ERASMUS UNIVERSITY ROTTERDAM

Erasmus School of Social and Behavioral Sciences

Master Thesis Publiek Management

Van onderbuikgevoel naar datagedreven werken

Een onderzoek naar de factoren die van invloed zijn op het bevorderen van datagedreven werken binnen de provincie Zuid-Holland

Student	M.S. (Sofie) van der Meer
Studentnummer	550057
Scriptiebegeleider	Mevr. Dr. R.F.I. Moody
1e examinator	Dhr. Dr. V.M.F. Homburg
Universiteit	Erasmus Universiteit Rotterdam
Stagebegeleiders	Dhr. Ir. L.J. Ancher MSc. Dhr. A.D.M. Duindam MSc. Dhr. W.M.A. Koolwijk MSc.
Organisatie	Provincie Zuid-Holland
Datum en plaats	Augustus 2021, Leiden

Voorwoord

Tweeënhalf jaar geleden kwam ik bij de Provincie Zuid-Holland binnen als HBO-afstudeerstagiaire en maakte ik kennis met datagedreven werken. Toentertijd onderzocht ik de effectiviteit van de subsidieregeling MKB-innovatiestimulering topsectoren Zuid-Holland aan de hand van data. Een interessant en leerzaam project, dat mijn interesse voor datagedreven werken heeft aangewakkerd. Tijdens de premaster Bestuurskunde en master Publiek Management heb ik als taak gekregen om het datagedreven werken te bevorderen binnen Bureau Economische Zaken. Als kers op de taart heb ik mijn masterstage en -scriptie ook binnen de provincie kunnen doen. Dit laatste halfjaar heb ik als zeer waardevol ervaren. Door mijn stage heb ik een nieuwe tak van de organisatie leren kennen.

Allereerst wil ik mijn scriptiebegeleider en eerste lezer dr. R.F.I. (Rebecca) Moody bedanken. Heel veel dank voor je eerlijkheid, deskundigheid, snelheid en humor waarmee je mij continue hebt voorzien van feedback; dat heeft mij enorm geholpen en gemotiveerd. Ik had mij geen betere begeleider kunnen wensen! Daarbij bedank ik je voor het delen en overbrengen van jouw passie voor het onderwerp en voor wetenschappelijk onderzoek. De spirit om zoveel mogelijk uit het onderzoek te halen, gaf vertrouwen en stimuleerde mij enorm.

Vanuit de provincie wil ik mijn stagebegeleider Leo Ancher bedanken voor de kans om binnen de provincie mijn masterstage te kunnen doen in combinatie met mijn scriptie. De oneindige support, vertrouwen en feedback, ondanks jouw detachering naar een andere organisatie halverwege de stageperiode, heb ik enorm op prijs gesteld. Aron Duindam en Wilfried Koolwijk, dank voor het opvangen, begeleiden en tegenlezen van mijn stukken tijdens de laatste fase. De kijk en feedback vanuit twee diverse afdelingen heeft de toegevoegde waarde van dit onderzoek verhoogd.

Zonder inzet van de medewerkers van de provincie Zuid-Holland was dit onderzoek niet gelukt. Ik ben hen dankbaar voor de hoge respons. Dit was mij overigens niet gelukt zonder de support van loco-provinciesecretaris Jan van Ginkel en alle afdelingshoofden/bureauhoofden van de provincie, die de enquête hebben uitgezet onder hun eigen medewerkers. Tot slot wil ik mijn familie en vrienden bedanken voor het bieden van een luisterend oor, de feedback en het vertrouwen in mij.

Veel plezier gewenst bij het lezen van deze scriptie.

Sofie van der Meer

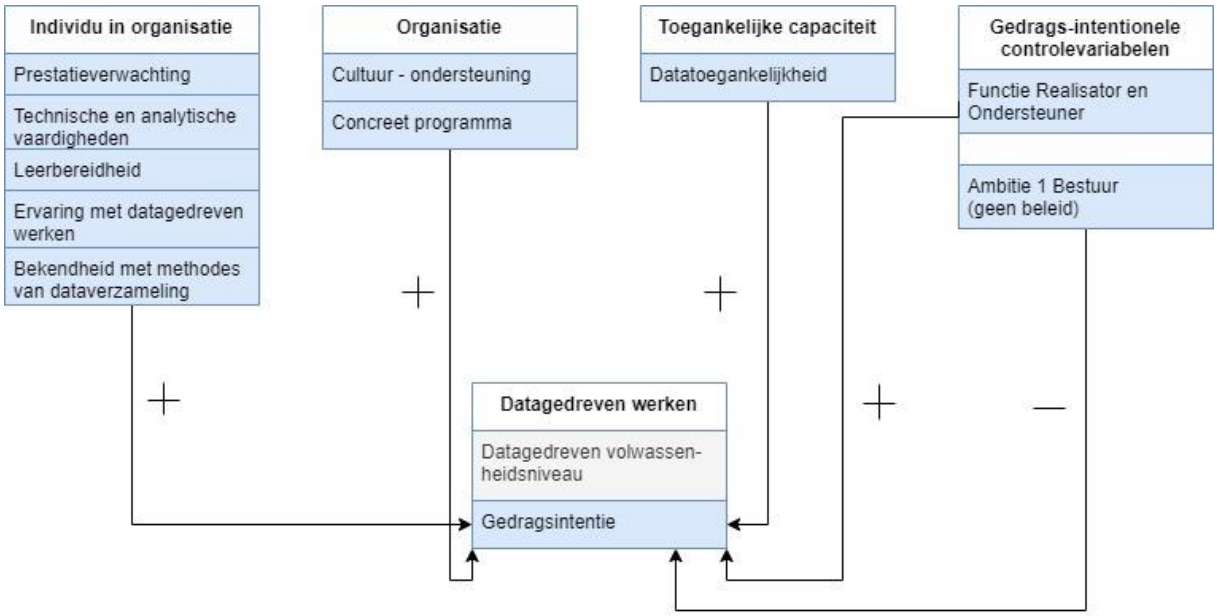
Leiden, 2021

Managementsamenvatting

Castells concludeerde eind vorige eeuw al dat wij als samenleving zijn verschoven van een industrieel tijdperk, naar een informatiesamenleving door de globalisering en de informatietechnologie. We leven in een netwerk waarin de hele wereld met elkaar in contact staat. Dit vergroot de omvang van maatschappelijke problemen en daarmee de wederzijdse afhankelijkheid van personen en organisaties. De informatie-economie biedt echter kansen om met deze *wicked problems* aan de slag te kunnen gaan. Dit vraagt om een innovatieve overheid die gebruik kan maken van nieuwe technologieën.

De provincie Zuid-Holland heeft in 2019 de ambitie uitgesproken om meer datagedreven te werken. Daarnaast verplichten diverse wetten overheden om (meer) met data beslissingen te onderbouwen. Ondanks een aantal vorderingen, blijkt de ontwikkeling en verankering in het primaire proces geen gemakkelijke opgave. Daarbij staat het datagedreven werken niet bovenaan de agenda van ambtenaren, ambitie-eigenaren, Provinciale en Gedeputeerde staten. De organisatie wil weten hoe zij het datagedreven werken kan bevorderen, zodat zij toekomstbestendig is en voldoet aan de wet- en regelgeving. Het implementeren van datagedreven werken is dan ook de focus van dit onderzoek en leidt tot de volgende onderzoeksvraag: *welke factoren leiden tot datagedreven werken onder ambtenaren van de provincie Zuid-Holland?*

Het beantwoorden van de onderzoeksvraag is gedaan aan de hand van wetenschappelijke literatuur en praktijkonderzoek. Vanuit de literatuur zijn de onafhankelijke variabelen getoetst die van mogelijke invloed zijn op de gedragsintentie om datagedreven te werken. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van *mixed methods*, namelijk een survey in combinatie met focusgroepen. Op deze manier is getracht zoveel mogelijk informatie op te halen. In totaal hebben 212 van de circa 1600 medewerkers de enquête ingevuld. Voor de focusgroepen zijn zowel medewerkers van beleidsafdelingen als van de afdeling Informatisering en Automatisering uitgenodigd. Bij de selectie is rekening gehouden met de functie en mate waarin men al datagedreven werkt, zodat een zo breed mogelijk publiek vertegenwoordigd werd in de focusgroepen. Door middel van een factoranalyse zijn de onafhankelijke variabelen deels heringedeeld. De focusgroepen zijn getranscribeerd, gecodeerd en geanalyseerd. De data uit de focusgroepen is van toegevoegde waarde geweest voor de extra duiding aan de survey resultaten. Uit de analyse, is onderstaand nieuw model ontwikkeld met de factoren die een significante relatie tonen met de gedragsintentie om datagedreven te werken:



Figuur 1 Nieuw model

De aanbevelingen aan de praktijk worden in onderstaand infographic weergegeven:

Figuur 2 Infographic aanbevelingen aan de praktijk

Uit dit onderzoek volgen twee aanbevelingen voor vervolgonderzoek. De eerste aanbeveling voor vervolgonderzoek is een vignettenstudie onder meerdere overheden naar de gedragsintentie om datagedreven te werken. Uit dit onderzoek blijkt namelijk dat aannames over de wijze waarop, en de mate waarin, datagedreven gewerkt wordt, hoogstwaarschijnlijk een rol spelen bij het meten van de gedragsintentie. Bij een vignettenstudie worden aannames weggenomen. Door dit onderzoek bij

meerdere overheden uit te voeren, kunnen bevindingen mogelijk gegeneraliseerd kunnen worden. Het tweede aanbevolen vervolgonderzoek is een onderzoek naar de toekomstbestendige ambtenaar, waarbij verdiepend ingegaan wordt op de benodigde competenties en vaardigheden die een ambtenaar tot zijn beschikking moet hebben.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding 8

1.1 Inleiding in Government 3.0 8

1.2 Aanleiding onderzoek 8

1.3 Probleemanalyse 9

1.4 Doelstelling en vraagstelling 10

1.5 Relevantie 10

1.6 Leeswijzer 11

Hoofdstuk 2 Theoretisch kader 12

2.1 Datagedreven (werken) 12

2.2.1 Datagedreven 12

2.2.2 Datagedreven volwassenheidsniveau 13

2.2.3 Datagedreven besluitvorming 14

2.2.4 Datagedreven overheid 14

2.2 Factoren die invloed hebben op datagedreven werken 15

2.2.1 Individu in de organisatie 15

2.2.2 Organisatie 20

2.2.3 Technische capaciteit 23

2.3 Conceptueel model 24

Hoofdstuk 3 Onderzoeksmethodologie 26

3.1 Operationalisering 26

3.2 Onderzoeksstrategie 26

3.3 Onderzoeksmethode 27

3.4 Betrouwbaarheid en validiteit 28

Hoofdstuk 4 Context 30

4.1 Provincie Zuid-Holland 30

4.2 Wat doet de provincie op het gebied van datagedreven werken? 31

Hoofdstuk 5 Kwantitatieve resultaten 33
5.1 Respondenten 33
5.2 Factoranalyse 33
5.3 Schaalconstructie 34
5.4 Multipele regressieanalyse 35
5.5 Technische deelresultaten 38
Hoofdstuk 6 Kwalitatieve resultaten 40
6.1 Beschrijving algemene context 40
6.2 Resultaten onafhankelijke variabelen 40
6.2.1 Strategische visie 40
6.2.2 Cultuur 42
6.2.3 ICT-vaardigheid 43
6.2.4 IT-alignment 44
6.2.5 Databeschikbaarheid 45
6.2.6 Vertrouwen 45
Hoofdstuk 7 Analyse 46
7.1 Nieuw model 46
7.2 Individu in organisatie 46
7.3 Organisatie 47
7.4 Toegankelijke capaciteit 48
7.5 Overige variabelen 49
7.6 Samenvatting analyse 51
Hoofdstuk 8 Conclusie en aanbevelingen 53
8.1 Beantwoording onderzoeksvraag 53
8.2 Reflectie 54
8.2.1 Theorie 54
8.2.2 Onderzoeksmethode 55
8.2.3 Conclusie en toegevoegde waarde 56

8.3 Aanbevelingen 57
8.3.1 Aanbevelingen voor de praktijk 57
8.3.2 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek 59
Literatuurlijst 61
Bijlage 1 Originele items UTAUT 66
Bijlage 2 Operationalisering 67
Bijlage 3 Nieuwe factorindeling met theoretische onderbouwing 74
Bijlage 4 Statistiek 83
Bijlage 5 Rotated component matrix 85
Bijlage 6 Bivariate correlatie 88
Bijlage 7 Respondenten focusgroep 92
Bijlage 8 Stellingen focusgroep 93

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Inleiding in Government 3.0

De samenleving kantelt, van een industriële samenleving naar een informatiesamenleving. Onder andere socioloog Manuel Castells (1997) merkte dit eind vorige eeuw al op. De informatietechnologie heeft één grote netwerksamenleving ontwikkeld waarin mensen, middelen en organisaties nauw met elkaar zijn verbonden. Dit vergroot de snelheid waarmee kennis wordt gedeeld. Daardoor is bij het oplossen van maatschappelijke problemen in toenemende mate sprake van wederzijdse afhankelijkheid (Castells, 1997). Maatschappelijke problemen worden daarnaast steeds complexer, opener en hardnekkiger van aard, ook wel *wicked problems* genoemd (Head, 2008).

De informatie-economie biedt potentie voor het oplossen van problemen (Castells, 1997). De hedendaagse samenleving wordt daardoor ook wel 'informatiemaatschappij' genoemd waarin 'informatie' de belangrijkste en krachtigste organiserende kracht is achter het sociale, culturele, economische en politieke leven. Gezien de uitdagingen en turbulente context waarin de meeste overheden opereren, erkennen beleidsmakers en wetenschappers grotendeels de noodzaak van een frisse visie op innovatie in de publieke sector en het gebruik van technologie binnen de overheid (Brennen, Kreiss, 2016).

1.2 Aanleiding onderzoek

Inzet van data, beleidsinformatie en kennis kan helpen bij grote complexe vraagstukken zonder een directe oplossing. Om snel te kunnen schakelen in nieuwe ontwikkelingen, dient de provincie Zuid-Holland te weten wat er speelt. Met data is het mogelijk om sneller tot informatie en nieuwe inzichten te komen met andere organisaties. Met slimme, innovatieve data-analyse en adviezen kan effectief gehandeld worden in de maatschappelijke opgaven. Op deze manier wordt data een belangrijk onderdeel van het reguliere denken en doen (Provincie Zuid-Holland, 2018a).

De provincie (Provinciale Staten, Gedeputeerde Staten en de ambtelijke organisatie) wil proactief zijn en dient hiervoor te weten wat het effect van handelen is voor de juiste besteding van publieke middelen. Daarnaast zijn de afgelopen jaren verschillende wettelijke verplichtingen bijgekomen die vragen om een meer datagedreven organisatie. Zo dient de provincie te voldoen aan de Wet Digitale Overheid, de Wet Open Overheid/ Wet Openbaarheid Bestuur en de Algemene verordening Gegevensbescherming (Provincie Zuid-Holland, 2019b). Vanuit de Omgevingswet, die naar verwachting op 1 januari 2022 in werking gaat, is de organisatie verplicht om een jaarlijkse monitoring op vrij gedetailleerd niveau uit te voeren voor een groot aantal beleidsonderwerpen (Overheid.nl, 2016). Daarnaast vraagt Provinciale Staten aan Gedeputeerde Staten via de Algemene subsidieverordening, om een tweejaarlijkse evaluatie van alle subsidieregelingen binnen de provincie

(Overheid.nl, 2013). Tot slot dient de provincie Zuid-Holland te voldoen aan de eisen die gesteld worden door de planMER-commissie. Deze commissie stelt onder andere dat organisaties hun data op orde moeten hebben (Commissie voor de milieueffectrapportage, 2018).

In het strategierapport 'Waardenvol Digitaliseren' is de ambitie opgenomen om datagedreven werken binnen de provincie te bevorderen, als onderdeel op de weg naar een digitale transformatie Ondanks een aantal vorderingen, zoals het opzetten van een datawarehouse, programma TOP (Transparant Open Provincie) en een aantal monitoring trajecten, blijkt de ontwikkeling en verankering in het primaire proces geen gemakkelijke opgave (Provincie Zuid-Holland, 2019b).

1.3 Probleemanalyse

Het streven van de provincie is om de inzet van data bij het maken van beleid en uitvoering op elk niveau van de organisatie in te integreren; van bestuurder tot ambtenaar. Dit vraagt om medewerkers die zichzelf voortdurend willen blijven ontwikkelen, waarbij een leven lang leren de standaard is (Schram, van der Steen & van Twist, 2019). De ambitie is bekend, echter op welke manier is onduidelijk. Daarnaast staat datagedreven werken niet bovenaan de agenda van ambtenaren, ambitie-eigenaren, Provinciale en Gedeputeerde Staten. Zo zien niet alle managers de urgentie van datagedreven werken, waardoor dit ook niet wordt uitgestraald naar de medewerkers in het team. Voor het management biedt data-analyse juist de mogelijkheid te sturen op basis van betrouwbare managementinformatie en kan besluitvorming efficiënter plaatsvinden. Verder vraagt datagedreven werken waarschijnlijk om andere skills en vaardigheden van medewerkers. Het is echter onduidelijk wat ze moeten kunnen en hoe ze gemotiveerd worden om mee te gaan in deze nieuwe manier van werken.

In de zeven ambities van de provincie Zuid-Holland worden veel beleidskeuzes op 'onderbuikgevoel' gemaakt en wordt data daarbij nog niet gezien als een fundamenteel middel om publieke waarde te creëren. Het risico van onvoldoende aandacht voor datagedreven werken is dat de provincie achter gaat lopen in vergelijking met andere organisaties, terwijl de provincie veelal door samenwerking met andere partijen werkt aan maatschappelijke problemen. Daarnaast is er geen duidelijke aanpak wat een risico vormt voor verdere ontwikkeling. Er is dus sprake van zowel een kennistekort (onduidelijk wat datagedreven is, medewerkers weten niet hoe ze moeten beginnen) als een praktisch knelpunt (hoe moet dit, hoe krijgen we draagvlak voor datagedreven werken?).

Bovenstaand probleem wordt bevestigd door het eindrapport Beleidsevaluatie subsidies provincie Zuid-Holland 2015-2020 van Sira Consulting. Hieruit blijkt dat de ontwikkeling naar een doelgerichter beleid in de periode 2018 en 2020 grotendeels is gestagneerd. Het ontwikkelen van beleidstheorieën en -indicatoren is doorgezet, echter niet de ambitie om geleverde beleidsresultaten en effecten op de beleidsdoelen beter en meer real time te monitoren én om meer datagedreven te werken (Sira Consulting, 2021).

1.4 Doelstelling en vraagstelling

De hiervoor beschreven aanleiding en probleemstelling leiden tot de volgende doelstelling en hoofd- en deelvragen van dit onderzoek:

Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is de bestaande theorie toetsen rondom factoren die invloed hebben op de gedragsintentie om datagedreven te werken, en op basis daarvan de provincie te adviseren hoe zij het datagedreven werken kan verbeteren en stimuleren in de organisatie.

Vraagstelling

Hoofdvraag: *Welke factoren leiden tot de intentie om datagedreven te werken onder ambtenaren van de provincie Zuid-Holland?*

De bijbehorende deelvragen zijn:

1. Wat is datagedreven (werken)?
2. Wat zijn factoren die invloed hebben op datagedreven werken volgens de literatuur?
3. Welke factoren geven medewerkers van de provincie Zuid-Holland aan in de survey die volgens hen van invloed zijn op datagedreven werken?
4. Hoe worden de resultaten geduid in de focusgroep?

1.5 Relevantie

Wetenschappelijke relevantie

Er zijn diverse modellen in omloop die de acceptatie van informatietechnologie en andere variabelen meten, die van invloed kunnen zijn op de mate of en wanneer iemand data gebruikt in zijn of haar werkzaamheden. In dit onderzoek worden de verschillende modellen samengevoegd, zodat onderzocht kan worden wat de samenhang is en welke factoren de meeste invloed hebben op de gedragsintentie om datagedreven te werken. Uniek aan dit onderzoek is dat de gedragsintentie centraal staat, waarin *mixed methods* onderzoek wordt ingezet. Wanneer meer bekend wordt over de factoren die van invloed zijn op gedragsintentie, kan er beter worden ingezet op het bevorderen van data gedrevenheid binnen publieke organisaties. Daarmee voegt het onderzoek nieuwe theoretische kennis toe aan de bestaande kennis binnen de Bestuurskunde over invloeden op datagedreven werken.

Maatschappelijke relevantie

De druk op publieke organisaties van onder andere de Wet Digitale Overheid, de Omgevingswet en de snel veranderende informatie- en netwerksamenleving is groot (Provincie Zuid-Holland, 2019). Van publieke organisaties wordt verwacht dat zij datagedreven werken, echter wordt dit in de praktijk vaak

als lastig ervaren. Dit onderzoek draagt bij aan de wijze waarop overheidsorganisaties de omslag naar een datagedreven organisatie kunnen maken. Dit geeft inzage in welke factoren de gedragsintentie om datagedreven te werken beïnvloeden. Het laat zien wat een meer datagedreven organisatie vraagt van zowel de overheidsorganisatie als van de ambtenaar. Het is daarmee zowel interessant voor publieke organisaties die aan het begin van deze digitale transformatie staan, als voor publieke organisaties die het datagedreven werken al hebben geïmplementeerd en dit verder willen bevorderen.

Bestuurskundige relevantie

Binnen de Bestuurskunde staat onder meer de manier waarop publieke organisaties goed functioneren, centraal (Erasmus Universiteit Rotterdam, z.d.). In dit onderzoek wordt onderzocht hoe een publieke organisatie het datagedreven werken kan verbeteren. Het doel van een meer datagedreven organisatie is dat op een efficiëntere en effectievere manier beleidsbeslissingen worden gemaakt en uitgevoerd, wat leidt tot een verhoogde publieke waarde (Provincie Zuid-Holland, 2021b). Het onderwerp datagedreven werken is voor bestuurskundigen zeer actueel en interessant.

1.6 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het theoretisch kader uiteengezet en wordt afgesloten met het conceptueel model. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksmethodologie beschreven. In hoofdstuk 4 wordt de context van het onderzoek toegelicht. Hoofdstuk 5 staat in het teken van de kwantitatieve resultaten en hoofdstuk 6 licht te kwalitatieve resultaten toe. In hoofdstuk 7 vindt de analyse plaats waarbij de resultaten gekoppeld worden aan de theorie. Dit onderzoek sluit af in hoofdstuk 8 met de conclusies, aanbevelingen en reflectie.

Hoofdstuk 2 Theoretisch kader

In hoofdstuk 2 wordt de theoretische fundatie van dit onderzoek uiteengezet. Als eerst wordt het concept datagedreven werken uitgewerkt. Vervolgens wordt aan de hand van wetenschappelijke literatuur in kaart gebracht welke factoren van invloed kunnen zijn op datagedreven werken. Dit hoofdstuk sluit af met het ontwikkelde conceptueel model.

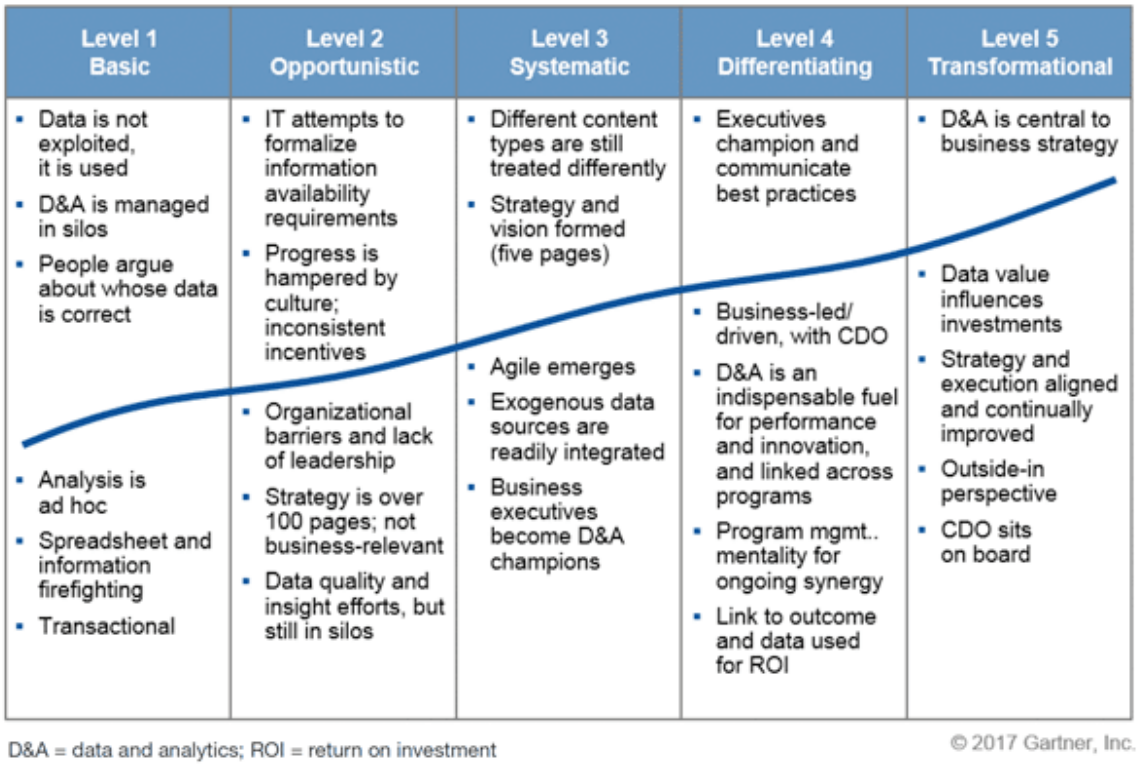
2.1 Datagedreven (werken)

2.2.1 Datagedreven

Volgens Anderson (2015) houdt datagedreven in dat middelen, vaardigheden, en vooral een cultuur ontwikkeld wordt die datagedreven werken bevorderen. Een datagedreven organisatie maakt gebruik van data als ondersteuning bij informeren, strategiebepaling en voor concurrentievoordeel. Daarbij is een cultuur belangrijk waarin data kan worden vertrouwd en analyses worden gebruikt om de volgende stappen te bepalen (Anderson, 2015). Berndtsson, Forsberg, Stein, & Svahn (2018) richten zich in hun onderzoek ook op een datagedreven cultuur en kenmerken dit door een besluitvormingsproces dat de nadruk legt op testen en experimenten, waar data zwaarder wegen dan meningen en waar mislukking wordt geaccepteerd, zolang er maar wordt geleerd. Buitenlaar (2018) ziet een organisaties al als datagedreven als de wens er is om data om te zetten in actie en in hun organisatorische benadering. Halper & Stodder (2017) gaan een stap verder en sluiten meer aan bij de definitie van Anderson (2015). Zij zien een organisatie als datagedreven als data en analyses gebruikt worden bij het helpen om in actie te komen (Halper & Stodder, 2017).

