



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

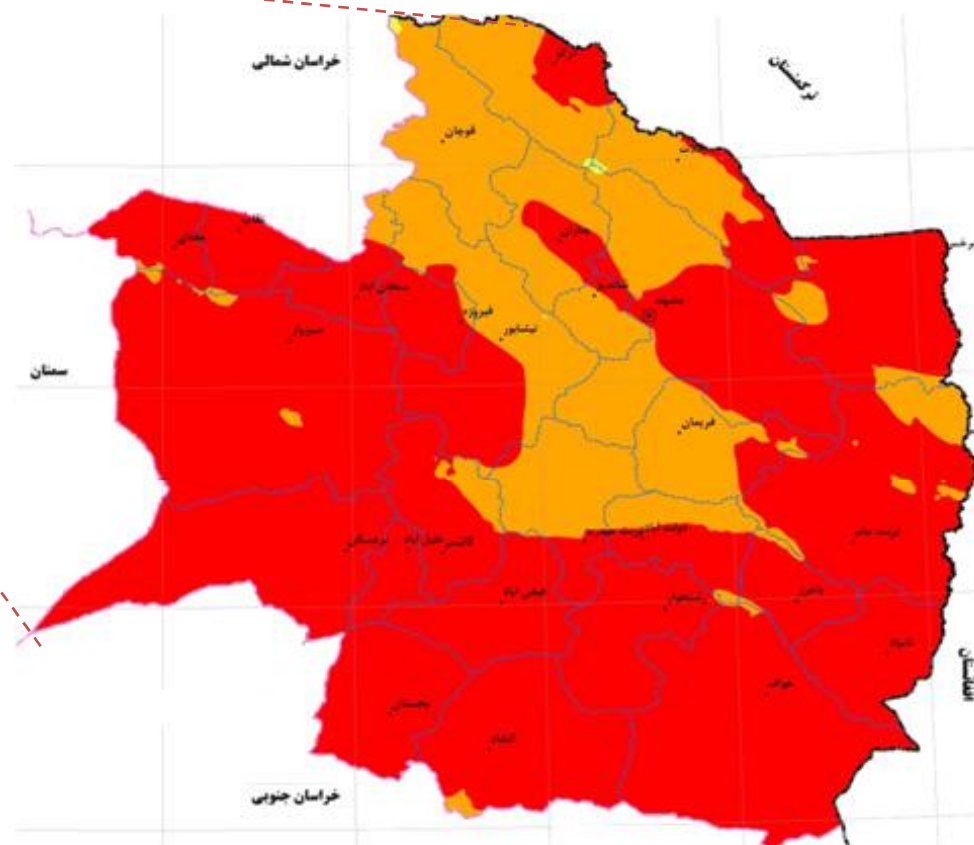


سیمای آب محدوده مطالعاتی سرخس

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

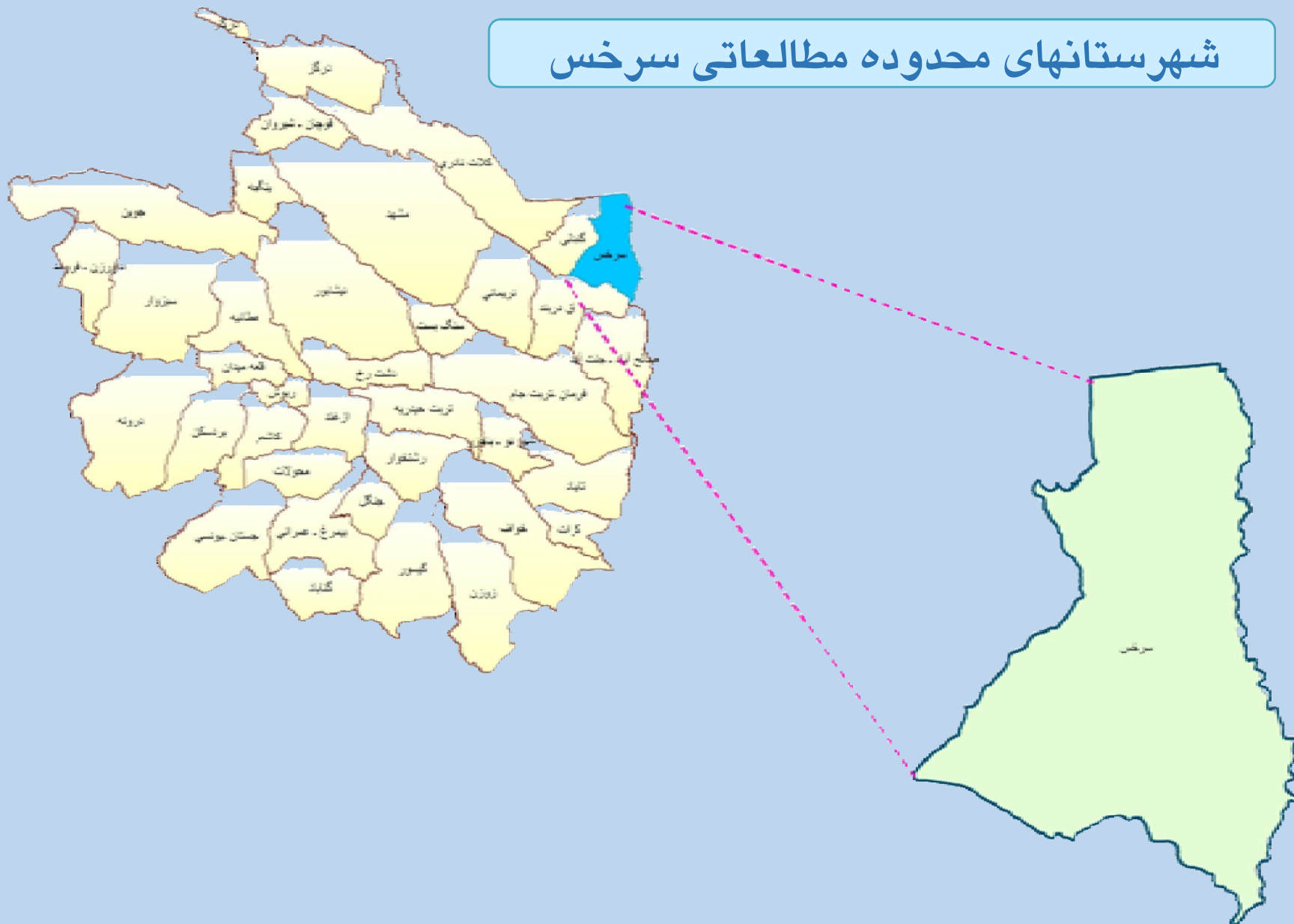
۲۶ درصد مساحت استان



خشک

نیمه خشک

شهرستانهای محدوده مطالعاتی سرخس



بیان آب محدوده مطالعاتی سرخس

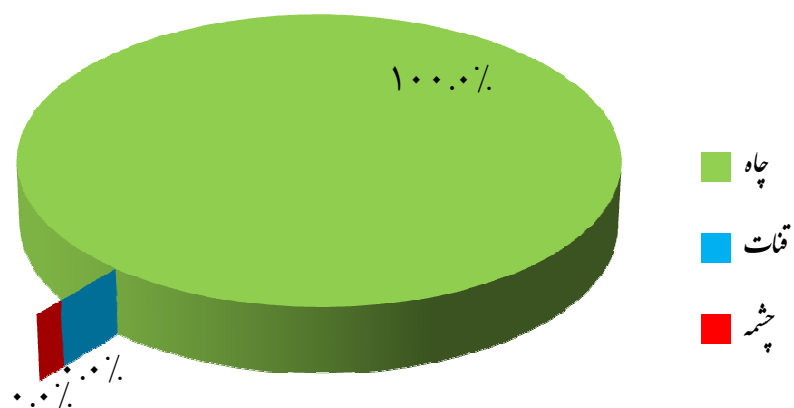
ارتفاع بارش به میلیمتر در سال
حجم به میلیون متر مکعب در سال

موضوع	سال آبی ۹۶-۱۳۹۵	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۷۳.۲	بر اساس آمار ایستگاه‌های پل خاتون و سرخس
حجم بارش	۳۳۷.۸	بر اساس مساحت ۱۹۵۱ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۲۳۸.۴	
حجم آب تجدید شونده	۹۹.۴	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	۱۶.۰	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	۸۳.۳	
