



# Project BranieBananie

REGISTRATIE VAN VACCINATIES MET STATE OF ART SECURITY

# Context - 15 december 2020

## Het plan is:

- Registratie vaccinatie op een veilige manier
- Koppelingen met systemen om informatie op te nemen
- Toegang tot informatie binnen grenzen AVG
- Dreigingsanalyse: APT-risico
- Serieus opschaalbaar (5K, 10K gebruikers op hetzelfde moment)

## Uitgangspunten:

- Veilig – security is state of the art
- Werkbaar – simpel in gebruik
- Flexibel – makkelijk aanpasbaar systeem
- Inzichtelijk – goede monitoring en metrics
- Gebruikersvriendelijk - te gebruiken zonder ingewikkelde training
- Interoperabel – connecties mogelijk op basis standaarden
- Beheer – Eenvoudig in beheer

5.1.2a



Doelstelling:  
goed verloop vaccinatiecampagne

# Registratie van vaccinaties met *state-of-the-art security*



## Invoer vaccinatie via webbrowser



**Branie**  
zet versleutelde data klaar voor validatie in Database.



**Bananie**  
haalt data op voor validatie in opdracht van Zeiko.

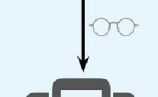


**Hiero**  
haalt data uit externe systemen HIS en GGD CoronIT.

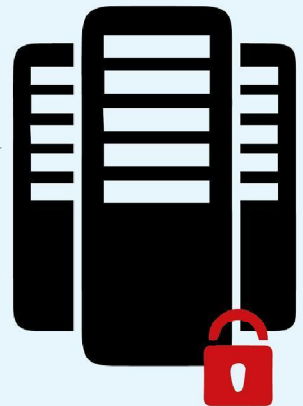


**Zeiko**

- valideert data
- notificatie aan medewerker via Bananie aan Branie
- plaatst gevaldeerde data in Database



Gegevenskoppelingen met BRP en vaccindata.

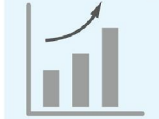


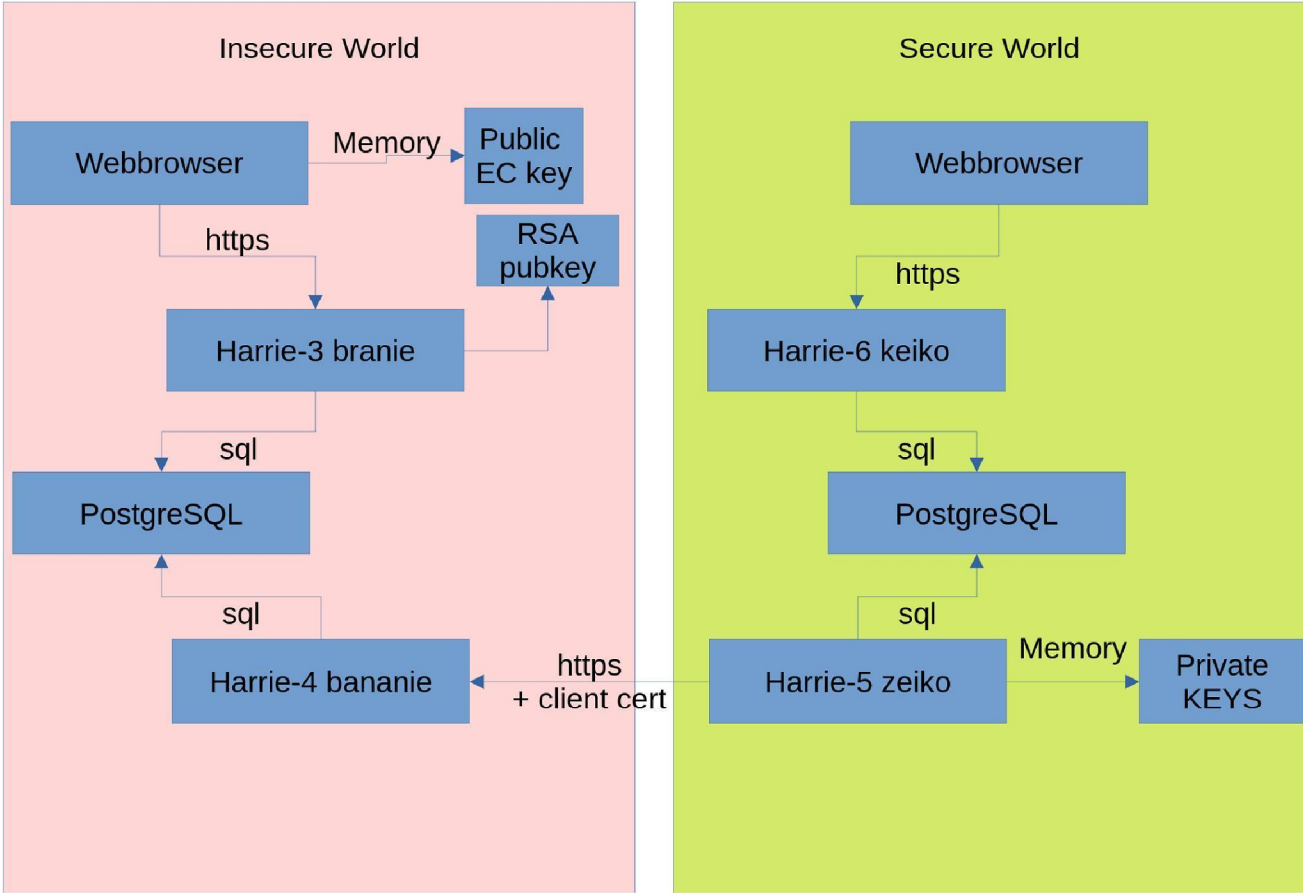
**Versleutelde database met vaccinregistraties**

