



شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی
مدیریت برنامه‌ریزی
دفتر برنامه‌ریزی و بررسی کمیته‌های گروه‌آباد



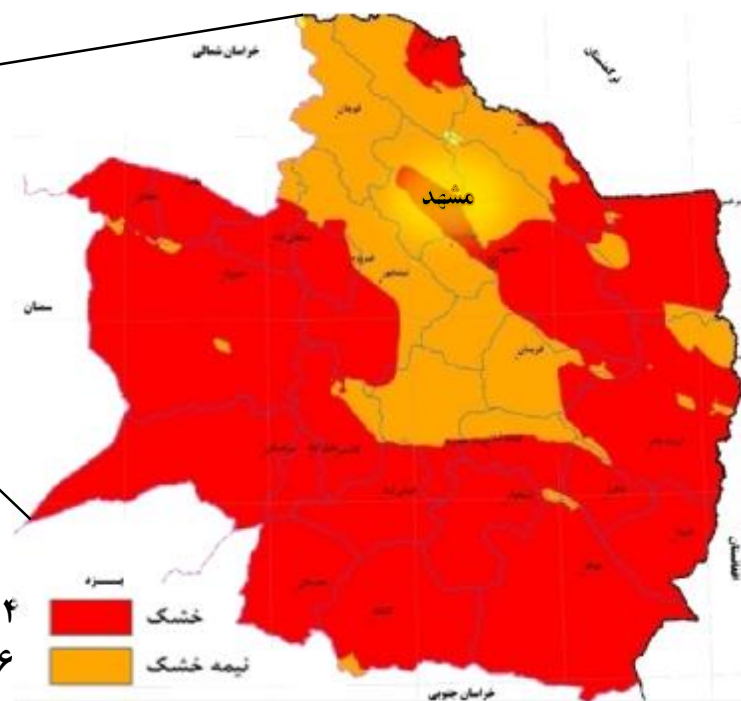
سپای آب شهرستان مه ولات سال آبی ۹۶-۹۷

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

مزار ابو سعید ابوالخیر مهنه‌ای

تیرماه ۱۳۹۸

موقعیت استان خراسان رضوی

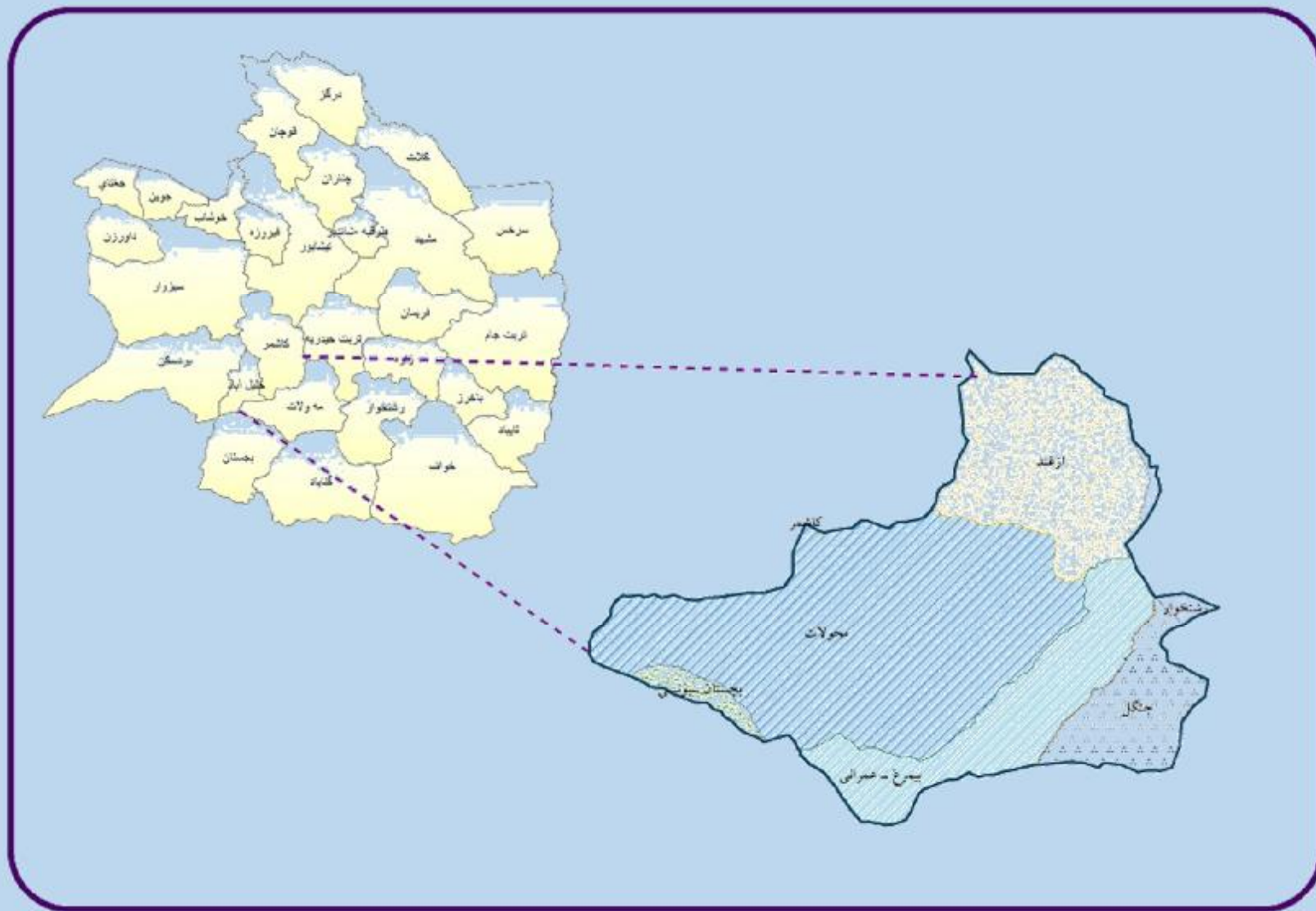


در ۳۴ دشت از ۳۷ دشت استان، سطح آب زیرزمینی در حال افت است



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	۲۸ شهرستان
تعداد شهرها	۷۲ شهر

محدوده های مطالعاتی شهرستان مه ولات

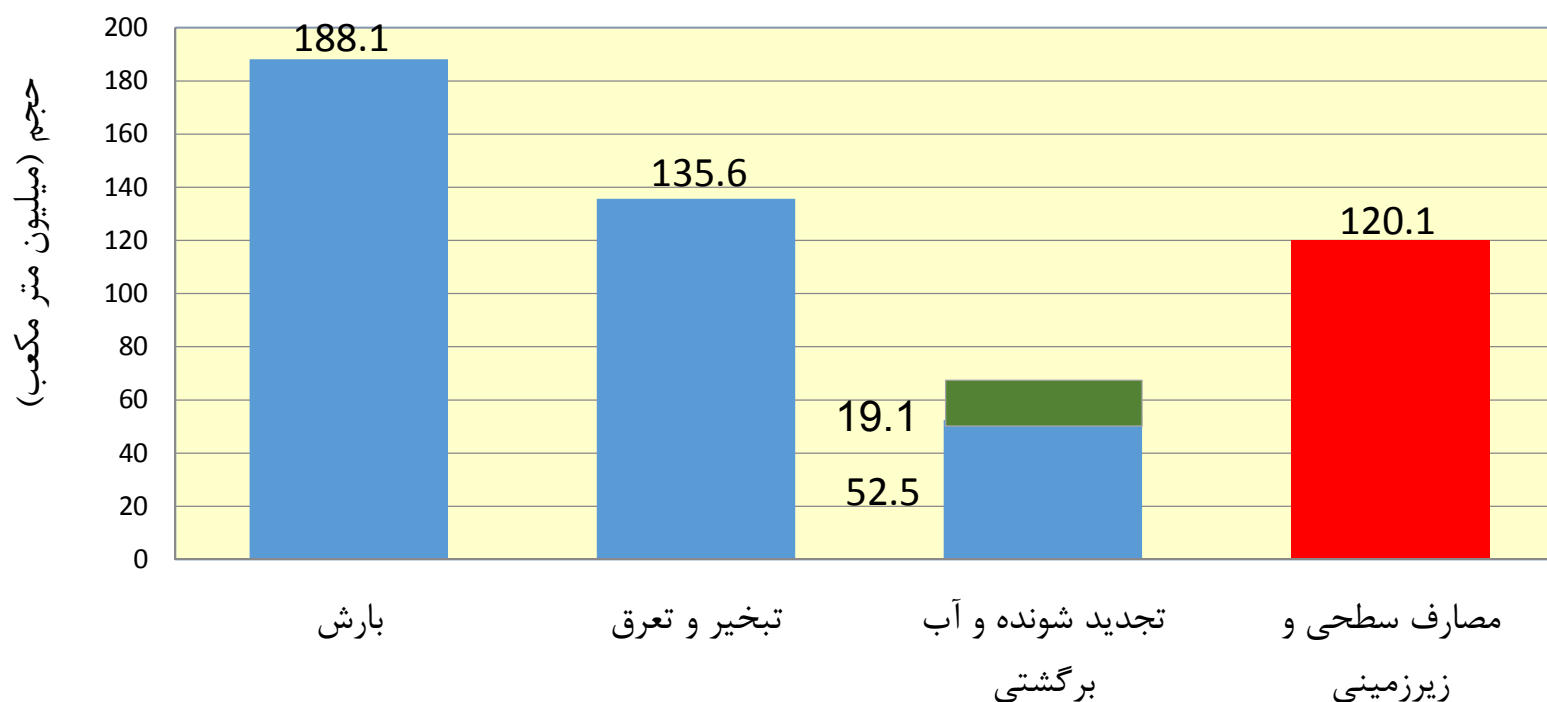


بیان آب محدوده مطالعاتی مه ولات

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

موضوع	سال آبی ۹۷-۱۳۹۶	توضیحات
ارتفاع بارش	۹۶.۱	
حجم بارش	۱۸۸.۱	بر اساس مساحت ۳۴۵۵ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی واقع در استان خراسان رضوی
حجم تبخیر و تعرق	۱۳۵.۶	
حجم آب تجدید شونده	۵۲.۵	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	۰.۱	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	۵۲.۴	
آب برگشتی به آبخوان	۱۹.۱	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۴.۴	
کسری مخزن	-۴۴.۰	بلند مدت ۶۲.۳۹-
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۵.۳	از محدوده ازغند
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۰.۹	به محدوده بجستان-یونسی
آب زیرزمینی ورودی	۰.۰	
آب زیرزمینی خروجی	۰.۰	

