

Suomen rokotuskattavuus - Tarttisko tehdä jotain?

Taneli Puumalainen

24.11.2016



TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS

Suomen kansallinen rokotusohjelma 2016

- Rotavirusrokote (RV)	2 kk
- DTaP-IPV-Hib +RV+ Pneumokokkrokote (PCV)	3 kk
- DTaP-IPV-Hib + RV+ PCV	5 kk
- DTaP-IPV-Hib+PCV	12 kk
- MPR	12 (-18) kk
- Influenssa	6-35 kk
- DTaP-IPV	4 v
- MPR	6 v
- HPV (Tytöt)	11-12 v*
- dtap	14-15 v

- * myös 13-15 -vuotiaat tytöt
- Aikuisille dT 10v välein, influenssa 65-vuotta täyttäneille
- Lisäksi riskiryhmärokotteita (BCG, HBV, HAV, influenssa, pneumokokki)



Vesirokko 18kk ja 6 iässä + catch up ad 12 -vuotiaaksi 9/2017 alkaen

TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS

Rokotteet säästävät taudeilta ja kustannuksilta

180-220 euroa lasta kohden, antaa suojaa 11-12 tautia, niiden jälkitauteja ja komplikaatioita vastaan - säästämme vuosittain jopa 100 miljoona euroa terveydenhuollon kustannuksia



Pneumokokki- ja rotavirusrokotteet ovat tuottaneet noin 2 euroa jokaista niihin sijoitettua 1 euroa kohden.



HPV rokote tulee tuottamaan 3 euroa jokaista siihen sijoitettua 1 euroa kohden.



Vesirokkorokotteen tuotto-odotus on 2–3 euroa jokaista siihen sijoitettua 1 euroa kohden.

Rokotusrekisteri

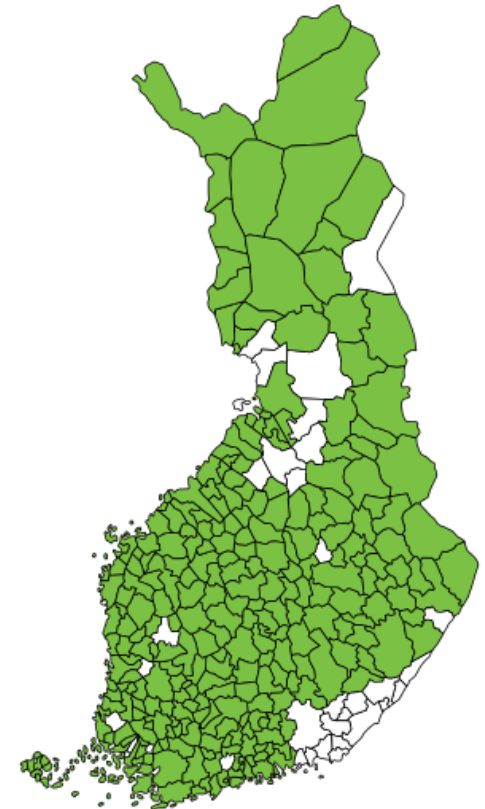
Perustuu julkisen terveydenhuollon AvoHILMO –rekisteriin

- Tietoa **vuodesta 2009 eteenpäin**
- Jatkossa myös HILMO, syntymärekisteri ja yksityisen terveydenhuollon tiedot
- Omakannasta omat rokotustiedot

Kansallinen rokotusohjelman seuranta

- Ajantasainen rokotuskattavuus kunta, terveyskeskus, shp (maakunta) tasolla
- Rokotteiden vaikuttavuuden seuranta
- Rokotusturvallisuuden seuranta

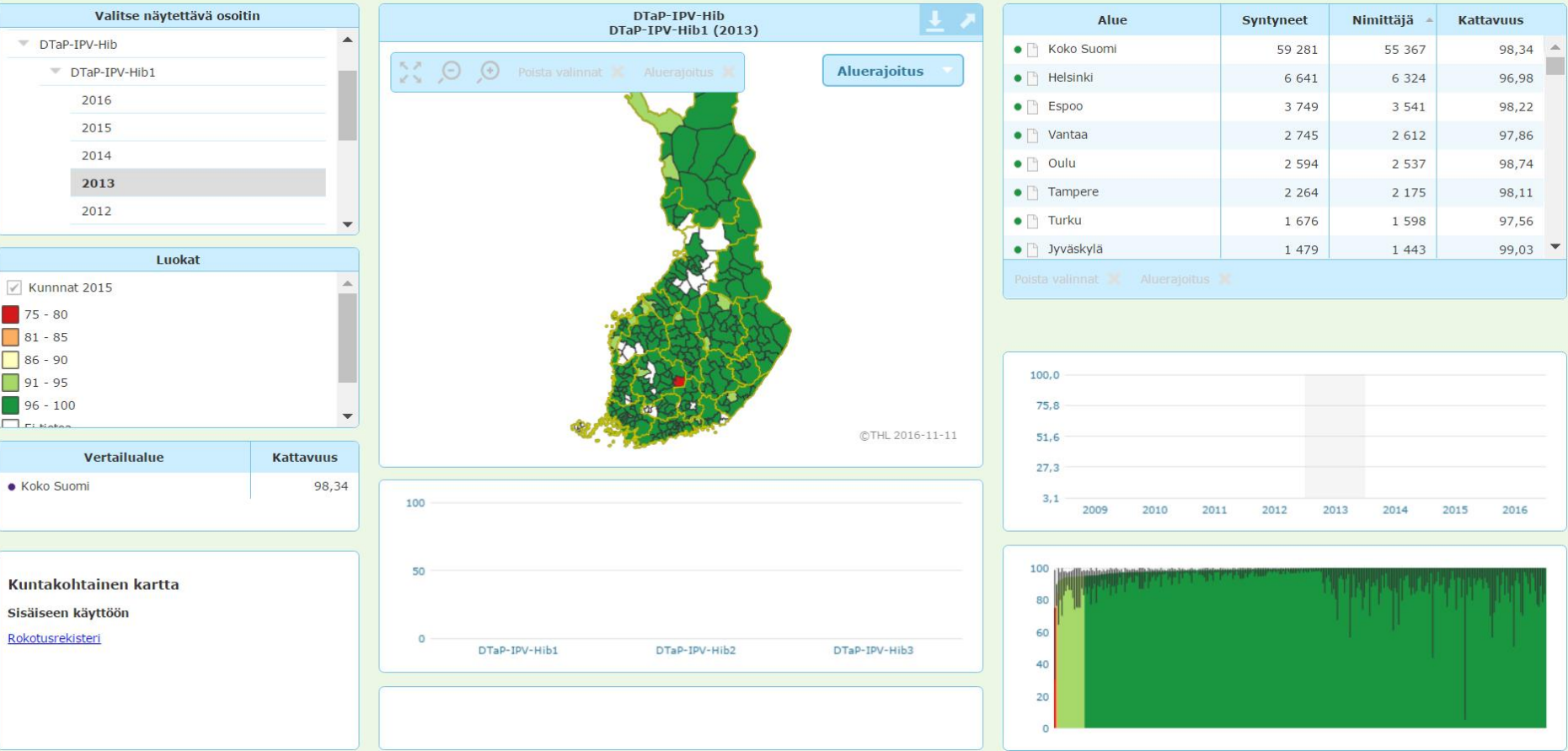
Municipalities recently covered
by the National Vaccination Register



