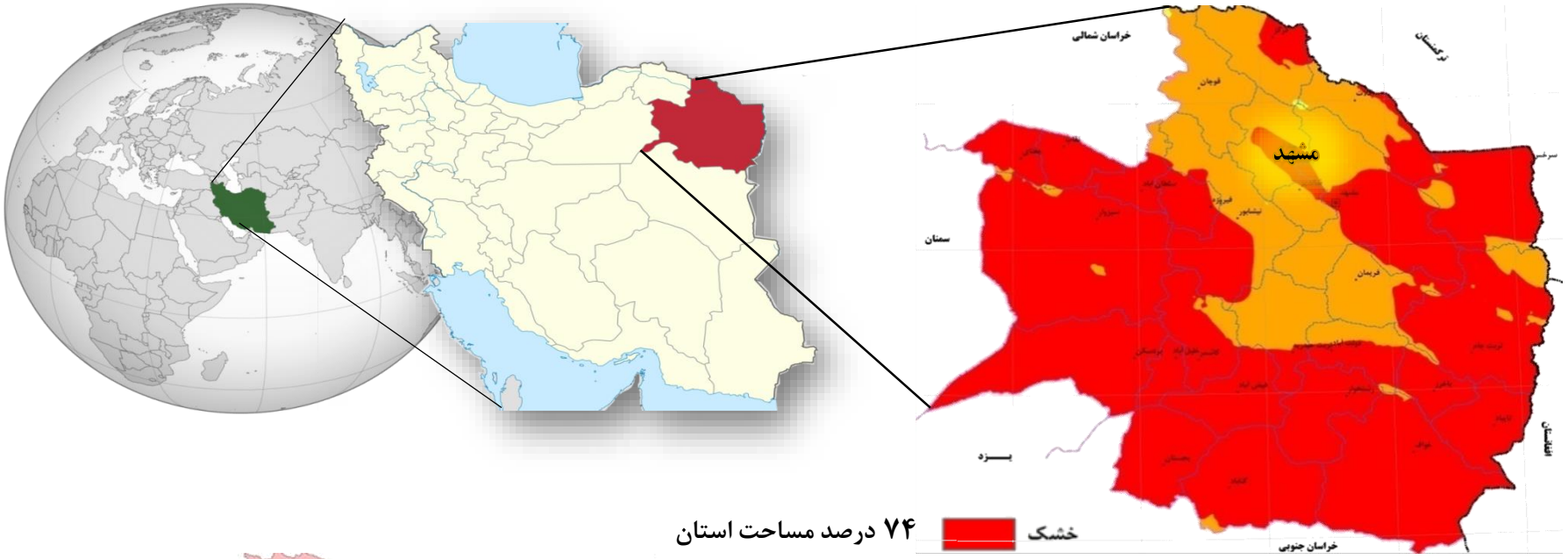
وزارت نیرو
شرکت مدیریت منابع آب ایران
شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی

سیمای آب
شهرستان خلیل آباد
سال آبی ۱۴۰۰-۰۱

یخدان گلی

معاونت برنامه ریزی
دفتر تحقیقات، برنامه ریزی و بررسی های اقتصادی
گروه آمار

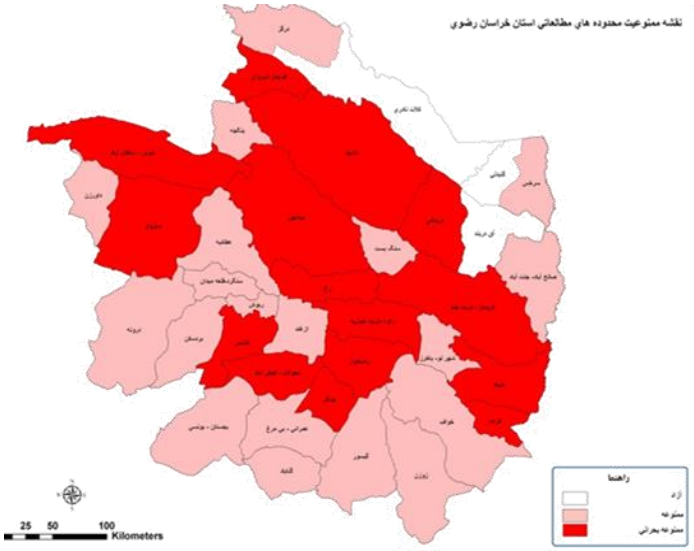
موقعیت استان خراسان رضوی



خشک ۷۴ درصد مساحت استان

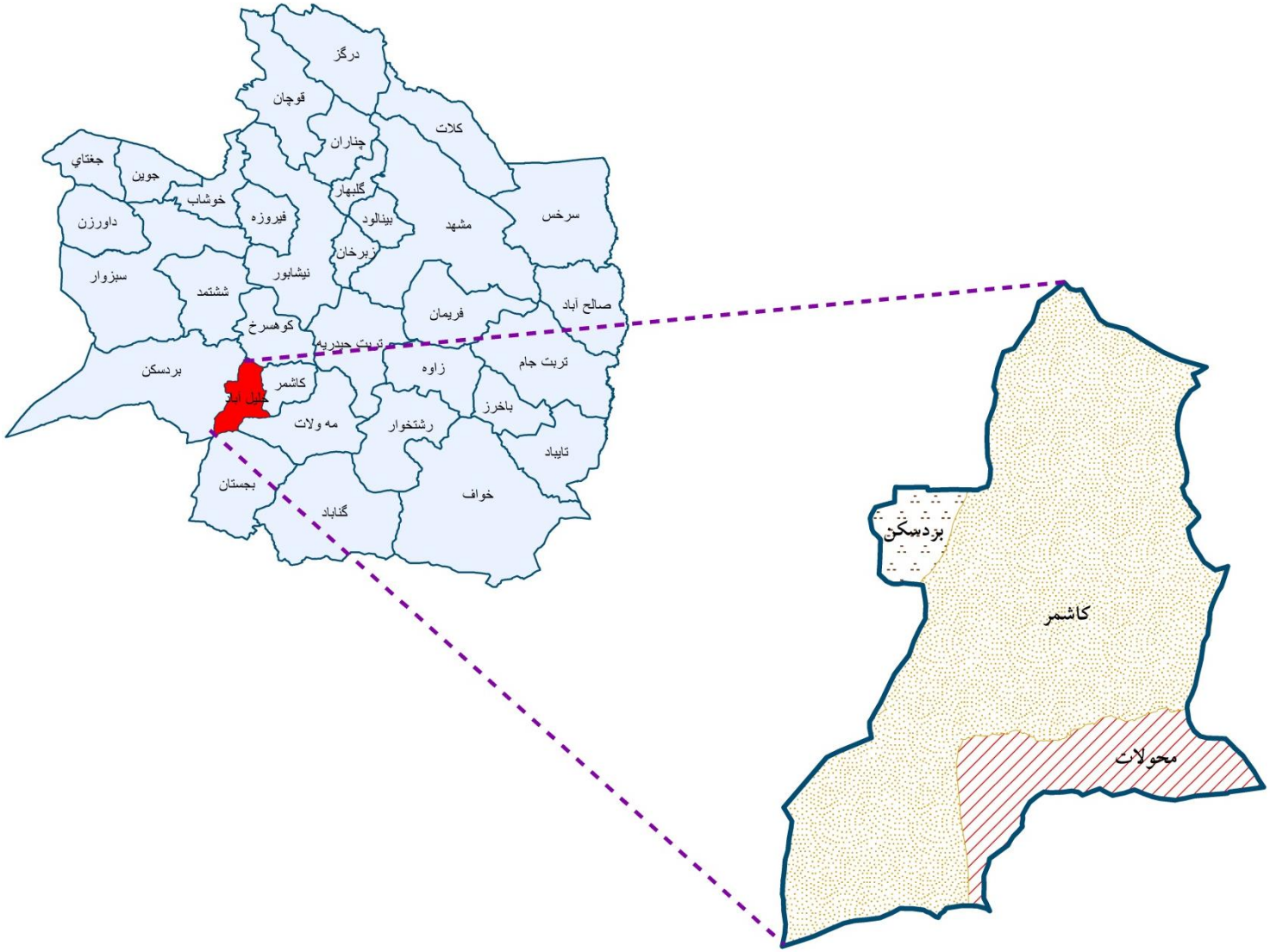
نیمه خشک ۲۶ درصد مساحت استان

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



مساحت	۱۱۶۴۸۶ کیلومترمربع
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 خلیل آباد

