



شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی
مدیریت برنامه‌ریزی
دفتر برنامه‌ریزی و بررسی‌های اقتصادی - گروه آمار



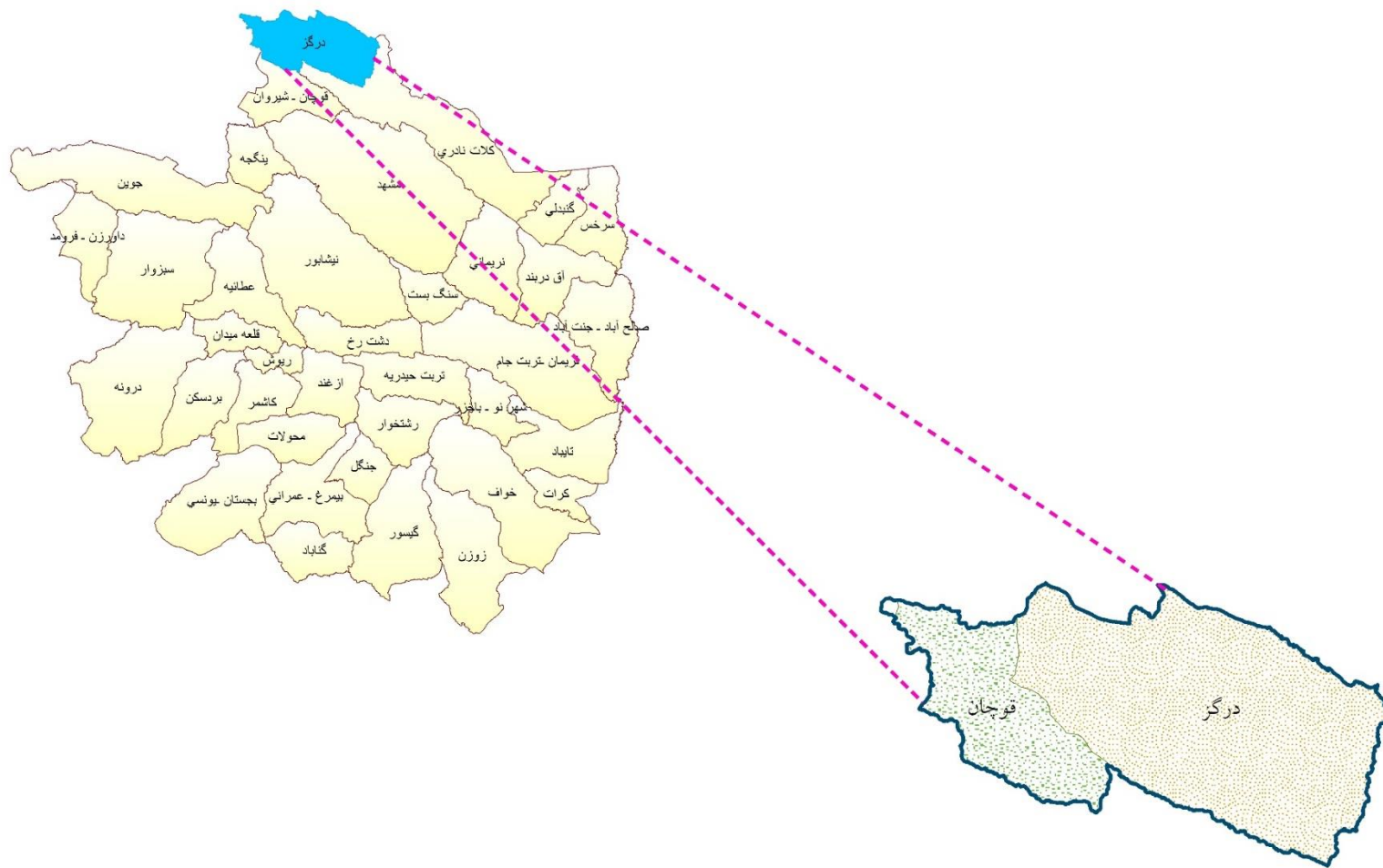
سیمای آب محدوده مطالعاتی درگز سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

