



شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی
مدونست برنامه ریزی
دقت برنامه ریزی و بررسی های اقتصادی - کرده آثار



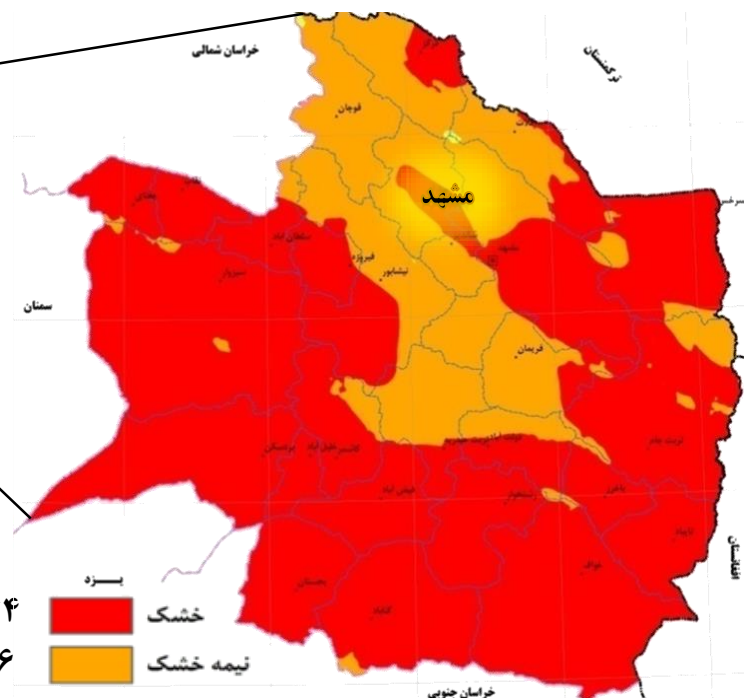
سیمای آب محدوده مطالعاتی گیسور سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

فرصت ها ، تهدیدها و برنامه های برای

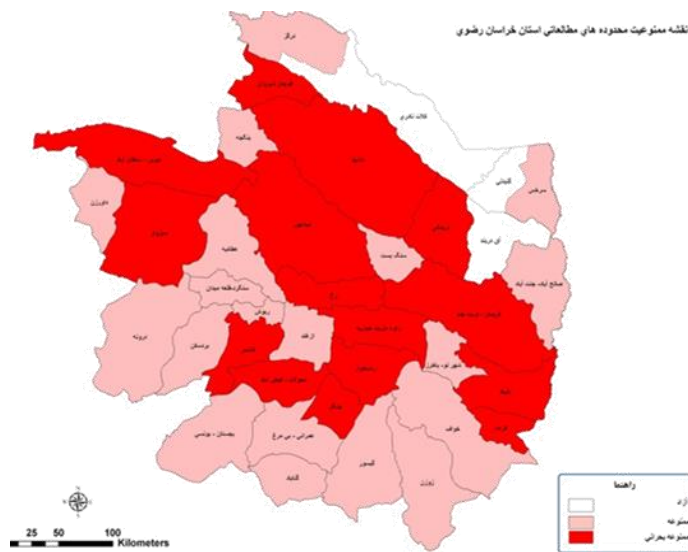
سازگاری با کم آبی و مدیریت بحران آب

اسفند ماه ۱۳۹۹

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



۷۴ درصد مساحت استان
۲۶ درصد مساحت استان



۱۱۶۴۸۶ کیلومتر مربع

مساحت

نسبت مساحت به کل کشور ۷ درصد

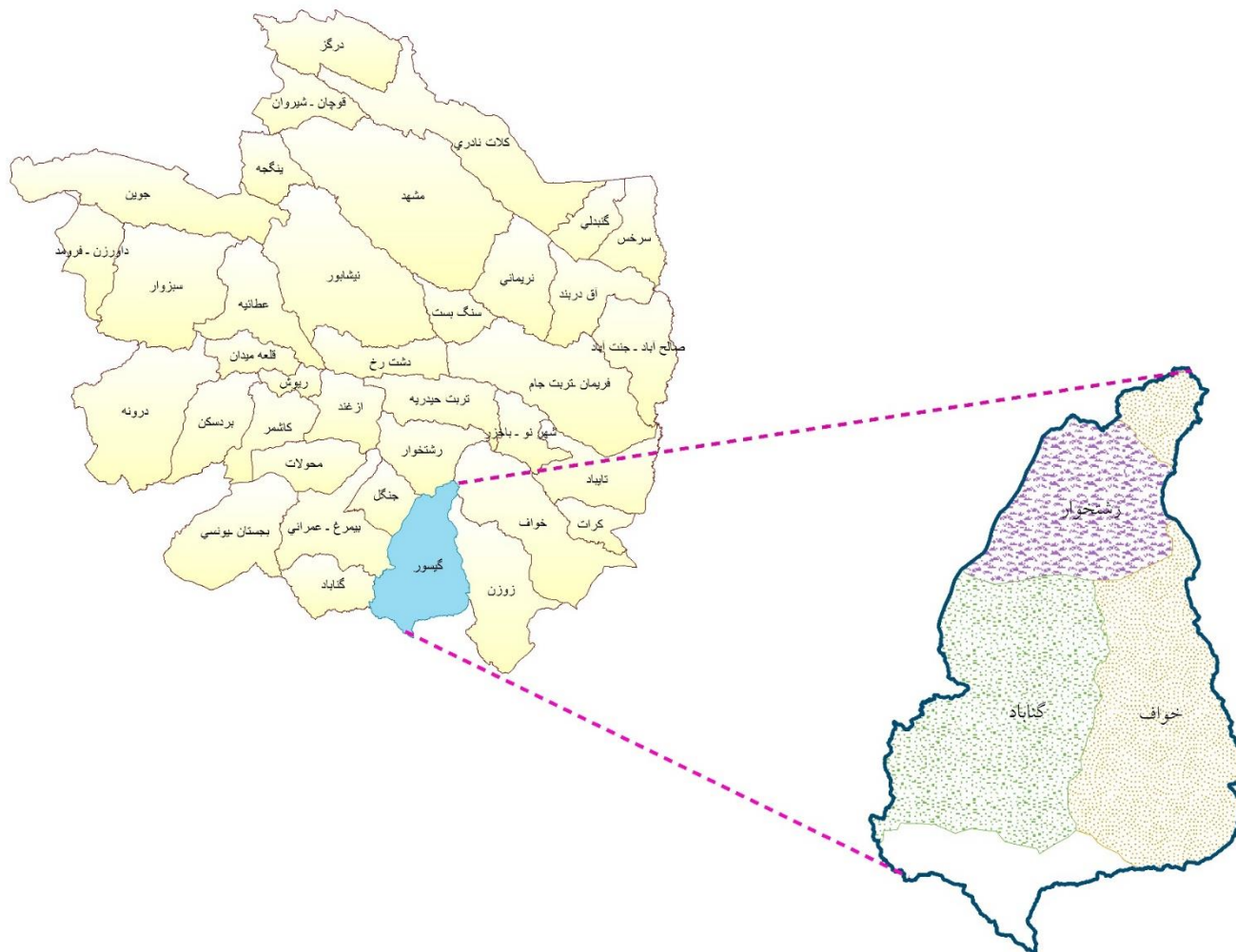
جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵) ۶۴۳۴۵۰۱ نفر

