

سیمای آب
محدوده مطالعاتی درگز
سال آبی ۱۴۰۲-۰۳



معاونت برنامه ریزی
دفتر تحقیقات، برنامه ریزی و بررسی های اقتصادی
گروه آمار



موقعیت استان خراسان رضوی



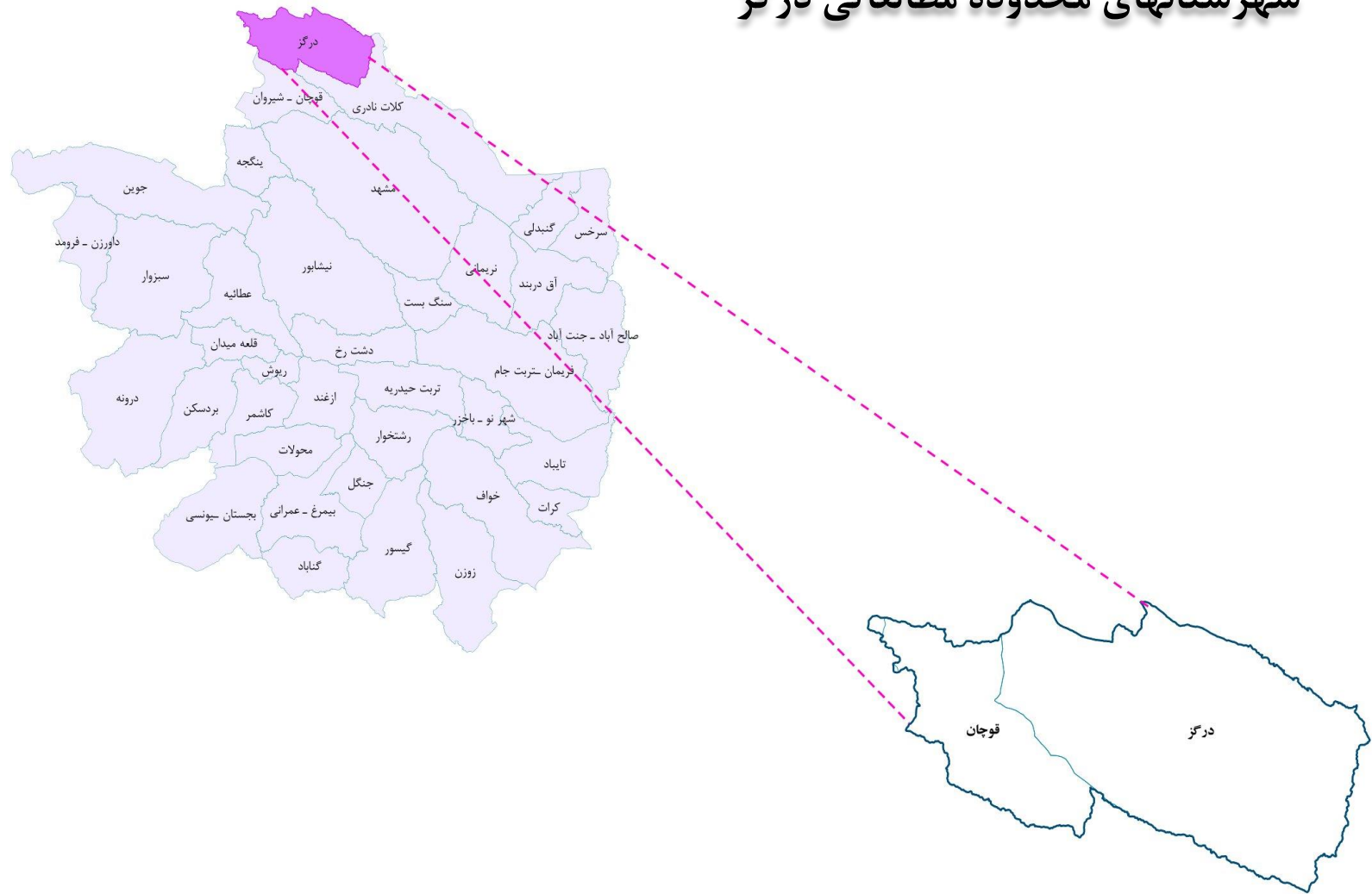
خراسان رضوی		نام استان
شهر	۹۶	تعداد شهرها
شهرستان	۳۴	تعداد شهرستان ها
اداره//امور	۱۳	تعداد اداره / امورهای آب
دهستان	۱۸۰	تعداد دهستان ها
کیلومتر مربع	۱۱۲۰۹۰	مساحت استان(حوزه عملکرد)
کیلومتر مربع	۱۱۶۴۱۲	مساحت استان(سیاسی)
درصد	۷	درصد مساحت استان نسبت به مساحت کل کشور
نفر	۶۴۳۴۵۰۱	جمعیت(سرشماری سال ۱۳۹۵)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

