

سیمای آب

محدوده مطالعاتی

سنگ بست-سرجام

سال آبی ۱۴۰۳-۰۴

وزارت نیرو
شرکت مدیریت منابع آب ایران

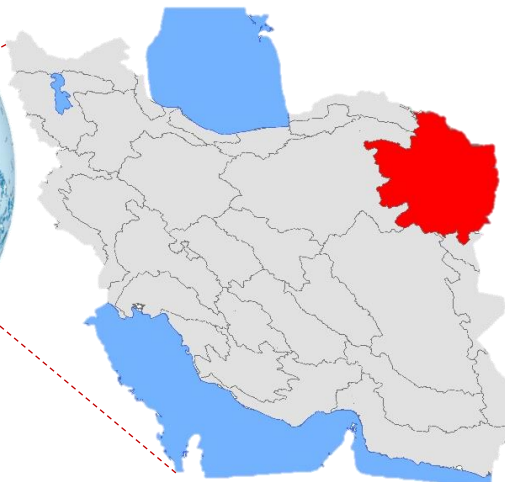


شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی



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

موقعیت استان خراسان رضوی



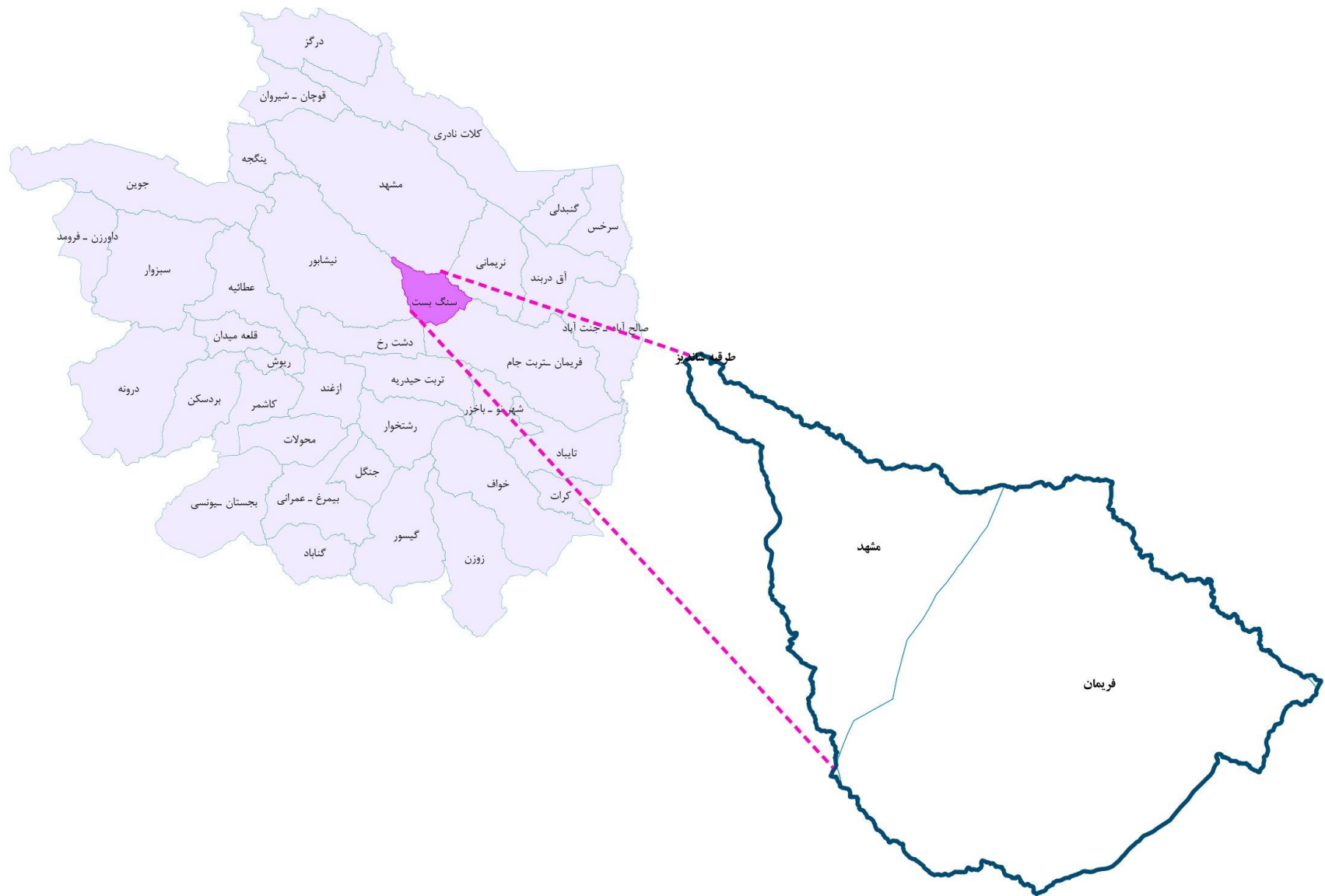
خراسان رضوی		نام استان
شهر	۹۶	تعداد شهرها
شهرستان	۳۴	تعداد شهرستان ها
اداره // امور	۱۳	تعداد اداره / امورهای آب
دهستان	۱۸۰	تعداد دهستان ها
کیلومتر مربع	۱۱۲۰۹۰	مساحت استان (حوزه عملکرد)
کیلومتر مربع	۱۱۶۴۱۲	مساحت استان (سیاسی)
درصد	۷	درصد مساحت استان نسبت به مساحت کل کشور
نفر	۶۴۳۴۵۰۱	جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵)
درصد	۸	نسبت جمعیت به کل کشور

مساحت استان بر اساس فایل رقومی ارسالی از سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان استخراج شده است

