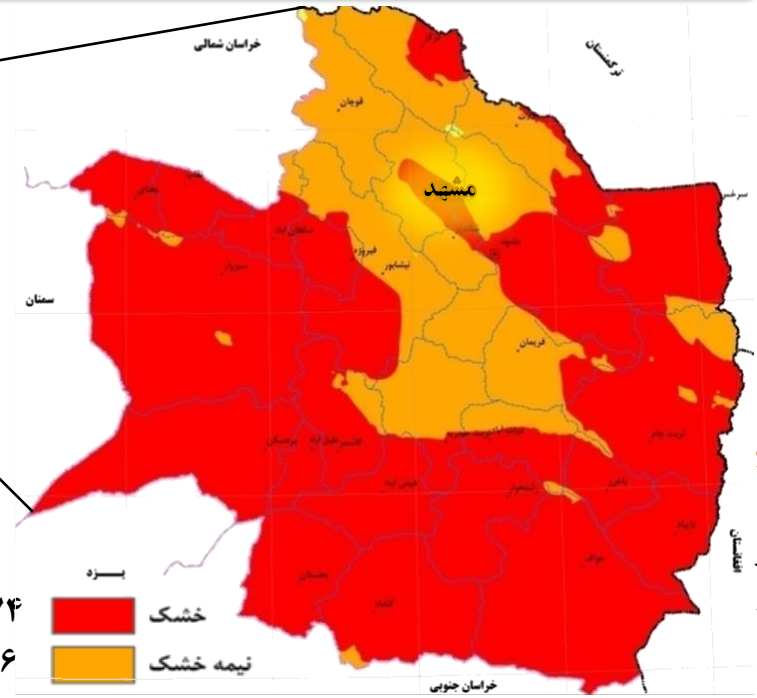
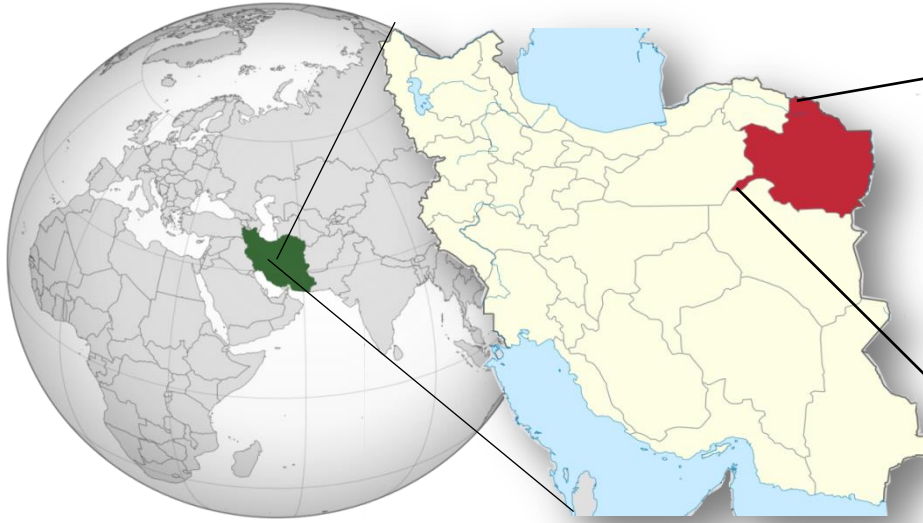




