

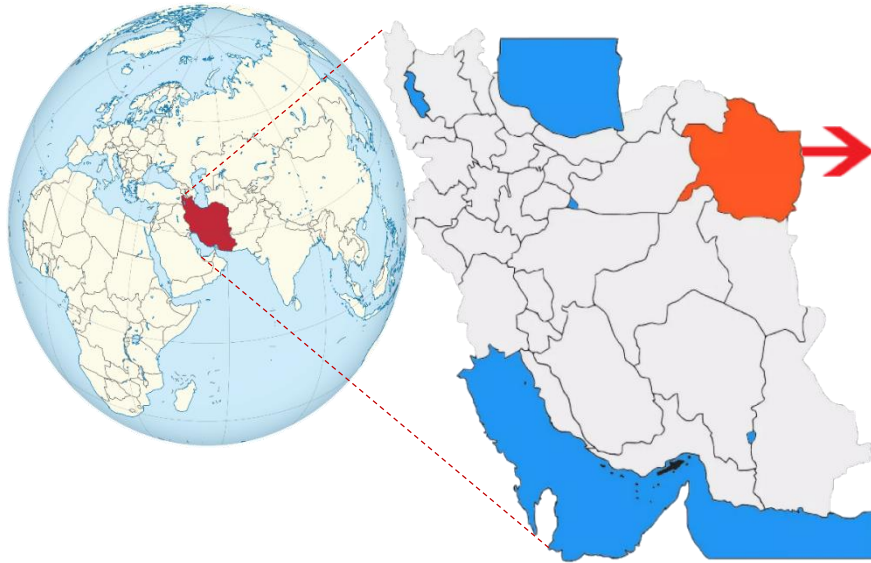


سیمای آب محدوده مطالعاتی سرخس سال آبی ۰۳-۱۴۰۲

معاونت برنامه ریزی
دفتر تحقیقات، برنامه ریزی و بررسی های اقتصادی
گروه آمار



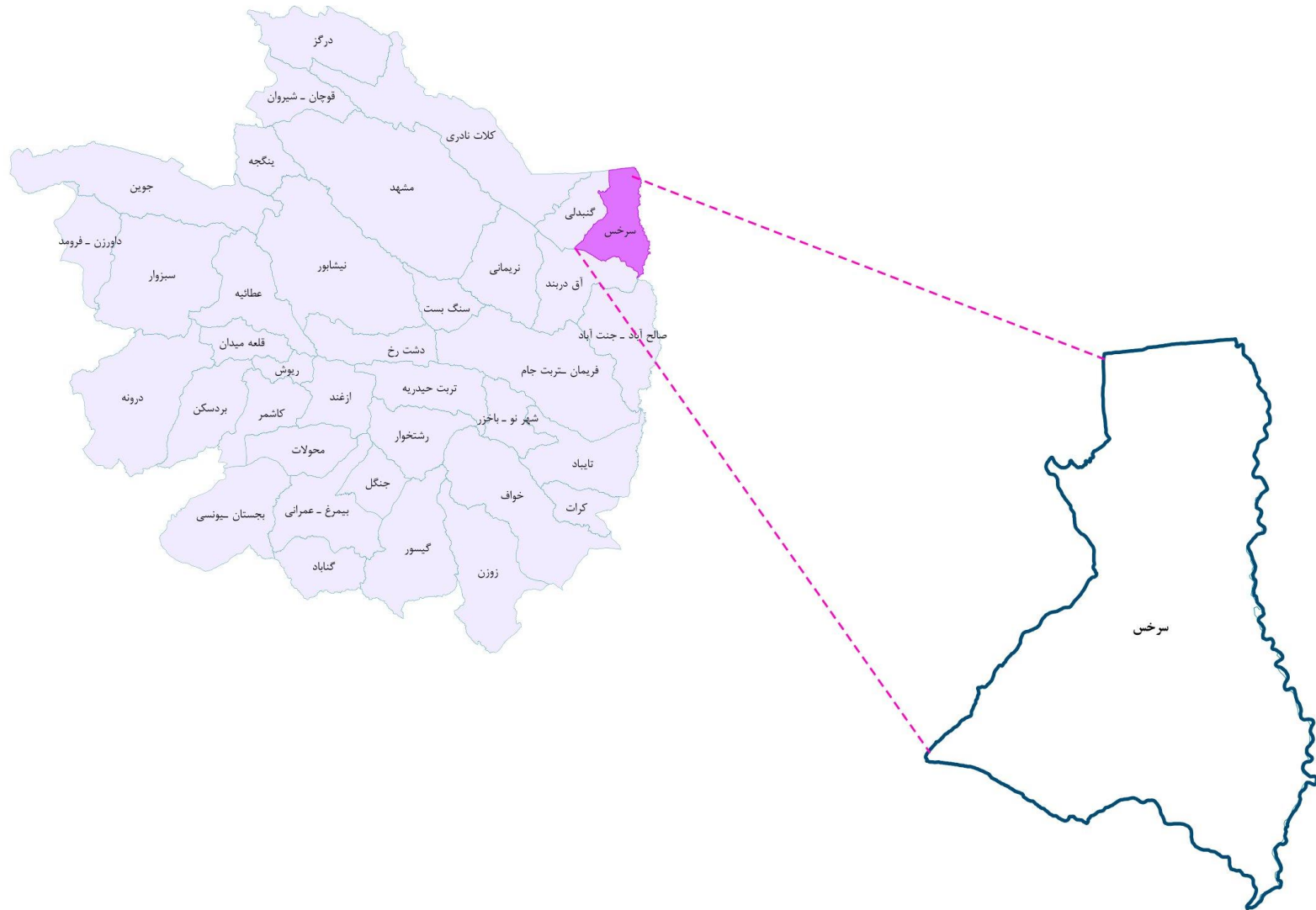
موقعیت استان خراسان رضوی



نام استان		خراسان رضوی
تعداد شهرها	۸۱	شهر
تعداد شهرستان ها	۳۳	شهرستان
تعداد امورها	۱۳	امور
تعداد روستاها	۷۳۸۹	روستا
مساحت استان	۱۱۶۴۸۶	کیلومتر مربع
درصد مساحت استان نسبت به مساحت کل کشور	۷	درصد
جمعیت(سرشماری سال ۱۳۹۵)	۶۴۳۴۵۰۱	نفر
نسبت جمعیت به کل کشور	۸	درصد