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی مه ولات سال آبی ۹۶-۹۷

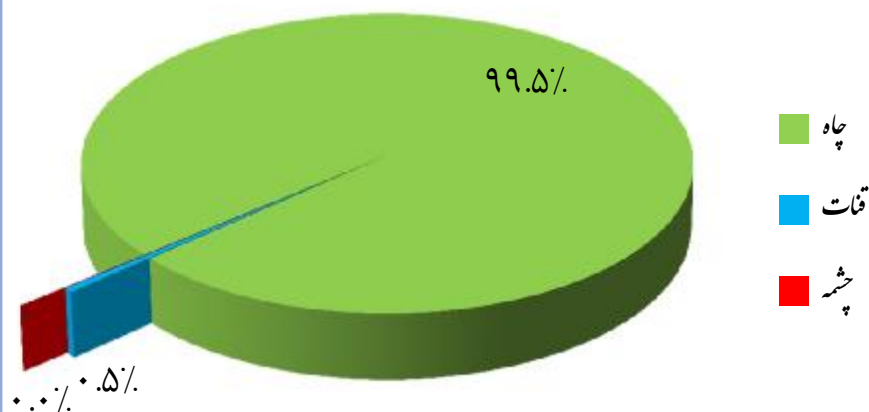


کسری مخزن بلند مدت ۶۲.۳۹- میلیون متر مکعب در سال

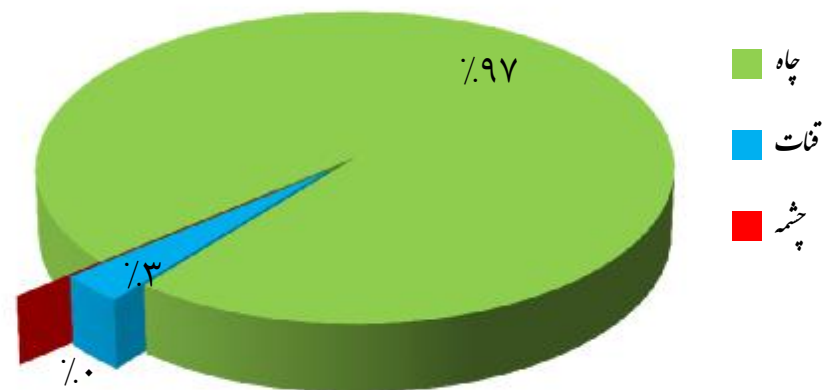
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی مه ولات (سال آبی ۹۷-۹۶)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۲۸۳	۹	۰	۲۹۲
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۱۱۹.۳	۰.۶	۰.۰	۱۲۰.۰

حجم برداشت در سال

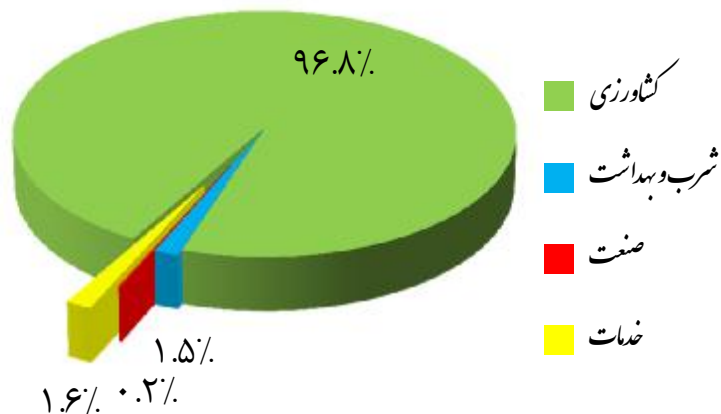


تعداد منبع



منابع آب تجدید پذیر محدوده مطالعاتی مه ولات و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی (سال آبی ۹۶-۹۷)

