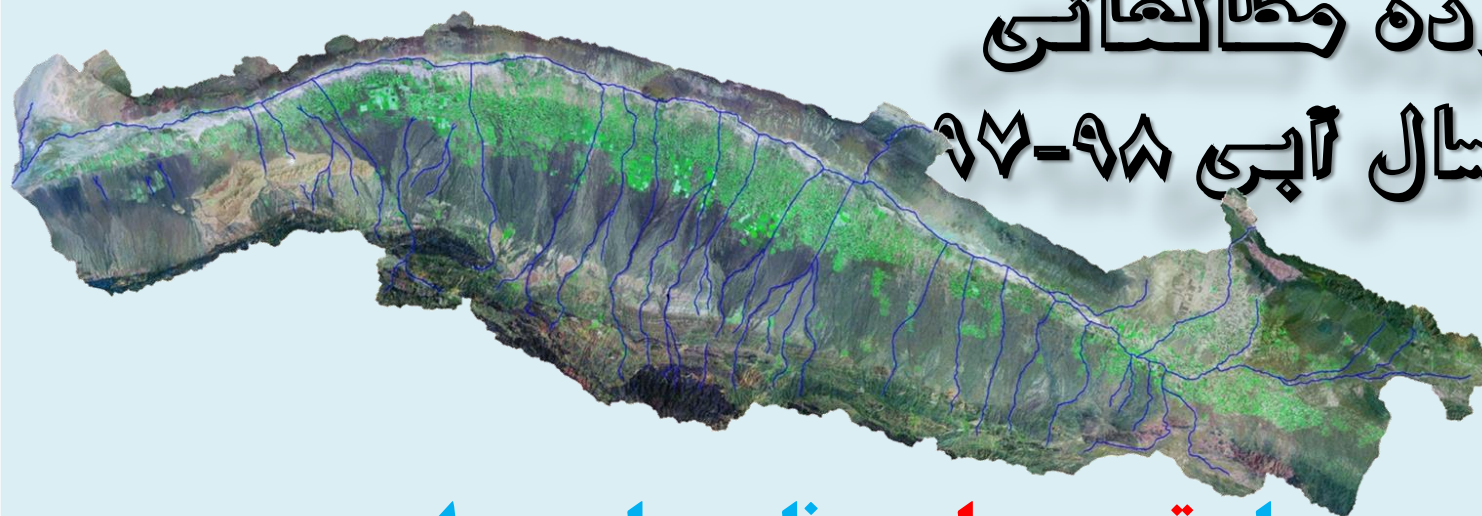




شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی
مدونیت برنامه ریزی
دفتر برنامه ریزی و بررسی های اقتصادی - گروه آمار



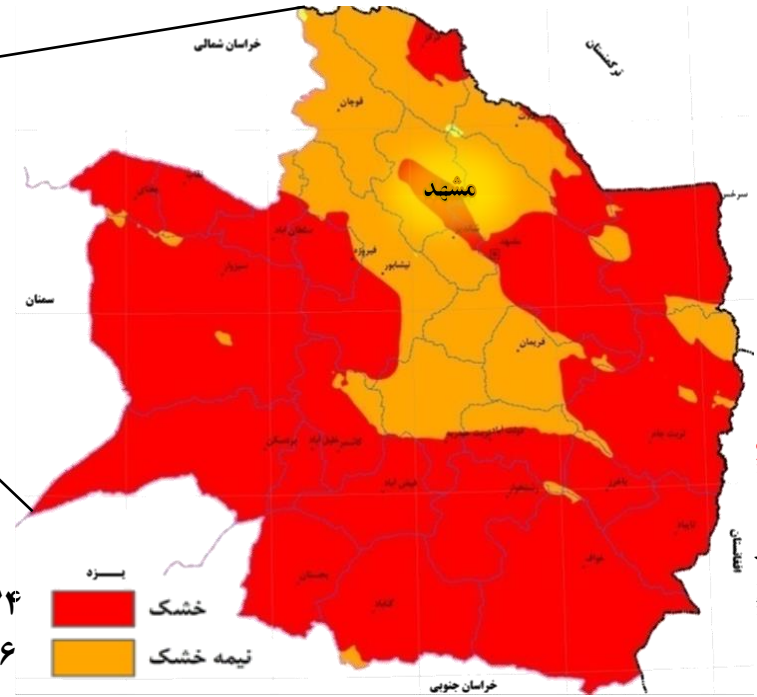
سیمای آب محدوده مطالعاتی جوپن سال آبی ۹۸-۹۷



فرصت ها ، تهدیدها و برنامه هایی برای
سازگاری با کم آبی و مدیریت بحران آب

مرداد ماه ۱۳۹۹

موقعیت استان خراسان رضوی



۷۴ درصد مساحت استان
۲۶ درصد مساحت استان

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

مساحت	۱۱۶۴۸۶ کیلومتر مربع
نسبت مساحت به کل کشور	۷ درصد
جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵)	۶۴۳۴۵۰۱ نفر
نسبت جمعیت به کل کشور	۸ درصد
تعداد شهرستان ها	۳۲ شهرستان
تعداد شهرها	۸۱ شهر