(c) THL 2015-06-20

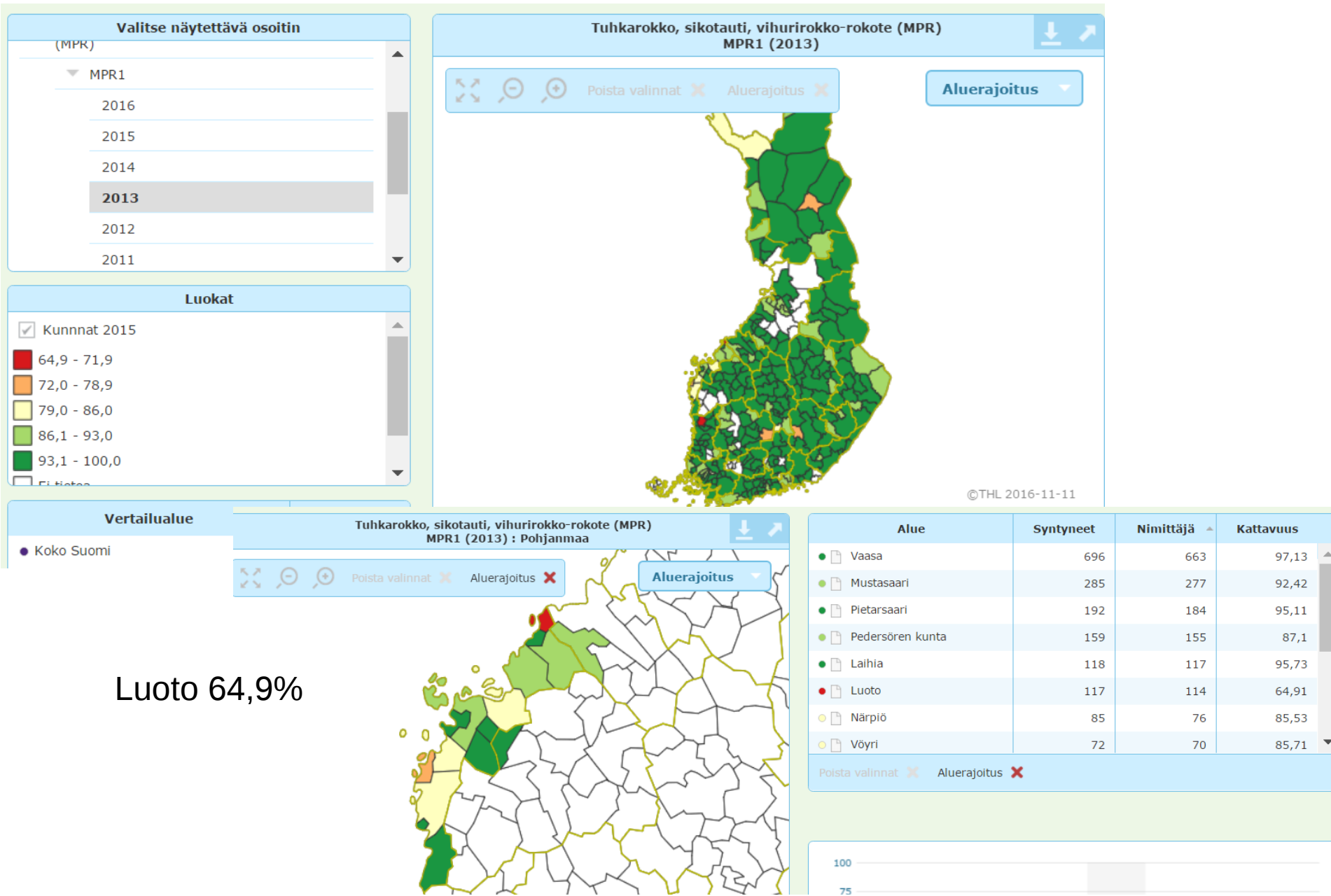
Vihreällä merkittynä alueet, joista terveyskeskukset toimittavat säännöllisesti rokotustietoja

Viitosrokote – DTaP-IPV-Hib kattavuus koko Suomi noin 98% 2013 syntyneet, I annos

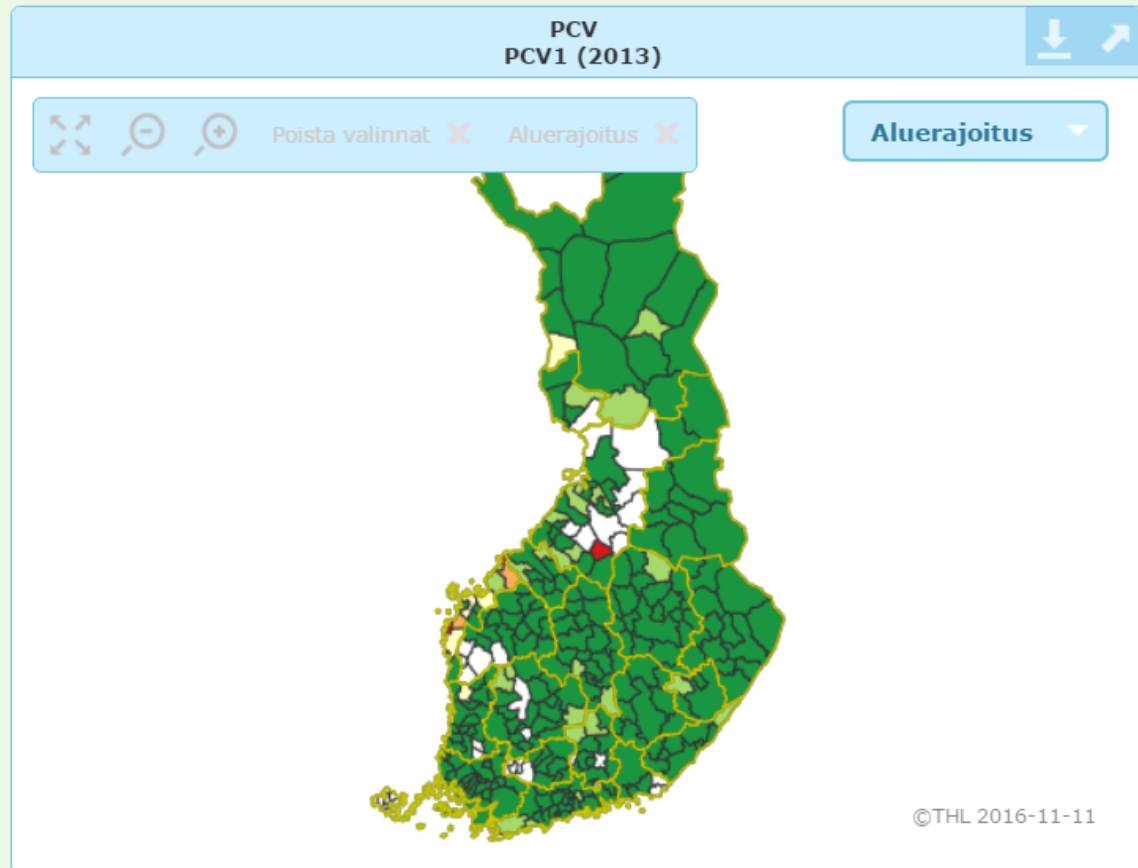
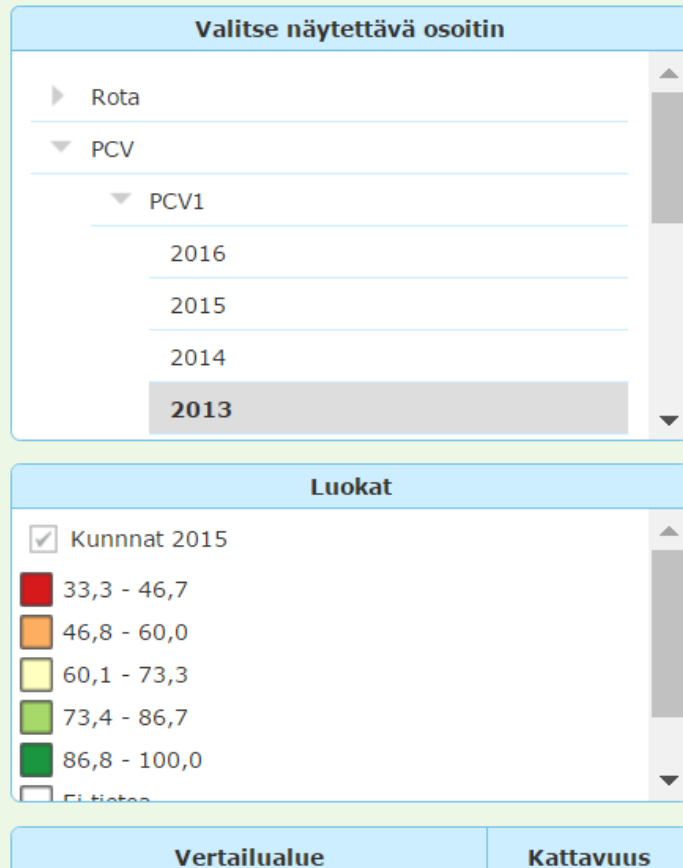