نقشه محدوده های مطالعاتی استان

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

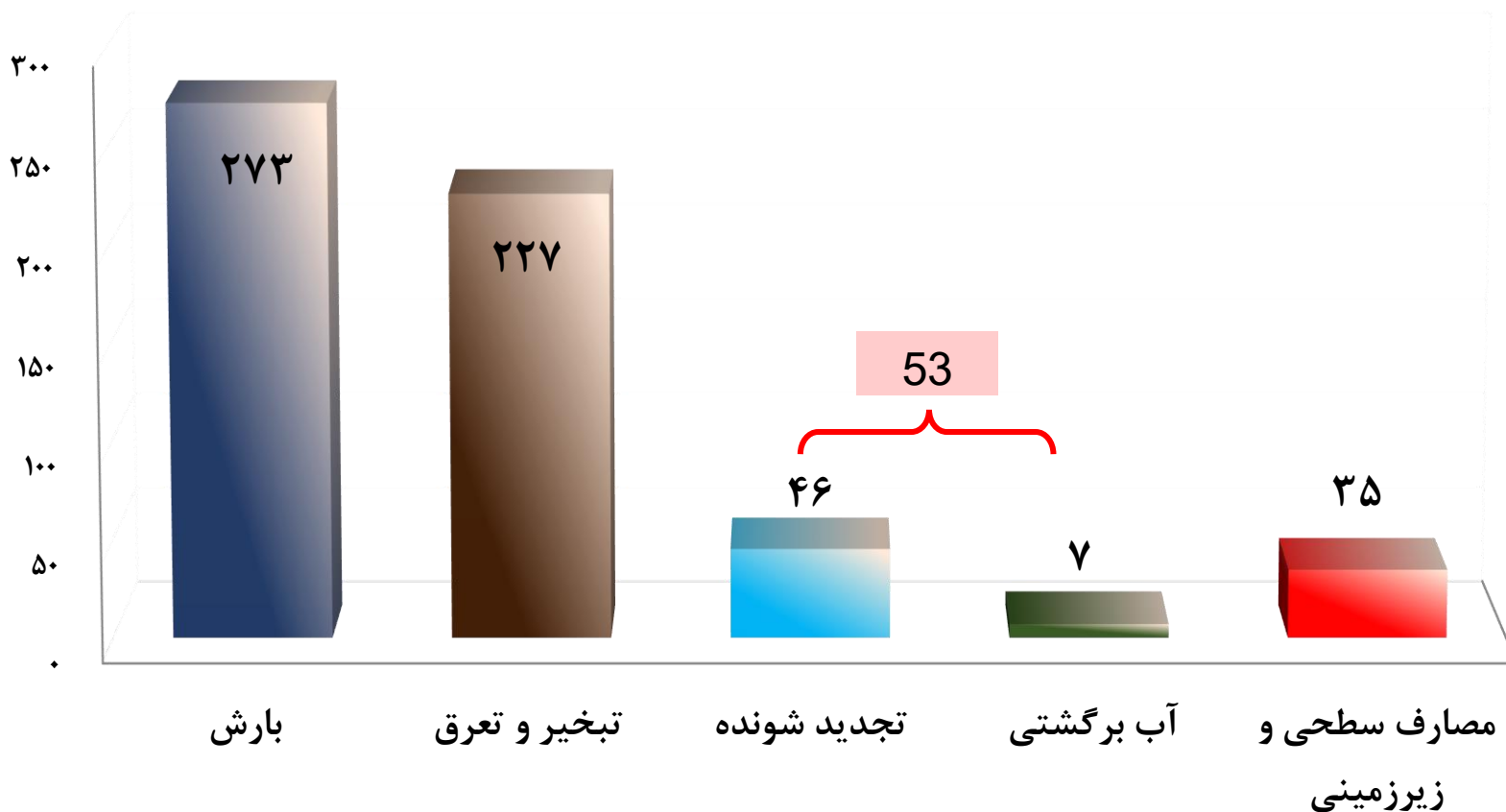
شهرستانهای محدوده مطالعاتی سنگ بست - سرجام



بیان آب محدوده مطالعاتی سنگ بست-سرجام

موضوع	سال آبی ۱۴۰۳-۰۴	توضیحات
ارتفاع بارش	۲۱۰	باران بلند مدت ۲۴۶ میلی متر
حجم بارش	۲۷۳/۴	بر اساس مساحت ۱۳۰۰ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۲۲۷/۵	
حجم آب تجدید شونده	۴۵/۹	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۱/۴	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۴۴/۵	
آب برگشتی از مصارف	۷/۰	۶.۷ به آبهای زیرزمینی و ۰.۲ به آبهای سطحی
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۰/۸	
تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی (کسری مخزن)	۰/۰	کسری مخزن بلند مدت — میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۵/۱	به محدوده مشهد
آب زیرزمینی ورودی	۰/۰	
آب زیرزمینی خروجی	۱۲/۷	به محدوده فریمان-تربت جام

بیان شماتیک محدوده مطالعاتی سنگ بست-سرجام سال آبی ۱۴۰۳-۰۴



میلیون متر مکعب در سال

کسری مخزن سال آبی جاری —
متوسط کسری مخزن بلند مدت —

منابع آب زیرزمینی در محدوده مطالعاتی سنگ بست-سرجام در سال آبی ۱۴۰۳-۰۴

تعداد منبع

چاه	۲۷۵
چشمه	۸۹
قنات	۱۲۸
جمع	۴۹۲



چاه



چشمه



قنات

حجم برداشت در سال

(میلیون متر مکعب)

۲۲/۰	چاه
۳	چشمه
۹	قنات
۳۴	جمع



چاه



چشمه



قنات

منابع آب تجدید پذیر و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی محدوده مطالعاتی سنگ بست-سرجام

در سال آبی ۱۴۰۳-۰۴

شرب و بهداشت

کشاورزی



الگوی مصرف آب



خدمات



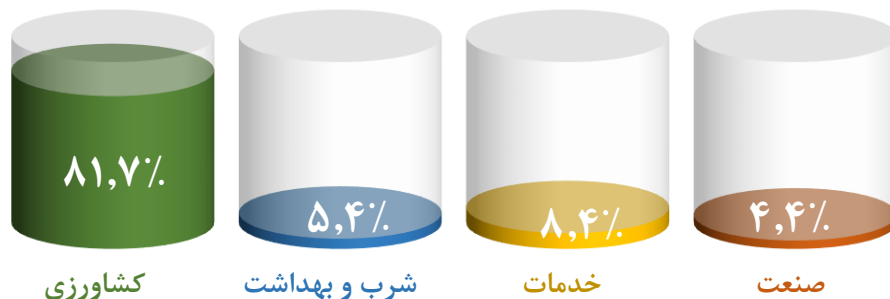
صنعت

احجام به میلیون متر مکعب در سال	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۱/۴	۲۸/۹	۳۰/۴
شرب و بهداشت	۰/۰	۱/۳	۱/۳
صنعت	۰/۰	۱/۸	۱/۸
خدمات	۰/۰	۱/۶	۱/۶
جمع	۱/۴	۳۳/۷	۳۵/۱

