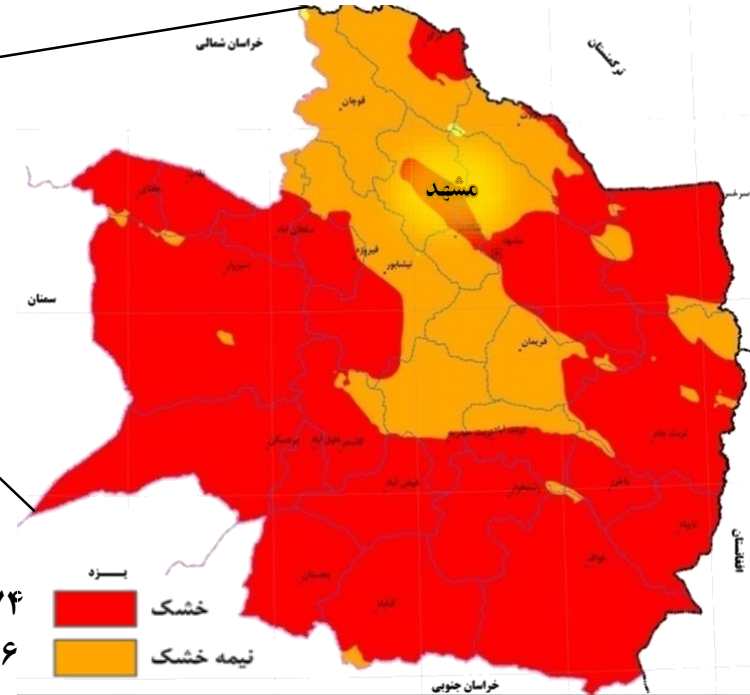




سیمای آب محدوده مطالعاتی خرپمایی سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

فرصت‌ها، تهدیدها و برنامه‌هایی برای
سازگاری با کم‌آبی و مدیریت بحران آب

موقعیت استان خراسان رضوی



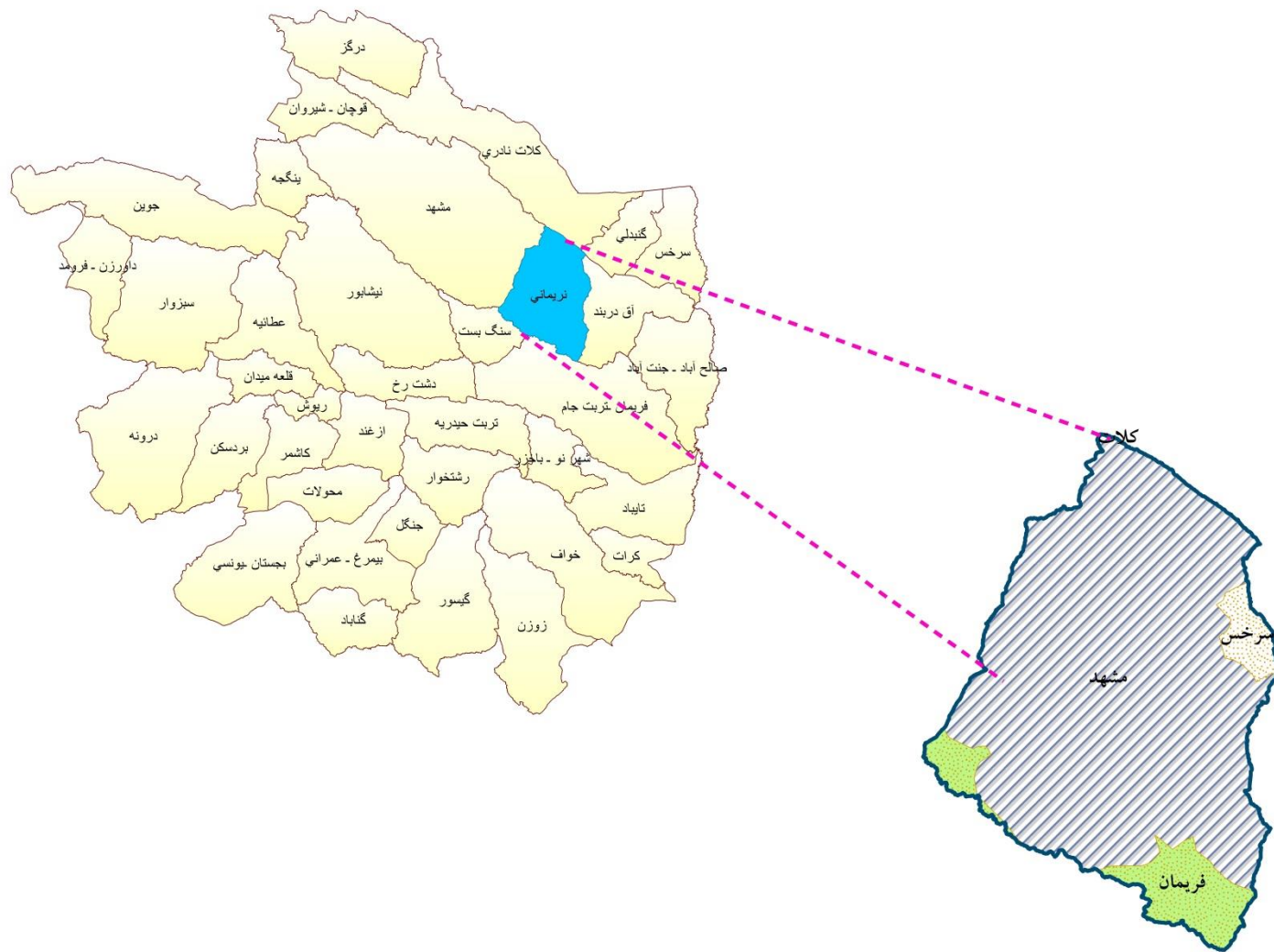
۷۴ درصد مساحت استان
۲۶ درصد مساحت استان

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

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	۳۳ شهرستان
تعداد شهرها	۸۱ شهر



