

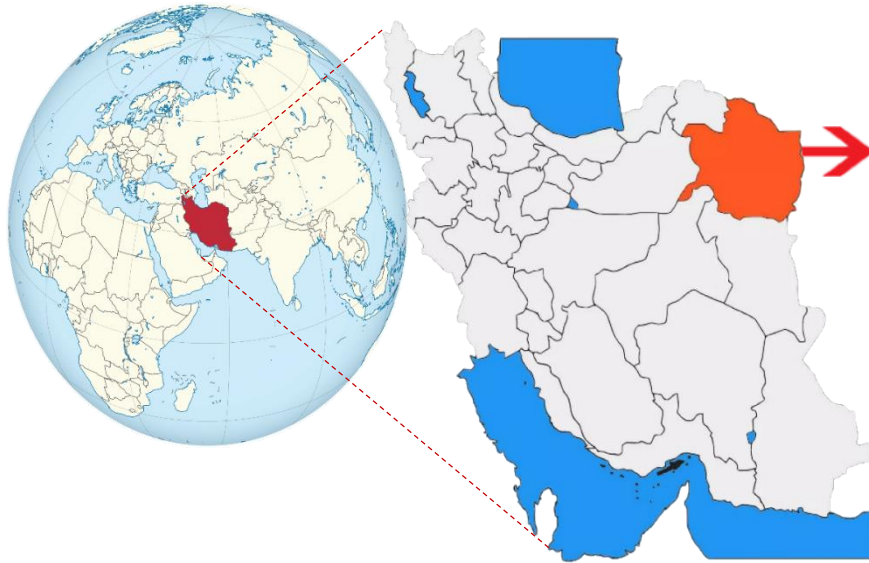


سیمای آب شهرستان کلات نادری سال آبی ۱۴۰۱-۰۲



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

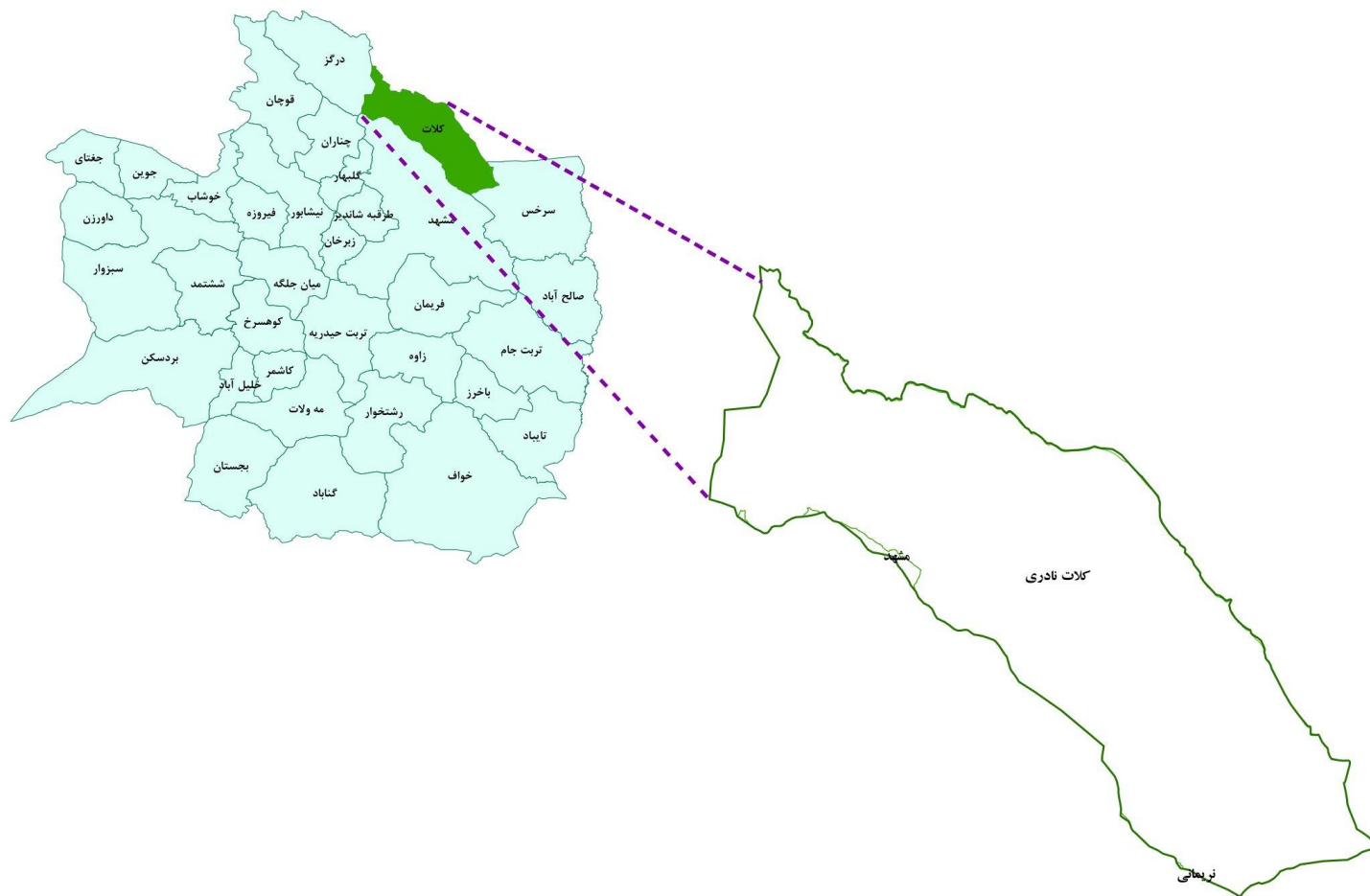
موقعیت استان خراسان رضوی



خراسان رضوی		نام استان
شهر	۸۱	تعداد شهرها
شهرستان	۳۳	تعداد شهرستان ها
امور	۱۲	تعداد امورها
روستا	۷۳۸۹	تعداد روستاها
کیلومتر مربع	۱۱۶۴۸۶	مساحت استان
درصد	۷	درصد مساحت استان نسبت به مساحت کل کشور
نفر	۶۴۳۴۵۰۱	جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵)
درصد	۸	نسبت جمعیت به کل کشور

