



وزارت نیرو

شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران

مدیریت مطالعات پایه منابع آب



گزارش وضعیت منابع آب استان مازندران « اسفند - ۱۴۰۰ »



تدوین : دفتر مطالعات پایه منابع آب



تاریخ تهیه : فروردین ۱۴۰۱

← بررسی وضعیت منابع آب سطحی

الف : اسفند ماه

متوسط بارندگی ماهانه حوزه آبریز رودخانه های استان مازندران ۶۴ میلیمتر و حجم ریزش معادل آن ۱۶۸۰ میلیون مترمکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته ، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۹ درصد کاهش، ۱۴ درصد کاهش و ۸ درصد افزایش داشته است .

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۲۴۳ میلیون مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته ، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۴۷ درصد کاهش، ۳۰ درصد افزایش و ۱۸ درصد کاهش داشته است.

ب : سال آبی (مهر الی اسفند)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه های استان مازندران ۴۰۴ میلیمتر و حجم ریزش معادل آن ۱۰۵۴۴ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته ، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۲ درصد کاهش ، ۱۵ درصد افزایش و ۳ درصد افزایش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۱۲۸۰ میلیون مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۲۶ درصد کاهش ، ۷ درصد افزایش ، ۹ درصد کاهش داشته است.

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	
۳۵	۹	۲۴	۷۹.۳	۱۰۶.۸	۹۷.۶	۸۶.۱	صفارود و نسا رود
۲۹	۲۵	۲۰	۷۴.۱	۹۵.۳	۷۶.۲	۷۹.۲	چالکروود تا سرخرود
۲۹	۱۵	۱	۸۰.۰	۱۰۳.۴	۹۰.۳	۱۰۲.۰	چشمه کیله
۲۰	-۲۳	-۱۴	۸۸.۶	۱۰۶.۷	۱۳۸.۱	۱۲۴.۴	آزاد رود تا نمک آبرود
۱۶	۱	-۲۹	۶۰.۴	۷۰.۴	۶۹.۷	۹۸.۸	سردآب رود
-۴	-۲	-۴۰	۵۳.۶	۵۱.۵	۵۲.۵	۸۶.۰	چالوس رود
-۱۸	-۲۳	-۴۱	۴۵.۳	۳۷.۲	۴۸.۵	۶۲.۵	کورکورسر تا گلندرود
-۱۹	-۳۸	-۳۹	۶۱.۵	۴۹.۹	۸۰.۵	۸۱.۸	آب شیرین تا آلیش رود
۴۴	۳۸	۸	۵۰.۴	۷۲.۷	۵۲.۹	۶۷.۶	هراز
۱۰	۹	-۱۷	۷۳.۱	۸۰.۷	۷۳.۹	۹۷.۲	بابل رود
۵	۲۷	-۲۷	۶۱.۲	۶۴.۲	۵۰.۳	۸۸.۱	تالار و سیاهرود
-۱۱	۳۱	-۲۹	۶۰.۰	۵۳.۴	۴۰.۹	۷۵.۰	تجن
۲	۳۵	-۱۰	۵۴.۶	۵۵.۷	۴۱.۳	۶۲.۲	نکارود
-۱۷	۳	-۳۹	۵۸.۷	۴۸.۸	۴۷.۵	۸۰.۳	خلیج میانکاله
۸	۱۴	-۱۹	۵۹.۶	۶۴.۳	۵۶.۴	۷۹.۳	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	
۳۴	۸۰	۳۰	۶۷۴.۱	۹۰۴.۸	۵۰۳.۶	۶۹۶.۲	صفارود و نسا رود
۱۰	۳۸	۱۱	۵۵۲.۵	۶۰۵.۵	۴۳۸.۸	۵۴۳.۶	چالکروود تا سرخرود
۱۰	۱۸	۰	۵۰۷.۹	۵۵۶.۳	۴۷۳.۳	۵۵۷.۶	چشمه کیله
۹	۱۳	-۱۳	۷۵۰.۳	۸۱۸.۶	۷۲۴.۹	۹۴۵.۸	آزاد رود تا نمک آبرود
-۱	-۱	-۲۰	۴۲۴.۱	۴۱۹.۸	۴۲۲.۲	۵۲۷.۱	سردآب رود
۵	-۷	-۱۶	۲۷۶.۴	۲۸۹.۲	۳۰۹.۶	۳۴۲.۸	چالوس رود
۳	۵	-۲۳	۳۹۱.۱	۴۰۱.۰	۳۸۰.۴	۵۲۰.۳	کورکورسر تا گلندرود
-۴	۱۳	-۲۰	۴۶۶.۸	۴۴۹.۲	۳۹۶.۴	۵۵۹.۹	آب شیرین تا آلیش رود
-۹	-۲	-۷	۳۰۶.۷	۲۷۹.۸	۲۸۶.۴	۲۹۹.۴	هراز
۱	۹	-۱۸	۴۸۳.۹	۴۸۸.۴	۴۴۷.۴	۵۹۲.۳	بابل رود
۱۰	۱۶	-۱۶	۳۷۷.۱	۴۱۴.۲	۳۵۷.۳	۴۹۴.۸	تالار و سیاهرود
۶	۲۳	-۱۰	۳۷۷.۷	۴۰۱.۳	۳۲۷.۰	۴۴۳.۶	تجن
۶	۳۷	-۷	۳۴۲.۳	۳۶۳.۲	۲۶۴.۳	۳۸۹.۴	نکارود
-۲	۳۸	-۲۰	۳۹۲.۲	۳۸۳.۷	۲۷۷.۲	۴۸۱.۶	خلیج میانکاله
۳	۱۵	-۱۲	۳۹۰.۲	۴۰۳.۷	۳۴۹.۹	۴۵۷.۵	کل استان

