

# Wie bepaalt: het systeem of de politieagent?

Een kwalitatief vignettenonderzoek naar automatiseringsbias en selectieve opvolging bij het werken met AI toepassingen bij de politie

Masterscriptie Publiek Management

Departement Bestuurs- en Organiseringswetenschap, Universiteit Utrecht

27 juni 2022, Utrecht

**Auteur:** Rosa Massop (5709695)

**Begeleider:** Dr. Stephan Grimmelikhuisen

**Tweede lezer:** Prof. dr. Mirko Noordegraaf

**Begeleider politie:** Carlos Soares



Universiteit  
Utrecht

POLITIE

## Voorwoord

Beste lezer,

Voor u ligt mijn masterscriptie *“Wie bepaalt: het systeem of de politieagent?”*. Daarmee komt mijn tijd als student aan de Utrechtse School voor Bestuurs- en Organisationswetenschap (USBO) - eerst als bachelorstudent en daarna als masterstudent Publiek Management - bijna ten einde. Voor ik aan het scriptieproces begon had ik mij als doel gesteld om een masterscriptie te schrijven over een onderwerp waar ik nog nooit eerder mee in aanraking ben gekomen. En dat is gelukt: bij de Nationale Politie mocht ik onderzoek gaan doen naar de interactie tussen politieagenten en AI-toepassingen. Iets waar ik mij vooraf nog niet zo veel bij voor kon voorstellen maar waar ik de afgelopen periode enorm veel over geleerd heb.

Terugblikkend op het afgelopen halfjaar, zie ik dat het een veel bewogen periode is geweest. Waarin ik vele uren in de universiteitsbibliotheek achter mijn laptop heb doorgebracht maar tegelijkertijd ook de unieke kans heb gehad om kennis te maken met de politieorganisatie. Door bij verschillende basisteams en politiebureaus langs te gaan heb ik kennis mogen maken en meer mogen leren over de spil van de organisatie: de politieagent. Het eindresultaat dat nu voor u ligt is mede te danken aan de openheid van een deel van deze politieagenten en de tijd die ze voor de deelname aan mijn onderzoek hebben genomen. Ik ben tevreden met het resultaat dat uit de afgelopen leerzame en intensieve periode is voortgekomen. Al had ik dit niet kunnen bereiken zonder de hulp van de mensen om mij heen.

Allereerst wil ik mijn scriptiebegeleider, Stephan Grimmelikhuijsen bedanken voor de begeleiding en altijd heldere feedback gedurende het gehele traject. Ook wil ik mijn groepsgenoten, Margot en Khadija bedanken voor de inhoudelijke feedback, maar vooral ook de mentale steun en gezellige pauzes. Daarnaast wil ik mijn tweede lezer: Mirko Noordegraaf bedanken voor de uitgebreide feedback op mijn onderzoeksvoorstel, waarmee het gelukt is mijn onderzoek verder aan te scherpen en te verbeteren. Tevens wil ik mijn stagebegeleider Carlos Soares bedanken voor de mogelijkheid om mijn afstudeeronderzoek uit te voeren binnen het projectteam digitalisering bij de Nationale Politie en voor het mogelijk maken van het verzamelen van mijn empirische data bij de verschillende basisteams. Tot slot wil ik mijn vrienden en familie bedanken, door jullie steun is het gelukt om altijd door te gaan, ook wanneer het even niet mee zat.

Ik wens u veel leesplezier toe,

Rosa Massop

## Samenvatting

De opkomst van Artificial Intelligence (AI) in de publieke sector versnelt en vergroot het aantal manieren waarop digitale systemen en algoritmes, organisaties en haar dienstverlening kunnen veranderen (Bullock, 2019; Young et al., 2019; Bullock et al., 2020). Publieke dienstverleners ofwel street-level bureaucraten staan in de dagelijkse praktijk steeds frequenter en intensiever in contact met digitale en AI-toepassingen waardoor werk- en beslisprocessen veranderen. Wanneer AI van invloed is op dat beslisproces en daarmee de manier waarop street-level bureaucraten deze vertaalslag maken, is het van belang om inzicht te verkrijgen in wat deze effecten dan zijn. Zonder inzicht in deze effecten kan het zijn dat kansen onbenut worden gelaten en voorziene en onvoorziene risico's van AI bewaarheid worden (Bovens & Zouridis, 2002; Bullock, 2019). Daarbij maakt meer kennis over de effecten van AI op het beslisproces en de beslissingen van street-level bureaucraten het mogelijk om te bepalen op welke manier en in welke mate AI-toepassingen gebruikt kunnen én moeten worden. Daarom wordt er in dit onderzoek vanuit een micro- en behavioral public administration perspectief naar het effect van AI op het beslisproces en de beslissingen van street-level bureaucraten gekeken. Daarbij wordt in het specifiek ingegaan op het ontstaan van biases in het beslisproces bij het werken met AI.

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te verkrijgen in mogelijke contextfactoren die van invloed zijn op het ontstaan van biases bij gebiedsgebonden politieagenten bij het werken met AI-toepassingen. De onderzoeksvraag die centraal staat is: *“Welke contextfactoren zijn van invloed op het optreden van automatiseringsbias en selectieve opvolging bij gebiedsgebonden politieagenten?”*. Deze vraag is theoretisch vormgegeven aan de hand van literatuur over de street-level bureaucrat, het effect van AI op deze bureaucrat, biases, en mogelijke contextfactoren bij gedrag en beslisprocessen geïdentificeerd uit bestaande wetenschappelijke literatuur. De contextfactoren zijn onderverdeeld in drie groepen: de beslissing, de beslisser en het beslisproces. De opgedane theoretische inzichten zijn via kwalitatieve vignetteninterviews met politieagenten – vormgegeven als een realistisch mock-up algoritme – empirisch getoetst.

Uit de bevindingen blijkt dat zo wel automatiseringsbias als selectieve opvolging zich bij gebiedsgebonden politieagenten kunnen voordoen. Deze nieuwe – op het eerste gezicht paradoxale – theoretische bevinding kan in ieder geval deels verklaard worden vanuit de bevindingen over de invloed van contextfactoren. Ten eerste blijkt het effect van factoren rondom de beslissing: de mate van complexiteit en onzekerheid met name versterkend voor beide soorten biases. Ten tweede blijkt het effect van factoren rondom de beslisser – wanneer deze in sterkere mate voorkomen – voor automatiseringsbias diffuus of verminderend en voor selectieve opvolging met name versterkend. Tot slot hebben de factoren vanuit de beslissituatie een vrij diffuus effect, waarbij de aanwezigheid van collega's potentieel een rol kan spelen in het verminderen van beide biases. Het effect van deze verschillende groepen contextfactoren is in dit onderzoek inzichtelijk gemaakt in een tabel. Kortom, de mate van automatiseringsbias en selectieve opvolging wordt beïnvloed door diverse contextfactoren en lijkt dus sterk persoons- situatie- en contextafhankelijk te zijn. De variatie in contextfactoren kan dus inderdaad een verklaring bieden voor het ogenschijnlijk paradoxale feit dat automatiseringsbias en selectieve opvolging beide kunnen optreden. Uit dit onderzoek blijkt dat het gebruik van AI verschillende soorten effecten heeft op het beslisproces van de street-level bureaucrat, welke in ieder geval deels te verklaren zijn vanuit diverse contextfactoren.

# Inhoudsopgave

<b>Voorwoord</b> .....	<b>2</b>
<b>Samenvatting</b> .....	<b>3</b>
<b>Hoofdstuk 1: Inleiding</b> .....	<b>6</b>
1.1. Context en probleemstelling.....	6
1.2. Casuïstiek: de Nationale politie & De Kennis-Assistent.....	7
1.3. Onderzoeksperspectief en -aanpak.....	7
1.4. Relevantie.....	9
1.4.1. Wetenschappelijke relevantie.....	9
1.4.2. Maatschappelijke relevantie.....	9
1.5. Leeswijzer.....	10
<b>Hoofdstuk 2: Theoretisch kader</b> .....	<b>11</b>
2.1. Street-level bureaucrats en het effect van AI.....	11
2.1.1. Wie is de street-level bureaucrat?.....	11
2.1.2. Mogelijke effecten van AI op de street-level bureaucrat.....	12
2.2. Automatiseringsbias en selectieve opvolging.....	14
2.2.1. Automatiseringsbias.....	14
2.2.2. Selectieve opvolging.....	15
2.3. Contextfactoren.....	16
2.3.1. De beslissing: wat?.....	16
2.3.2. De beslisser: wie?.....	17
2.3.3. De beslissituatie: hoe?.....	18
2.3.4. Contextfactoren die niet zijn meegenomen.....	19
2.3.5. Tabel contextfactoren.....	19
<b>Hoofdstuk 3: Methodologie &amp; Operationalisatie</b> .....	<b>21</b>
3.1. Onderzoeksontwerp en -strategie.....	21
3.2. Casusselectie: de politie & de Kennis-Assistent.....	22
3.2.1. De politie en projectteam digitalisering.....	22
3.2.2. De Kennis-Assistent.....	22
3.3. Respondentenselectie.....	23
3.4. Dataverzameling.....	24
3.5. Ontwikkeling van de vignetten.....	24
3.5.1. Uitwerking van de vignetten.....	25
3.6. Operationalisatie van de vignetteninterviews.....	27
3.6.1. Wat moest geoperationaliseerd worden?.....	27
3.7. Operationalisatie concepten.....	30
3.8. Methode van analyse.....	32
3.9. Datamanagement.....	32
3.10. Kwaliteitscriteria.....	33
<b>Hoofdstuk 4: Resultaten &amp; Analyse</b> .....	<b>35</b>
4.1. Automatiseringsbias en selectieve opvolging.....	35

4.1.1. Automatiseringsbias .....	35
4.1.2. Selectieve opvolging .....	38
4.1.3. Deelconclusie automatiseringsbias en selectieve opvolging.....	41
4.2. Contextfactoren .....	42
4.2.1. De beslissing.....	43
4.2.2. De beslisser .....	45
4.2.3. De beslissituatie .....	50
4.2.4. Deelconclusie contextfactoren .....	52
<b>Hoofdstuk 5: Conclusie .....</b>	<b>56</b>
<b>Hoofdstuk 6: Discussie.....</b>	<b>58</b>
6.1. Theoretische implicaties .....	58
6.2. Praktische implicaties .....	59
6.3. Methodologische reflectie .....	60
<b>Bronnenlijst .....</b>	<b>62</b>
<b>Bijlage 1: De topiclijst .....</b>	<b>66</b>
<b>Bijlage 2: De Vignetten .....</b>	<b>68</b>
2.1. Vignet 1: scenario 1 .....	69
2.2. Vignet 1: scenario 2 .....	72
2.3. Vignet 2: scenario 3 .....	73
2.4. Vignet 2: Scenario 4 .....	76
<b>Bijlage 3: Codeboom.....</b>	<b>78</b>

## Hoofdstuk 1: Inleiding

### 1.1. Context en probleemstelling

Zelfrijdende auto's, het stellen van een diagnose of het inschatten van de kans op recidive, digitale systemen en algoritmes gaan een steeds grotere rol spelen in het publieke leven (Fry, 2018). Zo ook in de dienstverlening die de burger ontvangt van publieke organisaties. Bovens & Zouridis beschreven in 2002 al hoe digitalisering en de opkomst van informatie- en communicatietechnologieën (ICT) de structuur van en manier van werken in bureaucratieën verandert. Interacties met burgers vinden niet langer alleen plaats via dienstverleners maar steeds meer via digitale platforms met achterliggende algoritmes en beslisbomen. Publieke organisaties veranderen op deze manier van *street-level* organisaties naar *screen* en zelfs *system level* organisaties, waar dienstverleners via computersystemen werken of zelfs volledig door deze systemen vervangen worden (Bovens & Zouridis, 2002).

De opkomst van Artificial Intelligence (AI) in de publieke sector versnelt en vergroot het aantal manieren waarop digitale systemen en algoritmes, organisaties en haar dienstverlening kunnen veranderen (Bullock, 2019; Bullock, Young & Wang, 2020; Young, Bullock & Lecy, 2019). AI heeft geen strak omliggende definitie maar kan omschreven worden als een digitale, complexe entiteit welke complexe doelen kan bereiken of andere mensachtige vaardigheden kan vertonen. Het gebruik van AI in publieke organisaties brengt nieuwe kansen, risico's en vraagstukken voor de praktijk en onderzoek met zich mee, zo ook voor de bestuurs- en organisatiewetenschap (Bovens & Zouridis, 2002; Bullock, 2019). AI kan de manier waarop het beleid vorm krijgt en beslissingen gemaakt worden veranderen. De manier waarop algoritmes deze beslisprocessen veranderen, doordat bijvoorbeeld data-analisten onderdeel worden van het proces, is op organisatieniveau al onderzocht (Van der Voort et al., 2019). Echter is er nog weinig empirisch onderzoek gedaan naar wat AI met het beslisproces van de publieke dienstverlener doet.

Publieke dienstverleners ofwel street-level bureaucrats staan in de dagelijkse praktijk steeds frequenter en intensiever in contact met digitale en AI-toepassingen waardoor werk- en beslisprocessen veranderen. Het maken van beslissingen en het proces dat daaraan ten grondslag ligt, is een kernproces van een street-level bureaucracy en het werk van een street-level bureaucrat (Simon, 1965). Street-level bureaucrats zijn de uitvoerders van beleid, zij maken bij deze uitvoering een vertaalslag van beleid in concrete sancties en beloningen voor burgers (Lipsky, 2010). Wanneer AI van invloed is op dat beslisproces en daarmee de manier waarop street-level bureaucrats deze vertaalslag maken, is het van belang om inzicht te verkrijgen in wat deze effecten dan zijn. Zonder inzicht in deze effecten kan het zijn dat de kansen onbenut worden gelaten en voorziene en onvoorziene risico's van AI bewaarheid worden (Bovens & Zouridis, 2002; Bullock, 2019). Daarbij maakt meer kennis over de effecten van AI op het beslisproces en de beslissingen van street-level bureaucrats het mogelijk om te bepalen op welke manier en in welke mate AI-toepassingen gebruikt kunnen én moeten worden.

Daarom wordt er in dit onderzoek vanuit een microperspectief naar het effect van AI op het beslisproces en de beslissingen van street-level bureaucrats gekeken. Het empirisch onderzoek vanuit dit microperspectief is binnen de bestuurs- en organisatiewetenschap nog beperkt. Een belangrijke eerste stap in dit empirisch onderzoek is recentelijk door Alon-Barkat & Busuioc (2022) en Selten (2021) genomen. Zij hebben onderzoek gedaan naar *biases* die kunnen ontstaan in het beslisproces van street-level bureaucrats bij het werken met AI-toepassingen. In beide onderzoeken werd via een kwantitatief experiment gekeken naar de mate van selectieve opvolging en automatiseringsbias bij het opvolgen van algoritmisch advies. *Selective adherence*, ofwel selectieve opvolging, is het enkel opvolgen van advies wanneer dit al in lijn is met eigen overtuigingen. *Automation bias*, ofwel

automatiseringsbias is het in te sterke mate vertrouwen op algoritmisch advies, ook wanneer andere bronnen tegenstrijdige informatie geven. In beide onderzoeken bleek dat er niet of nauwelijks sprake was van automatiseringsbias bij de street-level bureaucrats. Wel bleek dat selectieve opvolging een veel voor komende bias is bij street-level bureaucrats. Het lijkt dus zo te zijn dat street-level bureaucrats eerder handelen in lijn met de al bestaande oordelen dan dat zij te sterk vertrouwen op algoritmisch advies.

In de onderzoeken van Alon-Barkat & Busuioc (2022) en Selten (2021) worden belangwekkende bevindingen gedaan maar worden geen sluitende verklaringen gegeven voor het wel of niet optreden van deze biases. Daarom is ervoor gekozen om voort te bouwen op deze onderzoeken en door middel van kwalitatief onderzoek dieper in te gaan op de 'waarom' vraag en mogelijke verklaringen voor het optreden van selectieve opvolging en automatiseringsbias. Dit door te onderzoeken welke contextuele factoren rondom het beslisproces van street-level bureaucrats van invloed kunnen zijn op het optreden van automatiseringsbias en selectieve opvolging. Voor de onderzoeksvraag en de bijbehorende aanpak worden geïntroduceerd, wordt de casuïstiek van dit onderzoek kort toegelicht.

## 1.2. Casuïstiek: de Nationale politie & De Kennis-Assistent

Een van de publieke organisaties waar AI toegepast wordt en waar met veel belangstelling gekeken wordt naar de mogelijkheden van AI is de politie (Brayne, 2020; Dechesne et al., 2019; Meijer & Wessels, 2019). De politie wil AI langs verschillende lijnen onderdeel maken van de organisatieprocessen. Ten eerste om bestaande werk- en organisatieprocessen efficiënter en effectiever te maken. Dit door bijvoorbeeld slimme zoeksystemen in de dienstvoertuigen te installeren, welke de agent snel de juiste informatie bij verschillende incidenten kan aanreiken. Ten tweede om het informatie- en datagedreven politiewerk te bevorderen. Dit door bijvoorbeeld op basis van allerlei data, hotspots: plekken waar veel incidenten plaatsvinden, in kaart te brengen. De mogelijkheden van AI worden steeds groter (Politie, z.d.). Dit brengt veel veranderingen teweeg binnen de politieorganisatie en heeft dus ook effect op haar dienstverleners: de politieagenten.

De AI-toepassing waar dit onderzoek dieper op ingaat is de Kennis-Assistent. De gebiedsgebonden politieagenten (GGP) krijgen in de praktijk met veel verschillende zaken te maken, zij beschikken dan ook over veel generieke maar minder specifieke kennis. De informatie die politieagenten moeten vinden is breed en decentraal georganiseerd. Vinden wat je zoekt is dus een tijdrovend proces. Om de agent tijd te besparen en werkprocessen te verbeteren wil de politieorganisatie haar medewerkers beter assisteren bij het snel en gericht zoeken naar informatie. Hiervoor wordt de AI-toepassing de Kennis-Assistent ontwikkelt. De Kennis-Assistent is een AI-toepassing die informatie voor de agent kan zoeken, selecteren en prioriteren en deze informatie vervolgens als een mogelijk handelingskader ofwel algoritmisch advies aan de politieagent presenteert. De Kennis-Assistent verandert dus de manier waarop een politieagent beslissingen maakt en daarmee het beslisproces. Daarbij kan bij het gebruiken van dit algoritmisch advies selectieve opvolging of automatiseringsbias optreden. Het gekozen microperspectief en een focus op deze *biases* sluit dus goed aan op deze casus.

## 1.3. Onderzoeksperspectief en -aanpak

Voor de onderzoeksvraag en de theoretische en empirische deelvragen beschreven worden is het nodig om te beschrijven op wat voor manier dit onderzoek zich verhoudt tot ander onderzoek binnen de bestuurskunde. Het onderzoeken van de invloed van AI op het beslisproces van street-level bureaucrats is een onderzoek vanuit een microperspectief. De biases waarnaar gekeken wordt zijn een vorm van gedrag. Onderzoek naar gedrag binnen de bestuurs- en organisatiewetenschap valt onder de substroming *behavioural public administration* (BPA). Binnen deze stroming gebruiken bestuurskundigen steeds vaker inzichten uit de psychologie en gedragswetenschappen bij het doen

van onderzoek. Binnen de BPA wordt meestal onderzoek gedaan vanuit een micro-perspectief, er wordt gekeken naar het gedrag en verklaringen voor het gedrag van individuen in publieke organisaties. Door inzichten vanuit de bestuurskunde kan de invloed van context specifieke factoren zoals het soort organisatie en het soort actor, op bevindingen vanuit de psychologie en gedragswetenschap getoetst worden (Grimmelikhuisen et al., 2017; James, Jilke & Ryzin, 2017). Dit onderzoek is te plaatsen binnen de BPA-stroming. Dit omdat er vanuit een microperspectief gekeken wordt naar individuen in een specifieke context: het gedrag van politieagenten, specifiek het ontstaan van biases in het beslisproces, bij het gebruik van AI. De inzichten vanuit de psychologie en gedragswetenschappen die in dit onderzoek gebruikt zijn worden beschreven in hoofdstuk 2.

Kortom, dit onderzoek is onderdeel van de BPA-stroming en poogt vanuit een microperspectief meer inzicht te vergaren in het effect van AI op het beslisproces van street-level bureaucrats. Dit door voort te bouwen op de eerdere onderzoeken van Alon-Barkat & Busuioc (2022) en Selten (2021) naar het optreden van automatiseringsbias en selectieve opvolging bij street-level bureaucrats. Concreet is dit gedaan door binnen de hierboven beschreven casus: de AI-toepassing de Kennis-Assistent, middels kwalitatief onderzoek te kijken naar contextfactoren bij het optreden van automatiseringsbias en selectieve opvolging bij gebiedsgebonden politieagenten. Daarmee poogt dit onderzoek in aanvulling op eerdere publicaties bij te dragen aan het empirisch onderzoek naar het zich voordoen van specifieke *biases* bij street-level bureaucrats. Dit door een antwoord te geven op de volgende onderzoeksvraag:

*“Welke contextfactoren zijn van invloed op het optreden van automatiseringsbias en selectieve opvolging bij gebiedsgebonden politieagenten?”*

Om een antwoord te vinden op de onderzoeksvraag is via een literatuurstudie eerst een aantal theoretische deelvragen beantwoord. Dit uit de literatuurstudie ontstane theoretisch kader omvat de belangrijkste concepten gebruikt in dit onderzoek. In het theoretisch kader zijn de volgende deelvragen beantwoord:

1. Wie zijn street-level bureaucrats en wat is het effect van AI op deze bureaucrats?
2. Wat is automatiseringsbias en selectieve opvolging?
3. Wat is er vanuit wetenschappelijke literatuur bekend over contextfactoren die van invloed zijn op automatiseringsbias en selectieve opvolging?

In de eerste theoretische deelvraag wordt ingegaan op wie street-level bureaucrats – en specifiek politieagenten – zijn. Daarnaast wordt beschreven wat er vanuit de literatuur al bekend is over de effecten van AI op deze street-level bureaucrats. Bij het beantwoorden van de tweede theoretische deelvraag worden de concepten automatiseringsbias en selectieve opvolging uiteengezet. Onder de laatste theoretische deelvraag wordt beschreven wat er vanuit de wetenschappelijke literatuur bekend is over contextfactoren die mogelijk van invloed kunnen zijn op automatiseringsbias en selectieve opvolging. Deze contextfactoren worden samengevoegd tot een theoretisch model. Na het uiteenzetten van de relevante theorieën worden met de data verzameld via kwalitatieve vignetteninterviews de empirische deelvragen beantwoord. De empirische deelvragen zijn:

1. In welke mate komt automatiseringsbias en selectieve opvolging voor bij de gebiedsgebonden politie?
2. Welke contextfactoren zijn van invloed op de mate van automatiseringsbias en selectieve opvolging?

Voor het beantwoorden van de eerste empirische deelvraag is het zich voordoen van automatiseringsbias en selectieve opvolging op een kwalitatieve manier getoetst. Voor het beantwoorden van de tweede empirische deelvraag is data verzameld over welke contextfactoren van invloed kunnen zijn op het optreden van deze biases. De benodigde data voor het beantwoorden van



deze empirische deelvragen is verzameld via kwalitatieve vignetteninterviews. De keuze voor deze methode en de verdere uitwerken van de kwalitatieve vignetten wordt beschreven in hoofdstuk 3.

## 1.4. Relevantie

### 1.4.1. *Wetenschappelijke relevantie*

Sinds een aantal jaren neemt het aantal onderzoeken dat zich bezighoudt met de invloed van AI op publieke organisaties, street-level bureaucracies en street-level bureaucrats toe. Echter is veel van dit onderzoek nog theoretisch en worden de verwachtingen niet empirisch getoetst. In veel van deze publicaties wordt benadrukt dat empirisch onderzoek in verschillende contexten nodig is om het werkelijke effect van het gebruik van AI te toetsen (Bullock, 2019; Young et al., 2019; Bullock et al., 2020). In een antwoord op deze roep naar meer empirisch onderzoek naar het effect van AI op street-level bureaucrats is er recentelijk een aantal empirische onderzoeken gedaan (Alon-Barkat & Busuioc, 2022; De Boer & Raaphorst, 2021; Selten 2021).

Twee van deze onderzoeken – van Alon-Barkat & Busuioc (2022) en Selten (2021) – gingen specifiek over het optreden van automatiseringsbias en selectieve opvolging bij street-level bureaucrats. Daarbij was het onderzoek van Selten (2021) in de context van de Nederlandse politie. Echter waren deze beide onderzoeken kwantitatief van aard. Daardoor werd er naast de conclusies over de relatie tussen het gebruik van AI door street-level bureaucrats en automatiseringsbias en selectieve opvolging niet veel duidelijk over de achterliggende en contextuele zaken. Om meer diepgang te bieden en om achterliggende mechanismen bloot te leggen is er in dit onderzoek gekozen voor een kwalitatieve manier van onderzoek doen. Deze thesis draagt daarom op twee manieren bij aan het empirisch onderzoek. Ten eerste zijn de gevonden verbanden in de onderzoeken van Alon-Barkat & Busuioc (2022) en Selten (2021) – op een kwalitatieve manier - nogmaals getoetst. Hiermee kunnen niet alleen de bevindingen opnieuw getoetst worden maar kunnen ook mogelijke verklaringen gevonden worden voor het wel of niet ontstaan van deze biases. Ten tweede draagt dit onderzoek bij aan het verkrijgen van inzicht in contextfactoren van invloed op het beslisproces van en het ontstaan van automatiseringsbias en selectieve opvolging bij street-level bureaucrats op microniveau. Daarbij kan een eerste beeld worden gevormd van het soort effect van verschillende contextfactoren op het wel of niet optreden van biases en de processen die voor deze effecten zorgen. Op deze manier biedt dit onderzoek aanknopingspunten om meer empirisch onderzoek naar het effect van AI op publieke dienstverleners binnen de bestuurs- en organisatiewetenschap uit te voeren.

### 1.4.2. *Maatschappelijke relevantie*

De ambitie van de Nederlandse Politie is – net als van veel andere publieke organisaties - om AI te gebruiken bij steeds meer organisatieprocessen en facetten van de dienstverlening (Data Science Initiative, 2020). Daarom is het belangrijk om inzicht te krijgen in het effect dat deze AI-toepassingen hebben op het beslisproces van street-level bureaucrats en daarmee op de uitvoering van beleid. Inzicht in de wisselwerking tussen mens en AI maakt het mogelijk om AI-toepassingen op een manier te implementeren die negatieve effecten minimaliseert en positieve effecten verankerd. Door het gebruiken van de inzichten uit dit onderzoek bij het implementeren van AI-toepassingen kan AI zo veel mogelijk worden ingezet om het beslisproces te verbeteren. Op die manier worden de beslissingen die street-level bureaucrats maken rechtvaardiger, rechtmatiger en passender. Dit zorgt er uiteindelijk voor dat street-level bureaucracies – waar de toegevoegde waarde aan de samenleving vooral ontstaat in de interactie met de burger – meer publieke waarde kunnen creëren (Lipsky, 2010; Moore, 1995).

Door de kwalitatieve onderzoeksmethode en het microperspectief dat in dit onderzoek is aangenomen kan in kaart worden gebracht waarom en wanneer biases ontstaan bij gebiedsgebonden

politieagenten. Meer inzicht in hoe, waarom en onder welke condities automatiseringsbias en selectieve opvolging ontstaan kan ervoor zorgen dat de politie de Kennis-Assistent – maar ook andere toekomstige AI-toepassingen - op een meest passende manier kan ontwikkelen en implementeren. Door rekening te houden met het effect van diverse contextfactoren op biases bij de ontwikkeling en implementatie van AI, kan de kans op deze biases bij politieagenten verminderd worden. Of kunnen de biases constructief worden gemaakt waardoor het beslisproces en daarmee de dienstverlening van de politie verbeterd wordt.

### 1.5. Leeswijzer

In het volgende deel van dit onderzoek worden de eerder geformuleerde theoretische en empirische deelvragen beantwoord om uiteindelijk tot een antwoord op de onderzoeksvraag te komen. In hoofdstuk 2 worden in het theoretisch kader de theoretische deelvragen beantwoord en de concepten afgebakend. In hoofdstuk 3 worden het onderzoeksontwerp, de casus- en respondentenselectie, de operationalisatie van de concepten en vignetten en de kwaliteitscriteria behandeld. In hoofdstuk 4 worden de empirische deelvragen beantwoord via de verzamelde onderzoeksdata en worden deze antwoorden geanalyseerd aan de hand van de theoretische inzichten. Daarna wordt in hoofdstuk 5 de onderzoeksvraag beantwoord in een conclusie. Tot slot wordt in hoofdstuk 6 op de inzichten uit en de methode van dit onderzoek gereflecteerd en wordt een aantal praktische aanbevelingen gedaan in een discussie.

## Hoofdstuk 2: Theoretisch kader

In dit hoofdstuk worden de theoretische deelvragen beantwoord en de theoretische concepten afgebakend. In paragraaf 2.1. wordt beschreven wie een street-level bureaucrat is en wat het effect van AI op deze bureaucrat is. In paragraaf 2.2. wordt beschreven wat automatiseringsbias en selectieve opvolging is. In de laatste paragraaf worden de contextfactoren die mogelijk van invloed zijn op het ontstaan van automatiseringsbias en selectieve opvolging uiteengezet en worden deze samengevat in een tabel.

### 2.1. Street-level bureaucrats en het effect van AI

In deze paragraaf wordt de eerste theoretische deelvraag: “*Wie zijn street-level bureaucrats en wat is het effect van AI op deze bureaucrats?*” beantwoord. Ten eerste wordt het concept street-level bureaucrat uiteengezet. Daarna wordt beschreven hoe de discretionaire ruimte en het beslisproces van de street-level bureaucrat en specifiek de politieagent er uitziet. Vervolgens wordt in paragraaf 2.1.2. beschreven welke inzichten over het effect van AI op street-level bureaucrats vanuit de theorie zijn opgedaan.

#### 2.1.1. *Wie is de street-level bureaucrat?*

De street-level bureaucrat<sup>1</sup> zoals beschreven door Lipsky (2010) is verantwoordelijk voor het leveren van diensten aan burgers en is daarmee uitvoerder van beleid. Een street-level bureaucrat maakt bij het leveren van deze diensten een vertaalslag van het opgeschreven beleid naar de dagelijkse praktijk. Street-level bureaucrats zijn er in vele soorten en maten, werken bij diverse (semi)publieke organisaties en opereren in veel verschillende contexten. De politieagent als street-level bureaucrat werkt in een *enforcing* context: veel van de interactie is eenzijdig maar niet routinematig (Noordegraaf & Abma, 2003). De politieagent heeft een sterke public service motivation (PSM): een van de belangrijkste drijfveren voor het doen van het werk is een bijdrage leveren aan de samenleving. De politieagent hecht meer waarde aan intrinsieke beloningen, zoals het gevoel iets bij te dragen aan de samenleving, dan aan excentrieke beloningen, zoals een hoog salaris (Perry, 1997; Crewson, 1997). Street-level bureaucrats, zeker ook politieagenten, werken vaak in onvoorspelbare en ambigue omgevingen. De situaties waar zij in moeten handelen zijn regelmatig noodgevallen en de tijd per casus is bijna altijd beperkt. Er is vaak sprake van een hoge werkdruk en beperkte middelen (Brodin, 2012; Lipsky, 2010).