شهرستانهای محدوده مطالعاتی جوين

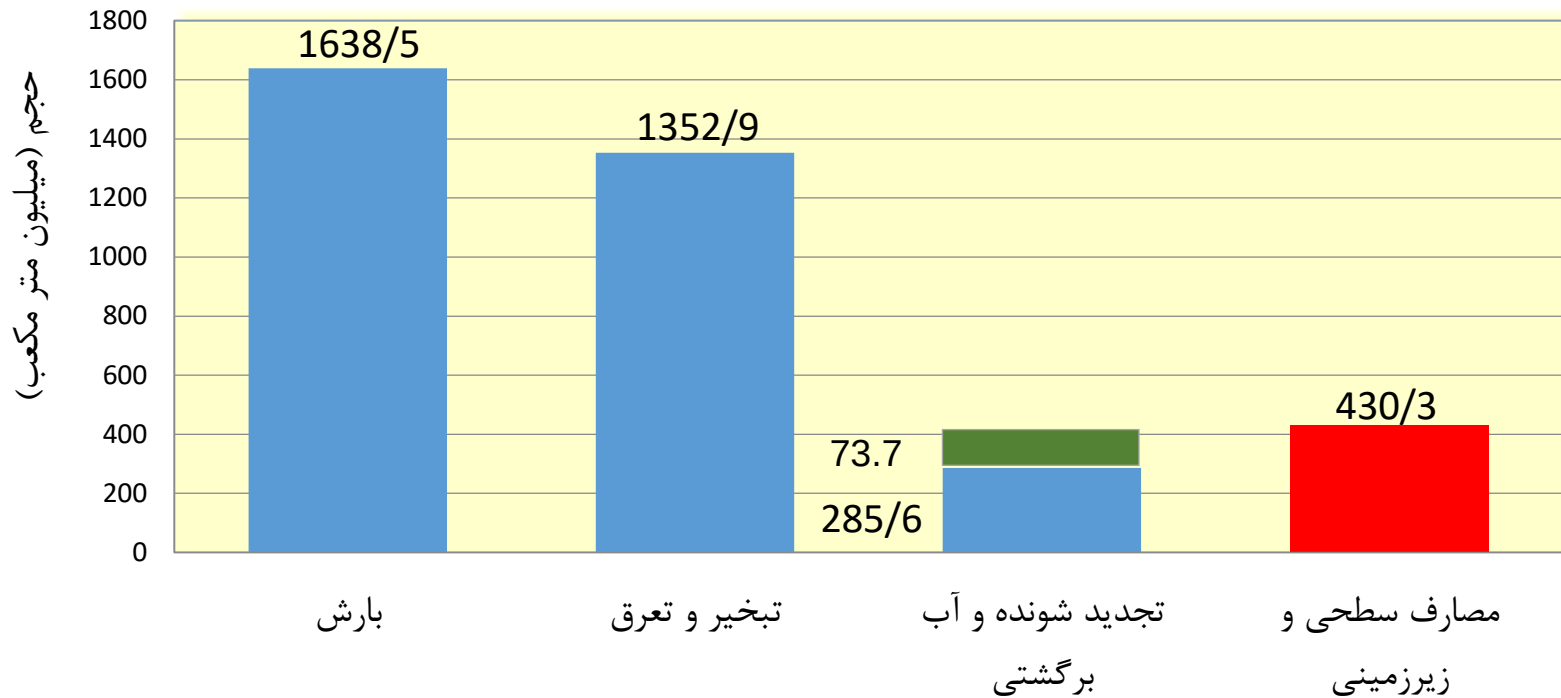


بیان آب محدوده مطالعاتی جوين

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

موضوع	سال آبی ۹۷-۹۸	توضیحات
ارتفاع بارش	۳۳۴	
حجم بارش	۱۶۳۸/۵	بر اساس مساحت ۴۸۸۵ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی در استان خراسان رضوی
حجم تبخیر و تعرق	۱۳۵۲/۹	
حجم آب تجدید شونده	۲۸۵/۶	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	۱۱/۲	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	۲۷۴/۴	
آب برگشتی به آبخوان	۷۳/۷	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	
کسری مخزن	-۷۴/۸	کسری مخزن بلند مدت ۱۴۵/۷۰-
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰/۵	سد کمائستان
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۱/۴	از محدوده ینگجه
آب زیرزمینی ورودی	۴/۶	به خراسان شمالی
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی جوین سال آبی ۹۷-۹۸

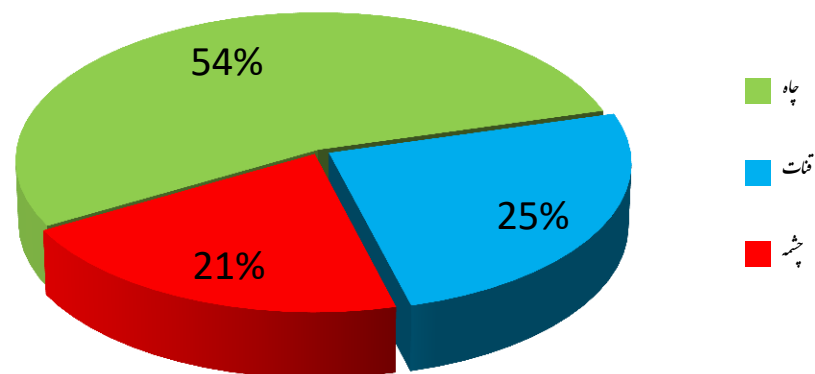


کسری مخزن بلند مدت ۷۰/۱۴۵- میلیون متر مکعب در سال

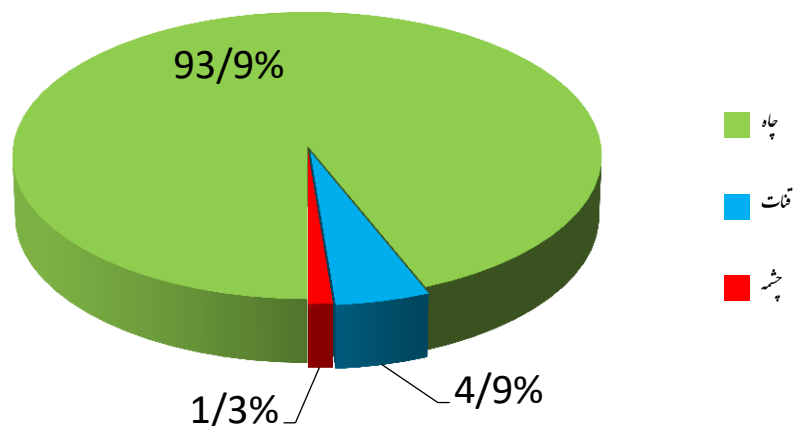
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی جوبین (سال آبی ۹۸-۹۷)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۱۱۷۰	۵۵۸	۴۵۷	۲۱۸۵
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۳۹۶/۸	۲۰/۶	۵/۴	۴۲۲/۹

