



شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی
معاونت برنامه‌ریزی
دفتر برنامه‌ریزی و بررسی های اقتصادی گروه آند



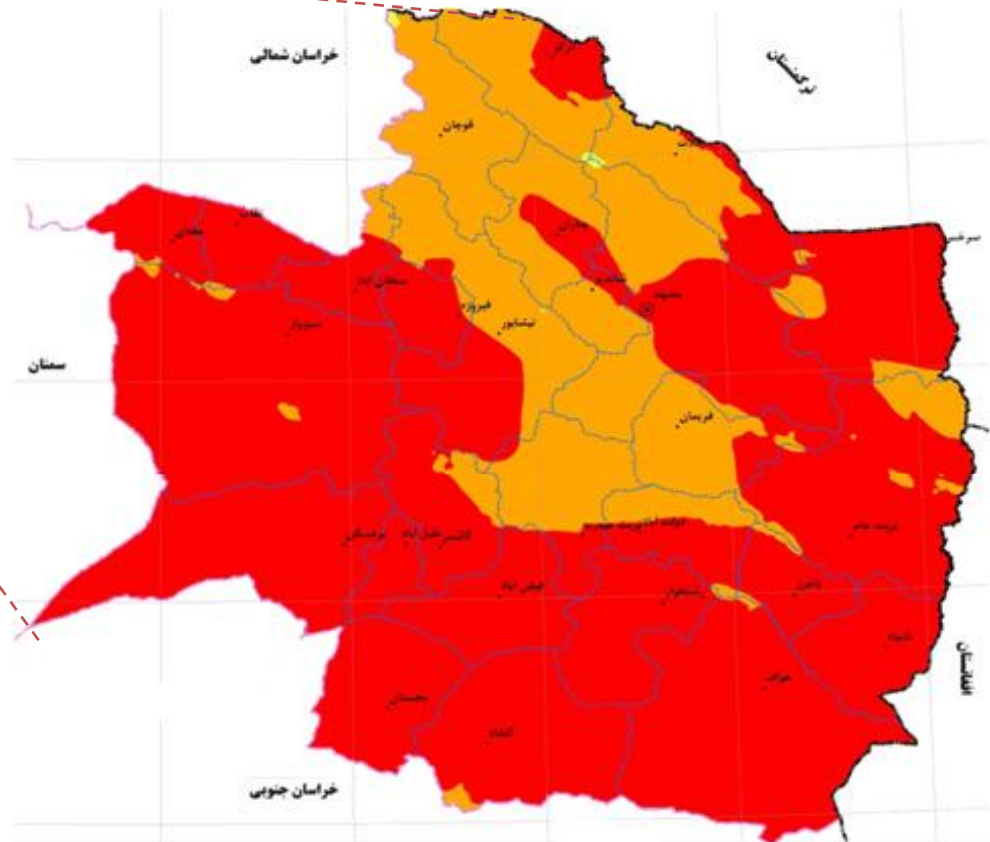
سیمای آب شهرستان سرخس

فرصت ها ، تهدیدها و برنامه هایی برای
سازگاری با کم آبی و مدیریت بحران آب

پل خاتون جاده ابریشم

شهر پورماه ۹۷

موقعیت استان خراسان رضوی



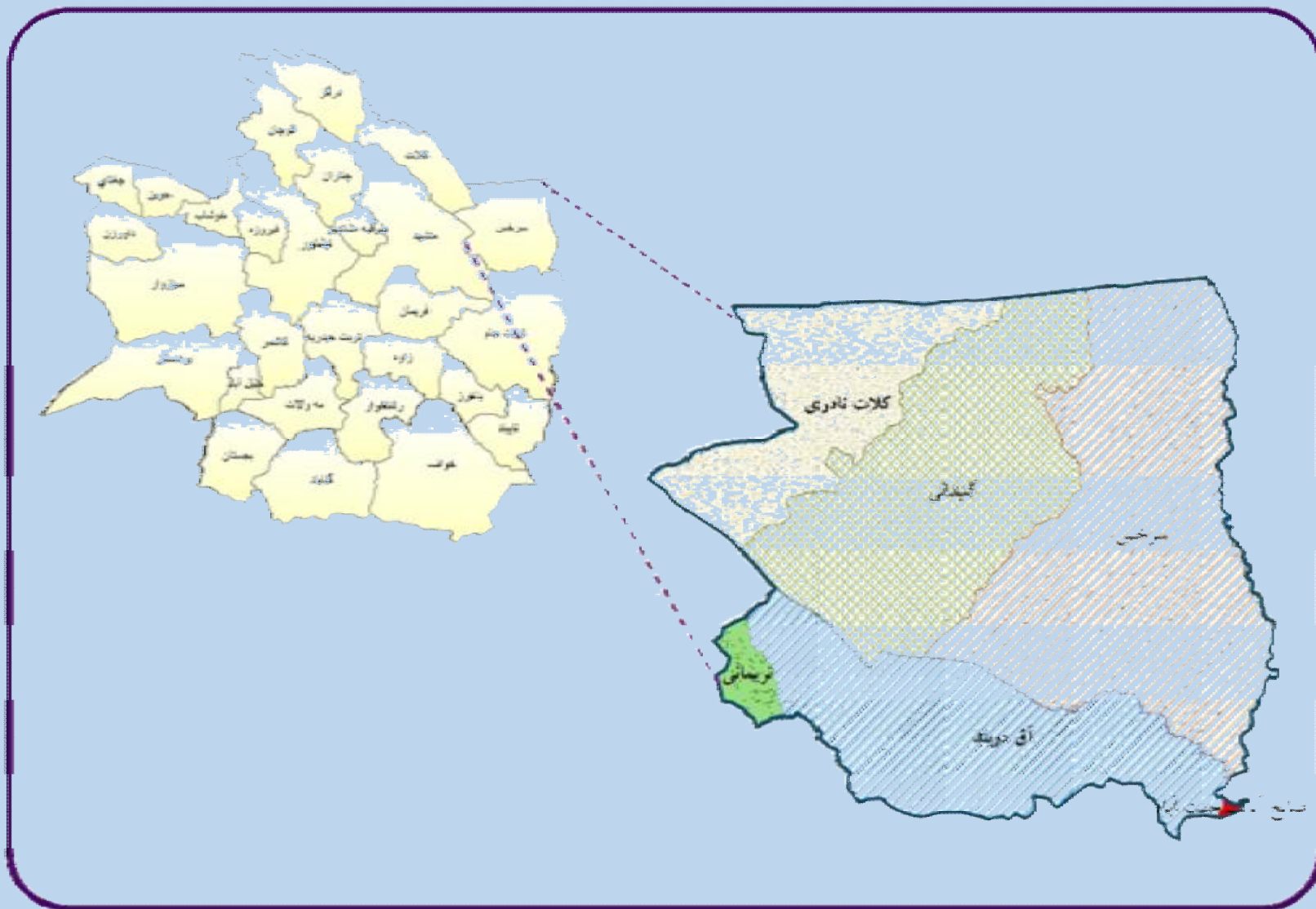
مساحت	۱۱۶۴۸۶ کیلومتر مربع
نسبت مساحت به کل کشور	۷ درصد
جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵)	۶۴۳۴۵۰۱ نفر
نسبت جمعیت به کل کشور	۸ درصد
تعداد شهرستان ها	۲۸ شهرستان
تعداد شهرها	۷۲ شهر