McAfee & Brynjolfsson (2012) voegen daaraan toe dat het combineren van domeinexpertise met data belangrijk is. Uit hun onderzoek naar datagedreven werken onder 330 publieke Noord-Amerikaanse organisaties, blijkt het volgende: *"the more companies characterized themselves as data-driven, the better they performed on objective measures of financial and operational results. In particular, companies in the top three of their industry in the use of data-driven decision making were, on average, 5% more productive and 6% more profitable than their competitors"* (McAfee & Brynjolfsson, 2012, p6).

2.2.2 Datagedreven volwassenheidsniveau

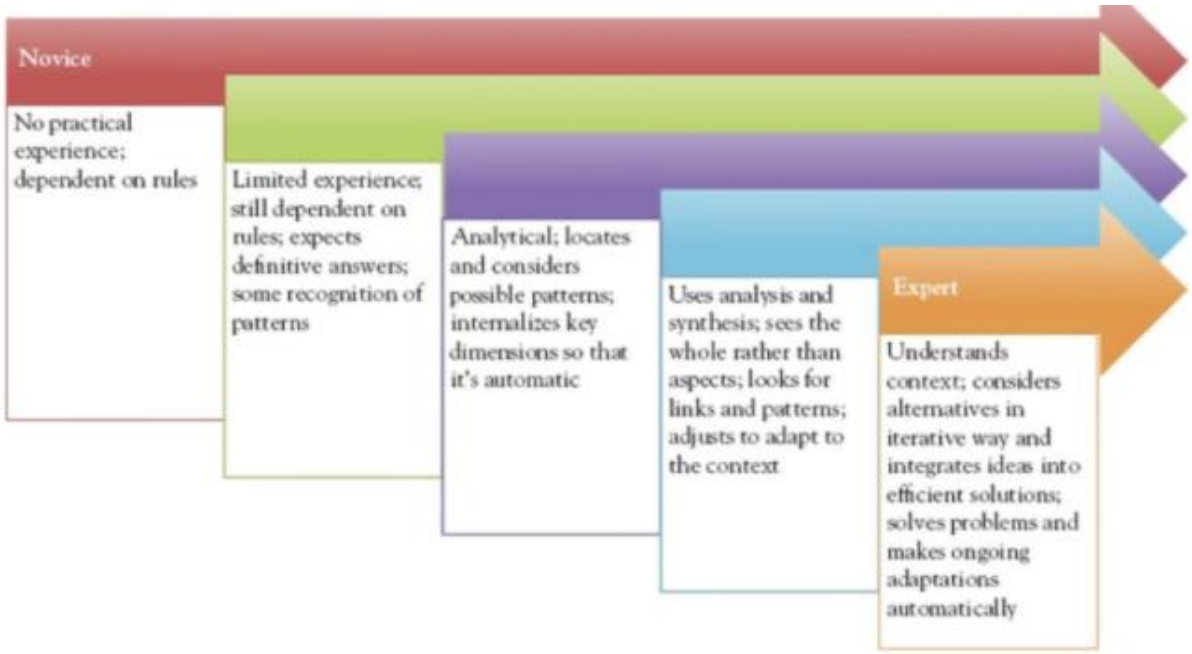


Figuur 3 Overzicht volwassenheidsmodel voor data en analyse

Bron: Gartner, 2018

Om het transformationele niveau van volwassenheid in datagebruik te bereiken moet eerst aandacht worden besteed aan het verbeteren van de manier waarop mensen en processen binnen de organisatie worden gecoördineerd. De drie meest voorkomende belemmeringen die worden ervaren zijn: het definiëren van een data- en analysestrategie; het bepalen hoe waarde uit projecten gehaald kan worden; en het oplossen van risico- en bestuurskwesties (Gartner, 2018).

Het volgende model helpt om het geheel van vaardigheden, die nodig zijn voor het leren gebruiken van data, beter te begrijpen (Datnow & Park, 2014).



Figuur 4 Niveaus in groei van beginner naar expert in datagebruik

Bron: Datnow & Park, 2014

2.2.3 Datagedreven besluitvorming

Een belangrijk verschil tussen datagedreven en data-based besluitvorming is het onderscheid tussen data en informatie. Davenport en Prusak (1998, p2) definiëren data als "een set van discrete, objectieve feiten over gebeurtenissen". Data biedt dus geen oordeel of interpretatie. Cousins & Leithwood (1993) stellen dat data zelden worden gebruikt in de vorm waarin ze worden gepresenteerd. In tegenstelling tot data heeft informatie betekenis, relevantie en doel. Data kan worden omgezet in informatie door bijvoorbeeld de gegevens te contextualiseren, categoriseren, berekenen, verbinden en samen te vatten. Informatie kan vervolgens als basis dienen in besluitvorming (Davenport & Prusak, 1998).

2.2.4 Datagedreven overheid

Hoewel het concept 'een datagedreven overheid' in de praktijk vaak wordt gebruikt, ontbreekt het in de literatuur nog aan goede definities. Veel definities over datagedreven organisaties leggen de focus op het concurrentievoordeel. Dit begrip is binnen de overheid niet zo bruikbaar, aangezien veel overheidsinstellingen een monopolie hebben over diverse publieke diensten.

Allegaert et al. (2020) definieert een datagedreven overheid als een (semi-) publieke instantie die gebruik maakt van externe en interne data voor procesoptimalisatie en publieke dienstverlening. Daarbij stellen Allegaert et al. (2020) dat een datagedreven overheidsorganisatie aan de volgende kenmerken dient te voldoen:

- Gebruikt data als de basis voor operationele (taak specifieke) besluitvorming, evenals in de tactisch strategische besluitvorming.
- Gebruikt een goed gedefinieerde set van data statistiek (metrics) om de algemene organisatorische prestaties te monitoren
- Heeft onbeperkte waardecreatie voor alle actoren op basis van data op haar beleidsagenda
- Er is een expliciete data governance structuur met data-executives (chief information or data-officer), data-stewards, data-wetenschappers
- Er is een expliciete architectuur van processen, services, tools en rollen binnen de organisatie
- Cultiveert een sterke datacultuur (ook wel data-minded cultuur genoemd)

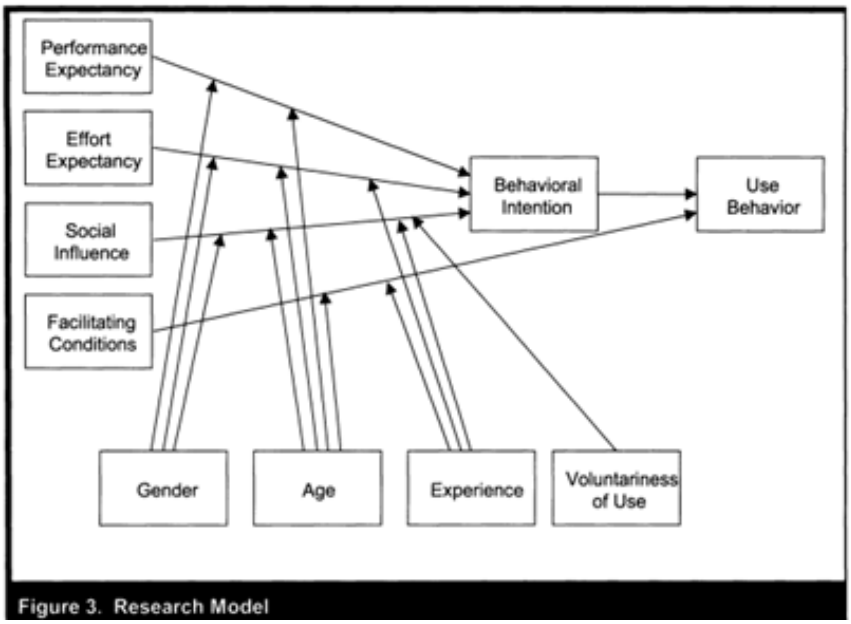
OECD (2019) spreekt van een Data-Driven Public Sector (DDPS) en omschrijft dit als het transformeren van het ontwerp, de levering en de monitoring van overheidsbeleid en -diensten door het beheren, delen en gebruiken van data. Data gebruiken als strategisch middel is cruciaal voor de governance om de informatie in de publieke sector te stimuleren en het vermogen te vergroten om beleid en publieke diensten te ontwikkelen die langdurig, inclusief en vertrouwd zijn (OECD, 2019).

Concluderend, het doel van datagedreven werken is om dagelijks meer inzicht en kennis te verwerven en meer gefundeerde beslissingen te nemen op basis van betrouwbare data, door één of meer van de volgende activiteiten: het systematisch filteren, verzamelen, beheren, analyseren en interpreteren van data. Data wordt in combinatie met domeinexpertise omgezet naar bruikbare informatie en inzichten.

2.2 Factoren die invloed hebben op datagedreven werken

2.2.1 Individu in de organisatie

Individuele acceptatie en het gebruik van informatietechnologie is een van de meest gebruikte en volwassen stromen van onderzoek naar informatiesystemen (Venkatesh, Davis, & Morris, 2007). Daar zijn diverse concurrerende modellen uit voortgekomen. Venkatesh, Morris, Davis & Davis (2003) hebben deze modellen samengevoegd tot de *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* model (UTAUT-model). In het UTAUT-model zijn 32 hoofdeffecten en vier moderatoren geïntegreerd tot vier sleutelfactoren (prestatieverwachting, inspanning verwachting, sociale invloed en faciliterende omstandigheden) en vier moderatoren (leeftijd, geslacht, ervaring en vrijwilligheid). Met vrijwilligheid wordt bedoeld de mate waarin het gebruik van de innovatie wordt ervaren als vrijwillig of uit vrije wil gebeurt (Venkatesh et al., 2003). De prestatieverwachting, inspanningsverwachting en sociale invloed blijken invloed te hebben op de gedragsintentie om een technologie te gebruiken. De gedragsintentie en de faciliterende voorwaarden bepalen het technologiegebruik. Het UTAUT-model verklaart tot 70% van de variantie in de gedragsintentie en tot 50% van de variantie in het technologiegebruik (Venkatesh et al., 2003).



Figuur 5 UTAUT-model

Bron: Venkatesh et al., 2003

Prestatieverwachting

Prestatieverwachting is de mate waarin een individu gelooft dat het gebruik van het systeem hem of haar zal helpen in het verbeteren van de baanprestatie. De prestatieverwachting is in elk betrokken model de sterke voorspeller van de gedragsintentie en blijft significant bij alle meetpunten in zowel vrijwillige als verplichte situaties (Venkatesh et al., 2003). Mensen zijn eerder geneigd technologie te adopteren wanneer het nuttig is voor hun werk (Brown, Dennis & Venkatesh, 2010). Er zijn aanwijzingen dat organisaties die meer vertrouwen op datagestuurde besluitvorming dan op intuïtieve besluitvorming beter presteren in termen van productiviteit en winstgevendheid dan de concurrenten (McAfee & Brynjolfsson, 2012).

Inspanningsverwachting

De inspanningsverwachting is de mate van gebruiksgemak met het gebruik van het systeem (Venkatesh et al., 2003). In het onderzoek van Cortez Kropf (2018) naar het accepteren van cloud computing wordt complexiteit als rem ervaren in de acceptatie. Het kan zijn dat dit verband houdt met de perceptie van verandering, waarvan bekend is dat het ongemak en frustratie veroorzaakt (Kets de Vries, Balazs, 1998).

Andere auteurs noemen de factor inspanningsverwachting ook. Constant, Kiesler & Sproull (1994) focussen hierbij op de vergroting van de efficiëntie. Als de technologie voor toegang tot informatie verbetert, hebben meer mensen ook de kans om informatie te delen. Meer informatie delen kan leiden tot een verbetering van de efficiëntie, leren, innovatie, flexibiliteit en begrip voor de organisatie (Constant et al., 1994).

Het succes van nieuwe technologie voor het delen van informatie hangt af van hoe mensen het gebruiken. Uit eerder onderzoek blijkt dat dit wordt beïnvloed door hun vriendschappen, persoonlijke contacten met anderen en de mate van betrokkenheid bij de organisatie (Constant et al., 1994). Het delen van data door een individu is volgens Wehn de Montalvo (2003) gebaseerd op vier hoofdconstructies:

- De houding ten opzichte van het delen van data die verband houdt met de verwachtingen over de uitkomsten van het uitvoeren van dat gedrag;
- De sociale druk of overtuigingen over de verwachtingen van anderen;
- De goedkeuring van het delen van data van collega's, en
- De waargenomen controle of percepties over de af- of aanwezigheid van factoren die het delen van data belemmeren of juist vergemakkelijken.

Een combinatie hiervan vormt de intentie of bereidheid om data te delen. In dit onderzoek werd rekening gehouden met leeftijd en geslacht (Gharesifard & Wehn, 2016). De houding tegenover het delen van data hangt volgens Gharesifard & Wehn (2016) af van de tastbaarheid van persoonlijke uitkomsten. Oftewel, de feitelijke of verwachte winst of verlies die een persoon denkt te lijden door het delen van data.

Sociale invloed

Sociale invloed is de mate waarin een individu het gevoel heeft dat belangrijke personen verwachten dat hij of zij het nieuwe systeem moet gebruiken. Het gedrag van het individu wordt beïnvloed door de manier waarop medewerkers denken dat anderen hen zullen zien door het gebruik maken van de technologie (Venkatesh et al, 2003).

Daarop voortbordurend, Gharesifard & Wehn (2016) hanteren de term sociale druk en beschouwen dit als één van de hoofdcomponenten in het kader van delen van data. Sociale druk verwijst in deze studie naar de opvattingen over de perceptie van relevante individuen, groepen of instellingen (referenten) over het delen van persoonlijk verzamelde data via web platforms en of ze dit gedrag goedkeuren of afkeuren (Gharesifard & Wehn, 2016). Anderson (2015) benoemt sociale druk ook als belangrijke factor. Hij stelt dat een sterke top-down dataleiding nodig is die medewerkers inspireert, een datagedreven cultuur bevordert en alle aspecten van de waardeketen van analyses actief stimuleert en ondersteunt. Een dataleider heeft meerdere achterbannen nodig. Ten eerste moet de dataleider steun hebben van de top-downleiding. Zij moeten de bereid zijn de nieuwe manier van werken te adopteren en hun invloed daarvoor in te zetten (OECD, 2019).

Naast steun van de top-down dataleiding, moet de dataleider ook steun krijgen van de rest van het senior managementteam. Zij hebben de verdeling van het budget in handen voor de benodigde

IT-infrastructuur, de budgetten voor training en de sleutel tot de ontwikkeling van een pro-data/ anti-HiPPO-cultuur binnen hun teams (Anderson, 2015). De belemmeringen treden op wanneer een datagedreven initiatief, financiering en goedkeuring van deze laag nodig heeft voor het lanceren van een organisatiebreed project. Het gebrek aan interesse van het senior management is een aanwijzing dat de overgang naar een datagedreven organisatie geen urgent en overtuigend onderwerp is op de agenda van het senior management (Berndtsson et al., 2020). Daarnaast is een belemmering het gebrek aan adoptie en begrip van het middenkader (McShea, Oakley en Mazzei, 2016; Berndtsson et al., 2020). Een datagedreven organisatie zal senior managers uitdagen, aangezien zij vaak beslissingen nemen op onderbuikgevoel (Berndtsson et al., 2020). Bovendien, zoals benadrukt door (Di Fiore, 2019), door op Artificial Intelligence gebaseerde tools in de besluitvorming te introduceren, zal de beslissingsbevoegdheid waarschijnlijk dichter bij de frontlinie komen te liggen. Dit is de reden dat een beweging naar een datagedreven benadering van besluitvorming waarschijnlijk emoties oproept bij het middenkader, aangezien het hun vaardigheden en posities in gevaar brengt. Weerstand vanuit het middenkader, is een indicatie dat er geen medewerking is voor het middenkader om datagedreven te worden (Berndtsson et al., 2020).

Faciliterende omstandigheden

Er zijn faciliterende omstandigheden als het individu erin gelooft dat een organisatorische en technische infrastructuur bestaat die het gebruik van het systeem ondersteunt (Venkatesh et al., 2003). OESO (2019) sluit zich hierbij aan en stelt dat elke organisatie die een brede acceptatie wil voor een datagedreven cultuur, moet beschikken over bekwame tools voor medewerkers. Daarbij is de eerste stap om medewerkers elke tool te laten gebruiken die ze maar willen om een dashboard te ontwerpen voor hun dagelijks werk. Selfservice BI (Alpar & Schulz, 2016) impliceert dat gebruikers een deel van hun beschrijvende analyses zelf dan kunnen doen, maar dit vereist wel kennis over tools. De volgende stap zijn tools waarmee gebruikers voorspellende analyses kunnen doen, zoals met Azure Machine Learning. Net als bij selfservice BI is het belangrijk datagebruikers training krijgen in de tools en de theorie achter de verschillende algoritmen. Meer geavanceerde tools stellen organisaties in staat om geautomatiseerde inzicht bloot te leggen en slimme data-ontdekkingen te gebruiken. Het doel daarbij is dat ze gebruiksvriendelijk zijn (Berndtsson et al., 2018). Als de andere determinanten aanwezig zijn voor een datagedreven cultuur, dan zullen medewerkers een besluitvormingsproces ontwikkelen waarbij de norm een test en leer omgeving is (experimenteren). Daarbij maak het niet uit wie binnen de organisatie de data heeft geanalyseerd en inzicht geeft, zolang het maar correct is (Berndtsson et al., 2018).

Tot slot, Gharesifard & When (2016) sluiten aan bij het feit dat medewerkers tools tot hun

beschikking moet hebben om met data aan de slag te gaan. Daarnaast kan volgens de onderzoekers het gebrek aan financiële middelen als belemmering worden ervaren voor deelname.

Ervaren van plezier

Veel studies gebruiken *enjoyment* als vertegenwoordiging van de intrinsieke motivatie in discussies over hoe intrinsieke motivaties het IT-acceptatie gedrag van individuen beïnvloeden (Sheng, Jue, Weiwei, 2008). Vanuit een intrinsiek motiverend perspectief wordt gedrag opgeroepen vanuit het gevoel van plezier. Waargenomen plezier wordt gedefinieerd als "de mate waarin de activiteit van het gebruik van de computer op zichzelf als plezierig wordt ervaren, afgezien van eventuele gevolgen voor de prestaties die kunnen worden verwacht" (Lee, Cheung & Chen 2005).

Maatschappelijke uitkomsten

De maatschappelijke uitkomsten zijn een van de meest invloedrijke geïdentificeerde factoren. Maatschappelijke resultaten komen de gehele samenleving ten goede doordat kennis gecreëerd wordt. Een voorbeeld daarvan is de mogelijke bijdrage van data aan monitoring- en prognose activiteiten. Hierdoor kunnen risico's worden verminderd, wat sommige respondenten als bron van motivatie beschouwen (Gharesifard & Wehn, 2016). Het onderzoek van Aithen, St. Jorre, Pagliari, Jepson & Cunningham-Burley (2016) sluit hierop aan. Uit dit onderzoek blijkt dat publieke steun voor het delen van data groter is als het voordelen met zich meebrengt voor de gehele samenleving (Aithen et al., 2016).

Vertrouwen

Een belangrijke factor voor de intentie om kennis te delen is de mate van interpersoonlijk vertrouwen. Deze invloedrijke factor doelt op de mate waarin individuen geloven in goede bedoelingen, competentie en betrouwbaarheid van niet-professionals die zich bezighouden met het verzamelen en delen van data. Hoe hoger dit vertrouwen, hoe meer mensen geneigd zijn om data te delen (Gharesifard & Wehn, 2016).

Technische en analytische vaardigheden

De aanwezigheid van technische en analytische vaardigheden bij een individu vergemakkelijken de omgang met data. Eerdere ervaring met het verzamelen van gegevens werd gezien als een belangrijke facilitator (Gharesifard & When, 2016). Studies over crowdsourcing en kennisdeling in onlinegemeenschappen hebben daarnaast ook het belang van technische en analytische vaardigheden aangetoond (Hew en Hara, 2007; Kaufmann et al., 2011; McLure Wasko en Faraj, 2000; Gharesifard & Wehn (2016). Voor het succesvol omarmen van een datagedreven organisatie, zijn vaardigheden die verband houden met datageletterdheid, communicatie en beheer van belang (Grundke, Marcolin, Nguyen & Squicciarini., 2018). Voor een effectief gebruik van data zijn niet alleen de

verantwoordelijken voor data betrokken. Een goed begrip van het potentieel van data en het bewustzijn in het beheer van data, moeten een kernvaardigheid zijn van ambtenaren (Grundke et al., 2018). In het Verenigd Koninkrijk organiseert de Government Digital Service Academy trainingen voor ambtenaren om benodigde digitale vaardigheden aan te leren. Hierdoor zijn medewerkers bewust van de kansen en uitdagingen waar zij rekening mee moeten houden bij het verzamelen en verwerken van data. Managers krijgen daarnaast de mogelijkheid om speciale cursussen te volgen, die ook bedoeld zijn voor medewerkers die zich graag willen ontwikkelen om analyses uit te kunnen voeren (OECD, 2019).

Legitimiteit

Moody en Gerrits (2015) hebben in diverse cases de rol van gezag, het aantal diverse actoren en mate van vertrouwen onderzocht. In de helft van de onderzochte cases was er sprake van duidelijk gezag. Over wie de data, het model en de resultaten moet opleveren, die als basis dienen voor het maken van beleid, is in deze cases duidelijk vastgelegd. In de meeste cases is dit institutioneel geregeld, door één organisatie wettelijk verantwoordelijk te stellen. In andere gevallen wordt dit geregeld door een gedragscode. In de drie andere cases blijkt er geen duidelijke afspraak te zijn over de bevoegdheid. Een van de verklaringen hiervoor is dat hier het idee leeft dat meerdere organisaties dezelfde data gebruiken, maar op verschillende beleidsconclusies komen. Onduidelijk bevoegdheid leidt tot conflict, verschillende actoren proberen de uitkomsten van modellen te gebruiken voor hun eigen politieke doelen (Moody & Gerrits, 2015).

Daaropvolgend is onderzocht wat de invloed is van het aantal actoren en de onderlinge relatie. Uit het onderzoek blijkt dat het aantal verschillende actoren geen invloed heeft, maar wel het aantal verschillende doelen dat wordt nagestreefd. Met andere woorden, een grote diversiteit aan actoren leidt vaker tot conflict, doordat doelstellingen, waarden en overtuigingen botsen. Uit het onderzoek blijkt verder dat het vertrouwen dat een actor heeft in data, wordt verklaard door die gemeenschappelijke waarden en doelen die hij of zij heeft met de andere actoren (Moody, Gerrits, 2015).

2.2.2 Organisatie

Strategie en duidelijke gezamenlijke visie

De dataleider moet ook medewerking krijgen van de rest van de organisatie. Zij moeten geloven dat een datagedreven aanpak de juiste weg is. Om die steun te krijgen, moet de dataleider resultaten laten zien, ook al zijn het in het begin maar kleine overwinningen. Daarmee heeft de dataleider een betere kans om een datadeling-cultuur te bewerkstellingen. Dit is een cultuur waarin de business units volledig afhankelijk en onderdeel zijn van de organisatie door een brede inspanning (Anderson, 2015). Volgens Berndtsson et al. (2020) is een gebrek aan begrip en weerstand onder werknemers tegenover

de verandering naar een meer datagedreven organisatie een barrière. Dit gebeurt als medewerkers het gebied moeilijk kunnen begrijpen en/of als de verandering hun huidige positie bedreigt (Berndtsson et al., 2020).

Een van de belemmeringen voor datagedreven werken is volgens Berndtsson et al. (2020) een gebrek aan een strategie. Dit treedt op wanneer er geen organisatiebrede ondersteunende strategieën zijn ontwikkeld. Gebrek aan bedrijfsstrategie kan ook optreden als maar gedeeltelijk ondersteunende strategieën zijn ontwikkeld. Bijvoorbeeld als er strategieën zijn voor de introductie van een nieuw technisch platform en er geen strategieën ontwikkeld zijn hoe werknemers het nieuwe technische platform moeten gebruiken (Berndtsson et al., 2020). In een datagestuurde organisatie zal dat doel transparanter en duidelijker zijn door gedefinieerde 'kritische prestatie indicatoren' en bijbehorende definities, duidelijke doelstellingen en een duidelijke actuele status. Die scorekaart moet breed toegankelijk zijn, waarbij elk lid van het team begrijpt hoe hun werk bijdraagt aan het hoogste niveau (Anderson, 2015).

