



DATA TEAM START

HANDLEIDING

Over het instrument Data Team Start

Deze handleiding is bedoeld voor begeleiders van Data Team Start. In deze handleiding vind je uitleg van de opdrachten, tips voor de begeleiding en informatie over de wetenschappelijke onderbouwing van het instrument.

Data Team Start is een instrument dat gebruikt kan worden in een sessie van een dagdeel (+/- 4 uur). De sessie bestaat uit zes opdrachten. Elke opdracht bestaat uit een inhoudelijk component en een reflectie component. Het is belangrijk om te benadrukken dat er geen 'goede' of 'foute' manier van het uitvoeren van de opdrachten is. Het doel is om het team samen in gesprek te laten gaan over hoe zij als groep samenwerken, wat zij aan kwaliteiten in huis hebben en hoe zij dit – waar nodig – kunnen verbeteren.

Het resultaat van de sessie is reflectie op de samenwerking als dataprojectteam, een aantal concrete afspraken over de mogelijke verbetering hiervan en een aantal inhoudelijke analyses.

Het instrument bestaat uit drie onderdelen:

- Een A2-poster waarop alle opdrachten kort worden beschreven. Het team zit rondom de poster tijdens de sessie.
- Een PowerPoint waarop alle opdrachten worden toegelicht. Het team kan hierop meelesen.
- Deze handleiding, specifiek bedoeld voor begeleiders.

Let op: Het is belangrijk dat voordat een team aan Data Team Start begint het doel en de scope van hun dataproject helder zijn. Is dit niet het geval, dan is het aan te raden om deze sessie pas te houden wanneer dit zover is.

Taken van een begeleider ter voorbereiding

- Handleiding volledig doornemen.

Taken van een begeleider tijdens de sessie

Algemene taken

- Opdrachten introduceren aan het team.
Lees hiervoor vooraf de instructie bij de opdrachten in deze handleiding.
- Tijdsbewaking.
- Ervoor zorgen dat de sessie gericht op zowel domein als op data blijft en dat dit in balans is.

Taken tijdens de inhoudelijke componenten

- Erop toezien dat iedereen aan het woord komt.

Taken tijdens de reflectie

- Een veilige setting creëren waarin iedereen openhartig kan en wil spreken.
- Ervoor zorgen dat er concrete afspraken worden gemaakt en vastgelegd.

Taken van een begeleider achteraf

- Zorgen dat de gemaakte afspraken worden geborgd, bijvoorbeeld door afspraken te maken met de projectleider.

De sessie

Introductie

- Heet het team welkom. Geef aan wat er in deze sessie zal gaan gebeuren (zie beschrijving van de sessie hierboven).
- Check of alles van de onderstaande benodigdheden lijst aanwezig is en tref de voorbereiding.

Benodigdheden:

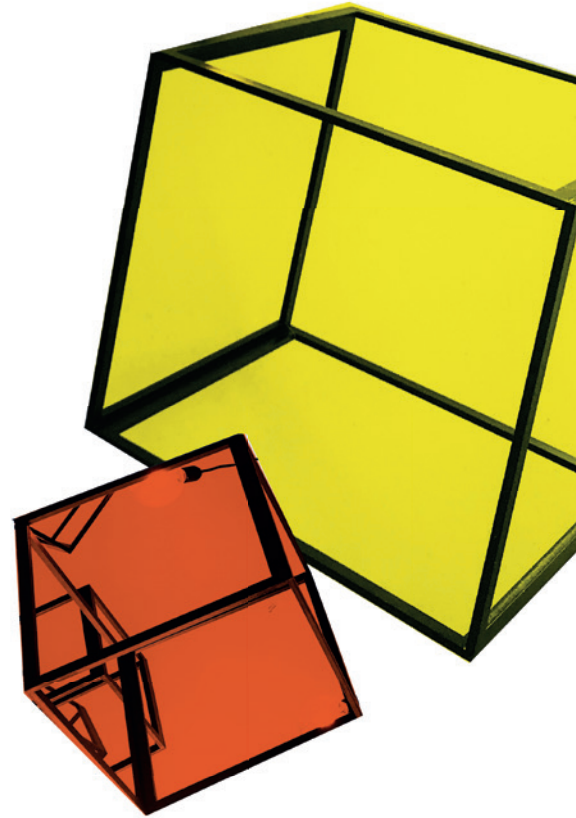
- Een grote tafel waar iedereen omheen past
- Flipover + vellen
- Marker
- Een stopwatch (of een ander voorwerp om/ manier om de tijd mee bij te houden)
- De grote Data Team Start poster
- De Data Team Start PowerPoint + beamer
- Het reflectielogboek format uit deze handleiding overgenomen op de flipover

