



ILMATIETEEN LAITOS

Ilkka Juga

Tulevaisuuden oikukkaat talvikelit ja kelitiedottaminen

Tiesääpäivät 2017



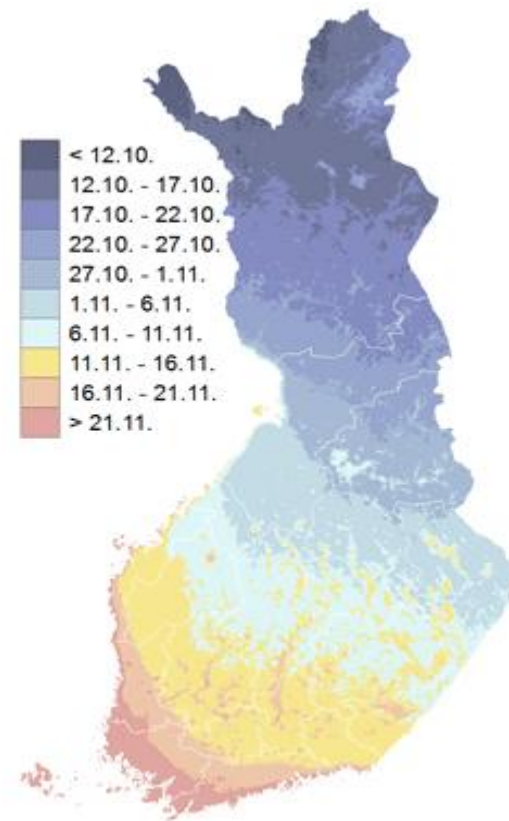
Esitelmän sisältöä

- Talvisään ominaispiirteet ja vaihtelu viime aikoina.
- Tulevaisuuden talvisää ja keli ilmastomallien tuottaman ennustetiedon pohjalta.
- Haasteita keliennusteiden ja kunnossapidon laatuun:
 - Valmisteilla oleva uusi lakiehdotus lisää kuljettajien harkintamahdollisuutta talviajan rengasvalintaan (kalenterisidonnaisuus poistuisi?!). Toisaalta, talvikelin vallitessa edellytetään talvirenkaiden käyttöä.
 - Miten talvikeli määritellään?



Talvi alkaa eri aikaan etelässä ja pohjoisessa

- Terminen talvi alkaa, kun vuorokauden keskilämpötila laskee ”pysyvästi” nollan alapuolelle.
 - Kumuloituva vuorokauden keskilämpötilojen summa saavuttaa maksimiarvonsa.
- Talvi kestää lounaisrannikolla keskimäärin n. 110 vrk, Pohjois-Lapissa yli 190 vrk.
- Vaihtelu vuodesta toiseen on suurta.



Vuodet
1981-2010



Ensilumen ajankohta Helsingissä (Kaisaniemi), Kuopiossa (Savilahti) ja Sodankylässä (Tähtelä) v. 2007/08 – 2016/17

- Ensilumen ajankohta vaihtelee paljon, etenkin Helsingissä (meren vaikutus). Ensilumi voi tulla jopa vasta tammikuussa.
- Sisämaan puolella lunta tulee herkästi jo aiemmin.
- Kuopion korkeudella ensilumi voi tulla jo lokakuussa, Sodankylässä joskus jopa syyskuussa.

Talvi	Helsinki	Kuopio	Sodankylä
2007/08	14.11.2007	7.11.2007	14.10.2007
2008/09	24.11.2008	18.11.2008	28.10.2008
2009/10	14.12.2009	7.11.2009	8.10.2009
2010/11	18.11.2010	15.10.2010	24.10.2010
2011/12	3.1.2012	28.11.2011	17.11.2011
2012/13	30.11.2012	29.10.2012	17.10.2012
2013/14	12.1.2014	18.10.2013	23.10.2013
2014/15	22.11.2014	2.11.2014	25.9.2014
2015/16	4.1.2016	21.11.2015	7.11.2015
2016/17	3.11.2016	26.10.2016	6.11.2016
Ka.	6.12.	5.11.	23.10.



Vaihtelevaa ja oikukasta talvisäätä v. 2015/16 ja 2016/17 pääkaupunkiseudulla

Marras- ja joulukuussa 2015 oli lauhaa ja lumetonta, tammikuu 2016 oli **hyvin kylmä** ja luminen.

Helmikuu 2016 oli lauha, vuoroin lumi- ja vesisateita. 10.-11.2. satoi rankasti vettä (noin 30 mm), mistä seurasi jopa pientä tulvimista.

Marraskuussa 2016 talvi alkoi nopeasti runsailla lumisateilla ja pakkasilla; lumi sulii kuitenkin pois ja joulukuu oli pääosin lumeton.

Tammikuussa 2017 satoi uutta lunta, välillä vettäkin ja sää oli lauhaa. Kevät oli kylmä ja lumikuurojen sävyttämä.



Vantaa 9.11.2016



Muutos näkyy etenkin Etelä-Suomessa, lumijakso on keskimäärin lyhentynyt

- Niiden päivien vuotuinen määrä, jolloin maa on lumen peitossa, on pienentynyt.
- Ensilumi tulee yhä harvemmin jo lokakuussa (esimerkiksi Helsingissä vain kerran vuodesta 2000 alkaen).
- Keväiset ”takatalvet” ovat harvinaistuneet; huhtikuun puolivälin jälkeen ei Helsingissä ole uutta lunta kertynyt aamun mittauksessa kertaakaan v. 2005 jälkeen (tosin keväällä 2017 lunta havaittiin monin paikoin Etelä-Suomessa).
- Huhtikuun keskilämpötila on kohonnut n. 2 astetta jaksosta 1971-1985 jaksolle 2001-2015 (Helsinki Kaisaniemi ja mm. Jokioinen).



