

Mikko Malmivuo

Liukkausriskiennustepalvelun kokeilu

Seurantatutkimus

Tiehallinnon selvityksiä 41/2007

Mikko Malmivuo

Liukkausriskiennustepalvelun kokeilu

Seurantatutkimus

Tiehallinnon selvityksiä 41/2007

Kannen kuva: Foreca Oy

ISSN 1457-9871
ISBN 978-951-803-945-0
TIEH 3201067

Verkojulkaisu pdf (www.tiehallinto.fi/julkaisut)

ISSN 1459-1553
ISBN 978-951-803-947-4
TIEH 3201067-v

Edita Prima Oy
Helsinki 2007

Tiehallinto
Turun tiepiiri
Yliopistonkatu 34
PL 636
20101 TURKU
Puhelinvaihte 0204 22 11

Mikko Malmivuo: Liukkausriskiennustepalvelun kokeilu. Seurantatutkimus.
Turku 2007. Tiehallinto. Tiehallinnon selvityksiä 41/2007. 47 s. + liitt. 40 s.
ISSN 1457-9871, ISBN 978-951-803-945-0, TIEH 3201067.

Asiasanat: Ennusteet, keli, liikenneturvallisuus, liukkaudentorjunta, talvihoito
Aiheluokka: 84

TIIVISTELMÄ

Tiehallinnon internetsivuilla oli 1.2.-30.4.2007 nähtävissä uudenlainen kokeiluluontoinen Kelipilotiksi kutsuttu ennustepalvelu. Palvelu tuotti automaattisesti tunnin välein liukkausriskiennusteita Turun ja Porin väliselle tieosuudelle, joka palvelussa oli jaettu 11 tiejaksoon. Tämän selvityksen tavoitteena oli tarkastella palvelun toimivuutta ja vaikutuksia.

Kelipilotti toimi 9.2. alkaen teknisesti moitteettomasti. Kelipilotin käyttäjämäärä oli täysin suhteessa perinteisen kuuden tunnin keliennusteen käyttäjämääriä, kun muistetaan että Kelipilotti koski yhtä tieosuutta. Kun Kelipilottia verrattiin erilaisten kelihäiriötilanteiden (onnettomuudet, Liito-viestit) yhteydessä perinteiseen kuuden tunnin keliennusteeseen, havaittiin, että kummankin ennustustarkkuus oli suunnilleen samaa tasoa. Kelipilotin liukkausvaroitusaainestoa analysoimalla havaittiin, että pilotti tuotti loogisesti varoituksia enemmän öisin kuin päivällä ja helmikuussa enemmän eteläisillä koetien jaksoilla kuin pohjoisilla. Kelipilotti tuotti varsin runsaasti vain yhden koetiejakson pituisia liukkausvaroituksia, mistä voidaan päätellä, että ohjelma hyödynsi tiejaksojaottelua varsin hyvin. Kelipilotti tuotti varsinkin lopputalvesta selvästi enemmän varoituksia kuin perinteinen kuuden tunnin keliennuste, mikäli ilmeisimmin johtui siitä, ettei Pilotin käytössä ollut tietoa talvihoitotoimenpiteistä. Kaiken kaikkiaan Pilotti ennusti liukkautta 24% koeajasta, kun kuuden tunnin keliennuste ennusti 15% ajasta.

Tutkimuksessa haastateltiin neljää liikenne- ja kelipäivystäjää, neljää aura/suola-auton kuljettajaa, kolmea radiotoimittajaa ja 15:a koetiejaksolla liikunutta ammattikuljettajaa sekä ennen Kelipilotin julkaisua, että sen jälkeen. Ennen Kelipilotin julkaisua tehdyissä haastatteluissa havaittiin, että varsinkin kuuden tunnin keliennusteesta vastaavat keli- ja liikennepäivystäjät kaipaivat jonkin verran automaattisesti päivittyvää keliennustetta. Haastattelujen jälkeen-vaiheessa havaittiin, että vain neljä haastateltua kaikkiaan 26:sta käytti Kelipilottia koeaikana aktiivisesti hyväkseen.

Haastattelujen lisäksi Kelipilotista kerättiin palautetta pilotin sivuilla olleen nettipalautelomakkeen kautta. Lomakkeen lähettäneistä 34:stä pilottiin tutustuneesta 92% oli sitä mieltä, että Kelipilotti oli parempi kuin perinteinen kuuden tunnin keliennuste.

Raportin johtopäätöksenä todetaan Kelipilotin toimineen järjestelmälle asetettuihin odotuksiin nähden kohtuullisen hyvin ja suositellaan Kelipilotin kehitystyötä edelleen jatkettavaksi nykyiseltä pohjalta.

SAMMANFATTNING

På Vägförvaltningens webbsidor fanns under tiden 1.2 - 30.4.2007 en ny försöksmässig prognostjänst, kallad Kelipilotti (Väglagspilot). Tjänsten producerade automatiskt varje timme halkriskprognoser för vägsträckan mellan Åbo och Björneborg, som i tjänsten var uppdelad i 11 vägavsnitt. Målet med denna utredning var att undersöka tjänstens funktionalitet och effekter.

Från och med 9.2.2007 fungerade Kelipilotti utan anmärkning i tekniskt avseende. Antalet personer som använde Kelipilotti var jämförbart med dem som använde den traditionella sex timmars väglagsprognosen, när man kommer ihåg, att Kelipilotti gällde bara ett vägavsnitt. När Kelipilotti jämfördes med sex timmars väglagsprognosen i samband med olika väglagsrelaterade störningstillfällen (olyckor, Liito-meddelanden), kunde man konstatera att båda prognosernas träffsäkerhet var ungefär lika stor. Genom att analysera Kelipilottis halkvarningsdata såg man att den på ett logiskt sätt producerade fler varningar på nätterna än under dagtid och under februari månad fler prognoser på de södra vägavsnitten än på de norra. Kelipilotti producerade ganska många halkvarningar som omfattade endast ett vägavsnitt, av vilket man kan dra slutsatsen att programmet utnyttjade vägavsnittsindelningen mycket väl. Speciellt under senvintern producerade Kelipilotti klart fler varningar än den traditionella sex timmars väglagsprognosen, vilket uppenbarligen orsakades av att Kelipilotti saknade data om vinterväghållningsåtgärderna. Kelipilotti förutspådde halkvarningar sammanlagt under 24 % av hela provtiden, när sex timmars väglagsprognosen förutspådde halkvarningar under 15 % av tiden.

I undersökningen intervjuades fyra trafik- och väglagsjourhavande, fyra plog-/saltbilsförare, tre radioredaktörer och 15 yrkeschaufförer som körde längs försökssträckan både före och efter lanseringen av Kelipilotti. I de intervjuer som gjordes innan Kelipilotti lanserades kunde man konstatera en sak: framför allt saknade de väglags- och trafikjourhavande som svarade för sextimmarsprognosen för väglaget i viss mån en automatiskt uppdaterad väglagsprognos. I intervjuer efteråt upptäcktes att endast fyra intervjuade av totalt 26 utnyttjade Kelipilotti aktivt under provtiden.

Utöver intervjuerna samlades feedback om Kelipilotti via svarsformuläret på webbsidorna. Av de 34 som hade bekantat sig med Kelipilotti och som skickade in formuläret tyckte 92 % att Kelipilotti var bättre än den traditionella sex timmars väglagsprognosen.

Rapportens slutsats blir att Kelipilotti fungerat ganska bra mot bakgrund av de förväntningar som ställdes på systemet och det rekommenderas att utvecklingsarbetet med Kelipilotti fortsätter med den aktuella situationen som utgångsläge.

SUMMARY

Between 1 February and 20 April 2007 the Finnish Road Administration's Internet pages included a new experimental forecast service called Kelipilotti (Road weather pilot). The service automatically generated every hour slipperiness forecasts for the road between Turku and Pori, which was been divided into 11 stretches of road. The purpose of this report is to review the functionality and effects of the service.

From 9 February Kelipilotti functioned perfectly, technologically-speaking. The amount of users utilising Kelipilotti relates the amount of users using the traditional six-hour road weather forecast, when taken into account, that Kelipilotti focused on a single road section. When Kelipilotti was compared to the six-hour road weather forecast in different weather disturbance situations (accidents, Liito messages) it was found that the forecast accuracy of both was roughly at the same level. By analysing Kelipilotti's slipperiness warning data it was detected that the pilot logically generated more warnings during the night than during the day, and in February more warnings were generated in the southern stretches of the test road than in the northern stretches. Kelipilotti generated a number of slipperiness warnings that only applied to one particular stretch of the road, which can be interpreted as the program utilising the stretch of road division quite efficiently. In particular, towards the end of the winter, Kelipilotti generated more warnings than the traditional six-hour road weather forecast, which is probably due to the fact that the pilot did not have access to information about winter maintenance. Kelipilotti presented slipperiness warnings 24% of whole experiment period, when traditional six-hour road weather forecast presented 15% of the time.

Four traffic and weather duty officers, four snow plough/salting truck drivers, three radio reporters and 15 professional motorists, who all used the test road, were interviewed both before the launch of Kelipilotti and after. In the interviews that were conducted before the launch it was found that in particular the traffic and weather duty officers responsible for the six-hour road weather forecasts wanted some automatically updated weather forecasts. In the interviews after the use of Kelipilotti it was found that only four of the 26 interviewees actively utilised Kelipilotti during the test period.

In addition to the interviews, feedback on Kelipilotti was collected using a Web feedback form on the pilot page. Ninety-two per cent of the 34 people who sent feedback felt that Kelipilotti was better than the traditional six-hour road weather forecast.

The report conclusions state that Kelipilotti worked relatively well compared to the objectives set for the system and recommend that Kelipilotti development is to be continued on the current basis.

ESIPUHE

Valtatie 8:lla Turun ja Porin välillä on meren läheisyydestä johtuvia nopeita sää- ja kelivaihteluita. Kelivaihtelut myötävaikuttavat liikenneonnettomuuksien syntyyn ja pidentävät matka-aikoja. Nopeisiin kelimuutoksiin varautuminen edellyttää mahdollisimman ajantasaista ja maantieteellisesti tarkkaa tie-sääennustepalvelua.

Syksyllä 2006 käynnistettiin kokeilu, jonka seurauksena netissä ja mobiilipalveluna oli helmi-huhtikussa 2007 käytettävissä aiempaa sekä maantieteellisesti että ajallisesti tarkempi keliennuste- ja liukkausvaroituspalvelu, ns. "Kelipilotti". Tässä raportissa tarkastellaan kokeilun toimivuutta ja vaikutuksia.

Seurantatutkimusta on valvonut johtoryhmä, johon ovat kuuluneet tieinsinööri Petri Antola (johtoryhmän puheenjohtaja), erityisasiantuntija Reijo Hörkkö, kunnossapitopäällikkö Timo Laaksonen, kehittämisspäällikkö Kari Hiltunen, liikenneasiantuntija Jorma Helin, tietojärjestelmävastaava Jouko Kantonen ja liikenneinsinööri Martin Johansson Tiehallinnosta.

Seurantatutkimuksen on tehnyt tutkija Mikko Malmivuo VTT:ltä.

Kelipilotin kehitystyöstä ovat vastanneet ft Pirkko Saarikivi, ohjelmistosuunnittelija Juri Vainonen ja ohjelmistosuunnittelija Kristian Lehtomaa Forecalta. Saarikivi on myös kirjoittanut Kelipilotin toimintaa koskevan teknisen kuvauksen (luku 2) tähän raporttiin.

Turussa lokakuussa 2007

Tiehallinto

Turun tiepiiri

Sisältö

1	TUTKIMUKSEN TAUSTA JA TAVOITTEET	11
1.1	Tutkimuksen tausta	11
1.2	Tutkimuksen tavoitteet	11
2	VT8-KELIPILOTIN TEKNINEN TOTEUTUS	12
2.1	Kelipilotin ennustejärjestelmä	12
2.2	Käyttöliittymä	13
3	KUUDEN TUNNIN KELIENNUSTE	16
3.1	Kuuden tunnin keliennusteen toiminta	16
3.2	Kelipilotin ja kuuden tunnin keliennusteen erot	16
4	KELIPILOTIN TOIMINTA KEVÄTTALVELLA 2007	18
4.1	Kelipilotin ja kuuden tunnin keliennusteen toiminta kelihäiriötilanteiden yhteydessä	18
4.2	Kelipilotin toiminta koeaikana	24
4.3	Kelipilotin ja kuuden tunnin keliennusteen vertailu	29
5	HAASTATTELUT JA INTERNET-PALAUTE	32
5.1	Haastattelut	32
5.1.1	Haastattelut ennen koejaksoa	32
5.1.2	Haastattelut koejakson jälkeen	34
5.1.3	Muut haastattelut	35
5.2	Internetin välityksellä saadut palautteet	36
5.2.1	Palautelomake	36
5.2.2	Saadut palautteet	36
6	KELIPILOTIN VAIKUTTAVUUS	39
7	YHTEENVETO	40
7.1	Kelipilotin käyttö	40
7.2	Pilotin toiminta koejaksolla	40
7.3	Potentiaalisten käyttäjien haastattelut sekä nettipalaute	41
8	JOHTOPÄÄTÖKSET	43
9	LIITTEET	47

1 TUTKIMUKSEN TAUSTA JA TAVOITTEET

1.1 Tutkimuksen tausta

Valtatie 8:lla Turun ja Porin välillä on meren läheisyydestä johtuvia nopeita sää- ja kelivaihteluita. Kelivaihtelut myötävaikuttavat liikenneonnettomuuksien syntyyn ja pidentävät matka-aikoja. Nopeisiin kelimuutoksiin varautuminen edellyttää mahdollisimman ajantasaista ja maantieteellisesti tarkkaa tie-sääennustepalvelua.

Tiehallinnon Internet-sivuilla on ollut 1990-luvun lopulta lähtien käytettävissä ns. kuuden tunnin keliennustepalvelu. Kyseinen palvelu ennustaa pääteiden keliolosuhteet ja varoittaa huonosta ajokelistä. Kyseisessä palvelussa Turku–Pori-väli (välimatka 139 km) on jaettu kolmeen osuuteen.

Tiehallinnon Turun tiepiiri on kuitenkin ostanut Forecalta uuden ennustepalvelun, jonka tavoitteena on tuottaa erityisesti Valtatie 8:lle, Turun ja Porin välille entistä tarkempia ”nauhamaisia” ennusteita. Ns. *Kelipilotin* nimellä tunnetun uuden keliennustepalvelun kehittäminen aloitettiin syksyllä 2006. Palvelu oli käytössä internetissä sekä mobiilipalveluna helmi–huhtikuussa 2007.

Ennustepalvelu on tuotettu puhtaasti meteorologisten tietojen pohjalta, eikä palvelu sisällä ajantasaista kunnossapitotietoa. Kunnossapitotieto päätettiin jättää palvelun ulkopuolelle, koska ajantasaista tietoa ei ollut kaikilta osin automaattisesti saatavissa. Lisäksi katsottiin, ettei palvelun käyttäjälle pystytäisi riittävän selkeästi ja luotettavasti kertomaan mitä kunnossapito merkitsee ja kauanko se vaikuttaa.

1.2 Tutkimuksen tavoitteet

Vaikutustutkimuksen tavoitteena on selvittää,

- miten uusi ennustepalvelu on otettu vastaan ja miten sitä hyödynnetään
- miten uusi ennustepalvelu vaikuttaa liikenne- ja kelipäivystäjien, urakoitsijoiden ja liikenteen käyttäytymiseen
- miten luotettavasti ennustepalvelu on toiminut ja miten ennusteet eroavat perinteisestä kuuden tunnin ennusteesta
- onko uutta ennustepalvelua syytä jatkaa ja laajentaa koskemaan muita teitä ja tiepiirejä.

2 VT8-KELIPILOTIN TEKNINEN TOTEUTUS

2.1 Kelipilotin ennustejärjestelmä

Tiehallinto tilasi VT8-kelipilotin teknisen toteutuksen Foreca Oy:ltä. Palvelun suunnittelu tehtiin yhteistyössä Tiehallinnon asiantuntijoiden kanssa. Keliennusteet automaattisesti tuottavan ohjelmiston sekä Internet-sivuston määrittely ja toteutus tehtiin elo-joulukuussa 2006. Palveluun sisältyvät keliennusteet perustuivat Forecan Tiehallinnolle toimittamaan valtakunnalliseen talvikunnossapidon tiesääpalveluun: ETA-ilmakehämallin sääennusteisiin, FITS-liukkaus- sekä aurasriskiennusteisiin sekä tiesää- ja säähavaintoihin. VT8:lle tuotettiin n. 10 km pitkille tiejaksoille näistä sovitun muotoiset kuuden tunnin pituiset keliennusteet, jotka uusittiin tunnin välein.

Ennusteiden pohjana oleva ETA-ilmakehämalli kehitettiin vuosina 2000–2001 Foreca Oy:n operatiiviseksi ennustusmalliksi yhteistyössä Yhdysvaltain kansallisen sääpalvelun mallilaskentakeskuksen asiantuntijoiden kanssa. Mallin laskentahila on tarkkuudeltaan 0,1 astetta, mikä vastaa n. 10 km horisontaalista erottelukykyä. Pystysuunnassa mallin operatiivisessa versiossa on 45 laskentatasoa, joiden tiheys on suurin lähellä maanpintaa. Mallia on laajalti käytetty ja testattu useissa eri sääpalveluissa. Mallin tiedetään ennustavan erityisen hyvin sadetta ja varsinkin talvikauden heikkoja lumisateita, mikä on havaittu myös verifikaatiotuloksissa kuluneiden kuuden vuoden aikana, jolloin malli on ollut päivittäisessä käytössä. Foreca ajaa mallista viiden vuorokauden ennusteen kaksi kertaa vuorokaudessa kehittämällään rinnakkaisproessorijärjestelmällä.

Kelipilotin tiejaksokohtaisten varoitusten pohjana käytettiin vuosina 2002–2003 Liikenne- ja viestintäministeriön FITS-ohjelman puitteissa kehitettyä liukkaus- ja aurasriskiennustejärjestelmää. Projekti toteutettiin TEKESin tuotekehitysrahoituksella, ja on valmistumisestaan lähtien sisältynyt Forecan valtakunnalliseen tiesääpalveluun. Järjestelmässä ajetaan ETA-mallia ns. RUC eli Rapid Update Cycle -moodissa, jolloin lasketaan lyhyt 12 tunnin pituinen ennuste aina tunnin välein. Ennusteen lähtöhetken analyysiin tehdään dynaaminen Kalman-korjaus, eli mallin laskemia alkukenttiä korjataan tuoreimmilla tiesääasematiedoilla.

Mallin laskemista sääparametreistä (ilman ja tienpinnan lämpötila, kastepiste, sateen määrä ja olomuoto) arvioidaan erilaisia liukkaus- ja aurasriskejä, joiden laskentaskaemat kehitettiin FITS-kehitysprojektissa yhdessä Tiehallinnon asiantuntijoiden ja kunnossapitäjien kanssa. Liukkausriskejä laskeaan neljä erilaista:

- kuuraantumiseriski, jos tienpinnan lämpötila on ennustajakson aikana riittävän paljon ja pitkään kylmempi kuin kastepistelämpötila

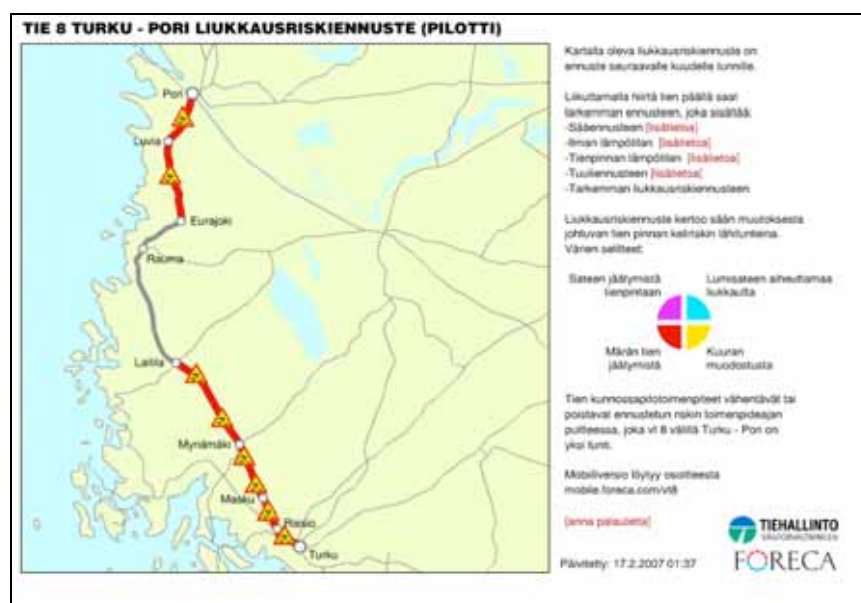
- sateen jäätyminen tienpintaan, jos sateen ennustetaan olevan vettä ja tienpinta on pakkasella. Tilanne on tyypillinen lämpimän rintaman läheisyydessä
- märän tien jäätyminen, josta varoitetaan kun vesisateen jälkeen ilma alkaa nopeasti jäähtyä ja taivas selkenee. Tilanne on tyypillinen kylmän rintaman jälkeen
- lumisateen aiheuttama liukkaus, kun malli ennustaa riittävän tiheää lumisadetta.

Kelipilotissa ei erikseen näytetty FITS-järjestelmän aurausriskejä, koska palvelu oli tarkoitettu kaikille tien käyttäjille eikä vain kunnossapitäjille. Valta-kunnalliseen tiesääpalveluun sisältyy aurausriskikartta, jossa näytetään riskialueet 2–5 cm, 5–10 cm, 10–15 cm ja yli 15 cm:n lumikertymille 12 tunnin ennustusjakson aikana.

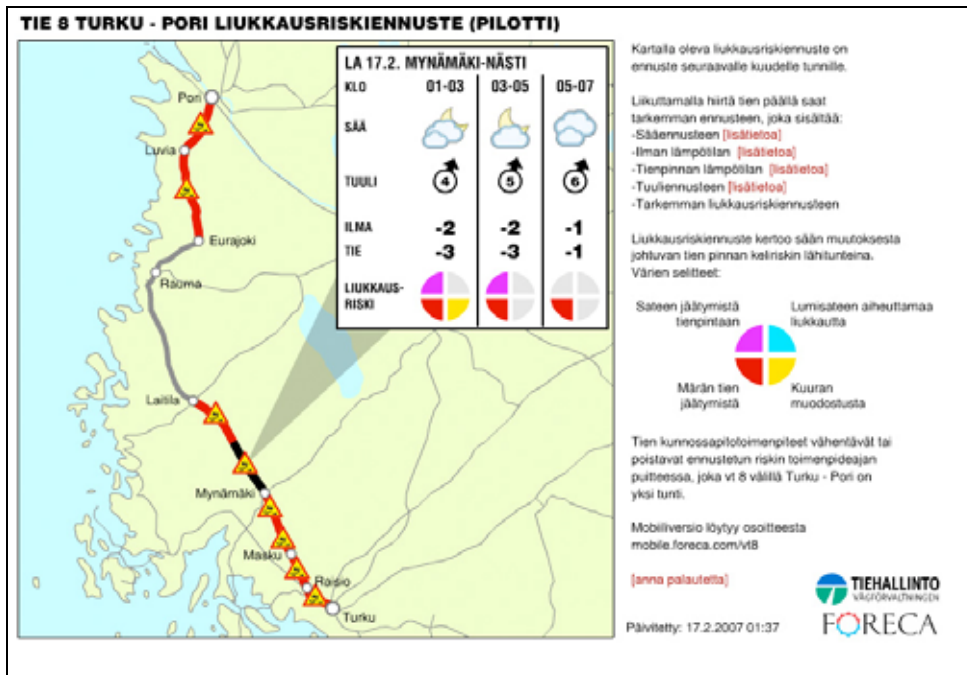
2.2 Käyttöliittymä

Käyttöliittymän ulkoasu- ja käyttöperiaatesuunnittelussa haasteellista oli ajallisesti ja paikallisesti tarkan keliennustetiedon esittäminen ymmärrettävästi ja selkeästi. Tietoa palveluun sisältyy paljon ja siitä oleellisen ja erityisesti turvallisuuteen vaikuttavan tiedon pitäisi välittyä helposti ja nopeasti käyttäjälle. Parhaaksi vaihtoehdoksi valittiin käyttöliittymä, joka toteutettiin Flash/XML-tekniikalla. VT8 kuvattiin palvelun etusivulla karttamuodossa, ja käyttäjä näki tiejaksokohtaiset ennusteet hiirtä tien päällä liikuttaessaan (kuvat 1 ja 2).

Palveluun sisältyi lisäosana mobiililaitteille soveltuva tekstipohjainen sivusto).



Kuva 1. VT8 Kelipilotin etusivu. Liukkausriskiä sisältävät tiejaksot on merkitty kelivaroituskolmiolla.



Kuva 2. Hiirtä kartan päällä liikuteltaessa avautuu heittoikkuna, jossa on esitetty yksityiskohtainen sää- ja keliennuste ko. tiejaksolle.

Kuvissa 1 ja 2 on esitetty VT8 Kelipilotin käyttöliittymän kaksi näkymää. Palvelun etusivulle tultaessa (kuva 1) näkyy karttapohjalla VT8 Turusta Poriin. Mikäli keliennusteen mukaan jollekin tiejaksolle on arvioitu liukkausriskiä seuraavan kuuden tunnin aikana, jakson päälle on tulostettu liukkausriskistä kertova varoituskolmio. Kun hiirtä liikuttaa tien eri jaksojen päällä, avautuu kuvaan heittoikkuna (kuva 2). Siinä esitetään tarkemmin sää- ja keliennuste kolmena kahden tunnin jaksona:

- ennusteen aika ja tiejakso
- ennusteen aikajaksot
- säätila symbolilla
- tuulen suunta nuolella ja nopeus (m/s)
- Ilman ja tien pinnan lämpötila
- liukkausriski neljällä eri värikoodilla.

Liukkausriskin neljä luokkaa ja värikoodit olivat

- sateen jäätyminen tienpintaan (violetti)
- lumisateen aiheuttama liukkaus (turkoosi)
- märän tien jäätyminen (punainen)
- kuuran muodostus (keltainen).

Kullakin sääparametrilla oli linkki lisätietosivuun. Palveluun sisältyi myös palautteenanto-linkki.

Palvelu oli julkisesti esillä 1.2.2007 lähtien. Ensimmäisen viikon aikana liukkausriskiennusteen laskemiseen sisältynyt virhe generoi liikaa varoituksia. Palvelu toimi moitteettomasti 8.2.2007 jälkeen koko pilottijakson ajan huhtikuun loppuun asti.

3 KUUDEN TUNNIN KELIENNUSTE

3.1 Kuuden tunnin keliennusteen toiminta

Kuuden tunnin keliennuste on Tiehallinnon internet-sivuilla vuosituhatkunnan vaihteesta lähtien toteutettu palvelu, jossa tiejaksokohtaisesti ennustetaan seuraavien lähituntien keliolosuhteet. Ennusteen tekemisestä vastaavat Tiehallinnon liikennepäivystäjät, jotka saavat käyttöönsä urakoitsijoiden keli-päivystäjien ehdotukset ennusteeksi.

Ennuste toimii käytännössä kahdella tasolla. Ensimmäisellä tasolla ennusteessa jaotellaan ajokeli karkeasti kolmeen luokkaan; normaaliin, huonoon tai erittäin huonoon. Tämä jaottelu näkyy selvästi jo palvelun etusivulla, jossa Suomen kartta väriytyy tämän kolmijaon mukaisiin väreihin. Toisella tasolla yksittäisiä päätiejaksoja voidaan tarkastella tarkemmin, jolloin on mahdollista lukea sanallisia kuvauksia mahdollisesta liukkaudesta, tienpinnan keliolosuhteista, sateista tai näkyvyydestä.

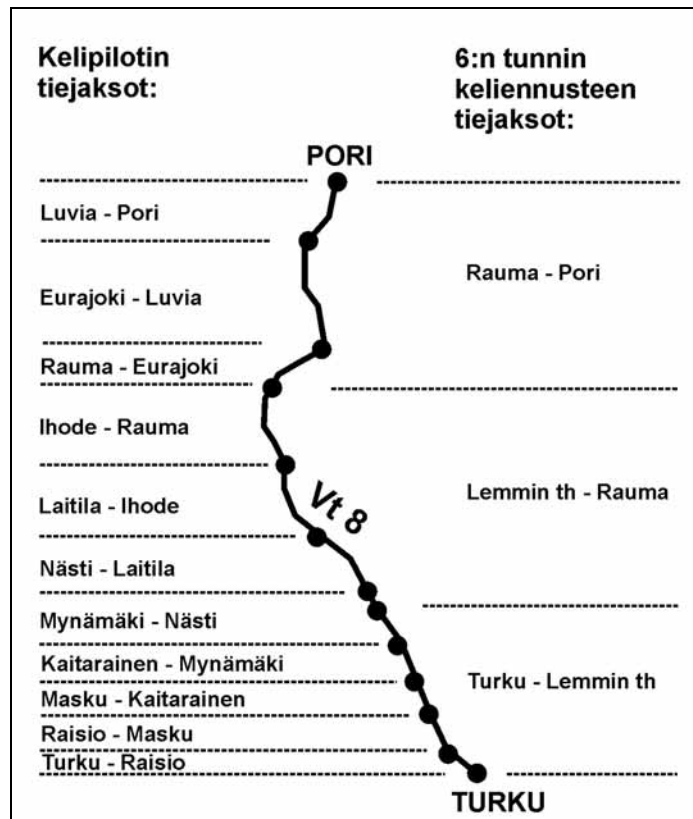
3.2 Kelipilotin ja kuuden tunnin keliennusteen erot

Tässä tutkimuksessa Kelipilotin ja kuuden tunnin keliennusteen vertailu on katsottu mielekkääksi, koska

- järjestelmät ovat perusajatukseltaan samankaltaisia ja loppukädessä toisensa poissulkevia ”kilpailevia järjestelmiä”
- kuuden tunnin keliennuste on ihmisen tekemä ja tarkastama ja siten hyvin luotettava tiettyyn tasoon asti

Kelipilotin ja kuuden tunnin keliennusteen vertailu ei ole kuitenkaan täysin yksioikoista. Järjestelmien merkittävimmät erot ovat:

- kelipilotti antaa yhden tasoisia liukkausvaroituksia, kuuden tunnin keliennuste sen sijaan toimii useammalla tasolla antamalla sekä varoituksia että kelikuvauksia
- kunnossapitotiedot vaikuttavat jonkin verran kuuden tunnin keliennusteeseen, mutta eivät lainkaan kelipilottiin
- kelipilotti päivittyy säännöllisesti tasatunnein ja tunnin välein, kuuden tunnin keliennuste sekä määräajoin että silloin kun päivitystarvetta on (eli huomattavasti epäsäännöllisemmin)
- kuuden tunnin keliennustetta ei usein tehdä lainkaan keskiyöllä, kelipilotti toimii jatkuvasti
- tarkastelualueella (Turku-Pori) ennusteet jakautuvat erilaisiin maantieteellisiin tiejaksoihin (kuva 3).



Kuva 3. Kelipilotissa Turun ja Porin välinen 8-tie on jaettu 11 tiejaksoon. Kuuden tunnin keliennusteessa osuus on jaettu kolmeen tiejaksoon.

4 KELIPILOTIN TOIMINTA KEVÄTTALVELLA 2007

4.1 Kelipilotin ja kuuden tunnin keliennusteen toiminta kelihäiriötilanteiden yhteydessä

Kelipilotin kokeilujakson aikana tapahtuneista ongelmallisista kelitilanteista saatiin tietoa kolmesta eri lähteestä: Liito-viestien, poliisin onnettomuusraporttien ja tehtyjen keliseurantojen kautta.

Liito-viestit ovat Tiehallinnon liikennekeskukseen tulleita puhelinsoittoja, joissa on usein kerrottu tieverkolla havaituista ongelmista. Soittajat ovat useimmin tavallisia tienkäyttäjiä, mutta myös viranomaiset voivat soittaa ns. liito-puheluita. Liito-puhelut kirjataan Tiehallinnon järjestelmään, josta on mahdollista tarkastella mm. viestien sisältöä, ajankohtaa sekä viestin kohteena olevaa tiejaksoa. Tarkastelujaksolla 9.2.2007–30.4.2007 kirjattiin 15 sellaista Turun ja Porin välistä 8-tietä koskevaa viestiä, jossa kerrottiin keliin liittyvistä ongelmista.

Poliisin kirjaamien tieliikenneonnettomuuksien rekisteristä löydettiin lisäksi 9 sellaista onnettomuutta, jotka olivat tapahtuneet talvikelillä (tien pinta luminen, sohjoinen tai jäinen). Näistä onnettomuuksista 4 oli sellaisia, joissa tienpinnan liukkaus oli merkittävä onnettomuuteen vaikuttava osatekijä ja joissa poliisi myös piti tien pintaa liukkaana. Näiden 4 onnettomuuden lisäksi mahdolliseksi häiriötilanteeksi on luettu myös ne 3 tapausta, joissa poliisi on kuvannut tienpintaa jäiseksi, vaikka liukkaus ei olekaan välttämättä vaikuttanut onnettomuuksien syntyyn.

Koejakson aikana suoritettiin myös kaksi keliseuraa kitkamittarilla varustetulla ajoneuvolla. Toisen keliseurannan aikana havaittiin koetiellä poikkeuksellisen paikallinen liukkaus.

Edellä mainitut 23 mahdollista kelihäiriötilannetta syntyivät ajallisesti sellaisina ryppäinä, että kaikki häiriöt syntyivät 9:n alle vuorokauden mittaisen ajanjakson aikana. Häiriöiden ajoittuminen tällaisiin ryppäisiin lisää havaintojen uskottavuutta. Jäljessä on kuvaus näistä 9 häiriövuorokaudesta, sekä siitä, miten Kelipilotti ja kuuden tunnin keliennuste havaitsivat häiriötilanteet. Koska yksittäisiä onnettomuuksia ei intimizeettisuojan vuoksi voida julkisessa raportissa tunnistettavasti kuvata, **on seuraavista tapauskuvauksista poistettu päivämäärät.**

Lienee syytä korostaa, että kelihäiriöt syntyvät usein tilanteissa, joissa niiden ennustaminen on ollut niin vaikeaa, ettei niihin ole kyetty asianmukaisesti varautumaan. Syntyneiden häiriötilanteiden lisäksi koejaksolla on mitä ilmeisimmin tapahtunut moninkertainen määrä potentiaalisia häiriötilanteita, joiden ennustettavuus on kuitenkin ollut sen verran parempi, että niihin on pystytty talvihoidon keinoin varautumaan.

Päivä 1 (2 Liito-viestiä, 1 onnettomuus)

Aamulla klo 7:47 tapahtui 8-tiellä Luvian lähellä ohitusonnettomuus, jossa auto oli ohitustilanteessa ruvennut heittelehtimään ja ajautunut pellolle (1 loukkaantunut). Poliisin mukaan tie oli ollut onnettomuushetkellä jäinen ja liukas. Kelipilotti ennusti Luvia–Porille kuuraliukkautta ennen klo 7:ää, muttei 7:n ja 8:n välille. Eurajoki–Luvia-välille pilotti ei ennustanut liukkautta lainkaan kyseisenä aamuna. Kuuden tunnin keliennusteen mukaan tienpinta alueella oli kuiva ja ajokeli normaali.

Samana päivänä klo 11:20 tienkäyttäjä oli soittanut, ja ilmoittanut, että huomattavasti etelämpänä Nousiaisen ja Mynämäen välisen kunnanrajan sekä Raision liittymän välillä risteysalueet ja rampit olivat liukkaita. Tälle ajan- ja tiejaksolle Kelipilotti ennusti jatkuvasti kuuraliukkautta. Kuuden tunnin ennuste piti ajokeliä normaalina, mutta osasi varoittaa liukkaista risteysalueista.

Hieman myöhemmin klo 12:23 tienkäyttäjä ilmoitti liukkaudentorjuntatarpeesta Rauman ja Porin välillä. Kelipilotti ei ilmoittanut liukkaudesta ja myös kuuden tunnin keliennuste kuvasi ajokeliä normaaliksi ja tien pintaa kuivaksi.

Liitteen 2 taulukoissa 1 ja 2 on kuvattu ennusteita tarkemmin.

Päivä 2 (1 Liito-viesti, 1 onnettomuus)

Tienkäyttäjä ilmoitti klo 13:42, että risteysalueet olivat todella liukkaita Nummenkylän ja Lepistön tienhaaran välillä. Kelipilotissa vastaava alue on Masku–Mynämäki. Kuudesta tuolle ajankohdalle osuneesta Kelipilotin ennustuksesta viisi viimeistä ennusti lumiliukkautta. Tuon päivän aamuna kuuden tunnin keliennuste näytti tuolle ajankohdalle normaalia keliä, mutta klo 10:29 alkaen kyseiselle ajankohdalle ennustettiin huonoa ajokeliä ja tällöin myös ensi kertaa varoiteltiin tien pinnan ja risteysalueiden liukkaudesta.

Samana iltana klo 18:40 raportointiin Nousiaisen ja Mynämäen välillä peuraonnettomuus (ei henkilövahinkoja). Tapausselostuksessa ei mainittu mitään kelistä, mutta silti lomakkeessa poliisi oli kuvannut tien pintaa jäiseksi. Kelipilotti ennusti tuolle ajankohdalla ja tiejaksolle jatkuvasti lumiliukkautta. Myös kuuden tunnin keliennuste piti ajokeliä huonona, sekä ajouria ja risteysalueita liukkaina.

Liitteen 2 taulukoissa 3 ja 4 on kuvattu ennusteita tarkemmin.

Päivä 3 (2 Liito-viestiä, 3 onnettomuutta)

Lähellä Raisiota tapahtui klo 7:40 ohitusonnettomuus, jossa ohittamaan lähtenyt auto alkoi heittelehtiä ja törmäsi Raisionjoen sillankaiteeseen (ei henkilövahinkoja). Poliisin mukaan tapahtumapaikalla tien pinta oli jäinen ja erittäin liukas. Kelipilotti ennusti jatkuvasti kyseiselle ajanjaksolle ja tienkohdalle

lumiliukkautta. Kuuden tunnin keliennuste piti ajokeliä normaalina, mutta varoitti kuitenkin ajourien ja risteysalueiden liukkaudesta.

