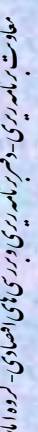




سیمای آب محدوده مطالعاتی سنگ بست-سرجام سال آبی ۹۷-۹۸

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

הנהגתו של השר לא תהיה כרוכה באחריות

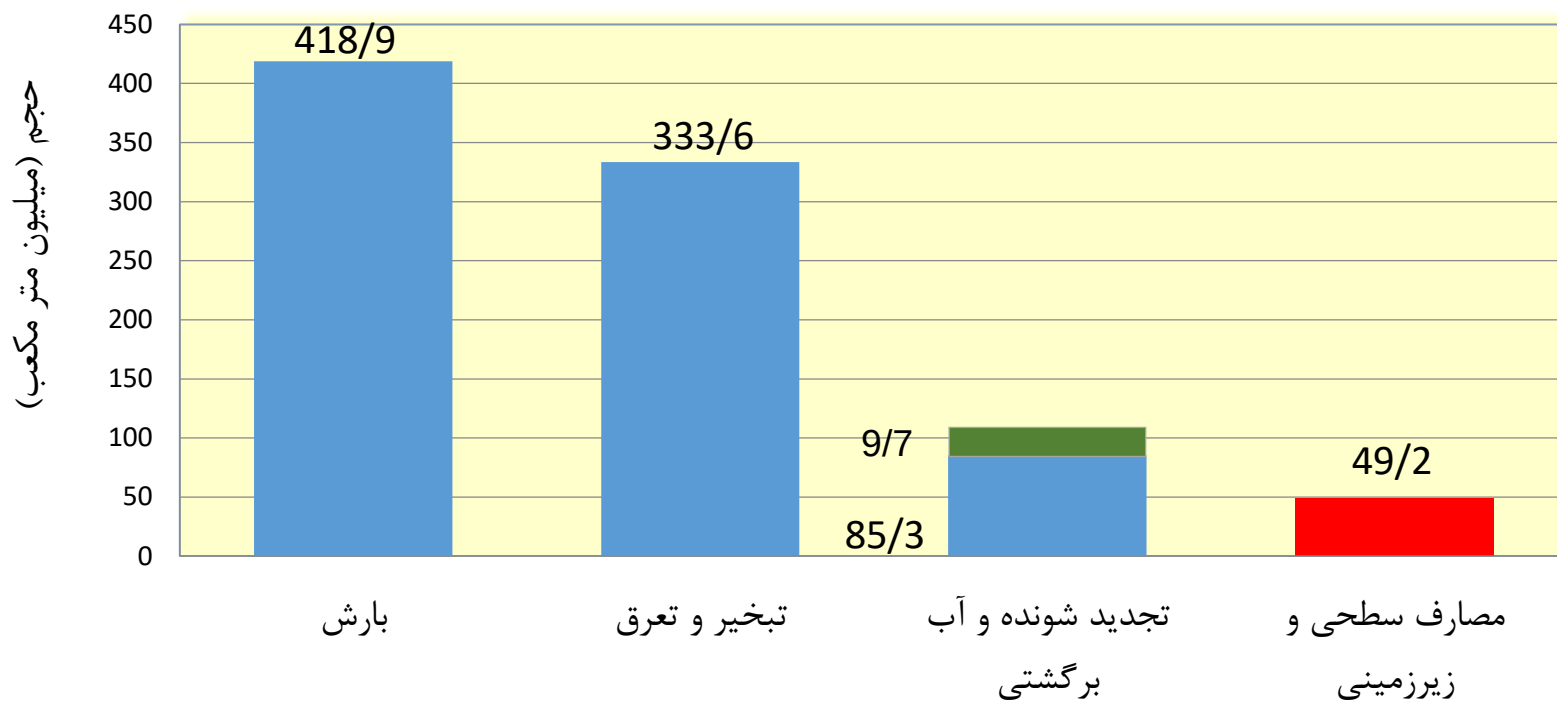


بیان آب محدوده مطالعاتی سنگ بست

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

موضوع	سال آبی ۹۸-۹۷	توضیحات
ارتفاع بارش	۳۲۲	
حجم بارش	۴۱۸/۹	بر اساس مساحت ۱۳۰۰ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۳۳۳/۶	
حجم آب تجدید شونده	۸۵/۳	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	۲۳/۰	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	۶۲/۲	
