

Robotdreven epidemiologisk overvågning

Janni Andersen og Carl-Johan Frost Lerche

QJA@nnit.com

CJFL@nnit.com

Hvad er problemet?

- **Forsinkelser** i korrekt diagnosticering af sygdomme kan være både farligt og dyrt.
- **Store udsving** i antallet af sygdomstilfælde kan gøre **bemandingsprognoser** svært.



Hvad kan vi gøre?

- Befolkningens **digitale adfærd** kan bruges til at forudsige samfundets lidelser.
- Hjælpe lægen med **flagning af epidemiologiske** tilstande.
- Befolkningens opførsel **inden der søges læge** kan give en forudsigelse til sygehusene om antallet af nye patienter.

Hvad har vi gjort?

- Pilot projekt (Proof of Concept).
- På baggrund af **offentligt tilgængeligt Google data** og data fra SSI blev en "Random Forest" machine learning algoritme oplært i at forudsige **antallet af tilfælde med ILS.**

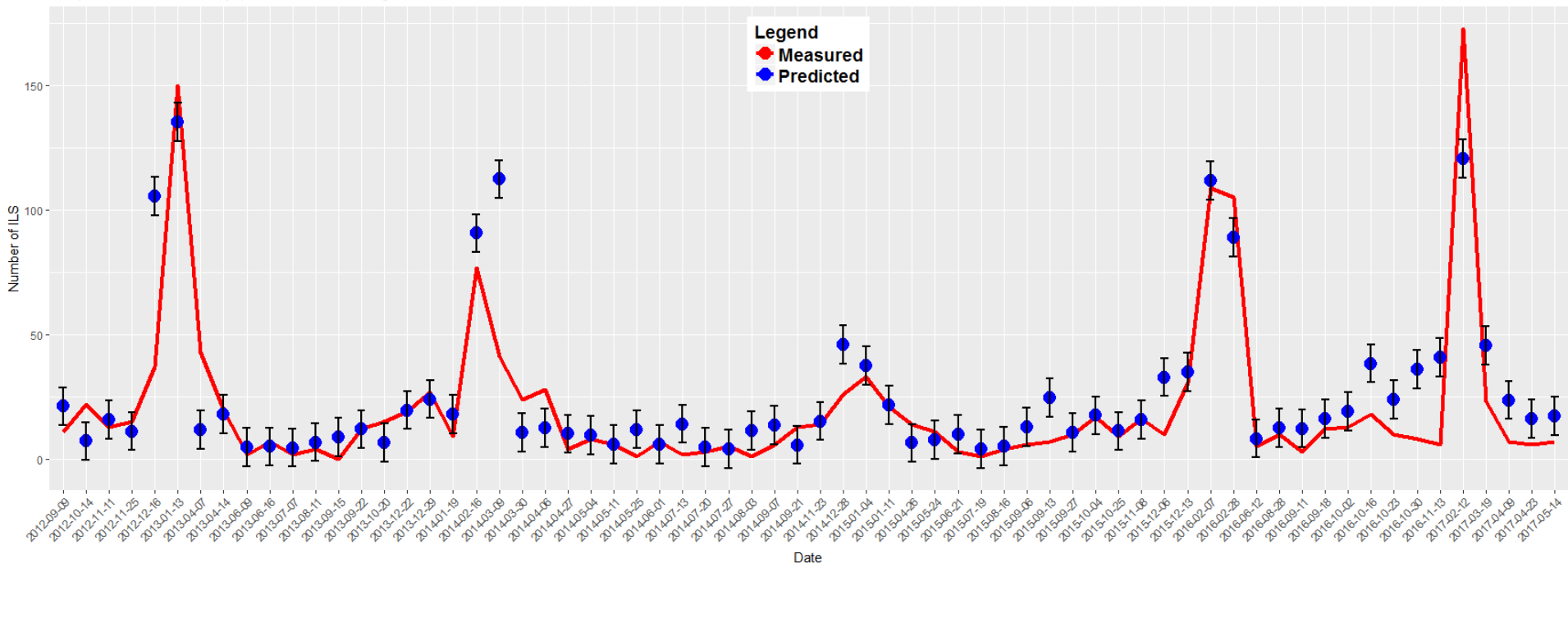


Hvordan gjorde vi det?