فرصت‌ها، تهدیدها و برنامه‌هایی برای

سازگاری با کم‌آبی و مدیریت بحران آب

اسفند ماه ۱۴۰۰

نقشه ممنوعیت محدوده های مطالعاتی استان خراسان رضوی

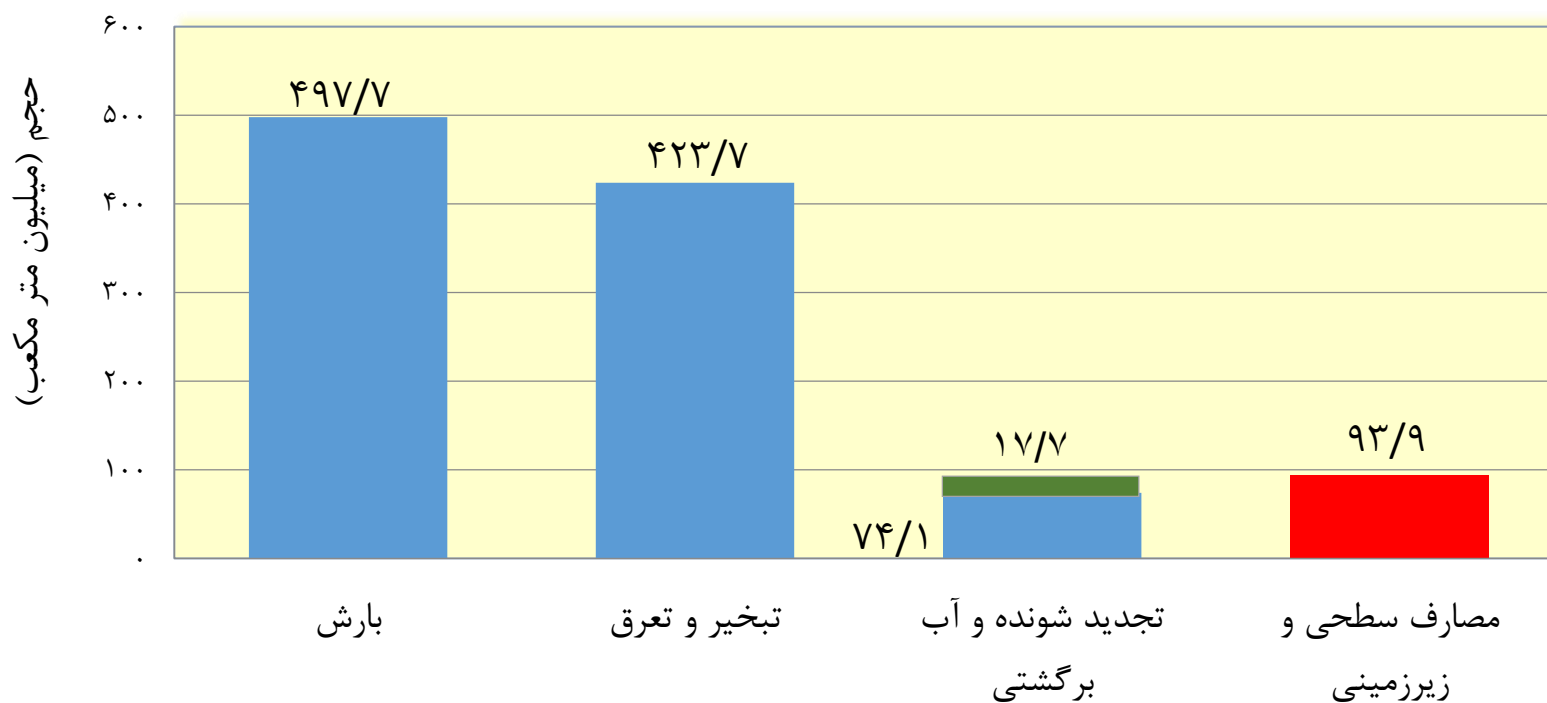


بیان آب محدوده مطالعاتی درگز

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

موضوع	سال آبی ۰۰-۱۳۹۹	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۶۰	
حجم بارش	۴۹۷/۷	بر اساس مساحت ۲۹۹۹ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی در استان خراسان رضوی
حجم تبخیر و تعرق	۴۲۳/۷	
حجم آب تجدید شونده	۷۴/۱	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۲۵/۹	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۴۸/۱	
آب برگشتی از مصارف	۱۸/۷	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	
تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی (کسری مخزن)	۵/۶	کسری مخزن بلند مدت درگز شمالی ۰/۵۳ - درگز جنوبی ۱/۲۷ - میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	-۸/۲	سد درونگر
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۱/۴	به ترکمنستان
آب زیرزمینی ورودی	۰/۰	
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی درگز سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

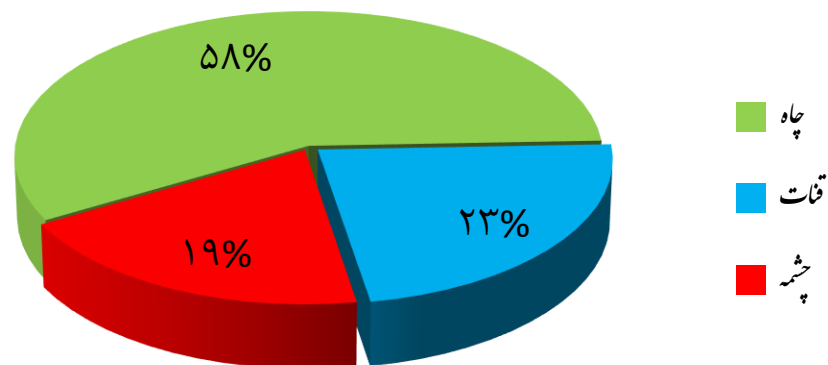


**کسری مخزن بلند مدت درگز شمالی ۵۳/۰-
درگز جنوبی ۱/۲۷- میلیون متر مکعب در سال**

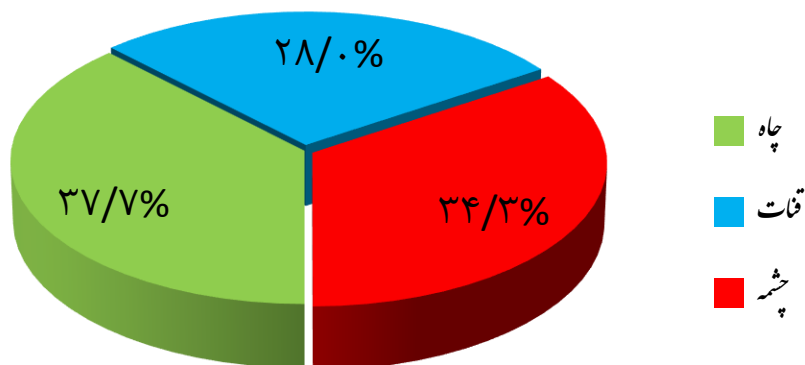
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی درگز (سال آبی ۱۳۹۹-۰۰)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۲۵۷	۱۰۲	۸۲	۴۴۱
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۲۲/۱	۱۶/۴	۲۲/۷	۶۱/۲

تعداد منبع



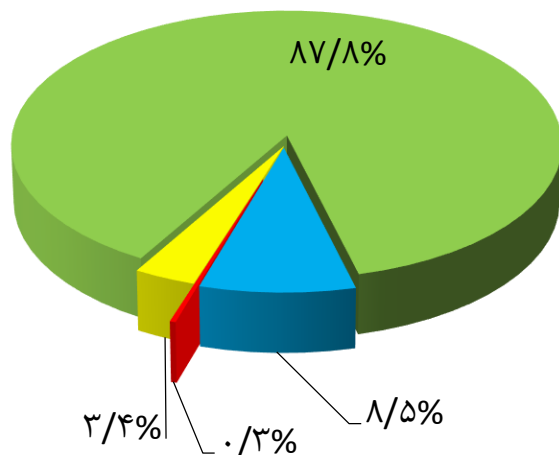
حجم برداشت در سال



منابع آب تجدید پذیر محدوده مطالعاتی درگز و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی (سال آبی ۰۰-۱۳۹۹)

