

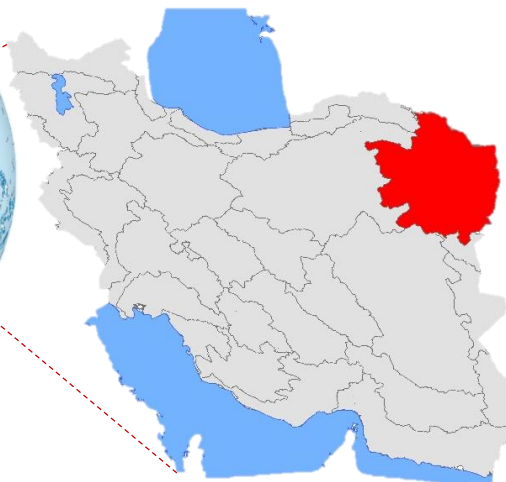


سیمای آب محدوده مطالعاتی کلات نادری سال آبی ۰۳-۱۴۰۲



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 از سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان استخراج شده است

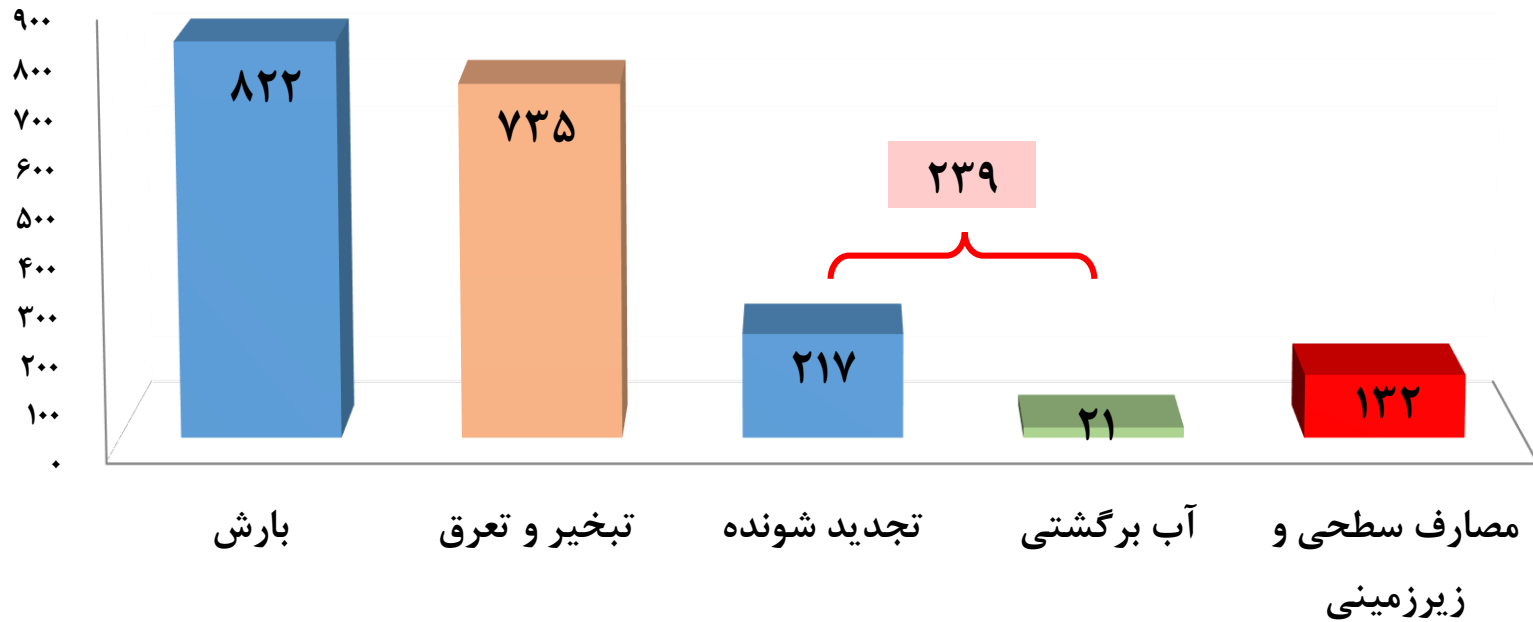
[illegible]

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



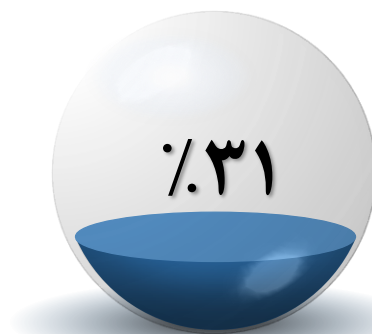
میلیون متر مکعب در سال

کسری مخزن سال آبی جاری
متوسط کسری مخزن بلند مدت

منابع آب زیرزمینی در 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 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