III annos kattavuus koko maassa 95%

Tuhkarokko-vihurirokko-sikotautirokote (MPR) – Koko Suomi noin 95%



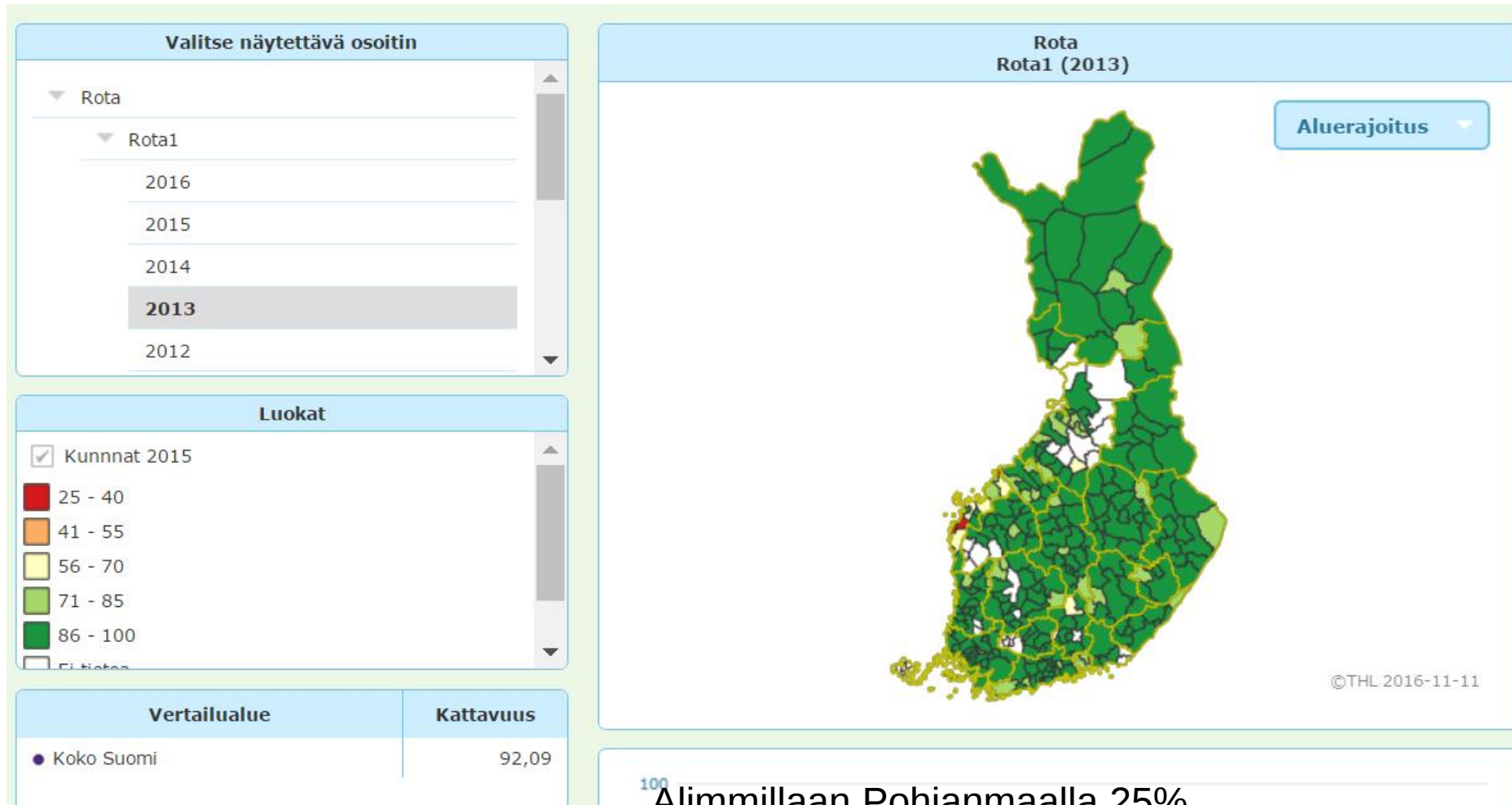
Pneumokokkirokote – Koko Suomi 93%



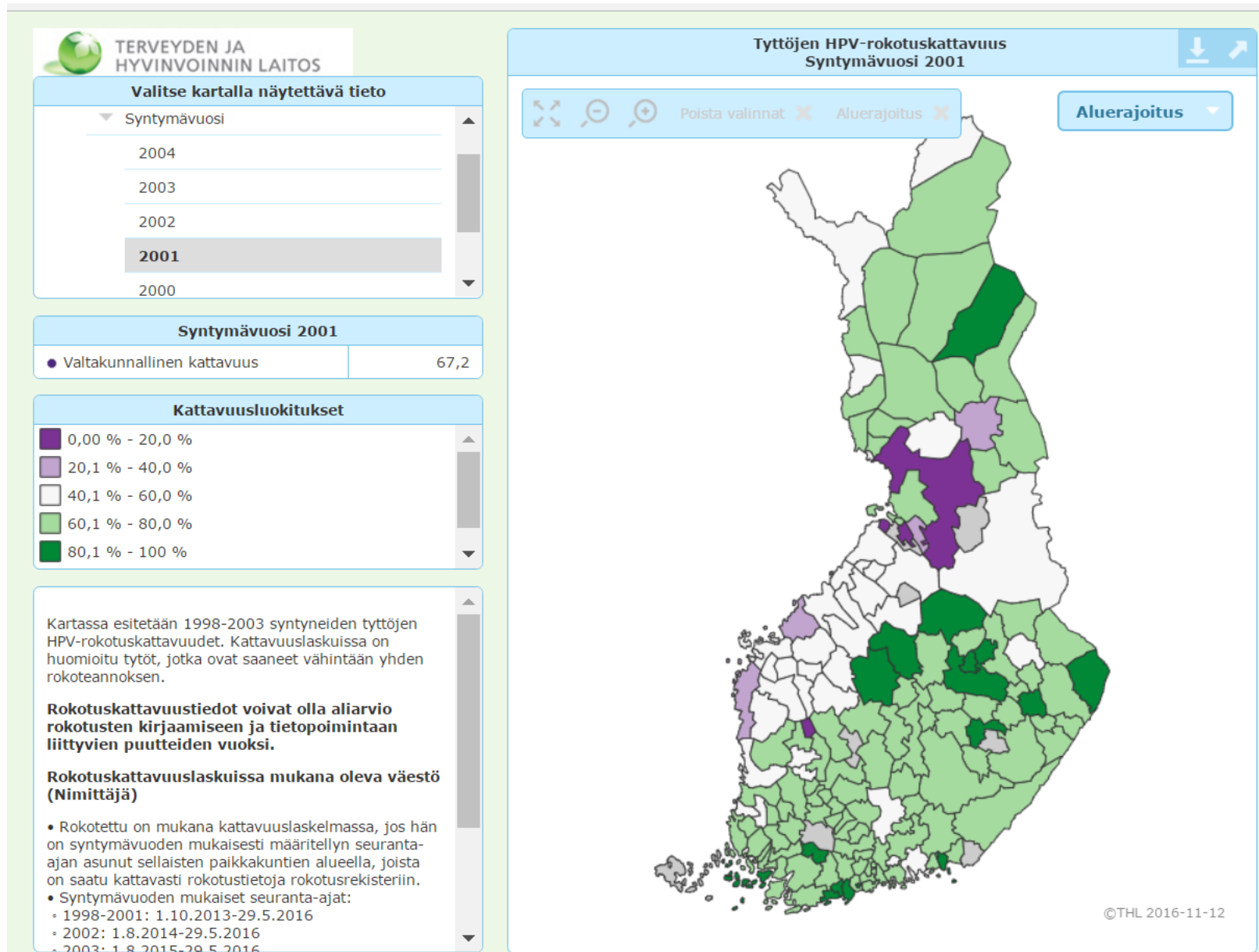
Alimmillaan Pohjanmaalla noin 33%

III annos kattavuus koko maassa 88% (13-100%)