نسبت جمعیت به کل کشور ۸ درصد

تعداد شهرستان ها ۳۳ شهرستان

تعداد شهرها ۸۱ شهر

شهرستانهای محدوده مطالعاتی گیسور

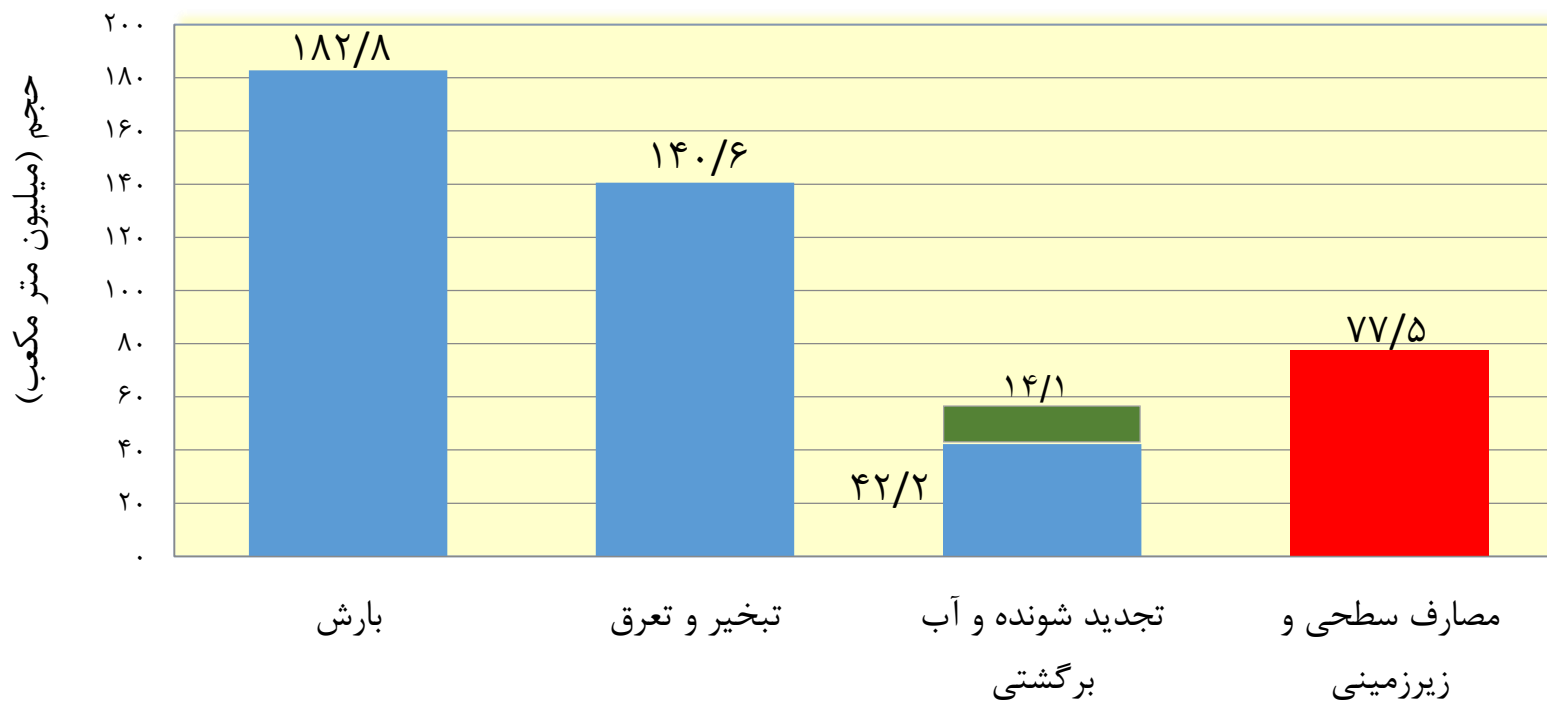


بیان آب محدوده مطالعاتی گیسور

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

موضوع	سال آبی ۰۰-۱۳۹۹	توضیحات
ارتفاع بارش	۵۱	
حجم بارش	۱۸۲/۸	بر اساس مساحت ۳۴۶۹ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی در استان خراسان رضوی
حجم تبخیر و تعرق	۱۴۰/۶	
حجم آب تجدید شونده	۴۲/۲	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۳/۷	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۳۸/۶	
آب برگشتی از مصارف	۱۴/۱	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۱/۲	
تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی (کسری مخزن)	-۲۳/۶	کسری مخزن بلند مدت گیسور شمالی ۱۱/۳۳- گیسور جنوبی ۵/۲۴- میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰/۰	از خراسان جنوبی
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۲/۵	خروجی سطحی به زوزن و انتقالی به گناباد
آب زیرزمینی ورودی	۰/۰	
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی گیسور سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

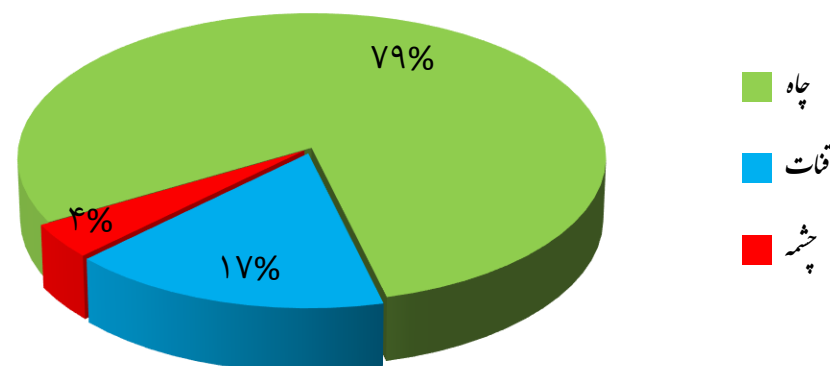


**کسری مخزن بلند مدت گیسور شمالی ۱۱/۳۳-
گیسور جنوبی ۵/۲۴- میلیون متر مکعب در سال**

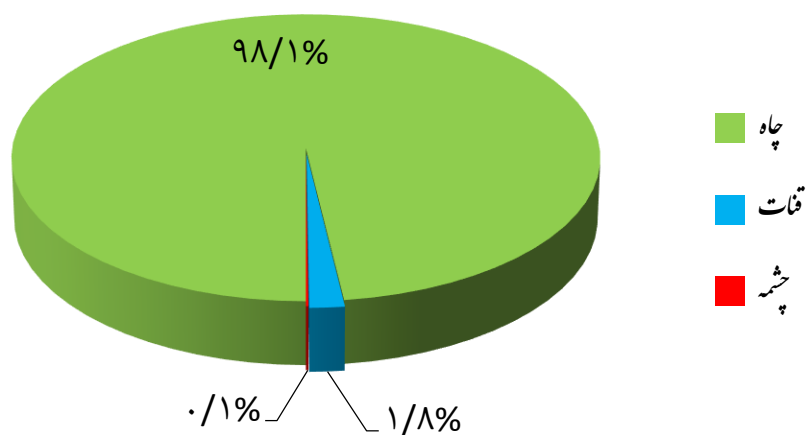
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی گیسور (سال آبی ۰۰-۱۳۹۹)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۱۸۲	۳۸	۸	۲۲۸
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۷۵/۹	۱/۴	۰/۱	۷۷/۵

