

# Naar een competentieprofiel van gemeentelijke ambtenaren in de context van datagedreven besluitvorming: een grounded theory benadering



J. (Jasper) van Tol (4250230)

Masterscriptie (MSc) Bestuurskunde  
Faculteit der Managementwetenschappen  
Radboud Universiteit Nijmegen  
Begeleid(st)er: P.M. (Peter) Kruijven

In opdracht van: Gemeente Helmond  
Begeleid(st)er: J.G. (Gooitske) Marsman

**Radboud Universiteit**



**Gemeente Helmond**



## Voorwoord

---

Voor u ligt mijn scriptie waarmee ik de masteropleiding bestuurskunde aan de Radboud Universiteit Nijmegen zal afronden. In opdracht van de gemeente Helmond is een onderzoek uitgevoerd naar competenties voor gemeentelijke ambtenaren die betrokken raken bij projecten in de context van datagedreven besluitvorming.

Het schrijfproces van deze thesis heeft vele ups en downs gekend, die ervoor hebben gezorgd dat het geen gemakkelijk proces is geweest. Desondanks is het toch gelukt, mede dankzij de hulp van vele mensen. Zonder deze hulp was het me niet gelukt om dit onderzoek tot een goed einde te brengen. Daarom wil ik bij deze een aantal mensen bedanken:

In de eerste plaats Peter Kruyen, voor de begeleiding van mijn scriptie, het fungeren als luisterend oor wanneer het even wat minder voorspoedig verliep en voor het voortdurend tonen van begrip. Daarnaast ook Gooitske Marsman (gemeente Helmond), voor de begeleiding tijdens mijn stage en voor de nieuwe inzichten en aanwijzingen die ervoor hebben gezorgd dat ik het onderzoek verder kon verbeteren. Tot slot natuurlijk ook mijn familie, vriendin en vrienden die mij gedurende deze periode continu hebben gesteund.

Jasper van Tol

Helmond, 7 maart 2018

## Samenvatting

---

In dit onderzoek is een competentieprofiel geschetst van gemeentelijke ambtenaren die betrokken raken bij projecten in de context van datagedreven besluitvorming. Gezien het gebrek aan literatuur over dit onderwerp, worden in dit onderzoek percepties van gemeentelijke ambtenaren uit de praktijk over benodigde competenties onderzocht. Daartoe is een *grounded theory* benadering. Er is eerst een uitgebreide literatuurstudie uitgevoerd. In de eerste plaats om inzicht te krijgen in datagedreven besluitvorming en het competentiebegrrip. Daarnaast zijn verschillende competenties en bijbehorende componenten in de literatuur verkend. Daartoe is literatuur ten aanzien van competenties, *21<sup>st</sup> century skills* en digitale vaardigheden gehanteerd. Deze eerste inzichten hebben gefungeerd als aanknopingspunten en hebben geholpen bij het analyseren van verzamelde data.

Ten behoeve van de dataverzameling zijn 17 semigestructureerde interviews afgenomen met gemeentelijke ambtenaren van de gemeente Helmond. Specifiek zijn dit gemeentelijke ambtenaren die betrokken zijn bij projecten in de context van datagedreven besluitvorming. De interviews zijn volledige getranscribeerd en in verschillende stappen gecodeerd (*initial, focused* en *thematical coding*). Dit resulteerde in de ontwikkeling van een nieuw conceptueel model. Deze vormt een competentieprofiel voor gemeentelijke ambtenaren die betrokken raken bij projecten in de context van datagedreven besluitvorming.

## Inhoudsopgave

---

Voorwoord .....	2
Samenvatting.....	3
I. Inleiding.....	6
1.1 Probleemstelling .....	6
1.2 Onderzoeksaanpak .....	7
1.3 Wetenschappelijke- en maatschappelijke relevantie .....	8
1.4 Leeswijzer .....	9
II. Theoretisch kader.....	10
2.1 Datagedreven besluitvorming.....	10
2.2 Competenties .....	12
2.3 Competenties in de literatuur.....	12
2.3.1 Cognitieve competenties .....	13
2.3.2 Interpersoonlijke competenties .....	14
2.2.3 Intrapersoonlijke competenties .....	15
2.2.4 Digitale competenties .....	16
2.4 Conceptueel model.....	17
III. Methoden.....	18
3.1 Type onderzoek .....	18
3.2 Steekproef.....	18
3.3 Instrumenten .....	20
3.4 Data-analyse .....	21
3.5 Kwaliteitscriteria.....	21
IV. Resultaten.....	23
4.1 Resultaten in cijfers.....	23
4.2 Percepties van respondenten.....	25
4.2.1 Cognitieve competenties .....	25
4.2.2 Interpersoonlijke competenties .....	26
4.2.3 Intrapersoonlijke competenties .....	28
4.2.4 Digitale competenties .....	29
4.3 Competentieprofiel .....	32

V. Discussie .....	33
5.1 Theoretische implicaties.....	33
5.2 Praktische implicaties .....	36
5.3 Beperkingen.....	39
5.4 Toekomstig onderzoek.....	39
Referenties .....	40

## I. Inleiding

---

Dit onderzoek tracht competenties te achterhalen van gemeentelijke ambtenaren die betrokken raken bij projecten in de context van datagedreven besluitvorming. Dit om vervolgens een competentieprofiel te schetsen voor dergelijke ambtenaren. Anno 2018 hebben gemeentelijke organisaties namelijk te maken met steeds complexer wordende problemen. Tegelijkertijd hebben gemeenten, als gevolg van het huidige economische- en maatschappelijke klimaat, steeds minder middelen tot hun beschikking om deze op te lossen (Veenstra & Kotterink, 2017). Om hun efficiëntie en effectiviteit te vergroten zijn gemeentelijke organisaties met behulp van nieuwe data- en informatiebronnen begonnen met het verbeteren van publieke diensten (Malomo & Sena, 2017). Ook in de beleidssfeer trachten gemeenten optimaal gebruik te maken van de mogelijkheden die huidige informatie- en communicatietechnologieën (ICT) hen biedt: *“ICTs are not only used for improving the daily operations of government, but also for enhancing the process of policy making”* (Veenstra & Kotterink, 2017).

### 1.1 Probleemstelling

---

Dit vormde een reden voor gemeentelijke organisaties om meer projectmatig te gaan werken. Hierdoor lopen veel projecten binnen gemeenten, waarbij huidige gemeentelijke ambtenaren betrokken raken. Operationele- en beleidsmatige (data gerelateerde) projecten zijn daarbij te onderscheiden. Een barrière voor het succes van deze projecten is het gebrek aan de juiste competenties binnen de gemeentelijke organisatie. Het succes van deze projecten hangt onder andere af van competenties van het personeel. Malomo & Sena (2017) stellen dan ook dat *“successful deployment of Big Data technologies needs to be accompanied by the development of internal skills that allow for the analysis and modeling of complex phenomena that is essential to the development of a data-driven approach [...]”* (Malomo & Sena, 2017). Echter, onderzoek naar competenties voor gemeentelijke ambtenaren die betrokken raken bij projecten in de context van datagedreven besluitvorming is schaars. Bestaand competentieonderzoek in de publieke sector richt zich met name op competenties van managers en focust op leiderschapskwaliteiten ('t Hart, 2014; Nalbandian, 2003). Zo heeft 't Hart (2014) het in zijn boek *Ambtenaar 3.0* over persoonlijke kwaliteiten en gedragspatronen van overheidsmanagers. Het doel van dit onderzoek is tweeledig: (1) inzicht verschaffen in competenties van gemeentelijke ambtenaren die betrokken raken bij projecten in de context van datagedreven besluitvorming en (2) het onderzoeken van perceptieverschillen tussen dergelijke ambtenaren ten aanzien van deze competenties.

Om antwoord te kunnen geven op de probleemstelling van het onderzoek is allereerst een centrale hoofdvraag opgesteld: *in hoeverre komen de percepties van gemeentelijke ambtenaren over benodigde competenties voor projecten in de context van datagedreven besluitvorming overeen met aanknopingspunten uit de literatuur en hoe zijn verschillen in percepties te verklaren?*

Om een volledig antwoord te geven op deze hoofdvraag zijn de volgende deelvragen opgesteld:

- Welke aanknopingspunten biedt de literatuur voor competenties voor gemeentelijke ambtenaren die betrokken raken bij projecten in de context van datagedreven besluitvorming?
- Wat is de perceptie van gemeentelijke ambtenaren ten aanzien van benodigde competenties voor projecten in de context van datagedreven besluitvorming?

## 1.2 Onderzoeksaanpak

Gezien het gebrek aan literatuur over dit onderwerp, worden in dit onderzoek percepties van gemeentelijke ambtenaren uit de praktijk over benodigde competenties onderzocht. Daartoe wordt een *grounded theory* benadering (verder als: gefundeerde theoriebenadering) gehanteerd. Glaser & Strauss (1967) veronderstellen dat een zuiver onderzoek volgens de gefundeerde theoriebenadering wordt uitgevoerd zonder het vooraf opstellen van een theoretisch kader. In dit onderzoek wordt hier echter van afgeweken en wordt aangesloten bij de gefundeerde theoriebenadering volgens Charmaz & Bowen. Dit betekent dat *sensitizing concepts* worden gehanteerd, die op basis van een uitgebreide literatuurstudie worden geformuleerd. Daartoe wordt literatuur over onder andere competenties, *21<sup>st</sup> century skills* en digitale vaardigheden gebruikt. Deze zullen richting geven aan het empirische gedeelte van dit onderzoek en helpen bij het analyseren van de verzamelde data.

Ten behoeve van de dataverzameling worden *semigestructureerde* interviews afgenomen met gemeentelijke ambtenaren van de gemeente Helmond. De gemeente Helmond is gelegen in het zuiden van Nederland, in het zuidoosten van de provincie Noord-Brabant en telt 90.911 inwoners (per 1 januari 2018). Specifiek zijn dit gemeentelijke ambtenaren die betrokken zijn bij projecten in de context van datagedreven besluitvorming. Kenmerkend voor de gefundeerde theoriebenadering is dat respondenten worden onderzocht die een fenomeen, actie of proces al eens hebben meegemaakt. De interviews zullen volledig worden getranscribeerd, in verschillende stappen worden gecodeerd (hoofdstuk 3 gaat hier verder op

in). Door een constante vergelijking en analyse van de verzamelde kwalitatieve data ontstaan nieuwe patronen, thema's en categorieën (Bowen, 2006). Op basis hiervan kan een competentieprofiel voor gemeentelijke ambtenaren in de context van datagedreven besluitvorming worden geschetst.

### 1.3 Wetenschappelijke- en maatschappelijke relevantie

In de eerste plaats is dit onderzoek *wetenschappelijk* relevant. Allereerst tracht het een leemte op te vullen in de wetenschappelijke literatuur ten aanzien van competenties voor gemeentelijke ambtenaren. Daarnaast volgen bestaande onderzoeken naar competenties voor ambtenaren voornamelijk een deductieve aanpak, waarbij een specifiek competentiemodel empirisch wordt getoetst. Een nadeel van de deze deductieve aanpak is dat competenties aan ambtenaren worden voorgelegd. Hierbij wordt in mindere mate rekening gehouden met wat de praktijk daadwerkelijk belangrijk vindt. Dit onderzoek is anders en volgt een *grounded theory* benadering. Door juist aandacht te besteden aan wat gemeentelijke ambtenaren die betrokken raken bij projecten zelf als belangrijke competenties binnen deze context beschouwen. Op deze *inductieve* manier wordt getracht inzicht te krijgen in competenties, op basis van inzichten uit de praktijk. Ook gaat dit onderzoek in tegen bestaande ideeën over en typologieën van ambtenaren. In de context van datagedreven besluitvorming komt dit onderzoek met een nieuwe visie op de ambtenaar in de gemeentelijke organisatie en competenties die daarbij horen.

Daarnaast is dit onderzoek *maatschappelijk* relevant. Het schetst een competentieprofiel die gemeentelijke organisaties kunnen hanteren bij de ontwikkeling van hun personeel in de toekomst. Inzicht verkrijgen in benodigde competenties binnen een organisatie helpt het in algemene zin bij het verzekeren van een competent personeelsbestand voor nu en voor de toekomst. Meer specifiek kan dit onderzoek pas komen bij het managen van data gerelateerde projecten, zeker wanneer het gaat over het bij elkaar brengen van de juiste competenties. Op deze manier wordt een bijdrage geleverd aan de succesratio van data gerelateerde projecten binnen gemeenten.

Tot slot is dit onderzoek relevant voor de Radboud Universiteit Nijmegen. De vraag die voortdurend gesteld dient te worden is of het onderwijs dat wordt gegeven nog wel up-to-date is. Digitalisering en met name datagedreven besluitvorming zijn thema's die in het huidige curriculum van de opleiding bestuurskunde een magere rol vertegenwoordigen. Inzicht in deze thema's helpt de Radboud Universiteit bij het verder ontwikkelen van de opleiding. Op deze manier worden toekomstig bestuurskunde studenten voorbereid voor toekomstige functies binnen de overheid en adviesbureaus.