الگوی کلی مصرف آب

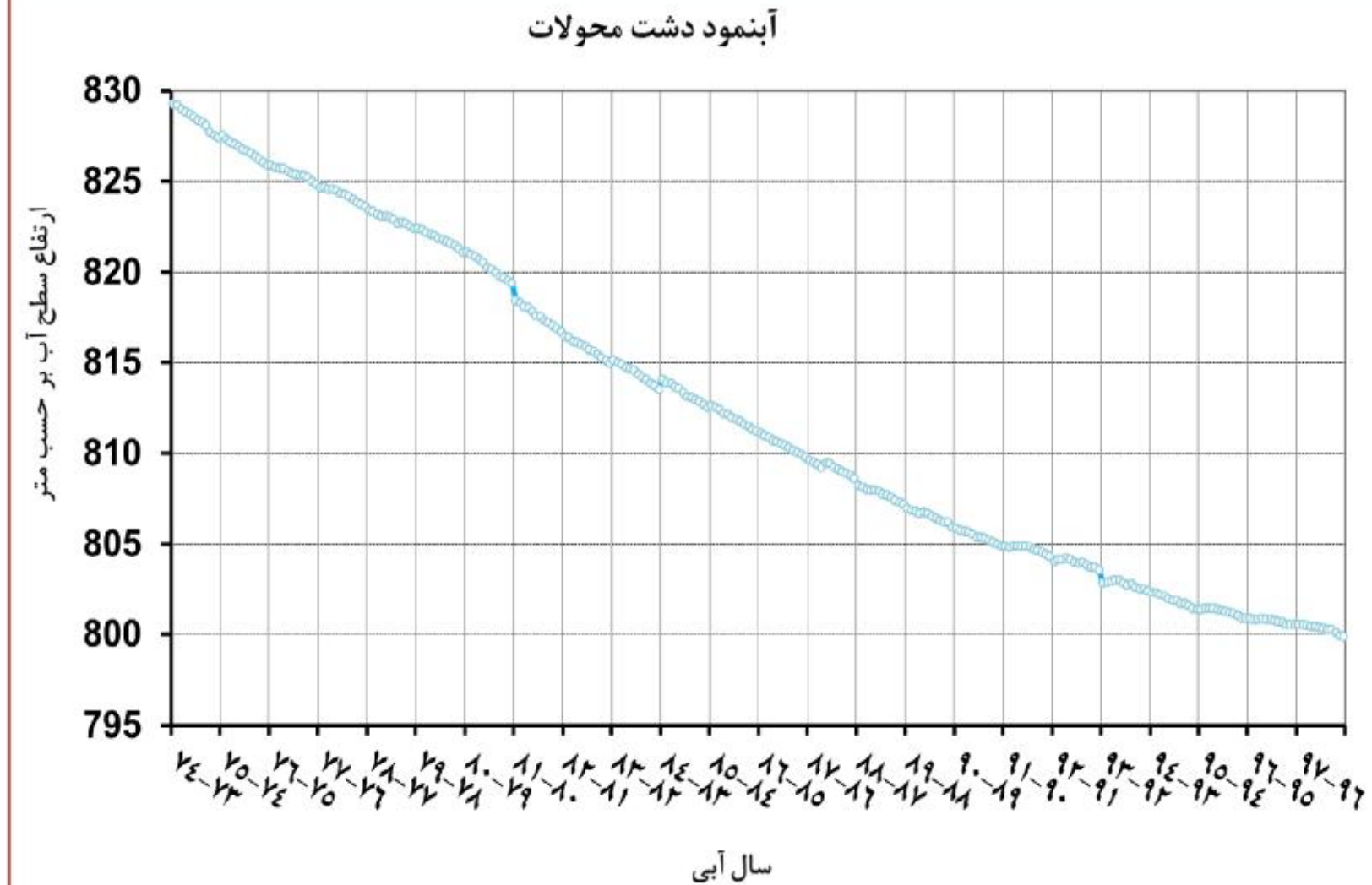


حجم به میلیون متر مکعب در سال

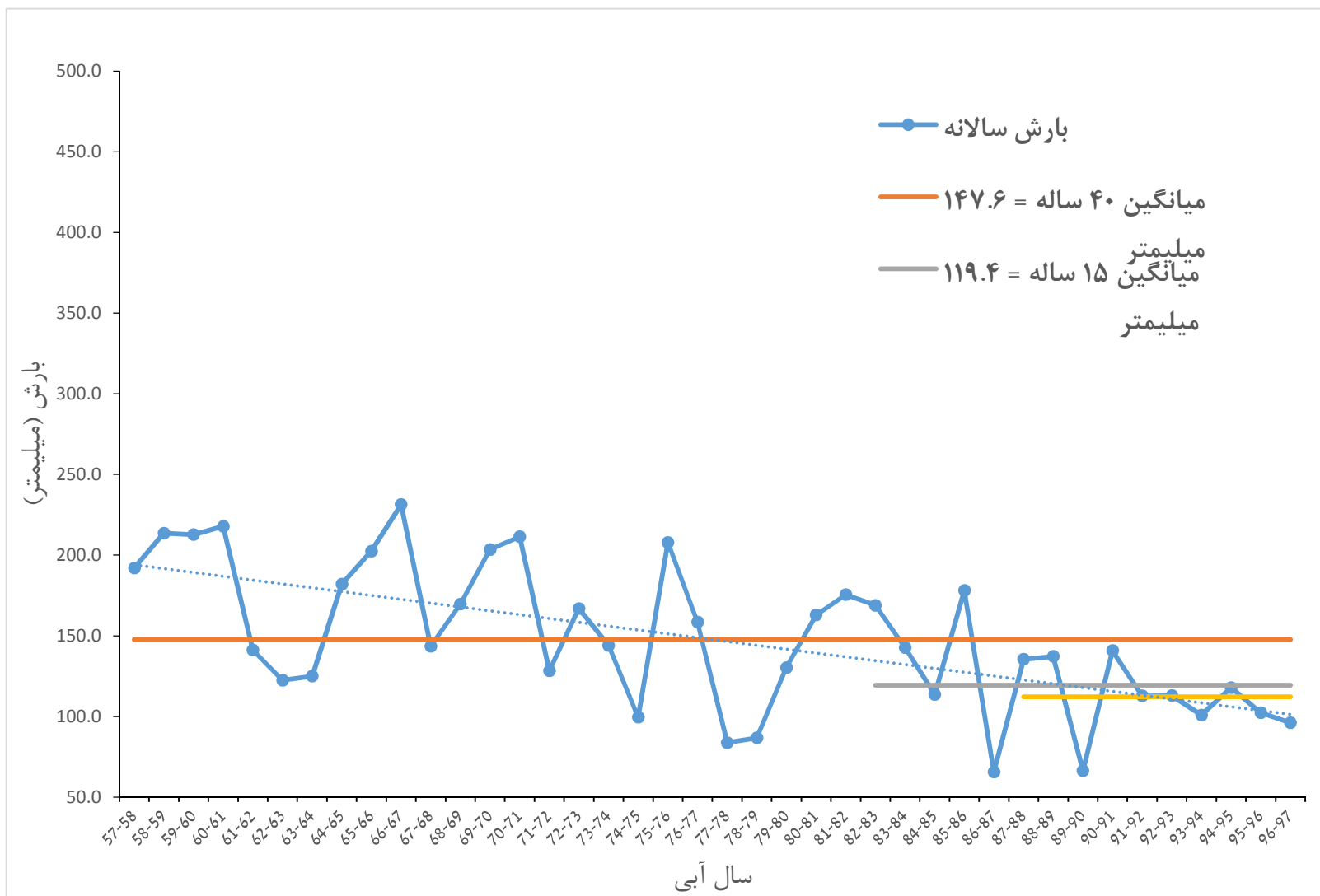
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۰.۱	۵۲.۴	۵۲.۵

