

Analys och modellering av effekter på förändrad vattenföring i brandskadad och avverkad skog.

Bakgrund:

Processer som styr hur mycket och när nederbörd blir avrinning påverkas starkt av markanvändning och markegenskaper. I Sverige finns det olika modellverktyg för att beräkna avrinning som funktion av nederbörd och temperatur. Modellen S-Hype är uppsatt för hela landet och levererar flödesdata för områden där det inte finns uppmätt avrinning. Modellen styrs av ett antal processvariabler som påverkas av mark- och landskapsegenskaper. Avvikelse mellan uppmätt flöde och modellerat flöde används för att förbättra modellstrukturen. Den stora skogsbranden som ägde rum sommaren 2014 i Västmanlands län berörde ett antal skogsbeklädda områden där S-Hype modellen är uppsatt. Nya mindre områden har tagits fram för att bättre återspegla de olika avrinningsområdena, modellen har dock inte kalibrerats om än. Branden och den efterföljande avverkning medför stora förändringar i landskapet som bör påverka avrinningen. I dagsläge är det oklart hur mycket avrinning påverkas och hur modellen ska anpassas för att återspegla de förändrade förhållanden. I två närliggande områden finns det flödesmätningar tillbaka i tiden och i fem områden finns det tryckgivardata tillgängliga. Temperatur och nederbördsdata kan erhållas från SMHI.

Under projektets gång ska studenten i samarbete med SLU och SMHI studera vilka processvariabler i S-Hype som kan användas för att beskriva de förändrade flödesförhållanden.

Arbetet ska utföras i samråd med ett annat liknande projekt. ” **Analys och modellering av läckage av näringsämnen kväve och fosfor i brandskadad skog**”

Syfte: Projektet syftar till att studera om och i så fall hur vattenföringen har påverkats i brandskadad och avverkad skog.

Mål: Identifiera vilka kalibreringsparametrar av det bestående modellpaketet S-HYPE kan användas för att beskriva hur avrinningen påverkas i brandskadad och avverkad skog

Kontakt : Stephan.kohler@slu.se Tel 018 67 3826 eller 072 216 47 61

Handledare: Stephan Köhler, Institutionen för vatten och miljö (SLU)

Biträdande handledare: Johan Strömkvist (SMHI)