#### 1.4 Leeswijzer

---

Het onderzoek is verder onderverdeeld in diverse hoofdstukken. Hoofdstuk 2 vormt het theoretisch kader van dit onderzoek. Dit hoofdstuk gaat in op het concept datagedreven besluitvorming en het competentiebeprij. Tevens vormt het een eerste verkenning naar wat in de literatuur is geschreven over diverse competenties. Hoofdstuk 3 behandelt de voor dit onderzoek gehanteerde methoden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd. In hoofdstuk 5 worden de resultaten besproken en geïnterpreteerd. Ook worden hier de beperkingen van dit onderzoek besproken.

## II. Theoretisch kader

---

Het theoretisch kader in dit onderzoek kent twee functies. In de eerste plaats worden, ten behoeve van de leesbaarheid, de kernbegrippen in dit onderzoek nader toegelicht. De eerste paragraaf (2.1) gaat in op het concept datagedreven besluitvorming. Hierbij wordt tevens aandacht besteed aan de kansen en uitdagingen van datagedreven besluitvorming. Vervolgens wordt ingegaan op het competentiebegrif (2.2). De daaropvolgende paragraaf (2.3) bespreekt diverse relevante competentiedimensies en bijbehorende competenties uit de literatuur. Tot slot worden deze competenties in de laatste paragraaf (2.4) verwerkt tot een conceptueel model.

### 2.1 Datagedreven besluitvorming

---

De gedachte achter datagedreven besluitvorming is dat data wordt gebruikt om informatie en kennis te vergaren over een maatschappelijk probleem of om geïmplementeerd beleid te monitoren en evalueren. Data, informatie en kennis staan daarmee centraal bij datagedreven besluitvorming. Volgens Ackoff (1989) vormen data, informatie en kennis een continuüm. Data wordt getransformeerd in informatie en informatie wordt vervolgens getransformeerd tot kennis. Tot slot wordt de vergaarde kennis wordt gebruikt bij het nemen van een beslissing. Aan de hand van dataverzameling kan deze beslissing vervolgens weer worden geëvalueerd (Ackoff, 1989). Het verzamelen, verwerken en combineren van deze grote hoeveelheden gevarieerde data en informatie kan daarmee dus leiden tot inzicht in nieuwe patronen en verbanden. Het levert diepere, specifiekere en meer kennis op voor publieke vraagstukken: *“data-driven decisionmaking empowers us to focus on our biggest problems, efficiently and equitably allocate resources, and design policies that are appropriately targeted and produce desired results.”* (Esty & Rushing, 2007). Daarnaast kunnen nieuwe databronnen ook worden gebruikt bij het verbeteren van publieke diensten en interne processen. Zo combineren gemeenten onder andere eigen databronnen met andere nieuwe databronnen om processen te verbeteren (box 1), met name om efficiënter en effectiever besluiten te kunnen nemen.

Gemeente Helmond heeft, in samenwerking met ‘Shinto Labs’ te Eindhoven, een tool ontwikkeld ten behoeve van het toetsen van bouwinitiatieven. Bouwinitiatieven kunnen op deze manier sneller worden beoordeeld. Het uiteindelijke doel is om machine learning te implementeren zodat beoordelingen steeds slimmer en beter worden. Voor de tool worden diverse databronnen gebruikt en gecombineerd, waaronder het eigen zaakstelsel, de gemeentelijke website, Ruimtelijkeplannen.nl, Kadasterdata en de BAG-data.
---

**Box 1.** Shinto Labs project gemeente Helmond

Veenstra & Kotterink (2017) hebben daarnaast verder onderzoek gedaan naar het gebruiken van data ten behoeve van besluitvorming. Aan de hand van de stappen in de beleidscyclus hebben zij onderzocht wat de innovatie is van het gebruik van nieuwe databronnen bij besluitvorming en wat de impact daarvan is (tabel 1).

Fasen in de beleidscyclus	Innovatie	Impact
Probleemdefinitiefase	Gebruiken van (real)-time sensordata van burgers, bedrijven en overheden ten behoeve van probleemdefinitie en voorspellingen.	Probleemdefinities worden meer gebaseerd op (real-time) data verkregen van verschillende nieuwe bronnen, in plaats van expertise.
Ontwerp- en experimentele fase	Het gebruiken van geavanceerde data-analysetechnieken en visualiseren van data ten behoeve van besluitvorming	Interorganisatorische samenwerking en het betrekken van burgers vraagt om geavanceerdere analyses voor het selecteren van beleidsopties.
Implementatie- en evaluatiefase	Gezamenlijke datagedreven beleidsimplementatie door overheden, burgers en bedrijven.	Creëren van publieke waarde, verbeterde transparantie en verantwoordelijkheid.

**Tabel 1.** Innovaties en impact van datagedreven besluitvorming (ontleend uit Veenstra & Kotterink, 2017, p. 106)

In de probleemdefinitiefase kan allerhande data worden gebruikt om voorspellingen voor toekomstig beleid. Daar waar gemeentelijke ambtenaren dit voorheen deden op basis van expertise, kunnen problemen worden gedefinieerd aan de hand van data. In de ontwerp- en experimentele fase worden data-analyse- en visualisatietechnieken gebruikt ten behoeve van het nemen van besluiten. Veenstra & Kotterink (2017) stellen dat dit leidt tot meer interorganisatorische samenwerking tussen partijen. In de laatste fase, het implementeren en evalueren van besluiten, gaan overheden, burgers en bedrijven samen aan de slag. Beleid wordt gezamenlijke datagedreven geïmplementeerd (Veenstra & Kotterink, 2017).

Echter, de kansen die datagedreven besluitvorming biedt voor gemeentelijke organisaties gaan gepaard met verschillende uitdagingen. Veenstra & Kotterink (2017) noemen onder andere het gebrek aan de juiste competenties binnen de organisatie. Ook Anthopoulos, et al. (2016) zien het gebrek aan juiste competenties als reden waarom projecten in de context van datagedreven besluitvorming binnen overheden falen (Anthopoulos, 2016, p. 164). Maar wat zijn competenties precies?

## 2.2 Competenties

---

Door de jaren heen is er veel geschreven over wat het begrip competentie daadwerkelijk impliceert, telkens met een andere invalshoek. Dit maakt dat er tal van definities in omloop zijn, waardoor geen eenduidig beeld van het begrip competentie bestaat (Merrienboer, Klink & Hendriks, 2002). Een veel geciteerde definitie is die van Spencer & Spencer (1993), die een competentie definiëren als *“an underlying characteristic of an individual that is causally related with criterion-references effective and/or superior performance in a job or situation.”* (Spencer & Spencer, 1993). De auteurs zien hiermee elk individueel kenmerk, dat bijdraagt aan het kunnen uitvoeren van een specifieke taak als zijnde een competentie. Andere auteurs verbinden het begrip competentie specifiek aan het uitvoeren van een concrete, gesitueerde taak (Roe, 2002). Interessant zijn ook de publicaties die koppeling leggen tussen competenties en het onderwijs. Hier worden competenties gezien als een product van een integratief leerproces in een praktijkgerichte leeromgeving (Roe, 2002). Tot slot kunnen competenties ook worden gezien als unieke set van middelen, waarmee een organisatie concurrentievoordeel kan behalen. Deze visie vindt zijn oorsprong bij het gedachtegoed van de ‘resource based theory of the firm’ (Wright & McMahan, 2001).

Ondanks de grote verscheidenheid aan kenmerken die de definities met zich meebrengen, hebben deze definities ook gemeenschappelijke kenmerken. Competenties komen onder bepaalde condities tot uitdrukking in (prestatie)gedrag (Roe, 2002). Welke condities dat zijn is situatieafhankelijk. Competenties zijn immers context gebonden. Ten tweede richten competenties zich tot een activiteit. Er moet een concrete activiteit worden vervuld om resultaat te bereiken. Dit wil zeggen dat competenties altijd naar een handeling verwijzen. Ten derde zijn leer- en ontwikkelingsprocessen essentieel zijn voor bij het verwerven van competenties (Roe, 2002). Tot slot dient het integrerende karakter van het competentiebegrrip te worden benadrukt. Competenties steunen op kennis, vaardigheden en houdingen die ook in leerprocessen op school, het werk of in het dagelijkse leven worden ontwikkeld (Roe, 2002).

## 2.3 Competenties in de literatuur

---

Dit maakt dat er diverse soorten competenties te onderscheiden zijn. Ledoux, Meijer & Van Der Veen (2013) maken onder andere onderscheid tussen *cognitieve*-, *interpersoonlijke*- en *intrapersoonlijke* competenties. Cognitieve competenties hebben betrekking op cognitieve vermogens van een individu. Interpersoonlijke competenties zijn competenties die betrekking hebben op de interactie met anderen. Intrapersoonlijke competenties hebben betrekking op het vermogen van een individu om zichzelf te examineren en worden in de literatuur gezien als

‘voorwaarden’ voor interpersoonlijke competenties (Ledoux, Meijer, Van Der Veen & Breetvelt, 2013). In de literatuur is door verschillende auteurs onderzoek gedaan dergelijke competenties. Aanvullend wordt er door auteurs tevens onderzoek gedaan naar *digitale* competenties (Madinach & Gummer, 2016; Van Laar, et al., 2017).

### 2.3.1 Cognitieve competenties

Wat betreft cognitieve competenties zien Laar, et al. (2017) het vermogen tot het oplossen van problemen als essentiële competentie in de 21<sup>ste</sup> eeuw (Van Laar, et al., 2017). Scherer & Gustafsson (2015) noemen onder andere *complex problem solving* en definiëren dit als “*an individual’s capacity to engage in cognitive processing to understand and resolve problem situations where a method of solution is not immediately obvious [...].*” (Scherer & Gustafsson, 2015). Vanuit cognitief perspectief omvat dit het vermogen om complexe problemen op te lossen een aantal vaardigheden, houdingen en capaciteiten. Scherer & Gustafsson (2015) noemen onder andere het kunnen begrijpen, monitoren van een probleem (Scherer & Gustafsson, 2015). Andere auteurs zien het als het articuleren van een probleem in de maatschappij en het begrijpen van de context waarbinnen het probleem zich voordoet (Madinach & Gummer, 2016).

Probleemoplossend vermogen gaat in de wetenschappelijke literatuur vaak gepaard met kritisch denken. De Bie, Wilhelm & Van Der Meij (2015) noemen het vermogen om kritisch te kunnen denken als een van de meest cruciale competenties in de 21<sup>ste</sup> eeuw (De Bie, Wilhelm & Van Der Meij, 2015). In de wetenschappelijke literatuur bestaan verschillende definities over wat deze competentie inhoudt. Kritisch denken wordt door auteurs gezien als een mentale activiteit en is daarom cognitief van aard. Moon (2008) gaat daar dieper op in en noemt het “*the assessment of what might be called evidence, in order to make a judgement.*” (Moon, 2008, p. 93). De competentie kritisch denken rust op cognitieve vaardigheden en bijbehorende sub-vaardigheden. Deze worden vaak gezien als intellectuele activiteiten die door een individu worden verricht. Facione & Facione (1996) noemen onder andere het kunnen categoriseren, decoderen van zinnen en verduidelijken van betekenissen, het kunnen onderzoeken van ideeën, het identificeren en analyseren van argumenten en het kunnen toetsen van aannames, claims en argumenten (Facione & Facione, 1996).

### 2.3.2 Interpersoonlijke competenties

---

Daarnaast is veel onderzoek gedaan naar interpersoonlijke competenties. Ten eerste is de competentie *samenwerken* een competentie die veel in de literatuur voorkomt. Tabaka (2006) hanteert voor zijn conceptualisatie twee definities: “*to work together especially in some literary, artistic, or scientific undertaking; to work jointly with others or together in an intellectual endeavor.*” (Tabaka, 2006). Ménard (2004) ziet samenwerken als het kunnen creëren van hybride arrangementen, waarbij de nadruk ligt op samenwerking en coördinatie om kennisuitwisseling te bevorderen (Ménard, 2004). Van Laar, et al. (2017) definiëren het als het kunnen werken in teamverband om informatie en kennis uit te wisselen. Dit gebeurt op basis van wederzijds respect voor elkaar en met de intentie om een gezamenlijk doel te bereiken (Van Laar, et al., 2017). Cortez, Nussbaum, Woywood & Aravena (2009) identificeren in hun studie aanvullende componenten van samenwerken. Zo noemen zij onder anderen het kunnen observeren van activiteiten en prestaties van anderen binnen een projectteam, het tijdig kunnen uitvoeren van taken, het kunnen uitwisselen van informatie met andere teamleden en het kunnen begrijpen van taken van anderen in een projectteam (Cortez, Nussbaum, Woywood & Aravena, 2009, p. 129).