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۰.۱	۱۱۶.۰	۱۱۶.۱
شرب و بهداشت	۰.۰	۱.۸	۱.۸
صنعت	۰.۰	۰.۲	۰.۲
خدمات	۰.۰	۱.۹	۱.۹
جمع کل	۰.۱	۱۲۰.۰	۱۲۰.۱

آبنمود محدوده مطالعاتی دشت مه ولات



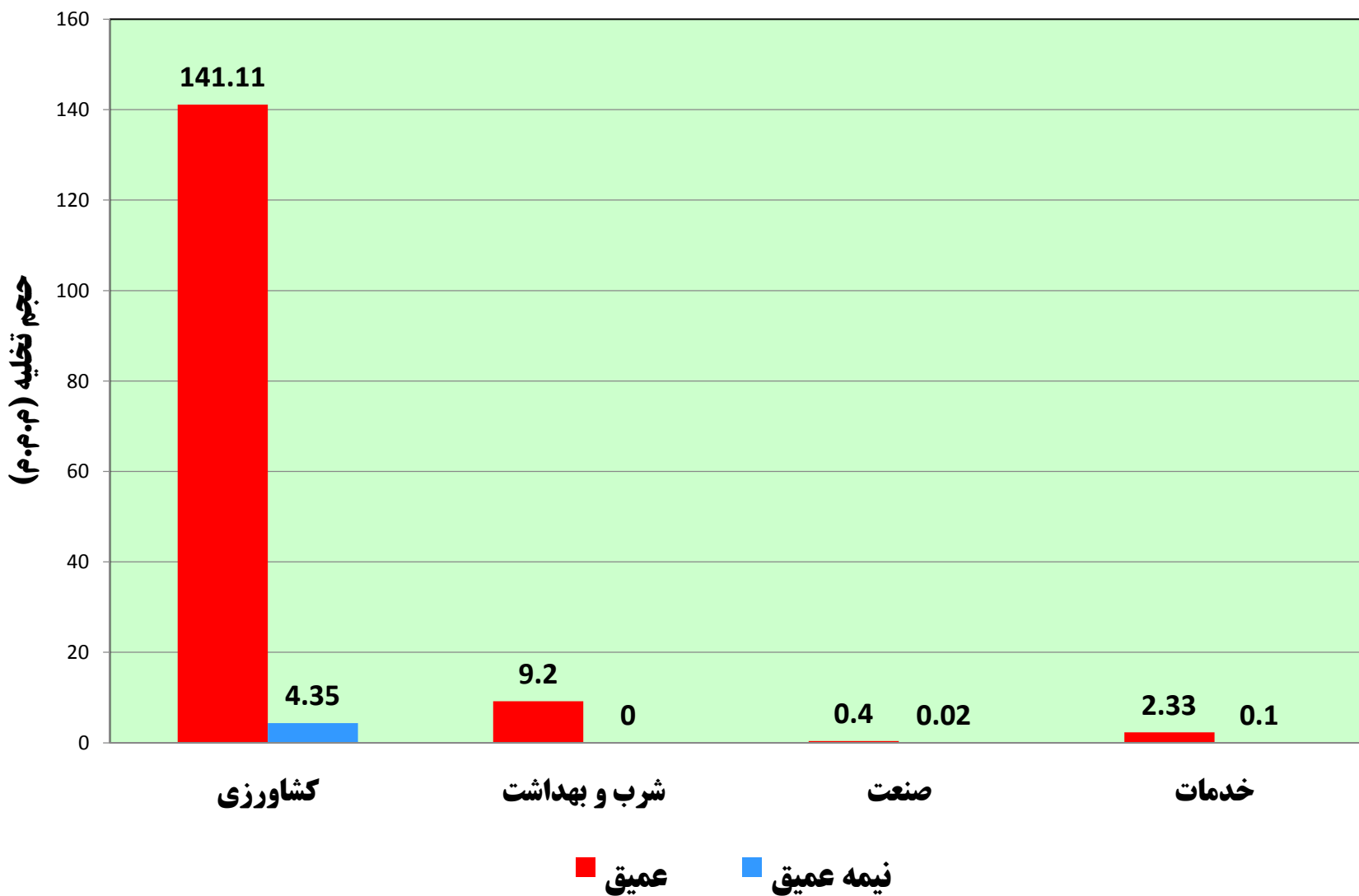
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی مه ولات در ۴۰ سال گذشته



