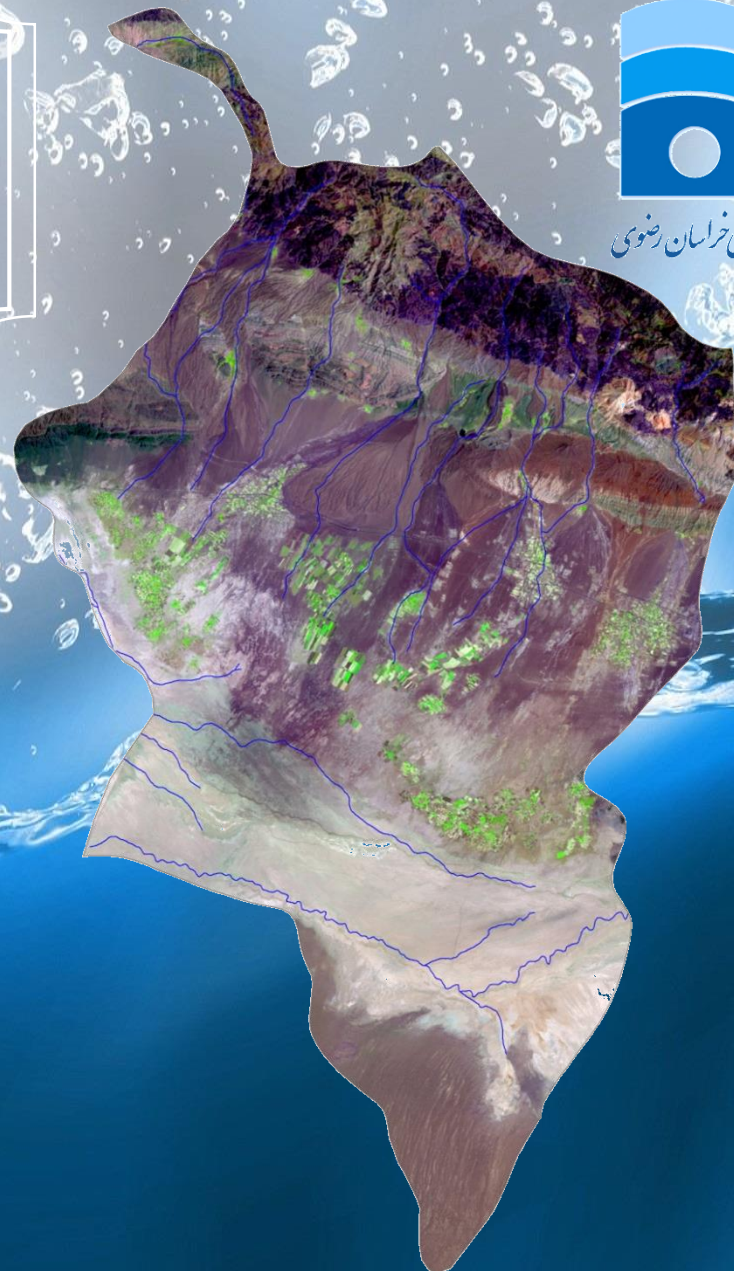




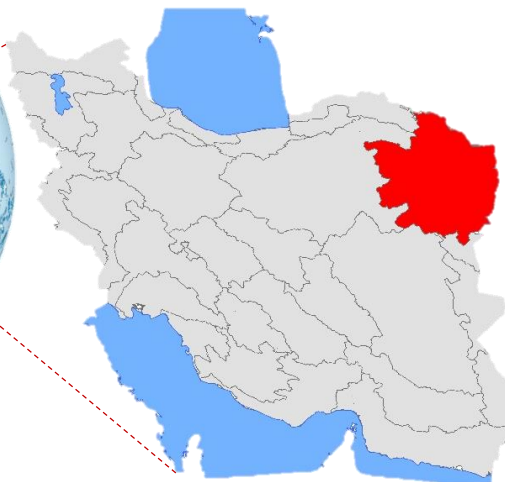
سیمای آب محدوده مطالعاتی داورزن-فرومد

سال آبی ۱۴۰۲-۰۳



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

موقعیت استان خراسان رضوی



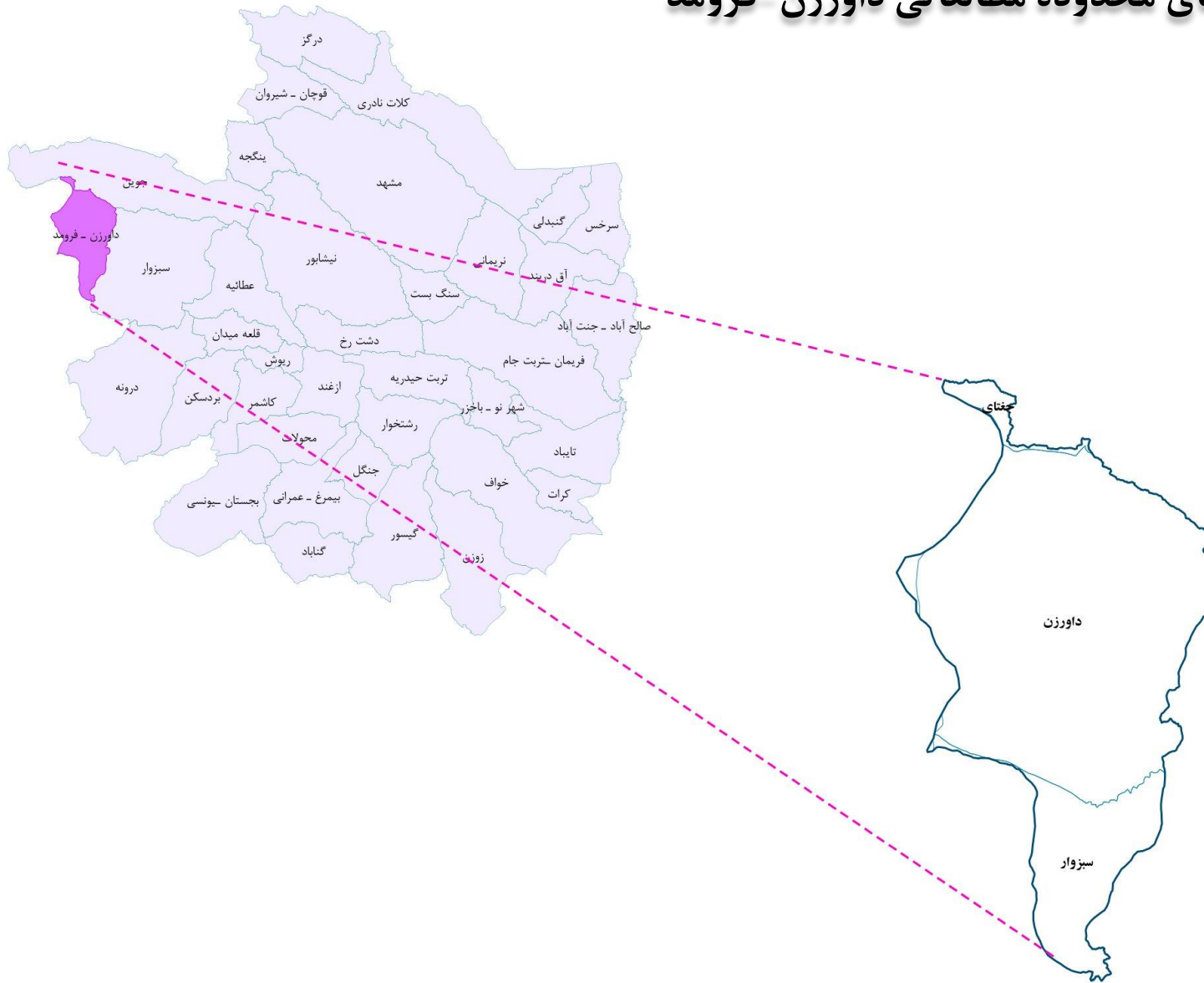
خراسان رضوی		نام استان
شهر	۹۶	تعداد شهرها
شهرستان	۳۴	تعداد شهرستان ها
اداره // امور	۱۳	تعداد اداره / امورهای آب
دهستان	۱۸۰	تعداد دهستان ها
کیلومتر مربع	۱۱۲۰۹۰	مساحت استان (حوزه عملکرد)
کیلومتر مربع	۱۱۶۴۱۲	مساحت استان (سیاسی)
درصد	۷	درصد مساحت استان نسبت به مساحت کل کشور
نفر	۶۴۳۴۵۰۱	جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵)
درصد	۸	نسبت جمعیت به کل کشور