آب برگشتی به آبخوان	۹/۷	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	
کسری مخزن	۰/۰	کسری مخزن بلند مدت —
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۰/۰	
آب زیرزمینی ورودی	۱۵/۵	به محدوده مشهد
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی سنگ بست سال آبی ۹۷-۹۸

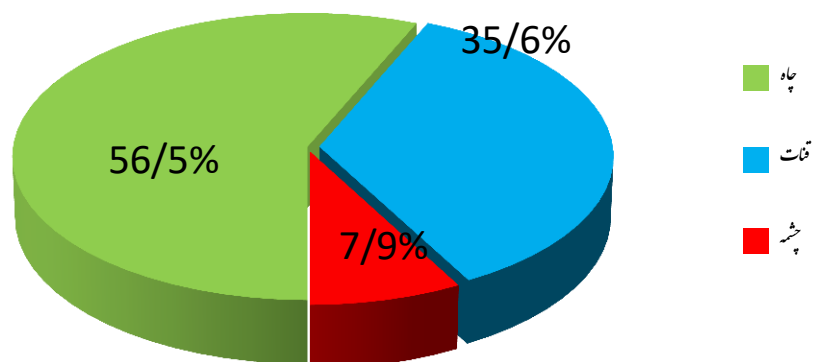


کسری مخزن بلند مدت — میلیون متر مکعب در سال

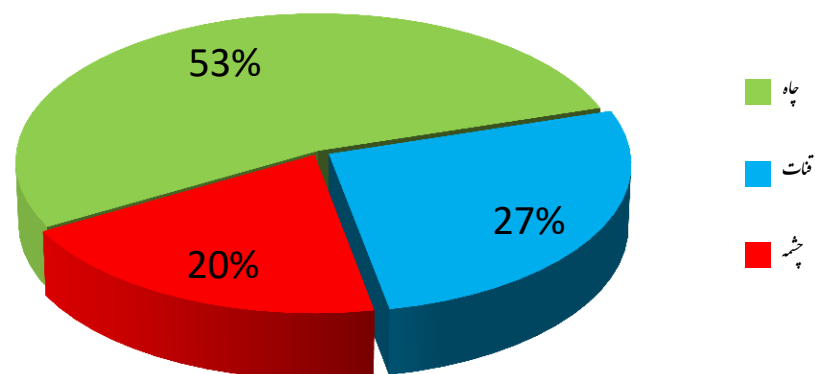
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی سنگ بست (سال آبی ۹۸-۹۷)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۲۸۲	۱۴۹	۱۰۹	۵۴۰
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۲۳/۶	۱۴/۹	۳/۳	۴۱/۷