شهرستانهای محدوده مطالعاتی نریمانی

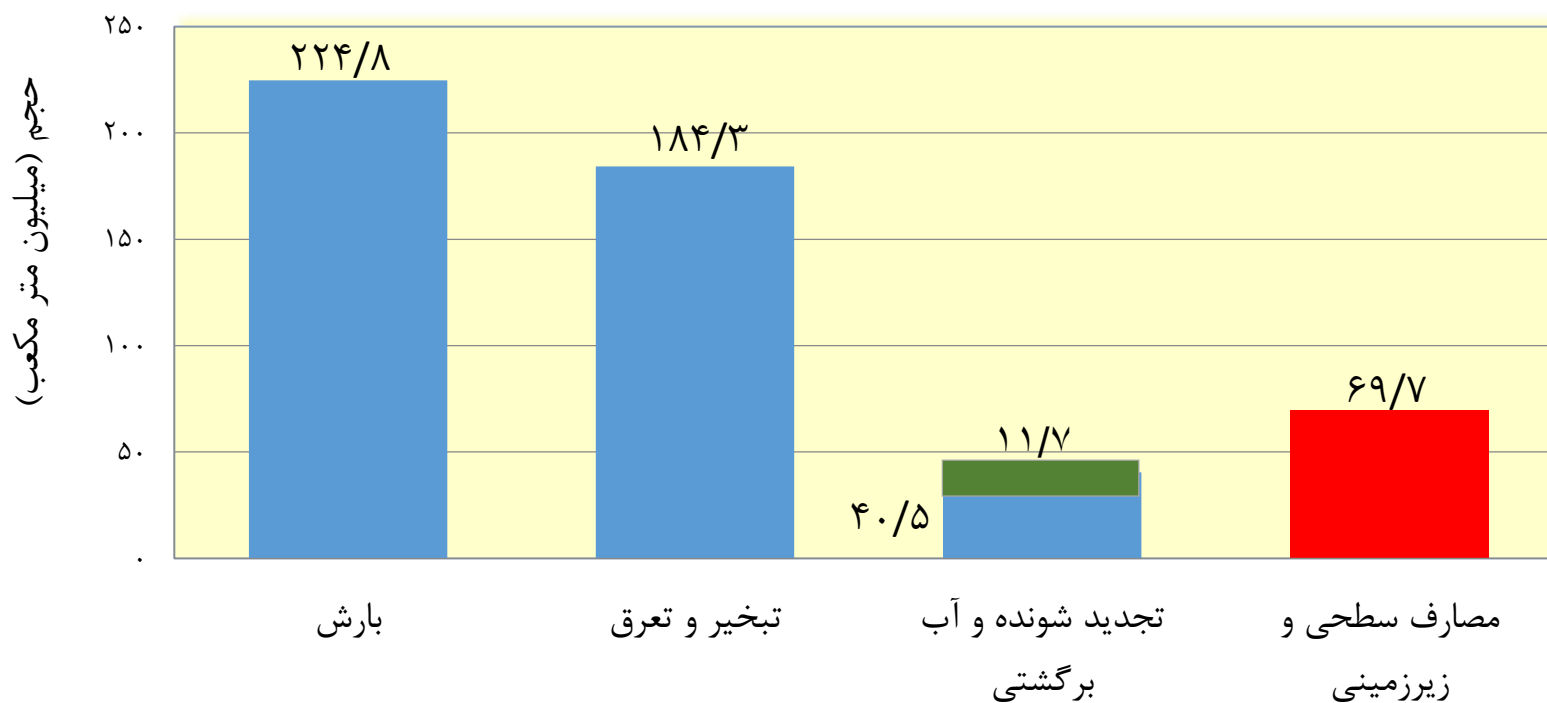


بیان آب محدوده مطالعاتی نریمانی

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

موضوع	سال آبی ۰۰-۱۳۹۹	توضیحات
ارتفاع بارش	۷۶	
حجم بارش	۲۲۴/۸	بر اساس مساحت ۲۹۷۵ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۱۸۴/۳	
حجم آب تجدید شونده	۴۰/۵	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۴/۵	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۳۶/۰	
آب برگشتی از مصارف	۱۱/۷	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۳/۵	
تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی (کسری مخزن)	-۱۸/۸	کسری مخزن بلند مدت ۱۶/۱۹- میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۴/۲	از محدوده مشهد
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۵/۶	به محدوده آق دربند
آب زیرزمینی ورودی	۰/۰	از محدوده مشهد
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی نریمانی سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

