



SIRWEC-konferenssi 2016

Tiesääpäivät, Kouvola, 2017



SIRWEC

- Standing International Road Weather Commission
- Aloitus vuonna 1984 (SERWEC). COST-projekti ”Detection of weather conditions” taustalla. Konferenssi muuttui maailmanlaajuiseksi 1992 (SIRWEC)
- Kansainvälinen foorumi ja konferenssi tiesään ja teiden talvihoidon parissa työskenteleville asiantuntijoille
 - Teiden talvihoito ja sen ohjaus
 - Tiesäämeteorologia
 - Sään ja kelin havainnointi
 - Tiesäähän liittyvät tietojärjestelmät
 - Avoin kaikille tiesäästä kiinnostuneille



SIRWEC

- SIRWECin konferenssi järjestetään joka toinen vuosi ja joka neljäs vuosi se pidetään PIARCin talvikongressin yhteydessä
- Esitelmiä, työpajoja, keskustelua, minimessut, oheisohjelmaa
- Toimintaa pyörittää SIRWEC executive committee, jossa edustajia useista maista



SIRWEC 2016

- Pidettiin Yhdysvalloissa Coloradon osavaltiossa Fort Collins:in kaupungissa 27.-29.4.2017
- Järjestyksessään jo 18. konferenssi
- 82 osanottajaa yli kahdestakymmenestä eri maasta, mm. Australia oli mukana
- Esitelmiä 24 kpl, lisäksi 11 poster-esitystä
- Esitelmiin voi tutustua SIRWECin kotisivun kautta:
<http://www.sirwec.org/USA2016.htm>



Konferenssin 2016 pääteemat

- Road weather management systems
- Novel technologies in road weather
- Decision support systems and road weather (winter maintenance and variable speed limits)
- Integrating road weather information and operations
- Moving RWIS forward



Road weather management systems 1/2

- Pertti Nurmi Ilmatieteenlaitokselta kertoi useista tiesäähankkeista, joissa Ilmatieteen laitos on ollut ja on mukana, mm.
 - Sotshin olympialaisten sää- ja kelipalvelu
 - Kohdennettuja tiesääennusteita monille erilaisille kohderyhmille
 - Ennusteiden ja tiedon jakelu mm. mobiiliapplikaatioiden avulla
- Jan Olander Ruotsista kertoi ASSIST-projektista, jossa talvikunnossapidolle ja sen ohjaukselle tuotetaan paljon tietoa päätöksenteon tueksi
 - Iso testialue ml. Norja, Ruotsi, Keski-Eurooppa
 - Hyviä tuloksia talvikunnossapidon tukemisesta
 - Kaupallisia mahdollisuuksia ”ASSIST service provider”



Road weather management systems 2/2

- Paul Pisano & co, USA, kertoi meneillään olevista tutkimuksista ja kehitysohjelmasta
 - Positiivinen kehitys tiesääjärjestelmien myötä: Huonon sään ja kelin onnettomuudet vähentyneet vuosina 1995-2014.
 - Pathfinder-projekti: ennustepalveluiden ja talvikunnossapitäjän yhteistyön tiivistäminen ja kehittäminen
 - Keliennustemallien kehittäminen ja parantaminen
 - Applikaatiot ja järjestelmät, joilla tuotetaan mm. varoituksia autoilijoille
- Muita: erilaiset mobiiliapplikaatiot kunnossapitäjille (useita hankkeita), tiedon kerääminen kunnossapitokalustosta



Novel technologies in road weather 1/2

- Lee Chapman, University of Birmingham, UK, kertoi tutkimuksesta, jossa testattiin halpoja havaintoantureita, jotka olivat yhteydessä tiedonkeruujärjestelmään Internet-verkon kautta.
 - Lupaavia kokemuksia saada halvalla haluttu määrä perustietoa.
Esim. ilman lämpötila sekä halpa langattomasti toimiva tienpinnan lämpötila-anturi
 - Tietoturva-asioiden huomioiminen



Novel technologies in road weather 2/2

- Torgei Vaa Norjasta kertoi ROSTMOS-tutkimuksesta, jossa verrataan eri valmistajien optisia antureita toisiinsa.
 - Viisi eri anturivalmistajaa mukana
 - Puolueeton tutkimus
 - Sekä laboratorio- että kenttätestejä
 - Tuloksia julkisesti esillä; mm. eri antureilla erilaisia vahvuuksia
 - Nyt Suomikin mukana tutkimusprojektissa
- Muuta: mm. kokemuksia kuvapohjaisesta kelintulkinnasta kännykän kameralla ja ajoneuvon Road Eye -anturilla. Tien pitkittäis- ja poikittaissuuntainen kelitulkinta. Lupaavia tuloksia.



