

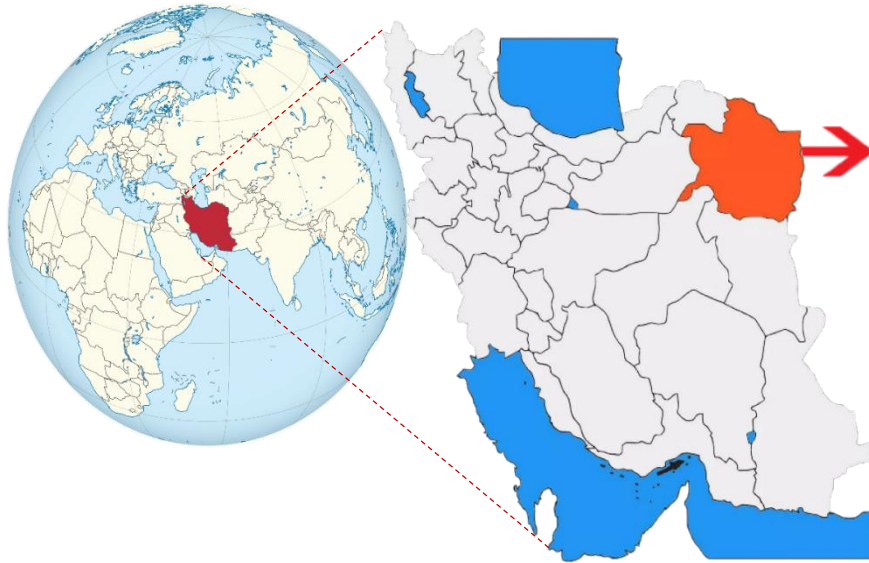


سیمای آب محدوده مطالعاتی خواف سال آبی ۱۴۰۱-۰۲



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

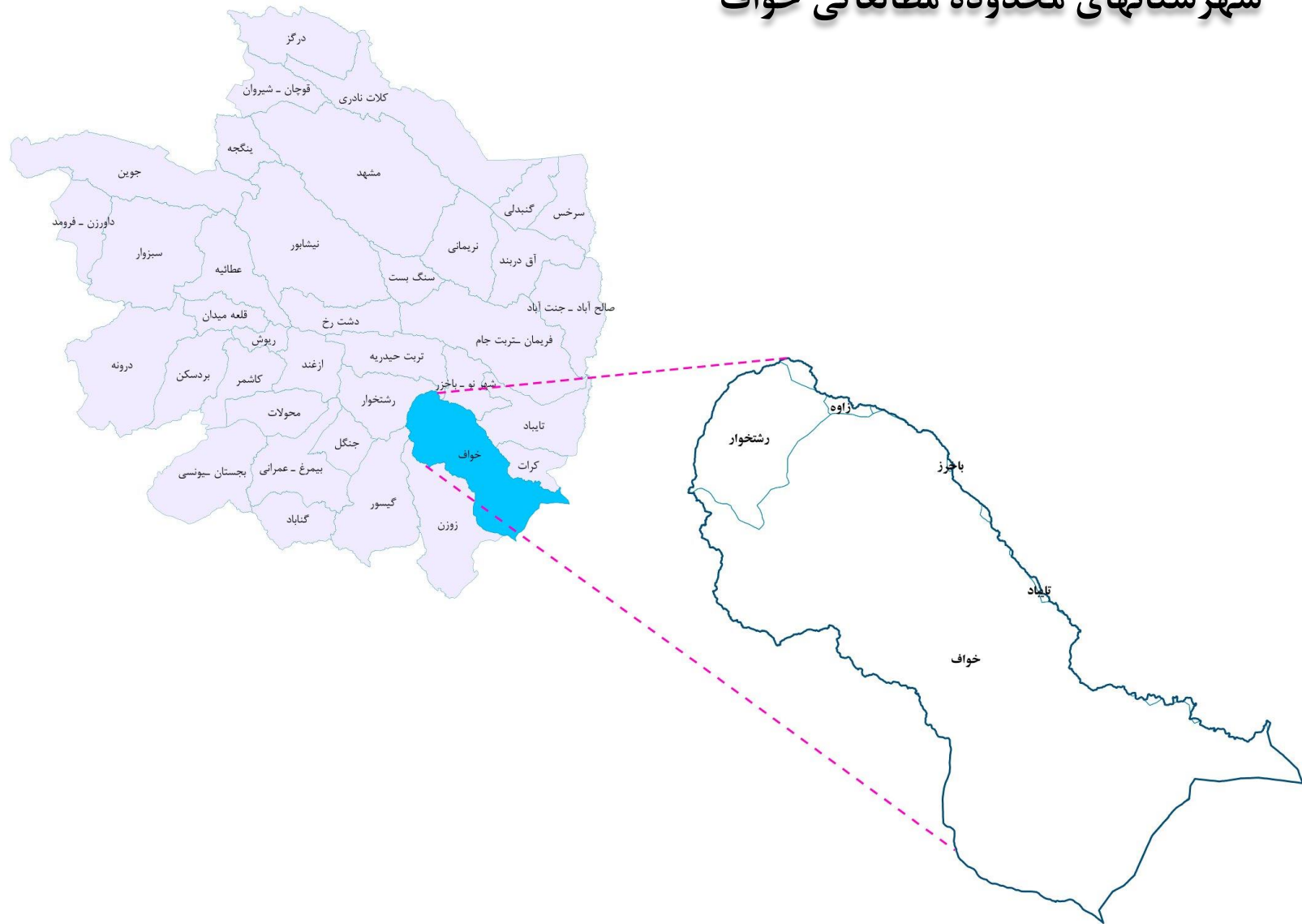
موقعیت استان خراسان رضوی



نام استان		خراسان رضوی
تعداد شهرها	۸۱	شهر
تعداد شهرستان ها	۳۳	شهرستان
تعداد امورها	۱۲	امور
تعداد روستاها	۷۳۸۹	روستا
مساحت استان	۱۱۶۴۸۶	کیلومتر مربع
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 خواف