حجم به میلیون متر مکعب در سال

الگوی کلی مصرف آب



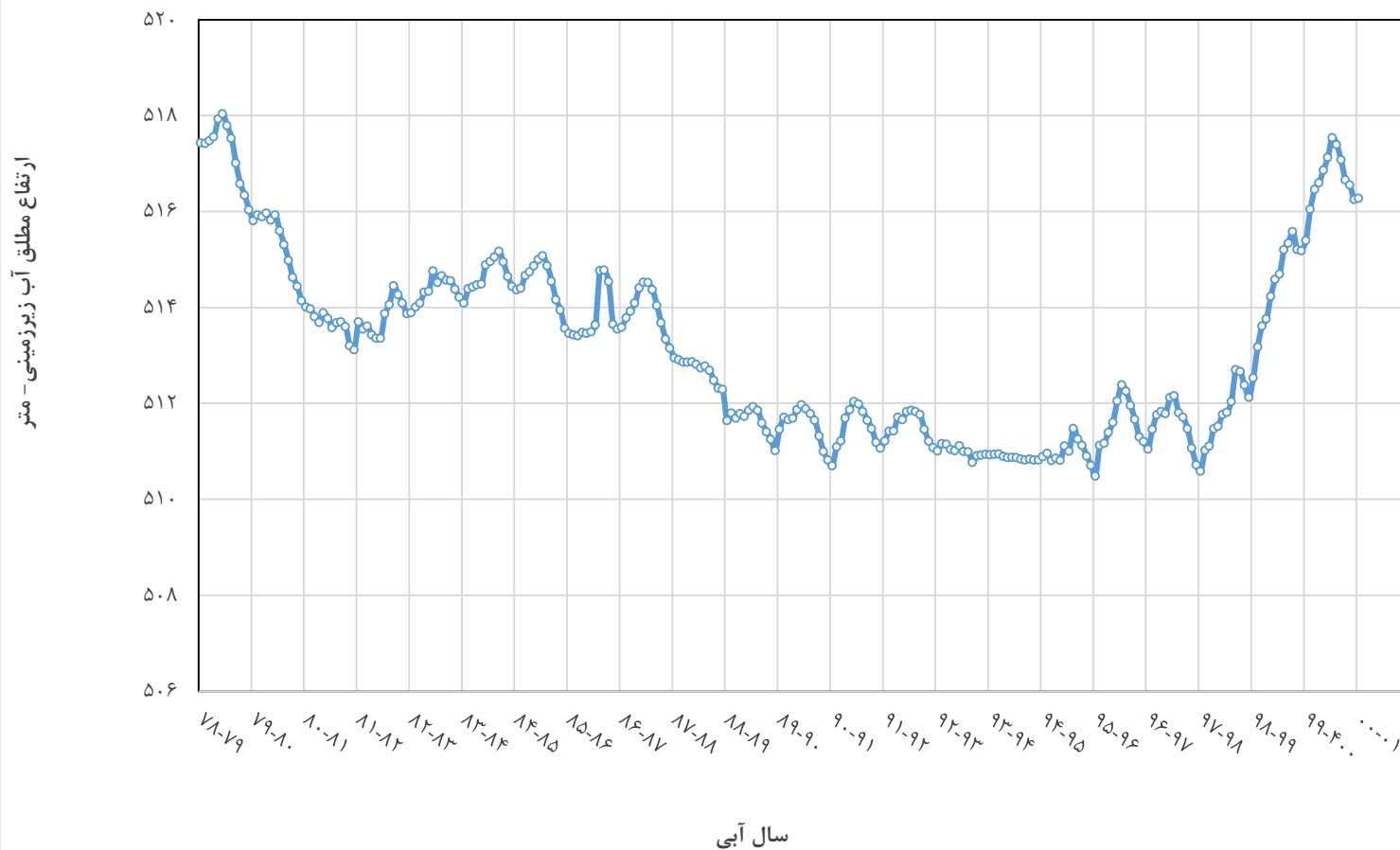
کشاورزی
شرب و بهداشت
صنعت
خدمات

موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۲۵/۹	۴۸/۱	۷۴/۱
آب ورودی	۰	۰	۰
آب خروجی	۱/۴	۰	۰
آب برگشتی از مصارف و نفوذ	—	—	۱۸/۷
تغییر ذخیره مخزن	-۸/۲	۵/۶	-۲/۶

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۳۱/۸	۵۰/۶	۸۲/۴
شرب و بهداشت	۰/۰	۸/۰	۸/۰
صنعت	۰/۰	۰/۳	۰/۳
خدمات	۰/۹	۲/۳	۳/۲
جمع کل	۳۲/۷	۶۱/۲	۹۳/۹