Decision support systems and road weather 1/3

- Liping Fu Kanadan Ontariosta kertoi projektista, jossa talvikeli luokitellaan riskin mukaisiin luokkiin ja pohditaan talvikunnossapidon ohjausta riskin pohjalta maksimoiden kunnossapitotoimenpiteiden hyöty
 - Talvihoitopolitiikan muutosten vaikutus kitkaan ja onnettomuuksiin
 - Talvihoidon hyöty vs onnettomuudet vs kitka
 - Vaihtuvien nopeusrajoitusten ohjaus riskianalyysin pohjalta
 - Mittava työ, jossa paljon mielenkiintoista



Decision support systems and road weather 2/3

- M. Mimpén Meteogroupilta kertoi heidän kehittämästä päätöksenteon tukijärjestelmästä (DSS) liittyen teiden talvihoidon ohjaukseen
 - Milloin lähdetään, Mitä toimenpiteitä tehdään, jne.
- Via-Wise-yritys kertoi mielenkiintoisesta DSS:stä liittyen isojen kuljetusyritysten reittiohjauksiin ja tavarantoimituksiin (Freight and weather decision support system, FWDSS). Rekkarahtaaminen on USAssa valtavan isoa toimintaa. Mukana yrityksessä yksi tiesään vanhoja tekijöitä, Wilfrid Nixon Iowan yliopistosta... Palvelulle on selkeää tilausta, koska yksittäisten kuskiensa päätökset voivat poiketa toisistaan hyvinkin paljon. Vaakakupissa ovat mm. myöhästymiset vs onnettomuudet vs reitin valinnat vs kuljetusten ajastaminen.



Decision support systems and road weather 3/3

- Muuta: Useita mielenkiintoisia esitelmiä aiheen tiimoilta. Yleisesti talvihoidon DSS on ollut maailmalla jo vuosia tärkeä kehityksen kohde. Nykyinen lisääntyvä tietomäärä ja sen hyödyntäminen luonnollisesti vain lisäävät tutkimus- ja kehityspainetta näiden avustavien järjestelmien jatkuvaan kehittämiseen ja rakentamiseen
- Miten Suomi?
 - Talvihoidon ohjaus talvikunnossapitourakoitsijoilla. Mitä kaikkea mahtaa olla käytössä?
 - Viranomaispuolella vaihtuvat nopeusrajoitusten ja opasteiden ohjaus: jatkokehitys ja -tutkimukset



Integrating road weather information and operations

- J. Duensing Schneider Electriciltä kertoi Kanadan Albertan järjestelmästä, jossa varoitetaan erityisesti kovista tuulista
 - Kova tuuli on yleinen ongelma isossa osassa Pohjois-Amerikkaa. Paljon avointa preeriaa. Tapahtunut isoja tuulen aiheuttamia onnettomuuksia. Järjestelmien rakentaminen kannattavaa
 - Varoitusjärjestelmä vakavissa tuulitilanteissa; vaihtuvat opasteet, tekstiviestit, liikennevalot, puomit, jne. Tien sulkemiset mahdollisia ja vähätuulisempien kiertoteiden käyttö
- Muita: tutkimuksia talvihoidon hyödyistä. Australian varoitusjärjestelmä voimakkaisiin sateisiin ja tulvatilanteisiin; havaintolaitteet ja vaihtuvat opasteet, tiestön sulkeminen jne. Etelä-Korean Soulissa vaihtuvien nopeusrajoitusten ja opasteiden järjestelmä.



Moving RWIS forward 1/2

- Big Data
 - Mitä kaikkea tietoa on ylipäänsä tarjolla?
 - Miten tieto saadaan ajoneuvoista käytettäväksi?
 - Miten tietoa hyödynnetään ja millainen tietojenkäsittelykapasiteetti tähän tarvitaan? Kyseessä valtava tietomäärä.
 - Kuka tiedon omistaa?
 - Saadaanko standardeja aikaan?
 - Miten mobiilidatan laatu varmistetaan, BIBO
 - Tarvitaanko kiinteitä havaintolaitteita enää ollenkaan? ”Fixed RWIS is a Dinosaur?”



