



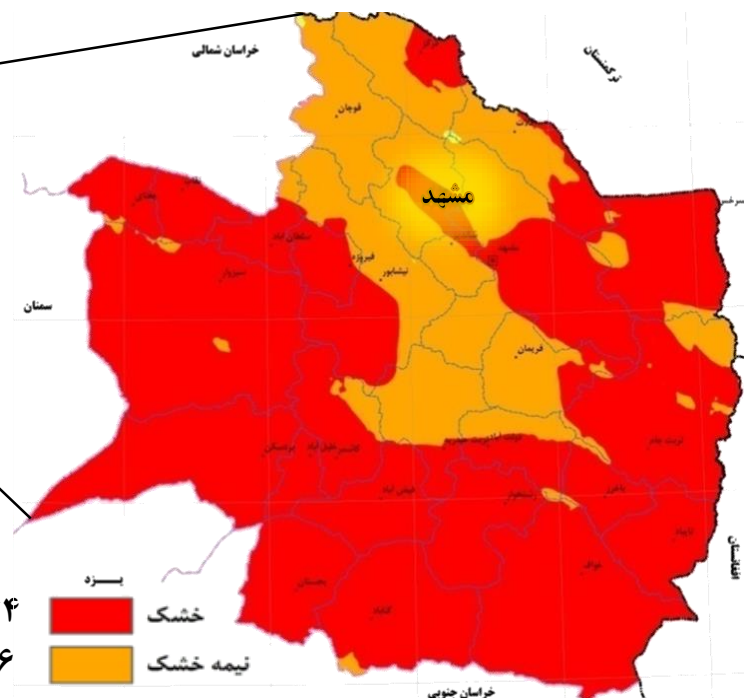
سپای آب شهرستان نیشابور سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