آمار چاه های شهرستان مه ولات به تفکیک مصرف و نوع چاه

مصارف		نوع چاه		چاههای مجاز		اضافه برداشت		چاههای غیرمجاز		حجم برداشت واقعی	
				تعداد	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد	حجم (میلیون مترمکعب)
				(حلقه)	(میلیون مترمکعب)	(حلقه)	(میلیون مترمکعب)	(حلقه)	(میلیون مترمکعب)	(حلقه)	(میلیون مترمکعب)
کشاورزی	عمیق			۳۵۸	۱۳۵.۷۴	۱۹۹	۲۲.۵۷	۱	۰.۴۶	۳۵۹	۱۴۱.۱۱
	نیمه عمیق			۵۳	۱.۹۳	۴۶	۲.۴۷	۱۳	۰.۰۸	۶۶	۴.۳۵
	جمع			۴۱۱	۱۳۷.۶۷	۲۴۵	۲۵.۰۴	۱۴	۰.۵۴	۴۲۵	۱۴۵.۴۶
شرب و بهداشت	عمیق			۲۸	۱۱.۲۸	۸	۰.۷۷	۰		۲۸	۹.۲۰
	نیمه عمیق			۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰
	جمع			۲۸	۱۱.۲۸	۸	۰.۷۷	۰	۰.۰۰	۲۸	۹.۲۰
صنعت	عمیق			۱۳	۰.۲۰	۶	۰.۲۰	۰		۱۳	۰.۴۰
	نیمه عمیق			۱	۰.۰۲	۱	۰.۰۱	۰		۱	۰.۰۲
	جمع			۱۴	۰.۲۲	۷	۰.۲۱	۰	۰.۰۰	۱۴	۰.۴۲
خدمات	عمیق			۳۷	۲.۰۱	۱۱	۰.۳۵	۰		۳۷	۲.۳۳
	نیمه عمیق			۱	۰.۰۳	۰		۱۳	۰.۰۷	۱۴	۰.۱۰
	جمع			۳۸	۲.۰۴	۱۱	۰.۳۵	۱۳	۰.۰۷	۵۱	۲.۴۳
جمع	عمیق			۴۳۶	۱۴۹.۲۳	۲۲۴	۲۳.۸۹	۱	۰.۴۶	۴۳۷	۱۵۳.۰۴
	نیمه عمیق			۵۵	۱.۹۸	۴۷	۲.۴۸	۲۶	۰.۱۵	۸۱	۴.۴۷
	کل			۴۹۱	۱۵۱.۲۱	۲۷۱	۲۶.۳۷	۲۷	۰.۶۱	۵۱۸	۱۵۷.۵۱

نمودار حجم برداشت چاههای شهرستان مه ولات به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی شهرستان مه ولات

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									
۱۳۷.۴۵	۱۳۹.۰۲	۱۴۰.۶۶	۱۴۱.۱۲	۲۱.۶۳	۱۳۳.۲۱	۲۵.۸۰	۱۶۲.۳۰	۳۴۲	۳۴۹	۳۵۸	۳۵۹	کنتور دارد	برق	چاه	عمیق		
۱.۵۷				۰.۳۴	۱.۳۷	۱۳.۱۰	۱۵۵.۴۰	۷				کنتور ندارد					
۰.۰۸	۱.۶۴			۰.۰۳	۰.۰۵	۳.۵۰	۱۶۰.۰۰	۱	۹			کنتور دارد	دیزل				
۱.۵۶				۰.۵۷	۱.۱۱	۹.۲۰	۱۰۰.۸۰	۸				کنتور ندارد					
	۰.۰۰	۰.۴۶						۰	۱			کنتور دارد	برق				
								۰				کنتور ندارد					
								۰				کنتور دارد		دیزل			
۰.۴۶				۰.۴۶		۰.۴۶	۲۱.۰۰	۵۴.۰۰				۱			کنتور ندارد		
۳.۱۰	۳.۱۷	۴.۲۸		۴.۳۶	۱.۹۴	۱.۲۵	۲.۸۰	۳۰.۱۰	۳۰	۳۲		۵۳	۶۶	کنتور دارد	برق	چاه	عمیق
۰.۰۷					۰.۰۲	۰.۰۴	۱.۴۰	۲۸.۸۰	۲					کنتور ندارد			
۰.۰۵	۱.۱۱				۰.۰۴	۰.۰۱	۰.۵۰	۳۵.۰۰	۱	۲۱				کنتور دارد	دیزل		
۱.۰۶					۰.۴۶	۰.۶۲	۲.۱۰	۲۲.۷۰	۲۰					کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۸							۰	۱۳				کنتور دارد	برق		
									۰					کنتور ندارد			
									۰					کنتور دارد		دیزل	
۰.۰۸					۰.۰۸		۰.۰۸	۱.۸۰	۱۷.۳۰					۱۳			کنتور ندارد
۱۴۵.۴۸	۱۴۵.۴۸	۱۴۵.۴۸	۱۴۵.۴۸		۲۵.۰۳	۱۳۸.۲۰	۸.۱۲	۷۶.۶۴	۴۲۵	۴۲۵	۴۲۵	۴۲۵		کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت شهرستان مه ولات