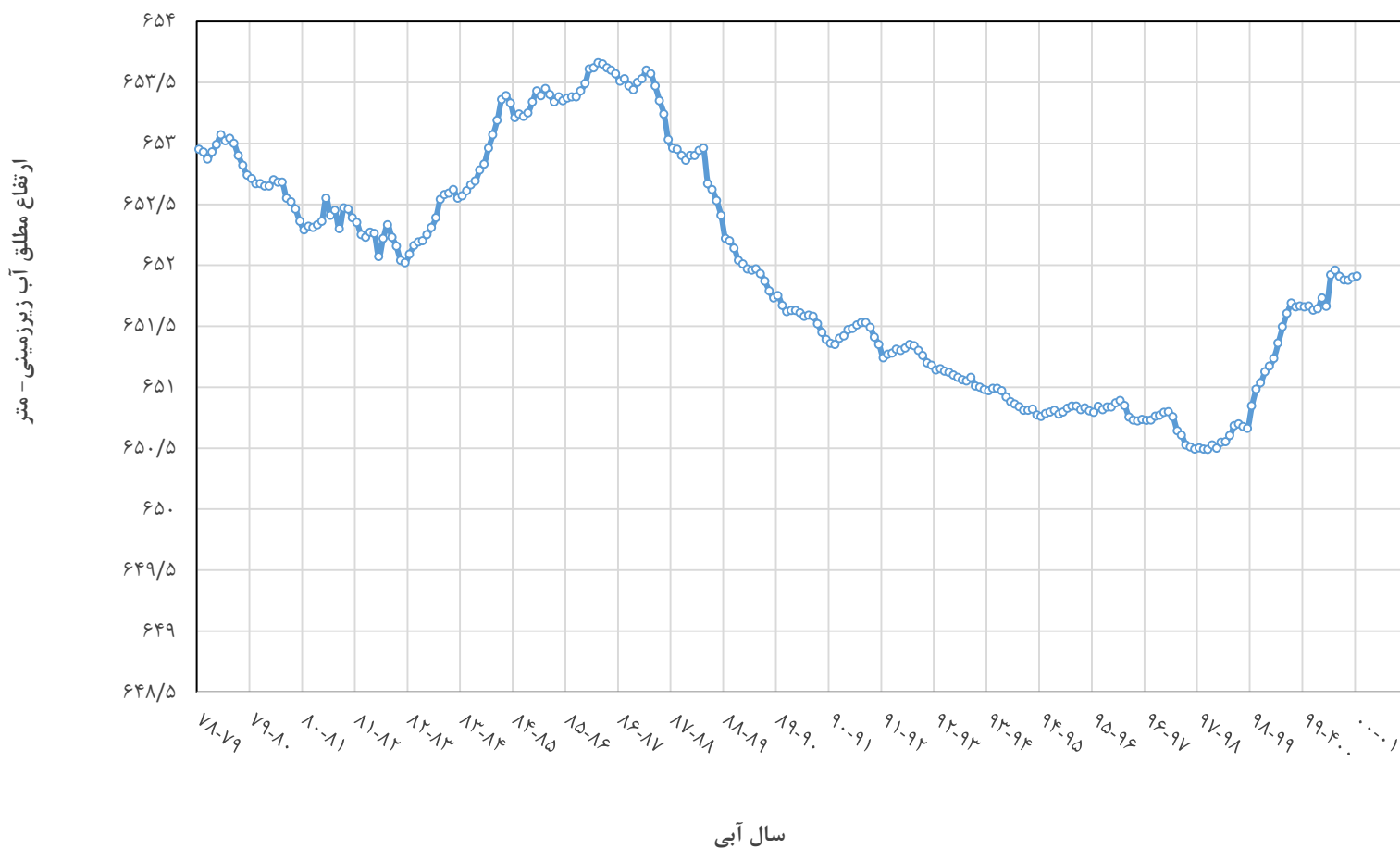
آب نمود محدوده مطالعاتی درگز

آبخوان شمالی

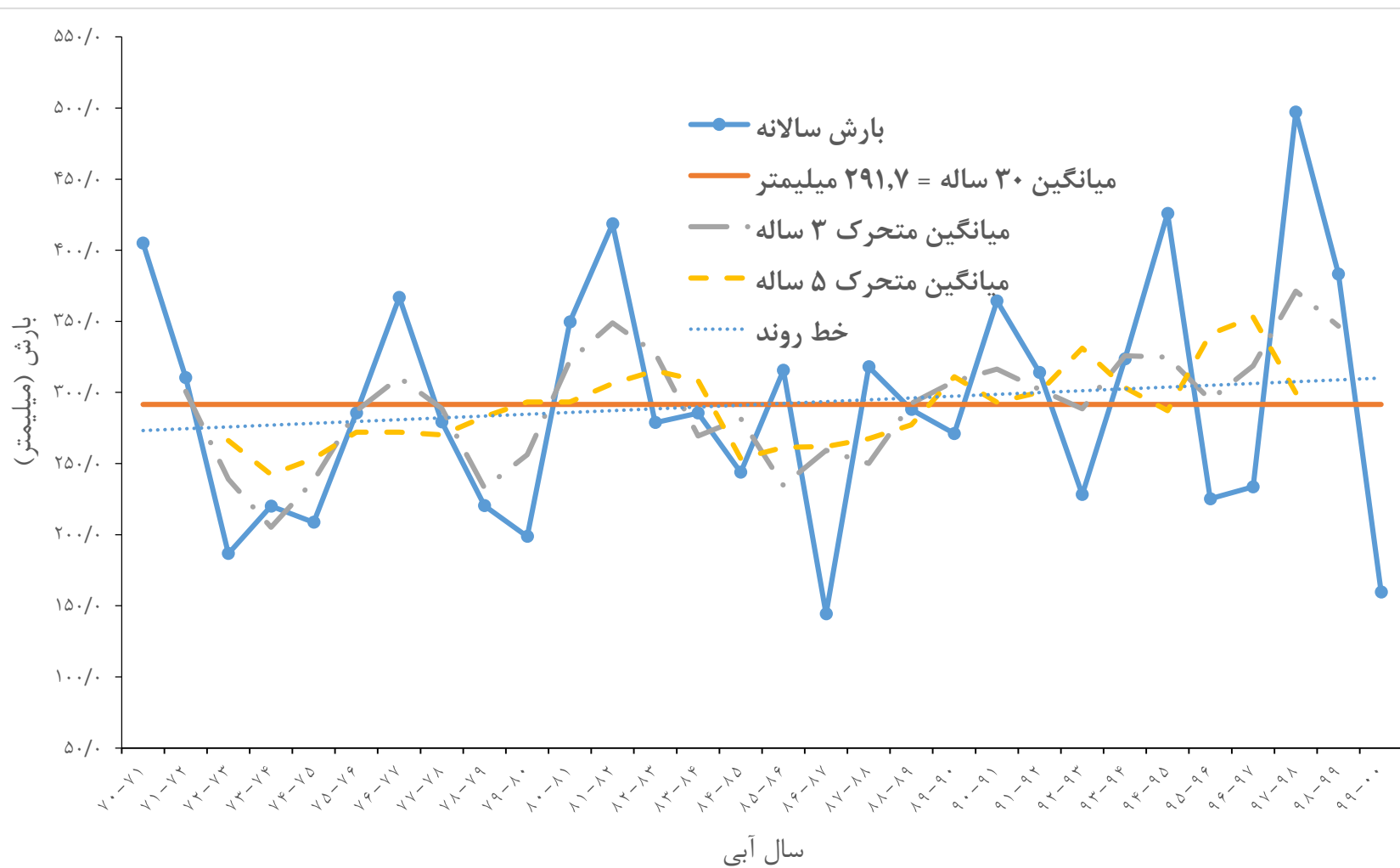


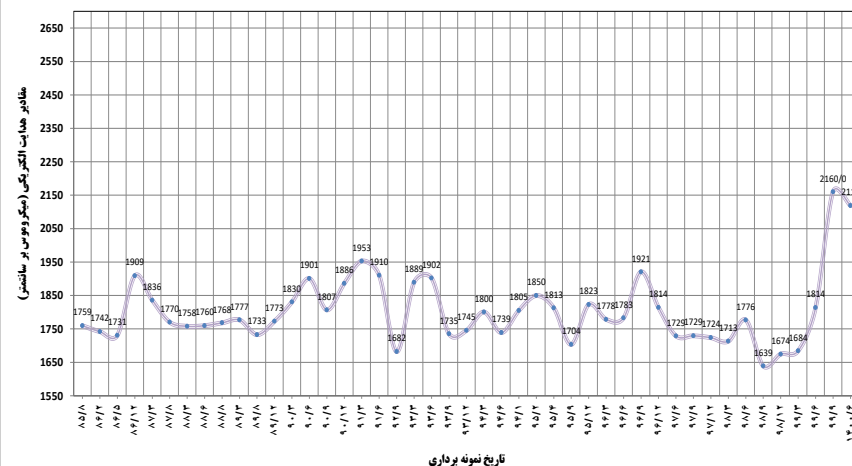
آبنمود محدوده مطالعاتی درگز

آبخوان جنوبی



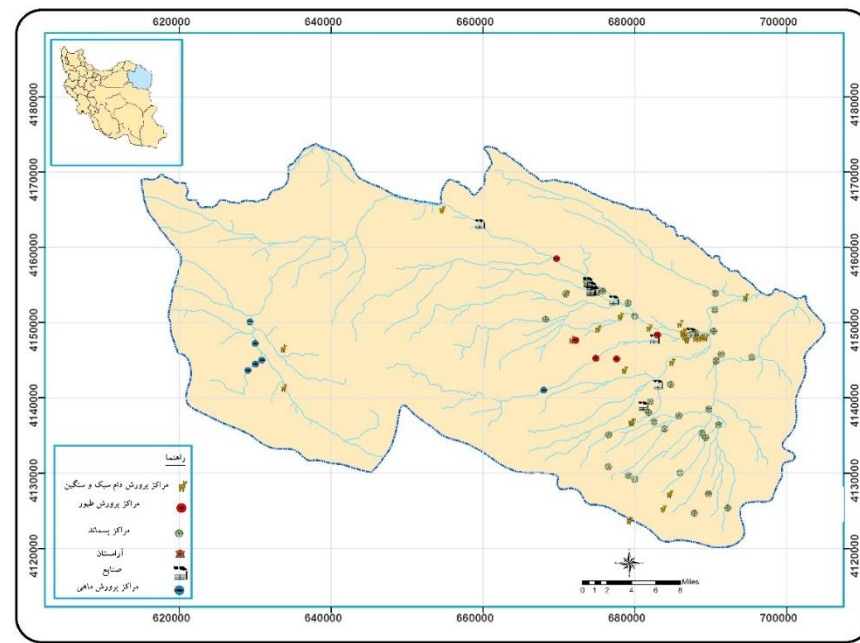
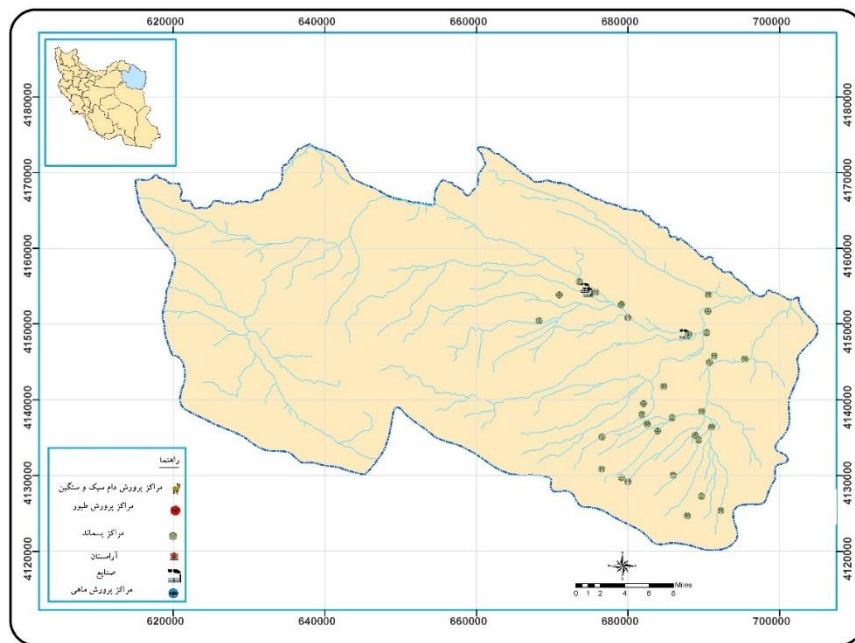
