

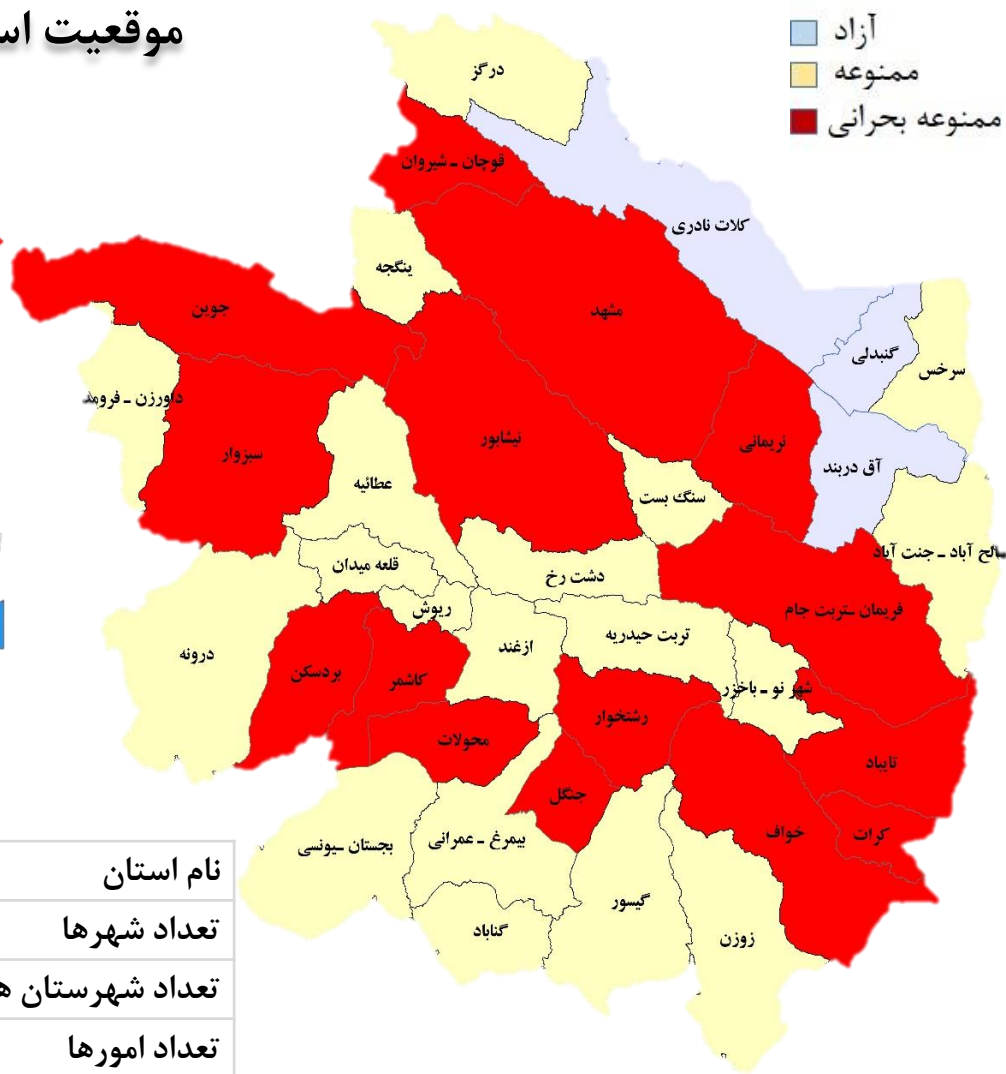
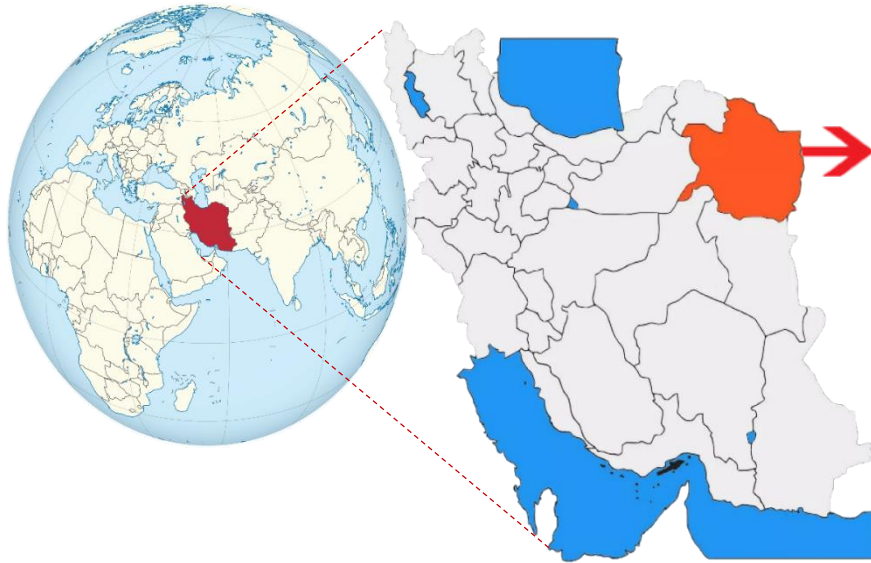


