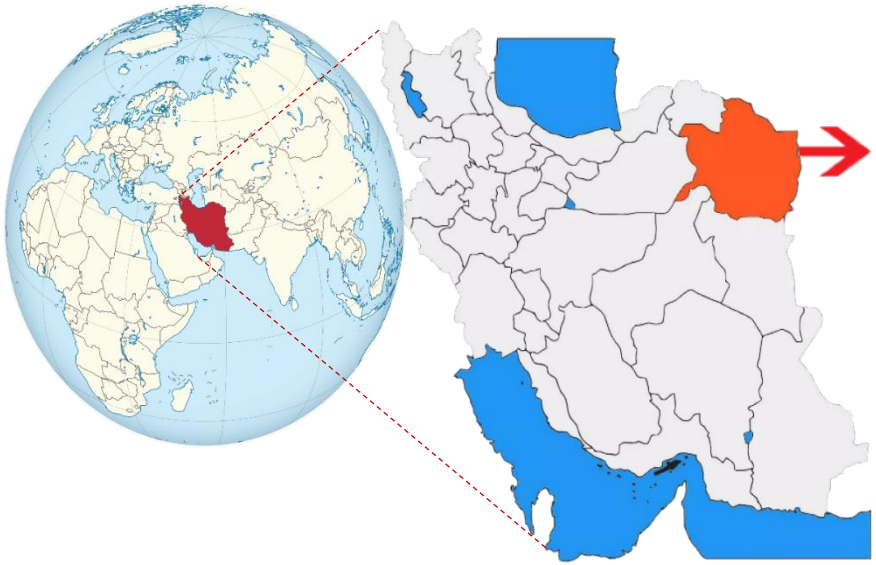
وزارت نیرو
شرکت مدیریت منابع آب ایران

شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی

سیمای آب
محدوده مطالعاتی کلات نادری
سال آبی ۰۲-۱۴۰۱

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

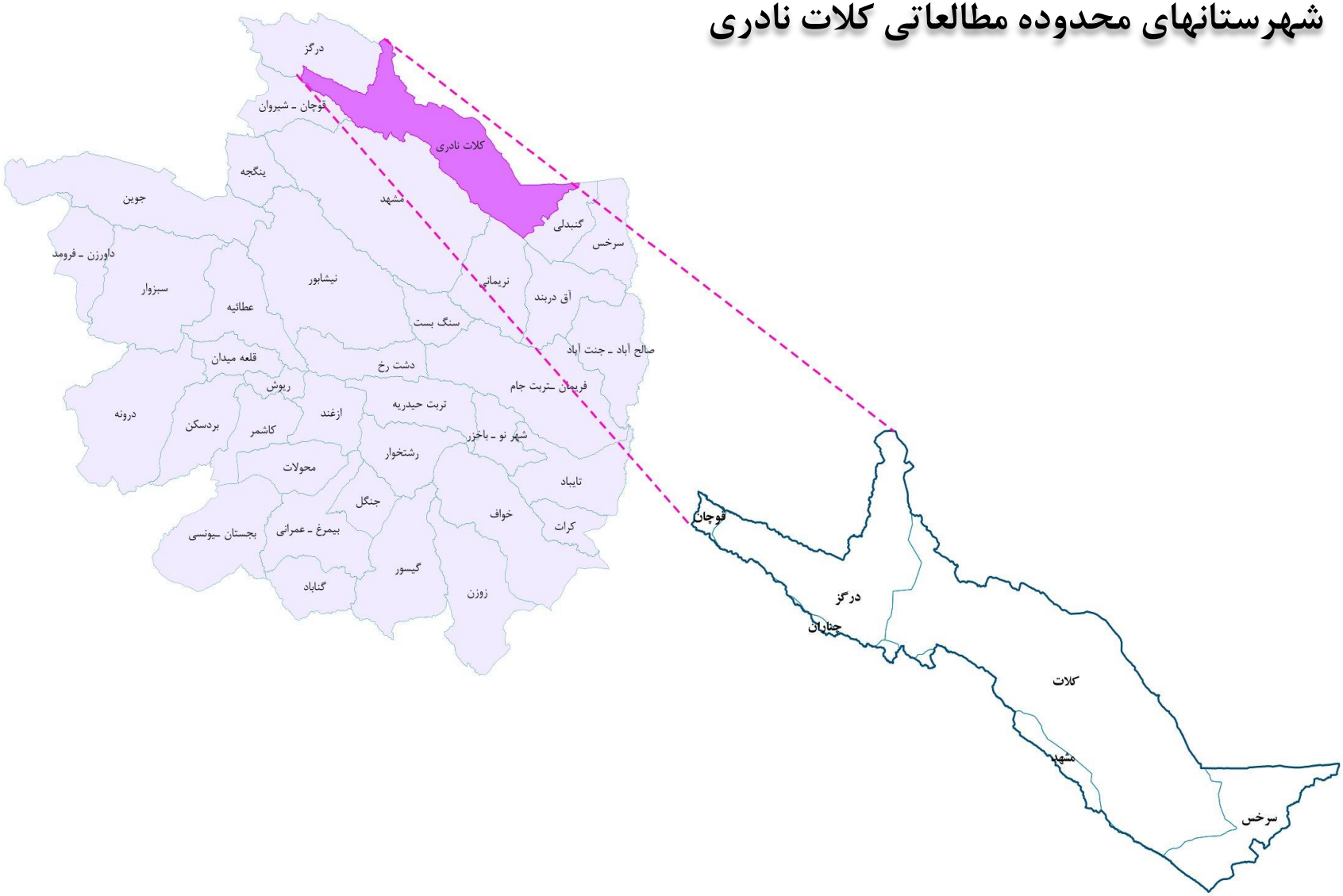
موقعیت استان خراسان رضوی



نام استان	خراسان رضوی	
تعداد شهرها	۸۱	شهر
تعداد شهرستان ها	۳۳	شهرستان
تعداد امورها	۱۲	امور
تعداد روستاها	۷۳۸۹	روستا
مساحت استان	۱۱۶۴۸۶	کیلومترمربع
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 کلات نادری