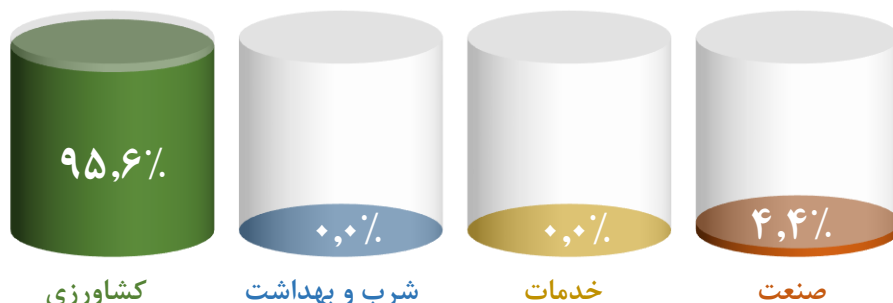
حجم آب تجدید پذیر	سطحی	زیرزمینی	جمع
آب ورودی	۱/۴	۴۴/۵	۴۵/۹
آب خروجی	۰/۰	۰/۰	۰/۰
آب برگشتی از مصارف و نفوذ	۵/۱	۱۲/۷	۱۷/۸
تغییر ذخیره مخزن	—	—	۷/۰
	۰/۰	۰/۰	۰/۰

حجم برداشت منابع آب زیرزمینی به تفکیک مصارف محدوده مطالعاتی سنگ بست-سرجام سال آبی ۱۴۰۳-۰۴

