

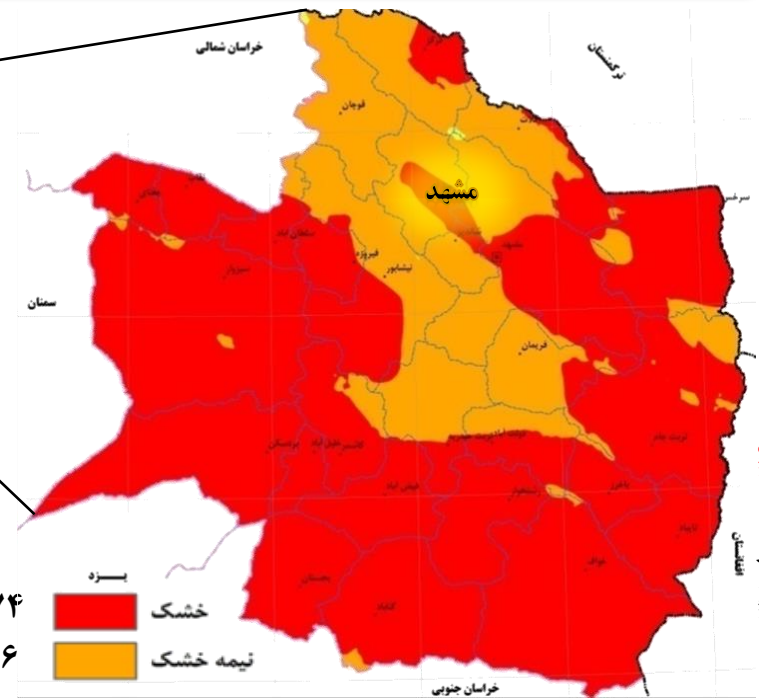


سیمای آب محدوده مطالعاتی پنجگه سال آبی ۹۷-۹۸

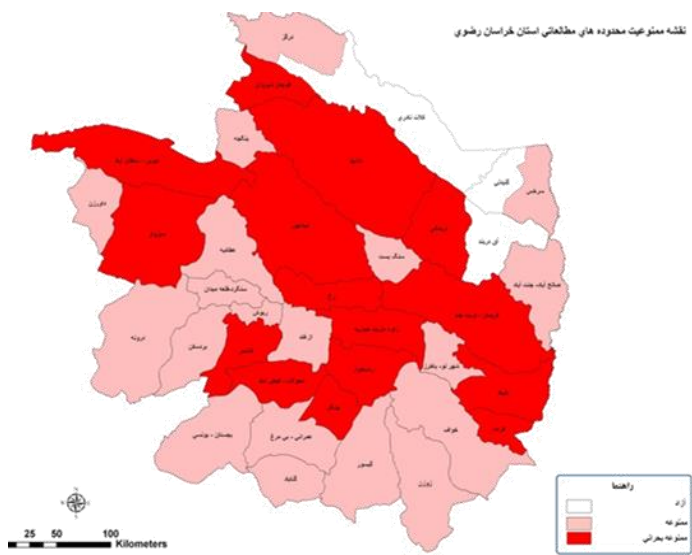


فرصت ها ، تهدیدها و برنامه هایی برای
سازگاری با کم آبی و مدیریت بحران آب

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



۷۴ درصد مساحت استان
۲۶ درصد مساحت استان



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

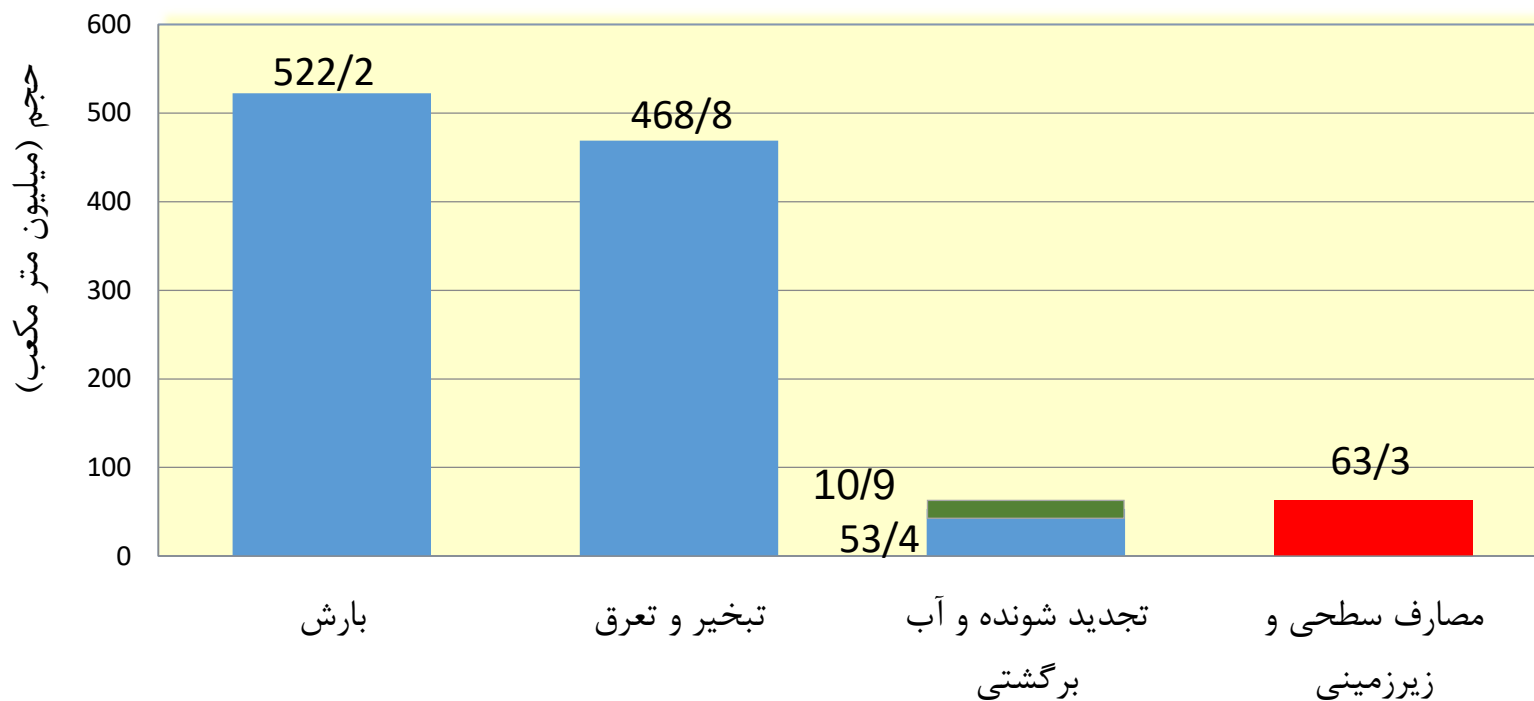
بیان آب محدوده مطالعاتی ینگجه

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

موضوع	سال آبی ۹۷-۹۸	توضیحات
ارتفاع بارش	۳۹۷	
حجم بارش	۵۲۲/۲	بر اساس مساحت ۱۳۲۶ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی در استان خراسان رضوی
حجم تبخیر و تعرق	۴۶۸/۸	
حجم آب تجدید شونده	۵۳/۴	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	۲۸/۸	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	۲۴/۵	
آب برگشتی به آبخوان	۱۰/۹	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	-۰/۴	کسری مخزن بلند مدت ۱/۳۳-
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۰/۰	
آب زیرزمینی ورودی	۱/۴	به محدوده جویین
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی ینگه سال ۹۸-۹۷