۷۴ درصد مساحت استان

۲۶ درصد مساحت استان



محدوده های مطالعاتی شهرستان سرخس



بیان آب محدوده مطالعاتی سرخس

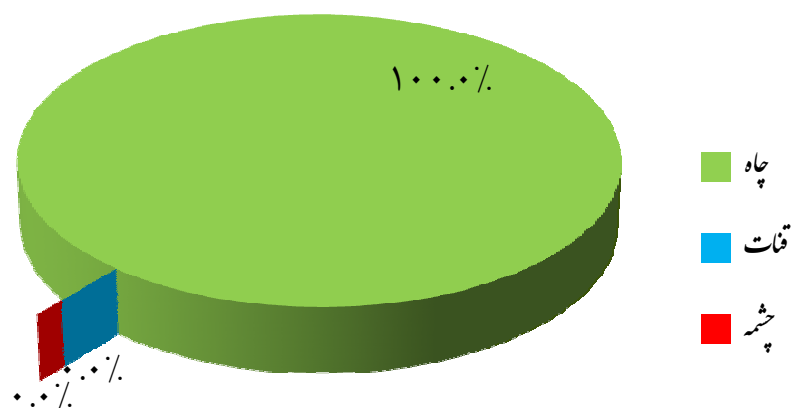
ارتفاع بارش به میلیمتر در سال
حجم به میلیون متر مکعب در سال

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

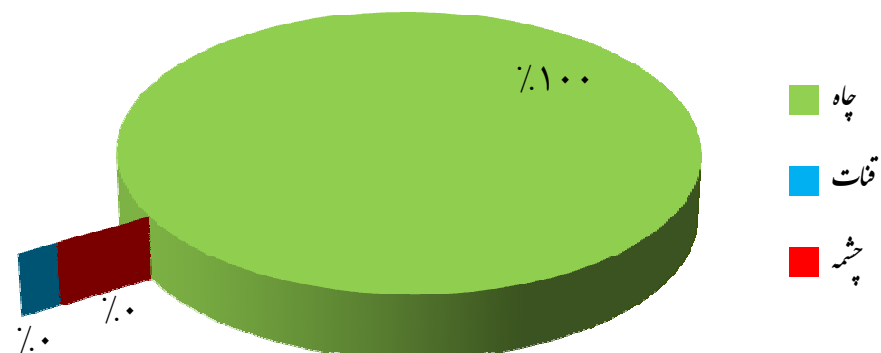
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی سرخس (سال آبی ۹۵-۹۶)