سیمای آب شهرستان خواف سال آبی ۱۴۰۱-۰۲



آس‌بادهای نشینان

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 خواف

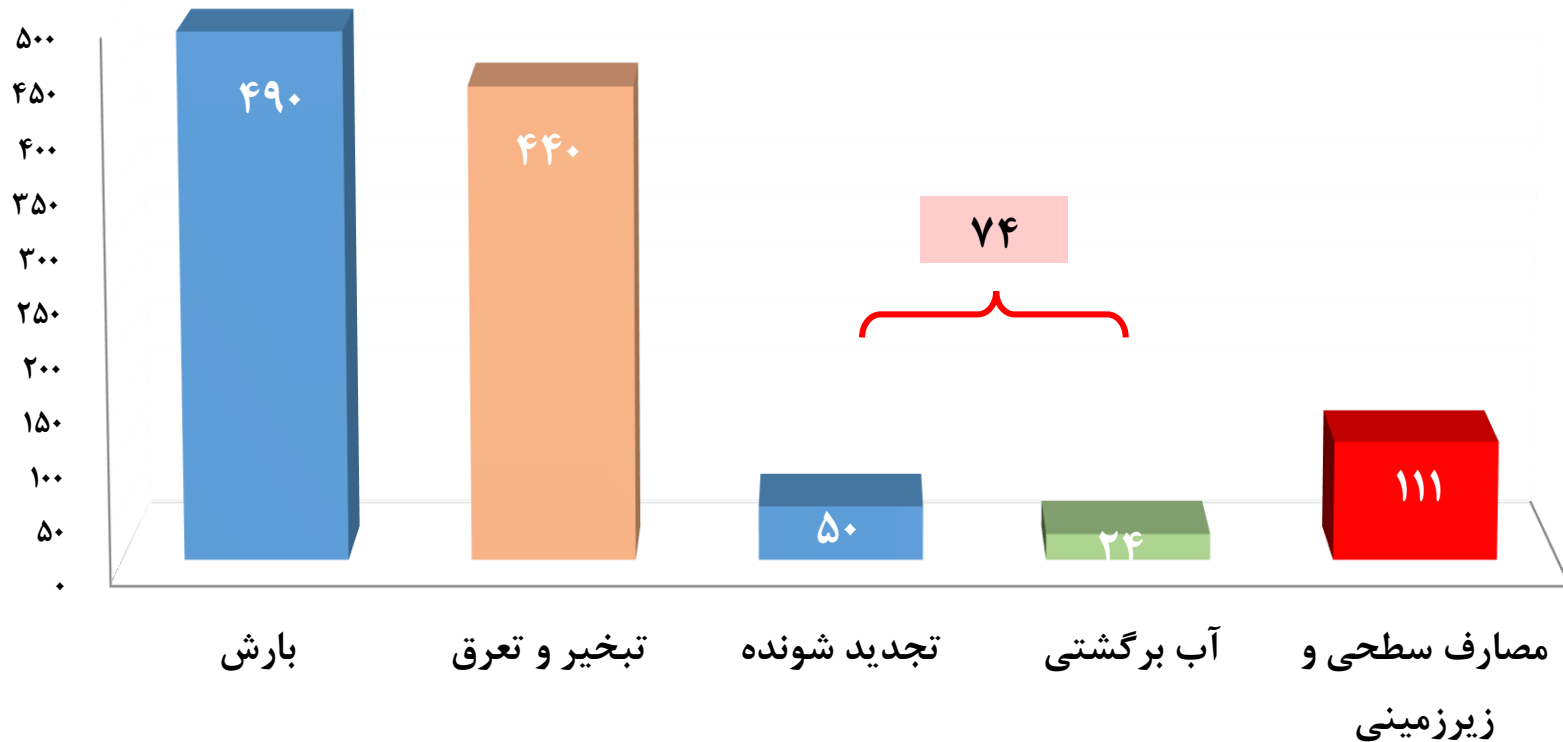


بیان آب محدوده مطالعاتی خواف

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



چاه



چشمه



قنات

حجم برداشت در سال

(میلیون متر مکعب)