حجم

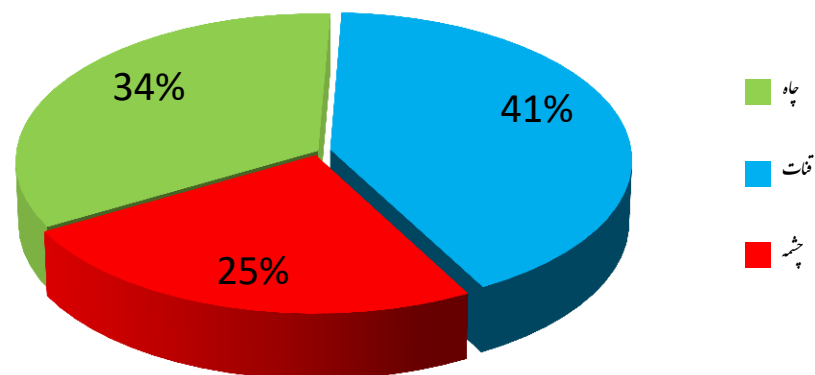


کسری مخزن بلند مدت ۱/۳۳- میلیون متر مکعب در سال

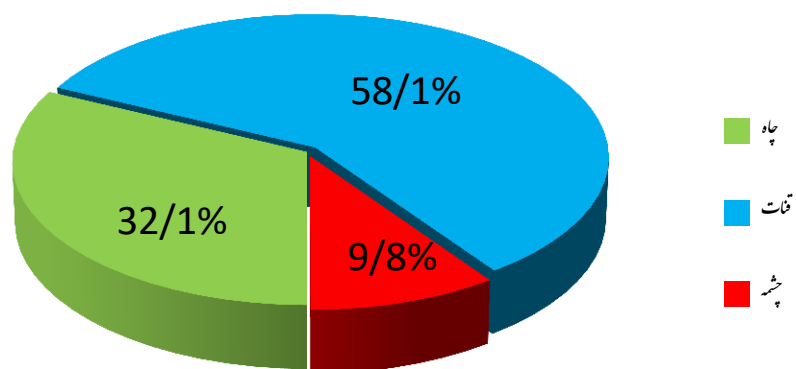
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی ینگجه (سال آبی ۹۷-۹۸)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۲۱۵	۲۶۲	۱۵۵	۶۳۲
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۱۱/۵	۲۰/۸	۳/۵	۳۵/۸