Het katalyseren van samenwerking om publieke waarde te creëren en data gerelateerde projecten te laten slagen vraagt tevens om *integratief* leiderschap (Morse, 2010). Op teamniveau wordt leiderschap als cruciaal gezien voor de effectiviteit van een projectteam (Carson, Tesluk & Marrone, 2007). Verder hebben diverse auteurs tevens onderzoek gedaan naar componenten van de competentie *leiderschap* op individueel niveau. Morse (2008) noemt onder andere het kunnen reduceren van conflicten, het bij elkaar kunnen brengen en activeren van partijen. Evenals het kunnen faciliteren van samenwerking en het kunnen creëren van een geïntegreerde werkomgeving, waarbinnen door actoren overeenstemming wordt bereikt over rollen, regels, normen en waarden (Morse, 2008).

Tot slot wordt ook de interpersoonlijke competentie *netwerken* in de literatuur genoemd. Daar waar de competentie *samenwerken* zich richt op het daadwerkelijk samenwerken met anderen, heeft *netwerken* betrekking op het proces dat voorafgaat aan samenwerking. Het gaat hier in de eerste plaats om het vermogen van een individu om interpersoonlijke relaties op te bouwen in een werksetting (Nesheim, Olsen & Sandvik, 2017). Janasz & Forret (2008) spreken verder over het kunnen herkennen, ontwikkelen en gebruiken van verschillende externe- en interne netwerken (Janasz & Forret, 2008). Aanvullend noemen Swan, Newell, Scarbrough & Hislop (1999) het jezelf kunnen positioneren in een netwerk als component, met name om kansen te creëren en eigen doelen te bereiken (Swan, Newell, Scarbrough & Hislop, 1999).

Daarnaast maakt netwerken mogelijk dat toegang kan worden verkregen tot nieuwe middelen en informatie (Lee, & Chen, 2017). In de literatuur wordt dit gelinkt aan *boundary spanning* en kan daarmee worden gezien als onderdeel van de competentie netwerken. Harvey, Peterson & Anand (2014) stellen dat *boundary spanning* activiteiten bijdragen aan de effectiviteit van projectteams. Deze activiteiten zijn gericht op het horizontaal en verticaal uitwisselen van informatie actoren buiten een team. Deze actoren kunnen zich zowel binnen als buiten de organisatie manifesteren (Harvey, Peterson & Anand, 2014, p. 508-509).

### 2.2.3 Intrapersoonlijke competenties

In de literatuur worden tevens diverse intrapersoonlijke competenties onderscheiden. In de transitie van de gemeentelijke organisatie ontstaan nieuwe functies/rollen. Anderzijds ontstaan door technologische ontwikkelingen ook nieuwe processen die leiden tot nieuwe werkwijzen binnen organisaties. Oorzaak hiervan is dat dit een beroep doet op het aanpassingsvermogen van werknemers (Huigen & Zuurmond, 1994; Hesketh & Neal, 1999). Pulakos, Arad, Donovan & Plamondon (2000) hebben het over het leveren van een *adaptive performance*. Nieuwe en dynamische situaties zorgen ervoor dat er een beroep wordt gedaan op het aanpassingsvermogen van iemand. Het gaat hier dus om het snel eigen maken van complexe zaken en situaties (Pulakos, Arad, Donovan & Plamondon, 2000). Andere auteurs zetten het aanpassingsvermogen van personen in relatie tot onvoorspelbare en onzekere werksituaties. Het kan hierbij gaan om reorganisaties of reductie van het aantal middelen die men voorhanden heeft (Pulakos, et al., 2000).

Ook wordt *zelfsturing* of *zelfsturend vermogen* in de literatuur genoemd als intrapersoonlijke competentie. Meer specifiek gaat het hier om het sturen, plannen en reflecteren op eigen handelen en competentieniveau (Smeijsters & Sporken, 2004). Laar, et al. (2017) zien zelfsturing als het continu ontdekken en herkennen van nieuwe kansen die kunnen worden geïntegreerd in een omgeving om eigen capaciteiten te verbeteren. Volgens hen betekent dit ook het kunnen stellen van leerdoelen, het hebben van inzicht in eigen kunnen ten behoeve van verdere ontwikkeling (Van Laar, et al., 2017).

#### 2.2.4 Digitale competenties

---

Laar, et al. (2017) zien digitale competenties als cruciale competenties voor de 21<sup>ste</sup> eeuw. Zo noemen zij onder andere de *technische* competentie, vaak ook wel *ICT-geletterd* genoemd. Deze competentie heeft betrekking het vermogen van een individu om met computers en ICT om te gaan. Van Laar, et al. (2017) definiëren deze competentie als “*the skills to use mobile devices and applications to accomplish practical tasks and recognize specific online environments to navigate and maintain orientation.*” (Van Laar, et al., 2017, p. 583).

Met de ontwikkeling naar datagedreven besluitvorming is het belang van data binnen publieke organisaties sterk toegenomen. Volgens ISO/IEC 2382-1 is data “*a reinterpretable representation of information in a formalized manner, suitable for communication, interpretation or processing*” (ISO, 1993). Ruwe data is in eerste instantie niet meer dan een set karakters zonder enige betekenis. Deze wordt bewerkt en gecombineerd zodat het nuttige interpreteerbare informatie oplevert. Dat doet een beroep op het vermogen van iemand om met data om te kunnen gaan. In de literatuur wordt ook wel gesproken over *datageletterdheid*. Herzog (2016) noemt in zijn boek diverse componenten van deze competentie. Zo noemt hij het kunnen *identificeren, verzamelen, evalueren, opschonen, analyseren* en *visualiseren* van data (Herzog, 2016).

Data-analyses leiden tot verschillende soorten informatie, maar deze informatie wordt pas een actief goed wanneer ervan wordt geprofiteerd, wanneer het daadwerkelijk aan iets toevoegt (Oppenheim, Stenson & Wilson, 2003). Werken met informatie is de volgende stap. In de literatuur wordt daarom *informatiegeletterd* of *informatiemanagement* gezien als zijnde een relevante competentie in een digitale setting. Diverse auteurs noemen componenten van deze competentie. Volgens hen omvat dit onder andere het begrijpen dat nauwkeurige en complete informatie het fundament is voor een besluit, het kunnen herkennen van een informatiebehoefte, het kunnen lokaliseren en identificeren van verschillende potentiële informatiebronnen, het kunnen evalueren van verkregen informatie. Ook noemen zij het kunnen synthetiseren van relevante informatie als component (Van Laar, et al., 2017; Webber & Johnston, 2000; Ahmad, et al., 2016; Binkley, et al., 2012)

Tot slot kan de competentie *kennismanagement* wellicht als een relevante competentie worden beschouwd. Kennis is gestructureerde en georganiseerde informatie ontwikkeld in het cognitieve systeem van een individu. Op basis van kennis worden uiteindelijk keuzes gemaakt ten aanzien van beleid (Michels, 2008). Lindblom (1990) definieert kennis als “*een op evaluatie of empirie goed onderzochte overtuiging*” (Lindblom, 1990, p. 123). Daarmee maakt Lindblom (1990) het verschil tussen kennis en informatie niet duidelijker. Knott & Wildavsky

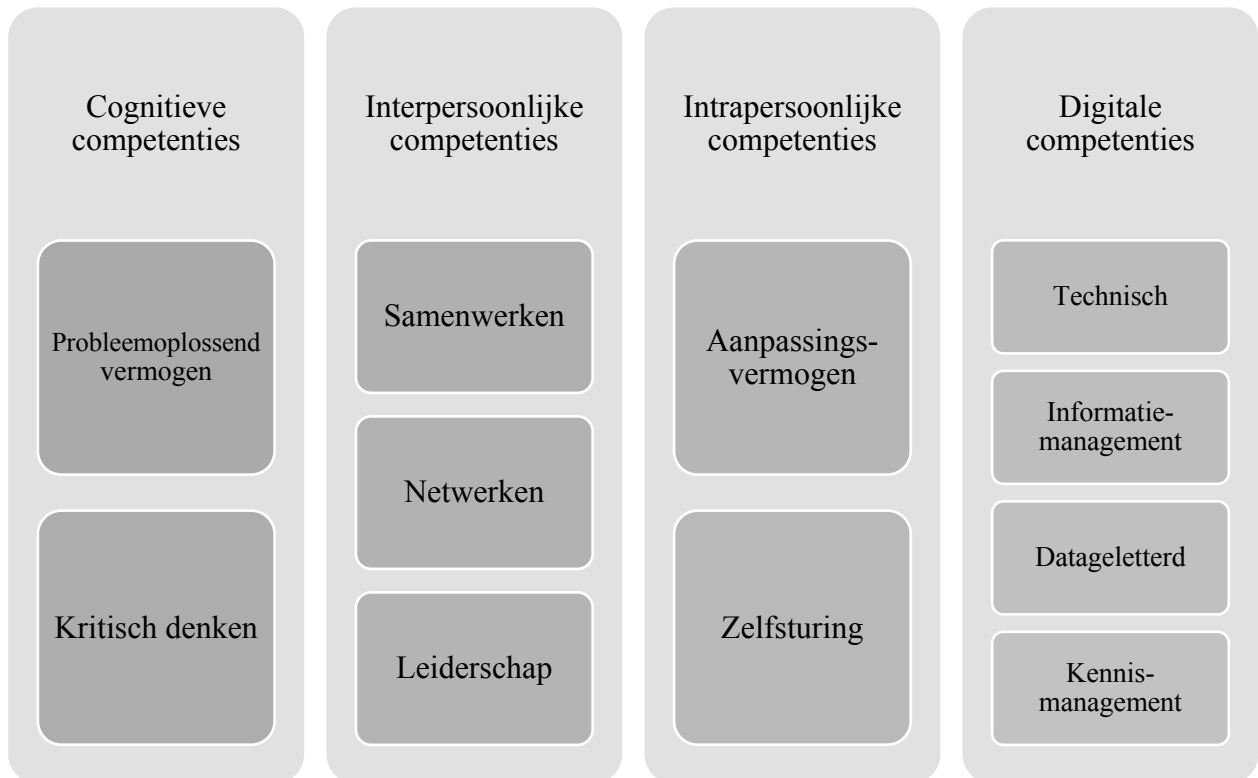


(1980) doen dit wel, door in te gaan op verschillen tussen beide begrippen. Geanalyseerde (gecombineerde) datasets leveren informatie op, die een verschil kunnen maken bij het nemen van een beslissing. Informatie is daarmee echter nog steeds hypothetisch van aard. Pas na het toetsen van hypothesen wordt kennis opgedaan (Knott & Wildavsky, 1980). Informatie schept verwachtingen en kennis ontstaat na het toetsen van die verwachtingen. Op deze manier wordt kennis gecreëerd, die vervolgens kan worden opgeslagen, gedeeld en worden toegepast (Huang, Gardner & Moayer, 2016; Sprenger & Ten Have, 1996). Diverse auteurs hebben onderzoek gedaan naar deze competentie. Huang, Gardner & Moayer (2016) zien het als het kunnen maximaliseren van de waarde van informatie door het naar kennis te transformeren en deze te gebruiken voor een actie (Huang, Gardner & Moayer, 2016).

## 2.4 Conceptueel model

---

Aan de hand van een uitgebreide literatuurstudie zijn diverse competentiedimensies met bijbehorende competenties verkend. Deze vormen de *sensitizing concepts* ten behoeve van dit onderzoek. Deze concepten zijn samengevoegd tot een eerste conceptueel raamwerk (figuur 1) dat dient als richtinggevend instrument bij de analyse van de verzamelde data



**Figuur 1.** Conceptueel model op basis van verkenning in de literatuur.

### III. Methoden

---

Dit hoofdstuk gaat dieper in op de in dit onderzoek gehanteerde methoden. In de eerste paragraaf (3.1) wordt de onderzoeksopzet besproken. Vervolgens (3.2) wordt aandacht besteed aan de keuze voor de respondenten in dit onderzoek. De daaropvolgende paragraaf (3.3) behandelt de gehanteerde instrumenten. Hierna wordt ingegaan op hoe de verzamelde data is geanalyseerd (3.4). Het hoofdstuk sluit af met een korte toelichting over hoe ervoor is gezorgd dat aan de diverse kwaliteitscriteria is voldaan (3.5).