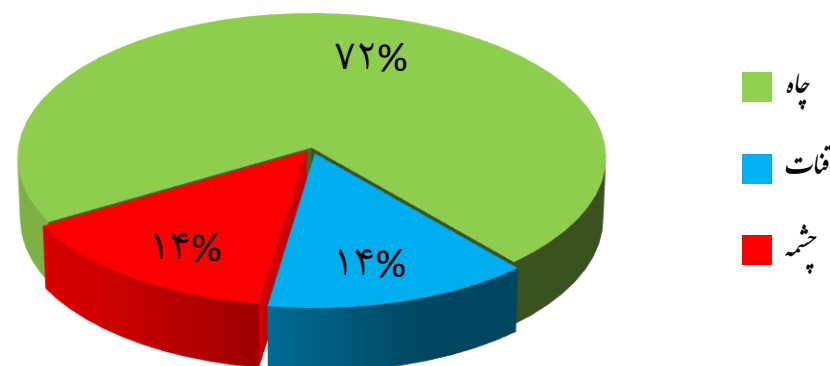


کسری مخزن بلند مدت ۱۶/۱۹ - میلیون متر مکعب در سال

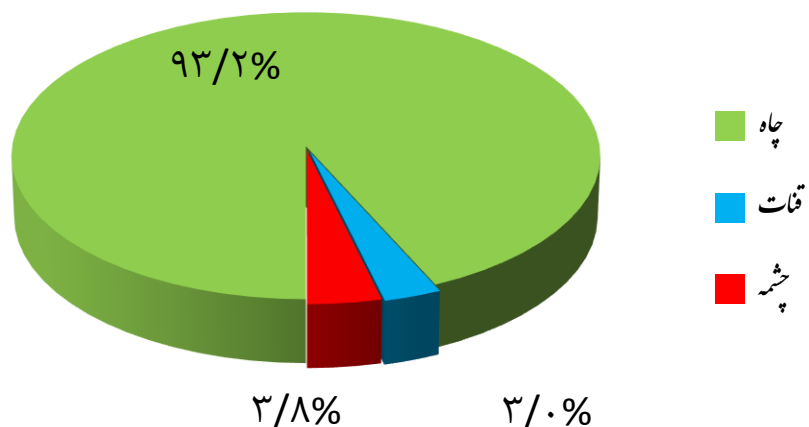
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی نریمانی (سال آبی ۹۵-۹۶)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۳۰۳	۵۸	۵۴	۴۱۵
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۶۵/۸	۲/۱	۲/۱	۷۰/۱

