

Datamaturiteit in de Vlaamse zorginstellingen

Auteurs: Ferre Vandervreken, Dr. Marijke Brants, Dr. Jelle Van Camp

Onderzoekseenheid duurzaam ondernemen en digitale innovatie

Thomas More Hogeschool

Inhoudsopgave

1	Voorwoord	3
2	Literatuurstudie/desk research datamaturiteit	4
2.1	Wat is datamaturiteit?	4
2.2	Data maturiteitsmodel.....	4
2.2.1	Kritiek op datamaturiteitsmodel.....	6
2.3	Toepassing op ziekenhuizen	6
2.4	Datamaturiteitmeting Vlaamse ziekenhuizen	8
3	Resultaten	9
3.1	Kwantitatief onderzoek.....	9
3.2	Kwalitatief onderzoek	12
3.2.1	Datastructuur	Error! Bookmark not defined.
3.2.2	Datacultuur en financiering	12
3.2.3	Verschillen tussen ziekenhuizen en het belang van de overheid	13
3.2.4	Drempels en drijfveren bij directie en personeel	13
4	Conclusies en inzichten	14
5	Bibliography	15

1 Voorwoord

Dit verslag is een deliverable van het Tetra-project¹ Logicare AI, met steun van de Vlaamse Overheid (Vlaams Agentschap Innoveren en Ondernemen). Logicare AI heeft als doel een kennistransfer naar het Vlaamse werkveld te realiseren m.b.t. de integratie van artificiële intelligentie (AI) voor de optimalisatie van goederenstromen in de zorglogistiek. In het kader van marktexploratie verzamelen en analyseren we kennis over (1) goederenstromen binnen een zorginstelling met het oog op toepassing van AI, (2) bestaande technologische mogelijkheden om goederenstromen in kaart te brengen en te optimaliseren (track-and-trace, AI-methodes) en (3) drempels en drijfveren t.o.v. AI bij zorgmedewerkers (change management).

Dit verslag is een deliverable van werkpakket 3 “implementatiegids”, het meten van de data-maturiteit met het oog op implementatie van AI binnen de zorglogistiek. We hebben de informatie verzameld aan de hand van interviews en een online survey. Het verslag is opgebouwd aan de hand van desk research, de resultaten van de survey, aangevuld met verklaringen, tegenstellingen, nieuwe thema’s en quotes uit de interviews.

¹ TETRA is een fundingprogramma voor praktijkgericht onderzoek voor ondernemingen en non-profitorganisaties en uitgevoerd door hogescholen en geïntegreerde opleidingen in de universiteiten. De projecten zijn gericht op kennisoverdracht op maat van de doelgroep en het hoger onderwijs. Meer informatie is te vinden op de website van het Agentschap Innoveren en Ondernemen. <https://www.vlaio.be/nl/vlaio-netwerk/tetra>.

2 Literatuurstudie/desk research datamaturiteit

2.1 Wat is datamaturiteit?

Datamaturiteit of datavolwassenheid is een proces dat uit meerdere stappen bestaat in de overgang van een bedrijf van data-onwetendheid naar datageletterdheid. Op elk moment bevindt een bedrijf zich in bepaald stadium van deze evolutie. Met kennis en inzichten kan worden vastgesteld in welke fase een bedrijf zich bevindt en bepalen hoe er verder gegaan wordt richting grotere datamaturiteit (Datacamp, 2022).

Het bereiken van een hoog niveau van data-maturiteit vereist vaak investeringen in technologie, training van personeel, ontwikkeling van beleid en processen, en een verandering in de organisatiecultuur om het belang van gegevens te benadrukken. Organisaties streven naar een hogere data-maturiteit om competitieve voordelen te behalen, betere beslissingen te nemen en zich aan te passen aan een steeds meer datagedreven zakelijke omgeving.

2.2 Data maturiteitsmodel

Er bestaan verschillende maturiteitsmodellen waaronder dat van Gartner (Gartner, 2018) en IBM (IBM, 2007), die van vijf stappen spreken en het model van Datacamp (Datacamp, 2022) dat vier stappen bevat maar deze modellen hebben hetzelfde doel: in kaart brengen van het proces tot data-onwetendheid naar datamaturiteit.

Als voorbeeld tonen we het model van Datacamp (Datacamp, 2022) dat vier stappen beschrijft:

Data reactief: de gegevens worden noch door de werknemers van het bedrijf gebruikt in hun dagelijkse werk, noch op organisatorisch niveau (in de rapporten of presentaties van het bedrijf).

Data Scaling: er zijn maar heel weinig mensen in het hele bedrijf die de data kunnen analyseren, er zinvolle inzichten uit kunnen halen en deze kunnen presenteren aan de betrokken partijen.

Data Progressive: er is ten minste één persoon in elk team (niet noodzakelijkerwijs een gecertificeerde dataprofessional) die in staat is om de data te analyseren, er zinvolle inzichten uit te halen en deze aan de betrokken partijen te presenteren.

Data literate: alle medewerkers weten hoe ze toegang moeten krijgen tot de bedrijfsgegevens en hoe ze deze kunnen toepassen op hun dagelijkse werk om op alle niveaus gegevensgestuurde beslissingen te kunnen nemen.

Deze stappen in datamaturiteit kunnen plaatsvinden op verschillende deelaspecten van het bedrijf:

- Infrastructuur
- Mensen
- Software
- Organisatie
- Processen.