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

خیام

عطار

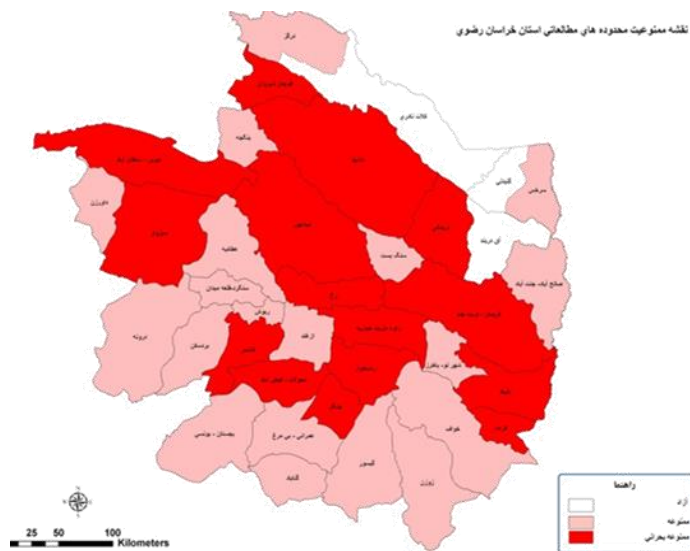
موقعیت استان خراسان رضوی



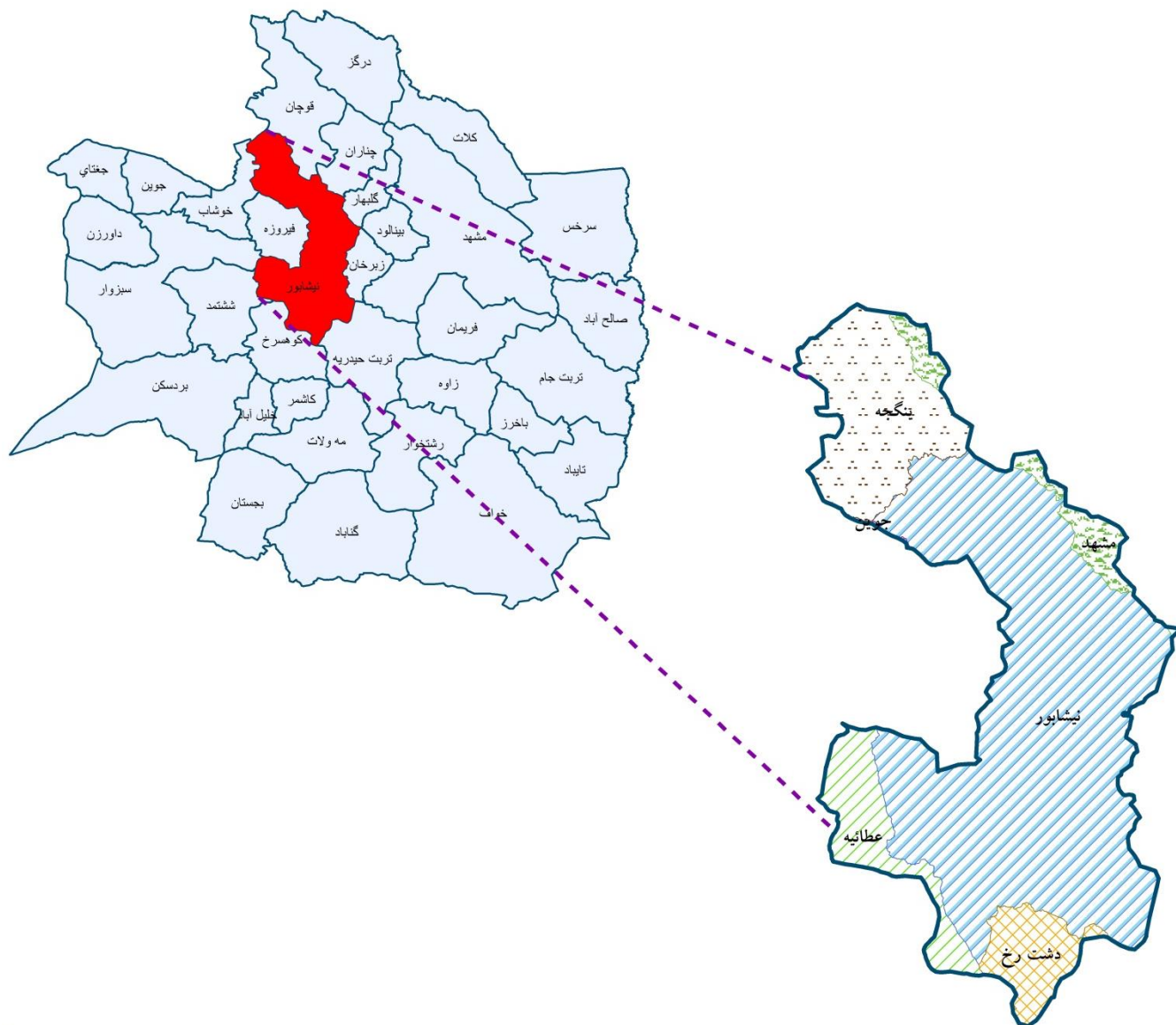
۷۴ درصد مساحت استان
۲۶ درصد مساحت استان

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



محدوده های مطالعاتی شهرستان نیشابور

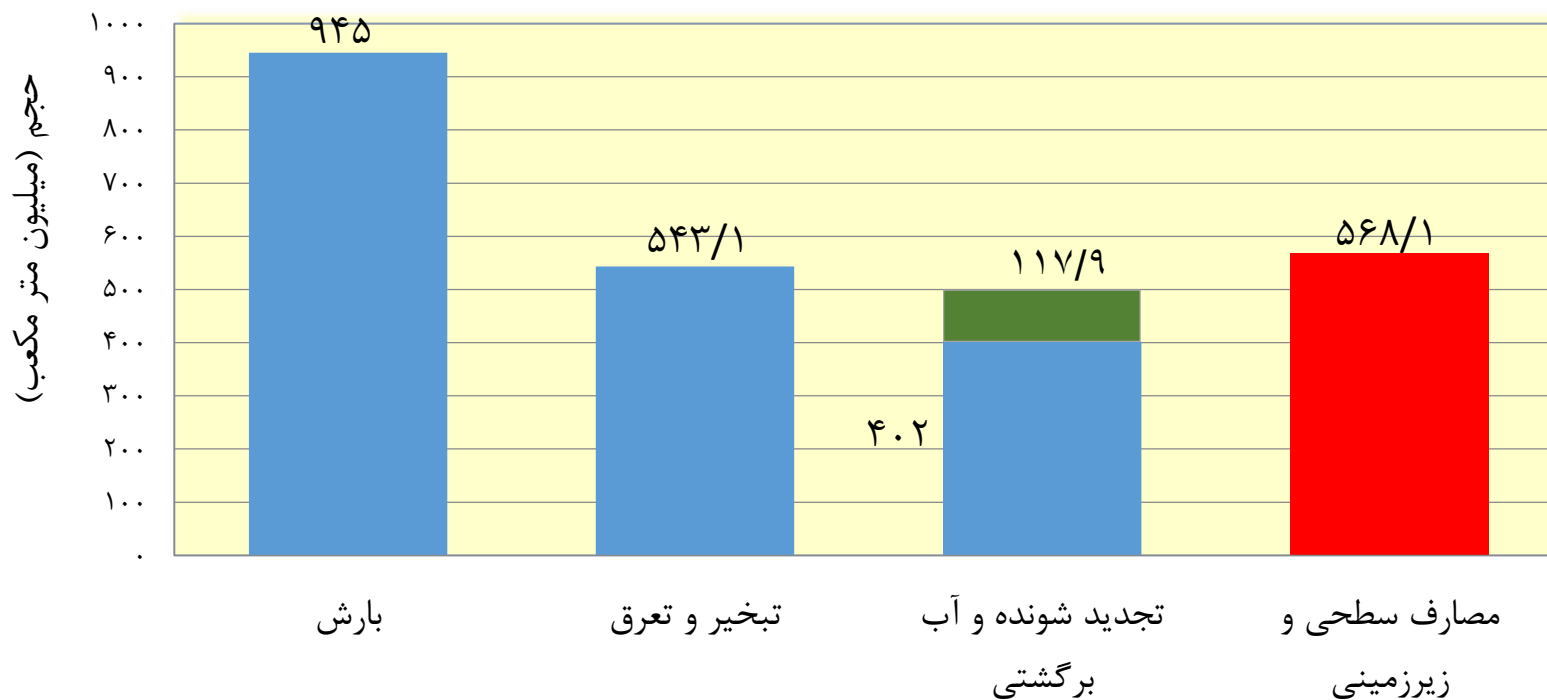


بیان آب محدوده مطالعاتی نیشابور

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

موضوع	سال آبی ۰۰-۱۳۹۹	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۲۸	
حجم بارش	۹۴۵/۰	بر اساس مساحت ۷۳۸۸ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۵۴۳/۱	
حجم آب تجدید شونده	۴۰۲/۰	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۱۸/۹	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۳۸۳/۱	
آب برگشتی از مصارف	۱۱۷/۹	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۴/۶	
تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی (کسری مخزن)	-۴۲/۷	کسری مخزن بلند مدت ۱۲۹/۵۵- میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	-۹/۸	سد بار
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۱/۱	از محدوده رخ
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۰/۰	به عطائیه
آب زیرزمینی ورودی	۰/۰	
آب زیرزمینی خروجی	۵/۲	به محدوده عطائیه

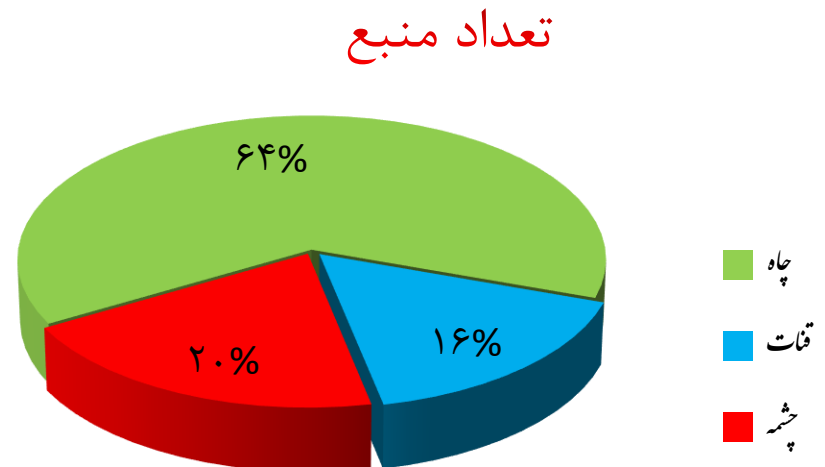
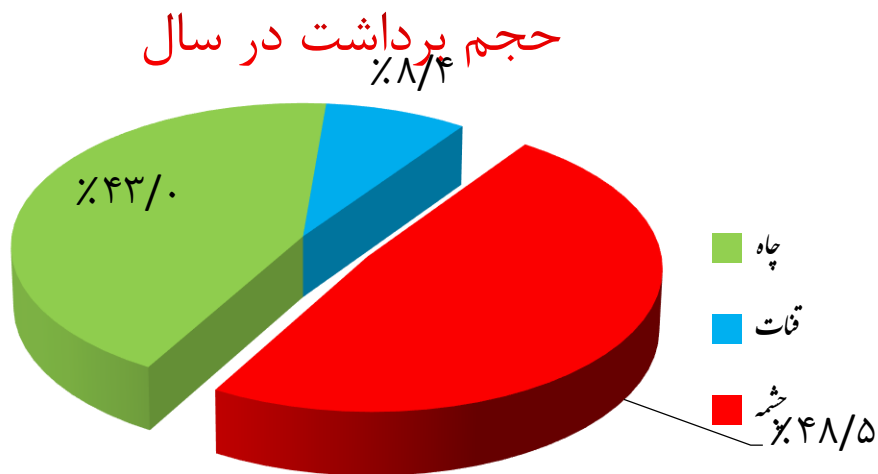
بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی نیشابور سال آبی ۱۳۹۹-۰۰



کسری مخزن بلند مدت ۱۲۹/۵۵- میلیون متر مکعب در سال

منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی نیشابور (سال آبی ۰۰-۱۳۹۹)

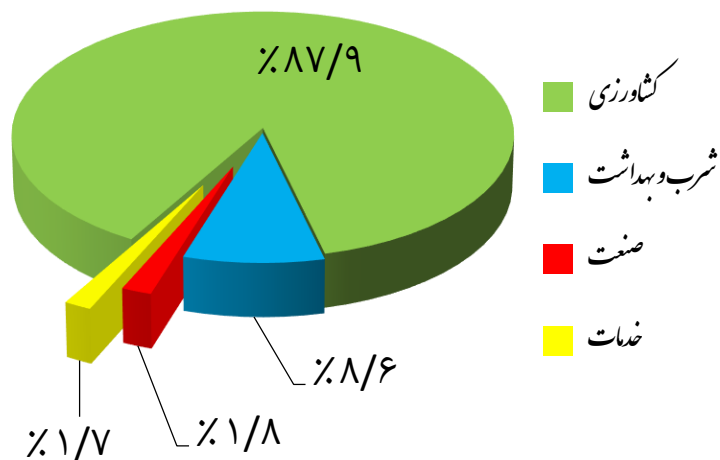
نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۳۴۶۶	۸۹۳	۹۸۸	۵۳۴۷
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۴۲۸/۸	۸۴/۱	۳۰/۰	۵۴۲/۹