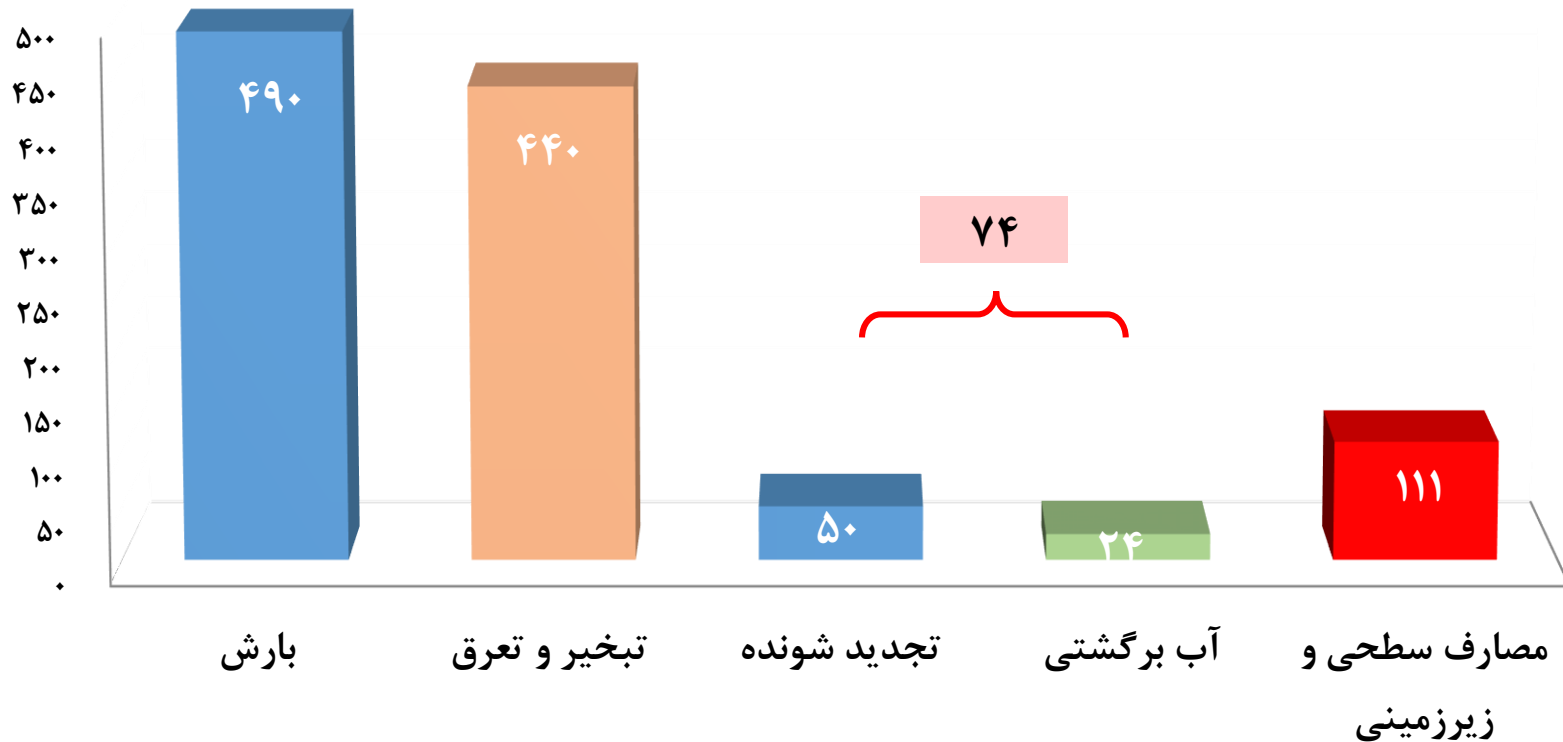


بیان آب محدوده مطالعاتی خواف

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

موضوع	سال آبی ۱۴۰۱-۰۲	توضیحات
ارتفاع بارش	۹۵	باران بلند مدت ۱۲۲ میلی متر
حجم بارش	۴۹۰/۲	بر اساس مساحت ۵۱۴۵ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۴۳۹/۸	
حجم آب تجدید شونده	۵۰/۴	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۴/۹	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۴۵/۵	
آب برگشتی از مصارف	۲۴/۳	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۲/۶	
تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی (کسری مخزن)	-۳۵/۴	کسری مخزن بلند مدت ۴۴/۸۶- میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	-۳/۵	سد سده خواف
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۱/۷	از محدوده زوزن
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۳/۸	به محدوده‌های زوزن و نمکزار خواف
آب زیرزمینی ورودی	۰/۰	
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیان شماتیک محدوده مطالعاتی خواف سال آبی ۱۴۰۱-۰۲



میلیون متر مکعب در سال

کسری مخزن سال آبی جاری ۳۵/۳۳ -
متوسط کسری مخزن بلند مدت ۴۴/۸۶ -

منابع آب زیرزمینی در محدوده مطالعاتی خواف سال آبی ۱۴۰۱-۰۲

تعداد منبع

چاه	۴۱۸
چشمه	۳۷
قنات	۹۷
جمع	۵۵۲



حجم برداشت در سال

(میلیون متر مکعب)