Samaan aikaan kello 7:40 tienkäyttäjä ilmoitti auraustarpeesta välillä Kaitarainen–Lemmin tienhaara. Soittajan mukaan ”tiellä on niin paljon lunta ettei henkilöautot pääse rekoista ohi”. Kelipilotti ei varoittanut liukkaudesta, mutta kuudesta ennusteesta osa ennusti kyseiseen aikaan vähäistä lumisadetta kun taas osa ennusteista piti ajankohtaa sateettomana. Kuuden tunnin ennuste oli sama kuin edellä (normaali ajokeli, urat ja risteysalueet liukkaat, luminen tien pinta).

Klo 17:46 tapahtui lähellä Luviaa risteysonnettomuus, jossa kääntyvän auton kuljettaja ei havainnut vastaantulevaa (2 loukkaantunutta). Poliisiraportissa ei otettu kantaa keliin, mutta lomakkeessa tienpinta merkittiin jäiseksi. Kelipilotti ennusti jatkuvasti lumiliukkautta ja mahdollisesti vähäistä lumisadetta. Kuuden tunnin keliennuste piti ajokeliä normaalina, mutta varoitti pölyävän lumen heikentävän näkyvyyttä.

Klo 19:30 tapahtui Mynämäen pohjoispuolella eläinonnettomuus, joka ei aiheuttanut henkilövahinkoja. Raportissa poliisi ei kommentoinut keliä, eikä keli todennäköisesti vaikuttanut voimakkaasti onnettomuuden syntyyn, mutta poliisi kuitenkin merkitsi lomakkeessa tien pinnan jäiseksi. Kelipilotti ei ennustanut liukkautta eikä sadetta. Kuuden tunnin keliennuste piti ajokeliä normaalina, mutta varoitti ajourien ja risteysalueiden liukkaudesta.

Klo 23:40 tienkäyttäjä ilmoitti liukkaudentorjuntatarpeesta välillä Eurajoki–Luvia. Kelipilotti ei ennustanut liukkautta eikä sadetta. Kuuden tunnin keliennuste piti ajokeliä normaalina, katsoi ajokaistojen olevan paljaat, mutta varoitti pölyävästä lumesta.

Liitteen 2 taulukoissa 5a, 5b ja 6 on kuvattu ennusteita tarkemmin.

Päivä 4 (2 Liito-vestiä)

Kyseisenä päivänä suoritettiin keliseuranta. Klo 14:05–16:00 ajettiin väliä Turku–Pori ja kello 18:05–18:55 Rauma–Turku. Kyseisinä aikoina tiellä oli ajoittain hyvin kevyttä lumisadetta, mutta tie oli jatkuvasti kuiva ja hyvin pitävä. Kyseisinä ajanjaksoina Kelipilotti varoitteli usein lumiliukkaudesta ja jonkin verran paluumatkalla myös kuuraliukkaudesta. Kuuden tunnin keliennuste piti ajokeliä normaalina, mutta varoitti jatkuvasti paikoittaisesta liukkaudesta.

Hätäkeskus ilmoitti liukkaudentorjuntatarpeesta Laitilan ja Rauman välillä klo 20:08. Kelipilotin kuudesta ennusteesta viisi ensimmäistä varoitti lumiliukkaudesta, mutta viimeinen ei. Kuuden tunnin keliennuste piti ajokeliä normaalina, mutta varoitti paikoittaisesta liukkaudesta.

Klo 23:06 tienkäyttäjä ilmoitti liukkaudentorjuntatarpeesta Rauman ja Porin välillä. Ilmoittajan mukaan ”tie alkaa olla jäinen”. Kelipilotti ei varoittanut liukkaudesta. Kuuden tunnin keliennuste piti jälleen ajokeliä normaalina, mutta varoitti paikoittaisesta liukkaudesta

Liitteen 2 taulukoissa 7 ja 8 on kuvattu ennusteita tarkemmin.

Päivä 5 (2 Liito-viestiä, 2 onnettomuutta)

Kuljettaja menetti autonsa hallinnan ja suistui tieltä klo 8:15 Raision lähellä. Kuljettaja ei osannut analysoida syytä ulosajoon, mutta poliisin mukaan tienpinta oli liukas. Kelipilotti varoitti jatkuvasti liukkaudesta, ensin kuura-, lumi- ja märkäliukkaudesta, myöhemmin lähinnä lumi- tai märkäliukkaudesta. Kuuden tunnin keliennuste piti ajokeliä normaalina eikä varoittanut liukkaudesta.

Klo 9:40 tapahtui edellisen onnettomuuspaikan lähistöllä Raisionjoen kohdalla uusi onnettomuus, jossa oli osallisena useita ajoneuvoja. Onnettomuuden aiheuttaja oli menettänyt ajoneuvon hallinnan ja suistunut kaiteeseen. Kaikki takaa tulevat eivät kyenneet pysäyttämään ajoissa ja oli syntynyt peräänajoja. Poliisin mukaan ”Tie oli luminen ja liukas”. Klo 9:59 kirjattiin Liito-viesti, jossa poliisi pyysi pikaisesti liukkaudentorjuntaa onnettomuusalueelle. Kelipilotti varoitteli jatkuvasti liukkaudesta, aluksi useammasta eri tyyppin liukkaudesta ja lopussa lähinnä lumiliukkaudesta. Kuuden tunnin keliennuste ennusti aamuvarhaisella ko ajanjaksolle normaalia ajokeliä, mutta klo 8:30 lähtien huonoa ajokeliä. Ennusteeseen ei liittynyt erityisiä liukkausvaroituksia.

Klo 10:44 tienkäyttäjä ilmoitti liukkaudentorjuntatarpeesta Humikkalan ja Lemmin tienhaaran välillä (Kelipilotissa Masku–Nästi). Kelipilotti varoitteli jatkuvasti liukkaudesta, vaihtelevasti lumi- tai märkäliukkaudesta. Kuuden tunnin keliennuste oli klo 8:30 lähtien ennustanut ajanjaksolle huonoa keliä, mutta korjasi ennusteen klo 10:07 normaaliksi. Ennusteisiin ei liity erityisiä liukkausvaroituksia.

Liitteen 2 taulukoissa 9 ja 10 on kuvattu ennusteita tarkemmin.

Päivä 6 ja sitä seuraava yö (2 Liito-viestiä)

Tienkäyttäjä ilmoitti klo 21:39 sohjosta Eurajoen ja Porin välillä. Ilmoittajan mukaan paikoin tiellä on muutama cm sohjoa. Kelipilotin kuudesta ennustuksesta kaksi ensimmäistä ei havainnut liukkautta ja sadetta, mutta neljä viimeistä kertoo lumiliukkaudesta ja räntäsateesta. Kuuden tunnin keliennuste piti ajokeliä normaalina ja tienpintaa kuivana.

Varhain seuraavan päivän aamuyöllä klo 2:23 tienkäyttäjä ilmoitti liukkaudentorjuntatarpeesta Raision liittymän ja Laitilan välillä. Kelipilotti ei havainnut liukkautta. Kuuden tunnin keliennusteen mukaan Turku–Lemmi-välillä oli

huono ajokeli ja Lemmi–Turku-välillä normaali ajokeli. Kummallakin tiejaksolla ennuste varoitti kuitenkin paikoittaisesta liukkaudesta.

Liitteen 2 taulukoissa 11 ja 12 on kuvattu ennusteita tarkemmin.

Päivä 7 (2 Liito-vestiä)

Tienkäyttäjä ilmoitti auraustarpeesta klo 16:46 Maskun kohdalla. Kelipilotin kuudesta ennustuksesta kolme ensimmäistä ennusti vesisadetta ja kolme viimeistä vähäistä räntäsadetta. Vain yksi ennuste, järjestyksessään viides varoitti liukkaudesta (lumiliukkaus). Kyseiseen ajankohtaan tähtääviä kuuden tunnin keliennusteita ehdittiin laatia neljästi. Ensimmäinen ennusteista povasi normaalia, kaksi seuraavaa huonoa ja viimeinen klo 16:27 päivitetty ennuste erittäin huonoa ajokeliä. Näihin ennusteisiin ei liittynyt erityisiä liukkausvaroituksia.

Tienkäyttäjä ilmoitti auraustarpeesta klo 19:14 Nousiaisten ja Mynämäen kunnanrajan sekä Lemmin tienhaaran välillä. Kelipilotti ennusti lähes jatkuvasti ajoittaista räntäsadetta. Vain kerran Kelipilotti ennusti Mynämäen ja Nästin välillä liukkautta (lumiliukkaus). Kuuden tunnin ennuste povasi ensin huonoa ja myöhemmin erittäin huonoa ajokeliä. Näihin ennusteisiin ei liittynyt erityisiä liukkausvaroituksia.

Liitteen 2 taulukoissa 13 ja 14 on kuvattu ennusteita tarkemmin.

Päivä 8 (keliseuranta)

Maaliskuun 19. päivä suoritettiin keliseuranta, jossa ajettiin klo 8:00–10:00 Turusta Poriin. Kyseisenä ajankohtana oli paikoittain pientä vesi- ja räntäsadetta, joka kuitenkin suli tiehen välittömästi niin, että keli vastasi kesäkeliä. Kelipilotti ennusti kuura-, lumi- ja märkäliukkautta koko Turku–Pori-välille varhain aamulla, mutta klo 7:00 ja sen jälkeen julkaistut ennustukset povasivat liukkautta enää viimeiselle Luvia–Pori-väliselle tieosuudelle. Kuuden tunnin keliennusteen mukaan ajokeli oli huono, mutta erillisiä liukkausvaroituksia ei annettu.

Porista Turkuun ajettiin takaisin klo 18:30–20:50 välisenä aikana. Keli oli muuten samanlainen kuin mennessä, mutta Nästin kohdalla saavuttiin juuri auratulle sohjoalueelle, jossa lumihyhmän vuoksi kitka oli 0,30. Alue, missä oli havaittavissa vasta aurattua sohjoa, jatkui lähes Mynämäelle asti ja oli noin 12 kilometrin pituinen. Urakoitsija vahvisti, että kuuro oli satanut noin kello 17:30–19 ja oli hyvin paikallinen. Missään muualla 8-tiellä ei koko päivänä tarvittu aurasalustoa kuin juuri tällä pienellä osuudella. Kelipilotti ei havainnut tätä poikkeuksellista liukkautta ja katsoi myös ajankohdan sateettomaksi. Kuuden tunnin keliennuste piti ajokeliä huonona ja ennusti räntäsadetta, muttei erikseen maininnut liukkaudesta.

Liitteen 2 taulukoissa 15 ja 16 on kuvattu ennusteita tarkemmin.

Päivä 9 (2 Liito-viestiä)

Tienkäyttäjä ilmoitti klo 5:19 auraustarpeesta ("sohjoa tiellä") Lemmin tienhaaran ja Untamalan välillä (Kelipilotissa Mynämäki–Ihode). Kelipilotti ei havainnut räntä- tai lumisadetta (vain vähäistä vesisadetta) eikä varoittanut liukkaudesta. Kuuden tunnin keliennuste povasi normaalia ajokeliä ja vesisadetta.

Tienkäyttäjä ilmoitti auraustarpeesta klo 6:30 ("5 cm sohjoa tiellä") Mynämäen ja Laitilan välillä. Kelipilotti ei havainnut räntä- tai lumisadetta (vain ajoittain vähäistä vesisadetta) eikä varoittanut liukkaudesta. Kuuden tunnin keliennuste povasi normaalia ajokeliä ja vesisadetta.

Liitteen 2 taulukoissa 17 ja 18 on kuvattu ennusteita tarkemmin.

Yhteenveto Kelipilotin ja kuuden tunnin keliennusteen toiminnasta kelihäiriöiden yhteydessä

Edellä mainituissa häiriötilannetapauksissa liittyi kahdesti kaksi havaintoa niin läheisesti toisiinsa, että 23 kelitilannehäiriön asemesta lienee syytä puhua 21 eri häiriöstä. Maaliskuun ensimmäisen päivän aikana syntynyt usean auton välinen onnettomuus ja sitä seurannut välitön liukkaudentorjuntapyyntö liittyivät saumattomasti toisiinsa. Lisäksi huhtikuun 20 päivän kaksi auraspyyntöä olivat alueellisesti ja ajallisesti hyvin lähellä toisiaan.

Taulukossa 1 on arvioitu keliennusteiden kykyä ennustaa tulevaa kelihäiriötä. Arviot ovat tutkijan tekemiä. Vaihtoehdot ovat "huono", "kohtalainen" tai "hyvä". "Huono" tarkoittaa, että ennustuksen perusteella oli hyvin vaikea odottaa kelihäiriötä. "Kohtalainen" tarkoittaa, että ennustuksen perusteella saattoi olla jokin aavistus tulevasta tai että ennustuksessa vasta viime hetkellä tiedotettiin häiriön uhasta. "Hyvä" tarkoittaa, että ennustuksen perusteella piti olla hyvin tietoa mahdollisesta kelihäiriöstä.

Taulukko 1. Keliennusteiden kyky ennustaa tulevaa kelihäiriötä.
Tutkijan tekemä arvio.

Kelihäiriö		Kelipilotti	6:n tunnin keliennuste
1	Päivä 1 klo 7:47 onnettomuus	Huono	Huono
2	Päivä 1 klo 11:20 LIITO-viesti	Hyvä	Hyvä
3	Päivä 1 klo 12:23 LIITO-viesti	Huono	Huono
4	Päivä 2 klo 13:42 LIITO-viesti	Hyvä	Kohtalainen
5	Päivä 2 klo 18:40 onnettomuus	Hyvä	Hyvä
6	Päivä 3 klo 7:40 onnettomuus	Hyvä	Kohtalainen
7	Päivä 3 klo 7:40 LIITO-viesti	Kohtalainen	Kohtalainen
8	Päivä 3 klo 17:46 onnettomuus	Kohtalainen	Kohtalainen
9	Päivä 3 klo 19:30 onnettomuus	Huono	Hyvä
10	Päivä 3 klo 23:40 LIITO-viesti	Huono	Huono
11	Päivä 4 klo 20:08 LIITO-viesti	Kohtalainen	Kohtalainen
12	Päivä 4 klo 23:06 LIITO-viesti	Huono	Kohtalainen
13	Päivä 5 klo 8:15 onnettomuus	Hyvä	Huono
14	Päivä 5 klo 9:40 onnettomuus & Lv.	Hyvä	Kohtalainen
15	Päivä 5 klo 10:44 LIITO-viesti	Hyvä	Kohtalainen
16	Päivä 6 klo 21:39 LIITO-viesti	Kohtalainen	Huono
17	Päivä 6+ klo 2:23 LIITO-viesti	Huono	Kohtalainen
18	Päivä 7 klo 16:46 LIITO-viesti	Kohtalainen	Kohtalainen
19	Päivä 7 klo 19:14 LIITO-viesti	Kohtalainen	Hyvä
20	Päivä 8 klo 17:30-19:00 keliseuranta	Huono	Hyvä
21	Päivä 9 klo 5:19 & 6:30 LIITO-viesti	Huono	Huono
Hyviä arvosanoja		7 kpl	5 kpl
Kohtalaisia arvosanoja		6 kpl	10 kpl
Huonoja arvosanoja		8 kpl	6 kpl

Objektiivisen arvion antaminen kolmiportaisella asteikolla on luonnollisesti hyvin vaikeaa. Vertailussa Kelipilotti sai hieman enemmän sekä hyviä että huonoja arvosanoja, joten voidaan todeta, ettei tämä vertailu antanut merkittävää eroa ennusteiden välille. Luvussa 6 on analysoitu syvällisemmin tämän vertailun merkitystä.

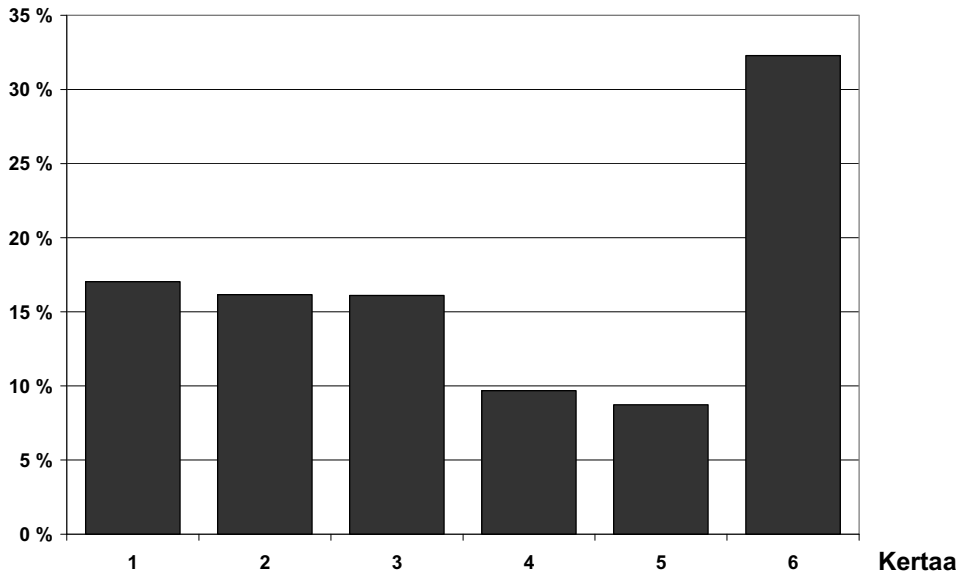
4.2 Kelipilotin toiminta koeaikana

Kelipilotti antaa käytännössä tietylle vuorokauden tunnille ennusteen kuusi kertaa, sillä pilotti ennustaa tunnin välein yhteensä kuuden tunnin pituisen jakson. Jos tarkastellaan, kuinka monelle kevättalven tunnille Kelipilotti on antanut vähintään kerran kelivaroituksen, havaitaan, että helmi- maaliskuussa Pilotti on varoittanut liukkaudesta keskimäärin joka kolmannen tai neljännen tunnin kohdalla (ks. taulukko 2). Huhtikuussa Pilotti on varoittanut noin joka kymmenennen tunnin kohdalla.

Taulukko 2. Niiden kevättalven tuntien lukumäärä ja osuus vastaavan ajan kaikista tunneista, jolloin Kelipilotti on ennustanut vähintään kerran liukasta. Tarkastelukausi helmikuussa on alkanut vasta 9.2.

Kuukausi		Turku-Raisio	Raisio-Masku	Masku-Kaitarainen	Kaitarainen-Mynämäki	Mynämäki-Nästi	Nästi-Laitila	Laitila-Ihode	Ihode-Rauma	Rauma-Eurajoki	Eurajoki-Luvia	Luvia-Pori
Helmi	Kpl	181	183	177	182	197	184	161	140	100	142	167
	%	38 %	38 %	37 %	38 %	41 %	38 %	34 %	29 %	21 %	30 %	35 %
Maalis	Kpl	215	209	193	193	262	240	201	215	199	246	276
	%	29 %	28 %	26 %	26 %	35 %	32 %	27 %	29 %	27 %	33 %	37 %
Huhti	Kpl	54	71	73	71	78	75	73	75	72	84	84
	%	8 %	10 %	10 %	10 %	11 %	10 %	10 %	10 %	10 %	12 %	12 %
Yht.	Kpl	450	463	443	446	537	499	435	430	371	472	527
	%	23 %	24 %	23 %	23 %	28 %	26 %	22 %	22 %	19 %	24 %	27 %

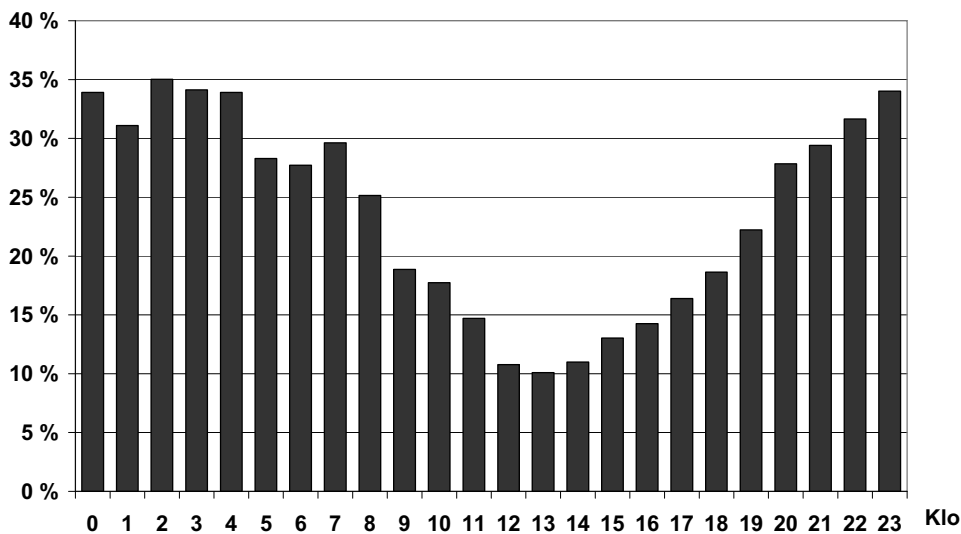
Liikenteen on sitä helpompi huomioida Kelipilotin ennusteet, mitä vakaammin ennustukset pysyvät samoin tunti toisensa jälkeen. Eli mikäli klo 8 ennustetaan liukkaita ajanjaksolle klo 10–12, mutta klo 9 liukkausennuste onkin siirtynyt ajanjaksolle 13–15, menevät matkasuunnitelmat uusiksi (olettaen että matkaa voidaan siirtää kelivaroitusten mukaan). Kelipilotin "vakautta" voidaan tutkia siten, että tarkastellaan kuinka usein tietyille tunnille ennustettu liukkaus on toteutunut kaikessa kuudessa kyseistä tuntia koskevassa ennustuksessa. Kuvan 4 mukaan joka kolmas kerta tietyille tunnille annettu liukkausvaroitusta on sellainen, että se toistuu systemaattisesti jokaisella ennustuskerralla.



Kuva 4. Kelipilotti voi antaa tietylle vuorokauden tunnille liukkausvaroituksen 1-6 kertaa (ennusteet tunnin välein ja ennustejakso 6 tuntia). Kuvassa on tarkasteltu kuinka usein liukkausvaroitusta osuu tietylle vuorokauden tunnille. Koejakso 9.2.–30.4.2007.

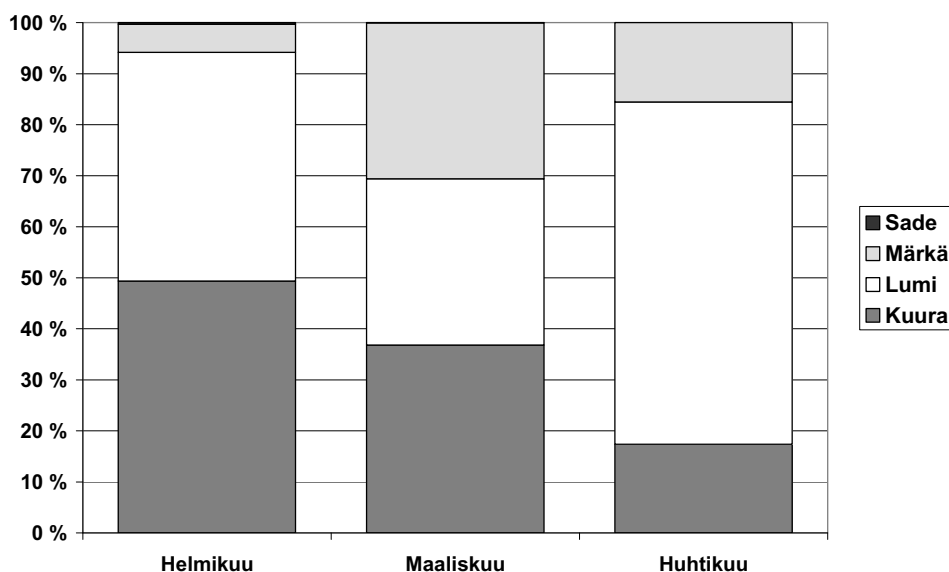
Mikäli tarkastellaan liukkausvaroituksen esiintymistodennäköisyyttä vuorokauden eri tunteina, havaitaan, että varoituksia on ollut 2–3 kertaa useammin öisin kuin päivisin (kuva 5). Tarkasteluun on otettu mukaan kerrat, jolloin varoitus on osunut tietylle tunnille vähintään kerran.

Liukkausvaroituksen esiintymistodennäköisyys 9.2.-30.4. 2007



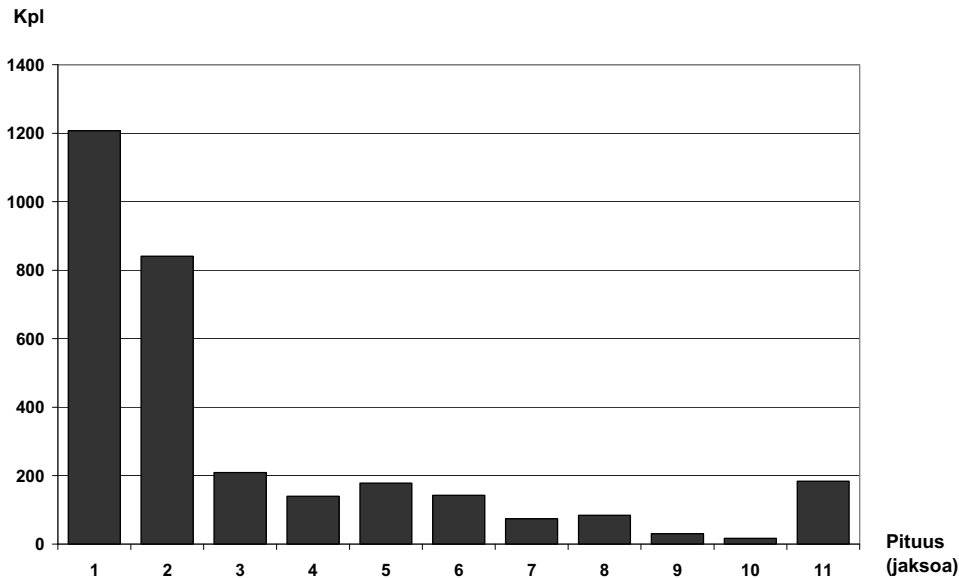
Kuva 5. Kelipilotin liukkausvaroituksen esiintymistodennäköisyys vuorokauden eri tunteina ajanjaksolla 9.2.–30.4.2007.

Edellä liukkausvaroituksena on pidetty sitä, että 1 tai useampi neljästä ei liukkaustyyppistä: sateen jäätyminen tienpintaan, lumisateen aiheuttama liukkaus, märän tien jäätyminen tai kuuran muodostus on ennustanut liukkautta. Mikäli tarkastellaan yksittäisiä liukkausvaroituksia, havaitaan, että sateen jäätyminen tienpintaan on hyvin harvoin johtanut liukkausvaroitukseen (vain 14 kertaa koko koejaksolla). Yleisimmin varoituksen ovat liittyneet lumisateen aiheuttamaan liukkauteen tai kuuran muodostukseen (kuva 6).



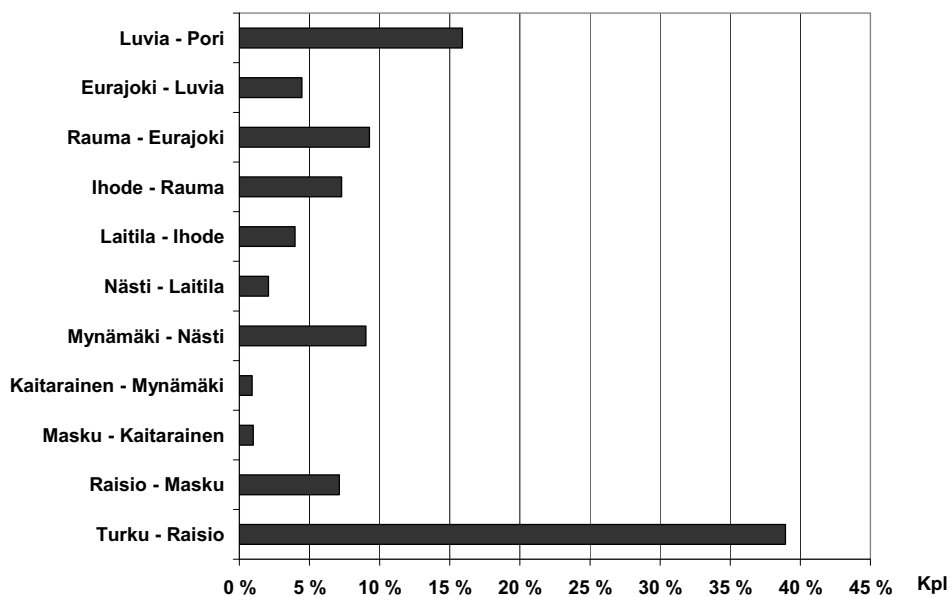
Kuva 6. Kelipilotin eri liukkausvaroitustyyppien jakautuminen eri kuukausina ajanjaksolla 9.2.–30.4.2007.

Koska Kelipilotissa koetie on jaettu maantieteellisesti varsin lyhyisiin jaksoihin, on mielenkiintoista seurata, kuinka usein liukkausvaroitusta on kerralla koskenut vain yhtä tiejaksoa ("hilaväliä") ja kuinka usein pidempää maantieteellistä osuutta. Kuvasta 7 voidaan havaita, että maantieteellisesti lyhyet ennustusjaksot ovat olleet selvästi yleisempiä kuin pitkät. Kuvaa tarkasteltaessa on kuitenkin muistettava se matemaattinen tosiasia, että yhteen koko koetietä koskevaan ennusteeseen voi maksimissaan liittyä 6 yhden jakson mittaista ennustetta, muttei koskaan useampia sellaisia ennusteita, joiden yhtenäinen maantieteellinen pituus on 6 jaksoa tai enemmän.



Kuva 7. Kelipilotin liukkausvaroitusten maantieteellinen pituus yhtenäiseen varoitusalueeseen kuuluvien perättäisten tiejaksojen pituudella mitattuna ajanjaksolla 9.2.–30.4.2007. Koetillä oli yhteensä 11 tiejaksoa.

Kun yhden tiejakson pituinen liukkausvaroitusta osuu muualle kuin koetien ensimmäiseen (Turku–Raisio) tai viimeiseen (Luvia–Pori) jaksoon, voidaan arvellaa, että kyseessä on hyvin paikallinen sääilmiö. Kun varoitusta osuu koetien ensimmäiselle tai viimeiselle jaksolle, on myös mahdollista, että kyseessä on laajemman säärintaman reuna, jolloin ilmiö ei olisikaan enää niin paikallinen, jos koetietä jatkettaisiin pidemmälle. Koska eri tiejaksot ovat näin ollen hieman eriarvoisessa asemassa, on kuvassa 8 tarkasteltu kuinka usein yhden tiejakson pituinen liukkausvaroitusta osuu eri koetien tiejaksoille. Kuvasta nähdään, että noin puolet yhden tiejakson pituisista ennusteista osuu juuri koetien alku- ja loppujaksoihin. Vähiten yhden jakson pituisia ennusteita on osunut jaksoille Masku–Kaitarainen (12 kpl) ja Kaitarainen–Mynämäki (11 kpl).



Kuva 8. Yhden tiejakson pituisen liukkausvaroitusalueen esiintyminen eri koetiejaksoilla. Kuvassa pylväiden summa on 100%. Koeaika 9.2.–30.4.2007.

4.3 Kelipilotin ja kuuden tunnin keliennusteen vertailu

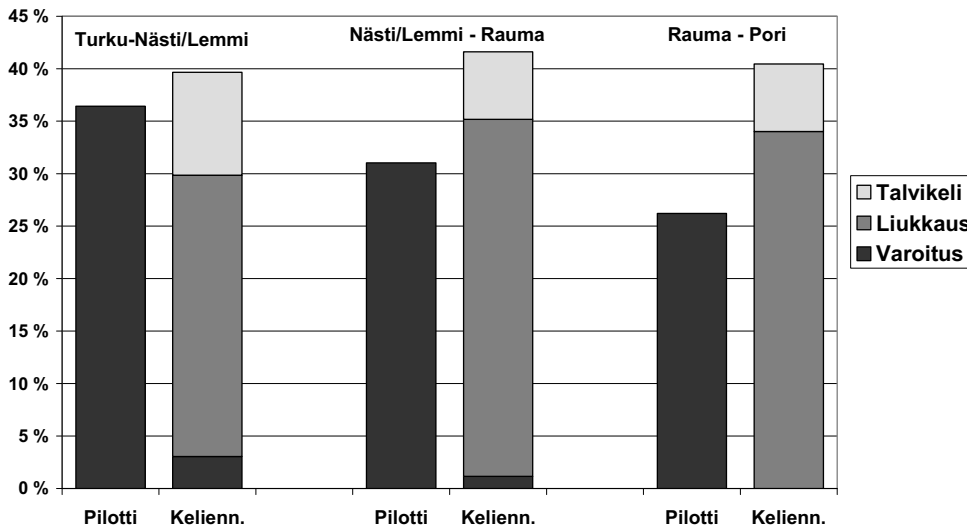
Kuten luvussa 3.2 kuvattiin, Kelipilotin ja kuuden tunnin keliennusteen vertailu ei ole aivan yksioikoista. Vertailussa on tehty seuraavat yksinkertaistukset:

- Kelipilotin on katsottu antaneen tietylle tunnille kelivaroituksen, jos tietylle tunnille on annettu varoitus vähintään kerran. Kuuden tunnin keliennusteen ennustejaksot on pyöristetty lähimpään tasatuntiin.
- Niiden tuntien osalta, jolloin kuuden tunnin keliennuste ei ole ollut toiminnassa, myöskään Kelipilotin ennusteita ei ole huomioitu.
- Kuuden tunnin keliennusteen varoitukset on jaettu kolmeen eri ryhmään. Ryhmässä "Varoitus" kuuden tunnin keliennuste on ennustanut huonoa tai erittäin huonoa ajokeliä. Ryhmässä "Liukkaus" kuuden tunnin keliennuste ei ole antanut varoitusta, mutta ennuste on tuottanut kuvaukset "ajourat liukkaat", "paikoin liukasta" tai "risteysalueet liukkaat". Ryhmässä "Talvikeli" kuuden tunnin keliennuste ei ole antanut kelivaroitusta, eikä kuvannut tienpintoja liukkaiksi, mutta on antanut tienpinnoista kuvaukset "kuurainen", "luminen" tai "sohjoinen".
- Kelipilotin kaikkia tiejaksoja Turun ja Nästin välillä on yhdessä verrattu kuuden tunnin keliennusteen Turku–Lemmin th -väliin. Vastaavasti Pilotin kaikkia tiejaksoja Nästi Ja Rauman välillä on yhdessä verrattu kuuden tunnin keliennusteen Lemmin th–Rauma -väliin. Luonnollisesti Kelipilotin Rauma–Pori-välin tiejaksoja on yhdessä verrattu kuuden tunnin keliennusteen vastaavaan väliin.

Kuvissa 9, 10, ja 11 on esitetty vertailu erikseen helmi-, maaliskuu- ja huhtikuun osalta. Kuvista näkyy välittömästi, että kuuden tunnin keliennusteen eritasoiset varoitukset vähenevät suhteessa sitä voimakkaammin, mitä myöhemmälle kevääseen mennään. Helmikuussa Kelipilotin varoituksia on suunnilleen yhtä usein kuin kuuden tunnin keliennusteen kelivaroituksia ja liukkauskuvauksia yhteensä. Maaliskuussa Kelipilotin varoituksia on kaksi kertaa enemmän kuin kuuden tunnin keliennusteen kelivaroituksia sekä liukkaus ja talvikelikuvauksia yhteensä. Huhtikuussa Kelipilotin kelivaroituksia on vielä keskimäärin joka kymmenes tunti, mutta kuuden tunnin keliennuste ei varoita Lemmin th:n pohjoispuolella millään tasolla enää kertaakaan.

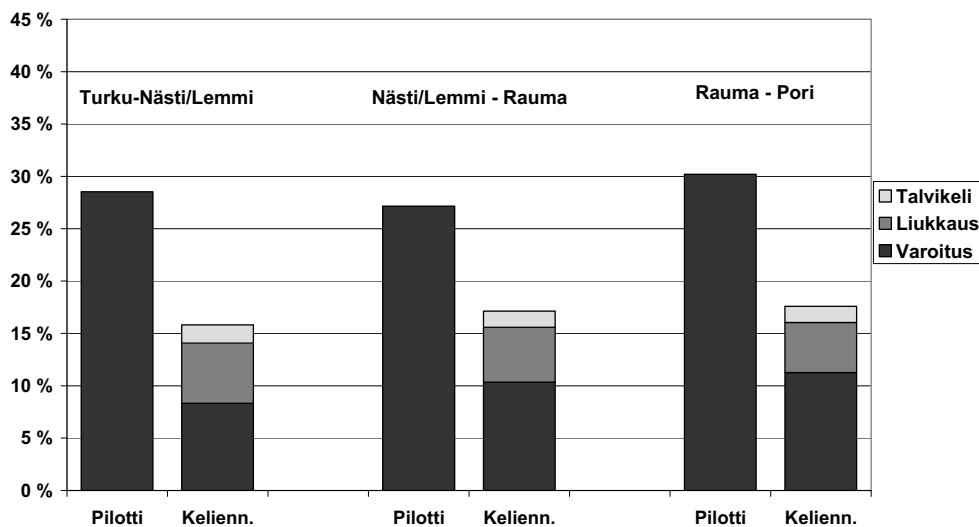
Helmikuun osalta on Kelipilotin suhteen nähtävissä selvä ja looginen ero eteläisten ja pohjoisten tiejaksojen välillä. Eteläisemmällä tiejaksoilla on oletettavasti enemmän lähellä nollaa olevia kelejä ja siten myös enemmän varoituksia. Vastaavaa eroa ei ole kuitenkaan havaittavissa kuuden tunnin keliennusteen osalta.