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

حجم به میلیون متر مکعب در سال

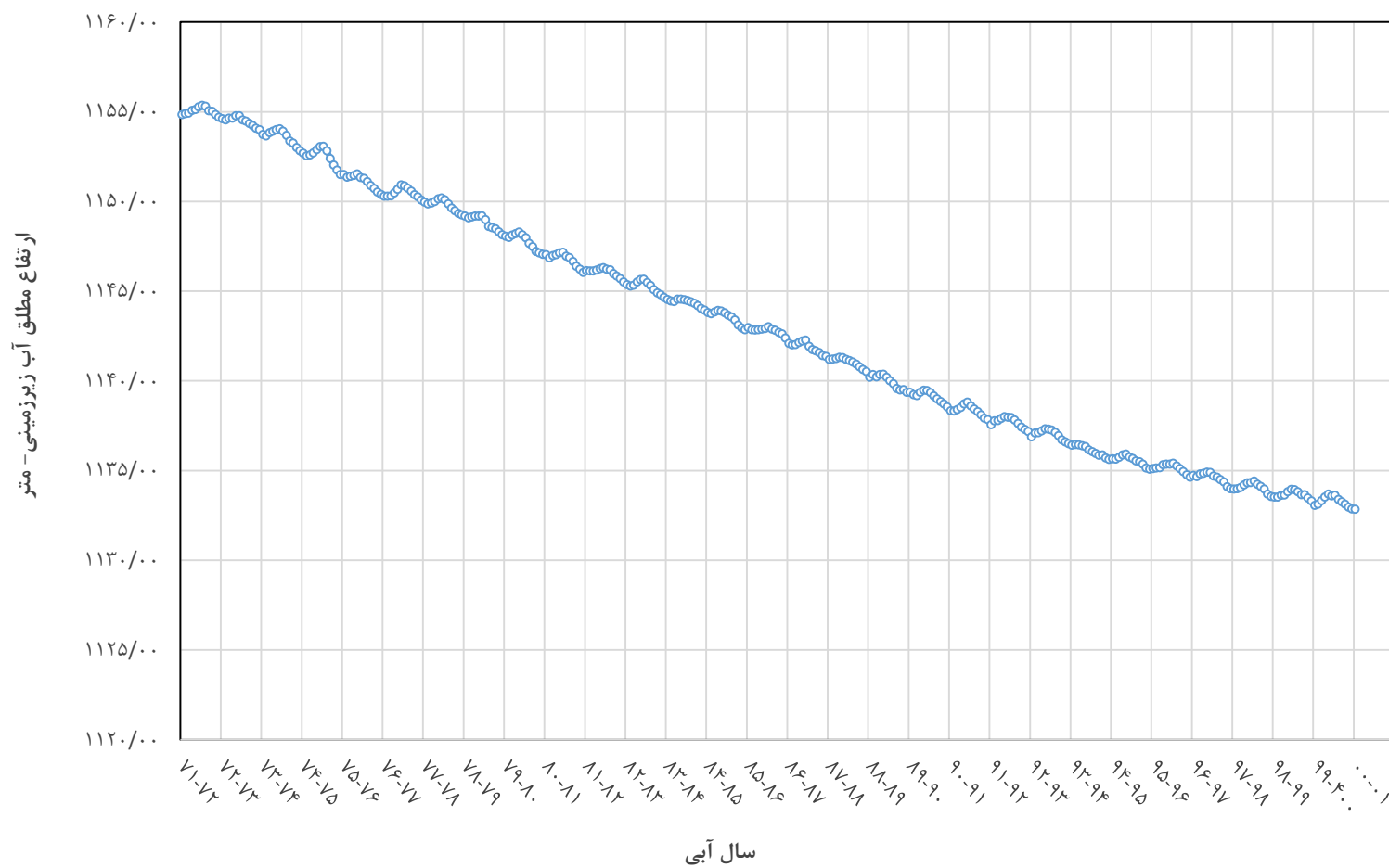
الگوی کلی مصرف آب



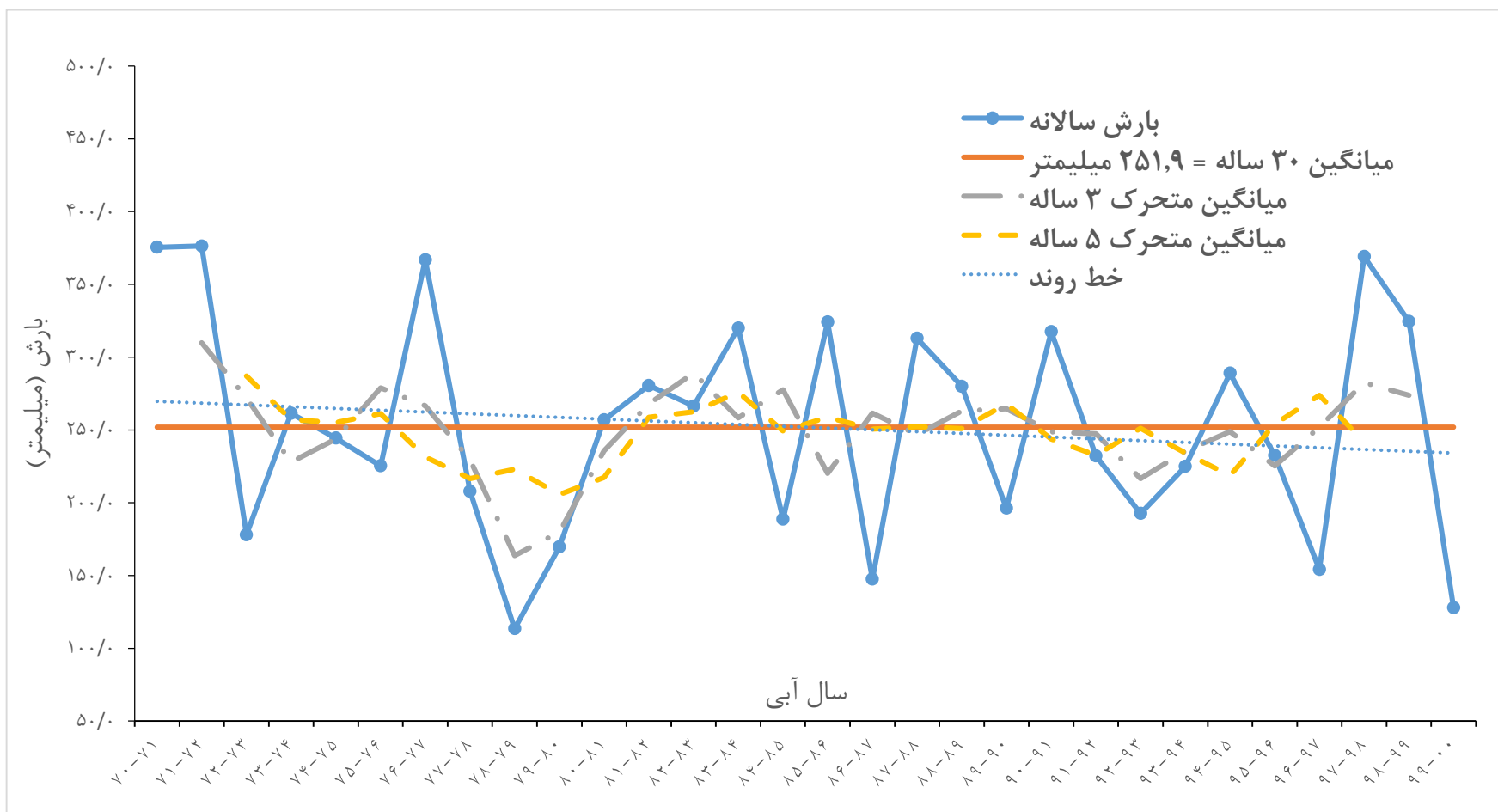
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۱۸/۹	۳۸۳/۱	۴۰۲/۰
آب ورودی	۱/۱	۰	۱/۱
آب خروجی	۰	۵/۲	۵/۲
آب برگشتی از مصارف و نفوذ	—	—	۱۱۷/۹
تغییر ذخیره مخزن	-۹/۸	-۴۲/۷	-۵۲/۵

