

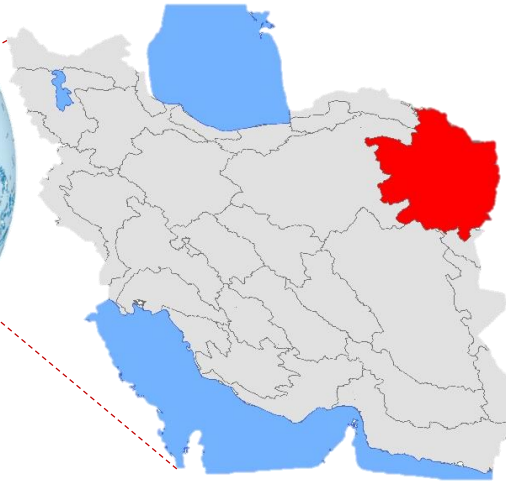


سیمای آب شهرستان کلات نادری سال آبی ۰۳-۱۴۰۲

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



موقعیت استان خراسان رضوی



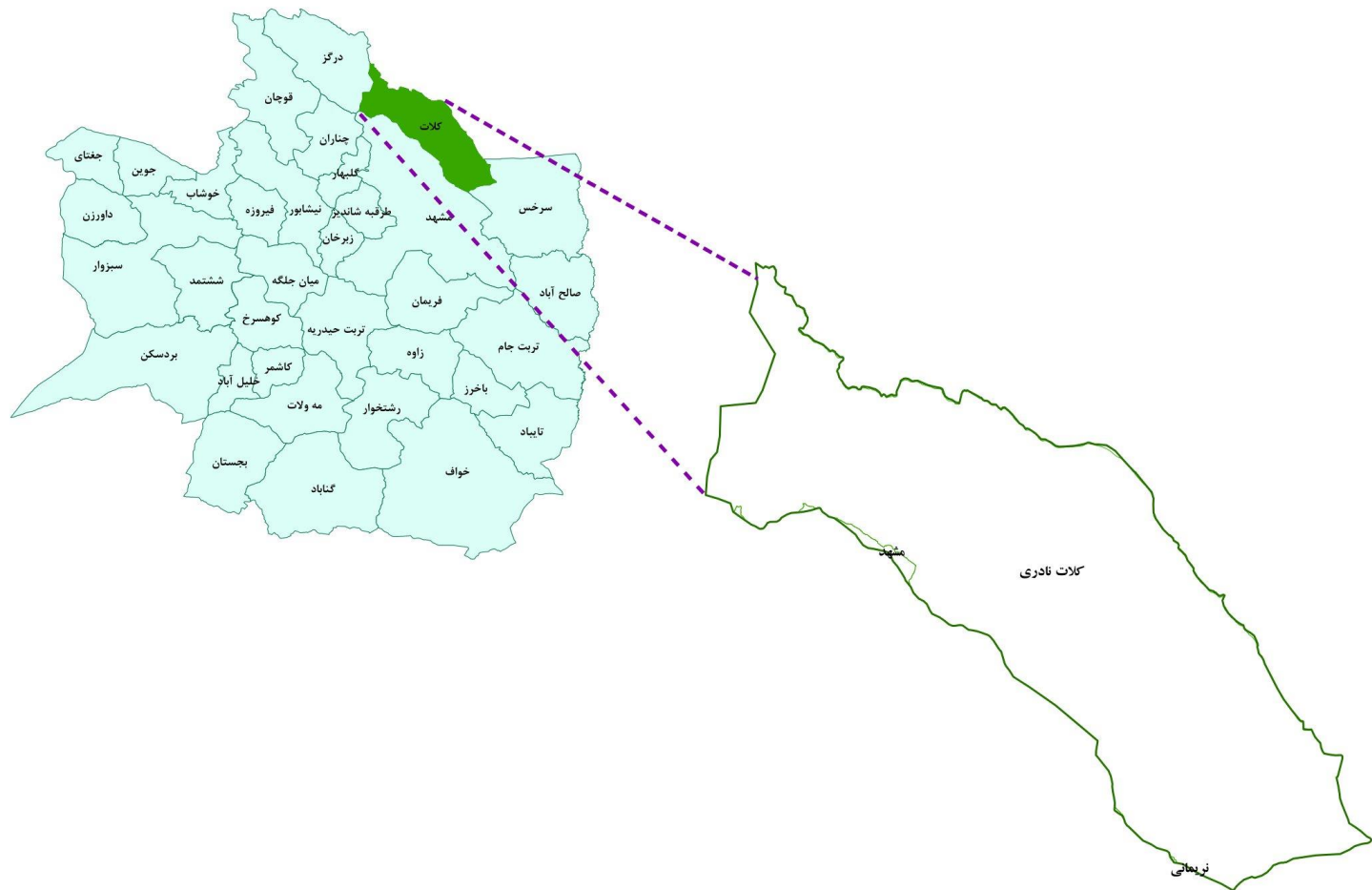
خراسان رضوی		نام استان
شهر	۹۶	تعداد شهرها
شهرستان	۳۴	تعداد شهرستان ها
اداره //امور	۱۳	تعداد اداره / امورهای آب
دهستان	۱۸۰	تعداد دهستان ها
کیلومتر مربع	۱۱۲۰۹۰	مساحت استان(حوزه عملکرد)
کیلومتر مربع	۱۱۶۴۱۲	مساحت استان(سیاسی)
درصد	۷	درصد مساحت استان نسبت به مساحت کل کشور
نفر	۶۴۳۴۵۰۱	جمعیت(سرشماری سال ۱۳۹۵)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

