



وزارت نیرو

شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران
مدیریت مطالعات پایه منابع آب



گزارش وضعیت منابع آب استان مازندران « بهمن - ۱۴۰۱ »



تدوین : دفتر مطالعات پایه منابع آب



تاریخ تهیه : اسفند ۱۴۰۱

◀ بررسی وضعیت منابع آب سطحی

الف : بهمن ماه

متوسط بارندگی ماهانه حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۵۴ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۱۴۱۹ میلیون مترمکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۵ درصد افزایش، ۲۷ درصد کاهش و ۱۲ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۹۷ میلیون مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۴۷ درصد کاهش، ۶۷ درصد کاهش و ۵۹ درصد کاهش داشته است.

ب : سال آبی (مهر الی بهمن)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۲۲۶ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۵۹۱۲ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۲۳ درصد کاهش، ۳۳ درصد کاهش و ۳۱ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۵۰۷ میلیون مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۴۹ درصد کاهش، ۵۱ درصد کاهش، ۵۵ درصد کاهش داشته است.

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

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
صفا رود و نسا رود	۶۴.۳	۱۱۰.۲	۸۲.۳	۸۷.۵	۲۸	-۲۵
چالک رود تا سرخرود	۶۲.۹	۶۰.۵	۶۵.۱	۸۲.۳	۳	۸
چشمه کیله	۸۲.۵	۶۰.۶	۷۳.۸	۸۱.۳	-۱۱	۲۲
آزاد رود تا نمک آبرود	۸۳.۰	۹۳.۲	۱۰۴.۴	۹۸.۸	۲۶	۱۲
سردآب رود	۴۵.۵	۵۶.۷	۵۴.۲	۶۴.۷	۱۹	-۴
چالوس رود	۴۸.۲	۳۳.۵	۳۸.۸	۴۹.۲	-۲۰	۱۶
کورکور سر تا گلندرود	۳۵.۷	۵۷.۵	۵۱.۱	۵۱.۳	۴۳	-۱۱
آب شیرین تا آلیش رود	۴۱.۲	۷۲.۲	۷۷.۶	۶۲.۵	۸۹	۷
هراز	۴۱.۴	۳۸.۶	۵۱.۴	۵۱.۴	۲۴	۳۳
بابل رود	۵۱.۱	۸۴.۲	۷۵.۰	۷۲.۱	۴۷	-۱۱
تالار و سیاهرود	۵۲.۵	۷۸.۳	۶۰.۷	۶۱.۹	۱۶	-۲۲
تجن	۴۲.۶	۹۷.۷	۴۳.۶	۶۲.۳	۲	-۵۵
نکارود	۳۴.۴	۹۹.۱	۳۳.۴	۵۷.۶	-۳	-۶۶
خلیج میانکاله	۴۵.۹	۱۲۷.۲	۵۰.۲	۶۰.۹	۹	-۶۱
کل استان	۴۷.۱	۷۴.۵	۵۴.۳	۶۱.۴	۱۵	-۲۷