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

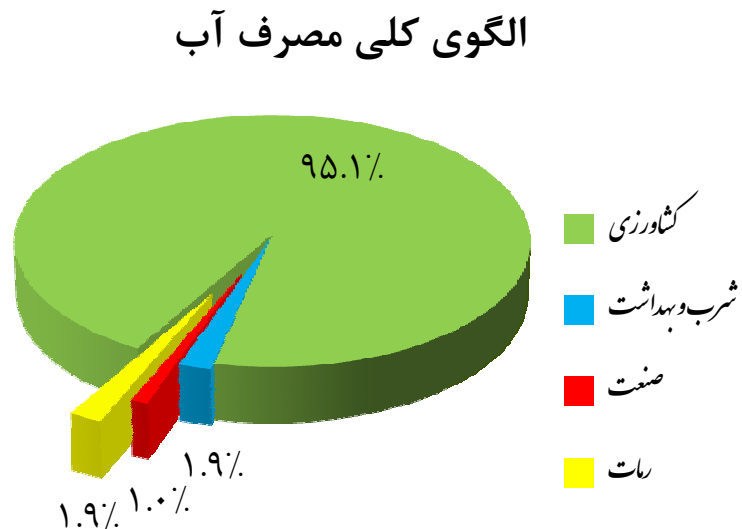


تعداد منبع



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

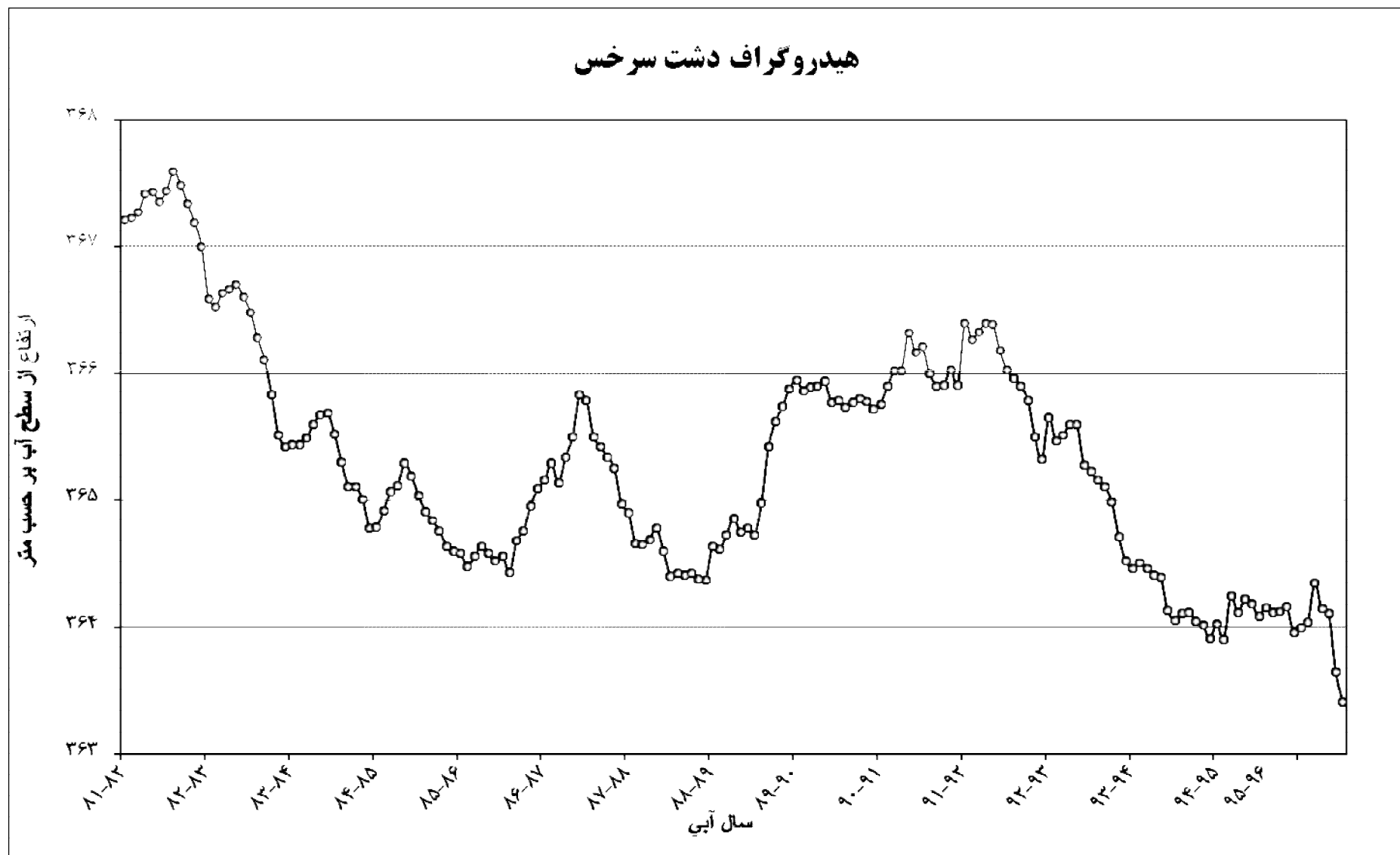
حجم به میلیون متر مکعب در سال



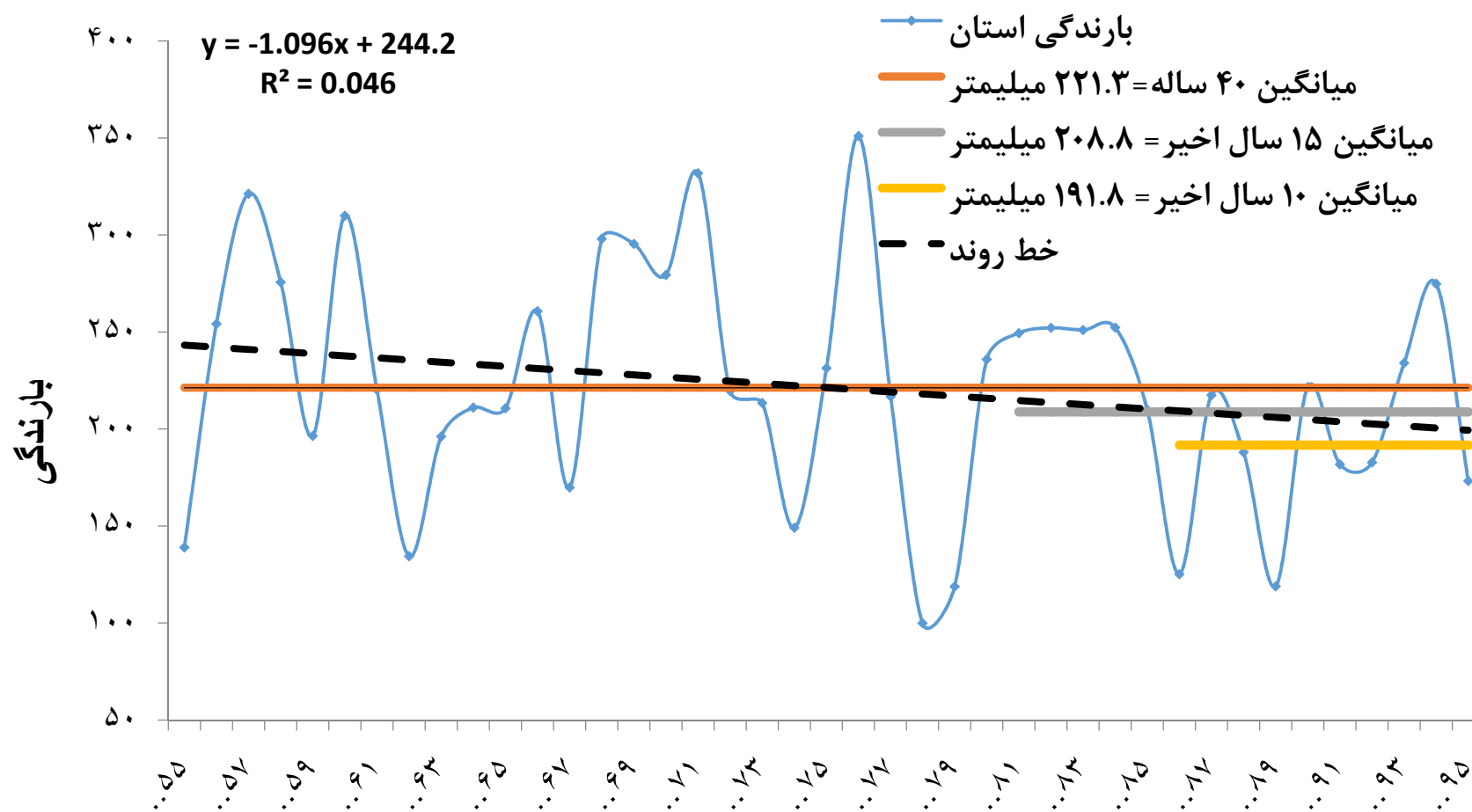
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۱۶.۰	۸۳.۳	۹۹.۴

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاوری	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



