



شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی
مدیریت برنامه‌ریزی
دفتر برنامه‌ریزی و بررسی کمیته‌های تخصصی - گروه آمار



سپیمای آب شهرستان طرقبه - شاندیز سال آبی ۹۶-۹۷

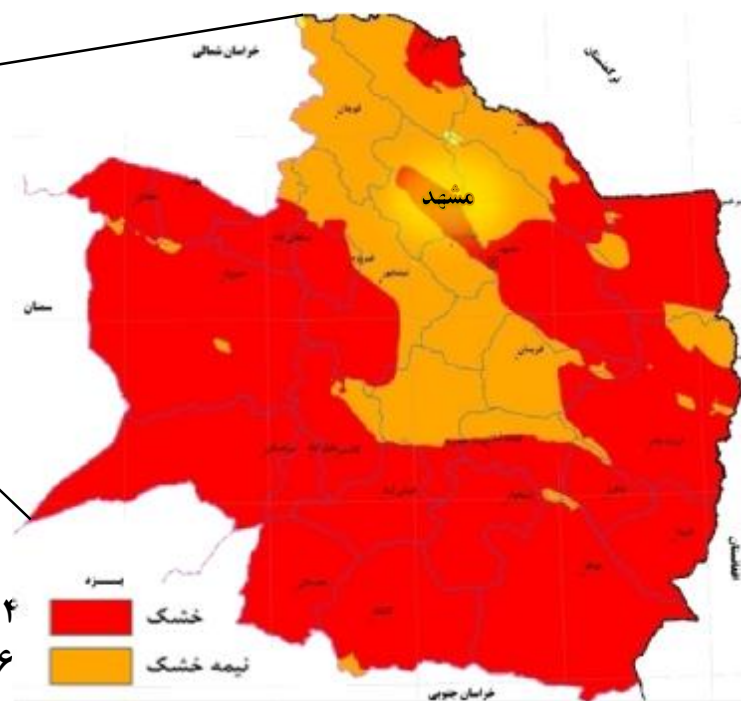


فرصت ها ، **تهدیدها** و برنامه‌هایی برای
سازگاری با کم‌آبی و مدیریت **بحران** آب

سد چالی دره

تیرماه ۱۳۹۸

موقعیت استان خراسان رضوی



۷۴ درصد مساحت استان
۲۶ درصد مساحت استان

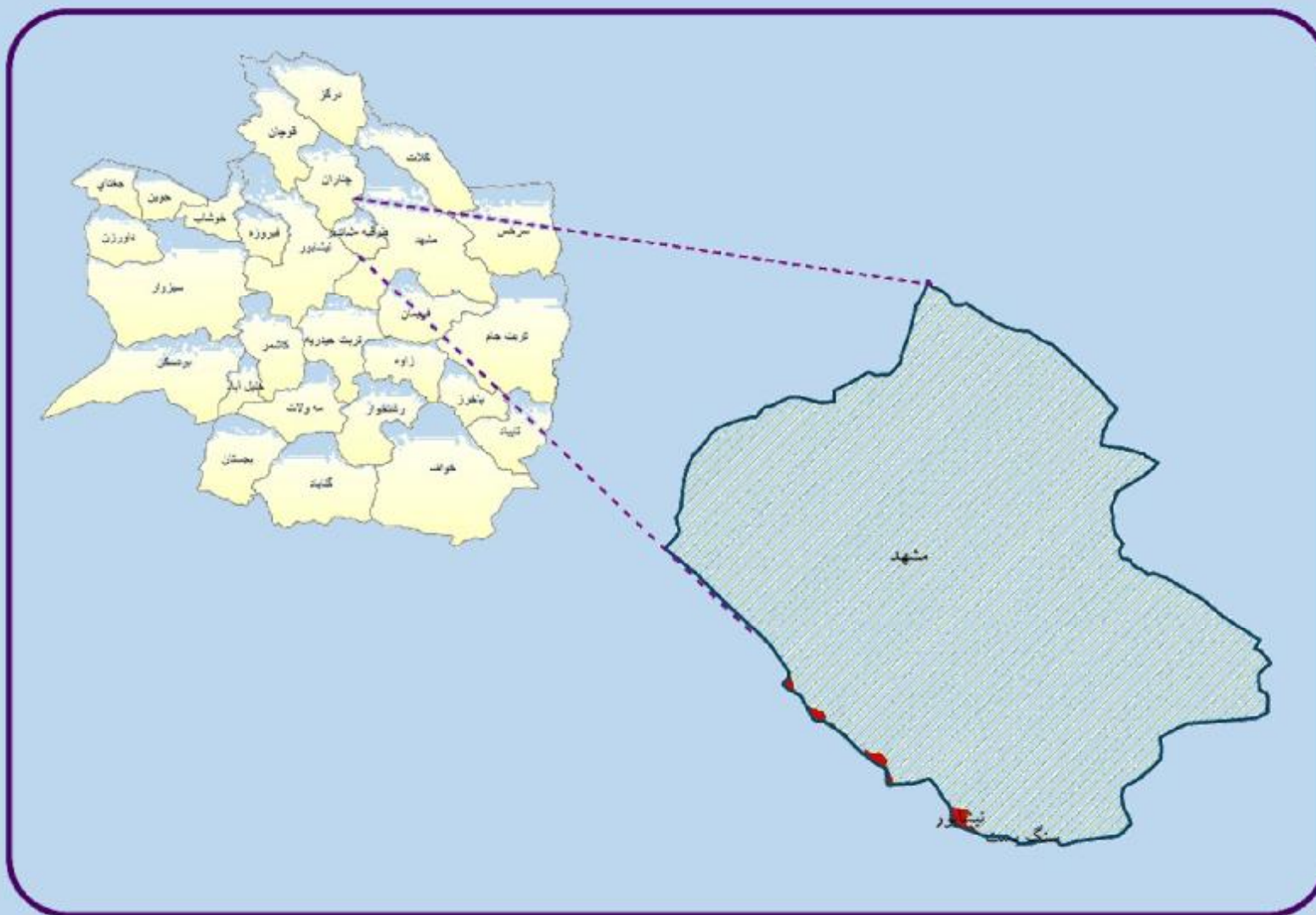
خشک
نیمه خشک

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 طرقبه - شاندیز

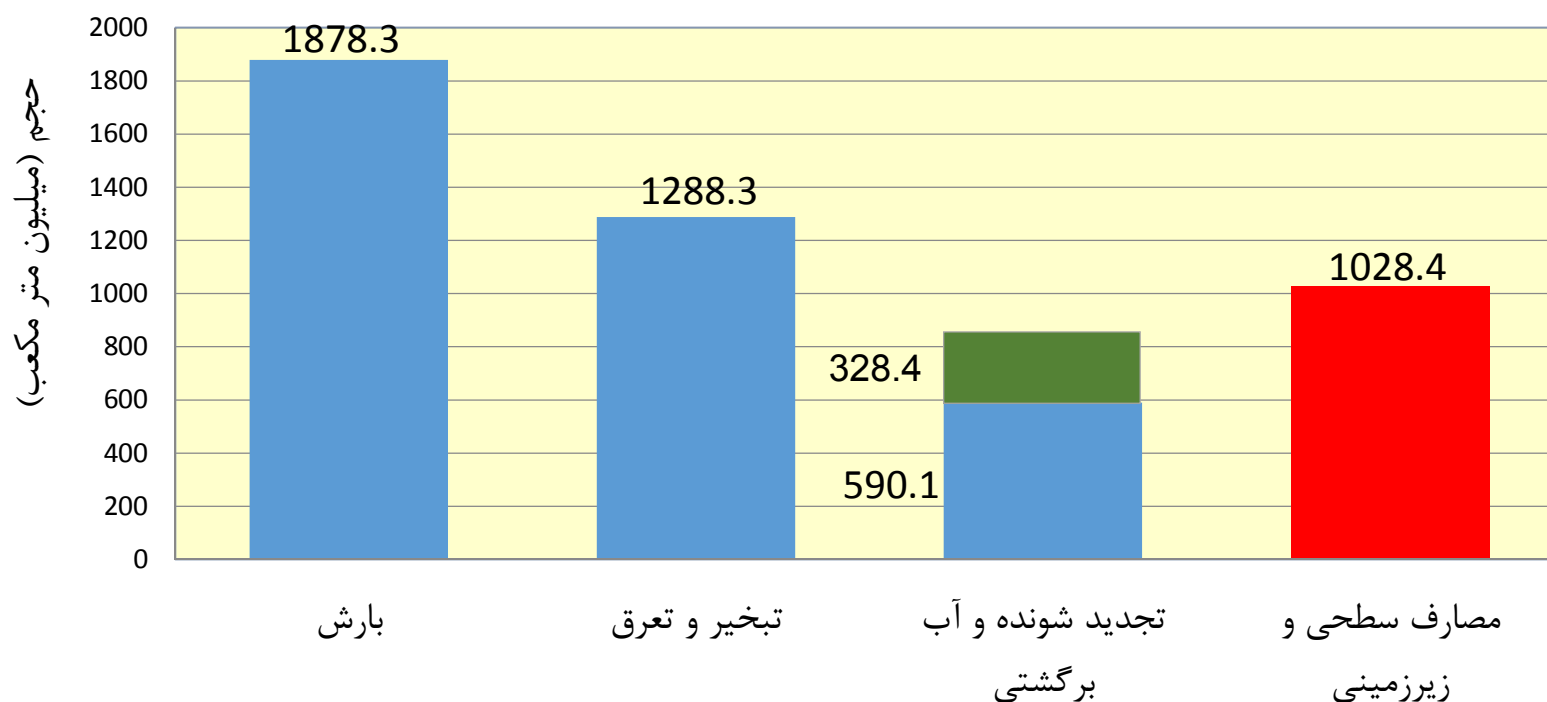


بیلان آب محدوده مطالعاتی مشهد- چناران

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

موضوع	سال آبی ۹۷-۱۳۹۶	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۸۸.۶	
حجم بارش	۱۸۷۸.۳	بر اساس مساحت ۹۹۵۷.۵ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۱۲۸۸.۳	
حجم آب تجدید شونده	۵۹۰.۱	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	۸۲.۳	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	۵۰۷.۸	
آب برگشتی به آبخوان	۳۲۸.۴	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	-۶۳.۷	بلند مدت ۸۷.۶۷-
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۶۸.۱	شامل ۶۲ آب انتقالی جهت مصرف شرب از سد دوستی
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۲۱.۹	به محدوده نریمانی
آب زیرزمینی ورودی	۰.۰	
آب زیرزمینی خروجی	۰.۰	

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی مشهد- چناران سال آبی ۹۶-۹۷