نقشه محدوده های مطالعاتی استان

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

مساحت استان بر اساس فایل رقومی ارسالی از سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان استخراج شده است

شهرستانهای محدوده مطالعاتی داورزن - فرومد

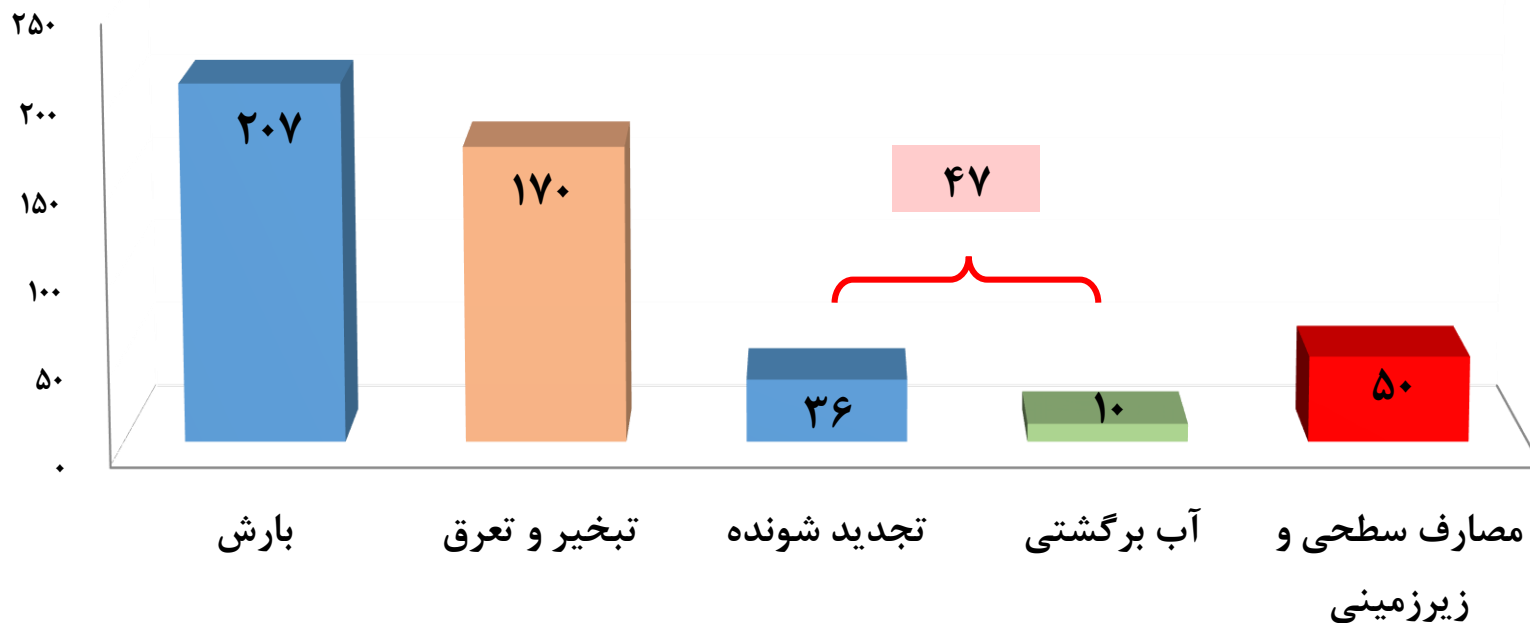


بیان آب محدوده مطالعاتی داورزن-فرومد

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

موضوع	سال آبی ۱۴۰۲-۰۳	توضیحات
ارتفاع بارش	۹۹	باران بلند مدت ۱۵۶ میلی متر
حجم بارش	۲۰۶/۵	بر اساس مساحت ۲۰۳۹ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی واقع در استان خراسان رضوی
حجم تبخیر و تعرق	۱۷۰/۴	
حجم آب تجدید شونده	۳۶/۲	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۲/۱	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۳۴/۱	
آب برگشتی از مصارف	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	۰/۰	
تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی (کسری مخزن)	-۱/۹	کسری مخزن بلند مدت ۶/۲- میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۱/۵	از محدوده سبزوار
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۰/۵	به محدوده کویر مرکزی
آب زیرزمینی ورودی	۰/۰	
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیان شماتیک محدوده مطالعاتی داورزن-فرورد سال آبی ۱۴۰۲-۰۳