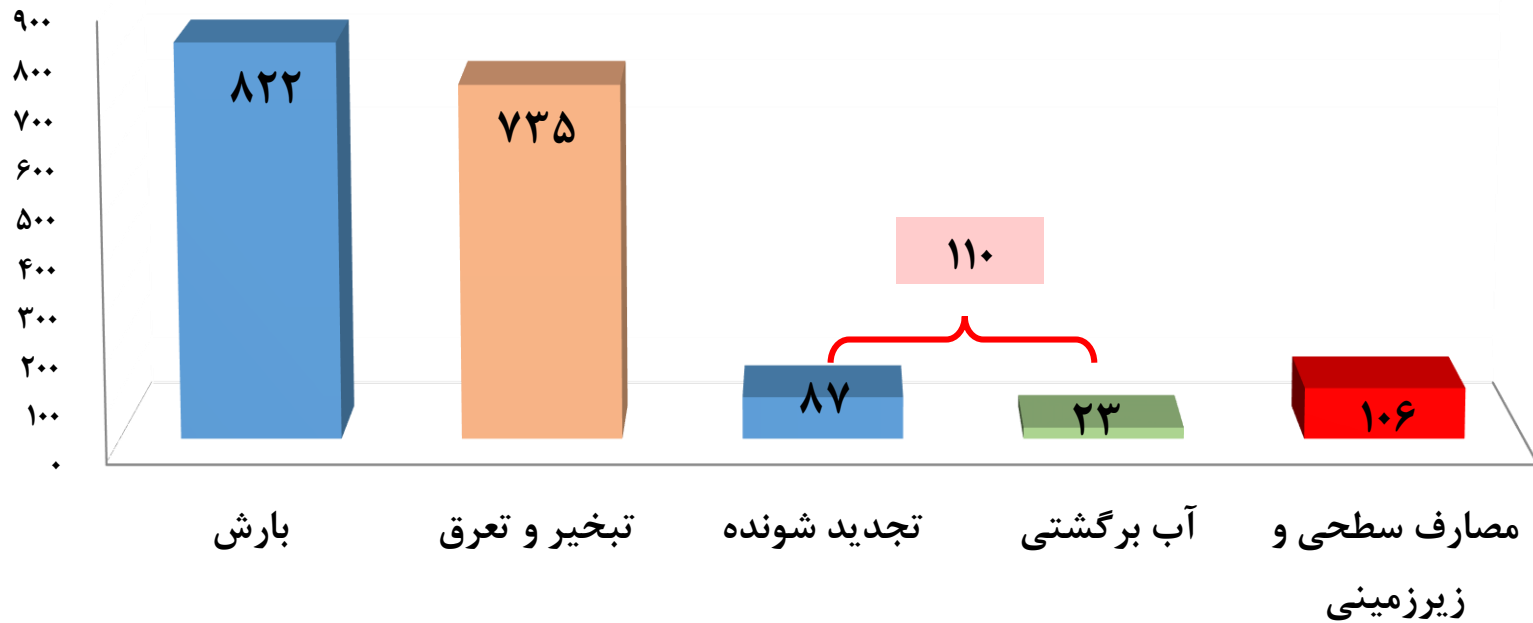


بیان آب محدوده مطالعاتی درگز

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

موضوع	سال آبی ۱۴۰۲-۰۳	توضیحات
ارتفاع بارش	۲۶۴	باران بلند مدت ۲۸۴ میلی متر
حجم بارش	۸۲۱/۹	بر اساس مساحت ۲۹۹۹ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی در استان خراسان رضوی
حجم تبخیر و تعرق	۷۳۴/۸	
حجم آب تجدید شونده	۸۷/۱	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۵۲/۰	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۳۵/۰	
آب برگشتی از مصارف	۲۳/۱	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)	-۳/۹	کسری مخزن بلند مدت ۲- میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	-۰/۷	سد درونگر
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۸/۸	به ترکمنستان
آب زیرزمینی ورودی	۰/۰	
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیان شماتیک محدوده مطالعاتی درگز سال آبی ۱۴۰۲-۰۳



میلیون متر مکعب در سال

کسری مخزن سال آبی جاری ۳/۹-
متوسط کسری مخزن بلند مدت ۲-

منابع آب زیرزمینی در محدوده مطالعاتی درگز سال آبی ۱۴۰۲-۰۳

تعداد منبع

چاه	۲۵۰
چشمه	۸۲
قنات	۱۰۲
جمع	۴۳۴



حجم برداشت در سال

(میلیون متر مکعب)

۳۱/۸	چاه
۱۵/۰	چشمه
۱۵/۳	قنات
۶۲/۱	جمع



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

۱۴۰۲-۰۳

کشاورزی

شرب و بهداشت

الگوی مصرف آب



خدمات

صنعت

احجام به میلیون متر مکعب در سال

جمع	زیرزمینی	سطحی	
۸۹/۶	۴۷/۱	۴۲/۵	کشاورزی
۱۲/۶	۱۲/۶	۰/۰	شرب و بهداشت
۰/۵	۰/۵	۰/۰	صنعت
۳/۳	۱/۹	۱/۴	خدمات
۱۰۶/۰	۶۲/۱	۴۴/۰	جمع