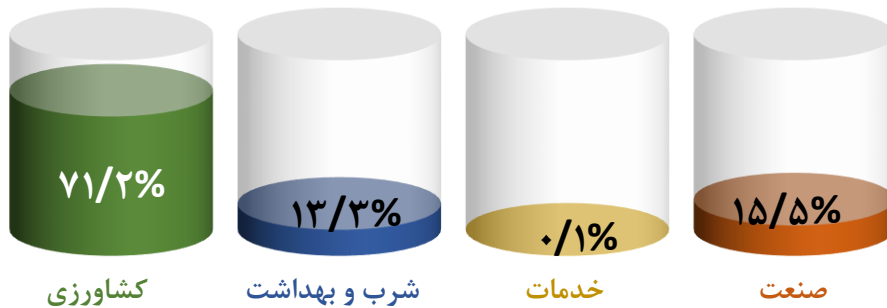
جمع	زیرزمینی	سطحی	احجام به میلیون متر مکعب در سال
۱۰۷/۸	۲۷/۱	۸۰/۷	کشاورزی
۳/۱	۳/۱	۰/۰	شرب و بهداشت
۰/۰	۰/۰	۰/۰	صنعت
۲۰/۹	۳/۳	۱۷/۵	خدمات
۱۳۱/۸	۳۳/۵	۹۸/۳	جمع

جمع	زیرزمینی	سطحی
۲۱۷/۱	۱۷/۴	۱۹۹/۸
۰/۰	۰/۰	۰/۰
۱۱۲/۳	۰/۰	۱۱۲/۳
۲۱/۵	—	—
-۷/۶	۰/۰	-۷/۶

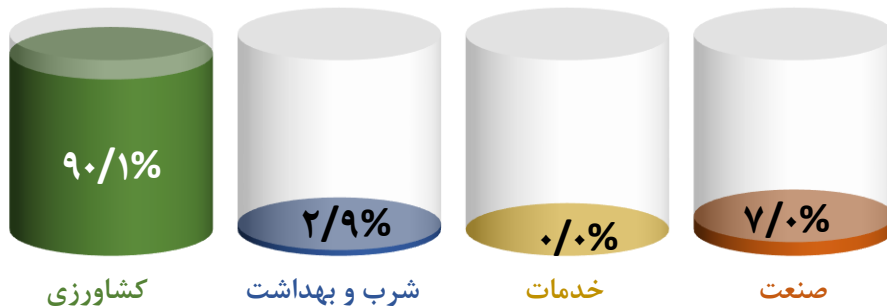
حجم آب تجدید پذیر
آب ورودی
آب خروجی
آب برگشتی از مصارف و نفوذ
تغییر ذخیره مخزن

حجم برداشت منابع آب زیرزمینی به تفکیک مصارف محدوده مطالعاتی کلات نادری سال آبی ۱۴۰۲-۰۳