حجم برداشت در سال

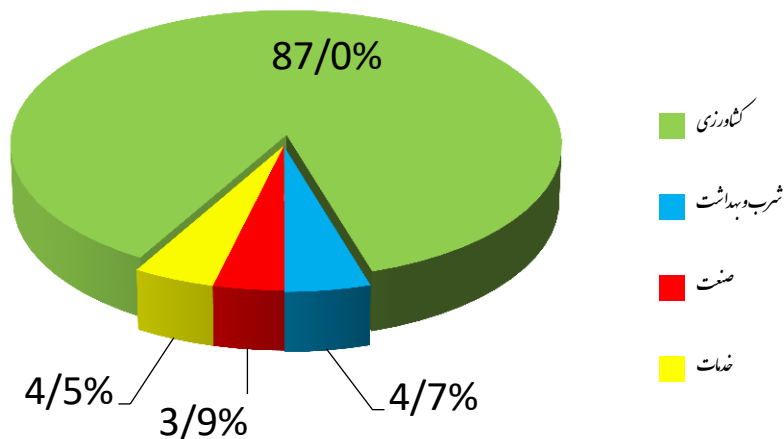


تعداد منبع



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

الگوی کلی مصرف آب

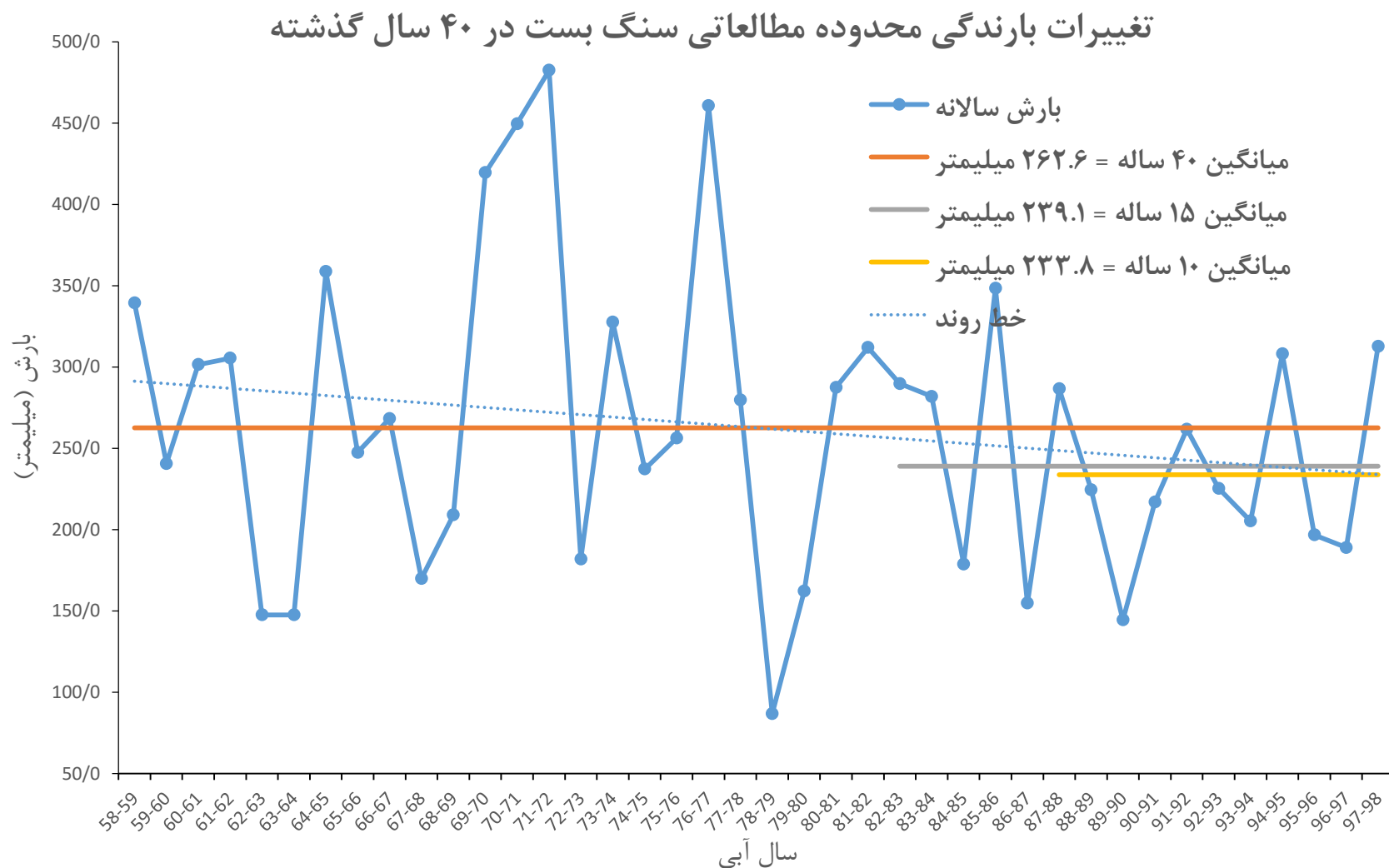


حجم به میلیون متر مکعب در سال

موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۲۳/۰	۶۲/۲	۸۵/۳