جمع	زیرزمینی	سطحی
۸۷/۱	۳۵/۰	۵۲/۰
۰/۰	۰/۰	۰/۰
۸/۸	۰/۰	۸/۸
۲۳/۱	—	—
-۴/۶	-۳/۹	-۰/۷

حجم آب تجدید پذیر

آب ورودی

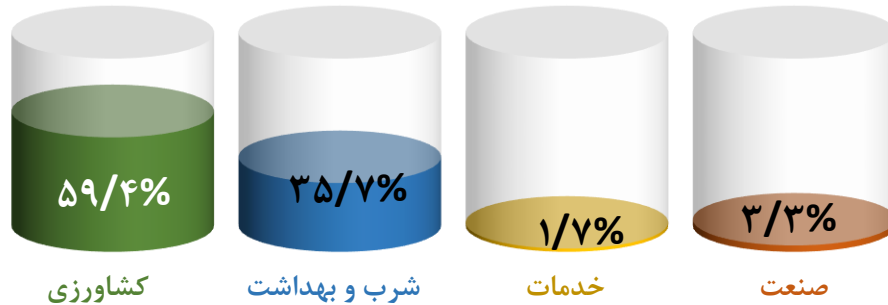
آب خروجی

آب برگشتی از مصارف و نفوذ

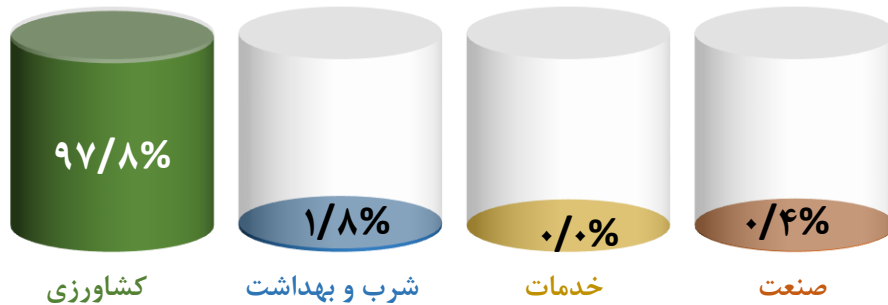
تغییر ذخیره مخزن

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

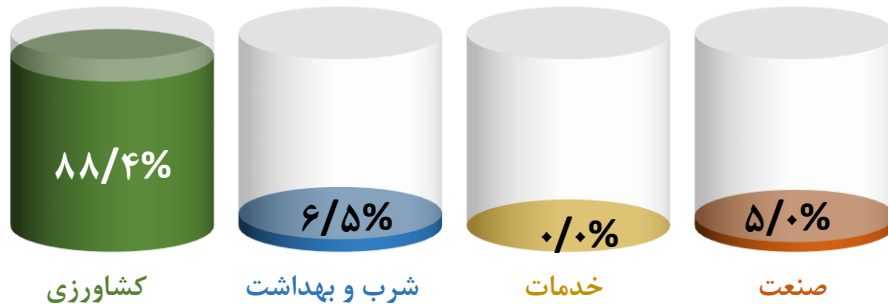
الگوی مصرف آب چاه



الگوی مصرف آب قنات



الگوی مصرف آب چشمه

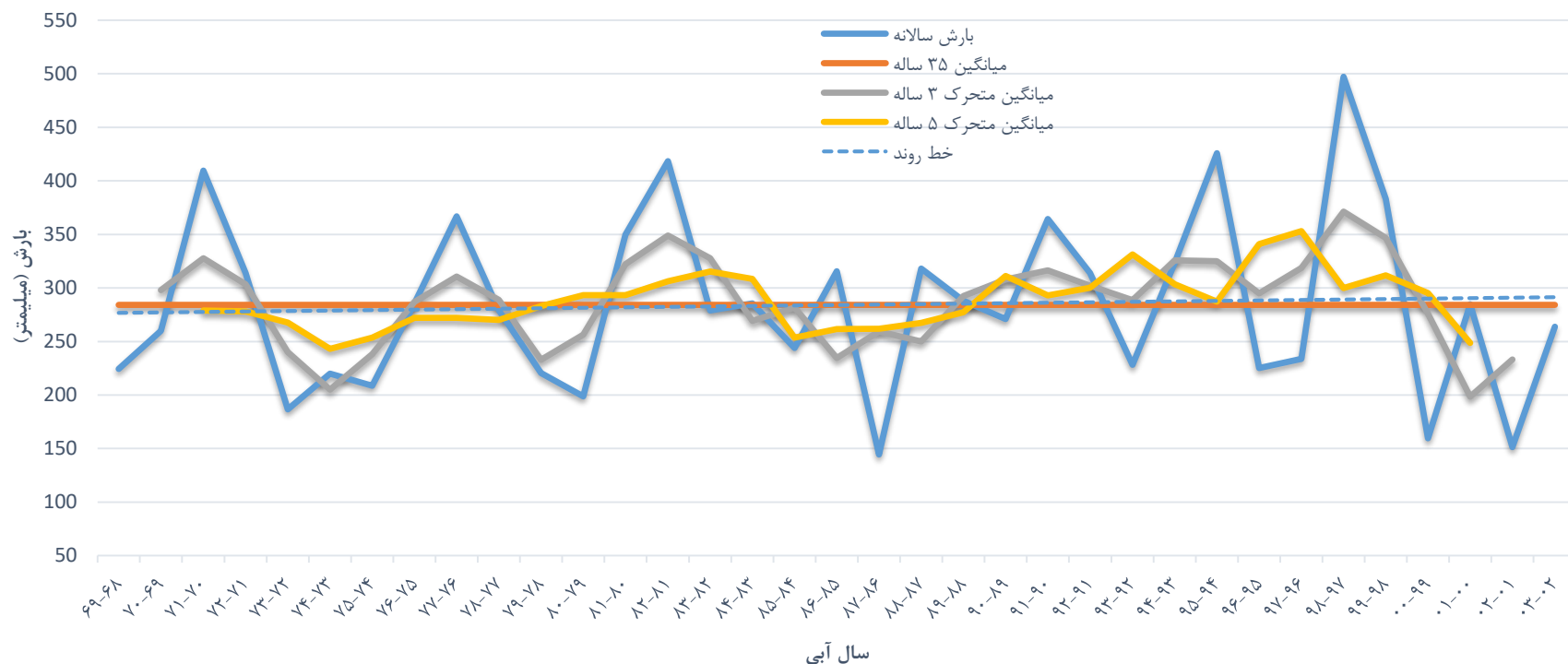


جمع	چشمه	قنات	چاه
۴۷/۰۷	۱۳/۲۱	۱۴/۹۶	۱۸/۹۰
۱۲/۶۱	۰/۹۸	۰/۲۷	۱۱/۳۶
۰/۵۳	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۵۳
۱/۸۷	۰/۷۵	۰/۰۷	۱/۰۵
۶۲/۰۷	۱۴/۹۴	۱۵/۲۹	۳۱/۸۴

احجام به میلیون
متر مکعب در سال



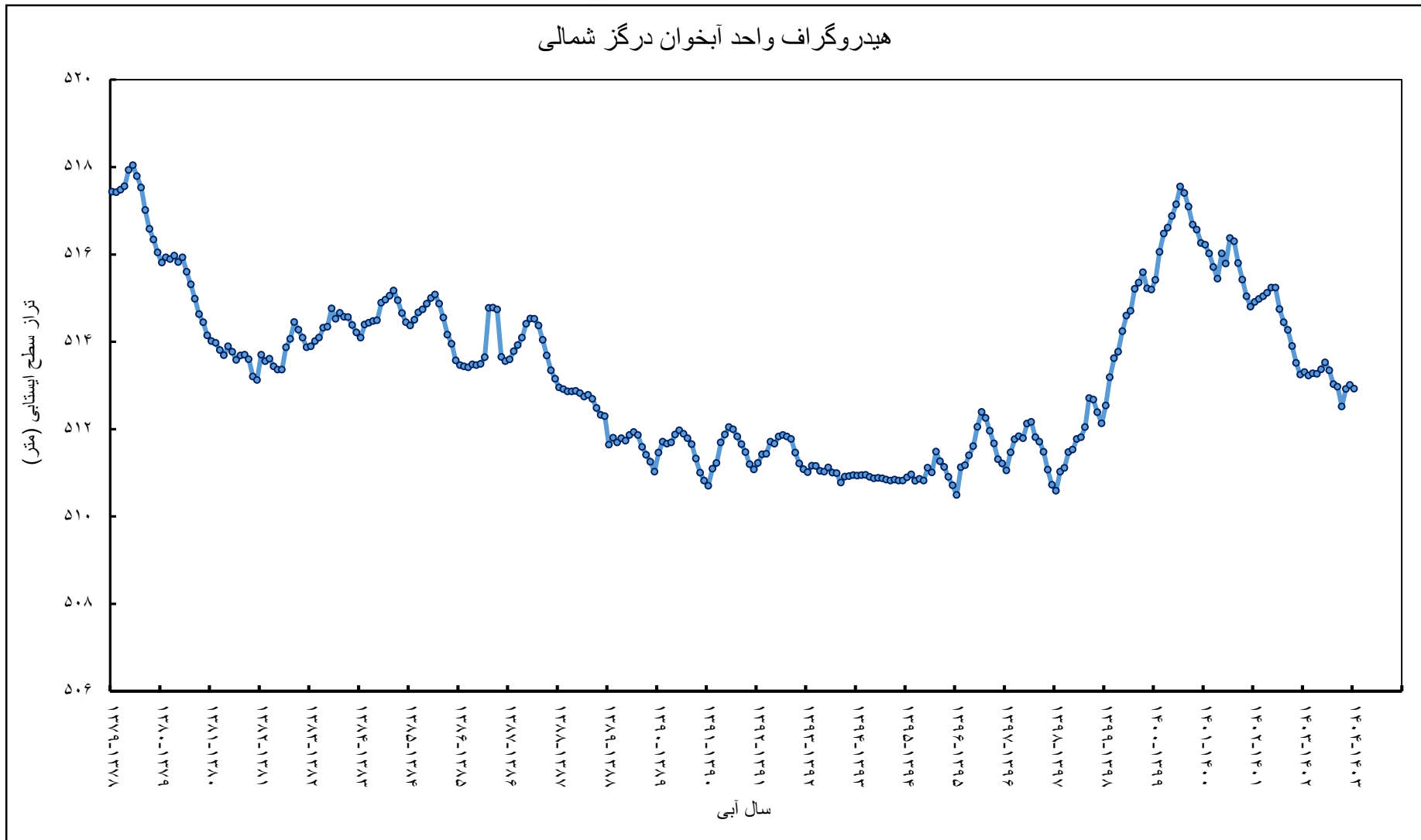
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی درگز در ۳۵ سال گذشته