جدول ۳: متوسط بارندگی استان در ماه اسفند (۳ منطقه)

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	
۱۲	-۲	-۱۹	۶۳.۵	۷۱.۰	۷۲.۸	۸۷.۵	مناطق غرب
۱۰	۲۲	-۱۸	۵۸.۷	۶۴.۶	۵۲.۹	۷۸.۳	مناطق مرکزی
-۷	۲۰	-۲۵	۵۶.۴	۵۲.۷	۴۴.۰	۷۰.۱	مناطق شرق
۸	۱۴	-۱۹	۵۹.۶	۶۴.۳	۵۶.۴	۷۹.۳	کل استان

جدول ۴: متوسط بارندگی تجمعی استان از مهر لغایت اسفند (۳ منطقه)

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	
۸	۱۳	-۹	۴۵۰.۰	۴۸۶.۲	۴۲۸.۷	۵۳۵.۷	مناطق غرب
۲	۱۲	-۱۳	۳۷۲.۸	۳۷۸.۵	۳۳۸.۵	۴۳۳.۱	مناطق مرکزی
۲	۳۸	-۱۳	۳۶۴.۱	۳۷۲.۱	۲۶۹.۹	۴۲۹.۶	مناطق شرق
۳	۱۵	-۱۲	۳۹۰.۲	۴۰۳.۷	۳۴۹.۹	۴۵۷.۵	کل استان

جدول ۵: متوسط بارندگی به تفکیک محدوده مطالعاتی در ماه اسفند

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				محدوده مطالعاتی
درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	
۱۸	۱	-۱۴	۶۹.۲	۸۱.۵	۸۰.۴	۹۵.۳	رامسر - چالوس
-۱۸	-۳۱	-۴۰	۵۱.۸	۴۲.۳	۶۱.۴	۷۰.۳	نوشهر - نور
۳۳	۲۸	-۱	۵۶.۳	۷۴.۸	۵۸.۳	۷۵.۳	بابل - آمل
۵	۲۷	-۲۷	۶۱.۲	۶۴.۲	۵۰.۳	۸۸.۱	قائم شهر - جویبار
-۷	۳۲	-۲۴	۵۸.۲	۵۴.۲	۴۱.۱	۷۰.۹	ساری - نکا
-۱۷	۳	-۳۹	۵۸.۷	۴۸.۸	۴۷.۵	۸۰.۳	بهشهر - بندر گز
۸	۱۴	-۱۹	۵۹.۶	۶۴.۳	۵۶.۴	۷۹.۳	کل استان