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۷/۳	۳۵/۳	۴۲/۷
شرب و بهداشت	۰/۰	۲/۳	۲/۳
صنعت	۰/۱	۱/۹	۱/۹
خدمات	۰/۱	۲/۲	۲/۲
جمع کل	۷/۵	۴۱/۷	۴۹/۲

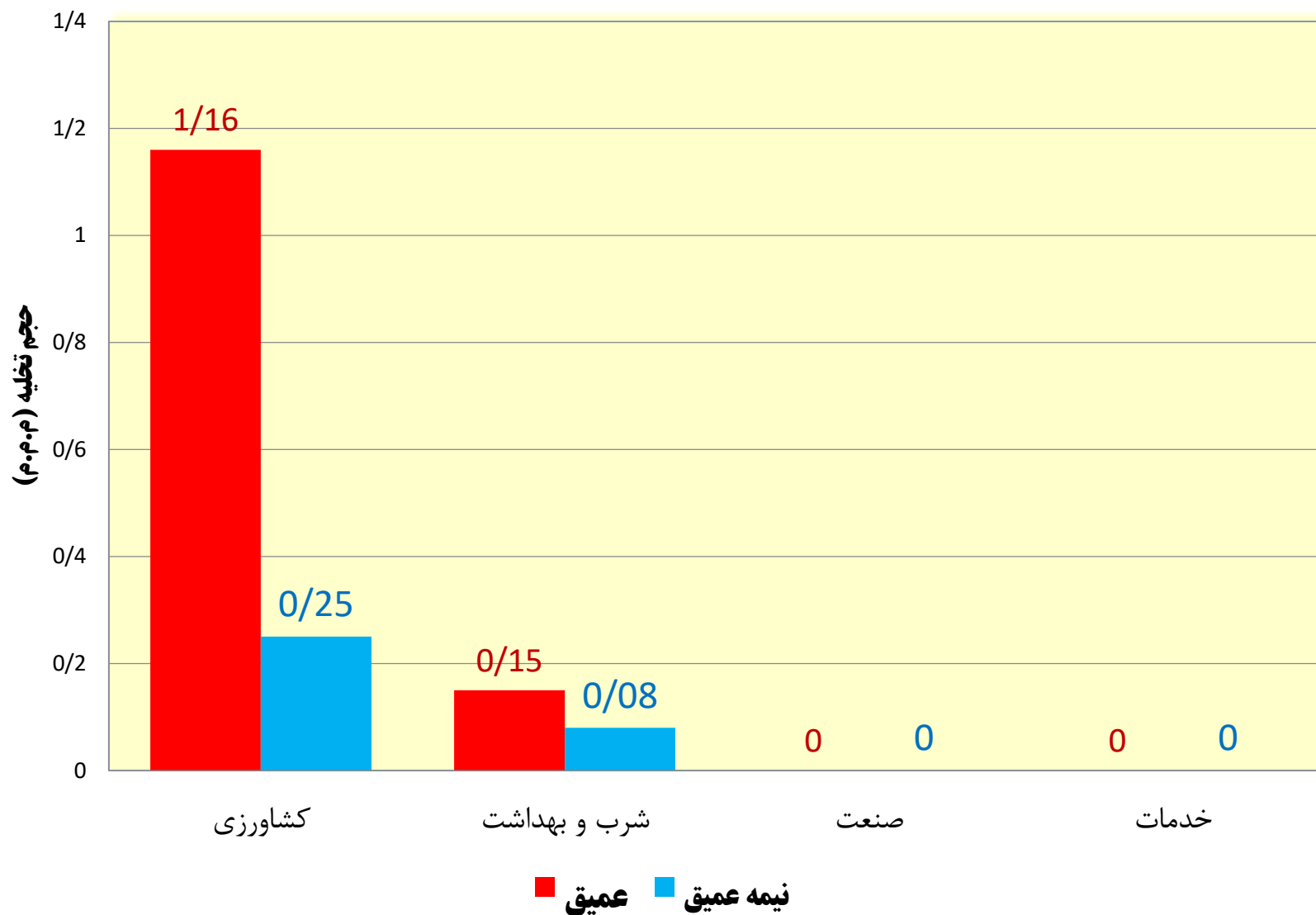
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی سنگ بست در ۴۰ سال گذشته