Rotavirusrokote – Koko Suomi 92%



Tyttöjen papilloomavirusrokote (HPV) kattavuus – Koko Suomi noin 70%



Pikkulasten influenssarokote kattavuus – Viime kausi 24%

Valitse kartalla näytettävä tieto

▼ Influenssarokotuskattavuus

▼ 6 - 35 kk ikäiset lapset

2015-2016

2014-2015

2013-2014

2012-2013

► 65 vuotta täyttäneet

Luokat

- 3,0 - 10,2
- 10,3 - 17,4
- 17,5 - 24,6
- 24,7 - 31,8
- 31,9 - 39,0
- 39,1 - 46,2
- 46,3 - 53,4

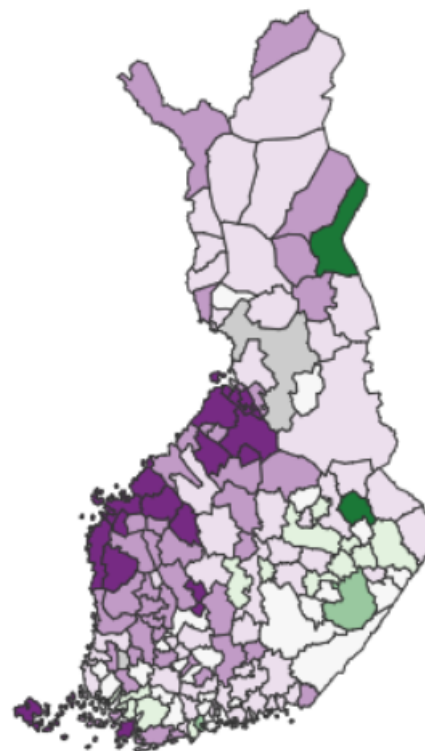
Vertailuarvo

● Valtakunnallinen
influenssarokotuskattavuus

24,2

Influenssarokotuskattavuus : Kausi 2015-2016 6 - 35 kk ikäiset lapset

Aluerajoitus ▼



©THL 2016-11-12

60



Influenssarokotekattavuus > 65 vuotiaat –Koko Suomi 43%

Valitse kartalla näytettävä tieto

► 6 - 35 kk ikäiset lapset

▼ 65 vuotta täyttäneet

2015-2016

2014-2015

2013-2014

2012-2013

► Kahden vuoden ikäisten rokotukset

Luokat

- 10,8 - 17,4
- 17,5 - 24,1
- 24,2 - 30,7
- 30,8 - 37,4
- 37,5 - 44,0
- 44,1 - 50,7
- 50,8 - 57,3

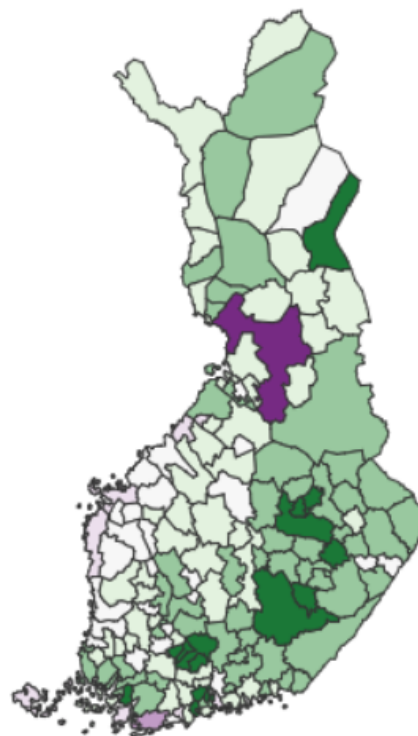
Vertailuarvo

● Valtakunnallinen
influenssarokotuskattavuus

43,1

Influenssarokotuskattavuus : Kausi 2015-2016 65 vuotta täyttäneet

Aluerajoitus ▼



©THL 2016-11-12

60

Influenssarokotuskattavuus : Kausi 2015-2016
65 vuotta täyttäneet : Helsingin ja Uudenmaan SHP

Aluerajoitus

©THL 2016-11-12

Influenssarokotuskattavuus : Kausi 2015-2016
65 vuotta täyttäneet : Varsinais-Suomen SHP

Aluerajoitus

©THL 2016-11-12

Vaikutusarviointiyksikkö Rokotusrekisteri

Terveyskeskus	Väestö	Nimittäjä	Kattavuusprosentti
Helsinki	105 022	102 119	42,2
Espoo	37 734	36 952	54,1
Vantaa	32 018	31 288	49,4
Lohja	10 027	9 776	38
Porvoo	9 624	9 402	43,2
Hyvinkää	9 245	9 008	43,4
Raasepori	7 131	6 899	18,4
Karviainen	6 911	6 723	37,4
Tärvänmäki	6 662	6 515	36,5

Poista valinnat ✕ Aluerajoitus ✕

Influenssakausien kattavuuksien vertailu

54,1

42,2

Vaikutusarviointiyksikkö Rokotusrekisteri

Terveyskeskus	Väestö	Nimittäjä	Kattavuusprosentti
Turku	37 789	36 729	33,9
Salo	13 024	12 676	49,6
Kaarina	6 350	6 201	50,2
Raisio	6 137	5 992	45,1
Uusikaupunki	6 136	5 985	45,6
Loimaa	4 916	4 776	35,9
Härkätie	4 749	4 627	47,1
Akseli	4 317	4 225	45,5
Maantali	4 307	4 193	42,2

Poista valinnat ✕ Aluerajoitus ✕

Influenssakausien kattavuuksien vertailu

51,8

40,2

%



Explosive School-based Measles Outbreak

Intense Exposure May Have Resulted in High Risk, Even among Revaccinees

Mikko Paunio,¹ Heikki Peltola,² Martti Valle,³ Irja Davidkin,³ Martti Virtanen,⁴ and Olli P. Heinonen¹

Honkajoella vuonna 1989 yksi rokottamaton oppilas tartutti yhden koulupäivän aikana:

- 13 rokottamatonta
- 8 yhden rokoteannoksen saanutta
- 1 kaksi rokoteannosta saanutta
- Jatkossa:
 - ~80% rokottamattomista ja ~40% rokotetuista sisaruksista sairastui
 - Yhteensä 51 potilasta 6 viikon aikana

Berliinin seudulla v. 2015

- > 2000 tuhkarokkotapausta
- Satoja sairaalaan
- 1 lapsi kuoli

Hollanti 2013-2014

- 2700 sairastui
- 181 sairaalaan
- 1 lapsi kuoli
- Epidemian hillintä maksoi 4,7 MEur

Europe Should Consider Mandatory Measles Immunization for School Entry

Y. Tony Yang,¹ Shalinee Bhoobun,³ Taha Itani,⁴ and Kathryn H. Jacobsen²

Departments of ¹Health Administration and Policy, and ²Global and Community Health, George Mason University, Fairfax, Virginia; ³Department of Paediatrics, Evelina London Children's Hospital, Westminster, United Kingdom; and ⁴Department of Public Health Medicine, School of Public Health, Bielefeld University, Germany

Corresponding Author: Y. Tony Yang, ScD, LLM, MPH, George Mason University, 4400 University Dr., MS 1J3, Fairfax, VA 22030.
E-mail: ytyang@gmu.edu.

Received November 5, 2015; accepted January 9, 2016.