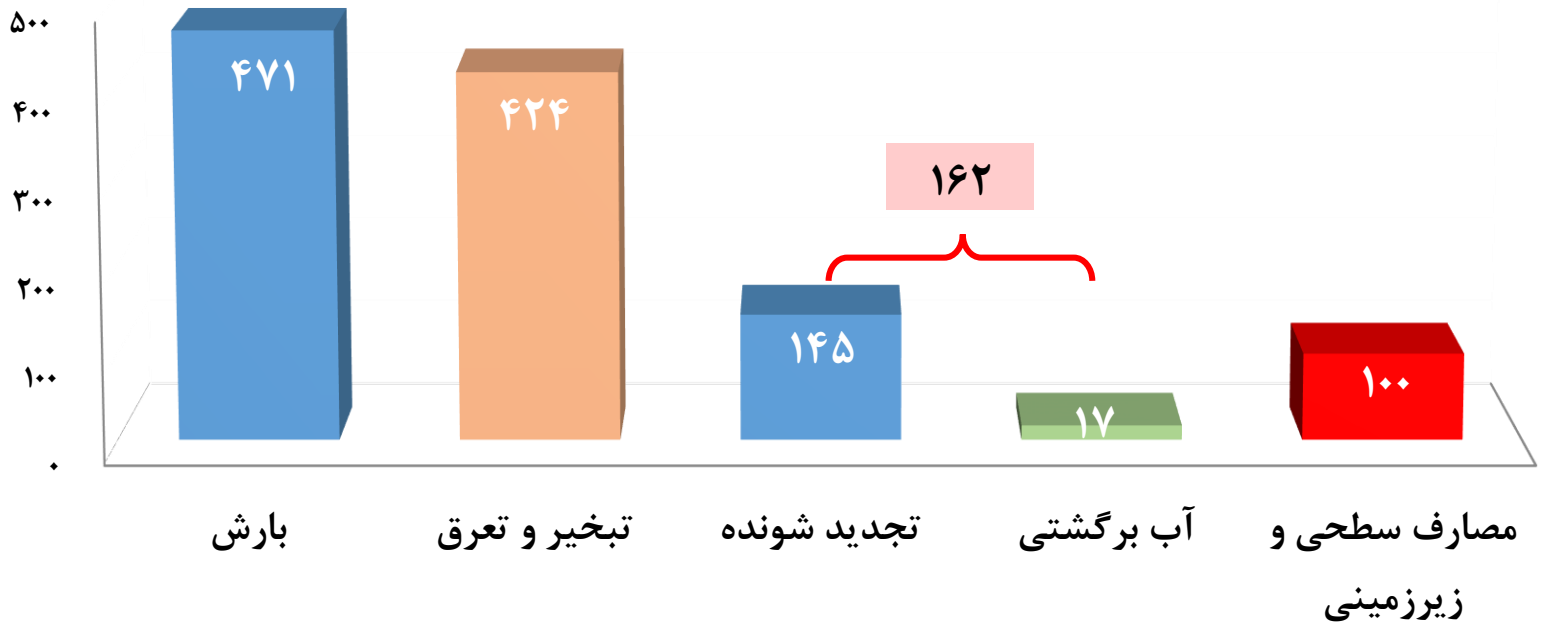


بیلان آب محدوده مطالعاتی کلات نادری

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

موضوع	سال آبی ۰۲-۱۴۰۱	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۴۴	باران بلند مدت ۱۸۱ میلی متر
حجم بارش	۴۷۱/۴	بر اساس مساحت ۵۹۴۰ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۴۲۳/۸	
حجم آب تجدید شونده	۱۴۵/۳	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۱۲۴/۷	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۲۰/۶	
آب برگشتی از مصارف	۱۶/۷	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)	۰/۰	کسری مخزن بلند مدت ـــــــمیلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	-۵/۳	سدهای قره تیکان، چهچهه و زاوین
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۶۴/۶	خروج به ترکمنستان
آب زیرزمینی ورودی	۰/۰	
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیلان شماتیک محدوده مطالعاتی کلات نادری سال آبی ۰۲-۱۴۰۱



کسری مخزن سال آبی جاری

متوسط کسری مخزن بلند مدت

میلیون متر مکعب در سال

منابع آب زیرزمینی در محدوده مطالعاتی کلات نادری سال آبی ۰۲-۱۴۰۱

تعداد منبع

چاه	۳۷۵
چشمه	۸۱۰
قنات	۱۶
جمع	۱۲۰۱

حجم برداشت در سال

(میلیون متر مکعب)