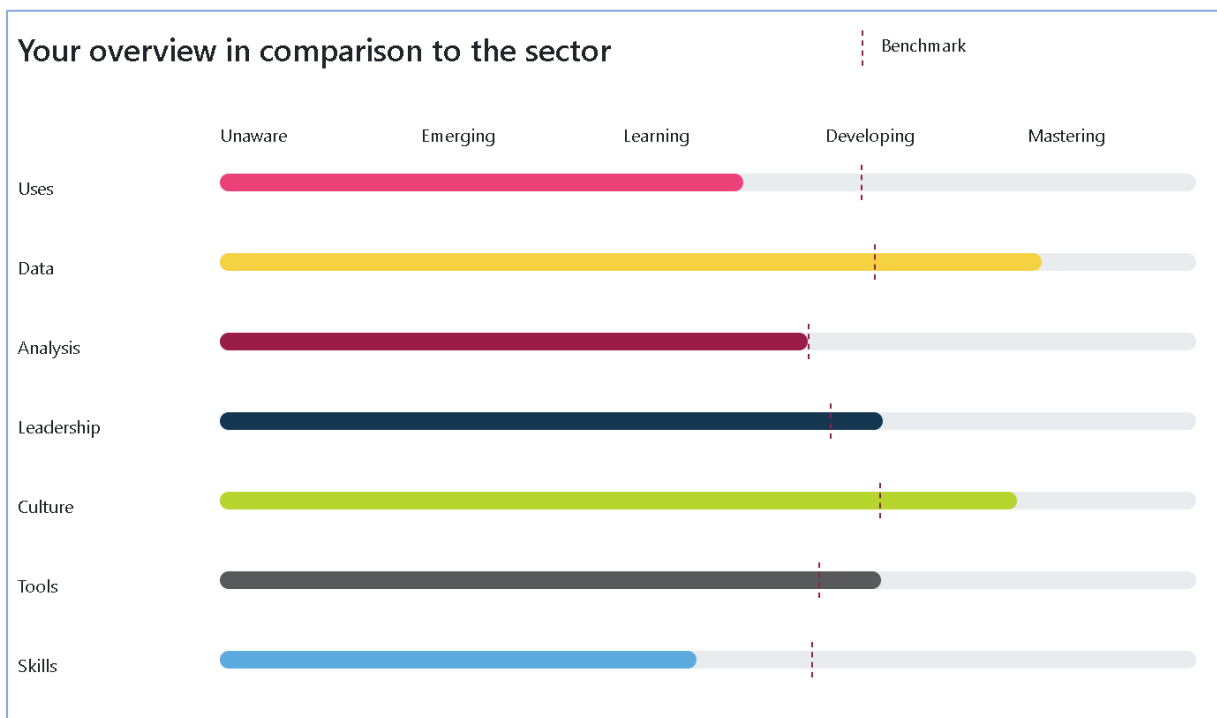
Datacamp (Datacamp, 2022) ontwikkelde een model waarin deze stappen en aspecten worden samengevoegd.

Figuur 1: Data Maturity Model Data Camp

	Infrastructure	People	Tools	Organization	Processes
Data Reactive	Data is collected on ad-hoc basis with disparate tools, and there is no trusted, centralized data storage <ul style="list-style-type: none"> Develop a data infrastructure strategy 	No one has the skills to work with data — the organization does not have a data culture <ul style="list-style-type: none"> Prove value with proof of concept Build executive support Center learning around data strategy Invest in data infrastructure talent 	Variety of ad-hoc legacy tools to work with data that are rarely leveraged <ul style="list-style-type: none"> Prioritize infrastructure, and people 	There is no data team, and no data strategy to support it <ul style="list-style-type: none"> Prioritize infrastructure, and people 	Any data work is done on ad-hoc basis and there are no processes for working with data <ul style="list-style-type: none"> Prioritize infrastructure, and people
Data Scaling	Only a few key experts understand how data is accessed in the organization. There is no organization-wide access to, or trust in data <ul style="list-style-type: none"> Centralize data storage Establish data governance and quality policy Define data access for high-impact teams 	Minimal data culture with very few people believing in the importance of data or having the skills to work with data <ul style="list-style-type: none"> Reward change agents and champions Define and outline data culture Set the stage for organization-wide upskilling 	Mostly legacy tools with ad-hoc use of modern tooling <ul style="list-style-type: none"> Provide access to inclusive modern tooling Align tooling with infrastructure strategy 	Data strategy in place — with no centralized data team or embedded expertise set in motion <ul style="list-style-type: none"> Define data team organizational model 	Very few, limited data processes exist in siloed teams <ul style="list-style-type: none"> Define data team processes with other business units
Data Progressive	Data is accessible, and data infrastructure is maturing. However, data is not easily discoverable, compliant, understood, or actionable. <ul style="list-style-type: none"> Democratize data access with data discoverability and management tools Strengthen data quality and operationalize data 	Data is strategic, but underutilized throughout the organization. Organization-wide data literacy is lacking, and data upskilling is still limited. <ul style="list-style-type: none"> Roll out organization-wide data upskilling fit for all data personas Assess, track, & reward skill development Start innovating with data 	Modern tooling accessible, however limited data democratization hinders value. <ul style="list-style-type: none"> Develop frameworks to democratize data and lower barrier to entry to working with tools 	Data team set in place, however impact is limited to requests and analysis <ul style="list-style-type: none"> Develop a hybrid model of embedded and centralized, to drive data strategy and expand value 	Mature data processes for high data competency teams only <ul style="list-style-type: none"> Develop scalable data processes through organization by centralizing shared insights, promoting collaboration, and lowering barrier to entry
Data Literate	Data is collected, discoverable, reliable, understood, compliant, and actionable throughout the organization <ul style="list-style-type: none"> Innovate and automate infrastructure processes Monitor data products in production 	Everyone has the skills necessary to work with, and understand data. Continuous learning is part of the data culture. <ul style="list-style-type: none"> Keep learning central to organization success Measure skill matrix development through organization 	Modern tooling and frameworks enable higher adoption and easier data driven decision-making <ul style="list-style-type: none"> Refine frameworks and contribute to open-source community Invest in collaborative tooling 	Organizational model for scalable data science <ul style="list-style-type: none"> Refine ad-hoc organizational models and enable further democratization 	Data processes to scale collaboration and efficiency <ul style="list-style-type: none"> Center collaboration at the heart of data processes