RESEARCH ARTICLE

Open Access

The role of vaccination coverage, individual behaviors, and the public health response in the control of measles epidemics: an agent-based simulation for California

Fengchen Liu^{1†}, Wayne T A Enanoria^{2†}, Jennifer Zipprich³, Seth Blumberg¹, Kathleen Harriman³, Sarah F Ackley¹, William D Wheaton⁴, Justine L Allpress⁴ and Travis C Porco^{1,2,5*}

Epidemiariski riippuu:

- Rokotuskattavuudesta
- Siitä miten rokottamattomat ovat keskittyneet väestössä
- Epidemian rajaamisen keinojen tehokkuudesta

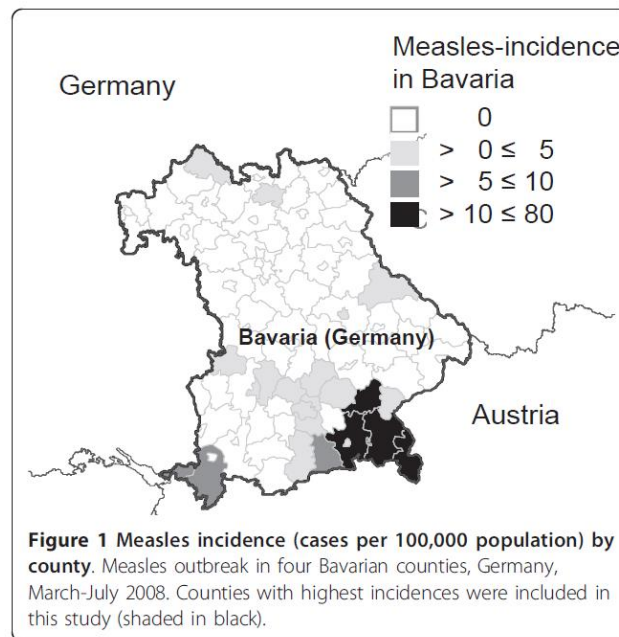
Mikään näistä ei riitä yksinään

RESEARCH ARTICLE

Open Access

Measles transmission from an anthroposophic community to the general population, Germany 2008

Maria Wadl^{1*}, Anette Siedler¹, Wolfgang Krämer², Maria E Haindl³, Stephan Gebrande⁴, Irene Krenn-Lanzl⁵, Annette Mankertz⁶ and Wolfgang Hautmann⁷



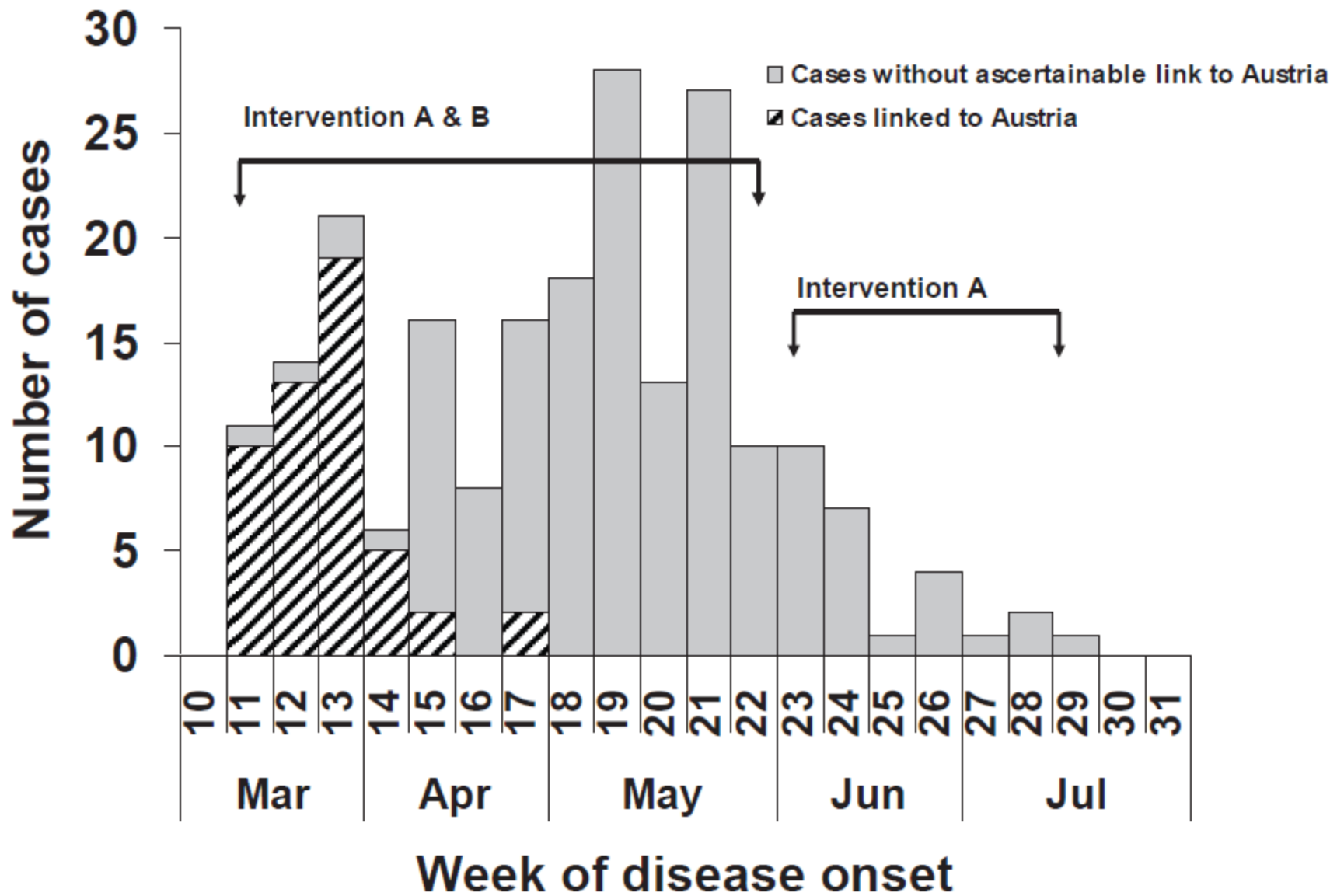


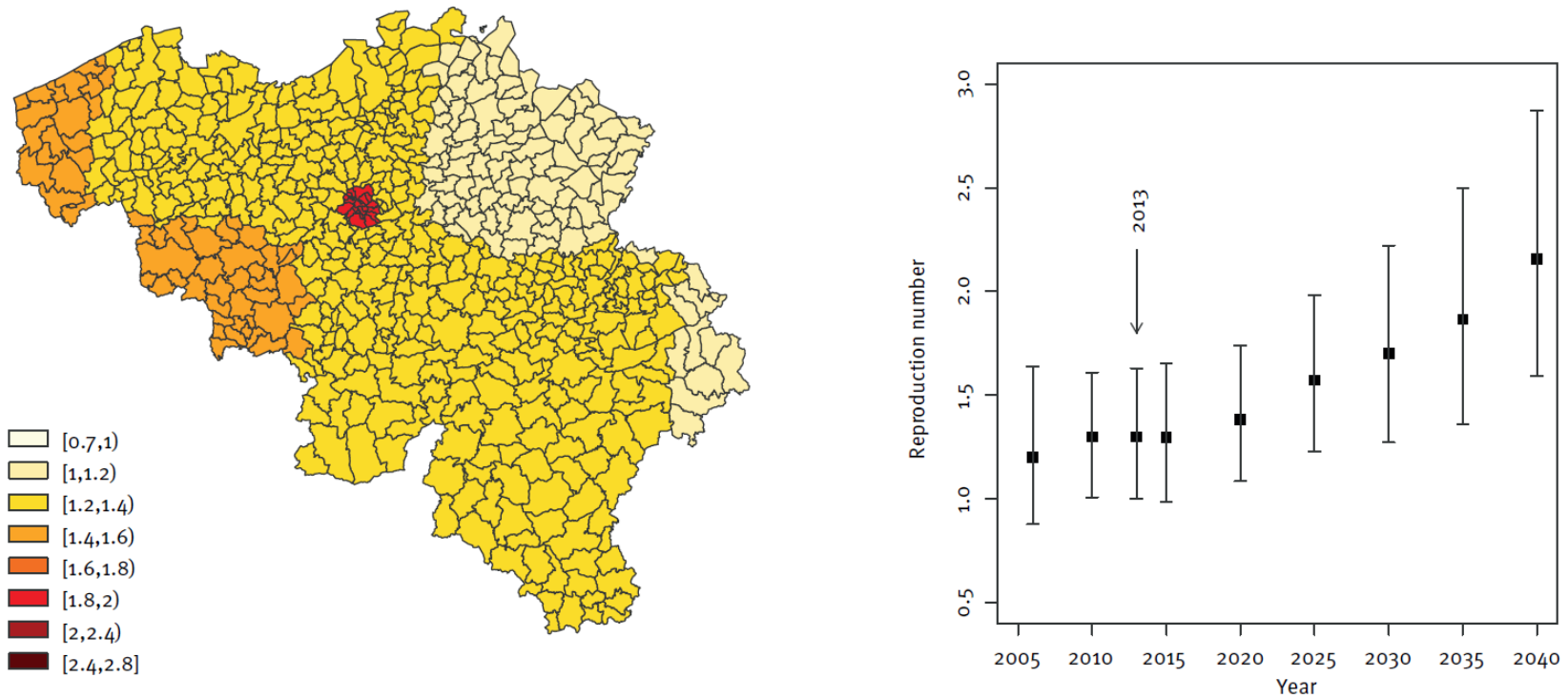
Figure 2 Measles cases by week of onset of disease. Measles outbreak in four Bavarian counties, Germany, March-July 2008 (N = 217).

