



وزارت نیرو

شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران
مدیریت مطالعات پایه منابع آب



گزارش وضعیت منابع آب استان مازندران « مرداد - ۱۴۰۲ »



تدوین : دفتر مطالعات پایه منابع آب



تاریخ تهیه : شهریور ۱۴۰۲

بررسی وضعیت منابع آب سطحی

الف : مرداد ماه

متوسط بارندگی ماهانه حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۸ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۲۱۷ میلیون مترمکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۸۲ درصد کاهش، ۷۳ درصد کاهش و ۷۲ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۹۰ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۳۴ درصد کاهش، ۱۷ درصد کاهش و ۴۸ درصد کاهش داشته است.

ب : سال آبی (مهر الی مرداد)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۴۵۷ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۱۱۹۲۶ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۳ درصد کاهش، ۱۴ درصد کاهش و ۲۲ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۱۲۹۸ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۳۸ درصد کاهش، ۳۹ درصد کاهش، ۵۵ درصد کاهش داشته است.

ج : فصل زراعی (فروردین الی مرداد)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۲۰۵ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۵۳۶۱ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۹ درصد افزایش، ۶۴ درصد افزایش و ۶ درصد افزایش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۶۹۹ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۲۳ درصد کاهش، ۱۸ درصد کاهش، ۵۳ درصد کاهش داشته است.

جدول ۱: متوسط بارندگی به تفکیک حوضه آبریز در ماه مرداد

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	
-۳۹	-۱۹	-۲۰	۴۸.۴	۲۹.۷	۳۶.۸	۳۷.۳	صفارود و نسا رود
-۵۵	-۵۱	-۵۲	۴۸.۹	۲۱.۸	۴۴.۴	۴۵.۵	چالکروود تا سرخرود
-۴۵	-۵۳	-۶۰	۳۹.۵	۲۱.۷	۴۶.۵	۵۳.۶	چشمه کیله
-۶۷	-۶۲	-۶۵	۵۶.۹	۱۹.۱	۴۹.۶	۵۳.۸	آزاد رود تا نمک آبرود
-۸۲	-۸۰	-۹۱	۲۷.۹	۴.۹	۲۴.۷	۵۳.۱	سردآب رود
-۹۱	-۹۳	-۹۷	۱۳.۱	۱.۲	۱۸.۷	۴۳.۸	چالوس رود
-۷۲	-۷۶	-۸۵	۲۴.۵	۶.۹	۲۸.۴	۴۵.۴	کورکورسر تا گلندرود
-۷۹	-۷۶	-۸۳	۳۰.۶	۶.۵	۲۶.۸	۳۹.۲	آب شیرین تا آلیش رود
-۷۳	-۸۳	-۹۰	۱۹.۰	۵.۱	۳۰.۳	۵۱.۶	هراز
-۶۶	-۵۲	-۸۲	۵۰.۰	۱۷.۲	۳۵.۹	۹۷.۶	بابل رود
-۸۰	-۷۹	-۸۶	۳۳.۰	۶.۷	۳۲.۴	۴۹.۴	تالار و سیاهرود
-۸۰	-۸۰	-۸۴	۳۰.۹	۶.۳	۳۱.۶	۳۸.۲	تجن
-۶۴	-۶۲	-۶۱	۲۸.۳	۱۰.۱	۲۶.۴	۲۵.۵	نکارود
-۸۱	-۷۲	-۷۲	۲۲.۷	۴.۳	۱۵.۱	۱۵.۰	خلیج میانکاله
-۷۲	-۷۳	-۸۲	۲۹.۵	۸.۳	۳۰.۳	۴۵.۸	کل استان