تعداد منبع

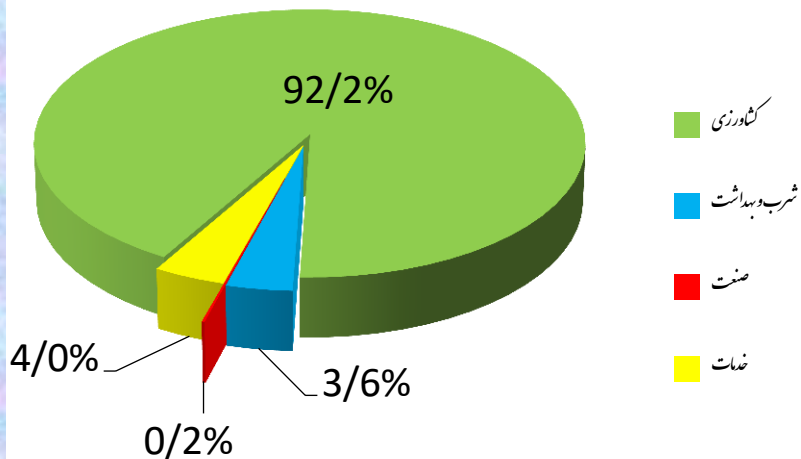


حجم برداشت در سال



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

الگوی کلی مصرف آب



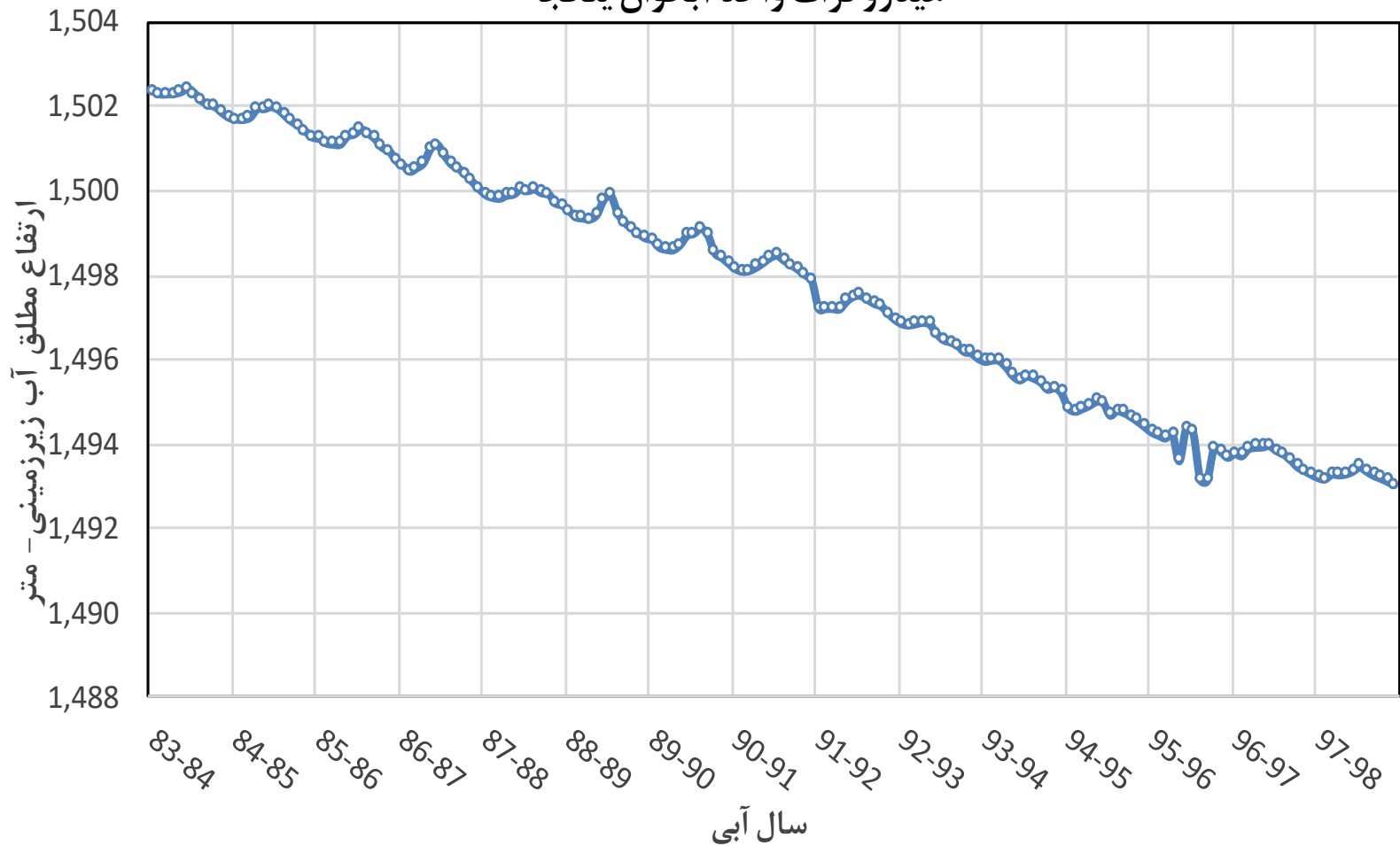
حجم به میلیون متر مکعب در سال

موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۲۸/۸	۲۴/۵	۵۳/۴

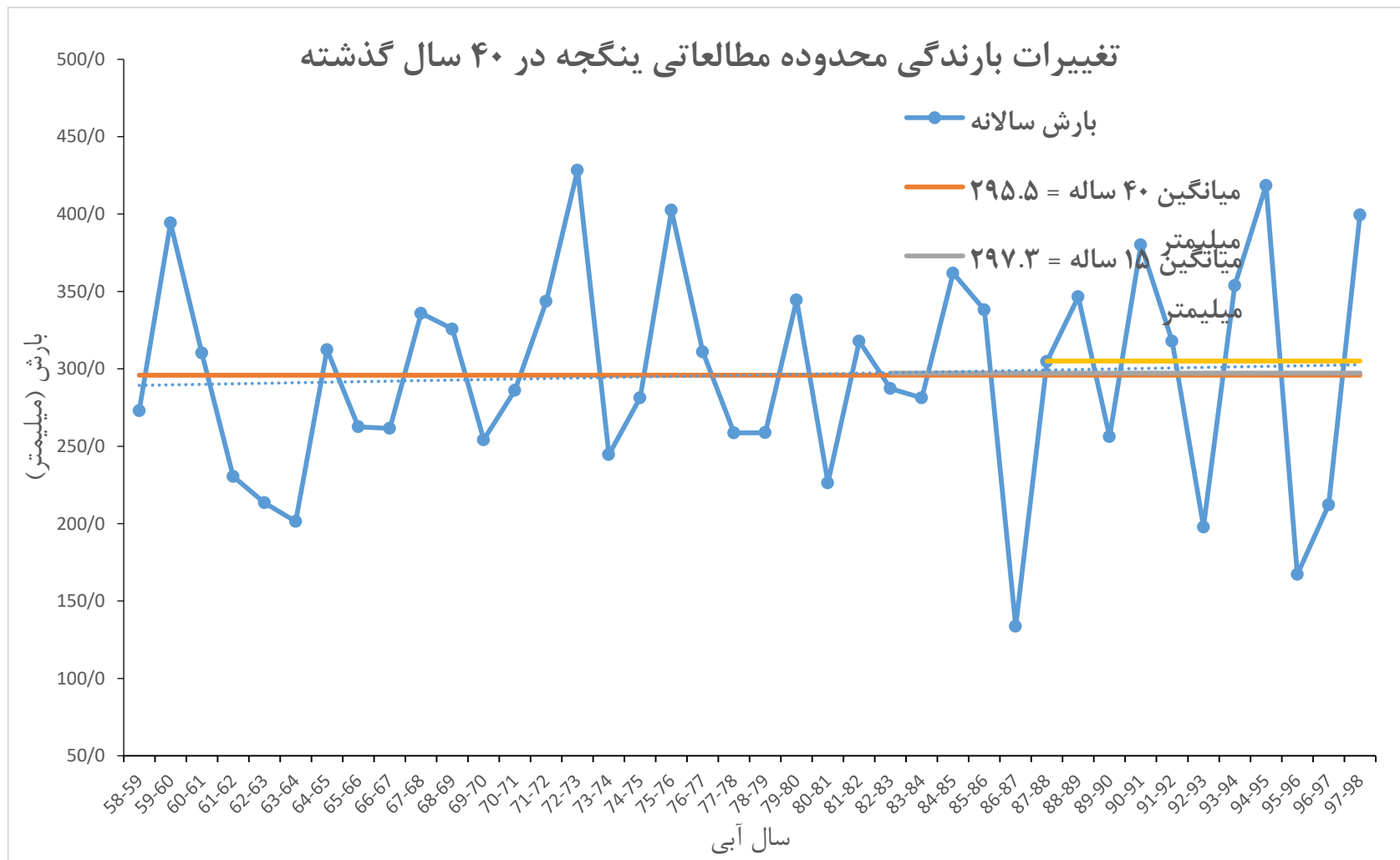
مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۲۷/۲	۳۱/۱	۵۸/۳
شرب و بهداشت	۰/۱	۲/۲	۲/۳
صنعت	۰/۰	۰/۱	۰/۱
خدمات	۰/۱	۲/۴	۲/۵
جمع کل	۲۷/۵	۳۵/۸	۶۳/۳