آب برگشتی به آبخوان	۴۴.۹	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی برای کلیه مصارف
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۶۴.۴	
کسری مخزن	-۳۹.۱	متوسط دوره آماری: ۱۲.۳-
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۶۶.۵	ورودی سطحی از محدوده‌های گنبدلی و آق‌دریوند و انتقالی از سد دوستی
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۲.۱	به ترکمنستان
آب زیرزمینی ورودی	۵۵.۱	از ترکمنستان
آب زیرزمینی خروجی	۳.۷	به ترکمنستان

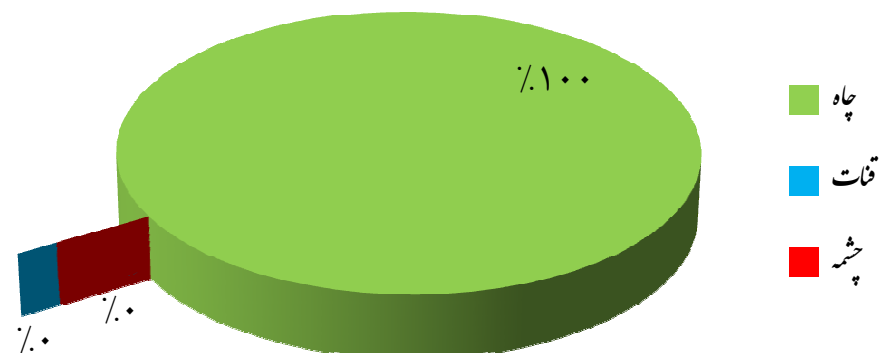
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی سرخس (سال آبی ۹۵-۹۶)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۵۲۵	۰	۰	۵۲۵
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۲۸۳.۱	۰.۰	۰.۰	۲۸۳.۱