جدول ۲: متوسط بارندگی تجمعی حوضه‌های آبریز از مهر لغایت مرداد

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰
صفارود و نسا رود	۷۰۱.۹	۱۰۵۲.۹	۷۹۱.۴	۹۶۹.۶	۱۳	-۲۵
چالکروود تا سرخرود	۶۵۲.۳	۷۹۰.۶	۶۰۷.۶	۸۴۴.۰	-۷	-۲۳
چشمه کیله	۷۰۰.۷	۷۶۳.۴	۶۶۱.۱	۷۸۱.۱	-۶	-۱۳
آزاد رود تا نمک آبرود	۹۹۸.۹	۱۰۱۲.۳	۱۰۲۸.۷	۱۰۵۳.۱	۳	۲
سردآب رود	۵۹۸.۹	۵۲۶.۴	۴۶۱.۷	۶۲۰.۵	-۲۳	-۱۲
چالوس رود	۴۶۰.۳	۳۷۲.۵	۲۴۹.۹	۴۴۳.۸	-۴۶	-۳۳
کورکورسر تا گلندرود	۵۶۸.۱	۵۰۲.۰	۴۸۹.۳	۵۵۱.۳	-۱۴	-۳
آب شیرین تا آلیش رود	۵۹۰.۱	۵۵۶.۳	۶۶۴.۴	۶۶۴.۷	۱۳	۱۹
هراز	۴۵۴.۸	۳۹۲.۱	۳۲۹.۹	۴۷۴.۰	-۲۷	-۱۶
بابل رود	۷۲۶.۳	۶۶۲.۷	۶۵۲.۲	۷۵۰.۵	-۱۰	-۲
تالار و سیاهرود	۵۳۷.۸	۵۵۷.۱	۴۴۱.۷	۵۷۸.۲	-۱۸	-۲۱
تجن	۴۸۰.۴	۵۱۷.۱	۴۱۶.۲	۵۵۸.۲	-۱۳	-۲۰
نکارود	۳۸۸.۰	۴۹۳.۲	۳۶۳.۱	۵۲۲.۶	-۶	-۲۶
خلیج میانکاله	۳۵۵.۶	۴۵۹.۶	۴۷۰.۲	۵۴۴.۸	۳۲	۲
کل استان	۵۲۲.۴	۵۲۹.۱	۴۵۶.۶	۵۸۴.۶	-۱۳	-۱۴

جدول ۳: متوسط بارندگی تجمعی حوضه‌های آبریز در فصل زراعی از فروردین لغایت مرداد

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰
صفارود و نسا رود	۱۹۸.۲	۱۴۸.۲	۳۴۴.۴	۲۹۳.۷	۱۳۲	۷۴
چالکروود تا سرخرود	۲۱۳.۵	۱۸۵.۲	۲۸۳.۹	۲۹۴.۲	۵۳	۳۳
چشمه کیله	۲۲۷.۴	۲۰۷.۱	۲۹۷.۹	۲۷۴.۱	۴۴	۳۱
آزاد رود تا نمک آبرود	۲۷۴.۰	۱۹۳.۷	۳۸۵.۹	۳۰۴.۰	۹۹	۴۱
سردآب رود	۱۷۶.۷	۱۰۶.۶	۱۹۷.۹	۱۹۰.۶	۸۶	۱۲
چالوس رود	۱۵۰.۸	۸۳.۳	۱۱۵.۹	۱۵۸.۶	۳۹	-۲۳
کورکورسر تا گلندرود	۱۸۷.۷	۱۰۱.۰	۱۹۹.۳	۱۶۰.۱	۹۷	۶
آب شیرین تا آلیش رود	۱۹۳.۸	۱۰۷.۱	۲۸۰.۰	۱۹۹.۵	۱۶۱	۴۴
هراز	۱۶۸.۴	۱۱۲.۳	۱۳۹.۶	۱۶۷.۸	۲۴	-۱۷
بابل رود	۲۷۸.۹	۱۷۴.۴	۲۹۲.۲	۲۶۷.۹	۶۸	۵
تالار و سیاهرود	۱۸۰.۵	۱۴۲.۹	۲۱۳.۵	۱۹۹.۶	۴۹	۱۸
تجن	۱۵۳.۴	۱۱۵.۸	۲۱۰.۶	۱۸۲.۵	۸۲	۳۷
نکارود	۱۲۳.۷	۱۳۰.۰	۱۶۸.۶	۱۸۱.۷	۳۰	۳۶
خلیج میانکاله	۷۸.۳	۷۶.۰	۱۹۳.۷	۱۵۳.۰	۱۵۵	۱۴۷
کل استان	۱۷۲.۵	۱۲۵.۵	۲۰۵.۲	۱۹۴.۴	۶۴	۱۹

جدول ۴: متوسط بارندگی استان در ماه مرداد (۳ منطقه)

حوضه آبریز		متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)					درصد تغییرات سال جاری نسبت به
		۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	درازمدت	درازمدت	
مناطق غرب	۴۷.۵	۳۲.۹	۱۱.۵	۳۱.۳	-۷۶	-۶۵	-۶۳
مناطق مرکزی	۵۱.۴	۳۱.۵	۷.۲	۲۹.۷	-۸۶	-۷۷	-۷۶
مناطق شرق	۲۰.۹	۲۱.۵	۷.۵	۲۵.۹	-۶۴	-۶۵	-۷۱
کل استان	۴۵.۸	۳۰.۳	۸.۳	۲۹.۵	-۸۲	-۷۳	-۷۲

جدول ۵: متوسط بارندگی تجمعی استان از مهر لغایت مرداد (۳ منطقه)