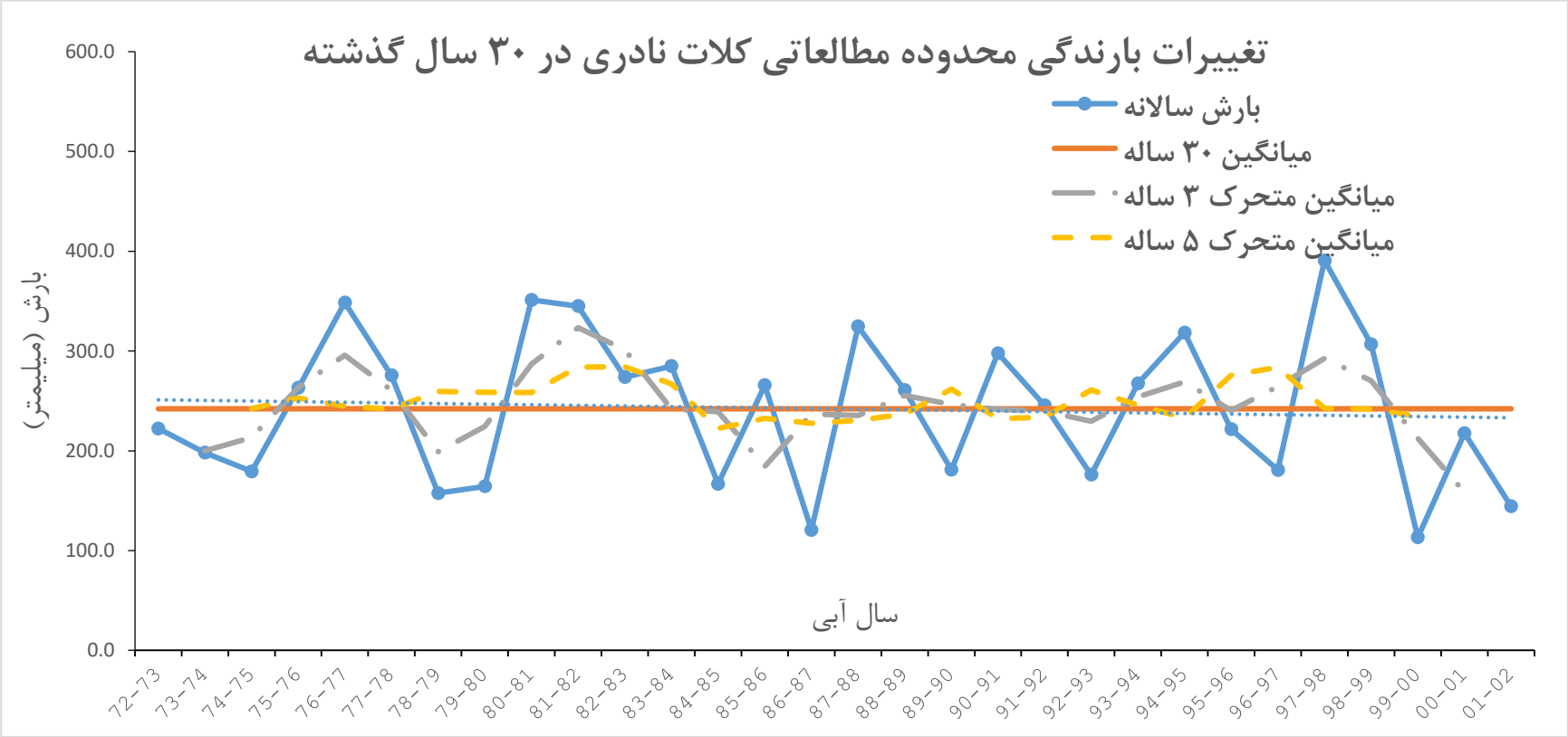
چاه	۱۶/۵
چشمه	۲۰.۷
قنات	۰.۱
جمع	۳۷/۴

منابع آب تجدید پذیر و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی محدوده مطالعاتی کلات نادری سال آبی ۰۲-۱۴۰۱

احجام به میلیون متر مکعب در سال	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۵۶/۵	۲۶/۱	۸۲/۶
شرب و بهداشت	۰/۰	۳/۱	۳/۱
صنعت	۰/۰	۰/۰	۰/۰
خدمات	۱۱/۴	۲/۹	۱۴/۴
جمع	۶۷/۹	۳۲/۲	۱۰۰/۱

	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۱۲۴/۷	۲۰/۶	۱۴۵/۳
