



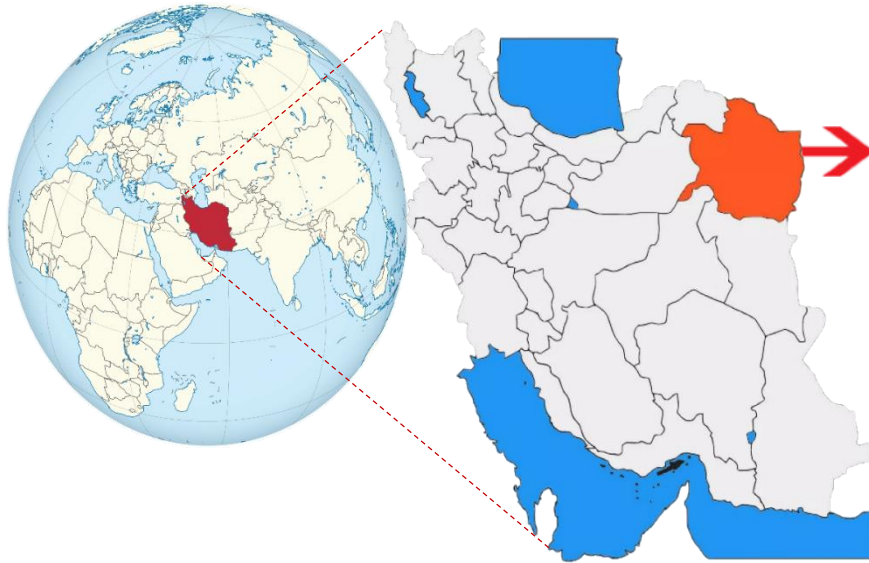
سیمای آب شهرستان خواف سال آبی ۱۴۰۱-۰۲

معاونت برنامه ریزی
و مقدمات، برنامه ریزی و بررسی های اقتصادی
گروه آمار

آس بادهای نشینان



موقعیت استان خراسان رضوی



خراسان رضوی		نام استان
شهر	۸۱	تعداد شهرها
شهرستان	۳۳	تعداد شهرستان ها
امور	۱۳	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

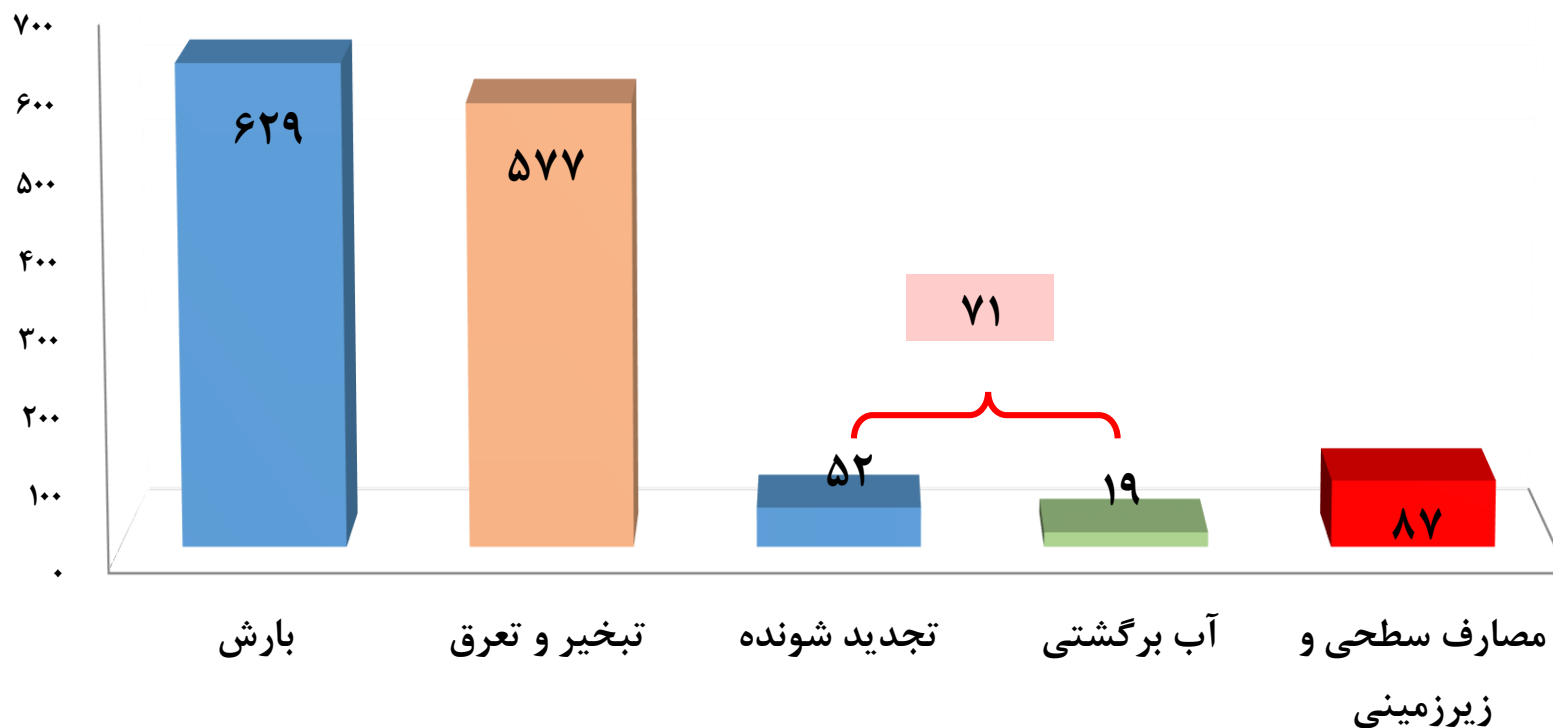


بیان آب محدوده مطالعاتی خواف

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

موضوع	سال آبی ۱۴۰۲-۰۳	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۲۲	باران بلند مدت ۱۶۰ میلی متر
حجم بارش	۶۲۹/۱	بر اساس مساحت ۵۱۴۵ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۵۷۷/۴	
حجم آب تجدید شونده	۵۱/۷	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۶/۵	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۴۵/۲	
آب برگشتی از مصارف	۱۹/۰	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)	-۲۱/۶	کسری مخزن بلند مدت ۴۴/۲- میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	-۰/۷	سد سده خواف
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۳/۱	از محدوده زوزن
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۸/۶	به محدوده‌های زوزن و نمکزار خواف
آب زیرزمینی ورودی	۰/۰	
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیان شماتیک محدوده مطالعاتی خواف سال آبی ۱۴۰۲-۰۳