کسری مخزن بلند مدت ۸۷.۶۷- میلیون متر مکعب در سال

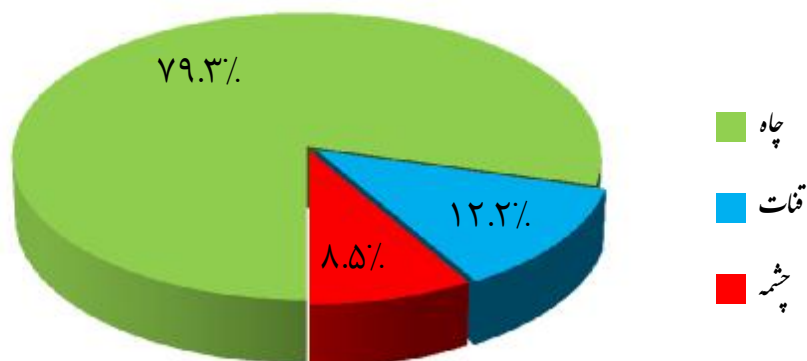
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی مشهد- چناران (سال آبی ۹۶-۹۷)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۶۷۰۴	۱۰۸۴	۶۵۶	۸۴۴۴
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۷۱۳.۶	۱۰۹.۹	۷۶.۴	۸۹۹.۹