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							
۰.۵۸	۸.۸۴	۹.۱۹	۹.۱۹	۰.۰۸	۰.۵۰	۲۴.۳۰	۱۴۰.۰۰	۱	۲۷	۲۸	۲۸	کنتور دارد	برق	عمیق	تجهیز
۸.۲۶				۰.۶۹	۱۰.۲۶	۱۹.۴۰	۱۹۳.۷۰	۲۶				کنتور ندارد			
	۰.۳۵							۰	۱	۰		کنتور دارد	دیزل		
۰.۳۵					۰.۵۲	۲۵.۰۰	۲۷۰.۰۰	۱				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	تجهیز	عمیق	
								۰			کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰	۰		کنتور دارد	دیزل			
								۰			کنتور ندارد				
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	تجهیز	نیمه عمیق	
								۰			کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰	۰		کنتور دارد	دیزل			
								۰			کنتور ندارد				
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	تجهیز	نیمه عمیق	
								۰			کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰	۰		کنتور دارد	دیزل			
								۰			کنتور ندارد				
۹.۱۹	۹.۱۹	۹.۱۹	۹.۱۹	۰.۷۷	۱۱.۲۸	۲۲.۹۰	۲۰۱.۲۳	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	کل			

آمار چاه های صنعت شهرستان مه ولات

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									
۰.۰۴	۰.۲۶	۰.۳۹	۰.۳۹	۰.۰۱	۰.۰۳	۱.۷۰	۱۵۶.۰۰	۱	۵	۱۳	۱۳	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز		
۰.۲۲				۰.۱۵	۰.۰۷	۰.۹۰	۱۳۲.۸۰	۴				کنتور ندارد					
۰.۱۱	۰.۱۳			۰.۰۴	۰.۰۷	۱.۰۰	۱۴۲.۰۰	۴	۸	کنتور دارد		دیزل					
۰.۰۲					۰.۰۲	۰.۳۰	۱۸۱.۳۰	۴		کنتور ندارد							
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز		
												۰				کنتور ندارد	
				۰.۰۰								۰	۰			کنتور دارد	دیزل
												۰				کنتور ندارد	
۰.۰۲	۰.۰۲	۰.۰۲	۰.۰۲	۰.۰۱	۰.۰۲	۰.۹۰	۱۴.۵۰	۱	۱	۱	۱	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز		
												۰				کنتور ندارد	
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل				
								۰				کنتور ندارد					
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز		
												۰				کنتور ندارد	
				۰.۰۰								۰	۰			کنتور دارد	دیزل
												۰				کنتور ندارد	
۰.۴۱	۰.۴۱	۰.۴۱	۰.۴۱	۰.۲۱	۰.۲۱	۰.۹۶	۱۲۵.۳۲	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	کل					