**Varoitustuntien osuus
kaikista tunneista**



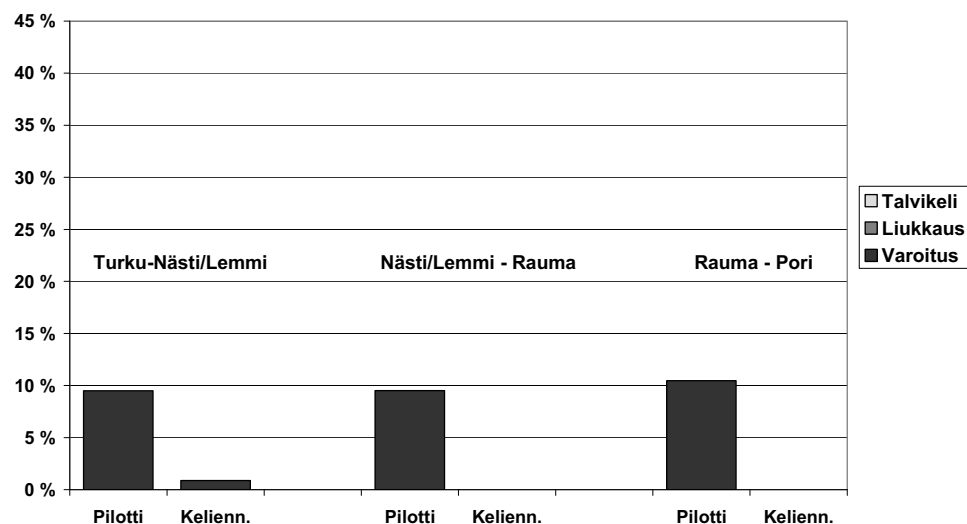
Kuva 9. Kelipilotin ja kuuden tunnin keliennusteen vertailu helmikuussa (9.2.–28.2.2007). Vertailua varten koetie on jaettu kolmeen eri jaksoon. Kuuden tunnin keliennusteen kelivaroitukset on jaettu varsinaisiin kelivaroituksiin ("Varoitus"), tienpinnan liukkauteen liittyviin kuvauksiin ("Liukkaus") ja talvikeliin liittyviin kuvauksiin ("Talvikeli").

Varoitustuntien osuus
 kaikista tunneista



Kuva 10. Kelipilotin ja kuuden tunnin keliennusteen vertailu maaliskuussa (1.3.–31.3.2007). Vertailua varten koetie on jaettu kolmeen eri jaksoon. Kuuden tunnin keliennusteen kelivaroitukset on jaettu varsinaisiin kelivaroituksiin ("Varoitus"), tienpinnan liukkauteen liittyviin kuvauksiin ("Liukkaus") ja talvikeliin liittyviin kuvauksiin ("Talvikeli").

Varoitustuntien osuus
 kaikista tunneista



Kuva 11. Kelipilotin ja kuuden tunnin keliennusteen vertailu huhtikuussa (1.4.–30.4.2007). Vertailua varten koetie on jaettu kolmeen eri jaksoon. Kuuden tunnin keliennusteen kelivaroitukset on jaettu varsinaisiin kelivaroituksiin ("Varoitus"), tienpinnan liukkauteen liittyviin kuvauksiin ("Liukkaus") ja talvikeliin liittyviin kuvauksiin ("Talvikeli").

5 HAASTATTELUT JA INTERNET-PALAUTE

5.1 Haastattelut

Tutkimuksen yhtenä osa-alueena haluttiin haastatella Kelipilotin potentiaalisia käyttäjiä sekä ennen Kelipilotin julkistamista (haastattelut tammikuun 2007 lopussa) että Kelipilotin testikauden jälkeen (haastattelut huhti- toukokuun vaihteessa 2007). Haastateltavien joukkoon haluttiin sekä kelitietoa ammattimaisesti hyödyntäviä liikenne- ja kelipäivystäjiä, radiotoimittajia että urakoitsijoiden aura-autojen kuljettajia, kuin tavallisia ammattinsa puolesta 8-tietä käyttäviä ammattikuljettajia. Ammattimaisesti kelitietoa käyttävät haastateltavat olivat kaikki melko läheisessä suhteessa Tiehallintoon. Ammattikuljettajat valittiin Suomen Kuorma-autoliiton toiminnanjohtajan osoittamista paikallisista yrityksistä.

Tutkimuksen resurssien puitteissa ei ollut mahdollista suorittaa haastattelua sellaisessa laajuudessa, että haastattelujen perusteella olisi voitu tehdä tilastollisesti merkitseviä päätelmiä. Haastattelujen tarkoituksena oli kuitenkin kartoittaa suuntaa antavasti niitä kokemuksia ja taustoja mitä liittyi Kelipilotin hyödyntämiseen tai hyödyntämättä jättämiseen.

Haastateltavia oli yhteensä 26. He jakautuivat asemansa puolesta seuraavasti:

- 2 Tiehallinnon liikennepäivystäjää
- 2 urakoitsijan kelipäivystäjää
- 4 aura/suola-auton kuljettajaa
- 3 aamulähetyksistä vastaavaa radiotoimittajaa
- 6 linja-auton kuljettajaa
- 6 kuorma-auton kuljettajaa (3 säiliöauton kuljettajaa ja 3 paperirekan kuljettajaa)
- 3 taksin kuljettajaa.

Haastattelut on yksityiskohtaisesti kuvattu liitteessä 3. Jäljessä on kuvattu haastattelujen keskeiset havainnot.

5.1.1 Haastattelut ennen koejaksoa

Ennen koejaksoa tehdyissä haastatteluissa haluttiin selvittää haastateltavan suhdetta kelitietopalveluiden hyödyntämiseen. Liikenne- ja kelipäivystäjien kanssa keskustelun paino oli kuuden tunnin keliennusteissa, joka on järjestelmänä hyvin läheinen Kelipilotin kanssa.

Tiehallinnon liikennepäivystäjien kelitiedon tarve liittyi keskeisimmin Tiehallinnon kuuden tunnin keliennusteen laatimiseen. He viimeistelevät kuuden tunnin keliennusteet ja käyttävät työnsä pohjana urakoitsijoiden kelipäivystäjien tekemiä ehdotuksia kuuden tunnin keliennusteiksi sekä runsaasti eri tie-

tolähteitä; tiesääasemia, satelliitti- ja tutkakuvia, kelikameroita ja meteorologien ennusteita. Liikennepäivystäjät pitivät kuuden tunnin keliennusteiden päivittymisväliä osin liian tiheänä, mutta samalla kaipasivat pisimpien tiejaksojen jakamista lyhyempiin osiin.

Urakoitsijoiden kelipäivystäjät tarvitsevat kelitietoa ensisijaisesti urakoinnin ohjaukseen, ts. talvihoitotoimenpiteiden oikea-aikaisuuden varmistamiseen. He kokivat kuuden tunnin keliennustusehdotuksen laatimisen jossain määrin ylimääräiseksi tehtäväksi, jolle ei tahdo kiireisinä päivinä löytyä riittävästi aikaa. Toinen kelipäivystäjistä ehdottaakin järjestelmää, joka tiesääasemien ja sääennusteiden pohjalta tekisi automaattisesti ehdotuksen kuuden tunnin keliennusteeksi, joka tulisi vain tarkistaa kelipäivystäjien toimesta. Kelipäivystäjät myös kritisoivat ohjelmaa, jolla ehdotus kuuden tunnin keliennusteesta siirretään liikennepäivystäjille.

Aura-autojen kuljettajien suhde keliennustepalveluihin tuntui vaihtelevan jyrkästi. Osa käytti runsaastikin hyväksi eri tietolähteitä, kun taas osa tuntui luottavan vain siihen, että hänelle kyllä kerrotaan, kun on lähdettävä suo-laamaan tai auraamaan. Kukaan aura-autojen kuljettajista ei seurannut aktiivisesti kuuden tunnin keliennusteita.

Kaikki aamulähetyksistä vastaavat radiotoimittajat kertoivat antavansa runsaasti kelitiedotteita silloin kun keli sitä vaatii. Yksi radiotoimittaja käytti hyväkseen faksin kautta tulleita Tiehallinnon kelitiedotteita, toinen sekä faksitiedotteita että Tiehallinnon nettisivuja ja kolmas mieluiten vain nettisivuja. Kaikki seurasivat lisäksi Ilmatieteenlaitoksen tai Forecan ennusteita netin välityksellä. Toimittajat olivat pääsääntöisesti tyytyväisiä Tiehallinnon palveluihin, yksi toivoi netin kautta välittyvän nykyistä yksityiskohtaisempaa kelitietoa, kaksi näki pieniä ajoittaisia puutteita faksitiedotteiden selkeydessä.

Haastatelluista 15:stä ammattiliikenteen kuljettajasta lähes kaikki seurasivat sää- ja kelitiedotteita radiosta tai televisiosta. Sen sijaan internetin hyödyntämisen suhteen löytyi paljon eroavaisuuksia:

- haastatelluista 7 ei koskaan seurannut keli- tai sää tiedotteita internetistä. Heistä 3 ei käyttänyt nettiä ollenkaan.
- haastatelluista 3 seurasi netistä sää- ja kelitietoja, muttei ole koskaan käynyt Tiehallinnon sivuilla
- haastatelluista 4 seurasi internetin välityksellä kelikamerakuvia, mutta ei kuuden tunnin keliennusteita
- haastatelluista 1 seurasi netistä myös Tiehallinnon kuuden tunnin keliennusteita.

Noin puolet ammattikuljettajista oli sitä mieltä, että keliennusteet vaikuttavat ajamiseen siten, että ajotehtävään pyritään varaamaan enemmän aikaa. Puolet oli taas sitä mieltä, ettei ennusteilla ole mitään merkitystä vaan käyttäytyminen sopeutetaan sen mukaan millaista keliä tien päällä havaitaan.

5.1.2 Haastattelut koejakson jälkeen

Koejakson jälkeen tapahtuneissa haastatelluissa selvitettiin, oliko haastatteluvien suhde kelitietopalvelujen käyttöön muuttunut kevättalven aikana. Mikäli muutoksia ei ollut, kysyttiin suoraan, olivatko nettiä käyttäneet haastattelut löytäneet uusia nettilähteitä kelitiedon seuraamiseen ja mikäli edelleenkin ei muutosta ilmennyt, kysyttiin suoraan, oliko uusi Turku–Pori-välin liukkausriskiennustesivusto eli Kelipilotti tuttu. Kaikki ennen koejaksoa haastatellut henkilöt pystyttiin tavoittamaan lukuun ottamatta yhtä linja-autonkuljettajaa, jota ei tavoitettu lukuisista yrityksistä huolimatta.

Tutkimuksessa haastatelluista ”kelitiedon ammattikäyttäjistä”; liikenne- ja kelipäivystäjistä, aura-auton kuljettajista ja radiotoimittajista noin puolet (5 kpl) kertoi hyödyntäneensä uutta Kelipilottia runsaasti tai hieman, kun taas loput (6 kpl) eivät hyödyntäneet uutta Kelipilottia lainkaan (ks. taulukko 3). Haastatelluista ammattiliikenteen kuljettajista vain yksi neljästätoista kertoi hyödyntäneensä Kelipilottia. Ammattiliikenteen kuljettajista kuitenkin lisäksi kaksi tiesi joidenkin kollegoiden hyödyntäneen uutta palvelua.

Taulukko 3. Tutkimuksessa haastateltujen suhde Kelipilottiin.

	Ei muista kuulleen kelipilotista	Tiesi kelipilotin, muttei hyödyntänyt	Hyödyntänyt kelipilottia vähän	Hyödyntänyt kelipilottia runsaasti	Haastateltuja yhteensä
Liikennepäivystäjät			2		2
Kelipäivystäjät		1		1	2
Aura-auton kuljettajat	1	2		1	4
Radiotoimittajat		2		1	3
Linja-auton kuljettajat	4	1			5
Kuorma-auton kuljettajat	5	1			6
Taksin kuljettajat	1	1		1	3
Haastateltuja yhteensä:	11	8	2	4	25

Kaikki neljä haastateltua, jotka kertoivat hyödyntäneensä Kelipilottia runsaasti, kehuivat palvelua lähes varauksettomasti. Heistä yksi totesi, että kevättalven kelit ovat olleet kaiken kaikkiaan vaikeasti ennustettavia ja siksi Kelipilottikin on epäonnistunut toisinaan ennustuksissaan. Muut eivät olleet havainneet merkittäviä puutteita Kelipilotin ennusteiden tarkkuudessa.

Kummatkin haastatellut liikennepäivystäjät totesivat hyödyntäneensä Kelipilottia vain vähän. Syyksi mainittiin, että kuuden tunnin keliennustetta laaties- sa on tarkasteltava koko tiepiirin aluetta ja Kelipilotti edusti vain yhtä tienpätkää. Lisäksi todettiin että tarkastelujaksolla oli varsin vähän sellaisia ongelmallisia talvikelejä, jotka olisivat vaatineet lisäselvityksiä ja mahdollisesti Kelipilotin tukea.

Niistä 19:sta haastatellusta, jotka eivät hyödyntäneet uutta palvelua, 8 oli kuitenkin kuullut palvelusta. Syitä käyttämättä jättämiseen olivat

- kiireiden vuoksi ei ollut ehtinyt tutustua (1 kelipäivystäjä, 1 radiotoimittaja)
- ei ollut kokenut tarpeelliseksi (2 aura-auton kuljettajaa, 1 radiotoimittaja)
- edellisten syiden yhdistelmä sekä netin käyttöön liittyvä vähäinen tai olematon kokemus (1 linja-auton kuljettaja, 1 kuorma-auton kuljettaja, 1 taksin kuljettaja).

Kaikilta ammattiliikenteen kuljettajilta kysyttiin myös, olivatko he havainneet muutoksia radion kelitiedotuksissa ja olivatko mahdollisesti havainneet, että Turku–Pori-välin kelitiedotukset olisivat olleet aiempaa tarkempia tai yksityiskohtaisempia. Kukaan haastatelluista ei myöntänyt havainneensa muutoksia radion kelitiedotuksissa. Tulos on hyvin luonnollinen, sillä (a) ilmeisesti vain harvat radiotoimittajat hyödynsivät Kelipilottia, (b) koejaksole ei sattunut paljoakaan tiedottamista vaativia kelitilanteita ja (c) tilanteet, jolloin Turku–Pori-välillä oli merkittäviä kelieroja, olivat vielä edellistäkin harvinaisempia.

5.1.3 Muut haastattelut

Pian Kelipilotin julkaisun jälkeen erään suuren kotimaisen turvallisuudesta kuljetuksista riippuvaisen yrityksen turvallisuusvastaava otti yhteyttä Tiehallintoon ja kehui uutta järjestelmää. Hänen mukaansa ”tällaista on alalla kovasti kaivattu”. Koska kiinnostus järjestelmään heidän puoleltaan oli suuri, sovittiin, että koejakson jälkeen myös heidän kokemuksiaan haastatellaan.

Kun turvallisuusvastaavaan otettiin yhteyttä koejakson jälkeen, hänen suhtautumisensa oli edelleen myönteistä, mutta kritiikkiäkin löytyi. Hänen mielestään Kelipilotin suurin puute on se, ettei ole tietoa kunnossapitotoimenpiteistä, sillä sitä tietoa kentällä kaivataan eniten.

Turvallisuusvastaava tiesi, että yksi yritykseen työsopimussuhteessa ollut kuljetusyrittäjä oli seurannut Kelipilotin toimivuutta tarkemmin. Tätä yrittäjää haastatellaessa selvisi, että kyseinen yrittäjä oli ollut pääosin tyytyväinen Kelipilottiin. Hänen mukaansa Kelipilotti varoitti useamman kerran liukkaudesta tarpeettomasti, mutta ”parempi niin päin, kuin että se olisi jättänyt liukkaita kelejä huomioimatta”. Yrittäjä ei ollut kuitenkaan kuullut, että hänen kollegansa olisivat Kelipilottia aktiivisemmin käyttäneet.

5.2 Internetin välityksellä saadut palautteet

5.2.1 Palautelomake

Kelipilotin internetsivuilla oli koko pilotin ajan linkki Kelipilottia koskevaan palautelomakkeeseen. Lomakkeessa tiedusteltiin monivalintakysymyksin vastaajan sukupuolta, vastaajan ikää, syytä Kelipilottia kohtaan osoitettuun kiinnostukseen, ajoneuvon tyyppiä (mikäli ammattikuljettaja) sekä näkemystä Kelipilotin toimivuudesta suhteessa perinteiseen kuuden tunnin keliennusteeseen. Lisäksi lomakkeen välityksellä oli mahdollisuus antaa vapaamuotoista palautetta. Lomakkeen kysymykset ja vastausvaihtoehdot on kuvattu tarkemmin liitteessä 4.

5.2.2 Saadut palautteet

Kelipilotin käytön aikana 1.1.2007–30.4.2007 saatiin pilotin palautelomakkeen välityksellä 35 palautetta. Palautteen määrä on niin pieni, ettei sen perusteella voida tehdä tilastollisesti luotettavia päätelmiä Kelipilotin käyttäjistä ja heidän näkemyksistään. Vastauksia analysoimalla voidaan kuitenkin saada suuntaa antavaa tietoa käyttäjistä.

Miespuolisten ja keski-ikäisten vastaajien osuus oli selvästi suurempi kuin miespuolisten ja keski-ikäisten osuus liikennevirrasta keskimäärin (taulukko 4). Nuorin ikänsä kertonut vastaaja oli 27-vuotias, ja yli 60-vuotiaita vastaajia oli vain 1 henkilö (67-vuotias).

Taulukko 4. Palautetta lähettäneiden ikä- ja sukupuolijakauma.

Ikä / sukupuoli	Naiset	Miehet	Sp ei tiedossa	Yhteensä:
Alle 25 v.	0	0	0	0
25-34	0	4	1	5
35-44	1	5	0	6
45-54	2	11	0	13
55-64	2	4	0	6
65-74	0	1	0	1
Yli 74 v.	0	0	0	0
Ikä ei tiedossa	0	4	0	4
Yhteensä:	5	29	1	35

Suurin osa vastaajista (14 kpl) liikkui Kelipilotin alueella pääsääntöisesti omalla autollaan työssäkäynti- tai asiointimatkoilla (taulukko 5). Ammattiliikenteen kuljettajien määrä (9 kpl) oli kuitenkin suurempi kuin ammattiliikenteen suhteellinen osuus liikennevirrasta keskimäärin. Keliammattilaiseksi itsensä tunnusti 3 henkilöä. Yllättävän suuri osa vastaajista (8 kpl) katsoi seuranneensa Kelipilottia muuten kuin keliammattilaisen, ammattikuljettajan tai aktiivisen siviilitienkäyttäjän näkökulmasta. Heidän palautteestaan ei selvinnyt, mikä oli heidän näkökulmansa. Voisi kuitenkin hyvin olettaa, että tässä

joukossa olisi sellaisia ns. "satunnaisia nettisurffareita" tai keliennustuksista kiinnostuneita, jotka eivät liiku säännöllisesti Vt8-tiellä.

Lomakkeessa pyydettiin ammattikuljettajia kertomaan, minkälaisella autolla he liikkuvat. Ammattikuljettajista 3 liikkui henkilöautolla, 3 kuorma-autolla sekä 1 pakettiautolla, 1 linja-autolla ja 1 muulla ajoneuvolla. Koska lomakkeessa ei kuitenkaan ollut estetty ilmoittamasta omaa ajoneuvotyyppiä silloin, kun kyseessä ei ollut ammattikuljettaja, myös moni muu kertoi oman ajoneuvonsa. Näistä vastauksista pääosa oli luonnollisesti henkilöautoja.

Taulukko 5. Palautetta lähettäneiden näkemys syystä, jonka vuoksi he seurasivat Kelipilottia, sekä vastaajien käyttämän ajoneuvon tyyppi. Ajoneuvon tyyppiä tiedusteltiin etupäässä ammattikuljettajilta (HA = henkilöauto, PA = pakettiauto, LA = linja-auto, KA = kuorma-auto, MUU = muu auto). Muut ajoneuvotyyppinsä ilmoittaneet on taulukossa mainittu suluissa.

Miksi kiinnostunut kelipilotista?	HA	PA	LA	KA	MUU	Ei tietoa	Yhteensä
Joudun työssäni seuraamaan tai laatimaan keli- tai sääennusteita	(1)			(1)	(1)		3
Olen ammattikuljettaja tai liikun muuten erityisen paljon tieliikenteessä	3	1	1	3	1		9
Teen omalla autolla kyseisellä tiellä työssäkäyntiin ja/tai asiointiin liittyviä matkoja	(9)					(5)	14
Muista syistä	(5)					(3)	8
Ei kantaa	(1)						1
Yhteensä	(19)	(1)	(1)	(4)	(2)	(8)	35

Palautelomakkeessa tiedusteltiin myös monivalintakysymyksen, kuinka paljon parempana tai huonompana vastaajat pitivät uutta Kelipilottia verrattuna perinteiseen kuuden tunnin keliennusteeseen (taulukko 6). Vastaajista 92 % oli sitä mieltä, että Kelipilotti oli heidän näkökulmastaan selvästi tai jonkin verran parempi kuin vanha kuuden tunnin keliennuste. Vain yksi vastaaja piti Kelipilottia jonkin verran huonompana kuin vanhaa kuuden tunnin keliennustetta. Hän ei kuitenkaan perustellut näkemystään.

Taulukko 6. Palautetta lähettäneiden näkemys Kelipilotista suhteessa vanhaan kuuden tunnin keliennusteeseen.

	Kpl	%
Selvästi parempi	25	74 %
Jonkin verran parempi	6	18 %
En osaa sanoa	2	6 %
Jonkin verran huonompi	1	3 %
Selvästi huonompi	0	0 %
Yhteensä	34	100 %

Kolme neljästä palautetta lähettäneestä täydensi vastauksiaan vapaamuotoisella palautteella. Annetusta 26 palautteesta 20 oli kehuva ja kiittelevää ja kehuissaan 11 vastaajaa toivoi palvelua laajennettavan pian muille tietyille teiosuoksille tai muualle maahan. Neljä vastaajaa kuvasi palvelussa mielestään havaitsemaa häiriötä ja 5 vastaajaa esitti palveluun parannusehdotuksia.

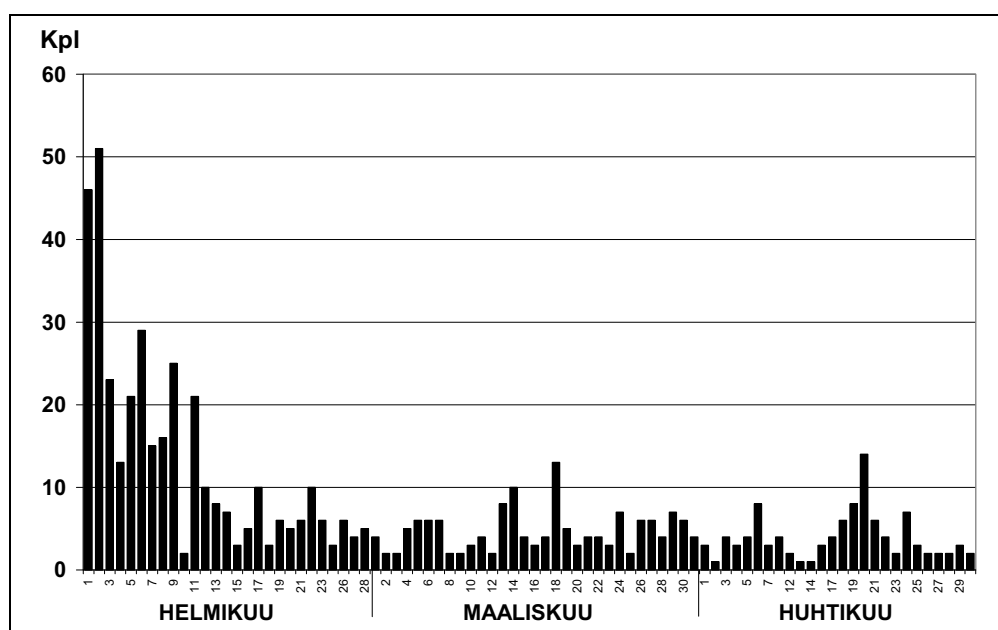
Yksi häiriöstä kertonut vastaaja ilmoitti, ettei palvelu ollut 11.3. päivittynyt asianmukaisesti. Yksi vastaaja valitti, että liukkausriskiennuste menee pieleen, kun hiirtä kuljettaa 8-tietä alaspäin, mutta epäili sen samalla johtuvan hänen käyttämästään Opera-selaimesta. Eräs vastaajista ihmetteli, että vaikka ennustettu ilman lämpötila oli hänen mielestään pitänyt pitkään paikkaansa asteen tarkkuudella, olivat ennusteet 10.2. aamuyöllä näyttäneet -18 °C samalla kun hänen lämpömittarinsa näytti -23 °C . Yhdellä vastaajista oli ennusteruutu jäänyt osittain näytön ulkopuolelle ja oli ollut sen vuoksi vaikeasti luettavissa.

Parannusehdotuksista 2 liittyi siihen, että vastaajat toivoivat linkkiä kelikameroihin myös Kelipilotin sivuille. Vastaajista yksi toivoi, että Kelipilotti näyttäisi, missä suola-autot kulloinkin liikkuvat. Eräs oli sitä mieltä, että Kelipilotin maantieteelliset jaksot ovat osin turhan lyhyitä ja ehdotti Laitila–Turku-välin yhdistämistä. Eräs vastaajista oli havainnut kovalla pakkasella (-20 °C) liukkausvaroituksia, mutta oli sitä mieltä että niin kylmällä kelillä vallitsee aina normaali talvikeli, eikä tuolloin tulisi varoittaa liukkaudesta.

6 KELIPILOTIN VAIKUTTAVUUS

Kelipilotin internetsivua luettiin helmikuussa 7 778, maaliskuussa 4 353 ja huhtikuussa 3 514 kertaa. Koska Varsinais-Suomea koskevan kuuden tunnin keliennusteen kävijämäärä on perinteisesti ollut talvikuukausina muutamankymmenen tuhannen kävijän luokkaa, on hyvä syy olettaa, että varsin moni niistä kuuden tunnin keliennusteen käyttäjistä, joita juuri 8-tien alue kiinnostaa, on osannut uutta kelipalvelua käyttää.

Kelipilottia oli mahdollista käyttää myös mobiilipalveluna. Mobiilipalvelun käyttäjämäärä oli kuitenkin varsin alhainen (kuva 12).



Kuva 12. Kelipilotin mobiilipalvelun kävijämäärä päivittäin koejaksolla.

Koska Internet-sivuista ei ole käytettävissä vuorokausikohtaisia kävijämääriä, on melko vaikea arvioida, miten ongelmalliset kelitilanteet ovat vaikuttaneet kävijämääriin. Tämä taas auttaisi sen arvioinnissa, kuinka suuri osa sivun käyttäjistä on satunnaisia ”nettisurffaajia” ja kuinka moni käyttää sivustoa juuri keliennusteiden seuraamista varten. Huhtikuu oli vuonna 2007 varsin kesäinen ja Kelipilotin liukkausvaroitusten määrä oli tuolloin vain kolmannes siitä mitä esim. maaliskuussa. Silti huhtikuun kävijämäärät ovat yllättävän lähellä maaliskuun määriä. Tämä viittaa jossain määrin siihen, että pilottia on voitu seurata myös silloin kun liukkausriskistä ei ole oltu kiinnostuneita.

Liikennemäärä Turku–Pori-tiellä on keskimäärin 6 000–8 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Hyvin karkeasti arvioiden voidaan nettisivujen käyttäjämäärän perusteella otaksua, että joka 30.–100. autoilija on ollut Kelipilotin potentiaalinen käyttäjä. Määrä ei kuitenkaan riitä siihen, että liikennevirtaa tarkastelemalla (liikennemäärät, ajoneuvojen nopeudet ja ajoneuvovälit) voitaisiin analysoida sitä, miten Kelipilotti vaikuttaa liikenteen käyttäytymiseen.

7 YHTEENVETO

7.1 Kelipilotin käyttö

Tiehallinnon internetsivuilla on ollut nähtävissä 1.2.2007–30.4.2007 kokeilu- luontoisesti Kelipilotiksi kutsuttu palvelu, joka kuvaa Turun ja Porin välisen valtatie 8:n liukkausriskejä. Palvelussa tie on jaettu 11:een noin 10 km:n pituiseen tiejaksoon ja jokaiselle jaksolle on nähtävissä omaliukkausriskien- nuste. Ennuste päivittyy automaattisesti tunnin välein ja ennustaa kahden tunnin jaksoissa seuraavat kuusi tuntia. Palvelua on ollut mahdollista käyttää myös matkapuhelimen välityksellä ns. ”mobiilipalveluna”.

Kokeilun aikana palvelua on käytetty keskimäärin 100–300 kertaa vuorokau- dessa. Määrä on täysin suhteessa Tiehallinnon nettisivuilla pitkään olleen ns. kuuden tunnin keliennustepalvelun kanssa, kun otetaan huomioon, että Kelipilotti koskee vain yhtä tieosuutta. Kun otetaan huomioon 8-tien liiken- nemäärä, voidaan karkeasti olettaa että joka 30.–100. autoilija kyseisellä tiel- lä on seurannut palvelua.

7.2 Pilotin toiminta koejaksolla

Tutkimuksessa arvioitiin Kelipilotin toimintaa mm. keräämällä tietoja koejak- solla tapahtuneista kelihäiriötilanteista Liito-viestin, onnettomuusselostusten ja tehtyjen keliseurantojen avulla.

Tutkimuksen mukaan sellaisia todellisia ongelmallisia kelitilanteita, jolloin kuuden tunnin keliennuste olisi varoittanut huonosta tai erittäin huonosta ajokelistä ja jolloin Kelipilotti ei olisi varoittanut liukkaudesta, ei koejakson aikana todennäköisesti ollut. Sen sijaan esiintyi joitakin sellaisia ongelmati- lanteita, jolloin Kelipilotti ei antanut varoituksia ja jolloin Tiehallinnon perin- teinen kuuden tunnin keliennuste piti ajokeliä normaalina, mutta jolloin perin- teinen ennuste kuitenkin osasi mainita ajourien, risteysalueiden tai paikalli- sesta liukkaudesta.

Koejaksolla esiintyi kuitenkin myös ilmeisimmin useita sellaisia ongelmatilan- teita, jolloin Kelipilotti osasi varoittaa liukkaudesta ja jolloin perinteinen kuu- den tunnin keliennuste piti keliä kaikin puolin vaarattomana. Tutkimuksen mukaan Kelipilotin ja perinteisen kuuden tunnin keliennusteen kyky löytää liukkaat kelit, olikin likimain yhtä hyvä. Sen sijaan Kelipilotti ilmoitti hieman useammin tarpeettomasti liukkaudesta.

Kelipilotin liukkausvaroitusten tilastollinen tarkastelu osoitti hyvin loogisesti, että varoituksia syntyi enemmän öisin kuin päivisin ja että helmikuussa varoi- tuksia syntyi enemmän eteläisimmillä koetien jaksoilla kuin pohjoisemmilla. Lisäksi voitiin havaita, että Kelipilotti antoi varsin usein varoituksia, jotka kohdistuivat vain yhdelle erilliselle koetien jaksolle.

Tutkimuksen mukaan varsinkin koejakson loppupuolella Kelipilotti varoitti liukkaudesta selvästi herkemmin kuin perinteinen kuuden tunnin keliennuste. Keskeinen syy tähän on ilmeisimmin se, ettei automaattisesti ohjautuva Kelipilotti saa samalla tavalla tietoa toteutuneista kunnossapitotoimista, kuin ”ihmisvoimin” ylläpidetty perinteinen kuuden tunnin keliennuste.

Kelipilotti antoi käytännössä kuusi erillistä ennustetta jokaista koejakson tuntia kohden, sillä Kelipilotti päivittyi tunnin välein ja ennusti aina seuraavat kuusi tuntia. Sellaisia tunteja, jolloin koejakson aikana Kelipilotti ennusti vähintään kerran liukkautta, oli peräti 24 % koko koejakson ajasta. Sellaisia tunteja, jolloin Kelipilotti ennusti liukkautta systemaattisesti kaikilla kuudella ennustuskerralla, oli 8 % koko koejakson ajasta. Sellaisia tunteja, jolloin perinteinen kuuden tunnin keliennuste varoitti huonosta tai erittäin huonosta ajokelistä oli 5 % koejakson ajasta. Mikäli kuuden tunnin ennusteen liukkausvaroitukseksi lasketaan myös ne tilanteet, jolloin ajokeli on katsottu normaaliksi, mutta tienpintaan on ennustettu ”ajourat liukkaat”, ”paikoin liukkautta” tai ”risteysalueet liukkaat”, kuuden tunnin ennuste antoi liukkausvaroituksia 15 %:lle koko koejakson ajasta.

7.3 Potentiaalisten käyttäjien haastattelut sekä nettipalaute

Tutkimuksessa haastateltiin neljää liikenne- ja kelipäivystäjää, neljää auratai suola-auton kuljettajaa, kolmea radiotoimittajaa ja 15:tä ammattikuljettajaa sekä ennen Kelipilotin koejaksoa, että koejakson päättyessä. Liikenne- ja kelipäivystäjien kanssa keskusteltiin ennen-vaiheessa perinteisen kuuden tunnin ennusteen laatimisesta ja tuli ilmeiseksi, että laatimisrutiineihin kaivattiin jossain määrin lisää automatisointia. Päivystäjät olivat periaatteessa valmiita lyhentämään ennustuksen kohteena olevia tiejaksoja, mutta eivät ennustusten ajallista tiheyttä.

Aura- ja suola-auton kuljettajista sekä ammattiliikenteen kuljettajista oli erotettavissa jo ennen-vaiheessa keliasioista enemmän ja vähemmän kiinnostuneet. Kuten olettaa saattoi, keliasioista enemmän kiinnostuneet olivat jälkeenvaiheessa myös Kelipilotin aktiivisimpia käyttäjiä. Suurin osa ammattiliikenteen kuljettajista katsoi, ettei keliennustuksilla ole mitään merkitystä, sillä tien päälle on lähdeittävä kuitenkin, ja ajokäyttäytyminen määräytyy ajotuntuman mukaisesti.

Kaikki haastatellut radiotoimittajat olivat aamulähetysten toimittajia ja vastasivat radioiden keli tiedottamisesta. Heidän käyttämänsä keli tiedot lähteet vaihtelivat melko runsaasti. Kaikki käyttivät ennen-vaiheessa hyväksi Internetiä, mutta vain yksi Tiehallinnon kuuden tunnin keliennustetta.

Haastattelujen jälkeen-vaiheessa voitiin todeta, että yksi kelipäivystäjä, yksi aura-autonkuljettaja, yksi radiotoimittaja ja yksi ammattiliikenteen kuljettaja oli käyttänyt Kelipilottia aktiivisesti hyväkseen. Kummatkin liikennepäivystäjät olivat lisäksi hyödyntäneet Pilottia hieman. Kahdeksan haastateltua tunti Kelipilotin, mutta eivät käyttäneet sitä ja loput 11 eivät muistaneet kuullessaan Kelipilotista.

Huomionarvoista oli, että kaikki Kelipilotin käyttäjät olivat pilottiin varsin tyytyväisiä. Ne jotka pilotista tiesivät, mutta eivät käyttäneet, vetosivat syihin, jotka liittyivät enemmänkin keliennustepalveluihin liittyviin asenteisiin, kuin varsinaisiin Kelipilotin toiminnallisiin puutteisiin.

Haastattelujen lisäksi Kelipilotista kerättiin palautetta Pilotin sivulla olleen nettipalautelomakkeen kautta. Lomakkeen lähettäneistä 34:stä Pilottiin tutustuneesta 92 % oli sitä mieltä, että Kelipilotti oli parempi kuin perinteinen kuuden tunnin keliennuste.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Kelipilotti kautta on esitetty haaste perinteiselle kuuden tunnin keliennusteelle. Kelipilotin keskeisin uusi ”anti” liittyy siihen, että Kelipilotti tarjoaa

- automaattisesti päivittyvän ennusteen
- maantieteellisesti aiempaa yksityiskohtaisemman ennusteen
- ajallisesti useammin päivittyvän ennusteen
- sellaisen ajallisesti muuttuvan ennusteen, jossa on mahdollista nähdä kelin muutokset kahden tunnin välein seuraavan kuuden tunnin aikana
- liukkausvaroitukset, joissa on mahdollista nähdä liukkauden syy
- uudenlaisen, visuaalisesti erilaisen käyttöliittymän.

Mikäli arvioidaan näitä Kelipilotin uusia ominaisuuksia yksitellen, voidaan todeta seuraavaa:

Automaattinen päivittyminen

Kelipäivystäjien ja liikennepäivystäjien haastatteluista kävi ilmi, ettei kuuden tunnin keliennusteen tekeminen ole mikään itseisarvo, vaan selvä tilaus automaattisemmin päivittyvälle tiejaksokohtaiselle ennusteelle on olemassa. Automaattisuuteen liittyy luonnollisesti kysymys ennusteen luotettavuudesta. Tutkimuksessa ei ilmennyt mitään sellaista, jonka perusteella olisi voitu olettaa, että automaattinen Kelipilotti olisi ollut selvästi huonompi havaitsemaan liukkausriskejä, kuin perinteinen kuuden tunnin keliennuste. Kelipilotin ennusteita tilastollisesti tarkasteltaessa saatiin vahvistusta useille yleisesti tunnetuille liukkauteen liittyville ilmiöille: Kelipilotti antoi liukkausvaroituksia enemmän yö- kuin päiväaikaan ja kylmänä helmikuuna enemmän koetien etelä- kuin pohjoisosiin. Nämä havainnot osaltaan tukevat sitä, ettei Kelipilotin toiminnassa ollut havaittavissa mitään systemaattisia virheitä.

Koetiellä suoritettujen keliseurantojen ja käyttäjiltä saadun palautteen perusteella vaikutti todennäköiseltä, että Kelipilotti varoitti liukkaudesta hieman liian usein. Tämä johtui ilmeisimmin siitä, ettei Kelipilotti saanut toteutuneista talvihoitotoimenpiteistä samalla tavalla palautetta kuin kuuden tunnin keliennuste. Tämä puute oli myös se, mistä Kelipilotin käyttäjät Kelipilottia useimmin arvostelivat.