آب ورودی	۰	۰	۰
آب خروجی	۶۴/۶	۰	۶۵/۶
آب برگشتی از مصارف و نفوذ	—	—	۱۶/۷
تغییر ذخیره مخزن	-۵/۳	۰	-۵/۳

تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی کلات نادری در ۳۰ سال گذشته



بارش	بارش سال آبی (میلیمتر)		
	دراز مدت	۱۴۰۰-۰۱	۱۴۰۱-۰۲
کشور	۲۴۹	۱۵۸	۲۰۴
استان	۱۹۰	۱۵۰	۱۱۳
دشت کلات نادری	۱۸۱	۲۱۸	۱۱۴

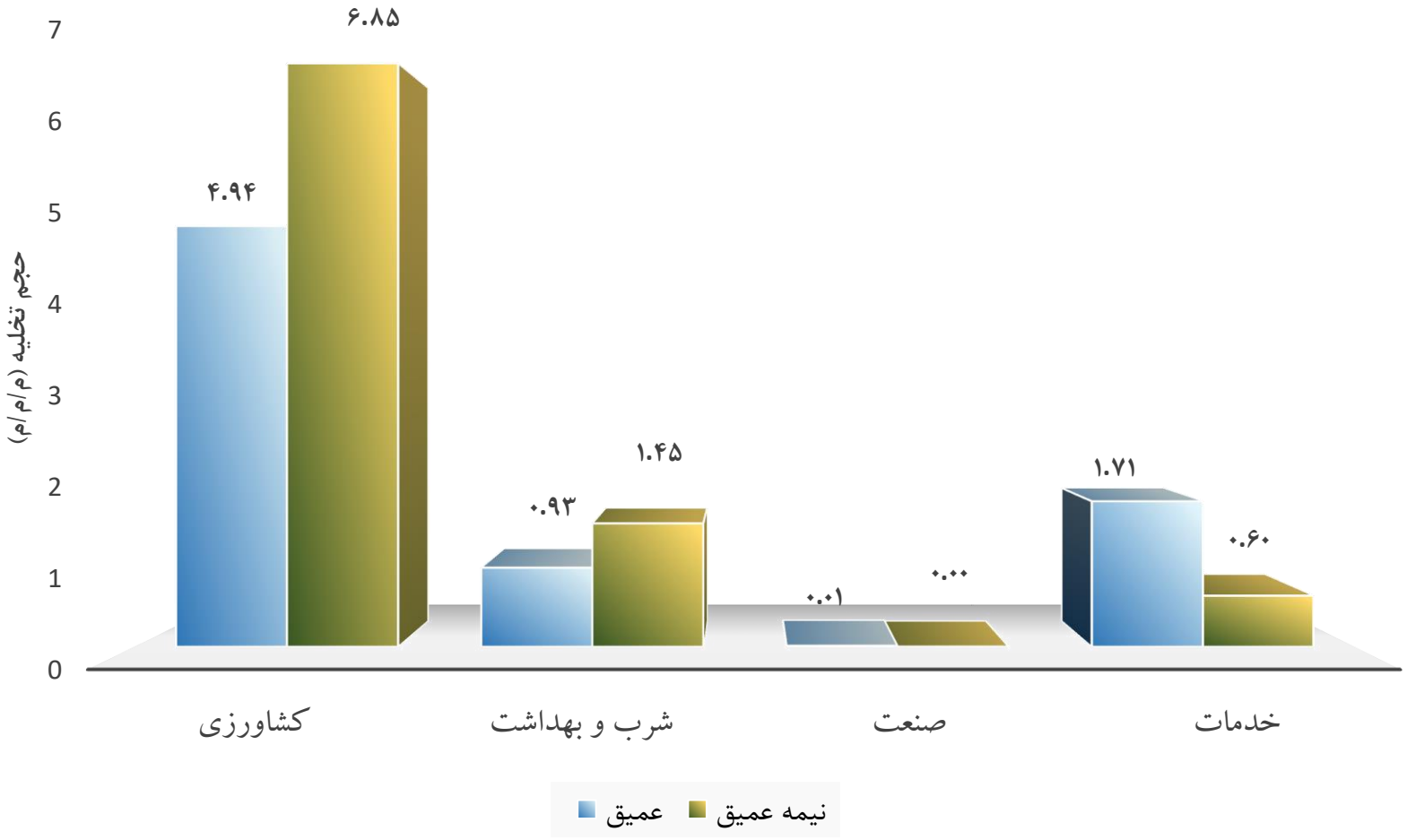
نقشه ومنابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی کلات نادری