Door de ambigue aard van het werk van street-level bureaucrats ontstaat discretionaire ruimte waarin zij het bedachte beleid vertalen naar de praktijk. In die zin zijn street-level bureaucrats niet alleen uitvoerders van beleid maar ook beleidsmakers (Hupe & Hill, 2007; Lipsky, 2010). Discretionaire ruimte is de vrijheid die street-level bureaucrats hebben om beslissingen te maken rondom het soort, kwaliteit en kwantiteit van sancties en beloningen voor individuen tijdens het uitvoeren van beleid (Lipsky, 2010). Het maken van beslissingen en het proces dat daaraan ten grondslag ligt is dus een kernproces van een street-level bureaucracy (Simon, 1965). Discretionaire ruimte is nodig omdat beleid meestal niet is aangepast aan de specifieke lokale context of situatie, street-level bureaucrats maken deze vertaalslag (Lipsky, 2010). De kwaliteit van de dienstverlening is dus deels afhankelijk van hoe goed street-level bureaucrats de gekregen discretionaire ruimte kunnen gebruiken om

---

<sup>1</sup> Een deel van het onderzoek naar street-level bureaucrats constateert dat een publieke dienstverlener meer is dan een bureaucrat en ook kenmerken van een professional bezit. Noordegraaf & Kuipers (2022) beschreven waarom veel street-level workers in ieder geval deels professionals zijn. Er is gekozen om deze inzichten in dit onderzoek buiten beschouwing te laten. Dit valt buiten de scope van dit onderzoek en de onderzoeken waarop is voortgebouwd gaan uit van het concept street-level bureaucrat.

beleidsdoelen te behalen (Bullock, 2019). Het hebben van discretionaire ruimte heeft – naast het kunnen reageren op situatiespecifieke factoren - positieve effecten op de implementatie van beleid. Zo kan discretionaire ruimte de zin van beleid duidelijker maken voor de burger en zorgt discretionaire ruimte voor een toename in bereidheid bij de street-level bureaucrat om het beleid te implementeren (Tummers & Bekkers, 2014).

Echter blijkt de discretionaire ruimte van een street-level bureaucrat naast de beschreven voordelen ook keerzijdes te hebben. De mens is geen neutrale actor, waardoor discretionaire ruimte niet altijd op de meest effectieve, rechtvaardige of legitieme manier gebruikt wordt om beslissingen te maken (Bullock, 2019; Kahneman, 2011). Zo kunnen vooroordelen van street-level bureaucrats doorwerken in de beslissingen die zij maken en op die manier leiden tot discriminatoire of onrechtvaardige uitkomsten (Bass, 2001; Brayne, 2020). Daarnaast overschatten street-level bureaucrats de eigen mogelijkheden en het eigen beoordelingsvermogen en zijn zij niet in staat om de veelheid aan beschikbare data mee te wegen in de uiteindelijke beslissing (Kahneman, 2011; Bullock, 2019). Deze limiteringen in neutraliteit en cognitieve capaciteit maken dat street-level bureaucrats binnen de discretionaire ruimte niet altijd de best mogelijke beslissingen kunnen maken.

Politieagenten hebben een hoge mate van discretionaire ruimte. Dit door de aard van het werk, de afstand van de beleidsmakers tot de dagelijkse praktijk en de diverse soorten casussen die een agent moet afhandelen (Lipsky, 2010). Politieagenten handelen hulpverlenende en handhavende taken vaak op een routinematige manier af. Dit komt omdat deze aanpak succesvol is gebleken en geaccepteerd wordt binnen de organisatie (FitzPatrick, 2006). Echter komen politieagenten ook regelmatig afwijkende casussen tegen waar een routinematige aanpak niet toepasselijk is. In deze gevallen kiezen agenten voor een creatieve aanpak om het in hun ogen wenselijke resultaat na te streven. Daarbij kan de aanpak gebaseerd worden op de mogelijkheden die wet- en regelgeving biedt. Maar in sommige gevallen kunnen er ook ethische en juridische grenzen worden opgezocht of overschreden (Crank, Flaherty & Giacomazzi 2007; Halderen & Lasthuizen, 2013). De manier waarop politieagenten de discretionaire ruimte gebruiken en welke beslissingen zij maken is daarnaast sterk afhankelijk van de sociale context en de associatie en verwachtingen die de agent bij deze context heeft (Smith et al., 2005).

### *2.1.2. Mogelijke effecten van AI op de street-level bureaucrat*

In deze paragraaf wordt het tweede deel van de eerste theoretische deelvraag beantwoord door in te gaan op het effect van AI op de street-level bureaucrat. Dit wordt gedaan door eerst een toonaangevend overkoepelend debat over het effect van digitalisering en AI toe te lichten. Vervolgens wordt beschreven wat het effect van AI op de street-level bureaucrat is aan de hand van het effect op de discretionaire ruimte en het beslisproces. Tot slot wordt een antwoord op de eerste theoretische deelvraag geformuleerd.

#### *Technologie: Stimulerend of belemmerend voor de street-level bureaucrat?*

Een belangrijk debat over het effect van digitalisering en AI op street-level bureaucracies en bureaucrats is weergegeven in een publicatie van Buffat (2015). In zijn onderzoek maakt hij onderscheid tussen *curtailment* ofwel inperking en *enablement* ofwel faciliteren. De *curtailment* stelling gaat ervan uit dat de integratie van ICT en digitale toepassingen in het werk van street-level bureaucrats een beperkende werking heeft op de discretionaire ruimte en de beslis mogelijkheden. Doordat een toepassing een casus al afweegt of beoordeelt wordt de beslisruimte van de street-level bureaucrat kleiner. De manier waarop beleid wordt geïmplementeerd wordt niet langer alleen door de street-level bureaucrat bepaald maar een (deel van) deze discretie verschuift naar de IT-experts en data-analisten (Bovens & Zouridis, 2002; Snellen, 2002). De auteurs die de *curtailment* theorie ondersteunen gaan dus vooral uit van een negatieve en beperkende werking van AI bij gebruik door

street-level bureaucrats. Buffat (2015) geeft aan dat er een aantal kanttekeningen bij dit idee van curtailment te plaatsen is. Ten eerste is frontlinie discretie weerbaar en moet de kracht van ICT of digitale toepassingen niet overschat worden. Ten tweede ontstaat discretionaire ruimte vanuit diverse bronnen, welke in verschillende mate beïnvloed worden door technologie. Ten derde is de invloed van technologie op frontlinie medewerkers in klassieke street-level bureaucracies zoals de politie beperkt: in een publiek goed als veiligheid kan technologie niet volledig voorzien (Bovens & Zouridis, 2002). Tot slot kunnen via het gebruik van digitale toepassingen weer nieuwe vormen van discretie ontstaan. Street-level bureaucrats kunnen in het gebruik van de toepassing, net als bij het gebruik van bijvoorbeeld wet- en regelgeving, weer een vertaalslag maken naar de praktijk (Buffat, 2015).

In andere onderzoeken worden alternatieve inzichten over het effect van technologie naar voren gebracht, deze inzichten plaatst Buffat (2015) onder de enablement stelling. Deze onderzoeken zien technologie meer als een middel dat street-level bureaucrats kunnen gebruiken en als een van de factoren die vormgeeft aan de discretionaire ruimte. De technologie kan beslissers meer informatie en inzicht geven maar kan tegelijkertijd de afstand tot de werkelijke praktijk vergroten waardoor niet altijd alles beter wordt gezien (Buffat, 2015). Onderzoeken passend bij het enabling perspectief laten zien hoe street-level bureaucrats de technologie naar eigen inzicht gebruiken of de aangereikte informatie vertalen naar de context of de eigen visie (Vitalis & Duhaut, 2004; Weller, 1999). Vanuit deze visie wordt discretionaire ruimte dus niet per definitie verkleind maar is het effect van technologie op de street-level bureaucrat afhankelijk van allerlei contextuele factoren en de interactie van de street-level bureaucrat met de technologie. In tegenstelling tot de redelijk deterministische curtailment stelling, geeft de enablement stelling een meer genuanceerd beeld van het effect van technologie op street-level bureaucrats (Buffat, 2015). Nu dit overkoepelende debat over het effect van technologie in kaart is gebracht wordt hierna meer specifiek ingegaan op het effect van AI op de discretionaire ruimte en het beslisproces van de street-level bureaucrat.

#### *Het effect van AI op de discretionaire ruimte en het beslisproces*

Zoals eerder in dit onderzoek beschreven heeft het bestaan van discretionaire ruimte ook keerzijdes. Een mogelijk antwoord op deze keerzijdes van discretionaire ruimte, zien overheden en publieke organisaties in het gebruik van digitale en AI-toepassingen om het beslisproces van street-level bureaucrats te ondersteunen al dan niet te vervangen (Brayne, 2020; Peeters, 2020). Daarbij wordt het van belang geacht om menselijke controle te behouden, om zo fouten van het algoritme te kunnen corrigeren en disproportionele uitkomsten te voorkomen (Peeters & Widlak, 2018). Hierom en omdat het bij street-level bureaucrats vaak gaat om ingewikkelde beslissingen waarbij de plaatselijke context een grote rol speelt, worden in veel publieke organisaties beslissingen (nog) niet volledig gemaakt door algoritmes (Lipsky, 2010; Young et al., 2019). Ook bij de politie gaat het in verreweg de meeste gevallen nog om AI-toepassingen welke het beslisproces van de politieagent ondersteunen en niet overnemen (Snellen, 2002). Ook de AI-toepassing die de casus voor dit onderzoek vormt: de Kennis-Assistent, is een ondersteunende toepassing. De street-level bureaucrat ontvangt informatie of suggesties van de AI-toepassing maar kan zelf besluiten hoe deze input toe te passen (De Boer & Raaphorst, 2021). Het gaat dus om human-in-the-loop of human-on-the-loop algoritmes en niet om human-out-of-the-loop algoritmes (Citron & Pasquale, 2014). *Human-in-the-loop algoritmes* zijn algoritmes waarbij de mens het algoritme traint en toetst. *Human-on-the-loop algoritmes* zijn algoritmes waar een menselijke check nodig is of de mens een keus kan maken over wat er gebeurt met de input van het algoritme. *Human-out-of-the-loop algoritmes* zijn algoritmes welke leren en beslissingen maken zonder menselijke tussenkomst (Citron & Pasquale, 2014).

Door de introductie van ondersteunende AI-toepassingen in het beslisproces kan de discretionaire ruimte ten dele verschuiven van de mens naar de AI-toepassing waardoor nieuwe vormen van discretionaire ruimte ontstaan, ook wel *digital discretion* (Busch & Henriksen, 2018), *automated discretion* (Zouridis, Eck & Bovens, 2020) of *artificial discretion* genoemd (Young et al., 2019). Omdat

er in dit onderzoek naar het effect van AI-toepassingen op de discretionaire ruimte gekeken wordt, is er gekozen voor het concept artificial discretion ofwel artificiële discretie. Het onderscheid met digital discretion is van belang omdat de mogelijkheden van AI verder gaan dan die van ICT-toepassingen (Young et al., 2019). Er is sprake van artificiële discretie wanneer artificial intelligence gebruikt wordt om de discretionaire ruimte van de street-level bureaucrat te vergroten of te automatiseren (Young et al., 2019, p.303). De inzet van artificiële discretie heeft potentieel veel voordelen, beslissingen worden accurater en consequenter en AI heeft de potentie om arbeidskosten sterk te verlagen (Young et al., 2019). Naast de kansen en voordelen die artificiële discretie met zich meebrengt ontstaan er ook nieuwe risico's. Ten eerste kan het door de toepassing van AI onduidelijk zijn waar de verantwoordelijkheid voor de gemaakte beslissing ligt (Raji et al., 2020; Busuioc, 2021). Ten tweede kan het gebrek aan transparantie van sommige AI-toepassingen - doordat de achterliggende data of algoritmen niet toegankelijk of begrijpelijk zijn - maken dat beslissingen moeilijk te onderbouwen of verklaren zijn (Giest & Grimmelikhuisen, 2020). Ten derde kan het gebruik van AI risico's opleveren voor de legitimiteit van de beslissing door het gebrek aan menselijk contact of aanwezige biases in de data (Meijer, Grimmelikhuisen & Bovens, 2021).

De manieren waarop AI effect kan hebben op het beslisproces en de discretionaire ruimte van street-level bureaucraten zijn talrijk. De bovenstaande inzichten laten zien dat AI kansen en voordelen met zich meebrengt en de street-level bureaucrat in staat kan stellen om het werk beter uit te voeren. Echter brengt AI ook risico's en nadelen met zich mee en kan de street-level bureaucrat door de toepassing van AI ook beperkt worden. Om een focus aan te brengen in de mogelijke effecten van AI op de street-level bureaucrat is er gekozen om te kijken naar twee specifieke biases die kunnen ontstaan bij het gebruik van ondersteunende AI in het beslisproces: automatiseringsbias en selectieve opvolging. Deze twee concepten worden in de volgende paragraaf toegelicht.

## 2.2. Automatiseringsbias en selectieve opvolging

In deze paragraaf wordt antwoord gegeven op de tweede theoretische deelvraag: "*Wat is automatiseringsbias en selectieve opvolging?*". In subparagraaf 2.2.1. wordt het concept automatiseringsbias toegelicht. In subparagraaf 2.2.2. wordt selectieve opvolging uiteengezet.

### 2.2.1. Automatiseringsbias

Met het inzetten van AI-toepassingen om het beslisproces te ondersteunen hopen publieke organisaties vooringenomenheid en vooroordelen van haar medewerkers te verminderen. Echter ontstaan in de interactie tussen mens en AI nieuwe vormen van vooringenomenheid (Young et al., 2019; Alon-Barkat & Busuioc, 2022). Een van deze vormen is automatiseringsbias: het in te sterke mate vertrouwen op algoritmisch advies, ook wanneer andere bronnen tegenstrijdige informatie geven. Hierdoor kan de gebruiker een gebeurtenis of signaal missen doordat de AI-toepassing hier niet op wees: *omission*. Of de gebruiker kan het algoritmisch advies ter harte nemen ook al is dit advies in strijd met de eigen ervaring en andere bronnen van informatie: *commission* (Parasuraman & Riley, 1997; Skitka, Mosier & Burdick, 1999). Automatiseringsbias is in de luchtvaart, gezondheidszorg en andere sterk geautomatiseerde sectoren in de afgelopen decennia veelvuldig onderzocht (Mosier et al., 2001; Lyell et al., 2017; Bond et al., 2018).

Echter is in minder geautomatiseerde sectoren en organisaties – zoals street-level bureaucracies – het optreden van automatiseringsbias maar beperkt onderzocht. Recentelijk hebben Alon-Barkat & Busuioc (2022 en Selten (2021) via een kwantitatief onderzoek getoetst in welke mate automatiseringsbias bij street-level bureaucraten voorkomt. De hypothesen stelden dat automatiseringsbias in beperkte mate voor zou komen, dit door de discretionaire ruimte en de complexiteit van het beslisproces. Het bleek - in lijn met de verwachtingen - dat automatiseringsbias



bij street-level bureaucrats minder voorkomt in vergelijking tot collega's in meer geautomatiseerde sectoren. Mogelijke verklaringen die worden gegeven zijn het vooralsnog lage vertrouwen in de prestaties van AI-toepassingen doordat deze toepassingen nog weinig gebruikt worden. Naarmate de toepassing meer onderdeel wordt van het reguliere proces zou automatiseringsbias wel voor kunnen komen (Alon-Barkat & Busuioc, 2022). Een andere verklaring is dat street-level bureaucrats gewend zijn een vertaalslag van wet- en regelgeving naar de lokale context te maken en deze vrijheid bij de interpretatie van algoritmisch advies ook gebruiken (Selten, 2021).

Het zich voordoen van automatiseringsbias kan duiden op een curtailing effect van de AI-toepassing. Doordat de street-level bureaucrat het advies van de AI-toepassing in alle gevallen op volgt wordt de discretionaire ruimte niet meer benut en het professionele beoordelingsvermogen wordt ondergeschikt aan het algoritmisch advies. Daarbij wordt het beslisproces veranderd doordat het afwegingskader verkleind wordt. Een nuance die hierbij geplaatst kan worden is dat het inkaderen van de discretionaire ruimte er ook voor kan zorgen dat het handelen van de street-level bureaucrats eenduidiger wordt en onevenredige of onrechtvaardige beslissingen minder voorkomen. Het optreden van automatiseringsbias is dus niet per definitie negatief. Een ander soort bias die zich voor kan doen in het beslisproces is selectieve opvolging, deze wordt in de volgende paragraaf toegelicht.

### 2.2.2. Selectieve opvolging

Een tweede bias die kan optreden bij het gebruik van AI-toepassingen: selectieve opvolging, vindt haar oorsprong in de gedragswetenschappen. Selectieve opvolging is het selectief opvolgen van algoritmisch advies, alleen wanneer dit in lijn is met eerdere overtuigingen en verwachtingen over het beslissingsonderwerp (Alon-Barkat & Busuioc, 2022). Het zich voordoen van deze bias bij het opvolgen van algoritmisch advies is beredeneerd vanuit de *motivated reasoning* theorie. Deze theorie gaat er van uit dat de mens selectief gebruik maakt van en zoekt naar informatie welke in lijn is met eerdere overtuigingen, verwachtingen en normen en waarden. Het is dus waarschijnlijker dat men in een beslisproces uitkomt op een conclusie in lijn met de bestaande cognitieve processen (Kunda, 1990).

Onderzoeken rondom de *motivated reasoning* theorie waren gericht op het verwerken en interpreteren van objectieve informatie. Echter, is selectieve opvolging in relatie tot ondersteunende AI-toepassingen of algoritmisch advies is – naast de onderzoeken van Alon-Barkat & Busuioc (2022) en Selten (2021) - nog niet onderzocht. Uit deze twee onderzoeken bleek dat selectieve opvolging bij het interpreteren van algoritmisch advies – net als bij het gebruiken van menselijk advies – vaak voorkomt. Het zich voordoen van selectieve opvolging heeft voor- en nadelen. Enerzijds brengt het optreden van selectieve opvolging risico's met zich mee doordat de street-level bureaucrat bevestiging zoekt voor de al bestaande handelingswijzen en professionele standaarden. Dit zorgt ervoor dat al bestaande vooroordelen verder versterkt kunnen worden en zo ongelijkheid vergroot kan worden (Alon-Barkat & Busuioc, 2022). Anderzijds kan selectieve opvolging de street-level bureaucrat in staat stellen discretionaire ruimte te behouden of te vergroten doordat een street-level bureaucrat in staat blijkt te zijn om algoritmisch advies selectief te gebruiken. Of het zich voordoen van selectieve opvolging een curtailing of enabling effect heeft op de street-level bureaucrat kan mogelijk verklaard worden door verschillende contextfactoren rondom het beslisproces. Of deze verschillende contextfactoren mogelijk een rol kunnen spelen bij het ontstaan van automatiseringsbias en selectieve opvolging wordt in de volgende paragraaf beschreven (§2.3.).

### 2.3. Contextfactoren

In deze paragraaf wordt de laatste theoretische deelvraag beantwoord: “*Wat is er vanuit wetenschappelijke literatuur bekend over contextfactoren die van invloed zijn op automatiseringsbias en selectieve opvolging?*”. Er is nog geen onderzoek gedaan naar mogelijke contextfactoren van invloed op het optreden van automatiseringsbias en selectieve opvolging. Daarom is er gekozen voor een combinatie van inductie en deductie. Vanuit onderzoeken naar contextfactoren van invloed op het werken met digitale toepassingen en contextfactoren bij beslisprocessen wordt een tabel met mogelijke contextfactoren gemaakt. Deze dienen als basis voor de dataverzameling waarnaast op een inductieve manier naar andere mogelijke contextfactoren wordt gekeken. In de volgende paragrafen worden de verschillende mogelijke contextfactoren beschreven aan de hand van drie overkoepelende thema’s: de beslissing, de beslisser en de beslissituatie. Eerst wordt per categorie de relevante literatuur uiteengezet om vervolgens definities gehanteerd in dit onderzoek te benoemen en verwachtingen te scheppen. Tot slot worden deze samengevoegd tot een tabel met verwachtingen op basis van de theorie in paragraaf 2.3.5. In de onderstaande tabel is een overzicht te zien van de contextfactoren die hierna achtereenvolgens toegelicht worden.

**Tabel 1. Overzicht van contextfactoren per categorie**

De beslissing: wat?	De beslisser: wie?	De beslissituatie: hoe?
Onzekerheid	Ervaring	Artificiële versus menselijke discretie
Complexiteit	Training	Collega’s
	Werkdruk	Ernst van de gevolgen
	Ervaren discretionaire ruimte	

#### 2.3.1. De beslissing: wat?

De eerste groep van factoren welke van invloed kan zijn op het zich voordoen van automatiseringsbias en selectieve opvolging zijn factoren rondom het soort beslissing. Volgens Buffat (2015) en Busch & Henriksen (2018) verschilt het per soort taak of een AI-toepassing een enabling of curtailing effect heeft. Verschillen in de soort taak of beslissing kunnen dus bepalend zijn voor het soort effect dat de AI-toepassing op het beslisproces en de discretionaire ruimte heeft en daarbij dus ook op het soort *biases* dat ontstaat. Daarom is het voor dit onderzoek van belang om verschillende kenmerken van beslissingen op te nemen in de tabel met mogelijke contextfactoren. Hierna wordt uiteengezet welke kenmerken dit moeten zijn en wat het mogelijke effect van deze kenmerken op de automatiseringsbias en de selectieve opvolging is.

Om te bepalen bij wat voor soort taken AI-toepassingen het best kunnen worden ingezet heeft Bullock (2019) een theoretisch model ontwikkeld waarin de complexiteit en onzekerheid van de taak als belangrijkste kenmerken worden gebruikt. De *complexiteit* van een taak of beslissing gaat in de definitie van Bullock (2019) over hoe vaak een taak afwijkt van normale procedures. Hoe vaker de taak afwijkt hoe complexer deze is en hoe minder vaak de taak afwijkt hoe routinematiger. De *onzekerheid* van een taak of beslissing gaat over de mate waarin een taak analyseerbaar is, hoe beter alle aspecten van een beslissing of taak te analyseren zijn, hoe minder onzeker de beslissing is. Op basis van de mate van onzekerheid en complexiteit heeft Bullock (2019) een indeling gemaakt van de taken die het best uitgevoerd kunnen worden door een AI-toepassing of door een mens. Taken waar de onzekerheid en de complexiteit laag is kunnen het best uitgevoerd worden door een AI-toepassing. Taken waar de complexiteit en onzekerheid hoog is kunnen het best uitgevoerd worden door de mens. Taken waar



de complexiteit laag is en de onzekerheid hoog kunnen waarschijnlijk het best uitgevoerd worden door een AI-toepassing. En de taken die hoog in complexiteit zijn en laag in onzekerheid kunnen waarschijnlijk het best uitgevoerd worden door de mens. Kortom, de kenmerken onzekerheid en complexiteit hebben beide invloed op het soort beslissing dat genomen moet worden. In de praktijk is het van belang om er rekening mee te houden dat complexiteit en onzekerheid niet altijd duidelijk te onderscheiden zijn en er daarbij meer is dan dat: ambiguïteit (Noordegraaf & Abma, 2003). Ten behoeve van de operationalisatie van de concepten binnen de vorm van dit onderzoek: kwalitatieve vignetten is ervoor gekozen om de twee concrete en te variëren variabelen complexiteit en onzekerheid in de theoretische tabel op te nemen.

Tot slot kan er vanuit de theorie een aantal verwachtingen geschetst worden over hoe complexiteit en onzekerheid van de beslissing een rol kunnen spelen bij selectieve opvolging en automatiseringsbias. Volgens Bullock (2019) is een mens beter in staat om in situaties met een hoge onzekerheid en/of hoge complexiteit te beslissen. Vanuit die hypothese is de verwachting dat selectieve opvolging bij een hogere onzekerheid en/of complexiteit vaker voorkomt. Vanuit eerdere onderzoeken is de verwachting dat de automatiseringsbias toeneemt naarmate een taak meer routinematig is of wordt, en de complexiteit en onzekerheid dus laag zijn (Alon-Barkat & Busuioc, 2022).

### 2.3.2. De beslisser: wie?

De tweede groep van factoren die mogelijk van invloed is op het optreden van automatiseringsbias en selectieve opvolging bij street-level bureaucrats gaan over de aard van de beslisser. De beslissingen die een persoon maakt hebben te maken met verschillende cognitieve processen en persoonlijke kenmerken. Daarmee kunnen deze kenmerken van de beslisser ook van invloed zijn op het soort biases dat optreedt. Daarbij lijken er een viertal factoren vanuit de literatuur een rol te kunnen spelen bij het zich voordoen van automatiseringsbias en selectieve opvolging. Namelijk de ervaring die een politieagent heeft, de training die de agent heeft gehad, de werkdruk die een politieagent ervaart en de ervaren discretionaire ruimte van de agent. Deze vier factoren worden hierna een voor een toegelicht.

De *ervaring* met het maken van de beslissing van de street-level bureaucrat gaat over hoe vaak een bepaalde taak met bijbehorende beslissing al is doorlopen. In een onderzoek van Goddard, Roudsari, & Wyatt (2012) hebben zij getest welke contextfactoren van invloed zijn op de mate van automatiseringsbias bij medici. Het blijkt dat medici met meer ervaring niet minder geneigd zijn tot automatiseringsbias maar wel langer twijfelen bij het geven van een antwoord. Naar het effect van ervaring op selectieve opvolging is nog geen onderzoek gedaan. Omdat de medici met meer ervaring langer na moesten denken lijkt het zo te zijn dat ervaring een effect heeft op het beslisproces. Daarom zou ervaring – ondanks het zich niet voordoen van meer automatiseringsbias bij ervaren medici – een mogelijke contextfactor kunnen zijn bij het zich voordoen van automatiseringsbias en selectieve opvolging bij politieagenten.

Een tweede mogelijke contextfactor is de *training* over het werken met de AI-toepassing die een street-level bureaucrat heeft gehad. Met een training over het werken met de AI-toepassingen worden alle uitleg- en oefenmomenten voor het gebruik van een AI-toepassing bedoeld. Uit een onderzoek van Bahner, Hüper & Manzey (2008) blijkt dat de mate van automatiseringsbias minder is wanneer degene die werkt met het systeem training heeft gehad over de mogelijke fouten die een systeem kan maken. Naar het effect van training op selectieve opvolging is nog geen onderzoek gedaan. In dit onderzoek kan bekeken worden of de contextfactor training bij politieagenten ook een effect op automatiseringsbias en/of selectieve opvolging heeft.

Een derde mogelijke contextfactor binnen de groep de beslisser is de *werkdruk* die een street-level bureaucrat ervaart. De mate van werkdruk kan invloed hebben op de beslissingen die iemand maakt

(Goddard et al., 2012; Soria-Oliver, López & Torrano, 2017; Kowalski et al., 2010). De werkdruk van een agent zou dus van invloed kunnen zijn op de mate van automatiseringsbias en selectieve opvolging. In omstandigheden waar de werkdruk hoog is lijkt het aannemelijk dat zowel automatiseringsbias als selectieve opvolging vaker optreden. Werkdruk zorgt in de meeste gevallen voor een toename in stress. Wanneer een mens meer stress ervaart wordt het moeilijker om weloverwogen beslissingen te maken (Morgado, Sousa & Cerqueira, 2015). Het minder goed kunnen afwegen van informatie kan leiden tot meer *biases* en dus tot meer automatiseringsbias en selectieve opvolging.

Een vierde mogelijke contextfactor is de *ervaren discretionaire ruimte* ofwel *discretion-as-perceived*. De ervaren discretionaire ruimte is een concept ontwikkeld door Thomann, van Engen en Tummers (2018). Het gaat hier niet om de daadwerkelijke discretionaire ruimte die een street-level bureaucrat heeft maar om hoeveel discretionaire ruimte de persoon ervaart. Via een kwantitatief onderzoek hebben zij onderzocht hoe de ervaren discretionaire ruimte kan motiveren om een beleid te implementeren. Het bleek dat ervaren discretionaire ruimte kan bijdragen aan de bereidheid en motivatie om beleid goed te implementeren. De ervaren discretionaire ruimte kan dus iets zeggen over het gedrag van een street-level bureaucrat. In een ander empirisch onderzoek keken De Boer & Raaphorst (2021) naar het effect van automatisering op de mate van *discretion-as-perceived* in relatie tot handavingsstijlen. Zij concluderen dat automatisering *discretion-as-perceived* vermindert en dat dit veranderingen teweegbrengt in de handavingsstijlen van street-level bureaucrats. Mogelijk heeft de ervaren discretionaire ruimte ook invloed op de mate waarin de street-level bureaucrat automatiseringsbias of selectieve opvolging vertoont. Waarbij het waarschijnlijk is dat automatiseringsbias toeneemt wanneer er minder ervaren discretionaire ruimte is en de kans op selectieve opvolging toeneemt wanneer er meer ervaren discretionaire ruimte is. Kortom, vanuit de theorie zouden contextfactoren rondom de aard van de beslisser op een aantal manieren een rol kunnen spelen bij de het optreden van automatiseringsbias en selectieve opvolging, deze worden samengevat in de tabel in paragraaf 2.3.5.

### 2.3.3. De beslissituatie: hoe?

Een derde groep contextfactoren gaat over de beslissituatie ofwel de hoe-vraag. Met de beslissituatie wordt de situatie waarin de beslissing genomen wordt bedoeld. De kenmerken van de beslissituatie kunnen van belang zijn omdat deze van invloed kunnen zijn op het gedrag van de street-level bureaucrat, de inrichting van de discretionaire ruimte en op hoe de AI-toepassing gebruikt wordt. Mogelijk spelen daarbij drie factoren een rol: de balans tussen artificiële en menselijke discretie, de aanwezigheid van collega's en de ernst van de gevolgen. Elk van deze factoren wordt hieronder toegelicht. Er is gekozen om alleen deze drie factoren in de beslissituatie mee te nemen en niet factoren zoals: geografische locatie, tijdsdruk en omstanders. Dit omdat de invloed van dit soort factoren via vignetteninterviews en binnen de tijdspanne van dit onderzoek moeilijk te toetsen is.

De eerste contextfactor is *de verhouding tussen artificiële en menselijke discretie*. Deze contextfactor gaat over de plek en ruimte die de AI-toepassing ten opzichte van de street-level bureaucrat inneemt in het beslisproces (Young et al., 2019). Meer artificiële discretie ten koste van menselijke discretie kan leiden tot een curtailing effect. Terwijl artificiële discretie als toevoeging aan de menselijke discretie kan leiden tot een enabling effect. Deze verhoudingen kunnen verschuiven door de plek die de AI-toepassing in het beslisproces inneemt. Wanneer het gebruik van de toepassing op een bepaald punt van het beslisproces verplicht is, is er meer artificiële discretie dan wanneer de street-level bureaucrat zelf kan bepalen of het gevoel heeft te kunnen bepalen of en wanneer de AI-toepassing gebruikt wordt. De verwachting vanuit de theorie is dat meer artificiële discretie de kans op automatiseringsbias verhoogt en de kans op selectieve opvolging verlaagt.