۹۹/۶	چاه
۱/۱	چشمه
۷/۱	قنات
۱۰۷/۸	جمع



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

کشاورزی

شرب و بهداشت



الگوی مصرف آب



خدمات

صنعت

احجام به میلیون متر مکعب در سال

جمع	زیرزمینی	سطحی	
۹۴/۳	۹۰/۵	۳/۸	کشاورزی
۱۰/۴	۱۰/۴	۰/۰	شرب و بهداشت
۳/۴	۳/۴	۰/۰	صنعت
۳/۰	۳/۰	۰/۰	خدمات
۱۱۱/۱	۱۰۷/۴	۳/۸	جمع

جمع	زیرزمینی	سطحی
۵۰/۴	۴۵/۵	۴/۹
۱/۷	۰	۱/۷
۳/۸	۰	۳/۸
۲۴/۳	—	—
۳۸/۹	-۳۵/۴	-۳/۵

حجم آب تجدید پذیر

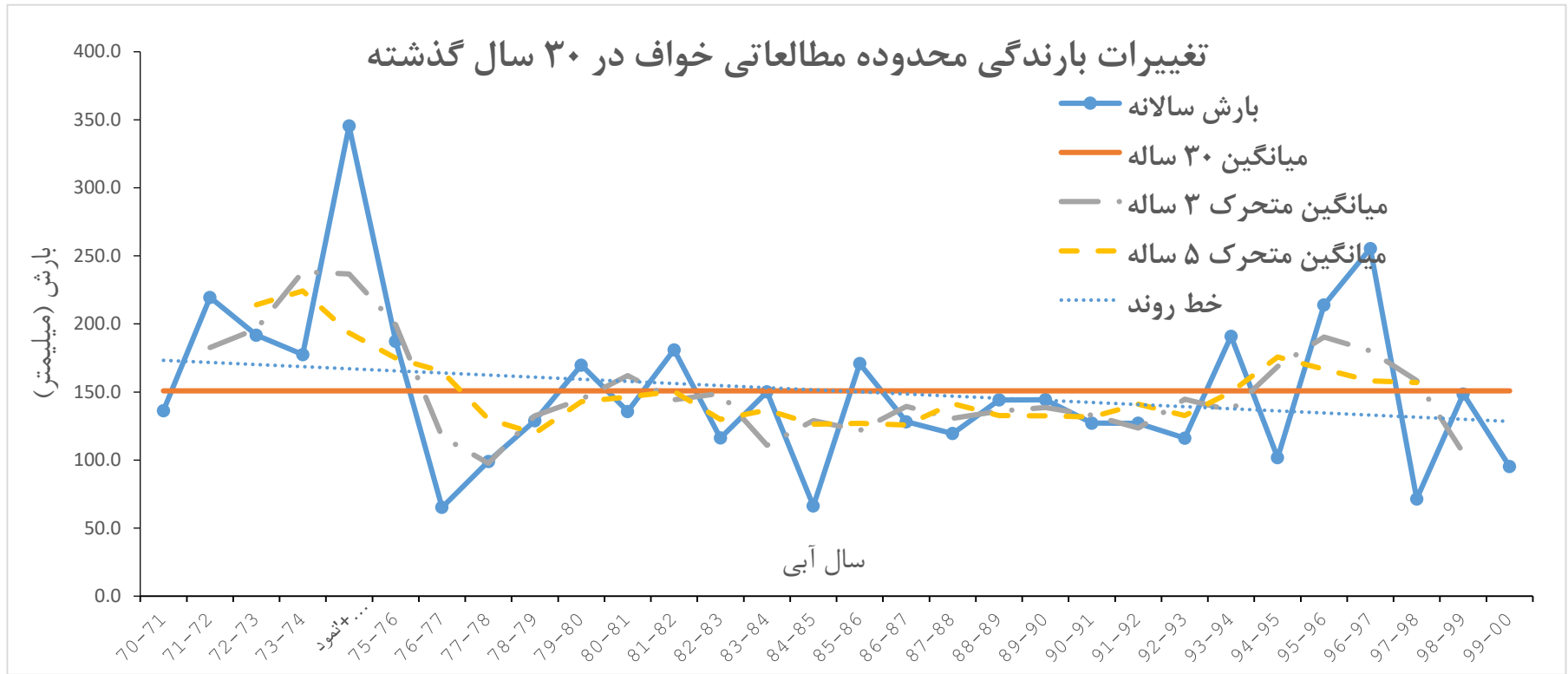
آب ورودی

آب خروجی

آب برگشتی از مصارف و نفوذ

تغییر ذخیره مخزن

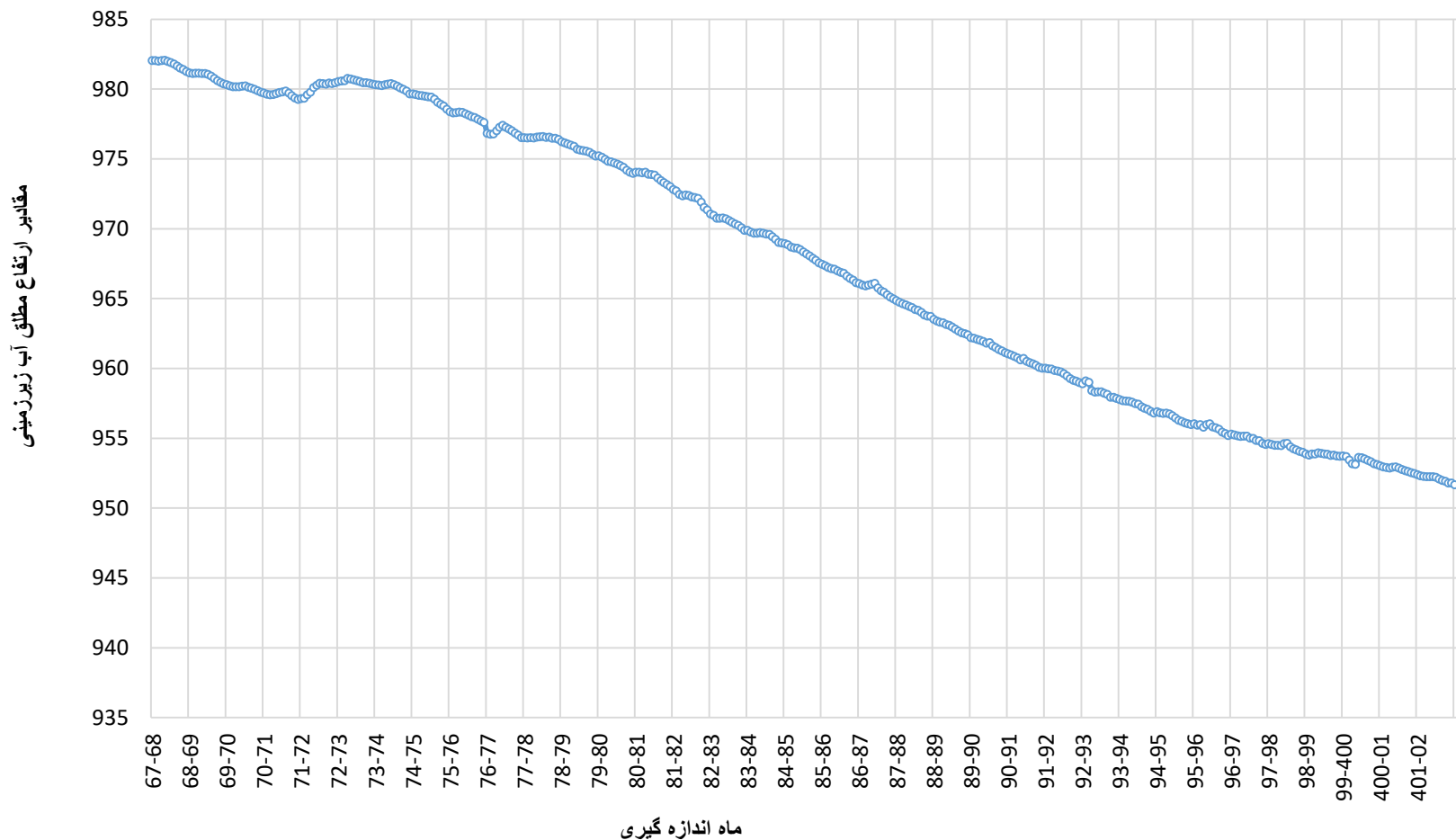
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی خواف در ۳۰ سال گذشته



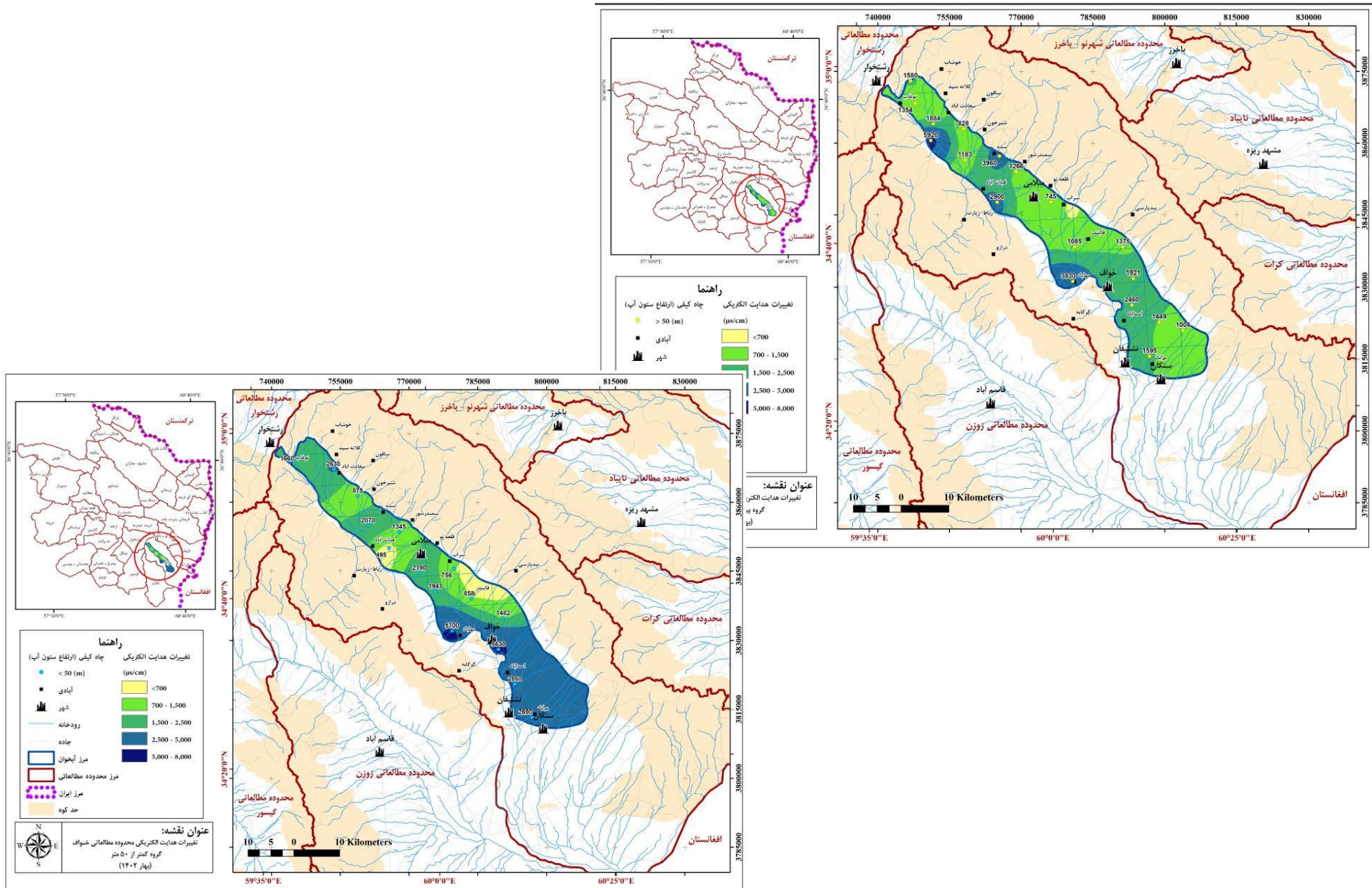
بارش سال آبی (میلیمتر)			بارش
۱۴۰۱-۰۲	۱۴۰۰-۰۱	دراز مدت	
۲۰۴	۱۵۸	۲۴۹	
۱۱۳	۱۵۰	۱۹۰	
۹۵	۱۴۹	۱۲۲	کشور
			استان
			دشت خواف



