

Aan de slag met een passende data-infrastructuur

Geleerde lessen uit de data-infrastructuur pilots



GELEERDE LESSEN UIT DE DATA-INFRASTRUCTUUR PILOTS

Binnen gehandicaptenzorgorganisaties worden vaak al veel systemen en technologieën gebruikt die waardevolle data genereren. De uitdaging is om deze beschikbare data efficiënt en effectief te benutten. Een goede data-infrastructuur is daarbij essentieel om data-ondersteund te kunnen werken aan vraagstukken binnen de gehandicaptenzorg.

Om hier stappen in te zetten hebben drie zorgorganisaties meegedaan aan de pilot 'Aan de slag met een passende data-infrastructuur' van het programma Leren Werken met Data in de Gehandicaptenzorg. Het doel was om te leren welke stappen er gezet moeten worden om tot een passende data-infrastructuur te komen die aansluit bij de visie en strategische doelstellingen van de organisatie op het gebied van data-ondersteund werken. We delen acht geleerde lessen uit deze pilots.

Wat is een data-infrastructuur?

Een data-infrastructuur bestaat uit alles dat nodig is voor een goed draaiend dataplatform voor de organisatie. Hierbij komen zowel fysieke, technische als organisatorische elementen kijken. Een robuuste data-infrastructuur zorgt ervoor dat data op een betrouwbare en veilige manier kan worden verzameld, opgeslagen, uitgewisseld en gebruikt. Hiermee wordt de juiste data, op het juiste moment aan de juiste gebruiker aangeleverd. Bijvoorbeeld voor het maken van rapportages, inzichten, visualisaties of dashboards. Meer informatie over data-infrastructuur vind je hier: [Data-infrastructuur: onderdelen en processen in beeld](#)

1. Zorg voor een kernteam

2. Commitment van management en bestuur

3. Inventariseer gebruikersfuncties voor data-ondersteund werken

4. Inventariseer de huidige data-infrastructuur

5. Prioriteer de gebruikersfuncties

6. Stel data- en it-architectuurprincipes op

7. Beschrijf de doelarchitectuur

8. Stel een programma van eisen op

1. ZORG VOOR EEN KERNTTEAM

Werken aan het opzetten of verbeteren van een data-infrastructuur voor een zorgorganisatie is een traject dat meerdere afdelingen raakt en over een langere periode loopt. Daarom helpt het om vanaf de start met een vaste groep betrokkenen het kernteam te vormen. Dit kernteam, met leden vanuit verschillende afdelingen en onder leiding van een projectleider, zorgt voor de continuïteit en is verantwoordelijk voor de voortgang van het project. Een vast kernteam zorgt voor behoud van kennis en duidelijkheid over eigenaarschap. Kernteamleden fungeren vaak als ambassadeurs richting hun eigen afdeling, waardoor inzichten, resultaten en enthousiasme zich geleidelijk door de organisatie verspreiden.



PRAKTISCHE TIPS VOOR HET SAMENSTELLEN EN ORGANISEREN VAN EEN KERNTTEAM:

- ❑ Zorg voor een kernteam met 3 tot 5 vertegenwoordigers vanuit verschillende perspectieven, met een aangewezen projectleider en met de benodigde technische kennis. Denk hierbij aan functies vanuit ICT, zorg, planning & control, data & informatievoorziening en beleid. Hierdoor ontstaat een breed perspectief op datavraagstukken en worden oplossingen ontwikkeld die beter aansluiten bij de doelen, processen en behoeften van de organisatie.
- ❑ Organiseer een fysieke kick-off aan het begin van het project. Een gezamenlijke start helpt om elkaar te leren kennen, verwachtingen uit te spreken en een gedeeld beeld te vormen over de doelen, aanpak, planning en investering in het project.
- ❑ Plan vaste werksessies gedurende het project. Voor de pilotorganisaties was dit een driewekelijkse sessie van anderhalf uur. Dit vaste ritme zorgt ervoor dat het onderwerp onder de aandacht blijft en actiepunten en taken tijdig worden besproken en uitgevoerd.
- ❑ Maak een concrete planning met behapbare activiteiten waar tijdens en tussen de werksessies aan gewerkt kan worden. Wees tevreden met kleine stapjes. Ook deze zorgen voor vooruitgang, ook al lijken ze op het moment van uitvoeren klein.
- ❑ Evaluer niet alleen de inhoudelijke voortgang, maar ook het proces. Door regelmatig stil te staan bij wat er goed gaat en beter kan in de samenwerking en werkwijze binnen het team, kan er tijdig worden bijgestuurd. Dit bevordert de samenwerking en daarmee de voortgang van het project.
- ❑ Neem de tijd en begin klein. Een project waarmee de data-infrastructuur van een organisatie wordt aangepakt is niet in een half jaar gedaan. Houd er rekening mee dat dit tijd kost en goede afstemming vraagt.
- ❑ Zorg dat je als kernteam ook de rest van de organisatie betreft bij het project. Belangrijke stakeholders binnen de organisatie zijn bijvoorbeeld de opdrachtgever, management, functionaris gegevensbescherming, adviseur informatiebeveiliging, management, zorgmedewerkers en de cliëntenraad. Dit is essentieel om de uitkomsten van het project binnen de organisatie te kunnen inbedden.