سیمای آب محدوده مطالعاتی شهرنو-باخرز سال آبی ۹۸-۹۹

فرصت‌ها، تهدیدها و برنامه‌هایی برای
سازگاری با کم‌آبی و مدیریت بحران آب

موقعیت استان خراسان رضوی

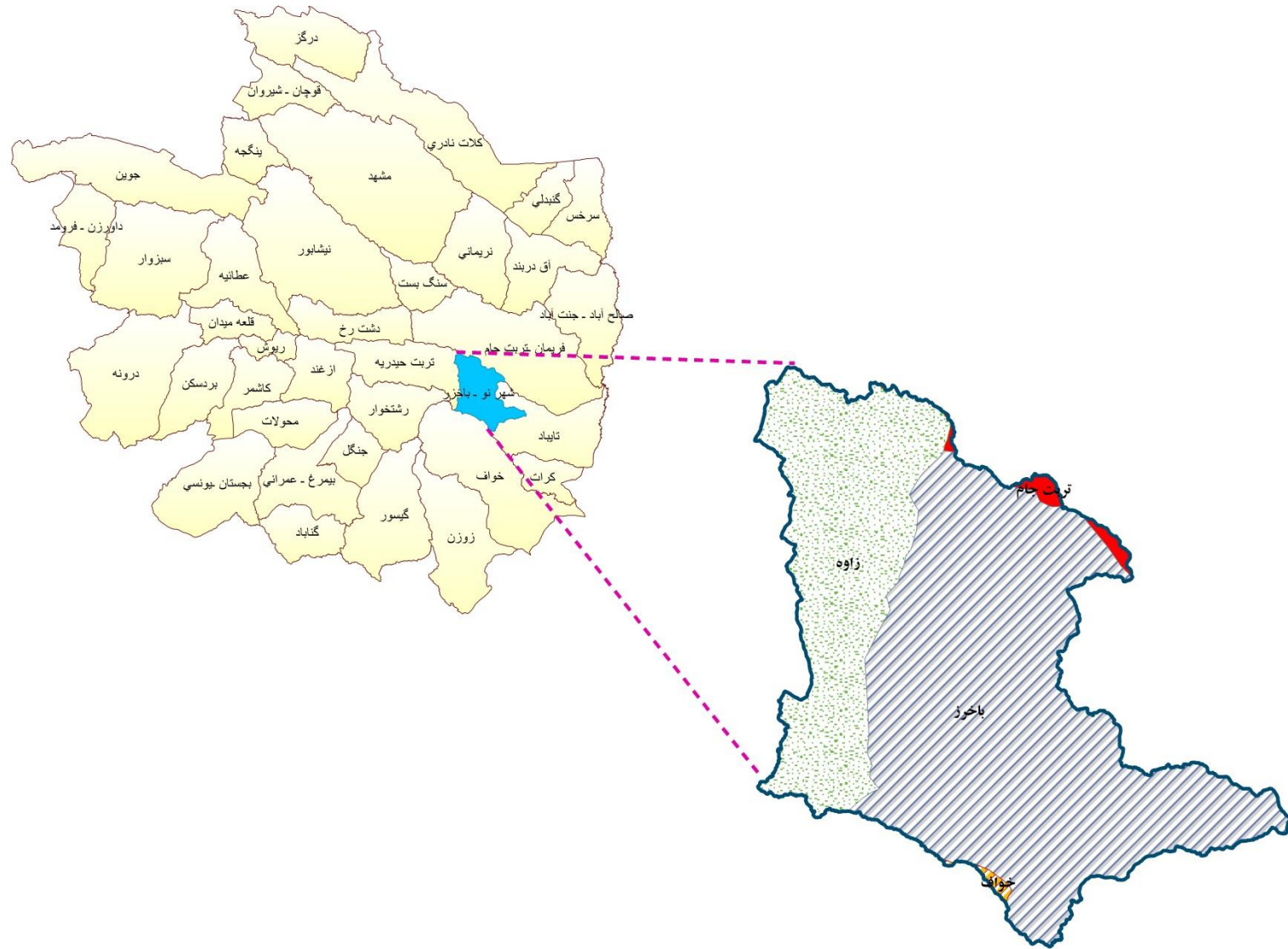


۷۴ درصد مساحت استان
۲۶ درصد مساحت استان

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

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	۳۲ شهرستان
تعداد شهرها	۸۱ شهر



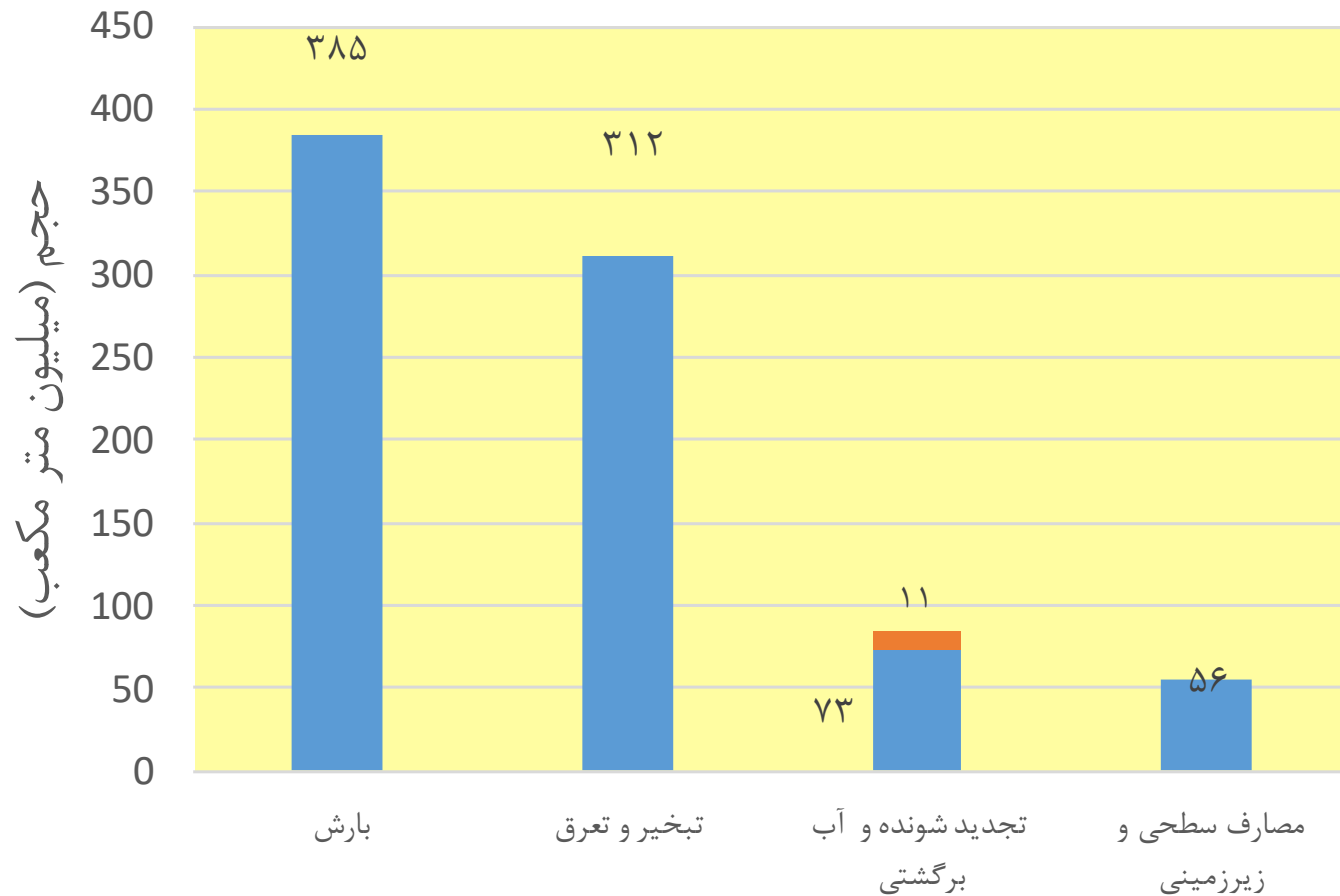


بیان آب محدوده مطالعاتی شهرنو- باخرز

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

محدوده مطالعاتی شهرنو-باخرز	سال آبی ۹۹-۱۳۹۸	توضیحات
ارتفاع بارش	۲۷۱	
حجم بارش	۳۸۴.۸	بر اساس مساحت ۱۴۲۲ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۳۱۱.۷	
حجم آب تجدید شونده	۷۳.۱	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۵۷.۴	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۱۵.۷	
آب برگشتی از مصارف	۱۱.۰	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	۴.۲	کسری مخزن بلند مدت ۲/۰۷-
تغییر ذخیره مخزن سطحی	۰.۰	
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰.۰	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۲۴.۳	به محدوده تایید
آب زیرزمینی ورودی	۰.۰	
آب زیرزمینی خروجی	۰.۰	

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی شهر نو - باخرز سال آبی ۹۷-۹۸