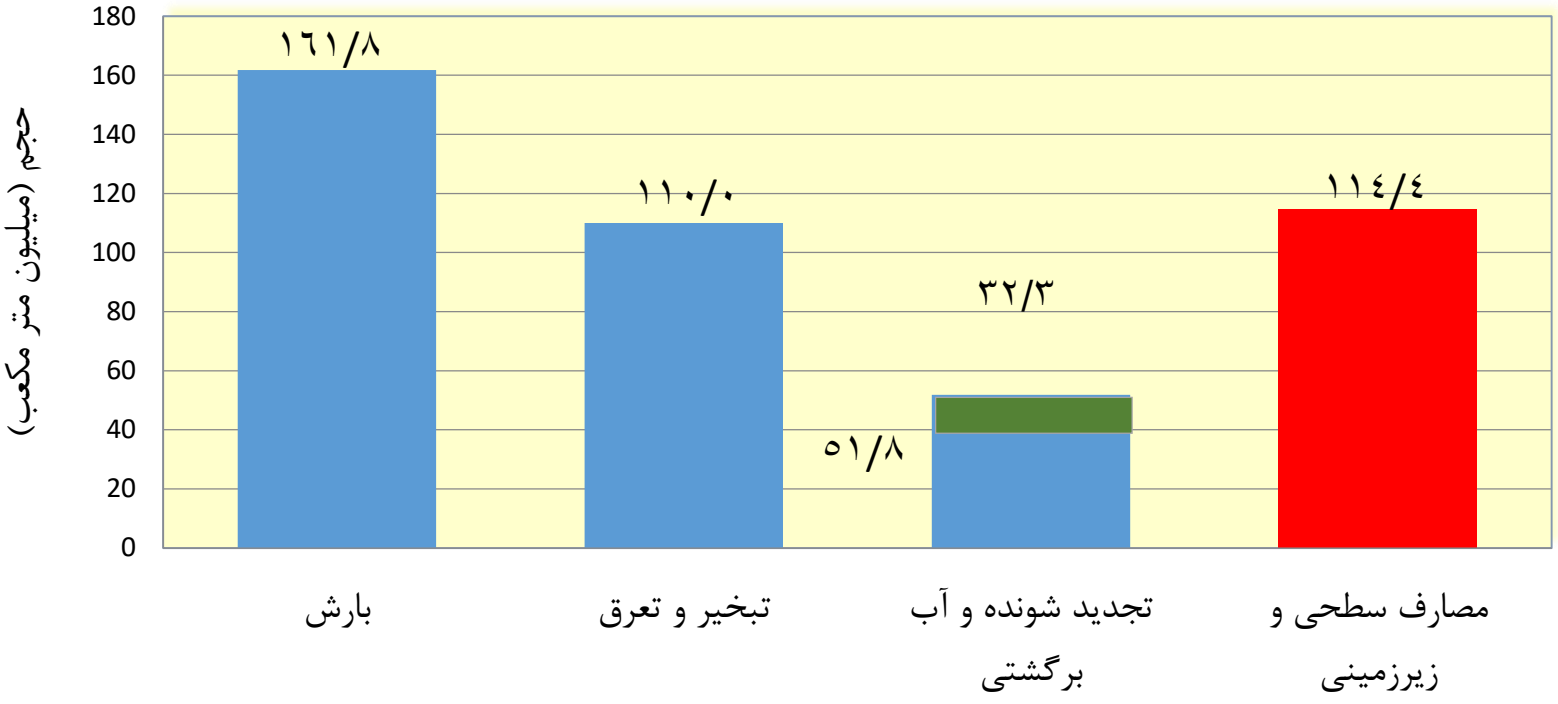


بیلان آب محدوده مطالعاتی کاشمر

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

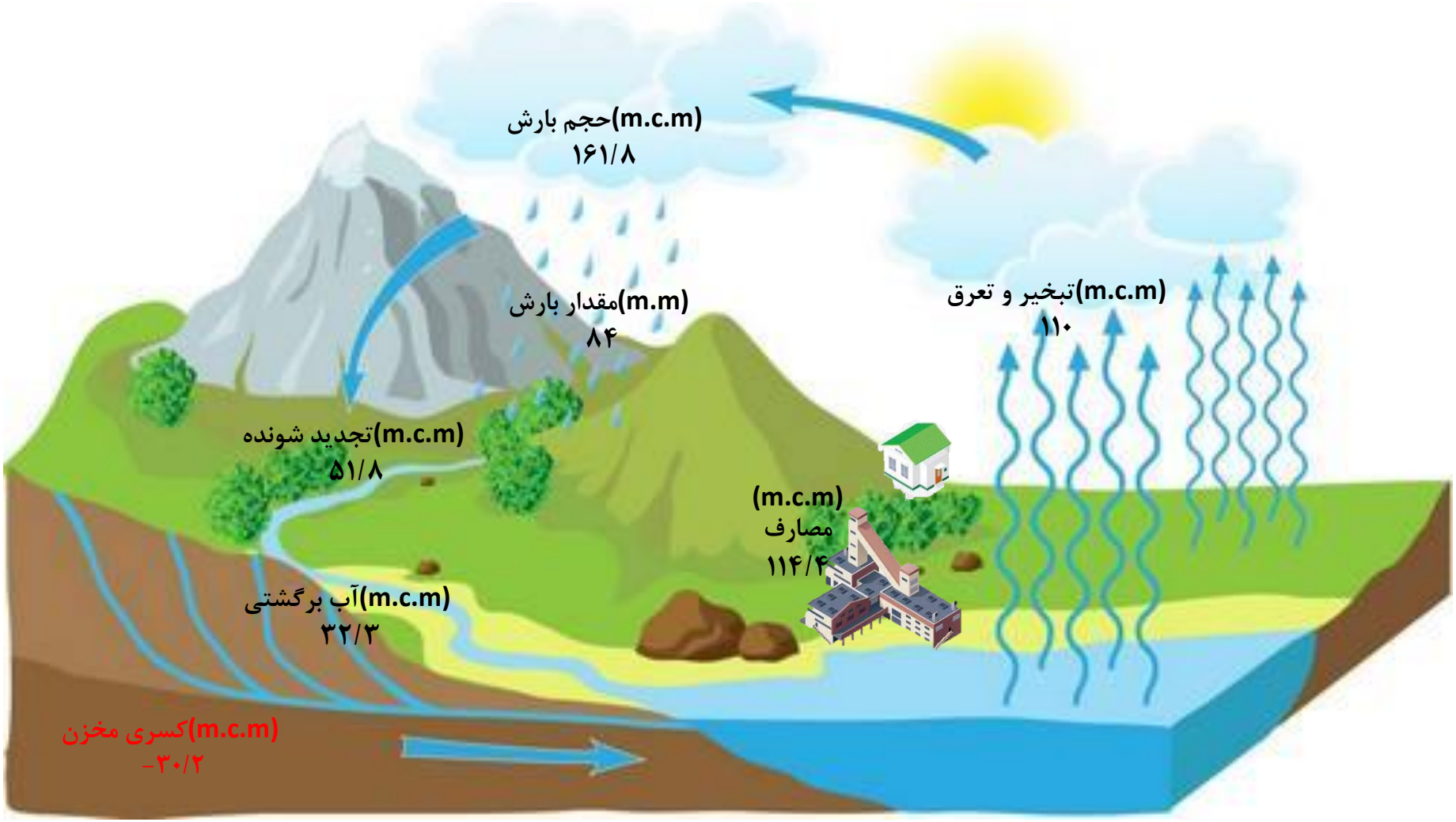
موضوع	سال آبی ۰۱-۱۴۰۰	توضیحات
ارتفاع بارش	۸۴	
حجم بارش	۱۶۱/۸	بر اساس مساحت ۱۹۳۶ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۱۱۰/۰	
حجم آب تجدید شونده	۵۱/۸	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۳/۲	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۴۸/۶	
آب برگشتی از مصارف	۳۲/۳	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۳/۲	
تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی(کسری مخزن)	-۳۰/۲	کسری مخزن بلند مدت ۲/۳۷- سعدالدین و ۳۳/۵۴- کاشمر میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰/۰	از محدوده ریوش
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۰/۰	به محدوده کویر نمک
آب زیرزمینی ورودی	۷/۷	از محدوده ازغند
آب زیرزمینی خروجی	۷/۶	به محدوده بردسکن

بیلان شماتیک آب محدوده مطالعاتی کاشمر سال آبی ۰۱-۱۴۰۰



کسری مخزن بلند مدت ۲/۷۳- سعدالدین و ۳۳/۵۴- کاشمر میلیون متر مکعب در سال

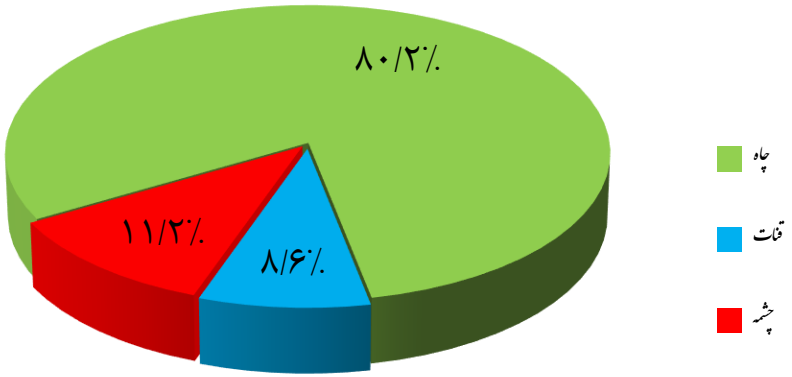
بیلان شماتیک آب محدوده مطالعاتی کاشمر



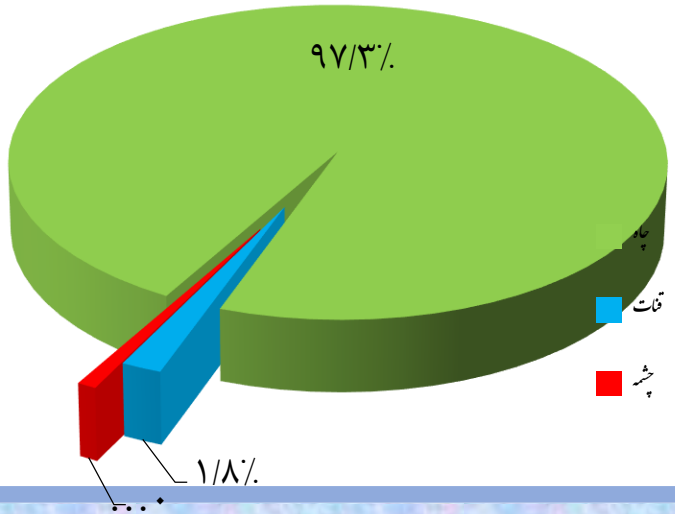
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی کاشمر(سال آبی ۰۱-۱۴۰۰)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۴۷۸	۵۱	۶۷	۵۹۶
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۱۱۱/۲	۲/۱	۱/۰	۱۱۴/۴

تعداد منبع



حجم برداشت در سال

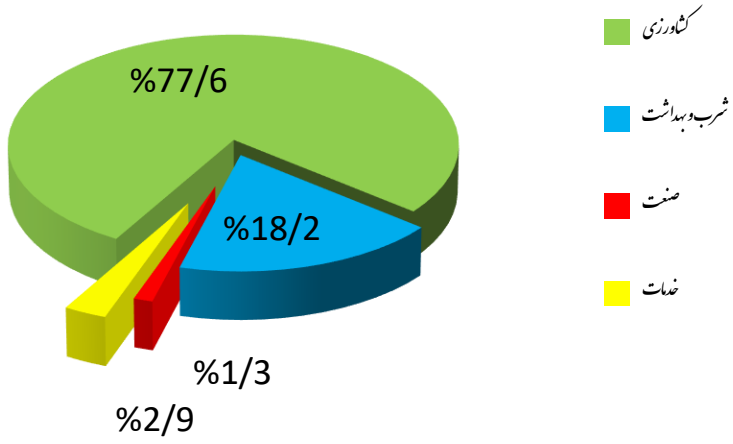


منابع آب تجدید پذیر محدوده مطالعاتی کاشمرو حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی (سال آبی ۰۱-۱۴۰۰)