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

محدوده های مطالعاتی شهرستان کلات

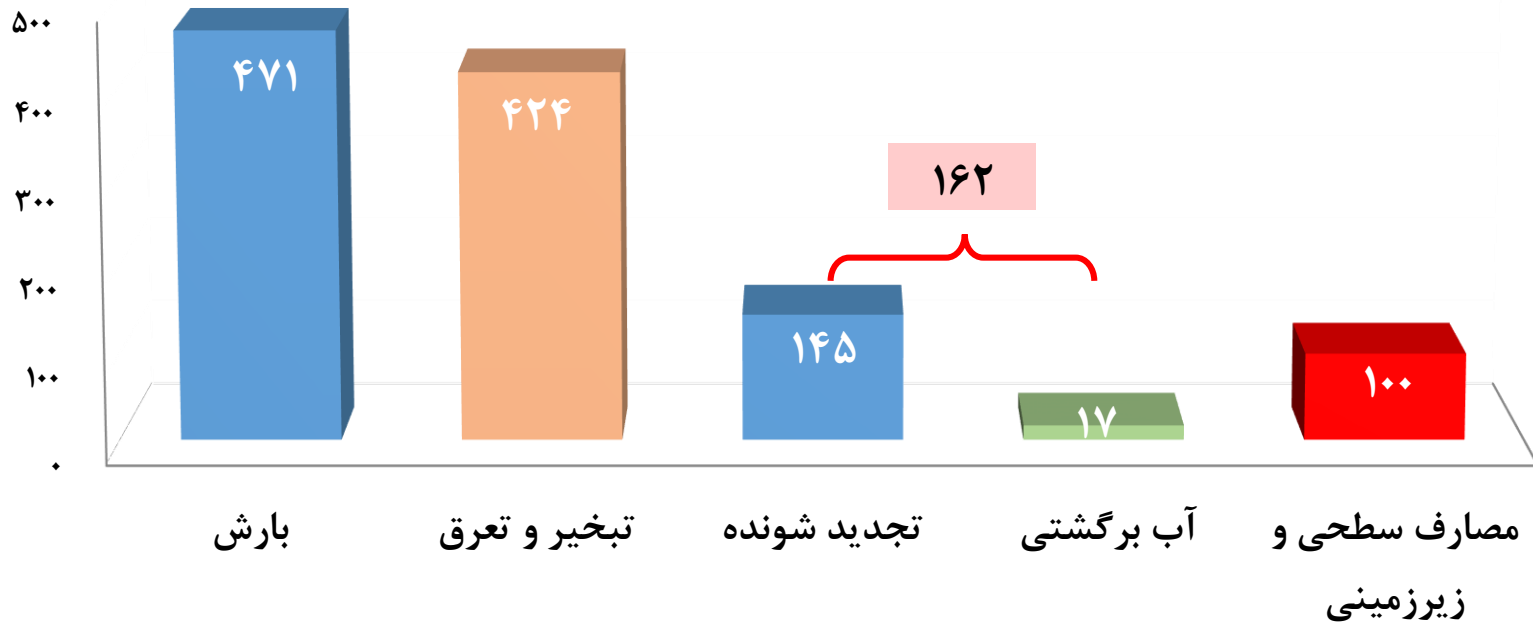


بیان آب محدوده مطالعاتی کلات نادری

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

موضوع	سال آبی ۱۴۰۱-۰۲	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 — میلیون 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	

بیان شماتیک محدوده مطالعاتی کلات نادری سال آبی ۱۴۰۱-۰۲



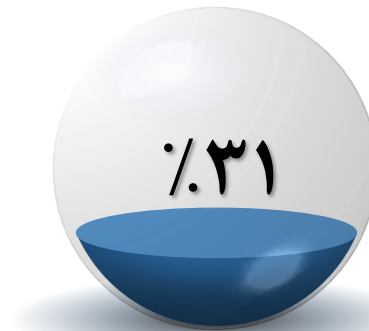
میلیون متر مکعب در سال

کسری مخزن سال آبی جاری
متوسط کسری مخزن بلند مدت

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

تعداد منبع

چاه	۳۷۵
چشمه	۸۱۰
قنات	۱۶
جمع	۱۲۰۱



چاه



چشمه



قنات

حجم برداشت در سال

(میلیون متر مکعب)