Een goede vragenlijst om een dergelijk model ook in kaart te brengen voor onze noden (datamaturiteit in ziekenhuizen), dient dan ook de fasen van datamaturiteit binnen ieder deelaspect van een ziekenhuis in kaart te brengen.

Figuur 2: Data Maturity Model Dataorchard (Dataorchard, 2022)



2.2.1 Kritiek op datamaturiteitsmodel

Datamaturiteitsmodellen scheppen een kader waarmee de vooruitgang of de 'rijping' van een sector of een organisatie kan gemeten worden. Deze datamodellen zijn vaak recent ontwikkeld, en hebben nog geen voldoende niveau van validatie bereikt. Enkele uitdagingen die beschreven op bestaande datamaturiteitsmodellen zijn de volgende aspecten:

Generalisatie: Sommige datamaturiteitsmodellen kunnen te algemeen zijn en mogelijk geen rekening houden met de specifieke behoeften en complexiteiten van verschillende industrieën of organisaties. Een 'one-size-fits-all'-benadering kan onvoldoende nuances bieden voor een effectieve beoordeling van datamaturiteit. Daarom richten we ons binnen deze meting specifiek op de context van de zorgsector, en passen vragen hieraan aan.

Statisch: veel datamaturiteitsmodellen hebben de neiging om een statisch beeld te geven van de datamaturiteit op een bepaald moment. In werkelijkheid is datamaturiteit echter dynamisch en kan deze in de loop van de tijd veranderen. Organisaties dienen daarom de meting voldoende te herhalen, om de evolutie van de organisatie blijvend in kaart te brengen

Focus op technologie: Sommige modellen leggen te veel nadruk op technologische aspecten van datamaturiteit en verwaarlozen de menselijke en organisatorische dimensies. Een succesvolle datamaturiteit vereist niet alleen geavanceerde technologische tools, maar ook betrokkenheid van personeel, opleiding, beleid en een verandering van organisatiecultuur. We brachten binnen het project ook de dremels en drijfveren van de eindgebruikers (zorgverleners en logistieke medewerkers in kaart)

Maturiteit versus waardecreatie: Sommige modellen benadrukken de volwassenheid van datamanagementprocessen, maar ze meten niet voldoende de daadwerkelijke waardecreatie. Welke meerwaarde biedt het gebruik aan data binnen de organisatie? Daarom zetten we binnen dit project ook in op het opstellen van een ROI-calculator.

Subjectiviteit: Het beoordelen van datamaturiteit gebeurt bijna altijd aan de hand van een survey. Afhankelijk van wie de beoordeling uitvoert kan dit leiden tot inconsistenties en vertekeningen in de resultaten. Binnen Logicare vulde we de survey resultaten daarom aan met kwalitatieve interviews en drie 'Proof-of-Concepts'; om vast te stellen wat de daadwerkelijke mogelijkheden binnen de organisaties waren. Het is belangrijk op te merken dat, ondanks deze kritieken, datamaturiteitsmodellen nog steeds waardevolle instrumenten kunnen zijn om organisaties te helpen begrijpen waar ze zich bevinden in termen van datamaturiteit en om stappen te identificeren om deze te verbeteren.

2.3 Toepassing op ziekenhuizen

Er zijn reeds verschillende wetenschappelijke papers die datamaturiteit in kaart proberen brengen in ziekenhuizen. *Journal of Medical Internet Research* deed een studie in 2022 (Duncan, Eden, Woods, Wong, & Sullivan, 2022). Uit hun literatuurstudie bleken maar liefst 27 verschillende maturiteitsmodellen naar voor te komen specifiek voor ziekenhuizen. Hun studie heeft op basis van deze inzichten zeven dimensies (strategy, IT capability, Interoperability, Governance and management, patient-centred care, people skills and behaviour en Data analytics) en 24 indicatoren er uit gefilterd. Op elk van deze zeven dimensies kan datamaturiteit al dan niet in bepaalde mate aanwezig zijn, niet elke dimensie ontvangt dezelfde score. Uit de bevindingen van hun onderzoek blijkt dat digitale maturiteit overwegend gebaseerd is op basis van management- en technologisch gerelateerde dimensies. Bestuur en management (n=22 artikelen) komen het meest voor, gevolgd door IT-capaciteiten (n=18), mensen, vaardigheden en gedrag (n=17), interoperabiliteit (n=15), en

strategie (n=14). Data-analyse (n=6) en patiëntgerichte zorg (n=3) kwam slechts heel beperkt naar voor in hun literatuurstudie.