#### 3.1 Type onderzoek

---

Gezien de aard van de in dit onderzoek gehanteerde onderzoeksvraag is gekozen voor het uitvoeren van *kwalitatief* onderzoek. Meer specifiek is gekozen om de *grounded theory* (gefundeerde theorie) benadering te hanteren. Kenmerkend hieraan is het *inductieve* karakter. Dit wil zeggen dat op basis van verzamelde data een theorie is ontwikkeld. De aard van dit onderzoek liet namelijk niet toe dat vooraf toetsbare hypothesen kunnen worden opgesteld. Ook is er beperkte literatuur beschikbaar is over competenties voor gemeentelijke ambtenaren in de context van datagedreven besluitvorming. Hierdoor is gekozen de percepties van dergelijke gemeentelijke ambtenaren ten aanzien van benodigde competenties te onderzoeken. Het idee was om gemeentelijke ambtenaren uit de praktijk te laten vertellen over hun werkzaamheden. Door het analyseren van deze percepties, met behulp van een verkenning in de literatuur, konden diverse competenties worden achterhaald.

#### 3.2 Steekproef

---

Kenmerkend voor de *grounded theory* benadering is dat respondenten worden gekozen die een bepaald ‘proces’ hebben ervaren of acties hebben uitgevoerd in een specifieke setting (Charmaz, 2006). Gezien de specifieke scope van dit onderzoek was er namelijk maar een beperkt aantal eenheden om uit te kiezen. Daartoe is er een *selecte* steekproef gehanteerd. Dit rechtvaardigt de keuze voor de in dit onderzoek gekozen respondenten. Er is gekozen om interviews af te nemen met medewerkers die betrokken zijn bij projecten in de context van datagedreven besluitvorming binnen de gemeente Helmond. Hierbij is dus gelet op de relevantie van de desbetreffende respondent voor dit onderzoek. In de eerste plaats zijn dit respondenten die vanuit hun functie bij dergelijke projecten betrokken zijn. Twee projecten hebben de leidraad gevormd:

- Het Shinto Labs project: data-/informatie gerelateerd project gericht op het verbeteren van de dienstverlening richting burgers op het gebied van bouwvergunningen.
- Kadernota Sociaal Domein: beleidsproject waarbij data en informatie een rol spelen bij het monitoren

Gedurende het onderzoek zijn ook aanvullende respondenten geïnterviewd die betrokken zijn bij andere dan de bovengenoemde data gerelateerde projecten binnen de gemeente Helmond. Tot slot is ook gekozen om een aantal respondenten op bedrijfsondersteunende afdelingen te interviewen. Ook hierbij is gelet op de relevantie van deze respondenten voor dit onderzoek. Tabel 2 vormt het *sampling frame* van dit onderzoek. Hierin zijn de diverse respondenten met achtergrondkenmerken opgenomen.

ID	M/V	Achtergrond
1	M	Beleidsmedewerker Economische Zaken
2	M	Beleidsmedewerker Bouwinitiatieven
3	M	Jurist (Team Vergunningen)
4	M	Stedenbouwkundige
5	M	Data-analist
6	M	Beleidsmedewerker Milieu
7	M	Senior Informatieadviseur Sociaal Domein
8	M	Adviseur
9	M	Projectleider
10	V	Procesadviseur
11	V	Privacy Officer
12	M	Databasebeheerder
13	M	Informatieadviseur
14	M	Informatieadviseur
15	V	Informatieadviseur
16	V	Senior Informatieadviseur
17	V	AOG (Arbeid, Organisatie & Gezondheid)-Adviseur

**Tabel 2.** Sampling frame.

De contactgegevens van de geselecteerde respondenten zijn gedurende het onderzoek verstrekt door de stagebegeleidster. Aan de desbetreffende respondenten werd vervolgens een e-mail verstuurd met de vraag of zij aan dit onderzoek wilde deelnemen.

### 3.3 Instrumenten

Om competenties voor gemeentelijke ambtenaren betrokken bij projecten in de context van datagedreven besluitvorming te achterhalen, is begonnen met het uitvoeren van een literatuurstudie. Aan de hand van literatuur met betrekking tot competenties in de 21<sup>ste</sup> eeuw en digitale vaardigheden is gezocht naar aanknopingspunten. Deze hebben gefungeerd als *sensitizing concepts* en hebben richting gegeven aan het uitvoeren van het empirisch onderzoek: *“sensitizing concepts provide starting points for building analysis to produce a grounded theory.”* (Bowen, 2006, p. 7).

Ten behoeve van de dataverzameling zijn 17 *semigestructureerde* interviews afgenomen. Om structuur te bewaren is vooraf gekozen om een aantal onderwerpen te behandelen in het interview. Bij alle respondenten is aan het begin van het interview gevraagd of zij bekend zijn met data- en informatiegedreven sturing en of ze daar iets meer over kunnen vertellen. Daarnaast is, omdat er werd gezocht naar competenties, gepoogd respondenten in te laten gaan op hun dagelijkse werkzaamheden en taken ten aanzien van projecten waar zij bij betrokken zijn. Dit met de gedachte om voorbeelden te krijgen uit de praktijk om een zo objectief mogelijk beeld te krijgen over wat het werken in de context van data gerelateerde projecten behelst. Aan de hand van deze onderwerpen zijn vragen opgesteld die richting gaven en de leidraad vormde gedurende de interviews. Daar waar mogelijk is tijdens de interviews tevens doorgevraagd. De gehanteerde onderwerpen en bijbehorende vragen zijn weergegeven in tabel 3.

Onderwerp(en)	Vragen
Perceptie data-/informatiegedreven werken	Binnen de gemeente staat datagedreven werken hoog in het vaandel. Wat verstaat u daaronder? In hoeverre ben je op de hoogte van de laatste ontwikkelingen omtrent datagedreven werken binnen de gemeente? Wat is volgens jou het verschil tussen meer en minder datagedreven medewerker? In hoeverre beschouw je jij jezelf als zijnde datagedreven en waarom?
Perceptie project	Kun je iets vertellen over uw ervaring binnen een/het project waar jij recent bij bent geweest? Het proces? Werkzaamheden? Taken?
Perceptie eigen ontwikkeling	In hoeverre denk je dat je jouw eigen competenties verder moet ontwikkelen om over 5 jaar jouw werk binnen de gemeente nog steeds succesvol uit te kunnen voeren? In hoeverre is jouw baan veranderd sinds je begon met deze baan?

Tabel 3 Topiclist en bijbehorende vragen.

### 3.4 Data-analyse

---

Tijdens de interviews is gebruik gemaakt van opnameapparatuur (iPhone 6s) om de interviews op te nemen. Vervolgens zijn deze opnames anoniem getranscribeerd. Respondenten hebben een nummer toebedeeld gekregen en namen die zijn genoemd tijdens interviews zijn weggelaten uit de transcripten.

De volgende stap was het analyseren van de data. Er is gebruik gemaakt van het kwalitatieve data-analyseprogramma Atlas.ti voor Mac (versie 8.1.3). In de eerste ronde is begonnen met het regel na regel selecteren van relevante citaten in de data. Citaten zijn voornamelijk gekozen op relevantie en gaven voornamelijk een handeling weer zoals genoemd door een desbetreffende respondent. Charmaz (2006) omschrijft dit proces als *initial coding*. Vervolgens zijn aan deze citaten labels toegekend (open codes), die een overeenkomen met wat door respondenten is gezegd. In de volgende stap is er gezocht naar samenhang tussen deze codes. Zo zijn sommige diverse open codes samengevoegd tot een meer specifieke code en zijn codes ingedeeld in groepen (*focused coding*). De laatste stap was het formuleren van een theorie op basis van deze codes (*thematical coding*).

Sommige respondenten praatte echter niet alleen over zichzelf, soms ook over anderen. Vaak in relatie tot het project, soms in relatie tot de dagelijkse praktijk. Hier is gedurende de analyse rekening mee gehouden. Gedurende de analyse is gekeken of de codes op de juiste manier zijn toegewezen. Hierdoor zijn onterecht toegewezen codes weggehaald, dubbele codes samengevoegd en daar waar nodig codes weggehaald. Zo bleef de analyse binnen de scope van het onderzoek.

### 3.5 Kwaliteitscriteria

---

In tegenstelling tot bij kwantitatief onderzoek wordt bij de analyse van kwalitatieve data niet gesproken van validiteit en betrouwbaarheid in strikte zin. Kwaliteitscriteria die gelden bij kwalitatief onderzoek zijn geloofwaardigheid (*credibility*), betrouwbaarheid (*dependability*), objectiviteit (*confirmability*) en overdraagbaarheid (*transferability*) (Houghton, Casey, Shaw & Murphy, 2013). *Credibility* heeft betrekking op de waarde en geloofwaardigheid van de bevindingen uit dit onderzoek. In dit onderzoek zijn verschillende strategieën gehanteerd om geloofwaardigheid te verhogen. Een professional en tevens lid van de academische staf heeft het proces van dit onderzoek begeleid (*peer debriefing*). Daarnaast is triangulatie toegepast, het gebruiken van verschillende theorieën, methoden en databronnen om onderzoeksvragen te beantwoorden (Van Thiel, 2015). Tot slot worden de getranscribeerde interviews in de vorm van een tekstdocument naar desbetreffende respondent gestuurd ter controle (*member checks*).

*Dependability* heeft betrekking op de betrouwbaarheid van het onderzoek. Door het bijhouden van onder andere tussenrapportages, notities en memo's is er een *audit trail* gecreëerd. *Confirmability* heeft betrekking op de mate waarin de resultaten van het onderzoek kunnen worden bevestigd door andere onderzoekers. Alle elektronische opnames van interviews en documenten gebruikt ten behoeve van dit onderzoek zijn bewaard tijdens het hele proces. Het is te zien als een vorm van objectiviteit (Maso & Smaling, 1998). Tevens zijn keuzes die zijn gemaakt gedurende het onderzoek zo goed mogelijk verantwoord. Tot slot heeft *transferability* betrekking op de overdraagbaarheid van de onderzoeksconclusies. Door het hanteren van een specifieke case is het lastiger om hieraan bij te dragen. Daarvoor is echter gekozen voor het theoretisch- of bewust samplen van respondenten. Dit wil zeggen dat respondenten bewust zijn geselecteerd om de onderzoeksvraag zo goed mogelijk te kunnen beantwoorden. De focus lag dus met name op specifieke individuen die kennis hebben van de problemen gerelateerd aan dit onderzoek (Schutt, 2006).

## IV. Resultaten

---

Dit hoofdstuk presenteert de bevindingen van het empirische gedeelte van dit onderzoek. De bevindingen van het empirisch gedeelte van dit onderzoek vormen een beeld van de door de respondenten genoemde competenties. In de eerste paragraaf (4.1) worden de algemene resultaten weergegeven. De daarop volgende paragraaf (4.2) gaat dieper in op de percepties van respondenten om duiding te geven aan de door hen genoemde competenties. De laatste paragraaf (4.3) gaat in op een vernieuwd conceptueel model. Deze kan worden gezien als het competentieprofiel voor gemeentelijke ambtenaren in de context van datagedreven besluitvorming.

### 4.1 Resultaten in cijfers

---

Aan de hand van het analyseren van diverse interviews, waarin respondenten onder andere ingingen op hun eigen werkzaamheden, zijn diverse competenties geïdentificeerd. Deze zijn weergegeven in tabel 4 op de volgende pagina.

Allereerst zijn door ongeveer de helft van de respondenten *cognitieve* competenties genoemd. Zo noemde 56% van de respondenten de competentie *probleemoplossend vermogen (PV)*. Daarnaast noemde 37,5% van de respondenten het vermogen tot *kritisch denken (KD)*. Tot slot viel op dat van de respondenten ingingen op het hebben rekening houden met privacy door gemeentelijke ambtenaren wanneer zij met informatie en data aan de slag gaan. 44% van de respondenten noemde daarom *ethisch bewustzijn (EB)* als noodzakelijke competentie.

*Interpersoonlijke* competenties zijn door respondenten veelvoudig genoemd. Met name de competenties *samenwerken (S)* en *netwerken (N)* zijn beide door 75% procent van de respondenten genoemd. Daarnaast waren in de interviews ook aanwijzingen te vinden die duiden op de competentie *leiderschap (L)*, namelijk 62,5% van de respondenten noemde deze competentie.

Op het gebied van *intrapersoonlijke* competenties zijn diverse competenties genoemd. In de eerste plaats noemde 69% van de respondenten de competentie *zelfsturing (Z)*. Slechts 37,5% van de respondenten achtte het vermogen van iemand om zichzelf te kunnen aanpassen (AV) als zijnde belangrijk. Verder zijn na analyseren van de interviews aanwijzingen gevonden die duiden op twee aanvullende competenties. Het vermogen van iemand om *met weerstand om te kunnen gaan (OW)* en *creativiteit (C)* zijn beiden door 12% van de respondenten genoemd.