در ۳۴ دشت از ۳۷ دشت استان، سطح آب زیرزمینی در حال افت است

شهرستانهای محدوده مطالعاتی سرخس

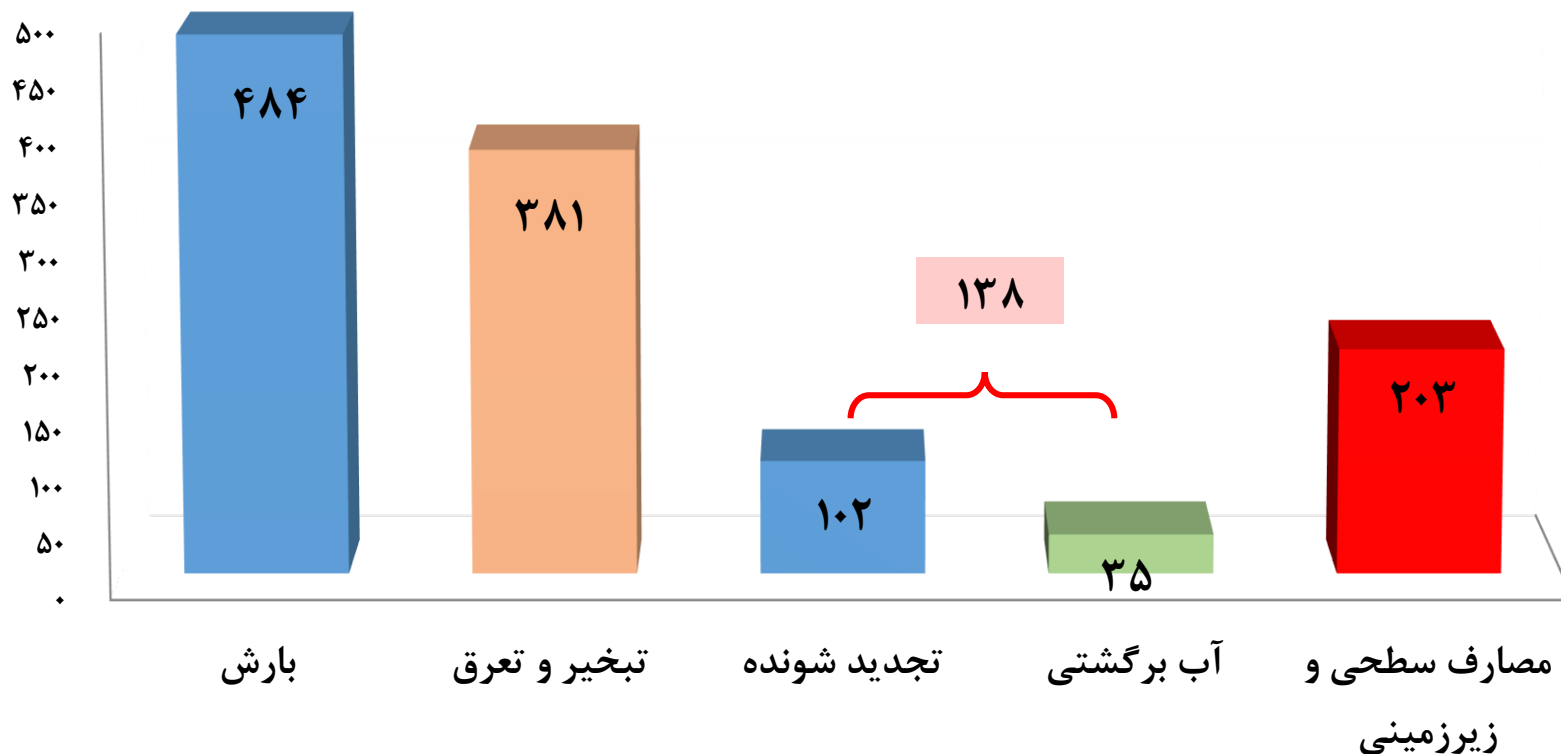


بیان آب محدوده مطالعاتی سرخس

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

موضوع	سال آبی ۱۴۰۲-۰۳	توضیحات
ارتفاع بارش	۲۴۸	باران بلند مدت ۲۰۵ میلی متر
حجم بارش	۴۸۳/۷	بر اساس مساحت ۱۹۵۱ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۳۸۱/۴	
حجم آب تجدید شونده	۱۰۲/۳	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۱۲/۸	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۸۹/۵	
آب برگشتی از مصارف	۳۵/۴	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۰/۰	
تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی (کسری مخزن)	-۶۰/۸	کسری مخزن بلند مدت ۱۹/۶- میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۲۰۵/۹	ورودی سطحی از محدوده گنبدلی و آق دربند و انتقالی سد دوستی
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۲۰۱/۴	به ترکمنستان
آب زیرزمینی ورودی	۰/۰	از ترکمنستان
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیان شماتیک محدوده مطالعاتی سرخس سال آبی ۱۴۰۲-۰۳