De tweede contextfactor binnen dit thema gaat over de betrokken *collega's* bij het beslisproces. Er is veel onderzoek gedaan naar beslisprocessen en beslissingen in groepen en of deze anders zijn dan

beslissingen genomen door een individu (Bang & Frith, 2017; Charness & Sutter, 2012). Biases komen voor bij zowel individuele beslissingen als groepsbeslissingen, wel gaat het om andere soort biases (Felfernig et al., 2018). Daarnaast kan het aanwezig zijn van en meedenken door een collega zorgen voor andere informatie en een ander referentiekader wat van invloed kan zijn op het ontstaan van biases bij de interpretatie van het algoritmisch advies. Over het effect van het aanwezig zijn van een collega op het optreden van automatiseringsbias en selectieve opvolging kan vanuit de literatuur geen inschatting worden gedaan.

De derde contextfactor gaat over *de gevolgen van de beslissing*. Hiermee wordt de ernst van de gevolgen of de impact van een genomen beslissing bedoeld. Wanneer een beslissing een kans heeft op ernstige gevolgen neemt het risico van de beslissing toe. Wanneer een beslissing risico's met zich meebrengt is dit van invloed op het gedrag van een street-level bureaucrat (Slovic et al., 2015). Deze invloed op het beslisproces maakt het mogelijk dat de gevolgen van de beslissing ook van invloed kunnen zijn op de mate van automatiseringsbias en selectieve opvolging. Kortom, de beslissituatie kan vanuit de theorie op verschillende manieren van invloed zijn op het optreden van automatiseringsbias en selectieve opvolging, deze worden samengevat in de tabel in de volgende paragraaf.

#### *2.3.4. Contextfactoren die niet zijn meegenomen*

Vanuit de wetenschappelijke literatuur zijn er mogelijk nog meer contextfactoren die van invloed zijn op het ontstaan van automatiseringsbias en selectieve opvolging te identificeren. Er is vanwege een viertal redenen gekozen om de selectie te beperken tot de bovenstaande contextfactoren. Ten eerste zijn dit de contextfactoren die na zorgvuldig zoeken het duidelijkst naar voren kwamen als relateerbaar aan het ontstaan van selectieve opvolging en automatiseringsbias. Ten tweede moesten er vanwege de beperkt beschikbare tijd van politieagenten keuzes gemaakt worden over welke contextfactoren in de kwalitatieve vignetten getoetst werden. Ten derde is de keuze voor deze contextfactoren gemaakt omdat ze geoperationaliseerd kunnen worden in de gekozen methode: kwalitatieve vignetteninterviews. Andere mogelijke contextfactoren – zoals bijvoorbeeld de hierboven genoemde geografische locatie en tijdsdruk – konden via deze methode niet getoetst worden. Ten vierde is de selectie beperkt tot factoren die vallen binnen het microperspectief. Op meso- en macroniveau zijn andere mogelijke contextfactoren te identificeren, deze zijn bewust buiten beschouwing gelaten.

#### *2.3.5. Tabel contextfactoren*

Bovenstaand zijn de verschillende contextfactoren welke van invloed kunnen zijn op het zich voordoen van automatiseringsbias en selectieve opvolging in het beslisproces van de politieagent bij het gebruik van een ondersteunende AI-toepassing beschreven. Deze factoren zijn in een tabel verwerkt, die kan dienen als open basis voor dit onderzoek en aangepast kan worden aan de hand van bevindingen uit de verzamelde data. In tabel 2 is het overzicht van contextfactoren voor selectieve opvolging en automatiseringsbias te zien. Er is gekozen om automatiseringsbias en selectieve opvolging apart weer te geven om de mogelijke effecten van de verschillende contextfactoren overzichtelijk te houden. Voor alle contextfactoren is bovenstaand beschreven wat er al gezegd kan worden over het mogelijke effect op het ontstaan van automatiseringsbias en selectieve opvolging. Deze verwachtingen zijn met plussen, minnen en nullen in tabel 2 aangegeven. Een '-'-teken betekent dat vanuit de literatuur verwacht wordt dat de contextfactor een verminderend effect heeft op het zich voordoen van de bias. Een '+'-teken betekent dat er verwacht wordt dat de contextfactor een versterkend effect heeft op de bias. Een 'x'-teken betekent dat er vanuit de literatuur geen verwachting is over het soort effect dat de contextfactor heeft op de biases. De aangegeven versterkende of verminderende verwachting gaat uit van een situatie waarin de contextfactor sterker of meer aanwezig is. In het geval van de contextfactor 'Artificiële versus menselijke discretie' gaat het aangegeven effect uit van een toename in artificiële discretie. De verwachting op basis van de theorie is dat de contextfactoren uit de

onderstaande tabel een rol kunnen spelen bij en een verklaring kunnen bieden voor het ontstaan van automatiseringsbias en selectieve opvolging. Hoe deze verwachtingen getoetst worden, wordt in het volgende hoofdstuk uiteengezet.

**Tabel 2. Mogelijke contextfactoren bij het ontstaan van automatiseringsbias en selectieve opvolging**

Contextfactoren	Effect op automatiseringsbias	Effect op selectieve opvolging
<b>De beslissing</b>		
Onzekerheid	-	+
Complexiteit	-	+
<b>De beslisser</b>		
Ervaring	<b>x</b>	<b>x</b>
Training	-	<b>x</b>
Werkdruk	+	+
Ervaren discretionaire ruimte	-	+
<b>De beslissituatie</b>		
Artificiële versus menselijke discretie	+	-
Collega's	<b>x</b>	<b>x</b>
Impact van de beslissing	<b>x</b>	<b>x</b>

## Hoofdstuk 3: Methodologie & Operationalisatie

In dit hoofdstuk worden de methodologische keuzes beschreven en verantwoord en wordt beschreven hoe de vignetten en de concepten zijn geoperationaliseerd.

### 3.1. Onderzoeksontwerp en -strategie

In dit onderzoek is de onderzoeksvraag “*Welke contextfactoren zijn van invloed op het optreden van automatiseringsbias en selectieve opvolging bij gebiedsgebonden politieagenten?*” beantwoord. Het hoofddoel van dit onderzoek was het in kaart brengen van mogelijke contextfactoren van invloed op het ontstaan van automatiseringsbias en selectieve opvolging om op die manier bij te dragen aan de theorieën over het effect van AI op street-level bureaucrats. Hiervoor is gekozen voor een kwalitatieve vorm van onderzoek. In het theoretisch kader zijn de concepten automatiseringsbias en selectieve opvolging beschreven en is op basis van de theorie een tabel met mogelijke contextfactoren gemaakt. Deze concepten en de tabel zijn in de praktijk getoetst. Dit is gedaan middels een *kwalitatieve vignettenstudie*. Er zijn vignetteninterviews rondom het gebruik van een AI-toepassing door gebiedsgebonden politieagenten afgenomen om zo een beeld te vormen van mogelijke contextfactoren. Door voor een kwalitatieve vignettenstudie te kiezen is het mogelijk om rijke en gedetailleerde data te verzamelen. Een vignetten of scenario is een beschrijving van een hypothetische situatie waardoor de respondent zich in de betreffende situatie kan inleven alvorens vragen te beantwoorden. Kwalitatieve vignetten zijn schetsen van fictieve scenario's welke worden voorgelegd aan de respondent. Vervolgens wordt er aan de respondent gevraagd om – vanuit eigen ervaringen – te beschrijven wat er in het beschreven scenario zou gebeuren (Jenkins et al., 2010).

De keuze voor kwalitatieve vignetten is om een drietal redenen gemaakt. Ten eerste zijn de onderzochte AI-toepassing of vergelijkbare AI-toepassingen nog niet in gebruik genomen, observaties van of interviews over praktijkervaringen waren dus uitgesloten. Via kwalitatieve vignetteninterviews is het mogelijk om de praktijk zo realistisch mogelijk na te bootsen en data te verzamelen over wat het gebruik van deze AI-toepassingen zou betekenen. Dit heeft de voorkeur boven interviews omdat er bij interviewvragen van uit wordt gegaan dat de respondenten een gelijke mate van inlevings- en voorstellingsvermogen hebben wat tot subjectiviteit in de data kan leiden. In paragraaf 3.5. wordt beschreven hoe gezorgd is dat de vignetten de praktijk zo realistisch mogelijk nabootsen. Ten tweede boden de vignetteninterviews de mogelijkheid om het zich voordoen van automatiseringsbias en selectieve opvolging op twee manieren te toetsen en daarmee bevindingen te verstevigen. Door de biases niet alleen te toetsen via de interviewvragen bij de vignetten maar ook onbewust te kunnen toetsen via de gemaakte keuzes in de scenario's wordt social desirability bias voorkomen. *Social desirability bias* houdt in dat respondenten de neiging hebben om sociaal wenselijke antwoorden te geven (Bryman, 2016, p.217). Tot slot zorgden de kwalitatieve vignetten ervoor dat de respondent zich goed kon inleven en verplaatsen in de praktijk waardoor betrouwbare en realistische data verzameld zijn.

Een mogelijke beperking van kwalitatieve vignetteninterviews is dat respondenten rationeler reageren of andere keuzes maken dan dat zij in de praktijk zouden doen. Dit komt omdat het niet mogelijk is om alle aspecten van een werkelijke situatie te vangen in een scenario en de respondenten niet over alle informatie beschikken die zij in werkelijkheid zouden waarnemen (O'Dell et al., 2012). Dit risico is zo veel mogelijk beperkt door de vignetten te ontwikkelen in samenwerking met praktijkexperts met als doel om de scenario's zo representatief mogelijk te maken. Daarnaast is er via interviewvragen zo gedetailleerd mogelijk uitgevraagd waarom bepaalde keuzes gemaakt werden en hoe deze keuzes in een werkelijke situatie gemaakt zouden worden. De ontwikkeling van de vignetten en de operationalisatie van de concepten in de kwalitatieve vignetten is beschreven in respectievelijk paragraaf 3.5 en 3.6.

### 3.2. Casusselectie: de politie & de Kennis-Assistent

Bij de casusselectie van dit onderzoek is gekozen voor de Nationale Politie als organisatie en politieagenten als de street-level bureaucrats. In dit onderzoek is sprake van een *multiple case study* omdat er vier basisteams in verschillende gemeentes als casus zijn gebruikt. De eerste drie basisteams zijn gekozen omdat deze onderdeel waren van het experiment waarbinnen dit onderzoek is gedaan (§3.2.1.). Het laatste basisteam is via een sneeuwbal methode aan de steekproef toegevoegd. Om de anonimiteit van de respondenten te beschermen worden de namen van de gemeentes waarin de basisteams zich bevinden niet genoemd. De steekproef is dus bepaald op basis van *convenience sampling*: de steekproef is geselecteerd omdat deze toegankelijk is voor de onderzoeker (Bryman, 2016, p.187). Een nadeel van convenience sampling is dat de resultaten moeilijk generaliseerbaar zijn omdat het niet bekend is in hoeverre de resultaten representatief zijn voor de gehele populatie. Toegang tot andere basisteams was er niet binnen de gestelde tijd. Bovendien was de bereidheid en beschikbaarheid van de respondenten binnen deze basisteams gegarandeerd door de ingang via de stageplek. De stageplek en de politieorganisatie wordt in de onderstaande paragraaf beschreven. Op de selectie van respondenten wordt in paragraaf 3.3. verder ingegaan.

#### 3.2.1. De politie en projectteam digitalisering

Dit onderzoek is geschreven bij de Nationale Politie. De politie heeft als kerntaak het handhaven van de rechtsorde en het verlenen van hulp aan hen die het behoeven (Politie, z.d.). De politie is een grote street-level bureaucraty en telt meer dan 60.000 medewerkers, waarvan ruim 50.000 medewerkers executief zijn en een groot deel dagelijks in contact staan met de burger (Politie, 2020a). Om haar kerntaken goed uit te kunnen blijven voeren – ondanks capaciteitsvraagstukken – zet de politieorganisatie sterk in op digitalisering (Politie, 2020b). Om innovatie rondom digitalisering te stimuleren is het projectteam digitalisering binnen de afdeling digitalisering en cyber crime in het leven geroepen. De hoofdtaak van dit projectteam is het uitvoeren van experimenten met nieuwe digitale en AI-toepassingen om te toetsen of en hoe deze in de rest van de politieorganisatie geïmplementeerd kunnen worden (intern document). De nationale politie is een interessante organisatie om dit onderzoek uit te voeren omdat zij dus sterk inzetten op digitalisering en de toepassing van AI in verschillende werkprocessen.

Het experiment waarbinnen dit onderzoek is gedaan is het experiment Kantoor in Dienstvoertuig (K.I.D.). Het experiment K.I.D. heeft als doel het optuigen en testen van een platform waarop zowel kantoor als voertuig ICT beschikbaar is én waar in de toekomst AI-toepassingen op gebruikt kunnen worden. Op dit fundament kan de politie met state of the art technologie, zoals AI, de kerntaak van de agent ondersteunen om in de toekomst waakzaam en dienstbaar te blijven. Een aantal van de toekomstige AI-toepassingen bruikbaar op K.I.D. is al in ontwikkeling (intern document). Een van deze toepassingen is de Kennis-Assistent, deze toepassing zal als casus voor dit onderzoek dienen. Op de werking van de Kennis-Assistent wordt in de volgende paragraaf ingegaan.

#### 3.2.2. De Kennis-Assistent

De gebiedsgebonden politieagenten krijgen in de praktijk met veel verschillende zaken te maken, zij beschikken dan ook over veel generieke maar minder specifieke kennis. Daarom moeten de politieagenten tijdens het werk vaak informatie opzoeken via onder andere de grote interne informatiedatabase. De informatie die agenten via de interne database moeten vinden is breed en decentraal georganiseerd. Vinden wat je zoekt is dus een tijdrovend proces. Om de agent tijd te besparen en werkprocessen te verbeteren wil de politieorganisatie haar medewerkers beter assisteren bij het snel en gericht zoeken naar informatie. Hiervoor wordt de AI-toepassing de Kennis-Assistent ontwikkeld. De Kennis-Assistent is een AI-toepassing die informatie voor de agent kan zoeken,

selecteren en prioriteren. De agent kan via een dialoog met de Kennis-Assistent aangeven naar welke kennis gezocht moet worden. De Kennis-Assistent gebruikt deze informatie om alle beschikbare informatie te doorzoeken. Vervolgens wordt deze informatie aan de agent gepresenteerd in de vorm van een handelingskader. Het doel is om de Kennis-Assistent in de toekomst breder inzetbaar te maken. De eerst mogelijke richting van de toepassing die ontwikkeld wordt, is gericht op het aanbieden van kennis over valse nummerbordplaten. Maar in de toekomst kan de Kennis-Assistent in allerlei situaties toegepast worden. Deze toepassing diende als basis voor het ontwikkelen van de scenario's gebruikt bij de kwalitatieve vignetteninterviews (§3.5.).

### 3.3. Respondentenselectie

Niet alle politieagenten hadden de kans om geselecteerd te worden voor de steekproef, daarom is er sprake van een selecte steekproef. De selectie van respondenten heeft plaatsgevonden door langs te gaan bij de verschillende basisteams die deelnamen aan dit onderzoek en politieagenten op de werkvloer te vragen of zij bereid waren om deel te nemen aan een interview. Dit is een combinatie van *snowball sampling* en *convenience sampling* (Bryman, 2016). Er zijn in totaal 23 gebiedsgebonden politieagenten geïnterviewd. De agenten hebben verschillende werkzaamheden. Twee politieagenten zijn werkzaam bij de landelijke eenheid. Daarnaast zijn acht politieagenten werkzaam als wijkagent. Ook acht agenten zijn werkzaam in de noodhulp en rijden voornamelijk surveillancediensten. Twee agenten waren op het moment van de interviews nog in opleiding en drie agenten waren werkzaam als operationeel coördinator van het basisteam. De ervaring van de politieagenten varieert – inclusief opleiding – tussen de één en 47 jaar. De respondenten zijn genummerd aan de hand van de volgorde waarin de interviews zijn afgenomen (P1 t/m P23).

De interviews zijn afgenomen op de politiebureaus van de verschillende basisteams. In sommige gevallen konden de interviews plaatsvinden in een vergaderruimte of verhoorkamer. Bij het andere deel van de interviews was er geen afgesloten ruimte beschikbaar, deze vonden daarom plaats op de werkvloer of in de kantine. De interviews duurde tussen de 15 en 45 minuten. Deze grote tijdsverschillen zijn te verklaren door de aard van het werk van de politieagent. Door het moeten reageren op meldingen en de vele afspraken was de tijd van de politieagenten in veel gevallen beperkt. In alle gevallen konden alle vignetten doorlopen worden, echter was er niet altijd tijd om de rest van de topiclijst even grondig te doorlopen. Tot slot is het van belang dat er drie interviews met duo's van politieagenten zijn afgenomen, dit waren agenten die op dat moment samen surveillancedienst hadden. De duo's waren respondenten P8 en P9, respondenten P13 en P14 en respondenten P20 en P21. Wanneer er keuzes werden gemaakt in de scenario's van de vignetteninterviews maakten de duo's samen één keus. In tabel 3 zijn de respondenten, bijbehorende benoemde kenmerken en de duur van het interview weergegeven.

**Tabel 3. Overzicht van respondenten**

Respondent	Functie	Jaren ervaring	Duur interview
P1	Landelijke eenheid	13	45 min
P2	Landelijke eenheid	14	30 min
P3	Wijkagent	12,5	30 min
P4	Operationeel coördinator	40	35 min
P5	Noodhulp	3,5	25 min
P6	Wijkagent	30	30 min
P7	Operationeel coördinator	22	20 min
P8 (duo met P9)	Noodhulp	5	30 min
P9 (duo met P8)	Noodhulp	3	30 min



<b>P10</b>	Wijkagent	7	30 min
<b>P11</b>	Wijkagent	9	20 min
<b>P12</b>	Wijkagent	20	15 min
<b>P13 (duo met P14)</b>	Noodhulp	4	20 min
<b>P14 (duo met P13)</b>	Noodhulp	7	20 min
<b>P15</b>	Operationeel coördinator	12	25 min
<b>P16</b>	Wijkagent	12	15 min
<b>P17</b>	Noodhulp	5	20 min
<b>P18</b>	Wijkagent	47	30 min
<b>P19</b>	Noodhulp	2,5	20 min
<b>P20 (duo met P21)</b>	Opleiding	1	35 min
<b>P21 (duo met P20)</b>	Noodhulp	10	35 min
<b>P22</b>	Opleiding	1,5	25 min
<b>P23</b>	Wijkagent	10	25 min

### 3.4. Dataverzameling

De twee empirische deelvragen van dit onderzoek zijn: *“In welke mate komt automatiseringsbias en selectieve opvolging voor bij de gebiedsgebonden politie?”* en *“Welke contextfactoren zijn van invloed op de mate van automatiseringsbias en selectieve opvolging?”*. De data voor het beantwoorden van deze deelvragen zijn verzameld via kwalitatieve vignetteninterviews. Met het doorlopen van klikbare hypothetische scenario’s – in de vorm van een realistische mock-up AI-toepassing - is achterhaald of respondenten een neiging tot automatiseringsbias en selectieve opvolging vertonen. Daarnaast is via interviewvragen achterhaald wat achterliggende redenen voor het optreden van deze biases zijn. Met deze inzichten kon de eerste empirische deelvraag beantwoord worden. Ten tweede zijn in de scenario’s en via interviewvragen factoren uit het conceptuele model bevestigd. De vignetteninterviews zijn doorlopen aan de hand van een topiclijst (bijlage 1). Topiclijsten garanderen dat de verschillende interviews met elkaar te vergelijken zijn en dezelfde onderwerpen aan bod komen (Bryman, 2016). De vignetteninterviews bevatten zowel vragen gerelateerd aan de hypothetische scenario’s als aan de praktijk van de respondent. In paragraaf 3.5. wordt beschreven hoe deze vignetten eruitzien. In paragraaf 3.6. wordt beschreven hoe de verschillende concepten geoperationaliseerd zijn in de vignetten.

### 3.5. Ontwikkeling van de vignetten

Voor het ontwikkelen van degelijke vignetten moet er aan een aantal kwalitatieve eisen voldaan worden. Ten eerste is het van belang dat de scenario’s relevant en plausibel zijn. Dit verhoogt de kans op rijke en betrouwbare data (Jenkins et al., 2010). Om dit te bewerkstelligen zijn een datawetenschapper en een politieagent als operationeel expert bevestigd over situaties waarin de Kennis-Assistent gebruikt zou kunnen worden. Daarnaast zijn de ontwikkelde scenario’s nogmaals voorgelegd aan twee andere politieagenten als ervaringsdeskundigen om de accurate nabootsing van de werkelijkheid te controleren.

Ten tweede moeten de scenario’s vrijwel meteen te begrijpen zijn, consistent zijn en niet te complex zijn. Daarbij is het van belang dat de scenario’s uitgebreid genoeg zijn om de respondent de situatie te laten begrijpen maar abstract genoeg om de respondent te laten nadenken over mogelijke contextfactoren (Barter & Renold, 2000). Om dit te garanderen is na elk interview gecontroleerd of de respondent de scenario’s plausibel, relevant en te begrijpen vond. Naar aanleiding van de reacties uit de eerste twee interviews is een aantal woorden in de scenario’s veranderd om meer aan te sluiten bij het vakjargon van een politieagent (Interview P1 en P2). Zo is stoplicht veranderd in verkeerslicht en auto in dienstvoertuig. Daarnaast is de ja of nee vraag over de betrouwbaarheid van het gegeven



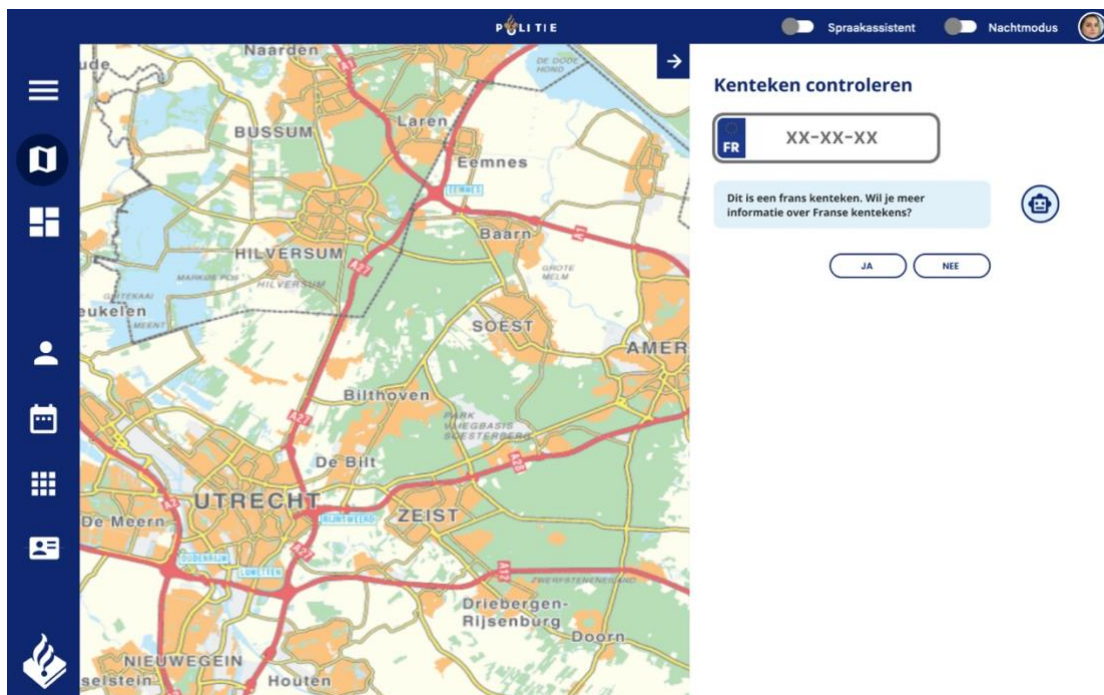
handelingskader veranderd in een schaal van 1 tot 5. Dit omdat een ja/nee antwoord te weinig ruimte bood aan de agent om de nuance aan te geven.

### 3.5.1. Uitwerking van de vignetten

In vignetten worden korte beschrijvingen gegeven (scenario's) van een persoon of situatie die relevant geachte informatie bevat en ter beoordeling wordt voorgelegd (Veenma, Batenburg & Breedveld, 2004). De vignetten die voor dit onderzoek ontwikkeld zijn leggen de scenario's niet in platte tekst voor aan de respondent maar in de vorm van een mock-up van de AI-toepassing de Kennis-Assistent. De ontwikkelde vignetten werden dan ook digitaal aan de respondent gepresenteerd. Om de scenario's realistischer te maken voor de respondent zijn deze weergegeven als een daadwerkelijke applicatie en aanklikbaar gemaakt. Het presenteren van de vignetten in de vorm van een realistisch mock-up algoritme zorgt er voor dat de respondent zich beter kan inleven in de voorgelegde scenario's, waardoor de verzamelde data een realistischer en accurater beeld van de daadwerkelijke praktijk laat zien.

Van de AI-toepassing die als casus dient voor dit onderzoek: de Kennis-Assistent bestaat een mock-up, waarvan een voorbeeld te zien is in afbeelding 1. Deze is gebruikt om de twee vignetten vorm te geven. Bij de vignetteninterviews zat de respondent dan ook achter een laptop of PC. De verschillende schermen van de vignetten zijn te vinden in bijlage 2. Om de klikkeuzes die een agent tijdens het interview maakt later nog te kunnen controleren zijn schermopnames gemaakt. In de mock-up die de respondenten hebben gemaakt was informatie als de feitcodes en applicatienamen waarheidsgetrouw, in bijlage 2 zijn deze vervangen door X-tekens. Dit is gedaan omdat het om vertrouwelijke informatie gaat.

**Afbeelding 1. Voorbeeld Kennis-Assistent**



Voor het toetsen van automatiseringsbias, selectieve opvolging en contextfactoren zijn twee vignetten, elk bestaande uit twee scenario's ontwikkeld. De manier waarop deze concepten in de vignetten geoperationaliseerd zijn, wordt in de volgende paragraaf beschreven (§3.6.). Om de operationalisatie te verduidelijken is het van belang om eerst toe te lichten hoe de verschillende

vignetten er uit zien en op welke manier deze gepresenteerd zijn aan de respondent. Daarom wordt in deze paragraaf beschreven hoe de vignetten ontwikkeld zijn en wat de respondent moest doen. De gevisualiseerde vignetten zijn te vinden in bijlage 2.

Het eerste vignet gaat over een roodlichtnegatie (bijlage 2, scherm 2 t/m 5). In de twee scenario's is aan de respondent gevraagd om zich in te leven in een situatie waar zij bij een kruispunt staan, om te controleren of er weggebruikers door rood rijden en deze wanneer dit het geval is te verbaliseren. In het eerste scenario is aan de respondenten voorgelegd dat zij indirect zien dat een automobilist door rood rijdt en daarmee een gevaarlijke situatie veroorzaakt. In het tweede scenario is aan de respondenten voorgelegd dat zij een fietser niet zien doorrijden voor groen licht en daarmee andere weggebruikers hindert. De Kennis-Assistent rijkt in de twee scenario's een handelingskader aan wat de respondent kon gebruiken om de situatie af te handelen. In het eerste scenario klopt dit handelingskader met de praktijk, in het tweede scenario niet.

Het tweede vignet gaat over valse ofwel onleesbare kentekenplaten (bijlage 2, scherm 6 t/m 10). In de twee scenario's is aan de respondent gevraagd om zich in te leven in een situatie waar zij op patrouille zijn. In het eerste scenario is aan de respondenten voorgelegd dat zij een Franse nummerplaat controleren en erachter komen dat deze niet meer geldig is. In het tweede scenario is aan de respondenten voorgelegd dat zij een onleesbare kentekenplaat zien. In beide scenario's rijkt de Kennis-Assistent een handelingskader aan wat de respondent kon gebruiken om de situatie af te handelen. In het eerste scenario klopt dit handelingskader met de praktijk, in het tweede scenario niet. In tabel 4 wordt per scherm uit bijlage 2 toegelicht waarom dit scherm is toegevoegd aan de vignetten en wat er van de respondent verwacht werd.

**Tabel 4. De schermen van de vignetten**

Scherf	Inhoud
<b>Scherf 1</b>	Introductiescherf waarop het doel van de toepassing kort wordt toegelicht, de respondent mocht na het lezen via de 'start' knop beginnen aan het eerste vignet.
<b>Scherf 2</b>	Beschrijving van scenario 1: de automobilist die door rood rijdt. Na het lezen van de beschrijving kon de respondent via de 'rood licht' knop door naar het volgende scherm.
<b>Scherf 3</b>	Op dit scherm kon de respondent een keuze maken in het soort feitcode dat op het geschetste scenario van toepassing is. Dit scherm is toegevoegd om het gevoel van werken met een echte applicatie te vergroten. De respondent kon klikken op de meest toepasselijke feitcode.
<b>Scherf 4</b>	Het handelingskader horende bij scenario 1 is op dit scherm te zien. De respondent moest op dit scherm twee vragen beantwoorden: 1) wil je een proces verbaal opmaken? 2) hoe betrouwbaar vind je de informatie? Het doel van deze vragen wordt in de volgende paragraaf toegelicht. Na het beantwoorden van de vragen kon de respondent via de knop 'bevestig' door naar het tweede scenario.
<b>Scherf 5</b>	Scenario 2 is op dit scherm beschreven: de fietser die niet doorrijdt bij groen. Daaronder is het bijbehorende handelingskader te zien. De respondent moest op dit scherm twee vragen beantwoorden: 1) wil je een proces verbaal opmaken? 2) hoe betrouwbaar vind je de informatie? Het doel van deze vragen wordt in de volgende paragraaf toegelicht. Na het beantwoorden van de vragen kon de respondent via de knop 'bevestig' door naar het tweede vignet.

<b>Scherf 6</b>	Het tweede vignet start op dit scherm. Scenario 3 over de ongeldige kentekenplaat is hier beschreven. De respondent kon via het klikken op de knop 'kenteken' door naar het volgende scherm.
<b>Scherf 7</b>	Op dit scherm moest de respondent de geldigheid van het kenteken beoordelen. Dit scherm is toegevoegd om de inleving in het scenario te vergroten. De respondent kon door het beantwoorden van de vraag: 'is het kenteken geldig?' door naar het volgende scherm.
<b>Scherf 8</b>	Op dit scherm is het handelingskader horende bij scenario 3 te zien. De respondent moest op dit scherm twee vragen beantwoorden: 1) wil je een proces verbaal opmaken? 2) hoe betrouwbaar vind je de informatie? Het doel van deze vragen wordt in de volgende paragraaf toegelicht. Na het beantwoorden van de vragen kon de respondent via de knop 'bevestig' door naar het vierde scenario.
<b>Scherf 9</b>	Scenario 4 over de onleesbare kentekenplaat is op dit scherm beschreven. Daaronder is het bijbehorende handelingskader te zien. De respondent moest op dit scherm twee vragen beantwoorden: 1) wil je een proces verbaal opmaken? 2) hoe betrouwbaar vind je de informatie? Het doel van deze vragen wordt in de volgende paragraaf toegelicht. Na het beantwoorden van de vragen kon de respondent via de knop 'bevestig' door naar het einde van de demo.
<b>Scherf 10</b>	Op dit scherm is aangegeven dat het einde van de demo is bereikt.

### 3.6. Operationalisatie van de vignetteninterviews

In de voorgaande paragraaf is beschreven hoe de vignetten er uit zagen en wat er van de respondent werd verwacht bij het doorlopen van de verschillende scenario's. In deze paragraaf wordt beschreven hoe de theoretische concepten in de vignetten geoperationaliseerd zijn.

