سیمای آب

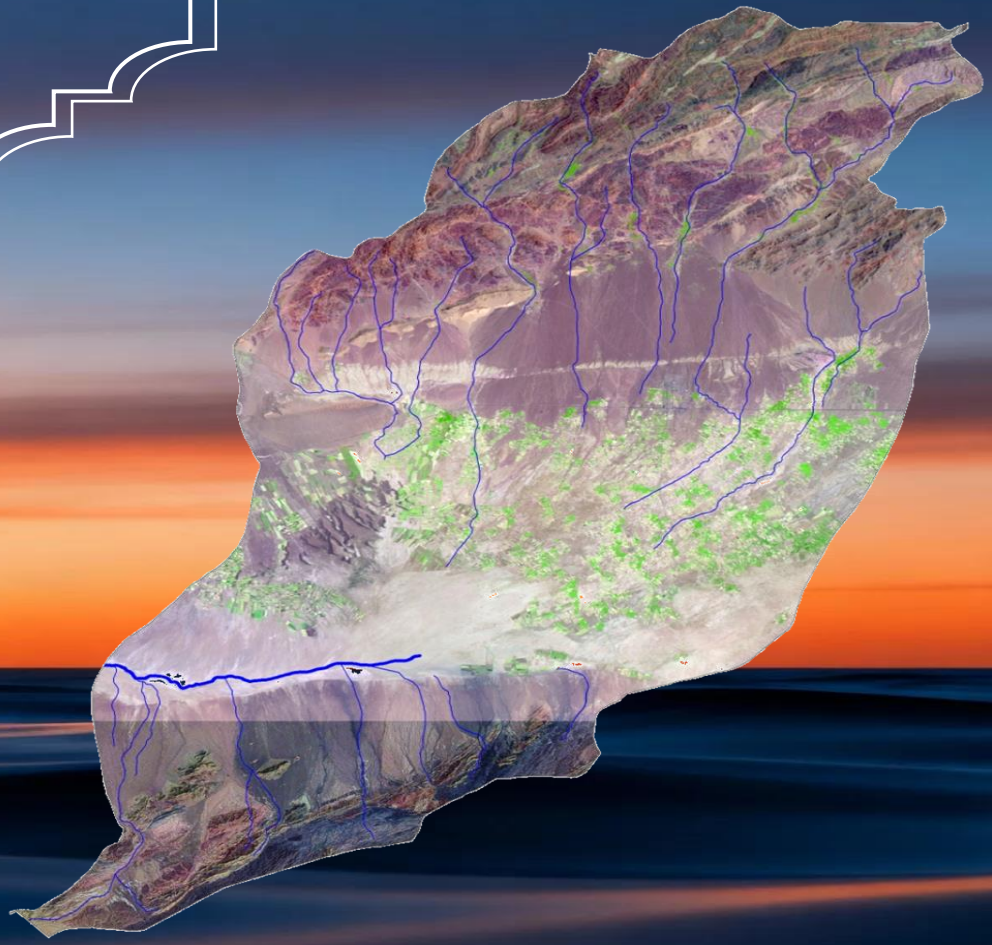
محدوده مطالعاتی بردسکن

سال آبی ۰۴-۱۴۰۳

وزارت نیرو

شرکت مدیریت منابع آب ایران

شرکت آب منطقه ای خراسان رضوی



معاونت برنامه ریزی

دفتر تحقیقات، برنامه ریزی و بررسی های اقتصادی

گروه آمار

موقعیت استان خراسان رضوی

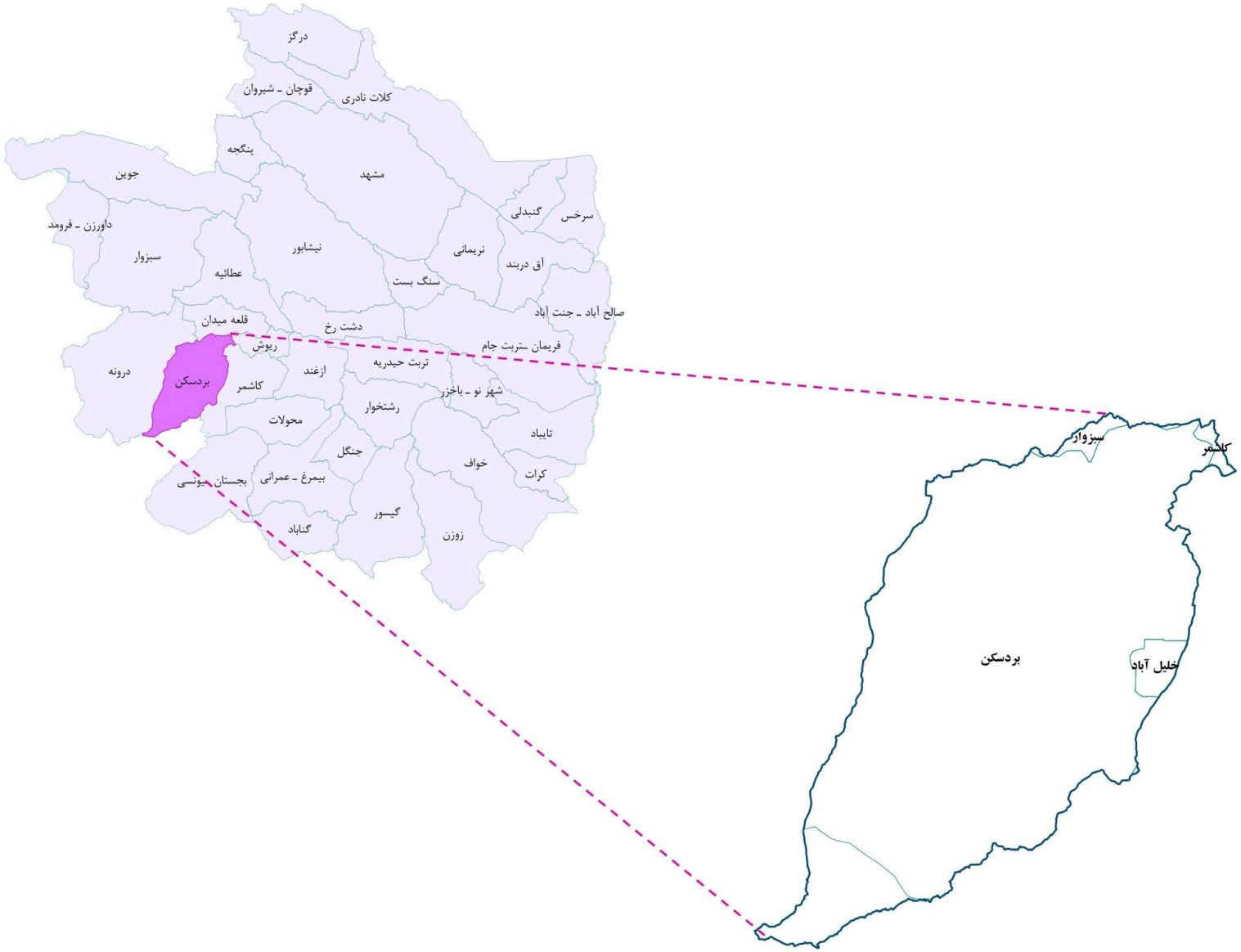
نقشه محدوده های مطالعاتی استان

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

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

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

شهرستانهای محدوده مطالعاتی بردسکن

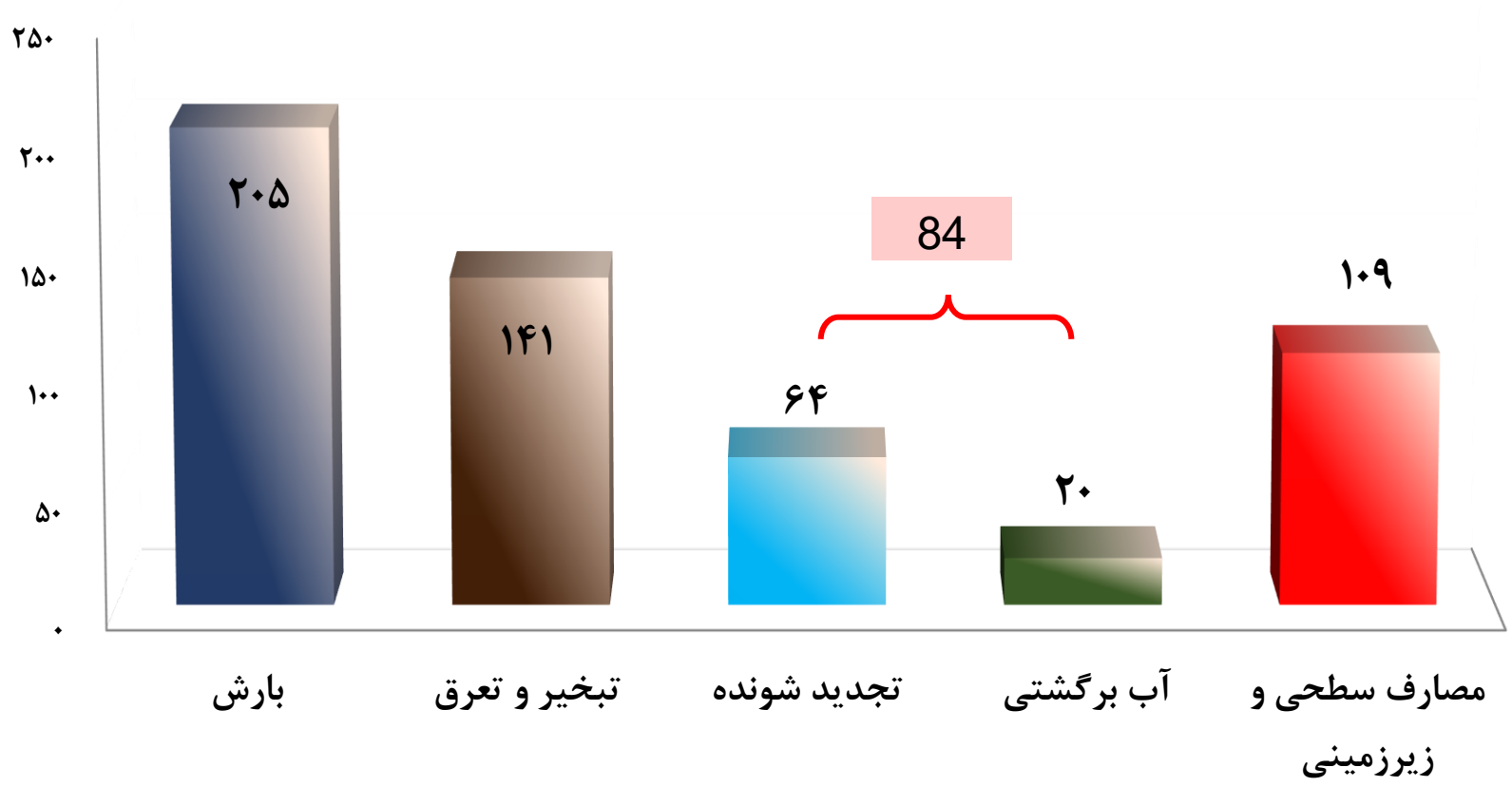


بیلان آب محدوده مطالعاتی بردسکن

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

موضوع	سال آبی ۰۴-۱۴۰۳	توضیحات
ارتفاع بارش	۸۵	باران بلند مدت ۱۵۳ میلی متر
حجم بارش	۲۰۵/۴	بر اساس مساحت ۲۴۵۵ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی واقع در استان خراسان رضوی
حجم تبخیر و تعرق	۱۴۱/۴	
حجم آب تجدید شونده	۶۳/۹	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۱/۰	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۶۲/۹	
آب برگشتی از مصارف	۲۰/۳	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۰/۷	
تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی(کسری مخزن)	-۱۲/۹	کسری مخزن بلند مدت ۴۱/۷- میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۰/۳	به محدوده درونه
آب زیرزمینی ورودی	۱۱/۹	از محدوده کاشمر
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیلان شماتیک محدوده مطالعاتی بردسکن سال آبی ۰۴-۱۴۰۳



کسری مخزن سال آبی جاری ۱۲/۹-

متوسط کسری مخزن بلند مدت ۴۱/۷-

میلیون متر مکعب در سال

منابع آب زیرزمینی در محدوده مطالعاتی بردسکن در سال آبی ۰۴-۱۴۰۳

تعداد منبع

چاه	۳۵۹
چشمه	۷۵
قنات	۱۳۱
جمع	۵۶۵

حجم برداشت در سال

(میلیون متر مکعب)

چاه	۹۶/۵
چشمه	۱/۵
قنات	۱۰/۷
جمع	۱۰۸/۸

منابع آب تجدید پذیر و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی محدوده مطالعاتی بردسکن در سال آبی ۰۴-۱۴۰۳

احجام به میلیون متر مکعب در سال	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۰/۰	۱۰۰/۳	۱۰۰/۳
شرب و بهداشت	۰/۰	۶/۷	۶/۷
صنعت	۰/۰	۰/۵	۰/۵
خدمات	۰/۰	۱/۲	۱/۲
جمع	۰/۰	۱۰۸/۸	۱۰۸/۸

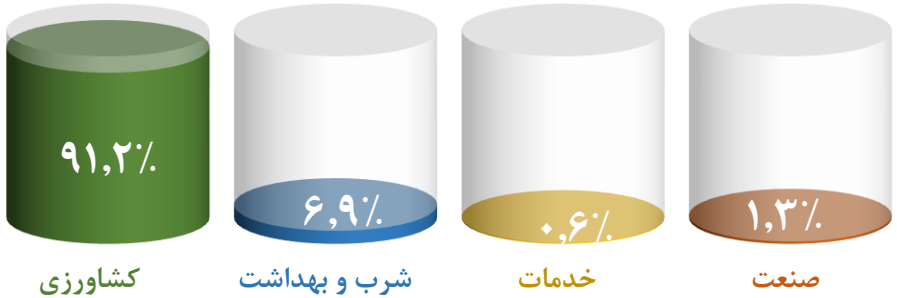
	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۱/۰	۶۲/۹	۶۳/۹
آب ورودی	۰/۰	۱۱/۹	۱۱/۹
آب خروجی	۰/۳	۰/۰	۰/۳
آب برگشتی از مصارف و نفوذ	—	—	۲۰/۳
تغییر ذخیره مخزن	۰/۰	-۱۲/۹	-۱۲/۹