Een uitgewerkte vragenlijst vanuit deze metastudie is helaas niet beschikbaar, maar vraagt verder onderzoek en validatie. Ook de *International Journal of Information Management* deed in 2018 (Carvalho, Rochab, Vasconcelos, & Abreu, 2018) een uitgebreid onderzoek en kwam op zes dimensies uit die ook over verschillende onderdelen van het bedrijf toepasbaar kunnen zijn. Ook hier is dit model nog niet in een vragenlijst gegoten of gevalideerd binnen een zorginstelling.

Figuur 3: table 6 stages of datamaturity; International Journal of Information Management

Stage	Characteristics
I Adhocracy	<ul style="list-style-type: none"> ● Isolated and fragmented data analysis solutions ● Heavy and complex production of internal and external reports ● Data integrity issues ● Inability to handle large volumes and variety of data ● Problems when collecting data from different systems ● Lack of analytical and IT resources ● Use of spreadsheets and local database
II Starting the Foundations	<ul style="list-style-type: none"> ● Key data collection and integration ● Centralized data repositories ● Automated production of internal reports ● Automated production of daily metrics available on BI platforms ● Daily productivity is automatically estimated and delivered to managers ● Ability to drill down from a summary to the particular conditions of the patient
III Centralized Dictatorship	<ul style="list-style-type: none"> ● Efficient and consistent report production and adaptability to changing requirements ● Decreased variability in healthcare processes and increased focus on internal optimization and waste reduction ● Senior managers monitor productivity in terms of staff and combination of skills ● Department managers monitor daily productivity results on their dashboards
IV Democratic Cooperation	<ul style="list-style-type: none"> ● Patient care is adjusted, based on metrics ● Final users have started to incorporate analytical patient data, including big data, in operations and daily tasks ● Costs and quality are monitored via organizational performance dashboards
V Entrepreneurial Opportunity	<ul style="list-style-type: none"> ● Financial results and clinical patient data form a competitive advantage to increase profit ● Organizational processes for intervention are supported by predictive risk models ● Clinical risk intervention, modelling and predictive analysis ● Full integration of service line data in the strategic planning process ● Existence of an Analytics Ecosystem that supports innovation and data exploitation ● Clinical outcomes screened with data warehouses and big data sources ● Alarm management or clinical data intelligence production
VI Integrated Relationships	<ul style="list-style-type: none"> ● Adoption of personalized medicine and prospective analyses ● Patient care adjustment based on population results and genetic data ● All valuable data are available for analysis and exploration ● Real-time data are used in critical activities, such as patient care ● Internal and external data sources to improve and optimize costs and quality ● Permanent data analysis mentality and culture

2.4 Datamaturiteitsmeting Vlaamse ziekenhuizen

Gebaseerd op de beschikbare literatuur, de input van onze begeleidingsgroep binnen Logicare en enkele verkennende diepte-interviews kozen we om een survey op te stellen specifiek toegepast op de context van de Vlaamse zorgsector. Deze survey stelden we als volgt op:

Te bevragen processen binnen het ziekenhuis:

- Logistieke stromen (goederen, apotheek, bibliotheek, stockbeheer,), met specifieke aandacht met de rol van OK (omdat die binnen het project ene belangrijke POC vormde).
- Patiëntenstromen (in – en out, duurtijd,...)

Aanwezige dimensies binnen de maturiteitscan:

- **Organisatie:** in welke mate is zorginstelling georganiseerd om data goed te capteren en analyseren?
- **Datacultuur:** in welke mate wordt data gebruikt voor analyse, inzichten en strategische beslissingen in de zorginstellingen?
- **Mensen:** in welke mate maakt het personeel gebruik van data en zijn de werknemers datamatuur?

Te bevragen actoren²:

- Directie
- IT
- Teamlead logistiek
- Teamlead verplegend personeel

Dit resulteerde in een vragenlijst met 18 vragen. Om datamaturiteit in Vlaamse zorginstellingen nog diepgaander te begrijpen, werd ook beslist om vijf semigestructureerd diepte-interviews te doen met dataverantwoordelijken binnen zorginstellingen in Vlaanderen (supra).

² De zorgmedewerkers en logistieke medewerkers hebben we reeds bevraagd binnen de meting rond adaptatie, drempels en drijfveren bij de adoptie van technologie en AI binnen de zorglogistiek

3 Resultaten

3.1 Kwantitatief onderzoek

28 van de 52 Vlaamse ziekenhuizen namen deel aan de studie (54% van de Vlaamse populatie). De volledige resultaten per vraag zijn terug te vinden in een grafiekenverslag in powerpoint (bijlage). De profielen die zijn bevestigd bestaan voornamelijk uit IT-managers, dataverantwoordelijken en logistiek directeurs. Dit heeft uiteraard een invloed op de resultaten met betrekking tot het belang van data. Zo blijkt uit de resultaten dat alle bevestigde ziekenhuizen een grote toekomst zien voor AI in de werking van het ziekenhuis. Daarnaast bleek dat ruim 7/10 bevestigde ziekenhuizen een centraal systeem had om data te ontsluiten maar dat nog niet alles hierin is opgenomen. 5 zorginstellingen hadden een volledig geïntegreerd systeem. Drie ziekenhuizen gaven aan dat ze geen centraal systeem hebben op dit moment.

Om de mate van datamaturiteit tussen de ziekenhuizen te bepalen, zijn de vragen geclusterd in 3 grote thema's.

- **Organisatie** (Q8, Q10, Q12).

Hieronder verstaan we: budget voor datameting, aanwezigheid van een centraal datasysteem en dataverantwoordelijken in zorginstellingen.

- **Datacultuur** (Q5, Q6, Q7, Q11).