آبنمود محدوده مطالعاتی خواف



نقشه پهنه بندی هدایت الکتریکی محدوده مطالعاتی خواف



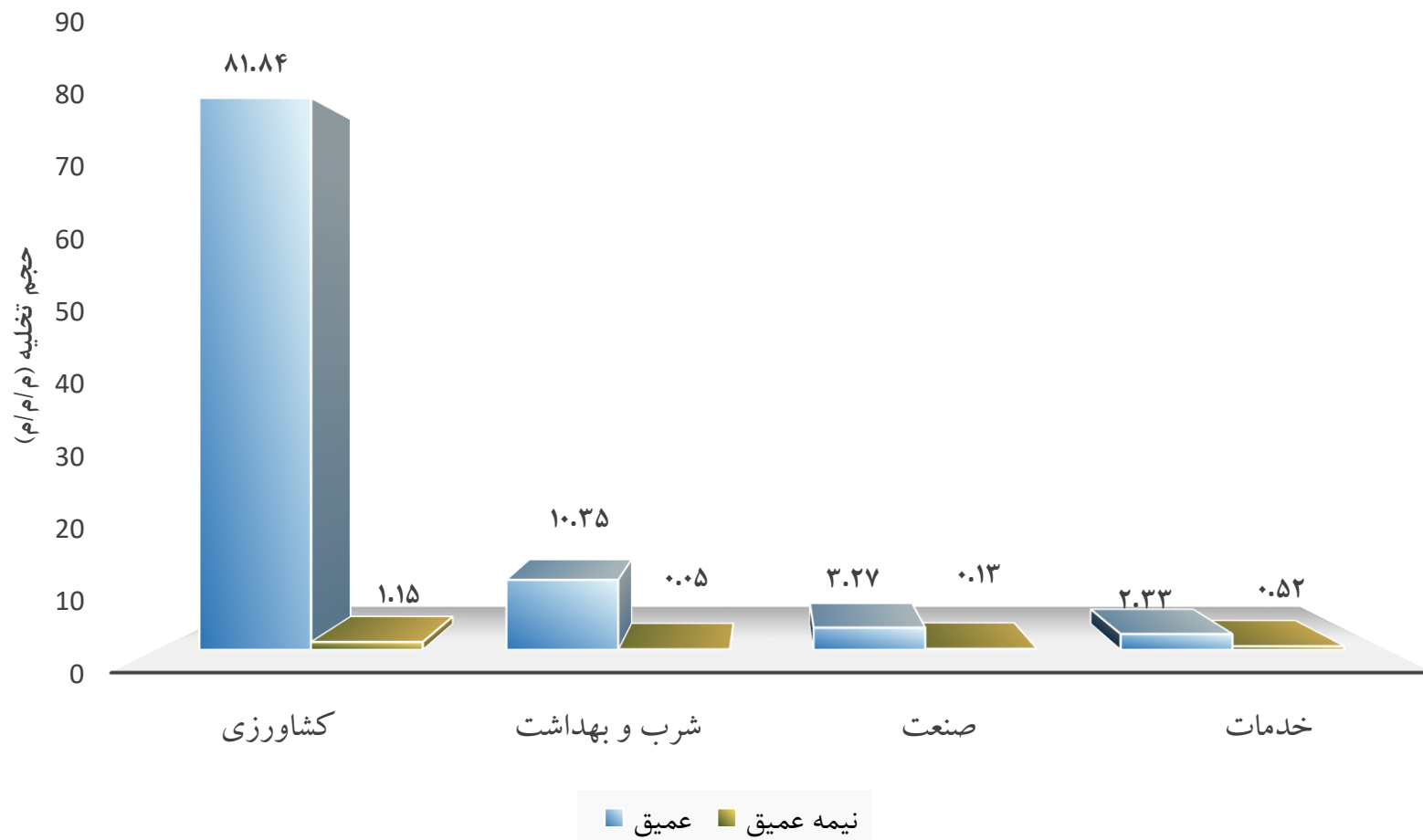
نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی خواف

آرامستان	مراکز دفن پسماند	مراکز پرورش ماهی	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	صنایع	سال / منابع آلاینده
۲	۸۰	۰	۱۲	۹	۱۴	۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱
۰	۲۰	۰	۰	۰	۲۰	۱۴۰۲