حوضه آبریز		متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)					درصد تغییرات سال جاری نسبت به
		۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	درازمدت	درازمدت	
مناطق غرب	۶۲۴.۸	۶۲۱.۳	۵۳۵.۵	۶۶۸.۴	-۱۴	-۱۴	-۲۰
مناطق مرکزی	۵۱۸.۹	۵۰۴.۹	۴۳۶.۷	۵۶۴.۲	-۱۶	-۱۴	-۲۳
مناطق شرق	۳۷۳.۹	۴۷۸.۶	۴۰۹.۸	۵۳۲.۳	۱۰	-۱۴	-۲۳
کل استان	۵۲۲.۴	۵۲۹.۱	۴۵۶.۶	۵۸۴.۶	-۱۳	-۱۴	-۲۲

جدول ۶: متوسط بارندگی تجمعی استان در فصل زراعی از فروردین لغایت مرداد (۳ منطقه)

حوضه آبریز		متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)					درصد تغییرات سال جاری نسبت به
		۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	درازمدت	درازمدت	
مناطق غرب	۱۹۶.۱	۱۳۵.۱	۲۲۸.۵	۲۱۶.۱	۱۷	۶۹	۶
مناطق مرکزی	۱۸۰.۴	۱۲۶.۴	۲۰۲.۴	۱۹۲.۱	۱۲	۶۰	۵
مناطق شرق	۱۰۳.۹	۱۰۶.۴	۱۷۹.۶	۱۶۹.۲	۷۳	۶۹	۶
کل استان	۱۷۲.۵	۱۲۵.۵	۲۰۵.۲	۱۹۴.۴	۱۹	۶۴	۶

جدول ۷: متوسط بارندگی به تفکیک محدوده مطالعاتی در ماه مرداد

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				محدوده مطالعاتی
درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	
-۶۱	-۶۲	-۷۳	۳۳.۴	۱۳.۰	۳۴.۳	۴۸.۱	رامسر - چالوس
-۷۵	-۷۶	-۸۴	۲۷.۰	۶.۷	۲۷.۷	۴۲.۹	نوشهر - نور
-۷۰	-۷۴	-۸۷	۲۷.۰	۸.۲	۳۱.۷	۶۳.۵	بابل - آمل
-۸۰	-۷۹	-۸۶	۳۳.۰	۶.۷	۳۲.۴	۴۹.۴	قائم شهر - جویبار
-۷۵	-۷۵	-۷۸	۳۰.۱	۷.۵	۲۹.۹	۳۴.۱	ساری - نکا
-۸۱	-۷۲	-۷۲	۲۲.۷	۴.۳	۱۵.۱	۱۵.۰	بهشهر - بندر گز
-۷۲	-۷۳	-۸۲	۲۹.۵	۸.۳	۳۰.۳	۴۵.۸	کل استان

جدول ۸: متوسط بارندگی تجمعی محدوده های مطالعاتی از مهر لغایت مرداد

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				محدوده مطالعاتی
درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	
-۲۲	-۱۷	-۱۴	۷۰۵.۱	۵۵۰.۰	۶۵۸.۷	۶۴۲.۶	رامسر - چالوس
-۶	۷	-۳	۵۹۷.۲	۵۶۰.۰	۵۲۳.۹	۵۷۷.۰	نوشهر - نور
-۲۴	-۱۱	-۲۱	۵۴۶.۰	۴۱۳.۸	۴۶۲.۶	۵۲۵.۵	بابل - آمل
-۲۴	-۲۱	-۱۸	۵۷۸.۲	۴۴۱.۷	۵۵۷.۱	۵۳۷.۸	قائم شهر - جویبار
-۲۷	-۲۲	-۱۱	۵۴۶.۶	۳۹۸.۹	۵۰۹.۳	۴۵۰.۳	ساری - نکا
-۱۴	۲	۳۲	۵۴۴.۸	۴۷۰.۳	۴۵۹.۷	۳۵۵.۶	بهشهر - بندر گز
-۲۲	-۱۴	-۱۳	۵۸۴.۶	۴۵۶.۶	۵۲۹.۱	۵۲۲.۴	کل استان

جدول ۹: متوسط بارندگی تجمعی محدوده های مطالعاتی در فصل زراعی از فروردین لغایت مرداد