#### 3.6.1. Wat moest geoperationaliseerd worden?

In de hierboven beschreven ontwikkelde vignetten moest een aantal concepten geoperationaliseerd worden. Ten eerste moesten de scenario's automatiseringsbias en selectieve opvolging kunnen aantonen bij de gebiedsgebonden politieagent. Ten tweede moesten de scenario's zoveel mogelijk soorten contextfactoren - zoals andere gedefinieerd in de tabel in paragraaf 2.3.5. - naar voren kunnen brengen. Daarbij was het van belang om de scenario's niet te sturend te laten zijn op de vooraf bepaalde contextfactoren maar ook ruimte te laten voor het benoemen van contextfactoren die nog niet in de theorie naar voren zijn gekomen. In de twee onderstaande deelparagrafen wordt ingegaan op hoe deze concepten in de vignetten geoperationaliseerd zijn.

#### *Veroorzaken automatiseringsbias en selectieve opvolging*

Om de eerste empirische deelvraag: *"In welke mate komt automatiseringsbias en selectieve opvolging voor bij de gebiedsgebonden politie?"* te kunnen beantwoorden, moesten de scenario's automatiseringsbias en selectieve opvolging kunnen veroorzaken. Om dit te bewerkstelligen moest de aangereikte algoritmische informatie door de AI-toepassing op een aspect variëren. Dat aspect is of de algoritmische informatie in lijn ligt met eerdere ervaringen en het professionele oordeel van de agent of niet. Door op dit punt te variëren konden automatiseringsbias en selectieve opvolging gesignaleerd worden.

Selectieve opvolging kon gesignaleerd worden doordat de politieagenten de handelingskaders die in lijn liggen met het professionele oordeel als betrouwbaarder beoordelen dan de handelingskaders die niet in lijn liggen met het professionele oordeel. Deze manier van meten is gebaseerd op de onderzoeken van Alon-Barkat & Busuioc (2022) en Selten (2021). Automatiseringsbias kon aangetoond worden wanneer de politieagent het handelingskader volgt, ook wanneer dit incongruent is met het professionele oordeel of de eigen verwachtingen (Alon-Barkat & Busuioc, 2022). Deze benadering voor het meten van automatiseringsbias is gebaseerd op eerdere onderzoeken waar ondersteunende toepassingen informatie gaven die niet in lijn lag met andere indicatoren om zo het voordoen van automatiseringsbias te toetsen (Alon-Barkat & Busuioc, 2022; Selten, 2021; Skitka et al., 1999; Mosier et al. 1998). De andere indicator is in dit geval het professionele oordeel van de politieagent. Of de gegeven informatie van de toepassing inderdaad wel of niet in lijn lag met het professionele oordeel is gecontroleerd door de ervaringsdeskundigen waarmee de scenario's ontwikkeld zijn. Via een interviewvraag is nogmaals gecontroleerd of het ontwikkelde handelingskader zich inderdaad op de beoogde manier verhield tot het professionele oordeel van de respondent.

In de twee vignetten zijn de handelingskaders in scenario 1 (scherm 4) en scenario 3 (scherm 8) in lijn met eerdere ervaringen en het professionele oordeel. De handelingskaders in scenario 2 (scherm 5) en scenario 4 (scherm 9) niet. Aan de digitale scenario's zijn twee vragen toegevoegd waarmee automatiseringsbias en selectieve opvolging zijn getoetst (zie ook bijlage 2):

1. Wil je een proces verbaal opmaken?  
*Ja of nee*
2. Hoe betrouwbaar vind je bovenstaande informatie?  
*Likertschaal van 1 tot 5*

In tabel 5 staat een overzicht van wanneer er volgens de gegeven antwoorden op deze twee vragen in de scenario's sprake is van automatiseringsbias en selectieve opvolging. Naast de mogelijkheid om automatiseringsneiging en selectieve opvolging direct via deze variabelen in de scenario's aan te tonen zijn er in de topiclijst (bijlage 2) vragen opgenomen over selectieve opvolging en automatiseringsbias. Deze bevindingen zijn – naast de keuzes in de scenario's - meegenomen in het beantwoorden van de empirische deelvraag over het optreden van automatiseringsbias en selectieve opvolging bij gebiedsgebonden politieagenten.

**Tabel 5. Wanneer is er sprake van automatiseringsbias en selectieve opvolging?**

<b>Automatiseringsbias</b>	Er is sprake van automatiseringsbias wanneer er bij het tweede of vierde incident voor de optie ' <b>Ja</b> ' is gekozen.
	OF er is sprake van automatiseringsbias wanneer de agent in het interview aangaf dat het handelingskader bij scenario 1 of 3 <b>niet</b> in lijn lag met het eigen oordeel en toch voor de optie ' <b>Ja</b> ' koos.
<b>Selectieve opvolging</b>	Er is sprake van selectieve opvolging wanneer het handelingskader in scenario 1 en 3 <b>als betrouwbaarder</b> is beoordeeld dan het handelingskader in scenario 2 en 4.
	OF er is sprake van selectieve opvolging wanneer de agent het handelingskader in scenario 1 of 3 als in lijn met het eigen oordeel zag én deze ook als betrouwbaarder heeft beoordeeld.

Om de tweede empirische deelvraag: “Welke contextfactoren zijn van invloed op de mate van automatiseringsbias en selectieve opvolging?” te kunnen beantwoorden moesten de scenario’s variatie in contextfactoren bevatten of het gesprek daarover mogelijk maken. De eerste groep van contextfactoren rondom de beslissing, ofwel de ‘wat-vraag’, is gevarieerd in de scenario’s zelf. De scenario’s zijn uitgewerkt op basis van mogelijke toepassingen van Kennis-Assistent (§3.3.2.). Door in de twee scenario’s te kiezen voor twee verschillende soorten situaties waarin de Kennis-Assistent kan assisteren, konden de invloed van onzekerheid en complexiteit op het zich voordoen van automatiseringsbias en selectieve opvolging in kaart gebracht worden. De gekozen twee situaties zijn een roodlichtnegatie en kentekenfraude. Een roodlichtnegatie is laag in onzekerheid en complexiteit. Kentekenfraude is hoog in onzekerheid en complexiteit. Omdat het binnen de kaders van dit onderzoek niet mogelijk was om complexiteit en onzekerheid in aparte vignetten te toetsen en op die manier uit elkaar te trekken is er gekozen voor een vignet waar beide factoren laag zijn en een vignet waar beide factoren hoog zijn. In de resultaten worden de bevindingen rondom complexiteit en onzekerheid dan ook samen besproken. Er is gekozen voor een roodlichtnegatie en kentekenfraude om te variëren op basis van het model van Bullock (2019) zoals beschreven in het theoretisch kader. Daarnaast is kentekenfraude ook het onderwerp van de pilot van de politie. De informatie over de roodlichtnegatie en kentekenfraude komt uit interne documenten en gesprekken met de praktijkexperts.

De groepen van contextfactoren rondom de beslisser en de beslissituatie zijn in kaart gebracht via interviewvragen tijdens en na het doorlopen van de vignetten. Deze keuze is gemaakt om te voorkomen dat de scenario’s te veel variabelen bevatten en op die manier de respondent zouden kunnen verwarren. Daarbij bleef het op die manier duidelijker welke verbanden er getoetst worden en kon de verzamelde data beter geanalyseerd worden. Om te garanderen dat alle onderwerpen aan bod kwamen zijn de interviews doorlopen aan de hand van een topiclijst (bijlage 1). In onderstaande tabel 6 staat een kort overzicht van de manieren waarop de dimensies uit het conceptuele model in de vignetteninterviews naar voren kwamen.

**Tabel 6. Contextfactoren in de vignetteninterviews**

Categorie	Operationalisatie
<b>De beslissing</b>	<p>Getoetst via de keuzes bij twee verschillende vignetten: de roodlichtnegatie en de kentekenfraude.</p> <p>Via interviewvragen tijdens en na het doorlopen van de vignetten. Bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Waarom zou je bij deze beslissing wel of niet gebruik maken van het handelingskader?</i></li> <li>- <i>Beïnvloed de ingewikkeldheid van een casus de manier waarop je het handelingskader gebruikt?</i></li> </ul>
<b>De beslisser</b>	<p>Via interviewvragen tijdens en na het doorlopen van de vignetten. Bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Stel je gebruikt een toepassing als deze in de auto, wat doet dat met je?</i></li> <li>- <i>Hoe denk je dat je deze toepassing met meer/minder ervaring bij de politie zou gebruiken?</i></li> </ul>

<b>De beslissituatie</b>	Via interviewvragen tijdens en na het doorlopen van de vignetten. Bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Wat zou de toepassing doen met de manier waarop je met een collega beslissingen maakt?</i></li> <li>- <i>Zou je bij een beslissing met grotere gevolgen meer of minder vertrouwen op de Kennis-Assistent? Waarom?</i></li> </ul>
--------------------------	--

### 3.7. Operationalisatie concepten

Voor het beantwoorden van de eerste empirische deelvraag: *“In welke mate komt automatiseringsbias en selectieve opvolging voor bij de gebiedsgebonden politie?”* is het allereerst van belang om te duiden wanneer er sprake is van automatiseringsbias en wanneer van selectieve opvolging. Deze inkadering is gebruikt om de kwalitatieve data uit de interviews te coderen. Omdat er gekozen is voor een kwalitatieve manier van dataverzameling is de genomen steekproef relatief klein. Daarom poogt dit onderzoek geen generaliseerbare conclusies te trekken over het zich voordoen van automatiseringsbias en selectieve opvolging bij de gebiedsgebonden politie. Wel zijn de kwantitatief gevonden conclusies uit de eerdere onderzoeken van Selten (2021) en Alon-Barkat & Busuioc (2022) in een specifieke context op een kwalitatieve manier nogmaals getoetst. Automatiseringsbias is het in te sterke mate vertrouwen op algoritmisch advies, ook wanneer andere bronnen tegenstrijdige informatie geven (Parasuraman & Riley, 1997). Voor de operationalisatie van automatiseringsbias zijn twee meetbare variabelen gekozen, deze zijn te vinden in tabel 4. Selectieve opvolging is het selectief opvolgen van algoritmisch advies wanneer dit in lijn is met eerdere overtuigingen en verwachtingen over het beslissingsonderwerp (Alon-Barkat & Busuioc, 2022). Voor de operationalisatie van selectieve opvolging is één meetbare variabele gekozen, tevens te vinden in tabel 7.

Voor het beantwoorden van de tweede empirische deelvraag: *“Welke contextfactoren zijn van invloed op de mate van automatiseringsbias en selectieve opvolging”* is het van belang om de in het theoretisch kader beschreven contextfactoren te vertalen naar meetbare variabelen. Daarom is in tabel 7 het model van mogelijke contextfactoren geoperationaliseerd. Dit door per contextfactor aan te geven welke kenmerken hierbij passen. Deze tabel is gebruikt om de empirische data te coderen en analyseren.

**Tabel 7. Operationalisatie theoretische concepten**

Kernconcept	Indicatoren
<b>Automatiseringsbias</b>	
<i>Automatiseringsbias</i> treedt op wanneer een politieagent algoritmisch advies opvolgt, ook wanneer andere bronnen tegenstrijdig advies geven (commission). Of de politieagent mist een signaal of gebeurtenis doordat de AI-toepassing hier niet op wees (omission).	Keuze voor het wel of niet verbaliseren in de vignetten (toetst alleen commission).  Interviewtranscripten zijn geanalyseerd op: - Het voorafgaande denk- en beslisproces - Redenen die respondenten hebben genoemd voor de gemaakte keuzes in de vignetten
<b>Selectieve opvolging</b>	

<p><i>Selectieve opvolging</i> treedt op wanneer politieagenten algoritmische informatie als betrouwbaarder beoordelen en/of deze eerder gebruiken wanneer de informatie in lijn is met het eigen professionele oordeel of eerdere overtuigingen.</p>	<p>Beoordeling van de betrouwbaarheid van de handelingskaders in de vignetten.</p> <p>Interviewtranscripten zijn geanalyseerd op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het voorafgaande denk- en beslisproces</li> <li>- Redenen die respondenten hebben genoemd voor de keuzes in de vignetten</li> </ul>
<p><b>Contextfactoren rondom de beslissing</b></p>	
<p>Alle factoren die gaan over het beslissingsonderwerp ofwel hetgeen waarover een beslissing moet worden genomen. Waaronder in ieder geval:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Onzekerheid</i>: De mate waarin alle aspecten van een beslissing inzichtelijk en te analyseren zijn.</li> <li>- <i>Complexiteit</i>: De mate waarin een beslissing afwijkt van de normale procedure en dus <i>niet</i> routinematig is.</li> </ul>	<p>Vergelijking tussen de mate van automatiseringsbias en selectieve opvolging in vignet 1 en vignet 2.</p> <p>Interviewtranscripten zijn geanalyseerd op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Invloed van onzekerheid en complexiteit</li> <li>- Andere factoren rondom de beslissing die van invloed lijken te zijn op automatiseringsbias en selectieve opvolging.</li> </ul>
<p><b>Contextfactoren rondom de beslisser</b></p>	
<p>Alle factoren die raken aan eigenschappen, kenmerken of gedragingen van de beslisser. Waaronder in ieder geval:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Ervaring</i>: het aantal jaren dienst dat een politieagent heeft gehad. Of het aantal keer dat een politieagent een casus al heeft afgehandeld.</li> <li>- <i>Training</i>: de ontvangen training over het werken met AI of andere digitale toepassingen.</li> <li>- <i>Werkdruk</i>: de politieagent heeft te weinig tijd voor het naar behoren afronden van de werkzaamheden.</li> <li>- <i>Ervaren discretionaire ruimte</i>: de ruimte die een politieagent ervaart om beslissingen naar eigen inzicht te maken.</li> </ul>	<p>Interviewtranscripten zijn geanalyseerd op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Invloed van ervaring, training, werkdruk en ervaren discretionaire ruimte.</li> <li>- Andere factoren rondom de beslisser die van invloed lijken te zijn op automatiseringsbias en selectieve opvolging.</li> </ul>
<p><b>Contextfactoren rondom de beslissituatie</b></p>	



<p>Alle factoren die gaan over beslissituatie waarin de beslisser verkeert. Denk daarbij aan het soort omgeving, de plek die de AI-toepassing in de situatie heeft, betrokken actoren etc.  Waaronder in ieder geval:</p> <p><i>Artificiële versus menselijke discretie:</i> de mate waarin het verloop van het beslisproces wordt bepaald door de politieagent of de AI-toepassing.</p> <p><i>Collega's:</i> De rol die een andere politieagent speelt bij het afwegen van algoritmisch advies.</p> <p><i>Ernst van de gevolgen:</i> de impact die de gevolgen van de genomen beslissing heeft.</p>	<p>Interviewtranscripten zijn geanalyseerd op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Invloed van artificiële versus menselijke discretie, collega's en de ernst van de gevolgen.</li> <li>- Andere factoren rondom de beslissituatie die van invloed lijken te zijn op automatiseringsbias en selectieve opvolging.</li> </ul>
--	---

### 3.8. Methode van analyse

Voor het analyseren van de verzamelde data zijn van de afgenomen interviews geluidsopnames gemaakt, welke vervolgens zijn getranscribeerd. Het transcriberen van de interviews maakt het mogelijk de interviews op een systematische manier te coderen. Daarnaast zijn de schermopnames van de 'klik' keuzes die de politieagenten in de scenario's maken naar tekst vertaald. Om de data vervolgens te kunnen coderen en analyseren is gebruik gemaakt van het programma Nvivo 12. Eerst zijn de data middels selectief en open coderen inzichtelijk gemaakt. Dit is gedaan door een combinatie van deductief en inductief coderen, de codes zijn aangemaakt op basis van de theorie waardoor de data selectief gecodeerd is. Daarbij zijn er codes toegevoegd aan de hand van het open coderen van de data. Vervolgens zijn via axiaal en nogmaals selectief coderen de data verder gestructureerd en ingedeeld, dit heeft geleid tot de uiteindelijke codeboom. Zo is bij het open coderen bijvoorbeeld de code 'affiniteit met de thematiek' aangemaakt als subcode onder de code 'de beslisser'. Bij het axiaal coderen is deze code toch ondergebracht bij een andere subcode van de code 'de beslisser', namelijk de subcode 'ervaren discretionaire ruimte', dit vanwege de sterke overeenkomsten. De gehele codeboom is in bijlage 3 te vinden.

### 3.9. Datamanagement

In dit onderzoek is op een verantwoorde en ethische manier omgegaan met de data, in deze paragraaf wordt beschreven hoe dit is gedaan. De vignetteninterviews zijn op locatie afgenomen, dit was in de meeste gevallen op het politiebureau. Voorafgaand aan elk interview is de informed consent met de respondent doorgenomen en is daarop is schriftelijk akkoord gevraagd. De onderwerpen die in het informed consent aan bod kwamen zijn het doel van het onderzoek, het anonimiseren van de data, het gebruik van citaten, de opslag van en toegang tot de data en het recht om deelname aan het onderzoek op elk moment terug te trekken. Na het akkoord op de informed consent is toestemming gevraagd om de interviews te mogen opnemen. Tijdens de interviews zijn geluidsopnames gemaakt met een telefonische audiorecorder. Daarnaast zijn schermopnames gemaakt om de klikkeuzes van de respondenten te registreren, dit is gedaan via QuickTime Player. Tijdens deze interviews is niet expliciet naar persoonlijke gegevens gevraagd. Daarnaast is bij het transcriberen van de interviews informatie over persoonlijke gegevens van de respondenten niet meegenomen om anonimiteit te waarborgen. De audio- en schermfragmenten en de transcripten zijn versleuteld opgeslagen via



FileVault. Tot slot worden na afronding en beoordeling van dit onderzoek alle verzamelde data vernietigd.

### 3.10. Kwaliteitscriteria

Om de kwaliteit van dit onderzoek te waarborgen is het van belang om kwaliteitscriteria op te stellen. Voor dit onderzoek is besloten om de kwaliteitscriteria van Guba en Lincoln (1994) te hanteren (Guba en Lincoln, 1994, in Bryman 2016). Om de kwaliteit van het onderzoek te beoordelen, hanteren Guba en Lincoln vier deelcriteria: geloofwaardigheid, overdraagbaarheid, deugdelijkheid en bevestigbaarheid (Bryman, 2016; Symon & Cassell, 2012). Deze deelcriteria zullen hieronder achtereenvolgens beschreven worden en er wordt toegelicht hoe deze criteria in het onderzoek gewaarborgd zijn. Daarna wordt nog kort ingegaan op de authenticiteit van het onderzoek (Bryman, 2016; Symon & Cassell, 2012).

Het eerste criterium: *geloofwaardigheid* heeft te maken met de mate waarin de interpretatie van de data door de onderzoeker overeenkomt met de werkelijkheid zoals geconstrueerd door de respondenten (Symon & Cassell, 2012, p.206). De geloofwaardigheid is in dit onderzoek op twee manieren gewaarborgd. Ten eerste heeft de onderzoeker tijdens het afnemen van de interviews via regelmatige terugkoppeling en parafrasering gecontroleerd of de interpretatie van de woorden van de respondent juist was. Daarnaast wordt het zich voordoen van automatiseringsbias en selectieve opvolging via twee wegen getoetst: via de keuzes die gemaakt worden in de scenario's en via verschillende interviewvragen.

Het tweede criterium is *overdraagbaarheid*, dit gaat niet over de mate waarin bevindingen overdraagbaar zijn naar andere contexten. De overdraagbaarheid heeft in deze definitie te maken met een gedetailleerde en rijke beschrijving van de context van het onderzoek zodat de lezer zelf kan beoordelen in welke mate bevindingen toepasselijk zijn voor een andere context (Bryman, 2016, p. 392, Symon & Cassell, 2012, p. 207). De overdraagbaarheid is in dit onderzoek gewaarborgd door de context duidelijk te omschrijven. Daarnaast zijn de gemaakte keuzes in theoretische uitgangspunten en methodes zorgvuldig uiteengezet.

Het derde criterium is *dependability* ofwel *deugdelijkheid*. Dit criterium behelst dat alle fases van het onderzoek en verzamelde data nauwkeurig worden vastgelegd zodat eventuele methodologische veranderingen en andere onderzoekskeuzes door anderen te beoordelen zijn (Bryman, 2016, p.392; Symon & Cassell, 2012, p.208). Aan dit criterium is voldaan door alle gemaakte keuzes aan de lezer te beschrijven in het methodologie hoofdstuk. De verzamelde data in de vorm van interviewtranscripten, schermopnames en geluidsopnames kunnen echter niet beschikbaar worden gesteld voor partijen buiten de direct betrokkenen bij het onderzoek. Dit omdat er een geheimhoudingsverklaring is getekend en data verzameld binnen de politieorganisatie niet beschikbaar mogen worden gemaakt voor derden. De verzamelde data zijn na afronding en beoordeling van dit onderzoek dan ook vernietigd.

Het vierde en laatste criterium is *bevestigbaarheid* en gaat over het zo veel mogelijk bewaken van objectiviteit. Ook al is het in kwalitatief onderzoek niet mogelijk om volledig objectief te zijn, kan door het uiteenzetten van hoe de data geanalyseerd zijn en vertaald naar de bevindingen, getoond worden dat de onderzoeker eigen verwachtingen of overtuigingen niet te sturend heeft laten zijn (Bryman, 2016, p.392; Symon & Cassell, 2012, p.208). Door de volledige interviews uit te werken in transcripten en deze eerst niet alleen selectief maar ook open en vervolgens axiaal te coderen en de resulterende codeboom als bijlage aan het onderzoek toe te voegen is de bevestigbaarheid bewaakt.

Tot slot hebben Guba en Lincoln nog een andere groep van criteria voor het beoordelen van de kwaliteit van kwalitatief onderzoek in kaart gebracht. Deze criteria centreren zich rondom de *authenticiteit* van het onderzoek. Authenticiteit gaat in brede zin over het waarborgen van eerlijkheid binnen het onderzoek. Het is van belang dat de onderzoeker zorgt dat verschillende belangen en perspectieven van alle betrokken sociale groepen op een juiste manier in het onderzoek zijn weergegeven (Bryman, 2016, p.393). De authenticiteit is gewaarborgd door open vragen te stellen en de respondenten ruimte te bieden om hun verhaal te doen.

## Hoofdstuk 4: Resultaten & Analyse

In dit resultatenhoofdstuk worden de bevindingen uit de data verzameld via de vignetteninterviews besproken en worden deze geanalyseerd en beschouwd aan de hand van de theorie. Daarmee worden de empirische deelvragen beantwoord. Voor de structuur van dit hoofdstuk wordt de indeling van de codeboom gevolgd (bijlage 3). In paragraaf 4.1. worden de bevindingen over het ontstaan van automatiseringsbias en selectieve opvolging uiteen gezet en in de deelconclusie beschouwd aan de hand van de literatuur. In paragraaf 4.2. worden de bevindingen over het effect van verschillende contextfactoren uiteengezet en in de deelconclusie beschouwd aan de hand van de literatuur.

### 4.1. Automatiseringsbias en selectieve opvolging

In deze paragraaf wordt de eerste empirische deelvraag beantwoord: *“In welke mate komt automatiseringsbias en selectieve opvolging voor bij de gebiedsgebonden politie?”*. Eerst wordt toegelicht wat er vanuit de verzamelde data kan worden gezegd over automatiseringsbias en daarna over selectieve opvolging. Tot slot worden in de deelconclusie de belangrijkste bevindingen samengevat en wordt er een antwoord op de empirische deelvraag geformuleerd.

#### 4.1.1. Automatiseringsbias

Het zich voordoen van automatiseringsbias bij gebiedsgebonden politieagenten is via twee wegen getoetst. Ten eerste tonen de gemaakte keuzes in de klikbare scenario's aan of er automatiseringsbias bij een politieagent optreedt (§3.6). Ten tweede is de rest van de verzamelde data geanalyseerd op andere zaken die wijzen op automatiseringsbias. Eerst wordt toegelicht wat er op basis van de keuzes in de scenario's gezegd kan worden over het zich voordoen van automatiseringsbias. Daarna worden inzichten uit de rest van de data toegelicht.

#### *Automatiseringsbias op basis van de keuzes in de scenario's*

Zoals toegelicht in paragraaf 3.6. zijn er twee keuzemomenten per politieagent of duo welke automatiseringsbias kunnen aantonen, in scenario 2 en scenario 4. De twee keuzemomenten worden eerst apart en daarna samen besproken. Deze tweedeling is gemaakt omdat het uit elkaar trekken van deze informatie voor het inzichtelijk maken van de invloed van complexiteit en onzekerheid ook van belang was (§4.2.1.). In de klikbare scenario's werd alleen *commission* getoetst: de gebruiker kan het algoritmisch advies ter harte nemen ook al is dit advies in strijd met andere indicatoren zoals de eigen ervaring en andere bronnen van informatie (Parasuraman & Riley, 1997; Skitka et al., 1999). Er is sprake van automatiseringsbias wanneer er bij het tweede of vierde incident voor de optie 'Ja' wordt gekozen. Of er is sprake van automatiseringsbias wanneer de agent in het interview aangeeft dat het handelingskader bij scenario 1 of 3 niet in lijn ligt met het eigen oordeel en toch voor de optie 'Ja' kiest (tabel 5). Het bleek dat deze laatste indicator van automatiseringsbias niet is voorgekomen, niet één van de respondenten gaf aan dat scenario 1 of 3 niet in lijn lag met wat ze zelf zouden doen en koos vervolgens voor de optie 'Ja'. In tabel 8 is een overzicht van de gemaakte keuzes van de respondenten te vinden, deze worden hierna toegelicht. In totaal zijn scenario 2 en 4 beide twintig keer doorlopen door 23 respondenten, waarvan drie duo's.

**Tabel 8. Automatiseringsbias op basis van de keuzes in de scenario's**

	Keuze duidt op automatiseringsbias	Keuze duidt <u>niet</u> op automatiseringsbias
<b>Scenario 2</b>	3/20	17/20
<b>Scenario 4</b>	8/20	12/20
<b>Totaal</b>	11/40	29/40

Het eerste keuzemoment is twintig keer doorlopen door de respondenten, dit omdat de duo's van respondenten een gezamenlijke keus maakten. Van deze twintig momenten was er in drie gevallen sprake van een keuze voor de optie die wees op automatiseringsbias (P1, P6, P11). Daarbij bleek uit de verklaring inderdaad dat het zou kunnen gaan om automatiseringsbias:

*“Ik ga ervan uit als het in zo'n systeem staat dat het goed is. Ik ga ervan uit dat als ik op de auto zit en ik raadpleeg zo'n systeem dat het klopt (P6).”*

Het tweede keuzemoment is tevens twintig keer doorlopen door de respondenten. Van deze twintig keer werd in acht gevallen een keuze gemaakt welke duidt op het zich voordoen van automatiseringsbias (P4, P6, P10, P11, P12, P16, P17, P22). Ook hier bleek uit de toelichting voor de gemaakte keuze dat er sprake kan zijn van automatiseringsbias:

*“En als de informatie die gegeven wordt uit het systeem komt, dan denk ik dat het correct is (P4).”*

In totaal is er in elf van de veertig van deze keuzemomenten een keus gemaakt welke duidt op automatiseringsbias. In twee gevallen kozen de respondenten in beide scenario's voor de optie die wijst op automatiseringsbias (P6, P22). De andere politieagenten die een keuze maakten die duidt op automatiseringsbias deden dat op één van de twee momenten. Bij het maken van de keuzes in de scenario's werd de respondent elke keer om toelichting gevraagd. De gegeven toelichting lijkt inderdaad te duiden op automatiseringsbias: een te sterk vertrouwen in het systeem, ook in gevallen waar dit niet terecht is of wanneer andere indicatoren tegenstrijdige signalen geven:

*“En ik mag aannemen dat als mijn politiesysteem deze informatie geeft dat het betrouwbaar is. Ik ga er gewoon blind vanuit dat dit klopt (P12).”*

In de andere 29 van deze keuzemomenten in scenario 2 en 4 is er dus geen indicatie van automatiseringsbias. De politieagent herkent in deze gevallen dat het handelingskader niet in lijn ligt met het eigen professionele oordeel en de gangbare aanpak en besluit om een andere actie te ondernemen. Bij zeven agenten was dit bij één van de twee keuzemomenten het geval (P1, P4, P10, P11, P12, P16, P17). Bij de drie duo's en de acht andere politieagenten was dit bij beide keuzemomenten het geval. In de toelichting van de gemaakte keus gaven deze agenten ook aan de fout te herkennen en een andere keus te maken:

*“Volgens mij klopt deze informatie niet. Maar dat kan aan mij liggen. Een kentekenplaat is onleesbaar, er staat niet bij waarom die onleesbaar is. Als de plaat gewoon vies is dan maak je hem schoon en is hij weer leesbaar. Dus je kan het op een andere manier oplossen, denk ik (P5).”*

*“Zo, 150 euro als je blijft staan bij groen? Niet normaal. Dat is duur, geloof ik niks van. (P9)”*

Buiten de twee specifieke keuzemomenten in scenario 2 en 4 om, kwam tijdens het overige deel van het interview ook een aantal zaken naar voren die kunnen wijzen op automatiseringsbias. Deze zijn op te splitsen in aspecten die wijzen op *commission*: de gebruiker kan het algoritmisch advies ter harte nemen ook al is dit advies in strijd met andere indicatoren zoals de eigen ervaring en andere bronnen van informatie (Parasuraman & Riley, 1997; Skitka et al., 1999). En aspecten die wijzen op *omission*: de gebruiker kan een gebeurtenis of signaal missen doordat de AI-toepassing hier niet op wees (Parasuraman & Riley, 1997; Skitka et al., 1999). Deze aspecten worden onderstaan achtereenvolgens beschreven.