تعداد منبع

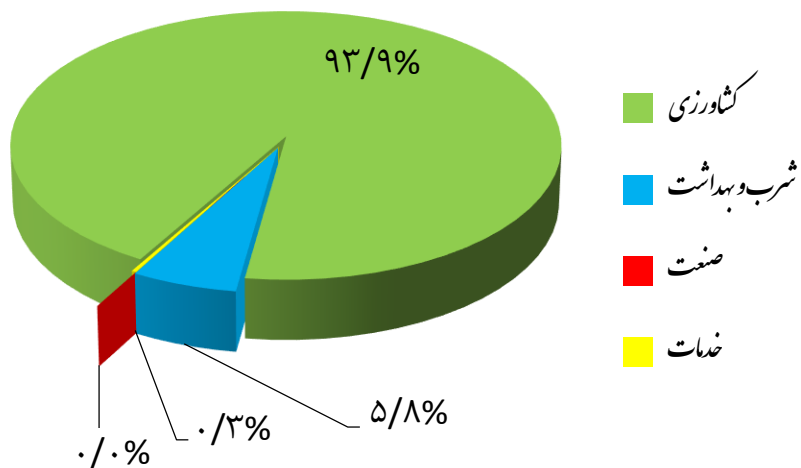


حجم برداشت در سال



منابع آب تجدید پذیر محدوده مطالعاتی گیسور و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی (سال آبی ۱۳۹۹-۰۰)

الگوی کلی مصرف آب



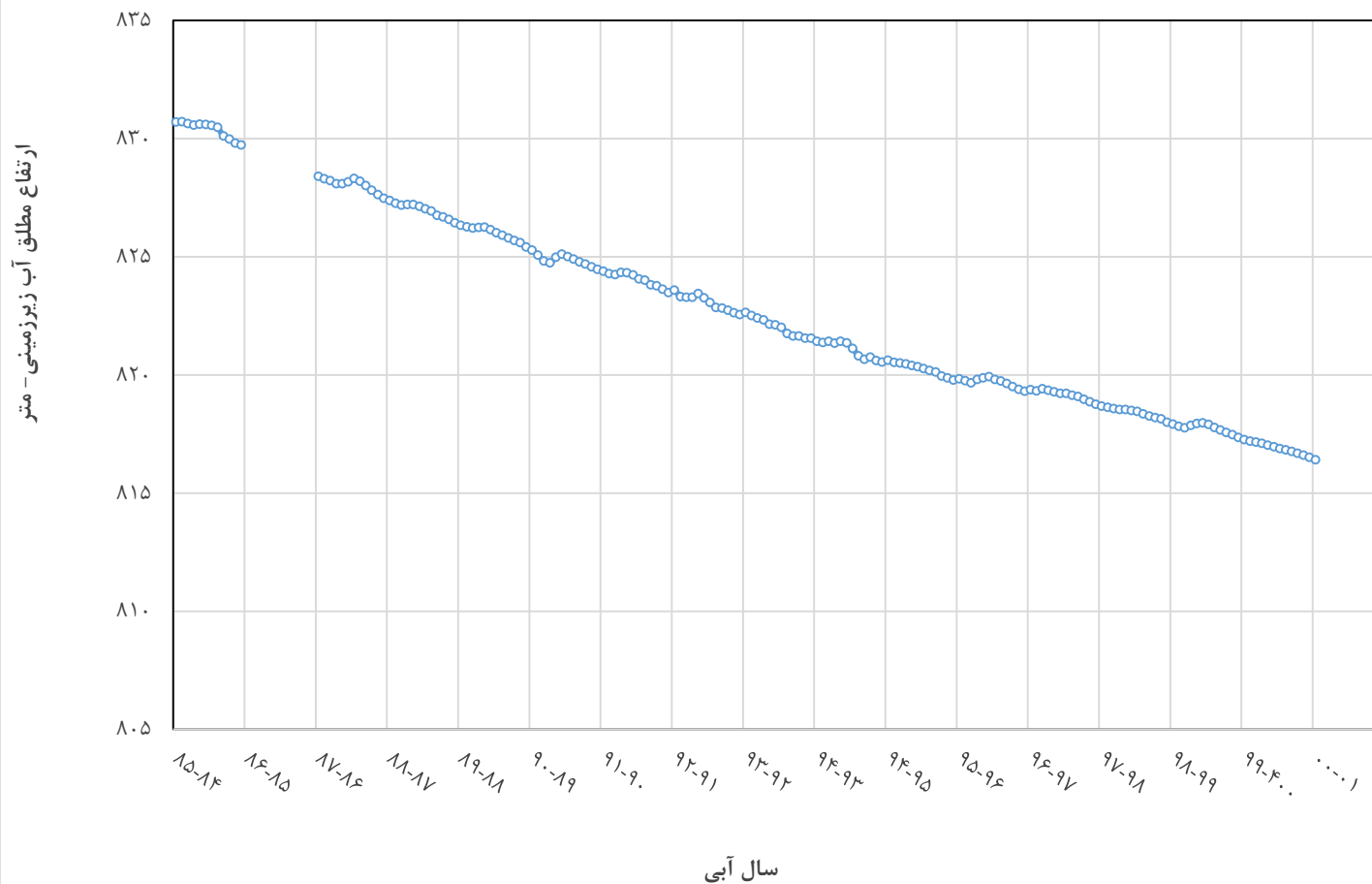
حجم به میلیون متر مکعب در سال

موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۳/۷	۳۸/۶	۴۲/۲
آب ورودی	۰	۰	۰
آب خروجی	۲/۵	۰	۰
آب برگشتی از مصارف و نفوذ	—	—	۱۴/۱
تغییر ذخیره مخزن	۰/۰	-۲۳/۶	-۲۳/۶

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۰/۰	۷۲/۸	۷۲/۸
شرب و بهداشت	۰/۰	۴/۵	۴/۵
صنعت	۰/۰	۰/۰	۰/۰
خدمات	۰/۰	۰/۲	۰/۲
جمع کل	۰/۰	۷۷/۵	۷۷/۵