- Indekseret og normaliseret Google data blev aggregeret til ugentlige søgninger på vigtige **symptomer** relateret til influenza.
- **Ingen** diagnose-søgeord blev inddraget.
- Google data var tilgængeligt tilbage til **02-09-2012** (resten er gemt bag Google betalingsmur).

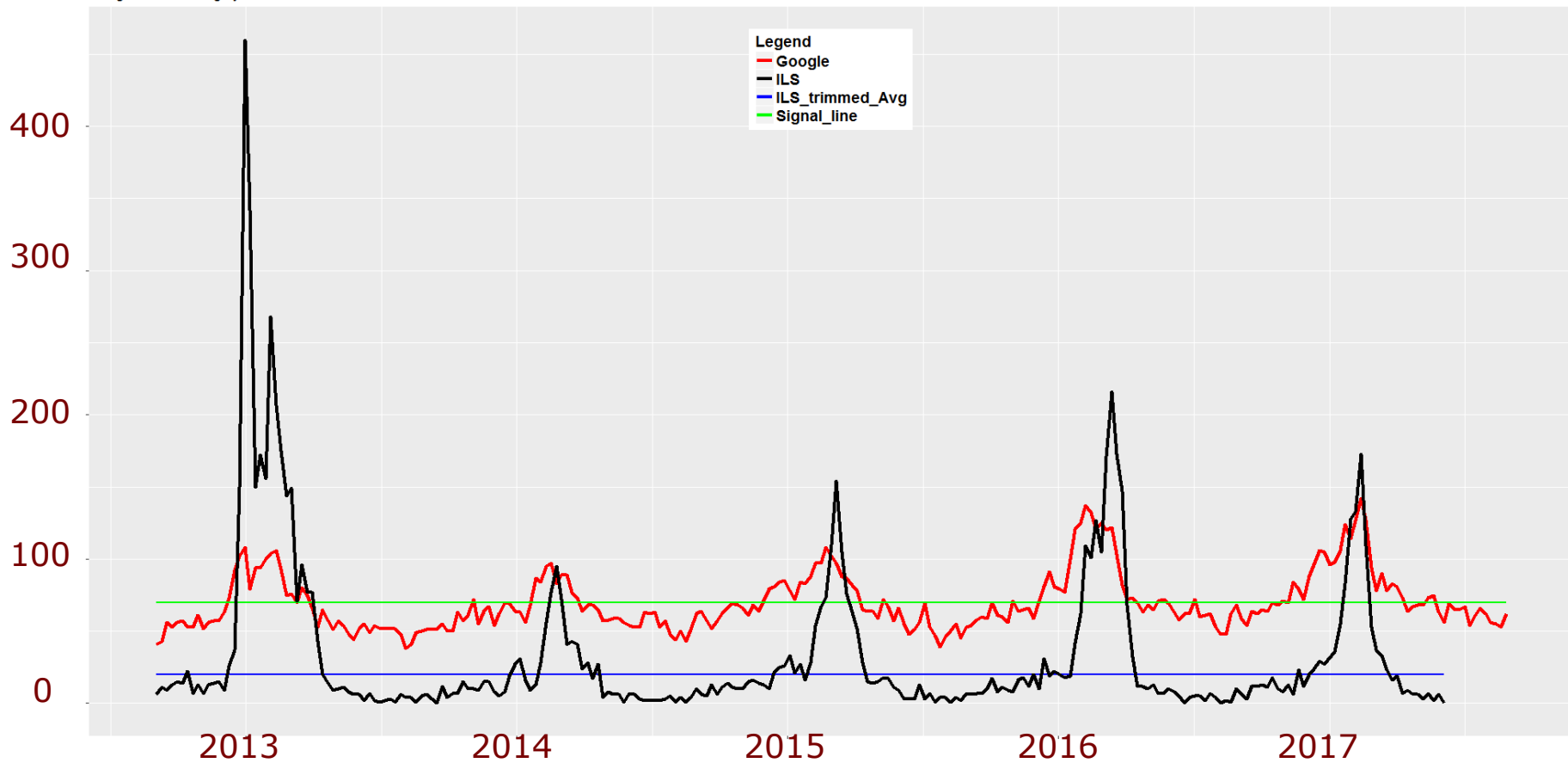
Første forudsigelser

ILS predictions vs Reality (Random Forest Regression)