تعداد منبع

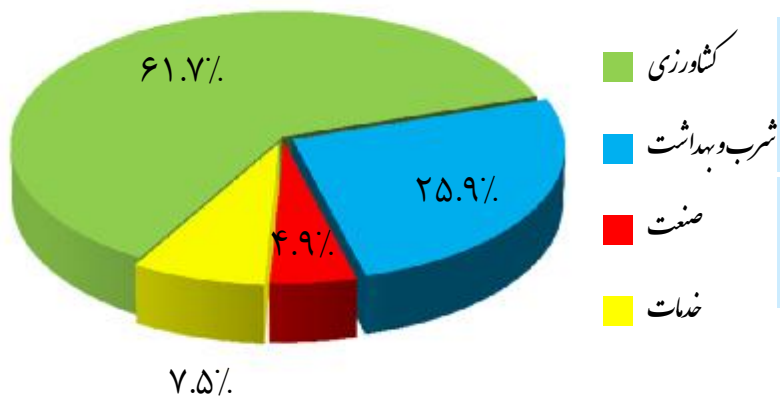


حجم برداشت در سال



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

الگوی کلی مصرف آب

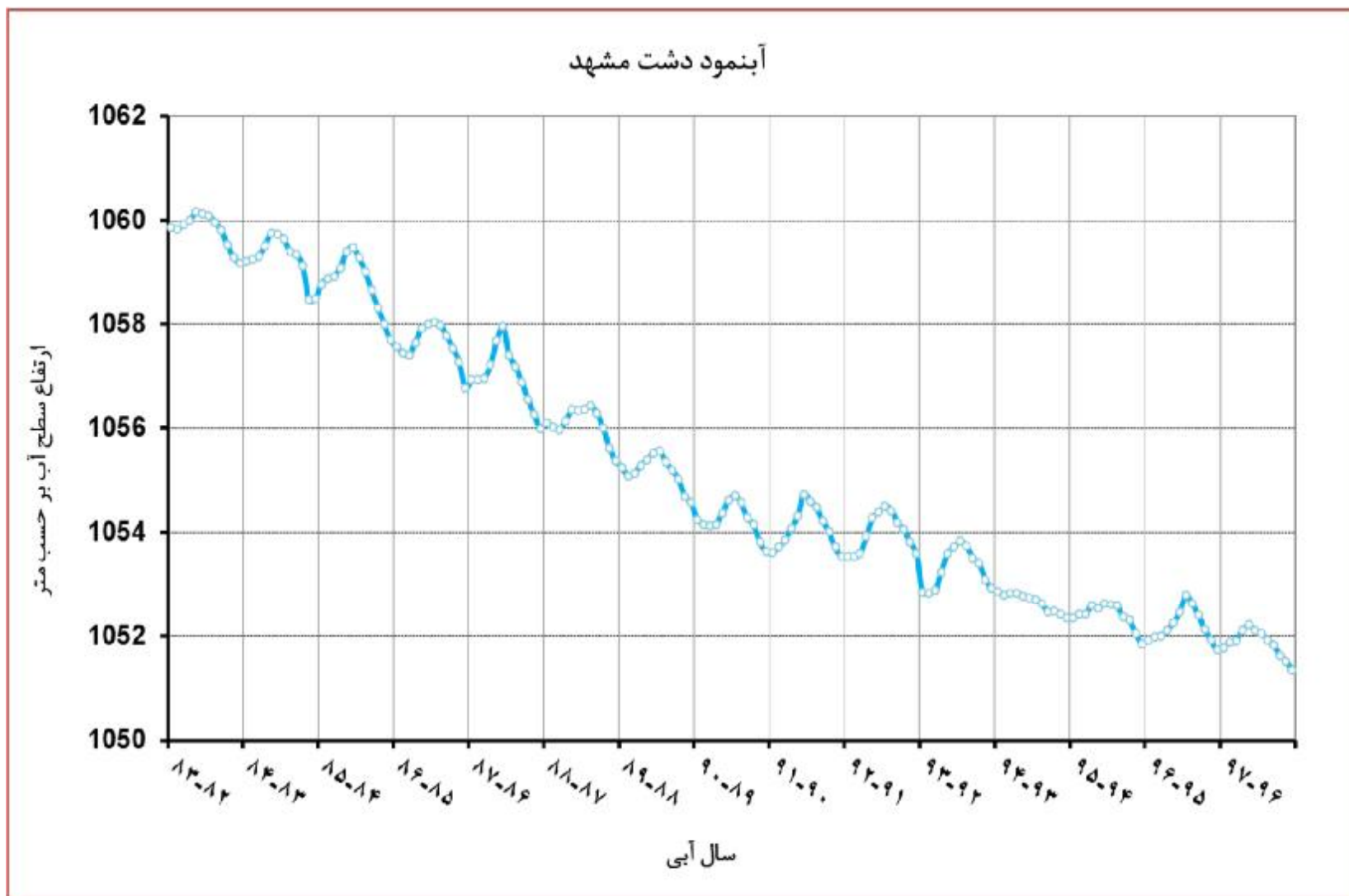


حجم به میلیون متر مکعب در سال

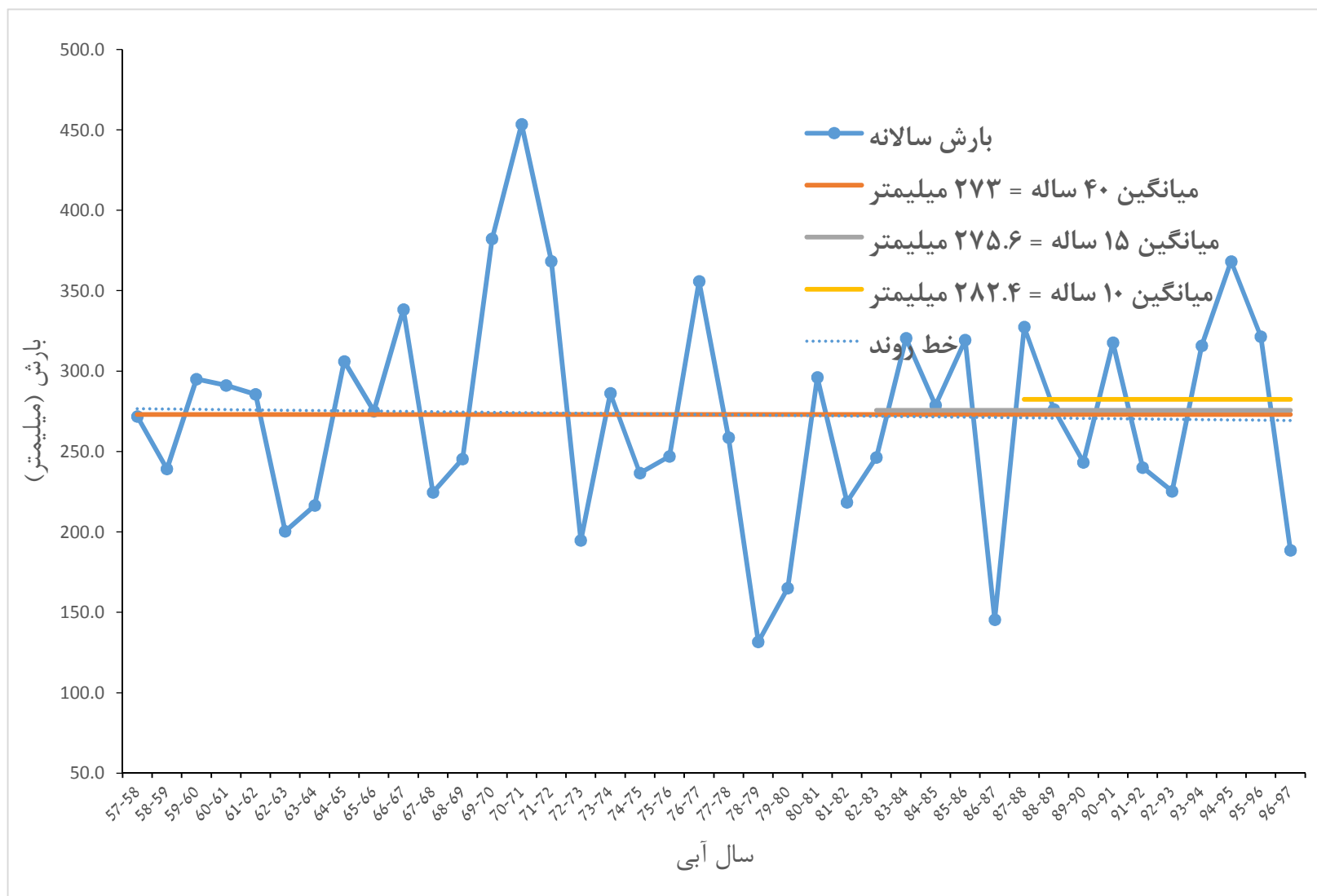
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۸۲.۳	۵۰۷.۸	۵۹۰.۱

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۳۹.۳	۵۹۴.۸	۶۳۴.۲
شرب و بهداشت	۸۸.۰	۱۷۸.۷	۲۶۶.۷
صنعت	۱.۰	۴۹.۰	۵۰.۰
خدمات	۰.۲	۷۷.۵	۷۷.۶
جمع کل	۱۲۸.۵	۸۹۹.۹	۱۰۲۸.۴