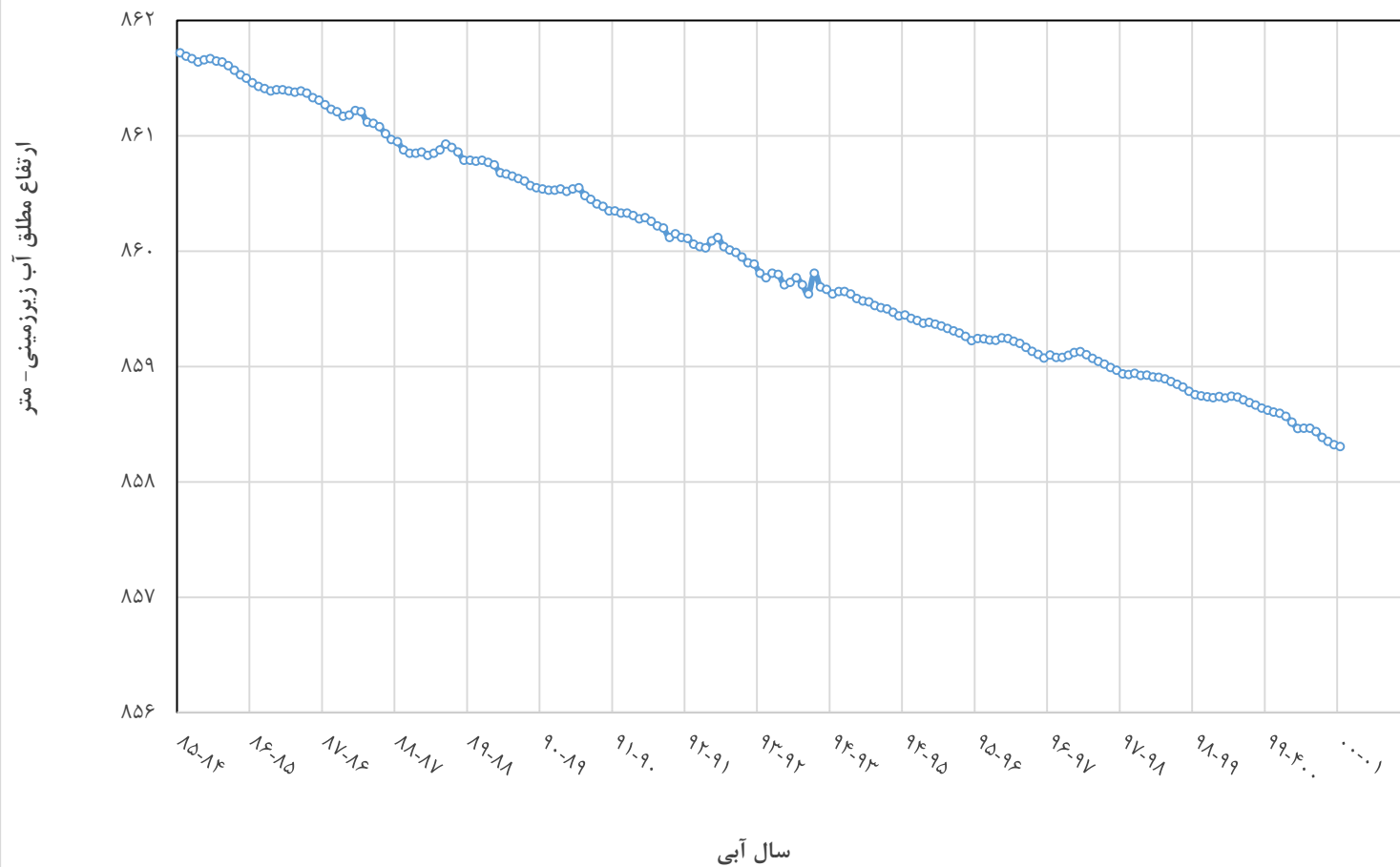
آب نمود محدود مطالعاتی گیسور

آبخوان شمالی گیسور

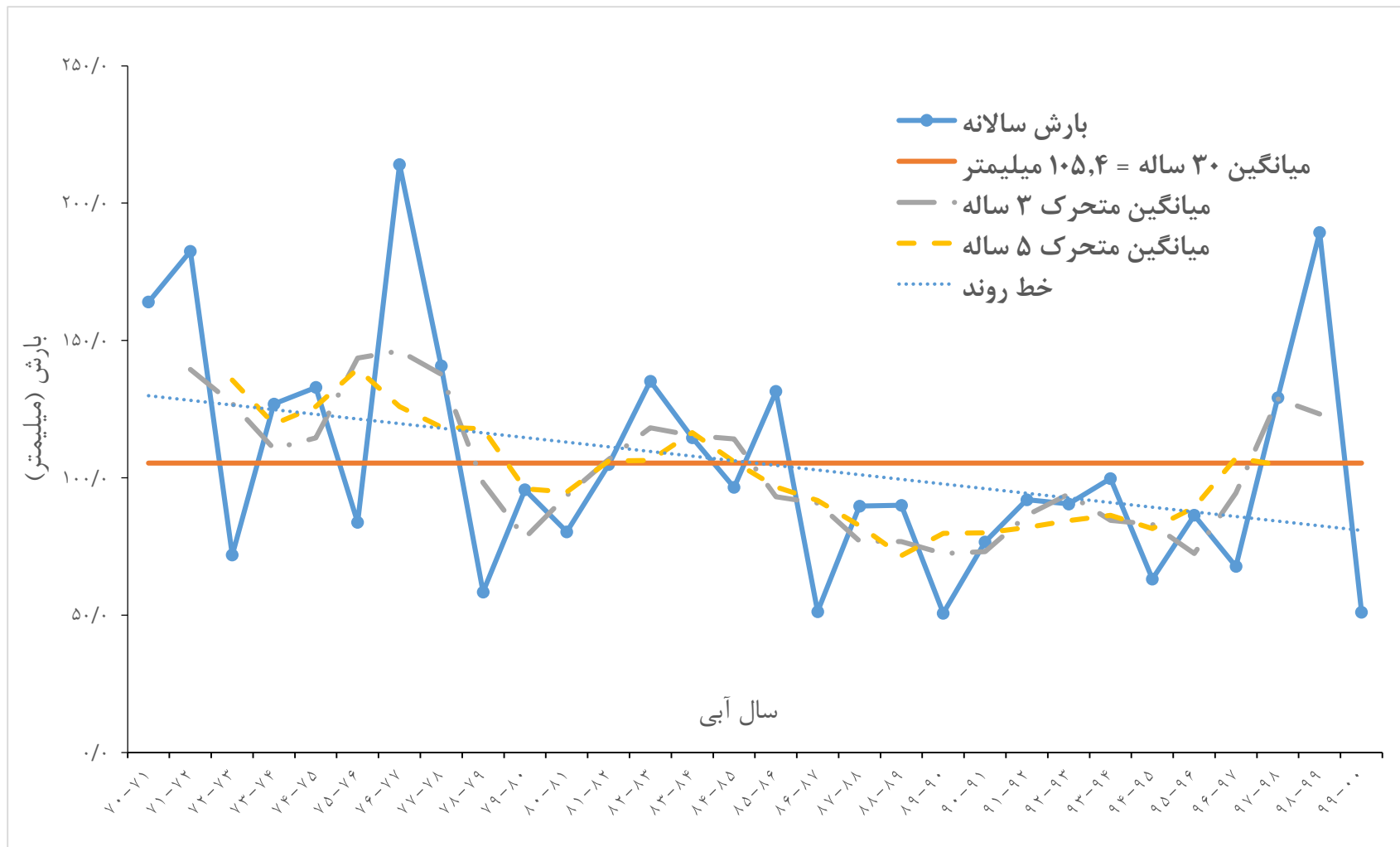


آب نمود محدود مطالعاتی گیسور