۱۶/۵	چاه
۲۰.۷	چشمه
۰.۱	قنات
۳۷/۴	جمع



چاه



چشمه

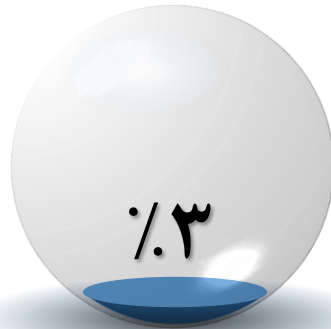


قنات

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

کشاورزی

شرب و بهداشت



الگوی مصرف آب



خدمات

صنعت

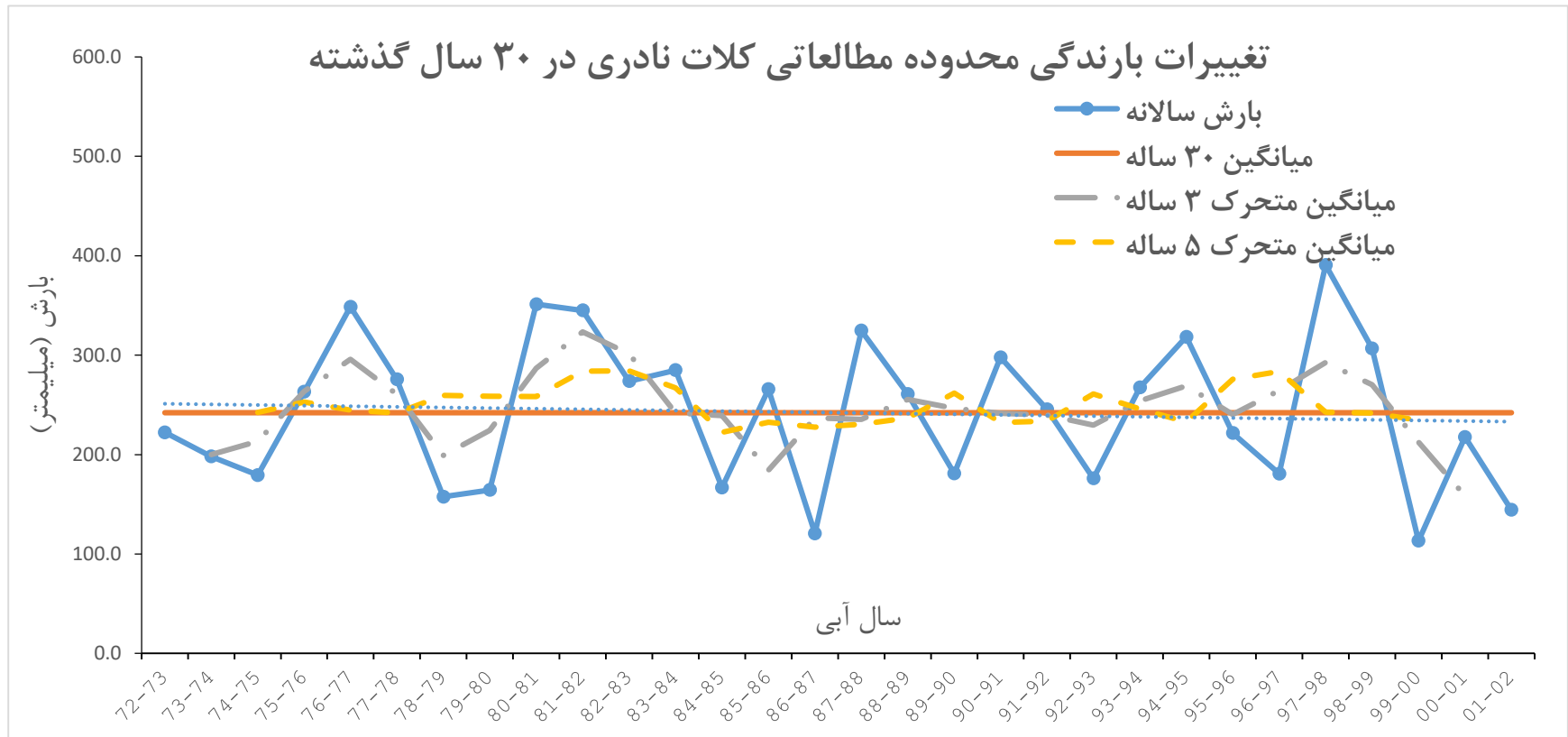
احجام به میلیون متر مکعب در سال

جمع	زیرزمینی	سطحی	
۸۲/۶	۲۶/۱	۵۶/۵	کشاورزی
۳/۱	۳/۱	۰/۰	شرب و بهداشت
۰/۰	۰/۰	۰/۰	صنعت
۱۴/۴	۲/۹	۱۱/۴	خدمات