میلیون متر مکعب در سال

کسری مخزن سال آبی جاری ۱/۹-
متوسط کسری مخزن بلند مدت ۶/۲-

منابع آب زیرزمینی در محدوده مطالعاتی داورزن-فرورد سال آبی ۱۴۰۲-۰۳

تعداد منبع

چاه	۱۶۴
چشمه	۱۰۸
قنات	۹۹
جمع	۳۷۱



چاه



چشمه



قنات

حجم برداشت در سال

(میلیون متر مکعب)

۳۴/۸	چاه
۰/۴	چشمه
۱۱/۳	قنات
۴۶/۵	جمع



چاه



چشمه



قنات

منابع آب تجدید پذیر و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی محدوده مطالعاتی داورزن-فرومد

سال آبی ۱۴۰۲-۰۳

کشاورزی

شرب و بهداشت



الگوی مصرف آب



خدمات

صنعت

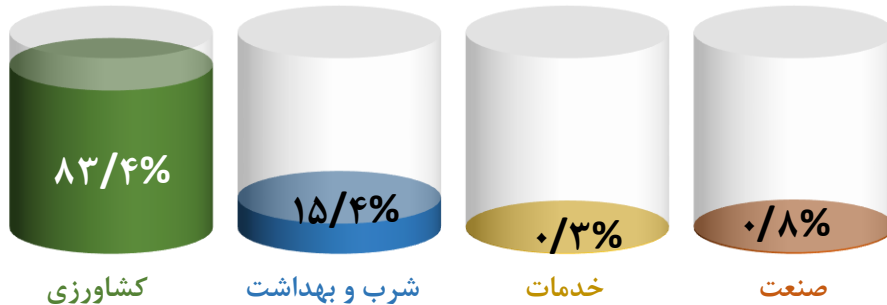
جمع	زیرزمینی	سطحی
۳۶/۲	۳۴/۱	۲/۱
۱/۵	۰/۰	۱/۵
۰/۵	۰/۰	۰/۵
۱۰/۵	—	—
-۱/۹	-۱/۹	۰/۰

جمع	زیرزمینی	سطحی	احجام به میلیون متر مکعب در سال
۴۲/۹	۳۷/۰	۵/۹	کشاورزی
۵/۴	۵/۴	۰/۰	شرب و بهداشت
۰/۱	۰/۱	۰/۰	صنعت
۱/۱	۱/۱	۰/۰	خدمات
۴۹/۵	۴۳/۶	۵/۹	جمع

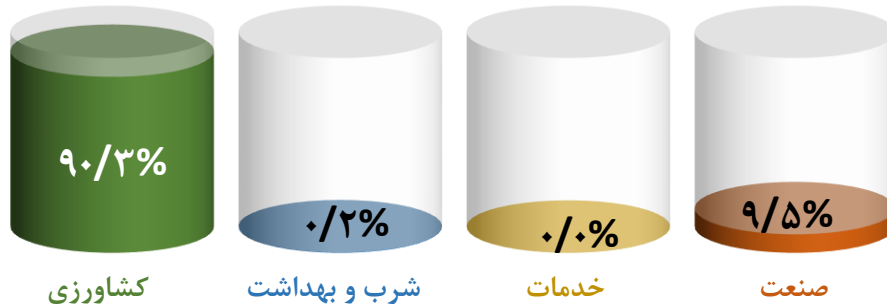
حجم آب تجدید پذیر
آب ورودی
آب خروجی
آب برگشتی از مصارف و نفوذ
تغییر ذخیره مخزن

حجم برداشت منابع آب زیرزمینی به تفکیک مصارف محدوده مطالعاتی داورزن-فرومد سال آبی ۱۴۰۲-۰۳

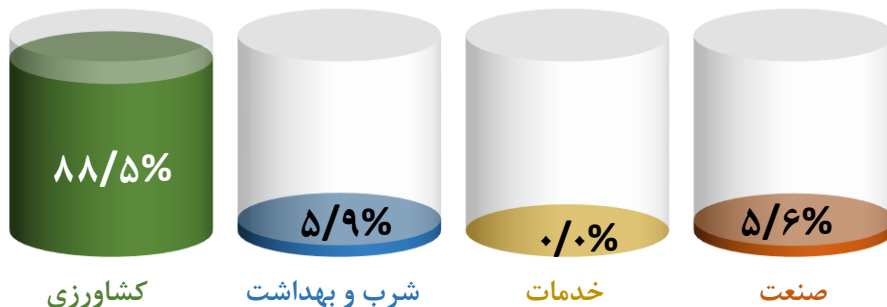
الگوی مصرف آب چاه



الگوی مصرف آب قنات



الگوی مصرف آب چشمه



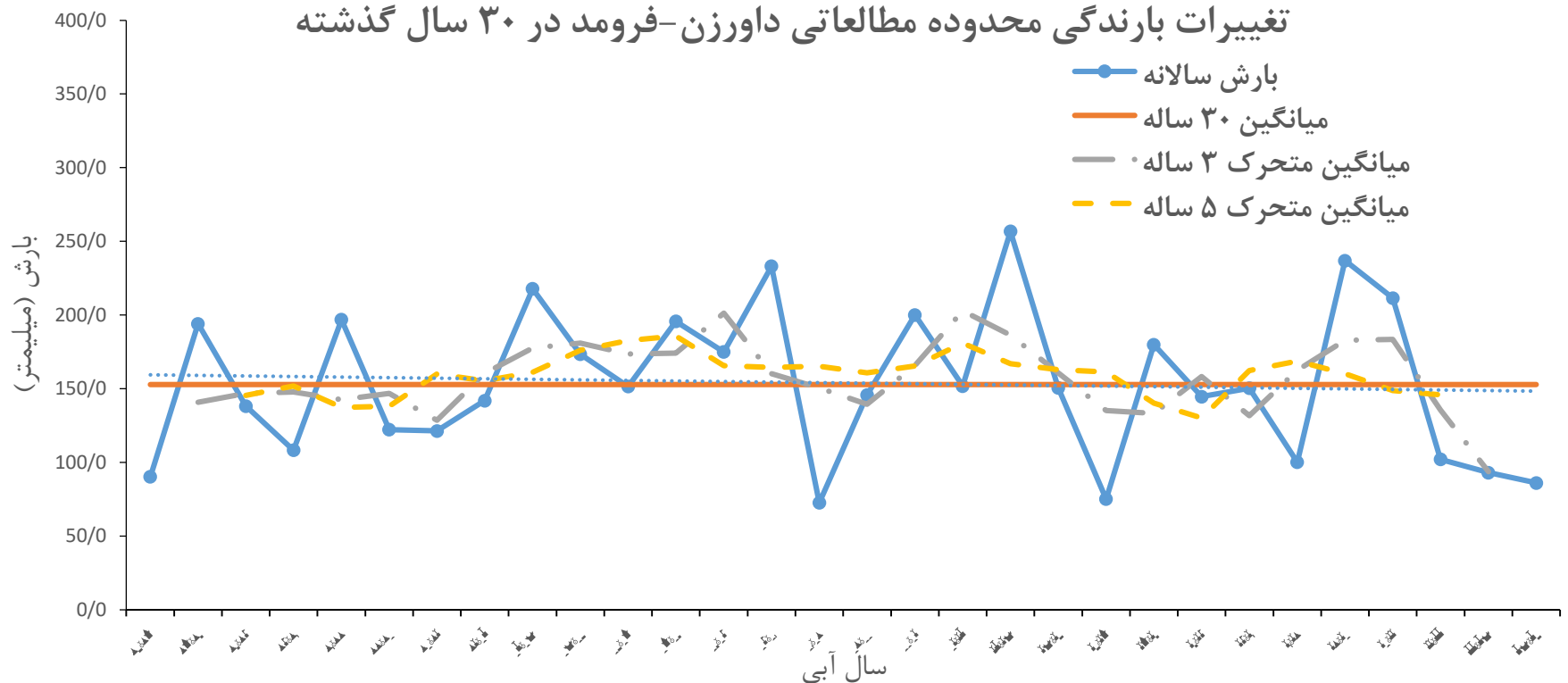
جمع	چشمه	قنات	چاه
۳۶/۹۶	۰/۲۸	۷/۶۵	۲۹/۰۳
۵/۴۰	۰/۰۲	۰/۰۲	۵/۳۶
۰/۱۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۱۱
۱/۱۱	۰/۰۲	۰/۸۰	۰/۲۹
۴۳/۵۸	۰/۳۲	۸/۴۷	۳۴/۷۹