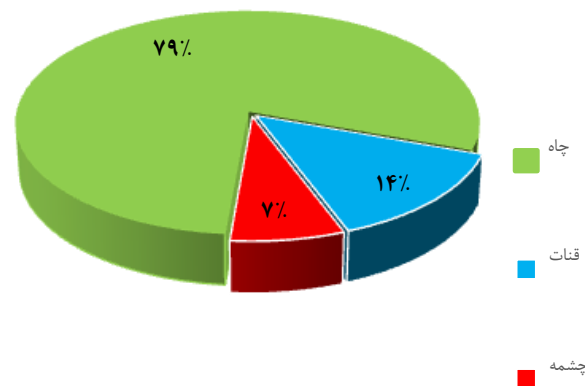


کسری مخزن بلند مدت ۲/۰۷- میلیون متر مکعب در سال

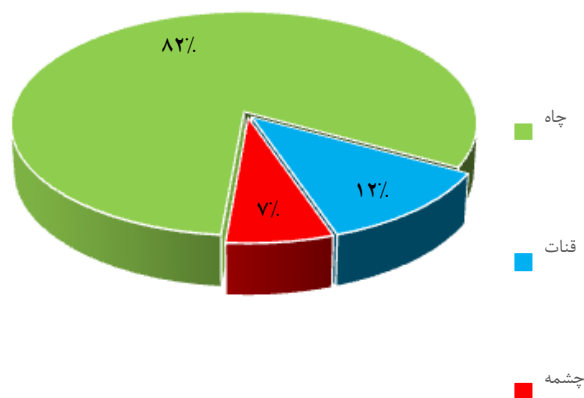
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی شهرنو- باخرز (سال آبی ۹۸-۹۷)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۵۹۵	۱۰۳	۵۴	۷۵۲
میانگین برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۱۸.۴	۲.۶	۱.۵	۲۲.۵

تعداد منبع

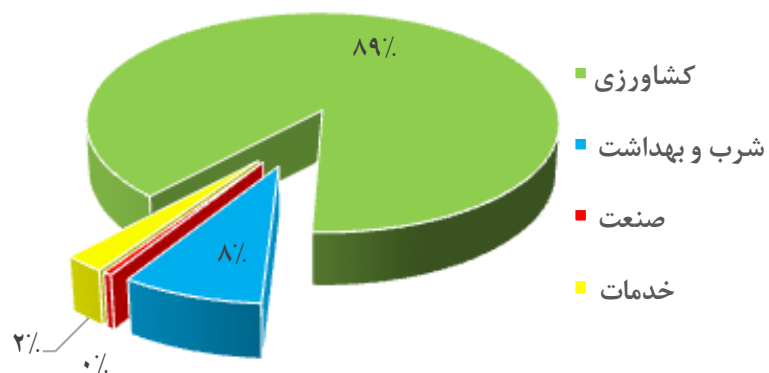


حجم برداشت در سال



منابع آب تجدید پذیر محدوده مطالعاتی شهرنو- باخرز و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی (سال آبی ۹۸-۹۷)

