

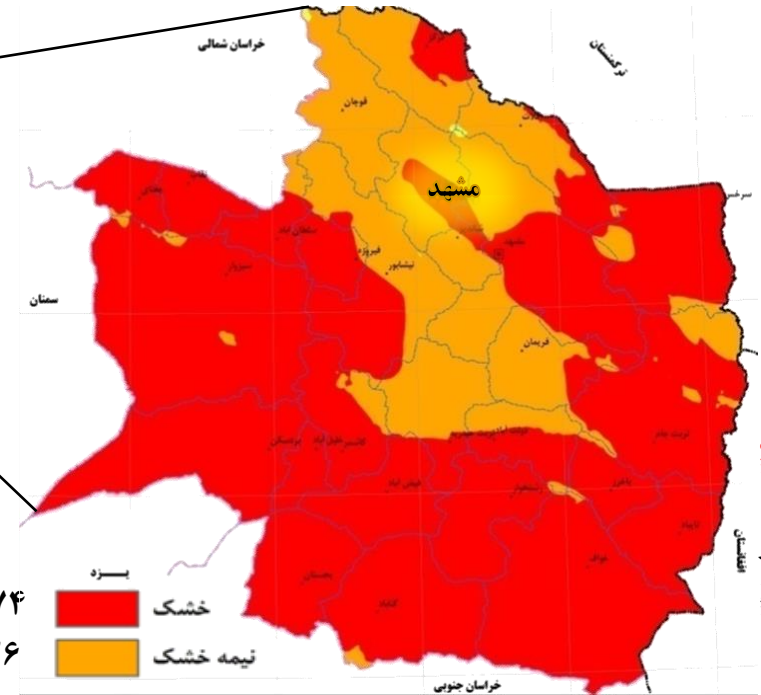


سیمای آب محدوده مطالعاتی عمرانی-پیمرخ سال آبی ۹۷-۹۸



فرصت ها ، تهدیدها و برنامه‌هایی برای
سازگاری با کم‌آبی و مدیریت بحران آب

موقعیت استان خراسان رضوی



۷۴ درصد مساحت استان
۲۶ درصد مساحت استان

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

۱۱۶۴۸۶ کیلومتر مربع

مساحت

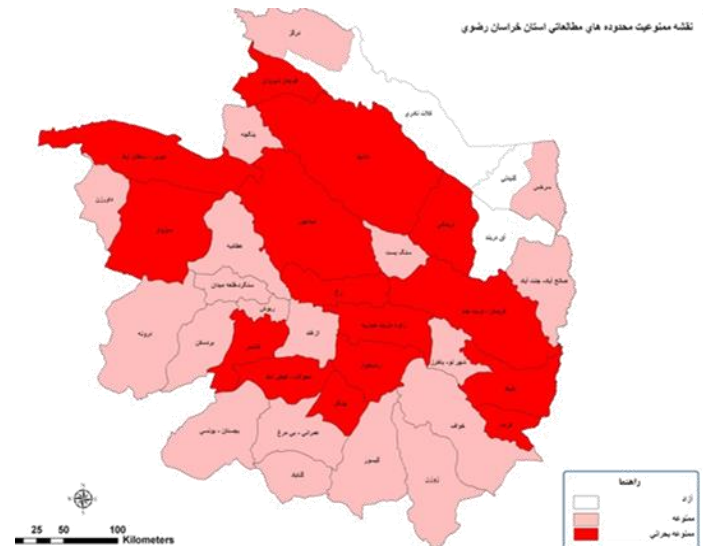
نسبت مساحت به کل کشور ۷ درصد

جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵) ۶۴۳۴۵۰۱ نفر

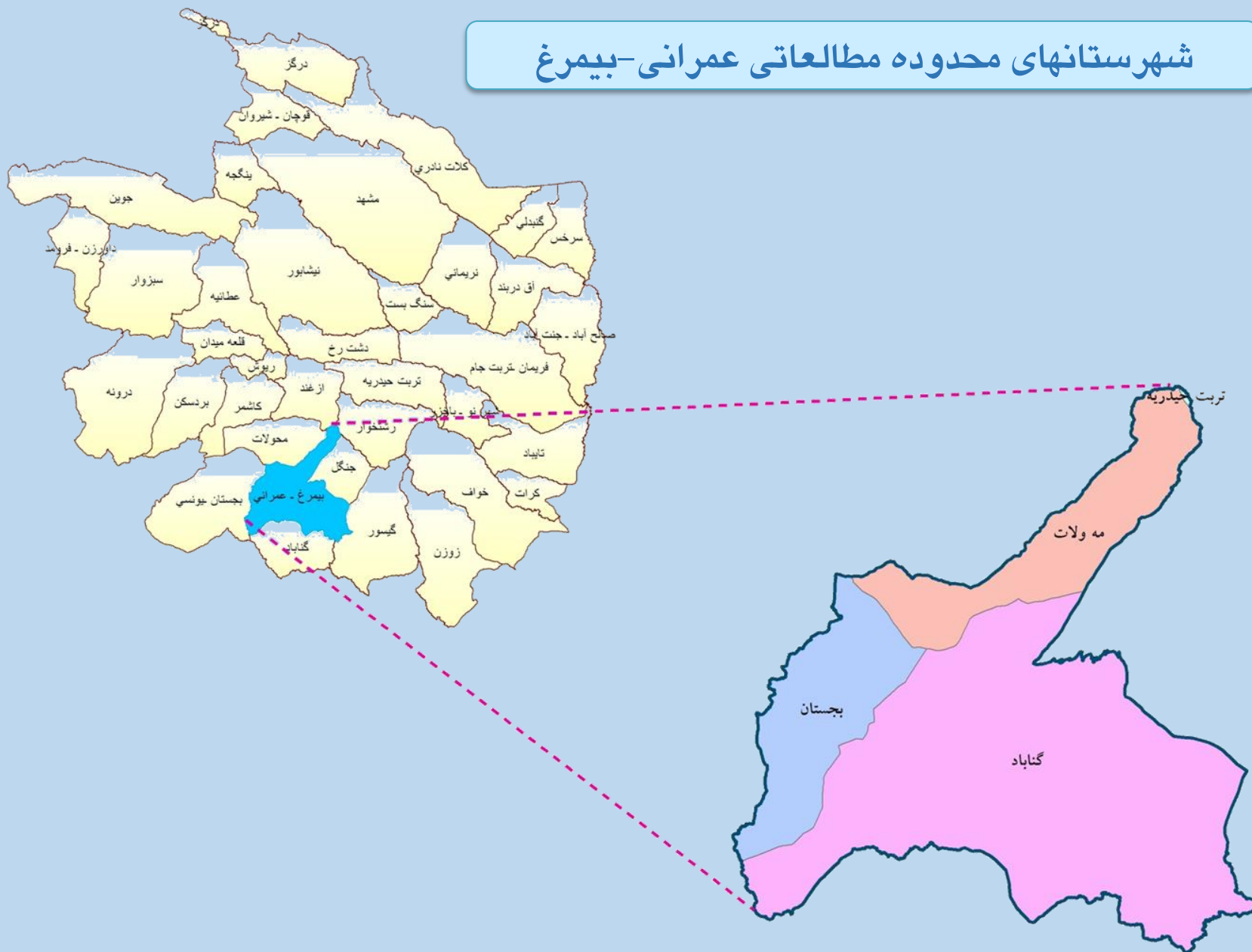
نسبت جمعیت به کل کشور ۸ درصد

تعداد شهرستان ها ۳۲ شهرستان

تعداد شهرها ۸۱ شهر



شهرستانهای محدوده مطالعاتی عمرانی-بیمرغ

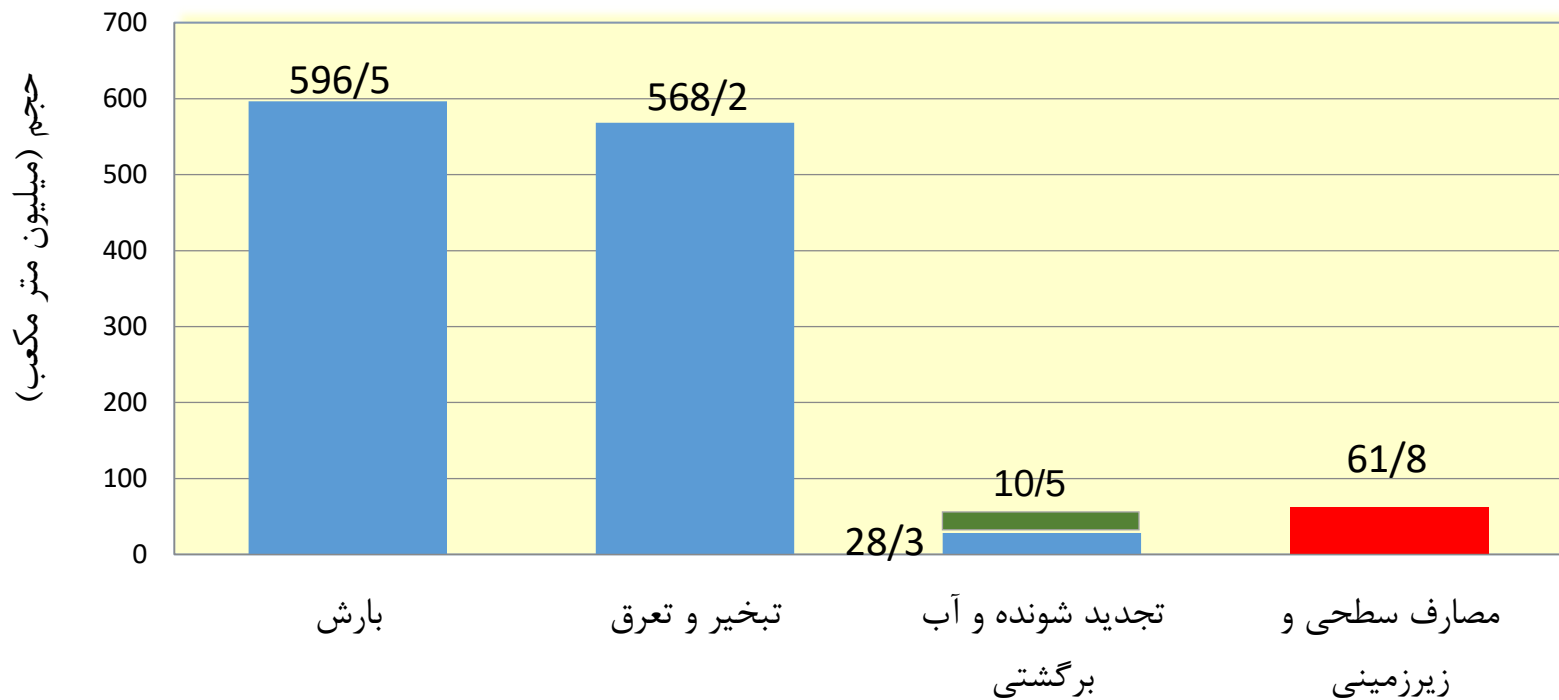


بیان آب محدوده مطالعاتی عمرانی-بیمرغ

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

موضوع	سال آبی ۹۸-۹۷	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۸۴	
حجم بارش	۵۹۶/۵	بر اساس مساحت ۳۲۴۹ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۵۶۸/۲	
حجم آب تجدید شونده	۲۸/۳	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	۰/۵	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	۲۷/۸	
آب برگشتی به آبخوان	۱۰/۵	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۷/۴	
کسری مخزن	-۴/۵	کسری مخزن بلند مدت غربی ۴- و شرقی ۴/۳۴-
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۹/۶	از محدوده های جنگل و گناباد
آب زیرزمینی ورودی	۲/۲	به محدوده بجستان-یونسی
آب زیرزمینی خروجی	۱۱/۱	از محدوده گناباد