احجام به میلیون
متر مکعب در سال



تغییرات بارندگی داورزن- فرومد در ۳۰ سال گذشته

تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی داورزن- فرومد در ۳۰ سال گذشته



بارش سال آبی (میلیمتر)

۱۴۰۲-۰۳

۱۴۰۰-۰۱

دراز مدت

۲۰۴

۱۵۸

۲۴۹

۱۷۷

۱۱۳

۱۹۷

۸۶

۹۹

۱۵۶

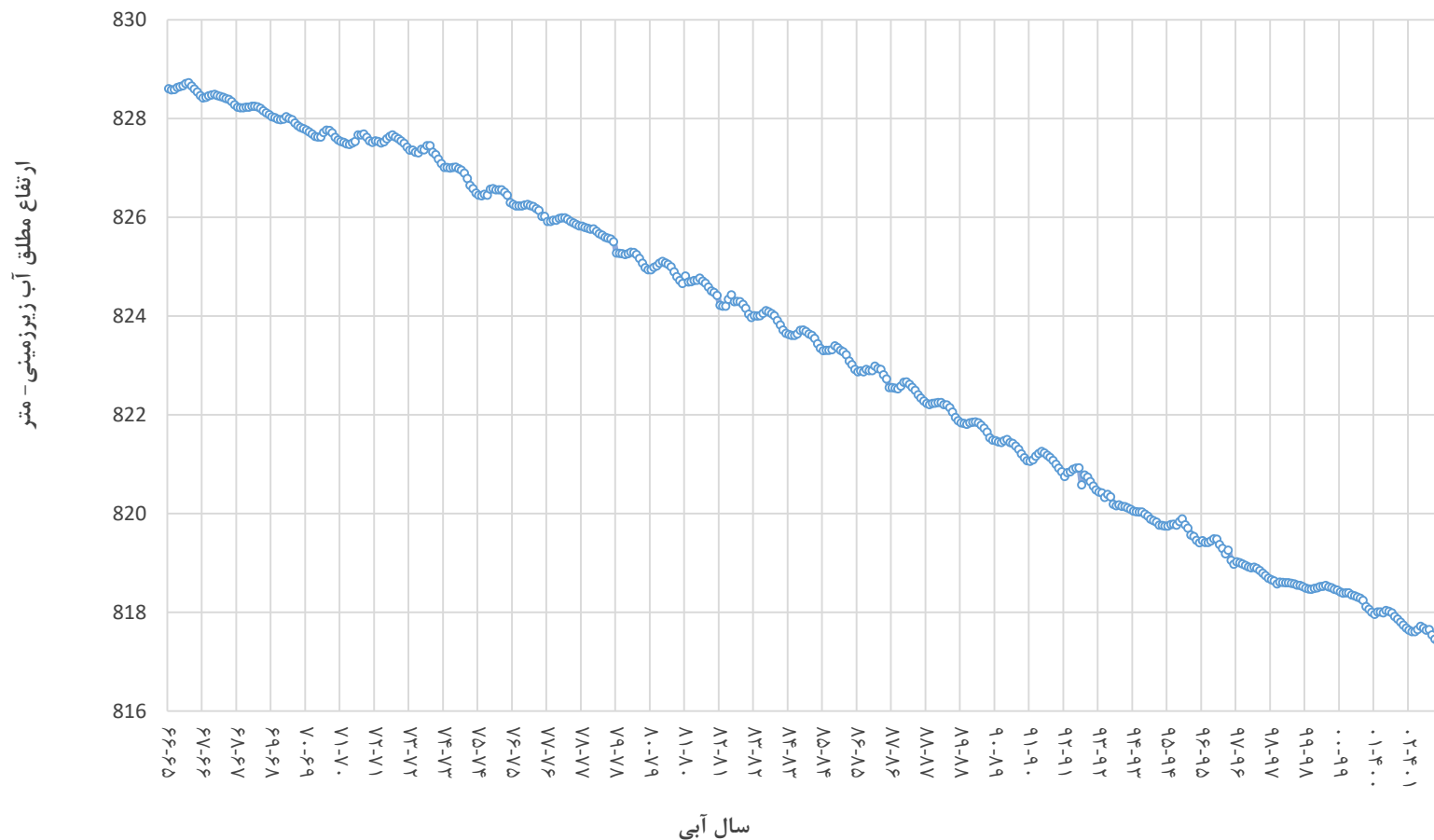
بارش

کشور

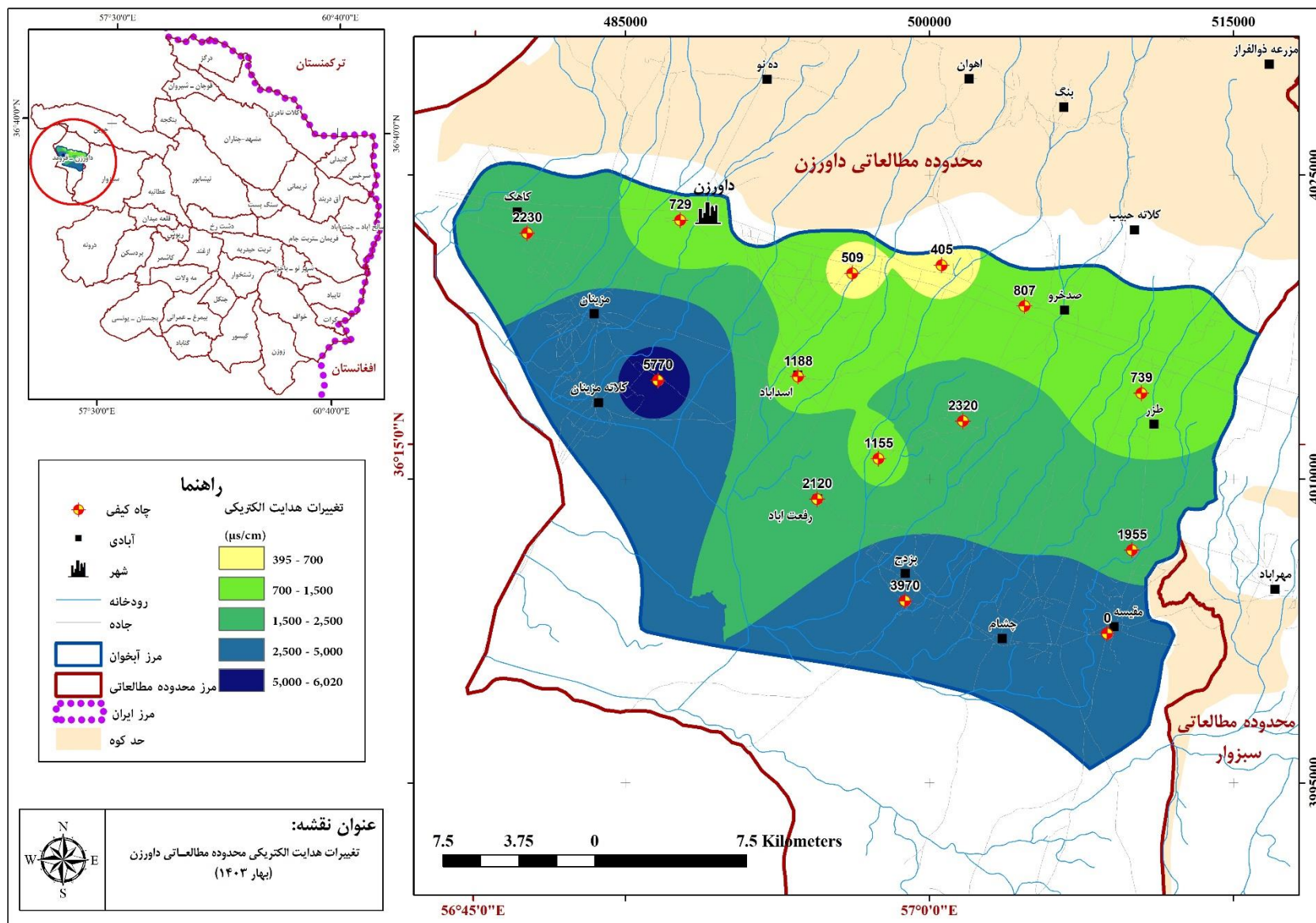
استان

دشت داورزن- فرومد

آب نمود محدوده مطالعاتی داورزن - فرومد



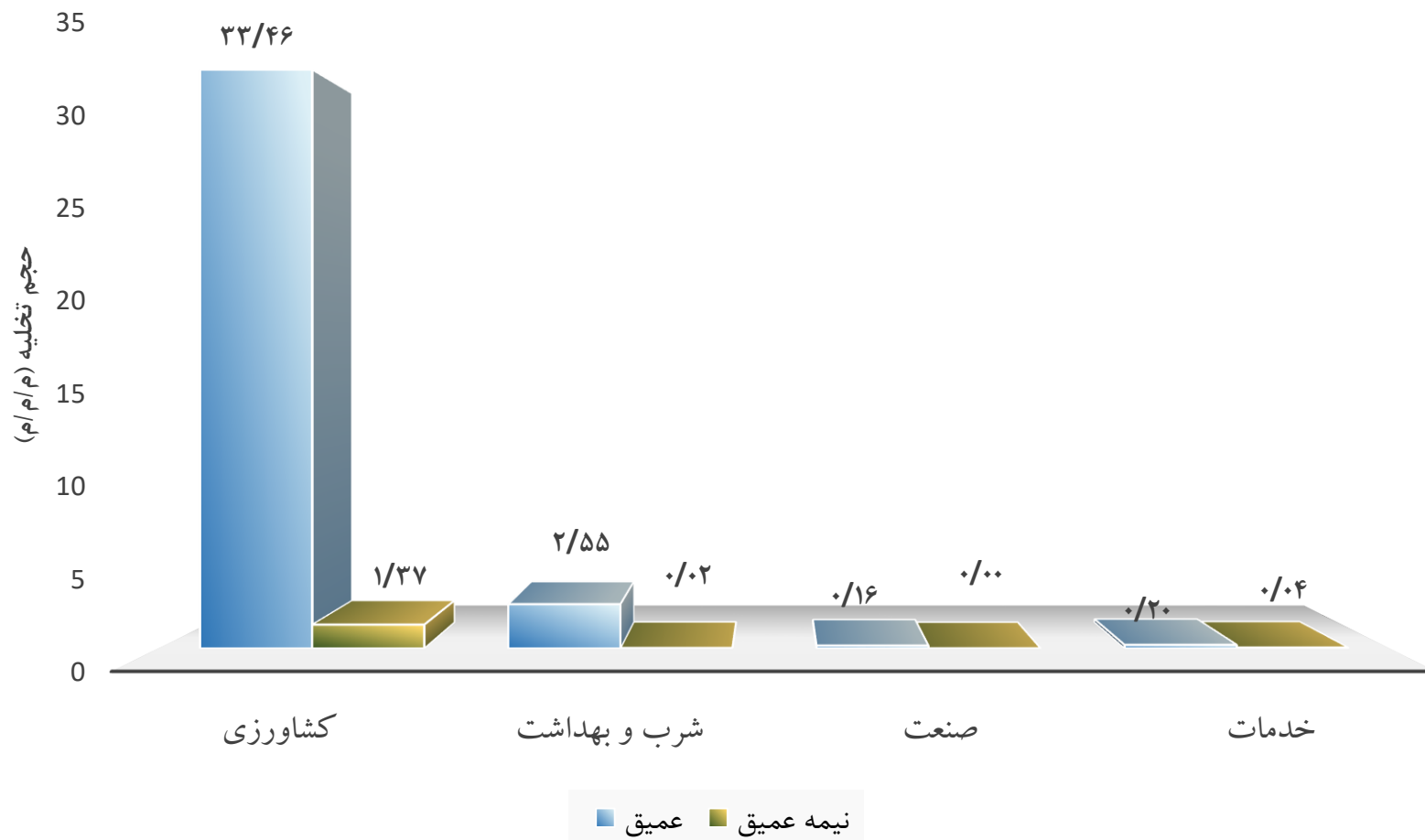
نقشه پهنه بندی هدایت الکتریکی محدوده مطالعاتی داورزن-فرومد