Organisatorische medewerking/weerstand

Voor velen is het delen en (her)gebruiken van data een ongemakkelijke afwijking van standaard processen en methoden. Sommige mensen noemen als bezwaar hiervoor het verlies van eigendom. Anderen die wel data delen, vrezen dat deze gedeelde data verkeerd worden geïnterpreteerd of de vertrouwelijkheid in gevaar brengen (Martin, Borah en Palmatier, 2017; OECD, 2019). Deze organisatorische weerstand en terughoudendheid is een culturele uitdaging die overwonnen moet worden. Organisatorische weerstand is echter niet alleen een kwestie van culturele of omgevingsfactoren. Er kunnen belangrijke, legitieme redenen zijn om voorzichtig te zijn met het gebruik en hergebruik van data, bijvoorbeeld vanuit juridisch standpunt in termen van datacontrole en financiële impact. In gevallen waar overheden een financiële overhead hebben voor het leveren van technische en organisatorische infrastructuur om data te verzamelen en te verwerken, worden die gegevens begrijpelijkerwijs als een asset gezien waaruit inkomsten kunnen worden gegenereerd. De cultuur veranderen om die gegevens beschikbaar te maken zonder tariefstructuur vereist een sterke business case die beargumenteerd moet worden en waarvan de waarde bewezen moet worden. Het zou kunnen dat daardoor overheden de huidige financiële inrichting opnieuw moeten bekijken (OECD, 2019).

(On)voldoende organisatorische afstemming

Volgens Klievink draait het bij organisatorische afstemming erom dat het gebruik van data op de huidige structuur van de organisatie, de hoofdactiviteiten en de strategie is afgestemd (Klievink, 2017). Er zijn diverse redenen voor het ontbreken van afstemming. Een van de redenen is dat er geen ondersteunende strategieën zijn ontwikkeld hoe data in de organisatie moeten worden gebruikt.

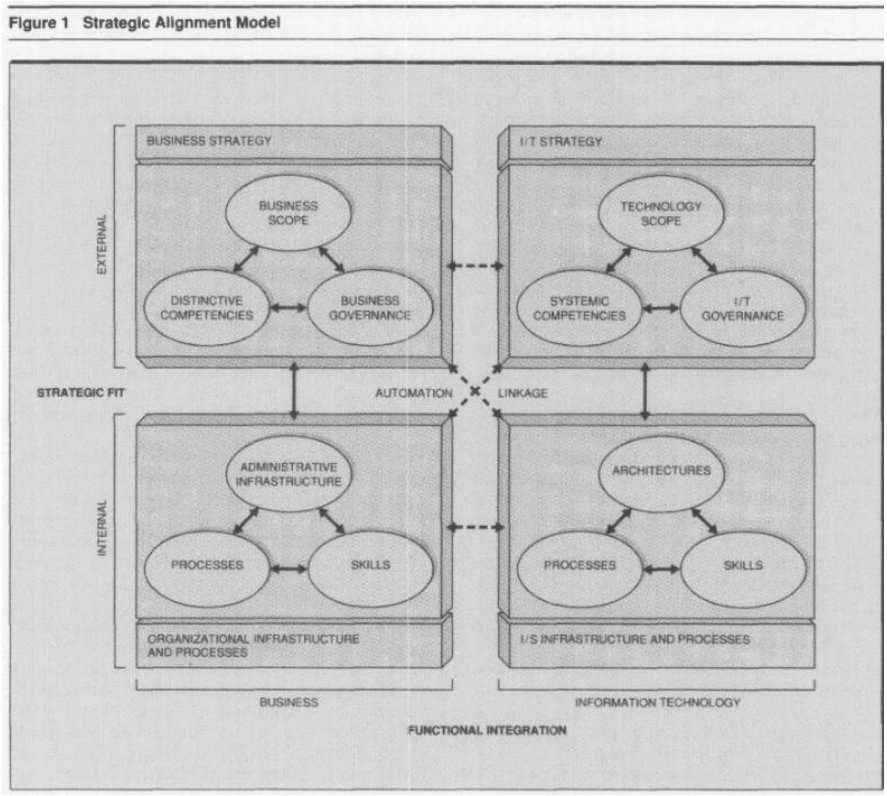
Daardoor weten medewerkers niet hoe ze hun dagelijkse werk moeten aanpassen. Een andere reden is dat medewerkers het nut niet zien om hun werk aan te passen aan een datagedreven aanpak, omdat hun salaris gebaseerd is op andere parameters (Berndtsson et al., 2020).

IT-alignment

Alignment is op diverse manieren geconceptualiseerd in de literatuur. Sauer & Yetton (1997) gaan uit van het basisprincipe dat IT op zo'n manier moet worden beheerd, dat het management van het bedrijf wordt weerspiegelt. Reich & Benbasat (1996) definiëren alignment als de mate waarin de missie, doelstellingen en plannen van de bedrijfsstrategie worden gedeeld en ondersteund door de IT-strategie. Henderson & Venkatraman (1999) gaan een stap verder en stellen dat IT-alignment afhankelijk is van de mate van strategische fit en de functionele integratie. Zij gaan daarbij uit van vier alignment perspectieven, waarbij twee de bedrijfsstrategie als uitgangspunt nemen en de andere twee de IT-strategie. De vier verbanden zijn (Henderson & Venkatraman, 1999):

1. Strategie uitvoering: alignment wordt aangejaagd vanuit strategisch niveau. Op strategisch niveau wordt een strategie ontwikkeld die vervolgens door IT-management wordt geïmplementeerd en uitgevoerd. ICT-infrastructuur moet vervolgens de organisatie strategie ondersteunen.
2. Technologische transformatie: hieronder wordt de organisatiestrategie vertaald naar IT-strategie. Het gaat dan om de implementatie van nieuwe technologieën die geformuleerde organisatiestrategie ondersteunen. Het organisatiemanagement formuleert hierbij een visie die door ICT-management verder wordt gedefinieerd.
3. Concurrentie potentieel: dit betreft de wisselwerking tussen organisatie en IT op strategisch niveau. IT-management denkt mee door te kijken welke nieuwe technologieën kunnen helpen om de organisatie bij te sturen. Het verschil met technologische transformatie is dat hier een organisatiestrategie niet gegeven is.
4. Service-niveau: het service-niveau perspectief bekijkt alignment vooral vanuit de organisatie infrastructuur. Het gaat dan om het optimaliseren van dienstverlening en bedrijfsprocessen van de organisatie.

De meeste organisaties hebben een IT-afdeling met een Business Intelligence team of iets soortgelijks. Vaak bieden deze teams gestandaardiseerde rapporten en krijgen zij verzoeken binnen voor ad-hoc rapporten. Geavanceerde analyses leggen echter meer de nadruk op testen en leren dan gestandaardiseerde rapporten. Het verschilt per organisatie of deze competentie wordt toegevoegd aan het bestaande Business Intelligence team of dat een apart analyse competentiecentrum wordt opgericht (Schüritz, Brand, Satzger, & Bischhoffshausen, 2017).



Figuur 6 Strategic Alignment Model

Bron: Henderson & Venkatraman, 1999

2.2.3 Technische capaciteit

Toegankelijke data

Een voor de hand liggende voorwaarde om als organisatie datagedreven te werken, is het verzamelen van data. Ongeacht waar analyses binnen de organisatie worden uitgevoerd, de IT-afdeling moet, om de organisatie datagedreven te kunnen laten werken, het mogelijk maken dat alle medewerkers gemakkelijk toegang hebben tot data (Franks, 2014). Datagedreven organisaties bieden brede toegang tot data. Hieronder wordt het volgende verstaan: “het verlenen van toegang tot data van buitenaf, als ook het delen van gegevens tussen afdelingen, teams en individuen” (Anderson, 2015). Als de organisatie het potentieel van data wil maximaliseren, moet de data worden samengebracht om die completere, rijkere context te bieden. Dit is waar cultuur om de hoek komt kijken. Er moet een duidelijk signaal zijn vanuit de organisatie dat de data niet ‘eigendom’ is van individuele teams, maar dat ze tot de organisatie als geheel behoren. Dataleiders moeten de voordelen van delen van data voor de organisatie als geheel verkondigen. Het bevorderen van het delen van gegevens is een van de succesvolste strategieën in het promoten van een datagedreven cultuur volgens leidinggevenden. Hiervoor is vertrouwen nodig van de medewerkers. Als medewerkers toegang hebben tot de data, en de nodige vaardigheden en voldoende vertrouwen hebben, dan kan meer besluitvorming worden gedemocratiseerd (Anderson, 2015). Een sterke datagovernance is verplicht voor elk type analyse

(Alhassan, Sammon, & Daly, 2016). Als dit niet aanwezig is, zal het vertrouwen in data-analyse de beweging naar een datagedreven cultuur ondermijnen (Berndtsson et al., 2018).

Datakwaliteit

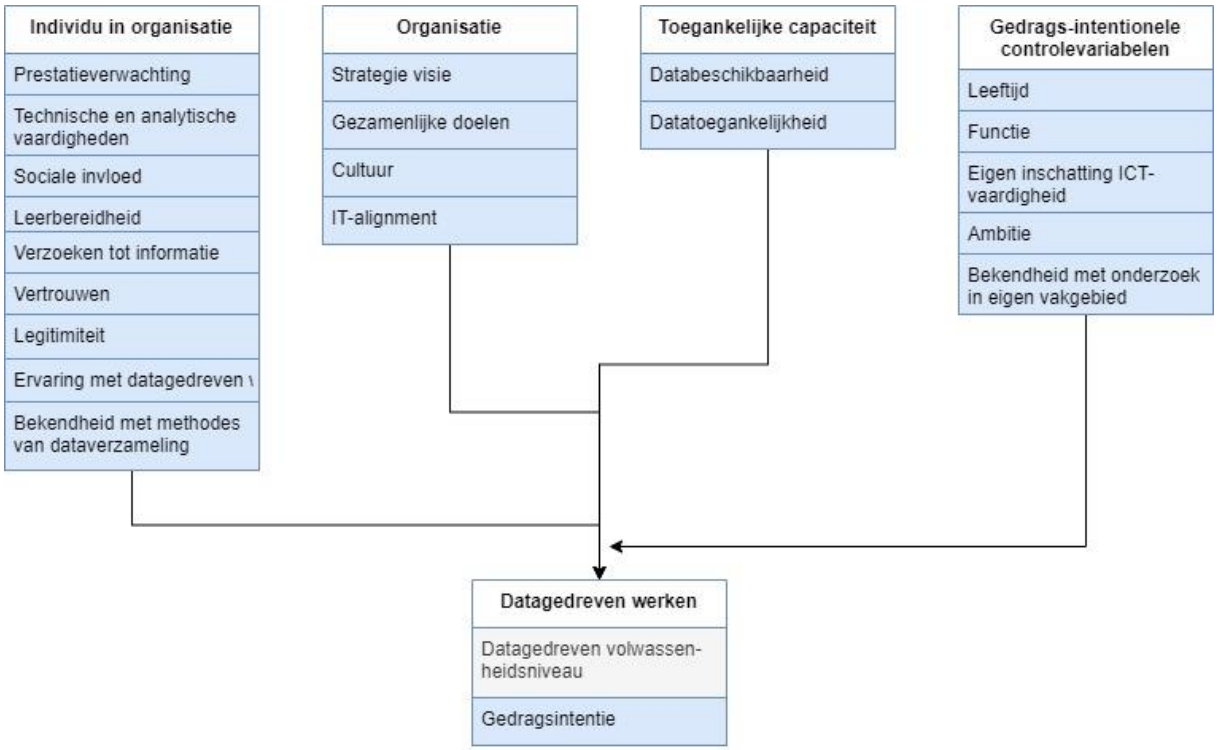
Data van kwaliteit is actueel, nauwkeurig, schoon en onbevooroordeeld (Anderson, 2015). Met betrekking tot de datakwaliteit ontstaan tegenwoordig nieuwe problemen vanwege de eis om externe data op te nemen. Daarnaast komt data tegenwoordig in allerlei verschillende vormen met verschillende frequenties en in enorme volumes (Berndtsson et al., 2018).

Datarelevantie

Naast gemakkelijke toegang tot kwalitatief goede data en een sterke datagovernance, is tot slot van belang dat de data relevant is (Berndtsson et al., 2020; OECD, 2019). Volgens Berndtsson et al. (2020) is één van de ervaren barrières de moeilijkheid om toegang te krijgen tot relevante data. Dit kan zich in drie situaties voordoen, namelijk: 1) als nieuwe soorten analyses worden geïntroduceerd die toegang vereisen tot niet eerder gebruikte data, 2) als oude gegevens op een andere manier worden geanalyseerd dan waar ze oorspronkelijk voor bedoeld waren, en 3) als de omliggende besluitvormingsprocessen veranderen, zoals de verschuiving van het vaak indienen van verzoeken aan de IT-afdeling om data te leveren, naar een cultuur die meer gericht is op selfservice. Daarbij is gemakkelijke en snelle toegang tot relevante data nodig voor besluitvormers (Berndtsson et al., 2020).

2.3 Conceptueel model

Met behulp van het theoretisch kader is het conceptueel model ontworpen, zie figuur 7. Dit is een compacte weergave van het theoretisch kader waarin wordt aangetoond welke factoren volgens de theorie van invloed kunnen zijn op datagedreven werken. Het dient als richtinggevend instrument in de analysefase. De afhankelijke variabele, datagedreven werken, is gesplitst in twee variabelen, te weten datagedreven volwassenheidsniveau en gedragsintentie om datagedreven te werken. In verband met de korte tijd van het onderzoek is ervoor gekozen om alleen de laatste variabele te meten.



Figuur 7 Conceptueel model

Hoofdstuk 3 Onderzoeksmethodologie

In dit hoofdstuk wordt gestart met de operationalisering van de variabelen. Vervolgens wordt uiteengezet hoe het onderzoek is uitgevoerd, oftewel welke onderzoeksstrategie en -methode is gebruikt. Tot slot wordt beschreven hoe de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek is gewaarborgd.

3.1 Operationalisering

Operationaliseren is de overgang van theorie naar empirisch onderzoek waarin de theoretische begrippen meetbaar worden gemaakt (van Thiel, 2015). Als eerste zijn de verschillende variabelen uit het conceptueel model voorzien van een definitie. Aangezien door middel van een survey data is verzameld, zijn de variabelen geoperationaliseerd naar items in de vorm van stellingen en vragen. Voor een deel van de variabelen is gebruik kunnen maken van bestaande vragenlijsten. Deze items zijn wel aangepast aan de huidige context. De overige items zijn aan de hand van de wetenschappelijke literatuur ontwikkeld. Zie bijlage 2 voor het operationalisatie schema.

In het onderzoek zijn zeven controlevariabelen toegevoegd aan het model, namelijk: *leeftijd, functie, ervaring met datagedreven werken, eigen inschatting ICT-vaardigheid, bekendheid met methodes van dataverzameling, bekendheid met onderzoek op eigen vakgebied* en de provinciale *ambitie(s)*. Controlevariabelen maken het mogelijk om te onderzoeken of er verschil aanwezig is tussen groepen respondenten. Uit het UTAUT-model zijn de controlevariabelen leeftijd en ervaring overgenomen. Bij ervaring is specifiek gevraagd naar de ervaring met datagedreven werken.

3.2 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategie omschrijft de overkoepelende opzet van het onderzoek (van Thiel, 2015, p.72). In dit onderzoek is gebruik gemaakt van een *mixed methods* design, waarbij een combinatie van kwantitatief en kwalitatief onderzoek wordt gebruikt om data te verzamelen (van Thiel, 2015). Voor het kwantitatieve gedeelte van het onderzoek is een vragenlijst uitgezet. De voordelen van enquêteren zijn dat een groot aantal respondenten bevraagd kan worden en dat alle variabelen uit het conceptueel model kunnen worden meegenomen (van Thiel, 2015). Een nadeel van deze methode is dat onduidelijk is waarom een bepaald antwoord wordt gegeven (Verhoeven, 2011). In die zin zijn een kwantitatieve en kwalitatieve methode van dataverzameling complementair aan elkaar. In het kwalitatieve deel van dit onderzoek is namelijk ingegaan op de uitkomsten uit de enquête door middel van focusgroepen. De deelnemers aan de focusgroep hebben stellingen voorgelegd gekregen die ontwikkeld zijn op basis van de survey resultaten. Concluderend, mixed methods is een passende onderzoeksmethode aangezien het doel van het onderzoek theorie toetsen en waar kan aanscherpen.

3.3 Onderzoeksmethode

De onderzoeksmethode omschrijft de wijze waarop gegevens verzameld worden (van Thiel, 2015).

Vragenlijst

In totaal zijn 28 vragen voorgelegd, waarvan zestien vragen bestaan uit minimaal drie stellingen. Per onderwerp zijn minimaal drie items opgenomen, om te kunnen onderzoeken hoe consistent de respondenten zijn in de respons. Om de survey overzichtelijk te houden, zijn vragen over hetzelfde onderwerp in één blok geplaatst. Voor de meting is gebruik gemaakt van een Likert Schaal met vijf antwoordmogelijkheden. Als afsluiting biedt de vragenlijst ruimte om verbeterpunten aan de provincie mee te geven en voor overige opmerkingen.

De survey is opgesteld in het online survey softwareprogramma Qualtrics. De vragenlijst is uitgezet via het intranet van de provincie door middel van een banner, een nieuwsbericht en dagelijkse micro-blogs. Verder is de vragenlijst via de ambitie-eigenaren en/of bureauhoofd uitgezet onder de afdelingen. De concerndirecteur/ loco-provinciesecretaris heeft een reminder naar de hele organisatie gestuurd nadat de enquête twee weken uitstond. In totaliteit stond de vragenlijst drie weken uit. Uiteindelijk hebben 524 medewerkers de vragenlijst geopend, waarvan 307 medewerkers de vragenlijst zijn begonnen. 212 daarvan hebben de vragenlijst helemaal ingevuld. De overige 95 vragenlijsten zijn verwijderd en als *mission value* beoordeeld.

Focusgroepen

De tweede gehanteerde methode voor het empirische gedeelte van dit onderzoek is het gebruik van focusgroepen. Een focusgroep is een techniek waarbij sprake is van een open discussie over een specifiek onderwerp met respondenten, onder leiding van meestal de onderzoeker zelf (Van Thiel, 2015). Focusgroepen zijn bedoeld om te ontdekken hoe mensen denken over een bepaald onderwerp, welke aspecten zij belangrijk vinden, of juist niet, en welke terminologie zij hanteren over een bepaald onderwerp (Van der Pligt & Blankers, 2013). De focusgroepen kunnen meer duiding geven aan de surveyresultaten. Om het meeste uit deze discussie te halen, zijn in dit onderzoek twee focusgroepen opgesteld waaraan totaal drie medewerkers van de afdeling Informatisering en Automatisering (I&A) en drie medewerkers vanuit verschillende beleidsafdelingen hebben deelgenomen, zodat beide groepen kunnen reageren en leren van elkaar. Een voordeel van een groepsinterview is dat deelnemers vaak door reacties van andere deelnemers herinnerd worden aan zaken waar ze wellicht nog niet hadden gedacht. Een nadeel van een focusgroep is dat processen als conformeren plaats kunnen vinden, oftewel dat de deelnemer zijn/haar eigen mening aanpast aan de groepsnorm. Belangrijk is om groepscohesie te creëren, zodat de deelnemers het gevoel van acceptatie door de groep ervaren. Een groep bestaat uit maximaal tien deelnemers (Baarda, 2017).

Het doel van de focusgroepen in dit onderzoek is om de variabelen zonder significant verband

aan de hand van stellingen te bespreken. Hiervoor is gekozen, zodat kan worden onderzocht waarom bepaalde variabelen geen significant verband tonen (zie bijlage 8 voor alle stellingen). De focusgroep sessies zijn online via Teams georganiseerd en opgenomen. Voor de uitwerking van de focusgroepen zijn de gesprekken getranscribeerd en zowel open als gesloten gecodeerd via Atlas.TI.

3.4 Betrouwbaarheid en validiteit

Betrouwbaarheid

De betrouwbaarheid van onderzoek wordt bepaald door de nauwkeurigheid en consistentie waarmee de variabelen worden gemeten. Hoe hoger de betrouwbaarheid, des te zekerder zijn de onderzoeksresultaten systematisch en niet toevallig (van Thiel, 2015). De nauwkeurigheid van het onderzoek heeft betrekking op de gehanteerde meetinstrumenten. Zo is het van belang dat de vragenlijst de beoogde variabelen meet en dat onderscheid wordt gemaakt in verschillende waarden. Daarnaast is het van belang om de neiging van respondenten om het antwoord aan te passen aan de onderzoekssituaties, zoveel mogelijk te beperken en dat zij consistent antwoorden. In het opstellen van de vragenlijst is hierbij rekening gehouden door ten minste drie items per variabele op te nemen. Daarna is een factoranalyse uitgevoerd.

De navolgbaarheid van het onderzoek is ook van belang in kwalitatief onderzoek. Om dit te bevorderen is gewerkt met een topiclist en zijn de focusgroep sessies opgenomen, getranscribeerd en aan de hand van open en gesloten coderen geanalyseerd via het computerprogramma Atlas.TI. Verder zijn de bronnen volgens de APA-richtlijnen vermeld in de literatuurlijst.

Tot slot is een onafhankelijke, objectieve houding noodzakelijk waarbij gestreefd wordt naar openheid van het onderzoek (Verhoeven, 2018). Om dit te bevorderen is wekelijks feedback gevraagd één van de stagebegeleiders van de provincie Zuid-Holland en tweewekelijks aan de scriptiebegeleider vanuit de Erasmus Universiteit. Verder zijn zoveel mogelijk wetenschappelijke, actuele bronnen gebruikt.

Interne validiteit

De interne validiteit heeft betrekking op de geldigheid van het onderzoek (van Thiel, 2015). Er is sprake van een grotere geldigheid als de gegevens uit de verschillende dataverzamelingen met elkaar overeenstemmen (Baarda, 2017). Daarnaast is voor de interne validiteit van onderzoek een juiste operationalisatie van de variabelen en de daartoe geformuleerde items van belang (van Thiel, 2015). In dit onderzoek is gebruik gemaakt van meerdere vormen van dataverzameling. Waar mogelijk is daarvoor gebruik gemaakt van bestaande vragenlijsten die statistisch al bewezen zijn. Door middel van een pilot onder diverse medewerkers is getest welke items goed zijn en welke niet. Tot slot is bij het opstellen van de focusgroep gelet op een divers samengestelde focusgroep waarin verschillende afdelingen en rollen vertegenwoordigd zijn.

Externe validiteit

De externe validiteit betreft de generaliseerbaarheid van het onderzoek. De grootschaligheid en hoge mate van standaardisatie van de gegevensverzameling door de vragenlijst, maakt het onderzoek makkelijk generaliseerbaar. Het aantal respondenten (212) vertegenwoordigt een goede representatie van de hele organisatie, bestaande uit 1600 medewerkers. Een nadeel van enquêteren is dat de standaardisatie ook voor een zekere oppervlakkigheid zorgt van de verzamelde informatie (van Thiel, 2015). Dit is ondervangen door het organiseren van focusgroepen waarin opvallende uitkomsten uit de vragenlijst worden besproken met de groep aan de hand van stellingen. Een tweede element waarop is gelet, is de non-respons. Non-respons kan leiden tot een vermindering van de representativiteit van onderzoek (van Thiel, 2015). Om dit tegen te gaan hebben alle medewerkers na 2 weken een mail gekregen ter herinnering van de enquête.

Hoofdstuk 4 Context

In dit hoofdstuk wordt de context beschreven waarin het onderzoek heeft plaatsgevonden, de provincie Zuid-Holland. Er wordt eerst ingegaan op de taken van de provincie en op wat de organisatie al heeft gedaan op het gebied van datagedreven werken.

4.1 Provincie Zuid-Holland

De organisatie provincie Zuid-Holland houdt zich bezig met taken die te groot zijn voor gemeenten en te klein zijn voor het Rijk. De Provinciale Staten zijn de vertegenwoordigers van alle inwoners in Zuid-Holland met als taak om de grote lijnen vast te stellen en het dagelijks bestuur te controleren, oftewel het college van Gedeputeerde staten. Het werkveld van de provincie is breed en divers. Op hoofdlijnen zijn hiervoor een aantal ambities beschreven (Provincie Zuid-Holland, 2021a):

- Bereikbaar Zuid-Holland
- Schone energie voor iedereen
- Een concurrerend Zuid-Holland
- Versterken natuur in Zuid-Holland
- Sterke steden en dorpen in Zuid-Holland
- Gezond en veilig Zuid-Holland

Als middenbestuur neemt de provincie de verantwoordelijkheid om Zuid-Holland duurzaam en evenwichtig te vormen en maakt daarbij gebruik van haar positie, kennis en netwerk, zodat met de samenleving ondernemen, reizen, wonen en recreëren in Zuid-Holland wordt geoptimaliseerd. De ambtelijke organisatie neemt daarbij de verantwoordelijkheid om het bestuur van de provincie afgewogen keuzes te laten maken en draagt zorg voor een integrale, transparante en resultaatgerichte uitvoering, mét en voor de samenleving. Aangezien op provinciaal niveau alle thema's integraal samen komen, heeft de provincie een regisserende rol. Een regisseur signaleert, agendeert en is verantwoordelijk voor het duurzaam en evenwichtig vormen van de leefomgeving, infrastructuur, economie en lokaal en regionaal bestuur in Zuid-Holland. De organisatie is in verandering. De maatschappij vraagt nu om een overheid die meer als netwerkpartner samenwerkt. Sinds het najaar van 2015 is een nieuwe organisatiekoers ingezet, waarbij gekozen is om opgavegericht te werken, met als intentie doen wat nodig is om toegevoegde waarde te leveren aan de oplossing van maatschappelijke vraagstukken (Provincie Zuid-Holland, 2021a).