سال / منابع آلاینده	صنایع	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش ماهی	مراکز دفن پسماند	آرامستان
۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱	۵	۳	۶	۴۰	۱۱۵	۶
۱۴۰۲	۲	۰	۴	۱۴	۱۵	۰

آمار چاه های محدوده مطالعاتی کلات نادری 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	۱۹	۴/۹۳	۶	۰/۱۵	۰		۱۹	۴/۹۴
	نیمه عمیق	۳۷	۱/۶۵	۱۵	۰/۲۸	۲۶۳	۵/۲۹	۳۰۰	۶/۸۵
	جمع	۵۶	۶/۵۸	۲۱	۰/۴۳	۲۶۳	۵/۲۹	۳۱۹	۱۱/۷۹
شرب و بهداشت	عمیق	۵	۰/۸۸	۱	۰/۱۰	۰		۵	۰/۹۳
	نیمه عمیق	۱۹	۱/۴۳	۳	۰/۰۹	۰		۱۹	۱/۴۵
	جمع	۲۴	۲/۳۱	۴	۰/۱۹	۰	۰/۰۰	۲۴	۲/۳۸
صنعت	عمیق	۱	۰/۰۱	۰		۰		۱	۰/۰۱
	نیمه عمیق	۱	۰/۰۰	۰		۰		۱	۰/۰۰
	جمع	۲	۰/۰۱	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۲	۰/۰۱
خدمات	عمیق	۶	۱/۰۱	۳	۰/۷۰	۰		۶	۱/۷۱
	نیمه عمیق	۱۹	۰/۳۶	۵	۰/۰۲	۵	۰/۳۴	۲۴	۰/۶۰
	جمع	۲۵	۱/۳۷	۸	۰/۷۲	۵	۰/۳۴	۳۰	۲/۳۱
جمع	عمیق	۳۱	۶/۸۳	۱۰	۰/۹۵	۰	۰/۰۰	۳۱	۷/۵۹
	نیمه عمیق	۷۶	۳/۴۴	۲۳	۰/۳۹	۲۶۸	۵/۶۳	۳۴۴	۸/۹۰
	کل	۱۰۷	۱۰/۲۷	۳۳	۱/۳۴	۲۶۸	۵/۶۳	۳۷۵	۱۶/۴۹