Vorbereiding en start

- Leg de poster het midden van de tafel.
- Open de bijbehorende PowerPoint.
- Zet een flipover (met overgenomen logboek) klaar.
- Wijs een schrijver aan in de groep die de gemaakte afspraken vastlegt in het logboek.

Klaar?

Start dan bij stap 1 en ga vervolgens alle stappen af.





Stap 1: Keuzes, keuzes, keuzes

*Duur: 10 minuten stellingen bespreken,
10 minuten reflectie.*

*Tip: Het is aan te raden de stellingen via Kahoot/
Mentimeter te presenteren.*

Hieronder volgen vier stellingen/vragen met verschillende antwoordopties. Laat ze na elkaar zien. Laat iedereen per stelling eerst afzonderlijk voor A, B, of C kiezen. Laat vervolgens iedereen plenair om de beurt zijn/haar keuze toelicht.

Wat voel je als je visualisaties zoals tabellen en grafieken ziet?

- A) Op mijn gemak, ik maak ze zelf vaak.
- B) Niet zo veel, het is niet noodzakelijk voor mijn werk.
- C) Interesse, maar ik zou ze zelf niet zo-
maar kunnen maken.

Een rudimentair begrip van data hebben is net zo belangrijk als kunnen lezen en schrijven.

- A) Helemaal mee eens, het is cruciaal.
- B) Het zal nooit zo belangrijk zijn als lezen en schrijven.
- C) Het geeft je een voorsprong en het zal alleen maar belangrijker worden.

Hoe belangrijk is het om verhalen te kunnen vertellen rondom data?

- A) Het is een onmisbare vaardigheid, het maakt het makkelijker om resultaten te delen.
- B) Waarom hebben we verhalen nodig? Data is data.
- C) Ik denk dat het wel nuttig kan zijn, maar ik weet niet hoe.

In hoeverre betekent correlatie een causale relatie met data?

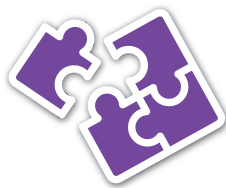
- A) Deze assumptie mag nooit worden gemaakt.
- B) Als je maar genoeg data hebt kan je daar wel vanuit gaan.
- C) Ik weet het verschil tussen deze termen niet (meer) zo goed.

Reflecteer na afloop hiervan door het team de volgende vragen te laten beantwoorden:

- Wat valt er op aan de verschillende keuzes? Zijn er grote verschillen/overeenkomsten in de keuzes?
- Wat is het overkoepelende beeld van hoe jullie als team tegen het gebruik van/belang van data aankijken?
- Zijn jullie tevreden over dit beeld? Zo niet, beantwoord de volgende vragen:
 - o Wat zijn de belangrijkste punten waarop jullie dit willen verbeteren?
 - o Wat hebben jullie nodig om deze verbeteringen te realiseren (vanuit jullie zelf, de organisatie, extern etc.)?
 - o Wat spreken jullie hierover concreet af?
 - o Wie is verantwoordelijk voor welke gemaakte afspraken?

Zorg ervoor dat de schrijver de antwoorden op de laatste reflectievragen invult in het reflectie-logboek.

Tip: Voorbeelden van benodigdheden om verbeteringen te realiseren: een extra teamlid toevoegen (volledig of tijdens een aantal bijeenkomsten), (externe) expert inschakelen, cursussen volgen, extra budget etc.



