳	۹۲.۳۱	۹۵.۳۹	۹۵.۳۹	۱.۵۱	۶.۷۸	۲۱.۷۰	۱۶۲.۰۰	۲۳	۲۰۲	۲۱۷	۲۱۷	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۸۵.۵۸				۲۸.۷۸	۵۹.۶۷	۲۴.۶۰	۱۸۲.۷۰	۱۷۹				کنتور ندارد			
۰.۱۹	۳.۰۸				۰.۱۹	۱۴.۰۰	۱۲۰.۰۰	۱	۱۵			کنتور دارد	دیزل		
۲.۸۹					۲.۸۹	۱۵.۳۰	۱۰۲.۹۰	۱۴				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
							۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰			۰	کنتور دارد		دیزل	
							۰	کنتور ندارد							
	۰.۵۹	۱.۱۰	۲.۶۶					۰	۲	۵	۴۰	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰.۵۹				۰.۲۳	۰.۳۶	۱۳.۵۰	۲۷.۵۰	۲				کنتور ندارد			
	۰.۵۱							۰	۳			کنتور دارد	دیزل		
۰.۵۱				۰.۵۱	۱۲.۷۰	۳۳.۳۰	۳	کنتور ندارد							
	۰.۰۶	۱.۵۶						۰	۳	۳۵		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۰.۰۶				۰.۰۶	۱.۲۰	۳۰.۲۰	۳	کنتور ندارد							
	۱.۵۰							۰	۳۲			کنتور دارد	دیزل		
۱.۵۰				۱.۵۰	۳.۲۰	۱۸.۱۰	۳۲	کنتور ندارد							
۹۸.۰۵	۹۸.۰۵	۹۸.۰۵	۹۸.۰۵	۳۰.۵۲	۷۱.۹۶	۱۳.۲۸	۸۴.۵۹	۲۵۷	۲۵۷	۲۵۷	۲۵۷	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی نریمانی

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								
	۱.۱۰	۱.۱۰	۱.۱۰					۰	۱۲	۱۳	۱۳	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۱.۱۰				۰.۰۱	۱.۷۷	۷.۵۰	۱۷۱.۷۰	۱۲				کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰	۱	کنتور دارد		دیزل				
۰.۰۰				۰.۱۰	۵.۰۰	۳۵.۰۰	۱	کنتور ندارد								
	۰.۰۰							۰	۰		کنتور دارد	برق	غیر مجاز			
				۰.۰۰							۰					کنتور ندارد
	۰.۰۰							۰	۰		کنتور دارد	دیزل				
				۰.۰۰							۰					کنتور ندارد
	۰.۰۴	۰.۰۶	۰.۰۶					۰	۲	۴	۴	کنتور دارد	برق		مجاز	نیمه عمیق
۰.۰۴				۰.۰۵	۱.۲۰	۱۶.۰۰	۲	کنتور ندارد								
	۰.۰۲							۰	۲			کنتور دارد	دیزل			
۰.۰۲				۰.۱۲	۳.۰۰	۱۷.۰۰	۲	کنتور ندارد								
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
				۰.۰۰								۰				
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل			
				۰.۰۰								۰				
۱.۱۶	۱.۱۶	۱.۱۶	۱.۱۶	۰.۰۱	۲.۰۴	۴.۱۸	۵۹.۹۳	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	کل				

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی نریمانی

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							
۰.۲۲	۰.۵۲	۰.۸۴	۰.۸۴	۰.۱۱	۰.۱۰	۱.۱۰	۸۱.۰۰	۵	۱۴	۲۳	۲۳	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۰.۳۰				۰.۱۹	۰.۱۱	۰.۷۰	۷۹.۴۰	۹				کنتور ندارد			
	۰.۳۲							۰	۹			کنتور دارد	دیزل		
۰.۳۲				۰.۲۲	۰.۱۰	۰.۶۰	۸۵.۷۰	۹				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	۲۳	کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
			کنتور ندارد												
	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
			کنتور ندارد												
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۱۸					۰	۰	۰	۲	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
				کنتور ندارد											
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
				کنتور ندارد											
	۰.۰۴	۰.۱۸					۰	۱	۲	۲	کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
۰.۰۴			۰.۰۴	۳.۰۰	۸۲.۰۰	۱	کنتور ندارد								
	۰.۱۴						۰	۱			کنتور دارد	دیزل			
۰.۱۴			۰.۱۴	۱۰.۰۰	۲۳.۰۰	۱	کنتور ندارد								
۱.۰۲	۱.۰۲	۱.۰۲	۱.۰۲	۰.۵۲	۰.۴۹	۳.۰۸	۷۰.۲۲	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	کل			

آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی نریمانی

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											
۰.۱۲	۰.۴۴	۰.۸۹	۰.۸۹	۰.۰۶	۰.۰۶	۰.۹۰	۱۰۲.۰۰	۴	۱۲	۱۷	۱۷	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق				
۰.۳۲				۰.۱۲	۰.۲۰	۱.۳۰	۹۹.۴۰	۸				کنتور ندارد							
۰.۰۰				۰.۴۵	۰.۰۰	۰.۰۰	۱۱۰.۰۰	۱	کنتور دارد			دیزل							
۰.۴۵	۰.۰۷				۰.۳۸	۵.۲۰	۱۱۹.۰۰	۴	کنتور ندارد										
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۸۹					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	
	۰.۰۱	۰.۳۸	۰.۳۹							۰	۲	۶	۷	کنتور دارد	برق			مجاز	نیمه عمیق
۰.۰۱							۰.۰۱	۰.۳۰	۱۲.۵۰	۲				کنتور ندارد					
	۰.۳۷						۰	۴	۱	۱	کنتور دارد			دیزل					
۰.۳۷				۰.۳۲	۰.۰۵	۰.۷۰	۳۱.۳۰				۴				کنتور ندارد				
	۰.۰۰	۰.۰۱	۰.۳۹					۰			۰	۱	۱	کنتور دارد	برق	غیر مجاز			
								۰						کنتور ندارد					
	۰.۰۱			۰.۰۱	۰.۳۹					۰	۱			۱	۱		کنتور دارد	دیزل	
۰.۰۱							۰.۰۱	۰.۵۰	۲۷.۰۰	۱							کنتور ندارد		
۱.۲۸	۱.۲۸	۱.۲۸	۱.۲۸			۰.۵۷	۰.۷۱	۱.۲۷	۷۱.۶۰	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴			کل			

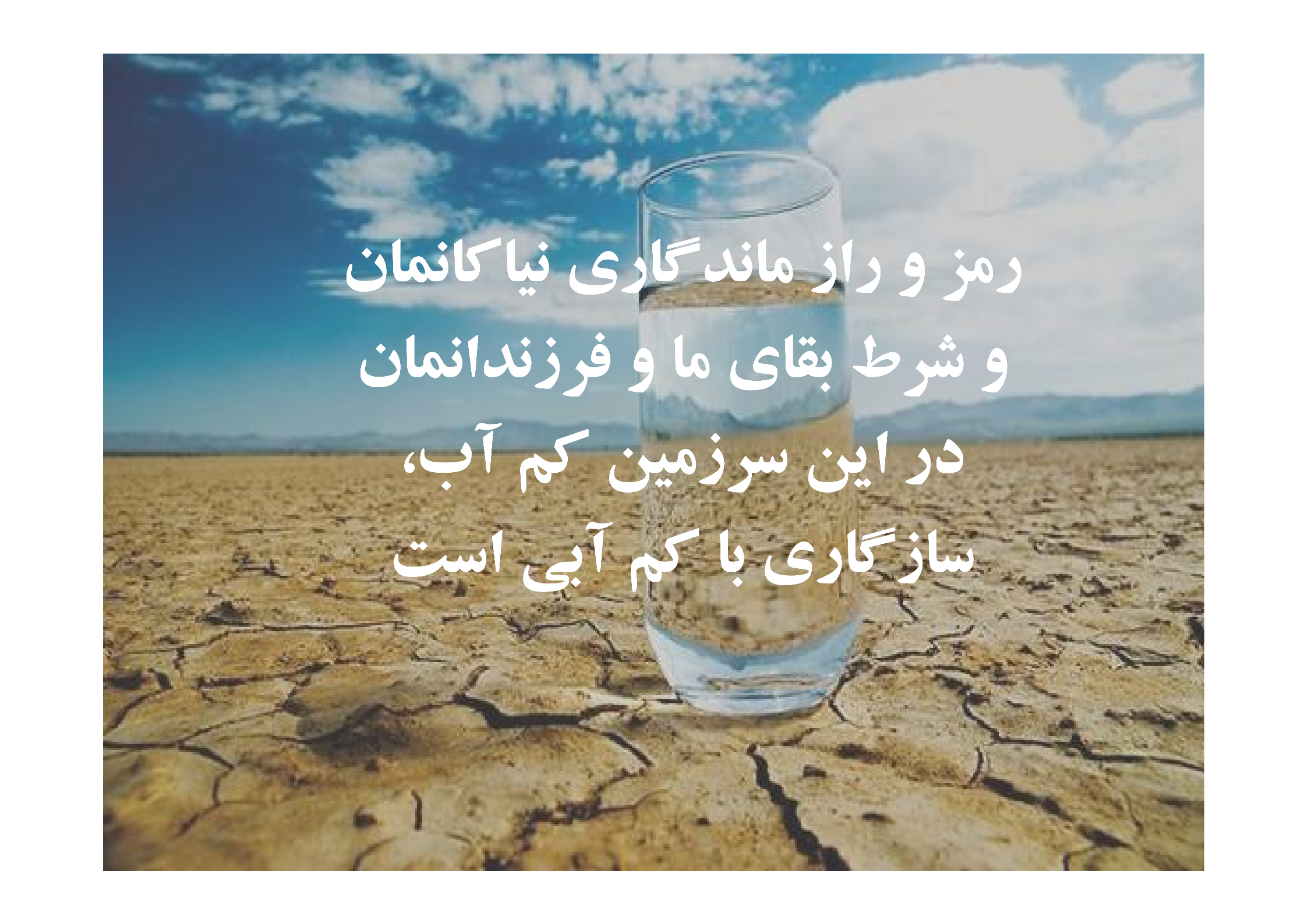
دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی محدوده مطالعاتی نریمانی

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	۲۸	۰.۷۷	♦	♦	۸.۲۷	۹.۰۴
۹۶	۸	۰.۲۷۵	♦	♦	۳.۹۷	۴.۲۴
جاری	♦	♦	♦	♦	*	۰.۰۰
جمع	۳۶	۱.۰۴۵	♦	♦	۱۲.۲۴	۱۳.۲۸

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

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی نریمانی

نام زیر حوضه	مساحت (Km^2)	حجم رواناب سال ۹۵-۹۶ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
امامزاده میامی	۲۱۹.۳	۰.۸۱۵	۲.۵۸۶
کلاته منار	۲۳۴	۱.۹۸۸	۲.۱۱۲

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