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				محدوده مطالعاتی
درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	
۲	۶۳	۲۰	۲۳۳.۶	۲۳۷.۶	۱۴۵.۸	۱۹۸.۸	رامسر - چالوس
۳۲	۱۲۴	۲۲	۱۷۶.۰	۲۳۲.۰	۱۰۳.۵	۱۹۰.۱	نوشهر - نور
-۷	۴۰	-۹	۱۹۳.۸	۱۷۹.۳	۱۲۸.۵	۱۹۷.۲	بابل - آمل
۷	۴۹	۱۸	۱۹۹.۶	۲۱۳.۵	۱۴۲.۹	۱۸۰.۵	قائم شهر - جویبار
۸	۶۴	۳۷	۱۸۲.۳	۱۹۶.۹	۱۲۰.۴	۱۴۳.۷	ساری - نکا
۲۷	۱۵۵	۱۴۷	۱۵۳.۱	۱۹۳.۸	۷۶.۰	۷۸.۳	بهشهر - بندر گز
۶	۶۴	۱۹	۱۹۴.۴	۲۰۵.۲	۱۲۵.۵	۱۷۲.۵	کل استان

جدول ۱۰: متوسط بارندگی به تفکیک منطقه ای (کوه و دشت) در ماه مرداد

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				ناحیه	منطقه
درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰		
-۶۶	-۶۸	-۷۹	۲۸.۵	۹.۸	۳۰.۹	۴۷.۴	ارتفاعات	غرب
-۵۱	-۴۴	-۳۸	۵۹.۸	۲۹.۴	۵۲.۹	۴۷.۷	دشت	
-۶۳	-۶۵	-۷۶	۳۱.۳	۱۱.۵	۳۲.۹	۴۷.۵	میانگین غرب استان	
-۷۵	-۷۷	-۸۷	۲۸.۹	۷.۴	۳۱.۵	۵۶.۴	ارتفاعات	مرکزی
-۸۰	-۷۹	-۷۸	۳۲.۷	۶.۵	۳۰.۷	۲۹.۷	دشت	
-۷۶	-۷۷	-۸۶	۲۹.۷	۷.۲	۳۱.۵	۵۱.۴	میانگین مرکز استان	
-۶۱	-۶۰	-۵۸	۲۸.۱	۱۰.۹	۲۷.۰	۲۵.۹	ارتفاعات	شرق
-۸۸	-۷۹	-۸۰	۲۲.۷	۲.۸	۱۳.۷	۱۳.۹	دشت	
-۷۱	-۶۵	-۶۴	۲۵.۹	۷.۵	۲۱.۵	۲۰.۹	میانگین شرق استان	
-۷۱	-۷۳	-۸۳	۲۸.۷	۸.۴	۳۰.۸	۵۰.۴	ارتفاعات	کل استان
-۷۶	-۷۲	-۷۱	۳۲.۵	۷.۸	۲۷.۹	۲۶.۸	دشت	
-۷۲	-۷۳	-۸۲	۲۹.۵	۸.۳	۳۰.۳	۴۵.۸	میانگین کل استان	

جدول ۱۱: متوسط بارندگی به تفکیک منطقه ای (کوه و دشت) از مهر لغایت مرداد

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				ناحیه	منطقه
درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰		
-۲۴	-۱۷	-۱۹	۶۲۰.۲	۴۷۱.۶	۵۶۶.۱	۵۸۲.۴	ارتفاعات	غرب
۲	۰	۱۲	۱۱۶۲.۹	۱۱۸۸.۵	۱۱۸۶.۷	۱۰۵۸.۹	دشت	
-۲۰	-۱۴	-۱۴	۶۶۸.۴	۵۳۵.۵	۶۲۱.۳	۶۲۴.۸	میانگین غرب استان	
-۲۵	-۱۵	-۲۴	۵۲۴.۱	۳۹۲.۶	۴۶۳.۴	۵۱۴.۳	ارتفاعات	مرکزی
-۱۵	-۷	۱۴	۷۱۰.۰	۶۰۲.۷	۶۴۹.۴	۵۳۰.۳	دشت	
-۲۳	-۱۴	-۱۶	۵۶۴.۲	۴۳۶.۷	۵۰۴.۹	۵۱۸.۹	میانگین مرکز استان	
-۲۶	-۲۳	-۴	۵۱۰.۳	۳۷۵.۷	۴۸۵.۴	۳۹۰.۴	ارتفاعات	شرق
-۱۹	-۲	۳۱	۵۶۳.۷	۴۵۸.۳	۴۶۸.۹	۳۵۰.۴	دشت	
-۲۳	-۱۴	۱۰	۵۳۲.۳	۴۰۹.۸	۴۷۸.۶	۳۷۳.۹	میانگین شرق استان	
-۲۵	-۱۷	-۲۱	۵۴۹.۵	۴۱۲.۸	۴۹۴.۷	۵۱۹.۲	ارتفاعات	کل استان
-۱۳	-۵	۱۷	۷۱۲.۶	۶۱۹.۶	۶۵۰.۵	۵۳۰.۶	دشت	
-۲۲	-۱۴	-۱۳	۵۸۴.۶	۴۵۶.۶	۵۲۹.۱	۵۲۲.۴	میانگین کل استان	