Figuur 8 Organogram

Bron: Provincie Zuid-Holland, 2020

4.2 Wat doet de provincie op het gebied van datagedreven werken?

Ook Zuid-Holland kent een aantal flinke maatschappelijke opgaven. Zo is de provincie het meest verstedelijkte gebied van Europa en zullen er nog meer mensen bijkomen, waardoor de leefbaarheid onder druk staat. De potentie die voortkomt uit de combinatie van technologische ontwikkelingen, een kennisintensieve organisatie en de positie van de provincie Zuid-Holland als middenbestuur, is groot. Het is daarom van groot belang om als provincie de regie te nemen en een visie te ontwikkelen op hoe de organisatie zich verhoudt tot de groeiende impact van technologie in de samenleving, en vooral hoe de provincie zelf nieuwe technologie inzet voor de realisatie van onze opgaven en werkzaamheden (Provincie Zuid-Holland, 2019b).

Vier jaar geleden heeft het college de ambitie gesteld dat zij in Nederland voorop wil lopen in het transparant maken van de provincie (open overheid, open spending en open data) en dat zij daartoe investeren in de ICT-infrastructuur en werkprocessen die een grotere transparantie mogelijk maken. Tevens zijn er de afgelopen jaren verschillende wettelijke verplichtingen bijgekomen die deze ontwikkeling bevorderen. Dit gebeurt vanuit het implementatietraject Omgevingswet, de Wet Open Overheid/Wet Openbaarheid Bestuur, de Wet Digitale Overheid en de Algemene verordening gegevensbescherming (Provincie Zuid-Holland, 2019b). De afgelopen jaren zijn stappen gezet richting datagedreven werken. Zo lopen verschillende programma's en initiatieven rondom transparantie, implementatie van wettelijke verplichtingen, datagedreven werken, innovatie en toepassing van technologische mogelijkheden.

Aangezien mensen het belangrijkste kapitaal zijn van de organisatie, is het noodzakelijk om te investeren in de ontwikkeling van collega's die dagelijks werken in een wereld die zich steeds verder digitaal transformeert. De provincie wil medewerkers die zichzelf continu willen blijven ontwikkelen, en een leven lang leren als de standaard zien. Datagedreven werken is hierbij een van de pijlers, waarbij processen, taken en verantwoordelijkheden voor datakwaliteit en datagovernance duidelijk zijn. Een aandachtspunt bij deze ontwikkelingen en ambities is de steeds groter wordende uitdaging om talent aan te trekken en in dienst te houden. Talent dat de complexiteit van de fysieke en digitaliserende werelden kan verbinden.

De provincie gaat investeren in technische maatregelen om de digitale veiligheid te blijven garanderen. Bij nieuwe digitaliseringsprojecten wordt informatieveiligheid en privacybescherming vanaf het begin meegenomen. Het gaat er bij informatieveiligheid om, dat bewustzijn en het belang van bescherming van privacygevoelige data bij medewerkers en bestuur vergroot worden. De provincie geeft medewerkers daarnaast ook een kader over hoe te handelen (Provincie Zuid-Holland, 2019b).

Hoofdstuk 5 Kwantitatieve resultaten

In dit hoofdstuk wordt als eerst de groep respondenten beschreven. De chronologische stappen van de analyse worden vervolgens chronologisch beschreven: de factoranalyse, schaalconstructie en tot slot de multi-regressieanalyse. Dit hoofdstuk sluit af met de beschrijving van de technische deelresultaten.

5.1 Respondenten

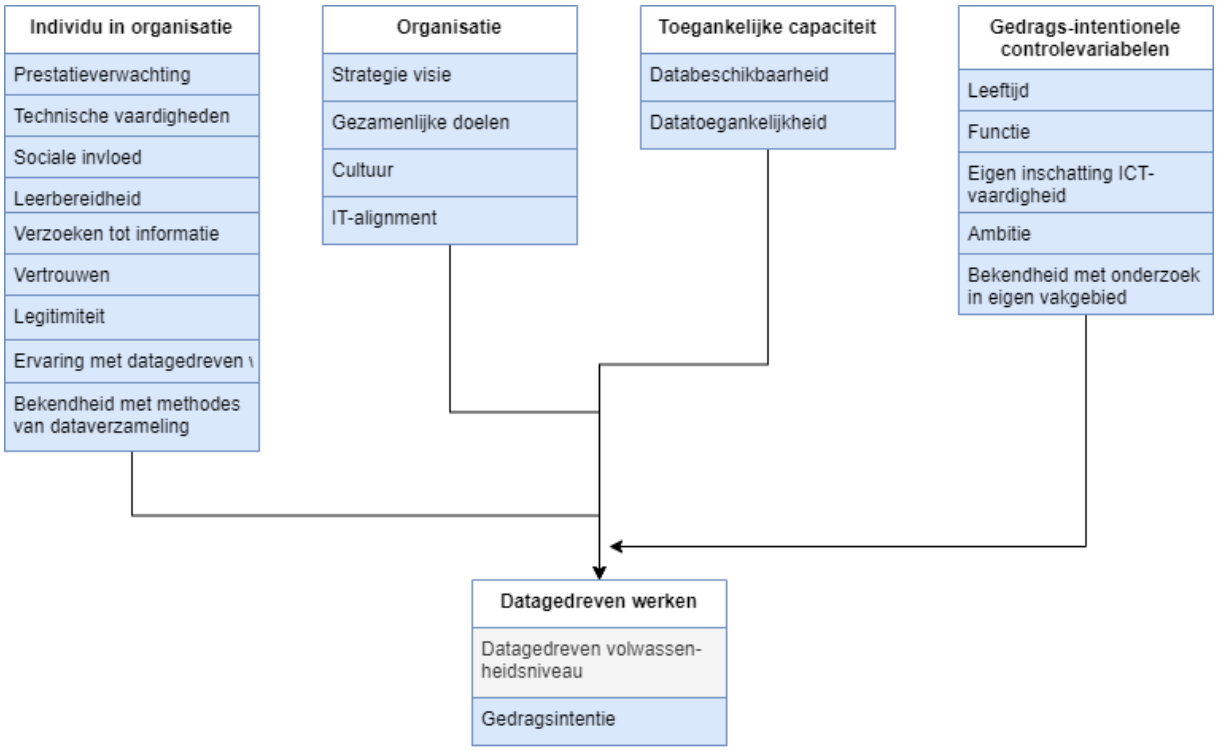
Van alle 212 respondenten heeft circa 60% een functie als *regisseur verbinder*. Daarna volgde *specialist* (17%) en *realisator en ondersteuner* (10%). Uit de enquête blijkt dat medewerkers hun *ICT-vaardigheid* hoog inschatten, namelijk 50% enigszins goed, 17% zeer goed en 27% noch goed, noch slecht. 30% geeft aan dat hij of zij veel ervaring heeft met datagedreven werken, 26% weinig en 32% noch wel, noch niet.

5.2 Factoranalyse

Aangezien voldoende data is opgehaald, is getoetst of de data geschikt is voor een factoranalyse. Het doel van een factoranalyse is om de set van variabelen terug te brengen naar sets die de meeste variantie in de oorspronkelijke items verklaren.

Er is een varimax rotatie gedaan waarbij is gecheckt bij of alle variabelen ten minste één correlatie boven r = 0,3 zit. Alle variabelen voldoen aan deze eis, elke variabele heeft ten minste één correlatie boven r = 0,5. Vervolgens is de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) maatstaf getoetst. De KMO-meting wordt gebruikt als een index om te zien of er lineaire relaties zijn tussen de variabelen en of een factoranalyse kan worden toegepast. De KMO-test moet een waarde van 0,5 of hoger aangeven. In dit onderzoek is de waarde van de KMO-test 0,822. Tot slot is de *Bartlett's test* uitgevoerd. De Bartlett's test is statistisch significant, aangezien de significantiewaarde < 0,05 is. Dit betekent dat de data geschikt is voor een *principal component-analysis*.

Voor de eigenwaarde van de variantie is het criterium > 1 aangehouden. Vervolgens is in SPSS de r*otated Component Matrix* geanalyseerd, deze matrix geeft aan welke variabelen en items samen te vatten zijn. Daarnaast zijn een aantal items, die oorspronkelijk bij verschillende variabelen hoorden, samengevoegd. Dit heeft de onderzoeker theoretisch kunnen onderbouwen, zie hiervoor bijlage 2. De daadwerkelijke eindstructuur is in figuur 9 opgenomen en in bijlage 5 weergeven aan de hand van de *rotated component matrix*.



Figuur 9 Schaalindeling na factoranalyse

5.3 Schaalconstructie

Om de betrouwbaarheid van de schaalindeling uit de factoranalyse te meten is de betrouwbaarheidscoëfficiënt *Chronbach's Alpha* gebruikt. Een waarde > 0,8 wijst op een hoge betrouwbaarheid, een waarde < 0,5 wijst op onvoldoende betrouwbaarheid. Er kan gesproken worden over een betrouwbare schaal bij een waarde van > 0,7. Alle variabelen lieten een betrouwbare waarde (> 0,7) zien. Het verwijderen van een item zorgde niet voor een significante verhoging van de Cronbach's Alpha's. Derhalve is ervoor gekozen om geen variabelen eruit te halen naar aanleiding van de Cronbach's Alpha berekening.

De variabelen zoals deze in de factoranalyse zijn gevormd, zijn dus bevestigd door de Cronbach's Alpha's. De variabelen zijn daarna definitief getransformeerd naar onderstaande schaalindeling in SPSS.

Tabel 1 Schaalconstructie met betrouwbaarheidsanalyse

	Factor	Cronbach's Alpha	Aantal items
1	Technische en analytische vaardigheden	,889	8
2	Legitimiteit	,939	5
3	IT-alignment	,876	6

4	Strategische visie	,851	6
5	Gezamenlijke doelen	,807	5
6	Prestatieverwachting	,829	4
7	Databeschikbaarheid	,743	2
8	Vertrouwen	,844	3
9	Datatoegankelijkheid	,800	4
10	Cultuur	,805	5
11	Sociale invloed	,934	2
12	Leerbereidheid	,859	2
13	Verzoeken tot informatie	,807	2
14	Gedragsintentie	,927	3

Om de correlatie tussen twee variabelen te beschrijven, is een *bivariate correlatie* uitgevoerd. Er is geen sprake van een sterk significant verband tussen factoren, de relaties blijven ruim onder de 0,80. Dit betekent dat op basis van de bivariate correlatiematrix geen sprake is van *multicollineariteit*.

5.4 Multipele regressieanalyse

Er is gebruik gemaakt van een multipele regressieanalyse om de causale lineaire relatie te onderzoeken tussen de afhankelijke variabele (gedragsintentie) en de vijftien onafhankelijke variabelen. Dit is beoordeeld door de *Durbin-Watson-statistiek*, deze is 2,119. Hiermee kan worden vastgesteld dat er geen correlatie tussen de residuen is.

Om te bepalen of een lineair verband bestaat tussen de afhankelijke variabele (gedragsintentie) en de onafhankelijke variabelen, is een spreidingsdiagram gemaakt (zie bijlage 4). De residuen laten een lineair verband zien. Door middel van een tweede visuele inspectie van het spreidingsdiagram is gecontroleerd op *homoscedasticiteit*. De wolk lijkt geen trechtervormige of afwijkende patronen te vertonen. De punten zijn verspreid en niet geconcentreerd rond een as. Hieruit kan worden opgemaakt dat sprake is *van homoscedasticiteit.*

Vervolgens is getoetst of sprake is van multicollineariteit. Dit treedt op als twee of meer onafhankelijke variabelen sterk met elkaar correleren. Ten eerste is gekeken naar de correlatiecoëfficiënten. In de dataset komt geen correlatie voor die groter is dan 0,7. Ten tweede zijn de tolerantie/VIF-waarden beoordeeld. In deze dataset zijn de tolerantiewaarden groter dan 0,1, dus het is redelijk zeker dat er geen problemen zijn met de *collineariteit* in deze dataset.

Om de dataset te controleren op niet-bruikbare punten, is gekeken naar de *Stud. Deleted residual, leverage points* (hefboompunten) en *influential points*. Bij de regressieanalyse is de tabel *Casewise Diagnostics* niet geproduceerd als onderdeel van de SPSS-output. Dit duidt erop dat alle Stud.

Residuals niet boven ± 3 uitkomen. Vervolgens zijn mogelijke leverage points onderzocht. Uit de Leverage waarde blijken 17 residuen een waarde te hebben tussen de 0,2 en 0,4, wat betekent dat de waarde als riskant wordt beschouwd (Huber, 1981). Aangezien geen van de *Cook's Distance-waarden* hoger dan 1 is, wat betekent dat geen sprake is van zeer 'influential points' in de dataset, is ervoor gekozen om geen residuals te verwijderen uit de dataset.

Om de statistische significantie te bepalen, moet de fouten in de voorspelling – de residuen – normaal verdeeld zijn. Uit het histogram (zie bijlage 4) kan worden opgemerkt dat de gestandaardiseerde residuen normaal verdeeld lijken te zijn. De standaardafwijking scoort een 0,934 en dient een waarde te hebben tussen de 0 en 1. De normaliteit van de data is met de PP-plot beoordeeld, zie bijlage 4. De punten worden langs de diagonale lijn uitgelijnd als sprake is van een normale verdeling. De punten liggen in de PP-plot dicht genoeg bij normaal om de analyse voort te zetten.

Uit bovenstaande analyse is gebleken dat de data voldoet aan de aannames om een meervoudige regressie uit te voeren en de resultaten te interpreteren. Ten behoeve van de multiple regressieanalyse, worden twee verschillende modellen gemaakt. In het eerste model worden alle variabelen meegenomen, aangezien deze volgens de theorie en de statistiek allemaal van invloed zijn op de afhankelijke variabele: gedragsintentie. Model 1 heeft een meervoudige correlatiecoëfficiënt (R) van ,620. Dit duidt op een matig tot sterk associatieniveau. Om het effect van de controlevariabelen te meten, is bovenstaande analyse ook uitgevoerd met enkel de controlevariabelen. Model 2 heeft een meervoudige correlatiecoëfficiënt (R) van ,530. Dit is lager dan model 1.

Tabel 2 Multiple regressieanalyse

Onafhankelijke variabele	Model 1	Model 2
(Constant)	1,213	-,985
Leeftijd	,104*	,083
ICT-vaardigheid	,135	-,142*
Bekendheid met onderzoek	,281***	,040
Functie Operationeel medewerker	,318	,572
Functie Specialisatie	-,242	,107
Functie Realisator en Ondersteuner	,282	,328*

Functie Tactisch/operationeel leidinggevende	-,037	-0,50
Functie Strategisch leider	-,349	-,167
Functie Stagiair	-,516	-,364
Functie Anders	-,480	-,252
Ambitie 1	-,237	-,308*
Ambitie 2	,087	,100
Ambitie 3	,098	,071
Ambitie 4	,095	,030
Ambitie 5	,098	,046
Ambitie 6	,241	,145
Ambitie 7	-,119	-,104
Ambitie 8	,083	,032
Technische en analytische vaardigheden		,243*
Legitimiteit		,058
IT-alignment		,087
Strategische visie		-0,97
Gezamenlijke doelen		-,082
Prestatieverwachting		,177*
Datatoegankelijkheid		-,064
Cultuur		,102
Vertrouwen		,023
Databeschikbaarheid		,055
Sociale invloed		,078
Leerbereidheid		,242**
Verzoeken tot info		,098
Ervaring		,281***
Bekendheid met methode		,040
F	,184	,042
R2	,530	,620

***. Correlation is significant at the 0.001 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

5.5 Technische deelresultaten

Het model is getoetst met vijftien onafhankelijke variabelen en in deze paragraaf worden de uitkomsten beschreven. Tabel 2 toont aan hoe de significante relaties zijn tussen de onafhankelijke variabelen en de afhankelijke variabele. Uit deze tabel blijken een aantal variabelen significant. Dit zijn de mate van *technische en analytische vaardigheden*, de *prestatieverwachting*, mate van *leerbereidheid* en *ervaring* met datagedreven werken. Opvallend is dat alle variabelen met een significant verband vallen onder de categorie 'individu in organisatie'.

Het verklarende effect van X op Y wordt uitgedrukt in bèta (Van Thiel, 2015). De variabele die de hoogste bèta laat zien is de variabel *ervaring*. Hoe meer ervaring, hoe hoger de gedragsintentie is om datagedreven te blijven werken. Uit de enquête blijkt verder dat de mate van *leerbereidheid* een positieve invloed heeft. De leerbereidheid in de provincie Zuid-Holland is hoog, aangezien alle respondenten op zijn minst open staan voor een training of cursus gericht op het bevorderen van datagedreven werken. Verder blijkt dat als een medewerker het nut (*prestatieverwachting*) van datagedreven werken inziet, dit een positieve invloed heeft op de gedragsintentie om datagedreven te werken. Dit wordt ook bevestigd in de vrije ruimte van de enquête waarin medewerkers verbeterpunten konden meegeven aan de provincie. Daaruit blijkt dat medewerkers voornamelijk behoefte hebben aan voorbeelden waar zij iets van kunnen leren. Tot slot heeft de mate van *technische en analytische vaardigheden* invloed op de gedragsintentie. Dit is begrijpelijk, aangezien enige mate van technische en analytische vaardigheden is vereist om datagedreven te kunnen werken.

Naast een aantal variabelen laten ook een aantal controlevariabelen een significant verband zien, namelijk: *ICT-vaardigheid, functie realisator en ondersteuner* en *ambitie 1*. De variabele *ICT-vaardigheid* toont een negatieve bèta, wat statistisch gezien betekent dat hoe hoger de ICT-vaardigheid wordt geschat, hoe lager de gedragsintentie is om datagedreven te werken. De significantie die de *functie realisator en ondersteuner* toont met de afhankelijke variabele kan verklaard worden doordat deze functie bij Dienst Beheer Infrastructuur (DBI) is te vinden. DBI is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de provinciale wegen, vaarwegen, sluizen en bruggen (Overheid.nl, 2019) en data is hiervoor cruciaal. Ook functies als secretaresse en beleidsondersteuner vallen in het functiehuis onder *Realisator en Ondersteuner*. Zij werken veelal datagedreven, wat blijkt uit de open ruimte in de enquête. Tot slot toont de controlevariabele *ambitie* een significant verband aan bij ambitie 1 met een negatieve bèta. De medewerkers die vallen onder ambitie 1 hebben een lagere gedragsintentie om datagedreven te werken dan de andere ambities. De

reden hiervoor is waarschijnlijk het feit dat onder deze ambitie geen inhoudelijk beleid valt. Een deel van de werkzaamheden onder ambitie 1 verschilt van het werk onder de andere ambities (onder andere netwerken, bestuurlijke advisering, bestuurlijke verhoudingen). De rol van data zou hierdoor anders kunnen zijn.

Hoofdstuk 6 Kwalitatieve resultaten

In dit hoofdstuk worden de kwalitatieve resultaten vanuit de focusgroepen beschreven. Als eerst komt de algemene context van de afgenomen focusgroepen aan bod. Vervolgens wordt de data beschreven aan de hand van de getoetste onafhankelijke variabelen.

6.1 Beschrijving algemene context

Op 31 mei zijn twee focusgroepen opgezet om aan de hand van stellingen te discussiëren over het onderzoek. De stellingen (zie bijlage 8) zijn gebaseerd op de resultaten uit de kwantitatieve analyse die anders waren dan op basis van de theorie verwacht mocht worden. Alle deelnemers hebben het informed consent ingevuld en zijn geselecteerd op basis van afdeling en functie. Na twee last minute afmeldingen hebben in totaal drie medewerkers van I&A deelgenomen en drie medewerkers van beleid. Alle deelnemers hebben een andere functie en bij beleid staat de ene deelnemer meer open voor werken met data dan de ander. In bijlage 7 is de lijst van respondenten opgenomen.

6.2 Resultaten onafhankelijke variabelen

In deze paragraaf wordt de data uit de focusgroepen gekoppeld aan onafhankelijke variabelen die geen significantie of een negatief significante relatie aantonen in de kwantitatieve analyse met de afhankelijke variabele.

6.2.1 Strategische visie

Strategische visie is in dit onderzoek geoperationaliseerd als: “de mate waarin de dataleider medewerking krijgt van de rest van de organisatie door middel van een (ondersteunende) strategie en gezamenlijke visie”. In de focusgroepen is ingegaan op de invloed van de strategie op de mate van datagedreven werken.

De bekendheid van de strategie rondom datagedreven werken binnen de provincie verschilt onder de respondenten van I&A. Respondent 4 van I&A geeft aan *“meer gebruik te maken van het haakje Opgave Gericht Organiseren, aangezien daar momenteel veel aandacht voor is”.* De deelnemers van I&A geven allen aan dat zij juist zijn aangenomen om met data te werken en dit te bevorderen binnen de organisatie, maar merken op dat niet op alle fronten datagedreven werken wordt aangemoedigd. Een genoemd voorbeeld in de focusgroep is de inzet op het vergroten van de databeschikbaarheid, wat leidde tot een reflex bij de afdeling Financiële en Juridische Zaken om juist alles ‘dicht te zetten’ om moeilijke vragen te voorkomen. Deelnemer 1 van I&A gaf hierover het volgende aan:

“Het zou mij dan helpen als er ergens een soort provincie breed strategie is die mij daar kan helpen om daar de discussie te voeren. En die is er nu niet echt” (Respondent 1 I&A).

De respondenten van beleid geven aan dat de strategie hen niet zo bekend is en weinig invloed heeft op de manier van werken. De respondenten vinden dat dit vooral uit intrinsieke motivatie en eigen behoefte moet komen. Volgens de respondenten wordt het 'méér datagedreven werken' vooral geroepen, maar mist concreetheid over wát datagedreven werken precies is en wordt de tijd niet gepakt om stappen te zetten, zoals respondent 2 verwoord:

"En wat dat dan precies inhoudt ja, dat is voor heel veel mensen volgens mij ongewis (…) Maar wat je vaak merkt, is van we roepen het heel hard, want we roepen dit al jarenlang dat we hier mee willen. Ik loop, ik denk iets langer dat jullie bij de provincie rond en ik heb al meermalen allerlei initiatieven op dit gebied gezien en het wordt heel hard geroepen. Maar dan moet je dan ook wat voor doen en dat zijn van die, de capaciteit daarvoor beschikbaar stellen en daar schort het vaak om. En wat volgens mij altijd een reflex is: we nemen ook de tijd niet om dan ook echt datagedreven te gaan werken als een bepaalde opgaven of iets hebben. Want uiteindelijk moet er toch al eerder iets af" (Respondent 2 Beleid).

Respondent 4 van I&A sluit daarbij op aan en vindt dat de provincie Zuid-Holland de tijd niet nemen om "echt dingen voor elkaar te krijgen". Zij mist daarin flexibiliteit in de organisatie:

"Dan wordt er gezegd: ja, zorg maar dat het in relatie tot een beleidsopgave, dat je daarmee kan combineren, want daar zit het geld, bij wijze van spreken. Ja, dat is wel een ding, vind ik" (Respondent 4 I&A).

De respondenten zijn het erover eens dat een dergelijke strategie niet te 'hoog over' moet worden. Respondent 3 van beleid gaf hierover aan dat:

"Het is inderdaad misschien gewoon te hoog over, waardoor je denkt: ja, dat is nog zo'n tien stappen tussen naar de volgende stap. Ja, die tien stappen verderop een mooi verhaal vertellen, aan de ene kant leuk, maar dan denk je: ja, hoe gaan we daar komen? Wat kan ik kan doen? Wat is dan de volgende stap? Dat kun je niet achterhalen" (Respondent 3 Beleid).

Een belangrijk element wat niet mag ontbreken volgens respondent 2 van beleid is om het leren hierin centraal te stellen, aangezien er ook fouten zullen worden gemaakt als bijvoorbeeld meer data beschikbaar wordt en hier meer mee gewerkt gaat worden. De deelnemer van beleid gaf daarnaast aan dat duidelijke voorbeelden en updates over de ontwikkeling van onder andere de monitor Leefomgeving en data-initiatieven kunnen helpen in het verduidelijken van de terminologie voor de gemiddelde beleidsmedewerker. Zo wordt ook duidelijk wat je allemaal met data kan doen en wat de meerwaarde kan zijn.

Concluderend, de strategie van de provincie op het gebied van data is voor de meeste respondenten niet duidelijk en heeft een beperkt invloed op de mate waarin zij datagedreven werken. Een meer concrete, stapsgewijze strategie met een duidelijke definitie, interessante voorbeelden en een lerend karakter zal volgens de respondenten een stap in de goede richting zijn. In ieder geval om de discussie met andere collega's aan te gaan over dit onderwerp en de normale beleidsmedewerker te bereiken.

6.2.2 Cultuur

Op de stelling of het management inspireert om meer datagedreven te werken, zijn de deelnemers erover eens dat dit niet hun rol is. Respondent 2 verwoordt dit als volgt:

"Dat zijn degenen die moeten inspireren, maar zij moeten juist degenen zijn die het ons mogelijk maken dat we het doen, dat we datagedreven kunnen werken" (Respondent 2 Beleid).

Volgens de respondenten moet het mangement het datagedreven werken mogelijk maken in tijd, capaciteit, middelen en aanbod voor het ontwikkelen van vaardigheden. Het huidige aanbod om verder te ontwikkelen blijft op "introductieniveau" volgens respondent 3 van beleid, waar je niet zoveel mee kan. Respondent 4 van I&A ziet dat hier organisatiebreed meer aandacht voor nodig is:

"Ik ben dus bezig om informatie hanteerbaar te maken, maar ik kom er dus wel achter dat uit én iets vraagt van de cultuur en iets vraagt van de data geletterdheid, dus de mate waarin mensen informatie kunnen, tot zich kunnen nemen en en weten hoe ze dat doen en het ook op waarde kunnen schatten. Nou, dus, ik ben het hier niet mee eens of doet het namelijk zeer zeker toe, en dan moet ook keihard gewerkt worden aan die cultuur en aan die data geletterdheid" (Respondent 4 I&A).