تعداد منبع



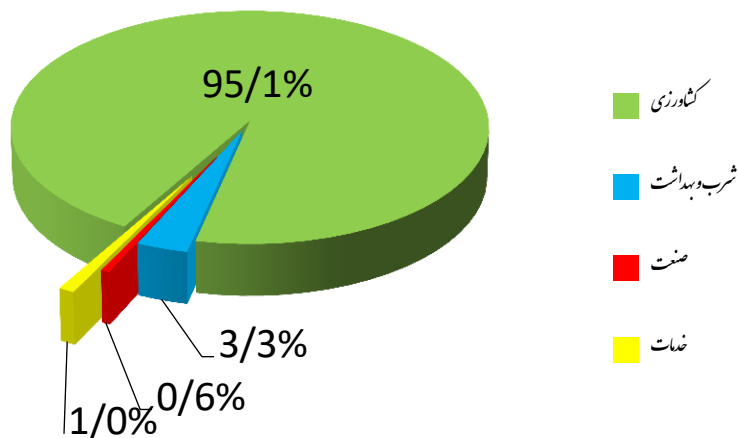
حجم برداشت در سال



منابع آب تجدید پذیر محدوده مطالعاتی جوین و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی (سال آبی ۹۷-۹۸)

حجم به میلیون متر مکعب در سال

الگوی کلی مصرف آب

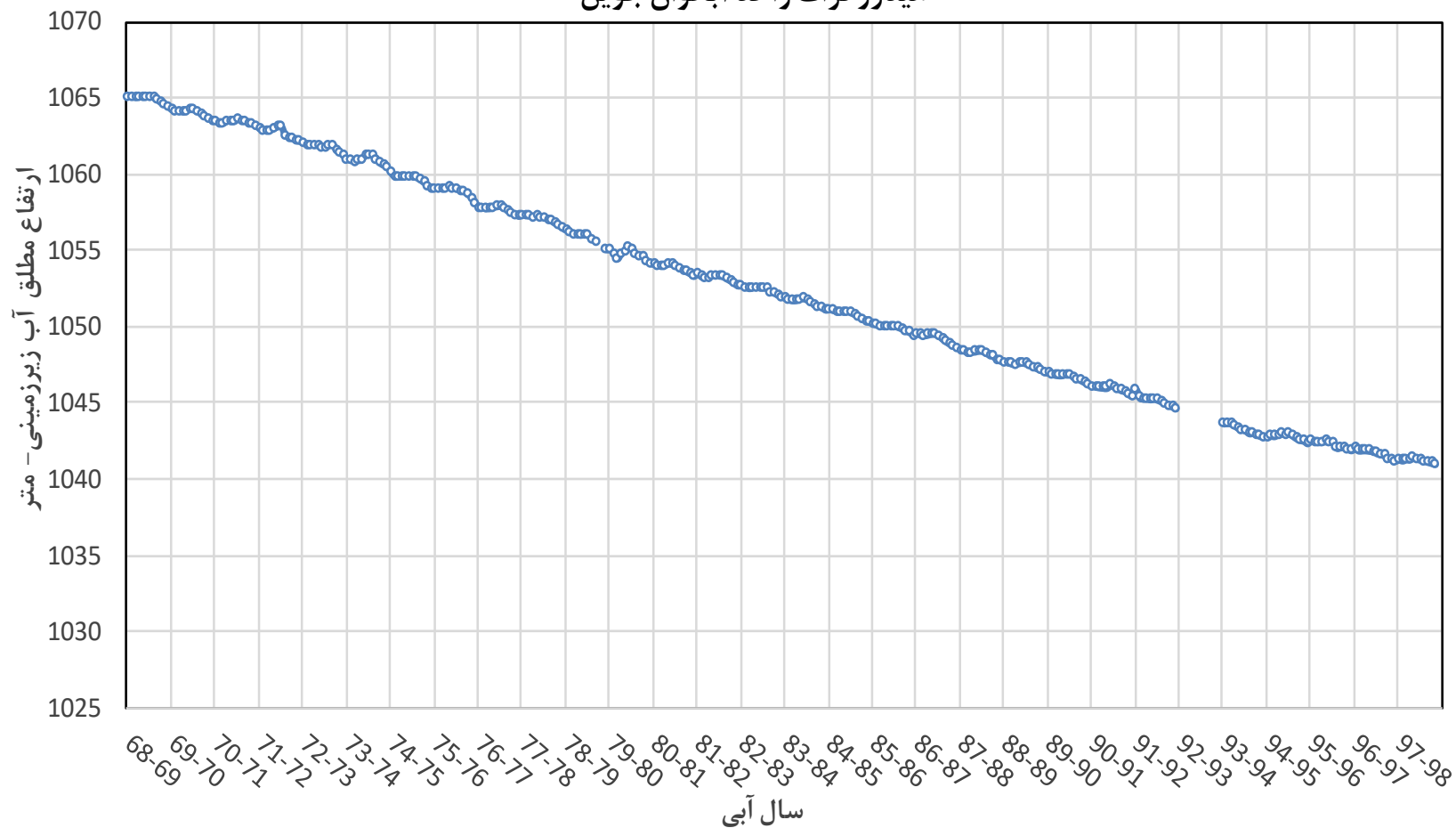


موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۱۱/۲	۲۷۴/۴	۲۸۵/۶

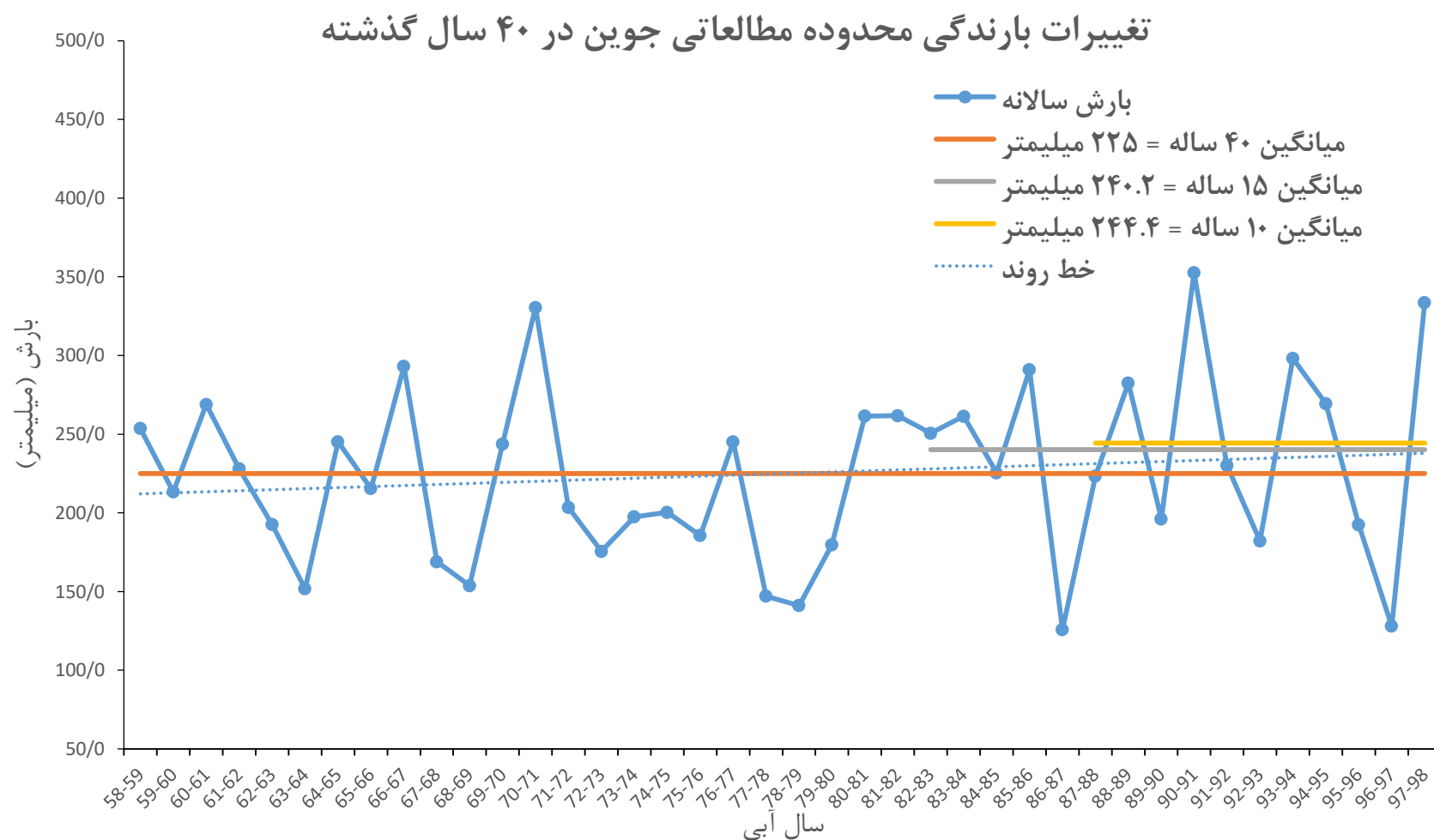
مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۷/۴	۴۰۲/۱	۴۰۹/۵
شرب و بهداشت	۰/۰	۱۴/۲	۱۴/۲
صنعت	۰/۰	۲/۴	۲/۴
خدمات	۰/۰	۴/۲	۴/۳
جمع کل	۷/۵	۴۲۲/۹	۴۳۰/۳