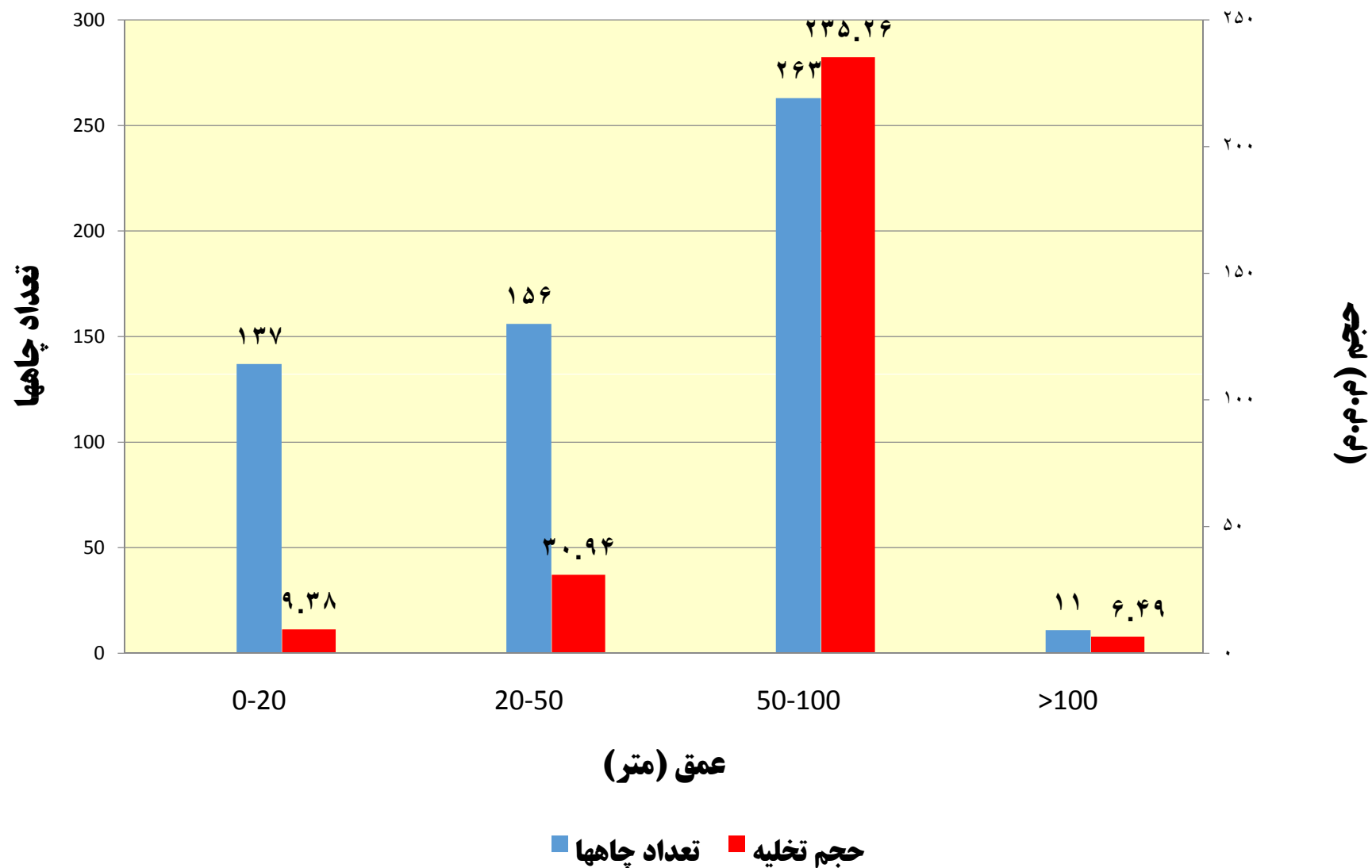
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی سرخس در ۴۰ سال گذشته



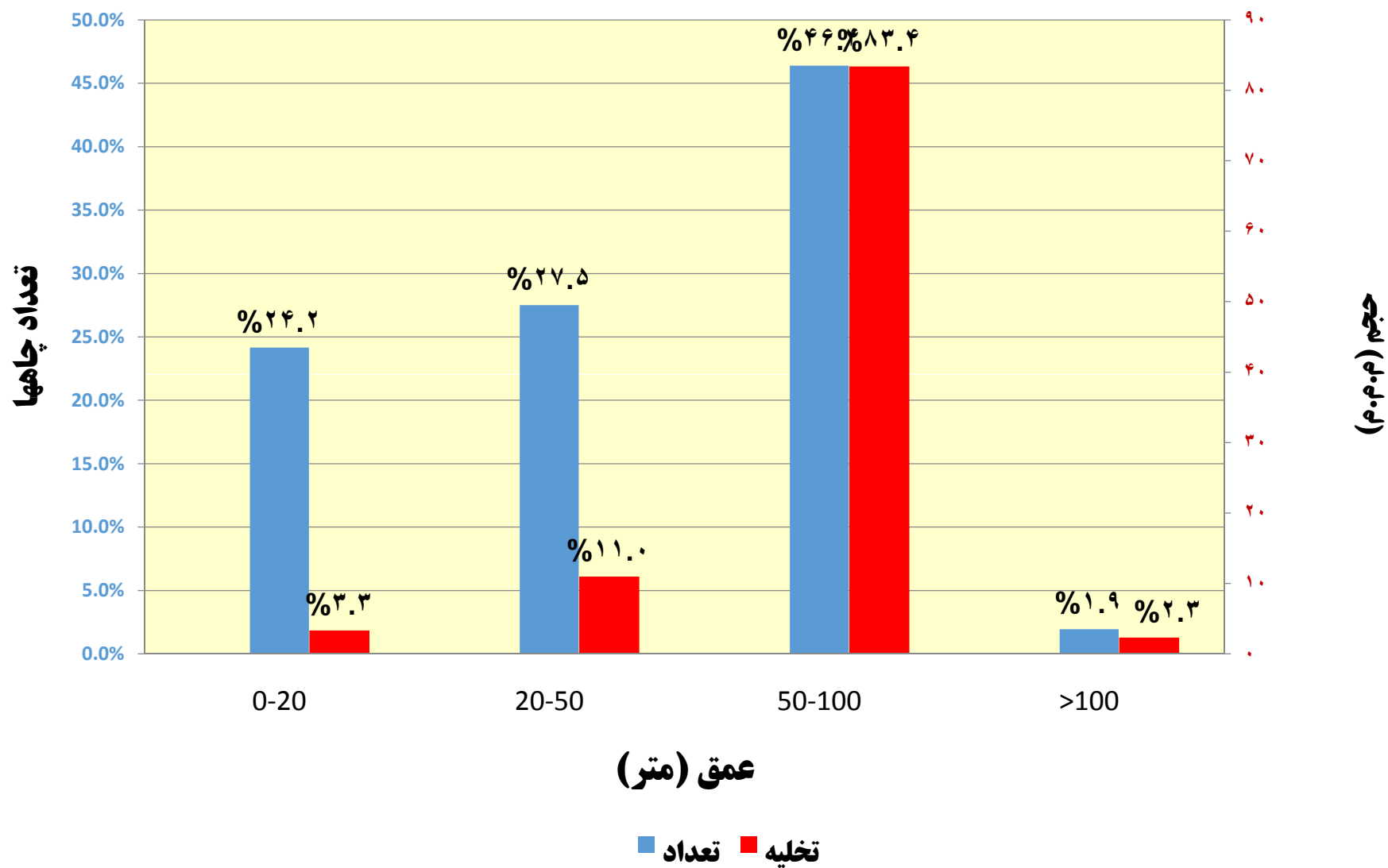
آمار چاه های شهرستان سرخس به تفکیک مصرف و نوع چاه