نقشه محدوده های مطالعاتی استان

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

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

محدوده های مطالعاتی شهرستان کلات

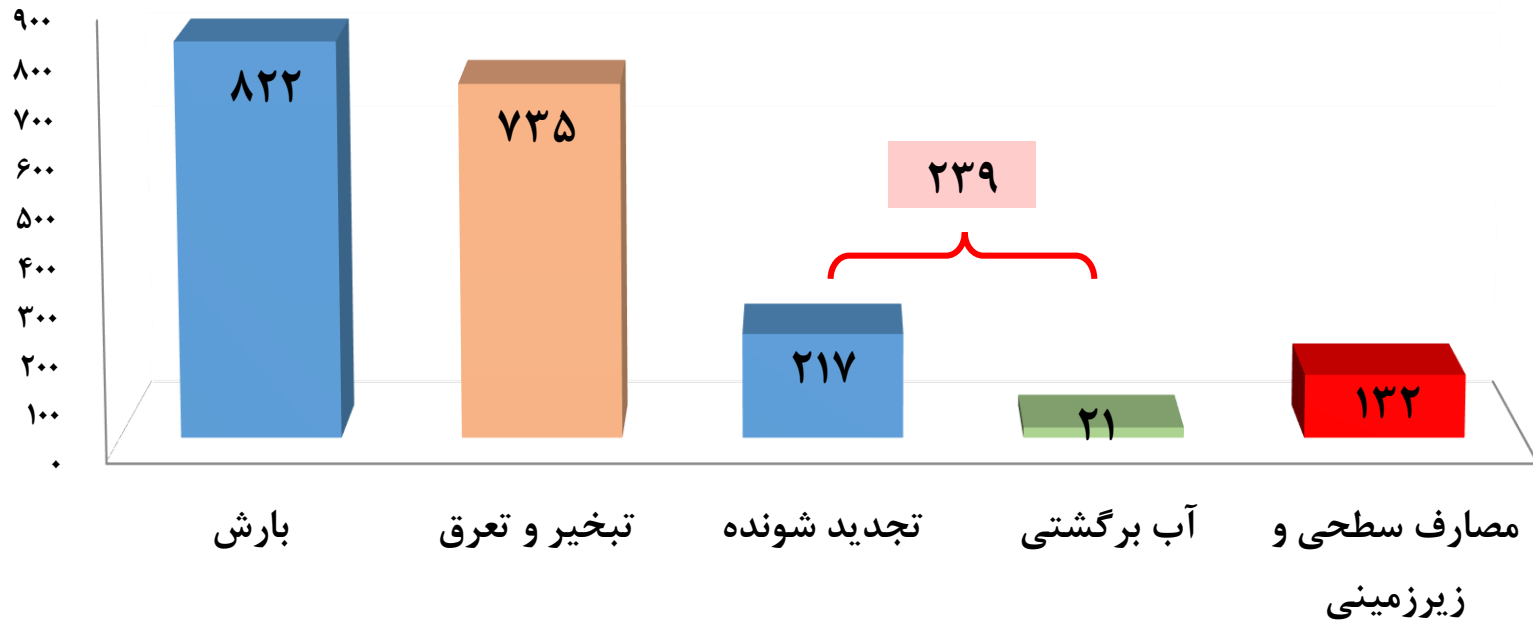


بیان آب محدوده مطالعاتی کلات نادری

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

موضوع	سال آبی ۱۴۰۲-۰۳	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۴۴	باران بلند مدت ۲۴۹ 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 ۱۴۰۲-۰۳



میلیون متر مکعب در سال

کسری مخزن سال آبی جاری
متوسط کسری مخزن بلند مدت

منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی کلات نادری سال آبی ۱۴۰۲-۰۳

تعداد منبع

چاه	۳۶۵
چشمه	۸۱۰
قنات	۱۶
جمع	۱۱۹۱



چاه



چشمه



قنات

حجم برداشت در سال

(میلیون متر مکعب)

۱۷/۶	چاه
۲۱/۲	چشمه
۰/۱	قنات
۳۸/۸	جمع



چاه



چشمه

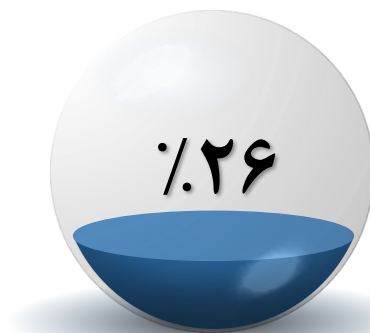


قنات

منابع آب زیرزمینی شهرستان کلات سال آبی ۱۴۰۱-۰۲

تعداد منبع

چاه	۲۰۳
چشمه	۵۶۰
قنات	۱۲
جمع	۷۷۵



چاه



چشمه



قنات

حجم برداشت در سال

(میلیون متر مکعب)

۷/۸	چاه
۹/۹۶	چشمه
۰/۰۲	قنات
۱۷/۷۸	جمع



چاه



چشمه



قنات

منابع آب تجدید پذیر و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی محدوده مطالعاتی کلات نادری سال آبی ۱۴۰۲-۰۳

کشاورزی

شرب و بهداشت



الگوی مصرف آب



خدمات

صنعت

احجام به میلیون متر مکعب در سال

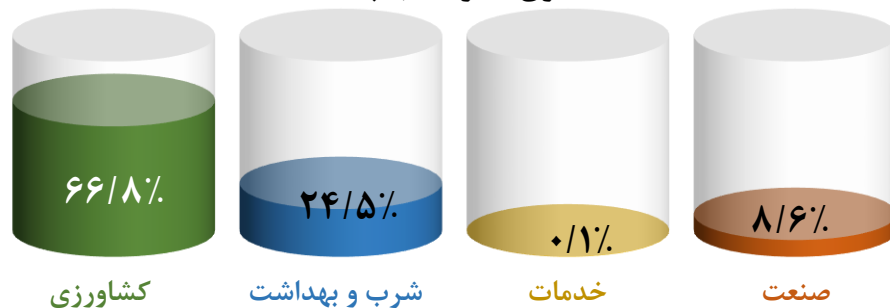
جمع	زیرزمینی	سطحی	
۱۰۷/۸	۲۷/۱	۸۰/۷	کشاورزی
۳/۱	۳/۱	۰/۰	شرب و بهداشت
۰/۰	۰/۰	۰/۰	صنعت
۲۰/۹	۳/۳	۱۷/۵	خدمات
۱۳۱/۸	۳۳/۵	۹۸/۳	جمع