Stap 2: De vissengraat

*Duur: 15 minuten probleemanalyse,
5 minuten reflectie.*

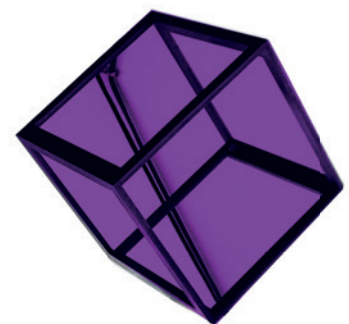
Laat het team een probleemanalyse uitvoeren aan de hand van de vissengraat methode. Zie format op de PowerPoint en de poster. Geef de volgende instructies:

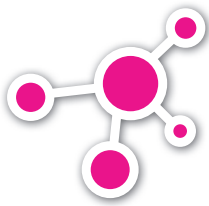
- Beslis gezamenlijk wat het kernprobleem van jullie dataproject is (wat hopen jullie in dit dataproject op te lossen?). Schrijf dit rechts op een flipover op als 'kop' van een vis en trek een rechte lijn naar links.
- Brainstorm over alle mogelijke oorzaken van dit probleem aan de hand van de vraag "Waarom gebeurt dit?" Schrijf alle oorzaken als aparte 'graten' vanuit de middelste lijn.
- Vraag per graat (oorzaak) opnieuw: "Waarom gebeurt dit?" en teken de antwoorden hierop als graten van sub-oorzaken die van de hoofdoorzaken aftakken. Blijf de vraag herhalen net zolang tot jullie nergens meer nieuwe oorzaken kunnen bedenken.
- Laat de schrijver de definitieve probleemanalyse overnemen op een flipover.

Reflecteer door het team de volledige probleemanalyse te laten bekijken en de volgende vragen te laten beantwoorden:

- Vinden jullie dat jullie een goede/complete probleemanalyse hebben gemaakt?
- Kunnen jullie aan de hand van deze analyse de datasets identificeren die belangrijk zullen zijn in jullie project?
- Zo niet, beantwoord de volgende vragen:
 - o Op welke punten zouden jullie de probleemanalyse en de identificatie van de datasets kunnen verbeteren?
 - o Wat hebben jullie nodig om deze verbeteringen te realiseren (vanuit jullie zelf, de organisatie, extern etc.)?
 - o Wat spreken jullie hierover concreet af?
 - o Wie is verantwoordelijk voor welke gemaakte afspraken?

Zorg ervoor dat de schrijver de antwoorden op de laatste reflectievragen invult in het reflectielogboek.





Stap 3: Vingers in de pap

*Duur: 15 minuten stakeholder analyse,
5 minuten reflectie.*

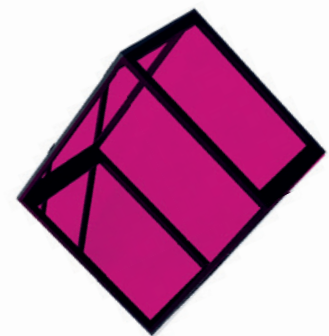
Laat het team een stakeholderanalyse uitvoeren. Geef de volgende instructies:

- Bedenk wie de stakeholders van jullie dataproject zijn. Denk hierbij aan alle mensen/organisaties die door jullie project worden beïnvloed en/of het project beïnvloeden. Doe dit door rondes te maken tot niemand meer een nieuwe stakeholder kan noemen. Maak een lijst van alle genoemde stakeholders op een flipover.
- Neem het format van de 'stakeholder matrix' van de PowerPoint en de poster over op een flipover. Categoriseer de geïdentificeerde stakeholders aan de hand van hun invloed in de vier kwadranten:
 - o Groot belang, veel invloed (rechtsboven): Sleutelfiguren. Moeten volledig worden betrokken en tevreden worden gehouden.
 - o Klein belang, veel invloed (linksboven): Beïnvloeder. Er moet genoeg inspanning worden geleverd om hen tevreden te houden, maar niet zozeer dat ze zich gaan ergeren aan het verhaal van het project.
 - o Groot belang, weinig invloed (rechtsonder): Geïnteresseerde. Moeten adequaat worden geïnformeerd. Ze zijn vaak behulpzaam bij de details van een project.
 - o Klein belang, weinig invloed (linksonder): Toeschouwer. Moeten voldoende worden geïnformeerd, maar wederom niet zo veel dat ze zich gaan ergeren.
- Laat de schrijver de definitieve stakeholderanalyse invullen in het logboek.