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

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به			
	۴۰۰-۳۹۹	۴۰۱-۴۰۰	۴۰۲-۴۰۱	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۰	درازمدت
صفارود و نسا رود	۴۰۶.۱	۷۹۸.۰	۴۰۲.۶	۵۹۵.۷	-۱	-۵۰	-۳۲
چالکروود تا سرخرود	۳۶۲.۵	۵۱۰.۲	۲۷۹.۸	۴۷۶.۱	-۲۳	-۴۵	-۴۱
چشمه کیله	۳۸۳.۰	۴۵۲.۹	۳۱۵.۹	۴۲۷.۱	-۱۸	-۳۰	-۲۶
آزاد رود تا نمک آبرود	۵۸۶.۸	۷۱۱.۹	۵۹۵.۵	۶۵۹.۶	۱	-۱۶	-۱۰
سردآب رود	۳۵۲.۴	۳۴۹.۴	۲۳۳.۶	۳۶۸.۹	-۳۴	-۳۳	-۳۷
چالوس رود	۲۵۷.۰	۲۳۷.۷	۱۰۱.۸	۲۲۹.۸	-۶۰	-۵۷	-۵۶
کورکورسر تا گلندرود	۳۳۱.۹	۳۶۳.۸	۲۶۳.۸	۳۴۵.۸	-۲۱	-۲۷	-۲۴
آب شیرین تا آلیش رود	۳۱۵.۹	۳۹۹.۳	۳۵۴.۴	۴۰۳.۷	۱۲	-۱۱	-۱۲
هراز	۲۳۳.۵	۲۰۷.۱	۱۵۷.۷	۲۵۴.۹	-۳۲	-۲۴	-۳۸
بابل رود	۳۷۳.۶	۴۰۷.۶	۳۳۳.۱	۴۰۹.۴	-۱۱	-۱۸	-۱۹
تالار و سیاهرود	۳۰۶.۹	۳۵۰.۰	۲۱۲.۲	۳۱۷.۴	-۳۱	-۳۹	-۳۳
تجن	۲۸۶.۱	۳۴۷.۸	۱۹۱.۴	۳۱۶.۱	-۳۳	-۴۵	-۳۹
نکارود	۲۲۳.۰	۳۰۷.۵	۱۷۹.۲	۲۸۶.۴	-۲۰	-۴۲	-۳۷
خلیج میانکاله	۲۲۹.۷	۳۳۴.۹	۲۶۰.۹	۳۳۲.۸	۱۴	-۲۲	-۲۲
کل استان	۲۹۳.۵	۳۳۹.۴	۲۲۶.۳	۳۳۰.۴	-۲۳	-۳۳	-۳۱

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

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	
-۹	۴	۶	۶۶.۶	۶۰.۴	۵۸.۰	۵۶.۷	مناطق غرب
-۸	-۲۳	۲۳	۵۹.۹	۵۵.۴	۷۱.۸	۴۵.۲	مناطق مرکزی
-۳۱	-۶۳	۳	۵۹.۰	۴۰.۷	۱۱۱.۳	۳۹.۴	مناطق شرق
-۱۲	-۲۷	۱۵	۶۱.۴	۵۴.۳	۷۴.۵	۴۷.۱	کل استان

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

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	
-۳۰	-۳۵	-۲۴	۳۸۸.۲	۲۷۰.۵	۴۱۵.۲	۳۵۵.۹	مناطق غرب
-۳۲	-۳۳	-۲۶	۳۱۳.۱	۲۱۱.۵	۳۱۳.۹	۲۸۵.۶	مناطق مرکزی
-۳۰	-۳۳	-۵	۳۰۶.۶	۲۱۴.۸	۳۱۹.۴	۲۲۵.۹	مناطق شرق
-۳۱	-۳۳	-۲۳	۳۳۰.۴	۲۲۶.۳	۳۳۹.۴	۲۹۳.۵	کل استان

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

محدوده مطالعاتی			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
			درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت
			۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت
رامسر - چالوس			۷۱.۴	۶۳.۳	۵۸.۱	۶۳.۳	-۱۱
نوشهر - نور			۵۵.۸	۶۱.۸	۶۳.۵	۳۷.۹	۱۱
بابل - آمل			۵۶.۸	۵۷.۵	۵۰.۵	۴۳.۹	۱
قائم شهر - جویبار			۶۱.۹	۶۰.۷	۷۸.۳	۵۲.۵	-۲
ساری - نکا			۶۰.۸	۴۰.۳	۹۸.۲	۴۰.۰	-۳۴
بهشهر - بندر گز			۶۰.۹	۵۰.۲	۱۲۷.۲	۴۵.۹	-۱۸
کل استان			۶۱.۴	۵۴.۳	۷۴.۵	۴۷.۱	-۱۲

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

محدوده مطالعاتی			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
			درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت
			۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت
رامسر - چالوس			۴۰۱.۴	۲۷۲.۶	۴۳۱.۳	۳۶۳.۵	-۳۲
نوشهر - نور			۳۶۹.۲	۳۰۰.۴	۳۷۸.۱	۳۲۵.۴	-۱۹
بابل - آمل			۲۹۵.۱	۲۰۳.۳	۲۵۹.۳	۲۷۰.۰	-۳۱
قائم شهر - جویبار			۳۱۷.۴	۲۱۲.۲	۳۵۰.۰	۳۰۶.۹	-۳۳
ساری - نکا			۳۰۶.۴	۱۸۷.۴	۳۳۴.۷	۲۶۵.۵	-۳۹
بهشهر - بندر گز			۳۳۲.۸	۲۶۰.۹	۳۳۴.۹	۲۲۹.۷	-۲۲
کل استان			۳۳۰.۴	۲۲۶.۳	۳۳۹.۴	۲۹۳.۵	-۳۱