حجم برداشت منابع آب زیرزمینی به تفکیک مصارف محدوده مطالعاتی بردسکن

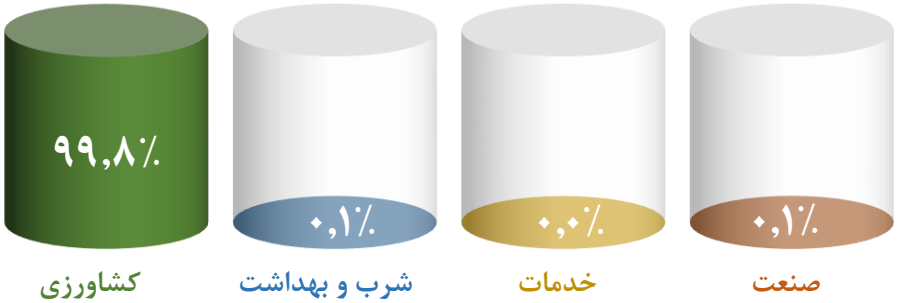
سال آبی ۰۴-۱۴۰۳

احجام به میلیون متر مکعب در سال	چاه	قنات	چشمه	جمع
کشاورزی	۸۸/۰۸	۱۰/۷۲	۱/۴۷	۱۰۰/۲۷
شرب و بهداشت	۶/۷۰	۰/۰۱	۰/۰۰	۶/۷۱
صنعت	۰/۵۴	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۵۴
خدمات	۱/۲۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۱/۲۳
جمع	۹۶/۵۴	۱۰/۷۴	۱/۴۸	۱۰۸/۷۶

