



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

نقشه برداری حساسیت فروچاله با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و روابط بزرگی-فرکانس: مطالعه موردی در استان همدان، ایران

عنوان انگلیسی مقاله :

Sinkhole susceptibility mapping using the analytical hierarchy process (AHP) and magnitude–frequency relationships:
A case study in Hamadan province, Iran



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

بخشی از ترجمه مقاله

6. Discussion and conclusions

Sinkhole hazard has increased dramatically since the 1980s in the northern plains of Hamadan province, western Iran. The spatial and temporal correlation between sinkhole occurrences and groundwater pumping reveals that most of the subsidence events in the study area are induced by aquifer over-exploitation. Groundwater abstraction from the alluvial cover (up to 150 m thick) and the underlying cavernous limestone aquifer has resulted in a decline of up to 75 m in the groundwater level since 1988, locally at a rate higher than 3 m/yr. The physical effects of the water-table decline that favor sinkhole formation

include: (1) loss of buoyant support; (2) increase in groundwater flow velocity associated with depression cones; (3) replacement of slow phreatic flows by gravity-driven downward vadose flows with higher capability to cause internal erosion; and (4) potential suction of fine-grained sediments from sediment-filled cavities in the bedrock and from the alluvial cover.

6. بحث و نتیجه گیری

خطر فروچاله به طور چشمگیری از دهه 1980 در قسمت های شمالی استان همدان در غرب ایران، افزایش یافت. همبستگی فضایی و زمانی بین رخداد فروچاله ها و پمپاژ آب زیرزمینی نشان می دهد که بیشتر رخداد های فرونشست در ناحیه مطالعاتی تحت تاثیر بهره برداری بیش از حد از آبخوان ها است. برداشت آب زیر زمینی از لایه آبرفتی (تا ضخامت 150 متر) و آبخوان های آهکی غار مانند زیر زمینی منجر به کاهش حدود 75 متری در سطح آب زیر زمینی از سال 1988 شده است که به صورت محلی با نرخ بالاتر از 3 متر در سال بوده است. اثرات فیزیکی کاهش تراز آب که باعث تشکیل فروچاله ها می شود به شرح زیر است: (1) از دست رفتن تکیه گاه شناور؛ (2) افزایش سرعت جریان آب زیر زمینی مرتبط با مخروط های گودال شکل؛ (3) جابجایی جریان های فریتیک آرام توسط جریان های زیر سطح آب زیرزمینی روبه پایین به دلیل گرانش با قابلیت بالاتر برای ایجاد فرسایش داخلی؛ و (4) مکش بالقوه رسوبات ریزدانه از غار های مملو از رسوب در سنگ بستر و از لایه های رسوبی.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.