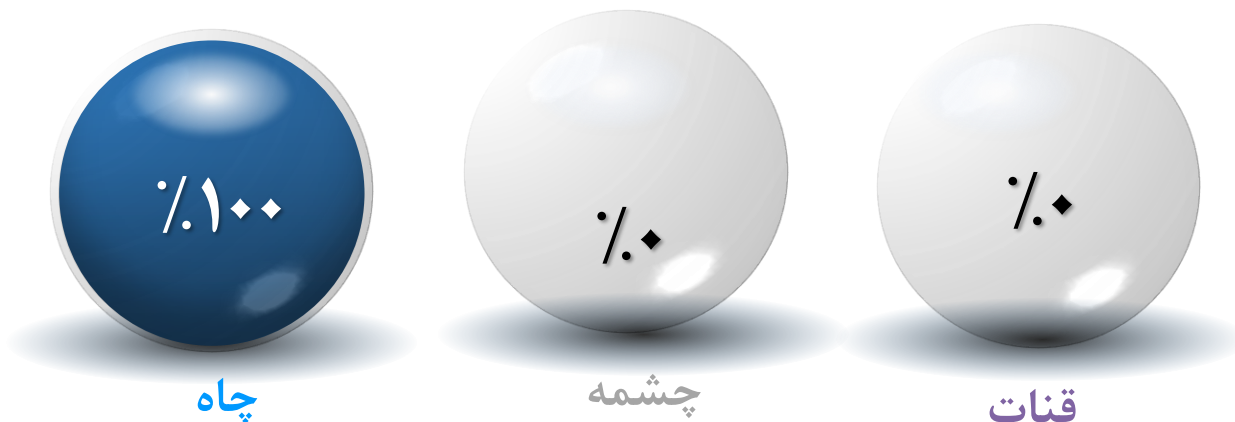
میلیون متر مکعب در سال

کسری مخزن سال آبی جاری ۶۰/۸ -
متوسط کسری مخزن بلند مدت ۱۹/۶ -

منابع آب زیرزمینی در محدوده مطالعاتی سرخس سال آبی ۱۴۰۲-۰۳

تعداد منبع

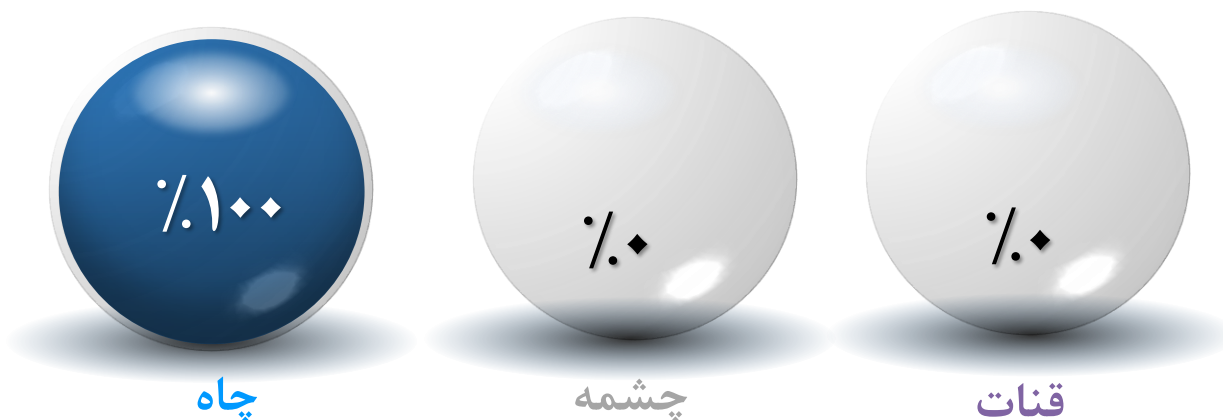
چاه	۴۳۵
چشمه	۰
قنات	۰
جمع	۴۳۵



حجم برداشت در سال

(میلیون متر مکعب)

۱۸۵/۷	چاه
۰/۰	چشمه
۰/۰	قنات
۱۸۵/۷	جمع



منابع آب تجدید پذیر و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی محدوده مطالعاتی سرخس

سال آبی ۱۴۰۲-۰۳

شرب و بهداشت

کشاورزی



الگوی مصرف آب



خدمات

صنعت

احجام به میلیون متر مکعب در سال

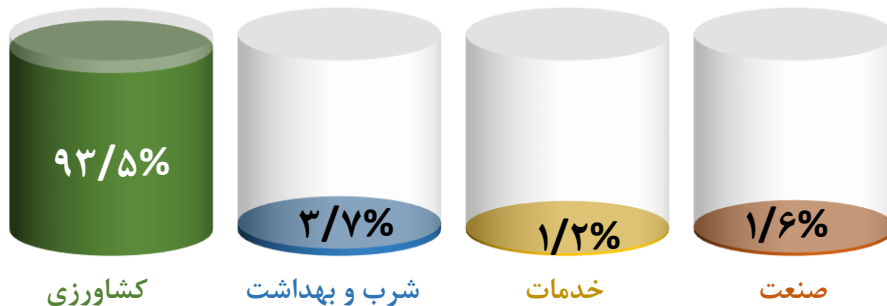
جمع	زیرزمینی	سطحی	
۱۹۰/۸	۱۷۳/۶	۱۷/۲	کشاورزی
۶/۸	۶/۸	۰/۰	شرب و بهداشت
۲/۳	۲/۳	۰/۰	صنعت
۳/۱	۳/۱	۰/۰	خدمات
۲۰۲/۹	۱۸۵/۷	۱۷/۲	جمع

جمع	زیرزمینی	سطحی
۱۰۲/۳	۸۹/۵	۱۲/۸
۲۰۵/۹	۰/۰	۲۰۵/۹
۲۰۱/۴	۰/۰	۲۰۱/۴
۳۵/۴	—	—
-۶۰/۸	-۶۰/۸	۰/۰

