

## Ny kamerateknik kan rädda liv i trafiken

En helt ny mätteknik som kan avgöra om en väg är våt, torr, isig eller snötäckt. Det presenterar Patrik Jonsson när han disputerar vid Mittuniversitetet 5 maj. Tekniken kan bland annat göra halkbekämpning effektivare och på så vis undvika olyckor och rädda liv.

Varje år sker allvarliga trafikolyckor på vägar som är isiga och snöiga. För att bekämpa halka används idag ett system som bara mäter vägytan på enstaka punkter eller över mycket små områden vilket gör att felmarginalen kan vara stor. Patrik Jonsson, industridoktorand vid Mittuniversitetets forskningscenter STC, har tagit fram en helt ny mätteknik som beröringsfritt kan särskilja områden på vägen som torra, våta, isiga eller snöiga. Systemet är unikt på så vis att det också upptäcker små skillnader i väglaget som exempelvis kan uppstå i hjulspår och orsaka problem vid omkörningar.

- En kommersiell sensor har tagits fram baserad på forskningsresultaten. Den har fått stor uppmärksamhet på internationella konferenser och från vägmyndigheter, framförallt i de nordiska länderna. Norge, Danmark och Tjeckien kommer att testa systemet under den kommande vintern, berättar Patrik Jonsson.

Systemet består av en kostnadseffektiv kamerateknik baserad på spektral analys av bilder tagna inom infrarött område (NIR). Det tillsammans med analysmodeller och mätdata från Trafikverkets väderstationer ger en bild av vägbanan där olika delar av vägen kan klassificeras som isig, våt, torr eller snöig.

Systemet har bland annat testats längs E14 på båda sidor om gränsen mellan Norge och Sverige. Resultaten visar att systemet ger helt ny information om vägbanans status jämfört med tidigare lösningar. Tack vare användningen av sensorer inom det infraröda området kan till och med klar is, s.k. black ice, upptäckas vilket tidigare inte varit möjligt. Tekniken kan också användas på flygplatser och inom vindkraftsindustrin för att upptäcka isbildning på vindkraftverkens rotorblad eller flygplansvingar.

Nu kommer Patrik att återgå till sin tjänst på Combitech AB där de just nu håller på att definiera hur företaget bäst kan dra nytta av Patriks kompetens.

- Även om forskningsarbetet har visat på lyckade resultat finns det möjligheter till förbättringar av systemet. Planen är att jag även i framtiden ska ingå i forskningsgrupper mellan Sverige och Norge eftersom Combitech och Mittuniversitetet samarbetar i nya forskningsprojekt, avslutar Patrik.

Avhandlingen heter "Surface status classification, utilizing image sensor technology and computer models" och [finns tillgänglig här](#). Den försvaras vid Mittuniversitetet, Campus Östersund, 5 maj.

Forskningen har finansierats av Combitech AB, Saab AB, Klimator AB och Trafikverket i samarbete med Mittuniversitetet.

**Kontakt:**

Patrik Jonsson, 063-16 53 99, 0734-46 03 18, [patrik.jonsson@miun.se](mailto:patrik.jonsson@miun.se)

Benny Thörnberg, handledare, 060-14 89 17, [benny.thornberg@miun.se](mailto:benny.thornberg@miun.se)