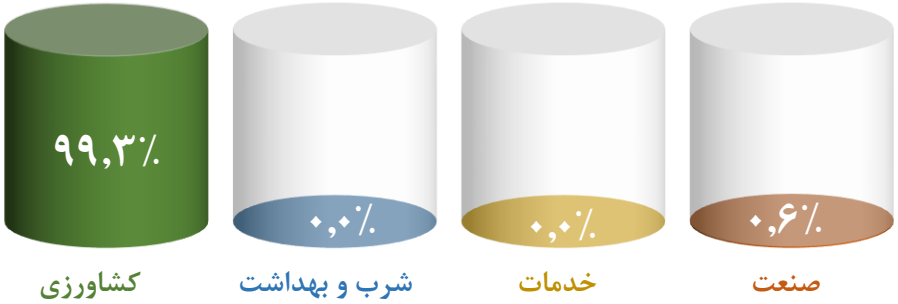
الگوی مصرف آب چاه



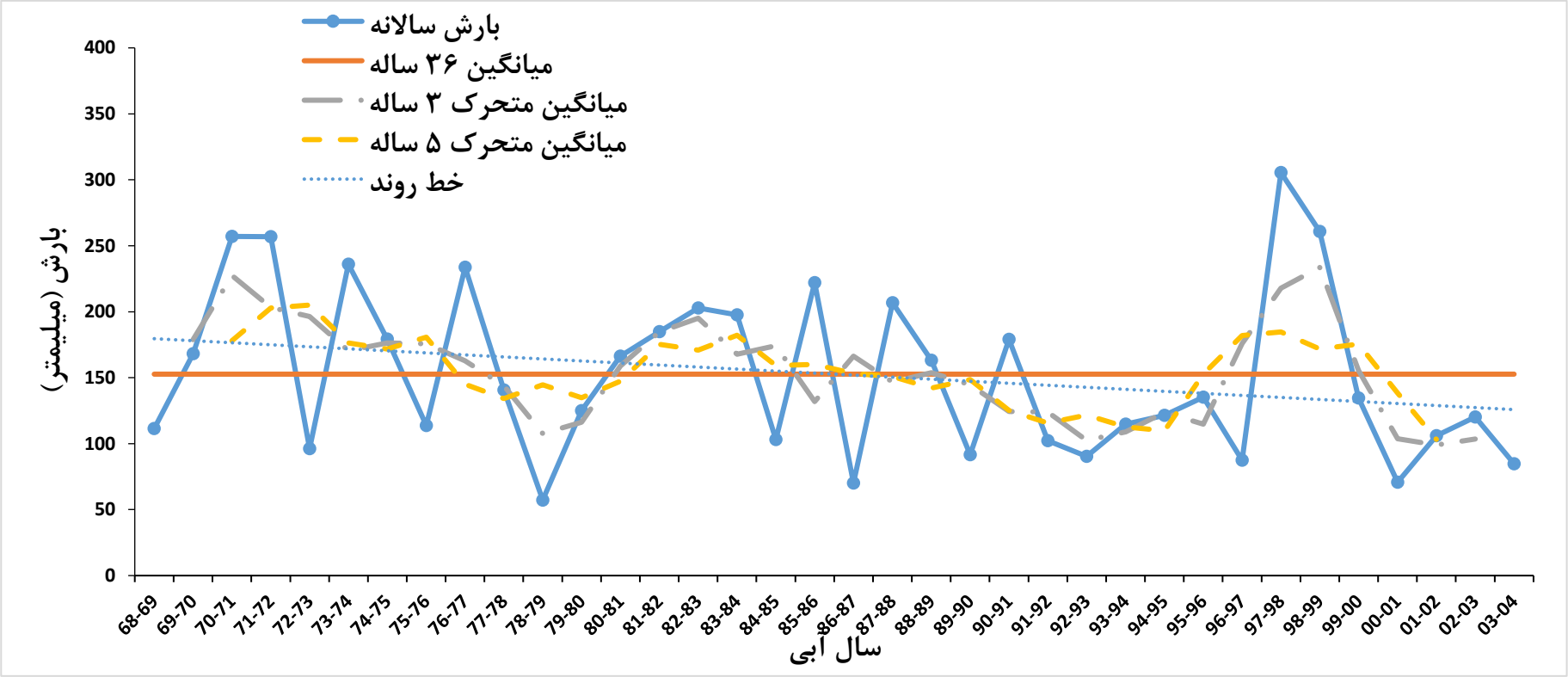
الگوی مصرف آب قنات



الگوی مصرف آب چشمه

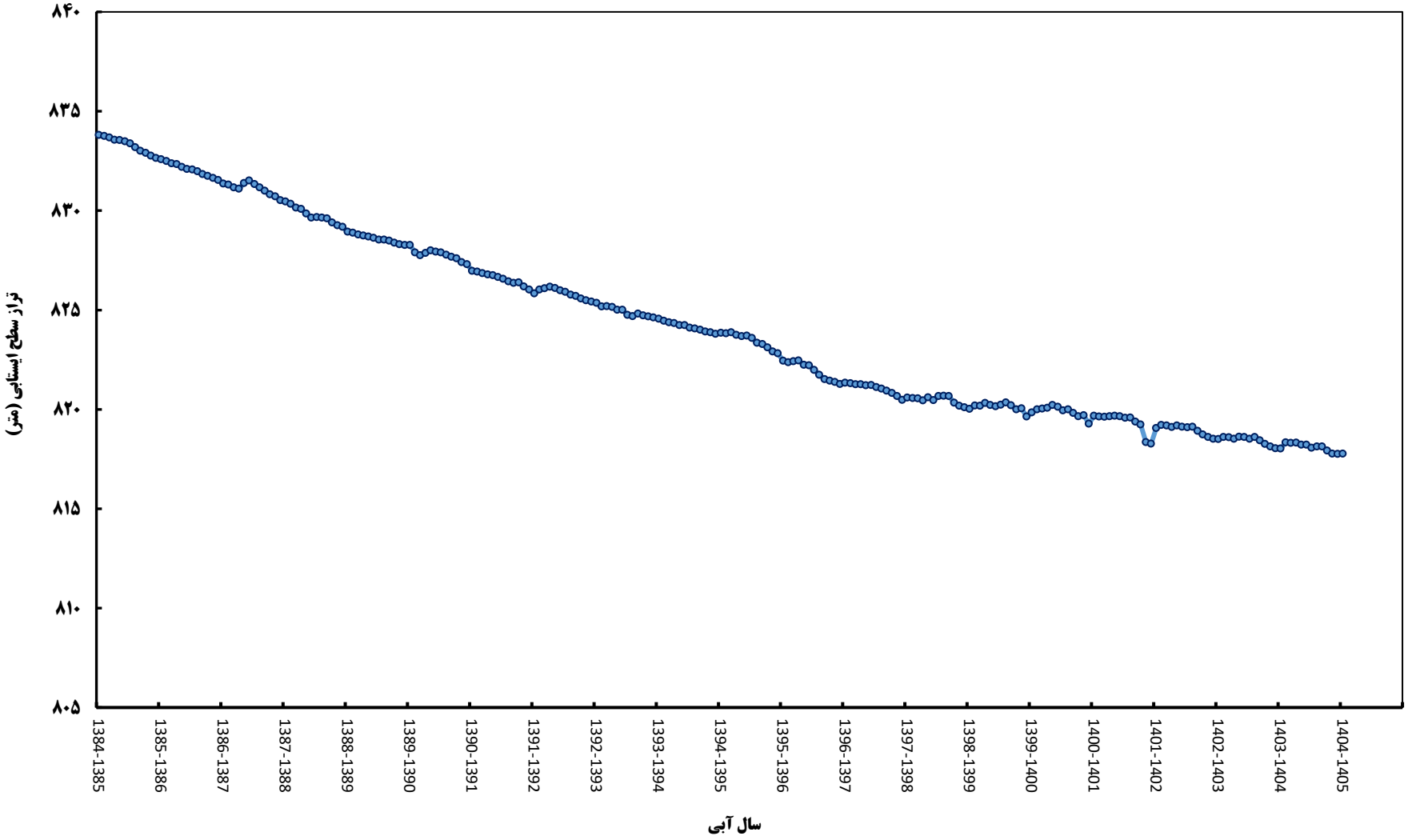


تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی بردسکن در ۳۶ سال گذشته

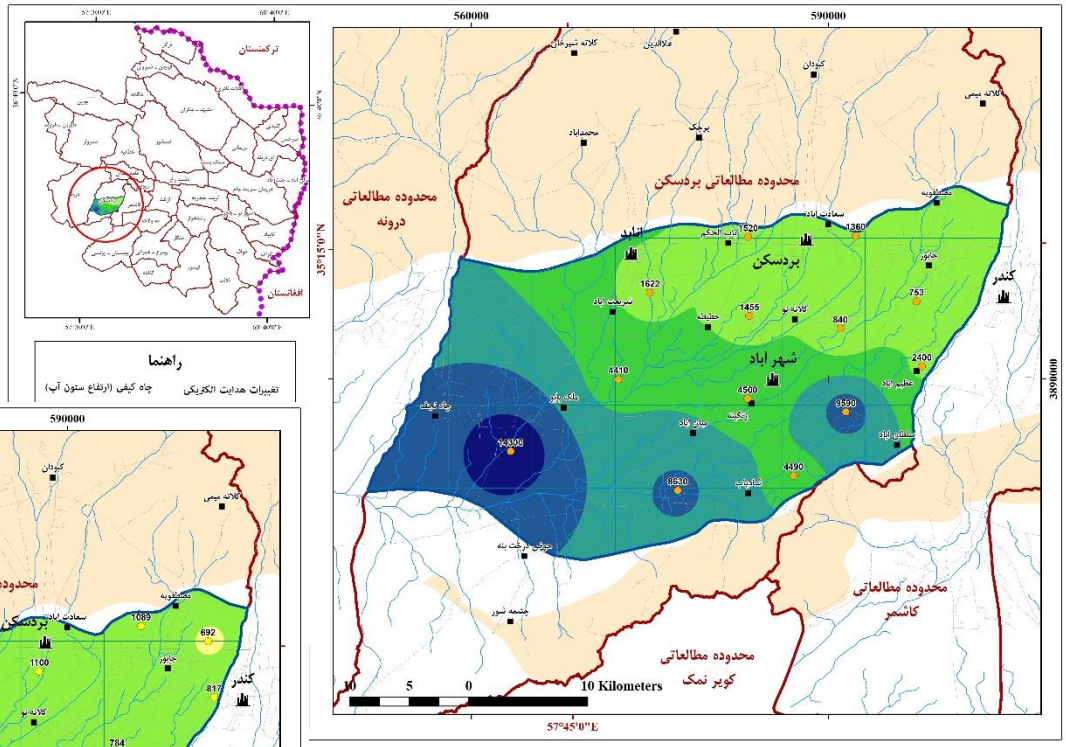


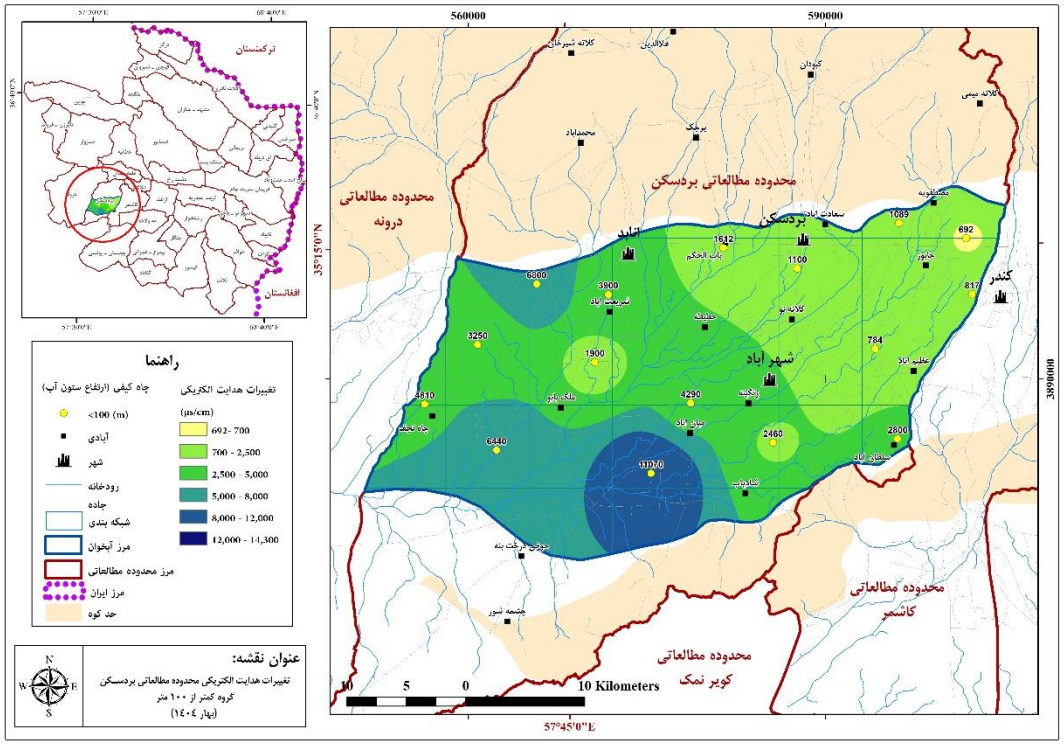
بارش	بارش سال آبی (میلیمتر)		
	دراز مدت	۱۴۰۲-۰۳	۱۴۰۳-۰۴
کشور	۲۴۸	۲۵۲	۱۵۲
استان	۱۹۵	۱۷۷	۱۲۹
بردسکن	۱۵۳	۱۲۰	۸۵