Moving RWIS forward 2/2

- Aki Aapaoja kertoi VTTn tekemästä FIRWE-tutkimuksesta; miten lisätä innovaatioita Suomessa tiesään ja talvikunnossapidon osalta
 - Suomessa paljon osaamista
 - Osaaminen kuitenkin hajallaan, viranomaispuoli, palveluntuottajat, laitetoimittajat ja talvihoitourakoitsijat
 - Tarvittaisiin mm. innovatiivisia hankintamenettelyjä hankintalaki huomioiden



Technical visit, Interstate 80, Wyoming. Sään, kelin ja ennusteiden mukaan vaihtuva nopeusrajoitus ja informaatio.

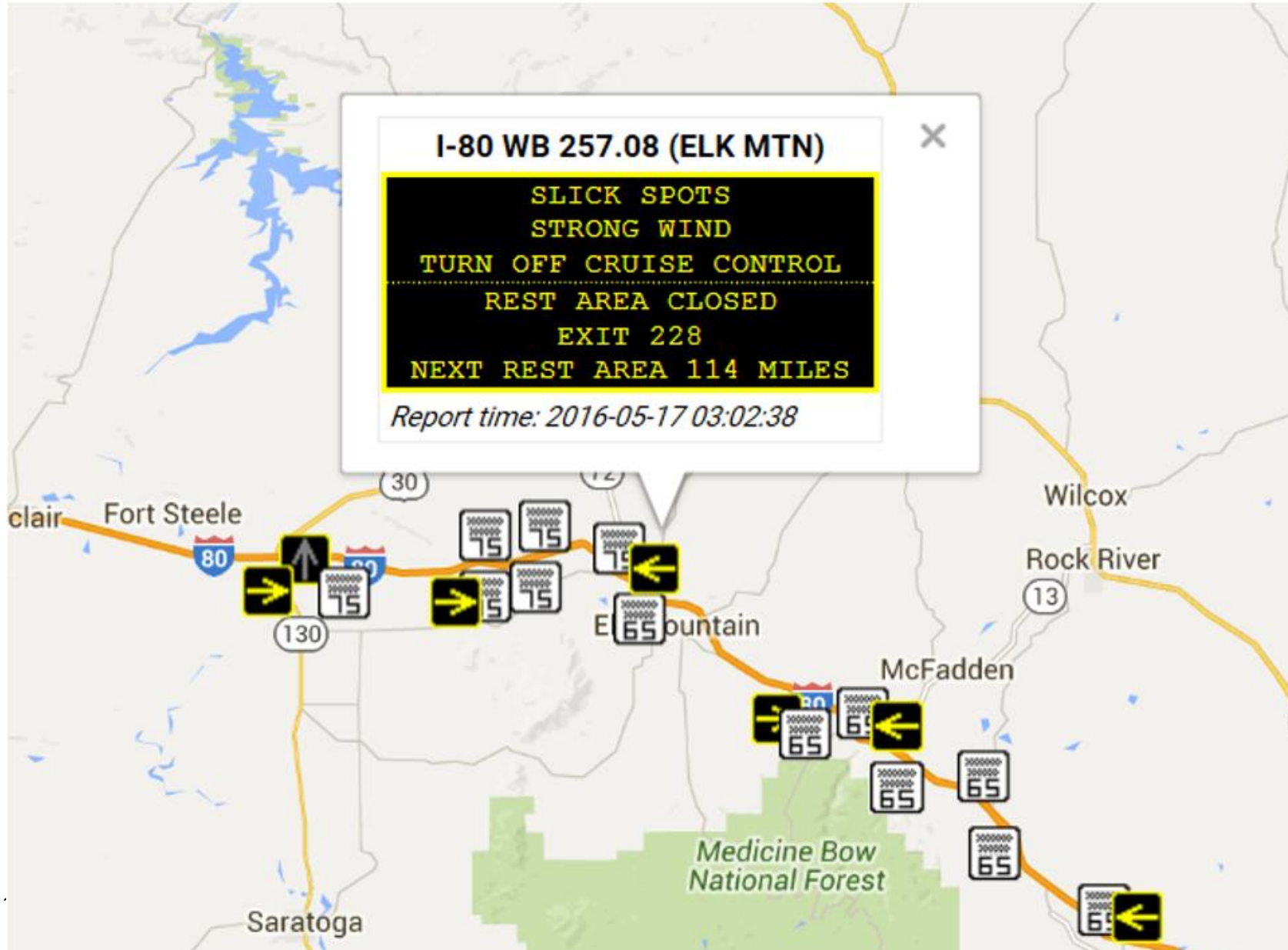
- Tutustuminen Kalliovuoret ylittävään I-80:n alkuosuuteen Wyomingin osavaltion puolella, välillä Cheyenne-Laramie