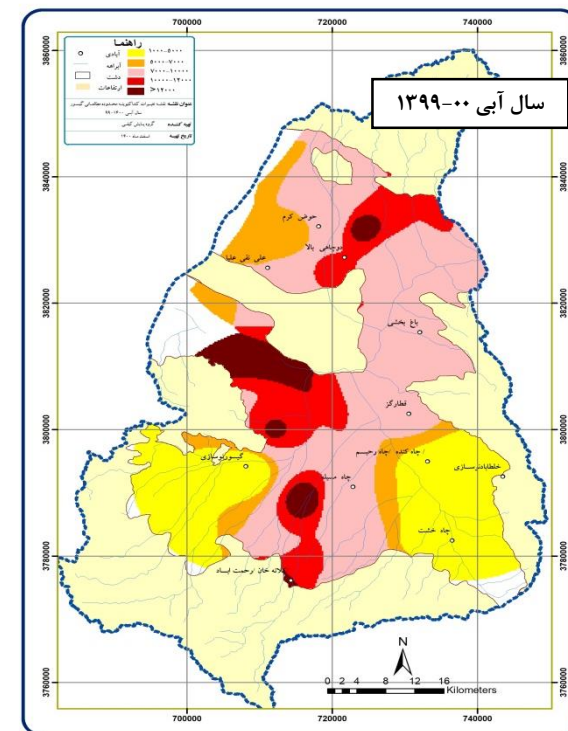
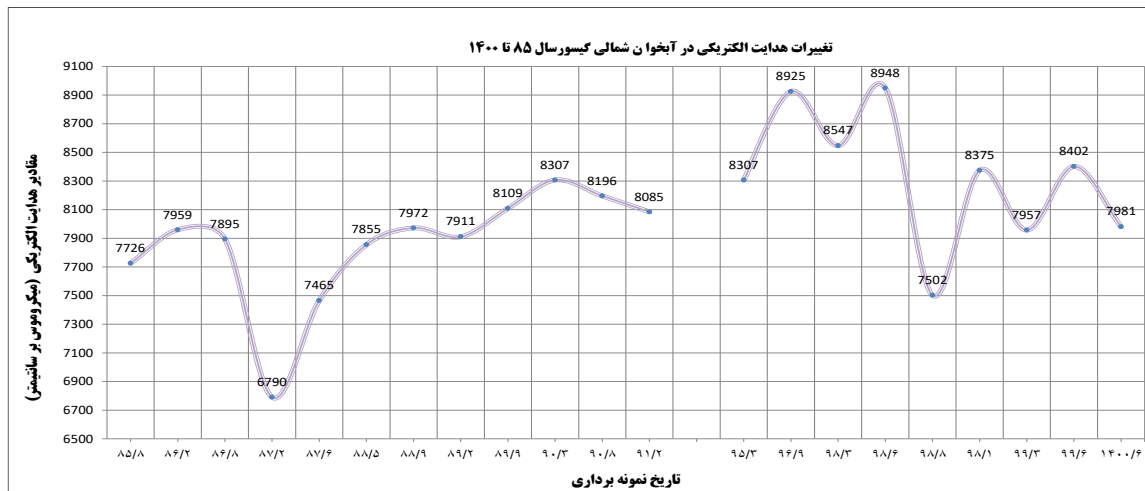
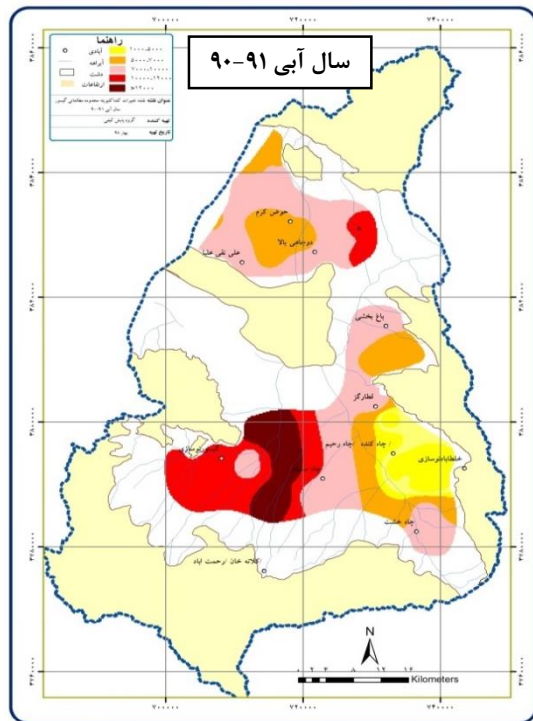
آبخوان جنوبی گیسور



تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی گیسور در ۳۰ سال گذشته

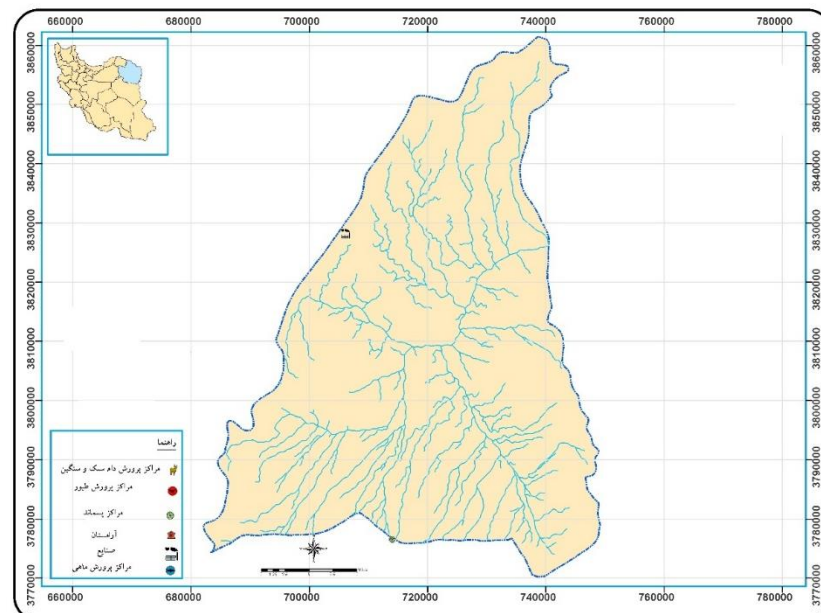
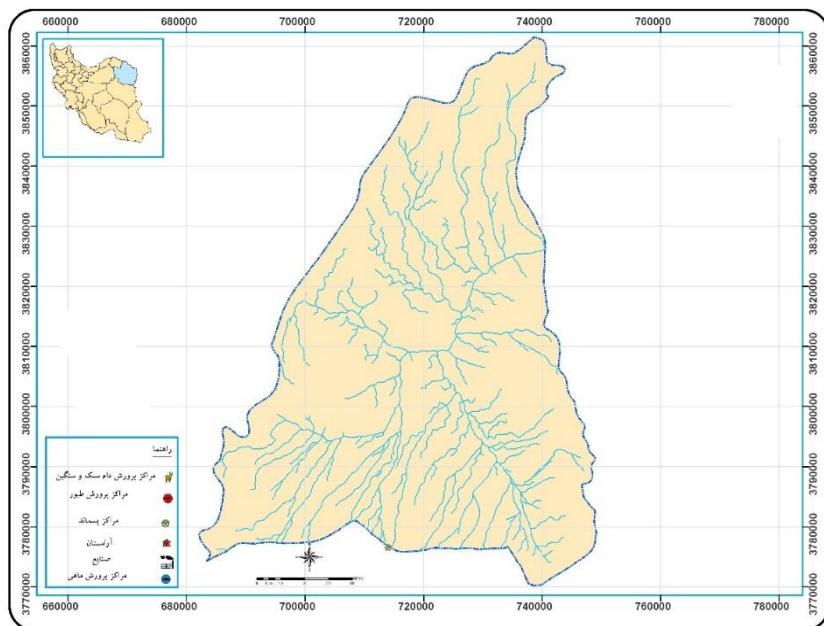


نقشه پهنه بندی هدایت الکتریکی محدوده مطالعاتی گیسور



نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی گیسور

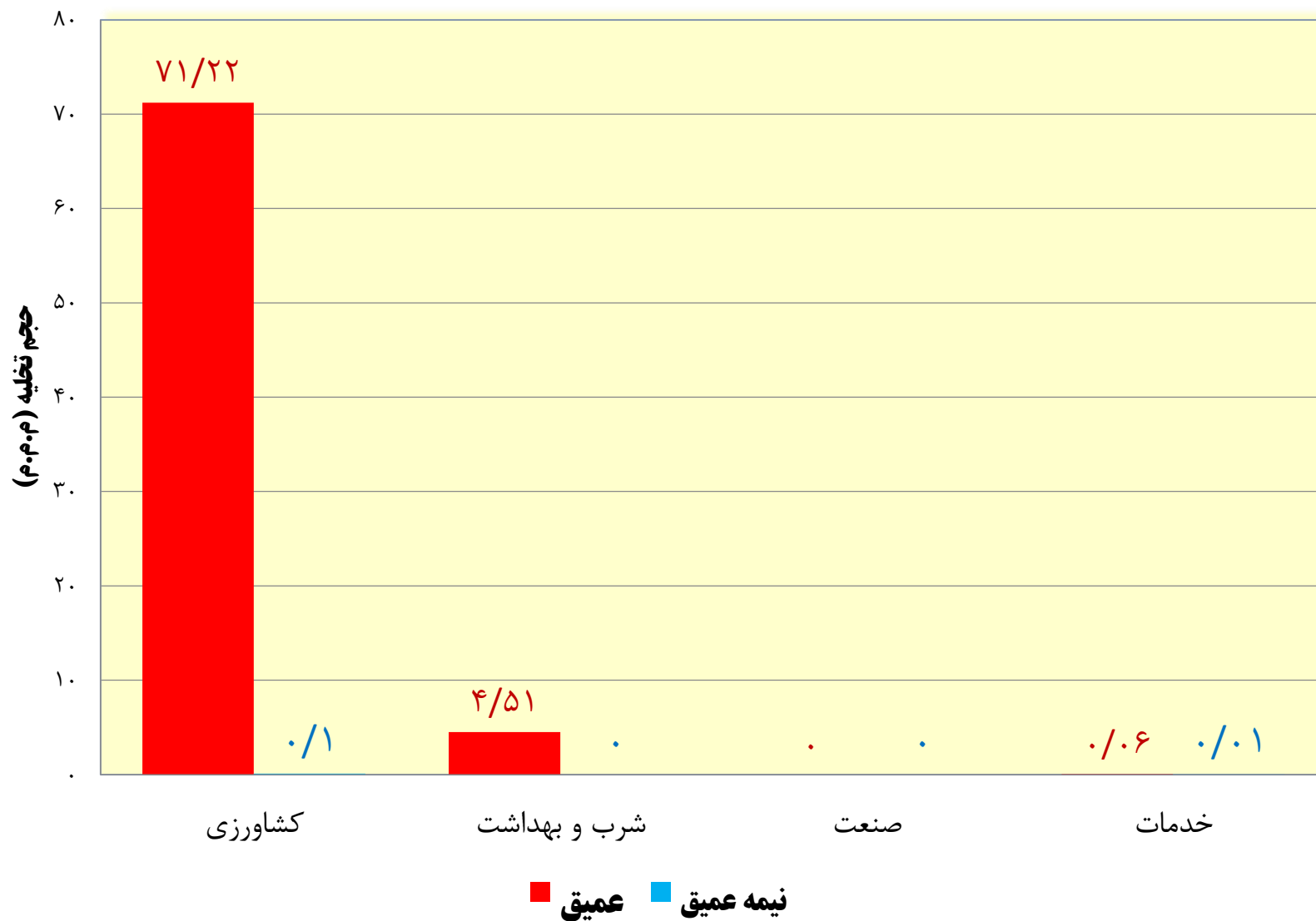
سال / منابع آلاینده	صنایع	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش ماهی	مراکز دفن پسماند	آرامستان
۱۳۹۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۳۹۷	۱	۰	۰	۰	۰	۰
۱۳۹۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۳۹۹	۰	۰	۰	۰	۱	۰