جدول ۶: متوسط بارندگی تجمعی محدوده های مطالعاتی از مهر لغایت اسفند

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				محدوده مطالعاتی
درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	
۹	۱۶	-۵	۴۶۸.۵	۵۱۲.۹	۴۴۳.۸	۵۴۰.۵	رامسر - چالوس
۰	۹	-۲۲	۴۲۱.۷	۴۲۰.۴	۳۸۶.۹	۵۳۶.۳	نوشهر - نور
-۵	۲	-۱۱	۳۵۲.۸	۳۳۴.۱	۳۲۸.۳	۳۷۵.۷	بابل - آمل
۱۰	۱۶	-۱۶	۳۷۷.۱	۴۱۴.۲	۳۵۷.۳	۴۹۴.۸	قائم شهر - جویبار
۶	۲۷	-۹	۳۶۶.۲	۳۸۸.۹	۳۰۶.۶	۴۲۶.۰	ساری - نکا
-۲	۳۸	-۲۰	۳۹۲.۲	۳۸۳.۷	۲۷۷.۲	۴۸۱.۶	بهشهر - بندر گز
۳	۱۵	-۱۲	۳۹۰.۲	۴۰۳.۷	۳۴۹.۹	۴۵۷.۵	کل استان

جدول ۷: متوسط بارندگی به تفکیک منطقه ای (کوه و دشت) در ماه اسفند

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				ناحیه	منطقه
درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹		
۱۱	۲	-۲۰	۶۰.۸	۶۷.۶	۶۶.۱	۸۴.۲	ارتفاعات	غرب
۱۴	-۲۶	-۱۴	۹۱.۷	۱۰۵.۰	۱۴۲.۱	۱۲۱.۵	دشت	
۱۲	-۲	-۱۹	۶۳.۵	۷۱.۰	۷۲.۸	۸۷.۵	میانگین غرب استان	
۱۳	۲۸	-۱۷	۵۶.۵	۶۳.۸	۴۹.۸	۷۷.۱	ارتفاعات	مرکزی
۲	۵	-۱۸	۶۶.۲	۶۷.۴	۶۴.۰	۸۲.۴	دشت	
۱۰	۲۲	-۱۸	۵۸.۷	۶۴.۶	۵۲.۹	۷۸.۳	میانگین مرکز استان	
۵	۳۶	-۱۳	۵۲.۶	۵۵.۳	۴۰.۷	۶۳.۶	ارتفاعات	شرق
-۲۱	۱	-۳۸	۶۱.۸	۴۹.۱	۴۸.۸	۷۹.۴	دشت	
-۷	۲۰	-۲۵	۵۶.۴	۵۲.۷	۴۴.۰	۷۰.۱	میانگین شرق استان	
۱۲	۲۰	-۱۸	۵۷.۳	۶۳.۹	۵۳.۳	۷۷.۵	ارتفاعات	کل استان
-۳	-۲	-۲۳	۶۷.۵	۶۵.۸	۶۷.۴	۸۵.۵	دشت	
۸	۱۴	-۱۹	۵۹.۶	۶۴.۳	۵۶.۴	۷۹.۳	میانگین کل استان	