تعداد منبع



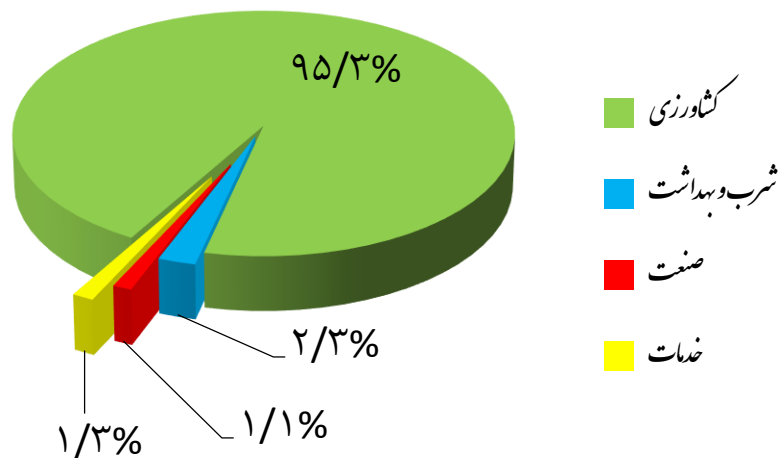
حجم برداشت در سال



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

حجم به میلیون متر مکعب در سال

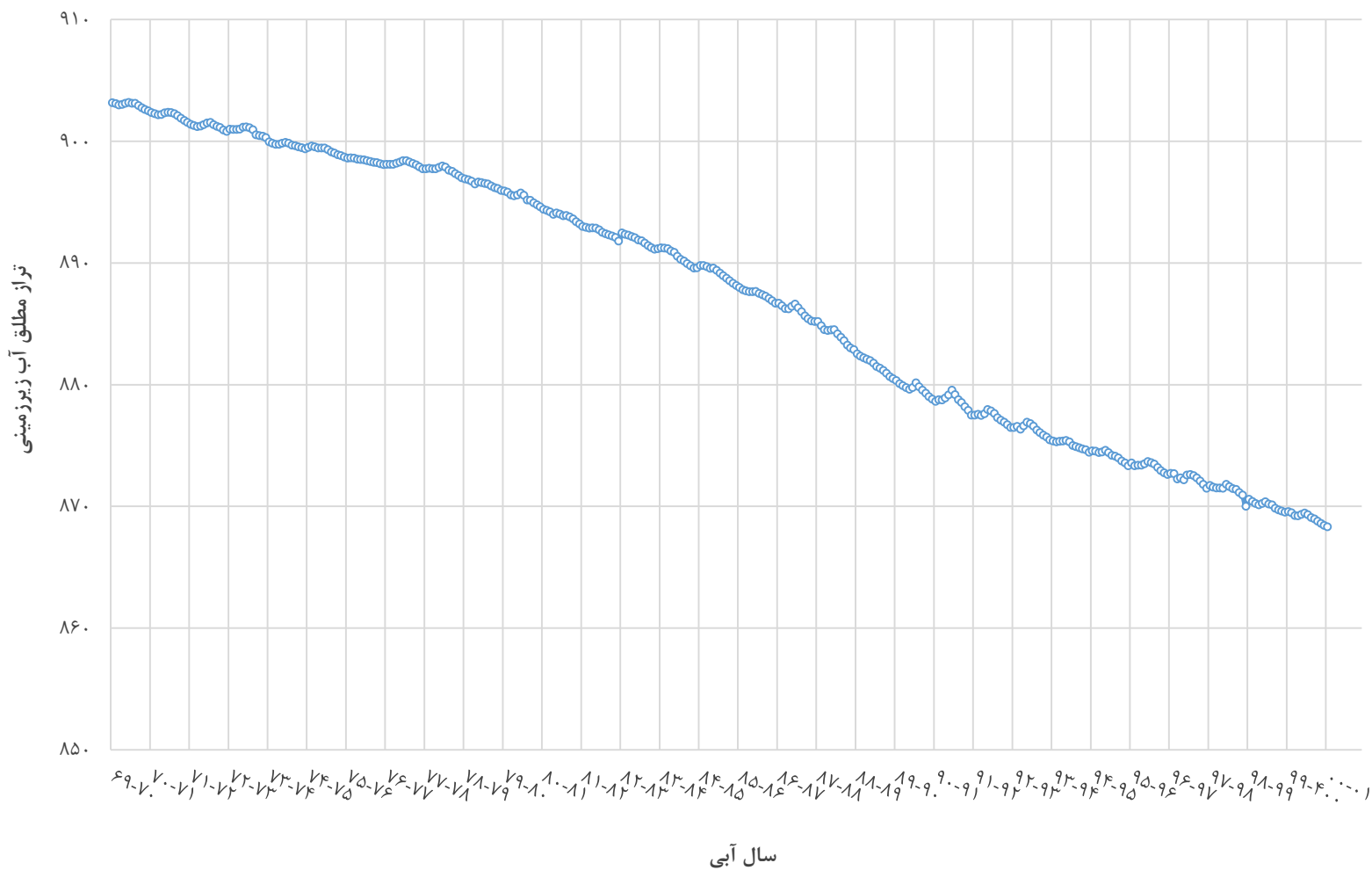
الگوی کلی مصرف آب



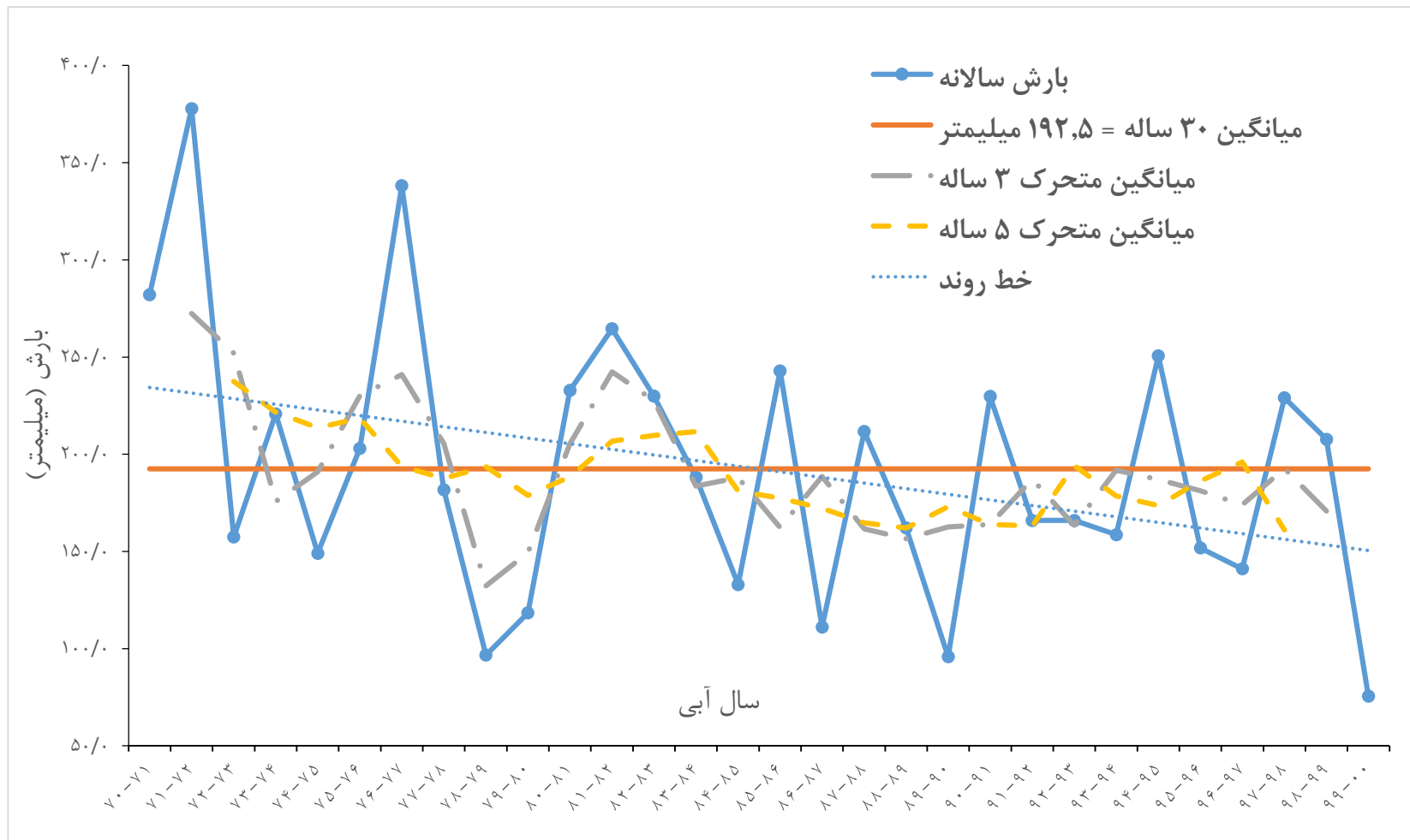
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۴/۵	۳۶/۰	۴۰/۵
آب ورودی	۴/۲	۰	۴/۲
آب خروجی	۵/۶	۰	۵/۶
آب برگشتی از مصارف و نفوذ	—	—	۱۱/۷
تغییر ذخیره مخزن	۰	-۱۸/۸	-۱۸/۸

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۰/۳	۶۶/۱	۶۶/۴
شرب و بهداشت	۰/۰	۱/۶	۱/۶
صنعت	۰/۰	۰/۸	۰/۸
خدمات	۰/۰	۰/۹	۰/۹
جمع کل	۰/۳	۶۹/۴	۶۹/۷