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

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت
غرب	ارتفاعات	۵۳.۹	۵۱.۸	۵۴.۷	۶۳.۲	۱	۵	-۱۳
	دشت	۸۵.۹	۱۲۰.۹	۱۱۹.۰	۱۰۲.۳	۳۸	-۲	۱۶
	میانگین غرب استان	۵۶.۷	۵۸.۰	۶۰.۴	۶۶.۶	۶	۴	-۹
مرکزی	ارتفاعات	۴۳.۲	۶۵.۷	۴۴.۱	۵۵.۵	۲	-۳۳	-۲۱
	دشت	۵۱.۳	۹۱.۸	۹۷.۱	۷۵.۳	۸۹	۶	۲۹
	میانگین مرکز استان	۴۵.۲	۷۱.۸	۵۵.۴	۵۹.۹	۲۳	-۲۳	-۸
شرق	ارتفاعات	۳۱.۴	۱۰۰.۴	۳۰.۱	۵۵.۳	-۴	-۷۰	-۴۶
	دشت	۵۱.۰	۱۲۷.۰	۵۵.۸	۶۴.۴	۱۰	-۵۶	-۱۳
	میانگین شرق استان	۳۹.۴	۱۱۱.۳	۴۰.۷	۵۹.۰	۳	-۶۳	-۳۱
کل استان	ارتفاعات	۴۴.۹	۶۵.۸	۴۵.۵	۵۷.۶	۱	-۳۱	-۲۱
	دشت	۵۴.۸	۱۰۵.۴	۸۶.۹	۷۴.۸	۵۹	-۱۸	۱۶
	میانگین کل استان	۴۷.۱	۷۴.۵	۵۴.۳	۶۱.۴	۱۵	-۲۷	-۱۲

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

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	دراز مدت	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	دراز مدت
غرب	ارتفاعات	۳۲۸.۳	۲۲۸.۵	۳۵۱.۷	-۳۵	-۳۸	-۳۰
	دشت	۶۳۸.۵	۷۰۱.۰	۷۶۲.۳	-۸	-۲۱	۱۰
	میانگین غرب استان	۳۵۵.۹	۲۷۰.۵	۳۸۸.۲	-۳۰	-۳۵	-۲۴
مرکزی	ارتفاعات	۲۶۷.۶	۱۶۸.۷	۲۶۹.۷	-۳۷	-۳۸	-۳۷
	دشت	۳۴۹.۰	۳۷۳.۲	۴۷۰.۵	-۲۱	-۲۰	۷
	میانگین مرکز استان	۲۸۵.۶	۲۱۱.۵	۳۱۳.۱	-۳۲	-۳۳	-۲۶
شرق	ارتفاعات	۲۲۳.۹	۱۸۴.۶	۲۷۶.۳	-۳۳	-۳۸	-۱۸
	دشت	۲۲۸.۷	۲۵۷.۹	۳۴۹.۸	-۲۶	-۲۶	۱۳
	میانگین شرق استان	۲۲۵.۹	۲۱۴.۸	۳۰۶.۶	-۳۰	-۳۳	-۵
کل استان	ارتفاعات	۲۷۹.۶	۱۸۷.۲	۲۹۳.۴	-۳۶	-۳۸	-۳۳
	دشت	۳۴۲.۷	۳۷۲.۳	۴۶۴.۳	-۲۰	-۲۲	۹
	میانگین کل استان	۲۹۳.۵	۲۲۶.۳	۳۳۰.۴	-۳۱	-۳۳	-۲۳