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)		
۲۴۸.۸۶	۲۸۳	۷.۴۹	۲۲	۸۶.۰۹	۲۱۴	۱۶۰.۴۰	۲۶۱	عمیق	کشاورزی
۱۸.۲۴	۱۷۷	۱۷.۳۵	۱۶۶	۰.۱۶	۲	۰.۷۳	۱۱	نیمه عمیق	
۲۶۷.۱۰	۴۶۰	۲۴.۸۴	۱۸۸	۸۶.۲۵	۲۱۶	۱۶۱.۱۳	۲۷۲	جمع	
۵.۴۴	۲۳		۰	۰.۷۹	۶	۶.۳۳	۲۳	عمیق	شرب و بهداشت
۰.۵۱	۴		۰	۰.۱۴	۱	۰.۵۳	۴	نیمه عمیق	
۵.۹۵	۲۷	۰.۰۰	۰	۰.۹۳	۷	۶.۸۶	۲۷	جمع	
۲.۸۹	۱۳	۰.۰۵	۲	۰.۱۵	۶	۲.۶۹	۱۱	عمیق	صنعت
۰.۱۲	۹	۰.۰۳	۴	۰.۰۶	۳	۰.۰۲	۵	نیمه عمیق	
۳.۰۱	۲۲	۰.۰۸	۶	۰.۲۱	۹	۲.۷۱	۱۶	جمع	
۴.۹۶	۱۹	۰.۶۹	۱	۱.۸۳	۸	۲.۴۴	۱۸	عمیق	خدمات
۱.۰۵	۳۹	۰.۹۶	۳۲	۰.۰۴	۴	۰.۰۴	۷	نیمه عمیق	
۶.۰۱	۵۸	۱.۶۵	۳۳	۱.۸۷	۱۲	۲.۴۸	۲۵	جمع	
۲۶۲.۱۵	۳۳۸	۸.۲۳	۲۵	۸۸.۸۶	۲۳۴	۱۷۱.۸۶	۳۱۳	عمیق	جمع
۱۹.۹۲	۲۲۹	۱۸.۳۴	۲۰۲	۰.۴۰	۱۰	۱.۳۲	۲۷	نیمه عمیق	
۲۸۲.۰۷	۵۶۷	۲۶.۵۷	۲۲۷	۸۹.۲۶	۲۴۴	۱۷۳.۱۸	۳۴۰	کل	

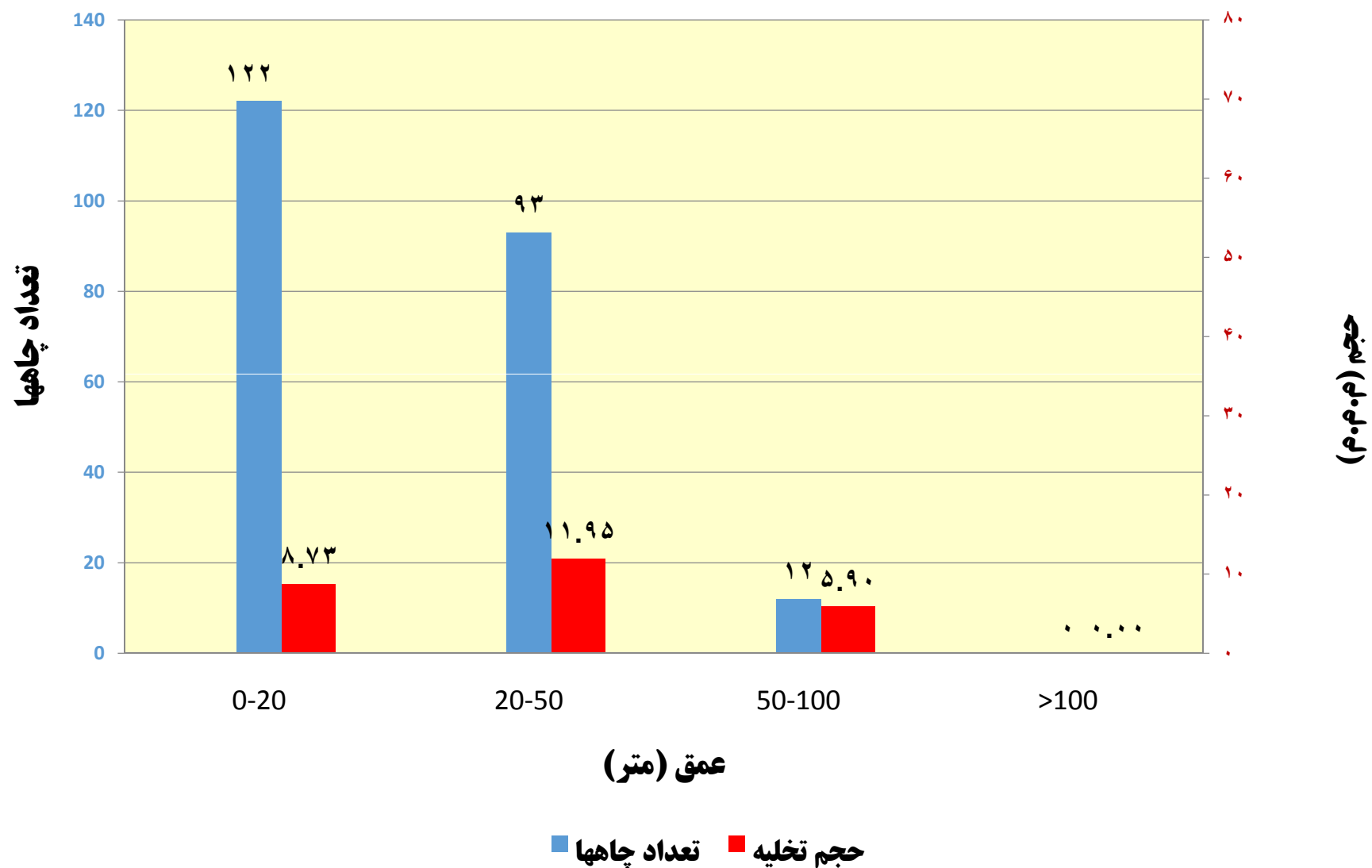
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای شهرستان سرخس به تفکیک طبقه بندی عمق