۱۰۰/۱	۳۲/۲	۶۷/۹	جمع

جمع	زیرزمینی	سطحی
۱۴۵/۳	۲۰/۶	۱۲۴/۷
۰	۰	۰
۶۵/۶	۰	۶۴/۶
۱۶/۷	—	—
-۵/۳	۰	-۵/۳

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

تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی کلات نادری در ۳۰ سال گذشته



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

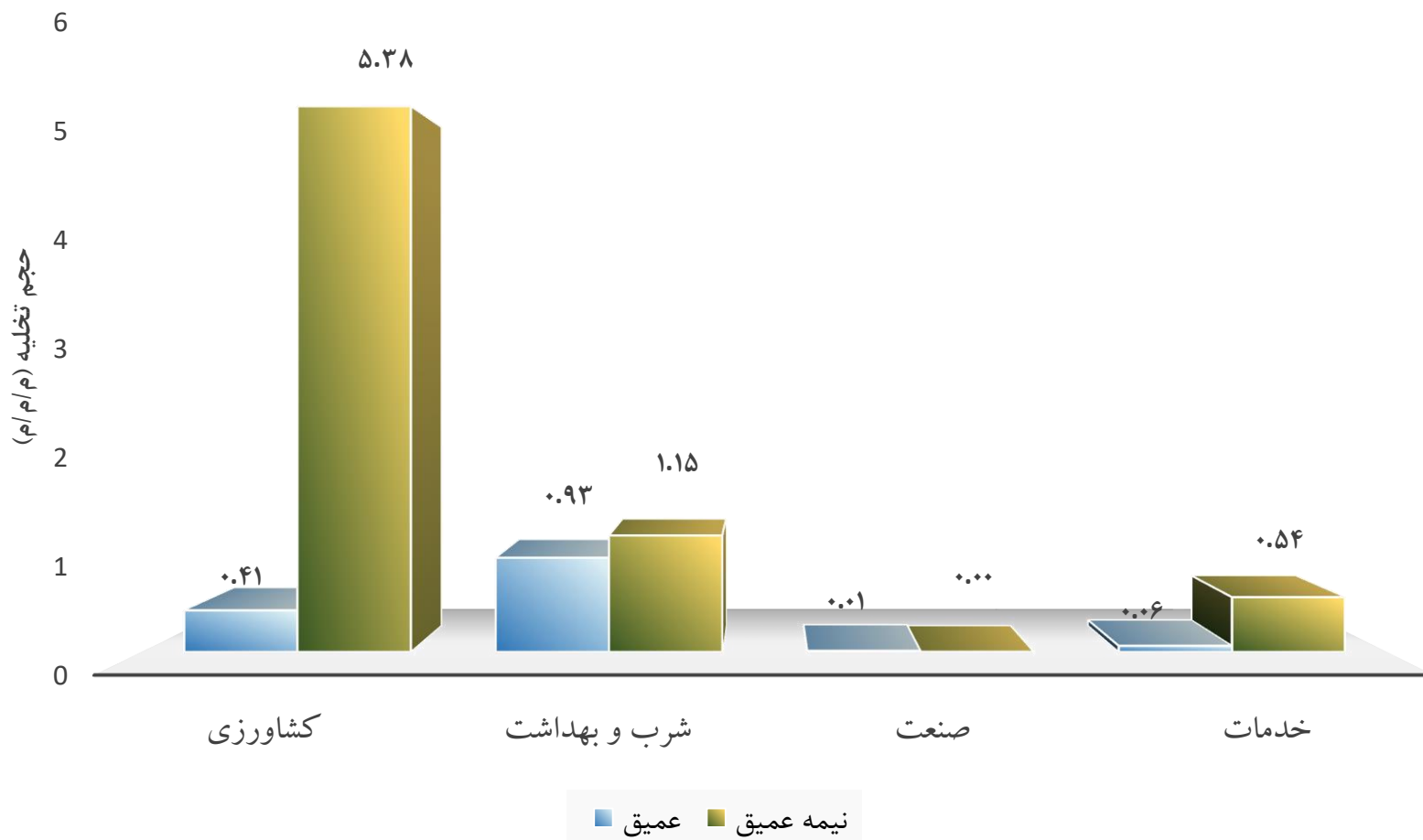
نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی کلات نادری