میلیون متر مکعب در سال

کسری مخزن سال آبی جاری ۲۱/۶-
متوسط کسری مخزن بلند مدت ۴۴/۲-

منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی خواف سال آبی ۱۴۰۲-۰۳

تعداد منبع

چاه	۴۰۷
چشمه	۳۷
قنات	۹۷
جمع	۵۴۱



حجم برداشت در سال

(میلیون متر مکعب)

۷۹/۱	چاه
۰/۲	چشمه
۶/۵	قنات
۸۵/۸	جمع



منابع آب زیرزمینی شهرستان خواف سال آبی ۱۴۰۲-۰۳

تعداد منبع

چاه	۴۷۰
چشمه	۵۴
قنات	۱۲۴
جمع	۶۴۸



حجم برداشت در سال

(میلیون متر مکعب)

۱۰۱/۶	چاه
۱/۳	چشمه
۸/۱۹	قنات
۱۱۱/۰۹	جمع



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

۱۴۰۲-۰۳

کشاورزی

شرب و بهداشت



الگوی مصرف آب



خدمات

صنعت

احجام به میلیون متر مکعب در سال

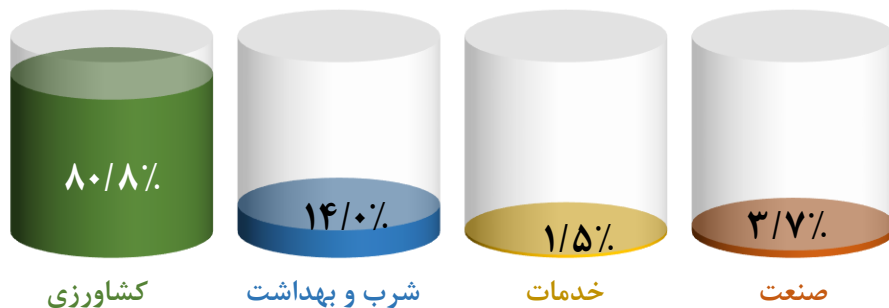
جمع	زیرزمینی	سطحی	
۷۲/۷	۷۰/۹	۱/۷	کشاورزی
۹/۲	۹/۲	۰/۰	شرب و بهداشت
۱/۵	۱/۵	۰/۰	صنعت
۳/۹	۳/۹	۰/۰	خدمات
۸۷/۴	۸۵/۶	۱/۷	جمع

جمع	زیرزمینی	سطحی
۵۱/۷	۴۵/۲	۶/۵
۳/۱	۰/۰	۳/۱
۸/۶	۰/۰	۸/۶
۱۹/۰	—	—
-۲۲/۳	-۲۱/۶	-۰/۷

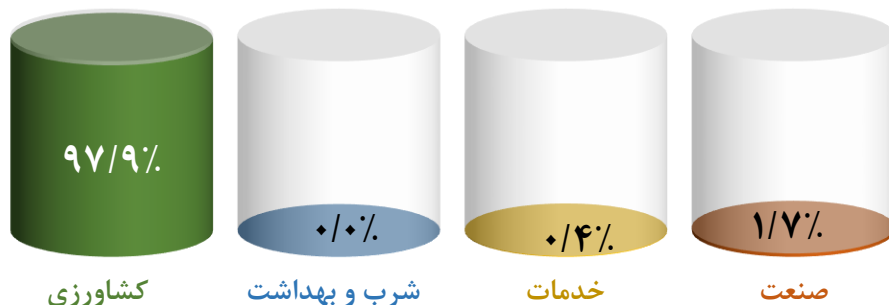
حجم آب تجدید پذیر
آب ورودی
آب خروجی
آب برگشتی از مصارف و نفوذ
تغییر ذخیره مخزن