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

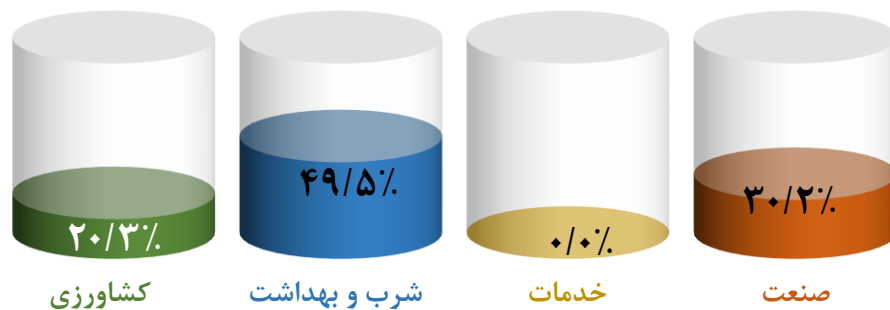
حجم آب تجدید پذیر
آب ورودی
آب خروجی
آب برگشتی از مصارف و نفوذ
تغییر ذخیره مخزن

حجم برداشت منابع آب زیرزمینی به تفکیک مصارف شهرستان کلات سال آبی ۱۴۰۲-۰۳

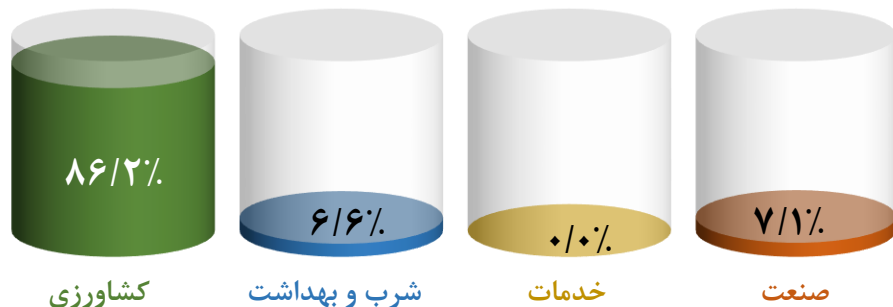
الگوی مصرف آب چاه



الگوی مصرف آب قنات



الگوی مصرف آب چشمه

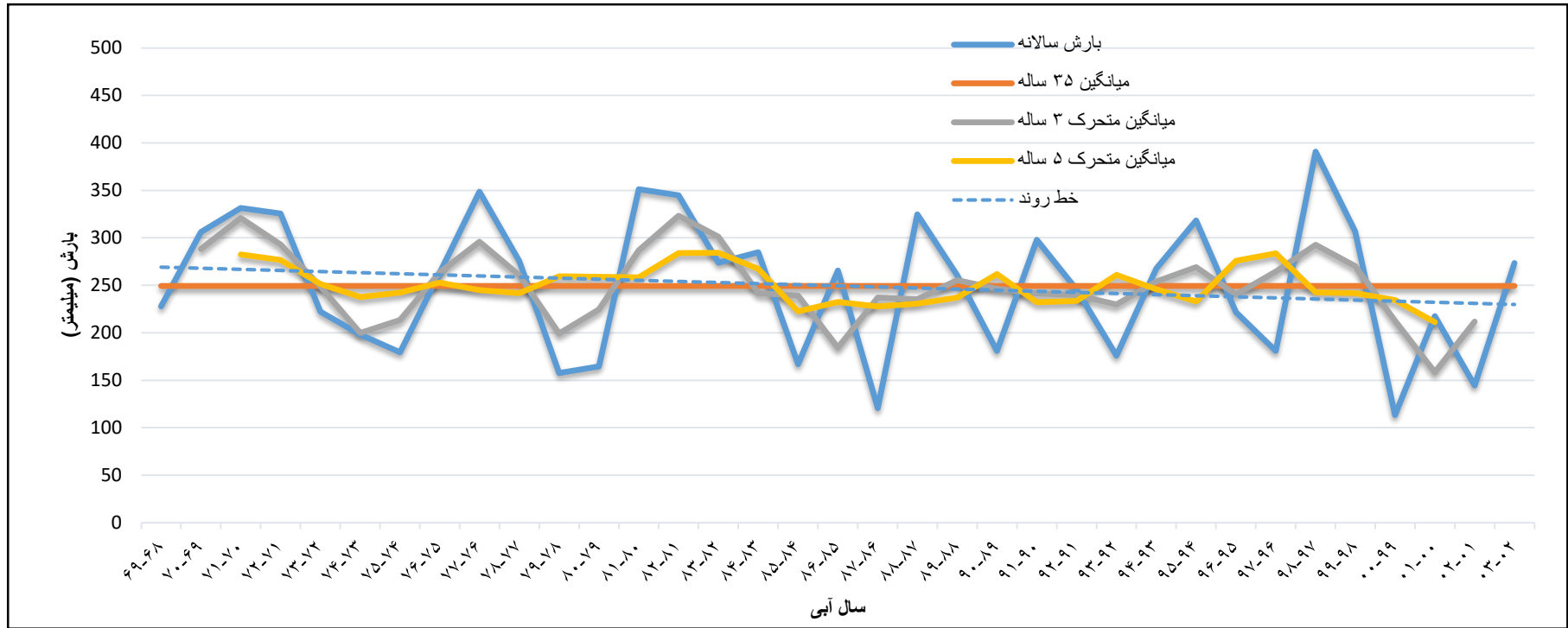


جمع	چشمه	قنات	چاه
۱۱/۴۲	۶/۲۰	۰/۰۰	۵/۲۲
۲/۳۹	۰/۴۸	۰/۰۰	۱/۹۱
۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۱
۱/۱۸	۰/۵۱	۰/۰۰	۰/۶۷
۱۵/۰۱	۷/۱۹	۰/۰۰	۷/۸۱