Hieronder verstaan we: rapportage en gebruik van data in de organisatie, gebruik van data om beslissingen te nemen en voor strategische doeleinden.

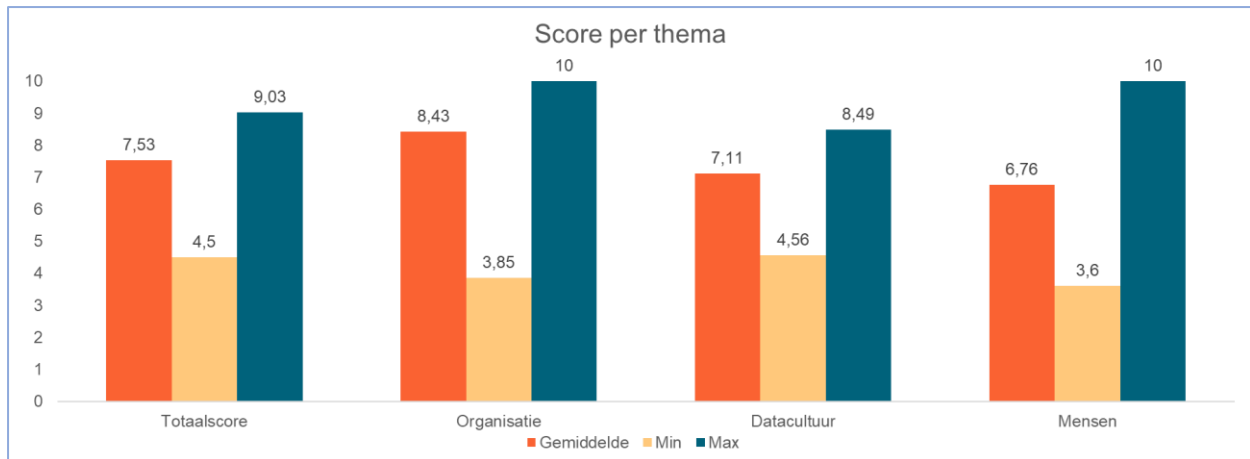
- **Mensen** (Q16).

Hieronder verstaan we: het gebruik van data door personeel en de datageletterdheid van het personeel.

Deze drie thema's samen vormen de algemene datamaturiteit (Q5, Q6, Q7, Q8, Q10, Q11, Q13, Q15). Iedere vraag kreeg hetzelfde gewicht binnen de berekening.

De vragen Q9, Q12, Q14 en Q15 zijn niet opgenomen in de globale score ('datamaturiteit') omdat deze vragen geen informatie van datamaturiteit met zich meedragen. Alle thema's werden herschaald naar een score op 10.

Figuur 4: Datamaturiteitscore totaal en per thema

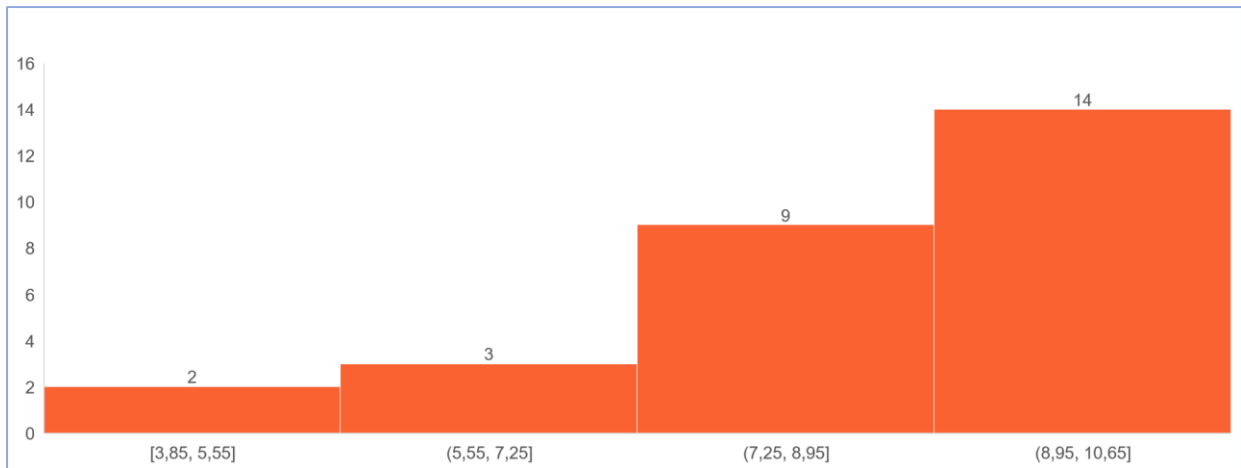


In **Figuur 4** zien we dat er per thema grote verschillen zitten. Waar 'organisatie' 8,43/10 haalt, scoort 'mensen' slechts 6,76 op 10. Ook 'datacultuur' scoort een stuk lager (7,11/10) dan organisatie. Naast grote verschillen tussen de thema's, zijn er ook grote verschillen tussen de ziekenhuizen onderling.