ID	Cognitief			Interpersoonlijk				Intrapersoonlijk			Digitaal			
	PV	KD	EB*	S	N	L	Z	AV	OW*	C*	ICTG	IG	DG	KM
1				X	X	X						X		X
2	X		X	X			X	X				X	X	X
3	X			X	X	X	X					X		
4				X	X		X	X			X	X		X
5				X	X		X				X		X	
6*														
7	X	X	X		X	X	X					X		
8	X	X		X	X			X	X			X	X	X
9	X		X	X	X	X						X		
10				X		X	X	X			X	X		
11	X	X	X		X	X	X					X	X	
12	X	X	X	X	X	X	X				X		X	
13			X			X				X		X	X	X
14		X		X	X							X	X	X
15	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16	X		X	X		X	X				X	X	X	X
17					X		X	X					X	
	56%	37,5%	44%	75%	75%	62,5%	69%	37,5%	12,5%	12,5%	37,5%	81%	62,5%	50%

**Tabel 4.** Genoemde competenties per respondent.

Tot slot zijn *digitale* competenties veel door respondenten benoemd. Zo gingen respondenten onder andere in het vermogen van mensen om met ICT om te kunnen gaan. 37,5 noemde de competentie *ICT-geletterd (ICTG)*. Ook noemde 81% van de respondenten de competentie *informatiegeletterd (IG)*, dus het vermogen om met informatie om te kunnen gaan. Daarnaast noemde 62,5% het vermogen om *met data om te kunnen gaan (DG)*. Tot slot ging 50% de competentie *kennismanagement*. Het gaat hierbij om het vermogen om op basis van data en informatie besluiten te nemen of tot actie over te gaan.

\* Het interview met deze respondent is op verzoek niet opgenomen.



## 4.2 Percepties van respondenten

---

Deze paragraaf gaat dieper in op percepties van de respondenten ten aanzien van de door hen genoemde competenties. Competenties bestaan immers uit vaardigheden, kennis en houdingen. Het gaat hier om omschrijvingen van competenties door respondenten en geven een eerste verklaring voor het feit dat deze door respondenten zijn genoemd.

### 4.2.1 Cognitieve competenties

---

Wat betreft *cognitieve* competenties kwam in de eerste plaats het ‘probleemoplossend vermogen’ naar voren. Respondenten omschreven dit voornamelijk als het vermogen om beleidsproblematiek te kunnen vertalen. Dat je in staat bent om vanuit een beleidsvraag een vertaalslag kunt maken naar een oplossing. Het kunnen zoeken naar nieuwe manieren van werken die daarbij kunnen helpen. Daarbij is het van belang dat een ambtenaar in staat is om de juiste vraag te kunnen stellen. Zeker wanneer hij opzoek gaat naar informatie voor een te nemen besluit. Dit uitte zicht in het feit dat respondenten onder andere noemde ‘*het stellen van de juiste vraag*’. Twee respondenten lichtte dit als volgt toe:

*“Die (gemeentelijke ambtenaar, red.) moet weten dat zo ’n datascientist kan helpen [...] dat als het nodig is dat een beleidsmaker kan zeggen tegen zo ’n persoon van, dit wil ik gaan doen... denk eens mee... misschien is dat de datascientist binnen A&I? Vraagduiding... met deze vraag krijg ik dan het juiste antwoord wat ik wil? Dus daar zal een heel spel aan vooraf gaan, van welke vragen jij wil stellen.” – R15*

*“Wel moet je leren om de goeie vragen te kunnen stellen, dat mensen die dingen voor jou kunnen uitzoeken.” – R8*

Het vermogen tot *kritisch denken* wordt door gemeentelijke ambtenaren in context van data gerelateerde projecten eveneens als waardevolle competentie beschouwd. Het feit dat deze competentie werd genoemd werd verklaard door dat respondenten het belang van het hebben van een ‘*kritische houding*’ benadrukte. Hierbij hoort tevens het ‘*kunnen kijken naar twee kanten van een verhaal*’. Zo stelde een respondent:

*“Bijzondere persoonsgegevens mag jij alleen onder heel strikte voorwaarden verwerken. Ik moet ook opzoeken hoor... het is niet dat het allemaal paraat is van wat*

*wel en niet mag. Uhm... kritisch meedenken, om het mogelijk te maken, de voorwaarden waaronder het kan.” – R11*

Tevens werd door een aantal respondenten de nadruk gelegd op het belang van ethiek bij het werken met data en informatie. Een aantal respondenten ging in op *‘het rekening houden met privacy’* wanneer wordt gewerkt met data en informatie. Zij hechten daarmee waarde aan het beschikken over een *ethisch bewustzijn*. Het is een competentie die dicht tegen de competentie kritisch denken aanzit. Dus dat je bewust bent dat het gebruik van persoonlijke data en/of het combineren van data in potentie kan dit schadelijk zijn voor een individu of groep individuen waar de data betrekking op heeft. Twee respondenten omschreven dit als volgt:

*“We zijn er toch allemaal mee gebaat dat we een goede ov-voorziening krijgen? Ja dat is zo, maar wat betekent dat voor mensen van wie je de gegevens dan gebruikt?” – R11*

*“Dat je in de projecten... dat je je beter bewust bent van wat je wel en niet kan en mag en waar de grenzen liggen.” – R7*

Tot slot kan worden gesteld dat gemeentelijke ambtenaren indirect waarde hechten aan het hebben van *analytische vaardigheden*. Dit komt voornamelijk omdat diverse respondenten zeiden bezig te zijn met het analyseren van respectievelijk informatie of data. Dit doet een beroep op de analytische vaardigheden van een gemeentelijke ambtenaar in de context van data gerelateerde projecten.

#### 4.2.2 Interpersoonlijke competenties

Op het gebied van *interpersoonlijke* competenties werd de competentie *samenwerken* genoemd. Bij projecten wordt met verschillende partijen samengewerkt om een doel te bereiken. Dit uitte zicht in dat respondenten zeiden dat ze bij het uitvoeren van projecten *‘samenwerken met andere afdelingen’* en *‘samenwerken met externe partijen’*. Een respondent lichtte dit toe:

*“Absoluut, die stakeholderanalyse die daar omheen zit is enorm, want dan heb je het over interne afdelingen, de uitvoeringsafdeling van het sociaal domein, afdeling inkoop, financiën, juridische zaken. Dan heb je het over partners, enerzijds subsidie en inkooppartners, maar ook adviesraden, de groepen die onze inwoners vertegenwoordigen en die hier ook volgens de wet iets van moeten vinden voordat de*

*gemeenteraad het vaststelt. Dus dat is een tweede. Een derde zijn de inwoners zelf.” –*

R9

Door slechts 1 respondent werd de vaardigheid om jezelf te *‘kunnen verplaatsen in een ander’* (R7) genoemd. Het duidt op het beschikken over een bepaalde vorm van inlevingsvermogen. In context van projecten noemen respondenten daarnaast ook het *‘kunnen snappen wat de ander doet’*. Hierdoor ben je volgens respondenten beter in staat bent een inschatting te maken van wat een ander voor jou kan betekenen en wat een ander wil. Dit helpt om de samenwerking bij een project te bevorderen.

Samenwerken hangt sterk samen met de competentie *netwerken*. Respondenten omschreven de deze competentie als *‘het hebben van een ondernemende houding’*, *‘jezelf kunnen positioneren in een netwerk’*, *‘activeren van partijen’*. Tezamen dragen deze componenten bij aan het vermogen om te kunnen netwerken. Ten aanzien van deze competentie werd onder meer het *‘over de grenzen van de eigen afdelingen heen te kunnen stappen’* door meerdere respondenten genoemd. In relatie met de aanknopingspunten in de literatuur komt dit het dichtst in de buurt bij wat *boundary spanning* wordt genoemd. Hierbij gaat het om activiteiten die ervoor zorgen dat er een verbinding wordt gelegd tussen bepaalde afdelingen. Een dergelijke houding wordt door respondenten als belangrijk ervaren. Men dient elkaar dus meer op te gaan zoeken, ook buiten de eigen afdeling. Een respondent omschreef dit als volgt:

*“Nou ik denk, wat we daar net zeiden, nieuwsgierig zijn. Ik denk meer de boer op gaan. Echt durven te vragen. Wat voor gegevens zijn er nog meer, op andere afdelingen gaan vragen. Je moet in ieder geval weten dat de informatie er is. Daar zit ook die nieuwsgierigheid in, van wat is er nog meer. En een brede blik hebben.” – R5*

Tot slot zijn diverse aanwijzingen uit de analyse naar voren gekomen die betrekking hebben op de competentie *leiderschap*. Dit zijn voornamelijk vaardigheden die respondenten inzetten wanneer zij bezig met het beheren van projecten. Zo vertelde sommige respondenten dat zij bezig waren met het bij elkaar brengen van individuen om ervoor te zorgen dat projecten succesvol verlopen. Deze respondenten noemde daartoe onder andere het *‘kunnen onderhandelen’*, *‘het kunnen verbinden van afdelingen’*, *‘faciliteren van medewerkers’*, *‘voortgang bewaken’*, *‘verwerven van steun voor projecten’*.

*“Momenteel ben ik vooral bezig met het in verbinding brengen van mensen binnen de organisatie. Je zorgt dat er binnen IVA een aantal mensen in beweging komen. Dat lukt natuurlijk nooit, dat is mijn rol om dat goed te laten verlopen” – R14*

### 4.2.3 Intrapersoonlijke competenties

Iets wat slechts door een aantal respondent werd genoemd, maar weer wel in de literatuur ten aanzien van vaardigheden in de 21<sup>ste</sup> eeuw wordt genoemd, is de competentie *aanpassingsvermogen*. Respondenten gaven aan dat werkmethoden binnen gemeenten aan verandering onderhevig zijn. Zo is er een opkomst van AGILE-werkvormen en LEAN-trajecten, oftewel korte ‘designsprints’ waarbij binnen een aantal weken een project wordt afgerond. Vernieuwingen op het gebied van werkvormen maakte dat de gemeentelijke ambtenaren vonden dat je in staat zouden moeten zijn om *‘je aan te kunnen passen’*. Respondenten omschreven dit als:

*“Over competenties gesproken verder, je moet ook open staan voor nieuwe ontwikkelingen.” – R7*

*“Dus als je maar steeds blijft doen wat je deed dan loop je op een gegeven moment achter. Je moet je kunnen aanpassen en je willen ontwikkelen.” – R17*

Dit hangt samen met een wat gemeentelijke ambtenaren omschrijven als dat ze zichzelf continu zouden moeten spiegelen en afvragen of ze een taak, rol of missie nog wel uit kunnen voeren. Onderdeel hiervan is onder andere het investeren in, met name de ontwikkeling van, jezelf. Tijdens het interview werd dit door diverse respondenten beaamd. Zelf omschreven ze dit als *‘jezelf blijven ontwikkelen’*. Respondenten stelde ook dat ze vernieuwingen in de context van datagedreven besluitvorming zouden moeten kunnen vertalen naar hun eigen werk en capaciteiten. Dus het continu afvragen wat betekenen ontwikkelingen voor hoe ik mij werk uitvoer en voor mijzelf. Die vertaalslag kunnen maken voor jezelf.

*“Je moet wel weten wat dat soort veranderingen op informatiemodellen gevolgen heeft voor informatiesystemen en hoe wij werken, de werkprocessen. En daar moet ik wel over kunnen meepraten [...] Je proces gaat veranderen, wat betekent dat voor de werkzaamheden?” – R15*

Interessant was ook dat een respondent inging op het feit dat men in staat zou moeten zijn om een *'brede blik te hebben'*, dat je moet *'zoeken naar meerdere mogelijkheden'*, het hebben van een *'proactieve houding'* en dat je zorgt dat je *'innovatief'* bent. Dit kan mogelijk duiden op dat respondenten de competentie *creativiteit* als een waardevolle competentie beschouwen. Deze respondent stelde:

*“Maar goed, je moet ook een competentie hebben als proactief handelen, zorgen dat je innovatief bent, opzoek gaan naar mogelijkheden. Ik vind het ook wel belangrijk dat wij niet zwart-wit denken, want er is ook heel veel grijs, zoek dan naar mogelijkheden.”* – R13

Tot slot is het ook interessant dat daarnaast twee respondenten ingingen op het feit dat ze vonden dat gemeentelijke ambtenaren die betrokken raken bij projecten in de context van datagedreven besluitvorming zouden om moeten kunnen gaan met weerstand. Dit vormt daarmee een aanvulling op het in het theoretisch kader opgestelde conceptueel model. Het gebruik van informatie die voortkomen uit (big) data-analyses kunnen onverwachte feiten boven water halen ten aanzien van bijvoorbeeld geïmplementeerd beleid. Deze feiten kunnen ook negatief uitpakken voor een gemeentelijke ambtenaar. Deze dient daarom om te kunnen gaan met weerstand. Een respondent omschreef dit als volgt:

*“Wat ik ook weet is dat we dadelijk gegevens hebben, meer gegevens waarmee we analyses gaan doen, maar dat zo'n datascientist dadelijk ook heel vaak de vraag krijgt van wacht even, kan je het rapport niet aanpassen, want dit is niet het antwoord dat ik wil. Dus met die weerstand moet een beleidsmedewerker dadelijk ook om kunnen gaan.”* – R15

#### 4.2.4 Digitale competenties

Wat betreft digitale competenties viel het in de eerste plaats op dat vrij weinig respondenten ingingen op het belang van het beschikken over basis IT-vaardigheden. Slechts één respondent omschreef dat men in staat moet zijn om te *'snappen hoe een operating system zoals Windows werkt'*:

*“Nou laat ik zo zeggen, heel pragmatisch, snappen hoe Windows werkt, wat een operating system is, snappen dat er verschil is tussen Windows, jouw computer en*

*Android bijvoorbeeld. Je hoeft niet alle details te weten en maar wel weten dat er verschillen zijn en hoe ze werken, het concept snappen. Waarom ze er zijn. Office gewoon de vaardigheden.” – R15*

Een andere component van ICT-geletterd die naar voren kwam was het hebben van ‘*technische kennis*’. Dit komt vooral van pas wanneer je data vanuit andere databronnen naar jezelf toe wilt halen. Dan is het noodzakelijk dat er kennis is over, bijvoorbeeld, de infrastructuur en de technologie die leveranciers hanteren. Je dient je dus bewust te zijn van met welke technologieën je te maken hebt en kunt krijgen.