جدول ۱۲: متوسط بارندگی به تفکیک منطقه ای (کوه و دشت) در فصل زراعی از فروردین لغایت مرداد

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت
غرب	ارتفاعات	۱۸۸.۱	۱۲۹.۲	۲۰۷.۹	۲۰۷.۱	۱۱	۶۱
	دشت	۲۷۸.۳	۱۹۵.۶	۴۳۷.۶	۳۰۷.۹	۵۷	۱۲۴
	میانگین غرب استان	۱۹۶.۱	۱۳۵.۱	۲۲۸.۵	۲۱۶.۱	۱۷	۶۹
مرکزی	ارتفاعات	۱۹۶.۹	۱۲۸.۸	۲۰۰.۵	۱۹۷.۳	۲	۵۶
	دشت	۱۱۷.۳	۱۱۵.۷	۲۰۹.۲	۱۷۳.۷	۷۸	۸۱
	میانگین مرکز استان	۱۸۰.۴	۱۲۶.۴	۲۰۲.۴	۱۹۲.۱	۱۲	۶۰
شرق	ارتفاعات	۱۲۵.۷	۱۳۱.۶	۱۷۵.۸	۱۸۱.۲	۴۰	۳۴
	دشت	۷۲.۹	۷۰.۶	۱۸۴.۹	۱۵۲.۱	۱۵۴	۱۶۲
	میانگین شرق استان	۱۰۳.۹	۱۰۶.۴	۱۷۹.۶	۱۶۹.۲	۷۳	۶۹
کل استان	ارتفاعات	۱۸۶.۳	۱۲۹.۲	۱۹۹.۷	۱۹۸.۲	۷	۵۵
	دشت	۱۲۰.۵	۱۱۰.۴	۲۲۵.۴	۱۸۱.۰	۸۷	۱۰۴
	میانگین کل استان	۱۷۲.۵	۱۲۵.۵	۲۰۵.۲	۱۹۴.۴	۱۹	۶۴

جدول ۱۳: برآورد آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران در ماه مرداد

نام رودخانه - ایستگاه			حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
(سطح حوضه (km ²))			۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	
درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت
چشمه کیله - هراتیر (۷۷۶)	۲۳.۲	۲۰.۱	۱۹.۱	۳۳.۹	-۱۸	-۵	-۴۴
چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)	۲۰.۹	۱۷.۹	۱۷.۲	۲۷.۴	-۱۸	-۴	-۳۷
هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)	۴۷.۶	۵۷.۵	۴۴.۴	۶۸.۷	-۷	-۲۳	-۳۵
* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)	۳۰.۳	۴.۹	۵.۰	۱۸.۳	-۸۳	۲	-۷۳
تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)	۹.۹	۴.۵۵	۲.۶	۸.۵	-۷۴	-۴۲	-۶۹
* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)	۳.۷۰	۱.۴۷	۰.۹	۷.۹	-۷۵	-۳۷	-۸۸
* نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)	۱.۵	۱.۷	۰.۷	۷.۷	-۵۲	-۵۹	-۹۱
مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران	۱۳۷.۱	۱۰۸.۰	۸۹.۹	۱۷۲.۵	-۳۴	-۱۷	-۴۸

* ورودی به سدهای البرز و شهید رجایی در آمار آبدهی ایستگاههای کشتارگاه، کردخیل و آبلو لحاظ شده است.

جدول ۱۴: برآورد آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران از مهر لغایت مرداد

نام رودخانه - ایستگاه			حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
(سطح حوضه (km ²))			۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	
درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت
چشمه کیله - هراتیر (۷۷۶)	۳۵۹.۵	۳۲۳.۸	۲۴۶.۸	۴۱۷.۲	-۳۱	-۲۴	-۴۱
چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)	۳۸۰.۱	۲۹۱.۹	۲۰۵.۵	۳۹۴.۶	-۴۶	-۳۰	-۴۸
هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)	۵۴۵.۲	۶۰۰.۴	۵۱۲.۲	۸۱۷.۶	-۶	-۱۵	-۳۷
* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)	۳۰۶.۷	۳۱۰.۶	۱۷۶.۳	۴۶۶.۶	-۴۳	-۴۳	-۶۲
تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)	۲۱۲.۶	۲۲۸.۳	۶۹.۶	۲۶۸.۳	-۶۷	-۷۰	-۷۴
* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)	۲۱۷.۸	۲۸۴.۲	۵۰.۷	۳۸۷.۵	-۷۷	-۸۲	-۸۷
* نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)	۶۵.۷	۹۰.۸	۳۶.۵	۱۵۰.۴	-۴۴	-۶۰	-۷۶
مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران	۲۰۸۷.۶	۲۱۳۰.۰	۱۲۹۷.۶	۲۹۰۲.۲	-۳۸	-۳۹	-۵۵