Naast deze ondersteuning, vinden de respondenten dat het management een rol moet pakken in de "prioritering" om de urgentie van data te benadrukken en duidelijk aan de medewerkers laten merken dat het "niet spannend" is.

Verder kwam in beide focusgroepen het 'oude' Public Intelligence team voorbij. Respondent 6 zegt hier het volgende over:

"In vorige collegeperiode was er een opgave, public intelligence, waarbij dus de koppen bij elkaar werden gestoken, waarbij elke week datadomeindagen werden georganiseerd. Waar wij dus de beleidsmedewerkers en de dataspecialisten bij elkaar werden gebracht, in een snelkookpan aan de slag gingen met een vraag en die met data proberen te beantwoorden. Het mooie was dat het ook van tevoren werd besproken, integraal besproken door verschillende beleidsmedewerkers dus dat je niet sectoraal denkt, maar juist integraal, waardoor de belangrijkste vraag doorsijpelen naar zo'n data-analyseteam en dat sprak mij wel enorm aan, zodat je er ook je je resources beter kan inzetten. Ik merk nu ook dat er verschillende ontwikkelingen gaande zijn met Digitaal Zuid-Holland, vernieuwing

datawarehouse, vanuit het GEO-team wordt er gewerkt. Vanuit de informatietak zijn ontwikkelingen gaande. In hoeverre is de samenhang tussen, misschien kunnen we het meer stroomlijnen al die initiatieven." (Respondent 6 I&A).

Volgens de respondenten slaagde deze opdracht vanwege de duidelijke opdrachtgever, de capaciteit, budget en de integrale aanpak.

Al met al, inspiratie komt vanuit het werk en de rol van het management zou voornamelijk moeten liggen in het mogelijk maken van datagedreven werken binnen de organisatie, zodat gewerkt wordt aan de datacultuur en datageletterdheid binnen de organisatie. Daarbij is het hun taak om prioriteit hieraan te geven. Tot slot ervaren beide focusgroepen de opgave Public Intelligence uit de vorige coalitieperiode als waardevol om de ontwikkelingen meer te stroomlijnen.

6.2.3 ICT-vaardigheid

De *ICT-vaardigheid* liet een negatieve significante relatie zien in de enquêteresultaten. Volgens de respondenten is onder andere de ICT-vaardigheid van belang om überhaupt datagedreven te werken. De respondenten ervaren echter dat de ICT-vaardigheid van de gemiddelde beleidsmedewerker laag is rondom bijvoorbeeld Excel en PowerPoint. De respondenten discussieerden over de haalbaarheid en noodzaak van een hoge mate van ICT-vaardigheid onder alle medewerkers. Respondent 3 van beleid ziet dit als opgave waar de organisatie een richting in moet kiezen:

"Misschien focussen we nu al op een te grote stap, terwijl de basisvaardigheden misschien eerst verder ontwikkeld moeten worden. Of, dat is de keuze waar je als organisatie voor staat. Die zegt: willen we dus dat iedereen daar of ja, nee we behouden een 80-20 regel. 20 procent van de mensen is daar gewoon heel erg goed in en kunnen daardoor ook de andere 80 procent voldoende helpen of ondersteunen" (Respondent 2 Beleid).

De gemiddelde ICT-vaardigheid is volgens de respondenten dus niet hoog. Zij zien ook dat collega's die wél een hoge ICT-vaardigheid hebben, ervaren dat de rest van de afdeling/ organisatie dat nog onvoldoende heeft. Technieken moeten versimpeld worden om aan te sluiten bij de beleidsmedewerkers. Een respondent van beleid denkt dat leeftijdsverschil ook hiermee mee te maken kan hebben, aangezien de medewerkers met meer zeggenschap vaak ouder zijn en minder ICT-vaardig in zijn beleving:

"Dat zijn vaak toch wel wat oudere mensen, want als je niet een coördinator van 25 hebt ofzo die iets mag beslissen, dan zit je toch met mensen van boven de 50 aan tafel. Dan zit je meestal wel met mensen om tafel die vaak iets minder ICT-vaardig. Ook dat zij iets minder ervaren zijn en zo achterlopen ten

opzichte van wat jongeren of mensen die wel ICT vaardig zijn, die wel de interesse voor hebben en op welk niveau die dan zitten. En daar is best wel een soort van kloof tussen" (Respondent 3 Beleid).

Respondent 2 van beleid voegt hieraan toe dat deze mensen ook wellicht bang zijn om ineens anders te gaan werken en denken: *ik ga hier niks aan veranderen, want ik zit hier toch op mijn eigen plek en ik zit hierboven aan de apenrots (...) en hoe meer dat verandert er nog meer gedigitaliseerd wordt, hoe meer je eigenlijk in gevaar komt (Respondent 2 Beleid)*.

Conclusie, een hogere ICT-vaardigheid is volgens de respondenten één van de vaardigheden die nodig is om datagedreven te kunnen werken. Aan het minimale ICT-vaardigheidsniveau van de gemiddelde medewerker is nog werk aan de winkel, aldus de respondenten. De organisatie is niet altijd al klaar om van die hoge mate van ICT-vaardigheid gebruik te maken. Een verklaring uit de focusgroep is dat de medewerkers met zeggenschap vaak als minder ICT-vaardig worden ervaren en wellicht bang zijn dat een andere manier van werken hun positie bedreigd. Echter verklaren deze genoemde punten niet de negatieve significante van de variabele uit de survey.

6.2.4 IT-alignment

IT-alignment is in dit onderzoek gedefinieerd als: "*de mate van fit en integratie van Business management, informatiemanagement en IT-management"*. Op de stelling "*Het maakt niet uit of ik prettig samenwerk met de collega's van andere afdelingen in het datagedreven werken*" zijn de respondenten het eens dat een prettige samenwerking altijd belangrijk is en dat de kunst ligt in het begrijpen van elkaar. Respondent 3 van beleid zegt hier het volgende over vanuit zijn rol:

"Volgens mij, maar dan kijk ik gewoon vanuit de rol die ik gewoon binnen onze afdeling heb. Dan heb je beide kanten gewoon nodig. Je moet aan de ene kant aan bij de beleidsmakers of bij de beleidsmensen moet je een stukje vraag ophalen wat zij aan data nodig hebben en wat voor analyses en aan de I&A kant die kunnen, ja, daar misschien verder bij helpen" (Respondent 2 Beleid).

Duidelijkheid over de datavraag is belangrijk. De respondenten merkten daarbij op dat de duidelijkheid van de vraag verschilt per afdeling. Datavragen vanuit bedrijfsvoering zijn gemakkelijker volgens een respondent van I&A dan een datavraag uit beleid, aangezien het snappen inhoud van de datavraag meer tijd kost.

Concluderend, de respondenten vinden dit een lastige stelling. Zij vragen zich af wat onder 'prettig' wordt verstaan. Zij geven aan dat voornamelijk het begrijpen van elkaar en de mate waarin er een concrete vraag ligt belangrijk is voor een effectieve samenwerking. Dit kan een verklaring zijn voor de uitkomst van de statistiek.

6.2.5 Databeschikbaarheid

Naast dat I&A geregeld technieken moet versimpelen, merken de respondenten van I&A op dat beleidsmedewerkers vaak onbekend zijn met de mogelijkheden, maar ook vaak onvoldoende op de hoogte zijn van de beschikbaarheid van data. I&A werkt aan het beschikbaar maken van data. Die toegankelijkheid is nodig voor een transitie, aldus respondent 4:

"Wat ik merk is dat zeg maar als je echt de transitie wil maken naar meer gebruik van informatie, dan moet je eigenlijk proberen mensen te enableën, dus dat mensen toegang krijgen tot informatie waar ze eerder niet over makkelijker over konden beschikken of dat ze eerst en dat via een andere moesten doen, en dat betekent ook dat je eigenlijk mensen die van nature niet heel erg gewend zijn om met data te werken, daarin de stap laten maken" (Respondent 4 I&A).

Volgens deelnemer 5 van beleid ligt voornamelijk bij de beleidsafdelingen de opgave om meer na te denken wat nodig is qua data, onder begeleiding van een medewerker die beide werelden begrijpt:

"Mijn indruk is dat er best wel veel ondersteuning is, dat er allerlei clubjes zijn, soms vind ik het nog wel eens moeilijk om al die clubjes uit mekaar te houden halen, maar dat terzijde, maar dat de echte als je wat wil met data dat er allerlei vormen van ondersteuning intern zijn. Dat is volgens mij wel goed georganiseerd. Ik denk dat er zeker juist op een opgave ligt bij de beleidsafdelingen om na te denken over welke informatie hebben we nou nodig en dan misschien samen met mensen van die clubjes na te gaan denken? Oké, als je dat vertaalt wat betekent dat dan? Wat voor data je nodig hebt? Welke data zijn er al en welke data zou je nog meer willen hebben?" (Respondent 5 Beleid).

Conclusie, binnen de provincie is vanuit I&A aandacht voor om meer data beschikbaar te stellen. Er is veel data aanwezig, maar ten aanzien van de vindbaarheid en inzage in wát beleidsafdelingen precies nodig hebben, valt nog winst te behalen. De databeschikbaarheid op de beleidsafdelingen is niet helder volgens de respondenten. Hier zou meer aandacht aan moeten worden besteed.

6.2.6 Vertrouwen

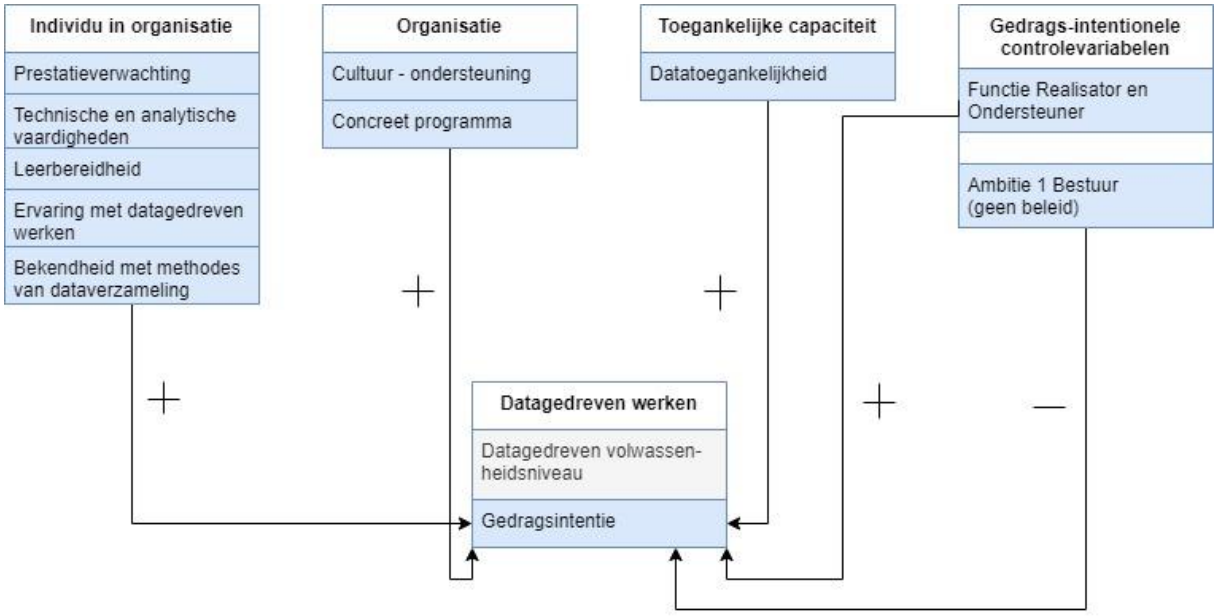
Uit de kwantitatieve en kwalitatieve resultaten blijkt dat er geen relatie is tussen de mate van *vertrouwen* in collega's die veel/weinig zich bezighouden met het verzamelen van data en de gedragsintentie om datagedreven te werken. Respondent 5 van beleid geeft aan de andere medewerkers te vertrouwen in het delen van gegevens. De respondent voegde hieraan toe dat hij verwacht dat mócht er iets misgaan, dit vooral te maken zal hebben met de onwetendheid over data. Wat in de focusgroepen naar voren komt verklaart nog niet de missende relatie in de statistiek tussen vertrouwen en de gedragsintentie om datagedreven te werken.

Hoofdstuk 7 Analyse

In dit hoofdstuk wordt aan de hand van de theoretische inzichten de bevindingen uit de kwantitatieve en kwalitatieve dataverzameling geanalyseerd door middel van het nieuwe model, welke in paragraaf 7.1 wordt besproken. In de paragrafen 7.2, 7.3 en 7.4 wordt aan de hand van de categorieën en variabelen uit het model de theorie gekoppeld aan de resultaten. In paragraaf 7.5 worden de niet significante relaties geanalyseerd. Tot slot zal in paragraaf 7.6 de analyse worden samengevat.

7.1 Nieuw model

Onderstaand model bevat alle significante relaties die voortkomen uit de kwantitatieve en kwalitatieve resultaten en zal gebruikt worden voor de analyse. Het nieuwe model bevat acht onafhankelijke variabelen opgenomen en twee controlevariabelen.



Figuur 10 Nieuw model

7.2 Individu in organisatie

Prestatieverwachting

Uit onderzoek van Brown et al. (2010) bleek dat mensen eerder geneigd zijn technologie te adopteren wanneer zij het nut ervan inzien voor hun werk. De kwantitatieve analyse bevestigd de theorie, er is een significante relatie blijkt uit de regressieanalyse. Hoe hoger de *prestatieverwachting*, hoe groter de intentie van medewerkers om datagedreven te werken. De focusgroepen bevestigen dit. De respondenten van beleid geven aan dat zij gemotiveerd raken om met data te werken als zij de meerwaarde van data zien voor de uitoefening van hun werk. Dit wordt versterkt door goede voorbeelden volgens de respondenten.

Technische en analytische vaardigheden

Oorspronkelijk bestaat deze nieuwe variabele uit twee variabelen: *technische en analytische vaardigheden* en *inspanningsverwachting*. Op basis van de factoranalyse zijn deze twee samengevoegd. Theoretisch gezien klopt dit ook, beide variabelen gaan in op de mate van vaardigheid om datagedreven te kunnen werken. Onder de variabele *inspanningsverwachting* wordt het gebruikersgemak van het systeem onderzocht (Venkatesh et al., 2003). *Technische en analytische vaardigheden* vergemakkelijken dit (Gharesifard & Wehn, 2016). Uit de regressieanalyse wordt een significant verband bevestigd tussen *technische en analytische vaardigheden* en de gedragsintentie.

Leerbereidheid

Uit de factoranalyse bleek dat een extra variabele naar voren kwam uit de variabele *technische en analytische vaardigheden*, namelijk de *leerbereidheid*. Theoretisch gezien is dit ook logisch, aangezien de vragen rondom leerbereidheid niet ingaan op een vaardigheid. De *leerbereidheid* laat een significante relatie zien in de statistiek. Als medewerkers bewust worden van de kansen en uitdagingen bij het verzamelen en verwerken van data, weten ze waar ze rekening mee moeten houden (OECD, 2019). Alle respondenten hebben in de enquête aangegeven op zijn minst open te staan voor een training of cursus gericht op het bevorderen van datagedreven werken. Dit laat zien dat de leerbereidheid binnen de provincie hoog is. De hoge leerbereidheid in de organisatie kan verklaard worden door het feit dat voornamelijk hoogopgeleiden binnen de provincie werken. Uit onderzoek blijkt namelijk dat hoogopgeleiden de meest leergierige mensen zijn (CBS, 2018).

Ervaring met datagedreven werken

De mate van *ervaring* is één van de controlevariabelen die in het UTAUT-model van Venkatesh et al. (2003) is opgenomen en heeft een modererende invloed op de determinanten. Uit de factoranalyse is gebleken dat de controlevariabele als onafhankelijke variabele fungeert. De mate van ervaring heeft een sterk significant effect op de gedragsintentie om datagedreven te werken.

Bekendheid met methodes van dataverzameling

Net als de variabele *ervaring met datagedreven werken*, was de variabele bekendheid met methodes van dataverzameling in eerste instantie als controlevariabele meegenomen. Echter liet de factoranalyse zien dat ook deze variabele van significante invloed is de gedragsintentie en fungeert als normale variabele.

7.3 Organisatie

Cultuur - ondersteuning

Uit de factoranalyse bleken de vragen onder de variabele *sociale invloed* en één vraag onder de variabele *organisatorische medewerking/weerstand* gekoppeld te zijn met elkaar (zie bijlage 3). Deze

onderliggende items hebben allen te maken met een bepaalde cultuur die van bovenaf en in de organisatie wordt bepaald.

Onder *sociale invloed* wordt in dit onderzoek het volgende verstaan: “de mate waarin een individu het gevoel heeft, dat belangrijke personen verwachten dat hij of zij het nieuwe systeem moeten gebruiken”. Het gedrag van het individu wordt beïnvloed door de manier waarop ze denken dat anderen hen zullen zien door het gebruik maken van de technologie (Venkatesh et al., 2003).

De nieuwe variabele *cultuur* laat geen significante relatie zien in de survey. Dit is niet conform de theorie. De focusgroepen bevestigen de uitkomst van de survey. Hoewel in de theorie wordt gesteld dat een sterke top-down dataleiding medewerkers inspireert en een datagedreven cultuur bevordert (Anderson, 2015), blijkt uit de focusgroepen dat de respondenten het niet de taak van het management vinden om te inspireren. Het inspireren kan zelfs tegenwerken als het als ‘pushen’ wordt ervaren. Wel zien zij het als taak van het management om het datagedreven werken mogelijk te maken in tijd, geld, capaciteit en middelen. Er is voor gekozen om de ontstane variabele *cultuur* uit de factoranalyse deels als significant op te nemen, namelijk gespecificeerd op *ondersteuning*.

Strategische visie - Concreet programma

Oorspronkelijk bestond de variabele *strategische visie* uit drie losse variabelen. Uit de factoranalyse bleken deze variabelen een statistisch verband aan te tonen. Theoretisch gezien is dit te volgen; alle vragen hebben als overeenkomst dat zij ingaan op de strategische visie van een organisatie. *Strategische visie* is dan ook als nieuwe variabele opgenomen. Zie bijlage 3 voor de verdere toelichting.

In de theorie werd gesteld dat één van de belemmeringen voor datagedreven werken het gebrek aan strategie is (Berndtsson et al., 2020). Klievink (2017) voegt daaraan toe dat de structuur en de hoofdactiviteiten rondom het gebruik van data op de strategie moeten worden afgestemd. Ook al heeft de provincie een datastrategie, uit de survey blijkt dit niet significant voor de gedragsintentie. Dat is niet conform de theorie. Een verklaring voor de niet-significantie is dat uit de focusgroepen blijkt dat 1) de datastrategie niet bij iedereen bekend is en 2) de deelnemers die niet op de hoogte waren van de strategie, hebben de aanname dat dit waarschijnlijk ‘wéér een te hoog over strategie’ is, die niet concreet genoeg is voor de medewerkers. Uit de focusgroep blijkt wel dat er behoefte is aan een concreet programma, wat stapsgewijs de organisatie verder meeneemt in het datagedreven werken. Dit is dan ook de reden om de variabele *strategische visie* wel op te nemen, maar die te concretiseren naar de behoefte van de respondenten, een *concreet programma*.

7.4 Toegankelijke capaciteit

Datatoegankelijkheid

Ongeacht waar analyses binnen de organisatie wordt uitgevoerd, de IT-afdeling moet het mogelijk maken dat alle medewerkers gemakkelijk toegang hebben tot data (Franks, 2014). Volgens Berndtsson

et al. (2020) is één van de ervaren barrières in het datagedreven werken de moeilijkheid om toegang te krijgen tot relevante data. Uit de statistiek blijkt geen significante relatie. Echter, in de focusgroepen zijn de respondenten erover eens dat datatoegankelijkheid essentieel is. Een verklaring voor de statistische uitkomst is dat er een mogelijk verschil zit tussen wat respondenten invullen over hun gedragsintentie en of ze uiteindelijk ook echt datagedreven gaan werken. Een andere mogelijke verklaring is dat bij het meten van de gedragsintentie mensen wellicht verwachten dat al aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan.

7.5 Overige variabelen

Een aantal variabelen zijn er op basis van de factoranalyse uit gefilterd, namelijk *faciliterende vaardigheden* en *ervaren van plezier*. Een aantal andere variabelen laten geen significant verband zien met gedragsintentie. In onderstaande paragraaf worden deze variabelen besproken.

Faciliterende omstandigheden

Er zijn *faciliterende omstandigheden* als het individu erin gelooft dat er een organisatorische en technische infrastructuur bestaat die het gebruik van het systeem ondersteunt (Venkatesh, 2003). Uit eerder onderzoek blijkt dat ondersteuning van het topmanagement significant is bij het verklaren van acceptatie (Ifinedo, 2011; Ifinedo, Kwalek, 2011; Ifinedo, Gurung, Shim, 2011; Oliveira, Thomas, & Espadanal, 2014). In de survey is gevraagd naar de middelen, de kennis, de verenigbaarheid met de andere manieren van werken en de mate van beschikbare hulp. Uit de factoranalyse blijkt dat deze vragen bij andere variabelen aansluiten en daarom is deze variabele eruit gefilterd. Zie voor verdere toelichting bijlage 3.

Ervaren van plezier

Veel studies gebruiken *enjoyment* als vertegenwoordiging van de intrinsieke motivatie in discussies over hoe intrinsieke motivatie het IT-acceptatie gedrag van individuen beïnvloedt (Zhang, Zhao, & Tan, 2008). In de rotatie van de factoranalyse zijn de vragen over plezier eruit gefilterd. De kwantitatieve resultaten zijn dus tegenstrijdig aan de theorie. Daarnaast blijkt uit de focusgroepen dat plezier niet als drijfveer wordt ervaren om met data aan de slag te gaan. Medewerkers blijken voornamelijk gemotiveerd te worden als zij de meerwaarde van data zien. Dit bevestigt nogmaals de significante relatie met de variabele *prestatieverwachting*.

Vertrouwen

Uit onderzoek van Gharesifard & Wehn (2016) blijkt dat *vertrouwen* een belangrijke rol speelt bij de intentie om kennis te delen. Hoe hoger het vertrouwen in collega's, hoe meer medewerkers geneigd zijn om data te delen (Gharesifard & Wehn, 2016). Uit de kwantitatieve resultaten komt geen significante relatie naar voren. De mate van vertrouwen in collega's die veel/weinig data delen, blijkt

in de focusgroepen ook weinig invloed te hebben op de gedragsintentie. De deelnemers van de focusgroepen komen tot de conclusie dat vertrouwen hierin geen rol speelt. De deelnemers van de focusgroepen denken dat -wanneer er iets misgaat- dit vooral te maken heeft met onwetendheid over het juiste gebruik van data. Dit is dus niet in overeenstemming met de theorie. Een verklaring voor deze uitkomst kan zijn dat medewerkers bij het meten van de gedragsintentie ervan uitgaan dat aan bepaalde voorwaarden al voldaan is. Dit veronderstelt iets over de operationalisatie van de afhankelijke variabele *gedragsintentie*, aannames blijken waarschijnlijk een rol te spelen in het meten van de gedragsintentie. Een mogelijke oplossing hiervoor is om gebruik te maken van een vignettenstudie. In een vignettenonderzoek worden hypothetische sociale situaties voorgelegd aan respondenten (Braun & Clarke, 2013). Doordat steeds verschillende condities worden gepresenteerd aan de deelnemers, is het mogelijk om oordelen te analyseren die deelnemers hebben over een bepaalde situatie (Hughes & Huby, 2002). Dit is interessant voor het meten van de gedragsintentie, aangezien door vignetten mogelijke aannames worden weggenomen.

Legitimiteit

Uit onderzoek van Moody & Gerrits (2015) volgde dat onder andere dat de mate van autoriteit en duidelijkheid over het besluitvormingsproces en het aantal diverse doelen, van invloed zijn op de mate van datagebruik. Uit de kwantitatieve data blijkt geen significante relatie te zijn tussen de variabele *legitimiteit* en *gedragsintentie*. Het gemiddelde antwoord in de enquête is 'neutraal'. Mogelijk vonden medewerkers het lastig om antwoord te geven op deze vraag, omdat zij hier weinig beeld van hebben. Een andere verklaring is de mogelijkheid dat respondenten *legitimiteit* en meerwaarde van datagedreven werken als één zien. In de vragen rondom *legitimiteit* wordt namelijk in negatieve geformuleerde vraagstellingen onderzocht wat datagedreven werken voor hen oplevert.

Gezamenlijke doelen

De variabele *gezamenlijke doelen* is op basis van de factoranalyse ontstaan uit de variabele *strategie* en *duidelijke gezamenlijke visie* en *organisatorische medewerking/ weerstand*, aangezien de vragen allemaal betrekking hebben op het hebben van gemeenschappelijke doelen. Er komt geen significante relatie uit de statistiek. De focusgroepen bevestigen dit, eerder bleek al dat de visie niet onder iedereen bekend is. Een mogelijke verklaring van de resultaten van de survey is dat medewerkers daardoor ook niet goed de vragen over de mate van gezamenlijke doelen kunnen beantwoorden. Een andere verklaring is dat men de aanname heeft dat de strategie 'te hoogover' is en daardoor medewerkers minder aanspreekt.

IT-alignment

De kern van *IT-alignment* is dat alignment vereist is en dat naast strategische integratie, ook

operationele integratie nodig is om IT op een goede manier in te zetten (Henderson & Venkatraman, 1999). Uit de statistiek blijkt geen significante relatie tussen *IT-alignment* en gedragsintentie. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat medewerkers ervan uitgaan dat aan bepaalde voorwaarden is voldaan. Dit is wellicht een fout in het UTAUT-model, aannames blijken een rol te spelen in het meten van de gedragsintentie.