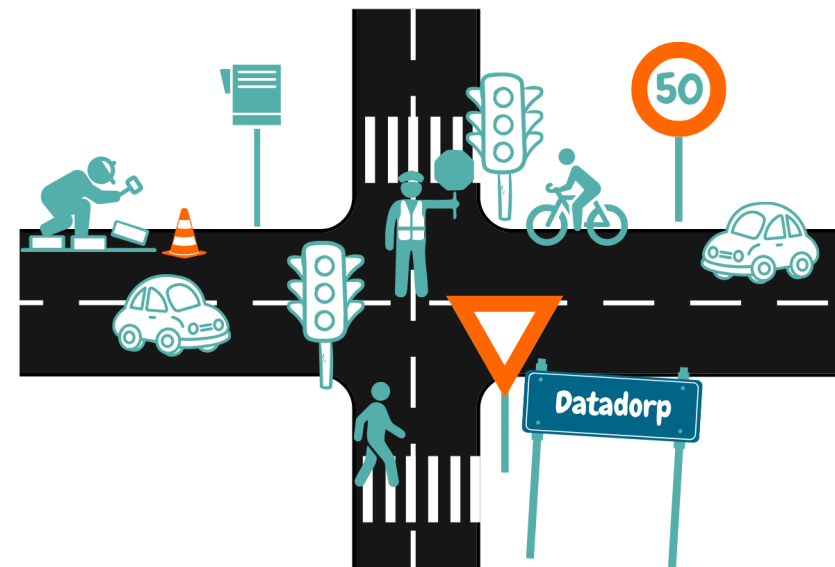
2. COMMITMENT VAN MANAGEMENT EN BESTUUR

Het werken aan data-infrastructuur begint bij draagvlak. Er is technisch heel veel mogelijk, maar zonder kennis en draagvlak binnen de organisatie is het lastig om iets van de grond te krijgen. Hierin speelt het management en bestuur een sleutelrol. Zij bepalen de prioriteiten en beslissen over de inzet van budget en capaciteit. Zij moeten dus goed op de hoogte zijn van het belang van een robuuste data-infrastructuur en wat nodig is om deze te realiseren. Bestuurders moeten niet alleen instemmen met de plannen maar deze ook actief ondersteunen, zodat het onderwerp structureel op de agenda komt. Het is daarom van belang het management en bestuur vroegtijdig in het project te betrekken.

De pilotorganisaties hebben management en bestuur al in een vroeg stadium op verschillende manieren bij het traject betrokken. Hiernaast vind je enkele tips om dit succesvol aan te pakken.

TIPS

- ❑ Stem regelmatig af met de opdrachtgever en maak duidelijke afspraken over de doelen, scope en voortgang van het traject. De opdrachtgever vormt een belangrijke schakel tussen het projectteam, het management en het bestuur en zorgt voor korte lijnen en een goede afstemming. Tegelijkertijd blijft het projectteam op de hoogte van de plannen binnen de organisatie en het draagvlak voor het project.
- ❑ Laat zien welke risico's het ontbreken van een goed ingerichte data-infrastructuur met zich meebrengt. Dit vergroot het bewustzijn van het belang voor een robuuste data-infrastructuur. Gebruik daarbij voorbeelden die binnen de organisatie kunnen voorkomen, bijvoorbeeld fouten die ontstaan als dezelfde gegevens op meerdere plekken worden geregistreerd, of het risico op een datalek wanneer data wordt uitgewisseld via systemen of kanalen die daar niet voor bedoeld zijn.
- ❑ Maak gebruik van herkenbare voorbeelden. Dit maakt het abstracte begrip 'data-infrastructuur' tastbaarder. Bijvoorbeeld met een toegankelijke presentatie aan het management, waarin de complexe onderwerpen zijn vertaald naar begrijpelijke beelden en analogieën. Om data-infrastructuur uit te leggen, werkt een vergelijking met het verkeer goed. Hoe de data van bron tot toepassing stroomt kan worden vergeleken met een infrastructuur van wegen en kruispunten. De verkeersregels zorgen ervoor dat dit gestroomlijnd gaat volgens alle afspraken. De stratenmakers, verkeersregelaars en politie zorgen ervoor dat dit gerealiseerd, georganiseerd en gecontroleerd wordt.