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



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی کلات نادری

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	۱۹	۱۹	۱۴	۱۲	۹۲/۱۰	۲۱/۶۰	۳/۶۸	۰/۱۵	۴/۹۴	۴/۹۴	۴/۰۱	۳/۷۱
			کنتور ندارد				۲	۱۴۲/۵۰	۱۱/۳۰	۰/۳۲					۰/۳۰
		دیزل	کنتور دارد			۵	۰							۰/۹۳	
			کنتور ندارد				۵	۷۷/۲۰	۱۳/۱۰	۰/۹۳	۰/۰۰				۰/۹۳
	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	۳۰۰	۳۷	۱۳	۳	۲۷/۰۰	۵/۴۰	۰/۲۳		۶/۸۶	۱/۵۷	۰/۶۸	۰/۱۹
			کنتور ندارد				۱۰	۲۱/۶۰	۴/۰۰	۰/۵۷	۰/۰۹				۰/۴۹
		دیزل	کنتور دارد			۲۴	۲	۱۳/۰۰	۱/۷۰	۰/۰۵	۰/۰۰			۰/۸۹	۰/۰۵
			کنتور ندارد				۲۲	۱۷/۳۰	۲/۵۰	۰/۸۰	۰/۲۰				۰/۸۴
	غیر مجاز	برق	کنتور دارد		۲۶۳	۸	۰						۵/۲۹	۰/۱۸	
			کنتور ندارد				۸	۱۳/۱۰	۱/۵۰	۰/۱۸					۰/۱۸
		دیزل	کنتور دارد			۲۵۵	۰							۵/۱۱	
			کنتور ندارد				۲۵۵	۱۰/۹۰	۲/۱۰	۵/۱۱					۵/۱۱
کل				۳۱۹	۳۱۹	۳۱۹	۳۱۹	۴۶/۰۸	۷/۰۲	۱۱/۸۷	۰/۴۴	۱۱/۸۰	۱۱/۸۰	۱۱/۸۰	۱۱/۸۰

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی کلات نادری

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	۵	۵	٤	۰					۰/۹۳	۰/۹۳	۰/۹۳	
			کنتور ندارد				٤	۸۲/۳۰	۱۰/۹۰	۰/۸۸	۰/۱۰				۰/۹۳
		دیزل	کنتور دارد			۱	۰						۰/۰۰		
			کنتور ندارد				۱	٦۰/۰۰	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	۱۹	۱۹	۱٤	۰					۱/٤٤	۱/۳۸	۱/٤٤	
			کنتور ندارد				۱٤	۲۱/۳۰	٤/٦۰	۱/۲۹	۰/۰۹				۱/۳۸
		دیزل	کنتور دارد			۵	۰						۰/۰٦		
			کنتور ندارد				۵	۲۱/۱۰	۱/٤۰	۰/۱۳					۰/۰٦
	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				۲٤	۲٤	۲٤	۲٤	٤٦/۱۸	٤/۲۳	۲/۳۰	۰/۱۹	۲/۳۷	۲/۳۷	۲/۳۷	۲/۳۷

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی کلات نادری

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	۱	۱	۱	۰				۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	
			کنتور ندارد				۱	۵۵/۰۰	۰/۵۰	۰/۰۱	۰/۰۰				۰/۰۱
		دیزل	کنتور دارد			۰	۰				۰/۰۰		۰/۰۰		
			کنتور ندارد				۰				۰/۰۰				
	غیر مجاز	برق	کنتور دارد		۰	۰	۰				۰/۰۰		۰/۰۰		
			کنتور ندارد				۰				۰/۰۰				
		دیزل	کنتور دارد			۰	۰				۰/۰۰		۰/۰۰		
			کنتور ندارد				۰				۰/۰۰				
نیمه عمیق	مجاز	برق	کنتور دارد	۱	۱	۰	۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	
			کنتور ندارد				۰				۰/۰۰				
		دیزل	کنتور دارد			۱	۰				۰/۰۰		۰/۰۰		
			کنتور ندارد				۱	۲۵/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰				۰/۰۰
	غیر مجاز	برق	کنتور دارد		۰	۰	۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰		
			کنتور ندارد				۰				۰/۰۰				
		دیزل	کنتور دارد			۰	۰				۰/۰۰		۰/۰۰		
			کنتور ندارد				۰				۰/۰۰				
کل				۲	۲	۲	۲	۴۰/۰۰	۰/۲۵	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱

آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی کلات نادری

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

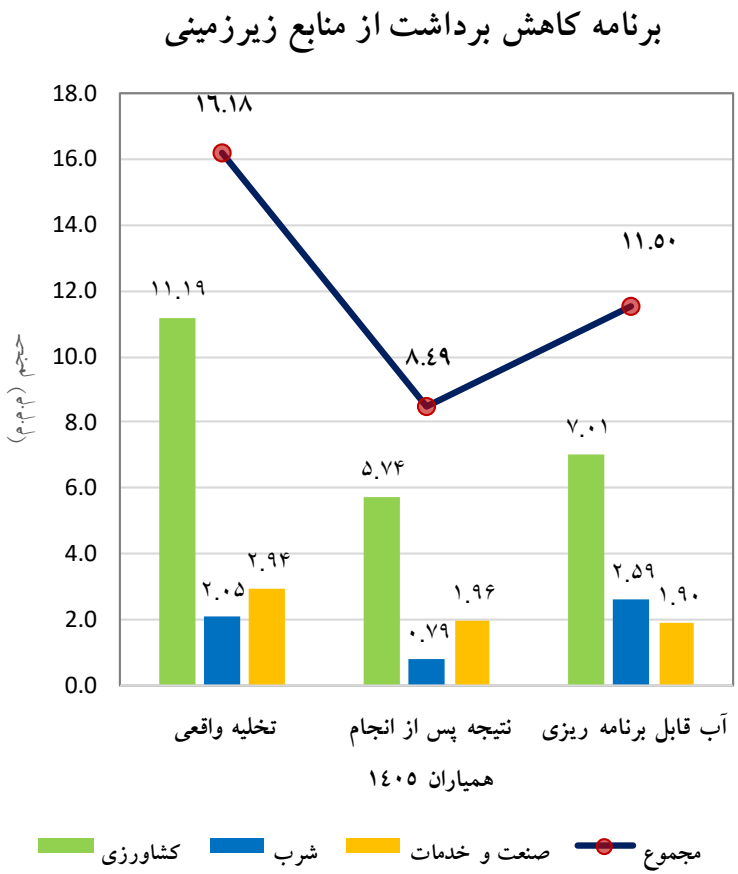
نوع چاه				خدمات											
				تعداد				میانگین عمق	میانگین دبی	حجم برداشت	اضافه برداشت	حجم واقعی برداشت			
عمیق	مجاز	برق	کنتور دارد	٦	٦	٣	٢	٨٥/٠٠	٢١/٠٠	٠/٧٧	٠/٦١	١/٧١	١/٧١	١/٦٥	١/٣٩
			کنتور ندارد				١	٥٥/٠٠	١٢/٠٠	٠/١٧	٠/٠٩				٠/٢٦
		دیزل	کنتور دارد			٣	١	٦٠/٠٠	٠/٥٠	٠/٠١				٠/٠٦	٠/٠٠
			کنتور ندارد				٢	٥٧/٥٠	١/٥٠	٠/٠٦					٠/٠٦
	غیر مجاز	برق	کنتور دارد		٠	٠	٠						٠/٠٠	٠/٠٠	
			کنتور ندارد				٠								
		دیزل	کنتور دارد			٠	٠							٠/٠٠	
			کنتور ندارد				٠								
نیمه عمیق	مجاز	برق	کنتور دارد	٢٤	١٩	١	٠					٠/٦٠	٠/٢٦	٠/٠٦	
			کنتور ندارد				١	١٩/٠٠	٩/١٠	٠/١٧					٠/٠٦
		دیزل	کنتور دارد			١٨	١	٨/٠٠	٠/٥٠	٠/٠١				٠/٢٠	٠/٠١
			کنتور ندارد				١٧	١٦/٥٠	٠/٦٠	٠/١٨	٠/٠٢				٠/١٩
	غیر مجاز	برق	کنتور دارد		٥	٢	٠						٠/٣٤	٠/١٥	
			کنتور ندارد				٢	٧/٠٠	٥/٨٠	٠/١٥					٠/١٥
		دیزل	کنتور دارد			٣	٠							٠/١٩	
			کنتور ندارد				٣	٦/٣٠	٥/٠٠	٠/١٩					٠/١٩
کل				٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٤/٩٢	٦/٢٢	١/٧١	٠/٧٢	٢/٣١	٢/٣١	٢/٣١	٢/٣١

عملکرد سند سازگاری محدوده مطالعاتی دشت کلات نادری در سال ۱۴۰۲

نام پروژه	واحد	عملکرد در سال۱۴۰۲
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۲
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۰
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز	حلقه	۲
	حجم	۰/۰۱
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حلقه	۱
	حجم	۰/۱۲
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۱

در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۰/۱۳ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده مطالعاتی کلات نادری 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