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

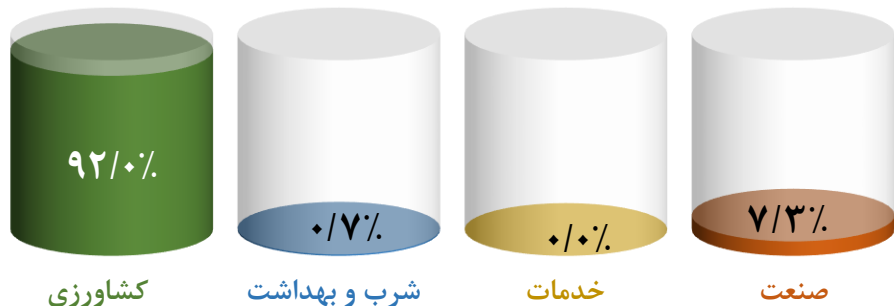
الگوی مصرف آب چاه



الگوی مصرف آب قنات



الگوی مصرف آب چشمه

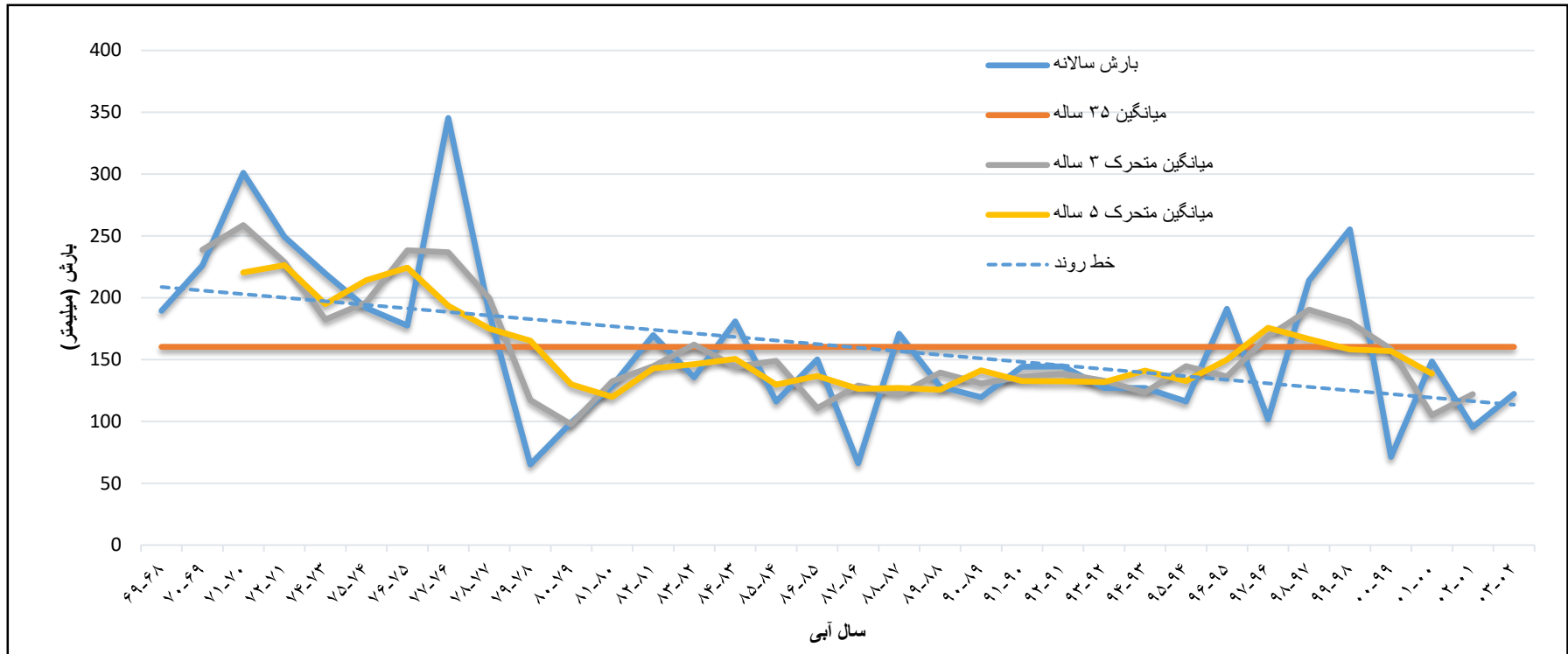


جمع	چشمه	قنات	چاه
۹۰/۹۱	۰/۹۴	۷/۸۹	۸۲/۰۷
۱۴/۲۲	۰/۰۱	۰/۰۰	۱۴/۲۱
۱/۵۴	۰/۰۰	۰/۰۳	۱/۵۱
۴/۰۱	۰/۰۸	۰/۱۴	۳/۸۰
۱۱۰/۶۸	۱/۰۲	۸/۰۶	۱۰۱/۵۹

احجام به میلیون متر مکعب در سال

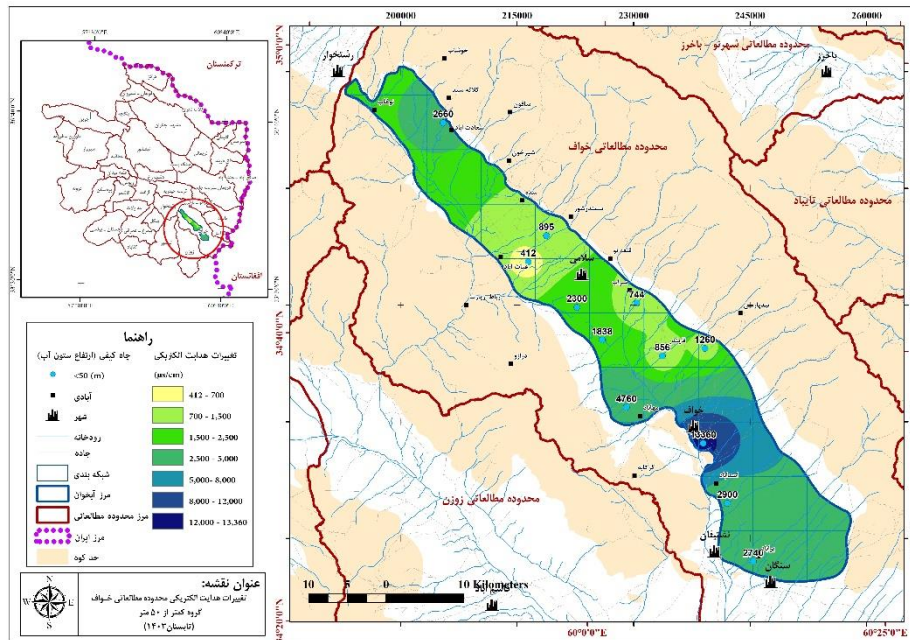
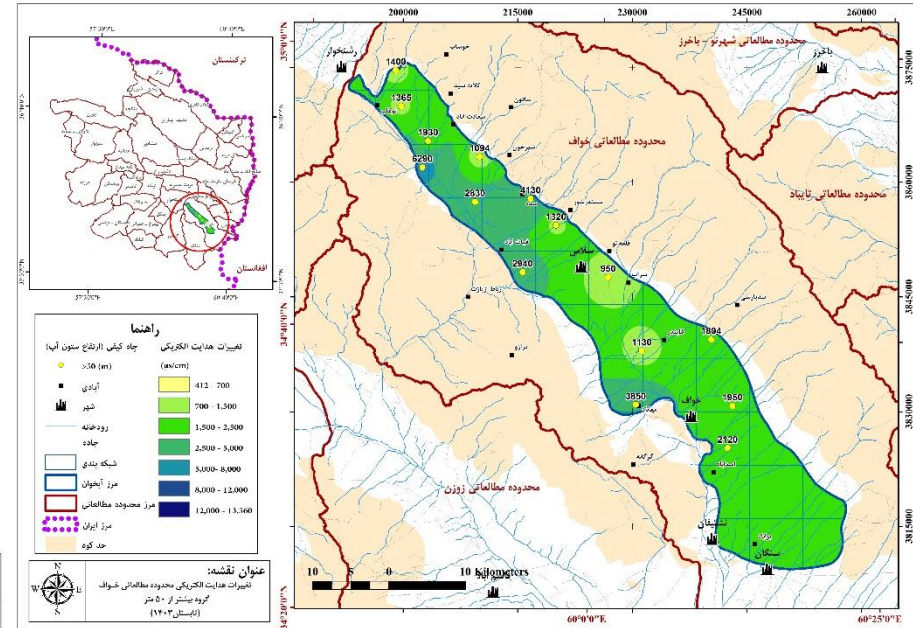


تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی خواف در ۳۵ سال گذشته

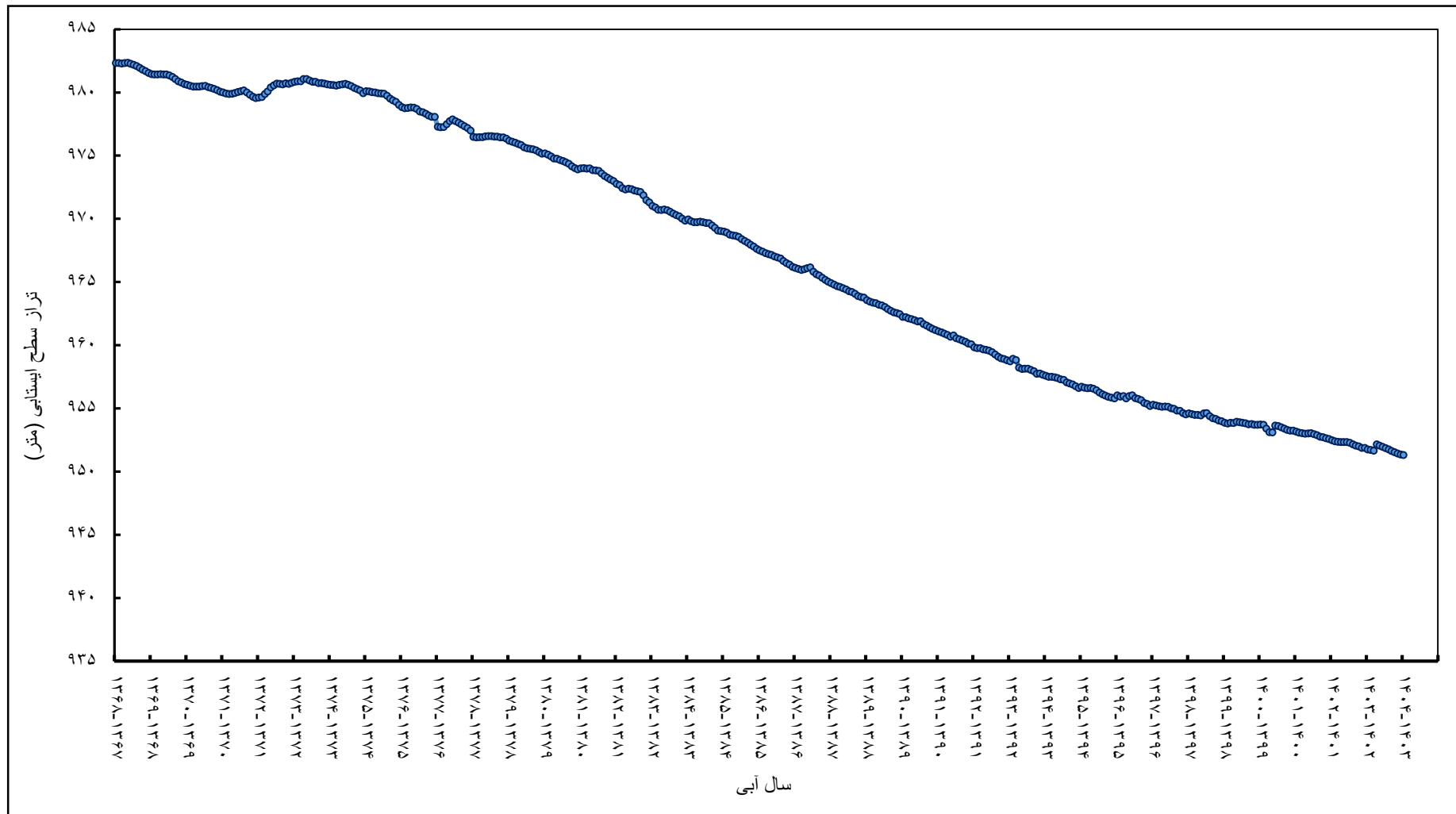


بارش سال آبی (میلیمتر)			بارش
۱۴۰۲-۰۳	۱۴۰۱-۰۲	دراز مدت	
۲۰۴	۱۵۸	۲۴۹	
۱۷۷	۱۱۳	۱۹۷	
۱۲۲	۹۵	۱۶۰	کشور
			استان
			دشت خواف