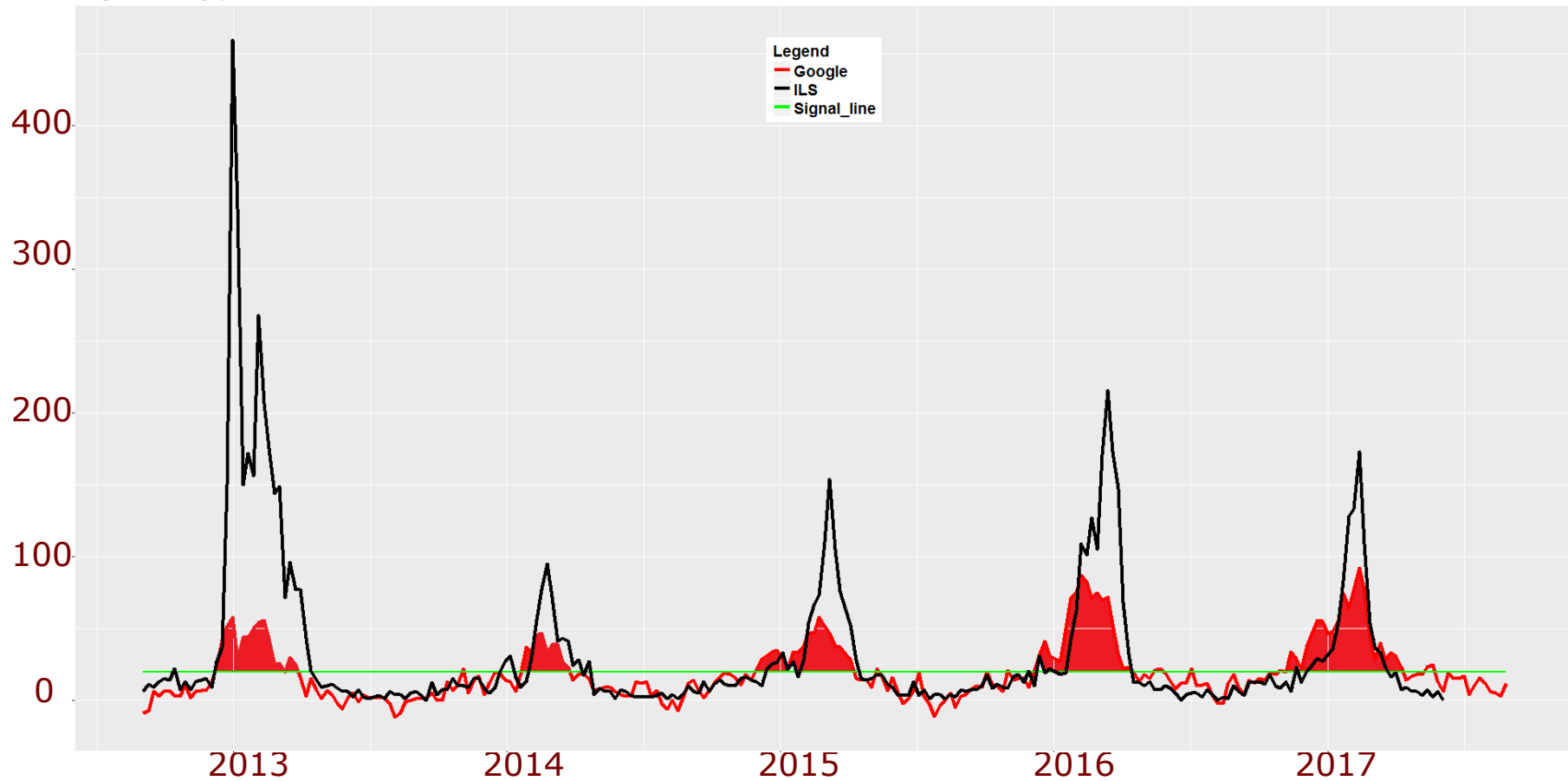
Google inden doktor?

Google data warning system?