### Commission

In de data die wezen op het zich voordoen van *commission* is een aantal aspecten te herkennen die vaker terugkwamen. Ten eerste gaven verschillende politieagenten aan dat een AI-toepassing in de auto welke je voorziet van algoritmisch advies kan voelen als een verplichting waar niet van mag worden afgeweken. Om die reden denken zij dat politieagenten het algoritmisch advies zullen opvolgen ondanks dat het algoritmisch advies in strijd kan zijn met andere indicatoren:

*“Ik krijg er een beetje het gevoel van dat je daar niet van af kan wijken. Stel je krijgt een melding en daar staat gelijk al een handelingskader bij over hoe je moet reageren... Dan heb je al snel het idee dat je afwijkt van de standaard (P17)”*

Ten tweede geven bijna alle agenten aan dat zij denken dat er bij het gebruik van een systeem als de Kennis-Assistent minder zelf wordt nagedacht en de informatie aangereikt door de AI-toepassing te snel als de waarheid of de best mogelijke oplossing wordt aangenomen. Daarbij denken zij dat je door het systeem minder gebruik zullen maken van de eigen ervaring, kennis en professioneel inzicht:

*“Je hebt een beeld voor je en je hebt het al in je hoofd uitgedacht hoe je het aan gaat pakken. En je pakt het systeem erbij en je hebt meer in je hoofd zitten dan dat daar staat, dan zou je kunnen denken: van oh nou ja dat staat er, dat doe ik gewoon (P22)”*

*“Nu moet je dingen zelf opzoeken en daardoor onthoud je het beter. Nu wordt het je wel voorgerekauwd. Dan ga je er op een gegeven moment van uit, dat ding alles weet, je hoeft zelf niet meer te denken (P14).”*

Tot slot gaven veel respondenten aan dat er bij het gebruik van huidige digitale toepassingen ook al sprake is van automatiseringsbias in de vorm van *commission*. Verschillende politieagenten gaven aan dat er te zwaar geleund of te veel vertrouwd wordt op de huidige digitale systemen die in het dienstvoertuig gebruikt worden, waardoor er een zekere afhankelijkheidsrelatie ontstaat. Daardoor verwachten zij dat dit ook met AI-toepassingen het geval zal zijn:

*“Tien jaar geleden had je een stratenboekje en was het belangrijk om alle straten in je stad te weten. Want TomTom hadden we niet. En nu komen er collega's die denken: ja, hier staat toch dat ik naar rechts moet? Terwijl het heel belangrijk is, juist bij een overval of iets dergelijks, dat je van verschillende kanten aanrijdt. En als iedereen die TomTom volgt dan rijdt iedereen achter elkaar aan via dezelfde straat (P10).”*

*“Ja, je moet denk ik wel nu. Je bent gebonden aan het digitale met wat in de auto zit en je telefoon. Dus je kan niet zonder meer. Je merkt ook dat als iets uitvalt, je kan niet zonder meer. Dat je sommige delen van je werk niet meer kan doen (P13).”*

## Omission

Het zich voordoen van automatiseringsbias in de vorm van omission: het missen van andere signalen en gebeurtenissen doordat de toepassing hier niet op wees, noemt een aantal van de respondenten ook als een mogelijk gevolg van het krijgen van algoritmisch advies in het dienstvoertuig. Dat zou op twee verschillende manieren kunnen gebeuren. Enerzijds zouden politieagenten strafbare feiten of andere belangwekkende zaken kunnen missen. Dit doordat de AI-toepassing voor één feit of incident informatie aanreikt waardoor al snel gefocust wordt op de afhandeling van dit feit:

*“Maar op het moment dat het alle informatie aandraagt en je daar een keuze op maakt, dat je een soort van lui wordt en alleen de dingen gaat doen die het systeem zegt dat je kan doen. Waardoor je in een bepaalde situatie dingen mist of dingen gaat overslaan. Omdat het systeem het niet zegt, dat het een mogelijkheid is... En op het moment dat het je blik vernauwt: je hebt dit gezien, dit zijn je opties. Dan kijk je niet meer daarbuiten, dan zie je bijvoorbeeld niet meer dat er hennepafval op de achterbank ligt. Er is zo'n breed scala aan dingen die er nog meer aan de hand kunnen zijn (P15)”*

*“Als je in een casus zit met lachgas bijvoorbeeld en je wil dan informatie hebben over het lachgas en hij geeft jou die informatie. Dan heb jij kennis getunneld op lachgas, die heb je helemaal duidelijk. Maar het is heel vaak zo dat het niet bij dat ene blijft. Mensen die schijt hebben aan de regels, hebben schijt aan alle regels over het algemeen. Dus je hebt dan lachgas maar misschien rijdt hij ook nog wel zonder rijbewijs. En dan ben je al gauw geneigd om dat rijden zonder rijbewijs te vergeten. Omdat je je dan blind gaat staren op hetgeen waar je de kennis over hebt opgedaan (P2)”*

Anderzijds geven respondenten aan dat je simpelweg minder alert bent en daardoor minder meekrijgt van je omgeving. Dit doordat de politieagent naar het scherm in de auto moet kijken en het gegeven algoritmisch advies moet lezen en minder naar buiten kan kijken:

*“Ja, ik denk dat je ook afgeleid wordt. Er zitten ondertussen zo veel schermen en dingen in de auto en het gebeurt in principe buiten. En dan zie je gewoon heel veel dingen niet, waar je gewoon stomweg voorbijrijdt. Je kijkt veel minder uit het raam omdat je continu op je scherm zit te kijken (P21).”*

*“Al is het alleen omdat ik moet lezen, waar je gewoon je aandacht bij nodig hebt, en als ik lees kan ik niet op andere dingen letten (P15).”*

### 4.1.2. Selectieve opvolging

Het zich voordoen van selectieve opvolging bij gebiedsgebonden politieagenten is via twee wegen getoetst. Ten eerste kan uit de mate waarin de politieagenten de handelingskaders als betrouwbaar beoordeelden mogelijk selectieve opvolging geconcludeerd worden (§3.6.). Ten tweede is de rest van data geanalyseerd op zaken die wijzen op selectieve opvolging. Eerst wordt toegelicht wat er op basis van de beoordeling van de handelingskaders kan worden gezegd. Daarna worden de inzichten uit de overige data toegelicht.

#### *Selectieve opvolging op basis van de toegekende betrouwbaarheid*

Zoals toegelicht in de operationalisatie van de vignetten wordt het zich voordoen van selectieve opvolging in de scenario's getoetst aan de hand van de toegekende betrouwbaarheid (§3.6.). Want politieagenten beoordelen algoritmische informatie als betrouwbaarder en/of gebruiken deze eerder wanneer de informatie in lijn is met het eigen professionele oordeel of eerdere overtuigingen (Alon-

Barkat & Busuioc, 2022). Er is sprake van selectieve opvolging wanneer het handelingskader in scenario 1 en 3 als betrouwbaarder wordt beoordeeld dan het handelingskader in scenario 2 en 4. Of wanneer de politieagent het handelingskader in scenario 2 of 4 als in lijn met het eigen oordeel ziet én deze ook als betrouwbaarder beoordeelt dan scenario 1 of 3. De beoordeling van scenario 1 wordt dus vergeleken met de beoordeling van scenario 2 en de beoordeling van scenario 3 met die van 4. De twee vergelijkingen tussen de beoordelingsmomenten worden eerst bondig apart en daarna samen besproken. Deze tweedeling is gemaakt omdat het uit elkaar trekken van deze informatie voor het inzichtelijk maken van de invloed van complexiteit en onzekerheid ook van belang was (§4.2.1.). In tabel 9 is een overzicht te vinden van hoe vaak de vergelijking in de toegekende betrouwbaarheid in de richting van selectieve opvolging wees. In totaal zijn de vier scenario's twintig keer doorlopen door 23 respondenten, waarvan drie duo's, en is de betrouwbaarheid van elk scenario dus twintig keer beoordeeld.

**Tabel 9. Selectieve opvolging op basis van de keuzes in de scenario's**

	Toegekende betrouwbaarheid duidt op selectieve opvolging	Toegekende betrouwbaarheid duidt <u>niet</u> op selectieve opvolging
<b>Scenario 1 en 2</b>	1/20	19/20
<b>Scenario 3 en 4</b>	4/20	16/20
<b>Totaal</b>	5/40	35/40

Allereerst bleek dat in geen van de gevallen de respondenten de handelingskaders in scenario 2 of 4 als in lijn met het eigen oordeel zagen én deze als betrouwbaarder beoordeelden dan scenario 1 of 3. Ten tweede worden de beoordeling van scenario 1 en scenario 2 met elkaar vergeleken. Wanneer scenario 1 als betrouwbaarder wordt beoordeeld dan scenario 2 is dit een indicatie voor selectieve opvolging. Dit was slechts bij één respondent het geval (P4). De respondent beoordeelde scenario 1 als betrouwbaar omdat de informatie in lijn lag met het professionele oordeel. Bij scenario 2 bleek duidelijk dat de respondent de informatie minder betrouwbaar achtte omdat het niet in lijn lag met het eigen oordeel:

*“Nou ja, krijg je een boete als je stil gaat staan voor groen tegenwoordig? Doe maar niet, ik vind het echt onzinnig. Nee, en een 1 (P4).”*

Alle andere respondenten beoordeelden scenario 1 en 2 beide als (redelijk) betrouwbaar of onbetrouwbaar. Ten derde worden de beoordeling van scenario 3 en 4 met elkaar vergeleken. Wanneer scenario 3 als betrouwbaarder wordt beoordeeld dan scenario 4 is dit een indicatie voor het optreden van selectieve opvolging. Vier respondenten beoordeelden scenario 3 als betrouwbaarder dan scenario 4 (P1, P2, P5, P15). Deze vier respondenten geven aan de informatie minder betrouwbaar te vinden omdat het niet in lijn ligt met het eigen professionele oordeel:

*“Omdat ik de informatie die ik hieruit kan halen te summier vindt voor een beslissing als de auto in beslag nemen... Ik zou eerst een legio aan andere oplossingen gaan zoeken voor ik over zou gaan tot in beslagname (P15)”*

In vijf van de veertig vergelijkingen tussen de toegekende betrouwbaarheid aan de handelingskaders is dus sprake van selectieve opvolging. In alle andere gevallen bleek uit de vergelijking tussen de beoordeling van de betrouwbaarheid van de verschillende scenario's geen indicatie voor selectieve opvolging. Uit de data over de beoordelingen van de respondenten lijkt maar weinig correlatie te bestaan tussen de toegekende betrouwbaarheid en of het handelingskader in lijn ligt met het



professionele oordeel. Mogelijk heeft de manier waarop selectieve opvolging in de vignetten is geoperationaliseerd niet het beoogde concept selectieve opvolging gemeten. Daarbij is een opvallende tendens in de beoordeling van de betrouwbaarheid die de respondenten aan de verschillende scenario's toekenden, dat bij veel van de respondenten alle handelingskaders als (redelijk) betrouwbaar of juist allemaal als (redelijk) onbetrouwbaar zijn beoordeeld. Mogelijk hadden respondenten de neiging om de betrouwbaarheid van de AI-toepassing als geheel te beoordelen in plaats van de op dat moment aangereikte algoritmische informatie. Wat dit betekent voor de methodologische kwaliteit van het onderzoek wordt in de discussie van dit onderzoek besproken (H6).

#### *Selectieve opvolging op basis van de interviewvragen*

Naast selectieve opvolging op basis van de toegekende betrouwbaarheid in de scenario's kwam er vanuit de overige data een aantal punten naar voren die kunnen duiden op selectieve opvolging. Ten eerste bleek uit de toelichting van de gemaakte keuzes dat de politieagenten de handelingskaders of adviezen in lijn met het eigen oordeel eerder zouden opvolgen dan handelingskaders of advies dat niet in deze lijn ligt. Dit wordt expliciet aangegeven:

*“Maar dat heeft te maken met wat je zelf al geleerd hebt en dat je weet hoe het werkt. Dus daarom, het ligt in lijn met wat ik ook weet, dus dat klopt (P10).”*

*“Ik zou niet snel het gevoel hebben van dit moet ik doen, nee zeker niet. Want je kan er altijd nog zelf voor kiezen, net als een bekeuring geven: ga ik hem geven of niet? Daarin moet je altijd je eigen beslissing maken (P22).”*

Of er wordt in de toelichting verwezen naar de kennis of ervaring die de politieagent al bezit en waarmee wordt gelegitimeerd om het handelingskader juist wel of niet te volgen:

*“Ja, dit vind ik betrouwbaar. En dat heeft te maken met, in principe, als jij het rode licht niet hebt gezien, er is jurisprudentie van de hoge raad, dat als jij het groene licht gezien hebt en het kan niet anders zijn dat het kruisende verkeer rood heeft gehad, als je dat goed omschrijft dan kan je daarvoor schrijven (P23).”*

*“Ik maak geen proces verbaal op, dat is iets persoonlijks. Ik ga iemand geen bekeuring geven voor niet doorrijden bij groen licht (P19).”*

*“Volgens mij klopt deze informatie niet. Maar dat kan aan mij liggen. Een kentekenplaat is onleesbaar, er staat niet bij waarom die onleesbaar is. Als de plaat gewoon vies is dan maak je hem schoon en is hij weer leesbaar. Dus je kan het op een andere manier oplossen, denk ik (P5).”*

Ten tweede bleek selectieve opvolging uit het feit dat veel politieagenten ervoor kozen om, wanneer het handelingskader volgens hen niet de beste of meest passende oplossing toonde dus niet in lijn lag met het eigen professionele oordeel, iets anders te doen. Sommige agenten kozen voor een geheel andere oplossing. Andere agenten besloten een deel van het handelingskader wel op te volgen en aan het andere deel een andere, volgens hen meer passende, invulling te geven:

*“Ik zou hiervoor het voertuig niet in beslag nemen, ik zou het gewoon niet verder laten rijden (P13).”*

*“Hier zou je wel een proces-verbaal kunnen aanzeggen maar de auto in beslag nemen, daarvan vraag ik me af of het meerwaarde heeft. Wat is het doel van de inbeslagname? Als het de eerste keer is dat dit gebeurt, moet je dan gelijk zijn auto in beslag nemen? Ik weet niet of dat in*



*verhouding staat tot het feit. Plus, als je hem in beslag zou nemen is dat niet ter waarheidsbevinding maar voor het onttrekken aan het verkeer (P23)."*

Tot slot was er in de data een aantal patronen te herkennen welke niet direct wijzen op selectieve opvolging maar wel in het verlengde van selectieve opvolging liggen. Zo was er een aantal agenten die aangaven het systeem überhaupt niet te gaan gebruiken omdat zij te kennen gaven dit niet nodig te hebben of dat zij zich toch niet aan de adviezen zullen houden:

*"Ik denk alleen wel dat dienders dusdanig eigenwijs zijn dat ze zich toch niet aan handelingskaders houden (P14)."*

Daarbij gaf ook een aantal politieagenten aan de AI-toepassing alleen te gebruiken wanneer zij iets écht niet zouden weten:

*"Omdat ik heel veel van mijn eigen kennis en kunde uitga. Ik ga niet bij heel veel dingen dat soort dingetjes opzoeken. En als het er niet inzit dan ga je het ook niet gebruiken. Dat is hetzelfde als het bevragingssysteem dat nu in de auto zit, dat gebruik ik nooit (P21)."*

#### *4.1.3. Deelconclusie automatiseringsbias en selectieve opvolging*

Uit de data verzameld via kwalitatieve vignetteninterviews zijn over het zich voordoen van automatiseringsbias en selectieve opvolging bij gebiedsgebonden politieagenten verschillende bevindingen gedaan. Daarmee kan de eerste empirische deelvraag: *"In welke mate komt automatiseringsbias en selectieve opvolging voor bij de gebiedsgebonden politie?"* beantwoord worden. Dit wordt gedaan door achtereenvolgens de belangrijkste bevindingen over het zich voordoen van automatiseringsbias en selectieve opvolging te benoemen en te beschouwen aan de hand van de literatuur.

Automatiseringsbias is in dit onderzoek op twee manieren onderzocht: via keuzes in de scenario's van de vignetten en via antwoorden op interviewvragen tijdens en na het doorlopen van de vignetten. Deze bevindingen worden hier achtereenvolgens beschouwd. Uit de gemaakte keuzes in de scenario's blijkt in elf van de veertig keuzemomenten een neiging tot automatiseringsbias en in totaal vertoonde negen van de drieëntwintig respondenten op enig moment een neiging tot automatiseringsbias. Omdat dit een kwalitatief onderzoek is, is het niet mogelijk om uit deze resultaten generaliseerbare conclusies te trekken. Wel is dit een indicatie dat automatiseringsbias in de vorm van commission zich regelmatig kan voordoen bij politieagenten. De verwachting in het onderzoek van Alon-Barkat & Busuioc (2022) en Selten (2021) was dat automatiseringsbias in beperkte mate optreedt bij street-level bureaucrats vanwege de discretionaire ruimte en het complexe beslisproces. Uit de uitgevoerde experimenten in deze onderzoeken bleek dat automatiseringsbias zich inderdaad in beperkte mate voordoet bij street-level bureaucrats. De resultaten van de gemaakte keuzes in de vignetten van dit onderzoek duiden bij bijna de helft van de respondenten bij in ieder geval één van de keuzemomenten op een mogelijkheid tot automatiseringsbias. Dit zou een indicatie kunnen zijn dat automatiseringsbias zich wel degelijk regelmatig voor kan doen bij street-level bureaucrats. Net als aangetoond in andere, al verder geautomatiseerde sectoren (Mosier et al., 2001; Lyell et al., 2017; Bond et al., 2018).

Daarnaast bleek uit de data verzameld via interviewvragen dat respondenten een risico op automatiseringsbias in de vorm van commission zagen bij het gebruik van AI-toepassingen. Dit bleek uit drie verschillende indicaties. Ten eerste gaf een deel van de respondenten aan het advies te ervaren als een verplichting waar niet van kon worden afgeweken. Street-level bureaucrats zijn gewend om binnen het werk een vertaalslag van wet- en regelgeving naar de lokale context binnen de discretionaire ruimte die zij bezitten (Hupe & Hill, 2007; Lipsky, 2010). Deze bevinding kan erop wijzen dat street-level bureaucrats anders met algoritmische informatie en advies omgaan dan met

informatie opgedaan uit wet- en regelgeving. Ten tweede gaven bijna alle respondenten aan dat zij verwachten dat er bij regelmatig gebruik van een AI-toepassing minder zelf wordt nagedacht en gebruik wordt gemaakt van het eigen professionele oordeel. Ten derde gaven de respondenten aan dat automatiseringsbias zich nu al voordoet bij het gebruik van digitale toepassingen zoals de navigatie, welke wel een regulier onderdeel zijn van het werkproces. Dit onderschrijft de verwachting dat automatiseringsbias meer voorkomt wanneer de AI-toepassing een regulier onderdeel wordt van het werkproces. Tot slot kwam uit de verzamelde data naar voren dat er door het gebruik van AI-toepassingen een grote kans is op automatiseringsbias in de vorm van omission. De respondenten gaven aan dat het waarschijnlijk is dat het volgen van algoritmisch advies ertoe leidt dat andere zaken niet gesignaleerd worden. Enerzijds doordat zij naar het scherm moeten kijken en minder alert zijn op de omgeving. Anderzijds doordat het algoritmisch advies richting een bepaald feit kan sturen, waardoor andere feiten of zaken niet meer gezien worden. Automatiseringsbias in de vorm van omission lijkt zich bij street-level bureaucrats dus net als bij collega's in meer geautomatiseerde sectoren regelmatig voor te doen (Mosier et al., 2001; Lyell et al., 2017; Bond et al., 2018).

Selectieve opvolging is in dit onderzoek ook op twee manieren onderzocht: via de toegekende betrouwbaarheid aan de informatie in de scenario's van de vignetten en via antwoorden op interviewvragen tijdens en na het doorlopen van de vignetten. Zoals aangegeven in het resultatenhoofdstuk lijkt de toekenning van betrouwbaarheid niet het beoogde concept selectieve opvolging te meten, in de methodologische reflectie in de discussie wordt hier verder op ingegaan (§6.3). Daarom worden in deze analyse alleen de data verzameld via de interviewvragen beschouwd aan de hand van de literatuur. Uit de onderzoeken van Alon-Barkat & Busuioc (2022) en Selten (2021) bleek dat selectieve opvolging vaak voorkomt bij street-level bureaucrats. Deze bevindingen worden in dit onderzoek bevestigd. Het bleek uit de toelichting van de gemaakte keuzes dat de politieagenten de handelingskaders of adviezen in lijn met het eigen oordeel eerder zouden opvolgen dan handelingskaders of advies dat niet in deze lijn ligt. Daarbij bleek selectieve opvolging uit het feit dat veel politieagenten ervoor kozen om, wanneer het handelingskader volgens hen niet de beste of meest passende oplossing toonde en dus niet in lijn lag met het eigen professionele oordeel, iets anders te doen. Een toevoeging aan de bevestiging van het zich voordoen van selectieve opvolging is dat selectieve opvolging niet hoeft te betekenen dat het advies in het geheel niet wordt opgevolgd of in het geheel wel. Sommige agenten besloten namelijk een deel van het handelingskader wel op te volgen en een deel anders in te vullen. Dit past bij de verwachting dat street-level bureaucrats de discretionaire ruimte gebruiken om wet- en regelgeving te vertalen naar de lokale context (Hupe & Hill, 2007; Lipsky, 2010). Kortom, het blijkt dat selectieve opvolging en automatiseringsbias beide kunnen optreden bij het gebruik van algoritmisch advies door street-level bureaucrats.

#### 4.2. Contextfactoren

In deze paragraaf wordt de derde empirische deelvraag: *“Welke contextfactoren zijn van invloed op de mate van automatiseringsbias en selectieve opvolging?”* beantwoord. Dit wordt gedaan door per overkoepelend thema uit de tabel met contextfactoren (§2.3.5.) te beschrijven welke factoren er uit de data naar voren kwamen. In paragraaf 4.2.1. worden de factoren rondom de beslissing beschreven. In paragraaf 4.2.2. worden de factoren rondom de beslisser ofwel de politieagent uiteengezet. In paragraaf 4.2.3. wordt beschreven welke factoren vanuit de beslissituatie naar voren kwamen. Na elke paragraaf worden de bevindingen in een deeltabel samengevat. Tot slot wordt in paragraaf 4.2.4. via de deelconclusie een antwoord op de tweede empirische deelvraag geformuleerd, worden alle deeltabellen tot een grote tabel samengevoegd en worden de bevindingen beschouwd aan de hand van de literatuur.

#### 4.2.1. De beslissing

In deze paragraaf worden de factoren rondom de beslissing die van invloed kunnen zijn op de mate van automatiseringsbias en selectieve opvolging beschreven. De bevindingen rondom de factoren onzekerheid en complexiteit zoals geoperationaliseerd in de scenario's (§3.6.) worden beschreven. Daarbij worden ook de inzichten uit de overige data meegenomen.

##### *Complexiteit & Onzekerheid*

De complexiteit van een beslissing gaat over hoe vaak een taak afwijkt van normale procedures, hoe vaker de taak afwijkt hoe complexer deze is en hoe minder vaak de taak afwijkt hoe routinematiger. De onzekerheid van een taak of beslissing gaat over de mate waarin een taak analyseerbaar is, hoe beter alle aspecten van een beslissing of taak te analyseren zijn, hoe minder onzeker de beslissing is (Bullock, 2019). In het eerste vignet was gekozen voor een beslissing met een lagere complexiteit en onzekerheid: de roodlichtnegatie. In het tweede vignet was gekozen voor een beslissing met hogere complexiteit en onzekerheid: de kentekenfraude. Door te vergelijken hoe vaak automatiseringsbias en selectieve opvolging uit de antwoorden in de scenario's blijkt in vignet 1 en vignet 2 kan bekeken worden wat de mogelijke invloed van complexiteit en onzekerheid is. Zoals beschreven in de methode zijn onzekerheid en complexiteit ofwel beide laag (vignet 1) ofwel beide hoog (vignet 2). Daarom is besloten de bevindingen vanuit de keuzes in het scenario met betrekking op beide factoren te beschrijven. In tabel 10 is een overzicht te vinden van hoe vaak er in beide vignetten sprake was van een indicatie voor automatiseringsbias of selectieve opvolging. In totaal zijn de twee vignetten twintig keer doorlopen door 23 respondenten, waarvan drie duo's.

**Tabel 10. Automatiseringsbias en selectieve opvolging bij verschil in complexiteit en onzekerheid**

	Indicatie Automatiseringsbias	Indicatie selectieve opvolging
<b>Vignet 1 (lage complexiteit en onzekerheid)</b>	3/20	1/20
<b>Vignet 2 (hoge complexiteit en onzekerheid)</b>	8/20	4/20

In vignet 1 met als onderwerp de roodlichtnegatie, waar sprake was van een lage complexiteit en onzekerheid, was er bij drie respondenten een indicatie voor automatiseringsbias en bij één respondent een indicatie voor selectieve opvolging. In vignet 2, waar sprake van een hoge complexiteit en onzekerheid, was er bij acht respondenten een indicatie voor automatiseringsbias en bij vier respondenten een indicatie voor selectieve opvolging. In het doorlopen van vignet 2 werden er dus vaker keuzes gemaakt welke duiden op zowel automatiseringsbias als selectieve opvolging. Enkel gebaseerd op de gemaakte keuzes in de scenario's zou een hogere mate van complexiteit en onzekerheid dus eerder zorgen voor het optreden van automatiseringsbias en selectieve opvolging dan een lage mate van deze twee factoren.

Uit de data verzameld via de interviewvragen tijdens en na het doorlopen van de vignetten ontstaat een gelijksoortig beeld over de invloed van onzekerheid en complexiteit op de mate van automatiseringsbias en selectieve opvolging. Het lijkt zo te zijn dat een hogere mate van complexiteit en onzekerheid inderdaad kan zorgen voor een grotere kans dat er automatiseringsbias of selectieve opvolging optreedt, dit blijkt uit een viertal zaken. Ten eerste blijkt uit de antwoorden van een deel van de respondenten dat wanneer een beslissing complexer of onzekerder wordt, politieagenten ook meer twijfelen of zij de juiste keus kunnen maken. Dit kan ertoe leiden dat agenten meer gaan leunen op het systeem en er dus een grotere kans op automatiseringsbias ontstaat:

*“Je hebt soms best wel een lastige vraag of lastige kwesties. En dan kan je even kijken wat je precies kan of de stappen je kan nemen (P8).”*

Een mogelijke verklaring voor het zwaarder leunen op de toepassing, genoemd door een aantal respondenten, is dat dit de mogelijkheid geeft de verantwoordelijkheid buiten jezelf kunnen plaatsen:

*“Als je in een onzekere situatie op dat ding vertrouwt dan moet het ook gewoon goed zijn. En dan kan je ook zeggen, dan zou ik ook zeggen: die Assistent zei het, dus dat is niet mijn schuld (P10).”*

Ten tweede is hoe vaak een casus al afgehandeld is, dus in welke mate een beslissing routinematig en niet complex is, ook een maatstaf voor automatiseringsbias. Want hoe minder routinematig en in die zin complexer, hoe groter de kans op automatiseringsbias bij sommige van de respondenten lijkt te zijn:

*“Maar in een casus die ik nog niet zo vaak heb meegemaakt is het wel fijn om iets van een handvat te hebben (P17).”*

*“Ik zou eerder dit gebruiken als we in een lastige situatie zitten: oké, wat kunnen we? Even dat ding bekijken. Dit en dit en dit, oké doen we dat (P10)”*

Ten derde lijkt automatiseringsbias zich inderdaad minder voor te doen in situaties waarin de complexiteit en onzekerheid lager is. Dit omdat de meeste politieagenten in deze situaties al weten hoe zij moeten handelen en het algoritmisch advies van de AI-toepassing niet lezen of gebruiken:

*“Ik zou hem gewoon schrijven en weten dat ik ambtshalve daar bekend ben dus dat het nooit een groen licht kan zijn. Dus ja, maar dat komt door de makkelijkheid van deze casus, dat ik daar nooit de KA voor zou moeten oproepen. En ik hoop dat de gemiddelde diender met deze ervaring dat ook niet hoeft te doen in deze situatie (P21).”*

*“Ik heb de informatie niet nagelezen, want ik wist wat ik moest doen, ik ken deze casus (P2).”*

Echter moet bij de bovenstaande punten over automatiseringsbias ook een nuance geplaatst worden. De hogere mate van complexiteit en onzekerheid kan het zich voordoen van automatiseringsbias ook temperen. Onzekerheid en complexiteit wordt door de meeste respondenten gerelateerd aan de hoeveelheid partijen, aspecten en belangen die in een situatie meewegen. Een deel van die respondenten geeft daarbij aan dat een computer al deze variaties niet kan vatten en daarom dus niet snel te zwaar op het systeem te zullen gaan leunen. Dit lijkt te wijzen op een lage kans op automatiseringsbias:

*“Ik ben er heilig van overtuigd dat dat ding heel vaak niet gaat werken. Je komt in zo veel situaties, dat kan je allemaal niet in een computertje passen, dat is veel te ruim omvattend (P6).”*

Een specifiek belangrijk aspect van complexere en onzekerdere situaties en een reden voor het wel of niet opvolgen van algoritmisch advies is volgens een groot deel van de respondenten de menselijke aspecten van een situatie. Deze kan een AI niet lezen, waardoor politieagenten aangeven zelf de keus te moeten maken en het systeem daarbij niet te zullen gebruiken. Naar gelang een casus meer om mensen draait lijkt de kans op automatiseringsbias af te nemen omdat de agent het eigen professionele oordeel steeds centraler stelt:

*“Ja, heel simpel, AI gaat natuurlijk heel ver tegenwoordig. Alleen AI zal nooit emotie kunnen lezen bij een persoon die je aan de kant zet. Kijk, rood rijden om 3 uur 's middags bij de ... is gevaarlijk maar zijn vrouw zit met een scheefliggende baby en is onderweg naar het ziekenhuis. Dan zou ik hem uitnodigen later voor een gesprek, maar dan zou ik hem door laten gaan en niet schrijven. Terwijl het systeem zou zeggen: hier moet je schrijven, het tijdstip is gevaarlijk en zo voort (P7).”*

*“Ja, want kijk in acute situaties heb je te maken met echte mensen. Met echte emoties van mensen en met gevaren. En een computer kan dat niet inschatten, maar ik kan op het moment dat ik uitstap dat inschatten. En op het moment dat het dan rustig is, dan kan dit systeem mij helpen met de afhandeling daarvan maar niet op het moment zelf (P5).”*

Doordat deze antwoorden erop duiden dat het professionele oordeel centraler komt te staan is dit ook een indicatie dat er bij een casus met meer menselijke aspecten een grotere kans is op selectieve opvolging. Ten slot kan een hogere mate van complexiteit en onzekerheid leiden tot een hogere kans op selectieve opvolging omdat alleen voor het deel van de beslissing waar dit toepasselijk wordt geacht het advies van de AI-toepassing wordt gebruikt:

*“Als het oppopt en je hebt informatie. Kijk informatie moeten we hebben. We moeten gevoed worden met informatie en niet met hoe ik mensen moet benaderen, dat bepalen we zelf (P16).”*

Kortom, de complexiteit en onzekerheid van een beslissing lijken van invloed op de mate van automatiseringsbias en selectieve opvolging die optreedt bij gebiedsgebonden politieagenten. Als de beslissing complexer en onzekerder wordt, lijkt de kans op zowel automatiseringsbias als selectieve opvolging toe te nemen. De kans op automatiseringsbias neemt toe doordat de politieagent in complexe en onzekere situaties zelf de juiste keuze minder goed kan maken. Echter wijst een deel van de data ook op een kleinere kans op automatiseringsbias, doordat de politieagenten niet geloven dat een AI-toepassing alle mogelijke – in het specifiek menselijke - variabelen kan vatten. In het verlengde daarvan lijkt de kans op selectieve opvolging in complexe en onzekere situaties toe te nemen doordat de politieagent het eigen professionele oordeel centraler stelt en selecteert welk deel van het advies toepasselijk is en gebruikt wordt en welk deel niet.

**Tabel 11. Het effect van contextfactoren rondom de beslissing**

Contextfactoren	Effect op automatiseringsbias	Effect op selectieve opvolging
<b>De beslissing</b>		
Complexiteit & Onzekerheid	+/-	+

#### 4.2.2. De beslisser

In deze paragraaf worden de factoren rondom de beslisser die van invloed kunnen zijn op de mate van automatiseringsbias en selectieve opvolging beschreven. Daarbij wordt ingegaan op de factoren die geïdentificeerd zijn in het conceptuele model: ervaring, training, werkdruk en ervaren discretionaire ruimte.

