



# foston

HUMAN TECHNOLOGY

*Qlik Sense Healthcare*

*Document 16052*

# foston

HUMAN TECHNOLOGY

## Inhoud

1. Introductie.....	3
1.1 Qlik Sense .....	3
1.2 Qlik Sense Healthcare .....	3
1.3 Qlik Sense als product .....	3
2 Overview healthcare module .....	4
2.1 De opbouw van de module .....	4
2.2 Invulling van de werkbladen .....	5
3. Toepassingen.....	6
3.1 Relevante informatie.....	6
3.2 Mogelijkheden.....	7

## 1. Introductie

Dit document heeft als doel de toepassing Qlik Sense voor de zorg te beschrijven. Dit document is opgebouwd op basis van de verschillende implementaties die wij gedaan hebben bij verschillende klanten. De toepassingen die in dit document benoemd worden, zijn niet gegarandeerd. De data die weergegeven en geanalyseerd kan worden, is afhankelijk van de gebruikte typen zorgsystemen en de informatie die beschikbaar wordt binnen de database.

De voorbeelden die gebruikt worden om de mogelijkheden van Qlik Sense Healthcare te beschrijven, zijn relevante aspecten die toegepast zijn bij zorginstellingen. Echter verschillen de mogelijkheden per situatie. Dit is afhankelijk van de aanwezige systemen en gebruikte software.

### 1.1 Qlik Sense

De nieuwste applicatie van Qliktech International heet Qlik Sense. Qlik Sense is een analyse oplossing waarin intuïtiviteit voorop staat. Het doel van Qlik Sense is iedereen eenvoudig de mogelijkheid te bieden om snel rapporten te kunnen maken en de systemen te analyseren om zo direct bij te dragen aan de bedrijfsvoering, door middel van het dynamische Dashboard om zodat zinvolle inzichten worden verkregen uit grote hoeveelheden data.

Qlik Sense is een zelf-service applicatie voor data visualisatie en data discovery en is ontwikkeld en beschikbaar voor individuen, groepen en organisaties. Qlik Sense stelt u in staat om snel data te visualiseren en deze tot in de kleinste details te analyseren. Door het makkelijke drag en drop systeem, komt men vanzelf tot nieuwe verbindingen binnen de eigen data.

### 1.2 Qlik Sense Healthcare

Door onze ervaring in de (langdurige) zorg zijn wij experts op het gebied van het toepassen van business intelligence in de zorgsector. Wij weten als geen ander wat voor een waardevolle data er in zorgsystemen liggen. Deze waardevolle data kan, mits goed weergegeven, direct bijdragen aan het verbeteren van de kwaliteit, veiligheid en verlaging van kosten.

Enkele veel voorkomende verbeteringen die wij, door middel van Qlik Sense, bij zorginstellingen hebben gerealiseerd zijn: Het verkorten van wachttijden voor bewoners, een efficiëntere personeelsinzet en het nog verder verlagen van valse alarmeringen. Het op de juiste manier weergeven van de data die beschikbaar is, heeft invloed op de ervaren kwaliteit van zorg door bewoners, tevredenheid en werkdruk van de werknemers.

Daarnaast is het dashboard zo eenvoudig dat door elke laag binnen de organisatie, de benodigde data of situaties geanalyseerd kunnen worden. Desgewenst kan er voor verschillende gebruikers een autorisatiesysteem toegepast worden.

### 1.3 Qlik Sense als product

De aankoop van Qlik Sense als product voor data analyse bestaat uit de twee aspecten. Qlik Sense is een product van QlikTech international en is een business intelligence software. Voor professioneel gebruik biedt QlikTech het product aan voor internationaal vastgestelde prijzen. Daarnaast biedt Foston Europe, als officieel distributeur van Qlik Sense, verschillende services, waaronder het op maat gemaakt Qlik Sense Healthcare. Deze applicatie wordt voor de klant tot op de detail op maat gemaakt en is op het moment van implementatie, direct bruikbaar. Foston Europe biedt, via distributeurs, zowel Qlik Sense als de op maat gemaakte oplossing aan.

## 2 Overview healthcare module

Dit hoofdstuk gaat in op de daadwerkelijke toepassing van Qlik Sense en de gezondheidszorg met voorbeelden in beeld en tekst. Dit document richt zich specifiek op de belangrijkste analyses binnen de bedrijfsvoering in de zorg, aangezien Qlik Sense teveel mogelijkheden biedt om te kunnen toelichten in een kort en leesbaar document. Neemt u contact op met uw distributeur voor meer informatie over de mogelijkheden met Qlik Sense als deze hier niet benoemd worden.