۹۹/۶	چاه
۱/۱	چشمه
۷/۱	قنات
۱۰۷/۸	جمع



چاه



چشمه



قنات

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

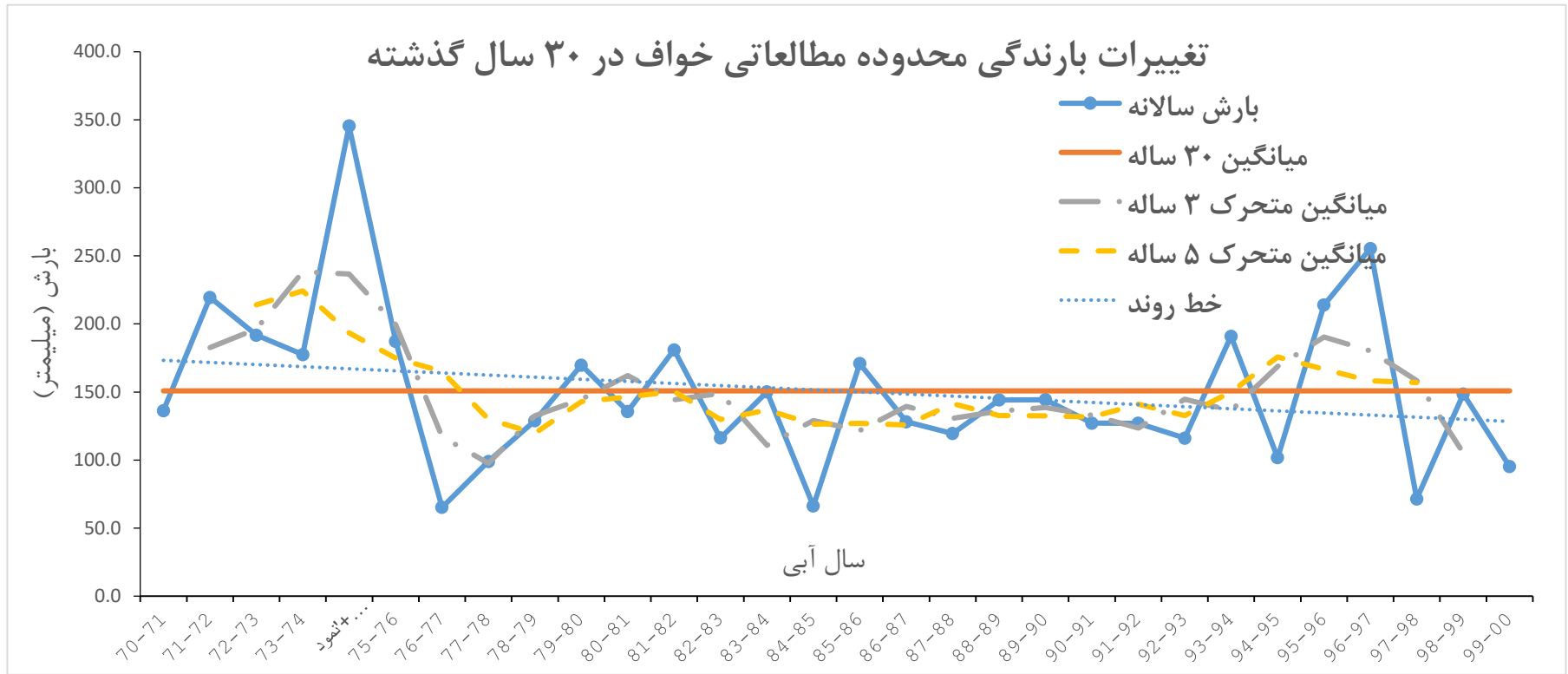
آب ورودی

آب خروجی

آب برگشتی از مصارف و نفوذ

تغییر ذخیره مخزن

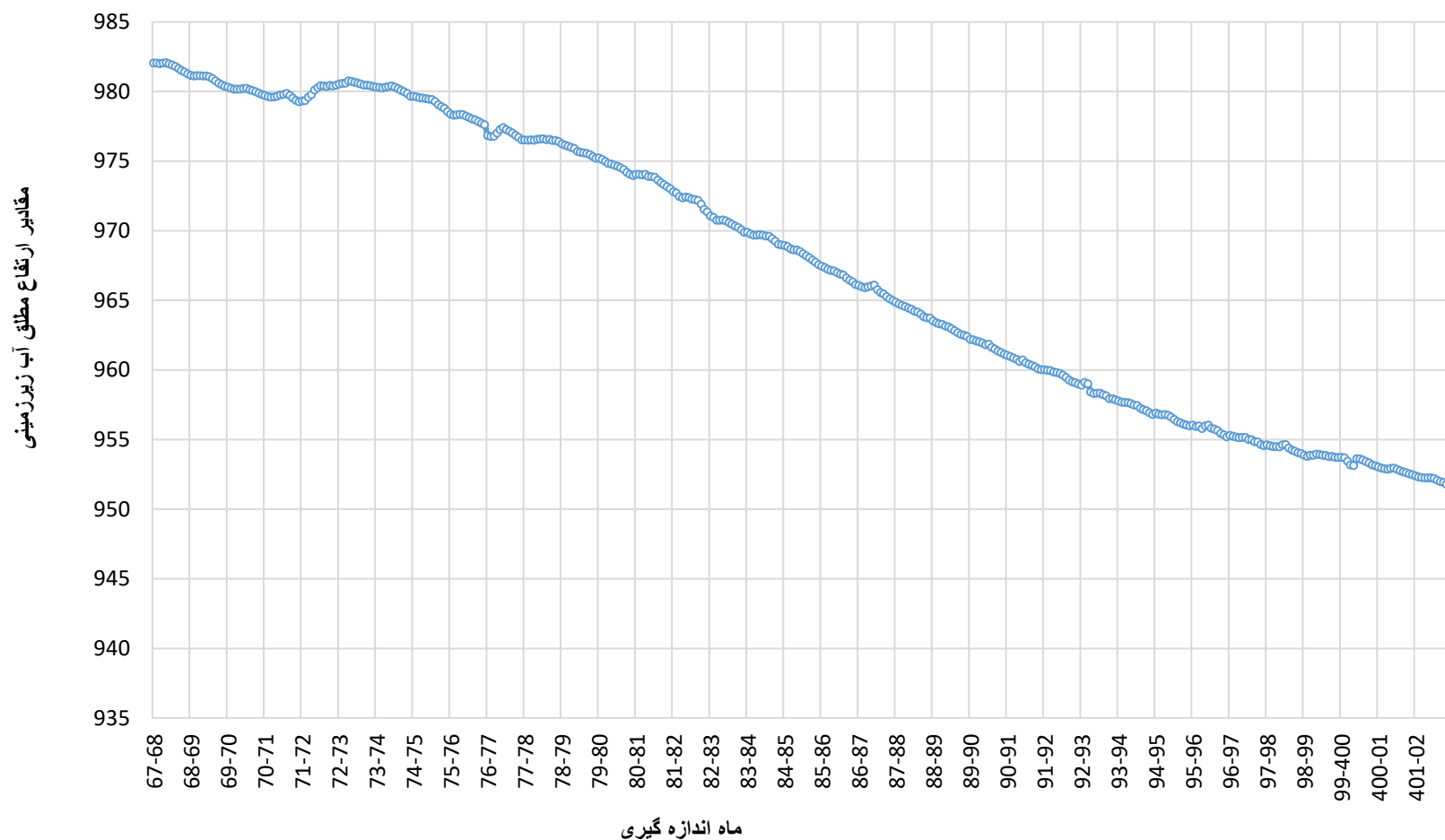
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی خواف در ۳۰ سال گذشته