احجام به میلیون متر مکعب در سال

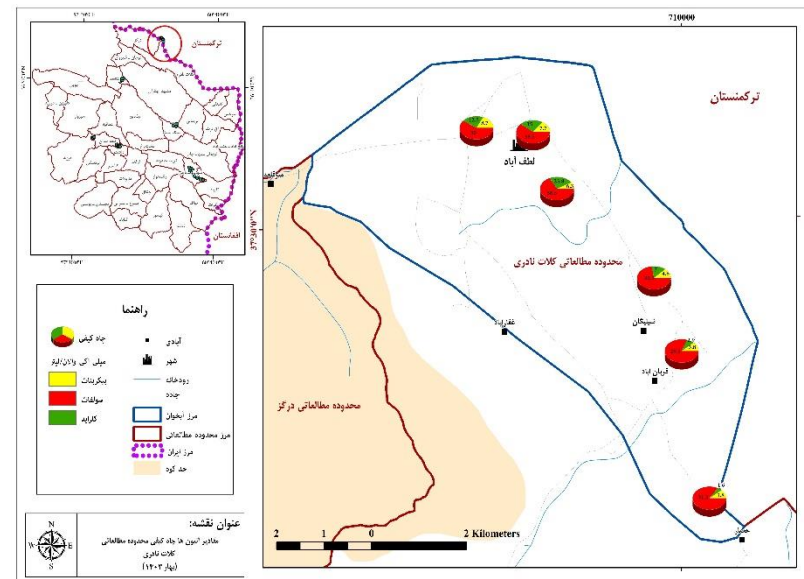
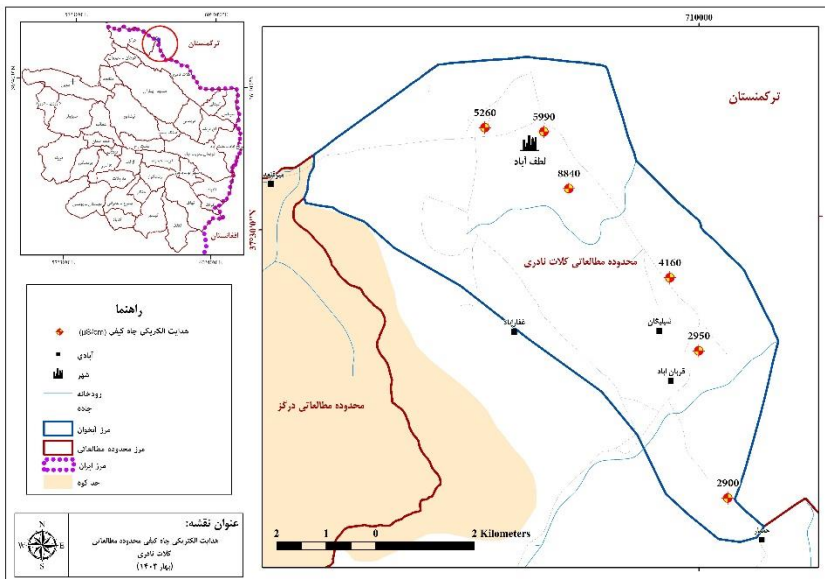
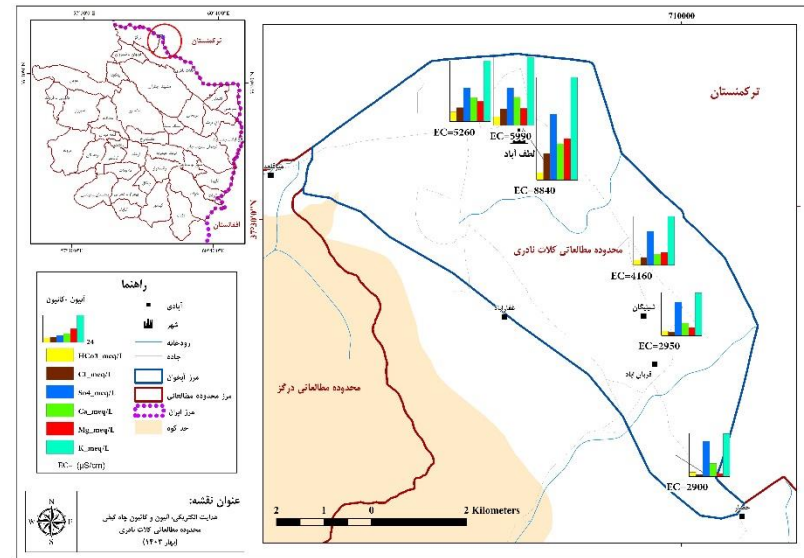
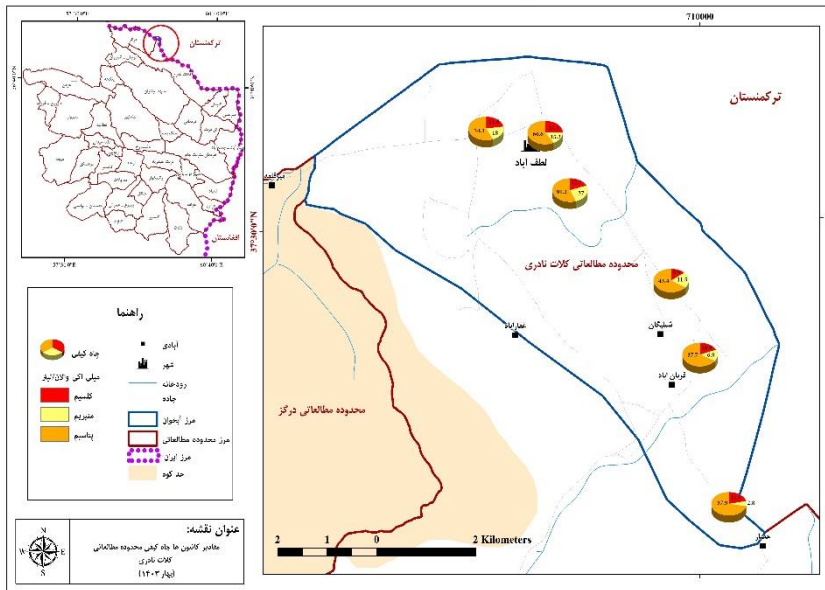


تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی کلات نادری در ۳۵ سال گذشته



بارش سال آبی (میلیمتر)			بارش
۱۴۰۲-۰۳	۱۴۰۱-۰۲	دراز مدت	
۲۰۴	۱۵۸	۲۴۹	
۱۷۷	۱۱۳	۱۹۷	
۲۷۳	۱۴۴	۲۴۹	کشور
			استان
			دشت کلات نادری

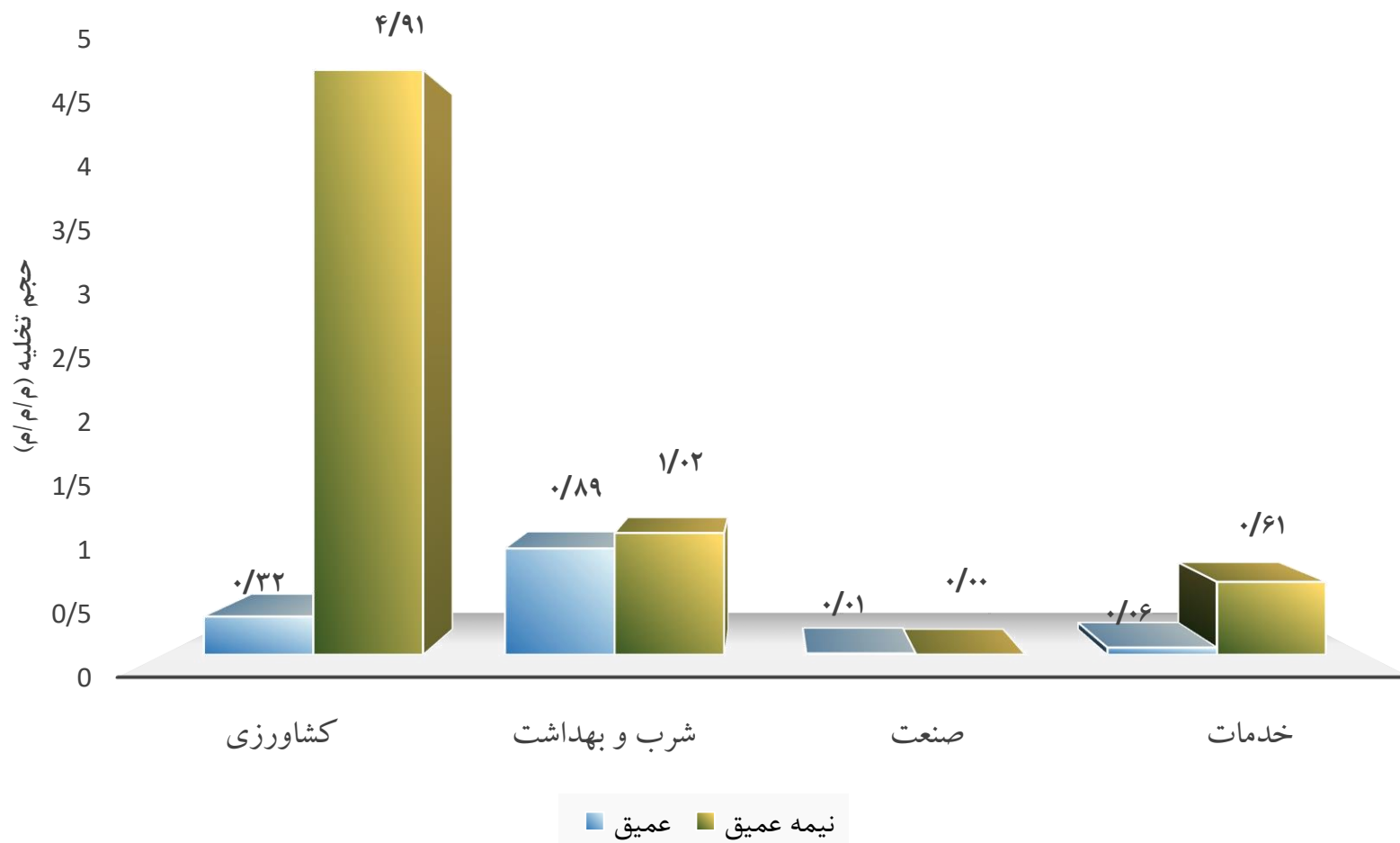
نقشه پهنه بندی هدایت الکتریکی محدوده مطالعاتی کلات نادری