آبنمود محدوده مطالعاتی بردسکن



نقشه پهنه بندی هدایت الکتریکی محدوده مطالعاتی بردسکن

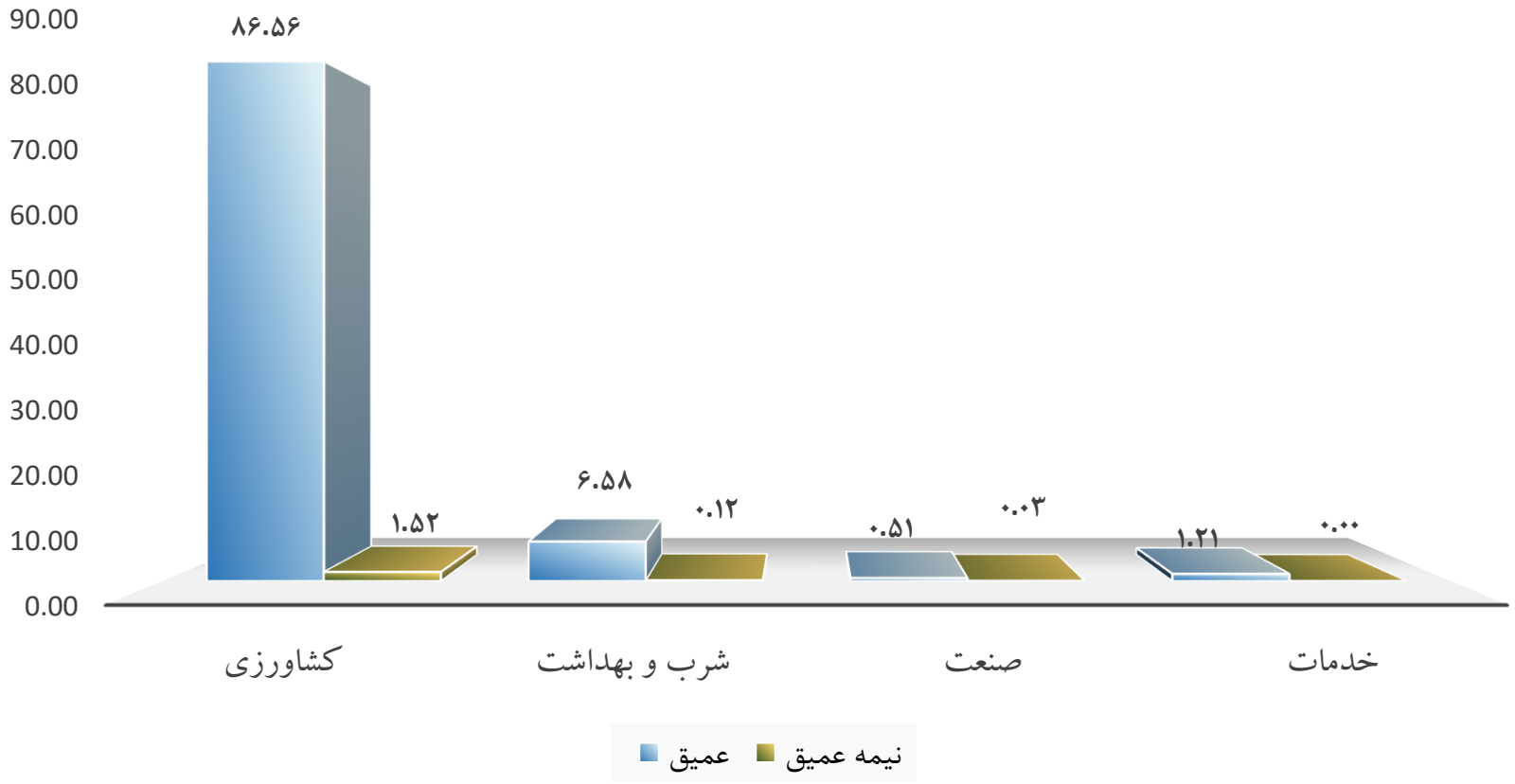




آمار چاه های محدوده مطالعاتی بردسکن به تفکیک مصرف و نوع چاه

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	۲۷۹	۸۸/۴۷	۱۳۳	۴/۲۷	۰	۰/۰۰	۲۷۹	۸۶/۵۶
	نیمه عمیق	۷	۱/۵۸	۳	۰/۰۳	۰	۰/۰۰	۷	۱/۵۲
	جمع	۲۸۶	۹۰/۰۵	۱۳۶	۴/۳۰	۰	۰/۰۰	۲۸۶	۸۸/۰۸
شرب و بهداشت	عمیق	۳۶	۷/۱۱	۱۷	۱/۴۵	۰	۰/۰۰	۳۶	۶/۵۸
	نیمه عمیق	۶	۰/۴۳	۱	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۶	۰/۱۲
	جمع	۴۲	۷/۵۴	۱۸	۱/۴۵	۰	۰/۰۰	۴۲	۶/۷۰
صنعت	عمیق	۱۳	۰/۲۴	۸	۰/۲۸	۰	۰/۰۰	۱۳	۰/۵۱
	نیمه عمیق	۲	۰/۰۲	۱	۰/۰۱	۰	۰/۰۰	۲	۰/۰۳
	جمع	۱۵	۰/۲۶	۹	۰/۲۹	۰	۰/۰۰	۱۵	۰/۵۴
خدمات	عمیق	۱۵	۱/۰۷	۵	۰/۲۰	۰	۰/۰۰	۱۵	۱/۲۱
	نیمه عمیق	۱	۰/۰۰	۰		۰	۰/۰۰	۱	۰/۰۰
	جمع	۱۶	۱/۰۷	۵	۰/۲۰	۰	۰/۰۰	۱۶	۱/۲۱
جمع	عمیق	۳۴۳	۹۶/۸۹	۱۶۳	۶/۲۰	۰	۰/۰۰	۳۴۳	۹۴/۸۶
	نیمه عمیق	۱۶	۲/۰۳	۵	۰/۰۴	۰	۰/۰۰	۱۶	۱/۶۷
	کل	۳۵۹	۹۸/۹۲	۱۶۸	۶/۲۴	۰	۰/۰۰	۳۵۹	۹۶/۵۳