##### *Ervaring*

De *ervaring* van de street-level bureaucrat gaat over hoe vaak een bepaalde taak met bijbehorende beslissing al is doorlopen. Over de invloed van ervaring op het zich voordoen van automatiseringsbias en selectieve opvolging valt een aantal dingen op. Ten eerste is er een duidelijk wederzijds verband

dat in bijna alle interviews terugkomt: meer ervaring zorgt voor minder kans op automatiseringsbias en minder ervaring voor meer kans op automatiseringsbias. Veel van de respondenten met meer ervaring in verschillende beslissituaties waar een politieagent mee te maken krijgt geven aan algoritmisch advies naast zich neer te leggen of niet te gebruiken:

*“Ik zou dat heel makkelijk naast me neerleggen. Ik vraag me alleen af waarom iemand in deze situatie advies zou vragen. Je hebt ervaring als politieagent, dan denk ik: waarom zou je dit nodig hebben (P4)?”*

*“Maar ik denk bij veel ervaren collega’s dat ze denken: ja het zal wat, dat ik hier rekening mee moet houden. Dat komt wel goed (P3).”*

Veel van deze meer ervaren politieagenten benoemen ook dat zij denken dat beginnende collega’s met minder ervaring sneller geneigd zullen zijn om te sterk te vertrouwen op het systeem en dus tot het vertonen van automatiseringsbias. Een kanttekening die hierbij geplaatst moet worden is dat dit door de beginnende en minder ervaren politieagenten zelf niet benoemd is in de data. Ervaren politieagenten zeiden over de minder ervaren collega’s bijvoorbeeld het volgende:

*“Als je dit erbij zou krijgen en hij zou ook gaan ondersteunen bij bijvoorbeeld een situatie op een voetbalvereniging, dat hij gaat brullen: kijkt uit voor, en demo’s geeft voor brandbommen gooiende supporters. Dan krijg je, mij maak je plat gezegd de pis niet lauw maar een collega die net een week van school is die denkt: shit, daar is een keer wat gegooid, want dat staat er. Dan is het al waarheid (P7).”*

*“Sommige collega’s, beginnende collega’s, die kunnen natuurlijk wel heel erg, er heel veel kracht uithalen. Maar ook in een valkuil lopen, als dat systeem zegt: er zijn geen bijzonderheden, en hij staat in een keer met een mes te zwaaien, dan schrik je (P16).”*

De voorgaande bevindingen betreffen met name ervaring met het politievak in zijn algemeenheid. Het aantal jaren ervaring wil echter niet altijd iets zeggen over de mate van automatiseringsbias. Zelfs met jaren ervaring in het politiewerk kan een politieagent met specifieke casussen en bijbehorende beslissingen weinig tot geen ervaring hebben en daardoor meer gaan leunen op het systeem. Zo heeft respondent P10 al 32 jaar ervaring bij de politie en benoemde het volgende:

*“Wat doe je bij een zwaar verkeersongeval? Of wat doe je met al die auto’s? Dat is voor iedereen natuurlijk anders. Bij mij is dat voor verkeer omdat ik daar niks vanaf weet. Maar een ander zegt: ja, als ik een drugsdealer aanhoud wil ik weten wat ik moet doen (P10).”*

Over de invloed van ervaring op het zich voordoen van selectieve opvolging kan vanuit de data minder gezegd worden. Wel, lijkt uit de antwoorden van een aantal respondenten naar voren te komen dat meer ervaring zorgt voor meer selectieve opvolging. Dit lijkt te komen doordat de opgebouwde ervaring ervoor zorgt dat er een referentiekader ontstaat van waaruit het aangereikte algoritmische advies gefilterd en geselecteerd wordt:

*“Ja dat denk ik wel. Vooral de collega’s die er wat meer verstand van hebben zeg maar. Die pikken de juiste dingen er zo uit (P23).”*

Een vergelijkbaar referentiekader is bij minder ervaren politieagenten mogelijk nog niet zo sterk aanwezig. Echter is in de verzamelde data geen verband te vinden dat duidt op het minder optreden van selectieve opvolging bij politieagenten met minder ervaring. Of de invloed van ervaring dus beide kanten opwerkt kan op basis van dit onderzoek niet gesteld worden.

## Training

Met *training* worden alle uitleg- en oefenmomenten voor het gebruik van een AI-toepassing bedoeld. Een mogelijke invloed van de hoeveelheid training op het zich voordoen van automatiseringsbias en selectieve opvolging is uit de afgenomen vignetteninterviews niet gebleken. Een plausibele verklaring hiervoor is dat de Kennis-Assistent nog niet in gebruik is genomen en er daarom ook nog geen trainingen of oefenmomenten mogelijk zijn. Echter bleek ook uit voorbeelden van andere digitale toepassingen die besproken zijn niet dat training van invloed kan zijn op de mate van automatiseringsbias en selectieve opvolging of wat deze invloed dan zou kunnen zijn.

## Werkdruk

Wanneer er sprake is van werkdruk heeft de politieagent te weinig tijd voor het naar behoren afronden van de werkzaamheden. Voor wordt ingegaan op de invloed van werkdruk op automatiseringsbias en selectieve opvolging is het van belang om te duiden of en in welke mate politieagenten werkdruk ervaren. Alle politieagenten gaven aan de werkdruk die zij ervaren vrij hoog te vinden. Daarbij is er wel een verschil tussen wijkagenten en politieagenten werkzaam in de noodhulp. Waar wijkagenten aangeven de werkdruk redelijk zelf te kunnen controleren door de vrijheid die zij hebben om de eigen dagen in te delen, worden politieagenten in de noodhulp meer geleefd door meldingen:

*“Ja nou, als wijkagent heb je redelijk de invloed op je eigen agenda. Dat kan je vaak wel binnen de perken houden. Dus dat kan je als wijkagent wel aardig sturen (P18).”*

*“Ik heb toevallig drie dagen achter elkaar noodhulp gedraaid, dan ben ik soms om half 2 thuis en zit mijn hoofd nog vol met allerlei dingen. Dus dat vind ik pittiger, daar is de werkdruk wel hoger. Je zit een hapje te eten, en hup daar komt een melding, je eten is koud en je moet weer door (P6).”*

Door de werkdruk krijgen agenten het werk niet altijd af, kunnen ze niet altijd alle casussen afhandelen zoals ze dit idealiter zouden willen en zijn ze regelmatig vermoeid of gespannen. Echter ervaart geen van de respondenten de werkdruk als zodanig hoog of belastend dat zij dit als negatief bestempelen of het gevoel hebben dat zij het werk niet meer goed kunnen uitvoeren:

*“Soms heb je wel een week ertussen zitten dat je echt van hot naar her vliegt, dus in die zin wel. Aan de andere kant, ik vind het werk gewoon heel leuk, dus ik vind het ook niet heel erg (P8).”*

*“Alleen als er een hele drukke dienst is en bepaalde dingen komen niet af doordat de druk zo hoog is. Dat vind ik misschien meer een uitdaging dan dat ik er last van heb. Ik zit niet thuis te malen (P10).”*

Uit de antwoorden van de respondenten duidt niets erop dat een hogere werkdruk als gevolg heeft dat de kans op automatiseringsbias groter wordt. Dit zou verklaard kunnen worden doordat de AI-toepassing nog niet in de praktijk gebruikt wordt en politieagenten zich daardoor nog niet bewust zijn van de tijdsbesparing die het gebruik van de toepassing kan opleveren. Wanneer politieagenten het gebruik van de toepassing en de opvolging van algoritmisch advies als tijdsbesparend gaan ervaren kan er bij meer werkdruk mogelijk wel meer automatiseringsbias optreden. Wel lijkt werkdruk een rol te kunnen spelen bij selectieve opvolging. Als er minder tijd is wordt advies wat vanuit de professionele ervaring van de agent niet belangrijk is om op te volgen, bij een aantal respondenten eerder in de wind geslagen. Zo zei respondent P12 over het aangereikte handelingskader in scenario 1 het volgende:



*“Dit vind ik al veel te veel gedoe natuurlijk, dat snap je. Veel plezier dan krijg je van mij een waarschuwing. Ik heb al genoeg werkdruk zoals ik al zei (P12).”*

#### *Ervaren discretionaire ruimte*

De ervaren discretionaire ruimte gaat niet om de daadwerkelijke discretionaire ruimte die een politieagent heeft maar om hoe hoeveel discretionaire ruimte de persoon ervaart (Thomann et al., 2018). Voor wordt ingegaan op de bevindingen van het effect van de ervaren discretionaire ruimte op het optreden van automatiseringsbias en selectieve opvolging wordt eerst beschreven wat de ervaren discretionaire ruimte van politieagenten in het algemeen is. Politieagenten ervaren de discretionaire ruimte als groot. Alle respondenten geven aan de vrijheid te voelen om het werk naar eigen inzicht in te richten en beslissingen zelf te kunnen maken:

*“Heel veel. Vind ik wel. Je kan zelf bepalen hoe jij iets invliegt. Met alles wat je met het werk meemaakt, daar kan je je eigen draai aan geven. Tuurlijk zijn er wel kaders waar we binnen moeten werken. Maar daarbinnen ben je heel vrij (P17).”*

*“Als je op straat bent met z’n tweeën dan word je gewoon vrijgelaten (P13).”*

Daarbij wordt de discretionaire ruimte als een zeer belangrijk aspect van het werk van een politieagent ervaren door de respondenten. Het is een voorwaarde om het werk goed uit te kunnen voeren en de discretionaire ruimte moet volgens alle respondenten dan ook gewaarborgd en beschermd worden:

*“Er was een tijd dat wij ons niet lieten lamleggen daar handelingskaders en andere op papier mooi vastgestelde ideeën over wat moet. Scenario-denken, maar dan echt optima forma, wat we tegenwoordig doen. Vandaar dat ik denk: handelingskader, daar gaan we weer (P7).”*

*“Ja, ik vind ook dat je die ruimte moet nemen. Je hebt een bepaalde verantwoordelijkheid als organisatie. Wij zitten soms in een acute situatie en daar moet je af en toe gebruik van maken. Mensen die hier bijvoorbeeld bezig zijn met jeugd die doen super goed hun best maar op het moment dat wij daar weg gaan is de situatie niet meer acuut en sluiten sommige deuren (P5).”*

De grote ervaren discretionaire ruimte van politieagenten lijkt de kans op automatiseringsbias enerzijds te verkleinen. Doordat de politieagent zich vrij voelt in het maken van beslissingen, hebben de meeste respondenten het gevoel dat zij ook vrij zijn in het wel of niet opvolgen van algoritmisch advies:

*“Zelfs als je het sturend zou zijn, ik zou nog steeds zeggen: ik heb een eigen keuze. De discretionaire bevoegdheid, dat zal je van iedereen horen, die ligt bij mij (P7).”*

Anderzijds kan de mate van automatiseringsbias door de grote ervaren discretionaire ruimte van politieagenten mogelijk ook toenemen. Een aantal respondenten geeft namelijk aan niet altijd te weten welke werkzaamheden zij het beste op kunnen pakken of hoe zij het best beslissingen kunnen maken. Een AI-toepassing zou hier sturing aan kunnen geven en daardoor mogelijkwijs kunnen leiden tot meer automatiseringsbias:

*“Ik vind dat we wel een enorm gebrek hebben aan concrete opdrachten... Ik merk dat ik meer uit mijn werk zou kunnen halen op het moment dat een systeem tegen mij zegt van: joh, ga is dit of dat doen (P9).”*

De kans op selectieve opvolging lijkt door de grote ervaren discretionaire ruimte toe te nemen. De respondenten hebben door de vrijheid die zij ervaren vaak het gevoel dat zij de aangereikte

algoritmische informatie naar eigen inzicht kunnen gebruiken. Het lijkt daardoor waarschijnlijker dat zij het advies zullen gebruiken in situaties waar dit in lijn ligt met het eigen professionele oordeel of de verwachtingen dan wanneer dit niet het geval is:

*“Dan kan dat ding wel zeggen dat ik moet schrijven maar ik vind: regeltjes zijn er om het leefbaar te houden en niet om het onleefbaar te maken. En als ik dan denk op dat moment, deze jonge vrouw heeft eigenlijk alle moeite gedaan maar het kon even niet anders, dan schrijf ik hem gewoon niet. Dan zou ik geen druk ervaren omdat dat ding zegt dat ik het wel moet doen (P6).”*

Of dat zij alleen het deel van het advies gebruiken dat past bij het eigen professionele oordeel:

*“Ik wil heus wel een boete schrijven maar ik wil niet de auto in beslag nemen. Als iemand opzettelijk een onleesbare kentekenplaat heeft dan krijg je daar een bekeuring voor. Maar als ze vuil zijn, je hebt ook wel is dat het heel hard sneeuwt of met zout op de weg. Dan zien ze het gewoon niet (P16).”*

Door de hoge mate van ervaren discretionaire ruimte voelen politieagenten de ruimte om aan de ene casus meer tijd en aandacht te besteden dan aan de andere. Dit komt voort uit de mate van affiniteit die een politieagent heeft met de thematiek van bepaalde casussen of beslissingen. Een kwart van de politieagenten gaf aan dat zij meer moeite willen doen en kennis hebben over casussen waarvan zij de thematiek interessant vinden:

*“Het ligt er ook aan hoeveel belang je er aan hecht om dat voertuig van de weg te halen. Kijk wat ik zeg, zo’n zorgcasus vind ik interessant, daar zou ik meer tijd aan besteden dan aan een voertuig dat eigenlijk niet mag rijden. Terwijl je daar hele slechte dingen mee kan doen, laten we dat vooropstellen (P5).”*

Daarbij lijkt het zo te zijn dat naarmate een politieagent de casus minder interessant vindt, er meer kans is op automatiseringsbias. Dit omdat de politieagent in deze gevallen de benodigde kennis niet altijd zelf bezit en de casus het liefst zo snel en makkelijk mogelijk afhandelt:

*“Ik weet bijvoorbeeld geen zak van verkeer ... dus dan is het al heel snel laat maar... Ik zou eerder tot actie overgaan als zo’n ding me hierop wijst (P12)”*

Over het effect van affiniteit met de thematiek op selectieve opvolging zijn vanuit de data geen uitspraken te doen. Kortom, verschillende factoren inherent aan de beslisser hebben diverse effecten op het zich voordoen van automatiseringsbias en selectieve opvolging. Deze zijn in de onderstaande deeltabel samengevat. De opgedane inzichten worden aan het eind van dit hoofdstuk besproken.

**Tabel 12. Effect van contextfactoren rondom de beslisser**

Contextfactoren	Effect op automatiseringsbias	Effect op selectieve opvolging
<b>De beslisser</b>		
Ervaring	-	+
Training	x	x
Werkdruk	0	+
Ervaren discretionaire ruimte	+/-	+

#### 4.2.3. De beslissituatie

In deze paragraaf worden de contextfactoren rondom de beslissituatie van invloed op de mate van automatiseringsbias en selectieve opvolging beschreven. Vanuit de bestaande theorie zijn drie mogelijke factoren opgenomen in het theoretisch model: artificiële versus menselijke discretie, collega's en ernst van de gevolgen (§2.3.5.). De inzichten vanuit de data worden hieronder achtereenvolgens beschreven.

##### *Artificiële versus menselijke discretie*

De artificiële versus menselijke discretie gaat over de plek en ruimte die de AI-toepassing ten opzichte van de street-level bureaucrat inneemt in het beslisproces (Young et al., 2019). De vignetten waren - zoals eerder beschreven – gebaseerd op een toepassing genaamd de Kennis-Assistent. Dit is een ondersteunende toepassing welke de politieagent tijdens het werk informatie aanreikt in de vorm van advies. Het gebruik van de Kennis-Assistent is vrijblijvend. Met de respondenten is gesproken over de verschillende plekken die een AI-toepassing kan innemen in het beslisproces: ondersteunend zoals de Kennis-Assistent of directief en leidend, waar het niet meer om een advies gaat maar om een verplichting. Uit het bespreken van dit onderwerp zijn verschillende bevindingen gedaan over de mogelijke invloed van artificiële versus menselijke discretie.

Over wat de mate van artificiële discretie doet met de kans op automatiseringsbias ontstaat een genuanceerd beeld. Enerzijds lijkt meer artificiële discretie ofwel een meer verplichtende AI-toepassing de kans op automatiseringsbias te vergroten. Ongeveer kwart van de agenten geeft aan dat wanneer het gebruiken en/of opvolgen van de aanwijzingen van de AI-toepassing verplicht is, ze niet meer het gevoel hebben een andere keus te kunnen maken:

*“Als wij een systeem gaan ontwikkelen wat een diender gaat voorschrijven wat hij moet doen, dan gaan collega's zich daar geheid op blindstaren en die gaan het systeem gebruiken als de waarheid (P2).”*

Het bovenstaande lijkt er daarnaast op te wijzen dat meer artificiële discretie de kans op selectieve opvolging kan verkleinen. Dit omdat deze respondenten dus aangeven dat wanneer het opvolgen van de toepassing verplicht is of als verplicht voelt, ze niet meer de vrijheid voelen om af te wijken van de gegeven aanwijzingen en de aangereikte informatie dus niet selectief, aan de hand van het eigen professionele oordeel, kunnen opvolgen. Anderzijds lijkt meer artificiële discretie de kans op automatiseringsbias te verkleinen. Dit omdat er, bij in ieder geval een deel van de politieagenten weerstand lijkt te ontstaan wanneer de toepassing leidend of sturend is in het beslisproces. Iets minder dan de helft van de respondenten geeft aan niet meer geneigd te zijn de aanwijzingen van een AI-toepassing op te volgen wanneer dit als verplichting ervaren wordt:

*“Dus ik denk dat, het zou voor mij averechts werken, het zou voor mij als een controlemiddel gaan voelen. Terwijl ik juist denk: het moet geen controlemiddel zijn (P1).”*

*“Nou ja, die kan daarin meedenken, ik vind niet dat de KA moet beslissen, ik vind dat hij mee moet denken. Jij moet altijd controleren of de Kennis-Assistent het bij het rechte eind heeft (P2).”*

##### *Collega's*

De tweede contextfactor binnen dit thema gaat over de betrokken *collega's* bij het beslisproces. De invloed van deze contextfactor op het ontstaan van automatiseringsbias en selectieve opvolging kan vanuit de data op twee manieren bekeken worden. Enerzijds door het vergelijken van de antwoorden

van de politieagenten die de vignetteninterviews alleen hebben doorlopen met die van de politieagenten die de vignetten in duo's hebben doorlopen. Anderzijds via de antwoorden op de interviewvragen over de aanwezigheid van collega's. De bevindingen vanuit deze twee perspectieven worden onderstaand besproken.

Ten eerste worden de antwoorden van de duo's (P8 + P9, P13 + P14 & P20 + P21) vergeleken met de antwoorden van de respondenten die de vignetten individueel hebben doorlopen. Bij géén van de duo's was sprake van een indicatie voor automatiseringsbias of selectieve opvolging op basis van de antwoorden in de scenario's. Terwijl dit bij de individuen in respectievelijk elf en vijf keer het geval was. Deze verschillen zouden verklaard kunnen worden door het wel of niet aanwezig zijn van een collega maar ook door het verschil in aantallen. Op basis van de uitgebreide dialogen die de duo's bij het doorlopen van de vignetten met elkaar hadden lijkt de aanwezigheid van een collega de kans op automatiseringsbias en selectieve opvolging wel degelijk te verminderen.

Ten tweede ontstaat uit de antwoorden op de gestelde vraag over het afwegen van algoritmisch advies en de mening van een collega een soortgelijk beeld. De aanwezigheid van een collega lijkt de kans op automatiseringsbias te verminderen. Bijna alle respondenten geven namelijk aan de mening of het advies van de collega altijd mee te wegen in de uiteindelijke beslissing:

*“Op het moment dat je een systeem in de auto hebt die aangeeft wat je kan, dan ben je dat stukje dialoog dat je kennis aan het uitwisselen bent over wat kunnen we en mogen we. Het systeem zegt namelijk, dit mag je, dit kan je, succes. Dat je dan gaat overleggen, oké gaan we het ook daadwerkelijk zo doen? (P11)”*

*“Ik denk dat het voor beide collega's belangrijk is om na te gaan waar je je keuze op baseert. Als de een veel ervaring heeft opgedaan en denkt dat het zo beter is en de toepassing zegt het is B want dit en dit en dit. Je kan de kennis tot je nemen, overleggen, en situatieafhankelijk beslissen (P19)”*

De kans op selectieve opvolging lijkt in sommige gevallen ook kleiner te worden door de aanwezigheid van een collega. Dit doordat politieagenten veelvuldig overleggen als ze samen zijn en daardoor de eigen verwachtingen en het professionele oordeel afwegen tegen dat van de collega:

*“Over heel veel dingen. Buiten het feit dat je gewoon wil weten wat je gaat doen is het ook handig of je ook weet of je op een lijn zit. Wat is je doel? Wat zie je? Want dat kan al een wereld van verschil zijn voordat je uitstapt (P15)”*

Echter hoeven deze verwachtingen en het professionele oordeel niet per definitie uit elkaar te lopen, dit is dus geen garantie voor een debat tussen collega's waarmee selectieve opvolging verminderd kan worden. Er zijn in de data geen aanwijzingen gevonden voor een versterkende werking van collega's op het ontstaan van selectieve opvolging of automatiseringsbias.

#### *Impact van de beslissing*

Met de gevolgen van de beslissing wordt de ernst van de gevolgen of de impact van een genomen beslissing bedoelt. Uit de antwoorden van de meeste respondenten blijkt dat hoe groter de impact van de gevolgen is, hoe meer kans er is op het optreden van automatiseringsbias:

*“Situaties met grotere gevolgen. Meer om duidelijk te hebben, je hebt altijd een beeld in je hoofd van dit en dit moet er gebeuren. Maar het is altijd fijn om het systeem erbij te kunnen pakken en alle punten af te kunnen lopen (P22).”*

Er worden twee mogelijke verklaringen genoemd door verschillende respondenten voor het effect van de impact van de gevolgen op automatiseringsbias. De eerste is de gevoelde verantwoordelijkheid. Wanneer de gevolgen groter zijn lijkt de politieagent sneller de behoefte te voelen om de verantwoordelijkheid buiten zichzelf te leggen en daardoor meer op het systeem te leunen:

*“Want hoe heftiger en groter het incident, hoe meer verantwoording een collega op zijn schouders krijgt. En iedere collega, kan door meer spanning en meer stress gaan twijfelen over zijn eigen kunde. En dan is zo’n systeem toch wel fijn, dat je daar op terug kan vallen, ik weet het even niet meer. Systeem: schietpartij, oké oké dat moet ik doen (P11).”*

Ten tweede wil de agent in een ernstigere situatie zeker weten dat alles goed afgehandeld wordt. Om fouten te voorkomen lijkt een neiging te ontstaan sterker op het systeem te gaan leunen en vertrouwen waardoor automatiseringsbias sneller op kan treden:

*“Ik denk als het een ernstiger strafbaar feit is wil je zeker weten dat je het goed gaat doen. Dus dan hou je je meer vast aan zo’n handelingskader (P17)”*

*“Ik denk meer dat als je in een heftige situatie zit, dan kom ik in een bepaalde modus dat ik zeker wil weten dat ik het goed doe omdat ik ervoor wil zorgen dat die casus niet stuk gaat... dan zou ik misschien wel meer waarde aan de informatie of het advies hechten (P1).”*

Tot slot lijkt er op basis van de data geen effect te zijn van de ernst van de gevolgen op selectieve opvolging. Kortom, de verschillende factoren inherent aan de beslissituatie spelen op verschillende manieren een rol bij het zich voordoen van automatiseringsbias en selectieve opvolging. Deze effecten zijn in de onderstaande deeltabel samengevat en worden in de volgende paragraaf besproken.

**Tabel 13. Tabel van contextfactoren rondom de beslissituatie**

Contextfactoren	Effect op automatiseringsbias	Effect op selectieve opvolging
<b>De beslissituatie</b>		
Artificiële versus menselijke discretie (weergegeven effect is bij een toename in artificiële discretie)	+/-	-
Collega's	-	-
Impact van de beslissing	+	x

#### 4.2.4. Deelconclusie contextfactoren

In tabel 14 worden de mogelijke effecten van verschillende contextfactoren op het zich voordoen van automatiseringsbias en selectieve opvolging samengevat. Daarmee kan een antwoord worden geformuleerd op de tweede empirische deelvraag: *“Welke contextfactoren zijn van invloed op de mate van automatiseringsbias en selectieve opvolging?”*. Zoals te zien in de tabel zijn er factoren welke een versterkend effect lijken te hebben aangegeven met een ‘+’-teken. Factoren die de kans lijken te verminderen zijn aangegeven met een ‘-’-teken. factoren met een diffuus effect zijn aangegeven met een ‘+/-’-teken en factoren waarvan het effect neutraal lijkt te zijn met een ‘0’-teken. Factoren waarvan het effect niet duidelijk wordt uit de data zijn aangegeven met een ‘x’-teken. Wanneer een bevinding anders is dan verwacht werd vanuit de theorie of wanneer er nog geen verwacht effect

bepaald kon worden en deze nu wel gevonden is, is het vakje geel gemaakt. Hierna worden de opvallendste bevindingen beschreven en vergeleken met de inzichten en verwachtingen vanuit de theorie.

**Tabel 14. Mogelijke effecten van de contextfactoren**

Contextfactoren	Effect op automatiseringsbias	Effect op selectieve opvolging
<b>De beslissing</b>		
Onzekerheid & Complexiteit	+/-	+
<b>De beslisser</b>		
Ervaring	-	+
Training	x	x
Werkdruk	0	+
Ervaren discretionaire ruimte	+/-	+
<b>De beslissituatie</b>		
Artificiële versus menselijke discretie (weergegeven effect is bij een toename in artificiële discretie)	+/-	-
Collega's	-	-
Impact van de beslissing	+	x

*De beslissing: wat?*

Vanuit de theorie waren twee contextfactoren benoemd rondom de beslissing welke van invloed kunnen zijn op het ontstaan van automatiseringsbias en selectieve opvolging: complexiteit en onzekerheid. Zoals eerder toegelicht zijn deze geoperationaliseerd als één contextfactor in de vignetten omdat het niet altijd mogelijk was om onzekerheid en complexiteit van elkaar te scheiden in de data. Uit de theorie kon een aantal verwachtingen geschept worden. Ten eerste dat selectieve opvolging bij een hogere onzekerheid en/of complexiteit vaker voorkomt (Bullock, 2019). Ten tweede dat de kans op automatiseringsbias toeneemt naarmate een taak meer routinematig is of wordt, en de complexiteit en onzekerheid dus laag zijn (Alon-Barkat & Busuioc, 2022). Voor selectieve opvolging lagen de bevindingen in lijn met de theorie. Echter is - zoals te zien in de tabel - het diffuse, neigend naar versterkende effect van complexiteit en onzekerheid op automatiseringsbias niet in lijn met verwachtingen vanuit de theorie. Hiervoor zijn in de data twee mogelijke verklaringen gevonden. Ten eerste gaan politieagenten in meer complexe en onzekere situaties sneller twijfelen of zij wel de juiste keus maken waardoor zij zwaarder op het systeem gaan leunen om zo de verantwoordelijkheid buiten zichzelf te kunnen leggen. Ten tweede blijken politieagenten in situaties waar de complexiteit en onzekerheid lager is sneller van de eigen kennis uit te gaan en in situaties waar de complexiteit en onzekerheid hoger is meer behoefte te hebben aan algoritmisch advies. Daarnaast blijkt er meer selectieve opvolging te ontstaan in onzekere en complexe situaties omdat politieagenten alleen voor de toepasselijk geachte aspecten van het beslisproces de AI-toepassing gebruiken. Zij geloven niet dat een computer alle variaties kan vatten. Het versterkende effect op zowel automatiseringsbias als selectieve opvolging kan mogelijk verklaard worden door het feit dat een beslissing niet alleen complex en onzeker is maar ook ambigu (Noordegraaf & Abma, 2003). Deze ambiguïteit zou in sommige complexe en onzekere situaties kunnen leiden tot meer selectieve opvolging en in andere tot meer automatiseringsbias. Kortom, hoe complexer en onzekerder een beslissing is, hoe groter de kans op automatiseringsbias en selectieve opvolging lijkt te zijn.

### *De beslisser: wie?*

In de theorie waren verschillende factoren rondom de beslisser geïdentificeerd welke van invloed kunnen zijn op de mate van automatiseringsbias en selectieve opvolging. Zoals te zien in tabel 14 zijn de bevindingen over het effect van ervaring, ervaren discretionaire ruimte en werkdruk (ten dele) anders of nieuw ten opzichte van eerdere onderzoeken. De eerste nieuwe bevinding was het effect van ervaring. Vanuit de theorie was nog niet duidelijk of en zo ja, welk effect de ervaring van een politieagent zou hebben op selectieve opvolging en automatiseringsbias (Goddard et al., 2012). Uit de data bleek dat ervaring de kans op automatiseringsbias lijkt te verminderen. Zo wel in brede zin, het aantal jaren politie-ervaring als specifiek: de ervaring met een bepaalde casus en beslissing. Daarentegen lijkt ervaring de kans op selectieve opvolging juist te versterken.

Ten tweede was het effect van ervaren discretionaire ruimte op automatiseringsbias anders dan verwacht. De verwachting was dat automatiseringsbias toeneemt wanneer er minder ervaren discretionaire ruimte is en de kans op selectieve opvolging toeneemt wanneer er meer ervaren discretionaire ruimte is (De Boer & Raaphorst, 2021). Deze verwachting is voor selectieve opvolging in lijn met de bevindingen. Van het effect op automatiseringsbias schetsen de bevindingen echter een meer diffuus beeld. De grote discretionaire ruimte lijkt de kans op automatiseringsbias zowel te kunnen verkleinen door de gevoelde vrijheid bij het gebruiken van algoritmisch advies als vergroten doordat het algoritmisch advies als houvast wordt gebruikt.

Een derde opvallende bevinding was het effect van werkdruk op automatiseringsbias. Vanuit de theorie was de verwachting dat werkdruk zou leiden tot het minder goed kunnen afwegen van informatie en dus tot meer automatiseringsbias en selectieve opvolging (Goddard et al., 2012; Soria-Oliver et al., 2017; Kowalski et al., 2010; Morgado et al., 2015). Politieagenten ervaren een hoge mate van werkdruk. Echter, heeft dit volgens de bevindingen geen effect op de mate van automatiseringsbias. Dit zou verklaard kunnen worden door het feit dat politieagenten wel veel werkdruk ervaren maar niet persé meer stress waardoor het vermogen om weloverwogen beslissingen te maken niet wordt aangetast (Morgado et al., 2015). Werkdruk lijkt de kans op selectieve opvolging wel te vergroten. Door een hogere werkdruk worden beslissingen en taken passend bij de eigen voorkeuren en het professionele oordeel geprioriteerd. Algoritmisch advies wat niet aansluit op deze prioritering wordt eerder in de wind geslagen. Tot slot bleek – zoals eerder in dit hoofdstuk beschreven - dat het effect van training op de biases via de gekozen onderzoeksopzet niet getoetst kon worden (§4.2.2).