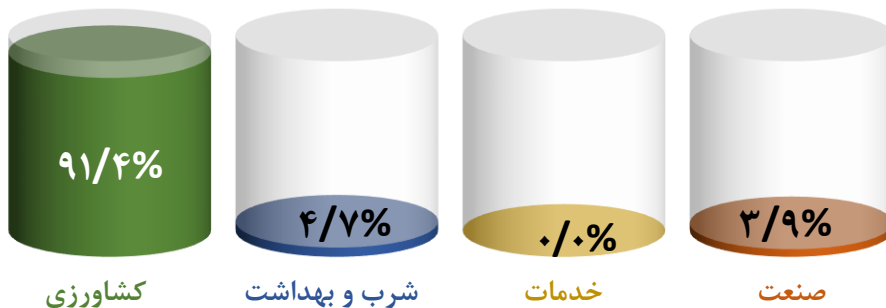
الگوی مصرف آب چاه



الگوی مصرف آب قنات



الگوی مصرف آب چشمه

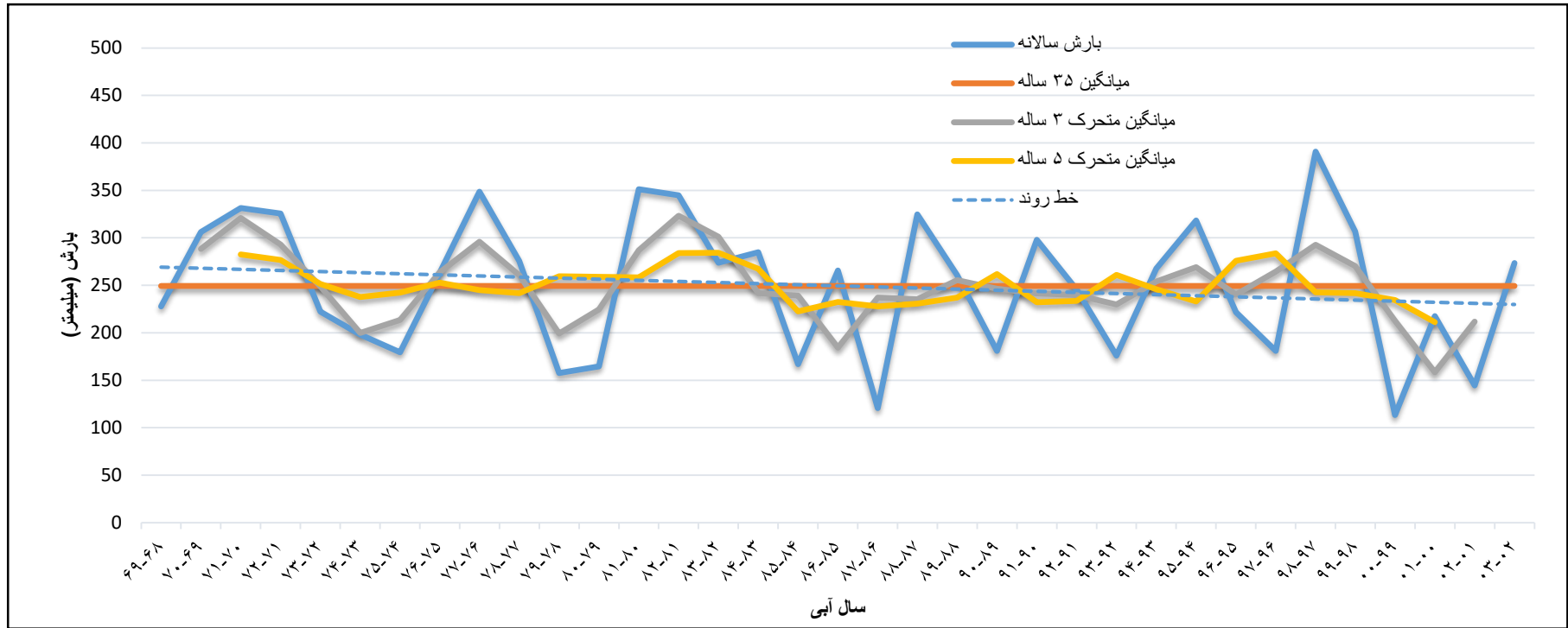


جمع	چشمه	قنات	چاه
۲۷/۰۹	۱۴/۵۳	۰/۰۶	۱۲/۵۰
۳/۰۸	۰/۷۵	۰/۰۰	۲/۳۳
۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۱
۳/۳۴	۰/۶۱	۰/۰۰	۲/۷۲
۳۳/۵۱	۱۵/۸۹	۰/۰۶	۱۷/۵۶