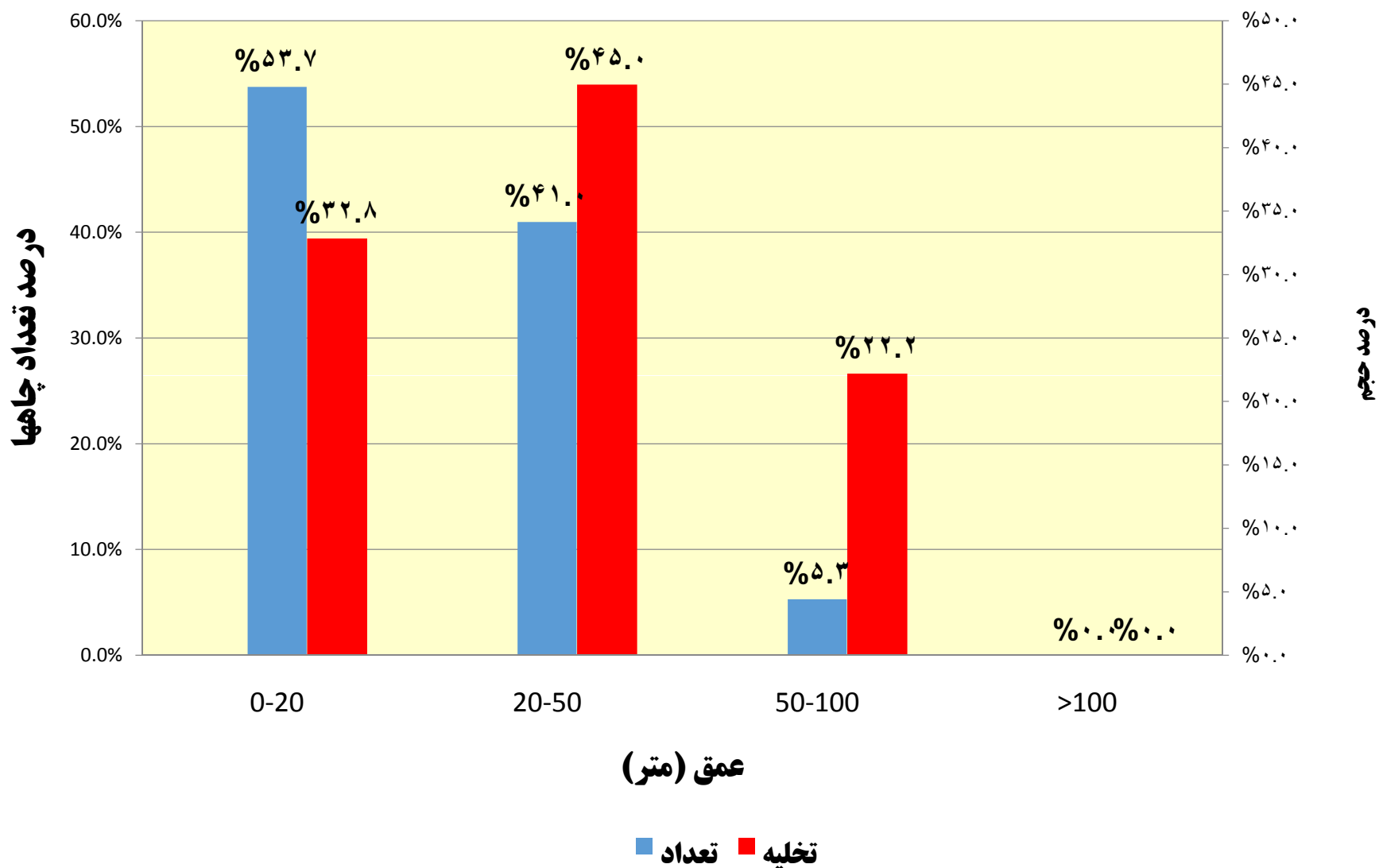
نمودار درصد تعداد و حجم برداشت چاههای شهرستان سرخس به تفکیک طبقه بندی عمق



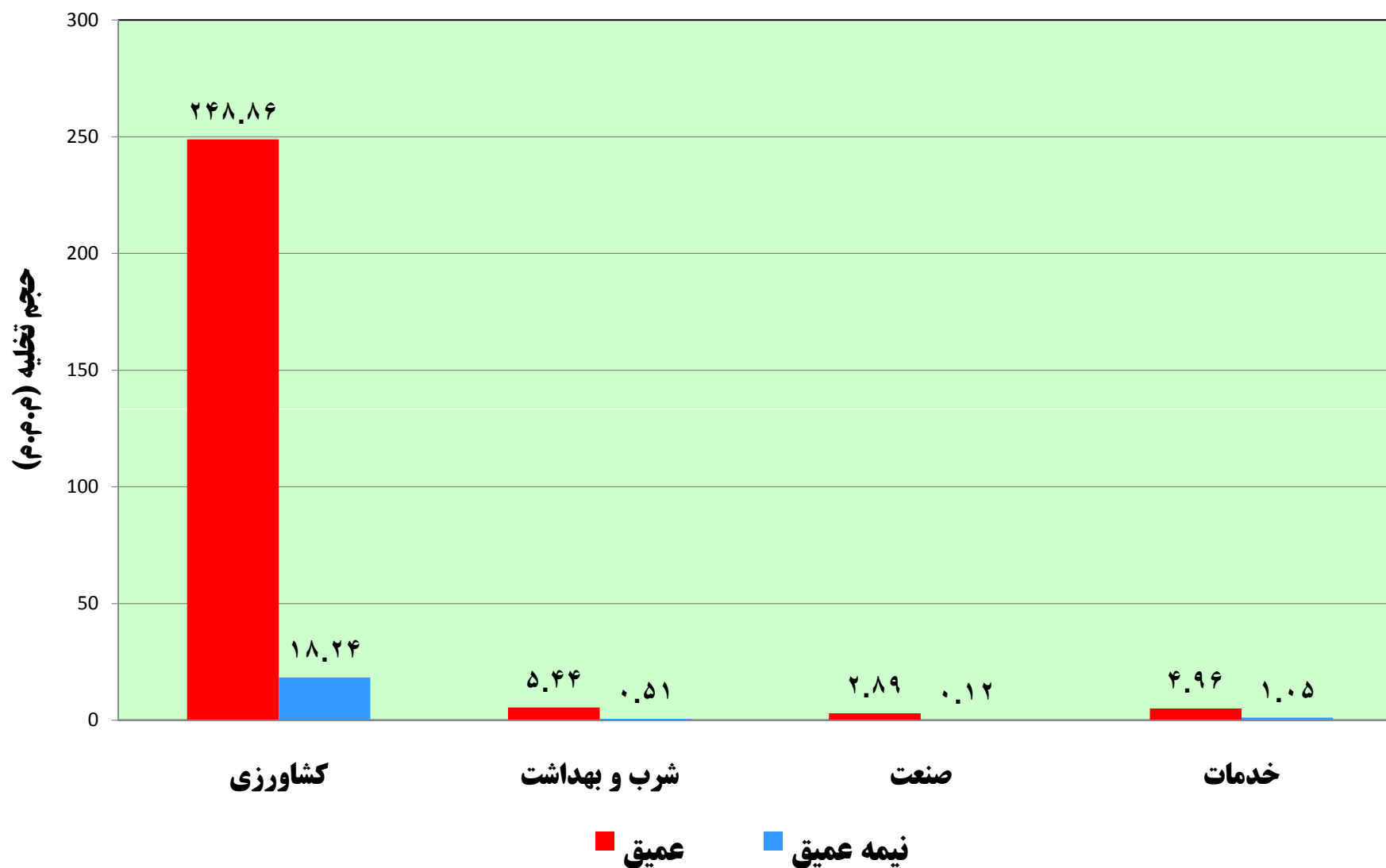
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای غیرمجاز شهرستان سرخس به تفکیک طبقه بندی عمق