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی درگز در ۳۰ سال گذشته





نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی درگز

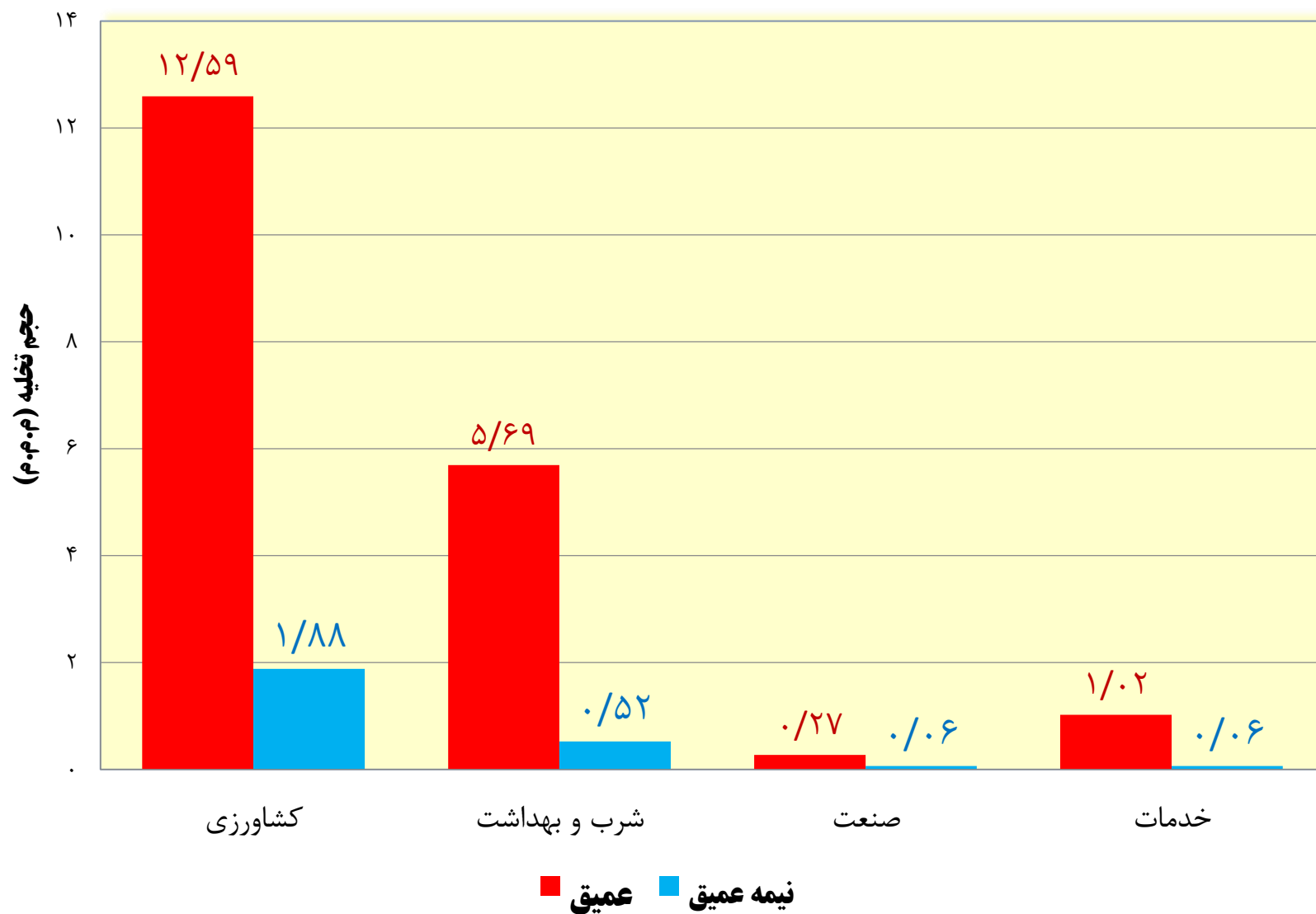
سال / منابع آلاینده	صنایع	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش ماهی	مراکز دفن پسماند	آرامستان
۱۳۹۶	۱۳	۳۲	۰	۲	۰	۰
۱۳۹۷	۳	۰	۵	۵	۰	۰
۱۳۹۸	۷	۰	۰	۶	۲	۱
۱۳۹۹	۶	۰	۰	۰	۶۹	۰