آب نمود محدودہ مطالعاتي نريمانی

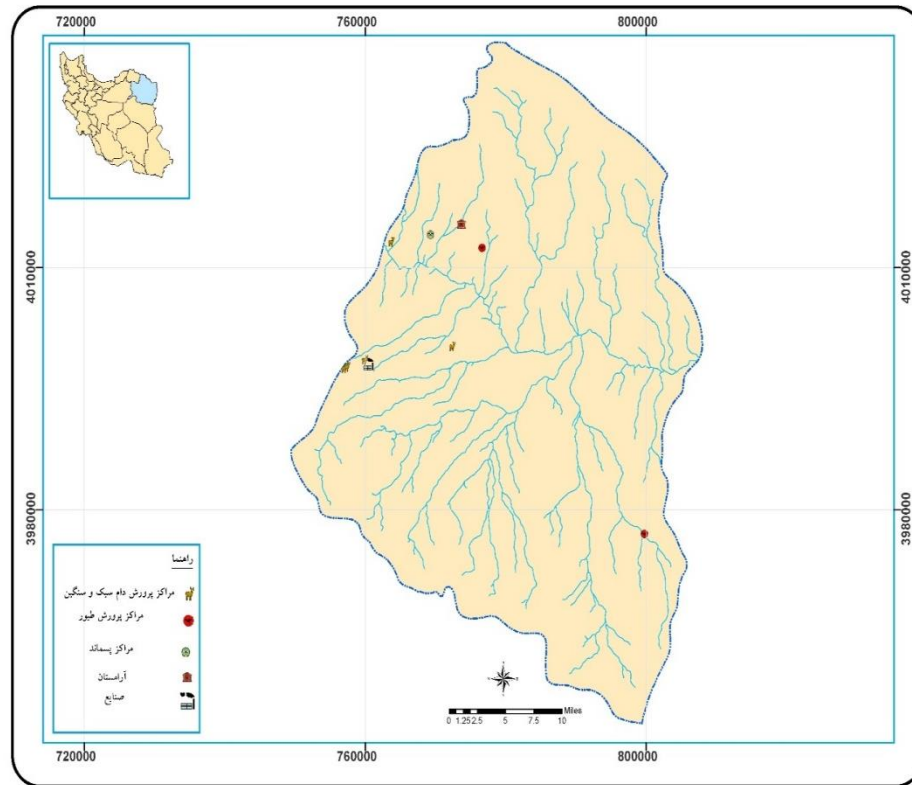


تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی نریمانی در ۳۰ سال گذشته



نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی نریمانی

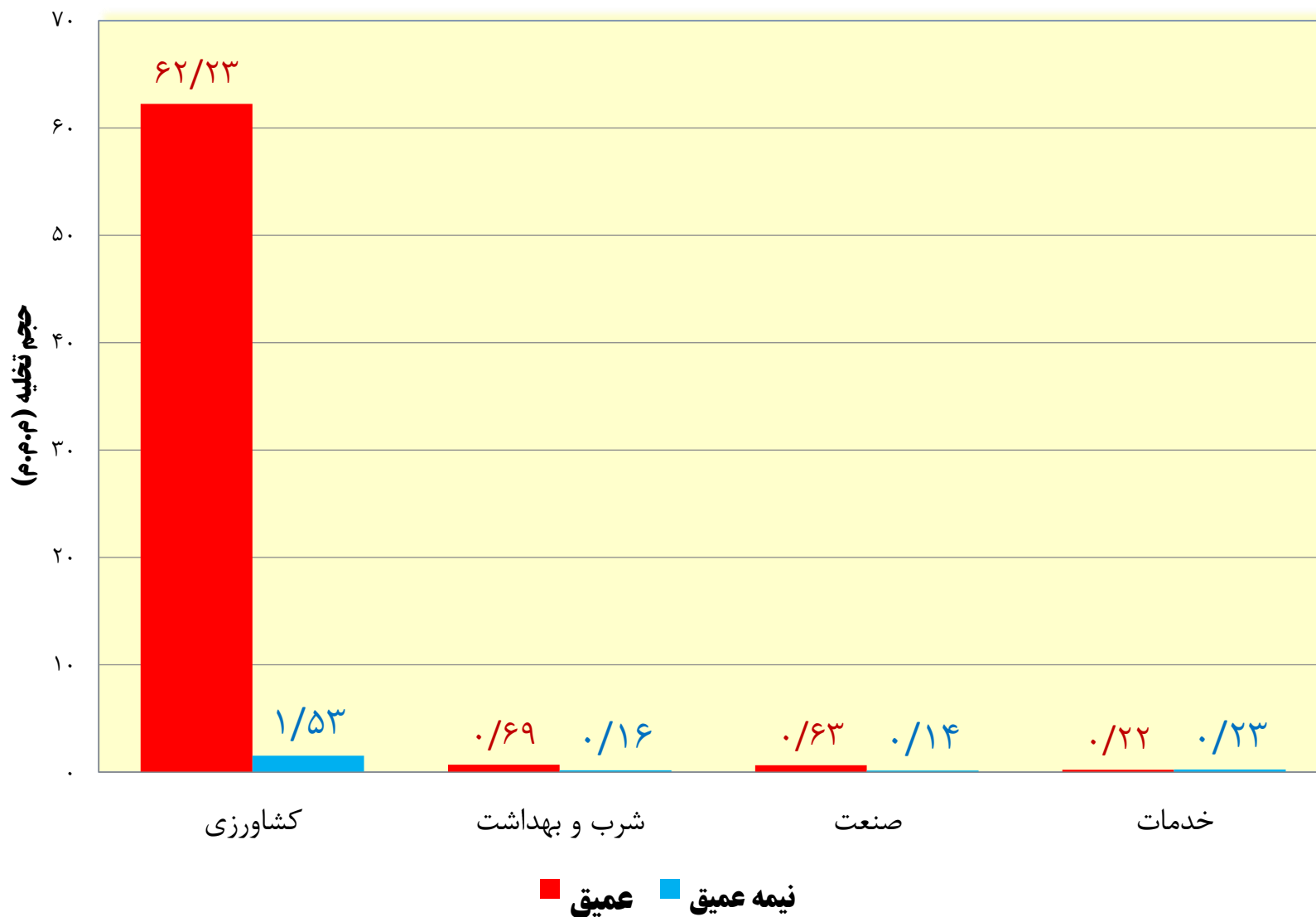
آرامستان	مراکز دفن پسماند	مراکز پرورش ماهی	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	صنایع	سال / منابع آلاینده
۰	۱	۰	۰	۴	۰	۱۳۹۶
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۳۹۷
۱	۰	۰	۲	۰	۲	۱۳۹۸
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۳۹۹