## Opvragen data via webbrowser of veilige verbinding



**Keiko**  
leest de database voor automatische of handmatige dataverzoeken.





# Highlights - Beveiligingsfeatures

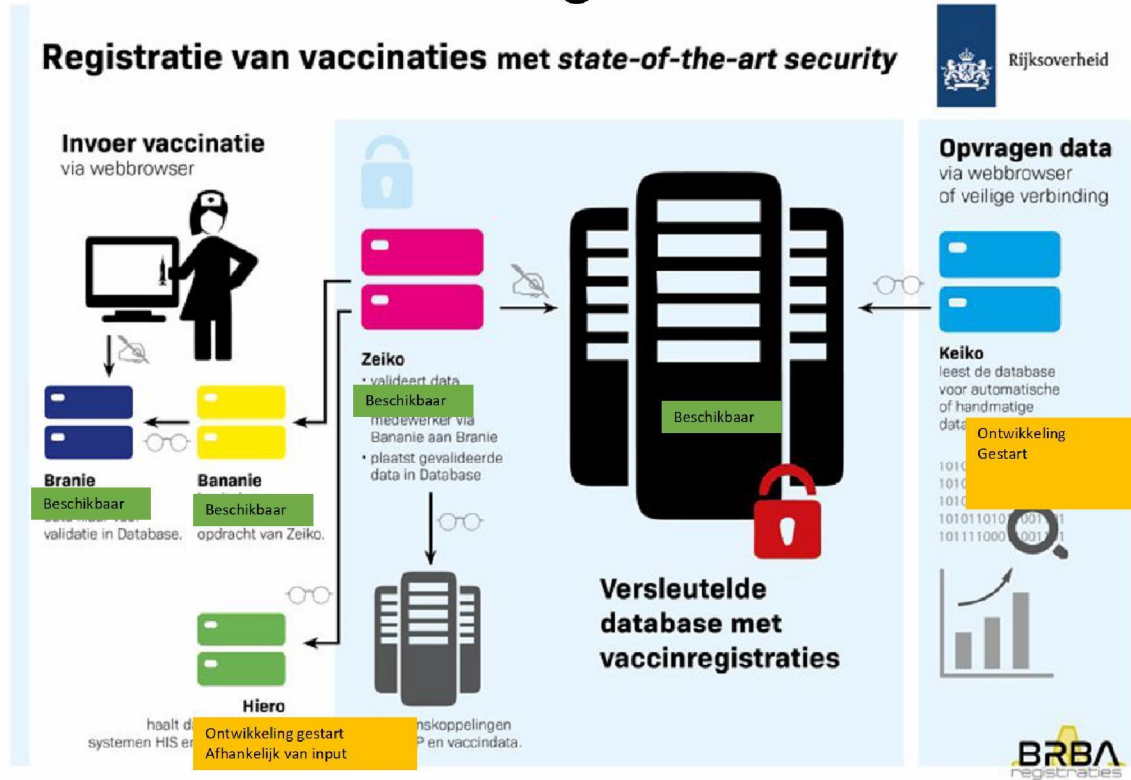
## Ontwikkeling

- Security by Design, Privacy by Default
- Sterke functiescheiding
  - Onderdelen werken onafhankelijk van elkaar (volledige sepratie)
  - Onderdelen hebben losse beheersrollen in het systeem
- MFA bij toegangscontrole
- Meerdere lagen met versleuteling (PKI)
- Geheime sleutels in aparte server (HSM)
- Industry best practices softwareontwikkeling
- Continue controle broncode
- Automatische deployment

## Beheer

- SOC/SIEM ingeregeld
- Threat hunting
- Doorlopende Vulnerability scanning
- 24/7 systeem monitoring
- Gecertificeerd beheer (NEN 7510, ISO 9000, ISO 2700X)
- Off-site backups
- Redundancy in systemen over meerdere datacenters
- Scheiding in HSM-beheer & systeembeheer
- VLANS, kubernetes pods

# Waar staan we vandaag?







## Tijdslijn

- **2020**

- 28 december
  - PoC is klaar
  - Keuze doorgang
  - Inventariseren stakeholders
- Komende dagen
  - Doorontwikkeling
  - Parallel pentesten
  - Opschalen continuous integration/testing, software kwaliteit
  - Maken koppelingen
  - Plan voor livegang inclusief processen
  - Plannen disaster recovery
  - Organisatie Governance
  - DPIA

- **2021**

- 4 januari
  - Begin acceptatietest versie 8 januari
- 6 januari 2021
  - Hostingomgeving rond
  - Begin pentesten
  - Start training
  - Distributie toegansmechanisme
- 8 januari 2021