احجام به میلیون
متر مکعب در سال

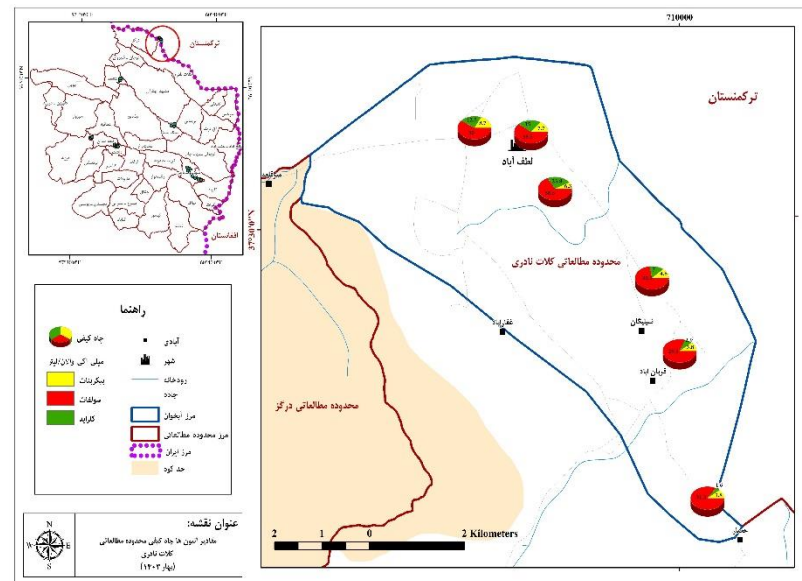
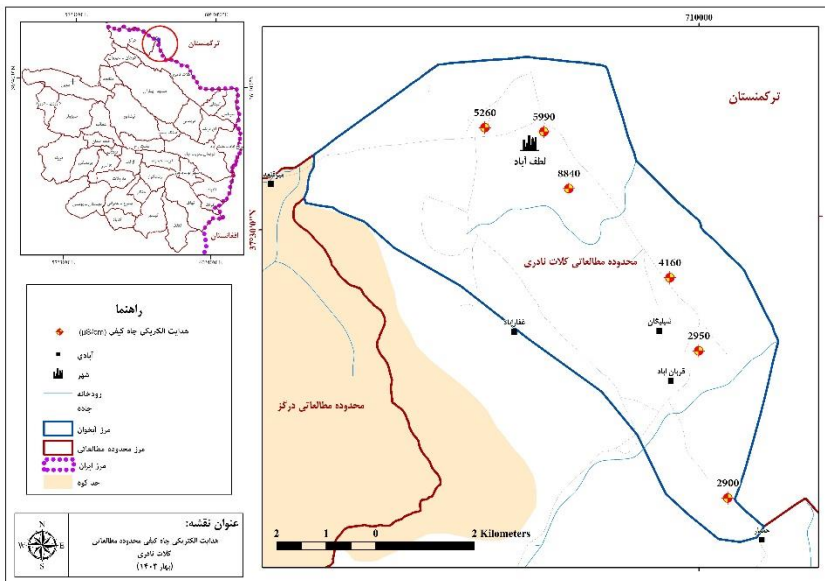
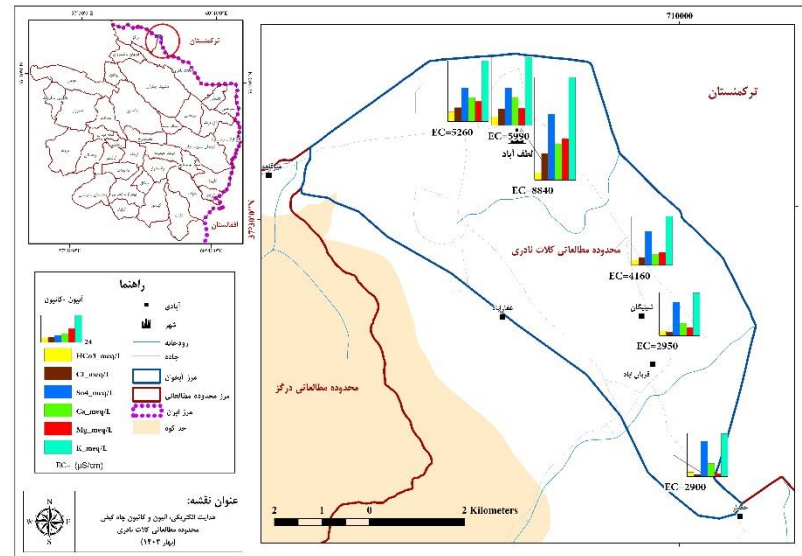
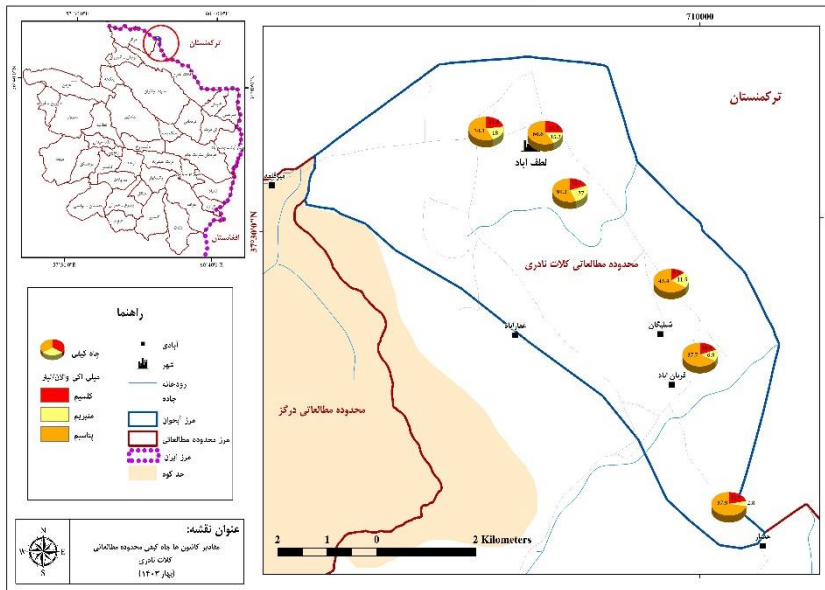


تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی کلات نادری در ۳۵ سال گذشته



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

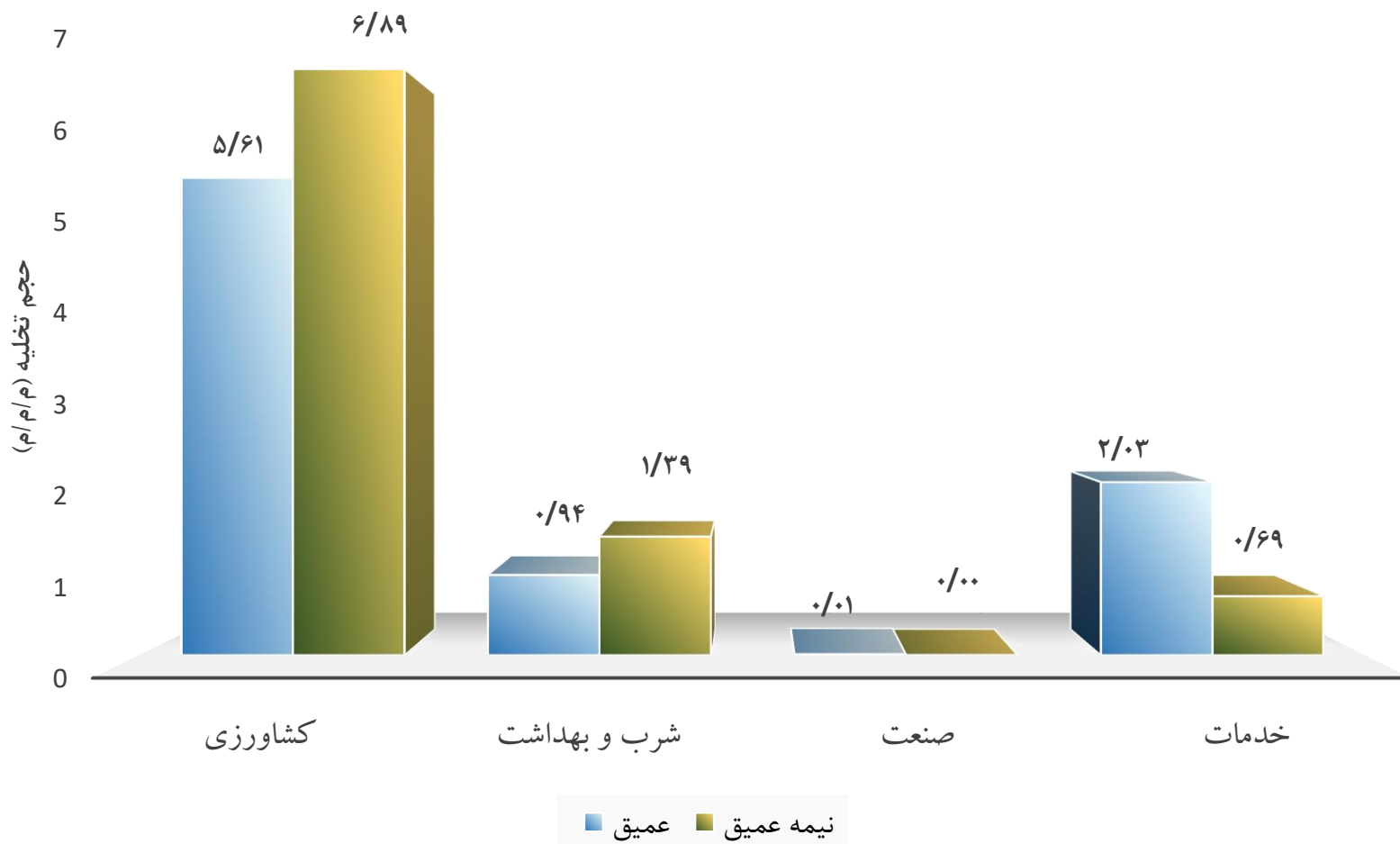
نقشه پهنه بندی هدایت الکتریکی محدوده مطالعاتی کلات نادری