Jatkossa Kelipilottia on periaatteessa mahdollista kehittää tunnistamaan talvihoitotoimenpiteet joko yhdessä urakoitsijan kanssa kehitetyn automaattisen seurantajärjestelmän kautta tai siten, että esim. liikenne- tai kelipäivystäjällä on mahdollisuus korjata Kelipilotin ennusteita.

Maantieteellinen tarkkuus

Koejakson aikana vastaanotettiin 14 Liito-viestiä, joissa pyydettiin talvihoito-toimenpiteitä tietynpituiselle tiejaksolle koetiellä. Näiden jaksojen pituus oli keskimäärin 2,5 Kelipilotti-tiejaksoa. Maaliskuun 19. päivänä suoritettiin keli-seuranta, jossa voimakkaan räntäsadealueen pituus oli lähes tarkkaan yksi Kelipilotti-tiejakso. Tarkastellusta neljästä sellaisesta onnettomuudesta, joissa tienpinnan liukkaus oli merkittävä osatekijä, kolme osui paikallisesti niin lähelle toisiaan (Raisionjoki), että on syytä epäillä tien paikallisten olosuhteiden olleen mahdollisesti poikkeuksellisia.

Kelipilotin tuottamaa dataa tarkasteltaessa havaittiin, että pilotti on tuottanut hyvin runsaasti sellaisia ennustuksia, joiden maantieteellinen alue on vain yhden koetien jakson pituinen.

Edellä mainittujen syiden perusteella on syytä otaksua, että kyseisellä tietosuudella on sen verran runsaasti paikallisesti rajattuja ongelmakelejä, että Kelipilotin maantieteellinen tarkkuus on perusteltua.

Ennusteiden päivittyminen tunnin välein

Keliennusteiden tiheähköä päivittämistä puoltaa se, ettei Kelipilotti, kuin ei myöskään kuuden tunnin keliennuste, suinkaan aina havainnut tulevaa säärintamaa kuutta tuntia aiemmin. Vaikka liikennepäivystäjät kritisoivat heidän mielestään joskus lyhyiltä tuntuvia kuuden tunnin ennusteen päivitysvälejä, he kuitenkin ongelmallisissa kelitilanteissa joutuivat korjaamaan ennusteita varsin usein, mikä kertoo siitä, että ongelmatilanteissa kuuden tunnin päivitysväli on liian pitkä.

Kuuden tunnin ennustejakson jakaminen kahden tunnin osiin

Kelipilotti tuottaa kolme perättäistä kahden tunnin mittaista ennustejaksoa. Alun perin tämän ennustemallin toivottiin tukevan matkansuunnittelua: Kelipilotti näyttäisi milloin liukkausriski alkaa ja milloin se loppuu. Tehdyt analyysit kuitenkin paljastavat että ennusteiden sisältö muuttuu usein matkan varrella varsin paljon niin, että esim. tiettyyn ajanhetkeen kohdistunut liukkausriskin loppuminen saattaakin siirtyä toiseen ajanhetkeen, kun seuraava ennuste julkaistaan. Tämä on sää- ja keliennustemaailmalle tyypillistä, mutta saattaa turhauttaa sellaista Kelipilotin käyttäjää, joka seuraa hyvin orjallisesti palvelua.

Nykyisellä ennustustasolla Kelipilotin käyttö matkan suunnittelussa on ajoittain hankalaa.

Liukkauden syyn esittäminen liukkausvaroituksen yhteydessä

Liukkauden syyn esittäminen liukkausvaroituksen yhteydessä on sikäli perusteltua, että sen avulla valistunut tienkäyttäjä voi ymmärtää, mitkä ovat talvihoidon keinot vastata eri olosuhteissa esiintyviin liukkaustyyppihin. Tämän kautta valistunut käyttäjä voi paremmin arvioida riskin todennäköisyyttä. Keskivertokäyttäjä ei kuitenkaan tätä arvioita osaa välttämättä tehdä ja sen vuoksi voidaankin edelleen miettiä, tulisiko tätä puolta sovelluksessa kehittää.

Uudenlainen, visuaalisesti erilainen käyttöliittymä

Kelipilotin visuaalinen ilme ja käyttäjäystävällisyys ovat saaneet poikkeuksetta myönteistä palautetta. On ilmeistä, että mahdollinen jatkokehitys tulee tehdä nykyistä visuaalista ilmettä kunnioittaen.

Mahdollisia puutteita

Eräs Kelipilottiin liittyvä kysymys on, tulisiko Kelipilotin myös huomioida muita ajokeliin liittyviä tekijöitä kuin liukkaiden – etenkin jos Pilotti korvaisi kuuden tunnin keliennusteen. Ensisijaisesti tulevat kyseeseen varoitukset pölyvästä lumesta tai sumusta tai kovasta tuulesta.

Edellä olevan johdosta on syytä todeta, että Kelipilotin monet uudet ominaisuudet tuntuvat varsin hyvin perustelluilta. Samalla näyttäisi siltä, että Kelipilotti tarjoaisi perinteistä kuuden tunnin keliennustetta paremman kehitysalustan tulevaisuuden kelitietopalveluille, mm. talvihoitotoimenpiteiden tiedotuspalvelulle. Lisäksi käyttäjien antaman palautteen perusteella on syytä uskoa, että Kelipilotin innovatiivinen käyttöliittymä osaltaan voisi innostaa ihmisiä käyttämään internetin kelitietopalveluja aiempaa aktiivisemmin.

Tiesäähavaintoja testijaksolta Turku-Pori oli saatavissa vain neljältä asemalta (Masku, Mynämäki, Ihode, Eurajoki). Ihannetapauksessa kullakin tiejaksolla olisi ollut myös tiesäähavaintoasema ja erityisesti silloin, jos tiejaksolla on paikallisista syistä (mm. maaston muodot, vesistöjen läheisyys, tien rakenne) johtuen herkästi jäätyviä kohtia. Tällöin ennustemallia olisi voinut paremmin tarkentaa näihin ongelmakohtiin. Tiehallinnon ja LVM:n osarahoittama Coldspots-hanke tutkii parhaillaan keliennusteiden tarkentamismahdollisuuksia lisähavaintojen avulla. On luonnollisesti taloudellinen mahdottomuus kattaa Suomen tieverkkoa yhtä tiheällä havaintoverkolla kuin mihin ennustemallit nykypäivänä pystyvät. Siksi onkin tärkeää tutkia mikä olisi optimaalinen havaintoverkon tiheys ja voidaanko sitä järkevästi parantaa esimerkiksi liikkuvien havaintojen avulla.

Kelipilotin jatkokehityksen kannalta on ensisijaisen tärkeää, että turhia varoituksia saadaan vähennettyä, esim. keräämällä tietoa toteutuneista talvihoitotoimenpiteistä.

On luonnollisesti sääli, ettei Kelipilotti tavoittanut koejakson aikana suurempaa kävijäkuntaa. Osaltaan tähän vaikuttaa tämän päivän informaatiotulva, uusien asioiden saaminen ihmisten tietoisuuteen on jatkuvasti vaikeampaa. Sen vuoksi Kelipilotti todennäköisesti ei koejakson aikana ehtinyt tavoittaa kaikkia niitä, jotka olisivat voineet olla potentiaalisesti pilotista kiinnostuneita. Osaltaan vähäiseen käyttäjämäärään vaikutti myös lyhyt ja liikenteen kannalta helppo talvikausi.

Yksittäisen Kelipilotin vaikutusta liikenteen käyttäytymiseen ja liikenneturvallisuuteen on äärettömän vaikea ellei mahdotonta osoittaa. Silti on syytä kysyä, onko tienpitäjällä kuitenkin moraalinen vastuu tarjota tietoa niille, jotka ovat sitä halukkaita ottamaan vastaan – vaikka palvelun etuja ei voitaisikaan suuren joukon käyttäytymisessä mitata. Jatkossa kannattaa kuitenkin myös pohtia eri tapoja tuoda Kelipilotin välittämää tietoa ihmisten ulottuville. Olisiko Kelipilottia koskeva mainos, tai jopa isolla näyttötaululla toimiva Kelipilotti 8-tien kummassakin päässä sopiva tukitoimi?

9 LIITTEET

Liite 1: Kelipilotin ja kuuden tunnin keliennusteen vertailua

Liite 2: Kelipilotin ja kuuden tunnin keliennusteen toiminta kelihäiriötilanteiden aikana

Liite 3: Suoritetut haastattelut

Liite 4: Kelipilotin Internet-palaute

Liite 5: Keliseurannat

LIITE 1: Kelipilotin ja kuuden tunnin keliennusteen vertailua

Jäljessä olevissa taulukoissa on vertailtu Kelipilotin ja Kuuden tunnin keliennusteen antamia liukkaus- ja kelivaroituksia. Kelipilotissa tiettyyn tuntiin kohdistuu aina kuusi ennustusta (ennusteet tunnin välein ja ennustejakso kuuden tunnin mittainen) ja taulukossa oleva luku (1-6) kertoo kuinka monella ennustuskerralla liukkautta on ennustettu. Tällä luvulla ei ole mitään tekemistä sen kanssa, kuinka monta eri liukkaustyyppeä on kerralla ennustettu.

Kuuden tunnin keliennusteeseen liittyy kelivaroitus (huono tai erittäin huono ajokeli) sekä mm. tienpinnan kuvaus. Jäljessä olevissa taulukoissa huono ajokeli on kuuden tunnin keliennusteen kohdalla merkitty numerolla 1 ja erittäin huono ajokeli numerolla 2. Mikäli keliennusteen yhteydessä annetussa tienpinnan kuvauksessa on mainittu joko ”urissa liukkautta”, ”paikoin liukkautta” tai ”risteysalueet liukkaat”, on sarakkeeseen ”Maininta” merkitty ”L”-kirjain. Mikä tienpinnan kuvauksessa on mainittu talvikelistä ilmaisuin ”kuurainen”, ”luminen” tai ”sohjoinen”, saman sarakkeeseen on lisätty myös ”T”-kirjain.

Taulukossa numero 1 on kuvattu tilanne 8.3.2007 osalta, sillä tuona päivänä valitsi erikoinen tilanne – kuuden tunnin keliennuste varoitti huonosta ajokelistä, mutta Kelipilotti ei (tapauستا kuvattu laajemmin raportissa). Taulukoihin 2-6 on kuvattu aina viikon kolme ensimmäistä päivää (ma, ti, ke) ajanjaksolta 12.2.2007–14.3.2007.

Taulukko 1. Kelipilotin eri tiejaksoille kohdistuneiden liukkausennusteiden lukumäärä sekä kuuden tunnin keliennusteen kelivaroitukset (tyhjä = ei varoitusta, 1=huono ajokeli, 2= erittäin huono ajokeli) ja maininnat liukkaudesta (L) ja talvikelistä (T). Ajanjaksot, joilta kuuden tunnin keliennuste puuttuu, on merkitty mustalla. Ajanjakso 8.3.2007.

Aika	Kelipilotti											6:n tunnin keliennuste							
	Liukkausennusteiden lkm											Varoitukset			Maininnat				
Kuukausi	Päivä	Tunti	Turku-Raisio	Raisio-Maasku	Maasku-Kaitainen	Kaitainen-Mynämäki	Mynämäki-Näsi	Näsi-Laitila	Laitila-Ihode	Ihode-Rauma	Rauma-Eurejoki	Eurejoki-Luvia	Luvia-Pori	Turku-Lemmin th	Lemmin th-Rauma	Rauma-Pori	Turku-Lemmin th	Lemmin th-Rauma	Rauma-Pori
3	8	0																	
3	8	1																	
3	8	2																	
3	8	3												1	1				
3	8	4													1			LT	
3	8	5													1			LT	
3	8	6													1			LT	
3	8	7																	
3	8	8																	
3	8	9														1			
3	8	10													1				
3	8	11																	
3	8	12																	
3	8	13																	
3	8	14																	
3	8	15																	
3	8	16																	
3	8	17																	
3	8	18																	
3	8	19																	
3	8	20																	
3	8	21					2		2	2		2							
3	8	22	1	1	1	1	3	1	3	3	1	3	1						
3	8	23	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						

LIITE 2: Kelipilotin ja kuuden tunnin keliennusteen toiminta kelihäiriötilanteiden aikana

Tässä liitteessä olevissa taulukoissa on kuvattu Kelipilotin ja Kuuden tunnin keliennusteen toimintaa kelihäiriötilanteiden yhteydessä. Taulukoissa esitetyt sää- ja liukkauskoodit tulee tulkita seuraavasti:

Sääkoodi:

Koodin ensimmäinen kirjain on "d" tai "n". "d" tarkoittaa aurinkoa ylhäällä ("day") ja "n" aurinkoa alhaalla ("night"). Koodin toinen kirjain tulkitaan seuraavasti:

- a: selkeää ja poutaa
- b: melkein selkeää ja poutaa
- o: puolipilvistä ja poutaa
- p: puolipilvistä, mahdollisesti vähäistä sadetta
- q: puolipilvistä, mahdollisesti vähäistä räntäsadetta
- r: puolipilvistä, mahdollisesti vähäistä lumisadetta
- s: puolipilvistä, mahdollisesti vähäistä räntäsadetta
- t: puolipilvistä, ajoittain räntäsadetta
- u: puolipilvistä, ajoittaista lumisadetta
- A: melko pilvistä ja poutaa
- N: pilvistä ja poutaa
- O: pilvistä, mahdollisesti vähäistä sadetta
- P: pilvistä, mahdollisesti vähäistä räntäsadetta
- Q: pilvistä, mahdollisesti vähäistä lumisadetta
- R: pilvistä, ajoittaista sadetta
- S: pilvistä, ajoittaista räntäsadetta
- T: pilvistä, ajoittaista lumisadetta
- U: pilvistä, runsasta sadetta
- V: pilvistä, runsasta räntäsadetta
- X: pilvistä, runsasta lumisadetta

Liukkauskoodi:

Liukkauskoodi ilmoitetaan neljällä eri numerolla, koska Kelipilotti tunnistaa neljä eri liukkauslajia. Numero "0" tarkoittaa, että pilotti ei ennusta liukkautta ja "1", että pilotti ennustaa liukkautta. Mikäli arvon "1" saa:

- ensimmäinen numero, pilotti ennustaa kuurasta johtuvaa liukkautta
- toinen numero, pilotti ennustaa lumesta johtuvaa liukkautta
- kolmas numero, pilotti ennustaa märän tienpinnan jääytymisestä johtuvaa liukkautta
- neljäs numero, pilotti ennustaa sateesta johtuvaa liukkautta.

Itse kelihäiriötilanteita on kuvattu tarkemmin varsinaisessa raportissa.

Taulukko 1. Kelipilotin toiminta päivä 1. Ensimmäisessä sarakkeessa on ennustuskellonaika (t) ja toisessa ennustusjaksot. Tiejaksojen alla olevissa sarakkeissa on järjestyksessä ilman lämpötila, tien lämpötila, sääkoodi ja liukkauskoodi. Sää- ja liukkauskoodit on selitetty tämän liitteen ensimmäisellä sivulla. Kun liukkautta on ennustettu, sarake on värjätty harmaaksi. Tummalla kehystetyt sarakkeet viittaavat klo 7:47 tapahtuneeseen onnettomuuteen (Luvia-Pori) ja kello 11:20 (Raisio–Mynämäki) sekä 12:23 (Rauma–Pori) saapuneisiin Liito-viesteihin.

t	Enn.	Turku-Raisio	Raisio-Masku	Masku-Kaitainen	Kaitainen-Mynämäki	Mynämäki-Nästä	Nästä-Laitila	Laitila-Ihode	Ihode-Rauma	Rauma-Eurajoki	Eurajoki-Luvia	Luvia-Pori
2	02-04	-6,-7,no,0000	-5,-6,nA,0000	-5,-6,dN,0000	-5,-6,dN,0000	-5,-7,dN,0000	-4,-6,dN,0000	-4,-5,dN,0000	-5,-4,dN,0000	-5,-4,dN,0000	-5,-7,nA,0000	-6,-12,nb,1000
	04-06	-7,-11,na,1000	-7,-11,nb,1000	-6,-10,nb,1000	-6,-10,no,1000	-5,-10,no,1000	-4,-8,nA,1000	-3,-5,dN,0000	-5,-5,nA,0000	-5,-5,nA,0000	-4,-6,dN,0000	-5,-9,nA,1000
	06-08	-7,-12,na,1000	-7,-12,na,1000	-7,-13,na,1000	-7,-13,na,1000	-6,-15,na,1000	-6,-14,na,1000	-5,-10,nb,1000	-5,-6,no,0000	-5,-5,nA,0000	-5,-6,dN,0000	-5,-7,dN,0000
3	03-05	-6,-7,nb,0000	-5,-7,no,1000	-4,-6,nA,1000	-4,-6,dN,1000	-4,-7,dN,1000	-4,-6,dN,1000	-4,-5,dN,0000	-5,-4,dN,0000	-5,-4,nA,0000	-5,-7,nA,0000	-6,-12,no,1000
	05-07	-7,-11,na,1000	-7,-11,na,1000	-6,-11,na,1000	-6,-10,na,1000	-5,-11,nb,1000	-4,-9,nb,1000	-3,-6,no,1000	-5,-5,nA,0000	-5,-5,dN,0000	-5,-6,dN,0000	-5,-9,dN,1000
	07-09	-6,-13,na,1000	-7,-13,na,1000	-7,-14,na,1000	-7,-14,na,1000	-7,-15,na,1000	-6,-15,na,1000	-5,-10,na,1000	-5,-6,nb,0000	-6,-6,nb,0000	-6,-6,no,0000	-6,-7,nA,0000
4	04-06	-7,-11,na,1000	-7,-11,nb,1000	-6,-10,nb,1000	-6,-10,no,1000	-5,-10,no,1000	-4,-8,nA,1000	-3,-5,dN,0000	-5,-5,nA,0000	-5,-5,nA,0000	-4,-6,dN,0000	-5,-9,nA,1000
	06-08	-7,-12,na,1000	-7,-12,na,1000	-7,-13,na,1000	-7,-13,na,1000	-6,-15,na,1000	-6,-14,na,1000	-5,-10,nb,1000	-5,-6,no,0000	-5,-5,nA,0000	-5,-6,dN,0000	-5,-7,dN,0000
	08-10	-8,-13,da,1000	-8,-13,da,1000	-8,-14,da,1000	-8,-14,da,1000	-8,-15,da,1000	-8,-15,da,1000	-7,-11,da,1000	-7,-10,da,0000	-7,-8,do,0000	-7,-8,do,0000	-7,-7,da,0000
5	05-07	-7,-11,na,1000	-7,-11,na,1000	-6,-11,na,1000	-6,-10,na,1000	-5,-11,nb,1000	-4,-9,nb,1000	-3,-6,no,1000	-5,-5,nA,0000	-5,-5,dN,0000	-5,-6,dN,0000	-5,-9,dN,1000
	07-09	-6,-13,na,1000	-7,-13,na,1000	-7,-14,na,1000	-7,-14,na,1000	-7,-15,na,1000	-6,-15,na,1000	-5,-10,na,1000	-5,-6,nb,0000	-6,-6,nb,0000	-6,-6,no,0000	-6,-7,nA,0000
	09-11	-7,-11,da,1000	-7,-12,da,1000	-7,-12,da,1000	-7,-13,da,1000	-8,-13,da,1000	-8,-13,da,1000	-7,-11,da,1000	-7,-8,db,0000	-7,-7,db,0000	-7,-7,da,0000	-6,-6,do,0000
6	06-08	-7,-12,na,1000	-7,-12,na,1000	-7,-13,na,1000	-7,-13,na,1000	-6,-15,na,1000	-6,-14,na,1000	-5,-10,nb,1000	-5,-6,no,0000	-5,-5,nA,0000	-5,-6,dN,0000	-5,-7,dN,0000
	08-10	-8,-13,da,1000	-8,-13,da,1000	-8,-14,da,1000	-8,-14,da,1000	-8,-15,da,1000	-8,-15,da,1000	-7,-11,da,1000	-7,-10,da,0000	-7,-8,do,0000	-7,-8,do,0000	-7,-7,da,0000
	10-12	-7,-10,da,1000	-7,-10,da,1000	-7,-11,da,1000	-7,-12,da,1000	-7,-12,da,1000	-7,-11,da,1000	-7,-9,da,0000	-7,-7,db,0000	-7,-6,do,0000	-7,-7,db,0000	-7,-6,db,0000
7	07-09	-7,-10,na,1000	-7,-11,na,1000	-8,-12,na,1000	-8,-12,na,1000	-7,-14,na,1000	-6,-13,na,1000	-5,-11,nb,1000	-5,-9,no,1000	-5,-7,no,0000	-5,-8,no,0000	-5,-7,no,0000
	09-11	-7,-9,da,1000	-7,-10,da,1000	-7,-10,da,1000	-7,-10,da,1000	-7,-11,da,1000	-7,-11,da,1100	-7,-9,da,0100	-6,-6,db,0100	-6,-6,do,0000	-6,-7,do,0000	-7,-7,do,0000
	11-13	-5,-6,da,0100	-5,-7,da,0100	-5,-8,da,1100	-5,-8,da,1100	-5,-8,da,1100	-5,-6,da,0100	-5,-5,db,0100	-5,-4,do,0000	-5,-3,do,0000	-5,-4,db,0000	-5,-4,da,0000
8	08-10	-7,-10,da,1000	-8,-11,da,1000	-8,-11,da,1000	-8,-11,da,1000	-8,-13,da,1000	-8,-13,da,1000	-6,-10,db,1000	-6,-8,do,0000	-6,-7,do,0000	-6,-8,do,0000	-7,-8,do,0000
	10-12	-6,-8,da,0100	-6,-8,da,1100	-7,-9,da,1100	-7,-9,da,1100	-6,-10,da,1100	-6,-9,da,1100	-6,-7,dr,0100	-6,-6,db,0100	-6,-5,da,0000	-5,-5,db,0000	-6,-6,do,0000
	12-14	-5,-5,da,0000	-5,-6,da,0000	-5,-7,da,0000	-5,-7,da,1000	-5,-7,da,1000	-4,-5,da,0000	-5,-3,da,0100	-5,-3,do,0000	-5,-2,do,0000	-5,-4,db,0000	-5,-5,da,0000
9	09-11	-7,-9,da,1000	-7,-10,da,1000	-7,-10,da,1000	-7,-10,da,1000	-7,-11,da,1000	-7,-11,da,1100	-7,-9,da,0100	-6,-6,db,0100	-6,-6,do,0000	-6,-7,do,0000	-7,-7,do,0000
	11-13	-5,-6,da,0100	-5,-7,da,0100	-5,-8,da,1100	-5,-8,da,1100	-5,-8,da,1100	-5,-6,da,0100	-5,-5,db,0100	-5,-4,do,0000	-5,-3,do,0000	-5,-4,db,0000	-5,-4,da,0000
	13-15	-5,-4,da,0000	-5,-6,da,0000	-5,-7,da,0000	-5,-8,da,1000	-5,-8,da,1000	-5,-6,da,0000	-4,-4,db,0000	-4,-3,do,0000	-4,-3,do,0000	-4,-5,db,0000	-4,-6,da,0000
10	10-12	-6,-8,da,0100	-6,-8,da,1100	-7,-9,da,1100	-7,-9,da,1100	-6,-10,da,1100	-6,-9,da,1100	-6,-7,dr,0100	-6,-6,db,0100	-6,-5,da,0000	-5,-5,db,0000	-6,-6,do,0000
	12-14	-5,-5,da,0000	-5,-6,da,0000	-5,-7,da,0000	-5,-7,da,1000	-5,-7,da,1000	-4,-5,da,0000	-5,-3,da,0100	-5,-3,do,0000	-5,-2,do,0000	-5,-4,db,0000	-5,-5,da,0000
	14-16	-5,-5,da,0000	-5,-6,da,0000	-4,-7,da,0000	-4,-8,da,1000	-4,-8,da,1000	-4,-6,da,0000	-4,-5,db,0000	-4,-4,do,0000	-4,-3,do,0000	-4,-5,do,0000	-4,-7,db,0000
11	11-13	-5,-6,da,0100	-5,-7,da,0100	-5,-8,da,1100	-5,-8,da,1100	-5,-8,da,1100	-5,-6,da,0100	-5,-5,db,0100	-5,-4,do,0000	-5,-3,do,0000	-5,-4,db,0000	-5,-4,da,0000
	13-15	-5,-4,da,0000	-5,-6,da,0000	-5,-7,da,0000	-5,-8,da,1000	-5,-8,da,1000	-5,-6,da,0000	-4,-4,db,0000	-4,-3,do,0000	-4,-3,do,0000	-4,-5,db,0000	-4,-6,da,0000
	15-17	-5,-6,da,0000	-5,-7,da,0000	-5,-7,da,0000	-5,-8,da,1000	-4,-8,da,1000	-4,-6,da,1000	-4,-5,db,0000	-4,-4,do,0000	-4,-4,do,0000	-5,-6,db,1000	-5,-7,db,1000
12	12-14	-5,-5,da,0000	-5,-6,da,0000	-5,-7,da,0000	-5,-7,da,1000	-5,-7,da,1000	-4,-5,da,0000	-5,-3,da,0100	-5,-3,do,0000	-5,-2,do,0000	-5,-4,db,0000	-5,-5,da,0000
	14-16	-5,-5,da,0000	-5,-6,da,0000	-4,-7,da,0000	-4,-8,da,1000	-4,-8,da,1000	-4,-6,da,0000	-4,-5,db,0000	-4,-4,do,0000	-4,-3,do,0000	-4,-5,do,0000	-4,-7,db,0000
	16-18	-6,-7,da,0000	-6,-7,da,0000	-5,-8,da,0000	-5,-8,da,1000	-5,-9,da,1000	-5,-8,da,1000	-5,-6,db,0000	-4,-5,do,0000	-4,-5,do,0000	-5,-8,do,1000	-6,-10,db,1000

Taulukko 2. Kuuden tunnin keliennusteen toiminta päivä 1. Ensimmäisessä sarakkeessa on ennustuksen kohteena oleva tiejakso ja seuraavissa sarakkeissa tienpinnan ja sään kuvaukset. Sään kuvauksen yhteydessä on myös säähän liittyvät varoitukset. Neljännessä sarakkeessa on luonnehdinta ajokelistä ja kaksi viimeistä saraketta kuvaavat ennusteen alkamis- ja loppumisaikojat. Oikealla olevat numerot viittaavat klo 7:47 tapahtuneeseen onnettomuuteen (nro 1) ja kello 11:20 (nro 2) sekä 12:23 (nro 3) saapuneisiin Liito-viesteihin.

Jakso	Tien pinta	Sää/ Var.	Ajokeli	Ennuste alku	Ennuste loppu	
Turku-Lemmi	kuiva, kuurainen, risteysalueet liukkaat		normaali	Päivä 1 klo 00:14	Päivä 1 klo 14:00	
	kuiva		normaali	Päivä 1 klo 02:50	Päivä 1 klo 10:00	
	kuiva, kuurainen, risteysalueet liukkaat		normaali	Päivä 1 klo 08:27	Päivä 1 klo 15:00	< 2
	kuiva, risteysalueet liukkaat		normaali	Päivä 1 klo 11:26	Päivä 1 klo 04:00	
Lemmi-Rauma	kuiva		normaali	Päivä 1 klo 02:49	Päivä 1 klo 09:00	
	kuiva		normaali	Päivä 1 klo 02:50	Päivä 1 klo 10:00	
	kuiva		normaali	Päivä 1 klo 07:28	Päivä 1 klo 14:00	
	kuiva		normaali	Päivä 1 klo 08:27	Päivä 1 klo 15:00	
	kuiva		normaali	Päivä 1 klo 12:12	Päivä 1 klo 19:00	
Rauma-Pori	kuiva		normaali	Päivä 1 klo 02:49	Päivä 1 klo 09:00	< 1
	kuiva		normaali	Päivä 1 klo 02:50	Päivä 1 klo 10:00	< 1
	kuiva		normaali	Päivä 1 klo 07:28	Päivä 1 klo 14:00	< 1,3
	kuiva		normaali	Päivä 1 klo 08:27	Päivä 1 klo 15:00	< 3
	kuiva		normaali	Päivä 1 klo 12:12	Päivä 1 klo 19:00	< 3

Taulukko 3. Kelipilotin toiminta päivä 2. Ensimmäisessä sarakkeessa on ennustuskellonaika (t) ja toisessa ennustusjaksot. Tiejaksojen alla olevissa sarakkeissa on järjestyksessä ilman lämpötila, tien lämpötila, sääkoodi ja liukkauskoodei. Sää- ja liukkauskoodeit on selitetty tämän liitteen ensimmäisellä sivulla. Kun liukkautta on ennustettu, sarake on värjätty harmaaksi. Tummalla kehystetyt sarakkeet viittaavat klo 13:42 saapuneeseen Liito-viestiin (Masku–Mynämäki) ja kello 18:40 (Kaitarainen–Mynämäki) tapahtuneeseen onnettomuuteen.

t	Enn.	Turku-Raisio	Raisio-Masku	Masku-Kaitarainen	Kaitarainen-Mynämäki	Mynämäki-Nästii	Nästii-Laitila	Laitila-Ihode	Ihode-Rauma	Rauma-Eurajoki	Eurajoki-Luvia	Luvia-Pori
8	08-10	-7,-7,dQ,0000	-7,-7,dT,0000	-7,-8,dX,0000	-7,-8,dT,0000	-7,-9,dT,0000	-7,-9,dT,0000	-7,-8,dQ,0000	-8,-7,dN,0000	-9,-7,dN,0000	-10,-8,dN,0000	-10,-10,dN,0000
	10-12	-6,-6,dT,0100	-6,-7,dQ,0100	-7,-8,dN,0000	-7,-9,dN,0000	-7,-9,dQ,0000	-7,-9,dT,0000	-8,-8,dQ,0000	-8,-7,dN,0000	-9,-6,dN,0000	-9,-8,dN,0000	-9,-9,dN,0000
	12-14	-5,-4,dT,0100	-5,-5,dN,0100	-5,-5,dN,0000	-6,-6,dN,0000	-6,-6,dN,0100	-6,-6,dN,0100	-6,-5,dN,0100	-7,-5,dN,0000	-7,-4,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-8,-7,dN,0000
9	09-11	-6,-7,dT,0100	-7,-8,dX,0000	-7,-9,dT,0000	-8,-9,dN,0000	-8,-10,dQ,0000	-8,-10,dT,0000	-8,-9,dQ,0000	-9,-8,dN,0000	-10,-7,dN,0000	-10,-9,dN,0000	-10,-10,dN,0000
	11-13	-5,-5,dQ,0100	-6,-6,dN,0100	-6,-6,dN,0000	-6,-7,dN,0000	-6,-7,dQ,0100	-6,-7,dT,0100	-7,-6,dQ,0000	-7,-5,dN,0000	-8,-5,dN,0000	-8,-6,dN,0000	-8,-7,dN,0000
	13-15	-4,-4,dN,0100	-5,-4,dN,0000	-5,-5,dN,0100	-5,-5,dN,0100	-5,-5,dN,0100	-6,-6,dN,0100	-6,-5,dN,0100	-6,-4,dN,0000	-6,-4,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-7,-7,dN,0000
10	10-12	-5,-5,dN,0000	-6,-5,dN,0100	-6,-6,dQ,0100	-6,-6,dT,0100	-6,-6,dQ,0000	-7,-5,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-7,-6,dN,0000	-8,-6,dN,0000	-9,-8,dN,0000
	12-14	-5,-4,dQ,0100	-5,-5,dT,0100	-5,-5,dN,0100	-5,-5,dN,0100	-6,-5,dN,0100	-6,-5,dN,0000	-6,-5,dN,0000	-6,-5,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-8,-7,dN,0000
	14-16	-4,-4,dN,0100	-4,-4,dN,0100	-5,-5,dQ,0100	-5,-5,dQ,0100	-5,-4,dN,0100	-5,-4,dN,0100	-6,-4,dN,0100	-6,-4,dN,0000	-6,-4,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-7,-7,dN,0000
11	11-13	-5,-5,dN,0100	-5,-5,dQ,0100	-6,-5,dT,0100	-6,-5,dQ,0100	-6,-5,dN,0100	-6,-5,dN,0000	-6,-5,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-8,-6,dN,0000	-8,-7,dN,0000
	13-15	-4,-4,dT,0100	-5,-4,dN,0100	-5,-4,dN,0100	-5,-4,dN,0100	-5,-4,dN,0000	-6,-4,dN,0000	-6,-4,dN,0000	-6,-4,dN,0000	-6,-4,dN,0000	-7,-4,dN,0000	-7,-6,dN,0000
	15-17	-4,-4,dT,0100	-4,-4,dT,0100	-5,-5,dQ,0100	-5,-5,dQ,0100	-5,-4,dQ,0100	-5,-4,dT,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-4,dN,0000	-6,-4,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-8,-7,dN,0000
12	12-14	-5,-4,dQ,0100	-5,-4,dT,0100	-5,-4,dN,0100	-6,-5,dN,0100	-6,-5,dN,0100	-6,-4,dN,0000	-6,-4,dN,0000	-6,-4,dN,0000	-7,-4,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-8,-6,dN,0000
	14-16	-4,-4,dN,0100	-5,-4,dN,0100	-5,-4,dQ,0100	-5,-4,dQ,0100	-5,-4,dN,0100	-5,-4,dN,0100	-6,-4,dN,0100	-6,-4,dN,0000	-6,-4,dN,0000	-7,-4,dN,0000	-7,-6,dN,0000
	16-18	-4,-4,dQ,0100	-4,-5,dQ,0100	-4,-5,dQ,0100	-5,-5,dQ,0100	-5,-5,dT,0100	-5,-4,dT,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-4,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-8,-7,dN,0000
13	13-15	-4,-4,dT,0100	-5,-4,dN,0100	-5,-4,dN,0100	-5,-4,dN,0100	-5,-4,dN,0100	-6,-4,dN,0000	-6,-4,dN,0000	-6,-4,dN,0000	-6,-4,dN,0000	-7,-4,dN,0000	-7,-6,dN,0000
	15-17	-4,-4,dT,0100	-4,-4,dT,0100	-5,-5,dQ,0100	-5,-5,dQ,0100	-5,-4,dQ,0100	-5,-4,dT,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-4,dN,0000	-6,-4,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-8,-7,dN,0000
	17-19	-5,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-5,-5,dT,0100	-5,-4,dT,0100	-6,-4,dT,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-4,dN,0100	-7,-5,dN,0000	-8,-7,dN,0000
14	14-16	-4,-4,dN,0100	-5,-4,dN,0100	-5,-4,dQ,0100	-5,-4,dQ,0100	-5,-4,dN,0100	-5,-4,dN,0100	-6,-4,dN,0100	-6,-4,dN,0000	-6,-4,dN,0000	-7,-4,dN,0000	-7,-6,dN,0000
	16-18	-4,-4,dQ,0100	-4,-5,dQ,0100	-4,-5,dQ,0100	-5,-5,dQ,0100	-5,-5,dT,0100	-5,-4,dT,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-4,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-8,-7,dN,0000
	18-20	-5,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-5,-4,dT,0100	-6,-3,dT,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-4,dQ,0100	-7,-6,dN,0000	-8,-8,dN,0000
15	15-17	-4,-4,dT,0100	-4,-4,dT,0100	-5,-5,dQ,0100	-5,-5,dQ,0100	-5,-4,dQ,0100	-5,-4,dT,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-4,dN,0000	-6,-4,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-8,-7,dN,0000
	17-19	-5,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-5,-5,dT,0100	-5,-4,dT,0100	-6,-4,dT,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-4,dN,0100	-7,-5,dN,0000	-8,-7,dN,0000
	19-21	-5,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-6,-3,dT,0100	-6,-3,dT,0100	-6,-4,dT,0100	-6,-3,dT,0100	-6,-6,dN,0000	-9,-8,dN,0000
16	16-18	-4,-4,dQ,0100	-4,-5,dQ,0100	-4,-5,dQ,0100	-5,-5,dQ,0100	-5,-5,dT,0100	-5,-4,dT,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-4,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-8,-7,dN,0000
	18-20	-5,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-5,-4,dT,0100	-6,-3,dT,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-4,dQ,0100	-7,-6,dN,0000	-8,-8,dN,0000
	20-22	-5,-5,dT,0100	-5,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-5,-5,dT,0100	-5,-4,dT,0100	-5,-4,dT,0100	-6,-4,dT,0100	-6,-4,dT,0100	-6,-6,dQ,0000	-8,-8,dN,0000
17	17-19	-5,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-5,-5,dT,0100	-5,-4,dT,0100	-6,-4,dT,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-4,dN,0100	-7,-5,dN,0000	-8,-7,dN,0000
	19-21	-5,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-5,-4,dT,0100	-6,-3,dT,0100	-6,-4,dT,0100	-6,-3,dT,0100	-6,-6,dN,0000	-9,-8,dN,0000
	21-23	-5,-6,dT,0100	-5,-5,dT,0100	-5,-5,dT,0100	-5,-5,dT,0100	-5,-5,dT,0100	-5,-5,dT,0100	-5,-4,dT,0100	-6,-5,dT,0100	-6,-4,dT,0100	-7,-6,dQ,0000	-8,-8,dN,0000
18	18-20	-5,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-5,-4,dT,0100	-6,-3,dT,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-4,dQ,0100	-7,-6,dN,0000	-8,-8,dN,0000
	20-22	-5,-5,dT,0100	-5,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-4,-5,dT,0100	-5,-5,dT,0100	-5,-4,dT,0100	-5,-4,dT,0100	-6,-4,dT,0100	-6,-4,dT,0100	-6,-6,dQ,0000	-8,-8,dN,0000
	22-00	-5,-6,nu,0100	-5,-6,nu,0100	-5,-6,nu,0100	-5,-6,nu,0100	-5,-6,nu,0100	-5,-5,nu,0100	-5,-5,dT,0100	-6,-5,dT,0100	-6,-5,dT,0100	-7,-6,dQ,0000	-8,-8,dN,0000

Taulukko 4. Kuuden tunnin keliennusteen toiminta päivä 2. Ensimmäisessä sarakkeessa on ennustuksen kohteena oleva tiejakso ja seuraavissa sarakkeissa tienpinnan ja sään kuvaukset. Sään kuvauksen yhteydessä on myös säähän liittyvät varoitukset. Neljännessä sarakkeessa on luonnehdinta ajokelistä ja kaksi viimeistä saraketta kuvaavat ennusteen alkamis- ja loppumisaikojat. Oikealla olevat numerot viittaavat klo 13:42 saapuneeseen Liito-viestiin (nro 4) ja kello 18:40 (nro 5) tapahtuneeseen onnettomuuteen.