آمار چاه های شهرستان کلات 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	۰		۰		۴	۰/۳۲
	نیمه عمیق			۲۹	۱/۲۱	۱۴	۰/۳۲	۱۳۰	۴/۰۳	۱۵۹	۴/۹۱
	جمع			۳۳	۱/۶۲	۱۴	۰/۳۲	۱۳۰	۴/۰۳	۱۶۳	۵/۲۳
شرب و بهداشت	عمیق			۵	۰/۸۳	۱	۰/۰۵	۰		۵	۰/۸۹
	نیمه عمیق			۱۱	۱/۰۸	۳	۰/۰۶	۰		۱۱	۱/۰۲
	جمع			۱۶	۱/۹۱	۴	۰/۱۱	۰	۰/۰۰	۱۶	۱/۹۱
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	۶	۰/۰۹	۵	۰/۳۴	۲۲	۰/۶۱
	جمع			۱۸	۰/۲۵	۶	۰/۰۹	۵	۰/۳۴	۲۳	۰/۶۷
جمع	عمیق			۱۱	۱/۳۱	۱	۰/۰۵	۰	۰/۰۰	۱۱	۱/۲۸
	نیمه عمیق			۵۷	۲/۴۸	۲۳	۰/۴۷	۱۳۵	۴/۳۷	۱۹۲	۶/۵۴
	کل			۶۸	۳/۷۹	۲۴	۰/۵۲	۱۳۵	۴/۳۷	۲۰۳	۷/۸۲

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



آمار چاه های کشاورزی شهرستان کلات

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	۰/۳۲	۰/۳۲					۰	۱	۴	۴	کنترل دارد	برق	عمیق	مجاز		
۰/۱۴					۰/۱۴	۱۰/۰۰	۱۹۰/۰۰	۱				کنترل ندارد					
۰/۰۲	۰/۱۸				۰/۱۱	۸/۰۰	۸۰/۰۰	۱	۳			کنترل دارد	دیزل				
۰/۱۶					۰/۱۶	۵/۵۰	۶۳/۰۰	۲				کنترل ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۳۲					۰	۰	۰	۴	کنترل دارد	برق	عمیق	غیر مجاز		
												۰				کنترل ندارد	
				۰/۰۰								۰	۰			کنترل دارد	دیزل
												۰				کنترل ندارد	
۰/۰۱	۰/۱۱	۰/۸۹	۴/۹۲		۰/۰۳	۲/۰۰	۳۰/۰۰	۱	۹	۲۹	۱۵۹	کنترل دارد	برق	عمیق	مجاز		
۰/۱۰					۰/۵۳	۴/۶۰	۲۳/۰۰	۸				کنترل ندارد					
۰/۰۳	۰/۷۸				۰/۰۱	۰/۰۲	۱/۳۰	۱۰/۰۰	۱			۲۰	کنترل دارد			دیزل	
۰/۷۵					۰/۳۱	۰/۶۳	۲/۳۰	۱۲/۹۰	۱۹				کنترل ندارد				
	۰/۰۰	۴/۰۳	۴/۹۲					۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	کنترل دارد	برق	عمیق	غیر مجاز		
												۰				کنترل ندارد	
				۴/۰۳								۰	۱۳۰			کنترل دارد	دیزل
۴/۰۳						۴/۰۳	۲/۵۰	۱۰/۴۰				۱۳۰				کنترل ندارد	
۵/۲۴	۵/۲۴	۵/۲۴	۵/۲۴	۰/۳۲	۵/۶۵	۴/۵۳	۵۲/۴۱	۱۶۳	۱۶۳	۱۶۳	۱۶۳	کل					

آمار چاه های شرب و بهداشت شهرستان کلات

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								
	۰/۸۹	۰/۸۹	۰/۸۹					۰	۳	۵	۵	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۰/۸۹				۰/۰۵	۰/۸۳	۱۳/۷۰	۸۹/۷۰	۳								کنتور ندارد
	۰/۰۰							۰	۲			کنتور دارد	دیزل			
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۷۰/۰۰	۲				کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۸۹					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز		عمیق
								۰				کنتور ندارد				
	۰/۰۰							۰				کنتور دارد	دیزل			
								۰				کنتور ندارد				
	۱/۰۰	۱/۰۱	۱/۰۱					۰	۹	۱۱	۱۱	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
۱/۰۰				۰/۰۶	۱/۰۷	۵/۹۰	۲۰/۷۰	۹				کنتور ندارد				
	۰/۰۱							۰	۲			کنتور دارد	دیزل			
۰/۰۱				۰/۰۱	۰/۴۰	۱۸/۸۰	۲	کنتور ندارد								
	۰/۰۰	۰/۰۰	۱/۰۱					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز		نیمه عمیق
								۰				کنتور ندارد				
	۰/۰۰							۰				کنتور دارد	دیزل			
								۰				کنتور ندارد				
۱/۹۰	۱/۹۰	۱/۹۰	۱/۹۰	۰/۱۱	۱/۹۱	۵/۰۰	۴۹/۸۰	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	کل				

آمار چاه های صنعت شهرستان کلات

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	کنترل دارد	برق	عمیق	مجاز				
۰/۰۱	۰/۰۱			۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۵۰	۵۵/۰۰	۱				۱				کنترل ندارد	کنترل دارد		
	۰/۰۰			۰/۰۰				۰	۰	کنترل دارد		کنترل ندارد	دیزل			غیر مجاز			
				۰/۰۰				۰		کنترل ندارد		کنترل دارد							
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰				۰	۰	۰	کنترل دارد	برق	نیمه عمیق	مجاز					
				۰/۰۰	۰/۰۰						۰				کنترل ندارد		کنترل دارد		
	۰/۰۰			۰/۰۰					۰		۰	۰			کنترل دارد	دیزل	غیر مجاز		
				۰/۰۰	۰/۰۰				۰						کنترل ندارد			کنترل دارد	
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰				۰	۰	۰	کنترل دارد		برق	نیمه عمیق	مجاز				
				۰/۰۰	۰/۰۰						۰					کنترل ندارد		کنترل دارد	
	۰/۰۰			۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰			کنترل دارد	دیزل	غیر مجاز	
						۰/۰۰	۰/۰۰									۰			کنترل ندارد
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰			۰/۰۰				۰	۰	۰		کنترل دارد	برق	نیمه عمیق	مجاز		
						۰/۰۰	۰/۰۰							۰					کنترل ندارد
	۰/۰۰			۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰				۰	۰		۰	کنترل دارد	دیزل			غیر مجاز	
						۰/۰۰	۰/۰۰							۰					کنترل ندارد
۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱			۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۵۰	۵۵/۰۰	۱	۱	۱		۱	کل				