Respondenten noemen daarnaast diverse vaardigheden die duiden op de competentie *informatiegeletterd*. In de eerste plaats kwam uit analyse van werkzaamheden van respondenten naar voren dat zij veel bezig zijn met het ‘*verzamelen van informatie*’, ‘*analyseren van informatie*’:

*“Je gaat naar die informatie op zoek en analyseert wat van belang is voor het plan dat er ligt.” – R4*

Ook het ‘*synthetiseren van informatie*’ is uit werkzaamheden op te maken en kan worden gezien als determinant. Dit werd doorgaans omschreven als het bij elkaar brengen van informatie om een specifieke beleidsvraag op te kunnen lossen. In relatie tot projecten in de context van datagedreven besluitvorming kan het worden gezien als het samenvoegen van informatie, wat bij moet dragen aan het uitvoeren van het project:

*“Of dat nou een woonbestand is of brandkraanputten, de actuele inrichting daarvan. Bijvoorbeeld ook onder actuele luchtfoto’s daar beschikken we over. We hebben een GIS-viewer. Daar zit heel veel informatie in, dat ding staat bij mij gewoon permanent open” – R2*

Tijdens het uitvoeren van een project in de beleidssfeer zal door een gemeentelijke ambtenaar informatie, verkregen uit data-analyse, worden gebruikt. Hier ligt een sterk verband met het kunnen ‘*interpreteren*’ en ‘*integreren*’ van die informatie. Op basis van het interpreteren van informatie en de kennis die daardoor ontstaat zullen gemeentelijke ambtenaren besluiten nemen of overgaan tot een actie.

Hiermee wordt een duidelijk onderscheid zichtbaar tussen werken met informatie en data. Dat is ook terug te zien tijdens het analyseren van de werkzaamheden van respondenten. Diverse respondenten zijn dan ook meer met data bezig waardoor componenten naar voren komen die wijzen op de competentie *'datageletterd'*. In de eerste plaats is achtte respondenten het belangrijk dat je aan de voorkant weet waar je de data vandaan kunt halen. Vervolgens noemen diverse respondenten het kunnen *'verzamelen van data'* en het kunnen *'combineren van data'*.

*"Ja, ik weet waar de data staat. Eigenlijk zijn het verschillende databanken die ik probeer te combineren. En uh... ik weet hoe ik het moet presenteren voor degene die het nodig heeft."* – R5

Wanneer deze data is verzameld laten ze er een analyse op los. Dit werd omschreven als het kunnen dat *'analyseren van data'* en vooral ook *'voorspellingen kunnen maken op basis van data'*. Ook stellen respondenten dat ze in staat moeten zijn tot het kunnen *'managen van data'*. Het gaat hierbij om dat de data op een goede manier wordt opgeslagen zodat deze makkelijk uit een systeem of database gehaald kan worden gehaald. Daarnaast noemde een respondent ook terecht het beheren van autorisaties, dus dat men in staat zou moeten zijn om te regelen wie er wel of niet bij data mogen.

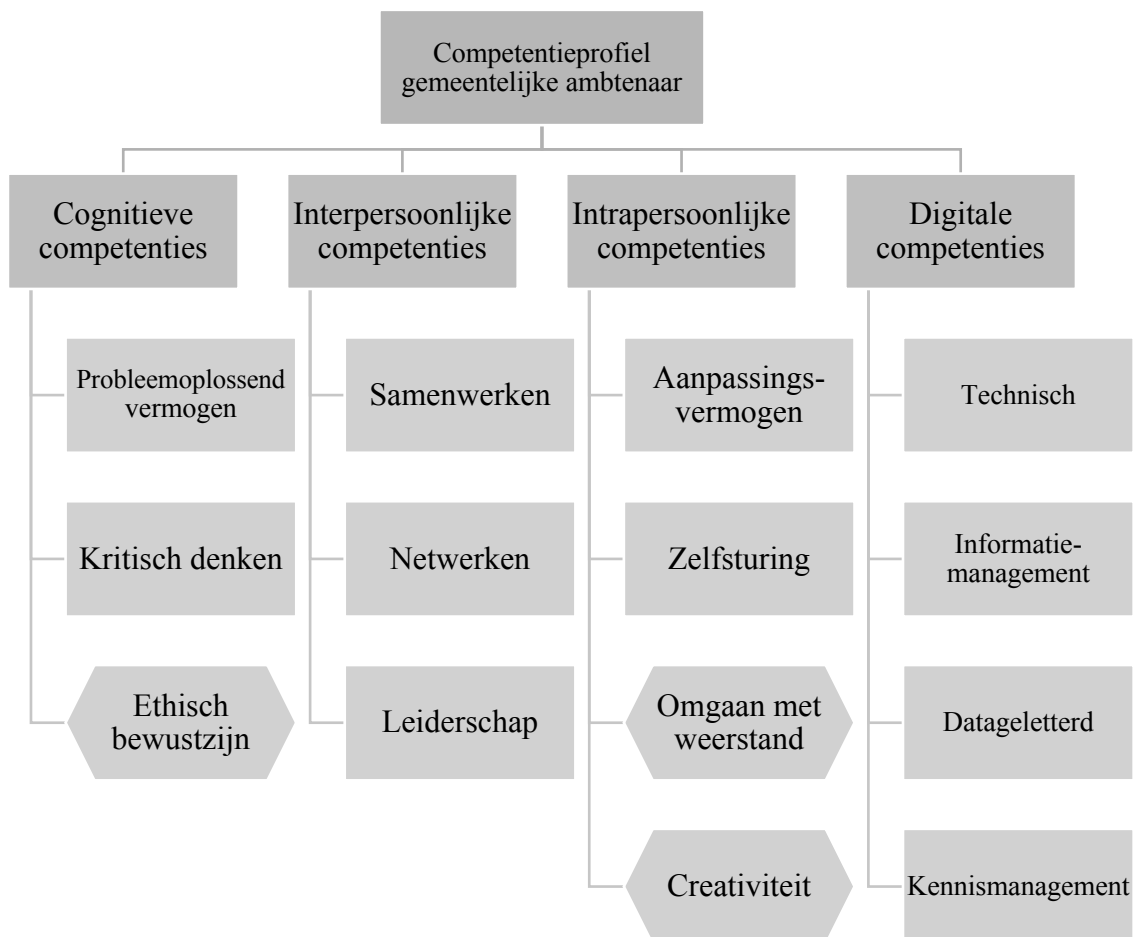
Tot slot kwamen uit analyse van werkzaamheden zoals omschreven door een aantal respondenten diverse aanwijzingen naar voren die een sterke link hebben met de competentie *kennismanagement*. In de eerste plaats is dit het gebruik van informatie bij het nemen van besluiten. Respondenten omschreven dit als het *'besluiten op basis van informatie'*, wat betekent dat zij informatie toetsen en op basis daarvan besluiten kunnen nemen. Een respondent stelde:

*"[...] de achtergrondinformatie die je nodig hebt om buiten uitspraken te kunnen doen over gemeentegronen. Als je bezig bent met verkopen is dat gewoon heel prettig, dat waar ik voorheen met een bestemmingsplan aan kwam en wat ik wist van collega's uuh... hier en daar en aan oppervlakte wat ik ooit opgeschreven had, heb ik nu gewoon up to date."* – R1

Sommige respondenten gaven ook aan dat zij besluiten opslaan in het zaaksysteem van de gemeente. Dit duidt op het kunnen *'managen van kennis'*.

### 4.3 Competentieprofiel

Aan de hand van een verkenning in de literatuur is in het theoretische kader een voorlopig conceptueel raamwerk opgesteld met competenties (*sensitizing concepts*). Uit de resultaten van het empirische gedeelte komen tevens aanvullende competenties naar voren. Dit heeft geresulteerd in een nieuw aangevuld conceptueel model. Dit nieuwe model vormt het competentieprofiel voor gemeentelijke ambtenaren in de context van data gedreven besluitvorming. Te zien is dat ten aanzien van de *cognitieve* competenties *ethisch bewustzijn* is toegevoegd. Ook zijn twee *intrapersoonlijke* competenties, respectievelijke *omgaan met weerstand* en *creativiteit*, toegevoegd. Deze nieuwe competenties zijn weergegeven in zeshoeken.



**Figuur 2.** Nieuw conceptueel model aan de hand van empirische inzichten



## V. Discussie

---

In dit hoofdstuk worden allereerst de theoretische implicaties van dit onderzoek besproken. Hier wordt tevens antwoord gegeven op de centrale hoofdvraag van dit onderzoek. De daaropvolgende paragraaf (5.2) gaat in op de relatie tussen de resultaten van dit onderzoek en de praktijk. Tot slot worden ook de beperkingen (5.3) van dit onderzoek besproken en worden aanbevelingen gedaan voor toekomstig onderzoek (5.4).

### 5.1 Theoretische implicaties

---

In dit onderzoek is getracht competenties voor gemeentelijke ambtenaren in context van datagedreven besluitvorming te achterhalen. Daartoe zijn percepties van deze ambtenaren over benodigde competenties in een dergelijke setting onderzocht. Door het analyseren van verzamelde data, voortgekomen uit 17 semigestructureerde interviews, zijn diverse competenties achterhaald. De literatuurstudie zorgde daarbij voor eerste globale inzichten ten aanzien van competenties en fungeerde louter als richtinggevend instrument ten behoeve van de data-analyse. Daarmee kan antwoord worden gegeven op de centrale hoofdvraag van dit onderzoek: *in hoeverre komen de percepties van gemeentelijke ambtenaren over benodigde competenties voor projecten in de context van datagedreven besluitvorming overeen met aanknopingspunten uit de literatuur en hoe zijn verschillen in percepties te verklaren?*

In lijn met de literatuur is door diverse respondenten het belang van de competentie *probleemoplossend vermogen* benadrukt. Met betrekking tot datagedreven besluitvorming omvat dit het oplossen van maatschappelijke problemen met nieuwe methoden. Het sluit daarmee aan bij de definitie van Schrerer & Gustafsson (2015). Aanvullend blijkt uit dit onderzoek dat het meer omvat dan dat. Respondenten vonden het belangrijk dat een ambtenaar in staat is om de juiste vraag te kunnen stellen. Dit helpt bij het zoeken naar informatie ten behoeve van een besluit. Het kunnen stellen van de juiste vraag wordt daarmee toegevoegd aan bestaande literatuur over het probleemoplossend vermogen. Daarnaast noemde respondenten *kritisch denken* als zijnde een benodigde competentie. In de eerste plaats werd hiermee bedoeld dat gemeentelijke ambtenaren een kritische beoordeling zouden moeten kunnen maken van informatie, die voortkomt uit data-analyses. Daarmee sluit het aan bij de definitie van Moon (2008) die het definieert als het kritisch kunnen beoordelen van bewijs. Aanvullend zagen respondenten deze competentie ook als het aannemen van een kritische houding. Een respondent stelde dat private organisaties gemeenten steeds vaker zullen gaan benaderen voor gemeentelijke (persoonlijke) databronnen. Een van de hoofdtaken van de overheid is echter het beschermen van de burger. Dat vraagt dus om een kritische houding. Tot slot komt dit

onderzoek met nieuwe visie op de competentie *ethisch bewustzijn*. Volgens respondenten omvat dit kunnen snappen van de schadelijke gevolgen wanneer met data en informatie wordt gewerkt. Meer specifiek, het gaat hier over het begrijpen van privacy risico's bij het gebruiken van data en informatie. De competentie ethisch bewustzijn wordt in dit onderzoek beschouwd als volwaardige cognitieve competentie. Dit vormt een aanvulling op de literatuur. Laar, et al. (2017) zien het louter als het ethisch gebruik van ICT.