آمار چاه های محدوده مطالعاتی سنگ بست 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	۵۵	۱۸/۱۹	۱۲	۰/۸۰	۰	۰	۵۵	۱۷/۱۶
	نیمه عمیق	۸۴	۱/۷۷	۲۶	۰/۳۹	۵۴	۱/۲۵	۱۳۸	۲/۱۲
	جمع	۱۳۹	۱۹/۹۶	۳۸	۱/۱۹	۵۴	۱/۲۵	۱۹۳	۱۹/۲۸
شرب و بهداشت	عمیق	۶	۱/۴۶	۴	۰/۱۴	۰	۰	۶	۱/۵۳
	نیمه عمیق	۴	۰/۱۶	۱	۰/۰۲	۰	۰	۴	۰/۱۳
	جمع	۱۰	۱/۶۲	۵	۰/۱۶	۰	۰/۰۰	۱۰	۱/۶۶
صنعت	عمیق	۲۶	۱/۹۳	۸	۰/۱۳	۰	۰	۲۶	۱/۴۹
	نیمه عمیق	۱۰	۰/۰۶	۹	۰/۳۲	۴	۰/۰۹	۱۴	۰/۳۸
	جمع	۳۶	۱/۹۹	۱۷	۰/۴۵	۴	۰/۰۹	۴۰	۱/۸۷
خدمات	عمیق	۱۵	۰/۴۱	۲	۰/۲۲	۱	۰/۰۰	۱۶	۰/۴۴
	نیمه عمیق	۱۴	۰/۱۵	۵	۰/۱۴	۹	۰/۱۵	۲۳	۰/۲۹
	جمع	۲۹	۰/۵۶	۷	۰/۳۶	۱۰	۰/۱۵	۳۹	۰/۷۳
جمع	عمیق	۱۰۲	۲۱/۹۹	۲۶	۱/۲۹	۱	۰/۰۰	۱۰۳	۲۰/۶۲
	نیمه عمیق	۱۱۲	۲/۱۴	۴۱	۰/۸۷	۶۷	۱/۴۹	۱۷۹	۲/۹۲
	کل	۲۱۴	۲۴/۱۳	۶۷	۲/۱۶	۶۸	۱/۴۹	۲۸۲	۲۳/۵۴

نمودار حجم برداشت چاههای مطالعاتی سنگ بست به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی سنگ بست