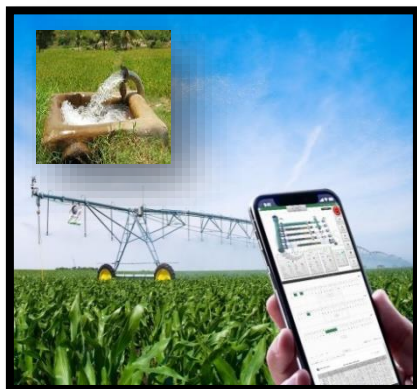
آمار چاه های خدمات شهرستان کلات

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	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نیمه عمیق
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور ندارد			
	۰/۰۶			۰/۰۶				۰	۱			کنتور دارد	کنتور ندارد		
۰/۰۶	۰/۰۶				۰/۰۶	۳/۰۰	۶۰/۰۰	۱							
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نیمه عمیق
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	کنتور ندارد		
	۰/۰۰							۰	۰						
	۰/۰۰	۰/۲۷	۰/۶۱					۰	۰	۱۷	۱۷	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نیمه عمیق
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور ندارد			
۰/۰۱	۰/۲۷				۰/۰۱	۰/۵۰	۸/۰۰	۱	۱۷			کنتور دارد	کنتور ندارد		
۰/۲۶	۰/۲۷			۰/۰۹	۰/۱۸	۰/۶۰	۱۶/۳۰	۱۶							
	۰/۰۰	۰/۳۴	۰/۶۷					۰	۰	۵	۵	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نیمه عمیق
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور ندارد			
	۰/۳۴							۰	۵			کنتور دارد	کنتور ندارد		
۰/۳۴	۰/۳۴			۰/۳۴	۵/۳۰	۶/۶۰	۵								
۰/۶۷	۰/۶۷	۰/۶۷	۰/۶۷	۰/۰۹	۰/۵۹	۲/۳۵	۲۲/۷۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	کل			

عملکرد سند سازگاری شهرستان کلات در سال ۱۴۰۳

نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۳
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۱
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۲
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز	حلقه	۰
	حجم	۰
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حلقه	۱۰
	حجم	۰/۲۷
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۰



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۰/۲۷ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است/

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری شهرستان کلات 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 برداشت‌ها و حذف چاههای غیر مجاز (تمامی مصارف) از طریق برنامه‌های پیشنهادی دستگاه‌های استان

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

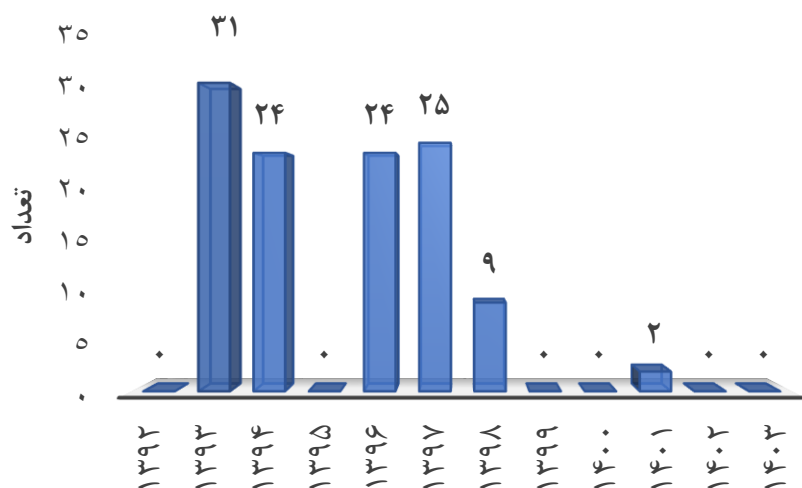
مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۱/۸۲، شرب ۰/۳۸ و صنعت و خدمات ۰/۳۲** میلیون متر مکعب خواهد بود/

به منظور جلب مشارکت کشاورزان، اولویت اجرای برنامه سازگاری **جلوگیری از اضافه برداشت‌های 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 پروانه‌های مجاز** اجرا خواهد شد/

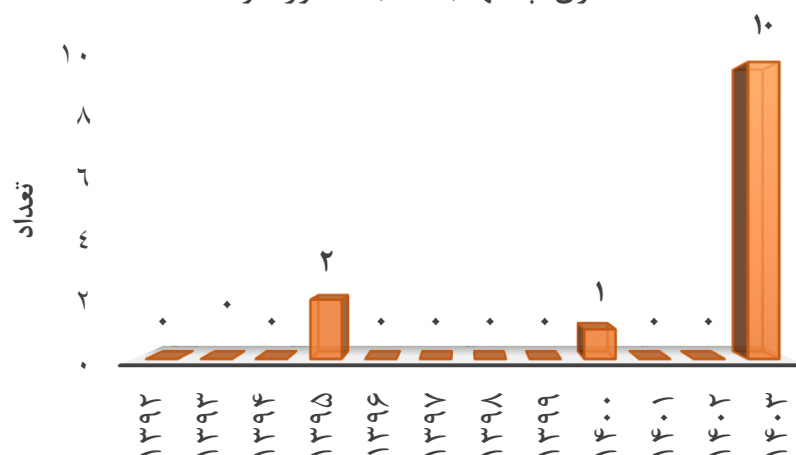
دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی شهرستان کلات سال ۱۴۰۳