آمار چاه های محدوده مطالعاتی درگز 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	۸۸	۱۷/۸۳	۱۹	۱/۰۹	۰	۰	۸۸	۱۲/۵۹
	نیمه عمیق	۲۶	۱/۳۰	۱۷	۰/۰۵	۵۷	۰/۹۲	۸۳	۱/۸۸
	جمع	۱۱۴	۱۹/۱۳	۳۶	۱/۱۴	۵۷	۰/۹۲	۱۷۱	۱۴/۴۷
شرب و بهداشت	عمیق	۳۲	۵/۲۳	۱۹	۱/۹۱	۲	۰/۰۰	۳۴	۵/۶۹
	نیمه عمیق	۸	۱/۱۵	۳	۰/۰۲	۲	۰/۰۲	۱۰	۰/۵۲
	جمع	۴۰	۶/۳۸	۲۲	۱/۹۳	۴	۰/۰۲	۴۴	۶/۲۱
صنعت	عمیق	۷	۰/۱۹	۳	۰/۱۴	۰	۰	۷	۰/۲۷
	نیمه عمیق	۵	۰/۰۵	۱	۰/۰۱	۰	۰	۵	۰/۰۶
	جمع	۱۲	۰/۲۴	۴	۰/۱۵	۰	۰/۰۰	۱۲	۰/۳۳
خدمات	عمیق	۲۰	۱/۹۴	۴	۰/۱۲	۰	۰	۲۰	۱/۰۲
	نیمه عمیق	۸	۰/۰۴	۱	۰/۰۰	۲	۰/۰۳	۱۰	۰/۰۶
	جمع	۲۸	۱/۹۸	۵	۰/۱۲	۲	۰/۰۳	۳۰	۱/۰۸
جمع	عمیق	۱۴۷	۲۵/۱۹	۴۵	۳/۲۶	۲	۰/۰۰	۱۴۹	۱۹/۵۷
	نیمه عمیق	۴۷	۲/۵۴	۲۲	۰/۰۸	۶۱	۰/۹۷	۱۰۸	۲/۵۲
	کل	۱۹۴	۲۷/۷۳	۶۷	۳/۳۴	۶۳	۰/۹۷	۲۵۷	۲۲/۰۹