حجم آب تجدید پذیر
آب ورودی
آب خروجی
آب برگشتی از مصارف و نفوذ
تغییر ذخیره مخزن

حجم برداشت منابع آب زیرزمینی به تفکیک مصارف محدوده مطالعاتی سرخس سال آبی ۱۴۰۲-۰۳

الگوی مصرف آب چاه



الگوی مصرف آب قنات

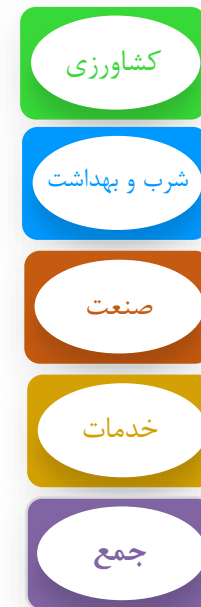


الگوی مصرف آب چشمه

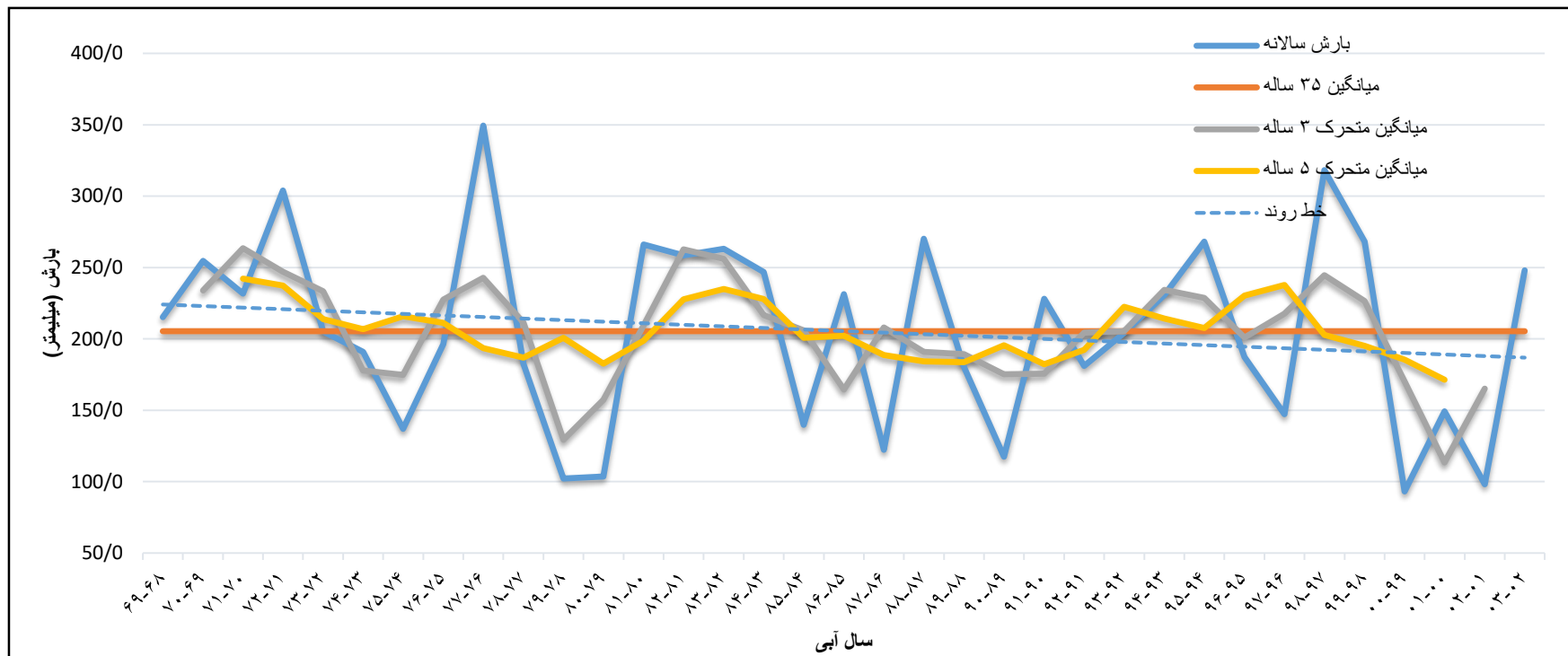


جمع	چشمه	قنات	چاه
۱۷۳/۵۷	۰/۰۰	۰/۰۰	۱۷۳/۵۷
۶/۷۸	۰/۰۰	۰/۰۰	۶/۷۸
۲/۲۶	۰/۰۰	۰/۰۰	۲/۲۶
۳/۰۵	۰/۰۰	۰/۰۰	۳/۰۵
۱۸۵/۶۶	۰/۰۰	۰/۰۰	۱۸۵/۶۶

احجام به میلیون
متر مکعب در سال

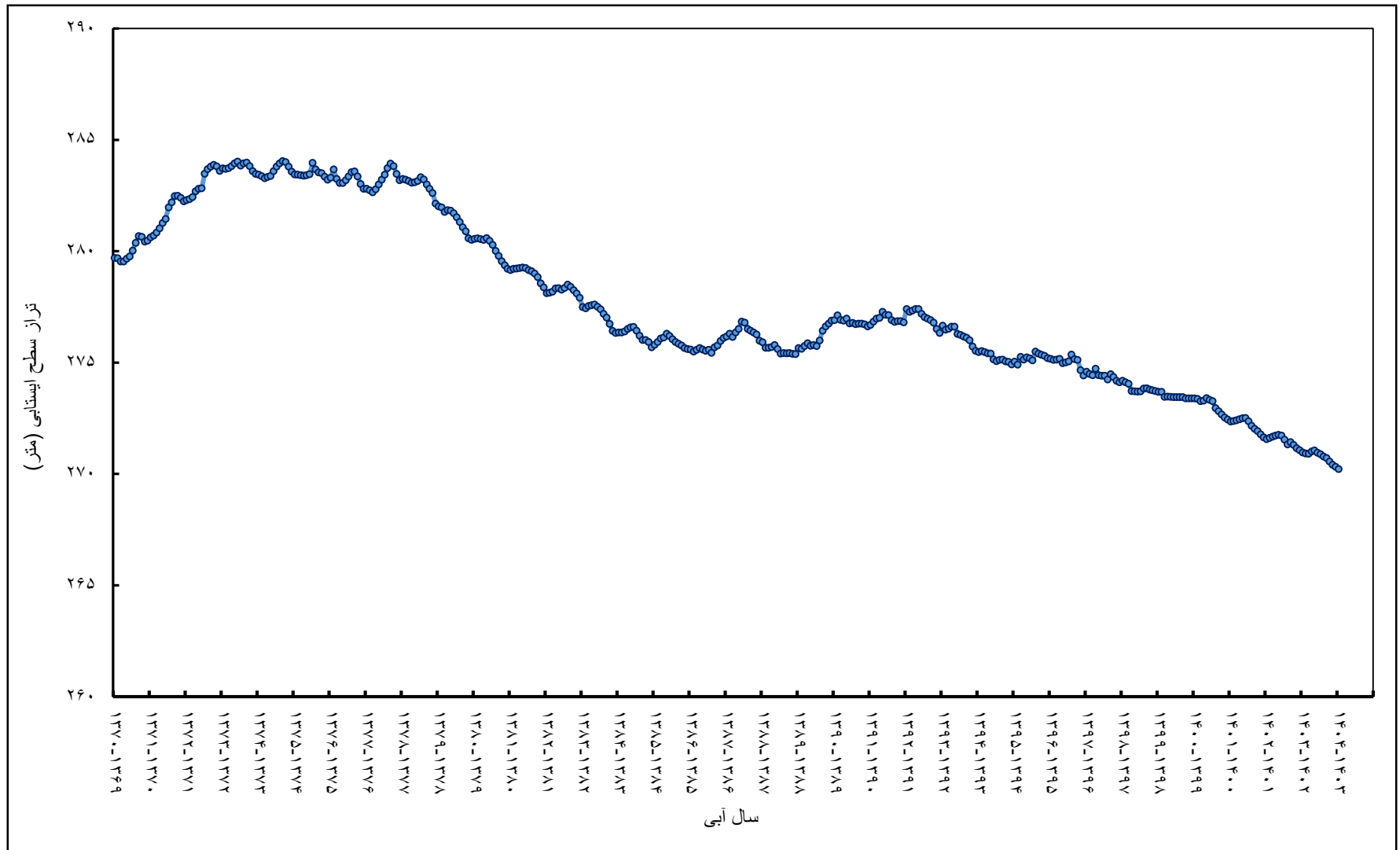


تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی سرخس در ۳۵ سال گذشته



بارش سال آبی (میلیمتر)			بارش
۱۴۰۲-۰۳	۱۴۰۱-۰۲	دراز مدت	
۲۱۳	۲۰۴	۲۴۹	
۱۷۷	۱۱۳	۱۹۷	
۲۴۸	۹۸	۲۰۵	کشور
			استان
			سرخس