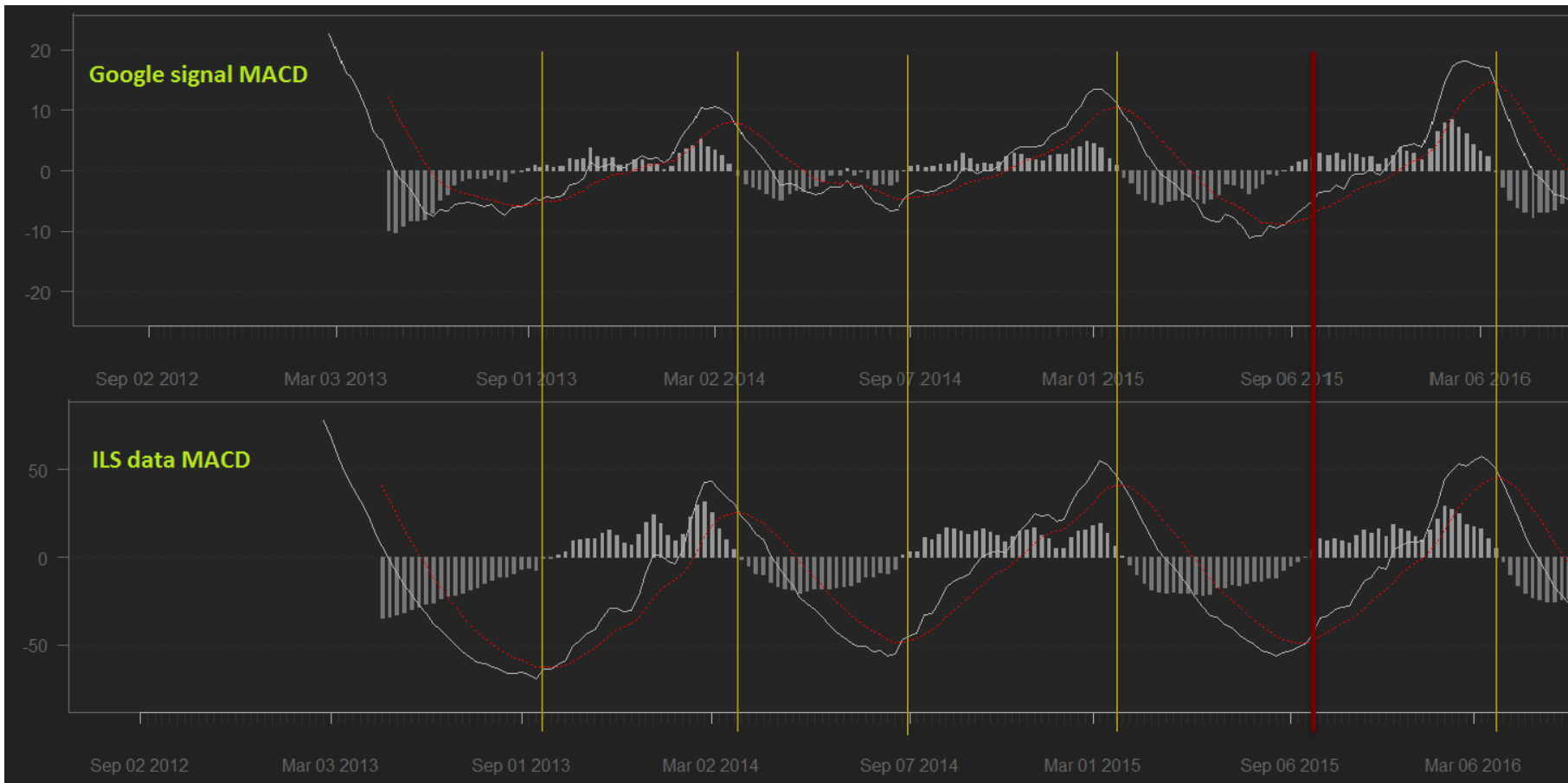


Heads up!

Google data warning system?