Wat betreft *interpersoonlijke* competenties benadrukte respondenten onder andere het belang van de competentie *samenwerken*. Dat uitte zich in het feit dat zij aangaven samen te werken met zowel externe- als interne partijen. Iets wat deze samenwerking volgens respondenten kan versterken is het beschikken over de vaardigheid om jezelf te kunnen verplaatsen in een ander. Dit duidt op het beschikken over een bepaalde vorm van inlevingsvermogen. Dit komt onder andere van pas bij data gerelateerde projecten in de beleids sfeer wanneer samen wordt gewerkt met burgers. Daarnaast vonden respondenten het ook belangrijk dat je kunt snappen wat een ander binnen de organisatie doet. Zo weet je beter wat een ander voor jou kan betekenen, welke vragen je aan een ander kunt stellen en wat je van een ander kunt verwachten. Dit met als doel de samenwerking te bevorderen. Deze componenten vormen daarmee aanvulling op literatuur ten aanzien van de competentie *samenwerken*. Daarnaast kon verdere invulling worden gegeven aan de competentie *netwerken*. Nagenoeg alle respondenten achtten het van belang dat gemeentelijke ambtenaren in de context van data gedreven besluitvorming over de grenzen van hun eigen afdeling moeten stappen. Dit komt in de buurt bij wat in de literatuur wordt verstaan onder *boundary spanning*, onderdeel van het vermogen van iemand om te kunnen *netwerken*. Ook stelde respondenten ook dat een ondernemende houding van belang is, evenals het jezelf goed kunnen positioneren in een netwerk. Dit sluit aan bij de visie van Swan, Newell, Scarbrough & Hislop (1999) ten aanzien van het kunnen netwerken. In lijn met de literatuur achtten respondenten ook de competentie *leiderschap* als een benodigde competentie. Dit was af te leiden uit de werkzaamheden zoals zij die omschreven. De competentie leiderschap in relatie tot data gerelateerde projecten gaat vooral over het kunnen verbinden van diverse afdelingen en het kunnen faciliteren van medewerkers ten behoeve van dergelijke projecten. Ook het bewaken van de voortgang van een project en het verwerven van steun voor projecten horen hierbij. Dit laatste komt het dichtst in de buurt bij wat Hsje & Liou (2016) onder leiderschap verstaan.

Daarnaast werd nadrukkelijk de *intrapersoonlijke* competentie *zelfsturing* als benodigde competentie genoemd. Respondenten stelde dat ze vernieuwingen in de context van datagedreven besluitvorming zouden moeten kunnen vertalen naar hun eigen werk en

capaciteiten. Dit betekent het jezelf continu afvragen wat de impact is van technologische ontwikkelingen op het werk dat ze doen. Het gaat hier dus om het kunnen maken van een vertaalslag voor jezelf. Hier ligt een sterk verband met wat Laar, et al. (2017) verstaan onder zelfsturing. Zij zien het als het vermogen om continu nieuwe kansen te ontdekken en te herkennen die kunnen worden geïntegreerd in een omgeving om eigen capaciteiten te verbeteren. Zelfsturing in dit onderzoek betekent ook het kunnen blijven ontwikkelen van je zelf. Dit betekent dat je jezelf ten alle tijden een spiegel voor zou moeten kunnen houden. Ook werd *aanpassingsvermogen* door gemeentelijke ambtenaren als waardevolle competentie geacht. Zo maakt het gebruik van nieuwe databronnen mogelijk dat AGILE-werkvormen en LEAN-trajecten worden gehanteerd. Dit zijn korte ‘designsprints’ waar er in zo kort mogelijk tijd een project wordt opgeleverd. Daarmee is het een omslag voor gemeentelijke ambtenaren en doet een beroep op het vermogen om zich aan te passen. Hier ligt een verband met wat Pulakos, et al. (2000) verstaan onder het vermogen om jezelf te kunnen aanpassen. Interessant was ook dat tegen de intrapersoonlijke competenties *creativiteit* en *omgaan met weerstand* door gemeentelijke ambtenaren werden gezien als belangrijk. Dat bleek uit het feit dat respondenten aangaven dat men in staat zou moeten zijn om een brede blik te hebben. Ook dat je zou moeten zoeken naar meerdere mogelijkheden, wat vraagt om een proactieve- en vooral ook innovatieve houding. Hier ligt een sterk verband met determinanten van de competentie creativiteit zoals Kruyen & Van Genugten (2017) die omschrijving in hun artikel. De competentie omgaan met weerstand heeft betrekking op dat door middel van (big) data-analyses onverwachte feiten over, bijvoorbeeld, geïmplementeerd beleid naar voren kunnen komen. Deze feiten kunnen ook negatief uitpakken voor een gemeentelijke ambtenaar. Deze dient daarom om te kunnen gaan met de onverwachte uitkomsten die uit data-analyses naar voren kunnen komen. Ook is het omgaan met weerstand gerelateerd aan veranderingen binnen de gemeentelijke organisatie, mede als gevolg van technologische ontwikkelingen.

Tot slot zijn ook diverse *digitale* competenties als zijnde belangrijke beschouwd. In de eerste plaats kwam uit analyse van werkzaamheden van respondenten naar voren dat zij veel bezig zijn met informatie. Meer specifiek het verzamelen en analyseren van informatie. Ook het synthetiseren van informatie is uit werkzaamheden op te maken en kan worden gezien als Hierbij gaat het bij elkaar kunnen brengen van informatie om een specifieke beleidsvraag op te kunnen lossen. In relatie tot projecten in de context van datagedreven besluitvorming kan het kunnen combineren van informatie worden toegevoegd. Tijdens het uitvoeren van een project in de beleidssfeer zal door een gemeentelijke ambtenaar informatie, verkregen uit data-analyse, worden gebruikt. Hier ligt een sterk verband met het kunnen interpreteren en integreren van die

informatie. Dit is overeenkomstig met wat onder andere Binkley, et al. (2012) en Laar, et al. (2017) verstaan onder de competentie informatiegeletterd. Een in de literatuur weinig onderzochte competentie, maar die door respondenten wel als benodigd werd beschouwd, is de competentie *datageletterd* of *atabekwaam*. Ten aanzien van datagedreven besluitvorming wordt het gebruik van data steeds belangrijker. Het doet een beroep op gemeentelijke ambtenaren in een dergelijke context om met data om te kunnen gaan. Respondenten bendrukten daarom ook het belang van deze competentie. Het betekent onder andere het kunnen identificeren van verschillende databronnen, het daadwerkelijk kunnen verzamelen van data en het kunnen combineren van data. Binnen data gerelateerde projecten worden verschillende databronnen aan elkaar geknoopt om er vervolgens analyses op los te laten. Dat vraagt dus om het kunnen dat analyseren van data en het kunnen maken van voorspellingen op basis van deze data. Onder deze competentie valt ook het kunnen managen van data. Het gaat hierbij om dat de data op een goede manier wordt opgeslagen zodat deze makkelijk uit een systeem of database gehaald kan worden gehaald. Daarnaast noemde een respondent ook terecht het beheren van autorisaties, dus dat men in staat zou moeten zijn om te regelen wie er wel of niet bij data mogen. Zeker omdat het een in de literatuur minder voorkomende competentie zijn de inzichten uit dit onderzoek een aanvulling. Op het gebied van de competentie *ICT-geletterd* viel het op dat vrij weinig respondenten ingingen op het belang van digitale vaardigheden. Slechts één respondent omschreef dat gemeentelijke ambtenaren moeten kunnen begrijpen hoe operating systems (lees: Windows of MacOSX) werken. Dit betekent niet dat ze alle details moeten kennen. Andere respondenten noemde ook het hebben van technische kennis. Zeker wanneer je als gemeente data bij andere partijen wilt ‘ophalen’, is kennis van infrastructuur en de technologie die leveranciers hanteren handig. Je dient je dus bewust te zijn van met welke technologieën je te maken hebt en kunt krijgen. Deze inzichten vormen een aanvulling op de literatuur.

## 5.2 Praktische implicaties

Een vraag die vervolgens nog gesteld kan worden is of een ambtenaar in de praktijk wel over alle genoemde competenties zou moeten en überhaupt kan beschikken? Gedurende een verdere en vooral diepere analyse van de interviews ontstond namelijk een steeds duidelijker wordend patroon. Wat opviel is dat door alle respondenten werd gewezen op een duidelijke scheiding van rollen. Dit duidt op een roldifferentiatie binnen projecten in de context van datagedreven sturing. De betrokkenheid van een gemeentelijke ambtenaar bij dergelijke projecten wordt mede bepaald door zijn of haar functie binnen de organisatie. Zo stelde een respondent,

bijvoorbeeld, dat hij vanuit zijn inhoudelijke expertise betrokken raakte bij het een project. Naast deze inhoudelijke domeinexperts worden ook andere ambtenaren binnen de gemeentelijke organisatie betrokken die vervolgens weer andere rollen bekleden. Op basis van hun functie pakken gemeentelijke ambtenaren een rol op in data gerelateerde projecten. Dus kan worden gesteld dat de perceptie die bepaalde respondent heeft ten aanzien van bepaalde benodigde competenties mede kan worden verklaard door de rol die hij of zij (heeft) bekleed in een project. Op basis van aanwijzingen uit de data kunnen er globaal gezien vier rollen worden onderscheiden (tabel 5): de *procesbegeleidende* rol, de *inhoudelijke* rol, de *(data) analyserol* en *technische* rol (ICT'er).

Proces: ambtenaar als procesbegeleider		
Beleid: ambtenaar als domeinexpert	Analyse: ambtenaar als (data-) analist	Techniek: ambtenaar als ICT'er

**Tabel 5.** Roldifferentiatie: diverse nieuwe rollen binnen de data gerelateerde projecten

In de *procesbegeleidende* rol, die kan worden gezien als een meer leidende rol, begeleidt een ambtenaar het proces van een project. Doorgaans zijn dit de gemeentelijke ambtenaren met adviserende functies binnen de gemeente. Respondenten met een dergelijke rol in een project gaven aan bezig zijn met het verbinden van afdelingen, faciliteren van medewerkers en het regisseren van processen. Ook het bewaken van de voortgang van een project behoort tot werkzaamheden van de procesbegeleider. De *inhoudelijke* rol wordt bekleed door domeinexperts. Dit zijn ambtenaren die specifieke inhoudelijke kennis hebben op een bepaald beleidsterrein, meestal beleidsmedewerkers. In de context van projecten in de context van datagedreven besluitvorming leveren zij dan ook inhoudelijke kennis over een bepaald domein. Bij projecten in de operationele sfeer sluiten zij aan om te adviseren. Het gaat dan over hoe bijvoorbeeld het beste een tool kan worden ontwikkeld, die zij gebruiken om efficiënt en effectief informatie te verzamelen voor het nemen van een besluit. Ze dienen tenslotte informatie te verzamelen, te analyseren en op basis van die informatie besluiten te nemen. De rol van de ambtenaar als *analist* wordt bekleed door gemeentelijke ambtenaren die zich binnen de gemeentelijke organisatie dagelijks bezighouden met analyseren van gestructureerde en ongestructureerde data. De *technische* rol wordt bekleed door ambtenaren met een ICT-gerelateerde functie binnen de gemeente. Het gaat hierbij dan voornamelijk om database gerelateerde functies en programmeurs.

Maar hoe verhouden de in dit onderzoek achterhaalde competenties zich dan tot deze nieuwe rollen in de praktijk? Hoe passen deze competenties bij deze rollen? In de eerste plaats kan worden gesteld dat elke gemeentelijke ambtenaar, in welke rol dan ook, minstens zou moeten beschikken over *cognitieve*-, *interpersoonlijke*- en *intrapersoonlijke* competenties. Deze type competenties vormen de basis voor het functioneren binnen niet alleen een data gerelateerd project, maar ook binnen een organisatie als geheel. Interessant wordt het wanneer je *digitale* competenties in relatie tot deze rollen bestudeert. Zo blijkt namelijk dat de ambtenaar als procesbegeleider vaak weet welke informatie(bronnen) er beschikbaar zijn ten behoeve van een project. Dat impliceert ook dat hij deze informatie en data niet of te verzamelen of te analyseren. De ambtenaar als domeinexpert doet dit juist wel. Zij gaan juist aan de slag met informatie om tot een besluit te komen. Dit omvat het verzamelen, analyseren en integreren van informatie, ten behoeve van een besluit. Daarmee kan ook *kennismanagement* als een noodzakelijke competentie worden gezien voor de ambtenaar als domeinexpert. Ten aanzien van de competentie *datageletterd* kunnen kan ook worden gesteld dat op basis van rollen verschillende gradaties bestaan. De ambtenaar als domeinexpert heeft minder met data te maken. Meer specifiek, ze moeten weten wat het effect is van data, wat er mogelijk is met data. Op deze manier zijn zij in staat betere vragen te stellen aan de ambtenaar als analist. Dit type ambtenaar zou juist in staat moeten zijn om allerhande data te kunnen verzamelen, analyseren en combineren. De ambtenaar als ICT'er is ook bezig met data. In tegenstelling tot de ambtenaar als analist is dit type ambtenaar meer bezig met het beheren van databases van de gemeentelijke organisatie. Zij zouden daarom data moeten kunnen managen. Tot slot lijkt het aannemelijk dat iedere ambtenaar zou moeten beschikken over de competentie *ICT-geletterd*. Deels is dat ook waar. Anno 2018 wordt er eigenlijk van iedereen verwacht dat ze over de vaardigheden beschikken om met een computer om te gaan. Voor de ambtenaar als analist en de ambtenaar als ICT'er gaat het echter verder. De werkzaamheden van de analist vragen om gevorderde ICT-vaardigheden. Zij werken met geavanceerde analyse- en dataverwerkingsprogramma's. Ook zouden zij basaal moeten snappen hoe een database werkt. Voor de ambtenaar als ICT'er gaat dit zelfs nog een stap verder. Zij zouden juist alle technische aspecten van onder andere databases en computers moeten kunnen begrijpen en ermee om kunnen gaan.