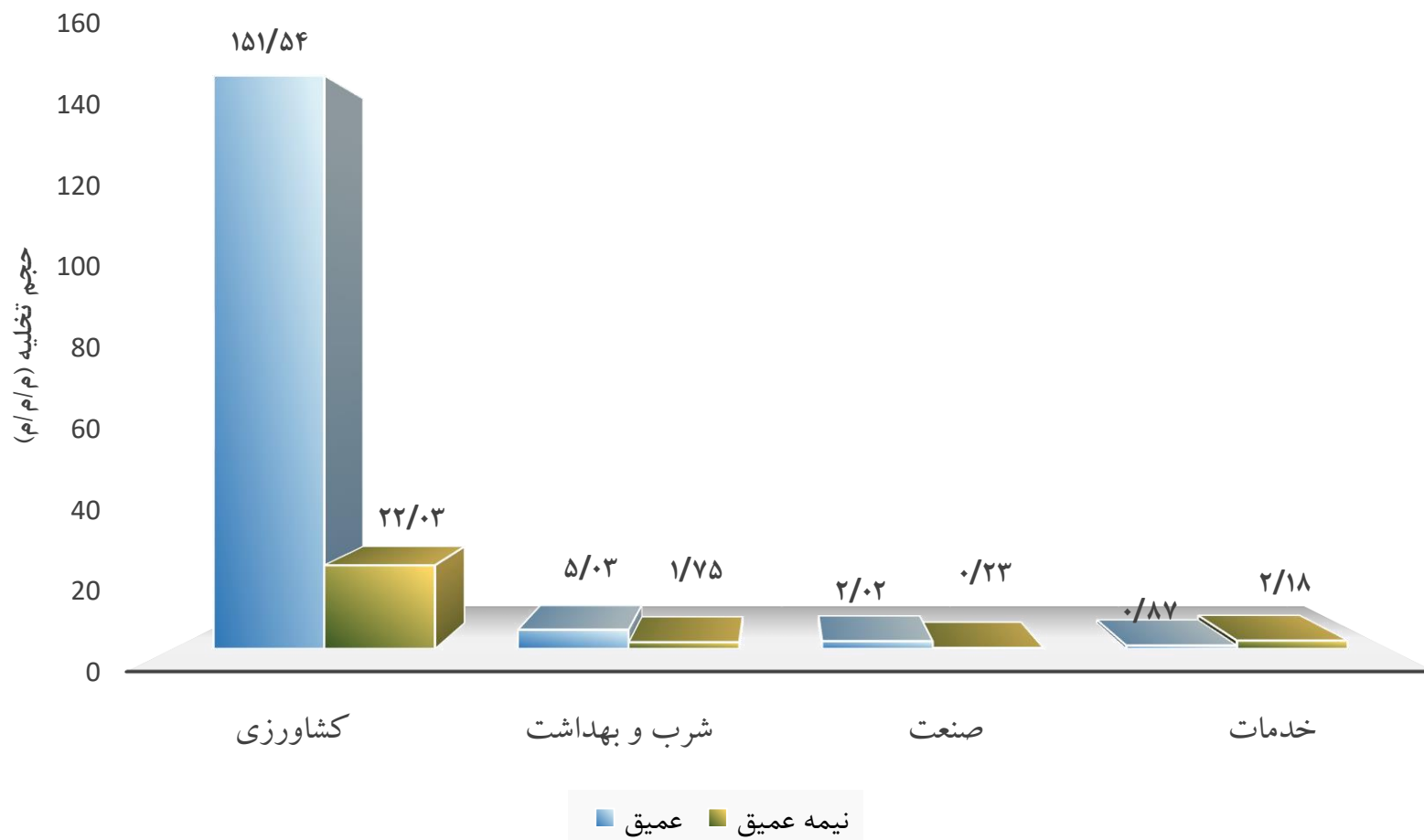
آبنمود محدوده مطالعاتی سرخس



آمار چاه های محدوده مطالعاتی 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)		
۱۵۱/۵۴	۲۳۵	۲/۶۶	۶	۲۰/۷۴	۱۰۱	۱۴۵/۳۷	۲۲۹	عمیق	کشاوزی
۲۲/۰۳	۱۳۰	۱۲/۰۲	۱۰۱	۱/۱۷	۱۰	۱۰/۶۶	۲۹	نیمه عمیق	
۱۷۳/۵۷	۳۶۵	۱۴/۶۸	۱۰۷	۲۱/۹۱	۱۱۱	۱۵۶/۰۳	۲۵۸	جمع	
۵/۰۳	۱۹		۰	۰/۷۳	۷	۴/۵۹	۱۹	عمیق	شرب و بهداشت
۱/۷۵	۱۰		۰	۰/۱۹	۳	۱/۵۷	۱۰	نیمه عمیق	
۶/۷۸	۲۹	۰/۰۰	۰	۰/۹۲	۱۰	۶/۱۶	۲۹	جمع	
۲/۰۲	۵		۰	۰/۰۴	۱	۲/۵۹	۵	عمیق	صنعت
۰/۲۳	۱۰	۰/۰۲	۲	۰/۱۲	۴	۰/۱۱	۸	نیمه عمیق	
۲/۲۵	۱۵	۰/۰۲	۲	۰/۱۶	۵	۲/۷۰	۱۳	جمع	
۰/۸۷	۸		۰	۰/۰۳	۲	۱/۲۲	۸	عمیق	خدمات
۲/۱۸	۱۸	۰/۰۵	۳	۰/۹۱	۹	۱/۲۴	۱۵	نیمه عمیق	
۳/۰۵	۲۶	۰/۰۵	۳	۰/۹۴	۱۱	۲/۴۶	۲۳	جمع	
۱۵۹/۴۶	۲۶۷	۲/۶۶	۶	۲۱/۵۴	۱۱۱	۱۵۳/۷۷	۲۶۱	عمیق	جمع
۲۶/۱۹	۱۶۸	۱۲/۰۹	۱۰۶	۲/۳۹	۲۶	۱۳/۵۸	۶۲	نیمه عمیق	
۱۸۵/۶۵	۴۳۵	۱۴/۷۵	۱۱۲	۲۳/۹۳	۱۳۷	۱۶۷/۳۵	۳۲۳	کل	