نقشه پهنه بندی هدایت الکتریکی محدوده مطالعاتی خواف



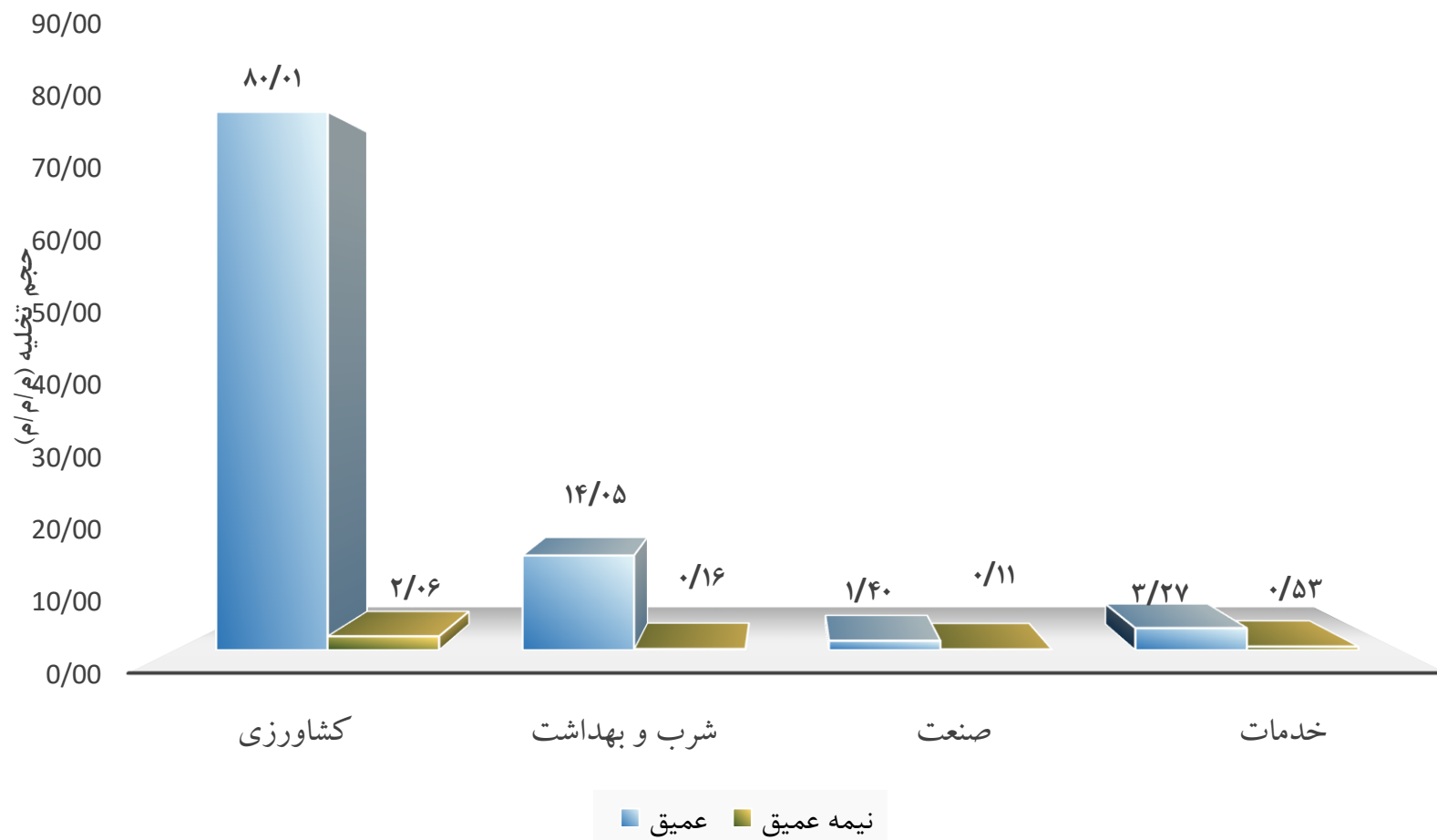
آب نمود محدوده مطالعاتی خواف



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	۲۴۲	۸۹/۲۳	۷۶	۷/۲۱	۰		۲۴۲	۸۰/۰۱		
	نیمه عمیق	۴۱	۱/۴۴	۲۳	۰/۶۷	۳۹	۰/۳۴	۸۰	۲/۰۶		
	جمع	۲۸۳	۹۰/۶۷	۹۹	۷/۸۸	۳۹	۰/۳۴	۳۲۲	۸۲/۰۷		
شرب و بهداشت	عمیق	۵۳	۱۲/۸۴	۲۵	۳/۴۳	۰		۵۳	۱۴/۰۵		
	نیمه عمیق	۲	۰/۱۵	۱	۰/۰۱	۰		۲	۰/۱۶		
	جمع	۵۵	۱۲/۹۹	۲۶	۳/۴۴	۰	۰/۰۰	۵۵	۱۴/۲۱		
صنعت	عمیق	۲۴	۰/۵۹	۱۲	۰/۸۲	۰		۲۴	۱/۴۰		
	نیمه عمیق	۷	۰/۰۳	۲	۰/۰۸	۰		۷	۰/۱۱		
	جمع	۳۱	۰/۶۲	۱۴	۰/۹۰	۰	۰/۰۰	۳۱	۱/۵۱		
خدمات	عمیق	۴۳	۱/۷۹	۲۷	۱/۴۹	۰		۴۳	۳/۲۷		
	نیمه عمیق	۱۹	۰/۲۲	۱۲	۰/۳۱	۰		۱۹	۰/۵۳		
	جمع	۶۲	۲/۰۱	۳۹	۱/۸۰	۰	۰/۰۰	۶۲	۳/۸۰		
جمع	عمیق	۳۶۲	۱۰۴/۴۵	۱۴۰	۱۲/۹۵	۰	۰/۰۰	۳۶۲	۹۸/۷۳		
	نیمه عمیق	۶۹	۱/۸۴	۳۸	۱/۰۷	۳۹	۰/۳۴	۱۰۸	۲/۸۶		
	کل	۴۳۱	۱۰۶/۲۹	۱۷۸	۱۴/۰۲	۳۹	۰/۳۴	۴۷۰	۱۰۱/۵۹		