بارش سال آبی (میلیمتر)			بارش
۱۴۰۲-۰۳	۱۴۰۱-۰۲	دراز مدت	
۲۰۴	۱۵۸	۲۴۹	
۱۷۷	۱۱۳	۱۹۴	
۲۶۴	۱۵۱	۲۸۴	کشور
			استان
			دشت درگز

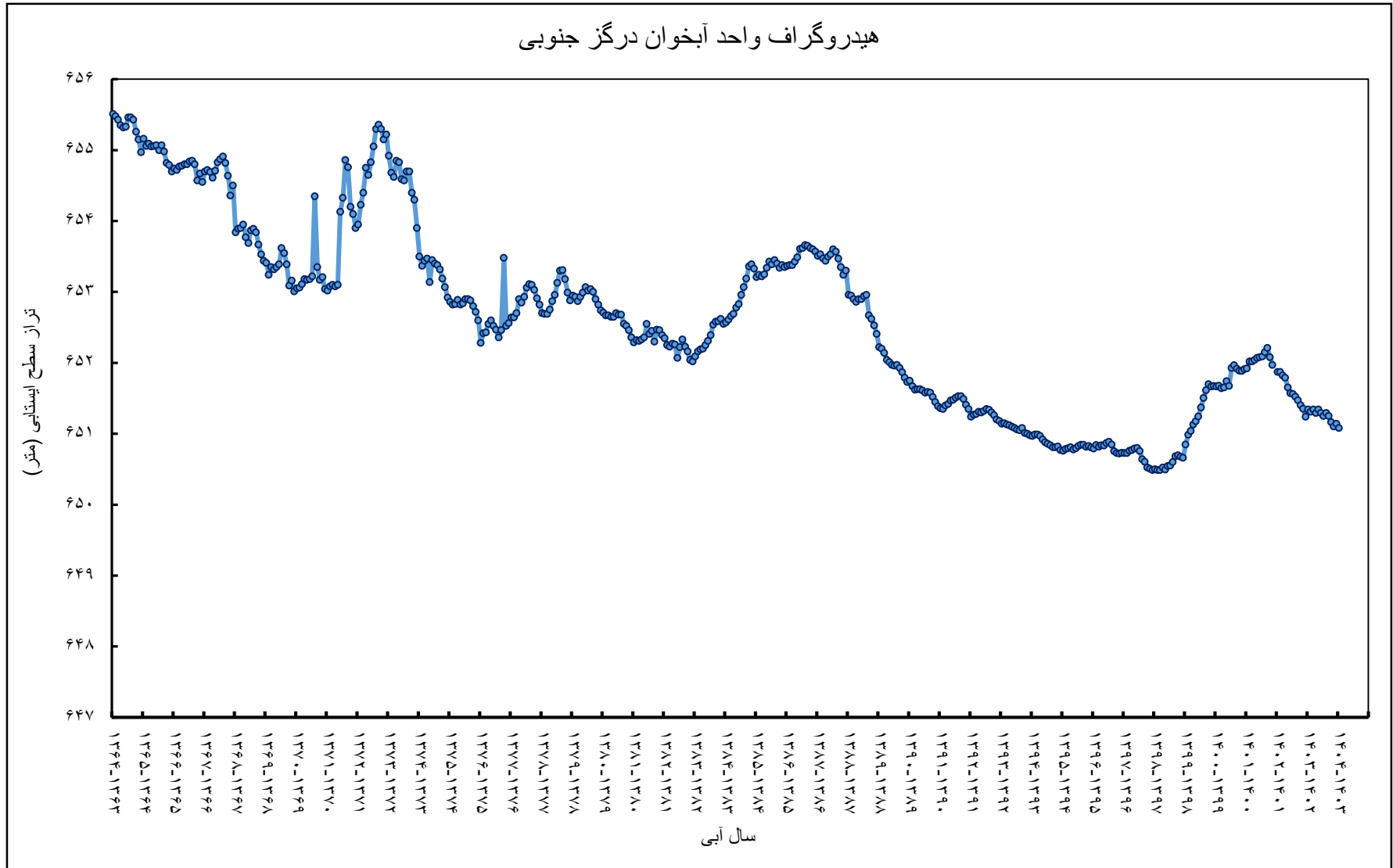
آب نمود محدوده مطالعاتی درگز

هیدروگراف واحد آبخوان درگز شمالی

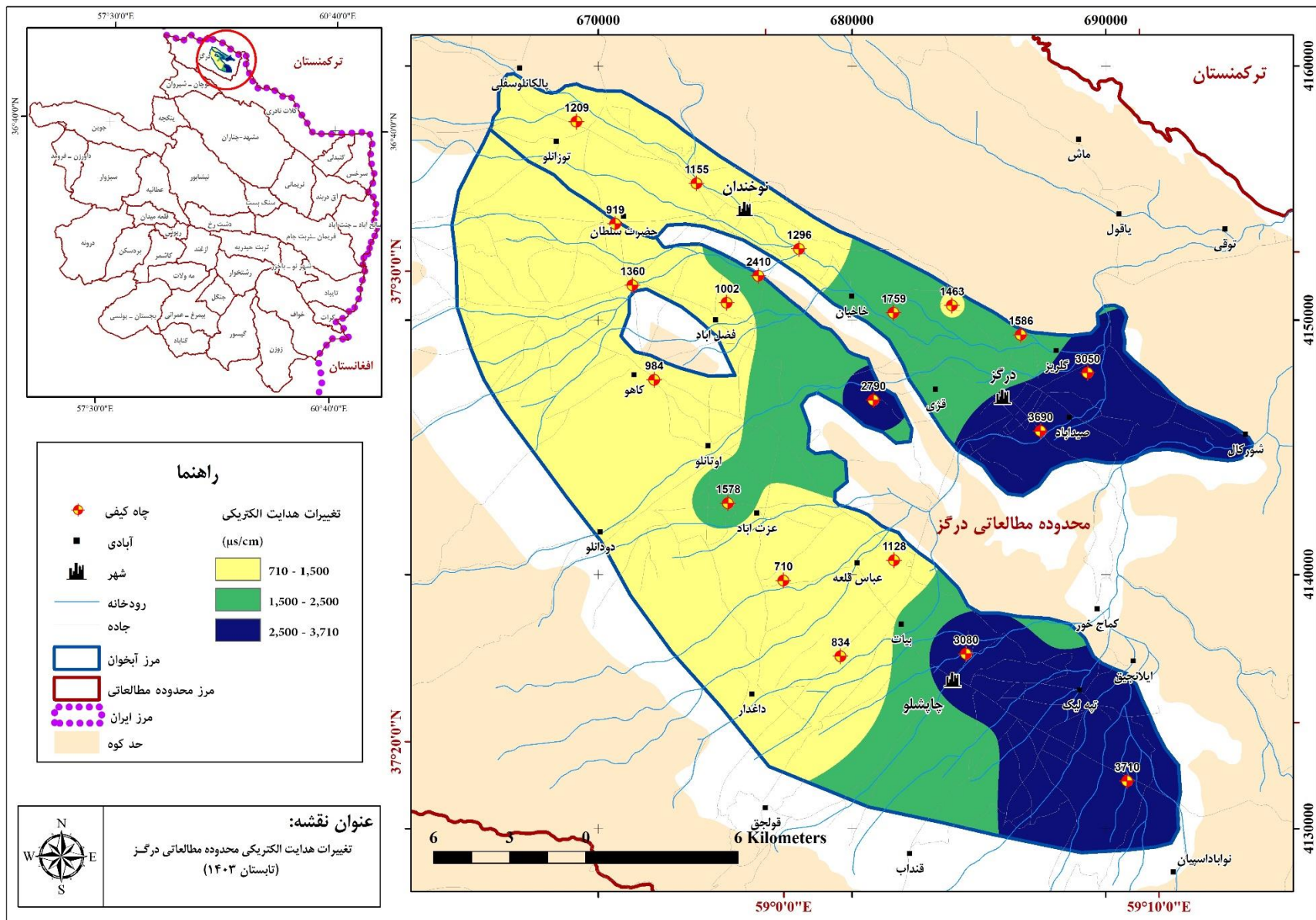


آبنمود محدوده مطالعاتی درگز

هیدروگراف واحد آبخوان درگز جنوبی