آمار چاه های محدوده مطالعاتی خواف به تفکیک مصرف و نوع چاه

مصارف		نوع چاه		چاههای مجاز		اضافه برداشت		چاههای غیرمجاز		حجم برداشت واقعی	
کشاوزی	عمیق	نیمه عمیق	جمع	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)
کشاوزی	عمیق	نیمه عمیق	جمع	۲۲۱	۷۸/۰۸	۹۲	۱۰/۹۱	۰	۰/۲۴	۲۲۱	۸۱/۸۴
				۳۷	۱/۲۰	۱۳	۰/۳۰	۲۵	۰/۲۴	۶۲	۱/۱۵
				۲۵۸	۷۹/۲۸	۱۰۵	۱۱/۲۱	۲۵	۰/۲۴	۲۸۳	۸۲/۹۹
شرب و بهداشت	عمیق	نیمه عمیق	جمع	۳۹	۸/۳۷	۱۲	۲/۲۷	۰	۰/۰۵	۳۹	۱۰/۳۵
				۱	۰/۰۵	۰	۰/۰۵	۰	۰/۰۵	۱	۰/۰۵
				۴۰	۸/۴۲	۱۲	۲/۲۷	۰	۰/۰۰	۴۰	۱۰/۴۰
صنعت	عمیق	نیمه عمیق	جمع	۲۹	۲/۳۰	۱۴	۱/۰۸	۰	۰/۱۱	۲۹	۳/۲۷
				۵	۰/۰۲	۲	۰/۱۱	۰	۰/۱۳	۵	۰/۱۳
				۳۴	۲/۳۲	۱۶	۱/۱۹	۰	۰/۰۰	۳۴	۳/۴۰
خدمات	عمیق	نیمه عمیق	جمع	۴۴	۱/۸۲	۲۲	۰/۷۶	۰	۰/۵۲	۴۴	۲/۳۳
				۱۷	۰/۲۱	۱۰	۰/۳۱	۰	۰/۵۲	۱۷	۰/۵۲
				۶۱	۲/۰۳	۳۲	۱/۰۷	۰	۰/۰۰	۶۱	۲/۸۵
جمع	عمیق	نیمه عمیق	کل	۳۳۳	۹۰/۵۷	۱۴۰	۱۵/۰۲	۰	۰/۰۰	۳۳۳	۹۷/۷۹
				۶۰	۱/۴۸	۲۵	۰/۷۲	۲۵	۰/۲۴	۸۵	۱/۸۵
				۳۹۳	۹۲/۰۵	۱۶۵	۱۵/۷۴	۲۵	۰/۲۴	۴۱۸	۹۹/۶۴

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



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی خواف

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																		
۸۰/۹۲	۸۱/۵۷	۸۱/۸۵	۸۱/۸۵	۱۰/۹۱	۷۶/۳۸	۲۴/۳۰	۱۵۲/۰۰	۲۰۹	۲۱۳	۲۲۱	۲۲۱	برق	عمیق	نیمه عمیق	عمیق	کنتور دارد										
۰/۶۵				۰/۰۰	۰/۹۶	۱۵/۹۰	۱۴۳/۳۰	۴								کنتور ندارد										
۰/۲۶	۰/۲۸			۰/۰۰	۰/۴۷	۱۰/۴۰	۱۱۸/۳۰	۳	۸	کنتور دارد																
۰/۰۲				۰/۲۷	۳/۶۰	۱۲۶/۶۰	۵	کنتور ندارد																		
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰		۰	برق	نیمه عمیق	عمیق	نیمه عمیق	کنتور دارد									
																	۰	کنتور ندارد								
				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰												۰	۰	۰	۰	دیزل	نیمه عمیق	عمیق	نیمه عمیق	کنتور دارد
																										۰
۰/۴۱	۰/۶۸	۰/۹۱	۱/۱۴	۰/۰۱	۰/۴۹	۲/۳۰	۳۱/۵۰	۱۴	۱۹	۳۷	۶۲	برق	نیمه عمیق	عمیق	نیمه عمیق	کنتور دارد										
۰/۲۷				۰/۲۵	۰/۰۲	۰/۲۰	۲۲/۲۰	۵								کنتور ندارد										
۰/۱۰	۰/۲۳			۰/۰۰	۰/۱۰	۱/۴۰	۳۷/۶۰	۵	۱۸			کنتور دارد														
۰/۱۳				۰/۰۴	۰/۵۹	۳/۰۰	۲۴/۶۰	۱۳								کنتور ندارد										
	۰/۰۵	۰/۲۳	۰/۲۳					۰	۱۱	۲۵		۶۲	برق	نیمه عمیق	عمیق	نیمه عمیق	کنتور دارد									
۰/۰۵					۰/۰۵	۱/۰۰	۲۸/۳۰	۱۱									کنتور ندارد									
				۰/۱۸	۰/۱۸	۱/۶۰	۲۱/۸۰	۱۴					۱۴				کنتور دارد									
۰/۱۸																			۰/۱۸	۱/۶۰	۲۱/۸۰	۱۴	کنتور ندارد			
۸۲/۹۹	۸۲/۹۹	۸۲/۹۹	۸۲/۹۹	۱۱/۲۱	۷۹/۵۱	۶/۳۷	۷۰/۶۲	۲۸۳	۲۸۳	۲۸۳	۲۸۳	کل														