آمار چاه های محدوده مطالعاتی گیسور 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			۱۶۵	۷۹/۱۲	۶۲	۵/۷۰	۱	۰/۴۳	۱۶۶	۷۱/۲۲
	نیمه عمیق			۱	۰/۱۸	۰		۰		۱	۰/۱۰
	جمع			۱۶۶	۷۹/۳۰	۶۲	۵/۷۰	۱	۰/۴۳	۱۶۷	۷۱/۳۲
شرب و بهداشت	عمیق			۱۱	۴/۵۶	۵	۰/۷۳	۰		۱۱	۴/۵۱
	نیمه عمیق			۱	۰/۰۴	۰		۰		۱	۰/۰۰
	جمع			۱۲	۴/۶۰	۵	۰/۷۳	۰	۰/۰۰	۱۲	۴/۵۱
صنعت	عمیق			۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰
	نیمه عمیق			۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰
	جمع			۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰
خدمات	عمیق			۱	۰/۰۱	۱	۰/۰۶	۰		۱	۰/۰۶
	نیمه عمیق			۲	۰/۰۱	۰		۰		۲	۰/۰۱
	جمع			۳	۰/۰۲	۱	۰/۰۶	۰	۰/۰۰	۳	۰/۰۷
جمع	عمیق			۱۷۷	۸۳/۶۹	۶۸	۶/۴۹	۱	۰/۴۳	۱۷۸	۷۵/۷۹
	نیمه عمیق			۴	۰/۲۳	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۴	۰/۱۱
	کل			۱۸۱	۸۳/۹۲	۶۸	۶/۴۹	۱	۰/۴۳	۱۸۲	۷۵/۹۰

نمودار حجم برداشت چاههای مطالعاتی گیسور به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی گیسور

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							
۶۹/۵۸	۷۰/۴۲	۷۰/۷۸	۷۱/۲۱	۵/۵۷	۷۷/۲۰	۳۲/۳۰	۱۰۲/۸۰	۱۵۸	۱۶۰	۱۶۵	۱۶۶	کنتور دارد	برق	نیمه مجاز	عمیق
۰/۸۴				۰/۱۳	۰/۷۱	۲۳/۵۰	۶۱/۵۰	۲				کنتور ندارد			
	۰/۳۶							۰	۵			کنتور دارد	دیزل		
۰/۳۶				۱/۲۱	۱۶/۰۰	۹۳/۱۰	۵	کنتور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۴۳						۰	۱	کنتور دارد		برق			
								۰		کنتور ندارد					
	۰/۴۳							۰		۱		کنتور دارد	دیزل		
۰/۴۳				۰/۴۳	۲۷/۰۰	۱۳۰/۰۰	۱	کنتور ندارد							
۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۸	۱۱/۷۰	۲۴/۰۰	۱	۱	۱	۱	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
											۰				کنتور ندارد
	۰/۰۰							۰			۰	کنتور دارد			دیزل
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰		کنتور دارد	برق			
								۰			کنتور ندارد				
	۰/۰۰							۰			۰	کنتور دارد	دیزل		
				۰/۰۰				۰				کنتور ندارد			
۷۱/۳۱	۷۱/۳۱	۷۱/۳۱	۷۱/۳۱	۵/۷۰	۷۹/۷۳	۲۲/۱۰	۸۲/۲۸	۱۶۷	۱۶۷	۱۶۷	۱۶۷	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی گیسور

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							
	۴/۵۱	۴/۵۱	۴/۵۱					۰	۱۰	۱۱	۱۱	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۴/۵۱				۰/۷۳	۴/۴۶	۲۱/۷۰	۱۸۰/۵۰	۱۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۱			کنتور دارد	کنتور ندارد		
۰/۰۰				۰/۱۰	۵/۲۰	۱۰۸/۰۰	۱	کنتور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۰	۴/۵۱					۰	۰	۰	۱۱	کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰				کنتور دارد	کنتور ندارد		
								۰							
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۱	۱	۱	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰/۰۰				۰/۰۴	۲/۰۰	۱۸/۰۰	۱	کنتور ندارد							
	۰/۰۰							۰				کنتور دارد	کنتور ندارد		
								۰							
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۱	کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰				کنتور دارد	کنتور ندارد		
								۰							
۴/۵۱	۴/۵۱	۴/۵۱	۴/۵۱	۰/۷۳	۴/۶۰	۹/۶۳	۱۰۲/۱۷	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	کل			

صنعت													نوع چاه			
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد								
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰	۰	۰	۰	کنترل دارد	برق	مجاز	عمیق	
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰				کنترل ندارد				
۰/۰۰	۰/۰۰			۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰	۰			کنترل دارد	دیزل			
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰				کنترل ندارد				
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰		۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰	۰	۰		کنترل دارد	برق	غیر مجاز		
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰				۰				کنترل ندارد
۰/۰۰	۰/۰۰			۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰			۰	کنترل دارد			دیزل
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰				کنترل ندارد			
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰	۰	۰	۰	کنترل دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰				۰				کنترل ندارد
۰/۰۰	۰/۰۰			۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰			۰	کنترل دارد			دیزل
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰				کنترل ندارد			
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰		۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰	۰	۰		کنترل دارد	برق	غیر مجاز		
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰				۰				کنترل ندارد
۰/۰۰	۰/۰۰			۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰			۰	کنترل دارد			دیزل
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰				کنترل ندارد			
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰	۰	۰	۰	کل				

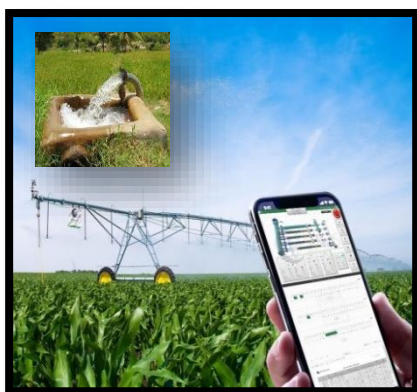
آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی گیسور

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								
۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۱	۰/۵۰	۷۰/۰۰	۱	۱	۱	۱	کنتور دارد	برق	نمناز	عمیق	
												۰				کنتور ندارد
	۰/۰۰							۰	کنتور دارد			دیزل				
							۰	کنتور ندارد								
	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	کنتور دارد	برق	۰						
							۰	کنتور ندارد								
	۰/۰۰							۰	کنتور دارد			دیزل				
							۰	کنتور ندارد								
۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱		۰/۰۱	۰/۵۰	۱۳/۰۰	۱	۱	۲	۲	کنتور دارد	برق	نمناز	نیمه عمیق	
								۰				کنتور ندارد				
	۰/۰۰							۰	کنتور دارد			دیزل				
۰/۰۰					۰/۰۰	۰/۱۰	۴۵/۰۰	۱	کنتور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	نمناز		
												۰				کنتور ندارد
	۰/۰۰								۰			۰	کنتور دارد			دیزل
									۰				کنتور ندارد			
۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۰۲	۰/۳۷	۴۲/۶۷	۳	۳	۳	۳	کل				

عملکرد سند سازگاری شهرستان گیسور در سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