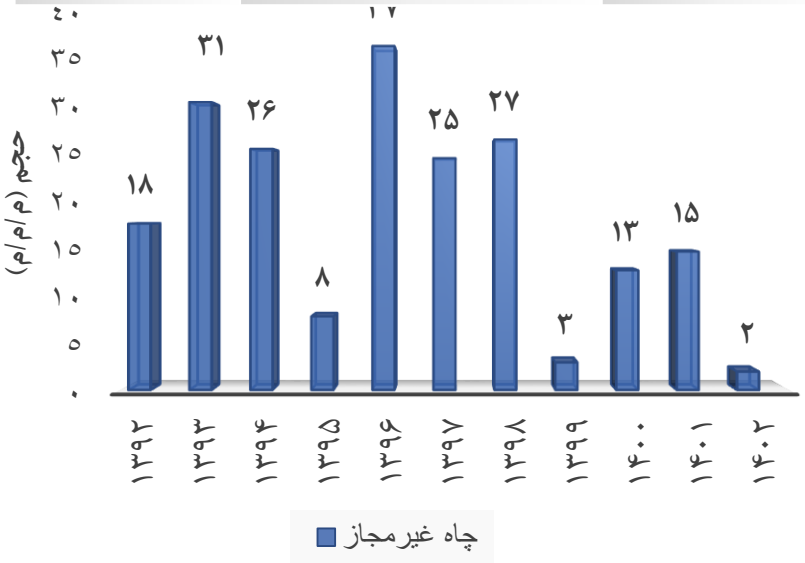
۱ـ تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز	۱۰۰ حلقه
۲ـ کاهش اضافه برداشت چاه ها	۴.۱۴ م.م.م
۳ـ برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	۳۱ حلقه
۴ـ نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی	۴۳ دستگاه
۵ـ به روز رسانی کنتورهای موجود	۴ دستگاه

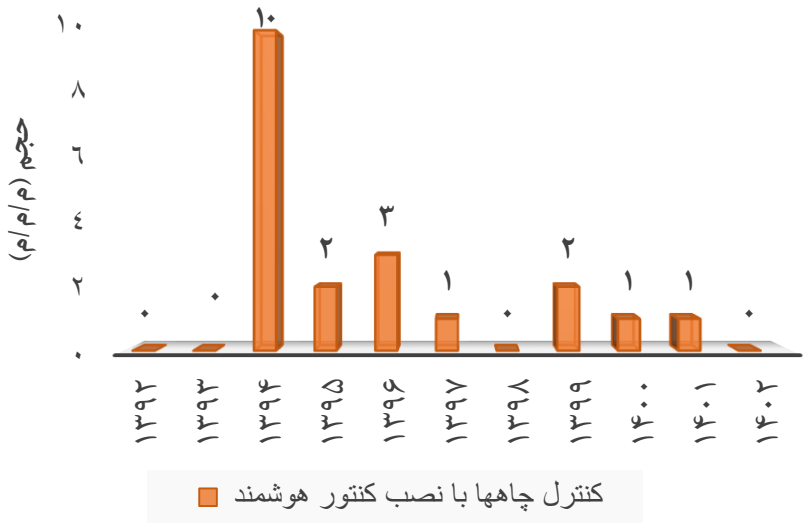
مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای کشاورزی ۵/۴۵ ، شرب ۱/۲۶ و صنعت و خدمات ۰/۹۸ میلیون متر مکعب خواهد بود/

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 کلات نادری سال ۱۴۰۲

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)	حجم (م.م.م)	
از ۹۲ تا۱۴۰۰	۱۷۹	۲/۸۴	۰	۰	۳	۵/۸۴
۱۴۰۱	۱۵	۰/۰۷	۰	۰	۰/۸۵	۰/۹۲
۱۴۰۲	۲	۰/۰۱	۰	۰	۰/۱۲	۰/۱۳
جمع	۱۹۶	۲/۹۲	۰	۰	۳/۹۷	۶/۸۹





آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی محدوده مطالعاتی کلات نادری

نام زیرحوضه	مساحت (Km^2)	حجم رواناب سال ۰۲-۱۴۰۱ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
سنگدیوار	۲۲۲/۳	۲۱/۳	۲۹/۰۲
قره تیکان	۸۵۰/۶	۴/۷۸۴	۱۷/۹۸
دربند کلات نادری	۱۶۸/۴	۱/۱۸۹	۹/۷۹
حاتم قلعه	۱۲۳۶/۷	۱۷/۶۱	۵۶/۷۹
کپکان-گرنی	۸۱/۷	۱/۳۷۱	۴/۳۲
قلعه نو	۱۹۳/۵	۳/۷۲۱	۱۲/۹
حصار- قوزقانچای	-	۱۰/۰۱	۱۴/۵۵

رمز و راز ماندگاری نیاکانمان و

شرط بقای ما و فرزندانمان در این

سرزمین کم آب،

سازگاری با کم آبی

از افراد زیر به خاطر همکاری در تهیه و انتشار **"سیمای آب سال آبی ۰۲-۱۴۰۱"** صمیمانه سپاس گزاری می گردد.

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	غلامرضا ممدوحی، امیر جواد دانش پژوه، آزاده ناصری ، هدیه موسوی
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، مهتاب حیدری
مدیریت مشارکتهای مردمی و طرح های زودبازده	اکبرعلی پور،مریم تشیعی