3. INVENTARISEER GEBRUIKERSFUNCTIES VOOR DATA-ONDERSTEUND WERKEN

Het inventariseren van gebruikersfuncties voor data-ondersteund werken vormt een belangrijke basis voor het aan de slag gaan met data-infrastructuur. Gebruikersfuncties beschrijven welke informatie medewerkers nodig hebben om hun werk beter uit te voeren, welke vraagstukken zij daarmee willen beantwoorden en waarom deze informatie van toegevoegde waarde is. Zie de voorbeelden hieronder.

Wie?	Wat?	Waarom?	Thema	Oplossing	Belangrijk
Wijk-verpleegkundige	Ik wil inzicht in de geplande zorg per cliënt.	Ik wil op basis van trends de inzet van personeel per route aanpassen.	Capaciteitsmanagement	In- en uitchecken bij cliënt voor registratie geleverde zorg.	Redelijk belangrijk
Medewerker planning	Ik wil vroegtijdig inzicht in roosterproblematiek	Ik wil langer van tevoren en planbaar langdurige detachering inzetten i.p.v. ad-hoc, want dit is duurder.	Capaciteitsmanagement	Roosterdata ontsluiten d.m.v. API	Zeer belangrijk

Door gebruikersfuncties organisatiebreed in kaart te brengen worden de belangrijkste thema's en informatiebehoeften binnen de organisatie zichtbaar. Door te vertrekken vanuit de behoeften van gebruikers ontstaat inzicht in welke data verzameld, gekoppeld en beschikbaar gemaakt moet worden en welke eisen dit stelt aan de data-infrastructuur.

"Het is waardevol om deze inventarisatie breed uit te voeren binnen de organisatie om goed zicht te krijgen op wat er speelt."