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)	تعداد	حجم (م/م/م)	
از ۹۲ تا ۱۴۰۱	۱۱۵	۲/۳۹	۰	۰	۳	۰/۰۶	۲/۸۱
۱۴۰۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۴۰۳	۰	۰	۰	۰	۱۰	۰/۲۷	۰/۲۷
جمع	۱۳۲	۲/۳۹	۰	۰	۱۳	۰/۳۳	۳/۰۸

پرنمودن چاه غیرمجاز



کنترل چاهها با نصب کنتور هوشمند



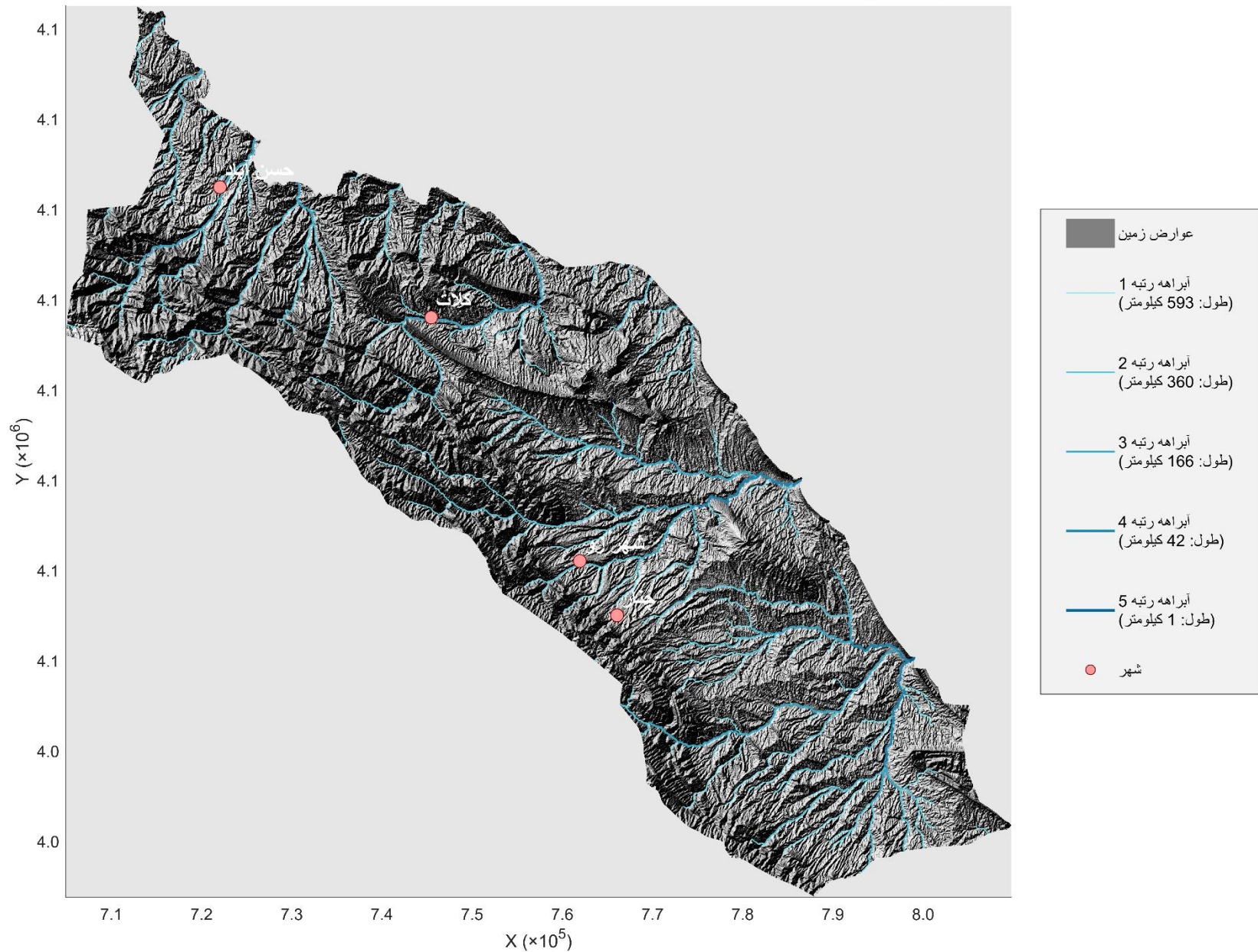
آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی محدوده مطالعاتی کلات نادری

نام زیر حوضه	مساحت (Km ²)	حجم رواناب سال ۱۴۰۲-۰۳ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
قره تیکان	۸۵۰/۶	۱۰/۳۲	۱۷/۶۳
دربند کلات نادری	۱۶۸/۴	۴/۳۷۹	۹/۴۹
حاتم قلعه	۱۲۳۶/۷	۳۸/۰۳	۵۵/۹۹
کپکان-گرنی	۸۱/۷	۱/۵۱۲	۴/۲۵
قلعه نو	۱۹۳/۵	۵/۷۸	۱۱/۰۶
حصار - قوزقانچای	-	۱۰/۵۷	۱۴/۳۸

منابع آلاینده شناسایی شده در شهرستان کلات

آرامستان	مراکز دفن پسماند	مراکز پرورش ماهی	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	صنایع	سال / منابع آلاینده
۵	۹۲	۳۹	۱۰	۳	۷	۱۳۹۶ تا ۱۴۰۲
۶	۴۸	۱۸	۳	۲	۴	۱۴۰۳

نقشه شبکه آبراهه ای شهرستان کلات



از افراد زیر به خاطر همکاری در تهیه و انتشار

"سیمای آب سال آبی ۱۴۰۲-۰۳"

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	محمود ارجمند شریف ، 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	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 ، احسان کرابی
مدیریت مشارکتهای مردمی و طرح های زودبازده	محمد برزوئی، مجید یوسف نژاد