آمار چاه های محدوده مطالعاتی نریمانی 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	۲۱۷	۶۹/۳۶	۸۹	۸/۸۱	۰	۰	۲۱۷	۶۲/۲۳
	نیمه عمیق	۵	۰/۸۴	۱۰	۰/۰۰	۱۷	۰/۹۹	۲۲	۱/۵۳
	جمع	۲۲۲	۷۰/۲۰	۹۹	۸/۸۱	۱۷	۰/۹۹	۲۳۹	۶۳/۷۶
شرب و بهداشت	عمیق	۹	۱/۴۸	۰	۰	۰	۰	۹	۰/۶۹
	نیمه عمیق	۳	۰/۱۵	۳	۰/۰۲	۰	۰	۳	۰/۱۶
	جمع	۱۲	۱/۶۳	۳	۰/۰۲	۰	۰/۰۰	۱۲	۰/۸۵
صنعت	عمیق	۲۵	۰/۲۷	۱۷	۰/۳۸	۰	۰	۲۵	۰/۶۳
	نیمه عمیق	۱	۰/۰۰	۰	۰	۱	۰/۱۴	۲	۰/۱۴
	جمع	۲۶	۰/۲۷	۱۷	۰/۳۸	۱	۰/۱۴	۲۷	۰/۷۷
خدمات	عمیق	۱۶	۰/۱۶	۱۰	۰/۱۳	۰	۰	۱۶	۰/۲۲
	نیمه عمیق	۷	۰/۰۶	۲	۰/۱۳	۲	۰/۰۳	۹	۰/۲۳
	جمع	۲۳	۰/۲۲	۱۲	۰/۲۶	۲	۰/۰۳	۲۵	۰/۴۵
جمع	عمیق	۲۶۷	۷۱/۲۷	۱۱۶	۹/۳۲	۰	۰/۰۰	۲۶۷	۶۳/۷۷
	نیمه عمیق	۱۶	۱/۰۵	۱۵	۰/۱۵	۲۰	۱/۱۶	۳۶	۲/۰۶
	کل	۲۸۳	۷۲/۳۲	۱۳۱	۹/۴۷	۲۰	۱/۱۶	۳۰۳	۶۵/۸۳

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



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی نریمانی

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								
۴۵/۸۵	۵۹/۸۵	۶۲/۲۴	۶۲/۲۴	۷/۴۳	۴۶/۰۳	۲۳/۶۰	۱۸۱/۲۰	۱۴۴	۲۰۰	۲۱۷	۲۱۷	کنتور دارد	برق	بخمه	عمیق	
۱۴/۰۰				۱/۲۳	۱۹/۲۸	۲۵/۲۰	۱۸۳/۲۰	۵۶				کنتور ندارد				
۰/۷۶	۲/۳۹				۰/۸۴	۲۰/۷۰	۱۰۶/۷۰	۳	۱۷			کنتور دارد	دیزل			
۱/۶۳				۰/۱۵	۳/۲۱	۱۷/۰۰	۱۲۵/۵۰	۱۴				کنتور ندارد				
	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد	برق		بخمه	عمیق			
							۰		کنتور ندارد							
	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد	دیزل						
							۰		کنتور ندارد							
	۰/۲۶	۰/۵۳		۱/۵۲					۰	۳	۵	۲۲	کنتور دارد	برق	بخمه	عمیق
۰/۲۶						۰/۴۳	۱۰/۷۰	۵۸/۳۰	۳				کنتور ندارد			
	۰/۲۷							۰	۲	کنتور دارد			دیزل			
۰/۲۷						۰/۴۱	۱۵/۰۰	۱۷/۵۰		۲				کنتور ندارد		
	۰/۰۰	۰/۹۹							۰	۰	۱۷		کنتور دارد	برق	بخمه	عمیق
									۰				کنتور ندارد			
	۰/۹۹								۰	۱۷			کنتور دارد	دیزل		
۰/۹۹					۰/۰۰	۰/۹۹	۴/۴۰	۱۹/۷۰	۱۷				کنتور ندارد			
۶۳/۷۶	۶۳/۷۶	۶۳/۷۶	۶۳/۷۶		۸/۸۱	۷۱/۱۹	۱۶/۶۶	۹۸/۸۷	۲۳۹	۲۳۹	۲۳۹	۲۳۹	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی نریمانی

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							
	۰/۶۹	۰/۶۹	۰/۶۹					۰	۹	۹	۹	کنتور دارد	برق	نخج	عمیق
۰/۶۹	۰/۶۹				۱/۴۸	۸/۳۰	۱۵۷/۸۰	۹				۹			
	۰/۰۰							۰	۰	کنتور دارد		دیزل			
								۰		کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۶۹					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	نخج	عمیق
	۰/۰۰							۰				۰			
	۰/۰۰							۰	۰	کنتور دارد		دیزل			
				۰/۰۰						۰			کنتور ندارد		
	۰/۰۶	۰/۱۷	۰/۱۷					۰	۲	۳	۳	کنتور دارد	برق	نخج	نیمه عمیق
۰/۰۶	۰/۰۶			۰/۰۱	۰/۰۵	۱/۲۰	۱۶/۰۰	۲				۲			
	۰/۱۱							۰	۱	کنتور دارد		دیزل			
۰/۱۱				۰/۰۱	۰/۱۰	۵/۰۰	۲۰/۰۰	۱		کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۱۷					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	نخج	عمیق
				۰/۰۰								۰			
				۰/۰۰					۰	۰		کنتور دارد	دیزل		
					۰/۰۰							۰			
۰/۸۶	۰/۸۶	۰/۸۶	۰/۸۶	۰/۰۲	۱/۶۳	۴/۸۳	۶۴/۶۰	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	کل			