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۲۵/۸	۴۷۳/۵	۴۹۹/۳
شرب و بهداشت	۰/۰	۴۹/۰	۴۹/۰
صنعت	۳/۲	۷/۱	۱۰/۴
خدمات	۰/۱	۹/۴	۹/۴
جمع کل	۲۹/۱	۵۳۹/۰	۵۶۸/۱

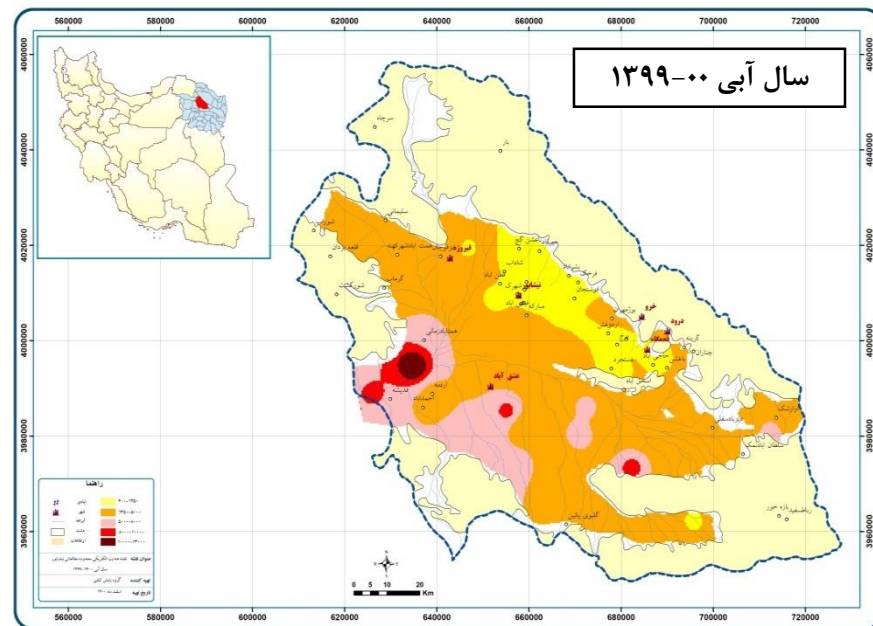
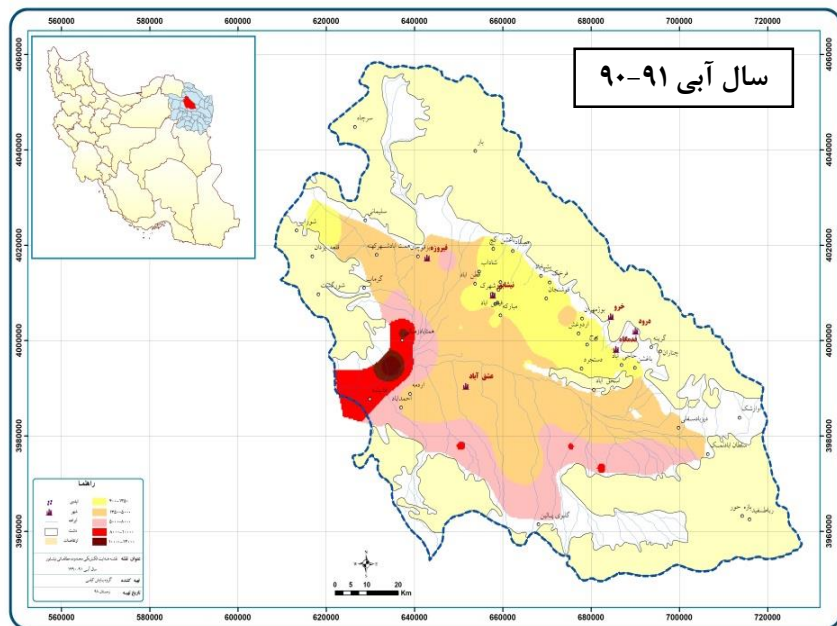
آبنمود محدوده مطالعاتی نیشابور



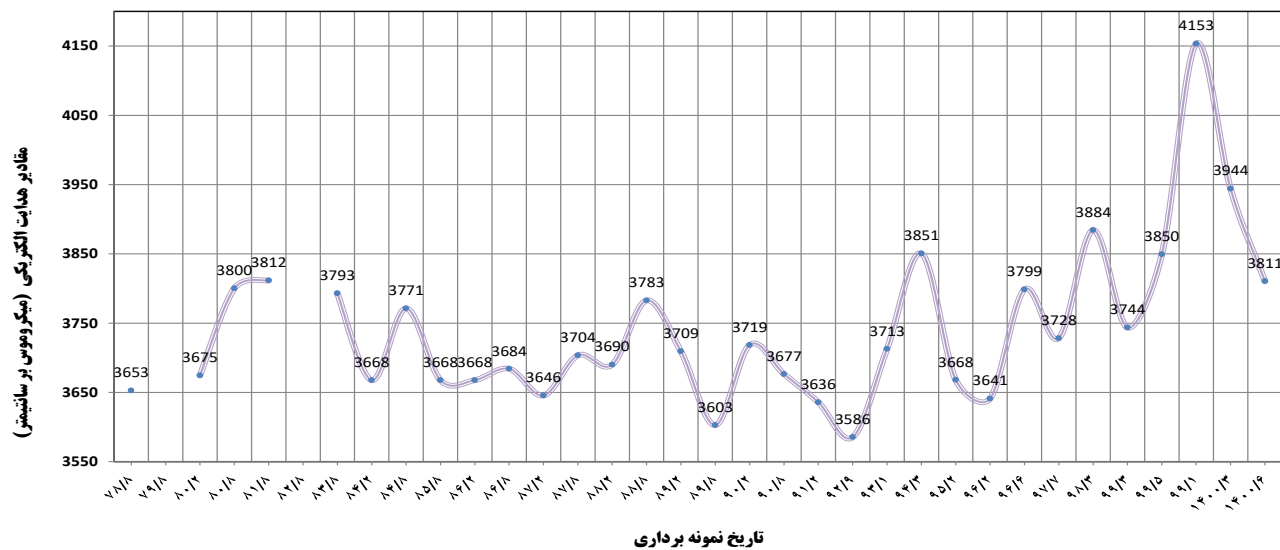
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی نیشابور در ۳۰ سال گذشته