آبنمود محدوده مطالعاتی مشهد- چناران



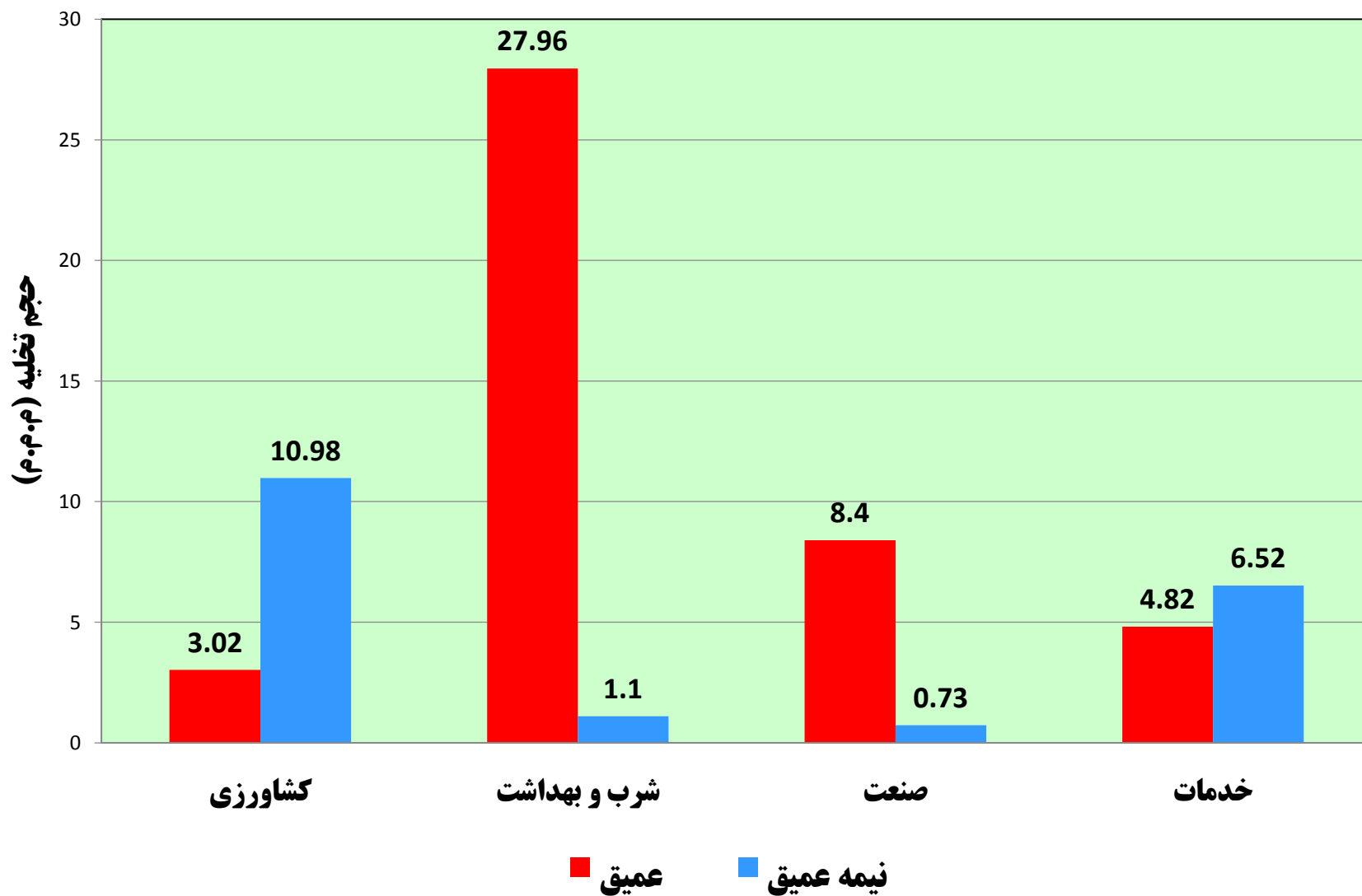
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی مشهد در ۴۰ سال گذشته



آمار چاه های شهرستان طر قبه - شاندیز 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	۱۶	۵.۰۵	۵	۰.۳۸	۳	۰.۳۳	۱۹	۳.۰۲
	نیمه عمیق	۱۵	۰.۶۵	۹	۰.۰۸	۶۶۳	۱۰.۴۸	۶۷۸	۱۰.۹۸
	جمع	۳۱	۵.۷۰	۱۴	۰.۴۶	۶۶۶	۱۰.۸۱	۶۹۷	۱۴.۰۰
شرب و بهداشت	عمیق	۸۸	۴۲.۰۴	۱۲	۱.۵۱	۰		۸۸	۲۷.۹۶
	نیمه عمیق	۱۸	۱.۵۴	۳	۰.۲۴	۱	۰.۰۳	۱۹	۱.۱۰
	جمع	۱۰۶	۴۳.۵۸	۱۵	۱.۷۵	۱	۰.۰۳	۱۰۷	۲۹.۰۶
صنعت	عمیق	۵۷	۸.۳۹	۲۲	۰.۸۵	۳	۰.۱۶	۶۰	۸.۴۰
	نیمه عمیق	۲۱	۰.۲۲	۸	۰.۴۸	۳	۰.۰۵	۲۴	۰.۷۳
	جمع	۷۸	۸.۶۱	۳۰	۱.۳۳	۶	۰.۲۱	۸۴	۹.۱۳
خدمات	عمیق	۱۰۰	۳.۲۲	۳۱	۱.۵۸	۴	۰.۱۴	۱۰۴	۴.۸۲
	نیمه عمیق	۲۸۳	۲.۰۸	۹۸	۲.۰۵	۲۰۱	۲.۴۰	۴۸۴	۶.۵۲
	جمع	۳۸۳	۵.۳۰	۱۲۹	۳.۶۳	۲۰۵	۲.۵۴	۵۸۸	۱۱.۳۴
جمع	عمیق	۲۶۱	۵۸.۷۰	۷۰	۴.۳۲	۱۰	۰.۶۳	۲۷۱	۴۴.۲۰
	نیمه عمیق	۳۳۷	۴.۴۹	۱۱۸	۲.۸۵	۸۶۸	۱۲.۹۶	۱۲۰۵	۱۹.۳۳
	کل	۵۹۸	۶۳.۱۹	۱۸۸	۷.۱۷	۸۷۸	۱۳.۵۹	۱۴۷۶	۶۳.۵۳