* ورودی به سدهای البرز و شهید رجایی در آمار آبدهی ایستگاههای کشتارگاه، کردخیل و آبلو لحاظ شده است.

جدول ۱۵: برآورد آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران در فصل زراعی از فروردین لغایت مرداد

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				نام رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ^۲))
درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	
-۳۹	-۱۶	-۱۹	۲۶۴.۲	۱۶۲.۲	۱۹۴.۱	۱۹۹.۶	چشمه کیله - هراتیر (۷۷۶)
-۵۳	-۲۷	-۴۰	۲۶۶.۹	۱۲۵.۶	۱۷۲.۴	۲۰۹.۷	چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)
-۴۶	-۱۲	-۱۳	۵۳۲.۲	۲۸۸.۵	۳۲۸.۱	۳۳۰.۰	هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)
-۶۶	۷	-۳۵	۱۴۴.۶	۴۹.۳	۴۶.۰	۷۶.۰	* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)
-۵۸	-۲۳	-۲۶	۹۲.۵	۳۸.۵	۵۰.۰	۵۲.۰	تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)
-۸۵	-۴۵	-۹	۱۲۹.۰	۱۹.۱	۳۵.۰	۲۱.۱	* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)
-۷۴	-۴۴	-۱۸	۶۰.۳	۱۵.۹	۲۸.۱	۱۹.۳	* نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)
-۵۳	-۱۸	-۲۳	۱۴۸۹.۷	۶۹۹.۲	۸۵۳.۷	۹۰۷.۸	مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران

* ورودی به سدهای البرز و شهید رجایی در آمار آبدهی ایستگاههای کشتارگاه، کردخیل و آبلو لحاظ شده است.

بررسی وضعیت کیفی منابع آب سطحی

نظر به اهمیت کیفیت منابع آب وضعیت برخی از پارامتر های کیفی نظیر هدایت الکتریکی و کلر محلول به همراه دبی لحظه ای مربوط به نمونه های آب چند رودخانه مهم استان مازندران در جدول ۱۶ آورده شده است. این پارامترها در سال آبی جاری نسبت به متوسط ده ساله گذشته و همچنین از نظر شرب و کشاورزی نیز طبقه بندی شده اند که نتایج حاصله با توجه به جدول شماره ۱۶ به شرح زیر می باشد:

۱- دبی در تمامی ایستگاه ها نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش یافته است.

۲- هدایت الکتریکی در تمامی ایستگاه ها به جز تجن کردخیل و بابلرود قرانطالار نسبت به متوسط ده سال گذشته افزایش یافته است.

۳- مقدار کلر ایستگاه های تالار شیرگاه و هراز کره سنگ افزایش یافته و در ایستگاه بابلرود قرانطالار تغییری نیافته و در سایر ایستگاه ها نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش یافته است .

۴- درجه مرغوبیت آب ایستگاه بابلرود قرآن طالار خوب و در سایر ایستگاه ها متوسط می باشد.

۵- از نظر شرب نیز آب همه رودخانه ها طبق دیاگرام شولر در حالت نرمال می باشند.