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								
۱۵/۳۰	۱۵/۵۰	۱۷/۱۷	۱۷/۱۷	۰/۸۰	۱۶/۲۴	۲۶/۲۰	۲۱۳/۸۰	۴۴	۴۶	۵۵	۵۵	کنتور دارد	برق	مجموع		
۰/۲۰					۰/۲۷	۹/۵۰	۱۲۱/۰۰	۲				کنتور ندارد				
	۱/۶۷							۰	۹			کنتور دارد	دیزل			
۱/۶۷					۱/۶۸	۱۲/۶۰	۹۰/۴۰	۹				کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق			
۰/۰۰								۰				کنتور ندارد				
				۰/۰۰					۰			۰	کنتور دارد	دیزل		
									۰				کنتور ندارد			
۰/۰۷	۰/۶۸		۲/۱۲	۲/۱۲	۰/۰۴	۰/۰۳	۲/۲۰	۱۲/۰۰	۱	۲۰	۸۴	۱۳۸	کنتور دارد	برق	مجموع	
۰/۶۱					۰/۱۳	۰/۴۸	۱/۸۰	۱۴/۲۰	۱۹				کنتور ندارد			
۰/۱۳	۱/۴۴				۰/۰۴	۰/۰۹	۲/۰۰	۱۱/۷۰	۳	۶۴			کنتور دارد	دیزل		
۱/۳۱					۰/۱۷	۱/۱۷	۱/۳۰	۱۰/۹۰	۶۱				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۱۲	۵۴	کنتور دارد		برق			
۰/۰۰					۰/۲۷	۱/۶۰	۹/۳۰	۱۲			کنتور ندارد					
			۰/۰۰						۰		۴۲		کنتور دارد	دیزل		
۰/۰۰						۰/۹۸	۱/۹۰	۱۰/۷۰	۴۲				کنتور ندارد			
۱۹/۲۹	۱۹/۲۹		۱۹/۲۹	۱۹/۲۹	۱/۱۸	۲۱/۲۱	۶/۵۷	۵۴/۸۹	۱۹۳	۱۹۳	۱۹۳	۱۹۳	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی سنگ بست

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							
	۱/۵۰	۱/۵۴	۱/۵۴					۰	۵	۶	۶	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۱/۵۰				۰/۱۴	۱/۳۷	۱۳/۶۰	۱۳۱/۰۰	۵				کنتور ندارد			
	۰/۰۴							۰	۱	کنتور دارد		دیزل			
۰/۰۴				۰/۰۸	۴/۰۰	۴۵/۰۰	۱	کنتور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۱۲	۰/۱۳	۰/۱۳					۰	۳	۴	۴	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰/۱۲				۰/۰۲	۰/۱۲	۲/۰۰	۱۳/۷۰	۳				کنتور ندارد			
	۰/۰۱							۰	۱			کنتور دارد	دیزل		
۰/۰۱				۰/۰۴	۲/۰۰	۱۰/۰۰	۱	کنتور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
۱/۶۷	۱/۶۷	۱/۶۷	۱/۶۷	۰/۱۶	۱/۶۱	۵/۴۰	۴۹/۹۳	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	کل			