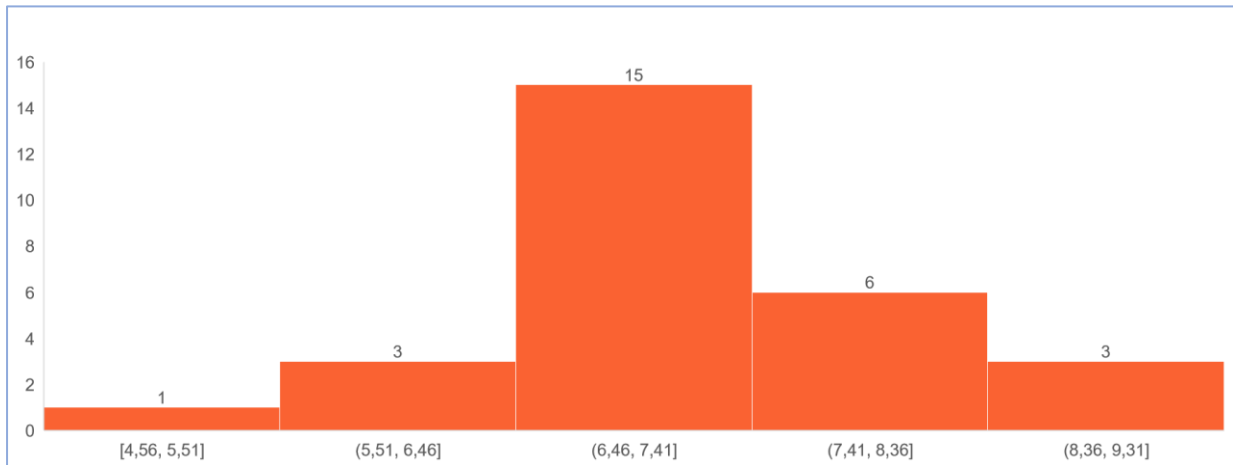
In **Figuur 5**, **Figuur 6** en **Figuur 7** valt te zien hoe de ziekenhuizen in deze studie verdeeld zijn over de verschillende thema's. De meeste ziekenhuizen lijken goed te scoren op 'organisatie' al zien we 5 ziekenhuizen die duidelijk lager scores. Een heel ander verhaal zien we bij datacultuur waar een groot deel van de ziekenhuizen dezelfde score halen (die een pak lager is dan bij 'organisatie') maar ook hier lopen 4 ziekenhuizen achter terwijl er 9 bovenuit steken. Bij 'mensen' tot slot zien we de laagste score. 20 van de 28 ziekenhuizen zit in de histogram aan de linkerkant.

De meeste Vlaamse zorginstellingen die deelnamen aan deze studie scoren goed op 'organisatie' wat wil zeggen dat er financiële middelen zijn om data te ontsluiten. Er is een centraal datasysteem (bij het ene ziekenhuis wordt dit intensiever gebruikt dan bij het andere) en er zijn dataverantwoordelijken aanwezig. De analyses en datagedreven inzichten zijn echter niet altijd even goed verspreid binnen de zorginstelling (datacultuur). De meerderheid van de zorginstellingen scoren gemiddeld maar hier is duidelijk nog ruimte voor vooruitgang. Vooral op het gebied van datamaturiteit van het personeel is er nog wat werk voor de Vlaamse ziekenhuizen. Deze scores bevestigen voor een groot stuk de inzichten uit de kwalitatieve gespreken (supra).

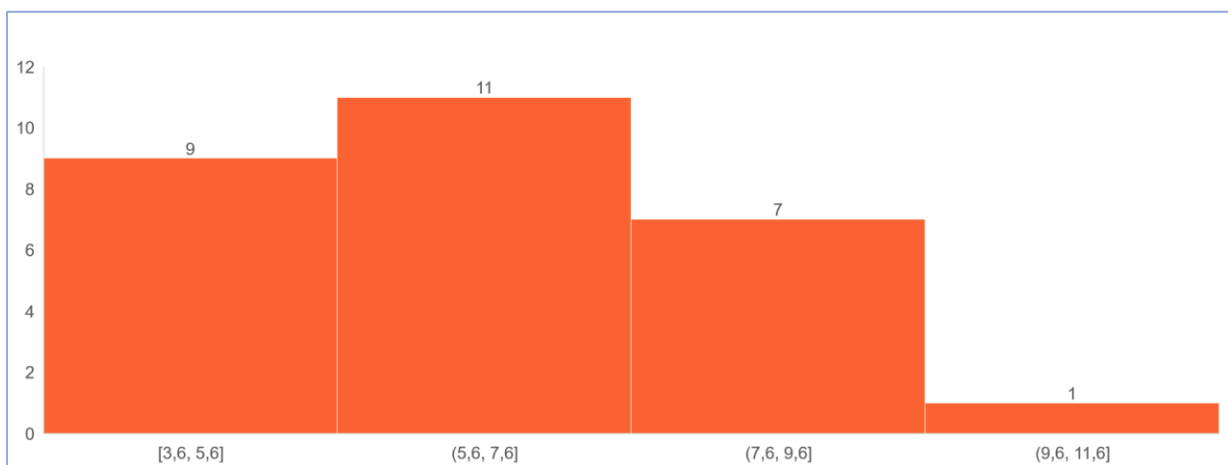
Figuur 5: Histogram score aantal ziekenhuizen binnen thema 'organisatie'



Figuur 6: Histogram aantal ziekenhuizen binnen thema 'datacultuur'



Figuur 7: Histogram aantal ziekenhuizen binnen thema 'mensen'



3.2 Kwalitatief onderzoek

Naast een kwantitatief onderzoek, voerden we ook een kwalitatieve verkennende gesprekken toe binnen het onderzoek naar datamaturiteit. De bedoeling hiervan is om de datamaturiteit van Vlaamse ziekenhuizen dieper te begrijpen en de inzichten uit de kwantitatieve studie te toetsen en uit te diepen. Hiervoor werden vijf semigestructureerd diepte-interviews gedaan met vijf dataverantwoordelijken uit de zorgsector (tot saturatie). Uit de verschillende interviews kwamen vier grote hoofdstukken aan bod:

- Data-organisatie
- Dataprioriteit en financiering
- Verschillen tussen ziekenhuizen en het belang van de overheid
- Drempels en drijfveren bij directie en personeel

3.2.1 Data-organisatie

Alle zorginstellingen die deelnamen aan de kwalitatieve interviews gaven aan een centraal systeem voor dataopslag te hebben. Maar bij de meeste interviews kwam ook naar voor dat het integreren van alle subsystemen (OK, financieel, patiëntendossier,...) niet evident is. *“Er wordt veel data bijgehouden en er is veel (gestructureerde) data beschikbaar in ziekenhuizen. Weinig zorginstellingen hebben echter een datawarehouse dat alles kan integreren” (Logistiek – en facilitair directeur)*. Dit zorgt, volgens sommige geïnterviewden, voor een achterstand van vijf à 10 jaar tegenover andere sectoren. Er wordt wel gemeld dat de laatste jaren enorme stappen zijn gezet op vlak van datazuiverheid, vooral over medische gegevens. Dit blijft echter ook een drempel op sommige vlakken. *“Eerste drempel is het invullen van de data. Artsen gebruiken in de verslagen vaak nog hun eigen ‘taal’, terwijl er een SNOMED-codering bestaat die bv ziektes in een standaard taal omzet. Deze wordt echter nog niet overal consequent gebruikt of verwerkt om op te nemen in het datasysteem (Stafmedewerker technologie en innovatie)”*. Er blijkt binnen de ziekenhuissector op dit moment geen overkoepelend orgaan dat een standaard oplegt. Datazuiverheid lijkt een eerste drempel te zijn om over een goede datamaturiteit te kunnen spreken. Ook de overheid kan hier een belangrijke rol in spelen door bepaalde standaarden op te leggen (zie supra: rol van de overheid).

De meeste zorginstellingen geïnterviewd in dit onderzoek, hebben een combinatie van systemen. Er wordt getracht deze systemen te koppelen in één groot dataplatform maar dat is vaak een ‘work in progress’. Meestal wordt ook gebruikgemaakt van een ‘business intelligence’ tooling zoals Power BI of tableau om alle data te visualiseren. Alle geïnterviewde zorginstellingen hebben ook dataverantwoordelijken: het ene ziekenhuizen eerder centraal (een verantwoordelijke of team), het andere heeft binnen de verschillende teams iemand die verantwoordelijk is voor de data. Er vinden dan overlegmomenten plaats tussen de dataverantwoordelijken van de verschillende teams en diensten zoals IT,...

3.2.2 Dataprioriteit en financiering

Een belangrijke reden volgens verschillende geïnterviewden dat er achterstand zou zijn op gebied van datamaturiteit, is de prioriteit die er aan gegeven wordt. De laatste jaren is dit sterk gestegen maar ook hier zijn enkele voorwaarden aan gekoppeld. Zo speelt de directie hierin een belangrijke rol: als zij beslissen hier op in te zetten (financieel en ‘cultureel’), kan het in een stroomversnelling raken. Vaak vraagt dit op korte termijn wel investeringen in een sector die het de laatste jaren moeilijk heeft gehad.

Ook financiering speelt een belangrijke rol in de evolutie naar een grotere datamaturiteit: *“40% van het budget van ziekenhuizen komt van de overheid. Een groot deel is ook de afdracht van artsen,*

daardoor hebben zij veel te vertellen. Artsencorpsen zijn op die manier heel belangrijk in de keuze voor bepaalde innovatie – of datatrajecten”. (Stafmedewerker technologie en innovatie)

3.2.3 Verschillen tussen ziekenhuizen en het belang van de overheid

Volgens verschillende geïnterviewden zijn de verschillen tussen ziekenhuizen qua datamaturiteit aanzienlijk. Men haalt aan dat de ‘meaningfull use’ criteria (minimale vereisten voor bepaalde documenten opgelegd door de overheid) wel voor een nivellering hebben gezorgd. Dit komt omdat iedereen nu verplicht wordt om bepaalde zaken te rapporteren en dit op een gestandaardiseerde manier te doen. *“De versnippering is kleiner dan vroeger maar nog steeds aanwezig en zorgt ook voor een vorm van concurrentie tussen de ziekenhuizen. Ook de commerciële belangen zorgen voor grote verschillen tussen de ziekenhuizen” (Medewerker technologie).* Dataprojecten over ziekenhuizen heen zijn hierdoor beperkt. Er zijn wel overlegmomenten tussen sommige koepels van zorginstellingen maar de focus ligt nog steeds op de interne werking. *“Het feit dat er geen standaardsysteem is, helpt ook niet. Een twintigtal ziekenhuizen werken met het systeem van UZ Leuven (oa. Mynexushealth), een 8-tal met een ander systeem,... dit zorgt voor extra versnippering en ook niveauverschillen” (Stafmedewerker technologie en innovatie).*