### 2.1 De opbouw van de module

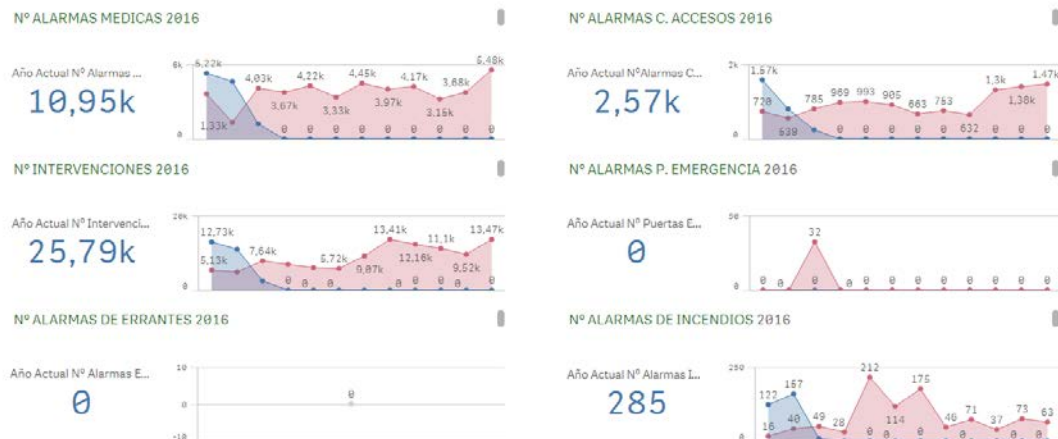
De applicatie Qlik Sense Healthcare zal worden opgebouwd aan de hand van de wensen van de gebruiker. Afhankelijk van de wensen en de mogelijkheden met de aanwezige systemen, zal een opbouw gemaakt worden op basis van verschillende werkbladen.

#### Overzicht - Werkbladen



Over het algemeen wordt er gebruik gemaakt van een samenvattend overzicht waar de belangrijkste KPI (Key Performance Indicators) samenkomen (gemarkeerd in de afbeelding hierboven). Zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding, ziet men in dit werkblad een overzicht van de KPI die afgezet worden tegen dezelfde periode van vorig jaar.

#### Overzicht – KPI Samenvatting



Naast de gebruikelijke KPI worden er verschillende werkbladen opgesteld. Deze werkbladen geven de mogelijkheid om op verschillende aspecten, die samen de KPI vormen, analyses te maken. Dit kan per klant op maat gemaakt worden. Over het algemeen zien wij bij verschillende zorginstellingen vergelijkbare wensen terug komen. Deze zullen hieronder beschreven worden.

Door onze eindgebruikers wordt vaak onderscheid gemaakt in de verschillende typen systemen of activiteiten die gebruikelijk zijn binnen de organisatie. Hierbij valt te denken aan:

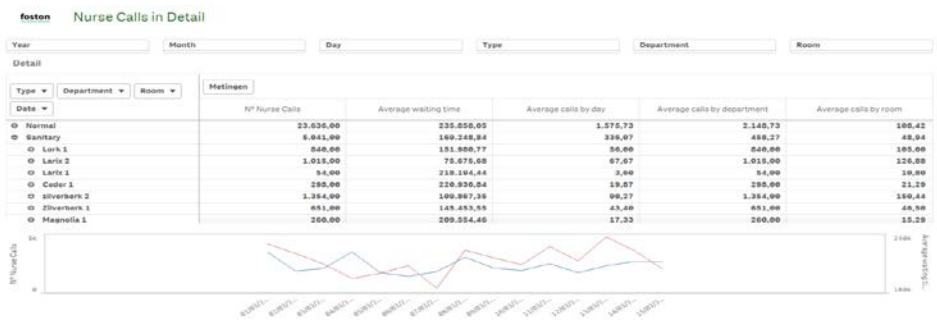
- Verpleegoproepen
- Verpleeginterventies
- Dwaaldetectie
- Toegangscontrole
- Etc.

Om dit werkbaar te maken, leveren wij vaak per bovengenoemde aspect twee werkbladen. Eén werkblad waarin erg visueel informatie met elkaar geanalyseerd kan worden. Data kan zo simpel gecombineerd worden, zodat het weergeeft wat men nodig heeft. Daarna kan het tot in detail uitgewerkt worden met de relevante cijfers in het werkblad “details”. Zo kan men tot nieuwe inzichten komen en bijzonderheden herkennen. Voorbeelden van een werkblad visueel en werkblad in detail zijn hieronder weergegeven.