نمودار حجم برداشت چاههای شهرستان طر قبه - شانديزه تفكيك نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی شهرستان طرقبه - شانديز

حجم به ميليون متر مكعب
عمق به متر - دبي به ليتر بر ثانيه

کشاورزی												نوع چاه			
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد							
۱.۰۳	۱.۶۱	۲.۷۰	۳.۰۳		۲.۸۵	۳۷.۳۰	۱۶۲.۴۰	۵	۱۲	۱۶	۱۹	کنتور دارد	برق	نوع	تعداد
۰.۵۸				۰.۰۷	۱.۴۲	۱۳.۳۰	۱۳۵.۷۰	۷				کنتور ندارد			
	۱.۰۹							۰	۴	کنتور دارد					
۱.۰۹		۰.۳۱		۰.۷۷	۱۲.۶۰	۷۲.۸۰	۴	کنتور ندارد							
	۰.۰۴	۰.۳۳					۰	۱	کنتور دارد	برق					
۰.۰۴				۰.۰۴	۲.۰۰	۱۰۵.۰۰	۱					کنتور ندارد			
	۰.۲۹							۰	۲	کنتور دارد		دیزل			
۰.۲۹		۰.۲۹		۹.۵۰	۱۹۳.۵۰	۲	کنتور ندارد								
۰.۰۳	۰.۳۰	۰.۵۰		۱۰.۹۸	۰.۰۲	۰.۰۱	۰.۸۰	۱۴.۸۰	۱	۹		۱۵	۶۷۸	کنتور دارد	برق
۰.۲۷			۰.۰۱		۰.۴۷	۳.۸۰	۲۷.۱۰	۸	کنتور ندارد						
	۰.۲۰							۰	۶	کنتور دارد	دیزل				
۰.۲۰		۰.۰۵	۰.۱۸		۱.۹۰	۱۱.۳۰	۶	کنتور ندارد							
	۶.۱۵	۱۰.۴۸						۰	۳۸۵	۶۶۳	کنتور دارد	برق		نوع	تعداد
۶.۱۵			۶.۱۵		۱.۰۰	۱۳.۵۰	۳۸۵	۳۸۵							
	۴.۳۳								۰	۲۷۸	کنتور دارد	دیزل			
۴.۳۳		۴.۳۳	۱.۱۰		۱۱.۲۰	۲۷۸	۲۷۸	کنتور ندارد							
۱۴.۰۱	۱۴.۰۱	۱۴.۰۱	۱۴.۰۱		۰.۴۶	۱۶.۵۱	۸.۳۳	۷۴.۷۳	۶۹۷	۶۹۷	۶۹۷	۶۹۷		کل	

آمار چاه های شرب و بهداشت شهرستان طرقبه - شاندیز

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								
	۲۶.۱۵	۲۷.۹۶	۲۷.۹۶					۰	۷۵	۸۸	۸۸	کنتور دارد	برق	عمیق		
۲۶.۱۵				۱.۵۰	۳۷.۷۰	۲۲.۰۰	۲۱۴.۰۰	۷۵								کنتور ندارد
	۱.۸۱							۰	۱۳			کنتور دارد	دیزل			
۱.۸۱				۰.۰۱	۴.۳۴	۱۵.۰۰	۱۹۸.۸۰	۱۳				کنتور ندارد				
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	عمیق		
								۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰				کنتور دارد	دیزل			
								۰				کنتور ندارد				
	۰.۷۴	۱.۰۷	۱.۱۰					۰	۱۱	۱۸	۱۹	کنتور دارد	برق	عمیق		
۰.۷۴				۰.۲۴	۰.۹۲	۴.۱۰	۲۴.۴۰	۱۱				کنتور ندارد				
	۰.۳۳							۰	۷			کنتور دارد	دیزل			
۰.۳۳				۰.۶۲	۴.۵۰	۱۶.۳۰	۷	کنتور ندارد								
	۰.۰۰	۰.۰۳	۰.۰۳					۰	۱	۱	۱	کنتور دارد	برق	عمیق		
								۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۳							۰				۱	کنتور دارد			دیزل
۰.۰۳				۰.۰۳	۱.۵۰	۱۵.۰۰	۱	کنتور ندارد								
۲۹.۰۶	۲۹.۰۶	۲۹.۰۶	۲۹.۰۶	۱.۷۵	۴۳.۶۱	۹.۴۲	۹۳.۷۰	۱۰.۷	۱۰.۷	۱۰.۷	۱۰.۷	کل				