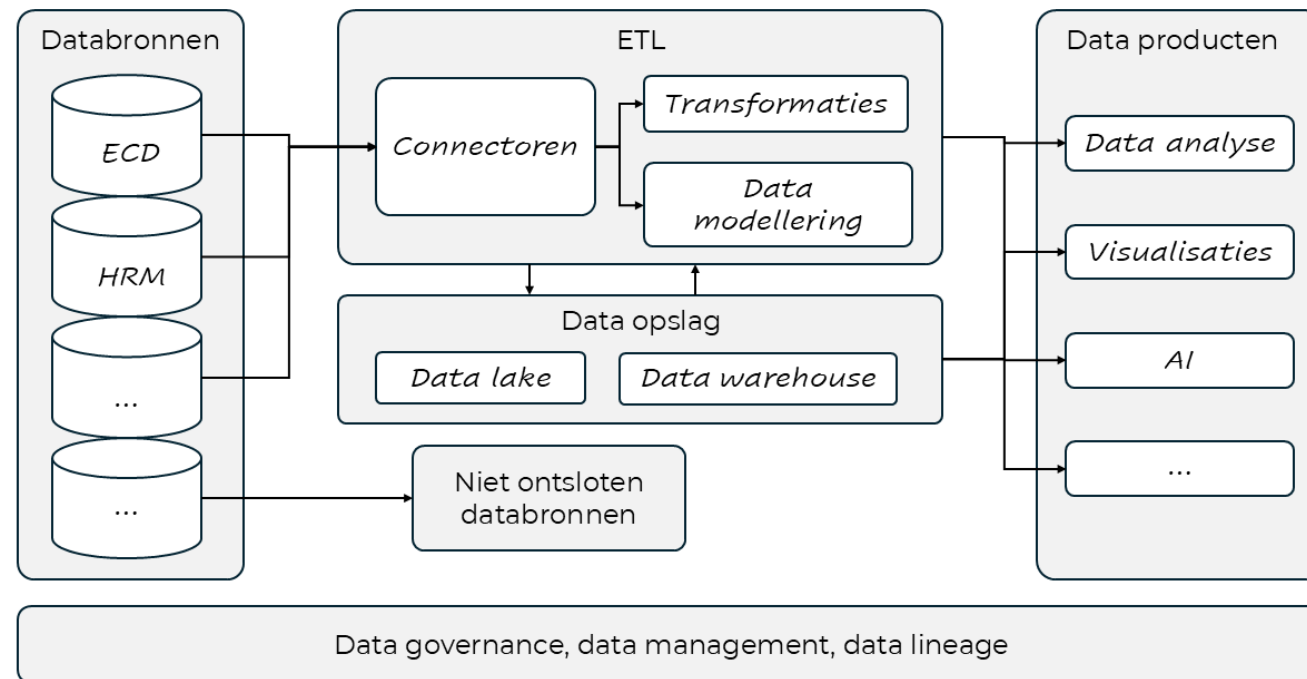
Projectleider pilotorganisatie

TIPS

- ❑ Organiseer een voor-wat-voor-wie sessie met verschillende afdelingen binnen de organisatie, waarbij wordt geïnventariseerd welke behoeften er zijn. Denk hierbij naast de gebruikelijke afdelingen die zich bezighouden met stuurinformatie, zoals business control, financiën en HR, ook aan de zorgprofessionals.
- ❑ Formuleer de opgehaalde behoeften als gebruikersfuncties, zoals in het voorbeeld. Verzamel de zowel gebruikersfuncties waar al data voor wordt gebruikt, als functies waarvoor het gebruik van data een oplossing kan gaan bieden. En zoek uit of de benodigde data al beschikbaar is.

4. INVENTARISEER DE HUIDIGE DATA-INFRASTRUCTUUR

Om aan de slag te gaan met het herinrichten van een data-infrastructuur is het nodig om de huidige data-infrastructuur goed in kaart te hebben. Dit vormt namelijk het vertrekpunt voor verdere ontwikkelingen en maakt duidelijk waar in de huidige situatie de kansen, knelpunten en risico's liggen.



Voorbeeld van een globaal overzicht van een bestaande data-infrastructuur. Bij elk element hoort een uitleg.

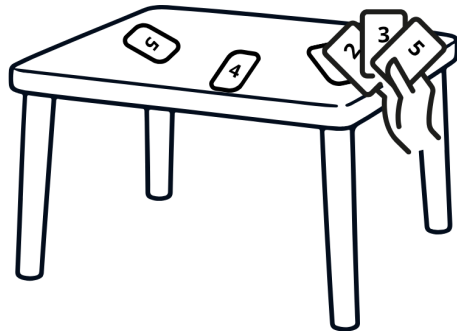
Belangrijke vragen die beantwoord moeten worden bij de inventarisatie van de huidige data-infrastructuur:

- ❑ Welke databronnen zijn er al binnen de organisatie aanwezig en welke worden er al ontsloten voor rapportage, analyses of andere toepassingen? Dit geeft inzicht in welke data al beschikbaar is en welke aanvullingen nodig zijn om de informatiebehoeften te dekken.
- ❑ Welke afspraken en afhankelijkheden zijn er van leveranciers? Kijk daarbij naar afspraken over toegang tot en gebruik van data en de mate waarin de organisatie afhankelijk is van specifieke leveranciers. Leg ook vast wie eigenaar is van de data en waar deze wordt beheerd: binnen de eigen organisatie of bij de leverancier.
- ❑ Hoe wordt data tussen systemen uitgewisseld? Welke koppelingen, API's en bestandenstromen worden gebruikt en welke gegevens worden uitgewisseld?
- ❑ Waar worden gegevens opgeslagen en hoe is deze opslag georganiseerd? Breng in kaart of data centraal of verspreid wordt opgeslagen, waar deze wordt beheerd (binnen de eigen organisatie, in de cloud of bij een leverancier) en wie toegang heeft tot de data.
- ❑ Welke datastandaarden worden gebruikt? Breng in kaart welke definities aan de standaarden ten grondslag liggen. Dit helpt om de kwaliteit, vergelijkbaarheid en eenduidigheid van data te vergroten.
- ❑ Welke afspraken zijn er op het gebied van databeheer, eigenaarschap en datakwaliteit? Is er een data governance model aanwezig, waarin deze afspraken zijn vastgelegd?