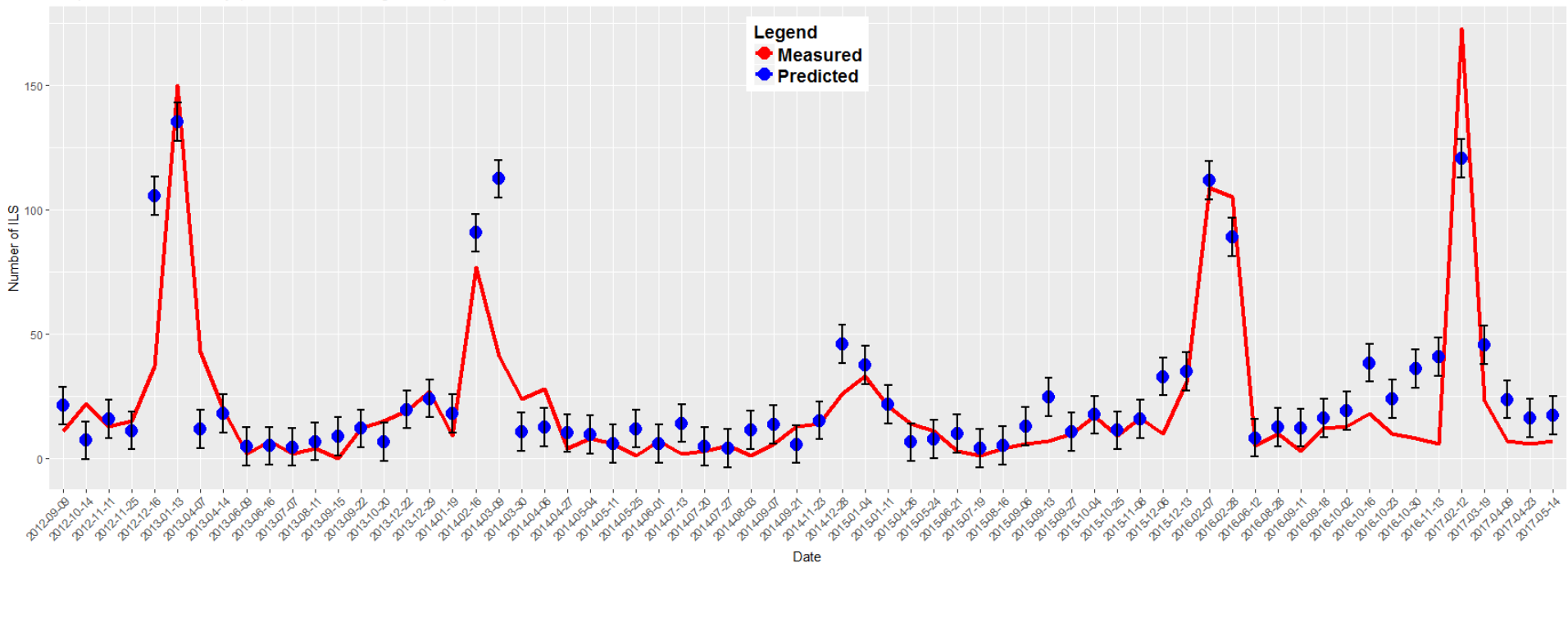


MACD/ momentum udregninger



Forudsigelser i lavsæsonen

ILS predictions vs Reality (Random Forest Regression)



