

Gesprek over inzet Bluetooth voor Corona tracing-app, 13 mei 2020

1. (10)(2e) (10)(2e) (10)(2e) (10)(2e) en (10)(2e) gesproken met (10)(2e) (10)(2e) (10)(2e) Gepromoveerd in bluetooth, tracing, localization e.d. Ondernemer en werkzaam bij Saxion. Zijn hoogleraar (10)(2e) UTwente) was verhinderd, maar is later vanmiddag door (10)(2e) bijgepraat.
2. Bluetooth signaal is in principe bruikbaar
  - De RSSI is als absolute waarde (dus niet ruis-gefilterd) te meten, en is te relateren aan afstand.
  - Signaal is wel sterk afhankelijk van omgeving, telefoon, antenne, manier van vasthouden e.d.
  - Relatie met afstand is logaritmisch. Dit is prettig: het verschil in signaal 'dichtbij' en 'ver weg' is waarschijnlijk scherp te onderscheiden.
3. Parameters die voor bouwteam, RIVM en GGD van belang zijn:
  - Sterkte van het signaal (en daarmee de afstand): zie hierboven
  - Tijdsduur van contact: te meten door per tijdsinterval (elke 1, 5 of 15 minuten ofzo) een meting te doen. Hier een trade-off zoeken met batterijgebruik. We moeten voorkomen dat de app de batterij leegtrekt. Welke samplerate we precies moeten gebruiken is nader te bepalen. Google / Apple kunnen de duty-cycles configureren, beide cycles (bij zender en ontvanger) moeten wel overlappen, de vraag is of Apple en Google daarin voldoende 'compatibel' zijn.
  - Binnen of buiten? Lastig te meten obv het signaal, kunnen we waarschijnlijk niets over zeggen
  - Is er sprake van beweging? Is niet obv bluetooth te meten. GPS is no-go-area. Wellicht wel obv aanvullende info uit de bewegingssensoren.

Met deze parameters kunnen we een uitspraak doen of iemand wel/niet in contact is geweest. Zal een kanswaarde zijn.  
 Het precieze criterium voor wel/niet moeten we later bepalen. N.B. criterium van RIVM is: langer dan 15 min minder dan 1,5 meter.  
 Vraag daarbij: Hoe hard moeten we van de 1,5m uitgaan? Als we op basis van de RSSI bijv. scherp de grens op 2 of 3 meter kunnen determineren, moeten we daar misschien van uit gaan.
4. Vraag aan (10)(2e) (10)(2e) (10)(2e)
  - a. Graag oordeel over testdata uit Duitsland en UK: zijn die bruikbaar voor ons, welke conclusies volgen daaruit?
  - b. Graag advies over hoe in NL een veldtest georganiseerd kan worden c. Graag advies over hoe we de vraag aan Google / Apple precies formuleren
5. Vraag aan Google / Apple
 

We moeten een duidelijke vraag aan Google/Apple formuleren over wat zij (kunnen) leveren in de API.

  - Bij voorkeur een EU-afgestemde vraag. Gaat (10)(2e) na.
  - Ons ideaal: Op basis van BLE, per duty-cycle de info over signaalsterkte en tijdstip
  - Het algoritme (signaalsterkte omrekenen naar afstand, obv tijdstippen tijdsduur beoordelen, en bepalen of het kwalificeerd als 'contact') doen we dan in de app.
  - Het is niet de bedoeling dat Google / Apple de beoordeling doen (black-box, niet open-source)
6. Veldtest
 

Er is onderzoek gedaan in UK en Duitsland. Resultaten hebben we of krijgen we.  
 Een eigen veldtest, met onze eigen testapp heeft wel de voorkeur, ter validatie van het algoritme en de Google / Apple API.  
 Veldtest is wellicht via Saxion of Utwente (prof. (10)(2e)) te organiseren.
7. Praktische dingen over inzet mensen
 

Alles over de inzet van mensen (zowel (10)(2e) (10)(2e) (10)(2e) e) als ook mankracht voor bijv. een veldtest) loopt via (10)(2e) en conform de afspraken met VWS.