آمار چاه های محدوده مطالعاتی داورزن - فرومد 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	۹۷	۳۱/۱۱	۲۳	۱/۹۵	۱	۰/۰۰	۹۸	۲۷/۶۷		
	نیمه عمیق	۲۴	۱/۷۷	۵	۰/۰۲	۳	۰/۰۷	۲۷	۱/۳۶		
	جمع	۱۲۱	۳۲/۸۸	۲۸	۱/۹۷	۴	۰/۰۷	۱۲۵	۲۹/۰۳		
شرب و بهداشت	عمیق	۱۵	۴/۶۱	۴	۰/۶۷	۰		۱۵	۵/۲۲		
	نیمه عمیق	۲	۰/۱۵	۰		۰		۲	۰/۱۴		
	جمع	۱۷	۴/۷۶	۴	۰/۶۷	۰	۰/۰۰	۱۷	۵/۳۶		
صنعت	عمیق	۶	۰/۱۶	۱	۰/۰۰	۰		۶	۰/۱۱		
	نیمه عمیق	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰		
	جمع	۶	۰/۱۶	۱	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۶	۰/۱۱		
خدمات	عمیق	۱۲	۰/۲۱	۷	۰/۱۱	۰		۱۲	۰/۲۴		
	نیمه عمیق	۴	۰/۰۴	۲	۰/۰۱	۰		۴	۰/۰۵		
	جمع	۱۶	۰/۲۵	۹	۰/۱۲	۰	۰/۰۰	۱۶	۰/۲۹		
جمع	عمیق	۱۳۰	۳۶/۰۹	۳۵	۲/۷۳	۱	۰/۰۰	۱۳۱	۳۳/۲۴		
	نیمه عمیق	۳۰	۱/۹۶	۷	۰/۰۳	۳	۰/۰۷	۳۳	۱/۵۵		
	کل	۱۶۰	۳۸/۰۵	۴۲	۲/۷۶	۴	۰/۰۷	۱۶۴	۳۴/۷۹		

نمودار حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی داورزن-فرومد به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی داورزن - فرومد

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								
۲۷/۴۶	۲۷/۵۴	۲۷/۶۶	۲۷/۶۶	۱/۹۵	۳۰/۵۴	۲۱/۳۰	۱۱۳/۵۰	۹۲	۹۵	۹۷	۹۸	کنتور دارد	برق	چاه عمیق	چاه عمیق	
۰/۰۸					۰/۳۶	۷/۷۰	۶۳/۳۰	۳				کنتور ندارد				
	۰/۱۲								۰	۲			کنتور دارد			دیزل
۰/۱۲					۰/۲۱	۶/۸۰	۶۲/۵۰	۲	کنتور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۱	کنتور دارد	برق	چاه عمیق			
							۰	کنتور ندارد								
				۰/۰۰							۰	۱		کنتور دارد	دیزل	
۰/۰۰						۰/۰۰	۰/۵۰	۷۰/۰۰			۱			کنتور ندارد		
۱/۱۴	۱/۲۰	۱/۲۹	۱/۳۶	۰/۰۲	۱/۴۹	۵/۳۰	۳۸/۹۰	۱۸	۲۱	۲۴	۲۷	کنتور دارد	برق	چاه عمیق		
۰/۰۶					۰/۱۵	۳/۲۰	۲۶/۰۰	۳				کنتور ندارد				
	۰/۰۹								۰			۳			کنتور دارد	دیزل
۰/۰۹					۰/۰۰	۰/۱۳	۲/۸۰	۲۳/۷۰	۳				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۷						۰	۰	۳	کنتور دارد	برق	چاه عمیق			
							۰	کنتور ندارد								
				۰/۰۷							۰	۳		کنتور دارد	دیزل	
۰/۰۷						۰/۰۷	۱/۷۰	۳۴/۳۰			۳			کنتور ندارد		
۲۹/۰۲	۲۹/۰۲	۲۹/۰۲	۲۹/۰۲	۱/۹۷	۳۲/۹۵	۶/۱۶	۵۴/۰۳	۱۲۵	۱۲۵	۱۲۵	۱۲۵	کل				

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی داورزن-فرومد

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							
	۲/۳۶	۵/۲۲	۵/۲۲					۰	۸	۱۵	۱۵	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۲/۳۶				۰/۶۷	۱/۷۴	۱۱/۰۰	۱۳۹/۴۰	۸				کنتور ندارد			
	۲/۸۶							۰	۷			کنتور دارد	دیزل		
۲/۸۶				۲/۸۶	۱۹/۹۰	۱۵۵/۰۰	۷	کنتور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق		
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰				کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۲	۰/۱۴	۰/۱۴					۰	۱	۲	۲	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰/۰۲				۰/۰۳	۱/۵۰	۳۵/۰۰	۱	کنتور ندارد							
	۰/۱۲							۰	۱			کنتور دارد	دیزل		
۰/۱۲				۰/۱۲	۶/۰۰	۶۰/۰۰	۱	کنتور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق		
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰				کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
۵/۳۶	۵/۳۶	۵/۳۶	۵/۳۶	۰/۶۷	۴/۷۵	۹/۶۰	۹۷/۳۵	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	کل			