Assessing the risk of measles resurgence in a highly vaccinated population: Belgium anno 2013

N Hens (niel.hens@uhasselt.be)^{1,2}, S Abrams¹, E Santermans¹, H Theeten³, N Goeyvaerts^{1,2}, T Lernout³, E Leuridan³, K Van Kerckhove¹, H Goossens⁴, P Van Damme³, P Beutels^{2,5}

FIGURE 2

Time-specific estimated effective reproduction numbers for measles: spatial average and averaged 95% CI, Belgium, 2013



~ 95% MPR -rokotuskattavuus ei ajan myötä riitä koska rokottamattomien määrä väestössä kasvaa jatkuvasti

Estimation of measles vaccine efficacy and critical vaccination coverage in a highly vaccinated population

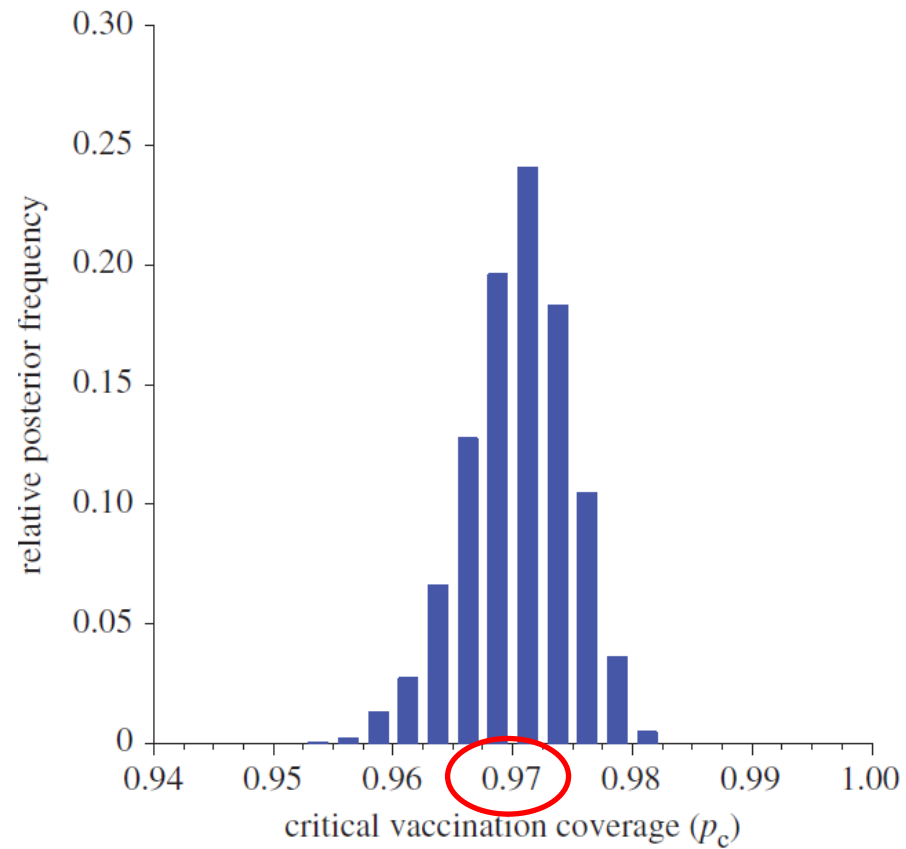
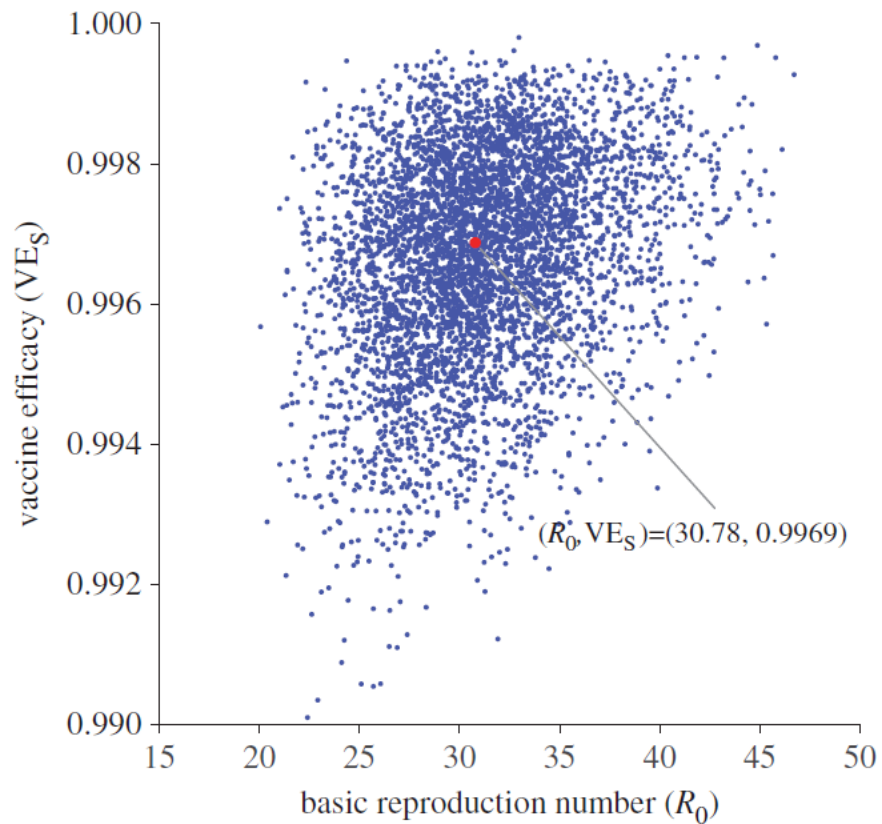
Michiel van Boven^{1,*}, Mirjam Kretzschmar^{1,2}, Jacco Wallinga^{1,2}, Philip D O'Neill³, Ole Wichmann⁴ and Susan Hahné¹

¹*Centre for Infectious Disease Control, National Institute for Public Health and the Environment, PO Box 1, 3720 Bilthoven, The Netherlands*