جدول ۸: متوسط بارندگی به تفکیک منطقه ای (کوه و دشت) از مهر لغایت اسفند

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت
غرب	ارتفاعات	۴۷۹.۹	۳۹۴.۳	۴۳۶.۹	۴۱۰.۲	-۹	۱۱	۷
	دشت	۱۱۰۸.۶	۷۸۰.۶	۹۹۱.۱	۸۵۸.۵	-۱۱	۲۷	۱۵
	میانگین غرب استان	۵۳۵.۷	۴۲۸.۷	۴۸۶.۲	۴۵۰.۰	-۹	۱۳	۸
مرکزی	ارتفاعات	۳۸۱.۷	۳۱۷.۴	۳۳۴.۶	۳۲۵.۳	-۱۲	۵	۳
	دشت	۶۱۶.۲	۴۱۳.۰	۵۳۳.۷	۵۴۰.۹	-۱۳	۲۹	-۱
	میانگین مرکز استان	۴۳۳.۱	۳۳۸.۵	۳۷۸.۵	۳۷۲.۸	-۱۳	۱۲	۲
شرق	ارتفاعات	۳۹۷.۴	۲۶۴.۶	۳۵۳.۸	۳۲۹.۶	-۱۱	۳۴	۷
	دشت	۴۷۵.۴	۲۷۷.۵	۳۹۸.۳	۴۱۳.۳	-۱۶	۴۴	-۴
	میانگین شرق استان	۴۲۹.۶	۲۶۹.۹	۳۷۲.۱	۳۶۴.۱	-۱۳	۳۸	۲
کل استان	ارتفاعات	۴۱۱.۰	۳۳۲.۹	۳۶۵.۴	۳۴۹.۶	-۱۱	۱۰	۵
	دشت	۶۲۴.۵	۴۱۰.۱	۵۴۰.۱	۵۳۵.۲	-۱۴	۳۲	۱
	میانگین کل استان	۴۵۷.۵	۳۴۹.۹	۴۰۳.۷	۳۹۰.۲	-۱۲	۱۵	۳

جدول ۹: برآورد آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران در ماه اسفند

نام رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ^۲))	حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی						درصد تغییرات سال جاری نسبت به
	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	
چشمه کیله - هراتیر (۷۷۶)	۳۱.۰	۳۱.۵	۲۳.۲	۲۸.۰	-۲۵	-۲۶	-۱۷
چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)	۵۳.۶	۳۵.۸	۳۱.۵	۲۶.۷	-۴۱	-۱۲	۱۸
هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)	۴۷.۴	۲۹.۳	۴۱.۷	۴۶.۳	-۱۲	۴۲	-۱۰
* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)	۷۰.۵	۳۳.۹	۳۷.۸	۶۰.۱	-۴۶	۱۲	-۳۷
تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)	۹۴.۳	۲۶.۰۰	۴۰.۵	۴۲.۶	-۵۷	۵۶	-۵
* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)	۱۲۷.۵۳	۲۱.۲۹	۵۳.۳	۶۷.۰	-۵۸	۱۵۰	-۲۰
* نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)	۳۴.۲	۱۰.۰	۱۵.۵	۲۵.۲	-۵۵	۵۵	-۳۸
مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران	۴۵۸.۶	۱۸۷.۷	۲۴۳.۵	۲۹۵.۹	-۴۷	۳۰	-۱۸

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

جدول ۱۰: برآورد آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران از مهر لغایت اسفند

نام رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ^۲))	حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی						درصد تغییرات سال جاری نسبت به
	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	
چشمه کیله - هراتیر (۷۷۶)	۱۳۹.۶	۱۵۹.۸	۱۲۲.۳	۱۵۳.۰	-۱۲	-۲۳	-۲۰
چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)	۱۵۵.۰	۱۷۰.۹	۱۲۲.۳	۱۲۷.۷	-۲۱	-۲۸	-۴
هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)	۳۸۷.۴	۲۱۶.۰	۲۷۲.۸	۲۸۵.۴	-۳۰	۲۶	-۴
* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)	۳۲۸.۴	۲۳۰.۷	۲۵۷.۱	۳۲۲.۰	-۲۲	۱۱	-۲۰
تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)	۲۶۵.۳	۱۵۸.۹	۱۸۷.۹	۱۷۵.۷	-۲۹	۱۸	۷
* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)	۳۵۹.۱	۲۱۵.۲	۲۵۷.۱	۲۵۸.۵	-۲۸	۱۹	-۱
* نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)	۸۸.۷	۴۵.۸	۶۰.۳	۹۰.۱	-۳۲	۳۲	-۳۳
مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران	۱۷۲۳.۴	۱۱۹۷.۳	۱۲۷۹.۷	۱۴۱۲.۵	-۲۶	۷	-۹