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی سنگ بست

حجم به میلیون متر مکعب
عمق به متر - دبی به لیتر بر ثانیه

صنعت												نوع چاه								
تعداد				میانگین عمق	میانگین دبی	حجم برداشت	اضافه برداشت	حجم واقعی برداشت												
عمیق	تجزیه	برق	کنتور دارد	۲۶	۲۶	۲۰	۱۳	۱۳۴/۶۰	۶/۶۰	۱/۵۸	۰/۰۴	۱/۴۹	۱/۴۹	۱/۳۱	۱/۰۷					
			کنتور ندارد				۷	۸۲/۸۰	۱/۲۰	۰/۱۶	۰/۰۸				۰/۲۴					
		دیزل	کنتور دارد			۲	۱۰۱/۵۰	۳/۸۰	۰/۱۴		۰/۱۴				۰/۱۸	۰/۱۴				
			کنتور ندارد			۴	۹۶/۳۰	۰/۸۰	۰/۰۵	۰/۰۱	۰/۰۴									
	تجزیه	برق	کنتور دارد		۰	۰					۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰							
			کنتور ندارد				۰				۰/۰۰									
		دیزل	کنتور دارد				۰				۰/۰۰									
			کنتور ندارد				۰				۰/۰۰									
	نیمه عمیق	تجزیه	برق		کنتور دارد	۱۴	۱۰	۷	۲	۱۴/۵۰	۰/۶۰	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۳۷	۰/۳۷	۰/۲۷	۰/۰۵			
					کنتور ندارد				۵	۲۰/۴۰	۰/۲۰	۰/۰۱	۰/۲۱				۰/۲۲			
			دیزل		کنتور دارد			۳	۱۸/۸۰	۰/۵۰	۰/۰۳	۰/۰۷	۰/۱۰				۰/۱۰			
					کنتور ندارد			۳	۱۸/۸۰	۰/۵۰	۰/۰۳	۰/۰۷	۰/۱۰							
		تجزیه	برق		کنتور دارد		۴	۲	۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					
					کنتور ندارد				۲	۱۶/۵۰	۱/۰۰	۰/۰۲	۰/۰۰			۰/۰۰				
			دیزل		کنتور دارد				۲				۰/۰۷			۲/۵۰	۷/۰۰	۲	۰/۰۰	
					کنتور ندارد				۲				۰/۰۷			۲/۵۰	۷/۰۰	۲	۰/۰۰	۰/۰۰
کل				۴۰	۴۰		۴۰	۵۴/۷۱	۱/۹۱	۲/۰۸	۰/۴۴	۱/۸۶	۱/۸۶	۱/۸۶	۱/۸۶					

آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی سنگ بست

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								
۰/۰۹	۰/۳۴	۰/۴۴	۰/۴۴	۰/۰۰	۰/۱۰	۱/۲۰	۱۱۵/۲۰	۵	۹	۱۵	۱۶	عمیق	مجاز	برق	کنتور دارد	
۰/۲۵				۰/۲۱	۰/۰۵	۰/۶۰	۱۵۲/۰۰	۴							کنتور ندارد	
۰/۰۱	۰/۱۰				۰/۰۱	۰/۵۰	۲۰/۰۰	۱	۶	کنتور دارد						
۰/۰۹				۰/۲۶	۲/۹۰	۸۶/۰۰	۵	کنتور ندارد								
	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد	مجاز		برق	کنتور ندارد			
							۰		کنتور ندارد							
	۰/۰۰								۰	۱		کنتور دارد	عمیق	غیر مجاز	دیزل	کنتور دارد
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۳۰	۲۵/۰۰	۱	کنتور ندارد								
۰/۱۲	۰/۲۹	۰/۳۰	۰/۳۰	۰/۱۱	۰/۰۱	۰/۲۰	۱۰/۰۰	۲	۱۲	۱۴	۲۳	عمیق	مجاز	برق	کنتور دارد	
۰/۱۷				۰/۰۳	۰/۱۳	۰/۷۰	۱۵/۶۰	۱۰							کنتور ندارد	
۰/۰۰	۰/۰۱				۰/۱۰	۱۵/۰۰	۱	۲	کنتور دارد	مجاز			دیزل	کنتور ندارد		
۰/۰۱				۰/۰۱	۰/۵۰	۲۵/۰۰	۱		کنتور ندارد							
	۰/۰۰						۰	۴	۹	کنتور دارد		عمیق	غیر مجاز	برق	کنتور ندارد	
۰/۰۰		۰/۰۶		۱/۱۰	۲۸/۵۰	۴	کنتور ندارد									
	۰/۰۰						۰	۵	۵	کنتور دارد			مجاز	دیزل	کنتور ندارد	
۰/۰۰		۰/۰۹		۱/۴۰	۱۱/۰۰	۵	کنتور ندارد									
۰/۷۴	۰/۷۴	۰/۷۴	۰/۷۴	۰/۳۵	۰/۷۲	۰/۸۶	۴۵/۷۵	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	کل				