نمودار حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی بردسکن
به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی بردسکن

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

نوع چاه				کشاورزی											
				تعداد				میانگین عمق	میانگین دبی	حجم برداشت	اضافه برداشت	حجم واقعی برداشت			
عمیق	مجاز	برق	کنتور دارد	۲۷۹	۲۷۹	۲۷۹	۲۷۹	۱۶۳/۳۰	۲۱/۶۰	۸۸/۴۷	۴/۲۷	۸۶/۵۶	۸۶/۵۶	۸۶/۵۶	۸۶/۵۶
			کنتور ندارد	۰											
		دیزل	کنتور دارد	۰	۰								۰/۰۰		
			کنتور ندارد	۰											
	غیر مجاز	برق	کنتور دارد	۰	۰	۰							۰/۰۰	۰/۰۰	
			کنتور ندارد	۰											
		دیزل	کنتور دارد	۰	۰								۰/۰۰		
			کنتور ندارد	۰											
نیمه عمیق	مجاز	برق	کنتور دارد	۴	۴	۷	۷	۴۵/۸۰	۲۲/۸۰	۱/۳۴	۰/۰۳	۱/۵۲	۱/۳۷	۱/۵۲	۱/۳۷
			کنتور ندارد	۰											
		دیزل	کنتور دارد	۰	۳								۰/۱۵		
			کنتور ندارد	۳				۱۸/۳۰	۵/۳۰	۰/۲۴					۰/۱۵
	غیر مجاز	برق	کنتور دارد	۰	۰	۰							۰/۰۰	۰/۰۰	
			کنتور ندارد	۰											
		دیزل	کنتور دارد	۰	۰								۰/۰۰		
			کنتور ندارد	۰											
کل				۲۸۶	۲۸۶	۲۸۶	۲۸۶	۷۵/۸۰	۱۶/۵۷	۹۰/۰۵	۴/۳۰	۸۸/۰۸	۸۸/۰۸	۸۸/۰۸	۸۸/۰۸

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی بردسکن

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

نوع چاه				شرب و بهداشت													
				تعداد				میانگین عمق	میانگین دبی	حجم برداشت	اضافه برداشت	حجم واقعی برداشت					
عمیق	مجاز	برق	کنتور دارد	۳۶	۳۶	۳۲	۱	۱۹۰/۰۰	۶/۰۰	۰/۱۲		۶/۵۸	۵/۵۸	۰/۱۲			
			کنتور ندارد				۳۱	۱۷۶/۶۰	۹/۸۰	۶/۱۰	۱/۳۴			۵/۴۶			
		دیزل	کنتور دارد			۴	۱	۲۰۰/۰۰	۰/۵۰	۰/۰۱			۱/۰۰	۰/۰۱			
			کنتور ندارد				۳	۱۹۰/۰۰	۱۴/۳۰	۰/۸۸	۰/۱۱			۰/۹۹			
	غیر مجاز	برق	کنتور دارد		۰	۰	۰					۰/۰۰	۰/۰۰				
			کنتور ندارد				۰										
		دیزل	کنتور دارد			۰	۰						۰/۰۰				
			کنتور ندارد				۰										
نیمه عمیق	مجاز	برق	کنتور دارد	۶	۶	۶	۰					۰/۱۲	۰/۱۲				
			کنتور ندارد				۶	۳۰/۰۰	۳/۷۰	۰/۴۳	۰/۰۰			۰/۱۲			
		دیزل	کنتور دارد			۰	۰						۰/۰۰				
			کنتور ندارد				۰										
	غیر مجاز	برق	کنتور دارد		۰	۰	۰					۰/۰۰	۰/۰۰				
			کنتور ندارد				۰										
		دیزل	کنتور دارد			۰	۰						۰/۰۰				
			کنتور ندارد				۰										
کل				۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۱۵۷/۳۲	۶/۸۶	۷/۵۴	۱/۴۵	۶/۷۰	۶/۷۰	۶/۷۰			

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی بردسکن

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

نوع چاه				صنعت											
				تعداد				میانگین عمق	میانگین دبی	حجم برداشت	اضافه برداشت	حجم واقعی برداشت			
عمیق	مجاز	برق	کنتور دارد	۱۳	۱۳	۹	۹	۱۱۹/۸۰	۱/۱۰	۰/۱۸	۰/۲۸	۰/۵۱	۰/۴۶	۰/۴۶	۰/۴۶
			کنتور ندارد				۰								
		دیزل	کنتور دارد			۴	۱	۸۰/۰۰	۰/۵۰	۰/۰۱			۰/۰۵	۰/۰۰	
			کنتور ندارد				۳	۱۲۳/۳۰	۱/۰۰	۰/۰۵	۰/۰۰			۰/۰۵	
	غیر مجاز	برق	کنتور دارد		۰	۰	۰					۰/۰۰	۰/۰۰		
			کنتور ندارد				۰								
		دیزل	کنتور دارد			۰	۰						۰/۰۰		
			کنتور ندارد				۰								
نیمه عمیق	مجاز	برق	کنتور دارد	۲	۲	۲	۲	۴۶/۵۰	۰/۵۰	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳
			کنتور ندارد				۰								
		دیزل	کنتور دارد			۰	۰						۰/۰۰		
			کنتور ندارد				۰								
	غیر مجاز	برق	کنتور دارد		۰	۰	۰					۰/۰۰	۰/۰۰		
			کنتور ندارد				۰								
		دیزل	کنتور دارد			۰	۰						۰/۰۰		
			کنتور ندارد				۰								
کل				۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۹۲/۴۰	۰/۷۸	۰/۲۶	۰/۲۹	۰/۵۴	۰/۵۴	۰/۵۴	۰/۵۴

آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی بردسکن

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

نوع چاه				خدمات									
				تعداد				میانگین عمق	میانگین دبی	حجم برداشت	اضافه برداشت	حجم واقعی برداشت	
عمیق	مجاز	برق	کنتور دارد	۱۵	۱۵	۹	۹	۱۵۳/۶۰	۶/۳۰	۱/۰۵	۰/۱۶	۱/۲۰	۱/۱۵
			کنتور ندارد			۰							
		دیزل	کنتور دارد			۵	۶	۱۱۳/۴۰	۰/۳۰	۰/۰۲	۰/۰۴		۰/۰۵
			کنتور ندارد			۱		۱۲۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰			۰/۰۰
	غیر مجاز	برق	کنتور دارد		۰	۰	۰					۰/۰۰	۰/۰۰
			کنتور ندارد			۰							
		دیزل	کنتور دارد			۰	۰						۰/۰۰
			کنتور ندارد			۰							
نیمه عمیق	مجاز	برق	کنتور دارد	۱	۱	۰	۰					۰/۰۰	۰/۰۰
			کنتور ندارد			۰							
		دیزل	کنتور دارد			۱	۱	۵۰/۰۰	۰/۲۰	۰/۰۰			۰/۰۰
			کنتور ندارد			۰							
	غیر مجاز	برق	کنتور دارد		۰	۰	۰					۰/۰۰	۰/۰۰
			کنتور ندارد			۰							
		دیزل	کنتور دارد			۰	۰						۰/۰۰
			کنتور ندارد			۰							
کل				۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۰۹/۲۵	۱/۷۰	۱/۰۷	۰/۲۰	۱/۲۰	۱/۲۰