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									
۷۷/۵۲	۷۷/۸۶	۸۰/۰۲	۸۰/۰۲	۷/۰۲	۸۶/۳۴	۲۵/۴۰	۱۳۵/۶۰	۲۲۷	۲۳۰	۲۴۲	۲۴۲	کنترل دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق		
۰/۳۴				۰/۰۵	۰/۶۸	۱۳/۹۰	۸۱/۰۰	۳								کنترل ندارد	
۱/۲۳	۲/۱۶			۰/۱۴	۱/۲۸	۱۲/۶۰	۷۹/۳۰	۷	۱۲								کنترل دارد
۰/۹۳				۰/۰۰	۰/۹۳	۱۲/۶۰	۱۰۹/۶۰	۵								کنترل ندارد	
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنترل دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق		
																۰	کنترل ندارد
																۰	
																۰	کنترل ندارد
۰/۴۷	۰/۴۸	۱/۷۳	۲/۰۷	۰/۰۲	۰/۶۹	۳/۹۰	۳۵/۵۰	۱۲	۱۳	۴۱	۸۰	کنترل دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق		
۰/۰۱				۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۶۰	۳۲/۰۰	۱								کنترل ندارد	
۰/۴۲	۱/۲۵			۰/۲۴	۰/۱۸	۱/۰۰	۲۶/۵۰	۱۲	۲۸								کنترل دارد
۰/۸۳				۰/۴۰	۰/۵۶	۲/۳۰	۲۲/۴۰	۱۶								کنترل ندارد	
	۰/۰۰	۰/۳۴	۰/۳۴					۰	۳۹	۳۹	۳۹	کنترل دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق		
																۰	کنترل ندارد
																۰	
۰/۳۴								۰/۳۴								۱/۲۰	۲۲/۵۰
۸۲/۰۹	۸۲/۰۹	۸۲/۰۹	۸۲/۰۹	۷/۸۷	۹۱/۰۱	۸/۱۷	۶۰/۴۹	۳۲۲	۳۲۲	۳۲۲	۳۲۲	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							
	۱۳/۲۶	۱۴/۰۵	۱۴/۰۵					۰	۴۹	۵۳	۵۳	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز
۱۳/۲۶				۳/۱۱	۱۲/۳۷	۱۲/۴۰	۱۶۸/۴۰	۴۹				کنتور ندارد			
۰/۱۹	۰/۷۹				۰/۱۹	۹/۰۰	۱۷۰/۰۰	۱	کنتور دارد			دیزل			
۰/۶۰				۰/۳۲	۰/۲۹	۴/۷۰	۱۶۱/۷۰	۳	کنتور ندارد						
	۰/۰۰	۰/۰۰	۱۴/۰۵					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز
												۰			
	۰/۰۰							۰				کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۵	۰/۱۶	۰/۱۶					۰	۱	۲	۲	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز
۰/۰۵				۰/۰۵	۲/۶۰	۱۵/۰۰	۱	کنتور ندارد							
	۰/۱۱							۰	کنتور دارد			دیزل			
۰/۱۱				۰/۰۱	۰/۱۰	۵/۰۰	۳۵/۰۰	۱	کنتور ندارد						
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۱۶					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز
												۰			
	۰/۰۰							۰				کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
۱۴/۲۱	۱۴/۲۱	۱۴/۲۱	۱۴/۲۱	۳/۴۴	۱۳/۰۰	۶/۷۴	۱۱۰/۰۲	۵۵	۵۵	۵۵	۵۵	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									
۰/۶۷	۰/۷۹	۱/۴۰	۱/۴۰	۰/۱۸	۰/۴۹	۳/۳۰	۱۲۸/۱۰	۸	۱۳	۲۴	۲۴	کنتور دارد	برق	نظیر	عمیق		
۰/۱۲				۰/۰۸	۰/۰۴	۰/۴۰	۸۶/۶۰	۵				کنتور ندارد					
۰/۵۹	۰/۶۱			۰/۵۵	۰/۰۴	۰/۴۰	۱۵۴/۸۰	۵	۱۱	کنتور دارد		دیزل					
۰/۰۲					۰/۰۲	۰/۲۰	۱۱۲/۵۰	۶		کنتور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۰	۱/۴۰					۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	نظیر	عمیق			
											۰				کنتور ندارد		
	۰/۰۰										۰	۰			کنتور دارد	دیزل	
									۰		کنتور ندارد						
۰/۰۱	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۱		۰/۰۱	۰/۵۰	۳۵/۰۰	۱	۵	۷	۷	کنتور دارد	برق	نظیر	عمیق		
۰/۱۰				۰/۰۸	۰/۰۲	۰/۲۰	۴۱/۸۰	۴				کنتور ندارد					
	۰/۰۰											۰	۲			کنتور دارد	دیزل
۰/۰۰					۰/۰۰	۰/۰۰	۳۲/۵۰	۲	کنتور ندارد								
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۱۱					۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	نظیر	عمیق			
											۰				کنتور ندارد		
	۰/۰۰										۰	۰			کنتور دارد	دیزل	
									۰		کنتور ندارد						
۱/۵۱	۱/۵۱	۱/۵۱	۱/۵۱	۰/۸۹	۰/۶۲	۰/۷۱	۸۴/۴۷	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	کل					