Interstate 80

- Sää- ja kelitiedon keruu
- Vaihtuvat nopeusrajoitukset
- Informaatio, myös ennustetieto tienvarren informaatiotauluille!
- Monipuolinen tuki tien päällä olevalle järjestelmälle
 - Internet
 - Mobiililaitteiden tuki (Wyoming 511 –app)
 - TV:n säätiedotus
 - Wyoming Public Radio
 - Travel Info, toll free 511
- <http://www.wyoroad.info/>







Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment







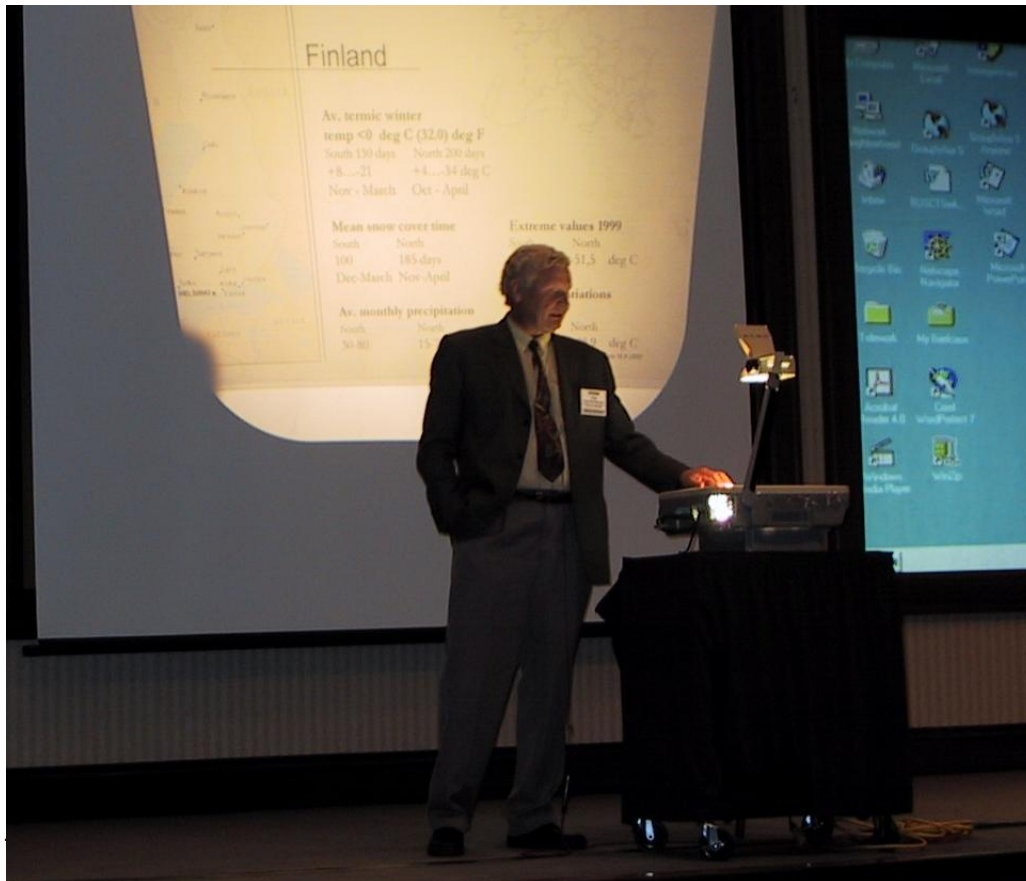
Tunnelmat

- Taas kerran erinomainen SIRWEC-konferenssi
- SIRWEC-konferenssit ovat laadukkaita koulutustilaisuuksia tiesään ja talvihoidon parissa työskenteleville asiantuntijoille
- Konferenssien tunnelma on hyvin välitön, ja eri maiden asiantuntijat jakavat avoimesti kehitysideoitaan ja kertovat tiesään parissa tehdystä työstä
- Tiesäämeteorologia oli hieman normaalia vähemmän esillä
- Suosittelen tiesääasioiden parissa työskenteleville!
- Seuraava SIRWEC-konferenssi näillä näkymin Puolassa Gdanskissa keväällä 2018



Kiitos YKÄ, oikein mukavia eläkepäiviä!

- Meillä yhteistä työ- ja tiesääuraa lähes 29 vuotta, 1.1.1989 →



FINLAND



Viatch

Selling representatives in Canada

Selling representatives in Canada