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



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



آمار چاه های کشاورزی شهرستان 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	۲۴۱.۳۷	۲۴۸.۸۶	۸۲.۱۹	۱۴۳.۴۴	۴۱.۵۰	۷۲.۹۰	۲۲۷	۲۴۹	۲۶۱	۲۸۳	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۱۷.۳۴				۳.۸۹	۱۳.۶۴	۴۰.۷۰	۸۴.۲۰	۲۲				کنتور ندارد			
۰.۶۵	۳.۳۲				۰.۶۵	۲۱.۵۰	۸۰.۰۰	۲	۱۲			کنتور دارد	دیزل		
۲.۶۷					۲.۶۷	۱۷.۹۰	۶۵.۰۰	۱۰				کنتور ندارد			
	۲.۸۸	۷.۴۹						۰	۸	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					
	۰.۴۳	۰.۸۹	۱۸.۲۴					۰	۲	۱۱	۱۷۷	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰.۴۳				۰.۱۶	۰.۲۶	۹.۵۰	۲۵.۵۰	۲				کنتور ندارد			
	۰.۴۶							۰	۹			کنتور دارد	دیزل		
۰.۴۶					۰.۴۶	۳.۷۰	۱۰.۶۰	۹				کنتور ندارد			
	۴.۱۳	۱۷.۳۵						۰	۳۳	۱۶۶		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۴.۱۳					۴.۱۳	۸.۹۰	۱۷.۸۰	۳۳				کنتور ندارد			
	۱۳.۲۲							۰	۱۳۳			کنتور دارد	دیزل		
۱۳.۲۲					۱۳.۲۲	۷.۹۰	۱۸.۶۰	۱۳۳				کنتور ندارد			
۲۶۷.۱۰	۲۶۷.۱۰	۲۶۷.۱۰	۲۶۷.۱۰	۸۶.۲۴	۱۸۵.۹۶	۱۹.۹۶	۴۸.۰۰	۴۶۰	۴۶۰	۴۶۰	۴۶۰	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت شهرستان 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								
	۵.۴۴	۵.۴۴	۵.۴۴					۰	۲۲	۲۳	۲۳	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۵.۴۴				۰.۷۹	۶.۳۳	۱۴.۱۰	۶۱.۵۰	۲۲								کنتور ندارد
	۰.۰۰							۰	۱	کنتور دارد		دیزل				
۰.۰۰				۰.۰۰	۴۵.۰۰	۱	کنتور ندارد									
	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز				
			۰.۰۰							۰				کنتور ندارد		
	۰.۰۰						۰	۰	۰	کنتور دارد	دیزل					
			۰.۰۰							۰				کنتور ندارد		
	۰.۱۸	۰.۵۲	۰.۵۲					۰	۳	۴	۴	کنتور دارد		برق	مجاز	نیمه عمیق
۰.۱۸				۰.۱۴	۰.۰۴	۰.۷۰	۱۶.۲۰	۳				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	۰	۰	کنتور دارد		برق	غیر مجاز			
			۰.۰۰							۰					کنتور ندارد	
	۰.۰۰						۰	۰	۰	کنتور دارد		دیزل				
			۰.۰۰							۰					کنتور ندارد	
۵.۹۶	۵.۹۶	۵.۹۶	۵.۹۶	۰.۹۳	۶۸۶	۹.۹۵	۴۳.۱۸	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	کل				

آمار چاه های صنعت شهرستان 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	۱۴	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۰.۰۹				۰.۰۴	۰.۰۵	۰.۹۰	۴۰.۳۰	۳				کنتور ندارد			
۲.۶۳	۲.۷۵			۰.۰۵	۲.۵۸	۲۸.۱۰	۸۰.۰۰	۵	کنتور دارد			دیزل			
۰.۱۲				۰.۰۶	۰.۰۶	۱.۱۰	۴۵.۷۰	۳	کنتور ندارد						
	۰.۰۵					۱	۳	۳	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	۵	۹	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰.۰۲				۰.۰۲	۰.۰۰	۰.۳۰	۲۵.۰۰	۱				کنتور ندارد			
	۰.۰۶							۰	۴			کنتور دارد	دیزل		
۰.۰۶				۰.۰۴	۰.۰۲	۰.۳۰	۲۰.۸۰	۴				کنتور ندارد			
	۰.۰۱	۰.۰۳						۰	۲	۴		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۰.۰۱				۰.۰۱	۰.۴۰	۱۷.۰۰	۲	کنتور ندارد							
	۰.۰۲							۰	۲			کنتور دارد	دیزل		
۰.۰۲				۰.۰۲	۱.۲۰	۱۲.۰۰	۲	کنتور ندارد							
۳.۰۰	۳.۰۰	۳.۰۰	۳.۰۰	۰.۲۱	۲.۷۹	۴.۷۹	۳۳.۹۱	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	کل			