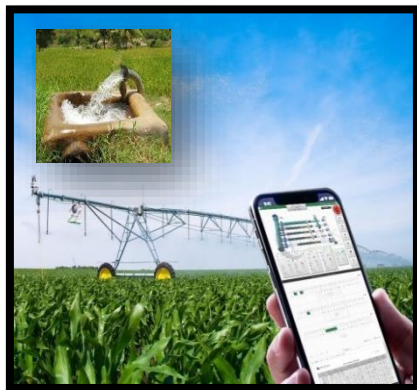
آمار چاه های خدمات شهرستان خواف

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							
۱/۴۲	۱/۷۷	۳/۲۷	۳/۲۷	۰/۵۸	۰/۸۴	۵/۰۰	۱۱۷/۸۰	۹	۱۳	۴۳	۴۳	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	
۰/۳۵				۰/۰۶	۰/۲۸	۳/۲۰	۷۴/۵۰	۴				کنتور ندارد			
۱/۰۲	۱/۵۰			۰/۶۸	۰/۳۴	۱/۰۰	۱۰۶/۵۰	۱۹	۳۰	کنتور دارد		دیزل			
۰/۴۸				۰/۱۷	۰/۳۲	۱/۶۰	۱۰۸/۱۰	۱۱		کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد	برق				
							۰	کنتور ندارد							
							۰	کنتور دارد		دیزل					
							۰	کنتور ندارد							
۰/۱۲	۰/۳۵	۰/۵۳	۰/۵۳	۰/۱۱	۰/۰۱	۰/۲۰	۲۲/۷۰	۳	۹	۱۹	۱۹	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	
۰/۲۳				۰/۱۴	۰/۰۹	۰/۷۰	۲۲/۳۰	۶				کنتور ندارد			
۰/۰۸	۰/۱۸			۰/۰۳	۰/۰۵	۱/۰۰	۲۳/۰۰	۳	۱۰	کنتور دارد		دیزل			
۰/۱۰				۰/۰۲	۰/۰۷	۰/۶۰	۳۲/۰۰	۷		کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد	برق				
							۰	کنتور ندارد							
							۰	کنتور دارد		دیزل					
							۰	کنتور ندارد							
۳/۸۰	۳/۸۰	۳/۸۰	۳/۸۰	۱/۷۹	۲/۰۰	۱/۶۶	۶۳/۳۶	۶۲	۶۲	۶۲	۶۲	کل			

عملکرد سند سازگاری شهرستان خواف در سال ۱۴۰۳

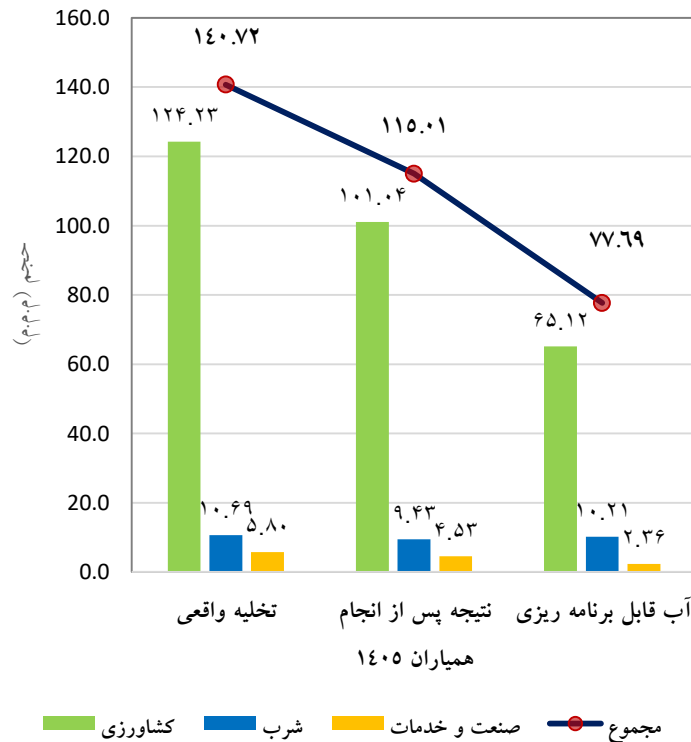
نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۳
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۱۱
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۱۱۹
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز	حلقه	۲۳
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حجم	۰,۰۶
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۱۱۴
	حجم	۱۵,۵۶
	حلقه	۰



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۱۵.۶۲ 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

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

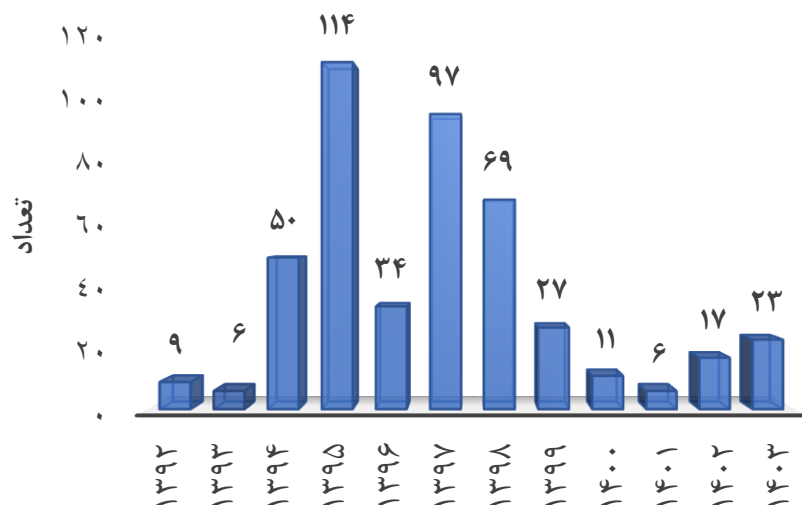
مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۲۳/۱۹، شرب ۱/۲۶ و صنعت و خدمات ۱/۲۶** میلیون متر مکعب خواهد بود.

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.