نمودار حجم برداشت چاههای محدوده 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								
۱۴۳/۹۲	۱۴۸/۰۹	۱۴۸/۸۷	۱۵۱/۵۳	۲۰/۴۳	۱۳۹/۴۰	۴۲/۰۰	۷۶/۰۰	۲۱۸	۲۲۶	۲۲۹	۲۳۵	کنترل دارد	برق	عمیق	بخار	
۴/۱۷				۰/۳۲	۵/۱۹	۴۲/۶۰	۸۶/۸۰	۸								
۰/۷۸				۰/۷۸		۱۷/۱۰	۸۵/۰۰	۳	کنترل دارد			دیزل				
	کنترل ندارد															
	۱/۷۷	۲/۶۶						۰	۴	۶		کنترل دارد	برق	عمیق	بخار	
۱/۷۷				۱/۷۷	۳۱/۳۰	۶۵/۳۰	۴	کنترل ندارد								
				۰/۸۹				۰	۲			کنترل دارد	دیزل			
۰/۸۹	۰/۸۹				۳۰/۰۰	۸۷/۵۰	۲	کنترل ندارد								
۹/۰۹	۹/۲۱	۱۰/۰۲	۲۲/۰۴	۱/۱۷	۹/۶۵	۳۰/۲۰	۴۶/۴۰	۲۱	۲۲	۲۹	۱۳۰	کنترل دارد	برق	عمیق	بخار	
۰/۱۲				۰/۱۴	۹/۴۰	۳۵/۰۰	۱	کنترل ندارد								
۰/۴۲	۰/۸۱			۰/۰۰	۰/۴۲	۱۳/۹۰	۳۷/۵۰	۲	۷			کنترل دارد	دیزل			
۰/۳۹				۰/۴۵	۵/۹۰	۱۹/۶۰	۵	کنترل ندارد								
	۰/۰۰	۱۲/۰۲						۰	۰	۱۰۱		کنترل دارد	برق	عمیق	بخار	
							۰	کنترل ندارد								
				۱۲/۰۲				۰	۱۰۱			کنترل دارد	دیزل			
۱۲/۰۲	۱۲/۰۲				۹/۶۰	۲۱/۴۰	۱۰۱	کنترل ندارد								
۱۷۳/۵۷	۱۷۳/۵۷	۱۷۳/۵۷	۱۷۳/۵۷	۲۱/۹۲	۱۷۰/۷۱	۲۳/۲۰	۵۶/۰۵	۳۶۵	۳۶۵	۳۶۵	۳۶۵	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									
۰/۰۴	۴/۶۱	۵/۰۳	۵/۰۳		۰/۱۰	۵/۰۰	۸۰/۰۰	۱	۱۴	۱۹	۱۹	کنتور دارد	برق	چهار	عمیق		
۴/۵۷				۰/۷۳	۴/۰۷	۱۵/۴۰	۷۵/۷۰	۱۳				کنتور ندارد					
	۰/۴۲						۰	۵	کنتور دارد	دیزل							
۰/۴۲				۰/۴۲	۴/۰۰	۹۴/۰۰	۵					کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		۰	کنتور دارد	برق		چهار	
													۰				کنتور ندارد
	۰/۰۰								۰				۰	کنتور دارد			دیزل
									۰					کنتور ندارد			
	۱/۲۴	۱/۷۵	۱/۷۵					۰	۷	۱۰	۱۰		کنتور دارد	برق	چهار	نیمه عمیق	
۱/۲۴				۰/۱۹	۱/۰۵	۷/۶۰	۴۳/۳۰	۷					کنتور ندارد				
	۰/۵۱							۰	۳				کنتور دارد	دیزل			
۰/۵۱				۰/۵۱	۸/۷۰	۴۱/۷۰	۳	کنتور ندارد									
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		۰	کنتور دارد	برق	چهار		
													۰				کنتور ندارد
	۰/۰۰								۰				۰	کنتور دارد			دیزل
									۰					کنتور ندارد			
۶/۷۸	۶/۷۸	۶/۷۸	۶/۷۸	۰/۹۲	۶/۱۵	۸/۱۴	۶۶/۹۴	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹		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									
	۰/۰۶	۲/۰۳	۲/۰۳					۰	۱	۵	۵	کنتور دارد	برق	نظیر	عمیق		
۰/۰۶	۰/۰۶			۰/۰۴	۰/۰۲	۰/۹۰	۶۰/۰۰	۱				کنتور ندارد					
۱/۹۷	۱/۹۷				۲/۵۸	۳۵/۰۰	۹۲/۵۰	۴	کنتور دارد			دیزل					
								۰	کنتور ندارد								
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	نظیر			
												۰				کنتور ندارد	
				۰/۰۰					۰			کنتور دارد	دیزل				
									۰			کنتور ندارد					
۰/۰۶	۰/۱۴	۰/۲۱	۰/۲۲	۰/۰۵	۰/۰۲	۰/۵۰	۳۴/۵۰	۲	۶	۸	۱۰	کنتور دارد	برق	نظیر	عمیق		
۰/۰۸				۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۸۰	۳۰/۳۰	۴				کنتور ندارد					
	۰/۰۷											۰	۲			کنتور دارد	دیزل
۰/۰۷				۰/۰۳	۰/۰۴	۱/۱۰	۴۵/۰۰	۲	کنتور ندارد								
	۰/۰۰	۰/۰۱						۰	۱	۲		کنتور دارد	برق	نظیر			
۰/۰۰					۰/۰۰	۰/۳۰	۲۵/۰۰	۱				کنتور ندارد					
	۰/۰۱											۰	۱			کنتور دارد	دیزل
۰/۰۱				۰/۰۱		۰/۰۱	۲/۰۰	۳۶/۰۰	۱			کنتور ندارد					
۲/۲۵	۲/۲۵	۲/۲۵	۲/۲۵	۰/۱۶	۲/۷۲	۵/۸۰	۴۶/۱۹	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	کل					

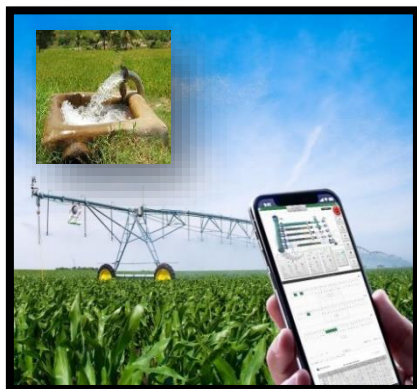
آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی سرخس

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											
۰/۱۵	۰/۲۴	۰/۸۸	۰/۸۸		۰/۲۹	۳۰/۰۰	۷۵/۰۰	۱	۳	۸	۸	کنترل دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق				
۰/۰۹				۰/۰۲	۰/۱۰	۲/۵۰	۷۰/۰۰	۲				کنترل ندارد							
۰/۲۶	۰/۶۴				۰/۴۶	۲۵/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱	۵			کنترل دارد	دیزل						
۰/۳۸				۰/۰۱	۰/۳۷	۵/۳۰	۷۵/۳۰	۴				کنترل ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنترل دارد	برق						
								۰				کنترل ندارد							
				۰/۰۰								۰	۰	۰		کنترل دارد	دیزل		
												۰				کنترل ندارد			
۱/۸۰	۱/۸۶	۲/۱۳		۲/۱۸	۰/۸۱	۰/۹۹	۱۳/۵۰	۴۷/۵۰	۴	۵		۱۵	۱۸	کنترل دارد		برق	نیمه عمیق	عمیق	
۰/۰۶					۰/۰۲	۰/۰۴	۲/۰۰	۵۰/۰۰	۱					کنترل ندارد					
۰/۱۸	۰/۲۷					۰/۰۶	۰/۱۴	۱/۹۰	۳۸/۸۰	۴				۱۰		کنترل دارد			دیزل
۰/۰۹					۰/۰۲	۰/۰۷	۰/۷۰	۳۵/۳۰	۶	کنترل ندارد									
	۰/۰۰	۰/۰۵							۰	۰	۳	کنترل دارد		برق					
								۰	کنترل ندارد										
			۰/۰۵						۰			۳		۳	کنترل دارد	دیزل			
۰/۰۵						۰/۰۵	۱/۸۰	۱۹/۰۰	۳						کنترل ندارد				
۳/۰۶	۳/۰۶	۳/۰۶	۳/۰۶		۰/۹۴	۲/۵۱	۹/۱۹	۵۶/۷۷	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶		کل					