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی نریمانی

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							
۰/۳۱	۰/۳۵	۰/۶۳	۰/۶۳	۰/۱۳	۰/۲۰	۰/۸۰	۸۵/۵۰	۱۳	۱۵	۲۵	۲۵	کنتور دارد	برق	مجموع	عمیق
۰/۰۴				۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۵۰	۵۷/۵۰	۲				کنتور ندارد			
۰/۱۵	۰/۲۸			۰/۱۲	۰/۰۳	۰/۳۰	۹۷/۲۰	۶	۱۰	کنتور دارد		دیزل			
۰/۱۳				۰/۱۱	۰/۰۲	۰/۲۰	۱۰۶/۳۰	۴		کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	کنتور دارد		برق	مجموع	عمیق	
										۰					کنتور ندارد
	۰/۰۰							۰		۰		کنتور دارد			دیزل
								۰				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۱۴					۰	۰	۱	۲	کنتور دارد	برق	مجموع	نیمه عمیق
												۰			
	۰/۰۰							۰	۱			کنتور دارد	دیزل		
۰/۰۰					۰/۰۰	۰/۰۰	۴۵/۰۰	۱				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۱۴					۰	۰	۱	کنتور دارد		برق	مجموع	نیمه عمیق	
										۰					کنتور ندارد
	۰/۱۴						۰	۱		کنتور دارد		دیزل			
۰/۱۴				۰/۱۴	۱۰/۰۰	۲۳/۰۰	۱			کنتور ندارد					
۰/۷۷	۰/۷۷	۰/۷۷	۰/۷۷	۰/۳۸	۰/۴۱	۱/۹۷	۶۹/۰۸	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	کل			

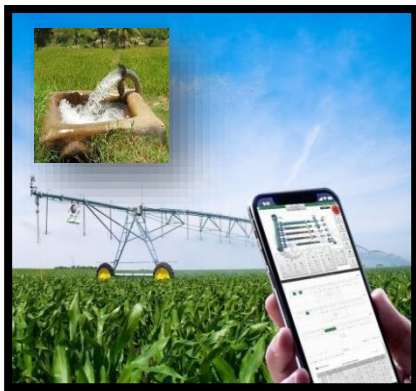
آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی نریمانی

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							
۰/۱۰	۰/۱۴	۰/۲۲	۰/۲۲	۰/۰۵	۰/۰۸	۰/۷۰	۱۰۸/۰۰	۶	۱۱	۱۶	۱۶	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۰/۰۴				۰/۰۱	۰/۰۶	۰/۵۰	۸۵/۰۰	۵				کنتور ندارد			
۰/۰۴	۰/۰۸			۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۲۰	۱۰۰/۳۰	۳	۵			کنتور دارد	دیزل		
۰/۰۴				۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۳۰	۱۱۷/۵۰	۲				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	مجاز	
				کنتور ندارد											
	۰/۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
				کنتور ندارد											
	۰/۱۱	۰/۱۹	۰/۲۲					۰	۱	۷	۹	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰/۱۱				۰/۱۰	۰/۰۱	۰/۳۰	۱۵/۰۰	۱				کنتور ندارد			
	۰/۰۸						۰	۶	کنتور دارد			دیزل			
۰/۰۸				۰/۰۳	۰/۰۶	۰/۵۰	۳۵/۸۰		۶				کنتور ندارد		
	۰/۰۰	۰/۰۳						۰	۰	۲		کنتور دارد	برق	مجاز	
				کنتور ندارد											
	۰/۰۳						۰	۲	کنتور دارد			دیزل			
۰/۰۳				۰/۰۳		۱/۳۰	۱۹/۵۰		۲				کنتور ندارد		
۰/۴۴	۰/۴۴	۰/۴۴	۰/۴۴	۰/۲۵	۰/۲۶	۰/۵۴	۶۸/۷۳	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	کل			

عملکرد سند سازگاری محدوده مطالعاتی نریمانی در سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

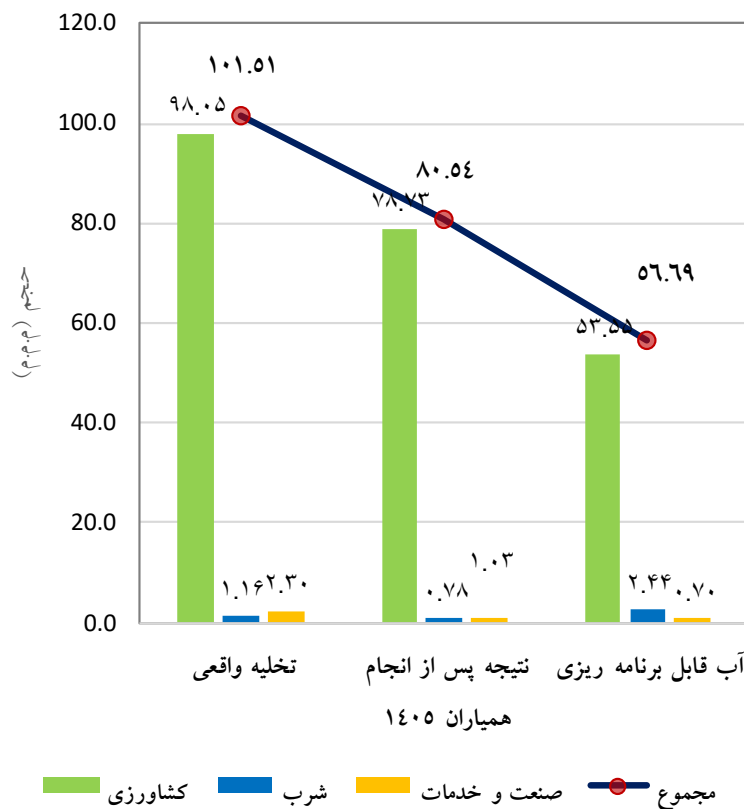
نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۰
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۴۱
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۶
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز	حلقه	۰
	حجم	۰/۰۰۰
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حلقه	۶۶
	حجم	۶/۸۰
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۰



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۶/۸ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده مطالعاتی نریمانی 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

۴۰ حلقه	۱- تعیین تکلیف چاه‌های غیرمجاز
۱۸.۴۷ م.م.م	۲- کاهش اضافه برداشت چاه‌ها
۱۸ حلقه	۳- برقی کردن چاه‌های کشاورزی دیزلی
۱۹۸ دستگاه	۴- نصب کنتور بر روی چاه‌های کشاورزی
۱۲ دستگاه	۵- به روز رسانی کنتورهای موجود

مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۱۹/۳۲، شرب ۰/۳۸ و صنعت و خدمات ۱/۲۷** میلیون متر مکعب خواهد بود.