نمودار حجم برداشت چاههای مطالعاتی درگز 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									
۹/۸۵	۱۱/۸۹	۱۲/۵۸	۱۲/۵۸	۰/۸۲	۱۳/۴۷	۱۶/۸۰	۷۹/۵۰	۵۶	۷۲	۸۸	۸۸	کنتور دارد	برق	بخش عمیق			
۲/۰۴				۰/۲۸	۱/۹۶	۸/۶۰	۸۲/۰۰	۱۶							کنتور ندارد		
۰/۰۰	۰/۶۹				۰/۱۱	۸/۰۰	۳۹/۰۰	۱	۱۶				کنتور دارد		دیزل		
۰/۶۹				۲/۲۸	۱۰/۵۰	۸۳/۱۰	۱۵	کنتور ندارد									
	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	بخش غیر عمیق				
							۰							کنتور ندارد			
			۰/۰۰									۰		۰	کنتور دارد	دیزل	
												۰			کنتور ندارد		
۰/۴۱	۰/۴۷	۰/۹۷	۱/۸۹		۰/۵۳	۹/۲۰	۱۷/۳۰	۴	۶	۲۶	۸۳	کنتور دارد	برق	بخش عمیق			
۰/۰۶				۰/۰۱	۰/۰۷	۲/۵۰	۲۲/۰۰	۲							کنتور ندارد		
	۰/۵۰							۰	۲۰				کنتور دارد		دیزل		
۰/۵۰				۰/۰۴	۰/۷۰	۲/۴۰	۱۹/۷۰	۲۰					کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۹۲					۰	۰	۵۷	۵۷	۵۷	کنتور دارد	برق	بخش غیر عمیق			
							۰								کنتور ندارد		
			۰/۹۲										۰		۵۷	کنتور دارد	دیزل
۰/۹۲				۰/۰۰	۰/۹۲	۱/۸۰	۹/۵۰						۵۷			کنتور ندارد	
۱۴/۴۷	۱۴/۴۷	۱۴/۴۷	۱۴/۴۷	۱/۱۵	۲۰/۰۴	۷/۴۸	۴۴/۰۱	۱۷۱	۱۷۱	۱۷۱	۱۷۱	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							
۰/۶۵	۵/۶۸	۵/۶۸	۵/۶۹	۰/۱۷	۰/۴۸	۲۳/۰۰	۸۰/۰۰	۱	۳۲	۳۲	۳۴	کنتور دارد	برق	نظریه	عمیق
۵/۰۳				۱/۷۳	۴/۷۵	۷/۵۰	۹۰/۴۰	۳۱				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۵۲					۰	۲	۲	۱۰	کنتور دارد	برق	نظریه	نیمه عمیق
۰/۰۱				۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۲				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
۰/۰۲	۰/۴۹	۰/۴۹	۰/۵۲		۰/۰۴	۲/۰۰	۱۵/۰۰	۱	۸	۸	۱۰	کنتور دارد	برق	نظریه	عمیق
۰/۴۷				۰/۰۱	۱/۱۱	۷/۸۰	۱۶/۷۰	۷				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۳	۰/۵۲					۰	۰	۲	۱۰	کنتور دارد	برق	نظریه	عمیق
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۳							۰	۲			کنتور دارد	دیزل		
۰/۰۳				۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۵۰	۲۹/۰۰	۲				کنتور ندارد			
۶/۲۱	۶/۲۱	۶/۲۱	۶/۲۱	۱/۹۳	۶/۴۰	۶/۸۰	۳۸/۵۲	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								
۰/۱۵	۰/۲۸	۰/۲۸	۰/۲۸	۰/۰۵	۰/۱۶	۲/۴۰	۶۸/۸۰	۴	۷	۷	۷	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۰/۱۳				۰/۰۹	۰/۰۳	۰/۵۰	۳۰/۳۰	۳				کنتور ندارد				
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل			
				کنتور ندارد												
	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	کنتور دارد	برق		مجاز				
				کنتور ندارد												
	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد	دیزل						
				کنتور ندارد												
۰/۰۳	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۰۶		۰/۰۳	۱/۵۰	۳۸/۰۰	۱	۴	۵	۵	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
۰/۰۲				۰/۰۲	۰/۵۰	۱۹/۷۰	۳	کنتور ندارد								
	۰/۰۱						۰	۱	کنتور دارد			دیزل				
۰/۰۱				۰/۰۱	۰/۰۰	۱۱/۰۰	۱		کنتور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	کنتور دارد	برق		مجاز				
				کنتور ندارد												
	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد	دیزل			مجاز			
				کنتور ندارد												
۰/۳۴	۰/۳۴	۰/۳۴	۰/۳۴	۰/۱۵	۰/۲۴	۰/۹۸	۳۳/۵۶	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	کل				

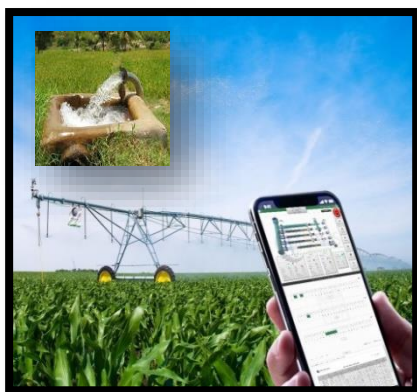
آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی درگز

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							
۰/۶۵	۰/۹۶	۱/۰۲	۱/۰۲	۰/۰۰	۰/۹۵	۱۰/۴۰	۹۷/۶۰	۵	۱۴	۲۰	۲۰	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۰/۳۱				۰/۱۰	۰/۷۴	۵/۴۰	۷۰/۹۰	۹				کنتور ندارد			
	۰/۰۶							۰	۶	کنتور دارد		دیزل			
۰/۰۶				۰/۰۲	۰/۲۴	۲/۲۰	۵۷/۷۰	۶		کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
				۰/۰۰							۰				کنتور ندارد
	۰/۰۰							۰	۰		کنتور دارد	دیزل			
								۰			کنتور ندارد				
	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۶					۰	۳	۸	۱۰	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰/۰۳				۰/۰۰	۰/۰۳	۱/۸۰	۱۴/۳۰	۳				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۵			کنتور دارد	دیزل		
۰/۰۰				۰/۰۱	۰/۱۰	۲۶/۶۰	۵	کنتور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۳						۰	۰	۲	کنتور دارد	برق	مجاز		
				۰/۰۰							۰				کنتور ندارد
	۰/۰۳							۰	۲		کنتور دارد	دیزل			
۰/۰۳				۰/۰۳	۰/۰۳	۱/۱۰	۱۳/۵۰	۲			کنتور ندارد				
۱/۰۸	۱/۰۸	۱/۰۸	۱/۰۸	۰/۱۲	۲/۰۰	۳/۵۰	۴۶/۷۷	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	کل			

عملکرد سند سازگاری محدوده درگز در سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

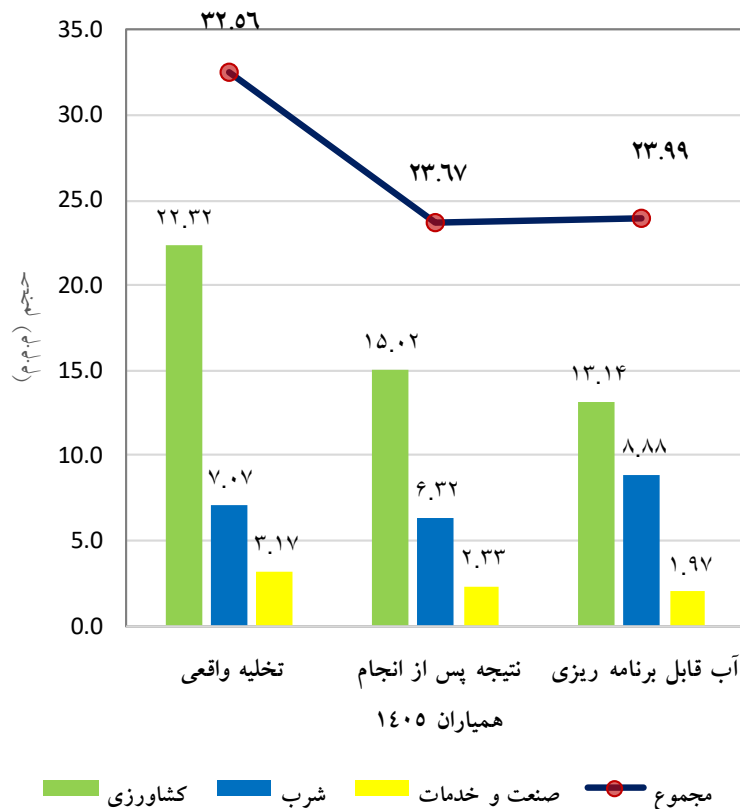
نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۰
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۱
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۴۴
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز (تمام مصارف)	حلقه	۵
صرفه جویی انسداد غیر مجاز (م.م.م.)	حجم	۰/۰۰۹
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حلقه	۱۲
	حجم	۰/۸۶
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۰