عملکرد سند سازگاری محدوده مطالعاتی سرخس در سال ۱۴۰۳

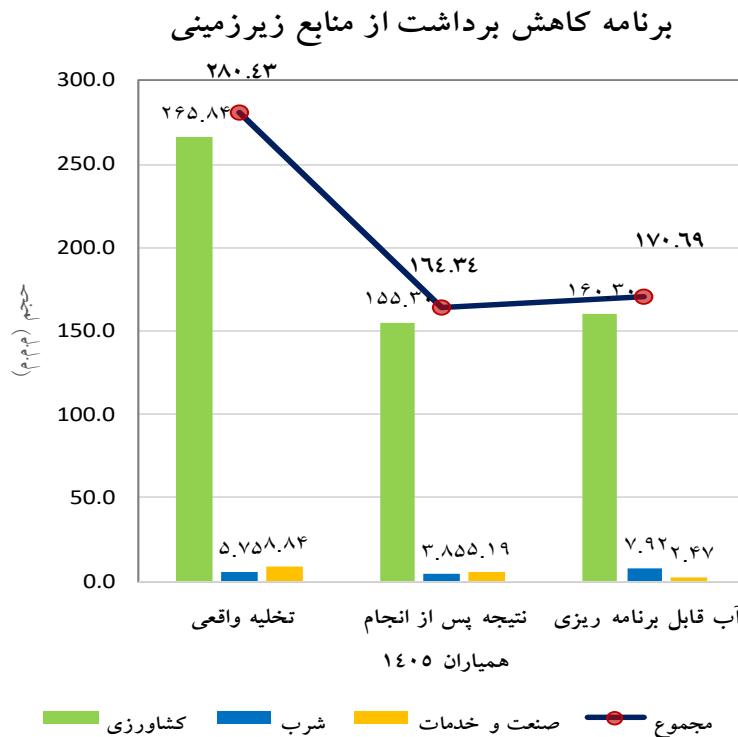
نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۳
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۵
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۱۲۷
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز	حلقه	۲
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حجم	۰/۱۵
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۱۲۲
	حجم	۲۸/۸۵
	حلقه	۰



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۲۹/۰۰ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است/

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده مطالعاتی سرخس برای سالهای ۱۴۰۵ تا ۱۴۲۰

برنامه عملیاتی شرکت (تا سال ۱۴۰۵):



رسیدن به کسری مخزن زیرزمینی صفر با کاهش اضافه برداشت ها و حذف چاههای غیر مجاز (تمامی مصارف) از طریق برنامه های پیشنهادی دستگاه های استان

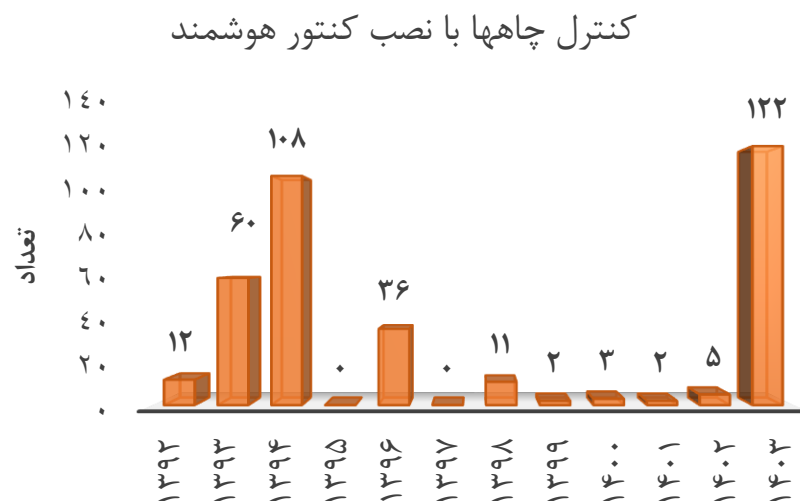
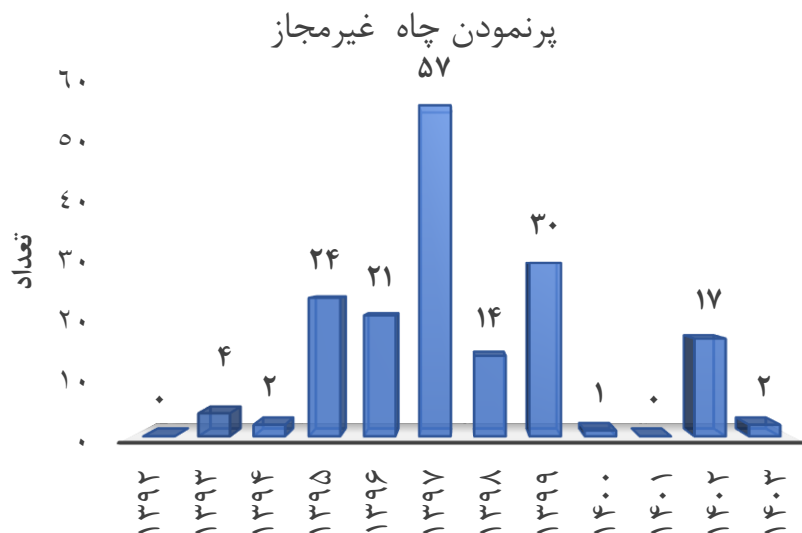
۲۰۶ حلقه	۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز
۸۸۰۹ م.م.م	۲- کاهش اضافه برداشت چاه ها
۱۱ حلقه	۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی
۳۲ دستگاه	۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی
۷ دستگاه	۵- به روز رسانی کنتورهای موجود

مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۱۱۰/۵۴، شرب ۱/۹ و صنعت و خدمات ۳/۶۵** میلیون متر مکعب خواهد بود/

به منظور جلب مشارکت کشاورزان، اولویت اجرای برنامه سازگاری **جلوگیری از اضافه برداشت های کلیه مصارف (حتی شرب و صنعت) و تعیین تکلیف چاههای غیرمجاز** در فاز اول تعیین شده و در فاز نهایی برای رسیدن به آب قابل برنامه ریزی، **برنامه تعدیل پروانه های مجاز** اجرا خواهد شد/

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی محدوده مطالعاتی سرخس سال ۱۴۰۳