5. PRIORITEER DE GEBRUIKERSFUNCTIES

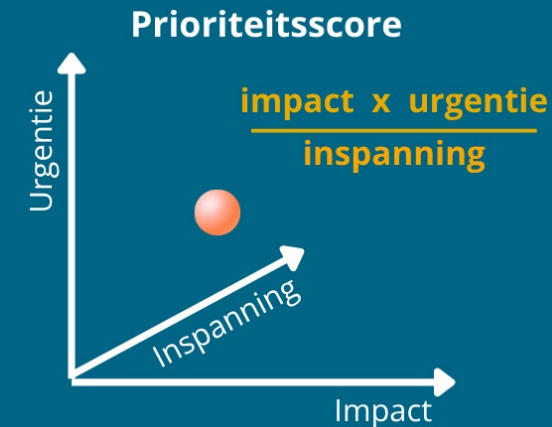
Nadat gebruikersfuncties zijn geïnventariseerd, is de volgende stap het aanbrengen van prioriteit. In de praktijk blijkt vaak dat er snel veel ideeën, wensen en vraagstukken naar voren komen waarvoor data-ondersteund werken van toegevoegde waarde kan zijn. Het is echter niet realistisch om alles tegelijkertijd op te pakken. Door gebruikersfuncties te prioriteren, ontstaat een duidelijk startpunt voor de ontwikkeling van data-ondersteund werken en de bijbehorende data-infrastructuur. Daarnaast helpt prioritering om inzichtelijk te maken waar de grootste meerwaarde voor de organisatie ligt. Het brengt thema's naar voren die het meest urgent zijn, de grootste impact hebben en breed gedragen worden binnen de organisatie. Daarmee vormt prioritering niet alleen een hulpmiddel om keuzes te maken, maar ook een middel om het belang, de noodzaak en voordelen van een data-infrastructuur concreet te maken.

De ervaringen uit de pilots laten zien dat prioritering van gebruikersfuncties van belang is om een goede start te kunnen maken. Eén van de organisaties heeft dit gedaan aan de hand van een prioriteringsmatrix.



VOORBEELD PRIORITERINGSMATRIX

- ❑ Medewerkers vanuit verschillende functies of afdelingen beoordelen ieder voor zich de gebruikersfuncties op drie criteria: impact (1 = heeft weinig impact, 5 = heeft grote impact), urgentie (1 = heeft weinig urgentie, 5 = op korte termijn nodig) en inspanning (1 = weinig inspanning nodig voor realisatie, 5 = realiseren kost veel inspanning).
- ❑ Vervolgens laten ze aan elkaar zien welke score ze de drie criteria gegeven hebben en bespreken ze met elkaar welke score de gebruikersfunctie krijgt.
- ❑ Op basis van deze waarden wordt de prioriteitsscore berekend:



- ❑ Met behulp van deze score komen gebruikersfuncties die een hoge toegevoegde waarde en relatief beperkte inspanning vragen naar voren. Dit zijn de gebruikersfuncties die goed als startpunt gebruikt kunnen worden, omdat ze op relatief korte termijn kunnen gaan laten zien wat de meerwaarde is van data-ondersteund werken en de data-infrastructuur.

6. STEL DATA- EN IT-ARCHITECTUURPRINCIPES OP

Het opstellen van data- en it-architectuur principes helpt bij de ontwikkeling van een data-infrastructuur die past bij de organisatie. Architectuurprincipes zijn richtinggevende uitgangspunten die houvast bieden in besluitvorming rondom de inrichting, ontwikkeling en beheer van de data-infrastructuur. De opgestelde principes sluiten aan bij de strategie en het beleid van de organisatie. Ook helpen ze de organisatie om te voldoen aan wet- en regelgeving rondom privacy, AVG en informatiebeveiliging.