نقشه پهنه بندی هدایت الکتریکی محدوده مطالعاتی درگز



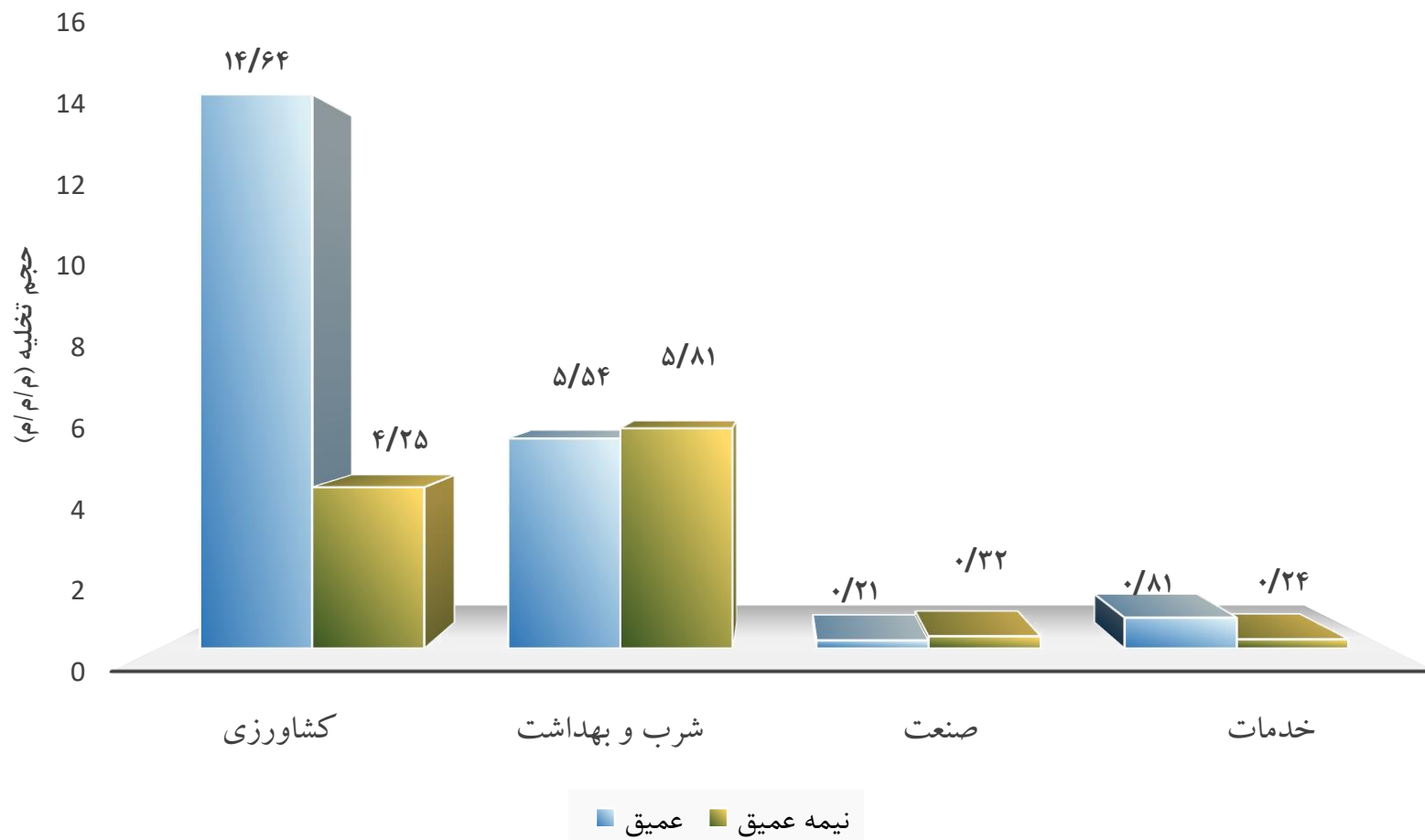
نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی درگز

آرامستان	مراکز دفن پسماند	مراکز پرورش ماهی	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	صنایع	سال / منابع آلاینده
۱	۱۶۶	۱۸	۵	۴۴	۴۶	۱۳۹۶ تا ۱۴۰۲
۰	۳۰	۹	۳	۱	۱۷	۱۴۰۳