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی عمرانی-بیمرغ سال آبی ۹۷-۹۸

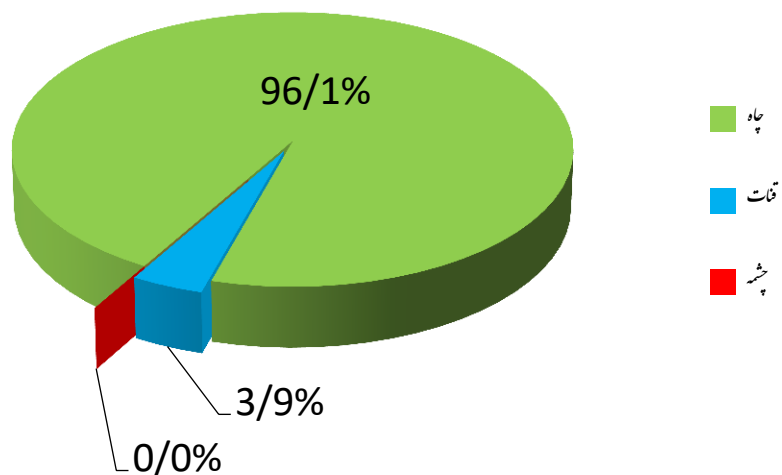


کسری مخزن بلند مدت غربی ۴- و شرقی ۴/۳۴- میلیون متر مکعب در سال

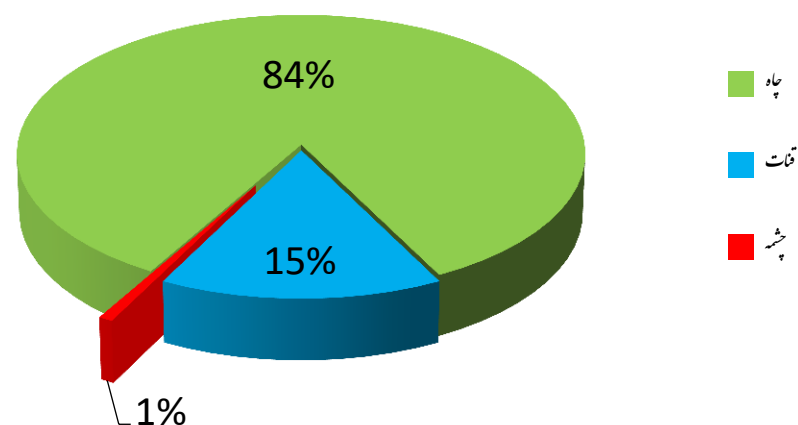
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی عمرانی-بیمرغ (سال آبی ۹۸-۹۷)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۲۲۲	۴۰	۲	۲۶۴
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۵۹/۱	۲/۳	۰/۰	۶۱/۴