آمار چاه های خدمات شهرستان 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							
۲.۷۶	۳.۵۳	۴.۲۸	۴.۹۷	۱.۶۴	۱.۱۱	۲۰.۳۰	۵۳.۸۰	۴	۱۰	۱۸	۱۹	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۰.۷۷				۰.۱۶	۰.۶۱	۵.۵۰	۵۳.۳۰	۶				کنتور ندارد			
۰.۱۱	۰.۷۵			۰.۰۲	۰.۰۹	۵.۰۰	۵۰.۰۰	۱	۸			کنتور دارد	دیزل		
۰.۶۴				۰.۰۱	۰.۶۳	۵.۰۰	۴۸.۶۰	۷				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۶۹						۰	۰	۱		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
								۰				کنتور ندارد			
	۰.۶۹	۰.۶۹						۰	۱			کنتور دارد	دیزل		
۰.۶۹					۰.۶۹	۴۵.۰۰	۶۰.۰۰	۱				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۹	۱.۰۵					۰	۰	۷	۳۹	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
							۰.۰۰	۰				کنتور ندارد			
۰.۰۴	۰.۰۹			۰.۰۳	۰.۰۱	۰.۳۰	۳۲.۵۰	۲	۷			کنتور دارد	دیزل		
۰.۰۵				۰.۰۲	۰.۰۳	۰.۳۰	۲۸.۸۰	۵				کنتور ندارد			
	۰.۵۲	۰.۹۶						۰	۸	۳۲		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۰.۵۲					۰.۵۲	۶.۳۰	۲۸.۸۰	۸				کنتور ندارد			
	۰.۴۴							۰	۲۴			کنتور دارد	دیزل		
۰.۴۴					۰.۴۴	۱.۹۰	۱۵.۹۰	۲۴				کنتور ندارد			
۶.۰۲	۶.۰۲	۶.۰۲	۶.۰۲	۱.۸۸	۴.۱۳	۹.۹۶	۳۷.۱۷	۵۸	۵۸	۵۸	۵۸	کل			

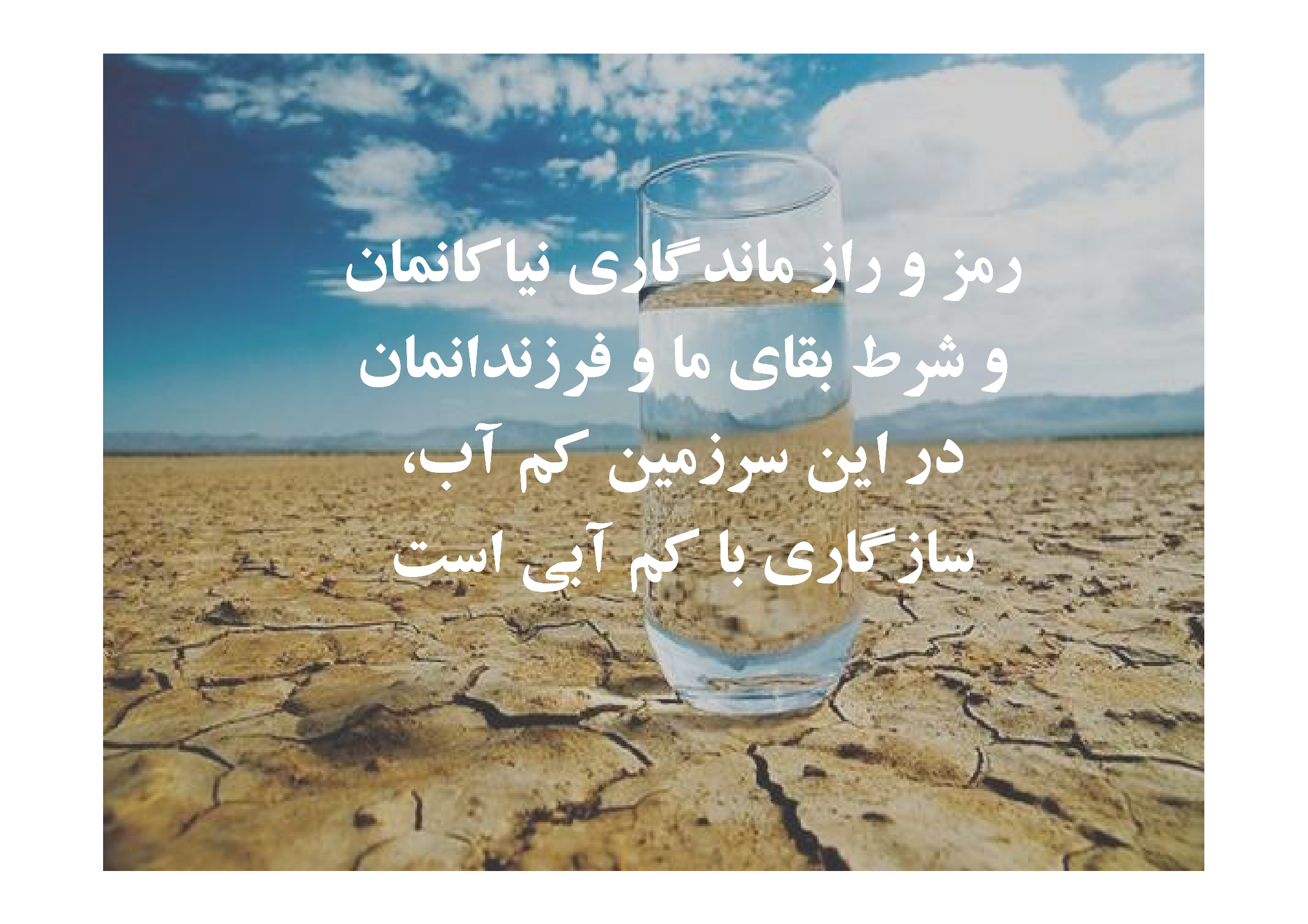
دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی شهرستان سرخس

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	۳۷	۵.۳۳	۱	۰.۷۵۱	۸۷.۰۵	۹۳.۱۳	
۹۶	۲۴	۲.۶۲	۰	۰	۰.۸۲	۳.۴۴	
جاری	۱۰	۰.۹۷۶	۰	۰	*	۰.۹۷۶	
جمع	۷۱	۸.۹۲	۱	۰.۷۵۱	۸۷.۸۷	۹۷.۵۴۶	

*آمار مربوط میزان صرفه جویی از طریق نصب کنتور هوشمند بصورت سالانه اعلام خواهد شد

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی سرخس

نام زیرحوضه	مساحت (Km2)	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 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