Databeschikbaarheid

Deze variabele bestond oorspronkelijk uit twee variabelen, *databeschikbaarheid* en *datarelevantie*. Op basis van de factoranalyse zijn deze variabelen samengevoegd. Uit de statistiek komt geen significante relatie naar voren. De verklaring uit de focusgroep hiervoor is dat bij de beleidskant nog de opgave ligt om na te denken over de vragen: welke informatie is nodig? Welke data hoort daarbij? Aangezien deze kennis nog onvoldoende op orde is aan de beleidskant, kunnen medewerkers van beleid deze vragen niet goed beantwoorden. Dit maakt dat het op dit moment lastiger is om de invloed van de *databeschikbaarheid* te meten.

ICT-vaardigheid

Tot slot de variabele *ICT-vaardigheid*, één van de controlevariabelen. Deze is toegevoegd met het idee dat hoe hoger de *ICT-vaardigheid* is, hoe hoger mate van *gedragsintentie*. Uit het kwantitatieve deel van dit onderzoek blijkt dat *ICT-vaardigheid* juist een negatieve significante relatie heeft met de gedragsintentie. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat medewerkers met een hoge ICT-vaardigheid weten wat allemaal bij datagedreven werken komt kijken (zoals wet- en regelgeving, analyses) en daardoor het vermijden. De focusgroepen laten het tegenovergestelde zien, wat hen betreft is ICT-vaardigheid één van de basisvaardigheden om datagedreven te kunnen werken. De focusgroepen gaven aan wel meer uitleg nodig te hebben bij wat precies onder de variabele *ICT-vaardigheid* valt. Dit kan een mogelijke verklaring zijn voor de uitkomst uit de survey. Al met al, de kwantitatieve en kwalitatieve resultaten spreken elkaar tegen. Er is voor gekozen om deze variabele eruit te laten in het nieuwe model.

7.6 Samenvatting analyse

Uit de analyse blijken meerdere factoren van invloed te zijn op de gedragsintentie, maar ook dat er een aantal factoren zijn die weinig tot geen effect hebben. Een aantal verbanden is aangetoond middels de kwantitatieve data, namelijk: pre*statieverwachting, technische en analytische vaardigheden, leerbereidheid, ervaring* en *bekendheid met methodes van dataverzameling*. Van de controlevariabelen komt de functie van *Realisator en Ondersteuner* en *ambitie 1* naar voren als significant. Opvallend is dat alleen significante verbanden zijn gevonden in de enquête onder de categorie ‘individu in de organisatie’. Mogelijk vinden respondenten het gemakkelijker om te

antwoorden op persoonlijkere vragen dan vragen over de organisatie en de technische capaciteit en vullen zij met aannames deze vragen in.

De focusgroepen hebben het statistische onderzoek aangevuld, doordat meer doorgevraagd kon worden en met praktijkvoorbeelden inzichtelijk werd hoe men het datagedreven werken ervaart binnen de organisatie. Een aantal variabelen die in het statistische gedeelte niet als significant naar voren kwamen botsen met de kwalitatieve resultaten. Dit geldt voor de variabelen *datatoegankelijkheid, strategische visie* en *cultuur*. Gekozen is om deze kwalitatieve uitkomsten boven de kwantitatieve uitkomsten te plaatsen, aangezien ten eerste in de focusgroepen werd opgemerkt dat sommige stellingen meer uitleg nodig hebben om de juiste discussie te voeren. Ten tweede werden in de survey vragen vaak wat 'harder' gesteld, terwijl in de focusgroepen meer doorgevraagd kan worden waardoor je als onderzoeker dichter bij de redenering van de beantwoording van de vragen komt. Op basis van de analyse van de kwantitatieve en kwalitatieve resultaten is het onderstaand model ontwikkeld. Dit model bevat alleen de bevestigde relaties met de afhankelijke variabele *gedragsintentie*.

Hoofdstuk 8 Conclusie en aanbevelingen

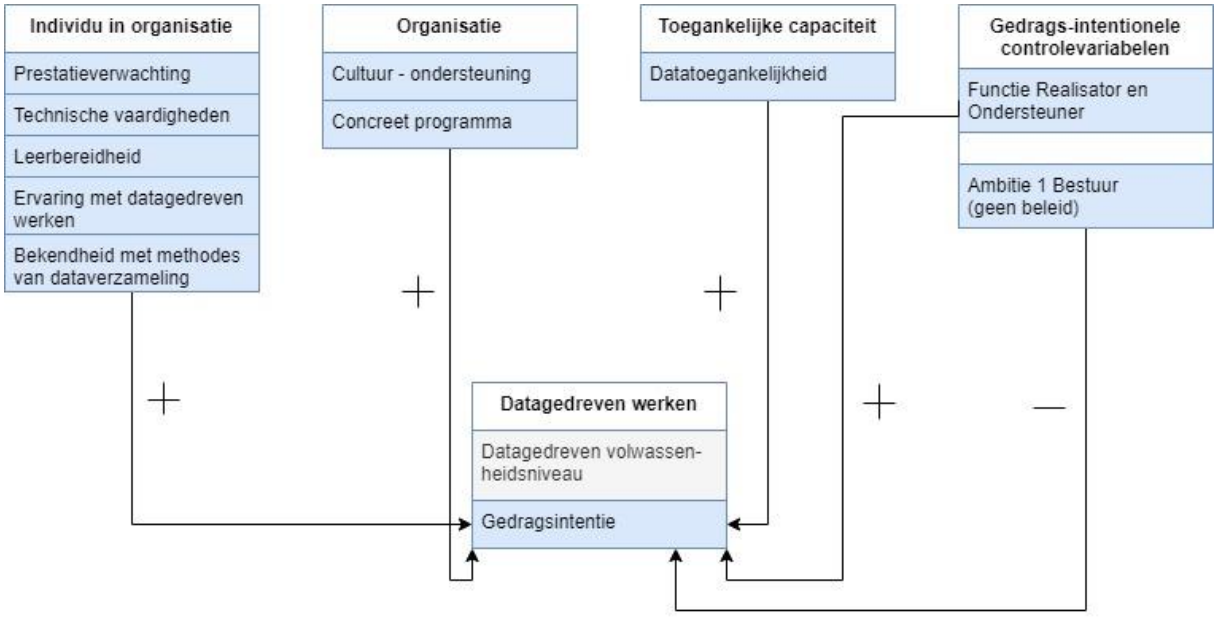
In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksvraag beantwoord (paragraaf 8.1) en gereflecteerd op het onderzoek (paragraaf 8.2). Tot slot wordt in paragraaf 8.3 aanbevelingen meegeven aan de praktijk en de wetenschap voor vervolgonderzoek.

8.1 Beantwoording onderzoeksvraag

In dit onderzoek is onderzocht welke factoren invloed hebben op de gedragsintentie van medewerkers bij de provincie Zuid-Holland om datagedreven te werken. De centrale onderzoeksvraag luidde als volgt:

Welke factoren leiden tot de intentie om datagedreven te werken onder ambtenaren van de provincie Zuid-Holland?

Onderstaand model toont de variabelen die van invloed zijn op de gedragsintentie om datagedreven te werken:



Figuur 11 Nieuw model

Dit onderzoek laat zien dat voornamelijk variabelen gericht op 'het individu in de organisatie' van invloed zijn op de gedragsintentie om datagedreven te werken. De variabelen *technische en analytische vaardigheden, prestatieverwachting, leerbereidheid* en *ervaring* scoren positief significant in de kwantitatieve data. Verder worden een drietal variabelen bevestigd door de kwalitatieve resultaten, maar niet door de kwantitatieve resultaten. De eerste variabele is *cultuur* en wordt deels bevestigd door de focusgroepen. De deelnemers van de focusgroepen bevestigen het belang van het

bieden van ondersteuning door het management om datagedreven te werken. Zij ontkrachten echter de theorie dat het management een inspirerende rol moet hebben. De medewerkers worden voornamelijk gemotiveerd door de intrinsieke behoefte om met data te werken. De mate van de invloed van een *strategische visie* is ook beperkt volgens de respondenten, omdat deze als 'hoog over' wordt ervaren. De strategische visie op data zal meer invloed hebben als deze concreet is, stapsgewijs wordt aangeboden en waarbij leren voorop staat. Om het datagedreven werken levendig te maken en te behouden, is behoefte aan voorbeelden en updates van dataprojecten. Een concreet plan zal de medewerkers van I&A helpen om de discussie aan te gaan met de beleidsafdelingen over het belang van datagedreven werken. De derde variabele die niet door de kwantitatieve resultaten is bevestigd, maar wel door de kwalitatieve resultaten, is *datatoegankelijkheid.* Volgens de focusgroepen is datatoegankelijkheid essentieel om datagedreven te werken. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat respondenten verwachten dat al aan bepaalde voorwaarden voor datatoegankelijkheid wordt voldaan.

Bij de controlevariabelen liet de functie van *realisator en ondersteuner* een positief significant verband zien met de afhankelijke variabele *gedragsintentie*. Waarschijnlijk is dit te verklaren doordat deze functie voornamelijk voorkomt bij secretaresses, beleidsondersteuners en uitvoerders van de Dienst Beheer en Infrastructuur (DBI). Zij werken veelal datagedreven, wat blijkt uit de reacties in de open ruimte van de enquête. De controlevariabele *Ambitie 1* vertoonde een negatief significant verband. De reden hiervoor is waarschijnlijk het feit dat onder deze ambitie geen inhoudelijk beleid valt. Een deel van de werkzaamheden onder ambitie 1 verschilt van het werk onder de andere ambities. Medewerkers onder ambitie 1 houden zich onder andere bezig met bestuurlijke verhoudingen en bestuurlijke advisering. De rol van data zou hierdoor anders kunnen zijn. Tot slot liet de controlevariabele *ICT-vaardigheid* een negatief significant verband zien. De focusgroepen konden dit niet verklaren, zij stellen juist het tegenovergestelde: de ICT-basisvaardigheden moeten volgens hen eerst op orde zijn. Een mogelijke reden voor het negatieve significant verband uit de enquêteresultaten, is dat respondenten het onduidelijk vonden wat onder *ICT-vaardigheid* wordt verstaan. Dit werd door de deelnemers aan de focusgroepen aangegeven. Vanwege die tegenstrijdigheid is deze controlevariabele achterwege gelaten.

8.2 Reflectie

In deze paragraaf wordt gereflecteerd op de kwaliteit van het onderzoek aan de hand van de gebruikte theorie, de onderzoeksmethodologie en tot slot op de toegevoegde waarde die het onderzoek heeft geleverd aan de praktijk en de wetenschap.

8.2.1 Theorie

Het onderzoek had een toetsende insteek, waarin werd onderzocht welke factoren -afkomstig uit

diverse modellen in de literatuur- invloed hebben op de gedragsintentie om datagedreven te werken. Voor de onafhankelijke variabelen is gestart met één van de bekendste modellen op het gebied van individuele acceptatie en het gebruik van informatietechnologie, het UTAUT-model van Venkatesh (2003). Dit model is aangevuld met de resultaten van een onderzoek van OECD (2019) over de weg naar een datagedreven publieke sector en het onderzoek van Berndtsson et al. (2018) naar een datagedreven cultuur. Tot slot is dit aangevuld en uitgebreid met diverse wetenschappelijke artikelen. De theorie over uiteenlopende variabelen is gekoppeld en samengevoegd tot een conceptueel model. De literatuur van Anderson (2015) is gebruikt als basis voor de afhankelijke variabele. Dit is aangevuld met resultaten van Gartner (2017), die onder andere een datavolwassenheid model heeft ontwikkeld. Vanuit deze volwassenheidsfasen is het theoretisch kader verder aangevuld met onder andere onderzoeken van OECD (2015) en McAfee & Brynjolfsson (2012).

Op voorhand leken al deze theorieën verschillend; de definities en modellen waren divers. Uit de factoranalyse blijkt dat er toch behoorlijk wat overlap zit in deze theorieën. Veel variabelen zijn samengevoegd in de factoranalyse of hebben zich als nieuwe variabele gevormd. De nieuw ontstane indeling van variabelen is aan de hand van de theorie geanalyseerd. Nagenoeg alle enquêtevragen passen theoretisch gezien ook in de nieuwe indeling. In bijlage 3 is dit uitgewerkt. Dit zegt niet alleen iets over de theorie, maar ook over het belang van het gebruiken van diverse modellen in onderzoek.

8.2.2 Onderzoeksmethode

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van *mixed methods*, namelijk een survey onder alle medewerkers en focusgroepen. Achteraf gezien blijkt dit een goede strategie te zijn, aangezien in de focusgroepen meer duiding gegeven kon worden aan de antwoorden uit de enquête. Daarnaast bleek in de focusgroepen dat sommige stellingen meer uitleg nodig hadden. Dit bevestigt het belang van goed en duidelijk formuleren van vragen en stellingen.

De kwantitatieve dataverzameling heeft een respons van 212 medewerkers opgeleverd van de in totaal circa 1600 medewerkers. De verdeling van functie en ambitie in de respons is gelijk aan het organisatiebrede medewerkersbestand. Daarmee kan gesteld worden dat de uitkomsten een representatief beeld geven van de gehele organisatie. Waar mogelijk is gebruik gemaakt van bestaande vragenlijsten. De overige enquêtevragen zijn opgesteld aan de hand van de wetenschappelijke literatuur. Dit heeft als voordeel dat zo goed mogelijk aangesloten kon worden op de context en het doel van het onderzoek. Het nadeel van de niet gevalideerde vragen is dat het risico bestaat dat niet gemeten wordt wat je wil meten. Omdat dit onderzoek nog niet eerder op deze manier is uitgevoerd, is nog geen vergelijkingsmateriaal beschikbaar.

Aangezien uit verschillende theorieën variabelen zijn gehaald, is een factoranalyse uitgevoerd om duidelijk te maken hoe de variabelen zich tot elkaar verhouden. Uit de reflectie op de theorie bleek

dat dit van toegevoegde waarde is geweest. Zonder factoranalyse was onbekend gebleven hoe de theorieën zich tot elkaar verhouden.

Uit de enquête en de focusgroepen blijkt dat een aantal onafhankelijke variabelen geen significant verband heeft met de afhankelijke variabele *gedragsintentie*. Dit zijn voornamelijk variabelen onder de categorieën 'organisatie' en 'toegankelijke capaciteit'. Een mogelijke verklaring is dat respondenten bij het meten van de gedragsintentie ervan uitgaan dat in de organisatie al aan bepaalde voorwaarden op het gebied van datagedreven werken is voldaan. Een oplossing hiervoor is om gebruik te maken van een vignettenstudie. In een vignettenonderzoek worden hypothetische sociale situaties voorgelegd aan respondenten (Braun & Clarke, 2013). Doordat steeds verschillende condities worden gepresenteerd aan de deelnemers, is het mogelijk om oordelen die deelnemers hebben over een bepaalde situatie, te analyseren (Hughes & Huby, 2002). Door vignetten te gebruiken kunnen aannames worden weggenomen. Aangezien aannames mogelijk een belangrijke rol spelen in het meten van gedragsintentie, is dit een interessant vervolgonderzoek.

Samenvattend is de factoranalyse van meerwaarde geweest in dit onderzoek, aangezien hieruit blijkt dat veel variabelen, en dus theorieën, elkaar overlappen. Daarnaast blijkt gedragsintentie lastig te meten. Mogelijk spelen aannames een rol bij het invullen van de enquêtevragen. Om dit verder te onderzoeken is een vignettenstudie een passende onderzoeksmethode.

8.2.3 Conclusie en toegevoegde waarde

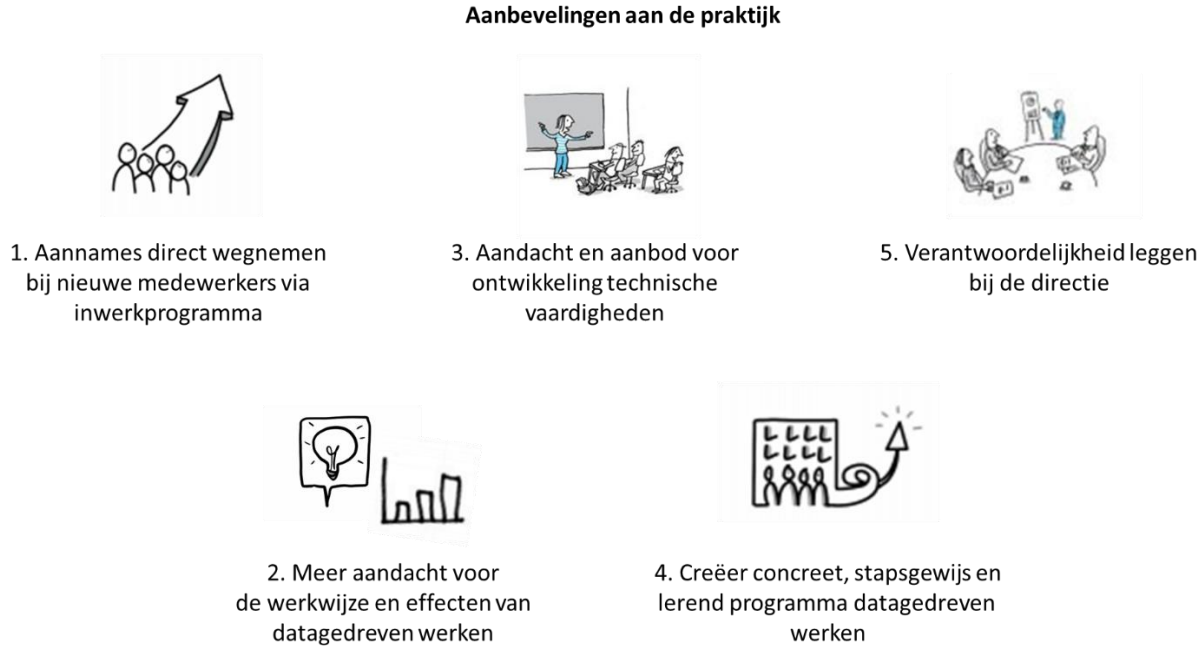
Het onderzoek draagt bij aan het bewustzijn van datagedreven werken onder medewerkers van de provincie Zuid-Holland en geeft inzicht in welke variabelen van invloed zijn op de gedragsintentie om datagedreven te werken. Een aantal variabelen laten een significant verband zien. Dit zijn voornamelijk variabelen uit de categorie 'individu in de organisatie'. De focusgroepen hebben meer duiding gegeven aan de uitkomsten en ook voor nieuwe inzichten gezorgd, waardoor de toegevoegde waarde van het gehele onderzoek is verhoogd. Hierdoor zijn drie andere variabelen ook (deels) significant opgenomen in het nieuwe model.

Mogelijk hebben de andere niet-significante variabelen daadwerkelijk geen invloed op de gedragsintentie. Een andere verklaring voor een deel van deze variabelen kan zijn dat respondenten in onderzoek naar gedragsintentie, ervan uitgaan dat in de organisatie al aan bepaalde voorwaarden op het gebied van datagedreven werken wordt voldaan. Hoe gedragsintentie in de theorie (onder andere het UTAUT-model) en in dit onderzoek is geoperationaliseerd geeft de ruimte om met aannames te reageren. Deze aannames hoeven echter niet realiteit te zijn en beïnvloeden het juist meten van de gedragsintentie. Daarbij is het mogelijk dat er een discrepantie zit tussen wat respondenten invullen over hun gedragsintentie en wat ze in de praktijk daadwerkelijk gaan doen op

het gebied van datagedreven werken. Tot slot kan er een verschil zitten in de vaardigheden waarover men zegt te beschikken en de vaardigheden die men daadwerkelijk heeft.

8.3 Aanbevelingen

8.3.1 Aanbevelingen voor de praktijk



Figuur 12 Infographic aanbevelingen aan de praktijk

Aanbeveling 1: aannames direct wegnemen bij nieuwe medewerkers

Uit dit onderzoek blijkt dat niet alle variabelen een significante relatie tonen met de *gedragsintentie* om datagedreven te werken. Dat geldt met name voor variabelen die vallen onder de categorie 'organisatie' en 'toegankelijke datacapaciteit'. Een mogelijke verklaring is dat respondenten ervan uitgaan dat al aan bepaalde voorwaarden ten aanzien van datagedreven werken wordt voldaan, terwijl dit in de praktijk niet zo is hoeft te zijn.

De aanbeveling is om nieuwe medewerkers direct een duidelijk beeld te geven van de organisatie op het gebied van datagedreven werken. Eventuele aannames kunnen hierdoor bevestigd of ontkracht worden. Een praktische oplossing is het opnemen van informatie hierover in het inwerkprogramma voor nieuwe medewerkers, waarbij ingegaan wordt op de *strategie*, *cultuur* en *datatoegankelijkheid* binnen de organisatie. Daarvoor dient eerst verder onderzoek gedaan te worden naar mogelijke aannames. Dit kan door middel van een vignettenstudie worden onderzocht.

Aanbeveling 2: meer aandacht voor de werkwijze en effecten van datagedreven werken

Volgens de statische resultaten heeft de variabele *prestatieverwachting* een positieve invloed op de *gedragsintentie*. Uit zowel de survey als de focusgroepen komt daarbij de wens naar voren voor meer

aandacht over de opbrengsten van datagedreven werken. De deelnemers uit de focusgroepen geven aan geïnspireerd te worden door andere voorbeelden die goed te vertalen zijn naar hun eigen werk. Daarnaast leeft de behoefte om meer meegenomen te worden in de werkwijze van datagedreven werken, in plaats van alleen het eindresultaat te zien te krijgen.

Een concrete aanbeveling die relatief snel in praktijk kan worden gebracht is het organiseren van datadomeindagen waar beleidsmedewerkers vertellen over hun datavraag, werkwijze en waar vooroplopende beleidsmedewerkers over de meerwaarde van datagedreven werken kunnen vertellen, aan de hand van praktijkvoorbeelden.

Aanbeveling 3: aandacht en aanbod voor ontwikkeling technische en analytische vaardigheden

Uit het onderzoek blijkt dat de variabelen *leerbereidheid* en de mate *van technische vaardigheid* een positieve invloed hebben op de *gedragsintentie*. Echter, de technische en analytische vaardigheden in de organisatie worden als laag ervaren in de focusgroepen. Dit heeft als consequentie dat medewerkers met een hoge datageletterdheid zich aan moeten passen aan de collega's met een lagere datageletterdheid om elkaar te vinden. Daardoor wordt minder gebruikt gemaakt van de nieuwste technieken voor data, terwijl deze kennis wel in huis is. Het management heeft hier een belangrijke rol in door medewerkers de mogelijkheden te bieden om dit verder te ontwikkelen.

Het advies aan de provincie is om verder onderzoek te doen naar de toekomstbestendige ambtenaar; over welke competenties en vaardigheden moet deze provincieambtenaar beschikken? Vervolgens kan intern worden onderzocht hoe dit ervoor staat, zodat gericht scholingen op maat aangeboden kunnen worden.

Aanbeveling 4: creëer een concreet, stapsgewijs en lerend programma datagedreven werken

Uit de bevindingen blijkt de variabele *ervaring* een sterke significante relatie heeft met *gedragsintentie*. Het verhogen van het aantal ervaren medewerkers versterkt dus het datagedreven werken binnen de organisatie. Uit de focusgroepen blijkt dat er behoefte is aan een concreet stappenplan, waarin aan de hand van voorbeelden de toegevoegde waarde en mogelijkheden van data duidelijk worden. Aangezien voor velen het gebruik van data nieuw is, dient het leervermogen centraal te staan om de stap te verkleinen.

In beide focusgroepen kwam het gesprek op de oude opgave Public Intelligence binnen de provincie Zuid-Holland, een opgave tijdens de vorige coalitieperiode. De opgave hield in dat beleidsmedewerkers en dataspecialisten in een korte tijd aan de slag gingen met datavragen. Integraal werd er gesproken over datavraagstukken, waarna de belangrijkste datavragen bij het data-analyse team terugkwamen.

Het advies aan de provincie is om een programma datagedreven werken op te zetten, dat concreet, stapsgewijs is opgesteld en waarin het leervermogen centraal staat. Het leervermogen

centraal stellen kan men doen door data-experimenten op te zetten en de ruimte en tijd te geven om fouten te maken. De uitvoering van dit programma kan met de oude insteek van de Public Intelligence opgave worden gedaan. Het succes van de opgave ligt in het hebben van een duidelijke opdrachtgever, voldoende capaciteit, budget en integrale aanpak. Als eerste stap daarvoor is de aanbeveling om een datavolwassenheid analyse te laten plaatsvinden. Door te bepalen waar de organisatie staat, wordt er duidelijk welke stappen genomen moeten worden om het datagedreven werken verder te ontwikkelen.

Aanbeveling 5: verantwoordelijkheid leggen bij de directie

Tot slot blijkt dat er behoefte is aan ondersteuning van het management in tijd, capaciteit, geld en middelen om met datagedreven werken aan de slag te gaan of verder te bevorderen. Uit eerdere opgaven binnen de provincie Zuid-Holland blijkt dat dit van grote invloed is op het slagen van een opgave. De aanbeveling is om een duidelijke verantwoordelijkheid te leggen bij de directie. Op deze manier kunnen provinciebreed keuzes gemaakt worden die het datagedreven werken voor de gehele organisatie bevorderen.

8.3.2 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Aanbeveling 1: vignettenstudie om aannames eruit te filteren

Het uitvoeren van verder onderzoek naar factoren die van invloed zijn op datagedreven werken, is gewenst, zowel binnen de provincie Zuid-Holland als bij andere overheden. Momenteel is te weinig bekend over welke factoren van invloed zijn om tot een succesvolle implementatie van datagedreven werken te komen binnen de publieke sector. Er is geen wetenschappelijk artikel gevonden waarin rekening wordt gehouden met de mogelijke rol van aannames over de wijze waarop, en de mate waarin, datagedreven gewerkt wordt.