Reflecteer daarna aan de hand van de volgende vragen:

- Vinden jullie dat jullie een goede/complete stakeholderanalyse hebben gemaakt?
- Zijn de geïdentificeerde stakeholders aan de hand van hun rol betrokken/geïnformeerd bij/over jullie project? Zo niet, zijn jullie in staat dit te doen (hebben jullie de contacten)?
- Zo niet, beantwoord de volgende vragen:
 - o Wat zijn de belangrijkste verbeterpunten m.b.t. het betrekken van stakeholders?
 - o Wat hebben jullie nodig om deze verbeteringen te realiseren (vanuit jullie zelf, de organisatie, extern etc.)?
 - o Wat spreken jullie hierover concreet af?
 - o Wie is verantwoordelijk voor welke gemaakte afspraken?

Zorg ervoor dat de schrijver de antwoorden op de laatste reflectievragen invult in het reflectielogboek.





Stap 4: De lift in

*Duur: 5 minuten pitch voorbereiding,
10 minuten pitch uitvoering,
5 minuten reflectie.*

Tip: Voer de pitches daadwerkelijk in een lift uit.

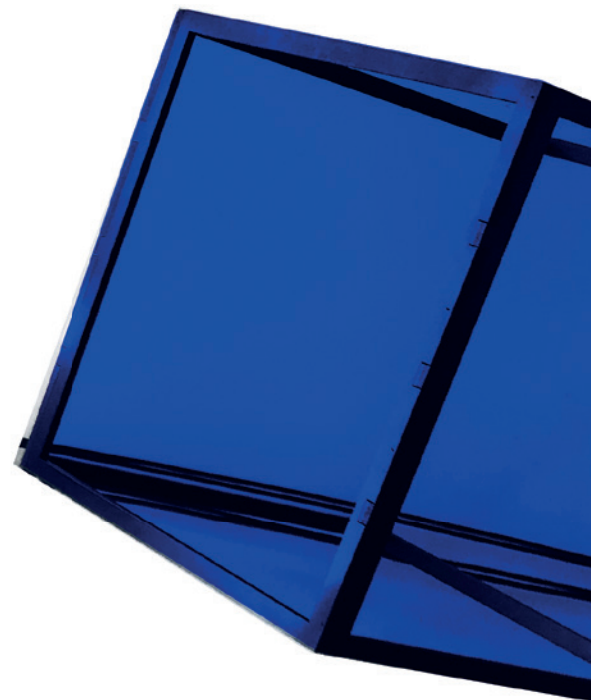
Gebruik de stakeholder analyse uit de vorige stap. Laat iedereen een elevator pitch van 60 seconden maken. Dit is een presentatie waarin je simuleert je dat je in een lift staat met een stakeholder en hem/haar de toegevoegde waarde van je project kort en helder uitlegt. Laat eerst het filmpje uit de PowerPoint zien. Doorloop daarna met het team de volgende stappen:

- Iedereen kiest een stakeholder uit (zorg ervoor dat alle kwadranten vertegenwoordigd zijn).
- Iedereen bereidt afzonderlijk een elevator pitch voor om deze stakeholder te informeren over het dataproject.
- Iedereen voert daarna zijn/haar pitch na elkaar uit. Iemand anders speelt de stakeholder.

Reflecteer daarna met elkaar aan de hand van de volgende vragen:

- Wat zijn de verschillen/overeenkomsten tussen de pitches?
- Wat waren sterke en zwakke punten van de verschillende pitches?
- Zouden jullie als team in staat deze pitches daadwerkelijk uit te voeren?
- Zo niet, beantwoord de volgende vragen:
 - o Wat zijn de belangrijkste verbeterpunten in de pitches en de uitvoering ervan?
 - o Wat hebben jullie nodig om deze verbeteringen te realiseren (vanuit jullie zelf, de organisatie, extern etc.)?
 - o Wat spreken jullie hierover concreet af?
 - o Wie is verantwoordelijk voor welke gemaakte afspraken?

Zorg ervoor dat de schrijver de antwoorden op de laatste reflectievragen invult in het reflectielogboek.





Stap 5: Alarmbellen

*Duur: 15 minuten risicoanalyse,
5 minuten reflectie.*

Laat het team een risicoanalyse uitvoeren voor hun project. Geef eerst de volgende instructies:

- Identificeer gezamenlijk de belangrijkste risico's voor jullie dataproject. Risico's zijn gebeurtenissen die jullie project potentieel negatief kunnen beïnvloeden.
- Neem het risicoanalyse format van de PowerPoint over op een flipover. Vul deze in door na te gaan:
 - o Hoe groot de kans is dat deze gebeurtenis zal plaatsvinden (klein/middelmatig/groot).
 - o Wat de impact van deze gebeurtenis zal zijn.
 - o Welke maatregelen jullie zouden kunnen treffen om deze gebeurtenis te voorkomen.
- Laat de schrijver de definitieve risicoanalyse overnemen op een flipover.