عملکرد سند سازگاری محدوده مطالعاتی بردسکن در سال ۰۴-۱۴۰۳

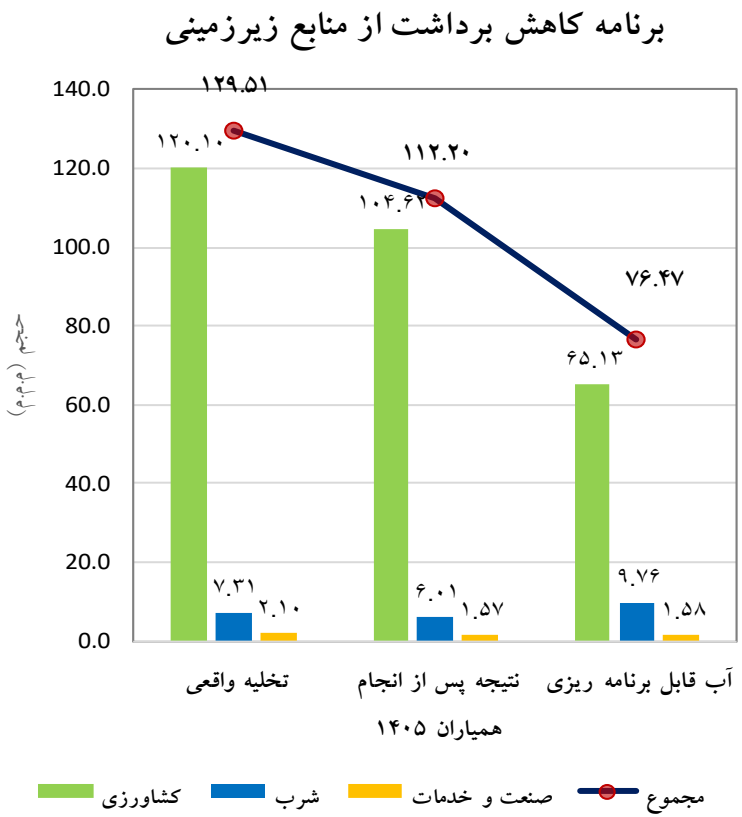
نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۴
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۰
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۰

در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۲/۴۲ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است/

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده مطالعاتی بردسکن 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



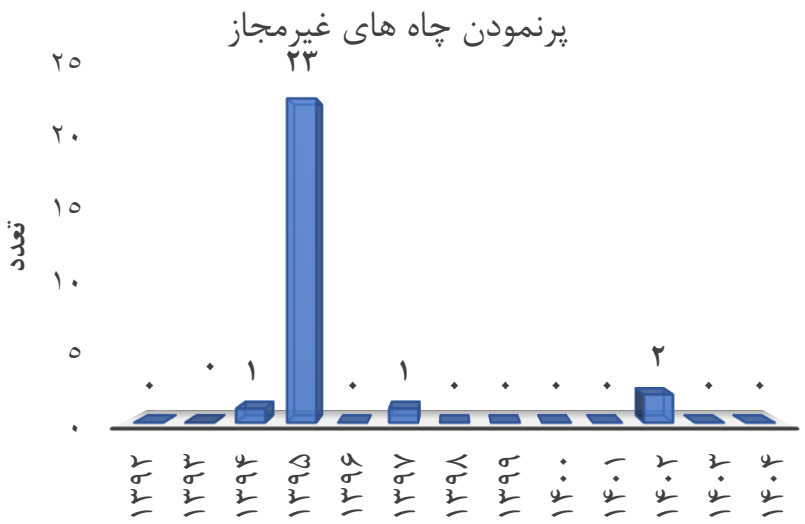
۱ـ تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز	۱ حلقه
۲ـ کاهش اضافه برداشت چاه ها	۱۵.۹۹ م.م.م
۳ـ برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	۱۰ حلقه
۴ـ نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی	۱۲ دستگاه
۵ـ به روز رسانی کنتورهای موجود	۲۸۲ دستگاه

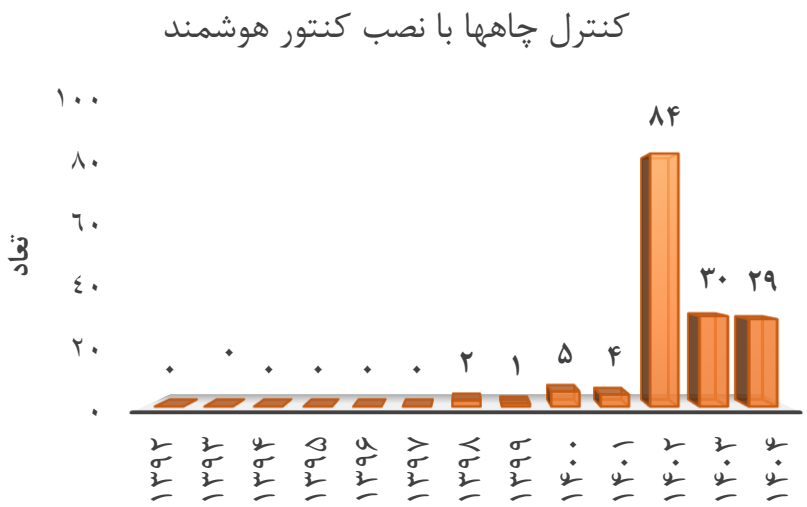
مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای کشاورزی ۱۵/۴۸، شرب ۱/۳ و صنعت و خدمات ۰/۵۳ میلیون متر مکعب خواهد بود/