حجم برداشت در سال



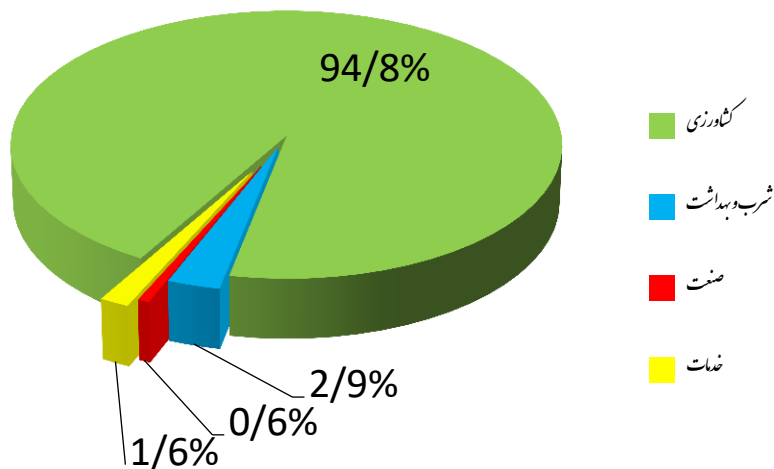
تعداد منبع



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

حجم به میلیون متر مکعب در سال

الگوی کلی مصرف آب

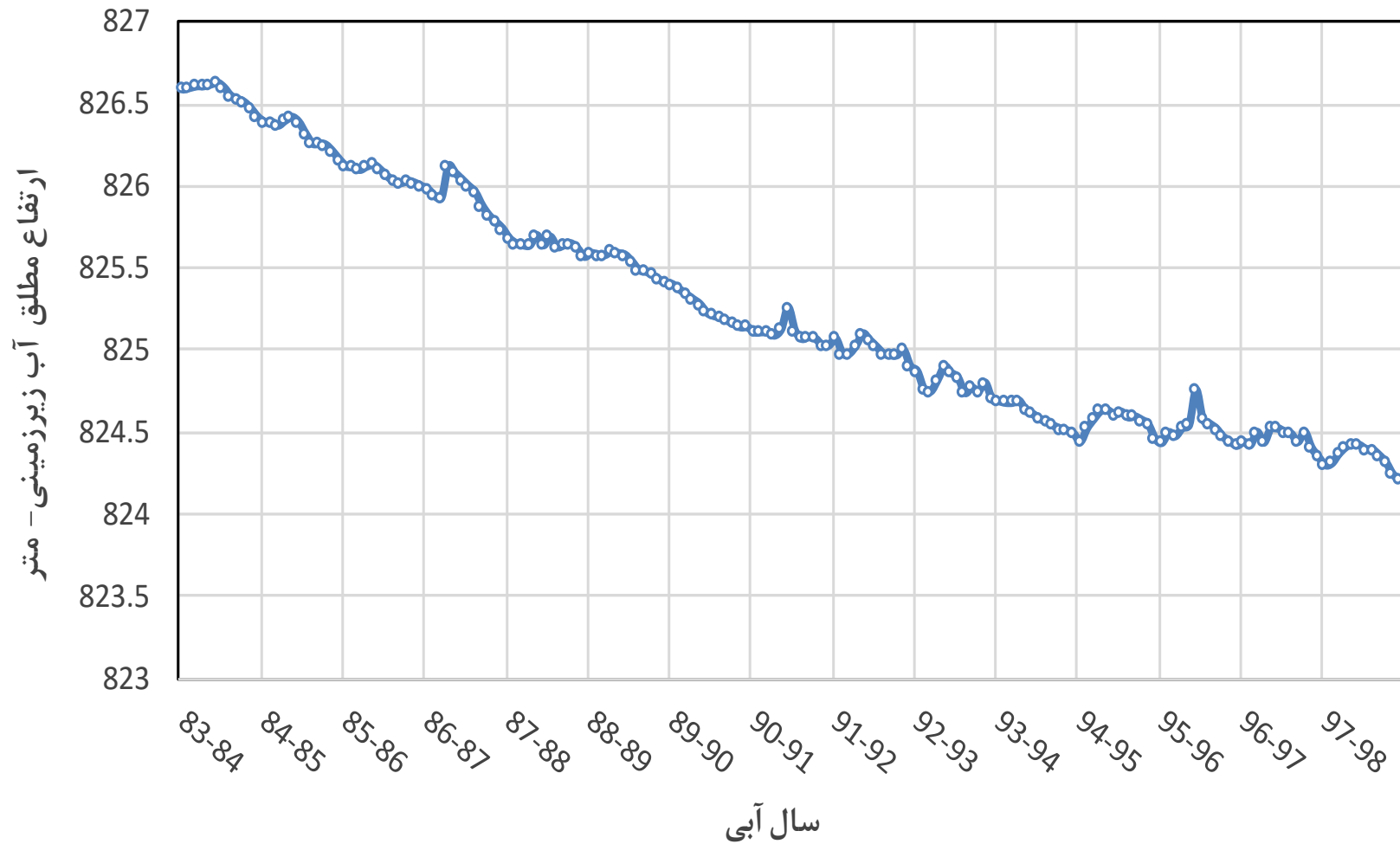


موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۰/۵	۲۷/۸	۲۸/۳

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۰/۵	۵۸/۲	۵۸/۶
شرب و بهداشت	۰/۰	۱/۸	۱/۸
صنعت	۰/۰	۰/۴	۰/۴
خدمات	۰/۰	۱/۰	۱/۰
جمع کل	۰/۵	۶۱/۴	۶۱/۸