  - Nederland vaccineert
  - BranieBananie is operationeel



## Spannend, maar haalbaar

Na de kerst concludeert de pentester:

Het ontwikkelteam achter het COVID-19 vaccinatieregistratieportaal heeft in korte tijd een indrukwekkende prestatie geleverd. Als dit op dezelfde voet en met meer capaciteit en ondersteuning wordt doorgezet [..], dan is het ambitieus, maar wel haalbaar om via het ontwikkelde portaal veilig vaccinatieregistraties mogelijk te maken op 8 januari 2021.

In case of  
emergency

VACCIN REGISTRATIE		FORMULIER COVID19	
NAAM CLIËNT _____ _____ BSN _____ <input type="checkbox"/> MEDISCH BEROEP <input type="checkbox"/> KWETSBARE GROEP		DATUM _____ LOCATIE _____ PLAATS _____ AGB-CODE _____	
NOTITIES _____ _____ _____			
VACCIN _____ FABRIKANT _____ BATCHNUMMER _____		<input type="checkbox"/> 1e dosis <input type="checkbox"/> 2e dosis	
NAAM VACCINEERDER _____ BVS-REGISTRATIENUMMER _____ HANDEKENING VACCINEERDER _____			
▼ INVULLEN INDIEN HANDMATIG ▼			
VOORNAAM _____ ACHTERNAAM _____		STRAAT _____ HUISNUMMER _____	



## Als RIVM de uitnodiging regelt

- Op basis van BRP inlezen in aparte database
- Losse module voor maken uitnodiging
- Sturen herinnering op basis van vaccinatieinformatie
- Voorkomen van register van vaccinatie weigeraars:
  - Module verstrekt slechts het absoluut noodzakelijke
  - Alleen toegankelijk voor versturen uitnodigingen
  - Rechten zeer limitatief ingeregeld
  - Acties gelimiteerd door 'vier ogen principe' door vrijgave opdracht
- Retentie van gegevens. Direct wanneer mogelijk