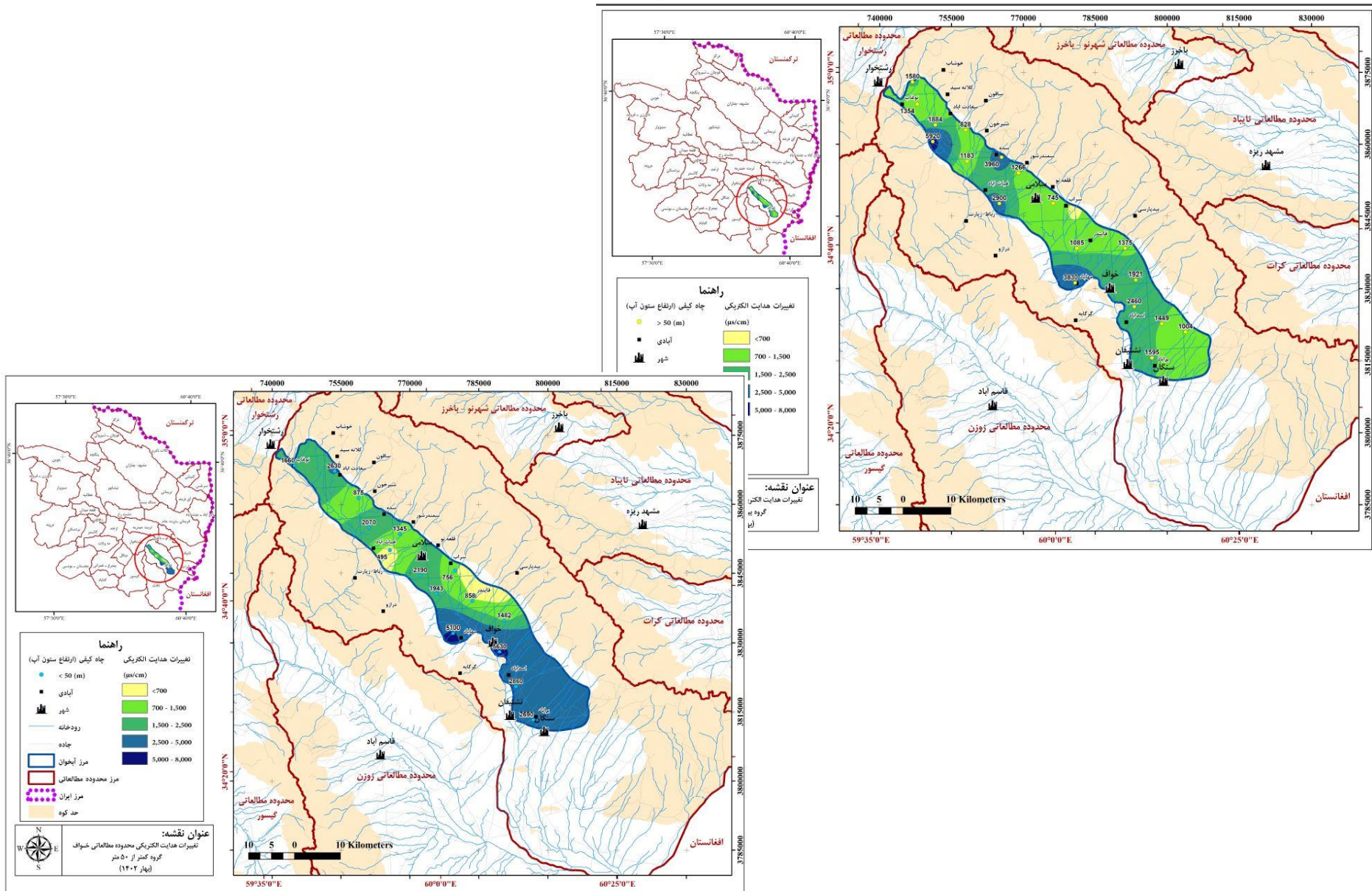
بارش سال آبی (میلیمتر)			بارش
۱۴۰۱-۰۲	۱۴۰۰-۰۱	دراز مدت	
۲۰۴	۱۵۸	۲۴۹	
۱۱۳	۱۵۰	۱۹۰	
۹۵	۱۴۹	۱۲۲	دشت خواف
			استان
			کشور