Jakso	Tien pinta	Sää/ Var.	Ajokeli	Ennuste alku	Ennuste loppu	
Turku-Lemmi	kuiva,luminen, ajokaistat paljaat	heikko lumisade, lumisade	normaali	Päivä 2 klo 01:20	Päivä 2+ klo 05:00	< 4
	kuiva,luminen, ajokaistat paljaat	heikko lumisade, lumisade	normaali	Päivä 2 klo 01:21	Päivä 2+ klo 05:00	< 4
	kuiva, ajokaistat paljaat, risteysalueet liukkaat	heikko lumisade	normaali	Päivä 2 klo 04:19	Päivä 2 klo 10:00	
	kuiva, luminen, ajokaistat paljaat	heikko lumisade, umisade	normaali	Päivä 2 klo 08:34	Päivä 2 klo 15:00	< 4
	kuiva, luminen, ajokaistat paljaat, ajourat liukkaat, risteysalueet liukkaat	heikko lumisade	huono	Päivä 2 klo 10:29	Päivä 2+ klo 04:00	< 4,5
	kuiva, luminen, ajokaistat paljaat, ajourat liukkaat, risteysalueet liukkaat	heikko lumisade	huono	Päivä 2 klo 14:00	Päivä 2 klo 18:00	
	kuiva, luminen, ajokaistat paljaat, ajourat liukkaat, risteysalueet liukkaat		normaali	Päivä 2+ klo 00:25	Päivä 2+ klo 14:00	
Lemmi-Rauma	kuiva, risteysalueet liukkaat		normaali	Päivä 2 klo 07:21	Päivä 2 klo 14:00	
	kuiva, risteysalueet liukkaat		normaali	Päivä 2 klo 08:34	Päivä 2 klo 15:00	
	kuiva, ajokaistat paljaat		normaali	Päivä 2 klo 12:17	Päivä 2 klo 19:00	
	kuiva, ajokaistat paljaat		normaali	Päivä 2 klo 14:00	Päivä 2 klo 18:00	
	kuiva, ajokaistat paljaat		normaali	Päivä 2 klo 16:03	Päivä 2 klo 23:00	
Rauma-Pori	kuiva, risteysalueet liukkaat		normaali	Päivä 2 klo 07:21	Päivä 2 klo 14:00	
	kuiva, risteysalueet liukkaat		normaali	Päivä 2 klo 08:34	Päivä 2 klo 15:00	
	kuiva, ajokaistat paljaat		normaali	Päivä 2 klo 12:17	Päivä 2 klo 19:00	
	kuiva, ajokaistat paljaat		normaali	Päivä 2 klo 14:00	Päivä 2 klo 18:00	
	kuiva, ajokaistat paljaat		normaali	Päivä 2 klo 16:03	Päivä 2 klo 23:00	

Taulukko 5a. Kelipilotin toiminta päivän 3 aamupäivällä. Ensimmäisessä sarakkeessa on ennustuskellonaika (t) ja toisessa ennustusjaksot. Tiejaksojen alla olevissa sarakkeissa on järjestyksessä ilman lämpötila, tien lämpötila, sääkoodi ja liukkauskoodi. Sää- ja liukkauskoodit on selitetty tämän liitteen ensimmäisellä sivulla. Kun liukkautta on ennustettu, sarake on värjätty harmaaksi. Tummalla kehystetyt sarakkeet viittaavat klo 7:40 tapahtuneeseen onnettomuuteen (Turku–Raisio) ja kello 7:40 (Kaitarainen–Nästi) saapuneeseen Liito-viestiin.

t	Enn.	Turku-Raisio	Raisio-Masku	Masku-Kaitarainen	Kaitarainen-Mynämäki	Mynämäki-Nästi	Nästi-Laitila	Laitila-Ihode	Ihode-Rauma	Rauma-Eurajoki	Eurajoki-Luvia	Luvia-Pori
2	02-04	-6,-5,dN,0000	-6,-5,dN,0100	-6,-6,dN,0000	-7,-7,dN,0000	-7,-7,dN,0000	-7,-7,dN,0000	-6,-5,dN,0000	-6,-4,dN,0000	-6,-2,dN,0000	-7,-4,dN,0000	-7,-7,dN,0000
	04-06	-6,-4,dN,0000	-6,-4,dN,0100	-6,-5,dN,0000	-7,-6,dN,0000	-7,-6,dN,0000	-8,-7,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-6,-3,dN,0000	-6,-3,dN,0100	-7,-5,dN,0000
	06-08	-6,-4,dN,0100	-6,-4,dN,0100	-6,-4,dN,0000	-6,-5,dN,0000	-7,-4,dN,0000	-7,-3,dN,0000	-6,-2,dN,0100	-6,-2,dN,0100	-6,-3,dN,0000	-6,-3,dN,0000	-7,-4,dN,0000
3	03-05	-6,-4,dN,0000	-6,-5,dN,0000	-6,-6,dN,0000	-7,-7,dN,0000	-7,-8,dN,0000	-7,-7,dN,0000	-7,-6,dN,0000	-6,-4,dN,0000	-6,-2,dQ,0000	-6,-3,dQ,0100	-7,-5,dQ,0000
	05-07	-6,-4,dN,0000	-6,-4,dQ,0100	-6,-4,dQ,0000	-7,-5,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-7,-6,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-6,-5,dN,0000	-6,-3,dN,0000	-6,-3,dN,0000	-7,-4,dN,0000
	07-09	-6,-3,dN,0100	-6,-3,dN,0100	-6,-3,dQ,0100	-6,-4,dQ,0000	-6,-4,dQ,0000	-6,-4,dQ,0000	-6,-3,dQ,0100	-6,-2,dQ,0100	-6,-2,dQ,0000	-6,-3,dQ,0000	-7,-3,dQ,0000
4	04-06	-6,-4,dN,0000	-6,-4,dN,0100	-6,-5,dN,0000	-7,-6,dN,0000	-7,-6,dN,0000	-8,-7,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-6,-3,dN,0000	-6,-3,dN,0100	-7,-5,dN,0000
	06-08	-6,-4,dN,0100	-6,-4,dN,0100	-6,-4,dN,0000	-6,-5,dN,0000	-7,-4,dN,0000	-7,-3,dN,0000	-6,-2,dN,0100	-6,-2,dN,0100	-6,-3,dN,0000	-6,-3,dN,0000	-7,-4,dN,0000
	08-10	-6,-3,dQ,0100	-6,-3,dQ,0100	-6,-3,dQ,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-2,dQ,0100	-6,-1,dQ,0100	-6,-3,dQ,0000	-7,-4,dQ,0000
5	05-07	-6,-4,dN,0000	-6,-4,dQ,0100	-6,-4,dQ,0000	-7,-5,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-7,-6,dN,0000	-7,-5,dN,0000	-6,-5,dN,0000	-6,-3,dN,0000	-6,-3,dN,0000	-7,-4,dN,0000
	07-09	-6,-3,dN,0100	-6,-3,dN,0100	-6,-3,dQ,0100	-6,-4,dQ,0000	-6,-4,dQ,0000	-6,-4,dQ,0000	-6,-3,dQ,0100	-6,-2,dQ,0100	-6,-2,dQ,0000	-6,-3,dQ,0000	-7,-3,dQ,0000
	09-11	-5,-3,dQ,0100	-5,-3,dQ,0100	-6,-3,dQ,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-5,dQ,0100	-6,-5,dQ,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-2,dQ,0100	-6,-1,dQ,0100	-6,-3,dQ,0100	-7,-4,dQ,0000
6	06-08	-6,-4,dN,0100	-6,-4,dN,0100	-6,-4,dN,0000	-6,-5,dN,0000	-7,-4,dN,0000	-7,-3,dN,0000	-6,-2,dN,0100	-6,-2,dN,0100	-6,-3,dN,0000	-6,-3,dN,0000	-7,-4,dN,0000
	08-10	-6,-3,dQ,0100	-6,-3,dQ,0100	-6,-3,dQ,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-2,dQ,0100	-6,-1,dQ,0100	-6,-3,dQ,0000	-7,-4,dQ,0000
	10-12	-5,-3,dN,0100	-5,-3,dN,0100	-5,-4,dQ,0100	-5,-4,dQ,0100	-5,-4,dQ,0100	-6,-4,dQ,0100	-5,-4,dQ,0100	-5,-3,dQ,0100	-6,-1,dQ,0100	-6,-3,dN,0100	-7,-4,dN,0100
7	07-09	-6,-5,dQ,0100	-6,-5,dQ,0000	-6,-6,dN,0000	-7,-6,dQ,0000	-7,-7,dQ,0000	-6,-8,dQ,0000	-6,-8,dQ,0100	-6,-7,dQ,0100	-7,-6,dN,0000	-7,-6,dN,0000	-7,-7,dN,0000
	09-11	-5,-5,dQ,0100	-6,-5,dQ,0100	-6,-5,dQ,0100	-6,-6,dQ,0100	-6,-6,dT,0100	-6,-6,dT,0100	-5,-5,dT,0100	-5,-3,dT,0100	-6,-2,dT,0100	-6,-3,dQ,0100	-7,-4,dQ,0000
	11-13	-4,-4,dN,0100	-4,-4,dN,0100	-5,-4,dN,0100	-5,-5,dQ,0100	-5,-5,dN,0100	-5,-4,dN,0100	-4,-3,dN,0100	-4,-2,dN,0100	-5,-2,dN,0100	-5,-3,dN,0100	-6,-4,dN,0100
8	08-10	-6,-5,dN,0100	-6,-5,dN,0100	-6,-6,dQ,0100	-6,-6,dQ,0100	-6,-6,dQ,0100	-6,-6,dQ,0100	-6,-5,dT,0100	-6,-4,dQ,0100	-6,-3,dQ,0100	-7,-4,dQ,0000	-7,-5,dQ,0000
	10-12	-5,-4,dQ,0100	-5,-5,dQ,0100	-5,-5,dQ,0100	-6,-6,dQ,0100	-6,-6,dT,0100	-5,-5,dQ,0100	-5,-4,dQ,0100	-5,-3,dT,0100	-5,-2,dT,0100	-6,-3,dQ,0100	-6,-4,dQ,0100
	12-14	-4,-3,dN,0100	-4,-3,dN,0100	-4,-3,dN,0100	-4,-4,dQ,0100	-4,-4,dN,0100	-4,-3,dN,0100	-4,-2,dN,0100	-4,-1,dN,0100	-4,-1,dN,0100	-5,-2,dN,0100	-5,-4,dN,0100
9	09-11	-5,-5,dQ,0100	-6,-5,dQ,0100	-6,-5,dQ,0100	-6,-6,dQ,0100	-6,-6,dT,0100	-6,-6,dT,0100	-5,-5,dT,0100	-5,-3,dT,0100	-6,-2,dT,0100	-6,-3,dQ,0100	-7,-4,dQ,0000
	11-13	-4,-4,dN,0100	-4,-4,dN,0100	-5,-4,dN,0100	-5,-5,dQ,0100	-5,-5,dN,0100	-5,-4,dN,0100	-4,-3,dN,0100	-4,-2,dN,0100	-5,-2,dN,0100	-5,-3,dN,0100	-6,-4,dN,0100
	13-15	-3,-2,dN,0000	-3,-2,dN,0000	-4,-3,dN,0000	-4,-3,dQ,0100	-4,-3,dN,0100	-4,-2,dN,0100	-3,-1,dN,0000	-4,-1,dN,0100	-4,0,dN,0100	-4,-1,dN,0000	-5,-3,dN,0000
10	10-12	-5,-4,dQ,0100	-5,-5,dQ,0100	-5,-5,dQ,0100	-6,-6,dQ,0100	-6,-6,dT,0100	-5,-5,dQ,0100	-5,-4,dQ,0100	-5,-3,dT,0100	-5,-2,dT,0100	-6,-3,dQ,0100	-6,-4,dQ,0100
	12-14	-4,-3,dN,0100	-4,-3,dN,0100	-4,-3,dN,0100	-4,-4,dQ,0100	-4,-4,dN,0100	-4,-3,dN,0100	-4,-2,dN,0100	-4,-1,dN,0100	-4,-1,dN,0100	-5,-2,dN,0100	-5,-4,dN,0100
	14-16	-3,-2,dN,0000	-3,-3,dN,0000	-3,-3,dN,0000	-3,-3,dN,0100	-3,-2,dN,0000	-3,-2,dN,0000	-3,-1,dN,0000	-3,-1,dN,0000	-3,0,dN,0000	-3,-1,dN,0000	-4,-2,dN,0100
11	11-13	-4,-4,dN,0100	-4,-4,dN,0100	-5,-4,dN,0100	-5,-5,dQ,0100	-5,-5,dN,0100	-5,-4,dN,0100	-4,-3,dN,0100	-4,-2,dN,0100	-5,-2,dN,0100	-5,-3,dN,0100	-6,-4,dN,0100
	13-15	-3,-2,dN,0000	-3,-2,dN,0000	-4,-3,dN,0000	-4,-3,dQ,0100	-4,-3,dN,0100	-4,-2,dN,0100	-3,-1,dN,0000	-4,-1,dN,0100	-4,0,dN,0100	-4,-1,dN,0000	-5,-3,dN,0000
	15-17	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0000	-3,-3,dN,0000	-3,-3,dN,0100	-3,-2,dN,0000	-2,-1,dN,0000	-3,-1,dN,0000	-3,-1,dN,0000	-3,0,dN,0000	-3,-1,dN,0100	-4,-2,dQ,0100

Taulukko 5b. Kelipilotin toiminta päivän 3 iltapäivällä. Ensimmäisessä sarakkeessa on ennustuskellonaika (t) ja toisessa ennustusjaksot. Tiejaksojen alla olevissa sarakkeissa on järjestyksessä ilman lämpötila, tien lämpötila, sääkoodi ja liukkauskoodi. Sää- ja liukkauskodit on selitetty tämän liitteen ensimmäisellä sivulla. Kun liukkautta on ennustettu, sarake on värjätty harmaaksi. Tummalla kehystetyt sarakkeet viittaavat klo 17:46 (Rauma–Pori) ja kello 19:30 (Mynämäki–Nästi) tapahtuneeseen onnettomuuteen ja kello 23:40 (Eurajoki–Luvia) saapuneeseen Liito-viestiin.

t	Enn.	Turku-Raisio	Raisio-Masku	Masku-Kaitainen	Kaitainen-Mynämäki	Mynämäki-Nästi	Nästi-Laitila	Laitila-Ihode	Ihode-Rauma	Rauma-Eurajoki	Eurajoki-Luvia	Luvia-Pori
12	12-14	-4,-2,dN,0100	-4,-3,dN,0100	-4,-3,dN,0100	-4,-3,dN,0100	-4,-3,dN,0100	-4,-2,dN,0100	-3,-2,dN,0100	-3,-1,dN,0100	-3,-1,dN,0100	-4,-2,dN,0100	-4,-4,dN,0100
	14-16	-3,-2,dN,0000	-3,-3,dN,0000	-3,-3,dN,0000	-3,-3,dN,0000	-3,-2,dA,0000	-3,-2,dA,0000	-3,-1,dA,0000	-2,-1,dA,0000	-3,0,dA,0000	-3,-1,dN,0000	-3,-2,dA,0100
	16-18	-3,-4,dA,0000	-3,-4,dA,0000	-3,-4,dA,0000	-3,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-3,-3,dN,0000	-2,-2,dA,0000	-2,-1,dA,0000	-2,0,dA,0000	-3,-1,dA,0100	-3,-2,dQ,0100
13	13-15	-3,-2,dN,0000	-3,-2,dN,0000	-3,-2,dN,0000	-3,-2,dN,0000	-3,-2,dN,0000	-3,-1,dN,0010	-3,-1,dN,0000	-3,0,dN,0000	-3,-1,dN,0000	-3,-2,dN,0000	-3,-3,dN,0100
	15-17	-3,-3,dA,0000	-3,-3,dA,0000	-3,-3,dA,0000	-3,-3,dA,0000	-3,-2,dA,0000	-3,-1,dA,0000	-3,-1,dA,0000	-2,-1,dA,0000	-3,0,dA,0000	-3,-1,dA,0100	-3,-2,dr,0100
	17-19	-3,-5,nA,0000	-3,-5,nA,0000	-3,-5,nA,0000	-3,-5,nA,0000	-3,-4,nA,0000	-3,-3,nA,0000	-2,-2,nA,0000	-2,-1,nA,0000	-2,-1,dN,0100	-2,-1,dQ,0100	-3,-1,dQ,0100
14	14-16	-3,-2,dN,0000	-3,-3,dN,0000	-3,-3,dN,0000	-3,-3,dN,0000	-3,-2,dA,0000	-3,-2,dA,0010	-3,-1,dA,0010	-2,-1,dA,0000	-3,0,dA,0000	-3,-1,dN,0000	-3,-2,dA,0100
	16-18	-3,-4,dA,0000	-3,-4,dA,0000	-3,-4,dA,0000	-3,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-3,-3,dN,0000	-2,-2,dA,0000	-2,-1,dA,0000	-2,0,dA,0000	-3,-1,dA,0100	-3,-2,dQ,0100
	18-20	-4,-6,no,1000	-3,-6,no,0000	-3,-6,no,0000	-3,-5,nA,0000	-3,-5,nA,0000	-3,-4,nA,0000	-2,-2,nA,0000	-2,-1,dN,0000	-2,-1,dN,0100	-2,-2,dQ,0100	-3,-2,dQ,0100
15	15-17	-3,-3,dA,0000	-3,-3,dA,0000	-3,-3,dA,0000	-3,-3,dA,0000	-3,-2,dA,0000	-3,-1,dA,0000	-3,-1,dA,0010	-2,-1,dA,0000	-3,0,dA,0000	-3,-1,dA,0100	-3,-2,dr,0100
	17-19	-3,-5,nA,0000	-3,-5,nA,0000	-3,-5,nA,0000	-3,-5,nA,0000	-3,-4,nA,0000	-3,-3,nA,0000	-2,-2,nA,0000	-2,-1,nA,0000	-2,-1,dN,0100	-2,-1,dQ,0100	-3,-1,dQ,0100
	19-21	-4,-6,no,1000	-4,-6,no,1000	-4,-6,no,1000	-3,-6,no,0000	-3,-5,no,0000	-3,-4,nA,0000	-2,-2,dN,0000	-2,-1,dN,0000	-2,-1,dN,0100	-2,-1,dQ,0100	-3,-1,dQ,0100
16	16-18	-3,-4,dA,0000	-3,-4,dA,0000	-3,-4,dA,0000	-3,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-3,-3,dN,0000	-2,-2,dA,0000	-2,-1,dA,0000	-2,0,dA,0000	-3,-1,dA,0100	-3,-2,dQ,0100
	18-20	-4,-6,no,1000	-3,-6,no,0000	-3,-6,no,0000	-3,-5,nA,0000	-3,-5,nA,0000	-3,-4,nA,0000	-2,-2,nA,0000	-2,-1,dN,0000	-2,-1,dN,0100	-2,-2,dQ,0100	-3,-2,dQ,0100
	20-22	-3,-7,no,1000	-3,-7,no,1000	-3,-7,no,1000	-3,-6,no,1000	-3,-5,nA,1000	-3,-4,nA,1000	-2,-2,dN,0000	-2,-1,dN,0000	-2,-1,dN,0100	-2,-1,dN,0100	-3,-1,dN,0100
17	17-19	-3,-5,nA,0000	-3,-5,nA,0000	-3,-5,nA,0000	-3,-5,nA,0000	-3,-4,nA,0000	-3,-3,nA,0000	-2,-2,nA,0000	-2,-1,nA,0000	-2,-1,dN,0100	-2,-1,dQ,0100	-3,-1,dQ,0100
	19-21	-4,-6,no,1000	-4,-6,no,1000	-4,-6,no,1000	-3,-6,no,0000	-3,-5,no,0000	-3,-4,nA,0000	-2,-2,dN,0000	-2,-1,dN,0000	-2,-1,dN,0100	-2,-1,dQ,0100	-3,-1,dQ,0100
	21-23	-3,-7,nA,1000	-3,-7,nA,1000	-3,-6,nA,1000	-3,-6,nA,1000	-3,-6,nA,1000	-3,-5,nA,0000	-2,-2,dN,0000	-2,-1,dN,0000	-2,-1,dN,0100	-2,-1,dN,0100	-3,-1,dN,0100
18	18-20	-4,-6,no,1000	-3,-6,no,0000	-3,-6,no,0000	-3,-5,nA,0000	-3,-5,nA,0000	-3,-4,nA,0000	-2,-2,nA,0000	-2,-1,dN,0000	-2,-1,dN,0100	-2,-2,dQ,0100	-3,-2,dQ,0100
	20-22	-3,-7,no,1000	-3,-7,no,1000	-3,-6,no,1000	-3,-6,nA,1000	-3,-5,nA,1000	-3,-4,nA,0000	-2,-2,dN,0000	-2,-1,dN,0000	-2,-1,dN,0100	-2,-1,dN,0100	-3,-1,dN,0100
	22-00	-3,-7,nA,1000	-3,-7,nA,1000	-3,-7,nA,1000	-3,-6,nA,1000	-3,-6,nA,1000	-3,-5,dN,0000	-2,-2,dN,0000	-2,-2,dN,0000	-2,-1,dN,0000	-2,-1,dN,0000	-3,-1,dN,0000
19	19-21	-5,-6,no,0000	-5,-6,no,0000	-5,-6,no,0000	-5,-5,no,0000	-5,-5,nb,0000	-4,-4,nb,0000	-4,-2,nb,0000	-2,-1,no,0000	-2,0,no,0000	-1,0,nA,0100	-2,0,dQ,0100
	21-23	-6,-7,no,0000	-6,-6,no,0000	-5,-6,no,0000	-5,-6,no,0000	-6,-6,no,0000	-6,-5,nb,0000	-4,-3,nb,0000	-2,-1,no,0000	-2,0,no,0000	-2,0,nA,0000	-2,0,dN,0100
	23-01	-7,-7,no,0000	-7,-7,no,0000	-6,-7,no,0000	-6,-7,no,0000	-7,-8,no,1000	-8,-7,nb,0000	-5,-4,nb,0000	-2,-1,nb,0000	-2,-1,no,0000	-2,-1,no,0000	-2,-1,nA,0000
20	20-22	-6,-7,no,0000	-6,-6,no,0000	-5,-6,no,0000	-5,-6,no,0000	-5,-6,no,0000	-5,-5,nb,0000	-4,-2,nb,0000	-2,0,no,0000	-2,0,no,0000	-1,0,nA,0100	-2,0,dN,0100
	22-00	-7,-7,no,0000	-7,-7,no,0000	-6,-7,no,0000	-6,-8,no,0000	-7,-8,no,0000	-7,-7,nb,0000	-5,-4,nb,0000	-2,-1,nb,0000	-2,-1,no,0000	-2,-1,no,0000	-2,-1,nA,0000
	00-02	-7,-8,no,0000	-7,-8,no,0000	-7,-8,no,0000	-7,-9,no,0000	-8,-10,no,1000	-8,-8,nb,0000	-6,-5,nb,0000	-2,-2,nb,0000	-2,-2,no,0000	-2,-1,no,0000	-2,-2,nA,0000
21	21-23	-6,-7,no,0000	-6,-6,no,0000	-5,-6,no,0000	-5,-6,no,0000	-6,-6,no,0000	-6,-5,nb,0000	-4,-3,nb,0000	-2,-1,nr,0100	-2,0,no,0000	-2,0,nA,0000	-2,0,dN,0100
	23-01	-7,-7,no,0000	-7,-7,no,0000	-6,-7,no,0000	-6,-7,no,0000	-7,-8,no,1000	-8,-7,nb,0000	-5,-4,nb,0000	-2,-1,nr,0100	-2,-1,no,0000	-2,-1,no,0000	-2,-1,nA,0000
	01-03	-7,-8,no,0000	-7,-8,no,0000	-7,-8,no,0000	-7,-9,no,0000	-8,-10,no,0000	-9,-9,nb,0000	-7,-7,nb,0000	-3,-4,nb,0100	-2,-2,no,0000	-2,-1,no,0000	-3,-2,nA,0000
22	22-00	-7,-7,no,0000	-7,-7,no,0000	-6,-7,no,0000	-6,-8,no,0000	-7,-8,no,0000	-7,-7,nb,0000	-5,-4,nb,0000	-2,-1,nr,0100	-2,-1,no,0000	-2,-1,no,0000	-2,-1,nA,0000
	00-02	-7,-8,no,0000	-7,-8,no,0000	-7,-8,no,0000	-7,-9,no,0000	-8,-10,no,1000	-8,-8,nb,0000	-6,-5,nb,0000	-2,-2,nb,0100	-2,-2,no,0000	-2,-1,no,0000	-2,-2,nA,0000
	02-04	-8,-10,no,0000	-8,-10,no,0000	-8,-10,no,0000	-8,-9,no,0000	-9,-10,no,0000	-9,-9,no,0000	-7,-6,nb,0000	-4,-4,nb,0000	-3,-3,no,0000	-2,-2,no,0000	-2,-2,nA,0000
23	23-01	-4,-5,dN,0000	-4,-5,dN,0000	-4,-5,dN,0000	-5,-5,dN,1000	-5,-6,dN,1000	-4,-5,dN,0000	-4,-5,no,1000	-4,-4,nb,0000	-4,-3,nA,0100	-4,-3,dN,0000	-3,-3,dN,0100
	01-03	-5,-5,dN,0000	-5,-6,dN,0000	-5,-6,dN,1000	-5,-7,dN,1000	-5,-8,dN,1000	-5,-7,dN,0000	-5,-6,dN,1000	-5,-4,dN,0000	-5,-4,dN,0000	-5,-4,dN,0000	-5,-4,dN,0000
	03-05	-5,-5,dN,0000	-5,-6,dN,0000	-5,-6,dN,1000	-5,-6,dN,1000	-5,-7,dN,1000	-5,-7,dN,0000	-5,-6,dN,1000	-4,-4,dN,0000	-5,-4,dN,0000	-5,-4,dN,0000	-5,-4,dN,0000

Taulukko 6. Kuuden tunnin keliennusteen toiminta päivä 3. Ensimmäisessä sarakkeessa on ennustuksen kohteena oleva tiejakso ja seuraavissa sarakkeissa tienpinnan ja sään kuvaukset. Sään kuvauksen yhteydessä on myös säähän liittyvät varoitukset. Neljännessä sarakkeessa on luonnehdinta ajokelistä ja kaksi viimeistä saraketta kuvaavat ennusteen alkamis- ja loppumisaikoja. Oikealla olevat numerot viittaavat kello 7:40 (nro 6), kello 17:48 (nro 8) ja kello 19:30 (nro 9) tapahtuneisiin onnettomuuksiin ja kello 7:40 (nro 7) ja kello 23:40 (nro 10) saapuneisiin Liito-viesteihin. HUOM: plhk* = ”Pölyävä lumi heikentää näkyvyyttä”.

Jakso	Tien pinta	Sää/ Var.	Ajokeli	Ennuste alku	Ennuste loppu	
Turku-Lemmi	kuiva, luminen, ajokaistat paljaat, ajourat liukkaat, risteysalueet liukkaat		normaali	Päivä 3 klo 00:25	Päivä 3 klo 14:00	< 6,7
	kuiva, luminen, ajokaistat paljaat, ajourat liukkaat, risteysalueet liukkaat		normaali	Päivä 3 klo 04:00	Päivä 3 klo 10:00	< 6,7
	kuiva, luminen, ajokaistat paljaat, ajourat liukkaat, risteysalueet liukkaat		normaali	Päivä 3 klo 08:37	Päivä 3 klo 15:00	
	kuiva, luminen, ajokaistat paljaat, ajourat liukkaat, risteysalueet liukkaat		normaali	Päivä 3 klo 10:59	Päivä 3 klo 05:00	
	kuiva, luminen, ajokaistat paljaat, ajourat liukkaat, risteysalueet liukkaat		normaali	Päivä 3 klo 13:54	Päivä 3 klo 18:00	
	kuiva, luminen, ajokaistat paljaat, ajourat liukkaat, risteysalueet liukkaat		normaali	Päivä 3 klo 16:50	Päivä 3+ klo 00:00	< 9
Lemmi-Rauma	kuiva, paikoin liukas, ajokaistat paljaat	heikko lumisade	normaali	Päivä 3 klo 03:29	Päivä 3 klo 10:00	
	kuiva, paikoin liukas, ajokaistat paljaat	heikko lumisade	normaali	Päivä 3 klo 04:00	Päivä 3 klo 10:00	
	ajokaistat paljaat, luminen	plhk*	normaali	Päivä 3 klo 07:14	Päivä 3 klo 14:00	
	ajokaistat paljaat, luminen	plhk*	normaali	Päivä 3 klo 08:37	Päivä 3 klo 15:00	
	ajokaistat paljaat, luminen	plhk*	normaali	Päivä 3 klo 12:45	Päivä 3 klo 19:00	
	ajokaistat paljaat, luminen	plhk*	normaali	Päivä 3 klo 13:54	Päivä 3 klo 18:00	
Rauma-Pori	kuiva, paikoin liukas, ajokaistat paljaat	heikko lumisade	normaali	Päivä 3 klo 03:29	Päivä 3 klo 10:00	
	kuiva, paikoin liukas, ajokaistat paljaat	heikko lumisade	normaali	Päivä 3 klo 04:00	Päivä 3 klo 10:00	
	ajokaistat paljaat, luminen	plhk*	normaali	Päivä 3 klo 07:14	Päivä 3 klo 14:00	
	ajokaistat paljaat, luminen	plhk*	normaali	Päivä 3 klo 08:37	Päivä 3 klo 15:00	
	ajokaistat paljaat, luminen	plhk*	normaali	Päivä 3 klo 12:45	Päivä 3 klo 19:00	< 8
	ajokaistat paljaat, luminen	plhk*	normaali	Päivä 3 klo 13:54	Päivä 3 klo 18:00	< 8
	ajokaistat paljaat, luminen	plhk*	normaali	Päivä 3 klo 16:50	Päivä 3+ klo 00:00	< 8,10

Taulukko 7. Kelipilotin toiminta päivä 4. Ensimmäisessä sarakkeessa on ennustuskellonaika (t) ja toisessa ennustusjaksot. Tiejaksojen alla olevissa sarakkeissa on järjestyksessä ilman lämpötila, tien lämpötila, sääkoodi ja liukkauskoodi. Sää- ja liukkauskoodit on selitetty tämän liitteen ensimmäisellä sivulla. Kun liukkautta on ennustettu, sarake on värjätty harmaaksi. Tummalla kehystetyt sarakkeet viittaavat klo 20:08 (Laitila–Rauma) ja kello 23:06 (Rauma–Pori) saapuneisiin Liito-viesteihin.

t	Enn.	Turku-Raisio	Raisio-Maasko	Maasko-Kaitarainen	Kaitarainen-Mynämäki	Mynämäki-Näsä	Näsä-Laitila	Laitila-Ihode	Ihode-Rauma	Rauma-Eurajoki	Eurajoki-Luvia	Luvia-Pori
9	09-11	-3,-3,dN,0100	-3,-3,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-5,-4,dN,0000
	11-13	-2,-2,dT,0100	-3,-3,dQ,0100	-3,-3,dT,0100	-3,-3,dQ,0100	-3,-3,dQ,0100	-3,-4,dN,0000	-3,-3,dQ,0100	-3,-3,dN,0100	-3,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000
	13-15	-2,-2,dT,0100	-2,-2,dQ,0100	-2,-2,dQ,0100	-2,-2,dT,0100	-2,-2,dT,0100	-2,-3,dN,0100	-2,-3,dN,0100	-2,-3,dN,0100	-3,-3,dQ,0100	-3,-3,dQ,0100	-3,-3,dQ,0100
10	10-12	-4,-3,dN,0100	-4,-3,dN,0100	-4,-3,dN,0100	-4,-4,dN,0100	-4,-4,dN,0100	-4,-4,dN,0100	-4,-3,dN,0100	-4,-3,dN,0000	-5,-3,dN,0100	-5,-3,dN,0100	-5,-4,dN,0100
	12-14	-2,0,dQ,0100	-2,-1,dT,0100	-2,-1,dT,0100	-2,-2,dQ,0100	-3,-2,dT,0100	-3,-1,dN,0000	-3,-1,dN,0000	-3,-1,dN,0000	-3,-1,dN,0000	-3,-1,dN,0100	-3,-2,dN,0100
	14-16	-1,0,dN,0100	-2,0,dN,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,-1,dT,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,0,dQ,0100	-2,0,dN,0100	-2,-1,dN,0100	-2,-1,dN,0100
11	11-13	-3,-2,dT,0100	-3,-2,dQ,0100	-3,-2,dT,0100	-3,-3,dQ,0100	-3,-3,dN,0100	-3,-3,dN,0000	-3,-2,dN,0000	-4,-2,dN,0000	-4,-2,dN,0000	-4,-2,dN,0000	-4,-3,dN,0000
	13-15	-1,1,dT,0100	-2,0,dQ,0100	-2,0,dQ,0100	-2,-1,dT,0100	-2,-1,dT,0100	-2,0,dN,0100	-2,0,dN,0100	-2,0,dN,0100	-2,0,dQ,0100	-2,0,dQ,0100	-2,-1,dQ,0100
	15-17	-1,-1,dN,0100	-2,-1,dN,0100	-2,-1,dN,0100	-2,-1,dN,0100	-2,-2,dQ,0100	-2,-2,dQ,0100	-2,-1,dT,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,-1,dN,0100	-2,-2,dN,0100
12	12-14	-2,0,dQ,0100	-2,-1,dT,0100	-2,-1,dT,0100	-2,-2,dQ,0100	-3,-2,dT,0100	-3,-1,dN,0000	-3,-1,dN,0000	-3,-1,dN,0000	-3,-1,dN,0000	-3,-1,dN,0100	-3,-2,dN,0100
	14-16	-1,0,dN,0100	-2,0,dN,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,-1,dT,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,0,dQ,0100	-2,0,dN,0100	-2,-1,dN,0100	-2,-1,dN,0100
	16-18	-2,-1,dN,0000	-2,-1,dN,0000	-2,-2,dN,0100	-2,-2,dN,0100	-2,-2,dN,0100	-2,-2,dT,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,-1,dT,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,-2,dN,0000	-2,-2,dN,0000
13	13-15	-1,-1,dT,0100	-2,0,dQ,0100	-2,0,dQ,0100	-2,-1,dT,0100	-2,-1,dT,0100	-2,0,dN,0100	-2,0,dN,0100	-2,0,dN,0100	-2,0,dN,0000	-2,0,dQ,0100	-2,-1,dQ,0100
	15-17	-1,-1,dN,0100	-2,-1,dN,0100	-2,-1,dN,0100	-2,-1,dN,0100	-2,-2,dQ,0100	-2,-2,dQ,0100	-2,-1,dT,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,-1,dN,0100	-2,-2,dN,0100
	17-19	-2,-2,dN,0000	-2,-2,dQ,0100	-2,-2,dN,0000	-2,-2,dQ,0100	-2,-3,dQ,0100	-2,-2,dT,0100	-2,-2,dQ,0100	-2,-2,dQ,0100	-2,-2,dQ,0100	-2,-2,dN,0000	-2,-2,dN,0000
14	14-16	-1,0,dN,0100	-2,0,dN,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,-1,dT,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,0,dQ,0100	-2,0,dN,0100	-2,-1,dN,0100	-2,-1,dN,0100
	16-18	-2,-1,dN,0000	-2,-1,dN,0100	-2,-2,dN,0100	-2,-2,dN,0100	-2,-2,dN,0100	-2,-2,dT,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,-1,dT,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,-2,dN,0000	-2,-2,dN,0000
	18-20	-2,-2,dN,0000	-2,-2,dN,0100	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dQ,0100	-2,-3,dT,0100	-2,-3,dQ,0100	-2,-2,dT,0100	-2,-2,dQ,0100	-2,-2,dN,0100	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0000
15	15-17	-1,-1,dN,0100	-2,-1,dN,0100	-2,-1,dN,0100	-2,-1,dN,0100	-2,-2,dQ,0100	-2,-2,dQ,0100	-2,-1,dT,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,-1,dN,0100	-2,-2,dN,0100
	17-19	-2,-2,dN,0000	-2,-2,dQ,0100	-2,-2,dN,0000	-2,-2,dQ,0100	-2,-3,dQ,0100	-2,-3,dQ,0100	-2,-2,dT,0100	-2,-2,dQ,0100	-2,-2,dQ,0100	-2,-2,dN,0000	-2,-2,dN,0000
	19-21	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0100	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dQ,0100	-2,-4,dN,0100	-2,-4,dQ,0100	-1,-3,dQ,0100	-1,-3,dN,0100	-2,-3,dN,0100	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0000
16	16-18	-2,-1,dN,0000	-2,-1,dN,0100	-2,-2,dN,0100	-2,-2,dN,0100	-2,-2,dN,0100	-2,-2,dT,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,-1,dT,0100	-2,-1,dQ,0100	-2,-2,dN,0000	-2,-2,dN,0000
	18-20	-2,-2,dN,0000	-2,-2,dN,0100	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dQ,0100	-2,-3,dT,0100	-2,-3,dQ,0100	-2,-2,dT,0100	-2,-2,dQ,0100	-2,-2,dN,0100	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0000
	20-22	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0000	-2,-4,dN,0000	-2,-4,dQ,1100	-2,-4,dN,1100	-2,-4,dN,1100	-1,-3,dQ,0100	-1,-3,dN,0100	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0000
17	17-19	-2,-2,dN,0000	-2,-2,dQ,0100	-2,-2,dN,0000	-2,-2,dQ,0100	-2,-3,dQ,0100	-2,-3,dQ,0100	-2,-2,dT,0100	-2,-2,dQ,0100	-2,-2,dQ,0100	-2,-2,dN,0000	-2,-2,dN,0000
	19-21	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0100	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dQ,0100	-2,-4,dN,0100	-2,-4,dQ,0100	-1,-3,dQ,0100	-1,-3,dN,0100	-2,-3,dN,0100	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0000
	21-23	-1,-3,dN,1000	-2,-4,dN,1000	-2,-4,dN,1000	-2,-4,dN,1000	-2,-5,dN,1000	-2,-4,dN,1100	-1,-3,dN,0100	-1,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0000
18	18-20	-2,-2,dN,0000	-2,-2,dN,0100	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dQ,0100	-2,-3,dT,0100	-2,-3,dQ,0100	-2,-2,dT,0100	-2,-2,dQ,0100	-2,-2,dN,0100	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0000
	20-22	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0000	-2,-4,dN,0000	-2,-4,dQ,1100	-2,-4,dN,1100	-2,-4,dN,1100	-1,-3,dQ,0100	-1,-3,dN,0100	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0000
	22-00	-1,-4,dN,1000	-1,-4,dN,1000	-2,-4,dN,1000	-2,-4,dN,1100	-2,-5,dN,1000	-2,-5,dN,1000	-1,-3,dN,0100	-1,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0000	-2,-4,dN,0000
19	19-21	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0100	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dQ,0100	-2,-4,dN,0100	-2,-4,dQ,0100	-1,-3,dQ,0100	-1,-3,dN,0100	-2,-3,dN,0100	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0000
	21-23	-1,-3,dN,1000	-2,-4,dN,1000	-2,-4,dN,1000	-2,-4,dN,1100	-2,-5,dN,1000	-2,-4,dN,1100	-1,-3,dN,0100	-1,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0000
	23-01	-1,-4,dN,1000	-1,-4,dN,1000	-1,-5,dN,1000	-2,-5,dN,1000	-2,-5,dN,1000	-1,-5,dN,1000	-1,-3,dN,1000	-1,-3,dN,0000	-1,-3,dN,0000	-2,-3,dN,0000	-2,-4,dN,0000
20	20-22	-3,-3,dN,0100	-3,-3,dN,0100	-3,-3,dQ,0100	-3,-3,dQ,0100	-3,-4,dQ,0100	-3,-4,dN,0000	-3,-3,dN,0000	-3,-3,dN,0000	-3,-3,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000
	22-00	-3,-3,dN,0100	-3,-3,dN,0100	-3,-3,dN,0100	-3,-4,dN,0100	-3,-4,dN,0100	-4,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000
	00-02	-3,-3,dN,0100	-3,-3,dN,0100	-3,-4,dN,0100	-3,-4,dN,0100	-3,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-5,dN,0000
21	21-23	-3,-3,dN,0100	-3,-3,dN,0100	-3,-3,dQ,0100	-3,-4,dQ,0100	-3,-4,dN,0100	-4,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-3,-3,dN,0000	-3,-3,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000
	23-01	-3,-3,dN,0100	-3,-3,dN,0100	-3,-4,dN,0100	-3,-4,dN,0100	-3,-4,dN,0100	-4,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-5,dN,0000
	01-03	-3,-3,dN,0100	-3,-3,dN,0100	-3,-4,dN,0100	-3,-3,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-5,dN,0000
22	22-00	-3,-3,dN,0100	-3,-3,dN,0100	-3,-4,dN,0100	-3,-4,dN,0100	-3,-4,dN,0100	-4,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000
	00-02	-3,-3,dN,0100	-3,-3,dN,0100	-3,-4,dN,0100	-3,-4,dN,0100	-3,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-5,dN,0000
	02-04	-3,-3,dQ,0100	-3,-3,dQ,0100	-3,-4,dN,0100	-3,-3,dN,0100	-3,-4,dN,0100	-4,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-5,dN,0000
23	23-01	-3,-3,dN,0100	-3,-3,dN,0100	-3,-4,dN,0100	-3,-4,dN,0100	-3,-4,dN,0100	-4,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-5,dN,0000
	01-03	-3,-3,dN,0100	-3,-3,dN,0100	-3,-4,dN,0100	-3,-3,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-5,dN,0000
	03-05	-3,-3,dN,0100	-3,-3,dN,0100	-3,-3,dN,0100	-3,-3,dN,0100	-3,-4,dN,0100	-3,-4,dN,0100	-3,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-3,-4,dN,0000	-4,-4,dN,0000	-4,-5,dN,0000

Taulukko 8. Kuuden tunnin keliennusteen toiminta päivä 4. Ensimmäisessä sarakkeessa on ennustuksen kohteena oleva tiejakso ja seuraavissa sarakkeissa tienpinnan ja sään kuvaukset. Sään kuvauksen yhteydessä on myös säähän liittyvät varoitukset. Neljännessä sarakkeessa on luonnehdinta ajokelistä ja kaksi viimeistä saraketta kuvaavat ennusteen alkamis- ja loppumisaikoja. Oikealla olevat numerot viittaavat kello 20:08 (nro 11) ja kello 23:06 (nro 12) saapuneisiin Liito-viesteihin.