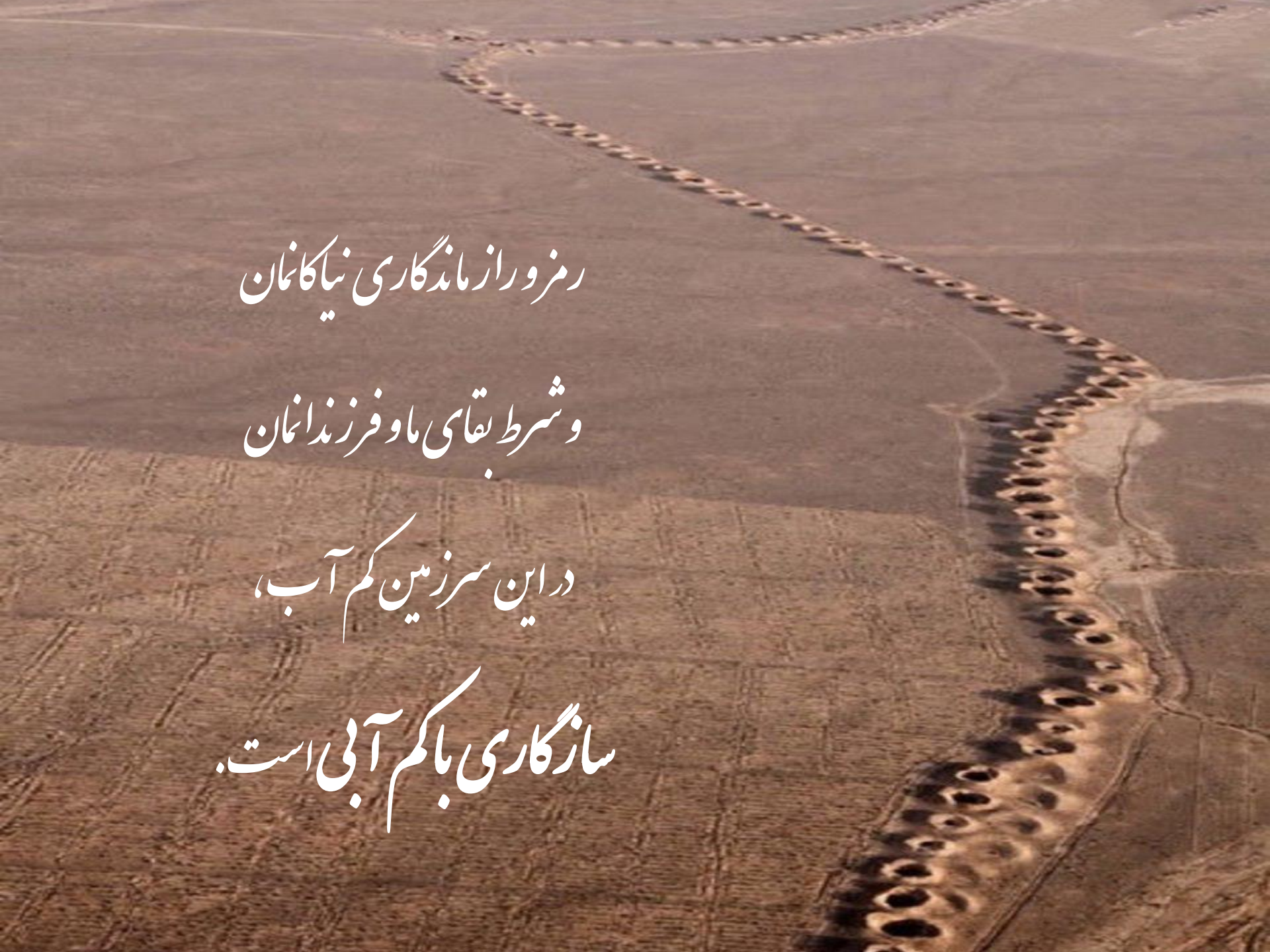
به منظور جلب مشارکت کشاورزان، اولویت اجرای برنامه سازگاری **جلوگیری از اضافه برداشت‌های کلیه مصارف (حتی شرب و صنعت) و تعیین تکلیف چاههای غیرمجاز** در فاز اول تعیین شده و در فاز نهایی برای رسیدن به آب قابل برنامه ریزی، **برنامه تعدیل پروانه‌های مجاز** اجرا خواهد شد.

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی محدوده مطالعاتی نریمانی

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	۴۵	۱,۳۶	۰	۰	۳۳,۳۵	۳۴,۷۱	
۹۹	۳	۰,۲۹	۰	۰	۳,۲۵	۳,۵۴	
۱۴۰۰	۰	۰	۰	۰	۵,۱۱	۵,۱۱	
جمع	۴۸	۱,۶۵	۰	۰	۴۱,۷۱	۴۳,۳۶	

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی نریمانی

نام زیرحوضه	مساحت (Km^2)	حجم رواناب سال ۱۳۹۹-۰۰ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
امامزاده میامی	۲۱۹,۳	۰,۰۷۲	۲,۵۶
کلاته منار	۲۳۴	۰,۳۷۲	۲,۴۰



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