3.2.4 Drempels en drijfveren bij directie en personeel

In ieder interview werd gepolst naar de succesfactoren om dataprojecten van de grond te krijgen binnen zorginstellingen en hoe personeel warm te krijgen voor data. Een eerste stap is de visie van de directie *“Sommige directeurs hebben meer visie dan anderen. Vaak zijn het de grotere ziekenhuizen die meer datagedreven zijn dan anderen” (Stafmedewerker technologie en innovatie).* Daarnaast speelt ook de kosten-baten mee. Wat kunnen ze met de data die uit het project komen? Goed kaderen van de meerwaarde is belangrijk om dataprojecten van de grond te krijgen. Zeker bij het personeel zelf is het heel belangrijk om de meerwaarde concreet toe te lichten. *“Er moet vaak een klinische component aan een innovatie- of datatraject hangen om het medisch personeel te overtuigen. Soms leeft ook de schrik van ‘controle’ wanneer er gegevens opgevraagd worden (controle van werk, efficiëntie,...) wat de wil voor dataprojecten ook kan fnuiken” (Logistiek directeur).* Daarnaast speelt ook datageletterdheid van het personeel mee: *“Op dit moment worden data vooral gebruikt door middenkader, diensthoofden en de directie, op de vloer zou er meer gebruik van gemaakt mogen worden maar hiervoor is datageletterdheid nodig”.* Deze drempels overwinnen kan een grote stap zijn naar een sterkere datamaturiteit.

Meer lezen? *Download het rapport over drempels en drijfveren bij zorg- en logistieke medewerkers binnen het Vlaamse zorglandschap.*

4 Conclusies en inzichten

Zowel in het kwantitatieve als kwalitatieve luik van het onderzoek wordt duidelijk dat de meeste zorginstellingen over (gestructureerde) data beschikken waarvan sommige in een centraal systeem gekoppeld zitten. Uit de interviews blijkt bovendien dat er veel subsystemen zijn die het moeilijk maken om alles te bundelen in een centraal systeem. Ook het ontbreken van standaarden maakt het lastig om systemen met elkaar te laten praten. Dit is dan ook **de eerste voorwaarde richting een grotere datamaturiteit**. Uit de kwantitatieve studie blijkt dat op dit moment de Vlaamse ziekenhuizen op de eerste voorwaarden (organisatie) vrij goed scoren met 8,43 op 10, maar een aantal zorginstellingen hebben hier een inhaalbeweging te maken. Opvallend is de rol die de overheid krijgt toebedeeld in verschillende interviews. De standaarden opgelegd door de overheid, zouden de kloof tussen de ziekenhuizen hebben verkleind, een kloof die nu terug groter lijkt te worden volgens sommige geïnterviewden. Een verdere **standaardisering van gegevens** lijkt dan ook een noodzakelijke voorwaarde om deze kloof zo laag mogelijk te houden.

Een **tweede voorwaarde** richting een grotere datamaturiteit is de cultuur binnen het ziekenhuis en vooral de rol van directie en artsen. Hoe hoger het belang bij de directie, hoe meer middelen voor het ontsluiten van data beschikbaar worden gesteld, en hoe groter het potentieel van de datacultuur binnen de zorginstelling kan benut worden. De financiering mag hier niet uit het oog verloren worden. Met 7,11 op 10 staat de 2^{de} voorwaarde (datacultuur) al een stuk minder sterk volgens de kwantitatieve meting en zien we dat de verschillen tussen ziekenhuizen nog wat groter zijn.

De laatste voorwaarde (de welwillendheid van het personeel om dataprojecten te omarmen) scoort algemeen minder goed met 6,76 op 10. Datagebruik blijft binnen zorginstellingen vaak steken op directie-of middenkader maar sijpelt zelden door naar het personeel op de vloer. Een suggestie die regelmatig naar voor kwam tijdens de gesprekken was om **de medische nood van bepaalde dataprojecten goed toe te lichten**. Hoe kan data het werk op de vloer werkelijk vergemakkelijken? Daarnaast dient ook de datamaturiteit bij het personeel bekeken te worden. Zijn er cursussen voorhanden of andere manier om het personeel kennis te laten maken met data en de angsten die rond data leven (we worden gecontroleerd, onze job wordt overbodig,...) weg te nemen?

Voor de meeste Vlaamse zorginstellingen is het vooral zaak om de datacultuur in het bedrijf te doen groeien en het personeel meer met data te laten werken. Er zijn echter een paar zorginstellingen waar zelfs de organisatorische structuur nog niet voldoende aanwezig is om te spreken van een eerste stap richting datamaturiteit. Om de verschillen tussen de zorginstellingen niet te groot te laten worden én om de ziekenhuizen te wapenen voor de toekomst, is investeren in een sterkere datagedreven werking noodzakelijk.

Meer weten?

Marijke.brants@thomasmore.be, coördinator onderzoekslijn datagedreven ondernemen, Thomas More

Ferre.vandervreken@thomasmore.be, onderzoeker datagedreven ondernemen, Thomas More

5 Bibliography

Datacamp. (2022, November). *Datacamp*. Opgehaald van Datacamp.com: <https://www.datacamp.com/resources/tools/take-datacamps-data-maturity-assessment>

Dataorchard. (2022). *Dataorchard.org.uk*. Opgehaald van <https://www.dataorchard.org.uk/>

Gartner. (2018, Februari). *Gartner.com*. Opgehaald van <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2018-02-05-gartner-survey-shows-organizations-are-slow-to-advance-in-data-and-analytics>

IBM. (2007, Oktober). *IBM.com*. Opgehaald van <https://www.ibm.com/garage/method/practices/think/it-maturity-model/>

João Vidal Carvalho, Á. R. (2018). A health data analytics maturity model for hospitals information systems. *International Journal of Information Management*, 8.

Rhona Duncan, R. E. (2022). Synthesizing Dimensions of Digital Maturity in Hospitals:. *JOURNAL OF MEDICAL INTERNET RESEARCH*, 11.