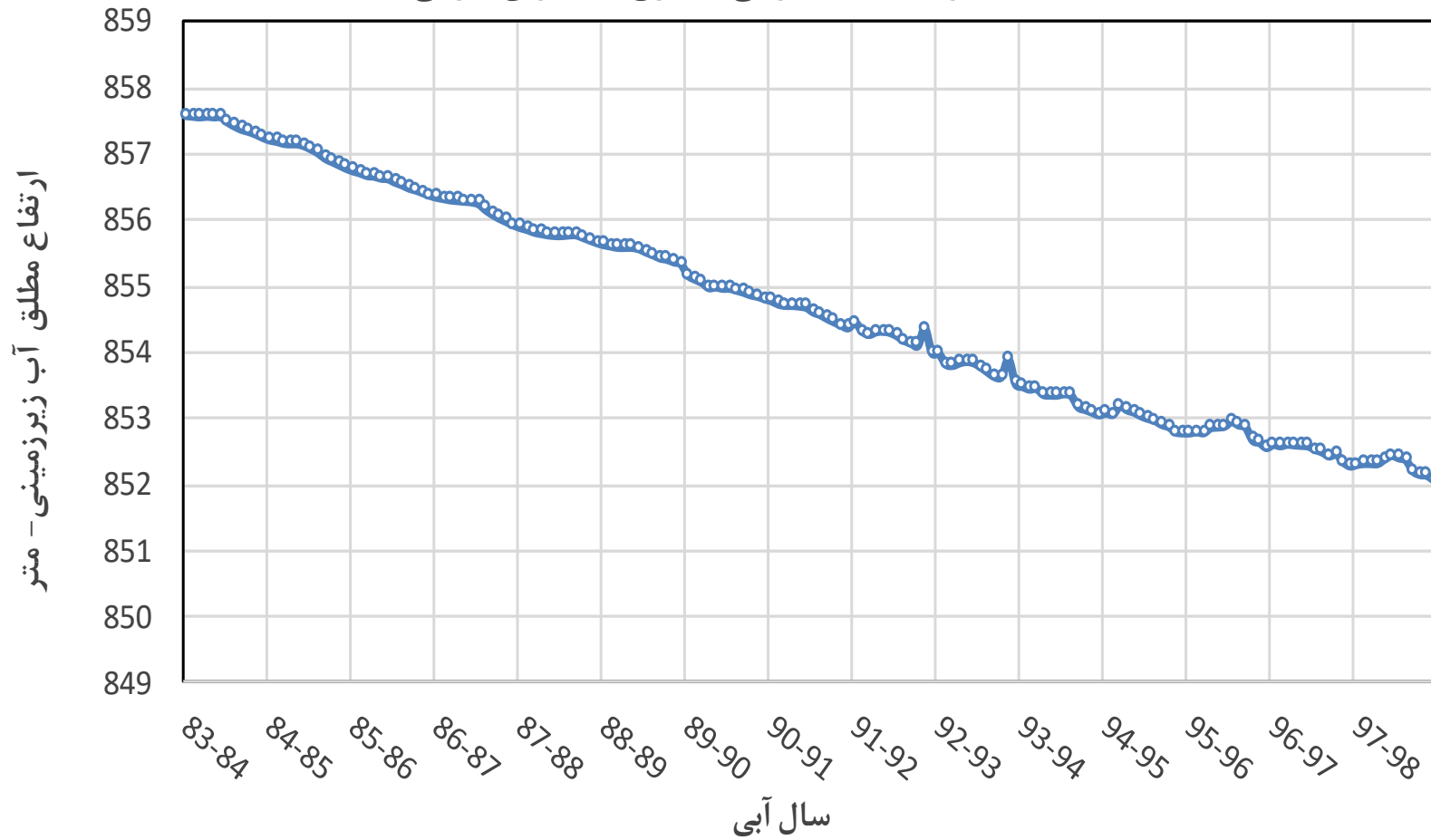
آب‌نمود محدوده مطالعاتی عمرانی-بیم‌رغ

هیدروگراف واحد عمرانی-بیم‌رغ - آبخوان غربی



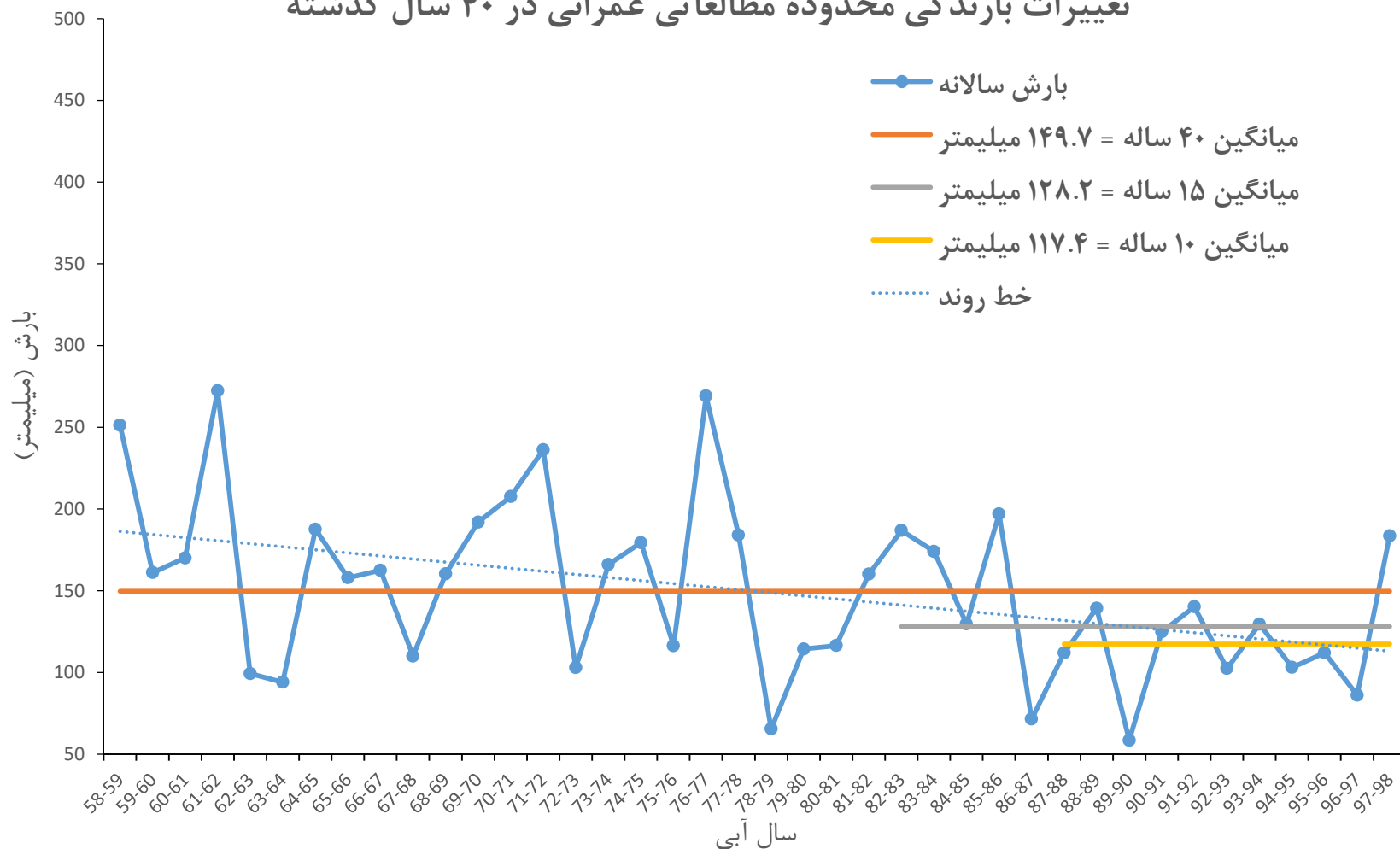
آب‌نمود محدوده مطالعاتی عمرانی-بیم‌رغ

هیدروگراف واحد عمرانی-بیم‌رغ - آبخوان شرقی



تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی عمرانی-بیمرغ در ۴۰ سال گذشته