* 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 ۱۱ 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 ۱۱ به شرح زیر می باشد:

۱- دبی ایستگاه های تالار شیرگاه، بابلرود قرانطالار و بابلرود کشتارگاه نسبت به متوسط ده سال گذشته افزایش و مابقی ایستگاهها کاهش پیدا کرده است.

۲- هدایت الکتریکی در ایستگاههای تجن کردخیل، تالار شیرگاه و هراز کوه سنگ نسبت به متوسط ده سال گذشته افزایش و در مابقی ایستگاهها کاهش یافته است.

۳- مقدار کلر ایستگاههای تجن ریگ چشمه و بابلرود قرانطالار نسبت به متوسط ده ساله افزایش، مابقی ایستگاهها نسبت به ده سال گذشته کاهش داشته است.

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

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

جدول ۱۱: وضعیت کیفی منابع آب رودخانه های مرکزی استان مازندران - اسفند ۱۴۰۰

نام رودخانه	نام ایستگاه	دوره آماری	دبی* (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	۸/۵۶	۶۲۵	۱/۱۳	۲	متوسط
		۱۴۰۰-۱۴۰۱	۶/۸۳	۶۰۳	۱/۳	۲	متوسط
	کردخیل (پایین دست)	متوسط ده ساله	۴۳/۴۵	۶۴۹	۱/۲۱	۲	متوسط
		۱۴۰۰-۱۴۰۱	۹/۴۶	۶۵۹	۱	۲	متوسط
تالار	شیرگاه (بالادست)	متوسط ده ساله	۶/۱۴	۶۷۸	۱/۶	۲	متوسط
		۱۴۰۰-۱۴۰۱	۷/۹۷۵	۶۸۸	۱/۵	۲	متوسط
	کیاکلا (پایین دست)	متوسط ده ساله	۳۱/۴۳	۵۵۲	۰/۹۵	۲	متوسط
		۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۲/۴۷۳	۳۳۱	۰/۵	۱	خوب
با بلرود	قرانطالار (بالا دست)	متوسط ده ساله	۶/۷	۳۰۶	۰/۲۴	۱	خوب
		۱۴۰۰-۱۴۰۱	۷/۲۷	۲۹۵	۰/۳	۱	خوب
	کشتارگاه (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱۴/۲۳	۷۱۱	۱/۸۴	۲	متوسط
		۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۵/۳۷۴	۴۴۶	۰/۸	۲	متوسط
هراز	کره سنگ	متوسط ده ساله	۱۶/۸۶	۶۵۶	۰/۹۳	۲	متوسط
		۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴/۸۸۱	۶۷۰	۰/۸	۲	متوسط

طبقه بندی شرب: ۱- قابلیت شرب خوب ۲- قابل قبول ۳- متوسط ۴- نامناسب ۵- کاملاً نامطبوع ۶- غیر قابل شرب
* 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 اسفند ۱۴۰۰ منابع آب زیرزمینی نشان از آن دارد که دشت‌های استان مازندران ضمن کاهش نسبت به اسفند ماه سال گذشته بمیزان ۱۲/۳۶ میلیون متر مکعب، نسبت به ماه گذشته و دوره درازمدت بترتیب ۴/۸۸ و ۷۷/۵۰ میلیون متر مکعب با کاهش حجم آبخوان روبرو بوده است.

