

عنوان مقاله:

بررسی ارتباط فرونشست زمین و افت سطح آب های زیرزمینی در شهرستان کرج با استفاده از روش تلفیق وزنی در محیط GIS

محل انتشار:

کنفرانس عمران، معماری و شهرسازی کشورهای جهان اسلام (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

فاطمه کیانی - دانشجوی کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی، دانشگاه محقق اردبیلی

موسی عابدینی - دانشیار ژئومورفولوژی، عضو هیئت علمی دانشگاه محقق اردبیلی

غلامرضا احمدزاده - استادیار زمین شناسی - پترولوژی، دانشگاه محقق اردبیلی

خلاصه مقاله:

شهرستان کرج در 36 کیلومتری غرب تهران و در کوهپایه ی البرز مرکزی واقع شده است، و در سیستم مختصات جغرافیایی، بین عرض های $35^{\circ} 41'$ و $35^{\circ} 53'$ شمالی و طول جغرافیایی $50^{\circ} 50'$ و $51^{\circ} 02'$ شرقی قرار دارد. به منظور بررسی مناطق مستعد پدیده فرونشست در این شهرستان در ابتدا تمام شاخصها و پارامترهایی که به نوعی ممکن است در پدیده فرونشست دخیل باشند شناسایی شد و طبق نظرات کارشناسان امر از طریق پرسشنامه های مقایسات زوجی به صورت متناظر و دو به دو اهمیت دهی شدند و با استفاده از فرآیند تحلیل شبکه ای (ANP)، و نرم افزار super design محاسبه گردید. و لایه های مربوط به هر کدام از عوامل با استفاده از نرم افزار GIS در محیط arc map آماده سازی گردید و از طریق روش saw، تلفیق وزنی پارامترها در محیط GIS انجام گرفت و در انتها لایه نهایی به صورت تابع خطی طیف بندی گردید و سپس اولویت بندی مناطق مختلف از نظر استعداد برای وقوع پدیده فرونشست به دست آمد، که در حدود 25/7 کیلومتر مربع از مساحت شهرستان کرج پهنه با خطر خیلی زیاد به حساب می آید، و حدود 16 درصد کل مساحت شهرستان در خطر فرونشست زیاد واقع می شود که شامل مناطق با تمرکز بالای چاه ها و بیشترین میزان افت و برداشت آب زیرزمینی و تمرکز شهرها و روستاهای موجود است. بیشترین میزان برداشت سالانه آبهای زیرزمینی به میزان 800000 تا 1256711 مترمکعب مربوط به دشت کرج و محمد شهر است. و با توجه به اینکه تمرکز چاه ها در بخش دشتی شهرستان است بنابراین انتظار میرود میزان افت در مرکز شهرستان به بیشترین میزان خود برسد که وضعیت افت آبهای زیرزمینی در شهرستان نشان میدهد که در طی دوره آماری 15 ساله نوسان آب زیرزمینی به میزان حدود 15- تا 14 متر مشخص گردیده است.

کلمات کلیدی:

شهرستان کرج، فرونشست زمین، فرآیند تحلیل شبکه ای (ANP)، محیط GIS، روش Saw

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/775262>