آمار چاه های محدوده مطالعاتی درگز به تفکیک مصرف و نوع چاه

حجم برداشت واقعی		چاههای غیرمجاز		اضافه برداشت		چاههای مجاز		نوع چاه	مصارف
حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)		
۱۴/۶۴	۷۱		۰	۱/۷۴	۱۶	۱۴/۶۰	۷۱	عمیق	کشاوزی
۴/۲۵	۹۶	۰/۸۷	۵۳	۰/۲۰	۹	۳/۹۵	۴۳	نیمه عمیق	
۱۸/۸۹	۱۶۷	۰/۸۷	۵۳	۱/۹۴	۲۵	۱۸/۵۵	۱۱۴	جمع	
۵/۵۴	۳۰		۰	۱/۱۰	۱۵	۵/۱۴	۳۰	عمیق	شرب و بهداشت
۵/۸۱	۱۴		۰	۴/۵۷	۳	۱/۷۱	۱۴	نیمه عمیق	
۱۱/۳۵	۴۴	۰/۰۰	۰	۵/۶۷	۱۸	۶/۸۵	۴۴	جمع	
۰/۲۱	۳		۰	۰/۰۸	۲	۰/۱۴	۳	عمیق	صنعت
۰/۳۲	۱۱		۰	۰/۲۲	۵	۰/۱۱	۱۱	نیمه عمیق	
۰/۵۳	۱۴	۰/۰۰	۰	۰/۳۰	۷	۰/۲۵	۱۴	جمع	
۰/۸۱	۱۱		۰	۰/۰۴	۲	۱/۰۹	۱۱	عمیق	خدمات
۰/۲۴	۱۴	۰/۰۳	۱	۰/۰۲	۲	۰/۶۵	۱۳	نیمه عمیق	
۱/۰۵	۲۵	۰/۰۳	۱	۰/۰۶	۴	۱/۷۴	۲۴	جمع	
۲۱/۲۰	۱۱۵	۰/۰۰	۰	۲/۹۶	۳۵	۲۰/۹۷	۱۱۵	عمیق	جمع
۱۰/۶۲	۱۳۵	۰/۹۰	۵۴	۵/۰۱	۱۹	۶/۴۲	۸۱	نیمه عمیق	
۳۱/۸۲	۲۵۰	۰/۹۰	۵۴	۷/۹۷	۵۴	۲۷/۳۹	۱۹۶	کل	

نمودار حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی در گز به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی درگز

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				کنتور دارد	برق	بخش عمیق		
۱۳/۰۰	۱۴/۰۶	۱۴/۶۵	۱۴/۶۵	۱/۴۳	۱۲/۰۸	۱۶/۲۰	۸۷/۵۰	۵۲	۵۸	۷۱	۷۱	کنتور ندارد	برق	بخش عمیق		
۱/۰۶				۰/۲۵	۰/۹۴	۱۰/۹۰	۱۱۰/۰۰	۶				کنتور ندارد				
				۰/۵۹		۰/۰۶	۱/۵۸	۸/۵۰				۸۵/۵۰	۱۳			۰
۰/۵۹	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور ندارد	برق	بخش عمیق		
												۰				کنتور دارد
																۰
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	دیزل	بخش عمیق		
												۰				کنتور ندارد
																۰
۲/۳۹	۲/۵۷	۳/۳۹	۴/۲۶	۰/۰۲	۲/۶۶	۱۰/۹۰	۳۲/۷۰	۱۷	۲۰	۴۳	۹۶	کنتور دارد	برق	بخش عمیق		
۰/۱۸				۰/۰۵	۰/۲۵	۵/۸۰	۳۶/۷۰	۳				کنتور ندارد				
۰/۰۴				۰/۸۲		۰/۱۱	۸/۰۰	۳۹/۰۰				۱	۲۳			۰
۰/۷۸	۰/۰۰	۰/۸۷	۰/۸۷	۰/۱۳	۰/۹۳	۲/۹۰	۲۰/۶۰	۲۲	۰	۵۳	۵۳	کنتور ندارد	برق	بخش عمیق		
												۰				کنتور دارد
																۰
	۰/۸۷	۰/۸۷	۰/۸۷					۰	۰	۵۳	۵۳	کنتور دارد	دیزل	بخش عمیق		
												۰				کنتور ندارد
۰/۸۷							۰/۸۷	۱/۸۰				۸/۹۰	۵۳			۰
۱۸/۹۱	۱۸/۹۱	۱۸/۹۱	۱۸/۹۱	۱/۹۴	۱۹/۴۲	۸/۱۳	۵۲/۶۱	۱۶۷	۱۶۷	۱۶۷	۱۶۷	کل				

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی درگز

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								
۰/۲۵	۵/۳۹	۵/۵۵	۵/۵۵	۰/۰۴	۰/۲۱	۲/۶۰	۸۳/۸۰	۴	۲۹	۳۰	۳۰	کنطور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۵/۱۴				۱/۰۶	۴/۷۷	۹/۳۰	۱۰۲/۴۰	۲۵				کنطور ندارد				
	۰/۱۶						۰	۱	کنطور دارد			دیزل				
۰/۱۶				۰/۱۶	۸/۰۰	۱۴۰/۰۰	۱		کنطور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنطور دارد	برق	غیر مجاز		
								۰				کنطور ندارد				
	۰/۰۰							۰				۰	کنطور دارد			دیزل
								۰					کنطور ندارد			
	۵/۷۹	۵/۸۱	۵/۸۱					۰	۱۳	۱۴	۱۴	کنطور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
۵/۷۹				۴/۵۷	۱/۶۹	۶/۴۰	۲۶/۰۰	۱۳				کنطور ندارد				
	۰/۰۲						۰	۱	کنطور دارد			دیزل				
۰/۰۲				۰/۰۲	۱/۰۰	۲۰/۸۰	۱		کنطور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنطور دارد	برق	غیر مجاز		
								۰				کنطور ندارد				
	۰/۰۰							۰				۰	کنطور دارد			دیزل
								۰					کنطور ندارد			
۱۱/۳۶	۱۱/۳۶	۱۱/۳۶	۱۱/۳۶	۵/۶۷	۶/۸۵	۵/۴۶	۷۴/۶۰	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	کل				