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

نام رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ²))		حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی					درصد تغییرات سال جاری نسبت به
		۴۰۰-۳۹۹	۴۰۱-۴۰۰	۴۰۲-۴۰۱	درازمدت	درازمدت	
چشمه کیله - هراتیر (۷۷۶)	۲۵.۸	۲۰.۲	۱۳.۴	۲۳.۷	-۴۸	-۴۳	
چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)	۲۴.۳	۱۹.۳	۱۳.۶	۱۸.۳	-۴۴	-۲۶	
هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)	۳۰.۳	۳۸.۹	۳۱.۰	۴۲.۵	۲	-۲۷	
* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)	۳۱.۵	۴۶.۳	۲۵.۶	۵۲.۴	-۱۹	-۵۱	
تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)	۲۵.۴	۴۸.۸۲	۵.۸	۳۳.۶	-۷۷	-۸۳	
* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)	۳۵.۸۰	۹۶.۲۸	۴.۱	۴۷.۶	-۸۹	-۹۱	
* نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)	۱۰.۱	۲۲.۵	۳.۵	۱۹.۱	-۶۵	-۸۲	
مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران	۱۸۳.۲	۲۹۲.۴	۹۷.۰	۲۳۷.۲	-۴۷	-۵۹	

* 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 بهمن

نام رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ²))		حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی					درصد تغییرات سال جاری نسبت به
		۴۰۰-۳۹۹	۴۰۱-۴۰۰	۴۰۲-۴۰۱	درازمدت	درازمدت	
چشمه کیله - هراتیر (۷۷۶)	۱۲۸.۴	۹۹.۹	۶۷.۱	۱۲۵.۰	-۴۸	-۴۶	
چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)	۱۳۵.۳	۸۷.۸	۶۳.۹	۱۰۱.۰	-۵۳	-۳۷	
هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)	۱۸۶.۴	۲۳۰.۶	۱۹۳.۶	۲۳۹.۱	۴	-۱۹	
* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)	۱۹۶.۲	۲۲۷.۳	۱۱۲.۵	۲۶۱.۹	-۴۳	-۵۷	
تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)	۱۳۴.۹	۱۴۲.۱	۲۶.۳	۱۳۳.۱	-۸۱	-۸۰	
* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)	۱۷۶.۶	۱۹۷.۹	۲۶.۹	۱۹۱.۶	-۸۵	-۸۶	
* نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)	۳۶.۵	۴۷.۳	۱۶.۷	۶۴.۹	-۵۴	-۷۴	
مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران	۹۹۴.۳	۱۰۳۳.۰	۵۰۶.۹	۱۱۱۶.۶	-۴۹	-۵۵	

* 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 درجدول 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 در تمامی ایستگاه ها نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش یافته است.
- ۲- هدایت الکتریکی در تمامی ایستگاه ها نسبت به متوسط ده سال گذشته افزایش یافته است.
- ۳- مقدار کلر در تمامی ایستگاه ها نسبت به ده سال گذشته افزایش 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 ۱۱: وضعیت کیفی منابع آب رودخانه های مرکزی استان مازندران - بهمن ۱۴۰۱

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	۶/۳	۶۵۵	۱/۳	۲	متوسط
		1401- 1402	۲/۴۸۷	۸۰۲	۲,۶	۲	متوسط
	کردخیل (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱۹/۲۶	۷۹۸	۱/۷	۲	متوسط
		1401- 1402	۰/۷۱۳	۱۱۹۳	۳/۲	۲	متوسط
تالار	شیرگاه (بالادست)	متوسط ده ساله	۵/۲	۷۷۲	۱/۸	۲	متوسط
		1401- 1402	۳/۸۴۱	۸۷۳	۲/۹	۲	متوسط
	کیاکلا (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱۵	۵۲۱	۰/۸	۲	متوسط
		1401- 1402	۲/۹۷۹	۷۷۰	۱/۶	۲	متوسط
با بلرود	قرانطالار (بالا دست)	متوسط ده ساله	۴	۳۱۲	۰/۲	۱	خوب
		1401- 1402	۰/۸۹۳	۳۱۵	۰/۳	۱	خوب
	کشنگاه (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱۹/۱۶	۶۱۳	۱/۱	۲	متوسط
		1401- 1402	۵/۲۰۳	۱۱۲۵	۱/۵	۲	متوسط
کره سنگ	کره سنگ	متوسط ده ساله	۱۳	۶۷۲	۰/۹	۲	متوسط
		1401- 1402	۱۰/۸۹۷	۷۹۵	۱,۱	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 دی ۱۴۰۱ منابع آب زیرزمینی نشان از آن دارد که دشت‌های استان مازندران ضمن کاهش نسبت به دی ماه سال گذشته بمیزان $۸۱/۶۰$ میلیون متر مکعب، نسبت به ماه گذشته و دوره درازمدت بترتیب $۳/۴۳$ و $۱۳۱/۱۲$ میلیون متر مکعب به ترتیب با افزایش و کاهش حجم آبخوان روبرو بوده است.