Een interessante onderzoeksmethode voor vervolgonderzoek is een vignettenstudie. Bij een vignettenstudie is het mogelijk om deze aannames weg te nemen. Door het beschrijven van hypothetische situaties en deze te laten beoordelen door de respondenten, kunnen aannames over datagedreven werken worden achterhaald. Daarnaast is het interessant om dit onderzoek ook bij andere overheden te laten plaatsvinden, zodat bevindingen mogelijk gegeneraliseerd kunnen worden.

Aanbeveling 2: verdiepend onderzoek naar vaardigheden en competenties van toekomstbestendige ambtenaar

Uit dit onderzoek blijkt onder andere, dat de variabele *technische en analytische vaardigheden* positief significant is voor de gedragsintentie. Een mogelijk vervolgonderzoek is te onderzoeken over welke vaardigheden en competenties de toekomstbestendig ambtenaar moet beschikken, ook in het kader van de steeds complexere maatschappelijke vraagstukken. Daarvoor is een *grounded theory*

onderzoek geschikt, aangezien er nog relatief weinig literatuur te vinden is over benodigde vaardigheden en competenties voor datagedreven werken. Dit kan onderzocht worden door respondenten die al wel datagedreven werken, te vergelijken met respondenten die daar minder ervaring mee hebben. Daarbij kan tevens in de onderzoeksopzet worden opgenomen, dat niet alleen gevraagd wordt naar een inschatting van de eigen kennis en vaardigheden, maar dat deze ook daadwerkelijk getoetst worden.

Literatuurlijst

Aitken, M., de St. Jorre, J., Pagliari, C., Jepson, R., & Cunningham-Burley, S. (2016). Public responses to the sharing and linkage of health data for research purposes: a systematic review and thematic synthesis of qualitative studies. *Bmc Medical Ethics*, 17(1).

Alhassan, I., Sammon, D., & Daly, M. (2016). Data governance activities: an analysis of the literature. *Journal of Decision Systems*, 25, 64–75.

Allegaert, K., Smits, An., Donge, T. van, Anker, J. van den., Srafidis, K., Levtchenko, El., Mekahli, D. (2020). Renal Precision Medicine in Neonates and Acute Kidney Injury: How to Convert a Cloud of Creatinine Observations to Support Clinical Decisions. https://doi.org/10.3389/ fped. 2020.00366

Alpar, P., & Schulz, M. (2016). Self-Service Business Intelligence. *Business & Information Systems Engineering*, 58(20), p. 151–155. DOI 10.1007/s12599-016-0424-6

Anderson, C. (2015). *Creating a data-driven organization: practical advice from the trenches (First)*. O'Reilly Media.

Anderson, E., Johnson, J.C., Kolbjørnsrud, V & Sannes, R. (2018). Chapter 2 The data-driven organization: Intelligence at SCALE. https://doi.org/10.18261/9788215031583-2018-03, 24-42

Baarda, B. (2017). *Basisboek methoden en technieken: kwantitatief praktijkgericht onderzoek op wetenschappelijke basis* (Zesde druk). Noordhoff Uitgevers. http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN 1530801.

Berndtsson, M., Forsberg, D., Stein, D., & Svahn, T. (2018). Becoming a data-drive organization. DOI: 10.1007/978- 3-662-60304-8.

Berndtsson, M., Lennerholt, C. (2020). 13 Organizations' Attempts to Become Data-driven. https://doi.org/10.4018/IJBIR.2020010101

Biggs, A., Brough, P., & Barbour, J. P. (2014). Strategic alignment with organizational priorities and work engagement: a multi-wave analysis. *Journal of Organizational Behavior*, 35(3), 301–301. https://doi.org/10.1002/job.1866

Braun, V., & Clarke, V. (2013). *Successful qualitative research: a practical guide for beginners*. SAGE

Brennen, J.S., Kreis, D. (2016). Information society. The international encyclopedia of communication theory and philosophy, pp. 1-8. https://doiorg.eur.idm.oclc.org/10.1002/9781118766804. wbiect112

Brown, S., Dennis, A. & Venkatesh, V., (2010). Predicting collaboration technology use: integrating technology adoption and collaboration research. *Journal of Management Information*

Systems, 27(2), 9–53.

Burstein, F., & Holsapple, C. W. (2008). *Handbook on decision support systems (Ser. International handbooks on information systems).* Springer.

Castells, M. (1997). An Introduction to the Information Age. City 2(7), 6-16.

CBS (2018). *Ruim helft werkenden leert bij buiten de schoolbanken*. Verkregen op 20 juni, 2021, van https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/10/ruim-helft-werkenden-leert-bij-buiten-de schoolbanken

Chan, Y. E., & Reich, B. H. (2007). It alignment: what have we learned? *Journal of Information Technology*, 22(4), 297–315. https://doi.org/10.1057/palgrave.jit.2000109

Commissie voor de milieueffectrapportage. (2018). Omgevingsvisie Zuid-Holland Toetsingsadvies over het milieueffectrapport.

Constant, D., Kiesler, S., & Sproull, L. (1994). What's mine is ours, or is it? a study of attitudes about information sharing. *Information Systems Research*, 5(4), 400–421. https://doi.org/10.1287/isre.5.4.400

Cortez Kropf, D. (2018). Applying UTAUT to Determine Intent to Use Cloud Computing in K-12 Classrooms. *Walden University.*

Cousins, J. B., & Leithwood, K. A. (1993). Enhancing knowledge utilization as a strategy for school improvement. *Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization*, *14*(3), 305–33.

Datnow, A. & Park, V. (2014). *Data-Driven Leadership*. John Wiley & Sons Inc.

Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *Working knowledge: how organizations manage what they know*. Harvard Business School Press.

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace*. Journal of Applied Social Psychology*, 22(14), 1111–1111.

Deloitte. (2016). *Are you a data-driven organization? An information management point of view.* Verkregen op 16 februari, 2021, van https://www2.deloitte.com/xe/en/ pages/technology/ articles/are-you-a-data-drivenorganization.html

Di Fiore, A. (2019). Why ai will shift decision-making from the c-suite to the front line. *Accountancy Sa*, 14, 14–14

Erasmus Universiteit Rotterdam. (z.d.). *Waarom deze studie Publiek Management*. Verkregen op 17 juli, 2021, van https://www.eur.nl/master/publiek-management/waarom

European Commission. (2013). Powering European Public Sector Innovation: Towards A New Architecture. *Directorate-General for Research and Innovation 2013 Innovation Union*.

Franks, B. (2014). *The analytics revolution: how to improve your business by making analytics operational in the big data era*. New York: John Wiley & Sons.

Gartner. (2018). *Gartner Survey Shows Organizations Are Slow to Advance in Data and Analytics.*

Verkregen op 2 februari, 2021, van https://www.gartner.com/en/newsroom/press releases/2018-02-05-gartner-survey-shows-organizations-are-slow-to-advance-in-data-and analytics

Gharesifard, M., & When, U. (2016). To share or not to share: Drivers and barriers for sharing data via online amateur weather networks. *Journal of Hydrology* 535, 181-190. https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2016.01.036

Grundke, R., Marcolin, L., Nguyen, T.L.B., & Squicciarini, M. (2018). Which skills for the digital era? Returns to skills analysis. *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*.

Halper, F., & Stodder, D. (2017). What It Takes to Be Data-Driven Technologies and Best Practices for Becoming a Smarter Organization. *Transforming Data With Intelligence*.

Head, B.W. (2008). Wicked problems in public policy. Public Policy, 3 (2), 101-118.

Henderson, J. C., & Venkatraman, N. (1999). Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations. *Ibm Systems Journal*, 38(2/3).

Hughes, R., & Huby, M. (2002). The application of vignettes in social and nursing research. *Journal of Advanced Nursing*, 37(4), 382–386. https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2002.02100.x

Jetzek, T., Avital, M., & Bjorn-Andersen, N. (2014). Data-driven innovation through open government data. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 9(2), 100–120.

Kets de Vries, M. F. R., & Balazs, K. (1998). Beyond the quick fix: the psychodynamics of organizational transformation and change. *European Management Journal*, 16(5), 611–622. https://doi.org/10.1016/S0263-2373(98)00037-1

Lee, M. K. O., Cheung, C. M. K., & Chen, Z. (2005). Acceptance of internet-based learning medium: the role of extrinsic and intrinsic motivation. *Information & Management*, 42(8), 1095–1104.

McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2012). Big data: the management revolution. *Harvard Business Review*, 90(10), 60–6.

Moody, R.F.I, & Gerrits, L.M. (2015). Values in computational models revalued the influence of designing computational models on public decision-making processes. doi:10.1007/978-3 319-12784-2_10

Nutley, T., Gnassou, L., Traore, M., Bosso, A. E., & Mullen, S. (2014). Moving data off the shelf and into action: an intervention to improve data-informed decision making in côte d'ivoire. *Global Health Action,* 7(1).

OECD Publishing. (2019). Digital government in chile - a strategy to enable digital transformation (Ser. Oecd digital government studies). Verkregen op 2 februari, 2021, van https://www.oecd ilibrary.org/governance/digital government-in-chile-a-strategy-to-enable-digital-transformation_f77157e4-en.

Oliveira, T., Thomas, M., & Espadanal, M. (2014). Assessing the determinants of cloud computing

adoption: an analysis of the manufacturing and services sectors. *Information & Management*, 51(5), 497–510. https://doi.org/10.1016/j.im.2014.03.006

Ooijen, C. van, Ubaldi, B., & Welby, B. (2019). A data-driven public sector: enabling the strategic use of data for productive, inclusive and trustworthy governance (Ser. Oecd working papers on public governance, no.33). *OECD Publishing*. https://doi.org/10.1787/09ab162c-en

Overheid.nl. (2013). *Algemene subsidieverordening Zuid-Holland 2013*. Verkregen op 16 januari, 2021, van https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR298777/2

Overheid.nl. (2016). *Wet van 23 maart 2016, houdende regels over het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving (Omgevingswet)*. Verkregen op 20 mei, 2021, van https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2016-156.html

Overheid.nl. (2019). *Dienst Beheer Infrastructuur (DBI)*. Verkregen op 20 mei, 2021, van https://almanak.overheid.nl/17813/Dienst_Beheer_Infrastructuur/

Pligt, J. van der, & Blankers, M. (2013). *Survey-onderzoek: de meting van attitudes en gedrag*. Den Haag: Boom Lemma uitgevers.

Provincie Zuid-Holland. (2018a). *Datagedreven werken*. Verkregen op 16 januari 2021, van youtube.com/watch?v=LKthBiWpmYA

Provincie Zuid-Holland. (2018b). *Stand van zaken Public Intelligence, projecten beleidsinformatie maatschappelijke ontwikkelingen*. Verkregen op 16 januari, 2021, van https://www.zuid holland.nl/overons/bestuur-zh/gedeputeerde-staten/besluiten/2018/november/20 november/stand-zaken-public/

Provincie Zuid-Holland. (2019a). *Elke dag beter. Zuid-Holland: Coalitieakkoord 2019-2023*. Vekregen op 8 april 2021, van https://www.zuid-holland.nl/overons/coalitieakkoord-elke-dag-beter zuid-holland/

Provincie Zuid-Holland. (2019b). *Waardenvol Digitaliseren: Regie op digitale transformatie*. Vekregen op 15 januari 2021, van https://www.zuid-holland.nl/overons/bestuur-zh/gedeputeerde staten/besluiten/2019/februari/5-februari/visie-digitale/

Provincie Zuid-Holland. (2020). *Organogram*. Verkegen op 8 april, 2021, van https://www.zuid holland.nl/overons/organogram/

Provincie Zuid-Holland. (2021a). *Missie en visie*. Verkregen op 8 april, 2021, van https://www.zuid holland.nl/overons/missie-visie/

Provincie Zuid-Holland. (2021b). *Opdracht Verbeterde Beleidsinformatie*. Verkregen op 15 maart, 2021, van http://idms/otcs/llisapi.dll/properties/PZH-2021-774904022

Reich, B.H., & Benbasat, I. (1996). Measuring the Linkage between Business and Information Technology Objectives. *Management Information Systems Research Center*, University of Minnesota., 55-81

Sauer, C. & Yetton, P. (1997), Steps to the Future. Fresh Thinking on the Management of IT-based Organisational Transformation, *Jossey-Bass Publishers*, San Francisco, CA.

Schildkamp, K., & Kuiper, W. (2010). Data-informed curriculum reform: which data, what purposes, and promoting and hindering factors. *Teaching and Teacher Education*, 26(3), 482–496.

Schram, J., Steen, M. van der., Twist, M. van. (2019). *Vernieuwing van de verantwoording*. Verkregen op 16 januari 2021, van https://www.nsob.nl/denktank/overzicht-van publicaties/vernieuwing-van-de-verantwoording

Schüritz, R., Brand, E., Satzger, G., & Bischhoffshausen, J. (2017). How to cultivate analytics capabilities within an organization? – Design and types of analytics competency centers. *European Conference on Information Systems (ECIS)*

Sira Consulting. (2021). *Beleidsevaluatie subsidies provincie Zuid-Holland 2015-2020*. Verkregen op 17 januari, 2021, van https://www.zuid-holland.nl/overons/bestuur-zh/gedeputeerde staten/besluiten/2021/26-januari/beleidsevaluatie-instrument-subsidie-2015-2020/

Thiel, S. van. (2010). *Bestuurskundig onderzoek: een methodologische inleiding* (2e, herz. dr). Bussum: Coutinho.

Venkatesh, V., Davis, F. D., & Morris, M. G. (2007). Dead or alive? the development, trajectory and future of technology adoption research. *Journal of the Association for Information Systems,* 8(4)

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *Mis Quarterly*, 27(3), 425–478.

Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2016). Unified theory of acceptance and use of technology: a synthesis and the road ahead. *Journal of the Association for Information Systems*, 17(5), 328 376.

Verhoeven, N. (2011). *Wat is onderzoek?: praktijkboek methoden en technieken voor het hoger onderwijs* (4e [geh. herz.] dr). Den Haag: Boom Lemma uitgevers.

When de Montalvo, U. (2003). *Mapping the Determinants of Spatial Data Sharing*. Ashgate Pub Ltd., 10.4314/ad.v30i3.22237

Zhang, Zhao, S., & Tan, J. (2008). Extending tam for online learning systems: an intrinsic motivation perspective. *Tsinghua Science & Technology*, 13(3), 312–317. https://doi.org/10.1016/S1007 0214(08)70050-6

Bijlage 1 Originele items UTAUT

Table 16. Items Used in Estimating UTAUT

Performance expectancy

U6:	I would find the system useful in my job.
RA1:	Using the system enables me to accomplish tasks more quickly.
RA5:	Using the system increases my productivity.
OE7:	If I use the system, I will increase my chances of getting a raise.

Effort expectancy

EOU3:	My interaction with the system would be clear and understandable.
EOU5:	It would be easy for me to become skillful at using the system.
EOU6:	I would find the system easy to use.
EU4:	Learning to operate the system is easy for me.

Attitude toward using technology

A1:	Using the system is a bad/good idea.
AF1:	The system makes work more interesting.
AF2:	Working with the system is fun.
Affect1:	I like working with the system.

Social influence

SN1:	People who influence my behavior think that I should use the system.
SN2:	People who are important to me think that I should use the system.
SF2:	The senior management of this business has been helpful in the use of the system.
SF4:	In general, the organization has supported the use of the system.

Facilitating conditions

PBC2:	I have the resources necessary to use the system.
PBC3:	I have the knowledge necessary to use the system.
PBC5:	The system is not compatible with other systems I use.
FC3:	A specific person (or group) is available for assistance with system difficulties.

Self-efficacy

I could complete a job or task using the system…

SE1:	If there was no one around to tell me what to do as I go.
SE4:	If I could call someone for help if I got stuck.
SE6:	If I had a lot of time to complete the job for which the software was provided.
SE7:	If I had just the built-in help facility for assistance.

Anxiety

ANX1:	I feel apprehensive about using the system.
ANX2:	It scares me to think that I could lose a lot of information using the system by hitting the wrong key.
ANX3:	I hesitate to use the system for fear of making mistakes I cannot correct.
ANX4:	The system is somewhat intimidating to me.

Behavioral intention to use the system

BI1:	I intend to use the system in the next <n> months.
BI2:	I predict I would use the system in the next <n> months.
BI3:	I plan to use the system in the next <n> months.

Bron: Venkatesh et al. (2003)

Bijlage 2 Operationalisering

Construct/ variabele	Definitie van variabele	Items	Meetniveau
Individu in de organisatie			
Prestatieverwachting (Venkatesh et al., 2003)	De mate waarin iemand gelooft dat het gebruik van datagedreven werken hem of haar zal helpen om betere prestaties op het werk te behalen.	1) (meer) Datagedreven werken zal ik nuttig vinden in mijn werk 2) (meer) Datagedreven werken zal mij in staat stellen om taken sneller uit te voeren 3) (meer) Datagedreven werken zal mijn productiviteit verhogen 4) (meer) Datagedreven werken zal mijn carrièrekansen vergroten	Ordinaal
Inspanningsverwachting (Venkatesh et al., 2003)	De mate van gebruiksgemak bij datagedreven werken	1) Het is voor mij duidelijk hoe ik datagedreven kan werken in mijn werkzaamheden 2) (meer) Bekwaam worden in datagedreven werken zal voor mij gemakkelijk gaan 3) (meer) Datagedreven werken zal mij gemakkelijk afgaan 4) (meer) Leren om datagedreven te werken zal voor mij weinig tijd kosten	Ordinaal

Sociale invloed (Venkatesh et al., 2003)	De mate waarin een individu het gevoel heeft dat belangrijke anderen vinden dat hij of zij het nieuwe datagedreven werken moet gebruiken	1) Collega's die mijn gedrag beïnvloeden vinden dat ik datagedreven moet werken 2) Collega's die belangrijk voor mij zijn vinden dat ik datagedreven moet werken 3) Ons concernteam + ambitie-eigenaren inspireren, stimuleren en ondersteunen mij om datagedreven te werken 4) Over het algemeen ondersteunt PZH datagedreven werken	Ordinaal
Faciliterende voorwaarden (Venkatesh et al., 2003)	De mate waarin een individu gelooft dat een organisatorische en technische infrastructuur bestaat om datagedreven werken te ondersteunen	1) Ik heb de middelen om datagedreven te kunnen werken 2) Ik heb de benodigde kennis om datagedreven te werken 3) Datagedreven werken is verenigbaar met mijn andere manieren van werken 4) Een specifieke collega (of team) is beschikbaar voor hulp bij problemen omtrent datagedreven werken	
Ervaren van plezier (David, Bagozzi, Warshaw, 1992)	De mate waarin de activiteit van het gebruik van de computer op zichzelf als plezierig wordt ervaren, afgezien van eventuele gevolgen voor de prestaties die kunnen worden verwacht	1) Werk is interessanter door het gebruik van data 2) (meer) Datagedreven werken lijkt mij plezierig 3) Ik geniet van aspecten in mijn werk waarbij ik data moet gebruiken	Ordinaal

Vertrouwen (Gharesifard, Wehn, 2016)	De mate waarin individuen geloven in goede bedoelingen, competentie en betrouwbaarheid van (niet) professionals die zich bezighouden met het verzamelen en delen van data	1) Ik vertrouw erop dat mijn collega's (die zich vaak bezighouden met het verzamelen en delen van data), dit goed doen, zelfs als er geen toezicht op wordt gehouden 2) Ik vertrouw erop dat mijn collega's (die zich soms bezighouden met het verzamelen en delen van data) dit goed doen, zelfs als er geen toezicht op wordt gehouden 3) Ik vertrouw erop dat verkregen informatie over data waar is	Ordinaal
Technische en analytische vaardigheden	De mate waarin technische en analytische vaardigheden aanwezig zijn	1) Ik beschik over technische en analytische vaardigheden voor verzamelen en delen van data 2) Ik beschik over de benodigde analytische vaardigheden 3) Ik sta ervoor open om analytische vaardigheden aangeleerd te krijgen 4) Ik sta ervoor open om technische en analytische vaardigheden aangeleerd te krijgen 5) Er is een helder beeld van benodigde competenties omtrent datagedreven werken	Ordinaal

		6) Er is aandacht en aanbod voor medewerkers om benodigde (datagedreven) competenties te ontwikkelen	
Legitimiteit	De mate waarin een individu - Vertrouwen heeft - Gemeenschappelijke doelen heeft met partners - Duidelijke bevoegdheid	1) Datagedreven werken kan leiden tot verkeerde beslissingen 2) Datagedreven werken kan leiden tot oneerlijke beslissingen 3) Datagedreven werken kan leiden tot ongewenste beslissingen 4) Datagedreven werken kan leiden tot verkeerde interpretatie van feiten 5) Datagedreven werken kan belangen van de burger schaden	Ordinaal
Organisatie			
Strategie en duidelijke gezamenlijke visie	De mate waarin de leider medewerking krijgt van de rest van de organisatie door middel van een (ondersteunende) strategie en gezamenlijke visie	1) Er is 'hoog' in de organisatie een ambassadeur en aanjager die zich hard maakt voor datagedreven werken 2) Er is een formeel vastgestelde data-visie en strategie (zoals Waardevol Digitaliseren) 3) Deze datavisie en -strategie zijn gekoppeld aan inhoudelijke organisatie doelen	Ordinaal

		4) Deze datavisie en -strategie is de gids voor mijn werkzaamheden 5) Deze datavisie en -strategie worden onderschreven en gevolgd door beleidsafdelingen	
Organisatorische medewerking/ weerstand (OECD, 2019)	De mate van consensus voor de inspanning om data te delen	1) Bestuurders werken datagedreven (versus intuïtief) 2) PZH heeft een cultuur die het datagedreven werken stimuleert 3) PZH ziet het gebruik van data meer als een lange termijn investering, in plaats van een korte termijn investering 4) PZH heeft meetbare doelstellingen die zullen aangeven of een succes is behaald	Ordinaal
(On)voldoende organisatorische afstemming	De mate waarin het gebruik van data op de huidige structuur van de organisatie, de hoofdactiviteiten en de strategie is afgestemd (Klievink, 2017)	1) De visie omtrent datagedreven werken van PZH is voor mij helder 2) De strategie om door te groeien naar een datagedreven organisatie is voor mij helder 3) De visie en richting van DT/CT om naar een datagedreven organisatie te gaan ligt in lijn met wat gebeurt op de werkvloer 4) De data-organisatie wordt erkend, herkend en gevonden door de rest van de organisatie (zoals de beleidsafdelingen)	Ordinaal

		5) Ik zie het nut van een datagedreven aanpak in mijn werk, ondanks de moeite die het soms kost	
IT -alignment op de business (Henderson en Venkatraman, 1999)	De mate van fit en integratie van organisatiestrategie- en infrastructuur en de IT-strategie en infrastructuur.	1) Ik werk prettig samen met informatie-collega's van I&A en Omgevingsbeleid 2) Informatie-collega's denken mee over hoe ik datagedreven werken kan gebruiken in mijn werk 3) Informatie-collega's helpen mij bij datavragen 4) Ik heb het gevoel dat informatie-collega's mijn werk begrijpen 5) Ik weet informatie-collega's binnen PZH te vinden voor vragen over data/ met data werken 6) Ik verzoek informatie-collega's structureel om rapporten 7) Ik verzoek informatie-collega's tot het maken van ad-hoc rapporten	Ordinaal
Technische capaciteit			
Toegankelijke data	De mate waarin data (structureel) toegankelijk is voor medewerkers (intern)	1) Ik kan data vinden 2) Ik kan de databases in 3) Data zijn voor mij begrijpelijk 4) I&A maakt gemakkelijke toegang tot data mogelijk	Ordinaal

Datakwaliteit	Actuele, nauwkeurige, schone en onbevooroordeelde data, structureel vindbare en extern verkrijgbare data	1) Data die ik gebruik is van goede kwaliteit 2) Ik beschik over benodigde kennis om kwaliteit van data te beoordelen 3) Data is voor mij gemakkelijk extern structureel verkrijgbaar 4) In overeenkomsten met derde partijen is vastgelegd: waaruit de data-uitwisseling bestaat, welke data het betreft, voor welk doel en hoe deze data wordt uitgewisseld	Ordinaal
Datarelevantie	De mate waarin de verzamelde data geschikt is voor het doel van het gebruik	1) Er is relevante data beschikbaar in mijn vakgebied 2) Ik kan gemakkelijk aan relevante data komen 3) Ik kan met grote datasets overweg	Ordinaal
Datagedreven werken			
Gedragsintentie om datagedreven te werken	De mate waarin iemand van plan is datagedreven te gaan werken	1) Ik ben van plan om komend (half)jaar elementen van datagedreven werken te gaan gebruiken 2) Ik voorspel dat ik komend (half)jaar elementen van datagedreven werken zal gebruiken 3) Ik heb gepland om komend (half)jaar elementen van datagedreven werken te gebruiken	Ordinaal

Bijlage 3 Nieuwe factorindeling met theoretische onderbouwing

	Nieuwe factor	Oude factoren	Indicatoren	Onderbouwing samenstelling
1	Technische en analytische vaardigheden	Inspannings-verwachting	1) Het is voor mij duidelijk hoe ik datagedreven kan werken in mijn werkzaamheden 2) (meer) Bekwaam worden in datagedreven werken zal voor mij gemakkelijk gaan 3) (meer) Datagedreven werken zal mij gemakkelijk afgaan 4) (meer) Leren om datagedreven te werken zal voor mij weinig tijd kosten	De eerste factor vaardigheden is een combinatie van meerdere (delen) van constructen zoals uit de theorie is gemaakt. Echter hebben alle variabelen te die statistisch gezien met elkaar verband houden, ook theoretisch gezien een verband. Alle variabelen hebben namelijk te maken met een bepaalde vaardigheid om datagedreven te kunnen werken.
		Technische en analytische vaardigheden	5) Ik beschik over technische en analytische vaardigheden voor verzamelen en delen van data 6) Ik heb de benodigde kennis om datagedreven te werken	
		Faciliterende voorwaarden	7) Datagedreven werken is verenigbaar met mijn andere manieren van werken (geen relatie)	Deze variabele bevat geen statistische en theoretische relatie met de andere variabelen en is daardoor verwijderd.
		Datakwaliteit	8) Ik beschik over benodigde kennis om kwaliteit van data te beoordelen	

		Datarelevantie	9) Ik kan met grote datasets overweg	
2	Legitimiteit	Legitimiteit	1) Datagedreven werken kan leiden tot verkeerde beslissingen 2) Datagedreven werken kan leiden tot oneerlijke beslissingen 3) Datagedreven werken kan leiden tot ongewenste beslissingen 4) Datagedreven werken kan leiden tot verkeerde interpretatie van feiten 5) Datagedreven werken kan belangen van de burger schaden	Zowel statistisch als theoretisch gezien horen deze variabelen bij elkaar.
3	IT-Alignment	IT-Alignment	1) Ik werk prettig samen met informatie-collega's van I&A en Omgevingsbeleid 2) Informatie-collega's denken mee over hoe ik datagedreven werken kan gebruiken in mijn werk 3) Informatie-collega's helpen mij bij datavragen 4) Ik heb het gevoel dat informatie-collega's mijn werk begrijpen 5) Ik weet informatie-collega's binnen PZH te vinden voor vragen over data/ met data werken	De set variabelen zoals geformuleerd uit de theorie komt overeen met de statistiek.