آبنمود محدوده مطالعاتی خواف



نقشه پهنه بندی هدایت الکتریکی محدوده مطالعاتی خواف



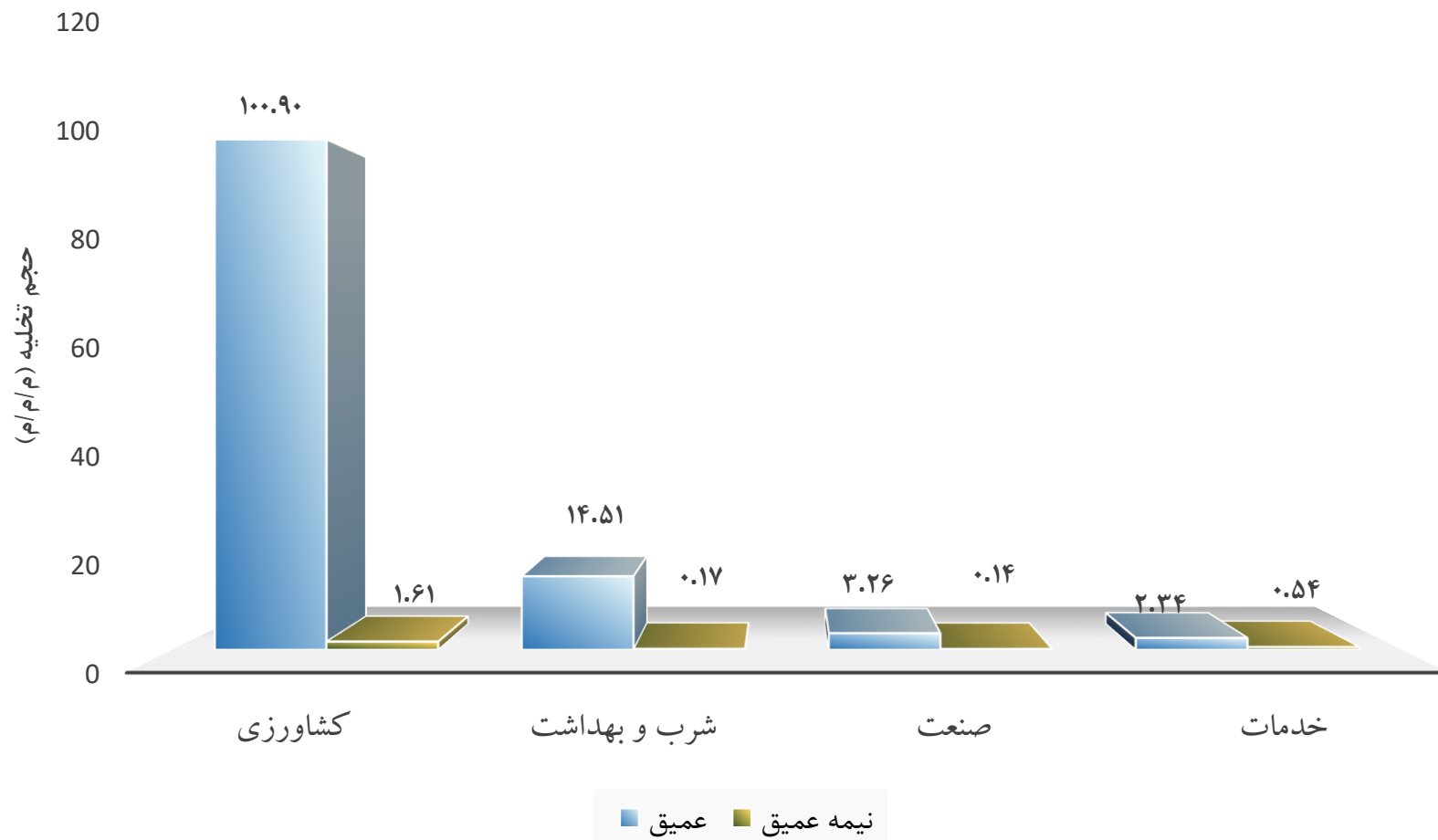
نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی خواف

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 شهرستان خواف 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			۲۴۴	۹۲.۴۹	۱۱۰	۱۵.۲۰	۰		۲۴۴	۱۰۰.۹۰
	نیمه عمیق			۴۱	۱.۴۶	۱۴	۰.۳۶	۳۸	۰.۳۹	۷۹	۱.۶۱
	جمع			۲۸۵	۹۳.۹۵	۱۲۴	۱۵.۵۶	۳۸	۰.۳۹	۳۲۳	۱۰۲.۵۱
شرب و بهداشت	عمیق			۵۲	۱۲.۵۸	۱۸	۲.۲۹	۰		۵۲	۱۴.۵۱
	نیمه عمیق			۲	۰.۱۵	۱	۰.۰۲	۰		۲	۰.۱۷
	جمع			۵۴	۱۲.۷۳	۱۹	۲.۳۱	۰	۰.۰۰	۵۴	۱۴.۶۸
صنعت	عمیق			۲۹	۲.۲۵	۱۵	۱.۱۲	۰		۲۹	۳.۲۶
	نیمه عمیق			۷	۰.۰۳	۳	۰.۱۲	۰		۷	۰.۱۴
	جمع			۳۶	۲.۲۸	۱۸	۱.۲۴	۰	۰.۰۰	۳۶	۳.۴۰
خدمات	عمیق			۴۳	۱.۷۹	۲۲	۰.۸۰	۰		۴۳	۲.۳۴
	نیمه عمیق			۱۹	۰.۲۲	۱۱	۰.۳۲	۰		۱۹	۰.۵۴
	جمع			۶۲	۲.۰۱	۳۳	۱.۱۲	۰	۰.۰۰	۶۲	۲.۸۸
جمع	عمیق			۳۶۸	۱۰۹.۱۱	۱۶۵	۱۹.۴۱	۰	۰.۰۰	۳۶۸	۱۲۱.۰۱
	نیمه عمیق			۶۹	۱.۸۶	۲۹	۰.۸۲	۳۸	۰.۳۹	۱۰۷	۲.۴۶
	کل			۴۳۷	۱۱۰.۹۷	۱۹۴	۲۰.۲۳	۳۸	۰.۳۹	۴۷۵	۱۲۳.۴۷