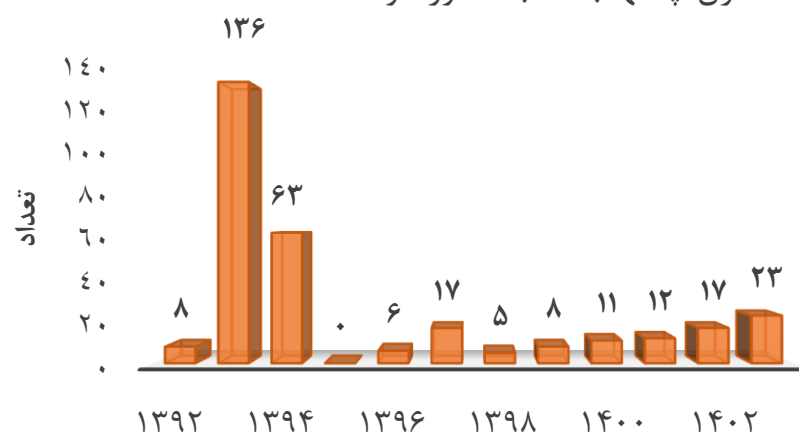
دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی شهرستان خواف سال ۱۴۰۳

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	۴۲۳	۱,۱۴	۱۱	۱,۴۲	۲۶۶	۵۲,۸۷	۵۵,۴۳
۱۴۰۲	۱۷	۰,۰۶	۰	۰	۳۶	۲,۵۸	۲,۶۴
۱۴۰۳	۲۳	۰,۰۶	۰	۰	۱۱۴	۵,۶	۵,۶۶
جمع	۴۶۳	۱,۲۶	۱۱	۱,۴۲	۴۱۶	۶۱,۰۵	۶۳,۷۳

پرنمودن چاه غیرمجاز



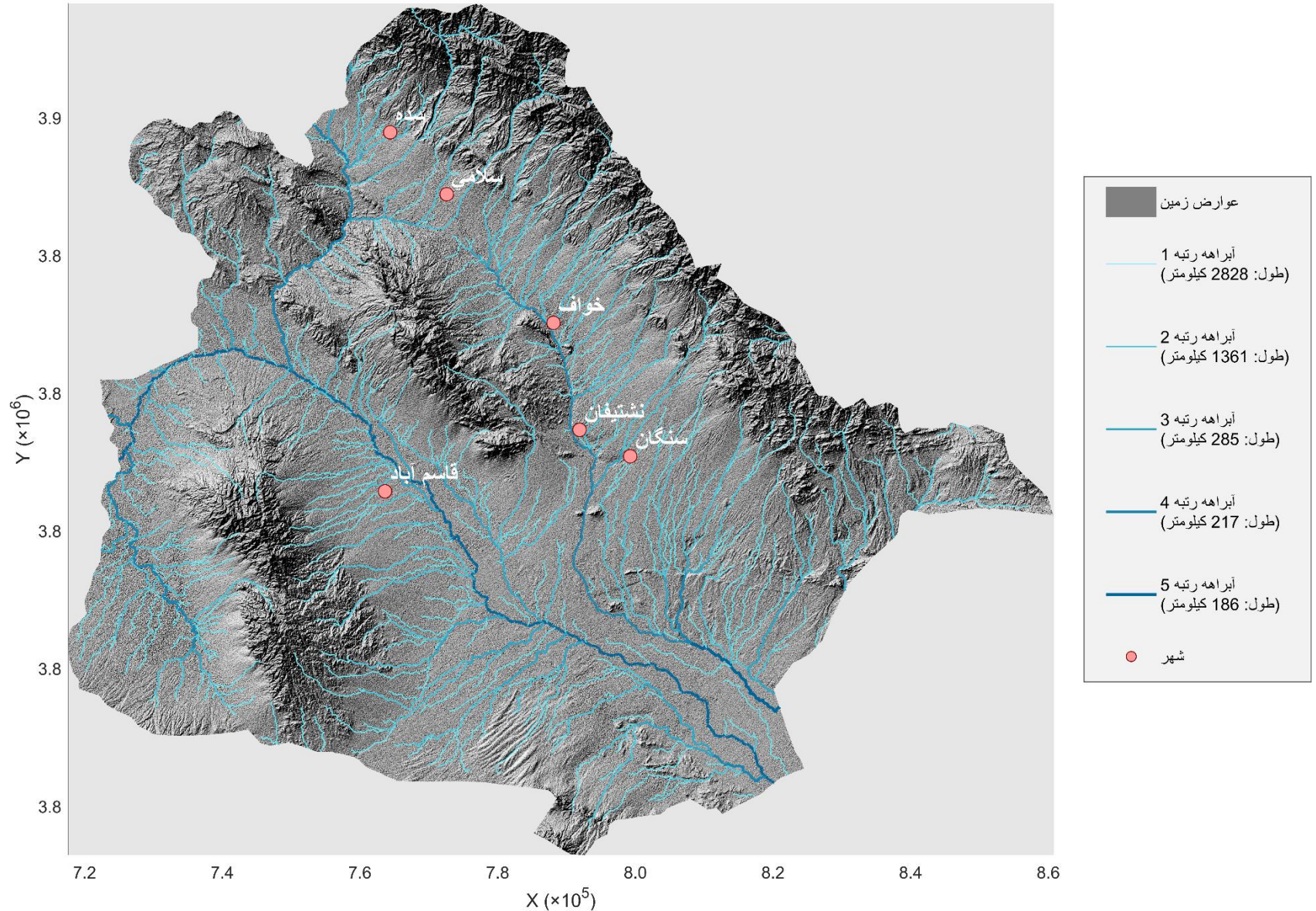
کنترل چاهها با نصب کنتور هوشمند



منابع آلاینده شناسایی شده شهرستان خواف

آرامستان	مراکز دفن پسماند	مراکز پرورش ماهی	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	صنایع	سال / منابع آلاینده
۳	۱۱۷	۰	۱۳	۹	۲۶	۱۳۹۶ تا ۱۴۰۲
۰	۳۵	۰	۱۶	۰	۴	۱۴۰۳

نقشه شبکه آبراهه ای شهرستان خواف



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