نقشه پهنه بندی هدایت الکتریکی محدوده مطالعاتی نیشابور

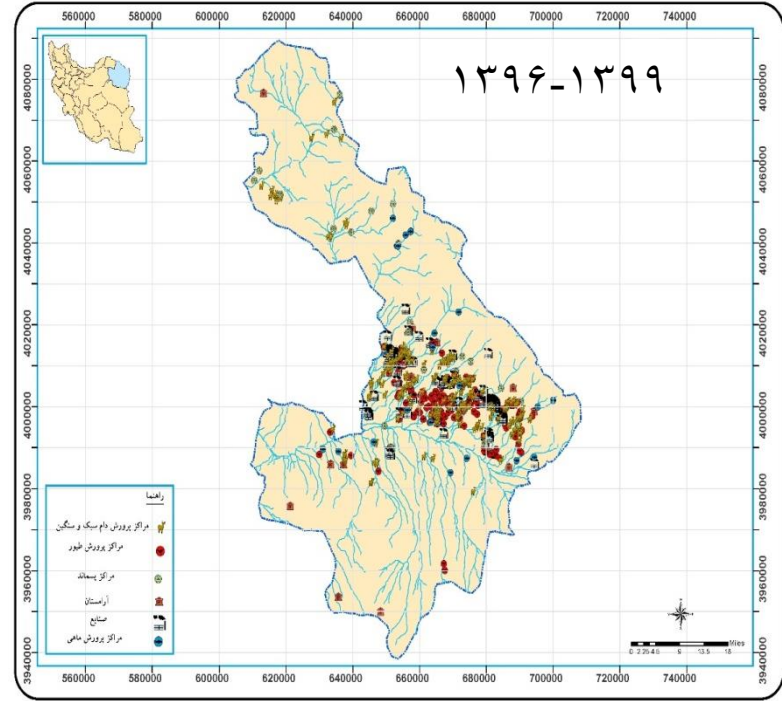
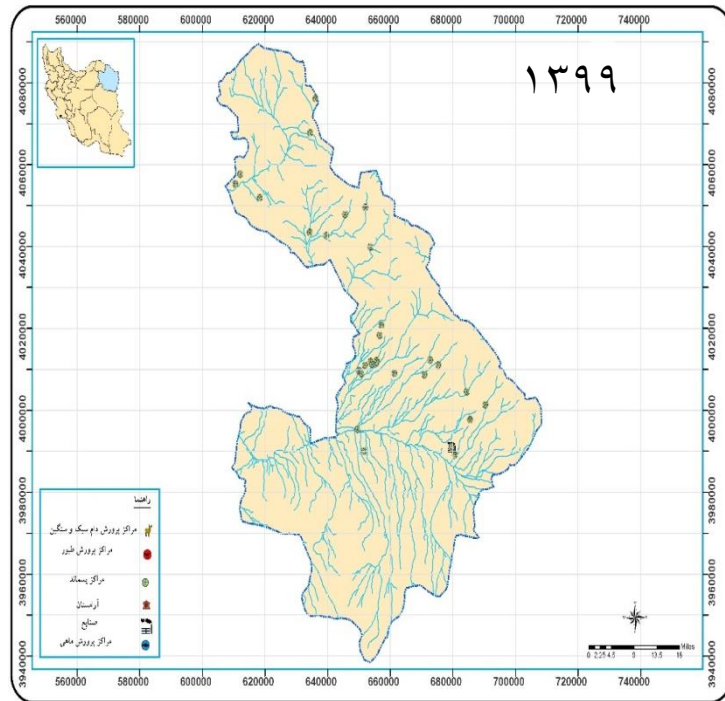


تغییرات هدایت الکتریکی در آبخوان نیشابور بین سال های ۷۸ تا ۱۴۰۰



نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در شهرستان نیشابور

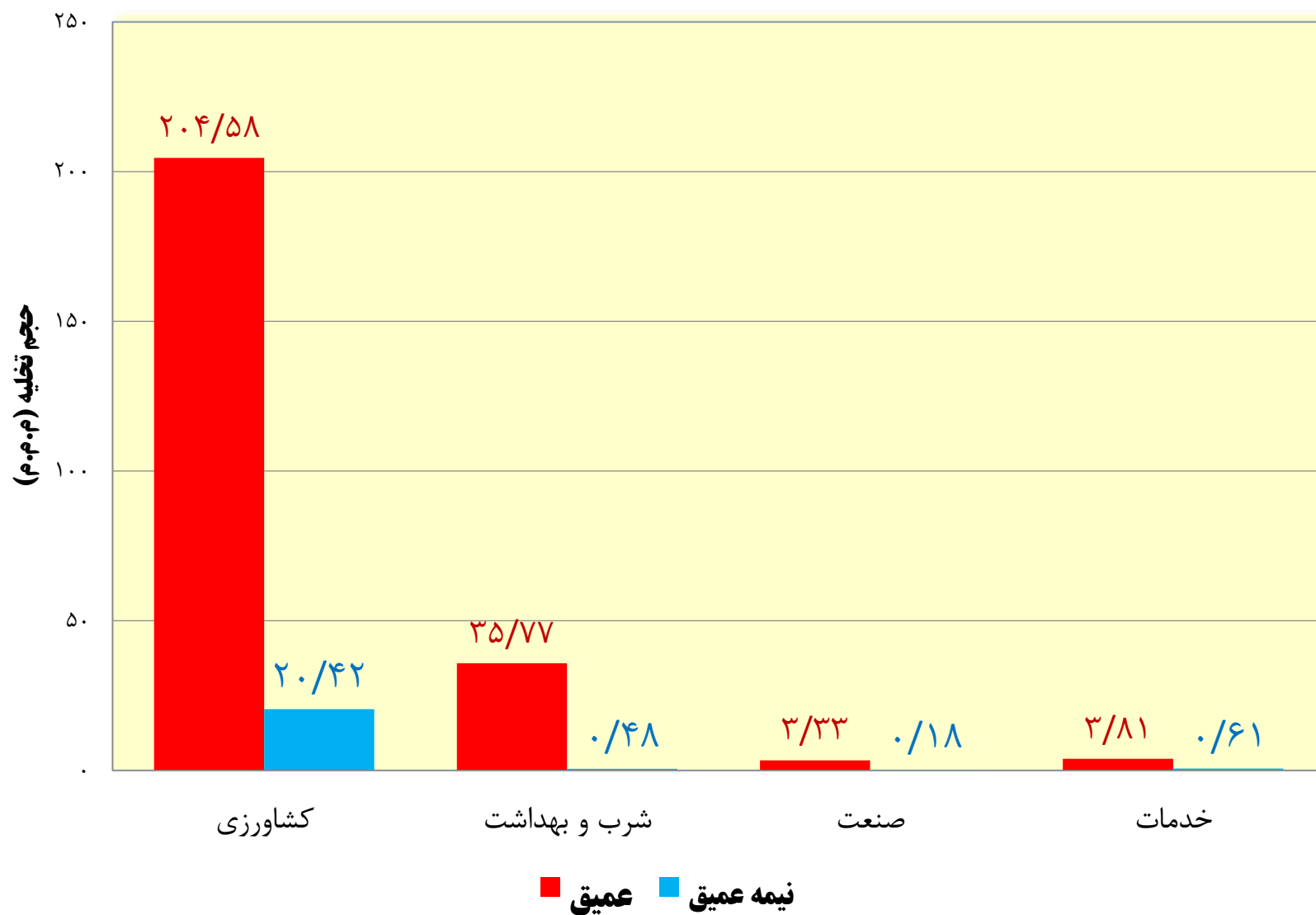
سال / منابع آلاینده	صنایع	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش ماهی	مراکز دفن پسماند	آرامستان
۱۳۹۶	۱۹۱	۳۱۲	۱۳۵	۲۱	۰	۰
۱۳۹۷	۴۲	۲	۰		۰	۰
۱۳۹۸	۱	۸	۱۰	۰	۱۸	۱۸
۱۳۹۹	۴	۰	۰	۰	۴۵	۰