Dit onderzoek toont daarmee aan dat er diverse gradaties zijn voor de in dit onderzoek achterhaalde digitale competenties. In veel studies naar digitale competenties wordt vaak vergeten om competenties in de context te plaatsen. Voor gemeenten kan dit onderzoek daarom nuttig zijn, omdat in dit onderzoek competenties juist wel worden gekoppeld aan context. Dit kan van pas komen bij toekomstige werving en selectie, ontwikkeling van het personeel en

managen van data gerelateerde projecten. Ook voor de Radboud Universiteit Nijmegen kan dit onderzoek kan dit onderzoek nuttig zijn. In de opleiding bestuurskunde wordt voornamelijk aandacht wordt besteed aan de traditionele ambtenaar en de traditionele beleidscyclus. Dit onderzoek komt echter met een nieuwe visie op verschillende rollen van ambtenaren en de competenties die daarbij horen. Dit alles in de context van datagedreven besluitvorming, een nieuwe manier van beleids- en besluitvorming. Wellicht helpt dit de universiteit bij het verder ontwikkelen van het onderwijs om toekomstig studenten voor te bereiden op het werken binnen publieke organisaties van de toekomst.

### 5.3 Beperkingen

---

Dit onderzoek kende daarnaast ook een aantal beperkingen. In de eerste plaats is dit onderzoek uitgevoerd binnen slechts één gemeentelijke organisatie. Dit kan van invloed zijn op de overdraagbaarheid (*transferability*) van de resultaten van dit onderzoek. Door het hanteren van een specifieke case is het lastiger om hieraan bij te dragen. Daarbij was het wellicht interessant geweest om aanvullende gemeentelijke ambtenaren in een andere gemeentelijke organisatie te onderzoeken. Echter, gezien het gebrek aan tijd was dit niet mogelijk. Voordeel van een enkele case wel dat er geen rekening gehouden hoeft te worden met verschillen in de wijze waarop door gemeentelijke organisaties invulling wordt gegeven aan datagedreven besluitvorming.

Daarnaast zijn interviews gehouden met de gedachte dat datagedreven besluitvorming binnen de gemeentelijke organisatie in vergevorderd stadium was. Dit bleek echter nog niet het geval te zijn. Dit resulteerde in het feit dat er een discrepantie bestond tussen de verwachte en daadwerkelijke situatie. Gedurende de interviews uitte zich dit in dat bij sommige interviews meer uitleg noodzakelijk was om toe te lichten wat in dit onderzoek werd bedoeld met datagedreven besluitvorming.

### 5.4 Toekomstig onderzoek

---

Tot slot heeft dit onderzoek geleid tot een competentieprofiel voor gemeentelijke ambtenaren in de context. Aangezien dit een ontwikkelde theorie is zou het interessant zijn om dit profiel te toetsen binnen andere gemeentelijke organisaties. Op deze manier kan het competentieprofiel worden aangescherpt. Daarnaast zou het ook goed zijn om specifiek onderzoek te doen naar digitale competenties voor gemeentelijke ambtenaren. Met de verdere ontwikkeling van datagedreven besluitvorming binnen gemeenten is het des te meer interessant om deze competenties verder te onderzoeken. Tot slot is het interessant om te onderzoeken of gemeentelijke ambtenaren in de context van datagedreven besluitvorming daadwerkelijk beschikken over de in dit onderzoek achterhaalde competenties.

## Referenties

---

- Ackoff, R. L. (1989). From Data to Wisdom. *Journal of Applied Systems Analysis*, 16, p. 3-9.
- Ahmad, M., Badusah, J., Mansor, A. Z., Karim, A. A., Khalid, F., Daud, M. Y., et al. (2016). The application of 21st century ICT literacy model among teacher trainees. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 15(3), p. 151-161
- Anthopoulos, L., Reddick, C.G., Giannakidou, I. & Mavridis, N. (2016). Why e-government projects fail? An Analysis of the Healthcare.gov website. *Government Information Quarterly*, 33, p. 161-173.
- Bie, H. de, Wilhelm, P., & Meij, H. van der (2015). The Halpern Critical Thinking Assessment: Towards a Dutch Appraisal of Critical Thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 17, p. 33-44
- Binkley, M., Erstad, O, Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M. & Rumble, M. Defining Twenty-First Century Skills. In P. Griffin, B. McGaw & E. Care (Eds.). *An assessment and teaching of 21<sup>st</sup> Century Skills* (p. 67-143). New York: Springer.
- Bowen, G.A. (2006). Grounded Theory and Sensitizing Concepts. *International Journal of Qualitative Methods*, 5(2), p. 1-9.
- Carson, J.B., Tesluk, P.E. & Marrone, J.A. (2007). Shared Leadership in Teams: An investigation of antecedent conditions and performance. *Academy of Management Journal*, 50(5), p. 1217-1234.
- Cortez, C., Nussbaum, M., Woywood, G. & Aravena, R. (2009). Learning to collaborate by collaborating: a face-to-face collaborative activity for measuring and learning basics about teamwork. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25(2), p. 126-142.
- Esty, D.C. & Rushing, R. (2007). *Governing by the Numbers: The Promise of Data-Driven Policymaking in the Informatie Age*. USA: Center for American Progress.
- Facione, N.C. & Facione, P.A. (1996). Externalizing the critical thinking in clinical judgment. *Nursing Outlook*, 44, p. 129-136
- Harvey, S., Peterson, R.S. & Anand, N. (2014). The Process of Team Boundary Spanning in Multi-Organizational Contexts. *Small Group Research*, 45(5), p. 506-538.
- Head, B.W. (2008). Three Lenses of Evidence-Based Policy. *The Australian Journal of Public Administration*, 67(1), p. 1-11.
- Herzog, D. (2016). *Data literacy: A User's Guide*. USA: Sage Publications



Hesketh, B., & Neal, A. (1999). Technology and performance. In D. R. Ilgen & E. D. Pulakos (Eds.), *The changing nature of performance: Implications for staffing, motivation, and development* (pp. 21-55). San Francisco: Jossey-Bass.

Huang, F., Gardner, S. & Moayer, S. (2016). Towards a framework for strategic knowledge management practice: Integrating soft and hard systems for competitive advantage. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 46(4), p.492-507.

Huigen, J. & Zuurmond, A. (1994). Informatisering in het openbaar bestuur. In A. Zuurmond, J. Huigen, P. Frissen, I. Snellen, & P. Tops, *Informatisering in het openbaar bestuur* (pp. 15-25). 's-Gravenhage: VUGA uitgeverij.

Janasz, S.C. de & Forret, M.L. (2008). Learning The Art of Networking: A Critical Skill for Enhancing Social Capital and Career Success. *Journal of Management Education*, 32(5), p. 629-650.

Knott, J. & Wildavsky, A. (1980). If dissemination is the solution, what is the problem?. *Knowledge*, 1(4), p. 537-74.

Laar, E. Van, Deursen, A.J.A.M. Van, Dijk, J.A.G.M. Van, & Haan, J. de (2017). The relation between 21<sup>st</sup> century skills and digital skills: a systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72, p. 577-588.

Ledoux, G., Meijer, J., Veen, I. van der & Breetvelt, I. (2013). *Meetinstrumenten voor sociale competenties, metacognitie en advanced skills: Een inventarisatie*. Amsterdam: Kohnstamm Instituut.

Lee, K.S. & Chen, W. (2017). A long shadow: Cultural capital, techno-capital and networking skills of college students. *Computers in Human Behaviour*, 70, p. 67-73.

Lindblom, C.E. (1990). *Inquiry and Change. The Troubled Attempt to Understand and Shape Society*. New Haven: Yale University Press.

Maso, I., Smaling, A. (1998). *Kwalitatief onderzoek: praktijk en theorie*. Amsterdam: Boom.

Madinach, E.B. & Gummer, E.S. (2016). *Data Literacy for Educators: Making it count in Teacher Preparation and Practice*. New York: Teachers College Press.

Malomo, F. & Sena, V. (2016). Data Intelligence for Local Government? Assessing the Benefits and Barriers to Use of Big Data in the Public Sector. *Policy and Internet*, 9(1), p. 7-27.

Ménard, C. (2004). The economics of hybrid organizations, *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 160, p. 345-376.

Merrienboer, J.J.G. van, Klink, M.R. van der & Hendriks, M. (2002). *Competenties: van complicaties tot compromise*. Den Haag: De Onderwijsraad.

Moon, J. (2008). *Critical Thinking. An exploration of theory and practice*. London/New York: Routledge.

Morse, R. S. (2008). Developing public leaders in an age of collaborative governance. In R.S. Morse, & T.F. Buss (Eds.), *Innovations in public leadership development* (pp.79–100). Armonk, NY: M.E. Sharpe

Morse RS (2010) Integrative public leadership: catalyzing collaboration to create public value. *Leadership Quarterly*, 21, p. 231–245.

Mumford, T.V., Campion, M.A. & Morgeson, F.P. (2007). The Leadership skills strataplex: Leadership skill requirements across organizational levels. *The Leadership Quarterly*, 18, p. 154-166.

Nesheim, T., Olsen, K.M. & Sandvik, A.M. (2017). Never walk alone: achieving work performance through networking ability and autonomy. *Employee Relations*, 39(2), p. 240-253

Oppenheim C., Stenson, J. & Wilson, R.M.S. (2003). Studies on information as an asset II: repertory grid. *Journal of Information Science*, 38, p. 419-432. DOI: 10.1177/01655515030295007

Pulakos, E.D., Arad, S., Donovan, MA & Plamondon, K.E. (2000). Adaptability in the workplace: development of a taxonomy of adaptive performance. *The Journal of Applied Psychology*, 85(4), p. 612-624.

Roe, R.A. (2002). Competenties: Een sleutel tot integratie in theorie en praktijk van de A&O psychologie. *Gedrag en Organisatie*, 15(4), p. 203-224.

Scherer, R. & Gustafsson, J. E. (2015). The relations among openness, perseverance, and performance in creative problem solving: A substantive-methodological approach. *Thinking Skills and Creativity*, 18, p. 4-17.

Schutt, R. K. (2006). *Investigating the social world: The process and practice of research*. Thousand Oaks, CA, USA: Pine Forges

Smeijsters, H. & Sporken, S. (2004). *Van Taak tot Competentie: 'Leren leren' voor het hoger beroepsonderwijs*. Antwerpen: Bohn Stafleu van Loghum

Spencer, L.M. & Spencer, S.M. (1993). *Competence at work: Models for superior performance*. New York: Wiley

Sprenger, C. & Ten Have, S. (1996). Kennismanagement als motor van de lerende organisatie. *Holland Management Review*, 51, p. 69-76.

Swan, J., Newell, S., Scarbrough, H. & Hislop, D. (1999). Knowledge management and innovation: networks and networking. *Journal of Knowledge Management*, 3(4), p.262-275.

Tabaka, J. (2006). *Collaboration Explained: Facilitation Skills for Software Project Leaders*. USA: Pearson Education.

Veenstra A.F. & Kotterink B. (2017) Data-Driven Policy Making: The Policy Lab Approach. In: P. Parycek et al. (Eds.). *Electronic Participation. ePart 2017. Lecture Notes in Computer Science*, vol 10429, (p. 100-111). Springer, Cham.

Webber, S. & Johnston, B. (2000). Conceptions of information literacy: new perspectives and implications. *Journal of Information Science*, 26(2), p. 381-397.

Wright, P.M. & McMahan, G.C. (2001). Theoretical Perspectives for Strategic Human Resource Mangement.. *Journal of Management*, 18(2), p. 295-320.