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



آمار چاه های کشاورزی شهرستان 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									
۹۹.۱۵	۹۹.۴۳	۱۰۰.۸۹	۱۰۰.۸۹	۱۵.۱۷	۸۹.۵۱	۲۶.۲۰	۱۳۵.۱۰	۲۲۸	۲۳۲	۲۴۴	۲۴۴					کنتور دارد	
۰.۲۸					۰.۷۲	۱۱.۲۰	۸۸.۳۰	۴								کنتور ندارد	
۰.۳۱	۱.۴۶				۰.۰۴	۰.۷۸	۱۰.۶۰	۷۱.۰۰	۵							۱۲	کنتور دارد
۱.۱۵					۱.۴۸	۱۴.۴۰	۱۰۹.۰۰	۷	کنتور ندارد								
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰	۰						کنتور دارد	
																۰	کنتور ندارد
																۰	کنتور دارد
																۰	کنتور ندارد
۰.۷۲	۰.۹۹	۱.۲۳	۱.۶۲	۰.۰۶	۰.۷۵	۳.۲۰	۳۱.۳۰	۱۶	۲۱	۴۱	۷۹					کنتور دارد	
۰.۲۷				۰.۲۵	۰.۰۲	۰.۲۰	۲۲.۲۰	۵								کنتور ندارد	
۰.۱۰	۰.۲۴				۰.۰۰	۰.۱۰	۱.۴۰	۳۷.۶۰	۵							۲۰	کنتور دارد
۰.۱۴					۰.۰۴	۰.۵۹	۲.۶۰	۲۳.۷۰	۱۵								کنتور ندارد
	۰.۱۳	۰.۳۹						۰	۱۴	۳۸						کنتور دارد	
۰.۱۳					۰.۱۳	۱.۳۰	۲۶.۰۰	۱۴								کنتور ندارد	
								۰								کنتور دارد	
۰.۲۶					۰.۲۶	۱.۸۰	۱۹.۱۰	۲۴								کنتور ندارد	
۱۰۲.۵۱	۱۰۲.۵۱	۱۰۲.۵۱	۱۰۲.۵۱	۱۵.۵۶	۹۴.۳۴	۷.۲۹	۵۶.۳۳	۳۲۳	۳۲۳	۳۲۳	۳۲۳	کل					

آمار چاه های شرب و بهداشت شهرستان 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									
	۱۴.۳۲	۱۴.۵۱	۱۴.۵۱					۰	۵۰	۵۲	۵۲	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز		
۱۴.۳۲				۲.۲۹	۱۲.۳۹	۱۲.۲۰	۱۶۶.۴۰	۵۰				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	۱۴.۵۱					۰	۰	۰	۵۲	کنتور دارد	برق	عمیق	غیر مجاز		
												۰				کنتور ندارد	
												۰	۰			کنتور دارد	دیزل
												۰				کنتور ندارد	
	۰.۰۵	۰.۱۷	۰.۱۷					۰	۱	۲	۲	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز		
۰.۰۵					۰.۰۵	۲.۶۰	۱۵.۰۰	۱				کنتور ندارد					
	۰.۱۲							۰	۱			کنتور دارد	دیزل				
۰.۱۲				۰.۰۲	۰.۱۰	۵.۰۰	۳۵.۰۰	۱				کنتور ندارد					
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۱۷					۰	۰	۰	۵۴	کنتور دارد	برق	عمیق	غیر مجاز		
												۰				کنتور ندارد	
												۰	۰			کنتور دارد	دیزل
												۰				کنتور ندارد	
۱۴.۶۸	۱۴.۶۸	۱۴.۶۸	۱۴.۶۸	۲.۳۱	۱۲.۷۳	۵.۷۶	۱۱۶.۲۸	۵۴	۵۴	۵۴	۵۴	کل					

آمار چاه های صنعت شهرستان 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							
۲.۲۰	۲.۳۶	۳.۲۶	۳.۲۶	۰.۱۵	۲.۱۵	۹.۰۰	۱۸۳.۲۰	۱۳	۱۸	۲۹	۲۹	کنترل دارد	برق	نیمه چاه	عمیق
۰.۱۶				۰.۱۲	۰.۰۴	۰.۴۰	۸۶.۶۰	۵				کنترل ندارد			
۰.۶۴	۰.۹۰			۰.۶۲	۰.۰۳	۰.۵۰	۱۷۷.۷۰	۳	۱۱			کنترل دارد	دیزل		
۰.۲۶				۰.۲۴	۰.۰۳	۰.۲۰	۱۱۴.۵۰	۸				کنترل ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰	کنترل دارد		برق			
							۰	کنترل ندارد							
							۰	کنترل دارد		دیزل					
							۰	کنترل ندارد							
۰.۰۵	۰.۱۳	۰.۱۴	۰.۱۴	۰.۰۴	۰.۰۱	۰.۵۰	۳۵.۰۰	۱	۵	۷	۷	کنترل دارد	برق	نیمه چاه	عمیق
۰.۰۸				۰.۰۶	۰.۰۲	۰.۲۰	۴۱.۸۰	۴				کنترل ندارد			
	۰.۰۱							۰	۲			کنترل دارد	دیزل		
۰.۰۱				۰.۰۱	۰.۰۰	۰.۰۰	۳۲.۵۰	۲				کنترل ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰			کنترل دارد	برق		
							۰	کنترل ندارد							
							۰	کنترل دارد				دیزل			
							۰	کنترل ندارد							
۳.۴۰	۳.۴۰	۳.۴۰	۳.۴۰	۱.۲۴	۲.۲۸	۱.۵۴	۹۵.۹۰	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	کل			