Wanneer het team klaar is, presenteer je ze de volgende risico's:

- Jullie systeem wordt gehackt.
- Er vindt een data lek van privacy gevoelige informatie plaats.
- Jullie analyse blijkt niet te kloppen, bv. omdat er foute aannames zijn gemaakt, correlatie gelijk is gesteld aan causaliteit, er sprake is van confirmation bias etc.
- De data blijken van onvoldoende kwaliteit te zijn, bv. omdat ze niet up-to-date zijn, te veel waarden missen, ze niet overeenkomen met de werkelijkheid etc.

Vertel het team dat dit vier van de grootste risico's van dataprojecten zijn. Hadden ze er zelf minder dan drie bedacht? Laat ze dan reflecteren aan de hand van de volgende vragen:

- Hoe kunnen jullie je expertise op het gebied van risico's van dataprojecten verbeteren?
 - o Wat hebben jullie nodig om deze verbeteringen te realiseren (vanuit jullie zelf, de organisatie, extern etc.)?
 - o Wat spreken jullie hierover concreet af?
 - o Wie is verantwoordelijk voor welke gemaakte afspraken?

Zorg ervoor dat de schrijver de antwoorden op de laatste reflectievragen invult in het reflectielogboek.

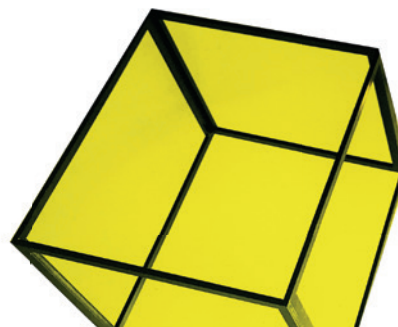




Stap 6: Het grote eindspel

Duur: 5 minuten zelfreflectie,
15 minuten gezamenlijke reflectie.

Tip: Voeg naast competenties ook rollen toe en bedeel deze ook. Onderstaande tabel presenteert de vijf competenties waarover tenminste een iemand moet beschikken (zie uitleg onderzoek verderop), over de andere drie competenties moet iedereen beschikken. Bedeel deze rollen toe na het reflecteren op de competenties.



Competentie	Bijbehorende rol	Naam teamlid
Domein expertise	De domein expert	
Stakeholders betrekken	De netwerker	
Politieke kundigheid	De politieke antenne	
Data analytische vaardigheden	De whizzkid	
Innovativiteit	De innovator	

Dit is de laatste opdracht. Hierin komt alles wat het team geleerd heeft van de vorige stappen samen.

Laat het team in kaart brengen welke competenties zij in huis hebben en hoe zij deze – waar nodig – kunnen versterken door de volgende stappen te doorlopen:

- Lees definities van de competenties verderop in deze handleiding voor of laat het team ze zelf lezen.
- Laat iedereen individueel het schema van de volgende slide invullen. Voor iedere competentie beoordeelt iedereen zelf: ben ik hier goed (groen), voldoende vaardig (oranje) of nog zwakker (rood) in.

Reflecteer daarna door de volgende instructie te geven:

- Bespreek hierna gezamenlijk per competentie hoe jullie er als groep voorstaan. Scoort iedereen vooral oranje/rood op een competentie, bedenk dan hoe jullie deze competentie binnen jullie team verder kunnen ontwikkelen aan de hand van de volgende reflectievragen:
 - o Wat zijn de belangrijkste ontwikkelpunten?
 - o Wat hebben jullie nodig om deze ontwikkeling te realiseren (vanuit jullie zelf, de organisatie, extern etc.)?
 - o Wat spreken jullie hierover concreet af?
 - o Wie is verantwoordelijk voor welke gemaakte afspraken?

Zorg ervoor dat de schrijver de antwoorden op de laatste reflectievragen invult in het reflectielogboek.