Jakso	Tien pinta	Sää/ Var.	Ajokeli	Ennuste alku	Ennuste loppu
Turku-Lemmi	luminen, paikoin liukas		normaali	Päivä 4 klo 06:00	Päivä 4 klo 18:00
	luminen, paikoin liukas	pölyävä lumi heikentää näkyvyyttä	normaali	Päivä 4 klo 08:26	Päivä 4 klo 15:00
	luminen, paikoin liukas		normaali	Päivä 4 klo 13:57	Päivä 4 klo 18:00
	kuiva, ajokaistat paljaat		normaali	Päivä 4 klo 15:30	Päivä 4+ klo 05:00
	kuiva, ajokaistat paljaat		normaali	Päivä 4 klo 17:36	Päivä 4+ klo 00:00
Lemmi-Rauma	kuiva, paikoin liukas	lumikuuroja	huono	Päivä 4 klo 08:26	Päivä 4 klo 15:00
	kuiva, paikoin liukas	heikko lumisade	normaali	Päivä 4 klo 12:45	Päivä 4 klo 19:00
	kuiva, paikoin liukas	heikko lumisade	normaali	Päivä 4 klo 13:57	Päivä 4 klo 18:00
	kostea, paikoin liukas		normaali	Päivä 4 klo 16:19	Päivä 4 klo 23:00
	kostea, paikoin liukas		normaali	Päivä 4 klo 17:36	Päivä 4+ klo 00:00
Rauma-Pori	kuiva		normaali	Päivä 4 klo 08:26	Päivä 4 klo 15:00
	kuiva, paikoin liukas	heikko lumisade	normaali	Päivä 4 klo 12:45	Päivä 4 klo 19:00
	kuiva, paikoin liukas	heikko lumisade	normaali	Päivä 4 klo 13:57	Päivä 4 klo 18:00
	kostea, paikoin liukas		normaali	Päivä 4 klo 16:19	Päivä 4 klo 23:00
	kostea, paikoin liukas		normaali	Päivä 4 klo 17:36	Päivä 4+ klo 00:00

< 11

< 11

< 12

Taulukko 10. Kuuden tunnin keliennusteen toiminta päivä 5. Ensimmäisessä sarakkeessa on ennustuksen kohteena oleva tiejakso ja seuraavissa sarakkeissa tienpinnan ja sään kuvaukset. Sään kuvauksen yhteydessä on myös säähän liittyvät varoitukset. Neljännessä sarakkeessa on luonnehdinta ajokelistä ja kaksi viimeistä saraketta kuvaavat ennusteen alkamis- ja loppumis-aikoja. Oikealla olevat numerot viittaavat kello 8:15 (nro 13) ja kello 9:40 (nro 14) tapahtuneisiin onnettomuuksiin ja kello 10:44 (nro 15) saapuneeseen Liito-viestiin.

Jakso	Tien pinta	Sää/ Var.	Ajokeli	Ennuste alku	Ennuste loppu	
Turku-Lemmi	kostea, luminen, ajokaistat paljaat	heikko lumisade	normaali	Päivä 5 klo 00:14	Päivä 5 klo 14:00	< 13,14,15
	kuiva, ajokaistat paljaat		normaali	Päivä 5 klo 02:53	Päivä 5 klo 10:00	< 13,14
	kostea, luminen, ajokaistat paljaat	jäättävää sadetta, heikko lumisade	huono	Päivä 5 klo 08:30	Päivä 5 klo 15:00	< 14,15
	kostea, luminen, ajokaistat paljaat	heikko lumisade	normaali	Päivä 5 klo 10:07	Päivä 5 klo 18:00	< 15
	kostea, luminen, ajokaistat paljaat	lumisade	huono	Päivä 5 klo 13:56	Päivä 5 klo 18:00	
Lemmi-Rauma	luminen, liukas	pölyävä lumi heikentää näkyvyyttä	huono	Päivä 5 klo 02:40	Päivä 5 klo 09:00	
	kostea, paikoin liukas		normaali	Päivä 5 klo 02:53	Päivä 5 klo 10:00	
	luminen, paikoin liukas,kostea		huono	Päivä 5 klo 07:01	Päivä 5 klo 14:00	
	luminen, paikoin liukas,kostea		huono	Päivä 5 klo 08:30	Päivä 5 klo 15:00	
Rauma-Pori	luminen, liukas	pölyävä lumi heikentää näkyvyyttä	huono	Päivä 5 klo 02:40	Päivä 5 klo 09:00	
	kostea, paikoin liukas		normaali	Päivä 5 klo 02:53	Päivä 5 klo 10:00	
	luminen, paikoin liukas,kostea		huono	Päivä 5 klo 07:01	Päivä 5 klo 14:00	
	luminen, paikoin liukas,kostea		huono	Päivä 5 klo 08:30	Päivä 5 klo 15:00	

Taulukko 11. Kelipilotin toiminta päivä 6 ja seuraava yö. Ensimmäisessä sarakeessa on ennustuskellonaika (t) ja toisessa ennustusjaksot. Tiejaksojen alla olevissa sarakeissa on järjestyksessä ilman lämpötila, tien lämpötila, sääkoodi ja liukkauskoodi. Sää- ja liukkauskoodit on selitetty tämän liitteen ensimmäisellä sivulla. Kun liukkautta on ennustettu, sarake on värjätty harmaaksi. Tummalla kehystetyt sarakkeet viittaavat klo 21:39 (Eurajoki–Pori) ja kello 2:23 (Raisio–Laitila) saapuneisiin Liito- viesteihin.

t	Enn.	Turku-Raisio	Raisio-Masku	Masku-Kattainen	Kattainen-Mynämäki	Mynämäki-Nästij	Nästij-Laitila	Laitila-Ihode	Ihode-Rauma	Rauma-Eurajoki	Eurajoki-Luvia	Luvia-Pori
16	16-18	3,3,do,0000	3,3,do,0000	3,3,do,0000	3,3,do,0000	3,3,dA,0000	2,3,do,0000	2,3,do,0000	2,3,do,0000	2,4,do,0000	2,4,do,0000	2,3,do,0000
	18-20	1,3,nA,0000	1,2,nA,0000	1,3,nA,0000	2,3,nA,0000	2,3,dN,0000	1,3,dN,0000	1,3,dN,0000	1,3,dN,0000	1,3,nA,0000	2,3,nA,0000	2,3,no,0000
	20-22	1,2,dN,0000	1,2,dN,0000	1,3,dN,0000	1,3,dN,0000	0,3,dN,0000	0,3,dN,0100	0,3,dN,0100	1,3,dN,0100	1,3,dN,0000	2,3,nA,0000	2,2,no,0000
17	17-19	2,3,do,0000	2,2,do,0000	2,3,dA,0000	2,3,dA,0000	2,3,dA,0000	2,3,dA,0000	2,3,dA,0000	2,3,dA,0000	2,4,dA,0000	2,3,do,0000	2,3,do,0000
	19-21	1,2,dN,0000	1,2,dN,0000	1,3,dN,0000	1,3,dN,0000	1,3,dN,0000	1,3,dN,0000	1,3,dN,0000	1,3,dN,0000	1,3,dN,0000	1,3,nA,0000	2,2,no,0000
	21-23	1,2,dN,0100	1,2,dN,0100	0,3,dN,0100	0,3,dN,0100	-1,3,dN,0100	-1,3,dP,0100	0,3,dP,0100	1,3,dP,0100	1,3,dN,0100	2,2,nA,0000	1,2,nA,0000
18	18-20	1,3,nA,0000	1,2,nA,0000	1,3,nA,0000	2,3,nA,0000	2,3,dN,0000	1,3,dN,0000	1,3,dN,0000	1,3,dN,0000	1,3,nA,0000	2,3,nA,0000	2,3,no,0000
	20-22	1,2,dN,0000	1,2,dN,0000	1,3,dN,0000	1,3,dN,0000	0,3,dN,0000	0,3,dN,0100	0,3,dN,0100	1,3,dN,0100	1,3,dN,0000	2,3,nA,0000	2,2,no,0000
	22-00	1,2,dS,0100	1,2,dS,0100	1,2,dS,0100	1,3,dS,0100	0,2,dS,0100	0,3,dS,0100	0,3,dS,0100	1,3,dS,0100	1,3,dS,0100	1,2,dS,0100	1,2,nq,0100
19	19-21	2,1,dS,0000	2,2,dS,0000	2,2,dS,0000	2,2,dS,0000	2,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,2,dV,0000	1,2,dV,0000	1,3,dV,0000	1,2,dV,0100	1,1,dV,0100
	21-23	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	1,2,nt,0000	2,1,ns,0000	2,2,nt,0000	1,2,nt,0000	1,2,nt,0000	1,2,nt,0000	1,2,nt,0000	1,2,nt,0100
	23-01	1,1,nq,0000	1,1,nq,0000	1,1,nq,0000	1,1,nq,0000	2,1,no,0000	1,1,no,0000	1,1,nq,0000	1,1,nq,0000	1,1,nq,0000	1,1,nq,0000	1,1,nq,0000
20	20-22	1,1,dS,0000	1,1,dS,0000	1,2,dV,0000	1,2,dV,0000	2,1,dV,0000	2,2,nt,0000	1,2,nt,0000	1,2,nt,0000	1,2,nt,0000	1,2,nt,0000	1,2,nt,0100
	22-00	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	2,1,ns,0000	1,1,nt,0000	1,2,nt,0000	1,2,nq,0000	1,2,nt,0000	1,2,nt,0000	1,1,nt,0100
	00-02	1,1,nb,0000	1,1,nb,0000	1,1,nb,0000	1,1,nq,0000	1,1,nq,0000	1,1,nt,0000	1,1,np,0000	1,1,nq,0000	1,1,np,0000	1,1,nq,0000	1,1,nb,0000
21	21-23	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	2,1,ns,0000	2,2,nt,0000	1,2,nt,0000	1,2,nt,0000	1,2,nt,0000	1,2,nt,0000	1,2,nt,0100
	23-01	1,1,nq,0000	1,1,nq,0000	1,1,nq,0000	1,1,nq,0000	2,1,no,0000	1,1,no,0000	1,1,nq,0000	1,1,nq,0000	1,1,nq,0000	1,1,nq,0000	1,1,nq,0000
	01-03	1,1,np,0000	1,1,np,0000	1,1,np,0000	1,1,nq,0000	1,1,nq,0000	1,1,nq,0000	1,1,np,0000	1,1,nb,0000	1,1,nb,0000	1,1,nb,0000	1,1,nb,0000
22	22-00	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	2,1,ns,0000	1,1,nt,0000	1,2,nt,0000	1,2,nq,0000	1,2,nt,0000	1,2,nt,0000	1,1,nt,0100
	00-02	1,1,nb,0000	1,1,nb,0000	1,1,nb,0000	1,1,nq,0000	1,1,nq,0000	1,1,nt,0000	1,1,np,0000	1,1,np,0000	1,1,nq,0000	1,1,nb,0000	1,1,nb,0000
	02-04	1,1,nb,0000	1,1,nb,0000	1,1,nb,0000	1,1,nb,0000	1,1,nb,0000	1,1,nb,0000	1,1,nb,0000	1,1,nb,0000	1,1,nb,0000	1,1,nb,0000	1,1,nb,0000
23	23-01	2,1,dR,0000	2,1,dR,0000	2,1,dR,0000	2,1,dO,0000	2,0,dO,0000	2,0,dN,0000	2,0,dO,0000	2,0,dP,0000	2,0,dP,0000	2,0,dP,0000	1,0,dP,0000
	01-03	1,0,dO,0000	1,0,dO,0000	2,0,dO,0000	2,0,dO,0000	2,0,dO,0000	2,0,dO,0000	1,0,dO,0000	2,0,dN,0000	2,0,dN,0000	2,0,dN,0000	2,0,dN,0000
	03-05	1,0,no,0000	1,0,no,0000	1,0,no,0000	1,0,no,0000	1,0,no,0000	1,0,nA,0000	1,0,no,0000	2,0,nA,0000	2,0,dN,0000	2,0,dN,0000	2,0,dN,0000
0	00-02	2,0,dN,0000	2,0,dN,0000	2,0,dN,0000	2,0,dO,0000	2,0,dO,0000	2,0,dO,0000	2,0,dO,0000	2,0,dO,0000	2,0,dO,0000	2,0,dN,0000	2,0,dN,0000
	02-04	1,0,no,0000	1,0,nA,0000	1,0,nA,0000	2,0,nA,0000	2,0,nA,0000	2,0,nA,0000	1,0,nA,0000	2,0,dN,0000	2,0,dN,0000	2,0,dN,0000	2,0,dN,0000
	04-06	1,-1,nb,1010	1,-1,nb,1010	1,-1,no,1010	1,-1,no,1010	1,-1,no,1010	1,-1,no,1010	1,-1,no,1010	1,-1,no,1010	2,-1,nA,1010	2,-1,dN,1010	2,-1,dN,1010
1	01-03	1,0,dO,0000	1,0,dO,0000	2,0,dO,0000	2,0,dO,0000	2,0,dO,0000	2,0,dO,0000	1,0,dO,0000	2,0,dN,0000	2,0,dN,0000	2,0,dN,0000	2,0,dN,0000
	03-05	1,0,no,0000	1,0,no,0000	1,0,no,0000	1,0,no,0000	1,0,no,0000	1,0,nA,0000	1,0,no,0000	2,0,nA,0000	2,0,dN,0000	2,0,dN,0000	2,0,dN,0000
	05-07	0,-1,nb,1010	1,-1,nb,1010	1,-1,nb,1010	1,-1,nb,1010	1,-1,no,1010	1,-1,no,1010	1,-1,nb,1010	1,-1,no,1010	1,-1,no,1010	2,-1,nA,1010	2,-1,dN,1010
2	02-04	1,0,no,0000	1,0,nA,0000	1,0,nA,0000	2,0,nA,0000	2,0,nA,0000	2,0,nA,0000	1,0,nA,0000	2,0,dN,0000	2,0,dN,0000	2,0,dN,0000	2,0,dN,0000
	04-06	1,-1,nb,1010	1,-1,nb,1010	1,-1,no,1010	1,-1,no,1010	1,-1,no,1010	1,-1,no,1010	1,-1,no,1010	1,-1,no,1010	2,-1,nA,1010	2,-1,dN,1010	2,-1,dN,1010
	06-08	0,-1,nb,1010	0,-1,nb,1010	0,-1,nb,1010	1,-1,nb,1010	1,-1,nb,1010	1,-1,nb,1010	0,-1,nb,0000	1,-1,nb,1010	1,-1,no,1010	2,-1,no,1010	2,-1,nA,1010

Taulukko 12. Kuuden tunnin keliennusteen toiminta päivä 6 ja seuraava yö. Ensimmäisessä sarakkeessa on ennustuksen kohteena oleva tiejakso ja seuraavissa sarakkeissa tienpinnan ja sään kuvaukset. Sään kuvauksen yhteydessä on myös säähän liittyvät varoitukset. Neljännessä sarakkeessa on luonnehdinta ajokelistä ja kaksi viimeistä saraketta kuvaavat ennusteen alkamis- ja loppumisaikoja. Oikealla olevat numerot viittaavat kello 21:39 (nro 16) ja kello 2.23 (nro 17) saapuneisiin Liitoviesteihin.

Jakso	Tien pinta	Sää/ Var.	Ajokeli	Ennuste alku	Ennuste loppu	
Turku-Lemmi	kostea,märkä	heikko vesisade	normaali	Päivä 6 klo 10:08	Päivä 6+ klo 04:00	
	kuiva,kostea		normaali	Päivä 6 klo 14:08	Päivä 6 klo 18:00	
	kostea,märkä	heikko vesisade	normaali	Päivä 6 klo 17:44	Päivä 6+ klo 00:00	
	kostea, märkä, paikoin liukas	räntäsade	huono	Päivä 6+ klo 00:39	Päivä 6+ klo 09:00	< 17
Lemmi-Rauma	kuiva		normaali	Päivä 6 klo 16:07	Päivä 6 klo 23:00	
	kuiva		normaali	Päivä 6 klo 17:44	Päivä 6+ klo 00:00	
	märkä, paikoin liukas		normaali	Päivä 6+ klo 02:31	Päivä 6+ klo 09:00	< 17
Rauma-Pori	kuiva		normaali	Päivä 6 klo 16:07	Päivä 6 klo 23:00	< 16
	kuiva		normaali	Päivä 6 klo 17:44	Päivä 6+ klo 00:00	< 16
	märkä, paikoin liukas		normaali	Päivä 6+ klo 02:31	Päivä 6+ klo 09:00	

Taulukko 13. Kelipilotin toiminta päivä 7. Ensimmäisessä sarakkeessa on ennustuskellonaika (t) ja toisessa ennustusjaksot. Tiejaksojen alla olevissa sarakkeissa on järjestyksessä ilman lämpötila, tien lämpötila, sääkoodi ja liukkauskoodi. Sää- ja liukkauskoodit on selitetty tämän liitteen ensimmäisellä sivulla. Kun liukkaita on ennustettu, sarake on värjätty harmaaksi. Tummalli kehystetyt sarakkeet viittaavat klo 16:46 (Eurajoki–Pori) ja kello 19:14 (Raisio–Laitila) saapuneisiin Liito-viesteihin.

t	Enn.	Turku-Raisio	Raisio-Masku	Masku-Kaitainen	Kaitainen-Mynämäki	Mynämäki-Nästi	Nästi-Laitila	Laitila-Ihode	Ihode-Rauma	Rauma-Eurajoki	Eurajoki-Luvia	Luvia-Pori
11	11-13	2,4,do,0000	2,4,do,0000	2,5,do,0000	3,5,do,0000	4,6,do,0000	4,6,do,0000	4,6,do,0000	3,6,do,0000	2,5,do,0000	3,6,do,0000	3,6,do,0000
	13-15	2,4,dO,0000	3,4,dR,0000	3,4,dO,0000	3,5,dO,0000	4,6,dO,0000	4,6,dO,0000	4,5,dO,0000	3,5,dO,0000	3,5,dO,0000	4,6,dN,0000	4,6,dN,0000
	15-17	2,2,dU,0000	2,3,dU,0000	2,3,dU,0000	2,3,dU,0000	3,3,dU,0000	3,4,dU,0000	2,3,dU,0000	2,3,dU,0000	2,3,dU,0000	3,4,dU,0000	3,5,dR,0000
12	12-14	3,4,do,0000	3,4,do,0000	3,4,do,0000	3,5,do,0000	4,6,do,0000	4,6,do,0000	4,6,dA,0000	3,5,dA,0000	3,5,do,0000	3,6,do,0000	4,6,do,0000
	14-16	2,4,dU,0000	2,4,dU,0000	3,4,dU,0000	3,5,dU,0000	3,5,dR,0000	3,5,dR,0000	3,5,dU,0000	3,5,dR,0000	3,5,dR,0000	3,6,dR,0000	4,6,dO,0000
	16-18	1,2,dU,0000	2,2,dU,0000	2,2,dU,0000	2,2,dU,0000	2,3,dU,0000	2,3,dU,0000	2,3,dU,0000	2,3,dU,0000	2,2,dU,0000	2,3,dU,0000	2,3,dU,0000
13	13-15	2,4,dO,0000	3,4,dR,0000	3,4,dO,0000	3,5,dO,0000	4,6,dO,0000	4,6,dO,0000	4,5,dO,0000	3,5,dO,0000	3,5,dO,0000	4,6,dN,0000	4,6,dN,0000
	15-17	2,2,dU,0000	2,3,dU,0000	2,3,dU,0000	2,3,dU,0000	3,3,dU,0000	3,4,dU,0000	2,3,dU,0000	2,3,dU,0000	2,3,dU,0000	3,4,dU,0000	3,5,dR,0000
	17-19	1,1,dU,0000	1,1,dU,0000	1,1,dU,0000	2,1,dU,0000	2,1,dU,0000	2,1,dU,0000	2,2,dU,0000	2,1,dU,0000	2,1,dU,0000	2,1,dU,0000	2,2,dU,0000
14	14-16	1,3,dV,0100	1,3,dV,0100	1,3,dV,0100	2,3,dV,0100	2,2,dV,0100	2,2,dV,0100	1,2,dV,0100	1,2,dV,0100	1,2,dS,0000	2,3,dS,0000	2,3,dS,0000
	16-18	1,2,dt,0000	1,2,dt,0000	1,2,dt,0000	1,2,dt,0000	1,2,dt,0000	2,1,dt,0000	2,2,dt,0000	2,2,dt,0000	2,2,dt,0000	1,2,dt,0100	1,2,dt,0100
	18-20	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	2,1,nt,0000	2,1,nt,0000	2,1,ns,0000	1,1,nt,0100	1,1,nt,0100
15	15-17	1,2,dt,0100	1,2,dt,0100	1,2,dt,0100	1,2,dt,0000	2,2,dt,0000	2,2,dt,0100	2,2,dt,0100	2,2,dt,0000	2,2,dt,0000	2,2,dV,0000	2,3,dS,0100
	17-19	1,2,dt,0000	1,2,dt,0000	1,2,dt,0000	1,2,dt,0000	1,1,dt,0000	1,1,dt,0000	1,1,dt,0000	2,1,dt,0000	1,1,ds,0000	1,2,dt,0100	1,2,dt,0100
	19-21	2,1,ns,0000	2,1,ns,0000	2,1,ns,0000	2,1,ns,0000	2,1,ns,0000	2,1,ns,0000	2,1,ns,0000	2,1,ns,0000	2,1,ns,0000	1,1,nt,0100	1,1,nt,0100
16	16-18	1,2,dt,0000	1,2,dt,0000	1,2,dt,0000	1,2,dt,0000	1,2,dt,0000	2,1,dt,0000	2,2,dt,0000	2,2,dt,0000	2,2,dt,0000	1,2,dt,0100	1,2,dt,0100
	18-20	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	2,1,nt,0000	2,1,ns,0000	1,1,ns,0000	1,1,nt,0100	1,1,nt,0100
	20-22	2,1,np,0000	2,1,np,0000	2,1,np,0000	2,1,np,0000	2,1,np,0000	2,1,ns,0000	2,1,ns,0000	2,1,ns,0000	1,1,ns,0000	1,1,nt,0100	1,1,nt,0100
17	17-19	1,2,dt,0000	1,2,dt,0000	1,2,dt,0000	1,2,dt,0100	1,1,dt,0100	1,1,dt,0000	1,1,dt,0000	2,1,dt,0000	1,1,dt,0000	1,2,dt,0100	1,2,dt,0100
	19-21	2,1,ns,0000	2,1,ns,0000	2,1,ns,0000	2,1,nt,0000	2,1,nt,0000	2,1,ns,0000	2,1,ns,0000	2,1,ns,0000	2,1,ns,0000	1,1,nt,0100	1,1,nt,0100
	21-23	2,1,np,0000	2,1,np,0000	2,1,nt,0000	2,1,nt,0000	2,0,nt,0000	2,0,nt,0000	2,0,nt,0000	2,0,nq,0000	1,0,nq,0000	1,0,nq,0000	1,0,nt,0100
18	18-20	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	1,1,nt,0100	1,1,nt,0000	2,1,nt,0000	2,1,nt,0000	1,1,nt,0000	1,1,nt,0100	1,1,nt,0100
	20-22	2,1,np,0000	2,1,np,0000	2,1,np,0000	2,1,nt,0000	2,1,nt,0000	2,1,nt,0000	2,1,ns,0000	2,1,ns,0000	1,1,ns,0000	1,1,nt,0100	1,1,nt,0100
	22-00	2,1,nt,0000	2,0,nt,0000	2,0,nt,0000	2,0,nt,0000	2,0,nt,0000	2,0,nt,0000	2,0,nq,0000	2,0,nq,0000	1,0,nq,0000	1,0,nq,0000	1,0,nq,0100
19	19-21	2,1,ns,0000	2,1,ns,0000	2,1,ns,0000	2,1,nt,0000	2,1,nt,0000	2,1,ns,0000	2,1,ns,0000	2,1,ns,0000	2,1,ns,0000	1,1,nt,0100	1,1,nt,0100
	21-23	2,1,np,0000	2,1,np,0000	2,1,nt,0000	2,1,nt,0000	2,0,nt,0000	2,0,nt,0000	2,0,nt,0000	2,0,nq,0000	1,0,nq,0000	1,0,nq,0000	1,0,nt,0100
	23-01	2,0,nt,0000	2,0,nt,0000	2,0,nt,0000	2,0,nt,0000	2,0,nq,0000	2,0,nq,0000	2,0,no,0000	2,0,no,0000	1,0,no,0000	1,0,nA,0000	1,0,nA,0100

Taulukko 14. Kuuden tunnin keliennusteen toiminta päivä 7. Ensimmäisessä sarakkeessa on ennustuksen kohteena oleva tiejakso ja seuraavissa sarakkeissa tienpinnan ja sään kuvaukset. Sään kuvauksen yhteydessä on myös säähän liittyvät varoitukset. Neljännessä sarakkeessa on luonnehdinta ajokelistä ja kaksi viimeistä saraketta kuvaavat ennusteen alkamis- ja loppumis-aikoja. Oikealla olevat numerot viittaavat kello 16:46 (nro 18) ja kello 19:14 (nro 19) saapuneisiin Liito-viesteihin.

Jakso	Tien pinta	Sää/ Var.	Ajokeli	Ennuste alku	Ennuste loppu	
Turku-Lemmi	kuiva, kostea		normaali	Päivä 7 klo 11:55	Päivä 7 klo 18:00	< 18
	kostea, märkä	räntäsade	huono	Päivä 7 klo 14:07	Päivä 7 klo 18:00	< 18
	märkä, sohjoinen, ajokaistat paljaat	lumisade, pölyävä lumi heikentää näkyvyyttä	huono	Päivä 7 klo 15:29	Päivä 7+ klo 05:00	< 18,19
	märkä, sohjoinen, ajokaistat paljaat	lumisade	erittäin huono	Päivä 7 klo 16:27	Päivä 7+ klo 05:00	< 18,19
	märkä, sohjoinen, ajokaistat paljaat	lumisade	erittäin huono	Päivä 7 klo 17:47	Päivä 7+ klo 00:00	< 19
Lemmi-Turku	kostea, kuiva		normaali	Päivä 7 klo 11:59	Päivä 7 klo 18:00	
	kostea, märkä	räntäsade	huono	Päivä 7 klo 14:07	Päivä 7 klo 18:00	
	märkä, sohjoinen	lumisade	huono	Päivä 7 klo 17:47	Päivä 7+ klo 00:00	
Rauma-Pori	kostea, kuiva		normaali	Päivä 7 klo 11:59	Päivä 7 klo 18:00	
	kostea, märkä	räntäsade	huono	Päivä 7 klo 14:07	Päivä 7 klo 18:00	
	märkä, sohjoinen	lumisade	huono	Päivä 7 klo 17:47	Päivä 7+ klo 00:00	

Taulukko 15. Kelipilotin toiminta päivä 8. Ensimmäisessä sarakkeessa on ennustuskellonaika (t) ja toisessa ennustusjaksot. Tiejaksojen alla olevissa sarakkeissa on järjestyksessä ilman lämpötila, tien lämpötila, sääkoodi ja liukkauskoodi. Sää- ja liukkauskoodit on selitetty tämän liitteen ensimmäisellä sivulla. Kun liukkautta on ennustettu, sarake on värjätty harmaaksi. Tum-malla kehystetyt sarakkeet viittaavat klo 17:30–19:00 kerty-neeseen sohjoon, joka havaittiin keliseurannan yhteydessä.