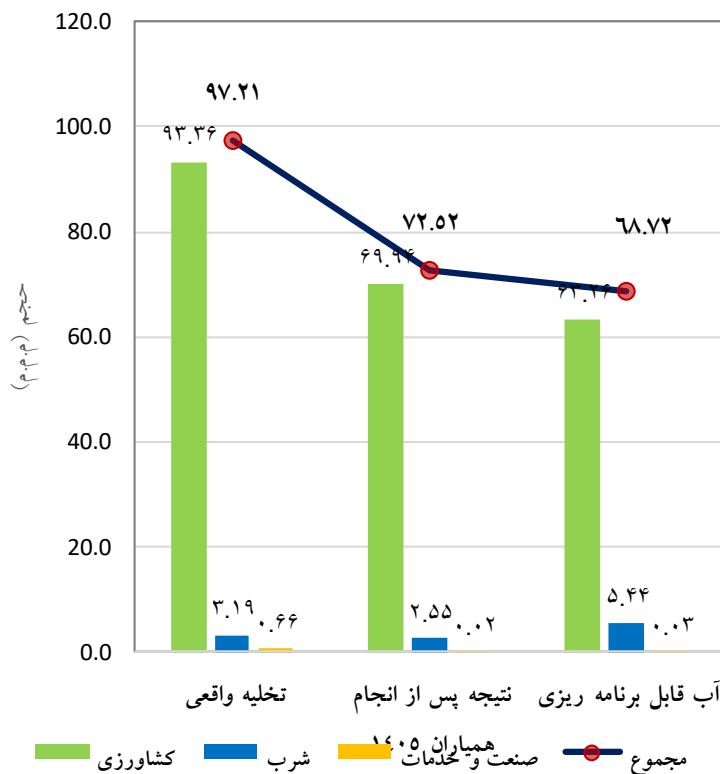
نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۰
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۲
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۱۶
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز (تمام مصارف)	حلقه	۰
صرفه جویی انسداد غیر مجاز (م.م.م.)	حجم	۰
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حلقه	۴۸
	حجم	۴/۴۰
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۰



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۴/۴ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده گیسور 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

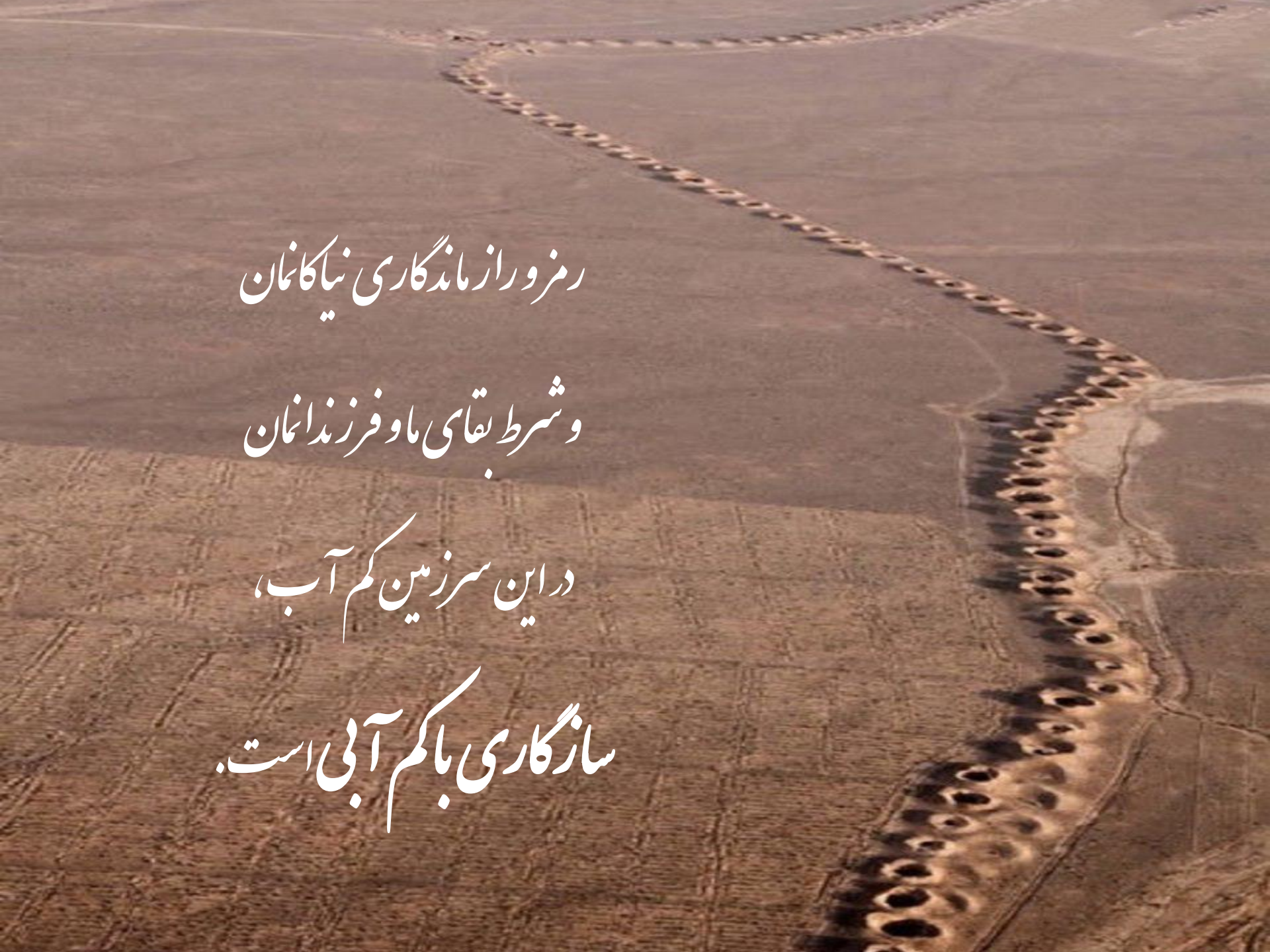
۱- تعیین تکلیف چاه‌های غیرمجاز	۰ حلقه
۲- کاهش اضافه برداشت چاه‌ها	۲۴۰۵ م.م.م
۳- برقی کردن چاه‌های کشاورزی دیزلی	۵ حلقه
۴- نصب کنتور بر روی چاه‌های کشاورزی	۸ دستگاه
۵- به روز رسانی کنتورهای موجود	۱۱۸ دستگاه

مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۲۳/۲۴، شرب ۰/۶۴ و صنعت و خدمات ۰/۶۴** 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 محدوده مطالعاتی گیسور

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)	حجم (م.م.م)	
از ۹۲ تا ۹۸	۲	۰,۰۱۳	۷	۱,۸۳۲	۳۲,۱۱	۳۳,۹۵	
۹۹	۰	۰	۰	۰	۸,۵۳	۸,۵۳	
۱۴۰۰	۰	۰	۰	۰	۲,۸۱	۲,۸۱	
جمع	۲	۰,۰۱۳	۷	۱,۸۳۲	۴۳,۴۵	۴۵,۲۹	



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