آمار چاه های محدوده مطالعاتی کلات نادری به تفکیک مصرف و نوع چاه

مصارف		نوع چاه		چاههای مجاز		اضافه برداشت		چاههای غیرمجاز		حجم برداشت واقعی	
کشاوری	عمیق	نیمه عمیق	جمع	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)
کشاوری	عمیق			۱۹	۴/۹۳	۸	۱/۲۷	۰		۱۹	۵/۶۱
	نیمه عمیق			۳۸	۱/۷۰	۱۸	۰/۸۶	۲۵۰	۵/۰۱	۲۸۸	۶/۸۹
	جمع			۵۷	۶/۶۳	۲۶	۲/۱۳	۲۵۰	۵/۰۱	۳۰۷	۱۲/۵۰
شرب و بهداشت	عمیق			۶	۰/۸۸	۱	۰/۰۵	۰		۶	۰/۹۴
	نیمه عمیق			۲۰	۱/۴۷	۴	۰/۰۸	۰		۲۰	۱/۳۹
	جمع			۲۶	۲/۳۵	۵	۰/۱۳	۰	۰/۰۰	۲۶	۲/۳۳
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	۴	۱/۰۲	۰		۶	۲/۰۳
	نیمه عمیق			۱۹	۰/۳۶	۷	۰/۰۹	۵	۰/۳۴	۲۴	۰/۶۹
	جمع			۲۵	۱/۳۷	۱۱	۱/۱۱	۵	۰/۳۴	۳۰	۲/۷۲
جمع	عمیق			۳۲	۶/۸۳	۱۳	۲/۳۴	۰	۰/۰۰	۳۲	۸/۵۹
	نیمه عمیق			۷۸	۳/۵۳	۲۹	۱/۰۳	۲۵۵	۵/۳۵	۳۳۳	۸/۹۷
	کل			۱۱۰	۱۰/۳۶	۴۲	۳/۳۷	۲۵۵	۵/۳۵	۳۶۵	۱۷/۵۶

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

کشاورزی													نوع چاه				
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد									
۴/۸۰	۵/۱۶	۵/۶۲	۵/۶۲	۱/۲۳	۴/۰۵	۲۱/۹۰	۹۱/۲۰	۱۳	۱۵	۱۹	۱۹	کنتور دارد	برق	عمیق	چاه		
۰/۳۶				۰/۰۴	۰/۳۲	۱۱/۳۰	۱۴۲/۵۰	۲				کنتور ندارد					
۰/۳۰	۰/۴۶			۰/۴۰	۱۴/۰۰	۹۰/۰۰	۲	۴	کنتور دارد	دیزل							
۰/۱۶				۰/۱۶	۵/۵۰	۶۳/۰۰	۲		کنتور ندارد								
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	چاه	عمیق		
												۰				کنتور ندارد	
				۰/۰۰	۰/۰۰							۰	کنتور دارد			دیزل	
												۰	کنتور ندارد				
۰/۲۲	۰/۳۳	۱/۸۸	۶/۸۹		۰/۲۶	۴/۶۰	۲۴/۳۰	۴	۱۳	۳۸	۲۸۸	کنتور دارد	برق	چاه	عمیق		
۰/۱۱				۰/۰۱	۰/۵۳	۴/۲۰	۲۳/۱۰	۹				کنتور ندارد					
۰/۰۳	۱/۵۵			۰/۰۱	۰/۰۲	۱/۳۰	۱۰/۰۰	۱	۲۵	کنتور دارد		دیزل					
۱/۵۲				۰/۸۴	۰/۸۹	۲/۶۰	۱۶/۹۰	۲۴		کنتور ندارد							
	۰/۰۰	۵/۰۱	۵/۰۱					۰	۲۵۰	۲۵۰	۲۵۰	کنتور دارد	برق	چاه	عمیق		
												۰				کنتور ندارد	
				۵/۰۱	۵/۰۱							۰	۲۵۰			کنتور دارد	دیزل
۵/۰۱						۵/۰۱	۲/۰۰	۱۱/۱۰				۲۵۰				کنتور ندارد	
۱۲/۵۱	۱۲/۵۱	۱۲/۵۱	۱۲/۵۱	۲/۱۳	۱۱/۶۴	۷/۴۹	۵۲/۴۶	۳۰۷	۳۰۷	۳۰۷	۳۰۷	کل					