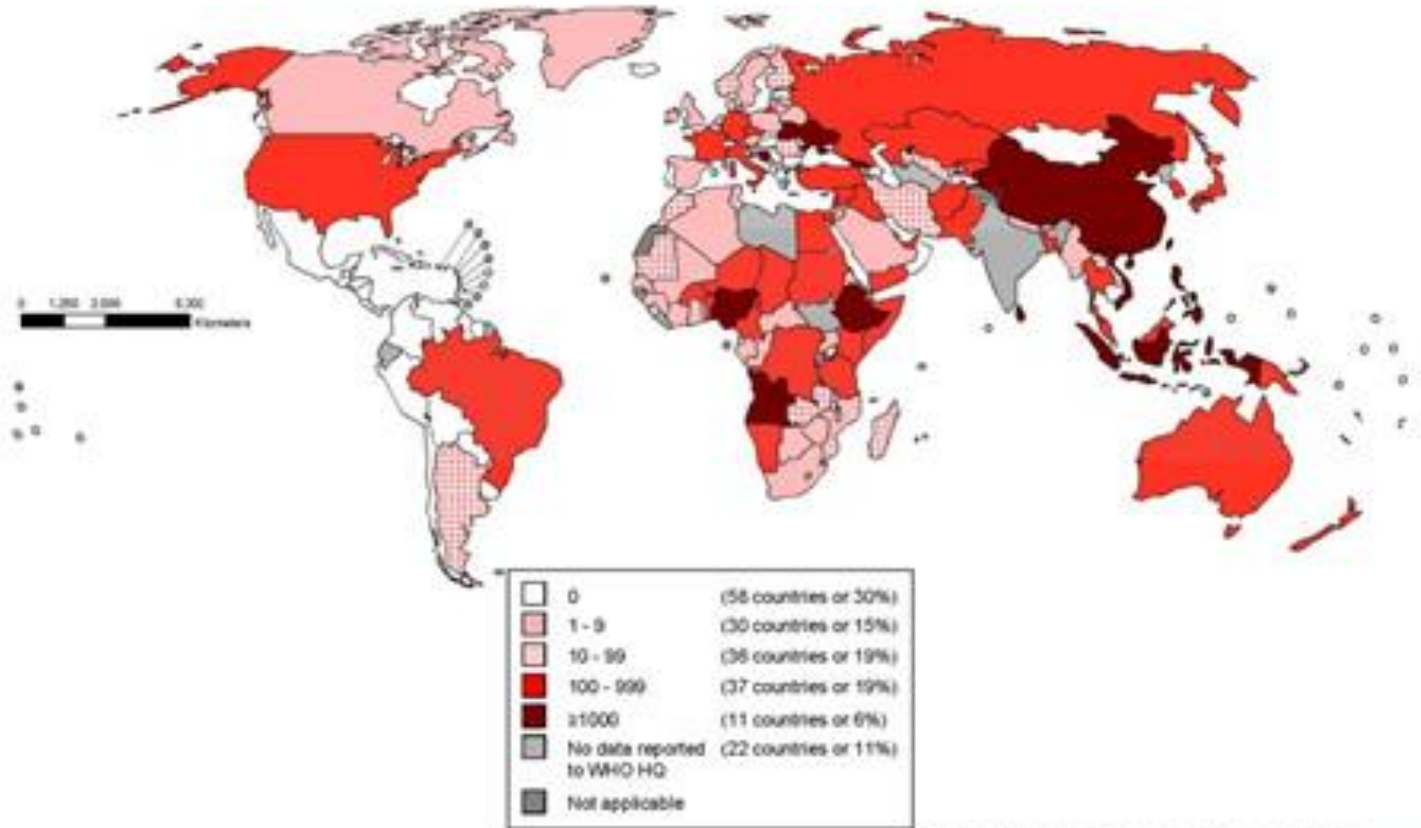
²*Julius Center for Health Research & Primary Care, University Medical Center Utrecht, PO Box 85500, 3508 Utrecht, The Netherlands*

³*School of Mathematical Sciences, University of Nottingham, Nottingham NG7 2RD, UK*

⁴*Department for Infectious Disease Epidemiology, Robert Koch-Institute, DGZ-Ring 1, 13086 Berlin, Germany*



Number of Reported Measles Cases with onset date from Apr 2014 to Sep 2014 (6M period)



Data source: surveillance DEF file
Data in HQ as of 11 November 2014

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its boundaries, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. ©WHO 2014. All rights reserved.

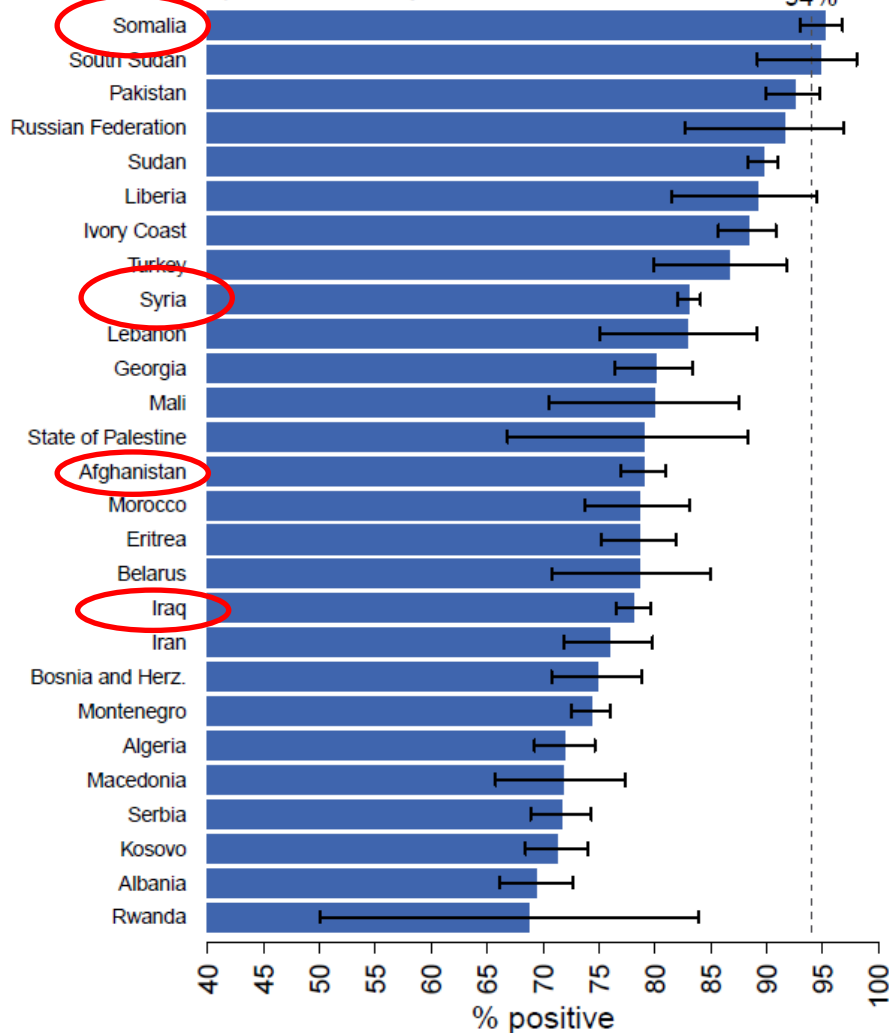


Immunity against **measles**, **rubella** and **varicella** among asylum seekers arriving in Lower Saxony, Germany, November 2014 to February 2015