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی درگز

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										
۰/۲۱	۰/۲۱	۰/۲۱	۰/۲۱	۰/۰۸	۰/۱۴	۳/۷۰	۹۲/۵۰	۲	۲	۳	۳	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نیمه عمیق			
							۰					کنتور ندارد						
	۰/۰۰							۰	۱			کنتور دارد	دیزل					
۰/۰۰					۰/۰۰	۰/۰۰	۵۵/۰۰	۱				کنتور ندارد						
	۰/۰۰	۰/۰۰							۰	۰		کنتور دارد	برق					
									۰			کنتور ندارد						
												۰	کنتور دارد	دیزل				
												۰	کنتور ندارد					
۰/۱۶	۰/۳۲	۰/۳۲		۰/۳۲	۰/۱۰	۰/۰۵	۱/۲۰	۴۲/۷۰	۳	۹		۱۱	۱۱	کنتور دارد		برق	نیمه عمیق	نیمه عمیق
۰/۱۶						۰/۱۲	۰/۰۶	۰/۵۰	۲۵/۰۰					۶				
	۰/۰۰							۰	۲	کنتور دارد	دیزل							
۰/۰۰					۰/۰۰	۰/۱۰	۲۰/۵۰	۲		کنتور ندارد								
	۰/۰۰	۰/۰۰							۰	۰	کنتور دارد	برق						
									۰		کنتور ندارد							
											۰	کنتور دارد		دیزل				
											۰	کنتور ندارد						
۰/۵۳	۰/۵۳	۰/۵۳	۰/۵۳		۰/۳۰	۰/۲۵	۱/۱۰	۴۷/۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴		کل				

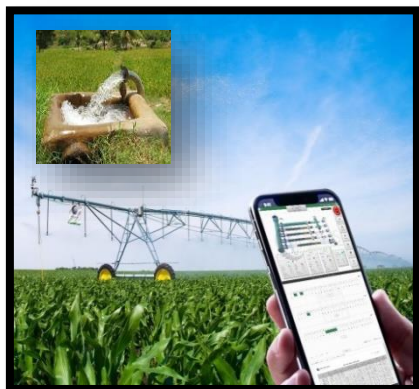
آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی درگز

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							
۰/۵۴	۰/۶۴	۰/۸۱	۰/۸۱	۰/۰۴	۰/۷۸	۷/۱۰	۹۱/۸۰	۶	۹	۱۱	۱۱	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	
۰/۱۰				۰/۰۰	۰/۱۲	۲/۸۰	۸۰/۰۰	۳				کنتور ندارد			
۰/۱۷	۰/۱۷				۰/۱۸	۱۰/۰۰	۶۵/۰۰	۱	۲			کنتور دارد	دیزل		
۰/۰۰					۰/۰۱	۰/۳۰	۷۵/۰۰	۱				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد		برق			
								۰		کنتور ندارد					
				۰/۰۰						۰		۰	کنتور دارد	دیزل	
										۰			کنتور ندارد		
	۰/۰۲	۰/۲۲	۰/۲۵					۰	۲	۱۳	۱۴	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	نیمه سطحی
۰/۰۲					۰/۰۲	۰/۸۰	۱۴/۰۰	۲				کنتور ندارد			
۰/۰۶	۰/۲۰				۰/۰۶	۳/۰۰	۴۳/۰۰	۱	۱۱			کنتور دارد	دیزل		
۰/۱۴				۰/۰۲	۰/۵۸	۴/۱۰	۳۳/۱۰	۱۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۳						۰	۰	کنتور دارد		برق			
								۰		کنتور ندارد					
				۰/۰۳						۰		۱	کنتور دارد	دیزل	
۰/۰۳						۰/۰۳	۲/۰۰	۱۰/۰۰		۱			کنتور ندارد		
۱/۰۶	۱/۰۶	۱/۰۶	۱/۰۶	۰/۰۶	۱/۷۸	۳/۷۶	۵۱/۴۹	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	کل			

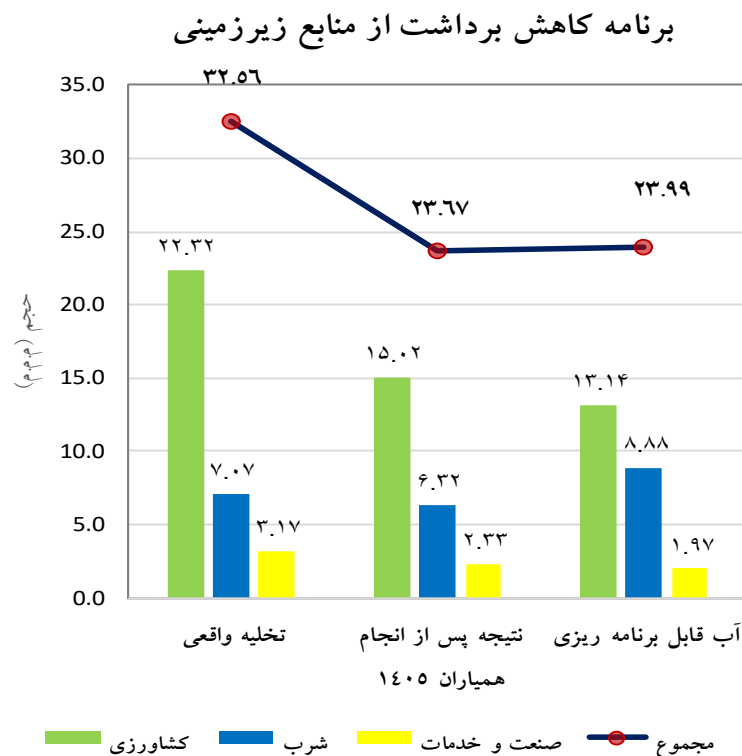
عملکرد سند سازگاری محدوده مطالعاتی دشت درگز در سال ۱۴۰۳

نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۳
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۳
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۳۳
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز	حلقه	۱۰
	حجم	۰/۶
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حلقه	۲۹
	حجم	۲/۱۹
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	؟؟



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۲/۸۳ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است/