*In deze **publicatie** lees je meer over wat data-architectuurprincipes zijn, wat ze betekenen voor jouw organisatie, hoe je ze formuleert en geven we twee uitgewerkte voorbeelden.*



TIPS voor het opstellen van architectuurprincipes voor jouw organisatie:

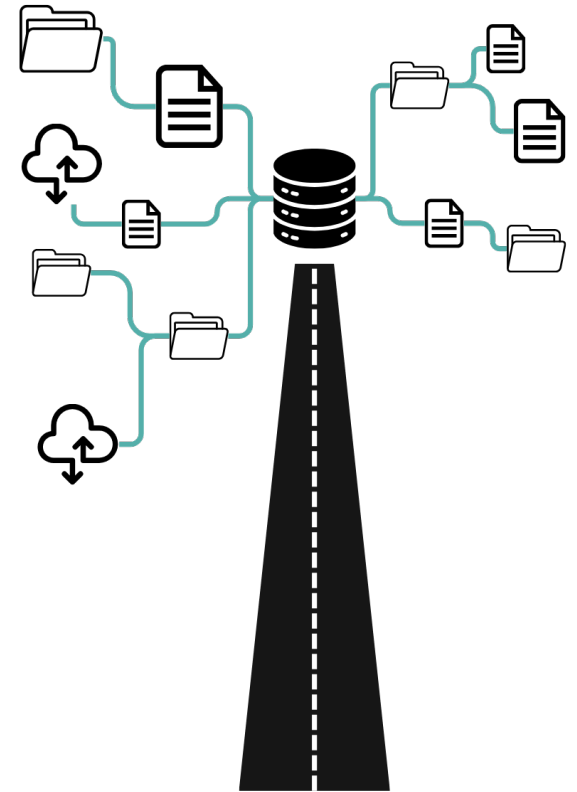
- ❑ Bepaal wat je van elk principe op wilt schrijven. De pilotorganisaties deden dit aan de hand van de punten: *'Wat we bedoelen'*, *'Waarom we dit doen'*, *'Wat dit betekent'*, en *'Uitzonderingen'*.
- ❑ Kies op welke niveau, globaal of specifiek, je de architectuurprincipes op wilt schrijven. Als je ze op globaal niveau opschrijft helpen de principes om het gesprek te voeren binnen de organisatie. Hierbij is vooral van belang waarom dit principe gehanteerd wordt en welke bijdrage dit levert aan de organisatie. Architectuurprincipes kunnen ook veel specifieker opgeschreven worden. Dan geven de principes concrete handvatten voor data architecten en engineers om hiermee aan de slag te gaan. Vooral het stukje *'wat dit betekent'*, moet ondersteunen bij de keuzes voor de inrichting van systemen en processen, en de keuze voor leveranciers.

7. BESCHRIJF DE DOELARCHITECTUUR

Door de doelarchitectuur te beschrijven werk je aan een gezamenlijk beeld van de gewenste toekomstige situatie. Dit helpt bij het nadenken over de gewenste inrichting, waarbij input van alle betrokkenen heel belangrijk is. Hierdoor ontstaat er begrip over de benodigdheden en de keuzes die daarvoor gemaakt moeten worden. Dit draagt bij aan de ontwikkeling van een toekomstbestendige inrichting van de data-infrastructuur, bij voorkeur via een dataplatform, waarin rekening gehouden wordt met samenhang van verschillende (bron)systemen.

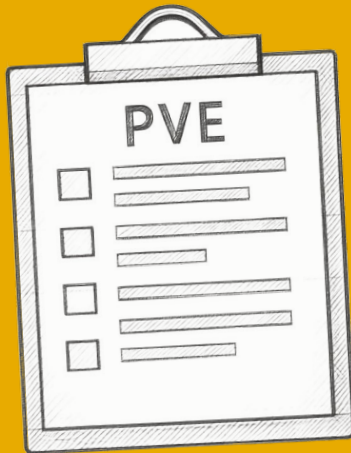
TIPS om aan te denken bij het beschrijven van de doelarchitectuur:

- ❑ Bepaal welke databronnen ontsloten moeten worden naar het dataplatform. Hiermee wordt inzichtelijk welke gegevens nodig zijn om de geprioriteerde gebruikersfuncties te kunnen ondersteunen.
- ❑ Breng in kaart welke koppelingen er gewenst zijn tussen de systemen, dit geeft inzicht in de benodigde verbindingen en afhankelijkheden tussen de applicaties.
- ❑ Maak keuzes over de manier waarop systemen gegevens uitwisselen. Bepaal of gegevens realtime beschikbaar moeten zijn of periodiek kunnen worden bijgewerkt. Breng ook in kaart via welke techniek gegevens worden uitgewisseld, zoals API's, berichtenverkeer of bestanden. De beschikbare mogelijkheden zijn vaak afhankelijk van de gebruikte systemen en leveranciers.
- ❑ Denk na over de inrichting van ETL-processen, bijvoorbeeld hoe de data verzameld, opgeschoond, verrijkt en beschikbaar gemaakt wordt voor analyses, rapportages en voorspelmodellen.
- ❑ Werk toe naar een gestandaardiseerd datamodel, bij voorkeur volgens internationale zorgstandaarden zoals HL7 FHIR en zibs. Door gegevens op een uniforme en standaard manier te structureren en definities af te spreken, ontstaat er een betrouwbare basis voor het gebruik van de data en wordt afhankelijkheid van leveranciers voorkomen.