حجم به میلیون متر مکعب در سال

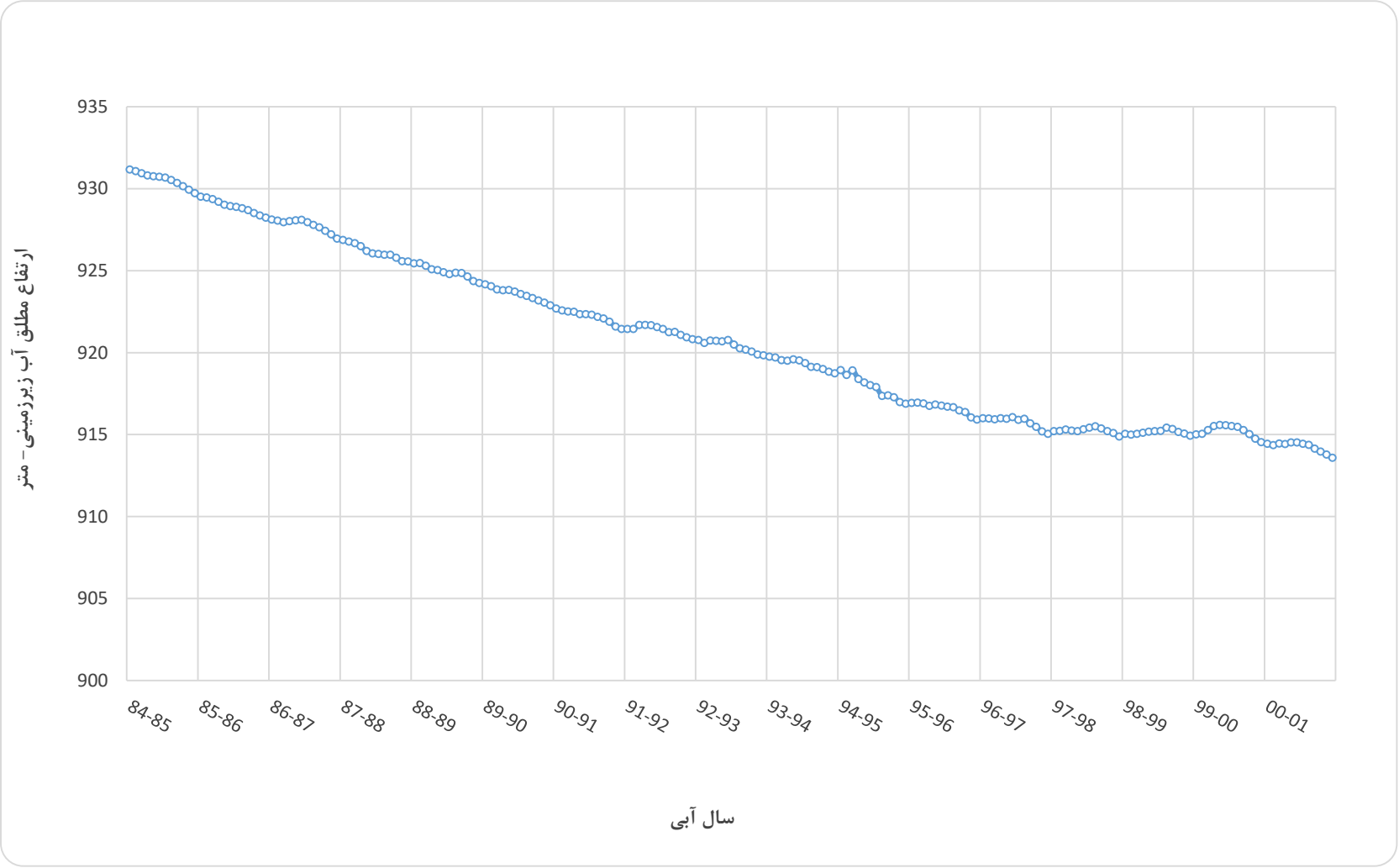
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۳/۲	۴۸/۶	۵۱/۸
آب ورودی	۰	۷/۷	۷/۷
آب خروجی	۰	۷/۶	۷/۶
آب برگشتی از مصارف و نفوذ	—	—	۳۲/۳
تغییر ذخیره مخزن	۰	-۳۰/۲	-۳۰/۲

الگوی کلی مصرف آب

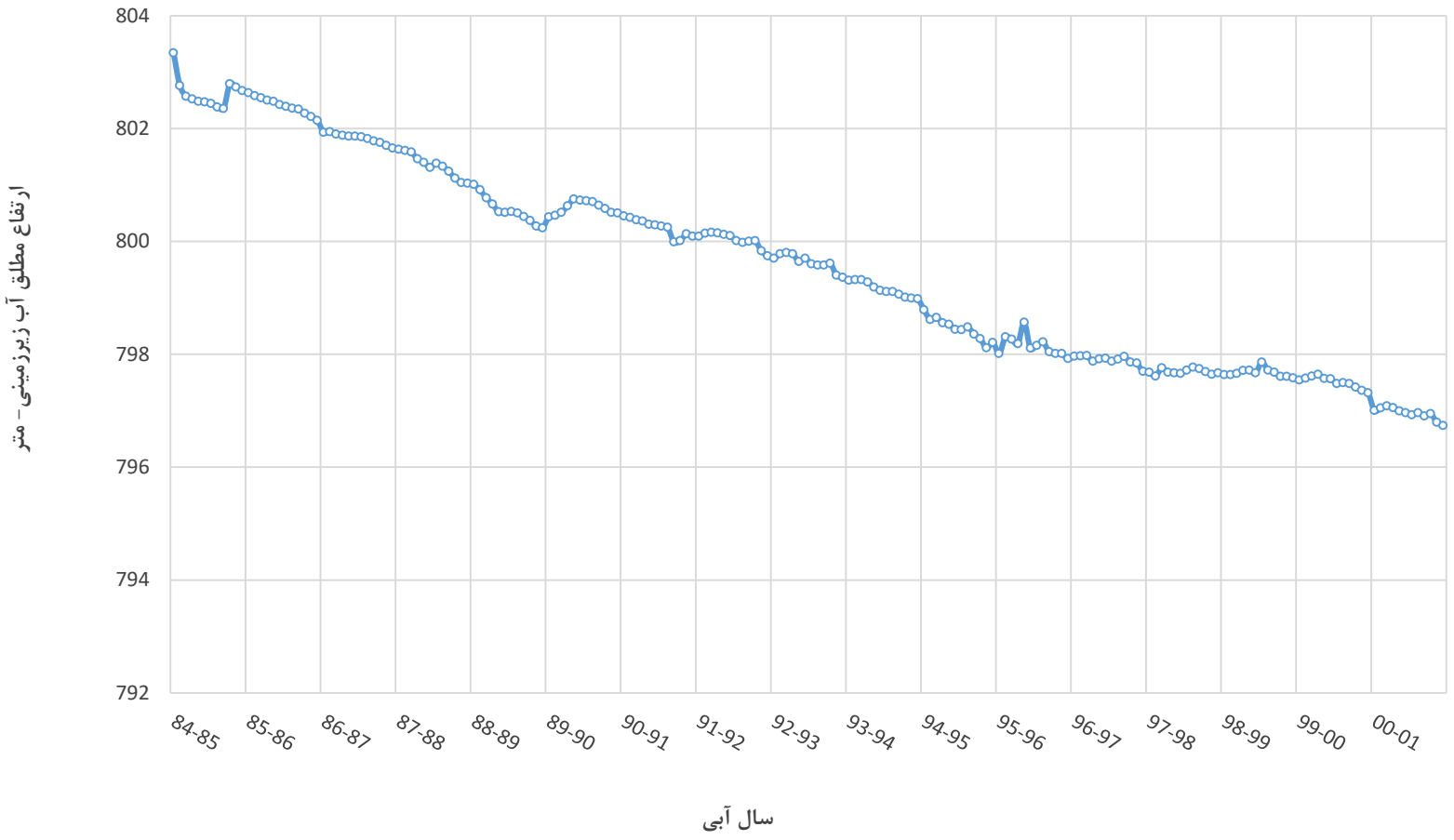


مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۰/۰	۸۴/۷	۸۴/۷
شرب و بهداشت	۰/۰	۲۶/۳	۲۶/۳
صنعت	۰/۰	۱/۲	۱/۲
خدمات	۰/۰	۲/۳	۲/۳
جمع کل	۰/۰	۱۱۴/۴	۱۱۴/۴