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



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

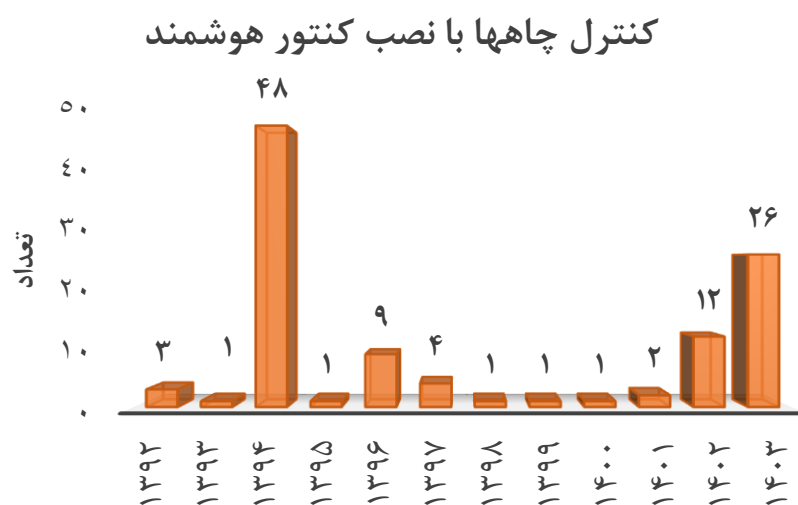
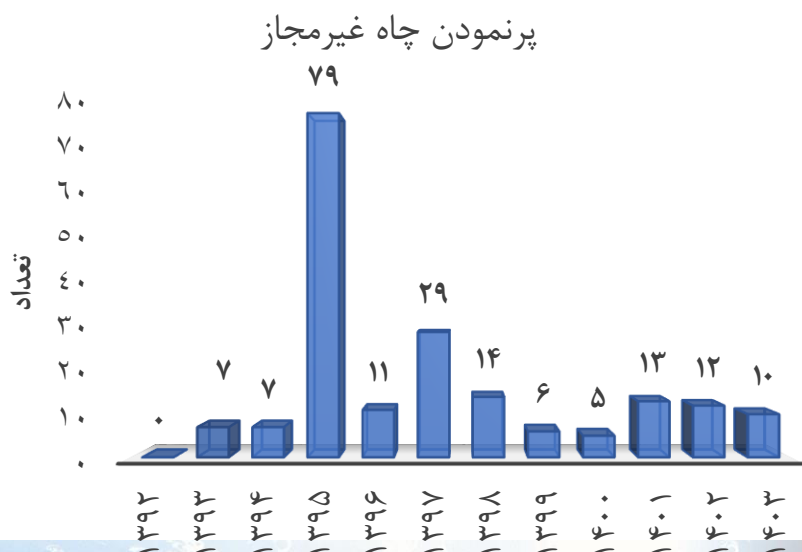
۵۶ حلقه	۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز
۷۰۱۷ م.م.م	۲- کاهش اضافه برداشت چاه ها
۳۲ حلقه	۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی
۵۱ دستگاه	۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی
۹ دستگاه	۵- به روز رسانی کنتورهای موجود

مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۷/۳۰، شرب ۰/۷۵ و صنعت و خدمات ۰/۸۴** 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 درگز 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	۱۷۱	۱/۴۹	۰	۰	۷۱	۱۱/۸۱	۱۳/۳
۱۴۰۲	۱۲	۰/۱۶	۰	۰	۱۲	۰/۳۰	۰/۴۶
۱۴۰۳	۱۰	۰/۰۶	۰	۰	۲۶	۲/۱۹	۲/۲۵
جمع	۱۹۳	۱/۷۱	۰	۰	۱۰۹	۱۴/۰۳	۱۶/۱

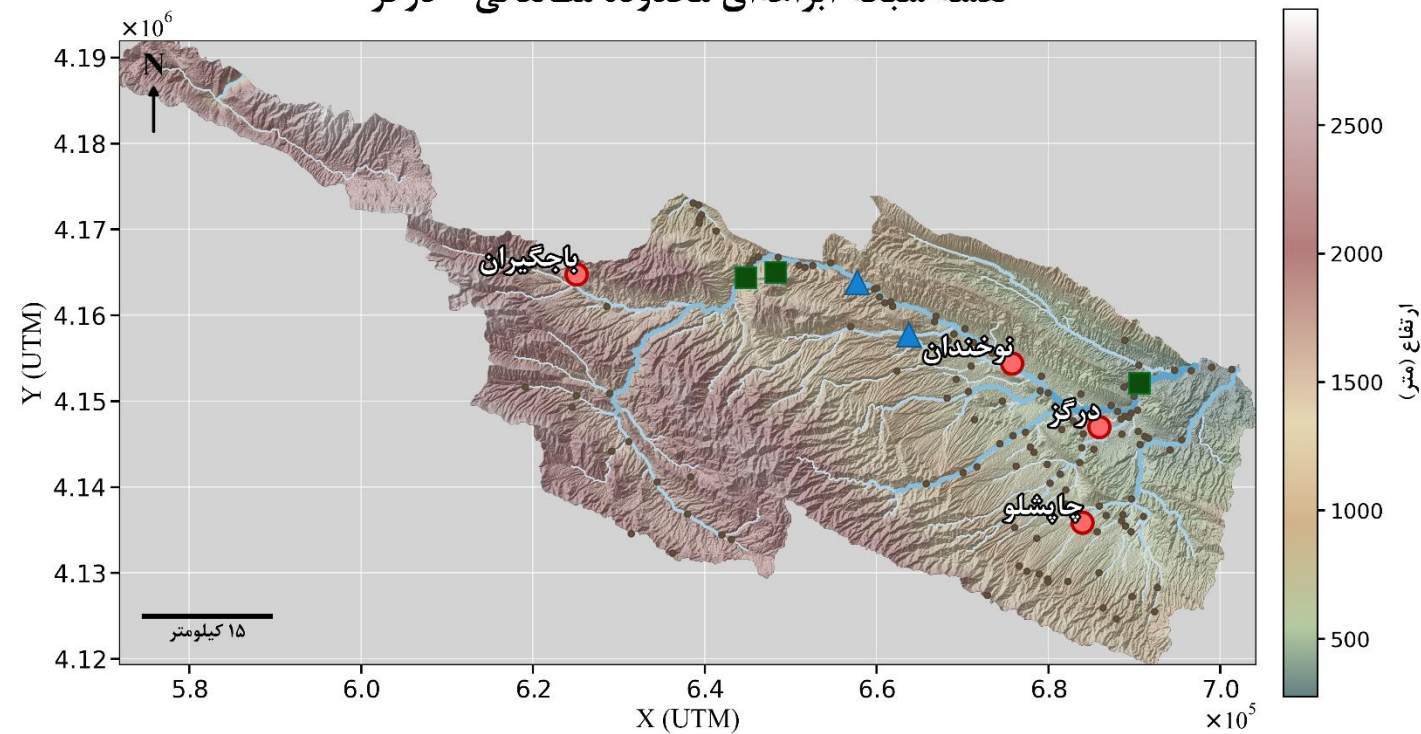


آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی درگز

متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)	حجم رواناب سال ۱۴۰۲-۰۳ (MCM)	مساحت (Km ²)	نام زیر حوضه
۴۹/۱۰	۳۲/۲۲	۹۳۷/۹	محمد تقی بیگ
۴/۱۰	۲/۰۵۵	۲۱۰۴/۸	گلخندان

نقشه شبکه آبراهه ای محدوده مطالعاتی درگز

نقشه شبکه آبراهه ای محدوده مطالعاتی - درگز



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 ۱۴۰۲-۰۳" 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