الگوی کلی مصرف آب

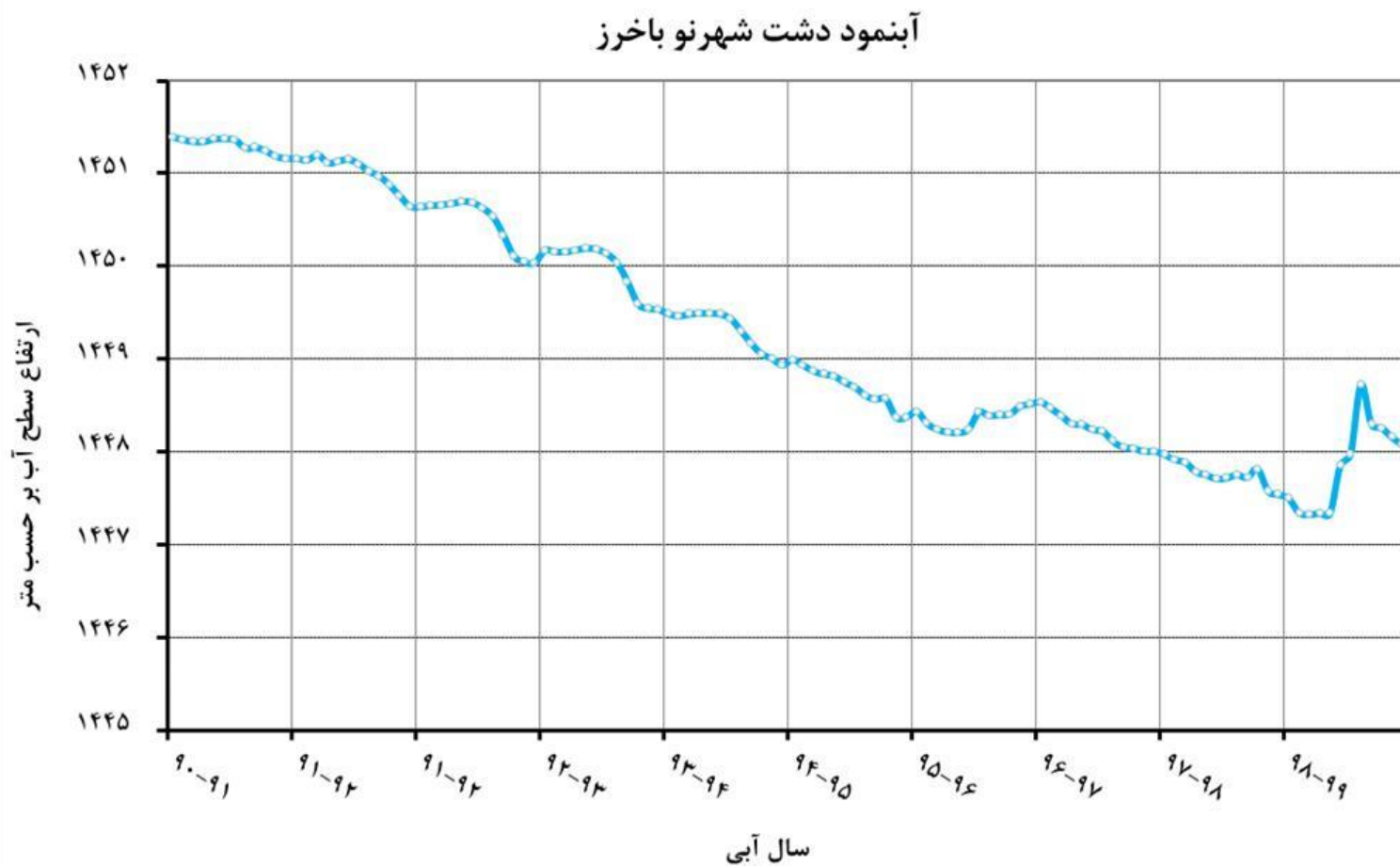


حجم به میلیون متر مکعب در سال

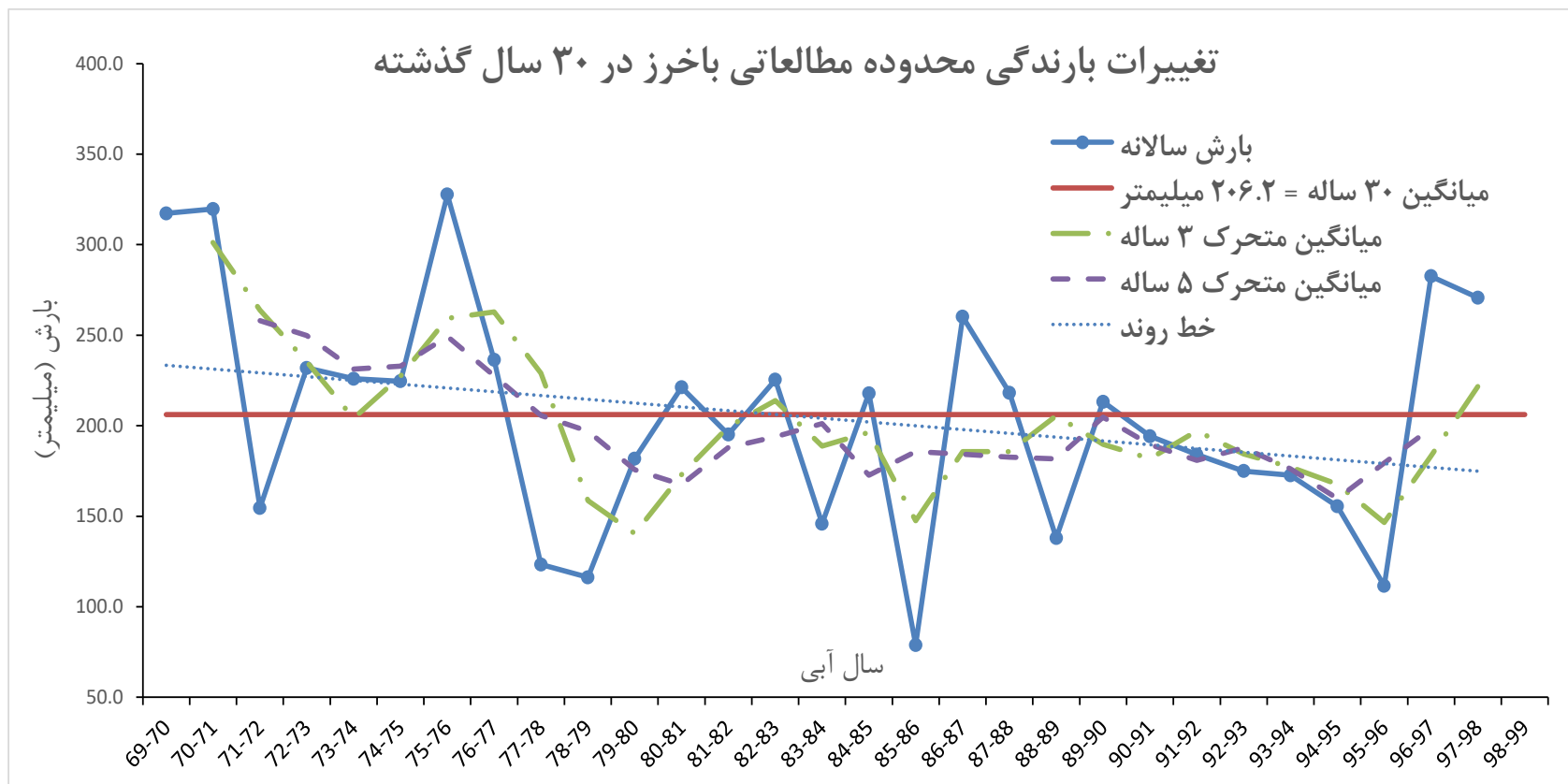
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر (میلیون متر مکعب)	۵۷.۴	۱۵.۷	۷۳.۱

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۳۲.۹	۱۶.۶	۴۹.۵
شرب و بهداشت	۰.۲	۴.۴	۴.۶
صنعت	۰.۰	۰.۳	۰.۳
خدمات	۰.۰	۱.۳	۱.۳
جمع کل	۳۳.۱	۲۲.۵	۵۵.۷