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 بردسکن سال ۱۴۰۳

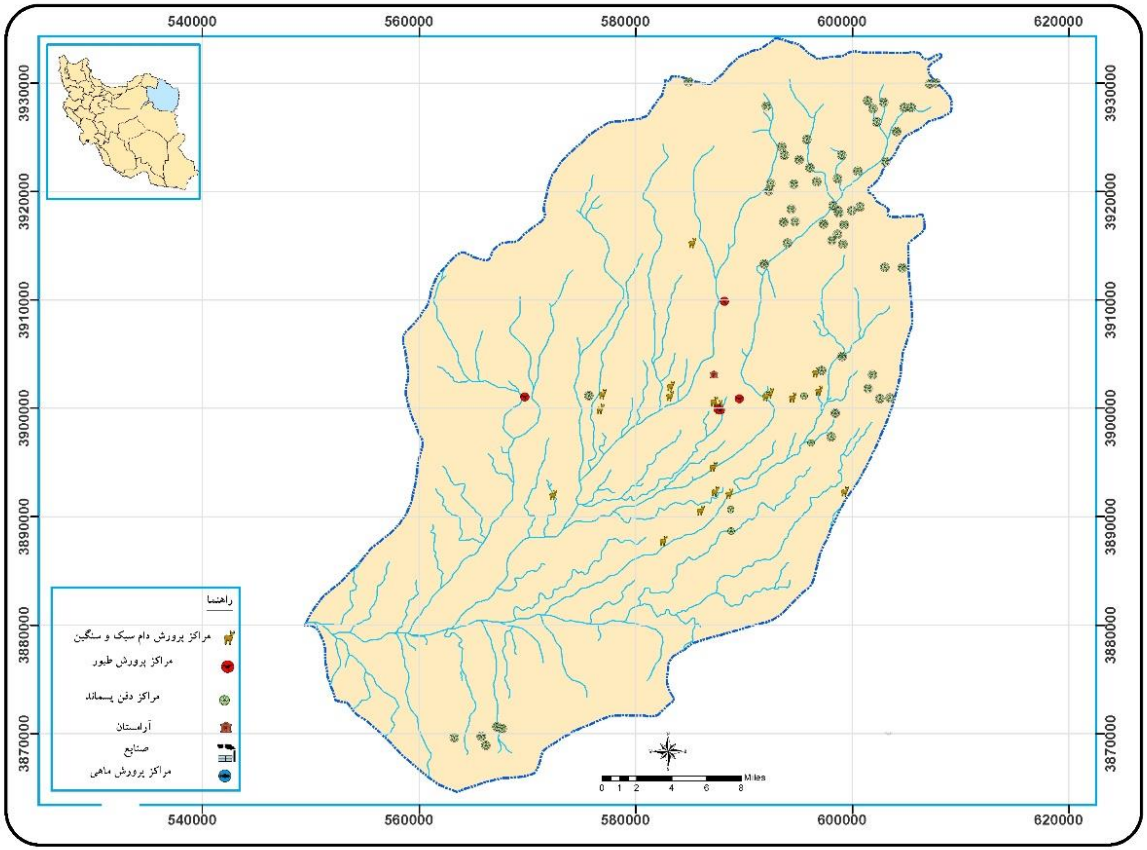
میزان صرفه جویی سال آبی	بستن چاه غیرمجاز		نصب کنتور	مدیریت و کنترل چاهها با نصب کنتور هوشمند		جمع حجم صرفه جویی شده (م/م/م)
	تعداد (حلقه)	حجم (م/م/م)	تعداد	حجم (م/م/م)	تعداد	
از ۹۲ تا ۱۴۰۲	۲۷	۰/۸۲	۲۹۹	۹۶	۵۵/۰۵	۵۵/۸۷
۱۴۰۳	۰	۰	۴	۳۰	۴/۱۶	۴/۱۶
۱۴۰۴	۰	۰	۰	۲۹	۱/۳۲	۱/۳۲
جمع	۲۷	۰/۸۲	۳۰۳	۱۵۵	۶۰/۵۳	۶۱/۳۵



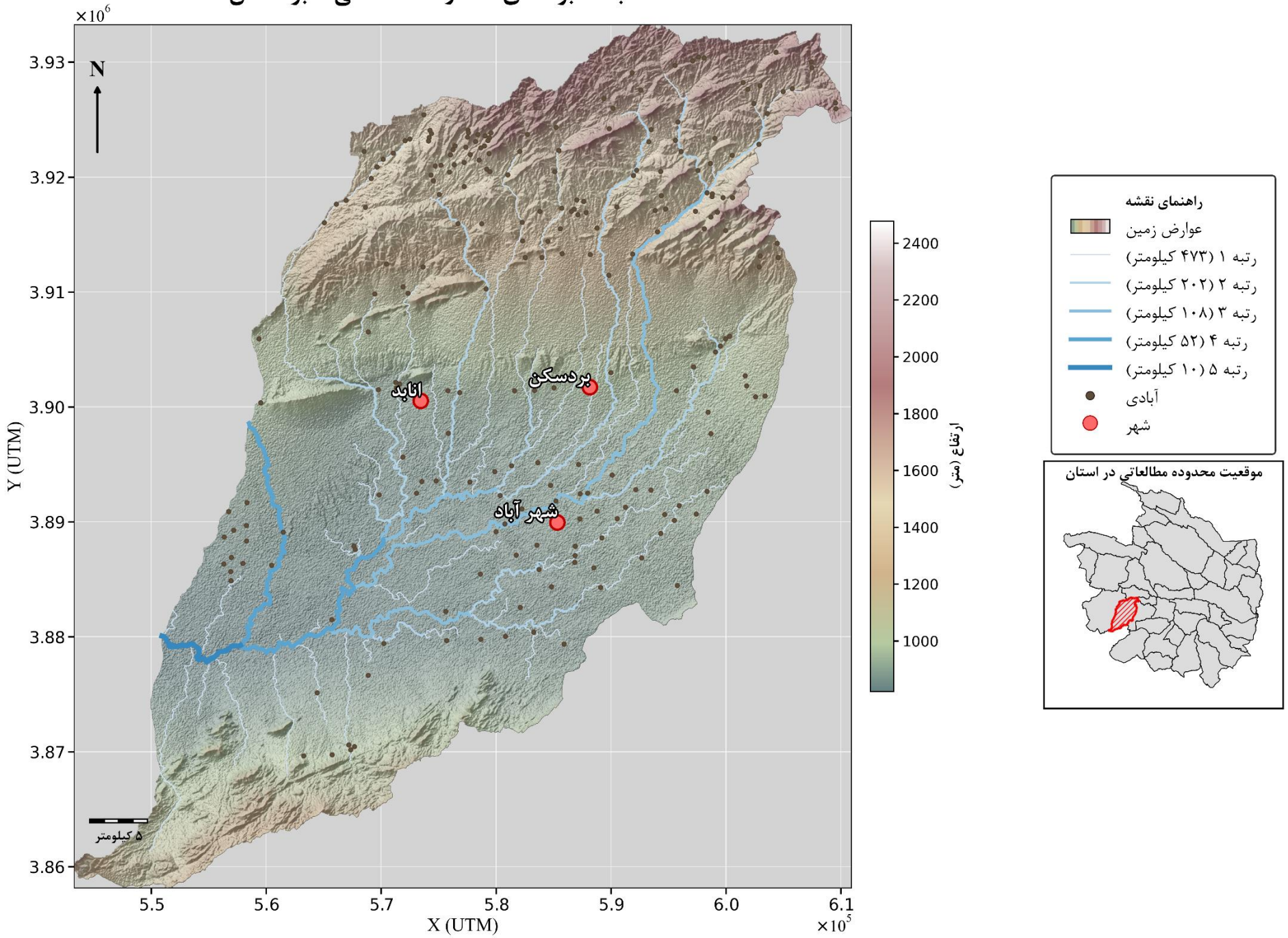


منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی بردسکن

سال / منابع آلاینده	صنایع	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش ماهی	مراکز دفن پسماند	آرامستان
۱۳۹۶ تا ۱۴۰۳	۳۳	۲۳	۱۴	۰	۴۷	۱
۱۴۰۴	۵	۰	۰	۰	۸	۰



نقشه شبکه آبراهه‌ای محدوده مطالعاتی - بردسکن



از افراد زیر به خاطر همکاری در تهیه و انتشار

"سیمای آب سال آبی ۰۴-۱۴۰۳"

صمیمانه سپاس گزاری می گردد.

رمز و راز ماندگاری نیاکانمان

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