جدول ۱۶: وضعیت کیفی منابع آب رودخانه های مرکزی استان مازندران – مرداد ۱۴۰۲

نام رودخانه	نام ایستگاه	دوره آماری	د بی* (m ³ / S)	هدایت الکتریکی (μ/ cm)	کلر (meq/ l)	طبقه بندی از نظر شرب	طبقه بندی از نظر کشاورزی
تجن	ریگ چشمه (بالا دست)	متوسط ده ساله	۹/۵۵	۶۲۱	۱/۲	۲	متوسط
		1401- 1402	۹/۳۴	۶۵۹	۱	۲	متوسط
	کردخیل (پایین دست)	متوسط ده ساله	۳/۴	۱۰۸۸	۳/۷	۲	متوسط
		1401- 1402	۳/۱۸۱	۷۶۵	۱/۳	۲	متوسط
تالار	شیرگاه (بالادست)	متوسط ده ساله	۲/۷	۱۰۳۸	۳/۲	۲	متوسط
		1401- 1402	۱/۱۴۹	۱۱۲۰	۳/۵	۲	متوسط
	کیاکلا (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱/۷	۶۸۴	۱/۷	۲	متوسط
		1401- 1402	۰/۸	۶۸۹	۱/۲	۲	متوسط
با بلرود	قرانطالار (بالا دست)	متوسط ده ساله	۳/۸	۲۳۳	۰/۲	۱	خوب
		1401- 1402	۱/۲۱۵	۲۸۳	۰/۲	۱	خوب
	کشتارگاه (پایین دست)	متوسط ده ساله	۲/۹	۷۵۲	۱/۹	۲	متوسط
		1401- 1402	۱/۴۱۲	۷۱۴	۰/۵	۲	متوسط
هراز	کره سنگ	متوسط ده ساله	۲۴/۶۲	۵۱۹	۰/۶	۲	متوسط
		1401- 1402	۱۶/۰۸۴	۵۸۵	۰/۹	۲	متوسط

طبقه بندی شرب: ۱- قابلیت شرب خوب ۲- قابل قبول ۳- قابلیت شرب نامطبوع ۴- نامناسب ۵- غیر قابل شرب ۶- غیر قابل استفاده
* اطلاعات دبی ارائه شده ، دبی لحظه ای ایستگاهها در روز نمونه برداری می باشد.

◀ بررسی وضعیت منابع آب زیرزمینی

الف : تغییرات حجم مخزن

دستاورد اندازه‌گیری‌های *خرداد* ۱۴۰۲ منابع آب زیرزمینی نشان از آن دارد که دشت‌های استان مازندران ضمن کاهش نسبت به *مرداد* ماه سال گذشته بمیزان $۸۳/۷۰$ میلیون متر مکعب، نسبت به *ماه گذشته* و *دوره درازمدت* بترتیب $۵۹/۸۵$ و $۱۹۲/۴۹$ میلیون متر مکعب نیز با کاهش حجم آبخوان روبرو بوده است.

ب: تغییرات سطح آب

برابر دستاورد اندازه‌گیری‌های انجام پذیرفته، متوسط سطح ایستابی نسبت به *ماه گذشته* در همه محدوده‌های مطالعاتی کاهش داشته است. کمترین کاهش $۰/۰۹$ متر مربوط به محدوده رامسر - چالوس و بیش‌ترین کاهش $۰/۵۴$ متر مربوط به محدوده قائمشهر - جویبار است. همچنین، سطح ایستابی نسبت به *ماه مشابه سال گذشته* در همه محدوده‌های مطالعاتی به جز رامسر - چالوس و نور - نوشهر کاهش یافته است. بیش‌ترین میزان کاهش مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان $۰/۷۹$ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به بابل - آمل برابر $۰/۵۵$ متر می‌باشد. همچنین سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه دوره درازمدت در همه محدوده‌های مطالعاتی با کاهش روبرو بوده است. بطوریکه بیشترین کاهش سطح آب مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان $۳/۲۶$ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده قائمشهر - جویبار برابر $۰/۵۰$ متر می‌باشد.

جدول ۱۷: بررسی تغییرات حجم آبخوان های زیرزمینی دشت های مازندران و مقایسه متوسط سطح ایستابی

مرداد ماه سال ۱۴۰۲ نسبت به ماه مشابه سال گذشته و ماه گذشته

رتبه	کد محدوده	نام محدوده مطالعاتی	وسعت آبخوان (km) ²	ضریب ذخیره	*سطح ایستابی این ماه (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال گذشته (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال گذشته (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به دوره درازمدت (m)	تغییرات حجم مخزن نسبت به ماه مشابه سال گذشته (m.c.m)	تغییرات حجم مخزن نسبت به ماه گذشته (m.c.m)	تغییرات حجم مخزن نسبت به دوره درازمدت (m.c.m)
1	۱۵۰۴	بهشهر - بندر گز	541.5	0/04	-10.34	-0.79	-0.17	-3.26	-17.13	-3.60	-70.55
2	۱۵۰۳	ساری - نکا	722.7	0/04	-4.13	-0.70	-0.24	-0.60	-20.29	-6.83	-17.35
3	۱۵۰۲	قائم شهر - جویبار	614.2	0/04	1.71	-0.62	-0.36	-0.50	-15.27	-8.81	-12.34
4	۱۵۰۱	بابل - آمل	1405	0/05	11.68	-0.55	-0.54	-1.05	-38.69	-37.92	-74.03
5	۱۴۰۲	نور - نوشهر	435.1	0/03	9.17	0.11	-0.12	-0.64	1.44	-1.61	-8.41
6	۱۴۰۲	چالوس - رامسر	411.9	0/03	-5.34	0.51	-0.09	-0.79	6.24	-1.07	-9.81
		مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوانهای منطقه نسبت به ماه مشابه سال گذشته									
		مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوانهای منطقه نسبت به ماه گذشته									
		مجموع تغییرات حجم آبخوان های منطقه نسبت به دوره درازمدت									