آبنمود محدوده مطالعاتی شهرنو- باخرز

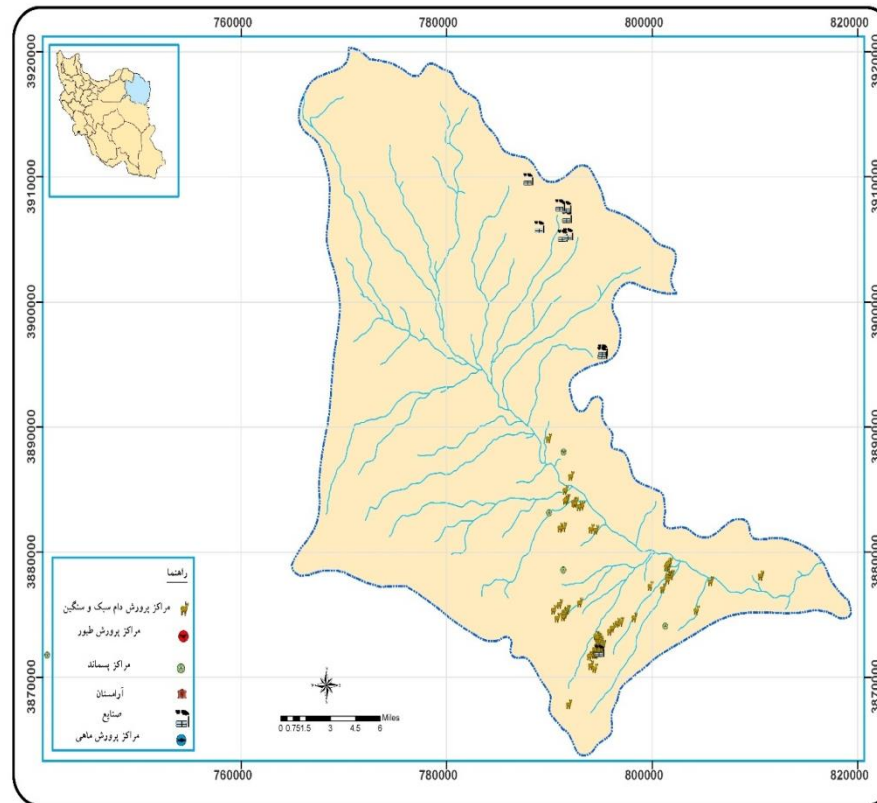


تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی شهرنو- باخرز در ۴۰ سال گذشته



نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی شهرنو-باخرز

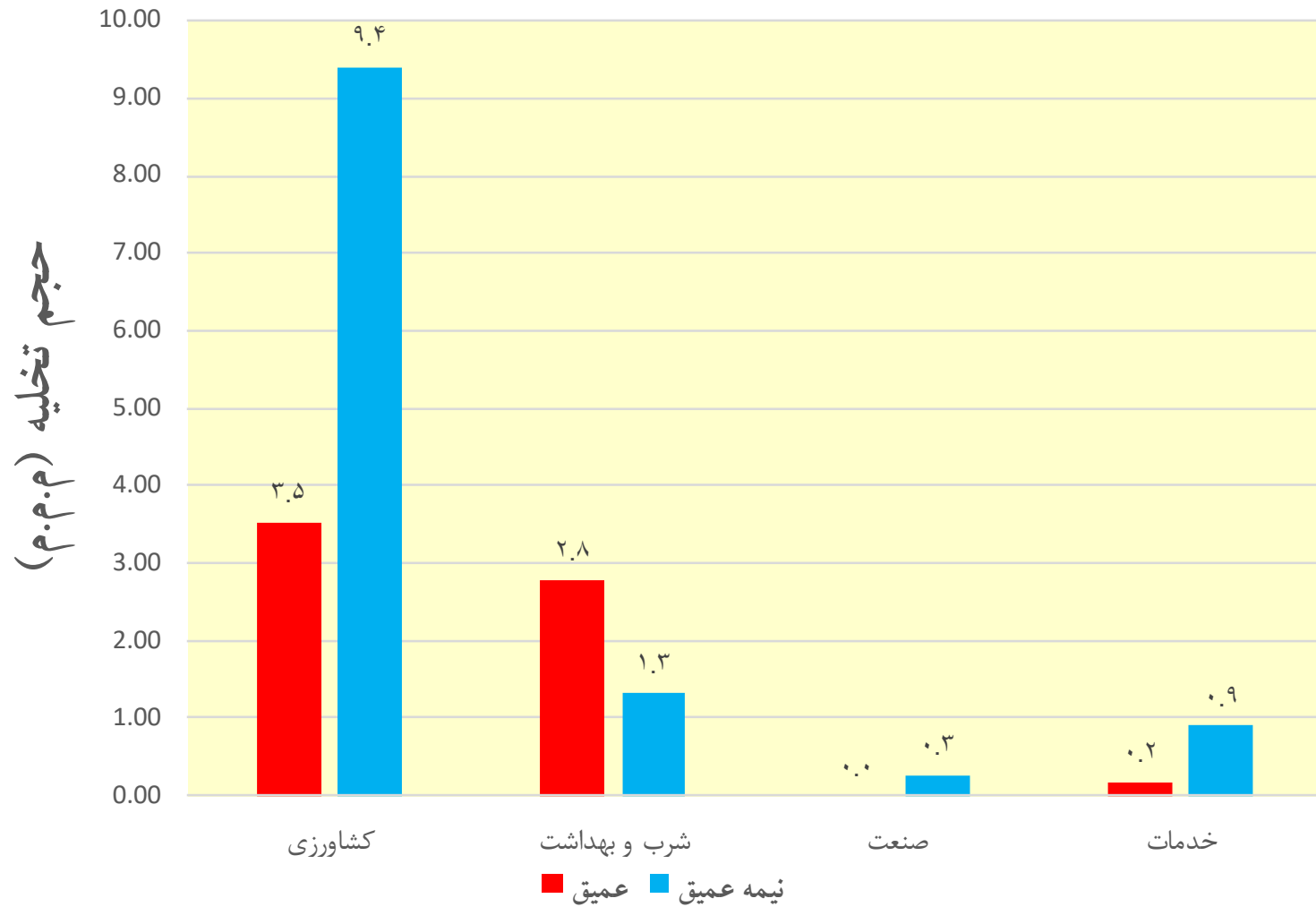
آرامستان	مراکز دفن پسماند	مراکز پرورش ماهی	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	صنایع	سال / منابع آلاینده
۰	۰	۰	۰	۷۶	۰	۱۳۹۶
۰	۰	۰	۰	۲	۱۰	۱۳۹۷
۰	۴	۰	۰	۱۰	۰	۱۳۹۸