آب‌نمود محدوده مطالعاتی جوین

هیدروگراف واحد آبخوان جوین

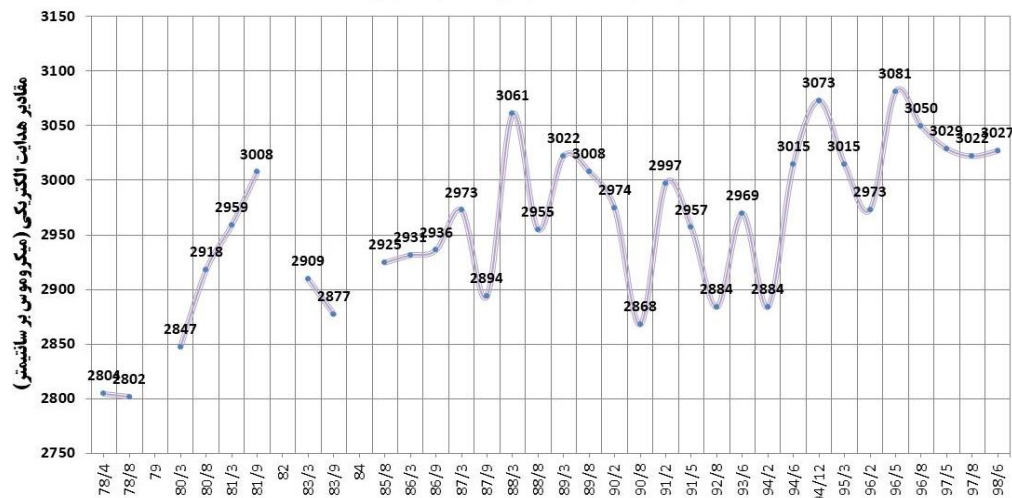


تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی جوین در ۴۰ سال گذشته



نقشه پهنه بندی هدایت الکتریکی محدوده مطالعاتی جوین

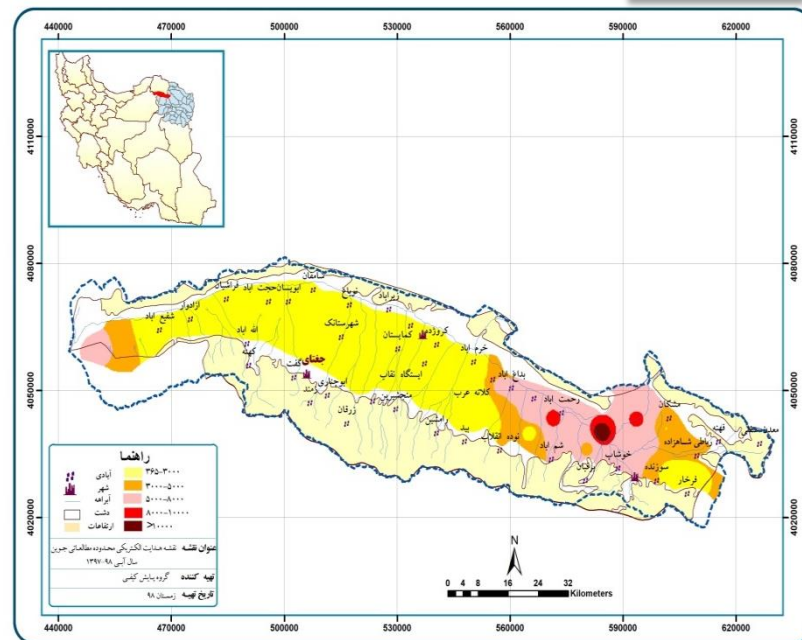
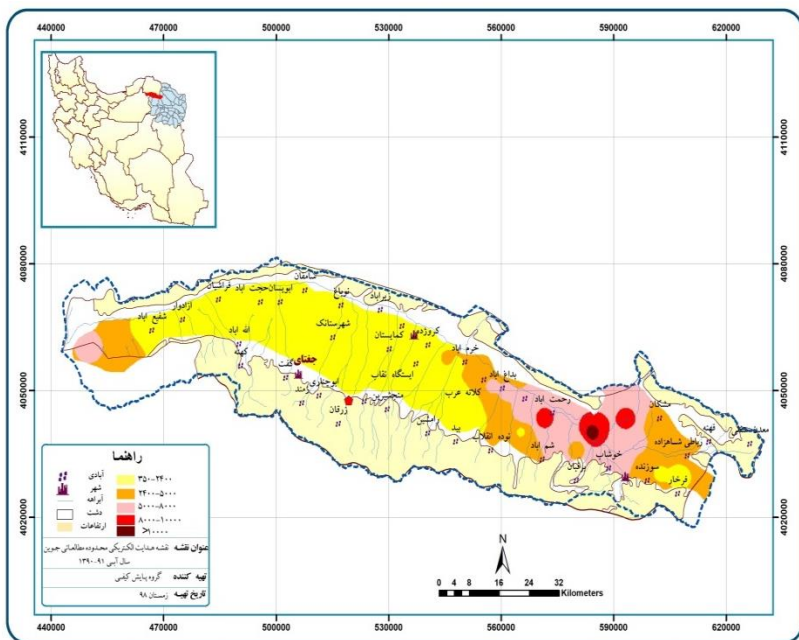
تغییرات میزان هدایت الکتریکی در آبخوان جوین ۷۸ تا ۹۸