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی 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							
	۰/۹۴	۰/۹۴	۰/۹۴					۰	۴	۶	۶	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۰/۹۴				۰/۰۵	۰/۸۸	۱۰/۹۰	۸۲/۳۰	۴							
	۰/۰۰							۰	۲	کنتور دارد		دیزل			
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۷۰/۰۰	۲		کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۹۴					۰	۰	۰	۶	کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
	۱/۲۳	۱/۳۹	۱/۳۹					۰	۱۴	۲۰	۲۰	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۱/۲۳				۰/۰۸	۱/۲۹	۴/۶۰	۲۱/۳۰	۱۴				کنتور ندارد			
	۰/۱۶							۰	۶			کنتور دارد	دیزل		
۰/۱۶				۰/۱۸	۱/۵۰	۱۹/۳۰	۶	کنتور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۰	۱/۳۹					۰	۰	۰	۲۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
۲/۳۳	۲/۳۳	۲/۳۳	۲/۳۳	۰/۱۳	۲/۳۵	۴/۲۵	۴۸/۲۳	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	کل			

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی 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				کنتور ندارد			
	۰/۰۰			۰/۰۰				۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
				۰/۰۰				۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۰				۰	۰	۰	۱	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			
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰				۰	۰	۱	۱	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز
	۰/۰۰			۰/۰۰				۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰			۰/۰۰				۰	۱			کنتور دارد	دیزل		
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۲۵/۰۰	۱				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰				۰	۰	۰	۱	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			
۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۲۵	۴۰/۰۰	۲	۲	۲	۲	کل			

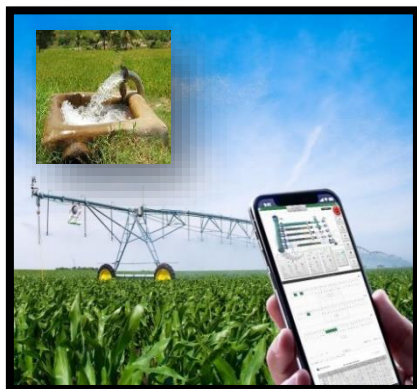
آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی کلات نادری

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							
۱/۶۲	۱/۶۲	۲/۰۳	۲/۰۳	۰/۸۵	۰/۷۷	۲۱/۰۰	۸۵/۰۰	۲	۲	۶	۶	کنتور دارد	برق	عمیق	
												۰			
۰/۱۰	۰/۴۱			۰/۰۹	۰/۰۱	۰/۵۰	۶۰/۰۰	۱	۴			کنتور دارد	دیزل		
۰/۳۱				۰/۰۹	۰/۲۳	۵/۰۰	۵۶/۷۰	۳				کنتور ندارد			
	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد	برق					
							۰		کنتور ندارد						
		۰/۰۰							۰	کنتور دارد		دیزل			
									۰	کنتور ندارد					
	۰/۰۸	۰/۳۵	۰/۶۹					۰	۱	۱۹	۲۴	کنتور دارد	برق	عمیق	
۰/۰۸					۰/۱۷	۹/۱۰	۱۹/۰۰	۱				کنتور ندارد			
۰/۰۱	۰/۲۷				۰/۰۱	۰/۵۰	۸/۰۰	۱	۱۸			کنتور دارد	دیزل		
۰/۲۶				۰/۰۹	۰/۱۸	۰/۶۰	۱۶/۵۰	۱۷				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۳۴						۰	۰	۵		کنتور دارد	برق		
								۰				کنتور ندارد			
				۰/۳۴								۰	۵	کنتور دارد	دیزل
۰/۳۴						۰/۳۴	۵/۳۰	۶/۶۰				۵		کنتور ندارد	
۲/۷۲	۲/۷۲	۲/۷۲	۲/۷۲	۱/۱۲	۱/۷۱	۶/۰۰	۳۵/۹۷	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	کل			