آمار چاه های محدوده مطالعاتی شهرنو- باخرز به تفکیک مصرف و نوع چاه

مصارف	نوع چاه	چاههای مجاز		اضافه برداشت		چاههای غیرمجاز		حجم برداشت واقعی	
		تعداد	حجم	تعداد	حجم	تعداد	حجم	تعداد	حجم
		(حلقه)	(م.م.م)	(حلقه)	(م.م.م)	(حلقه)	(م.م.م)	(حلقه)	(م.م.م)
کشاورزی	عمیق	۲۳	۵۰۸	۷	۰.۶۲	۰		۲۳	۳.۵۳
	نیمه عمیق	۶۱	۳۳۹	۲۱	۰.۶۵	۴۲۹	۶.۴۴	۴۹۰	۹.۴۱
	جمع	۸۴	۸۴۷	۲۸	۱.۲۷	۴۲۹	۶.۴۴	۵۱۳	۱۲.۹۴
شرب و بهداشت	عمیق	۱۴	۲۱۰	۷	۱.۰۹	۰		۱۴	۲.۷۷
	نیمه عمیق	۱۱	۱.۲۲	۲	۰.۴۹	۱	۰.۰۷	۱۲	۱.۳۲
	جمع	۲۵	۳.۳۲	۹	۱.۵۸	۱	۰.۰۷	۲۶	۴.۰۹
صنعت	عمیق	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰
	نیمه عمیق	۵	۰.۲۰	۲	۰.۰۵	۲	۰.۱۳	۷	۰.۲۷
	جمع	۵	۰.۲۰	۲	۰.۰۵	۲	۰.۱۳	۷	۰.۲۷
خدمات	عمیق	۴	۰.۰۴	۲	۰.۱۶	۰		۴	۰.۱۸
	نیمه عمیق	۲۱	۰.۱۳	۱۴	۰.۲۹	۲۴	۰.۵۲	۴۵	۰.۹۰
	جمع	۲۵	۰.۱۷	۱۶	۰.۴۵	۲۴	۰.۵۲	۴۹	۱.۰۸
جمع	عمیق	۴۱	۷.۲۲	۱۶	۱.۸۷	۰	۰.۰۰	۴۱	۶.۴۸
	نیمه عمیق	۹۸	۴.۹۴	۳۹	۱.۴۸	۴۵۶	۷.۱۶	۵۵۴	۱۱.۹۰
	کل	۱۳۹	۱۲.۱۶	۵۵	۳.۳۵	۴۵۶	۷.۱۶	۵۹۵	۱۸.۳۸

نمودار حجم برداشت چاههای مطالعاتی شهرنو- باخرز به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی شهر نو - باخرز

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										
۲.۹۶	۲.۹۶	۳.۵۳	۳.۵۳	۰.۵۵	۳.۲۱	۱۴.۲۰	۷۸.۳۰	۱۶	۱۶	۲۳	۲۳	کنتور دارد	برق	کنترل	نیمه عمیق			
												۰					کنتور ندارد	
	۰.۵۷									۰			کنتور دارد			دیزل		
۰.۵۷					۰.۰۷	۱.۸۷	۱۸.۹۰	۸۶.۴۰	۷	۷		کنتور ندارد						
	۰.۰۰	۰.۰۰							۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر کنترل				
												۰				کنتور ندارد		
	۰.۰۰									۰			کنتور دارد			دیزل		
										۰		کنتور ندارد						
۱.۰۴	۱.۵۹	۲.۹۷		۹.۴۱	۰.۱۱	۱.۴۸	۵.۵۰	۳۱.۷۰	۱۹	۲۴	۶۱	۴۹۰	کنتور دارد	برق		کنترل	نیمه عمیق	
۰.۵۵						۰.۳۷	۰.۲۰	۲.۵۰	۲۸.۶۰				۵					
۰.۰۵	۱.۳۸						۰.۱۱	۴.۰۰	۱۱.۵۰	۲				کنتور دارد				دیزل
۱.۳۳						۰.۱۸	۱.۶۰	۲.۹۰	۱۶.۳۰	۳۵			۳۷	کنتور ندارد				
	۰.۹۱	۶.۴۴							۰	۱۱۱	۴۲۹	۵۱۳	کنتور دارد	برق	غیر کنترل			
۰.۹۱					۰.۹۱	۰.۹۰	۲۴.۷۰	۱۱۱					کنتور ندارد					
	۵.۵۳									۰				کنتور دارد		دیزل		
۵.۵۳					۵.۵۳	۱.۷۰	۲۷.۲۰	۳۱۸	۳۱۸	کنتور ندارد								
۱۲.۹۴	۱۲.۹۴	۱۲.۹۴	۱۲.۹۴		۱.۲۸	۱۴.۹۱	۶.۳۳	۳۸.۰۹	۵۱۳	۵۱۳	۵۱۳	۵۱۳	کل					

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی شهرنو- باخرز

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							
	۲.۷۲	۲.۷۷	۲.۷۷					۰	۱۳	۱۴	۱۴	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۲.۷۲				۱.۰۹	۲.۰۲	۷.۹۰	۸۶.۳۰	۱۳							
	۰.۰۵							۰	۱						
۰.۰۵					۰.۰۸	۴.۲۰	۹۶.۰۰	۱							
	۰.۰۰	۰.۰۰	۲.۷۷					۰	۰	۰					
												۰			
												۰	۰		
				۰.۰۰								۰			
	۱.۲۶	۱.۲۶	۱.۳۳					۰	۱۰	۱۱	۱۲	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۱.۲۶				۰.۴۹	۱.۱۲	۵.۶۰	۲۲.۷۰	۱۰							
	۰.۰۰							۰	۱						
۰.۰۰					۰.۱۰	۵.۰۰	۲۵.۰۰	۱							
	۰.۰۰	۰.۰۷	۱.۳۳					۰	۰	۱					
												۰			
				۰.۰۷					۰			۱			
۰.۰۷						۰.۰۷	۰.۰۰	۱۰.۰۰	۱						
۴.۱۰	۴.۱۰	۴.۱۰	۴.۱۰	۱.۵۸	۳.۳۹	۴.۵۴	۴۸.۰۰	۲۶.۰۰	۲۶.۰۰	۲۶.۰۰	۲۶.۰۰	کل			

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی شهرنو- باخرز

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								
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	چاه	عمیق	
	۰.۰۰							۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰				کنتور دارد	دیزل			
								۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	چاه		
	۰.۰۰							۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل			
				۰.۰۰								۰				کنتور ندارد
۰.۱۱	۰.۱۴	۰.۱۴	۰.۲۷	۰.۰۳	۰.۱۹	۳.۴۰	۲۵.۰۰	۳	۴	۵	۷	کنتور دارد	برق	چاه	نیمه عمیق	
۰.۰۳				۰.۰۳	۰.۰۰	۰.۳۰	۲۰.۰۰	۱				کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰	۱			۲	کنتور دارد			دیزل
۰.۰۰				۰.۰۰	۰.۳۰	۱۲.۰۰	۱	کنتور ندارد								
	۰.۰۳	۰.۱۳						۰	۱	کنتور دارد			برق			
۰.۰۳				۰.۰۳	۲.۰۰	۱۲.۰۰	۱	کنتور ندارد								
	۰.۱۰							۰	۱	کنتور دارد		دیزل				
۰.۱۰				۰.۱۰	۷.۲۰	۱۱.۰۰	۱	کنتور ندارد								
۰.۲۷	۰.۲۷	۰.۲۷	۰.۲۷	۰.۰۶	۰.۳۲	۲.۶۴	۱۶.۰۰	۷.۰۰	۷.۰۰	۷.۰۰	۷.۰۰	کل				