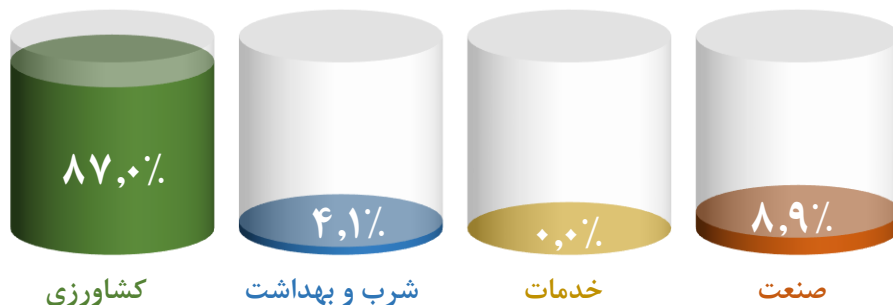
الگوی مصرف آب چاه



الگوی مصرف آب قنات

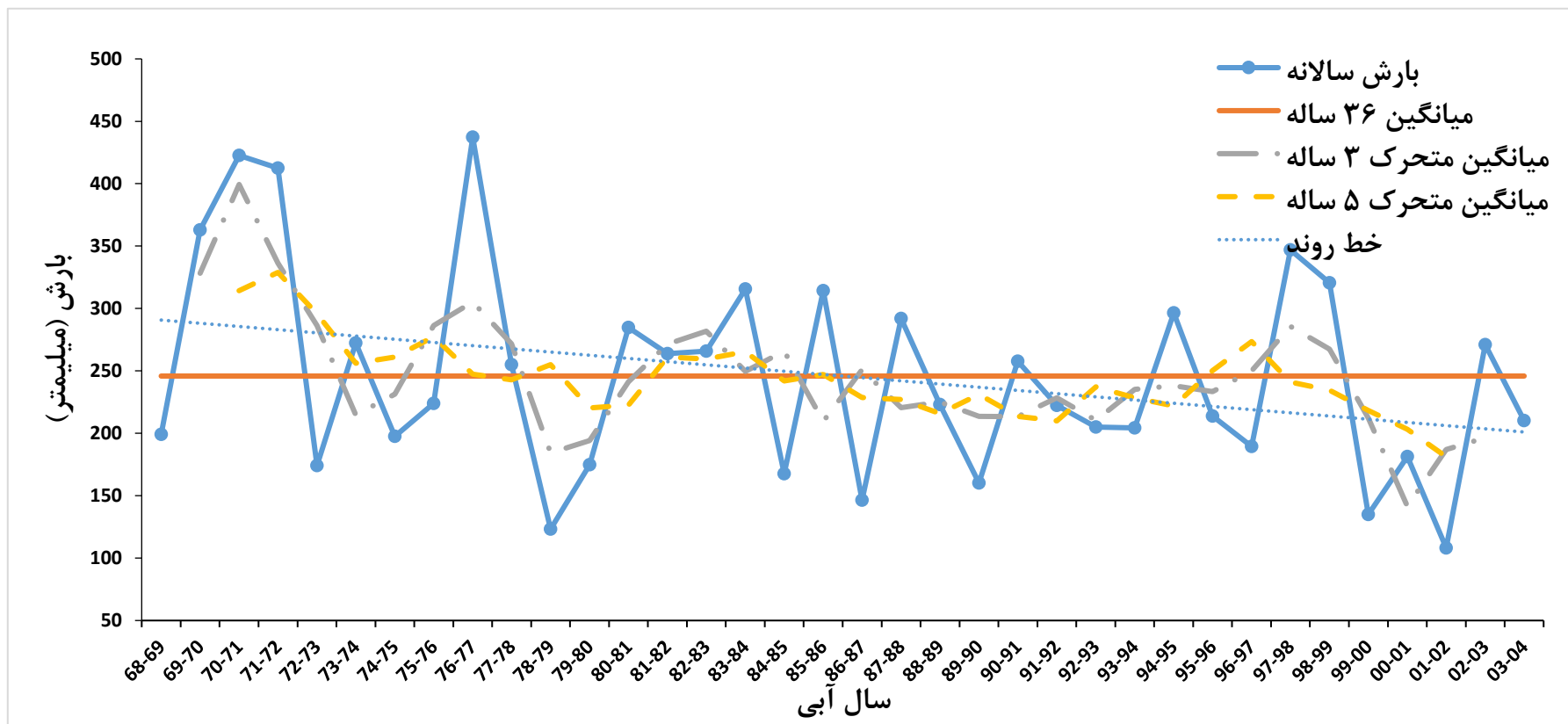


الگوی مصرف آب چشمه



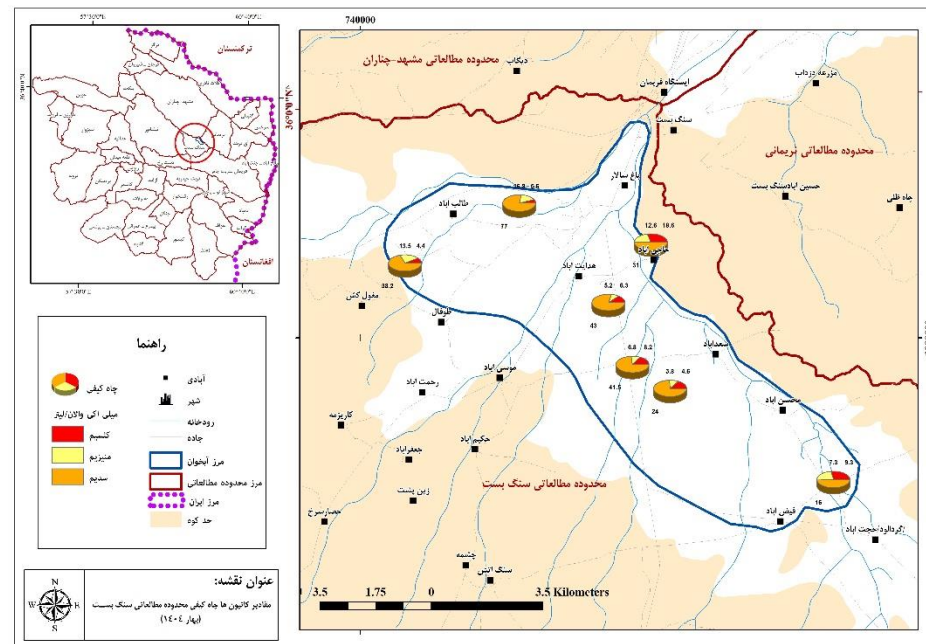
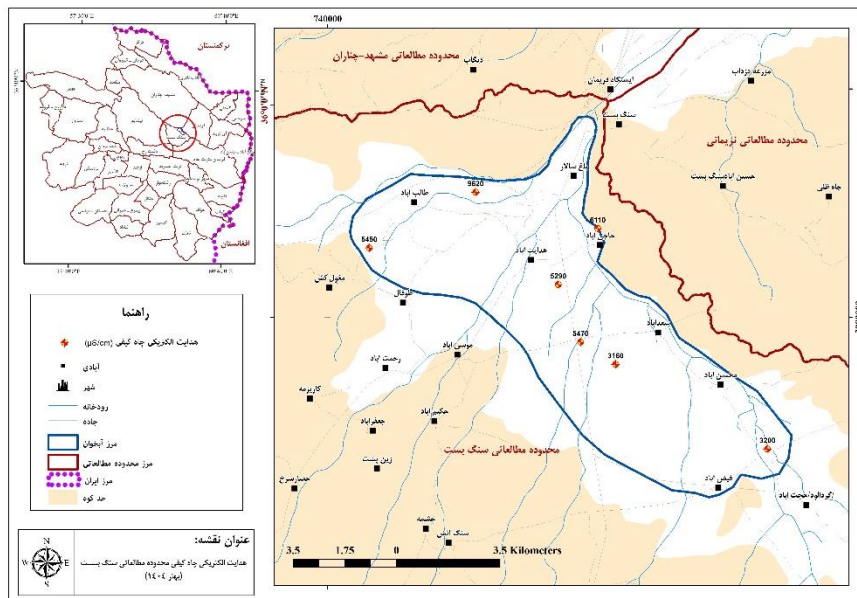
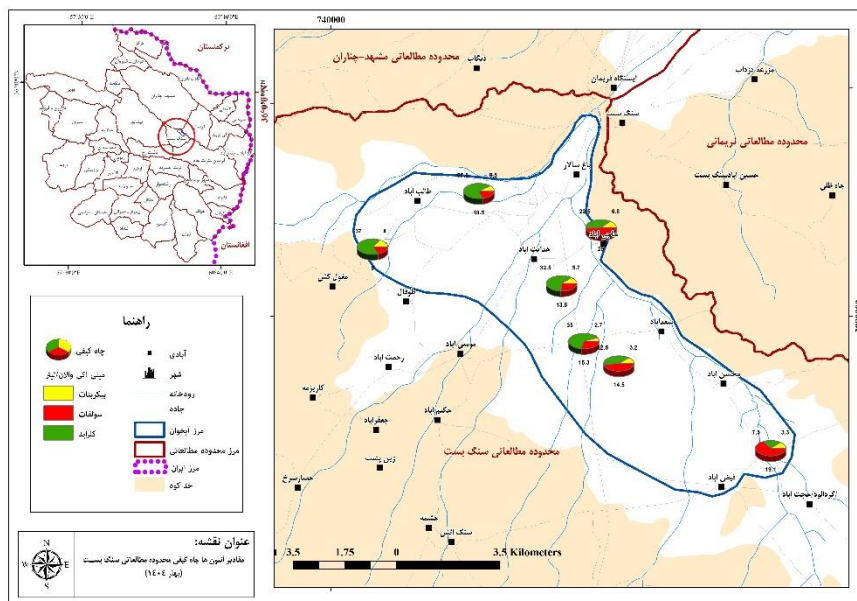
جمع	چشمه	قنات	چاه	احجام به میلیون متر مکعب در سال
۲۸/۹۳	۲/۵۵	۸/۴۱	۱۷/۹۷	کشاورزی
۱/۳۱	۰/۱۲	۰/۰۰	۱/۱۹	شرب و بهداشت
۱/۸۴	۰/۰۰	۰/۰۰	۱/۸۴	صنعت
۱/۶۳	۰/۲۶	۰/۳۹	۰/۹۸	خدمات
۳۳/۷۱	۲/۹۳	۸/۷۹	۲۱/۹۸	جمع

تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی سنگ بست-سرجام در ۳۶ سال گذشته



بارش سال آبی (میلیمتر)			بارش
۱۴۰۳-۰۴	۱۴۰۲-۰۳	دراز مدت	
۱۵۲	۲۵۲	۲۴۸	کشور
۱۲۹	۱۷۷	۱۹۵	استان
۲۱۰	۲۷۱	۲۴۶	سنگ بست-سرجام

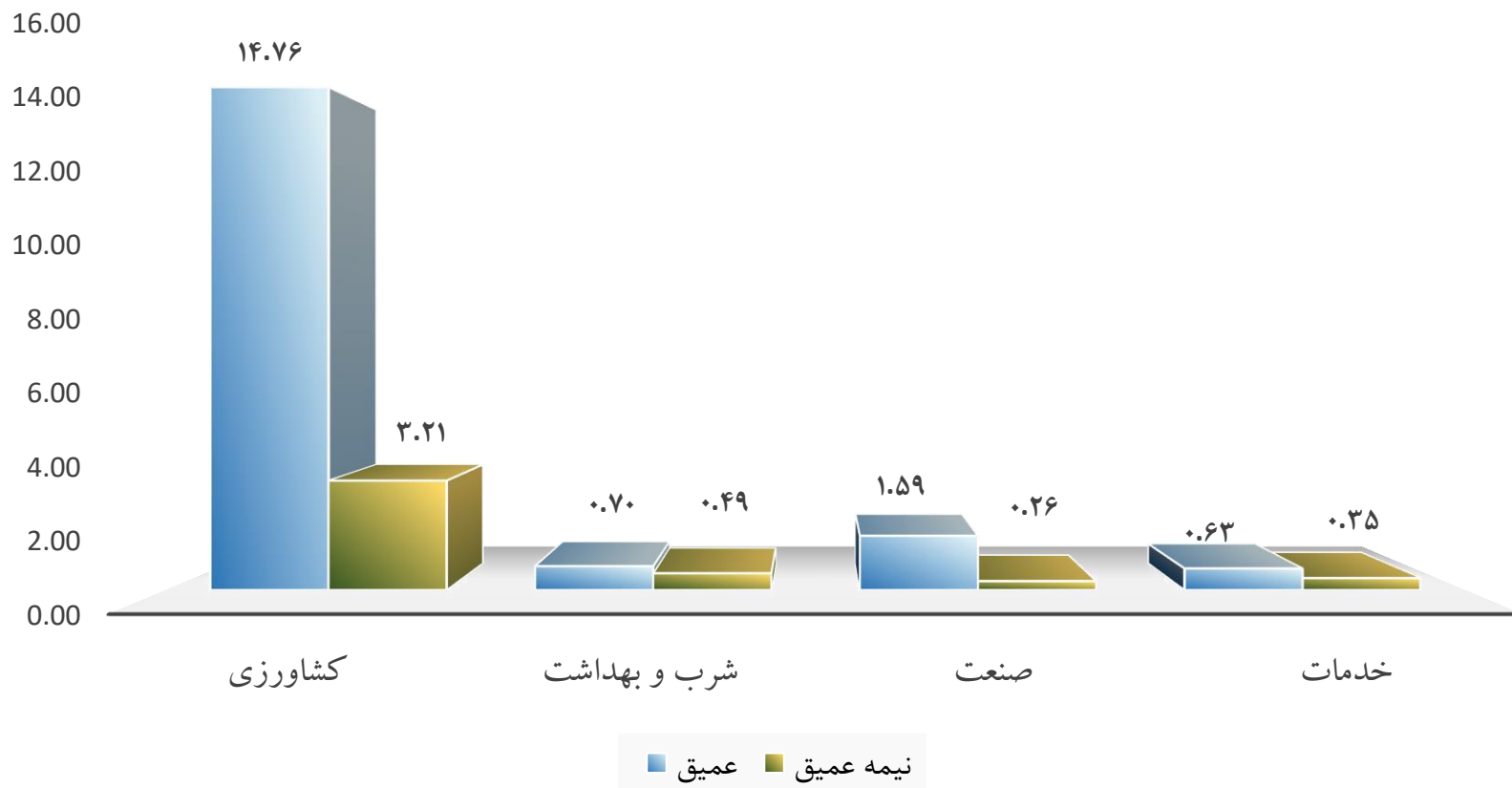
نقشه پهنه بندی هدایت الکتریکی محدوده مطالعاتی سنگ بست - سرجام



آمار چاه های محدوده مطالعاتی سنگ بست-سرجام 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)		
۱۴/۷۶	۵۲	۰/۰۵	۳	۱/۴۲	۲۵	۱۵/۲۴	۴۹	عمیق	کشاوزی
۳/۲۱	۱۲۴	۰/۷۱	۳۶	۰/۴۲	۴۶	۲/۸۷	۸۸	نیمه عمیق	
۱۷/۹۷	۱۷۶	۰/۷۶	۳۹	۱/۸۴	۷۱	۱۸/۱۱	۱۳۷	جمع	
۰/۷۰	۸		۰	۰/۱۷	۱	۱/۳۲	۸	عمیق	شرب و بهداشت
۰/۴۹	۱۶		۰		۰	۰/۶۱	۱۶	نیمه عمیق	
۱/۱۹	۲۴	۰/۰۰	۰	۰/۱۷	۱	۱/۹۳	۲۴	جمع	
۱/۵۹	۲۲		۰	۰/۲۱	۷	۱/۸۵	۲۲	عمیق	صنعت
۰/۲۶	۲۰	۰/۰۱	۱	۰/۱۳	۱۰	۰/۱۱	۱۹	نیمه عمیق	
۱/۸۵	۴۲	۰/۰۱	۱	۰/۳۴	۱۷	۱/۹۶	۴۱	جمع	
۰/۶۳	۱۲		۰	۰/۳۵	۵	۰/۲۹	۱۲	عمیق	خدمات
۰/۳۵	۲۱	۰/۱۰	۵	۰/۱۰	۱۲	۰/۱۶	۱۶	نیمه عمیق	
۰/۹۸	۳۳	۰/۱۰	۵	۰/۴۵	۱۷	۰/۴۵	۲۸	جمع	
۱۷/۶۸	۹۴	۰/۰۵	۳	۲/۱۵	۳۸	۱۸/۷۰	۹۱	عمیق	جمع
۴/۳۱	۱۸۱	۰/۸۲	۴۲	۰/۶۵	۶۸	۳/۷۵	۱۳۹	نیمه عمیق	
۲۱/۹۹	۲۷۵	۰/۸۷	۴۵	۲/۸۰	۱۰۶	۲۲/۴۵	۲۳۰	کل	