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی داورزن - فرومد

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								
	۰/۰۷	۰/۱۱	۰/۱۱					۰	۲	۶	۶	کنتور دارد	برق	نوع چاه	عمیق	
۰/۰۷					۰/۰۷	۲/۰۰	۱۵۷/۵۰	۲				کنتور ندارد				
۰/۰۲	۰/۰۴				۰/۰۷	۴/۰۰	۱۸۰/۰۰	۱	کنتور دارد			دیزل				
۰/۰۲					۰/۰۲	۰/۳۰	۱۵۵/۷۰	۳	کنتور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۱۱					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	نوع چاه	عمیق	
												۰				کنتور ندارد
				۰/۰۰								۰	کنتور دارد			دیزل
												۰	کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	نوع چاه	عمیق	
												۰				کنتور ندارد
				۰/۰۰								۰	کنتور دارد			دیزل
												۰	کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	نوع چاه	عمیق	
												۰				کنتور ندارد
				۰/۰۰								۰	کنتور دارد			دیزل
												۰	کنتور ندارد			
۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۰۰	۰/۱۶	۲/۱۰	۱۶۴/۴۰	۶	۶	۶	۶	کل				

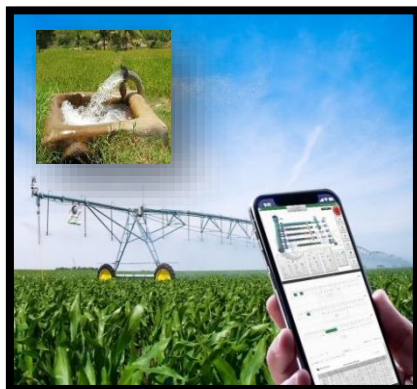
آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی داورزن-فرومد

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										
۰/۰۳	۰/۰۷	۰/۲۴	۰/۲۴	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۴۰	۱۱۵/۰۰	۳	۵	۱۲	۱۲	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق			
۰/۰۴				۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۵۰	۷۷/۰۰	۲				کنتور ندارد						
۰/۰۳	۰/۱۷			۰/۰۰	۰/۰۲	۰/۴۰	۱۱۱/۰۰	۳	۷			کنتور دارد	دیزل					
۰/۱۴				۰/۰۷	۰/۱۴	۱/۹۰	۸۱/۰۰	۴				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					
				۰/۰۰				۰				کنتور ندارد						
	۰/۰۱	۰/۰۵		۰/۰۵					۰	۱		۴	۴	کنتور دارد		برق	مجاز	نیمه عمیق
۰/۰۱					۰/۰۲	۱/۰۰	۲۵/۰۰	۱	کنتور ندارد									
۰/۰۱	۰/۰۴				۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۲۰	۴۲/۰۰	۱	۳				کنتور دارد		دیزل		
۰/۰۳					۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۴۰	۲۱/۰۰	۲					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						
			۰/۰۰					۰			کنتور ندارد							
۰/۲۹	۰/۲۹	۰/۲۹	۰/۲۹		۰/۱۲	۰/۲۴	۰/۶۹	۶۷/۴۳	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶		کل				

عملکرد سند سازگاری محدوده مطالعاتی داورزن در سال ۱۴۰۳

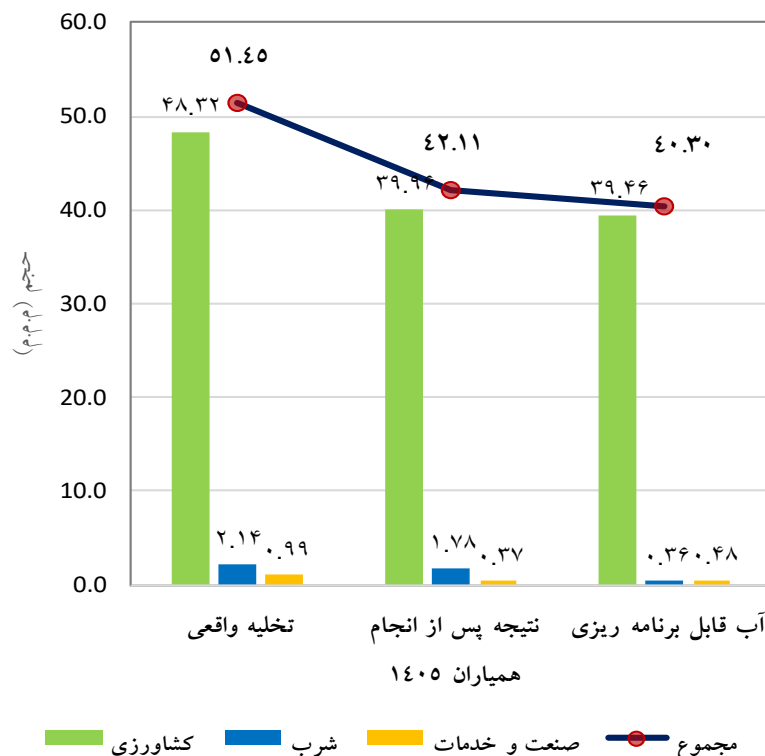
نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۳
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۳۸
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۳
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز	حلقه	۲
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حجم	۰/۱۵
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۳۶
	حجم	۴/۳۵
	حلقه	۰



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۴/۵۰ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است/

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده مطالعاتی داورزن-فرومد 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	۱۵ حلقه
۲- کاهش اضافه برداشت چاه ها	۸۸ م.م
۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	۶ حلقه
۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی	۲۱ دستگاه
۵- به روز رسانی کنتورهای موجود	۱۰۸ دستگاه

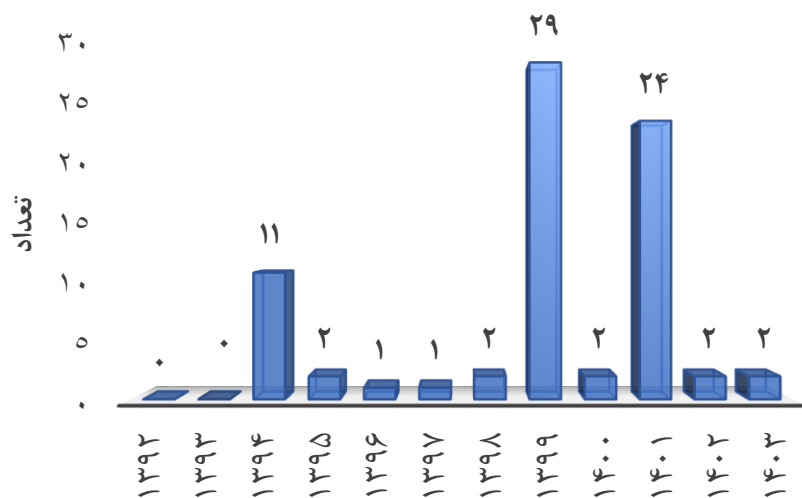
مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۸/۳۶، شرب ۰/۳۶ و صنعت و خدمات ۰/۶۲** میلیون متر مکعب خواهد بود/