آمار چاه های شهرستان نیشابور 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			۷۷۸	۲۲۵/۹۹	۲۷۸	۲۱/۶۴	۲۶	۳/۶۸	۸۰۴	۲۰۴/۵۸
	نیمه عمیق			۶۹	۲/۳۹	۸۶	۰/۲۲	۱۵۱۷	۱۸/۶۷	۱۵۸۶	۲۰/۴۲
	جمع			۸۴۷	۲۲۸/۳۸	۳۶۴	۲۱/۸۶	۱۵۴۳	۲۲/۳۵	۲۳۹۰	۲۲۵/۰۰
شرب و بهداشت	عمیق			۱۳۱	۳۸/۰۷	۵۱	۸/۲۴	۲	۰/۰۰	۱۳۳	۳۵/۷۷
	نیمه عمیق			۹	۰/۴۶	۲	۰/۲۶	۱		۱۰	۰/۴۸
	جمع			۱۴۰	۳۸/۵۳	۵۳	۸/۵۰	۳	۰/۰۰	۱۴۳	۳۶/۲۵
صنعت	عمیق			۳۲	۴/۰۷	۱۳	۰/۲۴	۱	۰/۰۱	۳۳	۳/۳۳
	نیمه عمیق			۱۳	۰/۰۷	۸	۰/۱۱	۳	۰/۰۱	۱۶	۰/۱۸
	جمع			۴۵	۴/۱۴	۲۱	۰/۳۵	۴	۰/۰۲	۴۹	۳/۵۱
خدمات	عمیق			۸۱	۴/۲۱	۲۸	۰/۶۸	۰		۸۱	۳/۸۱
	نیمه عمیق			۳۷	۰/۲۳	۱۹	۰/۲۳	۳۰	۰/۲۱	۶۷	۰/۶۱
	جمع			۱۱۸	۴/۴۴	۴۷	۰/۹۱	۳۰	۰/۲۱	۱۴۸	۴/۴۲
جمع	عمیق			۱۰۲۲	۲۷۲/۳۴	۳۷۰	۳۰/۸۰	۲۹	۳/۶۹	۱۰۵۱	۲۴۷/۴۹
	نیمه عمیق			۱۲۸	۳/۱۵	۱۱۵	۰/۸۲	۱۵۵۱	۱۸/۸۹	۱۶۷۹	۲۱/۶۹
	کل			۱۱۵۰	۲۷۵/۴۹	۴۸۵	۳۱/۶۲	۱۵۸۰	۲۲/۵۸	۲۷۳۰	۲۶۹/۱۸

نمودار حجم برداشت چاههای شهرستان نیشابور به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی شهرستان نیشابور

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							
۱۹۳/۲۵	۱۹۷/۶۰	۲۰۰/۹۰	۲۰۴/۵۸	۱۹/۹۸	۲۱۲/۴۶	۲۳/۸۰	۱۳۵/۴۰	۷۰۴	۷۳۵	۷۷۸	۸۰۴	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۴/۳۵				۰/۹۳	۵/۰۴	۱۲/۵۰	۱۱۶/۷۰	۳۱				کنتور ندارد			
۰/۶۹	۳/۳۰			۰/۱۳	۰/۷۰	۱۱/۲۰	۱۰۲/۴۰	۵	۴۳			کنتور دارد	دیزل		
۲/۶۱				۰/۶۰	۷/۷۹	۱۵/۴۰	۹۲/۱۰	۳۸				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۳/۶۸						۰	۰	۲۶		کنتور دارد	برق	مجاز	
								۰				کنتور ندارد			
	۳/۶۸							۰	۲۶			کنتور دارد	دیزل		
۳/۶۸					۳/۶۸	۱۲/۸۰	۸۷/۷۰	۲۶				کنتور ندارد			
۰/۶۰	۱/۰۲	۱/۷۵	۲۰/۴۲	۰/۰۶	۰/۸۰	۳/۸۰	۲۱/۳۰	۱۶	۲۹	۶۹	۱۵۸۶	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰/۴۲				۰/۰۸	۰/۵۴	۳/۶۰	۲۱/۸۰	۱۳				کنتور ندارد			
۰/۰۷	۰/۷۳			۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۷۰	۲۳/۸۰	۶	۴۰			کنتور دارد	دیزل		
۰/۶۶				۰/۰۵	۱/۰۰	۲/۴۰	۱۸/۸۰	۳۴				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۱۸/۶۷						۰	۰	۱۵۱۷		کنتور دارد	برق	مجاز	
								۰				کنتور ندارد			
	۱۸/۶۷							۰	۱۵۱۷			کنتور دارد	دیزل		
۱۸/۶۷				۰/۰۰	۱۸/۶۷	۱/۵۰	۱۴/۴۰	۱۵۱۷				کنتور ندارد			
۲۲۵/۰۰	۲۲۵/۰۰	۲۲۵/۰۰	۲۲۵/۰۰	۲۱/۸۷	۲۵۰/۷۳	۸/۷۷	۶۳/۴۴	۲۳۹۰	۲۳۹۰	۲۳۹۰	۲۳۹۰	کل			

	۳۴/۹۴	۳۵/۶۱	۳۵/۷۸					۰	۱۲۸	۱۳۱	۱۳۳
۳۴/۹۴				۸/۱۹	۳۶/۹۹	۱۴/۲۰	۱۷۱/۰۰	۱۲۸			
	۰/۶۷							۰	۳		
۰/۶۷	۰/۶۷	۰/۰۱		۱/۰۸	۱۷/۳۰	۱۵۳/۳۰	۳				
	۰/۰۴	۰/۱۷					۱	۲	۲		
۰/۰۴	۰/۰۴		۰/۰۴	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۱				
	۰/۱۳						۰	۰			
۰/۱۳	۰/۱۳					۰					
	۰/۴۷	۰/۴۷	۰/۴۷					۰	۹	۹	۹
۰/۴۷	۰/۴۷			۰/۲۶	۰/۴۶	۲/۹۰	۱۷/۰۰	۹			
	۰/۰۰							۰	۰		
	۰/۰۰						۰				
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰		
	۰/۰۰						۰	۰			
	۰/۰۰						۰				
۰/۰۰	۰/۰۰							۰	۰		
۳۶/۲۵	۳۶/۲۵	۳۶/۲۵	۳۶/۲۵	۸/۵۰	۳۸/۵۳	۸/۶۰	۸۵/۳۳	۱۴۲	۱۴۲	۱۴۲	۱۴۲

آمار چاه های صنعت شهرستان نیشابور

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							
۲/۱۶	۲/۷۵	۳/۳۱	۳/۳۲	۰/۱۸	۲/۹۲	۷/۳۰	۱۲۸/۲۰	۲۲	۲۸	۳۲	۳۳	عمیق	مجاز	برق	کنتور دارد
۰/۵۹				۰/۰۵	۰/۶۰	۵/۵۰	۷۹/۲۰	۶							کنتور ندارد
۰/۵۶	۰/۵۶			۰/۰۱	۰/۵۵	۱۵/۱۰	۱۳۲/۵۰	۲	۴				کنتور دارد		
۰/۰۰				۰/۰۱	۰/۳۰	۴۷/۵۰	۲	کنتور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۱						۰	۰	۱		کنتور دارد			
								۰				کنتور ندارد			
				۰/۰۱					۰			۱	کنتور دارد		
۰/۰۱					۰/۰۱	۱/۰۰	۹۰/۰۰	۱	کنتور ندارد						
۰/۰۴	۰/۱۳	۰/۱۷	۰/۱۸	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۳۰	۳۵/۲۰	۵	۱۰	۱۳	۱۶	عمیق	مجاز	برق	کنتور دارد
۰/۰۹				۰/۰۶	۰/۰۳	۰/۴۰	۲۹/۴۰	۵							کنتور ندارد
۰/۰۲	۰/۰۴			۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۰	۳۰/۰۰	۱	۳				کنتور دارد		
۰/۰۲				۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۳۰	۴۵/۰۰	۲					کنتور ندارد		
	۰/۰۰	۰/۰۱						۰	۰	۳		کنتور دارد			
								۰				کنتور ندارد			
				۰/۰۱					۰			۳	کنتور دارد		
۰/۰۱					۰/۰۱	۰/۵۰	۲۵/۵۰	۳	کنتور ندارد						
۳/۵۰	۳/۵۰	۳/۵۰	۳/۵۰	۰/۳۴	۴/۱۶	۳/۰۷	۶۴/۲۵	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	کل			