t	Enn.	Turku-Raisio	Raisio-Masku	Masku-Kahtarainen	Kahtarainen-Mynämäki	Mynämäki-Näsä	Näsä-Laitila	Laitila-Ihode	Ihode-Rauma	Rauma-Eurajoki	Eurajoki-Luvia	Luvia-Pori
6	06-08	2,-1,dS,1110	2,-1,dS,1110	2,-1,dS,1110	2,-1,dS,1110	2,-1,dS,1110	1,-1,dS,0110	1,-1,dS,0110	1,-1,dS,0110	1,-1,dS,1110	1,-2,dS,1110	1,-2,dS,1110
	08-10	1,-2,dS,1110	1,-2,dS,1110	1,-2,dS,1110	1,-2,dS,1110	1,-2,dS,1110	1,-2,dS,1110	1,-2,dS,1110	1,-2,dS,1110	1,-2,dS,1110	1,-2,dP,1110	1,-2,dP,1110
	10-12	1,-1,dN,0100	1,0,dN,0100	1,0,dN,0100	1,0,dN,0100	1,0,dN,0100	1,0,dP,0100	1,0,dP,0100	1,-1,dS,0100	1,0,dS,0100	1,0,dS,0100	1,0,dS,0100
7	07-09	1,0,dS,0000	1,0,dS,0000	1,0,dS,0000	1,0,dS,0000	1,0,dS,0000	1,1,dP,0000	1,1,dP,0000	1,1,dN,0000	1,1,dS,0000	1,1,dS,0000	1,1,dP,0100
	09-11	1,2,dS,0000	1,1,dS,0000	1,1,dS,0000	1,1,dS,0000	1,1,dS,0000	1,1,dP,0000	1,1,dP,0000	1,1,dP,0000	1,1,dP,0000	1,2,dP,0000	2,1,dP,0100
	11-13	1,3,dV,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	2,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,1,dS,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	2,2,dS,0100
8	08-10	1,0,dS,0000	1,0,dS,0000	1,0,dS,0000	1,0,dP,0000	1,0,dP,0000	1,0,dP,0000	1,0,dP,0000	1,1,dP,0000	1,1,dP,0000	1,1,dP,0000	1,1,dP,0100
	10-12	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,1,dS,0000	1,1,dS,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	2,2,dP,0100
	12-14	2,4,dS,0000	2,3,dS,0000	2,3,dS,0000	2,2,dS,0000	2,3,dS,0000	2,3,dS,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	2,2,dS,0100
9	09-11	1,2,dS,0000	1,1,dS,0000	1,1,dS,0000	1,1,dS,0000	1,1,dS,0000	1,1,dS,0000	1,1,dP,0000	1,1,dP,0000	1,1,dP,0000	1,2,dP,0000	2,1,dP,0100
	11-13	1,3,dV,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	2,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,1,dS,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	2,2,dS,0100
	13-15	2,2,dS,0000	2,1,dS,0000	2,1,dS,0000	2,1,dS,0000	2,1,dS,0000	2,1,dS,0000	1,1,dS,0000	1,1,dS,0000	1,0,dS,0000	1,1,dS,0000	1,0,dS,0100
10	10-12	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,1,dS,0000	1,1,dS,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	2,2,dP,0100
	12-14	2,4,dS,0000	2,3,dS,0000	2,3,dS,0000	2,2,dS,0000	2,3,dS,0000	2,3,dS,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,2,dS,0000	2,2,dS,0100
	14-16	2,1,dS,0000	2,1,dS,0000	2,1,dS,0000	2,1,dS,0000	2,1,dS,0000	1,1,dS,0000	1,1,dP,0000	1,0,dP,0000	1,0,dS,0000	1,0,dS,0000	1,0,dS,0100
11	11-13	2,3,dR,0000	2,3,dR,0000	2,3,dR,0000	2,3,dR,0000	2,2,dR,0000	1,2,dR,0000	1,3,dR,0000	1,3,dS,0000	1,3,dS,0000	1,3,dS,0000	1,2,dS,0000
	13-15	2,2,dR,0000	2,2,dR,0000	2,2,dR,0000	2,2,dR,0000	2,2,dR,0000	2,1,dR,0000	1,1,dS,0000	1,1,dS,0000	1,1,dS,0000	1,1,dS,0000	1,1,dS,0000
	15-17	2,2,dO,0000	2,2,dO,0000	2,2,dO,0000	2,2,dS,0000	2,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,1,dP,0100	1,1,dP,0100	1,1,dP,0100	1,0,dP,0100	1,0,dP,0100
12	12-14	2,4,dR,0000	2,3,dR,0000	2,3,dR,0000	2,3,dR,0000	2,3,dR,0000	2,3,dR,0000	1,3,dR,0000	1,3,dS,0000	1,3,dS,0000	1,3,dS,0000	1,2,dS,0000
	14-16	2,1,dO,0000	2,1,dR,0000	2,1,dR,0000	2,1,dR,0000	2,1,dS,0000	2,1,dS,0000	1,1,dP,0000	1,0,dP,0100	1,0,dS,0100	1,0,dS,0100	1,1,dS,0000
	16-18	2,2,dA,0000	2,2,dA,0000	2,2,dA,0000	2,2,dA,0000	1,2,dN,0000	1,2,dP,0000	1,2,dP,0100	1,1,dP,0100	1,1,dP,0100	1,0,dP,0100	1,0,dP,0100
13	13-15	2,2,dR,0000	2,2,dR,0000	2,2,dR,0000	2,2,dR,0000	2,2,dR,0000	2,1,dR,0000	1,1,dS,0000	1,1,dS,0000	1,1,dS,0000	1,1,dS,0000	1,1,dS,0000
	15-17	2,2,dO,0000	2,2,dO,0000	2,2,dO,0000	2,2,dS,0000	2,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,1,dP,0100	1,1,dP,0100	1,1,dP,0100	1,0,dP,0100	1,0,dP,0100
	17-19	2,5,dA,0000	2,5,dA,0000	2,6,dA,0000	2,6,dA,0000	1,6,dA,0000	1,4,dA,0000	1,3,dN,0000	1,2,dN,0100	1,1,dN,0100	1,1,dQ,0100	1,1,dP,0100
14	14-16	2,1,dO,0000	2,1,dR,0000	2,1,dR,0000	2,1,dR,0000	2,1,dS,0000	2,1,dS,0000	1,1,dP,0000	1,0,dP,0100	1,0,dS,0100	1,0,dS,0100	1,1,dS,0000
	16-18	2,2,dA,0000	2,2,dA,0000	2,2,dA,0000	2,2,dN,0000	1,2,dN,0000	1,2,dP,0000	1,2,dP,0100	1,1,dP,0100	1,1,dP,0100	1,0,dP,0100	1,0,dP,0100
	18-20	2,2,np,0000	2,3,np,0000	2,3,np,0000	1,4,np,0000	1,3,nA,0000	1,3,nA,0000	1,3,nA,0000	1,2,dN,0100	1,1,dN,0100	1,0,dN,0100	1,0,dP,0100
15	15-17	2,2,dO,0000	2,2,dO,0000	2,2,dO,0000	2,2,dS,0000	2,2,dS,0000	1,2,dS,0000	1,1,dP,0100	1,1,dP,0100	1,1,dP,0100	1,0,dP,0100	1,0,dP,0100
	17-19	2,5,dA,0000	2,5,dA,0000	2,6,dA,0000	2,6,dA,0000	1,6,dA,0000	1,4,dA,0000	1,3,dN,0000	1,2,dN,0100	1,1,dN,0100	1,1,dQ,0100	1,1,dP,0100
	19-21	2,1,nA,0000	2,1,nA,0000	1,1,nq,0000	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	1,2,nq,0100	1,2,nA,0100	1,2,nA,0000	1,2,dN,0000	1,2,dN,0100	0,1,dN,0100
16	16-18	2,2,dA,0000	2,2,dA,0000	2,2,dA,0000	2,2,dN,0000	1,2,dN,0000	1,2,dP,0000	1,2,dP,0100	1,1,dP,0100	1,1,dP,0100	1,0,dP,0100	1,0,dP,0100
	18-20	2,2,np,0000	2,3,np,0000	2,3,np,0000	1,4,np,0000	1,3,nA,0000	1,3,nA,0000	1,3,nA,0000	1,2,dN,0100	1,1,dN,0100	1,0,dN,0100	1,0,dP,0100
	20-22	2,1,np,0000	2,1,no,0000	2,1,no,0000	2,0,nq,0000	1,0,nq,0000	1,0,nt,0100	1,1,nt,0100	1,1,nq,0100	1,1,dN,0100	1,1,dN,0000	1,0,dN,0100
17	17-19	2,5,dA,0000	2,5,dA,0000	2,6,dA,0000	2,6,dA,0000	1,6,dA,0000	1,4,dA,0000	1,3,dN,0000	1,2,dN,0100	1,1,dN,0100	1,1,dQ,0100	1,1,dP,0100
	19-21	2,1,nA,0000	2,1,nA,0000	1,1,nq,0000	1,1,nt,0000	1,1,nt,0000	1,2,nq,0100	1,2,nA,0100	1,2,nA,0000	1,2,dN,0000	1,2,dN,0100	0,1,dN,0100
	21-23	2,0,no,0000	2,0,no,0000	2,0,no,0000	2,0,no,0000	2,0,no,0000	2,0,no,0100	1,-1,nq,0100	1,-1,nq,0100	1,0,nq,0100	1,0,dN,0100	1,0,dN,0000
18	18-20	2,2,np,0000	2,3,np,0000	2,3,np,0000	1,4,np,0000	1,3,nA,0000	1,3,nA,0000	1,3,nA,0000	1,2,dN,0100	1,1,dN,0100	1,0,dN,0100	1,0,dP,0100
	20-22	2,1,np,0000	2,1,no,0000	2,1,no,0000	2,0,nq,0000	1,0,nq,0000	1,0,nt,0100	1,1,nt,0100	1,1,nq,0100	1,1,dN,0100	1,1,dN,0000	1,0,dN,0100
	22-00	2,0,no,0000	2,0,no,0000	2,0,no,0000	2,0,no,0000	2,0,no,0000	2,0,no,0100	1,0,no,0100	1,-1,nA,0100	1,-1,nq,0110	1,-1,dP,1110	1,0,dN,1110
19	19-21	3,2,dO,0000	3,2,dO,0000	2,2,dS,0000	2,1,dR,0000	1,0,dR,0000	1,1,dP,0000	1,2,dN,0000	1,2,dN,0000	1,2,dN,0000	1,1,dP,0000	1,1,dS,0000
	21-23	3,2,dN,0000	3,2,dN,0000	3,2,dO,0000	2,1,dO,0000	2,1,dS,0000	1,1,dS,0000	1,1,dP,0000	1,1,nA,0000	1,1,dN,0000	1,1,dN,0000	1,0,dN,0000
	23-01	3,2,dN,0000	3,2,dN,0000	3,2,dN,0000	2,2,dO,0000	2,1,dR,0000	2,1,dP,0000	1,1,dN,0000	1,1,dN,0000	1,1,dN,0000	1,0,dN,0000	1,0,dN,0000
20	20-22	3,2,dN,0000	3,2,dN,0000	2,2,dO,0000	2,1,dR,0000	2,1,dV,0000	1,1,dS,0000	1,2,nA,0000	1,1,dN,0000	1,1,dN,0000	1,1,dN,0000	1,1,dN,0000
	22-00	3,2,dN,0000	3,2,dN,0000	3,2,dN,0000	2,1,dO,0000	2,1,dS,0000	1,1,dP,0000	1,1,dN,0000	1,1,dN,0000	1,1,dN,0000	1,0,dN,0000	1,0,dN,0000
	00-02	3,2,dN,0000	3,2,dN,0000	3,2,dN,0000	3,2,dO,0000	2,1,dO,0000	2,1,dO,0000	1,1,dN,0000	1,1,dN,0000	1,0,dN,0000	1,0,dN,0000	1,-1,dN,0010
21	21-23	3,2,dN,0000	3,2,dN,0000	3,2,dO,0000	2,1,dO,0000	2,1,dS,0000	1,1,dS,0000	1,1,dP,0000	1,1,nA,0000	1,1,dN,0000	1,1,dN,0000	1,0,dN,0000
	23-01	3,2,dN,0000	3,2,dN,0000	3,2,dN,0000	2,2,dO,0000	2,1,dR,0000	2,1,dP,0000	1,1,dN,0000	1,1,dN,0000	1,1,dN,0000	1,0,dN,0000	1,0,dN,0000
	01-03	3,2,dN,0000	3,2,dN,0000	3,2,dN,0000	3,2,dO,0000	2,1,dO,0000	2,1,dO,0000	1,1,dN,0000	1,1,dN,0000	1,0,dN,0000	1,0,dN,0000	0,-1,dN,0010
22	22-00	3,2,dN,0000	3,2,dN,0000	3,2,dN,0000	2,1,dO,0000	2,1,dS,0000	1,1,dP,0000	1,1,dN,0000	1,1,dN,0000	1,1,dN,0000	1,0,dN,0000	1,0,dN,0000
	00-02	3,2,dN,0000	3,2,dN,0000	3,2,dN,0000	3,2,dO,0000	2,1,dO,0000	2,1,dO,0000	1,1,dN,0000	1,1,dN,0000	1,1,dN,0000	1,0,dN,0000	1,-1,dN,0010
	02-04	3,3,dN,0000	3,3,dN,0000	3,2,dN,0000	3,2,dN,0000	2,2,dN,0000	2,2,dN,0000	1,2,dO,0000	1,1,dP,0000	1,1,dP,0000	1,0,dP,0000	1,0,dP,0000

Taulukko 16. Kuuden tunnin keliennusteen toiminta päivä 8. Ensimmäisessä sarakkeessa on ennustuksen kohteena oleva tiejakso ja seuraavissa sarakkeissa tienpinnan ja sään kuvaukset. Sään kuvauksen yhteydessä on myös säähän liittyvät varoitukset. Neljännessä sarakkeessa on luonnehdinta ajokelistä ja kaksi viimeistä saraketta kuvaavat ennusteen alkamis- ja loppumis-aikoja. Oikealla oleva numero 20 viittaa kello 17:30–19:00 kertyneeseen sohjoon, joka havaittiin keliseurannan yhteydessä.

Jakso	Tien pinta	Sää/ Var.	Ajokeli	Ennuste alku	Ennuste loppu
Turku-Lemmi	märkä,sohjoinen, ajokaistat paljaat	räntäsade	huono	Päivä 8 klo 01:01	Päivä 8 klo 15:00
	märkä,sohjoinen, ajokaistat paljaat	räntäsade	huono	Päivä 8 klo 04:20	Päivä 8 klo 10:00
	kostea,märkä, ajokaistat paljaat	räntäsade	huono	Päivä 8 klo 05:49	Päivä 8 klo 15:00
	märkä, ajokaistat paljaat	heikko vesisade, räntäsade	huono	Päivä 8 klo 08:45	Päivä 8 klo 15:00
	kostea, märkä, ajokaistat paljaat	räntäsade	huono	Päivä 8 klo 10:50	Päivä 8+ klo 05:00
	märkä	heikko vesisade, räntäsade	huono	Päivä 8 klo 14:52	Päivä 8 klo 15:00
	märkä	räntäsade	huono	Päivä 8 klo 17:07	Päivä 8 klo 00:00
Lemmi-Rauma	märkä		huono	Päivä 8 klo 02:55	Päivä 8 klo 09:00
	märkä		huono	Päivä 8 klo 04:20	Päivä 8 klo 10:00
	märkä		huono	Päivä 8 klo 06:44	Päivä 8 klo 13:00
	märkä, ajokaistat paljaat	heikko vesisade, räntäsade	huono	Päivä 8 klo 08:45	Päivä 8 klo 15:00
	märkä, sohjoinen	räntäsade	huono	Päivä 8 klo 12:39	Päivä 8 klo 19:00
	märkä	heikko vesisade, räntäsade	huono	Päivä 8 klo 14:52	Päivä 8 klo 15:00
	märkä	heikko vesisade	normaali	Päivä 8 klo 16:06	Päivä 8 klo 23:00
	märkä	räntäsade	huono	Päivä 8 klo 17:07	Päivä 8+ klo 00:00
Rauma-Pori	märkä		huono	Päivä 8 klo 02:55	Päivä 8 klo 09:00
	märkä		huono	Päivä 8 klo 04:20	Päivä 8 klo 10:00
	märkä		huono	Päivä 8 klo 06:44	Päivä 8 klo 13:00
	märkä, ajokaistat paljaat	heikko vesisade, räntäsade	huono	Päivä 8 klo 08:45	Päivä 8 klo 15:00
	märkä, sohjoinen	räntäsade	huono	Päivä 8 klo 12:39	Päivä 8 klo 19:00
	märkä	heikko vesisade, räntäsade	huono	Päivä 8 klo 14:52	Päivä 8 klo 15:00
	märkä	heikko vesisade	normaali	Päivä 8 klo 16:06	Päivä 8 klo 23:00
	märkä	räntäsade	huono	Päivä 8 klo 17:07	Päivä 8+ klo 00:00

Taulukko 17. Kelipilotin toiminta päivä 9. Ensimmäisessä sarakkeessa on ennustuskellonaika (t) ja toisessa ennustusjaksot. Tiejaksojen alla olevissa sarakkeissa on järjestyksessä ilman lämpötila, tien lämpötila, sääkoodi ja liukkauskoodi. Sää- ja liukkauskoodit on selitetty tämän liitteen ensimmäisellä sivulla. Kun liukkautta on ennustettu, sarake on värjätty harmaaksi. Tum-malla kehystetyt sarakkeet viittaavat kello 5:19 (Mynämäki–Ihode) ja 6:30 (Mynämäki–Laitila) saapuneisiin Liito-viesteihin.

t	Enn.	Turku-Raisio	Raisio-Masku	Masku-Kattarainen	Kattarainen-Mynämäki	Mynämäki-Nästä	Nästä-Laitila	Laitila-Ihode	Ihode-Rauma	Rauma-Eurajoki	Eurajoki-Luvia	Luvia-Pori
0	00-02	2,3,dO,0000	2,3,dO,0000	2,3,dR,0000	2,3,dU,0000	2,3,dU,0000	2,2,dR,0000	2,2,dR,0000	2,2,dR,0000	2,2,dR,0000	2,2,dO,0000	2,2,dO,0000
	02-04	2,5,dO,0000	2,4,dR,0000	2,4,dR,0000	2,5,dR,0000	2,4,dU,0000	2,4,dR,0000	2,4,dO,0000	2,3,dO,0000	2,2,dO,0000	2,2,dS,0000	2,2,dS,0000
	04-06	2,4,dR,0000	2,3,dR,0000	2,3,dR,0000	2,3,dR,0000	2,2,dO,0000	2,2,dN,0000	2,3,dN,0000	2,4,dO,0000	2,2,dP,0000	2,1,dP,0000	2,1,dO,0000
1	01-03	2,4,dO,0000	2,4,dO,0000	2,4,dR,0000	2,4,dR,0000	2,3,dU,0000	2,3,dR,0000	2,3,dO,0000	2,3,dO,0000	2,2,dO,0000	2,2,dO,0000	2,2,dO,0000
	03-05	2,4,dO,0000	2,4,dR,0000	2,4,dR,0000	2,4,dR,0000	2,3,dR,0000	2,3,dO,0000	2,3,dO,0000	2,4,dO,0000	2,2,dO,0000	2,1,dR,0000	2,1,dR,0000
	05-07	2,3,dS,0000	2,3,dS,0000	2,2,dS,0000	2,2,dR,0000	2,1,dO,0000	2,1,dO,0000	2,2,dN,0000	2,4,dO,0000	2,2,dO,0000	2,0,dO,0000	2,0,dO,0000
2	02-04	2,5,dR,0000	2,5,dU,0000	2,5,dU,0000	2,5,dU,0000	2,5,dU,0000	2,5,dR,0000	2,5,dO,0000	2,5,dO,0000	2,5,dO,0000	2,4,dO,0000	2,4,dR,0000
	04-06	1,4,dR,0000	0,4,dU,0000	1,4,dU,0000	1,4,dU,0000	1,4,dO,0000	2,5,dN,0000	2,5,dN,0000	3,5,dO,0000	3,5,dO,0000	2,4,dO,0000	2,4,dO,0000
	06-08	1,4,dR,0000	1,4,dR,0000	1,4,dR,0000	1,4,dO,0000	1,4,dO,0000	2,4,dO,0000	2,5,dO,0000	2,4,dO,0000	2,4,dO,0000	2,4,dO,0000	2,4,dO,0000
3	03-05	2,4,dR,0000	1,4,dR,0000	1,4,dU,0000	1,4,dU,0000	1,4,dR,0000	2,5,dO,0000	2,5,dO,0000	2,5,dO,0000	2,5,dO,0000	2,4,dR,0000	2,4,dR,0000
	05-07	0,4,dS,0000	0,4,dS,0000	0,4,dR,0000	1,4,dR,0000	1,4,dO,0000	2,5,dO,0000	3,5,dN,0000	3,5,dO,0000	3,5,dO,0000	3,4,dO,0000	2,4,dO,0000
	07-09	1,4,dR,0000	1,4,dR,0000	1,4,dR,0000	2,4,dR,0000	2,4,dO,0000	2,4,dO,0000	2,4,dO,0000	2,4,dO,0000	2,4,dO,0000	2,4,dO,0000	2,3,dO,0000
4	04-06	1,4,dR,0000	0,4,dU,0000	1,4,dU,0000	1,4,dU,0000	1,4,dO,0000	2,5,dN,0000	2,5,dN,0000	3,5,dO,0000	3,5,dO,0000	2,4,dO,0000	2,4,dO,0000
	06-08	1,4,dR,0000	1,4,dR,0000	1,4,dR,0000	1,4,dO,0000	1,4,dO,0000	2,4,dO,0000	2,5,dO,0000	2,4,dO,0000	2,4,dO,0000	2,4,dO,0000	2,4,dO,0000
	08-10	2,5,dR,0000	2,4,dR,0000	2,4,dR,0000	2,4,dR,0000	2,4,dR,0000	2,4,dR,0000	2,4,dR,0000	2,4,dR,0000	2,3,dR,0000	2,3,dR,0000	2,3,dR,0000
5	05-07	0,4,dS,0000	0,4,dS,0000	0,4,dR,0000	1,4,dR,0000	1,4,dO,0000	2,5,dO,0000	3,5,dN,0000	3,5,dO,0000	3,5,dO,0000	3,4,dO,0000	2,4,dO,0000
	07-09	1,4,dR,0000	1,4,dR,0000	1,4,dR,0000	2,4,dR,0000	2,4,dO,0000	2,4,dO,0000	2,4,dO,0000	2,4,dO,0000	2,4,dO,0000	2,4,dO,0000	2,3,dO,0000
	09-11	3,5,dR,0000	3,5,dR,0000	3,5,dR,0000	3,4,dR,0000	3,4,dR,0000	3,4,dR,0000	3,4,dR,0000	3,4,dR,0000	2,4,dR,0000	2,4,dU,0000	2,4,dU,0000
6	06-08	1,4,dR,0000	1,4,dR,0000	1,4,dR,0000	1,4,dO,0000	1,4,dO,0000	2,4,dO,0000	2,5,dO,0000	2,4,dO,0000	2,4,dO,0000	2,4,dO,0000	2,4,dO,0000
	08-10	2,5,dR,0000	2,4,dR,0000	2,4,dR,0000	2,4,dR,0000	2,4,dR,0000	2,4,dR,0000	2,4,dR,0000	2,4,dR,0000	2,3,dR,0000	2,3,dR,0000	2,3,dR,0000
	10-12	4,5,dR,0000	4,5,dR,0000	4,5,dR,0000	4,5,dR,0000	4,5,dR,0000	3,5,dR,0000	3,5,dR,0000	3,5,dR,0000	3,4,dU,0000	2,4,dU,0000	2,4,dU,0000

Taulukko 18. Kuuden tunnin keliennusteen toiminta päivä 9. Ensimmäisessä sarakkeessa on ennustuksen kohteena oleva tiejakso ja seuraavissa sarakkeissa tienpinnan ja sään kuvaukset. Sään kuvauksen yhteydessä on myös säähän liittyvät varoitukset. Neljännessä sarakkeessa on luonnehdinta ajokelistä ja kaksi viimeistä saraketta kuvaavat ennusteen alkamis- ja loppumisaikoja. Oikealla olevat numerot viittaavat kello 5:19 (nro 21a) ja 6:30 (nro 21b) saapuneisiin Liito-viesteihin.

Jakso	Tien pinta	Sää/ Var.	Ajokeli	Ennuste alku	Ennuste loppu	
Turku-Lemmi	märkä	heikko vesisade, vesisade	normaali	Päivä 9 klo 02:31	Päivä 9 klo 14:00	< 21b
	märkä	heikko vesisade, vesisade	normaali	Päivä 9 klo 02:40	Päivä 9 klo 14:00	< 21b
	märkä	vesisade	normaali	Päivä 9 klo 03:56	Päivä 9 klo 10:00	< 21b
Lemmi-Rauma	märkä		normaali	Päivä 9 klo 02:57	Päivä 9 klo 09:00	< 21a,21b
	märkä		normaali	Päivä 9 klo 03:56	Päivä 9 klo 10:00	< 21a,21b
Rauma-Pori	märkä		normaali	Päivä 9 klo 02:57	Päivä 9 klo 09:00	
	märkä		normaali	Päivä 9 klo 03:56	Päivä 9 klo 10:00	
	märkä		normaali	Päivä 9 klo 05:04	Päivä 9 klo 10:00	

LIITE 3. Suoritetut haastattelut

Tutkimuksessa haastateltiin sekä ennen vaiheessa (tammikuu 2007) että jälkeenvaiheessa (huhti-toukokuu 2007) neljää liikenne- ja kelipäivystäjää, kolmea radiotoimittajaa, neljää urakoitsijan aura/suola-auton kuljettajaa ja 15:a ammattikuljettajaa. Kysymykset olivat ns. ennen-vaiheessa seuraavanlaisia:

Kysymykset liikenne- ja kelipäivystäjille:

- Millaisena olet kokenut kuuden tunnin ennusteen laatimisprosessin?
- Onko sinulla kuuden tunnin keliennusteeseen liittyviä parannus- ja kehittämisaatuksia?
- Oletko ollut tyytyväinen Forecan tarjoamaan ennustepakettiin?

Kysymykset radiotoimittajille:

- Kuinka usein luet Tiehallinnon kelitiedotteita ja käyt päivän keliä läpi radiossa?
- Mistä eri lähteistä seuraat keliä?
- Onko sinulla parannusehdotuksia Tiehallinnon ennustepalveluihin liittyen?

Kysymykset Tieliikelaitoksen ja YIT:n aura/suola-autojen kuljettajille:

- Mistä lähteistä seuraat keli- ja sääennusteita?
- Oletko seurannut ennusteita netin kautta?
- Oletko käyttänyt hyväksi Tiehallinnon kuuden tunnin keliennusteita (jos ei, miksi ei)?

Kysymykset ammattikuljettajille (linja-autot, kuorma-autot, taksit)

- Kuinka usein liikut 8-tiellä Turun ja Porin välimaastossa?
- Kuinka usein seuraat keli- tai sääennusteita?
- Mistä medioista seuraat keli- tai sääennusteita?
- Jos seuraat netistä ennusteita, millä sivuilla käyt?
- Miten ennusteet vaikuttavat ajokäyttäytymiseen vai vaikuttavatko ollenkaan?
- Onko jotain toiveita, parannusehdotuksia ennustepalvelujen suhteen?

Perusidea haastatteluissa on ollut, että kuuden tunnin keliennusteen on katsottu olevan liikenne- ja kelipäivystäjille sekä aura-auton kuljettajille niin keskeinen työväline, että siitä on keskusteltu heti avoimesti. Sen sijaan radiotoimittajilta ja ammattikuljettajilta ei ole erikseen kysytty Tiehallinnon nettisivujen kuuden tunnin keliennusteen käytöstä elleivät he ole siitä erikseen puhuneet. Tällä haluttiin vaikuttaa siihen, että mahdollinen pilotin aikana alkanut käyttö liittyisi pilottiin liittyvään tiedotustyöhön, eikä haastattelijan tekemään provosointiin.

Jälkeen vaiheessa tiedusteltiin kaikilta haastateltavilta, oliko uusi Kelipilotti tullut tutuksi ja oliko sitä tullut käytettyä. Mikäli haastateltava oli käyttänyt Kelipilottia, kysyttiin hänen mielipidettään pilotin toimivuudesta. Tienkäyttäjiltä tiedusteltiin myös, ovatko he kiinnittäneet huomiota, että radion keliennusteet olisivat (Kelipilotin myötä) muuttuneet tarkemmiksi tai yksityiskohtaisemmiksi.

HAASTATTELUT:**Liikennepäivystäjä1/ Tiehallinto/ Turun liikennekeskus**

ENNEN: Liikennepäivystäjä1 tekee työkseen kuuden tunnin keliennusteita. Lähtötiedot hän saa niin Forecan ennusteista, omista Tiehallinnon työvälineistä (kelikamerat, tiesääasemat) kuin myös urakoitsijoiden kelipäivystäjiltä. Urakoitsijoiden kelipäivystäjät ovat avainasemassa, sillä heiltä tulee suoraan omat tiejaksokohtaiset kuuden tunnin keliennusteet liikennepäivystäjille. Forecan ennusteiden suhteen Liikennepäivystäjä1 on ollut tyytyväinen. Hänen mukaansa niistä on nähnyt, että ne ovat ammattilaisten tekemiä. Hän kritisoi ainoastaan maakuntakohtaisia tekstiennusteita, jotka eivät hänen mielestään ole aina kyllin selkokieliisiä. Parannusehdotuksia kyseltäessä Liikennepäivystäjä1 itse mietti, voisiko Forecan ennuste olla jo tiejaksokohtainen, mutta päätyi siihen, ettei meteorologi kuitenkaan tiedä teiden olosuhteista niin paljoa, että siitä olisi apua. Hänen mukaansa nykyiseen ennustetyyliin on niin tottunut, ettei osaa nähdä oikein vaihtoehtoja. Kuuden tunnin keliennusteista puhuttaessa Liikennepäivystäjä1 oma-aloitteisesti kritisoi ennusteiden laatimistiheyttä, joka on hänen mielestään liian tiheä. Kun ensin aamulla laaditaan ennuste joka ulottuu klo 15 asti ja myöhemmin päivällä ennuste joka ulottuu klo 18 asti, niin usein tuntuu että jälkimmäinen ennuste laaditaan vain ihan laatimisen vuoksi.

JÄLKEEN: Liikennepäivystäjä1 toteaa, ettei Kelipilotti ole ollut aktiivisessa seurannassa, mutta korostaa samalla ettei hän silti Kelipilottia ole hyödyttömänäkään pitänyt. Kelipilotti on saattanut joskus olla päätöksenteon tukena yhtenä tietolähteenä, vaikka hän ei muista kertaakaan, jolloin Kelipilotin tiedoilla olisi ollut kovin ratkaisevaa merkitystä. Suurin syy siihen, ettei pilottia ole käytetty, on ollut se, että usein kuuden tunnin keliennustetta tehtäessä kiireessä on tarkasteltu koko Varsinais-Suomen aluetta ja Kelipilotti edusti vain yhtä tienpätkää. Lisäksi asiaan vaikutti, ettei Varsinais-Suomessa tarkastelujaksolla ole ollut kovin usein ongelmallisia kelejä. Osin tähän liittyen Liikennepäivystäjä1 ei myöskään osannut kommentoida Kelipilottin tietojen oikeellisuutta.

Liikennepäivystäjä2/ Tiehallinto/ Turun liikennekeskus

ENNEN: Liikennepäivystäjä2 vahvisti Liikennepäivystäjä1:n kuvaaman kuuden tunnin keliennusteen laatimisprosessin. Laatimisprosessin eri osatekijöitä analysoitaessa Liikennepäivystäjä2 totesi, että urakoitsijoiden kelikeskusten antamia tietoja joudutaan usein tarkistelemaan. Forecan ennusteeseen hän ei keksinyt parannettavaa ja totesi että Forecan ennuste on hänelle kaiken kaikkiaan melko toissijainen tietolähde. Tiesääasemat ja kelikamerat näyttävät merkittävää osaa kuuden tunnin keliennusteita laadittaessa. Kuuden tunnin ennusteiden päivitystiheys oli hänen mukaansa muuten hyvä, mutta hän oli ihmetellyt miksi yöajan ennuste jätettiin pois, esim. rekkakuskit ovat joskus sen perään kyselleet. Sen asemasta hän jättäisi kello kuudelta laadittavan ennusteen pois. Tiejaksojen pituuksista Liikennepäivystäjä2 totesi, että ne ovat useimmiten liian pitkiä kuin lyhyitä ja mainitsi esimerkkinä Turku-Halikko välin, jonka hyvin voisi hänen mielestään jakaa kahteen osaan Paimion kohdalta.

JÄLKEEN: Liikennepäivystäjä2 totesi, että Kelipilottia tuli käytettyä todella vähän, hän oli katsonut pilottia muutaman kerran tietyissä vaikeissa kelitilanteissa (alijäähtynyt sade). Liikennepäivystäjä2 ei osannut oikein kertoa syytä, miksi Kelipilottia tuli niin vähän käytettyä. Aluksi kesti aika pitkään, että saatiin koneisiin lisäohjelma, jonka avulla ohjelmaa pystyttiin tarkastelemaan. Kelipilotti edusti vain yhtä tien pätkää ja kieltämättä ongelmalliset talvikelitkin olivat aika vähissä. Koska Kelipilottia tuli tarkasteltua vähän, Liikennepäivystäjä2 ei saanut myöskään käsitystä Kelipilotin tietojen oikeellisuudesta.

Kelipäivystäjä1

ENNEN: Urakoitsijan Kelipäivystäjä1 valitteli kuuden tunnin keliennusteen laatimisprosessin kiireellistä aikataulua. Usein etenkin kelimuutostilanteessa laatimiselle ei jää juurikaan aikaa ja oma hankaluutensa on liittynyt ohjelmaan, jolla ennuste siirretään liikennekeskukseen; ohjelma on tökkinyt ja usein on tullut ilmoitus "siirto epäonnistui". Vallitsevan kelin selvittäminen voi olla etenkin yöaikaan varsin vaikeaa kun kelikamerakuva on epäselvä. Joskus on ollut myös tilanteita, jolloin on ollut vaikea päättää miten asiat ennusteeseen kirjaisi. Esimerkkinä Kelipäivystäjä1 kuvasi tilannetta, jossa tienpinnat ovat kuivat, mutta odotettavissa olevan sadealueen vuoksi harkitaan ennakkosuolausta. Suolaus taas tekee pinnat märiksi ja tällöin on vaikea päättää kuvaisiko tienpintoja kuiviksi vai märiksi. Kelipäivystäjillä on mahdollisuus antaa keliennuste jaksokohtaisesti tai sitten kuvata laajempina säärintamina ja kelipäivystäjä1 totesikin, että vain kerran tai pari talvessa on tilanteita, joissa yhdellä tietosuudella olisi merkittävästi erilainen keli kuin lähiympäristössä. Kelipäivystäjä1 seurasi hyvin harvoin sitä, missä muodossa heidän ennusteensa ilmestyvät Tiehallinnon kuuden tunnin keliennuste – sivuille. Urakoitsijan kelikeskus käytti etupäässä Ilmatieteenlaitoksen sääennusteita, mutta jonkin verran myös Forecan ennusteita. Kelipäivystäjä1 ei ollut varma, onko Forecan ennustetta mitenkään heitä varten räätälöity, mutta Forecan pistekohtainen ennuste ennustaa tilannetta sääasemien kohdilla. Kelipäivystäjä1 toivoisi, että palvelu olisi helppokäyttöisempi tiesää-windowsin tapaan, jolloin ennusteita voisi tarkkailla karttapohjalla zoomaillen.

JÄLKEEN: Kelipäivystäjä1 totesi, että sähköpostilla oli tullut kyllä infoa, että tällainen Kelipilotti on olemassa, mutta kevät on ollut niin hektinen, kun moni päivystäjä on ollut kipeänä, ettei ole ehtinyt uusiin asioihin tutustua ollenkaan. Hän ei ole siis käynyt Kelipilottia kertaakaan katsomassa, eikä sen käytöstä ole ollut kolleegoidenkaan kanssa puhetta.

Kelipäivystäjä2

ENNEN: Urakoitsijan Kelipäivystäjä2 koki, että kuuden tunnin keliennuste on melko työllistävä. Heillä on urakoita melko hajautetusti ympäri maata ja sen vuoksi kentältä saatava tieto vallitsevista olosuhteista on hajanaisista. Lisäksi keliennusteen siirtoon käytettävä ohjelma on hidas ja raskas. He ovat päivystäjien kesken miettineet, että keliennusteen laatimista nopeuttaisi ja helpottaisi, jos tiesääasemien ja sääennusteiden pohjalta generoitaisiin joku automaattinen ehdotus kuuden tunnin ennusteesiksi, johon kelikeskukset lisäisivät tehdyt ja suunnitellut hoitotoimenpiteet. Kelipäivystäjä2 on ollut periaatteessa tyytyväinen Forecalta tulevaan ennustepakettiin, mutta paljon käytetyt piste-ennusteet ovat usein epätarkkoja ja Kelipäivystäjä2 onkin kuulunut, että ne ovat niitä ennusteita, jota meteorologi ehtii viimeiseksi korjata. Pisteennusteiden lähtötiedot ovat usein jo hieman vanhentuneet.

JÄLKEEN: Kelipäivystäjä2 oli käyttänyt Kelipilottia varsin aktiivisesti ja kokenut saavansa siitä hyvää lisätukea kunnossapidon ohjaukseen. Hän ei katsonut, että Kelipilotin merkitys olisi ollut ratkaiseva, mutta kuitenkin päätöksentekoa hyvin tukeva. Kelipäivystäjä2:n mielestä Kelipilotin ennusteet olivat pitäneet varsin hyvin paikkansa, etenkin ensimmäisen ennustejakson osalta. Käyttöliittymää hän piti hyvänä ja selkeänä, mutta moitti sitä, ettei näyttö päivity jos sitä piti jatkuvasti auki, vaan uusimman tiedon saamiseksi liittymä piti sulkea ja avata uudestaan. Kelipäivystäjä2 ei nähnyt esteitä sille, etteikö Kelipilotti voisi joskus korvata kuuden tunnin keliennustetta.

Aura-autonkuljettaja1

ENNEN: Urakoitsijan Aura-autonkuljettaja1 itse aamulla herättyään avasi aina teksti tv:n sivun 411 ja tarkasteli sieltä mm. kelianturit. Lisäksi hän seurasi päivittäin vaapaalla tai varalla ollessaan tv 2:n, 3:n ja 4:n talvisäät. Työpaikalla oli käytettävissä runsaasti nettipalveluita sään seuraamiseen, mutta hän ei ollut niistä juurikaan kiinnostunut. Tiehallinnon kuuden tunnin keliennustetta hän ei ollut käyttänyt koskaan. Työpäivän aikana esimiehet hoitivat keli tiedottamisen ja joskus hän itse soitti keli päivystäjille.

JÄLKEEN: Aura-autonkuljettaja1 ei muistanut kuulleensa Kelipilotista, eikä näin ollen ole osannut sitä käyttääkään.

Aura-autonkuljettaja2

ENNEN: Urakoitsijan Aura-autonkuljettaja2 seurasi pääasiassa ja päivittäin tutka/satelliittikuvia, jotka välittyvät hänen autoonsa. Lisäksi hän soitteli melko usein kelikeskukseen. Muita lähteitä hän seurasi melko harvoin. Tiehallinnon kuuden tunnin keliennuste on hänelle tuttu, sitä hän vilkaisi ehkä kerran viikossa. Myös televisiota ja radiota tuli seurattua jonkin verran.

JÄLKEEN: Aura-autonkuljettaja2 oli kuullut Kelipilotista, mutta ei ollut käynyt sitä kertaakaan katsomassa, koska ei ollut kokenut tarpeelliseksi.

Aura-autonkuljettaja3

ENNEN: Urakoitsijan Aura-autonkuljettaja 3 kertoi olevansa työnsä puolesta melkoinen "kelifriikki", eli keli tietoja tuli seurattua päivittäin todella tiiviisti. Keskeinen palvelu on web-tiesää, jonka kautta aukeaa mm. tutkakuvat, tielämpötilat ja kelikamerat sekä Forecan vip-tiesääennustepalvelu. Edellisten lisäksi teksti-tv, televisio ja radio ovat sellaisia lähteitä, joita tuli jonkin verran selattua. Tiehallinnon kuuden tunnin keliennuste ei häntä kiinnostanut, koska se ei Aura-autonkuljettaja3:n mukaan antanut mitään lisätietoa web-tiesään käyttäjälle.

JÄLKEEN: Aura-autonkuljettaja3 oli seurannut Kelipilottia lähes päivittäin, mutta totesi heti, että tämän talven kelit olivat olleet hyvin vaikeasti ennustettavissa, ja sekä Ilmatieteenlaitos että Foreca olivat epäonnistuneet poikkeuksellisen usein ennustuksissaan. Tämä koski siis myös Kelipilottia. Urakoitsijalla on tien päällä kulkeva päivystäjä, jonka välittämä palaute on usein ratkaissut sen, lähdetäänkö toimenpiteisiin vai ei. Kelipilotti oli ollut yksi tietolähde, muttei ratkaisevassa merkityksessä. Esitystavaltaan Kelipilotti oli hänen mielestään "OK" ja sellaisenaan Aura-autonkuljettaja3:n mielestä hyvin selkeä ja helposti ymmärrettävä.

Aura-autonkuljettaja4

ENNEN: Aura-autonkuljettaja4 toimi yksityisyrittäjänä sopimussuhteessa pääura-koitsijalle. Työvuorossa ollessaan hän seurasi keliä päivittäin lehtien, tv:n, radion, netin ja kelikeskuksen välityksellä. Netin välityksellä hän seurasi kelikameroita ja Forecan piste-ennusteita. Aura-autonkuljettaja4 oli ollut periaatteessa tyytyväinen Forecan palveluun. Hän ei seurannut Tiehallinnon kuuden tunnin keliennusteita, koska koki, että oli jo saanut kelikeskukselta aiemmin sen tiedon mitä Tiehallinnon nettisivuille ilmestyi. Lisäksi Tiehallinnon nettisivujen kuuden tunnin keliennusteen tieto oli hänelle liian ylimalkaista.

JÄLKEEN: Aura-autonkuljettaja4 oli kuullut Kelipilotista, mutta ei ollut käynyt sitä kertaakaan itse katsomassa. Aura-autonkuljettaja4:n mukaan aktiivisin käyttäjä oli ollut Aura-autonkuljettaja3 (ks. haastattelu edellä), jonka välityksellä hänkin oli saanut tietoa siitä, mitä Kelipilotti oli kulloinkin kertonut. Aura-autonkuljettaja4:n oma mielipide oli, ettei mikään korvannut tien päällä tapahtuvaa päivystystä ja kitkamittauksia.

Radiotoimittaja1

ENNEN: Radiotoimittaja1 kertoi lukevansa säännöllisesti Tiehallinnon keliennusteet läpi ja mikäli katsoi niissä olevan vähänkään autoilijoita kiinnostavaa (muuta kuin normaali talvikeli), hän kertoi ne välittömästi radiossa. Mikäli tulossa oli kelin kannalta jotain merkittävämpää ja yllättävämpää, hän myös otti mielellään suoran yhteyden Tiehallintoon ja haastatteli Tiehallinnon asiantuntijoita suorassa lähetyksessä. Tiehallinnolta tulevien keliennusteiden suhteen Radiotoimittaja1:llä ei ollut kehitysehdotuksia, ennusteet olivat olleet selkeästi ymmärrettäviä. Radiotoimittaja1 seurasi lisäksi päivittäin tai lähes päivittäin keliä Ilmatieteenlaitoksen ja Tiehallinnon sivuilta, muttei juuri muista lähteistä. Häntä joskus hämäsi Ilmatieteenlaitoksen ja Tiehallinnon erilainen käsitys kelistä; esim. Ilmatieteenlaitos saattoi varoittaa autoilijoita vaikeasta kelistä, kun taas Tiehallinnossa keliä ei pidetty yhtä vaikeana. Tiehallinnon nettipalvelua hän piti keskeisimpänä lähteenä. Sen suhteen hän oma-aloitteisesti ehdotti: ”jos voisin jotain parannusehdotuksia antaa, niin varmaan voisi olla vieläkin yksityiskohtaisempaa tietoa, mutta ymmärrän että sellaisen tekeminen olisi varmaan liian työlästä”.