Logboek

Inzichten en afspraken

Opdracht nummer	Verbeterpunten/ Ontwikkelpunten	Benodigdheden	Afspraken	Verantwoordelijk(en)
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Achtergrondinformatie

Overzicht competenties

Competentie	Uitwerking
Data geletterdheid	• Rudimentair inzicht hebben in wat data is. • Begrijpen wat dataficering van de samenleving inhoudt. • Begrijpen dat data niet neutraal is. • Inzicht hebben in hoe men data kan gebruiken bij het nemen van beslissingen en hier ook naar kunnen handelen.
Kritisch denken (en doen)	• Risico's van datagebruik gedurende een datagedreven project in kaart kunnen brengen. • De (potentiële) impact van beslissingen aan de hand van data kunnen beoordelen. • Ethische dilemma's kunnen aanpakken door contextuele kennis en beoordelingsvermogen te gebruiken. • Kunnen uitleggen aan relevante doelgroepen waarom bepaalde risico's en beslissingen zijn genomen.
Samenwerken	• Kunnen werken in een interdisciplinair team bestaande uit mensen van zowel de eigen organisatie als van derde partijen waaraan een deel van een datagedreven project is uitbesteed. • Open staan voor de ervaringen en bijdragen uit anderen (vak) gebieden (domein expertise, data science, business intelligence) en daarbij proberen aan te sluiten. • Snappen wat de rollen van de anderen zijn (domein expert, data scientist, business analyst, evt. jurist) en zich ook kunnen verplaatsen in de rollen van anderen. • Actief proberen een gemeenschappelijke basis te vinden.
Domein expertise	• Context kunnen bieden aan data en de analyse ervan om daarmee de analyse op juistheid te kunnen controleren. • In staat zijn probleemanalyse van een inhoudelijk vraagstuk uit te voeren door: - o Een probleem te ontleden in componenten, de herkomst ervan en de interne samenhang te beschrijven. - o In staat te zijn mogelijke (structurele) oorzaken op te sporen.

Overzicht competenties

Competentie	Uitwerking
Stakeholders betrekken (externe verhoudingen)	• Belanghebbenden betrekken bij het verkrijgen van relevante data. • Kunnen communiceren met stakeholders over de data en analyse. Dit kunnen verduidelijken en begrijpelijk maken voor de doelgroep. • Belanghebbenden bij de uiteindelijke beslissing betrekken door: - o In kaart te brengen wie de stakeholders zijn; - o Zich te kunnen verplaatsen in de rol van een stakeholder; - o Draagvlak te kunnen organiseren voor de uitkomst
Data analytische vaardigheden	• Kennis hebben van de systemen waarin men werkt • Data science/statistische vaardigheden (complexe informatie kunnen overbrengen op anderen, data verzamelen en samenvoegen, statistische modellen en algoritmes toepassen om van data naar inzichten te komen, analyses omzetten in een structurele oplossingen, passende data infrastructuur maken en onderhouden, heldere en informatieve visualisaties produceren). • Data kwaliteit checken (kwaliteit metingen, meta-data, up-to-date, definities)
Innovativiteit	• Kennis hebben van nieuwe ontwikkelingen, weten wat er mogelijk is. • Durven beginnen aan een datagedreven project zonder te weten waar het gaat eindigen. • Beschikken over flexibiliteit, vindingrijkheid, lef en nieuwsgierigheid.
Politieke kundigheid (interne verhoudingen)	• Kunnen inschatten op welk moment politici te betrekken bij een datagedreven project. • In staat zijn om informatie strategisch te prioriteren om iets op de politieke agenda te zetten. • In staat zijn om dataprojecten te kunnen 'framen' richting politici: niet alleen gericht op resultaten maar op het leerproces.

Onderliggend onderzoek

De onderliggende fundering van dit instrument is een onderzoek naar benodigde competenties in datagedreven besluitvorming, dat is uitgevoerd binnen de Datawerkplaats. Hieronder volgt een korte beschrijving van het onderzoek.