آب‌نمود محدوده مطالعاتی ینگه

هیدروگراف واحد آبخوان ینگه



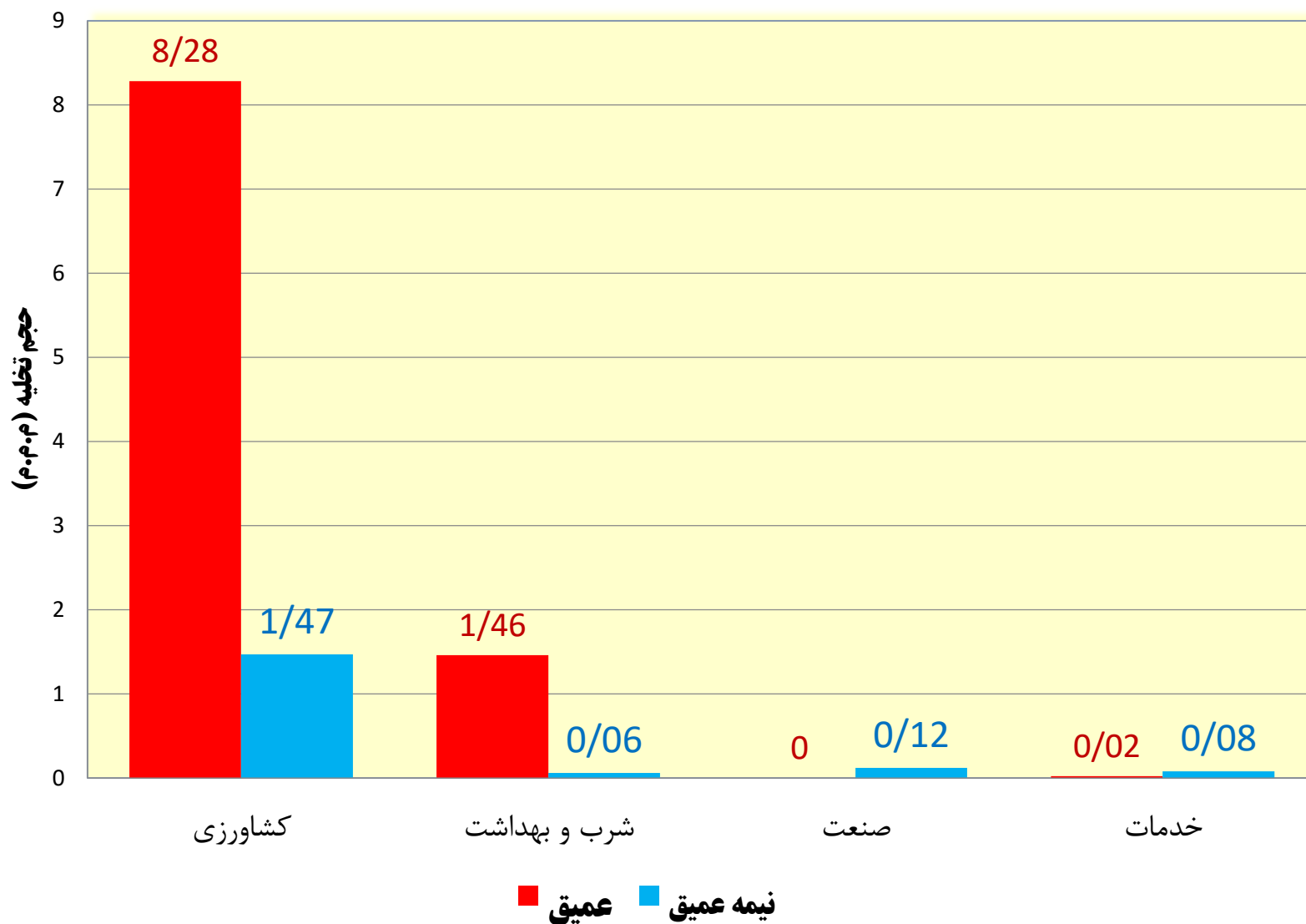
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی ینگجه در ۴۰ سال گذشته