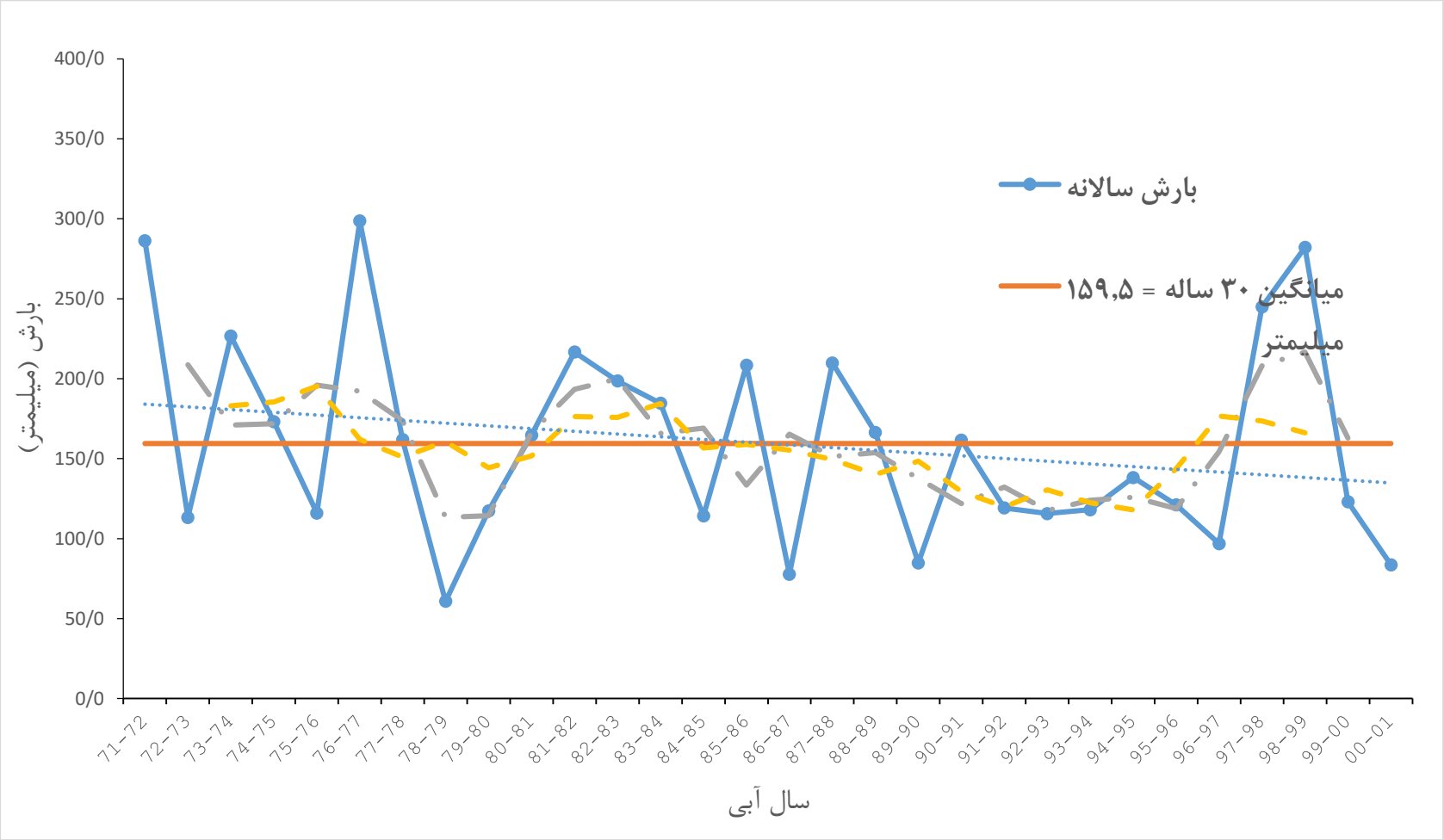
آبنمود محدوده مطالعاتی کاشمر (ابخوان کاشمر)



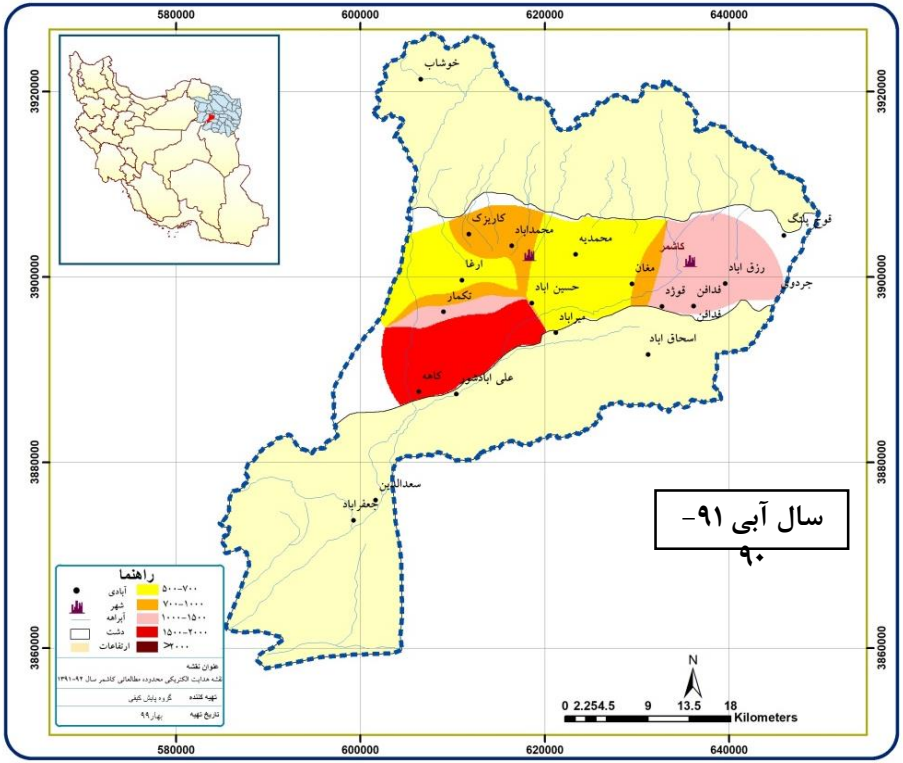
آبنمود محدوده مطالعاتی کاشمر (آبخوان سعدالدین)