Tulevaisuudessa lämpimämpää ja suurempia sademääriä

- Tuoreimpien laskelmien mukaan keskilämpötilojen kohoaminen Suomessa jatkuu ja on voimakkainta talvella (analyysi pohjautuu 28 eri ilmastomallin ennusteisiin).
- Sademäärät kasvavat, myös eniten talviaikaan. Talvet muuttuvat nykyistäkin pilvisemmiksi ja valottomammiksi.
- Pohjois-Suomessa lumimäärät saattavat kasvaa, maan eteläosassa lumiset jaksot ovat yhä enemmän satunnaisia. Joskus lunta voi silti tulla runsaasti (kylmä itäinen ilmavirtaus).
- Runsaat vesisateet voivat aiheuttaa tulvimista talvellakin.



Sään ja kelin tuottamia haastavia olosuhteita tulevaisuuden talviliikenteessä

- Pohjois-Suomessa jäinen polanteinen keli saattaa yleistyä. Lauhalla säällä polanteen päälle voi muodostua vesikerros. Toisaalta lunta voi sataa välillä runsaasti.
- Etelä- ja Keski-Suomessa pimeys ja usein märät tienpinnat (vesiroiskeet, vesi- ja räntäsade) huonontavat ajo-olosuhteita. Yhä satunnaisemmiksi muuttuvat lumisateet, jotka kuitenkin joskus voivat olla runsaita ja sakeita, ”yllättävät” autoilijat.
- Pikkutiet ja parkkialueet saattavat välillä olla petollisen liukkaita, jolloin on vaara liukastua kun astuu auton ovesta ulos.



Liikennesää varoituspalvelu, kelitietoa tiellä liikkujille syksystä 1997 alkaen

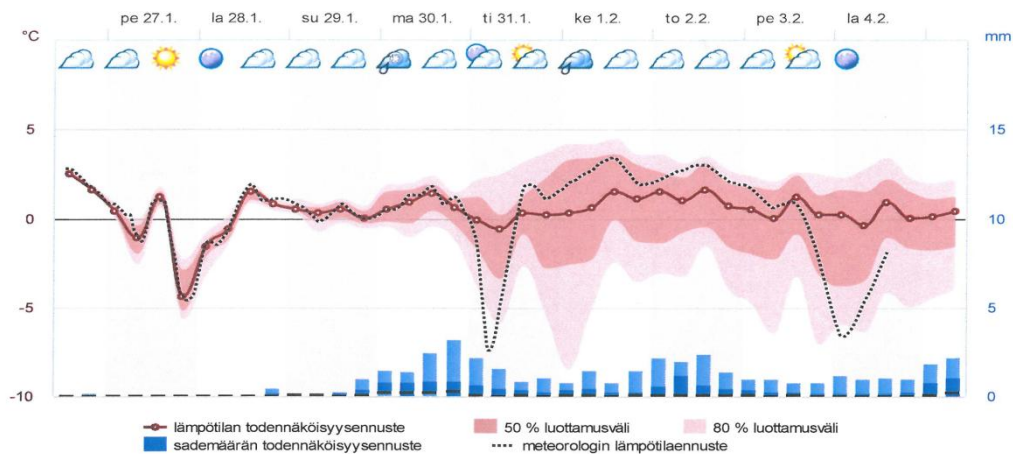
- Liikennesäätä tehdään lokakuun alkupuolelta huhtikuun loppupuolelle (tarvittaessa muulloinkin). Liikennesään maakuntakohtainen keliarvio kattaa seuraavat 24 tuntia. Jakelu: YLE (Radio Suomi, TV-sää), Ilmatieteen laitoksen [www-sivut](http://www.sivut).
- Keliluokitus on kolmiportainen, koskien päätieverkkoa:
 - 1. Normaali keli (lunta voi sataa hieman, paikallista liukkautta)
 - 2. huono keli (esim. kohtalainen lumisade, jäätävä tihku)
 - 3. Erittäin huono keli (esim. sakea lumipyry, jäätävä vesisade)
- Erittäin huonosta ajokelistä annetaan myös ennakkovaroituksia jopa 3-5 vrk etukäteen.



Monipuolista sää- ja varoitustietoa Ilmatieteen laitoksen verkkosivuilla

- Paikallissääennuste jopa 10 vuorokauteen saakka.
- Säävaroituspalvelu uudistui helmikuussa:
- Sää- ja tulvavaroitukset (SYKE) karttamuotoisena 5 vrk:n jaksolle.
- Käyttäjä voi itse tehdä määrittämiä, esim. valita tarkasteltavat varoitustyyppit tai kiinnostavimman päivän.

www.ilmatieteenlaitos.fi



Lisäksi tiellä liikkumista tukevat erilaiset kaupalliset palvelut, kuten mobiilisovellukset



Yhteenvettoa

- Talvisää vaihtelee suuresti vuodesta toiseen. Talvi alkaa Pohjois-Suomessa usein jo lokakuun puolella, eteläisimmässä Suomessa 1-2 kk myöhemmin.
- Tulevaisuudessa talviajan lämpötilan ennustetaan edelleen kohoavan ja sademäärien kasvavan.
- Selvitettävää: jos talvirengaspakko sidotaan jatkossa talvikeliin, miten se määritellään?
 - Liikennesään keliluokka: huono / erittäin huono keli? Entäpä paikallinen tai lyhytaikainen liukkaus, joka johtaa onnettomuuksiin?