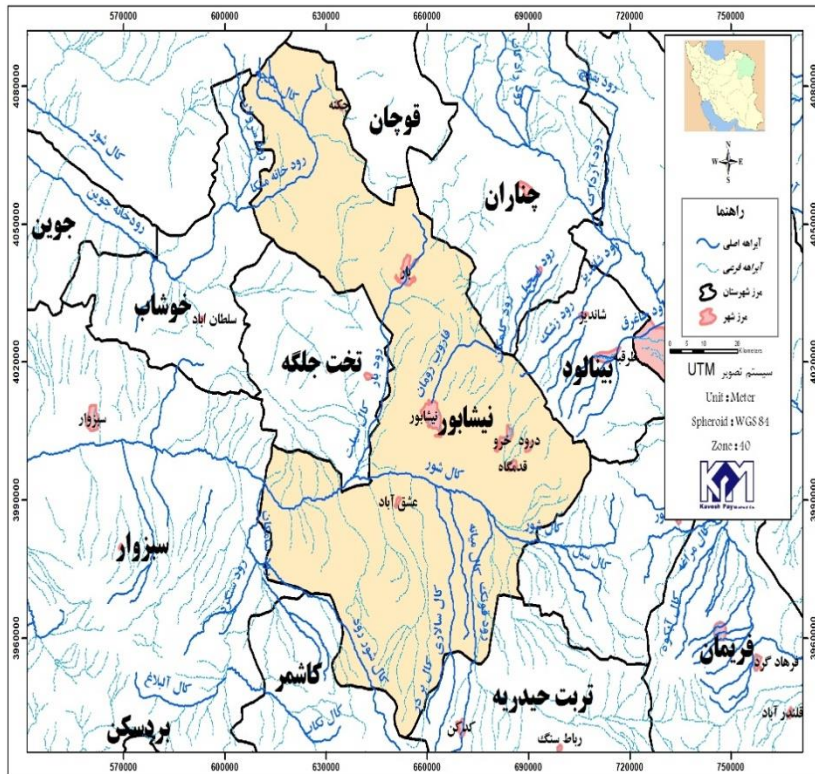
آمار چاه های خدمات شهرستان نیشابور

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								
۱/۹۳	۲/۵۵	۳/۸۱	۳/۸۱	۰/۱۴	۲/۴۱	۵/۸۰	۸۸/۵۰	۲۴	۴۷	۸۱	۸۱	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۰/۶۲				۰/۱۷	۰/۶۴	۱/۷۰	۷۱/۵۰	۲۳				کنتور ندارد				
۰/۸۲	۱/۲۶			۰/۲۵	۰/۵۸	۲/۰۰	۷۳/۷۰	۱۶	۳۴			کنتور دارد	دیزل			
۰/۴۴				۰/۱۲	۰/۵۸	۲/۲۰	۹۶/۵۰	۱۸				کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	کنتور دارد		برق	مجاز			
								۰		کنتور ندارد						
	۰/۰۰							۰	۰	کنتور دارد		دیزل		عمیق		
								۰		کنتور ندارد						
۰/۱۵	۰/۲۸	۰/۳۹	۰/۶۰	۰/۱۰	۰/۰۶	۰/۴۰	۲۵/۰۰	۸	۲۴	۳۷	۶۷	کنتور دارد	برق		مجاز	
۰/۱۳				۰/۰۵	۰/۱۱	۰/۵۰	۲۱/۰۰	۱۶				کنتور ندارد				
۰/۰۰	۰/۱۱				۰/۰۱	۰/۳۰	۳۴/۰۰	۲	۱۳			کنتور دارد	دیزل	عمیق		
۰/۱۱				۰/۰۸	۰/۰۶	۰/۴۰	۲۵/۰۰	۱۱				کنتور ندارد				
	۰/۰۰	۰/۲۱						۰	۰	کنتور دارد		برق	مجاز			
								۰		کنتور ندارد						
	۰/۲۱							۰	۳۰	کنتور دارد		دیزل		عمیق		
۰/۲۱				۰/۰۰	۰/۲۱	۰/۶۰	۲۴/۵۰	۳۰		کنتور ندارد						
۴/۴۱	۴/۴۱	۴/۴۱	۴/۴۱	۰/۹۱	۴/۶۶	۱/۵۴	۵۱/۰.۸	۱۴۸	۱۴۸	۱۴۸	۱۴۸	کل				

وضعیت رودخانه ها در شهرستان نیشابور

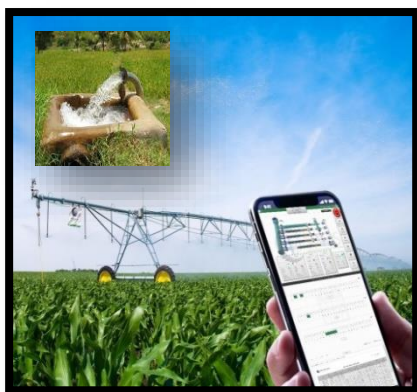
نام رودخانه اصلی	طول کل رودخانه ها	طول رودخانه اصلی	طول رودخانه های داخل شهر (مجموع)	مجموع مساحت بستر رودخانه های داخل شهر	طول رودخانه های خارج شهر (مجموع)	مجموع مساحت بستر رودخانه های خارج شهر	طول رودخانه های مطالعه شده
	کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر مربع	کیلومتر	کیلومتر مربع	کیلومتر
رود فاروب رومان	۱۳۷۶/۸۸	۲۷/۲۱	۲۷/۱۳	۰/۶۸	۱۳۴۹/۷۵	۵۳/۹۹	۲۷/۰۱



نام شهر	طول مجاورت رودخانه اصلی با شهر	طول رودخانه های داخل شهر	مساحت بستر رودخانه شهری
	کیلومتر	کیلومتر	کیلومتر مربع
نیشابور	۰	۷/۴۲	۰/۱۸
چکنه	۰	۲/۶۵	۰/۰۷
خرو	۰	۶/۲۴	۰/۱۵
درود	۰	۱/۲۲	۰/۰۳
قدمگاه	۰	۰	۰
عشق آباد	۰	۰/۷۶	۰/۰۲
بار	۰	۸/۸۴	۰/۲۲

عملکرد سند سازگاری شهرستان نیشابور در سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