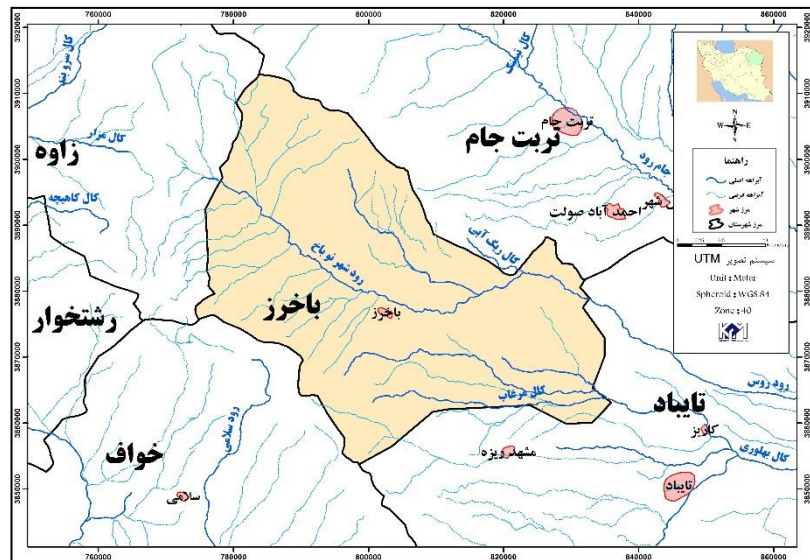
آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی شهر نو باخرز

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							
۰.۰۲	۰.۰۲	۰.۱۸	۰.۱۸		۰.۰۳	۱.۶۰	۴۲.۰۰	۱	۲	۴	۴	کنترل دارد	برق	مجاز	عمیق
۰.۰۰					۰.۰۱	۰.۴۰	۳۵.۰۰	۱							
۰.۰۹	۰.۱۶			۰.۰۹	۰.۰۰	۰.۱۰	۴۰.۰۰	۱	۲			کنترل دارد	دیزل		
۰.۰۷				۰.۰۷	۰.۰۰	۰.۱۰	۷۰.۰۰	۱							
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰	۰		کنترل دارد	برق	غیرمجاز	
								۰							
	۰.۰۰							۰	۰			کنترل دارد	دیزل		
								۰							
۰.۰۶	۰.۲۸	۰.۳۸	۰.۸۹	۰.۰۶	۰.۰۱	۰.۴۰	۲۸.۵۰	۲	۹	۲۱	۴۵	کنترل دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰.۲۲				۰.۱۸	۰.۰۶	۰.۴۰	۱۷.۷۰	۷							
۰.۰۲	۰.۱۰			۰.۰۲	۰.۰۱	۰.۳۰	۳۷.۵۰	۲	۱۲			کنترل دارد	دیزل		
۰.۰۸				۰.۰۴	۰.۰۵	۰.۳۰	۱۵.۶۰	۱۰							
	۰.۳۳	۰.۵۱						۰	۱۴	۲۴		کنترل دارد	برق	غیرمجاز	
۰.۳۳					۰.۳۳	۱.۹۰	۱۸.۸۰	۱۴							
	۰.۱۸							۰	۱۰			کنترل دارد	دیزل		
۰.۱۸					۰.۱۸	۱.۴۰	۱۹.۰۰	۱۰							
۱.۰۷	۱.۰۷	۱.۰۷	۱.۰۷	۰.۴۶	۰.۶۸	۰.۶۹	۳۲.۴۱	۴۹.۰۰	۴۹.۰۰	۴۹.۰۰	۴۹.۰۰	کل			

وضعیت رودخانه ها در شهرستان باخرز

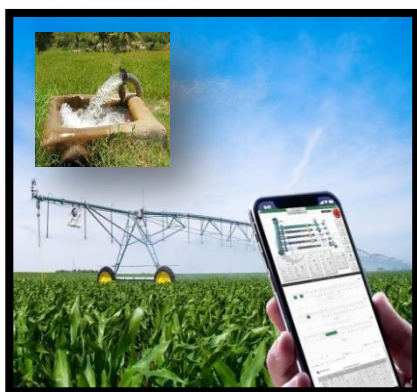
نام رودخانه اصلی	طول کل رودخانه ها	طول رودخانه اصلی	طول رودخانه های داخل شهر (مجموع)	مجموع مساحت بستر رودخانه های داخل شهر	طول رودخانه های خارج شهر (مجموع)	مجموع مساحت بستر رودخانه های خارج شهر	طول رودخانه های مطالعه شده
کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر مربع	کیلومتر	کیلومتر مربع	کیلومتر
شهرنوباخرز	۵۳۳/۷۶	۱۹۶/۳۷	۰	۰	۵۳۳/۷۶	۲۱/۳۵	۰



نام شهر	طول مجاورت رودخانه اصلی با شهر	طول رودخانه های داخل شهر	مساحت بستر رودخانه شهری
کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر مربع
باخرز	۰	۰	۰