حجم برداشت در سال

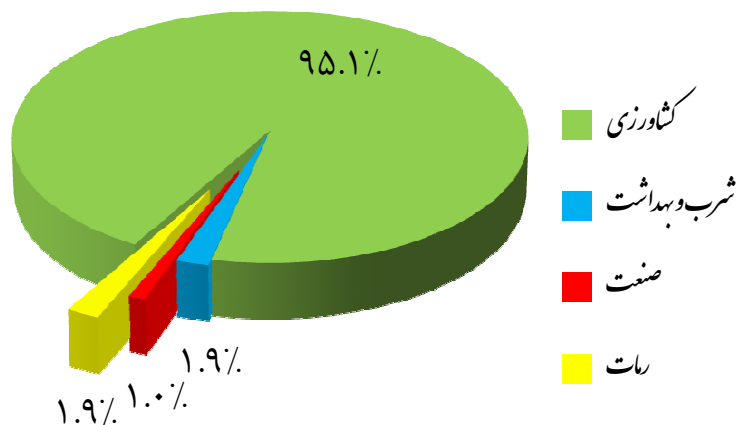


تعداد منبع



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

الگوی کلی مصرف آب

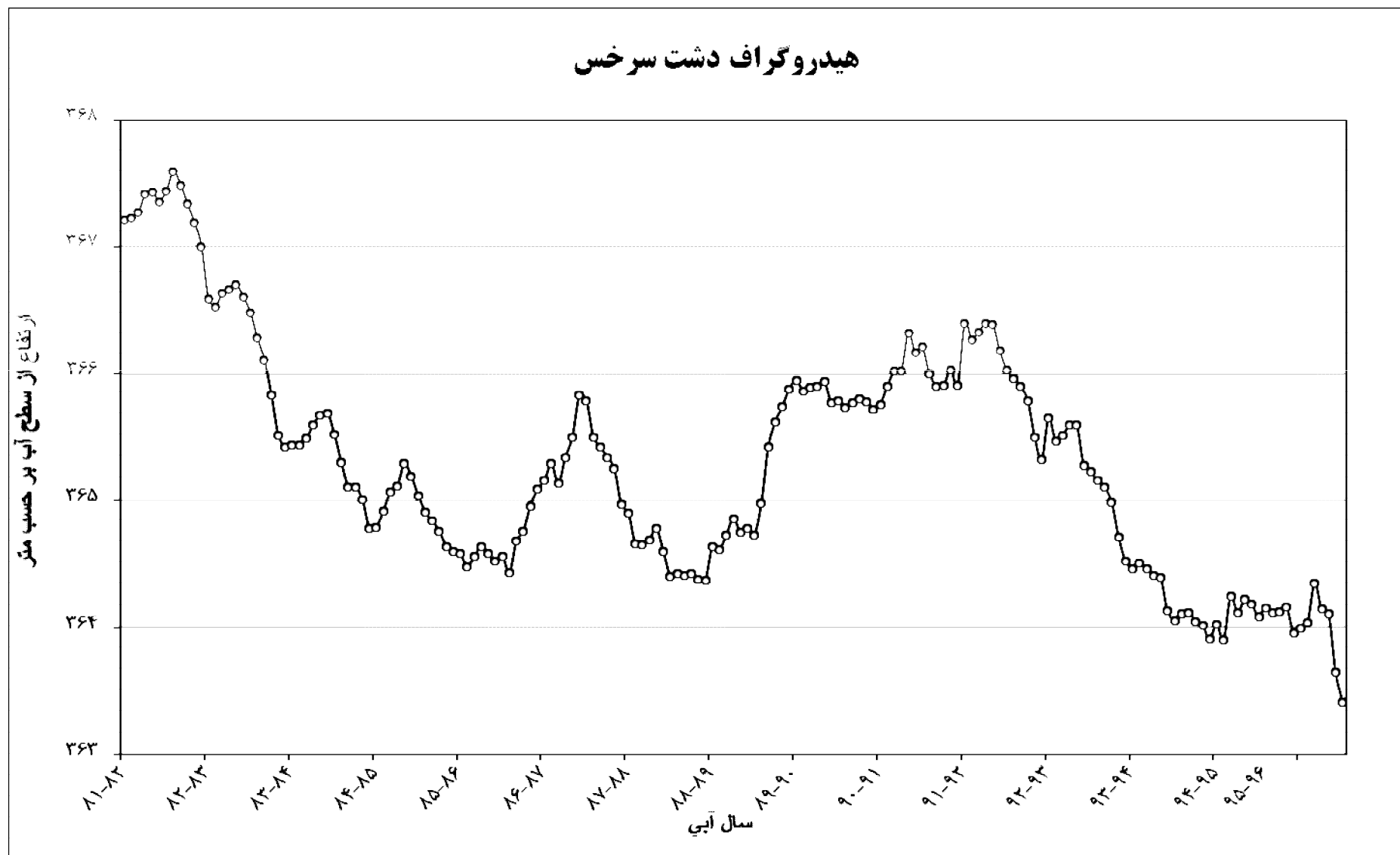


حجم به میلیون متر مکعب در سال

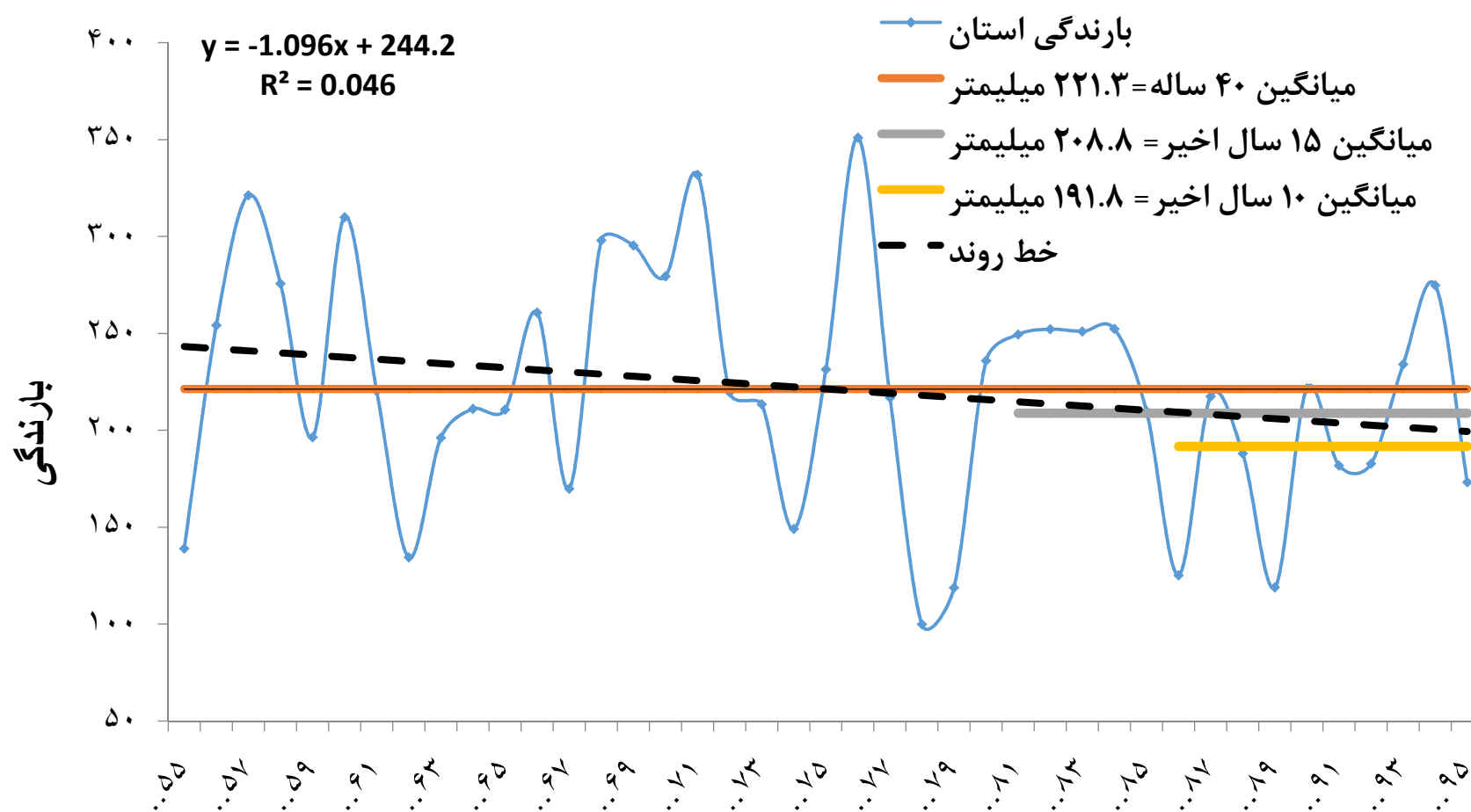
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۱۶.۰	۸۳.۳	۹۹.۴

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۱۶.۰	۲۶۸.۵	۲۸۴.۵
شرب و بهداشت	۰.۰	۵.۸	۵.۸
صنعت	۰.۰	۳.۰	۳.۰
خدمات	۰.۰	۵.۸	۵.۸
جمع کل	۱۶.۰	۲۸۳.۱	۲۹۹.۱