آمار چاه های محدوده مطالعاتی ینگجه 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			۳۲	۸/۴۲	۱۵	۱/۷۴	۰		۳۲	۸/۲۸
	نیمه عمیق			۳۰	۱/۰۳	۱۹	۰/۵۲	۱۰۶	۰/۷۳	۱۳۶	۱/۴۷
	جمع			۶۲	۹/۴۵	۳۴	۲/۲۶	۱۰۶	۰/۷۳	۱۶۸	۹/۷۵
شرب و بهداشت	عمیق			۹	۱/۵۰	۲	۰/۲۹	۰		۹	۱/۴۶
	نیمه عمیق			۲	۰/۱۵	۱	۰/۰۱	۰		۲	۰/۰۶
	جمع			۱۱	۱/۶۵	۳	۰/۳۰	۰	۰/۰۰	۱۱	۱/۵۲
صنعت	عمیق			۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰
	نیمه عمیق			۸	۰/۰۴	۶	۰/۰۸	۴	۰/۰۱	۱۲	۰/۱۲
	جمع			۸	۰/۰۴	۶	۰/۰۸	۴	۰/۰۱	۱۲	۰/۱۲
خدمات	عمیق			۱	۰/۰۱	۱	۰/۰۱	۰		۱	۰/۰۲
	نیمه عمیق			۵	۰/۰۴	۴	۰/۰۵	۱۸	۰/۰۹	۲۳	۰/۰۸
	جمع			۶	۰/۰۵	۵	۰/۰۶	۱۸	۰/۰۹	۲۴	۰/۱۰
جمع	عمیق			۴۲	۹/۹۳	۱۸	۲/۰۴	۰	۰/۰۰	۴۲	۹/۷۶
	نیمه عمیق			۴۵	۱/۲۶	۳۰	۰/۶۶	۱۲۸	۰/۸۳	۱۷۳	۱/۷۳
	کل			۸۷	۱۱/۱۹	۴۸	۲/۷۰	۱۲۸	۰/۸۳	۲۱۵	۱۱/۴۹