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

تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز



عملکرد ۹۸: انسداد ۹۶ حلقه چاه غیر مجاز با حجم ۳/۱۰ میلیون متر مکعب

نصب و به روز رسانی کنتورها



عملکرد ۹۸: نصب ۷ دستگاه کنتور هوشمند و به روز رسانی ۳۱ 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 ۴/۸ میلیون متر مکعب از ۲۸ حلقه چاه

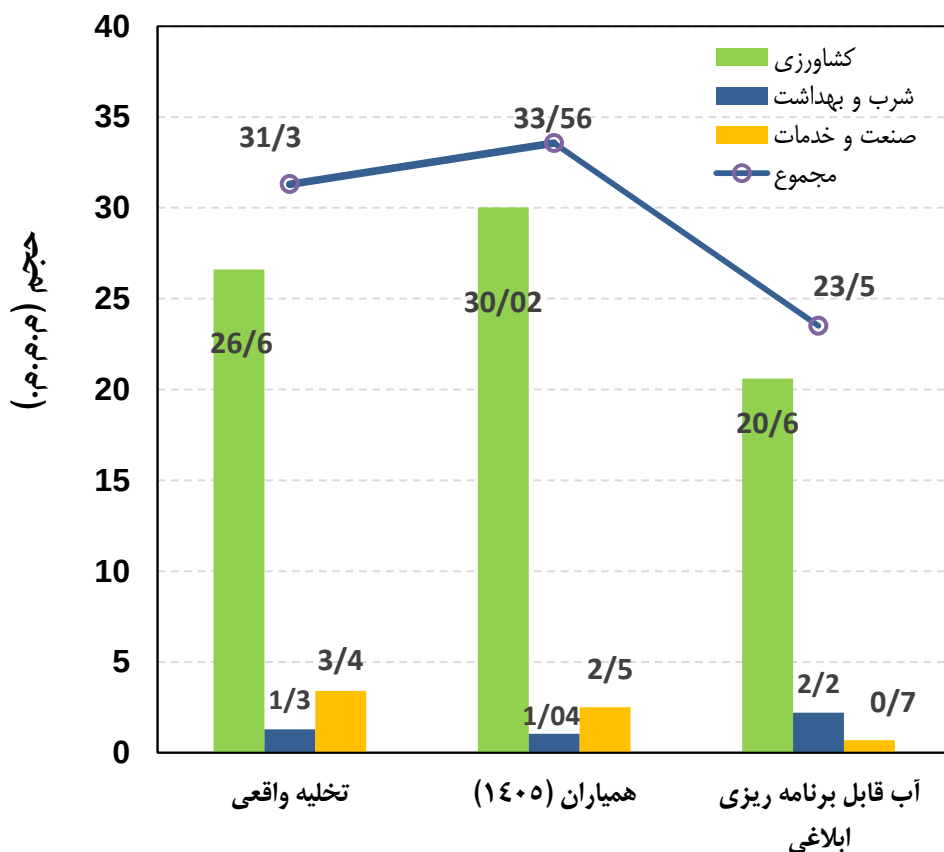
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی



عملکرد ۹۸: برقی کردن — حلقه چاه کشاورزی دیزلی

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده سنگ بست 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	۱۱۹	۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز
م.م.م	۱/۶۹	۲- کاهش اضافه برداشت چاه های
حلقه	۷۳	۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی
دستگاه	۹۲	۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی
دستگاه	۴۳	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 سنگ بست

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	۲۵۴	۵.۷۹۶	♦	♦	۳.۹۱	۹.۷۱
۹۷	۶۲	۱.۳۶۱	♦	♦	۱.۳۵	۲.۷۱
۹۸	♦	♦	♦	♦	۴.۸۸	۴.۸۸
جمع	۳۱۶	۷.۱۵	♦	♦	۱۰.۱۴	۱۷.۳



رمز و راز ماندگاری نیاکانمان

و شرط بقای ما و فرزندانمان

در این سرزمین کم آب،

سازگاری با کم آبی است.