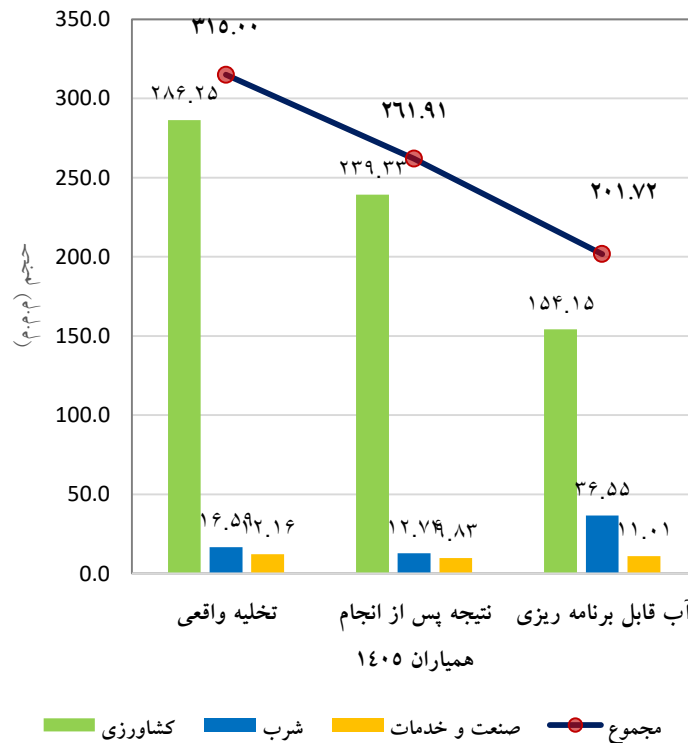
نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۰
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۵۶
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۶۰
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز (تمام مصارف)	حلقه	۱۶۳
صرفه جویی انسداد غیر مجاز (م.م.م.)	حجم	۱/۷
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حلقه	۱۸۸
	حجم	۱۴/۸۰
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۵



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۱۶/۵ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری شهرستان نیشابور 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

۱- تعیین تکلیف چاه‌های غیرمجاز	۷۲۱۷ حلقه
۲- کاهش اضافه برداشت چاه‌ها	۶۵۷.۴۳ م.م.م
۳- برقی کردن چاه‌های کشاورزی دیزلی	۱۰۴۹ حلقه
۴- نصب کنتور بر روی چاه‌های کشاورزی	۲۴۲۱ دستگاه
۵- به روز رسانی کنتورهای موجود	۰ دستگاه

مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۴۶/۹۱**، **شرب ۳/۸۵** و **صنعت و خدمات ۲/۳۳** میلیون متر مکعب خواهد بود.

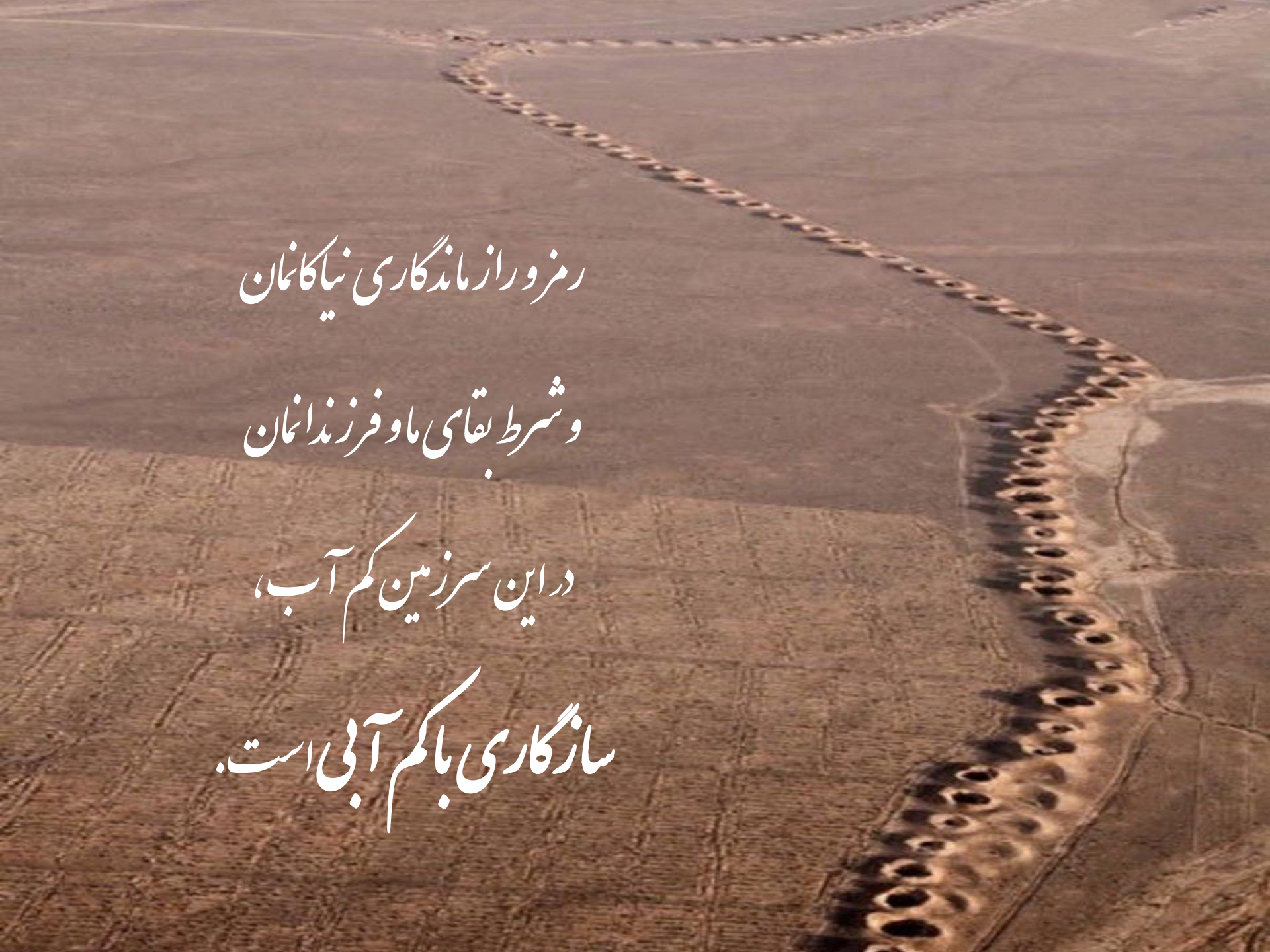
به منظور جلب مشارکت کشاورزان، اولویت اجرای برنامه سازگاری **جلوگیری از اضافه برداشت‌های کلیه مصارف (حتی شرب و صنعت) و تعیین تکلیف چاههای غیرمجاز** در فاز اول تعیین شده و در فاز نهایی برای رسیدن به آب قابل برنامه ریزی، **برنامه تعدیل پروانه‌های مجاز** اجرا خواهد شد.

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی شهرستان نیشابور

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	۴۵۵	۹,۰۴	۰	۰	۰,۱۵	۰	۹,۱۹
۹۹	۱۵۴	۲,۵۱	۰	۰	۰	۰	۲,۵۱
۱۴۰۰	۳۴	۰,۵۹	۰	۰	۰	۰	۰,۵۹
جمع	۶۴۳	۱۲,۱۴	۰	۰	۰,۱۵	۰	۱۲,۲۹

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی نیشابور

نام زیر حوضه	مساحت (Km^2)	حجم رواناب سال ۱۳۹۹-۰۰ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
خرو چشمه علی	۵۹,۹	۴,۶۸	۱۴,۰۶
خرو مجموع	۱۰۹,۴	۱,۰۷	۱۳,۳۶
طاغون	۸۲,۸	۱,۴۷	۱۵,۴۷
اریه	۱۱۸	۴,۹۲	۱۹,۰۴
عیش آباد	۱۵۱	۹,۷۸	۳۲,۹۵
حسین آباد جنگل	۹۴۴۱	۰	۲۰,۲۴
روح آباد	۴۰۷۵	۰	۹,۴۲



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