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



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی ینگجه

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									
۸/۰۵	۸/۲۰	۸/۲۷	۸/۲۷	۱/۷۴	۸/۰۴	۲۴/۹۰	۱۱۵/۱۰	۲۸	۳۰	۳۲	۳۲	کنتور دارد	برق	بخار	عمیق		
۰/۱۵					۰/۳۰	۱۳/۰۰	۱۶۱/۵۰	۲				کنتور ندارد					
	۰/۰۷							۰	۲			کنتور دارد	دیزل				
۰/۰۷					۰/۰۷	۳/۳۰	۹/۵۰	۲				کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	بخار			
۰/۰۰								۰				کنتور ندارد				دیزل	
				۰/۰۰								۰	کنتور دارد				دیزل
۰/۰۰												۰	کنتور ندارد				
۰/۰۷	۱/۰۲		۱/۴۷	۱/۴۷	۰/۰۱	۰/۰۸	۱/۶۰	۱۱/۸۰	۴		۱۸	۳۰	۱۳۶	کنتور دارد	برق	بخار	نیمه عمیق
۰/۹۵					۰/۴۳	۰/۵۷	۳/۵۰	۱۴/۱۰	۱۴					کنتور ندارد			
	۰/۴۵								۰		۱۲			کنتور دارد	دیزل		
۰/۴۵					۰/۰۸	۰/۳۸	۲/۸۰	۱۲/۴۰	۱۲					کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۱۷	۱۰۶	کنتور دارد	برق		بخار			
۰/۰۰					۰/۱۲	۰/۶۰	۱۱/۶۰	۱۷			کنتور ندارد				دیزل		
			۰/۰۰								۰	۸۹				کنتور دارد	
۰/۰۰						۰/۶۰	۰/۹۰	۱۲/۲۰			۸۹				کنتور ندارد		
۹/۷۴	۹/۷۴		۹/۷۴	۹/۷۴	۲/۲۶	۱۰/۱۶	۶/۳۳	۴۳/۵۳	۱۶۸		۱۶۸	۱۶۸	۱۶۸	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی ینگجه

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							
	۱/۴۶	۱/۴۶	۱/۴۶					۰	۹	۹	۹	کنتور دارد	برق	عمیق	چاه
۱/۴۶				۰/۲۹	۱/۵۰	۸/۴۰	۱۰۹/۲۰	۹				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰	۱/۴۶					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	عمیق	چاه
												۰			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۶					۰	۲	۲	۲	کنتور دارد	برق	عمیق	نیمه عمیق
۰/۰۶					۰/۰۱	۰/۱۵	۳/۹۰	۱۵/۵۰				۲			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۶					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	عمیق	نیمه عمیق
												۰			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
۱/۵۲	۱/۵۲	۱/۵۲	۱/۵۲	۰/۳۰	۱/۶۵	۶/۱۵	۶۲/۳۵	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	کل			

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی ینگجه

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								
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
	۰/۰۰							۰				کنتور ندارد				
	۰/۰۰							۰				کنتور دارد	دیزل			
								۰				کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
	۰/۰۰							۰				کنتور ندارد				
	۰/۰۰							۰				کنتور دارد	دیزل			
								۰				کنتور ندارد				
	۰/۰۸	۰/۱۲	۰/۱۲					۰	۵	۳	۸	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
۰/۰۸	۰/۰۸			۰/۰۵	۰/۰۳	۰/۴۰	۱۹/۲۰	۵				کنتور ندارد				
	۰/۰۴							۰				کنتور دارد	دیزل			
۰/۰۴				۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۲۰	۲۶/۰۰	۳				کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۰۰							۰	۰	۴	۱۲	کنتور دارد	برق		غیر مجاز
	۰/۰۰								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰								۰				کنتور دارد	دیزل		
۰/۰۰						۰/۰۱	۰/۲۰	۱۷/۶۰	۴				کنتور ندارد			
۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۰۸	۰/۰۵	۰/۲۷	۲۰/۹۳	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	کل				

آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی ینگجه

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							
	۰/۰۰	۰/۰۲	۰/۰۲					۰	۰	۱	۱	کنطور دارد	برق	چاه	عمیق
												۰			
	۰/۰۲								۰	۱		کنطور دارد	دیزل		
۰/۰۲				۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۵۰	۲۰/۰۰	۱	کنطور ندارد						
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنطور دارد	برق	چاه	عمیق
												۰			
	۰/۰۰								۰	۰		کنطور دارد	دیزل		
									۰			کنطور ندارد			
۰/۰۱	۰/۰۷	۰/۰۹	۰/۰۹		۰/۰۲	۱/۷۰	۲۰/۰۰	۱	۴	۵	۲۳	کنطور دارد	برق	چاه	عمیق
۰/۰۶					۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۲۰	۸/۷۰				۳			
۰/۰۲	۰/۰۲				۰/۰۱	۰/۵۰	۸/۰۰	۱	۱	کنطور دارد		دیزل			
								۰		کنطور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۹	۱۸	۱۸	کنطور دارد	برق	چاه	عمیق
۰/۰۰				۰/۰۴	۰/۴۰	۲۲/۷۰	۹	کنطور ندارد							
	۰/۰۰							۰	۹	کنطور دارد		دیزل			
۰/۰۰					۰/۰۵	۰/۵۰	۱۴/۱۰	۹		کنطور ندارد					
۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۰۶	۰/۱۴	۰/۶۳	۱۵/۵۸	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	کل			