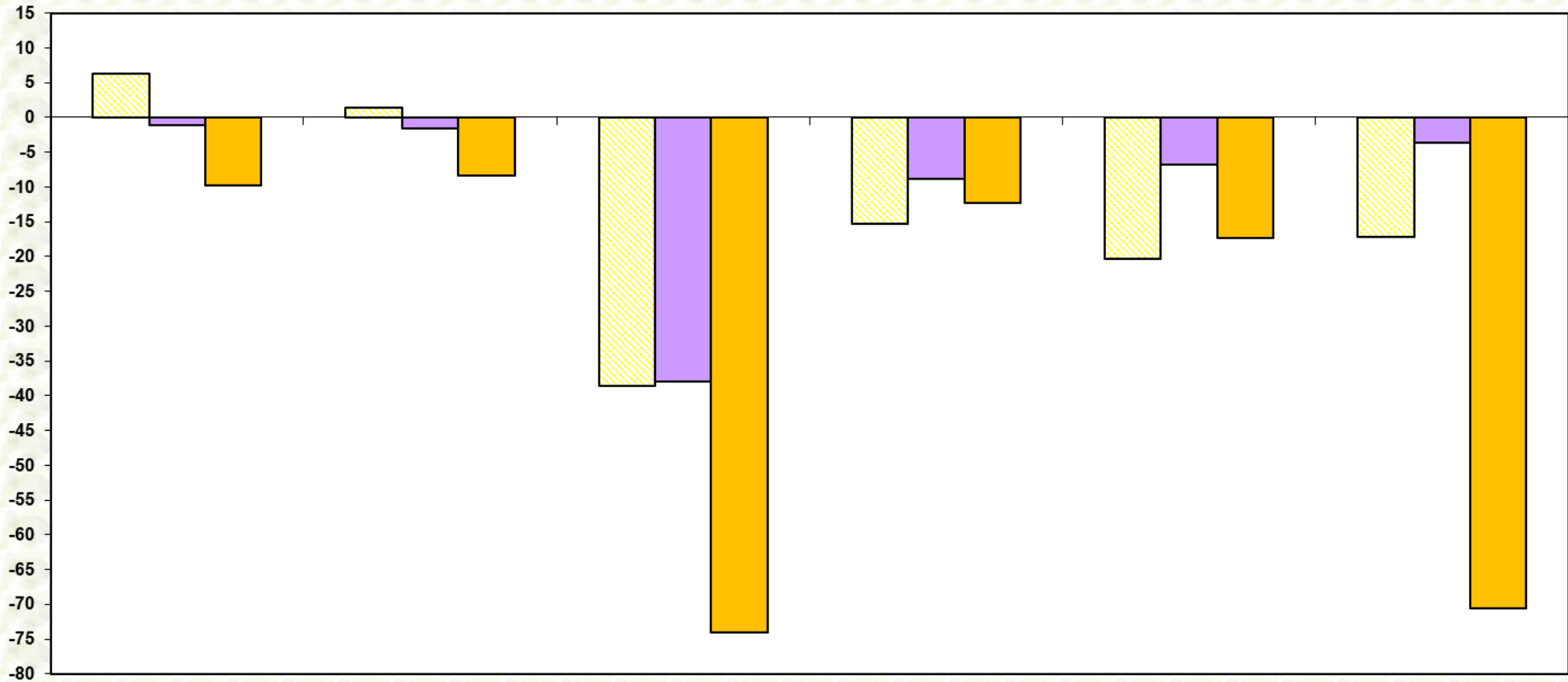
* مقادیر سطح ایستابی نسبت به سطح آزاد دریا می باشد

نمودار (1) سطح ایستابی مرداد ماه آبخوان های آزاد دشت های مازندران (نسبت به دریای آزاد)



نمودار (۲) تغییرات حجم مخزن مرداد ۱۴۰۲ آبخوان های آزاد دشت های مازندران

M.C.M



رامسر-چالوس

نوشهر-نور

بابل-آمل

قائم شهر-جویبار

ساری-نکا

بهشهر-بندرگز

ماه سال قبل

ماه قبل

دراز مدت