JÄLKEEN: Radiotoimittaja1 muisti, että sai kyllä aikanaan hyvin tiedon Kelipilotista, mutta ei käytännössä kuitenkaan hyödyntänyt sitä mitenkään. Syyksi hän sanoi, ”etteihän nyt kevättalvella juuri talvikelejä ollut”.

Radiotoimittaja2

ENNEN: Radiotoimittaja2 kertoi, että heidän radioasemallaan tiesäätä käydään läpi systemaattisesti uutisten yhteydessä neljästi päivässä. Mikäli tiedossa on poikkeuksellinen keli, asiaa käsitellään luonnollisesti laajemmin. Radiotoimittaja2 sanoi, että hän ei juurikaan välitä faksin kautta tulleista Tiehallinnon kelitiedotteista, vaan hän käytti mieluummin aktiivisesti hyväksi Tiehallinnon sivuja; kuuden tunnin keliennustetta ja tiejaksokohtaisia ennusteita. Tiehallinnon sivut olivat hänellä talvisaikaan miltei jatkuvasti auki. Sivujen suhteen hänellä ei ollut mitään erityisiä parannusehdotuksia, mutta häiriötilannetiedotteet olivat joskus vaikeaselkoisia etenkin tapahtumien paikantamisen suhteen. Tiehallinnon sivujen lisäksi Radiotoimittaja2 seurasi heidän oman palvelun tuottajansa, Forecan, sääennusteita netistä. Muita sää- tai keliaiheisiä nettisivuja Radiotoimittaja2 ei seurannut.

JÄLKEEN: Radiotoimittaja2 kertoi, että oli käyttänyt Kelipilottia varsin usein silloin, kun kelien suhteen on yleensä jotain uutisoimisen arvoista tapahtunut. Radiotoimittaja2 uskoi, että Kelipilotti on vaikuttanut hänen tiedotuksiinsa siten, että hän on saattanut antaa Turku-Pori välille aikaisempaa paikallisesti tarkempia sää- ja kelitiedotteita. Radiotoimittaja2:n mielestä käyttöliittymä oli hyvä ja selkeä.

Radiotoimittaja3

ENNEN: Radiotoimittaja3 tutustui päivittäin Tiehallinnon kelitiedotteisiin ja luki niitä radiossa, mikäli kelitilanteessa oli jotain mielenkiintoista kerrottavaa, – tarvittaessa jopa useampaan kertaan päivän aikana. Radiotoimittaja3 oli periaatteessa tyytyväinen tiedotteisiin, mutta katsoi, että ajoittain ne sisälsivät kapulakieltä ja tarpeettomia numeroita ja tilastototuuksia. Radiotoimittaja3 seurasi muuten keliennusteita erityisesti radioaseman kotisivuilla olevien Forecan ennusteiden kautta, toissijaisesti Ilmatieteenlaitoksen nettisivuilta ja joskus myös Teksti-TV:stä. Teksti-TV:tä Radiotoimittaja3 kehui erityisesti siksi, että hänen mielestään YLE tuntuu joskus olevan nopein näissä kelitiedotusasioissa. Tiehallinnon sivut Radiotoimittaja3 tietää, mutta niitä hän käyttää sanojensa mukaan, ”hyvin, hyvin harvoin.”

JÄLKEEN: Radiotoimittaja3 ei ollut tutustunut Kelipilottiin ja antoi syyksi kevään pitkän sairaslomansa. Hän oli kuitenkin ollut pääsääntöisesti töissä maaliskuun loppuun asti.

Linja-autonkuljettaja1

ENNEN: Linja-autonkuljettaja1 liikkui 8-tiellä Turun ja Porin välillä 0-2 kertaa viikossa. Hän seurasi päivittäin sääennusteita television ja radion välityksellä. Muita tietolähteitä hän ei käyttänyt ja nettiyhteyttä hänellä ei ollut. Keliennusteet vaikuttivat hänen siten, että hän pyrki varaamaan enemmän aikaa ajamiselle. Linja-autonkuljettaja1 oli 56-vuotias ja ollut 23 vuotta alalla.

JÄLKEEN: Linja-autonkuljettaja1 ei ollut kuullut Kelipilotista eikä ollut havainnut muutoksia radion keliennusteissa.

Linja-autonkuljettaja2

ENNEN: Vuorosta riippuen Linja-autonkuljettaja 2 liikkui 8-tiellä Turun ja Porin väli- maastossa 2-3 päivänä viikossa. Hän seurasi kelitiedotteita ainoastaan TV:n välityksellä iltaisin, eikä käyttänyt nettiä ollenkaan. Ajon aikana hän seurasi kelitiedotteita radion välityksellä. Tiedotteet vaikuttavat siihen, miten hän varasi seuraavana päivänä matkaan aikaa. Linja-autonkuljettaja2 oli 51-vuotias ja ollut 30 vuotta alalla.

JÄLKEEN: Linja-autonkuljettaja2 ei ollut kuullut Kelipilotista eikä ollut havainnut muutoksia radion keliennusteissa.

Linja-autonkuljettaja3

ENNEN: Linja-autonkuljettaja3 teki 0-2 matkaa viikossa 8-tiellä Turun ja Porin välillä. Hän seurasi kelitiedotteita joka aamu, pääasiassa Radion ja television välityksellä. Hän kehui erityisesti Radio Novan liikennetiedotteita. Työpaikalla hänellä oli nettiyhteys, josta hän toisinaan seurasi kelikameroita, mutta muuten hän ei nettiä käyttänyt. Linja-autonkuljettaja3 oli 50-vuotias ja ollut 6 vuotta alalla.

JÄLKEEN: Linja-autonkuljettaja3 ei ollut itse käyttänyt Kelipilottia, mutta oli kuullut jonkun kolleegan käyttäneen ja kehuneen ja sen tiedon pohjalta uskoi palvelun olevan hyödyllinen. Hän ei ollut havainnut muutoksia radion keliennusteissa.

Linja-autonkuljettaja4

ENNEN: Linja-autonkuljettaja4 ajoi 8-tien Turku-Pori osuuden läpi 4-5 kertaa viikossa. Hänellä oli työvuorot, joissa oli 2 päivää töitä ja 2 päivää vapaata. Hän ajoi usein Vaasaan asti. Keliennusteita hän seurasi talvisin lähes päivittäin, keskeisimmät lähteet hänellä olivat Forecan nettienusteet ja Tiehallinnon kelikamerat. Tiehallinnon sivuilta hän ei ollut koskaan muuta tutkinut kuin kelikameroita. Radion kautta Linja-autonkuljettaja4 ei juuri keliennusteita kuunnellut. Ennusteiden merkitys hänelle liittyi lähinnä oman työasun valintaan. Ajotapa määräytyi havaitun, ei ennustetun kelin mukaan. Linja-autonkuljettaja4 oli 52-vuotias ja ajanut linja-autoa 18 vuotta, ja sitä ennen rekkaa 11 vuotta.

JÄLKEEN: Linja-autonkuljettaja4 ei ollut kuullut Kelipilotista eikä ollut havainnut muutoksia radion keliennusteissa.

Linja-autonkuljettaja5

ENNEN: Linja-autonkuljettaja5 ajoi säännöllisesti Turku-Vaasa väliä. Keliennusteita hän seurasi lähinnä radion välityksellä ja ajoittain televisiosta. Internettiä hän ei käyttänyt ollenkaan. Ennusteet eivät juuri vaikuttaneet hänen ajotapaansa, ajo sopeutetaan aina sen kelin mukaan, jota ikkunoiden läpi näkyy. Linja-autonkuljettaja5 intoutui erityisesti arvostelevaan talvikunnossapitoa. Hänen mukaansa 23.1. oli Porin seutuvilla 8-tiellä hyvin liukasta jäisen tienpinnan vuoksi noin klo 17.

JÄLKEEN: Linja-autonkuljettaja5:ä ei tavoitettu toistuvista yrityksistä huolimatta.

Linja-autonkuljettaja6

ENNEN: Linja-autonkuljettaja6 liikkui 8-tiellä Turun ja Porin välillä viitenä päivänä viikossa. Keliennusteita hän seurasi lähes päivittäin. Ilmailuharrastajana hän seurasi säättä Meteon nettisivuilta, joilla on lentokenttien sääennusteet. Muita nettisivuja hän ei käyttänyt, mutta totesi helppokäyttöisen keliennusteiden olevan tervetullut. Meteon sivujen lisäksi hän seurasi keliä TV:n ja teksti-tv:n välityksellä. Luonnollisesti ajossa tuli seurattua kelitiedotteita myös radion välityksellä. Hän koki ennusteiden vaikuttavan ajotapaan lähinnä siten, että ”hyvällä kelillä pidetään Närpiössä taukoa 5 minuuttia pidempään, mutta jos on ennustettu matkan varrelle huonoa keliä, niin kyllä silloin jätetään tauot lyhyemmiksi, että jää vähän pelivaraa huonoa keliä varten”. Linja-autonkuljettaja6 oli 47-vuotias ja toiminut 24 vuotta linja-autonkuljettajana.

JÄLKEEN: Linja-autonkuljettaja6 ei ollut kuullut Kelipilotista eikä ollut havainnut muutoksia radion keliennusteissa. Kuljettaja kuitenkin vaikutti Kelipilotista kiinnostuneelta ja sanoi menevänsä heti nettiin tutustumaan.

Kuorma-autonkuljettaja1

ENNEN: Kuorma-autonkuljettaja1 oli säiliöautoyhdistelmän kuljettaja, joka liikkui 8-tiellä Turku-Pori välillä päivittäin. Hän seurasi keliennusteita tarkasti TV:n ja radion välityksellä. Hän ei seurannut keliä netin välityksellä, mutta Nesteen jalostamolla on palvelu, jonka kautta hän saattoi tarkastella kelikamerakuvia. Tätä palvelua hän

käytti ehkä kerran kuussa. Keliennusteet vaikuttivat hänen mukaansa hieman kelin ennakkointiin, mutta käyttäytyminen ohjautui pitkälle sen mukaan, mitä ikkunasta näki. Kuorma-autonkuljettaja1 oli 33-vuotias ja oli ollut 15 vuotta ammattiliikenteessä.

JÄLKEEN: Kuorma-autonkuljettaja1 ei ollut kuullut Kelipilotista eikä ollut havainnut muutoksia radion keliennusteissa.

Kuorma-autonkuljettaja2

ENNEN: Kuorma-autonkuljettaja2 oli säiliöautoyhdistelmän kuljettaja, joka liikkui 8-tiellä Turun ja Porin välillä päivittäin. Hän seurasi kelitiedotuksia etupäässä radiosta ja toisinaan televisiosta. Hän ei seurannut kelitiedotuksia internetistä. Hän koki, että radio riitti hyvin kelitiedottamiseen, etenkin hänelle, kun hän ei ajanut niin pitkiä valtakunnallisia lenkkejä. Hän ajoi lähinnä kokemansa kelin mukaan, keliennusteet eivät juuri vaikuttaneet hänen käyttäytymiseensä. Kuorma-autonkuljettaja2 oli 33-vuotias ja oli ollut 12 vuotta ammattiliikenteessä.

JÄLKEEN: Kuorma-autonkuljettaja2 ei ollut kuullut Kelipilotista, eikä ollut havainnut muutoksia radion keliennusteissa.

Kuorma-autonkuljettaja3

ENNEN: Kuorma-autonkuljettaja3 on säiliöautoyhdistelmän kuljettaja ja liikkuu päivittäin 8-tiellä. Hän ajoi Turku-Pori välin yleensä ainakin kerran päivässä edestakaisin. Hän seurasi kelitiedotteita lähinnä radion kautta, mutta joskus myös tv:stä. Hänen mielestään radion kelitiedotteet riittivät hyvin, kun töihin oli mentävä joka tapauksessa kelistä riippumatta. Netin kautta hän ei ollut keliä seurannut. Kelivaroitukset eivät juuri vaikuttaneet hänen käyttäytymiseensä, hän sopeutti ajonsa sen mukaan mitä tuulilasista näkyi. Kuorma-autonkuljettaja3 oli 34-vuotias ja hän oli ollut 16 vuotta ammattiliikenteessä.

JÄLKEEN: Kuorma-autonkuljettaja3 ei ollut kuullut Kelipilotista eikä ollut havainnut muutoksia radion keliennusteissa.

Kuorma-autonkuljettaja4

ENNEN: Kuorma-autonkuljettaja4 on yhdistelmä-paperirekan kuljettaja. Hän liikkui 8-tiellä Turun ja Porin välillä muutamia kertoja kuukaudessa, useammin Porin yläpuolella 8-tiellä. Hän seurasi keliennusteita päivittäin radion välityksellä ja viikonloppuisin lisäksi tv:n ja internetin kautta. Internetissä ollessaan hän seurasi Ilmatieteenlaitoksen sivuja ja Tiehallinnon kuuden tunnin keliennustetta. Hän ei osannut esittää parannusehdotuksia keliennustepalveluihin, toki ennusteiden toteutuminen voisi joskus olla hänen mielestään tarkempaa. Hänen mukaansa keliennusteet eivät juuri vaikuttaneet ajokäyttäytymiseen, vaan ajokäyttäytyminen määräytyi ”perstuntuman mukaan”. Kuorma-autonkuljettaja4 oli 33-vuotias ja hän oli ollut 11 vuotta ammattiliikenteessä.

JÄLKEEN: Kuorma-autonkuljettaja4 sanoi, että netin käyttö oli loppupalvesta ollut vähäisempää ja hän ei ollut tutustunut saatikka kuulut uudesta Kelipilotista. Hän ei ollut myöskään havainnut muutoksia radion keliennusteissa.

Kuorma-autonkuljettaja5

ENNEN: Kuorma-autonkuljettaja5 on yhdistelmäpaperirekan kuljettaja. Hän liikkui 8-tiellä Turun ja Porin välillä kerran viikossa. Hän seurasi keliä päivittäin radion välityksellä, mutta harvemmin television välityksellä. Usein iltaisin hän kävi internetissä ja silloin seurasi ainoastaan Tiehallinnon kelikameroita. Hänellä ei ollut toiveita keliennustepalveluiden suhteen. Mikäli ennustettiin huonoa keliä, hän lähti matkaan aikaisemmin. Kuorma-autonkuljettaja5 oli 26-vuotias ja oli ollut 7 vuotta ammattiliikenteessä.

JÄLKEEN: Kuorma-autonkuljettaja5 kertoi kevättalvellakin käyneensä Tiehallinnon sivuilla tarkastelemassa kelikameroita ja myös kuuden tunnin kelinennustetta, mutta ei ollut havainnut Kelipilottia. Hän ei ollut havainnut muutoksia radion kelitiedotteissa.

Kuorma-autonkuljettaja6

ENNEN: Kuorma-autonkuljettaja6 on yhdistelmäpaperirekan kuljettaja. Hän liikkui 8-tiellä Turun ja Porin välillä 1-2 kertaa viikossa. Hän seurasi keliä päivittäin radiosta, joka oli aina päällä. Hän ei seurannut keliä TV:stä eikä internetistä. Hän koki saavansa tarvittavan keli-informaation radion kautta. Kuorma-autonkuljettaja6 oli 36-vuotias ja hän oli ollut 15 vuotta ammattiliikenteessä.

JÄLKEEN: Kuorma-autonkuljettaja6 ei edelleenkään käytä nettiä kelitietojen seuraamiseen, mutta muisti kuulleen radiosta maininnan Turku-Pori välin uudesta liukkausriskiennusteesta.

Taksinkuljettaja1 (Rauma)

ENNEN: Taksinkuljettaja1 liikkui 8-tiellä lähes päivittäin. Hän ajoi 2 kertaa viikossa Helsinkiin, jolloin seurasi kelitiedotuksia erittäin tarkkaan. Hän seurasi säätiedotuksia päivittäin, erityisesti televisiosta. Hän ei kuunnellut sää- ja kelitiedotuksia radiosta. Hän omisti myös internetyhteyden, mutta myös netissä hyödynsi ensisijaisesti MTV3:n säätiedotuksia. Taksinkuljettaja1 oli 53-vuotias nainen ja hän oli ajanut taksia 9 vuotta.

JÄLKEEN: Taksinkuljettaja1 ei ollut käyttänyt uutta Kelipilottia, mutta siitä mainitessa kertoi, että taksiasemalla, jossa oli nettiyhteys, muut kuljettajat olivat kovasti uutta palvelua käyttäneet ja kehuneetkin. Hän ei seurannut radion tiedotteita.

Taksinkuljettaja2 (Rauma)

ENNEN: Taksinkuljettaja2 liikkui 8-tiellä kahdesti päivässä. Hän seurasi keliennusteita päivittäin teksti-tv:stä, radiosta ja netistä. Netissä käydessään hän kävi ainoastaan Ilmatieteenlaitoksen sivuilla. Hän oli muuten tyytyväinen ennusteisiin, mutta toivoisi tarkempaa alueellisuutta, ennusteet olivat usein joko Poriin tai Turkuun, mutta Raumaa ei mainittu koskaan. Hän varasi aikaa enemmän ajamiseen ja ajoi rauhallisemmin, jos ennustettiin huonoa keliä. Taksinkuljettaja2 oli 45-vuotias ja kuljettanut 25 vuotta ammatikseen.

JÄLKEEN: Taksinkuljettaja2 kertoi oma-aloitteisesti, että netin käyttö oli muuttunut radikaalisti sen jälkeen kun hän luki lehdestä Turku-Pori väli keliennustekokeilusta. Taksinkuljettaja2 oli merkannut uuden keliennusteen suosikkisivukseen ja oli käyttänyt sitä säännöllisesti. Taksinkuljettaja2 piti uutta palvelua erinomaisena ja hänen mielestään ennusteet olivat pitäneet myös varsin hyvin paikkaansa. Taksinkuljettaja2 ei ollut havainnut että radion keliennusteet olisivat muuttuneet sen jälkeen kun uusi Kelipilotti otettiin käyttöön.

Taksinkuljettaja3 (Rauma)

ENNEN: Taksinkuljettaja3 liikkui 8-tiellä päivittäin. Hän seurasi radiosta kelitiedotteita aina kun mahdollista, radiohan ei saanut olla auki silloin kun oli asiakkaita. Hän lisäsi seurasi ajoittain kelitiedotteita televisiosta, mutta nettiä hän ei käyttänyt. Taksinkuljettaja3:n mukaan ”kelitiedotteita ei koskaan tule ammattikuljettajalle liikaa, ja paikallinen ja ajallinen tarkkuus voisi aina kehittyä”. Hän ei osannut sanoa, vaikuttivatko kelitiedotteet käyttäytymiseen, sillä hän sopeutti ajonopeutensa sen mukaan, mitä silmä havaitsi. Taksinkuljettaja 3 oli 50-vuotias ja ajanut ammatikseen 32 vuotta.

JÄLKEEN: Taksinkuljettaja3 ei ollut kuullut Kelipilotista, eikä ollut kiinnittänyt huomiota, että Turun ja Porin välillä olisi ollut aikaisempaa alueellisesti tarkempia sää- ja kelitiedotteita radiossa.

LIITE 4. Kelipilotin Internet-palaute

Kelipilotin sivuilla oli palautelomake, jossa esitettiin seuraavat kysymykset

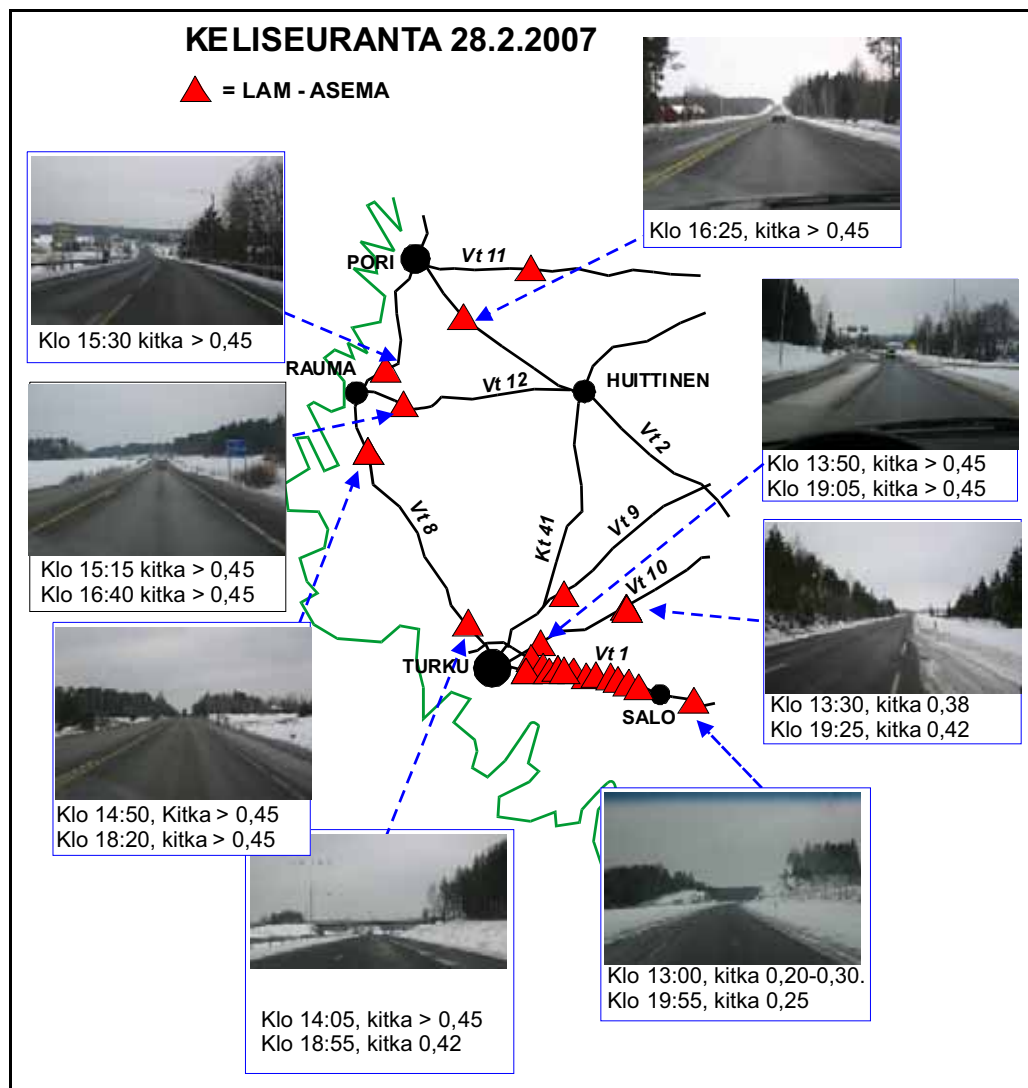
1. **Sukupuolesi (Mies/ Nainen)?**
2. **Ikäsi?**
3. **Olen kiinnostunut keliennustepalveluista, koska**
 - A. Joudun työssäni seuraamaan tai laatimaan keli- tai sääennusteita
 - B. Olen ammattikuljettaja tai liikun muuten erityisen paljon tieliikenteessä
 - C. Teen omalla autolla kyseisellä tiellä työssäkäyntiin ja/tai asiointiin liittyviä matkoja
 - D. Muista syistä
4. **Jos olet ammattikuljettaja tai liikut työsi puolesta erityisen paljon liikenteessä, onko työvälineenä:**
 - A. Henkilöauto
 - B. Pakettiauto
 - C. Linja-auto
 - D. Kuorma-auto
 - E. Muu
5. **Pidätkö Turku-Pori välillä olevaa tarkempaa tiesääennustettu itsellesi parempana vai huonompana kuin perinteistä kuuden tunnin keliennustetta?**
 - A. Uusi Turku-Pori välin ennuste on SELVÄSTI PAREMPI kuin perinteinen ennuste
 - B. Uusi Turku-Pori välin ennuste on JONKIN VERRAN PAREMPI kuin perinteinen ennuste
 - C. En osaa sanoa
 - D. Uusi Turku-Pori välin ennuste on JONKIN VERRAN HUONOMPI kuin perinteinen ennuste
 - E. Uusi Turku-Pori välin ennuste on SELVÄSTI HUONOMPI kuin perinteinen ennuste

Lisäksi lomakkeessa oli mahdollisuus antaa vapaamuotoista palautetta.

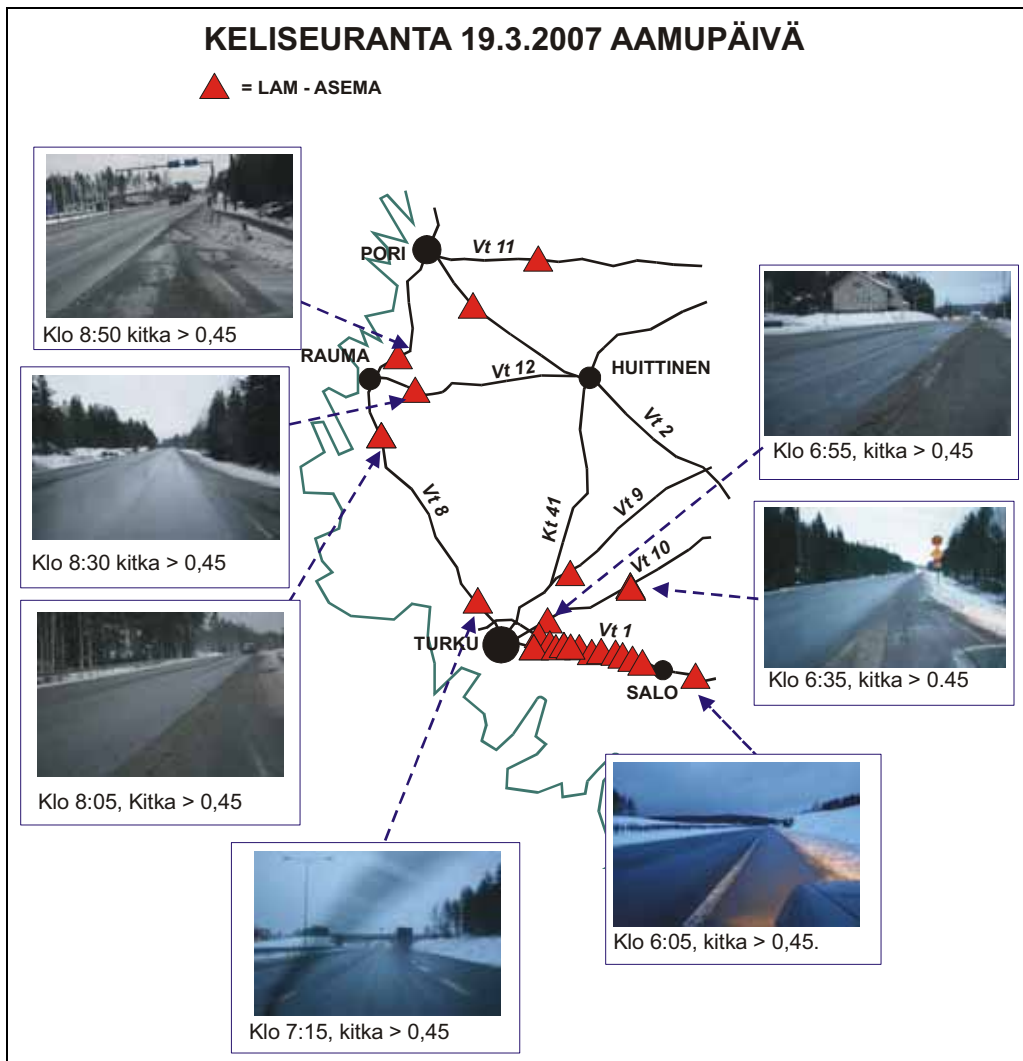
Taulukko 1. Internetin kautta saatu palaute kokonaisuudessaan. Kysymykset ja vastausvaihtoehdot on esitetty edellisellä sivulla. Sarake ”Nro” viittaa palautteiden saapumisjärjestykseen.

Nro	Sukupuoli	Ikä	Miksi kiinn.?	Auto	Kuinka hyvä	Vapaa palaute
1	M	40	B	A	A	Lisää teiosuuksia vaan niin hyvää tulee , tätä ollaan odotettu.
2	N	58	C	A	A	TUNTUU TODELLA HYVÄLTÄ, NÄITÄ LISÄÄ!!! KIITOS!! TV.TILAUSAJOKUSKIN VAIMO
3	M	27	B	D	A	Erinomainen! Ja vielä toimii mobiililaitteillakin! Lisää näitä teiosuuksia, missä palvelu toimii, voisi olla vaikka maksullinenkin, ei haittaa! Saisiko vielä liikennehäiriöt näkymään tässä palvelussa? Kuljetusyrittäjä, Mikkeli
4	M	28	C	A	B	
5	N	49	C	A	A	Erinomaista, että esim Eurajoki-Pori välillä tunnustetaan liikkuvan paljon liikennettä ja erilaisia palveluja siten kannattaa kehittää. terv kyseistä väliä jo vuodesta 1990 jatkuvasti työmatkana käyttänyt
6		31	C		B	
7	M	57	C		B	Ulkona on pakkasta lähes 20 astetta. Koko väli on punaisella. Mielestäni talvella on talvikeli ja ainoastaan poikkeuksellisissa tilanteissa väliä laitetaan punaiseksi. Tämän hetken tilanteessa voi katsoa lämpömittarista, jos lukema on pakkasella on teillä kelivaroitus päällä.
8	M	49	A	D	A	Tämä on todella hyvä. Muillekin valtaiteille samanlaista palvelua.
9	M	50	C	A	A	
10	M			A	A	
11	M	42	B	E	C	Suola-autoja ei näy nykyään enää missään, se auttaisi enemmän kuin nuo ennusteet kun tietäisi että suola-autot on siellä missä tarvitaan.
12	M	36	C	A	A	KIITOS HYVÄSTÄ PALVELUSTA! Tänään (10.2) ensimmäisen kerran Mynämäen (Kaitarainen-Nästi) kohdilla lämpötiloissa ISO ero. Pakkasmittari näyttää vain laskevan klo 23 jälkeen, mutta teidän ennuste näyttää tasaista -18 astetta seuraavalle 6 tunnin jaksolle. Pakkasta oli klo 23 yhteensä -21 (ero 3 astetta) ja nyt (klo 00.54) pakkasta näyttäisi olevan jo -23 (eroa 5 astetta). Olen seurannut tätä palvelua siitä saakka, kun se avattiin ja ilman lämpötila on pitänyt asteen tarkkuudella paikkaansa (hyvä saavutus / tarkka mittaus), mutta nyt näyttäisi olevan teidän mittarit jämähtäneet -18 asteeseen.
13	M	45	B	D	B	Ihan kätevä systeemi
14	M		A	A	A	
15	M		D		D	
16	M	40	C			kaikille teiosuuksille!!
17	M	50	B	D	A	Lisää samanlaisia ennusteita muille teiosuuksille. esim. Pori-Helsinki.
18	M	44	D		A	Mielestäni ennusteeseen voisi liittää myös k.o alueella olevien kelikameroiden linkit! Kiitos!
19	M	49	C	A	A	Palvelu toimii loistavasti ja antaa juuri sellaista tietoa mitä turvalliseen ajamiseen ja hyvään matkasuunnitteluun tarvitaan.
20	M	59	D	A	C	Liukennusteen idea Net:in kautta on oikein hyvää! Toteutumisessa havaitsin seuraavan häiriön: Osoittamalla hiirellä Vt.8 Turun läheistä puolta tietoa sisältävä hyppy-kehys (info-kehys) jää kuvaruudun ulkopuolelle! Porin - Rauman tienoilla toimii hyvin, koska silloin on luettavissa. Turun - Mynämäen seutua osoittamalla ei näy, koska itse kehuksesta vain alaosa on näkyvässä ruudulla! T. Porista
21	M	51	B	B	A	Toivottavasti laajenee koko Suomen päätteitä koskevaksi! Todella hyvä.
22	M	49	B	A	B	Ennuste menee ehkä hieman liian tarkaksi ja detaljeihin. Hmm... Hyvä se on mutta, mutta... Suurentakaa jakoa hieman, esim. Pori-Laitila OK mutta sen jälkeen Laitila-Mynämäki-Masku-Turku
23	N	36	B	C	A	Olisiko mahdollista laajentaa kokeilua Porista aina Vaasaan saakka???
24	M	34	C	A	A	Hyvä palvelu ja mukavaa et hiuka tietää millast keliä siel odottaa.Yks miinus on et liukkausriskiennusteen näyttävä laatikko menee piiloon ko 8-tietä menee alaspäin.Mul opera selain käytös voi tietty johtuu vaa siitä.Saa kyl selvää lämpötiloist mut joutuu hiuka tempuillee.Kuivia kelejä odotelles.
25	M	34	A	E	A	Eipä oikein päivity, tänään ruudussa edelleen 10.03. tiedot.
26	M		C	A	A	pitäisi saada tällaisia ennusteita lisää.
27	M	55	B	A	A	Mielestäni hyvä ja toimiva ennuste. Vastaavia pitäisi saada muillekin päätteille.
28	M	50	D	A	A	
29	M	52	D		A	kelikamera valikko olisi hyvä lisä tähän
30	M	48	C		A	Loistava tapa tiedottaa teiosuuksien tilanteesta. Näitä pitäisi saada kaikkien päätteiden kohdalle. Toivottavasti kustannukset eivät nouse liian korkeaksi.
31	M	46	D	A	A	
32	N	55	C		A	
33	N	46	C	A	A	Tosi hieno juttu. Vaikken paljon ko. alueella liukukaan, säätiedot, tarkemmat tällaiset kiinnostavat aina. Saisipa samaa ennustetietoa Jyväskylä-Turku -välille!
34	M	60	D	A	A	Erittäin hyvä tämä palvelu ! Mikäli varat mahdollistavat niin lisää näitä muillekin päätteille. Samallahan tulee ko alueellekin tarkka sääennuste .
35	M	67	D	A	B	Selvästi askel parempaan. Tätä pitää kehittää muillekin tärkeille teiosuuksille maassamme.

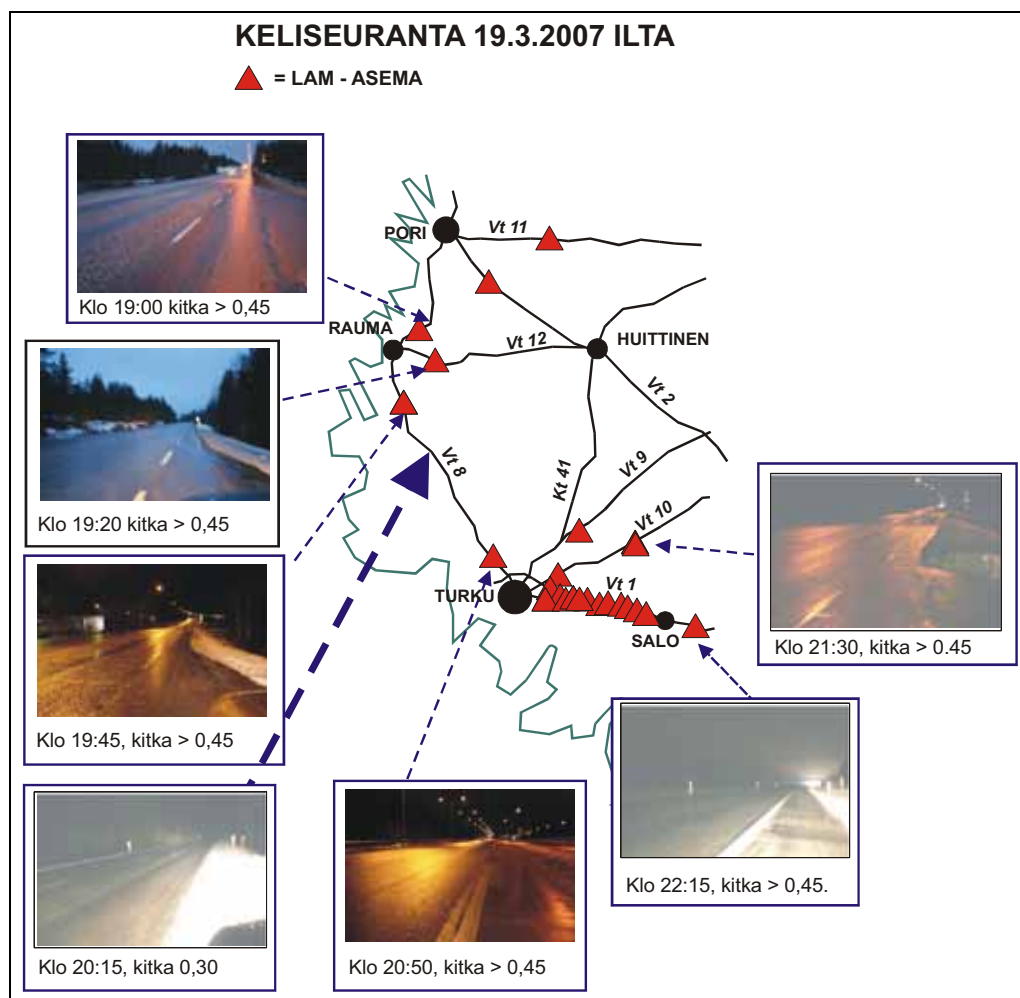
LIITE 5. Keliseurannat



Kuva 1. Keliseurannassa 28.2.2007 havaittiin poikkeavan alhaisia kitka-arvoja ainoastaan 1-tiellä.



Kuva 2a. Keliseurannassa aamupäivällä 19.3.2007 ei havaittu poikkeavan alhaisia kitka-arvoja.



Kuva 2b. Keliseurannassa illalla 19.3.2007 havaittiin paikallisen sohjon aiheuttamaa liukkautta Mynämäki–Nästi-välillä.

ISSN 1459-1553
ISBN 978-951-803-947-4
TIEH 3201067-v