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

آمار چاه های شهرستان 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)
کشاوزی	عمیق	۴	۰.۴۱	۱	۰.۰۰	۰		۴	۰.۴۱		
	نیمه عمیق	۲۸	۱.۱۶	۱۲	۰.۲۷	۱۴۲	۴.۳۱	۱۷۰	۵.۳۸		
	جمع	۳۲	۱.۵۷	۱۳	۰.۲۷	۱۴۲	۴.۳۱	۱۷۴	۵.۷۹		
شرب و بهداشت	عمیق	۴	۰.۸۳	۱	۰.۱۰	۰		۴	۰.۹۳		
	نیمه عمیق	۱۰	۱.۰۸	۲	۰.۰۶	۰		۱۰	۱.۱۵		
	جمع	۱۴	۱.۹۱	۳	۰.۱۶	۰		۱۴	۲.۰۸		
صنعت	عمیق	۱	۰.۰۱	۰		۰		۱	۰.۰۱		
	نیمه عمیق	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰		
	جمع	۱	۰.۰۱	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۱	۰.۰۱		
خدمات	عمیق	۱	۰.۰۶	۰		۰		۱	۰.۰۶		
	نیمه عمیق	۱۷	۰.۱۹	۴	۰.۰۲	۵	۰.۳۴	۲۲	۰.۵۴		
	جمع	۱۸	۰.۲۵	۴	۰.۰۲	۵	۰.۳۴	۲۳	۰.۶۰		
جمع	عمیق	۱۰	۱.۳۱	۲	۰.۱۰	۰	۰.۰۰	۱۰	۱.۴۱		
	نیمه عمیق	۵۵	۲.۴۳	۱۸	۰.۳۵	۱۴۷	۴.۶۵	۲۰۲	۷.۰۷		
	کل	۶۵	۳.۷۴	۲۰	۰.۴۵	۱۴۷	۴.۶۵	۲۱۲	۸.۴۸		