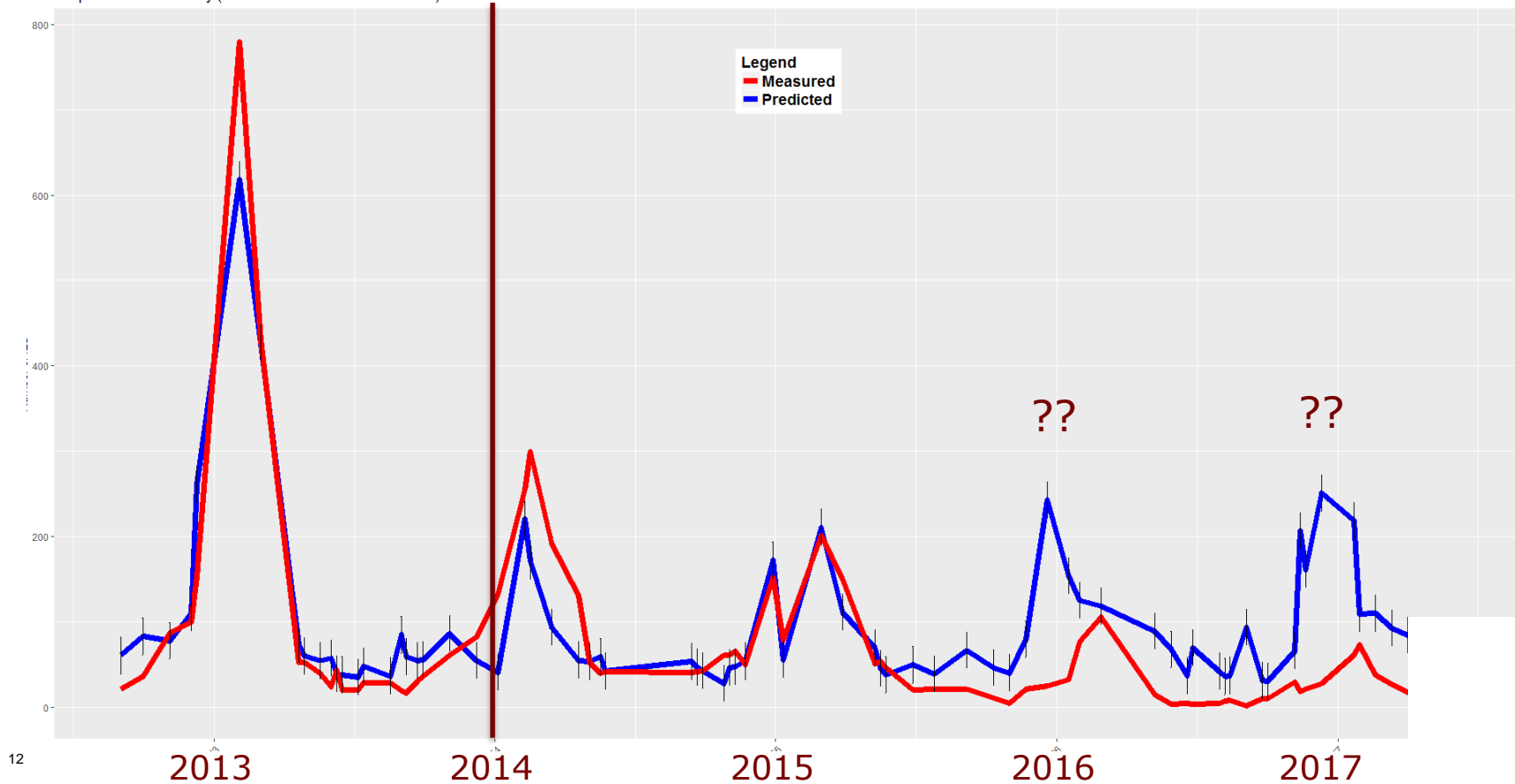
Hvordan kan det bruges?

- Sundhedsplatformen
- **Healthy Planet**
- Can udregnes i
skyen/centralt
- Skubbet ud til
**slutbrugerens
tablets**



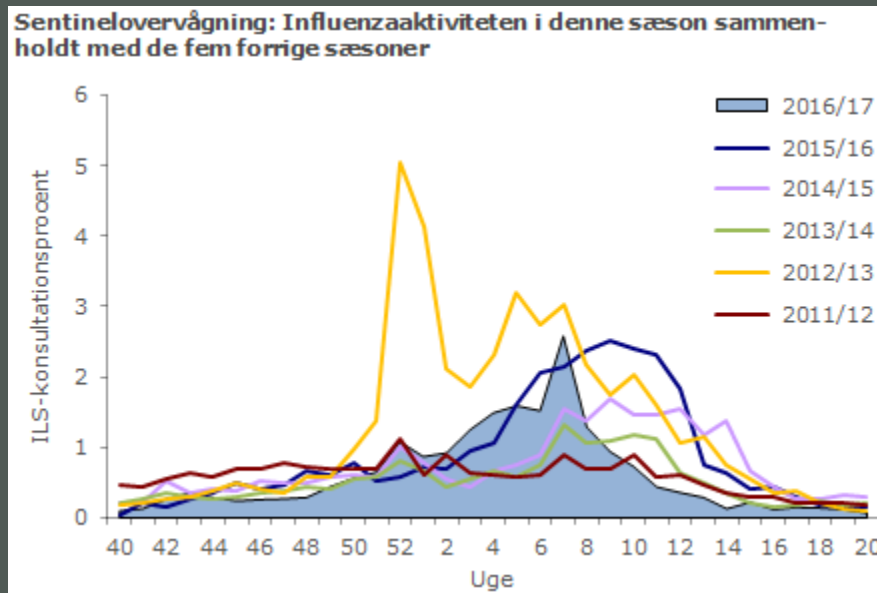
Afsluttende opdagelser

ILS predictions vs Reality (Hovedstadsområdet + Akuttelefon)



Epi-Nyt advarer om landsdækkende hård 2017 sæson:

<https://www.ssi.dk/Aktuelt/Nyhedsbreve/IN-FLUENZA-NYT/2016-2017/1%20-%202017.aspx>



**Mange tak for
opmærksomheden**