عملکرد سند سازگاری محدوده مطالعاتی شهرنو باخرز در سال آبی ۹۹-۱۳۹۸

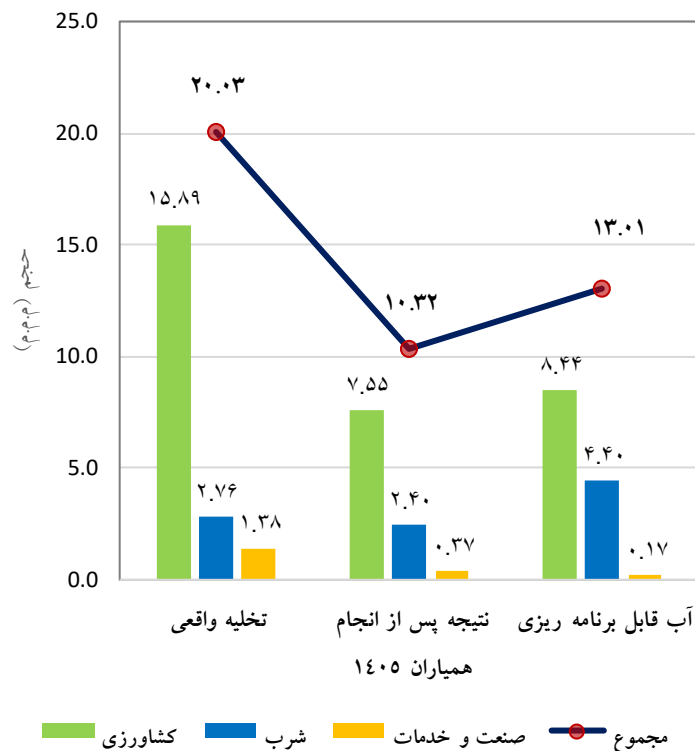
نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۹۹
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۲
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۲
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز (تمام مصارف)	حلقه	۲۱۳
صرفه جویی انسداد غیر مجاز (م.م.م.)	حجم	۲.۴۸۵
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حلقه	۷
	حجم	۰.۲۹
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۰



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۲/۸۷ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده مطالعاتی شهرنو باخرز 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

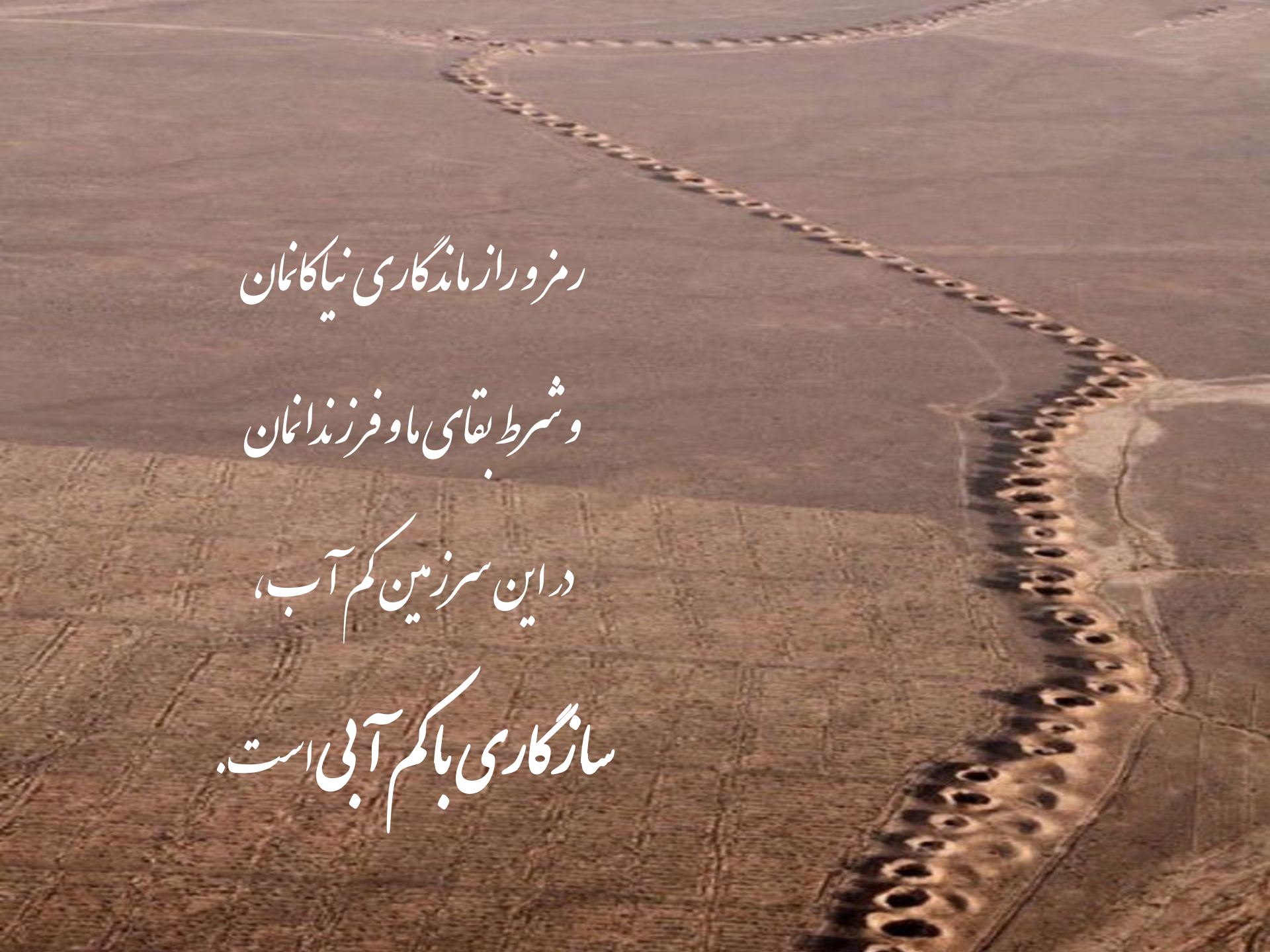
۵۵۲ حلقه	۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز
۱.۲۶ م.م	۲- کاهش اضافه برداشت چاه ها
۴۳ حلقه	۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی
۴۶ دستگاه	۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی
۲۴ دستگاه	۵- به روز رسانی کنتورهای موجود

مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۸/۳۴، شرب ۰/۳۶ و صنعت و خدمات ۱/۰۱** 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 شهرنو- باخرز

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)	
از ۹۲ تا ۹۷	۱۰۰۸	۱۴.۳۹	۰	۰	۰.۵۱	۱۴.۸۹
۹۸	۰	۰	۰	۰	۰.۴۷	۰.۴۷
۹۹ (آبان)	۲۰۹	۲.۶۸	۱	۰.۳۸	۰.۱۵	۳.۲۱
جمع	۱۲۱۷	۱۷.۰۷	۱	۰.۳۸	۱.۱۳	۱۸.۵۷



رمز و راز ماندگاری نیاکانمان
و شرط بقای ما و فرزندانمان
در این سرزمین کم آب،
سازگاری با کم آبی است.