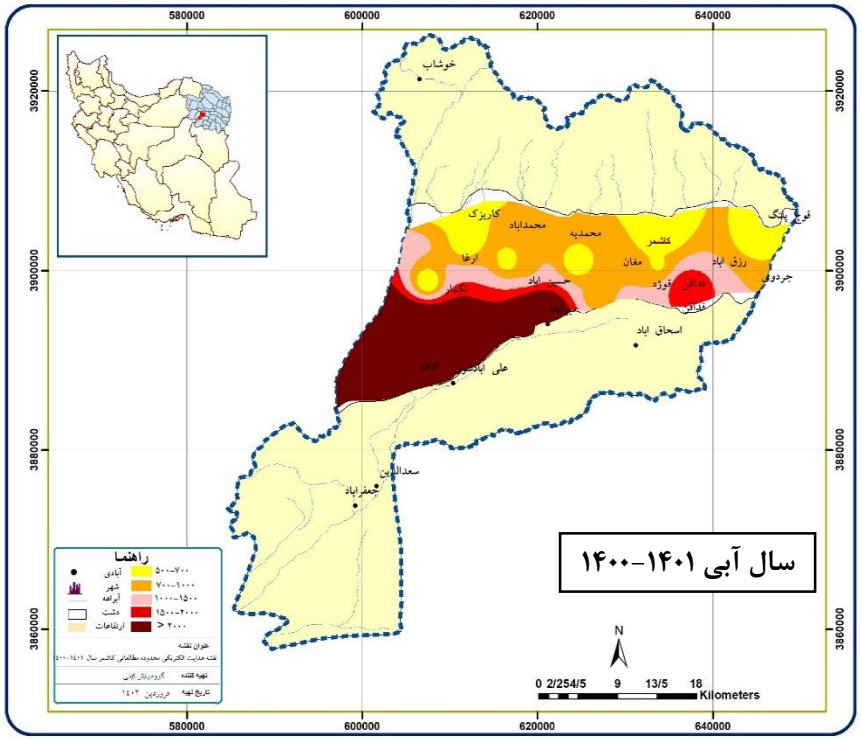


تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی کاشمردر ۳۰ سال گذشته



نقشه پهنه بندی هدایت الکتریکی محدوده مطالعاتی کاشمر





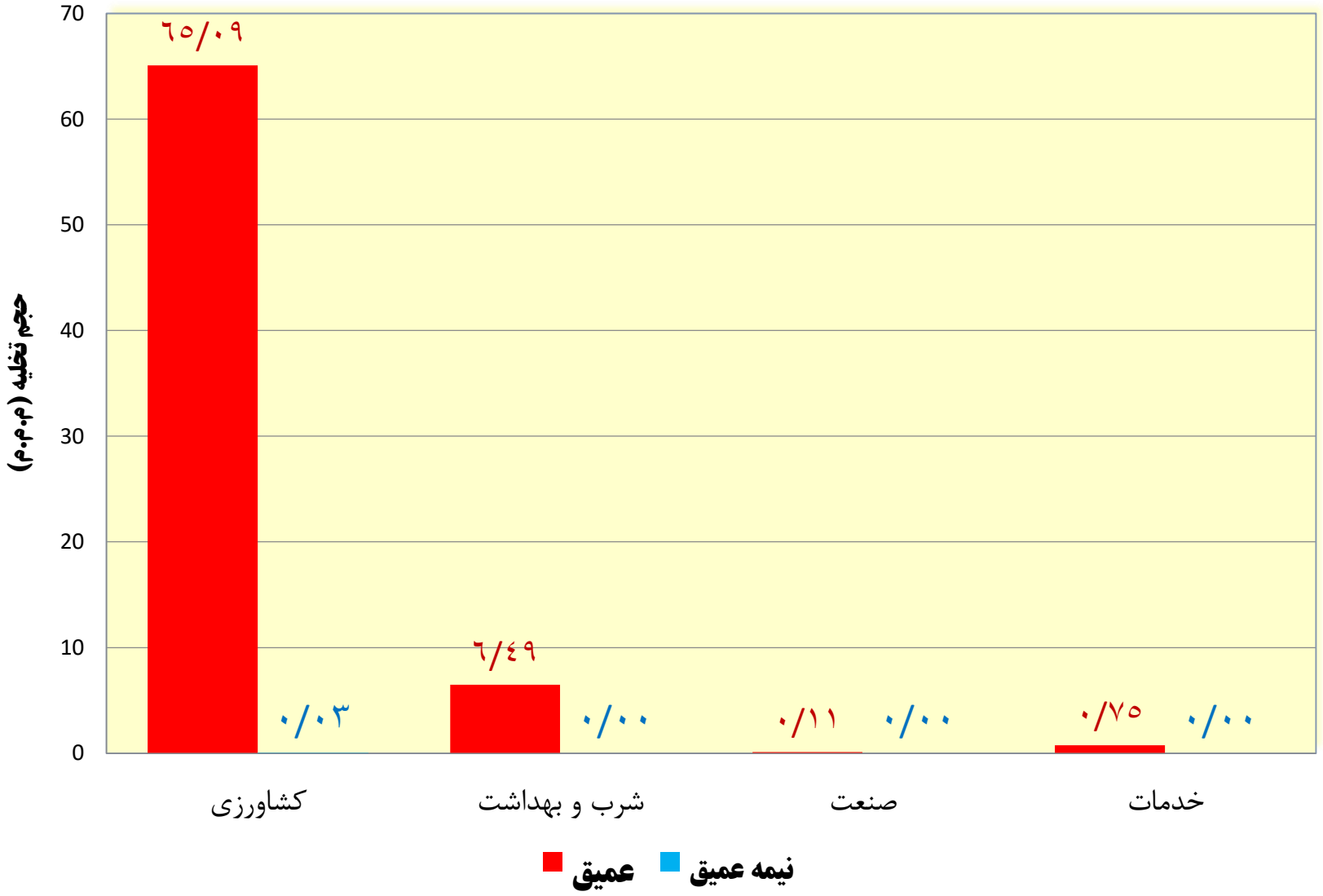
نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در شهرستان خلیل آباد

سال / منابع آلاینده	صنایع	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش ماهی	مراکز دفن پسماند	آرامستان
۱۳۹۶ تا۱۳۹۹	۴	۱۳	۳	۰	۵	۱
۱۴۰۰	۱۰	۲	۰	۰	۱	۰

آمار چاه های شهرستان خلیل آباد 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	۲۷۱	۷۶/۱۱	٦٤	۲/۵۰	۰		۲۷۱	٦٥/۰۹
	نیمه عمیق	۱	۰/۰۹	۰		۱	۰/۰۱	۲	۰/۰۳
	جمع	۲۷۲	۷٦/۲۰	٦٤	۲/۵۰	۱	۰/۰۱	۲۷۳	٦٥/۱۲
شرب و بهداشت	عمیق	۱۸	۵/۵۰	۸	۱/۹٦	۰		۱۸	٦/٤۹
	نیمه عمیق	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰
	جمع	۱۸	۵/۵۰	۸	۱/۹٦	۰	۰/۰۰	۱۸	٦/٤۹
صنعت	عمیق	۷	۰/۰۷	۳	۰/۰۵	۰		۷	۰/۱۱
	نیمه عمیق	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰
	جمع	۷	۰/۰۷	۳	۰/۰۵	۰	۰/۰۰	۷	۰/۱۱
خدمات	عمیق	۱۳	۰/۸۳	٦	۰/۰۹	۰		۱۳	۰/۷۵
	نیمه عمیق	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۰
	جمع	۱۳	۰/۸۳	٦	۰/۰۹	۰	۰/۰۰	۱۳	۰/۷۵
جمع	عمیق	۳۰۹	۸۲/۵۱	۸۱	٤/٦۰	۰	۰/۰۰	۳۰۹	۷۲/٤٤
	نیمه عمیق	۱	۰/۰۹	۰	۰/۰۰	۱	۰/۰۱	۲	۰/۰۳
	کل	۳۱۰	۸۲/٦۰	۸۱	٤/٦۰	۱	۰/۰۱	۳۱۱	۷۲/٤۷