*Master Scriptie Research in Public Administration
and Organizational Science*

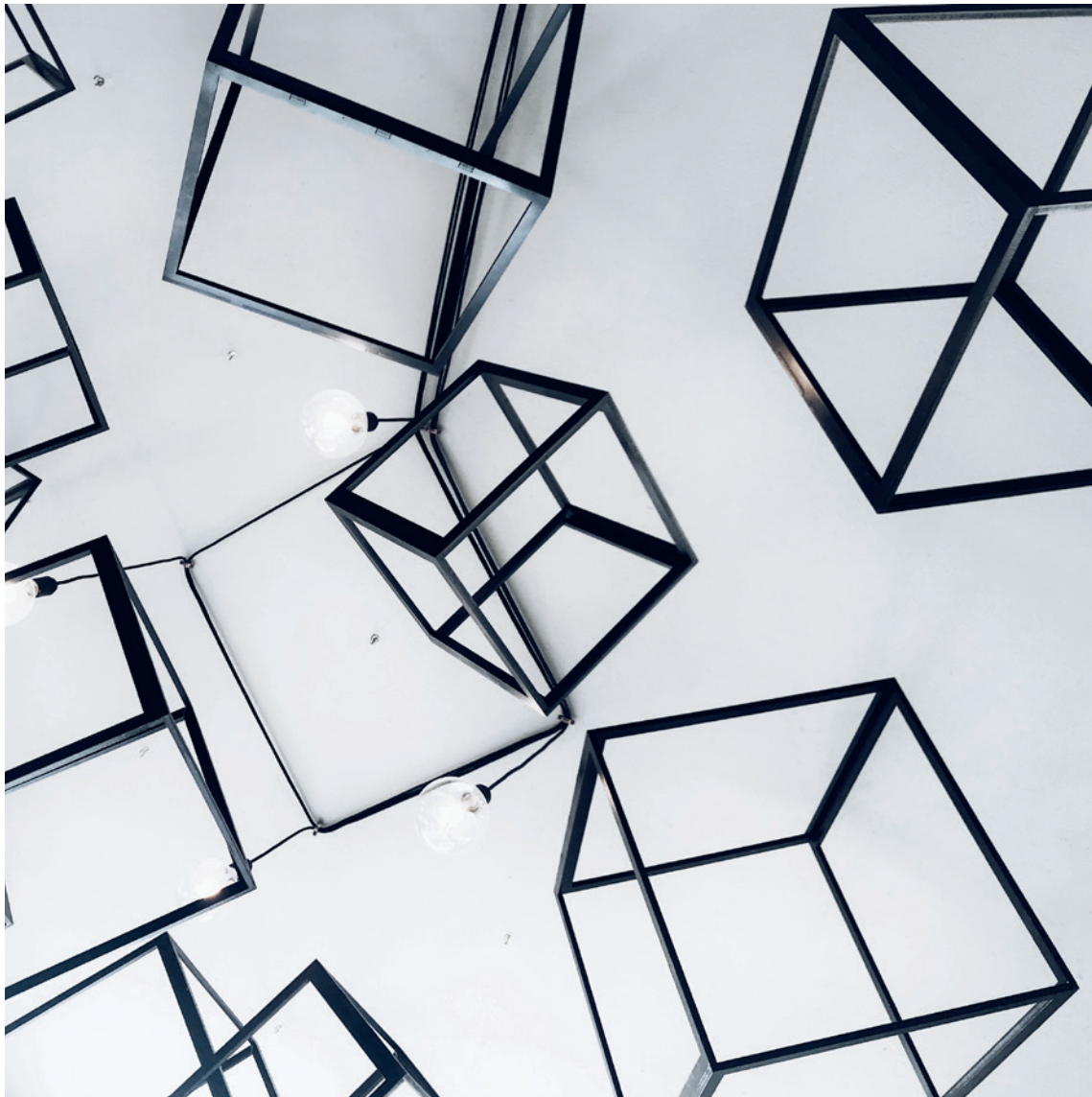
Universiteit Utrecht

Justien Dingelstad

Juli 2019

Begeleiders: Albert Meijer en Erna Ruijter

Hybride data competenties: Het identificeren van vereiste competenties voor datagedreven besluitvorming bij gemeenten