### *De beslissituatie: hoe?*

Vanuit de theorie kwamen verschillende factoren rondom de beslissituatie naar voren welke van invloed kunnen zijn op de mate van automatiseringsbias en selectieve opvolging. De opvallendste bevindingen en verschillen met de theorie worden hier beschreven. Vanuit de beslissituatie is een contextfactor met een verminderend effect op zowel de kans op automatiseringsbias als selectieve opvolging gevonden: de aanwezigheid van collega's. Mogelijk kan het aanwezig zijn van en meedenken door een collega zorgen voor andere informatie en een ander referentiekader, wat een verminderend effect kan hebben op het ontstaan van biases bij de interpretatie van het algoritmisch advies. Ten tweede is er een nieuw inzicht opgedaan over het effect van de impact van de beslissing op de mate van automatiseringsbias. Op basis van de theorie konden geen verwachtingen worden opgesteld over het effect van de impact van de beslissing. Uit de antwoorden van de respondenten blijkt dat hoe groter de impact van de gevolgen is, hoe meer kans er is op het optreden van automatiseringsbias. Daarvoor zijn twee mogelijke verklaringen. Ten eerste is de gevoelde verantwoordelijkheid bij beslissingen met meer impact groter waardoor de politieagent deze verantwoordelijkheid ten dele bij de toepassing wil leggen. Dit geeft aan dat AI-toepassingen in het beslisproces duidelijkheid over verantwoordelijkheid kunnen vervagen (Raji et al., 2020; Busuioc, 2021). Ten tweede is de angst om



fouten te maken in situaties met ernstigere gevolgen groter waardoor de agent geneigd is zwaarder op het systeem te gaan leunen. Over het effect van de impact van de beslissing op de mate van selectieve opvolging kunnen op basis van de data geen uitspraken gedaan worden. Tot slot blijkt het effect van meer artificiële discretie ten opzichte van menselijke discretie op het ontstaan van automatiseringsbias genuanceerd, een meer verplichtende AI-toepassing lijkt de kans op automatiseringsbias niet per definitie te versterken (Young et al., 2019). Wel lijkt meer artificiële discretie de kans op selectieve opvolging te verkleinen. In de volgende twee hoofdstukken wordt met de bovenstaande inzichten de onderzoeksvraag beantwoord en wordt er op de bevindingen en het verloop van het onderzoek gereflecteerd.

## Hoofdstuk 5: Conclusie

Er is vanuit een bestuurskunde perspectief tot nog toe weinig empirisch onderzoek gedaan naar de invloed van AI op publieke dienstverleners. Mogelijk komt dit omdat de daadwerkelijke implementatie van AI in de werkprocessen bij veel publieke organisaties nog in de kinderschoenen staat. Het is van belang om empirisch onderzoek naar het effect van AI uit te breiden en op die manier risico's te minimaliseren en kansen te versterken (Bovens & Zouridis, 2002; Bullock, 2019). Om bij te dragen aan het vergroten van empirische inzichten over het effect van AI en om aanknopingspunten voor vervolgonderzoek te bieden is er vanuit een micro- en behavioural public administration perspectief een exploratief onderzoek gedaan middels kwalitatieve vignetten naar het optreden van biases in het beslisproces van politieagenten bij het werken met AI-toepassingen. Met de gedane bevindingen wordt in dit hoofdstuk de onderzoeksvraag: *“Welke contextfactoren zijn van invloed op het optreden van automatiseringsbias en selectieve opvolging bij gebiedsgebonden politieagenten?”* beantwoord.

Ten eerste laten de bevindingen zien dat automatiseringsbias en selectieve opvolging beide kunnen optreden bij gebiedsgebonden politieagenten. Waar de politieagent bij het vertonen van automatiseringsbias tegen de signalen van andere indicatoren – zoals het professionele oordeel – in het algoritmisch advies opvolgt, is er bij selectieve opvolging juist sprake van het alleen gebruiken van algoritmisch advies wanneer het in lijn ligt met het professionele oordeel of de eigen verwachtingen (Alon-Barkat & Busuioc, 2022; Parasuraman & Riley, 1997; Skitka et al., 1999). Dat deze beide biases zich kunnen voordoen bij politieagenten lijkt paradoxaal, hoe kan men in sommige gevallen in staat zijn advies selectief te gebruiken en in andere gevallen het algoritmisch advies blindelings opvolgen? Deze paradox komt ook naar voren in de verklaringen die dit onderzoek geeft voor het ontstaan van automatiseringsbias en selectieve opvolging. Waar enerzijds de autonomie, discretionaire ruimte en het altijd zelf kiezen benadrukt wordt, lijken agenten anderzijds blindelings op het algoritmisch advies te vertrouwen. Dit omdat het systeem per definitie als te vertrouwen beoordeeld wordt, uit angst voor fouten of om de verantwoordelijkheid buiten zichzelf te plaatsen. Deze bevindingen over het optreden van automatiseringsbias en selectieve opvolging lijken op zichzelf paradoxaal maar dit onderzoek laat zien dat contextfactoren rondom het beslisproces een belangrijke rol spelen bij het zich voordoen van deze biases en mogelijke verklaringen voor deze paradox kunnen bieden.

Uit de bevindingen van dit onderzoek blijkt dat contextfactoren op diverse manieren een rol spelen bij het wel of niet ontstaan van automatiseringsbias en selectieve opvolging. Waar sommige contextfactoren versterkend werken voor automatiseringsbias kunnen deze de kans op selectieve opvolging juist verminderen en vice versa. Ten eerste blijkt het effect van factoren rondom de beslissing: de mate van complexiteit en onzekerheid, meer versterkend dan verzwakkend voor beide soorten biases. Ten tweede blijkt het effect van factoren rondom de beslisser – wanneer deze in sterkere mate voorkomen – voor automatiseringsbias diffuus of verminderend en voor selectieve opvolging met name versterkend. Zo lijkt ervaring een verminderend effect op automatiseringsbias te hebben en een versterkend effect op selectieve opvolging. Tot slot hebben de factoren vanuit de beslissituatie: artificiële versus menselijke discretie en impact van de beslissing, een vrij diffuus effect. Daarbij is een opvallende bevinding dat de aanwezigheid van collega's een verminderend effect lijkt te hebben op zowel automatiseringsbias als selectieve opvolging. Het effect van alle verschillende contextfactoren is samengevat in tabel 14 en toegelicht in hoofdstuk 4. Kortom, de mate van automatiseringsbias en selectieve opvolging wordt beïnvloed door diverse contextfactoren en lijkt dus sterk persoons- situatie- en contextafhankelijk te zijn. De variatie in contextfactoren kan dus inderdaad een verklaring bieden voor het ogenschijnlijk paradoxale feit dat automatiseringsbias en selectieve opvolging beide optreden bij gebiedsgebonden politieagenten.

De opgedane inzichten in dit onderzoek verhouden zich op diverse manieren tot de bredere debatten en ontwikkelingen over het werken met AI in de publieke sector. Zo onderschrijft de variatie in

contextfactoren de enablement stelling van Buffat (2015). Vanuit deze visie worden de discretionaire ruimte en de beslismogelijkheden niet per definitie verkleint maar is het effect van technologie op de street-level bureaucrat afhankelijk van allerlei contextuele factoren en de interactie van de street-level bureaucrat met de technologie. In tegenstelling tot de redelijk deterministische curtailment stelling, geeft de enablement stelling een meer genuanceerd beeld van het effect van technologie op street-level bureaucrats. De diverse invloeden van de verschillende contextfactoren onderschrijven dit genuanceerde beeld en tonen aan dat de kans op biases erg persoons-, situatie- en contextafhankelijk is. Daarbij geven de inzichten die zijn opgedaan in dit onderzoek een eerste kijkje in hoe complex en gevarieerd het effect van AI op het beslisproces en op street-level bureaucrats is. Daarmee biedt dit onderzoek aanknopingspunten voor vervolgonderzoek en eerste ideeën over wat het betekent om AI daadwerkelijk te implementeren in de verschillende werkprocessen. AI is een veelbelovend middel om de publieke dienstverlening te verbeteren maar brengt – zoals mede in dit onderzoek naar voren komt – ook nieuwe vraagstukken en uitdagingen met zich mee (Fry, 2018). Meer empirisch en waar mogelijk etnografisch onderzoek kan helpen de kansen van AI te benutten en de risico's te ondervangen. Dit onderzoek dient daarbij hopelijk als een mooi startpunt. In het volgende en tevens laatste hoofdstuk van dit onderzoek wordt in de discussie een aantal suggesties gedaan over hoe dit vervolgonderzoek eruit kan zien.

AI met al laat dit onderzoek zien dat de voorspelling van Bovens & Zouridis (2002) over de verandering van publieke organisaties naar system level organisaties, waar dienstverleners steeds meer via systemen werken of zelfs door deze systemen worden vervangen, ook in street-level bureaucracies gaande is. Daarbij heeft de opkomst van AI in de publieke sector het aantal manieren waarop digitale systemen en algoritmes, organisaties en haar dienstverlening kunnen veranderen vergroot (Bullock, 2019; Young et al., 2019; Bullock et al., 2020). Echter laat dit onderzoek ook zien dat de uitwerking van systemen op street-level bureaucrats divers is. De street-level bureaucrat wordt niet snel vervangen door het systeem, eerder ontstaan er nieuwe vormen van discretie en ander soortige beslisprocessen welke per context zullen verschillen. Hopelijk kunnen de inzichten uit dit onderzoek bijdragen aan de street-level bureaucracy van de toekomst: waar AI en de publieke dienstverlener elkaar versterken!

## Hoofdstuk 6: Discussie

### 6.1. Theoretische implicaties

Binnen de bestuurs- en organisatiewetenschap is er de laatste twee decennia steeds meer aandacht voor wat digitalisering – en in het specifiek AI - met de publieke sector doet (Bovens & Zouridis, 2002; Bullock, 2019). Echter is er nog weinig onderzoek gedaan naar wat AI met publieke dienstverleners doet. Recentelijk hebben Alon-Barkat & Busuioc (2022) en Selten (2021) vanuit een behavioural public administration perspectief onderzoek uitgevoerd naar het optreden van automatiseringsbias en selectieve opvolging. Deze onderzoeken waren kwantitatief van aard. Om de inzichten over het effect van AI op street-level bureaucrats vanuit een micro-perspectief verder te verrijken en aanknopingspunten voor vervolgonderzoek te bieden zijn in dit onderzoek naast het kwalitatief toetsen van automatiseringsbias en selectieve opvolging, inzichten opgedaan over het effect van mogelijke contextfactoren op het ontstaan van biases bij street-level bureaucrats (tabel 14). Deze tabel geeft weer welke contextfactoren mogelijk van invloed zijn op het ontstaan van automatiseringsbias en selectieve opvolging. Dit onderzoek kan daarmee dienen als een eerste aanknopingspunt voor het verder onderzoeken van de invloed van contextfactoren op het ontstaan van biases in het werken met AI bij street-level bureaucrats. De vignetteninterviews hebben empirische inzichten opgeleverd over in welke mate automatiseringsbias en selectieve opvolging optreden bij de gebiedsgebonden politie en op welke manier contextfactoren van invloed kunnen zijn op het ontstaan van automatiseringsbias en selectieve opvolging, deze worden hierna achtereenvolgens beschreven.

Ten eerste bleek dat zowel automatiseringsbias als selectieve opvolging bij gebiedsgebonden politieagenten kan optreden. Deze gevonden paradox is een nieuw inzicht en daarmee een potentieel belangrijke bijdrage aan de theorie. Uit bevindingen uit eerder onderzoek bleek dat automatiseringsbias maar in beperkte mate en selectieve opvolging sterk voorkomt bij street-level bureaucrats. De bevindingen liggen wel in lijn met de mogelijke kanttekening die in deze onderzoeken werd geplaatst bij de gevonden verbanden: automatiseringsbias kan meer gaan optreden naarmate een toepassing meer gebruikt gaat worden (Alon-Barkat & Busuioc, 2022; Selten, 2021). Dit omdat in andere sectoren – waar AI en digitale toepassingen een prominentere plaats hebben in het werkproces – wel meer sprake is van automatiseringsbias (Mosier et al., 2001; Lyell et al., 2017; Bond et al., 2018). Of het inderdaad zo blijkt te zijn dat automatiseringsbias meer voorkomt bij street-level bureaucrats naarmate het gebruik toeneemt zou in vervolgonderzoek getoetst kunnen worden. Met een longitudinaal onderzoek kan getoetst worden of automatiseringsbias meer voorkomt naarmate een AI-toepassing langer in gebruik is. De bevindingen over het optreden van selectieve opvolging bij street-level bureaucrats uit eerder onderzoek zijn in dit onderzoek bevestigd (Alon-Barkat & Busuioc, 2022; Selten, 2021). Een toevoeging aan de theorie is gedaan door naast het bevestigen van deze inzichten, achterliggende mechanismen bloot te leggen.

Ten tweede blijkt door de kwalitatieve manier van onderzoek – welke nuances en achterliggende verklaringen bloot legt – dat het concept selectieve opvolging niet scherp afgebakend kan worden. De definitie van selectieve opvolging: het selectief gebruiken van algoritmisch advies alleen wanneer dit in lijn ligt het eigen oordeel, geeft een diffuus onderscheid met andere kenmerken van de street-level bureaucrat en de politieagent. Het is niet altijd duidelijk of er daadwerkelijk sprake is van selectieve opvolging of dat de politieagent kritisch blijft nadenken. Daarbij bestaat de discretionaire ruimte van de agent om een vertaalslag naar de lokale context en de specifieke situatie te kunnen maken om zo de unieke omstandigheden van het geval te kunnen meewegen (Lipsky, 2010). Het selectief of naar eigen inzicht gebruiken van – al dan niet algoritmische informatie – is in die zin inherent aan de discretionaire ruimte van een street-level bureaucrat. Het is dus niet met zekerheid te zeggen of een AI-toepassing selectieve opvolging veroorzaakt of dat de indicaties van deze bias inherent zijn aan de discretie van de politieagent. Voor vervolgonderzoek zou het aan te raden zijn om de focus van

selectieve opvolging, naar het effect van AI op de discretionaire ruimte en vice versa te verleggen. Uit dit onderzoek blijkt dat AI effect heeft op de discretionaire ruimte die politieagenten ervaren maar dat de ervaren discretionaire ruimte ook effect heeft op hoe politieagenten de AI gebruiken. Vervolgonderzoek zou deze wisselwerking kunnen duiden, waarmee inzichten kunnen worden opgedaan over hoe AI voldoende ruimte kan laten voor de voordelen van discretie en tegelijkertijd de dienstverlening rechtlijniger en rechtvaardiger kan maken. Vervolgonderzoek zou daarmee dieper in kunnen gaan op het effect van AI op de discretionaire ruimte en op wat dit betekent voor de curtailment en enablement van street-level bureaucrats (Buffat, 2015).

Ten derde kwam uit een vergelijking tussen de verwachtingen over contextfactoren vanuit de theorie en de bevindingen uit de praktijk een aantal belangrijke inzichten naar voren. De opvallendste bevindingen in relatie tot mogelijk vervolgonderzoek worden hier kort beschreven. Ten eerste blijkt dat de aanwezigheid van collega's een verminderend effect lijkt te hebben op zowel automatiseringsbias als selectieve opvolging. Naar het verschil tussen individuele en groepsbeslissingen is al veel onderzoek gedaan (Bang & Frith, 2017; Charness & Sutter, 2012). Echter is er nog geen onderzoek gedaan naar wat AI doet met deze groepsbeslissingen. Vervolgonderzoek zou kunnen duiden wat de kansen en risico's zijn van AI bij groepsbeslissingen. Daarnaast kan getoetst worden of er bij het werken met AI, net als bij andersoortige beslissingen, andere biases ontstaan in groepsbeslissingen dan bij individuele beslissingen (Felfernig et al., 2018). Ten tweede lijkt het zo te zijn dat factoren rondom de beslisser – wanneer deze zich in sterkere mate voordoen – bij automatiseringsbias een diffuus of verminderend effect en bij selectieve opvolging een voornamelijk versterkend effect hebben. Vervolgonderzoek zou kunnen toetsen of deze relatie ook opgaat voor andere soort street-level bureaucrats en publieke professionals. Of dat deze relatie inherent is aan de sterke autonomie, eigenwijsheid en discretionaire ruimte van de politieagent (Fry, 2018; Smith et al., 2005). Tot slot lijkt het zo te zijn dat hoe complexer en onzekerder een beslissing is, hoe meer kans er is op beide soorten biases. De paradox keert bij het effect van complexiteit en onzekerheid op de mate van automatiseringsbias en selectieve opvolging dus terug. Selectieve opvolging en automatiseringsbias lijken namelijk beide vaker voor te kunnen komen naarmate een situatie complexer en onzekerder wordt. Vervolgonderzoek zou dit verband kwantitatief kunnen toetsen om meer generaliseerbare conclusies te kunnen trekken.

Een laatste theoretische implicatie is te vinden in het perspectief dat voor dit onderzoek is gekozen: het micro-perspectief. De toegevoegde waarde van dit micro-perspectief was dat er veel inzichten opgedaan zijn over wat het effect van AI is op het beslisproces en mogelijke biases van de street-level bureaucrat. Echter heeft de toepassing van AI ook op meso- en macroniveau effect op street-level bureaucracies (Van der Voort et al., 2019). Ook de inzichten vanuit deze perspectieven zijn in de bestaande literatuur nog voornamelijk theoretisch (Bullock, 2019). Empirisch onderzoek vanuit deze perspectieven zou dan ook van toegevoegde waarde zijn. Deze inzichten kunnen verbonden worden met en verklaringen bieden voor de bevindingen die in dit onderzoek zijn opgedaan. Daarmee kan bepaald worden wat het effect van AI op verschillende niveaus is en hoe deze effecten op micro-, meso- en macro niveau met elkaar in interactie staan.

## *6.2. Praktische implicaties*

In dit onderzoek zijn er bevindingen gedaan waar in de praktijk en bij de verdere ontwikkeling en toepassing van AI in de werkprocessen rekening mee gehouden kan worden. Een overkoepelende les kan worden meegegeven uit de gevonden paradox en de mogelijke verklaring hiervoor: zowel automatiseringsbias als selectieve opvolging kunnen optreden bij gebiedsgebonden politieagenten. Dat dit gebeurt kan in ieder geval ten dele verklaard worden door de invloed van verschillende contextfactoren. Deze inzichten maken het waarschijnlijk dat dat er niet één beste manier is om AI in het werkproces van politieagenten of street-level bureaucrats te implementeren. Het is van belang om het effect van AI op street-level bureaucrats – voor algemene toepassing – in veel verschillende

situaties en casussen te toetsen. Het effect van AI op het beslisproces van politieagenten is namelijk diffuus en lijkt sterk van verschillende contextfactoren afhankelijk. Door dit in verschillende casussen te toetsen kan AI op een manier geïmplementeerd worden die kansen benut en risico's vermindert. Dit onderzoek kan dienen als een eerste indicatie van welke contextfactoren van invloed zijn bij het wel of niet optreden van biases in het beslisproces.

Naast deze overkoepelende advisering kan er op basis van de bevindingen een aantal wat concretere aanbevelingen worden gedaan voor het implementeren van AI in de werkprocessen van de gebiedsgebonden politieagent en mogelijk andere street-level bureaucrats. Ten eerste blijkt het van belang dat het bij het implementeren van adviserende AI-toepassingen voor de gebruiker duidelijk is dat het om een advies gaat welke als aanvulling dient en als zodanig kan meegewogen in het beslisproces. Dit omdat anders het risico ontstaat dat politieagenten de AI-toepassing als verplicht gaan zien, wat kan leiden tot het overmatig leunen op het systeem of juist tot het uit weerstand totaal niet gebruiken van het systeem. Ten tweede bleek dat automatiseringsbias zowel in de vorm van omission als commission kan optreden bij de gebiedsgebonden politieagent. Daarom moet er niet alleen aandacht besteed worden aan de manier waarop de politieagent het algoritmisch advies afweegt en gebruikt maar ook aan de manier waarop het advies aangereikt wordt. Het moet voorkomen worden dat het algoritmisch advies omission veroorzaakt waardoor het blikveld van de gebruiker vernauwd wordt en de gebruiker minder alert wordt op andere signalen en de omgeving. Ten derde lijkt de aanwezigheid van collega's de kans op zowel automatiseringsbias als selectieve opvolging te verminderen. Dit is goed nieuws voor politieagenten in de noodhulp, waar zij veelal in duo's werken. Echter werken wijkagenten of ander soortig politieagenten ook regelmatig alleen. Om het verminderende effect van de aanwezigheid van collega's op mogelijke biases ook voor individueel werkende politieagenten te bewerkstelligen zou het altijd mogelijk moeten zijn en aangemoedigd moeten worden om het ontvangen algoritmisch advies – bijvoorbeeld telefonisch – met een collega te kunnen bespreken. Tot slot blijkt dat ook politieagenten zelf kansen zien om het werk efficiënter en rechtvaardiger uit te voeren door het gebruik van AI. Maar dat belangrijke randvoorwaardes zijn dat de toepassing goed en makkelijk werkt en het gebruik niet als verplichting ervaren wordt.

### *6.3. Methodologische reflectie*

Bij het lezen van dit onderzoek en het interpreteren van de bevindingen moet rekening worden gehouden met een aantal beperkingen van het onderzoek. Ten eerste is er in dit onderzoek gebruik gemaakt van een fictieve AI-toepassing welke door de onderzoeker ontwikkeld is om de kwalitatieve vignetten vorm te geven. Om een zo correct mogelijke afspiegeling van de werkelijkheid te creëren is de AI-toepassing gebaseerd op een bestaande demoversie en zijn de kwalitatieve vignetten met de input en feedback van twee praktijkexperts ontwikkeld. Ondanks het zorgvuldig ontwikkelen van de fictieve toepassing en de kwalitatieve vignetten is het niet mogelijk om de realiteit geheel te vatten. Hierdoor is het mogelijk dat de antwoorden en keuzes van de respondenten ten dele afwijken van wat er in de praktijk zou gebeuren. Een suggestie voor vervolgonderzoek is dan ook om – wanneer AI-toepassingen in de praktijk gebruikt worden - etnografisch onderzoek uit te voeren naar mogelijke biases en contextfactoren die hierop van invloed zijn. Dit onderzoek kan daarbij als een waardevol uitgangspunt fungeren.

Ten tweede lijkt – zoals eerder al benoemd – de operationalisatie van het concept selectieve opvolging in de vignetten niet het concept zoals beoogd te meten. Op basis van de eerdere kwantitatieve onderzoeken naar automatiseringsbias en selectieve opvolging van Alon-Barkat & Busuioc (2022) en Selten (2021) was selectieve opvolging in de scenario's geoperationaliseerd via de betrouwbaarheid die de respondenten aan het algoritmisch advies toekenden en deze verschillen te vergelijken. Echter bleek dat de respondenten in veel gevallen de handelingskaders in alle scenario's als betrouwbaar of als niet betrouwbaar beoordeelden. Dit lijkt erop te wijzen dat de respondenten de betrouwbaarheid niet toekenden aan het specifieke algoritmisch advies maar aan de AI-toepassing als geheel. Waardoor

via vergelijkingen van de toegekende betrouwbaarheid aan de verschillende scenario's niet het concept selectieve opvolging gemeten is maar de betrouwbaarheid van het systeem. Doordat niet het beoogde concept is gemeten wordt de measurement validity van het onderzoek lager. De *measurement validity* zegt iets over of de manier waarop de concepten worden gemeten in een onderzoek ook daadwerkelijk de beoogde concepten meet (Bryman, 2016, p.41). Echter is selectieve opvolging in dit onderzoek niet alleen geoperationaliseerd in de scenario's maar ook in de interviewvragen. Omdat het concept hier niet alleen gekoppeld was aan de toekenning van betrouwbaarheid, wordt de vermindering van de measurement validity beperkt.

Ten derde was er een grote variatie in de duur van de interviews. Waar sommige interviews binnen een kwartier moesten worden afgenomen, duurden andere interviews bijna een uur. Deze grote deviaties in de duur van de interviews is ontstaan door de aard van het werk van de gebiedsgebonden politieagent. De gebiedsgebonden politieagenten moeten tijdens een dienst vaak reageren op meldingen. Het aantal meldingen varieert sterk per dienst en zelfs per deel van de dienst. Doordat een groot deel van de interviews onder diensttijd is afgenomen, moesten sommige interviews in een korter tijdsbestek worden afgenomen omdat er veel meldingen waren. Door deze variatie in beschikbare tijd zijn niet bij elke respondent even veel data verzameld. Vanuit ethische overwegingen valt deze variatie te verklaren. Bij het doen van wetenschappelijk onderzoek geldt het *do no harm* principe, het is van belang dat respondenten op geen enkele manier schade ondervinden van het participeren in het onderzoek (Bryman, 2016). Door de respondenten te vragen langer deel te nemen aan het onderzoek dan de tijd die op dat moment beschikbaar is kan stress veroorzaakt worden. Door de tijdslimieten van de respondenten te respecteren zijn er in dit onderzoek geen grenzen overschreden.

Tot slot is er gebruik gemaakt van een kwalitatieve onderzoeksmethode waarmee geen generaliseerbare uitspraken kunnen worden gedaan over oorzakelijke verbanden. Wel biedt een kwalitatieve manier van onderzoek doen de mogelijkheid om de beweegredenen van respondenten in kaart te brengen en om relaties tussen de verschillende concepten te begrijpen (Boeije & Bleijenbergh, 2019). Omdat er op microniveau nog geen onderzoek was gedaan naar de contextfactoren bij het ontstaan van automatiseringsbias en selectieve opvolging, leende een kwalitatieve manier van onderzoek zich uitstekend voor een eerste verkenning. Echter kunnen er over de gevonden effecten van de contextfactoren dus geen generaliseerbare uitspraken worden gedaan. Vervolgonderzoek zou de gevonden verbanden op een kwantitatieve manier met een grotere steekproef kunnen toetsen. Op die manier kunnen de mogelijke verbanden nogmaals getoetst worden en kunnen meer generaliseerbare conclusies getrokken worden.



## Bronnenlijst

- Alon-Barkat, S., & Busuioc, M. (2022). Human-AI Interactions in Public Sector Decision-Making: 'Automation Bias' and 'Selective Adherence' to Algorithmic Advice. *Journal of Public Administration Research and Theory*.
- Bahner, J. E., Hüper, A. D., & Manzey, D. (2008). Misuse of automated decision aids: Complacency, automation bias and the impact of training experience. *International Journal of Human-Computer Studies*, 66(9), 688-699.
- Bang, D., & Frith, C. D. (2017). Making better decisions in groups. *Royal Society open science*, 4(8), 170193.
- Barter, C., & Renold, E. (2000). 'I wanna tell you a story': exploring the application of vignettes in qualitative research with children and young people. *International journal of social research methodology*, 3(4), 307-323.
- Bass, S. (2001). Policing space, policing race: Social control imperatives and police discretionary decisions. *Social justice*, 28(1 (83)), 156-176.
- Boeije & Bleijenbergh (2019). *Analyseren in kwalitatief onderzoek*. Amsterdam: Boom Uitgevers.
- Bond, R. R., Novotny, T., Andrsova, I., Koc, L., Sisakova, M., Finlay, D., ... & Malik, M. (2018). Automation bias in medicine: The influence of automated diagnoses on interpreter accuracy and uncertainty when reading electrocardiograms. *Journal of electrocardiology*, 51(6), S6-S11.
- Bovens, M., & Zouridis, S. (2002). From street-level to system-level bureaucracies: how information and communication technology is transforming administrative discretion and constitutional control. *Public administration review*, 62(2), 174-184.
- Brayne, S. (2020). *Predict and surveil: Data, discretion, and the future of policing*. Oxford University Press, USA.
- Brodkin, E. Z. (2012). *Reflections on street-level bureaucracy: past, present, and future*.
- Bryman, A. (2016). *Social research methods*. Oxford university press.
- Bullock, J. B. (2019). Artificial intelligence, discretion, and bureaucracy. *The American Review of Public Administration*, 49(7), 751-761.
- Bullock, J., Young, M. M., & Wang, Y. F. (2020). Artificial intelligence, bureaucratic form, and discretion in public service. *Information Polity*, 25(4), 491-506.
- Buffat, A. (2015). Street-level bureaucracy and e-government. *Public management review*, 17(1), 149-161.
- Busch, P. A., & Henriksen, H. Z. (2018). Digital discretion: A systematic literature review of ICT and street-level discretion. *Information Polity*, 23(1), 3-28.
- Busuioc, M. (2021). Accountable artificial intelligence: Holding algorithms to account. *Public Administration Review*, 81(5), 825-836
- Charness, G., & Sutter, M. (2012). Groups make better self-interested decisions. *Journal of Economic Perspectives*, 26(3), 157-76.
- Citron, D. K., & Pasquale, F. (2014). The scored society: Due process for automated predictions. *Wash. L. Rev.*, 89, 1.
- Crank, J., D. Flaherty & A. Giacomazzi (2007) The Noble Cause: An Empirical Assessment. *Journal of Criminal Justice*, 35(1), 103-116.

- Crewson, P. E. (1997). Public-service motivation: Building empirical evidence of incidence and effect. *Journal of public administration research and theory*, 7(4), 499-518.
- De Boer, N., & Raaphorst, N. (2021). Automation and discretion: explaining the effect of automation on how street-level bureaucrats enforce. *Public Management Review*, 1-21.
- Dechesne, F., Dignum, V., Zardiashvili, L., & Bieger, J. (2019). AI & Ethics at the Police: Towards Responsible use of Artificial Intelligence in the Dutch Police. *AI & Ethics at the Police: Towards Responsible use of Artificial Intelligence in the Dutch Police*.
- Data Science Initiative (2020). *Aan de slag met AI binnen de overheid*. Data Science Initiative. Geraadpleegd op 30 maart 2022 van <https://datascienceinitiative.eu/wp-content/uploads/2020/05/DSI-AIBinnenDeOverheid.pdf>
- Felfernig, A., Boratto, L., Stettinger, M., & Tkalčič, M. (2018). Biases in Group Decisions. In *Group Recommender Systems* (pp. 145-155). Springer, Cham.
- FitzPatrick, D.P. (2006) Moving Beyond the Noble Cause Paradigm: Providing a Unified Theory of Ethics for 21<sup>st</sup> Century American Policing. *Forum on Public Policy: A Journal of the Oxford Round Table*, 1-25.
- Fry, H. (2018). *Hello World: How to be Human in the Age of the Machine*. Random House.
- Giest, S., & Grimmelikhuisen, S. (2020). Introduction to special issue algorithmic transparency in government: Towards a multi-level perspective. *Information Polity*, 25(4), 409-417.
- Goddard, K., Roudsari, A., & Wyatt, J. C. (2012). Automation Bias: a systematic review of frequency, effect mediators, and mitigators. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 19(1), 121-127.
- Grimmelikhuisen, S., Jilke, S., Olsen, A. L., & Tummers, L. (2017). Behavioral public administration: Combining insights from public administration and psychology. *Public Administration Review*, 77(1), 45-56.
- Halderen, R. C., & Lasthuizen, K. M. (2013). Creatief gebruik van bevoegdheden. Een explorerend onderzoek binnen de Nederlandse politie. *Tijdschrift voor veiligheid*, 12(1), 16-36
- Hupe, P., & Hill, M. (2007). Street-Level bureaucracy and public accountability. *Public administration*, 85(2), 279-299.
- James, O., Jilke, S. R., & Van Ryzin, G. G. (2017). Behavioral and experimental public administration: Emerging contributions and new directions. *Public Administration*, 95(4), 865-873.
- Jenkins, N., Bloor, M., Fischer, J., Berney, L., & Neale, J. (2010). Putting it in context: the use of vignettes in qualitative interviewing. *Qualitative research*, 10(2), 175-198.
- Kahneman, D., Lovallo, D., & Sibony, O. (2011). Before you make that big decision. *Harvard business review*, 89(6), 50-60.
- Kowalski, C., Driller, E., Ernstmann, N., Alich, S., Karbach, U., Ommen, O., ... & Pfaff, H. (2010). Associations between emotional exhaustion, social capital, workload, and latitude in decision-making among bureaucrats working with people with disabilities. *Research in developmental disabilities*, 31(2), 470-479.
- Kunda, Z. (1990). The case for motivated reasoning. *Psychological bulletin*, 108(3), 480.
- Lipsky, M. (2010). *Street-level bureaucracy: Dilemmas of the individual in public service*. Russell Sage Foundation.