آب نمود محدوده مطالعاتی سرخس



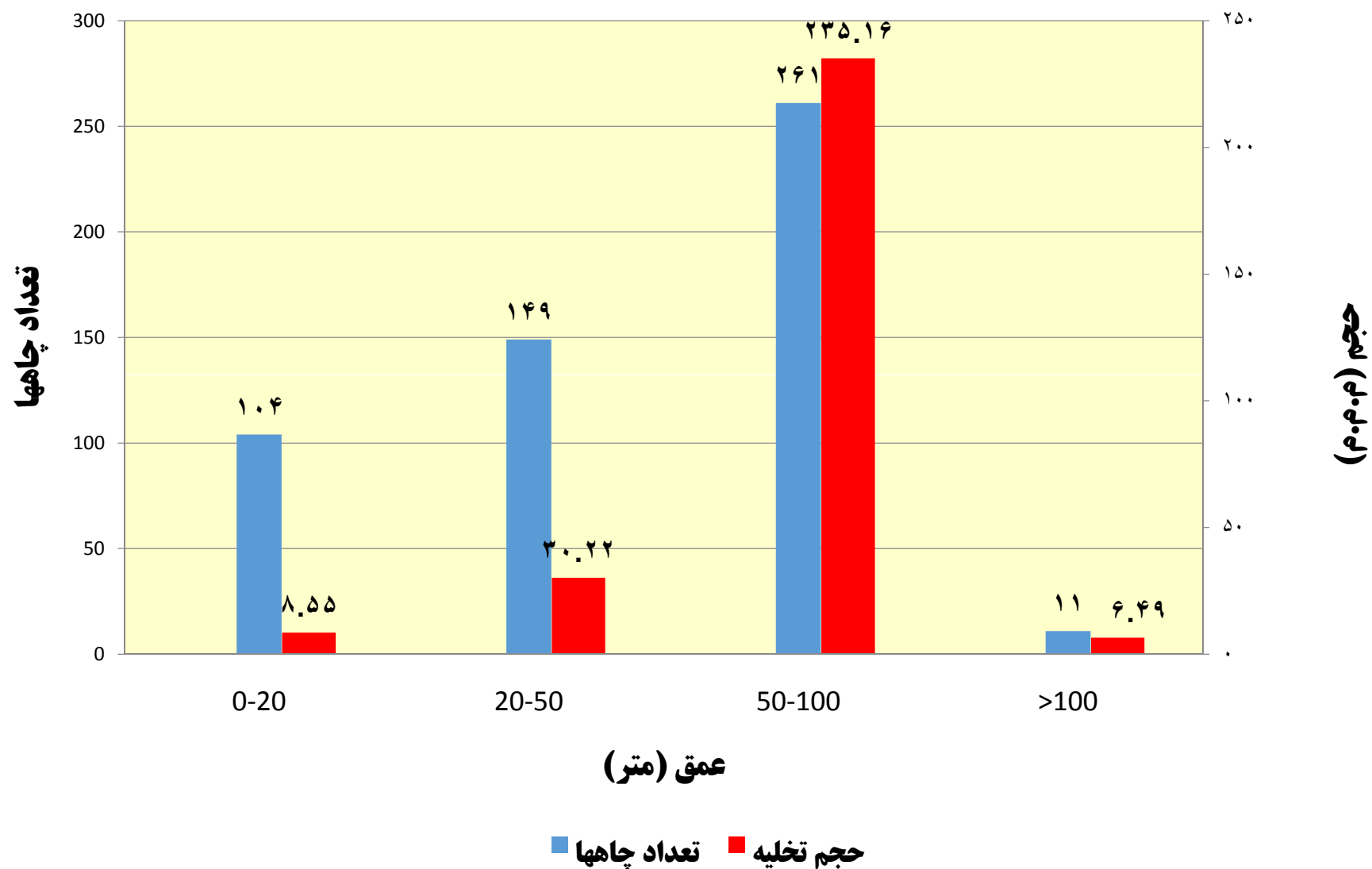
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی سرخس در ۴۰ سال گذشته



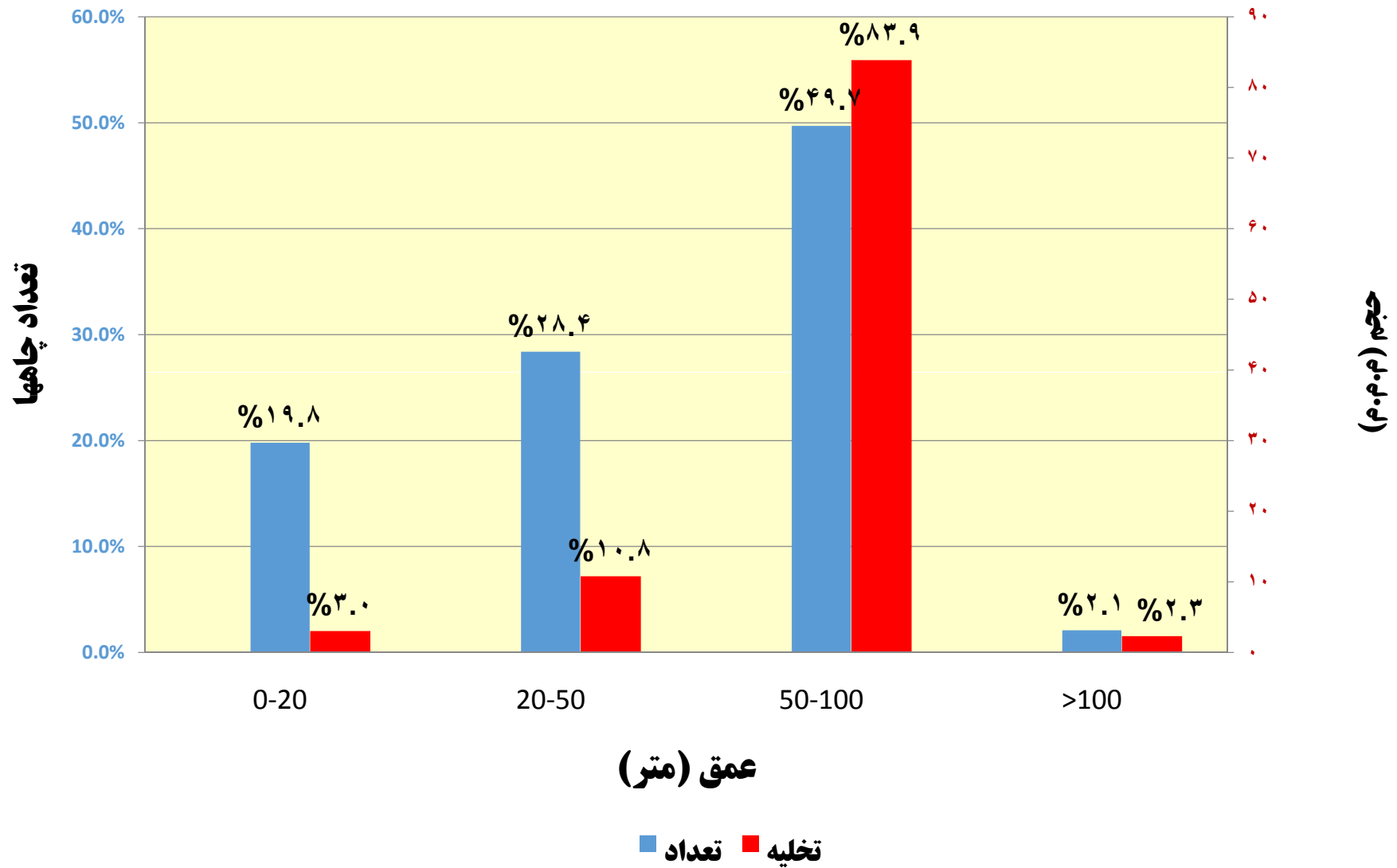
آمار چاه های محدوده مطالعاتی سرخس به تفکیک مصرف و نوع چاه

