

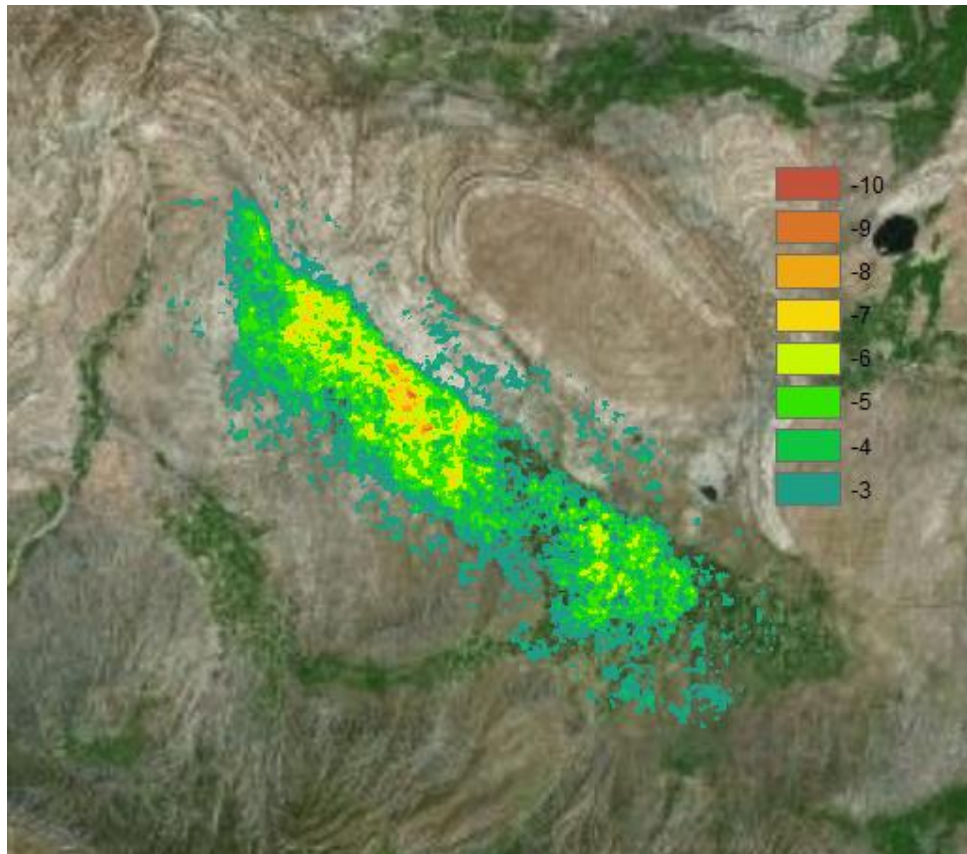


سازمان نقشه برداری کشور

سراب با فرو نشستی با نرخ بیشینه ۹,۳۳ سانتیمتر در سال

تهیه و تنظیم: خانم مهندس فاطمه قرئیان

تحت نظارت و سرپرستی خانم دکتر آمیغ پی رئیس اداره ترازیابی دقیق، اداره کل زمین سنجی و نقشه برداری



فرو نشست زمین در اثر عوامل طبیعی و فعالیت‌های انسانی یکی از پدیده‌هایی است که می‌تواند خسارت‌های جبران ناپذیری ایجاد کند. برای فرونشست زمین می‌توان عوامل مختلفی در نظر گرفت که یکی از عوامل آن استخراج بیش از اندازه آب‌های زیرزمینی می‌باشد. افزایش روز افزون بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی بویژه در دشت‌های حاشیه شهرها باعث ایجاد پدیده فرونشست در مناطق مختلفی از کشورمان شده است. عوامل، تشخیص، کنترل و مدیریت این مناطق یکی از مهمترین رویکردهایی است که باید مورد توجه قرار گیرد. به منظور تشخیص و کنترل مناطق نشست خیز از تکنیک‌ها و روش‌هایی همچون تداخل سنجی راداری، GPS و ترازیابی دقیق استفاده می‌شود. تداخل سنجی راداری با پوشش وسیع و قدرت تفکیک مکانی

بالا در کنار GPS با رزولیشن زمانی بالا و ترازیبی دقیق با دقت بالا می تواند منبع مناسبی برای بررسی حرکات پوسته زمین باشد.



نمایی از فرونشست زمین

با توجه به اهمیت مسئله فرونشست اداره ترازیبی دقیق از اداره کل زمین سنجی و نقشه برداری زمینی اقدام به محاسبه تغییرات پوسته زمین ، پهنه بندی مناطق و تعیین نرخ فرونشست برای تمام کشور نموده است.

جهت تعیین نرخ فرونشست از تکنیک تداخل سنجی راداری روش آنالیز سری زمانی - خط مبنای کوتاه (SBAS) استفاده گردیده است. داده های مورد استفاده تصاویر ماهواره سنتینل ۱- می باشد و پردازشهای توسط نرم افزار متن باز GMTSAR تحت سیستم عامل لینوکس انجام شده است.

محدوده مورد بررسی منطقه شریبان و دوز دوزان از توابع شهرستان سراب از استان آذربایجان شرقی می باشد و با استفاده از ۳۲ تصویر ماهواره سنتینل-۱ میزان تغییرات ارتفاعی آن در دوره زمانی ۰۲/۰۸/۲۰۱۷ تا ۲۰۱۹ بررسی گردید و فرو نشستی با نرخ بیشینه ۹,۳۳ سانتیمتر در سال مشاهده گردید.