ب: تغییرات سطح آب

برابر دستاورد اندازه‌گیری‌های انجام پذیرفته، متوسط سطح ایستابی نسبت به ماه گذشته در محدوده‌های مطالعاتی بابل - آمل، نور - نوشهر و رامسر چالوس کاهش و در محدوده‌های بهشهر - بندرگز، ساری - نکا و قائمشهر - جویبار افزایش داشته است. کمترین افزایش $۰/۱$ متر مربوط به محدوده قائمشهر - جویبار و بیش‌ترین افزایش $۰/۲$ متر مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز است. همچنین، سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال گذشته در همه محدوده‌های مطالعاتی کاهشی بوده است. بیش‌ترین میزان کاهش مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان $۱/۱$ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به چالوس - رامسر برابر $۰/۱$ متر می‌باشد.

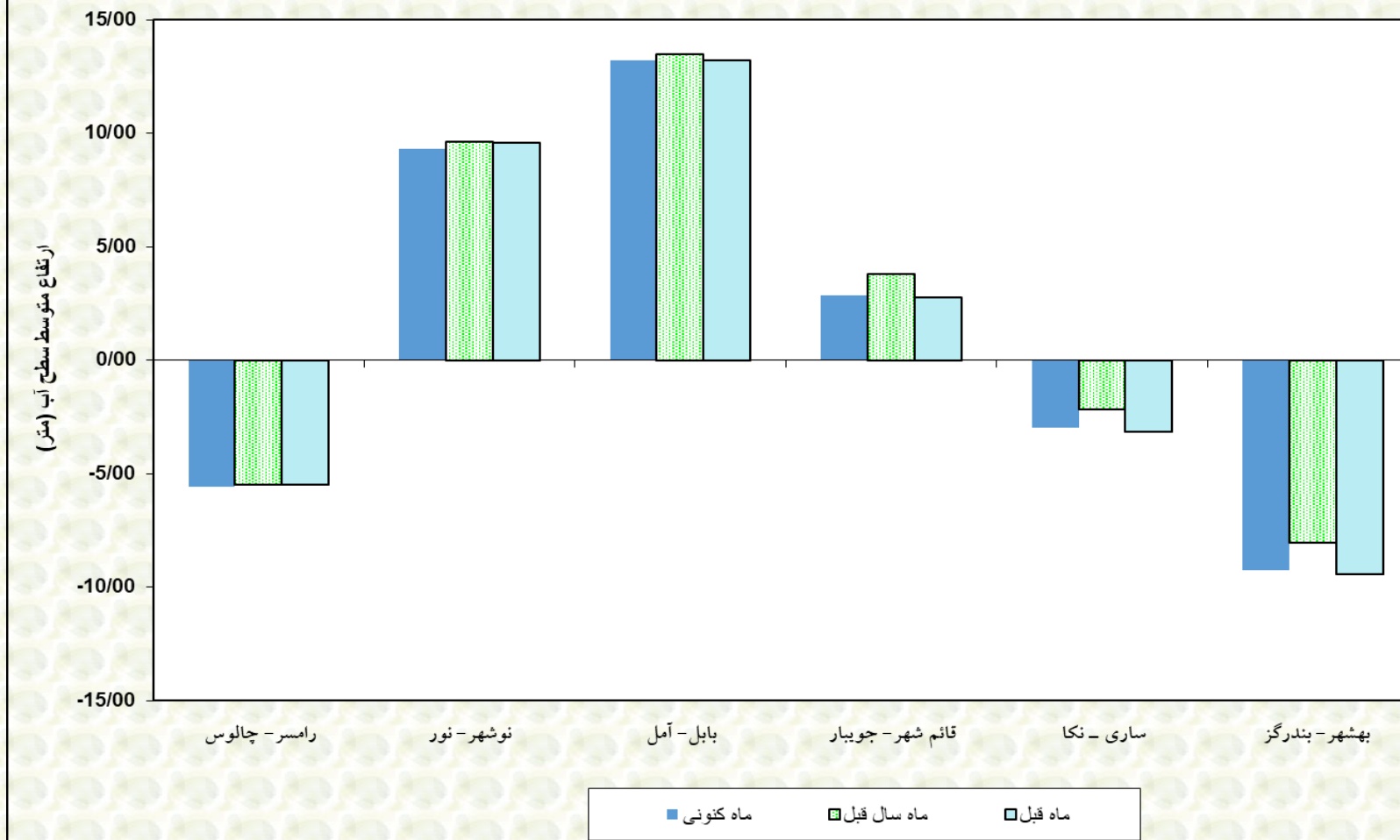
همچنین سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه دوره درازمدت در همه محدوده‌های مطالعاتی با کاهش روبرو بوده است. بطوریکه بیشترین کاهش سطح آب مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان $۳/۰۹$ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده بابل - آمل برابر $۰/۲۶$ متر می‌باشد.