ب: تغییرات سطح آب

برابر دستاورد اندازه‌گیری‌های انجام پذیرفته، سطح ایستابی نسبت به ماه گذشته در همه محدوده‌های مطالعاتی به جزء ساری- نکا افزایش داشته است. کمترین افزایش ۰/۰۳ متر مربوط به محدوده قائمشهر- جویبار و بیش‌ترین افزایش ۰/۱۰ متر مربوط به محدوده بهشهر- بندرگز است. تنها مورد کاهش ۰/۰۵ متر بوده که مربوط به محدوده ساری- نکا است. همچنین، سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال گذشته در همه محدوده‌های مطالعاتی به جز محدوده بابل- آمل و ساری- نکا کاهش یافته است. بیش‌ترین میزان کاهش مربوط به محدوده بهشهر- بندرگز به میزان ۰/۸۶ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به بابل- آمل برابر ۰/۰۱ متر می‌باشد.

همچنین سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه دوره درازمدت در همه محدوده‌های مطالعاتی به جزء قائمشهر- جویبار (۰/۰۷) با کاهش روبرو بوده است. بطوریکه بیشترین کاهش سطح آب مربوط به محدوده بهشهر- بندرگز به میزان ۲/۱۵ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده بابل- آمل برابر ۰/۱۴ متر می‌باشد.

جدول ۱۲: بررسی تغییرات حجم آبخوان های زیرزمینی دشتهای مازندران و مقایسه متوسط سطح ایستابی اسفند ماه سال ۱۴۰۰ نسبت به ماه مشابه سال گذشته و ماه گذشته

ردیف	کد محدوده	نام محدوده مطالعاتی	وسعت آبخوان (km) ^۲	ضریب ذخیره	*سطح ایستابی این ماه (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال گذشته (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به ماه 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)
۱	۱۵۰۴	بهشهر- بندرگز	۵۴۱.۵	۰.۰۲۶	-۸.۰۳	-۰.۸۶	-۰.۱۰	-۲.۱۵	-۱۲.۱۵	-۱.۴۴	-۳۰.۲۱
۲	۱۵۰۳	ساری - نکا	۷۲۲.۷	۰.۰۳۴	-۲.۱۹	۰.۱۱	۰.۰۵	-۰.۳۳	۲.۵۹	۱.۱۸	-۸.۱۲
۳	۱۵۰۲	قائمشهر - جویبار	۶۱۴.۲	۰.۰۳۵	۳.۷۹	-۰.۰۶	-۰.۰۳	۰.۰۷	-۱.۳۴	-۰.۷۲	۱.۴۳
۴	۱۵۰۱	بابل - آمل	۱۴۰.۵	۰.۰۵	۱۳.۴۸	۰.۰۱	-۰.۰۴	-۰.۱۴	۰.۵۱	-۲.۵۱	-۹.۷۷
۵	۱۴۰۲	نور - نوشهر	۴۳۵.۱	۰.۰۳	۹.۶۵	-۰.۰۲	-۰.۰۴	-۱.۳۴	-۰.۲۳	-۰.۵۳	-۱۷.۴۹
۶	۱۴۰۲	چالوس - رامسر	۴۱۱.۹	۰.۰۳۵	-۵.۴۸	-۰.۱۲	-۰.۰۶	-۰.۹۳	-۱.۷۵	-۰.۸۶	-۱۳.۳۴
مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوانهای منطقه نسبت به ماه مشابه سال گذشته			۱۲/۳۶ - میلیون مترمکعب								
مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوانهای منطقه نسبت به ماه گذشته			۴/۸۸ - میلیون مترمکعب								
مجموع تغییرات حجم آبخوان های منطقه نسبت به دوره درازمدت			۷۷/۵۰ - میلیون مترمکعب								

* مقادیر سطح ایستابی نسبت به سطح آزاد دریا می باشد

نمودار (۱) سطح ایستابی اسفند ماه آبخوانهای آزاد دشتهای مازندران (نسبت به دریای آزاد)



نمودار (۲) تغییرات حجم مخزن اسفند ۱۴۰۰ آبخوانهای آزاد دشتهای مازندران