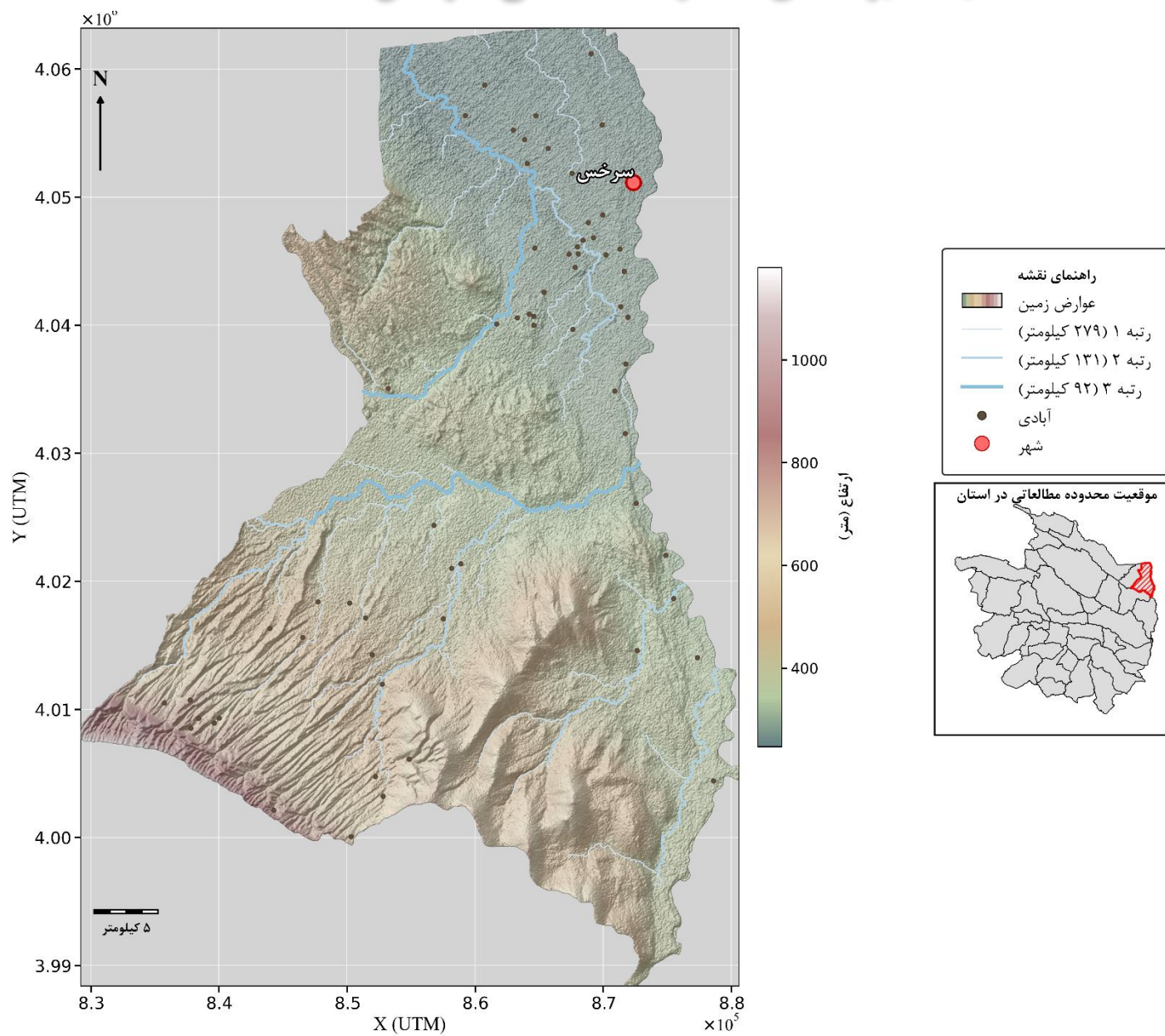
میزان صرفه جویی سال آبی	بستن چاه غیرمجاز		جلوگیری از اضافه برداشت (کاهش دبی لحظه ای)		مدیریت و کنترل چاهها با نصب کنتور هوشمند		جمع حجم صرفه جویی شده (م/م/م)
	تعداد (حلقه)	حجم (م/م/م)	تعداد (حلقه)	حجم (م/م/م)	تعداد	حجم (م/م/م)	
از ۹۲ تا ۱۴۰۱	۱۵۳	۱۷/۳۷	۴	۱/۷۱	۲۳۴	۱۷۱/۸	۱۸۹/۱۷
۱۴۰۲	۱۷	۱/۴۰	۰	۰	۳۵	۶/۲۸	۷/۶۸
۱۴۰۳	۲	۰/۱۶	۰	۰	۱۲۲	۲۸/۸۵	۲۹/۱
جمع	۱۷۲	۱۸/۹۳	۴	۱/۷۱	۳۹۱	۲۰۶/۰۹	۲۲۵/۹۵



نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی سرخس

آرامستان	مراکز دفن پسماند	مراکز پرورش ماهی	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	صنایع	سال / منابع آلاینده
۱	۸۳	۰	۱	۳	۵۱	۱۳۹۶ تا ۱۴۰۲
۰	۹	۰	۰	۱	۶	۱۴۰۳

نقشه شبکه آبراهه ای محدوده مطالعاتی سرخس



از افراد زیر به خاطر همکاری در تهیه و انتشار

"سیمای آب سال آبی ۱۴۰۲-۰۳"

صمیمانه سپاس گزاری می گردد.

رمزوراز ماندگاری نیاکامان

و شرط بقای ما و فرزندانمان

در این سرزمین کم آب،

سازگاری با کم آبی

نظارت و مدیریت راهبردی :	
رئیس گروه آمار: آقای سید حسین شمس زاده	
تهیه، تنظیم، جمع بندی و تلفیق:	
کارشناس آمار : خانم معصومه عباسی	
همکاران مرتبط: (آقایان / خانم ها)	
مدیریت مطالعات پایه منابع آب	محمود ارجمند شریف ، رضا سعیدی، محسن شجاعی ، عبدالرضا فتحی نجفی ، مریم فخاری ، سحر خزائی
مدیریت حفاظت و بهره برداری منابع آب	هادی رحیمی، امیر جواد دانش پژوه، مهدیه کرمانی
مدیریت بهره برداری و نگهداری از تاسیسات آبی	ادریس قائمی ، آوا احمد زاده
مدیریت محیط زیست و کیفیت منابع آب	سید جواد موسوی، عاطفه ناصری
مدیریت رودخانه ها و سواحل	محمدرضا صادقی فرد ، احسان کرابی
مدیریت مشارکتهای مردمی و طرح های زودبازده	محمد برزوئی، مجید یوسف نژاد