آمار چاه های صنعت شهرستان طرقبه - شاندیز

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											
۳.۷۹	۶.۳۹	۸.۲۳	۸.۳۹	۰.۵۰	۴.۲۳	۷.۳۰	۱۴۰.۶۰	۳۲	۴۹	۵۷	۶۰	کنترل دارد	برق	بخش	مجموعه				
۲.۶۰				۰.۳۳	۲.۳۳	۸.۸۰	۱۳۸.۶۰	۱۷				کنترل ندارد							
	۱.۸۴							۰	۸			کنترل دارد	دیزل						
۱.۸۴				۰.۰۲	۱.۸۲	۱۲.۴۰	۱۳۵.۵۰	۸				کنترل ندارد							
	۰.۱۶						۰	۳	کنترل دارد	برق		بخش							
۰.۱۶		۰.۱۶		۳.۰۰	۹۶.۷۰	۳	کنترل ندارد												
	۰.۰۰						۰	۰	کنترل دارد	دیزل			بخش						
							۰		کنترل ندارد										
۰.۳۰	۰.۶۶	۰.۶۸		۰.۷۳	۰.۲۲	۰.۱۰	۰.۹۰	۴۵.۸۰	۶	۱۹		۲۱		۲۴		کنترل دارد	برق	بخش	مجموعه
۰.۳۶					۰.۲۶	۰.۱۰	۰.۴۰	۴۴.۵۰	۱۳							کنترل ندارد			
	۰.۰۲							۰	۲	کنترل دارد			دیزل						
۰.۰۲			۰.۰۲		۰.۵۰	۴۵.۰۰	۲	کنترل ندارد											
	۰.۰۵	۰.۰۵						۰	۳	۳		کنترل دارد	برق			بخش			
۰.۰۵			۰.۰۵		۱.۱۰	۲۶.۷۰	۳	کنترل ندارد											
	۰.۰۰							۰	۰			کنترل دارد	دیزل				بخش		
								۰				کنترل ندارد							
۹.۱۲	۹.۱۲	۹.۱۲	۹.۱۲		۱.۳۳	۸.۸۱	۴.۳۰	۸۴.۱۸	۸۴	۸۴	۸۴	۸۴	کل						

آمار چاه های خدمات شهرستان طرقبه - شاندیز

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							
۱.۶۶	۳.۵۹	۴.۶۹	۴.۸۳	۰.۵۵	۱.۱۹	۲.۱۰	۱۲۰.۰۰	۳۴	۸۸	۱۰۰	۱۰۴	کنترل دارد	برق	نخچه	عمیق
۱.۹۳				۰.۲۰	۱.۷۵	۱.۹۰	۹۹.۶۰	۵۴				کنترل ندارد			
۰.۵۲	۱.۱۰			۰.۴۰	۰.۱۲	۲.۰۰	۹۷.۳۰	۳	۱۲			کنترل دارد	دیزل		
۰.۵۸				۰.۴۲	۰.۱۶	۱.۱۰	۹۲.۰۰	۹				کنترل ندارد			
	۰.۱۴	۰.۱۴						۰	۴	۴		کنترل دارد	برق	نخچه	عمیق
۰.۱۴				۰.۱۴	۲.۰۰	۹۷.۵۰	۴	کنترل ندارد							
	۰.۰۰							۰	۰			کنترل دارد	دیزل		
								۰				کنترل ندارد			
۱.۱۰	۳.۴۸	۴.۱۲	۶.۵۲	۰.۶۶	۰.۴۴	۰.۵۰	۳۰.۹۰	۵۴	۲۱۶	۲۸۳	۴۸۴	کنترل دارد	برق	نخچه	عمیق
۲.۳۸				۱.۲۵	۱.۱۴	۰.۴۰	۲۶.۳۰	۱۶۲				کنترل ندارد			
۰.۰۸	۰.۶۴			۰.۰۴	۰.۰۴	۰.۳۰	۳۱.۹۰	۶	۶۷			کنترل دارد	دیزل		
۰.۵۶				۰.۰۹	۰.۴۷	۰.۴۰	۲۶.۰۰	۶۱				کنترل ندارد			
	۱.۷۶	۲.۴۰						۰	۱۵۸	۲۰۱		کنترل دارد	برق	نخچه	عمیق
۱.۷۶				۱.۷۶	۱.۱۰	۱۶.۶۰	۱۵۸	کنترل ندارد							
	۰.۶۴							۰	۴۳			کنترل دارد	دیزل		
۰.۶۴				۰.۶۴	۱.۲۰	۱۸.۴۰	۴۳	کنترل ندارد							
۱۱.۳۵	۱۱.۳۵	۱۱.۳۵	۱۱.۳۵	۳.۶۱	۷.۸۵	۱.۱۸	۵۹.۶۸	۵۸۸	۵۸۸	۵۸۸	۵۸۸	کل			