		Toegankelijke data Faciliterende voorwaarden	6) I&A maakt gemakkelijk toegang tot data mogelijk 7) Een specifieke collega (of team) is beschikbaar voor hulp bij problemen omtrent datagedreven werken (geen relatie)	De variabele past onder IT-alignment, echter is deze vraag wat onhandig geformuleerd. Informatie-collega's had beter geweest, aangezien zij niet alleen bij I&A zitten. De variabele is er toch ingelaten, aangezien de Cronbach's Alpha zonder deze variabel maar 0,002 lager is. Deze variabele is eruit gehaald, aangezien deze vraag beter verwoord had kunnen worden door "een specifieke collega (of team)" concreter te formuleren.
4	Strategische visie	(on)voldoende organisatorische afstemming	1) De visie omtrent datagedreven werken van PZH is voor mij helder 2) De strategie om door te groeien naar een datagedreven organisatie is voor mij helder 3) De visie en richting van DT/CT om naar een datagedreven organisatie te gaan ligt in lijn met wat gebeurt op de werkvloer 7) Er is een helder beeld van benodigde competenties omtrent datagedreven werken	De variabelen die statistisch gezien verband met zich houden hebben als overkoepelend onderwerp een strategische visie. De variabelen die eerst onder technische en analytische vaardigheden stonden, hebben

		Technische en analytische vaardigheden	8) Er is aandacht en aanbod voor medewerkers om benodigde (datagedreven) competenties te ontwikkelen	betrekking op de visie van de organisatie. Onder vaardigheden hadden deze variabelen anders moeten worden verwoord, bijv: ik heb de benodigde competenties om datagedreven te kunnen werken.
		Organisatorische medewerking/ weerstand	9) De data-organisatie wordt erkend, herkend en gevonden door de rest van de organisatie (zoals de beleidsafdelingen)	Ook deze variabele heeft betrekking op de visie van de organisatie over data en past daardoor theoretisch gezien bij bovenstaande variabelen.
			10) PZH ziet het gebruik van data meer als een lange termijn investering, in plaats van een korte termijn investering (geen relatie)	Deze variabele laat geen statistische relatie zien. Een andere formulering, waarbij duidelijk de strategische visie omtrent korte of lange termijn investering had de vraag voor de respondenten waarschijnlijk verduidelijkt.
5	Gezamenlijke doelen	Strategie en duidelijke gezamenlijke visie	1) Deze datavisie en -strategie zijn gekoppeld aan inhoudelijke organisatie doelen 2) Deze datavisie en -strategie is de gids voor mijn werkzaamheden 3) Deze datavisie en -strategie worden onderschreven en gevolgd door beleidsafdelingen	Alle variabelen hebben te maken met het hebben van een gezamenlijk, duidelijk doelen.

		Organisatorische medewerking/ weerstand	4) Er is 'hoog' in de organisatie een ambassadeur en aanjager die zich hard maakt voor datagedreven werken 5) PZH heeft meetbare doelstellingen die zullen aangeven of een succes is behaald 6) Bestuurders werken datagedreven (versus intuïtief)	Deze variabele zegt niets over de mate van gezamenlijke doelen en is daarom verwijderd.
6	Prestatieverwachting	Prestatieverwachting	1) (meer) Datagedreven werken zal ik nuttig vinden in mijn werk 2) (meer) Datagedreven werken zal mij in staat stellen om taken sneller uit te voeren 3) (meer) Datagedreven werken zal mijn productiviteit verhogen 7) (meer) Datagedreven werken zal mijn carrièrekansen vergroten	De variabelen zoals opgesteld vanuit de theorie onder prestatieverwachting, laten ook statistisch een verband zien.
7	Databeschikbaarheid	Datakwaliteit Datarelevantie Faciliterende voorwaarden	1) Er is relevante data beschikbaar in mijn vakgebied 2) Ik kan gemakkelijk aan relevante data komen 3) Ik heb de middelen om datagedreven te kunnen werken	De laatste variabele is niet zo relevant in deze factor, aangezien middelen om datagedreven

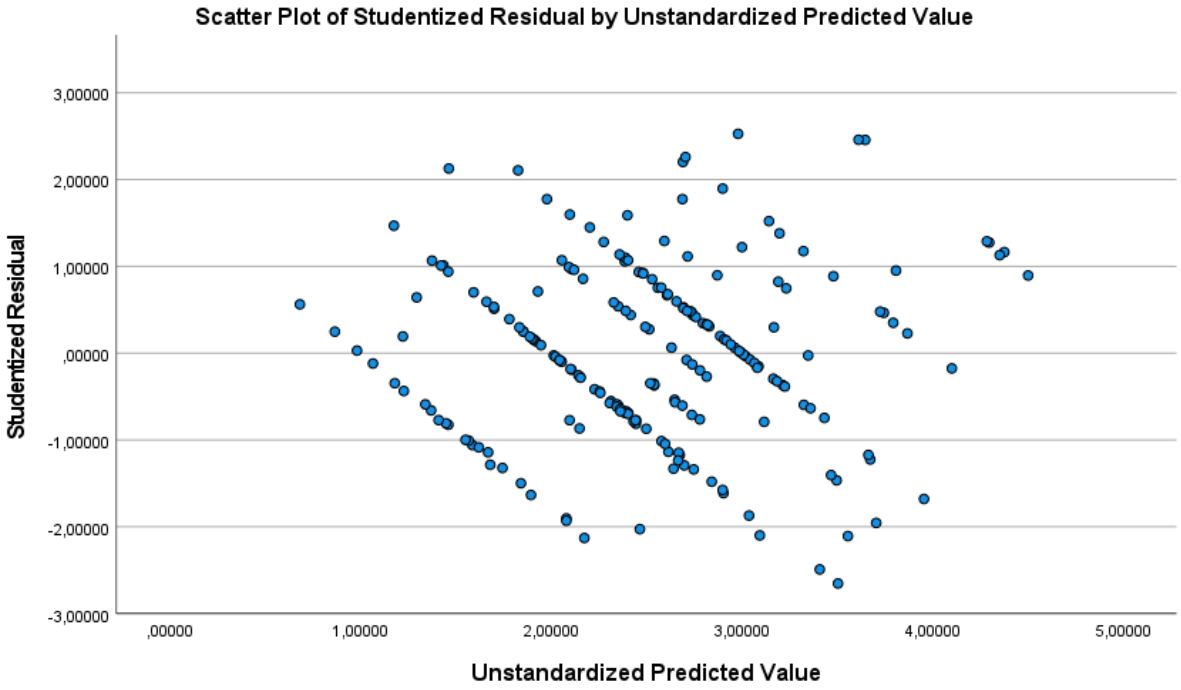
				werken breder is dan alleen beschikbare data. Derhalve is deze variabele verwijderd.
8	Vertrouwen	Vertrouwen	1) Ik vertrouw erop dat mijn collega's (die zich vaak bezighouden met het verzamelen en delen van data), dit goed doen, zelfs als er geen toezicht op wordt gehouden 2) Ik vertrouw erop dat mijn collega's (die zich soms bezighouden met het verzamelen en delen van data) dit goed doen, zelfs als er geen toezicht op wordt gehouden 3) Ik vertrouw erop dat verkregen informatie over data waar is	De variabelen zoals opgesteld vanuit de theorie onder vertrouwen, laten ook statistisch een verband zien.
9	Datatoegankelijkheid	Toegankelijke data Datakwaliteit	1) Ik kan data vinden 2) Ik kan de databases in 3) Data zijn voor mij begrijpelijk 4) Data is voor mij gemakkelijk extern structureel verkrijgbaar	Deze variabele past achteraf gezien beter bij toegankelijkheid van data, het gaat over de mate van gemakkelijke, structurele toegang hebben tot externe data. Dit heeft niks te maken met de datakwaliteit.

10	Cultuur	Sociale invloed Organisatorische medewerking/ weerstand	1) Ons directieteam + ambitie-eigenaren inspireren, stimuleren en ondersteunen mij om datagedreven te werken 2) Ons concernteam + ambitie-eigenaren inspireren, stimuleren en ondersteunen mij om datagedreven te werken 3) Over het algemeen ondersteunt PZH datagedreven werken 4) PZH heeft een cultuur die het datagedreven werken stimuleert	Deze variabelen hebben allen te maken met een bepaalde cultuur die van bovenaf en/of in de organisatie wordt bepaald
11	Sociale invloed	Sociale invloed	1) Collega's die mijn gedrag beïnvloeden vinden dat ik datagedreven moet werken 2) Collega's die belangrijk voor mij zijn vinden dat ik datagedreven moet werken	Deze twee variabelen hebben ook te maken met een bepaalde cultuur die heerst in de organisatie over data, echter draait het hier om de invloed van collega's in plaats van bovenaf/ vanuit de organisatie.
12	Leerbereidheid	Technische en analytische vaardigheden	1) Ik sta ervoor open om analytische vaardigheden aangeleerd te krijgen	Deze twee variabelen stonden eerst onder de schaal technische en analytische vaardigheden. Deze komen statistisch gezien samen naar voren

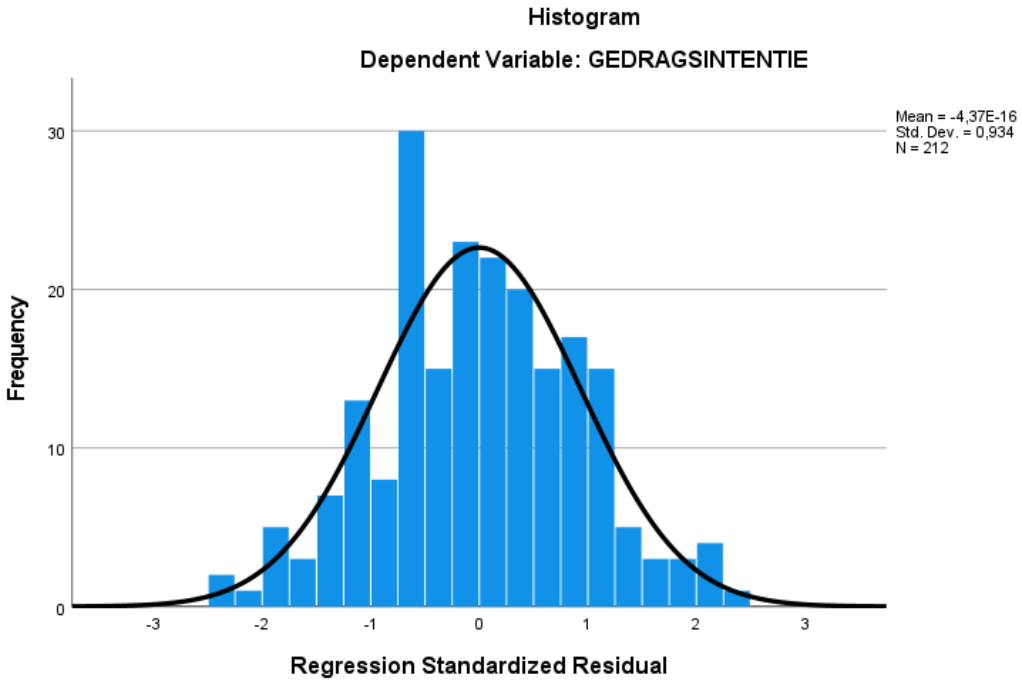
			2) Ik sta ervoor open om technische en analytische vaardigheden aangeleerd te krijgen	als een factor, wat theoretisch gezien ook logisch is. Ze gaan namelijk niet in op een vaardigheid, maar meer de leerbereidheid van een bepaalde vaardigheid om datagedreven werken te kunnen werken.
13	Verzoeken tot informatie	IT-alignment	1) Ik verzoek informatie-collega's structureel om rapporten 2) Ik verzoek informatie-collega's tot het maken van ad-hoc rapporten	Deze variabelen hebben minder betrekking op de mate van IT-alignment, aangezien het bij deze variabele draait om de andere collega's in welke mate zij verzoeken indienen bij de informatie-collega's.
14	Gedragsintentie	Gedragsintentie (afhankelijke) (on)voldoende organisatorische afstemming	1) Ik ben van plan om komend (half)jaar elementen van datagedreven werken te gaan gebruiken 2) Ik voorspel dat ik komend (half)jaar elementen van datagedreven werken zal gebruiken 3) Ik heb gepland om komend (half)jaar elementen van datagedreven werken te gebruiken 4) Ik zie het nut van een datagedreven aanpak in mijn werk, ondanks de moeite die het soms kost 5) Werk is interessanter door het gebruik van data	De variabelen zoals opgesteld vanuit de theorie onder gedragsintentie, laten ook statistisch een verband zien. Echter worden ook drie andere variabelen hierbij onder geschaad. In de rotatie zijn deze verdwenen en hebben theoretisch gezien niet met gedragsintentie te maken. Deze variabelen doelen meer op het plezier en de inspanning die

		Plezier	6) Ik geniet van aspecten in mijn werk waarbij ik data moet gebruiken	wordt ervaren, in plaats van de intentie om datagedreven te werken.

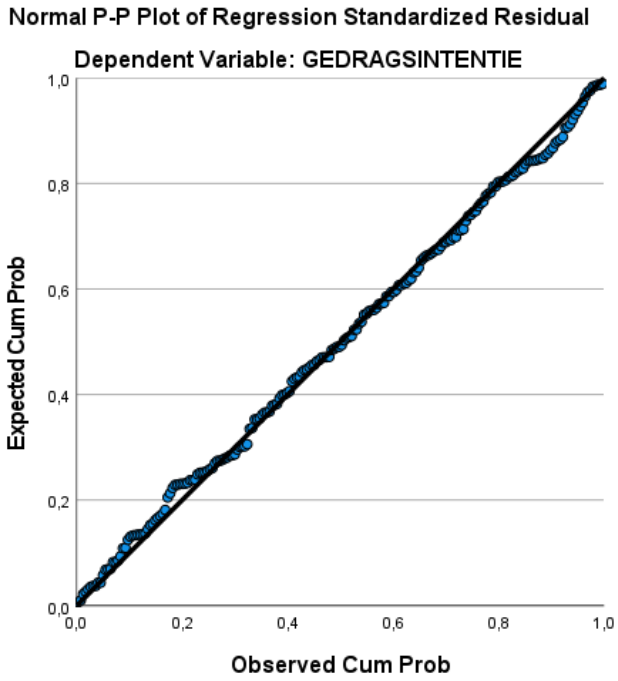
Bijlage 4 Statistiek



Scatterplot lineairiteit



Histogram


Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual
Dependent Variable: GEDRAGSINTENTIE
Expected Cum Prob
Observed Cum Prob
0,0
0,2
0,4
0,6
0,8
1,0

PP-plot

Bijlage 5 Rotated component matrix

Items	Factor													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Technische en analytische vaardigheden 1	0,822													
Technische en analytische vaardigheden 2	0,784													
Technische en analytische vaardigheden 3	0,738													
Technische en analytische vaardigheden 4	0,737													
Technische en analytische vaardigheden 5	0,717													
Technische en analytische vaardigheden 6	0,676													
Technische en analytische vaardigheden 7	0,658													
Technische en analytische vaardigheden 8	0,567													
Legitimiteit 1		0,923												
Legitimiteit 2		0,894												
Legitimiteit 3		0,894												
Legitimiteit 4		0,87												
Legitimiteit 5		0,833												

IT-alignment 1			0,827											
IT-alignment 2			0,776											
IT-alignment 3			0,751											
IT-alignment 4			0,746											
IT-alignment 5			0,687											
IT-alignment 6			0,525											
Strategische visie 1				0,815										
Strategische visie 2				0,747										
Strategische visie 3				0,67										
Strategische visie 4				0,644										
Strategische visie 5				0,568										
Strategische visie 6				0,512										
Gezamenlijke doelen 1					0,803									
Gezamenlijke doelen 2					0,788									
Gezamenlijke doelen 3					0,769									
Gezamenlijke doelen 4					0,529									
Gezamenlijke doelen 5					0,527									
Prestatieverwachting 1						0,84								
Prestatieverwachting 2						0,827								
Prestatieverwachting 3						0,686								
Prestatieverwachting 4						0,623								
Datatoegankelijkheid 1							0,795							
Datatoegankelijkheid 2							0,742							
Datatoegankelijkheid 3							0,724							
Datatoegankelijkheid 4							0,549							
Gedragsintentie 1								0,786						

Gedragsintentie 2								0,77						
Gedragsintentie 3								0,753						
Cultuur 1									0,66					
Cultuur 2									0,651					
Cultuur 3									0,614					
Cultuur 4									0,605					
Cultuur 5									0,543					
Vertrouwen 1										0,889				
Vertrouwen 2										0,885				
Vertrouwen 3										0,738				
Databeschikbaarheid 1											0,75			
Databeschikbaarheid 2											0,715			
Sociale invloed 1												0,917		
Sociale invloed 2												0,899		
Leerbereidheid 1													0,826	
Leerbereidheid 2													0,822	
Verzoek tot informatie 1														0,883
Verzoek tot informatie 2														0,865

Bijlage 6 Bivariate correlatie

		TECHNISCHEVAARDIGHEDEN	LEGITIMITEIT	ITALIGNMENT	STRATEGISCHEVISIE	GEZAMENLIJKEDOELEN	PRESTATIEVERWACHTING	DATATOEGANKELIJKHEID	GEDRAGSINTENTIE	CULTUUR	VERTROUWEN	DATABESCHIKBAARHEID	SOCIALEINVLOED	LEERBEREIDHEID	VERZOEKENTOTINFO	LEEFTIJD	FUNCTIE	ICTVAARDIGHEID	ERVARING	BEKENDMETHODE	BEKENDONDERZOEK	AMBITIE1	AMBITIE2	AMBITIE3	AMBITIE4	AMBITIE5	AMBITIE6	AMBITIE7	AMBITIE8
1	PC	1																										
2	PC	-0,075	1																									
3	PC	,290**	-,140*	1																								
4	PC	,278**	-0,122	,443**	1																							
5	PC	0,112	0	,340**	,582**	1																						
6	PC	,371**	-,196**	,389**	,267**	,141*	1																					
7	PC	,521**	0,072	,258**	,297**	,144*	,165*	1																				

8	PC	,515**	-0,068	,396**	,200**	0,046	,500**	,281**	1																					
9	PC	,172*	-0,119	,508**	,614**	,520**	,257***	,211**	,247***	1																				
10	PC	0,043	-,271**	0,044	,184**	0,111	0,127	-0,112	0,058	,188**	1																			
11	PC	,333**	-0,024	,266**	,147*	0,065	,179**	,419**	,346**	,195**	0,055	1																		
12	PC	0,121	-,135*	,271**	,211**	0,072	,289**	0,119	,327**	,377**	-0,011	,172*	1																	
13	PC	,310**	-0,101	0,051	0,112	0,097	,321**	0,076	,355**	0,1	,168*	0,058	0,078	1																
14	PC	0,107	-0,064	,361**	,269**	,176**	,166*	0,04	,219**	,228***	0,082	0,076	0,103	0,034	1															
15	PC	0,092	-0,061	-0,058	-0,049	-0,093	,136*	0,1	,145*	-0,078	0,125	-0,009	0,098	,251***	-,224***	1														
16	PC	0,042	-0,076	-0,039	-0,075	0,028	0,021	0,006	-0,067	0,029	-0,065	-0,032	0,024	0,068	0,014	0,002	1													
17	PC	,585**	0,092	,182**	,189**	0,084	,262**	,351**	,249***	0,083	0,026	0,104	0,052	,317**	0,043	,216**	0,011	1												

18	PC	,480**	-0,098	,423**	,250***	0,072	,452**	,324**	,636**	,267**	-0,046	,413**	,341**	,167*	,179**	0,042	0,054	,206**	1									
19	PC	,673**	0,076	,328**	,222**	0,075	,305**	,481**	,523**	,179**	-0,086	,296**	,172*	,166*	,157*	0,095	0,028	,535**	,454**	1								
20	PC	,475**	0,079	,217**	,155*	-0,028	,195**	,319**	,447**	0,054	-0,106	,343**	0,12	0,09	0,1	0,028	-0,032	,289**	,426**	,679**	1							
21	PC	0,008	-0,03	0,084	0,036	0,011	-0,035	0,066	-0,068	0,096	-0,003	,148*	0,082	-0,041	0,074	0,045	-0,039	0,057	0,004	0,016	-0,064	1						
22	PC	0,013	-0,05	0,036	0,06	,188**	0,027	0,004	0,028	0,066	-,135*	-0,009	0,008	-0,006	0,057	-0,011	0,098	-0,029	-0,019	0,085	0,018	,202**	1					
23	PC	0,069	-0,07	0,08	0,092	0,104	0,054	0,021	0,046	0,079	0,099	0,105	0,009	0,031	0,026	-0,044	-0,024	0,023	0,007	0,053	0,055	,391**	,245***	1				
24	PC	-0,055	-0,105	-0,032	0,01	0,007	-0,057	-0,09	-0,085	0,031	-0,025	-0,01	0,022	-0,022	-0,067	-,165*	-0,005	-0,011	-0,029	-0,101	-0,089	,314**	0,106	,422**	1			
25	PC	,178**	-0,027	0,008	0,118	0,056	0,053	,164*	0,067	0,062	-0,012	,141*	-0,007	,168*	0,067	-0,022	-0,022	,139*	0,004	0,101	0,047	,286**	0,13	,264**	0,094	1		
26	PC	-0,007	-0,107	0,113	,177**	,205**	-0,005	-0,047	-0,001	,169*	0,063	-0,014	,207**	0,064	0,026	0,011	-0,004	0,007	-0,006	-0,066	-0,083	,454**	,217**	,525**	,359**	,232***	1	
27	PC	0,025	-0,043	-0,01	0,103	0,06	0,008	0,015	-0,035	0,131	-0,078	0,021	0,076	0,006	-0,026	0,121	-0,03	0,016	-0,018	-0,026	-0,071	,377**	,216**	,358**	,206**	,405**	,456**	1

28	PC	0,065	-0,047	0,009	-0,056	-0,104	-0,057	0,117	0,091	-0,021	-0,001	0,117	-0,064	-0,088	-0,121	0,024	0,04	-0,055	,235***	0,048	,165*	0,015	-,226***	0,014	-0,098	-0,076	-0,012	-0,086	1

***. Correlation is significant at the 0.001 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Bijlage 7 Respondenten focusgroep

Focusgroep 1

Naam Respondent	*Functie*
S. Schmidt	BI-specialist
R. de Haan	Beleidsmedewerker
M. Hendriks	Beleidsmedewerker Greenports Innovatie & Internationalisering

Focusgroep 2

Naam Respondent	*Functie*
M. ter Bekke	Datastrateeg
W. van Smaalen	Beleidsstrateeg
H. de Lange	Geo-specialist

Bijlage 8 Stellingen focusgroep

Focusgroep 1

1) De strategie van de provincie omtrent datagedreven werken, heeft al dan niet invloed op mijn gedrag om datagedreven te gaan werken.
2) Het al dan niet inspireren vanuit het directieteam, de ambitie eigenaren en de bureauhoofden heeft invloed op de mate waarin ik datagedreven werk of ga werken.
3) Het maakt niet uit of ik prettig samenwerk met de collega's van andere afdelingen in het datagedreven werken
4) Bekendheid in de organisatie omtrent de benodigde competenties een aanbod om dit te ontwikkelen binnen de provincie doet er niet echt toe in de mate waarin ik data gedreven werk of ga werken
5) De mate van ICT-vaardigheid heeft al dan niet invloed op de mate van data gedreven werken

Focusgroep 2

1) De strategie van de provincie omtrent datagedreven werken, heeft al dan niet invloed op mijn gedrag om datagedreven te gaan werken.
2) Het al dan niet inspireren vanuit het directieteam, de ambitie eigenaren en de bureauhoofden heeft invloed op de mate waarin ik datagedreven werk of ga werken.
3) Wel of geen toezicht op collega's die zich vaak of soms bezighouden met het verzamelen van en delen van data, heeft al dan niet invloed op mijn vertrouwen in deze collega's en de data die ze ophalen.