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی خواف

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									
	۱۰/۱۷	۱۰/۳۶	۱۰/۳۶					۰	۳۷	۳۹	۳۹	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز		
۱۰/۱۷				۲/۲۷	۸/۱۹	۱۰/۹۰	۱۶۷/۵۰	۳۷				کنتور ندارد					
۰/۱۹	۰/۱۹				۰/۱۹	۹/۰۰	۱۷۰/۰۰	۱	۲			کنتور دارد	دیزل				
۰/۰۰					۰/۰۰	۰/۰۰	۱۹۵/۰۰	۱				کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	عمیق	غیر مجاز		
												۰				کنتور ندارد	
				۰/۰۰								۰	۰			کنتور دارد	دیزل
												۰				کنتور ندارد	
	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵					۰	۱	۱	۱	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز		
۰/۰۵					۰/۰۵	۲/۶۰	۱۵/۰۰	۱				کنتور ندارد					
	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد			دیزل					
							۰		کنتور ندارد								
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	عمیق	غیر مجاز		
												۰				کنتور ندارد	
				۰/۰۰								۰	۰			کنتور دارد	دیزل
												۰				کنتور ندارد	
۱۰/۴۱	۱۰/۴۱	۱۰/۴۱	۱۰/۴۱	۲/۲۷	۸/۴۳	۵/۶۳	۱۳۶/۸۸	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	کل					

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی خواف

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								
۲/۳۴	۲/۴۹	۳/۲۷	۳/۲۷	۰/۲۶	۲/۱۸	۸/۵۰	۱۸۰/۴۰	۱۴	۱۹	۲۹	۲۹	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز	
۰/۱۵				۰/۱۰	۰/۰۵	۰/۶۰	۹۹/۴۰	۵				کنتور ندارد				
۰/۶۴	۰/۷۸			۰/۶۲	۰/۰۳	۰/۵۰	۱۷۷/۷۰	۳	۱۰			کنتور دارد	دیزل			
۰/۱۴				۰/۱۱	۰/۰۳	۰/۳۰	۱۲۲/۳۰	۷				کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰			کنتور دارد	برق			
								۰		کنتور ندارد						
				۰/۰۰	۰/۰۰							۰		کنتور دارد	دیزل	
												۰	کنتور ندارد			
۰/۰۵	۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۵۰	۳۵/۰۰	۱	۵	۵	۵	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز	
۰/۰۸				۰/۰۶	۰/۰۱	۰/۲۰	۴۱/۸۰	۴				کنتور ندارد				
	۰/۰۰			۰/۰۰					۰			۰	کنتور دارد			دیزل
									۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰			کنتور دارد	برق			
								۰		کنتور ندارد						
				۰/۰۰	۰/۰۰							۰		کنتور دارد	دیزل	
												۰	کنتور ندارد			
۳/۴۰	۳/۴۰	۳/۴۰	۳/۴۰	۱/۱۹	۲/۳۱	۱/۷۷	۱۰۹/۴۳	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	کل				

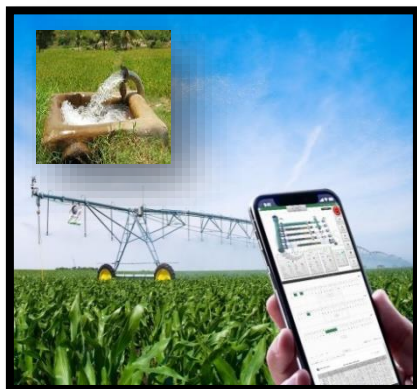
آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی خواف

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								
۰/۸۹	۱/۶۴	۲/۳۴	۲/۳۴	۰/۱۶	۰/۹۶	۳/۰۰	۱۱۲/۱۰	۱۷	۲۷	۴۴	۴۴	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۰/۷۵				۰/۱۸	۰/۵۷	۲/۸۰	۷۳/۰۰	۱۰				کنتور ندارد				
۰/۶۱	۰/۷۰			۰/۳۷	۰/۲۴	۱/۳۰	۱۰۹/۶۰	۱۰	۱۷			کنتور دارد	دیزل			
۰/۰۹				۰/۰۶	۰/۰۵	۰/۴۰	۱۳۱/۳۰	۷				کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
				۰/۰۰								۰				کنتور ندارد
	۰/۰۰								۰			۰	کنتور دارد			دیزل
									۰				کنتور ندارد			
۰/۱۲	۰/۳۵	۰/۵۲	۰/۵۲	۰/۰۶	۰/۰۵	۰/۶۰	۲۴/۸۰	۵	۱۲	۱۷	۱۷	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
۰/۲۳				۰/۱۴	۰/۰۹	۰/۶۰	۲۵/۳۰	۷				کنتور ندارد				
	۰/۱۷							۰	۵			کنتور دارد	دیزل			
۰/۱۷				۰/۱۱	۰/۰۶	۰/۷۰	۳۴/۰۰	۵				کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق			
				۰/۰۰								۰		کنتور ندارد		
	۰/۰۰								۰			۰	کنتور دارد	دیزل		
				۰/۰۰					۰				کنتور ندارد			
۲/۸۶	۲/۸۶	۲/۸۶	۲/۸۶	۱/۰۸	۲/۰۲	۱/۳۴	۷۲/۸۷	۶۱	۶۱	۶۱	۶۱	کل				

عملکرد سند سازگاری محدوده مطالعاتی خواف در سال ۱۴۰۲

نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۲
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۶
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۱۰
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز	حلقه	۱۱
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حجم	۰/۰۱
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۳۸
	حجم	۲/۵۱
	حلقه	۱