نمودار حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی سنگ بست -
سرجام
به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی سنگ بست -

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

سر جام

کشاورزی												نوع چاه				
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد								
۱۴/۲۶	۱۴/۲۶	۱۴/۷۱	۱۴/۷۶	۱/۴۰	۱۴/۴۷	۲۳/۹۰	۲۲۶/۵۰	۴۳	۴۳	۴۹	۵۲	کنطور دارد	برق	نیمه عمیق		
												۰				
۰/۴۵	۰/۴۵			۰/۰۱	۰/۷۸	۱۳/۳۰	۱۱۶/۰۰	۳	۶	کنطور دارد		دیزل				
۰/۰۰					۰/۰۰	۹۰/۰۰	۳	کنطور ندارد								
	۰/۰۰	۰/۰۵						۰	۰	۳		کنطور دارد	برق	نیمه عمیق		
												۰				کنطور ندارد
	۰/۰۵								۰	۳		کنطور دارد	دیزل			
۰/۰۵					۰/۰۵	۰/۰۰	۱۳۶/۷۰	۳	کنطور ندارد							
۰/۷۹	۰/۹۰	۲/۵۰	۳/۲۱	۰/۱۰	۰/۹۲	۱۰/۹۰	۳۸/۰۰	۶	۱۹	۸۸	۱۲۴	کنطور دارد	برق	نیمه عمیق		
۰/۱۱				۰/۰۱	۰/۲۱	۱/۱۰	۹/۷۰	۱۳				کنطور ندارد				
۰/۵۸	۱/۶۰			۰/۰۴	۰/۸۴	۵/۵۰	۱۷/۰۰	۱۱	۶۹			کنطور دارد	دیزل			
۱/۰۲				۰/۲۷	۰/۹۰	۱/۰۰	۱۲/۵۰	۵۸				کنطور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۷۱						۰	۰	۳۶		کنطور دارد	برق	نیمه عمیق		
												۰				کنطور ندارد
	۰/۷۱								۰			۳۶	کنطور دارد			دیزل
۰/۷۱					۰/۰۰	۰/۷۱	۰/۰۰	۱۰/۸۰	۳۶				کنطور ندارد			
۱۷/۹۷	۱۷/۹۷	۱۷/۹۷	۱۷/۹۷	۱/۸۳	۱۸/۸۸	۶/۱۹	۷۳/۰۲	۱۷۶	۱۷۶	۱۷۶	۱۷۶	کل				

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی سنگ بست -

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	۰/۷۰	۰/۷۰	۰/۷۰		۰/۳۹	۲۰/۰۰	۱۸۰/۰۰	۱	۵	۸	۸	کنتور دارد	برق	چاه	عمیق
۰/۷۰				۰/۱۷	۰/۹۲	۱۱/۴۰	۱۴۰/۰۰	۴				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۳	کنتور دارد		دیزل			
۰/۰۰					۰/۰۰	۰/۰۰	۱۱۳/۳۰	۳		کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد		برق			
								۰		کنتور ندارد					
				۰/۰۰						۰		۰	کنتور دارد	دیزل	
										۰			کنتور ندارد		
	۰/۳۱	۰/۴۹	۰/۴۹					۰	۹	۱۶	۱۶	کنتور دارد	برق	چاه	نیمه عمیق
۰/۳۱					۰/۴۳	۲/۴۰	۳۰/۴۰	۹				کنتور ندارد			
	۰/۱۸							۰	۷			کنتور دارد	دیزل		
۰/۱۸					۰/۱۸	۱/۳۰	۲۹/۷۰	۷				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد		برق			
								۰		کنتور ندارد					
				۰/۰۰						۰		۰	کنتور دارد	دیزل	
										۰			کنتور ندارد		
۱/۱۹	۱/۱۹	۱/۱۹	۱/۱۹	۰/۱۷	۱/۹۲	۷/۰۲	۹۸/۶۸	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	کل			

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی سنگ بست -

سبب چاه

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								
۱/۵۵	۱/۵۶	۱/۵۹	۱/۵۹	۰/۲۱	۱/۸۱	۶/۶۰	۱۴۶/۶۰	۱۵	۱۷	۲۲	۲۲	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۰/۰۱				۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۳۰	۱۰۶/۵۰	۲				کنتور ندارد				
۰/۰۲	۰/۰۳			۰/۰۲	۰/۵۰	۱۳۷/۵۰	۲	۵	کنتور دارد			دیزل				
۰/۰۱				۰/۰۱	۰/۲۰	۷۳/۳۰	۳		کنتور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد		برق	مجاز			
								۰		کنتور ندارد						
				۰/۰۰						۰		کنتور دارد		دیزل		
										۰		کنتور ندارد				
۰/۱۲	۰/۱۸	۰/۲۴	۰/۲۵	۰/۰۸	۰/۰۴	۰/۵۰	۳۲/۴۰	۵	۸	۱۹	۲۰	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
۰/۰۶				۰/۰۴	۰/۰۲	۰/۴۰	۱۲/۷۰	۳				کنتور ندارد				
۰/۰۱	۰/۰۶				۰/۰۱	۰/۲۰	۳۶/۰۰	۳	۱۱			کنتور دارد	دیزل			
۰/۰۵				۰/۰۲	۰/۰۴	۰/۳۰	۲۲/۸۰	۸				کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۰۱						۰	۰	کنتور دارد		برق	مجاز			
								۰		کنتور ندارد						
				۰/۰۱						۰		۱		کنتور دارد		دیزل
۰/۰۱					۰/۰۱		۰/۰۱	۰/۰۰		۱۰/۰۰				۱		
۱/۸۴	۱/۸۴	۱/۸۴	۱/۸۴	۰/۳۵	۱/۹۷	۱/۰۰	۶۴/۲۰	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	کل				

آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی سنگ

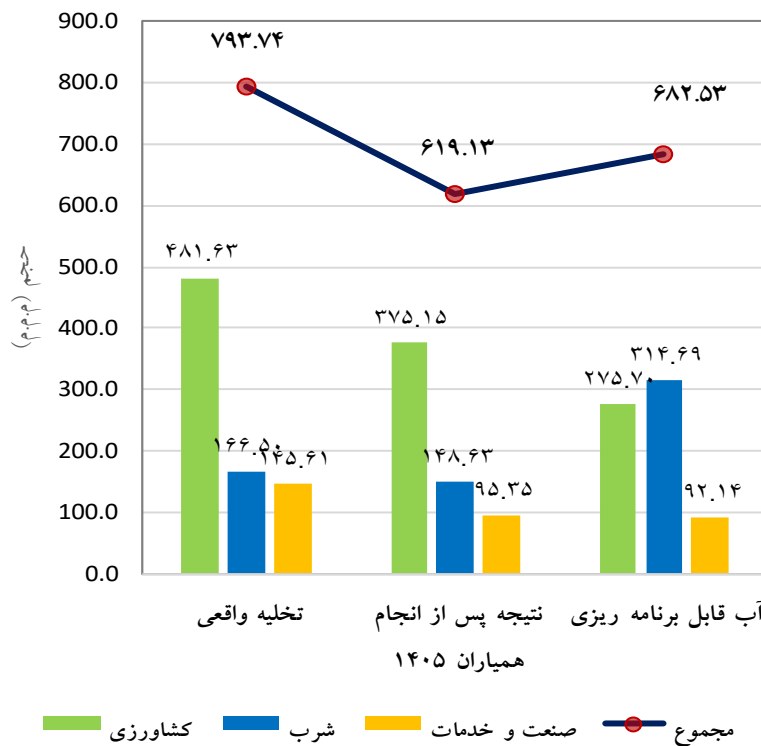
بست - سر جام

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								
۰/۱۰	۰/۱۳	۰/۶۴	۰/۶۴	۰/۰۸	۰/۰۲	۰/۳۰	۱۷۳/۷۰	۳	۴	۱۲	۱۲	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نیمه عمیق	
۰/۰۳					۰/۰۳	۱/۴۰	۱۱۰/۰۰	۱				کنتور ندارد				
۰/۱۳	۰/۵۱			۰/۰۸	۰/۰۵	۱/۴۰	۱۳۵/۰۰	۲	۸			کنتور دارد	دیزل			
۰/۳۸				۰/۱۹	۰/۲۰	۱/۶۰	۱۲۳/۸۰	۶				کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نیمه عمیق	
												۰				کنتور ندارد
				۰/۰۰								۰	دیزل			کنتور دارد
												۰				کنتور ندارد
۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۲۵	۰/۳۵		۰/۰۳	۲/۲۰	۲۵/۰۰	۱	۲	۱۶	۲۱	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نیمه عمیق	
۰/۰۰					۰/۰۰	۰/۰۰	۱۴/۰۰	۱				کنتور ندارد				
۰/۱۳	۰/۲۳			۰/۰۵	۰/۰۹	۱/۶۰	۲۰/۵۰	۴	۱۴			کنتور دارد	دیزل			
۰/۱۰				۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۲۰	۱۸/۴۰	۱۰				کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۱۰	۰/۱۰					۰	۰	۵	۵	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نیمه عمیق	
												۰				کنتور ندارد
				۰/۱۰								۰	دیزل			کنتور دارد
۰/۱۰					۰/۰۰	۰/۱۰	۰/۰۰	۱۴/۶۰				۵				کنتور ندارد
۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۴۵	۰/۵۷	۰/۹۷	۷۰/۵۶	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	کل				

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده مطالعاتی سنگ بست-سرجام برای سالهای ۱۴۰۵ تا ۱۴۲۰

برنامه کاهش برداشت از منابع زیرزمینی



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

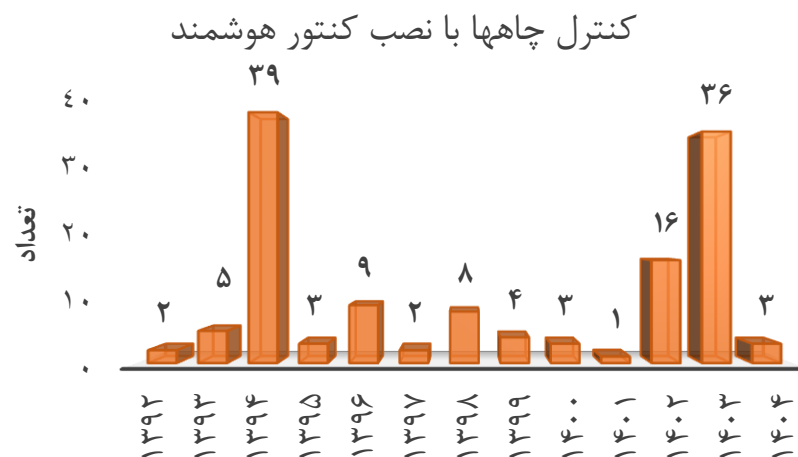
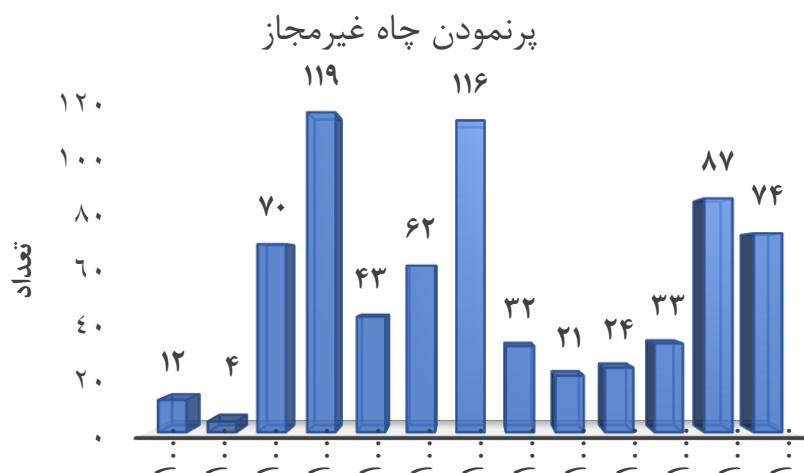
۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز	۲۵۱۸ حلقه
۲- کاهش اضافه برداشت چاه ها	۷۴.۲۲ م.م.م
۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	۹۹ حلقه
۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی	۷۱۰ دستگاه
۵- به روز رسانی کنتورهای موجود	۴۳۴ دستگاه

مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۱۰۶/۴۸، شرب ۱۷/۸۷ و صنعت و خدمات ۵۰/۲۶** 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 سنگ بست-سرجام سال ۱۴۰۳

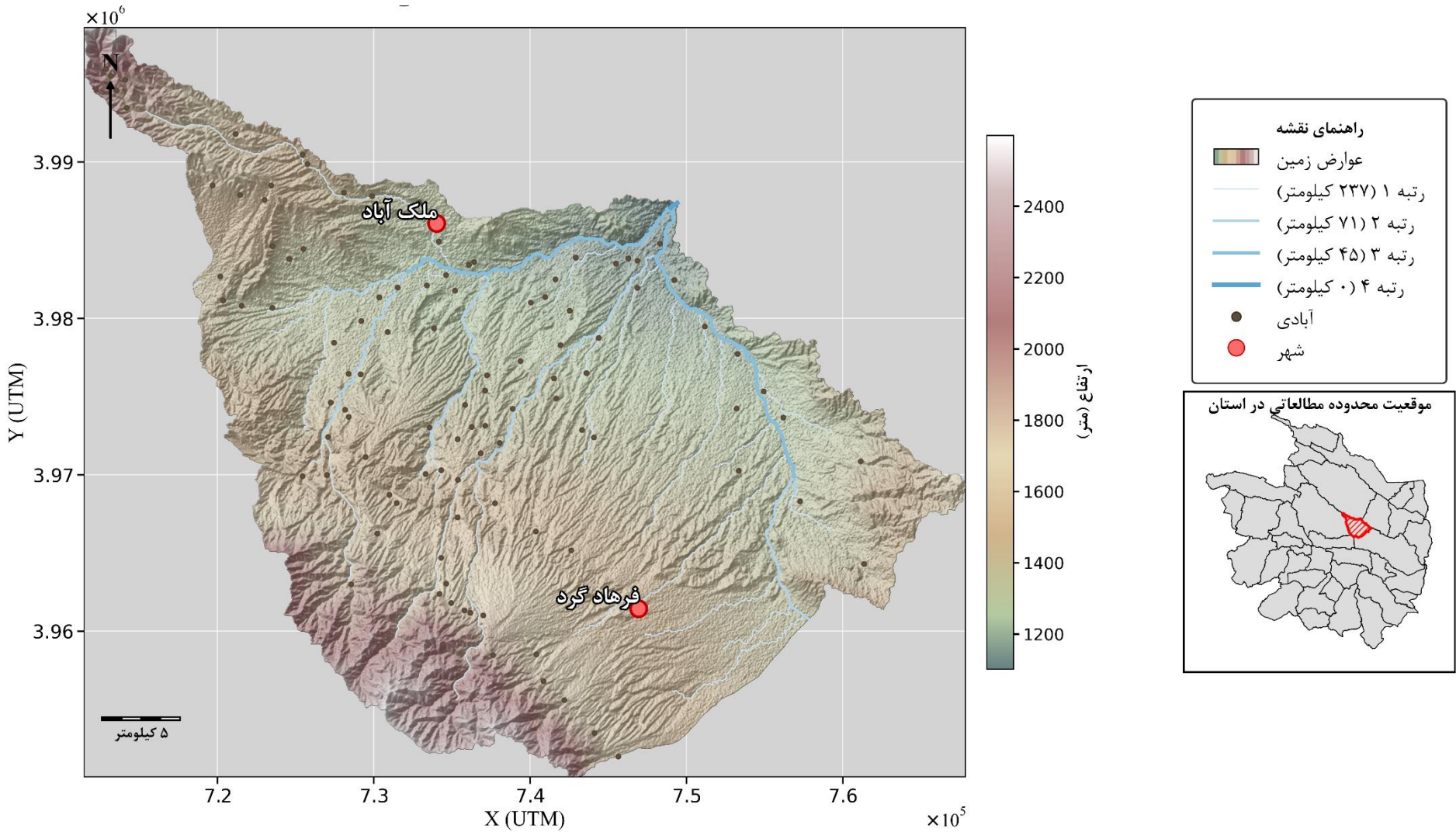
میزان صرفه جویی سال آبی	بستن چاه غیرمجاز		نصب کنتور	مدیریت و کنترل چاهها با نصب کنتور هوشمند		جمع حجم صرفه جویی شده (م/م/م)
	تعداد (حلقه)	حجم (م/م/م)		حجم (م/م/م)	تعداد	
از ۹۲ تا ۱۴۰۲	۵۳۶	۹/۵	۹۰	۹۲	۱۴/۹	۲۴/۴
۱۴۰۳	۸۷	۲/۱۹	۵	۳۶	۱/۳۴	۳/۵۳
۱۴۰۴	۷۴	۰/۸۳	۵	۳	۰/۰۴	۱/۲۳
جمع	۶۹۷	۱۲/۵۲	۱۰۰	۱۳۱	۱۶/۶۴	۲۹/۱۶



منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی سنگ بست-سرجام

آرامستان	مراکز دفن پسماند	مراکز پرورش ماهی	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	صنایع	سال / منابع آلاینده
۱	۳۸	۲	۲۱	۳۴	۴۲	۱۳۹۶ تا ۱۴۰۲
۰	۱۰	۰	۵	۱۲	۱۰	۱۴۰۳

نقشه شبکه آبراهه ای محدوده مطالعاتی مطالعاتی سنگ بست-سرجام



از افراد زیر به خاطر همکاری در تهیه و انتشار

"سیمای آب سال آبی ۱۴۰۳-۰۴"

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	اکبر علی پور ، 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	رضا استیلایی، 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