90-91

تاریخ نمونه برداری

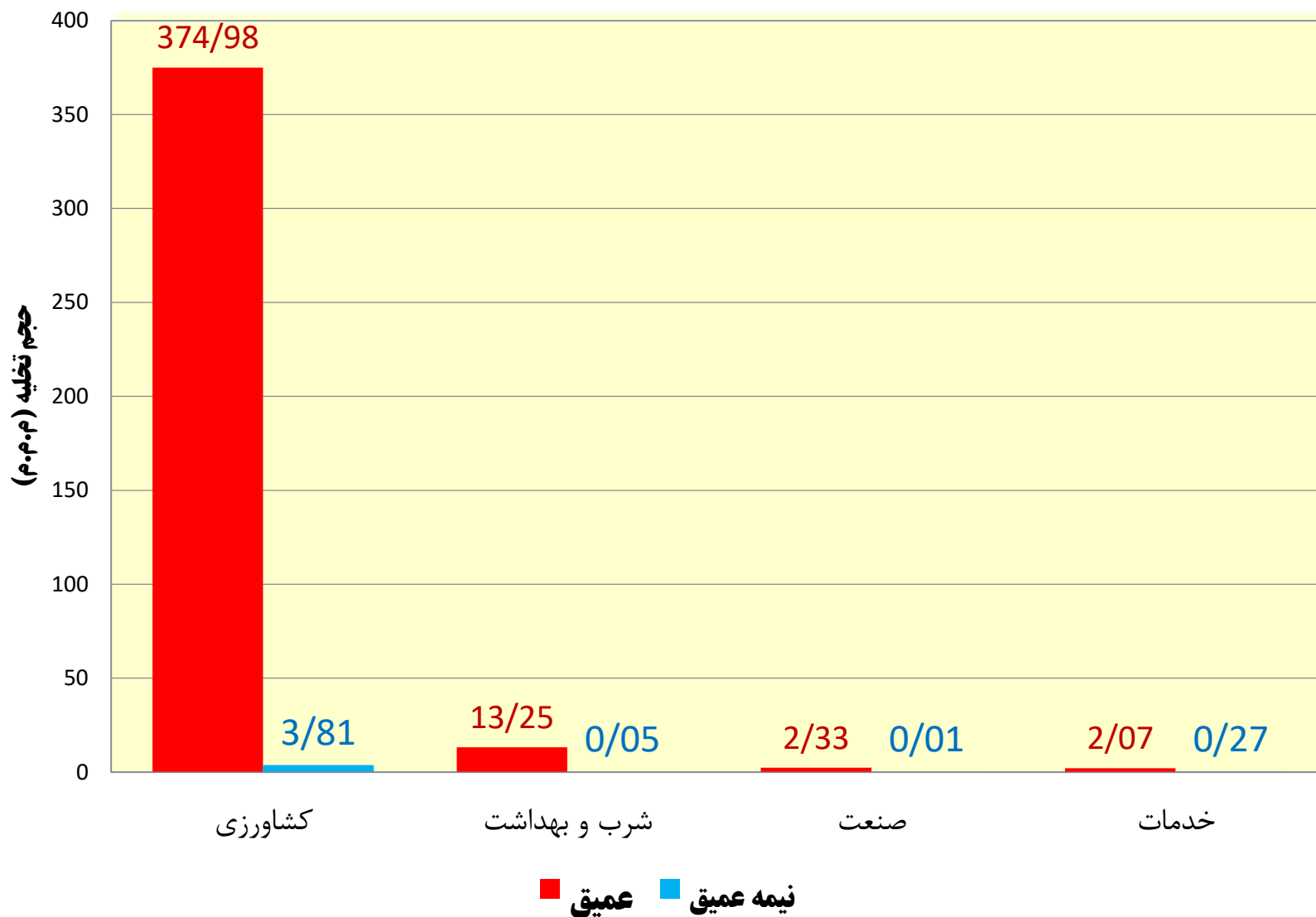
97-98



آمار چاه های محدوده مطالعاتی جوين به تفکيک مصرف و نوع چاه

مصارف		نوع چاه		چاههای مجاز		اضافه برداشت		چاههای غيرمجاز		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			۸۶۵	۳۸۸/۴۹	۲۹۳	۲۵/۰۲	۰		۸۶۵	۳۷۴/۹۸
	نیمه عمیق			۸۵	۳/۷۸	۱۴	۰/۳۶	۶۲	۱/۴۶	۱۴۷	۳/۸۱
	جمع			۹۵۰	۳۹۲/۲۷	۳۰۷	۲۵/۳۸	۶۲	۱/۴۶	۱۰۱۲	۳۷۸/۷۹
شرب و بهداشت	عمیق			۵۳	۱۲/۰۳	۲۷	۳/۴۹	۰		۵۳	۱۳/۲۵
	نیمه عمیق			۲	۰/۱۸	۰		۰		۲	۰/۰۵
	جمع			۵۵	۱۲/۲۱	۲۷	۳/۴۹	۰	۰/۰۰	۵۵	۱۳/۳۰
صنعت	عمیق			۲۰	۱/۸۹	۵	۰/۵۱	۰		۲۰	۲/۳۳
	نیمه عمیق			۲	۰/۰۱	۰		۱	۰/۰۰	۳	۰/۰۱
	جمع			۲۲	۱/۹۰	۵	۰/۵۱	۱	۰/۰۰	۲۳	۲/۳۴
خدمات	عمیق			۳۷	۲/۲۰	۳	۰/۰۹	۰		۳۷	۲/۰۷
	نیمه عمیق			۱۶	۰/۱۱	۴	۰/۱۶	۲۷	۰/۱۶	۴۳	۰/۲۷
	جمع			۵۳	۲/۳۱	۷	۰/۲۵	۲۷	۰/۱۶	۸۰	۲/۳۴
جمع	عمیق			۹۷۵	۴۰۴/۶۱	۳۲۸	۲۹/۱۱	۰	۰/۰۰	۹۷۵	۳۹۲/۶۳
	نیمه عمیق			۱۰۵	۴/۰۸	۱۸	۰/۵۲	۹۰	۱/۶۲	۱۹۵	۴/۱۴
	کل			۱۰۸۰	۴۰۸/۶۹	۳۴۶	۲۹/۶۳	۹۰	۱/۶۲	۱۱۷۰	۳۹۶/۷۷

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



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی جوين

حجم به ميليون متر مكعب
عمق به متر - دبی به لیتر بر ثانيه

کشاورزی												نوع چاه			
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد							
۳۶۷/۲۰	۳۷۰/۷۱	۳۷۴/۹۷	۳۷۴/۹۷	۲۴/۸۸	۳۷۹/۵۳	۲۷/۳۰	۱۲۰/۷۰	۸۲۷	۸۴۳	۸۶۵	۸۶۵	کنتور دارد	برق	چاه عمیق	
۳/۵۱				۰/۰۸	۴/۴۵	۱۶/۶۰	۱۰۶/۴۰	۱۶				کنتور ندارد			
۰/۰۸	۴/۲۶				۰/۰۸	۵/۰۰	۸۰/۰۰	۱	۲۲	کنتور دارد		دیزل			
۴/۱۸				۰/۰۵	۴/۴۲	۱۲/۵۰	۸۲/۵۰	۲۱		کنتور ندارد					
	۰/۰۰						۰	۰	۰	کنتور دارد		برق	چاه عمیق		
										۰					کنتور ندارد
	۰/۰۰						۰	۰		کنتور دارد		دیزل			
										۰					کنتور ندارد
۰/۵۴	۱/۱۳	۳/۸۰	۳/۸۰		۰/۸۶	۸/۵۰	۲۸/۰۰	۶	۲۰	۸۵	۱۴۷	کنتور دارد	برق	چاه عمیق	
۰/۵۹				۰/۰۹	۰/۵۲	۲/۲۰	۲۲/۶۰	۱۴				کنتور ندارد			
۰/۱۲	۲/۶۷			۰/۰۱	۰/۱۰	۳/۱۰	۲۶/۵۰	۲	۶۵	کنتور دارد		دیزل			
۲/۵۵				۰/۲۶	۲/۳۰	۲/۲۰	۱۱/۸۰	۶۳		کنتور ندارد					
	۰/۰۰							۰	۱۱	۶۲		کنتور دارد	برق	چاه عمیق	
۰/۰۰			۰/۴۲	۲/۵۰	۲۱/۹۰	۱۱	کنتور ندارد								
	۰/۰۰						۰	۵۱	کنتور دارد			دیزل			
۰/۰۰			۱/۰۵	۱/۴۰	۱۶/۲۰	۵۱	کنتور ندارد								
۳۷۸/۷۷	۳۷۸/۷۷	۳۷۸/۷۷	۳۷۸/۷۷	۲۵/۳۷	۳۹۳/۷۳	۸/۱۳	۵۱/۶۶	۱۰۱۲	۱۰۱۲	۱۰۱۲	۱۰۱۲	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی جوين