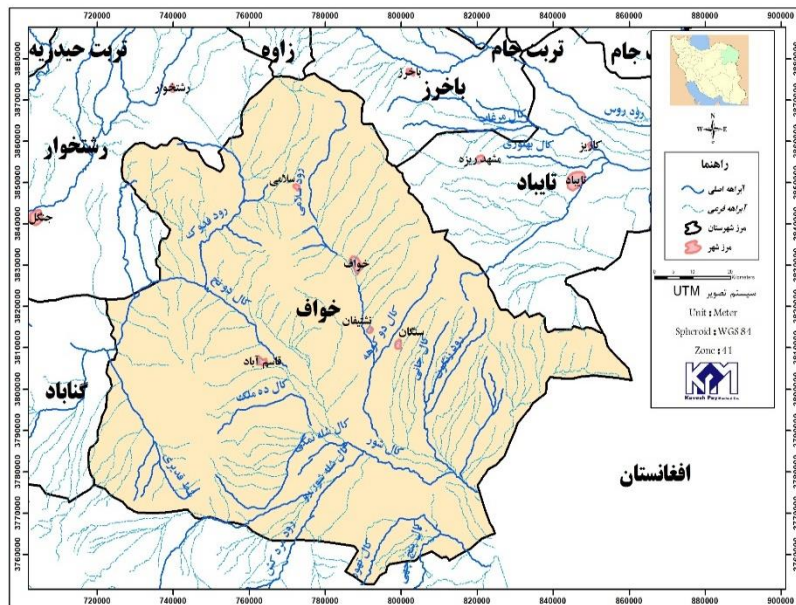
آمار چاه های خدمات شهرستان خواف

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								
۰.۹۱	۱.۶۶	۲.۳۴	۲.۳۴	۰.۱۸	۰.۹۶	۳.۲۰	۱۱۳.۴۰	۱۶	۲۶	۴۳	۴۳	کنتور دارد	برق	نوع	نیمه عمیق	
۰.۷۵				۰.۱۸	۰.۵۷	۲.۸۰	۷۳.۰۰	۱۰				کنتور ندارد				
۰.۵۳	۰.۶۸			۰.۳۳	۰.۲۱	۱.۳۰	۱۰۹.۰۰	۹	۱۷			کنتور دارد	دیزل			
۰.۱۵				۰.۱۲	۰.۰۵	۰.۳۰	۱۲۳.۱۰	۸				کنتور ندارد				
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰			کنتور دارد	برق	نوع	نیمه عمیق	
								۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰				۰	کنتور دارد			دیزل
								۰					کنتور ندارد			
۰.۱۲	۰.۳۷	۰.۵۴	۰.۵۴	۰.۰۶	۰.۰۵	۰.۶۰	۲۴.۸۰	۵	۱۳	۱۹	۱۹	کنتور دارد	برق	نوع	نیمه عمیق	
۰.۲۵				۰.۱۵	۰.۰۹	۰.۶۰	۲۳.۳۰	۸				کنتور ندارد				
	۰.۱۷							۰	۶			کنتور دارد	دیزل			
۰.۱۷				۰.۱۱	۰.۰۷	۰.۶۰	۳۵.۸۰	۶				کنتور ندارد				
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰			کنتور دارد	برق	نوع	نیمه عمیق	
								۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰				۰	کنتور دارد			دیزل
								۰					کنتور ندارد			
۲.۸۸	۲.۸۸	۲.۸۸	۲.۸۸	۱.۱۳	۲.۰۰	۱.۳۴	۷۱.۷۷	۶۲	۶۲	۶۲	۶۲	کل				

وضعیت رودخانه ها در شهرستان خواف

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
کال شور	۲۸۸۸/۸	۴۴/۷۷	۱۱/۳۱	۰/۲۸	۲۸۷۷/۴۹	۱۱۵/۱۰	۱۱/۳۲



نام شهر	طول مجاورت رودخانه اصلی با شهر	طول رودخانه های داخل شهر	مساحت بستر رودخانه شهری
کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر مربع	
خواف	۰	۵/۸۴	۰/۱۵
سلامی	۰	۰	۰
نشتیفان	۰	۱/۶۹	۰/۰۴
سنگان	۰	۱/۸	۰/۰۴
قاسم آباد	۰	۱/۹۸	۰/۰۸