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/

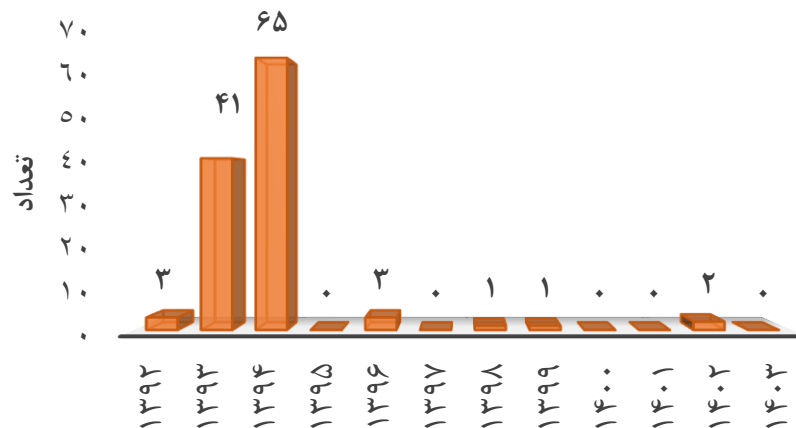
دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی محدوده مطالعاتی داورزن سال ۱۴۰۳

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)	تعداد	حجم (م/م/م)	
از ۹۲ تا ۱۴۰۱	۷۲	۱/۲۱	۱	۰/۱۱	۱۱۴	۱۸/۰۲	۱۹/۲۳
۱۴۰۲	۲	۰/۰۱	۰	۰	۲۶	۲/۹۵	۲/۹۷
۱۴۰۳	۲	۰/۱۵۵	۰	۰	۳۶	۴/۳۵	۴/۵۰
جمع	۷۶	۱/۳۷	۱	۰/۱۱	۱۷۶	۲۵/۳۲	۲۶/۷

پرنمودن چاه غیرمجاز



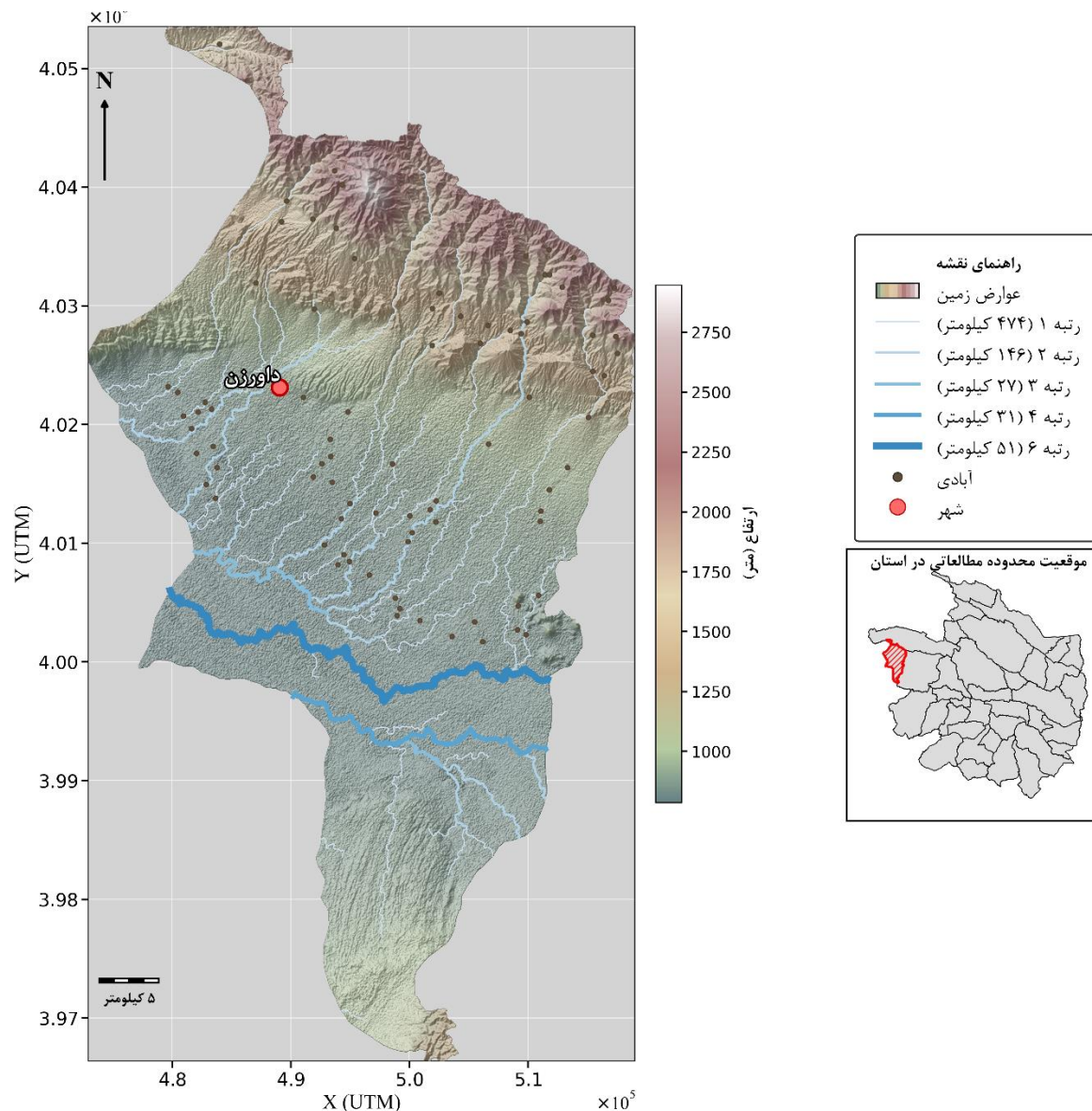
کنترل چاهها با نصب کنتور هوشمند



نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی داورزن-فرومد

آرامستان	مراکز دفن پسماند	مراکز پرورش ماهی	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	صنایع	سال / منابع آلاینده
۰	۱۵	۵	۱۰	۱۴	۹	۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱
۰	۸	۰	۲	۲	۵	۱۴۰۲

نقشه شبکه آبراهه ای محدوده مطالعاتی داورزن-فرومد



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