عملکرد سند سازگاری محدوده مطالعاتی کلات نادر در سال ۱۴۰۳

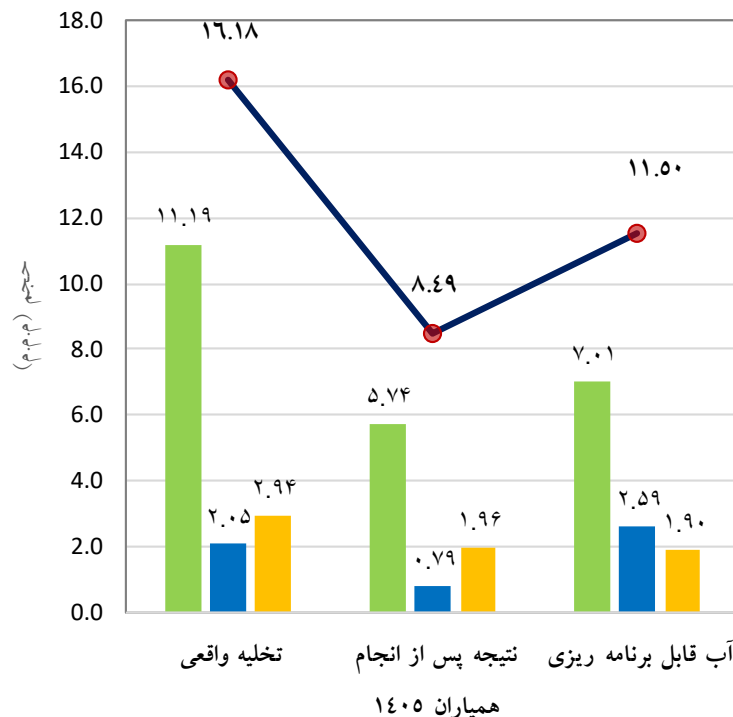
نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۳
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۳
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۸
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز	حلقه	۶
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حجم	۰/۰۲
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۱۵
	حجم	۰/۴۳
	حلقه	۰



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۰/۴۵ 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 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

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

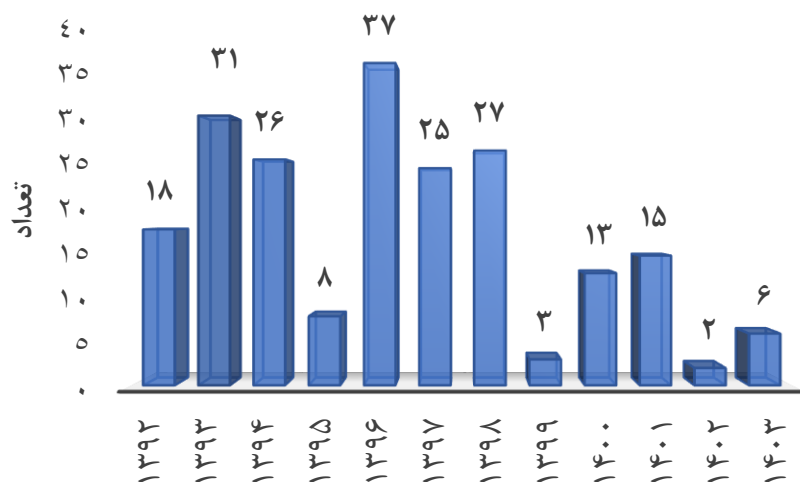
مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۵/۴۵**، **شرب ۱/۲۶** و **صنعت و خدمات ۰/۹۸** میلیون متر مکعب خواهد بود/

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/

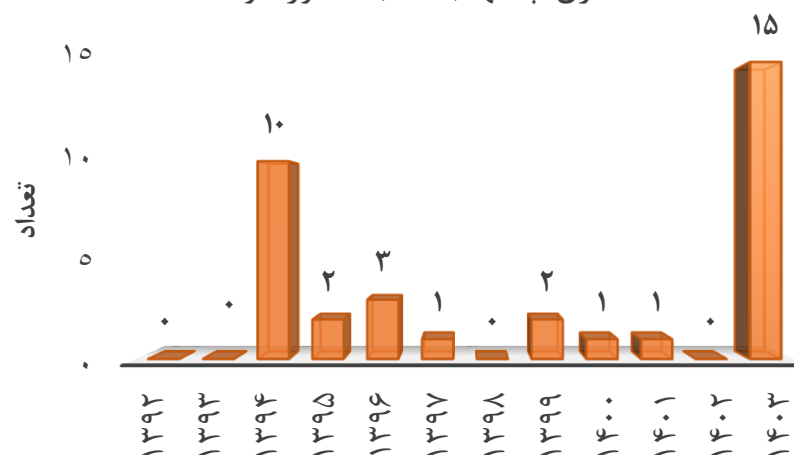
دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی محدوده مطالعاتی کلات نادری سال ۱۴۰۳

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)	حجم (م/م/م)	تعداد	
از ۹۲ تا ۱۴۰۱	۲۰۳	۲/۹	۰	۰	۳/۸۵	۲۰	۶/۷۵
۱۴۰۲	۲	۰/۰۱	۰	۰	۰/۱۲	۱	۰/۱۳
۱۴۰۳	۶	۰/۰۲	۰	۰	۰/۴۲	۱۵	۰/۴۴
جمع	۲۱۱	۰/۰۳	۰	۰	۴/۳۹	۳۶	۷/۳۲

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 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	۱۳۰	۵۴	۱۰	۳	۷	۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱
۶	۴۸	۱۸	۳	۲	۴	۱۴۰۲

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