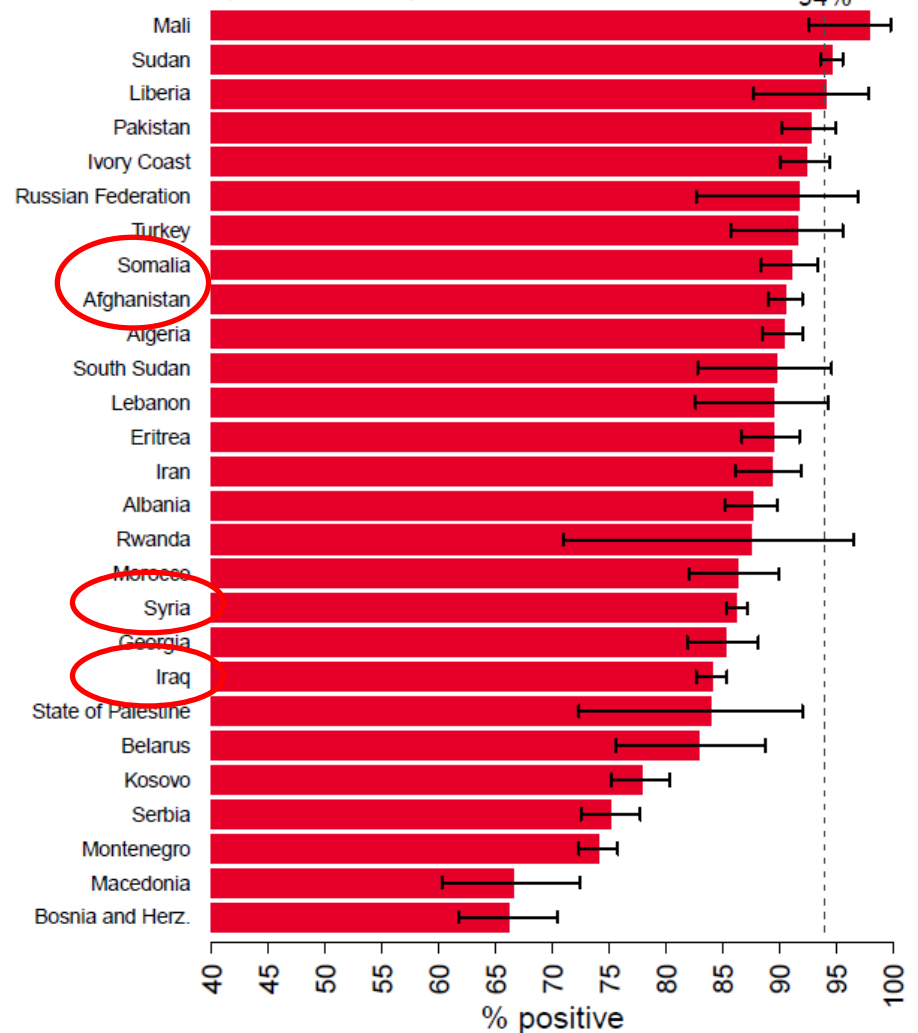
Toikkanen S.E.^{1,2}, Baillot A.¹, Dreesman, J.¹, Mertens, E.¹

1) Governmental Institute of Public Health of Lower Saxony (NLGA), Hanover, Germany 2) European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET), ECDC, Stockholm, Sweden

a) Measles seroprevalence



b) Rubella seroprevalence



Johtopäätökset

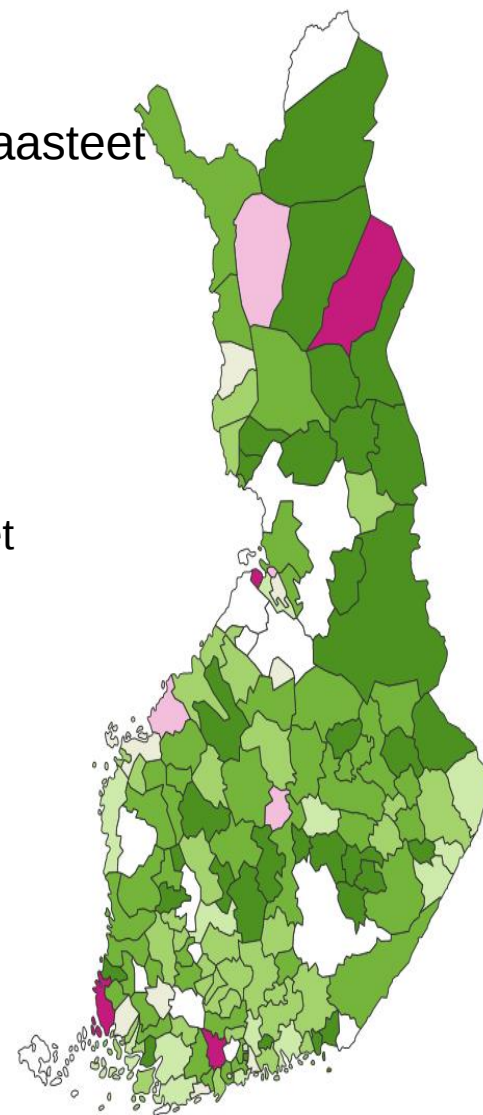
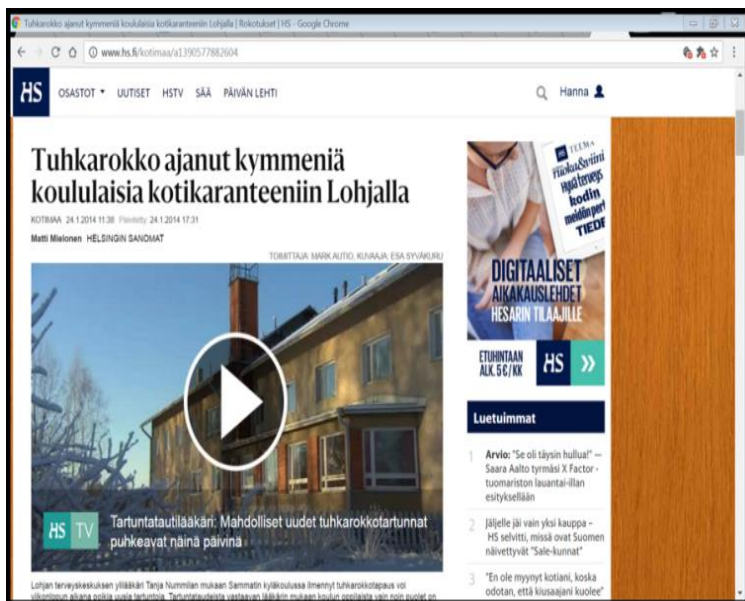
- Suomen lasten rokotuskattavuus on keskimäärin kohtuullisen hyvä
 - Influenssa ja HPV -rokotekattavuuksissa eniten parannettavaa
 - Alueellinen vaihtelu rokotuskattavuudessa on huomattavaa
- Aikuisten rokotuskattavuudesta tai rokotussuojasta on puutteellisesti tietoa
- Suomessa on päiväkoteja, kouluja, työpaikkoja ja kuntia joissa MPR -rokotussuoja ei ole riittävä torjumaan epidemioita
- Turismi ja kansainvälinen liikkuvuus lisäävät monien tartuntatautiepidemioiden uhkaa
- Tarttis tehdä jotain (Mauno Koivisto v. 1991)
 - Mutta pidetään rokottaminen vapaaehtoisena

Rokotussuojaa parantava yhteistyö

- Eri rokotteiden ja väestöryhmien rokotuskattavuus
- Rokotustoiminnan toteuttaminen paikallisesti ja mahd. haasteet
- Rokotusviestintä

Alueellinen ja valtakunnallinen rokotuskattavuus

- Pikkulasten rokotukset
- HPV-rokotukset
- Influenssarokotukset



TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS

Toimenpiteitä

- Terveysthuollon ammattilaiset joukolla ottamaan ja puolustamaan rokotuksia
 - Erityisesti neuvoloiden ja koulujen terveydenhoitajat ja lääkärit avainasemassa
 - Tutkittu tieto ja aktiivinen viestintä lisää luottamusta
- Kuntien aktivoituminen oman alueen rokotuskattavuuden seurannassa ja parantamisessa
 - Suomeen eri syistä saapuvien rokotusstatuksen tarkistus/täydentäminen
 - THL:n ja kuntien (maakuntien) yhteiset kokoukset
- Tartuntatautien varhainen tunnistaminen ja epidemian tehokas rajaaminen
 - Riittävä tartuntatautien torjunnan resursointi ja lakipohja