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	۲۵۸	۱۶۰.۱۱	۲۱۴	۸۶.۰۹	۲۲	۷.۴۹	۲۸۰	۲۴۸.۵۷
	نیمه عمیق	۳	۰.۲۰	۱	۰.۰۴	۱۵۳	۱۷.۰۴	۱۵۶	۱۷.۲۷
	جمع	۲۶۱	۱۶۰.۳۱	۲۱۵	۸۶.۱۳	۱۷۵	۲۴.۵۳	۴۳۶	۲۶۵.۸۴
شرب و بهداشت	عمیق	۲۱	۶.۰۹	۶	۰.۷۹	۰		۲۱	۵.۲۵
	نیمه عمیق	۲	۰.۵۱	۱	۰.۱۴	۰		۲	۰.۴۹
	جمع	۲۳	۶.۶۰	۷	۰.۹۳	۰	۰.۰۰	۲۳	۵.۷۴
صنعت	عمیق	۱۱	۲.۶۹	۶	۰.۱۵	۲	۰.۰۵	۱۳	۲.۸۹
	نیمه عمیق	۳	۰.۰۲	۳	۰.۰۶	۳	۰.۰۳	۶	۰.۱۰
	جمع	۱۴	۲.۷۱	۹	۰.۲۱	۵	۰.۰۸	۱۹	۲.۹۹
خدمات	عمیق	۱۸	۲.۴۴	۸	۱.۸۳	۱	۰.۶۹	۱۹	۴.۹۶
	نیمه عمیق	۴	۰.۰۳	۳	۰.۰۳	۲۴	۰.۸۱	۲۸	۰.۸۷
	جمع	۲۲	۲.۴۷	۱۱	۱.۸۶	۲۵	۱.۵۰	۴۷	۵.۸۳
جمع	عمیق	۳۰۸	۱۷۱.۳۳	۲۳۴	۸۸.۸۶	۲۵	۸.۲۳	۳۳۳	۲۶۱.۶۷
	نیمه عمیق	۱۲	۰.۷۶	۸	۰.۲۷	۱۸۰	۱۷.۸۸	۱۹۲	۱۸.۷۳
	کل	۳۲۰	۱۷۲.۰۹	۲۴۲	۸۹.۱۳	۲۰۵	۲۶.۱۱	۵۲۵	۲۸۰.۴۰

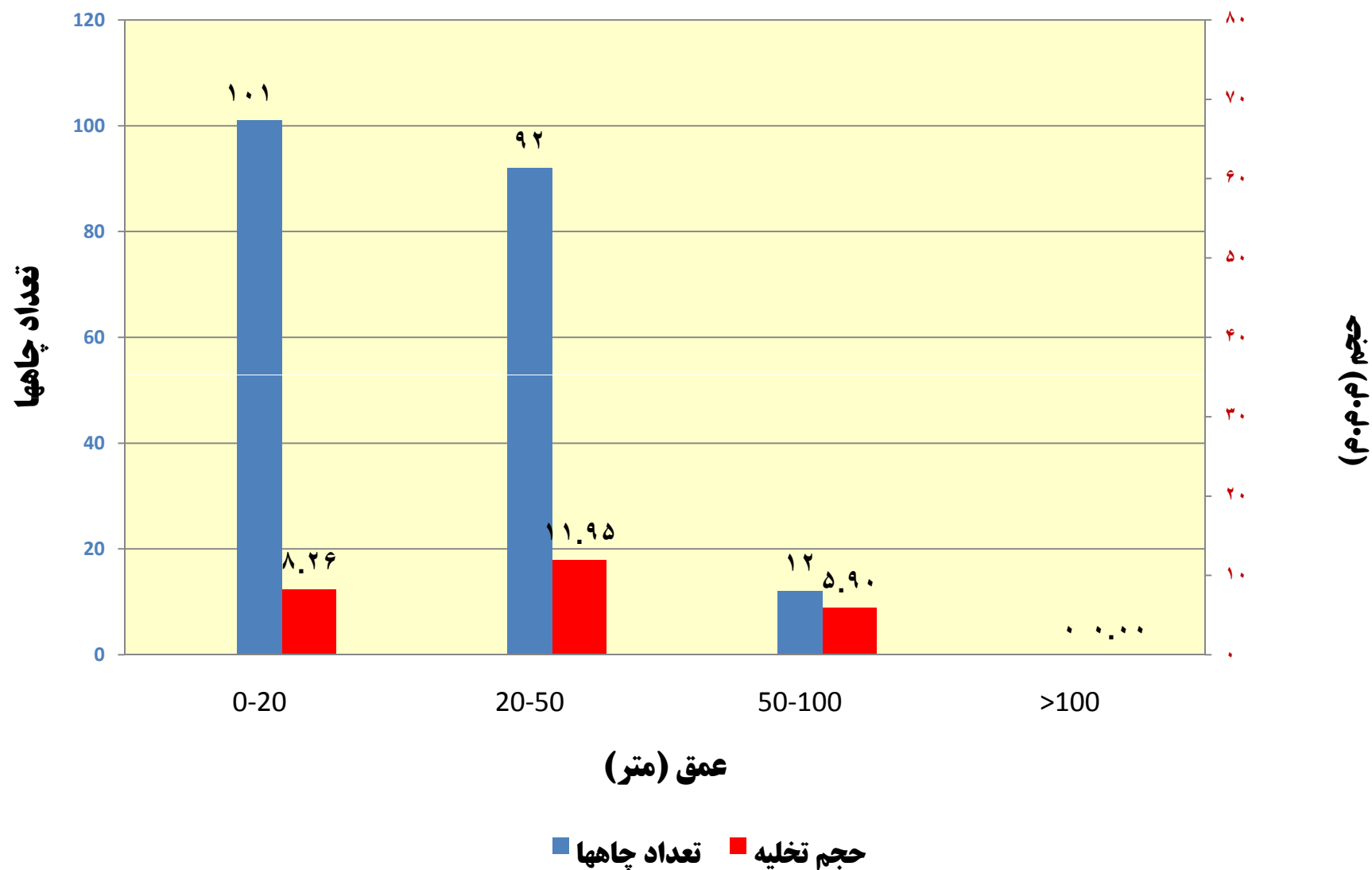
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی سرخس به تفکیک طبقه بندی عمق