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۰/۸۷ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده درگز 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 برداشت‌ها و حذف چاههای غیر مجاز (تمامی مصارف) از طریق برنامه‌های پیشنهادی دستگاه‌های استان

۵۶ حلقه	۱- تعیین تکلیف چاه‌های غیرمجاز
۷.۱۷ م.م.م	۲- کاهش اضافه برداشت چاه‌ها
۳۲ حلقه	۳- برقی کردن چاه‌های کشاورزی دیزلی
۵۱ دستگاه	۴- نصب کنتور بر روی چاه‌های 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.

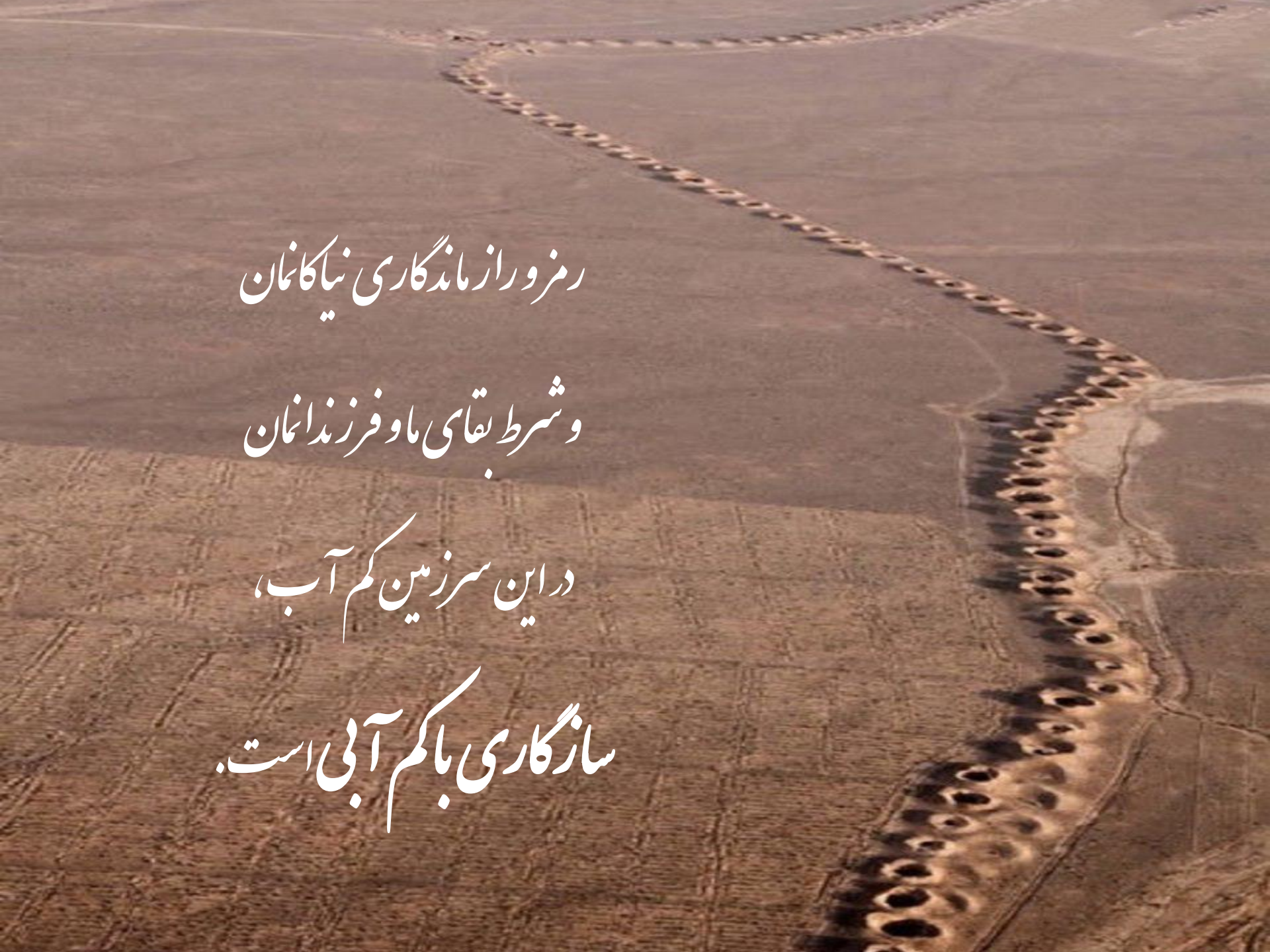
به منظور جلب مشارکت کشاورزان، اولویت اجرای برنامه سازگاری **جلوگیری از اضافه برداشت‌های کلیه مصارف (حتی شرب و صنعت) و تعیین تکلیف چاههای غیرمجاز** در فاز اول تعیین شده و در فاز نهایی برای رسیدن به آب قابل برنامه ریزی، **برنامه تعدیل پروانه‌های مجاز** اجرا خواهد شد.

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی محدوده مطالعاتی درگز

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 ۹۸	۱۴۵	۱/۴۵	.	.	۵/۴۴	۶/۸۹	
۹۹	.	.	.	.	۲/۴۲	۲/۴۲	
۱۴۰۰	.	.	.	.	۰/۴۴	۰/۴۴	
جمع	۱۴۵	۱/۴۵	.	.	۸/۳	۹/۷۵	

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی درگز

نام زیرحوضه	مساحت (Km ^۲)	حجم رواناب سال ۱۳۹۹-۰۰ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
گلخندان	۲۱۷۴/۶	۰/۵۹	۴/۲۲
محمد تقی بیگ	۹۳۷/۹	۵۸/۲۱	۴۹/۶۰



رمز و راز ماندگاری نیاکانمان
و شرط بقای ما و فرزندانمان
در این سرزمین کم آب،
سازگاری با کم آبی است.