Management samenvatting

In deze studie is onderzocht welke competenties vereist zijn in het proces van datagedreven besluitvorming bij gemeenten. Dit is gedaan door eerst inzicht te krijgen in hoe het proces van datagedreven besluitvorming in de praktijk plaatsvindt in een 'typische' gemeente, en vervolgens te identificeren welke competenties dit vereist. De casus die centraal stond was de gemeente Gouda. Empirische data zijn verzameld door middel van interviews met twaalf experts (o.a. van universiteiten, gemeenten, ministeries, adviesbureaus en VNG) en tweeëntwintig ambtenaren van de gemeente Gouda (verschillende functies in verschillende domeinen). Uit de analyse van de interviews kan worden geconcludeerd dat datagedreven besluitvorming

zoals waargenomen in Gouda een hybride proces is. Het bestaat uit elementen van zowel 'traditionelere' besluitvorming, als van datagedreven besluitvorming in de 'pure' theoretische zin van de term. Data wordt gebruikt op manieren die verder gaan dan de 'traditionele' data analyse, namelijk het verkrijgen van inzicht in niet alleen het verleden, maar ook het heden en de toekomst. Het besluitvormingsproces zelf is echter grotendeels gestructureerd volgens de traditionelere manier van besluitvorming: uitgaan van een specifiek probleem of vraag en het nemen van besluiten op basis van meer bronnen dan alleen data, bijvoorbeeld ervaring, expertise en politieke wensen (zie tabel hieronder).

Vergelijking traditionele, 'pure' datagedreven en hybride datagedreven besluitvorming.

Traditionele besluitvorming	'Pure' datagedreven besluitvorming in theorie	Hybride datagedreven besluitvorming
Inzicht in het verleden	Inzicht in het verleden, heden en de toekomst	Inzicht in het verleden, heden en de toekomst
Probleem als uitgangspunt	Data als uitgangspunt	Probleem als uitgangspunt
Intuïtie, ervaring en expertise als primaire bron van besluitvorming	Data als primaire bron van besluitvorming	Combinatie van data, intuïtie, ervaring en expertise als bronnen van besluitvorming

De competenties die benodigd zijn in dit hybride proces zijn ook hybride: een combinatie van 'traditionelere' en 'nieuwere' competenties. De 'nieuwere' geïdentificeerde competenties zijn datageletterdheid, kritisch denken en doen, samenwerken in interdisciplinaire teams, data-analytische vaardigheden, stakeholders betrekken en innovativiteit. De 'traditionelere' geïdentificeerde competenties zijn domeinexpertise en politieke kundigheid. De geïdentificeerde competenties zijn daarnaast hybride op nog twee andere dimensies. Ten eerste moet over sommige competenties iedereen die bij het besluitvormingsproces is betrokken beschikken. Over andere

competenties moet ten minste één iemand die betrokken is bij het proces beschikken. Ten tweede zijn sommige competenties belangrijk gedurende het gehele datagedreven besluitvormingsproces, terwijl andere voornamelijk in specifiek fasen belangrijk zijn. Om welke competenties het hierbij specifiek gaat is weergegeven in onderstaande tabel. De verschillende fasen in deze tabel zijn gebaseerd op het 'Knowledge Pyramid' model: data (verzamelen en samenvoegen), informatie (analyseren en samenvatten), kennis (informatie selecteren) en besluit (actie ondernemen op basis van de geselecteerde informatie).

Overzicht van benodigde competenties per fase in datagedreven besluitvorming in gemeenten.

	Data	Informatie	Kennis	Besluit
Competenties waarover iedereen moet beschikken	Datageletterdheid Kritisch denken en doen Samenwerken	Datageletterdheid Kritisch denken en doen Samenwerken	Datageletterdheid Kritisch denken en doen Samenwerken	Datageletterdheid Kritisch denken en doen Samenwerken
Competenties waarover tenminste iemand moet beschikken	Domein expertise Betrekken stakeholders Data-analytische vaardigheden Innovativiteit Politieke kundigheid	Domein expertise Data-analytische vaardigheden Innovativiteit	Domein expertise Politieke kundigheid	Domein expertise Betrekken stakeholders Politieke kundigheid

Alle nieuwere competenties - met uitzondering van de competentie innovativiteit – kunnen volgens academische literatuur betrekkelijk eenvoudig worden ontwikkeld (zie onderstaande figuur). Om de juiste competenties in het datagedreven besluitvormingsproces in te zetten, moeten gemeente investeren in (1)

het identificeren van welke ambtenaren in hun organisatie over welke competenties beschikken, (2) het waar nodig ontwikkelen van deze competenties, en (3) de benodigde competenties in de juiste fase in het proces van datagedreven besluitvorming samenbrengen.

Ontwikkelbaarheid van de geïdentificeerde competenties.