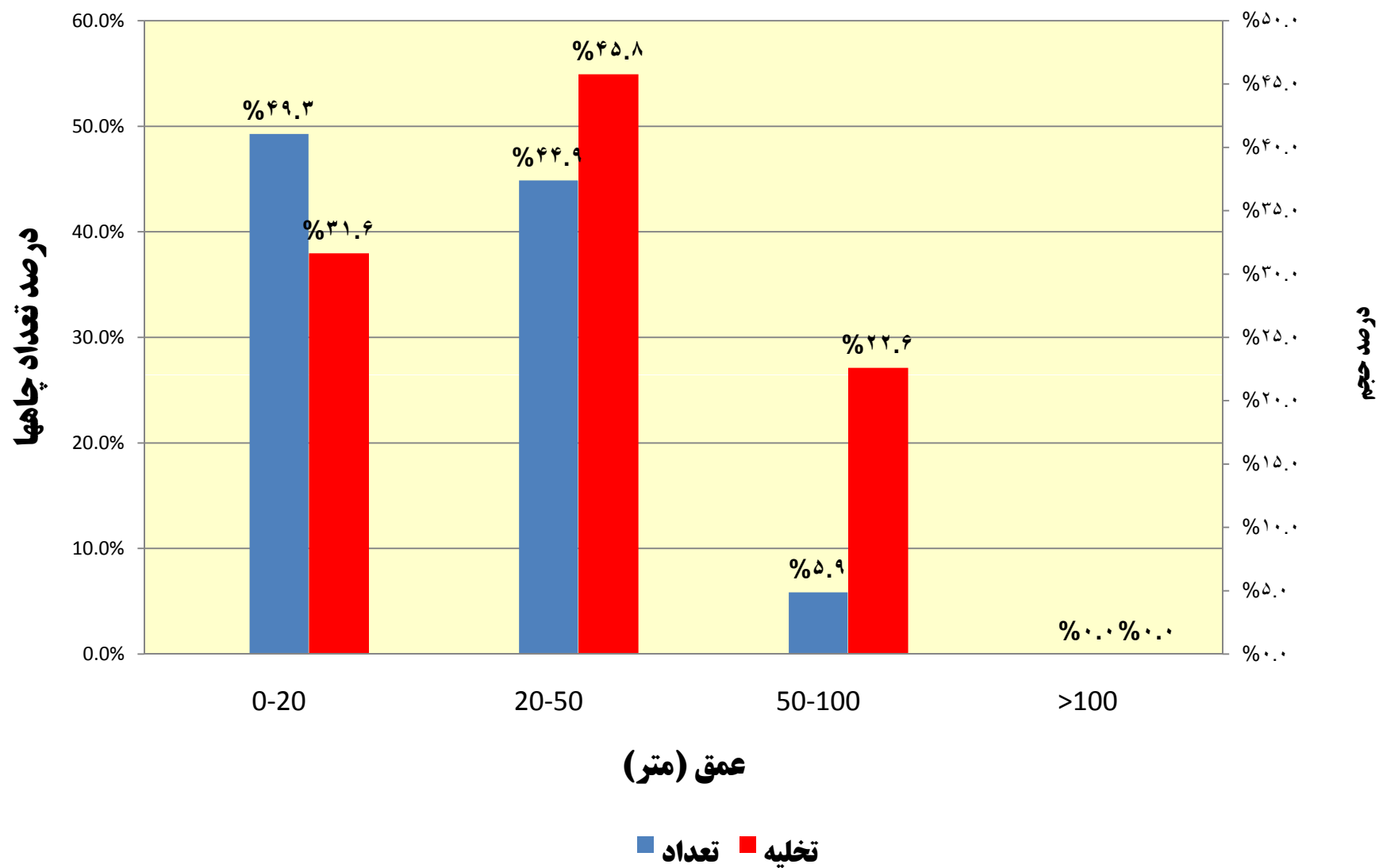
نمودار درصد تعداد و حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی سرخس به تفکیک طبقه بندی عمق



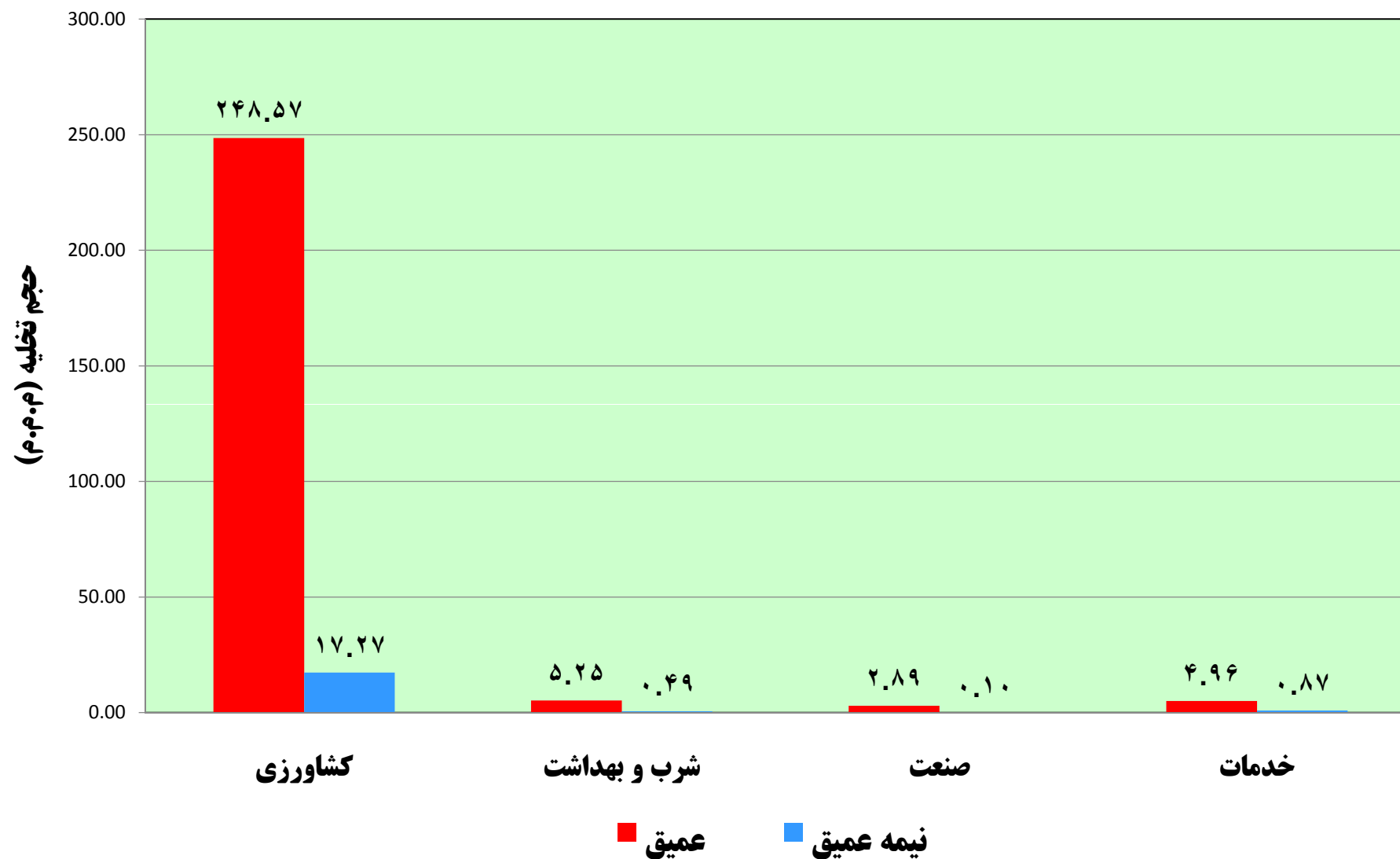
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای غیرمجاز محدوده مطالعاتی سرخس به تفکیک طبقه بندی عمق