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



آمار چاه های کشاورزی شهرستان کلات نادری

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							
	۰.۱۴	۰.۴۱	۰.۴۱					۰	۱	۴	۴	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۰.۱۴					۰.۱۴	۱۰.۰۰	۱۹۰.۰۰	۱				کنتور ندارد			
	۰.۲۷							۰	۳			کنتور دارد	دیزل		
۰.۲۷				۰.۰۰	۰.۲۷	۶.۳۰	۶۸.۷۰	۳				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
									۰						
									۰			۰	کنتور دارد	دیزل	
									۰				کنتور ندارد		
۰.۰۰	۰.۴۸	۱.۰۸	۰.۳۹		۰.۰۳	۲.۰۰	۳۰.۰۰	۱	۱۰	۲۸	۱۷۰	کنتور دارد	برق	مجاز	
۰.۴۸				۰.۰۸	۰.۵۷	۴.۴۰	۲۱.۳۰	۹				کنتور ندارد			
۰.۰۲	۰.۶۰				۰.۰۰	۰.۰۲	۱.۳۰	۱۰.۰۰	۱			۱۸	کنتور دارد	دیزل	
۰.۵۸				۰.۲۰	۰.۵۴	۲.۲۰	۱۲.۹۰	۱۷				کنتور ندارد			
	۰.۱۳	۴.۳۱	۰.۳۹					۰	۶	۱۴۲	۱۷۴	کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۰.۱۳					۰.۱۳	۱.۴۰	۱۲.۰۰	۶				کنتور ندارد			
	۴.۱۸							۰	۱۳۶			کنتور دارد	دیزل		
۴.۱۸				۴.۱۸	۲.۶۰	۱۰.۱۰	۱۳۶		کنتور ندارد						
۵.۸۰	۵.۸۰	۵.۸۰	۵.۸۰	۰.۲۸	۵.۸۸	۳.۷۸	۴۴.۳۸	۱۷۴	۱۷۴	۱۷۴	۱۷۴	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت شهرستان کلات نادری

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									
	۰.۹۳	۰.۹۳	۰.۹۳					۰	۳	۴	۴	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق		
۰.۹۳				۰.۱۰	۰.۸۳	۱۳.۷۰	۸۹.۷۰	۳								کنتور ندارد	
	۰.۰۰							۰	۱			کنتور دارد	دیزل				
۰.۰۰				۰.۰۰	۰.۰۰	۶۰.۰۰	۱	کنتور ندارد									
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز		نیمه عمیق	
												۰					کنتور ندارد
												۰	کنتور دارد				دیزل
				۰.۰۰								۰	کنتور ندارد				
	۱.۱۳	۱.۱۴	۱.۱۴					۰	۹	۱۰	۱۰	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق		
۱.۱۳				۰.۰۶	۱.۰۷	۵.۹۰	۲۰.۷۰	۹				کنتور ندارد					
	۰.۰۱							۰	۱			کنتور دارد	دیزل				
۰.۰۱				۰.۰۱	۰.۸۰	۷.۵۰	۱	کنتور ندارد									
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز		نیمه عمیق	
												۰					کنتور ندارد
												۰	کنتور دارد				دیزل
				۰.۰۰								۰	کنتور ندارد				
۲.۰۷	۲.۰۷	۲.۰۷	۲.۰۷	۰.۱۶	۱.۹۱	۵.۱۰	۴۴.۴۸	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	کل					

آمار چاه های صنعت شهرستان کلات نادری

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							
	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۰				۰	۱	۱	۱	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز
۰.۰۱	۰.۰۱			۰.۰۰	۰.۰۱	۰.۵۰	۵۵.۰۰	۱				۱			
	۰.۰۰			۰.۰۰				۰	۰	کنتور دارد		دیزل			
				۰.۰۰				۰		کنتور ندارد					
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰				۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز
	۰.۰۰			۰.۰۰				۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۰			۰.۰۰				۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
				۰.۰۰	۰.۰۰			۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰				۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز
	۰.۰۰			۰.۰۰				۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۰			۰.۰۰				۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
				۰.۰۰	۰.۰۰			۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰				۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز
	۰.۰۰			۰.۰۰				۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۰			۰.۰۰				۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
				۰.۰۰	۰.۰۰			۰				کنتور ندارد			
۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۰	۰.۰۱	۰.۵۰	۵۵.۰۰	۱	۱	۱	۱	کل			