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی شهرستان طرqbه - شانديز

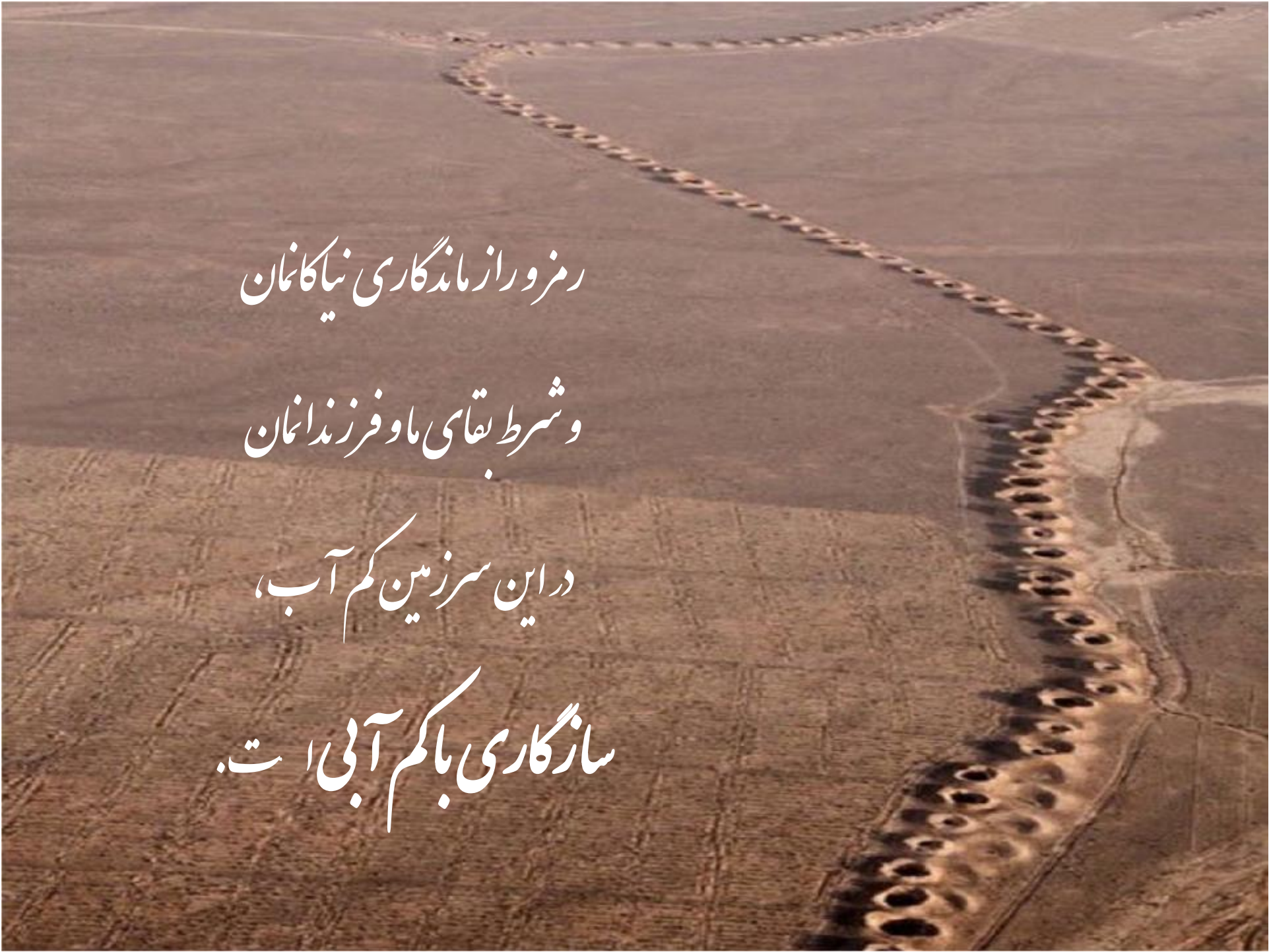
میزان صرفه جویی سال	بستن چاه غيرمجاز		جلوگیری از اضافه برداشت (کاهش دبي لحظه ای)		مدیریت و کنترل چاهها با نصب کنتور هوشمند		جمع حجم صرفه جویی شده (م.م.م)
	تعداد (حلقه)	حجم (م.م.م)	تعداد (حلقه)	حجم (م.م.م)	حجم (م.م.م)	حجم (م.م.م)	
از ۹۲ تا ۹۵	۲۸۳	۵.۲۱۵	۰	۰	۰.۱۲	۵.۳۳۵	
۹۶	۳۹	۰.۵۸۴	۰	۰	۰.۰۲	۰.۶۰۴	
۹۷	۱۳۳	۳.۲۵	۰	۰	۰	۰.۱۳۴	
جمع	۳۲۳	۵.۸	۰	۰	۰.۱۴	۵.۹۴	

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی مشهد

نام زیرحوضه	مساحت (Km ²)	حجم رواناب سال ۹۶-۹۷ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
امامزاده-رادکان	۲۵۱	۶.۸۱۲	۱۴.۴۳۲
موشنگ	۲۸۳.۴	۱۹.۷۵	۵۲.۹۲۲
گلمکان	۴۸.۴	۳.۵۵۸	۱۰.۶۴۱
دولت آباد	۴۰.۹	۴.۹	۱۲.۵۰۷
زشک	۶۹	۴.۹۷۵	۱۶.۲۶۳
سرآسیاب شانديز	۲۰۳.۶	۱.۹۰۹	۱۷.۵۰۷
حصار-دهبار	۸۸.۷۶	-	۱۳.۰۳۶

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی مشهد

نام زیر حوضه	مساحت (Km ²)	حجم رواناب سال ۹۶-۹۷ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
گلستان-جاغرق	۷۳.۳	۱.۰۴۶	۸.۰۸۱
کرتیان	۸۸.۸	۳.۴۵۱	۱۵.۸۸
چکنه علیا	۴۲.۳	۱.۰۴۵	۲.۵۲۵
زیر بند گلستان	۳۲۱.۸	۰	۱۶.۵۱۱
کارده-بالادست	۴۴۷.۶۶	۵.۳۲۳	۱۷.۳۰۱
آبقد درز آب (ارداک)	۷۹.۱۲	۱.۹۱۷	۳.۴۱۱
میان مرغ	۳۲۸.۴۸	۷.۷۹۷	۱۹.۷۳۵
جنگ	۲۱۱.۸	۴.۳۶۱	۹.۳۶۱



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