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



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



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی سرخس

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							
۲۲۰.۷۱	۲۳۸.۰۵	۲۴۱.۰۷	۲۴۸.۵۶	۸۲.۱۹	۱۴۳.۴۴	۴۱.۵۰	۷۲.۹۰	۲۲۷	۲۴۹	۲۵۸	۲۸۰	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۱۷.۳۴				۳.۸۹	۱۳۶۴	۴۰.۷۰	۸۴.۲۰	۲۲				کنتور ندارد			
۰.۶۵	۳.۰۲				۰.۶۵	۲۱.۵۰	۸۰.۰۰	۲	۹			کنتور دارد	دیزل		
۲.۳۷					۲.۳۷	۲۲.۳۰	۷۱.۴۰	۷				کنتور ندارد			
	۲.۸۸	۷.۴۹						۰	۸	۲۲		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۲.۸۸					۲.۸۸	۲۵.۸۰	۴۶.۹۰	۸				کنتور ندارد			
	۴.۶۱							۰	۱۴			کنتور دارد	دیزل		
۴.۶۱					۴.۶۱	۲۲.۲۰	۵۸.۵۰	۱۴				کنتور ندارد			
	۰.۱۰	۰.۲۴	۱۷.۲۸					۰	۱	۳	۱۵۶	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰.۱۰				۰.۰۴	۰.۰۶	۴.۰۰	۲۱.۰۰	۱				کنتور ندارد			
	۰.۱۴							۰	۲			کنتور دارد	دیزل		
۰.۱۴					۰.۱۴	۴.۵۰	۶.۵۰	۲				کنتور ندارد			
	۴.۱۳	۱۷.۰۴						۰	۳۳	۱۵۳		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۴.۱۳					۴.۱۳	۸.۹۰	۱۷.۸۰	۳۳				کنتور ندارد			
	۱۲.۹۱							۰	۱۲۰			کنتور دارد	دیزل		
۱۲.۹۱					۱۲.۹۱	۸.۶۰	۱۹.۸۰	۱۲۰				کنتور ندارد			
۲۶۵.۸۴	۲۶۵.۸۴	۲۶۵.۸۴	۲۶۵.۸۴	۸۶.۱۲	۱۸۴.۸۳	۲۰.۰۰	۴۷.۹۰	۴۳۶	۴۳۶	۴۳۶	۴۳۶	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی سرخس

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								
	۰.۲۵	۰.۲۵	۰.۲۵					۰	۲۰	۲۱	۲۱	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۰.۲۵				۰.۷۹	۶.۰۹	۱۴.۹۰	۶۵.۱۰	۲۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰	۱			کنتور دارد	دیزل			
۰.۰۰				۰.۰۰	۴۵.۰۰	۱	کنتور ندارد									
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۲۵					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
				۰.۰۰								۰				
	۰.۰۰							۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	دیزل			
				۰.۰۰								۰				
	۰.۱۶	۰.۵۰	۰.۵۰					۰	۱	۲	۲	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
۰.۱۶				۰.۱۴	۰.۰۲	۱.۰۰	۱۱.۵۰	۱				کنتور ندارد				
	۰.۳۴							۰	۱			کنتور دارد	دیزل			
۰.۳۴				۰.۴۹	۲۵.۰۰	۵۰.۰۰	۱	کنتور ندارد								
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۵۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
				۰.۰۰								۰				
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۵۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	دیزل			
				۰.۰۰								۰				
۰.۷۵	۰.۷۵	۰.۷۵	۰.۷۵	۰.۹۳	۶.۶۰	۱۰.۲۳	۴۲.۹۰	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	کل				

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی سرخس

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								
	۰.۰۹	۲.۸۴	۲.۸۹					۰	۳	۱۱	۱۳	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۰.۰۹				۰.۰۴	۰.۰۵	۰.۹۰	۴۰.۳۰	۳								کنتور ندارد
۲۶۳	۲.۷۵			۰.۰۵	۲.۵۸	۲۸.۱۰	۸۰.۰۰	۵	۸			کنتور دارد	دیزل			
۰.۱۲				۰.۰۶	۰.۰۶	۱.۱۰	۴۵.۷۰	۳				کنتور ندارد				
	۰.۰۵							۰	۲	۲		کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
۰.۰۵					۰.۰۵	۶.۰۰	۳۰.۵۰	۲				کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل			
								۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۲	۰.۰۸	۰.۱۱					۰	۱	۳	۶	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
۰.۰۲				۰.۰۲	۰.۰۰	۰.۳۰	۲۵.۰۰	۱				کنتور ندارد				
	۰.۰۶							۰	۲			کنتور دارد	دیزل			
۰.۰۶				۰.۰۴	۰.۰۱	۰.۴۰	۲۵.۰۰	۲				کنتور ندارد				
	۰.۰۱	۰.۰۳						۰	۲	۳		کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
۰.۰۱					۰.۰۱	۰.۴۰	۱۷.۰۰	۲				کنتور ندارد				
	۰.۰۲							۰	۱			کنتور دارد	دیزل			
۰.۰۲				۰.۰۲	۲.۰۰	۲۰.۰۰	۱	کنتور ندارد								
۳.۰۰	۳.۰۰	۳.۰۰	۳.۰۰	۰.۲۱	۲.۷۸	۴.۹۰	۳۵.۴۴	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	کل				

آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی سرخس

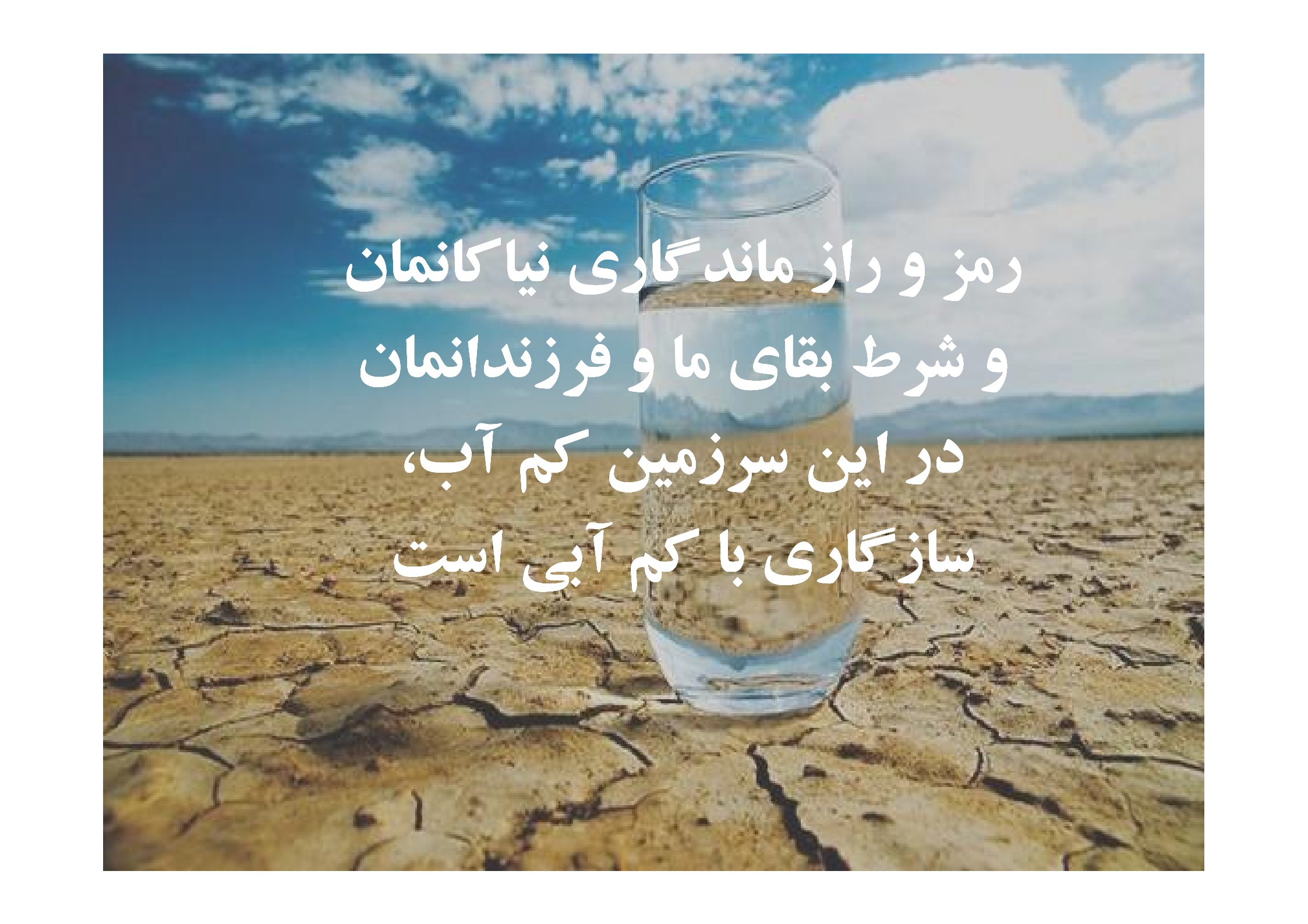
حجم به میلیون متر مکعب
عمق به متر - دبی به لیتر بر ثانیه

خدمات												نوع چاه			
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد							
۰.۲۹	۰.۲۹	۰.۸۱	۰.۸۸		۰.۲۹	۲.۰۰	۱۷.۲۰	۱۶	۱۶	۲۴	۲۸	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
								۰				کنتور ندارد			
۰.۵۲	۰.۵۲				۰.۵۲	۶.۳۰	۲۸.۸۰	۸	۸			کنتور دارد	دیزل		
							۰	کنتور ندارد							
۰.۰۳	۰.۰۷	۰.۰۷		۰.۰۱	۰.۰۲	۰.۵۰	۳۴.۵۰	۲	۴	۴		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۰.۰۴				۰.۰۳	۰.۰۱	۰.۳۰	۳۲.۵۰	۲				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۷						۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
۰.۶۹	۰.۶۹	۰.۶۹	۴.۹۷		۰.۶۹	۴۵.۰۰	۶۰.۰۰	۱	۱	۱۹	۱۸	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
								۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
۰.۶۴	۰.۷۵	۴.۲۸		۰.۰۱	۰.۶۳	۵.۰۰	۴۸.۶۰	۷	۸			کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۰.۱۱				۰.۰۲	۰.۰۹	۵.۰۰	۵۰.۰۰	۱				کنتور ندارد			
۰.۷۷	۳.۵۳			۰.۱۶	۰.۶۱	۵.۵۰	۵۳.۳۰	۶	۱۰			کنتور دارد	دیزل		
۲.۷۶				۱.۶۴	۱.۱۱	۲۰.۳۰	۵۳.۸۰	۴				کنتور ندارد			
۵.۸۵	۵.۸۵	۵.۸۵	۵.۸۵	۱.۸۷	۳.۹۷	۹.۹۹	۴۲.۰۸	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	کل			

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی محدوده مطالعاتی سرخس

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)	حجم (م.م.م)	
از ۹۲ تا ۹۵	۳۵	۵.۲۹۳	۱	۰.۷۵۱	۸۷.۰۵	۹۳.۱۰	
۹۶	۲۱	۲.۵۶۳	۰	۰	۰.۸۲	۳.۳۸	
جاری	۱۰	۰.۹۷۶	۰	۰	*	۰.۹۸	
جمع	۶۶	۸.۸۳۲	۱	۰.۷۵۱	۸۷.۸۷	۹۷.۴۶	

*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