8. STEL EEN PROGRAMMA VAN EISEN OP

Een programma van eisen beschrijft welke functionele, technische en organisatorische eisen de organisatie stelt aan een toekomstig dataplatform en de ondersteuning daaromheen. Het vormt een belangrijk hulpmiddel bij het selecteren van een passende leverancier en helpt om verschillende oplossingen objectief met elkaar te vergelijken. Het opstellen van een programma van eisen helpt om de behoeften en randvoorwaarden van de organisatie zorgvuldig in kaart te brengen. Hiermee voorkom je dat de uiteindelijke keuzes worden bepaald door de mogelijkheden van leveranciers in plaats van door de eigen organisatiebehoefte.



De pilots hebben een aantal praktische **TIPS** opgeleverd voor het opstellen en gebruiken van een programma van eisen:

- ☐ Baseer het programma van eisen op de eerder opgestelde architectuurprincipes en doelarchitectuur. Zo sluiten de eisen aan bij de gewenste richting en langetermijnvisie van de organisatie.
- ☐ Beschrijf, naast de gewenste functionaliteiten, ook de eisen die er gesteld worden aan gegevensuitwisseling, datakwaliteit, beheer, beveiliging en schaalbaarheid.
- ☐ Geef per eis aan hoe belangrijk deze is. Maak onderscheid in **must have**, **should have** en **nice to have** om prioriteit aan te brengen. Dit maakt het eenvoudiger om oplossingen met elkaar te vergelijken.
- ☐ Gebruik het programma van eisen steeds tijdens gesprekken met leveranciers. Het document helpt om kritisch te blijven en het gesprek te voeren vanuit de behoeften van je eigen organisatie.
- ☐ Stel gerichte vragen aan leveranciers over de invulling van de gestelde eisen. Bijvoorbeeld hoe ze bepaalde functionaliteiten realiseren en wat daarvoor nodig is.
- ☐ Leg de antwoorden van leveranciers gestructureerd vast. Dit helpt bij het maken van een objectieve vergelijking en onderbouwing van de uiteindelijke keuze.

Colofon

Auteurs

Michelle van Mierlo, Tim Grevelink en Ruud de Nooij

Met dank aan

De drie pilotorganisaties Abrona, Calidus en Odion.
Suzan Vlaming en andere collega's uit het Leren Werken met Data-team.

Over het programma

Deze publicatie is gemaakt in het programma 'Leren Werken met Data in de gehandicaptenzorg', dat wordt uitgevoerd door Academy Het Dorp en Academische Werkplaats ZorgTechnologie in de Gehandicaptenzorg (ZoTeG), met financiering van het ministerie van VWS. Het is onderdeel van de Toekomstagenda 'Zorg en ondersteuning van mensen met een beperking' (2023-2026). Over 'data' in de Toekomstagenda:

"We willen dat de gehandicaptensector meer inzicht krijgt in de effecten van het gebruik van data op de kwaliteit van zorg en ondersteuning, zodat zorgaanbieders bewuster kunnen kiezen voor de wijze waarop zij data gebruiken om de zorg te optimaliseren."

Voor meer informatie, bezoek de website
www.lerenwerkenmetdata.nl

Bronvermelding

Alle informatie uit deze publicatie mag overgenomen worden, mits met juiste bronvermelding: van Mierlo, M., Grevelink, T., & de Nooij, R. (2026). Aan de slag met een passende data-infrastructuur. Geleerde lessen uit de data-infrastructuur pilots. Arnhem: Leren Werken met Data in de gehandicaptenzorg/Academische Werkplaats ZoTeG.

© Academy Het Dorp, 2026

Kemperbergerweg 139e
6816 RP Arnhem
www.academyhetdorp.nl
Contact: data@academyhetdorp.nl



Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