نمودار حجم برداشت چاههای شهرستان خلیل آباد به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی شهرستان خلیل آباد

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

نوع چاه				کشاورزی													
				تعداد				میانگین عمق	میانگین دبی	حجم برداشت	اضافه برداشت	حجم واقعی برداشت					
عمیق	مجاز	برق	کنتور دارد	۲۷۱	۲۷۱	۲۶۳	۲۵۹	۱۶۹/۲۰	۱۸/۹۰	۷۲/۲۱	۲/۳۹	۶۵/۱۰	۶۵/۱۰	۶۳/۴۱	۶۲/۸۵
			کنتور ندارد				۴	۷۶/۳۰	۱۸/۲۰	۱/۰۹					۰/۵۶
		دیزل	کنتور دارد			۸	۴	۷۷/۵۰	۱۵/۹۰	۰/۹۶	۰/۱۱			۱/۶۹	۱/۰۱
			کنتور ندارد				۴	۸۳/۰۰	۲۵/۹۰	۱/۸۵					۰/۶۸
	غیر مجاز	برق	کنتور دارد		۰	۰	۰					۰/۰۰		۰/۰۰	
			کنتور ندارد				۰								
		دیزل	کنتور دارد			۰	۰							۰/۰۰	
			کنتور ندارد				۰								
نیمه عمیق	مجاز	برق	کنتور دارد	۲	۱	۱	۱	۲۰/۰۰	۶/۰۰	۰/۰۹		۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲
			کنتور ندارد				۰								
		دیزل	کنتور دارد			۰	۰						۰/۰۲	۰/۰۰	
			کنتور ندارد				۰								
	غیر مجاز	برق	کنتور دارد		۱	۰	۰						۰/۰۱	۰/۰۰	
			کنتور ندارد				۰								
		دیزل	کنتور دارد			۱	۰							۰/۰۱	
			کنتور ندارد				۱	۱۲/۰۰	۳/۰۰	۰/۰۱					۰/۰۱
کل				۲۷۳	۲۷۳	۲۷۳	۲۷۳	۷۳/۰۰	۱۴/۶۵	۷۶/۲۱	۲/۵۰	۶۵/۱۳	۶۵/۱۳	۶۵/۱۳	۶۵/۱۳

آمار چاه های شرب و بهداشت شهرستان خلیل آباد

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

نوع چاه					شرب و بهداشت											
					تعداد				میانگین عمق	میانگین دبی	حجم برداشت	اضافه برداشت	حجم واقعی برداشت			
عمیق	مجاز	برق	کنتور دارد		۱۸	۱۸	۱۸	۰					۶/۴۹	۶/۴۹	۶/۴۹	
			کنتور ندارد					۱۸	۲۲۴/۸۰	۱۵/۱۰	۵/۵۰	۱/۹۶				۶/۴۹
		دیزل	کنتور دارد				۰	۰						۰/۰۰		
			کنتور ندارد					۰								
	غیر مجاز	برق	کنتور دارد			۰	۰	۰					۰/۰۰	۰/۰۰		
			کنتور ندارد					۰								
		دیزل	کنتور دارد				۰	۰						۰/۰۰		
			کنتور ندارد					۰								
نیمه عمیق	مجاز	برق	کنتور دارد		۰	۰	۰	۰					۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	
			کنتور ندارد					۰								
		دیزل	کنتور دارد				۰	۰						۰/۰۰		
			کنتور ندارد					۰								
	غیر مجاز	برق	کنتور دارد			۰	۰	۰					۰/۰۰	۰/۰۰		
			کنتور ندارد					۰								
		دیزل	کنتور دارد				۰	۰						۰/۰۰		
			کنتور ندارد					۰								
کل					۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۲۲۴/۸۰	۱۵/۱۰	۵/۵۰	۱/۹۶	۶/۴۹	۶/۴۹	۶/۴۹	۶/۴۹

آمار چاه های صنعت شهرستان خلیل آباد

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

نوع چاه				صنعت											
				تعداد				میانگین عمق	میانگین دبی	حجم برداشت	اضافه برداشت	حجم واقعی برداشت			
عمیق	مجاز	برق	کنتور دارد	۷	۷	۵	٤	١٦٤/٣٠	۰/۷۰	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۰
			کنتور ندارد				۱	۹۰/۰۰	۰/۵۰	۰/۰۱					۰/۰۱
		دیزل	کنتور دارد			۲	۱	۱۲۵/۰۰	۰/۵۰	۰/۰۱				۰/۰۰	۰/۰۰
			کنتور ندارد				۱	۱۷۳/۰۰	۰/۳۰	۰/۰۰					۰/۰۰
	غیر مجاز	برق	کنتور دارد		۰	۰	۰						۰/۰۰	۰/۰۰	
			کنتور ندارد				۰								
		دیزل	کنتور دارد			۰	۰							۰/۰۰	
			کنتور ندارد				۰								
نیمه عمیق	مجاز	برق	کنتور دارد	۰	۰	۰	۰					۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	
			کنتور ندارد				۰								
		دیزل	کنتور دارد			۰	۰							۰/۰۰	
			کنتور ندارد				۰								
	غیر مجاز	برق	کنتور دارد		۰	۰	۰						۰/۰۰	۰/۰۰	
			کنتور ندارد				۰								
		دیزل	کنتور دارد			۰	۰							۰/۰۰	
			کنتور ندارد				۰								
کل				۷	۷	۷	۷	۱۳۸/۰۸	۰/۵۰	۰/۰۷	۰/۰۵	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۱