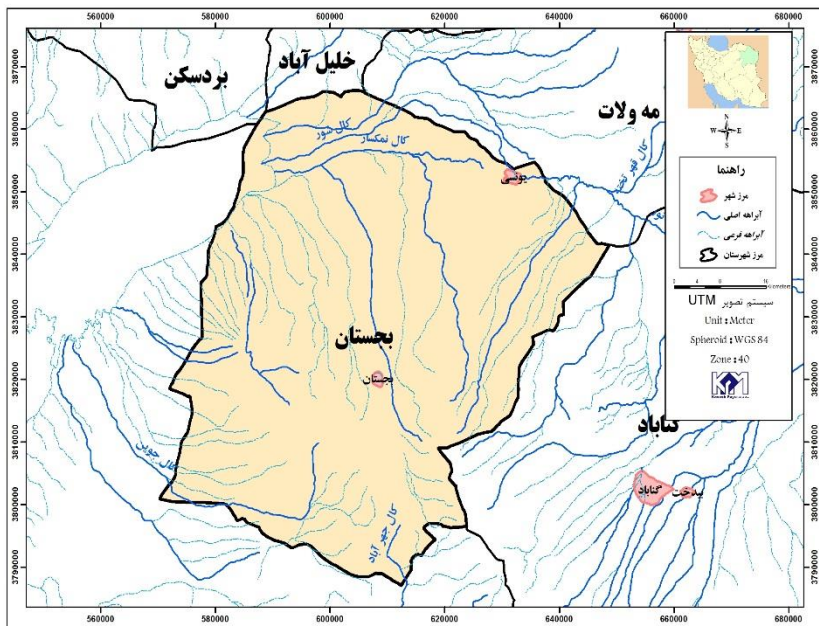
آمار چاه های خدمات شهرستان کلات نادری

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											
	۰.۰۰	۰.۰۶	۰.۰۶					۰	۰	۱	۱	کنترل دارد	برق	نوع چاه	نیمه عمیق				
	۰.۰۰							۰	۰			کنترل ندارد							
	۰.۰۶			۰.۰۶					۰			۱	کنترل دارد			دیزل			
۰.۰۶						۰.۰۶	۳.۰۰	۶۰.۰۰	۱			کنترل ندارد							
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنترل دارد	برق	نوع چاه	نیمه عمیق				
	۰.۰۰							۰	۰			کنترل ندارد							
	۰.۰۰			۰.۰۰					۰			۰	کنترل دارد			دیزل			
					۰.۰۰							۰	۰				کنترل ندارد		
	۰.۰۰	۰.۲۰	۰.۵۴					۰	۰	۱۷	۱۷	کنترل دارد	برق	نوع چاه	نیمه عمیق				
	۰.۰۰							۰	۰			کنترل ندارد							
۰.۰۱	۰.۲۰			۰.۰۱	۰.۵۰	۸.۰۰	۱	۱۷	۱۶			۱۶.۳۰	۰.۶۰			۰.۱۸	۰.۰۲	کنترل دارد	دیزل
۰.۱۹																			
	۰.۱۵	۰.۳۴	۰.۵۴					۰	۲	۵	۵	کنترل دارد	برق	نوع چاه	نیمه عمیق				
۰.۱۵	۰.۱۵				۰.۱۵	۵.۸۰	۷.۰۰	۲				کنترل ندارد							
	۰.۱۹							۰	۳			۳	۶.۳۰			۵.۰۰	۰.۱۹	کنترل دارد	دیزل
۰.۱۹																			
۰.۶۰	۰.۶۰	۰.۶۰	۰.۶۰	۰.۰۲	۰.۵۹	۲.۹۸	۱۹.۵۲	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	کل							

وضعیت رودخانه ها در شهرستان کلات

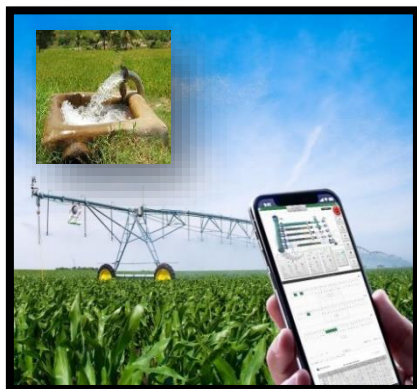
نام رودخانه اصلی	طول کل رودخانه ها	طول رودخانه اصلی	طول رودخانه های داخل شهر (مجموع)	مجموع مساحت بستر رودخانه های داخل شهر	طول رودخانه های خارج شهر (مجموع)	مجموع مساحت بستر رودخانه های خارج شهر	طول رودخانه های مطالعه شده
کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر مربع	کیلومتر	کیلومتر مربع	کیلومتر
چهلچله	۷۹۹/۲۴	۴۴/۵۹	۶/۴۹	۰/۱۶	۷۹۲/۷۵	۳۱/۷۱	۶/۴۸



نام شهر	طول مجاورت رودخانه اصلی با شهر	طول رودخانه های داخل شهر	مساحت بستر رودخانه شهری
	کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر مربع
کلات	۰	۳/۲۱	۰/۰۸
شهرزو	۰	۳/۲۸	۰/۰۸