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

تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز



عملکرد ۹۸: انسداد ۴۵ حلقه چاه غیر مجاز با حجم ۳۰/۰ میلیون متر مکعب

نصب و به روز رسانی کنتورها

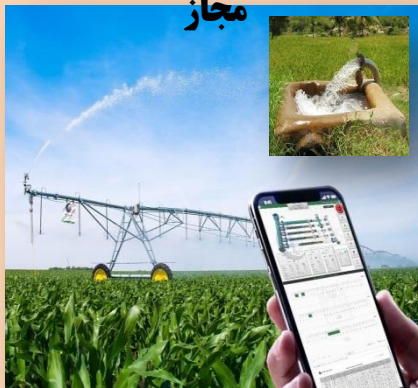


عملکرد ۹۸: نصب — دستگاه کنتور هوشمند و به روز رسانی ۱۷ دستگاه

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 ۲۸/۰ میلیون متر مکعب از احلقه چاه

برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی



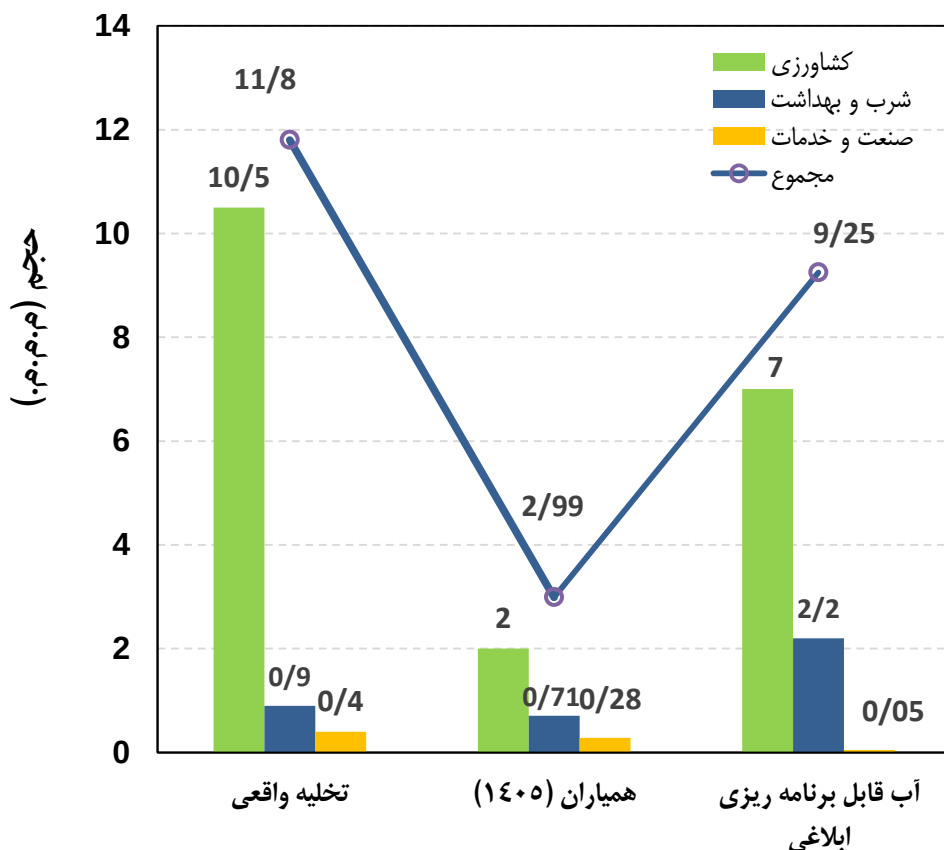
عملکرد ۹۸: برقی کردن احلقه چاه کشاورزی دیزلی

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده ینگجه 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	۱۵۵	۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز
م.م.م	۱/۳۰	۲- کاهش اضافه برداشت چاه های
حلقه	۱۴	۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی
دستگاه	۳۰	۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی
دستگاه	۲۸	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 ینگجه

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	۷۸	۱.۴۰۹	*	*	۰.۵۹	۲	
۹۷	۹۴	۰.۷۰۶	*	*	۰.۴۳	۱.۱۳	
۹۸	*	*	*	*	۰.۲۷	۰.۲۷	
جمع	۱۷۲	۲.۱۱	*	*	۱.۲۹	۳.۴۰	



رمز و راز ماندگاری نیاکانمان

و شرط بقای ما و فرزندانمان

در این سرزمین کم آب،

سازگاری با کم آبی است.