حجم به ميليون متر مكعب
عمق به متر - دبي به ليتر بر ثانيه

شرب و بهداشت												نوع چاه					
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد									
	۱۳/۰۰	۱۳/۲۵	۱۳/۲۵					۰	۵۱	۵۳	۵۳	کنتور دارد	برق	عمیق	عمیق		
۱۳/۰۰				۳/۴۹	۱۱/۴۸	۱۱/۳۰	۱۴۵/۶۰	۵۱				کنتور ندارد					
	۰/۲۵							۰	۲	۲		کنتور دارد	دیزل				
۰/۲۵				۰/۵۵	۱۳/۵۰	۲۴۰/۰۰	۲	کنتور ندارد									
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	عمیق	عمیق		
								۰				کنتور ندارد					
	۰/۰۰							۰				۰	۰			کنتور دارد	دیزل
								۰								کنتور ندارد	
	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵					۰	۲	۲	۲	کنتور دارد	برق	عمیق	عمیق		
۰/۰۵				۰/۱۸	۴/۵۰	۲۲/۰۰	۲	کنتور ندارد									
	۰/۰۰							۰	۰	۰		کنتور دارد	دیزل				
								۰				کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	عمیق	عمیق		
								۰				کنتور ندارد					
	۰/۰۰							۰				۰	۰			کنتور دارد	دیزل
								۰								کنتور ندارد	
۱۳/۳۰	۱۳/۳۰	۱۳/۳۰	۱۳/۳۰	۳/۴۹	۱۲/۲۱	۹/۷۷	۱۳۵/۸۷	۵۵	۵۵	۵۵	۵۵	کل					

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی جوين

حجم به ميليون متر مكعب
عمق به متر - دبي به ليتر بر ثانيه

صنعت												نوع چاه							
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد											
۱/۰۲	۱/۲۷	۲/۳۳	۲/۳۳	۰/۰۸	۰/۹۵	۱۰/۳۰	۱۷۷/۶۰	۵	۱۱	۲۰	۲۰	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز				
۰/۲۵					۰/۲۸	۲/۶۰	۱۰۳/۳۰	۶				کنتور ندارد							
۰/۰۲	۱/۰۶			۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۵۰	۱۱۵/۰۰	۱	۹	۲۰		کنتور دارد	دیزل						
۱/۰۴				۰/۴۳	۰/۶۵	۴/۴۰	۱۲۳/۹۰	۸				کنتور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۳	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز				
												۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰											۰	۰			۳	۳	کنتور دارد	دیزل
									۰			کنتور ندارد							
	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱					۰	۱	۲	۳	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز				
۰/۰۱					۰/۰۱	۰/۵۰	۲۸/۰۰	۱				کنتور ندارد							
	۰/۰۰									۰		۱	۳			۳	کنتور دارد	دیزل	
۰/۰۰					۰/۰۰	۰/۲۰	۱۵/۰۰	۱	کنتور ندارد										
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۱					۰	۰	۱	۳	کنتور دارد		برق	عمیق		مجاز		
												۰						کنتور ندارد	
	۰/۰۰											۰	۱	۳		۳		کنتور دارد	دیزل
۰/۰۰					۰/۰۰	۰/۱۰	۳۰/۰۰	۱	کنتور ندارد										
۲/۳۴	۲/۳۴	۲/۳۴	۲/۳۴	۰/۵۲	۱/۹۰	۲/۶۶	۸۴/۶۹	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	کل							

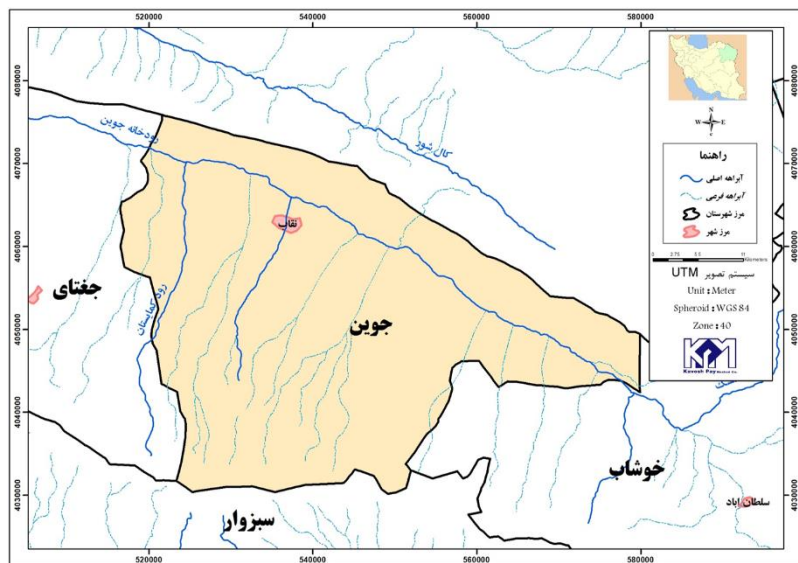
آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی جوبین

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							
۰/۲۹	۱/۷۹	۲/۰۷	۲/۰۷	۰/۰۱	۰/۳۷	۲/۰۰	۹۸/۰۰	۱۰	۲۹	۳۷	۳۷	کنتور دارد	برق	نوع چاه	نوع چاه
۱/۵۰				۰/۰۷	۱/۵۷	۴/۵۰	۱۰۴/۵۰	۱۹				کنتور ندارد			
۰/۱۶	۰/۲۸				۰/۱۶	۴/۳۰	۱۶۲/۵۰	۲	۸			کنتور دارد	دیزل		
۰/۱۲				۰/۰۱	۰/۱۱	۱/۰۰	۵۲/۰۰	۶				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	کنتور دارد			برق	نوع چاه	نوع چاه	
							۰		کنتور ندارد						
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد			دیزل
							۰	کنتور ندارد							
۰/۱۲	۰/۲۶	۰/۲۸	۰/۲۸	۰/۰۸	۰/۰۳	۰/۳۰	۱۴/۲۰	۶	۱۴	۴۳	۴۳	کنتور دارد	برق	نوع چاه	نوع چاه
۰/۱۴				۰/۰۸	۰/۰۵	۰/۳۰	۱۴/۵۰	۸				کنتور ندارد			
	۰/۰۲							۰	۲			کنتور دارد	دیزل		
۰/۰۲				۰/۰۲	۰/۳۰	۱۱/۰۰	۲	کنتور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۶	کنتور دارد			برق	نوع چاه	نوع چاه	
۰/۰۰				۰/۰۳	۰/۳۰	۱۹/۰۰	۶		کنتور ندارد						
	۰/۰۰						۰	۲۱	کنتور دارد			دیزل			
۰/۰۰				۰/۱۳	۰/۴۰	۲۱/۵۰	۲۱		کنتور ندارد						
۲/۳۵	۲/۳۵	۲/۳۵	۲/۳۵	۰/۲۵	۲/۴۷	۱/۴۹	۵۵/۲۴	۸۰	۸۰	۸۰	۸۰	کل			