عملکرد سند سازگاری شهرستان کلات در سال ۱۴۰۲

نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۲
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	♦
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	♦
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز	حلقه	♦
	حجم	♦
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حلقه	♦
	حجم	♦
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	♦



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

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری شهرستان کلات نادری 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

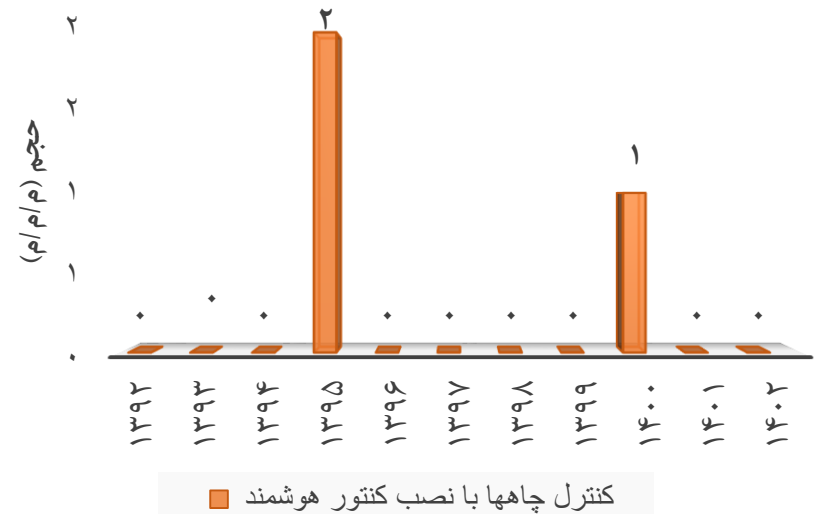
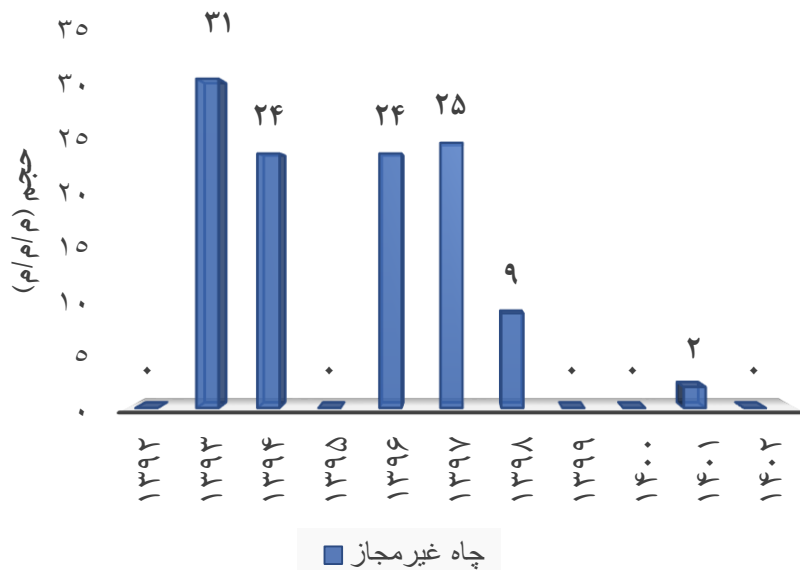
۶۳ حلقه	۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز
۰.۲۹ م.م.م	۲- کاهش اضافه برداشت چاه ها
۲۲ حلقه	۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی
۳۱ دستگاه	۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی
۰ دستگاه	۵- به روز رسانی کنتورهای موجود

مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۱/۸۲، شرب ۰/۳۸ و صنعت و خدمات ۰/۳۲** 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 شهرستان کلات سال 1402

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)	حجم (م.م.م)	
از ۹۲ تا ۱۴۰۰	۱۳۲	۲/۳۹	*	*	۰/۴	۲/۷۹	
۱۴۰۱	*	*	*	*	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	
۱۴۰۲	*	*	*	*	*	*	
جمع	۱۳۲	۲/۳۹	*	*	۰/۴	۲/۷۹	



آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی محدوده مطالعاتی کلات نادری

نام زیر حوضه	مساحت (Km^2)	حجم رواناب سال ۱۴۰۱-۰۲ (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

رمزوراز 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 ۱۴۰۱-۰۲" 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	اکبر علی پور، مریم تشیعی