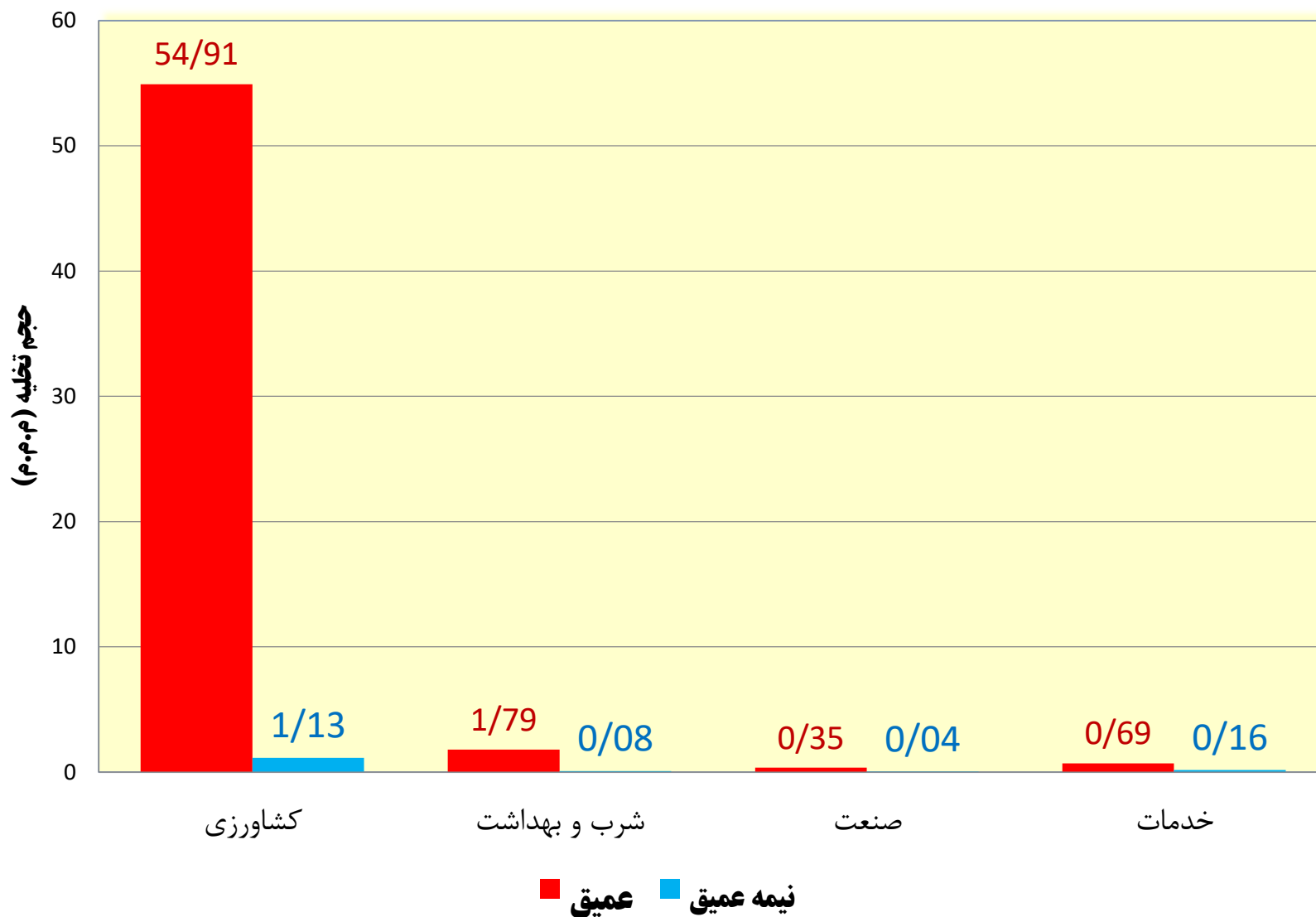
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی عمرانی در ۴۰ سال گذشته



آمار چاه های محدوده مطالعاتی عمرانی-بیمرغ 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	۱۶۶	۵۴/۷۶	۵۳	۵/۴۳	۰		۱۶۶	۵۴/۹۱
	نیمه عمیق	۵	۰/۷۳	۳	۰/۴۱	۲	۰/۰۲	۷	۱/۱۳
	جمع	۱۷۱	۵۵/۴۹	۵۶	۵/۸۴	۲	۰/۰۲	۱۷۳	۵۶/۰۴
شرب و بهداشت	عمیق	۱۶	۳/۱۰	۳	۰/۱۰	۰		۱۶	۱/۷۹
	نیمه عمیق	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰
	جمع	۱۶	۳/۱۰	۳	۰/۱۰	۰	۰/۰۰	۱۶	۱/۷۹
صنعت	عمیق	۱۲	۰/۳۶	۴	۰/۰۸	۰		۱۲	۰/۳۵
	نیمه عمیق	۴	۰/۰۲	۳	۰/۰۲	۰		۴	۰/۰۴
	جمع	۱۶	۰/۳۸	۷	۰/۱۰	۰	۰/۰۰	۱۶	۰/۳۹
خدمات	عمیق	۹	۰/۹۳	۲	۰/۱۲	۰		۹	۰/۶۹
	نیمه عمیق	۵	۰/۰۳	۳	۰/۱۲	۳	۰/۰۱	۸	۰/۱۶
	جمع	۱۴	۰/۹۶	۵	۰/۲۴	۳	۰/۰۱	۱۷	۰/۸۵
جمع	عمیق	۲۰۳	۵۹/۱۵	۶۲	۵/۷۳	۰		۲۰۳	۵۷/۷۴
	نیمه عمیق	۱۴	۰/۷۸	۹	۰/۵۵	۵	۰/۰۳	۱۹	۱/۳۳
	کل	۲۱۷	۵۹/۹۳	۷۱	۶/۲۸	۵	۰/۰۳	۲۲۲	۵۹/۰۷