آمار چاه های خدمات شهرستان مه ولات

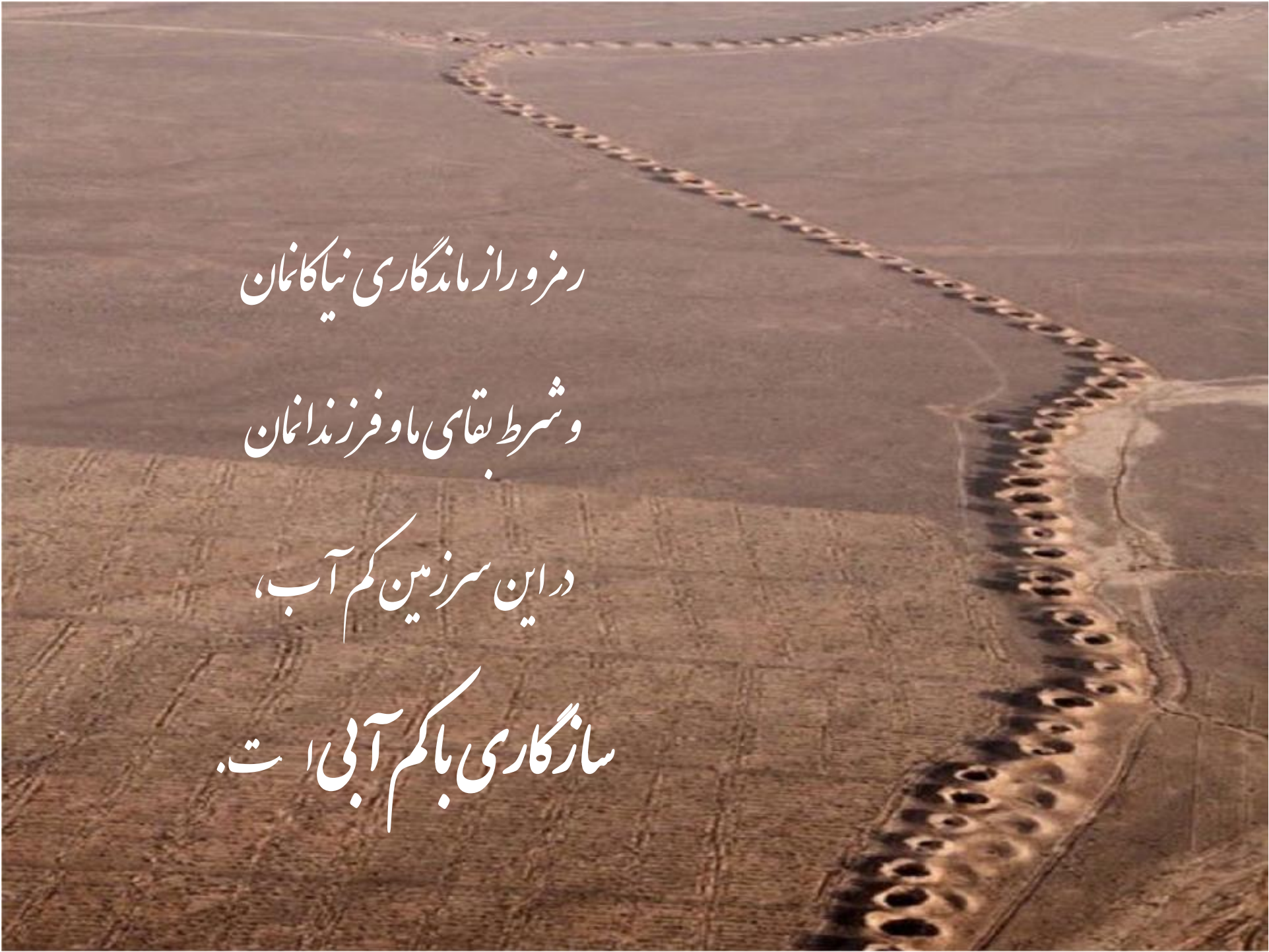
حجم به میلیون متر مکعب
عمق به متر - دبی به لیتر بر ثانیه

خدمات												نوع چاه				
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد								
۱.۴۳	۲.۱۱	۲.۳۴	۲.۳۴	۰.۲۱	۱.۲۴	۷.۵۰	۱۱۹.۸۰	۹	۲۵	۳۷	۳۷	کنتور دارد	برق	مجموعه	عمیق	
۰.۶۸				۰.۰۲	۰.۶۶	۲.۲۰	۱۲۶.۵۰	۱۶				کنتور ندارد				
۰.۱۳	۰.۲۳			۰.۱۰	۰.۰۲	۰.۴۰	۱۳۱.۰۰	۳	۱۲	کنتور دارد		دیزل				
۰.۱۰				۰.۰۱	۰.۰۸	۰.۵۰	۱۱۹.۱۰	۹		کنتور ندارد						
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰		۱۴	کنتور دارد	برق	مجموعه	عمیق	
												۰				کنتور ندارد
				۰.۰۰								۰	کنتور دارد			دیزل
												۰	کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۳	۰.۱۰					۰	۰	۱	۱۴	کنتور دارد	برق	مجموعه	عمیق	
												۰				کنتور ندارد
				۰.۰۳								۰	کنتور دارد			دیزل
۰.۰۳						۰.۰۳	۱.۷۰	۸۰.۰۰				۱	کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۷						۰	۰	۱۳	۱۴	کنتور دارد	برق	مجموعه	عمیق	
												۰				کنتور ندارد
				۰.۰۷								۰	کنتور دارد			دیزل
۰.۰۷						۰.۰۷	۰.۳۰	۱۹.۵۰				۱۳	کنتور ندارد			
۲.۴۴	۲.۴۴	۲.۴۴	۲.۴۴	۰.۳۴	۲.۱۰	۲.۱۰	۹۹.۳۲	۵۱	۵۱	۵۱	۵۱	کل				

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 ۹۵	۶۹	۰.۲۲۵	۸	۲.۳۶	۶.۴۵	۹.۰۳
۹۶	۳	۰.۰۲۵	۱	۰.۱۳	۶.۷۶	۶.۹۲
۹۷	۴۲	۰.۵۲	۰	۰	۴.۹۸	۵.۰۲۲
جمع	۷۲	۰.۲۵	۹	۲.۵	۱۳.۲۱	۱۵.۹۵

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی مه ولات

نام زیرحوضه	مساحت (Km2)	حجم رواناب سال ۹۵-۹۶ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
سلطان آباد ازغند	۴۰۴.۴	۴.۴۴۷	۸.۸۳۰



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