عملکرد سند سازگاری شهرستان خواف در سال ۱۴۰۲

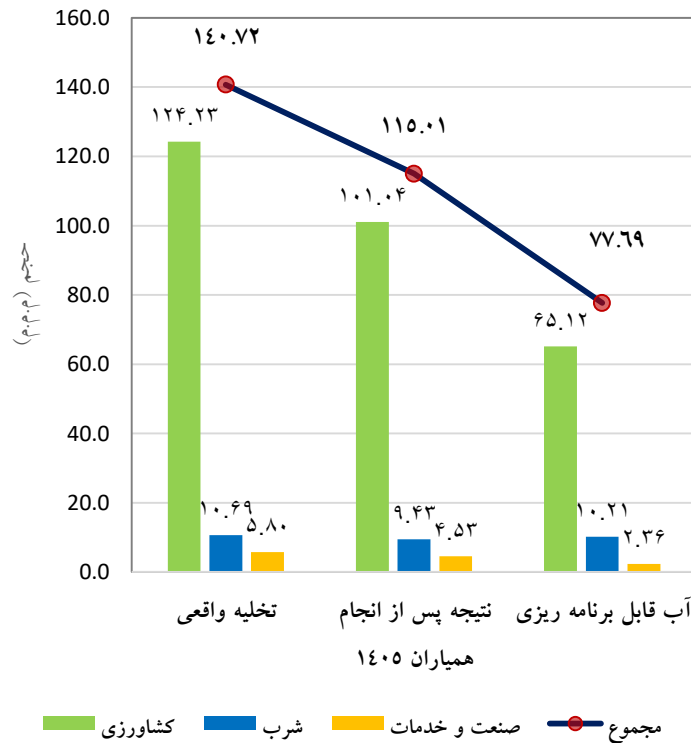
نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۲
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۶
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۱۵
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز	حلقه	۱۷
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حجم	۰/۰۶
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۳۵
	حجم	۲/۳۲
	حلقه	۰



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۲/۳۸ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری شهرستان خواف 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

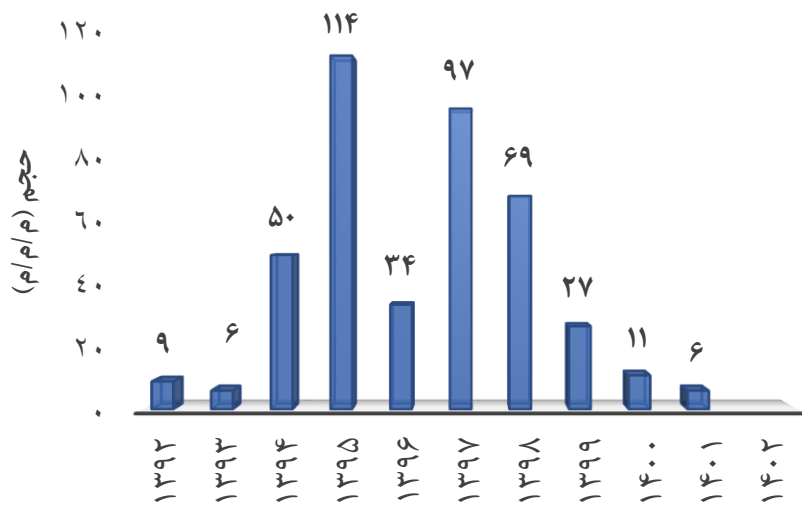
۱۹۴ حلقه	۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز
۲۳۰۵ م.م.م	۲- کاهش اضافه برداشت چاه ها
۲۷ حلقه	۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی
۴۶ دستگاه	۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی
۰ دستگاه	۵- به روز رسانی کنتورهای موجود

مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۲۳/۱۹، شرب ۱/۲۶ و صنعت و خدمات ۱/۲۶** میلیون متر مکعب خواهد بود.

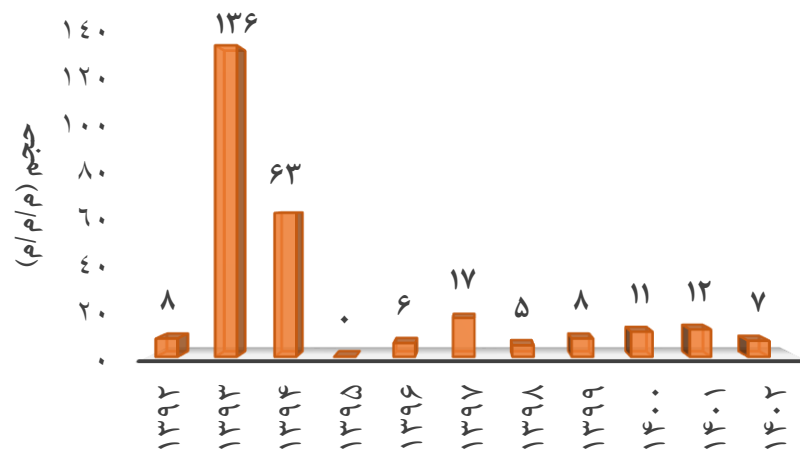
به منظور جلب مشارکت کشاورزان، اولویت اجرای برنامه سازگاری **جلوگیری از اضافه برداشت های کلیه مصارف (حتی شرب و صنعت) و تعیین تکلیف چاههای غیرمجاز** در فاز اول تعیین شده و در فاز نهایی برای رسیدن به آب قابل برنامه ریزی، **برنامه تعدیل پروانه های مجاز** اجرا خواهد شد.

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی شهرستان 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)	حجم (م.م.م)	
از ۹۲ تا ۱۴۰۰	۲۱۰	۱.۱۴	۱۱	۱.۴۲	۴۹.۸۱	۵۲.۳۷	
۱۴۰۱	۰	۰	۰	۰	۳.۰۶	۳.۰۶	
۱۴۰۲	۱۷	۰.۰۶	۰	۰	۲/۳۲	۲.۳۸	
جمع	۲۲۷	۱.۲	۱۱	۱/۴۲	۵۵/۱۹	۵۷.۸۱	



چاه غیرمجاز



کنتور 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