**Voorbeeld – Werkblad visueel**



**Voorbeeld – Werkblad in details**



Het sterke punt van Qlik Sense is, dat gemaakte filters of selecties blijven staan als men naar een ander werkblad overgaat. Zo kan men dus vanuit een visuele analyse direct doorklikken naar de cijfermatige details in het werkblad details, en hoeven de filters niet opnieuw te worden toegepast.

**2.2 Invulling van de werkbladen**

Bij het invullen van een werkblad komt onze expertise voor data en zorg kijken. Als resultaat van de ervaring die wij hebben, gaan wij verder dan het weergeven van alleen het aantal verpleegoproepen. Alle informatie die de database kan geven, gebruiken we om de zorginstelling van nieuwe informatie te voorzien.

Door dit inzichtelijk te maken en toe te passen in het platform Qlik Sense, kan men door middel van een klik inzichten krijgen op het gebied van de verleende zorg. Daarnaast kan het management eenvoudig op zoek gaan naar punten waar men de zorg kan verbeteren en waar efficiëntie bereikt kan worden.

De analyses binnen Qlik Sense kunnen zo specifiek gemaakt worden, ondanks een grote hoeveelheid data. Zo kunt u, vanuit één werkblad, beginnen met een overzicht van meerdere locaties en vervolgens uitkomen bij het aantal oproepen binnen één locatie, betreffende één afdeling, naar één kamer. Daarnaast kunt u met één klik in een volgend werkblad zien, op basis van de gemaakte filters, wie deze oproepen behandeld heeft.

Door onze ervaring met technologie voor de zorg, weten wij hoeveel data er beschikbaar is binnen de systemen die dagelijks gebruikt worden door zorggroepen. Wij en onze klanten denken met Qlik Sense en de Foston Healthcare module de juiste combinatie voor Big Data analyse te hebben gevonden.

### 3. Toepassingen

Deze ontwikkelaars maken gebruik van de beschikbare informatie en passen formules toe om dit te vertalen naar nuttige interactieve grafieken en tabellen binnen de applicatie.

#### 3.1 Relevante informatie

Zoals in het vorige hoofdstuk is beschreven, wordt Qlik Sense Healthcare ingedeeld in verschillende rubrieken en is het erg makkelijk om per onderwerp dieper in detail te treden en hier vervolgens relevante analyses van te maken.

#### Voorbeeld – Interventies



Zo kan men, in het voorbeeld hierboven, door te klikken op de twee afgebakende tabellen, een selectie maken van interventies binnen bepaalde afdelingen en dat zal corresponderen met het aantal interventies van een verpleegkundige. Naast het afgebakende vak, met de twee tabellen, bevindt zich in dit geval een spreidingsplot. In dit plot kan men, door in te zoomen, ongebruikelijkheden ontdekken op het gebied van interventie duur. Door een afdeling/kamer of persoon te selecteren, kan men dieper ingegaan op de details.

De kracht van Qlik Sense in combinatie met de Healthcare module, is dat alle informatie beschikbaar is met letterlijk één klik. Werkbladen zijn zo interactief dat met één klik de kijk op een situatie compleet kan veranderen. Met Qlik Sense kan relevante informatie echt van verschillende invalshoeken bekeken worden.



Voorbeeld - Verpleegproepen



De afbeelding hierboven geeft, in het afgebakende gebied, een percentage meting van het aantal oproepen dat direct wordt beantwoord door de zorgverleners. Dit percentage is in dit geval berekend over de 7 locaties van deze zorggroep. Door op één van de locaties te klikken, zoals deze in de afbeelding hierboven aan de rechterkant zijn weergegeven, zal een selectiewijziging plaatsvinden en zal nieuwe informatie zichtbaar worden. Zoals zichtbaar is in de onderstaande afbeelding, is de meting van de beantwoorde oproepen gemeten over deze locatie. Als meer details nodig zijn, kan men nu aan de rechterkant een percentage bekijken per kamer, door op een kamer te klikken.



**3.2 Mogelijkheden**

De mogelijkheden voor Qlik Sense zijn enorm uitgebreid en zodoende aan te passen aan specifieke wensen. Om een juiste indicatie te geven van wat voor de eindgebruiker mogelijk is, zal een analyse gemaakt worden van de data die beschikbaar is. Op basis daarvan zullen de berekeningen gemaakt worden om de werkbladen te maken die aansluiten bij de wensen van de eindgebruiker.

Voor meer informatie betreffende de toepassingen van Qlik Sense in het algemeen en Qlik Sense healthcare in het bijzonder, bespreken wij graag of uw wensen implementeerbaar zijn en kunnen wij de vele mogelijkheden die niet behandeld zijn weergeven in de vorm van een demo. Neemt u hierover gerust contact op met ons of uw vertegenwoordiger van Foston Europe.