نمودار حجم برداشت چاههای مطالعاتی عمرانی-بیمرغ به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی عمرانی-بیم مرغ

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							
۴۹/۲۶	۵۰/۸۳	۵۴/۹۰	۵۴/۹۰	۵/۲۱	۴۸/۸۶	۲۲/۹۰	۸۶/۴۰	۱۴۱	۱۴۶	۱۶۶	۱۶۶	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۱/۵۷				۰/۲۲	۱/۵۵	۲۰/۵۰	۸۰/۴۰	۵				کنتور ندارد			
	۴/۰۷							۰	۲۰			کنتور دارد	دیزل		
۴/۰۷					۴/۳۶	۱۴/۴۰	۷۲/۰۰	۲۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰	۵۴/۹۰					۰	۰	۰	۱۶۶	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
۰/۲۲	۰/۵۷	۱/۱۴	۱/۱۴	۰/۰۷	۰/۱۵	۵/۰۰	۲۵/۰۰	۲	۳	۶	۸	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰/۳۵				۰/۳۴	۰/۰۱	۰/۵۰	۱۵/۰۰	۱				کنتور ندارد			
	۰/۵۷							۱	۳			کنتور دارد	دیزل		
۰/۵۷					۰/۵۷	۱۸/۸۰	۴۵/۰۰	۲				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰	۱/۱۴					۰	۰	۲	۸	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۲			کنتور دارد	دیزل		
۰/۰۰					۰/۰۲	۳/۵۰	۳۰/۰۰	۲				کنتور ندارد			
۵۶/۰۴	۵۶/۰۴	۵۶/۰۴	۵۶/۰۴	۵/۸۴	۵۵/۵۲	۱۲/۲۳	۵۰/۵۴	۱۷۴	۱۷۴	۱۷۴	۱۷۴	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی عمرانی-بیمرغ

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								
	۱/۷۹	۱/۸۰	۱/۸۰					۰	۱۴	۱۶	۱۶	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۱/۷۹				۰/۱۰	۲/۹۶	۱۱/۱۰	۱۱۹/۲۰	۱۴				کنتور ندارد				
	۰/۰۱							۰	۲	۰		۰	کنتور دارد			دیزل
۰/۰۱				۰/۱۴	۳/۵۰	۹۲/۵۰	۲	کنتور ندارد								
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
								۰				کنتور ندارد				
	۰/۰۰							۰	۰	۰		۰	کنتور دارد			دیزل
								۰					کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
								۰				کنتور ندارد				
	۰/۰۰							۰	۰	۰		۰	کنتور دارد			دیزل
								۰					کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
								۰				کنتور ندارد				
	۰/۰۰							۰	۰	۰		۰	کنتور دارد			دیزل
								۰					کنتور ندارد			
۱/۸۰	۱/۸۰	۱/۸۰	۱/۸۰	۰/۱۰	۳/۱۰	۷/۳۰	۱۰۵/۸۵	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	کل				

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی عمرانی-بیمرغ

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										
۰/۱۳	۰/۳۱	۰/۳۵	۰/۳۵	۰/۰۴	۰/۱۷	۲/۰۰	۷۷/۸۰	۴	۱۱	۱۲	۱۲	کنتور دارد	برق	بخم	عمیق			
۰/۱۸				۰/۰۴	۰/۱۵	۱/۱۰	۶۱/۱۰	۷				کنتور ندارد						
	۰/۰۴			۰/۰۰	۰/۰۰					۰		۱	۰			کنتور دارد	دیزل	
۰/۰۴						۰/۰۴	۲/۰۰	۵۰/۰۰	۱	کنتور ندارد								
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰							۰	۰	۰		کنتور دارد	برق			
									۰	کنتور ندارد								
	۰/۰۰			۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰		۰	کنتور دارد	دیزل			
									۰	کنتور ندارد								
۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵			۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۶۰	۴۷/۵۰	۲	۴	۴		کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
۰/۰۱						۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۲۰	۳۴/۵۰	۲				کنتور ندارد				
	۰/۰۰			۰/۰۰	۰/۰۵				۰/۰۰	۰	۰		۰	کنتور دارد	دیزل			
								۰/۰۰	۰	کنتور ندارد								
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۵						۰/۰۰	۰	۰	۰		کنتور دارد	برق			
								۰/۰۰	۰	کنتور ندارد								
	۰/۰۰			۰/۰۰	۰/۰۵				۰/۰۰	۰	۰		۰	کنتور دارد	دیزل			
								۰/۰۰	۰	کنتور ندارد								
۰/۴۰	۰/۴۰	۰/۴۰	۰/۴۰			۰/۱۰	۰/۳۹	۱/۱۸	۲۴/۶۳	۱۶	۱۶	۱۶		۱۶	کل			

آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی عمرانی-بیمرغ

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								
	۰/۴۹	۰/۶۹	۰/۶۹					۰	۶	۹	۹	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق	
۰/۴۹				۰/۱۲	۰/۷۳	۷/۶۰	۷۷/۲۰	۶				کنتور ندارد				
	۰/۲۰							۰	۳			کنتور دارد	دیزل			
۰/۲۰				۰/۲۰	۳/۶۰	۸۰/۷۰	۳	کنتور ندارد								
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۸	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق	
												۰				کنتور ندارد
				۰/۰۰					۰			۰	کنتور دارد			دیزل
									۰				کنتور ندارد			
۰/۰۶	۰/۰۹	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۰۵	۰/۰۱	۰/۴۰	۴۵/۰۰	۲	۳	۵	۸	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق	
۰/۰۳				۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۲۰	۴۵/۰۰	۱				کنتور ندارد				
	۰/۰۶							۰	۲			کنتور دارد	دیزل			
۰/۰۶				۰/۰۵	۰/۰۱	۰/۳۰	۵۳/۵۰	۲				کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۳	۸	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق	
												۰				کنتور ندارد
				۰/۰۰					۰			۳	کنتور دارد			دیزل
۰/۰۰						۰/۰۱	۰/۲۰	۱۴/۳۰	۳				کنتور ندارد			
۰/۸۴	۰/۸۴	۰/۸۴	۰/۸۴	۰/۲۵	۰/۹۷	۲/۰۵	۵۲/۶۲	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	کل				

برنامه و عملکرد سند سازگاری محدوده عمرانی - بیمرغ در سال ۱۳۹۸ (منتهی به بهمن ماه ۱۳۹۸)

تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز



عملکرد ۹۸: انسداد — حلقه چاه
غیر مجاز با حجم — میلیون متر
مکعب

نصب و به روز رسانی کنتورها



عملکرد ۹۸: نصب ۲ دستگاه کنتور
هوشمند و به روز رسانی ۴۰ 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 ۵/۷ میلیون
متر مکعب از ۴۶ حلقه چاه

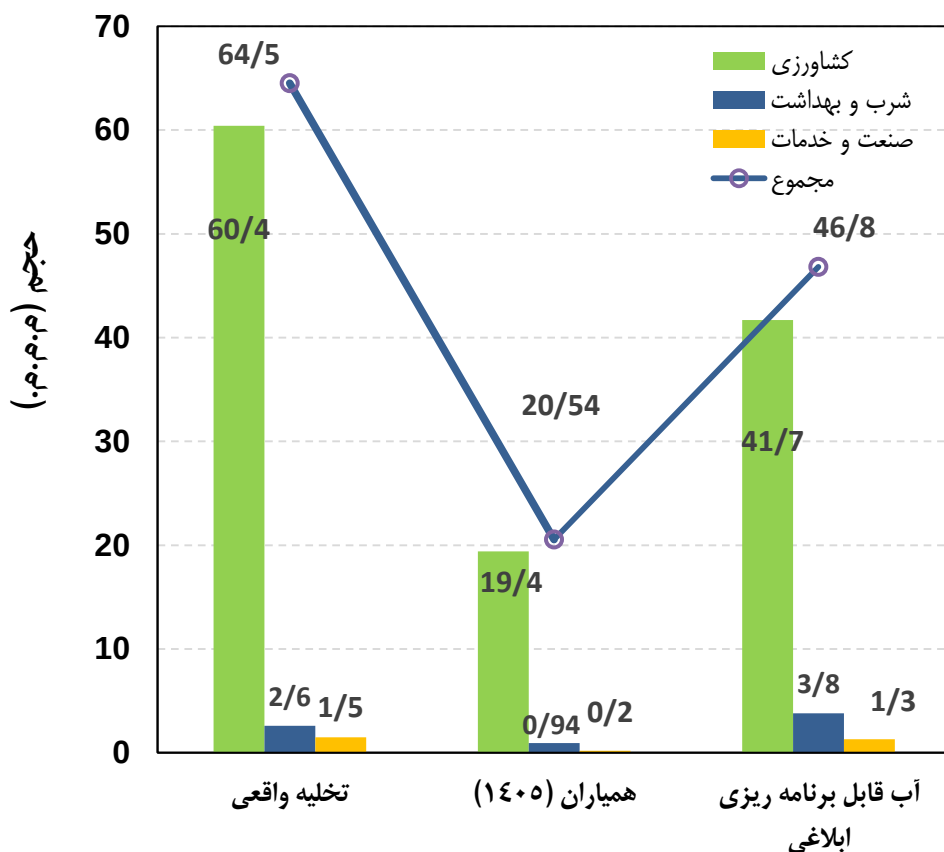
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی



عملکرد ۹۸: برقی کردن ۴ حلقه
چاه کشاورزی دیزلی

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده عمرانی - بیمرغ 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	۱۵	۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز
م.م.م	۳۱/۷۶	۲- کاهش اضافه برداشت چاه های
حلقه	۲۰	۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی
دستگاه	۲۶	۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی
دستگاه	۸۶	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 عمرانی-بیم مرغ

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)	
از ۹۲ تا ۹۶	۲۱	۰.۱۷۴	۱۶	۴.۰۱۱	۷.۳۷	۱۱.۵۵
۹۷	۲	۰.۳۵۰	۴	۰.۵۷۵	۲.۶۷	۳.۵۹
۹۸	۰	۰	۰	۰	۰.۷۰	۰.۷۰
جمع	۲۳	۰.۵۲	۲۰	۴.۵۸	۱۵.۷۴	۲۰.۸۴



رمز و راز ماندگاری نیاکانمان

و شرط بقای ما و فرزندانمان

در این سرزمین کم آب،

سازگاری با کم آبی است.