

ZKVI.nl

Registratie van vaccinaties door ziekenhuizen

ZKVI.nl is een eenvoudig registratiesysteem en tijdelijke datakluis voor het invoeren van vaccinaties tijdens de opschaling. Het wordt gebruikt voor mensen die niet in het EPD van het ziekenhuis staan.

Het ministerie van VWS stelt ZKVI.nl ter beschikking aan het LNAZ, NVZ en NFU, die samen met het RIVM met de deelnemende ziekenhuizen afspraken maken over de opschaling van de vaccinatiecampagne.

Werking van het systeem

ZKVI.nl is een flexibel systeem dat minimale handelingen nodig heeft. Gegevens kunnen tijdens of na het prikken individueel worden ingevoerd, of als batchbestand aan het einde van de dag. Zo kan iedereen de eigen kennis en ervaring gebruiken voor de registratie van vaccinaties.

De invoermodule in het systeem kent een aantal slimme validaties waardoor de ingevoerde gegevens direct worden

gecontroleerd en aangevuld. Het werken met barcodes of QR codes voor de data invoer is mogelijk en helpt om de doorlooptijd van de registratie te verkorten.

De ingevoerde gegevens kunnen worden uitgelezen door de verantwoordelijke arts of iemand die door hem of haar is aangewezen. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de UZI pas of van een door ZKVI uitgereikte smartcard of yubikey.



ZKVI

Accounts en toegang tot data

ZKVI.nl kent de volgende rollen:

- **'beheerders'**
Medisch verantwoordelijke voor de vaccinaties en door hem of haar aangewezen personen. Maakt accounts aan voor het gebruik van het systeem.
- **'invoerders'**
Invoeren van gegevens in het systeem.
- **'inzage account'**
Rechtmatige inzage in het systeem, via een hardware authenticatie middel (yubikey of UZI pas).

Technische opbouw van het systeem Ontwerpschema

Invoer vaccinatie

via webbrowser met directe validatie van invoer



Jane
zet versleutelde data klaar voor validatie in Database.

Jack
haalt data op voor validatie in opdracht van Maya.

ZKVI Registratiesysteem voor ziekenhuizen

- Datakluis voor tijdelijke registratie
- Minimale data-invoer voor snelheid
- Invoer vanaf barcodes of QR code
- Veilige inzage met smartcard
- Na opt-in doorgifte aan RIVM



Maya

- valideert data.
- notificatie aan medewerker via Jack aan Jane.
- plaatst gevalideerde data in Database.



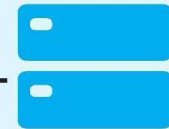
Gegevenskoppelingen met BRP en vaccindata.



Versleutelde database met vaccinregistraties

Opvragen data

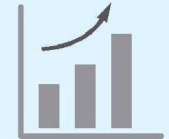
met hardware authenticatie



Silver

leest de database voor automatische of handmatige dataverzoeken.

```
10101100011001101
10101101010001101
10101111011001101
1010110101001101
101110001001101
```



Technische opbouw van het systeem

De vaccinaties worden ingevoerd in de webbrowser, die communiceert met het front-end. De webbrowser maakt verbinding met Jane voor het inloggen van de gebruiker en het invoeren van de data. De ingevoerde gegevens worden direct gevalideerd en aangevuld met informatie uit andere databronnen zoals het BRP.

Alle gegevens worden in de browser versleuteld en via een 'one way' systeem vanuit de validator opgehaald. Hier worden ze voor zover nodig verder aangevuld en naar de database geschreven. De validator kan alleen schrijven, niet lezen.

De database is versleuteld en volledig sandboxed. Zelfs de beheerder van de database heeft er geen toegang toe, omdat de sleutel tot de database zich op een andere plek bevindt. Zo is er op het basisniveau in het systeem een 'vier ogen'-methode ingevoerd.

De ingevoerde gegevens worden veilig opgeslagen, totdat ze kunnen worden overgedragen naar een permanent systeem. Inzage in het systeem is voor medisch verantwoordelijken mogelijk met een hardware authenticatie in de vorm van een UZI pas, of met de tijdens de uitrol van het systeem verstrekte smartcard/yubikey.

Het registratieproces

ZKVI.nl is flexibel, u kunt uw eigen vaccinatieproces inrichten. Het systeem scheidt registratie en vaccinatie en biedt twee methodes:

1. Digitaal proces
2. Digitaal proces met papieren dossier

Het basisproces

- **STAP 1 identificatie**
Controle identiteit en gezondheidsverklaring, check tegen BRP.
- **STAP 2 vaccinatie**
Vaccinatie, toevoegen batchnummer
- **STAP 3 registratie**
Koppelen identiteit en vaccin in registratie.

Informatiebeveiliging

- informatiebeveiliging en privacy als kernwaarden
- end-to-end versleuteling
- hardware security modules voor de sleutelbeveiliging
- efficiënte en minimale registratie
- rechtmatige inzage door medisch verantwoordelijken
- logging en moderne beveiligingstechnieken
- hosting bij een gekwalificeerde hoster
- uitgangspunt is geen dataverlies
- off-site backups, nood- en herstelplan



ZKVI

Eenvoudig en flexibel invoeren

ZKVI is snel te bedienen dankzij de data-minimalisatie en handige functies.

- Informatiebeveiliging en privacy als kernwaarden
- Identiteitscontrole met BSN en geboortejaar
- Sneltoetsen voor snelle invoer
- 6 Karakters of QR-code voor koppeling batchnummer
- Opt-in voor LSP en/of RIVM CIMS
- Notatievelden voor bijzonderheden
- Digitaal dossier, papier optioneel
- Doorlevering aan CIMS via BRBA-API



ZKVI

Vaccinaties **Dossier** Gebruikers UZI-pas gebruikers Documentatie Profiel Uitloggen

Aanmaken van medisch dossier

* verplichte velden

Persoonsgegevens

Burgerslicennummer *

Geboortejaar *

Achternaam / Meisjesnaam *

Woonplaats *

Ik heb de bovenstaande gegevens gecontroleerd

Gezondheidsverklaring

Gezondheidsverklaring ingevuld

Extra notities

Vaccinatie

Datum toediening *

AGB-code verantwoordelijke praktijk

Vaccin-naam

Batchnummer

Vaccinatie

Selectie criterium

Ik wil een geldige AGB-code invoeren die niet bekend is bij ZKVI

Geeft toestemming om informatie te delen met RIVM

Maak dossier