وضعیت رودخانه ها در شهرستان جوين

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
رودخانه جوين	۵۳	۶۳/۷۵	۲/۵	۰/۰۶	۵۰/۵	۲/۰۲	۲/۵۵



نام شهر	طول مجاورت رودخانه اصلی با شهر	طول رودخانه های داخل شهر	مساحت بستر رودخانه شهری
نقاب	۰	۲/۵۰	۰/۰۶

برنامه و عملکرد سند سازگاری محدوده جوین در سال ۱۳۹۸ (منتهی به بهمن ماه ۱۳۹۸)

تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز



عملکرد ۹۸: انسداد ۴۴ حلقه چاه غیر مجاز با حجم ۰/۸۶ میلیون متر مکعب

نصب و به روز رسانی کنتورها



عملکرد ۹۸: نصب ۴ دستگاه کنتور هوشمند و به روز رسانی ۲۱۸ دستگاه

برنامه عملیاتی شرکت در سال ۱۳۹۸ (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

کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز



عملکرد ۹۸: کاهش ۲۸/۶ میلیون متر مکعب از ۱۹۲ حلقه چاه

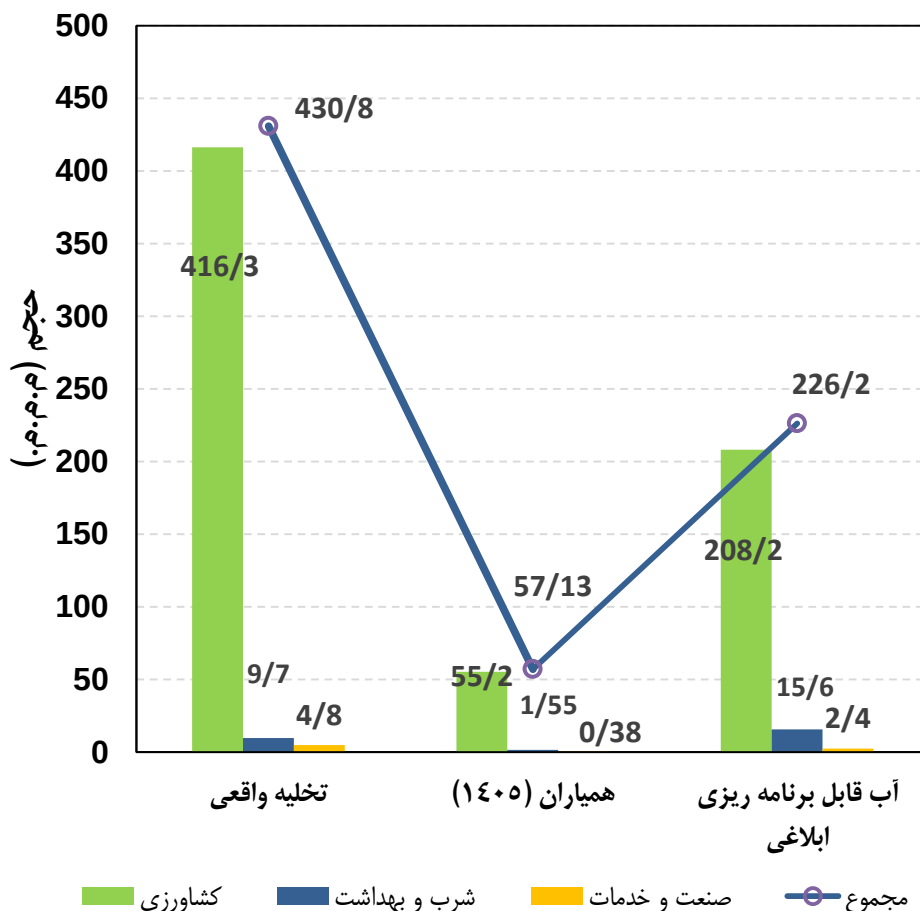
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی



عملکرد ۹۸: برقی کردن ۱ حلقه چاه کشاورزی دیزلی

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

برنامه کاهش برداشت از منابع آب 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

حلقه	۱۵۰	۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز
م.م.م	۸/۸۰	۲- کاهش اضافه برداشت چاه های
حلقه	۸۸	۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی
دستگاه	۱۱۸	۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی
دستگاه	۷۴۸	۵- به روز رسانی کنتورهای موجود

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 جوین

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 ۹۶	۱۰۲	۲.۴۸۱	۱۰	۲.۶۳	۱۸.۹۷	۲۴.۰۸	
۹۷	۱۲۹	۳.۶۳۱	۱	۰.۰۳۸	۹.۳۴	۱۳	
۹۸	۰	۰	۰	۰	۲۸.۵۹	۲۸.۵۹	
جمع	۲۳۱	۶.۱۱	۱۱	۲.۶۶	۵۶.۹	۶۵.۶۷	

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی جوین

نام زیرحوضه	مساحت (Km^2)	حجم رواناب سال ۹۷-۹۸ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
حیطه	۹۲.۲	۲۴.۹۲	۱۲.۹۷۶
دهنه شور - مشکان	۱۵۴۷.۷	۱.۳۷۸	۳.۲۰۹



رمز و راز ماندگاری نیاکانمان

و شرط بقای ما و فرزندانمان

در این سرزمین کم آب،

سازگاری با کم آبی است.