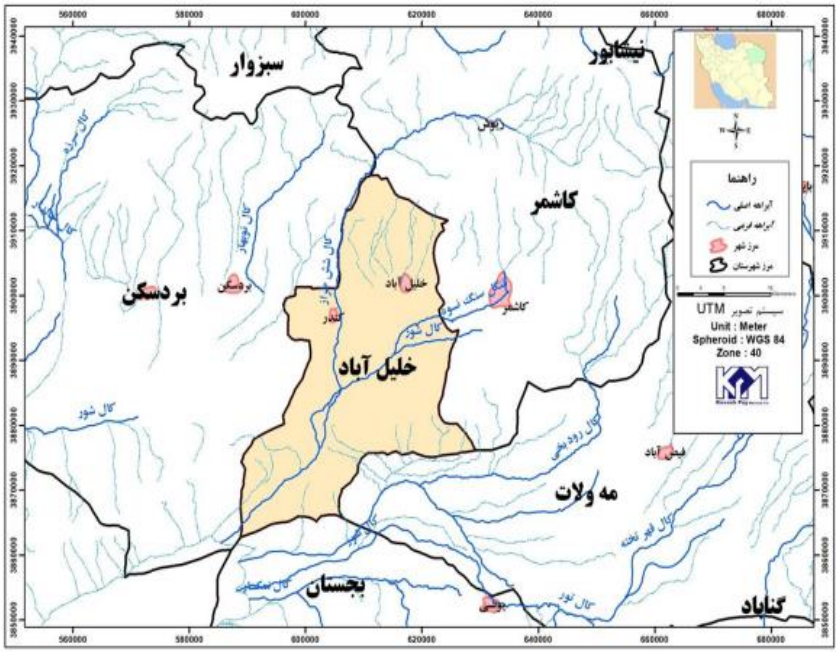
آمار چاه های خدمات شهرستان خلیل آباد

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

نوع چاه				خدمات											
				تعداد				میانگین عمق	میانگین دبی	حجم برداشت	اضافه برداشت	حجم واقعی برداشت			
عمیق	مجاز	برق	کنتور دارد	۱۳	۱۳	۹	۶	۱۵۹/۲۰	۵/۵۰	۰/۶۱	۰/۰۸	۰/۷۶	۰/۷۴	۰/۶۹
			کنتور ندارد				۳	۱۵۶/۷۰	۳/۵۰	۰/۱۹				۰/۰۵
		دیزل	کنتور دارد			۴	۲	۱۰۵/۰۰	۰/۳۰	۰/۰۱	۰/۰۱		۰/۰۲	۰/۰۱
			کنتور ندارد				۲	۱۱۲/۵۰	۰/۴۰	۰/۰۱	۰/۰۰			۰/۰۱
	غیر مجاز	برق	کنتور دارد		۰	۰	۰					۰/۰۰	۰/۰۰	
			کنتور ندارد				۰							
		دیزل	کنتور دارد			۰	۰						۰/۰۰	
			کنتور ندارد				۰							
نیمه عمیق	مجاز	برق	کنتور دارد	۰	۰	۰	۰					۰/۰۰	۰/۰۰	
			کنتور ندارد				۰							
		دیزل	کنتور دارد			۰	۰						۰/۰۰	
			کنتور ندارد				۰							
	غیر مجاز	برق	کنتور دارد		۰	۰	۰					۰/۰۰	۰/۰۰	
			کنتور ندارد				۰							
		دیزل	کنتور دارد			۰	۰						۰/۰۰	
			کنتور ندارد				۰							
کل				۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳۳/۳۵	۲/۴۳	۰/۸۲	۰/۰۹	۰/۷۶	۰/۷۶	۰/۷۶

وضعیت رودخانه ها در شهرستان خلیل آباد

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	کیلومترمربع	کیلومتر	کیلومترمربع	کیلومتر
شش طراز	۲۵۱/۳۷	۴۸/۳۵	۲/۱۳	۰/۰۵۳	۲۴۹/۲۴	۹/۹۷	۲/۱۳



نام شهر	طول مجاورت رودخانه اصلی با شهر	طول رودخانه های داخل شهر	مساحت بستر رودخانه شهری
	کیلومتر	کیلومتر	کیلومترمربع
خلیل آباد	۰	۲/۱۳	۰/۰۵۳
کندر	۰	۰	۰

عملکرد سند سازگاری شهرستان خلیل آباد در سال آبی ۰۱-۱۴۰۰

نام پروژه	واحد	عملکرد در سال ۱۴۰۱
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۶
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۴۳
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز(تمام مصارف)	حلقه	۰
صرفه جویی انسداد غیر مجاز (م.م.م.)	حجم	۰
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حلقه	۲۸
	حجم	۱/۰۷
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۱

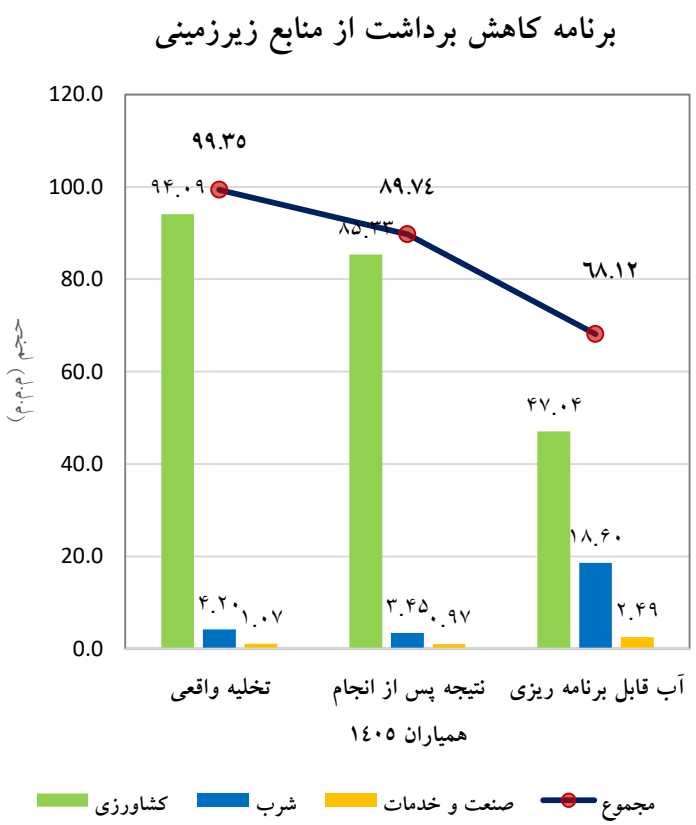
در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۱/۰۷ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری شهرستان خلیل آباد برای سالهای ۱۴۰۵ تا ۱۴۲۰

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

۱ـ تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز	۱ حلقه
۲ـ کاهش اضافه برداشت چاه ها	۸.۸۶ م.م.م
۳ـ برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	۱۹ حلقه
۴ـ نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی	۲۸ دستگاه
۵ـ به روز رسانی کنتورهای موجود	۰ دستگاه



مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای کشاورزی ۸/۷۶ ، شرب ۰/۷۵ و صنعت و خدمات ۰/۱۰ میلیون متر مکعب خواهد بود.

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 شهرستان خلیل آباد

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 ۹۹	۰	۰	۱۶	۶,۱۴	۳۲,۰۱	۳۸,۱۵
۱۴۰۰	۰	۰	۰	۰	۱,۲۳	۱,۲۳
۱۴۰۱	۰	۰	۰	۰	۰,۷۷	۰,۷۷
جمع	۰	۰	۱۶	۶,۱۴	۳۴,۰۱	۴۰,۱۵

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی کاشمر

نام زیرحوضه	مساحت (Km^2)	حجم رواناب سال ۰۰- ۱۳۹۹ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
ایرج آباد-ششطراز	۷۹۷,۴	۱,۹۲	۲۱,۹۳

رمز و راز ماندگاری نیاکانمان

و شرط بقای ما و فرزندانمان

در این سرزمین کم آب،

سازگاری با کم آبی است.