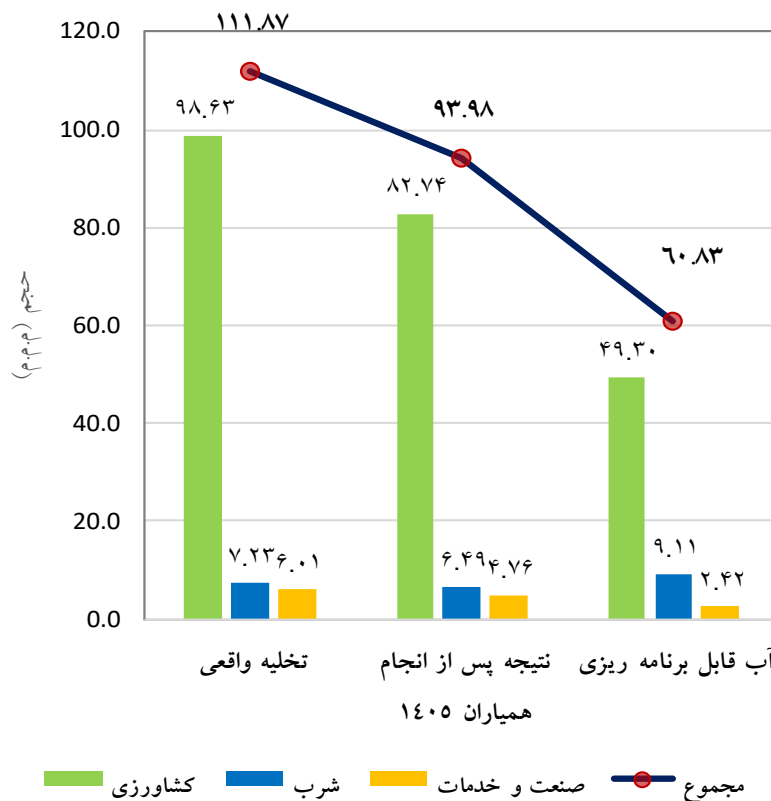


در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۲/۵۲ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده مطالعاتی خواف برای سالهای ۱۴۰۵ تا ۱۴۲۰

برنامه عملیاتی شرکت (تا سال ۱۴۰۵):

برنامه کاهش برداشت از منابع زیرزمینی



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

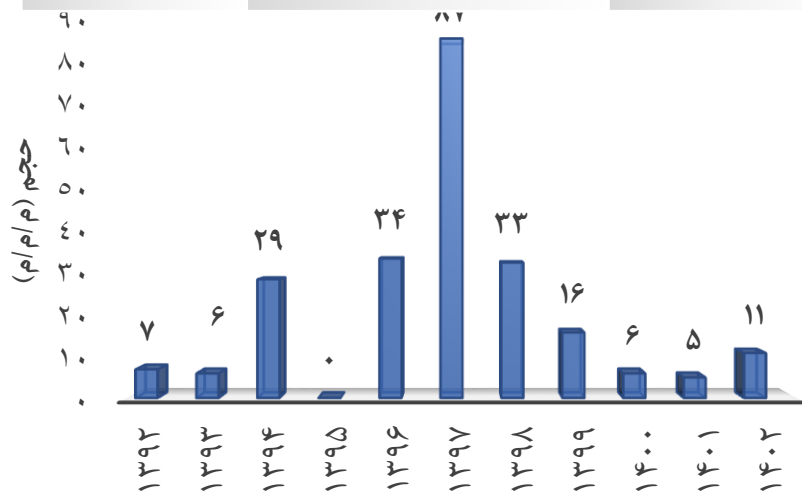
۱۲۹ حلقه	۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز
۱۵.۹۲ م.م	۲- کاهش اضافه برداشت چاه ها
۲۳ حلقه	۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی
۴۳ دستگاه	۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی
۳۴ دستگاه	۵- به روز رسانی کنتورهای موجود

مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۱۵/۸۹، شرب ۰/۷۴ و صنعت و خدمات ۱/۲۵** میلیون متر مکعب خواهد بود/

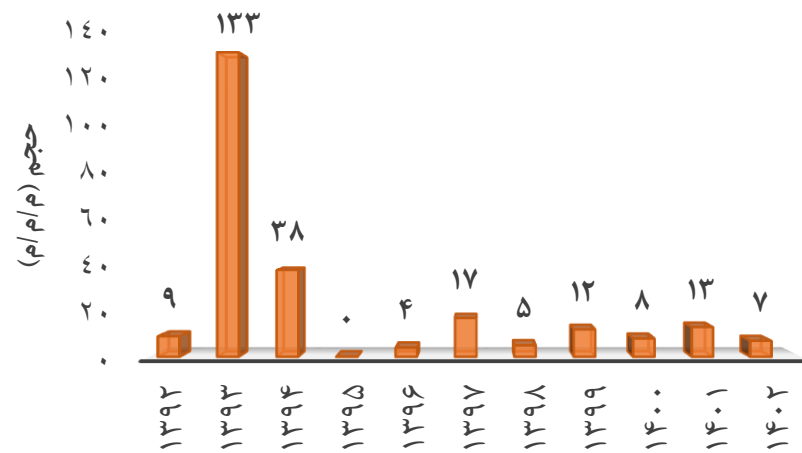
به منظور جلب مشارکت کشاورزان، اولویت اجرای برنامه سازگاری **جلوگیری از اضافه برداشت های کلیه مصارف (حتی شرب و صنعت) و تعیین تکلیف چاههای غیرمجاز** در فاز اول تعیین شده و در فاز نهایی برای رسیدن به آب قابل برنامه ریزی، **برنامه تعدیل پروانه های مجاز** اجرا خواهد شد/

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی محدوده مطالعاتی خواف 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 تا ۱۴۰۰	۴۸۷	۹/۵۳	۱۱	۱.۳۱	۲۶/۳۳		۳۷.۱۷
۱۴۰۱	۰	۰	۰	۰	۲/۶۳		۲.۶۳
۱۴۰۲	۱۱	۰/۰۱	۰	۰	۲/۵۱		۲/۵۲
جمع	۴۹۸	۹/۵۴	۱۱	۱/۳۱	۳۱/۴۷		۴۲/۳۲



چاه غیرمجاز



کنترل چاهها با نصب کنتور هوشمند

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