- Lyell, D., Magrabi, F., Raban, M. Z., Pont, L. G., Baysari, M. T., Day, R. O., & Coiera, E. (2017). Automation Bias in electronic prescribing. *BMC medical informatics and decision making*, 17(1), 1-10.
- Meijer, A., & Wessels, M. (2019). Predictive policing: Review of benefits and drawbacks. *International Journal of Public Administration*, 42(12), 1031-1039.
- Meijer, A., Grimmelikhuijsen, S., & Bovens, M. (2021). De legitimiteit van het algoritmisch bestuur: Een systematisch overzicht van bedreigingen en oplossingsrichtingen. *Nederlands juristenblad*, 96(18), 1470.
- Moore, M. H. (1995). *Creating public value: Strategic management in government*. Harvard university press.
- Morgado, P., Sousa, N., & Cerqueira, J. J. (2015). The impact of stress in decision making in the context of uncertainty. *Journal of Neuroscience Research*, 93(6), 839-847.
- Mosier, K. L., Skitka, L. J., Dunbar, M., & McDonnell, L. (2001). Aircrews and Automation Bias: the advantages of teamwork?. *The International Journal of Aviation Psychology*, 11(1), 1-14.
- Mosier, K. L., Skitka, L. J., Heers, S., & Burdick, M. (1998). Automation Bias: Decision making and performance in high-tech cockpits. *The International Journal of Aviation Psychology*, 8(1), 47-63.
- Noordegraaf, M., & Abma, T. (2003). Management by measurement? Public management practices amidst ambiguity. *Public Administration*, 81(4), 853-871.
- Noordegraaf & Kuiper (2022). Bureaucrat routines in and around public encounters. In Hupe (2022). *The Public Encounter* (to be published).
- O'Dell, L., Crafter, S., de Abreu, G., & Cline, T. (2012). The problem of interpretation in vignette methodology in research with young people. *Qualitative Research*, 12(6), 702-714.
- Parasuraman, R., & Riley, V. (1997). Humans and automation: Use, misuse, disuse, abuse. *Human factors*, 39(2), 230-253.
- Peeters, R. (2020). The agency of algorithms: Understanding human-algorithm interaction in administrative decision-making. *Information Polity*, 25(4), 507-522.
- Peeters, R., & Widlak, A. (2018). The digital cage: Administrative exclusion through information architecture—The case of the Dutch civil registry's master data management system. *Government Information Quarterly*, 35(2), 175-183.
- Perry, J. L. (1997). Antecedents of public service motivation. *Journal of public administration research and theory*, 7(2), 181-197.
- Politie (z.d.). *Kerntaken politie*. Geraadpleegd op 15 april 2022, van <https://www.politie.nl/informatie/kerntaken-politie.html#:~:text=De%20Politiewet%20omschrijft%20de%20taak,aan%20hen%20die%20deze%20behoeven>.
- Politie (2020a). *De cijfers van 2020*. Geraadpleegd op 15 april 2022, van <https://www.politie.nl/binaries/content/assets/politie/onderwerpen/jaarverantwoording/2020/jaarverantwoording-2020.pdf>
- Politie (2020b). *Jaarverantwoording politie*. Geraadpleegd op 15 april 2022, van <https://www.politie.nl/binaries/content/assets/politie/onderwerpen/jaarverantwoording/2020/jaarverantwoording-politie-2020-inclusief-accountantsverklaring>

- Raji, I. D., Smart, A., White, R. N., Mitchell, M., Gebru, T., Hutchinson, B., ... & Barnes, P. (2020, January). Closing the AI accountability gap: Defining an end-to-end framework for internal algorithmic auditing. In *Proceedings of the 2020 conference on fairness, accountability, and transparency* (pp. 33-44).
- Selten, F. (2021). Can explainable ai mitigate decision-making errors induced by algorithms in street-level police work? An experiment [Masterscriptie, Universiteit Utrecht].
- Simon, H. A. (1965). Administrative decision making. *Public Administration Review*, 31-37.
- Skitka, L. J., Mosier, K. L., & Burdick, M. (1999). Does automation bias decision-making?. *International Journal of Human-Computer Studies*, 51(5), 991-1006.
- Slovic, P., Peters, E., Finucane, M. L., & MacGregor, D. G. (2005). Affect, risk, and decision making. *Health psychology*, 24(4S), S35.
- Smith, B. W., Novak, K. J., Frank, J., & Lowenkamp, C. (2005). Explaining police officer discretionary activity. *Criminal Justice Review*, 30(3), 325-346.
- Snellen, I. (2002). Electronic governance: implications for citizens, politicians and public servants. *International Review of Administrative Sciences*, 68(2), 183-198.
- Soria-Oliver, M., López, J. S., & Torrano, F. (2017). Relations between mental workload and decision-making in an organizational setting. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 30.
- Symon, G. & Cassell, C. (2012). Assessing Qualitative Research. In: Symon, G. & Cassell, C. (eds). *Qualitative Organizational Research* (pp. 205-223). Los Angeles: Sage
- Thomann, E., van Engen, N., & Tummers, L. (2018). The necessity of discretion: A behavioral evaluation of bottom-up implementation theory. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 28(4), 583-601.
- Tummers, L., & Bekkers, V. (2014). Policy implementation, street-level bureaucracy, and the importance of discretion. *Public Management Review*, 16(4), 527-547.
- Van der Voort, H. G., Klievink, A. J., Arnaboldi, M., & Meijer, A. J. (2019). Rationality and politics of algorithms. Will the promise of big data survive the dynamics of public decision making?. *Government Information Quarterly*, 36(1), 27-38.
- Veenma, K. S., Batenburg, R. S., & Breedveld, E. J. (2004). De vignetmethode. Een praktische handleiding bij beleidsonderzoek. Tilburg: IVA.
- Vitalis, A. and Duhaut, N. (2004) Nouvelles Technologies De L'information Et De La Communication Et Relation Administrative: De La Relation De Guichet À La Relation De Réseau. *Revue Française D'Administration Publique*, 110 pp315-26
- Weller, J. M. (1999) L'Etat Au Guichet. Sociologie Cognitive Du Travail Et Modernisation Administrative Des Services Publics, Paris: Desclée de Brouwer.
- Young, M., Bullock, J., & J. Lecy. (2019). Artificial Discretion as a Tool of Governance: A Framework for Understanding the Impact of Artificial Intelligence on Public Administration. *Perspectives on Public Management and Governance*, 2(4): 301-313.
- Zouridis, S., Eck, M. V., & Bovens, M. (2020). Automated discretion. In *Discretion and the quest for controlled freedom* (pp. 313-329). Palgrave Macmillan, Cham.

## Bijlage 1: De topiclijst

Thema of Onderdeel	Onderwerpen
<b>Introduceren van het onderzoek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toestemming audio- en schermopname</li> <li>- Bedanken voor deelname</li> <li>- Doel onderzoek en betrokken partijen</li> <li>- Informed consent doornemen en tekenen</li> </ul>
<b>De beslisser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ervaring Bijvoorbeeld: <i>“Hoelang werkt u al bij de politie? Wat heeft u allemaal voor werkzaamheden gedaan?”</i></li> <li>- Training Bijvoorbeeld: <i>“Heeft u affiniteit met digitaal werken en/of digitale toepassingen?”</i></li> <li>- Werkdruk Bijvoorbeeld: <i>“Ervaart u tijdens het werk weleens stress?”</i></li> <li>- Ervaren discretionaire ruimte Bijvoorbeeld: <i>“Heb je het gevoel de ruimte te hebben om je werk naar eigen inzicht uit te voeren? Waarom wel of niet?”</i></li> </ul>
<b>Vragen tijdens het doorlopen van vignet 1 en 2</b>	<p>*Voor de start van de vignetten is aan de respondent gevraagd om alle denkstappen hardop te beschrijven.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatiseringsbias Bijvoorbeeld: <i>“Waarom heeft u de keuze gemaakt om het proces verbaal wel/niet op te maken? Welke afwegingen lagen hieraan ten grondslag?”</i></li> <li>- Selectieve opvolging Bijvoorbeeld: <i>“U geeft aan de informatie X/5 betrouwbaar te vinden, waarom is dat?”</i> Of <i>“Lag de gegeven informatie in lijn met wat u zelf zou doen? Waarom wel of niet?”</i></li> <li>- Diverse contextfactoren Bijvoorbeeld: <i>“Stel deze situatie doet zich daadwerkelijk voor: wat voor zaken zouden er van invloed zijn op uw beslissing?”</i> Of <i>“Stel je gebruikt een toepassing als deze in de auto, wat doet dat met je?”</i></li> </ul>
<b>De beslissing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onzekerheid en complexiteit</li> </ul>

	<p>Bijvoorbeeld: <i>“Zou je de toepassing eerder in een complexe of minder complexe situatie gebruiken? Waarom?”</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Overige factoren rondom de beslissing Bijvoorbeeld: <i>“Bij wat voor soort beslissing zou je deze toepassing gebruiken?”</i></li> </ul>
<b>De beslissituatie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Artificiële versus menselijke discretie Bijvoorbeeld: <i>“Wat zou het met je doen als het gebruik van de toepassing verplicht is?”</i></li> <li>- Collega’s Bijvoorbeeld: <i>“Hoe maak je samen met een collega beslissingen?”</i> Of <i>“Wat voor invloed heeft het aanwezig zijn van een collega op je beslissingen?”</i></li> <li>- Impact van de beslissing Bijvoorbeeld: <i>“Zou je bij een beslissing met grotere gevolgen meer of minder vertrouwen op de Kennis-Assistent? Waarom?”</i></li> <li>- Overige factoren rondom de beslissituatie Bijvoorbeeld: <i>“Wat zou bij het gebruik van deze toepassing nog meer belangrijk of van invloed kunnen zijn?”</i></li> </ul>
<b>Afronding</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Feedback op scenario’s: accuraat en realistisch en begrijpelijk: Bijvoorbeeld: <i>“Klopte het scenario voor jou?”</i> Of <i>“Zaten er elementen in die niet overeenkwamen met je verwachting?”</i></li> <li>- Bedanken voor deelname</li> </ul>

## Bijlage 2: De Vignetten

### Scherf 1: Introductie

Sinds kort werken politieagenten met een nieuw soort toepassing: De Kennis-Assistent. Welke op aanvraag informatie aanlevert over de te ondernemen stappen in verschillende situaties. Deze toepassing is sinds kort ook bij jou in het dienstvoertuig geïnstalleerd.

VOLGENDE



## 2.1. Vignet 1: scenario 1

### Scherf 2:

Op een druk kruispunt ontstaan regelmatig gevaarlijke situaties door roodlichtgedragingen. Daarom sta jij hier vandaag verdeckt opgesteld om deze situatie te observeren en wanneer nodig een proces verbaal op te stellen.

Vanaf jouw observatiepunt zijn de verkeerslichten al een paar seconden groen, daarom weet je dat de verkeerslichten van de kruisende weg rood moeten zijn. Desondanks zie je op de kruisende weg een auto het kruispunt oversteken waardoor er een gevaarlijke situatie voor de andere weggebruikers ontstaat.

Via de Kennis-Assistent wil je informatie opvragen over de te ondernemen stappen, klik op 'rood licht' om de dialoog met de Kennis-Assistent te starten:



Scherf 3:

The screenshot displays a mobile application interface for a police department. At the top, the word "POLITIE" is centered. To the right, there are two toggle switches: "Sprakassistent" (turned off) and "Nachtmodus" (turned off), followed by a user profile icon. The main area is a map showing a street intersection with various points of interest marked with icons and labels, such as "Metz Verlichting Lampenwinkel", "KerkopZuilen. Wijkgemeente PKN", "Muziek Ebbling Muziekwinkel", "HO Cinetex Nederland BV", "Pro-Duo Cosmeticawinkel", "Decora Bloembinders en Decorateurs", "GreenFlux Charging Station", "Verhage Music Productions", "Pretty in pink productions", "Vrolijkjs Tapijt totaal", "Ban Thai Massage", "Arabic Dress Wibra Prijsvechter", "porte oriental Woonwinkel", "Sultan", "HEMA Warendhu", "Snel fietsen - Dé winkel voor de sportieve... Fietsenwinkel", and "Takchita Paleis Kledingverhuur". A traffic light icon is visible at the intersection. On the left side, there is a vertical navigation bar with several icons: a hamburger menu, a speech bubble, a grid, a person, a calendar, a grid, a person with a checkmark, and a flame. On the right side, there is a panel titled "Rood licht gedraging" (Red light behavior). Below the title is a button "Waar wil je meer informatie over?" (Where do you want more information about?) with a magnifying glass icon. Below this are three text boxes, each with a right-pointing arrow: "X X XXX niet doorgaan bij groen licht", "X X XXX niet stoppen voor rood licht", and "X X XXX rechtsaf door geel of rood en het overige verkeer niet voor laten gaan".

POLITIE

Spraakassistent

Nachtmodus

### Rood licht gedraging

Waar wil je meer informatie over?

X X XXX niet doorgaan bij groen licht ›

X X XXX niet stoppen voor rood licht ›

X X XXX rechtsaf door geel of rood en het overige verkeer niet voor laten gaan ›



Scherf 4:

The screenshot displays a mobile application interface for a police officer. At the top, there is a dark blue header with the word 'POLITIE' in white, a toggle for 'Sprakassistent', a toggle for 'Nachtmodus', and a profile picture. The main area is a map showing a street intersection with various points of interest labeled, such as 'Metz Verlichting', 'KerkopZuilen', 'Muziek Ebbling', 'HO Cinetex', 'Pro-Duo', 'Decora Bloembinders', 'GreenFlux Charging Station', 'Arabic Dress Wibra', 'porte oriental', 'Sultan', 'HEMA', and 'Snel fietsen - Dé winkel'. A red location pin is placed on the map. On the left side, there is a vertical navigation bar with icons for home, a list, a person, a calendar, a grid, a person with a checkmark, and a flame. On the right side, there is a 'Handelingskader' section with a 'Casus' field containing 'X X XXX niet stoppen voor rood licht'. Below this, there are two numbered steps describing the procedure for handling a red light violation. A 'De boete voor een rood lichtnegatie' section states a fine of €250,00. A 'Noot' section provides instructions on what to record. At the bottom right, there are two questions: 'Wil je een proces verbaal aanmaken?' with 'JA' and 'NEE' buttons, and 'Hoe betrouwbaar vind je bovenstaande informatie op een schaal van 1 tot 5?' with a rating scale from 1 to 5 and a 'BEVESTIG' button.

**Handelingskader**

**Casus**

X X XXX niet stoppen voor rood licht

**Bij aantreffen handelen als volgt:**

1. Let op: Voor rood lichtnegatie bekeuren omdat verbalisant zelf groen heeft is onvoldoende; nagaan of verkeerslicht dat betrokkene passeerde goed werkte; of er daadwerkelijk sprake is van rood licht bij groen voor verbalisant. Controleer dit eerst.
2. Wanneer er - na controle van het bovenstaande - inderdaad sprake was van een roodlichtnegatie kan het feit worden afgehandeld via een beschikking volgens de wet Mulder.

**De boete voor een rood lichtnegatie bedraagt €250,00 voor de bestuurder van een auto.**

*Noot: Vermeld het aantal seconden rood, afstand tot stopteken, snelheids-verhoging en eventueel wijze van constateren, kruising met; rijstrooklichten boven welke strook kruis aangebracht, rijbaanindeling, ontheffing.*

Wil je een proces verbaal aanmaken?

JA NEE

Hoe betrouwbaar vind je bovenstaande informatie op een schaal van 1 tot 5?

1 2 3 4 5

BEVESTIG

## 2.2. Vignet 1: scenario 2

### Scherf 5:

Een kwartier later zie je dat een fietser niet doorrijdt voor groen licht en op die manier andere weggebruikers hindert. Je weet niet zeker hoe je moet handelen en vraagt opnieuw informatie op in de Kennis-Assistent. Je krijgt het onderstaande handelingskader te zien.

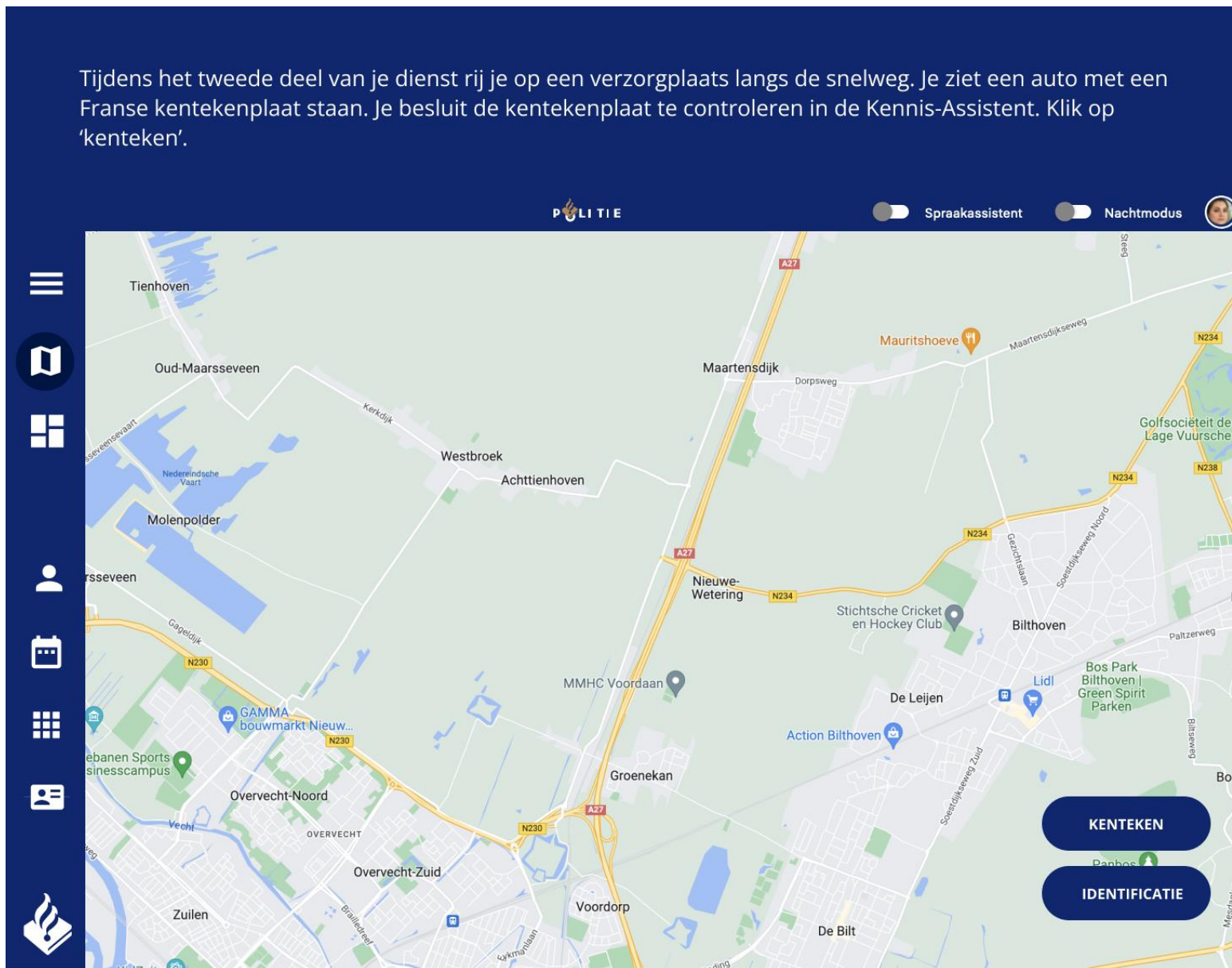
The screenshot displays a mobile application interface. At the top, there is a dark blue header with the text 'POLITIE' and a profile picture. Below the header, there are two toggle switches: 'Sprakassistent' (turned on) and 'Nachtmodus' (turned off). The main area is split into two parts. On the left is a map showing a street intersection with various points of interest labeled, such as 'Metz Verlichting', 'KerkopZuilen', 'Muziek Ebbling', 'HO Cinetex', 'Pro-Duo', 'Decora Bloembinders', 'GreenFlux Charging Station', 'Arabic Dress Wibra', 'porte oriental', 'Sultan', 'HEMA', and 'Snel fietsen - Dé winkel voor de sportieve...'. On the right is a white panel titled 'Handelingskader'. It contains the following text: 'Casus: X X XXX niet doorgaan bij groen licht', 'Bij aantreffen handelen als volgt: 1. Er is sprake van een overtreding volgens de Wet administratiefrechtelijke handhaving verkeersvoorschriften (Wet Mulder). Je kan overgaan tot het uitschrijven van een beschikking.', and 'De boete voor het niet doorgaan bij groen licht bedraagt €150,00 voor de bestuurder van een fiets.'. Below this is a note: 'Noot: Vermeld het aantal seconden groen, afstand tot stoptekens, snelheidsverhoging en eventueel wijze van constateren, kruising met; rijstrooklichten boven welke strook kruis aangebracht, rijbaanindeling, ontheffing.'. At the bottom of the panel are two questions: 'Wil je een proces verbaal aanmaken?' with 'JA' and 'NEE' buttons, and 'Hoe betrouwbaar vind je bovenstaande informatie op een schaal van 1 tot 5?' with a progress indicator showing 1 to 5 and a 'BEVESTIG' button.



### 2.3. Vignet 2: scenario 3

#### Scherf 6:

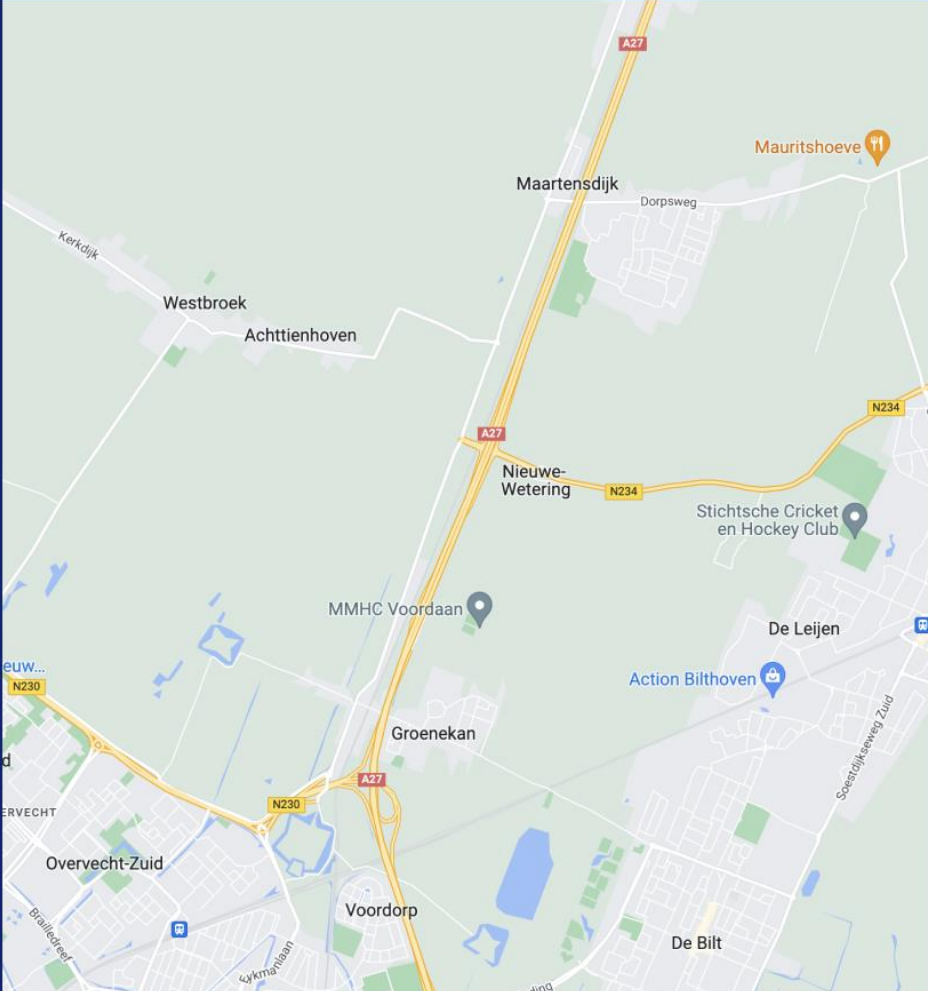
Tijdens het tweede deel van je dienst rij je op een verzorgplaats langs de snelweg. Je ziet een auto met een Franse kentekenplaat staan. Je besluit de kentekenplaat te controleren in de Kennis-Assistent. Klik op 'kenteken'.



## Scherf 7:

Je hebt de kentekenplaat ingevoerd en ontvangt de onderstaande informatie. Bepaal of het kenteken geldig is.

**POLITIE** Spraakassistent Nachtmodus



**Kenteken controleren**

Ik heb de volgende gegevens gevonden.

**FR** **XX-XX-XX**

Merk:	Fiat
Type:	Punto
Kleur:	Grijs

Landencode: Frankrijk  
Tennaamstelling: J.P. Lefrance  
Geboren 26-10-1999, Sarthe  
Datum tennaamstelling: 06-06-2021

Het kenteken begint met WW. Dit geeft aan dat het om een tijdelijk kenteken gaat.

**Een tijdelijk kenteken is 4 maanden geldig**

Is het kenteken geldig?

Scherf 8:

The screenshot displays a mobile application interface for a police force. At the top, a dark blue header contains the word 'POLITIE' with a logo, and two toggle switches for 'Sprakassistent' and 'Nachtmodus'. A user profile icon is visible in the top right corner. On the left side, a vertical dark blue sidebar contains several white icons: a hamburger menu, a speech bubble, a grid, a person, a calendar, a grid, a person, and a document. The main area is split into two panels. The left panel shows a map of a region with labels for 'Westbroek', 'Achtthhoven', 'Maartensdijk', 'Nieuwe-Wetering', 'MMHC Voordaan', 'Groenekan', 'Overvecht-Zuid', 'Voordorp', and 'De Bilt'. A yellow route is highlighted on the map, passing through 'Nieuwe-Wetering' and 'De Leijen'. The right panel is titled 'Handelingskader' and contains the following text: 'Casus', 'Buitenlandse ongeldige kentekenplaten waaronder ook buitenlandse handelaars kentekenplaten.', 'Bij aantreffen voertuig handelen als volgt:', and a numbered list of four steps: 1. MEOS PV uitschrijven voor feit: XXXXX, (bij recidive PV opmaken opzettelijk rijden 'vals' dan wel ongeldig kenteken(bewijs) XXXX, let op: misdrijf); 2. Het voertuig ter waarheidsbevinding in beslag nemen; 3. Voertuig leeg overdragen aan het regionaalbeslaghuis/ ketenbeslaghuis; 4. Bewijs van ontvangst uitreiken aan de houder cq eigenaar. Below the list are two light blue boxes with icons of a person and a document. The first box asks 'Wil je een proces verbaal aanmaken en de auto in beslag nemen?' with 'JA' and 'NEE' buttons. The second box asks 'Hoe betrouwbaar vind je bovenstaande informatie op een schaal van 1 tot 5?' with a scale of five circles (1-5) and a 'BEVESTIG' button.



## 2.4. Vignet 2: Scenario 4

### Scherm 9:

Even later zie je een auto rijden met een onleesbare kentekenplaat. Je besluit de Kennis-Assistent te raadplegen voor het bijbehorende handelingskader.

The screenshot displays a mobile application interface for a police force, titled 'POLITIE'. The top navigation bar includes a 'Sprakassistent' (Voice Assistant) toggle and a 'Nachtmodus' (Night Mode) toggle, along with a user profile icon. On the left, a vertical sidebar contains icons for home, messages, a grid, a person, a calendar, another grid, a person, and a flame icon. The main area is split into two panels. The left panel shows a map of a region with several locations labeled: Westbroek, Achttienhoven, Maartensdijk, Nieuwe-Wetering, MMHC Voordaan, Groenekan, Overvecht-Zuid, Voordorp, De Leijen, and De Bilt. A road network is visible, including routes A27, N230, and N234. A location 'Mauritshoeve' is marked with a house icon. The right panel, titled 'Handelingskader' (Action Framework), contains the following information:

- Casus** (Case): Onleesbare kentekenplaten (Unreadable license plates)
- Bij aantreffen voertuig handelen als volgt:** (Action to take upon finding the vehicle):
  - MEOS PV uitschrijven voor feit: X XXX
  - Het voertuig in beslag nemen, het voertuig mag zonder leesbare kentekenplaat niet deelnemen aan het verkeer. (bij recidive PV opmaken opzettelijk rijden 'onleesbaar' kenteken(bewijs))
  - Voertuig leeg overdragen aan het regionaalbeslaghuis/ ketenbeslaghuis
  - Bewijs van ontvangst uitreiken aan de houder cq eigenaar.
- A question: 'Wil je een proces verbaal aanmaken en de auto in beslag nemen?' (Do you want to create a verbal report and seize the car?). Below it are 'JA' (Yes) and 'NEE' (No) buttons.
- A question: 'Hoe betrouwbaar vind je bovenstaande informatie op een schaal van 1 tot 5?' (How reliable do you find the above information on a scale of 1 to 5?). Below it is a rating scale with five circles numbered 1 to 5.
- A 'BEVESTIG' (Confirm) button at the bottom right.



Scherf 10:

Einde van de demo

### Bijlage 3: Codeboom

Laag 1	Laag 2	Laag 3	Laag 4
<b>Automatiseringsbias</b>	Omission	Alertheid omgeving	
		Andere feiten	
	Commission	Scenario 2	
		Scenario 4	
		Uit de overige data	Verplichting
			Afhankelijkheid
Minder gebruik kennis			
<b>Selectieve opvolging</b>	Beoordeling betrouwbaarheid scenario's	Scenario 1	
		Scenario 2	
		Scenario 3	
		Scenario 4	
	Uit de overige data	Deel gebruiken	
		Baseren eigen kennis	
		Niet gebruiken	
<b>De beslissing</b>	Complexiteit en onzekerheid	Automatiseringsbias	Twijfelen Routinematigheid Mensenwerk

<b>De beslisser</b>		Selectieve opvolging	Deel gebruiken Mensenwerk	
		Ervaring	Automatiseringsbias	Ervaring met de taak Politie-ervaring
			Selectieve opvolging	Politie-ervaring Ervaring met de taak
		Training	Automatiseringsbias	
			Selectieve opvolging	
		Werkdruk	Automatiseringsbias	
			Selectieve opvolging	
		Ervaren discretionaire ruimte	Automatiseringsbias	Affiniteit met de thematiek
			Selectieve opvolging	
		<b>De beslissituatie</b>	Artificiële versus menselijke discretie	Automatiseringsbias
Selectieve opvolging	Verplichting			
Collega's	Automatiseringsbias			
	Selectieve opvolging			
Gevolgen van de beslissing	Automatiseringsbias		Verantwoording Het goed willen doen	
	Selectieve opvolging			