جدول ۱۲: بررسی تغییرات حجم آبخوان های زیرزمینی دشت های مازندران و مقایسه متوسط سطح ایستابی بهمن ماه سال ۱۴۰۱ نسبت به ماه مشابه سال گذشته و ماه گذشته

تغییرات حجم مخزن نسبت به ماه گذشته (m.c.m)	تغییرات حجم مخزن نسبت به سال گذشته (m.c.m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به دوره درازمدت (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به ماه گذشته (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به سال گذشته (m)	* سطح ایستابی این ماه (m)	ضریب ذخیره	وسعت آبخوان (km ²)	نام محدوده مطالعاتی	کد محدوده	ردیف	
-۴۳/۴۶	۲/۷۸	-۱۷/۰۵	-۳/۰۹	۰/۲۰	-۱/۲۱	-۹/۲۴	۰/۰۲۶	۵۴۱/۵	بهبهر- بندر گز	۱۵۰۴	1
-۲۲/۰۲	۴/۳۸	-۱۹/۷۶	-۰/۹۰	۰/۱۸	-۰/۸۰	-۲/۹۹	۰/۰۳۴	۷۲۲/۷	ساری - نکا	۱۵۰۳	2
-۱۱/۴۱	۲/۲۲	-۱۹/۷۳	-۰/۵۳	۰/۱۰	-۰/۹۲	۲/۸۷	۰/۰۳۵	۶۱۴/۲	قائم شهر - جویبار	۱۵۰۲	3
-۱۸/۴۹	-۱/۰۶	-۱۹/۲۵	-۰/۲۶	-۰/۰۲	-۰/۲۷	۱۳/۲۰	۰/۰۵	۱۴۰۵	بابل - آمل	۱۵۰۱	4
-۲۱/۹۶	-۳/۵۶	-۴/۳۳	-۱/۶۸	-۰/۲۷	-۰/۳۳	۹/۳۲	۰/۰۳	۴۳۵/۱	نور - نوشهر	۱۴۰۲	5
-۱۳/۷۹	-۱/۳۳	-۱/۴۷	-۰/۹۶	-۰/۰۹	-۰/۱۰	-۵/۵۸	۰/۰۳۵	۴۱۱/۹	چالوس - رامسر	۱۴۰۲	6
-۸۱/۶۰ - میلیون مترمکعب		مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوانهای منطقه نسبت به ماه مشابه سال گذشته									
۳/۴۳ - میلیون مترمکعب		مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوانهای منطقه نسبت به ماه گذشته									
-۱۳۱/۱۲ - میلیون مترمکعب		مجموع تغییرات حجم آبخوان های منطقه نسبت به دوره درازمدت									

* مقادیر سطح ایستابی نسبت به سطح آزاد دریا می باشد

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



نمودار (۲) تغییرات حجم مخزن بهمن ۱۴۰۱ آبخوان های آزاد دشت های مازندران

